

第5回
グリーンイノベーション戦略協議会
議事概要（案）

日 時：平成24年9月3日（月） 15：00～17：00

場 所：中央合同庁舎4号館12階 全省庁共用1208特別会議室

出席者（構成員）

奥平総一郎、笠木伸英、柏木孝夫、亀山康子、呉 雅俊、斎藤健一郎、高橋常夫、
武田晴夫、松尾時雄、松下祥子、村上暁信、森川博之、安永円理子、北城恪太郎（専
門調査会委員）、久間和生（専門調査会委員）、相澤益男（総合科学技術会議議員）、
奥村直樹（総合科学技術会議委員）

（関係府省） 総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省

（内閣府） 後藤副大臣、倉持統括官、中野審議官、吉川審議官、大石審議官、
中川参事官、村上参事官、淵野ディレクター

議 題：（1）システム改革に関する討議（構成員からの発表及び意見交換）
（2）その他、事務連絡等

（配布資料）

資料1 亀山構成員提出資料

「国際動向を踏まえた我が国の環境対策（気候変動対応等）のあり方について」

資料2 村上構成員提出資料

「まちづくりの観点からのグリーンイノベーションの実現に向けて」

資料3 第4回グリーンイノベーション戦略協議会議事録（案）

参考資料（机上配布のみ）

参考資料1 第4期科学技術基本計画

参考資料2 平成23年度科学技術重要施策アクションプラン

参考資料3 平成23年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について

参考資料4 平成24年度科学技術重要施策アクションプラン

参考資料 5 平成 24 年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について

参考資料 6 平成 24 年度科学技術予算重点施策パッケージの特定について

議事概要：

(午後 3 時 00 分 開会)

○村上参事官 定刻となりましたので、第 5 回グリーンイノベーション戦略協議会を開催いたします。

本日は、熊田委員、三村委員、大西委員がご欠席との連絡を受けております。北城委員は少しおくれて到着されると伺っております。

本日の会議、本協議会の規約の定足数を満たしておりますことを報告させていただきます。

では、今後の議事進行は柏木座長にお願いいたします。

○柏木座長 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。

ちょうど、エネルギーの選択肢についてエネルギー・環境会議で議論が進められていると聞いておまして、最終的には政治決断ということになるんだろうと思いますけれども、より深い議論を進めながら、しっかりしたエネルギー政策に持っていかなきゃいけないと個人的には思っています。

さて、グリーンイノベーション戦略協議会では、前回、システム改革という観点で、笠木委員並びに呉委員から極めてポイントを明確にいただいた内容でプレゼンテーションを行っていただき、今、我が国が抱えていますシステム改革、規制改革も含めて、あるいは組織の規制改革とか、どういう形でディスカッションしていったら極めて今までと違ったパラダイムのシフトが起こさせられるかどうかということについても、話し合いをしてきました。

特にポイントを私なりに考えてみますと、笠木先生からは協議会のあり方として、メンバーシップがどういう形で、どういう責務を負ってやるのかという点や、省庁からの出てこられている方々、行政官の方々がどういうお立場で参画するべきなのかという点。それから、財、つまり公的資金を使うわけですから、これをどういう形でうまくバリュー・フォー・マネーしていくかというファンディングのあり方について。それから、呉先生からは事業化、それから産業化の視点について。それぞれ、極めて重要な問題についてご示唆をいただいたと思っております。

特に最初の協議会のあり方につきましては、ちょっと前に事務局の方々と少しお話をいたしまして、できるところから最大限の努力をしながら改善をしていきたいと思っております。

の他の事項につきましても引き続き、この関連各位の協力を得ながら整理していきたいと思
っているわけです。

今日は、前回に引き続きましてシステム改革の議論といたしまして、国環研の社会システム
研究室長の亀山委員、それから、筑波大学の村上委員から、ご示唆をいただきながら、それを
もとに、また討議をしていきたいと思っております。ですから、本日も活発なご意見が展開さ
れるように期待してやまないわけございまして、忌憚のないご意見をお願いできればと思
います。

それでは、資料の確認をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○村上参事官 それでは、資料の確認をお願いいたします。

本日の議事次第、それから座席表のほか、まず、資料1といたしまして、亀山委員に提出し
ていただきました「国際動向を踏まえた我が国の環境対策（気候変動対策等）のあり方につ
いて」というのが資料1でございます。それから、資料番号は振っておりませんが、村上
委員から提出いただきました「まちづくりの観点からのグリーンイノベーションの実現に向け
て」ということで、これを資料2とさせていただきます。それから、資料3といたしまして、
第4回戦略協議会の議事録案をお配りしております。

それから、机上配布のみとなっておりますけれども、まず1点目といたしまして、「第103
回総合科学技術会議における総理指示への対応について」というものが1点、それから2点目
としまして、「システム改革に関する議論の進め方について」と、この2点を机上配布とい
うことでお配りしております。

以上が本日の資料となります。資料に不足がございましたら事務局までお知らせください。

以上で資料の説明を終わります。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

よろしいでしょうか。大丈夫ですね。

それでは、まず、前回の議事録の確認をお願いしたいと思います。資料3ですね。

○村上参事官 では、資料3の第4回の議事録案ということで、お手元のものを見ていただ
きたいと思えます。委員の皆様には事前にご確認いただいておりますけれども、当議事録案につ
きましてご承認をお願いしたいと思いますと思っております。

○柏木座長 もう既にチェックされておられるだろうと思いますが、もしありましたら、最後
まで結構でございますので、おっしゃってくださいね。もしよろしければ、現状におい
ては、これを前回の議事録とさせていただきますと思います。

それでは、前回に引き続きまして、システム改革の議論を進めていきたいと思っておりますけれども、まず事務局から、今おっしゃってくださった机上配布、この2つの資料がございます。1つ目が「第103回総合科学技術会議における総理指示への対応について」と。2つ目が、システム改革に関する議論の進め方に関して、ラフですけれども、簡単に方向性をまとめたもの。

まず、この103回総合科学技術会議の総理指示の対応につきまして、事務局からご説明をお願いしたいと思います。

○中野審議官 まず、背景がございますとおり、戦略協議会がシステム改革について、国として推進すべき戦略、取組内容案を具体化することになっています。

これは別添1、こちらは第1回協議会で設置の趣旨としてご説明しているものでございますが、このなかの期待される成果の中に、アクションプランとイノベーションを実現するために必要なシステム改革を取りまとめていただいて、いずれも専門調査会にご提案いただくという位置づけになっているということでございます。

1枚目の背景に戻りまして、103回の総合科学技術会議において総理から出た指示でございますが、103回の本会議におきまして、取りまとめたいただいたアクションプランを説明し、今後戦略協議会ではシステム改革の議論をすると報告したのに対して、年末までにシステム改革とイノベーション実現に必要な施策のあり方について、対応方針をまとめていただくようお願い申し上げるということでもございました。

今後の検討のところですが、ここは役割分担という形で書いておりますけれども、専門調査会がPDCA全体の役割、運営についての改革について検討し、各戦略協議会におきましては、社会的課題の解決を実際につなげるための取り組むべき改革をご議論いただくということになっているわけでございます。

ここで申し上げたいことは、システム改革といいますか、規制・制度改革、あるいはその制度そのものの整備導入促進策などにつきましては、グリーン分野ではさまざまな会議体機関がございまして、もう制度本丸を議論しているところもございまして、エネルギー政策の基本についても、ほかの場で議論が行われているわけですので、総合科学技術会議に対して官邸から言われておりますことは、こうしたグリーン分野のシステム改革を総合的に、あるいは網羅的に取りまとめていただくということではなくて、総合科学技術会議ならではの科学技術イノベーション推進に特化したといいますか、その立場からの大きな政策、特に総理大臣、関係大臣が取り組むべき課題をまとめていただきたいと、それも限られた数をまとめていただきたいということでもございます。

時間的制約もございますので、議論の過程ではいろいろと幅広いご意見があろうかと思えますけれども、最終的な取りまとめと申しますか、年末までの対応方針のまとめといたしましては、そういった限られたテーマについて、大きなものをまとめていただくということが期待されているということでございます。

以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

この点で何かご質問等がありますか。どうぞ。

○斎藤委員 ちょっと今のご説明でも、このシステム改革に関する議論の進め方というところが、私自身、ちゃんとぴんときていないところがございまして、前々から何なのかと思ったもので、何のシステム改革なのかというところをもう少し明示的に整理した上でやっていかないと。規制・制度とか導入支援策は例示として出ていますが、多分そのほかにも、例えば大学ありますとか教育システム、あるいは産学の連携のあり方とか税制等々、もうちょっとブレークダウンした形でお示しいただいて、今おっしゃったように、大きなところでということであれば、この部分はこちらでは扱わない、別のところで扱うとかいった整理を、一回ちょっと何か提示いただいた上でないと、多分その議論のしようも何かないんじゃないかという気がしております。

そういう意味で、ちょっと私案なんですけど、例えば研究開発のシーズから始まって、それを製品化して、事業化していくという流れを一つ考えた上で、それぞれのポイント、ポイントで、例えば、技術開発だけでは乗り越えられない部分はどこか、その課題は何か、それを乗り越えるための制度というのは、具体的には何か。例えばシーズの部分でありますと、大学という話もあると思いますし、それは、世の中に定着させていくという段階では、やっぱり規制とかそういうところを改革していかなくちゃいけないということがあると思いますので、それをちょっと整理した上で、今日はここの議論をするんだというようなところを特定いただけると、何かいいんじゃないかなと考えています。

ちょっとこのままだと本当に漠然とした話になってしまうと懸念を感じております。

以上です。

○柏木座長 ありがとうございます。

私もそこは、これは事務局とは少し話したところでありまして、非常に、システム改革といっても、財の使い方のシステム改革もあるし、もちろんこの協議会のシステム改革をどうやるんだという話もありますし、規制改革ももちろんあるし、少し絞れと。

総理大臣がおっしゃられたことは、極めて技術的に明快な知見を持っておられる先生方あるいは委員の方々から、なるべく骨太の、グリーンのイノベーションに関して骨太の課題を明確にして、その選択と集中をしてくれと。ただ何種類も思いついたまま言うんじゃなくて、それを少しグループ分けするとか、あるいは選択と集中をして、日本の方向性、短期・中期・長期に分けてでも結構なんですけれども、その選択と集中した報告書を出してくれと、方向性を示してくれというご意見だったと思っております。規制改革の問題、技術開発の問題、産学連携の問題とか、あるいはファンドの問題とか、少しそのポイントを分けた上でまとめて、それに最も知識のある方々でグルーピングして議論いただいた上でまとめをし、この協議会に出させていただいて、さらに総合科学技術会議の議員の先生方等に対して明確な指針が出るような、システム改革のかなめとは何かというぐらいの方向でいこうかなとは思っていました。それをこれから説明しようと思っていたところなんです、なかなか難題なんですよ、これ。非常に広い範囲ですから。

今、事務局から何かありますか。よろしいですか。

○中野審議官 そのとおりだと思われましたので。

○柏木座長 どういうシステム改革なのか、何を対象にしてどうするかというのはいかがですか。

○中野審議官 事務局からテーマを提案するということは考えておりませんで、どこかでこういう整理をするべきというご指示をいただければ、事務局としてさせていただくということでございます。

○柏木座長 そうですか。わかりました。

はい、どうぞ。

○相澤議員 本日、今、事務局からの説明という形にさせていただきましたが、実は、総合科学技術会議の本会議の場で、総理からこういうご指示があったというのが直近のことです。まして、手順としては、科学技術戦略推進専門調査会、そこで総括をして、そして、各戦略協議会については、その戦略協議会のテリトリーをしっかりと認識していただいて、その中でまとめていただくと、これが、先ほどの資料の「今後の検討」というところに役割分担という形で書かれております。こういうような手順を踏んで、専門調査会のほうからこの戦略協議会にお願いをするということのほうが筋が通っているんですが、専門調査会の開催がこの戦略協議会の後になりますので、それではちょっと遅くなってしまうということもありますので、今日、こういう形で提示させていただきました。

ただ今、座長からもございましたように、戦略協議会を次回開催するまでにある程度、この戦略協議会としてはどういうところにウェートを置いて、それこそ骨太の改革案をまとめていくかということ、提示させていただきたいと思います。そういうことに基づいて、必要ならば、先ほど座長がございました、何かアドホック的な検討のグループをつくるなりということになるかと思えます。

ただ、戦略協議会が12月までに何回開催されるかという、これが2回か3回ではないかと思うんですね。ですから、この戦略協議会の場で議論するのは、それだけ限られていますから、何か補足的にそういう仕組みも動かさなければならないのではないかと思います。本日以後の進め方としては、かなりもう的を絞ったところでご議論いただくということになるかと思えます。

○柏木座長 ありがとうございます。

筋としては、やはりこの専門調査会、本来はそちらのほうからの筋を受けてやらなきゃいけないんですね。わかりました。

だけど同時に、少し事前に、こういう方向でやりたいという願望を出させていただいた後、専門調査会のほうでも、それだったらこういうふうにしてくれという、少し時間的なずれはありますけれども、そこら辺を少し勘案した上で、調査会のほうからのご指示を待つということにさせていただければと思います。

それでは、ちょっと時間もありますので、この机上配布の「システム改革に関する議論の進め方」の、今、齋藤委員からもご指摘あった内容を少し踏まえながら、ラフなペーパーを用意してございますので、それについて少しご説明させていただきたいと思います。

この1枚物で、1ポツですけれども、4回、5回協議会、構成員の皆様からご発表いただいた。グリーンイノベーション実現に求められる全般的な課題をもとに共通認識を持つ、さらに、課題は何なのかと。特に、システム改革の検討における共通的な事項として整理をしていきたいということだというふうに私は理解をしまして、その辺が、最初に少し申し上げました、協議会のあり方、ファンディング、事業化、産業化の視点という産学連携の問題、こういうことを含めてご指摘をいただいたと思っております。

それで今後、2ポツですが、共通的な事項の整理を並行して行いまして、第4期科学技術基本計画あるいは平成25年度科学技術重要施策アクションプランに沿ったシステム改革について、具体的な内容を深掘りしていきたい。ここの場で、2時間という限られた場でポイントを絞るというよりは、任意にアドホックに個別にお集まりいただいて、そこに例えば省庁の行政官の

方々も対等な立場で入っていただき、そこで協議を実施していく。

この中で、この間も笠木先生から、行政官の方々が名前も入っていないくて、おかしいんじゃないかというご指摘もいただきましたけれども、一応この協議会の場としては、行政官以外の方々で話を進めていって、民間人あるいは学識経験者が入ってやって、行政官として非常にダイヤモンドサイドともよく疎通、密な関係がある行政官各位に関しては、このグルーピングした中にアドホックに集まっていただいて、対等な立場で自由討論していただくというのが、比較的フリーな中で成果が、好きなことが言えて成果があるんじゃないというふうに考えた次第です。これもディスカッションの一つにしたいと思います。だれがそういうふうに参画するかというのも、グループ分けする場合もあるでしょうし、あるいは任意に集まっていただく可能性もある。そこら辺も含めて、どんなようなアドホックのミーティングみたいなのが成果が上がるかということも含めてご検討いただいて、そこで、もしうまく出てくる幾つかの成果を、この協議会ではフィードバックをかけていただいた後、情報を共有して、あるいはそのほかの視点で深掘りしながら議論をする。議論をしてまとめていく役ということが、この協議会では、限られた時間の中で最大限のことができるんじゃないかということでもあります。

3つ目のポツが、近々取りまとめるアクションプラン対象施策、それぞれ行政の方々がこのアクションプランに沿って、最も適切と思われる施策を出してこられていると思う。それを参考にして、この構成員の皆さん、先生方に、システム改革に、それを実現するためにはどういうシステム改革が必要になってくるのか。ファンディング、あるいは連携、規制改革など、それについてもここでディスカッションできたらいいんじゃないだろうかと思った次第です。

次回の協議会では、検討内容案を提示した上で議論をするようにできればなど。

構成員の皆様への協力依頼については別途事務局からメールで連絡していただくということも、この今日の中で考えておかないと、出したはいいけれども、全く話が進まないということになりますと困りますから、具体的にどういうふうな方向でいったらいいかと。

今日これをお出ししたのは一つの例でありますので、この例に沿って、これはおかしいとか、これはこうすべきだとかいう話をした上で、今日の何らかの結論を出していただきたいと。アウトプットがきちっとしたものを具体的に進めていくにはどうしたらいいかというのを今日の一つの議題にしたいと思った次第でありまして、なるべく今日中に、これからの進め方について、できる限り具体的なソリューションを導きたいというのが、まとめ役としての私の願望でありまして、ここで少しこういうことを申し上げました。ご質問、どうぞ。

○松下委員 すみません、中野様と柏木座長と相澤先生のお話を聞いて、自分の中でちょっと

理解できないので、お教えいただきたいのですが、私、中野様のご意見は、いわゆるシステム
というか、ファンディングとか組織については、法制とかそういったものは別の部分でやって、
こちらではアカデミックの、例えば資源にエネルギーを注ぐとか、エネルギーという分野に科
学技術としてバックアップをすとか、そういったことを決めるのかと思っていたのですが、
ここで例えば、某国のヘッドハンティングに対してどういうふうな方策を整備すべきかとかい
うところまで話し合いをするのかどうかを、ちょっとご教示をいただきたく、お願いいたしま
す。

○中野審議官 ちょっと言葉足らずで申しわけございませんでしたが、制度の議論を戦略協議
会が行わないということではなくて、ほかで議論されていて、大臣、総理大臣に入っている話
というのはたくさんございますので、研究開発の成果を社会に実装するために何をすべきか
という観点で、取り組むべきものを教えていただきたいということでございますので、その検
討を依頼されているということで、特に何をやらないとか、何をやるかということについて、
総理のご指示があるわけではないということです。

○松下委員 ありがとうございます。

○柏木座長 よろしいでしょうか。

ほかに、今の具体的にどういうふうに進めていったらいいかということに関して、ぜひご意
見をいただければと思うんですが。斎藤委員、何か今、先に口火切っていただきましたが、こ
んなような感じで少し具体的に、ここがおかしいとか、こういうふうにすべきだとかという、
民間人としてのお考えがございますか。

○斎藤委員 いや、今の柏木先生のご説明で、何となくイメージがまた湧いてきましたので、
大丈夫だと思います。

○柏木座長 白地に絵かいているみたいな感じはありますから、走りながら考え——どうぞ。

○北城委員 私が考えているのが適切かどうかわからないんですが、例えば、このグリーンイ
ノベーションに関しても、革新的なエネルギーをつくる、再生可能エネルギーを飛躍的に拡大
するために何をしたらいいのかとか、技術革新によるエネルギーの消費を飛躍的に削減すると
か、いろんなテーマがあったと思います。その分野ごとには各省庁が、例えば再生可能エネ
ルギーの拡大ということに関していえば、太陽光エネルギーの分野もあれば、風力発電もあれば、
海洋エネルギーで発電をするというような、いろんな分野が取り上げられて、それぞれごとに
研究が行われています。私の疑問は、それを横断的に見て、どこにお金を使ったほうがいいの
かという議論はされていないように思います。それぞれの分野で、ある予算をもとに各省庁で

開発をしているのは、それは今までの経緯もあって的確なのかもしれないんですが、例えば、再生可能エネルギー関係で、総合科学技術会議で100の予算がつけられるとしたら、そのうちの10ぐらいは別な視点で、本当にこの研究の成果が社会に実装される分野にふさわしいのかということを横断的に見て、そこに民間の資金も投入して開発を推進するというような、別なファンディングの枠組みがあったほうが良いと思います。

要するに、研究者がこの研究は大事だと言ってお金を投入するだけではなく、本当にそれは事業になって社会に貢献するのかというような、別な投資家の視点があって、ここにお金を集中したほうが最終的には社会に成果が出るというものを見て、政府の予算の10分の1に民間もお金を投資して、一緒になって開発すると良いと思います。民間は自分のリスクで、失敗すればお金がなくなるということも考えて、しかし、ここは事業性があると思って投資をしたいと思います。全部民間に任せるようになると、残念ながら、日本の民間にそこまで余裕がないので、公的なお金と民間との連動によって、それぞれの枠組みで、例えば、再生可能エネルギーの飛躍的な拡大の分野では全体の予算のうちの10%、技術革新によるエネルギー消費の飛躍的削減に関しては、その分野の予算の10%とかを活用すると効果があると思います。

例えば、革新的なエネルギーの供給と、その輸送システムの創出といったら、そこに関係している予算の10%ぐらいを横に置き、その分野で民間と政府のお金を一緒にして事業化するというようなことをしないと、本当にどれが役に立つかわからないところに、自分のお金ではないお金で予算配分するという仕組みだけでは、なかなか最適なものにお金が行かないんじゃないかということで、そういうことを議論していいのかどうかということが私の質問です。

○柏木座長 これは――どうぞ。

○相澤議員 今のご提案というのは、今回のシステム改革を行う、その目指すところの非常に重要なお示唆だというふうに受け取ります。ですから、議論していいのかというようなお問いかけに関しては、ぜひそういうような思い切った改革につながるようなご提案をいただきたいというふうに思います。

そこで、先ほど来のいろいろと事務局からの説明、私の説明も、座長の説明、こういうところで共通していることは、個々の、あれもある、これもあるという網羅的な検討ではなくて、ぜひ骨太のという意味を申し上げているのは、ここで総理及び関係閣僚がいる席で議論するにふさわしい大きな案を提示いただきたいわけです。それが即実行できるものか、あるいは少し時間がかかるものか、これはいろいろと、その位置づけによるものだというふうに思いますので、ぜひ大きな切り口でのものです。ただし、余り茫漠として、傘をかけるだけが大きくて中身

が具体的でないというものは、こういうときには避けたほうがよろしいだと思います。ですから、具体的のところは極めて明確、そして、それを大きなくくりで進めていく、そこでのご提案という、そういうような背景でございます。

ですから、議論をすることの制限は特にはないんですけれども、ただ一つ、これが条件ということになるかもしれませんが、今までいろんな国のレベルの検討の会議が検討して、もう既にまとまって出されているもの、それをあえてここで議論するというのは避けたほうよろしいのではないかと。総合科学技術会議が提案するにふさわしいという、先ほど中野審議官が表現をされましたが、こういうようなところにはぜひ意を注いでいただければというふうに思います。

○柏木座長 確かに、民間のニーズに沿って、民間のファンディングが出たら、国は余りバックアップしないですよ。民間でやりゃいいと。だから、逆に言えば、そこに少し集中的に成果が上がるようにするシステム改革をするには、民間のニーズに沿ったものに対して、マッチングファンドとはどうあるべきなのかというのも一つの大きな課題になるというご指摘だと思って、私は大賛成なんですけれども。そういうのを含めて、やはりここでは一応何やってもいいというつもりで考えていって、まとめていくというふうになるんじゃないかと思って今聞いていました。

いかがでしょうか、ほかに。どうぞ。

○奥平委員 的外れな質問なのかも、疑問なのかもわかりませんが、今回、我々、グリーンイノベーションの協議会でありますと、科学技術イノベーション推進のための改革をしましょうということなんですけれども、各戦略協議会というのは、ほかにはライフイノベーション、ほかに復興・再生ですか、ございますよね。ここの横連携というのはどういう形でやればいいのか。我々が、グリーンという枠にとらわれずに、科学技術イノベーションについて物申していけばよろしいのか。そうしたらいいのかと思うんですけれども、そうすると、ほかの協議会の進捗状況がやっぱり疑問になってきますよね。そのところ、どうつないでいかれるおつもりなのか、ちょっとお願いします。

○相澤議員 これは原則として初めから、他の戦略協議会がどうかということはそれほど意にとめていただかなくて、グリーンのところは重点があるという、ここだけを強調していただいて、それが全般にわたることであるということ、もうそれは余り大きな問題ではないかと思えます。

ただ、3つの戦略協議会をさらに上位でまとめなければいけないことについては、専門調査

会が進めるということにしております。それで、専門調査会には随時、各戦略協議会からの進捗状況を報告していただいて、もしそういうことで、この関連のあることについてはもっと全体的に議論したほうがいいのではないかとということがあれば、これはどこで検討するかですが、確実にあり得るのは、専門調査会が全体を取りまとめるという線は十分にあるかと思えます。

ただ、具体的なところは、それぞれの戦略協議会が、その分野に根差したところでの問題点をむしろクリアにさせていただくことが非常に重要ではないかというふうに考えております。

○柏木座長 ほかにかがでしよう。

何となくどこかでまとめなきゃいけないんですが、私が言っても余り行き過ぎがあるといけませんから、一応、話をもうちょっと進めるために。

やはり大まか、システム改革のキーワードというのは、今出てきた話でも、例えば戦略協議会間の連携みたいなのももちろんあるわけですよ。ですから、連携というキーワードのもので、その産学官連携のあり方、あるいは協議会間の連携、いろんな連携の方法。例えば、これは一つの例ですが、今余り深く考えていないので恐縮なんですけど、連携、財政・経済・ファンディングの問題、ここからのシステム改革をどう考えるか。それから、法規制、規制改革。ですから、規制強化、規制緩和、法規制に関してどう考えていくのか。それからあと、社会システムとか、いろんなものがあると思います。あと、事業化、プロジェクト化。こういうものを事業化していくに当たって、どういうシステム改革が、公益的な財を投入したときに、そのバリュー・フォー・マネーを出していくためにはどういうことになるのか。こういう幾つかのキーワード。これ、一つの例ですけども、例えばそのシステム改革を左右する非常に大きな影響を及ぼすキーワードを幾つかまとめると。今一つ、たまたま私が僭越ながら一つ例を言っただけで、これをよく考えてまとめていく。

それであと、ここで我々がやらなきゃいけないのは、その科学技術に基づいた、先ほどおっしゃっておられた飛躍的に再生可能エネルギーを拡大すると、そのスマート化を進めることとか、いろんなそういう大きな、日本をこれからの経済成長、国力を増強するための課題、政策課題とは、今、アクションプランに沿って幾つかの横軸というんでしょうか。今の縦軸にしたら、横軸のほうにそういう政策課題が出てきて、そしてマトリックスができて、この課題をシステム改革的に解決していくためには、例えば財政問題だったら、こういうふうにニーズ指向で、半々のマッチングファンドやれとか、これやらないとなかなか集中と選択はできないとか、こういうのをマトリックスの中にキーワードを入れていくと。最終的に、それをまとめ上げて専門調査会のほうにお出しして、総合科学技術会議がそれを適切な政策、施策の課題に振

り分けていくと。

そんなような感じを今私は持ったんですけれども、単なる思いつきであって、それほど深くはないので、皆さんにそれに対してご意見いただいて、ある方向でいいんじゃないかということであれば、また少しその先の議論を、この協議会ではどういう方式を進めたらいいかということに移れるんですが、いかがでしょうか。

○高橋委員 いろんな形で何を議論するかという方たちが毎回少しは議論されていますけれども、もう一回確認なんですけれども、今日この机上配布のを見ていただいている、1ページ目、非常に網羅性高く書かれていますけれども、その2枚目ですけれども、専門調査会が、趣旨と、ここに対しての役割、期待される成果ということで、役割は何で、期待される成果はと、明確に書いていただいていますよね。これは有効なんでしょうか。有効であるとするならば、全部語尾が、例えば役割においては、「具体化する。」とか「実施する。」とか「果たす。」とかで文章の語尾が終わっておりますよね。それから、期待される成果、これは「専門調査委員会へ提案する。」、2番目も「提案する。」で。

各論に入っていきますと、例えばシステム改革関連、いろんな議論が、していいか悪いとかありますけれども、じゃ、例えば規制については、議論の対象があるのか、ないのか。導入促進策などについては、一番何が重点課題としてここで認識すべきなのかと。もう何をやるかは、これほど明示化されているものはないかと思ったんですけれども、これは有効なんでしょうかと、そういう意味で。有効ならば、これはこれとの関係はどうなんでしょうかと。

○相澤議員 これも私がお答えすべきかと思っております。

この2ページ目に書いておりますのは、この委員会、専門調査会と、それから戦略協議会を設置するときの設置趣旨でございます。これは当然有効であります。

それで、本日議論していただいたのは、総理から時限つきでここは急げという指示が出たために、急遽どうするかということでもあります。それで、総理から指示が出たということは大変重要な意味がありまして、いろいろな改革の案があるだろうと、その中で即進めなければいけないもの、国が重点的に取り組まなきゃいけないもの、そういうものがあるとすれば、それをいろいろ検討している中から明確に、しかも大きなものとして、まとめてくれと。そうすれば対応するよという背景があると期待するわけです。その意味で、ここの設置要綱に書きましたことは、これからずっとこの戦略協議会が運営されていくわけですからけれども、それについて何らぶれるわけでもありません。ただ、その中で、この時限つきで、かつ最優先で進めるものを浮き上がらせると、これを特化してやっていただきたいということでございます。

ですから、ここには表現されていませんが、当然、第4期の基本計画に、システム改革としてこういうことが重要であるということは書かれております。ですから、そこもぜひ今後進めるときには見ていただきたいと思う。ですから、そういうところに位置づけられたものはいっぱいあるんですが、何をどの時期に始めるべきかということが明確になっていないんですね。それを明確にするということだと思えます。さらに新たなそういう、先ほど北城委員が出されたように、新たなことがあれば、こういうものもどんどん盛り込んでいくということでございます。

○柏木座長 よろしいですか。

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

○笠木委員 先ほど来、北城委員から出たお話をきっかけとして、いろいろご意見いただきましたけれども、基本的に私はそれで大変結構ではないかと思っています。

先日も、2日間にわたって総合科学技術会議で、各省からのアクションプランに対する施策が出てヒアリングしたところですけども、何をやりましょうということは出てきているけれども、どうやるかということがほとんど議論されていない。しかも、従来、第4期基本計画の中にも書かれている問題だと思いますけれども、すべて分断的に行われていて、省庁統合型に行われていない。国全体として司令塔のもとに組織化されたような動きができていないということが、一番の課題であると思っております、前回のプレゼンで申し上げたところであります。

科学技術イノベーションというところに我々は今フォーカスしているわけですけども、イノベーションということになりますと、やはりこれは民間の役割が非常に大きい。研究開発費は、国全体でおおよそ18兆円でしたでしょうか、そのうち公的資金は3兆円程度。そこで、イノベーションまで含めるということは、民間で使っている18兆円の中のかなりの部分の研究開発費と、国の施策で出していく3兆円と、それらを連続あるいは接合していないと、結局、イノベーションにつながっていかないということですから、そこを具体的にどうやるのか。それから、もともとの根元のところでいえば省庁、あるいはそのファンディングの接続性をどうやってやるのかということ、ぜひここで集中的に議論して、具体的に何かとっかかりを1つでも2つでも出して、先ほど北城委員が言われたように、全部じゃなくても、何割かについては、それをあえてやってみるということはこの協議会から提案をしていくということが、今回のミッションとしては主たることではないかという気がいたしました。

○柏木座長 ありがとうございます。

今日はプレゼンをしていかなきゃいけないので、これも大事な今日の責務ですから、そろそ

ろ。

いずれにしても、今ご意見いただいたように、ここだけでずっとやってもなかなか進みませんので、少しテーマを絞って、例えばシステム改革に影響を及ぼすものはどういうところなのかという分科会だとか、そういうワーキングだとかをつくり、そこで、いろんなファンドのあり方、あるいは組織のあり方等々を提言するような形で持っていくという、ラフなイメージを示し、これから各委員の方々に事務局からメール等でお伺いを立てて、次回までに、できれば1回ぐらい会合を開いていただいた上で、これを出していただくということぐらいから始めないと、毎回毎回延び延びになっていきます。できれば、今私が口頭で申し上げたことで大変申しわけありませんが、今言ったような内容のことを整理して、そしてメールで送りますので、それに対してメールバックしていただいて、メール参加でも結構ですし、集まらなきゃいけないというときには時間を見て集まっていたりとか、アドホックに集まるということから始めるということまではよろしいですか。

どうぞ。

○北城委員 このシステム改革で、非常に難しいのはファンディングというか、予算の重点化をどうするかということです。どのような仕組みで重点化するかは、大変難しいテーマです。総合という言葉からすると、国全体として総合的にいろんな分野を俯瞰した上で、どこに重点を置くのかという重点予算配分まで行うような印象があると思いますが、実態は、方向づけはするけれども、個々の予算はそれぞれの省庁がつくっているわけです。その一つ一つの省庁を見ると、その中では最適なのもかもしれないけれども、隣の省庁と見て、こっちでこれだけ使う必要があるのかと、こちらで使ったほうがいいのかということもあると思うのです。

ただ、それを全体に踏み込もうとすると大変大きな問題になってしまうので、そこで私は、例えば、全体のうちの1割とか2割は別枠で、本当にどこに研究費を投入すべきかということを判断したほうがいいと思います。

それでは、だれが判断するのかということになります。これは大変難しく、科学者が判断しても、これもまた難しいと思います。そこで、民間側がどこがいいかということ、民間のリスクで判断したものを、政府が支援するような形で研究予算の配分をするというのが第1点です。もう一つは、詳しく説明する時間はありませんけれども、第4期の総合科学技術会議の中でS B I Rといって、研究費の一部を小さい額でいろんな研究に配賦しながら、成果が出たら、そこにもう少しお金を配賦しようというような配分の仕組みが提案されていました。S B I Rという言葉は、総合科学技術会議の第3期もあったと思いますが、現実には、実際それが

有効に機能していないと思います。これをもう一回見直してみるというのも一つあると思います。

○柏木座長 ありがとうございます。

今のファンディングのあり方も含めて、どうぞ。4時までやりますので。

○松下委員 はい、すぐに終わります。

科学者のお話が出ましたので、1点お願いというか、システムについてご議論いただきたいことがございまして、皆様ご存じのように、アカデミアでやっていらっしゃる研究と実際の出口というのはかなりかけ離れております。一方、アカデミアに対する国内予算というのはかなり大きい部分を占めております。ここのいわゆる死の谷の越え方に関しても、ぜひこの戦略協議会でご議論いただければなと思います。

○柏木座長 どうぞ。

○森川委員 今までのお話とも関係すると思うんですけども、恐らく時代が以前とはかなり変わってきたことが背景にあると思っておりまして、以前はやっぱりテクノロジーを社会に反映していく流れが非常に明確だったと。しかしながら、今は少しそこがかなり難しくなってきたと思います。それで、そういった中で、システムをいかにデザインしていくのか、あるいは社会をいかにデザインしていくのか、そういったところが我々エンジニアにも非常に求められてきているような時代に入ってきていると思います。

そういった中で、例えばこのグリーンに関して言うと、そういう社会をデザインしていこうとすると、どうしても横方向での連携が必須になっていくと思っておりまして、例えば、一番わかりやすい例で言うと農業なんですけれども、施設栽培みたいな農業みたいなものを考えると、やっぱりエネルギーマネジメントが必須であると。一方、ICTの分野で言うとデータセンターがあるよねと。すると、データセンターの排熱を使って、グリーンハウスのエネルギーマネジメントをしていこうとか、そういう横を組み合わせることで、新しい、おもしろい、いろいろなイノベーションみたいなものが生まれてくるように思っております。そのため、いろいろな省庁から上がってくるボトムアップの提案を、あるところでくっつける仕組み、それは先ほどのご指摘にもありました通り10%でも良いのですが、何かしらそういうことをくっつける仕組みみたいなものを考えていくのも必要なのではないかと考えています。

例えば、上がってきたものを複数をまとめてアンブレラ・プロジェクトとして構成をして、それらのうち、先ほどもお話にありましたSBI Rで一部を小さい会社に回すという仕組み。なるべくアンブレラ・プロジェクト的に構成していくのがいいのかなというふうに思っています。

す。

以上です。

○柏木座長 ありがとうございます。

じゃ、ちょっと先にどうぞ。

○呉委員 北城さんがずっと言われましたとおり、一遍に変えるというよりも、ちょっと違った実験をしていかなければ恐らく打破できないんだろうなど。今の森川さんの話もそうなんですけれども、物自体だけのもので経済性を言っても多分難しい時代なので、やっぱりビジネスモデルというのをどういう形で組み込んで、そのイノベーションを実践されていくのかということを実際は考えていかなきゃいけない。

ここにおいては、やっぱり今までと違って、官民の協働の仕方が変わるはずなんですよ。やっぱり国がどこまで踏み込むのか、どの程度の奥まで踏み込むのか、緩やかな踏み込み方でも広く踏み込むのかということのをうまく言っていないと、民間のモチベーションを上げていくようなシステム改革という形にしていけないと、恐らくうまく回っていないと思うので、その辺はぜひ、もうちょっと小さいところできっちり議論をした上で、その方向性の中で、多分障害はいっぱいあると思うんですけれども、それをどういう形で乗り切っていくのかと詰めていかないと、恐らく絵にかいたけれどもまた動かないという話になりそうな気がしますので、それをちょっと懸念しております。

○柏木座長 どうぞ。すみません、その後、最後に久間さん。

○高橋委員 相澤先生とか、今、森川先生、そのお話の延長でいきますと、ちょっと先日、各省のいろんなプランを聞かせていただいて、いろんなコメントを議員の先生方も述べられたのを思って、今、非常に具体的な話ですけれども、その産業議論につながっていかなくやだめなんですけれども、まず、先ほどの2ページにもありますように、この場が産官学初め幅広い関係者の連携・協力を担う場としての役割をというふうに、役割のミッションが書いてあって、それでアウトプットできた。だから、ここはまずそういう場であるんでしょうけれども、それが先回、省庁でありましたように、具体的な実行につなげていただいているのは、各省というところで見るときに、内閣統制、政策統制というところの場で、省庁連携の一つの、先生、先ほど可及的速やかに、総理大臣のコメントもあって、いろんな議論の中でも特に優先した、どんなシステム、仕組みかという面では、何かそういう省庁連携みたいなのが内閣政策統括のもとで、何か迅速に立ち上げたらどうかと。

これは具体的な事例が過去にもありまして、例えば、交通分野では高度交通情報システムと

いうの。これは当時、5省庁にまたがることでしたので、5省庁のまず連絡協議会からスタートして、いろんな形の一つの傘の状態になっております。これは、理由は、標準化問題がアメリカ初め海外から起きていたときに、日本はどこに行けばいいのかみたいなことが一つのきっかけだったかと思うんですけども。

今回は外からというよりも中で、いろんな分野にまたがっていて、ある件が民間にしる何にしる起きたと思ったら、また実際の政策含めて、どこなのかというのはばらけると。すると、私は、これからの議論の中で、導入から普及、発展というのはもう一貫しての、いろんな過去の事例から非常に、製品も含めて見ていると、今回、何かぜひそういう検討、提言ないしはアクションに結べていただけると、ちょっと先が明るくなるかなという気がいたします。

○柏木座長 ありがとうございます。

では、久間委員、どうぞ。

○久間委員 民間とのマッチングファンドは非常に重要だと思います。各省庁が概算要求として出してくるテーマは、何も各省庁が独自に出してくるわけではなくて民間のプロポーザルをベースにしていることが多いんです。問題は、民間が提案するテーマがイノベーションを起こす骨太のテーマでなくて、目先の仕事、目先の資金を目当てにした、小粒なテーマになってきたということが大きな問題だと思います。

JSTなどでも、大学へ資金を出すときに企業と一緒に提案することが条件というプロジェクトが多くありましたよね。まずは、そういうプロジェクトがなぜうまくいかなかったかを分析することが必要だと思います

それから、提案してきたテーマがイノベーションを起こす可能性があるかどうかを分析したり、提案者と議論したり、評価できる委員会の設置が必要だと思います。

○柏木座長 わかりました。ありがとうございます。

これは答え出ないので、今日の内容をすべて網羅して、少し事務局と積極的にやらないと、毎回毎回、一回一回おくれちゃいますから、そんな時間的な余裕はないわけで、できる限りアブソリュートで、継続性のある信念を持った内容をやっぱりつくり出さない限り意味はありませんので、今日の内容を全部精査してまとめて、ちょっと相澤先生にコメントいただきながら、なるべく、もうここの場で今日随分ご意見いただきましたから、どうにかマトリックスなりなんなりつくりします。それで、委員の先生方にメールバックして、なるべくそこに書面参加でもしていただいた上で、次回、何らかの問題が整理されたマテリアルを用意すると。1カ月ぐらいありますので、そういうことでやらせていただきたいと思いますので、よろしくお願いた

したいと思います。

本当は35分からプレゼンをしていただくことにしておりましたが、大分おくれて恐縮ですが、まず亀山委員から、この国際動向を踏まえた我が国の環境対策。それで、村上委員と続けてプレゼンしていただいた上で、総合的にご質問とかでよろしいですか。

よろしいですか。それじゃよろしく。15分ぐらいで。

○亀山委員 国立環境研究所の亀山でございます。

本日は、前半には、この協議会の議論の進め方という非常に本質的な議論を聞いておりまして、今日の私の話がどういうところで貢献できるのかなということを、心の中で頭を抱えながら聞いておりましたが、何らかの皆様の議論のたたき台になればと思っております。自分の仕事柄、科学技術イノベーションというサイドからの議論ではなくて、むしろグリーンという部分に軸足を置いた発表になりますことをご了承いただきたいと思います。

1枚めくっていただきまして2ページ目、本日の話の概要でございますけれども、1つ目に、気候変動問題に関する国際交渉が今どうなっているのかということ、簡単にお話ししたいと思います。2つ目に、また、そういった国際社会の状況に置かれた日本の国内の状況について、現状をお話ししたいと思います。3点目に、ほかの国が今どうなっているのかということについても、非常に簡単ではございますが、お話ししたいと思います。また、最後にまとめといたしまして、グリーンイノベーション進展に向けた議論のあり方ということで、話をまとめていきたいと思います。

3ページ目のスライドに移りまして、気候変動問題に関する国際交渉の現状について、簡単にお話ししたいと思います。

大方の方は京都議定書という言葉はもちろん聞かれたことがあると思いますけれども、気候変動枠組条約の下に京都議定書という国際条約がございますが、形式的には2つとも別個の国際法でございますので、それぞれに締約国会議というものが設置され、条約のもので締約国会議がCOPと呼ばれ、京都議定書のもので締約国会議がCMPというふうに省略されております。

最初に、京都議定書の中で2008年から2012年までの先進国の排出削減目標というのが設定されているわけですが、2013年以降をどうするかということが大分前から議論になっておりまして、まずは2005年に、京都議定書のほうの締約国会議の中で、2013年以降の排出削減目標の交渉が始まりました。

しかしながら、条約と議定書のそれぞれの締約国の大きな違いというのは、前者にはアメリ

カが参加しているけれども、後者にはアメリカが参加していないということでありまして、当然のことながら、アメリカが実質的に参加しているフォーラムで2013年以降の話をしないと意味がないということがございまして、その2年後の2007年のC O P 13というところでバリ行動計画という合意がなされ、2009年のC O P 15を目指して、将来枠組みについて交渉を始めようということが合意されました。

そして、その2年後の2009年のコペンハーゲンで開催されたC O P 15では、そういった新たな国際合意というものは結局合意されず、かわりにコペンハーゲン合意という政治宣言がなされました。ここの宣言において、各国が2010年の削減目標というものを自主的に提出するようになっておりました。

その1年後の2012年では、メキシコのカンクンにて、その政治宣言であったコペンハーゲン合意を実質的な事務的なプロセスの中に取り込み、カンクン合意という作業計画を合意いたしました。

それで、その1年後の去年の12月ですけれども、今度、ダーバンのU N F C C Cというものが開催されまして、そこでダーバンプラットフォームというものが決定されました。

それで、一番下の青と黄色と赤の矢印を見ていただきますと、青のカンクン合意というものは2020年の排出削減目標について議論する場となっております。赤い京都議定書のほうは、第2約束期間というものが定められて、議論が続いております。真ん中に新しく新枠組みの構築という交渉が始まりまして、それが2020年の発効を目指した議論となっております。

それで、4ページ目ですけれども、こうやって気候変動枠組条約が1992年に採択されてから、長い年月がたっている間に、恐らく国際協調のあり方自体が非常に変異しておりまして、今までは、これ、縦軸が上に行くほど多国間、マルチでの合意を目指す方向で、下のほうに行くほど個別に二国間でばらばらと合意をしていくアプローチを意味しています。横軸は、右に行くほどリーガリーバインディングネスというか、合意内容が拘束的であるタイプの約束を意味しまして、左に行くほど合意内容が非拘束的であることを意味していますけれども、今までの多国間の国際条約というものは、言ってみれば、この軸でいえば右上の軸を意味していたんですけれども、現状はその反対の左下のほうにありまして、これがもう一度右上に戻ってくる可能性があるのかどうかということが、恐らく今、我々に突きつけられている課題ではないかというふうに考えています。

それで、5ページ目ですけれども、よく一般的に、日本が去年、京都議定書の第2約束期間には参加しないということと言われたときから、日本の2020年目標というものは国際約束では

ないかのように報道されていますけれども、実際にはそうではなくて、2020年の目標というのは、それぞれが報告し、各国が報告し、検証されて、ちゃんとその方向に進んでいるかどうかというものが検証されるような手続が進んでおります。

それでまた、5 ページ目のスライドに書かせていただきましたのは、もう一回交渉の焼き直しじゃないかというふうに言われているダーバンプラットフォームにおきまして、2007年で合意されたバリ行動計画と何が違っているかというものを比較した表でございます。それで、これから二、三年で国際合意が達成されるかどうかというのは厳しいところではございますけれども、例えば、上から2 段目の目指すべき法形式というところで、バリ行動計画では「明記なし」。一体何を指して交渉するのかというのが、実際には決まっていなまま交渉がスタートしていたんですけれども、ダーバンプラットフォームでは、明らかにプロトコールとか、another legal instrument or、その他という感じで、目指すべき法形式が明らかになった形での交渉が進んでいますから、前回の交渉よりかは合意に至る可能性というのはあるのかなというふうに思われます。また、想定される排出削減目標年としては、明記はされていないんですけれども、恐らく2025年から30年あたりをターゲットとして交渉が進められるのではないかと思います。

いずれにいたしましても、恐らく、京都議定書のときにあったような、各国が削減目標を明記して、その削減目標に至らないと何らかの罰則が科せられるようなタイプの条約というのは、今後はあり得ないだろうというふうに考えられます。

そういう中で、今度6 ページ目ですけれども、そういった国際交渉が余り遅々として進まないが国際合意を目指しているといったような、そういう時代の中で、日本国内では、主に2 つのことについて大きな議論がなされてきました。

1 つ目といたしましては、次期国際枠組みの法形式ですけれども、これは先ほど申し上げましたように、京都議定書というものがアメリカは参加しておりませんし、中国などの主要排出国が削減目標を設定されていないということで、2011年のC O P 17では、京都議定書の締約国であり続けながらも、第2 約束期間に参加しないという方針を決定いたしました。

それと並行してですけれども、2020年の排出削減目標というものが日本国内で議論されてきました。2009年の6 月に一回、2005年比でマイナス15%という目標を出しました。このときの主な議論というのは、排出削減にどれぐらいのコストがかかるかというコストの議論が中心でございまして、これ以上コストはかけたくないというようなところで線引きがなされてこの数字が決定したのではないかと、私は個人的に見ております。それに対しまして、その3 カ月後

に政権が代わって出された新たな目標というのは、1990年比マイナス25%なんですけれども、こちらの数字というのは、コストの議論は全く抜きにして、地球全体でどれぐらい削減が必要で、その削減の中で日本はどれぐらいの応分の負担を受けるべきかというような、グローバルなところからトップダウンで計算していった結果の数字でございまして、どちらのアプローチがいい悪いということではないのですけれども、アプローチが違うだけでこれだけ数字が違ってくるということは念頭に置いていただきたいと思います。その後、地震が起きまして、今もう一回、この目標の数字というものを検討し直しているというところでございます。

それで、じゃ、中環審でどういうふうに議論が進められたかということについて、簡単にかいつまんで、7ページ以降、お話ししたいと思います。

ことし初めから、中央環境審議会の地球環境部会で、2013年以降の排出削減目標について、もう一度議論がなされ始めました。当然のことながら、原発をどれぐらい用いるかという前提条件が変わったためでございます。

その議論の出発点といたしまして、環境大臣が3つのポイントというものを一番最初にお示しになりました。1つ目として、世界で共有されている長期目標をまず視野に入れてほしいということでございます。2050年に世界半減、先進国80%削減というものを視野に入れるということ。2番目として、世界に先駆けて未来を先取る低酸素社会の実現を目指すという明確な方向性を示すということ。3つ目として、世界に先駆けて未来を先取る低酸素社会の実現に必要な施策を明示するという、この3点でございます。

8ページ目ですけれども、ここで何をしたかといいますと、左端の①原発への依存度低減のシナリオ、ここは中環審でいじることができるわけではございませんでして、これは国民の選択にゆだねると。国民の選択に原発の依存度を決めていただいた後で、②のところ、じゃ、それに加えて、どれぐらい温暖化対策としてやっていくのかというところを細かく見ていったわけでございます。具体的には、省エネをどれぐらい頑張るのかとか、大規模の石炭火力に対するLNGの火力の発電の割合をどういうふうに考えるのかとか、そういったことでオプションを示しました。

これが9ページ目のオプションですけれども、これについては、余りここでは詳しくお話しする時間もございませんので、飛ばさせていただきます。

それで、中環審の議論の中で、私はすごく重要だなと思ったのが10枚目の資料でございまして、将来的に排出削減をするというのはいいわけですけれども、そのときに日本がどういう社会になっているのかということについて、5つの種類の社会をシナリオとして提示いたしました。

た。例えば、ものづくりというものを日本国内で引き続きやっていくような、そういう社会を目指すのか、あるいは、ものづくりはある程度海外にゆだねて、むしろ違った種類のやり方で日本人たちの生活というものを維持していこうと考えるのか、そういった5つのシナリオを踏まえて削減の方策というものを検討していった。こういうプロセスでやったということ、ここでご紹介したいと思いました。

11ページ目は、国外への国際協力に関する図でございます。日本国内だけでは排出削減できる分というのは限られておりますので、日本の技術協力を国際的に展開していくことで海外の排出削減を実施すると。その一部を日本がやった分として認めてもらうような制度を今検討しております、既にフィージビリティ・スタディがあちこちで実施されているということをご説明する図でございます。

12ページ目と13ページ目は、ほかの主要国でどういった対策がなされているかということを紹介しているページでございますけれども、何を申し上げたいかといいますと、国際交渉が非常に難航していて、2015年に合意できるかどうかわからないにもかかわらず、非常に多くの国は低炭素社会に向けて非常に多くの施策を実施しているということでございます。それはどうしてかという、もちろん温暖化自体が重要な問題と考えていることもございますけれども、省エネですとか、あるいはエネルギー安全保障ですとか、外交政策とか、さまざまな目的にも合致したものとして、この温暖化対策を実施しているように見受けられるということはございます。

最後、14枚目になりました。簡単にまとめさせていただきます。私は、グリーンイノベーション進展に向けて非常に重要だと思うことを4点挙げました。

1つ目は長期目標の設定でございます。先ほどの議論でも、余り目先のことで予算をつけるのが問題だというようなご発言もありましたけれども、やはり長期的に、20年後、30年後を見据えて、私たちがどのような世の中で生きていたいと思うか、日本がどのような国であってほしいかという理念に関する徹底的な議論がまず必要だと思います。長期的にそのような世の中に至るためには、いつごろに何をしなくてはならないのかという工程表というのも重要だと思います。イノベーションといいますけれども、やっぱり改革が必要ということは、つまり、現在の世の中が目指すべき社会ではないから改革が必要だと私たちは思っているのではないかと思います。まず、この技術にこれだけお金を投資しようという前に、その技術がどういう社会におけるどういうニーズなのかということを示していくのが、政府の役割ではないかというふうに考える次第でございます。

2点目ですけれども、上記の工程表を実現していくために必要な制度の検討が必要です。単なる費用の議論ではなくて、対策によって得られる便益や費用の効果性についての検討が求められると思います。つまり、今の原発の議論なんかが顕著だと思うんですけれども、事故が起きる前は、原発が一番安いからというような費用の議論だったと思うんですけれども、今の議論というのは、費用の議論は全くなくというか、むしろ優先順位は、そもそも欲しいかどうかという議論がなされているように感じまして、そういう議論が重要なんじゃないかなと思います。

3つ目ですけれども、社会を構成する各主体の役割を各自が自覚することが重要だと思います。国民の議論を展開するということはもちろん重要でございますけれども、展開を求められた国民自体がやっぱり賢くならなきゃいけないということでもあります。

4つ目として科学者の役割です。特にグリーンイノベーションのグリーンの部分でございますけれども、環境問題というものは社会情勢と同様に非常にダイナミックでございます。モニタリング、要因分析、必要となる対策等、サイクルの確立が必要だと思いますし、また、難しいことを言ってもわかっていただけないので、わかりやすい情報伝達のあり方についても工夫していく必要があると日々感じております。

すみません、ちょっと時間オーバーになってしまいましたが、以上でございます。

○柏木座長 どうもありがとうございました。極めて明快で、よくわかりました。ありがとうございました。

それでは、続きまして村上委員から、まちづくりの観点、グリーンイノベーション、よろしくお願いいたします。

○村上委員 筑波大学の村上です。どうぞよろしくお願いいたします。

この協議会の中で、社会インフラのグリーン化ということが一つ重要なものとして位置づけられておりますが、その中で、まちづくりというキーワードが出てきております。本日は、少しお時間をいただきまして、このまちづくりということに関してお話をさせていただきます。

最初に、先ほどから議論になっているシステム改革ということにつきまして、私自身は、今までのところ、2つ大きくあると理解をしております。一つは、イノベーション、技術開発を今後効率的に、より適切に進めていくために、どういうシステムがいいか。これはファンディングですとか人材育成の話がかかわってくるのかと思います。それとあわせて、もう一つとして、従前開発された技術を今後社会に実装していくために、どういう社会システムをつくっていくか。ここでは規制とかそういう話が出てくると思っておりますが、そういう2つがある。

もちろんこれは関連のある話ですので、完全には分けられないんですけども、本日用意しましたのは、むしろ後者のほうを意識したものでございます。アクションプランというものに沿って、今後プロジェクト、施策が出てきたときに、どういう内容に変えていく、修正していく必要があるのかというようなこととお話ししたいと思って取りまとめたものです。

本日これから4点、大きくお話をさせていただきたいと思います。1つは、技術の期待される効果というものは場所によって大きく変わってくるんだということ。それから2点目として、技術を展開するために必要な法制度の検討というものが極めて重要であるということ。それから3点目として、先ほどご紹介いただいた内容にもありましたけれども、今後どういう方向性で社会をつくっていくのか。そのときの価値観というものに関する議論が大変重要であるということ。それから最後に、まちづくりということに関して国際的な動向、国際貢献ということについて、お話をさせていただきたいと思います。

それでは、最初に、私がこれまでかかわってきたことからご紹介をさせていただきます。

私は、都市のヒートアイランド問題ということに関して、都市計画分野で研究、それから実務等を行ってきました。都市のヒートアイランド問題というのは、その要因は2つしかないということが知られております。一つは、人工発生熱と言われる、例えばクーラーの室外機から熱が直接出るとか、車のエンジンから熱が出る、そういう人工排熱が最近急増しているということ。それからもう一つの理由は、これは地表面が、従前草木が生えていたところがアスファルト舗装などされることによって人工化して、それによって表面温度が上がる。これによって顕熱負荷が増大するというようなことが要因として挙げられております。

都市計画の分野におきましては、この顕熱負荷の増大というところが扱うべきところと認識をされております。こちらに紹介したものは仙台市の上空からサーモグラフィカメラで撮影をしたものでございます。仙台市の上空から撮ると、仙台市の地表面温度という、市街地の表面温度というのは50度から60度ぐらいまで上がる。この表面温度が気温より高ければ、その場所で空気を暖める、ひいてはヒートアイランドを引き起こすというようなことがわかっております。

こういったところから、ヒートアイランド問題に関しましては、都市の表面温度の分布がどういうふうになっているかということを確認する、把握するということが大変重要になってきます。しかしながら当然、都市というのは三次元でございます。先ほどの2枚目のスライドは二次元のもので、二次元のものでは十分に議論できない。それから、表面温度というのは、材料ですとか、それから周りの建物とかほかの構築物の影響を受けまして、太陽光が反射

をしたりとか、ある一部においては吸収をされたり、そういったものが、非常にいろんなことがかかわってきますので、この把握は難しいという状況がございました。

そういった中、東京工業大学の梅干野研究室というところ、これは私が従前勤めていたところなんですけれども、こちらの研究室でCADを使いまして、非常に精緻に熱収支を計算することで表面温度を予測評価するシミュレーションモデルを作成しております。このモデルの作成におきましては、科研費ですとか、あるいはNEDOの事業というものを使わせていただきまして、技術開発を行ってきました。その結果として、このモデルが市販化をされるところまで至りました。それから、日本建築学会賞を受賞したり、グッドデザイン賞を受賞したりというような形で、今展開をしているところでございます。

このシステムを使いますと、現状の表面温度の分布というものを非常に詳しく把握することができます。これは、現状では15センチから20センチぐらいの分解能です。三次元ですので立面もすべて含めて表面温度の分布がわかる。これによって、例えば新しい材料を開発して、それを展開した場合に、どういうふうに表面温度分布が変わるかといったものも評価ができる。私どものところでは、透水性舗装ですとか保水性舗装といった新しい技術を展開した場合の効果の評価するということもできるようになってきております。

こういったシミュレーションを使いますと、都市環境の特性というものがわかってくるようになります。従前、ヒートアイランドの緩和に対しては、都市の緑化、緑をふやしていくということが大変重要だというようなことが言われておりました、さまざまな政策の中で緑化というものが規定をされてきた。再開発においては、緑化率ですとか緑被率を何%まで上げるというようなことが決められ、緑をふやした場合には、それだけ建物容積をふやしていいという緩和がなされてきたわけです。

右上のグラフは横軸が緑の多さ、それから縦軸がヒートアイランドを引き起こす度合いです、緑がある場合とない場合で色がピンクと緑になっている。この緑とピンクの矢印の長さがヒートアイランドを緩和する度合いなんですけれども、実際の市街地を対象に、こういったシミュレーションをかけてみますと、この矢印の長さが非常にばらばらであって、両者に関係性を見いだすことができないような状況になってきております。

従前は、緑がふえればふえただけいいというような発想で、そのために都市再開発においては緑化を義務づけたり、規制緩和に使っていたんですけれども、実際には緑がふえても余り環境は改善していないということが今回わかってきている。この理由は、市街地の中では、例えば日影の中に緑が置いてある。こうすると、緑化によるヒートアイランド緩和というのはほと

んど効果が望めないということがあるわけです。

したがって、例えばほかの透水性舗装にしても、あるいは何らかの材料を開発したとしても、その材料が効果を発揮するというのは、場所によって、その度合いというものは大きく変わってくるということがわかる。細かく実態がわかってくると、そういう議論ができるようになってくる。ですので、今後、本当の意味での環境改善、まちづくりにおいて環境を改善する、そのためにさまざまな技術を展開するというような場合には、場所によって大きく変わってくるんだということが、まず認識として必要になってくるわけです。

そのためには、さまざまな条件の違う地域を対象とした実証実験、ケーススタディの積み重ねというものが大変重要になってくるわけでありまして。先日の各省庁のプロポーザルの中でも、ケーススタディ、実証実験というものがございましたけれども、そのときに、今後はぜひともそのケーススタディの最後の部分で、なぜそこでは技術が効果を発揮できたのか、その分析というものの、条件の分析というものをなるべく細かくやっていく必要があるんだろうというふうに思います。

これは環境上の違いだけではありませんで、例えば住民の意識ですとか、使う側の利用者の感覚といったものによっても、大きくその効果というのは変わってきます。ですので、どういう人たちがどういうライフスタイルの中でどういう効果が発揮できるのか、そこまで考察をしていかないと、この技術の先の展開というのが見えてこないのではないかと。

ケーススタディにおいては、最後の分析の部分に関して細かく求めていく、分析を深化させていくということが重要ではないかと思っております。

1枚スライドをめぐっていただきまして、こちらでもまた同じシミュレーションを使ったものなんですけれども、これは現在、ある自治体で、このシミュレーションを使って都市の再開発というものを誘導していこうというように考えているところでございます。環境が非常によくわかったからといって、それを実際のまちづくりに適用しようとする、やはりさまざまな問題が生じてきております。

まず一つには、ヒートアイランドの負荷というものがこれで計算をできるんですけれども、じゃ、どの程度の負荷までは許容できるのか、どの範囲までに抑えなきゃいけないのかという、この価値判断がまずできない。もちろん従前の大気汚染とか、そういう環境問題に対しても同じことがありましたので、これは超えなければいけない問題だとは思いますが、新しい技術の中で、新しい項目として挙がってくる、そういうものにどう対処するのか。現在の都市計画の法制度の中では十分な対応ができないということがございます。

それからもう一つ、実際のまちづくりにおいて困っているところでは、例えば再開発エリアというような一くくりのところ、エリアを指定して、その中でやっていく。これが都市再開発の通常なんですけれども、下の2枚の図、これは現状と再開発後というものがございしますが、これで、再開発後のほうで表面温度が高くなっている部分、これはやっぱり限られたところなんです。そうすると、同じエリアの中で対策をより必要としている区画、敷地と、そうじゃない区画というものが混在をしてきます。しかしながら、実際に開発の中では区画ごとに規制するというのは、現状の法規の中ではできませんでして、そうすると、どういう条件下、どういう誘導策をもってして本当の環境改善につなげるかというのが大変難しい課題になってきております。

右上のものは、これは、ある高い建物が突然建つと、その周辺に大きな影響を与えますので、この場合には、高い建物が建ったことによって、その隣接街区でのヒートアイランドを引き起こす度合いというのが格段に下がります。そうすると、従前、緩和策を講じて、技術を展開していたとしても、5年後に新しい建物が建って環境が変わると、その技術が無意味になってくるということがございます。そういうタイムスケールを加味した上での開発を誘導するシステムというものが実際にはないんです。

こういった実際に適用するためには超えなければいけない課題というものがございしますので、やはり現行の法規制に関する考察、分析というものを今後進めていかない限り、技術が実際に展開しない。展開しないということは、まちづくりにつながっていかないということになりますので、その部分に関するこれからの研究というものが極めて重要になってくると思います。

それから、8枚目は「日経アーキテクチャー」という雑誌から引用させていただいたものです。電気自動車というものがこれから非常にふえていくと、電気自動車というのは電気をためておけますので、非常時にはその電気を使って家電を動かすといったことも考えられるようになると言われております。しかしながら、それを都市で実際に考えようとする、当然、車が身近に、家のすぐ近くになければいけない。そうすると、高層マンションなんかですと、電気自動車がすぐ家の隣に置けるようなものをつくっていかなきゃいけない。これは技術的には、車のエレベーターはそんなに難しくないというようなことが言われているんですけども、実際に現行の建築等の関連の法規の中でこういったものを実現させようとする、約50ぐらい法規を変えていかなければいけない。車、電気自動車に関してだけでもこれぐらいあるというように言われているわけですね。したがって、今後新しい技術を展開するためには、法規の検討というものが極めて重要になってくると思います。

そういったことを今後検討していくためにも、各プロジェクトにおきましては、例えば実際にまちづくりなり、あるいは農村地域であれば農村の集落づくりにかかわっている府省の協力という、連携というものが必ず含まれるというのが望ましいというふうに思っております。例えば、国土交通省でありましたら都市局、住宅局ですとか、農林水産省でしたら農村振興局とか、こういったところが入ってくる必要がある。それから、国レベルだけではなくて、各自治体といったものの関係の部局も含めて、実現に向けたシステム改革というものを進めていく必要があると思っております。

このスライドは気仙沼のものでございます。旧市街地というのが若干標高が上がったところがございます。それに対して、海沿いに新市街地というものが開発をされてきた。今回の震災におきまして、そういったところは非常に甚大な人的被害が生じてしまったというようなことが報告をされております。

1947年の段階では、こういった低湿地におきましては水田ですとか塩田という形で使われている。これはやはり津波のことを考えて、土地利用がなされていた。一方で、市街地は標高が上がったところに、安全なところに置かれていた。こういう従来からの古い地域の知恵とか、文化的な発想というものがあったということが、今回の震災で改めて指摘をされております。

これは、従来からの自然とのかかわりですとか、そういう生活の仕方の中で、地域の自然、生態系というものが保全をされてきたというようなことが知られておりますので、今後、生態系保全等々の環境の要素と組み合わせる上でも、こういった地域毎に異なる将来像の立て方というものは極めて重要であるといえます。

また現在、スマートシティというふうに言いますと、これは大体上のような格好で提案をされておまして、蓄電池の開発があつて、それから、BEMS、HEMSと言われるマネジメントシステムの提案がある。どれも同じような形になってくる。やはり、スマートシティに関しましても、こういう技術開発におきましては、これを複合させて、例えば先ほどの地域毎に異なる将来像、そこでの生活というものを思い描いて技術をどうまとめていくかというところまで展開をしていかないと、技術というものは展開をしていかないのではないかなと思っております。

社会インフラのグリーン化といったときに、インフラの話が出てくるんですけども、そのインフラ像というのは、先ほど来お話ししているように、地域によって異なる。それから、地域によって、異なる経済的な価値観の中で、必ずしも東京と同じような平均収入を求めなくても幸せな生活が送れているというようなことがございます。こういったところも議論をしてい

きながら技術展開のあり方というものを描いていかないと、特に地方においては展開が難しいのではないかと考えております。こういう話になってきますと、イノベーションという言葉というのはかなり離れてくる側面がございますけれども、やはり日本全国のあるべき姿というものを考えていくときには、東京なり福岡なりという大都市だけではなくて、地方のインフラのあり方というものも議論していく必要があると考えております。

最後、国際化ということなんですけれども、左側は、これは日経BPというところのある記事から引用させていただいたものです。上の円グラフ、代替エネルギーに関する国際特許というものは、55%ぐらい日本が占めているというようなことがここで紹介をされています。それにもかかわらず、世界のクリーンテック、先進10カ国というような調査があるんですけれども、その中で、10カ国の中にも日本は入ってこないというようなことがあります。スマートシティを初めとする環境共生型の都市の、そこでの技術の展開といったものに関して日本のプレゼンスというのが極めて低い、国際的には低いというようなことが言われております。

その一方で、右上のほうにいきますけれども、昨今は、例えばUGECというプロジェクトがIHDPの中で立ち上げられたんですが、これからの環境保全においては都市の役割が極めて重要であるというようなことが国際的に言われております。その中で、世界のメガシティといったときには、これは東京が人口3,000万で確実にトップに来るわけですね。そういう世界第1位のメガシティを抱えた日本が、どういう土地利用、空間計画というものを描いてくるのかということに関しては、国際的に非常に高い関心が払われております。こういった中で、実際にまちづくりというところまで環境技術を展開していく、その像を描いていくということが極めて重要ではないかと考えております。

ここからややちょっと飛躍があるんですけれども、我が国の建築分野というのは世界的に極めて高く評価をされておりまして、世界的に著名な建築家というのが複数おられます。これは、非常に小さい国にもかかわらず、コンスタントにそういうレベルの建築家が出てくるということで、世界的には非常に不思議な存在というふうに言われております。そういった日本人建築家が世界に向けて都市のありようといったものを、これは従来から、1960年代ぐらいから常に提示をしてきました。そういったところと今後は結びつけて、例えば環境技術を展開したときに、まちづくりのありていというものを国際的に発信していく。こういう活動は、今後、日本のプレゼンスを高めていく上でも極めて重要ではないかと思っております。先ほどのUGECのような国際プロジェクトに参画をして議論をリードするということとあわせて、日本の強みというものを展開していくことは極めて重要ではないかと考えております。

これまでのイノベーションというところとはややかけ離れた分野の人たちとの連携というのが、まちづくりにおいて極めて重要になってくるのではないかというふうに思っております。そのためには、これは、従来の価値判断、成果の評価の仕方ではなかなかはかれない部分になってきますので、こういった最後の展開におきましては、従来のような成果評価システムというものから離れて、少し長い目で見ていただくような、そういうスタンスが必要ではないかと思っております。これは、アニメとか、オタクの文化を海外に発信していくときの同じ議論になるかと思いますが、そういう姿勢が今後重要ではないかと思えます。それにあわせて、前段でお話しさせていただきましたように、さまざまな分野との連携というものを進めて、実際のまちづくりを展開していく必要があるのではないかと思っております。

時間が超過してしまいまして、申しわけございませんでした。以上で終わらせていただきます。

○柏木座長 いいえ、どうもありがとうございます。特に最後の、法律だとか、異業種、異専、異なる専門との融合・連携。

このお二人のプレゼンテーションで、ご質問等がありましたら、お願いをいたします。

どうぞ。

○久間委員 亀山先生に教えていただきたいことがあります。7ページに、地球温暖化対策の検討のポイント3項目が書かれていますが、これは非常に的を得たポイントだと思いますが、その下に「世界をリードするグリーン成長国家の実現へ」と書いてありますよね。これは2012年1月30日の時点で環境大臣に説明された資料だと書かれていますが、グリーン成長に関してどこまで議論がなされたのでしょうか。

エネルギー構造改革の3つのシナリオに対して、2030年のGDPがどうなるかという予測資料を読ませていただいたんですけども、成長戦略どころか自然体と比較してもGDPの伸びは低くなっています。環境省がグリーン成長ということを書くならば、環境政策と連動してどういったGDPの伸びとか経済成長を定量的に議論をする必要があります。あるいは、環境省の環境政策を経産省等にバトンタッチして、経産省等で、日本の成長はどうなるのか検討し、環境省に結果をフィードバックして、環境政策と経済政策が両立するように施策を修正すべきだと思うんですね。そういう省庁間の連携はやられていたのでしょうか。

○亀山委員 ご質問ありがとうございます。

私の説明の仕方がまずかったのですが、これは、ご説明用というのは、我々が大臣に対して説明したわけではなくて大臣が、我々に対して説明していただいたときに提示された資料でござ

いますので、大臣みずからがこのグリーン成長という言葉について具体的な細かいところまでおっしゃったということではございません。

○久間委員 これは環境省が作成した資料ですよ。

○亀山委員 そうですね。ただ、我々はこの指示を得まして、今まさにおっしゃられたような、そのGDPというものをどういった産業で獲得していくのかということについて、先ほどご提示したシナリオごとに試算をしています。

ただ多分、より今後発展していくためには、今おっしゃられたように、環境省だけで閉じるわけではなくて、他の府省との連携というのが当然のことながら必要になってくるのだということだと思います。

○久間委員 本来、3つのシナリオを作成する前に、経済成長はどうあるべきかを優先して検討すべきだったと私は思います。シナリオを作成後に、複数の研究機関や先生にお願いして、3つのシナリオに対する経済成長率を予測してもらったのではないかと思います。

日本にとって極めて重要な政策を作るのですから、原発、再生可能エネルギー、環境、経済成長、国民生活等をより連動させて最適なシナリオを議論することが必要ですね。

○柏木座長 環境省のスタンスですよ。規制省庁なのか、こういう成長戦略をも言及するような省庁なのかという。こういう、だから連携して、成長戦略なら成長戦略、定量的にというご質問だろうとは思いますが、それは大臣に聞いてください。

いや、どうもありがとうございます。ほかに、よろしいですか、今。ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

○松下委員 すみません、亀山先生にやはりお伺いしたいのですが、環境研究所様でやられていらっしゃるかどうか分からないんですが、CO₂の排出量マーケットというのは、国際的にはどんなふうになっているのでしょうか。

○亀山委員 ご質問ありがとうございます。

難しいご質問、簡単にはお話しできないんですが、もともとは京都議定書という国際条約のもとで、国対国同士で売買することを前提として制度は構築されたんですが、現実はどうなっているかという、各国の国の中で炭素マーケットというのが自主的にできていて、それで、もし将来的にそれぞれの国内マーケットの間でリンクが張られるようになれば、市場としては広がるだろうという見込みはございます。

ただ、今のところ、その各国内のマーケット自体が非常に難しいところにございまして、やっぱりその一番大きな理由は、将来が見えないということなんですよ。これはグリーンイノ

バージョンと同じことが言えると思うんですが、やはり長期的にこのマーケットは安定しているというようなシグナルを政府が出さないと、民間はそう簡単に炭素市場に対して投資ができません。今はちょうどそういう状態にございます。

○柏木座長 確かにキャップが明確にならなきゃ、わかりませんよね、ですから。

どうぞ。

○北城委員 村上先生にご質問なんですけれども、最後から2枚目の、望月洋介という方でしょうか、「環境技術、日本が10位にも入らない理由」と、こう書かれています、入らない理由はどこにあるのか、教えていただけますか。

○村上委員 引用なので私がさも自分の意見のように言えないんですけれども、一つには、国際的に情報発信する能力に欠けているというようなことが非常に重要なこととして挙げられています。それからもう一つは、技術をもう少し幅広く、地域も広げて、それから将来に向けても、広域的・長期的なものとして展開していくことができていないという、社会の中に位置づけられていないということを、示されていました。1位のデンマークというのは、国の電気100%を再生可能エネルギーで賄うということで、国全体を大きく動かしている。そういう動きがないと、なかなか評価にはつながらないんじゃないかというようなことをおっしゃっていました。

○柏木座長 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ、どうぞ。

○笠木委員 お二人の委員のお話、ありがとうございました。

ちょっと1つ、これはどういうふうに議論したらいいのかなと思って、考えあぐねていたんですが、お二人のお話に通じて出てきたことは、我々がここで物を考えていくときに、例えば亀山委員のプレゼンですと、将来どういう世の中、どういう社会であってほしいという理念に関する徹底的な議論をすべきだというようなことをおっしゃって、それから村上委員のお話では、新しい価値観というようなお話をされたと思うんですね。全くそれはごもっともだと思っているんです。ただ、いろいろな研究開発の課題であるとか、社会的な課題であるとか、将来の社会のデザインというようなことを考えるときに、あるべき姿から議論していくというのは、方法論としては、概念的に妥当性があるというような気がするんですけれども、これがなかなか実は難しいことではないかと。

それはどういうことかという、これまでは、前世紀を考えればよくわかると思うんですが、各国のそれぞれの国の作り方というのは、いわば自分の国の中だけにフォーカスをしていて、

自分の生活あるいは自分のエコノミーを、どううまく動かしていくかという視点で、それぞれがある種アイソレートされた形で、もちろん貿易みたいなものはあったわけですが、比較的個別に各国があるべき姿を描いて、それぞれが、それに向かっていくと。日本は高度成長ということで一番成功した例だと思っんです。けれども、これからの世界の状況を見ると、人も物も金も情報も、国境を越えてどんどん動き回ることですから、人々の価値観というのは非常に多様になっていくと思っんですね。

これは実際に我々、今、JSTの研究開発戦略センターでも、そういう議論を一生懸命しているんですけども、従来型のフォーサイトとか、そういう形で将来予測をやっている、そういう状況の中で、具体的にこういうような社会であってほしいとか、こういう価値観に変わっていかなくちゃいけないとかということが言えない思っんですね。したがって、端的に言えるのであれば、非常に大まかな、この協議会でも前回アクションプランというのをつくったときに、どういう文言だったか忘れてしまったけれども、ある種のどういう国であってほしいという、キャッチが出てきたと思っんですね。あの程度しか書けなくて。

一方で、人々の異なる価値観にとって、多くの国民が、例えば8割ぐらいは満足できる、そういうフレームワークとして、ある種数量的な目標というのは、書けるのではないかと。それは例えば経済成長であったり、あるいは地球温暖化に対する問題であったり。ですから、余り理念的にどういう世の中であるほうがいいのかということをごここでも議論するよりは、やはり数量的に書ける目標というものごどういうものがあるかということをご議論したほうが、進めやすいのかなという気がしている思っんですけども、いかがでしょうか。この点はちょっと議論していただければと思っんですが。

○柏木座長 もしあれでしたら、どうぞ。

○亀山委員 コメントありがとうございます。

多分、私の考え方と大きく違っていないのかなとも今伺っていて感じた思っんですが、今日、私ごこう申し上げた背景には、例えば京都議定書に、2008年から日本は6%減らさなきゃいけない、この数字自体は1997年にはもう決まっていたのに、その京都議定書が発効する2005年まで、発効しなければ国際約束じゃないから、やらなくていいかもしれないと言って、ずっと何も、何もしないと言ったら大げさな思っんですが、遅延していつて、2005年に結局発効して慌てて対策を協議し始めたわけですよね。2005年に対策を協議して、2008年からの目標に達成しようと思ったら、小手先のことしかできない思っんですよ。でも、恐らくシステム改革のためには2050年に半減みたいな目標で、これは別に達成しなかったら罰が下るとかいうタイプではなくて、とに

かく世の中、こちらの方向に動く、動かそうと思っていますよという目印として、その半減があれば、むしろシステム改革と呼ばれるものが起きるんじゃないかなと思った次第で、その意味で書かせていただきました。

○村上委員 ご指摘ありがとうございます。今お話しいただいたことは、都市計画の分野では非常に重要なこととして、今まさに議論をされているところでございます。

といたしますのも、私どもの都市づくりといったときには、従前はマスタープランというものを描いておりました、通常ですと20年後の将来像というものを描いて、それに向けて整備を行っていくと、そういう基本姿勢でやってきたわけでありますけれども、これから先は20年後が読めないし、価値観も多様化していく。

そのときの一つの考え方といいますか、対応としましては、将来的にはミクロなスケールで、地域づくりに関しては地域地域が思い描いていく必要があるんだろうと思うんですね。地域が非常にミクロな話、例えば、5軒、10軒とか、字とかそういう単位で考えていけるぐらいの地域整備のあり方、それを可能にするシステムというものが重要なんじゃないかというふうに思っております。

先ほど、8割ぐらいの方が満足するような数値目標という話がありました。これも一つの考え方なんですけれども、それは今の日本の農村とか地方を考えたときには、そういった方たちが8割満足するものという、これはやっぱり成長型のものを描いたほうが満足して下さる、合意が得やすいんですね。ですので、そういう方向で地方でやってしまうと、うまくいかないんじゃないかと思っています。これは価値観の多様化に対応できないんだと思うんです。ですから、ミクロなユニットが自ら描いていって実践できるようなシステムづくり、法規制なんかを考えていくというのが、日本の地方においては重要なんだと思います。

ただ一方で、例えば東京のような大都市ですと、これはまた話が変わってきますので、数値目標を描いて、それに向けて都市整備は着々とやっていくというような、技術の展開のプロセスを描いていくというのは可能だと思いますし、非常に効率的なやり方だと思います。その両方が必要んじゃないかというふうに思っております。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

ちょうど今チャイムが鳴って5時で、まだまだご質問はあろうかと思いますが、今日、亀山委員と村上委員のすばらしいプレゼンの内容を、またシステム改革あるいはグリーンイノベーションの今後の方針の中に組み入れていただいた上で、今日、皆さんからいただいたお考えをもとに、なるべく早期に何らかのワンペーパーをつくり、それを皆さんにメールバックし、そ

れに対してお答えいただきながら、でき得れば何らかのアクションをそれにとっていただいた上で、次回までに少なからず、ワンステップ、ツーステップ、進めさせていただくと。最終的には、骨太の選択と集中をした形で報告ができればと。

先生、何か、よろしいですか。よろしいですか。

じゃ、事務局にお返ししますので、よろしく願いいたします。

○村上参事官 本日も活発なご議論をありがとうございました。亀山委員、村上委員には、ご発表、どうもありがとうございました。

今後の進め方に関する、システム改革の議論につきましては、先ほど座長の指示が出ておりますので、今後別途、メールにてご連絡させていただきますので、ご対応のほうでよろしくお願い申し上げます。

次回、第6回ですけれども、10月4日の木曜日、15時から2時間ということで、場所は、この第4号館の4階のほうで予定しておりますので、ご参加のほうをよろしくお願いいたします。

以上です。

○柏木座長 どうもありがとうございました。

午後5時03分 閉会