



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

Rome, 2001

仮訳 [japanfoodstat.com](http://japanfoodstat.com), 2013年

2008 年重版

この情報物の中の指示及び表現は、当局のいかなる国、地域、都市又は地区の法的地位又は開発状態に関して、若しくは、国境又は境界の画定に関して、何ら国際連合食糧農業機関（FAO）の立場における見解を示すものではない。特定の企業又は製造物への言及は、それが特許を取得されているか否かによらず、言及されていない類似の性質の他のものに優先して FAO によって承認又は推奨されていることを示すものではない。

All rights reserved (著作権所有)。教育目的又は非営利目的でのこの情報物の複製及び頒布は、引用元が完全に示されれば、著作権所有者からの事前の書面上の許可なしに認められる。再販目的又はその他の営利目的でのこの情報物の複製は、著作権所有者の書面上の許可なくしてはこれを禁じる。そのような許可の申請については、

Chief

Electronic Publishing Policy and Support Branch

Communication Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

宛て、又は e-mail で

copyright@fao.org

まで。

© FAO 2001

## 目次

前文 .....	4
I. はじめに .....	5
1. 食料需給表の歴史的背景.....	5
2. 食料需給表の性質.....	7
3. 基本情報の情報源.....	8
4. 食料需給表作成に関する概念的問題.....	9
5. 食料需給表の精度.....	11
II. 食料需給表で使われる概念及び定義.....	13
1. 対象品目 .....	13
2. 供給及び利用の要素.....	16
3. 食料需給表の様式.....	21
III. 食料需給表作成の手順.....	25
1. はじめに .....	25
2. 農作物部門 .....	25
3. 畜産物部門 .....	41
4. 水産物部門 .....	49
IV. 食料需給表データの応用と利用.....	54
1. 食料需給表の標準化.....	54
2. 輸入依存率 (Import Dependency Ratio; IDR) .....	60
3. 自給率 (Self-Sufficiency Ratio; SSR) .....	61
4. 一人当たり食料供給様式の分析.....	63
附録	
附録 I 食品成分表 .....	71
附録 II 概念、定義及び分類.....	77
農作物統計 .....	77
畜産物統計 .....	93

## 前文

タイムリーかつ信頼性のある統計情報は、各国における食料及び農産物の生産及び配分の効率向上とそれによる生活水準の引き上げを目的とした堅実なる開発計画及び政策を構築するための最も重要な前提条件の一つである。

1945年の設立以来、FAOは、食料及び栄養状況の分析並びにそれらを向上させる行動のための唯一の健全な基盤として、包括的な食料・農業統計の適正な発達を非常に重視してきた。食料需給表の統計は、この課題において重要な役割を果たす。食料需給表は、国民の食生活のパターン、水準及び傾向についての包括的な情報を提供するものである。

この手引きの目的は、加盟国及び関心を有する機関に対して、食料需給表の作成に関する基礎的な方法論を提供することである。また、食料需給表の構築における発展途上国出身者の研修活動での使用も意図している。

手短な歴史的背景の後、この文書は、データの出典並びに食料需給の等式の諸要素に関する概念及び定義について説明する。また、品目ごとの需給表の作成方法について、多くの実例を示す。さらに、国民の食料の状況、水準及び傾向の分析における食料需給表の利活用に関する事例を説明する。

この文書は、K.H.Becker 顧問が、E.Gillin 基本データ部門長との密接な協力関係の下、Gianna Marciani-Politi 氏及び Jayne Beaney 氏の秘書両氏の支えにより作成された。

L.Kabat

統計局ディレクター

## I. はじめに

### 1. 食料需給表の歴史的背景

食料需給表は、特定の基準期間中の一国の食料需給様式の全体像を示す。食料需給表作成の最初の試みは、第一次世界大戦まで遡る。食料需給表は、1936年、国際連盟の栄養問題に関する混成委員会（Mixed Committee on the Problem of Nutrition）及びその下部委員会の栄養統計に関する委員会（Sub-Committee on Nutritional Statistics）の要請により体系的な食料消費データの国際比較が行われた際の主要な情報源であった。

第二次世界大戦中、食料需給表に対する関心は大幅に高まった。連合国戦後必要物資委員会（Inter-Allied Committee on Post-war Requirements）は、欧州各国の戦後必要物資の研究において1942/43年の食料需給表を用い、報告書「米国、カナダ及び英国の食料消費水準」（"Food Consumption Levels in the United States, Canada and the United Kingdom"）においては、カナダ、米国及び英国の専門家の共同委員会によって、さらに詳細な技術が開発・採用された。当時、ドイツにおいても、自国の食料需給表の他に被占領国についての食料需給表が作成された。国際緊急食料会議（International Emergency Food Council）の働きにおいては、戦後の世界的な食料不足期における食料の割当と配分の問題が取り扱われ、食料需給表が重要な役割を果たした。

国際連合食料農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO）は、設立当初から、個別の国レベルでの食料状況の分析における食料需給表の実用性を評価して、食料需給表開発の促進を相当重視してきた。1948年のワシントンにおける第4回総会で、FAOの会議は、各国政府に自国の食料需給表を開発するよう勧め、それが困難な政府についてはFAOが支援することを提案した。将来的に可能な限り多くの国について定期的に食料需給表が公表されるべきことも提案された。

1949年、食料需給表作成の手引き（Handbook for the Preparation of Food Balance Sheets）が出版された。同じ年、1934-38年及び1947/48年の期間を対象とする41か国の食料需給表が公表され、1950年には1948/49年の36か国の食料需給表が追加された。1955年には、1950/51年及び1951/52年のデータの食料需給表が33か国について公表され、合わせて1934-38年の期間のデータが改訂された。1956年には1952/53年の30か国のデータ、1957年には1953/54年及び1954/55年の29か国のデータが追加された。

方法論上の理由から、1957年に、毎年の食料需給表を公表するのをやめ、代わりに3年平均の食料需給表を公表するようにすることが決定された。最初に1954-56年の期間を対

象とする 30 か国の食料需給表について 1958 年に、2 番目に 1957-59 年の 43 か国について 1963 年に、3 番目に 1960-62 年の 63 か国について 1966 年に、4 番目に 1964-66 年の 132 か国について 1971 年に発行された。1960 年には、1935-39 年、1948-50 年、1951-53 年、1954-56 年の期間を対象とする時系列で 32 か国について、生産量、供給量、飼料用及び加工用、一人当たり供給食料の量、熱量、蛋白質及び脂質について公表された。

1977 年には、162 の先進国及び発展途上国について 1972-74 年平均の暫定的な食料需給表が公表された。全ての国、大陸、経済的階級、経済的地域及び世界全体について、1961-63 年の平均及び 1964 年から 1974 年までの各年について、主要な食品群による、一人当たり食料供給の熱量、蛋白質及び脂質の長期時系列データを含む表が初めて示された。1975-77 年平均の 164 か国の食料需給表を含む次の版では、一人当たり食料供給量の長期時系列データと、そこで適用された変換率及びその公表値に行き着くまでに作られた様々な前提条件が示された。このシリーズで初めて、一人当たり供給食料について、熱量、蛋白質及び脂質に加えて、主要な食品群による、いくつかのミネラル（鉄分、カルシウム）及びビタミン（レチノール、チアミン、リボフラビン、ナイアシン、アスコルビン酸）が示された。

1979-81 年の版からは、3 年平均の食料需給表が標準化された様式で公表された。146 か国が対象とされた。1984-86 年平均の標準化された食料需給表を掲載した公表資料には、個別の国の食料需給表に加えて、主要な食品群による、一人当たり食料供給の重量、熱量、蛋白質、脂質の長期時系列データを示す表も含まれていた。これらの表は、世界全体について、先進国について、そして発展途上国についても示された。この表は、その公表資料に含まれているよりも多い国々の情報に基づいており、先進国、発展途上国双方のおよそ 100%を対象としていた。1992-94 年の版は 175 国を、1994-96 年の版は約 180 か国を対象としていた。

食料需給表は、戦前期についての第一次世界食糧調査（First World Food Survey）（1946 年）、戦後期についての第二次世界食糧調査（Second World Food Survey）（1952 年）、1950 年代後半についての第三次世界食糧調査（Third World Food Survey）（1963 年）、1960 年代前半についての第四次世界食糧調査（Fourth World Food Survey）（1977 年）、1970 年代と 1980 年代についての第五次世界食糧調査（Fifth World Food Survey）（1985 年）、そして 1969-71 年から 1990-92 年の 20 年間についての第六次世界食糧調査（Sixth World Food Survey）（1996 年）といった、FAO によって行われた世界の食料状況についての評価・査定における主要な情報源であった。食料需給表はまた、FAO の農業開発世界指標計画（Indicative World Plan for Agricultural Development）の統計的基礎を確立するための主要な情報源を提供し、その目的のために、1961-63 年平均の食料需給表が、その研究に含まれる 64 の発展途上国すべてについて作成された。

食料需給表の構築においては、FAOの統計局その他関係部局で入手可能な公式ないし非公式のデータが使用され、欠損値は調査その他の情報やFAOで利用可能な専門的知見を基に推計されている。前回の食料需給表公表時の各国からの指摘や改善に対する提案もまた考慮に入れられている。

## 2. 食料需給表の性質

前述の通り、食料需給表は、特定の基準期間中の一国の食料需給様式の全体像を示す。食料需給表は食料品目のそれぞれについて示される。つまり、供給と利用によって人が潜在的に消費可能な一次産品や多くの加工品のそれぞれである。その国で生産された食料の総量に輸入された食料の総量を加え、基準期間の期初からの在庫変化で調整したものが「供給」となる。利用側からは、輸出用、家畜飼料用、種子用、食用・非食用の加工用、貯蔵・輸送における減耗、そして小売段階で人が消費可能な食料供給に分解できる。小売段階の食料品は、小売店にそのまま残るか家計に入る。人が消費可能な各食料品の一人当たり供給量は、それぞれの量を、実際にそれを摂取した人口に関するデータで割ることで求められる。一人当たり食料供給のデータは、重量で表されるが、適切な食料消費の係数を全ての一次産品・加工品に適用することにより、熱量、蛋白質、脂質の単位でも表される。

一年を期間として定期的に作成される年次食料需給表は、国内の食料供給全体の傾向を示し、食事形態など食料消費において起こった変化を明らかにし、そして、その国全体の食料供給の程度が栄養所要量に照らして十分であるかを明らかにする。

それぞれの国の食料・農業のデータの大部分を集約することにより、食料需給表は、ある国の食料・農業情勢について詳細に点検・評価するのに役立つ。国内全体の推計として、食料需給表はある国における過不足を推計するのに適している。また、農業生産や貿易の目標設定、国内の食料供給と飢餓や栄養不足との関係を検証し、国内の食料・栄養政策を評価する際など、将来の食料供給や将来の食料需要の予測を立てるのにも役立つ。食料需給表はまた、食料安全保障のための政策分析や意思決定の適当な基礎にもなる。このような理由から、ある国が全体として国民の食事に関する勧告の達成に向けて前進しているかどうか判断するのに食料需給表が非常に有益であると、国際機関、政府、計画立案者及び研究者は認めている。人が消費可能な食料の量とその輸入量との比較は、その国が食料をまかなうのにどれだけ輸入に依存しているか（輸入依存率）を示す。全体の穀物生産に占める家畜飼料用の穀物の量は、一次的な食料資源がどのくらい家畜飼料を生産するのに使われているかを示し、それは、家畜政策や農業の様式を分析するのに有用な情報である。一人当たり食料供給のデータは、所得弾力性、個人消費支出予測、人口予測などの要素と

ともに、食料需要の予測に重要な要素である。

概念的には、食料需給表はその国民の食料供給を計測する。実際には、理論と現実が整合しないことがしばしばあり、結果的に、データの利用者からは、その統計が期待にそぐわないとしばしば批判を受ける。食料需給表は、食料供給の側面から食料消費を計測する。食料需給表は、食料消費の異なる集団——たとえば、国内における異なる社会経済集団、異なる生態圏、異なる地理的地域の集団——が存在していようと何らその違いを示唆することはない。また、食料需給表は、全体の食料供給における季節変動の情報を与えることもない。全体像を捉えるためには、国内の食料供給の分布を示す食料消費調査を、年間幾度かにわたって、異なる集団に対して行わなければならない。実際、その二組のデータは相互補完的である。食料消費調査から得られた消費量の推計に基づいて国内生産を推計するのが最善である品目もある。逆に、食料消費調査よりも、国内生産、貿易及び利用の統計のほうが国内全体の消費量のより良い推計を与えることもある。

家計から得られたデータや食料消費調査は、食料消費について食料需給表よりも多くの情報を提供するため、多くのアナリストにとって、食料消費の推計のより好ましい情報源であることが多々ある。たとえば、食料消費調査は、食料を買ったり食べたりする人からデータを集めるため、子ども、大人、男性、女性といった消費特性の情報や、都市部と地方との比較の情報を得ることができる。このような情報は食料需給表からは手に入らない。しかしながら、家計調査についての包括的な国際的データが存在しないため、食料需給表は、経年的な国際比較が可能な唯一の標準化されたデータの情報源となっている。

### 3. 基本情報の情報源

食料需給表はさまざまな情報源から組み立てられている。食料需給表の質や対象範囲は、国や品目によって相当に異なるものになっている。不正確性や誤りは、食料需給表構築の各段階で入りうる。よって、これらのデータの利用者はその限界を心に留めておかなければならない。理想的には、食料需給表の作成に必要な基本情報は同じ情報源から得られるべきである。これはつまり、第一に、その国は、食料需給表の各構成要素に関する全ての最新情報を記録する包括的な統計システムを備えなければならない。二番目に、採用された情報の概念は、食料需給表の概念になっていなければならない。三番目に、利用可能な情報は、少なくとも計測単位と基準期間に関して一致していなければならない。しかしながら、実際には、そのような理想的な統計システムは存在しない。並外れて精緻な報告手続きを有する数少ない国（もっぱら先進国である）でさえ、二番目と三番目の条件を常に両方満たすことはない。したがって、実際には、基本情報は多岐にわたる情報源に基づくことが必要である。一般に用いられる主要な情報源については、以下で議論する。

国内生産及び貿易のデータは継続的な国家の公的な統計の一部である。それらは直接的な調査や記録に基づくか、または政府機関によって推計される。在庫変化の情報は、市場当局や工場または農業者在庫調査から入手可能である。加工用の情報は、産業や加工業のセンサスや調査から得られる。飼料用と種子用の割合は、生産費調査によって得られるか、関係政府機関によって推計される。加工過程で発生する減耗は、加工業の調査から得られる。

基本データが異なる情報源から得られるため、不一致が生じがちである。そもそも食料需給表を作成する目的のために設計されているわけではないので、それらのデータの概念は食料需給表の概念と同一ではない。基準期間はすべて一致しないかもしれないし、利用可能なデータの間でタイムラグがあるかもしれない。さらに、データはしばしば不完全であったり信頼性がなかったりする。明らかに、それらのデータを直接食料需給表の枠組みに組み込むことはほぼ不可能である。できあがる食料需給表についての一定程度の整合性、完全性及び信頼性を維持するためには、基本データの調整及び欠損値の推計・補完が必要である。場合によっては、その操作は他の外部情報源によって行わなければならないこともある。

#### 4. 食料需給表作成に関する概念的問題

基本データの対象範囲と代表性に関してしばしば概念的問題が浮上する。生産統計は多くの場合、商業的な主要農産物に限られている。非商業的または自給自足的な生産物（つまり、自家消費のための家庭菜園、狩猟、漁撈、採集）はたいてい含まれない。これは国によっては総生産量のうちのかなりの部分になる。加工調査は、一定規模の産業体のみを対象としているであろう。商業用在庫の情報は公的機関、市場当局、工場、卸売業者、小売業者から得られるだろうが、飲食店、施設、家計の在庫は手に入らないだろう。工業加工における減耗は手に入るが、貯蔵・輸送中の減耗・廃棄、または、価格操作や疫病対策を目的として意図的に廃棄された量は手に入らないだろう。これらの場合、基本データが信頼できても、その基本データを食料需給表の概念・対象範囲に適合させるために何らかの調整をする必要がある。

基本データの不完全性と不正確性は主要な問題になりがちである。生産統計は、必ずしも全ての必要な品目について利用可能というわけではない。たとえ統計が利用可能であったとしても、必ずしも信頼できるものではない。これは、発展途上国において作付様式や作物利用が複雑である場合が多く、生産量を推計するのが困難であるということによるものである。いくつかの作物については生産量の推計がさらに困難で、それは、キャッサバ

やいくつかの野菜・果実など、長期間にわたって定期的又は不定期的に連続して収穫を行う作物があるからである。さらに、キャッサバやプランテンなどいくつかの作物については、生産されたものが完全には収穫されず、一定割合は保存用として残され、必要なときに収穫されるか、さもなくば腐るまで放置される。さらに、ある種の食料については、国の生産統計に含まれないがために食料需給表の対象にならない。狩猟の獲物や野生動物・昆虫の肉はこの理由により含まれないであろう。多くの発展途上国においてこのような状況が広がっている場合は、動物性蛋白質の低い消費水準においてこの肉が相当部分を占めるだろう。また、主要な農産物は、ひどく困惑するほど圃場では純群落ではなく混植されて育てられている。公的な生産データの信頼性も疑問の余地がある。これは、農業者が生産を徴税に結びつけて考えることが頻繁にあるからであるとか、病疫による収穫前の減耗についての情報はたいてい手に入らないからであることが原因である。したがって、単収の推計は不正確になりがちであり、だとすれば、作付面積と推計単収から求められた生産統計は偏った推計にならざるを得ない。

輸出入のデータは大多数の国で正確であろうが、記録されずに国境を越えて取引されるものが相当量ある国もある。さらに、関税や量的統制が一般的に輸出品よりも輸入品に対してより重点的に行われていることから、税関当局の注意が輸出と輸入の取引に対して同等ではないだろう。結果として、輸出データの信頼性もまた疑問の余地がある。

飼料用、種子用及び工業・加工用の基本データの入手可能性はより制限されている。作物の播種率は多くの国でだいぶ確立されているが、家畜に与える飼料の量を推計しなければならなくなると、多くの点を考慮に入れなければならない。飼料の給与は、牧草の量・品質や、どれだけ集約化しているかや、飼料の価格など、国によって異なる。加えて、家畜に与える穀物その他飼料の品質は、年によって異なるだろう。生産費調査や加工調査は、そのようなデータの適当な情報源であるが、多くの発展途上国では定期的には行われまいだろう。たとえ調査が行われたとしても、その範囲はたいてい限られている。(生産費調査は数種類の主要作物だけを対象とし、畜産物等は対象としない等。) さらに、在庫変化や減耗・廃棄に関する情報は多くの場合ほぼ存在しないか、良くて、いくつかの品目についての商業用在庫についてまれに公的情報源や市場当局にあるなど、対象範囲としては断片的でしかない。

総人口の推計は、継続的な公的統計の一部でもある。各食料品目についての一人当たりの数字は、その基準期間中について、人が消費できる食料の数字を、それを食べた総人口、すなわち事実上の人口で割ることで求められる。しかしながら、多くの国では、その数字は不完全か信頼できないデータである。総人口の推計は、居住人口、すなわち法律上の人口だけを指すだろう。したがって、不法入国者、旅行者、難民、外国の外交職員及びその

扶養家族、外国軍事部隊などといった非居住人口は含まれない。この脱落は、いくつかの国においては、相当の部分を占めるだろう。したがって、これは食料を分かち合う総人口を低く見積もることになる。

食料需給表の作成においては、用いる基準期間に関する問題もある。7月/6月、10月/9月、4月/3月などといった12か月の期間が実際に適用されている。しかしながら、いずれの期間も、全ての農産品の生産量、貿易量及び国内利用量を、満足にかつ一律に取り扱うことができない。全ての生産物についての需給を記録するのに完全に適した単一の12か月の期間というものはないと思われる。暦年の基準期間（1月-12月）も完全に満足できる解ではないが、その利点は欠点を上回るであろう。大部分の収穫が行われる暦年の基準期間は、農業統計と工業その他の経済部門の統計とを結びつけるのにも役立つ。

## 5. 食料需給表の精度

本質的に派生統計である食料需給表の精度は、もちろん、その基礎となっている人口、食料の需給、栄養量の統計の信頼性に依存している。これらは、対象範囲においても精度においても極めて多種多様である。実際、特に、飼料用、種子用、加工用などの非食用の利用の統計や農場、商業用、さらには政府の在庫に関する統計において多くの乖離がある。先の課題を克服するために、3年平均の食料需給表を作成することで在庫の統計の欠損の影響が小さくなると考えられ、推計を行うことができる。しかし、生産及び貿易の統計は、食料需給表の信頼性の大部分を左右するが、多くの場合、適当な統計調査を行う機関を通じての改善次第である。さらに、廃棄に関する妥当な数値の基になる調査はほとんどない。いくつかの場合では、この推計は相当大きな誤差範囲をとりやすい。一般に、減耗に関する仮定はその国で得られる専門家の意見に基づいている。利用可能なデータにおける大きな乖離を同定することは、国の統計の根源の改善も促すことだろう。

精度の保証は、収集されたり公表されたりしている全ての情報が信頼できることを保証する一連の過程である。食料需給表の構成要素は、標本調査、センサス、行政記録及び最良の推計に基づく数多くの情報源からのデータの複雑な変形であり、このことは、品質保証するという課題を複雑にさせる。データの質は情報源によって異なり、多くの場合、評価もされていない。加工品や食品の栄養量を推計するために用いられる変形や変換係数もデータの質に影響を及ぼし、品質保証という課題を複雑にさせる。

品質保証のための常套手段は、全ての統計情報、基礎概念、定義及び方法を統一してしまい、一連の、活発な一貫性検査や関係する他の補足情報との比較によって、それらを検証することである。しかしながら、一貫性のあるデータがかならずしも正確とは限らない

ので、一貫性は品質保証にはならない。食料需給表の品質を評価するのに最も有益なデータ検証技術の一つは、集計された統計をあらゆる利用可能な補足情報と比較するという単純な方法である。

国内供給のその他の構成要素の推計が行われると、人が消費可能な食料の推計は、たいがいその残余として求められる。人が消費可能な食料の推計が残余として求められることから、その信頼性は、基となっているその他の構成要素の入手可能性や信頼性に依存している。大部分の基本データが入手可能かつ信頼でき、調整が妥当な判断に基づいて行われた場合、人が消費可能な食料の推計はおそらく信頼できるだろう。

基礎データが不完全で信頼性がなかったならば人が消費可能な食料の推計も正確ではないだろうというのは当然である。さらに、それが残余によって求められていることから、誤差は定量化できず、その符号も不明である。さまざまな食料・栄養研究における人の消費可能な食料の推計の頻繁な利用という観点からも、この構成要素についての、より信頼性が高く、正当化できる推計が可能ならば望ましい。最低でも、これは、人が消費可能な食料の量が他に存在する統計の情報源からは独立に推計されなければならないことを意味する。そのような情報源の一つは、消費されたり購入されたりした食料品の数量を集計した家計調査であろう。入手可能な食料に関する基礎的な統計としてその調査データを考えることは、もちろん、必ずしも、入手可能な食料の推計値として直接それを使うことを意味しない。食料需給表のその他の要素の入力又は推計との間の概念の違い、データの品質に関する判断、そして一貫性を考慮に入れるべく調整の過程の入力値又は出発点として使われるのがよい。このような方法で調査データを利用することは、入手可能な食料の推計に行き着くための残余による又は帳尻合わせの方法への依存を減らすのを助け、また、基礎統計が貧弱なその他の要素をより柔軟に扱うことを可能にする。

食料需給表は、きちんとした統計的感覚からすれば満足にはほど遠いものの、それでもなお、一国の食料の状況の概ねの全体像を提供し、経済的・栄養学的な研究、開発計画の作成及び関連プロジェクトの策定に役立つものである。

## Ⅱ. 食料需給表で使われる概念及び定義

### 1. 対象品目

既に述べたように、原則として、全ての潜在的に摂食可能な品目は、それが実際に食べられているか非食用で使われているかを問わず、食料需給表作成において考慮に入れられるべきである。潜在的に摂食可能な品目の完全なリストを定義することには、概念的にも統計的にも、事実上克服できない困難がある。したがって、実務上の目的のためには、実用的な品目のリストが採用されるべきである。一般的に、食料需給表は、農作物の場合は加工の第一段階までの一次的な農作物、家畜及び魚介類であり、畜産物や水産物の場合は、加工の第二段階（第三段階の場合も）までである。さらに高い加工段階を制限するのは、加工品について有効な形で全てのデータを得るのが困難であり、さらに、加工された混合物の構成要素を突き止めるのが困難なためである。次に掲げる品目リストと主要食品群での分類は、食料需給表の目的のために提案されるものである。しかしながら、ある国における品目の入手可能性によって調整すべきである。

## 主要食品群で分類した品目リスト

### 穀類

小麦  
ライ麦  
大麦  
えん麦  
とうもろこし  
米  
混合穀粒  
そば  
ソルガム  
きび  
キヌア  
その他の穀類

### いも類

ばれいしょ  
かんしょ  
キャッサバ  
タロイモ  
ヤムイモ  
その他のいも類

### 砂糖及びシロップ

さとうきび  
てん菜  
精糖  
含みつ糖  
糖みつ  
はちみつ  
その他の砂糖及びシロップ

### 豆類

いんげんまめ (乾燥)  
そらまめ (乾燥)  
えんどう (乾燥)  
ひよこまめ  
ささげ  
きまめ  
レンズまめ  
ベッチ  
ルピナス  
その他の豆類

### 樹実類

アーモンド  
くり  
ピンロウ  
ピスタチオ  
ヘーゼルナッツ  
くるみ  
ブラジルナッツ  
コーラナッツ  
カシューナッツ  
その他の樹実類

### 油糧作物

大豆  
ココナツ (コブラを含む。)  
アブラヤシ  
落花生  
オリーブ  
なたね・からし種子  
ひまわり種子  
綿実  
亜麻仁  
麻実  
ごま種子  
その他の油糧作物

### 野菜類

赤かぶ  
にんじん  
かぶ  
ルタバガ、スウェード  
たまねぎ (生鮮)  
たまねぎ (乾燥)  
アーティチョーク  
トマト  
アスパラガス  
キャベツ  
カリフラワー  
セロリ  
ケール  
レタス  
ほうれんそう  
さやいんげん  
そらまめ (生鮮)  
とうがらし  
にんにく  
きゅうり  
きのこ類  
なす  
さやえんどう  
オレンジかぼちゃ  
かぼちゃ  
うり類  
オクラ  
だいこん  
その他の野菜類

### 果実類

プランテーン  
バナナ  
オレンジ  
レモン、ライム  
グレープフルーツ、ザボン  
クジエルツ、マンダリン、クメンタイン、うんしゅうみかん  
その他のかんきつ類

## 主要食品群で分類した品目リスト（続き）

### 果実類（続き）

メロン  
すいか  
りんご  
あんず  
アボカド  
おうとう  
いちじく  
ぶどう  
マンゴー

パパイヤ  
もも  
なし  
かき  
パインアップル  
すもも  
マルメロ  
ブルーベリー  
クランベリー

グズベリー  
ラズベリー  
いちご  
キウイフルーツ  
その他の生鮮果実

デザート  
いちじく（乾燥）  
プルーン、干しぶどう  
スグリ  
レーズン  
その他の乾燥果実

### 刺激物

コーヒー  
カカオ豆  
茶  
マテ茶

### 香辛料

こしょう  
ピメント  
バニラ  
クローブ（ちようし丁字）  
その他の香辛料

### 酒類

ワイン  
ビール  
醸造酒  
アルコール飲料

### 肉類

牛肉  
水牛肉  
豚肉  
羊肉  
やぎ肉  
馬肉  
鶏肉  
がちょう肉  
鴨肉

七面鳥肉  
うさぎ肉  
猟獣肉  
内臓肉

### 卵類

鶏卵  
その他の卵類

### 水産物

淡水魚  
底生魚  
遠海魚  
甲殻類  
軟体動物  
水生ほ乳類の肉  
水生植物

### 乳及びチーズ

#### 乳

牛乳  
やぎ乳  
羊乳  
水牛乳

#### 脱脂粉乳

無糖全脂れん乳  
加糖全脂れん乳  
無糖脱脂れん乳  
加糖全脂れん乳  
全脂粉乳（乾燥）  
脱脂粉乳（乾燥）  
クリーム

#### チーズ

硬質チーズ  
半硬質チーズ  
軟質チーズ

## 主要食品群で分類した品目リスト（続き）

### 油脂類

#### 植物油脂

なたね・からし油  
ひまわり油  
綿実油  
亜麻仁油  
麻実油  
ごま油

コブラ、ココナツ油  
パーム核油  
パーム油  
大豆油  
オリーブ油  
とうもろこし油

#### 動物油脂

バター  
ギー  
その他の獣脂  
魚肝油  
鯨油

### 雑品

乳幼児食  
ノンアルコール飲料  
アイスクリーム  
その他の調製品

各品目において、一次産品と同様に派生産品は加工の第一段階までは適当と考えられる。たとえば、小麦、小麦粉（パンではない）、牛乳、バター、ギー、脱脂粉乳、チーズ（全脂れん乳及び脱脂れん乳から作られる）、粉乳及び加糖れん乳（全脂れん乳及び脱脂れん乳から作られる）

## 2. 供給及び利用の要素

### 1. 生産量

一次産品について、生産量は、農業部門内外の国内総生産量を記していなければならない。すなわち、販売用でない生産や自家菜園の生産を含む。他に指定のない限り、生産量は、一次農作物（すなわち、農作物の収穫ロスを除く。）及び畜産物については農場レベルで記録され、一次水産物は生体重（すなわち、採捕時の水分を除いた実重量）で記録される。加工品の国内生産量は、工場レベルでのその製品の総生産量を記す（すなわち、国産

及び輸入の原材料からの生産物から成る。) 。報告単位はそのものに応じて選ばれる。たとえば、穀物は粒や粳米の単位で記録される。一般規則として、肉についての全てのデータはと体重量で表される。通常、生産量のデータは基準期間の間に生じたものを記す。しかしながら、ある種の農作物の生産量は、収穫がその年の終盤に行われれば利用の時期の前の年の収穫量が記される。そのような場合、ある年の生産量は翌年の消費へと大幅にシフトされる。

この文書の最後にある食料需給表の見本様式2では、出力と入力 が 区別されている。一次産品と派生産品の生産量は出力に記される。派生産品については、派生産品の出力を得るために必要な原材料品の量を入力の欄に、原材料の単位で示す。

## 2. 在庫変化

原則として、これは、生産から小売までの全ての段階での基準期間内に起こった在庫の変化を含む。すなわち、政府在庫の変化、工場、輸入業者、輸出業者、その他の卸売・小売商、輸送・倉庫業者の在庫の変化、及び農場の在庫の変化が含まれる。しかしながら、実際には、入手可能な情報は政府による在庫に限られることがしばしばである。そしてさまざまな理由により、数多くの国において重要品目については、政府による在庫も入手不可能である。食料需給表がよく数年平均で作成されるのは、在庫の情報が欠落していることによる不正確さを減らすことができると考えられているためである。ある品目の在庫の増加は国内利用可能量を減らす。したがって、それはマイナス符号で表され、在庫の減少は供給可能量を増加させるため、プラス符号で表される。期初と期末の在庫の情報がない場合、在庫の増減量は、国内生産量を、それが収穫された暦年から、国内消費や輸出に仕向けられた年にシフトさせるために用いられたりもする。

## 3. 総輸入量

原則として、その国に入る当該品目の全ての動きを対象とし、それ由来の品目であって食料需給表の別のところに含まれないものについても対象とする。よって、商業貿易、特定の期間に行われる食料援助、寄付、及び記録されていない貿易についての推計が含まれる。一般規則として、数量はコンテナの重量等を除いた実量で記録される。

## 4. 供給量

「供給量」を定義するには様々な方法が可能であり、実際、様々な概念が使われている。関係する要素は、国内生産量、輸入量、輸出量及び在庫の増減（増加又は減少）である。国内生産量、輸入量及び在庫の減少が純然たる供給要素であるのは疑いない。一方、輸出量及び在庫の増加は、利用の要素と考えられる。したがって、「供給量」を定義するには次の可能性が存在する。

(a) 国内生産量+輸入量+在庫の減少=総供給量

(b) 国内生産量+輸入量+在庫の増減（減少又は増加）=輸出及び国内利用が可能な供給量

(c) 国内生産量+輸入量-輸出量+在庫の増減（減少又は増加）=国内利用供給量

長年にわたり、FAOは「供給」の概念の3種すべてを用いてきた。近年、食料需給表を作成し公表する際には、その国で利用可能な当該品目の量を示すために(c)の概念が適用されている。

## 5. 総輸出量

原則として、基準期間内にその国から出る当該品目の全ての動きを対象とする。上記3.の輸入量で示された条件は輸出量にも準用される。多くの品目は食品や飼料に加工される。したがって、ある基準期間の食品及び飼料の供給の正確な描写に至るためには、輸出される加工品の構成要素を特定する必要がある。

## 6. 飼料用

国内生産と輸入とを問わず、基準期間内に家畜に給餌された、当該品目及びそれ由来であって食料需給表でそれとは別に示されることのない可食品目（たとえば、乾燥キャッサバであるが、ふすまや油かすのような副産物は除く。）の数量から成る。

## 7. 種子用

原則として、国内生産と輸入とを問わず、種子、さとうきび苗、孵卵用の卵、餌料用の魚等の、再生産目的で基準期間内に利用される当該品目の全ての数量から成る。公的なデータが利用できなくても、種子の数量は、国内生産量に対する割合（たとえば孵卵用の卵）や、播種割合に翌年の作付面積を乗じることによって推計することができる。その作物の一部が青刈りされる場合（たとえば直接飼料になる穀物やサイレージ、さやいんげん、さやえんどう）、この面積について調整がなされなければならない。通常、ある国における1ha当たりの平均的な種子の量は、年によって大きくは変わらない。

## 8. 食品加工用

加工品の加工のために基準期間内に利用された当該品目の数量は、食料需給表においてその加工品とは別に、その加工品と同じ食料群又は異なる食料群の食品加工用の欄に示される。石けん用の油脂など非食用の加工に利用される当該品目の数量は、その他の用途の欄に示される。加工品は必ずしも同じ食品群に現れるとは限らない。油糧種子は油糧作物

の群に示されるが、それぞれの油脂は植物油脂の群に示される。同様に、脱脂粉乳は牛乳の群であるが、バターは動物油脂の群に示される。大麦、とうもろこし、きび、ソルガムは穀物の群であるが、それら穀物から作られるビールはアルコール飲料の群に示される。同じ原則はぶどうとワインについても適用される。

## 9. 廃棄

これは、当該品目の数量と、それ由来の品目であって食料需給表でそれ以上追跡されない品目の数量から成っており、生産量が記録されることから家計までの間の全ての段階における減耗、すなわち、貯蔵及び輸送の間における減耗の数量から成る。収穫前及び収穫時の段階で発生する減耗は含まれない（「国内生産量」を参照）。

一次産品から加工品に変換させるときに発生する技術的な減耗は、それぞれの歩留り／変換率の評価において考慮される。

大部分の国において収穫後の減耗が相当量あることは、一度の収穫から次の収穫まで足りるだけの十分な量を供給するために、多くの穀物生産物が農場に残されているという事実によるところである。多くの国において農場の保管設備は原始的であり、食料についての人間の競争相手から十分に保護されていない。農産物がいくつもの市場段階を経て都市部の消費者に届く国においては、減耗はなおいっそう深刻である。実際のところ、いくつかの国における食料の減耗の大きな原因の一つは、十分な市場システム及び組織が欠如していることである。多くの食料は、需給の不均衡により販売されずじまいになる。これは生鮮果実・野菜等の傷みやすい食料品において特に当てはまる。主に時期外れの収穫及び不適切な包装や輸送の結果として、**25%から 40%**の果実・野菜の収穫後の減耗が多くの国で発生している。

厨房など家計において発生する可食部及び非可食部の廃棄もまた含まれない。

## 10. その他の用途

国内の食料の情勢の描写を歪めないために、基準期間内に非食用（たとえば石けん用の油脂）の加工のために利用された当該品目の量もここに含まれ、主に旅行者により消費される当該品目の数量もここに含まれる（「12. 一人当たり供給量」を参照）。また統計上の不一致もここに含まれる。これは供給と利用の統計の間の不均衡として定義される。食料需給表は様々な情報源からの統計を利用して編集される。利用可能な公的データがないときは、その他の情報源が用いられる。

利用可能な情報から編集された供給と利用の要素の多くは均衡しないであろう。異なる

情報源から一緒にしたデータはほぼ常に不均衡をもたらす。データの情報源の問題を差し置いて、不均衡はたいてい次の3つのケースに分けられる。公的な統計に不足はないがその情報が内部で一貫していないという先進国で主に起こるケース、データは一貫しているが不十分であるケース、データが一貫しておらず不十分であるケースである。

## 11. 食料

これは、当該品目の数量と、それ由来の品目であって食料需給表でそれ以上追跡されることのない品目の数量から成っており、基準期間内に人が消費可能な数量である。たとえば、とうもろこしの食料の要素は、人が消費可能なとうもろこし、ひき割りとうもろこし及びコーンフレークのようなそれら由来のその他の製品から成る。

野菜の食料の要素は、生鮮野菜、缶詰野菜及びそれら由来のその他の製品の数量から成る。しかし、牛乳の食料の要素は、牛乳として基準期間内に人が消費可能な牛乳の数量に関するものであって、食料需給表で牛乳とは別に示されるバター、チーズその他の乳製品として人が消費可能な牛乳の数量ではない。

食料需給表において推計される、人が消費可能な食料の数量は、単に消費者まで到達した数量を示しているということに注意しなくてはならない。食べ残し、愛玩動物・ペットに与えた分、又は廃棄により、貯蔵中や調製中（熱量、蛋白質及び脂質よりはるかに著しくビタミン及びミネラルに影響する）など家計での可食な食料及び栄養の減耗の程度に応じて、実際に摂取される食料の数量は、食料需給表に示される数量よりも少ないであろう。

## 12. 一人当たり供給

この見出しのもとで、基準期間内に人が消費可能な一人当たり食料供給の推計が、数量、熱量、蛋白質及び脂質の単位で提供される。数量単位の一人当たり食料供給は、一年当たりキログラムと一日当たりグラムの方で与えられ、熱量供給は、一日当たりキロカロリー（カロリー）で与えられ、蛋白質及び脂質の供給は一日当たりグラムで提供される。推奨されている「キロジュール」が広く受け入れられ理解されるようになるまでの間は、伝統的なカロリー単位を維持し続けることが推奨される（1 カロリー＝4.19 キロジュール）。

数量単位の一人当たり供給は、食料の量を、基準期間内に実際にその供給された食料を摂取した総人口、たとえば、基準期間の中間時点における当該国の地理的境界内にいる実人口、で割ることにより、人が消費可能な総供給から求められるのである。したがって、基準期間内に海外に居住している国民は除かれ、国内に居住している外国人は含まれる。一時的な移民や旅行者、そして、必要最低限の生活で暮らしている先住民（必要最低限の生産を食料需給表に含められなかった場合）や特例で支援されている難民（そのような特

例により提供された数量を輸入量に含められなかった場合) などの国内の食料供給から摂取しない特別な人口集団など、非常住の者について何らかの調整が行われるべきである。

食料需給表の一人当たり供給の数値は、全体としての一人当たり消費可能な供給の平均を表すのみであり、個々人が実際に何を消費しているかを必ずしも示唆しない。たとえ一人当たり食料供給が一人当たり消費の近似として捉えられとしても、個人ごとの消費の水準及び様式には相当の差異があることを忘れないことが大切である。

一人当たり食料供給の熱量、蛋白質及び脂質の量を計算する目的のためには、適当な食品構成要素の選択が非常に重要である。たとえば、小麦粉の食品構成要素の選択は、何よりも、水分量、品種、そして製粉度合いによって決まる。チーズについての同様の要素は、そのチーズが全乳からできているか、部分脱脂乳からできているか、脱脂乳からできているか、または、そのチーズが牛乳から作られているか、羊乳から作られているか、やぎ乳から作られているか、水牛乳から作られているか、らくだ乳から作られているか、さらには、そのチーズが硬質か準軟質か軟質かによって決まる。栄養素は、国の食品成分表から直接得られる。食品成分表は、可食部 100g 当たりの栄養成分を与えてくれる。食料需給表の数量データは購入ベース（たとえば、食料は小売店に売れ残るか家計に入る）であるので、可食部の栄養成分を購入ベースにすることが必要である。この結果求められる一人当たりの栄養量の合計は、通常一日当たりで表される。適当な政府機関によって食品成分表が作成されていない場合は、附録にある FAO の食品成分表を利用することができる。

熱量、蛋白質及び脂質については、食料需給表の先頭又は末尾に、総計及び植物由来と動物由来に分解した小計を示す。

### 3. 食料需給表の様式

長年にわたり様々な様式が開発され、現存し、食料需給表の作成及び表現に用いることができる。以下に示される 3 つの「食料需給表の見本様式」は、様々な項目についてそれぞれ異なる見出しがあり、さらなる説明を要する。

#### 様式 I

供給可能量は、国内消費のために供給可能な量という概念を表している。

粗食料は、単に、供給可能量から飼料用、種子用、食品加工用及び減耗量を差し引いたものである。これは、歩留りが適宜適用される前の消費者が直接利用可能な量を表す。

歩留りは、主に穀類に対して適用され、穀粒を粉にしたり玄米を精米にしたりする変換を行うのに用いられる。この項目は、さとうきびやてん菜からの粗糖の抽出や、油糧作物からの油脂の抽出を表すのにも用いられる。原材料と加工品の間の入出力比を表すのに加え、歩留りは、適切な食品構成成分の選択も決める。

純食料は、対応する粗食料の数値に歩留りを適用した後の、人が直接利用可能な食料の実量を表す。

項目 18-20 は、一人当たり一日当たり供給食料の量をエネルギー、蛋白質及び脂質の量に変換したときの食品構成成分を表す。

## 様式II

この二つ目の様式の見出しは、前述の「供給及び利用の要素」の節における様々な要素の記述に対応する。

### 入力及び出力

生産量について、入力と出力の区別が行われる。派生製品について、派生製品の出力を得るために必要な原料品の量は、入力の欄に原料品ベースで示される。歩留り、変換・加工係数、枝肉重量、乳量、卵重など、用いられる様々な係数は、一般的にこれらの品目を変換する比率である国内の平均比率を示すべきである。

## 様式III

この三つ目の様式は、食料需給表を標準化された様式で表すときに用いられる。

加工貿易 (E-I) は、輸出量から、原料品目ベースで表された加工品の輸入量を引いて表す。"E"は輸出量を表し、"I"は輸入量を表す。

在庫増減は、在庫の増加 (+) 又は減少 (-) を示す。

食品加工用は、別の食品群 (たとえば油脂類や飲料) に含まれる加工品を製造するのに使われた当該品目の量を表す。

その他の用途は、石けん用の油など、非食用の製品を製造するのに使われた量を含む。

国内食料情勢などの描写を歪ませないために、主に旅行者に消費された量はここに含まれる。

食料。多くの場合、食料品は、標準化された食料需給表で表されるような一次形態では消費されず、たとえば穀物は、主に、粉、ひき割り粉、玄米、精米などのような加工された形で家計に入る。この事実を考慮するため、標準化された食料需給表の一次品目について示される熱量、蛋白質及び脂質は、加工後の品目の量に適切な食品構成成分を適用することにより求められるべきで、食料需給表に現れる量に一次品目の食品構成成分を乗じて求めるべきではない。

#### **様式IV**

この様式は、次節の食料需給表作成の手順を説明するときに用いられる。

いかなる様式が使われようと、計測単位（たとえば千トン、トン）が示されるべきである。同様に、食料需給表で示されている数値が対象とする期間が示されることも重要である。



### Ⅲ. 食料需給表作成の手順

#### 1. はじめに

次の節では、農作物、畜産物及び水産物の品目についてどのように需給表を作成するか、また、需給表作成における国内生産量、外国貿易及び利用に関する公的な情報源によるデータを補うために、関係のある補助的な情報をどのように用いるのか、いくつかの例を紹介する。

このやや複雑な仕事は、統計データを網羅的に探し、それらを食料需給表作成に適した他の情報と合わせてまとめることである。公的な情報源から利用できる食料及び農産物の生産、貿易及び利用に関するデータに加えて、豊富な関係情報及び技術的知見が、市場管理委員会、営利の加工産業、さらには労働者、商業者、農業担当官、運輸企業などの雑多な情報源からしばしば入手可能である。

食料需給表の作成方法についての次の例示において、「仮定」の下に列挙された情報は、上記の情報源からまとめられたと仮定されるものである。数量は千トン、面積は千 ha で表す。この情報は個々の需給表を構築する基礎を成す。その際、全ての品目について常に等式が保たれていることに注意しなければならない。「食品加工」の項目を除いては、個々の品目の需給表の項目は他の品目の需給表の項目と何ら関係を持たない。「食品加工」の項目に示された数値は、食料需給表において別々に示される加工品の生産に用いられた数量に対応する。

#### 2. 農作物部門

##### 1. 穀類

##### 仮定

小麦：

生産：3790

在庫変化：+140（関係当局から提供された情報）

輸出：359

飼料：250（農業省から提供された情報）

種子：播種率は概ね 150kg/ha 程度と報告されており、次年の作付面積は 149000ha

減耗：供給可能量の 5%（市場委員会及び地方商業者から得られた情報を基に推計）

小麦粉：

歩留り：75%（製粉業からの報告による）

輸入：44

輸出：73

減耗：供給可能量の3%（運輸・倉庫企業から得られた情報を基に推計）

100g 当たり食品成分：364kcal、蛋白質 10.9%、脂質 1.1%

粳米：

生産：629

種子：播種率は概ね 150kg/ha 程度と報告されており、次年の作付面積は 166000ha

減耗：供給可能量の3%（市場委員会及び地方商業者から得られた情報を基に推計）

精米：

歩留り：67%（精米業からの報告による）

在庫変化：△35 トン（関係当局から提供された情報）

輸出：77

減耗：供給可能量の3%（粳米を参照）

100g 当たり食品成分：360kcal、蛋白質 6.7%、脂質 0.7%

大麦：

生産：84

輸入：12

飼料：23（農業省から得られた推計）

種子：播種率は概ね 90kg/ha 程度と報告されており、次年の作付面積は 22000ha

減耗：供給可能量の3%（粳米を参照）

精麦：

生産：20

歩留り：55%（精麦業からの報告による）

100g 当たり食品成分：346kcal、蛋白質 9.0%、脂質 1.4%

大麦麦芽：

生産：26

歩留り：80%（醸造業からの報告による。また、麦芽からビールへの入出力比は 1:6.5）

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
小麦	3790	△140		359	3291	250	224	2652		165						
小麦粉	1989		44	73	1960					59	1901	68.8	188.4	686	20.5	2.1
粳米	629				629		25	585		19						
精米	392	+35		77	350					11	339	12.3	33.6	121	2.3	0.2
大麦	84		12		96	23	2	68		3						
精麦	20				20						20	0.7	2.0	7	0.2	-
大麦麦芽	26			3	23			23								

### 小麦

生産（3790）、在庫変化（△140）、輸出（359）及び飼料（250）についてまとめられたデータは、小麦の需給表のそれぞれの欄に入力される。種子（224）用に保存される小麦の量は、播種率に次年の作付面積を乗じることにより推計できる。減耗の数值は、供給可能量（3291）の5%として得られる。小麦の直接的な食用利用についての情報がないため、小麦粉（2652）の製粉に利用する量である食品加工用に残余を割り当てることによって需給表は完成される。

### 小麦粉

小麦は一般的に小麦粉又はそれ由来の製品の形で消費される。小麦粉の生産に関する情報がないため、この数值は製粉歩留り75%を小麦の需給表の食品加工（2652）に適用することによって推計され、生産（1989）の欄に入力される。小麦粉の歩留りは、パン、ケーキその他の小麦粉製品に使われる小麦粉を勘案した加重平均を示すべきである。しかしながら、その歩留りは、小麦から小麦粉への入出力比を表すだけでなく、小麦のタイプ（軟質、硬質）及び製粉率によって変化するエネルギー及び栄養素に関する食品成分をも決めることになる。

輸入（44）及び輸出（73）について公式に報告されたデータが、それぞれの欄に入力される。輸送及び貯蔵の間に発生する減耗の量は、供給可能量（1960）の一定割合として推計され、減耗（59）の欄に示される。食料の欄に示される人の消費に利用可能な小麦粉の総量（1901）は等式の残余である。

## 一人当たり食料供給の計算手順

ステップ1：一人一年当たりの小麦粉の供給量（68.8）を求めるには、食料の欄に示された数値（1901）を人口（27650）で除す。

ステップ2：一人一日当たり数量（188.4）を得るには、ステップ1で得られた一人一年当たりの小麦粉の供給量（68.8）を365で除す。

ステップ3：一人一日当たりの小麦粉の供給熱量（686）、蛋白質（20.5）及び脂質（2.1）にたどり着くには、ステップ2で得られた一人一日当たりの小麦粉の数量（188.4）に、仮定に示されている食品成分係数（364kcal、蛋白質10.9%、脂質1.1%）を乗じる。

## 粳米

生産量の数値は生産（629）の欄に入力される。種子（25）の数量は、播種率（150）に次年の作付面積を乗じることにより推計され、種子の欄に示される。減耗（19）についても推計を得るために同様の手順に従う。一般的に粳米の直接的な食用利用がないことから、等式の残余は食品加工（585）に割り当てられる。

## 精米

精米の生産（392）もまた、粳米の需給表の食用加工に示された量に歩留り（67%）を乗じることによって推計される。在庫変化（+35）及び輸入（77）の数値は、それぞれの欄に入力される。減耗の数量は、供給可能量（350）の3%として推計され、減耗（11）の欄に示される。人が消費可能な精米の量は、等式の残余であり、食料（339）の欄に入力される。

一人当たり食料供給の数値（12.3、33.6、121、2.3、0.2）は、小麦粉の手順を参照。

## 大麦

公的な生産量の数値は生産（84）の欄に入力され、輸入量は輸入（12）の欄に、農業省により報告された大麦の飼料用途の推計は飼料（23）の欄に入力される。種子（2）の欄の数量は、播種率（90）に次年の作付面積を乗じることにより得られる。貯蔵・輸送中の減耗量は、供給可能量（96）の3%として推計され、減耗（3）の欄に示される。大麦の直接的な食用の利用に関する情報はない。

しかしながら、一定量の大麦はさらに加工される。精麦及び麦芽の生産が報告されている。これらの品目を生産するのに必要な大麦の数量は製粉・醸造業により報告された歩留りを基に推計することができる。約 **36000** トン的大麦が精麦（20）の生産に必要とされ、約 **32000** トン的大麦が麦芽の生産に必要とされる。したがって、**68000** トンが食品加工用の欄に示される。減耗・廃棄に関する情報はない。等式の残余は **3** である。この数値は、供給可能量（96）の約 **3%** であり、他の穀類で報告されている減耗に関する情報に比類しており、したがって、減耗（3）の推計として受け入れることができる。

### 精麦

公式の生産の数値が生産（20）の欄に入力される。その他の供給・利用に関する報告がないことから、生産は、人の消費すなわち食料（20）に入ると考えられる。

一人当たり食料供給の数値（0.7, 2.0, 7, 0.2）：小麦粉の手順を参照。

### 麦芽

生産（26）及び輸出（3）についての公式の数値がそれぞれの欄に入力される。残りの麦芽はビールの製造に使われると考えられ、食品加工（23）の欄に示される。

## 2. いも類

### 仮定

ばれいしょ：

生産：4365

輸出：347

飼料：650（農業省及び民間飼料加工産業から得られた情報）

種子：播種率は概ね **1500kg/ha** 程度と報告されており、次年の作付面積は不明。したがって、生産（4365）についての収穫面積（**256000ha**）が代わりに用いられ、次年産の植え付けのためにとっておくばれいしょの数量の有意な推計になる。

減耗：供給可能量の **13%**（改良普及員、農業省及び食品加工業から得られた情報に基づく推計）

100g 当たり食品成分：67kcal、蛋白質 1.6%、脂質 0.1%

キャッサバ：

生産：3117

飼料：23（農業省から提供された推計）

減耗：供給可能量の15%（農業担当官及び改良普及員から得られた情報に基づく推計）

100g 当たり食品成分：109kcal、蛋白質 0.9%、脂質 0.2%

キャッサバ粉：

生産：44（食品加工業から得られた推計）

輸出：15

100g 当たり食品成分：338kcal、蛋白質 1.5%、脂質 0.6%

キャッサバでん粉：

生産：24（食品加工業から得られた推計；でん粉はもっぱら非食用に使われる。）

## 需給表の構築

食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 日 g	脂質 日 g
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
ばれいしょ	4365			347	4018	650	384			522	2462	89.0	243.9	163	3.9	0.2
キャッサバ	3117				3117	23		1860		468	766	27.7	75.8	83	0.7	0.2
キャッサバ粉	441			15	426						426	15.4	42.2	143	0.6	0.3
キャッサバ でん粉	24			1	23				23							

## ばれいしょ

生産（4365）、輸出（347）及び動物飼料（650）の数値は、ばれいしょの需給表のそれぞれの欄に入力される。種子に使われたばれいしょの数量は、播種率（1500kg/ha）に面積（256000ha）を乗じて推計することができる。減耗（522）は、供給可能量（4018）の13%として得られる。ばれいしょの他の用途（たとえばアルコール蒸留）についての報告はない。したがって、等式の残余は、人が消費可能なばれいしょの数量と捉えられ、食料（2461）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（89.0, 243.9, 171, 4.1, 0.2）：小麦粉の手順を参照

## キャッサバ

生産 (3117) 及び飼料 (23) の数値はキャッサバの需給表のそれぞれの欄に入力される。減耗 (468) は供給可能量 (3117) の 15%として計算される。食品加工 (1860) に示される数値は、派生値である。一般的に、キャッサバから粉及びでん粉への入出力比は 4:1 である。この関係性に基づいて、食品加工 (1860) の欄に示される数値は推計される (キャッサバ粉の生産に 1764 のキャッサバ、キャッサバでん粉の生産に 96 のキャッサバ)。食料 (468) の欄に示される数値は、等式の残余である。

一人当たり食料供給の数値 (27.7, 75.8, 83, 0.7, 0.2) : 小麦粉の手順を参照

## キャッサバ粉

生産 (441) 及び輸出 (15) の数値は、それぞれの欄に入力される。等式の残余は人が消費可能な粉の数量と考えられ、食料 (426) の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値 (15.4, 42.2, 143, 0.6, 0.3) : 小麦粉の手順を参照

## キャッサバでん粉

これについても、生産 (24) 及び輸出 (1) の数値は、それぞれの欄に入力される。でん粉はもっぱら非食用に使われるため、供給可能量 (23) の欄の数値は、その他用途 (23) に反復される。

### 3. 砂糖類及びシロップ

#### 仮定

さとうきび :

生産 : 5000

食料 : 改良普及員及び製糖業によれば直接食料として使われるのは 1%未満

100g 当たり食品成分 : 30kcal、蛋白質 0.2%、脂質 0.0%

てん菜 :

生産 : 3100

粗糖 :

生産：さとうきびからの 360 及びてん菜からの 465 で 765。製糖業によると、さとうきびから粗糖への歩留りは約 11%、てん菜から粗糖への歩留りは約 15%

輸出：22

飼料：45（製糖業から得られた情報）

減耗：供給可能量の 3%（製糖業から提供された割合）

全ての粗糖はさらに精糖に加工される

精糖：

歩留り：92%

在庫の増加：△45

減耗：供給可能量の 2%（製糖業から得られた情報）

輸出：12

100g 当たり食品成分：387kcal、蛋白質 0%、脂質 0%

含みつ糖：

歩留り：10%

減耗：供給可能量の 5%（改良普及員及び地方商業者から得られた情報）

100g 当たり食品成分：259kcal、蛋白質 0%、脂質 0%

シロップ：

生産：38

輸入：1

100g 当たり食品成分：310kcal、蛋白質 0%、脂質 0%

糖みつ：

歩留り：4.5%

飼料：6

製糖業によると、糖みつはアルコールに蒸留され、歩留りは 24%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給					
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
さとうきび	5000				5000			4960				40	1.4	4.0	1	-	-
てん菜	3100				3100			3100									
粗糖	765		22		787	45		718		24							
精糖	661	△45		12	604					12	592	21.4	58.7	227	-	-	
含みつ糖	137				137					7	130	4.7	12.9	45	0.1	-	
シロップ	38		1		39						39	1.4	3.9	12	-	-	
糖みつ	287				287	6		281									

### さとうきび

公式の生産の数値が生産（5000）の欄に入力される。食品加工（4960）の欄に示される数値は推計されている。粗糖の生産に必要なさとうきびの数量（3272）、シロップの生産に必要なさとうきびの数量（318）及び含みつ糖の生産に必要なさとうきびの数量（1370）を表している。

さとうきびの需給表の残余（40）は、食料の欄に入力され、したがって、さとうきびの生産量の1%未満が直接摂取されるという情報と比較しても適当である。

### てん菜

公式の生産の数値が生産（3100）の欄に入力される。貿易や特定の国内用途についての報告がないことから、生産量のすべてが粗糖に加工されると考えられ、食品加工（3100）の欄に反復される。

### 粗糖

粗糖はさとうきびとてん菜の両方から生産される：360はさとうきび由来であり、465はてん菜由来である。製糖業から与えられたさとうきびから粗糖への歩留り（11%）及びてん菜から粗糖への歩留り（15%）を適用し、さとうきびのうち3272及びてん菜の全量（3100）が粗糖（765）を生産するのに必要となる。輸入（22）及び動物飼料（45）の報告数量はそれぞれの欄に入力される。減耗（24）は、供給可能量（787）の3%として計算される。残

りの粗糖はさらに精糖に加工され、食品加工（718）の欄に示される。

### 精糖

生産は精製可能な粗糖の数量（718）の92%として計算され、生産（661）の欄に示される。製糖業から報告された在庫変化（△45）及び公的な輸出（12）はそれぞれの欄に入力される。減耗（12）は供給可能量（604）の2%として推計される。需給の残余は人が消費可能な精糖の数量を表し、食料（592）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（21.4, 58.7, 22.7）：小麦粉の手順を参照。

### 含みつ糖

生産（137）は加工用のさとうきびの数量（4960）から粗糖（3272）及びシロップ（318）の生産に必要なさとうきびの数量を引いた残りのさとうきびの数量（1370）の10%として推計される。減耗（7）は供給可能量（137）の5%として推計され、食料（130）はその残余である。

一人当たり食料供給の数値（4.7, 12.9, 45, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

### シロップ

生産（38）及び輸入（1）の報告値はそれぞれの欄に入力される。食料（39）は等式の残余である。

一人当たり食料供給の数値（1.4, 3.9, 12, -, -）：小麦粉の手順を参照。

### 糖みつ

糖みつは一般的に、さとうきび（3272）及びてん菜（3100）を粗糖に加工するときの副産物である。生産（288）は製糖業によって報告されている歩留り（4.5%）を適用することで推計できる。動物飼料用に使用されると報告されている糖みつの数量は、飼料用（6）の欄に示され、残余は、さらに蒸留アルコールに加工されるため食品加工（281）の欄に入力される。

#### 4. 豆類、樹実類

##### 需給表の作成

一般的に、これらの品目の需給表の作成には、さらに説明を要するような特定の手順は必ずしも見られない。供給と需要の要素について入手可能な統計はそれぞれの欄に入力され、欠損項目の推計値は、事前にさまざまな情報源から収集した関係情報に基づいて推計が行われなければならない。たいていの場合、人が消費可能な当該品目の数量は、等式の残余として導かれる。

一人当たり食料供給の数値は、小麦粉のために記述した手順に従って得られる。

#### 5. 油糧作物

##### 仮定

落花生（殻付き）：

生産：360

輸出：4

種子：播種率はおよそ 80kg/ha 程度と報告されている。翌年の作付面積は 250000ha

加工：製油産業によると、約 290000 トンが落花生（むき実）に加工された。

減耗：供給可能量の 8%（農業担当官及び製油産業から得られた情報）

100g 当たり食品成分：414kcal、蛋白質 18.7%、脂質 35.9%

落花生（むき実）

むき実率はおよそ 65%

輸出：28

製油産業によると、約 78 千トンの数量が歩留り 45%で搾油された。

減耗：供給可能量の 1%（製油産業から得られた情報）

100g 当たり食品成分：567kcal、蛋白質 25.7%、脂質 49.2%

オリーブ：

生産：2024

輸出：30

100g 当たり食品成分：175kcal、蛋白質 1.3%、脂質 17.5%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
落花生 (殻付き)	360			4	356		20	290		28	18	0.7	1.8	7	0.3	0.6
落花生 (むき実)	188			28	160			78		2	80	2.9	7.9	45	2.0	3.9
オリーブ	2024			30	1994			1953			41	1.5	4.1	7	0.1	0.7

### 落花生（殻付き）

生産（360）、輸出（4）及び食品加工（290）の数値は、それぞれの欄に入力される。種子（20）の欄に示される数量は、播種率（80kg/ha）に翌年の作付申告面積（250000ha）を乗じることによって得られる。輸送・貯蔵中の落花生（殻付き）の減耗の数量は、供給可能量（356）の8%として推計され、減耗（28）の欄に示される。等式の残余は、人が消費可能な数量を表し、食料（18）の欄に入力される。

一人当たり食料供給の数値（0.7, 1.8, 7, 0.3, 0.6）：小麦粉の手順を参照。

### 落花生（むき実）

生産（188）は推計である。むき実率（65%）を落花生（殻付き）の食品加工（290）の欄に示された数値に適用することにより導かれる。製油産業に報告される搾油用の数量は、食品加工（78）の欄に入力される。減耗（2）は供給可能量（160）の1%として推計される。人が消費可能な落花生（むき実）の数量は、等式の残余として得られ、食料（80）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（2.9, 7.9, 45, 2.0, 3.9）：小麦粉の手順を参照。

### オリーブ

生産（2024）及び輸出（30）の数値はそれぞれの欄に入力される。搾油用のオリーブの数量は、オリーブ油の生産量の報告値（293）及び歩留り（15%）に基づいて推計され、食

品加工 (1953) の欄に示される。等式の残余は人が直接消費可能なオリーブの数量を表し、食料 (41) の欄に入力される。

一人当たり食料供給の数値 (1.5, 4.1, 7, -, 0.7) : 小麦粉の手順を参照。

## 6. 果実、野菜

豆類及び樹実類と同様、一般的に、詳細な説明を要する特別な手順はなく、豆類及び樹実類における注釈はこの品目群にも及ぶ。

しかしながら、用途の違いから、ぶどうはより詳細に扱うほうがよい。

### 仮定

ぶどう :

生産 : 1980

輸出 : 12

減耗 : 人が消費可能な供給可能量の 10% (小売業者から得られた推計)

100g 当たり食品成分 : 53kcal、蛋白質 0.5%、脂質 0.4%

レーズン :

生産 : 142 (加工業者から得られた情報)

歩留り : 25% (加工業者から得られた情報)

在庫変化 : +3 (加工業者から得られた情報)

輸出 : 67

減耗 : 供給可能量の 5%

100g 当たり食品成分 : 299kcal、蛋白質 3.2%、脂質 0.5%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
ぶどう	1980			12	1968			1768		20	180	6.5	17.8	9	0.1	0.1
レーズン	142	△3		67	72					4	68	2.5	6.7	20	0.2	-

### ぶどう

生産（1980）及び輸出（12）の数値はそれぞれの欄に入力される。レーズン及びワインの生産に使われたぶどうの数量は推計であり、食品加工（1768）の欄に示される。これは次のように計算される：レーズンの入出力比は 4:1（レーズンの歩留りは 25%）、すなわち、142 のレーズンを得るためには 568 が加工されなければならない。ワインの歩留りは 70% であり、すなわち、840 のワインを生産するのに 1200 のぶどうを要する。減耗（20）は供給可能量（1968）から食品加工（1768）の欄に示される数量を差し引いた数量の 10% として計算される。等式の残余は、直接人が消費可能な生鮮ぶどうの数量を表し、食料（180）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（6.5, 17.8, 9, 0.1, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

### レーズン

生産（142）、在庫変化（△3）及び輸出（67）の数値はそれぞれの欄に入力される。減耗（4）は、供給可能量（72）の 5% であり、等式の残余は直接人が消費可能な数量を表し、食料（68）の欄に示される。

一人当たり供給可能量（2.5, 6.7, 20, 0.2, -）：小麦粉の手順を参照。

## 7. アルコール飲料

仮定

ビール：

生産：150

輸出：18

大麦麦芽からビールへの入出力比：1:6.5（醸造業者から得られた情報）

100g 当たり食品成分：49kcal、蛋白質 0.5%、脂質 0%

ワイン：

生産：840

歩留り：70（ワイナリーから得られた情報）

在庫変化：△4（ワイナリーから得られた情報）

輸入：3

輸出：54

減耗：供給可能量の 1%（ワイナリーから得られた情報）

100g 当たり食品成分：68kcal、蛋白質 0%、脂質 0%

蒸留アルコール

輸出：9

100g 当たり食品成分：295kcal、蛋白質 0%、脂質 0%

## 需給表の構築

食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
ビール	150			18	132						132	4.8	13.1	6	0.1	-
ワイン	840	+4	3	54	793					8	785	28.4	77.8	53	-	-
蒸留 アルコール	67			9	58						58	2.1	5.7	17	-	-

## ビール

生産（150）は麦芽からビールへの入出力比 1:6.5 という報告値に基づいて推計される。この数量から輸出（18）を差し引くと、ビールのその他の用途の報告はないため、供給可能量（132）及び食料（132）の数値が得られる。

一人当たり食料供給の数値（6, 0.1, -, -, -）：小麦粉の手順を参照。

## ワイン

生産 (840)、在庫変化 (4)、輸入 (3) 及び輸出 (54) の報告値は、それぞれの欄に入力される。減耗 (8) は供給可能量 (793) の 1%として計算され、食料 (785) は等式の残余である。

一人当たり食料供給の数値 (28.4, 77.8, 53, -, -) : 小麦粉の手順を参照。

## 蒸留アルコール

蒸留アルコールは 281 の糖みつの蒸留によって得られる。生産 (67) の数値は歩留り 7% を糖みつの食品加工 (296) に適用することにより得られる。生産 (67) 及び輸出 (9) はともにそれぞれの欄に入力される。アルコールのその他の用途に関する情報がないため、供給可能量及び食料は同じ (58) である。

一人当たり食料供給 (2.1, 5.7, 17, -, -) : 小麦粉の手順を参照。

## 8. 植物油脂

### 仮定

落花生油 :

輸出 : 5

歩留り : 45%

製油産業によると、およそ 4 千トン是非食用に使われている。

100g 当たり食品成分 : 884kcal、蛋白質 0.0%、脂質 100%

オリーブ油 :

生産 : 293 (製油産業からの報告による)

歩留り : 15% (製油産業から提供された情報)

在庫変化 : +22 (製油産業からの報告による)

輸出 : 18

その他用途 : 2 (石けん製造に使われるものとして製油産業による報告)

減耗 : 供給可能量の 1% (製油産業から提供された情報)

製油産業によると、1 人 1 年当たり消費量はおよそ 9kg 程度。

100g 当たり食品成分 : 884kcal、蛋白質 0%、脂質 100%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 日 g	脂質 日 g
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
落花生油	35	△7		5	23				4		19	0.7	1.9	17	-	1.9
オリーブ油	293	△22		18	253				2	2	249	9.0	24.7	218	-	24.7

### 落花生油

生産は搾油するむき実の落花生の数量の 45%として推計される。生産 (35)、在庫変化 (△7)、輸出 (5) 及びその他用途 (4) の数値はそれぞれの欄に入力される。食料 (19) は等式の残余である。

一人当たり食料供給の数値 (0.7, 1.9, 17, -, 1.9) : 小麦粉の手順を参照。

### オリーブ油

生産 (293)、在庫変化 (△22)、輸出 (18) 及びその他用途 (2) の数値はそれぞれの欄に入力される。減耗 (2) は供給可能量 (253) の 1%として計算され、食料 (249) は等式の残余である。これは製油産業から報告された 1 人 1 年当たり消費量の数値とも整合する。

一人当たり食料消費の数値 (9.0, 24.7, 218, -, 24.7) : 小麦粉の手順を参照。

## 3. 畜産物部門

### 1. 肉類

#### 仮定

牛肉 :

生産 : 490

輸入：2

輸出：32

減耗：供給可能量の2%（と畜場、貯蔵・運輸企業から得られた情報）

100g 当たり食品成分：225kcal、蛋白質 14.7%、脂質 18.0%

牛くず肉：

生産：と畜場によると、食用のくず肉は、と体重量の約 10%

輸出：5

その他用途：食肉加工業によると、約 4000 トンがペットフードに加工されている。

100g 当たり食品成分：105kcal、蛋白質 18.4%、脂質 2.5%

豚肉：

生産：340

輸入：1

輸出：76

減耗：2%（と畜場、貯蔵・運輸企業から得られた情報）

100g 当たり食品成分：326kcal、蛋白質 11.0%、脂質 31.0%

豚くず肉：

生産：と畜場によると、食用のくず肉は、と体重量の約 6%

その他用途：食肉加工業によると、約 3000 トンが、ペットフードや医薬品など非食用に利用されている。

100g 当たり食品成分：113kcal、蛋白質 18.3%、脂質 3.5%

公表されている家計食料消費に関する報告によると、1人1年当たりの肉類消費量は 25～30kg である。

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 日 g	脂質 日 g
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
牛肉	490		2	32	460					9	451	16.3	44.7	101	6.6	8.0
牛くず肉	49			5	44				5		39	1.4	3.9	4	0.7	0.1
豚肉	340		1	76	265					5	260	9.4	25.8	84	2.8	8.0
豚くず肉	20				20				3		17	0.6	1.7	2	0.3	0.1

## 牛肉

生産（490）、輸入（2）及び輸出（32）の数値はそれぞれの欄に入力される。減耗（9）は供給可能量（460）の2%として推計される。牛肉についてその他の用途に関する情報がないため、等式の残余は直接人が消費可能なものと思われる。

一人当たり食料供給の数値（16.3, 44.7, 101, 6.6, 8.0）：小麦粉の手順を参照。

## 牛くず肉

生産（49）は牛肉の生産（490）の10%として推計される。輸出（5）及びその他用途（5）の欄に示されるペットフードに加工される数量はそれぞれの欄に入力され、人が消費可能な食料（39）は等式の残余から得られる。

一人当たり食料供給の数値（1.4, 3.9, 4, 0.7, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

## 豚肉

生産（340）、輸入（1）及び輸出（76）の数値はそれぞれの欄に入力される。減耗（5）は供給可能量（265）の2%として推計される。等式の残余は人が消費可能であり食料（260）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（9.4, 25.8, 84, 2.8, 8.0）：小麦粉の手順を参照。

## 豚くず肉

生産（20）は豚肉の生産（340）の6%として推計される。ペットフード及び医薬品に加工される数量はその他用途（3）の欄に示される。人が消費可能な数量である食料（17）は等式の残余から得られる。

一人当たり食料供給の数値（0.6, 1.7, 2, 0.3, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

## 2. 乳

仮定

牛乳：

生産：1800（農業省）

輸入：15

減耗：流通経路に入る全乳の数量の3%、すなわち供給可能量から食品加工を引く。

100g 当たり食品成分：61kcal、蛋白質 3.3%、脂質 3.3%

脱脂乳：

歩留り：95%（乳業からの報告による）

減耗：供給可能量の3%（乳業からの報告による）

チーズ：

全乳チーズの生産：85（乳業からの報告による）

脱脂乳チーズの生産：59（乳業からの報告による）

歩留り：全乳チーズ：12%（乳業からの報告による）

脱脂乳チーズ：16%（乳業からの報告による）

在庫変化：全乳チーズ：△3（乳業からの報告による）

脱脂乳チーズ：+2（乳業からの報告による）

輸出：全乳チーズ：2（乳業からの報告による）

脱脂乳チーズ：30（乳業からの報告による）

100g 当たり食品成分：全乳チーズ：387kcal、蛋白質 25%、脂質 31%、脱脂乳チーズ：  
247kcal、蛋白質 46%、脂質 4%

脱脂粉乳：

生産：16（乳業からの報告による）

在庫変化：+4（乳業からの報告による）

輸出：3

歩留り：10%（乳業からの報告による）

100g 当たり食品成分：362kcal、蛋白質 36.2%、脂質 0.8%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
牛乳	1800		14		1815			1268		16	531	19.2	52.6	32	1.7	1.7
脱脂乳	532				532			530		2						
脱脂粉乳	16	△4		3	9						9	0.3	0.9	3	0.3	-
全乳チーズ	85	+3		5	83						83	3.0	8.2	32	2.1	2.5
脱脂乳チーズ	59	△2		30	27						27	1.0	2.7	7	1.2	0.1

### 牛乳

生産（1800）及び輸出（15）の数値はそれぞれの欄に入力される。食品加工（1268）に示される数値は推計である。歩留り 12%に基づき、708000 トンの全乳が全乳チーズの生産（85）に必要とされる。バターの生産（28）のために、歩留り 5%が適用されて 560000 トンの全乳が必要とされる。減耗（16）の数量は 547、すなわち生乳の流通に入る量の 3%として計算される。残りの数量が人の消費で、食料（531）の欄に示される。

一人当たり供給の数値（19.2, 52.6, 32, 1.7, 1.7）：小麦粉の手順を参照。

### 脱脂乳

生産（504）の数値は推計である。乳業によるとバター生産の過程で、脱脂乳は、バター生産に使用される全乳の数量（560）の約 95%に相当する。歩留り 9%に基づき、約 133 が脱脂粉乳の生産（16）に必要とされる。脱脂乳チーズの生産（59）のために、歩留り 16%が適用されておよそ 369 の脱脂乳が必要とされる。等式の残余は減耗（2）の欄に示される。

### 脱脂粉乳

生産（16）、在庫変化（△4）及び輸出（3）の報告値はそれぞれの欄に入力される。等式の残余は人が消費可能な脱脂粉乳の数量、すなわち食料（9）を表す。

一人当たり食料供給の数値（0.3, 0.9, 3, 0.3, -）：小麦粉の手順を参照。

## 全乳チーズ

生産（85）、在庫変化（3）及び輸出（5）の数値はそれぞれの欄に入力される。全乳チーズの先の用途に関する情報がないため、食料（83）は供給可能量（83）と等しいものとすることができる。

一人当たり食料供給の数値（3.0, 8.2, 32, 2.1, 2.5）：小麦粉の手順を参照。

## 脱脂乳チーズ

生産（59）、在庫変化（△2）及び輸出（30）の数値はそれぞれの欄に入力される。脱脂乳チーズの先の用途に関する情報がないため、食料（27）は供給可能量（27）と等しいものとすることができる。

一人当たり食料供給の数値（1.0, 2.7, 7, 1.2, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

## 3. 卵

### 仮定

鶏卵：

生産：140（農業省から提供された情報）

輸入：13

輸出：2

種子：農業省によると、生産量の約7%が再生産（ふ卵）に通常使われる。

減耗：流通経路に入る鶏卵の数量の10%（運輸企業及び商業者から得られた情報）

100g 当たり食品成分：139kcal、蛋白質 10.7%、脂質 9.8%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
鶏卵	140		13	2	151		10			14	127	4.6	12.6	17	1.3	1.2

生産（140）、輸入（13）及び輸出（2）の数値はそれぞれの欄に入力される。ふ卵用の卵の数量（10）は生産（140）の7%として推計される。減耗（14）は流通経路に入る卵の数量（141）、すなわち供給可能量（151）から種子（10）を引いた量の10%として推計される。等式の残余は直接人が消費可能な鶏卵の数量、食料（127）を表す。

一人当たり食料供給（4.6, 12.6, 17, 1.3, 1.2）：小麦粉の手順を参照。

## 4. 動物油脂

### 仮定

#### 牛脂：

生産：と畜場によると、食用の牛脂は、と体重量の約3%になる。

100g 当たり食品成分：847kcal、蛋白質 2.0%、脂質 93.0%

#### 豚脂：

生産：と畜場によると、と体重量の約10%が食用の豚脂であり、約12000 トンはラードに加工される。

100g 当たり食品成分：712kcal、蛋白質 4.7%、脂質 76.7%

#### ラード：

歩留り：豚脂の80%

輸入：2

100g 当たり食品成分：902kcal、蛋白質 0%、脂質 100%

#### バター：

生産：28（乳業からの報告による）

歩留り：5%（乳業からの報告による）

輸入：5

100g 当たり食品成分：717kcal、蛋白質 0.9%、脂質 81.1%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給				
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 日 g	脂質 日 g
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
牛脂	15				15						15	0.5	1.5	13	-	1.4
豚脂	34				34			12			22	0.8	2.2	16	0.1	1.7
ラード	10		2		12						12	0.4	1.2	11	-	1.2
バター	28		5		33						33	1.2	3.3	24	-	2.7

### 牛脂

生産（15）は牛肉の生産（490）の3%として推計される。その先の用途に関する情報は無い。よって牛脂の全量が人の消費に入ると考えられ、食料（15）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（0.5, 1.5, 13, -, 1.4）：小麦粉の手順を参照。

### 豚脂

生産（34）は豚肉の生産（340）の10%として推計される。ラードに加工される数量は食品加工（12）の欄に示される。人が消費可能な数量は等式の残余として得られ、食料（22）の欄に示される。

一人当たり食料供給（0.8, 2.2, 16, 0.1, 1.7）：小麦粉の手順を参照。

### ラード

生産（10）の数値は歩留り（80%）を、ラードに加工されると報告されている豚脂の数量（12）に適用することにより得られる。輸入（2）はそれぞれの欄に入力される。ラードの先の用途に関する情報がないため、供給可能量（12）の欄に示される数量は人が消費可能であり、食料（12）の欄に示される。

一人当たり食料供給 (0.4, 1.2, 11, -, 1.2) : 小麦粉の手順を参照。

## バター

生産 (28) 及び輸入 (5) の数値はそれぞれの欄に入力される。バターの先の用途に関する情報がないため、食料 (33) は供給可能量 (33) と等しいものとすることができる。

一人当たり食料供給の数値 (1.2, 3.3, 24, -, 2.7) : 小麦粉の手順を参照。

## 4. 水産物部門

### 1. 淡水魚

#### 仮定

淡水魚 :

生産 (漁獲) : 7

輸入 : 1

100g 当たり食品成分 : 69kcal、蛋白質 10.9%、脂質 2.5%

淡水魚 (缶詰) :

輸入 : 7

輸出 : 1

100g 当たり食品成分 : 161kcal、蛋白質 19.8%、脂質 8.4%

底生魚 :

生産 (漁獲) : 100

輸入 : 14

輸出 : 4

その他用途 : 2 (水産加工業によると、約 2000 トンが医薬品用で利用される。)

100g 当たり食品成分 : 42kcal、蛋白質 8.3%、脂質 0.8%

底生魚 (切り身) :

生産 : 40 (水産加工業から提供された情報)

輸入 : 18

輸出 : 8

歩留り : 40% (水産加工業から提供された情報)

100g 当たり食品成分 : 90kcal、蛋白質 17.9%、脂質 1.6%

遠海魚 :

生産（漁獲）：45

輸出：9

その他用途：3（水産加工業によると、約 3000 トンが医薬品用で利用される。）

100g 当たり食品成分：86kcal、蛋白質 12.6%、脂質 3.6%

遠海魚（缶詰）：

生産：7（水産加工業から提供された情報）

輸入：40

輸出：3

歩留り：67%（水産加工業から提供された情報）

100g 当たり食品成分：185kcal、蛋白質 20.8%、脂質 10.2%

遠海魚（塩干・くん製・その他）：

輸出：6

歩留り：75%（水産加工業から提供された情報）

甲殻類：

生産（漁獲）：15

輸出：1

100g 当たり食品成分：47kcal、蛋白質 9.3%、脂質 0.5%

甲殻類（缶詰）：

輸入：8

輸出：2

100g 当たり食品成分：98kcal、蛋白質 19.8%、脂質 1.1%

軟体動物：

生産（漁獲）：24

輸入：1

輸出：4

100g 当たり食品成分：15kcal、蛋白質 2.3%、脂質 0.2%

軟体動物（缶詰）

生産：2（水産加工業から提供された情報）

輸入：1

歩留り：15%（水産加工業から提供された情報）

100g 当たり食品成分：98kcal、蛋白質 14.9%、脂質 2.6%

## 需給表の構築

### 食料需給表

人口 27650 千人

千トン

品目	供給					国内利用						一人当たり供給					
	生産量	在庫 変化	輸入量	輸出量	供給 可能量	飼料	種子	食品 加工	その他 の用途	廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質 g 日	脂質 g 日	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
淡水魚	7		1		8							8	0.3	0.8	1	0.1	-
淡水魚 (缶詰)			7	1	6							6	0.2	0.6	1	0.1	0.1
底生魚	100		14	4	110			100	2			8	0.3	0.8	-	0.1	-
底生魚 (切り身)	40		18	8	50							50	1.8	5.0	4	0.9	0.1
遠海魚	45			9	36			18	3			15	0.5	1.5	1	0.2	0.1
遠海魚 (缶詰)	7		40	3	44							44	1.6	4.4	8	0.9	0.4
遠海魚 (塩干・くん 製・その他)	6			6													
甲殻類	15			1	14							14	0.5	1.4	1	0.1	-
甲殻類 (缶詰)			8	2	6							6	0.2	0.6	1	0.1	-
軟体動物	24		1	4	21			13				8	0.3	0.8	-	-	-
軟体動物 (缶詰)	2		1		3							3	0.1	0.3	-	-	-

### 淡水魚

生産（漁獲）（7）及び輸入（1）の数値はそれぞれの欄に入力される。食料（8）の欄は、淡水魚の先の用途に関する情報がないため、供給可能量（8）に等しい。

一人当たり食料供給の数値（0.3, 0.8, 1, 0.1, -）：小麦粉の手順を参照。

### 淡水魚（缶詰）

輸入（7）及び輸出（1）の数値はそれぞれの欄に入力される。食料（6）は供給可能量（6）に等しい。

一人当たり食料供給の数値（0.2, 0.6, 1, 0.1, -）：小麦粉の手順を参照。

## 底生魚

生産（漁獲）（100）、輸入（14）及び輸出（4）の数値はそれぞれの欄に入力される。食品加工（100）の数値は歩留り40%を基に底生魚（フィレ）40を生産するのに必要な底生魚の数量として推計される。食料（8）は等式の残余である。

一人当たり食料供給の数値（0.3, 0.8, -, 0.1, -）：小麦粉の手順を参照。

## 底生魚（切り身）

生産（40）、輸入（18）及び輸出（8）で得られた数値はそれぞれの欄に入力される。供給可能量（50）の数量は、底生魚（切り身）の先の用途に関する情報がないため、食料（50）に等しい。

一人当たり食料供給の数値（1.8, 5.0, 4, 0.9, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

## 遠海魚

生産（漁獲）（45）、輸出（9）及びその他用途（3）で得られた数値はそれぞれの欄に入力される。食品加工（18）の数値は推計される。既知の歩留り（67%）に基づき、遠海魚（缶詰）の生産に約10の遠海魚を要する。遠海魚（塩干・くん製・その他）の生産に関する報告はない。しかしながら、輸出（6）は報告されており、輸入による埋め合わせがないため遠海魚の国内供給は減少する。このことを計算に入れるため、食品加工の欄に示される数値は、輸出される遠海魚（塩干・くん製・その他）相当量の生鮮魚を含まなければならない。報告されている歩留り75%により、これは8になる。等式の残余は直接人が消費可能な数量、食料（15）を表す。

一人当たり食料供給の数値（0.5, 1.5, 1, 0.2, 0.1）：小麦粉の手順を参照。

## 遠海魚（缶詰）

生産（7）、輸入（40）及び輸出（3）の数値はそれぞれの欄に入力される。供給可能量（44）として得られる数値は、遠海魚（缶詰）の先の用途に関する情報がないため、食料（44）に等しい。

一人当たり食料供給の数値（1.6, 4.4, 8, 0.9, 0.4）：小麦粉の手順を参照。

### 遠海魚（塩干・くん製・その他）

生産（6）を推計する手順は、生鮮の遠海魚を扱ったときに既に説明した。輸出（6）の数値はそれぞれの欄に入力され、これで等式が完成する。

### 甲殻類

生産（漁獲）（15）及び輸出（1）の数値はそれぞれの欄に入力される。供給可能量（14）は、甲殻類の先の用途に関する情報がないため、食料（14）に等しい。

一人当たり食料供給の数値（0.5, 1.4, 1, 0.1, -）：小麦粉の手順を参照。

### 甲殻類（缶詰）

輸入（8）及び輸出（2）の数値はそれぞれの欄に入力される。供給可能量（6）として得られる数値は、甲殻類（缶詰）の先の用途に関する報告がないため、食料（6）の欄にも反復される。

一人当たり食料供給の数値（0.2, 0.6, 1, 0.1, -）：小麦粉の手順を参照。

### 軟体動物

生産（漁獲）（24）、輸入（1）及び輸出（4）の数値はそれぞれの欄に入力される。食品加工（13）の欄に示される数値は歩留り15%による軟体動物（缶詰）の生産のための生鮮の軟体動物の相当量を表す。直接人が消費可能な軟体動物の数量は等式の残余であり、食料（8）の欄に示される。

一人当たり食料供給の数値（0.3, 0.8, -, -, -）：小麦粉の手順を参照。

### 軟体動物（缶詰）

生産（2）及び輸入（1）の数値はそれぞれの欄に入力される。供給可能量（3）として得られる数値は、軟体動物（缶詰）の先の用途に関する報告がないため、食料（3）の欄にも示される。

一人当たり食料供給の数値（0.1, 0.3, -, -, -）：小麦粉の手順を参照。

#### IV. 食料需給表データの応用と利用

##### 1. 食料需給表の標準化

食料需給表を構築するのにまとめられた全情報の利用というのは、しばしば食料品目のかなり長い羅列に終わる。これは、確かに、一人当たりの食料供給をエネルギー、蛋白質及び脂質の単位で表現するのに必要な適当な食品構成要素を選択するためにはとても有用である。一方で、この詳細な表現は、ある国の食料供給の全体像を示すのには役に立たない。このジレンマは詳細な食料需給表を標準化することによって解決することができる。標準化は、一次産品だけを示す、すなわち、加工品は元の一次産品相当量に変換することによって成される。加工品についての統計情報がもっぱら貿易に限られるため、品目リストは、砂糖、油脂類及びアルコール飲料を除いて、一次産品に限られる。出来る限り、加工品の貿易は原料品目相当量で表す。この手順により、関係情報の損失なしに、食料需給表の分析が大きく促進される。これは、食料・農業部門の開発計画の作成に関わる計画立案者及び経済学者が必要とする一種の道具である。

次の節は、標準化過程におけるいくつかのステップを記述する。

例Ⅰは、詳細な食料需給表における穀類と乳に関する情報を表す。

例Ⅱは、加工品を元の原料品目に戻す、すなわち、粉を穀類に、脱脂乳を牛乳に戻すという第一のステップを表す。この目的のために、加工品のカロリー及び栄養素は一次産品のカロリー及び栄養素に単純に加算される。

加工品への「入力」——硬質小麦（1064）、軟質小麦（708）、その他の穀類（1259）及び脱脂乳（150）——は、「食用加工」の欄の数量から控除される。これは後者のデータを削除するべきである。もし原料品目から複数の加工品が生じているときには、それぞれの入力が控除される。副産物の場合は、全ての加工用入力を取り消すのに、一つだけの控除が必要である。

加工品に関する「食料」以外の入力データ（つまり、この例では、貿易、飼料、廃棄）は、歩留りの逆数を乗じた後に原料品目の等式に加算される。

硬質小麦：

歩留り（小麦／小麦粉）	85%
逆数	118%

廃棄		
小麦		91
小麦粉	18	
小麦粉の小麦換算 (18×118%)		21
		<hr/>
廃棄合計 (小麦換算)		112

軟質小麦：

歩留り (小麦／小麦粉)	80%	
逆数		125%
輸入		
小麦		400
小麦粉	45	
小麦粉の小麦換算 (45×125%)		56
		<hr/>
輸入合計 (小麦換算)		456
廃棄		
小麦		57
小麦粉	12	
小麦粉の小麦換算 (12×125%)		15
		<hr/>
廃棄合計 (小麦換算)		72

その他の穀類：

歩留り (その他の穀類／穀粉)	80%	
逆数		125%
輸入		
その他の穀粉	35	
穀粉のその他の穀類換算 (35×125%)		44
廃棄		
その他の穀類		175
その他の穀粉	73	
穀粉のその他の穀類換算 (73×125%)		91
		<hr/>

廃棄合計（その他の穀類換算） 266

牛乳：

歩留り（牛乳／脱脂乳）	96%
逆数	104%
飼料	
脱脂乳	36
脱脂乳の牛乳換算（ $36 \times 104\%$ ）	38
廃棄	
牛乳	21
脱脂乳	10
脱脂乳の牛乳換算（ $10 \times 104\%$ ）	10
廃棄合計（牛乳換算）	31

原料品目の「食料」のデータは、その等式の新しい値を使って再計算される。一次産品についての一つの等式がそれまでの二つの等式に置き換わる。上記の手順は、一つの減算、いくつかの乗算及び最後の加算を含む。

例Ⅲでは、同じような栄養成分値の品目群、たとえば小麦とその他の穀物を穀類に、牛乳、やぎ乳及び羊乳を乳にと、等式を総合することによって、標準化過程におけるさらなる等式数の縮減が達せられる。この過程は、関係する品目の等式を単純に足し合わせればよく、非常に長い品目リストを、経済学モデルに入力して動かせるサイズに縮約する。

例Ⅳ。個々の品目や類似した栄養成分値の品目群について等式を標準化するのは実質的に困難はないが（例Ⅱ及びⅢ）、食料需給表全体について総合した等式を計算しようとする概念上の問題が現れる。総合というものは、いろいろな分析にとって有用な道具である。それは、総供給に対する生産の比や総供給に対する輸入の比のような比の計算を可能にし、自給自足や輸入依存を評価するのに役立つ。総利用の中での異なる項目の割合の計算は、たとえば、国内利用と輸出の間の傾向の評価を可能にする。

総合した等式を計算するときの最初の問題は、中間消費及び二重計上の排除に関することであり、特に、同じ親品目を原料とした加工品（たとえば、脱脂乳及びバター）であるものの、その性質により別々の食品群に属している場合である。たとえば、脱脂乳は「乳」の食品群に、バターは「油脂類」の食品群に属する。適切な手順は既に説明しており、ここで繰り返さない（例Ⅱを参照）。二つ目の問題は、さまざまな品目の項目を単一の値に変

換するのに用いる単位の選択に関することである。これらは金額的な値と栄養的な値となり得る。前者の場合、価格が変換係数として用いられ、後者は、重量当たり栄養成分が変換係数として用いられる。

食料需給表

人口 14000 (千人)

国 \_\_\_\_\_  
(特に断りのないかぎり千トン)

\_\_\_\_\_年

品目	生産量		在庫 変化	総輸入量	供給量	総輸出量	国内利用						一人当たり供給					
	入力	出力					合計	飼料	種子	加工		廃棄	食料	Kg/ 年	g/ 日	Cal/ 日	蛋白質/ 日 g	脂質/ 日 g
										食用	工業用							

例 I

硬質小麦		1300			1300		1300		145	1064		91						
硬質小麦粉	1064	904			904		904					18	886	63.3	173.4	607	23.2	2.4
軟質小麦		410		400	810		810		45	708		57						
軟質小麦粉	708	566		45	611		611					12	599	42.8	117.2	409	11.5	1.5
その他の穀類		2500			2500	80	2420	750	236	1259		175						
その他の穀粉	1259	1007		35	1042		1042					73	969	69.2	189.6	639	18.4	3.6
牛乳		400		13	413		413			150		21	242	17.3	47.4	31	1.7	1.7
脱脂乳	150	144			144		144	36				10	98	7	19.2	7	0.7	0.1
やぎ乳		22			22		22					11	11	0.8	2.2	2	0.1	0.1
羊乳		18			18		18					9	9	0.6	1.8	2	0.1	0.1
合計																1697	55.7	9.5

例 II

硬質小麦		1300			1300		1300		145			112	1043			607	23.2	2.4
軟質小麦		410		456	866		866		45			72	749			409	11.5	1.5
その他の穀類		2500		44	2544	80	2464	750	236			266	1212			639	18.4	3.6
牛乳		400		13	413		413	38				31	344			38	2.4	1.8
やぎ乳		22			22		22					11	11			2	0.1	0.1
羊乳		18			18		18					9	9			2	0.1	0.1
合計																1697	55.7	9.5

例 III

小麦		1710		456	2166		2166		190			184	1792			1016	34.7	3.9
その他の穀類		2500		44	2544	80	2464	750	236			266	1212			639	18.4	3.6
穀類合計		4210		500	4710	80	4630	750	426			450	3004			1655	53.1	7.5
牛乳		400		13	413		413	38				31	344			38	2.4	1.8
やぎ・羊乳		40			40		40					20	20			4	0.2	0.2
乳合計		440		13	453		453	38				51	364			42	2.6	2
合計																1697	55.7	9.5

例 IV

小麦		969.5		258.6	1228.1		1228.1		107.7			104.3	1016.1			1016	34.7	3.9
その他の穀類		1317.5		23.2	1340.7	42.2	1298.5	395.2	124.4			140.2	638.7			639	18.4	3.6
牛乳		44.0		1.4	45.4		45.4	4.2				3.4	37.8			38	2.4	1.8
やぎ・羊乳		8.0			8.0		8.0					4.0	4.0			4	0.2	0.2
合計		2339.0		283.2	2622.2	42.2	2580.0	399.4	232.1			251.9	1696.6			1697	55.7	9.5

以下の例では、小麦、その他の穀物、牛乳及びやぎ・羊乳の標準化された等式を単一の値に変換するのにカロリー係数を用い、それら品目の総計を得るために足し合わせる。

さまざまな品目の等式を標準化した後（例Ⅲを参照）、内生のカロリー変換係数に到達するために、新たに定義された品目のカロリーの数値は、新しい「食料」の数量によって除かれる。言うまでもなく、標準化されていない詳細な食料需給表（例Ⅰ）において、これらの係数は外生の食品成分表から来ている。等式の各項目はこれでカロリーに変換される。さまざまな品目についての計算が以下に例示されている。

			トン		カロリー
<u>小麦</u>					
カロリー	1016	= 0.567	×	1710 (生産)	= 969.5
食料	1792			456 (輸入)	= 258.6
				2166 (供給)	= 1228.1
				190 (種子)	= 107.7
				184 (廃棄)	= 104.3
				1792 (食料)	= 1016.1

#### その他の穀類

カロリー	639	= 0.527	×	2500 (生産)	= 1317.5
食料	1212			44 (輸入)	= 23.2
				2544 (供給)	= 1340.7
				80 (輸出)	= 42.2
				2464 (合計)	= 1298.5
				750 (飼料)	= 395.2
				236 (種子)	= 124.4
				266 (廃棄)	= 140.2
				1212 (食料)	= 638.7

#### 牛乳

カロリー	38	= 0.110	×	400 (生産)	= 44.0
食料	344			13 (輸入)	= 1.4
				413 (供給)	= 45.4

38 (飼料) =	4.2
31 (廃棄) =	3.4
344 (食料) =	37.8

### やぎ・羊乳

カロリー	4	= 0.200	×	40 (生産) =	8.0
食料	20			40 (供給) =	8.0
				20 (廃棄) =	4.0
				20 (食料) =	4.0

それぞれの欄（生産、貿易、飼料、加工、減耗及び食料）の合計は、例 I に示された全ての品目のそれぞれの項目のカロリー値（kcal/（人・日））を表す。

## 2. 輸入依存率（Import Dependency Ratio; IDR）

ある国の食料事情を分析する中で大切なのは、国内食料の供給可能量のどれだけが輸入されどれだけがその国の生産由来であるかということである。IDR はこの問いに答えてくれる。それは

$$\text{IDR} = \frac{\text{輸入量}}{\text{生産量} + \text{輸入量} - \text{輸出量}} \times 100$$

のように定義される。

100 に対するこの比率の補数は、その国で生産されている国内食料供給分を表している。しかしながら、この比率は輸入が主に国内利用に使われ再輸出されない場合にのみ有効であるということに注意する必要がある。

上記の例Ⅲに含まれる数値に基づき、小麦、その他の穀物、牛乳、穀類合計及び乳合計の輸入依存率が次のように計算される。

小麦：

$$\text{IDR} = \frac{456}{1710 + 456 - 0} \times 100 = 21.05\%$$

その他の穀類：

$$\text{IDR} = \frac{44}{2500 + 44 - 80} \times 100 = 1.79\%$$

牛乳：

$$\text{IDR} = \frac{13}{400 + 13 - 0} \times 100 = 3.15\%$$

穀類合計：

$$\text{IDR} = \frac{500}{4210 + 500 - 80} \times 100 = 10.80\%$$

乳合計：

$$\text{IDR} = \frac{13}{440 + 13 - 0} \times 100 = 2.87\%$$

これらの計算に基づき、小麦の国内供給の約 80%、その他の穀物の 98%、牛乳の 97%、穀類合計の 89%、乳合計の 97%が国内生産由来であると結論づけられる。

例IVに示された数字を用い、穀類及び乳並びにそれら由来の加工品を総合した輸入依存率は、

$$\text{IDR} = \frac{283.2}{2339.0 + 283.2 - 42.2} \times 100 = 10.98\%$$

この総合の国内供給の約 90%はその国で生産されていることを示している。

### 3. 自給率 (Self-Sufficiency Ratio; SSR)

自給率は、国内利用に対する生産の規模を表す。それは

$$\text{SSR} = \frac{\text{生産量}}{\text{生産量} + \text{輸入量} - \text{輸出量}} \times 100$$

と定義される。

輸入依存率の場合と同様、自給率についても、個別の品目、類似した栄養成分値の品目群、そして、品目の等式の適切な変換の後に全品目を総合したものについて計算される。

例Ⅲ及びⅣに示される数値を用いて、自給率は次のように定まる。

小麦：

$$SSR = \frac{1710}{1710 + 456 - 0} \times 100 = 78.95\%$$

その他の穀類：

$$SSR = \frac{2500}{2500 + 44 - 80} \times 100 = 101.46\%$$

牛乳：

$$SSR = \frac{400}{400 + 13 - 0} \times 100 = 96.85\%$$

穀類合計：

$$SSR = \frac{4210}{4210 + 500 - 80} \times 100 = 90.93\%$$

乳合計：

$$SSR = \frac{440}{440 + 13 - 0} \times 100 = 97.13\%$$

例Ⅳに示される数値に基づき、穀類及び乳並びにそれら由来の加工品を総合した自給率は、

$$SSR = \frac{2339.0}{2339.0 + 283.2 - 42.2} \times 100 = 90.66\%$$

となる。

穀類及び乳の国内供給の約 90%はその国の生産由来であることを示している。

食料安全保障の文脈で、自給率はしばしば、ある国が自国の生産資源に頼っている度合いを示す、すなわち、自給率が高いほど自給自足的であると捉えられている。自給率は、個別の品目についての供給状況を評価するには適当な道具であるが、総合的な食料の状況を見るときには一定の注意が顧みられなければならない。ある国の単一の品目、例えばその他の穀類の生産の大部分が輸出されている場合には、自給率は非常に高いものの、その国は、その人口を養うのに食料品の輸入に大きく依存しなければならない。これは例Ⅰに

においてその他の穀物の生産及び輸出の数値を 1000 トンずつ増やすことで容易にデモンストレーションできる。例IVにおける「穀類及び乳の合計」の等式において生産及び輸出の項目は、それぞれ 2869.2 及び 569.2 に変化する。すると自給率及び輸入依存率は次のように変化する。

$$SSR = \frac{2866.0}{2866.0 + 283.2 - 569.2} \times 100 = 111.09\%$$

$$IDR = \frac{283.2}{2866.0 + 283.2 - 569.2} \times 100 = 10.98\%$$

とても高い自給率にもかかわらず、その国は「穀類及び乳」の総合供給の約 11%を輸入し、その国の生産からもたらされているのは国内供給の約 90%しかないということになる。

これは、自給率（上記の定義による）は 100 に対する輸入依存率の補数にならず、その逆も然りであることから説明される。

#### 4. 一人当たり食料供給様式の分析

食料需給表は、ある国の食料供給状況を分析するのに有用な基礎情報を備えている。以下の節は、世界の一人当たり食料供給様式の分析に関していくつかの例を提供する。

表 1 は、1961 年から 1995 年までの 30 年間の一人一日当たり食料供給を、産品グループごとに、カロリー、蛋白質及び脂質の単位で示している。表 2 の数値は表 1 に基づいており、一人一日当たり食料供給に占める様々な産品グループの構成比を示している。表 3 は一人当たり食料供給の様式変化の傾向を示している。表 4 は様々な産品グループの一人一年当たり供給を kg 単位で、指数とともに示している。

表を見てみると、30 年間にわたり一人当たり食料供給が徐々に増加してきたことが明らかになる。1990 年代半ばまでに、1960 年代に比べて、エネルギー供給が約 20%、蛋白質供給が 16%増えた。この期間に食生活における脂質はおよそ 50%増えた。

総食料供給中の植物性産品と動物性産品の割合を調べると、その寄与は結構安定していることがわかる：エネルギーは 5:1 の比で、蛋白質は 2:1 の比である。しかしながら、脂質の場合は、観察期間内で顕著な変化が見られる。総脂質供給中の植物性脂質の割合は徐々に増加している一方、動物性脂質の寄与は下がった。

穀類は明らかに主要なエネルギー源、たんぱく源である。穀類だけで、エネルギー、蛋白質ともに供給の約半分を占める。1960年代初め以来、一人一日当たりの供給エネルギーは約20%増加し、供給蛋白質は約15%増加した。穀物が食生活における脂質源として重要な役割を持っていることは、あまり認識されていないことであり、興味深い。一人当たり供給脂質のおよそ10%は穀類由来である。

いも類は世界の食生活における役割は小さめで、供給エネルギーの約5%、供給蛋白質の約3%を占める。いも類の消費は、観察期間中に4分の1以上減少した。

砂糖、シロップ及びはちみつは、主にエネルギー源であり、最近では総供給カロリーの約9%を供給している。これら製品の消費は、1960年代前半から徐々に増加し、1995年には、観察期間の最初に比べて量にして4分の1増加している。

豆類、樹実類及び油糧種子は重要なたんぱく源である。最近では、総供給蛋白質の9%、総供給脂質の7%及び総供給エネルギーの5%未満を占めている。しかしながら、消費様式に関して大きな変化が起こった。量にして、豆類の一人当たり食料供給が3分の1減少した一方、樹実類及び油糧種子の供給は4分の1以上増加した。

植物油及び動物油脂は主要な脂質源である。ところが、一人当たり総供給脂質の半分未満しか占めておらず、食生活における他の産品グループ由来の目に見えない脂質が相当量あることを示唆している。動物油脂から植物油へ大きな変化がこの数十年で起こったことは注目すべきである。

野菜及び果実はたいていミネラル源及びビタミン源として考えられている。しかしながら、エネルギー、蛋白質及びわずかな脂質を供給していることも見過ごしてはならない。カロリー及び蛋白質の約5%がこれら産品グループ由来である。世界レベルでは、卵類及び魚介類を合わせたカロリーの2倍を占めている。供給蛋白質の寄与は、魚介類と同等、卵類の2倍であり、供給脂質の寄与は、魚介類と同等である。

肉類の消費は観察期間で大きく増加し、1995年には1960年代前半より60%増加している。最近では、肉類は、カロリーの7%、蛋白質の17%、脂質の22%を占めている。

卵類は主に重要なたんぱく源及び脂質源である。総蛋白質の約3%、供給脂質は約3%を占めている。一人一年当たり供給は観察期間で徐々に増加し、1995年には観察期間の初めより60%増加している。

乳は、肉類に次いで、約 10%と、2 番目に大きな動物性たんぱく源である。脂質及びカロリーにおいても重要であり、脂質の約 10%、カロリーの約 4%は乳由来である。

魚介類は主に重要なたんぱく源である。総供給蛋白質のおよそ 6%を占めている一方、供給カロリーのたった 1%が魚介類由来である。しかしながら、その消費は 1960 年代前半から量にしておよそ 2 倍になったことは注目に値する。

表 1

## 世界の一人一日あたり食料供給

## カロリー

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>総合計</b>	<b>2257</b>	<b>2369</b>	<b>2425</b>	<b>2422</b>	<b>2528</b>	<b>2634</b>	<b>2698</b>	<b>2718</b>
<b>植物産品</b>	<b>1919</b>	<b>2016</b>	<b>2064</b>	<b>2055</b>	<b>2141</b>	<b>2229</b>	<b>2282</b>	<b>2284</b>
穀類	1138	1204	1224	1223	1280	1346	1377	1351
いも類	183	182	186	175	157	139	134	137
砂糖、シロップ、はちみつ	195	210	223	220	237	241	243	235
豆類	89	85	72	63	58	59	58	60
樹実油糧作物（油を除く）	44	45	49	47	44	50	53	61
植物性油脂	111	128	141	150	180	202	222	229
野菜類（メロンを除く）	43	38	38	39	41	45	49	56
果実類（メロンを含む）	55	59	61	61	64	66	67	74
刺激物	4	5	5	5	5	5	5	6
香辛料	4	4	5	5	5	6	6	6
アルコール飲料	53	58	64	68	72	70	69	70
<b>動物産品</b>	<b>338</b>	<b>353</b>	<b>361</b>	<b>367</b>	<b>387</b>	<b>405</b>	<b>417</b>	<b>434</b>
食肉及びびくず肉	114	129	136	144	160	168	184	197
卵類	18	18	20	20	22	24	25	29
乳及び乳製品（バターを除く）	116	113	112	112	113	118	115	117
動物性油脂	71	71	69	66	68	68	64	61
魚肉	18	20	21	23	23	25	27	28

## 蛋白質 (g)

<b>総合計</b>	<b>62.4</b>	<b>64.1</b>	<b>64.7</b>	<b>64.9</b>	<b>66.5</b>	<b>69.3</b>	<b>71.0</b>	<b>72.5</b>
<b>植物産品</b>	<b>42.9</b>	<b>43.6</b>	<b>43.3</b>	<b>42.6</b>	<b>43.2</b>	<b>45.0</b>	<b>45.8</b>	<b>46.2</b>
穀類	28.7	29.9	30.1	30.1	31.3	32.7	33.4	32.8
いも類	2.6	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	2.0
砂糖、シロップ、はちみつ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
豆類	5.5	5.4	4.5	4.0	3.7	3.7	3.6	3.7
樹実油糧作物（油を除く）	2.1	2.1	2.5	2.3	2.2	2.4	2.4	2.8
植物性油脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
野菜類（メロンを除く）	2.3	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	3.0
果実類（メロンを含む）	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9
刺激物	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
香辛料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
アルコール飲料	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>動物産品</b>	<b>19.5</b>	<b>20.5</b>	<b>21.4</b>	<b>22.3</b>	<b>23.2</b>	<b>24.3</b>	<b>25.2</b>	<b>26.3</b>
食肉及びびくず肉	8.5	9.3	9.8	10.3	11.1	11.4	12.1	12.7
卵類	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.2
乳及び乳製品（バターを除く）	6.7	6.5	6.6	6.7	6.8	7.1	6.9	7.0
動物性油脂	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
魚肉	2.7	3.1	3.3	3.5	3.4	3.7	4.0	4.2

## 脂質 (g)

<b>総合計</b>	<b>47.4</b>	<b>50.9</b>	<b>53.1</b>	<b>54.1</b>	<b>59.2</b>	<b>63.7</b>	<b>67.4</b>	<b>70.1</b>
<b>植物産品</b>	<b>22.7</b>	<b>24.8</b>	<b>26.6</b>	<b>27.4</b>	<b>30.7</b>	<b>33.9</b>	<b>36.6</b>	<b>38.0</b>
穀類	5.1	5.2	5.4	5.3	5.4	5.6	5.8	5.6
いも類	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
砂糖、シロップ、はちみつ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豆類	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
樹実油糧作物（油を除く）	3.0	3.1	3.3	3.2	3.0	3.6	3.8	4.4
植物性油脂	12.6	14.5	15.9	17.0	20.4	22.8	25.1	25.9
野菜類（メロンを除く）	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5
果実類（メロンを含む）	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
刺激物	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
香辛料	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
アルコール飲料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
<b>動物産品</b>	<b>24.7</b>	<b>26.0</b>	<b>28.4</b>	<b>26.8</b>	<b>28.5</b>	<b>29.9</b>	<b>30.8</b>	<b>32.1</b>
食肉及びびくず肉	8.5	9.9	10.4	11.0	12.4	13.2	14.6	15.8
卵類	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	2.0
乳及び乳製品（バターを除く）	6.4	6.2	6.1	6.1	6.1	6.5	6.4	6.5
動物性油脂	7.9	8.0	7.7	7.3	7.6	7.6	7.2	6.8
魚肉	0.6	0.7	0.8	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0

表 2

## 世界の一人一日あたり食料供給

## カロリーの構成比

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>総合計</b>	<b>100.0</b>							
<b>植物産品</b>	<b>85.0</b>	<b>85.1</b>	<b>85.1</b>	<b>84.8</b>	<b>84.7</b>	<b>84.6</b>	<b>84.6</b>	<b>84.0</b>
穀類	50.4	50.8	50.5	50.5	50.6	51.1	51.0	49.7
いも類	8.1	7.7	7.7	7.2	6.2	5.3	5.0	5.0
砂糖、シロップ、はちみつ	8.7	8.8	9.2	9.1	9.4	9.2	9.0	8.6
豆類	3.9	3.6	3.0	2.6	2.3	2.2	2.1	2.2
樹実油糧作物（油を除く）	1.9	1.9	2.0	1.9	1.7	1.9	2.0	2.2
植物性油脂	4.9	5.4	5.8	6.2	7.1	7.7	8.2	8.4
野菜類（メロンを除く）	1.9	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	2.1
果実類（メロンを含む）	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.7
刺激物	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
香辛料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
アルコール飲料	2.4	2.4	2.6	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6
<b>動物産品</b>	<b>15.0</b>	<b>14.9</b>	<b>14.9</b>	<b>15.2</b>	<b>15.3</b>	<b>15.4</b>	<b>15.4</b>	<b>16.0</b>
食肉及びびくず肉	5.0	5.5	5.6	5.9	6.3	6.4	6.8	7.3
卵類	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.1
乳及び乳製品（バターを除く）	5.1	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	4.3	4.3
動物性油脂	3.1	3.0	2.9	2.7	2.7	2.6	2.4	2.2
魚肉	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0

## 蛋白質の構成比

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>総合計</b>	<b>100.0</b>							
<b>植物産品</b>	<b>68.8</b>	<b>68.0</b>	<b>66.9</b>	<b>65.6</b>	<b>65.0</b>	<b>64.9</b>	<b>64.5</b>	<b>63.7</b>
穀類	46.0	46.6	46.5	46.4	47.1	47.2	47.0	45.2
いも類	4.2	4.1	4.0	3.7	3.3	2.9	2.7	2.8
砂糖、シロップ、はちみつ	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
豆類	8.8	8.4	7.0	6.2	5.6	5.3	5.1	5.1
樹実油糧作物（油を除く）	3.4	3.3	3.9	3.5	3.3	3.5	3.4	3.9
植物性油脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
野菜類（メロンを除く）	3.7	3.1	3.1	3.2	3.3	3.5	3.7	4.1
果実類（メロンを含む）	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2
刺激物	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
香辛料	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
アルコール飲料	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
<b>動物産品</b>	<b>31.3</b>	<b>32.0</b>	<b>33.1</b>	<b>34.4</b>	<b>34.9</b>	<b>35.1</b>	<b>35.5</b>	<b>36.3</b>
食肉及びびくず肉	13.6	14.5	15.1	15.9	16.7	16.5	17.0	17.5
卵類	2.2	2.2	2.3	2.5	2.6	2.6	2.7	3.0
乳及び乳製品（バターを除く）	10.7	10.1	10.2	10.3	10.2	10.2	9.7	9.7
動物性油脂	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
魚肉	4.3	4.8	5.1	5.4	5.1	5.3	5.6	5.8

## 脂質の構成比

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>総合計</b>	<b>100.0</b>							
<b>植物産品</b>	<b>47.9</b>	<b>48.9</b>	<b>50.1</b>	<b>50.6</b>	<b>51.9</b>	<b>53.2</b>	<b>54.3</b>	<b>54.2</b>
穀類	10.8	10.2	10.2	9.8	9.1	8.8	8.6	8.0
いも類	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4
砂糖、シロップ、はちみつ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豆類	1.3	1.2	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
樹実油糧作物（油を除く）	6.3	6.1	6.2	5.9	5.1	5.7	5.6	6.3
植物性油脂	26.6	28.5	29.9	31.4	34.5	35.8	37.2	36.9
野菜類（メロンを除く）	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7
果実類（メロンを含む）	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
刺激物	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
香辛料	0.4	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
アルコール飲料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0
<b>動物産品</b>	<b>52.1</b>	<b>51.1</b>	<b>49.7</b>	<b>49.5</b>	<b>48.1</b>	<b>46.9</b>	<b>45.7</b>	<b>45.8</b>
食肉及びびくず肉	17.9	19.4	19.6	20.3	20.9	20.7	21.7	22.5
卵類	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.9
乳及び乳製品（バターを除く）	13.5	12.2	11.5	11.3	10.3	10.2	9.5	9.3
動物性油脂	16.7	15.7	14.5	13.5	12.8	11.9	10.7	9.7
魚肉	1.3	1.4	1.5	1.7	1.4	1.4	1.5	1.4

表 3

## 世界の一人一日あたり食料供給

## カロリーの指数 (1961年=100)

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>総合計</b>	<b>100.0</b>	<b>104.9</b>	<b>107.4</b>	<b>107.3</b>	<b>112.0</b>	<b>116.7</b>	<b>119.5</b>	<b>120.4</b>
<b>植物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>105.0</b>	<b>107.6</b>	<b>107.1</b>	<b>111.5</b>	<b>116.1</b>	<b>118.9</b>	<b>119.0</b>
穀類	100.0	105.8	107.5	107.5	112.4	118.3	121.0	118.8
いも類	100.0	99.2	101.4	95.7	85.6	76.0	73.2	74.8
砂糖、シロップ、はちみつ	100.0	107.2	114.3	112.7	121.4	123.5	124.2	120.3
豆類	100.0	95.9	80.7	71.5	65.3	66.4	65.1	67.6
樹実油糧作物 (油を除く)	100.0	103.2	111.6	106.4	99.8	114.3	120.0	138.0
植物性油脂	100.0	115.5	126.8	135.0	162.2	181.4	199.5	205.9
野菜類 (メロンを除く)	100.0	88.2	86.8	90.5	93.5	103.9	112.0	129.1
果実類 (メロンを含む)	100.0	106.0	110.1	109.8	115.8	120.3	122.1	134.1
刺激物	100.0	111.9	109.5	109.5	109.5	119.0	128.6	131.0
香辛料	100.0	95.3	109.3	107.0	118.6	134.9	137.2	146.5
アルコール飲料	100.0	108.1	119.1	127.9	134.3	131.5	130.0	131.5
<b>動物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>104.4</b>	<b>106.8</b>	<b>108.6</b>	<b>114.6</b>	<b>119.9</b>	<b>123.3</b>	<b>128.5</b>
食肉及びくず肉	100.0	113.8	120.0	126.8	140.9	148.1	161.8	173.9
卵類	100.0	102.9	112.0	115.4	122.9	134.3	140.6	164.6
乳及び乳製品 (バターを除く)	100.0	96.8	96.5	96.5	96.8	101.6	99.2	100.5
動物性油脂	100.0	100.3	97.7	92.4	95.8	96.1	90.6	85.8
魚肉	100.0	113.1	122.3	133.1	130.9	141.7	151.4	158.9

## 蛋白質の指数 (1961年=100)

<b>総合計</b>	<b>100.0</b>	<b>102.7</b>	<b>103.7</b>	<b>104.0</b>	<b>106.6</b>	<b>111.1</b>	<b>113.8</b>	<b>116.2</b>
<b>植物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>101.6</b>	<b>100.9</b>	<b>99.3</b>	<b>100.7</b>	<b>104.9</b>	<b>106.8</b>	<b>107.7</b>
穀類	100.0	104.2	104.9	104.9	109.1	113.9	116.4	114.3
いも類	100.0	100.0	100.0	92.3	84.6	76.9	73.1	76.9
砂糖、シロップ、はちみつ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
豆類	100.0	98.2	81.8	72.7	67.3	67.3	65.5	67.3
樹実油糧作物 (油を除く)	100.0	100.0	119.0	109.5	104.8	114.3	114.3	133.3
植物性油脂	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
野菜類 (メロンを除く)	100.0	87.0	87.0	91.3	95.7	104.3	113.0	130.4
果実類 (メロンを含む)	100.0	100.0	100.0	100.0	114.3	114.3	114.3	128.6
刺激物	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
香辛料	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
アルコール飲料	100.0	100.0	100.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
<b>動物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>105.1</b>	<b>109.7</b>	<b>114.4</b>	<b>119.0</b>	<b>124.6</b>	<b>129.2</b>	<b>134.9</b>
食肉及びくず肉	100.0	109.4	115.3	121.2	130.6	134.1	142.4	149.4
卵類	100.0	100.0	107.1	114.3	121.4	128.6	135.7	157.1
乳及び乳製品 (バターを除く)	100.0	97.0	98.5	100.0	101.5	106.0	103.0	104.5
動物性油脂	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
魚肉	100.0	114.8	122.2	129.6	125.9	137.0	148.1	155.6

## 脂質の指数 (1961年=100)

<b>総合計</b>	<b>100.0</b>	<b>107.4</b>	<b>112.0</b>	<b>114.1</b>	<b>124.9</b>	<b>134.4</b>	<b>142.2</b>	<b>147.9</b>
<b>植物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>109.7</b>	<b>117.2</b>	<b>120.7</b>	<b>135.2</b>	<b>149.3</b>	<b>161.2</b>	<b>167.4</b>
穀類	100.0	102.0	105.9	103.9	105.9	109.8	113.7	109.8
いも類	100.0	100.0	100.0	100.0	75.0	75.0	75.0	75.0
砂糖、シロップ、はちみつ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
豆類	100.0	100.0	83.3	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7
樹実油糧作物 (油を除く)	100.0	103.3	110.0	106.7	100.0	120.0	126.7	146.7
植物性油脂	100.0	115.1	128.2	134.9	161.9	181.0	199.2	205.6
野菜類 (メロンを除く)	100.0	75.0	75.0	75.0	100.0	100.0	100.0	125.0
果実類 (メロンを含む)	100.0	100.0	100.0	100.0	133.3	133.3	133.3	133.3
刺激物	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	150.0	150.0	150.0
香辛料	100.0	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.5
アルコール飲料	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0
<b>動物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>105.3</b>	<b>106.9</b>	<b>108.5</b>	<b>115.4</b>	<b>121.1</b>	<b>124.7</b>	<b>130.0</b>
食肉及びくず肉	100.0	116.5	122.4	129.4	145.9	155.3	171.8	185.9
卵類	100.0	108.3	116.7	116.7	125.0	133.3	141.7	166.7
乳及び乳製品 (バターを除く)	100.0	96.9	95.3	95.3	95.3	101.6	100.0	101.6
動物性油脂	100.0	101.3	97.5	92.4	96.2	96.2	91.1	86.1
魚肉	100.0	116.7	133.3	150.0	133.3	150.0	166.7	166.7

表 4

## 世界の一人一日あたり食料供給

kg/年

品目群	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
<b>植物産品</b>	<b>363.6</b>	<b>367.5</b>	<b>377.1</b>	<b>376.8</b>	<b>382.4</b>	<b>394.3</b>	<b>401.7</b>	<b>417.4</b>
穀類	116.5	123.0	125.0	124.9	130.5	137.2	140.3	137.6
いも類	73.0	71.5	72.5	68.1	60.8	54.7	52.1	52.8
砂糖、シロップ、はちみつ	21.5	23.1	24.4	23.9	25.5	26.7	27.2	27.1
豆類	9.4	9.1	7.6	6.8	6.2	6.3	6.2	6.4
樹実油糧作物（油を除く）	7.4	7.3	7.7	7.2	6.8	7.7	8.0	9.4
植物性油脂	4.9	5.6	6.2	6.5	7.8	8.7	9.6	9.8
野菜類（メロンを除く）	60.4	53.8	53.5	55.8	57.3	64.2	69.1	78.2
果実類（メロンを含む）	41.9	43.5	45.5	46.0	48.6	51.5	51.9	58.2
刺激物	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7
香辛料	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
アルコール飲料	26.5	28.4	31.5	33.8	34.9	33.1	32.8	32.9
<b>動物産品</b>	<b>91.4</b>	<b>91.3</b>	<b>92.6</b>	<b>94.7</b>	<b>95.8</b>	<b>99.8</b>	<b>102.3</b>	<b>107.5</b>
食肉及びびくず肉	21.0	23.0	24.5	25.8	28.2	29.3	31.6	33.6
卵類	4.5	4.6	5.0	5.2	5.5	6.0	6.3	7.3
乳及び乳製品（バターを除く）	55.2	52.1	50.9	50.9	49.2	50.6	49.8	51.0
動物性油脂	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.5	3.0
魚肉	6.6	7.3	8.1	8.8	8.8	9.7	10.6	11.9

kg/年の指数（1961年＝100）

<b>植物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>101.1</b>	<b>103.7</b>	<b>103.6</b>	<b>105.2</b>	<b>108.4</b>	<b>110.5</b>	<b>114.8</b>
穀類	100.0	105.6	107.3	107.3	112.1	117.8	120.5	118.1
いも類	100.0	98.0	99.3	93.3	83.3	74.9	71.3	72.4
砂糖、シロップ、はちみつ	100.0	107.5	113.4	111.1	118.8	124.1	126.5	126.4
豆類	100.0	96.2	80.8	71.7	65.6	66.7	65.2	67.6
樹実油糧作物（油を除く）	100.0	98.3	104.1	96.5	91.5	104.5	108.2	127.4
植物性油脂	100.0	115.1	126.4	134.5	160.9	179.5	196.5	202.1
野菜類（メロンを除く）	100.0	89.0	88.5	92.4	94.8	106.3	114.4	129.5
果実類（メロンを含む）	100.0	103.9	108.7	109.9	116.1	122.9	123.8	139.0
刺激物	100.0	106.8	106.1	105.6	106.7	110.5	115.3	109.5
香辛料	100.0	96.1	109.6	108.2	117.6	134.3	134.6	143.3
アルコール飲料	100.0	106.9	118.6	127.3	131.4	124.7	123.5	124.1
<b>動物産品</b>	<b>100.0</b>	<b>99.9</b>	<b>101.3</b>	<b>103.7</b>	<b>104.9</b>	<b>109.3</b>	<b>112.0</b>	<b>117.6</b>
食肉及びびくず肉	100.0	109.9	116.8	123.1	134.6	139.7	150.7	160.3
卵類	100.0	102.9	111.9	115.5	123.4	134.3	140.5	162.8
乳及び乳製品（バターを除く）	100.0	94.4	92.1	92.2	89.1	91.5	90.1	92.4
動物性油脂	100.0	100.9	99.5	96.7	101.6	102.5	96.9	84.7
魚肉	100.0	111.2	123.2	133.7	132.8	147.3	160.7	180.6

## 附錄

# 附録 I 食品成分表

## 国際的な利用のための、小売重量（購入時点）100g 当たりの食品成分

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g	品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
<b>穀類・穀類加工品</b>				<b>キヌア</b>			
小麦	334	12.2	2.3	キヌア	342	12.0	5.0
小麦粉	364	10.9	1.1	フォニオ	338	8.0	3.0
小麦ふすま	213	12.1	3.1	フォニオ粉	355	9.0	2.2
マカロニ	367	11.0	1.1	らい小麦	327	11.6	2.1
小麦胚芽	382	29.1	10.7	らい小麦粉	341	11.4	2.1
パン	249	8.2	1.2	カナリーシード	388	16.0	6.0
ブルガリア全粒小麦パン	345	12.3	2.0	混合穀粒	340	8.0	1.5
ペストリー	369	7.4	17.0	混合穀粒粉	364	10.0	1.1
小麦でん粉	362	0.5	0.3	その他の穀類	340	8.0	1.5
小麦グルテン	380	95.0	0.0	ウェハース	439	9.2	13.1
粳米	280	6.0	1.4	その他の穀粉	364	10.0	1.1
玄米	357	7.5	1.8	朝食用シリアル	389	7.4	0.7
精米	360	6.7	0.7	その他の調製をした穀類	364	10.0	1.1
砕米	360	6.7	0.7	ミックス粉及び生地	393	6.2	12.0
米粉	366	6.4	0.8	その他の調理用粉	377	7.5	2.7
米グルテン	380	95.0	0.0	<b>いも類・いも類加工品</b>			
米でん粉	362	0.5	0.3	ばれいしょ	67	1.6	0.1
米ぬか	276	13.3	15.8	ばれいしょ粉	349	8.5	0.4
大麦	332	11.0	1.8	冷凍ばれいしょ	73	1.2	0.0
大麦玄麦	348	9.6	1.1	ばれいしょでん粉	362	0.5	0.3
大麦精麦	346	9.0	1.4	ばれいしょタピオカ	362	0.5	0.3
大麦の粉及び粗挽き	343	9.2	1.7	かんしょ	92	0.7	0.2
大麦麦芽	368	13.1	1.9	キャッサバ	109	0.9	0.2
麦芽抽出物	367	6.0	0.0	キャッサバ粉	338	1.5	0.6
とうもろこし	356	9.5	4.3	キャッサバタピオカ	362	0.5	0.3
とうもろこし胚芽	373	11.1	38.5	乾燥キャッサバ	255	2.8	0.7
とうもろこし粉	363	8.4	1.2	キャッサバでん粉	362	0.5	0.3
とうもろこしグルテン	380	95.0	0.0	ヤウティア（ココヤム）	109	1.7	0.3
コーンスターチ	362	0.5	0.3	タロイモ（ココヤム）	86	1.5	0.2
ポップコーン	356	9.5	4.3	ヤムイモ	101	1.3	0.2
らい麦	319	11.0	1.9	その他のいも類	91	1.6	0.2
らい麦粉	341	9.0	1.8	その他のいも粉	282	5.0	0.6
えん麦	385	13.0	7.5	その他の乾燥いも	282	5.0	0.6
えん麦押し麦	384	16.0	6.3	<b>砂糖及びシロップ</b>			
きび	340	9.7	3.0	さとうきび	30	0.2	0.0
きび粉	340	9.7	3.0	てん菜	70	1.3	0.1
ソルガム	343	10.1	3.3	その他の砂糖作物	390	0.0	0.0
ソルガム粉	343	10.1	3.3	分みつ糖	373	0.0	0.0
そば	330	11.0	2.0	精糖	387	0.0	0.0
そば粉	344	6.4	1.2				

品目	カロリー Kcal	蛋白質 g	脂質 g
含みつ糖	351	1.0	0.0
糖みつ	232	0.0	0.0
カエデ糖	348	0.0	0.0
その他の砂糖類及びシロップ	310	0.0	0.0
砂糖菓子	310	0.0	0.0
風味づけした砂糖類	310	0.0	0.0
グルコース及びD型グルコース	368	0.0	0.0
ラクトース	387	0.0	0.0
イソグルコース	318	0.0	0.0
フルクトース化学物質	375	0.0	0.0
その他のフルクトース	298	0.3	0.0
マルトース化学物質	375	0.0	0.0
はちみつ	298	0.4	0.0
<b>豆類</b>			
いんげんまめ (乾燥)	341	22.1	1.7
そらまめ (乾燥)	343	23.4	2.0
えんどう (乾燥)	346	22.5	1.8
ひよこまめ	358	20.1	4.5
ささげ	342	23.4	1.8
きまめ	343	20.9	1.7
レンズまめ	346	24.2	1.8
バンバラ豆	365	17.7	6.3
ベッチ	325	31.5	1.9
ルピナス	390	40.0	13.0
その他の豆類	340	22.0	2.0
豆粉	340	22.0	2.0
<b>樹実類</b>			
ブラジルナッツ	315	6.9	31.8
カシューナッツ	252	7.7	20.6
くり	158	1.8	1.7
アーモンド	236	8.0	20.9
くるみ	289	6.4	27.8
ピスタチオ	289	10.3	24.2
コーラナッツ	349	9.0	2.0
ヘーゼルナッツ	291	6.0	28.8
ピンロウ	245	4.9	4.4
ブラジルナッツ (むき実)	656	14.3	66.2
カシューナッツ (むき実)	574	15.3	46.4
アーモンド (むき実)	589	20.0	52.2
くるみ (むき実)	642	14.3	61.9
ヘーゼルナッツ (むき実)	632	13.0	62.6
その他のナッツ	262	7.0	25.0
調製をしたナッツ	615	15.5	56.2
<b>油糧作物</b>			
大豆	335	38.0	18.0

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
大豆油かす	261	46.0	5.0
しょうゆ	56	5.5	0.5
みそ	114	11.0	5.8
豆腐	58	6.3	3.1
落花生 (殻付き)	414	18.7	35.9
落花生 (むき実)	567	25.7	49.2
落花生油かす	363	41.7	7.6
落花生 (調製品)	580	26.8	49.2
ピーナッツバター	589	24.3	50.0
ココナツ	184	1.7	17.4
ココナツ (乾燥)	660	6.9	64.5
コブラ	636	6.0	61.4
アブラヤシの実	158	0.3	13.2
パーム核	514	7.3	43.4
オリーブ	175	1.3	17.5
オリーブ (保存処理)	109	1.1	11.1
カリテナツ	579	6.8	49.0
ひまわり種子	308	12.3	26.8
なたね	494	19.6	45.0
サフラワー	314	9.7	30.3
ごま種子	573	17.7	49.7
ごま油かす	376	40.7	3.4
からし種子	469	24.9	28.8
からし粉	469	26.4	36.3
ケシの実	533	18.0	44.7
メロンの種	400	18.2	33.9
綿実	253	17.3	17.9
亜麻仁	498	18.0	34.0
その他の油糧種子	387	14.7	31.7
油糧種子の粉	393	37.2	15.6
<b>野菜・野菜加工品</b>			
キャベツ	19	1.0	0.1
アーティチョーク	20	1.1	0.1
アスパラガス	12	1.6	0.1
レタス	12	1.1	0.2
ほうれんそう	16	2.1	0.3
キャッサバの葉	53	5.8	1.1
トマト	17	0.8	0.2
トマトジュース	17	0.8	0.1
トマト濃縮ジュース	76	3.4	0.4
トマトペースト	84	3.8	0.9
皮むきトマト	19	0.9	0.2
カリフラワー	9	0.8	0.1
オレンジかぼちゃ、かぼちゃ、へちま	19	0.9	0.1
きゅうり、ガーキン	13	0.5	0.1

品目	カロリー Kcal	蛋白質 g	脂質 g
なす	21	0.9	0.1
チリ・ペパー（生鮮）	25	1.1	0.3
たまねぎ、シャロット（生鮮）	24	1.7	0.1
たまねぎ（乾燥）	31	1.1	0.2
にんにく	130	5.5	0.4
リーキ	37	0.7	0.1
さやいんげん（生鮮）	50	3.0	0.4
さやえんどう（生鮮）	31	2.1	0.2
そらまめ（生鮮）	23	2.3	0.1
さやまめ	27	1.6	0.1
にんじん	38	0.9	0.2
オクラ	31	1.6	0.3
スイートコーン（生鮮）	56	2.1	0.8
スイートコーン（冷凍）	54	1.8	0.4
スイートコーン（調製品）	77	2.3	0.6
きのこ類	24	2.0	0.4
きのこ類（缶詰）	24	1.9	0.3
きのこ類（乾燥）	296	9.6	1.0
その他の野菜類（生鮮）	22	1.4	0.2
その他の野菜類（乾燥）	176	11.2	1.6
その他の野菜類（缶詰）	36	1.4	0.3
その他の野菜類（ジュース）	19	0.6	0.1
乾燥野菜	341	6.6	1.3
酢漬野菜	29	1.4	1.3
その他の野菜調製品	38	2.1	0.3
冷凍野菜	71	3.3	0.5
一時的な保存処理をした野菜	65	3.3	0.3
調製をした又は冷凍保存処理した野菜	54	2.4	0.4
均質調製野菜	41	1.2	0.5
<b>果実・果実加工品</b>			
バナナ	60	0.7	0.3
ブランデー	75	0.8	0.3
オレンジ	34	0.7	0.1
オレンジジュース	42	0.6	0.1
オレンジ濃縮ジュース	159	2.4	0.2
タンジェリン、マンダリン、クレメンタイン	32	0.5	0.1
タンジェリンジュース	43	0.5	0.2
レモン及びライム	15	0.6	0.2
レモンジュース	22	0.5	0.3
レモン濃縮ジュース	116	2.3	0.9
グレープフルーツ及びボメロ	16	0.3	0.1
グレープフルーツジュース	39	0.5	0.1
グレープフルーツ濃縮ジュース	146	2.0	0.5
その他のかんきつ類	26	0.5	0.2
その他のかんきつジュース	47	0.6	0.2

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
その他の柑橘類の濃縮ジュース	157	2.1	0.5
りんご	48	0.1	0.3
りんごジュース	47	0.1	0.1
りんご濃縮ジュース	166	0.5	0.4
なし	54	0.4	0.4
マルメロ	35	0.2	0.1
あんず	45	1.3	0.4
スシノミザクラ	45	0.9	0.3
おうとう	65	1.1	0.9
桃及びネクタリン	33	0.5	0.1
すもも	52	0.7	0.6
すももジュース	71	0.6	0.0
すもも濃縮ジュース	215	2.0	0.1
その他の核果類	52	0.9	0.6
その他の仁果類	48	0.4	0.0
いなごまめ	111	1.6	0.1
いちご	28	0.6	0.3
ラズベリー	47	0.9	0.3
グズベリー	44	0.9	0.5
スグリ	59	1.4	0.4
ブルーベリー	55	0.7	0.5
クランベリー	47	0.4	0.6
その他のベリー類	49	1.0	0.3
ぶどう	53	0.5	0.4
ぶどうジュース	61	0.6	0.2
すいか	17	0.3	0.7
メロン	17	0.4	0.4
いちじく	73	0.8	0.1
マンゴー	45	0.4	0.2
マンゴージュース	62	0.3	0.4
マンゴー果肉	65	0.5	0.3
アボカド	119	1.5	11.3
パインアップル	26	0.2	0.2
パインアップル缶詰	78	0.4	0.1
パインアップルジュース	56	0.3	0.1
パインアップル濃縮ジュース	179	1.3	0.1
かき	82	0.6	0.3
カシューアップル	43	0.8	0.6
キウイフルーツ	52	0.9	0.4
パパイヤ	26	0.4	0.1
その他の熱帯果実	41	0.5	0.7
その他の果実（生鮮）	45	0.5	0.5
その他の果実（ジュース）	48	0.5	0.1
その他の果実（調製品）	36	0.5	0.2
果実粉	346	3.9	1.8
果実、ナッツ、果実皮の砂糖調製品	212	0.6	0.0

品目	カロリー Kcal	蛋白質 g	脂質 g
均質調理果実	59	0.3	0.0
<b>乾燥果実</b>			
あんず（乾燥）	238	3.7	0.5
すもも（乾燥）	208	2.3	0.5
レーズン	299	3.2	0.5
いちじく（乾燥）	253	3.0	1.2
デーツ	156	1.5	0.4
その他の乾燥熱帯果実	267	2.8	0.6
その他の乾燥果実	267	2.8	0.6
<b>刺激物</b>			
グリーン・コーヒー	47	6.7	0.0
ロースト・コーヒー	56	8.0	0.0
代用コーヒー	56	8.0	0.0
コーヒー抽出物	129	4.0	0.0
チコリの根	60	1.1	0.2
カカオ豆	414	4.0	40.0
カカオペースト	472	1.7	44.0
カカオバター	711	0.0	85.0
ココアパウダー	261	17.3	19.0
その他のチョコレート製品	393	4.2	35.7
茶	40	10.0	0.0
茶抽出物	18	4.5	0.0
その他の茶	40	10.0	0.0
マテ茶	40	10.0	0.0
<b>香辛料</b>			
白こしょう、ヒハツ、黒こしょう	276	10.7	2.7
ビメント	318	12.0	17.3
シナモン	261	3.9	3.2
クローブ (丁香)	323	6.0	20.1
ナツメグ	525	5.8	36.3
アニス	345	15.8	14.9
しょうが	347	9.1	6.0
その他の香辛料	3337	11.3	15.5
<b>アルコール飲料</b>			
小麦発酵飲料	60	1.9	0.3
米発酵飲料	133	0.3	0.0
大麦ビール	49	0.5	0.0
とうもろこしビール	40	0.4	0.0
きびビール	40	0.4	0.0
ソルガムビール	40	0.4	0.0
サイダー等の発酵飲料	47	0.1	0.0
ぶどう果醪	61	0.6	0.1

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
ワイン	68	0.0	0.0
ベルモット酒	137	0.1	0.0
蒸溜アルコール飲料	295	0.0	0.0
<b>肉類・肉製品</b>			
牛部分肉	150	18.5	7.9
乾燥・塩漬け・くん製牛肉	203	34.3	6.3
肉抽出物	238	16.0	8.9
牛肉ソーセージ	313	11.7	28.4
牛肉調製品	233	25.0	14.0
牛肉缶詰	233	25.0	14.0
均質調製肉	110	13.7	5.7
肝臓調製品	315	13.6	2.8
牛くず肉	105	18.4	2.5
水牛肉	77	11.3	3.1
水牛くず肉	105	18.4	2.5
羊肉	263	13.5	22.8
羊くず肉	117	14.6	5.7
やぎ肉	123	14.0	7.0
やぎくず肉	117	14.6	5.7
豚枝肉	326	11.0	31.0
豚部分肉	220	13.4	18.0
豚肉ベーコン、ハム	362	13.1	34.1
豚肉ソーセージ	417	11.7	40.3
豚肉調製品	239	16.1	18.8
豚くず肉	113	18.3	3.5
鶏肉	122	12.3	7.7
鶏肉缶詰	165	21.8	8.0
鶏くず肉	125	18.0	3.9
脂肪肝調製品	462	11.4	43.8
鴨肉	291	8.3	28.3
鴨肝臓くず肉	136	18.7	4.6
がちょう肉	301	12.9	27.2
がちょう肝臓くず肉	133	16.4	4.3
七面鳥肉	126	16.1	6.3
七面鳥肝臓くず肉	137	20.0	4.0
鳩その他の鳥	226	14.2	18.3
家禽肉	185	17.1	12.4
馬肉	85	15.5	2.0
馬くず肉	105	18.4	2.5
ロバ肉	94	15.0	3.0
ラバ肉	94	15.0	3.0
らくだ肉	174	12.7	13.2
らくだくず肉	105	18.4	2.5
うさぎ肉	118	17.0	5.0

品目	カロリー Kcal	蛋白質 g	脂質 g
その他の齧歯動物の肉	81	16.2	1.4
その他のラクダ科動物の肉	143	14.6	9.0
その他のラクダ科動物のくず肉	105	18.4	2.5
狩猟捕獲動物の肉	104	18.0	3.0
その他の肉	126	16.4	6.0
その他の乾燥肉	250	55.4	1.5
その他の肉調製品	242	20.6	16.9
その他のくず肉	105	18.4	2.5
かたつむり	42	6.3	0.5
<b>卵類</b>			
鶏卵	139	10.7	9.8
液卵	158	12.1	11.2
乾燥卵	594	45.8	41.8
卵アルブミン	49	10.1	0.0
鶏卵以外の卵類	163	11.3	12.1
<b>魚・魚製品</b>			
淡水回遊魚（生鮮）	69	10.9	2.5
淡水回遊魚（切り身）	127	20.3	4.5
淡水回遊魚（塩干・くん製・その他）	199	31.3	7.2
淡水回遊魚（缶詰）	161	19.8	8.4
淡水回遊魚（その他の調製品）	262	26.9	15.0
底生魚（生鮮）	42	8.3	0.8
底生魚（切り身）	90	17.9	1.6
底生魚（塩干・くん製・その他）	186	37.9	1.9
底生魚（缶詰）	173	25.0	6.3
底生魚（その他の調製品）	320	25.0	23.5
遠海魚（生鮮）	86	12.6	3.6
遠海魚（切り身）	141	20.2	6.0
遠海魚（塩干・くん製・その他）	156	26.4	4.5
遠海魚（缶詰）	185	20.8	10.2
遠海魚（その他の調製品）	318	44.2	13.6
その他の海産魚（生鮮）	64	10.3	2.2
その他の海産魚（切り身）	115	19.0	3.8
その他の海産魚（塩干・くん製・その他）	169	32.1	3.2
その他の海産魚（缶詰）	179	22.9	8.2
その他の海産魚（その他の調製品）	132	17.5	5.0
甲殻類（生鮮）	47	9.3	0.5
甲殻類（冷凍）	91	18.4	0.8
甲殻類（塩干・くん製・その他）	149	25.4	1.3
甲殻類（缶詰）	98	19.8	1.1
甲殻類（その他の調製品）	113	19.5	1.8
軟体動物（生鮮）	15	2.3	0.2
軟体動物（冷凍）	71	10.5	1.2
軟体動物（塩干・くん製・その他）	345	49.4	4.7

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
軟体動物（缶詰）	98	14.9	2.6
頭足動物（生鮮）	66	13.5	0.7
頭足動物（塩干・くん製・その他）	74	15.1	0.9
頭足動物（冷凍）	341	61.6	6.2
頭足動物（缶詰）	137	20.8	2.8
頭足動物（その他の調製品）	130	20.8	1.5
水生ほ乳類の肉	136	21.0	5.0
水生ほ乳類の損とあの超製品	156	20.6	7.5
その他の水生動物（生鮮）	30	4.0	0.2
その他の水生動物（塩干・缶詰・その他）	33	5.5	0.1
水生動物（その他の調製品）	168	11.5	3.8
水生植物	54	2.8	0.6
水生植物（乾燥）	215	16.4	0.9
水生植物（その他の調製品）	312	1.3	1.2
<b>乳及びチーズ</b>			
牛乳（全乳、生乳）	61	3.3	3.3
標準化乳	48	3.3	1.5
生クリーム	195	2.7	19.3
全脂無糖れん乳	134	6.8	7.6
全脂加糖れん乳	321	7.9	8.7
全脂粉乳	496	26.3	26.7
脱脂乳	35	3.4	0.2
脱脂無糖れん乳	78	7.6	0.2
脱脂加糖れん乳	271	10.0	0.2
脱脂粉乳	362	36.2	0.8
バターミルク（凝固）	75	3.0	5.2
バターミルク（乾燥）	387	34.3	5.8
ヨーグルト	61	3.5	3.3
濃縮ヨーグルト	82	4.7	1.5
還元脱脂乳	61	1.8	3.4
全乳チーズ	387	25.0	31.0
脱脂乳チーズ	247	46.0	4.0
ホエイチーズ	72	12.4	1.0
プロセスチーズ	103	12.5	4.5
ホエイ（生鮮）	26	0.8	0.2
ホエイ（凝縮）	26	0.9	0.3
ホエイ（乾燥）	346	12.3	0.8
カゼイン	427	100.0	0.0
水牛乳	97	3.8	6.9
水牛脱脂乳	41	4.3	0.1
水牛乳チーズ	269	16.9	22.0
羊乳	94	5.9	6.0
羊乳チーズ	310	23.2	22.8
羊脱脂乳	48	6.1	0.4
やぎ乳	69	3.6	4.1

品目	カロリー Kcal	蛋白質 g	脂質 g
やぎ乳チーズ	280	16.0	15.0
やぎ脱脂乳	35	3.4	0.2
らくだ乳	73	3.8	4.5
<b>油脂類</b>			
<b>植物油脂</b>			
米ぬか油	884	0.0	100.0
とうもろこし油	884	0.0	100.0
大豆油	884	0.0	100.0
落花生油	884	0.0	100.0
ココナツ油	884	0.0	100.0
パーム油	884	0.0	100.0
パーム核油	884	0.0	100.0
オリーブ油	884	0.0	100.0
カリテナツツバター	711	0.0	85.0
とうごま油	884	0.0	100.0
ひまわり油	884	0.0	100.0
なたね油	884	0.0	100.0
オリーブ残留物の油	884	0.0	100.0
シアバター	884	0.0	100.0
サフラワー油	884	0.0	100.0
ごま油	884	0.0	100.0
からし油	884	0.0	100.0
けし油	884	0.0	100.0
烏白油	884	0.0	100.0
カボック油	884	0.0	100.0
綿実油	884	0.0	100.0
亜麻仁油	884	0.0	100.0
麻油	884	0.0	100.0
その他の植物由来油	884	0.0	100.0
マーガリン	720	0.6	81.0
ポイル油	902	0.0	100.0
水素化油	720	0.6	81.0
<b>動物油脂</b>			
牛脂	847	2.0	93.0
牛精肉脂	847	2.0	93.0
牛乳バター	717	0.9	81.1
牛乳ギー	873	0.3	99.1
水牛脂	847	2.0	93.0
水牛乳バター	717	0.9	81.1
水牛乳ギー	873	0.3	99.1
羊脂	902	0.0	100.0
羊乳バター	716	0.6	81.0

品目	カロリー kcal	蛋白質 g	脂質 g
やぎ脂	847	2.0	93.0
やぎ乳バター	717	0.9	81.1
豚脂	712	4.7	76.7
豚精肉脂	712	4.7	76.7
ラード	902	0.0	100.0
家禽脂	629	3.7	68.0
家禽レンダリング脂	901	0.0	99.8
らくだ脂	847	2.0	93.0
その他のらくだ科の脂肪	847	2.0	93.0
その他の動物性油脂	902	0.0	100.0
タロウ	884	0.0	100.0
その他の脂肪調製品	720	0.6	81.0
淡水回遊魚油	902	0.0	100.0
淡水回遊魚肝油	902	0.0	100.0
底生魚油	902	0.0	100.0
底生魚肝油	902	0.0	100.0
遠海魚油	902	0.0	100.0
遠海魚肝油	902	0.0	100.0
その他の海産魚油	902	0.0	100.0
その他の海産魚肝油	902	0.0	100.0
水性ほ乳類の油脂	902	0.0	100.0
<b>雑品</b>			
乳幼児食	368	15.2	2.9
ノンアルコール飲料	39	0.0	0.0
アイスクリーム	149	2.0	6.7
調製品	41	1.2	0.5

## 附録Ⅱ 概念、定義及び分類

### 農作物統計

#### I. はじめに

1. FAO は、「栄養、食料及び農業に関する情報の収集、分析、解釈及び発信」という権能を与えられている機関である。この任務の重要性は最近「FAO の目標及び業務の再検討」(the Review of FAO's Goals and Operations) で強調されており、情報は機構の三つの主要機能の一つであると考えている。

2. FAO 統計局 (FAO Statistics Division; ESS) は、この機構の権能を遂行するため、五つの主要活動を行う。

##### a) 各国の農業統計データの収集

主に加盟国から提出された調査票及び国内出版物から、そして理事会及び協会から出版された国際的な出版物及び論文から収集する。各国政府とのやりとり並びに地域担当官及び分野別専門家の相談を通じて得られた情報によって補足する。

##### b) 綿密な分析と精査を経て収集されたデータの選別

FAO が受け取るデータは様々な情報源に基づいており、数値が食い違うこともあるため、この選別は最も重要である。一般的に、受け取ったデータは、相互参照チェックを通じて品質及び整合性についての体系的なチェックを受ける必要がある。

##### c) 欠損値の補充 (必要に応じて)

##### d) 選別されたデータの加工及び保管

e) 食料需給表、指数値、農業の経済計算等、実数値形式や、様々なトピックスの傾向や比較を表す統計指標形式により、年報、センサス報告書、紀要その他の出版物又はインターネット上のウェブサイト、FAOSTAT、フロッピーディスク及び CD-ROM のような電子媒体を通じてデータ発信。

3. 国際比較可能な形式でこの巨大なデータを集計し作表するとき、概念、定義、対象及び分類に関して各国のデータに見られる違いから生じる多くの問題にぶつかる。これらの違いは、国際比較を最大限可能とするように整えられる必要がある。

1960年代前半から現在まで、国際連合経済委員会、米州統計学会、欧州統計家会議、FAO統計専門家諮問委員会等の合同でFAO統計局の主催で行われるなどした様々な国際的及び地域的な会議や研究会において、これらの問題に対して特別の注意が払われてきた。これらの会議や研究会から上がってきた助言、提案及び勧告は、品目・品目群の定義及び分類の問題に関する以下の文書に反映されている。

## II. 一次農作物

1. 一次農作物は、農地から直接採られ、洗浄を例外としてはいかなる実質的な加工も経ていないものである。その有する生物学的特性の全ては植物体上にある間に養われる。
2. 一次農作物には、例えば穀類、いも類、樹実類、野菜及び果実等のように、その実重量を合計することができ、面積、単収、生産量及び利用量についての意味のある数値を与えるものがある。一方、お互いに共通の要素の単位でのみ合計できる一次農作物もある。例えば、含油群の一次農作物は、油又は油かすの単位で合計することができる。
3. 一次農作物は、単年生作物と永年生作物に分けられる。単年生作物は、同じ収穫年に播種と収穫の両方が、場合によっては二回以上行われる。多年生作物は、播種又は植付が行われると数年間その土地に植わって毎年の収穫のたびに植え付け直さなくてもよい。

## III. 単年生の一次農作物：概念、対象範囲及び一般的勧告

### 1.1 面積の概念

作物面積は作物が成長する土地の表面積である。一般的に、地籍目的で測る面積は、耕地に加えて、枕地、溝その他の非耕地を含む。このような面積は、実際に耕されている土地全体を含む純面積に対して、総面積と呼ばれる。様々な理由、例えば自然災害や経済的思惑により、ある作物を播種・植付しても収穫しなかったり、熟す前に刈り取ってしまったりする面積がある。したがって、面積の概念は、播種又は植付の面積と収穫面積に細分する必要がある。

各国は播種純面積及び収穫純面積を報告するよう勧告されている。収穫面積のデータを通常提供しない国々には、少なくとも、収穫面積が通常報告している面積に比べて大きく異なるときにはその数字を示すべきであると要求している。集計日によっては、播種と収穫の面積は実際一致することもある。播種面積のデータは、種子用の量を推計するのに必要であり、収穫面積は、信頼できる正確な単収及び生産量のデータを提供する。

## 1.2 面積の対象範囲

国によって、集計単位が耕地単位だったり経営単位（共同体、村落等）だったりする。集計単位が耕地単位の場合は、一般的に、集計で算入するために、大きさの下限が設けられる。例えば、面積の下限や経済的基準の下限である。そのような場合、小さな経営体が完全に無視されるおそれがある。これは、農業経営体以外の家庭菜園や小区画で栽培される園芸作物において顕著である。

面積のデータは、必要ならば、現行の年一回の面積調査によっては捉えられない小面積の推計をも含め、各作物に投じられる全ての面積を捉えるべきであると勧告された。これは適当な間隔で特別調査を行うことによって可能である。

## 1.3 共植（混植）

共植作物は、いんげんととうもろこしのように、他の単年生作物や永年生作物に間植して播種される作物である。この耕作法は、多くのアフリカ各国で、特に食料作物について広く用いられる。往々にして、他の作物と共植された作物によって覆われた土地は単独で播種された作物にほとんど劣らないと報告されている。この場合、その区画の全面積は、共植される各作物によるものとすることができる。さもなくば、ある特定の作物が覆っている面積部分はその作物が単独で育てられているものとして、共植作物各一つの面積が勧告される。混植における特定作物の面積配分の基準は、とりわけ、使われる種子の量、植生密度、得られる収穫量、目測である。配分ができないときは、各国は、単独で育てられている作物と、他の作物と一緒に共植されている作物を分けて報告すべきである。

## 1.4 連作

連作物又は間作物は、同じ農産年の間に、他の作物、あるいは同じ作物であったりもするが、によって前に覆われていた同じ土地で播種及び収穫されるものである。この条件下で育つ作物の面積は、必要ならば、その目的のための単発調査を行うことによって、全作付面積が計上されるべきことが勧告されている。

## 1.5 移動耕作

これは、アフリカの一部の国において、一般的に人里離れていたり容易には行きにくい場所で行われている特有の土地利用法である。ある土地が数年間耕作され、生産力が落ちたら、使い古したその土地を放棄して新しい土地を切り開いたほうが都合が良くなる。当然、このような移動型の農業で育てられる作物は、おそらく通常の農業調査からは除かれている。そのような作物が国レベルで重要である場合は、何らかの大雑把な推計が行われる。

## 1.6 温室や保護被覆材の下での耕作

このような条件下で育てられる面積データや作物は、できることなら圃場及び庭園の作物とは分けて、全ての国によって報告されるべきである。

## 2.1 単収及び生産量の概念

国によっては、作物の生産量の推計値は、単位面積当たりの平均単収に、その作物の収穫面積を乗じることにより得られる。また国によっては、生産者の申告、市場委員会への伝達、行政の記録等を含む様々な情報源から集められた情報を基に生産量を推計する。前者の場合、生産量の数値が、単収及び面積から導かれるが、後者の場合、単収が生産量及び面積の数値から導かれる。

生産量（及び単収）は国によって三つの主な概念が用いられている。植物体上にある生産量を指す生物学的な生産量。収穫時の減耗及び様々な理由で収穫しない生産量を除いた、実際に収穫された生産量。三番目は、農家の自家消費及び何らかの収穫後の減耗を除いた、売りに出された生産量又は販売用の生産量。各国は第一に、収穫された生産量によって生産量を報告すること、それが不可能な場合は、報告する生産量（及び単収）の数値に適用した概念を明確に示すことが勧告されている。

## 2.2 単収及び生産量の対象範囲

単収及び生産量のデータの対象範囲は、面積の数値の対象範囲（前述の 1.1 参照）と同様、全体かつ完全であることが勧告されている。したがって、それは、圃場作物も庭園作物も、表作物も裏作物も連作作物も、単植作物も共植作物も、露地栽培も施設栽培も含まれるべきである。販売用の作物も、農家の食用、飼料用、種子用等の自家消費に使われる作物も含まれるべきである。

## IV. 単年生の一次農作物：定義、分類及び具体的勧告

### 1. 穀類

これまでのところ、これは最も重要な作物群である。炭水化物、主にでん粉は、穀物の主要な栄養素である。また、中程度の蛋白質及び微量の脂質も含んでいる。水分含量は低い。

#### 1.1 定義

穀類は一年生の植物であり、一般的にはイネ科に属し、食用、飼料用、種子用及びエタノール等の工業用に利用される子実を実らす。豆類等のマメ科は除くが、米、カナリーシ

ード、そば及びらい小麦を含む。「穀物」の名称は、乾燥子実として収穫される作物だけに限定されるべきであり、まぐさ、サイレージ、放牧利用等の青刈り及びとうもろこしで食用として未熟な状態で収穫される作物も除くべきことが勧告されている。

## 1.2 分類

穀類は、その属する属によってそれぞれ分類されるべきである。しかしながら、二つ以上の属が混合して播種及び収穫される場合は、「混合穀類」として分類され、単一の数値で報告されるべきである。

## 1.3 勧告

各国は、生産量の数値を、清浄な乾燥子実の単位で、通常取引されている状態の数値で報告すべきことが勧告される。唯一の例外は米で、粳米の単位で報告されるべきだが、可能であるなら、玄米及び精米の数値でも報告することが提案されている。

国によっては、生産量の数値の水分含量を示すことも提案されている。

各国は、可能な限り、デュラム小麦とその他の硬質小麦、とうもろこしの交雑種及びソルガムの交雑種を、小麦全体、とうもろこし全体及びソルガム全体の一部としてデータを分けるべき、また冬作物と春作物も分けるべきであるとも勧告されている。

## 2. 豆類

この蛋白質豊富な作物は、かつてほどは、人の食料としての重要性を持っていない。食料及び飼料としての価値に加えて、豆類は、窒素を生産し、土の肥沃度を高める能力により、作付体系においても重要である。

### 2.1 定義

豆類は、食用、飼料用及び播種用に利用される子実又は種子を实らせる一年生のマメ科の作物である。

「豆類」の名称は、乾燥子実として収穫される作物に限定されるべきであり、まぐさ用の青刈り、放牧利用又は緑肥、また、食用に青刈りされ、野菜と考えられる作物（さやいんげん、さやえんどう等）は除く。大豆など、主に搾油に利用されるものも除く。また、アルファルファやクローバーのように、種子がもっぱら放牧用に利用されるマメ科作物もこの群から除かれるべきである。

### 2.2 分類

豆類の植物学的分類は意見が分かれるものであるが、少なくとも、各国によって個々に収集・報告される次の属に基づくデータが提案されている：

ファセオルス属 (*Phaseolus spp.*) (いんげん)

ヴィキア・ファバ (*Vicia faba*) (そら豆)

レンズ・エスクレンタ (*Lens esculenta*) (レンズ豆)

キケル・アリエティナム (*Cicer arietinum*) (ひよこ豆)

ピスム属 (*Pisum spp.*) (えんどう)

カジャヌス・カジャン (*Cajanus cajan*) (きまめ)

ヴィグナ・シネンシス (*Vigna sinensis*) (ささげ)

ヴィキア・サティヴァ (*Vicia sativa*) (ベッチ)

ルピナス属 (*Lupinus spp.*) (ルピナス)

ヴィグナ属 (*Vigna spp.*) (ブラックグラム、グリーングラム、ヤエナリ等)

### 2.3 勸告

生産量のデータは、乾燥した清浄な重量で報告されるべきであり、さやの重量は除く。

## 3. いも類

この作物は主にでん粉を含む。その水分含量は非常に高い。

### 3.1 定義

この植物は一般的に一年生作物として成長し、根、塊茎、地下茎、根茎及び莖を産生し、それらの大部分は、そのまま又は加工された形で人の食料として利用され、また、動物の飼料にも利用される。国によっては、でん粉及びアルコールを加工生産するのに利用される。

「いも類」の名称は、主に飼料用に栽培される作物（飼料用ビート、ルタバガ）又は砂糖に加工するために栽培される作物（てん菜）並びに「根、球根及び塊茎の野菜類」（たまねぎ、ビート）として一般的に分類される作物は除く。サゴヤシの幹及びアビシニアンバナナ (*Musa ensete*) の茎に含まれるでんぷん質の髓及びそれに由来する粉を含む。

根作物の増殖法は作物の種類によって様々である。たとえば、ばれいしょは、翌期の植付には生きた塊茎又は種子が必要で、ヤムイモは生きた塊茎の一部だけが必要で、キャッサバは、莖（根ではない）のかけらが必要である。

### 3.2 分類

根及び塊茎は属によって分類される。種子用に育てられるばれいしょと工業用（非食用）

に育てられるばれいしょは、その作物が重要であれば、別々に報告されるべきである。各国は、新じゃがいもとその他のばれいしょを別々に報告すべきと助言されている。

### 3.3 勸告

根作物の生産量（及びその単収）は、清浄な重量、すなわち、土や泥が取り除かれた生産物の重量で報告されるべきである。

データの対象範囲（合計）及び生産量の概念（収穫）について特に注意が向けられるべきである。

## 4. 砂糖作物

穀類、豆類及び根作物とは異なり、砂糖作物の主な構成成分はでん粉質ではなく、単純な単糖類（グルコース及びフルクトース）及び特に二糖類（スクロース又はサッカロース）である。蛋白質及び脂質の含量はごくわずかである。

### 4.1 定義

砂糖作物は第一に、砂糖生産のために栽培され、第二に、アルコール（食用及び非食用）及びエタノールの生産のために栽培される。主な砂糖作物には、てん菜とさとうきびがある。さとうきびは多年生植物であり（茎のかげらを使って一定期間おきに再植付けをする）、てん菜は一年生作物であって花の種子によって増殖する。国によっては、相当量のさとうきびが生で食べられる。さとうきびとてん菜の両方とも飼料としても利用される。

また、北米においては、ある特定の種類のカエデの木の樹液から、また、いくつかの国においては、特にシロップを作るために栽培されるスイートソルガムを除いて、元来穀物であるとうもろこし及びソルガムからも、砂糖及びシロップが生産されている。

### 4.2 分類

明らかに飼料作物として栽培されるてん菜及び野菜として育てられ野菜として分類される赤かぶについては、「砂糖作物」の名称から除かれるべきであり、明らかにアルコール用やエタノール製造用に栽培されるさとうきび及びてん菜についても除かれるべきである。

### 4.3 勸告

てん菜及びさとうきびの生産量は、砂糖工場に送られるときの段階に関係付けられるべきである。すなわち、それなりに清浄で、地上部及び葉が除かれた段階である。

## 5. 油糧作物（単年生のみ）

## 5.1 定義

単年生の油糧作物はたいてい油糧種子と呼ばれる。これらは主に調製用油や工業用油（精油は除く）の抽出に利用される種子を有する一年生の植物である。これらの作物はそのままでも消費されることがある。いくつかの油糧作物、特に大豆は、蛋白質が豊富だが、油に加工されると、蛋白質は油かすに移行し、それは動物のえさになる。

穀類及び豆類と同様、「油糧種子」の名称は、乾燥子実として収穫される作物に限定されるべきであり、食用又は飼料用に青刈りされる作物、放牧及び緑肥として利用される作物は除かれる。

油糧種子の含油量はそれぞれに大きく異なる。17%と低いもの（大豆）から 50%と高いもの（ごま）までである。

## 5.2 分類

油糧種子はその属する属によって分類される。なたねとからしなは同じ属に属するが、それらは二つの異なる油糧種子作物として扱われるほうが適当なようである。

油糧種子の中には、たとえば、同じ植物から、種子と繊維が収穫され工業利用されるような繊維作物もある。これらの作物には、種子と繊維の両方のために栽培される綿、国によって種子のみだったり、種子と繊維の両方のために栽培される亜麻及び麻、主に繊維のために栽培されるもの、主に種子のために栽培されるものがある。例として、大部分の亜麻仁は種子のみのために栽培された作物からとれる。

種子と繊維の両方を収穫する作物の面積の数値は、油糧種子の群に入れても繊維の群に入れてもかまわない。その作物が両方の群に含まれている場合は、二重計上を避けるために特に注意が必要である。

繊維及び種子の生産量の数値は、亜麻及び麻については必ず別々に報告される。綿の場合は、国によって、繊維と種子を別々に報告したり、繊維と種子を一緒にして種綿として単一の数値で報告したりする。

綿実及び繰綿（種綿ではない）は一次農作物であり油糧作物及び繊維作物の群に分類されると FAO では考えられている。これは、種綿は食料（種子）と非食料（繊維）の混合物であるからである。

### 5.3 勸告

油糧種子生産量の生産量は必ず収穫後の利用法が何であれ、実際に収穫された量に関係付けられるべきである。

落花生のデータは殻付き落花生の単位で報告されるべきであり、その他の油糧種子は種子の重量で報告されるべきである。

## 6. 繊維作物（単年生のみ）

### 6.1 定義

繊維作物は、植物繊維、多くは柔繊維を産する一年生作物であり、繊維産業によって、原糸及び紡績糸、そしてそれらから作られる夥しい織物や製品を作るのに利用されている。一次繊維作物は、綿、黄麻及び亜麻である。

### 6.2 分類

前述（5.2）したように、繊維作物もまた、播種用に利用される種子を産し、油及び油かすに加工される場合（綿実、亜麻仁）もある。

### 6.3 勸告

それぞれの繊維作物の面積データは、繊維が収穫された全ての面積が含まれていなければならない。

繊維作物に特有の問題は次のように解決される。

- 綿の単収及び生産量は、種綿の単位で報告されるか、繰綿の単位（繰屑綿及びくずは除く）の単位で報告される（またはその両方）べきである。繰屑綿は綿繰り後の綿実に付着している短繊維で、充填材やセルロースの原料として利用される。
- 亜麻及び麻の単収及び生産量は乾燥わら、湿潤状態や（可能ならば）打ってすいた繊維（麻屑を含む）の単位で報告されるべきである。製紙等その他の目的で育てられた麻は除かれるべきである。
- 黄麻及び黄麻様の繊維の単収及び生産量は、可能ならば、一般的に取引される乾燥繊維の単位や乾燥茎の単位で報告されるべきである。

## 7. 野菜

野菜は総重量の70~90%が水できている。したがって、乾燥状態では非常に少量で、ゆえに栄養分も低い。野菜はミネラル及びビタミンも含んでいるが、その一部は調製や加工の過程で失われる。さらに、くず、すなわち、消費や加工の前に捨てられる野菜の部分が相当量あり、マメ科の野菜並びにアーティチョーク（チョウセンアザミ）及びすいかはその総重量の50%くらいあります。くずには、地上部、茎、種子、皮、さや、破れたりしておれたりした葉及びセルロースが多い部分が含まれます。野菜はとても傷みやすい性質のため、廃棄も比較的高くなる傾向があります。

## 7.1 定義

野菜は、圃場作物としても庭園作物として栽培され、露地栽培と施設栽培ともに行われる植物である。

イネ科及びマメ科の植物は、もし乾燥子実で収穫されるならば穀類及び豆類に分類されるが、青い子実や青いさや（たとえば青とうもろこし、さやえんどう、さやいんげん等）の青い状態で収穫される限りはこの群に属する。

さらに、主に人の消費のために栽培される野菜だけがこの群に属する。つまり、主に動物の飼料用に育てられた野菜は除かれるべきであり、種子用に栽培される野菜も同様である。

この群は、いくつかの国では果実として分類されるメロン及びすいかも含んでいる。果実は永年生作物だが、メロン及びすいかは、その他の全ての野菜と同じように、単年生の作物である。

## 7.2 分類

野菜は、植物学的特性によって次のように分類される。葉茎菜類（例えばキャベツ）、果菜類（例えばメロン）、花菜類（例えばカリフラワー）、根・球根・塊茎菜類（例えばたまねぎ）、マメ科野菜類（例えばさやえんどう）、その他の野菜類（例えば青とうもろこし及びきのこと類）。

保護被覆材の下で育てられる野菜がますます重要になってきていることから、露地で育てられている野菜とは別に、施設内作物の面積、単収及び生産量のが収集され報告されるのが望ましい。

## 7.3 勧告

たとえば野菜全体の面積及び生産量の中で 1%未満の重要性の低い野菜の面積及び生産量は、単一の数値にまとめて報告してもよい。

各国は、個々の野菜の総面積及び総生産量ともに報告すべきであり、可能ならばそれぞれの品目について、主に自家消費用に生産される分ではない、主に販売用に生産する作物の割合を推計すべきである。

混作及び連作並びに面積及び生産量のデータの対象範囲についての一般勧告は、野菜について特に適用される。

## 8. タバコ

### 8.1 定義

いかなる種の植物であろうと、葉を栽培するタバコ属。タバコは主に喫煙によって消費され、あまり多くはないが噛んだり嗅いだりすることにより消費される。ニコチアナ・タバカム (*N. tabacum*) は、抜きん出て最も重要な種である。タバコの葉の主な有効成分は、高毒性物質であるアルカロイド・ニコチンである。

### 8.2 分類

国によって、品種や、乾燥・保存・調合されたさまざまな葉に従って分類されるが、各国は、ニコチアナ・タバカムと、もしあればその他の低品質なタバコ種について、数値を分けて報告すれば十分である。

### 8.3 特別勧告

タバコの単収及び生産量の数値は農場での販売重量に関係付けられるべきである。つまり、農場からタバコ工場に仕向けられる葉の重量である。葉はたいてい完全乾燥ではないが、収穫時より乾燥している。

## 9 飼料作物 (単年生及び永年生)

飼料作物は、明らかに又は主に動物の飼料用に栽培される作物である。広義には、栽培されていようとまいと、自然の草原及び牧草地もこの群に含まれる。

飼料作物は、単年生作物又は永年生作物に分類される。前者は、その他の作物と同様に栽培され収穫される。後者は、栽培されていようと自生していようと (荒野又は放牧地)、葉状の飼料作物のために永久に (5年以上) 使われている土地に関係付けられる。これらには放牧に使われる林地の面積も含む。

単年生作物は、通常、非常に集中的に使われ、年に何度も刈り取る人工的な草地で育つ。それらは、飼料の3つの主要な群に含まれる。青刈りされる穀類を含む草、青刈りされる豆類を含むマメ科植物及び飼料用に栽培される根作物である。すべては、青刈りで、又は干し草、すなわち乾燥状態で収穫されたか青いまま収穫してから乾燥させた状態で、又はサイレージで動物に給餌される。サイレージは、腐敗を遅らせるために発酵させることで青刈り飼料を保存する方法である。

## V. 永年生一次農作物：概念、対象範囲及び一般的勧告

Ⅲの項で単年生一次農作物について既に述べられたことの多くは、永年生作物についても適用される。永年生農作物で特徴的なことは次の段落で明示される。

### 1. 面積の概念

永年生作物で特徴的なことは、大部分の国が、作付面積に加えて、又はその代わりに、草木の数を報告することである。これは特に、密集した栽培地の外で育ち、他の作物の間に植えられたり、点在して植えられたりしている植物に関するものである。面積及び木の数は、結果樹と非結果樹の面積又は木に分けられる。多くの場合、非結果樹はまだ結果していない若い木を指す。

各国は、主として、実際に収穫されている面積又は木の数若しくは実際に収穫されている結果樹の面積及び木の数、従として、全体の植えられている面積又は木の数を報告することが勧告されている。それとは異なる報告をする国は、公表値の背景にある概念を定義すべきである。

### 2. 面積の対象範囲

単年生作物と同様、報告される面積又は木の数は、全ての面積又は木の数を対象としなければならない。必要に応じて、毎年面積調査では無視されてしまうような小さな面積や点在した木も対象として推計が行われるべきである。

現在データをその面積のみについて収集している国は、小さな市民農園及び家庭菜園又は点在している木の面積又は数についても定期的な調査を行うべきことが勧告されている。

### 3. 間作物及び点在した木

間作及び点在している永年生作物の面積は、それが密集した栽培地で育っていたとした場合に覆っているであろう面積を推計することにより、密集した栽培地の面積に加えられ

るべきであることが勧告されている。そのような推計が不可能な場合は、各国は、密集した栽培地の面積と、間作物の面積と、点在した木の数とを別々に報告すべきである。

## VI. 永年生一次農作物：定義、分類及び具体的勧告

### 1. 果実及びベリー類

#### 1.1 定義

一般的にその甘味と高含量の有機酸及びペクチンによって特徴づけられる果実及びベリー類を実らす果実作物

いちごは別として、全ての果実及びベリー類は永年作物で、主に木及び低木、又はつる及びシュロである。果実及びベリー類は、一般的に植物の枝、葉柄又は幹に数多く付着しており、多くの場合単独で、あるいは、枝及び房で群をなすこともある（例えばバナナ及びぶどう）。商業用の作物は、整然とした果樹園及び密集した栽培地で栽培されるが、少ない量が、栽培と自生とを問わず、散在した草木から採集される。

バナナ、プランテーン、ぶどう、デーツ及びキャロブは **FAO** では果実作物と考えられているが、ナッツ、オリーブ、ココナツ、メロン及びすいかは果実作物ではないと考えられている。

#### 1.2 分類

果実は亜熱帯・熱帯果実と温帯果実に大きく分類される。ナシ状果（種はふんわりした内果皮に含まれている。例えばりんご及びなし）及び核果（種・核は果肉又は中果皮に取り囲まれた硬い木質の殻に入っている。例えばもも及びすもも）。ぶどう、デーツ、いちじく及びその他の果実作物はどの亜群にも属さず、ベリー類及びかんきつ類は独立した群を構成する。

原則として、果実作物はその属する属及び種によって分類され、関係するデータはそれぞれに報告されるべきである。場合によっては、同種内の品種によってさらに区別することが非常に有用であることがある。

#### 1.3 勧告

果実作物に関しては、各国は、純群落等価な単にで単一の総面積を導くことができない場合は、商業果樹園又は密集した栽培地の面積、間作物の面積及び散在している木の数に分けて報告することが勧告されている。

さらに、新しく植えた面積及び木の数について分けられたデータは直近の果実の統計にとってなくてはならないと勧告されている。各国は、商業果樹園における様々な果実作物の密度又は植え付け間隔を報告することが望ましいと考えられる。果実作物は品種によって分類されることも提案されている。

果実作物は、他の作物よりも農業事業者及び商業果樹園の外で相当程度育てられていることは強調する価値がある。よって、非商業作物からどのくらいの量の生産があるのか定期的に評価する必要がある。

バナナについては特に、生産量は全房の数ではなくて重量で報告されるべきである。重量は、一つのバナナの重量又は果房の重量を含み、全房の中心の茎の重量は除かれるべきである。

最後に、特にベリー類だが、野生の植物の採集については、栽培された作物の生産量とは分けて記録されるべきである。

## 2. ナッツ

### 2.1 定義

ナッツは、乾燥果又は核果を実らす樹木作物である。収穫時に除かれる厚くて多肉質・繊維質の外殻に普通覆われている木質の殻又は硬い殻によって特徴づけられる。

殻の重量は殻なしのナッツの総重量の 20% (くり) から 70% (カシューナッツ) までである。

### 2.2 分類

FAO の分類では、主にデザート又はテーブルナッツとして利用されるナッツだけが含まれる。主に飲料の香味付けに使われるもの、咀嚼用及び刺激性のナッツ並びに主に油脂又はバターの抽出に利用されるナッツは除かれる。したがって、ビンロウジ、コーラ・ナッツ、イリッペ・ナッツ、カリテ・ナッツ (シア・ナッツ)、ココナツ、アブラギリ、アブラヤシ等は除かれる。

### 2.3 勧告

生産量のデータは、殻付きの重量に関係付けられるべきであり、外殻の重量は入れない。

野生植物、特にくり、くるみ及びヘーゼルナッツの採集は、栽培作物の生産とは分けて記録されるべきである。

### 3. 油糧作物（永年生のみ）

#### 3.1 定義

永年生の油糧作物は、その種子（カボック）、果実又は中果皮（オリーブ）及びナッツ（ココナッツ）が調製用又は工業用の油脂の抽出に主に用いられる多年生植物である。したがって、くるみのようなデザート又はテーブルナッツは、油脂分を多く含むが、油の抽出に主に利用されるわけではないので、除かれる。

#### 3.2 分類

アブラヤシは、硬い殻に包まれた核を内包する多肉質の中果皮又は果肉を有する多数の果実又はナッツを含む房を産する。ココナッツについては、第一義的な生産物はナッツであり、木質の殻、果肉及び水分又はミルクは含むが、外皮を剥いていない成熟したココナッツの総重量の約3分の1に相当する繊維質の外皮（コイア）は除く。

#### 3.3 勧告

生産量のデータは、通常取引される乾燥成熟生産物の単位で報告されるべきである。ココナッツについては、上述の3.2を参照のこと。オリーブは、その主な用途、すなわち油脂用又はテーブルオリーブ用によって分類されるべきである。

### 4 香辛料、薬味及び芳香性のハーブ

香辛料は、その構成要素（地下茎、樹皮、果実、木の実、種子等）のいずれかに、強い風味で芳香性のある物質を含む植物で、それゆえに、主に薬味として使われる。その大部分は多年生である。

香辛料は、精油に富んでおり、それは、食品加工業での利用に加えて、化粧品や医薬品の調合にも利用される。香辛料の栄養的価値はわずかだが、商業的価値は高い。

香辛料の生産量のデータは、取引される数値と大雑把に比較できるようにするために、熟したり、乾燥したり、又は、粉末状になった製品の単位で報告されるべきである。

主な香辛料を一部挙げると、こしょう、ピメント、シナモン、カネラ、クローブ（<sup>ちょうじ</sup>丁香）、ナツメグ、メース及びカルダモン、しょうが及びアニス、トウシキミ（八角）及びフェンネル（<sup>ういきょう</sup>茴香）が含まれる。

## 5. その他の永年生作物

### 5.1 コーヒー

二つの種子を持つ実（チェリー）をつける熱帯の灌木又は小さな木で、加工により、種子（豆）が果肉から取り出され、さらにその豆を覆っている粘液及び薄膜から取り出される。

重量でいうと、熟した新鮮なチェリーは、**45-55%**の果肉、粘液及び薄膜と、**45-55%**の豆から構成される。乾燥・洗浄・加工された豆は一般的に「グリーン・コーヒー」又は「クリーン・コーヒー」と呼ばれる。この段階では、コーヒーは「一次農作物」と見なされる。幾分の脂質を別として、栄養素はごく微量である。このため、コーヒーは食用だが「非食料」の農作物として分類される。また、アルカロイドの一種であるカフェインを含むため、「刺激物」の農作物とも見なされている。

粘液及び薄膜が取り除かれていないコーヒーは、パーチメント・コーヒーと呼ばれる。

### 5.2 カカオ

カカオは、熱帯雨林の木であり、その豆は、幹や大きな枝に直接成る多数の卵形の殻の中に入っている。

豆及びそれを覆う白い粘液と果肉は、殻の総重量の約**3分の1**を占める。豆及び粘液は殻から取り出されて発酵させられる。発酵し乾燥した豆は「一次農作物」と見なされ、焙煎豆（殻付き）及び粗挽き豆（焙煎・殻むき・破碎された欠片）を含むさまざまな加工品は、その豆から作られる。粗挽き豆はすりつぶされてカカオマスになり、カカオバターはこれを圧搾することによって抽出される。残った固形分は粉碎されてココア粉末になる。

カカオ豆は、炭水化物、蛋白質及び特に脂質を含む。よって、それは「食料」作物と見なされている。カフェイン及びテオブロミンといったアルカロイドも含むため、「刺激物」の農作物とも見なされている。

### 5.3 茶

主に極東及び中国といった亜熱帯・熱帯地域で栽培されるツバキ科の灌木又は小さな木で、その若葉を異なる過程で加工することでいわゆる製茶になる。主要な品種が二つあり、アッサム種（*assamica*）とチャノキ（*sinensis*）である。FAOは、しおれさせ、転がし、発酵させ、乾燥させた若葉（紅茶）を「一次」農作物と定義している。緑茶は発酵させて

いない紅茶である。

茶の葉は、栄養分は含まないが、カフェイン（テイン）又はテオフィリンといった様々なアルカロイドを含んでおり、「非食料」及び「刺激物」の農作物として分類される。

緑茶の葉は、野菜として生で消費される場合があり、種子から油が抽出される場合もある。

#### 5.4 天然ゴム

パラゴム（ゴムの木）は、ブラジル原産だが現在は主に極東で栽培されている。天然ゴムは、木を切削（穿刺）すると染み出て、空気に触れると凝固する、乳状の液体（ラテックス）である。乾燥させたラテックスは、弾力、強度及び安定性のような最終製品がより望ましい性質になるように、加硫法として知られる加工処理で、高温下で硫黄を施される。

FAO は、「一次農作物」は濃縮、安定化及び乾燥されたラテックスである。

#### 5.5 ホップ

多年生のつる性植物で、ホップの「毬花」と呼ばれる雌株の不妊性の花のために栽培される。成熟した乾燥毬花は一次産品であり、麦芽種に苦味をつけるために使われる。

#### 5.6 サイザル麻

リュウゼツラン科は多くの植物を含むが、繊維質で多肉質で粘り強くとげのある葉が根茎についており、花は一度しか咲かない。得られる繊維は硬質の繊維である。

#### 5.7 マニラ麻

主にフィリピンで見られるバナナ状の木の葉のような茎から抽出される。

### 畜産物統計

#### I. はじめに

各国の農業統計を収集・公表することの重要性と、それらを、概念、定義及び分類に関して、最大限可能な程度で国際的に比較可能な形にとりまとめる際に直面する困難については、農作物統計について扱った1章で既に示した。

#### II. 家畜の数

## 1. 家畜の重要性

家畜は人類にとって非常に重要である。家畜は、貴重な食料品（肉、乳、卵、はちみつ）及び価値のある非食用工業品（毛、髪、絹、皮革、毛皮、蠟、羽毛、骨、角など）を提供してくれる。四足獣は特に発展途上国においては、役畜として、荷物運び、遠距離移動及び農家で広く利用されている。また、娯楽目的（乗馬）で利用されることもあるし、家畜の多くは、有機堆肥及び燃料の源でもある。

肉粉、骨粉、乾燥血液、それらの混合物など、動物由来の飼料も重要である。これらは、衛生検査に引っかかったと畜、非食用のくず肉、脂肪が抽出された後の肉の切れ端の残り、製革工場の副産物、家禽の副産物（特に半調製品に加工されたもの）、ふ化場の副産物（無精卵及びその他の廃物）、卵の殻などから作られる。

## 2. 定義

「家畜」及び「家禽」の用語は非常に広い意味で使われ、その年齢及び所在地又は飼育の目的にかかわらず全ての飼育動物を対象とする。非飼育動物は、土地を持たない家を含め、農家の飼育下で育てられたものでなければ除かれる。

牛、水牛、らくだ、羊、やぎ、豚、馬、ラバ、ロバ及び鶏は、多くの国で飼育され集計されている。鴨、七面鳥、ガチョウ及び蜂を飼育し集計している国もあるが、うさぎ、ホロホロチョウ、鳩、蚕、毛皮獣、トナカイ及びらくだ科のさまざまな種については、ごくわずかな国に限定される。

家畜の数の統計について、国間の比較可能性に多くの要因が影響することが知られている。その主なものは、データの対象範囲に関するもの、集計の日及び頻度に関するもの及び動物の分類に関するものである。

## 3. 分類

家畜は国々により、一般的に属によって分類され、まれに種によって細分されている。より頻繁に、たとえば、鶏、ホロホロチョウ、鴨、ガチョウ及び七面鳥を「家禽」にまとめる等、様々な種や科のものが単一の群にまとめられる。

各国は、可能な限り、少なくとも以下に列挙した動物については、この一覧に従って分類して集計することが勧告されている。下線が引かれた品目全ては勧告されており、下線が引かれていない品目は任意の形で提案されている。

## 生合計

- A. 子牛及び1歳未満の若齢畜
- B. 1歳以上2歳未満の若齢畜
- C. 2歳以上の牛
  - a) 雌
    - i) 乳牛
      - 主に乳生産
    - ii) 未經産牛（子牛に含まれる）
  - b) 雄
    - 主に肉生産（廃牛を含む）

## 水牛合計

- A. 3歳未満の水牛
- B. 3歳以上の水牛

水牛の乳牛

- 主に乳生産

## 羊合計

- A. 1歳未満の子羊
- B. 1歳以上の羊

雌

- 繁殖用
- と畜用

やぎ合計

A. 1歳未満のやぎ

B. 1歳以上のやぎ

- 雌

豚合計

A. 50kg 未満の若齢の豚

B. 50kg 以上の繁殖豚

- 母豚
  - 豚のうち母豚
- 未経産豚
  - 豚のうち未経産豚

C. 50kg 以上の肥育豚

- a) 50kg 以上 80kg 未満
- b) 80kg 以上

馬合計

A. 農業生産又は農業利用の馬

B. その他の馬

ラバ合計

ロバ合計

鶏合計

A. 繁殖及び卵生産のための鶏

- 産卵する雌鳥

B. 肉生産（食肉処理）のための鶏

- ブロイラー

- その他（去勢鶏）

C. その他の鶏（多目的の混合畜）

- 産卵する雌鳥

七面鳥合計

鴨合計

がちょう合計

ホロホロチョウ合計

うさぎ合計

蜂の巣合計

各国は、年齢や用途に応じた、出生及び自然減のデータを、様々な家畜の種類について、さらには細分類について、収集することが提案されている。これらのデータは、家畜群の生産性の重要な指標であり、群れの需給及び群れのモデルを構築するのに利用される。

家禽の部門では、多くの国において、この20年で相当な変化が起こっており、特に、伝統的部門に加えて、現代的な専門集約化した部門の成長に関して変化が起こっている。それゆえ、可能ならば、伝統的部門とは別に現代的部門の家禽のデータを収集・公表することが望ましい。現代的部門については、いくつかの国は、毎月、家禽の数だけでなく、ふ卵器にある卵の数、ふ化したひよこの数及び飼育されているひよこの数等のような非常に関係のある項目を、産卵鶏とブロイラー生産とを完全に分けて、データを収集し、集計を行っている。各国は、営利のふ化場から通常得られるこの情報を収集・公表することが勧告されている。

#### 4. 集計日及び集計頻度

家畜の頭羽数は、季節変動を示しやすく、一年の間に、最大数と最小数の時期が生じることになる。この時期は、様々な畜種によって異なり、国によっても異なる。

特に豚及び家禽については、年に複数回、家畜の数を推計する必要が認められるが、最低でも、年末時点に一回集計が行われることが勧告されている。

#### 5. データの対象範囲

年齢や使用目的に関係なく、全ての飼養動物が集計に入れられるべきである。

遊牧及び移動放牧が行われている地域においては、集計する者が、その家畜飼養慣習に十分に注意を払わないと、ある家畜を、二度数えてしまったり、一度も数えなかったりすることがありうる。遊牧は、いかなる固定設備も持たず、継続的に又は周期的に土地から土地へ移動するものである。平野部及び低地の放牧地（秋から冬）から山際の放牧地（春から夏）へ、又はその逆、の季節的な移住は移動放牧として知られている。遊牧の文化は、アフリカ及び近東に存在する。高山牧草地を含む移動放牧は、スペイン、イタリア及びその他のヨーロッパ各国ではかつてほど重要ではなくなっているが、その他の国では未だに広く行われている。

### Ⅲ. 全て又は主な畜種に適用できる項目

#### 総数

その年のある特定の日又は数日間において集計された動物

#### 繁殖齢の雌

これは、馬及び水牛については3歳以上、牛については2歳以上、羊及びやぎについては1歳以上、豚については6ヶ月以上の雌が含まれる。

#### その年の間に実際に出産する雌

その年の間に子を持った雌の数。その年の間に複数の子を持つことのある種の場合は、その出産する雌はそれぞれの同腹の子について含まなければならない。

#### 出生率

雌が実際に出産する数のうち生きて生まれた動物の数の割合

#### 出生数

その年の間に生きて生まれた動物の数

#### 自然死

自然の原因でその年の間に死んだ動物の数

#### 食肉処理された動物の数

国内生まれであろうと外国生まれであろうと、国境内でその年に食肉処理された全ての動物を含む。

#### 出荷率

その種のうち、その年の間に国内の群れから出荷され、その国又は他国において食肉処理された全ての動物の割合

### **IV. 食肉処理された動物から得られる畜産物**

#### **1. 一次産品**

食肉、くず肉、生の脂肪、とりたての革及び皮を含む、食肉処理された動物から直接得られる産物

#### **2. 加工品**

ソーセージ、ラード及び塩漬けした革を含む、一次産品を加工して得られるもの

### **V. 食肉処理された動物による畜産物に関する概念、定義、対象範囲及び勧告**

#### **1. 食肉処理及び肉の生産**

##### **1.1 定義**

食肉は、「食用の動物肉」と定義することができる。統計用語では、特に断りのない限り、食肉は骨付きを指しており、人の消費に適さない食肉は除く。「食肉」の用語からは、食用のくず肉及び食肉処理時の脂肪は除かれる。

## 1.2 生産量の概念

食肉の生産量に関するデータは、通常、次の概念の一つ以上にしたがって報告される。

1.2.1 食肉処理に仕向けられた動物の生体重は、食肉処理の前にその場で測られた重量である。食肉処理に仕向けられた動物は、12 時間と畜場の敷地内に留め置かれ、その間、えさや水が与えられないものと考えられる。

1.2.2 と体重は、革、皮、脚及び内臓を含む死骸の総重量だが、食肉処理の過程で収集されない血液の分は含まない。

1.2.3 精肉重量は、以下に列挙される各畜種について示される部位を除去した後の死骸の重量である。

牛、水牛、馬、ラバ、ロバ、らくだ：

- 革又は皮
- 脊柱に繋がっている頭部
- 膝関節より先の前脚及び後脚
- 腹部及び胸部の大血管
- 泌尿生殖器（腎臓を除く）
- くず肉（食用及び非食用）
- 尻尾
- 食肉処理時の脂肪で、腎臓の脂肪を除く

羊及びやぎ：

- 皮
- くず肉（食用及び非食用）
- 泌尿生殖器（腎臓を除く）
- 脚
- 食肉処理時の脂肪で、腎臓の脂肪を除く

豚：

- くず肉（食用及び非食用）

- 泌尿生殖器（腎臓を除く）
- 食肉処理時の脂肪（腎臓の脂肪及び食肉処理時の脂肪である背脂を除く）

1.2.4 枝肉重量は、上記で定義した死骸の重量であって、食肉処理時の脂肪を含む。

1.2.5 主要でない動物（家禽、うさぎ、狩猟動物など）の生産量のデータは、通常、次の概念の一つ以上にしたがって報告される。

$$a = \text{もも} + \text{手羽} + \text{むね} + \text{あばら} + \text{背} = \underline{\text{半調製品（オープン用）}}$$

$$b = a + \text{ハツ} + \text{キモ} + \text{砂肝} + \text{せせり} = \underline{\text{半調製品（もつを含む）}}$$

$$c = b + \text{脚} + \text{頭} = \underline{\text{内臓を除いた重量}}$$

$$d = c + \text{内臓（非食用のくず肉）} = \underline{\text{精肉重量}}$$

$$e = d + \text{血液} + \text{羽毛} + \text{皮（可能な場合）} = \underline{\text{生体重}}$$

食肉の生産量の概念は、生産量の対象範囲によって以下のように変わる。

1.2.6 食肉処理された動物の生産量（SP）：国境内で食肉処理された、国内生まれ及び外国生まれの全ての動物。

1.2.7 国内生まれの動物の生産量（GIP）：食肉処理された国内生まれの動物に国内生まれで生きて輸出された動物を加える。

1.2.8 国内生まれの生産量の合計（TIP）（生物学的生産量）：食肉処理された国内生まれの動物に国内生まれで生きた状態で輸出された動物及び対象期間の間の在庫の純増（+/-）を加える。重量で表される場合、この測定値は全ての動物の生体重合計の変化を考慮に入れるべきである。

1.2.9 国内生まれの生産量を計算する際には、国内生まれで生きた状態で輸入及び輸出される動物について、一般的に重量ではなく頭羽数で記録されるということに注意すべきである。例えば、200万羽のひよこの肉換算量は、80トンから250トンの間であり、200万羽の成鶏の肉換算量は、2000トンから4000トンの間である。

### 1.3 生産量の対象範囲

大部分の国は、その統計において、管理され又は検査されている商業用の食肉処理と、いわば様々な農場又は個人的な非商業用の非管理下の食肉処理を区別している。

一つ目の分類には、公共的及び産業的な畜場、食肉処理場及び主要な養鶏場が通常含まれる。これらの食肉処理及びこれに係る食肉生産についての統計は、関係する事業所の行政記録から容易に得られる。この統計は、通常、月単位で報告され、国によっては週単位で報告される。

二つ目の分類には、小さな畜場、精肉店及び農場における食肉処理が含まれ、主に農家の自家消費用である。非商業用の食肉処理についての統計は、様々な情報源から導かれるが、本質的に粗い推計であって、年に一度行われる。

### 1.4 勧告

1.4.1 食肉生産の計測の別の可能性として、各国は、基本的に精肉重量の単位でデータを収集・公表することが勧告されている。しかしながら、と体重の定義に関する各国の慣例がとても一様とは言えないものであることから、各国は、と体重の概念に、その動物のどの部位を含め、どの部位を含めないのか明示すべきである。各国が、と体重と生体重との換算係数を提供することが望ましい。

1.4.2 精肉重量の概念によらずに報告する各国は、生産量の数値を報告するときどの概念を用いているのか明示すべきである。各国は、生産量をと体重に換算する適当な換算係数を提供すべきあり、精肉重量に換算するのにどの部位や器官が除かれるのかも示すべきである。

1.4.3 小動物の食肉の生産量も報告されるべきであり、可能ならば「半調製品」の概念にしたがって、内臓が含まれているのか除かれているのかを指定すべきである。どのような概念が用いられているのか明らかに説明することも重要である。

1.4.4 全ての国々は、食肉生産量のデータ及びそれに関連する食肉処理された頭羽数を、ともに FAO の定義（上記の 1.2.9 を参照）に則った食肉処理された生産量及び国内で生まれた生産量の概念にしたがって、収集・報告することが勧告されている。全ての場合において、生産量は「人の消費用に認可されている」もののみを対象とすべきである。

1.4.5 また、食用のくず肉及び脂肪を食肉生産量と一緒に一つの数値で報告している国々

は、全体の食肉の数値のうちの食用のくず肉及び脂肪のおよその割合を提供することが勧告されている。

1.4.6 各国は、少なくとも年に一度、全ての食肉処理を対象として、商業用と非商業用ともに、対応する食肉生産量について、可能な限り次の畜種について、報告すべきことが勧告されている。牛、水牛、羊、やぎ、豚、馬、鶏、七面鳥、鴨、がちょう、ホロホロチョウ、うさぎ、その他。

1.4.7 商業用の数値のみを報告している国々は、脚注にこの制約を示すべきであり、少なくとも時々、非商業用の生産量に関する推計を提供すべきである。伊パニック的に、商業用と非商業用の生産量は、特に後者の推計が弱いと考えられると考えられるとき、別々に分けた数値が報告されるべきである。

1.4.8 食肉処理のデータは、食肉処理された頭羽数と食肉生産量の両方の単位で報告されるべきことが勧告されている。どちらか一方のみの単位で統計を収集・公表している国の場合は、平均的な体重の数値など、およその変換係数が提供されるべきである。可能ならば、各国は、年次データに加えて、少なくとも商業用の食肉処理量及び生産量については、月次又は四半期のデータを報告すべきである。

1.4.9 食肉処理される牛の数値は、子牛と成牛で分けて示されるべきことが勧告されており、その二つのボーダーラインは生体重 220kg が提案されている。その他の動物で、食肉処理量全体を若齢畜と成畜で分解することが有用であると考えられているのは、羊、やぎ及び豚である。

1.5.0 各国は、狩猟獲物肉などのような非家畜による食肉生産量に関する統計を収集・公表すべきことが勧告されている。

## 2. 食用のくず肉

2.1 食用のくず肉は、脂肪を除く動物の食用の部位又は臓器であり、通常、と畜場でと体の処理過程において分離されるものである。どの臓器又は部位が食用のくず肉と考えられるかは国によって異なり、国々の慣習に対応し、食肉生産量のデータを報告する際の各国が適用している「精肉重量」の定義によっている。国によっては、食用のくず肉をと体重量の一定割合として計算しており、その割合は様々な動物の種類によって 3~10%となっている。

2.2 以上の留意点から、各国は、食用のくず肉と考えられるものであり、論理的に食肉生産量の数値に含めるべきではないものについては、別々に分けて生産量の数値を報告すべきことが勧告されている。下記は、大部分の国々において食用のくず肉と考えられている品目のリストである。

頭部、頭部肉	スロート・ブレッド	シック・スカート
舌	スイート・ブレッド	生殖器
脳	肺	乳房
脚	肝臓	胃
尻尾	脾臓	血液
心臓	横隔膜	

2.3 上述の 1.4.5 を参照。

### 3. 脂肪

3.1 この見出しの下では、国の情報源は、食肉処理段階の脂肪、精肉加工段階の脂肪、レンダリングした脂肪（ラード、タロウ）等のうち一つ以上を含む生産量データを報告するものであり、次の概念を生み出す。

a) レンダリング前の脂肪合計：食肉処理段階の脂肪及び精肉加工段階の脂肪（食用及び非食用）

b) レンダリング前の食用の脂肪合計：食肉処理段階の食用の脂肪及び精肉加工段階の食用の脂肪

c) 食肉処理段階の脂肪：枝肉加工の過程で落ちるレンダリング前の食用及び非食用の脂肪であり、廃用畜、死亡畜、はらわた、ごみくず、革の切れ端等から回収する

d) 食肉処理段階の食用の脂肪（ゆるい脂肪）：枝肉加工の過程で落ちるレンダリング前の脂肪であり、腹部及び胸腔にある脂肪

e) 食肉処理段階の非食用の脂肪：廃用畜、死亡畜、はらわた、ごみくず、革の切れ端等からとれるレンダリング前の脂肪

f) 精肉加工段階の脂肪：精肉加工の際に卸売り及び小売りにおける加工で取り除かれる余分な脂肪から得られるレンダリング前の脂肪。腎臓の脂肪、スエット及び豚の背脂もこの定義に含まれる。

g) 加工された脂肪：ラードやタロウ等のようにレンダリングされた脂肪で、食肉処理段階及び加工処理段階の脂肪を溶かしたり加工したりすることにより得られる。

3.2 食肉処理段階の脂肪の対象範囲は、国によって異なり、それぞれの国で食肉生産量のデータを報告する際に適用される「枝肉重量」の定義によっている。

3.3 各国は、少なくとも上記で定義したような食肉処理段階の脂肪の生産量データは別に分けて報告すべきであり、食用と非食用に分解できれば望ましいと勧告されている。食肉処理段階の脂肪を食肉生産量と一緒に一つの数字で報告する国々は、食肉と脂肪の合計値のうちの食肉処理段階の脂肪のおよその割合を示すべきである。

3.4 加工された脂肪については、生産量のデータはラードとタロウ（脂肪含有量よりも生産物の重量ベースが望ましい）について収集されるべきであり、それらの食用、飼料用及び工業用といった利用についてのデータも収集されるべきである。

#### 4. 革及び皮

4.1 全ての国々は、革、皮及び毛皮の生産量のデータを収集し公表することが提案されている。データは、重量単位（新鮮又は未加工）で与えられるべきであるが、数で報告すべき毛皮は除く。

4.2 生産量を数で報告したり、乾燥し、熟成され塩漬けされた重量で報告したりする国々は、未加工の重量への適当な換算係数を提供すべきである。

4.3 革及び皮の生産量の数値は、死亡畜に加えて、食肉処理された動物に由来するものを含む。

#### VI. 生きている動物から生産される畜産物

1. 一次生産物は次のものを含む：動物由来の乳、卵、はちみつ、蜜ろう及び繊維

2. 加工生産物は一次生産物から派生したものである。

## VII. 生きている動物から生産される畜産物に関する概念、定義、対象範囲及び勧告

### 1. 乳用動物及び乳生産

#### 1.1 概念、定義及び対象範囲

1.1.1 乳用動物の定義は国によって相当幅があり、繁殖齢の全ての雌を含むものから、その年に実際に搾乳される乳生産のために特別に育てられた乳用の雌だけを含む物までである。

1.1.2 一方、各国によって与えられる乳生産量の推計値は、次の概念の一つ以上に属する。実際に搾乳された乳と若齢動物に授乳された乳を含む総生産量；若齢動物に授乳された乳は除くが、家畜に給餌される乳の量は含む純生産量；消費可能な生産量は、純生産量から動物に給餌される乳と農場での廃棄を差し引いたもの；乳販売店又は乳工場に配送される乳で、農家のところで食用、飼料用及び消費者への直接販売のためにとどめ置かれる量は除くもの。

1.1.3 乳の純生産量に関する FAO の概念は上で定義した通りで、乳用動物に関しては、その乳を生産するのに寄与する全ての動物である。

1.1.4 乳販売店に配送される生産量のデータは、乳工場から容易に得られる。生産量の需給の推計は、臨時の調査や主観的な推計等のような様々な情報源から得られる。

#### 1.2 勧告

1.2.1 上記で同定された違いの観点で、各国は、乳生産量とともに乳用動物の数を報告すること、また、各国は少なくとも、適用される乳用動物の概念が一頭当たりの平均的な乳生産量の推計に即していることを保障すべきことが勧告されている。

各国は、乳用動物の概念を洗練していき、徐々にその年に実際に搾乳される動物の概念に近づけていき、可能ならば、乳生産のために特別に育てられた乳用の雌と、搾乳されるその他の雌とを分けて記録することが奨励されている。

1.2.2 各国は、有用動物に関するデータを動物の種類、すなわち、牛、水牛、羊、やぎ等によって報告すべきである。

1.2.3 全ての国々は（少なくとも年に一度）、乳販売店や乳工場に配送されたデータに加えて、上で定義された乳の純生産量の合計を報告することが勧告されている。そのようなデータは乳用動物の種類（牛、水牛、羊、やぎ）によって与えられ、全乳に関係すべきである。可能ならば、液量よりも重量の単位で報告されるべきである。

1.2.4 異なる原則で報告する国々は、その数値の背景の概念を示すべきである。

1.2.5 各国は、生産量、または少なくとも配送分について、月次又は四半期で報告することと、乳生産量の平均脂肪含有量を報告すべきことが助言されている。

## 2. 産卵鶏及び卵生産。ふ化場の統計

### 2.1 概念、定義及び対象範囲

2.1.1 産卵鶏の定義は未だ国によって一様ではない。この用語の下では、国によっては、産卵していようとまいと産卵齢の全ての雌を認め、また国によっては、さらに限定して、その年に産卵した卵用種の雌のみを対象とする。

2.1.2 雌の産卵鶏は、優勢な生産の特性によって種別される。卵用雌、肉用雌及び雑種雌がある。また、育成される農業部門によっても分類される：伝統的部門（広く分布する個人経営の、農場や裏庭にいる小さな群れ）、現代的部門（大規模で、準集約的及び集約的な商業用の養鶏場）。

2.1.3 一方、卵生産量は、一般的に各国によって、総合計の生産量、すなわち、全ての種類の雌、全ての農業部門で飼育されている雌の生産量として報告される。純生産量、すなわち、総生産量からふ化に使われた卵を引く生産量を報告する国はほとんどない。いくつかの国々は、両方の分類についてデータを報告する。

2.1.4 いくつかの国々が、商業用の生産量、すなわち、商業用の流通に入った純生産量部分の数値も報告する。商業用の生産量についてのデータは、実質的に全てではないにせよ大部分が商業用の生産量で生産されている現代的部門から容易に得られる。円筒的部門についてのデータは、国によってはやや弱く、雌の数、産卵率について過程に基づいており、食料消費調査及び類似の間接的な情報源に基づいた大雑把な推計である。

2.1.5 FAO の卵生産量の概念は、その年に卵生産に貢献した全ての国内の鳥を対象とし、どこで産んだかは関係なく、総生産量について、ふ化に用いようとした卵は含むが、農場

での廃棄は除く。

## 2.2 勧告

2.2.1 FAO の概念に沿って、各国は最低でも年に一度、産卵鶏の数と卵生産量を報告することが勧告されている。その年に産卵した全ての部門の全ての種類の産卵鶏が含まれる。

可能ならば、伝統的部門と準集約的及び集約的部門とで区別がされるべきである。

2.2.2 全ての国々は、少なくとも年に一度、FAO によって定義された通りの、農場での廃棄を除く卵の総生産量と、消費可能な生産量、すなわち、ふ化用の卵と全ての廃棄について除いた総生産量を報告すべきことが勧告されている。異なる原則で報告する国々は、そのデータが、勧告された対象範囲とどのように異なるのか示すべきである。

2.2.3 生産量のデータを報告する際には、各国は、数と重量を利用するか、又は少なくとも、一方の単位からの換算係数を提供すべきことがさらに勧告されている。

年間の数値に加えて、各国は、少なくとも商業用の生産量については、月次又は四半期のデータを公表すべきである。

各国は、特に、伝統的部門のデータがそれなりの重要性を持っており、伝統的部門よりも信頼性が低い場合には、伝統的部門と現代的部門とを分けて生産量の数値を報告すべきことが提案されている。

2.2.4 全ての場合において、様々な国内の鳥の種類、雌鳥、鴨、がちょう、七面鳥等によって分けてデータを収集・公表すべきことが勧告されている。

## 2.3 ふ化場の統計

大部分の国において、この二十年の間に、家禽部門（卵及び肉）で相当な変化が起きており、伝統的分野と並んで、現代的で特化した部門の急成長がもたらされている。

家禽部門の活気における重要な役割は、商業用のふ化場によって演じられている。実際、いくつかの国々は、卵の数、ひながかえった数、ひなの数等の、様々なふ化場の操業についての月次データを収集・公表している。

したがって、全ての国々は、鶏、鴨、がちょう、七面鳥及びホロホロチョウに分けて、孵卵器にある卵の数、卵からかえったひなの数及びひなの数について（できれば月次で）データを収集すべきことが勧告されている。鶏の数値は少なくとも、産卵用の卵/鶏と食肉用の卵/鶏の二つの分類に分けられるべきである。

### 3. はちみつ及び蜜ろう

はちみつは、粘り気のある液体で、ある種の昆虫、特にミツバチによって食用に収集され練り混ぜられた花の蜜である。はちみつの香り及び色は、蜜が集められた植物に大きく依存する。

ミツバチは、はちみつを、彼らによって作られた六角形のろうの巣穴で構成される蜂の巣に貯蔵される。蜜ろうは、蜂の巣を熱湯で溶かすことによって得られる（黄ろう）。白ろうは黄ろうを漂白したものである。蜜ろうは、ろうそく、化粧品及びその他の非食用に用いられる。

原則として、はちみつ及び蜜ろうの生産量のデータは、商業用で操業している養蜂家から記録された生産量とともに、その他の生産又は収集されたはちみつの生産量を対象とすべきである。

### 4. 羊毛及び微細毛

羊毛の生産量のデータは、刈り取った羊毛と引きぬいた羊毛、すなわち皮から収集されたもの、の両方を含んで、全ての国々に酔って収集・公表されるべきことが勧告されている。

羊毛の生産量の数値は、脂のついた状態と、清浄で精練された状態の両方に関して報告されるべきである。一方の方法でのみ報告される場合は、適切な換算係数が含まれるべきである。

カシミアやモヘアのような微細毛や羊毛を相当量生s擦る国々は、当該生産量の数値を、通常の羊毛の数値とは別に報告すべきである。

### 5. 繭及び絹

養蚕が重要な活動である国々では、データは、年間の収繭量についてと、廃棄を含めて

天然の生絹の生産量について、データが収集されるべきである。繭は糸繰りに適している。

## 6. 生きている動物から生産される加工産物

### 6.1 乳製品

6.1.1 人の消費等に利用される生乳（未精製、全乳）の量は、非常に少ない。大部分は、幾分複雑な過程を経て、液体状の乳の製品（標準化した乳、低温殺菌乳、部分脱脂乳、バターミルク等）や液体状の乳ではない製品（クリーム、バター、チーズ、無糖れん乳、加糖れん乳、粉ミルク、カゼイン、ヨーグルト、アイスクリーム等）を得る。大部分の乳及び乳製品は一般的に超高温処理法によって滅菌される。

乳を乳製品に加工処理する際、脱脂乳、バターミルク及びホエイ等のようないくつかの副産物も得られ、これらは、特に、脱脂粉乳、乾燥バターミルク、乾燥ホエイ及び低脂肪チーズといった乳製品の製造に利用される。

チーズは、ホエイから分離されるレンネットによって凝固され、圧縮され、幾分固いかたまりに成型された乳のカード（凝乳）である。特に明記のない限り、チーズについてのデータは、全脂チーズから低脂肪チーズまで、硬質チーズと軟質チーズ、カテージチーズを含め、熟成チーズと生チーズの全ての種類のチーズを指す。

ホエイは、チーズを作る工程におけるカードから分離された乳清又は乳の水分である。

クリームは、乳の黄みがかった部分であり、乳脂肪分を 18～45%以上含み、静置しておいて表面に上がってきたり、遠心力によって分離されるものである。

バターは、乳から得られたクリームを拵取することによって乳脂と水が合わさってできる固形の乳濁である。脂肪分は焼く 80%である。ギーは、沸騰により澄ました液状のバターであり、主に極東の国で生産される。バターオイルは、バターを溶かして澄ましたものである。

バターミルクは、乳をバターに変換する攪拌の工程の後に残る液状の乳である。

適度又は中程度の水分減少をさせて得られる製品は、無糖れん乳及び加糖れん乳である。

ほぼ完全な脱水によって得られる製品は、乾燥乳、粉ミルク又は粉乳と呼ばれる。

ヨーグルトは、若干酸味のある半液状の発酵乳食品であり、乳及び乳固形物（全乳、半脱脂、脱脂）、そして場合によっては菌を培養するために加えられる果物から作られる。

カゼインは、乳蛋白質とも名付けられているが、乳の主な蛋白質である。主に、脱脂乳から得られる。

ラクトース又は乳糖は、乳に存在する二糖類の糖である。商業的にホエイから生産されている。

アイスクリームは、クリーム、乳脂肪、乳又は乳固形物と、様々な香料、甘味料及び通常卵を含む冷凍食品である。

#### 6.1.2 勧告

各国は、次の用途に従って、生産された乳の利用についてのデータを収集・報告することが勧告されている。飲用、飼料用、加工用、廃棄及び減耗。様々な乳生産動物の種類について数値を分けて報告すべきである。数値は、牛乳工場での利用だけでなく、農場での利用についても含めるべきである。二つの分類にデータを分割すると大変便利である。全てのデータは、少なくとも年次で報告されるべきであり、四半期や月次で報告されるとなおよい。

前述した様々な乳製品を相当量生産している国々は、乳製品製造に使われた全乳・脱脂乳の数量とともに、関係する乳製品のデータを報告すべきである。

チーズの生産量は、国によって異なる基準にしたがって分類される。全脂チーズと低脂肪チーズ、硬質チーズと軟質チーズ、熟成チーズと生チーズ、カッテージチーズ、カード、プロセスチーズ。各国はチーズの統計の開発を奨励されており、少なくとも元の家畜の種類（牛乳チーズ、羊乳チーズ等）によって分類され、主に全乳から作られたチーズと主に脱脂乳やホエイから作られたチーズとを分けて生産量のデータを報告すべきである。プロセスチーズについてのデータを報告する国々は、チーズ生産量の合計を報告する際に、二重計上を注意深く回避しなければならない。

各国は、食用、飼料用など様々な粉ミルクの用途についての情報を提供することが望ましい。

#### 6.2 卵製品

卵に由来する主な製品は、液卵（卵白及び卵黄の混合又は単独）、乾燥卵（卵白及び卵黄の混合又は単独）であり、例えばアルブミンは、オボアルブミンとその他の蛋白質を含む塊又は粉として通常得られる乾燥卵白である。