【総説】

ドイツにおける食品安全コントロールシステム
—日本の課題に照らして—

京都大学大学院 工藤 春代

Food Safety Control System in Germany
—In the Context of the Problems in Japan—

Haruyo KUDO
Kyoto University

Abstract:

In food safety regulation, control of the checks for compliance with legal requirements plays an important role in increasing the level of food safety, by identifying non-compliances and defining the necessary remedial measures. In addition, understanding the situations and problems on-site is important for reviewing the effectiveness of the current measures and for considering the next steps.

In Japan, issues such as how the official control system is arranged and what type of system is required have, to date, not been sufficiently discussed. In this article, I have identified the following problems in the Japanese food safety control system. First, the present system is not adequate for ensuring the effectiveness and reliability of control activities. Second, the framework for the selection of food businesses and sampling has not been clearly identified at the national level. Third, the results of some controls at the local government level have not been collated at the national level in such a way that identifies problems.

In contrast, the European Union has reformed the food safety control system and has introduced a risk-based control system, in which control is enforced in proportion to the risk. In this article, I focus on the German system and clarify how the above three problems are addressed. In Germany, 16 states are responsible for enforcing control. Regarding the aforementioned first point, although there is some variation among states, there is an audit system for veterinary offices, which enforces control regarding food safety. With respect to the second point, a common framework for the selection of food businesses has been established among states. According to this, each food business is assessed and the frequency of inspection is decided. Regarding the third point, the results of controls at the local level are transmitted and aggregated at the national level so that it is possible to understand which problem occurs at which stage in the food chain. With reference to these points, it is necessary to discuss how to develop the food safety control system in Japan.

Keyword: German and Japanese control system, food safety, risk-based control

1. はじめに

食品の安全確保においてはリスクアナリシスの原則が世界的に共通の枠組みとされており、関係者間のコミュニケーションをはかりながら、科学的なリスク評価に基づき、選択肢を決定し実施するリスク管理がなされることが求められている。この枠組みの中で、リスク管理は選択肢を決定し実施することで終わるのではない。実施後には実施状況の検証や、講じられた措置が意図する結果を達成したことや、意図しない結果が生じていないかどうかを検証するモニタリングやレビューの段階が続く〔1〕。

本稿ではこの検証段階に焦点を当て、以下、法的要件が実施されているかを検証する活動をコントロールと呼び（註1）、主に公的機関によってなされる法的要件実施の検証活動に重点を置く。食品安全行政において法律が実施・遵守されているかをチェックするコントロールには、違反事例や問題を発見し、必要な措置を取ることで結果的に安全水準を高める役割がある。政策の実施に関する現場での状況と問題点を把握することは、リスクアナリシスの枠組みでのモニタリングとレビューにあたる、現在の措置の有効性や次段階の改善策を検討するうえでも重要となる。

このように重要な役割を担うが、食品安全に関する公的なコントロール体制がどのように整えられているか、またどのような仕組みが望ましいかに関する議論は日本ではまだほとんどなされていない。あいつぐ表示偽装問題の発覚を受け表示の監視体制が強化されたり、輸入食品に対する不安の高まりから監視頻度が高められたりしているが、それらは話題となっている事件への部分的な対応にとどまっており、コントロール体制全般の見直しにはつながっていない。研究状況を見ると、日本において食品衛生に関する先行研究では、食中毒の事例研究やその原因推定に関する研究が多く、直接的にコントロール体制そのものを対象とする研究を見出すことはできなかった（註2）。

一方1990年代後半より日本に先立って食品安全行政改革を進めてきたEUでは、政策実施の検証

において、問題のありそうな領域に焦点を当て、資源を有効に利用する「リスクベース」のコントロールシステムの構築が目指されている。EUでは食品安全に関する分野においてはほぼ加盟国間の規制のハーモナイゼーションが達成され、食品安全、衛生、動物衛生や福祉に関する「農場から食卓まで」の詳細な法律が生まれた〔3〕。このような法律や制度の変革についてはいくつかの文献で紹介されてきたが〔4〕〔5〕〔6〕、その施策の実施をどのように確保し、チェックするかに関する公的コントロールの仕組みは、あまり明らかにされていない（註3）。

本稿では日本の食品安全コントロール体制において、現在課題と考えられる点を抽出する。そしてその点に即してEUの仕組みを明らかにし、日本における食品安全コントロール体制のあり方を検討する手がかりを提示することを課題とする。EUでは法的義務の実施に関するコントロールは、EU加盟各国の責任の下に実施されるため、加盟国の実態を見る必要がある。本稿ではドイツを対象とする（註4）。ドイツは連邦制であり、各州がコントロールを実施する点は、地方自治体が監視指導を実施する日本と共通している。一方、州間で共通の仕組みを構築するための取り組みがなされており、そのような意味で参考になると考えるためである。

そこで以下、まず2で日本の食品安全に関するコントロールにおいて課題と考えられる点を抽出する。3で、食品安全に関するコントロールについてEU加盟国に共通の仕組みを見た後、4から6で、2で抽出した課題に即して、ドイツではどのような仕組みが整えられているかを明らかにする。最後に7でまとめを行い、日本のコントロールシステムに対してどのような示唆が得られるかを述べる。

食品に関しては、消費者の健康には影響を与えないが、消費者利益の保護に関連する表示等のコントロールも重要であるが、本稿では食品安全に関する側面に重点を置くこととする。

2. 日本における食品安全のコントロールシステムの課題

食品の安全性確保はフードチェーン全体を対象にしなければ達成されない〔6〕。法的要件の実施を検証するコントロール体制の検討の際にも本来であればフードチェーン全体を対象とすることが必要であるが、今回は食品衛生法に基づく食品事業者へのコントロールに限定して問題点を整理することとする（註5）。

コントロールが有効に実施されるには、コントロール活動自体の信頼性を保つための体制が整えられている必要がある。また問題や違反を的確かつ効率的に発見するには、コントロール対象が適切に選択されていることが重要である。さらに、現在の措置の有効性を評価し、政策評価につなげるためには、コントロール結果を分析可能な形でデータにする必要がある。このような点から考えたとき、現在の日本における食品コントロールシステムには、以下の3点に関して課題があると考えられる。

1) 信頼性あるコントロール体制

コントロール活動の信頼性の確保に関して、まず日本におけるコントロールの枠組みがどのように定められているかをみたい。

国内で流通する食品について、食品衛生法に基づく食品事業者（製造業者や飲食店など）に対する監視指導や、と畜場法・食鳥処理法に基づく監視指導、また収去検査（註6）は、都道府県・政令指定都市・中核都市等の食品衛生担当部局が実施する（実際に食品事業者への監視指導を行うのはそのもとにある保健所である）。これらは自治事務となっている。コントロールがどのように実施されるかについては、厚生労働省が監視指導についての統一的な考え方を指針（註7）として示したうえで、都道府県等の食品衛生担当部局が、地域の実情を踏まえながら、毎年「食品衛生監視指導計画」を策定する。この計画の中では、以下の2）で述べるコントロール対象の選定方法、監視指導の際の体制（生産段階との連携確保等）、

重点的に監視指導すべき項目などが策定されている。

法的義務の実施の検証をおこなうコントロール活動そのものが適切かどうかを検証する信頼性確保の仕組みについてみると、「食品衛生監視指導計画」やそれに基づく実施結果については、公表が義務付けられ、住民や議会のチェックが可能な体制は整えられている。しかし製品検査の実施機関に関して食品衛生法に規定は一部あるものの、立入検査も含めたコントロールの手法や内容に関する専門的なチェックがなされる仕組みは存在しないと考えられる。

2) コントロール対象の選定方法

事業所への立入検査に関して、問題や違反を効率的に発見するためには、どこにどのような頻度で立ち入るかが重要になる。上述の厚生労働省の指針では、施設の種類や取り扱う食品の種類、地域・全国の法違反状況、問題発生状況、当該施設の直近の衛生管理状態などを考慮して、立ち入り予定回数を設定することとされている。このような指針をもとに、回数を具体的に決定するのは各自治体となっている。考慮されるべき項目は挙げられているが、どのように考慮すべきかは述べられておらず、その決定方法は自治体ごとに異なっている（註8）。

また収去検査についても、どこからどれだけサンプルを取るかという計画が重要である。厚生労働省の指針では、自治体が食品収去の計画を定めるにあたっては、食品群ごとに、法違反状況や問題発生状況等を分析評価して、検査項目ごとに検査予定数を含む計画を定めることとされており、検査項目や検査数の決定は自治体がそれぞれ行っている。自治体の計画を見る限り、サンプル数決定の根拠などは見受けられなかった。

3) コントロール結果の集計

「食品衛生監視指導計画」に基づいて各自治体により実施された監視指導の集計結果（目標の監視数や実際の回数等）については毎年報告書が公表され、インターネット上でも公開されている。ただしこれは自治体ごとに行われることが基本と

表1 EU規則 (EC) 882/2004に基づくコントロールに関する用語の定義

用語	定義・説明
検査 (inspection)	食品・飼料法、家畜衛生・福祉に関する法律の要件に適合しているかを確認するための、飼料、食品、家畜衛生・福祉に関する調査のこと。
監視 (surveillance)	1つあるいは複数の飼料・食品関連事業者あるいは事業者の活動に関する注意深い観察のこと。
モニタリング (monitoring)	食品・飼料法、家畜衛生・福祉に関する法律の要件への適合状態の全体像を得ることを目的とした、計画された一連の観測や測定のこと。
分析のためのサンプリング	分析によって食品・飼料法あるいは動物衛生関連法への適合を確認するために、食品や飼料、あるいは飼料・食品の生産・加工・流通、または動物衛生に関連するその他の物質（環境からの物質も含む）を採取すること。
検証 (audit)	活動および関連結果が、計画された取り決めに沿っているかどうか、およびこれらの取り決めが効果的に実施されたか、かつ目的を達成するのに適切かどうかを、確定するための体系的および個々の調査のこと。

出所：EUの規則 (EC) 882/2004に基づく。

なっており、一斉取り締まりに基づくものは別として、全体の状況を問題ごとに分析するという仕組みにはなっていないと考えられる。コントロール結果から、現在の政策の有効性を評価し、必要な改善策の提案につなげるには、現状の評価を可能にするようなデータが必要である。自治体での監視頻度の決定方法が統一されていないために、各自治体の結果を集計しても意味のあるデータとはならないであろう。

3. コントロール体制にかかわるEU加盟国共通の枠組み

以上2で日本において課題と考えられる点を示したが、以下、ドイツではこれらの点に対してどのような取り組みがなされているかを明らかにする。本節ではその前に、EU加盟国に共通してコントロールに関するどのような枠組みがあるかを示す。

食品安全確保の原則を示す規則 (EC) 178/2002の第17条で、食品・飼料事業者は関連法の要件を満たす責務があること、加盟国は事業者によって関連法の要件が満たされていることを監視・検証するものとされている。この加盟国で実施される法律実施の検証について、共通の原則や枠組みを定めるEUの法律が公的コントロールに関する規則 (EC) 882/2004である。食品安全だけでなく飼料や動物衛生、動物保護に関する法令や、表示など消費者利益の保護のコントロールのあり方も対象とされている。この規則において公的コン

ロールとは、「所轄官庁あるいはEUが、飼料および食品法、動物衛生や福祉に関する規則の遵守を検査するために行う、あらゆる形態のコントロール」と定義され、モニタリング、監視、検証、監査、検査、サンプリング、分析などの適切な方法や技術を用いて実施するとされている。以下はこれらの用語に関する規則 (EC) 882/2004の説明を示したものである (表1)。

この定義によると、「検査」は食品や飼料などを対象として行われ、日本での収去検査に近く、「監視」は事業者を対象として行われるもので、日本での監視指導に対応すると考えられる。また検査や監視は法令への適合の確認を目的として、モニタリングでは適合状況に関する全体像を把握することを目的として実施されると理解される。サンプリングでは、検査やモニタリングに必要な試料の採取がなされる。また検証は、活動そのものの有効性や適正性を確認する活動と考えられる。規則の第4条第6項により加盟国には検証を実施することが義務付けられている (註9)。

規則 (EC) 882/2004の第3条では、公的コントロールに関する原則が述べられている (図1)。図に示すように、コントロールは、飼料・食品の生産、加工、流通のすべての段階で実施されるべきであること、リスクベースでの適切な頻度で実施されるべきこと、また、事前の通知なしで実施されなければならないとされている。さらに、サンプルの分析を行う機関は、試験・校正 (註10)を行う能力に関する一般要求事項を規定した国際規格であるISO/IEC17025の認証を受けていなく

ドイツにおける食品安全コントロールシステム

図1 食品監視の原則—EU 規則(EC)882/2004に基づく—

れば活動を行えない。またコントロールの実施機関はISO9000シリーズの認証を受けなければならない[9]。原則の一つとして、リスクベースにより適切な頻度で実施されなければならないとされているが、この規則では、原料や製造プロセス・企業の性質などに関連するリスクや、過去の法令遵守状況、事業者の自己検査システムの信頼性、法律が遵守されていない可能性を示す情報を考慮する（第3条第1項）とされているものの、それ以上の詳しい決定方法については述べられておらず、方法については各加盟国に任されている。

コントロールに果たす欧州委員会の役割はどのようなものだろうか。加盟国は、コントロールを担当する機関やその方法に関する包括的な計画を欧州委員会に提出する。また計画に基づいたコントロール結果について、毎年報告書を提出している。さらに欧州委員会の下には、1997年に設置された食品獣医局（FVO）がある。FVOは、加盟国において公的コントロールが適切に実施されているかのチェック、つまり上述の定義にあたる検証をおこなっている。FVOの監査による、各国のコントロールの有効性をチェックする仕組みの存在が、EUの特徴の1つといえる。FVOは毎年監査プログラムを策定し、重点領域や対象国を決定している。加盟国におけるコントロール活動の検証は、加盟国のコントロールを担当する官庁の視察が中心となる。ドイツで実施される場合には、後に述べるように州がコントロールを実施するので、通常2つの州が視察対象として選ばれるとのことである。

以上が加盟国共通の枠組みとなるが、それでは

加盟国では具体的にはどのようにコントロールが実施されるのだろうか。以下、2でまとめた日本において課題と考えられる3点についてドイツの現状と課題を見ていくこととする。4では、信頼性あるコントロール体制の構築に向けてどのような仕組みが整えられているか、5では、コントロール対象の選定をどのようにおこなっているか、6ではコントロール結果の集計がどのようになされているかについて、取り上げる。

4. ドイツにおける食品安全コントロール体制

2の1)で、日本においてコントロール活動の有効性や信頼性をチェックする仕組みが不十分であることを確認した。ドイツではどのような体制となっているだろうか。そこで全体状況を示すために実施主体に重点を置いてコントロールの仕組みを、次にコントロールの信頼性を保つ仕組みを取り上げ、現状を明らかにする。

連邦制をとるドイツにおいてコントロールの実施は16ある州の責任となっている。憲法にあたるドイツ基本法の83条によって、法律の実施は州が行うと定められており、連邦政府は、公的コントロールに関し州に対して指示を行う権限を持たない。ただし2003年には、連邦省のもとに、連邦消費者保護・食品安全局（BVL）が設置されており、州からのコントロール結果の集計や報告書の公表などをおこなっている。また後に述べるような連邦・州が共同で実施するプログラムにおいて調整作業を担っている。しかし、どのように実施すべきかといった実際のコントロールの内容にかかわ

る実質的な調整を行うのは、州の担当者（各州の消費者保護部局長）をメンバーとして設置される消費者保護・州間作業チーム（LAV）というワーキンググループであり、州自身が共同で枠組みを整えるという仕組みになっていると考えられる。LAVには連邦省やBVLも招待され、議長は毎年各州が交代で務める。LAVの役割は法規定の実施に関する調整であるが、食品・飼料安全、動物衛生にとどまらず、動物保護、職業法、経済的な消費者保護、栄養の領域に及ぶ。

州によってどの省が食品安全を担当するかは異なるが、多くは州の農業省や消費者保護省、保健・衛生省が担当している。実際にコントロールを行うのは、州の下にある地方自治体である郡あるいは郡独立市の獣医局（近年は、獣医局との名称から「消費者保護局」あるいは「食品監視局」との名称に変更したところが多い）である（註11）。獣医局のコントロールは、農家段階から加工・流通段階にまで及び、フードチェーン全体が対象とされる。食品企業や飲食店等での具体的なチェック項目については5で示すが、企業の設備や状態、作業方法などに加えて、衛生要件の遵守（とりわけ衛生規則）やトレーサビリティ、企業の自己検査に関してチェックが行われる。衛生面に加えて、消費者保護の観点からの表示や宣伝についても対象となる。さらに農業段階では、動物衛生・福祉や飼料に関する法令の遵守のチェックがなされる（註12）。

以下、ノルトライン・ヴェストファーレン州（NRW州と表記する）、バイエルン州、そしてハンブルク州のコントロール体制を示す（註13）。

北西部に位置し人口約1800万人のNRW州では、NRW州気候変動・環境・農業・自然・消費者保護省（以下環境省とする）が食品安全を担当する。そして54の郡および郡独立市の食品監視局がコントロールを実施し、事業者に対する監視やサンプルの抜き取りを行っている。NRW州の郡独立市の1つ、デュッセルドルフ市（人口58万人）の場合には、市を5つの地域に分け、1つの地区の監視を食品監視員2名と専門家1名からなる3名のチームで担当している。サンプルの分析を行なうのは公的な検査機関である。NRW州には、州が

図2 NRW 州における公的コントロールにかかわる機関

出所：NRW州のコントロール計画(Integrierter mehrjähriger Einzel-Kontrollplan von Nordrhein-Westfalen 2007-2011) に基づいて作成

所有する検査機関に加え、郡や独立市が所有する検査機関が複数あるが、費用面の効率性や検査水準を向上させるため、統合が進められており、最終的に4カ所にまとめられる予定である。

なおNRW州には、環境省と、郡・郡独立市の間に、自然・環境・消費者保護局（LANUV）という機関が存在する。54の郡・郡独立市で実施されるコントロールの専門的な監査（人員や予算、活動内容にかかわるチェック）を実施したり、コントロール活動の調整を行なったりしている。以下に環境省、自然・環境・消費者保護局、郡・郡独立市のコントロールに関する役割分担を示している（図2）。

また人口約1200万人のドイツ南部のバイエルン州におけるコントロール体制を図に示している（図3）。バイエルン州環境・保健省（以下環境・保健省とする）が法令やガイドライン等を制定する。バイエルン州は、7つの行政区に分かれており、行政区は、その下にある96の郡・郡独立市が実施するコントロール活動の調整や監査を行っている。

バイエルン州におけるコントロール体制の特徴として、バイエルン州保健・食品安全局（LGL）の存在が挙げられる。LGLは、環境・保健省に専門的・科学的な支援をおこなっている。食品安全のコントロールに関しては、サンプルの分析をおこなう検査センターとしての機能がある。NRW州とは異なり、バイエルン州ではラボは州が所有するLGLのみとなっている。さらにコントロール

ドイツにおける食品安全コントロールシステム

を実施する職員の訓練や継続訓練にもかかわる。最も特徴的な点としては、LGLに特別部門が設置されており、事業所への監視をおこなう権限を持っていることである。LGLが監視を行えるのは、消費者への健康への影響が高く、1つの郡や市を超えて活動をしている事業所や、毎年策定されるプログラムで定められた重点領域の対象となる事業所に対して、また環境・保健省、行政区、郡や市からの依頼を受けた場合である。このように、郡・郡独立市だけでなく州の機関であるLGLも監視を実施することができる仕組みとなっている。

またドイツ北部のハンブルク州（人口約180万人）の場合、ハンブルク州保健・消費者保護省が食品安全を担当する。州は7つの区域に分けられており、区ごとにある獣医局（ハンブルク州では

消費者保護局との名称である）が食品安全や動物衛生に関するコントロールを実施する。ハンブルク州保健・消費者保護省（以下保健・消費者保護省とする）は区の実施するコントロールの監査を行っている（図4）。監査の重点は、次節で述べるリスクベースのコントロールが機能しているかに置かれるという。ただし、飼料に関しては保健・消費者保護省がコントロールも実施する。またハンブルクにはハンブルク港および空港があり輸入食品が多く通過するが、この国境検査も保健・消費者保護省が担当している。ドイツでは、輸入品の国境検査を実施するのも港や空港のある州となる。国境検査に関してはEUの規定がある。検査・分析を実施するのは、ハンブルク州保健・消費者保護省に所属する衛生・環境研究所である。

以上、3つの州のコントロール体制を見た。農業生産段階における農薬の使用状況や植物防疫措置については対象とされていないものの、食品の安全のみならず表示面についても、また動物衛生や飼料についても、獣医局によって対象とされていることがわかる（註14）。

またドイツでは連邦が州のコントロール活動に対して監査を行ったり指示を行ったりすることはできず、連邦レベルで州のシステムをチェックするという仕組みはない。しかしコントロール活動の信頼性確保のため、実施する公的機関に品質保証システムの導入が義務付けられている。また州によって実施の主体は異なるものの、コントロールを行う獣医局に対して専門的な監視が行われ

図3 バイエルン州における公的コントロールにかかわる機関

出所：ヒアリング時の資料を基に作成した。

図4 ハンブルク州における公的コントロールにかかわる機関

出所：ヒアリングおよびハンブルク州のコントロール計画（Integrierter mehrjähriger Einzel-Kontrollplan von Hamburg 2007-2011）に基づいて作成した。

る体制が整えられている。さらに3で述べたとおり、欧州委員会のFVOが加盟国においてコントロール体制の監査を定期的に行なっていることにも注意が必要である。

なおサンプルの検査・分析を行う検査機関（ラボ）については、検査の方法が高度化していることを受けて、州を越えて、サンプル分析を効率的に進めようとする動きがある。ハンブルク州の例では、周辺の6州で北ドイツ協力体制を構築しており、例えばGMOやダイオキシンなど州ごとに重点対象を決め、分析を分担し効率化を進めている。そのようにすることで、1つの州ですべての項目にわたる検査機器や技術をそろえる必要はなくなり、ラボを専門化することでより集中的な分析が可能となる。

5. ドイツにおける食品安全コントロール対象の選定方法

2の2)において、日本では対象の選定方法が統一されていないことを見た。3ではEU加盟国においてリスクベースのコントロールが義務付けられているが、その具体的な手法については加盟国に任されていることを述べた。そこで本節では、ドイツにおいてリスクベースのコントロールがどのようになされているかを見る。まず1)で企業への監視（立ち入り検査）の頻度決定の方法について、その後2)でサンプルをどこからどれだけ抜き取りするか決定手法について、明らかにする。

1) 企業・事業所への監視頻度決定の方法

以前はドイツにおいても、州ごとに異なる方法で立入検査の頻度が決定されていたが、現在すべての州で共通の算定方法に基づいて行われている（註15）。以下その算定方法を示したい。まず事業者は表2の4つの基準に基づいて個別に点数付けがなされる（表2）。その評点に基づいて、監視の頻度が決定されることになるのだが、まずはこの点数づけについて説明する。

表2に示したⅠ～Ⅳにわたる基準のうち、Ⅰについては企業が自ら影響を及ぼすことができない

表2 企業の分類指標

指標	判断指標	点数
Ⅰ	企業の種類	
	1. 企業の種類	6段階で0～100点
	2. 製品のリスク	3段階で0～20点
Ⅱ	企業の様子	
	1. 食品法の規定の遵守	5段階で0～5点
	2. トレーサビリティ	3段階で0～3点
	3. 従業員訓練	5段階で0～7点
Ⅲ	自己検査システムの信頼性	
	1. HACCP	5段階で0～12点
	2. 製品の検査	5段階で0～5点
	3. 温度の遵守（冷却）	5段階で0～8点
Ⅳ	衛生管理	
	1. 建築上の基準	5段階で0～5点
	2. 洗浄と消毒	5段階で0～8点
	3. 従業員の衛生	5段階で0～11点
	4. 生産の衛生	5段階で0～13点
	5. 害虫の駆除	3段階で0～3点

出所：監視枠組み一般管理規定より訳出して転載

項目であるが、Ⅱ、ⅢおよびⅣは、企業の努力を反映させることのできる基準となっている。

「Ⅰ企業の種類」の基準は、製造される食品の種類や企業のそもそもの性質によって決まるものである（保存性の高低や感受性の高いグループへの販売の有無など）。

「Ⅱ企業の様子」については、食品法規定の遵守やトレーサビリティ、従業員訓練の状況、「Ⅲ自己検査システムの信頼性」については、HACCPシステム、入荷製品・中間・最終製品の検査、温度管理に関して基準がある。以下の表には、「Ⅳ衛生管理」に関する評価基準値と「たいへんよい」と評価される場合の例を挙げている。Ⅱ～Ⅳの項目に関しては、企業がよいシステムをもっているほど点数が低くなる（表3）。

Ⅰ～Ⅳの基準に従って合計点数が計算され、点数に従って9つのリスククラスに分類され、監視頻度が決定される（表4）。つまりドイツにおいては、製造される食品のもつ性質と企業のシステムの両面でリスクの高低がとらえられ、リスクが高いほど監視頻度が増えるというシステムになっている。ⅡからⅣに挙げた項目は、監視の際に現場でチェックされ、点数が付けられる。

この計算はコンピューターシステムを用いて行われる。監視が実施されるとその結果に基づいて

表3 「IV衛生管理」に関する評価基準と「とてもよい」とされる場合の例

IV	判断基準	「とてもよい」とされる場合の例
1. 建築上の基準	企業の構造、設備（壁、屋根、床、照明、換気、洗面台）、冷却施設、排水、施設維持措置の現状の質	規則852/2004および関連する場合は853/2004の要件が遵守されており、建築状態によって汚染からの包括的な保護がなされている スピーディーであり、適切な期間内である
	洗浄の有効性（薬剤、間隔、問題があった場合の措置、成果の検査）	有効であり、定期的で、間隔が適切である。必要な場合には追加的に問題がある場合の措置が適切、成果が検査される（目視、場合によっては微生物学的に）
2. 洗浄と消毒	消毒の有効性（薬剤、間隔、問題があった場合の措置、成果の検査）	有効であり、定期的で、間隔が適切である。必要な場合には追加的に問題がある場合の措置が適切、成果が検査される（目視、場合によっては微生物学的に）
	文書記録	定期的で、包括的、追跡可能
3. 従業員の衛生	従業員の衛生意識の質	すべての従業員の衛生行動に問題がない、従業員の清潔さの度合いが高い、原料から最終製品の取り扱いが衛生的に問題ない
	作業服	適切であり、清潔、毎日あるいは必要に応じて交換している、保管は適切であり、靴が適切で清潔である
	病気の際の措置	病気の際の通知義務があり、守られている。病気の際の措置は適切である
	文書記録	定期的で、包括的、追跡可能
4. 生産の衛生	生産の組織	全生産過程で清浄／汚染の分離が確保されている
	マイナスの影響からの保護	包括的に保証されている。作業用具や設備は技術水準に対応している
	廃棄物の除去	汚染からの保護が包括的に確保されている
5. 害虫の駆除	害虫駆除措置の有効性（おとり・餌の選択・位置、チェックの間隔、必要な場合の措置）	定期的で効果的、間隔が適切であり、問題がある場合の措置が適切である
	文書記録	定期的で包括的、追跡可能

出所：監視枠組み一般管理規定より訳出して転載。

表4 リスククラスと監視頻度

合計点数	リスククラス	監視頻度
200-181	1	（営業日）毎日
180-161	2	週に1度
160-141	3	月に1度
140-121	4	3か月に1度
121-101	5	半年に1度
100-81	6	年に1度
80-61	7	1年半に1度
60-41	8	2年に1度
40-0	9	3年に1度

出所：監視枠組み一般管理規定より訳出して転載。

新しいリスククラスの評価が行われ、その評価が変わった場合には、新しい監視頻度が適用されることになる。

ヒアリングによると、この頻度決定手法はモデルとしての役割を持つものであり、州によっては、さらに分類や項目を追加・補足している場合もあるとのことであった。また監視を実施する現場では、導入から数年経つが、この監視頻度決定手法を用いても監視員によって評点に幅がありうるとのことであった。より統一的に用いられるには、例えば表3に示した項目に関する詳細な説明や、ガイドライン、監視員の継続訓練が必要となると

言われていた。

2) サンプル検査

微生物や残留物質、汚染物質などに関して食品の分析をするためにサンプリングがなされるが、法令違反や問題を効率的に発見することに重点を置いて実施される場合と、実際の汚染の程度に関する全体像を得ることを目的として行われる場合があると考えられる。後者は2で定義した「モニタリング」にあたり、統計的基準に沿ってサンプルが選ばれることが重要である。ドイツでは、国民栄養調査に基づくマーケットバスケット方式によってなされるモニタリングと、関心や問題のある領域に重点を置いたプロジェクトモニタリングがあるが（註16）、本項では前者のサンプル検査について取り上げたい。

前項で示したように、食品事業者への監視頻度の決定方法は連邦で統一して定められた一方で、サンプル数の決定方法に関しては、長い間議論がなされているものの、州によって異なっている。サンプル検査に関して共通して定められているのは、各州独自の生産や産業の構造を考慮してリス

クベースで行う必要があること、また1年あたり人口1000人につき5サンプル必要であるということである。サンプルの抜き取りは、フードチェーンのすべての段階で実施され、農家段階もリスクベースのサンプルの抜き取りに含められるべきであるとされている。微生物、残留物質や汚染物質の量、組成（成分量など）、表示や包装、GMOの有無等のチェックに関してなされる。また対象製品は、乳・乳製品、卵・卵製品などグループに分類されておりこれも州間で共通している。

サンプル数の決定方法は州ごとに異なるものの、①健康へのリスクや違反率、栄養的な重要性などから対象の製品ごとにサンプル数を決定する方法と、②問題を最初の段階で確定するという考えに基づき、製造企業や輸入業者に重点を置いて、企業ごとにサンプル数を計算する方法、の大きく2つに分けられる。

NRW州では、2つ目の考えに沿って、サンプル数のリスクベースでの決定について次のような考えが示されている。製造業者と輸入業者に対しては、製品そのもののリスクの高低、生産量の大小、自己検査が機能しているか、また製品の多様性（製品の多様性が大きくなると、組成や成分量

など誤認からの保護に関連する法規定のチェックの必要性も大きくなるため）が考慮されて、サンプル数が決定される（表5）。表の式からわかるとおり、製造業者／輸入業者の場合、1企業1年あたり最少で1サンプル、最大で60サンプルとなる。ただしこれらの計算式から導かれたサンプル数は絶対的なものではなく、現実には監視員が企業をチェックし衛生状態に応じてサンプル数を調整することもある。

このような計画的なサンプル検査に加えて、法令の遵守が疑わしい場合の検査や消費者から苦情があった場合に行われる検査などの、計画外のサンプル検査もある。表5に示した方法はハンブルク州でも用いられているとのことであった。ハンブルク州ではサンプル数が確定されると、1年に4回、サンプリングを行う7つの区の消費者保護局、ハンブルク州保健・消費者保護省および衛生・環境研究所が集まり、サンプル計画のための会議が行われる。検査・分析は毎日別々のものについて行うより、重点的に行う方が合理的かつ費用も節約できるため、消費者保護局の作成するサンプリング計画に基づいて調整がなされる。

ヒアリングによると、この計算方法の問題点と

表5 NRW州におけるサンプル数の決定方法とその根拠

フードチェーンの段階	サンプル数の決定方法とその根拠
製造業者、輸入業者	<p>①サンプル数 = $[(F_{\text{生産量}} \times F_{\text{製品リスク}}) + F_{\text{製品多様性}}] \times F_{\text{自己検査}}$ で計算される。 $F_{\text{生産量}}$ は1-5の5段階、$F_{\text{製品リスク}}$ は3段階（小：1、中：3、高：5）、$F_{\text{製品多様性}}$ は1-5の5段階、$F_{\text{自己検査}}$ は5段階（大変よい：0.5から不十分：2までの5段階）となっている。</p> <p>②生産量と製品リスクは、与える影響の大きさに関連するため、サンプル数の決定に直接関係する。また影響の大きさにはこの2つが互いに依存関係にあるため、掛け算として計算式に入れられる。製品の多様性は生産量・製品リスクとは独立であるので、足し算として入れられる。これらの3つは、自己検査の信頼性によって影響を受けるので、自己検査が掛け算として計算式に含まれる。</p>
小売を行う製造業者（パン、食肉専門店など）	<p>①製造業者のカテゴリに応じてサンプル数が決められる（1年1企業あたり、食肉専門店の場合は2サンプル、パン屋／菓子屋の場合は1サンプル）。法令の遵守や自己検査の状況により調整がされる。</p> <p>②計算式に基づかず、①のようにカテゴリごとにサンプル数が決定されているのは、これらの企業総数は多いが、1企業あたりの生産量は少ないため、個々の企業ごとにサンプル数を計算するのは費用がかかりすぎるため、また、影響は非常に地域的であるためである。</p>
自社製造なしの小売（卸売、小売、飲食店）	<p>①これらのカテゴリに関しては、全体のサンプル数（人口1000人あたり5サンプルで計算される）から、上記2つのカテゴリのサンプル数およびプログラム（後述）や、違反等の疑いがある場合に実施される計画外のサンプリング数の総計を除いた数が割り当てられる。</p> <p>②ボトルネックとなる部分が優先されるため、卸売に関するサンプル数のみ以下の式で決定される： $\text{サンプル数} = (F_{\text{製品数}} \times F_{\text{製品リスク}})$ $F_{\text{製品数}}$ は製品数に応じて0.1から8.1まで、$F_{\text{製品リスク}}$ は3段階（小：1、中：3、高：5）</p> <p>③小売や飲食店に関しては、①から②を引いた数が割り当てられる。</p>

出所：Konzept zur Risiko orientierte Ermittlung der Probenzahl im Rahmen der Lebensmittelüberwachung in Ostwestfalen-Lippe (OWL) に基づいて作成。

註：生産量や製品リスク等の要因を示す $F_{\text{生産量}}$ や $F_{\text{製品リスク}}$ は原文の表記に従っている。

表6 サンプルの分類とその割合：デトモルト行政管区（NRW州）の例

サンプルの分類		サンプル数（／年）	割合
計画的なサンプル検査	製造業者／輸入業者	2800	23.4%
	自社で製造を行う小売	2000	16.7%
	自社製造なしの小売	4000	33.3%
	連邦プログラムやモニタリングなど	最大1000	最大で8.3%
計画外のサンプル（疑いのある場合のサンプル、消費者からの苦情に基づくサンプルなど）		2200	18.3%
計		12000	100%

出所：表5の資料に基づく（サンプル数の数値は概数である）

して、製品リスクや自己検査の信頼性など、1）で述べた監視頻度決定の際に用いられるデータと共通部分があるものの、生産量や製品の多様性について最新の情報を常に反映するにはコストがかかることが挙げられた。

なお、郡や郡独立市で実施されるサンプル検査に加えて、州全体で計画されるプログラムや、また、連邦と州で共同して実施される連邦監視プログラムがある。州の実施するサンプル検査では、人口1000人あたり5サンプルが必要とされているので、ドイツの人口8000万から考えると連邦全体ではおよそ40万サンプルとなる。実際に2010年度に実施された検査数は408,643となっている[11]。そのうち、1000人あたり0.15から0.45のサンプル（12000から36000サンプル）がこの連邦監視プログラムに充てられる。

モニタリングの場合のサンプリングも、通常のサンプル検査と並んで自治体の実施し分析する。これまで述べてきたようなサンプルの割合は、どのようになっているだろうか。以下NRW州の中のデトモルト行政管区（人口およそ200万人）の例を挙げている（表6）。

6. ドイツにおけるコントロール結果の伝達と集計

2では、日本では自治体によって実施される食品の衛生監視指導や収去検査の結果が全国の問題点や状況を把握できるような形で集計されていない可能性があることを問題点として挙げた。そこで本節では、ドイツではコントロール結果がどのように集計され、分析されているかを示したい。

以下NRW州の例を示すと、コントロールを実施する郡・郡独立市は、コントロール結果について集計結果をNRW州環境省に伝達し、NRW州環境省からBVLに州の結果が伝えられる。BVLは各州からのデータを集計し、その結果を毎年報告書にして公表している。郡・郡独立市および州が伝達するコントロール結果の内容は、連邦レベルで統一されており、共通のフォーマットで州およびBVLに提出される（註17）。

現在入手できる最新版の報告書[11]に基づき、監視（立ち入り検査）の結果を見たものが以下である（表7）。この表に示されているのは、各州の結果を集計した数字となっているが、この表と同じ様式のものが結果伝達のフォーマットとなっている。

このようにフードチェーンの段階ごとに、また違反の種類ごとに、結果が集計されて示されている。どの段階においても、「企業の衛生」に関する違反の割合が最も高くなっていることがわかる。また数年でどのように変化してきているかも示されており、結果の分析がなされている。このようにドイツ連邦全体で見た場合に、どのような段階でどのような問題があるかがわかるような形でデータが集計されている。このようなデータが、次に必要な政策措置を検討するうえで必要な基礎的な情報となると考えられるが、この点の検討は今後の課題としたい。

サンプル検査の集計結果も同様に報告書で示されている。乳・乳製品、卵・卵製品など、製品分類ごと問題ごとに、違反事例の割合が示されているため、どのような製品にどのような問題が多いかが一目で分かるようになっている。

表7 生産段階別の監視数および違反率の集計表

	生産者 (一次生産)	製造業者および パッカー	販売会社および 輸送業者	小売業者	サービス業	主に小売段階で 販売する 製造業者(注1)	計
企業数	198,267	20,873	26,271	367,581	545,844	75,491	1,236,317
検査を受けた企業数	13,662	10,242	9,083	178,796	288,569	38,200	538,552
企業訪問回数	18,936	48,354	20,434	316,343	445,396	71,579	921,042
違反企業数(注2)	1,526	2,678	1,729	36,379	84,285	11,847	136,444
違反率(違反企業数／ 検査を受けた企業数)	10.7%	8.9%	11.8%	17.6%	31.0%	26.8%	24.0%
衛生管理(注3)	322 (15.9%)	919 (21.3%)	482 (19.9%)	11,160 (20.1%)	33,220 (24.1%)	4,591 (24.0%)	50,694 (22.9%)
企業の衛生(注4)	879 (43.3%)	2,208 (51.2%)	983 (40.7%)	28,642 (51.6%)	74,142 (53.8%)	10,348 (54.0%)	117,202 (53.0%)
製品の構成・組成	51 (2.5%)	151 (3.5%)	129 (5.3%)	807 (1.5%)	1,121 (0.8%)	285 (1.5%)	2,544 (1.1%)
表示・包装	342 (16.8%)	686 (15.9%)	616 (25.5%)	12,462 (22.4%)	24,401 (17.4%)	3,056 (15.9%)	41,203 (18.6%)
その他	436 (21.5%)	352 (8.2%)	208 (8.6%)	2,458 (4.4%)	5,344 (3.9%)	884 (4.5%)	9,682 (4.4%)
計	2,030 (0.9%)	4,316 (2.0%)	2,418 (1.1%)	55,529 (25.1%)	137,868 (62.3%)	19,164 (8.7%)	221,325

出所：[11] より一部訳出して転載した。

注：1) 自社で製造して販売する食肉専門店やパン屋などを指す。

2) 違反は、担当官庁による正式な措置が取られたものについて示されている。

3) 「衛生管理」への違反に含められているのはHACCPや自己検査、文書化、従業員教育に関する問題である。

4) 「企業の衛生」への違反に含められているものには、建物の衛生上の問題、技術的設備の問題、従業員や作業衛生の問題、生産時の衛生、設備の汚染、輸送の際の衛生の問題がある。

なお上記は結果を集計したうえで公表されているものであるが、EUのなかでもデンマークなどのように、飲食店に重点を置いて、監視（立ち入り検査）の個別の結果を一般市民に公表することが義務付けられている国もある。デンマークでは、監視の結果が「大変よい」から「悪い」の4段階で評価され、この結果を店に掲示しなければならない。インターネットでも公表される。ドイツにおいても、公表システムの導入を進めてきた州があり、連邦で統一した方法に基づいた公表システムについて、現在議論が続いている。

7. おわりに

本稿では、日本における食品安全に関するコントロールの課題として、①コントロールの有効性や信頼性を保証する仕組みが不十分であること、②監視（立ち入り検査）やサンプル検査の対象の選定方法の枠組みが明確に定められていないこと、③政策措置の再検討や評価につながるような形で監視結果が活用されていない可能性があること、

の3点を抽出したうえで、ドイツの取り組みを明らかにした。

日本の課題に関しては、通知・通達等も含めた日本の複雑な実態の詳細を明らかにし、食品衛生法に基づくものだけでなくフードチェーン全体にわたるコントロールシステムの実態解明が必要であるが、結論として、ドイツのコントロールシステムの検討から得られた点を踏まえ、上記の3点に関して日本において今後議論が必要と考えられる点を述べたい。

①のコントロール体制に関して、問題点の確認の仕組み自身が有効であるかをチェックするため、専門的に監査する仕組みが必要となるだろう。

②のコントロール対象の選定方法について、資源を有効に活用するうえでもリスクベースのコントロールの考え方は参考になるのではないだろうか。監視指導（立ち入り検査）に関しては、日本では、2003年以前は国が立ち入り目標数を一律に決定していたが、地方の実情に合わせる必要があることから、自治体に任せられることになった。例えば兵庫県のように、食中毒の発生頻度や流通

の範囲など食品の安全確保に関する影響を考慮して監視指導の目標数が決定されている自治体もある。ただし、その場合でも業種・業態ごとに頻度が決定されており、個別企業の特徴を組み込んで、企業ごとに決定がなされているわけではない。実際の回数は、監視員の経験に基づいて、違反状況や企業の衛生管理レベル等を考慮して調整されることがあるとしても、監視員や自治体によって実施水準に幅が生まれる可能性がある。そのような意味で、個別企業ごとに評価を行うドイツのシステムは参考になると考える。またサンプル検査について、日本においてもサンプル数やどこから抜き取るかの決定方法についても共通の枠組みが必要であろう。コントロール実施の考え方そのものについて、議論が必要であると考えます。

③の結果の集計および公表に関しては、ドイツでは統一した頻度決定方法のもとに実施された企業への監視結果が連邦で集計されている様子を確認した。日本では自治体レベルでの集計にとどまるため、どのような問題が全国的に課題となっているかの把握が難しいと考えられる。問題となる領域を分析し、新たな政策措置の検討につなげるためにも、政策措置の有効性評価や必要な措置の検討につながる形での、データの集計や分析が重要であると考えます。なおこのように集計された監視結果のデータは、次に政策の再検討に活用していく必要があるが、これらのデータが政策の再検討にどのようにつながっているかは今後の検討課題としたい。また、EU加盟国の中でもコントロールシステムの整備の違いが、衛生水準等に影響を与えているかの検討に関しても、今後の課題としたい。

なお、ドイツではコントロール体制に関する消費者団体の関心も高く、各州の食品監視体制を独自に評価し、2年に一度ランク付けを行い順位を公表するという消費者団体独自の取り組みがなされている[12]。そのランク付けの手法や基準に関しては議論や異論があるものの、コントロール体制に対して公的にも、また民間でも多くの関心もたれている様子が伺える。

(註1) 後に述べるように、法的要件の実施の検証活

動には立ち入り検査やモニタリング、サンプル分析など多くの活動が含まれるため、あえてコントロールというカタカナ表記にしている。また食品安全水準の向上には、国や自治体だけでなく、民間機関による認証・監査活動も重要な役割を果たすうえに、リスク管理措置は法的要件のみにとどまらないが、本稿では公的な機関による法的要件の検証活動に重点を置いている。

(註2) 日本の食品衛生監視指導に関する包括的な研究としては[2]が挙げられる。ただし[2]では、科学的根拠に基づく食品衛生監視員による高度な監視指導を支援することが主に目的とされており、具体的な手法の開発に重点が置かれているのに対し、本稿では、コントロール体制そのものの検討に重点を置いている。

(註3) [7]は数少ない調査報告となっている。後に取り上げるEU規則(EC)882/2004の説明およびEUにおける公的コントロールの概要が示されている。

(註4) 本稿の記述は、本文および注に挙げた文書に加え、ノルトライン・ヴェストファーレン(NRW)州での調査(2010年2月/12月: NRW州気候変動・環境・自然・農業・消費者保護省およびデュッセルドルフ市消費者保護局、2011年9月: リッペ郡)に基づいている。なお2011年9月に、消費者保護・食品安全連邦局(BVL)、バイエルン州環境保健省、ハンブルク州保健・消費者保護省で、追加的にヒアリングを実施しているが、本稿では主にNRW州の事例を取り上げている。

(註5) 本稿では詳しく検討することができなかったが、日本では、食品安全にかかわるコントロールの担当はフードチェーンを通じて複数機関に分かれている。本文で述べた保健所による監視指導・収去検査に加えて、農業生産段階での農薬や動物医薬品の使用、動植物衛生にかかわる措置のコントロールは各自自治体の農林水産部局が実施する。その他にも例えばトレーサビリティは農政局がチェックしており、食品表示の監視には、農林水産部局や保健所など複数の機関がかかわっている。このようにフードチェーンの段階やコントロールの対象によって国、自治体、部局にわたって担当が分かれているのが現状である。このような体制では、フードチェーン全体を通じたコントロールの確保や情報の共有が難しくなりうる。なお後にも述べるように、問題の程度や実態の把握に重点を置いたモニタリングに関する日本の実態や課題

については、本稿では明らかにすることはできなかった。この点に関して、厚生労働省と自治体により実施されているモニタリングがあり、また農林水産省により「サーベイランス・モニタリングの計画・実施及び結果の評価・公表に関するガイドライン」が公表されている。この点の検討は今後の課題としたい。

(註6) 収去検査とは、食品衛生法に基づき、行政試験に必要な最小量の食品等を、無償で食品衛生監視員に確保させることをいう（食品衛生法および平成23年度兵庫県食品衛生監視指導計画の用語解説に基づく）。

(註7) 監視指導の実施に関する厚生労働省の指針「食品衛生に関する監視指導の実施に関する指針」(平成15年8月29日、厚生労働省告示第三百一号)。

(註8) [2] では、自治体の食品衛生監視指導計画に基づき、監視回数の設定のための施設のランク分けがどのようにされているかが分析されている。

(註9) 検証に関しては欧州委員会によるガイドラインが定められている (2007/677/EC)。

(註10) 校正とは、計測用語に関する規格JIS Z 8103:2000によると、「計器又は測定系の示す値、若しくは実量器又は標準物質の表す値と、標準によって実現される値との間の関係を確定する一連の作業」と定義されている。

(註11) [9] に基づく。なおドイツには412の郡・郡独立市があり、州によっては、最末端の郡・郡独立市と最上位の州の間に、行政管区 (Regierungsbezirk) という行政区分がある。

(註12) [9] に基づく。獣医局は、農業段階におけるクロス・コンプライアンスのチェックも実施する。

(註13) これらの3州を事例として選んだのは、次のような特徴を持つためである。NRW州は、ドイツで人口が最大の州であり、消費者行政の先進州と言われている。またバイエルン州は州の経済において農業や食料産業の占める位置が高い州である。またドイツには3つの都市州がありハンブルク州はその1つである。ハンブルク州には港と空港があり、輸入食品が多く到着している。

(註14) ただし、州のコントロール計画の枠組みとなるドイツ連邦のコントロール計画では、飼料の安全性、動物衛生および動物福祉、食品安全の第一部と、植物衛生の第二部に分かれているものの、これらのすべての分野が一つのコントロール計画に含まれている。これら5つの分野の統合的なコントロールが目指されている。

(註15) 以下、食品法・ワイン法およびタバコ法の規定の遵守に関する公的監視の原則と実施に関する一般管理規定: Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung lebensmittelrechtlicher, weinrechtlicher und tabakrechtlicher Vorschriften, 監視枠組みに関する一般管理規定と略される) に基づいてまとめた。

(註16) モニタリングは、ドイツの食品・飼料法において「人間の健康への危害を早期に認識するため、個々の生産物や動物あるいは食事全体、あるいは同じ生産物の総体の代表的なサンプルを用いて、農業、薬理的作用をもつ物質、重金属、マイコトキシンおよび微生物のような健康上望ましくない物質の、生産物中および食品上の含有量に関する繰り返しの観測、測定および評価」と定義されている。毎年連邦と州によって共同で計画が策定される。なお、EU加盟国共通で実施される残留農薬や動物医薬品に関するプログラムも存在する。なおマーケティングバスケット方式とは、トータルダイエツトスタディとも呼ばれ、統計に基づいて特定の地域、世代、性別などの集団の食品の一日平均摂取量を計算し、それにしたがって全食品を市場で購入し、調理を要するものは調理をして、その中の有害物質などの分析を行う。その結果から食物経由一日摂取量を算出する方法である [10]。

(註17) なおデータ伝達の方法やシステムの改善に関して州とBVL共同でプロジェクトが進められている。

参考文献

- [1] WHO/FAO "Food safety risk analysis- A guide for national food safety authorities-", FAO Food and nutrition paper 87, 2006
- [2] 厚生労働科学研究費補助金 (食品の安心・安全確保推進研究事業)『食品衛生監視員による食品衛生監視手法の高度化に関する研究』(研究代表者 豊福肇)、平成22年度総括・分担研究報告書、平成23年3月
- [3] Health and Consumer Protection Directorate General (DG SANCO), Future Challenges Paper 2009-2014, 2007.
- [4] 樋口修「EU食品安全政策の展開と動向—中・東欧諸国等へのEU拡大の影響を中心に—」『レファレンス』2006年9月

- [5] 樋口修「EUの食品安全法制—輸入食品規制を中心として—」『レファレンス』2008年10月
 - [6] 新山陽子・工藤春代「リスクアナリシスと食品安全行政—日本と欧・米・豪」新山陽子編『食品安全システムの実践理論』昭和堂、2004年
 - [7] 『欧州連合における食品安全行政と食品産業団体、食品事業者の取り組みに関する調査報告書』日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(A)「科学を基礎とした食品安全行政／リスクアナリシスと専門職業、職業倫理の確立」(研究代表者 新山陽子)、2009年2月
 - [8] van der Meulen, B. And van der Velde, M., European Food Law Handbook, Wageningen Academic Publishers, 2008
 - [9] Neuhaus, A., Grundlagen und Vollzug der amtlichen Lebensmittelkontrolle in Deutschland, Frede, W. ed., Handbuch fuer Lebensmittelchemiker- Lebensmittel-Bedarfsgegenstaende-Kosmetika-Futtermittel, Springer 2010, pp.109-147.
 - [10] 小野宏・斎藤行生・浜野弘昭・林裕造『食品安全性辞典 第2版』共立出版、2010年
 - [11] Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Jahresbericht 2010 zum mehrjaehrigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr.882/2004 der Bundesrepublik Deutschland
 - [12] BRIDGES Politik - und Organisationsberatung GmbH (im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes e.V.), Das verbraucherpolitische Profil der Laender im Vergleich: Abschlussbericht zum vierten Verbraucherschutzindex der Bundeslaender.
- [2012年3月29日受付、2012年10月29日受理]

謝辞

本研究は、JSPS科研費・若手研究(B) 20780160、23780226の助成を受けたものである。