

**食品のリスクを考えるワークショップ（京都府）
～ノロウイルス食中毒の特徴と対策～
意見交換時の主なやりとり（概要）**

**平成22年12月3日
於：京都府公館**

発言者：〈コ〉＝コーディネーター 〈参加者〉＝ワークショップ参加者 〈片〉＝片山室長
 〈FSC〉＝食品安全委員会事務局 〈厚〉＝厚生労働省 〈府〉＝京都府

〈コ〉 ノロウイルスはそもそもどのくらい前から出現したのか。

〈片〉 ノロウイルスという言葉が出たのは、検出できるようになってから。実際は100年以上前からあると思う。

〈コ〉 ウイルスが少しずつ形を変えろということについて。

〈片〉 ウイルスの型は毎年増えており、今年に入ってから4つ増えた。どのくらい形を変えたら新しい型とするかは、科学者のコミュニティで決めている。

〈コ〉 感染しても症状が出ない人がいるとのことだが、その人が飲食業に従事してしまい感染が広がることもあるのか。

〈片〉 そういう事例もある。

〈コ〉 ウイルスは体内にどのくらいとどまるのか。

〈片〉 平均では症状がなくなってから1-2週間くらいウイルスが排出される。2か月以上にわたりウイルスが放出された例もある。もともと症状がない人については、データがないのでわからない。

〈コ〉 なぜ夏はノロウイルス食中毒が出ないのか。

〈片〉 夏場は細菌性食中毒に意識が向いており、ノロウイルスに意識が向いていないからかもしれない。確かに冬にピークがあるが、夏でもウイルスは検出される。河川水からウイルスを検出すると一年を通じてウイルスが検出される。多摩川の例では、夏場は1リットル中に約1万個、冬場は約100万本のウイルスRNAが検出される。

＜コ＞ 下水処理で、加熱できないのか。

＜片＞ 東京大学の都市工学など、下水処理を研究している研究室で、処理方法について色々なアイデアが検討されている。下水を全て加熱処理すると、処理に膨大なエネルギーが必要、地球温暖化、コストなど問題点が多く実現は難しい。薄く水を流してそこに紫外線を当てる、自然の濾過装置の中に流して濾過する等の技術を用いて、流出水のウイルス濃度を減らすなどの対策が検討されている。

＜コ＞ 生牡蠣で紫外線照射をした旨を表示しているものがあるが、生食用と加熱用との違いはどう決めているのか。

＜厚＞ 食品衛生法の中で、生牡蠣の規格基準が設けられており、生食用として販売されるものについては、細菌数が検体1グラム当たり5万以下、E. coli が検体100グラム当たり230以下という基準を設けて、サンプリング等をしている。ウイルスについては基準に入っていない。

＜コ＞ 検査キットは具体的にどのようなものなのか。感度はどのくらいか。また、市販されているのか。

＜片＞ その場ですぐ診断ができるというのが最大のメリット。感度はPCR法と比べるとかなり落ちる。しかし、PCR法だと2週間後（二次感染の恐れがなくなってから）でもウイルスが検出される場合もある。キットはそのうち体外診断薬として市販されてくると思う。今は1つ2千円程度だが、たくさん使ってもらえば安くなると思う。

＜コ＞ 牡蠣の出荷に当たって、検査はどのように行われているのか。

＜府＞ 京都では日本海側の湾で牡蠣の養殖をしているが、紫外線を照射する取組をしていたり、行政においては年間計画を立てて抜き取り調査を行ってウイルスが検出されるかどうか調べたりしている。ノロウイルスについては規格基準がないので、あくまで指導の範疇で対応している。調査でどのくらい抜取るかは生産者や組合に任せているというのが現状。

＜コ＞ ノロウイルスに効く薬やワクチンはないのか。

＜片＞ ワクチンについて：望まれているところだと思う。日本でも研究が進んでいるが、ウイルスの種類が多すぎて、ワクチンは難しい。米国では中身がなくて感染しないウイルスを開発していて臨床段階まで進んでいるが、1種類しか

ない。インフルエンザは血液中にウイルスが入り込み、ウイルス血症を起こすが、ノロウイルスは粘膜に感染するだけで、ウイルス血症は起こさない。血清中の抗体を誘導するワクチンでは、効果的な感染防御ができない可能性が高い。しかし、粘膜免疫に対するワクチン開発は、現状では難しい。生ワクチンなら可能性はある。

治療薬について：治療薬ではなく、消毒薬という考え方で開発が進められている。スプレーするだけで感染力を落とせる消毒薬の開発が試みられているが、ノロウイルスは培養できないので、本当に効いているか確認できない。

〈コ〉 80℃で加熱というのは、どの程度加熱すればよいのか。

〈厚〉 Q & A では中心温度が 85℃以上となっているが、目安をお示しするのは難しい。

〈コ〉 小規模な工場への指導はどうしているのか。

〈府〉 管理者向けに定期的な講習会をしている。また、家庭でも対策をとれるように一般向けにもチラシやホームページでの呼びかけをしている。飲食店には定期立入調査の際にも指導している。

〈コ〉 京都府において「こんな事件があった」というものがあれば。

〈府〉 京都府内では、京都市を除いて今年度は1件の発生だった。過去3年は、京都市も合わせて年間で平成19年度は9件、20年度は2件、21年度は6件であった。ノロウイルスは、食品からの検出もあるが、従業員からの検出が多い。これには食品からの検出が難しいという理由もある。事例としては、食中毒で現場に行ったところ、厨房で子供がテレビゲームをしていたということがあった。飲食店の側も意識を持つ必要がある。

〈参〉 なぜ感染しているのに症状が出ない人がいるのか。

〈片〉 研究中である。ノロウイルスが感染すると細胞が死んでしまうので、症状が出るはず。ウイルスの立場に立つと、全てで症状を出してしまうと生き残れないので、宿主として増える場所を提供してくれる相手を探したウイルスがいるのかもしれない。体質によっては、症状を感じない人がいるのかもしれない。研究すれば症状を抑える薬ができるかもしれない。

〈参〉 ノロウイルスにはアルコールが効かないとのことだが、次亜塩素酸と加

熱以外に消毒方法はないのか。

〈片〉 2年前の研究では、マウスノロウイルスに対してアルコールがよく効いたという事例があったが、ヒトのノロウイルスに効くかどうかはわからない。ネコカリシウイルスというヒトのノロウイルスに近いウイルスにはアルコールが効かない。次亜塩素酸ナトリウムについては、不活化効果が証明されている。アルコールも実験すれば効果があるという結果になるかもしれないが、ヒトの体内以外で増殖できないノロウイルスの不活化実験は、簡単にはできないため、不活化方法の研究が遅れている。

〈参〉 感染しても発症しない人どのような人か。

〈片〉 誰でも気づかないうちに感染している可能性がある。感染しても症状が出ない原因が、ウイルスの種類によるのかヒト側に原因があるのかもわかっていない。

〈参〉 今日議論したものを、何らかの形でまとめるのか。

〈FSC〉 食品安全委員会で模造紙にまとめたものをデータ化してホームページで紹介したり、議論の内容をQ&Aの形でまとめたりする予定である。

〈参〉 本日学んだことを生かせるような場があるのか。

〈府〉 午前から参加していただいた方にはリスクコミュニケーターを目指していただく。京都府ではリスクコミュニケーターを育成し、食の安全に関する考え方を府民に広めていただく取組を進めている。来年以降もフォローアップ研修をしていくので、リスクコミュニケーターとして登録していただき、職場や地域等での正確な知識の普及に尽力いただきたい。

〈参〉 リスクコミュニケーターの講習というのがあったが、今日のワークショップの根底にある考え方は何か。

〈FSC〉 本ワークショップの目的は、ノロウイルスに対する理解を深め、感染防止に努めていただくこと。同時に、京都府としてはリスクコミュニケーターの育成という目的もある。グループワークの手法を使って、刺激しあって理解していこうという形で行った。

〈参〉 検査キットの値段を安くしてほしいといった意見を厚生労働省に言うにはどうしたらいいか。

〈厚〉 厚生労働行政にご意見については、厚生労働省HPの「国民の皆様の声」で募集している。また、制度見直しなどについてはパブリックコメントを求める機会もある。

〈参〉 A型インフルエンザの流行が下火になり、ノロウイルスが流行しているようだが、原因は何か。

〈片〉 はっきりとしたメカニズムはわからない。2006年にはGII.4というウイルスにより例年の2倍くらいの発生があり、その勢いが続いてきた。今は、海外ではGII.12というウイルス、日本ではGII.2とGII.3の流行が新たに始まっている。ウイルスの表面構造がちょっと違うだけで、ヒトの免疫システムをかいくぐることができ、流行を引き起こすのかもしれない。

以上