

とき 平成20年 7 月23日（水）

ところ 農林水産省第2 特別会議室

食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会
林政審議会施策部会地球環境小委員会
水産政策審議会企画部会地球環境小委員会
第4 回合同会議 速記録

○西郷環境バイオマス政策課長　おはようございます。それでは、定刻となりましたので、ただいまから、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会、水産政策審議会企画部会地球環境小委員会、第4回合同会議を開催いたします。

今日は、亀山委員、佐々木農二委員、棕田委員、八木委員、吉水委員、安藤委員、金沢委員、櫻井委員、中田薫委員、中田英昭委員が所用によりご欠席となっております。また、福島委員が所用で途中退席と伺っております。

それでは、開催に当たりまして、白須事務次官から一言ごあいさつ申し上げます。

○白須事務次官　おはようございます。事務次官の白須でございます。第4回の地球環境小委員会の合同会議の開催に当たりまして、一言ごあいさつを申し上げたいと思います。

委員の皆様方におかれましては、大変にお暑い中、またお忙しい中ご出席賜りましてまことにありがとうございます。御礼を申し上げる次第でございます。

ご案内のとおり、洞爺湖サミットでG8の首脳宣言におきまして、2050年までに温室効果ガスの50%削減という長期目標が示されたわけございまして、議長国といたしまして、我が国は地球温暖化対策を今後一層強化していかなければならないと考えております。

また、「福田ビジョン」におきましては、排出削減の新たな手法といたしまして、「見える化」というものが提案されているわけでございます。私ども農林水産省といたしましても、総理の提案を重く受けとめまして、農林水産分野におけます「見える化」の推進を温暖化対策強化の柱の1つとしたいと考えておりまして、前回、皆様方にご議論をいただいたところでございます。

この「見える化」につきましては、メディアでも数多く取り上げられておりまして、また民間企業におきましても、試行的な取り組みを始めておられると聞いております。また、経済産業省なり環境省におきましても、同様の検討が進められていると聞いております。このように、企業なり、あるいは国民の皆様方の関心も大変高まっているところでございまして、また、国際的にも議論が始まっていると承知をいたしております。

こういった国内外の動きに遅れをとることなく、そして何よりも、農林水産業の現場におきまして、排出削減に真剣に取り組んでおられる方々をバックアップするような、農林水産分野における「見える化」の展開方向につきまして、この委員会の場で皆様方にご議論いただきたいと考えている次第でございます。

委員の皆様方におかれましては、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。

て、開催に当たりましてのごあいさつとさせていただきます。どうもありがとうございました。

○西郷環境バイオマス政策課長 ありがとうございました。白須事務次官は所用のため、ここで退席ということになっております。

また、カメラの方がいらっしゃいましたら退室をお願いいたします。

それでは、以降の議事進行につきましては、林座長にお願い申し上げます。それでは、よろしくお願い申し上げます。

○林座長 それでは、早速、審議に入りたいと思います。

これまでのこの委員会の論議で、皆様から関係省庁と連携をとって進めるようにというご指摘をいただいております。本日は関係省庁の取り組み状況を説明いただくために、経済産業省、環境省、そして国土交通政策研究所にオブザーバーとして参加していただいております。どうもありがとうございます。

それでは、初めに議事（1）をごらんいただきたいと思います。農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」の具体的に向けた検討についてから論議をいただきたいと思います。事務局より説明をいただき、その後、引き続いて関係省庁からの説明もいただきます。それでは、お願いいたします。

○木内地球環境対策室長 地球環境対策室長の木内でございます。よろしくお願いいたします。

初めに、資料1、それから資料2についてご説明申し上げます。資料1は、「農林水産分野における省CO₂効果の『見える化』の具体化に向けた検討事項（案）」ということですが、その前に資料2の11ページをお開き願えますでしょうか。検討のスケジュールでございますが、この中で第4回、7月23日と記載されていますのが、本日の検討でございます。その後、省CO₂効果の「見える化」につきましては、3月目途のとりまとめに向けて、10月に論点整理を行いたいと考えており、その前に第5回、第6回とヒアリング、農産物生産関係者、あるいは小売業関係者、食品産業関係者など、さまざまな方からヒアリングをして、いろいろな状況を聞いた上で検討を進めたいと考えております。そのために、ヒアリングの視点、あるいは基本的な意義、考え方ということで、資料1を整理してございます。

同じく11ページには、参考としまして、経済産業省、環境省、国土交通政策研究所の検討の状況が簡単に記載してございます。いずれも、途中でいろいろとイベントとかもございすけれども、年度内を目途にとりまとめるという方向でございます。

それでは、資料1に戻っていただきたいと思います。資料1は、今申し上げましたとおり、これからヒアリングなどを通していろいろと検討を深めてまいるわけですが、そのときの視点や観点を、案として整理したものでございます。

農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」の意義——ここの考え方としましては、①農林水産業関係者の温室効果ガス排出削減の努力、②木材製品の場合は炭素固定効果、③バイオマスの化石資源代替効果を消費者に示すことで、地球温暖化対策に貢献する農林水産業の振興に資するということを記載しております。また、化石資源等CO₂排出型資源からバイオマスへの転換の加速化。最後に、温室効果ガスの排出を国民が認識し、省CO₂型の生活を選択し、転換していく。こういうことを意義として、以下の事項を検討してまいりたいと考えております。

次に表示方法でございます。農林水産業関係者の排出削減努力などを消費者に的確に伝える表示のあり方として、1つの観点が、CO₂の排出の総量表示、例えば何十グラム、何百グラムというのがこの製品をつくるのに排出されておりますという表示をするのか、あるいは排出削減効果を表示するか、あるいはそのほかということで、いろいろと選択肢はあると思います。CO₂排出総量や排出削減効果、排出削減努力をしていること、炭素固定量、化石燃料の代替効果、あるいは輸送距離、輸送時のCO₂の排出量など、さまざまな消費者に伝えるものがあると思いますが、どういう形でどういうものを伝えるか。また、表示箇所、商品への表示や店頭、ホームページや広告での表示、さまざまな選択があると思いますが、これをどのようにするか。さらに、マークの統一性、わかりやすさのためにどういった工夫が必要か。

3番目としましては算定方法でございますが、国際的にはISOによる議論が始まったところでございます。この議論も踏まえる必要があると思いますし、算定範囲というのはどこまで、例えば出荷段階、あるいは店頭までを考えて表示をみせる必要があるかどうか。

もう1つ大きいのが、4番目の信頼性の確保ということでございます。これをどのように確保するか。

最後に5番目としまして、農林水産業関係者、消費者への普及、啓発のために必要なこととしまして、消費者ニーズの的確な把握。これまでもご意見いただきましたように、環境負荷よりも、実際には価格とか品質を重視している消費者の行動があります。それから、各種ラベルとか表示が乱立している。それから、わかりやすさ、これは先ほども出てまいりましたけれども、これらのいろいろな問題がある中で、どのような形をとっていけば消費者のニ

ーズに的確にこたえられるのか。

そのほかガイドラインを作成や簡易な算定サービスなども含めて、実際に表示をする方にどのような形で普及していくか。最後は「見える化」の試行を進めていくというところでございます。こういう検討事項としての観点があるかと思いますが、これは事務局で案として考えたところで、このほかにも「見える化」を進めるに当たってはさまざまな注意すべき点や観点があるかと思しますので、これらについてご意見をいただければと思っております。

資料2でございます。農林水産業関係者の温室効果ガス排出削減努力、「見える化」の動きと表示事例、検討のスケジュール、これは先ほど説明いたしました、この1ページ目をお開きください。

農林水産業関係者の温室効果ガスの排出削減努力として、水稻栽培における試算例があります。これをご紹介したいと思います。農業者は、省エネルギー型の生産技術体系への転換、あるいは化学肥料の使用量の低減、これらは環境保全型農業と呼んでおりますけれども、こういう形で排出削減に取り組んでおります。このCO₂の削減効果をモデル的に試算しましたのが下の図でございます。10ヘクタール規模の水稻農家、北海道の経営モデルをもとに試算しております。

ここに約90キログラムとか、約 390キログラムと書いてございますが、田んぼの10アール当たりの排出二酸化炭素量であります。生産するに当たって、どれぐらいの二酸化炭素が出ているかということを示したものでございます。約90キログラムというのは、軽油、電気等の使用に伴う排出、次の90キログラムは化学肥料や農薬の生産に伴う排出、それから大きな部分、約 390キログラムというのは、メタンや一酸化二窒素の土壌からの排出の部分でございます。

下のマトリックスでございますが、温室効果ガスの削減技術、幾つかございます。例えば、農業機械の省エネ利用のマニュアルを実践したり、化学肥料を1割低減したり、稲わらをそのまますき込むのではなく、堆肥施用に転換した場合、CO₂の排出削減がどれくらいあるかというのを右側書いてあります。一番大きいのは土壌からの排出の削減で、削減効果が右端に、小、小、大と書いてございますが、大と記載してある堆肥施用した場合は84キログラム程度の削減がある。このような試算例があります。

次のページでございます。漁業のサンマ漁における取り組みの事例でございます。小型サンマ棒受網漁、光でサンマを呼び寄せて網でがさっと取るものなのですけれども、LED集魚灯、発光ダイオードによる集魚灯の導入事例、これによりまして、赤の部分の集魚灯に要

する燃油量が削減しております。全体で約10%、集魚灯のみでは約60%の省エネを達成。青い部分の燃油はまだまだ削減の余地はあるかと思いますが、今の取り組み事例としましては、発光ダイオードに変えた場合はこれだけの削減があるということです。具体的な数字は、下に記述してございます。

続きまして、3 ページ目の食品産業事業者における取り組み事例ですが、これは少し毛色が変わってまいりますけれども、食品産業事業者におきましては、環境自主行動計画をつくっていただいております。今、19の食品産業の団体の方に自主行動計画をつくっていただいております。これまでは、2010年を目標にして、いろいろな削減努力をしていただいております。これまでは、2005年の実績においては2 団体、2006年においては3 団体、合わせて5 団体が既に目標を達成しているということでございます。

下の半分はサッポロビールの事例でございますけれども、これは次のページでご紹介いたします。

4 ページ目をごらんください。政府がこれまでどういう形で省 CO₂に取り組もうとしてきたかということでございます。

次に5 ページ目でございますが、これはよくメディアでごらんになっている方もいらっしゃるかと思いますけれども、サッポロビールの事例でございます。今、カーボンフットプリントという形で、左側の写真のところに、「CO₂161 g」と書いてございます。シールが張っている絵がありますけれども、こういうものを検討しております。その中では、右側の上のほうの表、マトリックスがございますが、表の頭に①原料栽培・加工、②として容器・外装材製造、③として製品製造、④廃棄・リサイクル、輸送合計などと、各段階における排出量を計測しまして、それを合わせた形で削減するということにチャレンジしてまいります。それがサッポロビールの事例でございます。

6 ページにつきましては、味の素におきまして、食品関連材料の CO₂の排出をどういう形で測定するかというデータベースをいろいろと作成している事例でございます。国立環境研究所の資料がもとになっておりますが、これをわかりやすい数量当たりの排出量という形でつくりかえているところでございます。

7 ページはイギリスの事例で、カーボンフットプリントを付けた製品の事例でございます。8 ページも同じでございます。

9 ページは、同じイギリスでございますが、カーボン量、排出量というよりは、これは空輸で来たことを示す形のマークのつけ方もあるということでございます。

最後に10ページでございますが、フランスの事例でございます。こういう事例もありますということなのですが、必ずしも排出量だけでなく、タラの切り身4切れに張りつけてある事例です。最初の絵で申し上げますと、黄色の一番左、フランス語なのですが、包装ということです。包装材26グラム製造のために37グラムのCO₂を出しています。環境負荷レベルが絵の下あたりに棒グラフで書いてありますけれども、上から緑で、一番下が赤で、1段階から7段階までございます。これがレベルです。それから、廃棄すると、現状のリサイクル38%が、細かくすると89%に向上するなど、さまざまな形で環境負荷を示しているという事例もございます。

以上、外国も含めて、さまざまな取り組みにつきましてご紹介いたしました。以上でございます。

○佐々木生産局審議官 私から、資料3に基づきましてご説明をさせていただきます。

資料3ですが、農業分野におけます「見える化」の意義でございます。農業の生産現場におきまして、排出削減に効果の高い技術等の導入によって、排出削減、あるいは農業の場合は吸収増加ということもあります。これらの努力を行う。②ですが、みずからの努力を消費者に対して「見える化」、お示しをするということです。③の消費者がその努力を適切に評価して、当該農産物を購入する。そして、その結果として、より多くの農業者が排出削減、あるいは吸収の増加に努力を行うというサイクルになればよろしいのではないかと考えております。

裏に、農業分野における見える化の意義、今申し上げましたようなことのイメージ図が書いてあります。上のほうが、例えば稲わらすき込みから堆肥の施用へ転換するということで、温室効果ガスの削減に向けた努力を行う。こうしたことを「見える化」して販売して、右側にいきますと、消費者がその努力を適切に評価して、優先的に選択していただく。ここが最も重要なところでありまして、これがインセンティブとなって、三角形がぐるぐる回っていくということが非常に重要であると考えております。

また戻っていただきます。真ん中から下でございますが、農業分野における見える化の進め方として、まず、多くの農業者が参加可能な仕組みとすることが重要だと考えております。これは手続の簡素化ですとか、コスト負担の軽減などのことでございます。そして、温室効果ガス排出削減効果の高い技術導入等を喚起する仕組みとすること。最後ですが、食料自給率の向上に関する施策と整合性のとれた仕組み、生産性との調和の配慮等が必要でございます。これらに配慮しつつ検討を進めることが重要ではないかと考えております。

以上です。

○平尾総合食料局次長　　続きまして、資料4でございます。総合食料局次長の平尾でございます。食品産業分野のCO₂排出・削減の「見える化」の取り組み状況について、ご説明させていただきたいと思います。

まず政府全体の取り組みは、先ほども資料2の説明がございましたけれども、食品産業界は、ご案内のように、環境自主行動計画を策定しておりますが、当省では、そのフォローアップをしているということでございます。それから、こうした食品産業の取り組みを誘導するために、CO₂削減の優良事例を表彰したり、これを広く紹介するというような取り組みを、今年からさせていただこうと考えております。

この事業者自体の取り組みでございますが、現在、19団体が、それぞれ環境自主行動計画を策定し、2010年の削減目標を設定して取り組んでおります。また団体毎ではなく、一部には、企業独自の取り組みもございます。ここに書いておりますように、味の素グループでは、グループの目標を設定いたしておりまして、その取り組み状況をホームページ、あるいは環境報告書で公表しております。それから、個々の商品のCO₂排出量を計算して、それをオープンにするという取り組みもございまして、先ほどサッポロビール、黒ラベルの例がありましたけれども、これは商品にラベルとして張っているわけです。山崎製パンは商品には張っておりませんが、事例として食パン1斤当たりの排出量を計算して、ホームページとか環境報告書で公表しております。

それから、食品産業は非常に身近な商品を提供している産業として、ある意味では「見える化」の1つの対象として関心を呼んでいるわけでございますし、この委員会でもヒアリングが行われることになっておりますが、私どもは、それに先立って、現状、食品産業界がどのような認識をしているのか、関係者に集まっていただき、ヒアリングをした結果が裏側にございます。

ご紹介しますと、私どもはカーボンフットプリントを念頭に置いて、「見える化」についての食品産業が考えている課題のヒアリングを行いました。まず総論としては、カーボンフットプリントの目的といいますか、内容、限界等についてきちんと共有化をしないといけないのではないかということでございます。いろいろな取り組みが先行してございますけれども、少し性格が違ったり、意図が違ったりしているということでございます。そこをきちんと消費者とのコミュニケーションをして、共通認識を持たなければいけないということでございます。それから、いろいろな手法がございまして、やはり食品に幅広く取り入

れるという意味では、特定の偏ったアプローチだけではなくて、いろいろなアプローチも幅広く考えておかないと、落ちこぼれが出てきて混乱するのではないかというご意見がありました。

具体的に各論でございすけれども、まずは目的、先ほど申しましたカーボンフットプリントがどのような性格のものとして、消費者に何を伝え、どのようなことを期待するのか、あるいは産業全体でどのような影響が起こるのかということを整理した上で取り組むべきではないかという話でございす。

それから、表示はどのようにするのかということでございす。例えば、先ほどもございました個々の商品につけるのか、あるいは、そうではないのかということでございす。個々の商品につけるとなりますと、その商品との一体性が非常に重要になってきます。そうしますと、信頼性をどうやって確保するのかというような問題がございす。それと、この問題で1つ若干誤解がありますのは、栄養成分表示は1つの固定的な表示としてとらえられるわけでございすけれども、ご案内のように、CO₂の排出量というのは、時間の経過、あるいは流通の段階によって相当変わってくるということをよく考えなければいけないということもありました。

それから、そういう計算方法、あるいは前提が非常に難しいわけでございすから、ルールをきちんと共有化しないといけないということでございす。先ほど、表示の話をしましたけれども、個別の商品ではなくて、1つの群としてとらえ、食パンというグループで考えたらこうなるとか、冷凍食品のこういうものはこうなるといことも考えるべきではないかというご意見もありました。信頼性は先ほど申し上げましたけれども、本当にその数字を誰が保証するのか、どういう形で保証するのかということでございす。

それから、カーボンフットプリント以外の総合的なCO₂排出削減の取り組みについての「見える化」の工夫も考えなければいけないということでございす。

また、特に食品の場合、気にしなければならない課題でございすが、先ほどもありました、いろいろな表示が食品には盛りだくさんにされているわけでございすけれども、カーボンフットプリントは相当なコストをかけて計算しなければなりません。その時に単価が非常に安いということもございす。100円、あるいは100円未満のものもございす。その時にコストパフォーマンスをどうするのか、あるいは、誰が負担していくのかというのもしっかり共有しないといけないというご意見がありましたので、ここでご紹介いたします。

以上でございす。

○林座長 ありがとうございました。

それでは、関係省庁からご説明いただきますが、まず経済産業省からお願いいたします。

○高橋流通政策課長 経済産業省流通政策課の高橋でございます。資料はかなり後ろのほうになりますが、経産省提出資料ということで出させていただきます。

現在、経済産業省におきましては、カーボンフットプリント制度の実用化・普及推進研究会というものを開催するとともに、CO₂排出量の算定・表示・評価に関するルール検討会というものを開催しているところでございます。実用化・普及推進研究会のほうでは、まさに有識者や事業者、民間団体によります制度をいかに実用化し、消費者に普及していくか、また、事業者の間で普及させていくかといったようなことにつきまして検討しているところでございます。実際、イベントとしましては、今年の12月に開催されます「エコプロダクツ2008」という展示会があるわけでございますけれども、そこにおきまして試行品を展示し、それに対し消費者がどのような反応を示されるかといったようなことまでやっていきたいと考えているところでございます。ちなみに昨日の新聞では、消費者の約3分の2の方は、価格が5%程度高くなっても環境によろしいものを買っていかうといったような方々がいらっしゃるという報道もございました。

また、CO₂排出量のルール検討会におきましては、制度のあり方ということで、制度の目的、定義、算定・表示方法のあり方などにつきまして、現在、検討しているところでございます。

おめくりいただきまして、今ご説明させていただきましたとおり、平成20年度におきましては、6月から実用化・普及に関する研究会は開催いたしておりまして、ルール検討会につきましては、この秋に向けまして、3回程度検討会を開催し、中間報告をとりまとめ、何かしらのルールのものを考えていきたいと考えているところでございます。

一方、下のほうに書いてございますとおり、実際、日本国内だけのものではなくて、国際的にも考えられているわけでございまして、ISOというところにおきまして、6月にカーボンフットプリントに関しまして標準化をしようといったような提案がなされ、現在、その提案を実際の作業に結びつけるかどうかの投票が行われているところでございますが、恐らくこの投票どおり、実際に作業に移されるというようなことで、22年度末ぐらいには国際規格がつくられていくであろうというところでございまして、我が国といたしまして、これにどのような対応をしていくかといったような国内対応委員会等々も設置いたしまして、検討を進めていきたいと考えているところでございます。

こういうところにおきまして、各省の連携が必要に重要でございまして、各省さんという
いろいろお話をさせていただいて、その中身について詰めていきたいと考えているところでござ
います。

簡単ではございますが、以上です。

○林座長 ありがとうございました。では、続きまして環境省、お願いいたします。

○馬場地球温暖化対策課長補佐 環境省の馬場でございます。提出資料は経産省の資料の
次のところに、A4の縦で1枚ございます。

環境省では、第1回の会議を7月1日に開催いたしまして、「見える化」を行う対象品目
をまず決めようということで議論したわけでございますが、さまざまな意見が出たこともご
ざいまして、意見の集約までは至っておりません。次回の検討会において、対象品目のまず
は設定を行っていききたいと考えておりますが、その対象の例といたしましては、サービスの
「見える化」として、電気、ガス、水道、下水道といった公共サービスや宅配便等の輸送サ
ービス、航空、鉄道、バス、タクシー等の交通機関に関するサービス、ホテルの宿泊に関す
るサービスやイベントに関するサービスなど、主にサービスを中心に「見える化」を行って
いくということを考えております。

その次でございますが、②でございすけれども、計算方法、表示方法、活用方法の検討
ということで、まず計算方法につきましては、ISOの議論も踏まえてガイドラインを示し
ていこうと。表示方法につきましては、商品のラベリング以外にも、陳列棚への表示やイン
ターネットによる公表、QRコードを利用した携帯電話表示やレシートでの表示なども考え
ております。

活用方法でございますが、環境省で別の取り組みといたしまして、カーボンオフセットや
エコマネー、エコポイント、環境家計簿等の取り組みもありますので、こういうものとコラ
ボすることで、「見える化」の浸透を図るということも考えております。

③として信頼性の確保ということでございますが、④といたしましては、「見える化」さ
れた製品、サービスが購買意欲に与える影響について、アンケート調査を実施しようと考え
ております。

今後のスケジュールでございますが、次回検討会におきまして、「見える化」の対象製品、
サービスを選定した上で、年度内に対象製品の計算方法、表示方法等のガイドラインをまと
めます。さらに、購買活動への影響分析についてのアンケート調査もお願いして行いたいと
考えております。また、来年度につきましては、「見える化」対象製品のサービスの拡大を

行っていききたいと考えております。

以上です。

○林座長 ありがとうございました。それでは、最後に国土交通政策研究所からお願いいたします。

○野澤総括主任研究官 国土交通政策研究所の野澤と申します。よろしくお願いいたします。

国土交通政策研究所は、国土交通省の中にあるインハウスの研究所でございまして、我々、物流における CO₂の「見える化」に関する問題について、資料の上のほうに書いてありますサプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査ということで、昨年度から取り組んでいたところでございます。具体的にサプライチェーン物流とはどういうものかということでございますけれども、ご案内のことかと思いますが、1 ページめくっていただきまして、下のほうに小さい図で恐縮でございまして、下請工場から工場、流通センター、消費者と、さまざまな階層におきまして輸送というものが行われているわけです。こちらのサプライチェーンに応じました輸送の部分に関する CO₂を、通して「見える化」できないかといったことを検討していたところでございます。

背景でございまして、そのページの上のほうの資料の真ん中ぐらいでございまして、我々が問題意識を持っておりましたのは、英国のNPOが実施しておりますカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）と書いてありまして、注でございまして、こちらのNPOが、2002年度より世界の時価総額トップ企業 500社に対して質問状を送付しまして、調査研究を公表しているということがございます。このように海外でもサプライチェーンを含めた間接排出量について調査している機関があるということでございまして、我々が心配しておりましたのは、こういったものが国際的な規格になって、将来的に日本の企業に何らかの形で負荷がかかってくるようなことになると、いろいろ問題かということを考えておりまして、そういった観点から調査に取り組んできたところでございます。

ただ、調査をやっていく際に、物流だけ CO₂を計算しても、どのように最終的に消費者、メーカー等の方々にアピールしていくかというのが、この調査に取り組んだときの悩み事でございまして、その後、農水省、経済産業省、環境省、それぞれ関係各省の皆様方でカーボンフットプリント制度の検討が開始されまして、ぜひ当研究所で作成した結果が関係省庁のご検討の中に参考として役に立っていただければ非常にありがたいと考えております。

その下のほうのところで、これまでの実施状況、20年度末目途という形で、今後の作業工

程が書いてあるところでございます。これまでの実施状況ということで、特定荷主を対象としましたアンケート調査を昨年度行いました。その結果が、最後の3ページ目でございますけれども、上のところに、こういったところを対象にして行ったのか、実際にこういったことがわかったのかということが書いております。特に調達物流に関するCO₂の把握状況につきましては、その表にありますとおり、5社が現状で把握しているというところでございます。特にこういった企業を中心に、今後はヒアリング等を行いまして、こういった形でこういうCO₂の把握をしているのかとか、特に難しい問題かと思っておりますが、データのやりとり等を物流事業者との間で行っているのかとか、このようなところを中心にヒアリングを行いまして、もう一回、2ページ目の下のほうに戻りますけれども、開示が進んでいる特定荷主を対象としましたヒアリング・ケーススタディを実施しまして、他の企業にも導入可能な方法論みたいなものを抽出していき、最終的には業界、業種横断、共通的なモデル、またはガイドラインの基本・概略設計を今年度末までに終了したいと考えております。

以上でございます。

○林座長 ありがとうございました。

本日は、これまで形の上では論議されていたのですが、**「見える化」**については本格的な論議の最初の日になります。そちらにお越しですけれども、農林水産物の生産から消費に至るまでの間の環境への影響を評価するライフサイクルアセスメントの研究をされており、なおかつ現在、経済産業省や環境省での**「見える化」**の検討会の委員もされております東北大学の齋藤教授においでいただいております。これから農林水産物の**「見える化」**の概要についてご教示いただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○齋藤教授 皆さん、おはようございます。東北大学の齋藤でございます。

それでは、少々時間をいただきましたので、私がこれまでやってまいりましたというよりは、一緒にいろいろな仲間と勉強させていただいたことをご紹介します。今回の委員会の論議の参考にさせていただければと思います。

私の資料をみていただきますと、経済産業省の資料を使わせていただきましたけれども、今まで論議がありましたように、カーボンフットプリントというのは地球温暖化対策の1つの**「見える化」**という手段を通しての対策として、今、検討が進められているということで、1つの例として示しております。

ここで私が強調しておきたいのは、テスコのポテトチップの例で数字が入っておりますが、**「じゃがいもの栽培」**というところに丸印をつけた点です。実際のラベルは75グラムという

排出量だけなのですが、中身を計算する過程でみると、栽培の部分の負荷が結構大きいことがわかります。ラベルをつくるもとになる算出方法として、ライフサイクルアセスメントという方法がございます。次のページに、カーボンフットプリントはフードマイレージ、いわゆる輸送を含むライフサイクル、製品の製造、あるいは原料の製造から始まって、最終的に消費、廃棄までの全部のライフサイクルを通して、環境に対してどういう負荷があるかというのを評価する、そういうのを算出する方法を検討するライフサイクルアセスメントによる算出が基礎となります。今までこういった分野では、フードマイレージというのが広く一般に使われておりますけれども、フードマイレージは基本的に輸送距離に基づく評価なわけです。LCAと我々が呼んでいるこの研究分野では、輸送だけではなくて、それ以外のいろいろなプロセスもすべて網羅的に評価するということがございます。

具体的に、次をめぐっていただきますと、今ご説明した内容を模式的に示してありますけれども、資源、これは化石燃料である石油などや、原材料であるとか、鉄であるとか、そういったものも全部含めて何らかの製品をつくって、それを消費して、廃棄・リサイクルというプロセスを示しております。青の矢印のほうは、この過程で使われるすべての天然資源であるとかエネルギーを網羅的に調べていったものを示しており、同じようにすべてのプロセスで出てくる、環境負荷を赤の矢印で示しております。この委員会では地球温暖化ということで、地球温暖化にかかわる負荷物質ということですが、本来、LCAは地球温暖化だけではなくて、例えば生態系に及ぼす影響であるとか、水質汚濁物質であるとか、そういったものも網羅的に評価した上で、全体的に黄色でくくったライフサイクル全体を通して、どのようにこの製品が環境に対して影響を及ぼしているかを評価して、どの部分をどのように減らしていったらいいだろうかということを考えるのがこの手法なわけです。

この手法はご承知の方も多いと思いますが、実はISOの基準としてもう既に国際規格ができております。その大きな枠組みが次の4ページに示したもので、ある製品についてライフサイクルアセスメントをする場合には、調査範囲の枠組みをあらかじめ設定した上でインベントリー分析が行われます。インベントリー分析と申しますのは、前の3ページにありました青とか赤で示された矢印に相当する部分を、すべて網羅的にデータを集めていく。それが最終的に環境に対してどのように影響を及ぼすかというのを評価する。そのそれぞれのプロセスについて解釈を行う。こういった基準に従って評価をする場合には、自分たちだけでやるわけではなくて、必ず第三者のアドバイザーを含めた形で客観的に評価しなさいということが、この規格の中に書かれているわけです。そういった形で評価をしたものが、実際に

どのように使われるかという、製造過程の戦略、あるいはマーケティングの過程でどう使うか、使い方によっていろいろ違うと思います。既に工業製品では、こういった枠組みで評価をしたものが、エコリーフであるとか、そういった環境ラベリングに実際に使われているところです。

それでは、本日の委員会で皆さんが論議されている農業にかかわる部分はどうかということで、農業分野については、1998年から2002年に農林水産省の農林水産技術会議事務局の予算でスタートしました「環境影響評価のためのライフサイクルアセスメント手法の開発」というプロジェクトがございました。最後のほうは、実際にこの研究を担当しておりました技術会議の研究機関が独立行政法人化したということで、独立行政法人の運営費交付金で最後の2年間、研究が進められまして、私は今年の3月まで農業環境技術研究所におりまして、このプロジェクトの最後のとりまとめをさせていただきました。そのこともありまして、今日、こういったお話をさせていただくことになった訳です。ここでの成果を簡単にご紹介いたします。

この研究プロジェクトでは、最終的に農業分野で作物を栽培する上で、どうやってLCAをやったらいいたろうかということのマニュアルを提案させていただきました。

1枚めくっていただきまして7ページ、先ほどのISO 14040の大きな枠組みが右側にありますが、その部分の最初の目的とか範囲の設定、データの収集をどうしますかというような形でのマニュアルを提案させていただきました。

具体的にどういうことかと申しますと、次の8ページ、キャベツの慣行栽培がここに書かれております。苗床を準備して圃場を起こしておいたところに定植をして、栽培をして、収穫をし、出荷をする。さらにその後、畑のほうはさらに圃場整備。出荷されたキャベツについては、貯蔵して、輸送して、最終的に小売で消費者のもとで消費されるという大きな流れがあるわけです。その中で、作物栽培にかかわる分野では、システム境界と我々は申しておりますけれども、青でくくった部分を評価の対象としましょうということになるわけです。これが今回のカーボンフットプリントのようなことになりますと、このシステムを販売・消費のところまで広げて評価をするという形になるわけでございます。

次のページをめくっていただきまして、算出の過程でどんなことが必要かといいますと、前のページの慣行栽培の作業過程でいろいろなことがあります。例えば苗床準備でクロピク消毒と黄色の吹き出しで書いてありますが、これはクロロピクリンという土壌殺菌剤で、苗床の土壌殺菌をしたときにはクロロピクリンという農薬のために、製造にどれぐらいの炭酸

ガスが排出されたかをしめしております。それから、ガス抜き過程でどういう作業が必要で、また、この苗床にどれぐらい堆肥を入れて、こういったことを逐一記帳して、データをとっていくわけです。この一例がずっと書いてありますが、これを順々に収穫までとっていきます。

どのようにデータを取りまとめるかと申しますと、次の10ページにデータの例が載っております。細かなテーブルで恐縮ですが、この表の一番上に各作業工程、7月下旬に苗床消毒とか、収穫に向けて9月にかけてずっとあります。それにどういう機械がどのように使われて、それが記帳されたものに対して、実際にはどのようにエネルギーが使われて、どのようになったかというのが、最終的な環境負荷として、データとして計算をするわけです。非常に煩雑ではありますが、こういったことを通して、例えばキャベツを1キロ生産する、10アールからどのぐらいのキャベツが生産されるかにもよりますが、10アール当たりどのぐらい環境負荷があるかというのを算出しています。

ここまでのインベントリー分析と呼ばれるもので、実はLCAはその次のステップで、環境影響評価ということもします。これはLCAをどのように使うかという目的にもよりますが、つまり、地球温暖化だけでなく、肥料を使えば、そこから出てきます余分な窒素肥料が地下水の汚染の原因になるかもしれませんし、キャベツの場合は、マルチを使えばビニールの廃棄物の処理がかかります。それから、農薬を使えば、その農薬が環境、いわゆる生態系、生物多様性にも影響を及ぼすかもしれない。そういったことについても逐一評価をするというのが、LCAに基づくライフサイクル環境影響評価ということでございます。

農業環境技術研究所が提案したマニュアルでは、この段階ではまだ研究も途上で、とりあえずこういった形でやっただけかという提案段階でございます。12ページに示したような幾つかの項目について、これは5つの軸になっていきますけれども、石油資源等の使用による炭酸ガスの負荷と、土壌からメタンであるとか、N₂Oという亜酸化窒素、これは農耕地土壌から出る温暖化ガスでございますが、そういったものの発生負荷であるとか、余剰の肥料に由来する窒素の負荷、これが水質汚染につながる。あるいは、環境生物への影響、こういったものをレーダーチャートで示したらいかがかということをご提案しているところです。

私どもの農業分野では、これからお話ししますが、実は農耕地土壌から発生するメタンであるとか亜酸化窒素が、温暖化に対するインパクトが非常に大きいということで、石油エネルギーの消費に起因する炭酸ガスのものと同じように、一律に地球温暖化インパクト

として合わせないで、別々の軸として提案しております。ただ、通常、世界的に使われていますLCAでは、①と②の部分は合わせて地球温暖化係数として評価されるのが普通でございます。

1つの例として、次のページ、産総研で開発されましたLIMEというLCAのソフトウェアがございます。これは広く産業界で使われているソフトウェアでございますけれども、例えば1つの製品をつくる場合に、インベントリーデータ、左側のほうで集めたデータを、真ん中のほうに環境問題への影響というのがありますが、評価される影響として、都市大気汚染であるとか、重金属のような人の健康に害を及ぼす有害化学物質や、オゾン層の破壊であるとか、今論議している地球温暖化、いろいろな項目について評価をしていって、最終的にこれを4つの人とか社会にどのように被害を及ぼすか、というのをモデルで計算して、最終的にさらに経済的な評価として単一指標としてあらわすというようなシステムでございます。

今ここで論議していますのは地球温暖化だけでございますけれども、実際にLCAで評価する場合には、いろいろな評価項目があって、例えば地球温暖化では非常に負荷があるかもしれないけれども、別の項目では負荷が減る。例えばある方法で地球温暖化にかかわる負荷を減らした場合に、逆に生態毒性の部分がふえてしまう。このように複数の項目を総合的に評価するのは非常に難しいと思います。

最後、時間が少なくなってきましたけれども、食品のことについて、食品研究会でいろいろ研究、勉強をしてまいりました。その成果の一端をご紹介します、この論議の材料にしたいのですが、15ページ、ご飯のLCAをやってみました。もともとはカーボンフットプリントとか、そういう目的ではなくて、家庭でご飯を食べるのとコンビニでお弁当やおにぎりを食べるときに、実際どれぐらい負荷があるかということを客観的に知りたいということと、さらに外食でご飯を食べること、それはそれなりに別の価値観があるわけで、そういったものを評価する上でどうしたらいいだろうかということで、その材料になるデータとして、こういった試算をしてみました。

16ページにそのためのシナリオが書いてありまして、例えば家庭消費の部分は、この計算のシナリオでは、生産地から300キロ離れたところにおコメが運ばれてきて、精米・包装化されて、そこから100キロ運搬されて小売。小売されるところに消費者は5キロ離れたところから買いに行って、家庭でご飯を炊く。それと同じように、コンビニであるとか、加工米飯とか、そういったものについても、ここで想定したものでシナリオを試算しております。

ですので、シナリオの是非についてここで論議していただくと困るのですけれども、こういうシナリオで計算したらどうなったかというのが、17ページのデータです。この棒グラフでは、精米1キログラム当たりの炭酸ガスの排出キログラムで、一番左が普通に私どもがおコメを買ってきて、うちでご飯を炊いて食べた場合の負荷ということになりますが、一番下の軸の斜めの線、全部一律になっているところが生産段階の負荷でございます。家庭消費の次の部分に積み重なっているのは、おコメを炊くときのエネルギーです。次のクロスになっているところが輸送という具合で、それ以外にも小さな部分があるのですが、よく見えませんが、家庭でご飯を炊くことを考えれば、基本的に生産が半分ぐらいで、ご飯を炊くのが半分ぐらい。真ん中辺にお弁当がありますが、コンビニでお弁当を買った場合で、実際にはお弁当にはいろいろなおかずが入っていますし、厳密にいうのは難しいのですが、お弁当に含まれているご飯の部分だけを評価したらこうなったということで、これでみますと、真ん中の白いポツポツの部分は包装に相当します。つまり、お弁当の包装にかかわる負荷が結構出てくる。左側のおにぎりといいますのは、コンビニで売っていますプラスチックフィルムで包装したおにぎりでございますけれども、それだと包装の部分は少ないのですが、それでもちょっとは増える。大体このようにみえてくるわけでございます。

それに基づいて、今、カーボンフットプリントが特に論議になっておりますので、コンビニのおにぎり1個をデータに基づいて表示したらどうなるかというのが18ページで、これは幾つかの仮定に基づいて計算しておりますので、正確な数字ではございませんけれども、先ほどの研究会の数字に基づくと、おにぎり1個が40グラムです。ここで、実は生産にかかわる43%に相当する部分には、水田で発生するメタンの部分は入っておりません。農業環境技術研究所の提案では、農耕地土壌からの温室効果ガスは非常に負荷が大きいので、それを一律に評価することで誤解を招くといけないということで、分けるような提案をしたわけですが、それに基づいて石油エネルギーの部分だけが入っています。仮に日本の水田の平均のメタンの発生量を想定して計算すると、次のページにありますように倍になります。そのぐらい水田からのメタンの発生が多いということです。ただ、これをどうお考えになるかで、私個人的には、農耕地土壌からの温室効果ガスの負荷は非常に大きいのはわかりませんが、基本的に化石燃料からの負荷とは質的に違うものなので、表示の仕方は工夫しなければいけないと考えています。

次に、20ページで輸送の話をちょっとさせていただきたいのですが、これは食品総合研究所の椎名先生が研究された報告でございますけれども、トマトの施設栽培と露地栽培、それ

から、低温貯蔵する場合と、MA貯蔵というのは低酸素で炭酸ガス濃度を上げて室温で貯蔵するという方式だそうですが、そういった貯蔵方式を変えた場合、さらに輸送を陸路と船で運ぶ場合で、このシナリオでは、北海道や青森や福岡、鹿児島でトマトを栽培して、東京へ輸送して消費したらどうだろうか。これもあくまでもシナリオベースの計算でございすけれども、21ページをみていただきますと、非常に細かな棒がいっぱいありますが、右側にいろいろな記号がありますが、Gと書いてありますのが施設栽培で、Pと書いてありますのが露地栽培。LTとMAPという2番目に書かれているアルファベットが貯蔵方式の違いで、一番後ろのRとMが輸送方式の違いです。基本的に輸送や貯蔵に比べると、生産段階の負荷が非常に大きいという1つの事例でございす。これもあくまでもシナリオベースでございすので、これをもとに施設栽培のCO₂排出量が云々というように誤解を招かないよう注意が必要と考えております。

時間がなくなってきましたので、急ぎます。次に畜産もありますけれども、23ページの青地のところだけみていただければいいのですが、肉牛の場合も、牛から出るゲップのメタンの問題で、化石燃料由来の炭酸ガスよりも、そういったものの負荷が温暖化に関していえば非常に大きいということです。

24ページに今ご紹介したような結果をごく簡単にとりまとめてありますが、これから経済産業省さんなどで、カーボンフットプリントを流通産業さん、スーパーマーケットさんがいろいろ提案されていますけれども、その中に食品が入ってまいりますと、どうしても食品の場合には生産段階の負荷が大きくなってまいりますし、輸送段階の負荷は、我々が当初考えているよりは意外に少ない。もう1つは、農耕地から出る温室効果ガスをどのように評価するかというのが非常に難しい。それともう1つは、日本の農家の場合には、零細農家も多いので、農家段階、生産段階でのばらつきが非常に大きいので、こういった平均値を使った評価がどこまで適正なのかどうかというのは、非常に論議があることかと思ひます。

一番後ろに、国立環境研究所からことし5月に発表されました低炭素社会に向けた12の方策というものです。私、これを拝見したときに、私ども農業分野の人間が本当は最初に言わなければいけない、先ほどの施設栽培の話がありましたが、旬産旬消型農業といったことが国立環境研究所の提案の中に具体的に入っています。次のページに具体的な中身について提案されておりますので、そういうことが提案されているということをご紹介して、ちょっと時間が過ぎてしまいましたけれども、私のご報告にかえたいと思ひます。

○林座長 ありがとうございました。それでは、これから論議に移りたいと思ひます。農

林水産省からは3人の方、また関係省庁として3人の方、そして最後に齋藤先生からご説明をいただきました。どこからでも結構ですが、ご意見、あるいはご質問をいただければと思います。いかがでしょうか。どうぞ、栗山委員から。

○栗山委員　栗山です。まず、今回取り上げられました「見える化」に対しての動きですが、農林水産分野における「見える化」というのは非常に重要な手段であると考えておりまして、今後、これを農水省として推進していくことに対しては、非常に高く評価したいと思っております。

ただ、幾つか注意しなければいけない点があると思うので、その点についてコメントしたいと思うのです。

まず、資料1の「見える化」の具体化に向けた検討事項（案）のところで、1枚目に農林水産分野における省CO₂効果の「見える化」の意義というところがあるわけです。ここで幾つか、①、②、③とあって、こういった効果を消費者に示すことで、地球温暖化対策に貢献する農林水産業の振興に資すると書かれているわけなのですが、ここはちょっと注意が必要だと私は思っております。といいますのは、こういったCO₂のLCA分析を行って、これをカーボンフットプリントとして消費者に示すということは、恐らく温暖化対策には貢献すると思うのですが、これが本当に農林水産業の振興にまでいくかという点、ちょっと疑問が残ると思います。過去にこの検討会の中でも紹介しましたが、私、いろいろな消費に対してカーボンフットプリントを示した場合に、消費者がそういった商品を選択するかどうかという消費者調査を行ったことがあるわけですが、工業製品の場合は比較的その効果があるのですが、農作物に関しては効果が弱いのです。その原因は、工業製品に比べて、農作物というのは質とか鮮度とか、そういった差が非常に大きいわけです。工業製品は均一化されていますけれども、農作物は非常に質の違いがあるわけで、消費者はどうしてもそういった質のよさとか、鮮度のよさというものを重視してしまうわけで、こういったカーボンフットプリントみたいなものを示したとしても、それをなかなか重視してもらえない。そういった現状があるということが、私の研究室の調査の結果、幾つか明らかになってきているわけです。

そのように考えると、こうしたカーボンフットプリントを農作物につけたとしても、本当にそういった製品が売れるかどうかは何ともいえないし、高いコストをかけて一生懸命やったけれども、結果として農家の人にも余りもうけにならないというようになった場合に、こういった形で農林水産業の振興に資すると書いてしまうと、その責任が問われかねないかな

というのがちょっと心配に思ったところです。ですので、あくまでも温暖化対策という形で「見える化」というのは位置づけたほうがいいかなと思っております。

以上です。

○林座長 ありがとうございました。

ほかにいかがでしょう。佐々木委員、どうぞ。

○佐々木（陽）委員 いっぱい課題と問題提起をいただいて、どこから入っていいかあれなのですけれども、今の栗山先生のお話も含めて、お話をしたいと思うのです。

「見える化」の必要性は非常に大事なことだと思うのですけれども、これは温暖化だけではなくて、生物多様性なり、あらゆるものについて、消費者にどう伝えていくのかというときに、手法として、見える仕組みづくりが必要だと思っております。そんな形で、例えば自治体や消費者団体、生産者団体で、ことしも例えばシンポジウムをやるとか、生産の現場と一緒に調査をやるとか、そのような形でやってきましたけれども、そういうとき、これは生産者としていいづらいところがあるのですが、まず生産者レベルでの、農業分野での学習とか、そういう視点を持ち続けること、まず持たせることの必要性みたいなことが大事ではないか。むしろ、消費者の反応以上に、まず農林水産省としては、生産者に対して意義なり役割をどう示していくのかということが重要なところではないかと思うのです。

同時に、この分野は新たな技術開発が伴ってくるのではないか。例えば、生物多様性、温暖化はそうなのですけれども、今では、私たちからみますと、生産資材の高騰、肥料などの高騰があって、えさも含めて、農家の経営そのものも非常に大変になってきて、この秋以来、農家経営はますます大変になってくるだろう。しかしながら、このようないろいろな農業分野での課題を同時に統一的にやり上げていくためには、新たな品種改良とか技術開発とか、そういうものが必要なのだろう。例えば私のところなどは、堆肥や地場の資材だけを使ったおコメづくりとか、野菜づくりとか、そういう技術をつけていこうということをやっているのです。それが「見える化」ではないのですけれども、どう国民に知らせていくとか、価値として示していくのかというときに、その手法が問われてくるのではないかと思います。

同時に今、消費者からはラベルがいっぱいあってという言い方もされておりまして、表示の仕方がどうなのかとか、どういう形でそれを伝えていくことが大事なのかとか、これから問われてくるのではないかと思います。

とりあえず、意見として発言させていただきました。

○林座長 ありがとうございました。

寺島委員、どうぞ。

○寺島委員　ちょっと発言させていただきますけれども、私、洞爺湖サミットにも出て、例の政府、内閣府の温暖化懇談会、環境省、経産省の研究会等に参加させていただいて、それを挟んで海外のその種の分野にかかわっている方たちとの議論が大変多かったというのがこの夏に向けての経験だったのですが、それを通じて強く印象づけられたことと、この関連の問題について発言しておきたいのです。

一言で申し上げると、カーボンフットプリント的なアプローチが非常に重要だということはよく認識した上でなのですが、あえていっておきますけれども、環境オタクとかマフィアという人たちが、わかりやすくいうと、環境問題で飯を食っている人たちがふえてくればふえてくるほど、世の中、世界じゅうが悪くなっていく。要するに、I S O 14001とか、企業がいろいろな基準を導入してきましたけれども、それが1つのシステムになり、認定の基準ができ、それを資格制度みたいな形で運用する団体ができ、そういうことにまつわりついて生きる人たちがどんどん増えていくほど、問題の本質が見失われて、どんどん変な方向にスライスしていくというのが実感で、排出権取引はまさにそうなのです。マネージャーの人たちが興奮しているような話題というのは、大方気をつけたほうがいいというのが本音なのです。

そこで、農林水産分野における省 C O₂ 効果ということが、「見える化」の前に最大の問題だと思います。王道を見失ってはいけないということでまず申し上げたいのは、政策の軽重判断で、農水省が今ひたすらやるべきことは、日本の食料自給率39%、農水省は45%という数字を出しておられますけれども、最近、福田さんは50%などと言い始めていますが、そのストーリーをしっかりと追うことによって、例えば輸入に伴う輸送のエネルギーとか C O₂ を削減するのだと。あるいは、日本の農耕地を休耕地にせず活用して、世界の食料問題に立ち向かいながら、C O₂ を吸収する力を強めるのだと。林業もしかりです。そういう王道のところでの戦略をしっかりと打つということを前提にして、農林水産分野における省 C O₂ というストーリーを組み立てて、政策論を打ち立てていくというのがまず正しいと思います。それに基づいて、その手法が具体的にどれだけの成果を上げていくのかを国民に認識してもらう必要があるから、そこで「見える化」とか、透明化とか、わかりやすくしていかなければいけないという考え方が出てくるのです。

ところが、何か手法が高度化するにつれて、ますます見えなくなってきた、わけわからないというか、例えば1つの仮説で真剣に考えたらいいと思うのは、さっきサッポロビールが

161グラムの CO_2 を出しているというビールを売らなくなった。それを個別として考えたら、小さな正義でいけば立派な試みで、161グラムと表示してあるほうが消費者にとってわかりやすいではないかと思うかもしれない。では、161グラムではない、隣に130グラムのビールが置いてあったとして、こっちのほうが環境に優しいのだから、おれはこっちを買おうと仮にしたとして、売れ残った161グラムのビールが161グラムを発生しなくなるわけではなくて、それは、もう既につくってしまったことによって、161グラムを出してしまったということを意味する。ただ、このプロセスが大事なものは、メーカー企業に対して、 CO_2 を削減していく努力が見える形にしていこうということにおいては非常に意味がある。

そこで、私は何をいいたいかというと、メイク・イット・シンプルで、例えば農水省などで本当にやってもらいたいのは、161か160か159かなどという数字の話ではなく、例えばエコマークみたいなものを各省庁で連携して、消費者にとって非常にわかりやすいものにするということです。今、実際に日本が約束してしまっている京都議定書がありますよね。1990年に6%削減。例えば1990年にそのビール、あるいはパンが存在したときに排出していたであろう CO_2 は、6%ではないほうがいい。仮に20%削減しているものは金メダル、10%は銀メダル、6%以上は銅だという、消費者にとってその努力のプロセスがみえるものであればいいわけであって、170か160かという話ではないと思うのです。要するに、明快なエコマークみたいな仕組みを定着させることによって、各メーカー企業がゼロエミッションを目指して挑戦していくことを促せばいい。消費者にとって、そのディテール、数字みたいなものが出てきたとしても、それは参考にはなるだろうけれども、消費者の行動そのものにとってどれだけの意味があるのか、相当冷静であるべきだと思います。

そういうことで、「見える化」という手法が物すごく重要なものだけれども、行き過ぎたエコというのか、後になって振り返ってみたら、何であんなことに時間とコストをかけていたのだろうかということになりかねないことについて——私は何も環境に対して水を差す気は一切ないですよ。本当の意味で CO_2 の削減になる方法論を確立するべきだということで、何か自己満足のような議論の中に踏み込んでいったらいかんと思うから、あえて申し上げます。そういう意味で、「見える化」手法について、まず何よりもやっていただきたいのは、各省庁できちんと連携して、消費者にとって一番わかりやすいエコマークをつくってくださいというところに集約するだろうと思います。

○林座長 ありがとうございました。

ほかに。岡本委員、どうぞ。

○岡本委員　岡本です。消費者の立場から今までのお話を聞いていて思うのは、「見える化」はだれのために、何のためにされるのかな、したいのかなというのが一番の感想です。というのは、実際につくってみえる方が自分の目標を立てて、それをいかに努力して減らしていくか、それを示すためなのか、消費者が選ぶためなのか、それによって表示の仕方にしても何にしてもみんな影響してくるような気がしてならないのです。もちろん前提には温暖化防止とか、そういう大きな目標はあるにしても、実際動かすとなると、何のために、だれのためにというのがとても大事になるのではないかと思います。

例えば先ほどビールのお話が出ていましたけれども、私はなぜ缶と瓶でこんなに違うのだらうと思ったら、グラムが全然違いますよね。缶ビールだと 350cc で、瓶だと倍ぐらいで、このくらいの違いだから、冷静にみれば、打たれているものだけみれば、缶のほうが数字は少ないですけども、単位当たりの量から考えたら瓶のほうが良いというような、紛らわしいというのがとても問題ではないかと思います。わかりやすいというのを、金とか銀とかというお話も出ましたけれども、それは消費者にとってはとてもありがたい話なのですが、それをつくるまでの過程で、どの視点からみて金とか銀に決めるかというのがすごく難しいのだらうなと。視点によって見方が違いますよね。例えば化石燃料を使わないのか、生態系に影響を与えないものを一番大きくみるのかとか、その辺はとても難しいなと思います。

特に農林水産省で難しいと思うのは、実際つくる人の分野といいますか、農作物をつくっていらっしゃる、林業をなさっている方の見方と、食品産業の見方と、また別にあって、それぞれを一緒にしなければいけないというか、同じ省庁の中で議論していかなければいけないのが難しいと思いました。

それから、先ほど環境に本当にいいことは何だというようなお話もありましたけれども、例えば京都議定書でも、京都議定書のノルマを達する、京都議定書の数値を達するためにやることが、実際に CO₂ を固定してくるものと違ってくる部分があるではないですか。例えば木などだと、切ったらもうその時点でカウントするしないは関係ないですけども、実際、すぐ燃してしまうのと、家のように何十年も、50年も固定しておく状態というのはやはり違うわけで、そういうことを考えると、今、行政の方たちは、いかに達成するか、京都議定書を達成するかということに対してとても動いていらっしゃるというのは感じるのですが、実際に固定するというのとまた別なので、その辺をちゃんとしないと、疑問を持ち出した人、消費者、私のような者がいると、何をやっているのかなというのが、自分の行動を肯定的にみられなくなるというか、それがとても難しいと思いました。

それから、さっき数値の話が出ていましたけれども、ビールが 160なのか、170なのか問題だという、その数値がちょっと違うことが問題になるのかならないのかというお話は、私も大きいことだと思うのです。大体その辺ならいいのではないかと私は個人的には思うのですけれども、すごく敏感になっていらっしゃる方だと、1の単位が、例えば 1,000のうちの1であってもやはり気になる方は気になるでしょうし、どの辺まで、幅のある数値の中をどこに固定するかというのが問題だと思います。

でも、だからといって、金とか銀とかだけに決めてしまった場合、違うものを比べるときは比べにくいのかなと思いました。例えば、きょうはパンを食べようか、ご飯を食べようかというときに、パンの中で〇〇メーカーのものは幾つ出る、このパンは幾つ出る、数値は似たようなものですから、1個とりましょうというのと、パンとご飯だと明らかに違うと思うのです。ご飯の中での差異もあって、パンの中でも差異があって、両方比べるとなるときと大きな差があると思うのです。それを選択するときに判断できるようなものでないと、選ぶ人間としては選びにくいかなと思いました。

とりとめのない言い方でごめんなさい。以上です。

○林座長 ありがとうございました。

林委員、どうぞ。

○林（陽）委員 大変難しい問題だと思うのですけれども、生産者がこうした問題をドライブしていくと考えるのか、消費者がドライブしていくのか、両方なのか、こういったところの違いがあるかと思うのです。前から思っていたといいましょうか、齋藤先生がお示しいただいた、施設栽培では露地栽培よりも CO_2 のエミッションが大分大きい。これは一般的なことだと思うのです。だれに対するインセンティブかといったときに、これは随分大きいのですから、これは1つあると思います。しかしその一方で思ったのは、安ければ買うわけですね。あるいは CO_2 の排出量が少なければ買うわけですね。どちらかがインセンティブですね。このインセンティブが働く先はやはり生産者でないといけないと思う。それが一番自然だと思うのです。中間段階でのいろいろなことではないと思うのです。

そうすると、結論はないのですが、そうした場合に曲がったキュウリがございますよね。そうしたものは安く売れるはずですね。余計なこともせずに、包装も適当にやれば。そうしたものが安く市場に出れば、これはインセンティブの1つで買うわけですね。 CO_2 のエミッションも少ない。そういったところが、生産者がインセンティブを受けて、こうしようというところのことが、うまいぐあいに「見える化」につながるといいのかなということと、もう

1つはやはり流通が大きいのかなということです。

○林座長 ありがとうございました。

横山委員、どうぞ。

○横山委員 「見える化」の取り組みについて、だれの目にみえるのかということをお尋ねしたと思うのですが、今、そういう点での整理はやはり必要なのではないかと思います。そのときも、中間的な流通といっても、最終消費者なのかどうかということですよ。買い手という意味でいえば、住宅メーカーが消費者であると同時に供給者であるわけです。そういう点で、LCAにも関係すると思うのですけれども、どの段階で「見える化」がきくのか。それは恐らく農産物や取り扱う食品や生産の特性によって違いがあるかもしれないわけですよ。その辺はどう考えるのかということについて、だれの目にみえるのかということがどこかで考えておく必要があるのだろう。

あともう1つ、非常に重要なのは、寺島委員がいわれたこととも関連するのですけれども、こうした標準化なりルール化といったときに、既にEUがかなりの指導力を発揮して、デファクトスタンダードをつくってきてしまっている。例えば味の素の取り組みでも、ドイツのデータブックをある程度ベースにするなり、そのような取り組みが既に行われてしまう。イギリスのそういう例が出てきたときに、どのような手法で「見える化」をしているのか。そういうときに、日本独自の「見える化」というようなことが、寺島委員がいうような形で、日本国内で「見える化」がこうやって見えますと。それが今度、国際舞台で戦ったときに、「見える化」といったことで日本はこれだけのことをやっているよということの証拠づけになるのかどうか。「見える化」というのは、今度は国内的なスタンダードで「見える化」、あるいは国内のモチベーションを高めるということであれば、寺島委員のいうとおりだろうと思うのですが、国際的な舞台に立ったときに、そういうことについて証明ができるのか。举证責任ということではどうなるのか。その辺のところも検討しておかなければいけないのではないかと思います。

以上です。

○林座長 ありがとうございました。

ほかにはいかがでしょうか。櫻本委員。

○櫻本委員 1点、基本的なことをお聞きしたいのですが、きょうは省CO₂効果の「見える化」ということなのですが、先ほど齋藤先生が紹介してくださいましたライフサイクルアセスメントでは、CO₂だけではなくいろいろな環境負荷を考慮して計測あるいは、評価

されているということです。エコラベルとか「見える化」を考えるときに、CO₂だけに焦点を当てて考えていくのか、あるいはそれ以外の環境負荷も考慮して考えていくのか。基本的にはどういう方向でいくおつもりなのかということをお聞きしたいのです。

確かにいろいろな評価、環境の負荷を考えると、CO₂だけでも大変なのに、非常に難しくとてもできないということになるのかもしれませんが、方向性としては、環境へのいろいろな負荷を考えるべきではないかと私は思うのですが、それはいかがでしょうか。

○林座長 ありがとうございました。

どうぞ、寺島委員。

○寺島委員 今あったグローバルスタンダードの関係で、私の意見と、補足しておきたいのですが、当然のことながら、世界の環境をめぐるいろいろなルール、排出権にしろ、この種の基準にしろ、ある種の方向に収れんしていくということは当然だと思います。例えば日本の食品メーカーで、欧州に食品を輸出しなければいけないとなると、当然のことながら、その国の基準にのっとった「見える化」を図らないと、とても売れないわけです。要するに、企業のグローバル化の成熟度によって、戦略がどんどん高度化していくだろうし、それは流れに任せておけばいいと思います。今、私が重要だと思うのは、日本国として、まず国民にも徹底して共有していきたい目標が、国際的にも約束した京都議定書のディテールについて、私自身も甚だ疑問があるけれども、ポスト京都もにらんで、やはり日本としては真剣に立ち向かっているのだということをしっかりやらなければいけない。それが国民にも共有しやすい目標として、京都議定書クリア目標を前提にした基準づくりということで一応押さえて、視界に入れなければいけないことは山ほどありますが、とりあえずそこでのルールづくりということに収れんするというのがわかりやすいし、総合政策ともリンクしているし、そのあたりが妥当なのかなと考えているということが1つです。

排出権もそうなのですが、ある種の環境についてもルールめぐりでいろいろな議論に参加してみて、わかりやすくいうと、格闘状態なのです。欧州はフェンシングでいこうとっている。アメリカの大統領候補の人たちも、環境問題に無頓着なわけではなくて、レスリングのルールでいこうとっている。中国に至ってはあきれ返るほど、自分たちのやり方で努力していますから、あしからずという感じで走っているわけです。インドはインド。日本も先回りして、欧州の環境基準に合わせて、バスに乗りおくれるな論があるのだけれども、ここが大事なのは、日本は日本の産業国家としてのアイデンティティーに合ったルールをしっかり積み上げていく。そのプロセスの中で、開かれた基準といいますか、グローバルな基

準にもしっかり配慮して、やがてK-1ルールのように、それなりにルールが統合されていくプロセスに対しては、柔軟に構えますよというのが、例えば秋から排出権取引制度を入れていくという段階的接近法というものだと思います。そのあたりが妥当なのかなと、グローバルスタンダードに関しては向き合ってみて感じるということだけ発言しておきます。

○林座長　　ありがとうございました。

青山委員、どうぞ。

○青山委員　　各省庁の皆様のご報告や齋藤先生のお話、大変興味深く拝聴させていただきました。各分野で検討されているお話の中には、相当共通する部分やリンクする部分があるように思われましたので、ぜひすり合わせをしていただいて、統一できるものは統一し、わかりやすいように基準をつくっていただきたいと思ったことと、齋藤先生のお話の中で、農林水産業の中のLCAのお話を聞いたときに、全体数のCO₂排出だけだとよくわからないところが、こうやって中身をみると、どこが多いのかなというのがよくわかって、とても興味深かったです。運輸部門でいうと、一見、私たちはトラックの排出が多いように思うのですが、一台一台は小さいけれども、マイカーの排出が相当数を占めるということが実はわかっていなくて、その根源対策をどうするのかという一番大切なことが、こうして中身をみると、農林水産業が環境の負荷を配慮しながら、いかにおいしくて安いものをつくるかというような方向へ向かっていかなければいけないのだということがよくわかったように思います。こういう方向でありながら、データをつくるときの表など、やらなければいけないことを伺いましたら、相当細かくて、農業をやっているおじいちゃんやおばあちゃんでは、私だってとてもできないように思いますので、あれがやりやすいような、わかりやすいような形になりながら、こういうことを意識しているような仕組みを考えていただけたらいいのではないかという感想をもちました。

○林座長　　ありがとうございました。

では、渡邊委員、どうぞ。

○渡邊委員　　渡邊です。全体の「見える化」の方向については、皆さん否定はされていないと、私もそれで良いと思います。既に皆さんで議論になったことで、一部繰り返しになりますが、全体としての感想に近いようなコメントを申し上げたいと思います。

まず初めは、資料3に、「見える化」が消費者の情報になって、それが生産の現場にフィードバックしていくサイクルがありましたが、これを確保するのには、寺島委員もおっしゃったように、非常に厳しいところがあるのではないかと思います。ですから、資料3の下

ほうにもありますように、農業者の排出削減努力を評価するシステムが別途考えられないといけないと指摘しているのは、そういうバランスを考えていると思うのですが、そこに、先ほど言いました環境へのプラスの部分だけではなくて、それが生産にどうつながるかということとセットにならないと、全体としては意味がないでしょう。そういうことを先ほどから皆さんご指摘になっていると思います。

2点目は、皆さんおっしゃいましたけれども、「省庁連携」です。きょうのお話を伺うと、何となくバランスされているというか、棲み分けが進んでいるように思うのですが、省庁連携とシンプルにするということが、非常に大事ではないかと思います。私の研究の専門は水利用なのですが、農畜生産の基盤としての水利用にかなりのエネルギーを使っているのか、例えば雨水を活用するのか、どこから取水するのか、それにエネルギーを使っているのか、ダムの水なのか、ではダムの建設費は、といったところまで、建設に伴うカーボンの排出量とかいうレベルまでいったら、カウントのしようもないようになって、さらにそのカウントにどれくらいコストをかけるのかということまでとても気になります。やはり基本的にシンプルな方法がいいのではないのでしょうか。どんどん細かく比較すると、あれがない、これが足りない、これはどうするのかという話に複雑になっていくのではないかと思います。これを整理する基本的なガイドラインが必要だと思います。

3点目は、国際的な動向とのかかわりです。今の食料の状況を考えると、輸入している生産物が相当あるわけです。そこは様々な形のラベリングがなされてくるかもしれないと思うのですが、これは素人なのですが、そこら辺のところ、当面は一部のものにしかついていない状況の中で、どのように有効になるかという点もポイントの1つではないかと思います。

以上です。

○林座長 ありがとうございました。委員皆様からご意見をいただきました。

今日の論議では「見える化」をやること自身に反対の意見はございませんでしたが、最後に渡邊委員がおっしゃったように、どのくらいシンプルにできるかという問題もあるわけです。また「見える化」の目的は、例えばカーボンフットプリントを表示することによって、物を買わないでほしいといっているわけではありません。国民全員が消費量を半分に減らせばカーボンの排出量は半分になるでしょうが、そういうことをこの委員会は目的にしているわけではなくて、生活の質を落とさないようにしながらカーボンを減らす努力を生産者がし、それを評価した消費者がそうした生産物を購入する。その「見える化」をやろうとしている

という意味では、技術的に公平性を担保しなくてははいけませんし、幾つかクリアしなければいけない問題があるかと思います。寺島委員がおっしゃったように、洞爺湖サミットが終わって、今度はC O P 10があるということを考えると、いろいろなことで頑張っていかなければいけないわけですが、ここはカーボンに限って、京都議定書をいかに守り切るかというために、消費者が「見える化」で表示されたいろいろな商品を手にすることによって、結果的にいい判断をした。それを生産者がつくり出したということで、消費者の側からすれば、自分たちがそういうことに協力したために、京都議定書を守ることができた。何年か後にそういう自己満足が得られたら、この「見える化」の作戦は成功したのだろう。それから、できたら生産者が「見える化」という形で、国産の生産物を消費者が選択していただき、自給率が少しでも高まれば、これまた「見える化」が成功したのだろうといえるかと思うのです。

これだけ皆さんからご意見をいただいたのですが、いかがでしょうか。

○西郷環境バイオマス政策課長 今日はいろいろありがとうございました。貴重なご意見を賜りました。今、座長がおっしゃったことがすべてなのだと思いますけれども、技術的にご指摘いただいた点につきまして、事務局として申し上げたいと思います。

最初に栗山先生から、振興という言葉について気をつけたほうがいいと。もちろんおっしゃるとおりで、これですんなりどんどん急に売り上げがふえていくということをいっているのではないのですけれども、温暖化対策として農家、あるいは林家、漁家が努力したことが見えることになって、その部分が評価されるということになれば、それは振興の一部でしょうということでございまして、これをブレイクスルーとしてどんどんもうかるようになるということではないのですけれども、こういった施策そのものが、そういったことの一部になるだろうという趣旨でございます。

佐々木委員からありました生物多様性を含めてとか、ほかの委員からもございましたけれども、ほかの環境の質と申しますか、影響についても、L C Aにも含めてやっていくべきだという話がありました。L C A全体としてはそうかもしれませんけれども、今回につきましては、今、座長がおっしゃっていただいたように、迫っております京都議定書の目標達成のためには緊急を要するという点で、温室効果ガスの発生について、なるべく削減した取り組みがわかるようにするということが目的としたいと思ってございます。ほかのことはどうでもいいということではございませんけれども、今回はそのようなことでご審議をお願いしたいところでございます。

それから、寺島委員がおっしゃった農水省のやり方の王道、自給率を上げていくこと、も

ちろんそのとおりでございますので、その中の一環として進めていくということでございます。

あと、各委員からご指摘のあった各省庁との連携については、今日この会合にお越しただいておりますように、連携してやっていくということでございますので、ひとつよろしくをお願いしたいと思います。

わかりやすさについても、おっしゃるとおりでございます。難しいことをわかりやすくするということは、これほど難しいことはないということで、皆さんご存じだと思うのですが、もちろん、当然のことながら、そういったための検討をお願いしているのであって、なかなか難しい話が出てくるかもしれませんが、こうしたらわかりやすくなるのだといったことについて教えていただければと考えてございます。

あともう1つ、そういう点で、寺島委員のご指摘にあった自給率を上げていくということをやったときに、逆に齋藤先生にご質問でございますけれども、齋藤先生の資料の中で、まとめのところでも途中でも出てございましたが、生産のところの排出が大きくなって、輸送のところは小さいのだというのがございました。ただ、みてみますと、輸送量、最初のところで300キロとか、次の露地のところだと、青森とか札幌から東京へといったことで、固定されているということがございます。例えばこれをもっと小さくしたり、あるいは地球の裏側からもってきたりということになると、当然、比例して変わってくるということで考えておけばよろしいかどうかということだけ、質問させていただきたいと思います。

○齋藤教授 全くご指摘のとおりで、ケース・バイ・ケースで、あくまでもこのシナリオを計算したらこうなったということで、これを余り一般化していただくとかえって誤解を招くかもしれません。ただ、非常に感覚的な言い方になりますけれども、当初、こういう仕事をする前に想像していたよりは、輸送の部分の負荷というのは、生産に比べると少ないと私自身は思いました。

○林座長 大変貴重なお仕事だと思います。私も、もっと流通が多いのではないかと考えていました。ありがとうございました。

それでは、次の議題に移ってよろしいでしょうか。次の議事は3番目、木材製品の固定・排出の考え方についてであります。木材製品の取り扱いについては、国際的枠組みも踏まえて論議する必要がありますが、本日はそのアウトラインについて簡単に、針原林政部長からご説明いただきたいと思います。

○針原林政部長 時間をとっていただきましてありがとうございます。本質的なご議論が

ほとんど進んだ後、また同じ「見える化」の説明をするのも非常にやりにくいわけですが、前回、森林整備部長をしておりましたときに、横山委員から、だれのため、何のためということでご質問があって、そのとき、林野の場合はその点はアプローチが違うのではないかという説明をしておりました。その後、林政部長に移ってこの問題をずっと考えておりましたが、わざとこのような議事進行をお願いしたのは、林産物の場合はアプローチを異にして考えないと、例えば商品特性にしても、生産の方向にしても、国際的な論議にまさにこの問題がぶつかっているということからしても、ちょっと違ったアプローチをとらざるを得ないということで、時間を別途とっていったわけでございます。

私ども、その後ずっと考えておりまして、林産物の場合は、今までのご論議を踏まえた形で物事を構築せざるを得ないということで、アプローチとしては、国産材を中心に山を守るのだという林政の方向にぴったりと沿った、かつ、国際的論議と調和のとれた段階的なアプローチをとる。最終的には消費者に訴えかけるのですが、当面は、そこには一般的な状況を提供するということにとどまるというような、段階的なアプローチをとらざるを得ないのかなと思っております。

ちょっとご説明いたしますと、最初はなぜそのように考えるに至ったかという基礎的なファクト、事実関係をご説明いたします。まず1つは、木材製品というのは、大気中から CO_2 を取り込みながら成長して、伐採された後も住宅や家具として炭素を固定し続けております。したがって、材料製造費の炭素放出量も少なく、環境への負荷の少ない資材でございますというのが、一般的に国際的にもいわれております。例えば製材などは炭素含有率が50%、重さの50%は炭素を大気中から固定してしまっているということでございます。一般的な木造住宅ですと、材料製造費の炭素放出量は 5.1トンに対して、6トンの貯蔵をしております。鉄骨、プレハブ、鉄筋コンクリートになると、こういうことで悲惨な結果になる。まさに木の家は第2の森林だということがいえるかと思えます。

2つ目のファクトといたしましては、吸収と同時に排出削減の素材でもあるということでございまして、カーボンニュートラルな資源であり、これらを原料とする木材チップや木質ペレットなど、化石燃料のかわりに利用することで、排出を削減することが可能です。この場でもご紹介いたしましたけれども、未利用の資源を活用すると、 CO_2 は 0.4%削減できるというようなことでございまして、そのほかに森林資源は毎年、未曾有の増加量、有史以来の増加量を誇っております、まだほかにも利用できる材料があるということが、第2のファクトでございます。

3 番目のファクト、事実でございますが、京都議定書では出されたところで炭素を貯蔵しても評価されないという問題がありました。まさにその問題でございまして、気候変動枠組条約においては、現在は炭素の吸収量だけが計上されております。これは木材が搬出された段階で、炭素の排出としてカウントされるというルールになっております。ただ、次期枠組みに関する交渉では、木材製品の炭素貯蔵効果についても評価するべきではないかということで議論が行われている。これは排出の削減なのか、吸収量の増加なのかという問題がありますが、いずれにしても、それを適正にカウントすべきであるということでございます。木質燃料の利用による化石燃料の代替効果については、排出セクターにおける排出削減量として間接的に評価されている。これは前のページの話でございます。

木材製品を利用すれば、その分、排出が減るのだという国際条約で、日本は木の文化だから有利になりそうだと思うかもしれませんが、実はそうではなくて、その箱の中をみていただきますと、我が国は輸入材を利用しているわけです。自給率は2割ですから。木材製品で固定したのは、産出国、生産国でカウントするのか、利用国でカウントするのか、これは国際的に大問題になります。ということで、輸入国は我が国とプラスアルファぐらいで、多勢に無勢でございまして、トレーサビリティの関係からいっても、生産国でカウントしたもののみ貯蔵ということになったら、かなり我が国には不利な扱い。ということは、ほかの産業でそれだけたくさん排出を削減してもらわなければいかんという話でございまして、これは我々の交渉のためにも、こういうトレーサブルな貯蔵効果というのは明らかにする、「見える化」しないといけないわけでありまして、それが第3のファクトでございます。

4 つ目は、木材のカスケード利用という事実でございまして、木材は構造材だけではなくて、パーティクルボード、ペレット、さまざまな用途がございます。したがって、それをカスケード的に利用していけば、炭素貯蔵効果をより長くもたせることができる。ということは、排出が抑制された状態が続くということでございまして、木材を廃材にして、それをまた家具にする。最終的にはペレットにして燃やすということで、かなり長い間、固定するというところでございます。

この4つの事実を考え合わせて、次のページでございまして、国際的な動向とも関係するのですが、「見える化」の意義というのが、国産の木材をさまざまな用途、カスケード的に息長く活用するという、この3つのポイントを実現するための1つの政策的手段になり得るわけでございます。

では、だれのためかということでございまして、次の箱でございまして、①、住宅産業、

CO₂排出型企業、建設素材の選択者、公共施設での設計者とかそういう人です。それから、デパートの設計者。こういう人たちにとって、炭素貯蔵効果を客観的な手法をもって提供するという1つの目的がございます。

それから、エネルギー代替効果についての情報を提供する。これは、鉄鋼、電力産業といったCO₂排出型企業に対して、代替効果について「見える化」していく。

3つ目は、国際的に「見える化」の議論を役立てる。要は国際貢献する。国際貢献する上で客観的なデータを提供して、交渉に役立てていただく。

最終的にはそれを普及することによって、生活者全般に身近なデータをもって理解してもらうということでございますが、まず関係者にそういうことを合意していただくことが必要かと思います。最終的には国民皆さんにわかっただければいいのですが、ラベリングする製品ではございません。家はいろいろな好みでつくりますので、大衆消費財ではございませんので、ラベルしてもほかの家には適用されないわけでございます。将来のイメージとしては、CADシステムがございます。

その次のページにあるのですが、お子さんも奥さんも旦那さんも一緒になって、設計者とあんな家がいい、こんな家がいいというように議論するわけです。それをコンピュータに入れまして、そういう家なら、そういう間取りなら、柱はこのぐらい、屋根はこのぐらいというような、これをコンピュータで設計いたします。こういうシステムはもうできております。これに、材料は国産の杉がいい、ヒノキがいい、ちょっと安いから外材がいいと。そうすると、横の表示に、CO₂がぽろぽろと出てくる。そのかわり、お値段もぽろぽろと出てくる。今、一番安いのは国産の杉なので、国産の杉を使った家はCO₂の発生量も高いというのがコンピュータで出てくる。しかし、それをやるためには、個別の材料単位でCO₂と大気とのやりとりのデータ、輸送距離のデータ、世界じゅうから木を買っていますので、世界の材質別に全部データをそろえる必要がある。将来的にはそうなったらいいのかなと思っています。

この「見える化」の問題については、商品特性なり国際的な論議からみて、全く別の観点からの論議が必要かなと思っていますので、少し難しい問題がございますが、またこの場でいろいろなご意見をいただきながら、検討を深めてまいりたいと思っています。

○林座長 ありがとうございました。いかがでしょうか。青山委員、横山委員、今のお話について何か。木の家は第2の森林だと部長がおっしゃっているわけですが、まさにそうですね。森林面積をふやしたようなものですから、木造建築でどんどん家を建てれば地球温暖

化防止に貢献しますので、それはもっといっていただいたほうがいいかなという気がします。いかがでしょう。何かご意見ありますか。栗山委員。

○栗山委員　住宅に関して、木造住宅に対する「見える化」というのが非常に重要だと思うのですが、むしろ私は遅過ぎるのではないかという印象があるぐらいです。といいますのは、住宅のLCAに関する研究がかなり進められていまして、木造住宅ではありませんけれども、大手ハウスメーカーのほうでは、こういったシステムの構築が既に研究が行われていると思うのです。そういう点で、CADシステムを新たにつくるといっているわけなのですが、全く新しいものをつくるよりは、既に大手ハウスメーカーとかがつくっているようなシステムの中に木造部分を入れていくというぐらいで、多分すぐできるような話ではないかと私は思います。多分、経済産業省さんとかが既にやられているものだと思うのですが、ほかの省庁との連携をしていく中で、こういったシステムを構築していくということを進めればいいのではないかと思います。

いずれにしても、林業分野、木材産業分野というのは、この点に関してはかなりおこなっているのではないかとというのが私の印象です。

○林座長　ありがとうございました。

渡邊委員。

○渡邊委員　基本的なというか、初歩的な質問です。木材製品の炭素貯蔵効果を生産国でカウントするか、輸入国でカウントするかを議論するときに、他の生産物でも、どこでカウントするかという議論との関係があると思います。食料についての議論と矛盾したり、考え方として抵触したりすることはないのでしょうか。例えば、食料を輸入して、輸入国で食べる。そして、炭素の貯蔵と排出の両方をセットでカウントするようなことをどこでやるかといったことを考えるときを前提にしているのですが、食料についても生産ではなくて消費したところでカウントする、輸入したところでカウントするというような話になってしまわないのか、ということです。本当に基本的な質問です。

○林座長　回答をお願いいたします。

○針原林政部長　これは森林吸収の話に付随する問題でございまして、食料についてはそういう議論がされておきませんので、森林特有の議論です。ですから、食料のほうに波及するということは一切ないということでございます。

それから、経産省との連携の話ですが、実をいうと、CADはもともと農水、経産、両方のシステムであったのですが、それにCO₂を乗せるというのが今回のみそで、これはもう

できているのです。ただ、原単位の計算ができていない。それができればできるのですが、これが複雑であるということでございます。

○林座長　　よろしいですか。木の家をつくって森林面積をふやした。だから、使っている側の国に森林がふえたと思えば、1つはそういう考え方もできるかなと。ただ、それに貢献した、切った側の国も何らかの評価があってよろしいという感じではないかと私は思います。ほかに何か。どうぞ、青山委員。

○青山委員　　ただいまの感想になりますが、8月28日に経団連や住宅メーカーと一緒にあって、息の長い環境に優しい住まいづくりの国民運動が設立されるのです。それで発起人を仰せつかりましたので、その中で、ぜひ今のようなご発言を取り入れながら、国民運動を続けていきたいと思ひます。

○林座長　　ありがとうございました。

ほかによろしいでしょうか。大体時間になりましたので、もしよろしければ、これで論議を終わりたいと思ひます。

それでは、最後に西郷環境バイオマス政策課長からごあいさつと今後の予定について、説明いただきたいと思います。

○西郷環境バイオマス政策課長　　本日は委員の皆様から幅広いご意見を賜りまして厚く御礼申し上げます。先ほど次官が冒頭に申し上げましたとおり、「見える化」については、今日のご議論でもありましたとおり、国内外、具体化に向けての議論が進んでいるところでございます。本日のご議論でもありましたように、農林水産分野では吸収源対策やバイオマスの利活用、施設園芸、農業機械、漁船の省エネルギー対策等、さまざまな温暖化対策があるわけでございますけれども、とにかく地球環境保全に積極的に貢献する農林水産業ということで取り組んできているところでございます。

また、きょうは木材製品の利用による炭素固定効果のお話とか、バイオマスの化石資源代替効果などの議論もございました。

このような対策に取り組む農林水産業や農林水産物の特性を積極的にアピールしていかなければいけない。それが、先ほども栗山委員のご指摘にもありましたとおり、振興につながるのだと考えていきたいと思ひます。

また、国産農林水産物の振興や自給率の向上という視点からも、これをやっていかなければいけないといったことについても検討してまいりたいと思ひてございます。今後とも委員の皆様からいろいろなご意見をちょうだいしたいと考えてございます。

次回の小委員会につきましては、引き続き「見える化」の具体化の検討と、あとは農業関係者からヒアリングを行いたいと考えてございます。日程につきましては9月上旬を予定しております。事務局より後日、日程調整させていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日は大変ありがとうございました。

○林座長 どうもありがとうございました。それでは、これで本日の委員会を終わります。

——了——