

食品安全委員会緊急時対応専門調査会

第 11 回 会合 議事録

1. 日時 平成 17 年 5 月 10 日（火） 10:00 ~ 11:41
2. 場所 食品安全委員会大会議室
3. 議事
 - (1) 講演「米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディ」フレデリック・アンギュロ博士（米国疾病管理予防センター）
 - (2) その他
4. 出席者
 - (専門委員)
丸山座長、飯島専門委員、春日専門委員、小泉専門委員、
近藤専門委員、但野専門委員、土屋専門委員、山本専門委員、
渡邊専門委員
 - (参考人)
フレデリック・アンギュロ博士（米国疾病管理予防センター）
 - (食品安全委員会委員)
寺田委員長、小泉委員、寺尾委員、本間委員、見上委員
 - (事務局)
齊藤事務局長、一色事務局次長、杉浦情報・緊急時対応課長、
鈴木（章）課長補佐
5. 配布資料
 - 資料 1 米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディ
 - 参考 フレデリック・アンギュロ博士のプロフィール

6．議事内容（アンギュロ博士の発言内容については、同時通訳されたものを記載）

丸山座長 皆さん、おはようございます。ただいまから、「食品安全委員会第11回緊急時対応専門調査会」を開催いたします。

本日出席の専門委員は9名で、岡部専門委員、吉川専門委員、田中専門委員、元井専門委員が欠席しております。

まず、事務局の方から、今日お配りした資料の説明をいただきたいと思っております。

鈴木（章）課長補佐 資料の確認をさせていただきます。

本日の資料は1つでございます。委員の先生方にお配りしているものは、青い色の付いたプレゼンテーション用の資料。上側に英語、下に日本語が書いてございます。「米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディー」というものでございます。

ちょっと1点、大変恐縮でございます。一番最初の議事次第の紙のところの配布資料の資料1のところでございますが、名前が「監視制度」という形になっておりますが、こちらは「サーベイランスシステム」の誤植でございます。訂正させていただきます。

それから、参考といたしまして、本日御講演いただきますフレデリック・アンギュロ博士のプロフィールというものが付いてございます。

以上でございます。資料の過不足等ございましたら、御連絡いただければと思います。

丸山座長 資料の過不足ございましたら、お願いいたします。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

議事に入らせていただく前に、事務局から報告がありますので、事務局、続いてお願いいたします。

杉浦情報・緊急時対応課長 前回の会合でまとめていただきました「食品安全関係府省食中毒緊急時対応マニュアル」、それから「食品安全委員会食中毒緊急時対応マニュアル」につきまして、マニュアルの名称につきまして、親委員会の会合でも御意見がございまして、それぞれ次のように

訂正いたしました。

「食品安全関係府省食中毒緊急時対応実施要綱」、「マニュアル」ではなくて「実施要綱」です。

それから「食品安全委員会食中毒緊急時対応指針」、「マニュアル」ではなくて「指針」と変更いたしました。

4月21日の「食品安全委員会」第91回会合で決定いたしまして、現在発効しておりますので、御報告申し上げます。

それから、厚生労働省におきましても、従来「食中毒健康危機管理実施要領」を改正しておりますし、農林水産省におきましても、この実施要綱の策定を受けまして、「製造・加工／流通・販売段階における食品安全に関する緊急時対応実施指針」が策定されたと聞いておりますので、併せて御報告させていただきます。

以上でございます。

丸山座長 ありがとうございます。

ただいま事務局からも報告がございましたように、食中毒をハザードとしたマニュアルが完成したわけですが、緊急時対応専門調査会としましては、今後新しいハザードを対象としたマニュアルを検討していくべきかどうかを含めまして、次回以降に何をすべきかを決めていかなければなりません。

検討することはまだこれからたくさんあると思いますが、その前にアメリカでの現状と対策について学んで次からの糧にしたいということでもって、本日は米国CDCのフレデリック・アンギュロ博士を迎えまして、「米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディー」について御講演をいただくことになりました。

今日の御講演は、直接この緊急時対応のマニュアル作成というところはどういうふうに結び付けるかという意図を持っているわけではございませんが、勉強会ということで今日はこのような会を催させていただいたわけでございます。

講演に先立ちまして、アンギュロ博士の御略歴について簡単に申し上げます。

先ほど事務局から資料のところでもお話がございましたように、印刷に

してございますが、アンギュロ博士はカリフォルニア大学ディビス校で獣医学部を御卒業後、カリフォルニア大学ロサンゼルス校で博士号を取得。1993年より米国CDCに勤務され、食品媒介感染症の疫学の専門家として数々の実績を上げていらっしゃいます。

また、WHOあるいはFAO/WHO/OIEにおける多くの専門家会議に招聘され、それら国際機関による報告書や勧告の作成に携わってこられ、大変御活躍をされております。

それでは、「米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディー」という題名でもって御講演をいただきたいと思います。アンギュロ博士、よろしく願いいたします。

(パワーポイント映写)

フレデリック・アンギュロ博士 本日はありがとうございます。また、このようなところに御招待いただきまして、ありがとうございます。

旧知の友人の方々、また新たにお目にかかるの方々などとお目にかかる機会を得てうれしく思います。これから何年も先、協力関係を続けていくことを楽しみにしております。

(スライド2)

まず、私のプレゼンテーションは、主に3つに分かれております。こちらの3点というのは、このスライドに書いてあるとおりです。

まず、1点目といたしましては、緊急対応というのは疫学者と微生物学者の連携が必須であるということです。これらの連携を結ぶことによって、早期検出が可能になります。その早期検出の一つの例はPulseNetの活用です。

また、その連携によって迅速な対応も可能になります。迅速な対応の一つの例として、EISのプログラムを活用するということがあるのですが、これについては、また後ほど述べたいと思います。

3点目としてお話し申し上げたいのは、緊急対応にとっては国際協力が不可欠であるということです。

(スライド3)

まず、早期検出に関してですが、アメリカではPulseNetという早期検出に大変奏功しているプログラムがあります。PulseNetというのは、食品

媒介疾患に関する分子サブタイピング・ネットワークです。

アメリカにおきましては、すべての州、50州と自治領が PulseNet に加わっています。現在、6つの菌がパルスフィールドゲル電気泳動によって、サブタイピングされています。その病原菌は、こちらの資料の中に書いてあるとおりです。

まず、PulseNet の特徴となりますけれども、このパルスフィールドゲル電気泳動 (P F G E) のデジタル画像を電子的に共有することができるという点です。PulseNet は集団発生を検出するものではなく、クラスタを検出します。さらなる調査をすることによって、そのクラスタが集団発生であるか否かを判断します。

(スライド4)

まず PulseNet は、1996年からアメリカで使われ始めました。1996年から使われ始めまして、2003年の棒グラフのところを御覧いただきますとおわかりのとおり、25,000の画像、つまりアイソレートがサブタイピングされ、そしてこれがデータベースの中に格納されています。

(スライド5)

このように、PulseNet はクラスタを検出することができますので、疫学専門家と連携をすることによって、これらのクラスタが集団発生に結び付くのか否かの判断を行います。

アメリカにおいては、E I S、疫学情報局というのがありまして、そちらにおります疫学専門家が PulseNet によって検出されたクラスタを更に調査します。

E I Sというのは、2年間の疫学実地訓練プログラムでありまして、日本で行われている F E T P、実地疫学専門家養成コースに類似したものです。F E T Pに関しては、日本で皆様方よく御存じだと思います。これは岡部先生が長をされているものです。

現在、C D Cにおきましては、E I Sの職員が10名おります。これらのE I Sの10名の職員は、PulseNet で検出したクラスタに対して迅速な対応を施します。

(スライド6)

これらの疫学専門家からの対応というのが、本当に集団発生なのか否か

を判断するために重要です。

E I S の職員が、何か問題が発生したときにまず最初に駆け付ける人たちです。例えば 2004 年におきましては、E I S の 10 名の職員は 26 件の実地調査を行いました。そのうち 13 件の実地調査は、集団発生に関する緊急調査でした。

まず、この実地調査ですけれども、患者の方々に面接調査を行い、健常者との比較を行います。また、これらの実地調査を行うことによって、微生物学調査のための追加的なサンプルを収集する上でも有用です。

(スライド 7)

アメリカの E I S の職員が行った集団発生の緊急調査の例を、3 例申し上げたいと思います。

まず、1 点目の事例ですけれども、これはブラジル産のマンゴーで、アメリカに輸入されたものが原因でした。実際にアメリカで食中毒が発生したのです。

2 つ目の事例は、米国産のアーモンドがカナダに輸出され、カナダで食中毒が発生したものです。

3 つ目の例は、米国産牛ひき肉が原因でありまして、この牛ひき肉が日本に輸入され、日本で食中毒が発生したというものです。

(スライド 8)

まず、1 点目の例ですけれども、汚染されたマンゴーによるサルモネラニューポートの集団食中毒でした。

(スライド 9)

こちらのグラフにありますのが、サーベイランスを通じて報告されたアメリカにおけるサルモネラニューポートの感染例の件数です。

下の線ですけれども、これは報告された件数のうちの 5 年間の平均を示しています。

白い曲線は、集団発生を示しています。このように、サルモネラ菌による感染がかなり増加し、それによって検出がされたということです。

(スライド 10)

これを検出するためには、大変 PulseNet が有用でした。このように、サルモネラの感染症が増えた原因がニューポートという一つの株による

ものであるということ特定したのです。

(スライド11)

E I Sの職員は実地調査を行いまして、14州において患者と健常者の面接調査を行いました。

その質問表の中の質問は、食品に関するさまざまな質問が含まれていました。マンゴー、エビ、コリアンダーなどにも含まれていまして、患者と健常者、両方に同じ質問がされています。

健常者に比べて、患者の方が摂取量が多かった唯一の食品がマンゴーでした。患者と健常者両方に対して面接調査を行わなければ、マンゴーを特定することはできませんでした。

(スライド12)

農務省の方では、マンゴーの輸入元を特定しようとしまして、ちょうど11月、12月にこの集団発生があったのですが、そのときにマンゴーが輸入されていたのはブラジルからのみであることがわかりました。

また、農務省とブラジル保健省の協力の下、E I Sの職員をマンゴーを生産していたブラジルの農場に送り込みました。

(スライド13)

まず、ブラジルで生産されていたマンゴーですが、生産、収穫された後に、アメリカに向けて出荷される直前に水で洗浄されていることがわかりました。ただ、ヨーロッパに輸出されていたマンゴーと、アメリカに輸出されていたマンゴーの処理が違うことがわかりました。

まず、ヨーロッパに輸出されていたマンゴーは、熱湯で処理されたのではなく、塩素で処理された冷たい水で処理されていることがわかりました。ただ、アメリカ向けに輸出されていたマンゴーは、アメリカ農務省の要請によって熱湯処理を義務付けられていました。これはフルーツフライ、ミバエを防ぐためのもので、熱湯処理することを農務省が義務付けていたからです。しかし、ヨーロッパでは食中毒発生の報告はなく、アメリカのみで検出されました。

(スライド14)

この最初の調査の結果、教訓として3つの点が挙げられます。

まず、1点目としては、PulseNetが集団発生の特定に不可欠であったと

ということです。また、疫学専門家による実地調査がマンゴーを原因として特定するために不可欠であったということです。3つ目の教訓は、この集団発生には国際的な広がりがあるということです。

(スライド15)

2つ目の例として申し上げるのは、これはアメリカで生産された汚染アーモンドによるサルモネラ・エンテリティディスの食中毒の発生です。

(スライド16)

まず、カナダ保健省の方からサルモネラ感染症が増えているという報告をアメリカの方にしてきました。その結果、カナダのFETPの職員が実地調査を行いました。

その調査の結果、患者はアーモンドを食べたのではないかということが示唆されました。再度実地調査が行われまして、その際に患者に面接を行い、それと同時に健常者にも面接を行いました。その調査の結果、感染源としてアーモンドが浮かび上がりました。

(スライド17)

こちらのグラフに示されているのが、その集団発生の際、週ごとにどれだけの発症件数があったかということを示しています。実地調査の結果、アーモンドが原因である可能性があるということがわかりましたので、アーモンドが市場から回収され、その結果、感染症の件数が大幅に低下しました。

(スライド18)

アーモンドの起源というのが、アメリカ及びカナダ当局によって特定されました。

これらのアーモンドは、カリフォルニアで生産され、そしてカナダに輸出されました。カナダの患者の自宅及び店舗、倉庫、そしてアメリカのカリフォルニア州の農家で残っていたアーモンドを検査した結果、サルモネラ・エンテリティディスの陽性反応が出ました。その農場での汚染原因は特定されていませんでしたが、もしかしたら鳥やほかの野生動物である可能性があるということです。

残りのアーモンドはすべて処分されましたので、それによってさらなる発生を予防することができました。

(スライド19)

この2つ目の事例からの教訓は、これから申し上げるとおりです。

今回は、カナダのFETPが行ったものだったんですが、やはりアーモンドを原因と特定するためには実地調査が不可欠でした。

2つ目の教訓は、外国における効率的な食品安全対応がアメリカにも大変有効であるということです。更に国際協力を確立し、そして監視/対応能力を国際的に強化する必要があるということが強調されます。

(スライド20)

最後になりますけれども、3つ目の事例で申し上げたいのは、アメリカ産の牛ひき肉が日本に輸入され、それによって大腸菌O157の食中毒が集団発生したということです。

(スライド21)

昨年の初めに大腸菌O157の食中毒事件がありまして、沖縄県衛生部局との協力の下、調査を始めました。この調査は、日本のFETPとCDCのEIS職員が協同で行いました。この件に関しては、今年初めに発行されたCDCのジャーナルに掲載されています。

(スライド22)

まず、調査の発端となったのが、日本において子どもが大腸菌O157に感染したということで入院したという通知を受けてからです。このO157は、まず入院している患者の小児から、そして症状を示していない家族から分離されました。

この子どもが入院する1週間前に、家族全員が牛ひき肉でつくったハンバーガーパテを食べていたということがわかりました。このハンバーガーは、この家族が米軍の売店から購入したものです。残りのハンバーガーは、試験を行うために沖縄県衛生環境研究所に送られました。残ったハンバーガーから、大腸菌O157が分離されました。

(スライド23)

この調査においては、PulseNet インターナショナルが大変重要な役割を担いました。この調査のためには、アメリカ、日本のPulseNet インターナショナル、特にPulseNet アジア太平洋における連携、協力が不可欠でした。

PulseNet によって、患者から分離されたもの、そして食べ残しのひき肉と、未開封の牛ひき肉から分離した株が全く同じ P F G E パターンを持つことを特定しました。この特定の P F G E パターンは、広範な P F G E データベースの中で前には観察されていないものでした。

(スライド 24)

日本の F E T P と C D C の E I S 職員は、このひき肉のトレースバックに参加しました。このハンバーガーは、発生の 1 年前にカリフォルニア州で加工されたものでした。このハンバーガーは、アジア及びアメリカ国内の米軍基地に送られていました。

工場の方では、残ったハンバーガーをすべて回収し、その結果 9 万ポンドのハンバーガーがすべて処分されることになりました。国際協力のお陰で、アメリカ国内での食中毒発生は予防されました。

(スライド 25)

こちらのスライドに書いてあるのが、この 3 つ目の調査によって学んだ教訓です。

食品媒介疾患の集団発生の早期検出と迅速な対応には、国際協力が不可欠です。この国際協力の中には、PulseNet インターナショナル及び F E T P が含まれています。

(スライド 26)

今まで申し上げた 3 つの事例からの教訓をまとめてみたいと思います。

(スライド 27)

まず、1 点目として申し上げられるのは、迅速な対応を行うためには疫学者と微生物学者との連携が必要であるということです。

そして、緊急対応を行うためには早期検出及び迅速な対応が必要です。PulseNet を活用することによって早期検出が可能です。そして、F E T P で迅速な対応が可能です。

また、きちんと調整の取れた対応をするために国際協力は必要です。

(スライド 28)

今回、日本には 1 週間滞在する予定です。プレゼンテーションを行うために、このような質問をさせていただきたいと思います。国際協力における日本の役割とはどのようなものでしょうか。

これらの事例でもおわかりのとおり、PulseNet アジア太平洋は早期検出または迅速な対応を行うために大変重要です。日本は渡邊先生の指揮の下、PulseNet アジア太平洋においては活動的なメンバーになっています。

渡邊先生のリーダーシップの下、PulseNet アジア太平洋のネットワークの整備が進んでいます。昨年、第 1 回目の訓練コースが香港で開催されました。そのほか、今年日本でも追加の訓練コースが行われます。

PulseNet アジア太平洋が更に成熟することによって、早期検出が増えると思いますし、また国際協力が強化されます。

(スライド 29)

こちらの地図に示されているのが、現在 PulseNet インターナショナルのメンバーになっている国々です。

アジア太平洋地域におきましては、リーダーシップを発揮しているのが香港、日本と韓国です。中国でも PulseNet インターナショナルのプログラムが発足したばかりです。また、フィリピン、ニュージーランド、オーストラリアも協力をしています。

(スライド 30)

まず、どの国にあっても、PulseNet インターナショナルに参加するためにはきちんと確立したサーベイランス制度が必要です。

2 つ目の、このような国際的なプログラムとして御紹介したいのは、WHO がやっている Global Salm-Surv、グローバル・サルモネラ・サーベイランスです。WHO のグローバル・サルモネラ・サーベイランス、Global Salm-Surv では、食品媒介疾患の集団発生に関する早期検出と迅速対応を実施できるよう、すべての国の実施能力強化をねらいとしています。この国際ネットワークにおいて、日本が更に大きな役割を果たすことを期待しています。

(スライド 31)

WHO のグローバル・サルモネラ・サーベイランスというのは、食品媒介疾患発生の検出と対応に関する情報交換ネットワークです。現在、世界の 135 か国以上に 850 以上のメンバーがおります。

また、100 か国以上の 320 名以上の疫学者及び微生物学者に対し訓練を施しています。また、世界各国において 28 回国際訓練コースを実施して

います。タイで行われた訓練のうち、3回は日本のJICAによって資金援助がされています。

(スライド32)

こちらの地図に示されているのは、今まで訓練が行われた場所です。アジアにおける次回の訓練は、今年11月に中国を予定しています。また、今年末にはタイでも訓練を実施する予定です。

(スライド33)

これは、タイで行った訓練コースの一つの写真です。

(スライド34)

こちらにありますのが、グローバル・サルモネラ・サーベイランス運営委員会のメンバーです。また、このグローバル・サルモネラ・サーベイランス運営委員会のメンバーとして、日本がメンバーになることに対し関心があるか否かということに対して、また議論を深めたいと思います。

(スライド35)

まとめとして、3点強調したいと思います。

まず、1点目としては、集団発生に対する緊急対応には、疫学者と微生物学者の連携が必要であるということです。

2つ目の点としては、緊急対応には早期検出と迅速な対応の両方が必要であるということです。アメリカにおきましては、PulseNetで早期検出、そしてEISのプログラムで迅速な対応が可能になっています。

また、最後の点として申し上げたいのは、効率的な緊急対応のためには国際協力が不可欠であるということです。

御清聴ありがとうございました。(拍手)

丸山座長 アンギュロ博士、本当に示唆の富むお話をありがとうございました。

せっかくの機会でございますので、ここで御質問を若干受けていただきたいと思いますのですが、どうぞ、専門委員の先生方あるいは委員の先生方、何かございましたら質問をいただきたいと思います。いかがでございますでしょうか。

本間委員、どうぞ。

本間委員 大変わかりやすいお話をいただきました。

私、この技術は経験がないんですが、このP F G Eのバンドの検出はどのようなものでやっているのか。1つの泳動のためにどのぐらいの時間で最小限度可能なのか。この電気泳動は最速どのぐらいの時間で可能か。2つお尋ねします。

フレデリック・アンギュロ博士 御質問ありがとうございます。

この必要最小時間というのは、どんどん短くなってきています。というのは、今やP F G Eのプロトコルは24時間プロトコルになっているからです。

24時間プロトコルというのは、実際にこの分離を受け取って試験をし、そして結果を解釈するまでというふうになっていますので、実際の試験は24時間のみです。実際の対応に遅れがあるとしますと、まず病院のラボからレファレンスラボまで分離が届かなければなりませんし、またレファレンスラボにおいて試験が開始されるまでに遅延があることがあるので、試験そのものは24時間しかかからないんですが、反応が出るまで7日または14日の遅れが生じることがあります。

もう一つの遅れの要因になっているのが、現在このようにシステムの中に入ってきているアイソレート、分離の数が膨大になっているからです。先ほどのグラフでおわかりだと思えますけれども、2003年においては25,000ありました。

一つひとつ提出された分離に対して試験を行わなければなりません。データベース全体に対比して、これが全く新しいパターンなのか、それともさらなる調査が必要なクラスタなのかという判断が必要になります。クラスタが本当に集団発生なのかという判定をするまでには、かなりの労力を要します。

すみません、簡潔な御質問だったのに答えが長々となってしまいました。

ですので、このレスポンスに遅延があるとしたら、それは試験そのもので遅れるわけではなく、やはり、この試験を行うがゆえに必要なフォローアップ作業があって、それによって遅れているということです。

ただ、もう一点だけ申し上げるとしたら、渡邊先生のラボにおいては、日本においてはPulseNetは大変進歩しているので、アメリカで経験していることと日本で経験されていることとは若干違いがあるかもしれませ

ん。

丸山座長 渡邊先生、今のはいかがでございますか。

渡邊専門委員 どうもありがとうございます。

日本でのシステムは、社会での大きなアウトブレイクが起こった後でしょうか、大体 1996 年か 1997 年ごろから P F G E、PulseNet のシステムを導入してきております。先ほど、アンギュロ先生が言われたのと同じような形でのポジティブリザルト、よい結果を招いてきております。

また、国際的なハーモナイゼーションのための、先ほど言われました PulseNet アジアに向けての努力をしてくれていますので、システムとしては同じようなことになるんですけども、ただ、先ほど言いました、それに関わる人間の数がアメリカと比べると日本は非常に少ない。あと、それにかかる予算も非常に少ないというのが欠点でありまして、これはなかなか、これだけではなくて、日本のほかのすべての事情に絡むものがあるんだと思います。

丸山座長 試験そのものは同じであると。それから、先ほど一番最初に出た本間先生の質問では、試験そのものは 24 時間でやるというのも日本では同じであるということでございます。

ほかに、何か質問ございましょうか。

寺田委員長、どうぞ。

寺田委員長 今日のお話に直接関係ないかもわかりませんが、CDC と、例えばアウトブレイクが起きるときとホームランドセキュリティーとの関係はどうなっていますか。どの段階でホームランドセキュリティーへ情報を流して、アメリカ全体としての対応をやるのかを教えてください。

フレデリック・アンギュロ博士 御質問ありがとうございます。

まず、始まりはかなりゆっくりだと思います。というのは、まず最初やらなければいけないのは、この検出されたパターンが集団発生なのかどうかという判定です。次に、判明しなければいけないのは、もしこれが集団発生であるということであれば、その原因を突きとめなければなりません。

まず、一番最初に、このように集団発生であるか否かという判定をしなければなりませんし、もし集団発生であるということになれば、その原因

または源泉を特定しなければなりません。そして、数週間調査を重ねた後、ようやくその原因が突きとめられるのです。もし、その原因となるものが国家の安全保障に関わるものであるという判断になりますと、次にホームランドセキュリティーとの協議が始まることになります。

先ほど申し上げた3つの事例においては、ホームランドセキュリティーに相談することはしません。というのは、これらはすべて偶発的なものであって、意図的な汚染ではないと判断されたからです。ただ、中には調査の早い段階でもしかしたら意図的に汚染された可能性があるということも考えたこともあり、そういう事例もあります。そのような事例におきましては、ホームランドセキュリティーとの協議を開始しています。

しかしながら、そのようなシステムを作動することになると、事態が大変複雑になってしまいます。というのは、これは法的な事案として扱われることになって、調査のパートナーとしてFBIが絡むようになるからです。サンプルを採集したり、また、患者との面接を行うときにも、やはりこのような法的な事件になってしまうとより複雑になってしまいます。

ここ2年間におきましては、ほとんどシナリオ上、ホームランドセキュリティーを関与した場合という演習を行っていますが、しかし、実際に大きな調査として本当に関与してもらわなければいけない件はありませんでした。

丸山座長 寺田先生、よろしゅうございましょうか。

寺田委員長 どうもありがとうございます。

丸山座長 ほかに、何か御質問ございましょうか。

小泉専門委員、どうぞ。

小泉専門委員 アーモンドの例についてお話を伺いたいと思います。これは原因が不明であるにもかかわらず、アメリカの農家の方がアーモンドを全部処分されたということですが、そのリコールを当局が命令されたのか、あるいは農家の方が自主的に回収されたのでしょうか。

また、処分したということで農家は大変な損害を受けていると思うんですけれども、こういう場合、原因が不明で、今おっしゃったインテンショナルというものではないと思うんですけれども、そうするとアメリカの場合、補償というのはどうなっているのか。特に、アメリカとカナダと両

方当たっていて原因不明ということなので、アメリカがお取りになった措置というものには大変興味を覚えましたので、伺わせてください。

フレデリック・アンギュロ博士 まず、アメリカにおきましては、このように汚染された食品を回収する、リコールするという手続は大変面倒なものです。政府当局そのものがリコールを命令する権限を持っていません。ですので、国としては問題の発生源となった企業に相談をし、その結果、ほとんどすべての場合においてその企業が自主的に回収するということになります。先ほどのアーモンドの例においては、生産農家がそのように話を持ち込まれ、そして生産農家の方で処分するか否かという決定を委ねられました。

アメリカにおいては、申し上げたとおり、このようにリコールを要求するような権限は政府としては持っていませんけれども、しかし数多くの訴訟の事例がありますので、原因となった会社の方から患者に対して補償金が支払われるということはよくあることです。そのように、汚染されたものを食べて病気になってしまった患者から訴訟を起こされるというリスクが常にあるので、それだけでもリコールをしようというインセンティブになります。

丸山座長 小泉先生、よろしゅうございましょうか。

小泉専門委員 日本とは随分違うということを改めて感じました。

丸山座長 ほかにございましょうか。

寺尾委員、どうぞ。

寺尾委員 先ほど、ブラジル産のマンゴーの話がございましたけれども、これはアメリカの疫学者と微生物学者がブラジルに行って調査をやったということだと思ふんですけれども、国境を越えまして外国の人が行くというのはなかなか嫌がる国もあるのではないかという気がするんです。ですから、そういう場合はどういう手だてでバリアみたいなものを乗り越えたらいいかということをお聞きしたいんです。

フレデリック・アンギュロ博士 御質問ありがとうございます。

ブラジルの件に関しては、ブラジルの省庁から調査の手助けをしてほしいというふうに招聘されました。しかし、それは農務省の方でブラジルからアメリカに対するマンゴーの輸入を禁止して初めてそうなったのです。

そして、その該当の企業は、調査が終了するまでアメリカに対して出荷をしてはならないというふうに禁止命令が出てしまいました。招待されたことには変わらないんですが、強請されて招待されたというようなものです。

寺尾委員　それがアメリカだったからうまくいったような感じがしないでもないですけども、例えば日本がどこかの国に対してやりましたら、かなり大きな問題になるような気がします。

フレデリック・アンギュロ博士　おっしゃっていることはよくわかるんですが、ただ、この場合、大変重要だったのは、問題の原因となっている大変強力なサイエンス、科学的な根拠があったということで、日本でも同じような科学的な根拠があれば状況は同じだったと思います。同じように集団発生があって、PulseNet ジャパンで集団発生であるということが特定され、F E T P が調査をした結果、ブラジル産のマンゴーであるということがわかったのであれば、ブラジルも、たとえ相手が日本であっても、同じような形で招聘してくれたのではないかと思います。

日本の F E T P とアメリカとの間の国際協力が大変重要であるということは、再度強調したいと思います。というのは、10年前を思い起こしてみますと、アメリカから輸入されたカイワレが原因で O 157 の集団発生がありました。ですので、万が一将来的に同じようなことが起こった場合に、日本の F E T P は是非アメリカの C D C の職員と一緒に、そのカイワレが生産された農場に調査に行ってほしいとお願いされると思います。ここ 10 年で、この国際協力のつながりというのが大変強化されたと思います。

丸山座長　ほかに、どなたか御質問ございますか。

但野先生、どうぞ。

但野専門委員　アーモンドの件なんですけど、これはカリフォルニア産のアーモンドが起源で、カナダに輸出されたものがカナダで発症したということですね。

フレデリック・アンギュロ博士　そうです。

但野専門委員　そのカナダ産のものをすべて処分したというか、要するに焼却処理されたわけですね。

アーモンドはカリフォルニアでも広範囲に栽培されていて、産地がいろいろあると思いますが、あらゆるところのアーモンドを処分されたのか。

徹底的に調べて、場所を特定して、そこを処分されたのか。

さらには、カリフォルニアだけでなく、ほかの地域にもアーモンドの産地がアメリカにあると思いますが、ほかの地域の調査はどういうやり方をされたのか。教えていただきたいと思います。

フレデリック・アンギュロ博士 まず、このアーモンドの調査に関してですが、処分されたアーモンドは、その年に収穫されたアーモンドすべてではなく、カナダ向けに出荷された、大変大きな農場で生産された、そのアーモンドです。そのアーモンドはすべて処分されました。

ただ、大変よい質問を提起していただいたと思います。アメリカから輸出されているアーモンドで、もしかしたらほかの地域においても病気が発生する可能性があったのではないかとということです。

まず、アーモンドの特徴的な点としましては、木で栽培され、その実が下に落下して、それが収穫され、殻を割って、その実だけ販売されて、生のまま食するということです。ですので、落下したときですとか収穫されているとき、そして殻を割っているときなど、汚染の可能性がさまざまなところで考えられると思います。

そうすると、ほかの国においてアーモンドが原因となるような問題を検出するだけの十分な、高度なサーベイランスシステムを持っているのか否かということです。この農場から出荷されているアーモンドを輸入していたのはカナダだけではなく、数多くの国がありました。

丸山座長 但野先生、よろしゅうございましょうか。

ほかに、どなたか。

春日先生、どうぞ。

春日専門委員 日本にも関係する身近な事例を御紹介いただきまして、どうもありがとうございました。

私は食品の汚染源の調査についてもう少しお聞きしたいと思うんですけども、原因食品がマンゴーであったとかアーモンドであったということは疫学調査によって明らかになると思います。CDCのEISオフィサーは、更にその食品がどういう原因で汚染されたか、その点について調査するような研修も受けているんでしょうか。

といいますのは、日本の多くの食中毒事例では保健所にいらっしゃる食

品衛生監視員たちが個々の調査に当たります。今日もそういう方が傍聴に見えていますけれども、食品衛生監視員は患者さんへの疫学調査だけではなくて、食品工場ですとか製造施設への監視指導や調査の訓練も受けています。

アメリカ国内あるいはアメリカ国外で患者が発生した施設への調査に当たって、CDCだけではなくてFDAが共同で調査に入ったという事例をお聞きしています。マンゴーの場合、USDAも一緒にいらっしまったんでしょうか。この点も含めて、ちょっと御説明いただければと思います。

フレデリック・アンギュロ博士 まず、プレゼンテーションで申しあげましたけれども、調査を行う上での疫学専門家の役割が大変重要であるということを申し上げたと思います。私のプレゼンテーションの中で申しあげたのは、大変難しい集団発生があった場合の調査で、EISの疫学専門家が重要な役割を担うということでした。しかしながら、毎年アメリカにおいては、集団発生に関する調査が何百件と行われています。昨年1年を取っても、2004年においては、食中毒関連の集団発生調査として1,500件行われています。それがCDCに報告されています。

これらの調査のほとんどはCDCの職員が行うわけではなく、各自治体レベルの公衆衛生の担当官が行っています。これらの自治体レベルでの調査は、もっと単純な集団発生の調査になっています。例えばレストランですとか、または結婚式場などで食中毒があったという場合です。しかしながら、調査がより複雑になってしまいますと、CDCの手も借りなければなりません。私がプレゼンテーションで申しあげたのは、そのような複雑な調査におけるCDCのEIS職員の重要性です。

ですので、重要な疑問としては、日本の状況において食中毒の集団発生があった場合、日本のFETPはどの程度関与しているのかということです。日本のFETPは、食中毒のみならず、さまざまな問題の対応に当たっています。ただ、今回のプレゼンテーションの中では、あえてFETPが実地調査において重要な役割を担っている。これから先も担うことができるということを強調したかったのです。CDCにおいては、実地調査を行って原因が特定されるにつれ、特定の食品の監督責任を持っている当局も関与するようにします。

アメリカの構造は大変複雑になっておりまして、例えば水の安全についての責任を担っているのはE P Aです。また、農務省が食肉及び家禽類の責任を持っています。そして、ほかの食品に関してはF D Aが管轄しているということになります。ですので、原因となる食品が何であるかによって、それが特定され次第、関連する省庁にも調査に参加してもらうようにしています。ですので、ブラジルにマンゴーの調査に行ったときにはF D Aの調査官も一緒に来ました。同じくカリフォルニアのアーモンド農家の調査に行ったときにもF D Aの職員が来ました。

丸山座長 春日先生、よろしゅうございますか。続けてどうぞ。

春日専門委員 ありがとうございます。

緊急時対応のときに、食品安全委員会は関係府省との連携を取るということになっていきますので、いい例を御説明いただきました。

丸山座長 渡邊先生、どうぞ。

渡邊専門委員 アメリカと日本の違いをちょっと説明させていただきます。よろしいでしょうか。

丸山座長 どうぞ。

渡邊専門委員 我々も、F E T Pの制度を6～7年前から導入しているわけですが、そのときにアメリカのC D Cの御協力を得て、感染研内にF E T Pの制度をエスタブリッシュしてきました。

先ほど言いましたように、2年間のトレーニングコースで1年に大体平均五名ぐらい、ですから、2年間で10名。F E T Pは、食品に関する調査だけでなく、すべてのアウトブレイク調査を行います。先ほどアンギュロさんが言いましたE I S 10名というのは、アメリカは食品媒介疾患部門で10名います。その方々が、食中毒関係の事例を専門に調査するわけです。

多分、アメリカの場合もそうだと思うんですけども、例えば州で起こった事件は多分州の当局が調査をするのが原則だと思います。そして、州を超えるようなもの、またはなかなか難しい事件が起こった場合に、先ほどのように、州からC D Cに要請が来るわけです。

日本の場合も同じで、F E T Pは原則的に県からの要請があって出かけるのが原則です。ですから、一般的な事例は、県のレベルで調査が行われ

ます。県を超えるもの、または調査が結構難しいものに対して F E T P の要請があります。

ただ、先ほど言いましたように、感染研内の F E T P の人間の数は非常に限られていて、すべてのものに対応しなければいけないというのが大きな違いです。

アメリカの場合は、多分 E I S は、全体でどのぐらいいますか。200 人ぐらいいるんですか。

フレデリック・アンギュロ博士 160 人です。

渡邊専門委員 ですから、日本のシステムとちょっと違うということをお理解いただきたいと思います。

丸山座長 渡邊先生、どうもありがとうございました。

アンギュロ先生、今の渡邊先生の御説明、よろしゅうございましょうか。

フレデリック・アンギュロ博士 はい。日本とアメリカの違い、そして類似点についても御説明いただきましてありがとうございました。

ただ、アメリカで重要であると言われるのは、現在 E I S の職員が食中毒事件に専任しているということであります。恐らく、PulseNet ジャパンにおきましても、1 人、2 人ないしはもう少しの人数の F E T P を専門に抱えてもいいのではないかと思います。

丸山座長 御助言ありがとうございます。

ほかに何か、別の視点でも結構でございます。御質問がありましたらどうぞ。

春日先生、どうぞ。

春日専門委員 今日は、アンギュロ先生から PulseNet と W H O の Global Salm-Surv について特に深い御説明をいただいたわけですがけれども、アンギュロさんはほかに FoodNet と NARMS の責任者も兼ねていらっしゃるって、明日の意見交換会ではそれらについても御説明いただくことになっております。

専門委員の先生方すべてが明日の意見交換会に出られるわけではないので、もしも時間がありましたら、それら FoodNet と NARMS についても簡単に御説明いただいて、その 2 つと PulseNet との関係についての御説明もいただけますでしょうか。

丸山座長 アンギュロ先生、よろしく申し上げます。

フレデリック・アンギュロ博士 はい。是非、喜んでそのような説明をさせていただきますが、その前に1点だけ申し上げさせていただきます。

これから申し上げる点は、日本とアメリカの間で大変重要、そして根本的な違いであると思います。まず、それは集団発生の原因を特定するために実地調査を行うのですが、その実地調査のやり方についてです。

まず、原因となった食品を調べるために実地調査を行うときに面接を行うんですが、その際に患者のみならず、病気にならなかった健常者の人にも面接を行います。聞くところによると、日本においては、病気にならなかった人に対して食べたもの、食品に対することを面接調査することに対して文化的な抵抗があるというふうに聞いています。

例えばアーモンドが原因であった集団発生のときの調査ですが、病気になった人たちに面接調査をしたときに、ほとんどの人がアーモンドを食べていたということがわかったんですが、しかし、これは期待される数よりも多いのか少ないのかということとはわかりませんでした。病気になったの方が、そうでない人に比べてアーモンドをより多くの方が食べていたかどうかを調べるためには、やはり病気にならなかった人にも面接調査をする必要がありました。

どういうふうに行ったかといいますと、まず無作為に電話をかけまくって、そして出た人に対して食中毒になったか。もしならなかったのであれば、ここ5日間何を食べましたかということを行いました。ただ、日本ではなかなかそのような調査のやり方は受け入れ難いというふうに聞いています。

先ほどの御質問に戻りますが、今日のプレゼンテーションの中では触れなかった、アメリカで行われているほかのサーベイランスシステムが2つあります。

最初のは、FoodNet というものです。まず、こちらの目的ですが、人々が病気になったときに、どの程度の頻度で医師のところに行くか。そしてまた、行った場合にどの程度の頻度で食中毒と診断されるかということを探るものです。このように、FoodNet があるお陰で食中毒の全体の疾病数を把握することができます。

この検査の結果、感染症であるという診断をされた人が1人出れば、同じコミュニティの中で38人は同じ病気になっているけれども、診断されていないということがわかります。例えば、ある地域において集団発生があって、100名の方が検査によって感染しているというふうに確認された場合、FoodNetを使うことによって、同じ地域には診断はされていないけれども、同じ病気になった人が3,800名いるはずだということがわかるのです。このように、過小に診断されているケースを理解できることによって、国と国との比較を行うことができます。

現在、オーストラリアとの協力を進めているんですけども、アメリカに比べてオーストラリアの方が検査で確認されたカンピロバクターの感染率が大幅に高いことが確認されています。オーストラリアのFoodNetとアメリカのFoodNetとの間の連携をすることによって、カンピロバクターの疾病数のトータルを両国で比較することが可能です。今週にも日本がFoodNetのようなプロジェクトを開始すると伺って、大変うれしく思います。

今回の来日の目的の一つは、日本におけるFoodNetのようなプログラムに対し御相談申し上げることです。このプロジェクトが完成しますと、日本とアメリカにおける食中毒の比較を行うことができます。というのは、診断の仕方の違いなどを理解することができるからです。

今回、緊急対応の専門部会なので、FoodNetについてはあえて申し上げませんでした。というのは、緊急対応には必ずしもFoodNetは直接的に必要ではないからです。しかしながら、ある一国内での病気の総数を知るためのリスク評価を行う上ではフードネットは大変重要です。

丸山座長 どうぞ。

春日専門委員 ありがとうございます。

もう一つお聞きしたいのは、NARMSのことなんですけれども、こちらについても御説明いただけますか。それと、PulseNetとNARMS、FoodNetとの関係です。

フレデリック・アンギュロ博士 ありがとうございます。

PulseNetとNARMSの間には、似ている点がたくさんあります。

アメリカにはもう一つのサーベイランスシステムがありまして、NARMS

というものです。薬剤耐性菌監視システムです。

NARMS の目的は、まず分離を試験することによって抗生物質に対する耐性のパターンを確認します。そういった意味ではPulseNetに似ています。PulseNet は分離を試験して分子サブタイピングを特定しますが、NARMS は全く同じ分離を試験することによって、抗生物質に対する耐性を検査します。

NARMS の第一次的な目的は、集団発生の検出及び対応ではありません。どちらかという、これは副次的な目的です。NARMS のアメリカにおける第一義的な目的というのは、サーベイランスのためであります。そして、リスク評価をし、その結果、抗生物質の耐性に関するリスク管理上の決定をするというものです。

このリスク管理上の決定を行うということなんですけれども、まず抗生物質の耐性を調べるという上で、抗生物質はほとんど動物に対して投与されているものなので、それがいかにされているかということ調べます。

丸山座長 春日先生、よろしゅうございましょうか。

今日は、最初にこの FoodNet と NARMS については御予定ではなかったのを、今、簡単に御説明いただいたというおまけ付きみたいなものなんですけれども、よろしゅうございましょうか。

春日専門委員 どうもありがとうございました。

日本では、NARMS に近い目的で渡邊先生の研究班が御研究をされていますし、FoodNet については、まだほんのパイロット・スタディーでプロジェクトと呼べるものではないんですけれども、この機会にアンギュロ先生の御助言をいただいて、パイロット・スタディーを発展させたいと思っております。

どうもありがとうございました。

丸山座長 ありがとうございました。

ほかに、どなたか御質問ございましょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今日はアンギュロ先生から「米国の食品媒介疾患サーベイランスシステムとケーススタディー」という御講演をいただき、大変私どもにとっては、ある程度はわかっている、日本でこうした方がいいというようなことを改めて浮き彫りにされたところもあって、大変勉強になった

と思っております。その後のディスカッションでも、更にそこを深く突っ込んで理解を深めていただいたということに対して大変感謝しております。

更に、今日は、最初に御予定になっていなかったかも知れませんが、春日先生の方からのうまい誘導で FoodNet と NARMS のことまで御説明いただきました。この FoodNet と NARMS のことについては、今日お配りしてある参考資料にほんのちょっとその解説がしてありますので、また後で読んでいただければと思っております。

アンギュロ先生、今日は大変どうもありがとうございました。（拍手）

今日の目的は、アンギュロ先生の御講演とディスカッションということでございまして、これでこの専門調査会を終わらせていただきたいと思っております。

以上で終了となりますけれども、事務局の方、何かございましたらアナウンスをいただきたいと思っております。よろしくどうぞ。

杉浦情報・緊急時対応課長 次回の会合ですけれども、6月ごろを予定しております。また後日、日程を調整したいと考えております。

それから、議題につきましては、冒頭、座長からもお話がありましたけれども、新しいハザードを対象とする個別マニュアルをつくるかどうかも含めて、座長と相談して次回会合で提案させていただきます。

丸山座長 それでは、今日はこれで終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。