

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
合同会議
議事録

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
合同会議
議 事 次 第

日時：平成 24 年 11 月 30 日（金）10:00～11:46

場所：農林水産省 共用第 10 会議室

1 開会

2 議事

- （１）我が国の地球温暖化対策の検討状況
- （２）農林水産分野における地球温暖化対策
- （３）その他

3 閉会

○榎本環境政策課長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから3審議会の地球環境省委員会の合同会議を開催したいと思います。

本日は、河合委員、寺島委員、上安平委員、島村委員、田中委員、鈴木委員は所用により御欠席となっております。井村委員、谷山委員は遅れて御出席ということでございます。

本日の会議でございますけれども、公開とさせていただきたいと思っております。また、カメラ撮りにつきましては、挨拶のときまでとしたいと思います。

本日の議事録でございますが、会議の終了後に整理いたしまして、委員の皆様にご確認いただきました後に公開したいと考えておりますので、よろしくお願いしたいと思います。

それでは、開催に当たりまして、西郷研究総務官から一言御挨拶を申し上げます。

○西郷研究総務官 おはようございます。きょうはお忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。

食料・農業・農村政策審議会企画部会、林政審議会施策部会及び水産政策審議会企画部会の地球環境小委員会による合同会議の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

この委員会につきましては、3月に農林水産分野における地球温暖化対策に関する取りまとめといたしまして、委員の皆様方の御意見を取りまとめていただきました。前回会議からおよそ8カ月を経過しており、その間に政府の中央環境審議会あるいはエネルギー対策との関係でエネルギー・環境会議など、政府の温暖化対策について様々な検討が行われてきているところでございます。

今ちょうどカタールのドーハで気候変動枠組条約の第18回締約国会議COP18、京都議定書の締約国会議が一緒に開催されているところで、2020年から始まる国際的枠組みについて2015年までに合意するというメンタルを失わないように、議論が行われています。我が国としては京都議定書をどうするか、条約全体をどうするかなどをストリームラインして、去年のダーバンでの合意を具体化していく道筋をつけていく方針で、当省からも吸収源対策の担当官を中心に代表団の中に送り込んでいるところでございます。

今後、国内ではそういった国際的な枠組みを見つつ、地球温暖化対策の計画を新たに策定していかなければいけないわけですが、当然のことながら農林水産分野におきましても検討をしていかなければならないところに来ているところでございます。

本日は、前回の会議以降の議論の経過などにつきまして御説明を申し上げて、各種の計画の策定や見直しについて新たな御意見なりコメントをいただければと考えてございます。委員の皆様からは、いつもありがたい御意見を賜っておりますけれども、本日もよろしくお願い申し上げます。

○榎本環境政策課長 ありがとうございます。

カメラ撮りにつきましては、御退室を願いたいと思います。

(報道関係者退室)

○榎本環境政策課長 それでは、議事の前に事務局より、お手元の資料の御確認をさせていただきます。

○大友地球環境対策室長 資料の確認をさせていただきます。その前に事前にメールにて資料の素案を送付させていただいたところですが、その後、内部の調整で議論をした上、一部資料が変更されていることをまず御報告するとともに、おわびさせていただきたいと思います。

それでは、資料について確認します。

議事次第がございまして、配布資料一覧。

資料 1 につきましては、カラー刷りの 1 枚紙。

資料 2 は「2013 年以降の対策・施策に関する報告書」。

資料 3 は「エネルギー・環境に関する選択肢」。

資料 4 は「革新的エネルギー・環境戦略」。資料 4 につきましては、資料 4－1 と 4－2 で分かれてございます。

資料 5 「農林水産分野の主な地球温暖化対策」。

参考資料 1 は、3 月にこの小委員会でもとめていただきました「農林水産分野における地球温暖化対策に関するとりまとめ」。

参考資料 2 「京都議定書目標達成計画」になっております。

その他、名簿と座席図などをお配りしております。

御確認の上、もし過不足などがありましたら、事務局にお申しつけください。

○榎本環境政策課長 よろしゅうございますでしょうか。

それでは、以降の議事進行につきましては、武内座長からお願いしたいと思います。

それでは、座長、よろしくお願いいたします。

○武内座長 皆さん、おはようございます。前回から随分時間が経ってまいりましたが、最新の情報も含めて皆さん方に説明をさせていただいて、御議論をいただきたいと思います。

きょうの議題は主に 2 つございまして、1 つは「我が国は地球温暖化対策の検討状況」についての説明。これにかかわる討議。

もう一つが「農林水産分野における地球温暖化対策」についての説明と皆様方への御審議をお願いするということでございます。順次進めてまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、最初に「我が国の地球温暖化対策の検討状況」について、資料 1 ～ 4 までを用いて、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○大友地球環境対策室長 それでは、資料 1 から御説明させていただきます。

資料 1 の 1 枚紙のカラーのものでございます。平成 23 年 3 月の東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故を受けまして、原子力エネルギーへの依存度を高めることを柱とした、これまでの国家エネルギー施策と温暖化対策を見直すため、エネルギー・環境会議（閣僚級）を開催しました。

エネルギー・環境会議では、原子力委員会、総合資源エネルギー調査会及び中央環境

審議会にエネルギーの選択肢などの原案を作成するように要請しております。

当省の地球環境小委員会は今年の2月14日と3月21日に開催いたしまして、農林水産分野における地球温暖化対策に関する意見をいただき、それを中央環境審議会に対して武内座長から説明していただきました。

中央環境審議会等審議会が、エネルギー・環境会議に6月に報告した「2013年以降の対策・施策に関する報告書、地球温暖化対策の選択肢の原案」が、資料2でございます。ここで農林水産分野について簡単に御説明させていただきます。

43 ページでは、部門別におけるそれぞれの対策について記述しておりますけれども、「農林水産分野における地球温暖化対策について」でございます。

1つ目の丸印でございますが、農林水産省食料・農業・農村政策審議会企画部会、林政審議会施策部会及び水産政策審議会企画部会が合同で開催した地球環境小委員会の「農林水産分野における地球温暖化対策に関するとりまとめ」について報告を受けたということになっておりまして、以下について取りまとめております。

中ポツの1つ目、施設園芸由来の温室効果ガスの排出削減の推進のために、さまざまな取り組みをやっていくというのが1点目でございます。

2点目、省エネルギー効果の高い遠赤外線乾燥機や高速代かきの普及などをして、省エネルギー性能の高い農業機械を選択できるようにしていく。

3点目では、食品業界の実情に即した業界ごとの自主的な取り組みを行っていきますと記述しております。

一番下の地産・地消、旬産・旬消などを進めることによって、消費者に向けた取り組みを推進していくということも記述しております。

44 ページ、省エネ型の船外機や船内機、LEDなどの集魚灯などを導入した漁業分野での省エネの導入を行う。

次のポツですが、操業の合理化における船団縮小や省エネのための優れた漁船を導入して燃費の削減を推進する。

次のポツですが、農林水産分野における温室効果ガスの排出削減・吸収のため、①国内クレジット、②オフセット・クレジット（J-VER）、③CO₂の見える化といった農林水産分野における排出削減・吸収にインセンティブを付与する施策について推進していくということについて書いてございます。

61 ページ、ここはエネルギー転換部門についての記述でございます。真ん中ほどに「エ、農林水産分野における地球温暖化対策について」がございまして、これも白丸で当小委員会について取りまとめたということが書いております。

中ポツ、木質バイオマス等農山漁村に賦存する再生可能エネルギーについて、施設園芸における需要を積極的に開発するなどについて記載しております。

次のポツは、国産バイオ燃料の生産について、国産バイオ燃料の生産拠点の確立などの取り組みを実施するというような記述がございます。

次のポツは、自立・分散型エネルギーシステムの形成を図ることが書いてございます。
62 ページにも続いておりまして、川上の林業・製材から川下の木製品・建材まで、そして副産物としてのバイオマスがバランスのとれた形で利用を促進する。

次のポツは、農山漁村に存在する草本、木質、微細藻類を活用したバイオ燃料の低コスト化に向けたイノベーションを図る。

次のポツは、農山漁村に賦存する地域資源である太陽光、風力、小水力、バイオマス等の再生可能エネルギーの導入の促進。国会に「農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律案」が提出となっておりますが、これにつきましては本年 11 月、このような状況の中で廃案となったことを御報告いたします。

その次のポツにつきましては、地域活性化や農林漁業における燃料使用量の低減を図るような再生可能エネルギーを供給する。

次のポツは、農業水利施設における水力エネルギー、小水力発電などを積極的に活用することが書かれております。

長くなりますが、次は 65 ページ、これは非エネルギー起源温室効果ガスの排出ということで、メタンとか N_2O のことでございます。65 ページの「ア．農業分野」で「水田管理」につきましては、稲わらすき込みから堆肥施用の転換促進などを引き続き実施していく。「施肥量の削減」ということで、土壌・堆肥中の肥料成分量を踏まえた適正施肥や局所施肥を実施していくということが書いてございます。

68 ページ、ここでの非エネルギー起源温室効果ガスの排出削減についての農林水産分野における記述がございまして、これも同じように白丸で当該小委員会の報告をいただいたとしておりまして、次のポツで、農地及び草地における炭素・窒素循環モデルを構築し、その発生・吸収メカニズムを解明する。

次のポツですが、適正施肥や局所施肥、地域の土壌条件に応じた減肥基準の策定等、施肥の低減を図っていったり、水田の中干し期間の延長などを行うという内容が書かれております。

次は、有機物施用技術、畑地のカバークロップ栽培体系、茶園の効率的な窒素施用技術などの開発を行う。

次のポツは、畜産分野におけます家畜改良推進や低タンパク飼料の開発、家畜排泄物の堆肥化の推進というような内容が書かれております。

次のポツは、反すう家畜の消化管内発酵の抑制技術の開発をするという記述がございします。

最後になりますけれども、100 ページに「Ⅳ．国内の吸収源対策」ということで、これにつきましては「森林吸収源対策」と「農地土壌における炭素貯留について」を記述しております。

森林吸収源につきましては、後ほど御説明します。

農地土壌につきましては、101 ページにございますけれども、これも後で別のペーパー

を用いて説明させていただきたいと考えております。

このような形で、当小委員会で報告をいただいたものについては、ほぼ網羅された形で、環境省の中央環境審議会の報告書に取り入れられたということでございます。

資料1に戻りまして、その後、この中央環境審議会などの資料をもとに、国民的議論が実際に行われまして、9月にエネルギー・環境会議が開かれまして、革新的エネルギー・環境戦略の決定がなされております。資料3につきましては、6月に選択肢として国民に示されたものでございまして、この中身については農林水産分野については、ほとんど記述はないのでございますが、主な点につきましては9ページに、2030年における3つのシナリオということで、原子力比率をゼロにするのか、15%にするのか、20～25%にするか。こういう選択肢を示した上で、国民的議論を行ったということでございます。

資料4に移りまして、これが9月に発表されました革新的エネルギー・環境戦略でございます。

4-1にございますけれども、概要を示したところでございますが、1の「(1) 原発に依存しない社会の実現に向けた3つの原則」とか、「(2) 原発に依存しない社会に向けた5つの政策」、「(3) 原発に依存しない社会への道筋の検証」。

「2. グリーンエネルギー革命の実現」。

「3. エネルギー安定供給の確保のために」。

「4. 電力システムの改革の断行」。

「5. 地球温暖化対策の着実な実施」ということで、2013年以降の地球温暖化対策の計画は本年末ということで、本年末までに策定することになっております。

資料4-2につきましても、先ほど申したとおり、本年末までにというのはここに書かれていますが、17ページにございますけれども、「5. 地球温暖化対策の着実な実施」ということで、ここの部分に地球温暖化対策について記述がされております。ここで注目すべきところは、2つ目のボツの国内における2020年時点の温室効果ガス排出量は、原発稼働が確実なものではないことから、ある程度の幅で検討せざるを得ないということで、一定の前提を用いて計算すると、5～9%削減。

3番目のボツで、国内における削減に加えて森林等の吸収源対策や国際的な取り組みを積極的に進める。

次のボツで、森林吸収源については、森林の適正な整備や木材利用の推進、2013～2020年までの平均の算入上限値3.5%、これは平均値で3.5%ですので、2020年時点で若干数字が落ちまして、3%程度の吸収量の確保を目指すということ。また、2020年以降、吸収量の確保ができるよう、成長に優れた種苗の確保、適切な森林資源の育成を進めるという記述がされたところでございます。

先ほど、西郷研究総務官のほうから御説明がありましたけれども、まさに今、COP18がカタールのドーハで11月27日から実施されております。西郷研究総務官の説明と同じですが、2015年までに2020年以降の新しい法枠組みを合意することに向けて交渉をしてお

ります。我が国としては全ての国が参加する公平な実効性ある国際的枠組みを構築することを目標にして、交渉に臨んでいるところでございます。吸収源に関するルールにつきましても、2020年に以降につきまして、そのルールが活用できるようなものになるよう、交渉に臨んでいるということでございます。

以上、これまでの経過と今後の予定について、御説明いたしました。よろしくお願いいたします。

○武内座長 それでは、今までの御説明に対しまして、御質問がございましたら、お受けしたいと思います。質問のある方は恐縮ですけれども、私のほうに向けて札を立てていただければと思います。少し横に長くて見づらいので、申しわけございませんが、よろしくお願いいたします。

小倉委員。

○小倉委員 先ほど、革新的エネルギー・環境戦略のところですが、閣議決定がされなかったことを心配していました。国会解散で25%削減目標を掲げた地球温暖化対策基本法案が廃案になってしまったということで、2013年以降の地球温暖化対策の計画がどうなるのかということをお心配しています。原子力発電に頼らない低炭素社会をつくることは、私たちにとっても将来に対しても必要なことだと思います。そのためにも政府が温暖化対策を後退させることなく、強化推進していただけることを期待しています。

以上です。

○武内座長 どうもありがとうございました。

棕田委員。

○棕田委員 2つ伺いたいします。まず1つは、原子力発電所の停止で電力の排出係数が悪化していますが、今の第1約束期間の日本の目標達成に向けてどういう状況にあるのかということ。

それから、年内に地球温暖化対策の計画の策定とありますが、あと1カ月しかないのですけれども、今どういう状況にあるのか、教えていただければと思います。

○大友地球環境対策室長 今の御質問ですが、5年間の削減目標達成について、今どこまで見通せるかということでございますが、今いろいろと計算している最中だと思いますが、聞くところによると困難でないのではないか。何とかかなりそうだというような話は聞こえております。

12月までの目標ですけれども、今、内閣府の国家戦略室のほうで取りまとめをしております。各省庁に対していろいろとデータを出してくれという話がまさにありまして、調整中という状況でございます。国家戦略室に聞きましたけれども、12月末にはつくるつもりですという話は昨日聞いております。

○武内座長 鮫島委員、お願いします。

○鮫島委員 来月、選挙がありますね。その先、政権がどうなるかもわからない状況です。今ここでいろいろとまとめられて、これは非常にいいことだと思うのですが、その後どう

なるかがわからないものに対して、こういう議論をすることと、その結果はどうやってすり合わせていこうと考えられているのでしょうか。

○榎本環境政策課長 国家戦略室のほうで、今、申し上げましたように、政府としては今までの計画に即しまして、粛々と作業は続けていこうと思っております。ただ、おっしゃられますように、今後またいろいろな国民世論を踏まえた結果等も出てきますので、そこはそこでいろいろな判断が下されると思っております。

ただ、粛々と作業を続ける中で、皆様方のお声をお聞きしまして、今後の作業の中で取り入れていきたいと思っておりますのと、やはり前回開催しました2月から大分経ってしまいましたので、今回はそういう意味で状況を御説明させていただき、皆様方から今の時点を踏まえて、さらに御意見を頂戴しておいて、今後の作業に資したいということによりよく御理解をいただきたいと思います。

○武内座長 藤井委員。

○藤井委員 細部のことで申しわけありません。資料2の61ページの国産バイオ燃料の生産についてということで、この前の議論の後、バイオディーゼルの税制優遇について、かねてから動いていた農水省だけではなくて、今年になって環境省も経産省も3省合同でようやく合意ができたところまでこぎ着けて、地方税ですから、いよいよ総務省に入るといったときに解散になってしまいました。

こういうことが中断してしまう、ここに載せているようなさまざまな対策がこうならぬようにするには、足元で動いている者にとっても課題はありますが、現場ではそこをどう対応していったらいいかということが非常に悩みです。

62ページで、そんな中でバイオマスについて言えば、農山漁村における再生可能エネルギーは随分と期待をし、各地域でもさまざまな芽を出してきていると思うのですが、これも廃案になってしまった。次へのステップはどう考えていらっしゃるのか。特に後半について伺えたらと思います。

○細川課長補佐 バイオマス循環資源課です。

1点目のバイオディーゼル燃料の混和分の免税措置の要望ですが、現在、農水省と環境省と経産省と3省で総務省に要望しておりまして、政権の情勢とかはありますが、引き続き総務省に対しては要望をしていく予定ですので、その点は御心配はないのかなと思っております。引き続きやっていきます。

○野津課長補佐 食料産業局再エネグループでございます。

2点目に御質問いただきました農山漁村の再エネの法案でございますけれども、経緯を御説明しますと、2月に今年初めの通常国会に提出はしたのですが、なかなか国会の情勢が安定しませんでして、結局、時間切れで審議に至りませんでした。その後、この秋の臨時国会に継続審議となったわけですが、残念ながらさっき申し上げたように衆議院解散で廃案になってございます。

今後の方向性につきましては、なかなか難しい点はあるのですが、当方としては農業と

調和した再エネ、この重要性は皆さんに御理解いただいていると考えておりますので、こういう方向かはこれから詰めますが、政策の方向性としては推進をしたいと考えてございます。

○武内座長 ほかにございませんか。

それでは、ないようでございますので、次の議題に移らせていただきたいと思います。

次の議題は「農林水産分野における地球温暖化対策」についてでございます。資料5を用いて、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○大友地球環境対策室長 資料5の説明をさせていただきたいと思います。これにつきましては、農林水産分野の主な地球温暖化対策ということで、基本的には農林水産省での主要な施策の一つでございまして、特にこの3月の小委員会以降にあった動きをできるだけ拾って、この中に書くようにしてございます。

1 ページ「1 バイオマス利活用に向けた取り組み」。

バイオマスは持続的に再生可能な資源であることから、これをエネルギー源または製品の原材料として利用することは、地球温暖化の防止や循環型社会の形成に大きく貢献します。

地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築のためにバイオマス事業化を推進し、関係省庁連携のもと、9月にバイオマス事業化戦略を策定いたしました。

バイオマス産業を軸とした環境に優しく災害に強いまちづくり・むらづくりの構築を推進するという形で、右のほうにバイオマス事業化戦略ということで、内容について簡単に載せております。戦略の概要といたしましては、(1) 多種多様なバイオマス利用技術の到達レベル、実用化の見通し等を評価した技術ロードマップを作成してございます。

(2) として、技術ロードマップに基づいた技術とバイオマスの選択の集中による事業化の推進をすることとしております。

(3) にバイオマスを活用した産業化を目指すバイオマス産業都市の構築を書いております。

「2 再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入」。

平成 24 年 7 月、再生化のエネルギーの固定価格買取制度 (FIT) がスタートしました。4 月～10 月の実績を見ますと、115.5 万 kw の再生可能エネルギー発電設備が導入され、そのうち 9 割以上が太陽光発電となっております。

右のほうに、これまでの 10 月末現在の発電の導入した実績について書いてございまして、太陽光の住宅と非住宅がほとんどということになっております。ただし、右のほうに 2012 年度末までに導入予測がございまして、これを見ますと風力発電とかは入る余地があるのではないかと考えております。

「3 農山漁村における再生可能エネルギー導入の可能性と支援措置」。

再生可能エネルギーの発電設備の設置に農地への復元が困難な耕作放棄地や荒地を利

用することは、地域の限りある土地資源の生き生きとした活用を図る上で重要。地域主導で再生可能エネルギーを供給する取り組みを推進するため、各種支援措置を実施しております。

右にございますように、平成 24 年度の補助事業で 3 つほど事業がございます。1 つ目は、発電適地のマッピングをする事業。2 つ目は、農林漁業者の参画を得た再生可能エネルギー電気の供給モデルの構築への支援。3 つ目は、小水力発電施設の導入に係る調査設計、協議調整、低コスト小水力発電施設の導入に向けた実証の取り組み。こういうものに対して補助しているところでございます。

「4 農林水産分野における『CO2 の見える化』の推進」。

これにつきましては、見える化については平成 21 年 3 月に「農林水産分野における CO2 効果の表示の指針」を策定し、基本的な考え方、表示のあり方を整理しております。農林水産業関係者が効率的な削減を図るに当たり、自ら温室効果ガス排出量を認識するための環境整備をするとともに、自らの経営改善、農林水産物に CO2 見える化の表示をすることで消費者が排出量に関する情報を得られるようにすることが重要と考えております。

1 つ目の白丸につきまして、今のところ 39 品目の農産物と加工品で簡易な算定で CO2 の発生量を計算できるようにしております。今後、さらに算定可能品目を拡充することを予定しております。算定した CO2 をどうやって消費者の方々に知らしめていくのかが今後の課題と考えておりますので、現在その効果的な表示や活用方法について検討しているという状況でございます。

「5 クレジット制度の新たな展開」。

クレジット制度は CO2 の排出削減をした部分もクレジット化しまして、CO2 の排出削減が困難な会社などに買ってもらうのが基本的な考え方でございます。左にございますけれども、国内クレジット制度と J-VER と 2 つの制度がございます。国内クレジット制度は中小企業や農林水産分野のほうで温室効果ガスの排出削減を推進して、それをクレジット化するもの。J-VER につきましては、クレジットを使う際に例えばイベントをやったときの CO2 についてオフセットをする、相殺するという目的に使うということで、それぞれ別々な制度として 2008 年に開始されたものでございます。これは京都議定書の期間中にとりあえず終わるということでございましたので、その後についてどうするのかという検討をしてまいりました。これにつきましては、8 月に有識者による検討会の取りまとめがございまして、新クレジット制度をつくるべきだと。それは国内クレジット制度と J-VER 制度を統合したものをつくっていくべきだということで、多様な主体が参加できる制度とし、使いやすく適用範囲の広い利便性のある制度とする。地域資源の活用による温室効果ガス削減に向けた地域の取り組みやクレジットの地産地消を後押しし、地域活性につながるような制度にすべきであることがまとめられました。

これにつきましては、当省としても地域資源を有効に活用したクレジットが売れやすいし、また実際に高く売れているという現状を聞いておりますので、そういう方面について

の推進をしていきたいと考えております。これは例ですけれども、秋田県のある町のクレジットですが、じゅんさい栽培の水源と里山を守るプロジェクトということで、町有林の山の管理をすることによって、森林吸収源としてのクレジットを発生させて、それを地元の企業に買っていただく。それにセットで、じゅんさい栽培について一緒に守っていくことを実施していくということをやっております、このような形でクレジットについて進めていければと考えてございます。

先ほど飛ばしましたけれども、「6 森林吸収源対策」。

昨年行われたダーバン会合において、森林吸収量の算入上限値が各国一律 3.5%ということで合意されました。伐採木材製品（HWP）等のルールが新たに決定されております。

一方、人工林資源の高齢化に伴い、面積当たりの年間平均森林吸収量は減少傾向でございます。これらを踏まえつつ、2013～2020 年までの平均で 3.5%の確保を目指すこととして、政府の方針として位置づけられています。

日本再生戦略会議の中では、森林吸収量 3.5%の確保や将来枠組みを見据えた森林の整備・保全、木材利用等の推進。革新的エネルギー・環境戦略につきましても、同様に 2013～2020 年の平均で 3.5%の確保、2020 年以降も吸収量が確保できるように成長に優れた種苗の確保、適切な森林資源の育成を進めるとされております。

我が国の森林につきましては、戦後その森林を植えていったものが高齢級化しているということで、下のグラフにありますように、齢級は 5 年ごとのことを指しますが、吸収量が歳をとると減ってくるということで、2020 年以降も森林での吸収をするためには、一定程度の森林を伐採して植え直していくことが必要になってきます。その際には、できるだけ成長に優れた種苗を確保して植えていくことが重要かと考えてございます。

「7 農地土壌炭素貯留」でございます。

農地土壌炭素貯留につきましては、3 月の審議会でも御説明しましたように、次期の対策から我が国としても取り組んでいきたいということを検討してまいりました。今回いろいろと数値的にどのように取り扱っていくかについて検討してまいりまして、我が国の実態に合わせた改良モデルで RothC モデルがございまして、これを使って農地土壌炭素量の算定方法を開発しております。それにつきましては、国内外における学会等で発表して、専門家の評価を実施しております。

中央環境審議会地球環境部会の取りまとめにおきましても、農地土壌の炭素貯留の計上をすることを検討すべきと位置づけられてございます。幾つかの学会で発表して、それなりに評価されております。

「8 地球温暖化適応策について（1）」でございます。

避けられない温暖化に対する適応策として、高温耐性品種の開発や管理技術など高温下での安定生産技術に努めていきたいと考えております。左下のほうにございますように、西日本を中心に栽培されているヒノヒカリという品種でございますが、これが非常に高温耐性がなくて、白く濁ってしまうという現象が起きてしまいます。それに代わって、にこ

まるなどが今後広がっていきまして、高温においても品質が落ちない米の品種が普及してきつつあるところでございます。

右のほうにあります「高温下での生産安定技術の開発」で、ウンシュウミカンにつきまして、皮が浮いてしまう現象がございますが、これを何とか低減する技術を開発していきたいと考えております。

9 ページ、実際にその高温耐性品種の適応策の普及状況でございます。左のほうにあるグラフにあります、普通の食用全体での栽培面積は若干減っていますが、高温耐性品種につきましては、相当な勢いで伸びていると見ております。特に右にございますが、九州のほうを中心に大きく伸びているという状況でございます。

続きまして、「地球温暖化適応策について（3）」でございます。

気候変動が農地、農業用水、土地改良施設に及ぼす影響が懸念されますので、これらにつきます対応についても、水管理の徹底やハザードマップの整備などについて実施しているところでございます。

水産資源につきましても温暖化に対する影響が予想されますので、ここにありますように、例えばヒラメとかのりの高温耐性の品種を開発するための DNA マーカーを作成しております、選抜育種に生かしていきたいと考えております。

次に「地球温暖化適応策について（4）」でございます。

これにつきましても、山地災害、これは集中豪雨の頻発などがありますので、それに対する防止対策。それから、野生鳥獣被害への対応。これは特に高山生態系におきまして、温暖化に脆弱な生態系の一つは、ニホンジカの食害がどんどんふえているという実態がございますので、これらに対する対応策を実施していかなければいけないと考えております。

12 ページは、地球温暖化に関しての適応策につきましては、実は今回初めて中央環境審議会のほうで政府全体として取り組んでいくことになっております。これは中央環境審議会の報告書より抜粋したものでございますが、今後の我が国における適用策の取り組みの方向性として、1 つ目はリスクマネジメントとしての取り組みをする。これはダーバン合意での 2℃ 目標のもとでの適応を基本としつつ、それを超えた場合の取り組みを検討する。

2 番目のボツであります、総合的、計画的な取り組みを行っていくということで、政府全体での統一的な影響評価、それに基づく長期的な見通し、費用対効果、このようなことを検討していく。

3 番目に、地方公共団体と連携していくことになっております。

それぞれの適応計画を作成していくわけですが、これは 3 年かけてやることになっておりまして、本年はまず最新の科学的知見の取りまとめとなっております。来年以降、適応計画策定のための予測評価を行い、26 年度末に適応計画を政府全体として策定することとしております。

「9 国際協力」でございます。

食料輸入国である我が国にとっても世界の食料安全保障の確保は重要な課題であり、温

暖化の進行は、食糧生産・供給の不確実性を増大させ、特に、生産基盤が脆弱な途上国では、気候変動への適応が重要な課題となっているということで、我が国につきましても気候変動にも対応した国際協力を実施しております。

1つ目の白丸につきましては、気候変動に適応した灌漑技術の普及ということで、メコンデルタ地域における技術協力を行っているところでございます。

2番目の白丸として、気候変動下での食料安全保障の脆弱地域の可視化。これは次のページにございますけれども、フィリピンでの協力を行っておりまして、気候が変動した場合の食料安全保障の危険度はどのようなのかを地図化して示していくという事業を実施しているところでございます。

水稻栽培システムの開発ということで、IRRIはフィリピンにあります国際稲研究所ですが、専門家同士の密接な連携を行って、現時点で予測し得る気候変動条件下のもとで安定した生産を持続できるような水稻栽培システムについて、今、研究を実施しているところでございます。

以上、急ぎ足でしたが、説明とさせていただきます。

○武内座長 どうもありがとうございました。

それでは、これから質疑応答に移らせていただきたいと思います。先ほどと同様、質問のある方、あるいは御意見のある方は、札を立てていただければと思います。

亀山委員。

○亀山委員 簡潔に3点コメントさせていただきたいと思います。

1点目は、森林政策を今後頑張っていただきたいという点であります。先ほど御説明いただいたとおり、原子力政策の変更に伴いまして、削減目標を達成できるかどうかは厳しくなっているわけですが、その分、電力以外のところでさらなる取り組みがむしろ求められているのではないかと考えられるわけです。その意味では、例えば森林の吸収源の活用について、今後ももう少し力を入れていただきたいと思いますし、例えばバイオマスにつきましても発電だけではなくて、熱利用につきましても、むしろ取り組んでいただきたいと思いますと考えます。

個人的には、J-VER クレジット制度にも今までかかわってきているのですが、今後その新クレジット制度で国内クレジット制度と統一されると、今までJ-VERで投資されてきた森林管理のプロジェクトが今後どうなるのか個人的には懸念しておりまして、引き続き、その新クレジット制度の中でも森林管理に適切に資金が流れるような制度を検討していただきたいと思います。これが第1点でございます。

第2点は、適応策についてです。よく一部国内では2℃気温が上昇して何が大変なのだという事をおっしゃる方もいらっしゃるわけですが、恐らく気温が上昇したことを一番身近に感じていらっしゃるのが、この農林水産業分野ではないかと思われまして、ですので、私が希望いたしますのは、その適応策を導入されるのはもちろんのこと、こういった適応をしていることを国内の一般の方々に知らせていただきたいと思います。今まで農業あるいは水

産業では、今の気候ではうまくいかなくなっていることを具体的に教えていただくことによって、気候変動は一体どういうものなのかをきちんと知らせていただきたいと思います。これが第2点です。

第3点は毛色が違って申しわけないのですが、ここに全く書いていないことで、食品に関する話です。日本はよく食品の廃棄率が世界で断トツ1位だと言われています。恐らく賞味期限の議論とかがこちらの省の別のところでなされているのかもしれませんが、地方自治体でごみの焼却の一番の問題が生ごみになっていまして、焼却にもCO2は出ます。CO2を削減する経過を自治体が実施しようと思ったときに、その一つの障害が廃棄物の焼却になっています。全くこの対策の中に入っていないのですが、食品を無駄に廃棄しないような施策をこちらでとっていただくことが、回り回って一般消費者が出すごみを減らしていく。それが温暖化対策につながるのではないかと思いますので、入れていただきたいと思います。

以上でございます。

○武内座長 どうもありがとうございました。回答は後でまとめてということでお願いしたいと思います。

橋本委員、お願いします。

○橋本委員 3点。まず1点目は、バイオマスの利用に関してです。家畜排泄物等でガスをつくったり発電をすることが行われているのですが、余りにもコストが高くて、なかなか普及していかないという問題があります。この低コスト化について、どう考えていらっしゃるのか。

2点目がCO2の見える化です。削減努力が例えば価格に転嫁できることになれば、これは取り組む意欲がわいてくると思いますが、現実にはなかなか難しい面も多いと思いますが、どの辺に課題を感じて進めていらっしゃるのか。実際に何年くらいをめどに実現されようとしているのかということをお伺いしたいと思います。

3点目は、炭素の土壌貯留です。恐らく前回の会議の後、海外の事例を視察に行かれたり、見られていると思いますが、二酸化炭素の部分から言うと土壌に貯蔵するのはメリットがあるのですが、土壌というか農業の分野から問題はないのかという点について、お伺いしたいと思います。

○武内座長 ありがとうございました。

藤井委員、お願いします。

○藤井委員 先ほど、農山漁村における再生可能エネルギーの法案が廃棄になったことを含めて、私自身は随分長いこと、菜の花プロジェクトを通してバイオマスにかかわってまいりました。今回の仕分けでも大変厳しい判断がおりるということで、バイオマス系がこの状況をどう突破するかをもっと強力に発信するにはどうしたらいいかを私どものように地べたで動きながらも考えています。

そんな中で、先ほど3ページの耕作放棄地の話がありました。今、耕作放棄地を含めて

39.6 万 ha は滋賀県の面積と大体同じだそうです、この耕作放棄地を対象にすると、もうそんなものはできるはずがないということをやっと言われ続けてきていました。たまたま今、滋賀県で卒原発に向けての絵づくりをしているのですが、その中で委員長の和田さんからソーラーシェアリングの話が出てまいりました。この耕作放棄地だけではなくて、従前の農業をやりながら、光が飽和状態で使われているものを農業と並行して光発電もできる。

例えば滋賀県の農地に 1 % このソーラーを置くだけでも、16 万 kW の発電ができるという話がありました。先ほどの 9 割以上が FIT 以降ソーラー発電とありますが、これは地元には利益が落ちるとか、農業者に利益が落ちるという形ではなくて、メガソーラーで誰かが盗んでいくというような、全く私たちが考えているのとは違う農山漁村の活性化につながっていないわけです。その農山漁村の活性化につながっていくためには、既に先例があるようなドイツやデンマークのように、農業を 1 次産業とエネルギー生産を共にするので力が強くなるということを本当に主張して、変なふうにキロワットの発電に対してコストがどうだという話ばかりで計算式が出てしまうことを超えることをどうアピールするかを一緒に知恵出しができたらいいなと思います。

応援ともう一つ、突破する話の中で、そのソーラーシェアリングについては議論をしてきている経緯があるのか。これはソーラーシェアリングについては一部の研究者だけの話で、それは可能性として薄いということなのか。滋賀ではそれは耕地化を含めて動き始めているのですが、その辺の状況がもしわかれば、お聞かせいただけたらと思います。

○武内座長 ありがとうございます。

山家委員、お願いします。

○山家委員 資料 2 の FIT、固定価格買取制度の関係とバイオマスについてです。この森林が FIT の対象になったことは非常に評価していて、熱利用ももちろん大事ですが、毎年 1 億立米の新規供給圧力がある中では、やはり発電で利用していくのはやむを得ないかと思っております。ただ、もうちょっと慎重に準備をしていかれたほうがよかったのかなと。最近の事業仕分けの話もそうですが、FIT の原価の中に入っている項目と補助金のところがダブっているというのはそのとおりだと思います。したがって、発電を利用して林業を再生する、あるいは再生可能エネルギーを普及するというせっかくの流れの中で、どこまでコストに含めて、それを発電原価として考えるべきなのか。どこまでが林業の政策として補助金で対応する気なのかという議論があいまいだったような気がしています。そこは正直に言って出鼻が挫かれた気がしてしまっていて、残念ですけども、ぜひ盛り返していただいて、その辺を固定価格買取制度の活用と補助金とうまく理屈をつけて、国民がわかるようにやっていただきたいというのが 1 つでございます。

「3 農山漁村における再生可能エネルギーの可能性と支援措置」ですが、昨今、革新的エネルギー・環境戦略の 9 月に出た整理でも、全体的に閣議決定までいなくて、ファジーなところが残った中では、グリーンのところは割と個別の数字が出ていて、はっきり

している。特に省エネとか再エネのところは数字が出ていて、多分これはどう政権が変わろうと、ここはもう国としてやっていくのだろうなという中で、再生可能エネルギーもかなりの数字が出ているわけです。そうした中で見てみますと、農地、林地に対する期待はポテンシャルがすごく大きいです。

ただ、最近残念ながら、いろいろな報道で、あるいは事業者から聞くと、例えば農地の利用の運用が非常に厳しくなって、従来可能だったところも運用が厳しくなって、計画の断念が相次いでいるという報道があって、私も実はそういった話を事業者から聞いていたりしています。特に風力などはそんなに土地の面積をとらないわけで、耕作と風力は両立できるわけです。ヨーロッパなどもそういう形で共存して発展してきており、そこは何かうまく御対応いただけないのかなという気がします。

以上でございます。

○武内座長　ありがとうございました。

それでは、次は棕田委員、お願いします。

○棕田委員　まず最初は要望ですが、バイオマス利活用に向けた取り組みが書かれています。これは原料確保が大変重要になってくると思いますが、現在の廃掃法が障害になっています。この点については、ぜひ環境省としっかりと御議論いただいて、循環型社会形成あるいは温暖化防止に役立つようなものについては、できるだけ廃掃法を柔軟に適応していただけるような形にしていいただければと思っております。

2つ目は質問ですが、二国間オフセットにつきまして、この資料の中に書かれていないのですが、REDD+を含めて農林水産分野で結構ポテンシャルがあると思います。今この分野で農水省としてどういう取り組みをされておられるのか、差し支えない範囲内で教えていただければと思っております。

3つ目は、これは意見ですが、いろいろな施策が書かれているのですけれども、どんな政策も必ず国民負担を伴うものですので、費用対効果がどうなのかということをしっかと見ていただいて、その中でプライオリティー付けをしていただくことが重要だと思います。過去の政策の検証も含めて、しっかりやっていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○武内座長　ありがとうございます。

次に小倉委員、お願いします。

○小倉委員　2点ほどお願いします。固定価格買取制度のことですが、メガソーラーや風力発電、小水力発電など農山村に設置して、電気だけを都会に送るのがやはりもったいないような気がしています。電気と一緒にその地域の農水畜産物がきちんと都会のほうに送っていきけるように工夫していくことも必要なのではないかと思えます。そうした取り組みを行う事業者に対して農地法や水利権などの制約に対しても発電施設の設置を優先的に認めることも考えていく必要があるのではないかと思います。今年生協でも風力発電をつくりましたけれども、その地域の農産物を新たに仕入れたり、組合員との交流を図ってきた

りしています。そういったことも参考にさせていただければいいなと思いました。

もう一つは、食品廃棄物のことです。食品廃棄物の資源化として、肥料や飼料があるのですが、さまざまな食品廃棄物が混ざり合っている小売店舗の食品廃棄物は、食品リサイクル法はあっても、まだ、ごみとして焼却されているものが多くあります。バイオガスを発生させて、固定価格買取制度を活用して売電できるように、低コストでできるようになる取り組みを推進していただければと思います。

廃食油をディーゼルエンジンのトラックの燃料として活用する BDF の取り組みも進んできており、生協の宅配事業で 800 台の BDF トラックが走っているのですが、ディーゼルエンジンが高度化し、BDF ではトラブルが起きやすくなっています。そこで BDF を燃料にして固定価格買取制度を活用した発電の推進も選択肢として考えていただければと思います。これから食品リサイクル法の見直しも始まってくると聞いていますが、こうした点についても検討し、法改正の中で一層普及できることを期待しています。

以上です。

○武内座長 ありがとうございます。

次いで、牛窪委員、お願いします。

○牛窪委員 私のほうから 2 点御質問です。私の会社では、主に食品メーカーさんや流通、関連企業と商品開発をするなど、現場のマーケティングを業務にしているのですが、先ほど亀山委員のほうからもありましたが、やはりこれだけの CO2 削減に対して、農家なり農林水産省が努力をしていることについて、恐縮ながら一般の方に対しての知らせめが足りないのかなと感じます。特に最近、原発事故以来、皆さんが CO2 削減というよりも原発依存をやめることのほうに関心が行っているのです。今回、審議会に出していただいているのは、こういった経済活動として回っていかなければいけないことについて、その底辺で消費者なり生産者への認知、具体的には CO2 削減への試みが非常に大事だということを伝えていく必要性を感じます。そのところで 2 つ御質問です。

1 つは先ほど出ていましたが、CO2 の見える化について、これはいつくらいまでにどういった、それは具体的でなくてもいいのですが、いつくらいまでにどういう観点から、例えばマークのようなものをつくって、それをこういうところに提示していくとか、具体的な策をいつくらいまでにつくっていくか、ある程度のめどがおありになるのか。今ないのであれば、いつまでに策定しようとか、いつまでに決めようとか、そういう部分がおありになるのか。具体的なスケジュールを立てないと、もやっとしたままで行ってしまうと思うので、その部分が今おありなのか 1 つ。

もう一つは、同じように認知の部分ですが、新クレジット制度に関しても非常に意義あるものだと思いますが、これも認知度がどの程度で、私は不勉強かもしれないのですが、いろいろな団体とか自治体に関して、これをどのような認知させていて、将来的にその認知度をどの程度まで上げていこうという目標が今おありなのか。なければ、いつくらいまでにその目標をある程度決めるようなおつもりがあるのかをお伺いしたいと思います。

○武内座長 どうもありがとうございました。

それでは、鮫島委員、お願いします。

○鮫島委員 まず最初に質問です。今の資料の2ページ目に再生可能エネルギーの固定買取制度の導入の項目ですが、右側の表で太陽光からずっと始まって、下のほうにバイオマスも出ていますが、この導入量が出ています。この見方が私はよくわかりません。2011年度時点における導入量ということで、例えばバイオマスを見ると約210万kWで、多分これは電力量ではなくて設備の出力のことを言っているのだろうと思うのですが、その横に行くと12年4月～10月までに1.2万kWです。これは多分新たに認定されたか、何か導入されたものではないかと思いますが、2012年は今年ですね。今年度の末までの導入予測で9万という値があります。この残りわずかな期間にどうせこれだけ上がるのだろうかと、これはこれから認定を非常に急いでやろうということを意味しているのかどうか。

あと2011年までに既に導入されているものに対して、実に2012年は本当にわずかな量です。そうすると、もともと物すごい量があるのに、ちょっと足すだけという感じで、これは一体どういう意味なのかなと。この量の関係が非常にわからないというのが、まず1つの質問です。

これからバイオマスは先ほど熱利用ということがあったと思いますが、私も基本は熱利用だと思っています。ですから、それは非常に積極的にやるべきではないかと思っています。もちろん電力も当然、固定買取制度が始まったわけで、これから積極的に動いていくと思いますが、それを安定に動かすためには、資源の供給と持続性を絶対担保しなければいけないことになるかと思っています。

今、例えば林地に残っている未利用のものを実際に持ってくるということですが、これだけでは多分持続できないと思います。そういうことを考えた場合、CO₂の吸収の増加を考えた場合、エネルギーフォレストとかアグロフォレストのような新しいコンセプトの短伐期収穫で、非常に生産性のいい森林を育成していく発想はやはりあるのではないかと思います。

森林だけではなくて、耕地で耕作放棄地みたいなものがあるところに太陽光発電のメガソーラーを置くのもいいのですが、そこも資源作物を積極的に植えて、そういうものもエネルギーに利用していくような考え方を積極的に進めたほうがいいのではないかと思います。

以上です。

○武内座長 ありがとうございました。

増本委員、お願いします。

○増本委員 2点あります。1つ目として、「バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまちづくり・むらづくり」という項目の中の説明で、環境に優しいという記述は確かによくわかりますが、一方で災害に強いまちづくり・むらづくりにバイオマス産業の促進がどのように役立てようというのか、その流れを追加でお教えいただければ幸いです。

2つ目ですが、説明のありました資料 10 ページの地球温暖化対応策に関する項目です。左側に、気候変動が様々なものに及ぼす影響の懸念があるとの記述があります。この中で農業への影響の説明に関し、厳しい渇水、集中豪雨が発生するという記述の中に、ぜひ「極端現象」という用語も入れ込んだらどうだろうかと思います。IPCC は、既に公表した第 4 次報告書と引き続き現在検討している第 5 次報告書の正に中間点の時期、すなわち今年の 2011 年の末に、「極端現象に関する特別報告書」を作成公表いたしました。その報告書によって、特に今後は極端現象も重点的に考慮してくださいということを全世界に向けて発信し、同時にその用語は国際的に認知されました。この報告書の題名は、英語ですとスペシャル・レポート・オン・イクストリームズ (Special Report on Extremes) と表現されますが、対応策に関する関連状況の説明の中に、ぜひ極端現象という用語も入れていただきたいものです。

以上です。

○武内座長 ありがとうございます。

それでは、梶島委員、お願いします。

○梶島委員 2 点ほど、欧州のほうに先般 2 週間ほどかけて回ってきたので、御報告と視点という意味で御検討をいただきたい点を意見として述べさせていただければと思います。

まず 1 点目ですけれども、バイオベースド・プロダクツという考え方がだんだん欧州のほうで聞こえてきまして、具体的には ISO の TC207、環境マネジメント委員会の GHG マネジメントのところに CEN のほうで新たにバイオベースド・プロダクツの規格策定をするワーキングが設立されたということで、リエゾンメンバーとして登録をかけてきております。

具体的にスコープがどうなっているのかというと、バイオベースド・プロダクツなのですが、エネルギーと農業分野を除く、それ以外についてのバイオマスを活用した製品に関しての規格だということです。いろいろな製品に関して、こういった議論、規格を策定することによってバイオマスの活用を促進させていくという考えの委員会が立ち上がったということで入ってきているので、今どういった活動が日本でできるのかというと、これはまたこれからの議論になろうかとは思いますが、エネルギー、農業分野以外での活動に関しても積極的に検討が始まっているという状況を耳にしております。

また、カーボンフットプリントなどの見える化のところですが、ちょうど 11 月 21 日にフード・アンド・ドリンク、SCP ヨーロッパという委員会で、こちらは民間の完全な委員会ですが、欧州委員会や各国の欧州の政府、UNEP とか国連の関係者が入っている共同で、民間がやっていることに対して政府や関係者が一緒になって議論している場をつくっているのですが、昨今は欧州のほうはだんだん政府の予算カットの関係もあって、民間がやっていることをエンドースする、一緒になってやるというような動きが活発化していきまして、先般 2 つのガイドラインが出たということで、欧州委員会の関係者から報告を受けております。

まず 1 点目が、環境フットプリントのガイドです。これはパイロットテストをするため

のガイドラインということで、9つのフード・アンド・ドリンクのセクターが入った形で、CO2 だけではなくて、それ以外の環境影響を総合的に評価するという算定評価についてのガイドライン。

それから、環境パフォーマンスを評価するガイダンスということで、同時に11月21日に議論をされて公表して、環境パフォーマンスガイドに関しては、これをベースに欧州委員会の方でもガイド化することをおっしゃっていました。こういった情報を踏まえると、トータルでセクター横断的にサプライチェーンで議論する傾向が強くなってきていることを何人かの委員の皆様もおっしゃっていたかとは思いますが、出口戦略のところまで継続的にできる形にするために、そのサプライチェーンでの議論が活発化しているということ。統一したセクターの中でのサプライチェーンのメンバーが議論している。温暖化だけではなくて、トータルで農産物の価値を高める手法を考え出していることが考えられますので、こういった視点についても日本の中で農産物の競争力強化で参考になる部分があれば、取り入れて考えていければいいのではないかと感じましたので、御報告を兼ねて意見として出させていただきます。

○武内座長 どうぞ。

○藤井委員 報告というか、質問と両方を兼ねていますが、先ほど1つ言い忘れました。3.11の後、私どもは福島県の須賀川、いわき、南相馬を中心に菜種をまき始めています。たまたま今月の16日に福島県で避難区域の農地保全へということで、ひまわり、菜の花、非食用作物栽培で、これをバイオマス燃料として加工販売を目指すという委員会がスタートしております。まさに耕作放棄地だけではなくて、被災地のそういう地域においてバイオマス燃料を入れ込むことができないかどうか。ぜひやっていただきたいということです。

たまたま東北大学の農学部で菜種の品種が800品種ありました。その中で塩害に強い菜種の品種の中で、このくらいの塩害濃度だったら、この種がいいということを教授を受けるということと、チェルノブイリ救援・中部の河田さんが南相馬に事務所を置いて、いろいろと農地の線量マップなどもつくっているのですが、チェルノブイリとは違って粘土質ですから、幸いにセシウムが粘土質に吸着して、ほとんど土壌に出てこないというような性格を利用して、でも、福島においては食用には大変難しかろうと。大きな農地の保全再生に向けて、今、福島で動きかけていることがどう議論するかわからないですが、そういうところもリードして、耕作放棄地よりも3.11の後をどうするか。まさに福島の農地再生なくして日本の農地再生はないというような視点で取り組んでいったらどうか私からの御意見です。

○武内座長 どうもありがとうございました。

ほかにございませんでしょうか。それでは、事務局からそれぞれの担当の方から御回答、御説明をお願いしたいと思います。

○大友地球環境対策室長 私の方から、まずクレジットの話と見える化について、御説明したいと思います。亀山委員、橋本委員、牛窪委員、梶島委員、それぞれ見える化やクレ

ジットについての御質問がございました。

まず、亀山委員の森林吸収源の新クレジットでの扱いについて懸念があるということですが、このクレジットを統合するに当たっては、これまでの扱いを変更することはないというのが前提ということで統合することにしておりますので、すぐにクレジットがなくなることにはならないで、続けていくということを今、検討している最中でございます。

クレジットの目標があるのかでございますが、今、経産省、農水省、環境省で事務的に中身について詰めをしておりますが、今のところはまだその目標という数字まで行っている段階ではございません。来年4月以降に始まるまでに何らかの動きがあるかもしれませんが、今のところはお話できるような内容についてはございません。

次に見える化でございますけれども、橋本委員の見える化をすることによる価格への転嫁みたいなものはないのかということでございます。牛窪委員ですが、見える化については、いつまでにどういう目標を持ってやっていくのかという御質問があったと思います。今、農林水産省の見える化につきましては、先ほど説明しましたように、それぞれの産品ごとに計算できるソフトをとりあえずつくっていきまして、今の段階では農家が自ら、自分が例えばお米をつくったら、どれくらいのCO₂が出てくるのかがわかるようなシステムがやっとできたということが現段階です。

それではなかなか発展しないということで、例えば県の平均よりも自分はこれだけ少ないとか、自分の以前やっていた栽培方法よりも、この栽培方法をしたらこれだけ減るのだということを実感するようなシステムにしないと広がっていかないだろうと考えておりまして、今年からどうやってそれを表現できるか。表示に関してはいろいろな法律がありますので、法的に何が問題なのかを検討して、表示方法を検討しております。

来年以降につきまして、まだ予算要求の段階でございますけれども、その表示を使って、例えば店頭で売ってみると、どういう表示の仕方をしたら買っていただけるか。価格転嫁できるかどうかは別として、消費者がどう選ぶのだろうという実験みたいなものをやって、表示方法について来年以降に検討したいと考えております。

梶島委員の御質問、御意見なのかもしれませんが、ISO、バイオベースド・プロダクツの話でございます。いろいろと情報収集して、農林水産省でも何らかの役に立つことがあるかどうか、利益になることがあるかについて、また勉強させていただきたいと考えております。

棕田委員の二国間オフセットはどうなっているのかという質問ですが、今回のカタルーの中でも、二国間クレジットについて、日本としては進めていきたいということは主張していくと聞いております。農林水産省はどうかかわっていくのかについては、全体の話として二国間クレジットは外務省、経済産業省、環境省あたりが今やっているところでございますが、農林水産省として二国間クレジットに関係してくるであろう REDD+などの制度を詰めていく中で貢献していきたいと考えております。

以上です。

○細川課長補佐 バイオマス循環資源課です。

バイオマスの取り組みについて何点か御質問がありましたので、まとめて回答させていただきます。

まず最初に、バイオマス熱利用の取り組みについて、もっと強化すべきではないかといった意見が何人かの委員の皆様からありました。この点につきまして、資料の1ページに「地域のバイオマスを活用した産業化を目指すバイオマス産業都市の構築」ということで、25年度の新規要求ということで、当課で要求しております。

このバイオマス産業都市の取り組みですが、電気をその地域に供給していくという点以外に、熱利用の地域利用とかガスの地域利用とか、バイオディーゼル燃料を含めまして、バイオ燃料の地域利用の取り組みとか、そういったものを総合的にこの事業の中できっちり支援して、地域づくりをしていきたいと考えております。先ほど仕分けのお話もありましたが、幸いにもこの事業は仕分けの対象にはなりませんので、地域づくりの予算、雇用も発生する効果が高いことをPRして、きっちり予算をとっていききたいと考えております。

そのほか、家畜排泄物のバイオマスの低コスト化の取り組みについてということですが、例えば家畜排泄物に生ごみを1割程度混ぜるとガスの発生量が2割増すとかいうデータがありますので、そういう混合利用を推進していったり、コストの部分でどうしても一番ウェットを占める部分が発生する消化液、残渣の消化液の乾燥が一番コストがかかるわけですが、その消化液の乾燥ができるだけ省略されるように、その原料の段階で例えば余り含水率がない剪定枝を入れまして、含水率を落として乾燥に係るコストが極力抑えられるような工夫とか、そういったものを推進していければと考えております。

食品廃棄物のバイオマスの取り組みについて強化すべきではないかといった御意見もありましたが、正直この食品廃棄物は飼料とか肥料という面では分別に労力がかかって、再利用がなかなか進んでいないという状況ですが、飼料・肥料と比べていくと分別にそれほど手間がかからないというエネルギー利用をバイオマス産業都市の中でも進めていきたいと考えております。

食品廃棄物の利用の前にきっちり抑制すべきではないかといった御意見もありましたが、現状ですと事業者の業種ごとに抑制の目標を定めてやっているわけですが、今後一層そういう取り組みを強化していくという観点で、食品リサイクル法改正の検討もやっていかなければいけないわけですが、その改正の中で廃棄物の抑制という点も含めて考えていきたいと考えているところでございます。

棕田委員からの意見でしたが、原料確保、廃掃法の関係ですが、原料が有価物なのは廃棄物なのか。有価物としても輸送費を含めてしまうと廃棄物になるのではないかという議論が従来から課題としてありまして、現実的には各地域で柔軟的に解釈を考えて対応しているわけですが、取り扱いの明確化を図っていこうということで、今年の9月にバイオマス事業化戦略をつくったわけですが、その中でバイオマス発電燃料の廃棄物該当性の判断の際の輸送費の取り扱い等の明確化を図っていきましようとして整理しました。この事

業化戦略は関係 7 府省合同でつくりましたので、環境省さんにも入っているわけですが、環境省さんにも連携して、きっちりこういう方向で動いていきたいと考えております。

増本委員からの御質問でしたが、災害に強いとはという点ですが、3.11 の原発事故もありまして、地域分散型のエネルギー供給体制の取り組みの強化がすごく課題になったと思います。その特定にエネルギー依存を移動するわけではなくて、いざというときには地域で地産・地消でエネルギーを生み出してやっていこうというコンセプトで、このバイオマス産業都市につきましては、災害に強いまちづくり・むらづくりというキャッチフレーズを使っているところでございます。

藤井委員からの御提起でしたが、福島での放射能の汚染により、食用作物の生産が困難な区域での取り組みですが、今月 16 日に福島県のほうでもバイオマス検討委員会が県のほうで設置されまして、農水省からもオブザーバーとして参加しているところでございます。農地の荒廃を防止する観点で、作物のバイオマス利用という視点で何かできないかといったことで、今、議論をしております。いろいろなバイオマスの利用技術はあると思いますが、メタン発酵や BDF とかエタノールとか、いろいろな方法があるわけですが、それぞれの課題を技術的、経済的な課題を整理して、県の人たちと一緒に議論して、どういった対応が一番いいのかなといった点を整理しているところでございます。

以上、バイオマス関係です。

○野津課長補佐 食料産業局再エネグループでございます。

私のほうからは、再エネ発電関係につきまして御回答いたします。橋本委員、小倉委員から御質問をいただいた、バイオガスの発電等につきまして、なかなかコストが高いということでもありますけれども、おっしゃるとおりかと思います。技術自体は先ほどもバイオマス課から御説明いたしました、事業化戦略の中で実用化には達しているとはなっていますが、手間がかかる、コストが高いとなっております。

本日お配りしております資料の 2 ページ目に書いております買取の価格でございますが、こちらは特に農山漁村に關係の深いものに限定しており、これ以外にもバイオマス関係は幾つか値段は設定されてございます。例えば建築廃材を用いた発電ですと 13.65 円、いわゆる廃棄物を用いた発電ですと 17 円少々、そうなる中でバイオガスがどうしても手間がかかってコストがかかるということで、バイオマスの中で最も高い 40.95 円という価格が適用されることになっております。こういうツールも使いながら、取り組みを支援したいと考えております。

次に表の關係でありますけれども、鮫島委員からこの表の見方の御質問がありました。これは委員のおっしゃるとおりで、発電量ではなくて、発電の出力を示している表になっております。したがって、例えば太陽光ですと年間の稼働率が 12% くらいですし、片やバイオマスですと 8 割くらいですので、この発電出力のスケールがそのまま発電量の比になっているわけではございません。

御質問にあった中で、例えばバイオマスで言いますと、今 1.2 万 kW、これから年度末ま

でに 9 万 kW が伸びるのかでございますが、これは経産省のエネ庁のほうで見込んだ数字でございます。現在認定されているバイオマスの件数ですが、木質が 1 件、メタン発酵が 1 件だけでございます。ただし、当方にはかなりの数の申請の協議が上がってきておりまして、9 万 kW という数字そのままになるかどうかはよくわからない面は正直ありますが、相当数これから伸びていく可能性は高いと理解しております。

同じく鮫島委員からの御発言のあった、耕作放棄地を活用した資源作物の関係でございます。これは 2010 年に政府が閣議決定をしたバイオマスの基本計画の中に、耕作放棄地を活用した資源作物につきましても研究開発を進めると書いてございますので、こういった視点も重要ではないかと考えているところでございます。

次に藤井委員、山家委員、小倉委員のほうから、例えば農地でソーラーシェアリングをする場合の扱いとか、農業と近いところでソーラーを置く場合とか、恐らく東北、北海道かと思いますが、例えば農地に風車を置いて発電するような場合について、もうちょっと柔軟にできないかという御発言があったのですが、こういった要望は当方にも数多く来ているところでございます。

これにつきましては、農地がどうしても食料生産に大切な資源ということもございしますので、そういった点も踏まえる必要があります。この 4 月に政府で閣議決定をしているエネルギー分野における規制・制度改革に係る方針の中で優良農地の確保に配慮しながら、本年度末までに農地における再エネの取り扱いを明確化するということが決定されてございますので、それに沿ってなるべく早く方向性を省内、政府内で決定していきたいと考えております。

最後に藤井委員、小倉委員のほうから、農業と密接に連携した再エネの話。なかなか今の再エネの形ですと地域に利益が落ちないという話がありました。当方も同じ問題意識を持っております。私は藤井委員から法案についての応援をいただいたと受け取らせていただいたのですが、当方の出した法案も、まさに地域の資源を使って再エネを進めていただく。かつ、利益も地域に落としていただくという取組を支援するための法案でございました。今後の扱いにつきましても、そういう方向性は保ちながら検討を進めたいと考えてございます。

私からは以上です。

○本郷計画課長 森林分野について何点か、今まで御回答した部分と重なる部分があるかもしれませんが、お話しさせていただきたいと思います。

J-VER の森林吸収量のクレジットがどうなるかということで、これはクレジットを合併するための検討委員会の中でも非常に大きくお話をいただいた委員がいらっしゃって、その委員会の中ではそうだそうだと、やはりこれはちゃんといかなければいけないという結論になっていると理解しておりますので、新しいクレジットになっても森林吸収源のクレジットについては、引き続き推進していけるものと感じております。それが 1 点です。

山家委員のほうから FIT の問題で、補助金と FIT が二重になっていることについての御

質問がございました。これについてはエネルギー政策としてはFITという形で当然成り立っていくべきことですが、これは国家答弁を当時の海江田経産大臣からいただいて、エネルギー対策としての補助金ではなくて、農山漁村対策という観点での補助金が入ることは一切構わないという国会答弁もいただいて、そういう準備もした上で我々は持ち出したというのが考え方ですが、先般の事業仕分けの中ではそのところが十分御理解いただけていない。そもそもグリーンという枠組みでしたので、農山漁村という枠組みの議論ではないところに我々は要求したところもあったわけですが、そこでエネルギー政策としてはおかしいだろうという結論になってしまったことは非常に残念だと思っております。

我々今後そういう農山漁村に、今もお話がございましたが、地域にお金が返っていくという観点で考えなければならないと思っていますし、もう一点、今の林業の非常に安い木材価格、林業労働者の賃金のコストで計算されて33.6円となっている。それをこのバイオマス事業をやることで山元により大きなお金を返すことができれば、そのところが林業として、より成り立ちやすくするために、今は8,000円で働いている方が1日1万2,000円もらえるように何とかしてあげたい。そういう林業になったコストでこのバイオマスを考えてときには、そういう補助金も入れていく意味があるのではないかということで考えて、今後まさに巻き返しをしていきたいと思っておりますので、御指導、御鞭撻をいただければと思っております。

林地の利用について風力、風車とかについては、今もお話ございましたけれども、規制改革ということで保安林の解除についても柔軟あるいは迅速に取り組むことになっておりますので、その部分は一定の規制の緩和が可能になっているという状況で進めてまいりたいと思っております。

廃掃法の話がございました。これは我々もバイオマスを利用する際に焼却炉の問題でございしますが、都道府県ごとに運用が異なるという環境省さんの行政指導が県にお任せみたいな形になってしまっているの、県ごとに各個撃破をしている現状です。環境省と幾ら話しても結論が出ないので、これも都道府県と各個撃破をしていくように、各県の林務局のほうには叱咤激励をしているという状況でございます。

鮫島先生のほうから熱電併給のお話で、これはごもっともなことで、我々はこのFITを除いてしまえば、電気だけでは絶対に成り立たないと、何とか熱をうまく使うことですが、熱のインフラ整備にまたお金がかかる部分をどうするか。工場の立地のすぐそばにボイラーがあれば、その熱を工場ですぐに使うとかですが、これを例えば地域で農業の温室にばっつと熱を回すと、そのインフラにどういうお金、どういうコストがかかるか。解決しなければいけない問題はかなりあると思っています。

しかし、熱を使うということで進めていきたいと思ひますし、電気なしの熱ももちろんボイラーであったりペレットであったり、そういうものも進めていきたいと思ひます。これは薪木からスタートして、これからエコでスマートな社会をつくっていくということで、地域の居住環境をよくするという意味でも使えるものだと思ひます。

バイオベースド・プロダクツの関係で、これは勉強させていただきたいと思いました。我々は今、リグノフェノールやナノカーボンという形で、木材を木材の形ではなくて、それを分解してプラスチックにするとか、あるいは別の素材にするとか、そういうものが乗ってくるのだろーと思ひます。そういうものをほかの石油系の樹脂とか、そういうものと差別化というか、言葉は悪いですが、こちらのほうが環境に優しい製品ですよと売り込んでいければ、今コスト高でまだ十分に実用化が行っていないところが何とかなっていくのかと思ひました。よろしくお願ひします。

以上でございます。

○近藤農業環境対策課長 私の方から、橋本委員から質問のありました、土壌炭素貯留の海外での取組事例ということでございます。第1次約束期間に農地土壌を吸収源として選択しているのは、カナダ、デンマーク、スペイン、ポルトガルの4カ国でございます。その農地管理の取組みの内容ですが、主として不耕起、省耕起というものが多いわけでございますけれども、デンマークなどではカバークロップという形で取り組んでおるところでございます、それぞれ国によって規模が違ひまして、40万CO₂トンから多いところでは1,600万CO₂トンということで、国によってかなり幅があるということでございます。

我が国が今後取組もうとしております農地土壌における吸収源対策が農業分野でどういふ影響があるのかでございますけれども、我々は今、農業については堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを進めておりまして、それがひいては農地における吸収源対策につながるということで、そういう土づくりを通じた貢献をしていくということで考えております。

以上です。

○本郷計画課長 追加で2点、申しわけありません。

1つは、資源作物の話がございました。これは森林林業政策のメインストリームの中では、まだ視野に完全には入り切っていないのですが、山村の活性化という観点での事業として、例えば北海道の下川町が柳を短伐期で回してバイオマスとして利用しようというものに支援をしていくとか、そういうことは今、行っています。今後メインストリームとして成り立っていくかどうかをよく考えていかなければいけない。特に今あるものを山から出してくるのでもコストが合わないのに、それをつくってコストが合うのかという観点で、FITをもう一つ何かワンプッシュしたいもののカテゴリーをつくるとか、そういうことまで必要になってくるのかもと思ひていますので、そのところはこれからの課題と感ひしております。

二国間クレジットの問題で森林吸収源、REDD+のお話が先ほど出ましたが、これにつきましては、二国間クレジットに入り得るといふ観点で、今、経済産業省さん、環境省さんと一緒になっています。経済産業省さん、環境省さんがフィージビリティースタディーを委託事業的にされているものに対して、その受けている受注企業さんに我々は技術的な観点から御支援を、こういう考え方、こういうことが課題ですよ、こういうふうな測定とか

評価とかをしなければいけないということを技術的な部分から支援しているという状況にあります。

以上です。

○井上農村環境対策室長 農村振興局でございます。

増本委員から集中豪雨などにつきまして、極端現象という言葉を使ってはどうかという御意見がありました。国際的に認知されておるということでございますので、必要な部分では使わせていただきたいと思います。以上です。

以上でございます。

○武内座長 皆さんからいただいた御質問、御意見に対して大体回答があったように思いますので、これでこの議題については終了とさせていただきたいと思います。

次に議題（３）「その他」になりますが、事務局の方からの説明をお願いいたします。

○斎藤研究開発官 技術会議事務局でございます。

資料の一番最後に１枚紙で番号は振っておりませんが、オレンジ色の紙があるかと思えます。「農林水産業は気候変動にどう対応するか」ということで私どもの委託プロジェクト研究で行っている「気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発」については、平成２２年度から現在のプロジェクトを行っておりまして、今年で三年目になります。そこで、このプロジェクトでこれまでに得られました知見や農林水産業の分野での温室効果ガスの削減技術あるいは適応技術、こういったもののこれまでの成果を御報告させていただく機会を設けたいと思ひまして、１２月１０日に東京国際フォーラムで研究成果発表会を催すことにしております。講演あるいはポスターセッションでの発表で、参加費は無料で、一般の方々に広くこういった研究の成果を伝えていく。そういったことを研究サイドからも増強していきたいと考えてございます。この場を借りまして、御紹介させていただきました。

以上でございます。

○大友地球環境対策室長 事務局からの説明でございますけれども、本日は貴重な御意見をいただきまして、大変ありがとうございました。農林水産省といたしましては、今後の農林水産分野における地球温暖化対策につきまして、検討を続けていく予定でございますので、本日、委員の皆様からいただきました御意見を踏まえつつ、さらなる検討を深めてまいりたいと考えております。本日は大変ありがとうございました。

○武内座長 それでは、本日の委員会を終了させていただきたいと思ひます。大変貴重な御意見をいただきまして、どうもありがとうございました。事務局のほうで取りまとめて、今後また皆さんに御審議いただく素材とさせていただきたいと思ひます。

本日はどうもありがとうございました。