クリーン農業技術体系

（第三版）

平成26年9月

北海道クリーン農業推進協議会

はじめに

農業は本来、自然界の物質循環を利用して営まれるものであり、持続的に発展していくためには、土壌の土づくりなどを通じて自然循環機能を高めるとともに、生産活動に伴う環境負荷をできる限り低減させ、環境と調和のとれた農業生産をめざすことが重要です。

また、食の安全・安心を求める消費者のニーズに応えながら、品質の高い農畜産物の安定生産に努めていくことが求められており、本道では、健全な土づくりを基本に、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最小限にとどめるなど、環境との調和に配慮した安全・安心、品質の高い農産物の安定供給を進めるクリーン農業を推進しています。

このため、クリーン農業の取組拡大を図るために作物毎のクリーン農業技術を体系的に取りまとめた「クリーン農業技術体系」を平成１５年１２月に作成し、その後、６６品目まで品目拡大した改訂版を平成１８年１２月に作成し推進してきました。

こうした中で、化学肥料や化学合成農薬の使用を５割以上削減する高度なクリーン農業の取組が国の「環境保全型農業直接支援対策」の実施などにより、その取組が広がりつつあるとともに、新品種や高度クリーン農業技術などの新たな技術が開発されていることから、平成１８年１２月に作成した改訂版を見直ししました。

ＹＥＳ！ｃｌｅａｎ表示制度に取り組む生産集団も着実に増加しており、生産者をはじめ農業に関わる関係機関・団体の皆様に環境との調和に配慮したクリーン農業技術が道内へ広く普及し、クリーン農業が北海道農業のスタンダードとなるよう、より一層の広がりを期待しています。

平成２６年９月

北海道クリーン農業推進協議会

会　長　　飛　田　　稔　章

目　　次

クリーン農業技術体系

1　水　　稲（うるち、もち）……　1
2　秋まき小麦……　6
3　春まき小麦……　9
4　大　　豆……　12
5　小　　豆……　15
6－1　菜　豆（高級菜豆）……　18
6－2　〃　（手亡類）……　20
6－3　〃　（金時類）……　22
7　ばれいしょ……　24
8　そ　　ば……　29
9　てんさい……　32
10　ひまわり……　36
11　ト マ ト……　39
12　ミニトマト……　45
13　きゅうり……　48
14　な　　す……　51
15　かぼちゃ……　54
16　えだまめ……　56
17　スイートコーン……　59
18　さやいんげん……　62
19　さやえんどう……　65
20　ししとう……　68
21　とうがらし（なんばん）……　71
22　たまねぎ……　74
23－1　ね　ぎ（簡易軟白）……　79
23－2　ね　ぎ（土寄せ栽培）……　82
24　小 ね ぎ……　85
25　はくさい……　87
26　キャベツ……　91
27　ほうれんそう……　96
28　チ コ リ……　102
29　サンチュ……　104
30　モロヘイヤ……　106
31　にんにく……　109
32　み つ ば……　111
33　しゅんぎく……　113
34　み ず な……　116
35　こまつな……　119
36　チンゲンサイ……　122
37　あさつき……　125
38　に　　ら……　127
39　食用ゆり……　129
40　ターサイ……　131
41　だいこん……　134
42　にんじん……　138
43　ご ぼ う……　142
44　か　　ぶ……　145
45　はつかだいこん……　148
46　ながいも……　150
47　ヤーコン……　152
48　す い か……　154
49　メ ロ ン……　158
50　まくわうり……　163
51－1　いちご（一季どり）……　166
51－2　いちご（四季どり）……　170
52　ピーマン……　174
53　レ タ ス……　177
54　リーフレタス……　181
55　サラダナ……　184
56　セルリー……　187
57　ブロッコリー……　191
58　アスパラガス……　195
59　カリフワラー……　198
60　り ん ご……　200
61　な　　し……　204
62　ぶ ど う……　207
63　おうとう……　210
64　プルーン……　212
65　ハスカップ……　214
66　ブルーベリー……　216

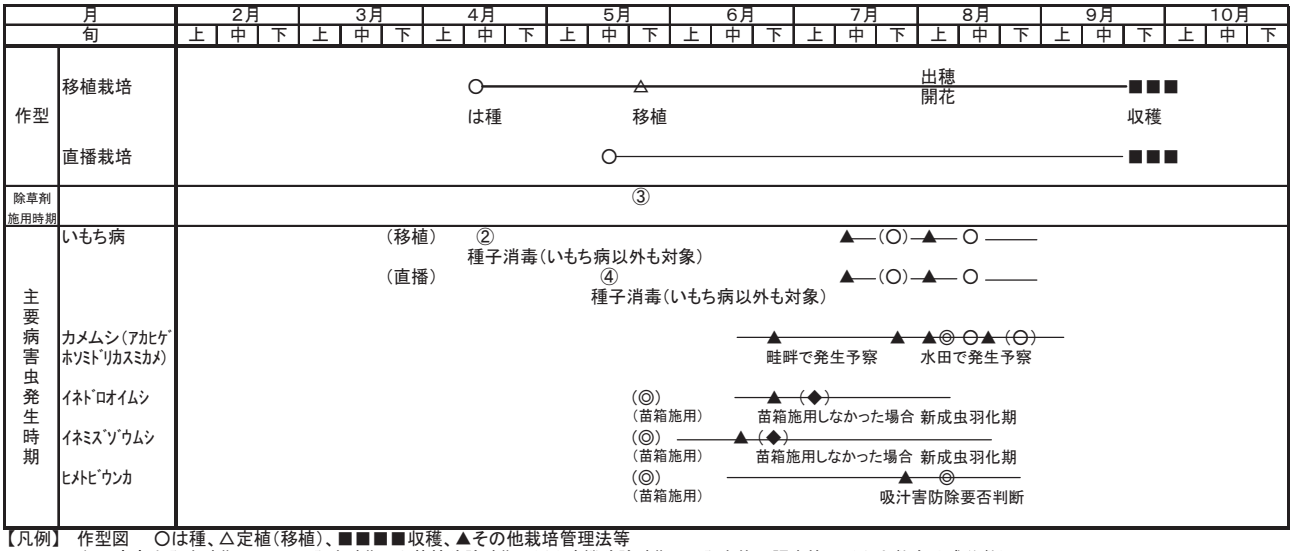
参考資料

北のクリーン農産物表示制度
　　生産集団登録基準……　219

クリーン農業技術体系

１　水稲（うるち、もち）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：——発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施

○有機物の施用
・稲わらの秋すき込み（400～600kg/10a、排水良好な水田に限定）
※ただし、稲わらはたい肥化して施用することが原則

○その他
・土壌診断を行い、不足時には鉄・ケイ酸資材の施用、又は客土
・メタンガス発生抑制対策として稲わらの搬出や腐熟促進資材の投入

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・乾土効果の評価による窒素減肥
・土壌中アンモニア態窒素の生育初期測定による、分・追肥要否の判断

○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化

○施肥法の改善による減肥
・側条施肥の導入による基肥窒素の削減
・側条施肥と育苗箱施肥の組合せによる窒素施肥量の20%削減

○有機物施用による化学肥料代替
・総窒素施用量の30％以内を限度に、化学肥料の代替として魚かす、大豆油かす、なたね油かす（C/N比<10、窒素含有率>６％）の施用
・総窒素施用量の30%以内を限度に、化学肥料の代替として発酵鶏ふん（C/N比<７、窒素含有率>2.5%）の施用（上川中央部の初期生育良地帯およびこれに準じる地域）
・総窒素施用量の20％以内を限度に、化学肥料の代替として脱脂米ぬか（C/N比<10～13、窒素含有率>３～５％）の施用

（３）雑草の防除

○雑草の発生状況に応じた適正な除草剤の選択
○代かきの２回実施や機械除草又はそれらとアイガモ放飼又は除草剤の併用

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・葉いもち発生予察システム（ＢＬＡＳＴＡＭ）の活用
・突発及び長距離移動性の害虫類（アワヨトウ、セジロウンカ等）に係る発生予察情報の活用
○発生モニタリングによる効率的防除
・葉いもちの初回防除時期は、ほ場をモニタリング調査して決定する発生対応型防除
・捕虫網すくい取り（畦畔・水田）によるカメムシの発生予察と防除要否判定、及びヒメトビウンカの吸汁害有無判定
・見歩き調査によるイネドロオイムシ（「北の虫見番」活用）とイネミズゾウムシの防除要否判定
・フタオビコヤガのモニタリング調査、防除要否判定、発生対応型防除
・防除対象外の病害虫に係る発生有無の随時観察及び増加防止のための圃場環境の整備
○化学農薬に頼らない種子消毒法
・催芽時食酢処理による褐条病防除
・生物農薬・温湯消毒機使用と催芽時食酢処理を組み合わせた種子消毒
○物理的防除
・温湯消毒器の使用による種子消毒剤の削減
○耕種的防除
・いもち病抵抗性品種「きたくりん」の栽培による本田いもち病防除の省略
・苗立枯病防除のためのｐH制御と追肥による育苗技術の活用
・ケイ酸資材の基肥施用によるいもち病、葉しょう褐変病、褐変穂発生の軽減
・畦畔植生管理（草刈り、ハーブ植栽等）によるカメムシの発生源除去
・いもち病の罹病源（発病田のわら、籾がら、取り置き苗等）の除去
・苗床感染の対策として、種子更新を毎年行い種子消毒を徹底、籾殻・わら等を育苗ハウス内で利用したり近辺に放置しない。

（５）植物成長調整剤の使用

○湛水直播栽培においては種子に過酸化カルシウム（コーティング）剤を原則使用

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○有機物（たい肥、稲わら）連用を前提とすること。
○稲わらは原則としてたい肥化して施用すること。
○排水不良な水田、もしくは気象的制約を受ける地帯では稲わらすき込みを避けること。
○「ほしのゆめ」は割籾の発生が多く、斑点米が生じやすいので、薬剤防除の際は要防除水準を厳守すること。
○殺虫・殺菌混合剤の使用は、必要最小限にすること。
○薬剤の育苗箱施用は、前年の発生状況から見てその必要性が明らかな場合のみ行うこと。
○物理的防除の温湯消毒については、60℃・10分間又は58℃・15分間により種子消毒用農薬を削減できるが、褐条病に対する効果は低いので、耕種的対策を併用すること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

○有人航空防除を実施していないこと。

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
低地土(乾)	10.0	9.5	1.0	8.5
低地土(湿)		9.0	1.0	8.0
泥炭土		7.5	1.0	6.5
火山性土		9.0	1.0	8.0
台地土		8.5	1.0	7.5

注１　高収地帯で、窒素肥沃度水準が「低」の使用基準である。
注２　低収地帯（450kg/10ａ以下）は上記から２kg差し引き、中間地帯（450/10a超～540kg/10a未満）は1kg差し引く。（慣行は高収・中間・低収に関わらず一定）
注３　「はくちょうもち」は上記に１kg加算する。
注４　「大地の星」は上記に２kg加算する。
注５　直播の施肥量は移植に準ずる。
注６　たい肥１t当たり１kgの窒素換算量とする。この場合のたい肥とは「稲わらたい肥」をさす。
注７　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注８　うるち米の場合、窒素肥沃土水準が「やや高」「高」に分類されており、米のタンパク値を6.5%（極良食味米）を目標とする集団は、たい肥又はたい肥に相当する有機物の施用を省略することができる。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
うるち（移植）	7	(4)	5	5	5	0	22	3	(2)	1	2	2	3	0	0	0	8	3	11
うるち（直播）	6	(6)	11	0	5	0	22	5	(4)	1	2	2	3	0	1	0	11	3	14
もち（移植）	5	(4)	4	7	5	0	21	3	(2)	1	2	2	3	0	0	0	8	3	11

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●肥料及び化学肥料の使用基準における土壌タイプ分類法
・低地土（乾）：褐色低地土
・　〃　（湿）：グライ土、灰色低地土
・泥炭土　　：泥炭土、黒泥土
・火山性土　：黒ボク土、多湿黒ボク土、黒ボクグライ土
・台地土　　：褐色森林土、暗赤色土、灰色台地土、グライ台地土

●土壌診断の実施
　湛水培養窒素の分析を行い、窒素肥沃度を算出する。分析値は、３年以内に行われたものを有効とする。

●有機物の施用
　うるち米の場合、窒素肥沃度水準が「やや高」、「高」に分類されており、米のタンパク値が6.5%

（極良食味米）を目標とする集団は、たい肥又はたい肥に相当する有機物の施用を省略することができる。

●乾土効果（水熱係数）の評価による窒素減肥指針

乾湿の程度	水熱係数	４０℃－１週間培養窒素(mgN/100g)			備考
	(㎜／℃・日)	１０未満	１０～１４	１４以上	
著しく乾燥	～２	0.5	1.0	1.5	基肥から
乾燥	２～３	0.5	0.5	1.0	の減肥量
やや乾燥	３～４	0	0.5	0.5	(kg/10a)
平年並～湿	４～	0	0	0	

・水熱係数＝10×積算降水量／日平均気温10℃以上の日の積算温度
　算出対象期間は、前年９月１日から10月31日と当年４月11日～５月10日
・培養窒素は、前年収穫跡地の風乾土より求める。
・減肥は全層施肥部分より行う。

●機械除草

人力中耕除草機、ティラー用除草機、田植機装着・駆動型カルチベータなどがあるが、株間除草が不十分な場合は、手取り除草等と組合せる必要がある。

●葉いもち発生予察システム（ＢＬＡＳＴＡＭ）

北海道病害虫防除所から情報提供されている、いもち病に感染する時期を予測するシステム。この情報を活用すると、葉いもち発生の有無が確認しやすくなり、適期防除の参考となる。ブラスタムの「いもち病感染好適条件日」から７～10日後が発病を見つける目安で、防除の目安にもなる。

昨年発生した水田を中心に発病の有無を確認する。ブラスタム情報は北海道病害虫防除所のウェブサイトから取得し活用する。(http://www.agri.pref.hokkaido.jp/boujosho/blastam/index.htm)

●カメムシの発生予察と防除要否判定

捕虫網によるすくい取りで成虫と幼虫の捕獲頭数を調べる。畦畔における調査は、各畦畔毎に20回振りのすくい取りを行い、水田における調査は各水田毎に20回振りのすくい取りを数カ所行う。基幹防除後の追加防除において防除要否の判定を行う。追加防除の要防除水準としては散布予定日（７～10日間隔）の２～３日前ですくい取り数２頭、割れ籾率の高い「ほしのゆめ」などは１頭である。

●ケイ酸資材の基肥施用によるいもち病、葉しょう褐変病、褐変穂発生の軽減

水稲は、ケイ酸植物群に属し、各種無機成分中最も多量にケイ酸を吸収する。ケイ酸の稲体中の働きは、葉や籾の表層に「けい化細胞」を多数作り、病害虫から体を守ることや吸収した水分の蒸散を調節する機能を持つ。このため、土壌診断に従いケイ酸質資材を施用する。

ケイ酸肥沃度に対応した資材施用量

ケイ酸含量 (SiO2 mg/100g)	ケイカル施用量 (kg/10a)
0～10	180～240
10～13	120～180
13～16	60～120
16～	0～ 60

土壌型別ケイカル施用量

土壌型	ケイカル施用量 (kg/10a)
グライ土、泥炭土	150～180
灰色低地土、灰色台地土	120～150
火山性土	120～150
褐色低地土	90～120

・ケイ酸含量は湛水保温静置法で分析する。
・可給態ケイ酸分析値がない場合に利用する。
・グライ土、泥炭土では施用範囲内の高い数値を適用する。
・ケイカル以外の資材につては、肥効差を考慮して施用する。

●イネドロオイムシの防除要否判断（北の虫見版）

卵塊数を調べて、要防除水準を超えていたら、幼虫の加害初期に防除する。要防除水準は、卵塊数が株あたり平均１～２個である。

１個以下は防除不要、２個以上は要防除である。その中間の１～２個の時は、状況に応じて判断する。その際、北の虫見番を活用する。

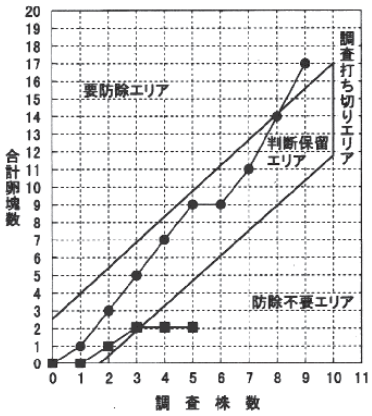
○北の虫見番（逐次抽出調査シート）の使い方

まず１株調査し、卵塊数をシートにプロット(点を打つ)する。

もし、プロットしたところが判断保留エリアであれば、もう１株調査し、その卵塊数を足して合計数をシートにプロットする。

まだ判断保留エリアにあれば、さらにもう１株調査して同様にプロットする。判断保留エリアにある限り調査を続け、要防除エリアか防除不要エリアに入った時点で調査を打ち切る。

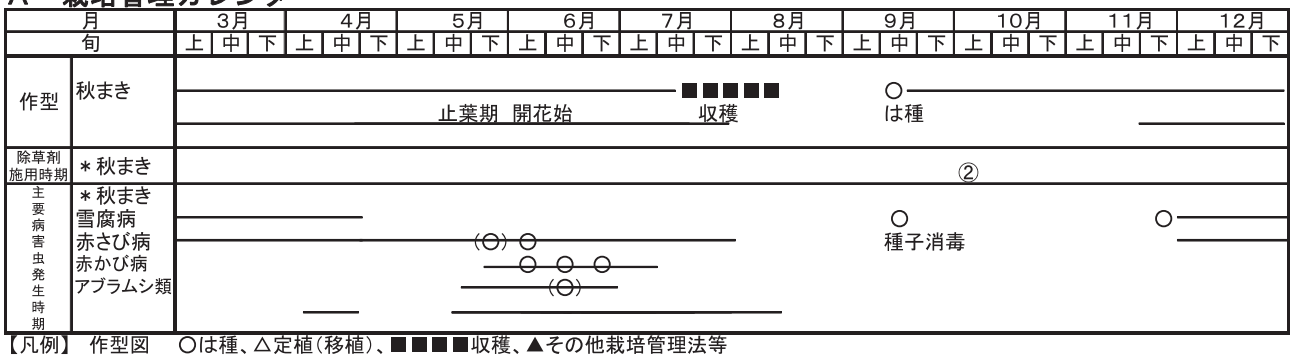
最低５株は調査した方がよい。調査株は任意(無作為)に選ぶ。



北の虫見番の記入例

２　秋まき小麦

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)（◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・小麦収穫後の緑肥栽培による土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で10kg／10a以下、１回当たり原物４～５ｔ／10a以下）
・施用する有機物（牛ふん尿スラリー）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○除草剤処理は越冬前に行う
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・アブラムシ類に対しては、出穂10日後頃の寄生頭数を調査し薬剤防除の要否を判断する。(寄生穂率が45％以上で1穂あたりの寄生頭数７～11頭で減収する。)
・赤さび病に対しプロピコナゾール乳剤を用いる場合、ブームノズルによる高圧吹き下ろし散布または、空気流支援型ブームノズルによる低圧吹き下ろし散布では、薬液量60L/10aでも慣行（100L/10a)と同等の効果が得られる。
・赤かび病防除対策として、開花始から１週間間隔で２回散布する。
・うどんこ病及び赤さび病の防除対策として、赤かび病に対する１回目散布（開花始め）にこれらの病害にも効果のある薬剤を用いると効率的である。

・雪腐褐色小粒菌核病、うどんこ病、赤さび病および赤かび病に対してドリフト低減ノズルは慣行ノズルと同等の防除効果が得られる。

○耕種的防除

・うどんこ病対策として，適正な施肥量と播種量の遵守

・種子伝染性病害（紅色雪腐病、裸黒穂病、条斑病など）の回避策として、健全種子の利用

・雪腐病、立枯病、条斑病、眼紋病などの回避対策として、３年以上の輪作

・雪腐病の被害軽減対策として、適正時期の播種及び融雪の促進

（５）植物成長調整剤の使用

○茎稈伸長抑制剤は使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○赤かび病の散布適期を失しないため、小麦の生育状況の把握に努める。

○適期収穫に努め、収穫後は速やかに乾燥する。

○粒厚選別及び比重選別を実施し生産物の赤かび粒を減らしDON汚染程度を低減する。

○茎稈伸長抑制剤は使用せず、播種期、播種量、施肥法の適正化によって倒伏を防ぐ。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準				
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量上限値（肥沃土低、kg/10a）	総窒素施用量上限値（肥沃土中、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
秋まき（きたほなみ以外）	15.0	16.0	12.0	1.0	11.0	3.0
きたほなみ	18.0	20.0	16.0	1.0	15.0	3.0
ゆめちから	21.0					

注１　腐植の集積が著しい土壌(多湿黒ボク土、泥炭土)では、土壌窒素肥沃土「中」を適用する。

注２　秋まき小麦について、総窒素施用量上限値はパン用に「キタノカオリ」を栽培する場合は20 kg/10aとする。

注３　たい肥１ｔ当たり窒素換算量は１kgのとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

注７　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
秋まき	9	(1)	1	0	4	1	15	6	(1)	1	0	1	2	0	0	0	8	2	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施

熱水抽出性窒素の分析を行い、窒素肥沃度を算出する。分析値は、３年以内に行われたものを有効とする。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、１回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で10kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物(牛糞尿スラリー)のＥＣ(電気伝導度)測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ (%)	乾物率（＝乾物重／生重×100) 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する。

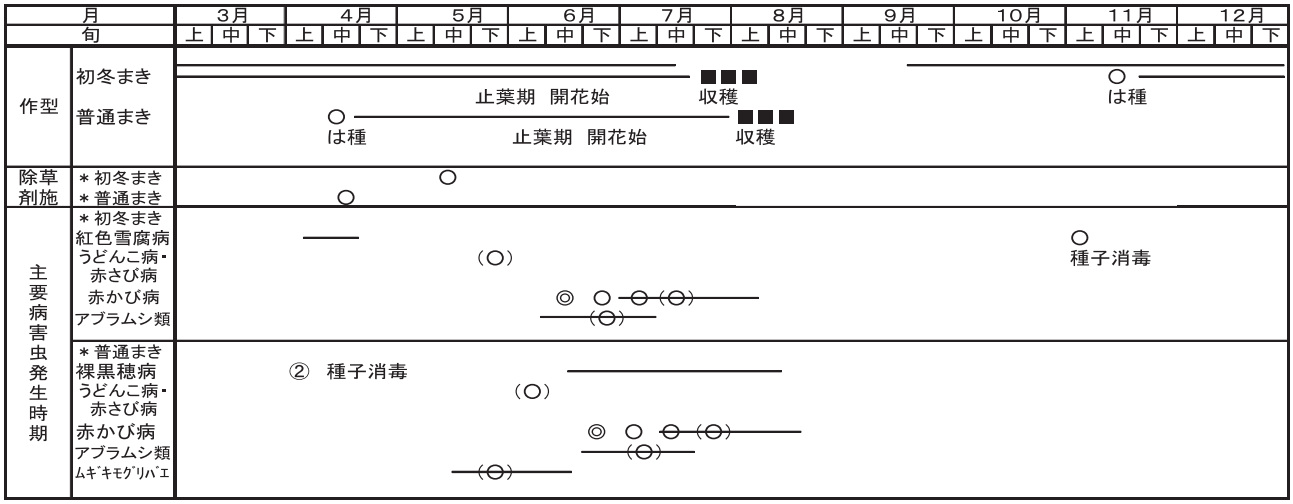
②推定式

項目	推　定　式
全窒素（Ｎ）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（Ｎ）	0.0009×$ＥＣ^{2}$＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（$Ｐ_{2}Ｏ_{5}$）	－0.0008×$ＥＣ^{2}$＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（$Ｋ_{2}Ｏ$）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い。

３　春まき小麦

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・小麦収穫後の緑肥栽培による土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で10kg／10a以下、１回当たり原物４～５ｔ／10a以下）
・施用する有機物（牛ふん尿スラリー）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・赤かび病防除対策として、「春よ恋」、「はるきらり」など抵抗性‘中’の品種に対しては開花始めから１週間間隔で３回散布する。抵抗性‘やや弱’の「ハルユタカ」に対しては４回目の散布を行う。
・うどんこ病及び赤さび病の防除対策として、赤かび病に対する１回目散布（開花始め）にこれ

らの病害にも効果のある薬剤を用いると効率的である。
・アブラムシ類に対しては、出穂10日後頃の寄生頭数を調査し薬剤防除の要否を判断する。(寄生穂率が45%以上で1穂あたりの寄生頭数7～11頭となり減収する。)
・ムギキモグリバエは常発地域が限定されるため、地域の発生状況により防除の要否を判定する。春まき小麦では、早期は種(４月は種)に努める。(早期は種ほど加害期間が短く、被害を受けにくく、遅まきほど加害期間が長くなるため被害を受けやすい。)初冬まきは生育が早くなり、被害危険期が回避できることから防除が不用な場合が多い。
○耕種的防除
・うどんこ病対策として、適正な施肥量と播種量の遵守
・赤かび病及びムギキモグリバエ対策として、春まき栽培では早期は種の励行

（５）植物成長調整剤の使用
○茎稈伸長抑制剤は使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項
○赤かび病の散布適期を失しないため、小麦の生育状況の把握に努める。
○適期収穫に努め、収穫後は速やかに乾燥する。
○粒厚選別及び比重選別を実施し生産物の赤かび粒を減らしDON汚染程度を低減する。
○茎稈伸長抑制剤は使用せず、播種期、播種量、施肥法の適正化によって倒伏を防ぐ。

D　栽培に当たっての禁止事項
なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量(kg／10a)	総窒素施用量上限量(肥沃度中、kg/10a)	たい肥等施用量(下限値、t/10a)	化学肥料施用量(上限値、kg/10a)	たい肥施用量(上限値、t/10a)
普通まき	10.0	10.0	1.0	9.0	3.0
初冬まき	15.0	10.0	1.0	9.0	3.0

注１　「ハルユタカ」を初冬まき栽培する場合、総窒素施用量上限値は16kg/10a、化学肥料施用量上限値は15kg/10aとする。
注２　「春よ恋」を初冬まき栽培する場合、総窒素施用量上限値は10kg/10a、化学肥料施用量上限値は９kg/10aとする。
注３　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。
注７　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
普通まき	7	(2)	2	0	2	1	12	5	(2)	2	0	2	1	0	0	0	6	4	10
初冬まき	6	(2)	2	0	2	1	11	4	(1)	2	0	1	1	0	0	0	5	3	8

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施

熱水抽出性窒素の分析を行い、窒素肥沃度を算出する。分析値は、３年以内に行われたものを有効とする。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、１回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で10kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物(牛糞尿スラリー)のＥＣ(電気伝導度)測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ (%)	乾物率（＝乾物重／生重×100） 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する。

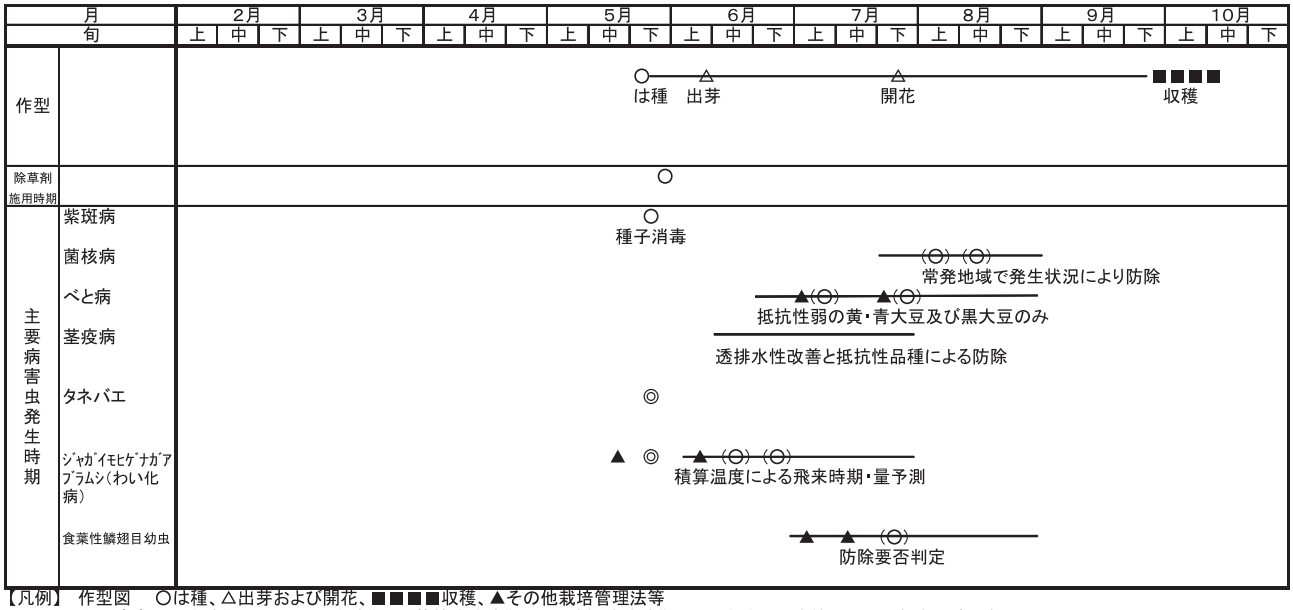
②推定式

項目	推　定　式
全窒素（Ｎ）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（Ｎ）	0.0009×$ＥＣ^{2}$＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（$Ｐ_{2}Ｏ_{5}$）	－0.0008×$ＥＣ^{2}$＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（$Ｋ_{2}Ｏ$）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い。

４　大豆

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△出芽および開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層硬度の測定
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥（ただし、窒素は診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化（ただし、基肥窒素は減肥しない。）

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の実施
○株間除草機の使用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・積算温度によるジャガイモヒゲナガアブラムシ有翅虫飛来時期、飛来量予測
○発生モニタリングによる効率的防除
・食害量・寄生頭数観察によるツメクサガ等食葉性鱗翅目幼虫の防除要否判断（大豆１個体当たりの幼虫数では、開花前で１頭、開花時期で２頭、莢伸長期以降で３頭以上で防除）

○化学的防除の効率化
・べと病に対する品種別要防除水準に基づく防除要否判断
○耕種的防除
・種子伝染性病害（紫斑病、斑点病、べと病、斑点細菌病など）の回避対策として、健全種子の利用
・茎疫病の回避対策として、圃場の透排水性改善
・茎疫病、べと病、わい化病、ダイズシストセンチュウの軽減対策として、抵抗性品種の利用
・菌核病対策として、多肥栽培を控えることによる過繁茂抑制
・菌核病、茎疫病の軽減対策として、連作回避
・ダイズシストセンチュウ、マメシンクイガ密度の低減対策として、適正な輪作体系の保持
・ダイズシストセンチュウ密度の低減対策として、前作の春まき小麦へのアカクローバ間作
・タネバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○わい化病防除に当たっては、例年あるいは近辺の発生状況に基づき、防除要否を判断し、防除が必要な場合はは種時粒剤施用または種子処理を基本とし、多発時に茎葉散布を行うこと。
○機械収穫において、汚粒を防止するため、わい化株は抜き取りを行うこと。
○ハト等による鳥害が発生する地域では、物理的防除（音、糸等）を行うこと。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	4.0	3.0	1.0	2.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。
注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

Ｆ化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準													
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤			除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	4	(2)	5	2	2	0	13	1	(1)	4	2	(1)	3	1	0	0	0	4	7	11

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施
窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●株間除草機
転輪式タイン型、強制回転タイン型、固定タイン型の３タイプがある。タインの先端が株際の土壌を動かすように、機械を調整して使用する。なお、土質、土壌水分、土塊径分布等により効果は一様でないので、機械の使用には熟練する必要がある。作業速度は、0.5～1.3m／秒で行う。

●バンドスプレーヤ
薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

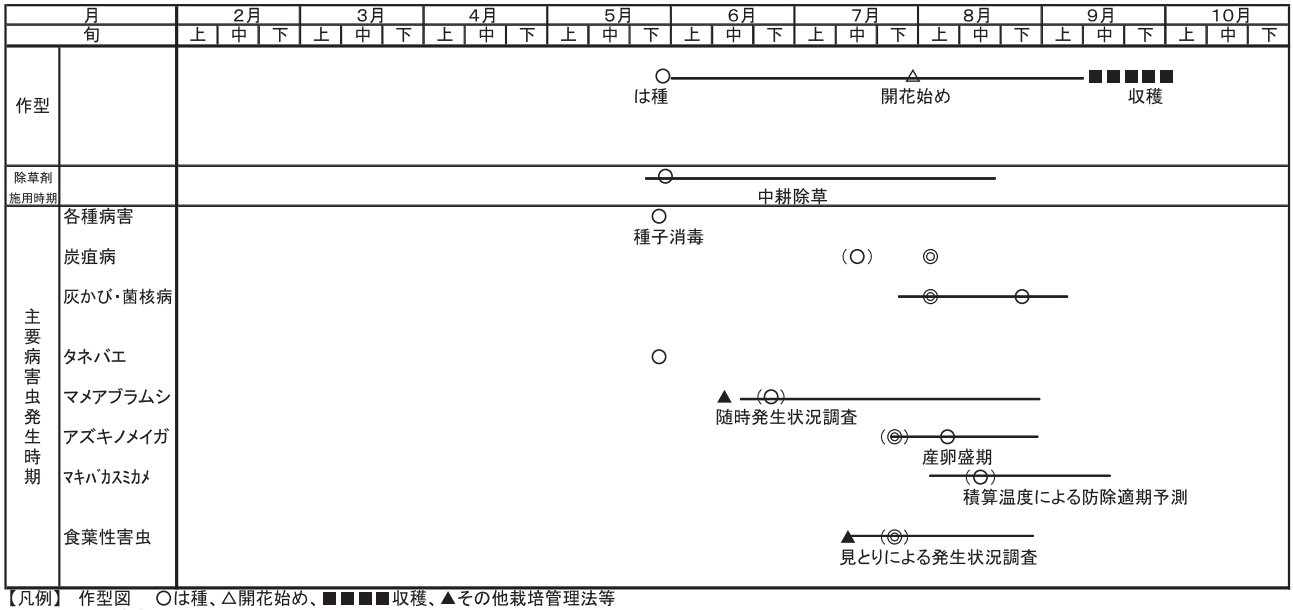
●積算温度によるジャガイモヒゲナガアブラムシ有翅虫飛来時期、飛来量予測
有翅虫飛来のピークは、４月１日からの三角法による１℃以上の積算温度が480日度と720日度の時期である。また、日別平均温度の０℃以上を積算することでおおよそ読替可能である。

●べと病に対する品種別要防除水準に基づく防除要否判断
「開花始めにおける上位葉の病斑面積率2.5%」（病斑数30個／葉、葉の全面に病斑が見られる）が要防除水準で、べと病抵抗性が「やや弱」（「トヨコマチ」、「トヨムスメ」、「音更大袖」等）以上の抵抗性品種では要防除水準に達することがない。黒大豆では汚染粒防止のため要防除水準に達してない場合でも開花始めに１回の防除が必要である。なお、圃場観察は開花２～３週間前と開花始めの２回行うことが必要である。

●前作の春まき小麦へのアカクローバ間作
間作したアカクローバを翌春もしくは越冬前にすき込むことにより、ダイズシストセンチュウの密度を60%程度に低下できる。アカクローバの播種量は２kg/10aで、畝間条播、無施肥で栽培する。小麦収穫後は、アカクローバの生育量を十分に確保することが必要である。

５　小豆

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花始め、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥（ただし、窒素は診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減（ただし、基肥窒素は初期生育確保のため２kg/10aを下限とする。）

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○株間除草機の使用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・開花始めからの積算温度でマキバカスミカメの防除適期判断（前年発生圃場において）
○発生モニタリングによる効率的防除
・圃場観察による突発的に発生する害虫（マメアブラムシ等）の状況把握

○化学的防除の効率化
・灰色かび病の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布
○耕種的防除
・種子伝染性病害（褐斑細菌病など）の回避対策として、健全種子の利用
・萎凋病・茎疫病・落葉病対策として、抵抗性品種の利用
・透排水性の改善
・６年以上の輪作
・ダイズシストセンチュウ密度の低減対策として、輪作やアカクローバの作付け
・ネグサレセンチュウ密度の低減対策として、えん麦野生種の作付け
・タネバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	5.0	4.0	1.0	3.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。
注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準　（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤			除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	7	(2)	3	1	3	0	14	4	(1)	1	2	(1)	3	1	0	0	0	7	4	11

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●バンドスプレーヤ

薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

●開花始めからの積算温度でマキバカスミカメの防除適期判断（前年発生圃場において）

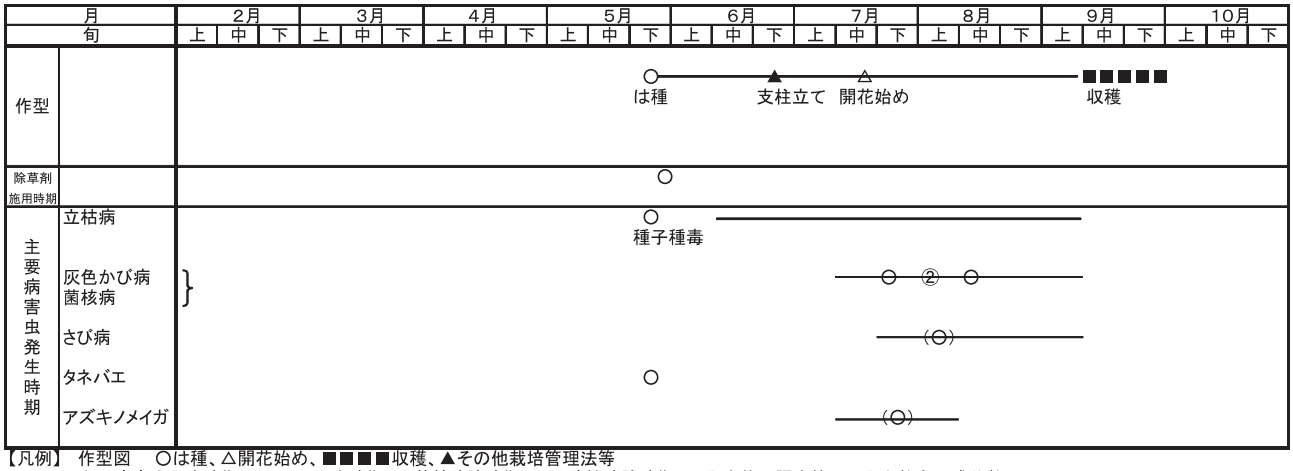
薬剤散布適期は積算温度（開花始日から日平均温度の積算）が515～520日℃である。この時期は、平年では開花始めから25～26日後である。散布当日の気温を加えるため、当日までの積算温度が500日度に達している場合、薬剤散布適期と判断できる。過去に被害発生が認められた圃場では、発生状況に応じて防除を実施する。

●ネグサレセンチュウ密度の低減対策として、えん麦野生種の作付け

えん麦野生種を休閑緑肥として栽培した場合、ネグサレセンチュウの抑制効果は高い。このため、ネグサレセンチュウによる小豆の被害軽減を図れる。えん麦野生種の播種量は、多い場合（15kg／10a）で効果が高い。

６－１　菜豆（高級菜豆）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花始め、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層硬度の測定
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥（ただし、窒素は診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化（ただし、基肥窒素は初期生育確保のため２kg/10aを下限とする。）

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○株間除草機の使用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・アズキノメイガ越冬幼虫密度の低下対策として、必要に応じた支柱のくん蒸処理
○耕種的防除
・タネバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用・前作の適切な残渣処理
・灰色かび病、菌核病の発生抑制対策として、適切な肥培管理による過繁茂回避
・ダイズシストセンチュウ密度低下対策として、非寄主作物を入れた４年以上の輪作

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	7.0	4.0	1.0	3.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤			除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	5	(3)	4	0	2	0	11	5	(1)	1	1	(1)	1	1	0	0	0	7	2	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

Ｇ　注釈

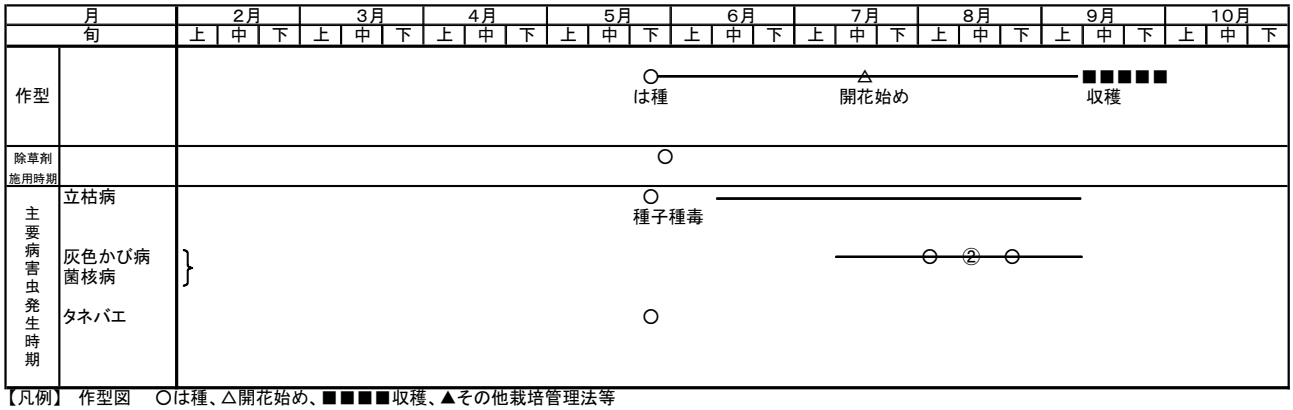
●土壌診断の実施　　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●バンドスプレーヤ

薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

６－２　菜豆（手亡類）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花始め、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層硬度の測定
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥（ただし、窒素は診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化（ただし、基肥窒素は初期生育確保のため２kg/10aを下限とする。）

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○株間除草機の使用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○耕種的防除
・タネバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用・前作の適切な残渣処理
・炭そ病抵抗性品種の利用
・灰色かび病、菌核病の発生抑制対策として、倒伏させないような肥培管理
・ダイズシストセンチュウ密度低下のため、非寄主作物を入れた４年以上の輪作

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	7.0	4.0	1.0	3.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤			除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	8	(2)	4	0	3	0	15	5	(1)	0	1	(1)	0	1	0	0	0	7	0	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●バンドスプレーヤ

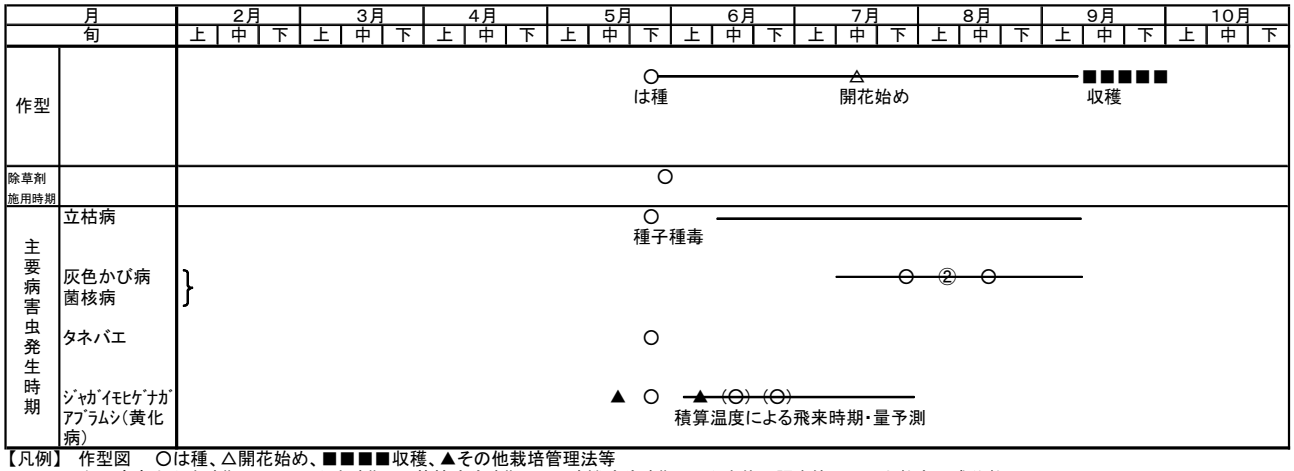
薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

●炭そ病抵抗性品種の利用

炭そ病発生地帯では、抵抗性品種「雪手亡」を栽培する。

６－３　菜豆（金時類）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花始め、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層硬度の測定
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥（ただし、窒素は診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化（ただし、基肥窒素は初期生育確保のため２kg/10aを下限とする。）

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○株間除草機の使用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・積算温度によるジャガイモヒゲナガアブラムシ有翅虫飛来時期、飛来量予測
○化学的防除の効率化
・灰色かび病菌の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布
○耕種的防除
・タネバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用、前作残渣の適切処理
・種子伝染性病害（かさ枯病）の回避対策のため、健全種子の利用
・灰色かび病、菌核病の発生抑制対策として、倒伏させないような肥培管理

・ダイズシストセンチュウ密度低下のため、非寄主作物を入れた４年以上の輪作
・黄化病対策として、抵抗性品種の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

○黄化病防除に当たっては、例年あるいは周辺の発生状況に基づき防除要否判断し、防除が必要な場合は、薬剤の種子塗抹処理、または播種時粒剤施用と茎葉散布を使い分けること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	7.0	4.0	1.0	3.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。
注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤			除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	12	(3)	2	0	4	0	18	5	(1)	0	2	(1)	2	1	0	0	0	8	2	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

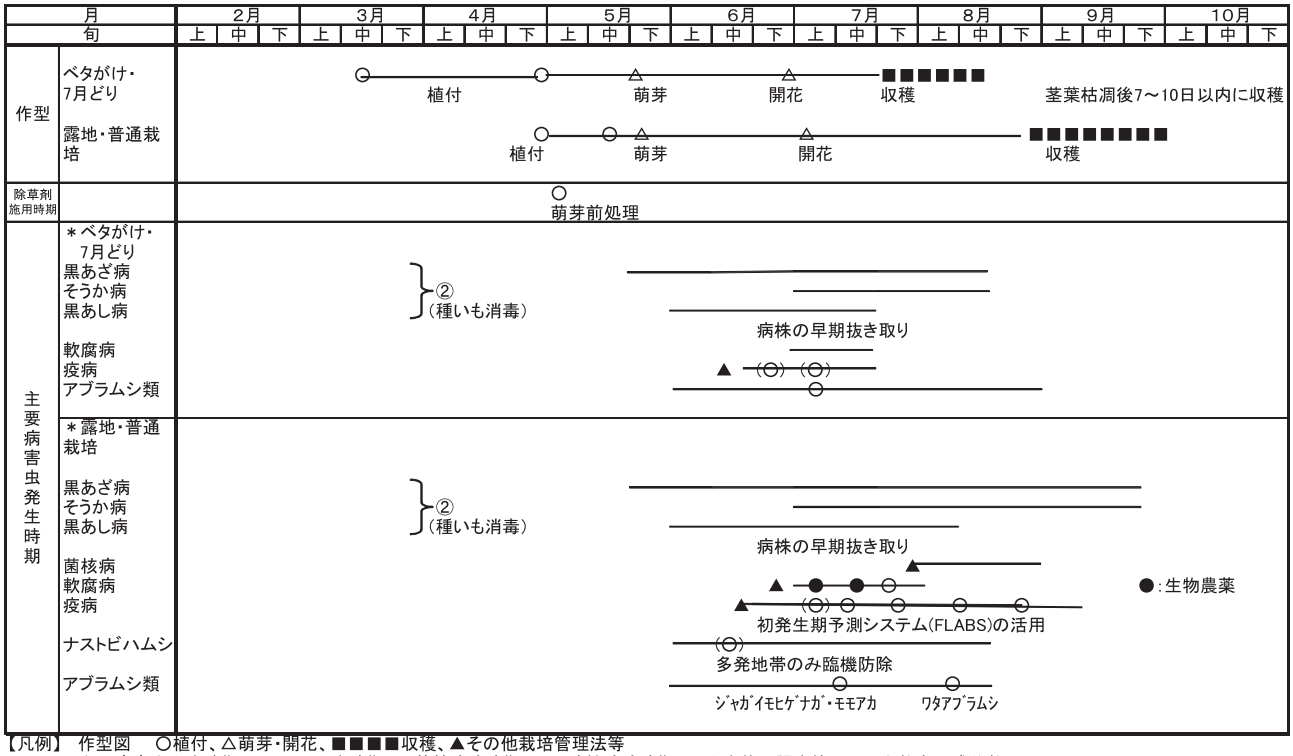
窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●バンドスプレーヤ

薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

7　ばれいしょ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○植付、△萌芽・開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（1）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（2）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減（ただし、基肥窒素は初期生育確保のため２～３kg/10aを下限とする。）
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で10kg／10a以下、１回当たり原物４～５ｔ／10a以下）
・施用する有機物（牛ふん尿スラリー）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥
○その他
・地帯区分別・土壌区分別施肥標準の遵守

（3）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○培土作業体系とリンクした機械除草

○マルチ栽培する場合は、黒色マルチの使用により雑草の発生抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・見歩き調査によるワタアブラムシの寄生状況の把握で吸汁害予測
・初発予測システム(FLABS)による疫病の初発前の散布省略(危険期到達日から圃場の観察をはじめ、初発を確認した後、速やかにフルアジナム水和剤の1000倍液で薬剤散布を開始する。)
○化学的防除の効率化
・疫病対策として、慣行の防除時期（初発前）から10～14日間隔で散布可能な薬剤の選択（慣行薬剤の７日間隔の散布と同等の防除効果）
・疫病対策として、マンゼブ水和剤またはフルアジナム水和剤の、ブームノズルによる高圧吹き下ろし散布または懸垂式散布装置による高圧吹き上げ散布における、散布水量の低減（80L/10aで慣行の100L/10aと同等の防除効果）
・ドリフト低減ノズル（キリナシESノズル、エコシャワー）の使用（慣行水量での散布時）
○生物的防除
・軟腐病対策として、生物農薬の非病原性エルビニア・カロトボーラ製剤を発病前～発病初期に散布（慣行薬剤の散布回数を１～２回削減可能）
○耕種的防除
・ジャガイモシストセンチュウ対策として、抵抗性品種を組み入れた適正な輪作（ジャガイモシストセンチュウ発生地域において）
・そうか病対策として、発生程度に応じた対策の実施（抵抗性品種の利用、pH調整資材の利用、緑肥の利用、前作目の選択）
・軟腐病対策として、窒素質肥料の多施用を控えることによる茎葉の過繁茂抑制
・疫病対策として、圃場抵抗性品種の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○黒あざ病
・萌芽を促進するために種いもの浴光催芽を実施し、深植えを避けること。
・新塊茎への菌核の付着を防止するため、できるだけ掘り取りは茎葉枯死後７～10日以内に行うこと。
・黒あざ病・そうか病・黒あし病を対象として、１回の種いも消毒を実施すること。
○アブラムシ類
・種類によって効果の高い薬剤が異なるので注意すること。
・近隣の種いも栽培圃場への影響回避のため防除を行うこと。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

○茎葉枯凋剤は使用せず、自然枯凋又は機械処理を行うこと。

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準				
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量上限値（肥沃度低、kg/10a）	総窒素施用量上限値（肥沃度中、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	11.0	12.0	10.0	1.0	9.0	3.0

注１　化学肥料施用量上限値は窒素肥沃度水準が「中」、「低」の使用基準である。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。
注６　たい肥の施用により品質の低下、土壌病害の多発が危惧される場合には、たい肥の施用を当該作物の栽培前に行うことで代替できるものとする。
注７　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ベタがけ・７月どり	6	(2)	1	0	1	0	8	2	(2)	2	1	0	1	0	0	0	4	2	6
露地・普通栽培	12	(3)	5	1	2	1	21	7	(2)	1	2	1	1	0	0	0	10	2	12

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施

熱水抽出性窒素の分析を行い、窒素肥沃度を算出する。分析値は３年以内に行われたものを有効とする。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、１回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で10kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物(牛糞尿スラリー)のＥＣ(電気伝導度)測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ (%)	乾物率（＝乾物重／生重×100) 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する。

②推定式

項目	推　定　式
全窒素（Ｎ）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（Ｎ）	0.0009×$ＥＣ^{2}$＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（$Ｐ_{2}Ｏ_{5}$）	－0.0008×$ＥＣ^{2}$＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（$Ｋ_{2}Ｏ$）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い。

●初発予測システム(FLABS)による疫病の初発前の散布省略

FLABSは気象データのうち「最高気温」「最低気温」「平均気温」「降水量」の４要素を用いてばれいしょ疫病の「感染好適指数」を算出し、初発日を予測するシステムである。「感染好適指数」の計算は萌芽日から開始し、その累積値が「21」に達した日を「基準月日」として「初発日」を予測する。「予測初発日」は「基準月日」のおよそ２週間後であるが、その適合性は地域により異なる。

FLABS情報は北海道病害虫防除所のホームページ（http://www.agri.hro.or.jp/boujosho/）から取得できる。FLABSはあくまでも初発予測の目安であり、圃場観察をきちんと行い、適期防除を失しないことが重要である。

FLABSの計算は各地の作況ほにおける萌芽日を利用して行う。各圃場・各品種における萌芽日に合わせて、FLABSの計算結果を修正することができる。萌芽日が作況ほより早い場合、本システムでは修正はできない。萌芽日が作況ほより遅い場合「感染好適指数の累積値」から、その圃場の萌芽日の前日における感染好適指数の累積値を引いた値。作況ほでの累積値が21を超えたあとも10日間計算を継続する。

●ジャガイモシストセンチュウ対策として、抵抗性品種を組み入れた適正な輪作

ジャガイモシストセンチュウの餌とならない非寄主作物を1作すると、線虫密度は約30%低下する。また、抵抗性品種を栽培すると、線虫密度は約60～80%低下する。そのため、ジャガイモシストセンチュウ発生地域では抵抗性品種と非寄主作物（小麦、小豆、大豆、てんさい）を組み入れた４年以上の輪作体系をとる。表に線虫密度に対応した抵抗性品種の利用指針を示す。

●そうか病対策として、発生程度に応じた対策の実施

作付け予定圃場の前歴からそうか病発生程度を予測し、発生程度に対応した防除法を選択する。

表１．そうか病の発生程度に対応した防除法

防除法	発生程度区分と病いも率％				
	少～中	多	甚		
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
	1～15％	16～30％	31～55％	56～80％	81％以上
前作の選択[注1)]	○	×	×	×	×
pH調整[注2)]	○	○	△	×	×
抵抗性品種	○（や強）[注3)]	○（や強）	○（強）	○（強）	×

○（病いも率15％≧，発病度5≧）：防除対策として有効
△（16％≦病いも率≦25％）：防除対策としてやや有効
×（病いも率26％≦）：防除対策として無効
注1)表2より選択する
注2)土壌pH調整：目標pH5.0（種いも周辺）
注3)や強：やや強以上の抵抗性品種，　強：強以上の抵抗性品種　表3参照

表2．有効な前作

前作物	大豆・小豆・菜豆
休閑緑肥	えん麦野生種・えん麦・アルファルファ・アカクローバ・ヘアリーベッチ
後作緑肥	えん麦野生種・えん麦

表3．そうか病抵抗性品種

やや強	「スタークイーン」
強	「スノーマーチ」、「ノーキングラセット」
ごく強	「ユキラシャ」

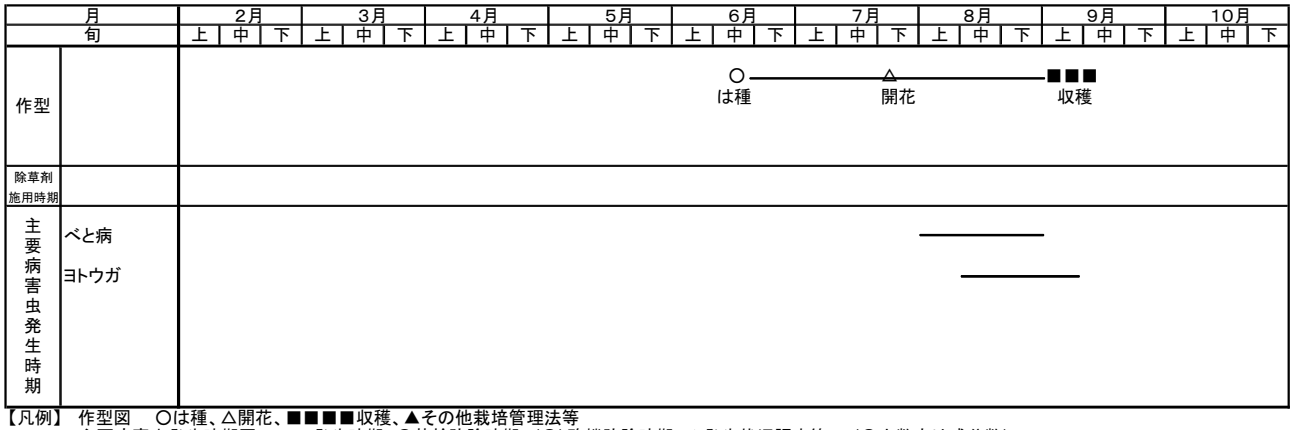
表4．線虫防除のための各抵抗性品種の利用指針(2004、北農研セ)

品種	用途	密度(卵数/乾土1g)			
		低	中	高	甚
		＜10	＜100	＜300	300≧
キタアカリ	生食	○	○	○	×
とうや	生食	○	○	○	×
さやか	生食	○	×	×	×
十勝こがね	生食	○	○	×	×
アトランチック	加工	○	○	△	－
ベニアカリ	生食	○	○	○	△
花標津	生食	○	○	○	○
スタークイーン	生食	○	○	×	×
アーリースターチ	澱粉原料	○	○	△	－

○:利用可能、×:栽培を避ける、-:不明
△:減収は20％以下だが、3Lサイズ収量が著しく増加する可能性がある。

８　そば

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
（ただし、窒素は土壌診断項目に含まれない。）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で３kg／10a以下、１回当たり原物1.5ｔ／10a以下）
・施用する有機物（牛糞尿スラリー）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

（３）雑草の防除

○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

なし

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	3.0	3.0	1.0	2.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	0	(0)	0	0	1	0	1	0	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、１回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で３kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物(牛糞尿スラリー)のＥＣ(電気伝導度)測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ （%）	乾物率（＝乾物重／生重×100） 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する。

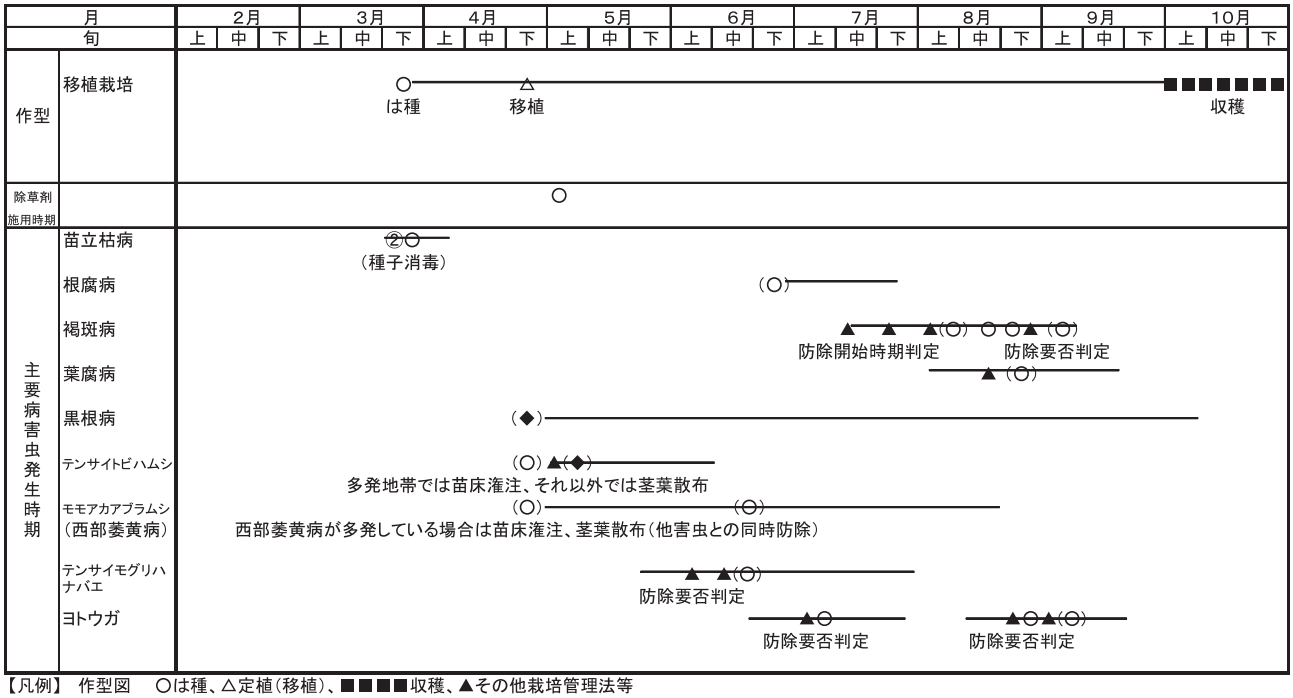
②推定式

項目	推　定　式
全窒素（Ｎ）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（Ｎ）	0.0009×$ＥＣ^{2}$＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（$Ｐ_{2}Ｏ_{5}$）	－0.0008×$ＥＣ^{2}$＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（$Ｋ_{2}Ｏ$）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い。

９　てんさい

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・前作が小麦の場合、その間作又は後作に緑肥作物を導入

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減(ただし、基肥窒素は初期生育確保のため４kg/10aを下限とする。)
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で10kg／10a以下、１回当たり原物４～５ｔ／10a以下）
・施用する有機物（たい肥、スラリー、尿）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥
○その他
・地帯区分別・土壌区分別施肥標準の遵守

（３）雑草の防除

○適正な輪作体系の保持
○株間除草機の併用

○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる次年度の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・発病株のモニタリングによる褐斑病の防除開始時期の決定（発病株率が50％を越えたら防除開始）
・発生モニタリングによるテンサイモグリハナバエ、ヨトウガの防除時期決定・要否判定
○化学的防除の効率化
・要防除水準の活用による適期防除（９月以降発病程度1.5以下では褐斑病防除は不要）
・褐斑病菌のDMI剤に対する低感受性菌の発生を抑えるために、作用機作の異なる薬剤との体系防除を実施する。
・黒根病は発生時期が早いほど内部腐敗が生じやすく、フルアジナム水和剤の苗床潅注処理により被害を軽減できる。
・昆虫成長制御剤（IGR剤）の長期残効を活用することにより、ヨトウガ以外の害虫とヨトウガ対象の防除を効率的に実施することができる。
○耕種的防除
・圃場の排水性改善、連作回避、褐斑病抵抗性品種、黒根病抵抗性品種の導入

（５）植物成長調整剤の使用

○育苗中の徒長防止剤の使用

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	18.0	20.0	1.0	15.0	3.0

注１　化学肥料施用量上限値は窒素肥沃度水準が「中」、「低」の使用基準である。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。
注６　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地（移植栽培）	11	(2)	5	0	3	1	20	5	(2)	4	2	3	1	0	1	0	9	7	16

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注３　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注４　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注５　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

熱水抽出性窒素の分析を行い、窒素肥沃度を算出する。分析値は、３年以内に行われたものを有効とする。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、１回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で10kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物（たい肥、スラリー、尿）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ (%)	乾物率（＝乾物重／生重×100） 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する

②推定式

項目	推　定　式
全窒素（Ｎ）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（Ｎ）	0.0009×$ＥＣ^{2}$＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（$Ｐ_{2}Ｏ_{5}$）	－0.0008×$ＥＣ^{2}$＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（$Ｋ_{2}Ｏ$）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い

●バンドスプレーヤ

薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

●発病株のモニタリングによる褐斑病の防除開始時期の決定

７月下旬より５日ごとに発生株率の調査を行い、発病株率が50％を越えたら防除を開始する。９月下旬で軽い発病（発病度30程度＝半数程度の成葉に病斑発生）では、ほとんど減収しない。ただし、病勢が急激に進展する場合は上記モニタリング法を適用しない。褐斑病抵抗性「強」品種では、初発が遅く病勢も緩慢である。

●要防除水準の活用による適期防除（９月以降発病程度1.5以下では褐斑病防除は不要）

９月１日以降気温低下に伴い褐斑病の進展は少ないので、発病程度1.5（どの株でも小型病斑が認められるが、融合した大型病斑のある株が少ない）以下では、本病の防除は不要である。近年は９月の気温が高めに推移する年が多く、抵抗性「弱」の品種では薬剤防除が必要な場合がある。

●発生モニタリングによるテンサイモグリハナバエ、ヨトウガの防除時期決定・要否判定

テンサイモグリハナバエでは、12葉期に全株が被害を受けている場合のみ５０株について食害の調査を行い、食害面積が1/4を超える葉が株当たり５枚以上あった場合のみ防除を行う。過去の発生状況では、防除が必要となる例はほとんどない。

ヨトウガでは、小食痕が半数以下の葉に見られる場合実害がないので防除は行わず、その後の食害程度を観察する。大食痕が50％を超えた場合に防除を行う。防除は６月下旬～７月（１化期）では１回の防除で効果があり、８月下旬～９月（２化期）では被害の発生状況に応じて２回目の散布を検討する。

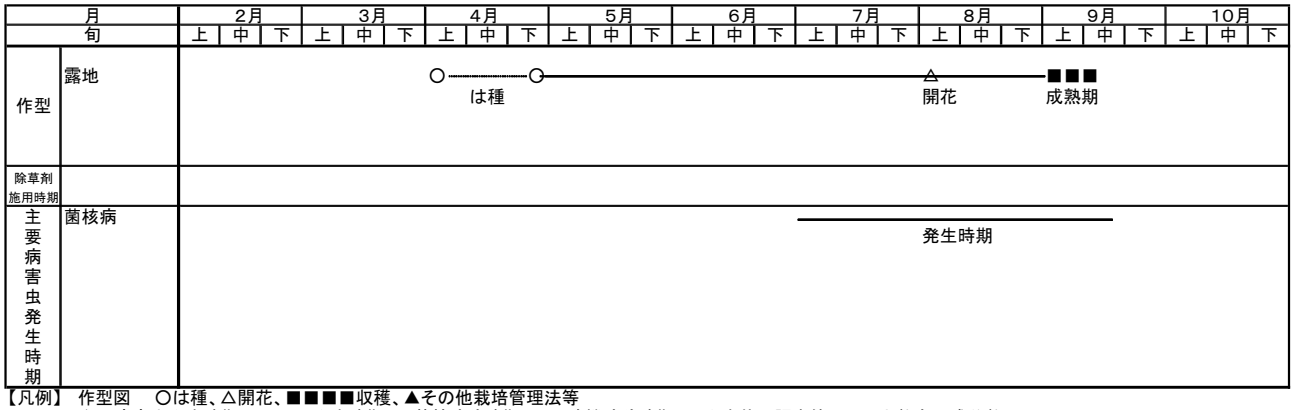
●昆虫成長制御剤（IGR剤）の長期残効活用による防除の効率化

６月中旬、８月中旬以降に２回発生するヨトウガ幼虫に対し、それぞれの加害開始前にIGR剤を散布すると、ふ化後の若齢幼虫に対する長期残効によって被害を防ぐことができる。事前の薬剤散布は、ヨトウガの発生が長引いた場合にも１回の防除で対応できると共に、降雨などにより適期防除が困難になる事態を回避することもできる。

IGR剤はアシグロハモグリバエ、シロオビノメイガなどの他害虫に対しても防除効果がある。これら害虫の発生時には、ヨトウガ対象でのIGR剤による防除時期を早めるなどして、これらを同時防除することも可能である。

１０　ひまわり

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象）（◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・貫入式土壌硬度計などを用いた耕盤層の硬度測定に基づく土壌改良
・有材心土改良耕などの土壌改良
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素の適正化
・スラリーの適正施用（アンモニア態窒素で６kg／10a以下、１回当たり原物３ｔ／10a以下）
・施用する有機物（たい肥、スラリー、尿）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○耕種的防除
・連作をしない
・菌核病が発生した場合は、菌核が土中深く入るよう反転耕起

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	8.0	6.0	1.0	5.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　前作の圃場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	2	(0)	0	0	1	0	3	0	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●スラリーの適正施用

スラリーの施用量は、必要とするカリ施肥量内とし、1回当たりの施用限界量は４～５ｔ／10a以下にする。また、アンモニア態窒素で６kg／10a以下とし、窒素・カリとも必ず原体の簡易分析等によりその濃度を確認し、含有量に対応した化学肥料の減肥を行う。施用法は、表面散布し土壌混和を行う。さらに、スラリーの表面施用は高温・晴天時は避け、アンモニア揮散と悪臭防止のため施用後はできるだけ速やかに土壌と混和する。

●施用する有機物（たい肥、スラリー、尿）のＥＣ（電気伝導度）測定を用いた窒素分等の評価による適正施肥

①分析法

項目	方　　法
ＥＣ (mS/cm)	電気伝導度 １．スラリー現物50gに脱塩水50mlを加え、良く混和 ２．30分振とうした後、懸濁液のＥＣ（25℃補正値）を測定
ＤＭ (%)	乾物率（＝乾物重／生重×100） 秤量したスラリーを105℃で24時間以上乾燥する。

②推定式

項目	推　定　式
全窒素（N）	0.0445×ＥＣ－0.0438 0.0314×ＥＣ＋0.0172×ＤＭ－0.0553
アンモニア態窒素（N）	0.0009×ＥＣ^{2}＋0.0091×ＥＣ＋0.008 0.0201×ＥＣ　＋0.0037×ＤＭ－0.0412
リン酸（P_2O_5）	－0.0008×ＥＣ^{2}＋0.0281×ＥＣ－0.0247 0.0069×ＥＣ　＋0.0119×ＤＭ＋0.009
カリ（K_2O）	0.0387×ＥＣ＋0.0268 0.0338×ＥＣ＋0.0063×ＤＭ＋0.0236

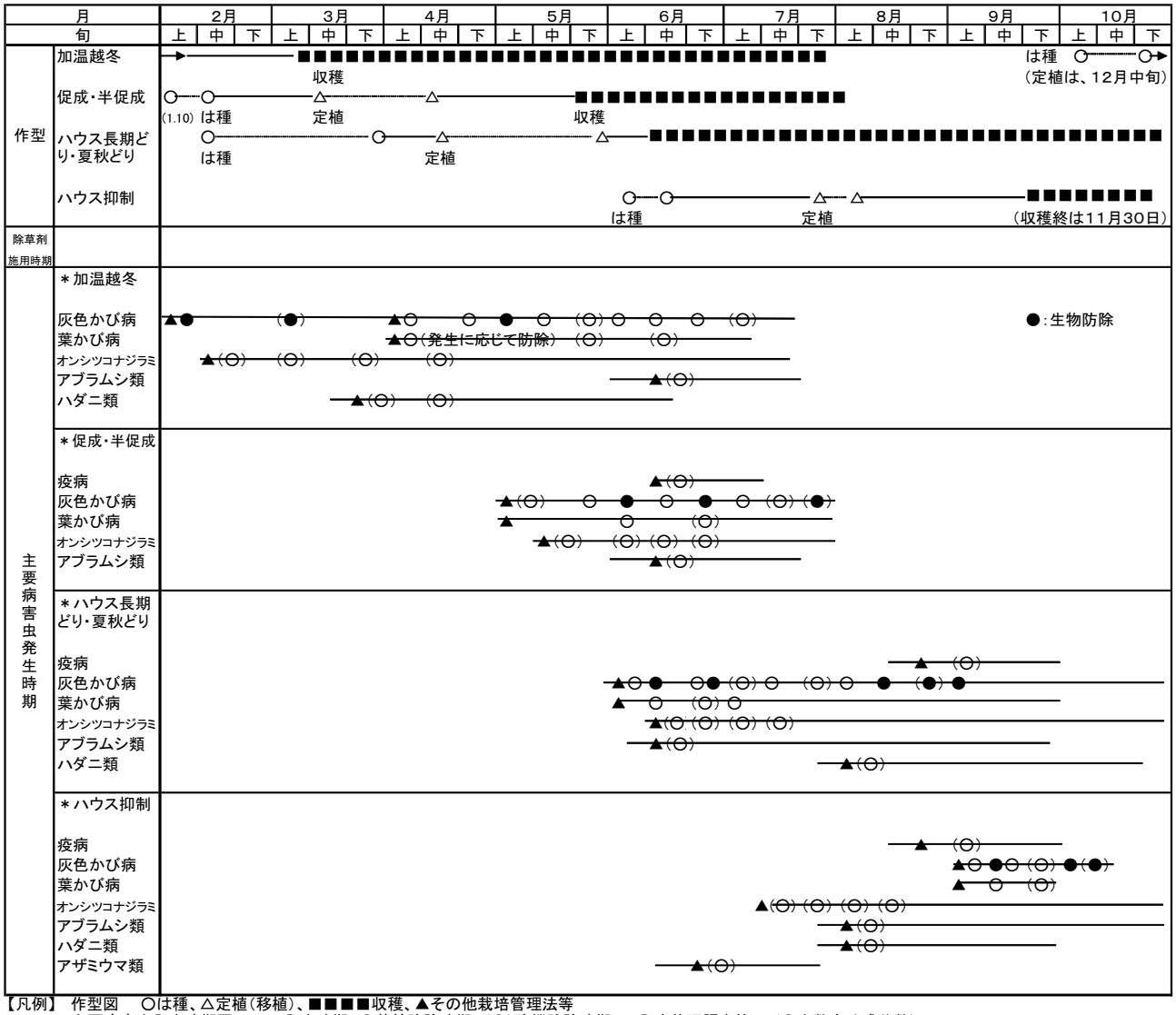
（注）　推定精度はＥＣのみよりもＥＣとＤＭを組み合わせる方が高い。

●菌核病が発生した場合は、菌核が土中深く入るよう反転耕起

菌核病が発生した圃場では、次年度発生が多くなる可能性が高いので発芽する菌核密度を下げるため、耕起の際菌核が土中深く入るようにする。

１１　トマト

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
・ハウス内への雨水等の侵入対策
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・下層土（深さ20～60㎝）の残存窒素量の評価による追肥量の削減

・栄養診断の活用による追肥省略（第１花房下の小葉の硝酸濃度を測定し、7,000ppm以上では追肥を省略可能）
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○土壌消毒後の減肥
・米ぬかを用いた土壌還元消毒後は投入有機物の肥効を考慮して施肥削減
・土壌くん蒸および蒸気消毒後は無機窒素の増加を考慮して窒素施肥削減
○その他
・内部品質指標：糖度５以上、糖酸比12以上

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張（除草剤は使用しない。）
○（雑草がマルチ穴等より発生した場合）速やかな手取り除草

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・灰色かび病菌の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布
・葉かび病に対してポリオキシン水溶剤の利用
・オンシツコナジラミ対策として、ピリプロキシフェン剤（テープ）の使用による殺虫剤散布回数削減
・アザミウマ類対策として、生物農薬を使用しても発生が続く場合にはスピノサド剤を散布する。
・アブラムシ類対策として、発生に注意して、必要に応じてスポット散布する。
○物理的防除
・萎凋病、青枯病、褐色根腐病対策として、糖蜜を用いた土壌還元消毒法の利用
・半身萎凋病対策として、太陽熱消毒法の利用
・かいよう病対策として、土壌消毒（太陽熱、簡易太陽熱、熱水）、温湯種籾消毒機による種子消毒の利用
・サツマイモネコブセンチュウ対策として、高温処理（太陽熱（45℃・３時間以上），温水の灌水処理（３～５日間））
○生物的防除
・オンシツコナジラミ対策として、ボーベリア・バシアーナ剤、バーティシリウム・レカニ剤、およびオンシツツヤコバチ等の寄生蜂の利用
・ハダニ類対策として、チリカブリダニの利用
・アブラムシ類対策として、コレマンアブラバチの利用
・アザミウマ類対策として、ボーベリア・バシアーナ剤やククメリスカブリダニの利用
・灰色かび病、葉かび病、うどんこ病対策として、バチルスズブチリス剤の利用
○耕種的防除
・萎凋病、根腐萎凋病、半身萎凋病、葉かび病、青枯病、褐色根腐病及びタバコモザイクウイルスなどに対応した抵抗性品種・台木の導入
・青枯病に対しては抵抗性台木を導入しても被害が出る場合には、高接ぎ木の導入
・褐色根腐病対策として、栽培終了後にはハウスのビニル被覆を除去して圃場を雪の下にさらす、低温期（３、４月）の定植を避ける、定植10日前までにフスマ500kg/10a（発生程度の低い圃場では250kg/10a）を施用する（土壌還元消毒実施直後の栽培には施用できないことに留意）
・灰色かび病対策として、換気によるハウス内湿度の低下、圃場衛生管理（被害葉、被害果の除去）、防霧性フィルム資材の利用
・オンシツコナジラミ対策として、作物残さ処理の徹底（抜き取り後ハウス内を45℃以上で７－10日間保つ）、ハウス内除草、未寄生苗の使用
・ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生苗・植物を持ち込まない、早期発見と有効薬剤による防除、冬期間の被覆ビニール除去による越冬阻止
・サツマイモネコブセンチュウ対策として、耐虫性品種、対抗植物の利用

（５）植物成長調整剤の使用

○着果促進剤の使用は、低温期のみに限定し、マルハナバチ利用等の自然着果をできるだけ行うこと。なお、一花に対して着果促進剤の重複使用は行わないこと。

C　栽培に当たっての留意事項

○半身萎凋病ではレース２が発生しており、これは半身萎凋病抵抗性品種及び台木を侵すので注意すること。

○葉かび病では抵抗性遺伝子*Cf*-9を持つ品種を侵すレースが発生しているので注意すること。また、葉かび病と病徴から見分けの付かないすすかび病の発生も認められているので、抵抗性品種で発生が認められたときは注意すること。

○疫病が発生したばれいしょ圃場に隣接したハウスでは疫病の発生に注意すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準										
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）						たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
ハウス ハウス加温 ハウス長期どり・夏秋どり	26.0 31.0 29.0	15.0	4.0	4.0	１回 ２回 ３回	8.0 12.0 16.0	４回 ５回 ６回	20.0 24.0 28.0	７回 ８回 ９回	32.0 36.0 40.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／15日
注４　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする 。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　ただし、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合は１ｔあたり２ｋｇの窒素換算量する。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準										
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
加温越冬	18	(0)	20	0	0	1	39	7	(0)	4	0	7	0	0	0	1	7	12	19
促成・半促成	13	(1)	7	0	0	1	21	4	(0)	4	0	5	0	0	0	1	4	10	14
ハウス長期どり・夏秋どり	14	(1)	9	0	0	1	24	6	(0)	4	0	6	0	0	0	1	6	11	17
ハウス抑制	10	(1)	11	0	0	1	22	3	(0)	3	0	7	0	0	0	0	3	10	13

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
加温越冬	10/5	10/25	12/15	12/20	3/5	7/20	10/5	10/25	12/15	12/20	3/5	7/20	—	—	—	—	—	—
促成・半促成	1/10	2/10	3/10	4/10	5/20	7/31	12/10	1/31	2/10	3/31	4/10	7/20	1/10	2/10	3/10	4/10	5/20	7/31
ハウス長期どり・夏秋どり	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/15	4/10	4/20	6/10	6/15	10/20
ハウス抑制	6/5	6/15	7/25	8/5	9/20	11/30	5/20	6/15	7/10	8/5	9/10	11/30	—	—	—	—	—	—

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

硝酸態窒素の分析を行い（定植前もしくは播種前）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●下層土（深さ20～60cm）の残存窒素量の評価による追肥量の削減

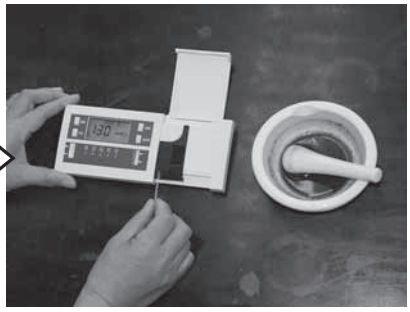
夏秋どり作型では、深さ20～60cmの下層土を採取し、「硝酸態窒素（mg/100g）×４×容積重」（kg/10a）相当の窒素量を追肥量から減らせる。ただし、前年までの肥培管理で土壌診断による施肥対応及び暗きょ排水の効果が不十分な圃場で、深さ60cm以内にグライ層・れき層・堅密層など根の伸長を阻害する層が無く作土の有効態リン酸が100mg/100g以上の場合に適用する。

●栄養診断の活用

ハウス夏秋どりトマトのリアルタイム栄養診断で、窒素追肥の可否を判定する。各果房がピンポン玉に肥大した時、第１果房直下葉の先端小葉葉柄を採取し、その汁液の硝酸濃度を小型反射式光度計で測定する。葉柄硝酸濃度が7000ppm以上の場合追肥が不要となる。この手法を用いた肥培管理で窒素施肥効率は上昇し、また過剰な追肥がなくなって跡地の残存窒素が少なくなる。

第１果房直下葉の小葉をサンプリング

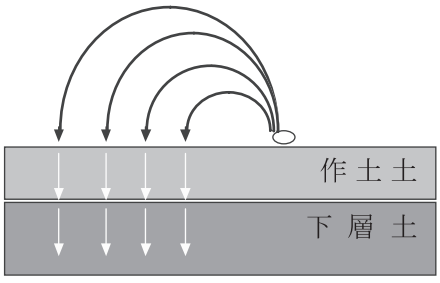
乳鉢で葉柄をすりつぶす



小型反射式光度計で測定

●萎凋病，青枯病、褐色根腐病対策として、糖蜜を用いた土壌還元消毒法の利用

0.6%の糖蜜溶液を図のように土壌に潅注し（150mmの水量）、深い土層まで浸透させる。その後、地表面を透明なフィルムで覆って地温を上昇させると多水分条件で糖蜜を栄養にして微生物が急激に増殖し、土壌が還元状態になる。この状態を10～20日維持することで土壌中の病原菌を死滅させる。トマト萎凋病菌（*Fusarium oxysporum*）、*Verticillium dahliae*、青枯病菌に対し深さ50cmまでの消毒が可能である。しかし、糖蜜溶液が浸透しづらい粘土層が土壌中に存在した場合、部



分的に効果が不十分な場合がある。処理が有効な場合は、強いドブ臭がするので確認できる。

ハウスサイドの内側に断熱材(厚さ５cm、深さ45cm)を埋設するとサイドから30cm、地下30cm地点で地温を約1.5℃上昇させることが可能である。地温の上昇により、これまで消毒が不十分であったハウスサイド内側の消毒効果を高めることが可能である。

また、米糠を利用した場合、処理期間30日間と期間中地温30℃以上で実施できる深耕還元消毒の春秋期処理でも、防除効果が確認されている。この場合、灌水量を200mmに増やすこと、通常の耕起深の２倍量の有機物を投入することが通常期の処理と異なる(図１)。また、還元消毒後は土壌に有機物が窒素分として残存しているので、次作では減肥対応が必要となる。

処理時期	春期	夏期(従来)	秋期
灌水量	**250mm以上**	150mm	**250mm以上**
米糠処理量	2t/10a・深耕40cm		
処理期間	**30日**	20日	**30日**
地温・気温の目安	処理後半の40cm深地温25℃以上確保	地温30℃以上確保	処理後半の40cm深地温25℃以上確保
	処理期間中平均気温11℃以上		処理期間中平均気温13℃以上

●ミカンキイロアザミウマ対策

寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●サツマイモネコブセンチュウ対策として、耐虫性品種、対抗植物の利用

通常の場合サツマイモネコブセンチュウは抵抗性品種を栽培することで防止できる。しかし、高温（30℃以上）で根こぶを形成するため換気等により高温にしないよう努める。道内の一部地域で、抵抗性品種を犯す打破系統が出現している。この打破系統は22℃から33℃までの温度で根こぶの形成が認められ、市販の抵抗性トマト29品種に対して顕著な根こぶを形成する。このため、 打破系統を含めたサツマイモネコブセンチュウに対して、線虫密度抑制効果及び後作トマトの根こぶ形成抑制効果を有する新対抗植物として、ソルガム「SS701」及びギニアグラス「ソイルクリーン」が有効である。

対抗植物のすき込みは適期（約60日）に行い、腐熟期間は十分にとる。

トマト抵抗性品種打破系統は、30℃を超える高温と抵抗性品種の連続的な栽培によって出現するので、打破系統出現回避のために、高温時は換気に努め、抵抗性品種の連作は行わない。

●着果促進剤の使用

作期全体で数回の使用でも、花房毎に１回である場合、使用回数は「１」とする。

●マルハナバチの利用

１群で約10～20ａ（約２ヵ月）利用可能である。逸出防止用ネット等の利用により野生化の防止対策をはかる。使用後の巣箱は殺虫剤で処理する。

●米ぬかを用いた土壌還元消毒後の施肥削減

米ぬか２t/10aを用い深さ40センチまでの深耕土壌還元消毒を行った場合、米ぬかに含まれる養分を考慮して以下のように減肥を行う。

窒　素：基肥10kg/10a+1回目の追肥（４kg/10a）の施肥を削減する。その後の追肥は作物体の栄養診断を行い決定する。

リン酸：20kg/10aの施肥を削減する。

カ　リ：20kg/10aの施肥を削減する。

●土壌くん蒸および蒸気消毒後の窒素施肥削減

(1)土壌診断により、施肥対応した窒素施肥量を設定する。：Ａ(kg/10a)

(2)消毒前土壌の熱水抽出性窒素に対応して減肥（表）。：熱抽Ｎが13mg/100gの場合、Ａ－3(kg/10a)

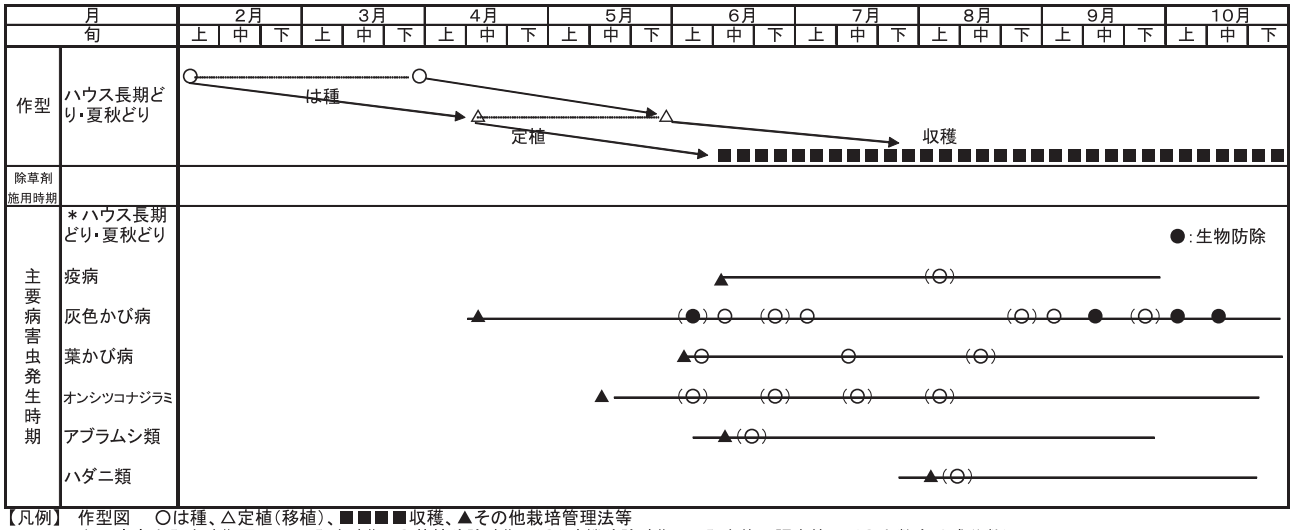
表　土壌くん蒸および蒸気消毒後の施肥窒素換算量(減肥可能量)

熱水抽出性N＊ (mg/100g)	施肥N換算量 (kg/10a)
～10	2
10～15	3
15～	4

＊消毒前土壌

１２　ミニトマト

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・下層土（深さ20～60㎝）の残存窒素量の評価による追肥量の削減
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張（除草剤は使用しない。）
○（雑草がマルチ穴等より発生した場合）速やかな手取り除草

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・灰色かび病の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布
・オンシツコナジラミ対策としてピリプロキシフェン剤（テープ）の使用（殺虫剤散布回数を減少）
○物理的防除
・糖蜜を用いた土壌還元消毒法の利用（萎凋病，青枯病）と太陽熱消毒法の利用（半身萎凋病）
・サツマイモネコブセンチュウ対策として、高温処理（太陽熱（45℃・３時間以上）、温水の灌水処理（３～５日間））

・かいよう病対策として、土壌消毒（太陽熱、簡易太陽熱、熱水）、温湯種籾消毒機による種子消毒の利用

○生物的防除
・灰色かび病、葉かび病対策として、バチルスズブチリス剤の利用
・オンシツコナジラミ対策として、オンシツツヤコバチやボーベリア・バシアーナ剤、バーティシリ・ウムレカニ剤の利用
・アブラムシ類対策として、コレマンアブラバチの利用
・アザミウマ類対策として、ククメリスカブリダニの利用

○耕種的防除
・萎凋病、半身萎凋病、根腐萎凋病、葉かび病、青枯病及びタバコモザイクウイルスなどに対応した抵抗性品種・台木の導入
・灰色かび病対策として、換気によるハウス内湿度の低下、圃場衛生管理（被害葉、被害果の除去）、防霧性フィルム資材の利用
・オンシツコナジラミ対策として、作物残さ処理の徹底（抜き取り後ハウス内を45℃以上で７－10日間保つ）、ハウス内除草の徹底、未寄生苗の使用
・ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、冬期間の被覆ビニール除去による越冬阻止
・サツマイモネコブセンチュウ対策として、耐虫性品種、対抗植物の利用

（５）植物成長調整剤の使用

○着果促進剤の使用は、低温期のみに限定し、マルハナバチ利用等の自然着果をできるだけ行うこと。なお、一花に対して着果促進剤の重複使用は行わないこと。

C　栽培に当たっての留意事項

○半身萎凋病ではレース２が発生しており、これは半身萎凋病抵抗性品種及び台木を侵すので注意すること。
○疫病が発生したばれいしょ圃場に隣接したハウスでは疫病の発生に注意すること。
○「千果」は斑点病抵抗性を持たないので注意すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準										
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）						たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
ハウス	28.0	20.0	2.0	4.0	１回 ２回 ３回	11.0 13.0 15.0	４回 ５回 ６回	17.0 19.0 21.0	７回 ８回 ９回	23.0 25.0 27.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／15日
注４　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　ただし、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合は１ｔあたり２ｋｇの窒素換算量する。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

分類	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計			
		(種子消毒)						基幹 (種子消毒)		臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス長期どり・夏秋どり	14	(1)	7	0	1	1	23	5	(0)	5	0	6	0	0	0	1	5	12	17

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス長期どり・夏秋どり	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/15	4/10	4/20	6/10	6/15	10/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

硝酸態窒素の分析を行い（定植前もしくは播種前）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●ミカンキイロアザミウマ対策

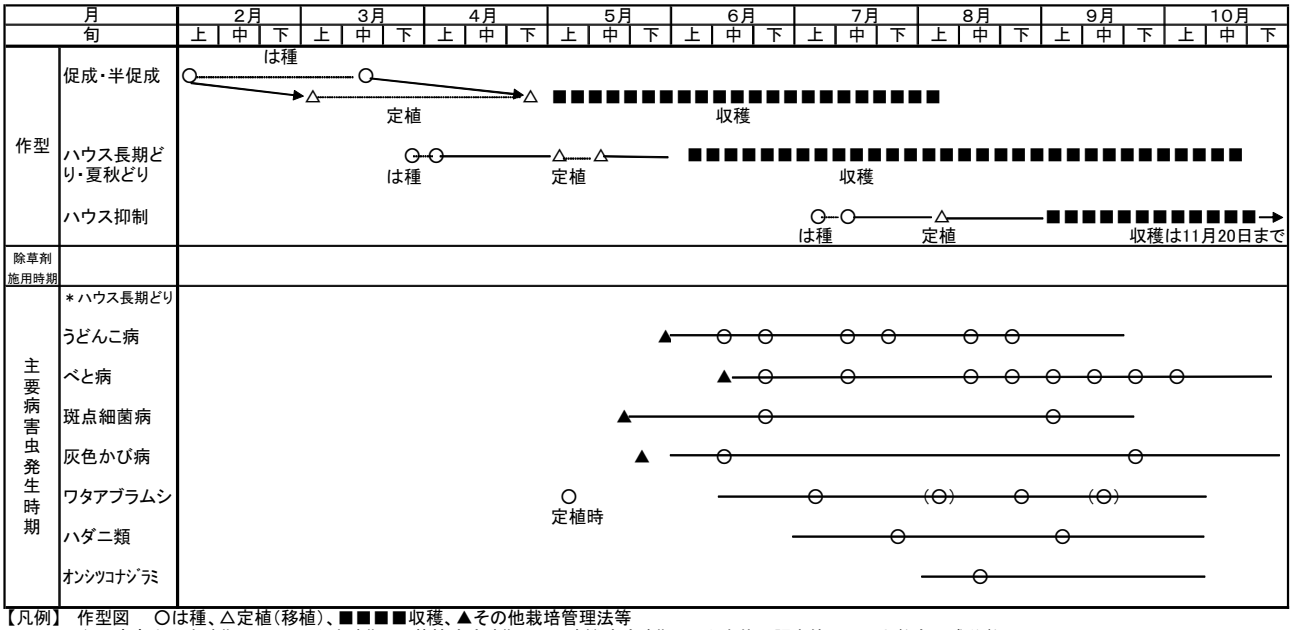
寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●着果促進剤の使用

作期全体で数回の使用でも、花房毎に１回である場合、使用回数は「１」とする。

１３　きゅうり

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・亜酸化窒素ガス放出削減対策として高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・下層土の硝酸態窒素含量診断結果の活用による追肥（第１回目）要否判断
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張（除草剤は使用しない。）
○（雑草がマルチ穴等より発生した場合）速やかに手取り除草

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・見取り観察（ハダニ類、ワタアブラムシ)、粘着トラップ（オンシツコナジラミ）による発生モニタリングで、発生に対応した効率的防除
○化学的防除の効率化
・べと病対策としてくん煙剤の利用（多湿時）

・べと病の後半防除打ち切り時の適期判断（11月上旬に終わる作型では、その30日前にべと病に対する薬剤散布を終了可能）

○物理的防除

・つる割病対策として太陽熱消毒の実施

○生物的防除

・ウリノメイガ（鱗翅目）への生物農薬（ＢＴ剤<生菌>）の利用

・ハダニ類、ワタアブラムシ、オンシツコナジラミ、うどんこ病に対して生物農薬を主体とした防除

○耕種的防除

・うどんこ病抵抗性品種の利用（薬剤防除は3回に1回へ散布回数を削減可能）

・全面マルチ、排水性の向上によるハウス内湿度抑制、及び側窓・天窓の開放、低い栽植密度による通気性改善（病害<べと病、菌核病、斑点細菌病>の発生を抑制するとともに天敵に有利な温度条件とする。）

・ハウス周辺の雑草や作物残さ除去の徹底による病害虫発生源除去

・斑点細菌病対策として、多窒素栽培を避け、収穫後は茎葉をていねいに集めて焼却処分

・オンシツコナジラミ、ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、前年にこれらが発生したハウスでは冬期間ビニールを除去

・センチュウ対策として、対抗植物の利用

・適正施肥量の遵守による過繁茂抑制

・サツマイモネコブセンチュウ対策として、対抗植物の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

○発生が少ない害虫類（ヨトウガ等の蛾類等）は、発生を随時観察するにとどめ、できるだけ薬剤防除は行わないこと。

○生物農薬利用時に他病害虫に対する防除を実施する際は、天敵に影響の少ない薬剤を選択すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準							
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）				たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
ハウス	42.0	25.0	5.0	4.0	１回 ２回 ３回	19.0 24.0 29.0	４回 ５回 ６回	34.0 39.0 44.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数

注３　追肥回数＝収穫期間・回／20日

注４　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　ただし、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合は１ｔあたり２ｋｇの窒素換算量する。

注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	殺菌剤 (種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
促成・半促成	28	(0)	12	0	0	0	40	6	(0)	0	1	4	0	0	0	0	7	4	11
ハウス長期どり・夏秋どり	20	(0)	12	0	1	0	33	18	(0)	0	6	2	0	0	0	0	24	2	26
ハウス抑制	26	(0)	19	2	2	0	49	18	(0)	0	5	3	0	0	0	0	23	3	26

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
促成・半促成	2/1	3/15	3/1	4/25	5/1	7/31	2/1	3/5	3/1	4/15	5/1	7/20	2/1	3/20	3/1	4/30	5/1	7/31
ハウス長期どり・夏秋どり	3/25	4/1	5/5	5/10	6/5	10/20	4/1	5/5	5/10	6/10	6/15	10/20	3/25	4/1	5/5	5/10	6/5	10/20
ハウス抑制	7/5	7/10	8/1	8/5	9/1	11/20	7/10	7/15	8/5	8/10	9/5	11/30	7/1	7/5	7/25	7/31	8/25	11/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

硝酸態窒素の分析を行い（定植前もしくは播種前）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●ミカンキイロアザミウマ対策

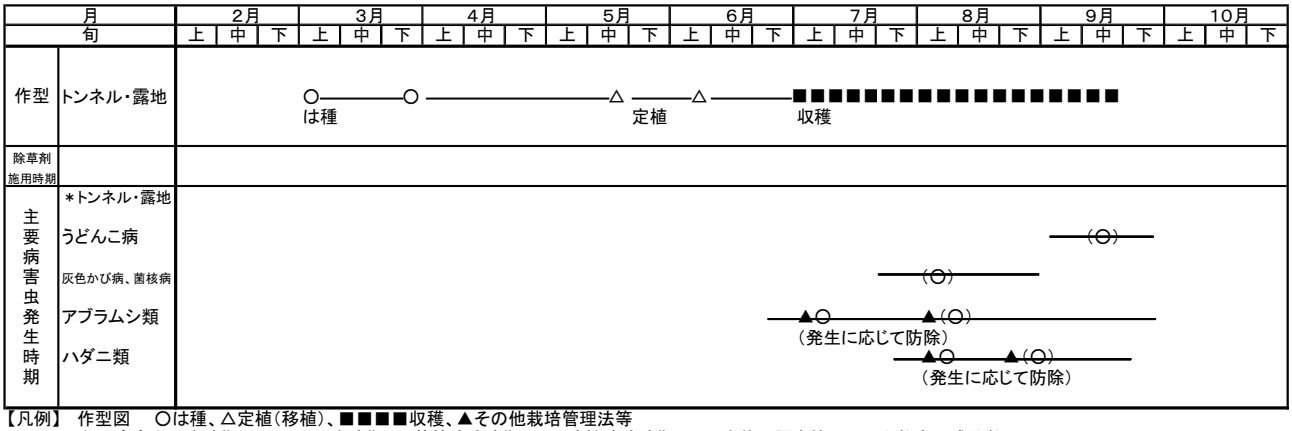
寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●サツマイモネコブセンチュウ対策として、対抗植物の利用

根こぶ形成抑制効果を有する対抗植物として、ソルガム「SS701」及びギニアグラス「ソイルクリーン」が有効である。対抗植物のすき込みは適期（約60日）に行い、腐熟期間は十分にとる。

１４　なす

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草、手取り除草（除草剤は使用しない。）

（４）病害虫の防除

○耕種的防除
・ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない。
・半身萎凋病に対する抵抗性台木の導入
○物理的防除
・半身萎凋病対策として糖蜜を用いた還元消毒法（ハウス）

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準							
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）				たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
露地	23.0	17.0	5.0	2.0	１回 ２回 ３回	15.0 17.0 19.0	４回 ５回	21.0 23.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／15日
注４　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注７　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
トンネル・露地	5	(0)	6	0	0	1	12	0	(0)	2	2	2	0	0	0	0	2	4	6

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
トンネル・露地	3/1	3/31	5/20	6/10	7/1	9/30	2/25	3/25	5/15	6/5	6/25	10/10	3/25	4/5	6/5	6/15	7/20	9/30

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●ミカンキイロアザミウマ対策

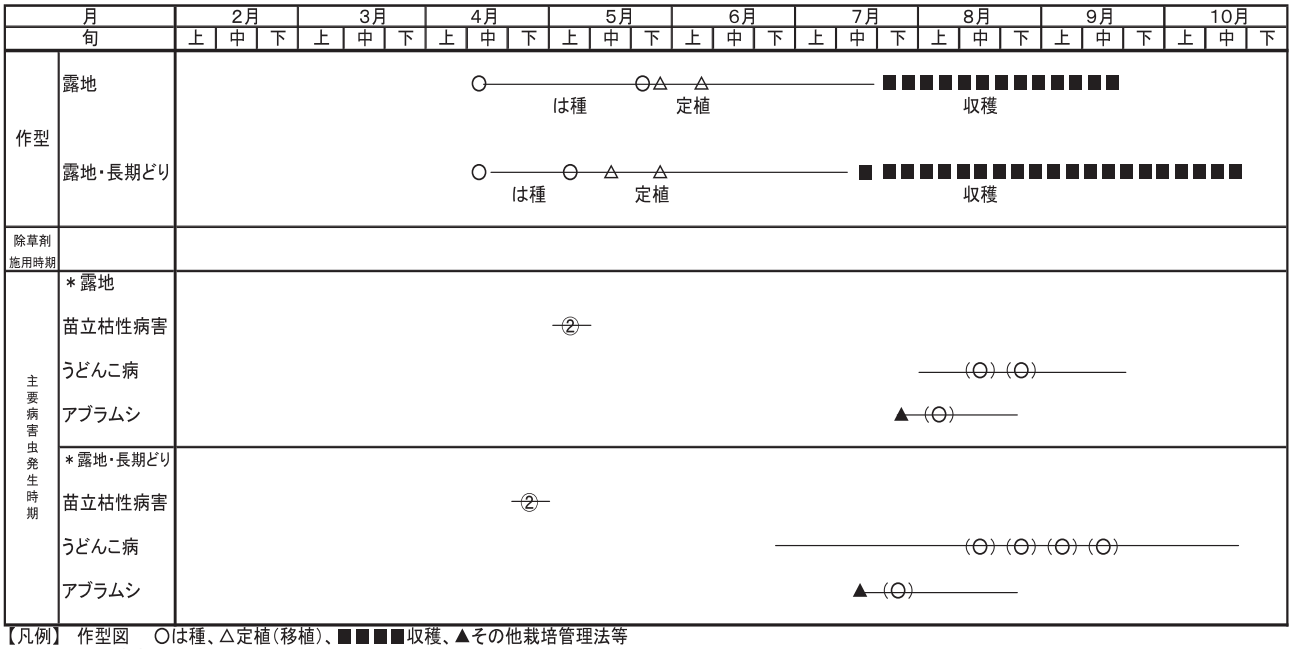
寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●糖蜜を用いた土壌還元消毒法（ハウス）

0.6%の糖蜜溶液を土壌に潅注し（150㎜の水量）、　深い土層まで浸透させる。その後、地表面を透明なフィルムで覆い、ハウスを密閉させる。この状態を10～20日維持することで土壌中の半身萎凋病菌を死滅させる。処理の有効性は、強いドブ臭で確認する。

１５　かぼちゃ

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草、手取り除草（除草剤は使用しない。）

（４）病害虫の防除

○耕種的防除
・連作をしない。
・うどんこ病抑制対策として、肥培管理・栽植密度の適正化等による草勢の維持
・有機ＪＡＳ適合資材である水和硫黄剤とバチルス・ズブチリス水和剤(インプレッション水和剤)を初発期から散布することで、うどんこ病の初期の発生を抑制できる。

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	13.0	14.0	2.0	8.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地	5	(2)	2	0	1	0	8	2	(2)	2	0	1	0	0	0	0	2	3	5
露地・長期どり	9	(3)	3	0	0	0	12	3	(3)	3	0	1	0	0	0	0	3	4	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	4/20	5/31	5/20	6/5	7/25	9/15	4/1	5/25	5/1	5/25	7/15	9/15	4/25	6/5	5/25	6/15	8/1	9/15
露地・長期どり	4/20	5/5	5/15	5/31	7/15	10/20	4/1	4/20	4/25	5/15	7/5	10/20	4/25	5/10	5/20	6/5	7/20	10/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。　道南地域：渡島、檜山管内とする
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

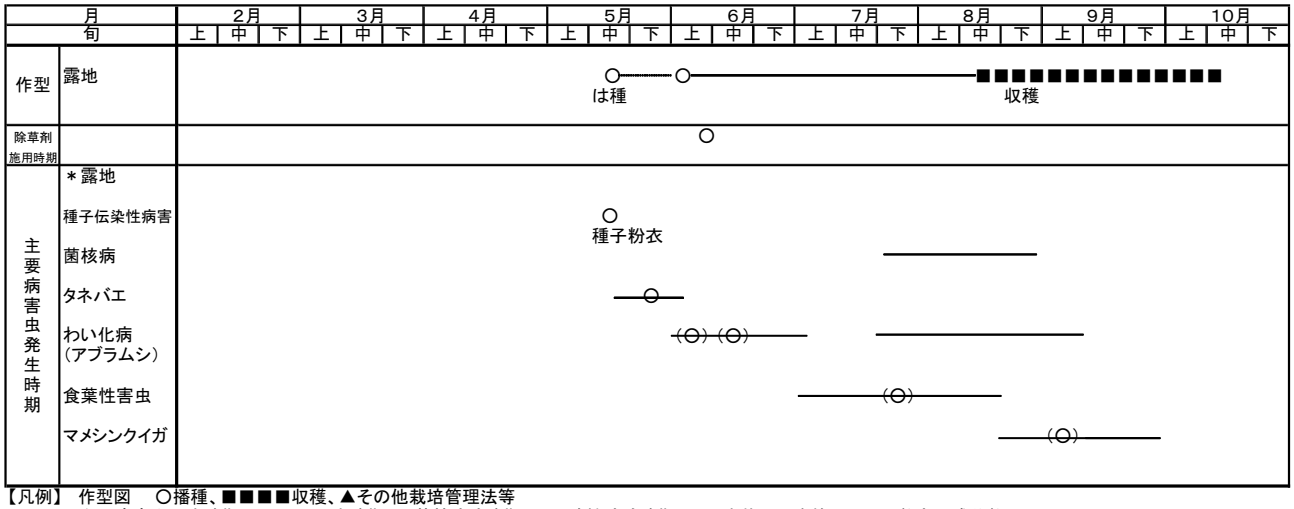
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

１６　えだまめ

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○播種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（１ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○適切な輪作体系の保持
○株間除草機の併用
○バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・わい化病対策（常発地）：アメダス積算に基づく茎葉散布
○耕種的防除
・タネバエ対策として、有機質肥料の前年秋施用（春には用いない。）
○物理的防除
・タネバエ対策として、耕起直後のシルバーマルチの設置と播種直後から発芽揃いまでの長繊維不織布によるべたがけ
・わい化病対策として､耕起直後のシルバーマルチの設置と播種直後から6月下旬までの長繊維不織布によるべたがけ

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	4.0	3.0	1.0	2.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地	4	(2)	5	2	2	0	13	1	(1)	0	1	4	1	0	0	0	3	4	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	5/15	6/5	—	—	8/15	10/10	5/5	5/31	—	—	8/5	10/10	5/20	6/5	—	—	8/20	9/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。

道南地域：渡島、檜山管内とする。

道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断の実施

　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●バンドスプレーヤによる薬剤の1/2～1/3減量

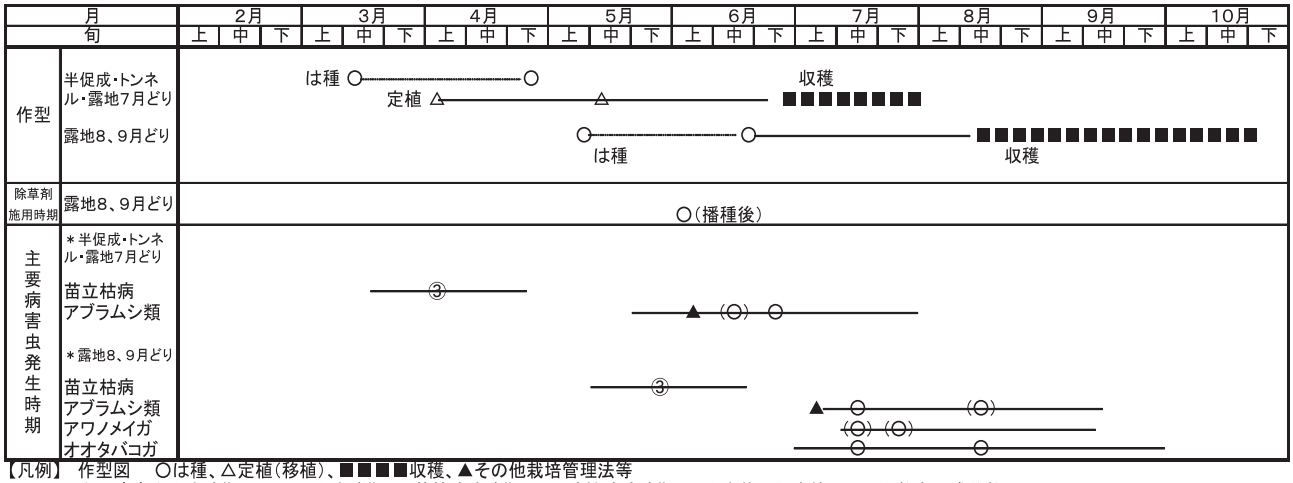
　薬液を帯状に散布できるよう改良されたスプレーヤ。このため、除草剤を圃場全体でなく、畦間のみに散布できるため、除草剤の量を減らすことができる。畦間散布した場合、作物体への薬液の付着は少ない。

●わい化病対策（常発地）：アメダス積算に基づく茎葉散布

　有翅虫飛来のピークは、４月１日からの三角法による１℃以上の積算温度が480日度と720日度のの時期である。また、日別平均温度の０℃以上を積算することでおおよそ読替可能である。

１７　スイートコーン

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・亜酸化窒素ガス放出削減対策として、化学肥料と有機物の施用位置をずらす。

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○有機物施用による化学肥料代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の100％代替（ただし、１穂重を重視する場合は50％代替まで。）
○その他
・施肥標準の遵守

（３）雑草の防除

○マルチを使用する作型：有色マルチの使用、畦間の機械除草（除草剤を使用しない。）
○マルチを使用しない作型：中耕除草と組み合わせた効率的な除草剤の使用
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・突発・移動性害虫は、発生予察情報を活用し、他害虫と同時防除
○物理的防除
・タネバエ対策として、耕起直後のグリーンマルチの設置と播種直後から発芽揃いまでの長繊維不織布によるべたがけ

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	20.0	17.0	2.0	12.0	3.0
ハウス	22.0	17.0	4.0	8.0	―

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが１．５ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２kgとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
半促成・ﾄﾝﾈﾙ	4	(3)	2	0	2	0	8	3	(3)	0	1	1	0	0	0	0	4	1	5
露地７月どり																			
露地8、9月どり	4	(3)	6	0	2	0	12	3	(3)	0	3	3	1	0	0	0	7	3	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
半促成･ﾄﾝﾈﾙ･露地7月どり	3/10	4/25	4/1	5/15	6/25	8/5	3/10	4/25	4/1	5/15	6/25	8/5	―	―	―	―	―	―
露地8､9月どり	5/10	6/20	―	―	8/15	10/15	5/5	6/20	―	―	8/10	10/5	5/15	6/15	―	―	8/20	9/30

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

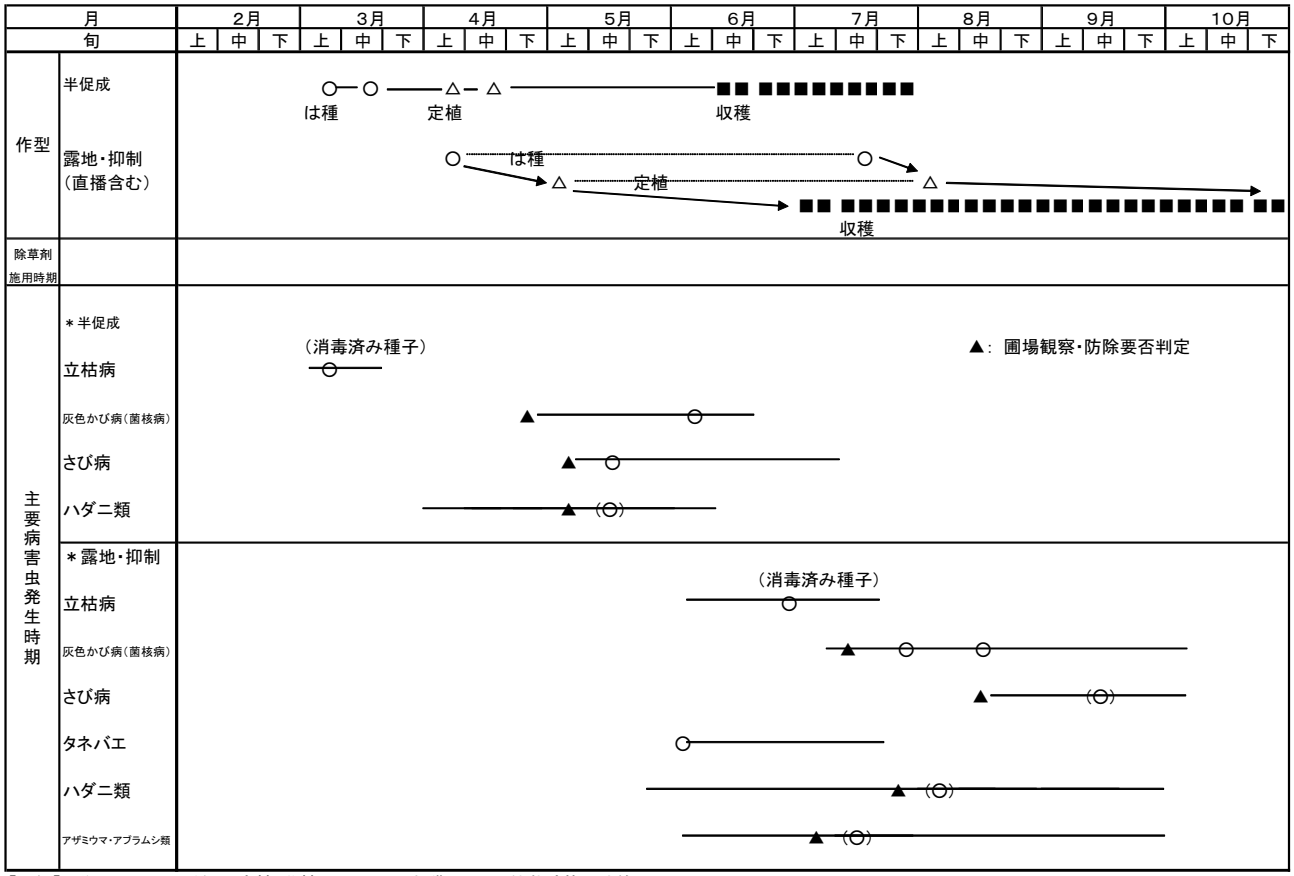
●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の100％代替（ただし、１穂重を重視する場合は50％代替まで）

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を100％代替できる。ただし、化学肥料に比べて有機100％では１穂重が軽くなるため、１穂重を重視する場合は50％までの代替とする。

魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。また、有効水分が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

１８　さやいんげん

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ/10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○適期に中耕除草

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除

・灰色かび病、さび病やハダニ・アブラムシ類等対策として、きめ細かな圃場観察による防除要否判断

○化学的防除の効率化

・アザミウマ類、アブラムシ類に対して、同時防除できる薬剤の選定

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	8.0	10.0	2.0	7.0	3.0
ハウス	8.0	6.0	4.0	2.0	—

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注７　ハウスにおいて、総窒素施用量上限値からたい肥等施用量下限値を差し引くと、化学肥料を施用する余地が無くなるが、窒素欠乏により初期生育が不良となる場合があることから、スターター窒素として２kg/10aを上限として施用しても構わないものとする。この場合、たい肥等施用量は、総窒素施用量から化学肥料施用量を差し引いた窒素成分量に相当する値とする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
半促成	4	(1)	3	0	0	0	7	3	(1)	0	0	1	0	0	0	0	3	1	4
露地・抑制	4	(1)	3	1	1	0	9	3	(1)	1	1	2	0	0	0	0	4	3	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
半促成	3/10	3/20	4/10	4/20	6/10	7/30	3/10	3/20	4/10	4/20	6/1	7/20	－	－	－	－	－	－
露地・抑制	4/10	7/20	5/10	8/10	7/5	10/10	4/1	7/31	5/1	8/10	6/25	10/25	6/5	7/10	－	－	8/10	9/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

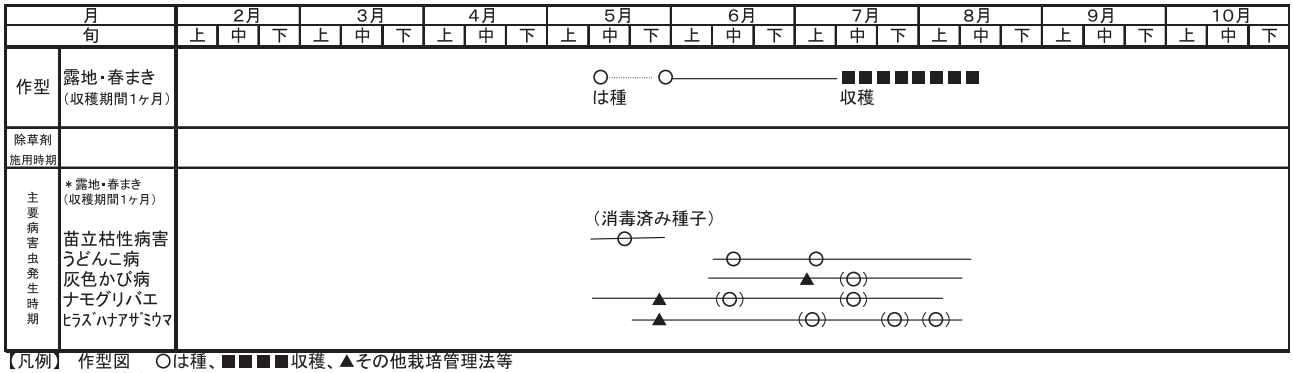
露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●アザミウマ類、アブラムシ類に対して、同時防除できる薬剤の選定

アザミウマ類、アブラムシ類両方に効果がある薬剤があるので、圃場観察を良く行い同時防除できる時期に１薬剤で同時防除を行い、薬剤使用回数を節減する。

１９　さやえんどう

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○適期に中耕除草

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・ナモグリバエ対策として、生育期のジノテフラン粒剤株元処理と収穫期間の発生対応（成虫食痕をみる）による有効薬剤の茎葉散布の体系により、茎葉散布回数を減らす。
○発生モニタリングによる効率的防除
・アザミウマ類対策として、粘着トラップを用いた発生増加の把握による薬剤防除開始時期の決定
・ナモグリバエ対策として、さやえんどうの新梢の上位３葉の成虫食痕をみることにより、茎葉散布時期を決定
・ＪＡＳ有機適合資材である水和硫黄剤（×500）、炭酸水素ナトリウム・銅水和剤（×750）、脂肪酸グリセリド乳剤（×600）、炭酸水素ナトリウム水溶剤（×800）、バチルス・ズブチリス水和剤（×500）をうどんこ病初発前～初発後５日以内から栽培終了まで１週間間隔で散布することで、化学合成殺菌剤を使用せずに、うどんこ病を防除できる。
○耕種的防除
・うどんこ病抑制対策として、たい肥の施用、株間・畝間を広げることによる草勢の維持
・病害虫の発生源となる圃場周辺の雑草や作物残さ除去の徹底

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	13.0	8.0	2.0	4.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準										
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地・春まき（収穫期間1ヶ月）	5	(1)	7	0	0	0	12	3	(1)	1	0	5	0	0	0	0	3	6	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地・春まき（収穫期間1ヶ月）	5/10	5/31	－	－	7/10	8/10	5/1	5/31	－	－	7/1	7/31	5/20	6/5	－	－	7/20	8/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●化学農薬の使用回数は収穫期間１月の露地春まき作型で設定しているので、他の作型では申請内容を検討する。

●土壌診断による施肥の適正化

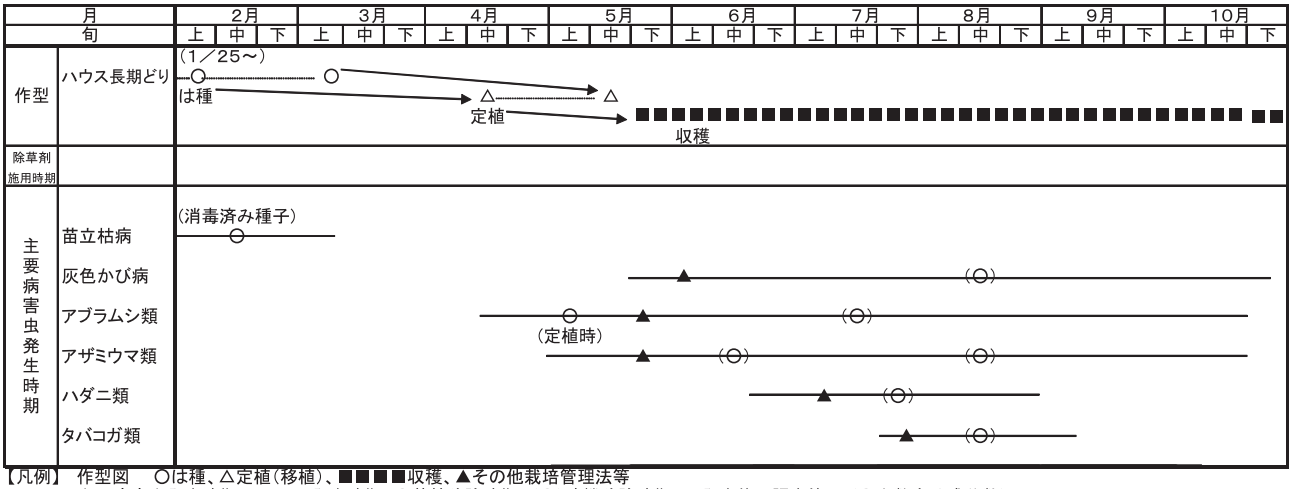
生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●ナモグリバエ対策として、産卵初発の確認による薬剤防除開始時期の決定

簡易にナモグリバエの成虫の発生を捉える方法として、さやえんどうの新梢の上位１～３位葉に付く新しい成虫食痕（直径１㎜程度の白色の斑点）を調べ、多数の成虫食痕（15～20個以上／上位３葉）がみられる茎が主茎20茎当たり１茎以上ある場合、果実のがくで幼虫被害が出る可能性があるので、これを防除の目安とする。

２０　ししとう

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施（除草剤は使用しない。）
○ハウス栽培では全面マルチ
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・粘着シートを利用した害虫発生予察の実施
○物理的防除
・近紫外線カットフィルム使用によるアブラムシ類・アザミウマ類の進入抑制
・防虫ネットによる食葉性害虫の進入阻止
・粘着くん液剤を利用した害虫防除
○生物的防除
・生物農薬（バチルス・ズブチリス、ＢＴ剤等）の利用による病害虫防除
○耕種的防除
・着花後の花弁・被害葉・被害果の早期除去による灰色かび病の軽減

・ハウスの換気による多湿条件の緩和
・ベッドをマルチで被覆、かん水チューブはマルチの下に設置し、ハウス内湿度抑制
・ウイルス病対策としてハウス内外の除草の徹底

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準							
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）				たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
ハウス	38.0	15.0	5.0	4.0	１回 ２回 ３回	9.0 14.0 19.0	４回 ５回 ６回	24.0 29.0 34.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　なお、化学肥料施用量は窒素肥沃土水準「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／30日
注４　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　ただし、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス栽培	3	(1)	10	0	0	0	13	1	(1)	1	1	5	0	0	0	0	2	6	8

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス栽培	1/25	3/10	4/15	5/25	5/15	10/31	1/15	3/5	4/5	5/10	5/10	11/10	1/25	3/10	4/15	5/15	5/15	10/31

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

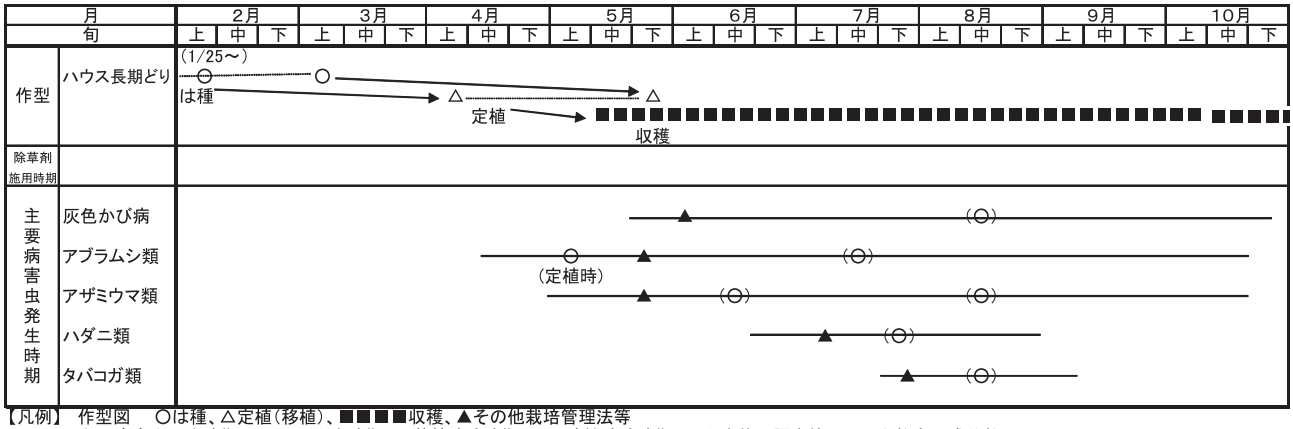
Ｇ　注釈

●<u>土壌診断による施肥の適正化</u>

ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

２１　とうがらし（なんばん）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施（除草剤は使用しない。）
○ハウス栽培では全面マルチ
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・粘着シートを利用した害虫発生予察の実施
○物理的防除
・近紫外線カットフィルム使用によるアブラムシ類・アザミウマ類の進入抑制
・防虫ネットによる食葉性害虫の進入阻止
・粘着くん液剤を利用した害虫防除
○生物的防除
・生物農薬（バチルス・ズブチリス、ＢＴ剤等）の利用による病害虫防除
○耕種的防除
・着果後の花弁・被害葉・被害果の早期除去による灰色かび病の軽減
・ハウスの換気による多湿条件の緩和
・ベッドをマルチで被覆、かん水チューブはマルチの下に設置し、ハウス内湿度抑制
・ウイルス病対策としてハウス内外の除草の徹底

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準							
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）				たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
ハウス	36.0	15.0	5.0	4.0	１回 ２回 ３回	9.0 14.0 19.0	４回 ５回 ６回	24.0 29.0 34.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃土水準「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／30日
注４　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　ただし､ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス栽培	2	(0)	7	1	0	0	10	0	(0)	1	1	5	0	0	0	0	1	6	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス栽培	1/25	3/10	4/10	5/25	5/15	10/31	1/15	3/5	4/5	5/20	5/10	11/10	1/25	3/10	4/10	5/25	5/15	10/31

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

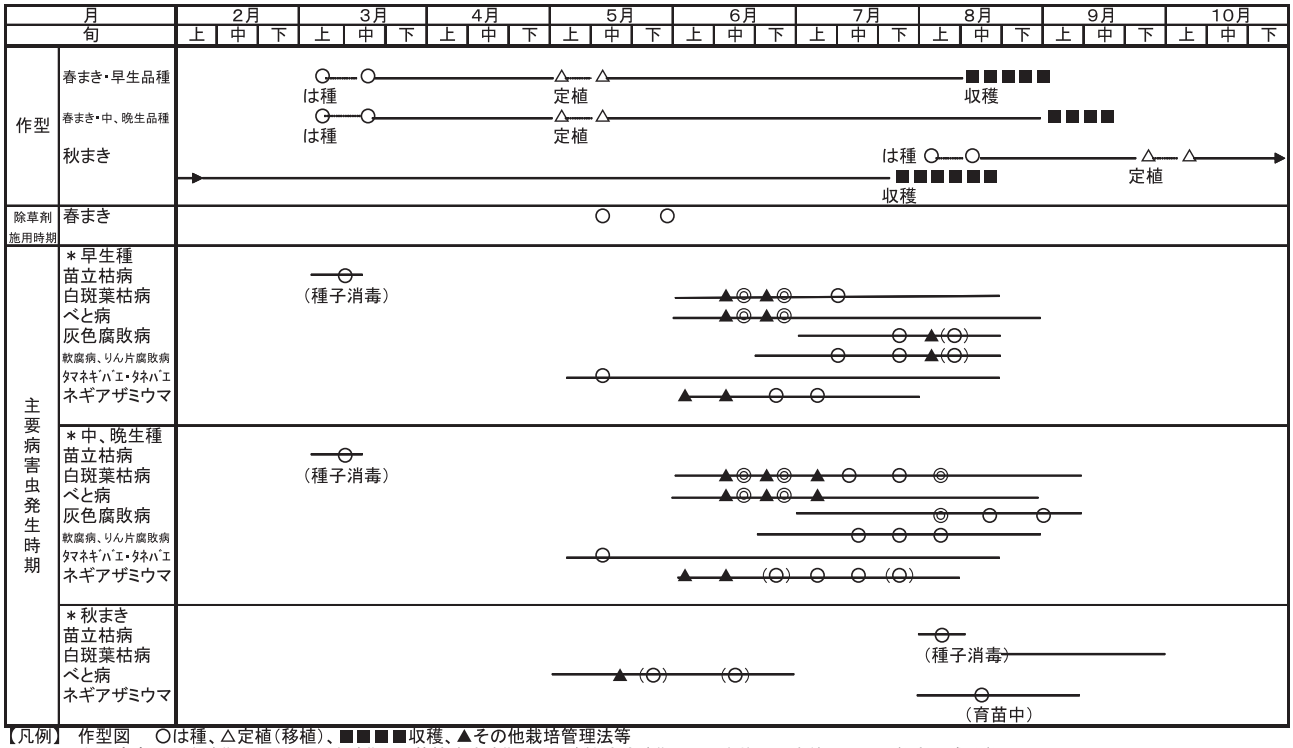
Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

２２　たまねぎ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり（ただし、施用は前年秋に行う。）
○その他
・緑肥作物の導入を含めた輪作の実施
・育苗跡地への緑肥栽培、すき込み（８月中旬までにすき込む。）

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○有機物施用による化学肥料の代替
・有機質肥料の使用による化学肥料の代替（窒素施用量3～4kg/10aまで代替可能）
○育苗ポット内施肥の活用
・緩効性窒素肥料を用いた育苗ポット内施肥による初期生育の確保
○緩効性窒素入り肥料の利用
・肥料成分の溶脱防止と養分の効率的吸収による生産の安定化

（３）雑草の防除

○中耕除草と組み合わせた効率的な除草剤の使用
○たまねぎ倒伏後の種草取り（雑草種子を圃場に残さない。）

○秋まき作型：丁寧な耕起・整地（除草剤を使用しない。）

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ネギアザミウマ対策として、食害状況調査とそれによる薬剤散布開始時期判断
・秋まき栽培におけるべと病対策として、きめ細かな圃場観察による発生対応型防除
・白斑葉枯病の初発モニタリングによる発生対応型防除

○耕種的防除
・乾腐病軽減対策として、抵抗性品種の利用やポット苗移植栽培
・乾腐病被害軽減対策として、土壌・肥培管理
・乾腐病被害軽減対策として、小麦、スイートコーン等を導入した輪作（乾腐病多発圃場において）
・軟腐病、灰色腐敗病の回避対策として、透排水性の改善
・灰色腐敗病の回避対策として、適期根切り処理
・収穫残さや腐敗球処理の徹底（圃場の周辺に投棄しない。）
・タネバエ・タマネギバエ被害回避対策として、有機物の前年秋施用、前作残さの適切な処理使用しない
・少雪土壌凍結地帯における早期播種による前進栽培技術
・早期定植

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○適期根切り、茎葉部が十分乾燥してからの収穫並びに収穫後の十分な予備乾燥に努め、厳選して本貯蔵を行うことにより、貯蔵中の腐敗を防ぐこと。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	20.0	18.0	2.0	13.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。
注６　初期生育の確保に追肥が必要な地域を対象に、４kg／10aを上限に追肥を認めるものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計			
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
春まき・早生品種	18	(1)	7	0	3	0	28	7	(1)	2	3	0	2	0	0	0	12	2	14
春まき･中、晩生品種	18	(1)	9	0	3	0	30	11	(1)	0	3	2	2	0	0	0	16	2	18
秋まき	3	(1)	2	0	0	0	5	1	(1)	2	1	0	0	0	0	0	2	2	4

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注３　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注４　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注５　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
春まき・早生品種	3/1	3/15	5/1	5/10	8/15	9/5	2/25	3/10	4/25	5/5	8/15	9/5	3/5	3/15	5/5	5/15	8/20	9/10
春まき･中、晩生品種	3/1	3/15	5/1	5/10	9/5	9/30	2/25	3/10	4/25	5/5	9/5	9/30	3/5	3/15	5/5	5/15	9/15	10/5
秋まき	8/1	8/10	9/25	10/5	7/25	8/15	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内)、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●有機物施用による化学肥料の代替

発酵鶏ふんや脱脂米ぬか等の有機質肥料を用いることにより窒素施用量3～4kg/10aまでの化学肥料の代替が可能である。ただし、魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。

●育苗ポット内施肥の活用

緩効性窒素肥料を用いたポット内施肥は、移植直後の株元に窒素を効率的に供給し、初期生育の向上させ、生産の安定化に有効である。ポット内施肥に用いる緩効性窒素肥料は、たまねぎの出芽や育苗期間中の生育に悪影響を及ぼさないために、シグモイド型の中でも特に育苗期間中の窒素溶出を極度に抑え、育苗培土のEC値を上昇させない肥料が適しており、添加量は培土に対して重量比で5%程度が適量である。

●緩効性窒素入り肥料の利用

たまねぎでは全量基肥施用を基本としているため、施肥回数の削減による省力化のメリットはないが、緩効性窒素入り肥料の利用は肥料成分の溶脱防止と養分の効率的吸収による生産の安定化に有効である。現在、有効性が確認されている肥料としては、ウレアホルム（U/F比2）を窒素で20%配合した緩効性窒素入り肥料や、Dd（ジシアンジアミド）などの硝化抑制剤入り肥料がある。

●緑肥作物の導入を含めた輪作の実施

たまねぎに適した土壌のリン酸肥沃度（有効態リン酸60～80mg/100g）は、他の作物に比べて高い。この水準までリン酸肥沃度を高めるには、土壌改良材の投入が必要となりコストがかかるため、一般に連作が行われる。しかし、たまねぎの残渣は有機物還元量が少なく、浅根性のため、連作を続けると土壌の物理性などが悪化するとともに、病害虫が多発する恐れがある。特に、堆肥等の粗大有機物の施用が少ない場合にその傾向が強くなる。そのため、後作緑肥や輪作を行うことで、有機物の施用を補うことが重要である。緑肥作物の導入や輪作の実施に当たって、期待される効果と留意点を以下に示す。

・後作緑肥の導入は有機物の補給、それに伴う生産性の向上や乾腐病被害の軽減、土壌残存無機態窒素の流亡防止等の効果が期待される。
・緑肥は播種時期が遅くなるとその効果が小さくなるので適期（８月中～下旬）に播種するとともに、無窒素栽培することが望まれる。やむを得ず播種時期が遅くなる場合（８月下旬～９月上旬）は、遅い播種でも生育量をある程度確保できるイネ科緑肥を用い、無機態窒素の流亡を防止する。
・連作等で乾腐病の多発する圃場では、被害軽減対策として小麦、スイートコーン等を導入した輪作の実施が有効である。
・小麦等の深根性で有機物還元量が多い作物を輪作すると、土壌の物理性が改善され、生産性の向上にも有効である。水田転換畑においては貫入式土壌硬度計による1.5MPa以上の堅密層の出現深が30cm未満であれば、４年に１度の小麦導入で農業所得を維持できる。
・下層土のリン酸肥沃度が低い圃場ではこれら作物の残渣処理でプラウ耕をする場合の作用深に留意する。

●乾腐病被害軽減対策として、土壌・肥培管理

有機物の施用とプラウ耕、心土破砕（広幅型使用）が有効である。また、施肥は適正量まで減肥し、塩類濃度をあまり高めない肥料への代替が有効である。土壌の塩基バランスが不良で保水性が劣る圃場では、石灰質資材の施用が軽減対策として有効である。効果を高めるためには、これらの土壌・肥培管理対策を組み合わせて総合的に行い、育苗には健全土を用いる等の基本を守る。

土壌・肥培管理による防除対策指針

・土壌管理

堆肥（年間３t/10aを上限）および後作緑肥の導入による有機物施用。休閑（輪作）作物の残渣も有効である。プラウ耕を可能な限り実施し、物理性の改善に努める。心土が堅密な場合には心土破砕（広幅型）を行う。

・肥培管理

土壌診断に基づき施肥量の適正化（施肥ガイドに従う。）を図る。塩類集積回避型肥料（副成分に硫酸根や塩酸根を含まない。）を利用する。塩基バランスが不良（石灰・苦土比３未満）な場合には、pHの上昇度を考慮しながら石灰質資材を施用する。

●白斑葉枯病の初発モニタリングによる発生対応型防除

・初発のモニタリング条件は、「６月以降２日以上の連続降雨または10mm以上のまとまった降雨の後、７日間生育の良好な200株を観察し、初発を探す。」である。
・初発期の散布が重要で、初回散布を初発後５日以内に行うことで最も高い効果が得られる。
・残効の長い薬剤を15日間隔で散布することにより散布回数を減らすことができる（防除ガイドに掲載している「15日間隔散布」の指導参考薬剤を参照）。
・散布終了時期は、倒伏期の15日前が適当である。

●ネギアザミウマ対策として、食害状況調査とそれによる薬剤散布開始時期判断

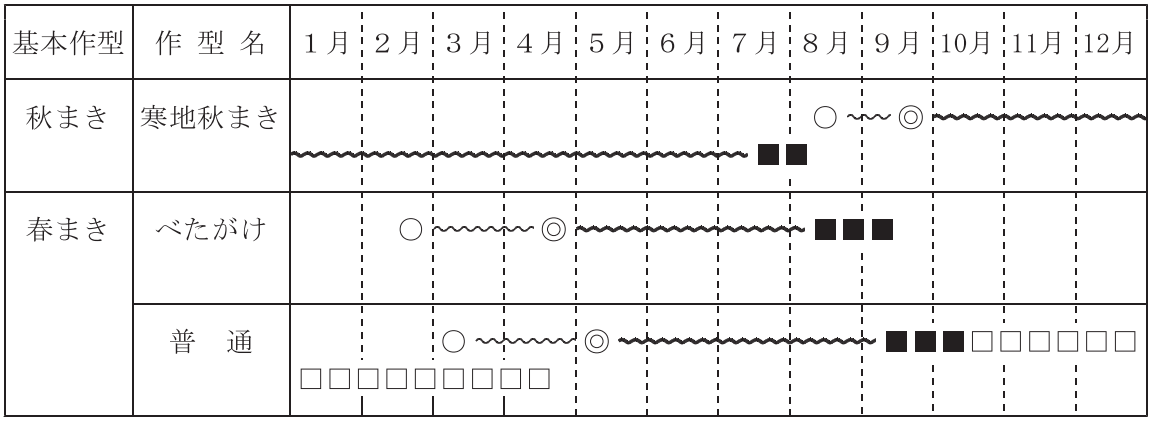
・６月上旬から５日おきに10～20株程度を数カ所調査する。ほぼ全ての株にわずかな食害が認められたら（食害程度25）、直ちに薬剤散布を開始する。発生が少ない場合は、７月10日には薬剤散布を開始する。効果の高い薬剤であれば10日間隔で散布する。
・防除の重点時期は７月中であるので、７月20日以降に散布をしたら、そこで防除を終了する。
・薬剤の種類により効果が異なり、また薬剤抵抗性の発達が認められているので、使用する薬剤は最新の情報に基づいて選択する。

●灰色腐敗病の回避対策として、適期根切り処理

灰色腐敗病は、根切り処理後の多雨で発生が多い。首部を乾固した鱗茎をタッピングすることにより貯蔵腐敗が減少するので、根切り処理を適期に行い、葉の枯葉を均一に促進させる。また、収穫は葉鞘部が十分乾燥してから行い、さらに予備乾燥を十分に行う。

●秋まき作型

８月上・中旬に播種し、９月中・下旬に定植、７月中・下旬に収穫する越冬作型である。白斑葉枯病やネギアザミウマの発生盛期には倒伏期以降となっているためそれらに対する防除が必要なくなり、殺菌・殺虫剤の大幅な削減が可能である。また、定植期に雑草の発生が見られないため除草剤を使用しなくても栽培可能である。



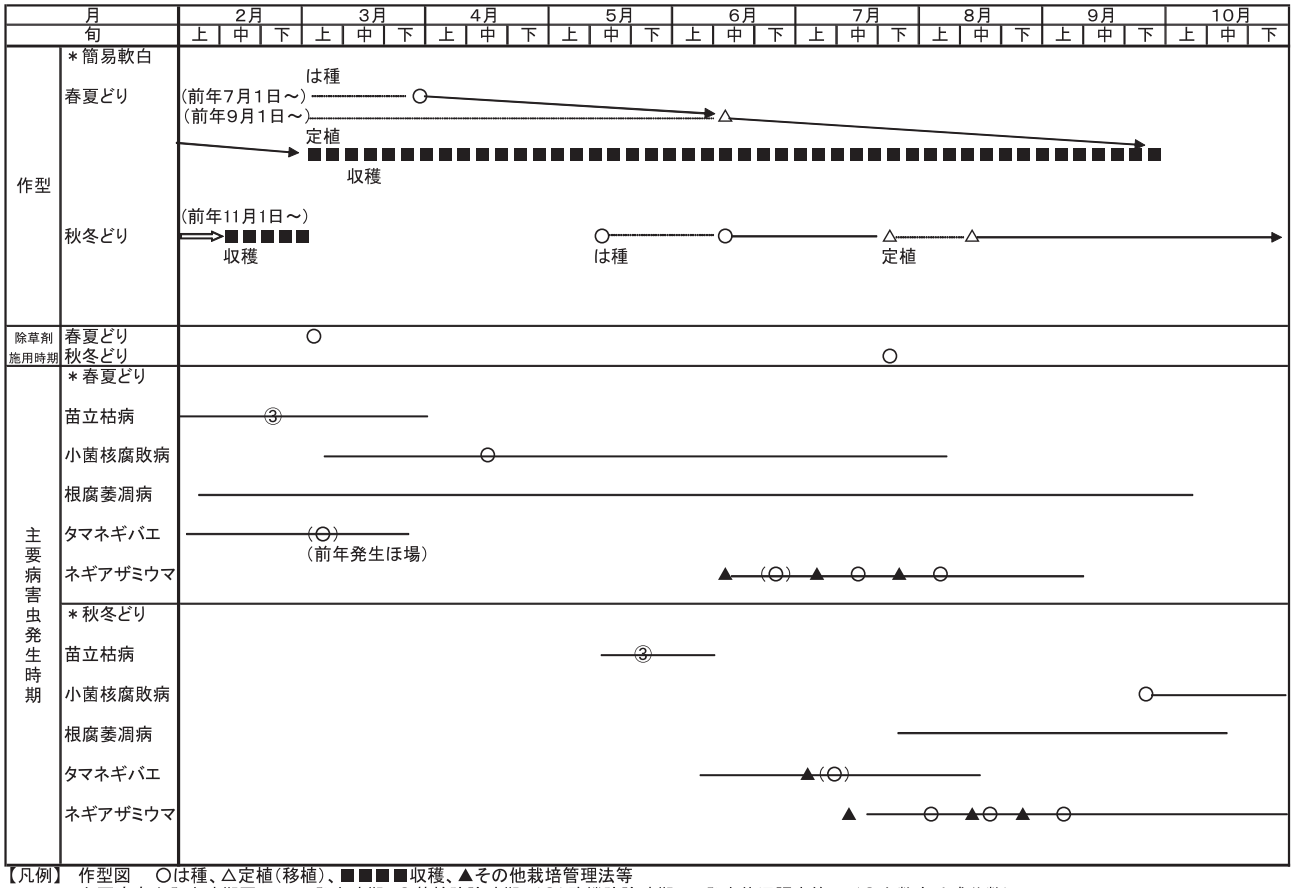
備考　○：播種、〰：育苗期間、◎：定植、〰：生育期間、■□：収穫及び出荷期間

－秋まき栽培指標－

・適 用 地 域：年内に積雪の見込める道央地域とする。
・圃場の選定：下層の透水性がよく、融雪期に停滞水が発生しない圃場を選定する。
・適 応 品 種：秋まき用中晩生品種
・苗床播種期：移植栽培とする。播種期は８月中旬。播種が早すぎると生育が進み、抽台が多発する危険性が高まる。また、播種が遅れると生育量が確保されず越冬率が低下する。越冬前の生育量で葉鞘径６～７㎜を目安とする。
・定　植　期：９月下旬～10月上旬、圃場条件の良いときに、やや深めの定植とする。
・窒素施肥法：秋基肥として10ａあたり５㎏、早春に分肥10㎏を施用する。
・病害虫防除：春まき栽培で主要病害虫である白斑葉枯病とネギアザミウマは秋まき栽培では発生または被害が少なく、減農薬栽培が可能と考えられる。しかし、春まき栽培と異なる病害虫の発生する可能性があるので注意を要する。
・根切り時期：倒伏揃期から７日後前後。遅れると裂皮、皮むけなど規格外球が増加する。
・収 穫 時 期：完全枯葉を待って収穫するが、根切り後も収穫が遅れると引き続き変形、裂皮など規格外球が増加する。根切り後、概ね２週間前後が適当と思われる。なお、早期出荷を目的とした手どり収穫では根切り後１週間､枯葉期前後での収穫も可能である。

２３－１　ねぎ（簡易軟白）

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス４ｔ/10a、露地２ｔ/10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスでは亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○ネギアザミウマ対策
・たまねぎほ場に近接した圃場での栽培回避
・ネギアザミウマの被害許容水準の活用
・適切な薬剤の選択
○物理的防除
・土壌還元消毒法による根腐萎凋病防除
○耕種的防除
・アザミウマのハウス内への侵入抑制対策として、ハウス周りの除草、シルバーマルチの設置
・タマネギバエ対策として、被害葉の圃場外搬出
・タネバエの発生対策として、未熟な有機物施用の回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○前年にさび病、べと病が多発した圃場では、特に注意すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	28.0	24.0	2.0	19.0	3.0
ハウス	25.0	25.0	4.0	14.0	―

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合はたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
＊簡易軟白																			
春夏どり	8	(3)	5	0	1	0	14	3	(3)	1	2	2	1	0	0	0	6	3	9
秋冬どり	8	(3)	5	0	1	0	14	3	(3)	1	3	1	1	0	0	0	7	2	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
＊簡易軟白																		
春夏どり	7/1	3/31	9/1	6/10	3/1	9/30	7/1	3/31	9/1	6/10	3/1	9/30	11/20	3/31	2/20	6/10	6/1	9/30
秋冬どり	5/20	6/10	7/20	8/10	11/1	2/28	5/20	6/10	7/20	8/10	11/1	2/28	―	―	―	―	―	―

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●土壌還元消毒法による根腐萎凋病防除

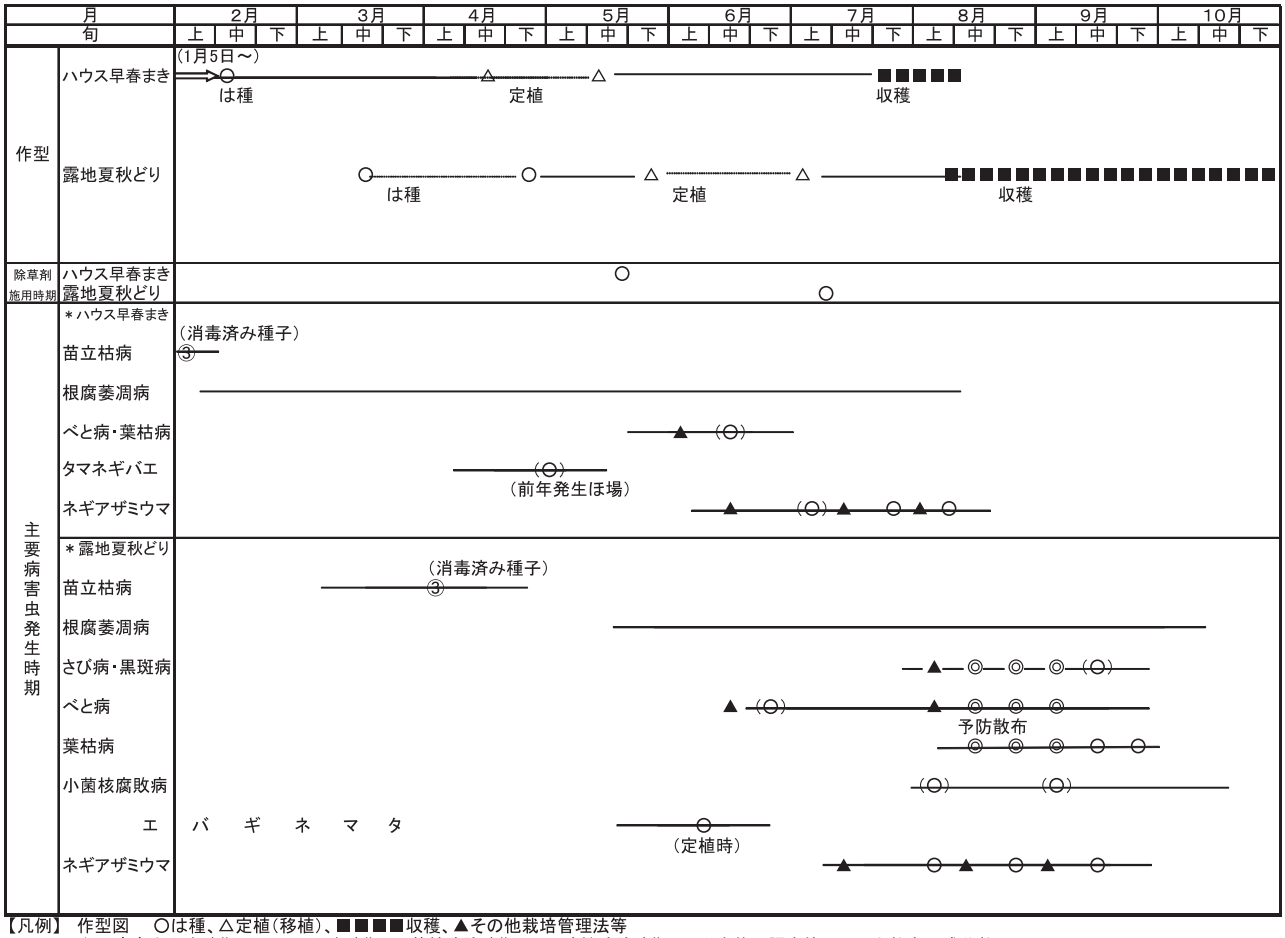
・方　法
　① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠 1t/10aを作土層混和
　② チュ-ブかん水：100～150mm
　③ 透明フィルムで表面を密着被覆
　④ ハウス密閉20日間
・殺菌に必要な土壌条件
　① 地温30℃以上
　② 圃場容水量以上の水分
　③ 処理数日後からドブ臭が発生すること。(酸化還元電位-100mv以下)
・ねぎ栽培における施肥対策
　① 基肥として5～10kgN/10a
　② たい肥など有機物は施用しない。

●ネギアザミウマ対策

・たまねぎほ場に近接した圃場で発生が多いので、そのような場所での作付けを避ける。発生が少ない環境では防除不要の場合もある。
・収穫30日前までは寄生頭数が株当り10頭以下であれば収量に影響しない。
・収穫前30日間の最大寄生時寄生数（上位３葉）２頭が、商品化率90%に対応した被害許容水準である。薬剤防除によりこれを超えないように抑える。
・薬剤の種類により効果が異なり、また薬剤抵抗性の発達が認められているので、使用する薬剤は最新の情報に基づいて選択する。

２３－２　ねぎ（土寄せ栽培）

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)ハウス早春まきの作型の月旬は道南地帯、露地秋どりの作型の月旬は道央地帯を記入しているので、他の地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス４ｔ／10a、露地２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○培土作業に合わせた除草
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○ネギアザミウマ対策
・たまねぎほ場に近接した圃場での栽培回避
・ネギアザミウマの被害許容水準の活用
・適切な薬剤の選択
○薬剤防除
・病害防除ではべと病と葉枯病の防除に重点をおくため、８月中旬からﾏﾝｾﾞﾌﾞを含有する剤の予防散布を基本とし、さび病、黒斑病も同時に防除する。
○物理的防除法
・根腐萎凋病対策として、土壌還元消毒法の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

○品種によってはさび病が多発するので減農薬には十分注意すること。また、８月下旬から９月以降に発生量が多くなるので注意すること。
○前年にさび病、べと病が多発した圃場では、特に注意すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	28.0	24.0	2.0	19.0	3.0
ハウス	25.0	25.0	4.0	14.0	—

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２kgとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	殺菌剤（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	殺菌剤（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
＊土寄せ栽培																			
ハウス早春まき	9	(3)	6	0	1	0	16	3	(3)	1	2	2	1	0	0	0	6	3	9
露地夏秋どり	10	(3)	7	0	2	0	19	8	(3)	2	4	0	1	0	0	0	13	2	15

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
＊土寄せ栽培	―	―	―	―	―	―	1/5	2/10	4/15	5/10	7/20	8/10	―	―	―	―	―	―
ハウス早春まき	3/15	4/25	5/25	7/5	8/10	10/31	3/15	4/25	5/25	7/5	8/10	10/31	4/5	4/25	6/15	7/5	8/25	10/31
露地夏秋どり																		

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●土壌還元消毒法による根腐萎凋病防除

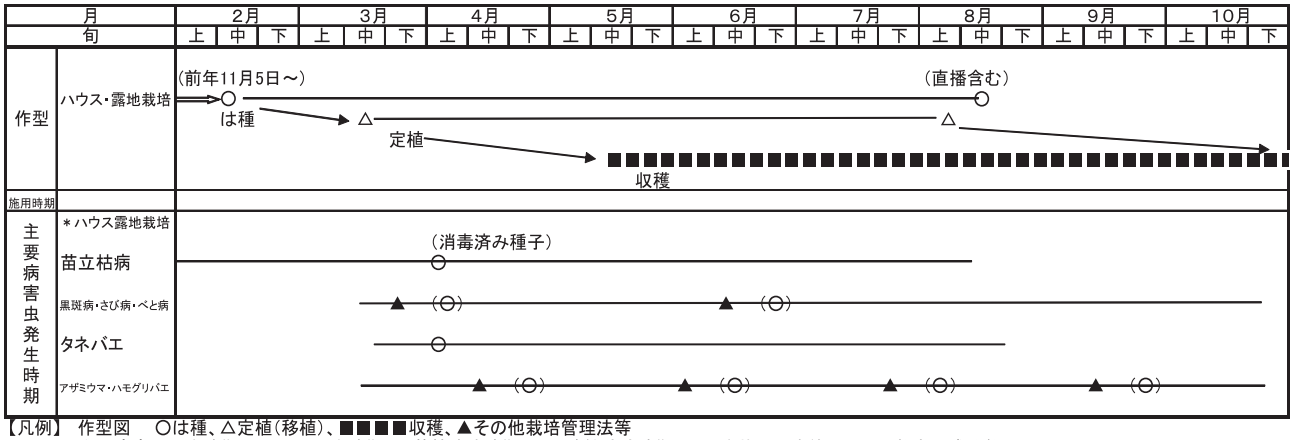
・方　法
　① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠　１t/10aを作土層混和
　② チューブかん水：100～150mm
　③ 透明フィルムで表面を密着被覆
　④ ハウス密閉20日間
・殺菌に必要な土壌条件
　① 地温30℃以上
　② 圃場容水量以上の水分
　③ 処理数日後からドブ臭が発生すること(酸化還元電位-100mv以下)
・ねぎ栽培における施肥対策
　① 基肥として５～10kgN/10a
　② たい肥など有機物は施用しない

●ネギアザミウマ対策

・たまねぎほ場に近接した圃場で発生が多いので、そのような場所での作付けを避ける。発生が少ない環境では防除不要の場合もある。
・収穫30日前までは寄生頭数が株当り10頭以下であれば収量に影響しない。
・収穫前30日間の最大寄生時寄生数（上位３葉）２頭が、商品化率90%に対応した被害許容水準である。薬剤防除によりこれを超えないように抑える。
・薬剤の種類により効果が異なり、また薬剤抵抗性の発達が認められているので、使用する薬剤は最新の情報に基づいて選択する。

２４　小ねぎ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス４ｔ/10a、露地２ｔ/10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・粘着板を用いたネギアザミウマの発生予察による適期防除
○物理的防除法
・根腐萎凋病対策として、土壌還元消毒法の利用

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○品種によってはさび病が多発するので減農薬には十分注意すること。また、８月下旬から９月以降に発生量が多くなるので注意すること。
○前年にさび病、べと病が多発したほ場では、特に注意すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	20.0	18.0	2.0	17.0	3.0
ハウス	20.0	18.0	4.0	15.0	―

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２kgとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合はたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス・露地	5	(1)	5	1	0	0	11	1	(1)	2	1	4	0	0	0	0	2	6	8

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス・露地	11/5	8/15	3/15	8/10	5/15	10/31	11/1	8/20	3/10	8/15	5/1	11/5	11/5	8/15	3/15	8/10	5/15	10/31

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

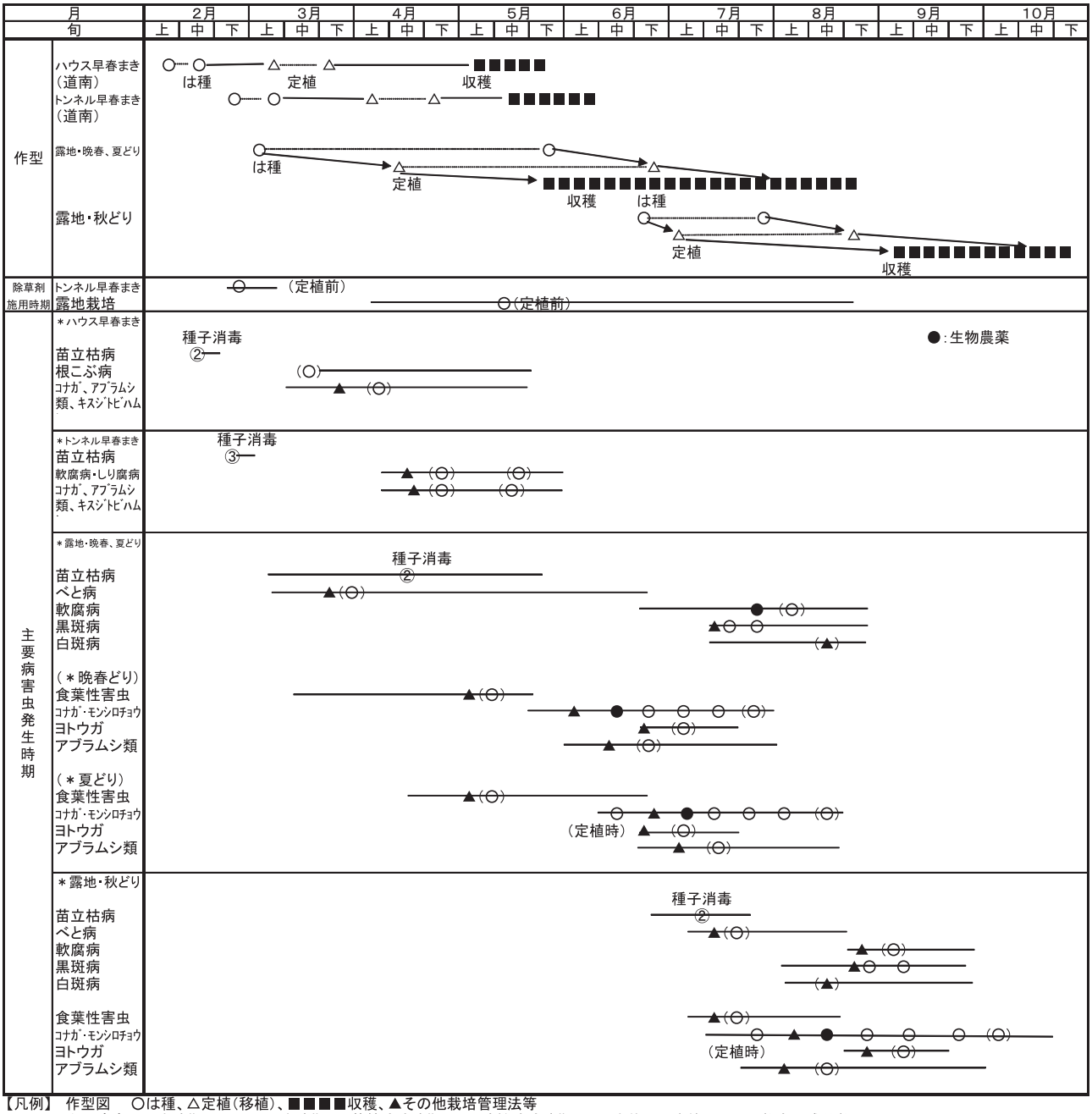
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

２５　はくさい

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）ハウス早春まき、トンネル早春まきの月旬は道南地帯、その他の作型の月旬は道央地帯を主としているので、他の地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化

・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥

○有機物の肥料評価による施肥の適正化

・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

○有機物施用による化学肥料代替

・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50％代替（ただし、マルチ栽培の場合は100％代替可能）

（３）雑草の防除

○ハウス栽培：全面マルチ栽培

○トンネルマルチ栽培：有色マルチや通路の機械除草・手取り除草

○葉で畦間がふさがる前にカルチ除草

○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○発生予測システムの活用

・コナガ防除開始時期予測システムver.２の活用

○生物的防除

・生物農薬（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ剤、スピノサド水和剤）の利用

○耕種的防除

・窒素の適量施肥（過不足はともに病害を助長する）

・輪作による土壌病害（根こぶ病等）の回避

・高畝栽培等での排水改善による病害（根こぶ病）の回避

・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避

○性フェロモンによるコナガの防除

・交信攪乱剤（アルミゲルア・ダイアモルア剤）の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○露地栽培では、根こぶ病発生圃場に作付けしないこと。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	24.0	26.0	2.0	23.0	3.0
トンネル早春まき	22.0	―	2.0	33.0	3.0
ハウス	22.0	18.0	4.0	11.0	―
ハウス早春まき	22.0	28.0	4.0	21.0	―

注１　ハウス作型で栽植密度6,000株／10a以上の場合には、ハウス早春まき作型の基準を適用する。

注２　窒素肥沃土水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注３　たい肥１ｔあたりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注４　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注５　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注６　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注７　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス早春まき	5	(2)	2	0	0	0	7	2	(2)	1	0	1	0	0	0	0	2	2	4
トンネル早春まき	7	(3)	3	0	1	0	11	3	(3)	2	0	2	1	0	0	0	4	4	8
露地・晩春、夏どり	9	(2)	7	0	1	0	17	4	(2)	2	4	4	1	0	0	0	9	6	15
露地・秋どり	7	(2)	9	0	1	0	17	4	(2)	2	4	4	1	0	0	0	9	6	15

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス早春まき	—	—	—	—	—	—	2/10	2/15	3/10	3/20	5/5	5/20	—	—	—	—	—	—
トンネル早春まき	—	—	—	—	—	—	2/25	3/10	4/5	4/20	5/15	6/10	—	—	—	—	—	—
露地・晩春、夏どり	3/1	5/25	4/10	6/25	5/25	8/15	2/25	5/25	4/5	6/25	5/10	8/15	3/5	5/31	4/15	6/30	6/1	8/20
露地・秋どり	6/20	7/31	7/1	8/20	9/5	10/20	6/15	8/5	7/5	8/31	9/1	10/25	7/1	7/15	7/20	8/5	9/10	10/15

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

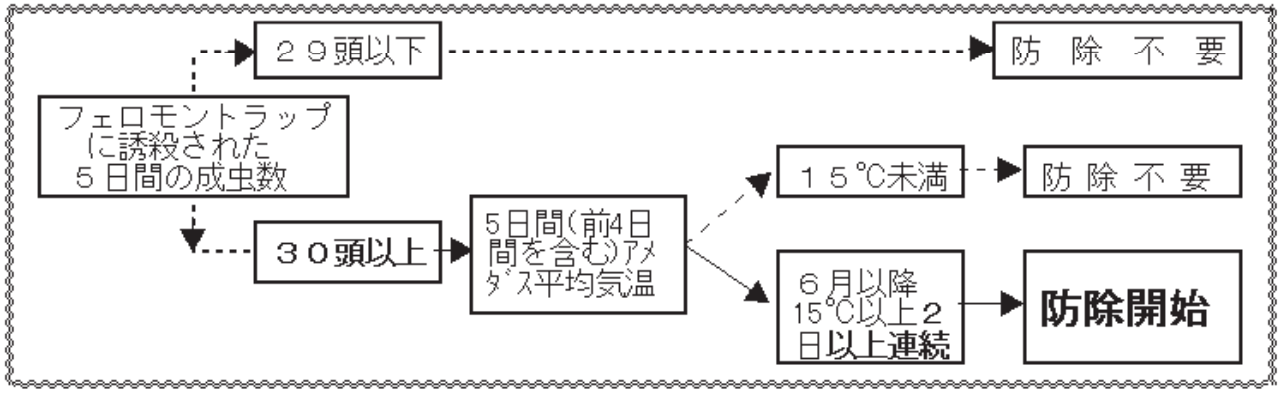
●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50％代替（ただし、マルチ栽培の場合は100％代替可能）

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化率の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を50％代替できる。ただし、マルチ栽培を行った場合は100％の代替が可能である。

魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。また、有効水が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

●コナガ防除開始時期予測システムver.2の活用

春まき栽培（５月定植）で適用する。フェロモントラップは防除対象の圃場内に設置する。



●土壌酸度の調整による根こぶ病回避

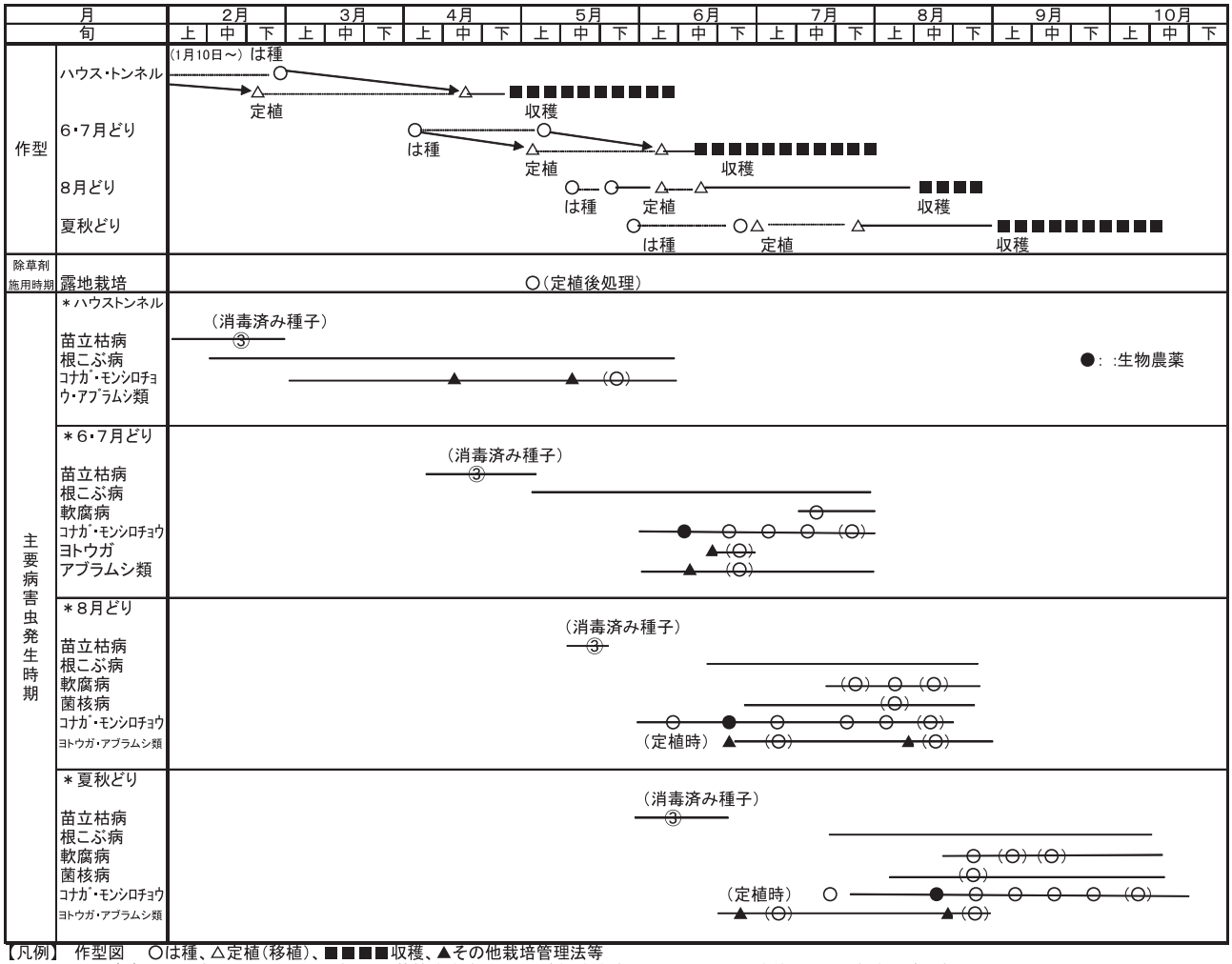
根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので、6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

●性フェロモンによるコナガの防除

人工的に性フェロモン物質を放出することで、コナガの交尾を妨害し次世代の発生量を少なくさせる。コナガの幼虫が発生する前にアルミゲルア・ダイアモルア剤を100本/10a設置する。殺虫作用はないので、コナガの幼虫に対する防除は必要である。強風条件や狭い面積での処理では効果が不安定な場合がある。コナガ以外の害虫には効果がないので、防除が必要である。

２６　キャベツ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)ハウス・トンネル作型の月旬は道南地帯、その他の月旬は道央地帯を主としているので、他の地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・結球始の外葉の葉色(SPAD値）判定による分肥量決定
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○施肥法の改善による減肥
・作条施肥による窒素減肥（窒素15kg/10aに削減可能）

・緩効性肥料を用いた全量基肥施肥法（晩春まき作型で2割の窒素減肥可能）
○有機物施用による化学肥料の代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50％代替（ただし、マルチ栽培の場合は100％代替可能）
○その他
・内部品質指標（７～９月どり）：ビタミンＣ35mg/100g以上

（３）雑草の防除

○ハウス・トンネル作型：有色マルチや通路の機械除草・手取り除草
○葉で畦間がふさがる前にカルチ除草
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○発生予測システムの活用
・コナガ防除開始時期予測システムver.２の活用
○発生モニタリングによる効率的防除
・中心部･結球部被害指数0.4～0.5(10株中４～５株に被害が認められる)を目安とした散布間隔の決定
○物理的防除
・光反射フィルムと土壌施用剤の併用による食葉性害虫防除の茎葉散布回数削減
○生物的防除
・生物農薬（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ剤)、天然物由来農薬（スピノサド水和剤）の利用
○耕種的防除
・輪作による土壌病害（根こぶ病等）の回避
・高畝栽培等での排水改善による病害（根こぶ病）の回避
・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避
○性フェロモンによるコナガの防除
・交信攪乱剤（アルミゲルア・ダイアモルア剤）の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	26.0	24.0	2.0	21.0	3.0
ハウス	20.0	16.0	4.0	11.0	－

注１　窒素肥沃土水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔあたりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒

素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス・トンネル	3	(3)	2	0	0	0	5	3	(3)	0	0	1	0	0	0	0	3	1	4
６・７月どり	7	(3)	8	0	1	0	16	4	(3)	0	3	3	1	0	0	0	8	3	11
８月どり	7	(3)	9	0	1	0	17	4	(3)	3	4	3	1	0	0	0	9	6	15
夏秋どり	7	(3)	10	0	1	1	19	4	(3)	3	5	3	1	0	0	0	10	6	16

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス・トンネル	2/15	2/25	4/5	4/15	5/25	6/10	1/10	2/20	2/20	4/10	4/25	6/5	—	—	—	—	—	—
６・７月どり	4/1	5/5	5/1	6/5	6/10	7/25	3/20	4/30	4/20	5/31	6/5	7/20	4/5	5/10	5/5	6/10	6/15	7/31
８月どり	5/10	5/20	6/5	6/15	8/10	8/25	5/5	5/15	6/1	6/10	8/5	8/20	5/15	5/25	6/10	6/20	8/15	8/31
夏秋どり	5/30	6/25	6/25	7/25	9/1	10/10	6/1	6/30	6/25	7/31	9/1	10/15	5/25	6/20	6/20	7/20	8/25	10/5

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●結球始の外葉の葉色(SPAD値) 判定による分肥量決定

金系201		アーリーボール		収量の予測と分施の影響	糖含量の予測		糖含量に分施の影響	分施判断
硝酸含量(mg/100gFW)	SPAD値(葉色)	硝酸含量(mg/100gFW)	SPAD値(葉色)		晩春まき	初夏まき		
750以上	50(40)以上	600以上	50(45)以上	一球重1250g以上 分施の効果は小さい	2.5%以下	3.5%以下	分施で低下	×
	35～50(40)		40～50(45)		2.5%以上	3,5%以上	分施でやや低下	×
500～750	50(40)以上	300～600	50(45)以上	一球重1000～1250g やや分施の効果あり	2.5%以下	3.5%以下	分施で低下	×
	35～50(40)		40～50(45)		2.5%以上	3.5%以上	分施でやや低下	×
	35以下		40以下		2.5%以上	3.5%以上	分施で低下しない	○
500以下	35～50(40)	300以下	40～50(45)	一球重1000g以下 分施の効果大きい	2.5%以上	3.5%以上	分施でやや低下	×
	35以下		40以下		2.5%以上	3.5%以上	分施で低下しない	○

注1)○分施する、×分施しない。
注2)晩春まきについて表し、初夏まきばカッコ内に示した。
注3)硝酸含量は外葉全体、SPAD値は第1外葉(結球から1番目の外葉)で診断する。
注4)診断は結球初期に行う。

●作条施肥による窒素減肥 (窒素15kg/10aに削減可能)

窒素3割減肥を目標とした晩春および初夏まきキャベツの施肥法

作型	施肥位置	窒素施肥量 (kg/10a)			従来の施肥法との比較	
		配分	基肥	分施	収量性	窒素負荷軽減効果
晩春まき	作条施用	基肥重点	11.0	4.4	同等	大
初夏まき	作条施用	等量配分	7.7	7.7	ほぼ同等	大

注1) 栽培品種はサワータイプを対象とする。
注2) 泥炭土を除く土壌を対象とする。
注3) リン酸、加里の施肥管理は北海道施肥標準に準じて行う。
注4) 作条施用に当たっては、3cm程度の間土をすることが望まれる。
注5) 水はけの悪い火山性土では初夏まきにおいて高畦栽培の効果が期待される。

●緩効性肥料を用いた全量基肥施肥法 (晩春まき作型で2割の窒素減肥可能)

緩効性肥料を用いたキャベツの全量基肥施肥法

利用場面	窒素施肥対応	必要とされる窒素溶出特性(各期節の溶出率)			左記の窒素溶出特性を満たす緩効性肥料	配合割合
		結球始期	球肥大盛期	収穫期		
増収、安定化	標準施肥	50%以上	―	80%以上	被覆硝安の放物線型40日タイプ 被覆尿素のリニア型20～30日タイプ U/F比3のウレアホルム 全窒素33%のIB など	40%程度
肥料節減 窒素負荷低減	2割減肥	70%前後	80%以上	―	被覆硝安の放物線型40日タイプ U/F比3のウレアホルム など	30%程度

注)8月どり晩春まき作型による成果である

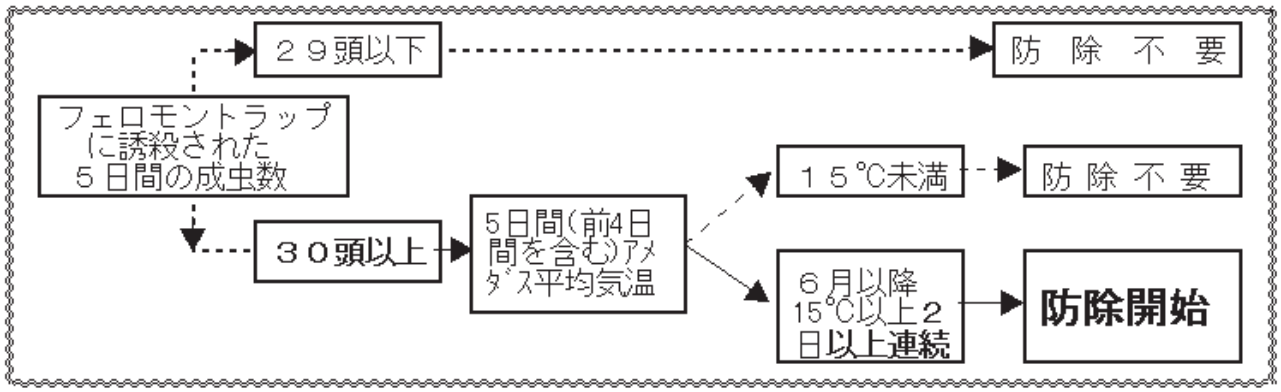
●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50%代替 (ただし、マルチ栽培の場合は100%代替可能)

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化率の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を50%代替できる。ただし、マルチ栽培を行った場合は100%の代替が可能である。

魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。また、有効水が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

●コナガ防除開始時期予測システムver.2の活用

春まき栽培（５月定植）で適用する。フェロモントラップは防除対象の圃場内に設置する。



●中心部･結球部被害指数0.4～0.5(10株中4～5株に被害が認められる)を目安とした散布間隔の決定

防除間隔決定には中心・結球部被害指数による簡易モニタリング法を活用する。春まき栽培は発生予測システムで６月から防除を開始し、結球部被害指数0.4～0.5で防除時期を決定する。晩春まき、初夏まき栽培は粒剤施用を基本とし、結球部被害指数0.4～0.5で防除時期を決定する。害虫の発生量、生育ステージに応じて使用薬剤を選択する。

●光反射フィルムと土壌施用剤の併用による食葉性害虫防除の茎葉散布回数削減

光反射フィルム（紫外線反射ポリオレフィン系フィルム、シルバーポリフィルム）によるマルチ栽培を行うことにより、食葉性害虫（ヨトウガを除く。）の被害を定植後20日前後抑制することができる。さらに、薬剤の植え穴処理と併用することにより、定植後30日程度薬剤の茎葉散布を省くことができる。

ハウス栽培では、紫外線カットフィルム（グローマスター）の利用により、食葉性害虫の忌避、被害防止効果が認められ、薬剤の茎葉散布との併用により効果が高まる。

●土壌酸度の調整による根こぶ病回避

根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので､6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

●性フェロモンによるコナガの防除

人工的に性フェロモン物質を放出することで、コナガの交尾を妨害し次世代の発生量を少なくさせる。コナガの幼虫が発生する前にアルミゲルア・ダイアモルア剤を100本/10a設置する。殺虫作用はないので、コナガの幼虫に対する防除は必要である。強風条件や狭い面積での処理では効果が不安定な場合がある。コナガ以外の害虫には効果がないので、防除が必要である。

●内部品質指標（夏どり）：硝酸300mg/100g以下、ビタミンＣ30mg/100g以上

●還元消毒、太陽熱消毒で萎凋病の土壌消毒剤の削減

Ａ　還元消毒

・方　法

① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠　１t/10aを作土層混和

② チューブかん水：100～150mm

③ 透明フィルムで表面を密着被覆

④ ハウス密閉20日間

・殺菌に必要な土壌条件

① 地温30℃以上

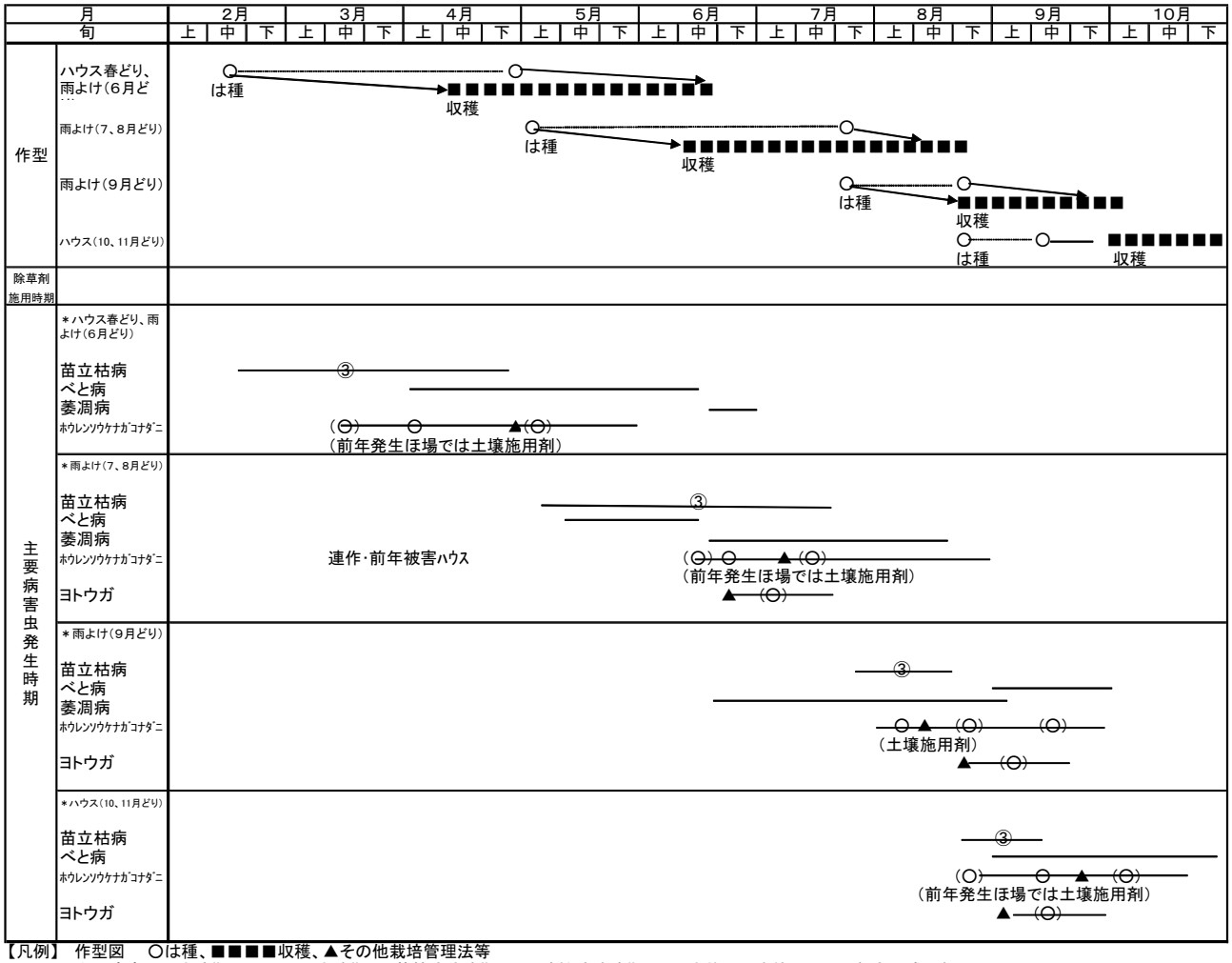
② 圃場容水量以上の水分

③ 処理数日後からドブ臭が発生すること(酸化還元電位-100mv以下)

Ｂ　太陽熱消毒（土壌消毒有効温度40℃以上、積算時間50時間以上を確保）

２７　ほうれんそう

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a：年間）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
・下層土（深さ20～40cm）の残存窒素量の評価による施肥量削減
・土壌くん蒸消毒および蒸気消毒後の窒素減肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○有機物施用による減肥

・発酵鶏ふん利用による化学肥料の一部代替（ただし、発酵鶏ふんは年間10kg/10a以内）
○その他
・内部品質指標（夏どり）：硝酸300mg/100g以下、ビタミンＣ30mg/100g以上

（３）雑草の防除

○雑草種子の混入の少ないたい肥の使用
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除法
・還元消毒、太陽熱消毒によって萎凋病菌を殺菌し土壌消毒剤を削減
・紫外線カットフィルム利用で萎凋病発生を抑制し土壌消毒剤を削減
・防虫ネット展張による食葉性鱗翅目の進入防止
○耕種的防除法
・発生しているべと病のレースに対応した抵抗性品種の利用により、べと病の防除を削減
・タネバエ被害回避のため、有機物の前年秋施用（春には行わない。）
・ホウレンソウケナガコナダニの発生源となる残渣の回収
・ホウレンソウケナガコナダニ越冬密度を減らすため冬期間ビニールを除去

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○収穫時刻を夕方（おおむね16時以降）とし、速やかに５℃以下に予冷を行い輸送中は５℃を維持することにより、流通中の品質低下を少なくすること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	14.0	12.0	4.0	7.5	－
ハウス越冬	16.0	18.0	4.0	13.5	－
露地	15.0				

注１　窒素肥沃土水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔあたり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。
注３　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス春どり、雨よけ(6月どり)	5	(3)	5	0	0	0	10	3	(3)	0	1	2	0	0	0	0	4	2	6
雨よけ(7・8月どり)	4	(3)	5	0	0	0	9	3	(3)	0	1	3	0	0	0	0	4	3	7
雨よけ(9月どり)	4	(3)	4	0	0	0	8	3	(3)	0	1	3	0	0	0	0	4	3	7
ハウス(10・11月どり)	5	(3)	4	0	0	0	9	3	(3)	0	1	3	0	0	0	0	4	3	7
ハウス越冬	5	(3)	4	0	0	0	9	3	(3)	0	0	3	0	0	0	0	3	3	6
露地	4	(2)	5	0	1	0	10												

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央						道南						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり、雨よけ(6月どり)	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20
雨よけ(7,8月どり)	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20
雨よけ(9月どり)	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30
ハウス(10,11月どり)	8/21	10/5	—	—	9/30	11/30	8/21	10/10	—	—	9/30	11/30	8/21	9/30	—	—	9/30	12/20
ハウス越冬	10/1	1/31	—	—	1/20	3/31	10/1	1/31	—	—	1/20	3/31	10/1	1/20	—	—	1/20	3/21

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

硝酸態窒素の分析（播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●下層土（深さ20～40cm）の残存窒素量の評価による施肥量削減

深さ０−20および20−40cmの土壌を採取し、それぞれの土層に残存する硝酸態窒素を肥料成分として評価する。この方法により、減肥とほうれんそう中の硝酸塩濃度の低減が可能である。

深さ(cm)	土壌の硝酸態窒素(mg/100g)	各土層での濃度を足し算	左記の数値（a+b　mg/100g）				
				～5	5～10	10～15	15～20	20～
0～20	a	a+b	窒素施肥量(kg/10a)	12	9	6	3	0
20～40	b							

注１　スコップなどで深さ０～40cmをまとめて採取し、得られた硝酸態窒素(mg/100g)を２倍した数値で対応しても可。

注２　採土器や検土杖で採取する場合は、同一圃場から４～５ヶ所から採取して合わせる。

●土壌くん蒸消毒および蒸気消毒後の窒素減肥

土壌くん蒸消毒および蒸気消毒前の土壌の熱水抽出性窒素が、10未満、10～15、および15mg/100g以上の場合、消毒後の作付けにおいて窒素をそれぞれ２、３および４kg/10a減肥する。

●発酵鶏ふん利用による化学肥料の一部代替（ただし、発酵鶏ふんは年間10kg/10a以内）

施用限界量（kg/10a）	期待される効果		
春夏・晩夏（夏）まき	糖度	ﾋﾞﾀﾐﾝC含量	硝酸含量
１０　未満	高まる	高まる	低下する

1)生育が速く栽培日数の短い作型（夏、晩夏まき）では内部品質は劣る。
2)同一日収穫の場合、ゆっくり生育した小振りの方が内部品質は優る。

●内部品質指標（夏どり）：硝酸300mg/100g以下、ビタミンＣ30mg/100g以上

項目	指標値（100g新鮮重当たり）	簡易判定法	生産者の栽培指針	消費者の選択指針
硝酸	300mg以下	30倍希釈液をメルコクァント硝酸イオン試験紙で判定	①土壌の残存N量を評価し減肥する（硝酸イオン試験紙による施肥量早見表を活用する） ②N施肥量はハウス、雨よけ栽培10kg、露地栽培15kg以下とする ③残存N量がほうれん草のＮ施肥量を超える圃場では他作物の作付あるいは除塩等の対策を講じる ④収穫1週間前以降は灌水を行わない	①葉色の濃いものを選ぶ ②低硝酸と高ビタミンＣを求める場合には、葉／茎比の高いものを選ぶ
ビタミンC	30mg以上	葉柄部搾汁液の屈折計示度(Brix) 3.0%以上	⑤遮光処理は行わない ⑥適品種を選択する ⑦指標値達成のため簡易判定法を利用し、栽培技術の改善をはかる	

注）硝酸含量の簡易判定法：ホウレンソウに２倍量の水を加え、ミキサーで磨砕し濾過した後、最終的に水を加えて、３０倍希釈液とする。この液に、メルコクァント硝酸イオン紙を使う。

●還元消毒、太陽熱消毒で萎凋病の土壌消毒剤の削減

Ａ　還元消毒

・方　法

① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠　１t/10aを作土層混和
② チューブかん水：100～150mm
③ 透明フィルムで表面を密着被覆
④ ハウス密閉20日間

・殺菌に必要な土壌条件

① 地温30℃以上
② 圃場容水量以上の水分
③ 処理数日後からドブ臭が発生すること(酸化還元電位-100mv以下)

B　太陽熱消毒（土壌消毒有効温度40℃以上、積算時間50時間以上を確保）

対象作型	処理時期	処理日数	方　　法	効果の期待出来る必須気象条件	処理後の肥培管理
８月下旬～９月下旬どり	７月中旬～８月中旬	約２週間	(1)土壌改良資材の施用 (2)畦立て (3)灌水処理 (4)被覆 マルチ＋トンネル（多発圃） マルチ（少初圃）	処理期間内に25℃を超え、かつ晴れの日が７日前後	(1)Ｎ減肥 (2)Ｍｎ欠乏に留意する

1)処理期間が従来の方法に比べ短いので、施用する土壌改良資材は従来の半量、すなわち有機物（中～完熟の堆肥）１t/10a、石灰窒素50kg/10aを目安とする。また、灌水処理では作土層(0～20cm)に水が十分浸透していることを確認する。

2)太陽熱処理後の耕起深は浅め（10cm程度）にする。

●紫外線カットフィルム利用による萎凋病の土壌消毒剤の削減

紫外線カットフィルムを雨よけ用の被覆資材として使用すると、ホウレンソウ萎ちょう病は著しく抑制される。本フィルム下で栽培したホウレンソウの*F. oxysporum*の保菌率は、透明フィルム下のそれを下回る。しかし、本フィルムの被覆により、土壌中の*F. oxysporum*の菌量は低下しないので留意する。

●発生しているべと病のレースに対応した抵抗性品種の利用により、べと病の防除を削減

抽台性	品種名	べと病抵抗性
早	リード	Ｒ１、３
	アールフォー	Ｒ１、２、３、４
	パルク	Ｒ１
	ルーカス	Ｒ１、２、３、４
ヤ早	ニュースターⅡ	Ｒ１、２、３、４
	ミストラル	Ｒ１、３、４
	アステア	Ｒ１、２、３、４
	アトランタ	Ｒ１、２、３、４
ヤ晩	サンライト	Ｒ１、３
	テリオス	Ｒ１、２、３、４
	アクティブ	Ｒ１、３
	オリオン	Ｒ１、３
	サマーライダー	Ｒ１、３
晩	アーガス１１７	Ｒ１、２、３
	晩抽ジュリアス	Ｒ１、２、３
	トニック	Ｒ１、３
	スペードワン	Ｒ１、２、３、４
	ＳＣ７－４０４	Ｒ１、２、３、４
	アリスト	Ｒ１、２、３、４

（野菜地図その26より作表）

●収穫時刻を夕方（おおむね16時以降）とし、速やかに５℃以下に予冷を行い輸送中は５℃を維持することにより、流通中の品質低下を少なくすること

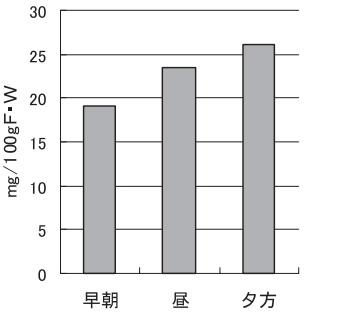
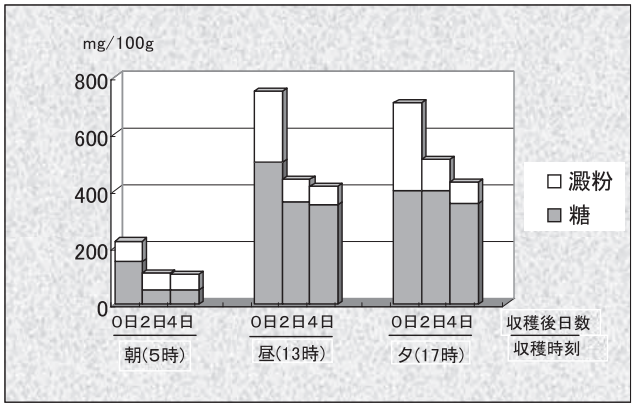
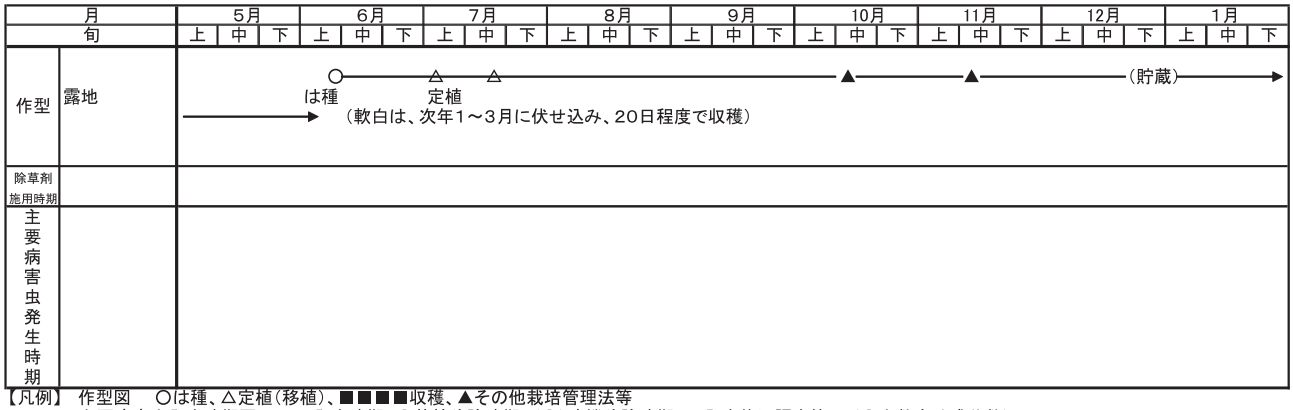


図　収穫時別ビタミンC含量



２８　チコリ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	7.0	5.0	2.0	3.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　伏せ込み以降の施肥量を示している。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地	0	(0)	0	0	0	0	0	0	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		堀取り		は種期		定植期		堀取り		は種期		定植期		堀取り	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	6/1	6/10	7/10	7/20	10/15	11/15	6/1	6/10	7/10	7/20	10/15	11/20	6/5	6/10	7/15	7/20	10/20	11/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

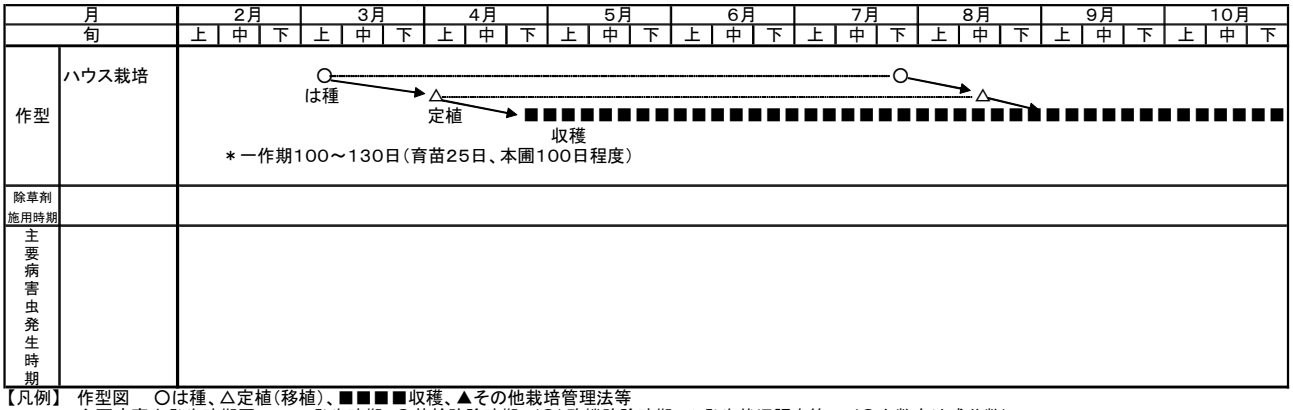
Ｇ　注釈

●肥料及び化学肥料の使用基準は、伏せ込み以降の施肥量である。

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

２９　サンチュ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	27.0	20.0	4.0	14.0	－

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス栽培	0	(0)	0	0	0	0	0	0	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		堀取り		は種期		定植期		堀取り		は種期		定植期		堀取り	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス栽培	3/1	7/30	3/25	8/10	4/20	10/30	3/1	7/30	3/25	8/10	4/15	11/10	3/5	7/25	4/1	8/15	4/25	10/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする 。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

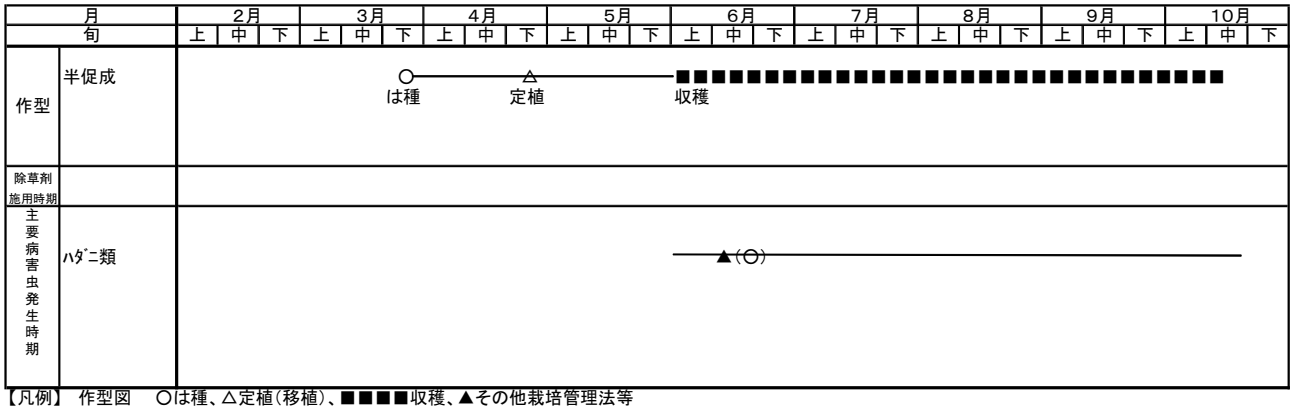
G　注釈

●作物分類としてサンチュ、チマサンチュ等のかきちしゃ類を含む。

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

３０　モロヘイヤ

Ａ　栽培管理カレンダー


月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
旬
上 中 下
作型
半促成
○
は種
△
定植
■■■

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	14.0	15.0	4.0	9.0	－

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
半促成	0	(0)	2	0	0	0	2	0	(0)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
半促成	3/20	3/31	4/20	5/5	6/1	10/15	3/10	3/20	4/10	4/25	5/25	10/31	3/25	4/5	4/25	5/10	6/5	10/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

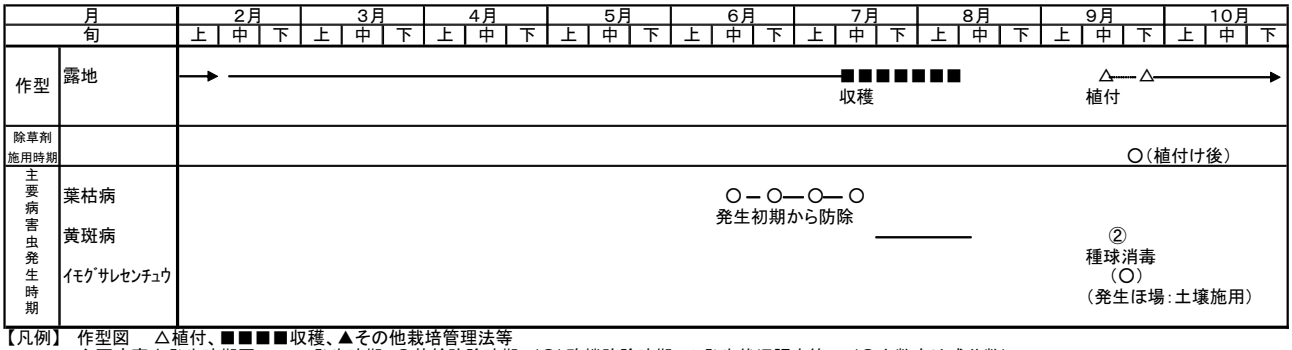
●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

目合い(mm)	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

３１　にんにく

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　△植付、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○耕種的防除
・イモグサレセンチュウ対策として、ウイルスフリー化処理した種球の使用、既発圃場への作付けは回避する
・細菌病対策として、多窒素栽培を控えることによる過繁茂抑制

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	26.0	22.0	2.0	16.0	3.0

注１　窒素肥沃土水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準										
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地	16	(2)	3	0	2	0	21	6	(2)	0	0	1	1	0	0	0	7	1	8

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	全道					
	は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終
露地	9/15	9/25	－	－	7/15	8/5

注１　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

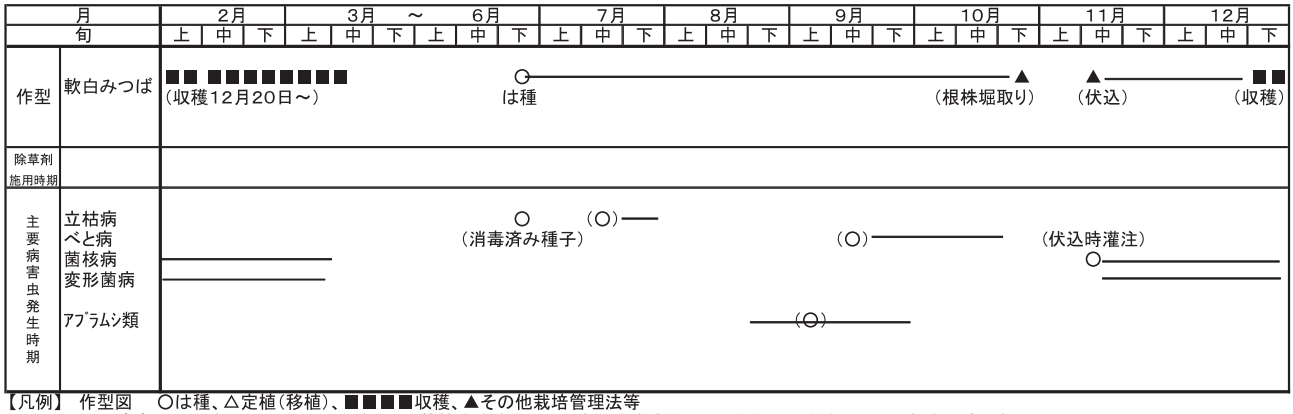
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●イモグサレセンチュウ対策として、ウイルスフリー化処理した種球の使用、既発圃場への作付けは回避する
　イモグサレセンチュウが発生した圃場への作付けは回避する。
　また、種球はウイルスフリー化処理したものを使用して圃場へのイモグサレセンチュウの持ち込みを避ける。

３２　みつば

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りにより翌年の雑草発生量抑制（除草剤は使用しない。）

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・きめ細かな圃場観察による初発期の確認で発生対応型防除
○耕種的防除
・連作の回避
・湿度を低く保つための施設内の換気

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

・根株掘り上げ時に根株の土が十分に落ちないと伏せ込み面積が増え、暖房費がかさむが、根株の土を洗い落とすと菌核病などの病害が蔓延しやすい。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
軟化みつば（ハウス）	17.0	18.0	4.0	9.0	－

注１　窒素肥沃土水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
軟化みつば	8	(1)	6	0	1	1	16	1	(1)	3	0	1	0	0	0	0	1	4	5

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		根株堀取		収穫期		は種期		根株堀取		収穫期		は種期		根株堀取		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
軟化みつば	6/20	6/30	10/25	11/5	12/20	3/10	6/20	7/10	10/25	11/20	12/20	3/10	6/20	6/30	10/25	11/5	12/15	3/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

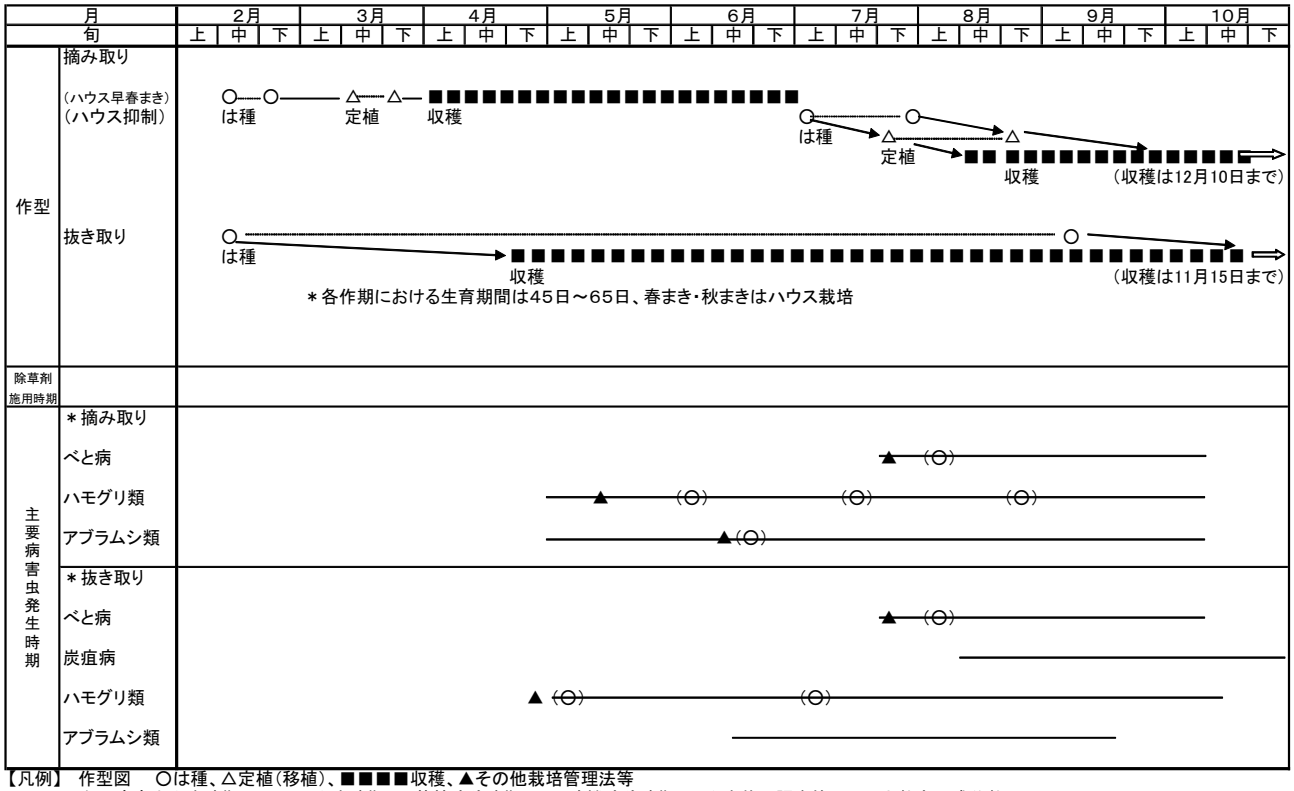
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●湿度を低く保つための施設内の換気
　伏せ込み後は、過剰なかん水を避けハウス内の湿度をできるだけ低くして病害の発生を低くする。

３３　しゅんぎく

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除法の活用
・防虫ネットの利用による被害回避
○耕種的防除
・輪作による土壌病害の回避（萎凋病）

・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス内の適正湿度の確保
・発病葉の除去などの圃場衛生管理の徹底

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
＊ハウス					
抜き取り	14.0	20.0	4.0	13.5	－
摘み取り	26.0	―	4.0	19.0	－

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。抜き取りの場合は栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
抜き取り	2	(0)	4	0	0	0	6	0	(0)	1	0	2	0	0	0	0	0	3	3
摘み取り	3	(0)	5	0	0	0	8	0	(0)	1	0	4	0	0	0	0	0	5	5

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。
注５　防虫ネットを張ったハウス栽培を前提とする。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
抜き取り	2/10	7/31	3/10	8/20	4/1	12/20	2/1	9/30	－	－	4/10	12/5	4/1	8/31	－	－	6/1	11/5
摘み取り	2/10	7/31	3/10	8/20	4/20	11/15	2/1	8/10	3/1	8/31	3/20	12/20	6/20	7/20	7/10	8/10	8/1	11/30

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

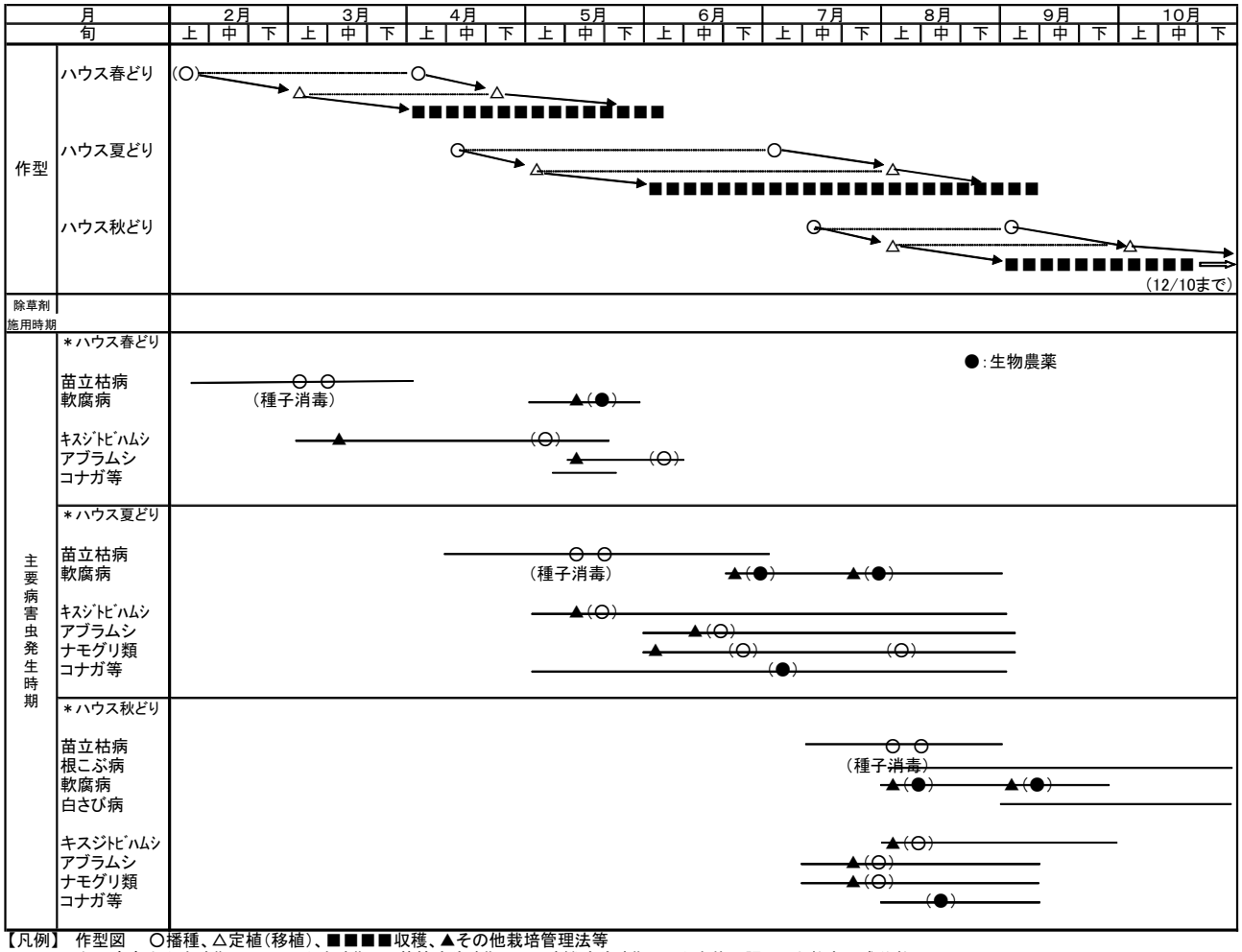
●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

目合い(mm)	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

３４　みずな

Ａ　栽培管理カレンダ



【凡例】　作型図　○播種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図:　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調 (○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除

・防虫ネットの利用による被害回避

○耕種的防除

・窒素の適量施肥

・輪作による土壌病害の回避

・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス内の適正湿度の確保

・発病葉の除去などの圃場衛生管理の徹底

・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避

○生物的防除

・生物農薬の利用（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ剤）の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	17.0	12.0	4.0	7.0	－

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス春どり	4	(1)	6	0	0	0	10	2	(1)	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4
ハウス夏どり	4	(1)	6	0	0	0	10	2	(1)	0	0	4	0	0	0	0	2	4	6
ハウス秋どり	4	(1)	6	0	0	0	10	2	(1)	0	0	3	0	0	0	0	2	3	5

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

注５　防虫ネットを張ったハウス栽培を前提とする。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25
ハウス夏どり	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5
ハウス秋どり	7/10	9/10	8/5	10/10	9/1	12/10	7/10	9/15	8/5	10/15	9/1	12/20	7/10	9/10	8/5	10/10	9/1	12/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

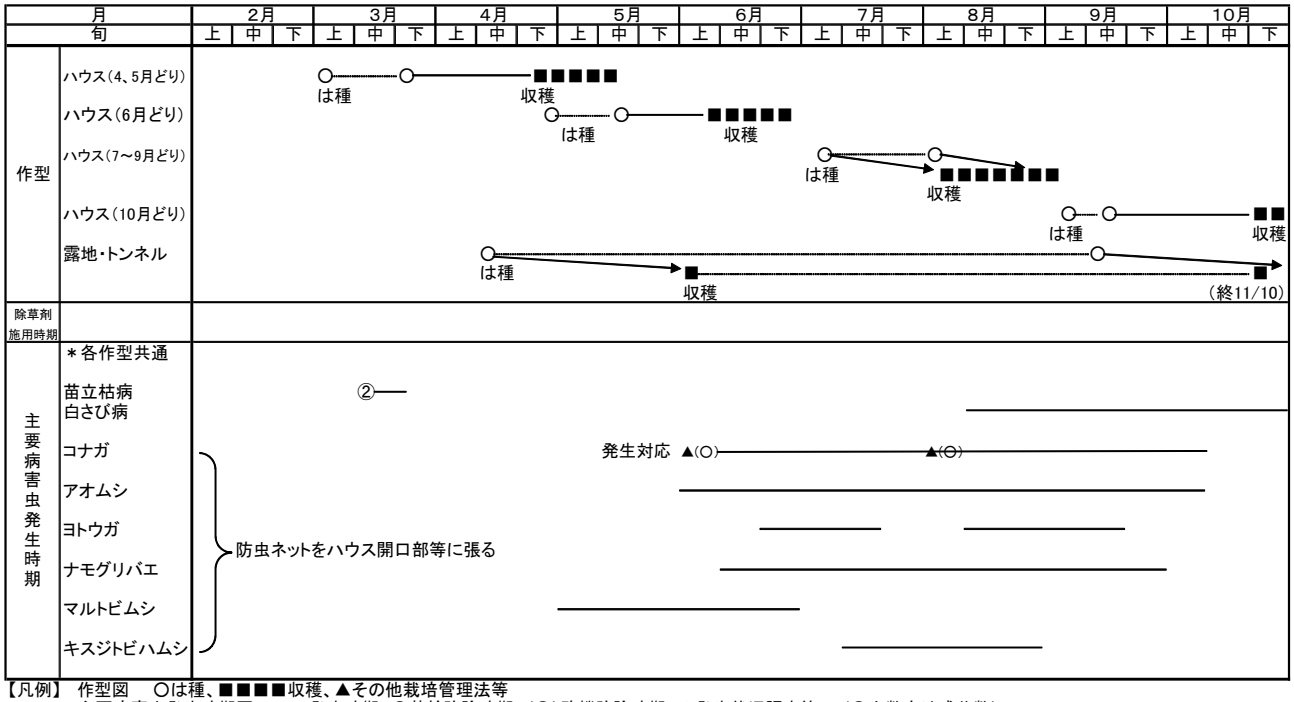
目合い（㎜）	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

●土壌酸度の調整による根こぶ病回避

根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので、6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

３５　こまつな

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス４ｔ/10a：年間、露地２ｔ/10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草、手取り除草の実施
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・ハウスの開口部を防虫ネットで被覆、あるいは、不織布・防虫ネット使用の露地トンネルで散布回数削減
○生物的防除
・生物農薬（ＢＴ剤）の利用

○耕種的防除
・輪作による土壌病害の回避
・排水改善、換気、かん水調整等によるハウス・トンネル内の適正湿度の確保
・発病葉の除去等の圃場衛生管理
・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	12.0	15.0	2.0	11.5	3.0
ハウス	16.0	15.0	4.0	10.5	－

注１　たい肥１ｔあたりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ﾊｳｽ(4,5月どり)	3	(2)	3	0	0	0	6	2	(2)	0	0	1	0	0	0	0	2	1	3
ハウス６月どり	3	(2)	3	0	0	0	6	2	(2)	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4
ﾊｳｽ7～9月どり	3	(2)	3	0	0	0	6	2	(2)	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4
ハウス10月どり	3	(2)	3	0	0	0	6	2	(2)	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4
露地・トンネル	4	(2)	3	0	0	0	7	2	(2)	0	0	2	0	0	0	0	2	2	4

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

注５　防虫ネットを張ったハウス栽培を前提とする。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ﾊｳｽ(4,5月どり)	3/10	3/25	－	－	4/25	5/15	3/1	3/25	－	－	4/15	5/15	3/10	3/25	－	－	4/25	5/15
ハウス６月どり	4/25	5/15	－	－	6/5	6/30	4/25	5/15	－	－	6/5	6/30	4/25	5/15	－	－	6/5	6/30
ﾊｳｽ7～9月どり	6/1	8/31	－	－	7/5	9/30	6/1	8/31	－	－	7/5	9/30	6/1	8/31	－	－	7/5	9/30
ハウス10月どり	9/5	9/15	－	－	10/20	11/5	9/5	9/25	－	－	10/20	11/15	9/5	9/15	－	－	10/20	11/5
露地・トンネル	5/15	8/20	－	－	7/5	10/5	5/5	8/25	－	－	6/25	10/10	5/20	8/15	－	－	7/10	9/30

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係は下表のとおり、露地栽培では被覆前からの寄生、ハウス栽培では開口部のすきま等からの侵入に注意を要する。

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

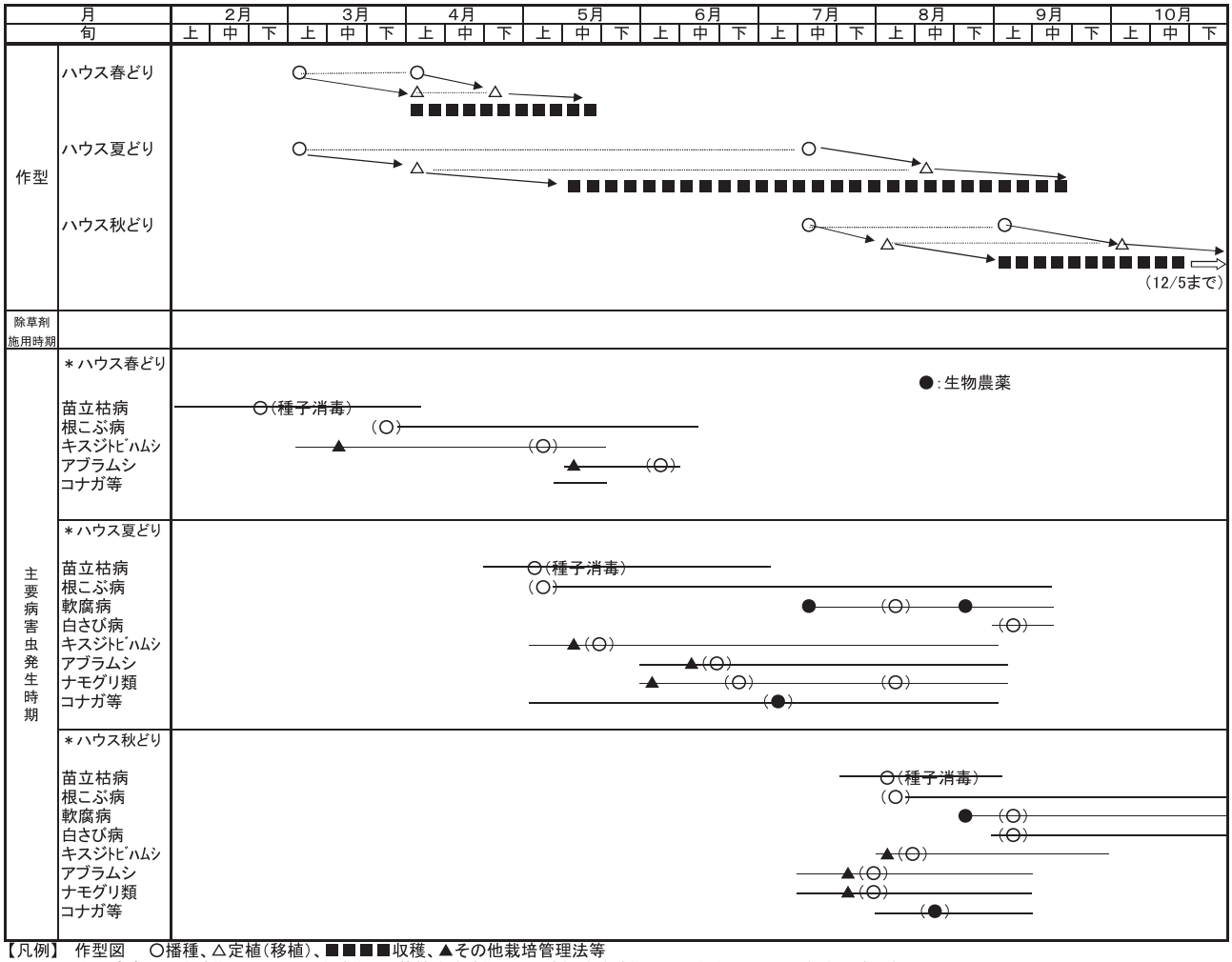
目合い(mm)	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

●土壌酸度の調整による根こぶ病回避

根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので、6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

３６　チンゲンサイ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○播種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、手取り除草の実施
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除

・防虫ネットの利用による被害回避

○生物的防除

・生物農薬（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ菌）の利用

○耕種的防除

・圃場の排水性の改善、連作をしない、窒素の適量施肥（過不足はともに病害を助長する）

・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス・トンネル内の適正湿度の確保

・発病葉の除去などの圃場衛生管理の徹底

・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	16.0	18.0	2.0	14.0	3.0
ハウス	15.0	18.0	4.0	13.0	－

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス春どり	6	(1)	2	0	0	0	8	1	(1)	1	0	2	0	0	0	0	1	3	4
ハウス夏どり	6	(1)	4	0	0	0	10	1	(1)	3	0	4	0	0	0	0	1	7	8
ハウス秋どり	6	(1)	4	0	0	0	10	1	(1)	3	0	3	0	0	0	0	1	6	7
露地	4	0	9	0	0	0	13	1	(1)	3	0	5	0	0	0	0	1	8	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

注５　防虫ネットを張ったハウス栽培を前提とする。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり	2/1	3/5	3/1	4/5	4/1	5/15	2/1	3/1	3/1	4/1	4/1	5/10	2/1	3/5	3/1	4/5	4/1	5/15
ハウス夏どり	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15
ハウス秋どり	7/15	9/5	8/5	10/1	9/5	12/5	7/15	9/10	8/5	10/5	9/5	12/10	7/15	9/5	8/5	10/1	9/5	12/5
露地	4/5	8/5	4/20	8/15	5/20	9/15	—	—	—	—	—	—	5/5	8/1	6/1	8/20	6/25	9/15

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●作物分類としてパクチョイを含む

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の代替

ハウス栽培において、魚かす等の窒素無機化の早い有機質肥料により化学肥料の代替を行い、化学肥料と同程度の収量を維持するためには、窒素施用量は10kg/10a（総窒素施用量12kg/10a）以上を条件とし、有機質肥料による代替率は50%以下とする。

●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係は下表のとおりで、ハウス栽培では開口　のすきま等からの侵入に注意を要する。

夏季には、わずかに株重や草丈、葉色への影響が見られるので、栽培品種も含め現地実態に応じて導入を検討する。

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

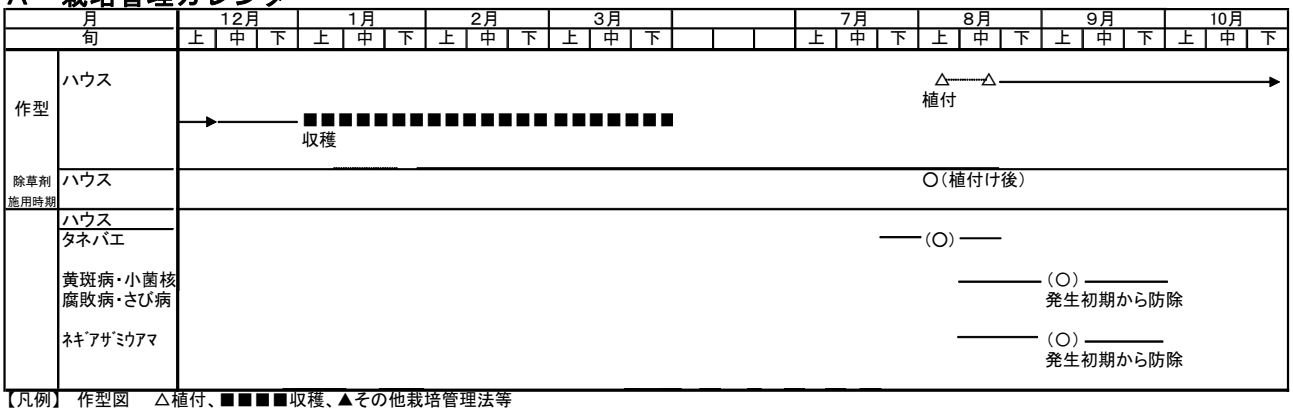
目合い(mm)	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

●土壌酸度の調整による根こぶ病回避

根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので、6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

３７　あさつき

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　△植付、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○ほ場周辺や、植え付けに合わせた整地等による除草
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○生物的防除
・生物農薬（バチルス・ズブチリス剤等）の導入

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	35.0	30.0	4.0	27.0	―

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス	1	(0)	1	3	1	0	6	0	(0)	1	0	2	1	0	0	0	1	3	4

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		植付期		収穫期		は種期		植付期		収穫期		は種期		植付期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス	―	―	8/5	8/20	1/5	3/31	―	―	8/5	8/20	1/5	3/31	―	―	8/5	8/20	1/5	3/31

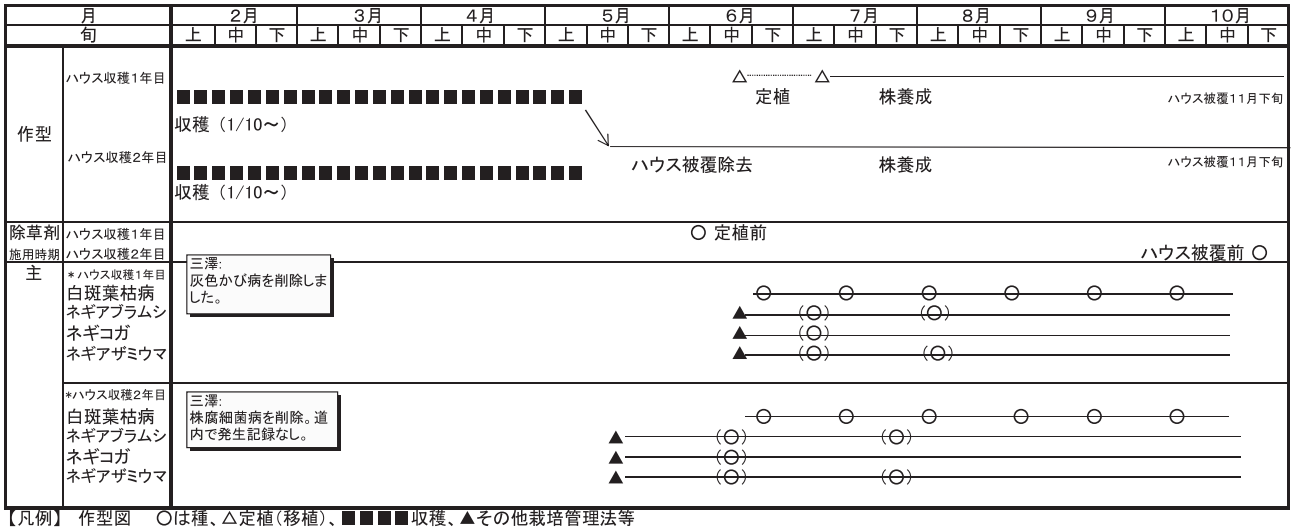
注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

３８　にら

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）道南地帯を主としているので、他の地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○定植、茎葉整理に合わせた除草
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○薬剤の防除効果・残効を考慮した効率的な薬剤散布
・アゾキシストロビン水和剤Ｆ、クレソキシムメチル水和剤Ｆおよびフルジオキソニル水和剤Ｆの残効期間の３剤は防除価80以上の高い防除効果を示し残効期間は２週間である。ポリオキシン複合体水溶剤は防除価60～80であり、残効期間は１週間である。これらの残効期間を考慮してローテーション散布する。
・道南の知内町における要防除期間は６月下旬～10月上旬であり、８～９月の葉の損傷が翌年の収量に対する影響が最も大きい。
○生物的防除
・生物農薬（バチルス・ズブチリス剤）は、白斑葉枯病に対して防除効果を示す。その効果は化学合成農薬より劣り防除価40～60であり、残効期間は１週間である。

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	29.0	32.0	4.0	24.0	―

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子)	殺虫剤	殺虫・	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス収穫１年目	8	(0)	7	0	2	0	17	6	(0)	0	0	5	1	0	0	0	7	5	12
ハウス収穫２年目	10	(0)	8	0	2	0	20	8	(0)	0	0	5	1	0	0	0	9	5	14

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

注５　３年以上収穫の場合は、「ハウス収穫２年目」の基準に準じる。

【参考：作型（地域別）】

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。

道南地域：渡島、檜山管内とする。

道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス収穫１年目	－	－	8/20	9/10	3/10	5/5	－	－	6/20	7/10	1/10	5/5	－	－	8/25	9/5	3/20	5/15
ハウス収穫２年目	－	－	－	－	3/10	5/5	－	－	－	－	1/10	5/5	－	－	－	－	3/20	5/15

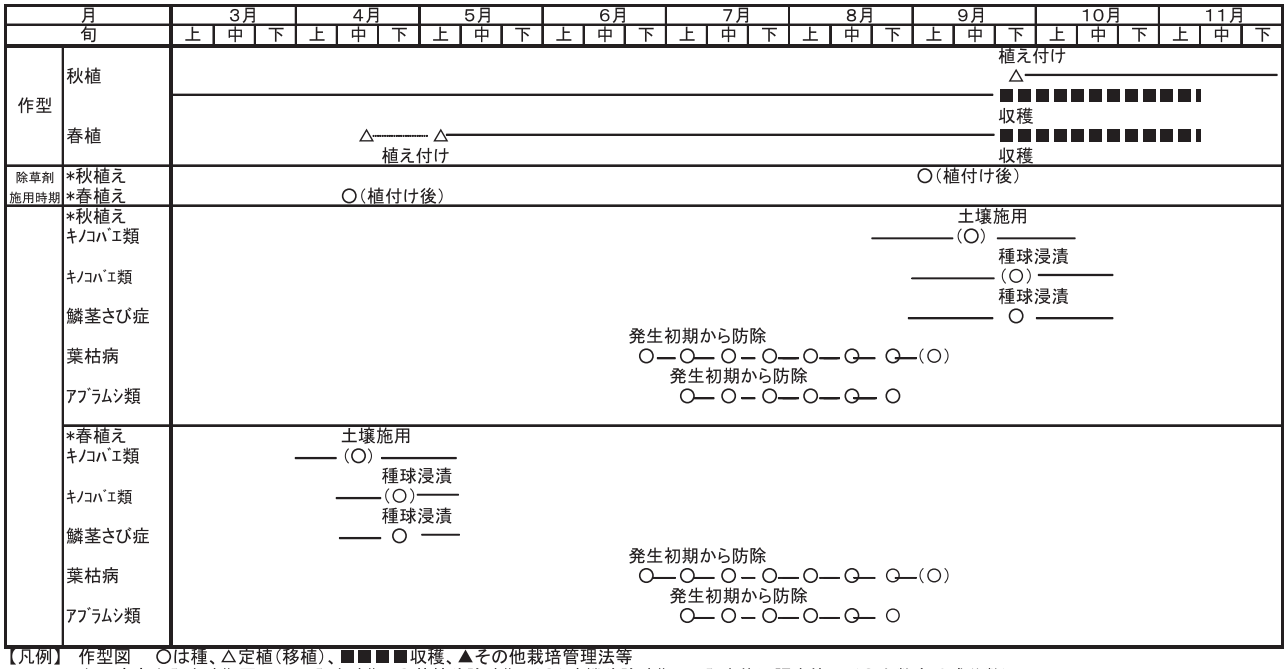
Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

３９　食用ゆり

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）作型の月旬は道央地帯を主としているので、他の地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○茎葉伸長にあわせた畦間のカルチ除草
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・寒冷紗による種球のウイルス病感染回避
○耕種的防除
・輪作による土壌病害（りん茎さび症、黒腐菌核病等）の回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	25.0	30.0	2.0	23.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準										
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地	14	(1)	13	0	3	0	30	8	(1)	1	6	2	1	0	0	0	15	3	18

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地（秋植）	—	—	9/25	9/30	9/20	11/10	—	—	9/25	9/30	9/20	11/15	—	—	9/25	9/30	9/20	11/5
露地（春植）	—	—	4/20	5/5	9/20	11/10	—	—	4/20	5/5	9/20	11/15	—	—	5/1	5/15	9/20	11/5

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

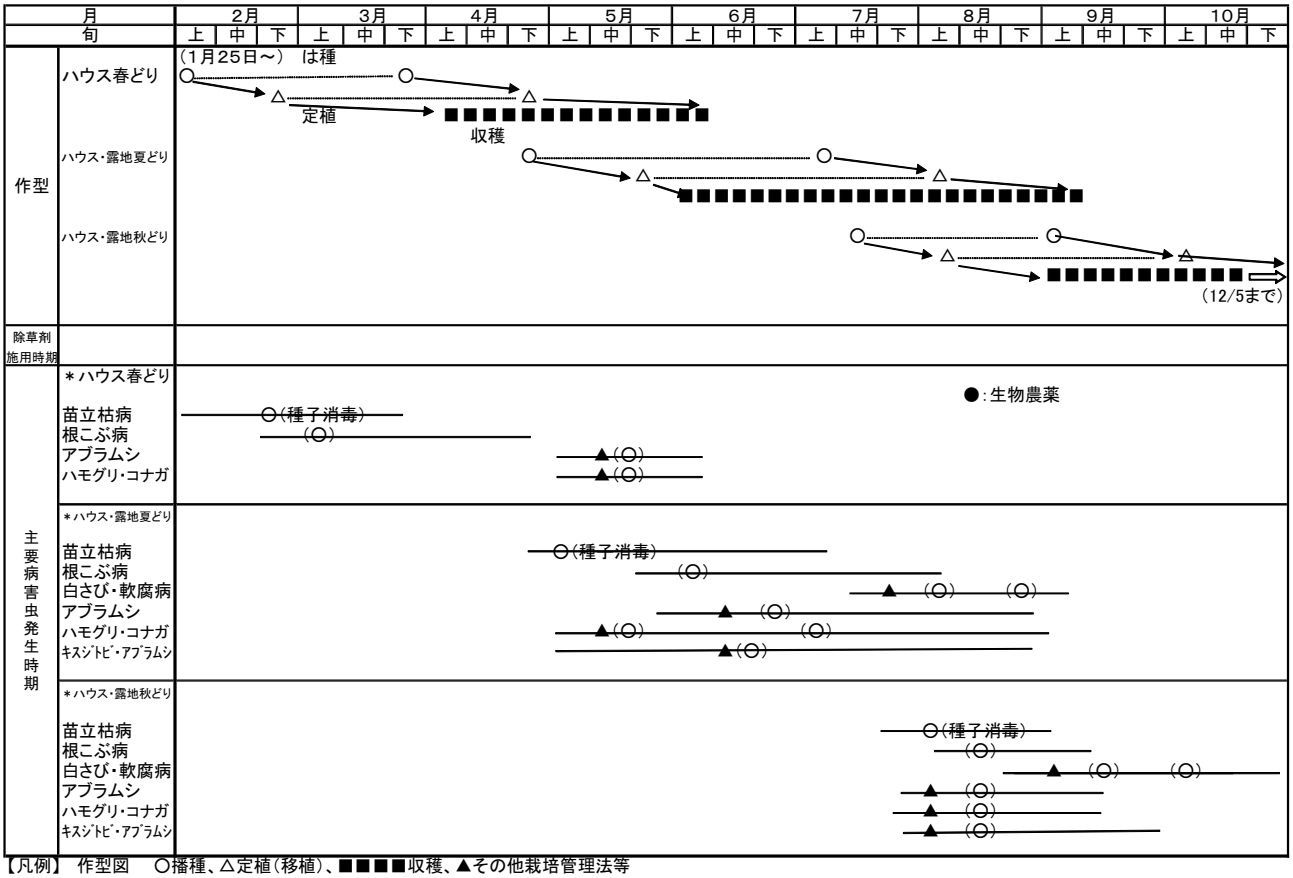
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

４０　ターサイ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○播種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図: ――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施（除草剤は使用しない。）
○ハウス栽培では全面マルチ
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用

・コナガ防除開始時期予測システムver.２の活用

○物理的防除

・防虫ネットの利用による被害回避

○生物的防除

・生物農薬（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ生菌）の利用

○耕種的防除

・ほ場の排水性の改善、連作をしない、窒素の適量施肥（過不足はともに病害を助長する。）

・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス・トンネル内の適正湿度の確保

・発病葉の除去などのほ場衛生管理の徹底

・土壌酸度の調整による根こぶ病の回避

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	18.0	16.0	2.0	15.0	3.0
ハウス	19.0	16.0	4.0	13.0	―

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス春どり	4	(0)	8	0	0	0	12	1	(1)	1	0	2	0	0	0	0	1	3	4
ハウス・露地夏どり	6	(0)	12	0	0	0	18	1	(1)	3	0	4	0	0	0	0	1	7	8
ハウス・露地秋どり	6	(0)	12	0	0	0	18	1	(1)	3	0	3	0	0	0	0	1	6	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり	1/15	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5	1/20	3/31	2/20	4/20	4/1	5/31	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5
ハウス・露地夏どり	4/25	7/10	5/20	8/5	6/10	9/10	4/25	7/10	5/20	8/5	6/10	9/10	4/25	7/10	5/20	6/10	9/10	9/15
ハウス・露地秋どり	7/15	9/5	8/10	10/5	9/5	12/5	7/15	9/5	8/10	10/10	9/5	12/10	7/15	9/5	8/1	10/5	9/5	12/5

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

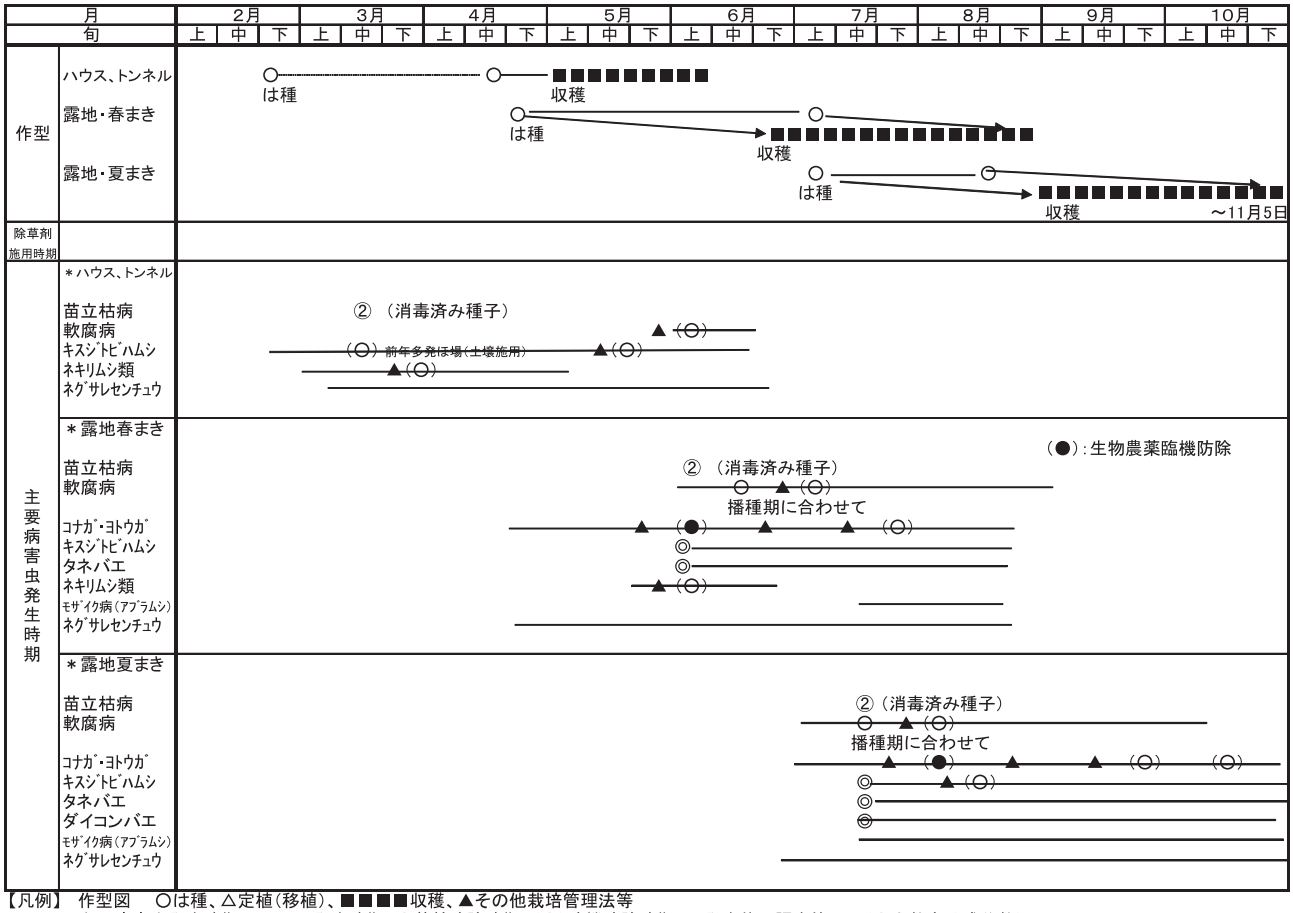
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●土壌酸度の調整による根こぶ病回避
　根こぶ病は土壌pH4.6～6.5で多発するので、6.5以上になるよう石灰資材等で調整すると軽減される。

４１　だいこん

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道南地帯を主としているので、道央、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○有機物施用による化学肥料代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の100％代替（ただし、マルチ栽培を前提とする。）

（３）雑草の防除

○は種期に合わせた整地、収穫後の雑草処理等により雑草発生量を減少させ、マルチを使用
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除

・フェロモントラップを利用した発生モニタリングによるコナガの適期防除

○被害許容水準の活用

・栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断

○化学的防除の効率化

・軟腐病対策として、は種25～30日の感染好適期に１回目の薬剤散布

・キスジトビハムシ、タネバエ、ダイコンバエに対する防除では３種に登録のある薬剤を選択して同時防除

○物理的防除

・ｷｽｼﾞﾄﾋﾞﾊﾑｼの被害回避対策としてベタがけ資材の利用

・モザイク病対策として、光反射フィルムの利用によるアブラムシ類の飛来抑制

○生物的防除

・コナガ対策としてＢＴ剤の利用（殺虫剤抵抗性が発達したコナガにも有効）

○耕種的防除

・軟腐病抵抗性の品種の利用（軟腐病が多発する7月下旬から８月に収穫する作型）

・軟腐病対策として多窒素栽培回避による過繁茂抑制

・線虫密度低減対策として、前作に対抗植物（えん麦野生種やマリーゴールドなど）を栽培するか、前作に小麦を栽培後にえん麦野生種を栽培する。

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準				
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量上限値（肥沃度低、kg/10a）	総窒素施用量上限値（肥沃度中、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	8.0	9.0	8.0	2.0	7.0	3.0
春まきトンネル	10.0	12.0	10.0	2.0	9.0	3.0
ハウス	11.0	9.0	8.0	4.0	5.0	－
ハウス早春まき	12.0	14.0	11.0	4.0	8.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注７　栽培基準として栽植密度を6,600株/10a以上と設定している場合に露地作型に代わって春まきトンネル作型、ハウス作型に代わってハウス早春まき作型の基準を適用する。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス・トンネル	6	(2)	7	0	1	0	14	2	(2)	1	0	3	0	0	0	0	2	4	6
露地・春まき	5	(2)	6	0	1	0	12	3	(2)	1	1	2	0	0	0	0	4	3	7
露地・夏まき	6	(2)	8	0	1	0	15	3	(2)	1	1	3	0	0	0	0	4	4	8

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス・トンネル	4/10	4/20	－	－	6/10	6/20	2/25	4/15	－	－	5/1	6/5	－	－	－	－	－	－
露地・春まき	4/21	7/10	－	－	6/25	9/5	4/20	7/5	－	－	6/25	8/31	4/25	7/15	－	－	7/1	9/10
露地・夏まき	7/11	8/15	－	－	9/5	10/31	7/6	8/20	－	－	9/1	11/5	7/16	8/10	－	－	9/11	10/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の100％代替（ただし、マルチ栽培を前提とする）

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を100％代替できる。ただし、マルチ栽培を行う（試験はシルバーマルチ、７月収穫作型）。魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。また、有効水が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

●栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断

●線虫密度低減対策として、前作に対抗植物（えん麦野生種やﾏﾘｰｺﾞｰﾙﾄﾞなど）を栽培するか、前作に小麦を栽培後にえん麦野生種を栽培する。

○キタネグサレセンチュウ

・土壌健診　　要防除水準：　　10頭以上／25g土壌

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５箇所サンプリング）

②普及センター等で調査

・指標植物健診　要防除水準：　寄生度２以上

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５箇所サンプリング）

②サンプリングした土壌を15㎝ポリポットに充填し、ごぼうを４、５粒播種

③２ヵ月程度生育させる（本葉２～３枚）

④堀取り根を観察調査

寄生度（階級値）	ネコブセンチュウ（各作物共通）	ネグサレセンチュウ		
		ごぼう	だいこん	にんじん
0	コブが全くなし	黒変が全くなし	白斑・褐点が全くなし	褐点が全くなし
1	コブがわずか	根の一部が黒変（注意すると認められる）	白斑・褐点がわずか	褐点がわずか
2	コブが中程度（散見）	根の数カ所が黒変（一見して識別できる）	白斑・褐点が少ない	褐点が少ない
3	コブが多数	根の半分程度が黒変	白斑・褐点が全体に散見	褐点が全体に散見
4	コブが極めて多数(密集)	根の全体が黒変	白斑・褐点が全体に多数	褐点が全体に多数

要防除水準を超えた圃場では、対抗植物（マリーゴールド、えん麦野生種）を３ヵ月以上栽培してからだいこんを作付ける。播種量は、マリーゴールド（アフリカントール）は1.5kg/10a、エンバク（ヘイオーツ）は15kg/10aが必要である。なお、対抗植物のすき込みは適期に行い、腐熟期間は十分にとる必要がある。

○作型、前作及び線虫密度に応じた線虫対策

だいこん作型	前作	前作収穫後線虫密度	
		30～40頭/土壌25g	～60頭/土壌25g
春まき	小麦	前年小麦後にえん麦野生種を栽培（殺線虫剤不要）	－
夏まき	小麦	前年小麦後にえん麦野生種栽培するか、当年春にえん麦野生種を栽培（殺線虫剤不要）	前年小麦後えん麦野生種を栽培し、当年春にえん麦野生種栽培（殺線虫剤不要）
	小麦以外	当年春にえん麦野生種を栽培（殺線虫剤不要）	－

●軟腐病対策として、は種25～30日の感染好適期に1回目の薬剤散布

だいこん根部における初生皮層の剥離は播種後25～30日目には根冠部に接した部分のみが残り、その後35日目頃までの期間は剥離部分は土壌中に埋没している。さらに、播種後23～32日目での銅剤による防除効果が高かったことからも、だいこんが傷口侵入菌である軟腐病菌に感染しやすいのは播種後25～30日目である可能性が高いので、軟腐病の発生する作型ではこの時期に１回目の薬剤散布を行う。

●軟腐病抵抗性の品種の利用（軟腐病が多発する７月下旬から８月に収穫する作型）

主要品種の軟腐病抵抗性(平成10～13年供試品種、十勝農試)

分類	品種名
強	YR太鼓判、夏つかさ、改良夏元太、貴宮、T-411、献夏青首
やや強	献夏37号、夏得、スーパー夏信
中	冬職人、YR北海春一、夏入道、春北海、そろった根、喜太一、YR倭王、清宮
弱	夏大地、耐病総太り、健勇総太り、YRてんぐ、健志総太り、T-396

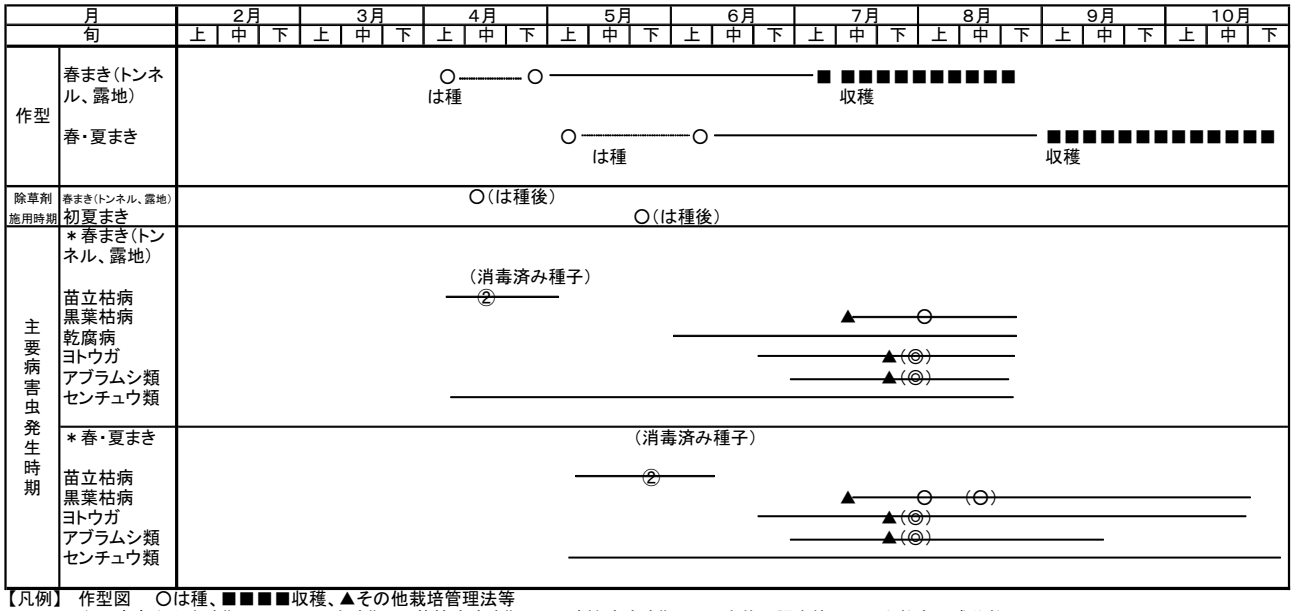
●軟腐病対策として多窒素栽培回避による過繁茂抑制

窒素施肥量と軟腐病の関係(H14、十勝農試)

項目	窒素施肥量（kg/a）					
	0.0	0.4	0.6	0.8	1.2	2.0
発病率(%)	4	14	24	26	35	42
根重(g/株)	515	941	1,039	1,100	1,231	1,290

４２　にんじん

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○施肥法の改善による減肥
・帯状全層施肥法による窒素の利用効率向上
○有機物施用による化学肥料の代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の１００％代替

（３）雑草の防除

○は種期に合わせた整地による既発生雑草の駆除
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・見歩き調査による黒葉枯病の初発観察
○被害許容水準の活用
・栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断

○耕種的防除
・黒葉枯病対策として連作の回避、適正な施肥
・線虫密度低減対策として、前作に対抗植物（えん麦野生種やマリーゴールドなど）を栽培
・乾腐病軽減対策として、排水性改善、適期収穫

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○線虫密度が極端に高い圃場では、対抗植物を栽培した場合でも十分な効果が得られないので注意すること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	16.0	15.0	2.0	10.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔあたり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
春まき（トンネル,露地）	5	(2)	2	0	2	0	9	3	(2)	0	0	1	1	0	0	0	4	1	5
春夏まき	6	(2)	2	0	2	0	10	3	(2)	1	0	1	1	0	0	0	4	2	6

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
春まき（トンネル、露地）	4/5	4/30	－	－	7/10	8/20	4/1	4/30	－	－	7/5	8/15	－	－	－	－	－	－
春夏まき	5/5	6/10	－	－	9/1	10/31	5/1	6/30	－	－	8/20	10/31	5/1	6/10	－	－	8/10	10/31

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

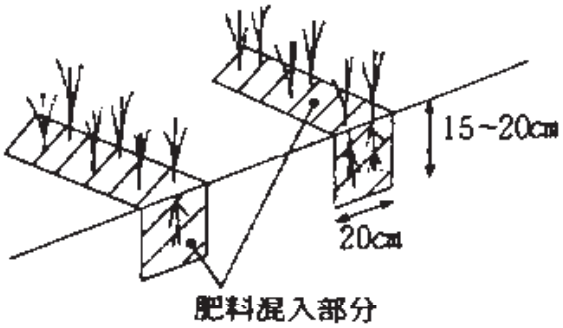
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●帯状全層施肥法による窒素の利用効率向上

施肥播種同時作業機により、帯状全層施肥（施肥幅幅20cm、深さ15～20cmの範囲）を行い、基肥６kg/10ａ、追肥４kg/10aに窒素量を削減可能。



●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の100％代替

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を100%代替できる。ただし、生育が化学肥料100％栽培に比べ生育後期で旺盛となりやすいので、収穫時期を適期に行うなどの注意が必要である。作型は、春まき、夏まき共に適用できる。栽培当年の有機物施用は規格内率を低下させる恐れがあるので、有機質肥料の施用は前年秋に行う。また、魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。

有効水が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く。窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

●黒葉枯病防除対策

YES!cleanで化学合成農薬の成分回数にカウントされない農薬であるポリオキシン複合体剤は効果が高く、化学合成農薬の代替剤として有効である。

●乾腐病軽減対策

乾腐病は播種後60日目以降に土壌が過湿状態であると、その20～30日目から発病株が増加するため、収穫適期になり次第早めに収穫する。また、土壌水分が高いほど発生が増加するため、土壌の排水改善や高畦栽培は被害軽減効果がある。

●栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断

●線虫密度低減対策として、前作に対抗植物（えん麦野生種やﾏﾘｰｺﾞｰﾙﾄﾞなど）を栽培

○キタネグサレセンチュウ

・土壌健診　　要防除水準：　　５頭以上／25g土壌

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５ヵ所サンプリング）

②普及センター等で調査

・指標植物健診　要防除水準：　寄生度１以上

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５ヵ所サンプリング）

②サンプリングした土壌を15㎝ポリポットに充填し、ごぼうを４、５粒播種

③２ヵ月程度生育させる（本葉２～３枚）

④堀取り根を観察調査

○キタネコブセンチュウ

・土壌健診　　要防除水準：　　２頭以上／25g土壌

・指標植物健診　要防除水準：　寄生度１以上

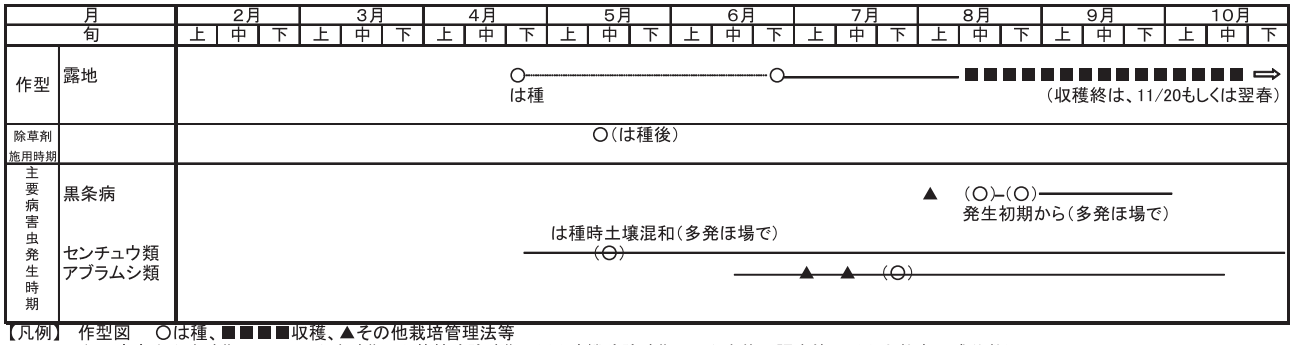
線虫の寄生度

寄生度（階級値）	ネコブセンチュウ（各作物共通）	ネグサレセンチュウ		
		ごぼう	だいこん	にんじん
0	コブが全くなし	黒変が全くなし	白斑・褐点が全くなし	褐点が全くなし
1	コブがわずか	根の一部が黒変（注意すると認められる）	白斑・褐点がわずか	褐点がわずか
2	コブが中程度（散見）	根の数カ所が黒変（一見して識別できる）	白斑・褐点が少ない	褐点が少ない
3	コブが多数	根の半分程度が黒変	白斑・褐点が全体に散見	褐点が全体に散見
4	コブが極めて多数（密集）	根の全体が黒変	白斑・褐点が全体に多数	褐点が全体に多数

要防除水準を超えた圃場では、対抗植物（マリーゴールド、えん麦野生種）を３ヵ月以上栽培してからにんじんを作付ける。播種量は、マリーゴールド（アフリカントール）は1.5kg/10aとえん麦（ヘイオーツ）は15kg/10aが必要である。なお、対抗植物のすき込みは適期に行い、腐熟期間は十分にとる必要がある。後作緑肥としてはえん麦野生種が有効で、キタネグサレセンチュウ密度をごぼう・にんじんに対する被害許容水準である５頭/25g土壌以下にするために、えん麦野生種を８月10日頃に播種し、すき込み時の生育量は3,000kg/10a（草丈で80㎝程度）を確保する。

４３　ごぼう

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○は種期に合わせた整地による既発生雑草の駆除
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・アブラムシ類は増殖率が大きく、高密度になると防除効果が劣るので、圃場観察による防除要否判断で適期防除
・黒条病多発地帯では、茎葉で畦間が覆われる時期から圃場を観察し、初発直後から薬剤を散布
○被害許容水準の活用
・栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断
○耕種的防除
・線虫密度低減対策として、前作に対抗植物（えん麦野生種やマリーゴールドなど）を栽培

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○線虫密度が極端に高い圃場では、対抗植物を栽培した場合でもは十分な効果が得られない場合があるので、作付け前に調査を行うこと。線虫密度が多い場合は、薬剤防除を行うこと。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	21.0	20.0	2.0	16.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　たい肥１ｔあたり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	3	(0)	3	0	2	0	8	0	(0)	2	0	2	1	0	0	0	1	4	5

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	4/20	6/25	－	－	8/10	5/15	4/20	6/30	－	－	8/10	5/10	4/20	6/20	－	－	8/20	5/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。

道南地域：渡島、檜山管内とする。

道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●栽培前の土壌検診または簡易指標植物の栽培を利用した線虫密度の把握による防除要否の判断

●前作に対抗植物（えん麦野生種やマリーゴールドなど）を栽培し、線虫密度を低減

○キタネグサレセンチュウ

・土壌健診　　要防除水準：　　５頭以上／25g土壌

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５箇所サンプリング）

②普及センター等で調査

・指標植物健診　要防除水準：　寄生度１以上

検診法

①土壌サンプリング（作付け予定地より４、５箇所サンプリング）

②サンプリングした土壌を15㎝ポリポットに充填し、ごぼうを４、５粒播種

③２ヵ月程度生育させる（本葉２～３枚）

④堀取り根を観察調査

○キタネコブセンチュウ

・土壌健診　　要防除水準：　　２頭以上／25g土壌

・指標植物健診　要防除水準：　寄生度１以上

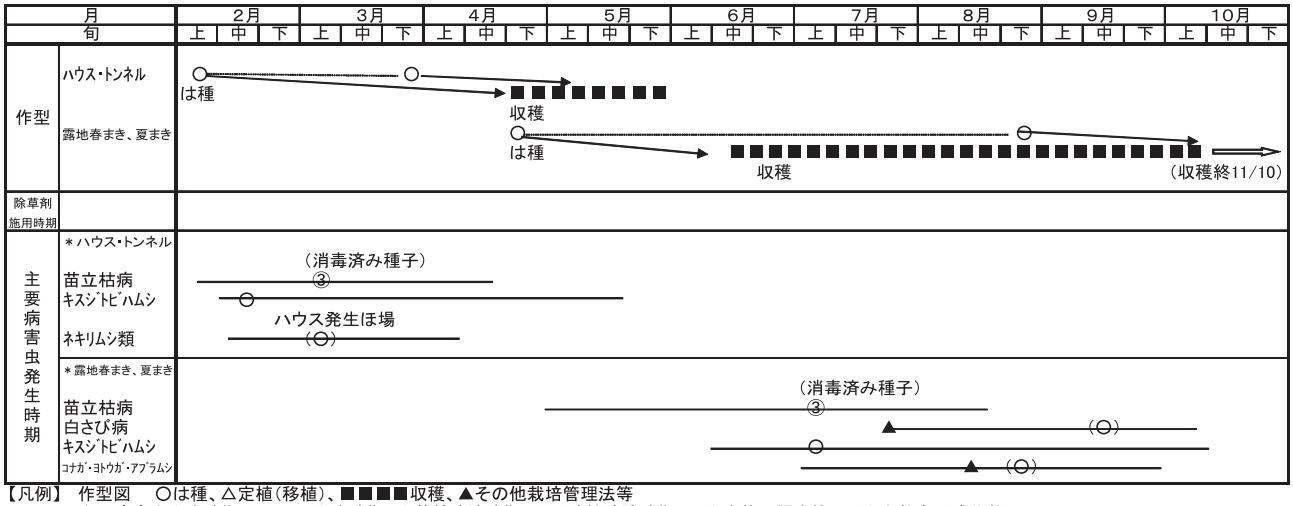
線虫の寄生度

寄生度（階級値）	ネコブセンチュウ（各作物共通）	ネグサレセンチュウ		
		ごぼう	だいこん	にんじん
0	コブが全くなし	黒変が全くなし	白斑・褐点が全くなし	褐点が全くなし
1	コブがわずか	根の一部が黒変 （注意すると認められる）	白斑・褐点がわずか	褐点がわずか
2	コブが中程度（散見）	根の数カ所が黒変 （一見して識別できる）	白斑・褐点が少ない	褐点が少ない
3	コブが多数	根の半分程度が黒変	白斑・褐点が全体に散見	褐点が全体に散見
4	コブが極めて多数（密集）	根の全体が黒変	白斑・褐点が全体に多数	褐点が全体に多数

要防除水準を超えた圃場では、対抗植物（マリーゴールド、えん麦野生種）を３ヵ月以上栽培してからごぼうを作付ける。播種量は、マリーゴールド（アフリカントール）は1.5kg/10aとえん麦（ヘイオーツ）は15kg/10aが必要である。なお、対抗植物のすき込みは適期に行い、腐熟期間は十分にとる必要がある。後作緑肥としてはえん麦野生種が有効で、キタネグサレセンチュウ密度をごぼう・にんじんに対する被害許容水準である５頭/25g以下にするために、えん麦野生種を８月10日頃に播種し、すき込み時の生育量は3,000kg/10a（草丈で80㎝程度）を確保する。

４４　かぶ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道南地帯を主としているので、道央、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・キスジトビハムシに対して、播種時の粒剤処理と播種1ヶ月後以降の茎葉散布
○物理的防除
・防虫ネット、ベタがけ、マルチ資材などによる病害虫被害回避
○耕種的防除
・発生が少ない時期のキスジトビハムシに対して、ハウス・トンネル作型で被害を回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○キスジトビハムシに対する防除要否は過去の被害状況から判断すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	15.0	13.0	2.0	11.0	3.0
ハウス	15.0	16.0	4.0	9.0	－

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが１．５ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス・トンネル	3	(3)	4	0	0	0	7	3	(3)	0	1	1	0	0	0	0	4	1	5
露地春まき・夏まき	4	(3)	7	0	0	0	11	3	(3)	1	1	1	0	0	0	0	4	2	6

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス・トンネル	4/1	4/10	－	－	6/1	6/10	2/5	3/31	－	－	4/20	5/31	4/10	4/20	－	－	6/10	6/20
露地春まき・夏まき	4/20	8/25	－	－	6/15	10/20	4/10	8/25	－	－	6/5	10/20	4/25	8/25	－	－	6/20	10/15

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●葉付き出荷は対象外

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

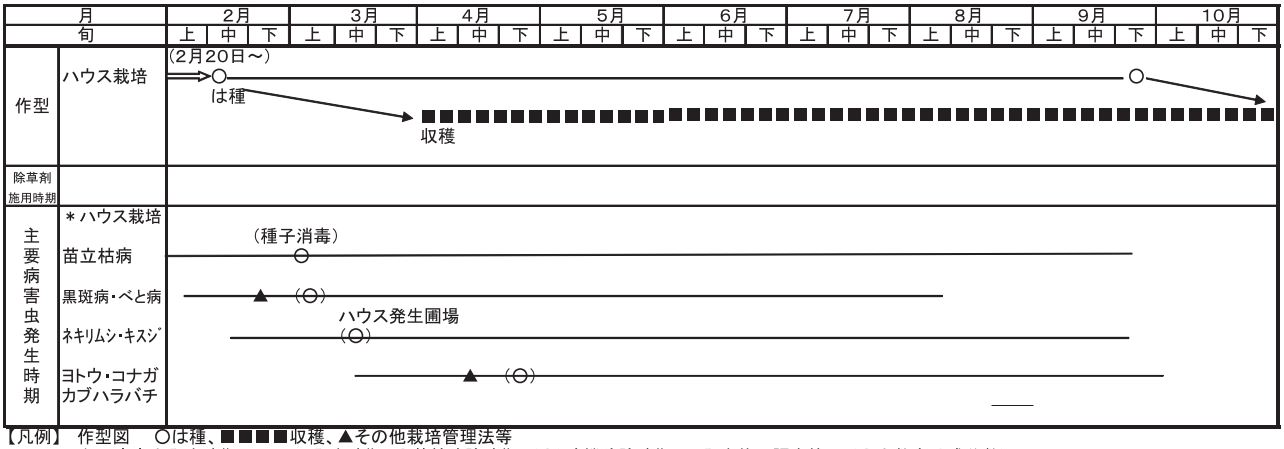
●防虫ネットの利用による食葉性害虫の被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

目合い（mm）	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

４５　はつかだいこん

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)ハウス早春まきの作型の月旬は道南地帯、露地秋どりの作型の月旬は道央地帯を記入しているので、他の地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施（除草剤は使用しない。）
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・コナガ防除開始時期予測システムver．２の活用
○物理的防除
・防虫ネットの利用による被害回避
○生物的防除
・コナガに対する生物農薬（ＢＴ剤）の利用
○耕種的防除
・ほ場の排水性の改善、連作をしない、窒素の適量施肥（過不足はともに病害を助長する。）

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス	14.0	12.0	4.0	10.5	―

注１　たい肥１ｔあたり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

　栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス栽培	3	(1)	5	0	0	0	8	1	(1)	1	0	2	0	0	0	0	1	3	4

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス栽培	2/20	9/25	―	―	4/1	10/31	2/10	10/5	―	―	3/25	11/10	2/20	9/25	―	―	4/1	10/31

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。

　道南地域：渡島、檜山管内とする。

　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

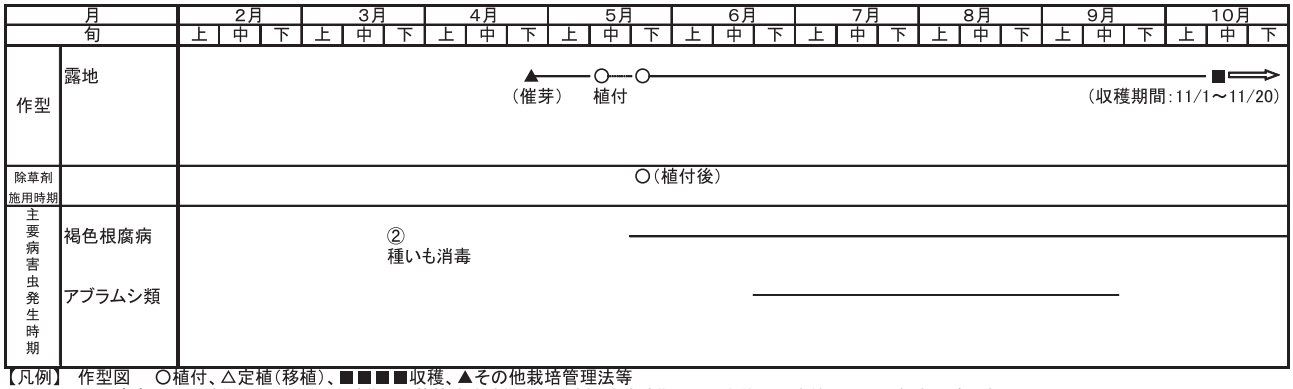
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

４６　ながいも

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○植付、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせた除草剤の適正使用
○マルチ栽培：有色マルチや通路の機械除草・手取り除草

（４）病害虫の防除

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

C　栽培に当たっての留意事項

○一般ほ（出荷用）は採種ほから十分離し、えそモザイク病の蔓延防止に努めること

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	23.0	20.0	2.0	16.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	4	(2)	4	0	2	0	10	2	(2)	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	催芽期		植付期		収穫期		催芽期		植付期		収穫期		催芽期		植付期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	4/20	4/30	5/10	5/20	11/1	11/20	4/20	4/30	5/10	5/20	11/1	11/30	4/25	5/5	5/15	5/25	11/1	11/15

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

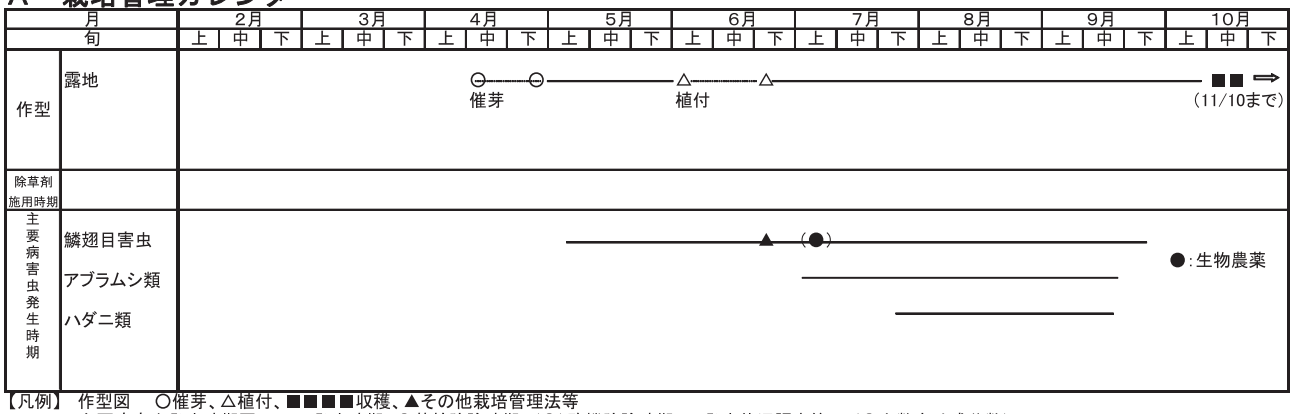
Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●一般ほ（出荷用）は採種ほから十分離し、えそモザイク病の蔓延防止に努めること
　ヤマノイモえそモザイクウイルス（ＣＹＮＭＶ）は、種いも伝染し、種いも及びむかごのいずれも保毒源となる。虫媒伝染をし、ジャガイモヒゲナガアブラムシ、モモアカアブラムシおよびワタアブラムシで非永続的に伝染する。このため、種いもの増殖ほ場は、出荷用ほ場から十分離し、再感染を防止する。

４７　ヤーコン

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○催芽、△植付、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量を抑制

（４）病害虫の防除

○生物的防除
・生物農薬（ＢＴ剤）の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

使用しない。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	11.0	12.0	2.0	10.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注３　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注４　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行						使用基準											
	殺菌剤	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
							基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	0	0	0	0	0	0	0	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

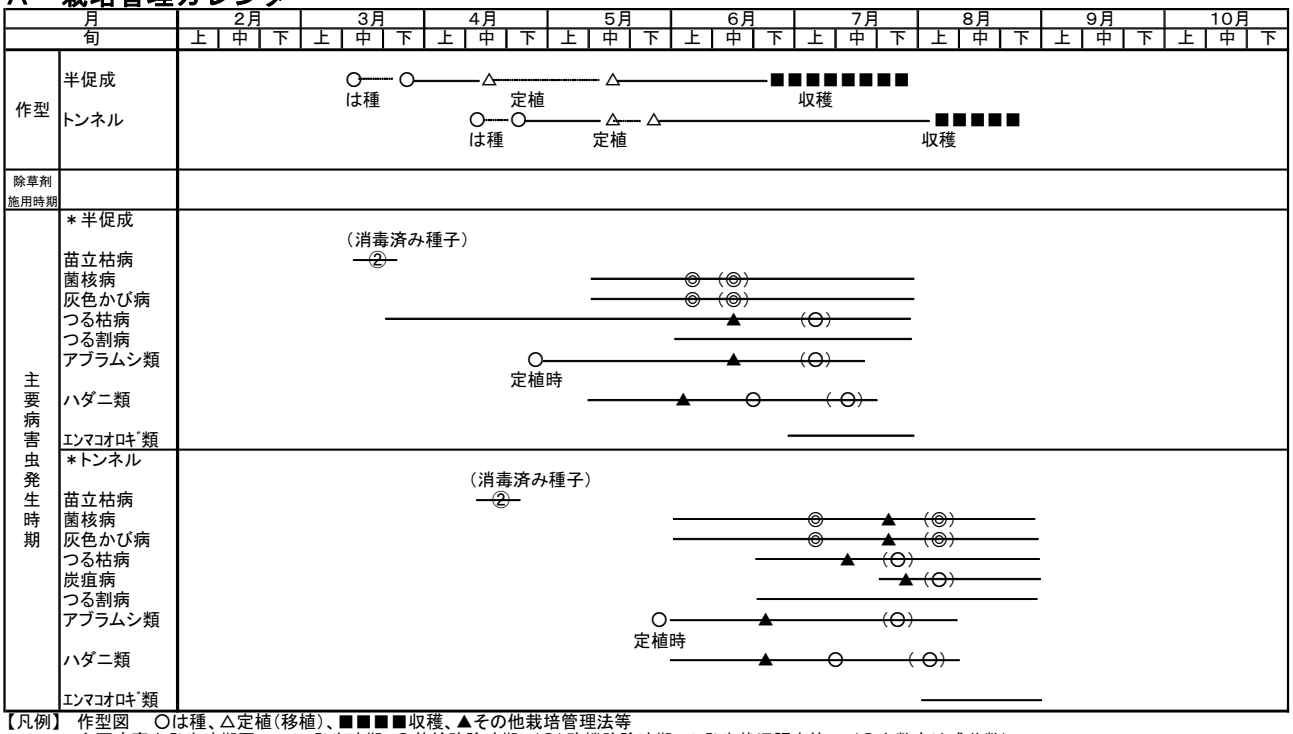
作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	催芽期		植付期		収穫期		催芽期		植付期		収穫期		催芽期		植付期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地	4/10	5/1	5/20	6/10	10/20	11/10	4/1	6/5	5/10	6/15	11/1	11/30	4/20	5/10	6/1	6/20	10/10	11/1

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

４８　すいか

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○施肥法の改善による減肥
・着果期のつる長により、追肥可否の判断
○有機物施用による化学肥料の代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の８０％代替

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張による雑草の発生防止

（４）病害虫の防除

○物理的防除法
・蒸気消毒（スパイク法）による育苗床土及び圃場（半身萎凋病対策）の消毒

○耕種的防除
・耐病性（つる割病）台木の利用
・炭疽病対策として露地トンネル栽培からハウス栽培への転換、露地トンネル栽培における畝間被覆による土壌跳ね上がりの防止
・保温資材として用いるモミガラなどは、コナダニ類の発生源となるので、使用前に十分乾燥させる。

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	8.0	11.0	2.0	7.0	3.0
ハウス	9.0	14.0	4.0	6.0	―

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値とする。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
半促成	7	(2)	5	0	0	0	12	3	(2)	2	2	2	0	0	0	0	5	4	9
トンネル	8	(2)	7	0	0	0	15	3	(2)	3	2	2	0	0	0	0	5	5	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
半促成	3/10	3/25	4/15	5/15	6/25	7/25	3/10	3/20	4/20	4/30	7/5	7/20	－	－	－	－	－	－
トンネル	4/10	4/20	5/15	5/25	8/5	8/20	4/1	4/10	5/10	5/20	8/1	8/15	4/15	4/25	5/20	5/31	8/10	8/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●着果期のつる長により、追肥可否の判断

岩宇地域における追肥要否判断（北海道原子力環境センター

土壌型		N施肥法(kg/10a)		
		基肥量	N2kg追肥を実施する	追肥を行わない場合
洪積土		5	最大ツル長140cm以下	最大ツル長140cm以上
沖積土	礫を含む土壌	3	最大ツル長160cm以下	最大ツル長160cm以上
	礫を富む土壌	5		

・ゆうがお台木の接木栽培（小つる４、５本仕立て）に適用する。
・追肥は着果を確認してから、つる先（通路も可）に施用する。

●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の80％代替

有機質肥料の窒素無機化特性とスイカに対する施用上の留意点

有機質肥料の種類	N無機化の速さ*	N利用率	化学肥料との代替性	施用上の留意点
魚かす、なたねかす、大豆かす	速い	大	高	化学肥料の代わりに施用可（80％まで）
乾燥鶏ふん，発酵鶏ふん，米ぬか	遅い	小	低	N地力の低い圃場**では収量・糖度の低下の恐れが有るため有機質主体施用は不可。

*:供試した有機質肥料中の相対的な窒素無機化の速さ
**:窒素地力の低い圃場は、ここでは熱水抽出窒素含量がおおむね6mg/100g以下の圃場とする。

●蒸気消毒（スパイク法）による育苗床土及び圃場（半身萎凋病対策）の消毒

他の土壌消毒法に比べて、実施時期が限定されない、消毒後すぐに作付けできる、小規模からの消毒が可能であるなどの利点がある。

①育苗床土

1) ポリフィルム上に床土を高さ25cm以内に土盛りし、その上にポリフィルムを被覆し、裾から蒸気が漏れないように周囲に重しをする。

2) １回に消毒時間は15分程度とし、次々にスチームスパイクを移動し隙間無く消毒する。
なお、床土の温度が低い場合には消毒時間を延長する。

②圃場（半身萎凋病対策）

1) スイカ半身萎凋病菌(*V. dahliae*)を含む糸状菌の死滅に要する蒸気土壌消毒処理時間は90℃以上になってから９分である。なお、スパイク式蒸気消毒では処理開始後12分である。

2) 蒸気土壌消毒の全面処理によるスイカ半身萎凋病の軽減効果は極めて高く、処理後３作目まで持続効果がある。蒸気土壌消毒に当たっては作土層（0～25cm）をよく耕起し、土層全体に蒸気が均一に行き渡るようにする。

3) 蒸気土壌消毒処理によるスイカ半身萎凋病の軽減効果は現地局所処理圃場においても認められ、局所処理の持続性は処理後２作目までである。蒸気土壌消毒の局所処理に当たっては、消毒箇所を特定するために、すいか栽培中に本病の発生程度や発生箇所の把握につとめる。

4) 蒸気土壌消毒直後にすいかを作付けする場合には、土壌診断に基づき適正な窒素施肥管理を行う。また、蒸気土壌消毒後には土壌有機物が減耗しやすいので、完熟たい肥などの有機物を施用して地力の維持につとめる。

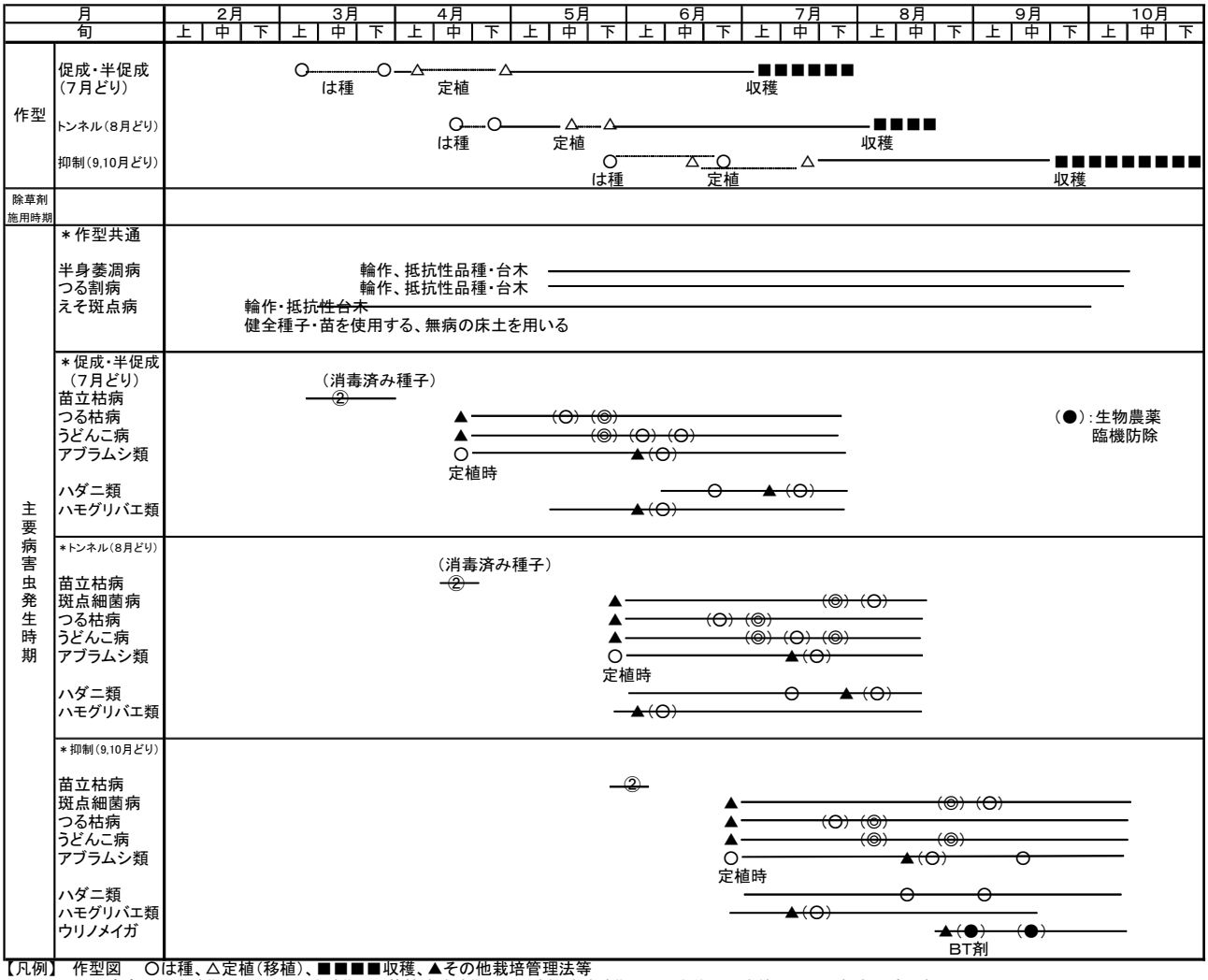
●耐病性（つる割病）台木の利用

スイカつる割病に対しては、ゆうがお及びかぼちゃが抵抗性である。かぼちゃ台木に比べゆうがお台木の方が草勢が強くならない。

ユウガオつる割病に対しては、とうがん、雑種かぼちゃ、共台が抵抗性である。また、ゆうがお台でも抵抗性のある系統があるので、ユウガオつる割病発生圃場でゆうがお台を選ぶ場合はこれらの品種を使用する。

４９　メロン

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　〇は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、〇基幹防除時期、（〇）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（〇内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○無化学肥料栽培、特別栽培農産物に係る表示ガイドラインの導入（無加温半促成作型）
・圃場の窒素肥沃度に応じた有機質肥料の選択、化成肥料と魚かすの混合施肥

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張による雑草の発生防止（除草剤は使用しない。）

（４）病害虫の防除

○生物的防除

・ＢＴ剤活用によるウリノメイガに対する散布回数の削減

・ハダニに対しては生物農薬を利用したＩＰＭで減農薬

○物理的防除

・ＣＭＶ対策として、ハウス開口部に防虫ネットの展張によるアブラムシ類の侵入阻止

・黒点根腐病対策として、地温抑制効果のあるマルチフィルムによる株元被覆

○耕種的防除

・斑点細菌病対策として多窒素栽培回避、収穫後は茎葉をていねいに処分

・つる枯病対策として、株元を多湿にしないように苗を浅植

・えそ斑点病対策として、抵抗性台木（どうだい３号）の使用、育苗中や移植時のかん水には溜め水を用いない、健全な種子及び床土の使用、発生地からの苗の移動は避ける、輪作、被害株の焼却処分、資材用具の蒸気・煮沸消毒

・つる割病対策として、発生レースを把握し抵抗性品種及び台木を栽培・利用

（ハウス汚染土壌、保菌種子、保菌・発病苗、汚染育苗土が伝染源になるので、汚染されたものは使用しない。）

・うどんこ病対策として、抵抗性品種の利用

・半身萎凋病対策として、抵抗性(耐病性)品種及び台木の栽培・利用（あらかじめ輪作や蒸気消毒により病原菌密度を低下させておくことが望ましい。）

・ＣＭＶ対策として、保毒源の雑草処理徹底

・黒点根腐病対策として、ハウス抑制作型から無加温半促成作型への転換

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	14.0	13.0	2.0	8.0	3.0
ハウス	13.0	16.0	4.0	8.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5kgとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２kgとする。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
促成・半促成(7月どり)	7	(2)	6	0	1	0	14	2	(2)	4	2	3	0	0	0	0	4	7	11
トンネル（8月どり）	8	(2)	7	0	1	0	16	2	(2)	5	2	3	0	0	0	0	4	8	12
抑制（9,10月どり）	8	(2)	8	0	1	0	17	2	(2)	4	4	2	0	0	0	0	6	6	12

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
促成・半促成(7月どり)	3/5	3/31	4/5	4/30	7/5	7/25	3/5	3/25	4/5	4/25	7/5	7/20	3/5	4/5	4/5	5/5	7/5	7/31
トンネル（8月どり）	4/15	4/25	5/15	5/25	8/5	8/15	4/10	4/20	5/10	5/20	8/1	8/10	4/20	4/30	5/20	5/31	8/10	8/20
抑制（9,10月どり）	5/25	6/25	6/20	7/20	9/20	10/31	5/25	6/25	6/20	7/20	9/20	10/31	5/25	6/20	6/20	7/15	9/20	10/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●魚かす、米ぬかの使用による無化学肥料栽培、特別栽培農産物に係る表示ガイドライン（特栽認証制度と略）の導入

窒素肥沃度が低い圃場（熱水抽出性窒素6mg/100g未満）では、窒素無機化が速い魚かすを用いることにより無化学肥料栽培を実施できる。一方、窒素肥沃度が高い圃場（同6mg/100g以上）では魚かすとともに、窒素無機化が遅い米ぬかを使用した無化学肥料栽培が可能である。

圃場の窒素肥沃度の高低にかかわらず、化成肥料（地域慣行）と魚かすの混合施肥により化学肥料の窒素成分量を慣行レベルの50%以下とした特栽認証制度の基準を満たす施肥ができる。ただし、当制度の適用に当たっては、化学合成農薬の使用回数の削減も同時に必要とされる。

●えそ斑点病対策として、抵抗性品種（北かれん）の使用、抵抗性台木（どうだい４号、どうだい６号、ダブルガード（Ｔ－188）、ワンツーシャット、にげ足１号、えそシャット（ＡＭ191））の使用、育苗中や移植時のかん水には溜め水を用いない、健全な種子及び床土の使用、発生地からの苗の移動は避ける、輪作、被害株の持ち出し処理、資材用具の蒸気・煮沸消毒、灌水太陽熱消毒

えそ斑点病の病原ウィルスはメロンえそ斑点ウィルス(*MNSV:Melon necrotic spot virus*)であり、主に土壌中の藻菌類である*Olpidium cucurbitacearum*によって媒介され、メロンに感染する。アブラムシによっては伝搬されないが、発病株の汁液によって伝搬する。栽培管理中に接触により発病株から感染することもある。被覆資材の汚れ、日照不足、多かん水および高pH土壌などは発病を助長する。

このため、発生圃場では抵抗性品種や抵抗性台木を用いて栽培するとともに、輪作や被害株の持ち出し処理等の耕種的防除を併用し、ハウス半促成作型では栽培終了後に灌水太陽熱消毒を実施する。

○どうだい４号の特性

胚軸の太さは「どうだい２号」よりやや細いが「どうだい３号」と同等で、胚軸長は「どうだい２号」よりやや短いが「どうだい３号」と同等である。接ぎ木作業性に問題はなく、いずれの穂木品種ともに接合面は正常である。穂木品種の両性花着生率及び着果率は、他の台木品種あるいは自根と同等である。着果期以降の草勢は、他の台木品種あるいは自根と同等である。果実の外観、内部品質ともに、自根栽培とほぼ同等である。良果収量は、他の台木品種あるいは自根と同等～やや優る。

メロンえそ斑点病に対して「どうだい３号」と同様に完全な抵抗性を有し、汁液接種によっても感染が見られない。また、発生圃場において台木として使用した場合、穂木の発病を著しく軽減する。

メロンつる割病（レース０、レース２）に対して質的（真性）抵抗性を有し、レース１、２yに対しては「どうだい２号」と同程度のやや強い抵抗性を示す。

それ以外の抵抗性台木品種については接ぎ木特性、穂木との親和性、産地の土壌条件等を考慮して、予め台木特性を把握した上で導入するのが望ましい。また、台木の抵抗性は穂木に移行しないことから、接ぎ木時の穂木胚軸の切り忘れ、接ぎ木不良や深植えによる穂木不定根の発生に注意する。

○どうだい６号の特性

メロンえそ斑点病に対しては「どうだい４号」と同様に完全な抵抗性を有し、レース１、２yに対しては「どうだい４号」より強い量的抵抗性を有するため、土壌病害抵抗性台木としての汎用性が高い。また、幼苗期に徒長しづらい特性を有しているため「ダブルガード」、「ワンツーシャット」より接ぎ木作業を行いやすい。

○灌水太陽熱消毒法

収穫後残渣を搬出し十分灌水してハウスを密閉し太陽熱により消毒する方法で、防除価95以上が期待できる目安は地下10cmで39℃以上が170時間以上である。そのため本消毒法が実施できる作型は夏季（７月～９月）の温度が十分確保されるハウス半促成作型のみで可能であり、より高温条件を確保・維持するためには収穫後直ちに消毒を実施し、できるだけ長期間ハウスを密閉するのが望ましい。なお、灌水太陽熱消毒の効果は１作しか期待できない。

●つる割病およびえそ斑点病対策として、抵抗性品種及び台木を栽培・利用

台木品種名	つる割病			えそ斑点病
	ﾚｰｽ0	ﾚｰｽ2	ﾚｰｽ1,2y	
どうだい４号	○	○	○	○
どうだい６号	○	○	◎	○

注）◎：強い抵抗性あり、○：抵抗性あり、×：抵抗性なし

「どうだい４号」の導入は、自根の発病株率が10%以下の圃場では、安定してレース１、２ｙの発病を抑制できる。10%以上の圃場では１～２年間メロン栽培を避け、トマトを作付けるか、または土壌還元消毒を行った後の導入で発病を軽減できる。

金剛１号（罹病性）　　どうだい２号

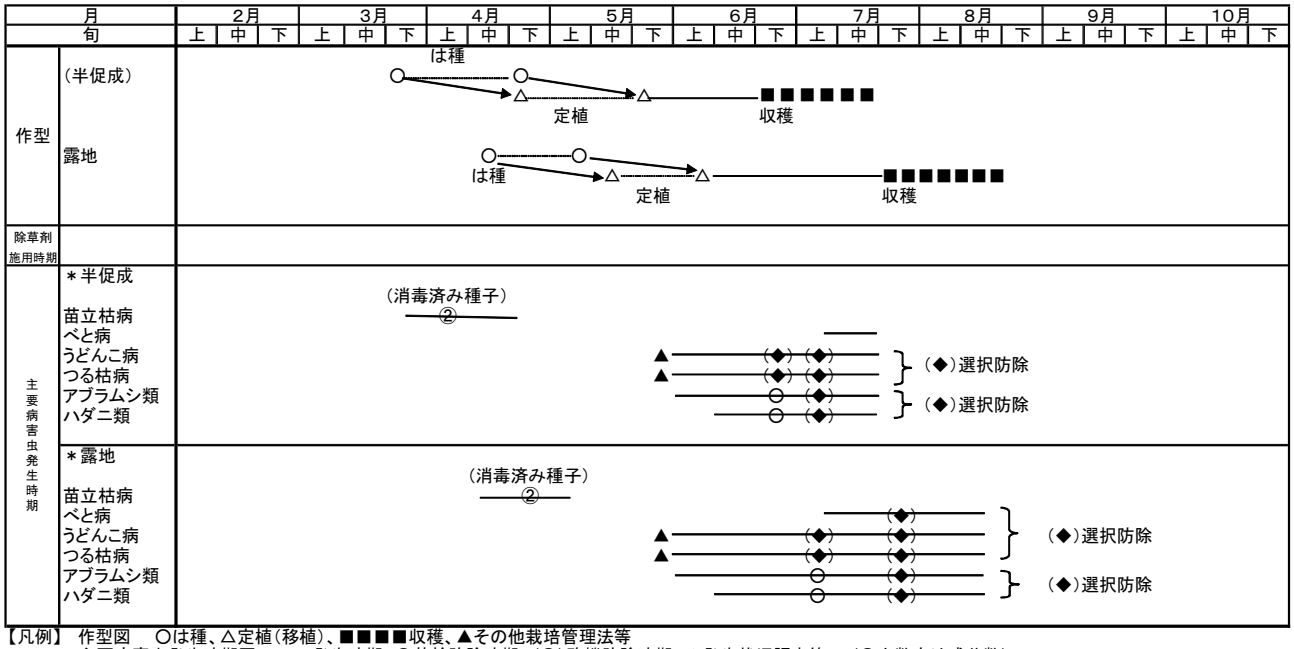
つる割病レース１、２ｙの発生圃場

●ハダニに対しては生物農薬を利用したＩＰＭで減農薬

半促成作型（７～８月収穫）および抑制作型（９月収穫）ではメロン定植時にモニタリングプラント（菜豆）をハウスの出入り口両側とハウスサイド約20ｍ毎に１カ所程度設置する。モニタリングプラントでハダニ類が確認されると直ぐにメロンでもハダニ類が増えてくるので、モニタリングプラントでハダニ類が確認でき次第、メロンに生物農薬であるミヤコカブリダニ剤（商品名：スパイカルEX、スパイカルプラス）を１回導入する。

５０　まくわうり

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、隙間のないマルチの展張による雑草の発生防止

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・光反射フィルムによる害虫忌避
○生物的防除
・生物農薬（バチルス・ズブチリス、バーティシリウム・レカニ等）の利用による病害虫防除
○耕種的防除
・半身萎凋病の発生予防対策として、連作の回避
・べと病・うどんこ病・つる枯病対策として、被害葉の除去等の圃場衛生管理・ハウス内換気
・土壌排水性の改善

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	11.0	10.0	2.0	8.0	3.0
ハウス	13.0	14.0	4.0	8.0	－

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
半促成	8	(2)	5	0	0	0	13	2	(2)	2	2	1	0	0	0	0	4	3	7
露地	8	(2)	8	0	0	0	16	2	(2)	2	2	1	0	0	0	0	4	3	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
半促成	8	(2)	5	0	0	0	13	2	(2)	2	2	1	0	0	0	0	4	3	7
露地	8	(2)	8	0	0	0	16	2	(2)	2	2	1	0	0	0	0	4	3	7

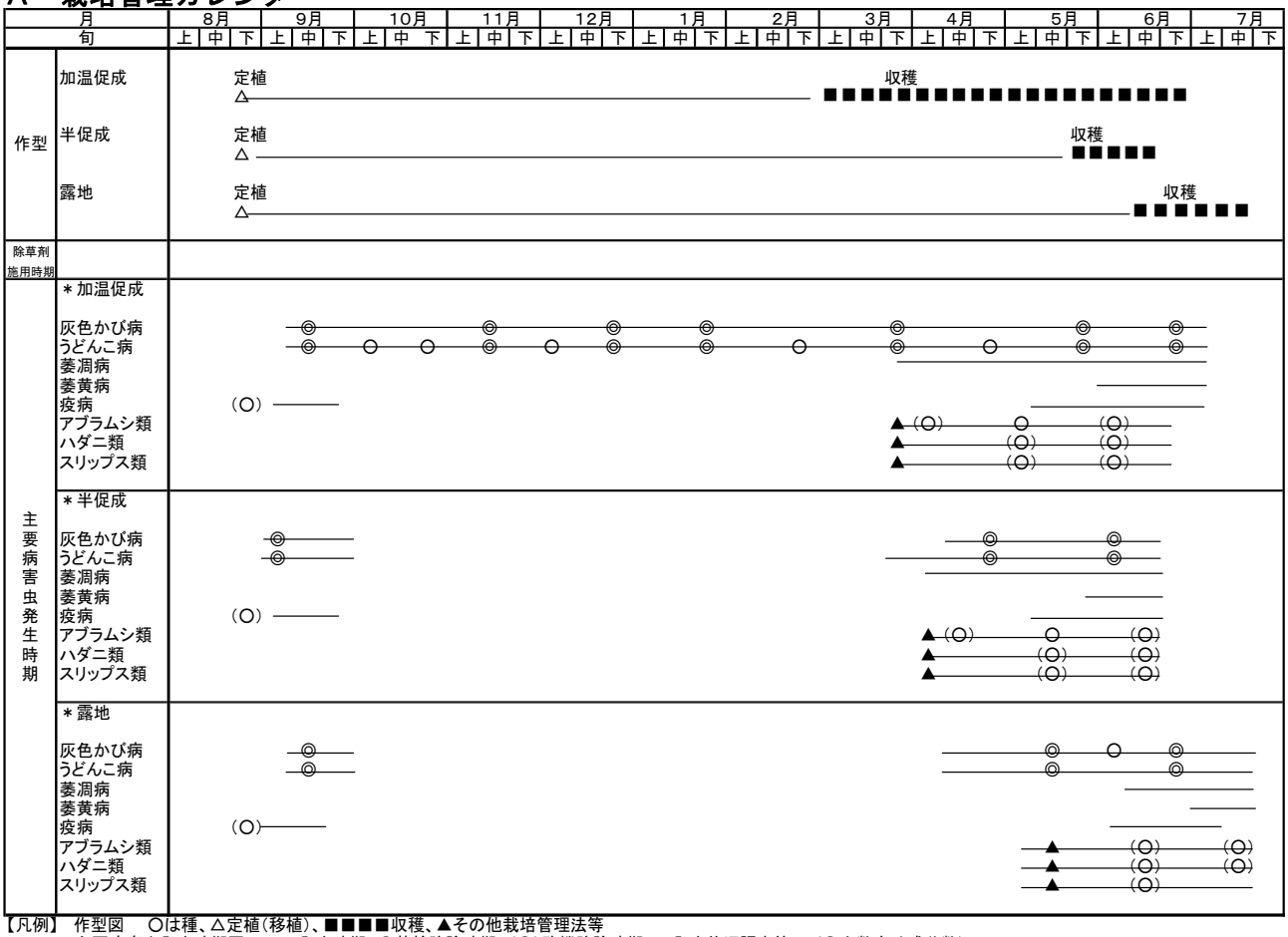
注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

５１－１　いちご（一季どり）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・施設栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの利用や隙間のないマルチ展張により雑草の発生防止

（４）病害虫の防除

○物理的防除

・還元消毒で萎凋病、萎黄病、疫病、太陽熱消毒で萎凋病、萎黄病の土壌消毒剤削減

・シクラメンホコリダニ対策として、苗の温湯浸漬（42～43℃温湯に30～60分浸漬）、苗床での乾熱処理（50～55℃の乾熱に２時間以上放置）、定植後温湯灌注（55℃温湯を５～10秒灌注）

○生物的防除

・灰色かび病、うどんこ病対策として、生物農薬の利用（温度条件、汚れがあるため利用時期は限定される。）

・ハウスでのハダニ類対策として、生物農薬（チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ）の利用（ハダニ類の発生前～発生初期に導入）

○耕種的防除

・うどんこ病に強い品種（きたえくぼ、けんたろう等）の利用

・疫病に強い品種の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○生物農薬利用時に他病害虫に対する防除を実施する際は、天敵に影響の少ない薬剤を選択すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	15.0	16.0	2.0	11.0	3.0
ハウス	21.0	15.0	4.0	6.0	—

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。

注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算を２ｋｇとする。

注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準												
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計			
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
促成	19	(0)	10	1	0	0	30	12	(0)	1	1	6	0	0	0	0	13	7	20
半促成	10	(0)	7	1	0	0	18	3	(0)	1	1	6	0	0	0	0	4	7	11
ﾄﾝﾈﾙ・露地	10	(0)	4	0	0	0	14	4	(0)	1	0	5	0	0	0	0	4	6	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東･道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
促成	－	－	8/20	8/31	3/1	6/25	－	－	8/25	9/5	2/20	6/20	－	－	8/15	8/25	3/1	6/30
半促成	－	－	8/20	8/31	5/20	6/20	－	－	8/25	9/5	5/15	6/15	－	－	8/20	8/31	5/25	6/15
ﾄﾝﾈﾙ･露地	－	－	8/20	8/31	6/10	7/20	－	－	8/25	9/5	6/1	7/15	－	－	8/20	8/31	6/10	7/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●還元消毒で萎凋病、萎黄病、疫病、太陽熱消毒で萎凋病、萎黄病の土壌消毒剤削減

○還元消毒（萎黄病、疫病）

【方　法】　① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠 1t/10aを作土層混和
　② チュ-ブかん水：100～150㎜
　③ 透明フィルムで表面を密着被覆
　④ ハウス密閉20日間

【殺菌に必要な土壌条件】　① 地温30℃以上
　② 圃場容水量以上の水分
　③ 処理数日後からドブ臭が発生すること(酸化還元電位-100mv以下)

・ハウスの最側部などの有機物が十分に混和されない場合や地温上昇が十分に得られない場合は殺菌効果が落ちる。
・本病原菌は有機物が存在する好気的環境では死滅せず逆に増殖するので､本方法に示した4項目(有機物混和、かん水、密着被覆、ハウス密閉)を一両日中に実施すること。

○太陽熱消毒

太陽熱利用による萎黄病、萎凋病の防除効果は、処理期間中の気象の影響を強く受けるため不安定であるが、日照時間がハウス、トンネルとも萎黄病に対して100時間以上、萎凋病に対して70時間以上あれば発病低減効果が期待できる。また、有機物資材の投入は効果の安定性を高める上から必要で、稲わら、牧草、バークたい肥のいずれでも差がない。

●うどんこ病に強い品種（きたえくぼ、けんたろう等）の利用

品種名	病果率（%）		
	灰色かび	うどんこ	その他
けんたろう	0.1	0.2	0.2
きたえくぼ	0.2	1.0	0.4
宝交早生	0.6	8.5	0.2

＊道南農試（H8～10）ハウス半促成作型

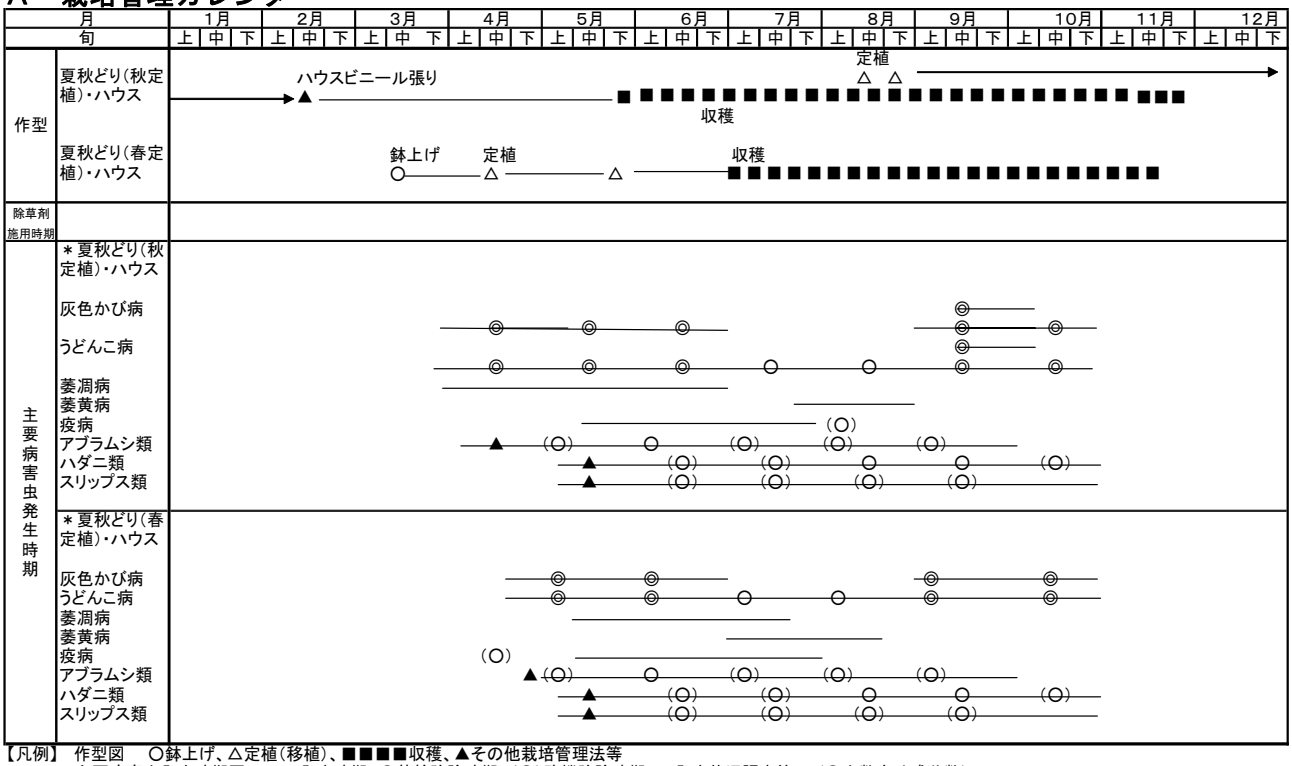
●疫病に強い品種の利用

抵抗性	
極弱	はるのか
弱	きたえくぼ さがほのか
やや弱	きたのさち アスカルビー
中	けんたろう 女峰 宝交早生
やや強	さちのか とちおとめ 章姫 紅ほっぺ
強	とよのか

＊道南農試（H17～19）

５１－２　いちご（四季どり）

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○鉢上げ、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（４ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの利用や隙間のないマルチ展張により雑草の発生防止

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・還元消毒で萎凋病、萎黄病、疫病、太陽熱消毒で萎凋病、萎黄病の土壌消毒剤を削減
・シクラメンホコリダニ対策として、苗の温湯浸漬（42～43℃温湯に30～60分浸漬）、苗床での乾熱処理（50～55℃の乾熱に２時間以上放置）、定植後温湯灌注（55℃温湯を５～10秒灌注）

○生物的防除
・灰色かび病、うどんこ病対策として、生物農薬の利用（温度条件、汚れがあるため利用時期は限定される）
・ハダニ類対策として天敵（チリカブリダニ・ミヤコカブリダニ）の利用（ハダニ類の発生前～発生初期に導入）
○耕種的防除
・キタネグサレセンチュウ対策として、植え付け予定圃場へ対抗植物の導入
・ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、早期発見と有効薬剤による防除、冬期間被覆ビニール除去による越冬阻止

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○生物農薬利用時に他病害虫に対する防除を実施する際は、天敵に影響の少ない薬剤を選択すること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
ハウス夏秋どり	21.0	18.0	4.0	9.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２kgとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
夏秋どり（ハウス）・秋定植	17	(0)	16	1	0	0	34	7	(0)	1	3	11	0	0	0	0	10	12	22
夏秋どり（ハウス）・春定植	12	(0)	10	1	0	0	23	6	(0)	1	3	11	0	0	0	0	9	12	21

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
夏秋どり(ハウス)・秋定植	－	－	8/20	8/31	5/25	11/25	－	－	8/25	9/5	5/20	11/30	－	－	8/15	8/25	6/1	11/20
夏秋どり(ハウス)・春定植	－	－	4/20	5/31	7/1	11/20	－	－	4/20	5/31	7/1	11/20	－	－	4/20	5/31	7/1	11/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する合がある。

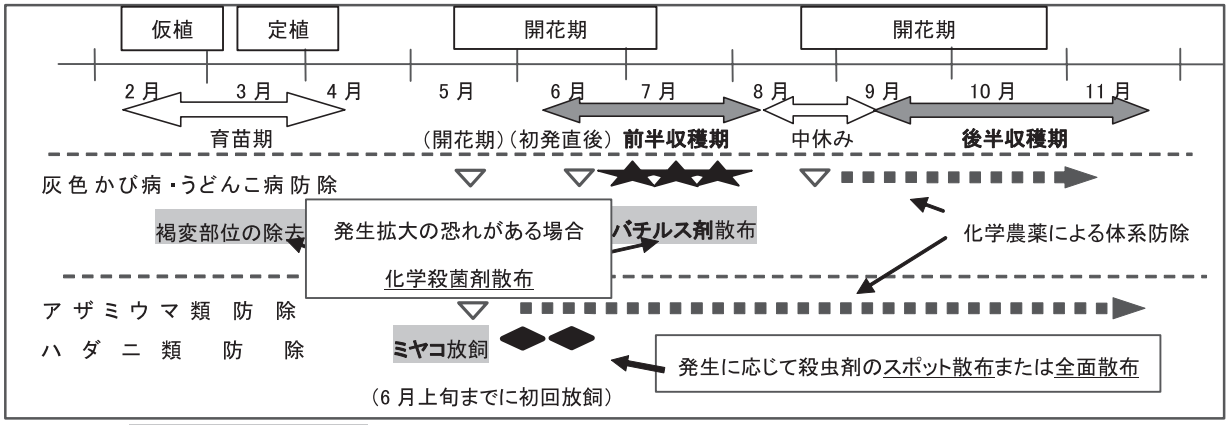
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●還元消毒で萎凋病、萎黄病、疫病、太陽熱消毒で萎凋病、萎黄病の土壌消毒剤削減
○還元消毒（萎黄病、疫病）
【方　法】① 有機物(40%C)としてフスマあるいは米糠 1t/10aを作土層混和
② チューブかん水：100～150mm
③ 透明フィルムで表面を密着被覆
④ ハウス密閉20日間
【殺菌に必要な土壌条件】① 地温30℃以上
② 圃場容水量以上の水分
③ 処理数日後からドブ臭が発生すること(酸化還元電位-100mv以下)
・ハウスの最側部などの有機物が十分に混和されない場合や地温上昇が十分に得られない場合は殺菌効果が落ちる。
・本病原菌は有機物が存在する好気的環境では死滅せず逆に増殖するので､本方法に示した4項目(有機物混和、かん水、密着被覆、ハウス密閉)を一両日中に実施すること。
○太陽熱消毒
太陽熱利用による萎黄病、萎凋病の防除効果は、処理期間中の気象の影響を強く受けるため不安定であるが、日照時間がハウス、トンネルとも萎黄病に対して100時間以上、萎凋病に対して70時間以上あれば発病低減効果が期待できる。また、有機物資材の投入は効果の安定性を高める上から必要で、稲わら、牧草、バークたい肥のいずれでも差がない。

●シクラメンホコリダニ対策として、温湯処理あるいはトンネル利用乾熱処理の利用
○温湯処理（採苗圃）
①恒温水槽で苗を42～43℃の温湯に30～60分間浸
②瞬間湯沸器を利用する場合は、43℃の温湯に５～10分間予浸してから42～43℃の温湯に30～60分間浸漬する。
○トンネル利用乾熱処理
シクラメンホコリダニは熱に弱く、50～55℃の乾いた空気中に２時間以上放置すると死滅するので、定植直前の苗床でポリトンネルを被覆して防除する。

●四季なり性いちごの高設・夏秋どり栽培（春定植）における生物農薬を導入した病害虫防除技術



◆ :**ミヤコカブリダニ剤放飼**　▽　：化学農薬散布　（天敵放飼中は天敵に影響の少ない薬剤を選択する。）

★ :**バチルス ズブチリス水和剤**散布（「ボトキラー水和剤」あるいは「インプレッション水和剤」）

●ハダニ類対策として天敵（チリカブリダニ）の利用（ハダニ類の発生初期に導入、放飼前後の薬剤散布は天敵に影響の少ない農薬を使用する。）

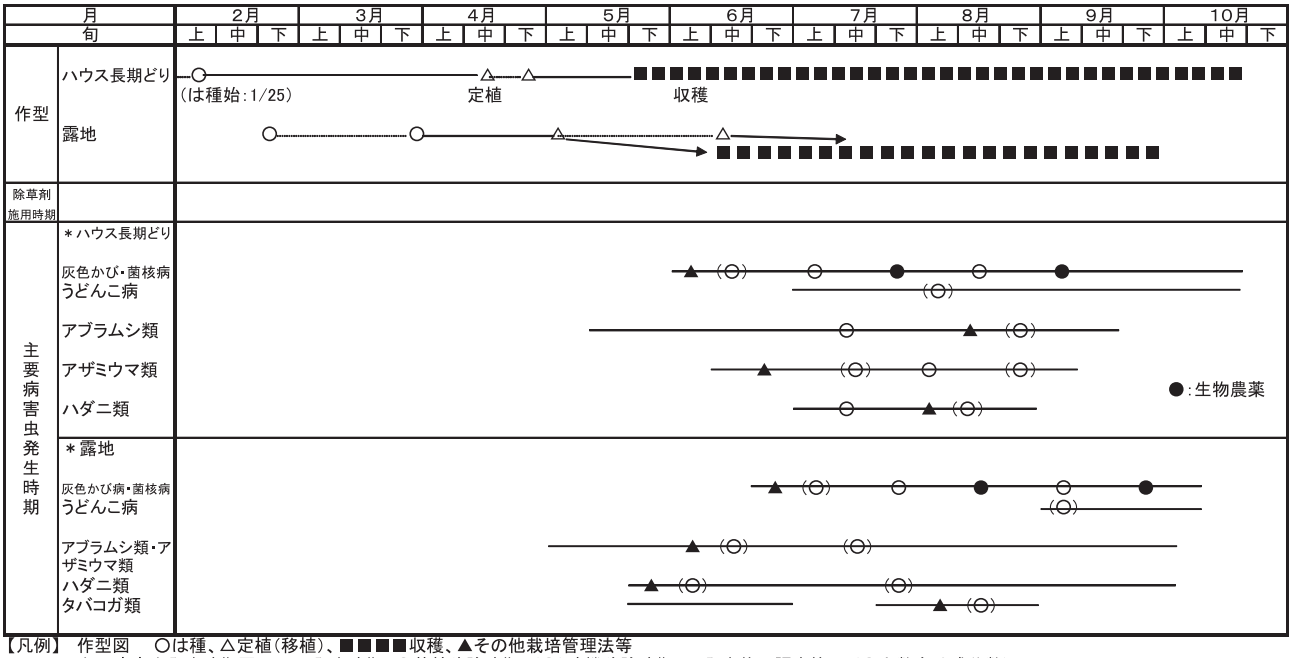
天敵製剤としてチリカブリダニを利用した防除法が注目されている。容器中のチリカブリダニを、ハダニ類の発生初期に圃場全面のいちごの株上に放飼する。この場合、放飼前後の薬剤散布はできるだけ避ける。放飼後は、高温でチリカブリダニの活動、繁殖が劣るので、ハウス内が高温（30℃）にならないようにする。

●ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、早期発見と有効薬剤による防除、冬期間被覆ビニール除去による越冬阻止

寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

５２　ピーマン

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図:　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの利用や隙間のないマルチ展張による雑草発生防止（除草剤は使用しない。）

（４）病害虫の防除

○ウイルス抵抗性品種の導入
・トウガラシ微斑ウイルス（pMMoV）抵抗性品種（L^3）の導入による防除
○化学的防除の効率化
・灰色かび病菌の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布
○物理的防除
・pMMoVによるモザイク病対策として、乾熱処理による種子消毒
・防虫ネットによる食葉性害虫およびアブラムシ（キュウリモザイクウイルス（CMV）を媒介）の進入阻止

○生物的防除
・灰色かび病・うどんこ病への生物農薬の導入
・pMMoV対策として弱毒ウイルス(生物農薬：トウガラシマイルドモットルウイルス弱毒株水溶剤）の接種
・近紫外線カットフィルムとの併用によるタイリクヒメハナカメムシ剤によるアザミウマ防除
○耕種的防除
・着花後の花弁・被害葉・被害果の早期除去による灰色かび病の軽減
・ハウスの換気による多湿条件の緩和
・ベッドをマルチで被覆、かん水チューブはマルチの下に設置し、ハウス内湿度抑制
・トマト黄化えそウイルス（TSWV）対策として、ハウス内外の除草の徹底
・ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、早期発見と有効薬剤による防除、冬期間の被覆ビニール除去による越冬阻止

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準							
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）		たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg／10a）				たい肥施用量（上限値、t/10a）
		基肥	追肥／１回		追肥回数	窒素量	追肥回数	窒素量	
露地	31.0	12.0	5.0	2.0	１回 ２回 ３回	13.0 18.0 23.0	４回 ５回	28.0 33.0	3.0
ハウス	37.0	15.0	5.0	4.0	１回 ２回 ３回	9.0 14.0 19.0	４回 ５回 ６回	24.0 29.0 34.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　総窒素量上限値＝基肥＋１回あたり追肥量×回数
注３　追肥回数＝収穫期間・回／30日
注４　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注５　ハウスの場合、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔあたりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注６　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注７　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注８　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス長期どり	6	(0)	8	0	1	0	15	2	(0)	2	3	4	0	0	0	0	5	6	11
露地	4	(0)	8	0	0	0	12	2	(0)	2	0	5	0	0	0	0	2	7	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス長期どり	1/25	2/5	4/15	4/25	5/20	10/20	1/15	1/25	4/5	4/15	5/10	10/31	1/25	2/5	4/15	4/25	5/20	10/10
露地	2/20	4/5	5/10	6/15	6/15	9/30	2/10	3/31	5/1	6/10	6/5	10/10	2/20	4/5	5/10	6/15	6/20	9/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

　露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、早期発見と有効薬剤による防除、冬期間の被覆ビニール除去による越冬阻止

　寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●抵抗性品種の利用

　pMMoVによるモザイク病の防除は、抵抗性品種利用が有効である。なお、pMMoV抵抗性（L^3）品種を侵す系統が道内で発生しているので特に注意する。

●うどんこ病対策

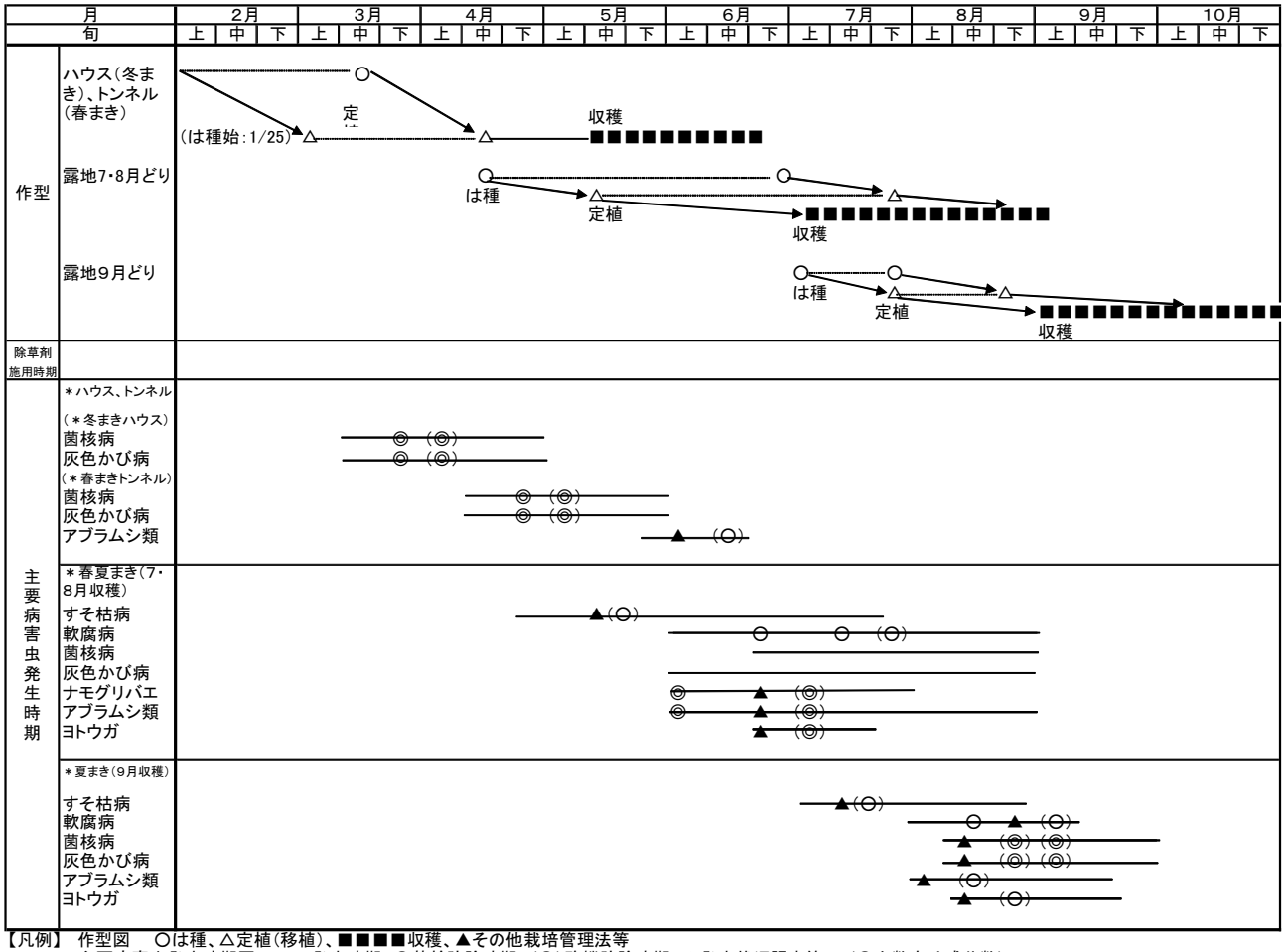
　うどんこ病の初発期は８月以降で、初発後３～４週間は進展が緩慢で、９月中旬頃から急激に増加する。生物農薬（バチルス ズブチリス水和剤）は発病抑制効果が認められる。

●タイリクヒメハナカメムシ剤によるアザミウマ防除

　タイリクヒメハナカメムシ剤は、侵入抑制効果のある近紫外線カットフィルムと併用することにより、アザミウマを低密度にでき減化学農薬ができる。放飼は発生初期（粘着板に誘殺）に行う。
　落葉を防ぐことはできないため、使用は発病初期の防除に限られる。

５３　レタス

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○その他
・内部品質目標：Ｂｒｉｘ３％以上（結球重500～600ｇ、栽培期間30～42日）

（３）雑草の防除

○マルチ栽培：有色マルチや通路の機械除草・手取り除草
○全面マルチ栽培

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・きめ細かなほ場観察による病害虫の発生初期確認
○微生物農薬・微生物由来農薬の利用
・軟腐病・腐敗症には初発前から予防的に微生物農薬の散布を開始
・前半を銅剤にすることで効果を向上させる
・ヨトウガには微生物由来農薬を発生初期に散布
○耕種的防除
・ハウス、トンネル内の湿度抑制、連作回避、白黒ダブル全面マルチ栽培による各病害の感染機会及び雑草の発生抑制
・軟腐病・腐敗症の発病しづらい品種の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	16.0	18.0	2.0	15.0	3.0
ハウス	14.0	18.0	4.0	13.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。
注３　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は輪作内での平均値とする。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス、トンネル、露地6月どり	3	(0)	2	0	0	0	5	1	(0)	1	0	1	0	0	0	0	1	2	3
露地7・8月どり	5	(0)	3	0	0	0	8	2	(0)	2	1	1	0	0	0	0	3	3	6
露地９月どり	6	(0)	3	0	0	0	9	1	(0)	4	0	2	0	0	0	0	1	6	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	全道						全道						全道					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス、トンネル露地６月どり	1/25	3/15	3/5	4/15	5/10	6/20	1/5	3/10	2/15	4/10	4/20	6/15	2/5	3/31	3/15	4/30	5/20	7/5
露地７・８月どり	4/15	6/30	5/10	7/25	7/5	8/31	4/10	6/20	5/5	7/15	7/1	8/25	4/20	6/30	5/15	7/25	7/10	8/31
露地９月どり	7/1	7/31	7/26	8/20	9/1	11/5	7/10	8/10	8/5	8/31	9/25	11/15	7/1	7/25	7/26	8/20	9/1	10/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（定植前もしくは播種前）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

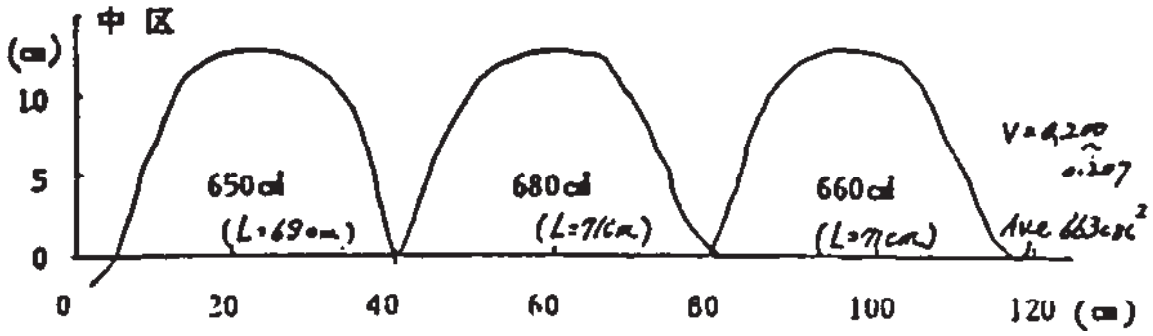
●内部品質目標：Ｂｒｉｘ３％以上（結球重500～600ｇ、栽培期間30～42日）

保鮮性が高く、内部品質(糖度、ビタミンC含量、硝酸含量)に優れるレタスは結球重500～600g(八分結球)である。目標収量3.5t/10a(結球重550g)を上げるための窒素施肥量は、土壌からの窒素供給が無視できる場合12kg/10aとなる。これ以上の窒素供給は、レタスの保鮮性の低下、ビタミンC含量の減少、硝酸含量の増加をもたらす。実際の施肥に際しては、ＲＱフレックスなどによって土壌中の残存硝酸態窒素量を測定、必要な施肥量12kg/10aから差引き決定する。

指標値	栽培指針	600g以上のレタスとの比較	備考
結球重500～600g (八分結球) (栽培期間30～42日) Brix3%以上	・標準N施肥　12kg ・栽培前の土壌硝酸態を差し引くこと	・保鮮性→向上 ・ビタミンC含量→増加 ・硝酸含量→減少	灌水停止時期は収穫２週間前とする (硝酸含量減少)

●全面マルチ栽培

白黒ダブルフィルムを用いる。全面マルチ栽培は、養分の流亡を抑え肥効を高めることから、基準施肥量の約30％を削減可能である。



＊有色フィルム全面マルチ栽培の留意点

①マルチを設置する圃場は、均平であること。

②マルチ設置の末端の部分は、降雨時大量の雨水が流れ込むので明きょ等の排水対策を行う。

③マルチの設置は、土壌水分が適湿条件で行う。

④マルチ畦間に、30cm間隔で径５～10㎜程度の排水用の穴を開ける。

⑤施肥法は、標準施肥量の２／３とし、緩行性肥料を施用する。

●微生物農薬・微生物由来農薬の利用

軟腐病には結球始め頃より生物農薬の非病原性エルビニア・カロトボーラ水和剤もしくは銅水和剤を散布する。前半の防除を銅水和剤とするとより効果的である。

腐敗症には生物農薬のシュードモナス　フルオレッセンス水和剤もしくは銅水和剤により防除する。前半の防除を銅水和剤にすると効果が向上する場合がある。

・ヨトウガには微生物由来農薬のスピノサド顆粒水和剤を発生初期（若齢幼虫期）に散布する。

●軟腐病・腐敗症の発病しづらい品種の利用

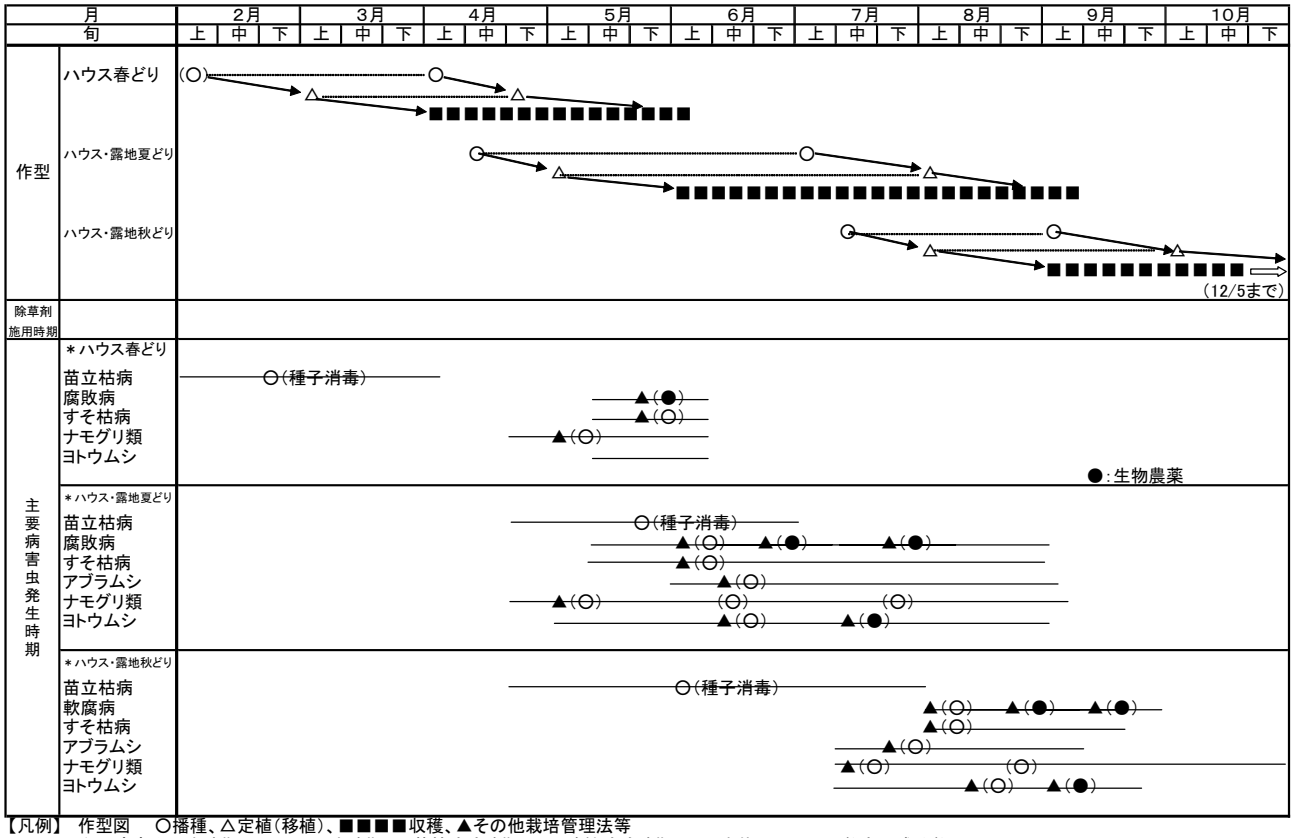
腐敗症に対する品種の耐病性検定試験結果（平成13年　上川農試　７月中旬定植　８月下旬調査）

供試品種	腐敗症の発病株率（%）		すそ枯病の発病株率（%）	
	比布町（白黒ﾀﾞﾌﾞﾙﾏﾙﾁ）	美深町（紙マルチ）	比布町（白黒ﾀﾞﾌﾞﾙﾏﾙﾁ）	美深町（紙マルチ）
カルマーMR	53	22	1	0
みずさわ	30	22	4	0
フロント	15	18	0	1
エムラップ231	21	11	0	0
サリナス88	8	9	1	0
シナノグリーン	9	6	0	0
テキサスグリーン	9	4	1	0

（平成13年度　普及推進事項　［上川農試］　より）

５４　リーフレタス

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○播種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施
○ハウス栽培では全面マルチ栽培
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・防虫ネットの利用による被害回避
○耕種的防除
・輪作による土壌病害の回避(萎凋病)
・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス内の適正湿度の確保
・発病葉の除去などのほ場衛生管理の徹底
○生物的防除
・生物農薬の利用（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ生菌）の利用

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	16.0	16.0	2.0	15.0	3.0
ハウス	15.0	16.0	4.0	13.0	－

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。
注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス春どり	3	(1)	3	0	0	0	6	1	(1)	1	0	1	0	0	0	0	1	2	3
ハウス・露地夏どり	4	(1)	6	0	0	0	10	1	(1)	2	0	5	0	0	0	0	1	7	8
ハウス・露地秋どり	4	(1)	6	0	0	0	10	1	(1)	2	0	4	0	0	0	0	1	6	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり	2/1	3/25	3/5	4/20	4/1	5/31	2/1	3/25	3/1	4/20	3/25	5/31	2/1	4/1	3/5	4/25	4/1	5/31
ハウス・露地夏どり	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10
ハウス・露地秋どり	7/10	9/5	8/5	10/1	9/1	12/5	7/10	9/10	8/5	10/5	9/1	12/10	7/10	9/5	8/5	10/1	9/1	12/5

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

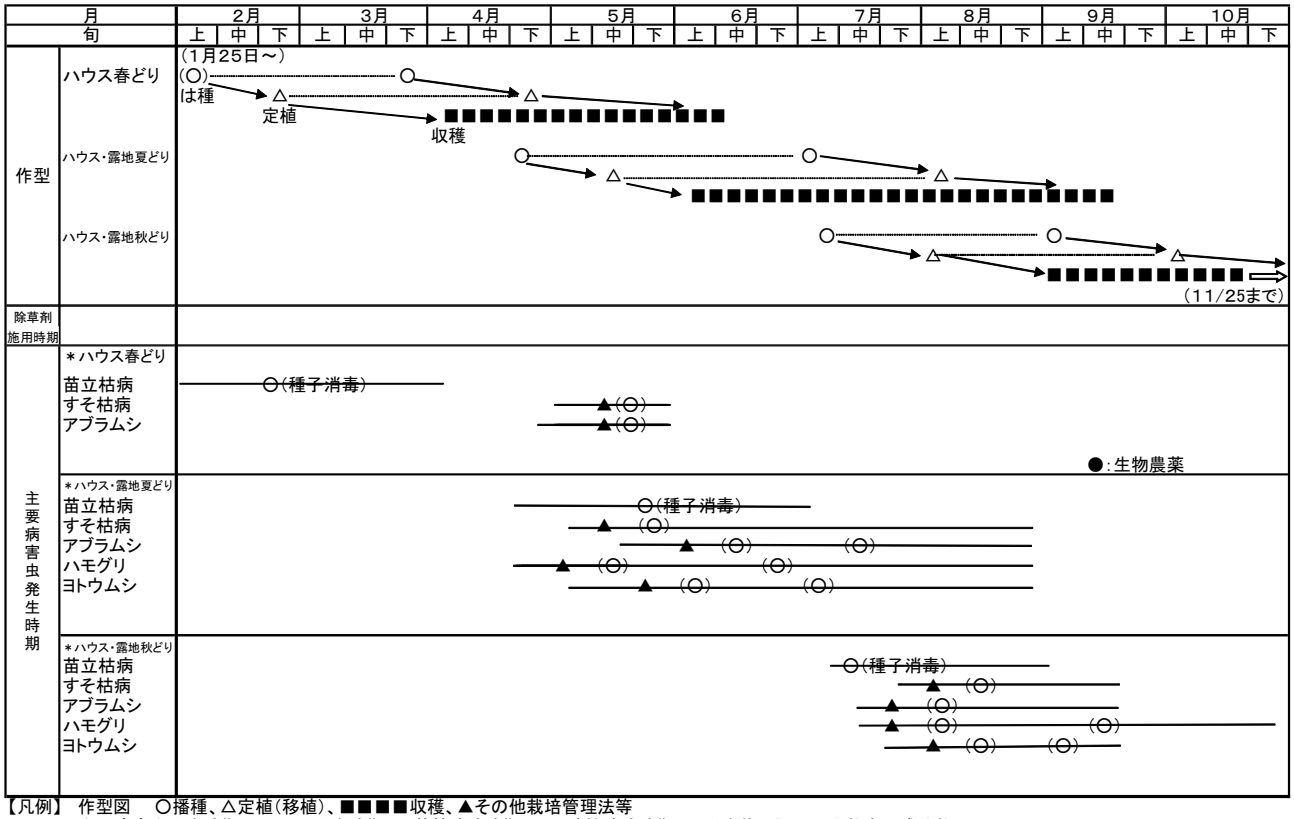
●防虫ネットの利用による被害回避

防虫ネットの目合いと侵入防止できる害虫の関係（事例）

目合い（mm）	害虫の種類
4.0	タバコガ類、ヨトウムシ類、モンシロチョウ
1.0	コナガ、アブラムシ類、ナモグリバエ
0.9	スリップス類、オンシツコナジラミ
0.8	キスジノミハムシ
0.6	その他微小害虫

５５　サラダナ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○播種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウス栽培の亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○有色マルチの使用、通路の機械除草・手取り除草の実施（除草剤は使用しない）
○ハウス栽培では全面マルチ
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○物理的防除
・防虫ネットの利用による被害回避
○生物的防除
・生物農薬の利用（非病原性エルビニア・カロトボーラ、ＢＴ生菌）の利用
○耕種的防除
・輪作による土壌病害の回避(萎凋病)
・排水改善、換気、かん水調整等でのハウス内の適正湿度の確保
・発病葉の除去などのほ場衛生管理の徹底

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

なし

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	18.0	16.0	2.0	15.0	3.0
ハウス	19.0	16.0	4.0	13.0	－

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。

注２　ハウスにおいて、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。

注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		(種子消毒)						基幹	(種子消毒)	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
ハウス春どり	2	(0)	7	0	0	0	9	1	(1)	1	0	1	0	0	0	0	1	2	3
ハウス・露地夏どり	7	(0)	7	0	0	0	14	1	(1)	1	0	6	0	0	0	0	1	7	8
ハウス・露地秋どり	7	(0)	7	0	0	0	14	1	(1)	1	0	5	0	0	0	0	1	6	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス春どり	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5	1/20	3/25	2/20	4/15	4/1	5/31	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5
ハウス・露地夏どり	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10
ハウス・露地秋どり	7/10	9/5	8/1	10/5	9/1	11/25	7/10	9/5	8/1	10/10	9/1	11/30	7/10	9/5	8/1	10/5	9/1	11/25

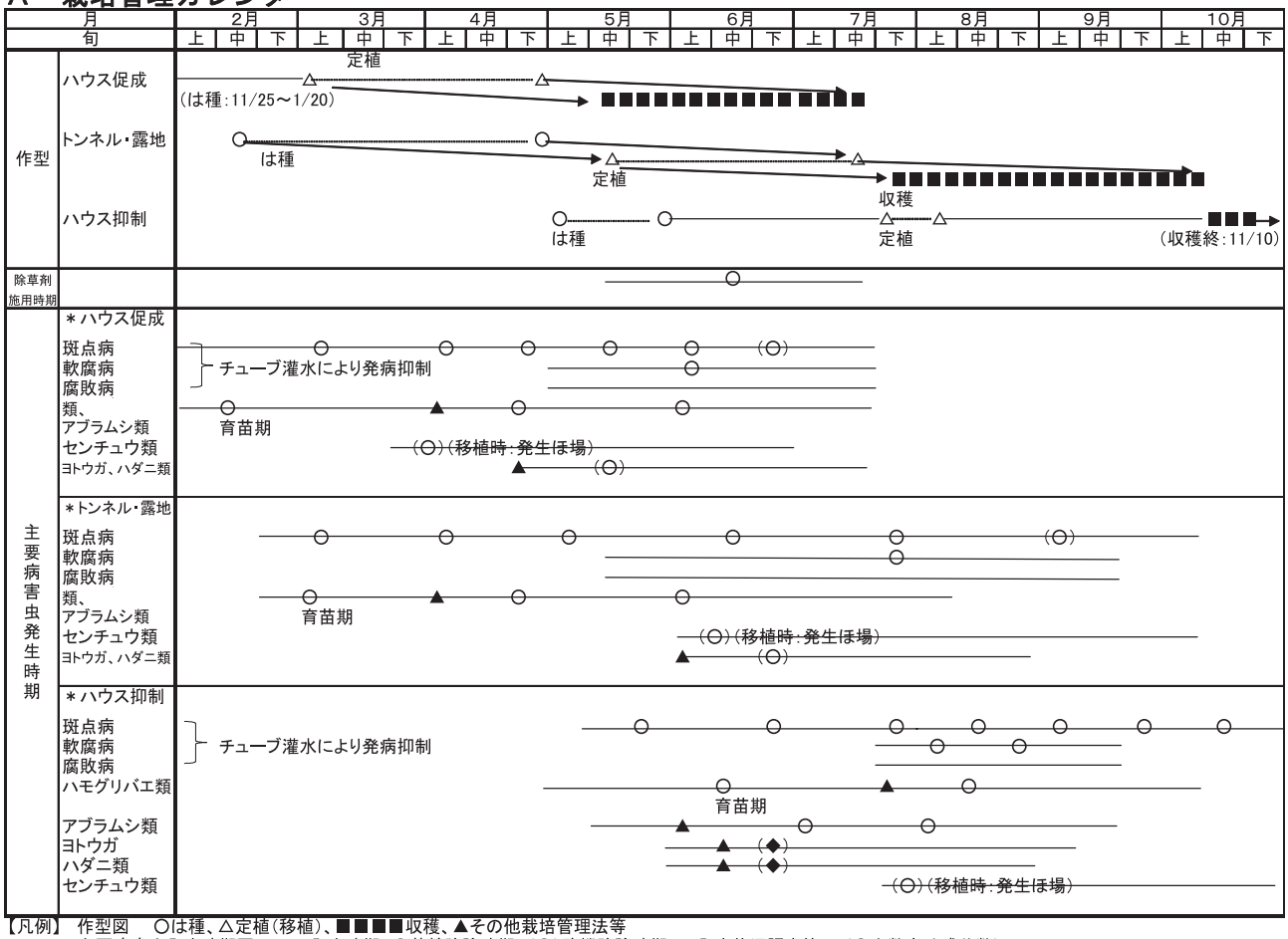
注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断による施肥の適正化
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

５６　セルリー

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス：４ｔ／10a、トンネル・露地：２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
○その他
・ハウスの亜酸化窒素ガス放出削減対策として、高温期の白マルチ使用、完熟たい肥を窒素施肥１週間以上前に施用、冬期間の被覆ビニール除去

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○ハウス栽培：有色マルチの使用や、手取り除草（除草剤は使用しない。）
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・ヨトウガに対する初期被害を見逃さない適切な薬剤散布の実施
・斑点病対策として、葉掻きによるリセット効果を利用した経済的被害許容水準以下を目指した薬剤防除の実施
・軟腐病対策として、葉掻き直後の薬剤散布の実施
○物理的防除
・光反射フィルムや防虫ネットによる害虫の進入阻止
○生物的防除
・生物農薬（ＢＴ剤等）の利用による害虫防除
○耕種的防除
・連作をしない
・モザイク病(アブラムシ）対策としてハウス内の除草の徹底
・チューブ灌水の利用による斑点病・軟腐病・腐敗病の発病抑制

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

なし

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	54.0	50.0	2.0	48.0	3.0
ハウス	54.0	50.0	4.0	44.0	－

注１　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　施設野菜において、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。ただし、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	(種子消毒)	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	(種子消毒)	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス促成	9	(0)	5	0	0	0	14	6	(0)	1	3	2	0	0	0	0	9	3	12
トンネル・露地	9	(0)	4	0	2	0	15	6	(0)	1	3	2	1	0	0	0	10	3	13
ハウス抑制	12	(0)	6	0	2	0	20	9	(0)	0	4	2	0	0	0	0	13	2	15

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス促成	12/1	1/20	3/1	4/30	5/1	7/20	12/1	1/20	3/1	4/30	5/1	7/20	12/28	1/20	3/20	4/30	6/10	7/20
トンネル・露地	2/15	4/30	5/15	7/15	7/25	10/10	2/1	4/30	5/1	7/15	7/15	10/20	2/25	4/15	5/20	6/25	8/1	10/5
ハウス抑制	5/1	5/31	7/20	8/5	10/10	11/10	5/1	5/31	7/20	8/10	10/10	11/20	－	－	－	－	－	－

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
道南地域：渡島、檜山管内とする。
道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●ハウス栽培におけるチューブかん水栽培法

ハウス栽培では、頭上からシャワー状にかん水する「頭上かん水」が、主要病害である斑点病や軟腐病等の発生を助長している可能性がある。これらの問題点を解決し、減化学農薬・減化学肥料栽培を実現するための技術としてチューブかん水栽培法が有効である。

設置方法	必要物品：かん水チューブ（横ピッチ株元散水型。散水面を下にして1畝おきに設置）、pFメーター（地下10cm設置・1ハウス2本以上）、かん水メーター			
かん水方法		無加温促成作型	抑制作型	両作型共通
	定植後2週間	株元もしくは頭上かん水を併用して十分にかん水する（期間内の総かん水量の上限は50L/㎡程度）		定植1ヶ月後までは、株元が乾く場合や高温時には、十分量の株元かん水を行う。
	定植2週間後～葉掻まで	pF2.0で圃場容水量[注)]の3/4量までかん水	pF2.0で圃場容水量までかん水	
	葉掻～収穫まで	pF2.3で圃場容水量の3/4量までかん水	pF2.3で圃場容水量までかん水	
石灰欠対策	土壌診断に基づく窒素施肥対応(表5)、土壌中の塩基バランス適正化、加里過剰対策（施肥対応および堆肥の多投入防止）を行う。			
追肥	チューブを通して液肥で施用するか、緩効性肥料を用いて基肥で施用する。			

注）圃場容水量はpF1.5時の水分量。

試験実施圃場における1回あたりかん水量および土の仮比重

試験圃場（土壌種類）	かん水開始点	1回あたりかん水量（L/㎡） 無加温促成作型	1回あたりかん水量（L/㎡） 抑制作型	土の仮比重
中央農試A（灰色台地土）	pF2.0	12.0	16.0	1.24
	pF2.3	17.1	22.8	
中央農試B（褐色低地土（黒ボク土客土））	pF2.0	10.4	13.9	1.07
	pF2.3	14.8	19.8	
洞爺湖町・現地実証（黒ボク土）	pF2.0	9.9	13.2	0.97
	pF2.3	16.7	22.3	

対象土層は0～40cm

●ハウス栽培における土壌窒素供給量に対応した総窒素施用量の算出方法

ハウス栽培については、土壌の熱水抽出性窒素および硝酸態窒素を分析し、土壌の窒素肥沃度に応じた窒素施肥量を下表から算出する。なお、無加温促成作型でクリーン栽培を行う場合は、使用基準の総窒素施用量上限値である50kg/10aを上限とする。

作型	想定される収量レベル（上段：調製重）（下段：規格内収量[注1)]）	セルリー窒素吸収量目標値（kg/10a）	総窒素施用量[注2)]（kg/10a）
無加温促成	（1,000～1,800g/株 ）（5～9t/10a）	19	66 － 土壌窒素供給量[注3)]
抑制	（1,000～1,600g/株）（5～8t/10a）	20	48 － 土壌窒素供給量[注3)]

注1）栽植密度は5,000株/10a。

注2）このうち化学肥料窒素施用量（kg/10a）は、無加温促成作型では上限値を35、下限値を10とし、抑制作型では上限値を30、下限値を10とする。

注3）無加温促成作型は0～20cm土層の熱水抽出性窒素含量（kg/10a）、抑制作型は0～20cm土層の熱水抽出性窒素と硝酸態窒素の合計量（kg/10a）。

土壌窒素供給量の計算方法

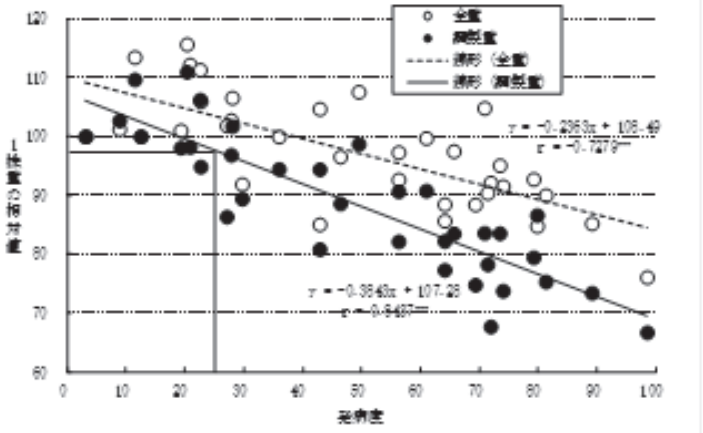
【無加温促成作型】
①前年秋または当年春に0～20cm土層の熱水抽出性窒素を分析
②以下の計算式により土壌窒素供給量（kg/10a）を算出
＜熱水抽出性窒素（mg/100g）×土の仮比重×２＞

【抑制作型】
①前年秋または当年春に0～20cm土層の熱水抽出性窒素を分析
②施肥前に0～20cm土層の硝酸態窒素を分析
③以下の計算式により土壌窒素供給量（kg/10a）を算出
＜（熱水抽出性窒素+硝酸態窒素（mg/100g））×土の仮比重×２＞

注：土の仮比重とは、土壌1mL中の乾土重（g）のことで、一般的に火山性土で小さく、沖積土や台地土で大きい（測定値の例：黒ボク土で1前後、台地土で1.2程度）。

●斑点病に対する葉掻きによるリセット効果を利用した経済的被害許容水準以下を目指した薬剤防除

斑点病によるセルリーの被害は、下図のように発病度が高まるにつれ全重や調製重が減収するが、特に多発すると出荷対象の中心葉まで発病が進むため、被害が大きくなる。この相関図に約２％の減収分と想定される防除経費を当てはめると、斑点病の防除目標となる経済的被害許容水準は発病度で概ね25程度となる。斑点病の発生は育苗時から認められ、セルリーの栽培期間を通じて常に蔓延の危機にさらされている。そのような中で、定植約一ヶ月後に実施される葉掻き作業の際に、罹病葉が除去されることによるリセット効果が期待できる。育苗期から葉掻きまでの栽培前半期に多発させないように管理して、葉掻きによるリセット効果で経済的被害許容水準以下（目安は中心葉に病斑が生じない程度）になるようにし、その後その水準を維持するよう薬剤散布を行うことで、減化学農薬栽培が可能となる。

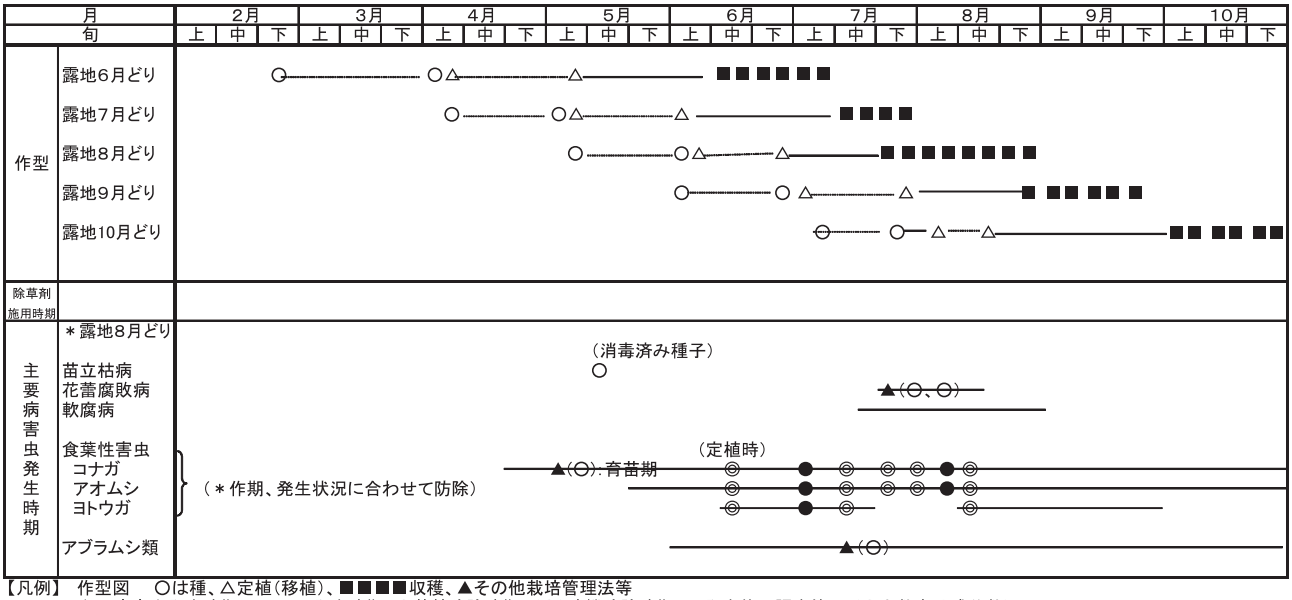


斑点病の発病度とセルリーの1株重の相対値との関係（n=37）

（1株重の相対値は試験ごとに最も発病度の低い区の1株重を100とした時の割合を示す）

５７　ブロッコリー

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植（移植）、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減
○有機物の施用による化学肥料代替
・無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50％代替
○緩効性窒素入り肥料の利用
・分施体系が推奨される晩春まき作型における分施の省略

（３）雑草の防除

○葉で畦間がふさがる前にカルチ除草
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・春まきキャベツのコナガ防除開始時期予測システムver．２を応用した防除時期の決定
○化学的防除の効率化
・コナガにおいて、薬剤抵抗性の発達を防ぐため、系統の異なる薬剤のローテーション散布、散布後の効果確認
○生物的防除
・生物農薬（ＢＴ剤）の使用による化学合成農薬使用回数の削減

○耕種的防除
・高畦栽培などによる排水性の改善，輪作
・窒素施肥量の適正化、カルシウム資材の土壌施用あるいは葉面散布による花蕾腐敗病の軽減
・花蕾腐敗病の発生しづらい品種（「サリナスアーリー」、「まり緑」および「サマーポイント」）の利用
・輪作による土壌病害の回避

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○花蕾腐敗病の発生は作型によって異なるので多発時期（７月５半旬～８月３半旬）に花蕾を形成する作型で対策を講じること
○根こぶ病が発生した圃場では栽培を避けること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項

なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	27.0	18.0	2.0	13.0	3.0

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
　　栽培期間が短いことから、たい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して１作当たりの窒素換算量を算出する。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認めるが、１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注５　たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準　（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地６月どり	3	(1)	4	0	1	0	8	1	(1)	0	1	3	0	0	0	0	2	3	5
露地７月どり	4	(1)	6	0	0	0	10	1	(1)	1	2	3	0	0	0	0	3	4	7
露地８月どり	5	(1)	8	0	0	0	13	1	(1)	2	5	2	0	0	0	0	6	4	10
露地９月どり	5	(1)	8	0	0	0	13	1	(1)	0	5	2	0	0	0	0	6	2	8
露地10月どり	4	(1)	6	0	0	0	10	1	(1)	0	4	2	0	0	0	0	5	2	7

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
露地６月どり	2/28	4/10	4/15	5/10	6/10	7/10	2/20	4/5	4/5	5/5	6/1	7/5	3/20	4/15	4/20	5/15	6/20	7/15
露地７月どり	4/10	5/5	5/10	6/5	7/10	7/25	4/5	4/30	5/5	5/31	7/5	7/20	4/15	5/10	5/15	6/10	7/15	7/31
露地８月どり	5/10	6/5	6/5	6/30	7/25	8/25	5/5	5/31	6/1	6/25	7/20	8/20	5/15	6/10	6/10	7/5	8/1	8/31
露地９月どり	6/5	6/30	7/1	7/25	8/25	9/20	6/5	6/30	7/1	7/25	8/25	9/20	6/10	7/1	7/5	7/30	8/30	9/25
露地１０月どり	7/10	7/25	8/5	8/20	10/1	10/25	7/10	7/30	8/5	8/25	10/1	10/30	7/10	7/25	8/5	8/20	10/1	10/25

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

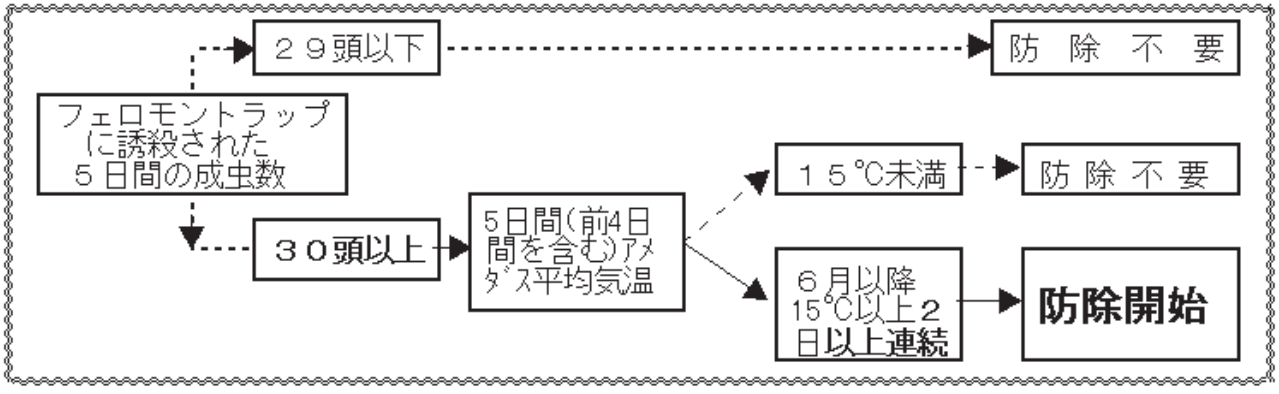
生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●無機化の早い有機質肥料の使用による化学肥料の50%代替

魚かす、ナタネ油かす、ダイズ油かす及びそれらを主体とした窒素無機化の早い有機質肥料を用いることにより化学肥料を50%代替できる。ただし、マルチ栽培を行った場合は100%の代替が可能である。

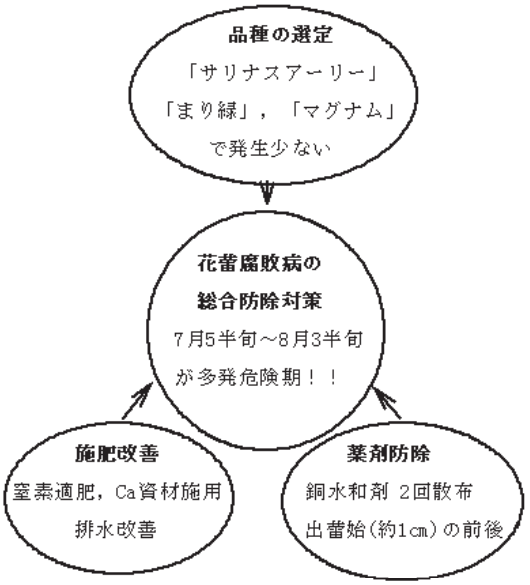
魚かすを用いる場合は、ハエ等を誘引するのでその防除に留意する。また、有効水が少なく過乾となりやすいなど有機物の分解が不安定な土壌を除く窒素肥沃度が中程度以上の土壌に対して適用する。

●春まきキャベツのコナガ防除開始時期予測システムver.２を応用した防除時期の決定



●花蕾腐敗病の総合防除

花蕾腐敗病の発生は作型によって異なるので多発時期（７月５半旬～８月３半旬）に花蕾を形成する作型で次のような総合的な対策を講じること。



①窒素施肥量の適正化

花蕾腐敗病は花蕾のサイズが大きく，Ｎ．Ｐ濃度が高く、Ca/N比が低い花蕾で発生しやすい。花蕾のＮ濃度は５％で十分で，定植後約１ヶ月目の中位葉の葉柄硝酸窒素が約800mg/100gF.W.以上では分施を行わない。

排水性が悪いと花蕾腐敗病は発病しやすい。保水性・Ｎ供給量が大きく、交換性CaOが低い土壌ではＮ供給量を制限し、保水性が小さい土壌では作土を20cm以上にすることが望ましい。

②カルシウム資材の土壌施用あるいは葉面散布による花蕾腐敗病の軽減

カルシウム資材の土壌施用または葉面散布で花蕾のカルシウム濃度は高まり、カルシウム資材の葉面散布で花蕾腐敗病の発生は軽減された。

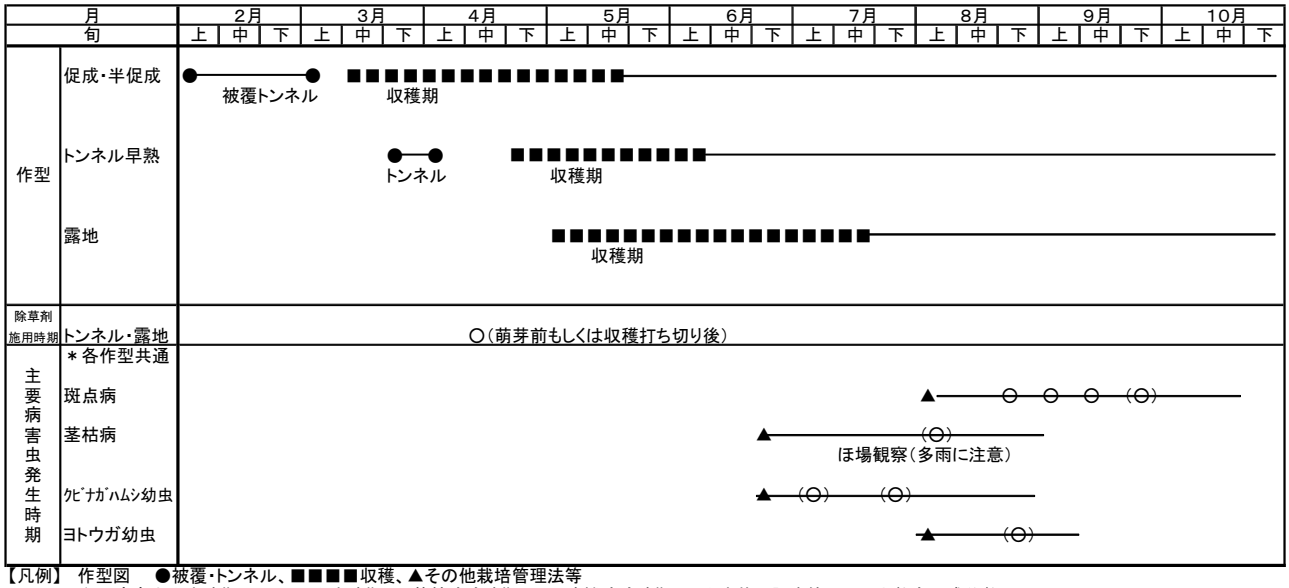
③花蕾腐敗病の発生しづらい品種（「サリナスアーリー」、「まり緑」および「サマーポイント」）の利用

●緩効性窒素入り肥料の利用

晩春まき作型では花蕾腐敗病の発生を軽減するために分施体系が推奨されているが、次の緩効性窒素入り肥料を用いることで分施の省略と養分の効率的吸収により安定生産が可能である。緩効性窒素入り肥料は、ウレアホルム（Ｕ／Ｆ比３）を窒素で40％配合した肥料、被覆尿素のリニア型15日タイプを窒素で40～50％配合した肥料でその有効性が示されている。ただし、窒素肥沃度が極めて高い土壌では、前述の葉柄硝酸窒素が基準値を超え、花蕾腐敗病の発生を助長する恐れがあるので、本肥料を利用しないこと。

５８　アスパラガス

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　●被覆・トンネル、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（ハウス４ｔ/10a、露地２ｔ/10a）施用を基本とした土づくり
（たい肥は表面に散布するか、数年分まとめて畝間にすき込み）

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制
○優先雑草に合わせ除草剤を適正使用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・発病度12.5を目安とした斑点病の防除開始時期決定
○耕種的防除
・斑点病対策として、品種間差を考慮した斑点病抵抗性品種の選定
・汚染源となる前年茎葉のほ場外持ち出し処分
・過繁茂防止のための刈り込み（トッピング）
○物理的防除
・ハウス栽培および雨よけ栽培における近紫外線カットフィルムの利用による斑点病およびネギアザミウマ被害の軽減
・ハウス栽培における光反射資材の利用によるネギアザミウマ被害の軽減

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○倒伏防止措置は必ず行うこと。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	27.0	25.0	2.0	18.0	3.0
ハウス	27.0	25.0	4.0	14.0	－
立茎露地	50.0	48.0	2.0	43.0	3.0
立茎ハウス	50.0	50.0	4.0	39.0	－

注１　窒素肥沃度水準「低」の場合の基準である。
　　ただし、化学肥料施用量は窒素肥沃度水準「中」の基準を上限とする。
注２　たい肥１ｔ当たりの窒素換算量は露地が１ｋｇ、ハウスが1.5ｋｇとする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　施設野菜において、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注４　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注５　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めるが、露地の場合は１年間の施用量が５ｔを超えないものとする。
注６　露地の場合のたい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。
注７　トレンチャーで施用する場合はたい肥等施用量上限値を適用しないものとする。
注８　立茎栽培とホワイトアスパラガスは含まない。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
ハウス、トンネル、露地	6	－	3	0	2	0	11	3	－	2	0	3	2	0	0	0	5	5	10
立茎ハウス	7	－	7	0	2	0	16	2	－	0	0	6	0	0	0	0	2	6	8
立茎露地	6	－	7	0	2	0	15	4	－	0	0	4	1	0	0	0	5	4	9

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
ハウス、トンネル、露地立茎（ハウス・露地）	－	－	－	－	3/15	7/10	－	－	－	－	3/10	7/10	－	－	－	－	3/20	7/10
	－	－	－	－	4/5	9/25	－	－	－	－	3/20	9/30	－	－	－	－	4/10	9/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●たい肥等有機物施用量上限値は、数年間（３～５年程度）の平均値も認めるが、１年間の施用量が5tを超えないものとする。例えば、２年に１回たい肥を施用する場合は、１回に５ｔ施用することができる。３年に１回施用する場合でも、１回に６ｔを施用することはできない。

●土壌診断による施肥の適正化
　露地栽培では生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析（３年以内）、ハウス栽培では硝酸態窒素の分析（１年以内）を行い、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

●発病度12.5を目安とした斑点病の防除開始時期決定
　斑点病の薬剤散布開始期の目安は、発病度で12.5（主茎に病斑が散見）の時である。グリーンアスパラガスの収穫圃場ではおおよそ８月中旬頃に相当する。

●斑点病対策として、品種間差を考慮した斑点病抵抗性品種の選定

	Ａ　群	Ｂ　群	Ｃ　群	Ｄ　群	Ｅ　群
品種・系統	ｶﾞｲﾝﾘﾑ ｳﾞｪﾝﾘﾑ ﾊﾞｯｸﾘﾑ ﾃｨｰﾘﾑ	ｶｰﾘﾑ ﾎｰﾘﾑ ﾌﾙｰﾄ KJ1610 ｴﾘｰﾄ ﾌﾗﾝｸﾘﾑ	ｳｴﾙｶﾑ ﾊﾞｲﾄﾙ ｸﾞﾘｰﾝﾀﾜｰ ｼｬﾜｰ ﾎﾟｰﾙﾗﾝﾄﾞ ｷｬﾝﾄﾞﾙ ﾅｲﾔｶﾞﾗｺﾞｰﾙﾄﾞ	雄次郎 北大65×19 月交2号、 ｽﾞｲｭｳ、 北海100 KJ1611	ﾒﾘｰﾜｼﾝﾄﾝ500W UC157 UC800 ﾎﾟｰﾙﾄﾑ
収量(kg/10a)	480～640	420～540	400～500	320～450	300～430
Lｻｲｽﾞ以上(%)	60	34	40	25	30
生育指数(GI)	10,000	10,000	8,000	7,600	8,200
欠 株 率(%)	1	5	10	10	10
耐　病　性	斑点病強	斑点病やや強		斑点病強	
頭部のしまり	中程度	やや不良	良	中程度	良
ｱﾝﾄｼｱﾝ着色	基部着色	強	弱	やや強	弱
内 部 品 質	Brix値高	ﾋﾞﾀﾐﾝC含量中		ﾋﾞﾀﾐﾝC含量多	

（平成１４年度指導参考事項　花・野菜技術センター）

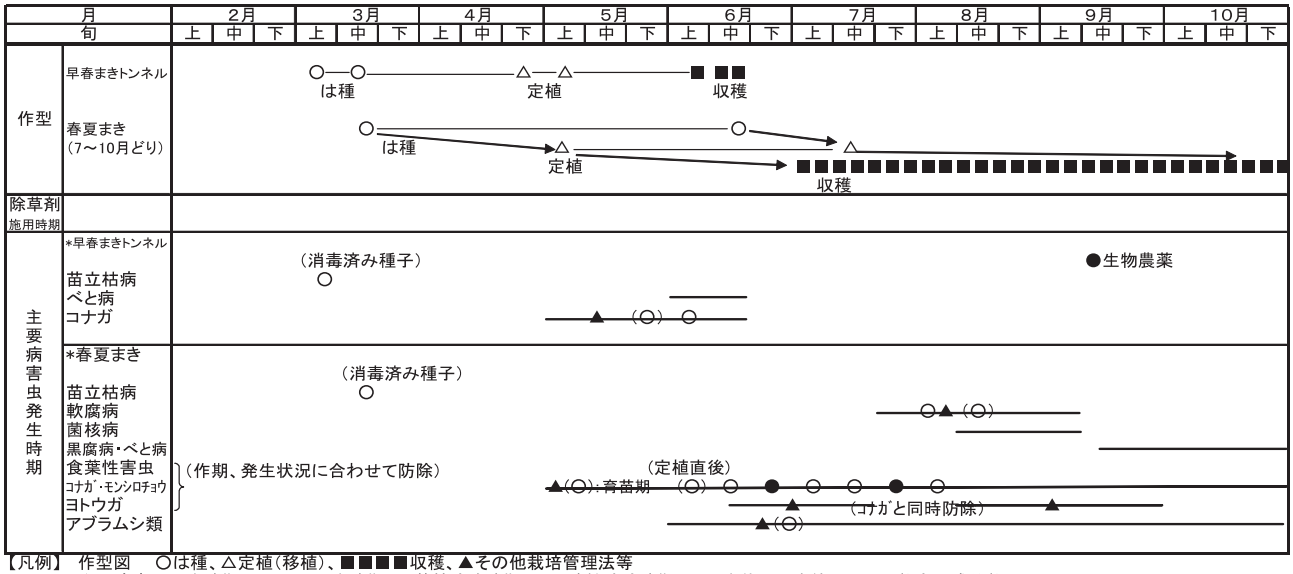
●倒伏防止措置は必ず行うこと
・過繁茂防止のための刈り込み（トッピング）
・フラワーネット、ポリエチレンテープ２段式もしくは市販倒伏防止具を利用する。

●近紫外線カットフィルムの利用による斑点病およびネギアザミウマ対策
・ハウス栽培および雨よけ栽培においては、近紫外線カットフィルムの利用により斑点病とネギアザミウマの被害を抑制できる。ただし、斑点病に対する抑制効果は使用２年目までしか期待できないので注意する。

●光反射資材の利用によるネギアザミウマ対策
・ハウス栽培において、光反射資材（タイベックなどの光の反射率が高いもの）をハウス側面の地面に敷設すると、ハウス内へのネギアザミウマの侵入を抑制できる。ただし、表面が汚れて光反射率が低下すると効果も低下するので注意する。

５９　カリフラワー

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○は種、△定植(移植)、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した「施肥対応」等による適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○葉で畦間がふさがる前にカルチ除草
○有色マルチ利用による雑草の発生防止
○種草取りによる翌年の雑草発生量抑制

（４）病害虫の防除

○発生予測法の活用
・春まきキャベツのコナガ防除開始時期予測システムver.２を応用した防除時期の決定
○物理的防除
・防虫ネットの利用による被害回避
○生物的防除
・生物農薬（非病原性ｴﾙﾋﾞﾆｱ･ｶﾛﾄﾎﾞｰﾗ、ＢＴ生菌）の利用
○耕種的防除
・軟腐病の発生しづらい品種（「バロック」、「NR-149」、「抱月」、「浜月33」）の利用
・窒素肥料の適正化による軟腐病の軽減
・輪作や高畝栽培等の排水改善による土壌病害の回避

（５）植物生育調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○根こぶ病が発生した圃場では栽培を避けること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準			
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）	たい肥施用量（上限値、t/10a）
露地	22.0	22.0	2.0	17.0	3.0

注１　たい肥１ｔ当たり1.5ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注２　ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には１ｔ当たりの窒素換算量を２ｋｇとする。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は輪作内での平均値も認める。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤		殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
		（種子消毒）						基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
早春まきトンネル	3	(1)	2	0	0	0	5	1	(1)	0	1	1	0	0	0	0	2	1	3
春夏まき	3	(1)	9	0	0	0	12	2	(1)	1	4	3	0	0	0	0	6	4	10

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	全道						全道						全道					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
早春まきトンネル	3/5	3/15	4/25	5/5	6/10	6/15	2/15	2/25	4/5	4/15	5/25	6/10	3/15	3/25	5/5	5/15	6/15	6/20
春夏まき	3/20	6/20	5/1	7/15	7/5	10/20	3/15	6/25	5/1	7/20	7/1	10/31	4/10	6/15	5/20	7/10	7/10	10/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

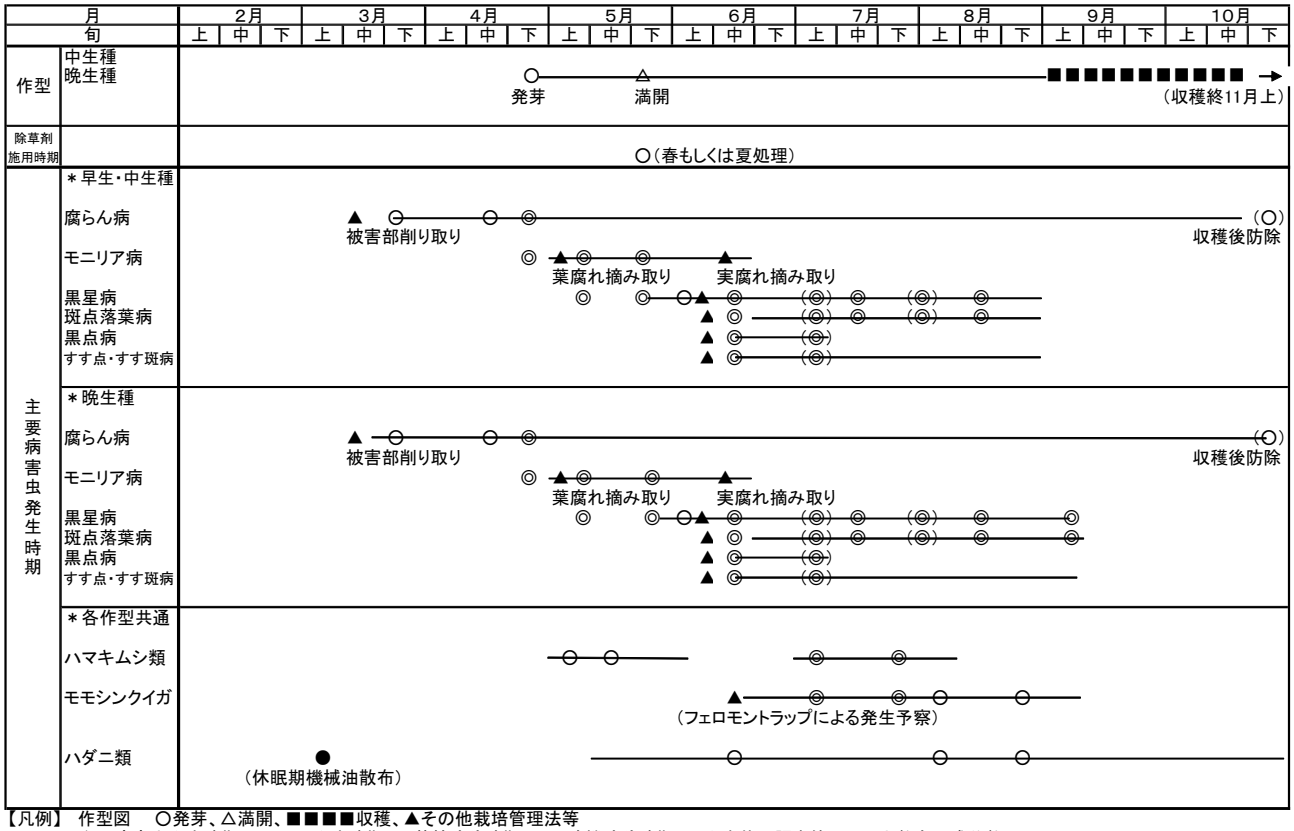
G　注釈

●土壌診断による施肥の適正化

生土培養窒素または熱水抽出性窒素の分析を行い（３年以内）、窒素肥沃度に応じた施肥を行う。

６０　りんご

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○発芽、△満開、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・草生栽培を基本とした土壌管理

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
・「つがる」、「ハックナイン」の葉色診断による適正窒素施肥量の決定
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草の併用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・フェロモントラップの利用、及びほ場観察による発生モニタリングで適期防除
○化学的防除の効率化
・交信攪乱剤の導入

・休眠期の機械油乳剤散布によるリンゴハダニ越冬卵密度の削減
○耕種的防除
・モニリア病被害葉・被害果の摘み取り、腐らん病被害部の削り取りなどのほ場衛生管理
・抵抗性品種の利用
　中生種：黒星病、斑点落葉病抵抗性品種「さんさ」「あかね」
　晩生種：斑点落葉病に比較的強い品種「ハックナイン」「ジョナゴールド」
・ミダレカクモンハマキの卵塊は、せん定時に削り落とす。
・摘花時にはハマキムシ類による被害花叢を摘み取り、処分する。
・モモシンクイガによる被害果は随時回収して１週間以上水漬け処理する。

（５）植物成長調整剤の使用
○摘花・摘果剤は栽培規模に応じて使用
○「つがる」に対して収穫前落果防止対策で使用

Ｃ　栽培に当たっての留意事項
○せん定・着果・肥培管理による適正な樹勢管理を行うこと。（通気性がよく、薬剤散布ムラのない樹形、余分な徒長枝の剪除）
○天候経過に対応した防除：降雨、湿潤条件で多発する病害が多いため、天候に対応した防除間隔・防除薬剤を選択すること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項
なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
露地	7.0	7.0	2.0	5.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準　（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
中生種	16	－	11	0	2	2	31	9	－	3	9	0	1	0	0	2	19	5	24
晩生種	16	－	11	0	2	2	31	10	－	3	9	0	1	0	0	1	20	4	24

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
中生種	－	－	－	－	9/15	10/10	－	－	－	－	9/15	10/10	－	－	－	－	9/15	10/10
晩生種	－	－	－	－	10/10	11/10	－	－	－	－	10/10	11/10	－	－	－	－	10/10	11/10

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●「つがる」、「ハックナイン」の葉色診断による適正窒素施肥量の決定

品種	窒素栄養診断基準値		葉色診断基準値*		適正窒素施肥量（kg/10a）	樹冠下草生管理
	下限値	上限値	下限値	上限値		
つがる	2.0%	2.5%	6.5前後		4　（地力窒素が高い園地） 7　（　〃　低い園地）	清耕
ハックナイ	1.8%	2.2%	5	6	4　（基準値下限値を下回った園地） 0　（基準値内園地）	清耕 ペレニアルライグラス追播**

*葉色診断は「ﾊｯｸﾅｲﾝ」用葉色診断板を用い、８月上旬に目通りの高さの新梢中位葉10～15枚を測定
**ﾍﾟﾚﾆｱﾙﾗｲｸﾞﾗｽ追播は無窒素栽培でも基準値以上の園地で適用する。

ハックナインの葉診断値と窒素施肥管理法

葉診断部位：おおよを目とおりの高さの新梢の中間葉
診断時期：８月上旬

	少なすぎる	適正域	多すぎる
葉中窒素濃度(%) 葉色値*	1.8%程度以下 5程度以下	1.8～2.2%程度 5～6程度以下	2.2%程度以上 6程度以上
期待される地色 〃　着色	4.5～4程度 7.5～7程度	4～3.5程度 7～6.5程度	3.5程度以下 6.5程度以下
窒素施肥対応	窒素施肥を考慮	無窒素栽培	無窒素栽培

*葉色値は「ハックナイン」用葉色板を用いる。

●摘果剤は栽培規模に応じて使用

労力の関係で、手取り摘果できない場合のみ摘果剤を使用する。
使用する場合は、「つがる」、「ハックナイン」で満開２～３週間後に使う。
ＮＡＣ水和剤は、劇物なので使用に際しては十分注意する。

●交信攪乱剤の導入

農薬登録のある下記の剤を成虫発生初期～発生終期で使用
・アリマルア・オリフルア・テトラデセニルアセテート・ピーチフルア剤（リンゴコカクモンハマキ、リンゴモンハマキ、ミダレカクモンハマキ、ナシヒメシンクイ、キンモンホソガ、モモシンクイガ）

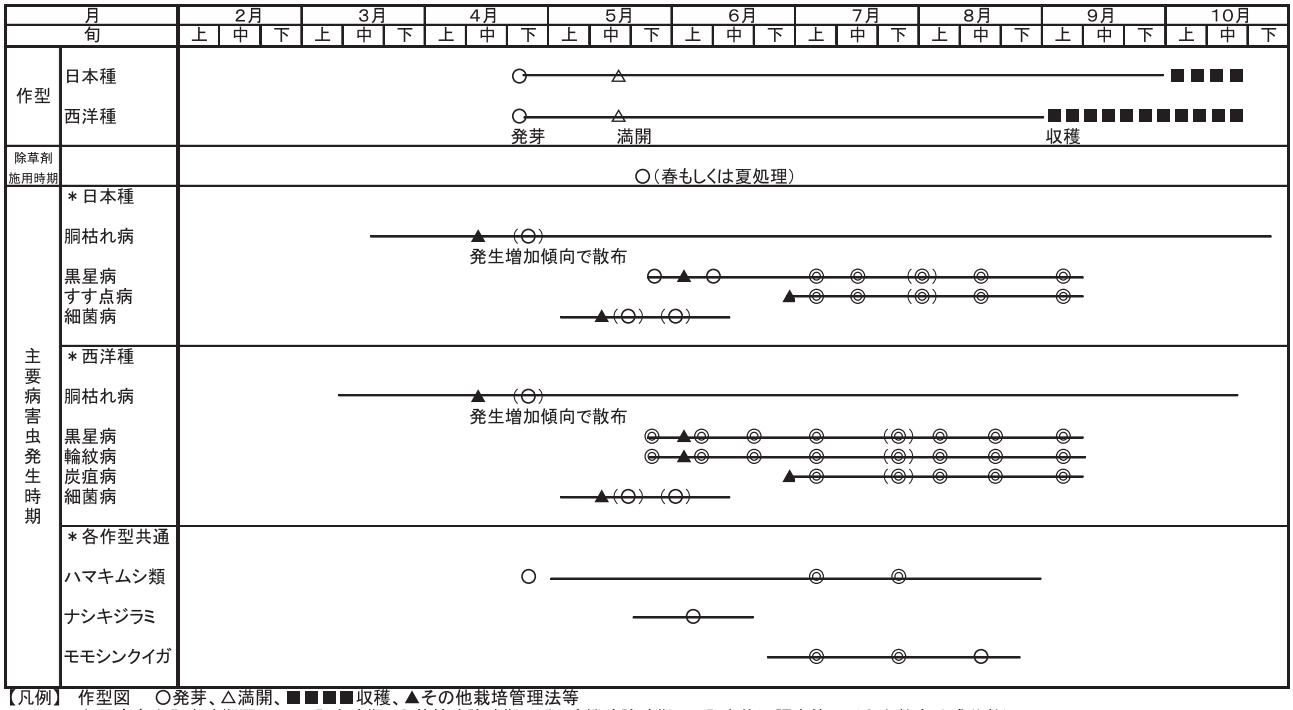
・オリフルア・トートリルア・ピーチフルア剤（リンゴコカクモンハマキ、リンゴモンハマキ、ミダレカクモンハマキ、ナシヒメシンクイ、モモシンクイガ）
・トートリルア剤（リンゴコカクモンハマキ、リンゴモンハマキ、ミダレカクモンハマキ）
・ピーチフルア剤（モモシンクイガ）

ディスペンサーは、枝に巻き付けまたは挟み込み設置する。広い面積で設置するほど効果が高く、設置面積は１ha以上が望ましい。急傾斜地や発生密度が高い場合は効果が劣るので注意する。複合交信錯乱剤のオリフルア・トートリルア・ピーチフルア剤を使用する場合、10ａ当たり100本を目通りに70％、残りを樹の上部に取り付ける。

交信撹乱剤の使用年数が長くなると、殺虫剤の使用回数削減によりマイマイガなどの対象外害虫の密度が増加する場合があるので注意する。

６１　なし

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○発芽、△満開、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・草生栽培を基本とした土壌管理

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草の併用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ほ場観察による発生モニタリングで適期防除
○耕種的防除
・輪紋病により形成されたいぼ病斑の多い枝幹の剪除
・黒星病抵抗性品種の利用（西洋なし「バートレット」）

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○「フレミッシュ・ビュティー（日面紅）」は黒星病に最も罹病性があるので注意すること。
○せん定・着果・肥培管理による適正な樹勢管理を行うこと。（通気性がよく、薬剤散布ムラのない樹形、余分な徒長枝の剪除）
○降雨、湿潤条件で多発する病害が多いため、天候に対応した防除間隔・防除薬剤を選択すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
日本種	15.0	16.0	2.0	14.0
西洋種	12.0	12.0	2.0	10.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
日本種	8	－	9	2	2	0	21	6	－	4	5	0	1	0	0	0	12	4	16
西洋種	9	－	9	2	2	0	22	7	－	4	5	0	1	0	0	0	13	4	17

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
日本種	－	－	－	－	10/1	10/20	－	－	－	－	10/1	10/20	－	－	－	－	10/1	10/20
西洋種	－	－	－	－	9/1	10/20	－	－	－	－	9/1	10/20	－	－	－	－	9/1	10/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。

注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

Ｇ　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●黒星病抵抗性品種の利用（西洋なし「バートレット」）

ニホンナシ（チュウゴクナシ）とセイヨウナシでは病原菌が異なる。両病原菌とも低温で湿度が高く、葉面の濡れている時間が長い時に発生しやすい。

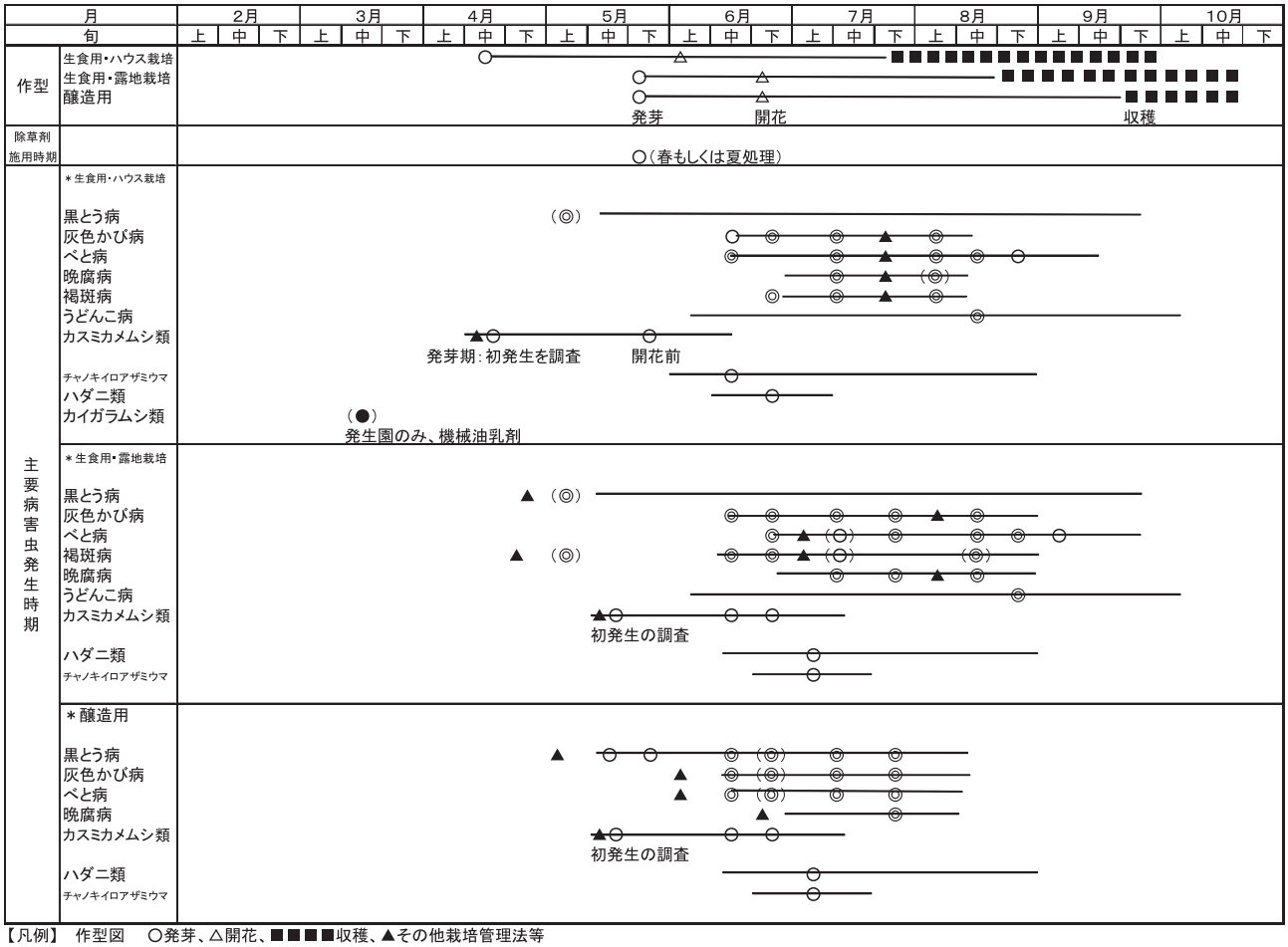
ニホンナシ黒星病では、青ナシに比べ「長十郎」等の赤ナシで発生が多い。

セイヨウナシ黒星病では、「フレミッシュ・ビュティー（日面紅)」が最も罹病性で「バートレット」、「ラ・フランス」ではほとんど発生しない。

発生圃場では、秋に落ち葉を集めて焼却する、被害枝あるいは芽基部病斑は切除して焼却する等の耕種的防除を行う。

６２　ぶどう

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○発芽、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除

注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・醸造用垣根仕立ては草生栽培を基本とした土壌管理

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草を併用する。

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ほ場観察による発生モニタリングで適期防除

○化学的防除の効率化
・休眠期の機械油乳剤散布によるカイガラムシ類の越冬雌成虫の削減
○耕種的防除
・ハウス栽培：開花期以降の十分な換気（湿度を低下、べと病、黒とう病の発生を抑制）
・抵抗性品種の利用

（５）植物成長調整剤の使用
○無核化が必要な品種に対して、ジベレリンの使用

Ｃ　栽培に当たっての留意事項
○ハウス栽培では灰色かび病、褐斑病が発生しやすいので注意すること。
○「キャンベルアーリー」、「デラウェア」では花穂の灰色かび病、褐斑病が発生しやすいので注意すること。
○醸造用ブドウはべと病、黒とう病に弱いので注意すること。
○剪定・着果・肥培管理による適正な樹勢管理を行うこと。(通気性がよく薬剤散布ムラのない樹形、余分な枝の剪除)
○降雨、湿潤条件で多発する病害が多いため、天候に対応した防除間隔・防除薬剤を選択すること。

Ｄ　栽培に当たっての禁止事項
なし

Ｅ　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
生食用	15.0	11.0	2.0	9.0
醸造用	10.0	8.0	2.0	6.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。
注５　ハウスもこの使用基準に準ずるものとする。

Ｆ　化学合成農薬の使用基準　（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
生食用・ハウス栽培	11	－	6	2	0	3	22	6	－	1	4	0	1	0	0	2	11	3	14
生食用・露地栽培	13	－	6	2	0	3	24	7	－	1	5	0	1	0	0	2	13	3	16
醸造用	9	－	4	0	4	0	17	5	－	1	5	0	1	0	0	0	11	1	12

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
生食用・ハウス栽培	－	－	－	－	7/20	9/30	－	－	－	－	7/20	9/30	－	－	－	－	7/20	9/30
生食用・露地栽培	－	－	－	－	8/20	10/20	－	－	－	－	8/20	10/20	－	－	－	－	8/20	10/20
醸造用	－	－	－	－	9/20	10/20	－	－	－	－	9/20	10/20	－	－	－	－	9/20	10/20

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●抵抗性品種の利用

・べと病：欧州系品種（道内では醸造用品種のみ）は米国系品種（道内では）生食用品種及び醸造用品種「セイベル系」）に比べて弱い。
・灰色かび病：花穂の発病は「キャンベルアーリー」、「デラウェア」で多い。
・黒とう病：欧州系品種で発生が多い。

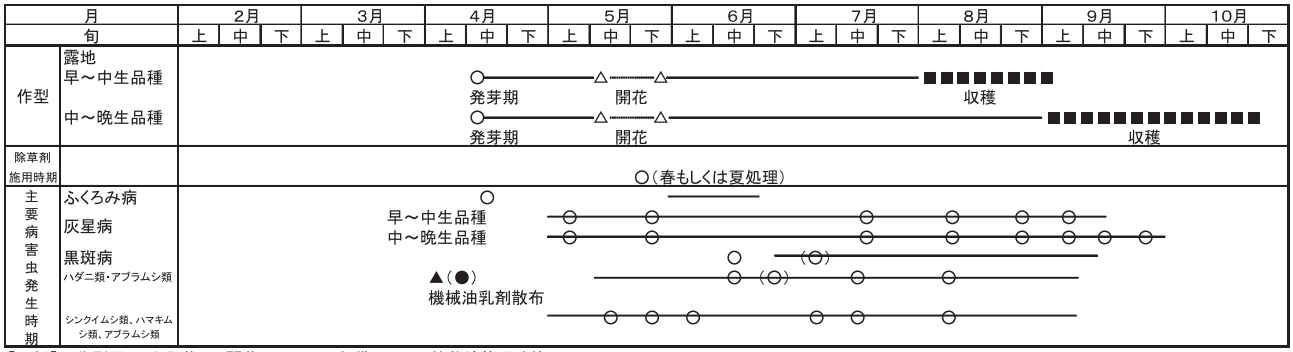
●無核化が必要な品種に対して、ジベレリンの使用

・ジベレリンが使用できる品種：バッファロー、デラウェア

処理後降雨（20㎜以上）があると再処理が必要となるため、降雨が予想される場合は行わずできるだけ晴天時に行う。樹勢の強すぎる樹や弱すぎる樹には処理を行わない。２回目処理では、薬液が付着しすぎると果面が汚れることがあるので、処理後果房を揺するなど余分な薬液を落とす。

６３　おうとう

Ａ　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○発芽、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、（○）臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　（◆）条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

Ｂ　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・草生栽培を基本とした土壌管理

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草の併用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ほ場観察による発生モニタリングで適期防除
○化学的防除の効率化
・休眠期の機械油乳剤散布によるリンゴハダニの越冬卵、カイガラムシ類の越冬雌成虫の削減
・交信攪乱剤利用によるコスカシバの発生密度低減
○物理的防除
・灰星病対策として、雨よけハウスの導入による裂果防止
○生物的防除
・灰星病対策として、バチルスズブチリス剤の利用
○耕種的防除
・被害果・被害葉の摘み取り除去
・融雪後の速やかな園地内の乾燥
・カイガラムシ発生ほ場では、休眠期にブラシ等で除去

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない

Ｃ　栽培に当たっての留意事項

○樹冠内部にも十分日光が入る防除効率の良い樹形管理を行うこと。

○適正樹勢、適正着果、受光環境の改善で、健全な樹体づくりを行うこと。
○降雨、湿潤条件で多発する病害が多いため、天候に対応した防除間隔・防除薬剤を選択すること。
○灰星病の耐性菌出現防止対策として、系統の異なる薬剤のローテーション散布を行うこと。
（耐性菌情報については、北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを参照）

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
露地	14.0	12.0	2.0	10.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	8	－	8	2	2	0	20	6	－	2	6	1	1	0	0	0	13	3	16

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

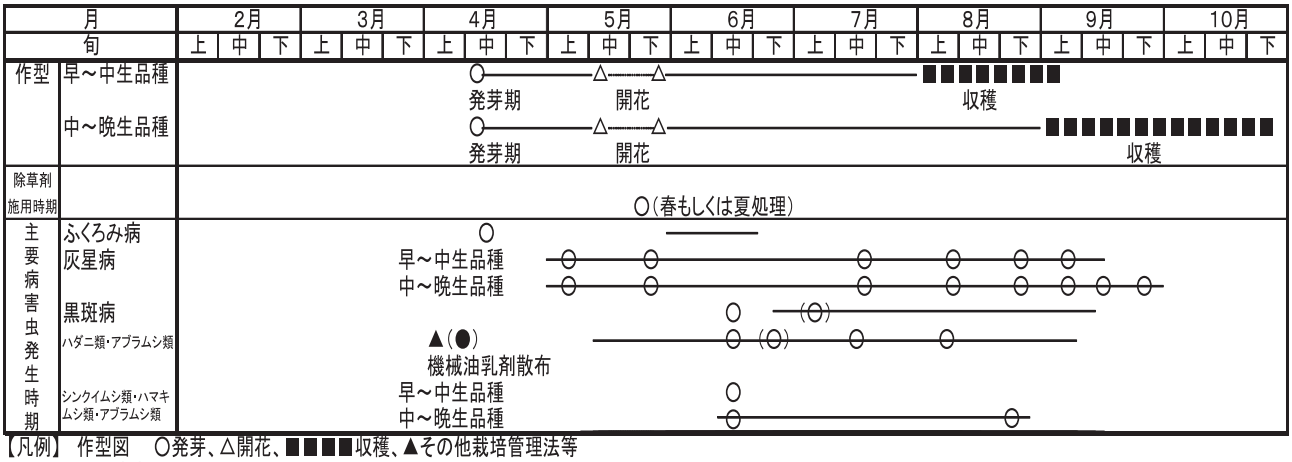
●交信攪乱剤利用によるコスカシバの発生密度低減

チュウリトルア剤を成虫発生期に使用

交信攪乱効果を得るには広域での使用が原則であるが、使用本数を増やせば20a程度の小面積でも効果が期待できる。３ha以上の広域施用なら10a当たり50本の製剤を1.5m～２mの高さの枝に施用する。小面積の場合は施用本数を150本まで増やす。施用区域の周縁部や傾斜地の上部には本数を増やし、中央部では減らすなどメリハリの利いた使用をする。

６４　プルーン

A　栽培管理カレンダー



【凡例】 作型図　○発芽、△開花、■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　(○内数字は成分数)
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり
・草生栽培を基本とした土壌管理

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草の併用

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ほ場観察による発生モニタリングで適期防除
○化学的防除の効率化
・交信攪乱剤利用によるコスカシバの発生密度低減
・休眠期の機械油乳剤散布によるリンゴハダニ越冬卵密度の削減
○物理的防除
・灰星病対策として、雨よけハウスの導入による裂果防止
○耕種的防除
・被害果・被害葉の摘み取り園地外除去

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○樹冠内部にも十分日光が入る防除効果の良い樹形づくりを行うこと。
○適正樹勢、適正着果、受光環境の改善で健全な樹体づくりを行うこと。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
露地	14.0	12.0	2.0	10.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤 基幹	（種子消毒）	殺菌剤 臨機	殺虫剤 基幹	殺虫剤 臨機	除草剤 基幹	除草剤 臨機	植調剤 基幹	植調剤 臨機	計 基幹	計 臨機	計 合計
露地																			
早生～中生品種	12	－	10	0	2	0	24	10	－	1	7	1	1	0	0	0	18	2	20
中生～晩生品種	14	－	12	0	2	0	28	10	－	1	9	1	1	0	0	0	20	2	22

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

【参考：作型（地域別）】

作型	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
	は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
早生～中生品種	－	－	－	－	8/5	8/31	－	－	－	－	8/5	8/31	－	－	－	－	8/5	8/31
中生～晩生品種	－	－	－	－	9/1	10/15	－	－	－	－	9/1	10/15	－	－	－	－	9/1	10/15

注１　道央地域：石狩、後志、空知、胆振、日高管内とする。
　　道南地域：渡島、檜山管内とする。
　　道東・道北地域：上川、留萌、十勝、網走、釧路、根室管内とする。
注２　作型は地域別の平均的な昨期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

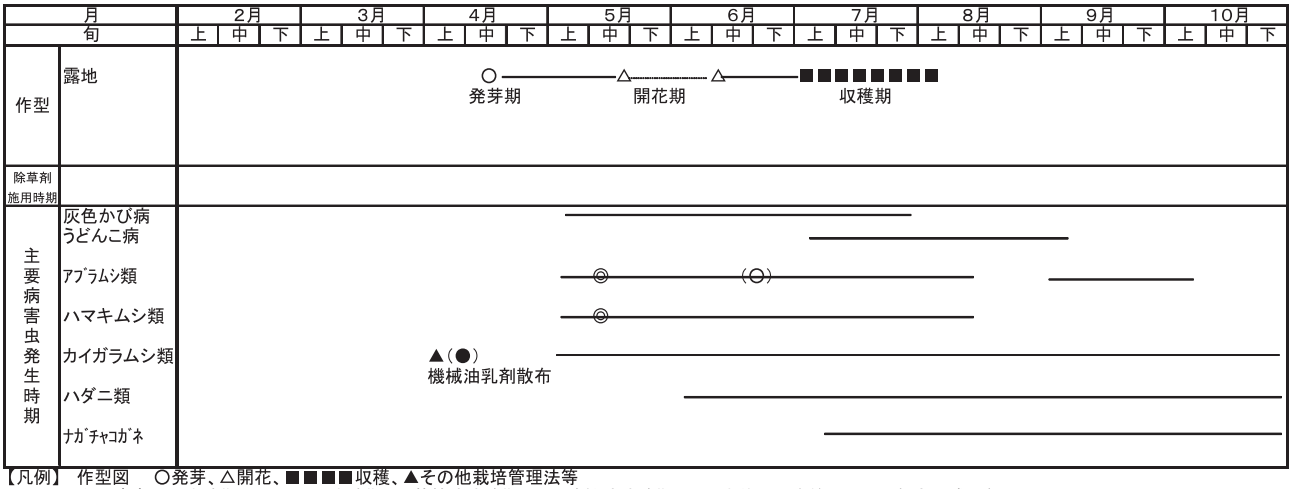
G　注釈

●土壌診断の実施
　窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●交信攪乱剤利用によるコスカシバの発生密度低減
　チュウリトルア剤を成虫発生期に使用
　交信攪乱効果を得るには広域での使用が原則であるが、使用本数を増やせば20a程度の小面積でも効果が期待できる。３ha以上の広域施用なら10ａ当たり50本の製剤を1.5m～２mの高さの枝に施用する。小面積の場合は施用本数を150本まで増やす。施用区域の周縁部や傾斜地の上部には本数を増やし、中央部では減らすなどメリハリの利いた使用をする。

６５　ハスカップ

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○発芽、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除(同一薬剤で複数の病害虫を対象)　(◆)条件付き防除
注)各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草を行う
○樹幹周囲のマルチ被覆

（４）病害虫の防除

○発生モニタリングによる効率的防除
・ほ場観察による発生モニタリングで適期防除
○化学的防除の効率化
・休眠期の機械油乳剤散布によるカイガラムシ類の越冬雌成虫の削減
○耕種的防除
・被害果、被害葉の摘み取り搬出
・カイガラムシ発生ほ場では、休眠期にブラシ等で除去
・ハダニ対策として株もとの除草による発生源の除去

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○適正樹勢・受光環境の改善で健全な樹体づくりを行うこと。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
露地	8.0	8.0	2.0	6.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。

注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。

注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	0	－	3	0	1	0	4	0	－	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載

基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除

臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除

注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。

注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。

注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

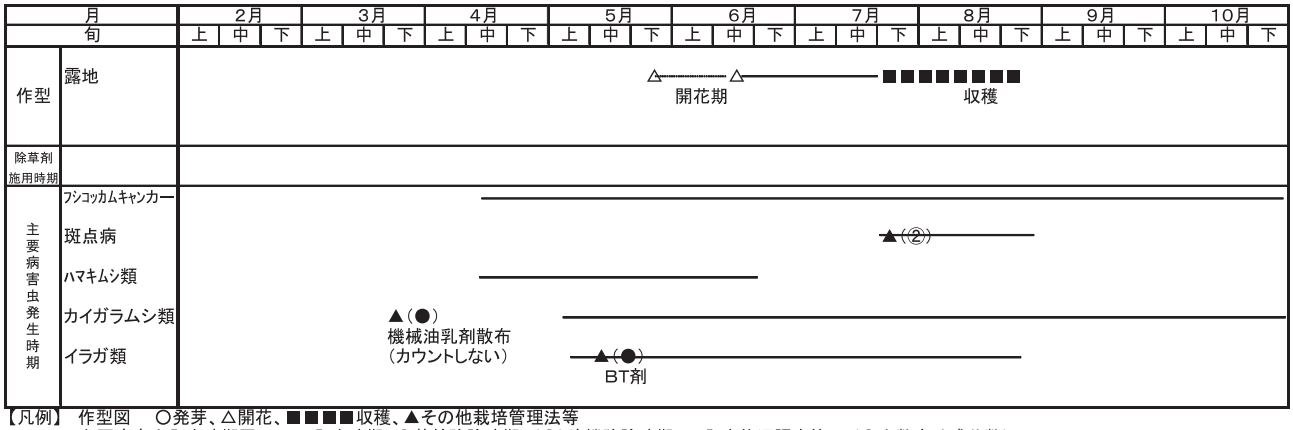
G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

６６　ブルーベリー

A　栽培管理カレンダー



【凡例】　作型図　○発芽、△開花、■■■■収穫、▲その他栽培管理法等
主要病害虫発生時期図：　――発生時期、○基幹防除時期、(○)臨機防除時期、▲発生状況調査等　（○内数字は成分数）
◎同時防除（同一薬剤で複数の病害虫を対象）　(◆)条件付き防除
注）各作型の月旬は道央地帯を主としているので、道南、道東北地帯は前後する。

B　主なクリーン農業技術の概要

（１）土づくり

○基盤整備
・排水対策の実施
○有機物の施用
・たい肥（２ｔ／10a）施用を基本とした土づくり

（２）施肥管理

○土壌診断による施肥の適正化
・土壌診断を行い、その結果を活用した適正施肥
○有機物の肥料評価による施肥の適正化
・有機物由来窒素の評価による施肥窒素削減

（３）雑草の防除

○機械除草を行う

（４）病害虫の防除

○化学的防除の効率化
・休眠期の機械油乳剤散布によるカイガラムシ類の越冬雌成虫の削減
○耕種的防除
・カイガラムシ発生ほ場では、休眠期にブラシ等で除去
・ハマキムシ類は発見次第手取り除去
・フシコッカムキャンカーは発見次第掘り上げ除去
・その他被害果・被害葉の摘み取り除去

（５）植物成長調整剤の使用

使用しない。

C　栽培に当たっての留意事項

○適正樹勢・受光環境の改善で健全な樹体づくりを行うこと。
○除去したフシコッカムキャンカー、その他の被害果・被害葉は園外で処分すること。

D　栽培に当たっての禁止事項

なし

E　肥料及び化学肥料の使用基準

分類	慣行	使用基準		
	化学肥料施用量（kg／10a）	総窒素施用量（上限値、kg/10a）	たい肥等施用量（下限値、t/10a）	化学肥料施用量（上限値、kg/10a）
露地	10.0	8.0	2.0	6.0

注１　有機物施用は当該年ではなく、翌年の施肥量に積算する。
注２　たい肥１ｔ当たり１ｋｇの窒素換算量とする。ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を指す。
注３　たい肥等施用量下限値は、たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
注４　たい肥施用量は数年間（３～５年程度）の平均値も認めることとする。

F　化学合成農薬の使用基準

（単位：成分使用回数）

作型	慣行							使用基準											
	殺菌剤	（種子消毒）	殺虫剤	殺虫・殺菌剤	除草剤	植調剤	計	殺菌剤			殺虫剤		除草剤		植調剤		計		
								基幹	（種子消毒）	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	基幹	臨機	合計
露地	1	－	2	0	0	0	3	0	－	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2

注１　使用基準は剤別（殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤）及び基幹・臨機防除別に記載
　　基幹防除：平均的な病害虫の発生状態を考慮した場合、ほぼ毎年行う必要がある防除
　　臨機防除：突発的な病害虫の発生や、地域や品種により発生状態が異なる病害虫に対して行う防除
注２　種子消毒は殺菌剤の内数とする。
注３　生産集団の栽培基準における化学合成農薬の使用回数は、使用基準の合計回数を下回るものとする。
注４　使用基準における化学合成農薬の剤別の使用回数は、地域の栽培実態に合わせ変動して差し支えない。

G　注釈

●土壌診断の実施

窒素の分析は義務化しないが、的確な施肥を行うため実施に努める。

●フシコッカムキャンカーは発見次第掘り上げ除去

葉柄の離脱痕や地際から入り、小さな斑点の病徴をつくる。それが長円形に拡大し、さらに枝の周囲まで広がるとその枝は枯死する。罹病枝は５月下旬から６月下旬にかけて葉がしおれ枯死するので発見は比較的容易である。高温、乾燥時に発生しやすく、前年に伸長した１年枝に多く発生する。罹病枝を地際から切除しても、次年度にその周囲の枝に発生する。このため、発生を認めたら株全体を掘り上げて、焼却もしくは圃場外で土中深く埋設する。

参　考　資　料

北のクリーン農産物表示制度生産集団登録基準

第１　趣　　旨

本基準は、「北のクリーン農産物表示要領」（以下、「要領」という。）第１８条の規定に基づき、登録の基準について必要な事項を定める。

第２　対象農産物

別表１のとおりとする。

第３　栽培基準

１　栽培方法

農業の自然循環機能の維持増進及び安全、安心、品質の高い農産物の生産を図るため、たい肥等の施用などによる土づくりを基本として、化学肥料や化学合成農薬の使用を最小限にとどめる栽培方法とする。

２　種　　苗

遺伝子組換え由来の種苗を使用しないこと。

３　肥料及び化学肥料の使用

別表２の基準を満たしていること。

４　農薬の使用

別表３の基準を満たしていること。

５　その他登録基準

（１）水稲　有人航空防除を実施していないこと。

（２）ばれいしょ　茎葉枯凋剤は使用せず、自然枯凋または機械処理を行うこと。

第４　そ の 他

その他については、別に定める。

附則

１　この基準は、平成１５年９月２５日から適用する。

２　この基準は、平成１６年６月１１日から適用する。

３　この基準は、平成１６年１０月１日から適用する。

４　この基準は、平成１８年１２月１５日から適用する。

５　この基準は、平成２０年６月２３日から適用する。

６　この基準は、平成２１年３月１１日から適用する。

７　この基準は、平成２４年１２月１４日から適用する。

ただし、すでに登録された栽培基準により栽培を行っている場合、平成２６年１２月３１日まで、従前の登録基準によることができる。

８　この基準は、平成２５年３月２６日から適用する。

別表1

対象農産物一覧

No.	作物名
1	水稲（うるち、もち）
2	秋まき小麦
3	春まき小麦
4	大豆
5	小豆
6	菜豆
7	ばれいしょ
8	そば
9	てんさい
10	ひまわり
11	トマト
12	ミニトマト
13	きゅうり
14	なす
15	かぼちゃ
16	えだまめ
17	スイートコーン
18	さやいんげん
19	さやえんどう
20	ししとう
21	とうがらし(なんばん)
22	たまねぎ
23	ねぎ
24	小ねぎ
25	はくさい
26	キャベツ
27	ほうれんそう
28	チコリ
29	サンチュ
30	モロヘイヤ
31	にんにく
32	みつば
33	しゅんぎく

No.	作物名
34	みずな
35	こまつな
36	チンゲンサイ
37	あさつき
38	にら
39	食用ゆり
40	ターサイ
41	だいこん
42	にんじん
43	ごぼう
44	かぶ
45	はつかだいこん
46	ながいも
47	ヤーコン
48	すいか
49	メロン
50	まくわうり
51	いちご
52	ピーマン
53	レタス
54	リーフレタス
55	サラダナ
56	セルリー
57	ブロッコリー
58	アスパラガス
59	カリフラワー
60	りんご
61	なし
62	ぶどう
63	おうとう
64	プルーン
65	ハスカップ
66	ブルーベリー

［別表2］

肥料及び化学肥料の使用基準

1　土壌診断の実施

使用基準を適用するための土壌診断は次の方法で実施すること。

作物区分	分析項目	対象期間
水稲	湛水培養窒素	３年以内
畑作物	熱水抽出性窒素	３年以内
野菜（露地）	生土培養窒素または熱水抽出性窒素	３年以内
野菜（ハウス）	硝酸態窒素	１年以内

注１）対象期間とは、施肥設計に用いる土壌診断データの有効期間である。

注２）次の農産物については、別表２の各作物毎の使用基準に記載されている総窒素施用量上限値において土壌窒素肥沃度別の基準値を設定していないので、土壌診断は義務化しないが、的確な施肥を行うために実施に努めるものとする。
［秋まき小麦でパン用に「キタノカオリ」を栽培する場合、春まき小麦、豆類、そば、ひまわり、小ねぎ、ターサイ、あさつき、はつかだいこん、まくわうり、リーフレタス、サラダナ、セルリー、モロヘイヤ、チコリ、ヤーコン、サンチュ、果樹］

2　肥料及び化学肥料の使用

前作の農産物の収穫後から当該農産物の収穫までの期間において使用した肥料及び化学肥料の使用量が使用基準を満たしていること。

［水稲－うるち(移植)、うるち(直播)、もち(移植)］

1　総窒素施用量上限値(中間地帯)

(kg/10a)

土　壌	窒素肥沃度水準			
	低	中	やや高	高
低地土(乾)	8.5	8.0	7.5	7.0
低地土(湿)	8.0	7.5	7.0	6.5
泥炭土	6.5	6.0	5.5	5.0
火山性土	8.0	7.5	7.0	6.5
台地土	7.5	7.0	6.5	6.0

注1)　低収地帯(450kg/10a以下)は上記から1kg差し引き、高収地帯(540kg/10a以上)は1kg加算する。
・低収地帯:檜山南部、黒松内、豊浦及び南羊蹄、下川、北留萌及び上川最北部、津別、佐呂間、十勝
・高収地帯:上川中央部、上川中北部及び富良野、空知中西部および空知北部
注2)　「はくちょうもち」は上記に1kg加算する。
注3)　「大地の星 」は上記に2kg加算する。
注4)　直播の施肥量は移植に準ずる。

2　たい肥等有機物施用量下限値

1 t/10a

注1)　たい肥1t当たりの窒素換算量は1kgとする。この場合のたい肥とは「稲わらたい肥」をさす。
注2)　たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
※「相当する有機物」の定義
・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物
注3)　窒素肥沃度水準が「やや高」、「高」に分類されており、米のタンパク値が6.5%(極良食味米)を目標とする集団は、たい肥又はたい肥に相当する有機物の施用を省略することができる。

3　化学肥料施用量上限値(中間地帯)

(kg/10a)

土　壌	窒素肥沃度水準			
	低	中	やや高	高
低地土(乾)	7.0	7.0	6.5	6.0
低地土(湿)	6.5	6.5	6.0	5.5
泥炭土	5.0	5.0	4.5	4.0
火山性土	6.5	6.5	6.0	5.5
台地土	6.0	6.0	5.5	5.0

注1)　たい肥1t/10a(窒素成分1kg相当)を導入した場合の化学肥料施用量上限値である。
注2)　化学肥料施用量上限値＝「1　総窒素施用量上限値」－「2　たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」とする。
ただし、土壌肥沃度「中」「やや高」「高」の場合に適用し、窒素肥沃度水準が「低」の場合は、たい肥などの有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は「中」の値を適用するものとする。

［参考:窒素肥沃度水準の分類］

窒素肥沃度水準は、土壌診断による「湛水培養窒素」の分析結果に基づき、以下のとおり分類するものとする。

土　壌	湛水培養窒素(mg/100g)			
	低	中	やや高	高
低地土(乾)	7未満	7以上-12未満	12以上-14未満	14以上
低地土(湿)	7未満	7以上-15未満	15以上-18未満	18以上
泥炭土	7未満	7以上-14未満	14以上-16未満	16以上
火山性土	7未満	7以上-12未満	12以上-14未満	14以上
台地土	6未満	6以上-14未満	14以上-17未満	17以上

注1)　過去3年以内に分析された値を対象とする。
注2)　生産集団における単数または複数の代表的な土壌区分を対象に分析するものとする。

［麦類］

1　総窒素施用量上限値　　(kg/10a)

作物名	土壌窒素肥沃度		
	低	中	高
秋まき小麦	16.0	12.0	8.0
春まき小麦	−	10.0	−

注1）腐植の集積が著しい土壌（多湿黒ボク土、泥炭土）では、土壌窒素肥沃度「中」を適用する。
注2）秋まき小麦「きたほなみ」は上記に4kg/10aを加算する。
注3）秋まき小麦について、総窒素施用量上限値はパン用に「キタノカオリ」を栽培する場合は20kg/10aとする。
注4）初冬まき栽培する場合について、「ハルユタカ」は16kg/10a、「春よ恋」は10kg/10aとする。

2　たい肥等有機物施用量下限値

1 t/10a

注1）たい肥1t当たりの窒素換算量は1kgとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。
注2）たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
※「相当する有機物」の定義
・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物
注3）根菜類でたい肥の施用により品質の低下、土壌病害の多発が危惧される場合には、たい肥の施用を当該作物の前の作物の栽培前に施用することで代替できるものとする。
注4）輪作を行っているほ場では、たい肥等施用量下限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。例えば、2年間たい肥を施用しなくても3年目にたい肥3tを施用する場合には適合しているものとする。
注5）前作のほ場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

3　化学肥料施用量上限値　　(kg/10a)

作物名	土壌窒素肥沃度		
	低	中	高
秋まき小麦	11.0	11.0	7.0
春まき小麦	−	9.0	−

注1）たい肥1t/10a（窒素成分1kg相当）を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。
注2）化学肥料施用量上限値＝「1　総窒素施用量上限値」－「2　たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」とする。
ただし、土壌肥沃度「中」、「高」の場合に適用し、窒素肥沃度水準が「低」場合は、たい肥などの有機物の有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は「中」の値を適用するものとする。
注3）秋まき小麦「きたほなみ」は上記に4kg/10aを加算する。
注4）秋まき小麦について、化学肥料施用量上限値はパン用に「キタノカオリ」を栽培する場合は19kg/10aとする。
注5）初冬まき栽培する場合について、「ハルユタカ」は15kg/10a、「春よ恋」は9kg/10aとする。

4　たい肥施用量上限値

3 t/10a

注1）輪作を行っているほ場では、たい肥施用量上限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとするが、1年間の施用量が5tを超えないものとする。
例えば2年に1回たい肥を施用する場合には、1回に5t施用することができる。3年に1回施用する場合でも、1回に6tを施用することはできない。
注2）たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

［参考：窒素肥沃度水準の分類］

土壌窒素肥沃度は、土壌診断による「熱水抽出性窒素」の分析結果に基づき、以下のとおり分類するものとする。

作物名		熱水抽出性窒素（mg/100g）		
		低	中	高
秋まき小麦	土壌区分A	5未満	5以上−7未満	7以上
	土壌区分B	10未満	10以上−15未満	15以上

注1）「熱水抽出性窒素」は過去3年以内に分析された値を対象とする。
注2）土壌区分A：火山性土のうち乾性を呈し、かつ作土の腐植含量が「含む(2～5%)」以下のもの。
台地土のうち褐色森林土。低地土の全て
土壌区分B：火山性土のうち湿性を呈するものまたは作土の腐植含量が「富む(5～10%)」以上のもの。
台地土のうち灰色台地土およびグライ台地土
注3）生産集団における単数または複数の代表的な土壌区分を対象に分析するものとする。

［畑作物－豆類］

1　総窒素施用量上限値と化学肥料施用量上限値等

作物名	総窒素施用量 上限値 (kg/10a)	たい肥等有機物 施用量下限値 (t/10a)	化学肥料施用量 上限値 (kg/10a)	たい肥施用量 上限値 (t/10a)
大豆	3.0	1.0	2.0	3.0
小豆	4.0	1.0	3.0	
菜豆	4.0	1.0	3.0	

注1）たい肥1t当たりの窒素換算量は1kgとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。

注2）たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
※「相当する有機物」の定義
・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物

注3）輪作を行っているほ場では、たい肥等有機物施用量下限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。例えば、2年間たい肥を施用しなくても3年目にたい肥3tを施用する場合には適合しているものとする。

注4）輪作を行っているほ場では、たい肥施用量上限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとするが、1年間の施肥量が5tを超えないものとする。例えば、2年に1回たい肥を施用する場合には、1回に5t施用することができるが、3年に1回施用する場合でも、1回に6tを施用することはできない。

注5）化学肥料施用量上限値＝
「1　総窒素施用量上限値」－「2　たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量

注6）たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注7）前作のほ場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

［畑作－その他］

1　総窒素施用量上限値　　(kg/10a)

作物名	土壌窒素肥沃度		
	低	中	高
ばれいしょ	12.0	10.0	8.0
そば	－	3.0	－
てんさい	20.0	16.0	12.0
ひまわり	－	6.0	－

注1）腐植の集積が著しい土壌（多湿黒ボク土、泥炭土）では、土壌窒素肥沃度「中」を適用する。

2　たい肥等有機物施用量下限値

1 t/10a

注1）たい肥1t当たりの窒素換算量は1kgとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。

注2）たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

※「相当する有機物」の定義

・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物

・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物

注3）根菜類でたい肥の施用により品質の低下、土壌病害の多発が危惧される場合には、たい肥の施用を当該作物の前の作物の栽培前に施用することで代替できるものとする。

注4）輪作を行っているほ場では、たい肥等施用量下限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。例えば、2年間たい肥を施用しなくても3年目にたい肥3tを施用する場合には適合しているものとする。

注5）前作のほ場副産物（麦稈等）は、たい肥に相当する有機物とは見なさないものとする。

3　化学肥料施用量上限値　　(kg/10a)

作物名	土壌窒素肥沃度		
	低	中	高
ばれいしょ	9.0	9.0	7.0
そば	－	2.0	－
てんさい	15.0	15.0	11.0
ひまわり	－	5.0	－

注1）たい肥1t/10a（窒素成分1kg相当）を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。

注2）化学肥料施用量上限値＝「1　総窒素施用量上限値」－「2　たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」とする。

ただし、土壌肥沃度「中」、「高」の場合に適用し、窒素肥沃度水準が「低」場合は、たい肥などの有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は「中」の値を適用するものとする。

4　たい肥施用量上限値

3 t/10a

注1）輪作を行っているほ場では、たい肥施用量上限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとするが、1年間の施用量が5tを超えないものとする。

例えば2年に1回たい肥を施用する場合には、1回に5t施用することができる。3年に1回施用する場合でも、1回に6tを施用することはできない。

注2）たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

［参考：窒素肥沃度水準の分類］

土壌窒素肥沃度は、土壌診断による「熱水抽出性窒素」の分析結果に基づき、以下のとおり分類するものとする。

作物名	熱水抽出性窒素（mg/100g）		
	低	中	高
ばれいしょ	3未満	3以上-5未満	5以上
てんさい	5未満	5以上-7未満	7以上

注1）「熱水抽出性窒素」は過去3年以内に分析された値を対象とする。

注2）生産集団における単数または複数の代表的な土壌区分を対象に分析するものとする。

［野菜類－長期どりの果菜類除く］

1　総窒素施用量上限値　　(kg/10a)

作物名	作型	土壌窒素肥沃度 低	中	高
かぼちゃ	露地	14.0	10.0	7.0
えだまめ	露地	3.0(大豆に準ずる)		
スイートコーン	露地	17.0	14.0	11.0
	ハウス	17.0	14.0	11.0
さやいんげん	露地	10.0	9.0	7.0
	ハウス	6.0	4.0	2.0
さやえんどう	露地	8.0	6.0	3.0
たまねぎ	露地	18.0	15.0	12.0
ねぎ	露地	24.0	21.0	18.0
	ハウス	25.0	20.0	15.0
小ねぎ	露地	－	18.0	－
	ハウス	－	18.0	－
はくさい	露地	26.0	24.0	20.0
	トンネル早春まき	－	34.0	－
	ハウス	18.0	14.0	10.0
	ハウス早春まき	28.0	24.0	20.0
キャベツ	露地	24.0	22.0	16.0
	ハウス	16.0	14.0	8.0
ほうれんそう	ハウス	12.0	9.0	6.0
	ハウス越冬	18.0	15.0	12.0
チコリ	露地	－	5.0	－
サンチュ	ハウス	－	20.0	－
モロヘイヤ	ハウス	－	15.0	－
にんにく	露地	22.0	18.0	14.0
みつば(ハウス)	軟化みつば	18.0	15.0	12.0
しゅんぎく(ハウス)	抜き取り	20.0	15.0	10.0
	摘み取り	－	25.0	－
みずな	ハウス	12.0	9.0	3.0
こまつな	露地	15.0	12.0	9.0
	ハウス	15.0	12.0	10.0
チンゲンサイ	露地	18.0	15.0	12.0
	ハウス	18.0	15.0	10.0
ターサイ	露地	－	16.0	－
	ハウス	－	16.0	－
あさつき	ハウス	－	30.0	－
にら	ハウス	32.0	26.0	20.0
食用ゆり	露地	30.0	25.0	20.0
だいこん	露地	9.0	8.0	7.0
	春まきトンネル	12.0	10.0	8.0
	ハウス	9.0	8.0	7.0
	ハウス早春まき	14.0	11.0	8.0
にんじん	露地	15.0	12.0	9.0
ごぼう	露地	20.0	18.0	14.0
かぶ	露地	13.0	12.0	11.0
	ハウス	16.0	12.0	8.0
はつかだいこん	ハウス	－	12.0	－
ながいも	露地	20.0	18.0	11.0
ヤーコン	露地	－	12.0	－
すいか	露地	11.0	9.0	7.0
	ハウス	14.0	12.0	8.0
メロン	露地	13.0	10.0	7.0
	ハウス	16.0	14.0	10.0
まくわうり	露地	－	10.0	－
	ハウス	－	14.0	－

(kg/10a)

作物名	作型	土壌窒素肥沃度 低	中	高
いちご	露地	16.0	13.0	10.0
	ハウス	15.0	12.0	7.0
	ハウス夏秋どり	18.0	15.0	12.0
レタス	露地	18.0	16.0	10.0
	ハウス	18.0	16.0	10.0
リーフレタス	露地	—	16.0	—
	ハウス	—	16.0	—
サラダナ	露地	—	16.0	—
	ハウス	—	16.0	—
セルリー	露地	—	50.0	—
	ハウス	—	50.0	—
ブロッコリー	露地(8月どり)	18.0	14.0	10.0
	露地(8月どり以外)	22.0	18.0	16.0
アスパラガス	露地	25.0	20.0	15.0
	ハウス	25.0	20.0	15.0
	立茎露地	48.0	45.0	32.0
	立茎ハウス	50.0	45.0	35.0
カリフラワー	露地	22.0	18.0	14.0

注1) 腐植の集積が著しい土壌(多腐植質多湿黒ボク土など)では、土壌窒素肥沃度「中」を適用する。
注2) 作型「ハウス」の数値が設定されていない作物では、作型「露地」の基準を準用する。
注3) 作型「露地」は、トンネル、マルチを含む。
注4) たまねぎについては、初期生育の確保に追肥が必要とされる地域を対象として、4kgを上限に追肥を認めるものとする。

[野菜類－長期どりの果菜類除く]
2 たい肥等有機物施用量下限値

作物区分	たい肥等有機物施用量下限値 (t/10a)	たい肥1t当たりの窒素成分量 (kg)
露地野菜	2	1
施設野菜	4	1.5

注1) たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。
※「相当する有機物」の定義
・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物
注2) 根菜類でたい肥の施用により品質の低下、土壌病害の多発が危惧される場合には、たい肥の施用を当該作物の前の作物の栽培前に施用することで代替できるものとする。
注3) 施設野菜において、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には1t当たりの窒素換算量を2kgとする。
注4) 1年に数作作付けする作物の場合には、上記の数値を1年間のたい肥施用量下限値とみなし、「栽培基準に定めるべき共通事項(第5条関係)」には、本数値をそれぞれの作期の栽培期間に応じて按分して記入することができる。
注5) 輪作を行っているほ場では、たい肥等有機物施用量下限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。
例えば、露地で前年に3t、当該年に1t施用する場合には適合するものとする。

3 化学肥料施用量上限値

(kg/10a)

作物名	作型	土壌窒素肥沃度 低	中	高	備考 たい肥等有機物施用量下限値A (t/10a)	Aの窒素換算量 (kg/10a) B	係数(回) C	1作当りたい肥等有機物窒素換算量 (kg/10a) D＝B／C
かぼちゃ	露地	8.0	8.0	5.0	2.0	2.0	1	2.0
えだまめ	露地	2.0(大豆に準ずる)			1.0	1.0	1	1.0
スイートコーン	露地	12.0	12.0	9.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	8.0	8.0	5.0	4.0	6.0	1	6.0
さやいんげん	露地	7.0	7.0	5.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	2.0	2.0	2.0	4.0	6.0	1	6.0
さやえんどう	露地	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0	1	2.0
たまねぎ	露地	13.0	13.0	10.0	2.0	2.0	1	2.0
ねぎ	露地	19.0	19.0	16.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	14.0	14.0	9.0	4.0	6.0	1	6.0
小ねぎ	露地	―	17.0	―	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	―	15.0	―	4.0	6.0	2	3.0
はくさい	露地	23.0	23.0	19.0	2.0	2.0	2	1.0
	トンネル早春まき	―	33.0	―	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	11.0	11.0	7.0	4.0	6.0	2	3.0
	ハウス早春まき	21.0	21.0	17.0	4.0	6.0	2	3.0
キャベツ	露地	21.0	21.0	15.0	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	11.0	11.0	5.0	4.0	6.0	2	3.0
ほうれんそう	ハウス	7.5	7.5	4.5	4.0	6.0	4	1.5
	ハウス越冬	13.5	13.5	10.5	4.0	6.0	4	1.5
チコリ	露地	―	3.0	―	2.0	2.0	1	2.0
サンチュ	ハウス	―	14.0	―	4.0	6.0	1	6.0
モロヘイヤ	ハウス	―	9.0	―	4.0	6.0	1	6.0
にんにく	露地	16.0	16.0	12.0	2.0	2.0	1	2.0
みつば(ハウス)	軟化みつば	9.0	9.0	6.0	4.0	6.0	1	6.0
しゅんぎく(ハウス)	抜き取り	13.5	13.5	8.5	4.0	6.0	4	1.5
	摘み取り	―	19.0	―	4.0	6.0	1	6.0
みずな	ハウス	7.0	7.0	1.0	4.0	6.0	3	2.0
こまつな	露地	11.5	11.5	8.5	2.0	2.0	4	0.5
	ハウス	10.5	10.5	8.5	4.0	6.0	4	1.5
チンゲンサイ	露地	14.0	14.0	11.0	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	13.0	13.0	8.0	4.0	6.0	3	2.0
ターサイ	露地	―	15.0	―	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	―	13.0	―	4.0	6.0	2	3.0
あさつき	ハウス	―	27.0	―	4.0	6.0	2	3.0
にら	ハウス	24.0	24.0	18.0	2.0	2.0	1	2.0
食用ゆり	露地	23.0	23.0	18.0	2.0	2.0	1	2.0
だいこん	露地	7.0	7.0	6.0	2.0	2.0	2	1.0
	春まきトンネル	9.0	9.0	7.0	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	5.0	5.0	4.0	4.0	6.0	2	3.0
	ハウス早春まき	8.0	8.0	5.0	4.0	6.0	2	3.0
にんじん	露地	10.0	10.0	7.0	2.0	2.0	1	2.0
ごぼう	露地	16.0	16.0	12.0	2.0	2.0	1	2.0
かぶ	露地	11.0	11.0	10.0	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	9.0	9.0	5.0	4.0	6.0	2	3.0
はつかだいこん	ハウス	―	10.5	―	4.0	6.0	4	1.5
ながいも	露地	16.0	16.0	9.0	2.0	2.0	1	2.0
ヤーコン	露地	―	10.0	―	2.0	2.0	1	2.0
すいか	露地	7.0	7.0	5.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	6.0	6.0	2.0	4.0	6.0	1	6.0
メロン	露地	8.0	8.0	5.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	8.0	8.0	4.0	4.0	6.0	1	6.0
まくわうり	露地	―	8.0	―	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	―	8.0	―	4.0	6.0	1	6.0
いちご	露地	11.0	11.0	8.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	6.0	6.0	2.0	4.0	6.0	1	6.0
	ハウス夏秋どり	9.0	9.0	6.0	4.0	6.0	1	6.0

(kg/10a)

作物名	作型	土壌窒素肥沃度 低	土壌窒素肥沃度 中	土壌窒素肥沃度 高	備考 たい肥等有機物施用量下限値A (t/10a)	備考 Aの窒素換算量 (kg/10a) B	備考 係数 (回) C	備考 1作当りたい肥等有機物窒素換算量 (kg/10a) D＝B／C
レタス	露地	15 0	15.0	9.0	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	13.0	13.0	7.0	4.0	6.0	2	3.0
リーフレタス	露地	—	15.0	—	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	—	13.0	—	4.0	6.0	2	3.0
サラダナ	露地	—	15.0	—	2.0	2.0	2	1.0
	ハウス	—	13.0	—	4.0	6.0	2	3.0
セルリー	露地	—	48.0	—	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	—	44.0	—	4.0	6.0	1	6.0
ブロッコリー	露地(8月どり)	13.0	13.0	9.0	2.0	2.0	2	1.0
	露地(8月どり以外)	17.0	17.0	15.0	2.0	2.0	2	1.0
アスパラガス	露地	18.0	18.0	13.0	2.0	2.0	1	2.0
	ハウス	14.0	14.0	9.0	4.0	6.0	1	6.0
	立茎露地	43.0	43.0	30.0	2.0	2.0	1	2.0
	立茎ハウス	39 0	39.0	29.0	4.0	6.0	1	6.0
カリフラワー	露地	17.0	17.0	13.0	2.0	2.0	2	1.0

注1) 化学肥料施用量上限値＝「1 総窒素施用量上限値」－「D 1作当たりたい肥等有機物窒素換算量」
ただし、土壌肥沃度「中」、「高」の場合に適用し、窒素肥沃度水準が「低」の場合は、たい肥などの有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は「中」の値を適用するものとする。

注2) 「1作当たりたい肥等有機物窒素換算量」＝「たい肥等有機物施用量に係る窒素換算量」÷係数(当該作物の平均的な年間栽培回数)とする。
※ 作物によっては、栽培期間が短いことから、施用したたい肥の窒素換算量を年間栽培回数で除して1作当たりの窒素換算量を算出する。

注3) たまねぎについては、初期生育の確保に追肥が必要とされる地域を対象として、4kgを上限に追肥を認めるものとする。

注4) 露地野菜については、たい肥2t/10a(窒素成分2kg相当)、施設野菜については、たい肥4t/10a(窒素成分6kg相当)を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。

注5) 作型「ハウス」の基準が設定されていない作物では、露地の基準を準用する。その際、たい肥等有機物施用量下限値を4t/10a、それに伴う換算量を6kgとする。

注6) 総窒素施用量上限値から注3のたい肥等有機物施用量下限値を差し引いて算出した化学肥料の施用量が2kg/10aを下回る場合は、窒素欠乏により初期生育が不良となる場合があることから、スターター窒素として化学肥料を2kg/10aを上限として施用しても差し支えないものとする。ただし、この場合における「たい肥等有機物施用に係る窒素換算量」は、「総窒素施用量」から2kgを差し引いた窒素換算量に相当する値とする。

注7) チコリの施肥量は伏せ込み以降の施肥量を示している。

注8) はくさいの「トンネル早春まき」については、収穫終了後、後作作物の作付けを励行するなど適切なほ場管理に努めるとともに、毎年度、土壌診断を実施するものとする。

4 たい肥施用量上限値 (kg/10a)

作物区分	たい肥施用量上限値
年1作野菜畑	3.0
年2作以上野菜畑	5.0

注1) 作型「露地」のみ対象とする。

注2) たい肥施用量上限値は、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注3) 輪作を行っているほ場では、たい肥施用量上限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。
ただし、1年間の施用量が5t/10aを超えない範囲 とする。 例えば、年2作で、前年7t、当年2tでは認めない。
年1作で前年4t、当年2tは認めるものとする。

注4) アスパラガスの場合、たい肥等有機物施用量上限値は、数年間(3～5年程度)の平均値も認めるが、1年間の施用量が5tを超えないものとする。例えば、2年に1回たい肥を施用する場合は、1回に5t施用することができる。3年に1回施用する場合でも、1回に6tを施用することはできない。

注5) アスパラガスの場合、トレンチャーで施用する場合は、たい肥施用量上限値を適用しないものとする。

[参考:窒素肥沃度水準の分類]

土壌窒素肥沃度は土壌診断に基づき、露地栽培においては「生土培養窒素」又は「熱水抽出性窒素」の分析結果、ハウス栽培においては「硝酸態窒素」の分析結果により、以下のとおり適用するものとする。

区分	作型	低	中	高
生土培養窒素(mg/100g)	露地	1.5未満	1.5以上-2.5未満	2.5以上
熱水抽出性窒素(mg/100g)	露地	3未満	3以上-5未満	5以上
硝酸態窒素(mg/100g)	ハウス	5未満	5以上-10未満	10以上

注1) 「生土培養窒素」並びに「熱水抽出性窒素」は過去3年以内に分析された値を対象とする。

注2) 「硝酸態窒素」は過去1年以内に分析された値を対象とする。

注3) 生産集団における単数または複数の代表的な土壌区分を対象に分析するものとする。

［野菜類－長期どりの果菜類］

Ⅰ　ハウス

1　総窒素施用量上限値

(1)　窒素肥沃度「低」対応　(kg/10a)

作物名	追肥回数(回)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トマト	19.0	23.0	27.0	31.0	35.0	39.0	43.0	47.0	51.0
ミニトマト	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0
きゅうり	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0			
ピーマン	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0			
ししとう	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0			
とうがらし(なんばん)	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0			

注)　総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(ハウス)の算出方法)を参考のこと。

(2)　窒素肥沃度「中」対応　(kg/10a)

作物名	追肥回数(回)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トマト	14.0	18.0	22.0	26.0	30.0	34.0	38.0	42.0	46.0
ミニトマト	17.0	19.0	21.0	23.0	25.0	27.0	29.0	31.0	33.0
きゅうり	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0			
ピーマン	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0			
ししとう	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0			
とうがらし(なんばん)	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0			

注)　総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(ハウス)の算出方法)を参考のこと。

(3)　窒素肥沃度「高」対応　(kg/10a)

作物名	追肥回数(回)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トマト	9.0	13.0	17.0	21.0	25.0	29.0	33.0	37.0	41.0
ミニトマト	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0
きゅうり	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0			
ピーマン	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0			
ししとう	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0			
とうがらし(なんばん)	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0			

注)　総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(ハウス)の算出方法)を参考のこと。

［参考:総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(ハウス)の算出方法)］

(kg/10a)

作物名	総窒素施用量上限値(基肥＋1回当たり追肥量×回数)						追肥回数の指針
	窒素肥沃度「低」		窒素肥沃度「中」		窒素肥沃度「高」		
	基肥	追肥	基肥	追肥	基肥	追肥	
トマト	15.0	4.0	10.0	4.0	5.0	4.0	収穫期間／15日
ミニトマト	20.0	2.0	15.0	2.0	10.0	2.0	収穫期間／15日
きゅうり	25.0	5.0	20.0	5.0	15.0	5.0	収穫期間／20日
ピーマン	15.0	5.0	10.0	5.0	8.0	4.0	収穫期間／30日
ししとう	15.0	5.0	10.0	5.0	8.0	4.0	収穫期間／30日
とうがらし(なんばん)	15.0	5.0	10.0	5.0	8.0	4.0	収穫期間／30日

注1)　総窒素施用量上限値の算出例
「トマト」で窒素肥沃度「低」、収穫期間75日としたの場合の総窒素施用量上限値
75日(収穫期間)÷15日(追肥1回当たりの収穫期間の指針)＝5回(追肥回数)
15kg(基肥量)＋[4kg(1回当たり追肥量)×5回(追肥回数)]＝35kg/10a

注2)　総窒素施用量上限値は基肥と追肥の合計値とし、基肥、追肥別には適応しない。

注3)　収穫期間は1株当たり収穫期間とする。

2 たい肥等有機物施用量下限値

4 t/10a

注1） たい肥1t当たりの窒素換算量は1.5kgとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。ただし、ふん尿割合の高いたい肥を利用する場合には1t当たりの窒素換算量を2kgとする。

注2） たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

※「相当する有機物」の定義

・当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物

・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物

注3） 輪作を行っているほ場では、たい肥等有機物施用量下限値の算出に当たり、輪作内における平均値での対応も認めるものとする。例えば、露地で前年に5t、当該年に3t施用する場合には適合しているものとする。

3 化学肥料施用量上限値

（1） 窒素肥沃度「低」及び「中」対応 (kg/10a)

作物名	追肥回数（回）								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トマト	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
ミニトマト	11.0	13.0	15.0	17.0	19.0	21.0	23.0	25.0	27.0
きゅうり	19.0	24.0	29.0	34.0	39.0	44.0			
ピーマン	9.0	14.0	19.0	24.0	29.0	34.0			
ししとう	9.0	14.0	19.0	24.0	29.0	34.0			
とうがらし（なんばん）	9.0	14.0	19.0	24.0	29.0	34.0			

注1） たい肥4t/10a（窒素成分6kg相当）を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。

注2） 化学肥料施用量上限値＝「1 総窒素施用量上限値」－「2 たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」とする。 ただし、土壌肥沃度「中」、「高」の場合に適用し、窒素肥沃度水準が「低」場合は、たい肥などの有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は「中」の値を適用するものとする。

（2） 窒素肥沃度「高」対応 (kg/10a)

作物名	追肥回数（回）								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トマト	3.0	7.0	11.0	15.0	19.0	23.0	27.0	31.0	35.0
ミニトマト	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0
きゅうり	14.0	19.0	24.0	29.0	34.0	39.0			
ピーマン	6.0	10.0	14.0	18.0	22.0	26.0			
ししとう	6.0	10.0	14.0	18.0	22.0	26.0			
とうがらし（なんばん）	6.0	10.0	14.0	18.0	22.0	26.0			

注1） たい肥4t/10a（窒素成分6kg相当）を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。

注2） 化学肥料施用量上限値＝「1 総窒素施用量上限値」－「2 たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」

Ⅱ 露地

1 総窒素施用量上限値

(1) 窒素肥沃度「低」対応 (kg/10a)

作物名	追肥回数(回)				
	1	2	3	4	5
なす	22.0	27.0	32.0	37.0	42.0
ピーマン	17.0	22.0	27.0	32.0	37.0

注) 総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(露地)の算出方法)を参考のこと。

(2) 窒素肥沃度「中」対応 (kg/10a)

作物名	追肥回数(回)				
	1	2	3	4	5
なす	17.0	19.0	21.0	23.0	25.0
ピーマン	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0

注) 総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(露地)の算出方法)を参考のこと。

(3) 窒素肥沃度「高」対応 (kg/10a)

作物名	追肥回数(回)				
	1	2	3	4	5
なす	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
ピーマン	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0

注) 総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(露地)の算出方法)を参考のこと。

[参考:総窒素施用量上限値(長期どりの果菜類(露地)の算出方法)]

作物名	総窒素施用量上限値(基肥+1回当たり追肥量×回数)						
	窒素肥沃度「低」		窒素肥沃度「中」		窒素肥沃度「高」		追肥回数の指針
	基肥	追肥	基肥	追肥	基肥	追肥	
なす	17.0	5.0	15.0	2.0	10.0	2.0	収穫期間／15日
ピーマン	12.0	5.0	10.0	5.0	8.0	4.0	収穫期間／30日

注1) 総窒素施用量上限値の算出例
「なす」で窒素肥沃度「低」、収穫期間75日としたの場合の総窒素施用量上限値
75日(収穫期間)÷15日(追肥1回当たりの収穫期間の指針)=5回(追肥回数)
17kg(基肥量)+[5kg(1回当たり追肥量)×5回(追肥回数)]=42kg/10a

注2) 総窒素施用量上限値は基肥と追肥の合計値とし、基肥、追肥別には適応しない。

注3) 収穫期間は1株当たり収穫期間とする。

2 たい肥等有機物施用量下限値

2t/10a

注1) たい肥1t当たりの窒素換算量は1kgとする。この場合のたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。

注2) たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。

※「相当する有機物」の定義
- 当該年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
- 施用される乾物量がたい肥と同等である有機物

注3) たい肥等有機物施用量の下限値は輪作内における平均値での対応も認めるものとする。例えば、前年に3t、当該年に1t施用する場合には適合しているものとする。

3 化学肥料施用量上限値

(kg/10a)

作物名	窒素肥沃度	追肥回数(回)				
		1	2	3	4	5
なす	低、中	15.0	17.0	19.0	21.0	23.0
	高	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
ピーマン	低、中	13.0	18.0	23.0	28.0	33.0
	高	10.0	14.0	18.0	22.0	26.0

注1) たい肥2t/10a(窒素成分2kg相当)を施用した場合の化学肥料施用量上限値である。

注2) 化学肥料施用量上限値=「1 総窒素施用量上限値」-「2 たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」

注3) 窒素肥沃度水準が「低」の場合には、たい肥などの有機物の施用による土づくりを進めるため、化学肥料施用量上限値は、「中」の値を適用するものとする。

4 たい肥施用量上限値

3t/10a

注1) たい肥施用量上限値は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を施用した場合にのみ適用するものとする。

注2) たい肥施用量の上限値は輪作内での平均値も認めるが、1年間の施用量が5tを超えないものとする。例えば、2年に1回たい肥を施用する場合には、1回に5tまで施用することができる。しかし、3年に1回施用する場合でも、1回に6tを入れることはできない。

[参考:窒素肥沃度水準の分類]

土壌窒素肥沃度は土壌診断に基づき、露地栽培においては「生土培養窒素」又は「熱水抽出性窒素」の分析結果、ハウス栽培においては「硝酸態窒素」の分析結果に基づき、以下のとおり適用するものとする。

区分	作型	低	中	高
生土培養窒素(mg/100g)	露地	1.5未満	1.5以上-2.5未満	2.5以上
熱水抽出性窒素(mg/100g)	露地	3未満	3以上-5未満	5以上
硝酸態窒素(mg/100g)	ハウス	5未満	5以上-10未満	10以上

注1) 「生土培養窒素」並びに「熱水抽出性窒素」は過去3年以内に分析された値を対象とする。

注2) 「硝酸態窒素」は過去1年以内に分析された値を対象とする。

注3) 生産集団における単数または複数の代表的な土壌区分を対象に分析するものとする。

注4) 分析結果により、数値にバラツキが生じた場合は、総窒素施用量上限値が最大となる項目を選択する。

［果樹］

総窒素施用量上限値と化学肥料施用量上限値

作物名	作型	総窒素施用量 上限値 (kg/10a)	たい肥等有機物 施用量下限値 (t/10a)	化学肥料施用量 上限値 (kg/10a)
りんご	露地	7.0	2.0	5.0
なし	日本種	16.0	2.0	14.0
	西洋種	12.0	2.0	10.0
ぶどう	生食用	11.0	2.0	9.0
	醸造用	8.0	2.0	6.0
おうとう	露地	12.0	2.0	10.0
プルーン	露地	12.0	2.0	10.0
ハスカップ	露地	8.0	2.0	6.0
ブルーベリー	露地	8.0	2.0	6.0

注1） 有機物施用は表層に限られ、効果の発現が遅れるので、施用した有機物は当該年ではなく、翌年の積算対象とする。

注2） 化学肥料施用量上限値は、たい肥1t/10a(窒素成分1kg相当)を施用した場合の値である。
ここでのたい肥とは、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」をさす。

注3） 化学肥料施用量上限値＝「1 総窒素施用量上限値」－「2 たい肥等有機物施用量下限値に係る窒素換算量」

注4） たい肥に相当する有機物での対応も認めるものとする。
※「相当する有機物」の定義
・当年有効である窒素がたい肥から供給される窒素と同等である有機物
・施用される乾物量がたい肥と同等である有機物

注5） 施設栽培の場合も作型「露地」の総窒素施肥量、化学肥料施肥量を準用する。果樹の場合、たい肥施用は表層に限定され減耗が遅いため、施設栽培におけるたい肥の施用量も露地と同じ2t/10aとする。

注6） たい肥施用量上限値は数年間(3～5年程度)の平均値も認めるが、1年間の施用量が5tを超えないものとする。
例えば、2年に1回たい肥を施用する場合には、1回に5t施用することができる。3年に1回施用する場合でも、1回に6tを施用することはできない。

［別表３－１］

化学合成農薬の使用基準

１　農薬の使用

（１）北海道農作物病害虫防除ガイド、除草剤使用ガイド及び植物成長調整剤使用ガイド（以下「防除ガイド」という。）で指導している農薬を優先的に使用していること。ただし、防除ガイドに依りがたい場合は、農薬取締法に基づき農林水産大臣の登録又は指定を受けている農薬を使用していること。

（２）前作の農産物の収穫後から当該農産物の作付けまでの期間のほ場管理、及び当該農産物の生産過程（当該農産物の種苗及び収穫物の調製を含む。）において使用した化学合成農薬の延べ有効成分使用回数が別表３－３の基準を満たしていること。

２　化学合成農薬の範囲等

（１）有効成分使用回数の対象となる化学合成農薬は、「特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」（平成４年10月１日付け４食流第3889号総合食料局長、生産局長、食糧庁長官通知）に準じ、次に揚げる農薬は除くものとする。

①　化学合成されていない農薬（天敵などの生物農薬等）

②　農薬取締法第２条第１項に基づく特定農薬（重曹・食酢など）

③　次に掲げる化学合成農薬

ア　性フェロモン剤等誘引剤

イ　展着剤など病害虫や農産物の生理機能の調整に直接作用しないもの

ウ　農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律施行令第10条第１号の農林水産大臣が定める化学的に合成された農薬（平成12年７月14日農林水産省告示第1005号、最終改正：平成24年3月28日農林水産省告示第837号）

（硫黄くん煙剤、硫黄粉剤、硫黄・銅水和剤、還元澱粉糖化物液剤、食酢、
水和硫黄剤、生石灰、性フェロモン剤、石灰硫黄合剤、炭酸水素カリウム水溶剤、
炭酸水素ナトリウム、水溶剤及び重曹、炭酸水素ナトリウム・銅水和剤、展着剤、
天敵等生物農薬・銅水和剤、銅粉剤、二酸化炭素くん蒸剤、メタアルデヒド粒剤、
硫酸銅、燐酸第二鉄粒剤並びにワックス水和剤）

（２）化学合成農薬の使用回数は、農薬の有効成分毎にカウントする。

（３）複数の有効成分を含んでいる混合剤の場合は、有効成分の延べ回数でカウントする。

３　その他

作型を判断する場合には、別表３－２の地域別の「は種期」「定植期」「収穫期」を参考にすること。

［別表３－２］

「化学合成農薬の使用基準」の作型について

類別	作物名	作型名	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
			は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
			始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
その他	ばれいしょ	べたがけ・7月どり	3/15	4/30	—	—	7/20	8/10	3/15	4/30	—	—	7/15	7/31	3/15	4/30	—	—	7/20	8/10
畑作物		露地・普通栽培	4/25	5/15	—	—	8/15	9/30	4/20	5/10	—	—	8/10	9/30	5/1	5/20	—	—	8/25	9/30
果菜類	トマト	加温越冬	10/5	10/25	12/15	12/20	3/5	7/20	10/5	10/25	12/15	12/20	3/5	7/20	—	—	—	—	—	—
		促成・半促成	1/10	2/10	3/10	4/10	5/20	7/31	12/10	1/31	2/10	3/31	4/10	7/20	1/10	2/10	3/10	4/10	5/20	7/31
		ハウス長期どり・夏秋どり	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/15	4/10	4/20	6/10	6/15	10/20
		ハウス抑制	6/5	6/15	7/25	8/5	9/20	11/30	5/20	6/15	7/10	8/5	9/10	11/30	—	—	—	—	—	—
	ミニトマト	ハウス長期どり・夏秋どり	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/10	3/31	4/15	5/31	6/10	10/31	2/15	4/10	4/20	6/10	6/15	10/20
	きゅうり	促成・半促成	2/1	3/15	3/1	4/25	5/1	7/31	2/1	3/5	3/1	4/15	5/1	7/20	2/1	3/20	3/1	4/30	5/1	7/31
		ハウス長期どり・夏秋どり	3/25	4/1	5/5	5/10	6/5	10/20	4/1	5/5	5/10	6/10	6/15	10/20	3/25	4/1	5/5	5/10	6/15	10/20
		ハウス抑制	7/5	7/10	8/1	8/5	9/1	11/20	7/10	7/15	8/5	8/10	9/5	11/30	7/1	7/5	7/25	7/31	8/25	11/10
	かぼちゃ	露地	4/20	5/31	5/20	6/5	7/25	9/15	4/1	5/25	5/1	5/25	7/15	9/15	4/25	6/5	5/25	6/15	8/1	9/15
		露地・長期どり	4/20	5/5	5/15	5/31	7/15	10/20	4/1	4/20	4/25	5/15	7/5	10/20	4/25	5/10	5/20	6/5	7/20	10/10
	スイートコーン	半促成・トンネル・露地7月どり	3/10	4/25	4/1	5/15	6/25	8/5	3/10	4/25	4/1	5/15	6/25	8/5	—	—	—	—	—	—
		露地8・9月どり	5/10	6/20	—	—	8/15	10/15	5/5	6/20	—	—	8/10	10/5	5/15	6/15	—	—	8/20	9/30
	さやいんげん	半促成	3/10	3/20	4/10	4/20	6/10	7/30	3/10	3/20	4/10	4/20	6/1	7/20	—	—	—	—	—	—
		露地・抑制	4/10	7/20	5/10	8/10	7/5	10/10	4/1	7/31	5/1	8/10	6/25	10/25	6/5	7/10	—	—	8/10	9/25
	さやえんどう	露地・春まき（収穫期間1か月）	5/10	5/31	—	—	7/10	8/10	5/1	5/31	—	—	7/1	7/31	5/20	6/5	—	—	7/20	8/20
	ししとう	ハウス栽培	1/25	3/10	4/15	5/15	5/20	10/31	1/15	3/5	4/5	5/10	5/10	11/10	1/25	3/10	4/15	5/15	5/20	10/31
	とうがらし（なんばん）	ハウス栽培	1/25	3/10	4/10	5/25	5/15	10/31	1/15	3/5	4/5	5/20	5/10	11/10	1/25	3/10	4/10	5/25	5/15	10/31
葉茎菜類	たまねぎ	春まき・早生品種	3/1	3/15	5/1	5/10	8/15	9/5	2/25	3/10	4/25	5/5	8/15	9/5	3/5	3/15	5/5	5/15	8/20	9/10
		春まき・中、晩生品種	3/1	3/15	5/1	5/10	9/5	9/30	2/25	3/10	4/25	5/5	9/5	9/30	3/5	3/15	5/5	5/15	9/15	10/5
		秋まき	8/1	8/10	9/25	10/5	7/25	8/15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ねぎ	簡易軟白・春夏どり	7/1	3/31	9/1	6/10	3/1	9/30	7/1	3/31	9/1	6/10	3/1	9/30	11/20	3/31	2/20	6/10	6/1	9/30
		簡易軟白・秋冬どり	5/20	6/10	7/20	8/10	11/1	2/28	5/20	6/10	7/20	8/10	11/1	2/28	—	—	—	—	—	—
		ねぎ・ハウス早春まき	—	—	—	—	—	—	1/5	2/10	4/15	5/10	7/20	8/10	—	—	—	—	—	—
		ねぎ・夏秋どり	3/15	4/25	5/25	7/5	8/10	10/31	3/15	4/25	5/25	7/5	8/10	10/31	4/5	4/25	6/15	7/5	8/25	10/31
	小ねぎ	ハウス・露地	11/5	8/15	3/15	8/10	5/15	10/31	11/1	8/20	3/10	8/15	5/1	11/5	11/5	8/15	3/15	8/10	5/15	10/31
	はくさい	ハウス早春まき	—	—	—	—	—	—	2/10	2/15	3/10	3/20	5/5	5/20	—	—	—	—	—	—
		トンネル早春まき	—	—	—	—	—	—	2/25	3/10	4/5	4/20	5/15	6/10	—	—	—	—	—	—
		露地・晩春、夏どり	3/1	5/25	4/10	6/25	5/25	8/15	3/5	5/25	4/15	6/25	5/25	8/15	3/5	5/31	4/15	6/30	6/1	8/20
		露地・秋どり	6/20	7/31	7/1	8/20	9/5	10/20	6/15	8/5	7/5	8/31	9/1	10/25	7/1	7/15	7/20	8/5	9/10	10/15
	キャベツ	ハウス・トンネル	2/15	2/25	4/5	4/15	5/25	6/10	1/10	2/20	2/20	4/10	4/25	6/5	—	—	—	—	—	—
		6・7月どり	4/1	5/5	5/1	6/5	6/10	7/25	3/20	4/30	4/20	5/31	6/5	7/20	4/5	5/10	5/5	6/10	6/15	7/31
		8月どり	5/10	5/20	6/5	6/15	8/10	8/25	5/5	5/15	6/1	6/10	8/5	8/20	5/15	5/25	6/10	6/20	8/15	8/31
		夏秋どり	5/30	6/25	6/25	7/25	9/1	10/10	6/1	6/30	6/25	7/31	9/1	10/15	5/25	6/20	6/20	7/20	8/25	10/5
	ほうれんそう	ハウス春どり、雨よけ（6月どり）	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20	2/15	4/30	—	—	4/15	6/20
		雨よけ（7、8月どり）	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20	5/1	7/20	—	—	6/10	8/20
		雨よけ（9月どり）	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30	7/21	8/20	—	—	8/20	9/30
		ハウス（10～12月どり）	8/21	10/10	—	—	9/30	12/31	8/21	10/15	—	—	9/30	12/31	8/21	10/5	—	—	9/30	12/20
		ハウス越冬	10/1	1/31	—	—	1/20	3/31	10/1	1/31	—	—	1/20	3/31	10/1	1/20	—	—	1/20	3/21
	チコリ	露地	6/1	6/10	7/10	7/20	10/15	11/15	6/1	6/10	7/10	7/20	10/15	11/20	6/5	6/10	7/15	7/20	10/20	11/10
	サンチュ	ハウス栽培	3/1	7/30	3/25	8/10	4/20	10/30	3/1	7/30	3/25	8/10	4/15	11/10	3/5	7/25	4/1	8/15	4/25	10/20
	モロヘイヤ	半促成	3/20	3/31	4/20	5/5	6/1	10/15	3/10	3/20	4/10	4/25	5/25	10/31	3/25	4/5	4/25	5/10	6/5	10/10
	みつば	軟化みつば	6/20	6/30	10/25	11/5	12/20	3/10	6/20	7/10	10/25	11/20	12/20	3/10	6/20	6/30	10/25	11/5	12/15	3/10
	しゅんぎく	抜き取り	2/10	9/10	—	—	4/20	11/15	2/1	9/30	—	—	4/10	12/5	4/1	8/31	—	—	6/1	11/5
		摘み取り	2/10	7/31	3/10	8/20	4/1	12/10	2/1	8/10	3/1	8/31	3/20	12/20	6/20	7/20	7/10	8/10	8/1	11/30
	みずな	ハウス春どり	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25	1/25	4/5	3/1	4/25	4/1	5/25
		ハウス夏どり	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5	4/10	7/1	5/5	7/25	6/1	9/5
		ハウス秋どり	7/10	9/10	8/5	10/10	9/1	12/10	7/10	9/15	8/5	10/15	9/1	12/20	7/10	9/10	8/5	10/10	9/1	12/10
	こまつな	ハウス（4、5月どり）	3/10	3/25	—	—	4/25	5/15	3/1	3/25	—	—	4/15	5/15	3/10	3/25	—	—	4/25	5/15
		ハウス6月どり	4/25	5/15	—	—	6/5	6/30	4/25	5/15	—	—	6/5	6/30	4/25	5/15	—	—	6/5	6/30
		ハウス7～9月どり	6/1	8/31	—	—	7/5	9/30	6/1	8/31	—	—	7/5	9/30	6/1	8/31	—	—	7/5	9/30
		ハウス10月どり	9/5	9/15	—	—	10/20	11/5	9/5	9/25	—	—	10/20	11/15	9/5	9/15	—	—	10/20	11/5
		露地・トンネル	5/15	8/20	—	—	7/5	10/5	5/5	8/25	—	—	6/25	10/10	5/20	8/15	—	—	7/10	9/30
	チンゲンサイ	ハウス春どり	2/1	3/5	3/1	4/5	4/1	5/15	2/1	3/1	3/1	4/1	4/1	5/10	2/1	3/5	3/1	4/5	4/1	5/15
		ハウス夏どり	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15	3/10	7/20	4/10	8/15	5/15	9/15
		ハウス秋どり	7/15	9/5	8/5	10/1	9/5	12/5	7/15	9/10	8/5	10/5	9/5	12/10	7/15	9/5	8/5	10/1	9/5	12/5
		露地	4/5	8/5	4/20	8/15	5/20	9/15	—	—	—	—	—	—	5/5	8/1	6/1	8/20	6/25	9/15

類別	作物名	作型名	道央地域						道南地域						道東・道北地域					
			は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期		は種期		定植期		収穫期	
			始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終	始	終
葉茎菜類	ターサイ	ハウス春どり	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5	1/20	3/31	2/20	4/20	4/1	5/31	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5
		ハウス・露地夏どり	4/25	7/10	5/20	8/5	6/10	9/10	4/25	7/10	5/20	8/5	6/10	9/10	4/25	7/10	5/20	8/5	6/10	9/10
		ハウス・露地秋どり	7/15	9/5	8/10	10/5	9/5	12/5	7/15	9/5	8/10	10/10	9/5	12/10	7/15	9/5	8/1	10/5	9/5	12/5
	あさつき	ハウス	—	—	8/5	8/20	1/5	3/31	—	—	8/5	8/20	1/5	3/31	—	—	8/5	8/20	1/5	3/31
	にら	ハウス収穫1年目	—	—	8/20	9/10	3/10	5/5	—	—	6/20	7/10	1/10	5/5	—	—	8/25	9/5	3/20	5/15
		ハウス収穫2年目	—	—	—	—	3/10	5/5	—	—	—	—	1/10	5/5	—	—	—	—	3/20	5/15
	食用ゆり	露地(秋植え)	—	—	9/25	9/30	9/20	11/10	—	—	9/25	9/30	9/20	11/15	—	—	9/25	9/30	9/20	11/5
		露地(春植え)	—	—	4/20	5/5	9/20	11/10	—	—	4/20	5/5	9/20	11/15	—	—	5/1	5/15	9/20	11/5
根菜類	だいこん	ハウス・トンネル	4/10	4/20	—	—	6/10	6/20	2/25	4/15	—	—	5/1	6/5	—	—	—	—	—	—
		露地・春まき	4/21	7/10	—	—	6/25	9/5	4/20	7/5	—	—	6/25	8/31	4/25	7/15	—	—	7/1	9/10
		露地・夏まき	7/11	8/15	—	—	9/5	10/31	7/6	8/20	—	—	9/1	11/5	7/16	8/10	—	—	9/11	10/25
	にんじん	春まき(トンネル、露地)	4/5	4/30	—	—	7/10	8/20	4/1	4/30	—	—	7/5	8/15	—	—	—	—	—	—
		春夏まき	5/5	6/10	—	—	9/1	10/31	5/1	6/30	—	—	8/20	10/31	5/1	6/10	—	—	8/10	10/31
	かぶ	ハウス・トンネル	4/1	4/10	—	—	6/1	6/10	2/5	3/31	—	—	4/20	5/31	4/10	4/20	—	—	6/10	6/20
		露地春まき・夏まき	4/20	8/25	—	—	6/15	10/20	4/10	8/25	—	—	6/5	10/20	4/25	8/25	—	—	6/20	10/15
	はつかだいこん	ハウス栽培	2/20	9/25	-	-	4/1	10/31	2/10	10/5	-	-	3/25	11/10	2/20	9/25	-	-	4/1	10/31
果実的野菜	すいか	半促成	3/10	3/25	4/15	5/15	6/25	7/25	3/10	3/20	4/20	4/30	7/5	7/20	—	—	—	—	—	—
		トンネル	4/10	4/20	5/15	5/25	8/5	8/20	4/1	4/10	5/10	5/20	8/1	8/15	4/15	4/25	5/20	5/31	8/10	8/25
	メロン	促成・半促成(7月どり)	3/5	3/31	4/5	4/30	7/5	7/25	3/5	3/25	4/5	4/25	7/5	7/20	3/5	4/5	4/5	5/5	7/5	7/31
		トンネル(8月どり)	4/15	4/25	5/15	5/25	8/5	8/15	4/10	4/20	5/10	5/20	8/1	8/10	4/20	4/30	5/20	5/31	8/10	8/20
		抑制(9、10月どり)	5/25	6/25	6/20	7/20	9/20	10/31	5/25	6/25	6/20	7/20	9/20	10/31	5/25	6/20	6/20	7/15	9/20	10/25
	まくわうり	露地	4/15	5/10	5/15	6/10	7/20	8/15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		半促成	3/20	4/20	4/20	5/20	6/20	7/20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	いちご	促成	—	—	8/20	8/31	3/1	6/25	—	—	8/25	9/5	2/20	6/20	—	—	8/15	8/25	3/1	6/30
		半促成	—	—	8/20	8/31	5/20	6/20	—	—	8/25	9/5	5/15	6/15	—	—	8/20	8/31	5/25	6/15
		トンネル・露地	—	—	8/20	8/31	6/10	7/20	—	—	8/25	9/5	6/1	7/15	—	—	8/20	8/31	6/10	7/25
		夏秋どり(ハウス)・秋定植	—	—	8/20	8/31	5/25	11/25	—	—	8/25	9/5	5/20	11/30	—	—	8/15	8/25	6/1	11/20
		夏秋どり(ハウス)・春定植	—	—	4/20	5/31	7/1	11/20	—	—	4/20	5/31	7/1	11/20	—	—	4/20	5/31	7/1	11/20
洋菜類	ピーマン	ハウス長期どり	1/25	2/5	4/15	4/25	5/20	10/20	1/15	1/25	4/5	4/15	5/10	10/31	1/25	2/5	4/15	4/25	5/20	10/10
		露地	2/20	4/5	5/10	6/15	6/15	9/30	2/10	3/31	5/1	6/10	6/5	10/10	2/20	4/5	5/10	6/15	6/20	9/20
	レタス	ハウス・トンネル・露地6月どり	1/25	3/15	3/5	4/15	5/10	6/20	1/5	3/10	2/15	4/10	4/20	6/15	2/5	3/31	3/15	4/30	5/20	7/5
		露地7・8月どり	4/15	6/30	5/10	7/25	7/5	8/31	4/10	6/20	5/5	7/15	7/1	8/25	4/20	6/30	5/15	7/25	7/10	8/31
		露地9月どり	7/1	7/31	7/26	8/20	9/1	11/5	7/10	8/10	8/5	8/31	9/25	11/15	7/1	7/25	7/26	8/20	9/1	10/10
	リーフレタス	ハウス春どり	2/1	3/25	3/5	4/20	4/1	5/31	2/1	3/25	3/1	4/20	3/25	5/31	2/1	4/1	3/5	4/25	4/1	5/31
		ハウス・露地夏どり	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10	4/10	7/5	5/1	8/1	6/1	9/10
		ハウス・露地秋どり	7/10	9/5	8/5	10/1	9/1	12/5	7/10	9/10	8/5	10/5	9/1	12/10	7/10	9/5	8/5	10/1	9/1	12/5
	サラダナ	ハウス春どり	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5	1/20	3/25	2/20	4/15	4/1	5/31	1/25	3/25	2/25	4/25	4/5	6/5
		ハウス・露地夏どり	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10	4/20	7/5	5/15	8/5	6/5	9/10
		ハウス・露地秋どり	7/10	9/5	8/1	10/5	9/1	11/25	7/10	9/5	8/1	10/10	9/1	11/30	7/10	9/5	8/1	10/5	9/1	11/25
	セルリー	ハウス促成	11/25	1/20	3/1	4/30	5/15	7/20	12/1	1/20	3/1	4/30	5/1	7/20	12/25	1/20	3/20	4/30	6/10	7/20
		トンネル・露地	2/15	4/30	5/15	7/15	7/25	10/10	2/1	4/30	5/1	7/15	7/15	10/20	2/25	4/15	5/20	6/25	8/1	10/5
		ハウス抑制	5/1	5/31	7/20	8/5	10/10	11/10	5/1	5/31	7/20	8/10	10/10	11/20	—	—	—	—	—	—
	ブロッコリー	露地6月どり	2/28	4/10	4/15	5/10	6/10	7/10	2/20	4/5	4/5	5/5	6/1	7/5	3/20	4/15	4/20	5/15	6/20	7/15
		露地7月どり	4/10	5/5	5/10	6/5	7/10	7/25	4/5	4/30	5/5	5/31	7/5	7/20	4/15	5/10	5/15	6/10	7/15	7/31
		露地8月どり	5/10	6/5	6/5	6/30	7/25	8/25	5/5	5/31	6/1	6/25	7/20	8/20	5/15	6/10	6/10	7/5	8/1	8/31
		露地9月どり	6/5	6/30	7/1	7/25	8/25	9/20	6/5	6/30	7/1	7/25	8/25	9/20	6/10	7/1	7/5	7/30	8/30	9/25
		露地10月どり	7/10	7/25	8/5	8/20	10/1	10/25	7/10	7/30	8/5	8/25	10/1	10/30	7/10	7/25	8/5	8/20	10/1	10/25
	アスパラガス	ハウス、トンネル、露地	—	—	—	—	3/15	7/10	—	—	—	—	3/10	7/10	—	—	—	—	3/20	7/10
		立茎(ハウス・露地)	—	—	—	—	4/5	9/25	—	—	—	—	3/20	9/30	—	—	—	—	4/10	9/20
	カリフラワー	早春まきトンネル	3/5	3/15	4/25	5/5	6/10	6/15	2/15	2/25	4/5	4/15	5/25	6/10	3/15	3/25	5/5	5/15	6/15	6/20
		春夏まき	3/20	6/20	5/1	7/15	7/5	10/20	3/15	6/25	5/1	7/20	7/1	10/31	4/10	6/15	5/20	7/10	7/10	10/10
果樹	りんご	中生種	—	—	—	—	9/15	10/10	—	—	—	—	9/15	10/10	—	—	—	—	9/15	10/10
		晩生種	—	—	—	—	10/11	11/10	—	—	—	—	10/11	11/10	—	—	—	—	10/11	11/10
	なし	日本種	—	—	—	—	10/1	10/20	—	—	—	—	10/1	10/20	—	—	—	—	10/1	10/20
		西洋種	—	—	—	—	9/1	10/20	—	—	—	—	9/1	10/20	—	—	—	—	9/1	10/20
	ぶどう	生食用・ハウス栽培	—	—	—	—	7/20	9/30	—	—	—	—	7/20	9/30	—	—	—	—	7/20	9/30
		生食用・露地栽培	—	—	—	—	8/20	10/20	—	—	—	—	8/20	10/20	—	—	—	—	8/20	10/20
		醸造用	—	—	—	—	9/20	10/20	—	—	—	—	9/20	10/20	—	—	—	—	9/20	10/20
	プルーン	早生～中生品種	—	—	—	—	8/5	8/31	—	—	—	—	8/5	8/31	—	—	—	—	8/5	8/31
		中生～晩生品種	—	—	—	—	9/1	10/15	—	—	—	—	9/1	10/15	—	—	—	—	9/1	10/15

注1)「化学合成農薬の使用基準（別表3－3）」の作型に係る地域別の平均的な作期を示したものであり、地域の栽培実態により当該期間が前後する場合がある。

注2)「地域」は次のとおりする。

道央地域:石狩、後志、空知、胆振、日高管内

道南地域:渡島、檜山管内

道東・道北地域:上川、留萌、宗谷、十勝、網走、釧路、根室

［別表３－３］

化 学 合 成 農 薬 の 使 用 基 準

（単位：回）

類別	作物名	作型	化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（使用基準）	［参考］化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（慣行レベル）
水稲	水稲	うるち（移植）	11 以下	22
		うるち（直播）	14 以下	22
		もち（移植）	11 以下	21
麦類	秋まき小麦	秋まき	10 以下	15
	春まき小麦	普通まき	10 以下	12
		初冬まき	8 以下	11
豆類	大豆	露地	11 以下	13
	小豆	露地	11 以下	14
	菜豆	高級菜豆	9 以下	11
		手亡類	7 以下	15
		金時類	10 以下	18
その他畑作物	ばれいしょ	ベタがけ・7月どり	6 以下	8
		露地・普通栽培	12 以下	21
	そば	露地	0	1
	てんさい	移植栽培	16 以下	20
	ひまわり	露地	0	3
果菜類	トマト	加温越冬	19 以下	39
		促成・半促成	14 以下	21
		ハウス長期どり・夏秋どり	17 以下	24
		ハウス抑制	13 以下	22
	ミニトマト	ハウス長期どり・夏秋どり	17 以下	23
	きゅうり	促成・半促成	11 以下	40
		ハウス長期どり・夏秋どり	26 以下	33
		ハウス抑制	26 以下	49
	なす	トンネル・露地	6 以下	12
	かぼちゃ	露地	5 以下	8
		露地・長期どり	7 以下	12
	えだまめ	露地	7 以下	13
	スイートコーン	半促成・トンネル・露地7月どり	5 以下	8
		露地8、9月どり	10 以下	12
	さやいんげん	半促成	4 以下	7
		露地・抑制	7 以下	9
	さやえんどう	露地・春まき（収穫期間1か月）	9 以下	12
	ししとう	ハウス栽培	8 以下	13
	とうがらし	ハウス栽培	7 以下	10
葉茎菜類	たまねぎ	春まき・早生品種	14 以下	28
		春まき・中、晩生品種	18 以下	30
		秋まき	4 以下	5
	ねぎ	簡易軟白・春夏どり	9 以下	14
		簡易軟白・秋冬どり	9 以下	14
		ねぎ・ハウス早春まき	9 以下	16
		ねぎ・夏秋どり	15 以下	19
	小ねぎ	ハウス・露地	8 以下	11
	はくさい	ハウス早春まき	4 以下	7
		トンネル早春まき	8 以下	11
		露地・晩春、夏どり	15 以下	17
		露地・秋どり	15 以下	17

（単位：回）

類別	作物名	作型	化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（使用基準）	［参考］化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（慣行レベル）
葉茎菜類	キャベツ	ハウス・トンネル	4 以下	5
		6・7月どり	11 以下	16
		8月どり	15 以下	17
		夏秋どり	16 以下	19
	ほうれんそう	ハウス春どり、雨よけ（6月どり）	6 以下	10
		雨よけ（7、8月どり）	7 以下	9
		雨よけ（9月どり）	7 以下	8
		ハウス（10～12月どり）	7 以下	9
		ハウス越冬	6 以下	9
	チコリ	露地	0	0
	サンチュ	ハウス栽培	0	0
	モロヘイヤ	半促成	1 以下	2
	にんにく	露地	8 以下	21
	みつば	軟化みつば	5 以下	16
	しゅんぎく	抜き取り	3 以下	6
		摘み取り	5 以下	8
	みずな	ハウス春どり	4 以下	10
		ハウス夏どり	6 以下	10
		ハウス秋どり	5 以下	10
	こまつな	ハウス（4、5月どり）	3 以下	6
		ハウス6月どり	4 以下	6
		ハウス7～9月どり	4 以下	6
		ハウス10月どり	4 以下	6
		露地・トンネル	4 以下	7
	チンゲンサイ	ハウス春どり	4 以下	8
		ハウス夏どり	8 以下	10
		ハウス秋どり	7 以下	10
		露地	9 以下	13
	ターサイ	ハウス春どり	4 以下	12
		ハウス・露地夏どり	8 以下	18
		ハウス・露地秋どり	7 以下	18
	あさつき	ハウス	4 以下	6
	にら	ハウス収穫１年目	12 以下	17
		ハウス収穫２年目	14 以下	20
	食用ゆり	露地	18 以下	30
根菜類	だいこん	ハウス・トンネル	6 以下	14
		露地・春まき	7 以下	12
		露地・夏まき	8 以下	15
	にんじん	春まき（トンネル、露地）	5 以下	9
		春夏まき	6 以下	10
	ごぼう	露地	5 以下	8
	かぶ	ハウス・トンネル	5 以下	7
		露地春まき・夏まき	6 以下	11
	はつかだいこん	ハウス栽培	4 以下	8
	ながいも	露地	3 以下	10
	ヤーコン	露地	0	0
果実的野菜	すいか	半促成	9 以下	12
		トンネル	10 以下	15

（単位：回）

類別	作物名	作型	化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（使用基準）	［参考］化学合成農薬の延べ有効成分使用回数（慣行レベル）
果実的野菜	メロン	促成・半促成（7月どり）	11 以下	14
		トンネル（8月どり）	12 以下	16
		抑制（9、10月どり）	12 以下	17
	まくわうり	半促成	7 以下	13
		露地	7 以下	16
	いちご	促成	20 以下	30
		半促成	11 以下	18
		トンネル・露地	10 以下	14
		夏秋どり（ハウス）・秋定植	22 以下	34
		夏秋どり（ハウス）・春定植	21 以下	23
洋菜類	ピーマン	ハウス長期どり	11 以下	15
		露地	9 以下	12
	レタス	ハウス・トンネル・露地6月どり	3 以下	5
		露地7・8月どり	6 以下	8
		露地9月どり	7 以下	9
	リーフレタス	ハウス春どり	3 以下	6
		ハウス・露地夏どり	8 以下	10
		ハウス・露地秋どり	7 以下	10
	サラダナ	ハウス春どり	3 以下	9
		ハウス・露地夏どり	8 以下	14
		ハウス・露地秋どり	7 以下	14
	セルリー	ハウス促成	12 以下	14
		トンネル・露地	13 以下	15
		ハウス抑制	15 以下	20
	ブロッコリー	露地6月どり	5 以下	8
		露地7月どり	7 以下	10
		露地8月どり	10 以下	13
		露地9月どり	8 以下	13
		露地10月どり	7 以下	10
	アスパラガス	ハウス・トンネル・露地	10 以下	11
		立茎ハウス	8 以下	16
		立茎露地	9 以下	15
	カリフラワー	早春まきトンネル	3 以下	5
		春夏まき	10 以下	12
果樹	りんご	中生種	24 以下	31
		晩生種	24 以下	31
	なし	日本種	16 以下	21
		西洋種	17 以下	22
	ぶどう	生食用・ハウス栽培	14 以下	22
		生食用・露地栽培	16 以下	24
		醸造用	12 以下	17
	おうとう	露地	16 以下	20
	プルーン	早生～中成品種	20 以下	24
		中生～晩成品種	22 以下	28
	ハスカップ	露地	2 以下	4
	ブルーベリー	露地	2 以下	3

注1） 農薬の成分使用回数には、殺菌剤・殺虫剤・除草剤・植物成長調整剤を含む。
・殺菌剤：殺菌作用をもつ薬剤
・殺虫剤：殺虫作用をもつ薬剤
・除草剤：雑草の枯殺、またはその正常な生育を阻害する目的で使用される薬剤
・植物成長調整剤：作物の生長過程に現れる発芽、発根、伸長、花芽の分化、開花結実、落葉などの現象を促進あるいは抑制する薬剤
注2） 購入種子・種苗についてもカウントの対象とする。
注3） 慣行レベルは、北海道内の各地域で慣行的に行われている化学合成農薬の使用回数をいう。

［参考1］

たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安

1 たい肥類

種　　類	窒素換算量(kg/t)	乾物重(kg/t)
牛ふん麦稈たい肥、牛ふん敷料たい肥	1.0	300
馬ふんたい肥	0.5	300
豚ふんたい肥	2.0	400
バークたい肥、もみがらたい肥	0.0	400
稲わらたい肥	1.0	300
下水汚泥コンポスト・高分子系	4.0	800
下水汚泥コンポスト・石灰系	3.6	850
生ゴミたい肥	1.0	400

注1） ふん尿割合の高いバークたい肥は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」に準じる。
注2） 施設栽培に限り、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」及び「牛ふん混合割合の高いバークたい肥」の窒素換算量を1.5kg/10a とする。
注3） ふん尿割合の低い豚ふんたい肥は「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」に準じる。
注4） 下水汚泥コンポストの施用上限値（乾物重）は高分子系0.5t、石灰系1.0tとする。

2 液状有機物及びふん尿類

種　　類	単位	窒素換算量(kg/単位)	乾物重(kg/単位)
牛ふんスラリー	1t	1.3	80
豚ふんスラリー	1t	1.3	30
牛尿	1t	2.5	30
豚尿	1t	2.0	30
でんぷん廃液	1t	1.2	50
乾燥鶏ふん	100kg	1.3	90
発酵鶏ふん	100kg	1.3	80
生鶏ふん	100kg	1.0	25

注） ペレット状に整形した鶏ふんは乾燥鶏ふんに準ずる。

3 緑肥

種　　類		生産量上限値 (kg/10a)	乾物率(%)	窒素換算量 (kg/生産量 t)
えん麦	後作（8月～越冬前まで栽培）	4,500	15	0.0
	休閑（春～9月以降まで栽培）	5,200	20	0.0
とうもろこし	休閑（春～8月まで栽培）	6,500	15	0.0
	休閑（春～9月以降まで栽培）	8,500	20	0.0
シロカラシ	後作（8月～越冬前まで栽培）	4,500	15	1.0
	休閑（春～8月まで栽培）	5,000	15	0.5
ひまわり	後作（8月～越冬前まで栽培）	3,500	15	0.5
	休閑（春～8月まで栽培）	7,000	15	0.0
ソルガム	休閑（春～8月まで栽培）	7,000	15	0.0
	休閑（春～9月以降まで栽培）	9,000	20	0.0
ギニアグラス	2ヶ月以上栽培、ハウス	5,000	15	0.0
赤クローバ	間作	2,500	15	1.5
	休閑（春～8月まで栽培）	4,000	15	1.5
	休閑（春～9月以降まで栽培）	4,500	20	1.5
ヘアリーベッチ	後作（8月～越冬前まで栽培）	2,500	15	1.5
マリーゴールド	休閑（春～9月以降まで栽培）	6,000	15	0.0
	3ヶ月以上栽培	4,000	15	1.0
樹園地下草、牧草	刈り込み利用	6,000	15	0.0

注1） ギニアグラスはハウスでの栽培とし、ギニアグラス以外は露地における栽培とする。
注2） （　　）には標準的な栽培期間を示している。
注3） 「後作」とは、当該作物の前作の収穫後に作付けするものをいう。
注4） 生産量は生重ベースとする。
注5） 申請に当たり、生産量は地域の実態により推定するものとする。ただし、推定した生産量の値が「生産量上限値」を超えないものとする。
注6） 生産量を乾物重に換算する場合は、「生産量（kg/10a）」×「乾物率（%）」＝「乾物重（kg/10a）」により算出するものとする。

4 ほ場副産物

(1) 副産物が生産されたほ場にすき込む(施用する)場合

種　　類	単位(生産量)	生産量上限値 (kg/10a)	乾物率(%)	窒素換算量 (kg/単位)
秋まき小麦稈	100kg	1,100	90	-0.6
春まき小麦稈	100kg	700	90	-0.4
てんさい茎葉	1000kg	8,000	15	1.0
スイートコーン稈	100kg	1,000	85	0.0
豆がら	100kg	350	90	0.0
稲わら	100kg	700	85	-0.3
稲わら(雨ざらし、添加物あり)	100kg	―	30	0.0
もみがら	100kg	―	90	0.0

注1) 生産量は生重ベースとする。

注2) 窒素換算量にマイナスの記号がある場合は、窒素の取り込みがあるため、当該作物の総窒素施用量上限値に増肥ができることを示す。

注3) 申請に当たり、生産量は地域の実態により推定するものとする。ただし、推定した生産量の値が「生産量上限値」を超えないものとする。

注4) 生産量を乾物重に換算する場合は、「生産量(kg/10a)」×「乾物率(%)」=「乾物重(kg/10a)」により算出するものとする。

注5) 水稲(水田)に施用する場合は、稲わらの窒素換算量を0kg/100kgとする。

(2) 副産物が生産されたほ場から搬出して、他のほ場に施用する場合

種　　類	単位(生産量)	窒素換算量 (kg/単位)	乾物率(%)
秋まき小麦稈	100kg	-0.6	90
春まき小麦稈	100kg	-0.4	90
てんさい茎葉	1000kg	1.0	15
スイートコーン稈	100kg	0.0	85
豆がら	100kg	0.0	90
稲わら	100kg	-0.3	85
稲わら(雨ざらし、添加物あり)	100kg	0.0	30
もみがら	100kg	0.0	90

注1) 生産量は生重ベースとする。

注2) 窒素換算量にマイナスの記号がある場合は、窒素の取り込みがあるため、当該作物の総窒素施用量上限値に増肥ができることを示す。

注3) 生産量を乾物重に換算する場合は、「生産量(kg/10a)」×「乾物率(%)」=「乾物重(kg/10a)」により算出するものとする。

注4) 水稲(水田)に施用する場合は、稲わらの窒素換算量を0kg/100kgとする。

5 有機質肥料

種　　類	窒素換算量(kg/100kg)	乾物重(kg/100kg)
なたね油かす	3.0	85
大豆油かす	4.0	85
わた実油かす	3.0	85
ひまし油かす	3.0	85
アマニ油かす	3.0	85
脱脂米ぬか	1.0	85
魚かす	5.0	95
カニから	1.5	90
乾血粉	9.0	90
草木灰	0.0	90
乾燥菌体	4.0	85

注） 表に含まれないものは、「肥料取締法に基づき普通肥料の公定規格を定める等の件」(昭和61年2月 2日農林水産省告示第284号)の「四　有機質肥料(動植物質のものに限る)」を参考に、窒素含有率が上記の有機質肥料のいずれかと同じ場合は、当該有機質肥料の窒素換算量を適用するか、又は、表示 されている含有率を有効成分として積算することとする。

［有機配合肥料における窒素換算量の算出方法］

1　有機物由来の窒素の配合割合が合計50%以上の場合は、下記の①～③の方法から適宜算出方法を選択するものとする。

2　有機物由来の窒素の配合割合が合計50%未満の場合は、下記の①～②の方法に準じて算出するものとする。

① 表示成分をそのまま、有機物由来の窒素量とする

［例］ 全窒素7%、そのうち有機物由来の窒素4%の資材を50kg用いる。

有機物由来の窒素量　：　50kg×0.04=2.0kg

化学肥料由来の窒素量　：　50kg×0.03=1.5kg

② 成分の中で最も窒素換算量の多いものの値を用いて有機物由来の窒素量を算出する。

［例］ 有機入りの資材を50kg用いる。各有機資材の配合肥料に占める割合(重量%)は、脱脂米ぬか、なたね油かす、魚かすがそれぞれ資材中30%、20%、20%である。

有機物由来の窒素量　：　50kg×(30＋20＋20)／100×0.05(魚かすの換算率)=1.75kg

③ 含まれる個々の成分を窒素換算する。

［例］ 有機入りの資材を50kg用いる。各有機資材の配合肥料に占める割合(重量%)は、脱脂米ぬか、なたね油かす、魚かすがそれぞれ資材中20%、10%、10%である。

有機物由来の窒素量

脱脂米ぬか　　50kg×0.2×0.01(脱脂米ぬかの換算率)= 0.10kg

なたね油かす　 50kg×0.1×0.03(なたね油かすの換算率)=0.15kg

魚かす　　50kg×0.1×0.05(魚かすの換算率)=0.25kg

計　　0.5kg

［参考2］

化学肥料施用量上限値（使用基準）等と慣行レベルとの比較表

（kg/10a）

類別	作　物　名	作型	化学肥料 施用量 上限値 （使用基準）	［参考］ 総窒素施用量 上限値 （使用基準）	［参考］ 化学肥料の 施用量 （慣行レベル）
水稲	水稲	高収地帯	8	9.5	10
		中間地帯	7	8.5	10
		低収地帯	6	7.5	10
麦類	秋まき小麦	秋まき	11	16	15
	春まき小麦	普通まき	9	10	10
		初冬まき	9	10	15
豆類	大豆	露地	2	3	4
	小豆	露地	3	4	5
	菜豆	露地	3	4	7
その他畑作物	ばれいしょ	露地	9	12	11
	そば	露地	2	3	3
	てんさい	露地	15	20	18
	ひまわり	露地	5	6	8
果菜類	トマト	ハウス	24	35	26
	ミニトマト	ハウス	25	36	28
	きゅうり	ハウス	39	50	42
	なす	露地	21	37	23
	かぼちゃ	露地	8	14	13
	えだまめ	露地	2	3	4
	スイートコーン	露地	12	17	20
		ハウス	8	17	22
	さやいんげん	露地	7	10	8
		ハウス	2	6	8
	さやえんどう	露地	4	8	13
	ししとう	ハウス	24	35	38
	とうがらし(なんばん)	ハウス	24	35	36
葉茎菜類	たまねぎ	露地	13	18	20
	ねぎ	露地	19	24	28
		ハウス	14	25	25
	小ねぎ	露地	17	18	20
		ハウス	15	18	20
	はくさい	露地	23	26	24
		トンネル早春まき	33	34	35
		ハウス	11	18	22
		ハウス早春まき	21	28	25
	キャベツ	露地	21	24	26
		ハウス	11	16	20
	ほうれんそう	ハウス	7.5	12	14
		ハウス越冬	13.5	18	16
	チコリ	露地	3	5	7
	サンチュ	ハウス	14	20	27
	モロヘイヤ	ハウス	9	15	14
	にんにく	露地	16	22	26
	みつば	軟化みつば(ハウス)	9	18	17
	しゅんぎく	抜き取り	13.5	20	14
		摘み取り	19	25	26
	みずな	ハウス	7	12	17
	こまつな	露地	11.5	15	12
		ハウス	10.5	15	16
	チンゲンサイ	露地	14	18	16
		ハウス	13	18	15

類別	作　物　名	作型	化学肥料 施用量 上限値 （使用基準）	［参考］ 総窒素施用量 上限値 （使用基準）	［参考］ 化学肥料の 施用量 （慣行レベル）
葉茎菜類	ターサイ	露地	15	16	18
		ハウス	14	16	19
	あさつき	ハウス	27	30	35
	にら	ハウス	24	32	29
	食用ゆり	露地	23	30	25
根菜類	だいこん	露地	7	9	8
		春まきトンネル	9	12	10
		ハウス	5	9	11
		ハウス早春まき	8	14	12
	にんじん	露地	10	15	16
	ごぼう	露地	16	20	21
	かぶ	露地	11	13	15
		ハウス	9	16	15
	はつかだいこん	ハウス	10.5	12	14
	ながいも	露地	16	20	23
	ヤーコン	露地	10	12	11
果実的野菜	すいか	露地	7	11	8
		ハウス	6	14	9
	メロン	露地	8	13	14
		ハウス	8	16	13
	まくわうり	露地	8	10	11
		ハウス	8	14	13
	いちご	露地	11	16	15
		ハウス	6	15	21
		ハウス夏秋どり	9	18	21
洋菜類	ピーマン	露地	28	32	31
		ハウス	34	45	37
	レタス	露地	15	18	16
		ハウス	13	18	14
	リーフレタス	露地	15	16	16
		ハウス	13	16	15
	サラダナ	露地	15	16	18
		ハウス	13	16	19
	セルリー	露地	48	50	54
		ハウス	44	50	54
	ブロッコリー	露地	17	22	27
	アスパラガス	露地	18	25	27
		ハウス	14	25	27
		立茎露地	43	48	50
		立茎ハウス	39	50	50
	カリフラワー	露地	17	22	22
果樹	りんご	露地	5	7	7
	なし	日本種	14	16	15
		西洋種	10	12	12
	ぶどう	生食用	9	11	15
		醸造用	6	8	10
	おうとう	露地	10	12	14
	プルーン	露地	10	12	14
	ハスカップ	露地	6	8	8
	ブルーベリー	露地	6	8	10

注1）長期どり果菜類については、別表2に基づき、通常の収穫期間を勘案し、次の追肥回数で総窒素施用量及び化学肥料施用量の上限値（以下「上限値」という。）を計算している。
【トマト・きゅうり…追肥回数5回、ミニトマト…追肥回数8回、なす…追肥回数4回、ピーマン（露地）…追肥回数4回、ピーマン（ハウス）…追肥回数6回　ししとう…追肥回数4回、とうがらし（なんばん）…追肥回数4回】
なお、長期どり果菜類の上限値は、収穫期間の長さにより変動する。

注2）長期どり果菜類を除く作物の上限値については、別表2に基づく施肥量の最大値を記載している。

注3）化学肥料施用量上限値は、「稲わらたい肥」、「牛ふん麦稈たい肥」、「牛ふん敷料たい肥」を「たい肥等有機物施用量下限値」に併せ施用した場合の基準であり、施用するたい肥等有機物の種類、量によって変動する。

注4）慣行レベルは、北海道内の各地域で慣行的に使われている化学肥料の使用量 をいう。

[参考3]

たい肥等有機物施用量下限値の積算について(水稲の場合)

1　たい肥等有機物施用量の施用種別

施用方法	たい肥類	緑肥	ほ場副産物	有機質肥料
一年毎に施用	①	③	④	⑤
輪作期間内で施用	⑥	⑧	⑨	⑩

注)（別紙１）の３［たい肥等有機物施用量］の「施用種別」の欄に該当する数値（①～⑩）を記入する。

2　たい肥等施用量下限値積算表

施用種別	区分	たい肥等の種類	施用量・生産量	窒素割合 (B)	乾物重(率) (B')	窒素換算 (A×B)	乾物量 (A×B')	
①	たい肥	牛ふん麦稈たい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a	
①	たい肥	牛ふん敷料たい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a	
①	窒素	豚ふんたい肥	0.5 t/10a	2.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	150 kg/10a	
①	たい肥	馬ふんたい肥	1 t/10a	0.5 kg/t	300 kg/t	0.5 kg/10a	300 kg/10a	
①	乾物	もみがらたい肥	0.8 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
①	たい肥	稲わらたい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・石灰系	0.1 t/10a	3.6 kg/t	850 kg/t	0.4 kg/10a	85 kg/10a	※
①	たい肥	生ゴミたい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	400 kg/t	1.0 kg/10a	400 kg/10a	
②	窒素	乾燥鶏ふん	80 kg/10a	1.3 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	72 kg/10a	
②	窒素	発酵鶏ふん	80 kg/10a	1.3 kg/100kg	80 kg/100kg	1.0 kg/10a	64 kg/10a	
②	窒素	生鶏ふん	100 kg/10a	1.0 kg/100kg	25 kg/100kg	1.0 kg/10a	25 kg/10a	
③	乾物	えん麦(後作)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	えん麦(休閑)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑8月まで)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑9月まで)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(後作)	1,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(休閑)	2,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	ひまわり(後作)	2,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	ひまわり(休閑)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑8月まで)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑9月まで)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	ギニアグラス(ハウス)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(間作)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a	
③	窒素	赤ｸﾛｰﾊﾞｰ(休閑8月まで)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a	
③	窒素	赤ｸﾛｰﾊﾞｰ(休閑9月以降まで)	670 kg/10a	1.5 kg/t	20 %	1.0 kg/10a	134 kg/10a	
③	窒素	ヘアリーベッチ(後作)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a	
③	乾物	マリーゴールド(休閑)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	窒素	マリーゴールド(栽培3ヶ月以上)	1,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(すき込み)	335 kg/10a	−0.6 kg/100kg	90 %	−2.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(すき込み)	335 kg/10a	−0.4 kg/100kg	90 %	−1.3 kg/10a	302 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(すき込み)	1,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(すき込み)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	豆がら(すき込み)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	稲わら(すき込み)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	稲わら(すき込み)雨ざらし、添加物あり	1,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	もみがら(すき込み)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(搬出)	335 kg/10a	−0.6 kg/100kg	90 %	−2.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(搬出)	335 kg/10a	−0.4 kg/100kg	90 %	−1.3 kg/10a	302 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(搬出)	1,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(搬出)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	豆がら(搬出)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)雨ざらし、添加物あり	1,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	もみがら(搬出)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
⑤	窒素	なたね油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a	
⑤	窒素	大豆油かす	25 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	21 kg/10a	
⑤	窒素	わた実油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a	
⑤	窒素	ひまし油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a	
⑤	窒素	アマニ油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a	
⑤	窒素	脱脂米ぬか	100 kg/10a	1.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	85 kg/10a	
⑤	窒素	魚かす	20 kg/10a	5.0 kg/100kg	95 kg/100kg	1.0 kg/10a	19 kg/10a	
⑤	窒素	カニから	67 kg/10a	1.5 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	60 kg/10a	
⑤	窒素	乾血粉	12 kg/10a	9.0 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	10 kg/10a	
⑤	乾物	草木灰	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 kg/100kg	0.0 kg/10a	302 kg/10a	
⑤	窒素	乾燥菌体	25 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	21 kg/10a	

注) 1　「区分」の欄は、窒素換算する場合は「窒素」、乾物換算する場合は「乾物」と記入する

注) 2　本表において「窒素」に区分している「たい肥等有機物」についても「乾物」に区分し、乾物換算して差し支えない。（登録基準［参考１］たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安を参考のこと。）

たい肥等有機物施用量下限値の積算について(畑作の場合)

1　たい肥等有機物施用量の施用種別

施用方法	たい肥類	液状有機物及びふん尿	緑肥	ほ場副産物	有機質肥料
一年毎に施用	①	②	③	④	⑤
輪作期間内で施用	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

注）（別紙１）の３［たい肥等有機物施用量］の「施用種別」の欄に該当する数値（①～⑩）を記入する。

2　たい肥等施用量下限値積算表

施用種別	区分	たい肥等の種類	施用量・生産量(A)	窒素割合(B)	乾物重(率)(B')	窒素換算(A×B)	乾物量(A×B')
①	たい肥	牛ふん麦稈たい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a
①	たい肥	牛ふん敷料たい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a
②	窒素	豚ふんたい肥	0.5 t/10a	2.0 kg/t	400 kg/t	1.0 kg/10a	200 kg/10a
①	たい肥	馬ふんたい肥	1 t/10a	0.5 kg/t	300 kg/t	0.5 kg/10a	300 kg/10a
①	乾物	バークたい肥	0.8 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	300 kg/10a
①	乾物	もみがらたい肥	0.8 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	300 kg/10a
①	たい肥	稲わらたい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	300 kg/10a
①	窒素	下水汚泥コンポスト・高分子系	0.3 t/10a	4.0 kg/t	800 kg/t	1.0 kg/10a	200 kg/10a
①	窒素	下水汚泥コンポスト・石灰系	0.3 t/10a	3.6 kg/t	850 kg/t	1.1 kg/10a	255 kg/10a
①	たい肥	生ゴミたい肥	1 t/10a	1.0 kg/t	400 kg/t	1.0 kg/10a	400 kg/10a
②	窒素	牛ふんスラリー	0.8 t/10a	1.3 kg/t	80 kg/t	1.0 kg/10a	64 kg/10a
②	窒素	豚ふんスラリー	0.8 t/10a	1.3 kg/t	30 kg/t	1.0 kg/10a	24 kg/10a
②	窒素	牛尿	0.4 t/10a	2.5 kg/t	30 kg/t	1.0 kg/10a	12 kg/10a
②	窒素	豚尿	0.5 t/10a	2.0 kg/t	30 kg/t	1.0 kg/10a	15 kg/10a
②	窒素	でんぷん廃液	0.9 t/10a	1.2 kg/t	50 kg/t	1.0 kg/10a	43 kg/10a
②	窒素	乾燥鶏ふん	80 kg/10a	1.3 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	72 kg/10a
②	窒素	発酵鶏ふん	80 kg/10a	1.3 kg/100kg	80 kg/100kg	1.0 kg/10a	64 kg/10a
②	窒素	生鶏ふん	100 kg/10a	1.0 kg/100kg	25 kg/100kg	1.0 kg/10a	25 kg/10a
③	乾物	えん麦(後作)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	えん麦(休閑)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	とうもろこし(休閑8月まで)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	とうもろこし(休閑9月まで)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	窒素	シロカラシ(後作)	1,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a
③	窒素	シロカラシ(休閑)	2,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	ひまわり(後作)	2,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	ひまわり(休閑)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	ソルガム(休閑8月まで)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	ソルガム(休閑9月まで)	1,500 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	乾物	ギニアグラス(休閑)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	窒素	赤クローバー(間作)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a
③	窒素	赤クローバー(休閑8月まで)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a
③	窒素	赤クローバー(休閑9月以降まで)	670 kg/10a	1.5 kg/t	20 %	1.0 kg/10a	134 kg/10a
③	窒素	ヘアリーベッチ(後作)	670 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	101 kg/10a
③	乾物	マリーゴールド(休閑)	2,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
③	窒素	マリーゴールド(栽培3ヶ月以上)	1,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a
④	乾物	秋まき小麦稈(すき込み)	335 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-2.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	春まき小麦稈(すき込み)	335 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-1.3 kg/10a	302 kg/10a
④	窒素	てん菜茎葉(すき込み)	1,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a
④	乾物	スイートコーン稈(すき込み)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	豆がら(すき込み)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	稲わら(すき込み)	355 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-1.1 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	稲わら(すき込み)雨ざらし、添加物あり	1,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
④	乾物	もみがら(すき込み)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	秋まき小麦稈(搬出)	335 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-2.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	春まき小麦稈(搬出)	335 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-1.3 kg/10a	302 kg/10a
④	窒素	てん菜茎葉(搬出)	1,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	1.0 kg/10a	150 kg/10a
④	乾物	スイートコーン稈(搬出)	355 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	豆がら(搬出)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	稲わら(搬出)	355 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-1.1 kg/10a	302 kg/10a
④	乾物	稲わら(搬出)雨ざらし、添加物あり	1,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	300 kg/10a
④	乾物	もみがら(搬出)	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	302 kg/10a
⑤	窒素	なたね油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a
⑤	窒素	大豆油かす	25 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	21 kg/10a
⑤	窒素	わた実油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a
⑤	窒素	ひまし油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a
⑤	窒素	アマニ油かす	34 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	28 kg/10a
⑤	窒素	脱脂米ぬか	100 kg/10a	1.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	85 kg/10a
⑤	窒素	魚かす	20 kg/10a	5.0 kg/100kg	95 kg/100kg	1.0 kg/10a	19 kg/10a
⑤	窒素	カニから	67 kg/10a	1.5 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	60 kg/10a
⑤	窒素	乾血粉	12 kg/10a	9.0 kg/100kg	90 kg/100kg	1.0 kg/10a	10 kg/10a
⑤	乾物	草木灰	335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 kg/100kg	0.0 kg/10a	302 kg/10a
⑤	窒素	乾燥菌体	25 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	1.0 kg/10a	21 kg/10a

注）1　「区分」の欄は、窒素換算する場合は「窒素」、乾物換算する場合は「乾物」と記入する。
注）2　本表において「窒素」に区分している「たい肥等有機物」についても「乾物」に区分し、乾物換算して差し支えない。（登録基準［参考１］たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安を参考のこと。）

たい肥等有機物施用量下限値の積算について(野菜(露地)の場合)

1　たい肥等有機物施用量の施用種別

施用方法	たい肥類	液状有機物及びふん尿	緑肥	ほ場副産物	有機質肥料
一年毎に施用	①	②	③	④	⑤
輪作期間内で施用	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

注)　(別紙１)の３［たい肥等有機物施用量］の「施用種別」の欄に該当する数値（①～⑩）を記入する。

2　たい肥等施用量下限値積算表

施用種別	区分	たい肥等の種類	施用量・生産量(A)	窒素割合(B)	乾物重(率)(B')	窒素換算(A×B)	乾物量(A×B')	
①	たい肥	牛ふん麦稈たい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	たい肥	牛ふん敷料たい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	窒素	豚ふんたい肥	1 t/10a	2.0 kg/t	400 kg/t	2.0 kg/10a	400 kg/10a	
①	たい肥	馬ふんたい肥	2 t/10a	0.5 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	乾物	バークたい肥	1.5 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	乾物	もみがらたい肥	1.7 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	680 kg/10a	
①	たい肥	稲わらたい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・高分子系	0.5 t/10a	4.0 kg/t	800 kg/t	2.0 kg/10a	400 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・石灰系	0.6 t/10a	3.6 kg/t	850 kg/t	2.2 kg/10a	510 kg/10a	
①	たい肥	生ゴミたい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	400 kg/t	2.0 kg/10a	800 kg/10a	
②	窒素	乾燥鶏ふん	160 kg/10a	1.3 kg/100kg	90 kg/100kg	2.1 kg/10a	144 kg/10a	
②	窒素	発酵鶏ふん	160 kg/10a	1.3 kg/100kg	80 kg/100kg	2.1 kg/10a	128 kg/10a	
②	窒素	生鶏ふん	200 kg/10a	1.0 kg/100kg	25 kg/100kg	2.0 kg/10a	50 kg/10a	
③	乾物	えん麦(後作)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	えん麦(休閑)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑8月まで)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑9月まで)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(後作)	2,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(休閑)	4,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ひまわり(後作)	3,500 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.8 kg/10a	525 kg/10a	※
③	乾物	ひまわり(休閑)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑8月まで)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑9月まで)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ギニアグラス(休閑)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(間作)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(休閑8月まで)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(休閑9月以降まで)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	20 %	2.0 kg/10a	268 kg/10a	
③	窒素	ヘアリーベッチ(後作)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	乾物	マリーゴールド(休閑)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	マリーゴールド(栽培3ヶ月以上)	2,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(すき込み)	670 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-4.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(すき込み)	670 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-2.7 kg/10a	603 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(すき込み)	2,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(すき込み)	710 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	豆がら(すき込み)	350 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	315 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)	700 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-2.1 kg/10a	595 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)雨ざらし、添加物あり	2,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
④	乾物	もみがら(すき込み)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(搬出)	670 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-4.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(搬出)	670 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-2.7 kg/10a	603 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(搬出)	2,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(搬出)	710 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	豆がら(搬出)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)	710 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-2.1 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)雨ざらし、添加物あり	2,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
④	乾物	もみがら(搬出)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
⑤	窒素	なたね油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	大豆油かす	50 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	43 kg/10a	
⑤	窒素	わた実油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	ひまし油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	アマニ油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	脱脂米ぬか	200 kg/10a	1.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	魚かす	40 kg/10a	5.0 kg/100kg	95 kg/100kg	2.0 kg/10a	38 kg/10a	
⑤	窒素	カニから	134 kg/10a	1.5 kg/100kg	90 kg/100kg	2.0 kg/10a	121 kg/10a	
⑤	窒素	乾血粉	23 kg/10a	9.0 kg/100kg	90 kg/100kg	2.1 kg/10a	21 kg/10a	
⑤	乾物	草木灰	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 kg/100kg	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
⑤	窒素	乾燥菌体	50 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	43 kg/10a	

注) 1　「区分」の欄は、窒素換算する場合は「窒素」、乾物換算する場合は「乾物」と記入する。

注) 2　本表において「窒素」に区分している「たい肥等有機物」についても「乾物」に区分し、乾物換算して差し支えない。（登録基準［参考１］たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安を参考のこと。）

注) 3　欄外※は、他と組み合わせて施用しなければ、登録基準に適合しないことを表す

たい肥等有機物施用量下限値の積算について(野菜(ハウス)の場合)

1　たい肥等有機物施用量の施用種別

施用方法	たい肥類	液状有機物及びふん尿	緑肥	ほ場副産物	有機質肥料
一年毎に施用	①	②	③	④	⑤
輪作期間内で施用	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

注)　(別紙１）の３［たい肥等有機物施用量］の「施用種別」の欄に該当する数値（①～⑩）を記入する。

2　たい肥等施用量下限値積算表

施用種別	区分	たい肥等の種類	施用量・生産量(A)	窒素割合(B)	乾物重(率)(B')	窒素換算(A×B)	乾物量(A×B')	
①	たい肥	牛ふん麦稈たい肥	4 t/10a	1.5 kg/t	300 kg/t	6.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	たい肥	牛ふん敷料たい肥	4 t/10a	1.5 kg/t	300 kg/t	6.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	窒素	豚ふんたい肥	3 t/10a	2.0 kg/t	400 kg/t	6.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	たい肥	馬ふんたい肥	4 t/10a	0.5 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	乾物	バークたい肥	3.0 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	乾物	もみがらたい肥	3.0 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	たい肥	稲わらたい肥	4 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	4.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・高分子系	0.5 t/10a	4.0 kg/t	800 kg/t	2.0 kg/10a	400 kg/10a	※
①	窒素	下水汚泥コンポスト・石灰系	1.0 t/10a	3.6 kg/t	850 kg/t	3.6 kg/10a	850 kg/10a	※
①	たい肥	生ゴミたい肥	4 t/10a	1.0 kg/t	400 kg/t	4.0 kg/10a	1,600 kg/10a	
②	窒素	乾燥鶏ふん	470 kg/10a	1.3 kg/100kg	90 kg/100kg	6.1 kg/10a	423 kg/10a	
②	窒素	発酵鶏ふん	470 kg/10a	1.3 kg/100kg	80 kg/100kg	6.1 kg/10a	376 kg/10a	
③	乾物	えん麦(後作)	4,500 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	675 kg/10a	※
③	乾物	えん麦(休閑)	5,200 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	1,040 kg/10a	※
③	乾物	とうもろこし(休閑8月まで)	6,500 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	975 kg/10a	※
③	乾物	とうもろこし(休閑9月まで)	6,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(後作)	4,500 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	4.5 kg/10a	675 kg/10a	※
③	窒素	シロカラシ(休閑)	5,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	2.5 kg/10a	750 kg/10a	※
③	乾物	ひまわり(後作)	3,500 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.8 kg/10a	525 kg/10a	※
③	乾物	ひまわり(休閑)	7,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	1,050 kg/10a	※
③	乾物	ソルガム(休閑8月まで)	7,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	1,050 kg/10a	※
③	乾物	ソルガム(休閑9月まで)	6,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
③	乾物	ギニアグラス(ハウス)	5,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	750 kg/10a	※
③	窒素	赤クローバー(間作)	2,500 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	3.8 kg/10a	375 kg/10a	※
③	窒素	赤クローバー(休閑8月まで)	4,000 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	6.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(休閑9月以降まで)	4,000 kg/10a	1.5 kg/t	20 %	6.0 kg/10a	800 kg/10a	
③	窒素	ヘアリーベッチ(後作)	2,500 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	3.8 kg/10a	375 kg/10a	※
③	乾物	マリーゴールド(休閑)	6,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	900 kg/10a	※
③	窒素	マリーゴールド(栽培3ヶ月以上)	4,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	4.0 kg/10a	600 kg/10a	※
④	乾物	秋まき小麦稈(すき込み)	1,100 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-6.6 kg/10a	990 kg/10a	※
④	乾物	春まき小麦稈(すき込み)	700 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-2.8 kg/10a	630 kg/10a	※
④	窒素	てん菜茎葉(すき込み)	6,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	6.0 kg/10a	900 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(すき込み)	1,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	850 kg/10a	※
④	乾物	豆がら(すき込み)	350 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	315 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)	700 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-2.1 kg/10a	595 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)雨ざらし、添加物あり	4,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
④	乾物	もみがら(すき込み)	1,335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	1,202 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(搬出)	1,335 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-8.0 kg/10a	1,202 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(搬出)	1,335 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-5.3 kg/10a	1,202 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(搬出)	6,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	6.0 kg/10a	900 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(搬出)	1,413 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	1,201 kg/10a	
④	乾物	豆がら(搬出)	1,335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	1,202 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)	1,413 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-4.2 kg/10a	1,201 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)雨ざらし、添加物あり	4,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	1,200 kg/10a	
④	乾物	もみがら(搬出)	1,335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	1,202 kg/10a	
⑤	窒素	なたね油かす	200 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	大豆油かす	150 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	128 kg/10a	
⑤	窒素	わた実油かす	200 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	ひまし油かす	200 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	アマニ油かす	200 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	脱脂米ぬか	600 kg/10a	1.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	510 kg/10a	
⑤	窒素	魚かす	120 kg/10a	5.0 kg/100kg	95 kg/100kg	6.0 kg/10a	114 kg/10a	
⑤	窒素	カニから	400 kg/10a	1.5 kg/100kg	90 kg/100kg	6.0 kg/10a	360 kg/10a	
⑤	窒素	乾血粉	67 kg/10a	9.0 kg/100kg	90 kg/100kg	6.0 kg/10a	60 kg/10a	
⑤	乾物	草木灰	1,335 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 kg/100kg	0.0 kg/10a	1,202 kg/10a	
⑤	窒素	乾燥菌体	150 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	6.0 kg/10a	128 kg/10a	

注) 1　「区分」の欄は、窒素換算する場合は「窒素」、乾物換算する場合は「乾物」と記入する。

注) 2　本表において「窒素」に区分している「たい肥等有機物」についても「乾物」に区分し、乾物換算して差し支えない。（登録基準［参考１］たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安を参考のこと。）

注) 3　欄外※は、他と組み合わせて施用しなければ、登録基準に適合しないことを表す

たい肥等有機物施用量下限値の積算について(果樹の場合)

1　たい肥等有機物施用量の施用種別

施用方法	たい肥類	液状有機物及びふん尿	緑肥	ほ場副産物	有機質肥料
一年毎に施用	①	②	③	④	⑤
輪作期間内で施用	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

注）（別紙１）の３［たい肥等有機物施用量］の「施用種別」の欄に該当する数値（①～⑩）を記入する。

2　たい肥等施用量下限値積算表

施用種別	区分	たい肥等の種類	施用量・生産量(A)	窒素割合(B)	乾物重(率)(B')	窒素換算(A×B)	乾物量(A×B')	
①	たい肥	牛ふん麦稈たい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	たい肥	牛ふん敷料たい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	窒素	豚ふんたい肥	1 t/10a	2.0 kg/t	400 kg/t	2.0 kg/10a	400 kg/10a	
①	たい肥	馬ふんたい肥	2 t/10a	0.5 kg/t	300 kg/t	1.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	乾物	バークたい肥	1.5 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	乾物	もみがらたい肥	1.7 t/10a	0.0 kg/t	400 kg/t	0.0 kg/10a	680 kg/10a	
①	たい肥	稲わらたい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	300 kg/t	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・高分子系	0.5 t/10a	4.0 kg/t	800 kg/t	2.0 kg/10a	400 kg/10a	
①	窒素	下水汚泥コンポスト・石灰系	0.6 t/10a	3.6 kg/t	850 kg/t	2.2 kg/10a	510 kg/10a	
①	たい肥	生ゴミたい肥	2 t/10a	1.0 kg/t	400 kg/t	2.0 kg/10a	800 kg/10a	
②	窒素	乾燥鶏ふん	160 kg/10a	1.3 kg/100kg	90 kg/100kg	2.1 kg/10a	144 kg/10a	
②	窒素	発酵鶏ふん	160 kg/10a	1.3 kg/100kg	80 kg/100kg	2.1 kg/10a	128 kg/10a	
②	窒素	生鶏ふん	200 kg/10a	1.0 kg/100kg	25 kg/100kg	2.0 kg/10a	50 kg/10a	
③	乾物	えん麦(後作)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	えん麦(休閑)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑8月まで)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	とうもろこし(休閑9月まで)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(後作)	2,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	窒素	シロカラシ(休閑)	4,000 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ひまわり(後作)	3,500 kg/10a	0.5 kg/t	15 %	1.8 kg/10a	525 kg/10a	※
③	乾物	ひまわり(休閑)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑8月まで)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ソルガム(休閑9月まで)	3,000 kg/10a	0.0 kg/t	20 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	乾物	ギニアグラス(ハウス)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(間作)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(休閑8月まで)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	窒素	赤クローバー(休閑9月以降まで)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	20 %	2.0 kg/10a	268 kg/10a	
③	窒素	ヘアリーベッチ(後作)	1,340 kg/10a	1.5 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	201 kg/10a	
③	乾物	マリーゴールド(休閑)	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
③	窒素	マリーゴールド(栽培3ヶ月以上)	2,000 kg/10a	1.0 kg/t	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
③	乾物	樹園地下草、牧草　刈り込み	4,000 kg/10a	0.0 kg/t	15 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(すき込み)	670 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-4.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(すき込み)	670 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-2.7 kg/10a	603 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(すき込み)	2,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(すき込み)	710 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	豆がら(すき込み)	350 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	315 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)	700 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-2.1 kg/10a	595 kg/10a	※
④	乾物	稲わら(すき込み)雨ざらし、添加物あり	2,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
④	乾物	もみがら(すき込み)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	秋まき小麦稈(搬出)	670 kg/10a	-0.6 kg/100kg	90 %	-4.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	春まき小麦稈(搬出)	670 kg/10a	-0.4 kg/100kg	90 %	-2.7 kg/10a	603 kg/10a	
④	窒素	てん菜茎葉(搬出)	2,000 kg/10a	1.0 kg/1000kg	15 %	2.0 kg/10a	300 kg/10a	
④	乾物	スイートコーン稈(搬出)	710 kg/10a	0.0 kg/100kg	85 %	0.0 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	豆がら(搬出)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)	710 kg/10a	-0.3 kg/100kg	85 %	-2.1 kg/10a	604 kg/10a	
④	乾物	稲わら(搬出)雨ざらし、添加物あり	2,000 kg/10a	0.0 kg/100kg	30 %	0.0 kg/10a	600 kg/10a	
④	乾物	もみがら(搬出)	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 %	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
⑤	窒素	なたね油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	大豆油かす	50 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	43 kg/10a	
⑤	窒素	わた実油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	ひまし油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	アマニ油かす	67 kg/10a	3.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	57 kg/10a	
⑤	窒素	脱脂米ぬか	200 kg/10a	1.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	170 kg/10a	
⑤	窒素	魚かす	40 kg/10a	5.0 kg/100kg	95 kg/100kg	2.0 kg/10a	38 kg/10a	
⑤	窒素	カニから	134 kg/10a	1.5 kg/100kg	90 kg/100kg	2.0 kg/10a	121 kg/10a	
⑤	窒素	乾血粉	23 kg/10a	9.0 kg/100kg	90 kg/100kg	2.1 kg/10a	21 kg/10a	
⑤	乾物	草木灰	670 kg/10a	0.0 kg/100kg	90 kg/100kg	0.0 kg/10a	603 kg/10a	
⑤	窒素	乾燥菌体	50 kg/10a	4.0 kg/100kg	85 kg/100kg	2.0 kg/10a	43 kg/10a	

注）1　「区分」の欄は、窒素換算する場合は「窒素」、乾物換算する場合は「乾物」と記入する。

注）2　本表において「窒素」に区分している「たい肥等有機物」についても「乾物」に区分し、乾物換算して差し支えない。（登録基準［参考１］たい肥等有機物の窒素換算量及び乾物重の目安を参考のこと。）

注）3　欄外※は、他と組み合わせて施用しなければ、登録基準に適合しないことを表す

クリーン農業技術体系（第三版）

発行：平成26年9月
編集：北海道クリーン農業推進協議会
（JA北海道中央会農業振興部農業企画課）
〒060-0004　札幌市中央区北4条西1丁目1番地北農ビル10階
TEL：011－232－6411
FAX：011－222－3598
監修：地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部
〒069-1395　夕張郡長沼町東6線北15号
TEL：0123－89－2001
FAX：0123－89－2060