

## 科学技術政策担当大臣と有識者議員との会合 議事概要

- 日 時 平成 23 年 5 月 12 日（木）10:02～12:12
- 場 所 合同庁舎 4 号館第 3 特別会議室
  
- 出席者 阿久津政務官、相澤議員、本庶議員、奥村議員、白石議員、青木議員、中鉢議員、金澤議員、泉統括官、梶田審議官、吉川審議官、大石審議官
  
- 議事概要

### 議題 1. 平成 24 年度アクションプランの検討の進め方について

#### <大路参事官説明>

- 奥村議員 資料 1 と、それから資料 2 に主にかかわるのですが、各府省の皆さんにお出しすることを考えると、言葉の定義を明確にしておいたほうがよろしい。特に例えば資料 1 で言いますと、この課題、取り組みというのをより明確にする必要があるのではないかと。さらに具体的に言えば、課題にはいわゆる上位の課題であれば政策課題なわけですね。ここで言っている課題というはおそらく政策課題のことを指していると思いますので、政策課題なら政策課題とし、それから、技術的な重点的な取り組みのフェーズになりますと、これはどちらかというと技術的な研究開発課題としての取り組みになると思うのですよね。ですから、これはやはり明確にきちんと分けておくということが混乱を避ける重要な点ではないかということです。ですから、課題という言葉の使い方を明示したほうがいいというのが提案です。
- 相澤議員 ただいまのご指摘の点は以前から言葉がきちんと整理されていないということでありますので、改めてそういう統一性のあるものにしておくようにしたいと思います。そのほか、いかがでしょうか。  
特段無いようでしたら、このような進め方をもとに、もう既に本格的な準備の体制ということに入っているわけですが、これをもとに進めていきたいと思えます。  
そこで、本日は先ほどの資料 1 にあります別紙に主担当議員及び副担当、それから担当非常勤議員というような分担が示してあります。この方々を中心として進めていくということです。その各対象範囲について既にいろいろと準備が進んでいるかと思えますので、今日はその内容を口頭でご披露いただき、それから、それらを検討するに当たっての客観情勢といたしましょうか、そういうようなものについてもここで事務局から説明していただいて、議論に入りたいと思えます。

#### <大路参事官説明>

○相澤議員　　こういうメッセージが出ているということでご理解をいただいた上で、それでは、次に現在の検討状況であります、各主担当の議員から概略状況をご説明いただきたいと思っております。

最初はグリーンイノベーションでありますので、私が担当しておりますので、検討状況を説明させていただきます。

先ほどの総理の発言、それから科学技術担当大臣のご発言等にエネルギーの関係が非常に強く打ち出されております。このことはグリーンイノベーションに非常に大きな関連するところでもあるわけです。特に大震災に伴って原発の事故があったということ、そのために特に電力供給の安定確保が極めて重要な課題になってきたと。と同時に一昨年来ずっと強力に進めてきております低炭素化というこの大きな課題というものも依然としてあるわけでありまして。こういうような非常に複雑な状況をどう克服していくかというのがこのグリーンイノベーションの中の重要なことであります。

そこで、総理の発言にありますように、エネルギーの基本計画を抜本的に見直すということになっております。そこで、このエネルギー基本計画の進捗状況を見据えつつ、しかしながら、科学技術政策としては早急にアクションしなければならないという状況でもあるわけです。そういう中でいろいろな発言に出てまいりますように、基幹エネルギーの確保をどうするかという観点から、これを再生可能エネルギー等に期待するということがあるのですが、これはこれまでも再生可能エネルギーを重点的に推進するということで進めているわけでありまして、これを単純に拡充するといってもそう簡単なことではないわけです。しかしながら、こういうような状況でありますので、再生可能エネルギーの拡充というのは明らかにさらなる重要な課題となってきたという位置づけになるかと思っております。同時にこれまでの基幹エネルギーは集中方式であったわけでありまして、ここで分散型エネルギーのこれは需給両方になります、分散型エネルギー需給のシステムを早急に拡大整備していくということが重要であろうと考えられます。また、同時に供給側だけでなく利用側のさらなるエネルギー効率の高度化、これはますます求められているわけです。

したがって、供給側、それから需要側を間に挟んでやられるべきところがこの分散型エネルギー需給システムということになるかと思っております。これも極めて重要な課題になってきたと判断されます。

それから、エネルギー利用の抜本的効率化はこれまでも大変強力に進めてきたわけでありまして。しかし、こここのところで技術革新だけでエネルギーの効率化を図っていくという流れと同時に、今回のこの節電というところでいろいろと試みられていることで、多くの人の意識が相当変わってきているのではないかと。この意識改革あるいは価値観の変化というものをやはり重要視して、エネルギー消費を総体的に減少させる。エネルギー消費のミニマム化とかそういうようなことを大きく打ち出さないと、今までの使っているシステムを全然変更なくやっていくというところにはもう限界があるわけでありまして。そういうような視点から改めてエネルギー利用の抜本的効率化を図るということ大きな課題にすべきではないかと思っております。

それから、社会システムのグリーン化ということで昨年来グリーンイノベーションのところで進めております。この件についても、大震災に伴っていろいろな課題が出てきているわけでありまして。特に地震、それから津波という自然災害に大きな打撃を受けたわけでありまして、このところで社会インフラという立場から考えると、それぞれの地域における自然共生型のシステムというものが改めて強く認識される必要があるかと思っております。このようなことで大きな課題が4つあるいは5つとか、このあたりのところにまとめられるのではないかというようなところであります。これから外部有識者の方々のご意見もお聞きしながらまとめていくようにしたいと思っております。

それでは、一通り説明をお願いしたいと思っておりますので、ライフイノベーション、本庶議員、お願いいたします。

○本庶議員 ライフイノベーションでは、昨年3つの柱を立てております。第1点は予防医学を長期的にやるためのコホースタディをやる。第2点はがん、特に難治がんに特化した予防、診断、治療の研究推進を行う。3番目が介護、特に直近における介護ロボットの実用化に向けた施策を行うということでありまして、これにつきましては、この3本についての見直しと一層の強化を図る。特に予防医学については、今回の原発事故を受けました低レベル放射線被害に関するやはり長期的な検討ということを視野に入れた強化が必要であるということが第1点。第2点は、単に予防だけでなく先制医療と言いまして、ある一定のサインが出たところで実際に介入して病気の進行をとめるような、そういうコンセプトも入れて少しこも強化を図るという方向で検討を進めております。新規の柱といたしまして、現在1つの可能性として考えられるものは、やはり国民のニーズからいきまして生活習慣病の対策というものが必要であると。ここをどういう形で進めていくのかということについて、既に有識者のコメント等々を聴取し始めているところであります。

第2番目は、やはりうつ病等々における自殺の問題、こういう社会的に大きな課題を考えると、精神医学のさらなる充実ということが社会的な大きな課題ととらえておりまして、ここをどのように総合科学技術会議としてリードしていけるかと、これも検討を開始しているところであります。

第3点は、やはりこれは少し長期的になりますが、再生医療ということをどのように重点化していけるか、これについても検討を進めたい。

それから第4点、少し本来のライフイノベーションから外れますが、今回の東北地方の震災も含めて、やはり農業における新たな科学技術の展開というものが具体的にどのような展望があり得るのかということについても少し意見を聴取して、これにつきましては奥村議員とも相談しながらどういうことが可能かどうか検討したいと。以上でございます。

○相澤議員 それでは、奥村議員、お願いいたします。

○奥村議員 それでは、震災からの復興再生並びに災害に対する安全性向上ということで、これは今回の大震災があったがゆえに24年度予算に新たに立てということで合意を得たものでございまして、そういう意味でこれまでアクションプランの実績はございません。新

たな柱立てになると。全体をどういう構成、アプローチでものを考えるかということですが、時間軸を明確にするように設定すべきであろう点が1点。復旧あるいは復興に関してはできるだけ速やかに答えが出せる必要があるからです。一方、より大きな長期的課題についてはむしろ基本計画の中できちんと折り込んでいき、短期課題のものについてはこの24年度アクションプランに入れていくことが考えられる。今の時間軸もそうですが、アクションプランでやっていく施策の特徴は実効的であること、研究成果が実際に役に立つ、そういう視点を明瞭に出す柱立てと運営が必要だろう。その実効性を担保する要件のもう一つは研究開発成果を利用する事業主体を事前に想定していただきたい。これまでも研究が終わった後、その後だれがその成果を実用化するのかということに多くの時間とエネルギーを費やしているというのは、この分野に限らず、極めて頻繁に見られたことでありまして、ニーズ側とシーズ提供側とが事前に十分打ち合わせるといった、運営でものを考えたらどうかと。ただし、研究開発事業でございますので、単なる通常の復興・復旧事業と違うということはきちんと区別して線を引かないといけない。妙な復旧事業が研究開発事業に紛れ込むことがないようにしないといけない。しかし一方、この研究開発成果だけでは実効性は確保できないケースが多々あると思います。という意味で、各府省におかれては通常の研究開発テーマ以上に研究開発課題と通常の行政事業との連携の強化を求めていきたいと思っております。

どういう視点で柱を立てていくのかということとは、検討していかないといけません、基本的には先ほどの復興構想会議の原点にもあるのですが、地域において人々が安定的に生活できる要件ということを科学技術の面から切り口を入れていけないだろうかということを中心に考えてございます。これについてはまた今後外部の有識者のご意見も伺いながら決めていこうと考えてございます。

最後になりますが、今回、極めて新しい経験をする事になります。それは、先ほどの玄葉大臣の記者会見の中にも出てまいりますけれども、放射性物質によって汚染された土壌あるいは水、そういったものを大規模に除染するということは、これまで日本では経験がなかったことございまして、ここに科学技術の力がどれだけ発揮できるのかという新しいチャレンジが1つ加わるわけでございます。特にこの点に関しては、関係府省にお願いする際には、自前主義はとらないとお伝えしたい。世界各国どこの知恵であっても積極的に情報収集をして日本に移植するあるいは移転すると、そういう発想で施策の立案をお願いしていこうと考えてございます。

概略は今のところそういう状況でございます。

○相澤議員      それでは、本席議員、基礎研究及び人材育成についてお願いします。

○本席議員      これにつきましては、既に第4期の基本計画の中に基本的な視点というのは明確に記載されておりますので、それを中心に具体的な施策として有効になるものはどういうものが考えられるかという方向で考えていくべきであろうということでもあります。

具体的に申し上げますと、今回一応大きく3つの柱があると。しかし、その三者は極めて密接に関連している。第1点は世界トップの拠点を形成すると同時に、十分なすそ野を構築すると。つまり多様な拠点をどういうふうにして構築していくかと。これにつ

きましては、第4期の中では大学丸ごとというよりは、むしろ研究科単位とかそういうきちんとした実態のあるところできちんと競争していただけるような環境をつくるべきであろうと。それから、第2点はやはり大学院教育、学生支援、その中身が明確であり、多様な内容になっていると。こういうものをどういうふうにして構築していくかと。第3点はやはりキャリアパスをどういうふう形成するか。これはポストドクの問題も含まれ、また、若いPIをどのようにして形成し、支援していくのかとその多様化。この3点は極めて重要な柱であります、いずれも相互に密接に関連していると。これを全部取り上げるとなると、これは文科省の政策全般にかかわりますので、それは具体的には難しいのでありますが、十分検討した上でよい基礎研究及び人材強化につながるものに集約していきたいと。これから具体的な検討は始めたいと思っております。

○相澤議員　それでは、ただいま各主担当の議員からのご説明がありましたが、このような進め方を今基本的に考えておられるということですので、いかがでしょうか。

○青木議員　グリーンイノベーションで需給の分散というのは非常に大事なことだと思うのですが、具体的に何か考えて1つの柱として設けられたところなのですか。

○相澤議員　需給の分散ではなく、今まで発電を考えますと、大きな発電所があつて、そこにエネルギーを全部集約して各利用者に配分すると、こういう集中方式ですね。分散型といいますのは、例えば太陽エネルギーのパネルとか、あるいは燃料電池だとかいろんな小さなレベルで、いろんなところに分散している発電方式があるわけです。それともう一つは蓄電をするということが非常に重要になるわけですね。そういうようなもので小規模で発電するところと蓄電をすること、それから、集中のエネルギー供給源、こういうところがネットワークとしてきちんと相互に制御できるような形でつながらないと、全部が効果的に発揮できないわけですね。分散型エネルギーの需給システムというのは、その中に発電をするだけではなく、蓄電したりするようなものが本当に分散していると。こういうようなところでうまく機能できるようにするのがスマートグリッドの仕組みというふう考えられているわけですね。

ですから、そういうシステムというのがまだ大きく育っていないわけです。ですから、今までの基幹エネルギーというのは集中方式にもうなっていたわけですが、これを補完する意味で再生エネルギーも含めて分散型を相当強力でバックアップしなければ、この基幹エネルギーの不安定状態を確保安定にすることができないだろうという意味で、大きな柱になるだろうということでもあります。

○青木議員　それはあれなのですかね、システムにも立ち入るのですかね。それとも個々の……

○相澤議員　いろいろな形態が考えられるのですね。小規模の場合で考えれば、1戸の住宅の中でそういうような分散型の需給システムをつくる。例えば自動車でバッテリーがありますね。そうすると、そのバッテリーを太陽光で発電したものを一回バッテリーチャージして蓄えつつ利用するという仕組みもあり得るだろうし、いろいろな形態がありますよね。

それから、もう少しスケールが大きくなってくると地域のコミュニティ、その中でエネルギーの需給のシステムをスマートグリッドで最適化しながら全体の利用効率を上げるというようなやり方、いろんな規模で行い得るというものだと思います。

○青木議員 わかりました。

○金澤議員 相澤先生がお話しいただいた価値観を変えるというか、ものの考え方を変えるという、極めて大事だと思うのですけれども、数年前に科学技術会議の中で似たようなことを言ったことがあるのですけれども、このアクションプランの中でそれをどういかにするかというのは大変難しい話になるのかなと思うのですが。

先ほど相澤先生がいろいろなお話の中で、日本の現状から見て電力を使う、エネルギーを使うという使うほうにも少し目を向けるべきではないかという話がありまして、それに対するレスポンスですが。おっしゃるとおりで供給のほうの話だけではなくて、使う消費のほうも相当考えないといけないと思うわけですが、これはおそらく普通考えますと、アクションプランという非常に前向きというか、非常に前へ前へと行くのとは少しそぐわない感じがしないでもないのですけれども、やはりものすごく大事なところだと思うので、何らかの形でこれ具体的に例えば民生といたしましうか、家庭で使う、人間が普通に使う電力というのは大体4分の1ぐらいで半分ぐらいが産業で使い、残りの4分の1が交通手段に使われるとか、そういうことの中で一体我々が何をできるかというのは、こういうある意味ではリテラシーだと思うのですが、そういうものを含めてきちんとした形で国民の皆さんに知っていただくということが極めて大事なのではないかなと思うのですね。

一方、家庭の中では4分の1が大体冷蔵庫なのですね、日本の場合はですけれども。では残りの4分の3は、では我々何ができるかということを具体的に考える時代になったのだと思うのですね。私はこのアクションプランの中でこれをお話しいただいたことは大変大事なことだと思いますし、基本的に賛成ですが、少し具体的にどうしたらいいかということをやっぱり考えたほうがいいのかという気がいたします。

○相澤議員 全くご指摘のとおりでありまして、まず、基本的なコンセプトとしてそういうエネルギー消費をミニマムにするという考え方を明確にしておく必要があると。これがまず第1点であります。といいますのは、今までのイノベーションあるいは文明の発達というのは確実にエネルギー消費型なのですね。だから、ここで何が何でも技術革新して新しいシステムをつくるのがもうエネルギー消費を念頭に置かないで開発してくると、この姿勢はここで見直されるべきではなからうかというのが1つあります。ですから、おそらく精神論だけではなく、イノベーションを起こしていこうというこの方向性のときにそういう視点があるかどうかということが科学技術政策としては直接的に絡んでくるのではないかな。これからそのところをどのように位置づけるか。それから、どういう施策反映をするかということ議論していただければと思っております。

○金澤議員 非常に大事なことです。

○白石議員 せっかく阿久津政務官が来られたので、少し質問も含めてなのですから、再生エネルギーにしましてもスマートグリッドにしましても、これまでは配電と発電というのは一体的だと、そういう日本のシステムを前提にして科学技術政策としても再生エネルギーだとかスマートグリッドだとかということを考えてきたと。それでよろしいのですかということなのですね。つまり仮に配電と発電を分けると、システム的には非常に

実は可能性が広がるわけですよ。ですから、そのところをやっぱり政府全体としてどうしているのかということがどこかで示されますと、実はグリーンイノベーションを我々がアクションプランにまとめていくときに、実はかなりアプローチも違ってくる。だから、そのところをぜひ考えていただきたいと思います。

○相澤議員 阿久津政務官にお答えいただく前に私が今の背景を説明させていただきます。

グリーンイノベーションは今年度も進めているところなのですが、今回の大震災に伴って原発の事故がありまして、エネルギーの基幹エネルギーに相当する部分の供給が極めて問題になってきたと。しかしながら、もう一方で低炭素化を図らなければならない、これが大きなまたバリアにもなっているわけです。そういうときにこれからエネルギー供給側及び需給がどうやって進めていくべきかというところで、グリーンイノベーションとしては4つぐらいの柱が立つのではないかとことを申しました。その1つが再生可能エネルギーへの拡大なのです、拡充なのですが、このところはこれまでも相当重点をかけて進めてきております。ですから、これ以上に再生可能エネルギーを飛躍的にするためには相当の施策展開をしなければならない、これが第1点。

第2点がこの供給と、それから需要側の接点になって重要な柱になるだろうというのが分散型のエネルギー需給システムということで先ほど申しました。それは、分散型は再生可能エネルギーをいろいろなスポットで発電し、そして、片や燃料電池のようなものでも発電できる等々のいろいろな小規模での発電方式がいろいろある。これはいわゆる集中型とは異なるわけです。その分散型のエネルギー需給システムというものが今までの集中のエネルギー供給及び配電の仕組みのところとうまくリンクしなければいけないわけです。そういうようなことを革新的に進めるためには、どうしても現在の集中エネルギー需給システムのところに発電をすることと配電をすることとのシステムがいろいろとバリアになっているところがあるので、そのところを抜本的に政府として何とか革新しようというお考えというか、そういうところへの方向性があるのかどうかというのが今、白石議員の質問でございます。

○阿久津政務官 どうも明白なご説明も含めて、ありがとうございます。

まず、一番初めに今回の東日本大震災を受けて、この大震災によって科学技術の様々な分野に様々な現象というインパクトがあったと思ひまして、それを前提に、しかも前向きな方向でご議論いただいておりますことに対して心から感謝を申し上げたいと思います。

それで、今の白石先生のご質問並びに相澤先生の解説を含めて申し上げますと、もちろん国では、政府ではこの結論は出ていないというように考えております。結論が出ていないというよりは、場合によったら今まで分散型の考え方というものがやや閉ざされ気味であったのかなとさえ思っております。ただ、私は科学技術のほうで担当させていただいて、先生方ともいろんなディスカッションをさせていただく中で大きな可能性と期待を考えております。そもそもエネルギーはだれのものかということが今回の震災でまさに問われることになりまして、先進国の間でも議論が深まっていくし、いかなければならない案件だと思っております。今ここで配電と発電一体と考え続けてよいのかとい

う質問に対して、いや、そうはならないと明言するところまでは私のほうで言えないのですけれども、大きな研究課題として分散型をもっともっと私たちが研究し、それを政治政策の部分でも取り入れていく方向性というものが検討されていいとき、あるいはいききっかけになったのではないかと考えております。

○相澤議員 総理のご発言に再生可能エネルギーを基幹エネルギーに導入する、組み込むというご発言がありました。これはそれほど大きな力になるようにということで非常にメッセージ性は明らかなのですが、今私が申しましたように、ただ単に今の集中方式のところに注入するというだけではなく、ぜひやはり分散型のエネルギー需給システムを整備することが実効的には極めて重要になってくるのではないかと思いますので、この辺のところのバランスを持ってそういうところの検討をしていただくときにお考えいただければと思います。

○阿久津政務官 本当にありがとうございます。これ、ややもすると、今限られた予算の中で考えていくとなると、集中型のほうにどの集中型にみたいな選択肢で、発想で頭がいつてしまいがちだと思うのですね。ここで政治論法の中で言えば、いや、違う考え方もあるんだよということで、この分散型の選択肢、小規模のいろんなところで少し知恵を使えば、少しずつエネルギーを満たす方法はいっぱいあるのだよというバリエーションを与えるということは私、大事なことだと思いますので、そのドーンと押される波があったら私のほうでも少し違う発想があるということをしっかり伝えたいと思っております。

○奥村議員 その集中型と分散型というのがどこまで私、正確なのかなと。ややミスリーディングなところがあって、特に分散型と言ったときに事業主体が分散するのか、電気を生み出す人が分散であってだけの話なのか、もう少しきちっと分散型とおっしゃるときの定義をされるようにして議論をしていただきたいのですね。今でも例えばIPPのようなものはあるのですけれども、あれも別に事業主体として充電力の傘の下にいるわけであって、ですから、やはり分散型という議論をされるときには定義を明確にしていきたいというのをお願いします。

○相澤議員 その集中型と分散型という表現がどこまで正確なのか疑問があります。ややミスリーディングなところがあって、特に分散型と言ったときに事業主体が分散するのか、電気を生み出す場所、箇所が分散する話なのか、もう少しきちっと定義をして議論していただきたいですね。

## **議題2. 戦略推進費について**

(各省との調整を要する事項であるため非公開)

## **議題3. 最先端プログラム及び次世代プログラムにおける東北地方太平洋沖地震の被害・復旧等の状況について**



<川本参事官説明>

(特に意見等なし)

○今後も引き続き状況把握に努めつつ、必要に応じて対応策を検討していくこととなった。

**議題4. 震災被害に対する各省連携に関する意見交換について**

<須藤参事官説明>

(特に意見等なし)

(以 上)