

園芸作物

1 園芸作物における注意点

(1) 施肥標準

ア 地帯区分および土壌区分について

野菜・花きは低地土（旧称：沖積土）を基準とし、作型を重視し、原則として地帯区分をしなかった。また、主要果樹の生産は道央部が主体であり、果樹についても地帯区分はしなかった。なお、土壌区分をした場合は、土壌の堆積様式と地質的母材により、表1に従った。

表1 土壌区分と対応する土壌群

土壌区分	対応する主な土壌群（地力保全基本調査による）
低地土（旧称：沖積土）	褐色低地土、灰色低地土、グライ土
泥炭土	黒泥土、泥炭土
火山性土	黒ボク土、多湿黒ボク土、黒ボクグライ土
台地土（旧称：洪積土）	褐色森林土、暗赤色土、灰色台地土、グライ台地土

また、本書では、土壌の粒度別表示が多く用いられている。この粒度を簡易に区分するため各粒度別に以下のように陽イオン交換容量（CEC）を設定した。

粗粒質土壌 : 7 ~ 10me/100g
中粒質土壌 : 10 ~ 20me/100g
細粒質土壌 : 20me/100g 以上

イ 施肥方法について

園芸土壌における施肥方法は、全面全層施肥を標準的な方式とした。また、作物別の留意事項においても、一部施肥方法について記載した。

ウ 目標収量について

施肥標準における目標収量は、北海道野菜地図および各農業改良普及センター及び北海道統計情報事務所等の資料を参考に設定した。

なお、目標収量は販売のできる規格内収量の目標値を示した。

エ 土壌診断の利活用

施肥標準は一定の地力水準を前提にしており、この地力水準は土壌診断基準値の範囲と位置づけている。このことから施肥標準と土壌診断とは不可分な関係にあり、「土壌及び作物の栄養診断基準」及び「施肥対応」を活用して、適切な施肥設計をたてる。

野菜・花きは高濃度の養分を必要とするものが多く、しかも土壌養分の富化が進みやすいので、施肥に当たっては特に土壌診断の利活用が重要である。

オ 苦土の施用量

苦土については、土壌診断基準値（25 ~ 40mg/100g：中粒質）を遵守し、作物別施用量の目安は次のとおりとする。なお、花きについては暫定値である。

トマト・きゅうり（5 ~ 6kg/10a）、キャベツ・はくさい（3kg/10a）、メロン・すいか・だいこん・にんじん（2 ~ 3kg/10a）、ねぎ類（2kg/10a）、ぶどう・りんご（3 ~ 4kg/10a）、花き（3kg/10a）。

カ 微量要素の施用

ホウ素欠乏の出やすい、はくさい・だいこん・セルリーには B_2O_3 として 0.2 ~ 0.3kg/10a 以内を施用すること。ぶどう・りんごなど欠乏のみられる果樹園では2~3年に1度0.4~0.5kg/10aを施用することが望ましい。

その他の微量要素の施用については、土壌診断を活用して適切な施用に努める。

(2) 有機物の施用と施肥対応

ア たい肥等の有機物施用の扱い

良質で安全な農産物を安定的に生産するためには、健全な「土づくり」が基本であり、良質なたい肥の生産と適切な施用に努めることが極めて重要である。地力を維持するためのたい肥の施用量は、野菜・花き・果樹とも 2t/10a、ハウス栽培は 4t/10a を原則とする。なお、根菜類は秋施用を原則とする。

また、施設栽培においてたい肥と窒素肥料の同時施用は、温室効果ガスである亜酸化窒素 (N_2O) の発生を増加させるため、たい肥施用は窒素施肥の 1 週間以上前とする。

イ たい肥等の施用に伴う施肥対応

施肥標準および施肥対応は、たい肥等有機物の無施用条件で策定されており、たい肥等が施用された場合は、これに含まれる肥料成分を評価し、施肥標準から減ずることとする。

この場合の評価法は露地作物については畑作における対応（表 2 たい肥類）を用いる。また、施設栽培においては表 3 を利用する。なお、緑肥等の利用にあたっては、畑作物の項を参照すること。

表 2 たい肥類の減肥可能量（露地）

有機物	乾物率 (%)	成分量 (kg/現物 t)		肥効率 (%、化学肥料=100)		減肥可能量 (kg/現物 t)	
		T-N	K ₂ O	T-N	K ₂ O	T-N	K ₂ O
たい肥・単年度	30	5.0	4.0	20	100	1.0	4.0
同・連用 5～10 年						2.0	4.0
同・連用 10 年～						3.0	4.0
バ・クたい肥	40	4.0	3.0	0～10	100	0～0.5	3.0
下水汚泥コンポスト							
石灰系	80	16	1.6	25	100	4.0	1.6
高分子系	85	18	2.0	20	100	3.6	2.0

表 3 たい肥類の減肥可能量（施設園芸）

有機物の種類	減肥可能量(kg/現物 t)	
	N	K ₂ O
完熟たい肥	2.0	4.0
未熟たい肥	1.0	4.0
バ・クたい肥	0.5	3.0

注 化学肥料相当成分量は、N分解率を30%、ただし、バ・クのN分解率を15%とし、化学肥料としての効果をそれぞれ、100%として算出した。

(3) 土壌診断に基づく施肥対応

ア 施肥対応の考え方

野菜畑の施肥対応では土壌区分をしない。また、土壌診断基準値(適正領域)以下あるいは同以上のほ場に対してはそれぞれ増肥および減肥により、基準値内に向かうように施肥対応する。
 なお、陽イオン交換容量(CEC)7me/100g以下の未熟土は対象外とする。

イ 土壌の採取時期

サンプリング時期は施肥前が望ましいが、跡地で代替えしてもよい。サンプリング位置は作土層を対象とする、なお、アスパラガスのサンプリングは10月とする。

ウ 砂質土壌における対応

砂質な土壌では多量降雨による窒素の流亡が大きいので、この種の土壌では分肥を基本とする。また、肥料流亡の抑制には緩効性肥料の利用を推奨する。

エ 緩効性肥料の利用

緩効性肥料の利用による基肥のみの施肥体系では作条施用とし、短い生育期間の野菜は40日溶出タイプ、長い場合は70日溶出タイプを用いる。

オ 積算降水量と窒素追肥

基肥窒素が流亡し窒素の追肥が必要となる条件は、播種・定植から生育初期までの積算降水量100mm(浸透水量50mm以上)を越えた時点である。

カ 露地野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

露地における窒素の施肥対応は、原則として土壌分析により施肥量を決定するが、分析値が間に合わない場合は表4から求める。この窒素肥沃度区分は「有機物および土壌窒素放出量予測に基づく露地野菜に対する窒素施肥量の算出」(平成8年、指導参考)を活用して設定した。

なお、施肥標準は窒素水準「 」に適用する。

表4 露地野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

窒素肥沃度の水準	分析値がある場合		分析値がない場合の目安	施肥対応
	熱水抽出性窒素 (mgN/100g)	生土培養窒素 (mgN/100g)	過去2カ年の有機物施用量 の合計(t/10a)	
	~ 3.0	~ 1.5	~ 4	増肥
(標準対応)	3.0 ~ 5.0	1.5 ~ 2.5	4 ~ 8	施肥標準量
	5.0 ~	2.5 ~	8 ~	減肥

注1 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：3.0 水準 < 5.0

注2 対象とする有機物は、稲わらたい肥・バクたい肥・きゅう肥・ピートモスなどC/N比がおおむね10~30の範囲のものとし、C/N比がこの範囲以下の有機質肥料・コンポストならびにこの範囲以上のバク・麦稈は対象外である。

注3 過去の有機物施用量による窒素肥沃度はあくまでも目安であるため、できるだけ土壌分析をおこなうこと。

キ 施設土壌における施肥対応の区分

施設土壌における窒素の施肥対応は土壌分析により施肥量を決定する。施肥対応は表5に掲げたように5区分に設定した。この場合、硝酸態窒素 1mg/100g を概ね施肥窒素換算で 1~1.5kgN/10a に評価した。

なお、施肥標準は窒素水準「 」に適用する。

表5 施設野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

水 準		(標準対応)			
範 囲 (NO ₃ -N mg/100g)	~ 5	5 ~ 10	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~

注 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：5 水準 < 10

ク 施設土壌における注意事項

施設栽培における施肥は、降水がなく土壌内の水分移動が上向きで、表層に塩類集積が起き易いため余剰な施肥は極力控える。

経年化したハウスでは養分蓄積が進行していることが多い。この場合下層土からの窒素供給を考慮する必要があり、下層土(20 ~ 40cm)のサンプリングもおこない残存硝酸態窒素量を評価をする。

ケ 苦土の施肥対応

苦土の施肥対応は標準施肥量に土壌診断値に対応した施肥率(%)を乗ずる。

表6 園芸作物の土壌診断に基づく苦土施肥対応

評 価		低い	やや低い	基準値	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~
MgO	中粒質土壌	~ 10	10 ~ 25	25 ~ 40	40 ~
(mg/100g)	細粒質土壌	~ 15	15 ~ 30	30 ~ 50	50 ~
標準施肥量に対する施肥率(%)		150	130	100	0

注 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：20 基準値 < 30

(4) 野菜の作型呼称

ア 環境調節技術による分類

果菜類などで環境調節の有無、方法および時期等によって分類する作型呼称は「普通」、「早熟」、「半促成」、「促成」、「抑制」としている。

- (ア) 普通栽培：自然または、自然に近い気温下で行う栽培。
雨よけ等、保・加温以外の目的で行う被覆栽培もこれに含める。
- (イ) 早熟栽培：普通栽培より早期に収穫する作型。
a 露地早熟：露地マルチ内に定植するもの。
b トンネル早熟：トンネル内に定植するもの。
c ハウス早熟：トンネル早熟と同じ時期でハウスを利用するもの。
- (ウ) 半促成栽培：早熟栽培よりさらに早期に収穫しようとする作型。
a 無加温半促成：生育の前半のみを保・加温するもの、また、保温のみによるもの。
b 加温半促成：長時間加温するもの。

- (I) 促成栽培：半促成栽培よりさらに早期に収穫しようとする作型。
晩秋から春までの低温期間を加温して栽培するものが主体となる。
- (オ) 抑制栽培：普通栽培より遅い時期の収穫を目的とする作型。
 - a 露地抑制：降霜前に収穫を打ち切るもの。
 - b ハウス抑制：生育の後半を保・加温するもの。

イ は種期別による分類

葉菜類・根菜類などで、は種期の季節区分によって分類している。

- (ア) 基本作型：「春まき」、「夏まき」、「秋まき」、「冬まき」。
- (イ) その他、必要に応じ「早春まき」、「晩春まき」、「初夏まき」、「晩夏まき」、「初秋まき」に細分して呼称する。

なお、作型やは種期の季節区分は各作物ごとに月によって明示しているが、同じ作型でも地域や作物の種類、品種によりは種期が異なり常識的な四季と若干ずれる場合がある。

2 施肥標準

< 留意事項 >

- (1) 本編の施肥標準（園芸作物）は、下記の条件を基に設定されている。また、「4 土壌診断に基づく施肥対応」の積極的な利用を願いたい。
- (2) 土壌の窒素
- ア 露地栽培
- (ア) 分析値がある場合
熱水抽出性窒素(mgN/100g)：3.0mg以上、5.0mg未満
あるいは、生土培養窒素(mgN/100g)：1.5mg以上、2.5mg未満
- (イ) 分析値がない場合の目安
過去2か年の有機物施用量の合計(t/10a)：4～8
- イ 施設土壌
- (ア) 硝酸態窒素の分析値
硝酸態窒素(mgN/100g)：5mg以上、10mg未満
- (イ) 土壌のリン酸およびカリ
有効態リン酸および交換性カリ：基準値の範囲内（「3 土壌診断基準」参照）

(1) 果菜類

1-1) トマト

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	基肥量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
促成	8,000	10	20	20
半促成	10,000	10	20	20
ハウス抑制	6,000	10	12	12

注1 基肥は原則として全層施肥とする。

注2 N、K₂Oの多回追肥を行う。追肥方法は下記の基準に従う。

- (1) 追肥は各段果ごとの2～3番玉がピンポン玉大になった時点で、摘芯位より下方3段目まで行う。1回の追肥量はN、K₂Oともに4kg/10aである。
- (2) 樹勢が旺盛な場合は追肥を省略する。

1-2) ミニトマト

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	基肥量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
ハウス長期どり	8,000	15	20	20

注1 基肥は原則として全層施肥とする。

注2 N、K₂Oの多回追肥を行う。追肥方法は下記の基準に従う。

- (1) 追肥は3段花房開花期から各花房開花期ごとに摘芯位下方2段目まで行う。1回の追肥量はN、K₂Oともに2kg/10aである。
- (2) 樹勢が旺盛な場合は追肥を省略する。

1-3) きゅうり

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	基 肥 量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
促成	8,500	20	20	20
半促成	8,000	20	20	20
ハウス早熟	12,000	20	20	20
トンネル早熟	10,000	20	15	20
露地早熟	8,000	20	15	20
ハウス抑制（加温）	5,000	20	15	15
ハウス抑制（無加温）	3,000	20	15	15

注1 基肥は原則として全層施肥とする。

注2 N、K₂Oの多回追肥を行う。追肥方法は下記の基準に従う。

- (1) 1回目の追肥は収穫始めに行う。この場合の追肥量はN、K₂Oともに5kg/10aである。
- (2) ハウス抑制栽培以外の作型では、2回目以降の追肥は、20日ごとに収穫終了予定20日前まで行う。ハウス抑制栽培では、30日ごとに追肥を行う。いずれも追肥量は1回目に準ずる。

1-4) なす

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	基 肥 量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
トンネル早熟	4,000	15	20	10
露地早熟	3,500	15	20	10
ハウス栽培	4,000	10	20	10

注1 基肥は原則として全層施肥とする。

注2 N、K₂Oの多回追肥を行う。追肥方法は下記の基準に従う。

- (1) 露地全作型：1回目の追肥は収穫始めに行う。以後は30日ごとに、収穫終了予定30日前まで行う。露地栽培の追肥量（1回）は、N 2kg/10a、K₂O 5kg/10aである。
- (2) ハウス全作型：1回目の追肥は収穫始めに行う。以後は20日ごとに、収穫終了予定20日前まで行う。ハウス栽培の追肥量（1回）は、N 4kg/10a、K₂O 4kg/10aである。

1-5) かぼちゃ

(単位：kg/10a)

土壌区分 作 型	低地土				火山性土			
	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
トンネル早熟・露地早熟	2,000	8	10	8	2,000	10	15	12
露地直播	1,800	8	10	8	1,800	10	15	12

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 N、K₂Oの40%を着果揃い後に分施する。

1-6) スイートコーン

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				泥炭土			
作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
半促成	1,100	12	15	13	1,100	12	15	13
トンネル早熟	1,100	12	15	13	1,100	12	20	13
露地早熟	1,200	12	15	13	1,200	12	20	13
露地直播	1,200～1,500	12	15	13	1,200～1,500	12	20	13
土壌区分	火山性土				台地土			
作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
半促成	1,100	12	15	13	1,100	12	15	13
トンネル早熟	1,100	12	24	13	1,100	12	22	13
露地早熟	1,200	12	24	13	1,200	12	22	13
露地直播	1,200～1,500	12	24	13	1,200～1,500	12	22	13

注 N施肥量の40%を、4～5葉期に分施する。

1-7) さやえんどう

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春まきハウス	1,200	6	10	10
春～晩春まき	1,000	6	10	10

注 N施肥量の約30% (2kg) を、収穫始めに分施する。

1-8) さやいんげん

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
半促成	2,000	4	10	8
露地直播(つるあり)	1,800	9	10	8
露地直播(つるなし)	1,300	7	10	8

1-9) えだまめ

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地直播	800	2	10	8

(2) 葉茎菜類

2-1) たまねぎ

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春まき移植(F ₁ 種)	5,500	15	15	15
春まき移植(固定種)	5,500	15	20	15
秋まき移植	4,500	15	20	15

注 秋まき移植栽培では、秋定植時基肥はN 5kg、P₂O₅ 全量、K₂O 10kgとし、春融雪後にN、K₂Oの残量を分施する。

2-2) **ねぎ**

2-2a) **ねぎ**

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春まき（露地夏どり栽培）	3,000	16	15	12
春まき（露地秋どり栽培）	5,000	14	15	14
簡易軟白ハウス（初夏～夏秋どり）	10,000	15	10	16
簡易軟白ハウス（冬～初春どり）	5,000	16	10	16

注1 夏どり栽培では、基肥はN 10kg、P₂O₅ 全量、K₂O 6kgとし、培土時にN、K₂Oの残量を分施する。

注2 秋どり栽培では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 6kgとし、培土時にN、K₂Oの残量を分施する。

注3 初夏～夏秋どり簡易軟白栽培では、基肥はN 5kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を定植30日目頃および定植60日目頃の2回に分け分施する。

注4 冬～初春どり簡易軟白栽培では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を定植45日目頃および遮光フィルム掛け前の2回に分け分施する。

2-2b) **青ねぎ**

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春 夏 ま き	2,500	16	15	12

2-3) **はくさい**

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
早春まきハウス	8,000	14	15	16
春まきトンネル	7,000	18	17	18
春まき露地	6,000	22	18	20
夏まき露地	6,000	24	18	22

注1 春まき、夏まきではN、K₂Oの20%を結球始めまでに分施する。

注2 泥炭土壌の場合、Nを20%減肥する。

2-4) **キャベツ**

(単位：kg/10a)

作 型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
冬まきハウス	6,000	14	14	12
早春まきトンネル	5,000	14	14	18
春まき露地	6,000	20	14	18
晩春まき、初夏まき	6,500	22	14	18

注1 春まき、晩春まき、初夏まきの各作型は、N、K₂Oの30%を結球始めまでに分施する。

注2 泥炭土壌の場合、Nを20%減肥する。

2-5) ほうれんそう

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
早春まきハウス、春まき・雨よけ	1,200	9	15	8
春まきトンネル	1,200	8	15	10
春夏まき・雨よけ、夏まき・雨よけ	800	9	15	8
晩夏まき・雨よけ	1,200	9	15	8
晩秋まきハウス	1,000	9	15	8

注1 後作の場合は前作目の残肥量を考慮してNを減肥する。

注2 P₂O₅施肥量は、年の1作目15kg/10aとし、2作目以降は5kg/10aとする。なお、P₂O₅施肥量は年間25kg/10aを越えないようにする。

注3 露地栽培のN施肥量は、上記の50%増とする。

2-6) 食用ゆり

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				火山性土			
	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地栽培	1,500	25	30	25	1,500	25	35	25

注 N、K₂Oの60%を萌芽期、着蕾期の2回に分け、分施する。

2-7) にんにく

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地栽培	1,000	18	25	18

注 N、K₂Oの45%を融雪直後に分施する。

2-8) にら

(単位：kg/10a)

区分	定植年			2年目以降(収穫年)			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
ハウス促成	26	40	20	5,000	21	16	16
露地栽培	16	16	12	3,000	20	10	16

注 施肥配分は以下のとおり。

(1) ハウス促成

定植年 : 基肥はN:P₂O₅:K₂O=20:40:12、分施は株養成期間の8月~9月に2回行う(1回当たりN:K₂O=3:4)

2年目以降: 基肥はN:P₂O₅:K₂O=6:16:4を11月中旬の掃除刈り後に行い、分施は収穫終了後の5月に1回と、8月~9月の株養成期間に2回、合計3回行う(1回当たりN:K₂O=5:4)

(2) 露地栽培

定植年 : 基肥はN:P₂O₅:K₂O=8:16:4、分施は株養成期間の8月~9月に2回行う(1回当たりN:K₂O=4:4)

2年目以降: 基肥はN:P₂O₅:K₂O=5:10:4を融雪後に行い、分施は収穫終了後の5月下旬~6月上旬に1回と、8月~9月の株養成期間に2回、合計3回行う(1回当たりN:K₂O=5:4)

2-9) みつば

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
青みつば(早春まき・初夏まきトンネル)	700	15	20	15
青みつば、切りみつば(初夏まきハウス)	700	13	20	15

2-10) こまつな

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地栽培	1,500	12	10	12
雨よけ栽培	2,000	12	10	12

2-11) しゅんぎく

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
夏まき(抜き取り)	1,200	15	10	10

(3) 根菜類

3-1) だいこん

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				火山性土				
	作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	春まき	4,500	5	8	8	4,500	6	12	8
	夏まき	4,000	5	8	8	4,000	6	12	8
	晩夏まき	5,000	5	8	8	5,000	6	12	8

注1 各作型ともマルチ使用を前提とする。

注2 (軟腐病対策)夏まきのN施肥量は、両土壌とも2~4kgとするとともに、60日栽培の収穫を目標とする。

3-2) にんじん

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				火山性土				
	作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	晩春まき	2,500	12	15	15	2,500	12	20	15

注 全層施肥を原則とし、条施の場合は20%減肥する。

3-3) ごぼう

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				火山性土				
	作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	晩春まき	3,500	15	15	18	3,500	18	20~40	18

注1 基肥(トレンチャ溝内)はN10kg、P₂O₅ 全量、K₂O 12kgとし、N、K₂Oの残量を播種後60~70日目頃(本葉3~4枚)に分施(表面施用)する。

注2 火山性土におけるリン酸の施用量は、表層混和20cmの場合は20kg、トレンチャ溝内(100cm)施用は40kgとする。

3-4) ながいも

(単位：kg/10a)

土壌区分	低地土				火山性土			
	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地栽培	3,500	15	25	20	3,500	15	30	20

注1 植付け前に全面全層施肥とする場合、基肥をN 10kg、P₂O₅ 全量、K₂O 12kgとし、N、K₂Oの残量を7月中旬までに分施する。

注2 なお、植付け前にカリ、リン酸を施用し、植付け後1か月以内に窒素肥料の全量表面施肥も可能である。

3-5) かぶ

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春夏まき	2,500	12	15	12

(4) 果実的野菜

4-1) すいか

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
無加温半促成（ハウス）	4,000	12	15	12
トンネル早熟（露地）	4,000	9	15	12

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 無加温半促成栽培では、基肥はN 4kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を着果揃い後に分施する。

注3 トンネル早熟栽培では、基肥はN 5kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を着果揃い後に分施する。

4-2) メロン

4-2a) メロン

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
加温半促成、無加温半促成	2,600	14	20	14
トンネル早熟（露地）	2,000	10	20	19
ハウス抑制	2,600	14	20	14

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 加温半促成、無加温半促成およびハウス抑制では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 10kgとし、N、K₂Oの残量を着果揃い後に分施する。

注3 トンネル早熟栽培では、基肥はN 6kg、P₂O₅ 全量、K₂O 15kgとし、N、K₂Oの残量を着果揃い後に分施する。

注4 品種（例：キングナイン）によっては、基肥Nを20%減肥する。

4-2b) プリンスメロン

(単位：kg/10a)

土壌区分 作型	低地土				火山性土			
	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
トンネル早熟	2,000	10	18	12	2,000	14	22	16

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 N、K₂Oの50%を着果揃い後に分施する。

4-3) いちご

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地(無マルチ越冬)	2,000	13	10	14
ハウス・トンネル(マルチ越冬)	2,000	12	10	14

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 露地では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を融雪直後に分施する。

注3 ハウス・トンネル栽培では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量をハウス被覆後に分施する。

(5) 洋菜類

5-1) ピーマン

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	基肥量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
半促成	8,000	10	20	10
トンネル早熟(マルチ)	5,000	10	20	10
露地早熟(マルチ)	3,000	10	20	10

注1 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注2 N、K₂Oの多回追肥を行う。追肥方法は下記の基準に従う。

(1) 1回目の追肥は収穫始めに行う。この場合の追肥量はN、K₂Oともに5kg/10aである。

(2) 2回目以降の追肥は、半促成栽培(ハウス)では20日ごとに収穫終了予定20日前まで行う。その他の作型(露地)では、30日ごとに収穫終了予定30日前まで追肥を行う。いずれも追肥量は1回目に準ずる。

5-2) レタス

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春まきトンネル	3,000	16	14	16
春夏まき、夏まき	2,000	12	12	14
夏まきハウス、冬まきハウス	2,500	12	12	14

5-3) セルリー

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
早春まきハウス	5,000	28	30	25
春まき	6,000	28	30	29

注1 早春まきハウス栽培では、基肥はN 16kg、P₂O₅ 全量、K₂O 10kgとし、N、K₂Oの残量を定植後15日目、35日目および55日目の3回に分け分施する。

注2 春まき栽培では、基肥はN 16kg、P₂O₅ 全量、K₂O 14kgとし、N、K₂Oの残量を定植後20日ごと3回に分け分施する。なお、栽培期間がさら長期にわたる場合は追肥（計4回目）としてN 4kgとK₂O 5kgを施用する。

5-4) カリフラワー

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
早春まきトンネル	1,000	16	14	14
春夏まき	1,600	18	14	16

注1 早春まきトンネル栽培では、基肥はN 8kg、P₂O₅ 全量、K₂O 8kgとし、N、K₂Oの残量を定植後15日目前後と着蕾始めの2回に分け分施する。

注2 春夏まき栽培では、基肥はN 10kg、P₂O₅ 全量、K₂O 10kgとし、N、K₂Oの残量を定植後15日目前後と着蕾始めの2回に分け分施する。

5-5) ブロccoli

(単位：kg/10a)

作型	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
春まきトンネル、春まきべたがけ、春まき、初夏まき	1,000	14	14	12
晩春まき、雨よけ	600	14	14	12

注1 春まきトンネル、春まきべたがけ、春まき、初夏まきの各作型では全量基肥とする。

注2 晩春まき、雨よけ作型では、花蕾腐敗病の被害防止のため、基肥はN 4kg、P₂O₅ 全量、K₂O 4kgとし、N、K₂Oの残量を着蕾始め（定植後1か月前後）に分施する。

5-6) アスパラガス

(単位：kg/10a)

作型	区分	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地	1年目(定植年)		10	20	10
	2年目以降	グリーン 450 ホワイト 600	20	15	15

注1 新植畑の改良は、植溝だけの場合は、P₂O₅およびたい肥2.5～5.0t/10aを幅40cm、深さ50cmに処理する。全面改良の場合は、P₂O₅およびたい肥10t/10aを60cm幅で作条施用し、深さ50cmに全面深耕する。トルオーグP₂O₅は30～40mg/100gを目標に改良する。

注2 定植1年目は植溝施肥とし、2年目以降は全面施肥とする。

注3 2年目以降、N施肥量のうち5kgとK₂Oの10kgは融雪直後に、残りは収穫終了後に施用する。

注4 ホワイトで培土崩し前に施肥する場合は50%とし、残りの50%は培土崩し後に畦上施肥する。

3 土壌診断基準

(1) 野菜育苗床土

区分	診断基準			留意事項 (作物特定基準)	備考
	診断項目	基準値	単位		
ア 鉢育苗床土 (土壌利用床土)	鉢上げ時の粗孔隙率	短期育苗型 35 ~ 40 中期育苗型 30 ~ 35 長期育苗型 25 ~ 30	vol %	育苗終了時の粗孔隙率は15%以上を確保する。 適用作物 短期育苗：40日育苗まで きゅうり、メロン、すいか、かぼちゃ、露地キャベツなど 中期育苗：40~70日育苗 トマト、すいか(トンネル)、キャベツ(トンネル)、露地カリフラワー 長期育苗：70日以上育苗 なす、トマト(トンネル)、ピーマン、セルリーなど	pF1.5における気相率。 育苗中の床土の沈下や目づまりにより孔隙が減少するので、本基準は鉢上げ時に適用する。
	pH(H ₂ O)	加温前または使用前： 6.0 ~ 7.0 鉢上げ時： 5.5 ~ 6.5		準適正值は 5.0~8.0 " 4.5~7.5	加温前は促成栽培時、使用前は抑制栽培時を示す。また、硝酸化成の進行により pH は 0.5 程度低下する。
	電気伝導率 (EC)	加温前または使用前： トマト型 0.5~1.0 メロン型 0.3~0.8 鉢上げ時 トマト型 0.8~1.5 メロン型 0.5~1.0	mS/cm	加温時、使用前： 準適正值 トマト型 0.2~1.5mS/cm メロン型 0.2~1.0mS/cm 鉢上げ時： 準適正值 トマト型 0.5~1.5mS/cm メロン型 0.3~1.5mS/cm トマト型：濃度障害に強い作物(トマト、なす、キャベツ、ピーマンなど) メロン型：濃度障害に弱い作物(メロン、きゅうり、すいか、ねぎなど)	1:5水浸出 準適正值の場合は、かん水・追肥・温度管理などに注意する。

区 分	診 断 基 準			留 意 事 項 (作物特定基準)	備 考
	診 断 項 目	基 準 値	単 位		
ア 鉢育 苗床土 (土壤利用床土) (続き)	有効態リン酸 (P ₂ O ₅)	30~50	mg/100g	施肥直後は未反応リン酸が存在するため、高い値を示すことがある。	トルオーグ法 施肥 10 日目以降の測定値。 床土 1 ㎡ 当たり P ₂ O ₅ 500~600 mg 施用すると得られる。
イ 鉢育 苗床土 (無土壤床土)	pH(H ₂ O)	6.0~6.5		材料(もみがら燻炭、ピート類)はそれぞれ混合前に pH を矯正するのが良い。もみがら燻炭は 1 ㎡ 当たり過石 2.2g 施用で pH6.5 となる。 ピート類は種類により pH 矯正に要する炭カル量が異なる。ピート 1 ㎡ 当たり炭カル 25~50g の施用により pH は 0.3~0.5 上昇する。	1:10 水浸出 床土調製時の診断値
	電気伝導率 (EC)	1.7~2.0	mS/cm		1:10 水浸出 施肥後の診断値
	有効態リン酸 (P ₂ O ₅)	50~200	mg/100g	ピート混合培地はピート産地により仮比重が異なるが、通常 1 ㎡ 当たり施肥量 PO ₅ 00 mg でこの基準に達する。	トルオーグ法 施肥 10 日目以降の測定値
ウ 苗床 床土	粗孔隙率	15~25	vol %		pF1.5 における気相率
	pH(H ₂ O)	5.5~6.5		硝酸化成に伴い pH が 0.5 程度低下することがあるが、pH5.5 を下回らぬこと。	1:2.5 水浸出 施肥後播種前
	電気伝導率 (EC)	0.4~1.5	mS/cm	たまねぎ：0.4~0.8mS/cm	1:5 水浸出
	硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	5~20	mg/100g	たまねぎ：7~12 mg/100g	
	有効態リン酸 (P ₂ O ₅)	30~50	mg/100g	たまねぎ:100~120 mg/100g たまねぎの固定床土では 120 mg を越えることがあり、この場合は NO ₃ -N も高すぎる場合が多いので窒素の施肥量に注意する。	トルオーグ法 施肥後播種前

(2) 野菜畑土壌

区分	診 断 基 準				留 意 事 項 (作物特定基準)	備 考
	診断項目	基準値	障害域	単位		
物理性	作土の深さ	20 ~ 30		cm		
	有効土層の深さ	施設栽培 40 以上 露地栽培 50 以上		cm	アスパラガス、ながいも、ごぼう：100cm 以上	
	心土のち密度	18 ~ 20		mm		山中式硬度計
	作土の粗孔隙率	15 ~ 25		vol %		pF1.5 における気相率
	作土の易有効水量	15 ~ 20		ml/ 100ml	セリ-：pF1.5 ~ 2.0	pF1.5 ~ 3.0
	作土の碎土率	70 以上		%		直径 20mm 以下の土塊重量%
	飽和透水係数	$10^{-3} \sim 10^{-4}$		cm/s		有効土層を対象とする。
	地下水位	60 以下		cm	アスパラガス、ながいも、ごぼう：100cm 以下	
化学性 (作土対象)	pH (H ₂ O)	6.0 ~ 6.5				施肥前
	電気伝導率 (EC)	粗粒質土壌 0.4 以下 中粒質土壌 0.7 以下 細粒質土壌 0.8 以下		mS/cm	たまねぎは 0.6 以下、きゅうりは 0.5 前後とする (中粒質土壌)。	1:5 水浸出 植付け時の測定値

注 障害域：ある要素の過剰により生理障害などが発生する恐れがある水準

区分	診 断 基 準				留 意 事 項 (作物特定基準)	備 考
	診断項目	基準値	障害域	単位		
(2)野菜畑土壌 (続き) 化学性 (作土対象)	有効態リン酸 (P ₂ O ₅)	15 ~ 30		mg/100g	たまねぎ 60 ~ 80mg たまねぎ、にんにく以外のユリ科、ほうれんそう 20 ~ 40mg にんにく 25 ~ 35mg トマト・きゅうり 20 ~ 30mg アスパラガス(新植時の植溝) 30 ~ 40mg	トルボグ法 施肥前
	硝酸態窒素 (NO ₃ -N)		30 以上	mg/100g	たまねぎ 6月中旬 10mg 前後 トマト・きゅうり 定植時 20 ~ 25mg 生育期間中 10 ~ 15mg	
	交換性石灰 (CaO)	粗粒質土壌 100 ~ 180 中粒質土壌 180 ~ 350 細粒質土壌 280 ~ 450		mg/100g	最大でも CEC の 60% 以下とする。	
	交換性苦土 (MgO)	粗粒質土壌 20 ~ 30 中粒質土壌 25 ~ 40 細粒質土壌 30 ~ 50		mg/100g	最大でも CEC の 20% 以下とする。	
	交換性カリ (K ₂ O)	粗粒質土壌 15 ~ 25 中粒質土壌 15 ~ 30 細粒質土壌 20 ~ 35		mg/100g	最大でも CEC の 10% 以下とする。	
	石灰飽和度	40 ~ 60		%	残存窒素の多い施設ではくさい栽培の場合は CEC の 80% 前後 トマトの場合 60 ~ 70%	
	塩基飽和度	60 ~ 80		%		
	石灰・苦土比 (Ca/Mg)	4 ~ 8				当量比

区分	診 断 基 準				留 意 事 項 (作物特定基準)	備 考
	診断項目	基 準 値	障 害 域	単位		
(2)野菜畑土壌 (続き) 化学性 (作土対象)	苦土・加里比(Mg/K)	2 以上				当量比
	熱水可溶性ホウ素 (B)	0.5 - 1.0	20 以上	ppm	0.5 ~ 1.0ppm でだいこんは赤しん症発生の恐れがある。だいこんは基準値を 1.0 ~ 2.0ppm とする。	熱水抽出法
	可溶性亜鉛 (Zn)	2 - 40	50 以上	ppm	たまねぎ 10ppm 以上	0.1N-塩酸抽出(1:5)
	易還元性マンガン(Mn)	50 ~ 500		ppm	ほうれんそう 30ppm 以下で欠乏症(黄化症状)が発生する。	0.2%炭酸ナトリウム含有 中性 1N 酢安可溶 (1:20)
	可溶性銅 (Cu)	0.5 - 8.0		ppm		0.1N-塩酸抽出(1:5)
	交換性ニッケル (Ni)	5 以下		ppm	過剰害に留意する。蛇紋岩質土壌で高く、特に pH6.0 以下の酸性土壌では過剰害が発生しやすい。耐性は作物間で相違し、キャベツ、かぼちゃなどは 5ppm 以下でも過剰害が生じる危険がある。	中性 1N-酢安抽出

4 施肥対応

< 留意事項(再掲) >

(1) 施肥対応の考え方

野菜畑の施肥対応では土壌区分をしない。また、土壌診断基準値(適正領域)以下あるいは同以上のほ場に対してはそれぞれ増肥および減肥により、基準値内に向かうように施肥対応する。なお、陽イオン交換容量(CEC)7me/100g以下の未熟土は対象外とする。

(2) 土壌の採取時期

サンプリング時期は施肥前が望ましいが、跡地で代替えしてもよい。サンプリング位置は作土層を対象とする、なお、アスパラガスのサンプリングは10月とする。

(3) 砂質土壌における対応

砂質な土壌では多量降雨による施肥窒素の流亡が大きいため、この種の土壌では分施を基本とする。また、肥料流亡の抑制には緩効性肥料の利用を推奨する。

(4) 緩効性肥料の利用

緩効性肥料の利用による基肥のみの施肥体系では作条施用とし、短い生育期間の野菜は40日溶出タイプ、長い場合は70日溶出タイプを用いる。

(5) 積算降水量と窒素追肥

基肥窒素が流亡し窒素の追肥が必要となる条件は、播種・定植から生育初期までの積算降水量100mm(浸透水量50mm以上)を越えた時点である。

(6) 露地野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

露地における窒素の施肥対応は、原則として土壌分析により施肥量を決定するが、分析値が間に合わない場合は表1から求める。この窒素肥沃度区分は「有機物および土壌窒素放出量予測に基づく露地野菜に対する窒素施肥量の算出」(平成8年、指導参考)を活用して設定した。

なお、施肥標準は窒素水準「 」に適用する

表1 露地野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

窒素肥沃度 の 水 準	分析値がある場合		分析値がない場合の目安	施肥対応
	熱水抽出性窒素 (mgN/100g)	生土培養窒素 (mgN/100g)	過去2力年の有機物施用 量の合計(t/10a)	
	~ 3.0	~ 1.5	~ 4	増 肥
(標準対応)	3.0 ~ 5.0	1.5 ~ 2.5	4 ~ 8	施肥標準量
	5.0 ~	2.5 ~	8 ~	減 肥

注1 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：3.0 水準 < 5.0

注2 対象とする有機物は、稲わらたい肥・バクたい肥・きゅう肥・ピートモスなどC/N比が概ね10~30の範囲のものとし、C/N比がこの範囲以下の有機質肥料・コンポスト並びにこの範囲以上のバク・麦稈は対象外である。

注3 過去の有機物施用量による窒素肥沃度はあくまでも目安であるため、できるだけ土壌分析をおこなうこと。

(7) 施設土壌における施肥対応の区分

施設土壌における窒素の施肥対応は土壌分析により施肥量を決定する。施肥対応は表2に掲げたように5区分に設定した。この場合、硝酸態窒素 1mg/100g を概ね施肥窒素換算で 1 ~ 1.5kgN/10a に評価した。

なお、施肥標準は窒素水準「 」に適用する。

表2 施設野菜畑の窒素肥沃度に基づく施肥対応

水準		(標準対応)			
範囲 (NO ₃ -Nmg/100g)	~ 5	5 ~ 10	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~

注 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：5 水準 < 10

(8) 施設土壌における注意事項

施設栽培における施肥は、降水がなく土壌内の水分移動が上向きで、表層に塩類集積が起き易いため余剰な施肥は極力控える。

経年化したハウスでは養分蓄積が進行していることが多い。この場合下層土からの窒素供給を考慮する必要があり、下層土(20 ~ 40cm)のサンプリングもおこない窒素量を評価をする。

(9) 苦土の施肥対応

苦土の施肥対応は標準施肥量に土壌診断値に対応した施肥率(%)を乗ずる。

表3 園芸作物の土壌診断に基づく苦土施肥対応

評価		低い	やや低い	基準値	高い
範囲	粗粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~
MgO	中粒質土壌	~ 10	10 ~ 25	25 ~ 40	40 ~
(mg/100g)	細粒質土壌	~ 15	15 ~ 30	30 ~ 50	50 ~
標準施肥量に対する施肥率(%)		150	130	100	0

注 各範囲は、「以上~未満」で表記。例：20 基準値 < 30

1-3-b) きゅうり <トンネル早熟、露地早熟>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	25	20	15
追肥量 (1回当たり)	5	5	2

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 第1回目の追肥は収穫始めに、第2回目以降は収穫終了予定20日前までおこなう。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1
の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	15	8	0

注 土壌診断は作付け前(前年秋も可)におこなう。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	30	25	20	10	0	
追肥量 (1回当たり)	5	5	5	0	0	

注1 土壌診断は作付け前に行う(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 追肥は窒素追肥時期と一緒にこなう。

1-4-a) なす <露地全作型>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量 追肥量 (1回当たり)	17 5	15 2	10 2

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 追肥は収穫始めに第1回目をおこない、以後は30日ごとにおこなう。ただし、収穫終了予定30日前までとする。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	40	30	20	10	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量 追肥量 (1回当たり)	20 5	15 5	10 5	5 0	0 0	

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 追肥は窒素追肥時期と一緒にこなう。

1-5) かぼちゃ <全作型>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	6	4	3
分施肥量	6	4	2

- 注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。
 注3 施肥はマルチ幅全面に施用する。
 注4 分施は着果揃い後におこなう
 注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	20	15	10	5	0

- 注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施肥はマルチ幅全面に施用する。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価		低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量		8	7	5	5	0
分施肥量		6	4	3	0	0

- 注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。
 注3 施肥はマルチ幅全面に施用する。
 注4 分施は窒素分施肥時期と一緒にこなう。

1-6) スイ - トコ - ン <露地全作型>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	9	7	5
分施肥量	6	5	4

注 1 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注 2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注 3 分施は 4 ~ 5 葉期に畦間におこなう。

注 4 緩効性窒素(被覆肥料も含む)を利用すると、基肥と分施の合計量を一度に基肥として施用できる。緩効性肥料は 40 日タイプを全量基肥に用いるか、70 日タイプに 30%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注 5 マルチあるいはトンネルを使用しない栽培の場合は、多量の降雨(50mm 以上)により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料の使用を推奨する。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	15	10	0

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壤 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壤 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壤 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	20	17	13	7	0

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

1-7-b) さやえんどう <露地全作型>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	6	4	3
分施肥量	2	2	0

注 1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注 2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注 3 分施は収穫始めにおこなう。

注 4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表 4 または<留意事項(再掲)>の表 1 の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	20	15	10	5	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価		低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量		20	15	10	5	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

1-8-b) さやいんげん <露地全作型>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(つるあり)	10	9	7
基肥量(つるなし)	8	7	5

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 露地早熟栽培の場合、施肥はマルチ幅全面に施用し、施肥量は表中の基肥量から2kgN/10aを減じる。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	20	15	10	5	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	16	12	8	6	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

(2) 葉茎菜類

2-1-a) たまねぎ(固定種) <春まき移植>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
	生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0
基肥量 (追肥量)	17 6	15 4	13 3

注1 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は40日タイプを全量用いるか、70日タイプに30%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注3 本表による窒素施肥量から有機物中に含まれる化学肥料相当分を減じるが、初期生育の確保のため速効性肥料は5kg/10aを下限とする。

注4 追肥は定植後およそ1ヶ月間に多量の降雨があった場合にのみおこなう。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量: kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 30	30 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100	100 ~
基肥量	40	30	20	10	0

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壤	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	30	20	15	10	0	

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

2-1-b) たまねぎ (F₁ 品種) <春まき移植>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量 (追肥量)	18 6	15 4	12 3

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は 40 日タイプを全量用いるか、70 日タイプに 30%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注3 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分を減じるが、初期生育の確保のため速効性肥料は 5 kg/10a を下限とする。

注4 追肥は定植後およそ 1 ヶ月間に多量の降雨があった場合のみおこなう。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表 4 または<留意事項(再掲)>の表 1 の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 30	30 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100	100 ~
基量肥	30	20	15	8	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌 中粒質土壌 細粒質土壌	~ 8 ~ 8 ~ 10	8 ~ 15 8 ~ 15 10 ~ 20	15 ~ 25 15 ~ 30 20 ~ 35	25 ~ 50 30 ~ 60 35 ~ 70	50 ~ 60 ~ 70 ~
基肥量	30	20	15	10	0	

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

2-1-c) たまねぎ <秋まき移植>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
生土培養窒素 熱水抽出性窒素			
秋定植時基肥量	6	5	4
融雪後分施肥量	12	10	7
(追肥量)	5	3	2

注1 土壌診断は作付け前におこなう。

注2 追肥は融雪後施肥の後およそ1ヶ月間に多量の降雨があった場合にのみおこなう。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 30	30 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100	100 ~
秋定植時基肥量	40	30	20	10	0

注 土壌診断は作付け前におこなう。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
秋定植時基肥量	15	10	10	5	0	
融雪後施肥量	15	10	5	0	0	

注1 土壌診断は作付け前におこなう。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる

2-2a-a) ねぎ <露地夏どり>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	12	10	8
分施肥量	7	6	5

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、基肥には緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は70日タイプに50%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注3 初期生育の確保のため基肥における速効性肥料は5kg/10aを下限とする。

注4 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分を基肥量から減じる。

注5 分施は培土時におこなう。

注6 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量	30	20	15	10	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	10	8	6	3	0	
分施肥量	10	8	6	3	0	

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施肥時期に一緒におこなう。

2-2a-b) ねぎ <露地秋どり>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量 分施量(1回当たり)	10 4	8 3	6 2

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、基肥には緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は70日タイプに50%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注3 初期生育の確保のため基肥における速効性肥料は5kg/10aを下限とする。

注4 施用有機物中に含まれる化学肥料相当成分は基肥量から減じる。

注5 分施は移植後50日頃と培土時の2回おこなう。

注6 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量	30	20	15	10	0

注 土壌診断は作付け前(前年秋も可)におこなう。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	10	8	6	4	0
分施量(1回当たり)	8	6	4	2	0

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時期に一緒におこなう。

2-3-b) はくさい <春まきトンネル>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	20	18	16

注1 土壌診断は播種前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物に含まれる化学肥料相当分は基肥量より減じる

注3 施肥はマルチ幅全面施用とする。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₅/100g、施肥量: kgPO₅/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	17	9	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	35	25	18	9	0	

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

2-3-c) はくさい <春まき露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	18	16	14
分施肥量	6	6	4

注1 土壌診断は、播種前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 マルチあるいはトンネルを使用しない栽培の場合は、多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料の使用を推奨する。

注4 緩効性肥料(被覆肥料も含む)を用いる場合は、基肥量と分施肥量との合計量を基肥として40日タイプ50%程度に速効性肥料をブレンドして用いる。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

注6 分施は結球始めまでにおこなう。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	35	25	18	9	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価		低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
	基肥量	24	20	16	10	0
	分施肥量	6	4	4	0	0

注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 緩効性肥料を用いて窒素の分施を省略する場合、カリは基肥と分施の合量を基肥として施用する。

注3 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量より減じる。

注4 分施は窒素分施時期に一緒におこなう。

2-3-d) はくさい <夏まき露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	20	18	16
分施肥量	6	6	4

注1 土壌診断は播種前におこなう(本年春も可)。

注2 施用有機物に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 マルチあるいはトンネルを使用しない栽培の場合は、多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。

注4 緩効性肥料を用いる場合は、基肥量と分施肥量との合計量を基肥として40日タイプ50%程度に速効性肥料をブレンドして用いる。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

注6 分施は結球始めまでにおこなう。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	35	25	18	9	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌 中粒質土壌 細粒質土壌	~ 8 ~ 8 ~ 10	8 ~ 15 8 ~ 15 10 ~ 20	15 ~ 25 15 ~ 30 20 ~ 35	25 ~ 50 30 ~ 60 35 ~ 70	50 ~ 60 ~ 70 ~
基肥量	24	20	18	10	0	
分施肥量	6	4	4	0	0	

注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 緩効性肥料を用いて窒素の分施を省略する場合、カリは基肥と分施の合量を基肥として施用する。

注3 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量より減じる。

注4 分施は窒素分施肥時期に一緒におこなう。

2-4-b) キャベツ <早春まきトンネル>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	16	14	12

注1 土壌診断は播種前におこなう(本年春も可)。

注2 基肥はトンネル幅全面に施用する。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	30	25	18	9	0	

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

2-4-c) キャベツ <春まき・露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	16	14	12
分施肥量	6	6	4

- 注1 土壌診断は、播種前におこなう(本年春も可)。
 注2 施用有機物に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 基肥を条施する場合は、基肥量を30%減ずる。
 注4 マルチあるいはトンネルを使用しない栽培の場合は、多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。
 注5 緩効性肥料を用いる場合は、基肥量と分施肥量との合計量を基肥として40日タイプ50%程度に速効性肥料をブレンドして用いる。
 注6 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。
 注7 分施は結球始めまでにおこなう

イ リン酸 (診断値トルボグ法 mgPO₄/100g、施肥量: kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌 中粒質土壌 細粒質土壌	~ 8 ~ 8 ~ 10	8 ~ 15 8 ~ 15 10 ~ 20	15 ~ 25 15 ~ 30 20 ~ 35	25 ~ 50 30 ~ 60 35 ~ 70	50 ~ 60 ~ 70 ~
基肥量	18	16	12	10	0	
分施肥量	8	8	6	4	0	

- 注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 緩効性肥料を用いて窒素の分施を省略する場合、基肥と分施の含量を基肥として施用する。
 注3 施用有機物に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注4 分施は窒素分施時期と一緒ににおこなう

2-4-d) キャベツ <晩春まき、初夏まき>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	18	16	12
分施肥量	6	6	4

- 注1 土壤診断時期は、播種前におこなう(本年春も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 基肥を条施する場合は、基肥量を30%減ずる。
 注4 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は40日タイプに30%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。
 注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。
 注6 分施は結球始めまでにおこなう

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量: kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	14	7	0

- 注1 土壤診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌 中粒質土壌 細粒質土壌	~ 8 ~ 8 ~ 10	8 ~ 15 8 ~ 15 10 ~ 20	15 ~ 25 15 ~ 30 20 ~ 35	25 ~ 50 30 ~ 60 35 ~ 70	50 ~ 60 ~ 70 ~
基肥量	18	16	12	10	0	
分施肥量	8	8	6	4	0	

- 注1 土壤診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 緩効性肥料を用いて窒素の分施を省略する場合、基肥と分施の合量を基肥として施用する。
 注3 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注4 分施は窒素分施肥時期に一緒におこなう

2-5-b) ほうれんそう <春まきトンネル>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	10	8	6

注1 土壌診断は播種前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分の50%は吸収されるものとする(例えば完熟たい肥 2t/10a 施用した場合、化学肥料相当分の2kgN中の1kgNを減じる)。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量	30	20	15	8	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	20	15	10	5	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

2-6) 食用ゆり <露地>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	12	10	8
分施肥量	18	15	12

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は萌芽期および着蕾期の2度に分けて施用する。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4 または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量	50	40	30	15	0

注 土壌診断は作付け前(前年秋も可)におこなう。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	15	12	9	6	0
分施肥量	16	16	16	8	0

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施肥時期と一緒にこなう。

エ その他

要 素	基準値	留意事項
亜 鉛	2 ~ 40ppmZn (0.1N-塩酸抽出)	腐植が少なく、pHの高い火山性土で欠乏症が発生しやすい。基肥として施用する場合は、ZnSO ₄ ・7H ₂ O 5kg/10a を全層に施肥する(5年間残効あり)。
石 灰		石灰含量が低い場合、あんこ症が発生する恐れがある。

2-7) にんにく <露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	12	10	8
融雪直後施肥量	10	8	6

注1 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4 または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 25	25 ~ 35	35 ~ 60	60 ~
基肥量(定植時)	50	35	25	12	0

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壤	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	18	12	9	5	0
融雪直後施肥量	18	12	9	5	0

注1 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

2-8-a) なら <ハウス促成・無加温、露地・定植年>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時) 分施量(1回当たり)	24 4	20 3	16 2

- 注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 分施は株養成期間の8月~9月に2回おこなう。
 注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量 (定植時)	80	60	40	20	0

- 注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時) 分施量(1回当たり)	24 6	18 4	12 4	6 2	0 0

- 注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。

2-8-c) なら <露地・定植年>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	10	8	6
分施量(1回当たり)	5	4	3

注1 土壤診断時期は、定植前におこなう(前年も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 分施は株養成期間の8月~9に2回おこなう。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量(定植時)	32	24	16	8	0

注 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壤	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	10	8	4	2	0
分施量(1回当たり)	6	4	4	2	0

注1 土壤診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。

2-8-d) なら <露地・2年目以降>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(融雪後)	6	5	4
分施量(1回当たり)	5	5	4

注1 土壌診断は前年秋におこなう。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は第1回目を収穫終了後の5月下旬~6月上旬と、株養成期間8月~9月に2回の合計3回おこなう。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量(融雪後)	20	15	10	5	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(融雪後)	8	6	4	2	0
分施量(1回当たり)	6	6	4	2	0

注1 土壌診断は前年秋におこなう。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は第1回目を収穫終了後の5月下旬~6月上旬と、株養成期間8月~9月の2回に合計3回おこなう。

2-9-a) みつば <早春まき・初夏まきトンネル、青みつば>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	18	15	12

注1 土壌診断時期は、播種前におこなう(前年秋も可)。

注2 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	25	20	10	0

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	30	20	15	8	0	

注 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

(3) 根菜類

3-1) だいこん <露地マルチ、全作型>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	6	5	4

注1 土壌診断は播種前におこなう(当年春も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じるが、初期生育の確保のため施肥量は2kg/10aを下限とする。

注3 夏まきは60日栽培の収穫を目標とし、軟腐病対策のためには、表中の窒素施肥量は2~4kg/10aとする。肥沃な圃場の場合、60日栽培で出荷が可能であれば1kg/10a以下での栽培も考慮する。

注4 露地無マルチ栽培の場合は、表中の窒素量の2kgN/10a増とする。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	16	12	8	4	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	16	12	8	4	0

注 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

エ 微量要素

要 素	基準値	留意事項
ホウ素	1.0 ~ 2.0 ppmB	0.5ppm以下のほ場ではB ₂ O ₃ として0.5kg/10a、0.5ppmを越えるほ場ではB ₂ O ₃ として0.2~0.3kg/10a以内を施用する。

3-2) にんじん <晩春まき>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	15	12	9

注1 土壌診断は播種前におこなう(当年春も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じるが、初期生育の確保のため、施肥量は6kg/10aを下限とする。

注3 本表による施肥量は全層施肥量で示した、条施の場合は20%減ずる。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量: kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	15	8	0

注 土壌診断は最初の播種前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	30	20	15	8	0	

注 土壌診断は最初の播種前におこなう(前年秋も可)。

3-3) ごぼう <露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	12	10	8
分施肥量	5	5	3

注1 土壌診断は播種前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じるが、初期生育の確保のため施肥量は6kg/10aを下限とする。

注3 分施は播種後60~70日目(本葉3~4枚)頃に行う。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

注5 緩効性肥料の全量基肥栽培でも、現行の分施肥体系と同等以上の収穫が可能である。

イ リン酸 (診断値トルボグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(作土全層混和) または、 基肥量(溝100cm混和)	30 80	20 60	15 40	8 20	0 0

注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 基肥量は作土全層混和か、トレンチャ-溝(100cm深)のいずれかに対応する施肥法の値を用いる。表層混和(20cm)施用により、リン酸施肥量を低減できる。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	20	15	12	9	0
分施肥量	6	6	6	3	0

注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 分施は窒素分施肥時に一緒におこなう。

注3 有機物中に含まれる化学肥料相当分は、基肥量から減じる

3-4) ながいも <露地>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	12	10	8
分施肥量	5	5	3

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は7月中旬までに施用する。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4 または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

注5 シグモイド型70日タイプの被覆肥料の表土施用(作土部分、マルチ被覆部のみ)より、緩効性肥料の全量基肥栽培が可能である。(トレンチ溝内および通路は無施肥)

イ リン酸 (診断値トルボク法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	40	30	25	12	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	20	15	12	10	0
分施肥量	10	10	8	0	0

注1 土壌診断は最初の作付け前におこなう(前年秋も可)。

注2 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時に一緒におこなう。

4-1-b) すいか <露地・トンネル>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	6	5	4
分施肥量	5	4	3

- 注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 基肥はマルチ幅全面に施用する。
 注4 分施は着果揃い後におこなう。
 注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	15	8	0

- 注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	16	10	8	4	0	
分施肥量	6	6	4	4	0	

- 注1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。
 注2 緩効性肥料を用いて窒素の分施を省略する場合、カリは基肥と分施の合量を基肥として施用する。
 注3 有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注4 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。
 注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

4-2a-b) メロン <露地・トンネル早熟>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	8	6	4
分施肥量	5	4	3

- 注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 基肥はマルチ幅全面に施用する。
 注4 分施は着果揃い後におこなう。
 注5 品種によってはさらに基肥量から20%程度減じる。
 注6 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルボク法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	25	20	10	0

- 注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価		低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
	基肥量	20	20	15	10	0
	分施肥量	8	6	4	0	0

- 注1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 分施は窒素分施時に一緒におこなう。

4-3-a) いちご <露地・無マルチ越冬>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	10	8	6
分施肥量	6	5	4

注1 土壌診断は定植前におこなう(当年春も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注4 分施は融雪直後におこなう。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	10	5	0

注 土壌診断は定植前におこなう。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	12	10	8	4	0	
分施肥量	8	6	6	0	0	

注1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋および当年春も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注4 分施は窒素分施時に一緒におこなう。

(5) 洋菜類

5-1-a) ピーマン <露地・マルチ>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
生土培養窒素 熱水抽出性窒素			
基肥量	12	10	8
追肥量 (1回当たり)	5	5	4

注1 土壤診断は定植前におこなう(前年秋および当年春も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 追肥は収穫始めに第1回目をおこない、以後は30日ごとにおこなう。ただし、収穫終了予定30日前までとする。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量	30	20	10	5	0

注 土壤診断は最初の定植前(前年秋および当年春も可)におこなう。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壤	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	15	12	10	5	0	
追肥量(1回当たり)	5	5	5	3	0	

注1 土壤診断は最初の定植前(前年秋および当年春も可)におこなう。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 基肥はマルチ幅全面に施用する。

注4 追肥は窒素追肥時期と一緒にこなう。

5-2-b) レタス <露地、春まき・トンネルマルチ>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	18	16	10

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4 または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	30	20	16	8	0	

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

5-2-c) レタス <露地、初夏まき・夏まき>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	14	12	10

注1 土壌診断は定植前におこなう(当年春も可)。

注2 多量の降雨により肥料が流亡するおそれがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は40日タイプに50%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	12	6	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋および当年春も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(当年春も可)。

5-3-b) セルリー <露地・春まき>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	20	16	12
分施量(1回当たり)	4	4	3

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は定植後20日目ごとに3~4回おこなう。

注4 多量の降雨(50mm以上)により肥料が流亡する恐れがあるので、緩効性肥料(被覆肥料も含む)の使用を推奨する。緩効性肥料は40日タイプに50%程度の速効性肥料をブレンドして用いる。

注5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	40	40	30	15	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0
分施量(1回当たり)	5	5	5	3	0

注1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。

5-4-a) カリフラワー <露地・早春まきトンネル>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
生土培養窒素 熱水抽出性窒素			
基肥量(定植時)	10	8	6
分施量(1回当たり)	5	4	3

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は定植後15日目前後と着蕾始めにおこなう。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	15	12	8	5	0	
分施量(1回当たり)	5	4	3	2	0	

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。

5-4-b) カリフラワー <露地・春夏まき>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(定植時)	12	10	8
分施量(1回当たり)	5	4	3

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

注3 分施は定植後15日目前後と着蕾始めにおこなう。

注4 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	15	12	10	7	0
分施量(1回当たり)	5	4	3	0	0

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分量は基肥量から減じる。

注3 分施は窒素分施時期と一緒にこなう。

5-5-a) ブロッコリー <春まきトンネル、春まきべたがけ、春まき、初夏まき>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量	18	14	10

注1 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分量は基肥量から減じる。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い	
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量	20	16	12	4	0	

注1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

5-5-b) ブロッコリー <晩春まき、雨よけ>

ア 窒素 (診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量 (定植時)	6	4	4
分施肥量	12	10	6

- 注 1 花蕾腐敗病の被害防止のための、分施肥重点型の施肥を示した。
 注 2 土壌診断は定植前におこなう(前年秋も可)。
 注 3 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分量は基肥量から減じる。
 注 4 分施肥は着蕾始め(定植後1か月前後)におこなう。
 注 5 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸 (診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 45	45 ~
基肥量(定植時)	30	20	14	7	0

注 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。

ウ カリ (診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(定植時)	8	6	4	4	0
分施肥量	12	10	8	0	0

- 注 1 土壌診断は最初の定植前におこなう(前年秋も可)。
 注 2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注 3 分施肥は窒素の分施肥時期と一緒にこなう。

5-6-a) アスパラガス <1年目(定植年)>

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準	(標準対応)		
	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
生土培養窒素 熱水抽出性窒素			
基肥量(定植時)	15	10	7

注1 土壌診断は作付け前におこなう(前年の秋も可)。

注2 粗粒質土壌の場合は、多量の降雨により肥料の流亡するおそれがある。この場合は、緩効性窒素入り肥料の利用が望ましい。

注3 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルオーグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

新植年は土壌改良が目的であるので次のように行う。

(ア) 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

(イ) 新植畑の改良は、植溝だけの場合は、リン酸およびたい肥 2.5 ~ 5.0t/10a を幅 40cm・深さ 50cm に混和する。全面改良の場合は、リン酸およびたい肥 10t/10a を 60cm 幅で作条施用し、深さ 50cm に全面深耕して混和する。

(ウ) トルオーグ P₂O₅ は改良土層深を対象として、30 ~ 40mg/100g を目標とする。

(エ) リン酸資材の所要量は「3.3 リン酸資材算出法 (3)リン酸施肥倍率表による算出法」(土壌および作物栄養の診断基準 - 分析法(改訂版) - 1992 p95)による。

(オ) 新植時のリン酸施肥は上記(ア)~(イ)により土壌改良がなされたことを前提に施肥標準量(20kgPO₄/10a)を施用する。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価		低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	粗粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
	中粒質土壌	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
	細粒質土壌	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(植溝・全層)		20	15	10	0	0

注 土壌診断は作付け前におこなう(前年秋も可)。

5-6-b) アスパラガス(2年目以降)

ア 窒素(診断値可給態窒素 mgN/100g、施肥量:kgN/10a)

水 準		(標準対応)	
生土培養窒素 熱水抽出性窒素	~ 1.5 ~ 3.0	1.5 ~ 2.5 3.0 ~ 5.0	2.5 ~ 5.0 ~
基肥量(融雪直後)	5	5	5
分施量(収穫後)	20	15	10

- 注1 土壤診断は前年の秋におこなう(当年融雪後も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。
 注3 基肥は融雪直後に施用する。
 注4 粗粒質土壤の場合は、多量の降雨により肥料の流亡するおそれがある。この場合は分施量の窒素とカリの30%を8月上旬までに分施する。また、緩効性窒素入り肥料の利用が望ましい。
 注5 ホワイト栽培では培土崩し前に施肥する場合は50%とし、残りは培土崩し後に畦上施肥する。
 注6 分析値がない場合は、「園芸作物における注意点」の表4 または<留意事項(再掲)>の表1の「分析値がない場合の目安」を参考にする。

イ リン酸(診断値トルネグ法 mgPO₄/100g、施肥量:kgPO₄/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~
基肥量(融雪直後)	30	20	15	10	0

注 土壤診断は前年の秋におこなう(当年融雪後も可)。

ウ カリ(診断値交換性カリ mgKO/100g、施肥量:kgKO/10a)

評 価	低い	やや低い	基準値	やや高い	高い
範 囲					
粗粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50	50 ~
中粒質土壤	~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 60	60 ~
細粒質土壤	~ 10	10 ~ 20	20 ~ 35	35 ~ 70	70 ~
基肥量(融雪直後)	15	12	10	5	0
分施量(収穫後)	5	5	5	3	0

- 注1 土壤診断は前年の秋におこなう(当年融雪後も可)。
 注2 施用有機物中に含まれる化学肥料相当分は基肥量から減じる。

オ 活用上の注意

- (ア) 土壌の窒素地力の高低の判定は「腐植含む」以下を低窒素地力、「富む」以上を高窒素地力圃場と区分する。
- (イ) 樹冠下に追播するイネ科草種は、ペレニアルライグラスなど多回刈りに耐える草種を用いる。ペレニアルライグラスの場合、種子 3kg/10a を樹冠下に散播、サイドロ - タリ - で攪拌する。発芽後草丈 20 ~ 30cm で刈り取る。2 年目以降の刈り取りは慣行とする。
- (ウ) 「つがる」に対する樹冠下「ペレニアルライグラス」追播は一果重、内部品質を低下させる。

【出典】「りんご「ハックナイン」の良質果実(外見品質)生産のための葉診断と暫定的窒素施肥管理」(平成 10 年)および「りんご「ハックナイン」と「つがる」の成木期における窒素施肥と草生管理」(平成 12 年)

(3) キャベツの窒素栄養診断による品質・収量予測と分施判断

金系 201		ア - リ - ボ - ル		収量の予測と分施の影響	糖含量の予測		糖含量に対する分施の影響	分施の要否判断
硝酸含量 (mg/100g 生重)	SPAD 値 (葉色)	硝酸含量 (mg/100g 生重)	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	2.5% 以下	3.5% 以下	分施で低下	×
	35 ~ 50 (40)		40 ~ 50 (45)	分施の効果は小さい	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	2.5% 以下	3.5% 以下	分施で低下	×
	35 ~ 50 (40)		40 ~ 50 (45)	やや分施の効果あり	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	2.5% 以上	3.5% 以上	分施でやや低下	×
	35 以下		40 以下	分施の効果大きい	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、初夏まきはカッコ内に示した。

注 3 硝酸 (NO₃) 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。

【出典】「キャベツの品質向上のための窒素栄養診断と施肥法」(平成 8 年)

(4) 乾物中基準値一覧

区分	診断基準			留意事項	備考
	診断項目	診断時期・部位	基準値 (乾物中)		
1-1) トマト 苗	窒素(N)	定植期 地上部全体	3.0~4.0%	育苗日数 55 日程度 800 ml鉢育苗 葉莖比(乾物重比) 3~5 地上部乾物重 2~6g 同一育苗日数でも 乾物重、苗の形態、 栄養状態は変異が 大きい。	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.9~1.4%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~7.0%		
	石灰(CaO)		1.5~2.5%		
	苦土(MgO)		0.6~1.4%		
1-2) トマト 促成栽培	窒素(N)	収穫開始時 (6月上旬) 葉部全体	3.0~4.0%	収量 8~12t 定植 4 月上旬 育苗日数 50 日前後 収穫開始 6 月上旬 品種「米寿」	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.7~0.9%		
	カリ (K ₂ O)		5.5~7.0%		
	石灰(CaO)		3.5~5.0%		
	苦土(MgO)		0.5~1.0%		
1-3) トマト トンネル 栽培	窒素(N)	収穫開始時 (7月初め) 上部茎葉 (第4果房以上の茎 葉)	2.5~3.5%	定植 4 月末 ~ 5 月 初め 育苗日数 55 日前後 品種「ひかり」 苗の葉莖比 3~5 葉莖比 3 以下(育 苗日数 70 日程度) の老化苗では N の 基準値は 3.0~3.5% である。	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.6~0.8%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~6.5%		
	石灰(CaO)		2.0~3.0%		
	苦土(MgO)		1.0~1.3%		
2-1) きゅうり 促成苗	窒素(N)	定植期 地上部全体	3.0~5.0%	育苗日数 40 日程度 800 ml鉢育苗 地上部乾物重 4 ~ 5g	
	リン酸(P ₂ O ₅)		1.1~1.7%		
	カリ (K ₂ O)		6.0~8.0%		
	石灰(CaO)		3.0~4.0%		
	苦土(MgO)		0.7~1.0%		

区 分	診 断 基 準			留 意 事 項	備 考
	診断項目	診断時期・部位	基準値 (乾物中)		
2-2) きゅうり 抑制栽培	窒素(N)	収穫期後半 葉部(葉柄を含む)	3.0~4.0%	定植8月中旬 育苗日数25日程度 収量6~10t 「長日落合2号」	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.4~0.5%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~6.0%		
	石 灰(CaO)		5.0~7.0%		
	苦 土(MgO)		1.0~1.7%		
3) な す 苗	窒素(N)	定植期 地上部全体	2.0~3.0%	育苗日数65日程度 800ml鉢育苗 地上部乾物重 4~8g	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.7~1.1%		
	カリ (K ₂ O)		4.0~6.5%		
	石 灰(CaO)		1.5~2.0%		
	苦 土(MgO)		0.3~0.5%		
4) プリンス メロン	窒素(N)	収穫終り時 (8月下旬) 第1次分枝の葉部 (葉柄を含む)	1.0~1.6%	定植5月上旬 トンネル、マルチ 栽培 収穫期間7月下旬 ~8月中旬 収量2.5~3.0t	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.2~0.4%		
	カリ (K ₂ O)		0.8~1.7%		
	石 灰(CaO)		12.0~16.0%		
	苦 土(MgO)		1.0~1.8%		
5) キャベツ 秋どり	窒素(N)	収穫期(10月下旬) 球葉部	2.8~3.2%	収量5t前後 品種「マツカゼ」 定植7月上旬	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.8~1.0%		
	カリ (K ₂ O)		4.5~5.5%		
	石 灰(CaO)		1.2~1.4%		
	苦 土(MgO)		0.4%		

区 分	診 断 基 準			留 意 事 項	備 考
	診断項目	診断時期・部位	基準値 (乾物中)		
6-1) はくさい 促成	窒素(N)	収穫期(5月下旬) 球葉部	3.0~3.5%	収量 10t 前後 品種「無双白菜」 ハウス内マルチ栽培 定植 4月上旬	
	リン酸(P ₂ O ₅)		1.7~2.5%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~6.0%		
	石 灰(CaO)		1.2~1.7%		
	苦 土(MgO)		0.3%		
6-2) はくさい 秋どり	窒素(N)	収穫期(10月下旬) 球葉部	4.0~5.0%	収量 7~9t 品種「オリンピア」 播種 8月はじめ	
	リン酸(P ₂ O ₅)		1.5~1.8%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~6.0%		
	石 灰(CaO)		1.2~1.7%		
	苦 土(MgO)		0.4%		
7) にんじん 9月どり	窒素(N)	播種後 60 日目ごろ 葉部	3.5~4.5%	収量 2.5 ~ 3t 品種「Improved Chantenay」	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.6~0.9%		
	カリ (K ₂ O)		5.0~7.0%		
	石 灰(CaO)		1.5~3.0%		
	苦 土(MgO)		1.0~1.3%		
8-1) たまねぎ	窒素(N)	6 月中旬(外葉伸長期) 葉および基部	3.5~4.5%	G.I(GrowthIndex)= 草丈(cm) × 葉数 200~300 乾物重 2 ~ 3g 収穫時平均球重 210 ~ 240g	
	リン酸(P ₂ O ₅)		1.0~1.5%		
	カリ (K ₂ O)		4.5~6.0%		
	石 灰(CaO)		0.7~1.0%		
	苦 土(MgO)		0.7~0.8%		

区 分	診 断 基 準			留 意 事 項	備 考
	診断項目	診断時期・部位	基準値 (乾物中)		
8-2) たまねぎ	窒素(N)	7月上旬(球肥大始め) 葉部(りん茎部を除く)	2.0~3.0%	G.I 600 ~ 700 全乾物重(葉部、りん茎部) 10g 以上	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.8~1.1%		
	カリ (K ₂ O)		5.5~6.5%		
	石 灰(CaO)		0.8~1.0%		
	苦 土(MgO)		0.8~0.9%		
9) アスパラ ガス	窒素(N)	収穫中期 若茎(収穫部分)	4.0~5.0%	収量 600kg 程度を 対象とする。 多収条件 細根域 50cm 以上 秋期 G.I 3,500 ~ 4,500	
	リン酸(P ₂ O ₅)		1.5%程度		
	カリ (K ₂ O)		4.0~4.5%		
	石 灰(CaO)		0.2~0.4%		
	苦 土(MgO)		0.2~0.3%		
	窒素(N)	晩秋(10月中下旬) 地上部(茎葉)	1.2~1.5%	G.I(Growth Index) = 畦長 1m 当たり の平均草丈 (cm) × 茎数 × 平均茎 径(mm) 但し草丈 30cm 以 下の弱小茎を除く 3,000 ~ 4,500 G.I 4,500 以上は N 過剰施用の結果で ある場合が多い。	
	リン酸(P ₂ O ₅)		0.3%程度		
	カリ (K ₂ O)		2.0~2.7%		
	石 灰(CaO)		0.5~1.5%		
	苦 土(MgO)		0.3~0.4%		
貯蔵根ブリッ クス	収穫終り時 晩秋 (10~11月)	12 以上	測定値のバラツキ が少なければ良好。	貯 蔵 根 5~6 本に ついて検 糖計(ブ リックス 計)で測 定(生)	
		21 以上	早春萌芽前は 18 程 度に下り、萌芽収 穫につれ低下する。		

区 分	診 断 基 準			留 意 事 項	備 考
	診断項目	診断時期・部位	基準値 (乾物中)		
10) りんご	窒素(N)	7月上旬～8月上旬 目通りの高さの新 しょうの中央葉柄 つき成木	2.2~2.8% (ハクナインは 1.8~2.2%)	N 過剰は凍害、腐 らん病、品質低下 の原因となりやす いので特に注意を 要する。	
	リン(P)		0.16~0.30%		
	カリ(K)		1.4~2.1%		
	石灰(Ca)		0.8~1.6%		
	苦土(Mg)		0.24~0.36%		
	マンガン(Mn)		50~300ppm	粗皮病発生葉(9月 下旬)は石灰・マン ガン比 20 以下、マン ガン・鉄比 5 以 上、苦土 0.3% 以下 のことが多い。	
	ホウ素(B)		20ppm		
11) ぶどう	窒素(N)	7月下旬～8月上旬 発育中庸の着果枝 の房先 5~7 枚目の 葉柄つき成木	2.3~2.9%	N 過剰は新しょう の軟弱徒長、花ぶ るい、着色不良の 原因となりやすい ので特に注意を要 する。	
	リン(P)		0.16~0.30%		
	カリ(K)		1.2~1.9%		
	石灰(Ca)		1.0~1.8%		
	苦土(Mg)		0.20~0.35%		
	マンガン(Mn)		50~300ppm		
	ホウ素(B)		25ppm		

6 その他基準、指標、指針

(1) トマトの内部品質指標値

項目 成分	指標値	生産者の栽培指針	消費者の選択指針
屈折計示度	5%以上	(現状) 完熟出荷を心がける 適品種を選択する	熟度の高い(赤い)ものを選ぶ
糖酸比	12以上		

注 指標値成分の測定に当たっては、収穫後早い時期に行うこと。

【出典】「消費者ニーズを考慮したほうれん草及びトマトの内部品質指標」(平成元年)

(2) キャベツの内部成分含有率の向上に寄与する各種要因とその対応

成分	収穫時期	窒素施用量	結球重	収穫時期
ビタミンC	早期収穫	少	小	10月どり
全糖	適期	少	小	-
食物繊維	早期収穫	少	小	-
ビタミンU	適期	多	大	7,8月どり

【出典】「夏どりキャベツの内部成分の変動要因と指標値の策定」(平成10年)

(3) キャベツ(7~9月どり)のビタミンC含有率指標値と簡易測定法

総ビタミンC 含有率の指標値	指標値の 簡易判定法	抽出法
35mg/100g以上	RQフレックス 測定値で35以上	試料の9倍量の5%メタリン酸を用い、ホモジナイザーか乳鉢により磨砕抽出

【出典】「夏どりキャベツの内部成分の変動要因と指標値の策定」(平成10年)

(4) ビタミンC向上を目指した早出しキャベツの栽培法

作型	ビタミンCの 目標値 (mg/100gFW)	収穫時期 (結球重) (g)	被覆資材	栽植密度 (株/10a)	窒素 施肥量 (kg/10a)	備考
早春まき トンネル	50	1,000	透明マルチ トンネル	4,000程度	14	トンネルの除去 は遅れないこと
春まき	45	1,200	白黒マルチ べたがけ	4,000程度	20	べたがけの除去 は遅れないこと

【出典】「ビタミンC向上を目指した早出しキャベツの栽培法」(平成10年)

(5) キャベツの抗酸化力向上方法

球重	窒素施肥量	マルチ・トンネルの利用
1kg以下	施肥量の低減	順調な初期生育の確保

【出典】「販売戦略強化に向けた道産野菜の機能成分の評価」(平成9年)

(6) 夏どりほうれんそうの内部品質指標値と栽培指針

成分	指標値*	簡易判定法	将来目標	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エント硝酸イオン試験紙で判定	指標値の再検討（低含量へ） 迅速測定法の開発	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） N施肥量はハウス、雨よけ栽培10kg、露地栽培15kg以下とする 残存N量がホウレンソウのN施肥量を越える圃場では他作物の作付あるいは除塩等の対策を講ずる 収穫1週間前以降は灌水を行わない 遮光処理は行わない 適品種を選択する 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	葉色の濃いものを選ぶ 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	指標値の再検討（高含量へ） 迅速測定法の開発		

* : 100g新鮮物中

【出典】「ほうれん草の内部品質向上のための栽培管理対策」(平成3年)

(7) 夏どりほうれんそう流通中の品質低下防止対策

収穫時刻	選別・調整	予冷	輸送
夕方 (おおむね16時以降)	収穫後速やかに行い、包装資材使用（しおれ防止）	選別・調整後速やかに5以下	5の維持

【出典】「夏どりほうれんそう収穫後の品質低下実態と改善策」(平成11年)

(8) ほうれんそうのマンガン(Mn)施用基準

- ア 易還元性 Mn30ppm以下の土壌に対し、MnO 20kg/10a 施用する。
- イ 連用は行わない。
- ウ ほ場管理台帳に記録する。
- エ 対象地域を札幌市及び渡島地方のほうれん草作付ほ場で黄化症状が発生したほ場に限定する。

【出典】「マンガン欠乏によるほうれんそうの黄化葉症状の当面の対策、同追補」(昭和60、61年)

(9) レタスの品質指標値と栽培指針

指標値	栽培指針	結球重600g以上との比較	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・結球重(八分結球) 500～600g ・栽培期間 30～42日 ・Brix 3%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・標準窒素施肥量 12kg/10a ・栽培前の土壌硝酸態窒素を差し引くこと 	<ul style="list-style-type: none"> ・保鮮性が高い ・ビタミンC含量が高い ・硝酸態窒素含量が低い 	収穫の2週間前に灌水を停止する

【出典】「春夏まきレタスの品質向上のための栽培管理指標」(平成7年)

(10) ごぼうの収穫期、貯蔵期間指針

晩春まき	収穫期	備 考
品質重視 根重視	10月上旬まで 11月上旬まで	遅延により、品質低下 遅延により根重減少、品質低下
貯蔵期間	温度	包 装
収穫～4か月間 収穫～3か月間	1 3 以下	ポリエチレンフィルム折り込み包装 "

【出典】「青果用ごぼうの貯蔵法」(平成9年)

(11) レタス栽培におけるたい肥連用年数と適正施肥量の指針

たい肥連用年数	収量からみた適正施肥量(kg)						結球葉の内部品質		環境負荷	
	当年		2年連用		3年連用		糖含量	硝酸含量	施肥窒素利用率(%)	浸透水中の硝酸態窒素濃度(ppm)
施用量(t/10a・年)	N	K ₂ O	N	K ₂ O	N	K ₂ O				
0	12	14	12	14	12	14	対照	対照	41～42	8.5
3	9	0	9	0	6	0	やや向上	ほとんど 差なし	48～51	9.5

注1 P₂O₅: 12kg/10a で各処理共通に施用した。

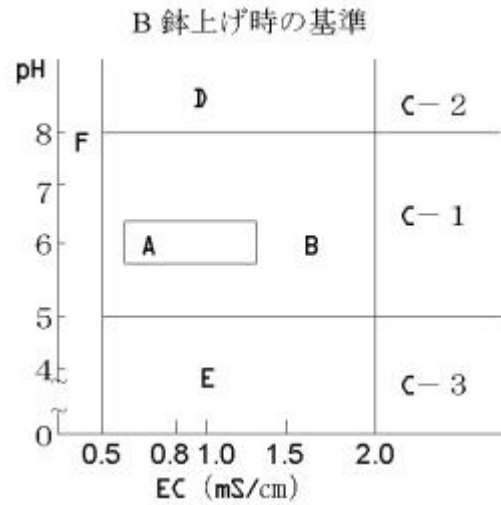
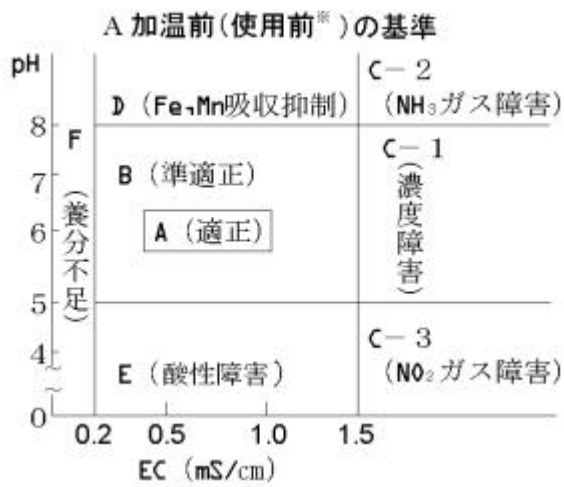
注2 施肥窒素利用率は連用2、3年目におけるレタスと後作ムギ類を合わせた値。

注3 浸透水の硝酸態窒素濃度は連用3年目における地表下1mの値。

注4 たい肥連用でレタスを3年作付け後には環境負荷を軽減するために作付転換すること。

【出典】「上川北部地域における高品質レタスの栽培技術」(平成11年)

(12) 露地野菜育苗床土の簡易検定基準



注1 使用前とは抑制栽培育苗時に該当する。

注2 本基準は「トマト」など耐塩性の強い作物を対象として設定した。

注3 「メロン、きゅうり」などの耐塩性の弱い作物は、生育最適 EC がトマトの 1.0~1.5 に対して 1.0mS/cm 程度であるので、適正、準適正領域を「トマト」より低めとする。

注4 多N 条件では微量元素欠乏やアンモニアガス障害、亜硝酸ガス障害のおそれがある。

注5 各不適正領域に対する対応策は以下に示した。

C-1 : 土壌による希釈

C-2 : 硫黄またはピ - トモス混合による pH 低下と C-1 対策との併用

C-3 : 石灰など塩基資材やモミガラくん炭の混合による pH 上昇と C-1 対策との併用

D : 硫黄またはピ - トモス配合による pH 低下

E : 石灰など塩基資材やモミガラくん炭の混合による pH 上昇