

となるよう破碎した分析用試料を調製し、そのうち 10.0g を分析試料することが指示されているものと理解される。しかし、検体すなわち試験室試料の量は規定されていない。また、試験室試料の量を満たすことも念頭において採取する必要のある一次試料の数(サンプルサイズ)もまた規定されていない。つまり、分析過程で取り扱われる試料の調製は規定されているが、サンプリングは規定されていない。

次に、同じく 2,4,5,-T の含有量を判定するための検査において、果実、野菜、抹茶及びホップを対象とした記載を取り上げる。本記載には、「果実及び野菜の場合は、検体約 1 kg を精密に量り、必要に応じ、適量の水を量って加え、細切均一化した後、検体 20.0 g に相当する量を量り採る」とある。この記載でも、サンプルサイズが規定されていないことは同じである。一方で試験室試料(記載中では「検体」と表記)の量は規定されている。果実や野菜の重量は、その種類によって様々であるから、1 つで 1 kg を超過する場合から、複数をあわせて 1 kg となる場合まで、さまざまな状況が想定される。同じ 1 kg の試験室試料が調製されるにせよ、サンプルサイズの規定がなければ、ロットを代表する適切な試験室試料の調製

は不可能である。また実施者間あるいは実施ごとでの内容も整合させることができない。つまり一貫した内容の検査は困難といえる。

その他の農薬等についても、その種類によらず、食品種に応じて同様の試料調製内容が記載されている。検疫所等で行われている輸入時検査及び自治体等が年間計画に沿って実施している市場流通後の食品検査においても、農薬等の件数はその他の項目に比べ、群を抜いて大きい。表 2 に示した通り、厚生労働省が毎年策定する監視指導計画に沿って行われる検査(モニタリング検査)において、農薬等を対象とした検査に使用するサンプリングは規定されている。しかし、その法における位置づけは不明確である。つまり、農薬等のように高頻度で実施されている検査であっても、本来あるべきサンプリングの規定が明確でないのが現状である。他国の農薬等の検査におけるサンプリングの規定の実例については、後に整理し考察する。

その他、農薬等の検査に関連して、各食品の分析部位が規定されている。この規定は、農薬等の成分規格がどのような内容で設定されているかによって、つまり、不検出であるか一律基準あるいは本基準が設定されているかによ

って、複数の表に分割されている。いずれの規定も本質的には同様であるため、不検出設定の場合の規定を表 3 に挙げる。表 3 を見ると、レタスのような比較的大型の野菜については、「外側変質葉及びしんを除去したもの 4 個をそれぞれ 4 等分し、各々から 1 等分を集めたもの」といったように、4 個分を縮分して 1 個分を再構成することが指示されている。この記載は、縮分方法の規定としては有効だが、縮分した 1 個分を試験室試料とするのか、あるいはそれを複数併せて規定重量の試験室試料を調製するのかが判断できず、やはりサンプリングの規定としては情報が不足している。

なお、成分規格設定の根本には、対象とする有害物質を摂取した場合の摂食者の健康危害リスクの評価(安全性評価)結果が、科学的根拠にあるため、成分規格への適合を判定するための検査も、実際に食する部分に残留する農薬等の量に対して行われることは合理的である。放射性物質検査における試料調製にも、同様の考え方に基づく規定がされるべきと考える。

・その他有害化学物質に関する記載 (告示 370 号)

農薬等以外の有害化学物質等のうち、清涼飲料水、ミネラルウォーター類、

りんごの搾汁、米、大豆について設定されている項目を抜粋し、サンプリングに関する記載を整理した(表 4)。

まず、清涼飲料水中のヒ素、鉛、カドミウム、スズについては、それぞれ 100 g もしくは 50 g の検体を採取し、分析することが規定されている。この規定中、検体はそのまま分析されるため、分析試料を意味すると理解される。分析用試料中の分析対象物質濃度の分布が無いもしくは分析結果の変動への寄与が無視できるほどに小さいのであれば、分析法の感度に応じて分析試料量に変更されることに問題は無い。清涼飲料水は他の食品に比べてより均質であろうとは想像されるが、この食品に区分される個々の食品には、静置状態で成分が沈殿するようなものもあり、試験室では何らかの均質化操作を行うのが常である。また、分析に不具合が生じた場合や、分析結果に疑義が生じ再分析する場合に備え、分析試料量を上回る分析用試料の調製あるいは試験室試料の採取が規定されているべきである。なお、ロット中の分析対象物質濃度の分布が無いこと、あるいは分析結果の変動への寄与が無視できるほど小さいことが合理的に説明可能であれば、サンプルサイズは 1 であっても良い。しかし、検査者と被検査者

間で合意されている必要がある。同じ事が、パツリンに関する記載についても言える。ミネラルウォーター中の細菌類の検査については、1つの容器に包装された製品を検体とすることが記載されている。この製品から一定の液量を量り採ることが規定されていることから、この製品は、分析用試料と理解できる。ロットは同じ製品の多数によって構成されているため、この製品をロットから抜き取る数がサンプルサイズとなる。ロット中に細菌類の分布が無いあるいは分析結果の変動への寄与が無視できるほどに小さいことに科学的根拠があれば、1つの製品を抜き出すことに問題はない。ただし、分析用試料からの分析試料の採取が厳しく制限されていることから、分析に不具合が生じる可能性や再分析の可能性を考慮して、複数の製品をロットから抜き取り、試験室は保管すべきである。

米中のカドミウムに関しても、サンプルサイズやサンプル調製法は規定されていない。また記載にある検体は、分析試料を意味すると理解されるが、その量は10～30gと幅を持たせた規定となっている。用いる分析法の感度が異なる事を想定して規定されたものと想像される。しかし、そもそも米については分析用試料中にカドミウム濃度の分布が

無いと想定することは困難であるため、分析結果の変動の観点からは、変動への寄与を無視することのできる一定の量に分析試料の量は規定されるべきと考察される。ダイズ中のシアン化合物に関しても、分析試料のみが規定されており、サンプリングに関する規定が無いことでは同じである。

・その他食品衛生法に関連する文書に規定されたサンプリング

食品の成分規格と、それへの適合を判定するための検査あるいは検査に用いられる分析法やサンプリングが、同一の文書によって規定されている必要は無い。実際に、これまでに整理し考察した告示370号以外にも、特定の食品と分析対象物質との組み合わせについて、通知や事務連絡により、分析法やサンプリングが規定されている。インターネット版食品衛生法関連法規集を精査し、食品添加物等、貝毒、細菌類等、PCB、水銀、アフラトキシン、そして放射性物質ごとにまとめた。

表5は、食品添加物等についてまとめた結果である。溶性サッカリン等については、ロットを代表する試験室試料の調製が意識された記載となっている。しかし、サンプルサイズは任意とされており、サンプリングの規定としては不明確である。容器包装中のPCBについて

は、同一ロット中の製品に含まれる PCB 濃度に分布は無いと想定していることが伺われるが、サンプルサイズには 1 が規定されている。PCB 以外にも、容器包装等の検査においては、対象が工業製品であることを踏まえてか、ロット中での分析対象物質濃度の分布は無いことを想定し、サンプルサイズは 1 に規定されることが多い。割り箸中の防かび剤については、サンプルサイズが 3 と規定されている。ロットにおける採取箇所は任意とされているが、サンプリングの原理・原則を踏まえ、無作為に採取するのが適切である。

表 6 は、貝毒についてまとめた結果である。通知による、「ロットを代表する十分な検体」の記載は、サンプリングの規定としては不明確である。また、試験室試料と思われる量には、200g が規定されている。中国産二枚貝の検査に関しては、ロットサイズに応じて異なるサンプルサイズが規定されるなど、サンプリングに必要な具体的な規定があるが、各一次試料に対する割当量や縮分等は記載されていない。また、輸入届けられる採捕海域を 1 ロットとすることが規定されている。このロット認識の下、検査結果に基づき規格に不適合と判定されれば、当該採捕海域から出荷される二枚貝すべてが規格に不適合と

なる。

表 7 には各種細菌類、アニサキス幼虫、フグの鑑別についてまとめた。タイ国黄変米菌又はイスランジア黄変米菌については、「通例約 50 袋につき 1 袋より」と記載されていることにより、サンプルサイズは規定されている。しかし、1 袋あたり抜き取られる米の量が 10 g ないし 20 g とされていることから、試験室試料量も 500 g ないし 1 kg と 2 通りとなっている。自家製ソーセージ中、また液卵中の各種細菌類の検査については、サンプルサイズは分析試料の数に一致するものと思われる。また、陽性判定基準や分析試料中陽性となる試料数の許容限界が規定されており、計数基準型のサンプリングの規定としては一般的な内容を満たしている。アニサキス幼虫の検査はその寄生の蓋然性のある特定 3.2 万尾のカンパチに対して、感染率 5%を想定し、95%信頼水準で発見できる数として、60 尾をサンプルサイズとすることが規定されている。フグの鑑別検査に関しては、過去の輸入時の違反状況(違反のあった魚種及び輸出国)を踏まえて、サンプルサイズを決めると規定されている。一次試料はカートンとして規定されていることから、カートンに含まれる全ての魚を個々に鑑別するものと考えられる。また、一

次試料の抜き取りは任意に行う旨記載されているが、無作為に行うべきである。

表 8 と 9 には PCB 及び水銀の検査に用いられるサンプリングに関する規定をまとめた。対象食品を魚類に限れば、分析対象物質によらず、ほぼ同じ内容のサンプリングが規定されている。魚類を対象としたサンプリングは実行可能性を考慮したものと想像されるが、対象魚類の大きさに応じてサンプルサイズが変更されている。一方で、魚類の大きさによらず試験室試料の量は一律 300 g に規定されている。また、対象とした魚類の生息海域をロットとすることが想定されている。PCB については、魚類以外にも牛乳や乳製品、育児用粉乳などの食品の検査に関するサンプリングも規定されているが、「製品の種類及び製造条件が同一と認められるものから」として、検査対象がロットであることが明示されている。また、サンプルの採取も無作為に行う事が指示されるなど、サンプリングの規定として十分な内容となっている。但し、用語の使用として不明確な点があるため、正確な用語を別途定義し読み替えを可能にすることが望ましい。

表 10 にはアフラトキシン検査のためのサンプリングの規定をまとめた。アフラ

トキシンに関するサンプリングの規定は、対象食品の 1 粒あたりの重量を基としている点に特徴がある。これは、ロット中でのアフラトキシンの局在が極めて高く、かつ汚染された一粒内で極めて高濃度になるといった科学的知見に基づき、米国農務省 (USDA) が採用しているサンプリングの想定を踏襲しているものと考えられる。表 11 には、食安発 0311 第 5 号の別添として示された、荷姿、またロットサイズごとに決められたアフラトキシン検査のためのサンプリングの規定を示す。一部荷姿とロットサイズに応じて、200 を超える数がサンプルサイズに規定されているが、中心極限定理に基づく考察からは、労力に見合った誤判定確率の低下は期待できないだろうと思われる。なお、Codex 委員会においても、アフラトキシンのサンプリングが規定されている (CODEX STAN 193)。Codex が規格するサンプリングでは、ロット中のアフラトキシン濃度の分布に負の二項分布を想定し、特に粒の重量を考慮した内容は規定の中に含まれていない。またロットサイズが一定以上の大きさである場合には、サンプルサイズを一律 100 とすることが規定されている。試験室試料の量は、食品の摂取方法によって異なり、15 kg もしくは 20 kg と規定されている。必要な場合の縮分の

方法についても規定されている。

放射性物質検査に必要なサンプリングについても、平成 23 年 4 月に発出された事務連絡により、一定の内容が指示されている(表 12)。但しこの事務連絡では、市町村がロットとして想定されており、汚染の蓋然性が高い市町村に関してはサンプルサイズを 3、それ以外の市町村に関してはサンプルサイズを 1 とすることが規定されている。この規定に従い検査が実行された場合、措置の対象は市町村となり、その影響は大きい。事務連絡の内容からは、実施する検査の目的を、成分規格に適合する製品を生産可能な地域であることの判定であると捉えるのが正しく、他の検査とは意味合いが異なることを認識する必要がある。上記事務連絡に従い生産地管理のための検査が実行され、その結果に基づき、出荷や生産制限の措置が執られている。これらの施策の効果によるものと思われるが、過去に成分規格に適合しない食品の流通があった地域であっても、平成 25 年現在では、成分規格に不適合となる食品が発見される頻度が極めて低くなっている。このような現状を踏まえれば、生産地管理のための施策が継続される限り、一般に市場流通する食品中の放射性物質を対象とした検査には、そ

の他有害物質の場合と同程度の水準で誤判定の確率が許容されたサンプリングを規定することで、リスク管理としては十分であろうと考える。また、生産地管理のための検査及び措置の継続についても、蓄積する検査データ等の解析結果に基づき、見直しの時期を適切に決めて行く必要がある。

C.D.-2.-3.食品衛生法におけるサンプリング規定の問題点

これまでに整理、考察したとおり、現在の食品衛生法に関連する文書に示されたサンプリングの規定には、一部を除き、1)検査対象がロットであることが明示されていない、2)「検体」、「試料」等サンプリングを規定する上で用いる技術用語が定義されておらず、整合していない、3)ロットからの一次試料の抜き取り数(サンプルサイズ)が決められていない、4)縮分やコンポジットの指示が不明など、多くの問題がある。C.D.-1.に取り上げ考察したサンプリングの原理・原則を踏まえ、定義した適切な用語により明示的にサンプリングを規定することが必要である。その際には、サンプルの取扱いなど、サンプリングに伴う注意事項をあわせて示すことも有効である。食品と有害物質等との組み合わせごとにサンプリングが明示的に規

定され、体系的にとりまとめられることにより、サンプリング実施者間で実施内容が不一致となる事態が回避される。さらに、第三者にもサンプリングの内容を説明することが可能となり、検査の透明性が確保される。食品の輸出入の観点からは、輸出入時検査に用いられるサンプリングの性能、具体的には判定を誤る確率が国際的な水準に一致していることも重要である。

運用上は、国内検査における検査者と被検査者との関係についても同様だが、検査の実施に先立ち、二者(二国)が使用するサンプリングに合意することが大事である。合意無く行われたサンプリングの性能が、二者間で解離していた場合には、係争の原因となり、より高い性能(信頼のできる内容)でサンプリングを行ったものに抗弁できない。また、国内検査におけるより現実的な問題は、流通により、食品が多様に細分されるため、ロットを明確に捉えることが難しくなる点にある。しかし、そもそも、ロットが明確に認識できなければ、サンプリングを実行することができない。また、仮に偶然に抜き取って分析した一つの食品から規格への不適合が疑われる分析結果が得られたとしても、判定の科学的根拠にはならず、措置すべき対象もない。このことは自明ではあるが、

食安監発第 0529001 号により、注意喚起されている。分析対象とする化学物質等の毒性や有害性が高く、それを含む食品を摂食することで健康危害が生じることが明らかであるような場合を除き、規定通りのサンプリングが実行されなかった場合には、分析結果に基づく判定を保留し、不適合が疑われる場合であっても、関係者への情報提供や注意喚起を行う、また監視を継続するといった措置をとることについても考えるべきである。また、健康危害が生じる蓋然性が高いと判断される物質や量が検出された場合であっても、ロットの認識が不明であれば、措置対象を決めることができないことには変わりはない。

その他、サンプリングに関する問題点として、国内市場に流通する食品を、法の 28 条に基づき収去して行う検査(収去検査)の実施主体となる自治体等の方々からは、法の 28 条にある「厚生労働大臣、内閣総理大臣又は都道府県知事等は、必要があると認めるときは、営業者その他の関係者から必要な報告を求め、当該職員に営業の場所、事務所、倉庫その他の場所に臨検し、販売の用に供し、若しくは営業上使用する食品、添加物、器具若しくは容器包装、営業の施設、帳簿書類その他の物件を検査させ、又は試験の用に供するのに必要な限度において、販売の用に供し、若しくは営業上使用する食品、添加物、器具若しくは容器包装を無償で収去させる

ことができる。」

の記載の内、

「試験の用に供するのに必要な限度において、販売の用に供し、若しくは営業上使用する食品、添加物、器具若しくは容器包装を無償で収去させることができる。」

と書かれることが、サンプリングの制限になっているという意見が聞かれる。「試験」の用語が「分析」の用語に読みかえられ、分析用試料もしくは分析試料の量が収去可能な食品の限量と認識されているのかと想像する。しかし、これまでも述べた通り、分析用試料は、試験室試料を分析できるように調製した試料であり、分析試料は分析用試料の一部でしかない。検査に必要な試料の真の数(量)は、ロットから抜き取る一次試料の数(サンプルサイズ)であり、一次試料の総和の量あるいは、一次試料を縮分・コンポジットして得られる試験室試料の量である。このことを検査の実施者が正しく認識し、収去の対象となる事業者等に説明し協力を仰ぐ事も必要である。

以上の様な問題点や注意点を踏まえ、食品衛生法に基づくサンプリングが規定され、体系化され、さらには周知されることが必要である。放射性物質の検査に使用されるサンプリングについても同様である。

C.D.-3. 他国における成分規格設定とサンプリング法規定との関係

C.D.-3-1. 欧州文書に見られる共通点

検査におけるサンプリング規定の具体例として、欧州における食品成分及び分析・サンプリング法を規格する文書を取り上げ、考察する。

本報告書では、欧州における食品規格(最大基準値)への適合判定を目的とする検査での使用が規定されているサンプリング法として、① Commission directive 98/53/EC「laying down the sampling methods and the methods of analysis of the official control of the levels for certain contaminants in foodstuffs」、② Commission directive 2001/22/EC「laying down the sampling methods and the methods of analysis for the official control of the levels of lead, cadmium, mercury and 3-MCPD in foodstuffs」、③ Commission directive 2002/63/EC「establishing community methods of sampling for the official control of pesticide residues in and on products of plant and animal origin」を取り上げる。

まず3つの文書には共通して、成分規格への適合を判定するためには、文書に規定されているサンプリングを実行す

ること及び、適合判定はサンプリングにより調製された試験室試料中の濃度に基づき行う事が、文書の目的とスコープとして明示されている。一例として、Commission directive 98/53/EC 中の該当する記載を以下に抜粋する。

「食品中のアフラトキシン含量の公的な調査を意図した試料は、以下の方法に基づき採取されなければならない。そのようにして採取された統合試料は、ロットを代表するものとして考えられなければならない。Commission Regulation (EC)No 1525/98 により定められた最大基準への適合は、試験室試料中濃度に基づき確保されなければならない。」

このように、成分規格並びに、成分規格への適合判定とサンプリングとの関係、またどの様に適合判定を行うかを明示することは、文書やそこに含める規定の策定理由を説明するものであり、最も重要である。

また、3つの文書には共通して、サンプリングの規定に必要な技術用語の定義が含まれている。それら用語の定義を抜粋し、和訳して別添2にまとめた。3つの欧州文書の他、Codex ガイドライン CAC/GL33 「Recommended methods of sampling for the determination of pesticide residues for compliance with MRLs」、CAC/GL50 「General guidelines on sampling」からも用語の定義を抜粋し、あわせて示した。表現に若干の違いはあ

るものの、内容は文書間で一致している。これらの用語は、サンプリングの規定に不可欠であり、その使用に先立ち明確な定義を示し、理解を共有させることが、整合したサンプリング実行の基礎となる。

C.D.-3-2. 各文書により規定されるサンプリングの内容

①の文書は、Commission Regulation (EC)No 1525/98 により定められたマイコトキシン最大基準値への適合判定を目的とした検査で使用するサンプリングを詳細に規定している。また同じ目的で使用する分析法も規定しているが、具体的な個別の試験法としてではなく、使用する分析法が満たす性能基準として規定している。

表 13-1～13-3 に、本文書により規定されているサンプリングを示した。ロットサイズやロットを構成する食品の種類に応じた、サンプルサイズ(インクリメント試料の数)が規定されている、また併せて統合試料(内容としてコンポジット試料に同じ。また縮分等がなければ試験室試料に同じ)の総重量が規定されている。これらサンプルサイズや試験室試料の量は必須の要素であり、サンプリングの規定では不可欠である。1つのインクリメント試料の量や、サンプルサイズの最小から最大数の詳細は、ロットを構

成する食品種別に本文に規定されている。先に述べた通り、アフラトキシン検査のために使用されるサンプリングは、CODEX STAN 193にも示されているが、サンプルサイズの最小と最大の幅はほぼ一致している。

②の文書は、Commission Regulation (EC)No 466/2001により定められた、鉛、カドミウム、水銀、3-MCPDの最大基準値への適合判定を目的とした検査で使用するサンプリングを詳細に規定している。また同じ目的で使用する分析法も規定しているが、具体的な個別の試験法としてではなく、使用する分析法が満たす性能基準として規定している。

表 14-1 並びに表 14-2 に、本文書により規定されているサンプリングを示した。いずれも、検査対象となるロットのサイズに応じたサンプルサイズを規定している。表 13-1 は検査対象となるロットが、個々に認識することが難しい食品で構成されている場合、つまりバルクロットである場合に適用されるサンプリングである。1回の行為により抜き取られる量(インクリメント)を単位として、サンプルサイズが決められている。抜き取りごとのインクリメントの量は、同程度となるようにすることが規定されている。表 13-2 は、ロットが個々に認識可能な包装済み食品等により構成され

ている場合に適用されるサンプリングである。ユニットとは、ロットを構成する最小単位を一般には意味する。ここでは、例えば包装されないリンゴのように、バルクロットの構成要素となっけていても、容易に1個と識別可能な食品を意図している。サンプルサイズは、1包装あるいは、上記のユニットを単位として規定されている。少数の包装食品あるいはユニットで構成される小さなロットに対して大きなサンプルサイズを規定することは、検査後流通する食品の経済的価値に対する損失分の観点から、現実的ではない。両サンプリングに共通して、統合試料の最小量は1kgとすることが規定されている。

先に取り上げたアフラトキシン検査のためのサンプリングに比べると、この文書が規定する鉛等有害物質検査のためのサンプリングでは、サンプルサイズが小さい。このことから、ロット中での各有害物質の分布型、また毒性や有害性を考慮し、より実際的な計画を策定しようとする意図が伺える。ロット中での対象物質濃度の分布の幅が狭い状態や、ロット平均値が最大基準値に比べ十分に小さい状態が想定されるのであれば、サンプルサイズが小さくても誤判定の確率への寄与も小さい。このようなロットが通常で、まれに不適合ロットが流通

するような状況であれば、不適合ロットの発見に応じて検査頻度を上げるといった措置を執ることの方が、検査全体としての効率と効果を考えた場合に有益となるだろう。

③の文書は、Council Directives 76/895/EC、86/362/EC、86/363/EEC、90/642/EECにより定められた、農薬等の最大残留基準値、または共同体最大残留基準値のない場合に設定されている最大残留基準値、Codex委員会が設定するようなその他の最大残留基準値への適合判定を目的とした検査で使用するサンプリングを詳細に規定している。この文書に規定されているサンプリング計画は、ほぼCodexガイドラインCAC/GL33「Recommended methods of sampling for the determination of pesticide residues for compliance with MRLs; 残留農薬等がMRLsに適合していることを決定するための推奨サンプリング法」により推奨されているサンプリングと同じである。このことから、欧州において実施される農薬等の最大残留基準値への適合を判定するための検査は、Codexガイドラインを通じて、国際的な水準で調和しているといえる。この文書により規定されているサンプリングの詳細及び考察は、「平成20年度厚生労働科学研究補助金 食品の安心・安全確保推進研究

事業 検査におけるサンプリング計画並びに手順のハーモナイゼーションに関する研究」において、CAC/GL33の全訳と併せて報告していることから、重複を避けるために割愛する。

E. 結論

食品衛生法により、放射性物質含有上限量が食品の一般成分規格に定められた。本研究では、この成分規格への適合判定を目的とした検査に使用される、適正なサンプリング規定の第一歩として、前提となるサンプリングの原理・原則についてまとめた。また、食品中の放射性物質に係る検査は、食品衛生法に基づき実施されることになるため、同法及び関連文書により、これまでに示されているサンプリング規定の現状をまとめ、問題点等について考察した。さらに、検査は輸出入時にも実施されると考えられることから、他国で用いられているサンプリングについても調査し、国際的なサンプリングの水準について考察すると共に、成分規格との関連についても考察した。

その結果、食品衛生法及び関連文書により指示されるサンプリングの規定には、多くの問題が認められた。これらの問題点を解決しつつ、原理・原則を踏まえ、他国での規定も参考にして、放射性物質検査のためのサンプリングを規定するこ

とが必要である。今後、ロット中に想定すべき放射性物質濃度の分布を明らかにし、その分布を科学的根拠とする、適切なサンプリングについて検討する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Takahiro Watanabe, Rieko Matsuda; Effect of the Distribution of Analyte Concentration in Lot, Sample Size, and Number of Analytical Runs on Food-Testing Results. *J. Agric. Food Chem.* 60(42), 10702-8(2012)

2. 学会発表

渡邊敬浩、片岡洋平、松田りえ子；分析用サンプルの均質化が分析結果の変動に及ぼす影響、第49回全国衛生化学技術協議会年会（2012年11月、高松市）

渡邊敬浩、松田りえ子；非対称分布からのサンプリングと検査結果との関係のシミュレーションによる解析、第49回全国衛生化学技術協議会年会（2012年11月、高松市）

Yoshiki Tsukakoshi, Takahiro Watababe, Satoko Yokota, Takanori Omori, Masataka Satomi, Hiroshi Ono, and Mitsuru Yoshida; Review of some

Japanese studies regarding uncertainty arising from sampling from farm to fork. (2013年3月、ハンガリー・ブダペスト)

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

検査のプロセス

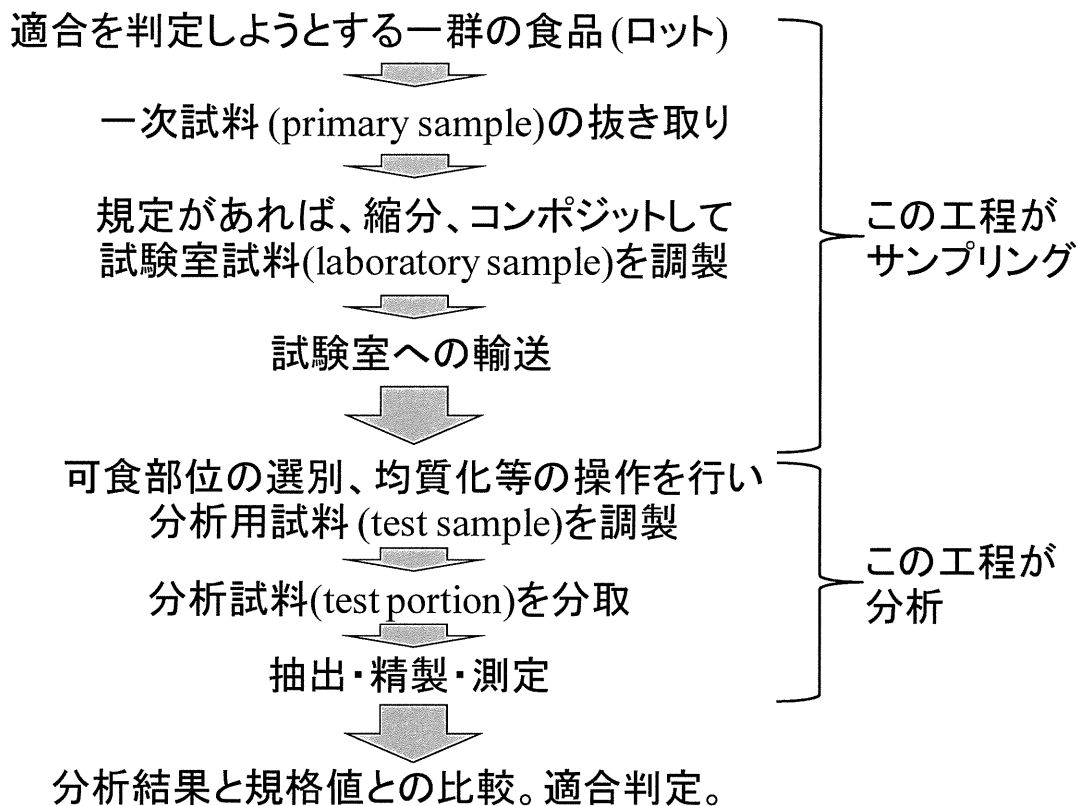


図1 検査を構成する要素と検査工程における「試料」の違い

表1 告示370号に含まれる農薬等の検査に用いられるサンプリング(あるいは試料)に関する記載

試験項目	アナライト (あるいは特性)	食品	分析試料量	試料に関する記載(分析における取扱い)
2,4,5-T	2,4,5-T	穀類、豆類及び種実類	10.0g	検体を420μmの標準網ふるいを通して粉砕した後、その10.0gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
		果実、野菜、抹茶及びホップ	20.0g	果実及び野菜の場合は、検体約1kgを精密に量り、必要に応じ適量の水を量って加え、細切均一化した後、検体20.0gに相当する量を量り採る。
		抹茶以外の茶	9.00g	検体9.00gを100℃の水540mlに浸し、室温で5分間放置した後、ろ過し、冷後ろ液360mlを500mlの三角フラスコに移す。
アゾシクロチン及びシヘキサチン	アゾシクロチン及びシヘキサチン	豆類及び種実類	10.0g	検体を420μmの標準網ふるいを通して粉砕した後、その10.0gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
		穀類	10.0g	穀類の場合は、検体を420μmの標準網ふるいを通して粉砕した後、その10.0gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
		果実及び野菜	20.0g	果実及び野菜の場合は、検体約1kgを精密に量り、必要に応じ適量の水を量って加え、細切均一化した後、検体20.0gに相当する量を量り採る。
		抹茶	5.00g	抹茶の場合は、検体5.00gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
		ホップ	5.00g	ホップの場合は、検体を粉砕した後、その5.00gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
カプタホール	カプタホール	抹茶以外の茶	9.00g	検体9.00gを100℃の水540mlに浸し、室温で5分間放置した後、ろ過し、冷後ろ液360mlを500mlの分液漏斗に移す。
		穀類、豆類及び種実類	10.0g	検体を420μmの標準網ふるいを通して粉砕した後、その10.0gを量り採り、3%リン酸溶液20mlを加え、2時間放置する。
		果実、野菜	20.0g	果実及び野菜の場合は、検体約1kgを精密に量り、10%リン酸溶液500mlを加え、細切均一化した後、検体20.0gに相当する量を量り採る。
		抹茶	5.00g	抹茶の場合は、検体5.00gを量り採り、3%リン酸溶液20mlを加え、2時間放置する。
		ホップ	5.00g	ホップの場合は、検体を粉砕した後、5.00gを量り採り、3%リン酸溶液20mlを加え、2時間放置する。
クマホス	クマホス	抹茶以外の茶	9.00g	検体9.00gを100℃の水540mlに浸し、室温で5分間放置した後、ろ過し、冷後ろ液360mlを500mlの三角フラスコに移す。
		穀類、豆類及び種実類	10.0g	検体を420μmの標準網ふるいを通して粉砕した後、その10.0gを量り採り、水20mlを加えて、2時間放置する。
		果実及び野菜	20.0g	果実及び野菜の場合は、検体約1kgを精密に量り、必要に応じ適量の水を量って加え、細切均一化した後、検体20.0gに相当する量を量り採る。
		茶	5.00g	茶の場合は、検体5.00gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
クロラムフェニコール	クロラムフェニコール	ホップ	5.00g	ホップの場合は、検体を粉砕した後、5.00gを量り採り、水20mlを加え、2時間放置する。
		はちみつ	5.00g	検体を均一化した後、その5.00gを量り採る。
		ローヤルゼリー	1.00g	検体を細切均一化した後、その1.00gを量り採る。
		それ以外の食品	5.00g	検体を細切均一化した後、その5.00gを量り採る。なお筋肉の場合は、可能な限り脂肪層を除いた上で細切均一化を行う。

表2 モニタリング計画に従い実施される検査に用いられるサンプリング(一部抜粋)

検査項目		包装形態	ロットの大きさ(N)	検体採取のための開梱数(n)	検体採取量(kg)	検体数
微生物		特定せず	≤ 150	3	0.3	1
			151~1200	5	0.3	1
			≥ 1201	8	0.3	1
放射線照射		特定せず	≤ 50	2	0.5	1
			51~500	3	0.5	1
			501~3200	5	0.5	1
			≥ 3201	8	0.5	1
添加物	均一に分布するもの	特定せず	≥ 1	1	0.3	1
	不均一に分布するもの	特定せず	≤ 50	2	0.3	1
51~500			3	0.3	1	
501~3200			5	0.3	1	
≥ 3201			8	0.3	1	
農産	①乾燥野菜、乾燥果実、茶(抹茶を除く)	特定せず	≤ 50	3	0.3	1
			51~150	5	0.3	1
			151~500	8	0.3	1
			501~3200	13	0.3	1
			3201~35000	20	0.3	1
			≥ 35001	32	0.3	1
	②キャベツ(芽キャベツを除く)及びハクサイ	特定せず	特定せず	4	4個をそれぞれ4等分し、各々から1等分を集めたもの	1
	③加工食品(簡易な加工を除く)	特定せず	≤ 150	3	1	1
			151~1200	5	1	1
			≥ 1201	8	1	1
④①、②及び③を除く			特定せず	≤ 50	3	1
51~150	5	1		1		
151~500	8	1		1		
501~3200	13	1		1		
3201~35000	20	1	1			
≥ 35001	32	1	1			
蓄水産食品の残留有害物質等	①下痢性貝毒及び麻痺性貝毒	特定せず	≤ 150	6(3×2)	1(0.5×2)	2
			151~1200	10(5×2)	1(0.5×2)	2
			≥ 1201	16(8×2)	1(0.5×2)	2
	②フグ混入	特定せず	≤ 150	3	1尾(ピース)を1検体として、書くカートンより2尾を採取する	6
151~1200	5		10			
≥ 1201	8	16				
③①及び②を除く	特定せず	≤ 150	3	0.5	1	
		151~1200	5	0.5	1	
		≥ 1201	8	0.5	1	
パツリン及びDON	①袋詰めで内容量がおおむね20 kg以上のもの	袋	≤ 280	32	1	1
			281~500	50	1	1
			501~1200	80	1	1
			1201~3200	130(65×2)	2(1×2)	2
			≥ 3201	210(70×3)	3(1×3)	3
	②缶入り又はカートン入りで内容量が4.5 kg以上のもの	カン又はカートン	≤ 50	2	0.5	1
			51~500	4(2×2)	1(0.25×2)×2	2
			≥ 501	6(2×3)	1.5(0.25×2)×3	3
	③①及び②以外のもの	小型容器包装	≤ 50	2(2×1)	1サンプルの最小採取単位は150 gとし、150 g未満のものにあつては必要量を集めてこれを1サンプルとする	1
51~500			3(3×1)	1		
501~3200			6(3×2)	2		
≥ 3201	9(3×3)	3				

表3 告示370号による分析部位の規定

食品	分析対象部位
大麦及びそば	脱穀した種子
小麦及びライ麦	玄麦
米	玄米
とうもろこし	外皮、ひげ及びしんを除いた種子
その他の穀類	脱穀した種子
えんどう、小豆類、そら豆及び大豆	豆
らっかせい	殻を除去したもの
その他の豆類	豆
あんず、うめ、おうとう、すもも及びネクタリン	果梗及び種子を除いたもの
もも	果皮及び種子を除いたもの
オレンジ、グレープフルーツ、なつみかんの果実全体、 ライム及びレモン	果実全体
なつみかん及びみかん	外果皮を除去したもの
なつみかんの外果皮	へたを除去したもの
その他のかんきつ類果実	果実全体
西洋なし、日本なし、マルメロ及びりんご	花おち、しん及び果梗の基部を除去したもの
びわ	果梗、果皮及び種子を除去したもの
アボカド及びマンゴー	種子を除去したもの
キウイー	果皮を除去したもの
グアバ	へたを除去したもの
なつめやし	へた及び種子を除去したもの
パイナップル	冠芽を除去したもの
パッションフルーツ及びパパイヤ	果実全体
バナナ	果柄部を除去したもの
いちご、クランベリー、ハックルベリー、ブラックベリー 及びブルーベリー	へたを除去したもの
ラズベリー	果実全体
その他のベリー類果実	へたを除去したもの
かき	へた及び種子を除去したもの
すいか、まくわうり及びメロン類果実	果皮を除去したもの
ぶどう	果梗を除去したもの
その他の果実	可食部
かぶ類の根及びだいこん類の根	泥を水で軽く洗い落とししたもの
かぶ類の葉、クレソン、ケール、だいこん類の葉及び 芽キャベツ	変質葉を除去したもの
カリフラワー及びブロッコリー	葉を除去したもの
キャベツ及びはくさい	外側変質葉及びしんを除去したもの4個をそれぞれ4等分 し、各々から1等分を集めたもの
きょうな及びこまつな	根及び変質葉を除去したもの
西洋わさび	泥を水で軽く洗い落としした根
チンゲンサイ及びその他のアブラナ科野菜	可食部
かんしょ、こんにやくいも、さといも類、ばれいしょ、 やまいも及びその他のいも類	泥を水で軽く洗い落とししたもの
かぼちゃ、きゅうり及びしろりり	つるを除去したもの
その他のうり科野菜	可食部
アーティチョーク、エンダイブ及びチコリ	変質葉を除去したもの
こぼろ及びサルシフィー	葉部を除去し、泥を水で軽く洗い落とし、細切した後、肉挽 き器を用いてすりつぶしたもの
しゅんぎく	根及び変質葉を除去したもの
レタス	外側変質葉及びしんを除去したもの4個をそれぞれ4等分 し、各々から1等分を集めたものしんを除去したもの
その他のきく科野菜	可食部
しいたけ、マッシュルーム及びその他のきのこ類	可食部
セロリ、パセリ及びみつば	根及び変質葉を除去したもの
にんじん及びパースニップ	泥を水で軽く洗い落とししたもの
その他のせり科野菜	可食部
トマト、なす及びピーマン	へたを除去したもの
その他のなす科野菜	可食部
アスパラガス	茎
たまねぎ、にんにく、ねぎ及びわけぎ	外皮及びひげ根を除去したもの
にら及びその他のゆり科野菜	可食部
えだまめ、未成熟いんげん及び未成熟えんどう	花梗を除去したもの
オクラ	へたを除去したもの
さとうきび	皮を除去したもの
しょうが	葉を除去し、泥を水で軽く洗い落とししたもの
てんさい	泥を水で軽く洗い落とししたもの
ほうれんそう	赤色根部を含み、ひげ根及び変質葉を除去したもの
たけのこ及びその他の野菜	可食部
ごまの種子、なたね、ひまわりの種子、べにばなの種子、 綿実及びその他のオイルシード	種子
アーモンド、ぎんなん、くり、くるみ、ペカン及び その他のナッツ類	外果皮を除去したもの
カカオ豆及びコーヒー豆	豆
茶	茶
ホップ	乾花
その他のスパイス及びその他のハーブ	可食部

表4 告示370号に含まれる農薬等以外の成分規格項目の検査に用いられるサンプリング(あるいは試料)の記載

試験項目	アナライト (あるいは特性)	食品	分析試料量	試料に関する記載(分析における取扱い)
ヒ素	ヒ素		100g	
鉛	鉛		100g	検体100g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の値で、濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した倍数の値で100gを除いた量)を採り
カドミウム	カドミウム		100g	
スズ	スズ		100g	
鉛	鉛	清涼飲料水	50g	検体50g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の値で、濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した倍数の値で50gを除いた量)を採り
カドミウム	カドミウム		50g	
スズ	スズ		50g	
大腸菌群	大腸菌群		10ml及び1ml並 びに10倍液1ml	検体を容器包装のまま採取し、できるだけ早くその外部を流水で洗い、乾燥した後試験部位を中心にアルコール綿(70%エタノールに浸した綿を いう。以下同じ。)でふき、滅菌した器具を用いて開封し、開栓し、又は開缶し、その液の10ml及び1ml並びに10倍液1mlを採り
腸球菌及び緑膿菌	腸球菌及び緑膿菌	ミネラルウォーター類	10ml及び1ml	検体を容器包装のまま採取し、試験部位を中心にアルコール綿でふき、滅菌した器具を用いて開封し、開栓し、又は開缶し、その液の10ml及び 1mlを採り
パツリン	パツリン	りんごの搾汁及び搾汁 された果汁のみを原料 とするもの	5.0g	検体5.0g(希釈して飲用に供する清涼飲料水にあつてはその飲用に際して希釈する倍数の水で、濃縮した原料用果汁にあつてはその濃縮した 倍数の水で希釈したものを正確に採り
カドミウム及びその 化合物	カドミウム	米		検体約10~30gを精密に量り採り
シアン化合物	HCN	大豆		粉碎した検体20.0gを200mlの三角フラスコに量り採り(定性)。粉碎した検体25.0gにクエン酸緩衝液200mlを加え(定量)。

表5 通知等に含まれるサンプリング(あるいは試料)の記載(添加物・容器包装等)

通知等	試験項目	アナライト(あるいは特性)	食品等	試験室試料量	サンプリング、分析試料に関する記載内容
衛発第158号	溶性サッカリン、ズルチン、タール色素、ニトロフリルアクリル酸アミド、ニトフリルアクリル酸アミドの製剤、ニトロフラゾーン、ニトロフラゾーンの製剤、過酸化ベンゾイル、繊維素栗グリコール酸ソーダ	溶性サッカリン、ズルチン、タール色素、ニトロフリルアクリル酸アミド、ニトフリルアクリル酸アミドの製剤、ニトロフラゾーン、ニトロフラゾーンの製剤、過酸化ベンゾイル、繊維素栗グリコール酸ソーダ		溶性サッカリン: 10 g ズルチン: 10 g タール色素: 25 g ニトロフリルアクリル酸アミド: 5 g ニトロフリルアクリル酸アミドの製剤: 10g ニトロフラゾーン: 5 g ニトロフラゾーンの製剤: 10 g 過酸化ベンゾイル: 50 g 繊維素栗グリコール酸ソーダ: 20 g	申請者をして製品検査を受けようとする製品をあらかじめ販売の用に供する小分け用の容器又は包装に納め、これを封印するのに適当な箱その他の容器に納めさせておくようし、試料の採取にあたっては、なるべく製品全体を代表するようにするため、任意の個数から少量ずつの検体を取り、合わせて一試料の量とするようにする。
環食第491号	PCB	PCB	容器包装	製品の種類および製造条件が同一とみなされる容器包装について1検体	食品の製造所または店頭で製品の種類および製造条件が同一とみなされる容器包装について1検体採取する。この場合、数層の包装材料を積層したもので食品に接触する内部の一層のみを採取することが容易なものは、その一層のみを採取する。また、形態が大きくて一部分のみを採取するときは、印刷部分の割合等が全体と同一となるように留意して採取するものとする。
食安監発第1113001号・ 食安基発第1113001号	防かび剤	オルトフェニルフェノール、チアベンダゾール、ジフェニル、イマザリル、 二酸化硫黄又は亜硫酸塩類	割りばし		同一と考えられるロットを特定した上で、当該ロットを代表する検体を任意の3か所から1膳ずつ採取する

表6 通知等に含まれるサンプリング(あるいは試料)の記載(貝毒)

通知等	試験項目	アナライト(あるいは特性)	食品	試験室試料量	サンプリング、分析試料に関する記載内容
環乳第29号	貝毒	麻痺性貝毒又はいわゆる脂溶性貝毒	貝類		自主検査体制を整備し、処理後の製品については、ロットを代表する十分な検体について検査を行い、規制値を超えないことを確認したのみ出荷すること。
環乳第37号	下痢性貝毒	下痢性貝毒		200g以上	検体としては、貝類の殻付きのもの、むき身、貝柱、外とう膜及びこれらを更に調理、加工したもの等があるが、当該ロットを代表する十分な検体数を採取する必要がある。1検体を構成する貝の数はできるだけ個体差をなくし、かつ、予備の試料を確保するために十分な個数で注2)少なくとも200g以上(殻付きのものにあつてはむき身相当量、缶詰等で容器包装に入れられたものにあつては、その内容量でそれぞれ200g以上が得られる個数)を採取する
衛乳第238号の2	麻痺性貝毒	麻痺性貝毒	中国産二枚貝		各輸入届出毎、採捕海域毎を1ロットとし、全ロットについて、輸入者に対し製品検査を実施するよう命令すること。ロットの大きさ(N) 検体採取のための開梱数(n) 検体採取量(kg) 検体数 $\leq 150(N)$, 3(n), 0.3(kg), 検体数: 1 $151 \sim 1,200(N)$, 5(n), 0.3(kg), 検体数: 1 $\geq 1,201(N)$, 8(n), 0.3(kg), 検体数: 1
衛乳第260号	下痢性貝毒	下痢性貝毒	中国産二枚貝		各輸入届出毎、採捕海域毎を1ロットとし、全ロットについて輸入者に対し製品検査を実施するよう命令すること。ロットの大きさ(N) 検体採取のための開梱数(n) 検体採取量(kg) 検体数 $\leq 150(N)$, 3(n), 0.3(kg), 検体数: 1 $151 \sim 1,200(N)$, 5(n), 0.3(kg), 検体数: 1 $\geq 1,201(N)$, 8(n), 0.3(kg), 検体数: 1

表7 通知等に含まれるサンプリング(あるいは試料)の記載(微生物等)

通知等	試験項目	アナライト (あるいは特性)	食品	試験室試料量	サンプリング、分析試料に関する記載内容
衛発第516号	タイ国黄変米菌又は イスラングア黄変米菌	タイ国黄変米菌又は イスラングア黄変米菌	輸入米	500gないし1kg	なお、国の検査においては、通例約50袋につき1袋より約10gないし20gずつ検体を取り、これを合して約500gないし1kgとしたものを1試料とし、この中より適当量を取り、無菌室において多量の滅菌水で約20回洗じようした後、その300粒をチャペックドックス培地を用いて28度で7日間培養していること。
衛乳第113号	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i>	飲食店営業許可を得た 食肉販売施設における自 家製ソーセージ		n=5, c=0, m=0/gであること。
	細菌数	細菌数	飲食店営業許可を得た 食肉販売施設における自 家製ソーセージ		n=5, c=2, m=10 ⁴ /g, M=10 ⁵ /gであること。
	サルモネラ	サルモネラ	飲食店営業許可を得た 食肉販売施設における自 家製ソーセージ		n=5, c=0, m=0/25gであること。
	黄色ブドウ球菌	黄色ブドウ球菌	飲食店営業許可を得た 食肉販売施設における自 家製ソーセージ		n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³ であること。
衛食第116号・衛乳第 190号	細菌数	細菌数	液卵		n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵ であること。(m:合格判定値、M:条件付き合格判定値)1ロットにつき5検体(1検体100g以上採取)を採取し、それぞれよく攪拌する。次に検体25gずつをスタマッカー袋に入れ
	大腸菌群	大腸菌群	液卵		n=5, c=2, m=10 ¹ , M=10 ² であること。(m:合格判定値、M:条件付き合格判定値)1ロットにつき5検体(1検体100g以上採取)を採取し、それぞれよく攪拌する。次に検体25gずつをスタマッカー袋に入れ
食安監発第1125004号	アニサキス幼虫	アニサキス幼虫	中国産中間種苗由来養殖カ ンパチ(中間育成を実施した 中国の生産者が1名で、ま た、輸送時に混載等がなく同 一ロットとして本県に池入れ された2経営体分、計3.2万尾)		② 出荷の前に、生産者、流通・加工問屋、量販店が当該魚に対する情報を共有し、出荷・加工時の寄生有無の確認、混載・荷揚げ防止等に関する取り決めを行う。 ③ 出荷は、セミドレス又はフィレー加工した上で、②の取り決めを行った量販店等に出荷する。 ④ 量販店等が消費者に販売する際は、目視にて可食部へのアニサキス寄生の有無を確認し、寄生のない個体のみを販売する。 (1) 精密調査 当該魚における寄生の有無を確認するとともに、内臓に寄生が認められない場合、筋肉にも寄生が認められないことを確認するために実施した。 また、調査尾数60尾は、統計学的に95%の信頼限界で感染率5%以下であることを示すために必要な数である。 ① 調査の手法 当該魚のうち、60尾を対象に、筋肉、腹腔内、内臓におけるアニサキスの寄生の有無を確認するため、県が調査を実施した。
環乳第7号	鑑別	鑑別	フグ		任意にいくつかのカートン(検体)を選び行うこととし、鑑別を行うカートン(検体)数は、過去の輸入における異種フグの混入状況等を踏まえて、魚種別、輸出国別に決定すること

表 8 通知等に含まれるサンプリング(あるいは試料)の記載(PCB)

通知等	試験項目	アナライト (あるいは特性)	食品	試験室試料量	サンプリング、分析試料に関する記載内容
環食第491号	PCB	PCB	小魚類	10匹を選び、それぞれの可食部から約30gずつをとって混和した約300g	魚市場で、同一漁獲水域の同一魚種について、次により行なう。小魚類 無作為に10匹を選び、それぞれの可食部から約30gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。1匹の可食部が約30g未満の小魚類にあっては、可食部の総量が約300gに相当する匹数をもって1検体とする。貝類および部分的に食品となるすじこ、たらこ類は小魚類に準ずる。参考 小魚類とは、体長約20cm未満の魚類であって、例えば、はぜ、せいご、あなご、いわし類、しらす等をいう。
	PCB	PCB	中魚類	5匹を選び、それぞれの可食部から約60gずつをとって混和した約300g	無作為に5匹を選び、それぞれの可食部から約60gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。参考 中魚類とは、体長約20cm以上60cm未満の魚類であって、例えば、たい、さば、はまち等をいう。
	PCB	PCB	大魚類	3匹を選び、それぞれの背、腹および尾部の可食部からそれぞれ約35gずつをとって混和した約300g	大魚類 無作為に3匹を選び、それぞれの背、腹および尾部の可食部からそれぞれ約35gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。参考 大魚類とは、体長約60cm以上の魚類であって、例えば、まぐろ、かつお、さめ等をいう。
	PCB	PCB	牛乳	製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6本を選び、それぞれから約50mlずつをとって混和した約300ml	乳処理場で、製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6本を選び、それぞれから約50mlずつをとって混和した約300mlをもって1検体とする。
	PCB	PCB	乳製品	製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6個を選び、それぞれから約50gずつをとって混和した約300g	乳製品製造工場または営業所等の集荷場所で、製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6個を選び、それぞれから約50gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。
	PCB	PCB	育児用粉乳	製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6缶を選び、それぞれから約50gずつをとって混和した約300g	育児用粉乳製造工場または営業所等の集荷場所で、製品の種類および製造条件が同一と認められるものから無作為に6缶を選び、それぞれから約50gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。
	PCB	PCB	獣畜類	無作為に3頭を選び、それぞれの肩、背および股(モモ)部の肉部からそれぞれ約35gずつをとって混和した約300g	と畜場ないし食鶏処理場で、同一生産地域の生産条件が同一と認められる同種のものについて、次により行なう。獣畜類 無作為に3頭を選び、それぞれの肩、背および股(モモ)部の肉部からそれぞれ約35gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。
	PCB	PCB	食鳥類	無作為に5羽を選び、それぞれの股部の肉部から約60gずつをとって混和した約300g	食鳥類 無作為に5羽を選び、それぞれの股部の肉部から約60gずつをとって混和した約300gをもって1検体とする。
	PCB	PCB	卵類	無作為に10個を選び、これらを混和したもの(殻は含まない)	集荷場で、同一生産地域の生産条件の同一な同種のものから無作為に10個を選び、これらを混和したもの(殻は含まない)をもって1検体とする。
	PCB	PCB	容器包装	製品の種類および製造条件が同一とみなされる容器包装について1検体	食品の製造所または店頭で製品の種類および製造条件が同一とみなされる容器包装について1検体採取する。この場合、数層の包装材料を積層したもので食品に接触する内部の一層のみを採取することが容易なものは、その一層のみを採取する。また、形態が大きくて一部分のみを採取するときは、印刷部分の割合等が全体と同一となるように留意して採取するものとする。