

## 2009年度ユーコープ第3回合同リスクコミュニケーション委員会 発言録

### 1. 開催概要

(1) 開催日時・会場：2009年11月6日(金) 10:30～16:00 岩崎学園8階ホール

(2) 開催テーマ：食の安全・安心「BSEとは？その対策と課題」

(3) 参加者(敬称略)

委員長：関澤 純

副委員長：妻鹿 絢子、佐藤 達夫、功刀 由紀子

学識経験者委員：北野 大

報告者・助言者：吉川 泰弘、守永 純生、菊池 孝治

委員(組合員)：佐々木 史乃、桑原 信子、勝田 節子、中島 久恵、松浦 弘美、遠藤 さとみ、  
中村 範子、杉本 節子、津嶋 幾代、萱沼 綾子、菊池 恵子、遠藤 博子

委員(会員生協)：小林 正明、本杉 信雄、長谷部 康二

委員(ユーコープ)：安藤 弥生

\*参加人数131名：傍聴者101名(関係者含む)、委員・報告者30名(事務局含む)

### 2. 発言録

(1) 開会挨拶：関澤委員長

今日は座席の余地もないほどおいでいただいた。今日はこの分野では日本を代表する、食品安全委員会プリオン専門調査会の座長を務めてご活躍の吉川先生、JA全農ミートフーズの菊池様、また日本ハムの守永様にもおいでいただいた。

BSEは2001年に感染牛が見つかって以来いろいろな事情で食品安全に対する行政の対応が十分でないということが指摘され、食品安全委員会、食品安全基本法ができる新しい第一歩を記すことになった大きなきっかけになった。今日は最新の動き・情報の話を是非お聞きしたい。

私は今、食文化と人々のリスク認知を食文化との関係でどうとらえているか、ということ、たとえば大阪・関西方面と関東方面で牛肉と豚肉の消費度合いが違う、関西では牛肉を食べる人が多くて、BSEの感染で一時下がったけれども比較的回復は早かったということを研究している。アメリカなどでは肉は骨付きがおいしいという感覚を持っていて、日本から見れば骨付きで入ってくるなんてとんでもない、という認識があると思う。リスクについてのものの考え方は食べ物に対する意欲とそれを判断する頭との関係で決まってきたのかと思う。

科学的に考えるとどうなのかということをお今日は吉川先生から詳しくお話をきかせていただけると思うので、また、わからないところはどんどん聞いていただければと思う。

基調講演の前に合同リスクコミュニケーション委員会開催にあたり、挨拶をいただく。

(2) ユーコープ開会挨拶：安藤委員

当委員会は、遺伝子組み換え、食品残さ、そして今回BSEという流れで3回目になる。非常に広がりのある視点でリスクコミュニケーションが進んできたと感じている。

2004年食品安全委員会がBSE対策について中間とりまとめを公表した時期の前後から、ユーコープの商品政策委員会での情報の共有化は、その場のみにとどまらず、会員生協においてもリスクコミュニケーション委員会や学習会、公開の報告会を行う形で随時共有化が進められてきた。

日本では米国産牛肉輸入を 2006 年に再々開したが、徐々に加工肉、精肉について取り扱いが進んでいる状況。この間、日本を含む多くの国で BSE 対策が進み、発生は急速に減少してきた。日本も米国も OIE の BSE のリスクステータスの部分では「管理されたリスク」という国に認定された。あらためて BSE について、日本での現状とともに輸入が再開して 3 年が経過する米国産牛肉の最新の情報を皆さんと共有化したい。

この場に参加していない多くの組合員とのコミュニケーション活動で信頼形成を進める上でも、本日のこの協議・意見交換を生かしていくのが重要と感じている。

今回のリスクコミュニケーション委員会では疑問点、不安に思うことを伺い、率直に意見交換をするのがポイント。委員長の関澤先生はじめ、副委員長、学識経験者の先生方には委員や傍聴者の理解が進み、幅広く見識が深まるよう、専門用語などわかりにくい点について適宜フォローいただくようお願いしたい。

### (3) 講演者紹介：関澤

「BSE とは？その対策と課題」という題で吉川先生にお話をいただく。資料のプロフィールの他にも生協連で中国餃子の問題が起きた時に対策委員会の委員長としてまとめていただいたことが記憶に新しい。こういったことでリスクについてどう考えたらよいかということ吉川先生から直接お聞きしたい。

### (4) 基調講演：東京大学大学院農学生命科学研究科（獣医学専攻）教授 吉川 泰弘氏

#### 「BSE とは？その対策と課題」

- ・プリオン病：BSE と vCJD
- ・日本の BSE の疫学
- ・リスク評価と若齢牛の問題
- ・輸入牛肉の評価
- ・今後の課題

### (5) 吉川教授への質疑

関澤： 難しい内容を限られた時間の中でかいつまんでお話しいただいた。SRM という言葉は「特定危険部位」の英語の略称。脳とか脊髄とかプリオンが溜まる部位を除去することが有効な措置と言われており、それを SRM 除去という。分からない点があればご質問を。

委員： レンダリング、交差汚染という言葉がわからない。

吉川： 500 キロの牛のうち食肉用に使う枝肉の部分は半分ぐらい。その残りの半分は食用ではない。それをただ捨てる、埋める、焼くのはもったいないので再利用を考える。食用に適さないものは集めて熱をかけて高熱で処理すると油と油以外に分かれる。食べない部分の再利用のために、これをごちゃまぜにしてつぶして熱をかけて油を搾る。これが動物性油脂。油以外の部分は高タンパクで非常に栄養価が高いので肉骨粉として肥料・飼料に再利用する。この工程がレンダリング。これは人の不可食部分の再利用系の入り口にある部分。

交差汚染という言葉はいろいろな使い方をされるが、一つは飼料工場での交差汚染。以前は同じラインで牛用と豚用、鶏用の飼料を作っていた。BSE の感染価というのは 1 頭で 4000 単位以上。論理的には 0.001 g でも感染価を持つ。小さなかけらでもシナリオによっては感染性を持って

しまう。飼料の製造を同じラインで牛用、鶏用、豚用と繰り返していくと、豚で作ったものの中に牛のかすが残る危険性があり、実際にそれによって交差汚染が起こったケースがある。多分北海道も疫学調査からいくと2回目の流行は飼料工場の交差汚染の可能性が高かったと考えられる。1回目は代用乳が原因かもしれないが、2回目は飼料工場の交差汚染によるものと思われる。

もう一つ交差汚染という言葉を使ったのは、屠畜場でSRMを取る時に脊髄を吸引し背割りをし、高圧水で洗浄し、国によっては硬膜をはずすというところまでやる時に、肉に脊髄の破片が付く危険性のシナリオについて。これも交差汚染という言葉を使う。

主にBSEの時に使われる交差汚染という概念は飼料工場での交差汚染と、屠畜場での処理の時の交差汚染、と違ったシチュエーションで用いられる。

委員： 19ページにある反芻動物由来たんぱく質の、反芻動物はどういう動物か？

吉川： 反芻動物は反芻する動物だが、基本的には牛、ヤギ、ヒツジ、ひづめが2個に分かれている偶蹄類の中の、胃を4つ持っていて一旦嚙んでそれを戻してまた嚙むという草食獣の中の偶蹄目の中の一部のグループを、ルミナント・反芻動物という。ここで問題にされるのは牛、ヒツジ、ヤギ。食用で問題になる反芻動物である。

委員： 基本的にヤコブ病に感染された方はイギリス人かイギリスに滞在した方だという表記を見たことがあるが、そういう認識で良いのか。

吉川： 日本人の感染者はイギリスとフランスに滞在した経験があり、その時に汚染を受けたのではという解釈になっている。フランスでは2002年、03年に感染者が出たケースに近いのでイギリスの滞在よりはフランス国内で汚染を受けただろう、ということと、イギリスの感染者は非常に若い年齢の人が多かった。フランスの感染者ははじめから中年・40歳を過ぎているということ。

イギリスは疫学調査から考えて、90年の危険部位を食用に使うのを止める前に使われた「機械回収肉」にかなり神経組織が入っていることがわかっている。追跡調査の結果、それが汚染原因だろうと推測されたが、フランスはイギリスとは違う汚染ルートがあると考えている。消化管を食べる習慣なのか、脳そのものを料理として食べるリスクなのか細かい分析結果は出てこないが、年齢、牛との発生頻度を比べると、イギリスとフランスの出方はやや違う側面を持っている。

佐藤： 23ページの最後の方の、OIEのカテゴリー分類があって、「無視できる国」と「管理されている国」、「不明の国」の3つで日本は今、管理されている国、つまり3段階の真ん中に入ったわけですね。アメリカは無視できる国の上に入っている？

吉川： アメリカも日本と同じレベル。

佐藤： アメリカは13年にこのまま何もなければ無視できる国になる、と。アメリカも同じ？

吉川： それが非常に難しいところで、アメリカから言わせると、アメリカでは3頭出ているが、1頭はカナダから来た牛で追跡調査の結果全部処分してしまった。残りの2頭はイギリス型のBSEではない、非定型の牛なので、アメリカは自国牛でBSEはなかった、だから「無視出来るリスク国」なのだとしてOIEの科学委員会・BSEのアドホックの委員会に申請をした。しかし、日本と同じ侵入したリスクは十分にあった。とった飼料規制はカナダを見てもわかるように、死亡牛の処理とかSRMの再利用を止めないと交差汚染が考えられて、止まり切っていない危険性があるということを加味して、委員会はアメリカの申請を認めないで「管理されたリスク国」に入れた。日本のように調査をしていてこれから後は出てこないという点が明確ではない。アメリカは非常に困るだろうと思う。正式にBSEが出れば、そこからたくさん出来るが、アメリカで見つかっているBSEは非定型のBSEで、理論的にはアメリカの発症例は海外から入ってきた定型のBSEはカナダの

1例だけでそれは国内牛ではない。この定義だけなら論理とすれば「無視できるリスク国」という考え方もできるが、科学委員会はそういう評価をしなかった。だからアメリカは何年かおきに「無視できるリスク国」であるという申請をして、科学委員会が他の状況とか、今年7月に完全飼料規制に入った、などを加味して追跡調査をした上で「無視できるリスク国」に入れるかもしれない。その点日本の方が非常に明確で、2002年より後のものにBSEが出なければ、今のままで行くと2013年を過ぎた段階で申請する権利を持つ。その段階で科学委員会は再評価をするので、すぐに自動的になるかどうかはわからないが、少なくとも権利は、申請することは可能になる。

委員： 130度・3気圧焼却のコメントをもう少し詳しく。

吉川： それまでのレンジングというのは通常の1気圧でやっていたが、実験的に負荷化を見ると10分の1ぐらいしか感染価は落ちない。しかしヨーロッパが対策を導入する中で3気圧をかけて130度で20分という別の条件を出してきた。実験的に感染価を見ると1000分の1に下がることがわかって、EUは感染防止のためにレンジング方式を変えて、130度・3気圧で、結果的には温度だけでなく気圧をかけることがかなり感染価を下げるのに有効な様子で、OIEがそれを勧告した。日本でもそういうレンジング工場が出来ているし、南米でも導入する国が増えてきている。従来が10分の1しか下げないのに、新しい方式は1000分の1なので、4,000単位あるとすれば、400単位の感染価が残るところが新しい方式なら4単位まで下がる。日本で何万トンと入れた肉骨粉は新しいルールに基づいたものだったので、量が多かった割に汚染を生みださなかっただろうと考られる。

関澤： 休憩のお知らせ

## (午後の部前半)

### (6) 食肉処理における、日・米 BSE 対策の報告

関澤： 最初に日本ハムの守永様から「米国産牛肉の輸入と食肉処理における BSE 対策」、JA 全農ミートフーズの菊池様から「日本の食肉処理における BSE 対策」をお話しいただく。

メーカー報告： 日本ハム株式会社食肉事業本部管理統括部環境品質保証室室長 守永 純生氏  
**「米国産牛肉の輸入と食肉処理における BSE 対策」**

関澤： 解体している工場の写真とかわかりやすかった。質問は後にまとめて受ける。

メーカー報告： JA 全農ミートフーズ株式会社法務・コンプライアンス本部品質保証室室長  
菊池 孝治氏

### **「日本の食肉処理における BSE 対策」**

### (7) 日本ハム守永氏・JA 全農ミートフーズ菊池氏への質疑

関澤： 質問をどうぞ。

委員： 米国で非定型の BSE が発生しているという件、例えばこの牛が日本に入ってきた場合、トレースというか、どこからどういうふうに入ってきて、どんな飼料を食べていたなどは調査可能か。

守永： アメリカの牛肉は国内と違って固体識別番号が義務化されていない。できるものもあれば出来ないものもある。ID キャトルのような月齢証明がある牛であれば当然トレースが出来る。どこで

屠畜されたか、その屠畜場にどこから入ってきたかはわかると思うが、それぞれの情報について、この商品はここまでわかる、といったことが現状。

委員： 月齢がわからないこともあるということで、20ヶ月未満などわからないものもあるか？

守永： 今話したのは、例えば飼料が何かとか投薬は何かというような飼育状況のこまかいトレースがどこまで出来るか、ということをお答えしたつもり。日本に入ってくる牛は枝肉で仕分けされて A40 といって 20ヶ月以下であると仕分けされているので、それ以上のものが入ってくることは基本的にはない。月齢証明があるものは何ヶ月かわかっているの、20ヶ月齢以上のものは日本用にすることは許可できないので入ってこないということになる。

委員： 20ヶ月がキーワードになっているようだが、私たちが食べている牛は何ヶ月ぐらいのものなのか。アメリカと日本でどれぐらいの月の牛が好きなのか、好みが違うのか。アメリカが 20ヶ月未満の牛が好きなら問題は起きないはずなので、好みの差がある？

守永： 国内ならばホルスタインが大体 20ヶ月位、和牛が 30ヶ月、その間の F1・交雑牛が 24・5ヶ月といった月例の牛が多いと思う。アメリカは若齢の牛が多くて、春先に牛の子どもが生まれて 18ヶ月以下の牛が多いのではないと思う。A40の話は行政の食品安全委員会のデータなどでは再開になった時は実際は 17ヶ月以下ぐらいです。全体的にはアメリカの牛は日本の牛より若い。サシを好むのは国産、和牛で、アメリカは若い牛が多いのではと考えられる。

## (7) 全体討論

### 前半

関澤： 全体的な討論に移る。これからは自由討論。吉川先生、守永さん、菊池さんの話を含めて疑問点、コメントなどを自由に。

委員： 非定型の BSE の話の件、今までならイギリス発ということで受け止めたが、突発的に出た場合にその牛が BSE にかかっているかどうかというのが明確でない場合、どのように規制するのか。その牛がどこか他の国に移動してわからなくなってしまう危険性はどうか。

吉川： 考え方は 2 つある。クロイツフェルトヤコブ病の話をしたが、人も世界中でプリオン病を自然に発症する。100万人に一人、日本では年間 100人ぐらい患者が出る。発症して大体 1年で亡くなる。

人の後発型のクロイツフェルトヤコブ病と同じように、牛も歳をとってくるとある頻度で BSE になるのだろうということが検査の中でわかってきている。冷たく言えば、自然に起こる背景のリスクであきらめよう、というのがひとつの考え。ひょっとしたらイギリスの BSE もそういうものなかから回転してしまったという考えもかなり強くなっていて、自然に起こるから何もしないというわけにはいかないという考えもあり、OIE で議論をするようにと日本から申し込んでいるが、イギリスに由来した BSE 対策の方が緊急性が強いのでまだ国際的には議論になっていない。

イギリスに由来した BSE の封じ込めができた段階で、最後に残った非定型をどうするかが国際的に、特に EU が全体として「無視出来るリスク国」になるのが 2012、13 年ごろになるので、それまでにはどこまで緩めるかという議論になっていくと思う。

人の場合 20歳でクロイツフェルトヤコブ病になることはない。人から感染した場合は別だが、自然発生で発症するのは 40~50歳ぐらい。牛は 6~18歳ぐらい。日本の 23ヶ月というのは例外的な若さで、それを除けばヨーロッパを含めて平均 12歳プラスマイナス 6歳でほとんどがカバーできる。定型の BSE を封じ込めたあと、ぽつぽつと出てくるものに対してどういう対策を採るか、

国際的に決めることになるが、日本は、ホルスタインは20ヶ月で、交雑種が25・6ヶ月、和牛が30から36ヶ月ぐらいで屠畜場に行く。それを超えるものはほとんど廃用牛で、経産の乳牛、お産を終えて廃用になる牛、あるいは和牛の種を取った後の年齢のもので、それは全体の割以下なので、それを検査してはずすという考えにするか、利用しないと考えるか、危険部位を検査しないで焼却するかというオプションがあると思う。

今とっている対策はイギリス発のBSEを回転させないためのもので、それは非定型のものが出てもまったく同じこと。今の対策をし続ければ非定型が出てきても、それはその牛だけで終わってしまうから問題ない。しかしそこまで強い規制を続ける必要はないと私は思う。高齢牛に対する対策を取れば良いので、今のように30ヶ月齢とか20ヶ月齢という牛まで含めた議論ではないだろうと思う。

妻鹿： 生協でアメリカ産牛肉を取り扱うことを考えているが、佐藤先生からの質問にもあったように、アメリカ産牛肉が額面どおり安全なのかという、その辺の信頼が出来にくい。商団連で出している資料にもあるが、アメリカのBSE対策は日本と比べると非常に生ぬるい。管理に関しても日本と比べると生ぬるい。肉骨粉をやめたのはつい最近ということもあり、やめてからBSE牛が出現しなくなるまでに5年のラグタイムがあることを考えると、今の時期に再開するのが本当に安全なのかということはどう考えたら良いか。

吉川： 人によって心配程度は違うので、日本と比較した時には全ての面で緩いだろうと言うことは正しいと思う。日本のレベルでなければ危険か、という問いに対しては私はそうは思わない。少なくとも感染牛の確率だけから言うとヨーロッパの方が今でもアメリカよりずっと高いと思う。EUはついに自分たちのリスクを読み切って48ヶ月まで検査の範囲を緩めたし、同時に、牛の場合異常プリオンが蓄積する部位はかなり限定しているということがわかっているのだから、食肉を作る過程で特定危険部位に触れないように除いていくということをちゃんと守れば、その後に出て来た肉に対して危険性があるということは考える必要はないと私は思う。だからある意味では日本を基準にして考えれば世界中の肉は危険だといえれば危険だろうと思うが、それが食に値しないほどのリスクかと言えば、そうではないだろうと思う。

思うに、なぜアメリカの牛肉なのか。カナダでもない、メキシコでもない。非定型を考えればオーストラリアでもニュージーランドでも出る危険性はある。先日ニュージーランドで非定型のヒツジのスクレイピーが出て、日本はどうするという見解を求める問い合わせが来たが、もし明日、オーストラリアで非定型のBSEが出たとすると、日本はルールに基づいてオーストラリアの牛肉の輸入を即やめるのか。あるいは生協はその段階でオーストラリアの牛肉は輸入しないという決断をするのか、私は逆に聞いてみたい。分析をする方から見るとすごくバイアスがかかっている気がする。

予防原則をするときの適用のルールが6項目書いてあって、管理側に3項目、評価する側に3項目書いてあって、その中で正当な評価をするのは当たり前だが、一貫性のある評価をしなさい、差別的な評価をしてはいけない、と。管理措置にとってもそうだが、あくまで中立、完璧な評価をすべきであって、特定の材料あるいは特定の国だけを特別に扱った一貫性のない評価は国際的にも受け入れられないし、それは国際ルールとしては通用しない。だから日本がどれだけ上乗せ基準策をとって国際基準プラスアルファ、アルファ、アルファぐらいを立ててもそれは構わないが、それを相手国に求めその差が大きい時には、相手国は国際機関に訴えるだろうし、どちらが科学的に正当かという基準で国際的な判定が下るだろう。

安全に越したことはないが必要以上の安全策をとる必要もないし、限られた予算で様々な対応をしているので、科学的にあまりに無謀な対応をとり続けるのは長い目でみると得なことではないし、それを相手国に要求するのは正当な対応ではない。もう少しアメリカという冠をはずして、それでもアメリカの牛肉にリスクがあるなら、それはそれで問題にしなければならないが、最初の冠で危ないと評価するのは正当な判断ではないような気がする。アメリカはそれでも OIE の 10 倍のポイントをやっていると威張っているが、これから出てくる 14 カ国は国内に BSE がいない、と。ないといっても国によっては OIE の基準を満たすほどの、国によっては OIE の基準の 10 分の 1 も調査していないという国もあり、果ては、自分の所は BSE がいないから SRM の定義もない、という国もある。しかし日本は堂々とそこから牛肉を買って食べている。それで、食品安全委員会では諮問されていないが、各国に依頼して分析・調査を始めた。これからそれらの評価が出てくるので、すでに評価したアメリカやカナダのものについても横並びでもう一回考えてみるとよいのではと思う。

数日前にアメリカで O - 157 で牛肉を回収したという新聞記事があった。日本でも O - 157 の汚染は毎年 3 ~ 4,000 人出るし死亡例もあるけれども、国内で O - 157 が出ても「また出たか」程度なのに、アメリカで出ると何故かニュースになって、私は何かそういうバイアスを感じてしまう。そこは冷静に。

だからアメリカはいい加減で日本はいい加減じゃないんだ、というような主張があると、私がアメリカ人だったら科学的にみて本当にそうかと反論するだろう。日本はそんなにきれいで何も問題はないのか、と。日本もルールは作ったけれども、100%まったくヒューマンエラーなしにされているかというのも本当は神話であって、人が毎年 120 万頭の牛を処理しているわけだから、160 箇所の屠畜場で厳密にはある種のエラーはあって、しかしそのエラーを含めたとしてもたぶん安全だろうと皆信じて食べているのが実例であり、1 例を見つけたからシステム全体に問題があるかのような解釈、伝え方は正当ではない気がする。国の文化という話が出たが、日本の場合は、法律を作るとみな守られているという性善説に立ってほとんど検査・検証しない。食品安全委員会は農水省や厚労省にデータを出してくれと頼んだが、基本的には守られているか、調査しても上意下達でアンケート調査か何かで「問題ありませんでした」という答えを返す。アメリカは逆で、ルールを作った時に性悪説で「守られていない」という前提で監査局を徹底的に調べて評価して、営業停止から始めて重大な改善要求から軽微なものからとグレードをつけるし、ダメなら法律をあっという間に変えてどんどんシステムを厳しくしていくという試行錯誤的な方法で法を全うしていこうとする。日本の場合はルールを作ればそれで完璧であるとして何もしないで、ほころびが出た瞬間に爆発して気がついてみたら実は何も守られていなかった、という、ある種文化の違いがある。出て来たデータだけを見て、向こうの国はいい加減で自分の国は完璧である、という評価は科学的でない。日本の人にそういうことをいっても耳が痛いかもしれないが、でもアメリカは多民族国家で均一のルールで引っ張っていけないという経験的な知識があってボトムアップで直していくという考えだし、日本はなんとなくトップダウンで、うまくいけていて問題が起こるまではパーフェクトであるということを繰り返しているような違いがあって、それが、アメリカはいい加減で日本はパーフェクト、という評価をしているような気がする。

関澤： いろいろな考えがあっていいと思う。私から質問。私も国にバイアスをつける気はないが、根本的な疑問点は例えば 100 万トン感染牛がいて、発症して死に至った方が 160、170 人というこ

とは、食べたけれども平気だったと言う人が相当数いるということ。それは何故なのか。まだわかっていないところが多いと思うが、先生なりの推定も交えて教えていただきたい。

もうひとつ、フランスで牛の感染は低い中で人間で感染したのが 25 人ぐらいいたということで、推定だが肉に着目して脊髄からプリオンが出るのではないかと、交差汚染などということも言っているが、フランスは乳製品をたくさん食べるとすると、乳の中にあっても非常に薄まっているので検出できないだけであって、それが乳製品の形で入ると割と吸収率が良くなったりするので、プリオンが置き換えるからこちらから入ってきてほとんど出てしまったり分解されるが、何らかの形でフランスの方は結果としてたくさん吸収されて発症に至っているということは考えられるのか？

吉川： 追跡調査といっても調べる手段がないので、実際には言ったもの勝ちでどんな仮説もあり得る。一時、インダス川から流れてきた死体をイギリスが肉骨粉に使ったのが原因で、BSE は元々人の病気だという話が出て、世界中びっくりしたけれども、あれを否定することもできない。それがこのプリオン病の難しいところ。

疫学的に考えるとイギリスの場合は実は感染のピークは 10 歳かその前後ぐらいで非常に若い。たぶんあの時「機械回収肉」を食べた人はほとんど全年齢にいて、なぜそのうちの若いグループだけに発症したのかということに関してあまり明確な議論はないが、プリオンの性格上、口から入った時にある部分で高分子として吸収されるということを考えると、人も牛も同様、若齢の時は免疫系がかなりいろいろなものを取り込んで体に免疫記憶をさせていく。牛は人と違って胎盤を通して抗体をもらえないため、生まれた時の乳の中に入っているものを抗体も含めて通すので、ものすごい高分子でも何でも通ってしまう。それが大体 1 歳前後で回腸遠位部のこれを吸収する特殊なリンパ装置が退縮していくので、それで 1 歳以内に吸収されたのだろう、ということなのだが、イギリスはいろいろな年齢が暴露されたけれども、人間の場合はパイエル板からの取り込みが思春期前後までかなり盛んなので、若くて消化管からの取り込みが高かった年代が一番被害が大きかったのだろうというのがひとつの考え易さだろう。牛に比べて種の壁があるのは事実だが、同じ中で若い人たちが被害を被ったひとつの理由はおそらくそういう免疫系を含めた吸収機構が生理上必要で取り込んだところにプリオンがうまく絡んでしまった、と。

フランスの場合は高い年齢で汚染が出て、肉骨粉でイギリス発で汚染したグループは大体イギリスと同じ 2000 年前後に山があって一緒に出ているが、フランスに出てくるのはそれよりずっと遅い。95、6 年のやめた前後から 10 年後の 2006、7 年がピークになっている。ひとつの考えは料理で脳を食べるので。子牛の脳がそのままポンと皿に盛られてくる。今でも食べている。すごく勇気があると思う。そうするとミンチの中に入れたものではなく、もろなので、そういう食生活。もうひとつの考え方では、牛の場合は消化管から上がってくるので、イギリス人はあまり牛の腸管を食べないので 2 m と限らず全部捨てるが、フランスや日本はけっこう消化管を好むので、ぎりぎりのところは取って残りは食べようという食生活の違いであって。

乳はずいぶん調べた。人間と限らず牛も感度の良い方も濃縮しても調べたし、でも感染性は未だに完璧に見つかっていない。乳製品ではなく、脳とか消化管を含めた危険部位を直接食べるという習慣がイギリスと違った頻度で流行を広げたのではないかと考える。

委員： 日本の文化、安全という言葉が出てきたのでちょっと関係があると思うが、2005 年に全頭検査から 20 ヶ月齢以上の屠畜牛に変えた、検査の義務化を見直したが、なお日本では全頭検査をや

っている、国が方針を出したにもかかわらず自治体単位でやっている、と聞いた。自治体なら税金でやっているはず。もし本当に科学的根拠があって、これだけで良いという話を聞くと納得できるが、一般の消費者を納得させる手段はどの辺にあるのか。国、マスコミ、メディアとか色々方法はあると思うが、どうしたら良いか。

吉川； 一番良いのは自治体の長がなぜ税金を使って検査を続けるのかの根拠の説明責任を果たせば良い。科学者の言うことは信じられない。科学者の分析はこういう理由で間違っていると思うので私は続けたいがどうか。ついてはこれだけの金がかかるが納得していただけますか、ということがたぶん一番わかりやすい説明だと思う。そういう説明責任を果たさないまま、消費者がなんとなく不安だという意見があるから続けますとか、科学者も国もそう言うが、隣の県がやるからうちもやらないと牛肉が売れないからやりました、と。それならそれでも良いからそういうことを明示すれば良い。科学的には正しいと思うけれども隣の県が検査をしてうちがやらないならうちの県の牛肉が売れなくなるから止むを得ずやっているのだからこれだけ税金の上乗せは我慢して、文句があればとなりの県に言ってくれ、と。それでも良い。そういう議論がない。

ヨーロッパがリスク評価に基づいて、たとえばイギリスが2005年に30ヶ月以上はずっと焼き続けたのを、食べよう、と議論をした時には過激で、30ヶ月は十分評価をした、と。何も検査をしないで全部食べると税金はこれだけ安くなる。30ヶ月以上は全部調べて陰性のものだけ食べるとこれだけ金がかかる。30ヶ月を相変わらず焼き続けたらこれだけ金がかかる。それに対して20年間でvCJDが出る確率がどのくらいかということ国民に知らせた上で、どうするかという議論をして30ヶ月以上を検査して陰性のものを食べるという選択肢を選んだ。今度、EUの5カ国が48ヶ月に上げたとき、それで見逃す確率がどうだときちんと知らせた上で30ヶ月から48ヶ月に上げる、どうだ、とやる。

日本に足りないのはそういう部分だと思う。誰が責任をとるのかを曖昧にしたまま事を進めていくので、結局全てのものが先延ばしになる。来年の予算は決まっているので、どこの自治体もやめる、と言わないのかもしれない。どこかの自治体の長が科学者の言うことを良く把握した上で、隣が続けようがうちはやめる、と誰か一言そういう決断を表明して、知事会でも言ったら良いのではないかと思う。

委員； BSEを再度勉強ができて良かったと思う、吉川先生のお話の最後の一行がとても印象に残って、「強めるだけが危機管理ではない。リスクに応じて緩めることも危機管理だ」ということが、とても大事なことだと思った。他の委員も言ったように、義務付けていないものについても未だに検査しているのは消費者と政府の信頼関係がないからなのではないかと思ってしまう。信頼関係のある方が太鼓判を押して、これは大丈夫、と言えば消費者は納得するのでは。安全な食品を求めるために知識を深めることは消費者に大事だが、過剰に反応し過ぎてなんでも狭めていくのは危険だと思うし、安全も大事だが気持ちの上の安心ということがとても大事だと思う。信頼関係があれば安心も得られる。

BSEとは関係ないが、コープかながわの組合員活動の一部として産地に出向く「なるほど確認隊」というのがあって、組合員が産地に行って生産者と交流し、産地を視察して組合員の目線でそれを報告するという活動や、それにプラスアルファして「産地確認会」ということで、それにプラス、コープの商品仕様に基づいてちゃんと生産されているかということを確認する取り組みもあるので、そういう活動を通して少しでも信頼関係が築けたらと思うが、そういう活動以外に

信頼関係がうまく出来る方法があればお聞きしたい。

吉川： 私も食品安全委員会のリスクコミュニケーションで最初の評価結果をする時からずっと悩んできたのは、科学的に安全ということと消費者の安心感には明らかな乖離があるということ。それはなかなか埋まらない。科学的に安全であるという前提は安心のひとつの要素としては必要だが、安心感を持つというのはその前提の上に立った信頼感で、なぜ信頼感を獲得出来ないかということのひとつはリスク管理側、あるいは行政側が説明責任を果たさないからだと思う。

ヨーロッパが日本以上のパニックに巻き込まれて大臣の首もとんだしすごい問題を引き起こしたにもかかわらず、着々とリスクに応じた対応に戻っている最大の理由は、信頼感を取り戻したからだろう。それは情報公開、説明責任を果たすとともに情報の透明性も確保して、マイナスの部分もプラスの部分もちゃんと明らかにし、説明責任を果たした上で議論を経て同意をとって先に進めていく。日本はこういったプロセスが非常に苦手だと思う。事あれば管理側の措置を逃げて評価側に全責任を負わせてしまう。そういう態度をとっている限り信頼を得るのは難しい。それが結局は対応がとれないところになってしまう理由だと思う。もし2013年に本当に「無視できるリスク国」に申請するつもりであれば、法の実行から考えて最低1年間の猶予を見て2012年には結論が出ていないといけない。その前に1年なり2年の議論が必要ならば、本当はもう議論を起こしていくべき時に来ているが、誰もやりたくない。ひょっとしたら2013年も闇に葬って、どこかから外圧がかかったら何とか考えよう、ということをしている限りは問題解決に至らないのではないか。

行政だけを責めるわけではないが、日本の体質として、リスク評価する科学者も、対応をとる行政も、受け入れる消費者も本当は皆責任を取りたくない。ある種の無責任体制が根底にあって、消費者側で言えば、「不信感」という形に包んで自分の責任を逃れようという側面もあるような気がしないでもない。自分の頭で考えてわからないところはあるにしても、わかったところはわかった理解で自分の判断基準を決めていくという姿勢が消費者にも求められる。ヨーロッパでは行政だけでなく消費者自身もそういう議論に参加した上で同意を得ていくから先に進んでいくという気がする。

関澤： 今、先生が言われたことは非常に大事。私たちは学んで、これが良いんだということがわかってきたら、それをきっちり実現する方向に持っていかなければいけない。日本でも首がすげ替えられたが、お騒がせしてすみませんでした、という形で辞めて、前は臨時的に緊急的に全頭検査をしなければ仕方なかった面もあるが、それはちゃんと説明した上で、科学者に聞いてみたらしくなくても良いということがわかったのでごめんなさい、と言うべきだと思う。

先週、別の食品安全委員会の会合で基準値の2倍の農薬が検出された。実はそれは安全だけでも回収・廃棄している。これは食品衛生法の規程から言えばその通りだが、法律で決まっているということだけでずっと押し通しているのは、かえって皆に危ないんだ、ということを植えつけていることになる。法律がおかしければそれを変えようと消費者からも言ってほしいし、行政も今までのやり方は不都合だった、もっと良い方向に持っていきたい、とならなければおかしと思う。ユーコープもいろいろな機会を捉えて専門家の話を聞いて、こういう方向が良いとわかればそれをひとつの意見として出していくということも出来るのではないか。それですぐ変わるかどうかは別だが、少し時間をかけて多くの方の賛同を得ていく中で本当は変わる。だからリスクコミは、ただいろいろ良い話を聞いてわかりました、で終わるのではなく、それが行動や変革、

変更につながっていかねばならない。

委員： 私は、日本人でよかった！と安心している一人。3気圧で新しい方法で安全になってきたということだが、枝肉を洗浄する、それが3気圧なのか。もうひとつは年齢が高い牛の検査の方では100%に近い安心な検査になっているというのは、親牛の検査ととったが、その辺の説明をもう一度お願いしたい。

吉川： 3気圧で130度かけるというのはレンジングといって、人が食用にしない部分の再利用で、BSE牛が混ざった時にどれくらい感染性を下げること。高圧水や次亜鉛次亜塩素で洗うというのはBSE対策というのは別の感染症の対策。付着したものがあればそれを洗い流すと言う意味で、のこぎりを洗うのもその意味。交差汚染を避けようということであって、あの過程で感染価を下げるという考えはない。

高齢牛については、非定型は廃用牛といって生涯を終えてそれでも最後に肉にして使おうというグループ。検査のところでは48ヶ月といたのは、まだ廃用牛までは行かないけれども大人の牛。BSEに限らずインフルエンザでも感染してから検査で陽性になるまでには数日間かかるわけで、どの病気もそうだが、実際に感染した時点で診断はつかない。一定期間潜伏期があって、感染症であればその間にウィルスを広げてしまうこともあるかもしれない。ある程度体の中でウィルスが増えて、それに対して体が反応して抗体が上がって抑えていく中でだんだん診断がつく。ただ、BSEはそれがめちゃくちゃ長く20ヶ月とか24ヶ月とかかかるので、ちょっと異様な感じ。それが本当に増えて脳の中に溜まってくれば、今の検出感度の検査であればほとんど完璧に診断がつく。しかしまだ上がってくる途中の若い牛であれば、どんなにがんばって検査をしても陽性にならない。検査をしても無駄ではないか、というのがあの時の食品安全委員会の回答だった。

委員： 最後のところの、リスクに応じて緩める、のがこれからの課題だと思った。安全といっても安心を得るのは難しい。このまま誰も何も言わなければ2013年になってもそのままというのはもったいないことだと思うので、動きをしてほしい。自分も何も出来ないと思うがもう少し関心を持ちたい。

肉骨粉を使い始めたのはリサイクルから始まったと思うが、今は使ってはいないが作られないのか、あるいは作っていて飼料には使わないが肥料には使っているのか。

吉川： 牛由来の肉骨粉ですね。特定危険部位は陰性であろうが陽性であろうが全頭、取ったら焼いてしまう。しかし食べない半分、800kgの牛の400kgのうち、脳と脊髄、骨を集めても大した量ではない。それ以外の部分は今でも肉骨粉する。その上で焼いているというのが現状。屠畜場で頭をはずして内臓をはずし、ほぼ、舌は食用に回す。それ以外は余る。回腸遠位部も取ってしまう。食肉処理工程で出てくる脊柱も集めて全部焼く。それ以外でも食用に至らない物はたくさんあるのでこれはレンジングする。肉骨粉にした上でそれをまた焼く。800度以上で焼いた灰だけは肥料に使って良いというのが今の食品安全委員会の結論。陰性ならなぜ焼くのか、というのが法律でそう決めた。牛海綿状脳症特別措置法で陰性陽性にかかわらず焼く、と。残りは肉骨粉にした上で焼却処分、と。そういう意味では牛由来のものはすべて灰になっている。陰性陽性に関わらず人の食用にならないものは全て灰になっている。

委員： 世界的なOIEの基準からすればアメリカも日本も管理されたリスク国だが、私たちが特に不

安を感じているのはどういうことが背景でこういう感情を強く持つのか、ということ。これを消費者自身が冷静に紐解いていくことが必要と思う。世界的レベルはどこにあるのかをきちんと踏まえることと、今まで勉強してきた、ゼロリスクはあり得ない、ということを含めたリスク分析、こういうコミュニケーションを含めた場作りは大事だと思った。本来は行政がこういうことをきちんと消費者に向かって発信すべきだと思うが、コープが事業としてどう位置づけていくのかということと、このようなコミュニケーションを通じて正確に科学的な視点を消費者の中で皆で育てていくということと同時にやっていかないといけないと感じた。

言いにくいと思うが、消費者の今の不安は作られた、結果としてこうなった背景について考えがあったらお話ししたい。

吉川： 日本人のキャラクター、文化的なものがあるとは思いますが、最初の導入部の対応が影響してしまうし、科学者もわからなかったときは日本全国、北海道のように巻き込まれた可能性も考えられた。CJDについても最初のピーク時から、どこまで伸びるか予想した人たちも、最初は数千万までいくのではないかと、悪くても数百万人発症するのではないかと、その時々データを発表していったが、徐々に事態がわかってきてから行政も研究者もそれを修正する発信を意外にしない。自分の見積もりが大きく違ったら、なぜ違ってしまってそれが自分の評価にどういう影響あるいは修正を要請しているのかということ本来は科学者も発信しなければいけないし、行政は、科学に基づいた対応・science-based policy making、decision makingという言葉は流行っているが、必ずしもそうではない。行政は科学評価に一から十まで従えば良いというものではない。その時の消費者の動向、政治的な動き、あるいはコストパフォーマンスを含めていろいろな要素を含めて政策決定をしていくわけだから、科学評価と一致しない施策を出すことも特に緊急避難的な時にはあること。問題は緊急避難が過ぎて全体がわかってきた時にどういう格好で透明性のある対策をとれるかということにかかってくる。そこが日本は非常に弱い。

私は21ヶ月を議論した時に、食品安全委員会の中では基本的には21ヶ月にした時リスクはほとんど差はないと結論を出したが、それでも全頭検査を続けるべきという意見の委員もいた。それは安全性ではなくて、今まで世界が30ヶ月と決めて、あるいはハイリスクで24ヶ月と決めてやってきたのに対し、日本は全頭検査という科学的に世界にないデータを発信することが出来るデータをやってきたのをここでやめてしまうのは科学的にもったいない、だからもう3年やり続けても良いのでは、という意見。だから私は3年間を終える時点で先ほどの汚染カーブを考えていたので、これまでのイギリスモデルでも20ヶ月以下で出るのは難しい。まして2001年からの汚染が完全に減ってきているなら、もう今後、2005年より後に生まれた牛で20ヶ月以下で陽性例が出るとは思えない、という議論をした。3年目が終わるにあたって科学的にどれだけのものをつぎ足すことが出来たのか。どれだけの成果が得られたのか。そういった人はそれに対して自分の意見を表明すべきであるということを経験でケンカを売ったが、どこからも答えが返ってこなかった。

でも本当は予防原則を適用した限りは行政だけでなく評価をした者もそういう責任を負うと思う。評価者にも評価者としての責任があるわけで、メディアも研究者も初期に予想したものと大きくズレたらズレの原因と結末について本当は落とし前をつけなければいけない。言いつばなしで、怖い・危険というメッセージを伝えて去って行ってしまったから、残された者はずっとその刷り込みを持ち続けてなかなか修正できない。

CJDが出始めた時に私は猫のモデルを使った。牛と猫のモデルを使って人はどうなるかとい

うモデルを作った時に、最初に流行は 2000 年がピークで 2005 年に終わるだろう、と予測したが誰も信じてくれなかった。私は獣医だから、獣医としてはこれだけ猫がちゃんとしたデータを与えていて、かつ猫から猫への回転がなければこういうかっこうで収まるとわかっているのだから、それを人間に使って何が悪いと文句を言ったが、当時は上がりカーブだったから、そんな楽観論はとても通じないと無視されてしまった。今にしてみれば、あそこで各国が「人 - 人」を止める対応をとったので、牛のような回転をしなかったのは幸いだったと思う。

牛のモデルで人を予測した研究者もたくさんいたが、誰一人としてそれに対してなぜ間違えたのかという解析は出てこない。ある意味ではそういうものの積み重ねがいつまでたっても修正できないという、最初の刷り込みのまま不安を残して、牛が毎年 100 万頭入れ替わっているという現状も、そんな当たり前のことすら伝わらない。だから食品安全委員会の第 1 回の時に私はあれと同じ図を出して、5 年後に黒い牛が皆白くなった時にここで何を議論しようか、と言ったら、座長の癖に何をいうか、と怒られた。しかし感染症のリスクは変わっていくし、こういうかっこうで population が入れ替わるものを哲学的に議論し続けることは科学的ではない。状況に応じて変えていかないと正確な分析にはならない、といことを最初から言いたかったのだが、研究者はそんなに柔軟ではなく、年配者は一回信じてしまうと自説を曲げないところがあり影響力も大きいので、若い者が文句を言っても伝わらなくて。

感染症の場合はリスクは一定ではなく動き得るもので、それがかなり急激に上がったり下がったりするので、できればそれに応じたヨーロッパやアメリカのような法律改正で対応出来ればよいが、日本の場合は一回法律を作ってしまうと改正するのは至難の技で、余程のことがないと自分たちでやめられない部分がある。そういう対応を変えていくしかない。

日本人のウィークポイントは 2 つあって、責任をとらないことと自分の頭で考えないということ

。我々でもそう。F さんが言った、というも皆信じるが、F さんが言っているのは間違いで現状に合わない、といっても食品安全委員会の専門委員会でも信じてくれない。非定型の BSE の議論をした時に、よく考えてみてくれと計算式を示した。もはや世界中で封じ込めたために定型の BSE と非定型の BSE は同じレベルに来ているのにもかかわらず、イギリスで最大に出た時の比率を持ち続けて、こちらは大事だけれどこちらはいい加減で良いというのはもはや現状に合っていないと言うが、なかなかそういう考え方をとらない。一回の刷り込みがものすごく強くなる。もっと柔軟に自分の頭で考えるのは本当はすごく大事なことで、学生にはいつも自分の頭で考える、と言いながら、自分のことになるとなかなかそういうことせず、権威主義で 先生がこう言ったとやるのは日本人の弱いところだと思う。あなたはそう言うけれど私はこう思う、という議論の積み重ねの中でコンセンサスが出来ていくべきで、偉い先生が言ったから私もそう思うのではないだろうと思うが、時間がかかるのかもしれないし初等教育から変えていかないといけないのかもしれない。

## 休憩後、午後の部後半

( 8 ) 全体討論

関澤： 再開。

委員： 14 ページに末梢神経にも蓄積すると書いてあるが、筋肉、肉の組織に複雑に入り込んでいるものはどのように見分けるのか。そのような肉が市場に出回ることあるのか。

吉川： 見分けるのは不可能。神経はどんどん細くなり最後は神経の末端部は神経筋接合部というところ

ろにつながっていくので。プリオンが末梢神経に下りるということは、一旦中枢まで上り詰めてそこに溜まったのが再び下りていくということで、そこまで溜まった状態なら検査で絶対に引っかかる。だから後半の牛については検査は決して無効ではなく有効であると考えている。BSE 検査が SRM を取るから無駄だという議論の人もいるし、全頭検査でなければ安全性は保障できないという人もいるが、どちらも間違い。若い牛で発見するのは無理だから全頭検査は無駄と言う人の意見は正しいが、検査が無駄とは思わない。心配することはないと思う。

委員： 肉骨粉や SRM の除去で BSE の対策がなされて食肉用が安全なのはわかるが、BSE 自体の解明とクロイツフェルトヤコブ病の感染が解明がされていない不安が残っていて、まだ安心といえないようになっているのではないかと。解明は研究はされていて進みつつあるのか。

吉川： 解明されていない部分はたくさんあるというともた不安になるかもしれないが、わからないことはたくさんある。

豚の骨粉を魚のエサにしているという事実があって、そこに牛のが混じったら危ないという議論が食品安全委員会でもあって、やめるか続けるかと諮問があって議論した。その時には魚が食べた時にその魚を人が食べたらどうなるか、魚が食べ残した水を人が飲んだらどうなるかという計算をして、水を下流で一人が 1 日 2 リットル飲んで 1 億 2,000 万人が飲み続けても 1 億年に一人ぐらいしか感染しない、と決着した。魚は食べて一時はたまるが脳には行かないという論文があって、それは閉じたのだが、先月突然、ギリシャとドイツの共同研究で、豪州真鯛に強制的に食べさせて 2 年近く飼っていたら脳に異常な蛋白が溜まっているという論文が出て来て皆ぎょつとして、評価し直さないといけないかという議論をした。日本でも追試が必要で省庁はちゃんと金をつけて、封じ込めるのは難しいにしてもやった方がよい、と。その論文では、伝達性があったプリオンなのかどうか確かめるとあったので、次の論文を待つことになった。

事ほど左様にプリオンは何が飛び出してくるかわからないところがある。そういう意味では 100%安全かという今のような話を研究者はするので、午前中から話した意味がほとんどなくなるが。研究者が説明する安全性の掛け算というのは危険はステップでおこる危険の掛け合わせだから、ステップが多くなるほど危険性は少なくなるが、消費者の考える安全性はその反対だから、それぞれのステップの危険から免れる方の掛け算なので、ゼロという値を入れると、それまでの説明が全部ひっくり返って 100%不安になるという図式。これを言っははいけないと言いつつ言ってしまうのが研究者のバカなところ。他の感染症に比べて不明部分はかなり多い。BSE より後に出た SARS にせよ、鳥インフルエンザにせよ、研究者は SARS がコロナウィルスで、と遺伝子がわかってくるとどの程度のものかというのは経験上この範囲だとある程度理解できる。プリオンはここまでと思った瞬間に違う現象が出てくるといえることが多くて不明確な部分はあるが、それを含めた上でどこら辺までの危険性、リスクがあるのか、それに応じた管理措置になっているのかという話をしたくて、最初のような質問をされるとそういう答えになってしまって、ではその不安をどうやって払拭してくれるのかということと本当に難しい。そういう不安も含めて科学的判断をしてほしい、と言うしかない。

委員： 日本では肉骨粉は全面的に禁止されているが、アメリカは豚や鶏の餌に使うって規制はされていないという文章を見たことがある。もし餌としていた場合、豚、鶏には BSE の影響は出るのか。

吉川： ヨーロッパで豚について食べさせる実験をやったが牛と違って発症せず、殺して調べても出てこなかった。ただ、脳の中に摂取すれば伝達できる。そういう実験は既に行われていて、基本的には反芻動物にはダメ、ということが守られれば増幅するルートは理論的にはなくなる。実際に

は工場と同じラインを使っていれば汚染を起こしてしまうし、流通で混ざってしまうこともある。一番良く起こるのは農家で豚・牛・鶏を飼っていれば飼料が行き来してしまうという問題があり、イギリスでは規制も出てきたケースをみると、豚と牛の飼育地域が圧倒的に多くなってしまっていてどこかで混ざっているという調査もあり、工場を分けるべきという分離になってきている。

アメリカの場合は前に評価した時には反芻動物は規制しているが交差汚染はあり得ると言う評価だった。カナダも同じで 97 年に飼料規制が有効だと考えていたが、2000 年に 97 年より後に生まれた牛で陽性が出たので、その飼料規制は無効と反省し、日本と同じように焼却という方向に行った。アメリカはカナダの 1 頭と非定型の 2 頭しかいないから十分コントロールできているとして動きが悪く、2005 年に評価を終えた後、アメリカも SRM の再利用を禁止するというパブリックコメントを出して、その結論が出てくるのに 1 年以上かかり、遅れに遅れて今年の 7 月から実行するという通知が来たが、それも遅れて 10 月ぐらいから、という話もあるので、本気になって止めるのはスタートは 09 年の最後ぐらいからか。

アメリカ自身、9,000 万頭ぐらいの規模なので当然全頭検査は無理としても、一時拡大サーベイランスをした時は 80 万頭以上調べて非定型を見つけただけなので、非常に高さと汚染が広がっているということはない。特に肉牛主体なので、回転するのは日本やヨーロッパも同じだが乳牛地帯なので、アメリカの乳牛地帯でどれくらい汚染が起こっているかの方が全体をつかみやすいと思う。サーベイランスは均一にかけることが多いので、そうするとちょっと薄まってしまっている程度の汚染が進行しているのか読みにくいと。

最初の質問に答えるとアメリカは規制したのは「牛 - 牛」だけであって、2005 年で評価した時はまだ使っていたし、死亡牛もそのまま使っていた。日本は死亡牛は SRM 以前の問題でリスクが高いので焼いてしまうが、そういう意味ではあの時の評価では封じ込めのレベルでは日本よりアメリカは良くないという評価をした。総合評価としてはああいう格好でルールが守られてくる肉自身にプリオン汚染を考えれば非常に低いという結論になった。

委員： オブザーバーから頼まれた質問。守永さん、26 ページの下の表の中の平成 21 年度、アメリカ産の輸入量が約 25 トンあるが、それは何に利用しているのか。また 27 ページの米国からの輸入条件の「牛肉輸出証明プログラム」の内容を教えてください。

守永： アメリカから 24,000 トン、24,966 トン入ってきている。国産では 12 万、オーストラリアで 128,000 トン。何に使われたかという、量販店で売られたり、業務用、外食関係で使われたりということが多い。特に使われている部位は焼肉商材と言われている牛のバラや、牛井といった商品。スライスものは肩ロース。ステーキ商材は少ない。アメリカ産の牛肉はほとんどミンチになるものは入ってきていない。アメリカはハンバーグを食べる国なので、挽材は豪州やニュージーランドから輸入されており店頭には並んでいないのではないかと。

27 ページの牛肉輸出証明プログラムについて。アメリカの工場が輸出証明プログラムを満たすには QSA、日本では ISO9001 のようなもの、などがあるが、こういったことに基づいたマネジメントシステムが求められている。その中で Beef Export Verification ( BEV ) といって相手の国に合わせた輸出条件を満たさなければ輸出できないということがアメリカの国内の法律で決まっている。その条件の中に 1、2 の条件があると考えていただきたい。

委員： もし BSE の特別法がなくなると検査はいらなくなってくるし、レンダリングも以前のように手のかからない方法になるだろうし、リサイクルができるのではないかと。そうすると牛肉は当然安くなると思うので、我が家でもステーキが月 1 回が 3 回ぐらいになるかな、と思いながら聞いて

ていた。生協は今まで規制強化を求める活動は力を出していた。得意だけれど、逆に緩和を求める運動をやったことはないと思う。私は特別法はあまり意味がないと思って慎重ではなく楽観論だが、ユーコープは何を考えているか教えていただきたい。

安藤： ユーコープとしていろいろな全国の生協は食品安全ということで国が決めた規制に上乘せをするのがひとつの価値だという位置づけ、運動を広げてきたのは事実。一旦日本生協連の基準に収斂し、生協として一本化の基準を目指そうと今進めているところ。商品の共同化も進めているという現状もあり、生協としてのコンセンサスがとれたものに対して生協全体として国に対してそれでは不十分ではないかという運動としてやっていくのは考え方のひとつにあると思う。日本生協連の基準、考え方、ガイドラインと合わせていく方向がユーコープの立場。

日本生協連の今後の国に対しての運動のあり方は、ダブルスタンダードではなく、国がいてレベルとしてこちらが求めるところまでいけばそれで収斂して上乘せをいたずらに作るのは好ましいことではないと思っている。

BSEは2003年12月24日に米国からの輸入がストップしたということを受けて、ユーコープ自身が輸入を止めたのではなく、入ってこなくなったという現状があって止まっていて、それが6年間継続しているという状況。それに対してこの6年間でいろいろな動きがあった。ユーコープとして販売を再開する場合にはどういう条件が整えばよいのかということを考えるために、リスク管理委員会を開いた後でそれを考えたいという立場をずっと表明してきた。ユーコープは現状で米国さん絶対反対という立場ではなく止まっているということ。今日のリスクコミュニケーション委員会は、扱いを再開したいのでどうこうということでもないし、取り扱い反対という立場でやっているわけでもない、ということをご理解いただきたい。

委員： 緩和を求める運動をどう進めるかを聞いたかったのだが。

安藤： 例えば全頭検査を行政に対してやめてほしいという意味での緩和、であれば、ユーコープ単独ではなく日本生協連と足並みをそろえて生協運動の中でやっていきたいと考えている。

功刀： 吉川先生にお聞きしたい。リスク分析（risk analysis）という方式が、コーデックス委員会がWTOの設立協定で世界の中に食品安全をきちっとやろうと持ち込み日本に取り入れられた。コープのリスクコミュニケーションでいつも勉強しているリスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションという3つのプロセス、3つの責任体制をしっかりとやろう、と。コーデックス委員会がリスク評価とリスクマネジメントは機能的にきちっと分離しなさい、組織的に分離する必要はないがハーモナイゼーションをきちんとやれ、と提案している。世界的には、リスク評価とリスク管理の機能的分離、組織まで分離している国と、組織は一つだけれども機能的にきちっと分けている国が分かれてきて、日本の場合は元々農水省や厚労省がリスクアセスメントもマネジメントも一緒くたにやっていたのを、食品安全委員会がリスク評価をし、農水省と厚労省が二本立てだけれども以前のようないリスク管理をする、という組織的な分け方をした。ドイツは完全に分けた。オーストラリアも分けた。その時に、コーデックスも言っているリスク評価を科学的部門とリスク管理をする経済的などところはしっかりと協議をしるという話になり、それは当然だと思う。

先生の話の聞いているとそこが日本ではうまく出来ていない。つまり食品安全委員会がBSEについてこれだけきちんと科学的な評価をして提案しているのに対してリスク管理をする農水省・厚労省が自分たちはこういう方式で管理したい、と出す。それを食品安全委員会はどうかという意見のやりとり。本来コーデックス委員会はリスクマネジメントをする一番最初のステップにリスク管理の初期段階というのをわざわざ作って、アセスメントをする機関と一緒に常

に協議しろと入れているが、そのプロセスが日本ではうまくいっていないような気がするが。

吉川： そう思うが、もともとコーデックス委員会の考え方はリスクマネジメントをするにあたって科学的評価をある程度考慮しようという、エコノミックな判断だけでなく science base で decision making をしようという考えで作った。しかし日本の場合は BSE の反省からリスク管理と評価を離すだけでなく法の精神。食品安全法を読むと、リスク評価はある意味では消費者の代表側に立ってリスクマネジメントをコントロールするような役割を、ある意味では対立する組織としてイメージして法律的に作ってある。「自ら評価」もそうだし、それに応じて勧告をしなさいという格好で、本当のことを言うとコーデックスを含めて最初にリスク分析の中で役割を持たせたシチュエーションと日本のやり方はちょっと違うと感じる。

食品安全委員会もそれでずいぶん悩んだ。諮問を受けたら答えなければならないのか。拒否することは出来るのか。諮問を受けなくてもどんどん自分でやって良いのか。評価した後、パブコメは良いとしても消費者を入れなければいけないのではないかと消費者の意見を評価に反映させなくてはならないのではないかといろいろな考え方が出てきつつ、7年間少しずつ理論武装してきた。そういう意味では最初のシナリオに欧米が考えた方式とは違う要素を日本の場合に入れてどう落ち着くかはまだわからない。

よくよく考えてみるとリスク管理側とリスク評価側は概念はそんなに違っていなかった気がする。対立していたのは政治家ではなかったか。立法府であって行政ではなかったのではないかと。本当は最初から最後まで行政側は 30 ヶ月で良いと考えていたと途中で思うようになった。だから国会で 3 年間やると決議したにもかかわらず、20 ヶ月以下で良いかという質問をしてきたわけだから、最初は戸惑った。3 年後に持ってくれば良いのでは、と。全頭検査を 3 年続けるといったのだから、3 年目にやめる時になって 20 ヶ月以下は、とすれば良いのに、国会で補助金を出して 3 年やるといったにもかかわらず敢えてリスク評価を求めてきた意味は何かと考えると、リスク管理側は国際貿易を含めて国際的なハーモナイズも視点に置かないといけない。

しかし地方自治体の長を含めて政治家はある意味では国内マターで対応すれば足りる部分がある。最初に全頭検査を言い出したのは地方自治体の長。国が何と言おうとうちの県だけは全頭検査をする、と。今考えてみると本当にあの県は全頭検査が出来たのか？ 地方で調べてそこで擬陽性が出たらどこで最終判定をするつもりでああいう主張をしたのか。それはある種、政治的なパフォーマンスもあると思う。日本の場合、立法府と行政府とリスク評価をするものの 3 つの関係は、今度は消費者庁が出来て、以前に図を書いたのだが、リスコミの先に生協みたいな大きな団体があって、これがひとつのステークホルダーとしてオピニオンリーダーを発揮するとすると、こういう複雑な関係はどうなるのかと疑問を感じた時があった。明らかに日本の場合には独自のリスク分析システムを入れていると思う。楽観論で考えたときは生物学的に一極で行くのが進化が一番遅い。対立する二極があれば進化速度はより早い。もし三極に分かれて切磋琢磨するなら、たぶんそれが一番早く進化する。日本はおもしろいかもしれないということを考えてそういうのを書いたこともある。ある意味では欧米に習って欧米的でないものを作ったので、どの組織に属するところも混乱していて、それはそれで瓢箪から駒が出てくるかもしれないし、日本独自のリスク分析システムがあればそれで良いのかもしれないと様子を見ている状況。確かに食品安全委員会を作る時の思いが行政のふがいなさに対してのアンチテーゼの格好で作ったから、コーデックスがやったような冷静なシナリオにはなっていないと思う。その通りだと思う。

関澤： 時間が残り少なくなってきたので、聞いておきたいことがあったらどうぞ。

北野： SRM で回腸遠位部は脊髄などから離れている感じがする。あそこが蓄積するのはなんとなくぴんと来ない。もうひとつはプリオンの性格を考えると難しいが、ステーキを食べる時にウェルダンなら非常に安全か？

吉川： 800 度で焼いたら炭になる。インフルエンザや O - 157 なら多少良いが、BSE が残念なところはホルマリン漬けの肉を食べてもそんなに効果はないだろう、という問題がある。

中枢神経や末梢神経など神経系を好んで増幅していくプリオンが何故回腸遠位部に、という点は。口から入ったケースとすると、食道を通過して胃を通過していくつかの酵素系で処理されるが、プリオンは蛋白分解酵素で残して検査するくらいで分解されない。胃でも食道でも何も壊されない形で小腸まで達する。基本的には栄養素なので、小腸ではリパーゼで脂を壊したりプロテアーゼで蛋白を分解してアミノ酸という形にして取り込むが、小腸の最後の大腸に行く直前の部分は特殊な組織で、パイエル板と呼ばれるリンパ組織があって、粘膜から来る消化管とか呼吸器から来る免疫系を支えている所。そこの上の粘膜上皮細胞というのは普通の上皮細胞と違って大きな分子をバンバン取り込んでしまう。形はドーム状にゆるく膨らんでいて、エムセルと専門家は呼んでいるが同じ上皮でも形が違って、普通の細胞はいろいろなものを取り込んで分解して栄養素に変えてアミノ酸で取り込むということをするが、その上皮細胞だけは大きな分子をそのまま取り込んで免疫系に持って行ってしまふ。免疫系の T 細胞に取り込んで、こういう抗原が来たということで免疫系を動かしていくので、同じ消化管の中の一部として全く違う機能を持っている。生まれてまだ外界になじんでいな時はお母さんからもらった抗体で防いでいるが、それが切れて自分自身で動かないといけない時に、かなりいろいろなものをここから取り込んで、その時に監査をし間違えると食物アレルギーなどのいろいろな問題を幼児期に起こす。

それは体が外から来た物に反応しないといけないものを取り込む最大のルートで、そういった部分は呼吸器系にも一部あるが、消化器系の場合は回腸遠位部のパイエル板の所に集中的にあるのでプリオンはそこを利用した。賢い。ウィークポイントを結果的に狙う形になって、パイエル板からリンパ系に取り込まれて、リンパ系までは神経が伸びてきているから、交感神経・副交感神経などで調節しているので、ストレスがあるとホルモン分泌をしなさいとか免疫を活性化しなさい、とかいうところを逆流して上がっていくという、非常に巧妙な振る舞いをしていることが後でわかった。

関澤： 話は尽きないが、時間も限りがあるので、後ひとつだけ質問があれば。

委員： 不安を刷り込まれてしまったということで、本当にそうだと思う。私たち消費者は不安な事に関して身近に反応してしまうところがあって、今までも不安なことでもなくてもバナナが良いといえばバナナに飛びつき、納豆が良いといえば納豆に飛びついていくというようにすぐに反応して乗ってしまうというのがある。そういうものはすぐ忘れ去ってしまうが、不安は残ってしまう。遺伝子組換えの話の時もあったが、自分で判断する力を身につけていかないといけないと考えさせられた。

関澤： 今日の先生のメッセージは 2 つ。間違ったら直す勇気と自分の頭で考えるということ。生協も緩和するリスク管理というのがあっても良いという提案もあった。

私たちはリスクコミュニケーションという場を通して直接貴重な話を聞くことが出来て、新しく今日も、そうだったのか、とわかっておしまい、では物足りないと思う。緩和するという勇気もあって良いのではないかという提言もあったが、生協としてこれからディスカッションを重ねて本当はこうあるべきということがあれば、皆さんの総意として生協連なりユーコープとしてま

とめていくことを考えてもよいのではと私も思う。

学識経験者の方々に一言ずつ今日の感想をお願いしたい。

功刀： 吉川先生の話の中で、日本は食品安全に対して何事もなければ安全である。事故が起きて初めて安全でなかったと認識するような対応の仕方だったと思う。事故が起こった時に、頭を下げる人を一人作りその方が皆の前に出てきてごめんなさいでおわり、というそういう後始末だけを考える。

食品安全がそんな簡単なことではなくなってきた。見えない、わけのわからないリスクがたくさん出てきて、未然防止ということを考えなくてはいけなくなった時に、そのやり方としてリスク分析方法を科学的にやろうということになったが、日本の文化、風土として未然防止がなかなか理解出来ない。この場合はどうしてもリスクという不確実性、本当に起こるのかわからない、ということがいつもある。それをどう考えるか。リスク評価できちっと科学的データが出て、今までは予防原則、プレコーション、何か分けのわからないことがあったら一番きついことをやりましょう、と。そうすれば確かに良いだろうが、ある程度科学的に不必要だという状況になった時にいつそれを弱めていくのかという判断がなかなか出来ないというのが今日の話だと思うし、そこを私たちはリスクコミュニケーション、あるいは知識、理論を勉強しながらどの辺で折り合いをつけていくかを考えていかないといけないのではないかと感じた。

妻鹿： BSE が日本で湧き上がった時に大変センセーショナルな報道があって、皆が死んでしまうような不安感を煽られた。その時に私は、科学的に考えればそんなにリスクは高くないという話をしていた。しばらく下火になって今、忘れ去られたころになってまた BSE が出てきたのは何故かという、どうも生協でまたアメリカ産牛肉を扱うみたい、というようなことがあると、消費者は本当に大丈夫なのか、となる。アメリカ産牛肉に対して報道によっていろいろ言われているので、消費者に対してどう答えたらよいかということがいつも頭の中にある。科学的に説明しても不安は拭い去られないということを常々感じている。不安をめぐっていくのはある程度知識がある人が正確なことを伝えるのは絶対に必要だが、こういう所に出てこられないような一般の消費者の不安を取り除くのは大変なことだと思っている。生協は、どういう風に不安を取り除きながらリスクと利益、リスクゼロに近づけるコストをどこまでかけるかということも色々考えながら進めていくことが必要になってきて、その所をなんとかしないと生協のこれまでの生協らしいメリットを皆さんに持っていただくのは難しいと思う。

今日の BSE に関しては吉川先生の話で理解が深まった。

佐藤： 吉川先生が BSE のリスクの低さを説明されたが、この低さを説明するのがどれほど難しいかというのが私の印象。プリオンの話や計算の仕方の話を伺い、このまま 4 時までいったらどうしようか、と思うぐらい難しい話だったが、それがリスクの低さを説明しようとするのがこれほど難しいということ。逆に反対のことを言おうとすると、例えば BSE が人間にかかる可能性はゼロなんですかと聞くと、ゼロじゃない、と。自分や子や孫にかかる可能性があるんですか、と聞くと、あるんです、と。ではかかったら病気にならずに死ぬんですね、と聞いたら、そうですね、と。つまり私のような何の知識のない者でも簡単にこれだけの事を言って多くの不安を与えるのは簡単。そこが今すごくいろいろなところでされているので、それに対してリスクが低いということの説明することがどれほど大変かが今日わかった。その辺は冷静に見てこれからの行動を決めなければいけない。わかりやすいことだけに引っ張られてはいけないと思った。

北野： 私自身は食品安全委員会をリスクコミュニケーションを持つというのは違うのではと思う。食

品安全委員会は純粋に科学的に評価だけをするべきであって、リスクコミュニケーションは別の組織・部門が行うべきだろうというのが私の意見。そうでないとい、消費者などの反応を考えた評価にならざるを得ないのではないかという心配がある。

プリオンというのは我々化学の人間からすると本当にわからない。ますます難しいと思った。予防原則に立ってある行動をした時に、それは未来永劫するのではない。

環境で言うと、1987年のウィーン条約で、当時フロンはオゾン層を破壊するかどうかははっきりはわからなかった。予防原則に立ってフロンを規制したが、間違えたら見直すという項目が入っていた。これが入っているのが予防原則だと思う。緩和するのもリスク管理であるということは全く同じ意見。世の中を動かすのは誰かという行政ではなく生産者ではなく消費者だと思う。特に生協みたいな組織が社会を動かす。そういう意味でこれからきちんとした安全を考えていく上で生協の役割はますます大きくなるのではないか。今日一日、吉川先生にお付き合いいただいて本当に勉強になった。

関澤： 皆さんいろいろと良いまとめをしていただいた。吉川先生、菊池さん、守永さん、有難うございました。お忙しいところを時間を割いていただき、皆さん勉強になったと思う。

緩和するということはちゃんとした考えに基づいてだが、たとえば日本でも消費者庁が新しく出来て、見ていると迎合しようという雰囲気がないにしてもあらず。そうした時に政治家は皆に受けのよいことを考えてしまうということがあると思うので、そうではない、私たちはしっかり考えた上でこう選びたい、ということこれから皆さんがディスカッションを進める中でこれからも勉強し、言っていくことが出来れば、と思う。

先生方、どうも有難うございました。ぜひ拍手をお願いします。（拍手）

（8）事務局連絡後、終了