

200909001B

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

食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究

平成19～21年度 総合研究報告書

(H19-食品-一般-001)

研究代表者 森川 馨

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

平成22(2010)年 3月

食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究

平成19～21年度 総合研究報告書

(H19-食品-一般-001)

研究代表者 森川 馨

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

平成22(2010)年 3月

目 次

I. 総合研究報告書	
食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究	--- 1
研究代表者 森川 馨	
[別添] 総合分担研究報告	
食品関連情報の効率的活用に関する研究	
別添 1. 国際機関及び各国の食品化学物質情報の効率的活用に関する研究	--- 15
研究分担者 登田美桜	
別添 2. 地方衛生研究所における食品関連情報の効率的活用に関する研究	--- 23
研究分担者 神谷信行	
原因不明食中毒事例への対応に関する研究	
別添 3. 化学物質や天然成分が関与する可能性のある原因不明食中毒事例への対応について	--- 29
研究分担者 山本 都	
別添 4. 地方衛生研究所における原因不明食品食中毒事例への対応に関する研究	--- 53
研究分担者 井部明広	
食中毒の実態調査に関する研究	
別添 5. 宮城県における積極的食中毒由来感染症病原体サーベイランスならびに急性下痢症疾患の実被害者数推定	--- 57
研究分担者 窪田邦宏・春日文子	
別添 6. 食品由来寄生虫・原虫感染症の実態に関する研究	--- 75
研究分担者 杉山 広	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	--- 81
III. 研究成果の刊行物・別刷	--- 83

平成 19 年度 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）
「食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究」研究者一覧（五十音順）

主任研究者

森川 馨 国立医薬品食品衛生研究所

分担研究者

大塚博史 熊本市保健所
春日文字 国立医薬品食品衛生研究所
神谷信行 東京都健康安全研究センター
窪田邦宏 国立医薬品食品衛生研究所
登田美桜 国立医薬品食品衛生研究所
安田和男 東京都健康安全研究センター
山本 都 国立医薬品食品衛生研究所

研究協力者

阿部幸史	仙台市衛生研究所	桜井芳明	宮城県医師会健康センター
井形るり子	熊本市西保健福祉センター	佐々木史歩	国立医薬品食品衛生研究所
井部明広	東京都健康安全研究センター	佐藤龍一郎	熊本市保健所
稲垣俊一	仙台検疫所	塩見幸博	横浜検疫所 輸入食品・検疫 検査センター
岩崎恵美子	仙台市副市長	下井俊子	東京都健康安全研究センター
牛山博文	東京都健康安全研究センター	杉田たき子	国立医薬品食品衛生研究所
畝山智香子	国立医薬品食品衛生研究所	瀬崎銑哲	熊本市保健所
小黒美舎子	仙台市衛生研究所	田中敬子	国立医薬品食品衛生研究所
茅島正資	東京都健康安全研究センター	仲真晶子	東京都健康安全研究センター
観 公子	東京都健康安全研究センター	灘岡陽子	東京都健康安全研究センター
熊谷正憲	仙台市衛生研究所	裕岡由美子	熊本市環境総合研究所
小松真由美	宮城県医師会健康センター	皆元みゆき	熊本市保健所
小山 信	熊本市動物愛護センター		

平成 20 年度 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）
「食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究」研究者一覧（五十音順）

研究代表者

森川 馨 国立医薬品食品衛生研究所

研究分担者

井部明広 東京都健康安全研究センター

春日文子 国立医薬品食品衛生研究所

神谷信行 東京都健康安全研究センター

窪田邦宏 国立医薬品食品衛生研究所

杉山 広 国立感染症研究所

登田美桜 国立医薬品食品衛生研究所

山本 都 国立医薬品食品衛生研究所

研究協力者

天沼 宏 国立医薬品食品衛生研究所

桜井芳明 宮城県医師会健康センター

稲垣俊一 仙台市政策調整局

塩見幸博 横浜検疫所輸入食品・検疫

岩崎恵美子 仙台市副市長

検査センター

畝山智香子 国立医薬品食品衛生研究所

嶋村保洋 東京都健康安全研究センター

梅原梓里 国立感染症研究所

下井俊子 東京都健康安全研究センター

大石充男 東京都健康安全研究センター

杉田たき子 国立医薬品食品衛生研究所

大塚博史 熊本市保健所

瀬崎銑哲 熊本市保健所

小黒美舎子 仙台市衛生研究所

灘岡陽子 東京都健康安全研究センター

観 公子 東京都健康安全研究センター

広島紀以子 仙台市衛生研究所

熊谷正憲 仙台市衛生研究所

森内理江 東京都健康安全研究センター

小松真由美 宮城県医師会健康センター

平成 21 年度 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）
「食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究」研究者一覧（五十音順）

研究代表者

森川 馨 国立医薬品食品衛生研究所

研究分担者

井部明広 東京都健康安全研究センター

春日文子 国立医薬品食品衛生研究所

神谷信行 東京都健康安全研究センター

窪田邦宏 国立医薬品食品衛生研究所

杉山 広 国立感染症研究所

登田美桜 国立医薬品食品衛生研究所

山本 都 国立医薬品食品衛生研究所

研究協力者

天沼 宏 国立医薬品食品衛生研究所

木村真也 (株)日本医療データセンター

伊藤繁光 東北厚生局食品衛生課

小松真由美 宮城県医師会健康センター

稲垣俊一 仙台市政策調整局

鈴木 淳 国立感染症研究所

岩崎恵美子 (株)健康予防政策機構

桜井芳明 宮城県医師会健康センター

畝山智香子 国立医薬品食品衛生研究所

下井俊子 東京都健康安全研究センター

梅原梓里 国立感染症研究所

杉田たき子 国立医薬品食品衛生研究所

大石充男 東京都健康安全研究センター

瀬崎銑哲 熊本市保健所

大塚博史 熊本市保健所

田口信夫 東京都健康安全研究センター

小野塚大介 福岡県保健環境研究所

灘岡陽子 東京都健康安全研究センター

賀川千里 国立感染症研究所

福島久美子 国立医薬品食品衛生研究所

太田 博 仙台市衛生研究所

森嶋康之 国立感染症研究所

小黒美舎子 仙台市衛生研究所

吉田菊喜 仙台市衛生研究所

観 公子 東京都健康安全研究センター

I . 総合研究報告

食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究

総合研究報告書（平成 19～21 年度）

研究代表者 森川 馨（国立医薬品食品衛生研究所安全情報部）

研究要旨：

本研究では、わが国の食品安全確保業務に直接携わる国や地方の衛生研究所、保健所、検疫所等（以下、関係機関）との連携をベースとし、以下の研究を実施した。

(1) 食品関連情報の効率的活用に関する研究

- ・ 食品中の残留トリフェニルメタン系色素及び国内外のヒスタミン食中毒に関する情報についてリスク評価情報、科学文献、規制情報、モニタリング情報などの詳細な調査を行うとともに、中国における乳及び乳製品のメラミン汚染に関する情報調査を例に、大規模被害事案発生時における情報の調査及び提供のあり方を検討した。
- ・ 食品および食中毒に関連する各種メディア情報、国内外の関連機関から公表される情報、その他の健康リスク情報を収集し、本研究班で構築した ML を利用して関係機関で共有し、業務に活用した。
- ・ 本研究班で構築した農薬・動物用医薬品 ADI データベース及び輸入食品違反事例検索システムについて継続的に新しいデータの調査及び更新を行った。

(2) 原因不明食中毒事例への対応に関する研究

- ・ 過去に発生した主な原因不明食中毒事例（主に微生物以外の原因が疑われる事例）を収集し、発生状況ごとの特徴や対応の留意点、原因解明プロセス等を分析するとともに、国外の食品由来疾患アウトブレイクへの対応に関するガイドライン等を調査し、化学物質や天然成分の関与が疑われる原因不明食中毒事例への対応について検討した。
- ・ 平成 13 年に熊本市で発生したセレウス菌による食中毒事件における保健所などの対応をベースに、こうした食中毒事例における関係機関との役割分担や連携のあり方について分析した。
- ・ 過去の食中毒事例発生時における地方衛生研究所等の対応について検討した。またこれまで地方衛生研究所が対応した食中毒事例を中心に、衛生研究所報告や関連学術雑誌などを調査し、関係検査機関が使用できる主要な化学物質や自然毒の分析法をまとめた。

(3) 微生物や寄生虫に起因する食中毒の実態調査に関する研究

- ・ 食中毒として報告されない散発発症患者を含めた急性下痢症疾患による被害実態を推定するため、臨床検査機関のアクティブサーベイランスデータをもとに、宮城県における 4 年間の急性下痢症の被害実態を推定し、この推定結果の日本全国への適用を検討した。
- ・ わが国の代表的な食品媒介の寄生虫症であるアニサキス症について、4 年間の健康保険組合の診療報酬請求明細書（レセプト）データをもとに、わが国で発生する年間のアニサキス感染者を推計した。

研究分担者（五十音順）

井部明広	東京都健康安全研究センター 食品化学部 (平成 20 年度及び 21 年度)
大塚博史	熊本市保健所 (平成 19 年度)
春日文子	国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部
神谷信行	東京都健康安全研究センター 疫学情報室
窪田邦宏	国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部
杉山 広	国立感染症研究所寄生動物部 (平成 20 年度及び 21 年度)
登田美桜	国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部
安田和男	東京都健康安全研究センター 食品化学部 (平成 19 年度)
山本 都	国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

A. 研究目的

本研究では、わが国の食品安全確保業務に直接携わる国や地方の衛生研究所、保健所、検疫所等（以下、関係機関）が連携して、食品の安全性に関わる情報を共有し効率的に活用すると共に、原因不明食中毒事例への対応における関係機関の役割と連携について検討する。また、微生物や寄生虫による食中毒の被害実態を把握するための方法について検討する。

1. 食品関連情報の効率的活用に関する研究

関係機関にとって、食品安全に関わる

各国の情報や動向を迅速に把握し業務に活かすことは、厚生行政上きわめて重要である。本研究では、平成 16～18 年度の厚生労働科学研究で構築した関係機関のネットワークを利用し、食品の安全性に関する国内外の最新情報、メディア情報、緊急情報等の共有をはかると共に、本研究で作成したデータベースや検索システムの追加データの調査及び更新を行う。また食品の安全性に関わる重要課題について詳細な調査を行う。

2. 原因不明食中毒事例への対応に関する研究

食中毒には、被害発生初期において原因が微生物か、あるいは化学物質や自然毒かすぐには判明しないものがある。こうした事例では、原因解明のための分析や疫学調査など初期段階の対応や、機関横断的な連携及び情報共有体制などが結果に大きく影響する。本研究では、主に化学物質や天然成分が関与する可能性のある原因不明食中毒事例の発生時における原因特定のための対応について検討する。また、こうした事案における問題解決のための関係機関の役割と連携のあり方について検討する。

3. 微生物や寄生虫に起因する食中毒の実態調査に関する研究

微生物や寄生虫に起因する食中毒について、既存の統計システムや報告システムでは把握が困難な健康被害の実態を推定する方法について研究を行う。

B. 研究方法

1. 食品関連情報の効率的活用に関する研究

1) 国際機関及び各国の食品化学物質情報の効率的活用に関する研究

本研究では、近年わが国の食品安全行政にとって重要と考えられた問題として、i) 食品中の残留トリフェニルメタン系色素、ii) 国における乳および乳製品のメラミン汚染に関する情報、iii) 国内外のヒスタミン食中毒に関する情報の3つの事案を取り上げ、詳細な調査を行った。主な情報源は、国際機関（WHO/FAO）及び各国の関連機関が提供している最新ニュース、報告書、規制、各リスク評価機関が報告したリスク評価結果、米国国家毒性プログラム（NTP）による毒性試験報告、EUの食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）のデータ等である。国内のヒスタミン食中毒の発生状況については、厚生労働省監修の全国食中毒事件録、厚生労働省の食中毒詳報、食品関連の学術雑誌、各都道府県の衛生研究所等の年報を利用した。

2) 地方衛生研究所における食品関連情報の効率的活用に関する研究

食品の安全性に関するメディア情報や国内外の関連機関等からの健康リスク情報を収集し、本研究で構築したメーリングリストで配信するとともに、データベースに収録した。また、地衛研が検査した食品関連の異物混入、異臭、変色など過去の苦情事例に関するデータベースを構築し、Webで検索できるシステムを作成した。さらに、平成16～18年度の厚生労働科学研究で作成した化学物質および自然毒による食中毒データベースについて、Webで検索可能なシステムを作成した。

地衛研の理化学分野における疫学機能強化策を検討するため、保健環境研究所理化学部門の職員の聞き取り調査を実施した。

3) データベース及び検索システムの作成

i) 検疫所における食品関連情報の活用に関する研究－輸入食品の違反事例検索システム

「輸入食品の違反事例検索システム」は厚生労働省の輸入食品に関するwebサイトより提供されている月別の輸入食品中違反事例をもとに、年別に違反事例を集約し、3種類のキーワードを付加して検索・集計を可能にしたものである。平成19～21年の輸入食品中違反事例を年別に集約してキーワードを付加し、webサイトで提供した。

ii) 農薬・動物用医薬品 ADI（1日許容摂取量）データベース

以下のwebサイトで追加/変更されたADIデータを調査し、web用データベースを更新して一般に提供した。

- ・ 国際機関で評価された農薬の ADI：JMPR（FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議）
- ・ 国際機関で評価された動物用医薬品の ADI：JECFA（FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議）
- ・ 日本で評価された農薬及び動物用医薬品の ADI：食品安全委員会ホームページ（農薬のリスク評価及び動物用医薬品のリスク評価）

2. 原因不明食中毒事例への対応に関する研究

1) 化学物質や天然成分が関与する可能性のある原因不明食中毒事例への対応について

原因解明プロセスの検討に必要な、発症時間や症状、分析などの情報が収載されている事例を中心に、国内外の原因不明食中毒事例（化学物質や天然成分が関与する可能性のある事例）を収集し、発生状況ごとの特徴、原因特定のための要点や課題を検討した。

また WHO（世界保健機関）、米国 CDC（疾病管理予防センター）、米国 FDA（食品医薬品局）など国際機関や国外の関係機関の食品由来疾患アウトブレイクへの対応に関するガイドラインについて、化学物質が関わる事案を中心に発症までの時間、症状、試料の採取法などを調査した。

2) 保健所における原因不明食品食中毒事例への対応に関する研究

平成 13 年 12 月、熊本市の保育園と幼稚園の餅つき大会で発生したセレウス菌による食中毒事例での対応をまとめた。またこの事例を例に、「地域健康危機管理ガイドライン」（地域における健康危機管理のあり方検討会、平成 13 年 3 月）に沿って、こうした事例における関係機関の役割分担や連携のあり方について検討した。

3) 地方衛生研究所における原因不明食品食中毒事例への対応に関する研究

平成 20 年に発生した輸入冷凍餃子による食中毒事件及びアジサイの葉摂食による食中毒事件の 2 事例をもとに、対応した関係機関の役割、連携について検討を行った。

過去（1985～2008 年）の地方衛生研究所等における食中毒事例報告をもとに、原因化学物質の分析法を調査した。

3. 微生物や寄生虫に起因する食中毒の実態調査に関する研究

1) 宮城県における積極的食品由来感染症病原体サーベイランスならびに急性下痢症疾患の実被害者数推定

宮城県の臨床検査機関の協力により、医療機関から検査依頼された下痢症検便検体からの原因菌検出数のアクティブ（積極的）サーベイランスを 2005～2008 年度の 4 年にわたり継続して行なった。宮城県における電話住民調査の結果と合わせ、宮城県における急性下痢症の被害実態の推定を行った。さらに全国に対する電話調査により宮城県と全国の下痢症発症率、医療機関受診率および検便実施率を比較し、全国における食品由来下痢症患者数を推定した。

2) 食品由来寄生虫・原虫感染症の実態に関する研究

日本食品衛生協会の食品営業賠償共済制度に関連した資料をもとに、アニサキス症の発生実態を検索すると共に、原因料理等について検討した。

また、2005～2008 年（4 年間）の健康保険組合のレセプトをもとに傷病名に「アニサキス」を含むものを検索し、抽出された約 60 件と 2005 年の国勢調査結果から、わが国における年間のアニサキス感染者数を推計した。

C. 研究結果及び考察

1. 食品関連情報の効率的活用に関する研究

1) 国際機関及び各国の食品化学物質情報の効率的活用に関する研究

i) 重要課題についての総合的な情報調査

食品の安全対策上重要と考えられる課題の中には、有用な情報が存在していても、それがさまざまな場所に散在、あるいは情報のありかがわからないため、全体的な把握が困難なものもある。本研究では、食品中の残留トリフェニルメタン系色素、及び国内外のヒスタミン食中毒に関する情報について、リスク評価情報、科学文献、規制情報、モニタリング情報などを詳細に調査しまとめることによって、食品関連分野の関係者の有効活用をはかった

ii) 大規模被害事案発生時における情報の調査と提供のあり方

食品の安全に関わる分野では、国内外で突然人の健康に重大な有害影響を及ぼす事案が発生することが少なくない。こうした大規模被害事案が発生した際、①事件進行中、②事件収束後（情報の整理）、③その後（情報のフォローアップ）、それぞれの段階における情報の調査及び提供が重要と考えられる。一般に、事件の進行中はさまざまな関係機関が情報の収集・提供を行っているが、事件収束後及びその後のフォローアップは必ずしも十分とは言えない。本研究では、2008年の中国における乳及び乳製品のメラミン汚染に関して、図1に示したように、事件進行中の情報提供に加え、事件収束後の情報整理、及びその後の情報のフォローアップ（現在も継続中）を行った。

（分担研究：登田美桜、別添1参照）

2) 地方衛生研究所における食品関連情報の効率的活用に関する研究

地方自治体、国内外の政府機関、学術雑誌、各種メディア、ProMED等のMLなどから発信されたさまざまな健康リスク情報を収集し、本研究で作成したメーリングリストを通じて関係機関で情報共有した。また、地方衛生研究所が関わった化学物質および自然毒による食中毒事例、及び食品に関連する苦情事例について、Web検索機能を付加したデータベースを作成した。さらに、地方衛生研究所の理化学分野における疫学機能強化のための方策について、検討した。

（分担研究：神谷信行、別添2参照）

3) データベース及び検索システムの作成

平成16～18年度の厚生労働科学研究において、「輸入食品違反事例検索システム」及び「農薬・動物用医薬品ADI（1日許容摂取量）データベース」を作成した。こうしたデータベースや検索システムは、継続的なデータの追加・更新作業が必須であることから、毎年、新たな情報の調査及び入力を行っている。

i) 検疫所における食品関連情報の活用に関する研究－輸入食品の違反事例検索システム

平成17及び18年度の厚労科研において、厚生労働省のホームページから提供されている輸入食品違反事例の月ごとの一覧表について、年度別に違反事例の品目及び違反項目別の絞り込みが可能な検索システム

を作成した（平成 17 及び 18 年の違反事例）。これは、各年度の輸入食品違反事例データについて、品目や違反品目にキーワードを付加することにより、目的の情報を容易に検索できるようにしたものである。

平成 19～21 年度は、過去にさかのぼって平成 15 年及び 16 年の違反事例データも追加すると共に、平成 19～21 年のデータを収載した。平成 19 年版では、放射線照射食品、遺伝子組換え食品、フグの鑑定などこれまでになかった新たな検査項目が加わったため、各種キーワードの見直しを行った。

掲載項目は、「品名」、「生産国」、「条文」、「違反項目」、「違反内容」、「備考」、付加した 3 種類のキーワードは、「品目キーワード」、「違反項目キーワード I」、「違反項目キーワード II」である。

過去の違反事例を年次単位で集計し検索できる形式にしたことにより、検疫所として過去の違反などを容易に把握できるようになり、監視や輸入の際のガイドとして有効活用されている。

これらの違反事例一覧ファイルは、PDF 及び Excel ファイルとして以下の web サイトから一般に提供している。

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-kkportal/index.html>

（研究協力：塩見幸博（平成 19 及び 20 年度）、伊藤繁光（平成 21 年度）、平成 19 年、20 年及び 21 年の分担研究報告書参照）

ii) 農薬・動物用医薬品 A D I（1 日許容摂取量）データベース

国際機関やわが国で評価された農薬や動

物用医薬品の ADI は、行政対応や試験研究を行う上で重要な情報である。国際機関の ADI に関しては、農薬の場合は JMPR（FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議）、動物用医薬品の場合は JECFA（FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議）で評価され、ADI が設定される。これらの ADI は WHO（世界保健機関）及び FAO（国連食糧農業機関）の web サイトで提供されているが、これらのサイトから個々の ADI を検索するのは必ずしも容易ではない。JMPR の農薬インベントリーや JECFA の検索ページに加え、最新の JMPR 及び JECFA 会合の報告書を参照しながら、新たに追加/変更された ADI を調査した。

日本では、食品安全委員会が農薬及び動物用医薬品の ADI を設定している。食品安全委員会設立（2003 年 7 月）以前に評価された ADI については、情報源が散在しており、評価年などの背景情報が不明な場合もあった。本データベースには、こうした評価年などの情報が確認できる ADI 情報のみ収載した。2003 年 7 月以降は食品安全委員会のリスク評価の web サイトから一元的に調べることが可能になった。

データベースには、ADI や評価年の他、各物質の CAS 番号や用途も収載した。2010 年 3 月現在、約 570 件の農薬及び動物用医薬品の ADI を収載している。

本データベースは、下記の web サイトから一般に公開している。

http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/pest_res/index.html

（分担研究：山本 都、平成 19 年及び 21 年度分担研究報告書参照）

2. 原因不明食中毒事例への対応に関する研究

1) 化学物質や天然成分が関与する可能性のある原因不明食中毒事例への対応について

主として発症の状況や分析過程など概要が記載されているものを中心に、過去に国内外で発生した主な原因不明食中毒事例(化学物質や天然成分の関与が疑われるもの)約 20 例を収集した。「化学物質が関与した事例」、「植物中に天然に含まれる成分が関与した可能性のある事例」、「その他」に大別し、試料の分析内容、発症までの時間、症状などを抽出すると共に、発生状況ごとの特徴や原因解明プロセス等を分析した。また、国外の関連機関(WHO、米国 CDC、米国 FDA 等)の食品由来疾患アウトブレイクへの対応に関するガイドライン等について化学物質に関連する情報を中心に調査した。これらの検討結果から、化学物質や天然成分の関与が疑われる原因不明食中毒事例の特徴、原因解明のための手がかりや重要な課題(発症までの時間、症状、分析対象物質、分析機関や分析法に関する情報など)について要点を抽出しまとめた。

(分担研究: 山本 都、別添 3 参照)

2) 保健所における原因不明食中毒事例等への対応に関する研究

原因不明の食中毒が発生した場合には、管轄保健所が中心となって直ちに原因追求を行ないその拡大防止に努め、適切な措置を行うことになる。国から示された「地域健康危機管理ガイドライン」

でも、保健所は地域における健康危機管理の拠点と位置づけられている。

本研究においては、原因不明食中毒事例等への対応に関する研究の基礎資料とするため、平成 13 年 12 月に熊本市で発生したセレウス菌による食中毒事件(患者数 346 人)での対応をベースに、「地域健康危機管理ガイドライン」に沿って、こうした食中毒事例における関係機関との役割分担や連携のあり方について分析した。

本事例の発生時においては、第一報が入ると直ちに保健所全職員に招集をかけ、健康危機管理対策部を設置すると共に、要綱に基づき役割分担や指揮命令系統を明確化した。発症までの時間が短いため、微生物と毒劇物の両面から調査を開始した。県外の機関の協力も得ながら数ヶ所の機関で分担して細菌学的検査や毒劇物検査を実施し、最終的にセレウス菌による食中毒と断定した。

本研究では、各機関における細菌検査や理化学検査結果、分析方法をまとめると共に、本事例をガイドラインの項目に沿って分析した。

検討項目(例)

平常時の備え

地域に特徴的な健康被害の発生のおそれの把握、手引書の整備と実効性の確保、非常時に備えた体制整備(機器等の整備、健康危機情報を迅速に把握できる体制の確保など)、知見の集積など。

健康危機発生時の対応

対応体制の確定(責任の所在、役割分担及び指揮命令系統の確認、保健所内の情報収集体制の確保、医療機関、警察、

消防、地衛研など関係機関との連携体制確保）、情報管理（情報収集、現場調査の実施、情報提供など）、被害者、家族及びその他の地域住民への対応など。

本事件の経験から、情報収集体制や広報など役割分担を明記した要綱や平常時からの関係機関との連携の重要性があらためて浮き彫りになった。また、訓練も体制の強化や関係機関との連携の強化に重要であり、継続した実施が必要である。

（分担研究：大塚博史、平成 19 年度分担研究報告書参照）

3) 地方衛生研究所における原因不明食品食中毒事例への対応に関する研究

平成 19 年度は、平成 10～17 年の全国食中毒事件録から、過去の食中毒発生の傾向を検討すると共に、東京都の健康危機管理体制を例に、食中毒の疑い事例発生時の対応、届出、受理、事後の関係担当部署の役割を調査、検討した。

平成 20 年度は、その年に発生した輸入冷凍餃子による食中毒事件及びアジサイの葉摂食による食中毒事件をもとに、地方衛生研究所を中心に対応した各機関の役割、連携について検討を行った。また全国の地方衛生研究所へ餃子事件の対応について行ったアンケート調査結果を解析した。

平成 21 年度は、原因不明食中毒事例発生時の原因物質特定のための分析を迅速に行うことを目的とし、これまで地方衛生研究所が対応した化学物質による食中毒事例を中心に、各地方衛生研究所・所報や学術雑誌から分析法を調査し、各地研ならびに関係検査機関が使用で

きる分析法を検討した。調査した自然毒及び化学物質は、フグ毒、ドウモイ酸、貝毒、毒キノコ類、有毒植物、農薬類、金属、ヒスタミン、アジ化ナトリウム、シアン、界面活性剤、医薬品等である。

（分担研究：安田和男（平成 19 年度）、井部明広（平成 20 年度及び 21 年度）、別添 4 参照）

3. 食中毒の実態調査に関する研究

1) 宮城県における積極的食品由来感染症病原体サーベイランスならびに急性下痢症疾患の実被害者数推定

食中毒として報告されることの少ない散发発症患者を含めた急性下痢症疾患による被害実態を推定するため、宮城県の臨床検査機関の協力により、医療機関から検査依頼された下痢症検便検体からの原因菌検出数のアクティブ（積極的）サーベイランスを 2005～2008 年度の 4 年にわたり継続して実施した。電話住民調査等の結果と合わせ、宮城県における急性下痢症の被害実態の 4 年度分の推定を行った。さらに、全国に対する電話住民調査結果等により宮城県における推定結果の日本全国への適用を検討した（図 2）。

（分担研究：窪田邦宏、春日文子、別添 5 参照）

2) 食品由来寄生虫・原虫感染症の実態に関する研究

寄生虫による食中毒（飲食に起因する健康被害）は、被害の実態が正確に把握されていない。そこで、わが国の代表的な食品媒介の寄生虫症であるアニサキス症を対象に、被害の実態を把握する方法について検

討した。4年間（2005～2008）の健康保険組合の診療報酬請求明細書（レセプト）データをもとに、わが国で発生する年間のアニサキス感染者を約7,300名と推計した。

（分担研究：杉山 広、別添6参照）

D. 結論

1. 食品関連情報の効率的活用に関する研究

- ・ 食品中の残留トリフェニルメタン系色素及び国内外のヒスタミン食中毒に関する情報についてリスク評価情報、科学文献、規制情報、モニタリング情報などの詳細な調査を行うとともに、中国における乳及び乳製品のメラミン汚染に関する情報調査を例に、大規模被害事案発生時における情報の調査及び提供のあり方を検討した。
- ・ 食品および食中毒に関連する各種メディア情報、国内外の関連機関から公表される情報、その他の健康リスク情報を収集し、本研究班で構築した ML を利用して関係機関で共有し、業務に活用した。
- ・ 本研究班で構築した農薬・動物用医薬品 ADI データベース、及び輸入食品違反事例検索システムについて継続的に新しいデータの調査及びデータベース等の更新を行った。

2. 原因不明食中毒事例への対応に関する研究

- ・ 過去に発生した主な原因不明食中毒事例（主に微生物以外の原因が疑われる事例）を収集し、発生状況ごとの特徴や対応の留意点、原因解明プロセス等を分析するとともに、国

外の食品由来疾患アウトブレイクへの対応に関するガイドライン等を調査し、化学物質や天然成分の関与が疑われる原因不明食中毒事例への対応について検討した。

- ・ 平成 13 年に熊本市で発生したセレウス菌による食中毒事件における保健所などの対応をベースに、こうした食中毒事例における関係機関との役割分担や連携のあり方について分析した。
- ・ 過去の食中毒事例発生時における地方衛生研究所等の対応について検討した。またこれまで地方衛生研究所が対応した食中毒事例を中心に、衛生研究所報告や関連学術雑誌などを調査し、関係検査機関が使用できる主要な化学物質や自然毒の分析法をまとめた。

3. 微生物や寄生虫に起因する食中毒の実態調査に関する研究

- ・ 食中毒として報告されない散发発症患者を含めた急性下痢症疾患による被害実態を推定するため、臨床検査機関のアクティブサーベイランスデータをもとに、宮城県における4年間の急性下痢症の被害実態を推定し、この推定結果の日本全国への適用を検討した。
- ・ わが国の代表的な食品媒介の寄生虫症であるアニサキス症について、4年間の健康保険組合の診療報酬請求明細書（レセプト）データをもとに、わが国で発生する年間のアニサキス感染者を推計した。

E. 健康危険情報

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部は、隔週発行している『食品安全情報』で食品の安全性に関する国外のアラート情報等を収集しており、厚生労働省の食品担当部署他、関連機関に提供している。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kubota K, Iwasaki E, Inagaki S, Nokubo T, Sakurai Y, Komatsu M, Toyofuku H, Kasuga F, Angulo FJ, Morikawa K., "The human health burden of foodborne infections caused by *Campylobacter*, *Salmonella*, and *Vibrio parahaemolyticus* in Miyagi Prefecture, Japan.", Foodborne Pathogens and Disease. 2008 Oct;5(5):641-8.
- 2) 山本 都, 畝山智香子, 登田美桜, 佐々木史歩, 森川 馨: 米国におけるペットフードや動物飼料のメラミン汚染, 食品衛生学雑誌, 49(1), J13-16, 2008.
- 3) 登田美桜, 畝山智香子, 山本都, 森川馨: 中国における乳及び乳製品のメラミン汚染, 食品衛生学雑誌 50(3), J231-235, 2009.
- 4) 登田美桜, 畝山智香子, 山本都, 森川馨: 国内外におけるヒスタミン食中毒, 国立医薬品食品衛生研究所報告 127, 31-38, 2009.
- 5) 観 公子, 下井俊子, 井部明広: 化学物質及び自然毒による食中毒等事件例(平成 18 年度), 東京都健康安全研究センター研究年報, 58, 251-254, 2007.
- 6) 下井俊子, 茅島正資, 観 公子, 井部明広: 化学物質及び自然毒による食中毒等事件例(平成 19 年), 東京都健康安全研究セ

ンター研究年報, 59 巻, 239-242, 2008.

7) 下井俊子, 大石充男, 観 公子, 森内理江, 牛山博文: 化学物質及び自然毒による食中毒等事件例(平成 20 年), 東京都健康安全研究センター研究年報 60 巻, 205-211, 2009.

8) Umehara, A., Kawakami, Y., Araki, J., Uchida, A. and Sugiyama, H.

"Molecular analysis of Japanese *Anisakis simplex* worms.",

Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 39

(Supplement 1), 26-31, 2008.

9) Suzuki, J., Murata, R., Hosaka, M. and Araki, J.: Risk factors for human *Anisakis* infection and association between the geographic origins of *Scomber japonicus* and anisakid nematodes. International Journal of Food Microbiology 31, 137, 88-93. 2010.

10) 梅原梓里, 川上 泰, 荒木 潤, 内田明彦, 杉山 広: 日本産 *Anisakis simplex* の同胞種レベルでの分類学的解析. 獣医寄生虫学会誌, 7:36, 2008.

11) 梅原 梓里, 杉山 広, 川上 泰, 内田 明彦, 荒木 潤. 同胞種レベルでみた日本産 *Anisakis simplex*: 感染源の特定に向けた検討. Clinical Parasitology (臨床寄生虫学会誌), 19, 114-117, 2008.

12) 杉山 広: 食品媒介寄生虫による食中毒, 日本食品微生物学雑誌 27: in press, 2010.

2. 学会発表

- 1) Kunihiro Kubota, Hajime Toyofuku, Fumiko Kasuga, Emiko Iwasaki, Tomomi Nokubo, Shun-ichi Inagaki, Hei-ichiro Kusakari, Mayumi Komatsu, Frederic J Angulo, Elaine Scallan and Kaoru Morikawa, "Estimation of the burden of gastroenteric diseases study in Miyagi Prefecture, Japan, using physician consultation rates from a retrospective cross-sectional telephone survey", 国際食品保全学会 (International Association of Food Protection) 第 94 年次総会, Lake Buena Vista, フロリダ, 米国(2007.7)
- 2) Kunihiro Kubota, Hajime Toyofuku, Fumiko Kasuga, Emiko Iwasaki, Tomomi Nokubo, Shun-ichi Inagaki, Hei-ichiro Kusakari, Mayumi Komatsu and Kaoru Morikawa, "Burden of Illness Study in Japan. A pilot study in Miyagi Prefecture.", 第 4 回胃腸炎疾患被害実態研究国際協力会議(4th Annual International Collaboration on Enteric Disease Burden of Illness meeting), ロッテルダム, オランダ(2007.9)
- 3) 春日文子, 窪田邦宏, 豊福 肇, 岩崎 恵美子, 稲垣俊一, 野窪智美, 草刈兵一郎, 小松真由美, 森川 馨: 電話住民調査を利用した下痢症被害実態推定, 第 144 回日本獣医学会学術集会 (2007.9)
- 4) 窪田邦宏, 豊福 肇, 岩崎 恵美子, 稲垣俊一, 野窪智美, 草刈兵一郎, 小松真由美, 春日文子, 森川 馨: 電話住民調査による下痢症疾患患者の医療機関受診率推定, 第 28 回日本食品微生物学会学術総会 (2007.9)
- 5) 山本 都, 佐々木史歩, 登田美桜, 畝山智香子, 森川 馨: 原因不明食中毒事例への対応に関する研究, 日本薬学会第 128 年会 (2008.3)
- 6) 登田美桜, 畝山智香子, 山本 都, 森川 馨: 品中のトリフェニルメタン系色素の残留に関する研究, 日本薬学会第 128 年会 (2008.3)
- 7) Miou Toda, Chikako Uneyama, Miyako Yamamoto and Kaoru Morikawa: Histamine food poisonings in Japan and other countries, 238th ACS National Meeting. (Aug. 2009)
- 8) 登田美桜, 畝山智香子, 山本都, 森川馨: 国内外におけるヒスタミン食中毒事例について, 日本薬学会第 130 年会 (2010.3)
- 9) Kunihiro Kubota, Fumiko Kasuga, Hajime Toyofuku, Emiko Iwasaki, Shun-ichi Inagaki, Kiiiko Hiroshima, Masanori Kumagai, Miyako Oguro, Hiroshi Oota, Yoshiharu Sakurai, Mayumi Komatsu, Frederic J Angulo, Elaine Scallan and Kaoru Morikawa: Japanese burden of illness study. 第 6 回胃腸炎疾患被害実態研究国際協力会議 (6th Annual International Collaboration on Enteric Disease Burden of Illness meeting) , 東京, 日本, 2009 年 8 月
- 10) Kunihiro Kubota: Estimating the burden of diarrheal diseases in Miyagi prefecture, Japan, カンピロバクター, ヘリコバクター, 関連生物に関する国際ワークショップ (15th International Workshop

on *Campylobacter*, *Helicobacter*, and
Related Organisms (CHRO))

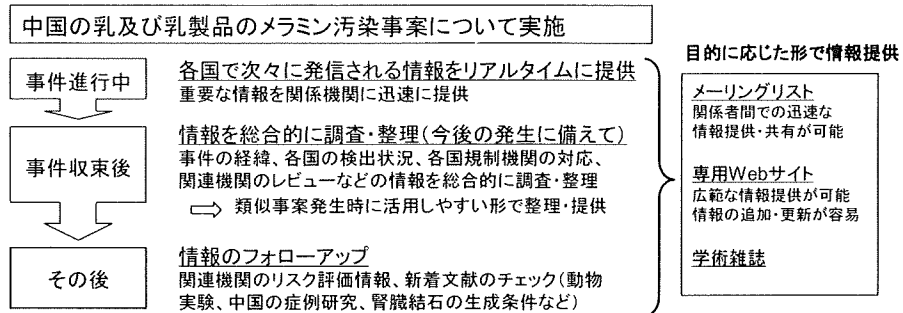
第 15 回総会、新潟市、日本、2009 年 9 月
11) 杉山 広，森嶋康之，川中正憲，山崎
浩：食品媒介寄生蠕虫症：アニサキス症・
肺吸虫症を例として。第 30 回衛生微生物

技術協議会総会・研究会，堺，2009 年 7 月。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を
含む。）

なし

図1 大規模被害事案発生時における情報の調査と提供のあり方



■ 「事件収束後の情報の整理」及び「その後の情報のフォローアップ」が重要

図2 微生物に起因する食中毒の実態調査に関する研究
—急性下痢症実被害者数推定

