

## 第2部意見交換会

**松崎**：それでは第2部意見交換会を始めます。私は本日、意見交換会のコーディネーターを務めさせていただきます、「食の安全・安心推進横浜会議」委員の松崎嘉子と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日のパネリストの皆様をご紹介します。先程、第1部でご講演いただいた、関東学院大学栄養学部教授の田崎達明先生。

**田崎**：田崎です。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：食品等事業者代表として、わらべや日洋ホールディングス株式会社の寺田明生様。

**寺田**：わらべや日洋ホールディングスの寺田です。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：同じく、伊藤ハム米久ホールディングス株式会社の小松崎享様。

**小松崎**：伊藤ハム米久ホールディングスの小松崎です。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：消費者代表として、食の安全・安心推進横浜会議委員の今井里香様。

**今井**：今井です。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：行政から、横浜市健康福祉局健康安全課担当係長である中川澄太様。

**中川**：横浜市健康福祉局健康安全課、中川です。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：以上5名の皆様です。どうぞよろしくお願いいたします。

意見交換会に先立ちまして、寺田様、小松崎様、中川様より、事業者及び行政からの情報提供をしていただきます。

## 情報提供① 「従事者の衛生管理について」

わらべや日洋ホールディングス株式会社 寺田 明生氏

**寺田**：ただ今ご紹介にあずかりました、わらべや日洋ホールディングスの寺田と申します。

よろしく願いいたします。弊社から弁当総菜工場の従事者の衛生管理について、ご説明申し上げます。

まず簡単に会社紹介をさせていただきます。わらべや日洋ホールディングス、本社が東京の新宿区にございます。従業員数は約 2000 名でありまして、臨時従業員で 7700 名と、非常に工場が多くの方が働いているところでございます。

グループ理念です。私たちは「安全・安心」と「価値ある商品・サービス」の提供を通じて、お客様の健康で豊かな食生活に貢献します。こちらのイラストにあるように、工場から配送して、全国のコンビニエンスストアにお弁当や総菜を納品しております。

グループとして原材料の調達の子会社を持っております。それから工場で製造して、配送のほうもおこなっておりますので、原材料の調達から商品の開発、製造配送までを一貫対応することで、統一された品質価値を保って、安全・安心な商品の提供を可能としております。商品ですが、弁当、おにぎり、調理パン、総菜等の製造をおこなっております。北は札幌、釧路から、南は香川工場まで、全国で 23 の工場を持っております。1 日あたり、最大生産食数で 600 万食をつくることができます。

簡単にお弁当の製造工程についてご説明いたします。原材料の入荷 1 番、お米や写真にございますような鮭を入庫しまして、下処理。お肉をスライスしたり玉ねぎを切ったり。これは家庭の調理を大型化したもので、ほとんど変わらないです。それから 3 番目に調理加熱。一釜でご飯を炊いて、それから加熱調理。煮る、蒸す、焼く、揚げるといったことをしまして、加熱した調理済みの食材をすみやかに冷却する。そして 5 番目で盛りつけをおこなってお弁当になるのですけれども、なかなかここは機械化が進んでおりませんで、非常に多くの従事者の方が、手作業でお弁当をつくりあげております。

そういったところから非常に従事者の衛生管理、個人衛生というのが大事になってまいります。作業室への入場手順。ステップ 1 の着替えですけれども、専用の白衣、ポケットレス。これはポケットに何か物を入れてしまったり、私物の持ち込みがないように、こうやってポケットレスの白衣を使います。従業員の方に「白衣を着る理由はわかりますか」というふうに聞きますと、「自分の服が汚れないようにです」というふうにお答えになるのですけれども、「そうではありませんよ。食材を汚さないために白衣を着るんですよ」ということを説明しております。「ですから、汚れが目立つように、こういった白色の白衣になっています」というふうに説明しております。

そのあとステップ 2。粘着ローラーを使って頭巾から足元まで粘着ローラーで毛髪やほこりを取り除いていきます。それからステップ 3。入場口には衛生監視員という監視員

さんがいらっしゃいますので、そこで入場する方の手のチェック、服装、体調、体温、それから私物の持ち込みがないかどうか、それから手の傷、鼻前庭。これはちょうどご説明しますけれども、黄色ブドウ球菌の保菌者の方がいらっしゃるかどうか。こういったチェックをしてステップ4、手洗いを行います。手洗いの後、消毒をしまして手袋を着用し、手袋も消毒したあとにエアーシャワー、風の吹いているトンネルを通り抜けまして、製造現場のほうに入場しているということでございます。

手洗いの手順をイラストで描いております。基本的に手洗いは2回行います。1回目、まず水で濡らして、それからしっかりと洗剤を泡立てまして、15秒間揉み洗いを行います。そのあとに濯ぎまして、次はウイルス対策用の洗剤を使って、もう1回同様に手を洗っていきます。これはノロウイルス対策ですね。それから消毒をしまして、水気をしっかりと切り切って、手袋をつけて、手袋を消毒いたします。

少し工場の入場風景についてご覧いただきたいと思っております。まずは入場口です。監視員さんが体調などを確認しております。それから体温を計っています。熱、咳、下痢がないですかということを確認いたします。手洗いです。しっかりと石鹼を泡立てたあとに、手の平と手の甲と、それから指の間と手首までを洗います。このあと水で濯ぎまして、2回目の手洗いを行います。今度はウイルス対策用の洗剤ですね。これを使ってもう1回同様に手洗いをおこなっております。そのあと手袋を二重につけます。これはもし手袋が破れてしまっても素手にならないように、二重で手袋をつけております。そして手袋を消毒しまして、入場いたします。

有症者の対応です。先程の監視員の方が手を確認したり、体調を確認したりするのですが、手に傷があったとき。これは先程、田崎先生からお話がありました通り、黄色ブドウ球菌が繁殖してしまう可能性がありますので、手の傷を確認いたします。それから黄色ブドウ球菌ですね。自覚症状のない方で、一部黄色ブドウ球菌を保菌している方がいらっしゃいますので、こういった方を鼻の下、鼻前庭というところを検査しまして、黄色ブドウ球菌を持っている方を区別しております。そういった方の処置の対応として、ピンク色のマスクをしたり手袋の色分けをしたりしまして、識別をしております。

そして有症者の方がどういう作業に入っていくかということですね。基本的には加熱、殺菌後の食材の取り扱い禁止としておりますので、汚染区側の作業はOK、非汚染区側の作業はNGというふうになっております。たとえばこの写真ですと、これはフライヤーなのですが、鶏の肉を揚げまして、から揚げになると、この緑色の床のほうに行くのですが、生肉を使っているエリアのオレンジ色の床のところでは作業してもいいのですが、から揚げになったあとのところ、加熱済みの食材には触ってはいけません、作業ができないというふうにしております。

入退室管理システムについて説明させていただきます。こちらについては全ての工場に入っているわけではないのですが、特に大型工場、人の出入りが多いところについて、順次このシステムを導入しております。監視員の方が服装、体調、体温等を確認し

ましたら、その表と鼻前庭の検査結果、それから検便の結果をデータベースに入力しまして、入室の可否をボタンで押します。そうすると一番右側にある入場制御システムの改札口を通過して、製造室のほうに入場できるといったものになっております。

それから作業区分の管理です。加熱調理前後の区分けです。先程の写真でオートフライヤーなのですけれども、右から鶏肉と衣をつけて、それからこのフライヤーを流れていくと、左の出口のところから揚げになるのですが、まず加熱前の床の色が違いますね。加熱後、から揚げになったあとの床の上は緑、生肉のときはオレンジ色の床にしております。

それから材料に使用する番重の色も、生肉を使うときの番重は赤い線が入っていたり、このあとから揚げになるときは白い番重になったり、色分けで区別しております。これはご家庭でも同じですね。生肉を使うまな板や包丁と、調理の食材を使うときのまな板、包丁を区別していただいて、あるいはしっかり洗って消毒していただいて使うということが重要かと思います。あと服装です。オレンジ色の床で加熱前の材料を扱う人はピンク色、それから、から揚げを扱う作業者は白いエプロンの青色の服装をして、服装でも色分けをしております。

続きまして、作業区分の管理のお話しになります。基本的にはワンウェイ動線、工場の工程は一方通行となっております。この図面で行きますと、右から原材料が入ってきて、冷蔵庫に一旦材料が入って、それから野菜室や肉室で下処理をしたものを加熱調理室で加熱したあとに、青色の床に行きます。そして食材を冷却しまして、盛りつけエリアでお弁当にして出荷していく。したがって緑色の床になったから揚げは、オレンジの床の生肉を扱っているエリアに戻らない、逆の動線にならないようにということで、動線を管理しております。

最後ですけれども、従事者の教育です。従来の教育活動ですけれども、コンビニエンスストアに納品しておりますので、24時間ですね。工場の製造も365日24時間で動いておりますので、従来、集合教育でやっておりましたが、なかなか頻度というと、そんなに時間を取れないというところがありました。最近はデジタルツールという便利なものがありますので、e-ランニングの活用によって、いつでもご自身のタイミングで、この右にありますような、おにぎりの製造に必要な知識、それから釜の製造に必要な知識、一般衛生、今回の手洗いや入場方法など、こういったところの知識。それから先程田崎先生からございましたような食中毒対策の知識など、こういったものを動画で視聴しまして、理解度テスト等を行いながら教育をおこなっております。

簡単ではございますが、弁当、総菜工場の従事者の衛生管理についてご説明させていただきました。ご清聴ありがとうございました。

## 情報提供②「家庭における食肉の衛生管理と食肉製品について」

伊藤ハム米久ホールディングス株式会社 小松崎 享氏

小松崎：ただいま紹介にあずかりました、伊藤ハム米久ホールディングスの小松崎と申します。本日はこのような貴重な機会をいただきまして、誠にありがとうございます。まず、我が社についてご紹介させていただきたいと思います。

伊藤ハム米久ホールディングスということで、伊藤ハムと米久が一緒になった会社ではございますが、1928年に創業者伊藤傳三により、まず伊藤ハムが創業。続きまして、1965年に創業者庄司清和によりまして、米久が創業という形になっております。2009年に三菱商事、伊藤ハム、米久が包括業務提携契約を締結いたしまして、2016年に伊藤ハム米久ホールディングス株式会社が設立されたということになっております。1つの会社ではありますが、伊藤ハムブランドの商品、米久ブランドの商品を扱っているということでございます。

2つの会社が1つになり、同じように安全な商品を製造・販売していく上で、統一した理念・方針を掲げています。こちらにそういった品質理念や品質方針を記載させていただきました。また、この理念や方針のもと、さまざまな社内ルールの統合や整備をおこなっているという状況でございます。

続きまして、横浜市内の主な事業所ということで少し紹介させていただきます。ハムやソーセージなどの工場は横浜市内にございませませんが、グループ企業の伊藤ハムフードソリューションという会社が、市内の百貨店様などに精肉店や惣菜店を出店しております。機会がございましたら、ご利用いただければ幸いです。

続きまして、食肉に関連する食中毒事例ということでご紹介させていただきます。田崎先生の詳しいご説明がありましたので、簡潔に説明させていただきたいと思います。まず食肉に関連する事例として、腸管出血性大腸菌があります。こちら、感染力や毒性が強く、抵抗力の弱い幼児や高齢者は重症化することがあります。こちらに2つの事例を記載しておりますが、いずれも加熱不足や未加熱によるものということになっております。両方とも死者が発生するという、痛ましい事例になっております。

続きまして、カンピロバクターを取り上げさせていただいております。こちら2021年度で発生件数が154件ということで、アニサキスの334件に次ぐ発生件数の多さというふうになっております。またギラン・バレー症候群を発症する場合もあるとの指摘もございます。こちら、2つの事例を掲載させていただいておりますが、まず上の事例が加熱不足や未加熱によるもの。2016年の福岡県の事例で、イベントで提供された鶏肉のお寿司で、有症者266名という形で発生しております。そのほか、カンピロバクターの事例は、鶏のたたきや刺身など、そういったものを喫食して発症する事例が非常に多いというふうに思われます。それから下の事例が、生肉の取り扱いということで挙げさせていただ

ております。こちらは 2005 年の大阪府の事例で、学校給食で発生した事例なのですけれども。生の鶏肉及びその付着物が不適切な取扱いによって、ジャガイモを介してエッグサンドにして菌汚染させてしまったという事例になっております。有症者が 133 名発生するという、こちらも大きな規模の事例となっております。こういった形で食肉の十分な加熱や生のお肉の取り扱い、こういったものを家庭でも十分ご注意していただきたいというふうに考えております。

続きまして事前アンケートのご質問について、食肉に関するものを 3 点ほどご説明させていただきます。まずいただいたご質問として、「肉類を取り扱う注意点は」というご質問を頂戴しております。食中毒菌が増殖する条件というのは、栄養源、水分、適度な温度（15～45℃ぐらい）ということです。こちらを意識しながら食中毒予防の 3 原則を活用していくということがよろしいのかなと考えております。

食中毒予防の 3 原則なのですけれども、「付けない」、「増やさない」、「やっつける」ということです。まず、「付けない」。手洗いやうがい、マスクの着用など。それから生のお肉に触れた調理器具で他の食材に触れない。たとえば菜箸やトング、包丁、まな板などを介して汚染させてしまうことが考えられます。それから、生のお肉は水洗いしないということを挙げております。こちらも水洗いした際に飛び散ったお水が、食器や他の食材、そういったものを汚染させてしまうリスクがございます。それから原則 2 つ目のところの「増やさない」ということです。やはり生のお肉は冷蔵庫で保管してください。それから使用時は速やかに加熱調理していただくといったことを考えていただければと思います。また、調理後すぐに食べられない場合は、冷蔵庫に保管していただくのが大事になってくるかなというふうに思います。それから「やっつける」。こちらは中心部を十分に加熱していただく。75℃ 1 分以上加熱していただくというのが重要になってくるのかなというふうに考えます。

それでは次のページで、「中心部を 75℃ 1 分以上と同等の加熱」という条件はどういうものかというのを厚生労働省のホームページより抽出してきました。70℃でしたら 3 分、69℃でしたら 4 分、68℃でしたら 5 分など、こういった例示がされております。やはりこういった温度や時間をきちんと担保していくためには、中心温度計やタイマーをご活用されるのが望ましいのかなと考えております。また、この中心温度の加熱条件については、この時間、食材が加熱されればよいというわけではなく、中心部まで温度を上げることが非常に大事になってくると考えております。食材は茹でたり蒸したりする場合、周りからじわじわと温度上昇をしていきますので、中心部まで温度が上がるのには結構時間がかかるということ意識していただきたいと思います。

こちらに我が社のハム・ソーセージなど、どのくらいの加熱がかかっているのかという例なのですけれども。やはり、形状によって大きく異なっておりまして、中心部が 75℃ に達するまで、たとえば細いウインナーソーセージでしたら約 30 分、少し太いフランクフルトソーセージでしたら約 40 分。ハムなどですと 90～110 分を要するという一方で、

中心部まで温度がしっかり上がるためには形状によって全然異なりますので、そういったところも、特に大きな塊の中まで火が通るのは相当時間がかかるということをイメージしていただけるといよいよのかなと考えております。

それでは2つ目の質問に移ります。「牛肉の消費期限はどのぐらいですか」というご質問がありました。こちらは各事業者のほうで科学的な根拠を持って設定しますので、一律ではないのですが、業界団体の資料などに以下のような例があります。牛肉の塊でしたら4℃で6日間、スライスでしたら4℃で6日間、挽き肉でしたら4℃で3日間、こういった例がございます。ただ、一般的に豚肉や鶏肉は、この牛肉よりも設定期限が短くなるということをご理解いただければと思います。

3番目のご質問になります。「なぜ牛肉だけレアで食べることができるのですか」というご質問です。牛肉のほうは主に表面に食中毒菌が付着していますので、表面をしっかり焼いていただくことで、レアステーキでも食べていただくことができるということがございます。ただ、抵抗力が弱い小さなお子様、高齢者の方は、やはり十分加熱したほうがよいのではないかなというふうに考えております。また、牛肉であっても、先程田崎先生の説明にもありましたように、挽き肉であったり成型肉、細かく切ったお肉をステーキ状に結着させたり、サイコロ状に結着させたようなもの。こういったものは細かく切っておりますので、表面の菌が内部に入り込んでおります。こういったことですので、やはりひき肉や成型肉というのは中心部まで十分に加熱していただく必要があるということをお願いいたします。また、豚肉・鶏肉はどうかという部分なのですが、これらはサルモネラやカンピロバクターといった食中毒菌のリスクがありますし、豚肉にはさらにB型肝炎ウイルスといったリスクもがございますので、豚肉・鶏肉は十分に加熱してお召し上がりいただくようお願いいたします。

以上で事前にいただいたアンケートのご質問を回答させていただきましたが、我が社のお客さま相談室のほうに寄せられるお問い合わせの中で、商品の食べ方というご質問を多くいただいております。「そのままでも食べられますか」など、そういった質問ですね。そういったことも踏まえて、少し食肉製品の主な種類と食べ方という部分をご紹介させていただきたいと思っております。

まず、この上の段は加熱食肉製品ということで、加熱済みの食肉製品というふうにご理解していただければいいのですが。一般的なハムやベーコン、ソーセージなど、こちらは加熱食肉製品ということになりますので、料理の素材としてもご利用いただけますし、実はそのままでも食べられるということになっております。特にハムなどは、サラダやサンドイッチなどで、そのまま食べる経験が多いのかなと思うのですが、ベーコンやウインナー、ソーセージなどは、そのままでも食べられますか」というご質問を多くいただいております。パッケージのほうにも記載させていただいておりますが、そのままでも食べられるということになります。もちろん加熱、温めて召し上がっていただいたほうが、おいしく召し上がれるのですが、そのままでも召し上がれるということになる

と思います。

それから下の段、特定加熱食肉製品という分類があります。こちらはローストビーフなどですけれども、特定の製造条件のもとで、加熱食肉製品よりも低温で加熱をおこなった食肉製品ということになります。原料の管理や工程など、そういったところに普通の加熱食肉製品よりも条件が加えられておりまして、低温で加熱しているのですけれども、そのまま食べられるということになります。ローストビーフなどの塊のものを、お好みにスライスして召し上がっていただくことができます。

続きまして、非加熱食肉製品ということで、生ハムや生ベーコンなどが市場に売られているかと思います。こちらも特定の製造条件のもとで、低温で乾燥させ、またはくん煙させることで保存性を持たせた食肉製品ということになっておりまして、そのまま食べることができます。

続きまして、下の欄になります。乾燥食肉製品。ビーフジャーキーやドライソーセージなど、こちらはその名の通り、乾燥させて保存性を持たせた食肉製品になっておりますので、そのまま食べていただくことができます。

そのほかに食肉を使用した製品で、総菜があります。こちら、加熱済みのお惣菜になりますが、ビーフシチューやロールキャベツなどの例ですが、加熱済みですので、そのままでも食べることはできます。ただし、調理例のように温めていただくと、おいしく召し上がれるように設計されていますので、やはり温めておいしく召し上がっていただきたいというふうに思います。

それから下の段は総菜半製品、食肉半製品という分類になります。こちらは半製品ということで、完成してない半製品。下ごしらえは済んでいるのですけれども、加熱されていないということで、半製品という分類になっております。こちらの画像にあるような鶏団子や、未加熱のタレづけ肉といったものですね。こういったものは未加熱ですので、そのままでは食べることはできません。中心部まで十分に加熱してお召し上がりください。あと、ややこしいのが生ウインナーはこの区分になります。先程、非加熱食肉製品のところで生ハムや生ベーコンの紹介をさせていただきましたが、生ウインナーは下ごしらえをただけ、腸に詰めただけという形で未加熱の商品ですので、こちらは中心部まで十分加熱してお召し上がりください。

最後になりますが、食肉はたん白質を多く含み、必須アミノ酸のバランスもよい食品になります。安全なご利用方法への理解を深めていただきまして、さまざまな食材と組み合わせ、栄養面・おいしさのバランスの取れた、豊かなお食事にご活用いただけますと幸いです。

以上を持ちまして、家庭における食肉の衛生管理と食肉製品についてということで説明させていただきました。ご清聴ありがとうございました。



### 情報提供③「行政からのお知らせ」

健康安全課食中毒担当係長 中川 澄太

中川：横浜市健康福祉局健康安全課、中川と申します。令和4年、食の安全を考えるシンポジウム、保健所からのお知らせさせていただきたい内容を、「行政からのお知らせ」と題しましてご説明させていただきます。

このあと食中毒の発生状況をご案内いたしますが、横浜市から発生した食中毒及び全国で発生した食中毒などの件数を申し上げます。それらの数については氷山の一角と考えることができます。食中毒として記録される数は、全体の一部に限られていると考えられます。食事のあとに体調を崩された方、その後、医療機関や保健所に相談をされた方、その上で検査、検便などを通じて原因がわかった方、最終的に食中毒と断定できた方。そういったさまざまな要因を通じて最終的に食中毒として記録されるため、全体に発生した数の一部だと考えることができます。

令和3年に発生した食中毒の概要をお知らせいたします。全国で発生した食中毒は、件数としては717件でした。患者数については11,080人でした。件数、患者数ともに、この20年では最少になりました。家庭では106件発生し、患者数は156人になりました。

横浜市で発生した食中毒の状況は、32件発生いたしました。患者数については236人でした。家庭では6件発生し、患者数は9人でした。全ての事例が寄生虫アニサキスによる食中毒で、発症する前に魚介類、刺身などの喫食がありました。

全国で発生した、家庭が原因の食中毒の概要です。発生状況は106件。患者数は156人。残念ながら亡くなられた方がお1人いらっしゃいます。主に食中毒の原因になった物質についてご紹介します。アニサキスが59件でした。アニサキスは魚介類に寄生する寄生虫の一種です。原因となった食品は、お刺身や自家製のしめさばなどでした。続いて、植物性の自然毒になります。これは21件発生しました。原因となった食品は毒キノコや有毒植物などです。有毒植物、イヌサフランの喫食が原因で亡くなられた事例がありました。続いて動物性の自然毒です。これは16件発生しました。魚や貝などに含まれる毒が原因で発生する食中毒です。資格を持たない方が調理されたフグなどで発生いたしました。

続いて、横浜市で発生した食中毒の概要を改めてご紹介いたします。件数としては32件、患者数は236人、亡くなられた方はいらっしゃいませんでした。原因になった物質ですが、最も多かったのがアニサキスで24件になります。これはお刺身や自家製のしめさばなどが中心でした。原因となる施設が判断できなかった事例もありました。続いてカンピロバクターの食中毒が5件発生しています。飲食店で提供された鶏料理が原因と疑われた事例がありました。続いてノロウイルスが2件です。病院の給食や回転寿司が原因で発生しています。1件あたりの患者数が多く、173人の患者が確認されました。ウエル

シュ菌による食中毒が1件発生しています。こちらは高齢者施設の食事が原因でした。

横浜市で、家庭が原因で発生した食中毒についてご紹介します。件数は6件、患者さんは9人、亡くなられた方はいらっしゃいません。食中毒の原因になった物質は、全てがアニサキスでした。全国の事例と同様に、お刺身や自家製のしめそばが原因になりました。参考に、過去3年間に横浜市で発生した家庭が原因の食中毒についてご案内します。ここ3年ですので令和元年、平成31年にあたる年から令和3年までの内容になります。ほとんどがアニサキスによるものであることがわかります。一方で、行事で調理されて持ち帰ってご家庭で食べた焼きそばによるセレウス菌の食中毒が発生しています。

近年、特に注意したい食中毒についてもご案内いたします。やはり最も注意したいのが、アニサキスが考えられます。令和3年は全国で334件発生しています。生鮮の魚類に寄生する寄生虫で令和3年最も多く発生していますが、これはマイナス20度で24時間以上冷凍することでやっつけることができます。わさびや醤油、お酢で漬けても生き残ってしまいます。生の魚に寄生しますから、お刺身や十分に冷凍していないしめそばでアニサキスが生き残り、食中毒が発生しています。お店で販売している魚にも付着していることがありますので注意が必要です。

続いてカンピロバクターです。令和3年は全国で154件発生しています。これはアニサキスに次いで多く発生しています。生や十分に加熱していない鶏肉、あるいはそのほかの肉類を食べて発生する事例が多くあります。多くの事例では、今申し上げたように生または加熱不十分な鶏肉料理が原因だと考えられます。一方で新鮮な鶏肉でも、この菌が検出されます。表面に火を入れる程度の加熱では内部の菌が生き残ってしまいます。少ない菌の量でも発症してしまうことから、加熱前後で調理器具を使いわけることが大切です。

続いて、ノロウイルスについてです。令和3年は全国で72件発生しています。嘔吐や下痢の原因になる感染力の強いウイルスです。近年、感染した人が食事に触れることで食品を汚染した事例があります。嘔吐や下痢の症状がある方については調理に携わらないことが重要です。また、感染していても発症しないことがあるため、健康な方もトイレのあとや調理の前には十分に手を洗う必要があります。

ウエルシュ菌についてご説明します。令和3年は全国で30件発生しています。肉類や野菜などに付着していて、下痢などの原因になる菌です。加熱に耐えることができる状態になるため、煮物や煮込み料理などに発生することがあります。横浜市の過去の事例では、加熱やそのあとに行う冷却がゆっくりだったことが原因と考えられた事例があります。いわゆる2日目のカレーはこの菌が増えている可能性があるため、つくったあとの冷却には工夫が必要です。

食中毒を防ぐために特に注意することについて、ご説明します。まず大規模化しやすい場合や、重症化しやすい方についてです。高齢者施設や保育所、大規模な調理を行う施設では食中毒が発生した際、食中毒事件そのものが大規模になりやすく、また患者さんの症状が重症化しやすいこともあるため、特に注意が必要です。

続いて、乳児特有の食中毒になります。乳児ボツリヌス症というものがございます。乳児の腸内でボツリヌス菌という、土壌などに広く分布する菌が増殖することがあり、増殖中につくられる毒素で乳児に被害を及ぼすことがあります。食品ではハチミツがこの症状に関与することがあるとわかっていますので、1歳児未満の方に対してはハチミツや、ハチミツを含む食品を与えないように注意する必要があります。1歳児以上であれば通常の場合、食べることに問題はありません。安心してハチミツを召し上がっていただくことができます。

食中毒を疑う症状が起こった場合について、ご案内いたします。医療機関の適切な受診をご検討いただきたいと思います。高齢者や乳幼児など注意が必要な方々で、腹痛や下痢、嘔吐のような症状が続く場合、重篤化を防ぐためにもかかりつけ医などにご相談いただき、医療機関への受診を検討してください。高齢者や乳幼児以外の方も、ご心配な場合は医療機関や保健所までご相談をお願いしたいと思います。

保健所にご相談になりたいときについて、ご説明いたします。各区の福祉保健センターは、横浜市保健所の支所にあたります。各区の福祉保健センターでは食中毒を疑う方や関係者の方からのご相談をお受けしています。横浜市感染症・食中毒緊急通報ダイヤルでは、重大な事案に関する相談を夜間や休日でも受けられるように体制を整えております。お電話をいただいた場合は担当者が詳しくお話しをおうかがいし、詳細をご案内することになっております。詳細についてご覧になりたい場合は、「横浜市感染症・食中毒緊急通報ダイヤル」とインターネット等でご検索いただき、詳細についてお調べください。

横浜市保健所からのお知らせについては以上になります。ご清聴ありがとうございました。

## 第2部意見交換会

**松崎**：ここまでのご講演や情報提供いただいた内容は、大変有意義なものばかりでございました。ここからは、パネリストの皆様と意見交換をしてみたいと思います。今井様、自己紹介を含めて、どうぞお願いいたします。

**今井**：食の安全・安心推進横浜会議委員の今井と申します。事前に市民の皆様から質問をいただいておりますので、消費者代表として意見交換をしていきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

**松崎**：今回のシンポジウムに先立ちまして、事前に家庭でできる食中毒予防アンケートを7月の5日から10月の6日まで実施いたしました。200名以上の方からご回答がありました。アンケートのまとめから市民の皆様の関心の高かった内容や、また質問についても考慮しながら、パネリストの皆様にはお答えいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

まず、アンケートで一番多かった質問が、調理者の衛生管理。特に手洗い、手の消毒についてでした。先ほどの田崎先生のご講演でも詳しく説明をしていただきましたが、それについて再度手洗い・消毒について、田崎先生からお願いいたします。

**田崎**：それでは、先にお話しした通り、人の皮膚に存在する、生息すると言っているのでしょうか、常在細菌叢があります。皮膚に常在する細菌というのは、さまざまな外的刺激から皮膚を守ってくれています。皮膚を傷つけるほどの洗いすぎはよくないのですが、基本的に病原体というのは人の皮膚の表層にとどまっているので、石鹼をよく泡立てて、表層に付着するウイルスあるいは病原体を落とすことが大切となります。何度も洗っていると皮脂、皮膚の脂が脱落してしまいますので、尿素系のクリームなどをつけるなど、手をよくケアをしていただく必要があると思います。

あと、洗剤剤についてですが、逆性石鹼は通常石鹼と比較して洗浄能力は劣ります。したがって、普通の石鹼を使って汚れを落としてから、逆性石鹼で殺菌していただくとうまいかと思います。

あと、質問の中にアルコール消毒がありますが、有機物の存在で殺菌力が低下してしまいます。したがって繰り返しになりますが、まず手を洗うことから始めていただきたいと思います。また、エンベロープという被膜を持たないノロウイルスですけれども、新型コロナウイルスなどと比べるとアルコール抵抗性が強いです。いずれにしてもアルコールを単に噴霧すればウイルスを不活性化できるということではなく、効かないわけではないのですが、アルコール噴霧を過信しないことが大切です。私のところは以上でございます。

**松崎**：田崎先生、ありがとうございました。最近、日常的にコンビニエンスストアのお弁当

を利用する機会がととも増えました。コンビニエンスストアなどで販売するお弁当をつくるときに、特に気をつけていることはありますか。寺田さん、お願いいたします。

**寺田**：はい、ありがとうございます。それでは、スライドをお願いいたします。保健所の資料に基づき、食中毒予防3原則である「つけない」、「増やさない」、「やっつける」を徹底しております。まず、「つけない」です。従業員から工場に菌を持ち込まない。工場製造ラインへの入場の際、入場チェック者により体温確認、手傷確認をしっかりと行う。石鹸二度洗いによってしっかり手洗いを行う。手洗い消毒後はビニール手袋を着用し、手袋を殺菌してから製造室に入室します。もし破れたりしても、製造現場で素手になることがないように、手袋は二重で着用しております。続きまして「増やさない」。ここにつきましては、低温管理による菌の増える機会を与えないことが大事です。また、加熱後の材料は、速やかに冷却することが必要です。最後に「やっつける」。こちらにつきましては、十分な加熱を行う、加熱後の調理品の温度管理を徹底する。こういったことをおこなっております。以上でございます。

**松崎**：寺田さん、ありがとうございます。アンケートの中には、食中毒菌の種類や症状、潜伏期間等についての質問もたくさんありました。消費者として今井さんからも、その点について、何かご質問はありますか。

**今井**：普段、家庭で食中毒を起こさないように、十分注意している消費者は多いかと思いますが、実際に食中毒になったときのことは、皆さん知らないことも多いかと思います。ご講演でも、食中毒の種類ごとに、症状などについてお話いただきましたが、食中毒になったときに、食べてからどのくらいの期間で、どんな症状が出るのか。特にアニサキス食中毒と、カンピロバクター食中毒の発生が多いということなので、その2点について、もう少し詳しく教えていただきたいです。

**松崎**：それでは田崎先生、お願いいたします。

**田崎**：それでは、まずはアニサキスからです。アニサキスの幼虫は幼線虫と言いますけれども、胃壁あるいは腸壁に刺入して、もぐり込んでアニサキス症が引き起こされます。アニサキスの幼虫が胃壁に刺入して生じる、急性アニサキス症というのは、食後からおおむね数時間、長くても十数時間に及びます。みぞおちの激しい痛み、そして吐き気、嘔吐が出てきます。アニサキスの幼線虫が刺入して生じると、非常に痛みがあつて、腹膜炎症状にも似た症状という形になりますが。そのほかにアニサキスというのは、幼虫が胃壁内に刺入しない場合であっても、アニサキスが抗原となつて、じんましん、あるいはアナフィラキシーのようなアレルギー症状を示す場合があります。

特にアニサキス幼虫に関する効果的な治療薬はありませんけれども、また、アレルギーに対しては、アレルギーに関する対症療法を行います。緊急に医療処置を行うことがあります。

予防については、基本的に幼虫が漁獲後に筋肉へ移行することがあるので、魚を購入する際は、まず内臓については除去していただいて、内臓を生で食べることはしないでいた

だきたいと思います。魚を調理する際には目視で確認して、アニサキス幼虫を取り除いていただければと思います。なお、一般的な料理で行う酢締めなどのお酢での処理。あるいは塩漬け、そして醤油やワサビをつけてもアニサキスの幼虫は死滅しませんので、注意を要します。

続きまして、カンピロバクターです。健康な鶏、あるいは牛、豚の腸内に常在している細菌です。特に鶏の腸内には高い確率でありまして、流通の鶏肉の 60%以上が、この菌で汚染されているとの報告もあります。通常、鶏に対しては、カンピロバクターの悪影響はないのですが、我々がこれを食すると、100 個程度の少量の菌でも発症するとされています。汚染された食品が原因となる食中毒の感染経路と、感染者やペットの糞便が原因となる感染症の経路もあります。食中毒になる経路ですが、汚染されている食品を生食、特に鶏肉の生食など。そして、不十分に加熱された、汚染されたものを食べた場合などが、発生の原因となります。

潜伏期間は2～7日程度。平均的には2～3日程度です。主な症状は下痢、発熱、腹痛、そして倦怠感、場合によると血便なども出ます。気をつけていただきたいのは、感染が終わって治ったというところで1～2週間、あるいは1か月ぐらい、急性の麻痺疾患であるギラン・バレー症候群が出たりします。原因食品などは気をつけて、十分な加熱をおこなって対応していただきたいことと、あとは調理器具についても十分な洗浄あるいは殺菌などで、まな板、包丁、布巾、そしてスポンジなども、十分な洗浄と殺菌をしていただきたいと思います。カンピロバクターについては以上です。

**松崎**：ありがとうございます。今井さん、いかがでしたか。

**今井**：食中毒は種類によって、症状の違いや症状が出るまでの期間に違いがあることが、よくわかりました。実際に、身近で起こっている食中毒についても聞いてみたいのですが、横浜市ではどんな相談が寄せられていますでしょうか。

**松崎**：中川係長、お願いいたします。

**中川**：はい。市民の皆様からお受けする相談としては、あるお店の食事を食べたあとに、体調を崩したというものが多いかと思います。普段と異なる食事、たとえばスーパーマーケットのお惣菜、あるいは外食。そういったものを食べたあとに、便がゆるくなる、お腹が痛くなるなどの症状が起こった場合に、直前に食べられたものを疑われるというのが、ごく自然なことかと思います。しかし先ほど田崎先生もおっしゃられたように、潜伏期間のこともございますので、まずは、体調が悪くなられた経緯などを詳しくお受けするところからお話をうかがって、ご相談を受けていくという形になります。

また、最近では宴会。たとえば数人でお食事をとられたあとに、そのうちの何人かの方が体調を崩されて「食中毒ではないか」というご相談をいただくことがございます。新型コロナで控えられていた宴会が、戻ってきたのかなと思われま。

また、アニサキスについてですが、アニサキスは体調を崩して医療機関を受診すると、内視鏡でアニサキスの幼線虫体が検出されることがあります。そのような場合、医

療機関の方からのご相談や通報を、保健所にいただくことがありますので、そうやって保健所が食中毒を知ることになることもあります。以上です。

**松崎**：ありがとうございました。私自身もですが、消費者の皆さんは日常的にコンビニエンスストアやスーパーで、お弁当やお惣菜を買い求めることがよくあると思います。買ってすぐ食べるときには、あまり心配はしないのですが、残ったものの管理や、また、時間を置いてから食するときには、少し心配になることがございます。コンビニやスーパーで販売されているお弁当やお惣菜について、購入後、どのような点に注意すればよろしいのでしょうか。まずは、製造者である寺田様、お願いいたします。

**寺田**：ありがとうございます。購入後の一般的な注意事項としましては、食品表示ラベルにある消費期限、それから保存方法をご確認いただきたいと思います。10℃以下と記載された商品は、なるべく早く冷蔵庫に入れる。そして「直射日光及び高温多湿を避けてください」というふうに記載された商品は、なるべく涼しいところに保管して、持ち歩きの場合は、保冷剤を入れた保冷袋を活用いただければと思います。以上です。

**松崎**：ありがとうございました。スーパー等で販売されているお惣菜については、いかがでしょうか。小松崎さん、お願いいたします。

**小松崎**：昨今、核家族化や孤食化などから、中食と呼ばれる市場が伸びておりまして、パッケージのままお湯やレンジで温めるだけ、または野菜を加えて炒めるだけなど、簡便調理のお惣菜が非常に多く販売されております。そのような中で最も気をつけていただきたいこととして、保存方法が挙げられます。パッケージ前面に大きく目立つように記載されていたり、裏側の一括表示にも記載されていたりもします。似たようなパッケージでも、室温で保管できるもの、冷蔵保管しなければならないものがありますので、注意が必要です。

過去に、チルド食品のハヤシライスの具によるボツリヌス菌の食中毒事例があります。これは、冷蔵保管が必要な真空パックのハヤシライスのを、室温で保管できるレトルト食品、レトルトカレーのようなものと勘違いしてしまい、夏場に数日間室内で保管したために、パッケージの中でボツリヌス菌という強い毒素を産生する食中毒菌が増殖しまして、召し上がったお子様が重篤な症状となり、一命はとりとめたものの、長期間入院されるという非常に痛ましい事例がございました。

それから、もう1点です。これは、加熱を必要とするそうざい半製品と呼ばれる未加熱の製品です。このそうざい半製品とは、仕上げの一手前まで加工した食品で、生ハンバーグや衣づけまでおこなった未加熱のトンカツ、コロッケなどがあります。こちらも、過去に冷凍メンチカツを原因とする腸管出血性大腸菌、O157による食中毒が発生しています。生の食肉を使用したそうざい半製品には、もともと食肉に付着している食中毒菌が残っている可能性があります。中心部まで十分に加熱すれば問題ありませんが、加熱が不十分な場合には、食中毒を引き起こす恐れもあります。また、調理器具や手指を介して、ほかの食材を汚染させ、食中毒の原因となる場合もありますので注意が必要です。

また、こういったそうざい半製品で、特に冷凍ケースなどで販売されている包装済みのそうざい半製品は、加熱済で温めるだけの冷凍食品と勘違いしてしまう場合があるかもしれません。また、衣づけされたものは、中のお肉が生なのか、外観からは判別しにくいということもあります。このような商品は、一括表示に「そうざい半製品」と記載がありますし、調理方法とともに「中心部まで十分に加熱してください」などと記載されていますので、ぜひご注意くださいと思います。

この2つの事例は、いずれも過去に当社のグループの商品が関連したものですので、わかりやすい表示などの対策を講じておりますが、今回、消費者の皆様とのリスクコミュニケーションという貴重な機会をいただきましたので、自戒の念も込めて紹介させていただきました。以上となります。

**松崎**：ありがとうございました。まずは、パッケージの表示をしっかりと確認するということが、非常に重要であると感じました。その上で便利に利用し、豊かな食卓を演出できればと思います。今井さん、ほかにも何か質問はありますか。

**今井**：私は家族にお弁当をつくる機会が多いのですが、お弁当はつくってから食べるまでに時間が空くので、衛生的な取り扱いについては、とても気になっています。実際に気をつけることや、やったほうが良いことや、逆にやらないほうが良いことなど、あったら教えていただきたいです。

**松崎**：田崎先生、お願いいたします。

**田崎**：まず、病原体をお弁当につけないことが大切だと思います。「調理をする前に、手洗いを適切に行う」というお話をさせていただきました。そして、洗って十分に乾燥させておいた清潔な調理器具を使うことも大切です。これこそ家庭における一般的な衛生管理だと思います。

さりとて細菌は、あらゆる角度から侵入してきてしまいます。もちろん、ウイルスもです。加熱調理後にも、たとえば空中に舞っている落下細菌などが付着していきます。これは腐敗菌が多いと思いますけれども、一般家庭で全くの無菌状態で調理をするお弁当づくりはできないです。

したがって重要なのが、やはり次の温度管理。そして、置く時間ですね。今井さんの話しによると、やはり時間ですね。つくってから食べるまでの時間というのは、どうしても間を置いてしまうということでしたので、室温保存、室温放置になります。そして、人間が過ごしやすい温度帯と同じように、細菌等についても増殖しやすい、いわゆる至適温度帯になりますけれども、通常のお弁当の保管は、そういう形になると思います。したがってつくってから食べるまでの時間は、やはりできる限り短くすることが大切ということです。夏場ですと、もう気温が高いし、室温放置しておくと、菌、細菌によっては10分に2倍になってしまうような細菌もあろうかと思っています。勤務先。たとえば会社でお弁当を召し上がる場合は、可能であれば一旦冷蔵庫に入れて、食べるときに電子レンジでチンをしていただいて、再加熱することもよいかと思っています。



「やってはいけないこと」という話がありましたが、昔の事例になります。野球チームの練習が冬場にあったのですけれども、チームのメンバーで寮に住んでいる皆さんで、寮母さんが、おにぎりを昼ご飯につくってくれました。冷たいおにぎりは少し可哀想かなということで、熱湯を何本かのペットボトルに入れて、おにぎりをその間に入れて保温しながら寮生たちに持たせました。そうしたところ、昼に食べたおにぎりによって、黄色ブドウ菌食中毒が発生してしまうという、そういった残念な、痛ましい事故が起きてしまいました。寮母さんがにぎったおにぎりに黄色ブドウ菌がくっついてしまっていて、それが熱いペットボトルで菌を増殖させてしまい、そういったことで中毒が起きたのですけれども。寮母さんの優しい気持ちが、事故に逆につながってしまったということで、その辺の温度管理、それから食べるまでの時間を注意していただければと思います。以上です。

**松崎**：ありがとうございます。気をつけなければいけないことを、たくさん教えていただきました。今井さん、これからもご家族が安心して食べられるお弁当づくりに、ぜひ励んでください。ほかに今井さん、いかがですか。

**今井**：お弁当では、ウインナーやベーコンなどを使うことも多いのですが、加熱の方法や開封後の取り扱い方についても教えていただきたいです。

**松崎**：では、このことにつきましては小松崎さん、お願いいたします。

**小松崎**：はい。加熱食肉製品に分類されますウインナーやベーコンは、工場ですでに加熱済みですので、そのままでもお召し上がりいただけますし、お好みで煮るなり焼くなり、さまざまな料理の素材としてご利用いただくこともできます。お弁当にご利用いただく際には、パッケージに記載のおすすめの方法で、一度加熱してから冷まして、お弁当に入れていただくことをおすすめしております。また、特に夏場など、外気温の高い時期には保冷剤などを使用して、なるべく低温に保つことをおすすめしています。これは、商品自体が冷蔵する必要のあるもので、冷蔵庫に保管しないと、やはり傷みやよくなってしまうこと。さらに、ご家庭で手指や調理器具、ほかの食材からの汚染を受けることも考えられるためです。

それから、開封後の取り扱いなのですけれども、ご購入された時点の商品は、真空包装や窒素ガスを封入した防腐剤で、品質の劣化を防いでいます。ただ、開封後につきましては、乾燥や酸化を防ぐためにラップでくるんだり、ジッパーつきの保管袋に入れたりして冷蔵保管していただき、もともと入っていたパッケージを開封してから2～3日以内にお召し上がりいただくよう、おすすめしています。また開封後、日数が経過したものは、なるべく加熱してお召し上がりいただくようおすすめしています。冷凍保管も可能ですが、同じようにラップやジッパーつき袋を用いて保管していただき、解凍する際は、冷蔵庫の冷蔵室で一晩程度、ゆっくりと解凍することをおすすめしています。これは、急激に解凍しますと製品から水分が抜けてしましまして、風味や食感が損なわれてしまうといったことがあるためです。また、開封後、冷凍保管される場合の保管期間としては、1か月以内ということでおすすめしております。以上になります。

**松崎**：ありがとうございます。アンケートの中には、カレーについての質問もいくつかございました。前段の田崎先生のご講演の中にもお話しがありました、「翌日のカレーが一番おいしいよね」というお話しを耳にしますが、やはり、そこには十分な注意が必要だということも、よくわかりました。カレーの衛生管理について、中川係長からも何か注意する点はございますか。お願いいたします。

**中川**：横浜市では近年、幸いにしてカレーによる食中毒は起こっていません。しかし、カレーのような煮込み料理やスープ料理といったもので、残念ながら食中毒が起こってしまった事例はあります。やはりこのような事例では、室温で冷ましてしまうなどといったことが原因として疑われている事例が多くあります。私も一人暮らしなのですけれども、カレーが好きなので、ときどきつくることがございます。大きな鍋でつくりますので、やはり1人では食べることができないため、次の日などにも食べることはあるのですけれども。すぐに冷やすために、たとえば小分けにして冷やす。それが難しい場合は、水を張ったボウルに鍋を浮かべて、かき混ぜながら冷やす。ただ、このとき水を張ったボウルはすぐに温まってしまうので、水を流しながら、すぐに冷えるように気をつけているところです。

保存するときは小分けにして冷蔵庫に入れておきますので、そのあと、また食べる時には小鍋に1食ずつ入れて、温めながらすぐに火が入るように気をつけています。やはりカレーによる食中毒を起こさないためには、すぐに冷やすことと、すぐに温まるように加熱に気をつけることかと思われま。

**松崎**：ありがとうございます。冷却が最も重要であるということが、非常によくわかりました。対策についても、いろいろ教えていただきましたので、ぜひ、私も実践したいと思います。コンビニエンスストアで販売されているカレーを製造するときには、どのように冷却をしているのでしょうか。寺田様、教えてください。お願いいたします。

**寺田**：先ほど中川さんからお話しがありましたように、家庭でも工場でも一緒でして、カレーをつくるときは大きな窯で大量につくるのですけれども、冷却するときは小分けしまして、早く冷却することが非常に大事ですから、小分けしたものを、専用の冷却器を使って速やかに冷却しております。以上です。

**松崎**：ありがとうございます。業務用でも家庭でも、同じような注意が必要だということですね。ありがとうございます。

最近、マスコミでもよく紹介されている低温調理ですが、何か気をつけたほうがいい点はありますか。小松崎さん、お願いいたします。

**小松崎**：私どもが製造する食肉製品は、食品衛生法で加熱条件などの製造基準が定められています。たとえば一般的なハムやソーセージ、ベーコンなどは加熱食肉製品に分類され、中心部の温度を63℃30分間と同等以上の加熱を行うことが求められています。この加熱工程は、一連の工程の中でも特に重要なポイント。HACCPでいうところのCCPとして管理しています。製品企画ごとに、おいしさと安全を両立できる加熱温度、時間などを設

定し、設定通りの加熱がなされているか連続的に監視し、記録を取っています。また、温度や時間が正しく測定できているか、温度計やタイマーなどの計器類を定期的に校正し、常に安全な製品を生産できるように取り組んでおります。

また、特定加熱食肉製品という区分があります。これは、先ほど述べた加熱食肉製品よりも低温で加熱できる区分となりまして、ローストビーフなどに適用されます。この場合、中心部がたとえば 63℃であれば瞬時、60℃であれば 12 分以上の加熱条件ということになります。原料肉は単一の塊を使わなければならなかったり、調味料などは食肉の表面にのみ塗布しなければならないなど、原料肉の内部が食中毒菌により汚染されないような製造方法が定められておりまして、低温で加熱するがゆえに、加熱食肉製品にはない特別な管理が求められています。以上です。

**松崎**：ありがとうございました。田崎先生からも、この点についておうかがいしたいと思います。お願いいたします。

**田崎**：近年、低温調理機器。低い温度で比較的長い時間調理加工するという機器が、結構人気のあるものも、たくさん販売されていると思いますけれども。そのような場合、調理用の保存、保管方法に注意しなければなりません。たとえば低温調理機器で、設定温度が 55℃など、65℃よりもさらに下といった形で設定できるものも市販されています。一般的に言って、細菌の種類によっては、その程度の温度に耐えることができるもの。あるいはウイルスも不活性化しない場合もありますので、時間と温度の関係は重要なのですけれども、そのまま微生物が生残、あるいは感染力を失わないまま残ってしまう可能性もあると思います。

少し私見になりますけれども、低温調理器を使用して、しかも長時間加熱調理をした場合ですね。たとえばウエルシュ菌の芽胞が残る。あるいはウイルスが生き残ってしまい、感染力を失わないというケースもあると思いますので、そういった点に注意しながら低温調理器を有効に使用してほしいと考えます。使い方が取扱説明書に入っていますので、その辺を確実に読み込んでおきながら利用することが、とても大切かと思えます。私からは以上です。

**松崎**：ありがとうございました。まだまだご質問はたくさんございましたけれども、時間の関係上、意見交換会は以上となります。知らなかったことや、誤解していたような事柄もたくさんあり、とても有意義なシンポジウムになりました。皆様はいかがだったでしょうか。より安全で安心できる食生活を営むためにも、とてもよい内容だったと思います。この講演を聞いて、少し食べることに不安を持った方もいらっしゃると思います。むやみやたらに不安がるのではなく、今日のこのシンポジウムの中身を、ぜひ参考にさせていただいて、正しく怖がるということが非常に重要だと思えました。これからも健康で豊かな食生活を営むために、気をつけることはたくさんあります。皆様も、ぜひ実践してみてください。パネリストの皆様、本日はどうもありがとうございました。