

# 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値の データベース並びに作物の収穫物の 養分含有率のデータベースとその利用法

金澤健二\*

| 目 次   |    |
|---|----|
| I はじめに……………                                       | 27 |
| II 材料及び方法……………                                    | 28 |
| 1 都道府県の施肥基準値及び堆肥の<br>施用基準値のデータベースの作成……………         | 28 |
| 2 作物の収穫物の養分含有率の<br>データベースの作成……………                 | 29 |
| III 結果及び考察……………                                   | 29 |
| 1 都道府県の施肥基準値及び堆肥の<br>施用基準値のデータベースの概要と<br>利用例…………… | 29 |
| 2 作物の収穫物の養分含有率の<br>データベースの概要と利用例……………             | 33 |
| 3 まとめ……………  | 34 |
| IV 摘要……………  | 34 |
| 謝辞……………   | 35 |
| 引用文献……………   | 35 |
| Summary ……  | 36 |
| 付表……………   | 37 |

## I はじめに

農産物を安定的に生産するためには、施肥は不可欠であるものの、過剰な施用は様々な弊害をもたらす危険性がある。例えば、窒素の過剰施用は、作物の品質への悪影響等の生産面はもとより、温室効果ガスである一酸化二窒素ガスの発生や硝酸性窒素による地下水汚染等の環境面のリスクを増加させる。リン酸及びカリの過剰施用は、これらの養分の農耕地土壌への蓄積や土壌中の養分バランスの乱れを招く場合がある<sup>(10)</sup>。また、肥料原料の価格や輸送コスト等、肥料の価格を巡る近年の情勢を踏まえれば、コスト低減の視点からも効率的な施肥の重要性が高まっている。

環境への配慮も視野に入れた適正施肥を行う際に現在最も参考とすべき情報は、都道府県の施肥基準(本稿では、作物別の施肥量、施肥方法の基準等が示されている都道府県の資料全般を「施肥基準」という。)である。例えば、食料・農業・農村基本計画に基づき平成17年から普及・定着の推進が図ら

れている農業環境規範においては、施肥基準等を参考にしつつ効果的・効率的な施肥を行うことが求められている。また、堆肥に含まれる肥料成分を勘案した施肥を行えば、化学肥料の節減のほか、土壌への養分蓄積の回避等のメリットが期待できるが、施肥基準の値を基に比較的簡単な計算を行うことにより、このような肥培管理が可能である。具体的には、施肥基準の値に堆肥から供給しようとする養分量の割合(代替率)を乗じることにより堆肥による養分の代替量を求め、不足分を化学肥料で補う施肥法であり、一部の施肥基準には、詳しい計算法とともに代替率、肥効率等、計算に必要なパラメータが示されているほか、簡易な計算ソフトも複数公表されている。

農業環境規範が農業現場にさらに浸透するにつれ、農業現場における施肥の内容は施肥基準の内容により近いものとなること、また、施肥基準の値を基に堆肥の肥料成分を勘案することが今後より一般

化することが予想される。このことから、今後の我が国における施肥の態様を展望し、施肥に伴う環境への影響評価、土壌の養分状態への影響評価、コスト低減の可能性の検討等を行う上でも施肥基準は参考となると考えられる。ただし、施肥基準の大部分は農林水産省から主にPDFファイルとして情報提供されているものの、気象や土壌等の条件によって必要な施肥量や施肥の時期等が異なるなどのため、その情報量は膨大であり（全体では1ギガバイト近い膨大な電子ファイル群）、その全体像を把握することは容易ではない。

そこで、施肥を巡る情勢を簡易に分析・考察する

ための基礎資料として、都道府県の施肥基準を基に、主要な作物について、主要な産県の施肥基準の値を収録したデータベース<sup>(12)</sup>を構築した。一方、施肥に伴う環境への影響の分析等においては、施肥量のみでなく、作物によるほ場外への養分の搬出量等、ほ場を巡る養分収支全体の把握が必要である。このため、作物による養分吸収量については尾和のまとめた資料<sup>(16)</sup>が汎用されてきたが、その後公表された五訂増補日本食品標準成分表等<sup>(7,11)</sup>の新知見を踏まえ、作物の収穫物の養分含有率のデータベース<sup>(12)</sup>を新たに構築した。本報告ではこれらの概要と利用例を報告する。

## II 材料及び方法

### 1 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベースの作成

都道府県の施肥基準の値は、農林水産省生産局農産振興課環境保全型農業対策室が収集・公開している施肥基準（平成19年5月の時点で公開されていたもの）等から、窒素（N）、リン酸（ $P_2O_5$ ）、カリ（ $K_2O$ ）について、総量、基肥及び追肥の値を抽出した。この際、各々の作物について、原則として作付面積（または栽培面積、以下同様。）の大きな都道府県から順次、全国の作付面積の80%を超えるまでの範囲まで施肥基準の値を抽出した。なお、同一県における同一の作物について、品種・作型・地域・地力水準等によって複数の値がある場合には、主要な産地における代表的な品種について地力中庸な土壌に適用される値を選択するなど、当該県の施肥基準の値を代表すると考えられる値を抽出した。これらの県毎の施肥基準の値を平成17年の作付面積によって加重平均し、作物の種類毎の全国平均値とした。平成17年度の各作物の作付面積や収穫量等は、農林水産統計情報から抽出した。作物によっては、平成17年は主産県調査であったため、主要な産県であっても平成17年産の作付面積のデータが得られない場合があり、この場合は、当該県の平成16年産の作付面積に平成17年産/平成16年産の変化率（全国）を乗じた推計値をもって代用した。

にら、アスパラガス、果樹等の多年生・永年性作物で、作付後の年次によって施肥基準の値が異なる場合は、収穫が本格化している年次における値を主

に選択した。ただし、栽培期間が特定可能な場合や平均的な栽培年限が推定可能な場合は、栽培の全期間における施肥基準の値から1年当たりの値を推計し、果樹等で収穫量に応じた施肥基準の値が示されている場合は、平成16年または平成17年の当該県の収量に対応する値を選択した。

牧草では、一番草を生産するために春季に施用されるものを基肥、それ以外を追肥とし、果樹では、堆肥を施用する時期に近い施肥時期に施用されるものを基肥、それ以外を追肥とした。

観葉植物等の所謂鉢物で、一鉢当たりの施用量で示されている場合は、栽培を行う際に単位面積当たりに設置できる鉢数から、また、鉢に入れる培土の体積当たりの肥料の混和量で示されている場合は、鉢の容量及び単位面積当たりの鉢数から、単位面積当たりの値を推計した。

施肥基準に、堆肥の標準的な施用量（以下、堆肥の施用基準という。これは、単位面積当たりの堆肥の現物投入量であり、主に土づくりのために堆肥を施用する場合の目安として利用されるもので、化学肥料等の肥料成分の施用量を示す施肥基準の値とは異なる。）が示されている場合は、施肥基準の値の場合と同様に作物毎に代表的な都道府県の値を抽出し、加重平均を算出した。なお、本データベースの構築においては主に牛ふん堆肥を想定した堆肥の施用基準の値を収集した。一部の施肥基準では、堆肥の施用基準が多くの作物について示されているなかで、特定の作物については示されていない場合が

あり、この場合、当該作物に対する堆肥の施用基準がゼロ（無施用）である可能性もあるが、本データベースの構築においてはこのような場合を除外した（データベースにゼロとして収録しなかった）。このため、全国平均値は実際よりもわずかに大きい可能性がある。

## 2 作物の収穫物の養分含有率のデータベースの作成

作物の収穫物に含まれる窒素・リン酸・カリの含

有率（現物当たりの%）は、五訂増補日本食品標準成分表等<sup>(7,11)</sup>の値から算出した。この際、たんばく質の含有率と当該食品の「窒素-たんばく質換算係数」から窒素含有率を算出し、茶葉の場合はカフェイン含有率とカフェインに含まれる窒素の割合から求めたカフェイン中の窒素量を、野菜類の場合は硝酸イオンの含有率と硝酸イオンに含まれる窒素の割合から求めた硝酸イオン中の窒素量を加算した。また、同表に示されているリン・カリウムの含有率は各々の酸化状態の値 (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O) に換算した。

## III 結果及び考察

### 1 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベースの概要と利用例

都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値は、作物ごとに MS-Excel ワークシートで作成し (図 1)、水稻から工芸作物等、複数の作物についてのワークシートをまとめて 1 ファイルとした。各々のワークシートにおいて、作付面積や施肥基準の値のデータ (数値) は都道府県毎の行に入力されており、MS-Excel のコマンドを利用した検索や並べ替えが可能である。また、全国平均値が示されている行 (図 1

の例では 59 行目以下) には、数値ではなく、作付面積による加重平均を求める計算式が入力されているため、作付面積や施肥基準等の値が変化した場合、その変化した値を入力すれば、平均値が更新される。例えば、作付面積の変化については、図 1 の例では C 列に記載されている都道府県の識別番号の大小によって行を並べ替えると、作物統計等で用いられている順番に都道府県の行を並べ替えることができるため、インターネットで提供されている作付面積のデータを貼り付けることにより全国平均値は容易に

| 都道府県 |   | 10a 当たり | a x b x 10 | a x b x 10 / 1000 | 平均収量    | 10 a x b x 10 / 1000 | 県内で作付面積の多い、品種・地域についての基準を各県ひとつづつ選択 |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
|------|---|---------|------------|-------------------|---------|----------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|---------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
|      |   | ha      | kg         | t                 | t       | ha                   | 基肥                                |        | 追肥     |        | 合計            |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
|      |   |         |            |                   |         |                      | N                                 | P205   | K20    | たい肥    | 日標収量 (kg/10a) | N   | P205 | K20  | N    | P205 | K20  | N    | P205 | K20 |  |
| 全    | 国 | 213 500 | 378        | 807 030           | 645 624 |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 80%  |   | 170 800 |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 新    | 潟 | 26 0    | 239        | 0                 | 0       | 新                    | 潟                                 | 10     | 14     | 9      | 1             | 420 | 4    | 14   | 9    | 6    | 0    | 0    | 10   | 14  |  |
| 福    | 井 | 29 0    | 217        | 0                 | 0       | 福                    | 井                                 | 12     | 8      | 8      | 3.5           | 450 | 6    | 8    | 8    | 6    | 0    | 0    | 12   | 8   |  |
| 大    | 阪 | 38 0    | 135        | 0                 | 0       | 大                    | 阪                                 | 14     | 8      | 10     |               | 450 | 5.5  | 8    | 10   | 8.5  | 0    | 0    | 14   | 8   |  |
| 北    | 海 | 12      | 115 500    | 423               | 488 565 | 北                    | 海                                 | 9      | 13     | 11     | 1.5           | 500 | 7    | 13   | 11   | 2    | 0    | 0    | 9    | 13  |  |
| 福    | 岡 | 51      | 16 100     | 362               | 55 282  | 福                    | 岡                                 | 8      | 13     | 12     | 1             | 300 | 6    | 6    | 6    | 4    | 0    | 0    | 8    | 13  |  |
| 佐    | 賀 | 52      | 11 300     | 369               | 41 697  | 佐                    | 賀                                 | 10     | 6      | 10     | 2             | 390 | 6    | 6    | 6    | 4    | 0    | 0    | 10   | 6   |  |
| 群    | 馬 | 21      | 7 680      | 425               | 32 640  | 群                    | 馬                                 | 10     | 6      | 10     | 1             | 300 | 6    | 6    | 6    | 4    | 0    | 0    | 10   | 6   |  |
| 茨    | 城 | 19      | 6 610      | 344               | 22 540  | 茨                    | 城                                 | 9      | 14     | 10     |               | 360 | 7    | 12   | 7    | 2    | 2    | 3    | 9    | 14  |  |
| 埼    | 奇 | 22      | 6 610      | 374               | 24 721  | 埼                    | 奇                                 | 8      | 13     | 11     | 0.96          | 420 | 6    | 15   | 12   | 4    | 0    | 0    | 10   | 15  |  |
| 宮    | 城 | 36      | 6 600      | 277               | 18 252  | 宮                    | 城                                 | 10     | 8      | 8      |               | 420 | 8    | 13   | 11   | 0    | 0    | 0    | 8    | 13  |  |
| 富    | 山 | 34      | 5 660      | 320               | 18 112  | 富                    | 山                                 | 13     | 12     | 13     | 2             | 420 | 6    | 12   | 6    | 7    | 0    | 7    | 13   | 12  |  |
| 愛    | 知 | 34      | 5 660      | 320               | 18 112  | 愛                    | 知                                 | 10     | 6      | 10     | 2             | 390 | 6    | 6    | 6    | 4    | 0    | 4    | 10   | 6   |  |
| 三    | 重 | 35      | 5 160      | 255               | 13 158  | 三                    | 重                                 | 10     | 6      | 10     | 1             | 300 | 6    | 6    | 6    | 4    | 0    | 4    | 10   | 6   |  |
| 岩    | 手 | 54      | 5 110      | 339               | 17 323  | 岩                    | 手                                 | 9      | 14     | 10     |               | 360 | 7    | 12   | 7    | 2    | 2    | 3    | 9    | 14  |  |
| 香    | 川 | 14      | 3 890      | 207               | 8 052   | 香                    | 川                                 | 10     | 15     | 12     | 2             | 420 | 6    | 15   | 12   | 4    | 0    | 0    | 10   | 15  |  |
| 分    | 岐 | 55      | 3 390      | 276               | 9 356   | 分                    | 岐                                 | 8      | 8      | 8      | 2             | 420 | 6    | 8    | 5    | 3    | 0    | 3    | 8    | 8   |  |
| 大    | 分 | 20      | 2 900      | 396               | 11 484  | 大                    | 分                                 | 8      | 13     | 11     | 0.5           | 420 | 8    | 13   | 11   | 0    | 0    | 0    | 8    | 13  |  |
| 岐    | 阜 | 32      | 2 510      | 293               | 7 354   | 岐                    | 阜                                 |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 青    | 森 | 13      | 2 410      | 224               | 5 398   | 青                    | 森                                 |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 長    | 野 | 31      | 1 720      | 370               | 6 364   | 長                    | 野                                 |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 59   |   |         |            |                   |         | 福                    | 純平均                               | 10.077 | 10.615 | 10.154 | 1.5873        |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 60   |   |         |            |                   |         | 加                    | 重平均                               | 10.298 | 12.283 | 9.4081 | 1.3435        |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 61   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               | 加   | 重平均  | 4.97 | 12.2 | 8.82 | 5.32 | 0.05 | 0.69 |     |  |
| 62   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 63   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 64   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 65   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 66   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 67   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 68   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 69   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 70   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 71   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 72   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 73   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 74   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 75   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 76   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 77   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 78   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 79   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| 80   |   |         |            |                   |         |                      |                                   |        |        |        |               |     |      |      |      |      |      |      |      |     |  |

図 1. 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベースの表示例

更新される。

データベースに含まれる作物の数は、水稲：1、陸稲、麦類、豆類等の普通畑作物：11、飼料作物：4、工芸作物：6、野菜：39（季節区分別のべ56）、果樹：18、切り花類：17、球根類：4、鉢もの類：10、花壇用苗もの類：5の合計115（季節区分別のべ132）であり、これらを6つのMS-Excelファイルに分けて収録した。また、作付面積による全国の基準値の加重平均値は別途独立したMS-Excelファイルに整理した（付表1）。

なお、未結果樹についての施肥基準値の情報収集が可能であった一部の果樹については未結果樹の施肥基準値のワークシートを作成し、果樹の施肥基準を集めたファイルに参考情報として収録した。また、上記39品目以外の野菜、特産作物等の施肥基準で情報収集が可能であったものについては、別途「その他の作物等」として一つのファイルに収録し、参考情報とした。

付表1に示すのべ132の作物の平成17年産の作付面積の合計は4,064千ヘクタールであり、平成17年産の延べ作付（栽培）面積4,384千ヘクタールの93%をカバーしており、我が国における施肥の状況の全てではないものの、その主要部分を把握することができると思われる（表1）。

施肥基準に基づき我が国の肥料成分の需要量の概数を推計するため、作物毎に、施肥基準の全国平均値に各々の作付面積（平成17年産）を乗じ、上記132作物の合計を求めたところ、窒素・リン酸（ $P_2O_5$ ）・カリ（ $K_2O$ ）は各々465千トン、468千トン、531千トンであり、化学肥料の肥料用内需（17肥年）<sup>(13)</sup>に対して各々99%、101%、148%に相当した。化学肥料の肥料用内需に、堆肥を除いた有機質肥料等に含まれる肥料成分<sup>(1,13)</sup>を加算した場合、この割合は窒素・リン酸（ $P_2O_5$ ）・カリ（ $K_2O$ ）で各々84%、86%、144%、さらに、堆肥に含まれる有効肥料成分<sup>†</sup>も利用されると仮定し、その値を加算した場合、この割合は各々69%、65%、87%と試算された（表1）。

† 家畜ふん堆肥等に含まれるN、P、Kの計算値<sup>(4)</sup>をN、 $P_2O_5$ 、 $K_2O$ に換算し、畜種毎の堆肥の肥効率<sup>(6)</sup>を乗じて試算。

このような傾向が個別の作物についてみた場合にも同様であるのかどうかを調べるために、施肥実態を推計した結果との比較例を図2に示す。この推計にあたっては、平成14年及び15年に実施された施肥実態等に関する統計調査の結果等を基にしているが、有機質肥料及び堆肥については、西尾の方法<sup>(8,9,10)</sup>に準じて有効成分相当量を推計して用いている。水稲やキャベツでは、表1と同様の傾向、すなわち、化学肥料に加え有機質肥料や堆肥から供給される肥料成分を考慮した場合、施肥基準に示される量を上回る施肥実態であったと考えられる。一方、茶の窒素やカリについては現状の施肥基準の平均値と比べても同等またはそれ以下と考えられた。このように、作物によって基準と実態の関係は異なるが、作付面積の多い41品目の作物において同様の比較が可能である。これには、牧草、青刈りとうもろこし、そば等、作付面積が大きい品目であっても統計調査の対象ではなかった作物は含まれていないが、平成17年産の作付面積でみると、これら41品目で延べ作付面積の64%を占めている（図3）。これら41品目について、施肥基準の平均値に対する化学肥料の施用実態、または「化学肥料+有機質肥料+堆肥」の施用実態の相対的な関係を調べた（図4）。この図では、施肥基準に対して実態が大きく超過した場合から相当少ない場合までを4区分し、その区分に該当する作物の品目数を示している。多くの作物では化学肥料単独で施肥基準を超過することはない一方、「化学肥料+有機質肥料+堆肥」の施用実態をみれば施肥基準値を超過していたことが伺われた。すなわち、表1に現れた傾向は特定の作物に限らないことが示唆された。

先に述べたように、表1で施肥基準に基づく需要量の試算を行った132作物が我が国で栽培される作物の全てではない。そこで、今仮に、肥料成分の消費量全体のうち、これら132作物において消費された割合は93%（132作物の作付面積/延べ作付面積）であったものと仮定し、これと施肥基準に基づく需要量（132作物における需要量）とを比較した。このような補正を行うと、窒素及びリン酸の場合、化学肥料に含まれる成分の消費量のみであれば、施肥基準に基づく需要量を下回ったが、化学肥料及び有機質肥料等に含まれる成分の消費量を合計すると、

表1 データベースに収録した作物の作付面積と施肥基準の平均値からの肥料成分需要量の試算

表1-1 データベースに収録した作物の作付面積が全作付面積に占める割合と施肥基準の平均値からの肥料成分需要量の試算

|   | N 需要量<br>(千トン) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 需要量<br>(千トン) | K <sub>2</sub> O 需要量<br>(千トン) | 17年産作付<br>(栽培) 面積<br>(千 ha) |
|---|----------------|--|-------------------------------|-----------------------------|
| a 施肥基準の平均値による試算 (132 作物)                            | 465            | 468  | 531                           | 4,064                       |
| b 平成 17 年農作物作付 (栽培) 延べ面積                            |                |  |                               | 4,384                       |
| c 化学肥料の肥料用内需 (17 肥年)                                | 471            | 465  | 360                           |                             |
| d 有機質肥料等に含まれる肥料成分量の試算値<br>(平成 17 年) *               | 80             | 81   | 10                            |                             |
| e 家畜ふん堆肥中の有効成分量の試算値 **                              | 124            | 171  | 240                           |                             |
| 作付面積からみたカバー率 (a / b %)                              |                |  |                               | 93%                         |
| 化学肥料の肥料用内需に対する割合 (a / c %)                          | 99%            | 101%                                       | 148%                          |                             |
| 化学肥料 + 有機質肥料等に対する割合 (a / (c + d) %)                 | 84%            | 86%  | 144%                          |                             |
| 化学肥料 + 有機質肥料等 + 堆肥有効成分に対する割合<br>(a / (c + d + e) %) | 69%            | 65%  | 87%                           |                             |

\* 「たい肥等その他」を除く有機肥料の流通量 (平成 17 年) に代表的な有機質肥料等の成分含有率を乗じて試算 (表 1-2, 1-3 参照)

\*\* 堆肥及び乾燥糞中の肥料成分量 (神山ら (2006) の N, P, K 量の計算値を換算) に、畜種毎の堆肥の肥効率 (眞部ら (2007)) を乗じて試算。

肥効率は、N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O の順に、牛で 0.3 : 0.8 : 0.9, 豚で 0.5 : 0.8 : 0.9, 鶏で 0.7 : 0.8 : 0.9.

表1-2 有機質肥料等に含まれる肥料成分濃度の文献値

|             | N<br>(%) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>(%) | K <sub>2</sub> O<br>(%) |
|-------------|----------|--------------------------------------|-------------------------|
| f いわし粕      | 8.02     | 6.93                                 |                         |
| g 蒸製骨粉      | 4.13     | 22.32                                |                         |
| h 抽出大豆粕     | 7.52     | 1.77                                 | 2.27                    |
| i なたね油粕     | 5.06     | 2.48                                 | 1.30                    |
| j 下水汚泥コンポスト | 2.70     | 3.80                                 | 0.30                    |

f ~ i : ポケット肥料要覧 2007

j : 後藤 (2008)

表1-3 有機質肥料等に含まれる肥料成分の試算

|               | N<br>(千トン) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>(千トン) | K <sub>2</sub> O<br>(千トン) | 有機肥料流通量*<br>(千トン) |
|---------------|------------|--|---------------------------|-------------------|
| k 魚かす (粉末を含む) | 6          | 5                                      |                           | 74                |
| l 蒸製骨粉        | 0          | 3                                      |                           | 11                |
| m その他の動物質肥料   | 14         | 12                                     |                           | 177               |
| n 大豆油かす       | 0          | 0                                      | 0                         | 1                 |
| o なたね油かす      | 12         | 6                                      | 3                         | 241               |
| p その他の植物質肥料   | 13         | 6                                      | 3                         | 253               |
| q 汚泥肥料        | 35         | 49                                     | 4                         | 1,287             |

\*平成 17 年の流通量 (ポケット肥料要覧 2007).

k, m : 表 1-2 f のいわし粕の成分濃度より試算.

n : 表 1-2 h の抽出大豆粕の成分濃度より試算.

o, p : 表 1-2 i のなたね油粕の成分濃度より試算.

q : 表 1-2 j の下水汚泥コンポストの成分濃度より試算.

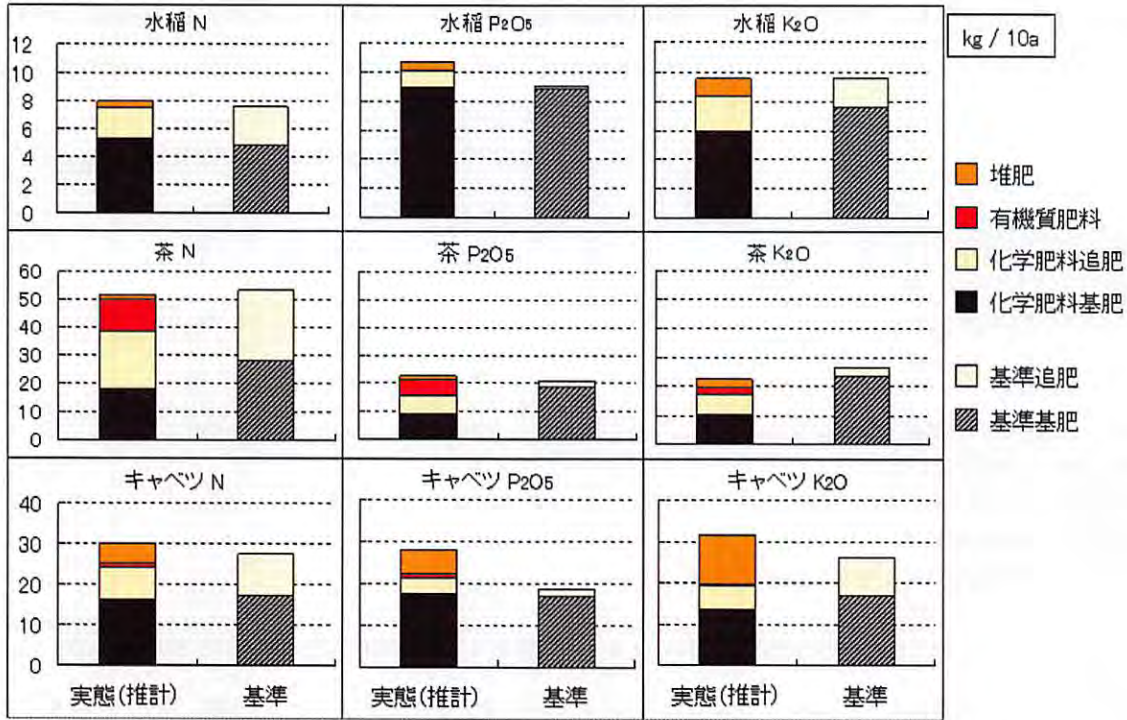


図2. 都道府県の施肥基準値と施肥実態調査結果との対比例

注：1) 実態（推計）：持続的生産環境に関する実態調査（平成14年調査・平成15年調査）等の結果を基に、堆肥及び有機質肥料については西尾（2001, 2003, 2005）の計算法に即して化学肥料相当成分量を推計し作図。  
 2) 基準：施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベースより作図。  
 3) キャベツの「実態（推計）」は露地栽培のデータ、「基準」は冬キャベツのデータより作図。

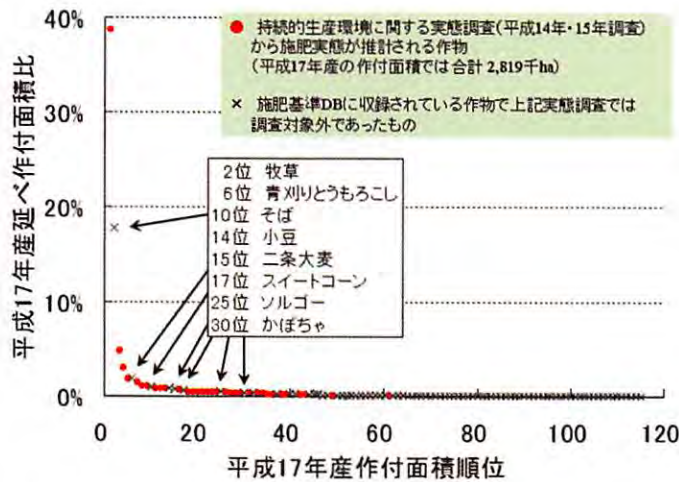


図3. 都道府県の施肥基準値と施肥実態調査結果との対比が可能であった作物の作付面積規模

施肥基準に基づく需要量を上回った。すなわち、今後さらに農業環境規範が農業者に浸透し、施肥基準を参考とした肥培管理がより一般化するに伴い、化学肥料の窒素及びリン酸の節減が進む可能性があることが示唆される。一方、カリについては、化学肥料及び有機質肥料等に含まれる成分の消費量の合計よりも施肥基準に基づく需要量の方が相当大きく、

カリの施肥基準値が施肥の実態よりも大きいことを示唆している。また、いずれの成分についても、堆肥の有効成分まで考慮した場合の消費量（「化学肥料＋有機質肥料等＋堆肥の有効成分」）は、施肥基準に基づく需要量を上回っており、今後、家畜ふん堆肥の肥料成分を勘案した施肥が進めば化学肥料の節減が一層進むことが示唆された。

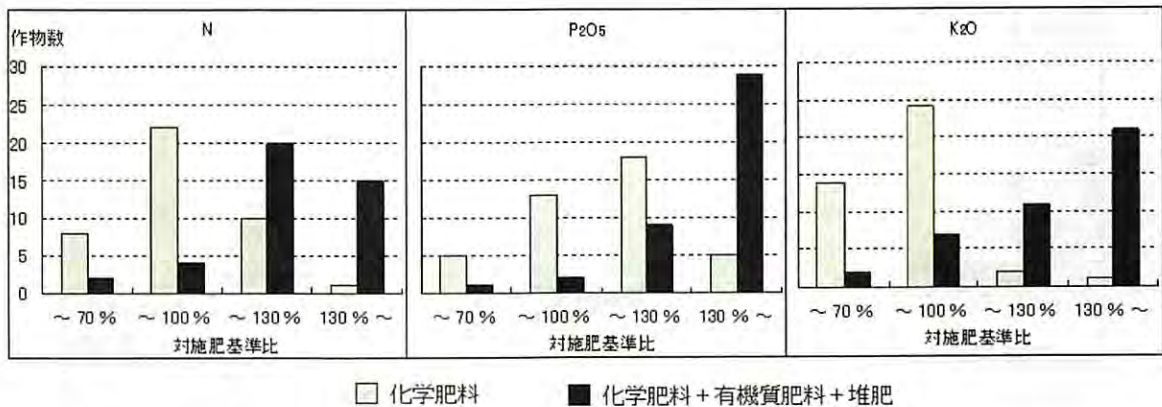


図4. 都道府県の施肥基準値に対する施肥実態の多寡による区分毎の作物数  
 注：持続的生産環境に関する実態調査（平成14年調査・平成15年調査）等の結果を基に、堆肥及び有機質肥料については西尾（2001, 2003, 2005）の計算法に即して化学肥料相当分量を推計し作図。

なお、堆肥の肥料成分を勘案した施肥が定着した場合であっても、不足する成分は化学肥料によって補給することが一般的であろう。その場合に求められる化成肥料の成分バランスは、現在供給されているものとは異なる可能性がある。これを検討するには、肥料成分を勘案した堆肥施用の普及程度、堆肥の種類とその成分等、様々なシナリオを想定し、肥料成分の望ましい成分バランスを試算する必要があるが、そのような場合にも本データベースは参考となると考えられる。例えば、水稲作において、鶏糞堆肥を1.5トン/ha施用する場合、基肥に用いる化成肥料の望ましい成分バランス（整数比）は、N：P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：K<sub>2</sub>O = 5：6：8と試算され、施肥基準の基肥のバランス（5：9：8）とは異なっている。

## 2 作物の収穫物の養分含有率のデータベースの概要と利用例

データベースに含まれる作物の数は、水稲：1、陸稲、麦類、豆類等の普通畑作物：11、飼料作物：4、工芸作物：6、野菜：40（季節区別のべ57）、果樹：18の合計80（季節区別のべ97）であり、その内容は付表2のとおりである。なお、稲わら等の収穫物以外の地上部に含まれる養分量についても試算できるように、情報収集が可能であった一部の作物（34品目（季節区別のべ50品目））については、収穫物に含まれる養分量に対する収穫物以外の地上部に含まれる養分量の比率を求めた（付表3）。

付表2, 3及び当該作物の平均単収（平成17年産

の作物統計等から試算）を用いれば、一部の作物については、単位面積当たりの収穫物中の養分量及び収穫物以外の地上部に含まれる養分量が概算できる。この両者の値の合計を作物による養分吸収量として、前項で求めた施肥基準の平均値との関係を調べた（図5）。施肥基準と養分吸収量の関係は明瞭ではなかったが（図5の上段）、肥料成分の土壤残存量（「施肥基準－養分吸収量」との関係は、特にリン酸については、直線的であり、施肥基準値の高さに応じて土壤に残留する養分量が増加する傾向が示された（図5の下段）。図5の結果は、施肥基準値どおりの施肥を行うとしても、施用量が多い作物の場合、それに応じた土壤残存が生じることを示している。そして、実際に農耕地土壤へのリン酸やカリの蓄積が進行してきたことも指摘されている<sup>(14,15)</sup>。上記のとおり、堆肥中の肥料成分を考慮することにより相当程度の施肥量節減の可能性があるが、そのみならず、土壤診断を実施し、養分蓄積が認められる場合には施肥基準値よりも施用量を減らすような肥培管理がより一般化することが施肥量節減の点からも重要と考えられる。

この他に、筆者らは、家畜排せつ物堆肥の農耕地における受容量を算定するためのツールを作成し、堆肥の施用基準に従い堆肥を施用する場合、施肥基準や代替率・肥効率等を用いて堆肥の肥効を勘案しつつ堆肥を施用する場合、及び、ほ場からの窒素の「収奪（収穫物）＋溶脱」に相当する量の窒素を堆肥と化学肥料を用いて補給する場合、の3つの場合

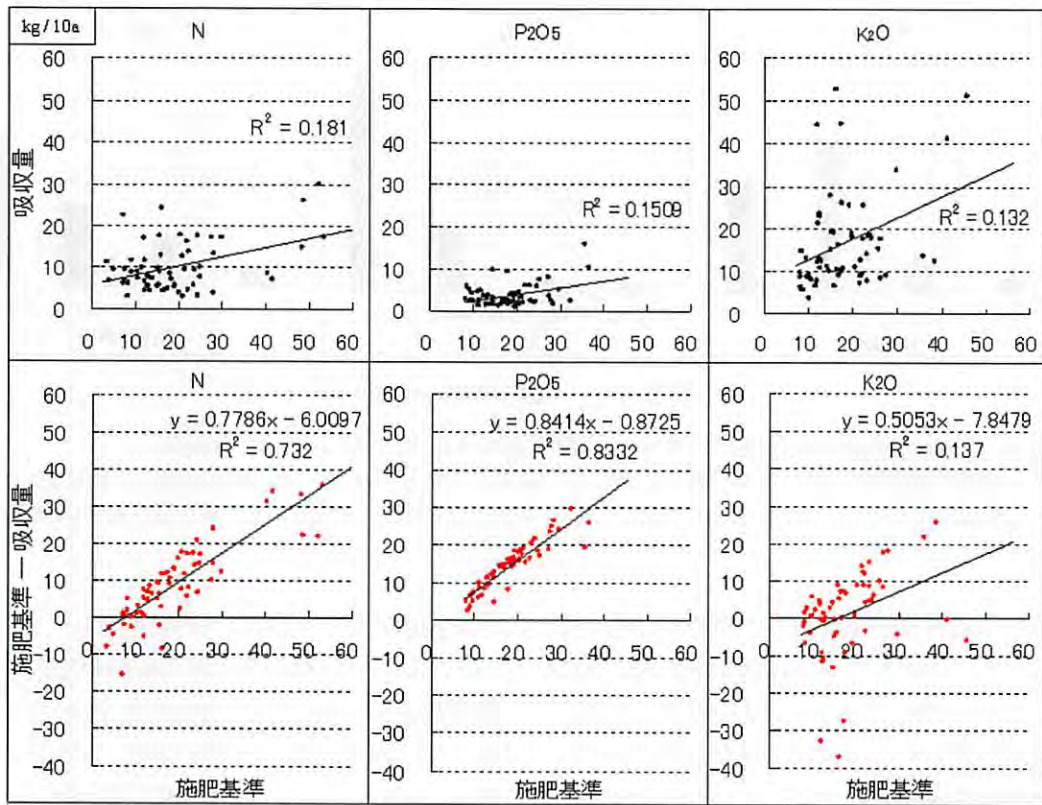


図5. 都道府県の施肥基準値と作物による養分吸収量の関係

注：吸収量 = 収穫物中養分量 + 収穫物以外の地上部の養分量

但し、収穫物中養分量 = 平成17年産の平均単収 (kg/10a) × 収穫物養分含有率 (%)

収穫物以外の地上部の養分量 = 収穫物中養分量 × (収穫物以外の地上部/収穫物の養分の比率)

について各々受容量を試算したが<sup>(2,3)</sup>、その試算において、前記の都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベースに含まれる情報に加え、ほ場からの窒素の損失を推計するために本データベースに含まれる情報を用いた。

### 3 まとめ

これまでにも施肥実態と作物の養分吸収量との対比<sup>(8,9,10)</sup>、施肥実態と施肥基準値の関係の解析<sup>(5,17)</sup>等の研究例があり、施肥基準値や作物の養分吸収量

のデータは、我が国の肥培管理や農耕地における養分収支についてのマクロ解析の基礎として利用されてきた。本稿で示したデータベースは、このような基礎データの現状値を提供するものである。また、同時に、施肥基準値の変更はもとより、作付面積の動向や平均単収の変化といった比較的容易に入手できるデータによって内容の更新が可能なツールであり、今後の我が国における施肥の態様を展望し、施肥に伴う環境への影響評価等を行うための参考情報として活用されることが期待される。

## IV 摘要

今後の我が国における施肥の態様を展望し、施肥に伴う環境への影響評価等を行う参考として、都道府県の施肥基準値、堆肥の施用基準値並びに作物収穫物の養分含有率をデータベース化した。施肥基準の全国平均値を用い、我が国の肥料成分の需要量を概算したところ、窒素・リン酸・カリは各々465千

トン、468千トン、531千トンであり、化学肥料の肥料用内需に対して各々99%、101%、148%に相当した。今後、堆肥や有機質肥料の有効利用が進み、また、それらの資材中の有効肥料成分量を考慮した適正施肥が浸透すれば、化学肥料中の窒素、リン酸及びカリの節減が進むと考えられる。



## 謝 辞

本稿の内容の一部は日本土壤肥料学会 2008 年度愛知大会において発表した。本稿の作成に当たり、(独)農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センターの木村武研究管理監、加藤直人資源循環・溶脱低減研究チーム長並びに(独)農業環境技術研究所の神山和則上席研究員に御助言を賜りました。ここに記して感謝の意を表します。

本稿で解説した両データベースは、(財)畜産環境整

備機構の家畜排せつ物利活用方策評価検討システム構築事業 (H17～H19) を受けて実施した委託試験研究課題「有機性資源の農地による受容量分布の把握手法の開発」において構築したものであり、(独)農業・食品産業技術総合研究機構のデータベースに職務作成プログラム(「都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベース」機構-A10)として登録されている。

## 引用文献

1. 後藤茂子 (2006) 汚泥肥料など。肥料の事典。朝倉書店, 164-170
2. 金澤健二 (2008) 養分供給からみた農地における堆肥受容量の地域分布の算定ワークシート利用マニュアル。家畜排せつ物利活用方策評価検討システム構築事業報告書第2分冊。 (財)畜産環境整備機構, 101-106
3. 金澤健二・太田 健・草場 敬・淵山律子・木村 武 (2008) 家畜排せつ物の農地による受容量分布把握に関するデータ。家畜排せつ物利活用方策評価検討システム構築事業報告書。 (財)畜産環境整備機構, 192-212
4. 神山和則・寶示戸雅之・佐々木寛幸・松浦庄司 (2006) 家畜ふん尿の処理物別、仕向先別の肥料成分量の推定。日本土壤肥料学雑誌, 77(3), 283-291
5. 草場 敬・上沢正志 (2003) 普通畑・野菜畑の養分収支と土壤肥沃度変動予測等 MI の策定。農林水産業及び農林水産物貿易と資源・環境に関する総合研究。農林水産技術会議事務局編, 研究成果 414, 171-174
6. 眞部幸子・吉尾卓宏・井上雅美 (2007) たい肥を活用した施肥設計システム「たい肥ナビ!」の開発。茨城県畜産センター研究報告, 40, 1-4
7. 文部科学省 科学技術・学術審議会 資源調査分科会 (2005) 五訂増補日本食品標準成分表。文部科学省
8. 西尾道徳 (2001) 農業生産環境調査に見る我が国の窒素施用実態の解析。日本土壤肥料学雑誌, 72(4), 513-521
9. 西尾道徳 (2003) 農業生産環境調査にもとづく我が国のリン酸施用実態の解析。日本土壤肥料学雑誌, 74(4), 435-443
10. 西尾道徳 (2005) 農業と環境汚染。農山漁村文化協会, 438p
11. (独)農業技術研究機構 (2001) 日本標準飼料成分表 2001 年版。 (独)農業技術研究機構, 245p
12. (独)農業・食品産業技術総合研究機構 (2008) 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値のデータベース (機構-A10)。 (独)農業・食品産業技術総合研究機構
13. 農林水産省消費・安全局農産安全管理課監修 (2008) ポケット肥料要覧 - 2007 -。 (財)農林統計協会, 445p
14. 小原 洋・中井 信 (2003) 農耕地土壌の交換性塩基類の全国的変動 - 農耕地土壌の特性変動 (I)。日本土壤肥料学雑誌, 74(5), 615-622
15. 小原 洋・中井 信 (2004) 農耕地土壌の可給態リン酸の全国的変動 - 農耕地土壌の特性変動 (II)。日本土壤肥料学雑誌, 75(1), 59-67
16. 尾和尚人 (1996) わが国の農作物の養分収支。平成 8 年度関東東海農業環境調和型農業生産における土壤管理技術に関する第 6 回研究会 養分の効率的利用技術の新たな動向。農林水産省農業研究センター, 1-15
17. 梅宮善章 (2003) 果樹園の養分収支と土壤肥沃度に関するマクロモデルの策定。農林水産業及び農林水産物貿易と資源・環境に関する総合研究。農林水産技術会議事務局編, 研究成果 414, 181-184

# Usage of Two Databases, One Containing Prefectural Recommendations of Fertilizers and Manure Application, and the Other Containing Nutrient Contents of Crops in Japan

Kenji Kanazawa\*

## Summary

Databases of representative values of prefectural fertilizer recommendations and crop nutrient content values are constructed in order to establish fundamental data sets for the national scale trend analyses of nutrient demand for crop production and/or of the environmental influence by nutrient management in agricultural fields in Japan.

National annual demand of nitrogen (N), phosphorus (as  $P_2O_5$ ), and potash (as  $K_2O$ ) were estimated at 465 kton, 468 kton, and 531 kton, respectively, using national average of representative values of prefectural fertilizer recommendations for 132 crops and their cultivated land area. These estimated values corresponded 99% for N, 101% for  $P_2O_5$ , and 148% for  $K_2O$  of annual nutrient consumption data based on chemical fertilizer statistics. Chemical fertilizer usage would decrease if such nutrient management becomes more popular that takes account of nutrient supply from manure.

付表1 都道府県の施肥基準値及び堆肥の施用基準値の全国平均値

| 作物名 |           |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|-----------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |           |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |           |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 1   | 水稲        | 加重平均 | a                | 76                            | 90               | 96  | 49                            | 88               | 76  | 27                            | 2                | 21                       | 11 |
| 1   |           | 最大   | b                | 110                           | 140              | 120 | 90                            | 120              | 100 | 60                            | 20               | 60                       | 20 |
| 1   |           | 最小   | c                | 50                            | 42               | 40  | 20                            | 30               | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 4  |
| 1   |           | データ数 | d                | 25                            | 24               | 24  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 22 |
| 2   | 陸稲        | 加重平均 | a                | 72                            | 92               | 99  | 41                            | 92               | 90  | 32                            | 0                | 9                        | 10 |
| 2   |           | 最大   | b                | 80                            | 100              | 100 | 50                            | 100              | 100 | 40                            | 0                | 40                       | 10 |
| 2   |           | 最小   | c                | 70                            | 70               | 70  | 40                            | 70               | 60  | 20                            | 0                | 0                        | 10 |
| 2   |           | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 3   | 小麦        | 加重平均 | a                | 103                           | 123              | 94  | 50                            | 122              | 88  | 53                            | 1                | 6                        | 13 |
| 3   |           | 最大   | b                | 140                           | 150              | 130 | 80                            | 150              | 120 | 85                            | 20               | 70                       | 35 |
| 3   |           | 最小   | c                | 80                            | 60               | 80  | 40                            | 60               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 3   |           | データ数 | d                | 13                            | 13               | 13  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 11 |
| 4   | 六条大麦      | 加重平均 | a                | 120                           | 113              | 106 | 66                            | 113              | 106 | 54                            | 0                | 0                        | 13 |
| 4   |           | 最大   | b                | 160                           | 130              | 120 | 100                           | 130              | 120 | 100                           | 0                | 0                        | 20 |
| 4   |           | 最小   | c                | 70                            | 80               | 80  | 40                            | 80               | 80  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 4   |           | データ数 | d                | 6                             | 5                | 5   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |
| 5   | 二条大麦      | 加重平均 | a                | 82                            | 99               | 99  | 62                            | 99               | 99  | 20                            | 0                | 0                        | 16 |
| 5   |           | 最大   | b                | 130                           | 130              | 110 | 80                            | 130              | 110 | 50                            | 0                | 20                       | 35 |
| 5   |           | 最小   | c                | 60                            | 80               | 80  | 60                            | 80               | 80  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 5   |           | データ数 | d                | 5                             | 5                | 5   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |
| 6   | 裸麦        | 加重平均 | a                | 106                           | 81               | 118 | 59                            | 81               | 83  | 47                            | 0                | 35                       | 12 |
| 6   |           | 最大   | b                | 125                           | 90               | 140 | 70                            | 90               | 100 | 55                            | 0                | 40                       | 20 |
| 6   |           | 最小   | c                | 70                            | 80               | 75  | 40                            | 80               | 50  | 30                            | 0                | 15                       | 10 |
| 6   |           | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 7   | 大豆        | 加重平均 | a                | 34                            | 92               | 87  | 26                            | 92               | 87  | 8                             | 0                | 0                        | 15 |
| 7   |           | 最大   | b                | 80                            | 150              | 120 | 60                            | 150              | 120 | 60                            | 0                | 0                        | 30 |
| 7   |           | 最小   | c                | 15                            | 40               | 60  | 15                            | 40               | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 7   |           | データ数 | d                | 14                            | 14               | 14  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 11 |
| 8   | 小豆        | 加重平均 | a                | 40                            | 192              | 82  | 39                            | 192              | 81  | 1                             | 0                | 1                        | 11 |
| 8   |           | 最大   | b                | 90                            | 200              | 150 | 50                            | 200              | 150 | 40                            | 0                | 40                       | 40 |
| 8   |           | 最小   | c                | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 8   |           | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 9   | いんげん      | 加重平均 | a                | 90                            | 180              | 80  | 40                            | 180              | 80  | 50                            | 0                | 0                        | 10 |
| 9   |           | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 9   |           | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 9   |           | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 10  | らっかせい     | 加重平均 | a                | 30                            | 100              | 100 | 30                            | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 14 |
| 10  |           | 最大   | b                | 30                            | 100              | 100 | 30                            | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 10  |           | 最小   | c                | 30                            | 100              | 100 | 30                            | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 10  |           | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2  |
| 11  | かんしょ      | 加重平均 | a                | 49                            | 96               | 147 | 40                            | 96               | 130 | 9                             | 0                | 17                       | 10 |
| 11  |           | 最大   | b                | 80                            | 200              | 270 | 50                            | 200              | 200 | 40                            | 0                | 120                      | 15 |
| 11  |           | 最小   | c                | 30                            | 60               | 100 | 30                            | 60               | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 11  |           | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6  |
| 12  | 青刈りとうもろこし | 加重平均 | a                | 155                           | 177              | 119 | 137                           | 177              | 110 | 18                            | 0                | 9                        | 21 |
| 12  |           | 最大   | b                | 220                           | 200              | 350 | 220                           | 200              | 350 | 80                            | 0                | 60                       | 40 |
| 12  |           | 最小   | c                | 140                           | 50               | 0   | 80                            | 50               | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 12  |           | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |

| 作物名 |         |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|---------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |         |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |         |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 13  | ソルゴー    | 加重平均 | a                | 219                           | 146              | 172 | 101                           | 146              | 94  | 118                           | 0                | 78                       | 29 |
| 13  |         | 最大   | b                | 320                           | 280              | 350 | 250                           | 280              | 350 | 170                           | 0                | 170                      | 50 |
| 13  |         | 最小   | c                | 130                           | 30               | 0   | 50                            | 30               | 0   | 50                            | 0                | 0                        | 15 |
| 13  |         | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 14  | 牧草      | 加重平均 | a                | 119                           | 85               | 174 | 78                            | 60               | 115 | 41                            | 25               | 59                       | 48 |
| 14  |         | 最大   | b                | 180                           | 200              | 180 | 107                           | 200              | 120 | 80                            | 27               | 60                       | 50 |
| 14  |         | 最小   | c                | 100                           | 50               | 100 | 50                            | 25               | 50  | 33                            | 0                | 50                       | 20 |
| 14  |         | データ数 | d                | 5                             | 5                | 5   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 15  | 青刈りえん麦  | 加重平均 | a                | 121                           | 117              | 123 | 81                            | 117              | 90  | 39                            | 0                | 33                       | 23 |
| 15  |         | 最大   | b                | 220                           | 150              | 250 | 130                           | 150              | 250 | 120                           | 0                | 100                      | 30 |
| 15  |         | 最小   | c                | 100                           | 50               | 0   | 60                            | 50               | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 15  |         | データ数 | d                | 7                             | 7                | 7   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 7  |
| 16  | そば      | 加重平均 | a                | 25                            | 83               | 70  | 25                            | 83               | 70  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 16  |         | 最大   | b                | 40                            | 120              | 100 | 40                            | 120              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 16  |         | 最小   | c                | 20                            | 30               | 15  | 20                            | 30               | 15  | 0                             | 0                | 0                        | 2  |
| 16  |         | データ数 | d                | 8                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |
| 17  | 茶       | 加重平均 | a                | 534                           | 206              | 263 | 282                           | 186              | 233 | 252                           | 20               | 30                       | 13 |
| 17  |         | 最大   | b                | 752                           | 356              | 390 | 588                           | 356              | 390 | 280                           | 90               | 120                      | 30 |
| 17  |         | 最小   | c                | 450                           | 160              | 225 | 240                           | 158              | 120 | 90                            | 0                | 0                        | 10 |
| 17  |         | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6  |
| 18  | い       | 加重平均 | a                | 450                           | 130              | 400 | 60                            | 130              | 60  | 390                           | 0                | 340                      |    |
| 18  |         | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 18  |         | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 18  |         | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 19  | てんさい    | 加重平均 | a                | 160                           | 250              | 160 | 160                           | 250              | 160 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 19  |         | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 19  |         | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 19  |         | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 20  | こんにゃくいも | 加重平均 | a                | 150                           | 131              | 150 | 81                            | 74               | 81  | 69                            | 57               | 69                       | 20 |
| 20  |         | 最大   | b                | 150                           | 140              | 150 | 100                           | 140              | 100 | 70                            | 60               | 70                       |    |
| 20  |         | 最小   | c                | 150                           | 130              | 150 | 80                            | 70               | 80  | 50                            | 0                | 50                       |    |
| 20  |         | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 21  | さとうきび   | 加重平均 | a                | 281                           | 109              | 120 | 106                           | 56               | 45  | 175                           | 53               | 75                       | 36 |
| 21  |         | 最大   | b                | 300                           | 120              | 120 | 150                           | 90               | 60  | 189                           | 84               | 84                       | 45 |
| 21  |         | 最小   | c                | 270                           | 90               | 120 | 81                            | 36               | 36  | 150                           | 0                | 60                       | 20 |
| 21  |         | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2  |
| 22  | たばこ     | 加重平均 | a                | 122                           | 266              | 313 | 120                           | 263              | 310 | 1                             | 4                | 4                        | 14 |
| 22  |         | 最大   | b                | 180                           | 330              | 410 | 180                           | 330              | 410 | 20                            | 60               | 60                       | 15 |
| 22  |         | 最小   | c                | 70                            | 105              | 195 | 70                            | 105              | 195 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 22  |         | データ数 | d                | 7                             | 7                | 7   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6  |
| 23  | 春だいこん   | 加重平均 | a                | 115                           | 145              | 121 | 106                           | 140              | 113 | 8                             | 5                | 8                        | 17 |
| 23  |         | 最大   | b                | 340                           | 320              | 320 | 200                           | 200              | 200 | 280                           | 170              | 250                      | 20 |
| 23  |         | 最小   | c                | 60                            | 100              | 60  | 60                            | 100              | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 23  |         | データ数 | d                | 16                            | 16               | 16  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 11 |
| 24  | 夏だいこん   | 加重平均 | a                | 73                            | 145              | 84  | 69                            | 145              | 80  | 5                             | 0                | 3                        | 21 |
| 24  |         | 最大   | b                | 160                           | 360              | 180 | 160                           | 360              | 150 | 50                            | 0                | 40                       | 40 |
| 24  |         | 最小   | c                | 50                            | 120              | 50  | 50                            | 120              | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 24  |         | データ数 | d                | 8                             | 7                | 7   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 7  |

| 作物名 |          |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|----------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |          |      | 総 量              |                               |                  | 基 肥 |                               |                  | 追 肥 |                               |                  |                          |    |
|     |          |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 25  | 秋冬だいこん   | 加重平均 | a                | 155                           | 168              | 155 | 113                           | 159              | 115 | 43                            | 8                | 40                       | 17 |
| 25  |          | 最大   | b                | 300                           | 300              | 280 | 200                           | 300              | 200 | 150                           | 100              | 120                      | 30 |
| 25  |          | 最小   | c                | 60                            | 100              | 50  | 60                            | 100              | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 25  |          | データ数 | d                | 22                            | 21               | 21  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15 |
| 26  | かぶ       | 加重平均 | a                | 169                           | 174              | 168 | 139                           | 167              | 142 | 30                            | 7                | 25                       | 19 |
| 26  |          | 最大   | b                | 393                           | 302              | 322 | 196                           | 248              | 212 | 197                           | 80               | 140                      | 50 |
| 26  |          | 最小   | c                | 100                           | 100              | 100 | 96                            | 100              | 80  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 26  |          | データ数 | d                | 19                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 12 |
| 27  | 春夏にんじん   | 加重平均 | a                | 188                           | 230              | 196 | 169                           | 229              | 178 | 19                            | 1                | 19                       | 18 |
| 27  |          | 最大   | b                | 230                           | 300              | 220 | 230                           | 300              | 200 | 140                           | 50               | 140                      | 20 |
| 27  |          | 最小   | c                | 150                           | 150              | 120 | 60                            | 150              | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 27  |          | データ数 | d                | 11                            | 11               | 11  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 28  | 秋にんじん    | 加重平均 | a                | 120                           | 200              | 150 | 120                           | 200              | 150 | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 28  |          | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 28  |          | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 28  |          | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 29  | 冬にんじん    | 加重平均 | a                | 166                           | 205              | 167 | 109                           | 204              | 109 | 57                            | 1                | 58                       | 18 |
| 29  |          | 最大   | b                | 250                           | 300              | 250 | 200                           | 300              | 200 | 160                           | 48               | 160                      | 30 |
| 29  |          | 最小   | c                | 100                           | 150              | 100 | 50                            | 144              | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 29  |          | データ数 | d                | 11                            | 11               | 11  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 8  |
| 30  | ごぼう      | 加重平均 | a                | 206                           | 238              | 205 | 104                           | 235              | 108 | 102                           | 3                | 97                       | 16 |
| 30  |          | 最大   | b                | 250                           | 400              | 250 | 170                           | 400              | 170 | 159                           | 135              | 138                      | 30 |
| 30  |          | 最小   | c                | 180                           | 100              | 180 | 56                            | 40               | 52  | 50                            | 0                | 30                       | 10 |
| 30  |          | データ数 | d                | 13                            | 13               | 13  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 12 |
| 31  | れんこん     | 加重平均 | a                | 291                           | 233              | 265 | 138                           | 165              | 110 | 153                           | 68               | 155                      | 13 |
| 31  |          | 最大   | b                | 400                           | 340              | 350 | 320                           | 250              | 280 | 340                           | 340              | 340                      | 30 |
| 31  |          | 最小   | c                | 240                           | 120              | 120 | 0                             | 0                | 0   | 50                            | 0                | 50                       | 10 |
| 31  |          | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 32  | 春植えびれいしょ | 加重平均 | a                | 91                            | 192              | 124 | 89                            | 192              | 123 | 1                             | 0                | 1                        | 11 |
| 32  |          | 最大   | b                | 160                           | 200              | 180 | 150                           | 200              | 150 | 60                            | 0                | 60                       | 20 |
| 32  |          | 最小   | c                | 80                            | 130              | 120 | 80                            | 130              | 120 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 32  |          | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6  |
| 33  | 秋植えびれいしょ | 加重平均 | a                | 152                           | 145              | 140 | 145                           | 143              | 134 | 6                             | 2                | 6                        | 18 |
| 33  |          | 最大   | b                | 220                           | 220              | 220 | 220                           | 220              | 220 | 60                            | 50               | 60                       | 25 |
| 33  |          | 最小   | c                | 140                           | 100              | 120 | 90                            | 100              | 70  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 33  |          | データ数 | d                | 7                             | 7                | 7   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 34  | 秋冬さといも   | 加重平均 | a                | 199                           | 206              | 217 | 115                           | 171              | 132 | 85                            | 35               | 84                       | 20 |
| 34  |          | 最大   | b                | 300                           | 350              | 280 | 240                           | 300              | 200 | 150                           | 150              | 150                      | 30 |
| 34  |          | 最小   | c                | 90                            | 90               | 90  | 50                            | 60               | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 34  |          | データ数 | d                | 19                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15 |
| 35  | やまのいも    | 加重平均 | a                | 214                           | 282              | 230 | 103                           | 262              | 107 | 111                           | 21               | 123                      | 21 |
| 35  |          | 最大   | b                | 300                           | 310              | 300 | 150                           | 300              | 150 | 300                           | 300              | 300                      | 30 |
| 35  |          | 最小   | c                | 150                           | 150              | 200 | 0                             | 0                | 0   | 50                            | 0                | 60                       | 10 |
| 35  |          | データ数 | d                | 9                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 36  | 春はくさい    | 加重平均 | a                | 207                           | 228              | 222 | 177                           | 228              | 183 | 29                            | 0                | 39                       | 25 |
| 36  |          | 最大   | b                | 350                           | 350              | 300 | 250                           | 350              | 200 | 100                           | 0                | 100                      | 40 |
| 36  |          | 最小   | c                | 140                           | 150              | 160 | 140                           | 150              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 36  |          | データ数 | d                | 10                            | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 8  |

| 作物名 |        |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|--------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |        |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |        |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 37  | 夏はくさい  | 加重平均 | a                | 158                           | 218              | 190 | 145                           | 218              | 147 | 13                            | 0                | 43                       | 27 |
| 37  |        | 最大   | b                | 220                           | 300              | 200 | 176                           | 300              | 160 | 50                            | 0                | 50                       | 30 |
| 37  |        | 最小   | c                | 140                           | 180              | 170 | 120                           | 180              | 120 | 0                             | 0                | 40                       | 20 |
| 37  |        | データ数 | d                | 3                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 38  | 秋冬はくさい | 加重平均 | a                | 237                           | 204              | 238 | 160                           | 199              | 161 | 76                            | 5                | 77                       | 24 |
| 38  |        | 最大   | b                | 350                           | 300              | 350 | 230                           | 300              | 250 | 200                           | 80               | 200                      | 50 |
| 38  |        | 最小   | c                | 140                           | 150              | 180 | 120                           | 140              | 100 | 0                             | 0                | 30                       | 20 |
| 38  |        | データ数 | d                | 20                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 17 |
| 39  | こまつな   | 加重平均 | a                | 153                           | 130              | 145 | 144                           | 130              | 137 | 10                            | 0                | 8                        | 23 |
| 39  |        | 最大   | b                | 240                           | 200              | 210 | 240                           | 200              | 210 | 40                            | 0                | 30                       | 30 |
| 39  |        | 最小   | c                | 80                            | 30               | 80  | 50                            | 30               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 39  |        | データ数 | d                | 16                            | 16               | 16  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 13 |
| 40  | 春キャベツ  | 加重平均 | a                | 244                           | 202              | 242 | 147                           | 186              | 150 | 98                            | 16               | 92                       | 20 |
| 40  |        | 最大   | b                | 400                           | 270              | 400 | 212                           | 260              | 200 | 200                           | 80               | 200                      | 40 |
| 40  |        | 最小   | c                | 150                           | 150              | 150 | 75                            | 75               | 75  | 40                            | 0                | 20                       | 10 |
| 40  |        | データ数 | d                | 20                            | 20               | 20  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 17 |
| 41  | 夏秋キャベツ | 加重平均 | a                | 204                           | 191              | 198 | 152                           | 182              | 136 | 51                            | 9                | 62                       | 22 |
| 41  |        | 最大   | b                | 252                           | 210              | 250 | 200                           | 200              | 200 | 120                           | 50               | 100                      | 30 |
| 41  |        | 最小   | c                | 160                           | 140              | 160 | 100                           | 140              | 80  | 0                             | 0                | 50                       | 20 |
| 41  |        | データ数 | d                | 9                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 8  |
| 42  | 冬キャベツ  | 加重平均 | a                | 275                           | 185              | 263 | 173                           | 169              | 171 | 102                           | 16               | 92                       | 25 |
| 42  |        | 最大   | b                | 400                           | 270              | 400 | 200                           | 250              | 200 | 200                           | 80               | 200                      | 30 |
| 42  |        | 最小   | c                | 150                           | 140              | 150 | 75                            | 60               | 75  | 50                            | 0                | 40                       | 10 |
| 42  |        | データ数 | d                | 15                            | 15               | 15  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 14 |
| 43  | ちんげんさい | 加重平均 | a                | 132                           | 112              | 115 | 127                           | 111              | 113 | 5                             | 1                | 2                        | 23 |
| 43  |        | 最大   | b                | 300                           | 200              | 260 | 300                           | 200              | 260 | 50                            | 10               | 30                       | 30 |
| 43  |        | 最小   | c                | 80                            | 30               | 60  | 50                            | 30               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 43  |        | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 44  | ほうれんそう | 加重平均 | a                | 174                           | 157              | 162 | 148                           | 156              | 142 | 26                            | 1                | 19                       | 18 |
| 44  |        | 最大   | b                | 250                           | 250              | 250 | 250                           | 250              | 250 | 150                           | 30               | 150                      | 40 |
| 44  |        | 最小   | c                | 50                            | 50               | 50  | 50                            | 50               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 44  |        | データ数 | d                | 20                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 17 |
| 45  | ふき     | 加重平均 | a                | 397                           | 377              | 371 | 227                           | 271              | 198 | 171                           | 105              | 173                      | 20 |
| 45  |        | 最大   | b                | 850                           | 540              | 580 | 500                           | 400              | 310 | 350                           | 190              | 290                      | 30 |
| 45  |        | 最小   | c                | 250                           | 280              | 250 | 150                           | 160              | 140 | 100                           | 50               | 96                       | 10 |
| 45  |        | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 46  | みつば    | 加重平均 | a                | 82                            | 129              | 81  | 63                            | 122              | 62  | 19                            | 7                | 19                       | 11 |
| 46  |        | 最大   | b                | 150                           | 200              | 150 | 150                           | 200              | 150 | 50                            | 20               | 50                       | 20 |
| 46  |        | 最小   | c                | 50                            | 40               | 40  | 30                            | 20               | 20  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 46  |        | データ数 | d                | 5                             | 5                | 5   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 47  | しゅんぎく  | 加重平均 | a                | 181                           | 164              | 165 | 135                           | 154              | 129 | 46                            | 10               | 36                       | 24 |
| 47  |        | 最大   | b                | 350                           | 400              | 300 | 200                           | 400              | 250 | 150                           | 100              | 100                      | 40 |
| 47  |        | 最小   | c                | 100                           | 20               | 90  | 50                            | 20               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 47  |        | データ数 | d                | 22                            | 22               | 22  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 18 |
| 48  | セルリー   | 加重平均 | a                | 483                           | 365              | 446 | 288                           | 283              | 259 | 195                           | 82               | 187                      | 40 |
| 48  |        | 最大   | b                | 690                           | 450              | 530 | 440                           | 300              | 300 | 250                           | 150              | 230                      | 50 |
| 48  |        | 最小   | c                | 280                           | 250              | 290 | 160                           | 250              | 140 | 120                           | 0                | 150                      | 20 |
| 48  |        | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |

| 作物名 |        |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |     |
|-----|--------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|-----|
|     |        |      | 総 量              |                               |                  | 基 肥 |                               |                  | 追 肥 |                               |                  |                          |     |
|     |        |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |     |
| 49  | アスパラガス | 加重平均 | a                | 306                           | 226              | 252 | 122                           | 184              | 141 | 184                           | 42               | 111                      | 31  |
| 49  |        | 最大   | b                | 600                           | 450              | 600 | 300                           | 380              | 300 | 320                           | 200              | 300                      | 100 |
| 49  |        | 最小   | c                | 200                           | 50               | 150 | 40                            | 10               | 40  | 70                            | 0                | 50                       | 20  |
| 49  |        | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 7   |
| 50  | カリフラワー | 加重平均 | a                | 243                           | 196              | 225 | 164                           | 190              | 152 | 78                            | 5                | 73                       | 23  |
| 50  |        | 最大   | b                | 340                           | 280              | 300 | 250                           | 280              | 250 | 140                           | 80               | 140                      | 30  |
| 50  |        | 最小   | c                | 150                           | 100              | 150 | 100                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 50  |        | データ数 | d                | 17                            | 17               | 17  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 17  |
| 51  | ブロッコリー | 加重平均 | a                | 213                           | 197              | 205 | 160                           | 193              | 157 | 53                            | 4                | 48                       | 23  |
| 51  |        | 最大   | b                | 350                           | 310              | 350 | 210                           | 300              | 210 | 140                           | 40               | 140                      | 40  |
| 51  |        | 最小   | c                | 140                           | 140              | 120 | 100                           | 140              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 15  |
| 51  |        | データ数 | d                | 15                            | 14               | 14  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15  |
| 52  | 春レタス   | 加重平均 | a                | 191                           | 187              | 203 | 179                           | 187              | 188 | 12                            | 0                | 15                       | 24  |
| 52  |        | 最大   | b                | 260                           | 270              | 240 | 260                           | 270              | 240 | 100                           | 0                | 100                      | 30  |
| 52  |        | 最小   | c                | 120                           | 100              | 160 | 100                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 52  |        | データ数 | d                | 12                            | 11               | 11  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 12  |
| 53  | 夏秋レタス  | 加重平均 | a                | 129                           | 170              | 175 | 129                           | 170              | 175 | 0                             | 0                | 0                        | 29  |
| 53  |        | 最大   | b                | 160                           | 200              | 200 | 160                           | 200              | 200 | 0                             | 0                | 0                        | 30  |
| 53  |        | 最小   | c                | 120                           | 140              | 150 | 120                           | 140              | 150 | 0                             | 0                | 0                        | 20  |
| 53  |        | データ数 | d                | 4                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4   |
| 54  | 冬レタス   | 加重平均 | a                | 221                           | 179              | 216 | 206                           | 179              | 201 | 15                            | 0                | 15                       | 25  |
| 54  |        | 最大   | b                | 260                           | 270              | 250 | 260                           | 270              | 250 | 100                           | 0                | 100                      | 30  |
| 54  |        | 最小   | c                | 180                           | 100              | 180 | 100                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 20  |
| 54  |        | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 8   |
| 55  | 春ねぎ    | 加重平均 | a                | 280                           | 277              | 275 | 124                           | 168              | 124 | 156                           | 110              | 151                      | 21  |
| 55  |        | 最大   | b                | 400                           | 400              | 400 | 200                           | 300              | 200 | 250                           | 200              | 250                      | 40  |
| 55  |        | 最小   | c                | 160                           | 100              | 160 | 0                             | 0                | 0   | 50                            | 0                | 0                        | 10  |
| 55  |        | データ数 | d                | 11                            | 11               | 11  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 10  |
| 56  | 夏ねぎ    | 加重平均 | a                | 209                           | 238              | 214 | 110                           | 175              | 122 | 99                            | 63               | 92                       | 21  |
| 56  |        | 最大   | b                | 322                           | 370              | 280 | 170                           | 300              | 280 | 220                           | 210              | 230                      | 35  |
| 56  |        | 最小   | c                | 150                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 56  |        | データ数 | d                | 16                            | 16               | 16  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 14  |
| 57  | 秋冬ねぎ   | 加重平均 | a                | 243                           | 241              | 230 | 95                            | 140              | 89  | 148                           | 100              | 142                      | 20  |
| 57  |        | 最大   | b                | 350                           | 300              | 320 | 170                           | 300              | 280 | 250                           | 210              | 250                      | 35  |
| 57  |        | 最小   | c                | 140                           | 120              | 140 | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 57  |        | データ数 | d                | 19                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15  |
| 58  | にら     | 加重平均 | a                | 249                           | 214              | 232 | 107                           | 160              | 100 | 142                           | 54               | 133                      | 23  |
| 58  |        | 最大   | b                | 307                           | 304              | 300 | 169                           | 300              | 156 | 257                           | 160              | 227                      | 40  |
| 58  |        | 最小   | c                | 110                           | 100              | 110 | 0                             | 0                | 0   | 60                            | 0                | 60                       | 10  |
| 58  |        | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9   |
| 59  | たまねぎ   | 加重平均 | a                | 179                           | 195              | 172 | 126                           | 188              | 129 | 53                            | 7                | 43                       | 22  |
| 59  |        | 最大   | b                | 250                           | 270              | 250 | 180                           | 270              | 180 | 175                           | 50               | 150                      | 30  |
| 59  |        | 最小   | c                | 150                           | 150              | 150 | 50                            | 100              | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 59  |        | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 7   |
| 60  | にんにく   | 加重平均 | a                | 249                           | 250              | 248 | 244                           | 248              | 244 | 5                             | 2                | 5                        | 28  |
| 60  |        | 最大   | b                | 300                           | 250              | 260 | 250                           | 250              | 250 | 140                           | 50               | 120                      | 30  |
| 60  |        | 最小   | c                | 210                           | 200              | 200 | 90                            | 200              | 80  | 0                             | 0                | 0                        | 20  |
| 60  |        | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2   |

| 作物名 |         |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |     |
|-----|---------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|-----|
|     |         |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |     |
|     |         |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |     |
| 61  | 冬春きゅうり  | 加重平均 | a                | 486                           | 354              | 412 | 283                           | 309              | 227 | 203                           | 45               | 184                      | 29  |
| 61  |         | 最大   | b                | 600                           | 490              | 500 | 350                           | 400              | 350 | 300                           | 200              | 300                      | 50  |
| 61  |         | 最小   | c                | 280                           | 190              | 230 | 130                           | 130              | 110 | 50                            | 0                | 50                       | 10  |
| 61  |         | データ数 | d                | 15                            | 15               | 15  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 11  |
| 62  | 夏秋きゅうり  | 加重平均 | a                | 403                           | 295              | 358 | 204                           | 261              | 179 | 199                           | 34               | 179                      | 32  |
| 62  |         | 最大   | b                | 800                           | 500              | 700 | 425                           | 370              | 300 | 450                           | 150              | 450                      | 100 |
| 62  |         | 最小   | c                | 150                           | 80               | 140 | 50                            | 80               | 50  | 40                            | 0                | 40                       | 10  |
| 62  |         | データ数 | d                | 23                            | 21               | 21  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 20  |
| 63  | かぼちゃ    | 加重平均 | a                | 128                           | 140              | 124 | 72                            | 132              | 72  | 56                            | 9                | 52                       | 21  |
| 63  |         | 最大   | b                | 350                           | 300              | 300 | 150                           | 300              | 150 | 200                           | 100              | 150                      | 40  |
| 63  |         | 最小   | c                | 80                            | 72               | 80  | 48                            | 60               | 40  | 30                            | 0                | 0                        | 10  |
| 63  |         | データ数 | d                | 24                            | 24               | 24  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 21  |
| 64  | 冬春なす    | 加重平均 | a                | 523                           | 364              | 455 | 286                           | 265              | 233 | 236                           | 99               | 222                      | 21  |
| 64  |         | 最大   | b                | 600                           | 500              | 600 | 350                           | 400              | 350 | 330                           | 250              | 300                      | 30  |
| 64  |         | 最小   | c                | 300                           | 250              | 300 | 200                           | 250              | 200 | 100                           | 0                | 100                      | 20  |
| 64  |         | データ数 | d                | 8                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6   |
| 65  | 夏秋なす    | 加重平均 | a                | 416                           | 322              | 384 | 219                           | 270              | 199 | 197                           | 52               | 184                      | 31  |
| 65  |         | 最大   | b                | 663                           | 579              | 600 | 400                           | 489              | 400 | 405                           | 323              | 400                      | 50  |
| 65  |         | 最小   | c                | 250                           | 150              | 198 | 130                           | 120              | 119 | 50                            | 0                | 79                       | 20  |
| 65  |         | データ数 | d                | 27                            | 26               | 26  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 24  |
| 66  | 冬春トマト   | 加重平均 | a                | 298                           | 271              | 297 | 141                           | 237              | 145 | 158                           | 34               | 152                      | 26  |
| 66  |         | 最大   | b                | 360                           | 380              | 400 | 240                           | 300              | 270 | 220                           | 270              | 220                      | 40  |
| 66  |         | 最小   | c                | 216                           | 150              | 200 | 0                             | 0                | 0   | 70                            | 0                | 93                       | 20  |
| 66  |         | データ数 | d                | 18                            | 18               | 18  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15  |
| 67  | 夏秋トマト   | 加重平均 | a                | 249                           | 274              | 256 | 106                           | 210              | 114 | 143                           | 64               | 142                      | 31  |
| 67  |         | 最大   | b                | 430                           | 950              | 400 | 200                           | 500              | 250 | 250                           | 800              | 250                      | 100 |
| 67  |         | 最小   | c                | 156                           | 120              | 146 | 50                            | 115              | 50  | 40                            | 0                | 50                       | 10  |
| 67  |         | データ数 | d                | 20                            | 20               | 20  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 16  |
| 68  | 冬春ピーマン  | 加重平均 | a                | 655                           | 454              | 563 | 337                           | 387              | 269 | 318                           | 67               | 294                      | 33  |
| 68  |         | 最大   | b                | 800                           | 600              | 800 | 400                           | 600              | 400 | 500                           | 100              | 500                      | 50  |
| 68  |         | 最小   | c                | 500                           | 300              | 350 | 300                           | 200              | 200 | 200                           | 0                | 150                      | 20  |
| 68  |         | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3   |
| 69  | 夏秋ピーマン  | 加重平均 | a                | 370                           | 303              | 353 | 203                           | 264              | 192 | 167                           | 39               | 161                      | 29  |
| 69  |         | 最大   | b                | 600                           | 600              | 600 | 400                           | 500              | 400 | 320                           | 200              | 300                      | 50  |
| 69  |         | 最小   | c                | 240                           | 150              | 240 | 100                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 20  |
| 69  |         | データ数 | d                | 20                            | 20               | 20  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 16  |
| 70  | スイートコーン | 加重平均 | a                | 223                           | 246              | 222 | 160                           | 243              | 180 | 63                            | 3                | 42                       | 20  |
| 70  |         | 最大   | b                | 400                           | 350              | 360 | 300                           | 320              | 280 | 150                           | 30               | 130                      | 30  |
| 70  |         | 最小   | c                | 120                           | 100              | 100 | 72                            | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 70  |         | データ数 | d                | 23                            | 23               | 23  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 20  |
| 71  | さやいんげん  | 加重平均 | a                | 196                           | 202              | 183 | 132                           | 174              | 122 | 64                            | 28               | 61                       | 20  |
| 71  |         | 最大   | b                | 350                           | 340              | 260 | 230                           | 300              | 167 | 120                           | 120              | 120                      | 30  |
| 71  |         | 最小   | c                | 60                            | 80               | 60  | 50                            | 80               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10  |
| 71  |         | データ数 | d                | 26                            | 26               | 26  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 22  |
| 72  | さやえんどう  | 加重平均 | a                | 146                           | 178              | 162 | 71                            | 161              | 88  | 75                            | 17               | 74                       | 19  |
| 72  |         | 最大   | b                | 250                           | 390              | 300 | 160                           | 300              | 160 | 120                           | 90               | 150                      | 40  |
| 72  |         | 最小   | c                | 60                            | 100              | 100 | 30                            | 70               | 44  | 20                            | 0                | 0                        | 10  |
| 72  |         | データ数 | d                | 19                            | 19               | 19  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 15  |



| 作物名 |                  |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|------------------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |                  |      | 総 量              |                               |                  | 基 肥 |                               |                  | 追 肥 |                               |                  |                          |    |
|     |                  |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 73  | そらまめ             | 加重平均 | a                | 140                           | 171              | 148 | 89                            | 155              | 100 | 51                            | 16               | 48                       | 21 |
| 73  |                  | 最大   | b                | 318                           | 272              | 318 | 180                           | 220              | 160 | 198                           | 72               | 198                      | 40 |
| 73  |                  | 最小   | c                | 80                            | 80               | 90  | 60                            | 80               | 70  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 73  |                  | データ数 | d                | 13                            | 13               | 13  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 12 |
| 74  | えだまめ             | 加重平均 | a                | 71                            | 133              | 124 | 57                            | 132              | 109 | 14                            | 2                | 15                       | 17 |
| 74  |                  | 最大   | b                | 170                           | 240              | 180 | 150                           | 240              | 150 | 80                            | 80               | 90                       | 30 |
| 74  |                  | 最小   | c                | 20                            | 40               | 50  | 20                            | 40               | 30  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 74  |                  | データ数 | d                | 20                            | 20               | 20  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 18 |
| 75  | しょうが             | 加重平均 | a                | 243                           | 244              | 279 | 132                           | 216              | 168 | 110                           | 27               | 112                      | 24 |
| 75  |                  | 最大   | b                | 700                           | 500              | 800 | 350                           | 500              | 400 | 350                           | 100              | 400                      | 40 |
| 75  |                  | 最小   | c                | 160                           | 200              | 200 | 60                            | 150              | 150 | 50                            | 0                | 50                       | 15 |
| 75  |                  | データ数 | d                | 8                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 6  |
| 76  | いちご              | 加重平均 | a                | 235                           | 210              | 219 | 150                           | 177              | 142 | 84                            | 33               | 77                       | 26 |
| 76  |                  | 最大   | b                | 350                           | 360              | 350 | 230                           | 260              | 230 | 180                           | 110              | 170                      | 50 |
| 76  |                  | 最小   | c                | 120                           | 100              | 130 | 80                            | 80               | 80  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 76  |                  | データ数 | d                | 24                            | 24               | 24  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 20 |
| 77  | メロン              | 加重平均 | a                | 139                           | 165              | 128 | 117                           | 165              | 110 | 22                            | 0                | 18                       | 25 |
| 77  |                  | 最大   | b                | 200                           | 200              | 200 | 150                           | 200              | 150 | 100                           | 0                | 100                      | 40 |
| 77  |                  | 最小   | c                | 90                            | 80               | 40  | 80                            | 80               | 40  | 0                             | 0                | 0                        | 15 |
| 77  |                  | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 78  | すいか              | 加重平均 | a                | 161                           | 194              | 157 | 109                           | 165              | 111 | 53                            | 29               | 46                       | 21 |
| 78  |                  | 最大   | b                | 230                           | 370              | 220 | 180                           | 300              | 200 | 150                           | 150              | 143                      | 40 |
| 78  |                  | 最小   | c                | 70                            | 64               | 59  | 40                            | 49               | 40  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 78  |                  | データ数 | d                | 18                            | 18               | 18  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 17 |
| 79  | みかん<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 218                           | 134              | 156 | 85                            | 57               | 57  | 133                           | 76               | 99                       | 22 |
| 79  |                  | 最大   | b                | 300                           | 250              | 260 | 144                           | 120              | 90  | 200                           | 160              | 180                      | 30 |
| 79  |                  | 最小   | c                | 150                           | 90               | 100 | 60                            | 30               | 38  | 83                            | 56               | 56                       | 20 |
| 79  |                  | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 8  |
| 80  | なつみかん<br>(成園)    | 加重平均 | a                | 307                           | 221              | 232 | 96                            | 66               | 66  | 211                           | 156              | 165                      | 29 |
| 80  |                  | 最大   | b                | 400                           | 340              | 320 | 140                           | 90               | 80  | 260                           | 250              | 240                      | 40 |
| 80  |                  | 最小   | c                | 240                           | 160              | 168 | 72                            | 50               | 57  | 156                           | 100              | 109                      | 20 |
| 80  |                  | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 81  | はっさく<br>(成園)     | 加重平均 | a                | 306                           | 170              | 210 | 98                            | 52               | 62  | 208                           | 117              | 147                      | 25 |
| 81  |                  | 最大   | b                | 320                           | 220              | 260 | 100                           | 60               | 70  | 240                           | 160              | 190                      | 40 |
| 81  |                  | 最小   | c                | 300                           | 150              | 190 | 80                            | 50               | 60  | 200                           | 100              | 130                      | 20 |
| 81  |                  | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 82  | いよかん<br>(成園)     | 加重平均 | a                | 272                           | 195              | 237 | 65                            | 42               | 52  | 207                           | 153              | 186                      | 40 |
| 82  |                  | 最大   | b                | 300                           | 200              | 250 | 112                           | 80               | 88  | 210                           | 160              | 200                      | 50 |
| 82  |                  | 最小   | c                | 270                           | 140              | 180 | 60                            | 40               | 50  | 168                           | 90               | 120                      | 20 |
| 82  |                  | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 83  | ネーブルオレンジ<br>(成園) | 加重平均 | a                | 314                           | 197              | 234 | 90                            | 56               | 62  | 223                           | 141              | 172                      | 27 |
| 83  |                  | 最大   | b                | 350                           | 250              | 280 | 100                           | 80               | 80  | 250                           | 170              | 200                      | 40 |
| 83  |                  | 最小   | c                | 260                           | 130              | 170 | 70                            | 40               | 49  | 180                           | 90               | 120                      | 20 |
| 83  |                  | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 3  |
| 84  | りんご<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 143                           | 49               | 71  | 132                           | 49               | 71  | 11                            | 0                | 0                        | 25 |
| 84  |                  | 最大   | b                | 150                           | 60               | 120 | 150                           | 60               | 120 | 50                            | 0                | 0                        |    |
| 84  |                  | 最小   | c                | 50                            | 20               | 40  | 50                            | 20               | 40  | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 84  |                  | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |

| 作物名 |                 |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|-----------------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |                 |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |                 |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 85  | 日本なし<br>(成園)    | 加重平均 | a                | 233                           | 166              | 168 | 129                           | 133              | 119 | 104                           | 34               | 49                       | 18 |
| 85  |                 | 最大   | b                | 300                           | 255              | 262 | 198                           | 255              | 200 | 180                           | 126              | 144                      | 30 |
| 85  |                 | 最小   | c                | 150                           | 70               | 100 | 90                            | 70               | 40  | 45                            | 0                | 0                        | 10 |
| 85  |                 | データ数 | d                | 15                            | 15               | 15  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 14 |
| 86  | 西洋なし<br>(成園)    | 加重平均 | a                | 130                           | 58               | 104 | 123                           | 57               | 102 | 8                             | 1                | 3                        | 10 |
| 86  |                 | 最大   | b                | 200                           | 120              | 160 | 200                           | 120              | 160 | 50                            | 12               | 24                       | 20 |
| 86  |                 | 最小   | c                | 120                           | 48               | 96  | 100                           | 48               | 96  | 0                             | 0                | 0                        | 6  |
| 86  |                 | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |
| 87  | かき<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 161                           | 119              | 145 | 98                            | 93               | 87  | 64                            | 26               | 58                       | 20 |
| 87  |                 | 最大   | b                | 240                           | 200              | 210 | 140                           | 160              | 130 | 120                           | 78               | 126                      | 40 |
| 87  |                 | 最小   | c                | 100                           | 50               | 80  | 60                            | 45               | 50  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 87  |                 | データ数 | d                | 18                            | 18               | 18  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 14 |
| 88  | びわ<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 221                           | 174              | 170 | 96                            | 69               | 77  | 125                           | 105              | 93                       | 19 |
| 88  |                 | 最大   | b                | 300                           | 330              | 245 | 150                           | 112              | 123 | 150                           | 220              | 123                      | 20 |
| 88  |                 | 最小   | c                | 120                           | 100              | 70  | 36                            | 30               | 28  | 72                            | 70               | 42                       | 15 |
| 88  |                 | データ数 | d                | 8                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 89  | もも<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 138                           | 83               | 110 | 99                            | 65               | 89  | 39                            | 18               | 21                       | 14 |
| 89  |                 | 最大   | b                | 180                           | 110              | 140 | 128                           | 110              | 120 | 90                            | 40               | 84                       | 25 |
| 89  |                 | 最小   | c                | 120                           | 60               | 100 | 70                            | 40               | 56  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 89  |                 | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 90  | すもも<br>(成園)     | 加重平均 | a                | 139                           | 99               | 120 | 102                           | 73               | 86  | 37                            | 26               | 34                       | 15 |
| 90  |                 | 最大   | b                | 168                           | 144              | 168 | 120                           | 120              | 120 | 70                            | 60               | 70                       | 25 |
| 90  |                 | 最小   | c                | 80                            | 60               | 80  | 48                            | 48               | 48  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 90  |                 | データ数 | d                | 11                            | 11               | 11  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 91  | おうとう<br>(成園)    | 加重平均 | a                | 142                           | 64               | 116 | 108                           | 48               | 88  | 34                            | 16               | 28                       | 16 |
| 91  |                 | 最大   | b                | 150                           | 80               | 120 | 120                           | 56               | 96  | 70                            | 40               | 50                       | 20 |
| 91  |                 | 最小   | c                | 100                           | 60               | 70  | 30                            | 40               | 20  | 30                            | 12               | 24                       | 10 |
| 91  |                 | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2  |
| 92  | うめ<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 188                           | 116              | 165 | 86                            | 71               | 80  | 101                           | 46               | 84                       | 18 |
| 92  |                 | 最大   | b                | 268                           | 167              | 220 | 150                           | 160              | 140 | 176                           | 110              | 154                      | 40 |
| 92  |                 | 最小   | c                | 40                            | 50               | 60  | 18                            | 21               | 30  | 0                             | 0                | 0                        | 6  |
| 92  |                 | データ数 | d                | 21                            | 21               | 21  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 18 |
| 93  | ぶどう<br>(成園)     | 加重平均 | a                | 86                            | 73               | 83  | 65                            | 69               | 66  | 21                            | 4                | 16                       | 16 |
| 93  |                 | 最大   | b                | 150                           | 150              | 180 | 125                           | 120              | 180 | 75                            | 48               | 75                       | 30 |
| 93  |                 | 最小   | c                | 60                            | 50               | 60  | 0                             | 32               | 28  | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 93  |                 | データ数 | d                | 13                            | 13               | 13  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 9  |
| 94  | くり<br>(成園)      | 加重平均 | a                | 154                           | 101              | 139 | 86                            | 94               | 75  | 68                            | 7                | 64                       | 24 |
| 94  |                 | 最大   | b                | 220                           | 166              | 180 | 153                           | 166              | 120 | 100                           | 40               | 100                      | 40 |
| 94  |                 | 最小   | c                | 50                            | 30               | 40  | 30                            | 25               | 20  | 10                            | 0                | 10                       | 10 |
| 94  |                 | データ数 | d                | 18                            | 18               | 18  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 13 |
| 95  | ハインアップル<br>(成園) | 加重平均 | a                | 420                           | 210              | 420 | 180                           | 90               | 180 | 240                           | 120              | 240                      |    |
| 95  |                 | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 95  |                 | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 95  |                 | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 96  | キウイフルーツ<br>(成園) | 加重平均 | a                | 194                           | 154              | 163 | 112                           | 104              | 84  | 82                            | 51               | 79                       | 24 |
| 96  |                 | 最大   | b                | 256                           | 250              | 210 | 150                           | 230              | 120 | 128                           | 100              | 120                      | 40 |
| 96  |                 | 最小   | c                | 100                           | 70               | 80  | 70                            | 35               | 55  | 20                            | 0                | 10                       | 10 |
| 96  |                 | データ数 | d                | 16                            | 16               | 16  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 14 |

| 作物名                   |      |   | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |      |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |
|-----------------------|------|---|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|------|-------------------------------|------------------|--------------------------|
|                       |      |   | 総 量              |                               |                  | 基 肥 |                               |                  | 追 肥  |                               |                  |                          |
|                       |      |   | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |
| 97 輪ぎく<br>(切り花類)      | 加重平均 | a | 278              | 199                           | 260              | 168 | 172                           | 160              | 111  | 27                            | 101              | 24                       |
| 97                    | 最大   | b | 480              | 480                           | 480              | 375 | 480                           | 315              | 278  | 180                           | 278              | 30                       |
| 97                    | 最小   | c | 150              | 120                           | 150              | 0   | 0                             | 0                | 20   | 0                             | 20               | 20                       |
| 97                    | データ数 | d | 11               | 11                            | 11               |     |                               |                  |      |                               |                  | 10                       |
| 98 スプレイぎく<br>(切り花類)   | 加重平均 | a | 181              | 157                           | 163              | 130 | 141                           | 114              | 52   | 17                            | 50               | 20                       |
| 98                    | 最大   | b | 278              | 210                           | 210              | 188 | 190                           | 158              | 110  | 110                           | 110              | 30                       |
| 98                    | 最小   | c | 100              | 100                           | 100              | 100 | 100                           | 90               | 0    | 0                             | 0                | 10                       |
| 98                    | データ数 | d | 10               | 10                            | 10               |     |                               |                  |      |                               |                  | 9                        |
| 99 小ぎく<br>(切り花類)      | 加重平均 | a | 224              | 197                           | 209              | 183 | 179                           | 171              | 41   | 18                            | 37               | 21                       |
| 99                    | 最大   | b | 350              | 250                           | 300              | 280 | 250                           | 264              | 280  | 240                           | 240              | 30                       |
| 99                    | 最小   | c | 150              | 150                           | 150              | 0   | 0                             | 0                | 0    | 0                             | 0                | 20                       |
| 99                    | データ数 | d | 14               | 14                            | 14               |     |                               |                  |      |                               |                  | 11                       |
| 100 カーネーション<br>(切り花類) | 加重平均 | a | 546              | 348                           | 618              | 133 | 193                           | 166              | 413  | 155                           | 452              | 25                       |
| 100                   | 最大   | b | 900              | 800                           | 900              | 600 | 600                           | 600              | 900  | 800                           | 900              | 40                       |
| 100                   | 最小   | c | 290              | 200                           | 340              | 0   | 0                             | 0                | 0    | 0                             | 0                | 13                       |
| 100                   | データ数 | d | 9                | 9                             | 9                |     |                               |                  |      |                               |                  | 6                        |
| 101 ばら<br>(切り花類)      | 加重平均 | a | 598              | 519                           | 554              | 46  | 66                            | 36               | 553  | 454                           | 518              | 29                       |
| 101                   | 最大   | b | 1000             | 1100                          | 900              | 400 | 500                           | 350              | 1000 | 1100                          | 900              | 80                       |
| 101                   | 最小   | c | 300              | 280                           | 400              | 0   | 0                             | 0                | 200  | 0                             | 200              | 10                       |
| 101                   | データ数 | d | 20               | 19                            | 19               |     |                               |                  |      |                               |                  | 10                       |
| 102 りんどう<br>(切り花類)    | 加重平均 | a | 191              | 118                           | 191              | 118 | 118                           | 118              | 73   | 0                             | 73               | 10                       |
| 102                   | 最大   | b | 200              | 120                           | 200              | 120 | 120                           | 120              | 80   | 0                             | 80               |                          |
| 102                   | 最小   | c | 100              | 100                           | 100              | 100 | 100                           | 100              | 0    | 0                             | 0                |                          |
| 102                   | データ数 | d | 2                | 2                             | 2                |     |                               |                  |      |                               |                  | 1                        |
| 103 宿根かすみそう<br>(切り花類) | 加重平均 | a | 162              | 168                           | 176              | 153 | 163                           | 167              | 9    | 5                             | 9                | 18                       |
| 103                   | 最大   | b | 200              | 200                           | 210              | 200 | 200                           | 210              | 30   | 20                            | 30               | 20                       |
| 103                   | 最小   | c | 50               | 100                           | 100              | 50  | 100                           | 100              | 0    | 0                             | 0                | 15                       |
| 103                   | データ数 | d | 5                | 5                             | 5                |     |                               |                  |      |                               |                  | 2                        |
| 104 洋ラン類<br>(切り花類)    | 加重平均 | a | 208              | 382                           | 109              | 26  | 28                            | 18               | 182  | 354                           | 91               |                          |
| 104                   | 最大   | b | 267              | 648                           | 225              | 222 | 138                           | 138              | 267  | 648                           | 210              |                          |
| 104                   | 最小   | c | 100              | 100                           | 40               | 0   | 0                             | 0                | 0    | 0                             | 0                |                          |
| 104                   | データ数 | d | 7                | 7                             | 7                |     |                               |                  |      |                               |                  | 0                        |
| 105 スターチス<br>(切り花類)   | 加重平均 | a | 152              | 165                           | 175              | 96  | 153                           | 118              | 56   | 12                            | 56               | 30                       |
| 105                   | 最大   | b | 250              | 250                           | 250              | 200 | 200                           | 200              | 150  | 150                           | 150              | 40                       |
| 105                   | 最小   | c | 100              | 100                           | 80               | 75  | 100                           | 60               | 0    | 0                             | 0                | 10                       |
| 105                   | データ数 | d | 9                | 9                             | 9                |     |                               |                  |      |                               |                  | 7                        |
| 106 ガーベラ<br>(切り花類)    | 加重平均 | a | 346              | 266                           | 335              | 101 | 123                           | 100              | 246  | 143                           | 235              | 24                       |
| 106                   | 最大   | b | 470              | 350                           | 480              | 200 | 300                           | 200              | 420  | 250                           | 420              | 50                       |
| 106                   | 最小   | c | 200              | 200                           | 200              | 50  | 50                            | 50               | 125  | 0                             | 0                | 7                        |
| 106                   | データ数 | d | 7                | 7                             | 7                |     |                               |                  |      |                               |                  | 5                        |
| 107 トルコギキョウ<br>(切り花類) | 加重平均 | a | 187              | 154                           | 178              | 119 | 137                           | 122              | 68   | 17                            | 56               | 25                       |
| 107                   | 最大   | b | 400              | 200                           | 400              | 200 | 200                           | 200              | 300  | 80                            | 300              | 40                       |
| 107                   | 最小   | c | 100              | 96                            | 96               | 80  | 80                            | 80               | 0    | 0                             | 0                | 10                       |
| 107                   | データ数 | d | 16               | 16                            | 16               |     |                               |                  |      |                               |                  | 11                       |
| 108 ゆり<br>(球根切り花類)    | 加重平均 | a | 196              | 192                           | 198              | 145 | 156                           | 148              | 50   | 36                            | 50               | 27                       |
| 108                   | 最大   | b | 310              | 320                           | 300              | 200 | 200                           | 200              | 200  | 200                           | 200              | 50                       |
| 108                   | 最小   | c | 120              | 100                           | 120              | 0   | 0                             | 0                | 0    | 0                             | 0                | 10                       |
| 108                   | データ数 | d | 15               | 15                            | 15               |     |                               |                  |      |                               |                  | 11                       |

| 作物名 |                      |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|----------------------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |                      |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |                      |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 109 | チューリップ<br>(球根切り花類)   | 加重平均 | a                | 127                           | 123              | 107 | 127                           | 123              | 107 | 0                             | 0                | 0                        | 22 |
| 109 |                      | 最大   | b                | 150                           | 200              | 150 | 150                           | 200              | 150 | 0                             | 0                | 0                        | 30 |
| 109 |                      | 最小   | c                | 90                            | 40               | 60  | 90                            | 40               | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 109 |                      | データ数 | d                | 9                             | 9                | 9   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 4  |
| 110 | アルストロメリア<br>(球根切り花類) | 加重平均 | a                | 469                           | 408              | 499 | 104                           | 123              | 102 | 366                           | 286              | 397                      | 22 |
| 110 |                      | 最大   | b                | 600                           | 700              | 600 | 200                           | 300              | 200 | 400                           | 400              | 450                      | 33 |
| 110 |                      | 最小   | c                | 307                           | 200              | 373 | 0                             | 0                | 0   | 273                           | 180              | 287                      | 13 |
| 110 |                      | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 5  |
| 111 | その他球根切り花<br>(球根切り花類) | 加重平均 | a                | 171                           | 163              | 175 | 125                           | 138              | 127 | 45                            | 25               | 48                       | 20 |
| 111 |                      | 最大   | b                | 360                           | 450              | 400 | 300                           | 350              | 300 | 130                           | 110              | 120                      | 30 |
| 111 |                      | 最小   | c                | 70                            | 60               | 70  | 32                            | 30               | 60  | 0                             | 0                | 0                        | 5  |
| 111 |                      | データ数 | d                | 17                            | 17               | 17  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 12 |
| 112 | 切り枝<br>(切り花類)        | 加重平均 | a                | 180                           | 155              | 153 | 59                            | 66               | 60  | 121                           | 89               | 93                       | 20 |
| 112 |                      | 最大   | b                | 400                           | 360              | 310 | 240                           | 300              | 210 | 230                           | 230              | 230                      |    |
| 112 |                      | 最小   | c                | 85                            | 60               | 70  | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 112 |                      | データ数 | d                | 10                            | 10               | 10  |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 113 | 切り葉<br>(切り花類)        | 加重平均 | a                | 496                           | 528              | 488 | 94                            | 86               | 86  | 403                           | 442              | 403                      | 40 |
| 113 |                      | 最大   | b                | 600                           | 600              | 600 | 225                           | 225              | 225 | 600                           | 600              | 600                      | 40 |
| 113 |                      | 最小   | c                | 300                           | 220              | 220 | 0                             | 0                | 0   | 100                           | 100              | 100                      | 40 |
| 113 |                      | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2  |
| 114 | ゆり<br>(球根類)          | 加重平均 | a                | 154                           | 169              | 169 | 123                           | 169              | 131 | 31                            | 0                | 39                       | 20 |
| 114 |                      | 最大   | b                | 160                           | 200              | 200 | 150                           | 200              | 150 | 80                            | 0                | 100                      | 20 |
| 114 |                      | 最小   | c                | 150                           | 150              | 150 | 80                            | 150              | 100 | 0                             | 0                | 0                        | 20 |
| 114 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 2  |
| 115 | チューリップ<br>(球根類)      | 加重平均 | a                | 90                            | 120              | 180 | 63                            | 84               | 126 | 27                            | 36               | 54                       |    |
| 115 |                      | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 115 |                      | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 115 |                      | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 116 | グラジオラス<br>(球根類)      | 加重平均 | a                | 100                           | 200              | 200 | 50                            | 200              | 50  | 50                            | 0                | 150                      |    |
| 116 |                      | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 116 |                      | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 116 |                      | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 117 | フリージア<br>(球根類)       | 加重平均 | a                | 150                           | 150              | 150 | 150                           | 150              | 150 | 0                             | 0                | 0                        | 10 |
| 117 |                      | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 117 |                      | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 117 |                      | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 118 | シクラメン<br>(鉢もの類)      | 加重平均 | a                | 78                            | 76               | 121 | 20                            | 41               | 26  | 58                            | 35               | 95                       |    |
| 118 |                      | 最大   | b                | 112                           | 148              | 215 | 36                            | 82               | 59  | 87                            | 71               | 190                      |    |
| 118 |                      | 最小   | c                | 46                            | 34               | 56  | 0                             | 0                | 0   | 27                            | 17               | 19                       |    |
| 118 |                      | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 119 | プリムラ類<br>(鉢もの類)      | 加重平均 | a                | 110                           | 84               | 89  | 43                            | 46               | 51  | 67                            | 38               | 38                       |    |
| 119 |                      | 最大   | b                | 123                           | 154              | 105 | 70                            | 60               | 70  | 96                            | 96               | 96                       |    |
| 119 |                      | 最小   | c                | 48                            | 32               | 32  | 9                             | 17               | 9   | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 119 |                      | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 120 | ペゴニア類<br>(鉢もの類)      | 加重平均 | a                | 35                            | 41               | 35  | 5                             | 15               | 5   | 30                            | 26               | 30                       |    |
| 120 |                      | 最大   | b                | 48                            | 48               | 48  | 22                            | 23               | 22  | 48                            | 48               | 48                       |    |
| 120 |                      | 最小   | c                | 25                            | 37               | 25  | 0                             | 0                | 0   | 22                            | 14               | 22                       |    |
| 120 |                      | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |

| 作物名 |                      |      | 施肥基準の値 (kg / ha) |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  | 堆肥の施用基準値<br>(現物 Mg / ha) |    |
|-----|----------------------|------|------------------|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|-----|-------------------------------|------------------|--------------------------|----|
|     |                      |      | 総量               |                               |                  | 基肥  |                               |                  | 追肥  |                               |                  |                          |    |
|     |                      |      | N                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                          |    |
| 121 | シンビジウム<br>(鉢もの類)     | 加重平均 | a                | 188                           | 279              | 107 | 3                             | 6                | 3   | 185                           | 273              | 104                      |    |
| 121 |                      | 最大   | b                | 267                           | 648              | 225 | 16                            | 102              | 16  | 267                           | 648              | 210                      |    |
| 121 |                      | 最小   | c                | 125                           | 115              | 24  | 0                             | 0                | 0   | 115                           | 102              | 14                       |    |
| 121 |                      | データ数 | d                | 6                             | 6                | 6   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 122 | デンドロビウム<br>(鉢もの類)    | 加重平均 | a                | 66                            | 49               | 65  | 0                             | 0                | 0   | 66                            | 49               | 65                       |    |
| 122 |                      | 最大   | b                | 72                            | 50               | 70  | 0                             | 0                | 0   | 72                            | 50               | 70                       |    |
| 122 |                      | 最小   | c                | 21                            | 46               | 25  | 0                             | 0                | 0   | 21                            | 46               | 25                       |    |
| 122 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 123 | フェレノブシス<br>(鉢もの類)    | 加重平均 | a                | 57                            | 57               | 57  | 0                             | 0                | 0   | 57                            | 57               | 57                       |    |
| 123 |                      | 最大   | b                | 80                            | 80               | 80  | 0                             | 0                | 0   | 80                            | 80               | 80                       |    |
| 123 |                      | 最小   | c                | 44                            | 44               | 44  | 0                             | 0                | 0   | 44                            | 44               | 44                       |    |
| 123 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 124 | その他洋ラン類<br>(鉢もの類)    | 加重平均 | a                | 82                            | 70               | 81  | 0                             | 0                | 0   | 82                            | 70               | 81                       |    |
| 124 |                      | 最大   | b                | 100                           | 100              | 100 | 0                             | 0                | 0   | 100                           | 100              | 100                      |    |
| 124 |                      | 最小   | c                | 79                            | 65               | 78  | 0                             | 0                | 0   | 79                            | 65               | 78                       |    |
| 124 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 125 | サボテン及び多肉植物<br>(鉢もの類) | 加重平均 | a                | 598                           | 421              | 549 | 352                           | 298              | 352 | 246                           | 123              | 197                      |    |
| 125 |                      | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 125 |                      | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 125 |                      | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 126 | 観葉植物<br>(鉢もの類)       | 加重平均 | a                | 39                            | 20               | 39  | 39                            | 19               | 39  | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 126 |                      | 最大   | b                | 45                            | 23               | 45  | 45                            | 23               | 45  | 3                             | 3                | 3                        |    |
| 126 |                      | 最小   | c                | 3                             | 3                | 3   | 0                             | 0                | 0   | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 126 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 127 | 花木類<br>(鉢もの類)        | 加重平均 | a                | 133                           | 72               | 134 | 87                            | 52               | 85  | 46                            | 19               | 50                       |    |
| 127 |                      | 最大   | b                | 158                           | 115              | 158 | 105                           | 100              | 105 | 53                            | 21               | 72                       |    |
| 127 |                      | 最小   | c                | 51                            | 63               | 78  | 8                             | 42               | 8   | 16                            | 14               | 16                       |    |
| 127 |                      | データ数 | d                | 3                             | 3                | 3   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 128 | ハンジー<br>(花壇用苗もの類)    | 加重平均 | a                | 123                           | 147              | 125 | 58                            | 88               | 56  | 64                            | 59               | 69                       | 30 |
| 128 |                      | 最大   | b                | 300                           | 480              | 330 | 104                           | 150              | 104 | 250                           | 400              | 300                      |    |
| 128 |                      | 最小   | c                | 42                            | 42               | 42  | 5                             | 35               | 5   | 0                             | 0                | 0                        |    |
| 128 |                      | データ数 | d                | 8                             | 8                | 8   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 1  |
| 129 | サルビア<br>(花壇用苗もの類)    | 加重平均 | a                | 90                            | 65               | 73  | 45                            | 45               | 42  | 45                            | 21               | 31                       |    |
| 129 |                      | 最大   | b                | 121                           | 95               | 115 | 46                            | 46               | 46  | 79                            | 52               | 79                       |    |
| 129 |                      | 最小   | c                | 70                            | 46               | 46  | 42                            | 42               | 36  | 23                            | 0                | 0                        |    |
| 129 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 130 | マリーゴールド<br>(花壇用苗もの類) | 加重平均 | a                | 80                            | 80               | 73  | 30                            | 36               | 30  | 50                            | 44               | 44                       |    |
| 130 |                      | 最大   | b                | 83                            | 93               | 83  | 46                            | 46               | 46  | 60                            | 60               | 60                       |    |
| 130 |                      | 最小   | c                | 70                            | 46               | 46  | 23                            | 32               | 23  | 23                            | 0                | 0                        |    |
| 130 |                      | データ数 | d                | 2                             | 2                | 2   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 131 | ペチュニア<br>(花壇用苗もの類)   | 加重平均 | a                | 78                            | 105              | 74  | 24                            | 58               | 24  | 54                            | 47               | 50                       |    |
| 131 |                      | 最大   | b                | 97                            | 135              | 97  | 57                            | 66               | 57  | 70                            | 69               | 70                       |    |
| 131 |                      | 最小   | c                | 64                            | 46               | 46  | 10                            | 38               | 10  | 7                             | 0                | 0                        |    |
| 131 |                      | データ数 | d                | 4                             | 4                | 4   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |
| 132 | にちにちそう<br>(花壇用苗もの類)  | 加重平均 | a                | 112                           | 92               | 112 | 35                            | 41               | 35  | 77                            | 51               | 77                       |    |
| 132 |                      | 最大   | b                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 132 |                      | 最小   | c                |                               |                  |     |                               |                  |     |                               |                  |                          |    |
| 132 |                      | データ数 | d                | 1                             | 1                | 1   |                               |                  |     |                               |                  |                          | 0  |

付表2 収穫物の養分含有率 (現物あたり%)

| 農林水産関係市町村別データ<br>(H17) の品目 | 食品名       | N<br>(%)                          | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>(%) | K <sub>2</sub> O<br>(%) | 算出基礎<br>(略号等) |       |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| 1                          | 水稲        | 穀類/こめ/[水稲穀粒]/玄米                   | 1.14                                 | 0.66                    | 0.28          | 食品 DB |
| 2                          | 陸稲        | 穀類/こめ/[陸稲穀粒]/玄米                   | 1.68                                 | 0.66                    | 0.28          | 食品 DB |
| 3                          | 小麦        | 穀類/こむぎ/[玄穀]/国産/普通                 | 1.82                                 | 0.80                    | 0.57          | 食品 DB |
| 4                          | 六条大麦      |                                   | 1.72                                 | 0.73                    | 0.58          | ODB   |
| 5                          | 二条大麦      |                                   | 1.26                                 | 0.59                    | 0.54          | ODB   |
| 6                          | 裸麦        | 穀類/おおむぎ/穀粒・玄裸麦                    | 1.82                                 | 0.78                    | 0.53          | 四訂    |
| 7                          | 大豆        |                                   | 6.18                                 | 1.33                    | 2.28          | ODB   |
| 8                          | 小豆        |                                   | 3.25                                 | 0.80                    | 1.80          | ODB   |
| 9                          | いんげん      | 豆類/いんげんまめ/全粒、乾                    | 3.18                                 | 0.92                    | 1.81          | 食品 DB |
| 10                         | らっかせい     |                                   | 4.65                                 | 0.87                    | 0.89          | ODB   |
| 11                         | かんしょ      | いも及びでん粉類/さつまいも/塊根、生               | 0.19                                 | 0.11                    | 0.57          | 食品 DB |
| 12                         | 青刈りとうもろこし | トウモロコシ (黄熟期)                      | 0.34                                 | 0.18                    | 0.84          | 飼料    |
| 13                         | ソルゴー      | ソルガム (乳熟期)                        | 0.26                                 | 0.16                    | 0.71          | 飼料    |
| 14                         | 牧草        | *                                 | 0.45                                 | 0.16                    | 0.69          | 飼料    |
| 15                         | 青刈りえん麦    | エンバク (乳熟期)                        | 0.32                                 | 0.14                    | 0.65          | 飼料    |
| 16                         | そば        |                                   | 1.71                                 | 0.76                    | 0.56          | ODB   |
| 17                         | 茶         | 嗜好飲料類/(緑茶類)/せん茶/茶                 | 4.58                                 | 0.66                    | 2.65          | 食品 DB |
| 18                         | い         |                                   | 1.37                                 | 0.63                    | 2.77          | 熊本    |
| 19                         | てんさい      |                                   | 0.13                                 | 0.05                    | 0.23          | 北海道   |
| 20                         | こんにゃくいも   |                                   | 0.27                                 | 0.10                    | 0.72          | 群馬    |
| 21                         | さとうきび     |                                   | 0.09                                 | 0.05                    | 0.10          | ODB   |
| 22                         | 葉たばこ      |                                   | 3.70                                 | 1.64                    | 9.86          | ODB   |
| 23                         | 春だいこん     | 野菜類/(だいこん類)/だいこん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.04                    | 0.28          | 食品 DB |
| 24                         | 夏だいこん     | 野菜類/(だいこん類)/だいこん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.04                    | 0.28          | 食品 DB |
| 25                         | 秋冬だいこん    | 野菜類/(だいこん類)/だいこん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.04                    | 0.28          | 食品 DB |
| 26                         | かぶ        | 野菜類/かぶ/根、皮つき、生                    | 0.13                                 | 0.06                    | 0.34          | 食品 DB |
| 27                         | 春夏にんじん    | 野菜類/(にんじん類)/にんじん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.06                    | 0.34          | 食品 DB |
| 28                         | 秋にんじん     | 野菜類/(にんじん類)/にんじん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.06                    | 0.34          | 食品 DB |
| 29                         | 冬にんじん     | 野菜類/(にんじん類)/にんじん/根、皮つき、生          | 0.10                                 | 0.06                    | 0.34          | 食品 DB |
| 30                         | ごぼう       | 野菜類/ごぼう/根、生                       | 0.31                                 | 0.14                    | 0.39          | 食品 DB |
| 31                         | れんこん      | 野菜類/れんこん/根茎、生                     | 0.30                                 | 0.17                    | 0.53          | 食品 DB |
| 32                         | 春植えばれいしょ  | いも及びでん粉類/じゃがいも/塊茎、生               | 0.26                                 | 0.09                    | 0.49          | 食品 DB |
| 33                         | 秋植えばれいしょ  | いも及びでん粉類/じゃがいも/塊茎、生               | 0.26                                 | 0.09                    | 0.49          | 食品 DB |
| 34                         | 秋冬さといも    | いも及びでん粉類/(さといも類)/さといも/球茎、生        | 0.24                                 | 0.13                    | 0.77          | 食品 DB |
| 35                         | その他さといも   | いも及びでん粉類/(さといも類)/さといも/球茎、生        | 0.24                                 | 0.13                    | 0.77          | 食品 DB |
| 36                         | やまのいも     | いも及びでん粉類/(やまのいも類)/やまのいも/ながいも/塊根、生 | 0.35                                 | 0.06                    | 0.52          | 食品 DB |
| 37                         | 春はくさい     | 野菜類/はくさい/結球葉、生                    | 0.15                                 | 0.08                    | 0.27          | 食品 DB |
| 38                         | 夏はくさい     | 野菜類/はくさい/結球葉、生                    | 0.15                                 | 0.08                    | 0.27          | 食品 DB |
| 39                         | 秋冬はくさい    | 野菜類/はくさい/結球葉、生                    | 0.15                                 | 0.08                    | 0.27          | 食品 DB |
| 40                         | こまつな      | 野菜類/こまつな/葉、生                      | 0.35                                 | 0.10                    | 0.60          | 食品 DB |
| 41                         | 春キャベツ     | 野菜類/(キャベツ類)/キャベツ/結球葉、生            | 0.23                                 | 0.06                    | 0.24          | 食品 DB |
| 42                         | 夏秋キャベツ    | 野菜類/(キャベツ類)/キャベツ/結球葉、生            | 0.23                                 | 0.06                    | 0.24          | 食品 DB |
| 43                         | 冬キャベツ     | 野菜類/(キャベツ類)/キャベツ/結球葉、生            | 0.23                                 | 0.06                    | 0.24          | 食品 DB |
| 44                         | ちんげんさい    | 野菜類/チンゲンサイ/葉、生                    | 0.21                                 | 0.06                    | 0.31          | 食品 DB |
| 45                         | ほうれんそう    | 野菜類/ほうれんそう/葉、生                    | 0.40                                 | 0.11                    | 0.83          | 食品 DB |
| 46                         | ふき        | 野菜類/(ふき類)/ふき/葉柄、生                 | 0.09                                 | 0.04                    | 0.40          | 食品 DB |
| 47                         | みつば       | 野菜類/(みつば類)/糸みつば/葉、生               | 0.21                                 | 0.11                    | 0.60          | 食品 DB |
| 48                         | しゅんぎく     | 野菜類/しゅんぎく/葉、生                     | 0.44                                 | 0.10                    | 0.55          | 食品 DB |
| 49                         | セルリー      | 野菜類/セロリー/葉柄、生                     | 0.16                                 | 0.09                    | 0.49          | 食品 DB |
| 50                         | アスパラガス    | 野菜類/アスパラガス/芽茎、生                   | 0.42                                 | 0.14                    | 0.33          | 食品 DB |
| 51                         | カリフラワー    | 野菜類/カリフラワー/花序、生                   | 0.48                                 | 0.16                    | 0.49          | 食品 DB |
| 52                         | ブロッコリー    | 野菜類/ブロッコリー/花序、生                   | 0.69                                 | 0.20                    | 0.43          | 食品 DB |
| 53                         | 春レタス      | 野菜類/(レタス類)/レタス/結球葉、生              | 0.12                                 | 0.05                    | 0.24          | 食品 DB |
| 54                         | 夏秋レタス     | 野菜類/(レタス類)/レタス/結球葉、生              | 0.12                                 | 0.05                    | 0.24          | 食品 DB |
| 55                         | 冬レタス      | 野菜類/(レタス類)/レタス/結球葉、生              | 0.12                                 | 0.05                    | 0.24          | 食品 DB |
| 56                         | 春ねぎ       | 野菜類/(ねぎ類)/根深ねぎ/葉、軟白、生             | 0.10                                 | 0.06                    | 0.22          | 食品 DB |
| 57                         | 夏ねぎ       | 野菜類/(ねぎ類)/根深ねぎ/葉、軟白、生             | 0.10                                 | 0.06                    | 0.22          | 食品 DB |

| 農林水産関係市町村別データ<br>(H17)の品目 |          | 食品名                           | N<br>(%) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>(%) | K <sub>2</sub> O<br>(%) | 算出基礎<br>(略号等) |
|---------------------------|----------|-------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------------------|---------------|
| 58                        | 秋冬ねぎ     | 野菜類/(ねぎ類)/根深ねぎ/葉, 軟白, 生       | 0.10     | 0.06                                 | 0.22                    | 食品 DB         |
| 59                        | にら       | 野菜類/(にら類)/にら/葉, 生             | 0.34     | 0.07                                 | 0.61                    | 食品 DB         |
| 60                        | たまねぎ     | 野菜類/(たまねぎ類)/たまねぎ/りん茎, 生       | 0.16     | 0.08                                 | 0.18                    | 食品 DB         |
| 61                        | にんにく     | 野菜類/(にんにく類)/にんにく/りん茎, 生       | 0.96     | 0.34                                 | 0.64                    | 食品 DB         |
| 62                        | 冬春きゅうり   | 野菜類/きゅうり/果実, 生                | 0.16     | 0.08                                 | 0.24                    | 食品 DB         |
| 63                        | 夏秋きゅうり   | 野菜類/きゅうり/果実, 生                | 0.16     | 0.08                                 | 0.24                    | 食品 DB         |
| 64                        | かぼちゃ     | 野菜類/(かぼちゃ類)/西洋かぼちゃ/果実, 生      | 0.30     | 0.10                                 | 0.54                    | 食品 DB         |
| 65                        | 冬春なす     | 野菜類/(なす類)/なす/果実, 生            | 0.18     | 0.07                                 | 0.27                    | 食品 DB         |
| 66                        | 夏秋なす     | 野菜類/(なす類)/なす/果実, 生            | 0.18     | 0.07                                 | 0.27                    | 食品 DB         |
| 67                        | 冬春トマト    | 野菜類/(トマト類)/トマト/果実, 生          | 0.11     | 0.06                                 | 0.25                    | 食品 DB         |
| 68                        | 夏秋トマト    | 野菜類/(トマト類)/トマト/果実, 生          | 0.11     | 0.06                                 | 0.25                    | 食品 DB         |
| 69                        | 冬春ピーマン   | 野菜類/(ピーマン類)/青ピーマン/果実, 生       | 0.14     | 0.05                                 | 0.23                    | 食品 DB         |
| 70                        | 夏秋ピーマン   | 野菜類/(ピーマン類)/青ピーマン/果実, 生       | 0.14     | 0.05                                 | 0.23                    | 食品 DB         |
| 71                        | スイートコーン  | 野菜類/(とうもろこし類)/スイートコーン/未熟種子, 生 | 0.58     | 0.23                                 | 0.35                    | 食品 DB         |
| 72                        | さやいんげん   | 野菜類/いんげんまめ/さやいんげん/若ざや, 生      | 0.29     | 0.09                                 | 0.31                    | 食品 DB         |
| 73                        | きやえんどう   | 野菜類/(えんどう類)/きやえんどう/若ざや, 生     | 0.50     | 0.14                                 | 0.24                    | 食品 DB         |
| 74                        | そらまめ     | 野菜類/そらまめ/未熟豆, 生               | 1.74     | 0.50                                 | 0.53                    | 食品 DB         |
| 75                        | えだまめ     | 野菜類/えだまめ/生                    | 2.05     | 0.39                                 | 0.71                    | 食品 DB         |
| 76                        | しょうが     | 野菜類/(しょうが類)/しょうが/根茎, 生        | 0.17     | 0.06                                 | 0.33                    | 食品 DB         |
| 77                        | いちご      | 果実類/いちご/生                     | 0.14     | 0.07                                 | 0.20                    | 食品 DB         |
| 78                        | メロン      | 果実類/メロン/温室メロン, 生              | 0.18     | 0.05                                 | 0.41                    | 食品 DB         |
| 79                        | すいか      | 果実類/すいか/生                     | 0.10     | 0.02                                 | 0.14                    | 食品 DB         |
| 80                        | みかん      |                               | 0.08     | 0.03                                 | 0.16                    | ODB           |
| 81                        | なつみかん    |                               | 0.13     | 0.04                                 | 0.22                    | ODB           |
| 82                        | はっさく     |                               | 0.13     | 0.04                                 | 0.22                    | ODB           |
| 83                        | いよかん     |                               | 0.14     | 0.04                                 | 0.23                    | ODB           |
| 84                        | ネーブルオレンジ |                               | 0.14     | 0.04                                 | 0.23                    | ODB           |
| 85                        | りんご      | 果実類/りんご/生                     | 0.03     | 0.02                                 | 0.13                    | 食品 DB         |
| 86                        | 日本なし     | 果実類/(なし類)/日本なし/生              | 0.05     | 0.03                                 | 0.17                    | 食品 DB         |
| 87                        | 西洋なし     | 果実類/(なし類)/西洋なし/生              | 0.05     | 0.03                                 | 0.17                    | 食品 DB         |
| 88                        | かき       |                               | 0.06     | 0.03                                 | 0.20                    | ODB           |
| 89                        | びわ       |                               | 0.05     | 0.02                                 | 0.19                    | ODB           |
| 90                        | もも       | 果実類/(もも類)/もも/生                | 0.10     | 0.04                                 | 0.22                    | 食品 DB         |
| 91                        | すもも      | 果実類/(すもも類)/にほんすもも/生           | 0.10     | 0.03                                 | 0.18                    | 食品 DB         |
| 92                        | おうとう     |                               | 0.16     | 0.04                                 | 0.25                    | ODB           |
| 93                        | うめ       |                               | 0.11     | 0.03                                 | 0.29                    | ODB           |
| 94                        | ぶどう      | 果実類/ぶどう/生                     | 0.06     | 0.03                                 | 0.16                    | 食品 DB         |
| 95                        | くり       | 果実類/(くり類)/日本くり/生              | 0.45     | 0.16                                 | 0.51                    | 食品 DB         |
| 96                        | パインアップル  | 果実類/パインアップル/生                 | 0.10     | 0.02                                 | 0.18                    | 食品 DB         |
| 97                        | キウイフルーツ  | 果実類/キウイフルーツ/生                 | 0.16     | 0.07                                 | 0.35                    | 食品 DB         |

| 略号等   | 解説   |
|-------|--|
| 食品 DB | 食品データベース HP ( <a href="http://food.tokyo.jst.go.jp/index.html">http://food.tokyo.jst.go.jp/index.html</a> 五訂 日本食品標準成分表準拠) より取得したデータを基に算出 |
| ODB   | 平成 8 年度 関東東海農業 環境調和型農業生産における土壌管理技術に関する第 6 回研究会 「養分の効率的利用技術の新たな動向」(平成 8 年 9 月農林水産省農業研究センター) 表-3 より  |
| 四訂    | 「日本食品標準成分表 フォローアップ成分完全収載」山口迪夫監修 医歯薬出版社 1992  |
| 飼料    | 日本標準飼料成分表 2001年版   |
| 熊本    | 熊本県農業研究センターより開取  |
| 北海道   | 乾物中養分含有率:北海道緑肥作物等栽培利用指針(北海道農政部, 平成 16 年)、根部の乾物率:吉澤ほか「テンサイ根部の乾物率と乾物中糖分含有率の変動」(てん菜研究会報 33, p30-34, 1991)                                   |
| 群馬    | 群馬県農業技術センターより開取  |
| *     | オーチャードグラス(1番草・出穂期, 再生草・出穂前), イタリアンライグラス(1番草・出穂期, 再生草・出穂前), チモシー(1番草・出穂期, 再生草・出穂前), シロクロバ(開花期)の合計 7 データの単純平均                              |

付表3 収穫物以外の地上部養分量/収穫物の養分量

| 農林水産関係<br>市町村別データ (H17) の<br>品目 | ODB * 表-1 収穫物の養分量 |                               |                  | ODB * 表-1 収穫物以外の<br>地上部の養分量 |                               |                  | 収穫物以外の地上部養分量/<br>収穫物の養分量 |                               |                  | 備考          |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|-------------|
|                                 | N                 | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N                           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N                        | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |             |
|                                 | (kg/10a)          | (kg/10a)                      | (kg/10a)         | (kg/10a)                    | (kg/10a)                      | (kg/10a)         |                          |                               |                  |             |
| 1 水稲                            | 6.94              | 3.63                          | 2.57             | 4.19                        | 1.87                          | 13.13            | 0.60                     | 0.52                          | 5.11             |             |
| 2 陸稲                            | 6.94              | 3.63                          | 2.57             | 4.19                        | 1.87                          | 13.13            | 0.60                     | 0.52                          | 5.11             | <暫定>水稲を援用   |
| 3 小麦                            | 9.06              | 3.69                          | 2.41             | 2.96                        | 0.85                          | 12.43            | 0.33                     | 0.23                          | 5.16             | 秋まき小麦       |
| 4 六条大麦                          | 6.68              | 2.85                          | 2.81             | 1.50                        | 0.30                          | 9.80             | 0.22                     | 0.11                          | 3.49             |             |
| 5 二条大麦                          | 5.48              | 2.44                          | 2.14             | 2.14                        | 0.44                          | 8.36             | 0.39                     | 0.18                          | 3.91             |             |
| 6 裸麦                            | 6.68              | 2.85                          | 2.81             | 1.50                        | 0.30                          | 9.80             | 0.22                     | 0.11                          | 3.49             | <暫定>六条大麦を援用 |
| 7 大豆                            | 18.87             | 4.40                          | 6.44             | 1.62                        | 0.44                          | 3.07             | 0.09                     | 0.10                          | 0.48             |             |
| 8 小豆                            | 9.69              | 2.50                          | 5.08             | 1.66                        | 1.78                          | 4.81             | 0.17                     | 0.71                          | 0.95             |             |
| 9 いんげん                          | 5.30              | 1.70                          | 3.00             | 2.50                        | 0.80                          | 5.70             | 0.47                     | 0.47                          | 1.90             | ODB * 表-2   |
| 11 かんしょ                         | 5.58              | 2.08                          | 8.01             | 5.63                        | 1.31                          | 7.80             | 1.01                     | 0.63                          | 0.97             |             |
| 17 茶                            | 23.70             | 5.94                          | 14.48            | 28.70                       | 4.50                          | 12.30            | 1.21                     | 0.76                          | 0.85             |             |
| 19 てんさい                         | 7.19              | 3.10                          | 11.48            | 16.40                       | 5.00                          | 33.30            | 2.28                     | 1.61                          | 2.90             |             |
| 20 こんにゃくいも                      | 14.00             | 5.00                          | 37.10            | 6.00                        | 2.10                          | 2.80             | 0.43                     | 0.42                          | 0.08             | 群馬県**       |
| 21 さとうきび                        | 5.20              | 2.97                          | 5.82             | 7.20                        | 1.60                          | 5.70             | 1.38                     | 0.54                          | 0.98             |             |
| 23 春だいこん                        | 5.79              | 3.14                          | 14.63            | 6.11                        | 2.02                          | 9.01             | 1.06                     | 0.64                          | 0.62             |             |
| 24 夏だいこん                        | 5.79              | 3.14                          | 14.63            | 6.11                        | 2.02                          | 9.01             | 1.06                     | 0.64                          | 0.62             |             |
| 25 秋冬だいこん                       | 5.79              | 3.14                          | 14.63            | 6.11                        | 2.02                          | 9.01             | 1.06                     | 0.64                          | 0.62             |             |
| 27 春夏にんじん                       | 7.79              | 3.26                          | 19.73            | 4.94                        | 0.72                          | 11.64            | 0.63                     | 0.22                          | 0.59             |             |
| 28 秋にんじん                        | 7.79              | 3.26                          | 19.73            | 4.94                        | 0.72                          | 11.64            | 0.63                     | 0.22                          | 0.59             |             |
| 29 冬にんじん                        | 7.79              | 3.26                          | 19.73            | 4.94                        | 0.72                          | 11.64            | 0.63                     | 0.22                          | 0.59             |             |
| 32 春植えばれいしょ                     | 6.71              | 3.18                          | 17.74            | 2.70                        | 0.65                          | 7.65             | 0.40                     | 0.20                          | 0.43             |             |
| 33 秋植えばれいしょ                     | 6.71              | 3.18                          | 17.74            | 2.70                        | 0.65                          | 7.65             | 0.40                     | 0.20                          | 0.43             |             |
| 34 秋冬さといも                       | 9.57              | 4.04                          | 19.60            | 3.60                        | 0.71                          | 6.66             | 0.38                     | 0.18                          | 0.34             |             |
| 36 やまのいも                        | 11.00             | 2.90                          | 12.50            | 3.10                        | 0.80                          | 3.70             | 0.28                     | 0.28                          | 0.30             |             |
| 37 春はくさい                        | 15.67             | 6.36                          | 29.65            | 7.59                        | 2.81                          | 20.19            | 0.48                     | 0.44                          | 0.68             |             |
| 38 夏はくさい                        | 15.67             | 6.36                          | 29.65            | 7.59                        | 2.81                          | 20.19            | 0.48                     | 0.44                          | 0.68             |             |
| 39 秋はくさい                        | 15.67             | 6.36                          | 29.65            | 7.59                        | 2.81                          | 20.19            | 0.48                     | 0.44                          | 0.68             |             |
| 41 春キャベツ                        | 14.21             | 4.13                          | 15.59            | 13.03                       | 2.90                          | 13.52            | 0.92                     | 0.70                          | 0.87             |             |
| 42 夏秋キャベツ                       | 14.21             | 4.13                          | 15.59            | 13.03                       | 2.90                          | 13.52            | 0.92                     | 0.70                          | 0.87             |             |
| 43 冬キャベツ                        | 14.21             | 4.13                          | 15.59            | 13.03                       | 2.90                          | 13.52            | 0.92                     | 0.70                          | 0.87             |             |
| 49 セルリー                         | 19.20             |                               |                  | 15.20                       |                               |                  | 0.79                     |                               |                  |             |
| 53 春レタス                         | 3.03              | 1.20                          | 3.86             | 2.55                        | 0.71                          | 2.74             | 0.84                     | 0.59                          | 0.71             |             |
| 54 夏秋レタス                        | 3.03              | 1.20                          | 3.86             | 2.55                        | 0.71                          | 2.74             | 0.84                     | 0.59                          | 0.71             |             |
| 55 冬レタス                         | 3.03              | 1.20                          | 3.86             | 2.55                        | 0.71                          | 2.74             | 0.84                     | 0.59                          | 0.71             |             |
| 56 春ねぎ                          | 11.41             | 2.45                          | 9.80             | 5.90                        | 2.00                          | 7.10             | 0.52                     | 0.82                          | 0.72             |             |
| 57 夏ねぎ                          | 11.41             | 2.45                          | 9.80             | 5.90                        | 2.00                          | 7.10             | 0.52                     | 0.82                          | 0.72             |             |
| 58 秋冬ねぎ                         | 11.41             | 2.45                          | 9.80             | 5.90                        | 2.00                          | 7.10             | 0.52                     | 0.82                          | 0.72             |             |
| 60 たまねぎ                         | 13.16             | 6.69                          | 16.48            | 1.52                        | 0.48                          | 2.30             | 0.12                     | 0.07                          | 0.14             |             |
| 62 冬春きゅうり                       | 12.68             | 6.67                          | 27.13            | 8.49                        | 6.52                          | 20.28            | 0.67                     | 0.98                          | 0.75             |             |
| 63 夏秋きゅうり                       | 12.68             | 6.67                          | 27.13            | 8.49                        | 6.52                          | 20.28            | 0.67                     | 0.98                          | 0.75             |             |
| 64 かぼちゃ                         | 4.72              | 2.56                          | 10.05            | 4.05                        | 0.62                          | 7.22             | 0.86                     | 0.24                          | 0.72             |             |
| 65 冬春なす                         | 17.79             | 6.52                          | 26.50            | 11.66                       | 3.20                          | 23.29            | 0.66                     | 0.49                          | 0.88             |             |
| 66 夏秋なす                         | 17.79             | 6.52                          | 26.50            | 11.66                       | 3.20                          | 23.29            | 0.66                     | 0.49                          | 0.88             |             |
| 67 冬春トマト                        | 14.16             | 6.79                          | 38.21            | 9.43                        | 3.16                          | 17.05            | 0.67                     | 0.47                          | 0.45             |             |
| 68 夏秋トマト                        | 14.16             | 6.79                          | 38.21            | 9.43                        | 3.16                          | 17.05            | 0.67                     | 0.47                          | 0.45             |             |
| 71 スイートコーン                      | 5.79              | 2.19                          | 4.49             | 8.78                        | 3.83                          | 19.03            | 1.52                     | 1.75                          | 4.24             |             |
| 75 えだまめ                         | 15.20             | 1.60                          | 13.40            | 12.10                       | 1.00                          | 20.20            | 0.80                     | 0.63                          | 1.51             |             |
| 77 いちご                          | 10.12             | 4.31                          | 17.73            | 4.64                        | 2.94                          | 12.58            | 0.46                     | 0.68                          | 0.71             |             |
| 78 メロン                          | 6.47              | 2.57                          | 27.48            | 5.68                        | 2.26                          | 10.00            | 0.88                     | 0.88                          | 0.36             |             |
| 79 すいか                          | 5.95              | 2.24                          | 27.32            | 2.38                        | 1.11                          | 10.77            | 0.40                     | 0.50                          | 0.39             |             |

\* ODB:平成8年度 関東東海農業 環境調和型農業生産における土壌管理技術に関する第6回研究会 「養分の効率的利用技術の新たな動向」(平成8年9月農林水産省農業研究センター)

\*\* 群馬県農業技術センターより聞取り (球莖+生子)