

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 6 月 16 日（木） 9:45～11:25
- 場 所 合同庁舎 4 号館 1214 会議室

- 出席者 玄葉大臣、阿久津政務官、相澤議員、本庶議員、奥村議員、今榮議員、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. 第 4 期科学技術基本計画の再検討について

<田中参事官説明>

- 奥村議員 ご指摘いただいた 31 ページの大学院の教育の抜本的改革ですね。修正していただいているのですが、この「フィードバック」というのは何をフィードバックするのかというのがわかりにくい表現になっているかと思しますので、「教育効果を社会から大学へフィードバックする」というように修正されたほうが、より明確ではないかと、事務局に再度お願いしたい。
- 相澤議員 この内容は既にパブリックコメントに出しておりますので、今後のパブリックコメントも受けながら、さらに検討を続けますので、その段階でただいまのご指摘を十分に留意して進めたいと思います。
- 今榮議員 11 ページの 2 番のエネルギー利用のところの真ん中あたりに修正されたところがあるのですが、「ナノカーボン材料等の技術に関する研究開発」というところは文章的に引っかけります。一つは、「ナノカーボン材料等の技術」、材料は技術ではないので、書くとすれば「燃料電池、パワー半導体等の技術及びナノカーボン材料に関する研究」となるほうがスムーズかなと思います。
それからもう一つ、「ナノカーボン材料等」と、材料をナノカーボンにほかと比べて少し限定的ではないかなと思いますので、「ナノカーボン等を含む新規材料」とか何か、そういうような形でもう少し一般的な材料を扱っていただいたほうがいいかなと思っています。
以上です。
- 奥村議員 同じ箇所ですが、この赤字部分で、極めて粒度の細かい多種の技術が赤字で、ほとんど議論なしに今回入っているわけですね。これはほかの部分とかなり粒度の違うものが入っているということで、ここまで書くのであれば何らかの説明を、パブコメを受けた後でも入れる必要があるだろうと思います。ほかのセクションと平仄が合わない形になっているかと思えます。
- 中鉢議員 細かなところですが、「革新的な再生可能エネルギー」とか「非連続な革新的技術」、

それから「イノベーション」、「技術革新」、それから、17 ページになりますと「非連続的な革新的技術」とありまして、同じこと言っているのか違うものなのかよくわからない感じがいたします。結論的にはあまり意味がないですが、「非連続」をかぎ括弧つきで表現するケースもあります。「非連続」自体、10 年くらい前にはやったことがあります、弊社も非連続という表現を使っていましたが、社員にもわかりづらいということがありました。あえて「非連続」と「連続」ということを言う必要があるのかどうか伺いたいのですが。「非連続」とはどういうことなのか、現状の延長線上にないということだと思いますが、「革新的技術」との関連性はどのようになるのでしょうか。「非連続」の入らない「革新的技術」と「非連続」と断った「革新的技術」は何が違うのですかということですが、有体に言いますと。

○相澤議員 前回、「非連続」という言葉が最後のほうに突如としてあらわれるので、そこだけにあらわれるのではなく、前のほうにということいろいろと検討されたんだと思いますが、その辺、田中参事官、いかがですか。

○田中参事官 7 ページをごらんいただきたいと思いますが、基本的には7 ページにありますような意味で、「国として、既存技術の延長線上にない非連続な革新的技術」という形で、既存技術の延長線上にない非連続とイコールで革新的技術という形の使い方をしていました。そういうことで、今のご指摘を受けまして、例えば 16 ページ、17 ページの「非連続」という言葉は除くと、除くというのはわざわざ「非連続」という言葉を使わなくてもいいのかもしれませんが、そこは使い方の問題かと。

○中鉢議員 非連続かどうかを判定する人がいるのですか。

○田中参事官 いえ、革新的だという意味で、同じ意味合いで、既存の技術の延長線上にない非連続とイコールとして革新的技術という使い方、この場合はなっております。

○中鉢議員 あげ足をとるようで申しわけありませんが、他にも同じような言い方がありますが、「非連続な革新的技術」と「非連続的な革新的技術」。これも日本語的に非常に解釈が難解ですので、やめたほうが良いように思います。「非連続」と「非連続的」と何が違うのでしょうか。

○奥村議員 今の件、ご指摘のとおりで、こういうことを書きますと、研究そのものの価値が落ちますよ、非連続成果を期待してやるのがそもそも研究なので。これはアメリカの NSF の定義でもはっきりしていて、研究の目的はディスカバーとなっているので、これはまさに非連続そのものです。非連続な研究とか連続的な研究だと小分けにすればするほど研究の価値が落ちますよ。

そういう意味で、こういう研究の価値を落とすような唐突な言葉を政府の文言に入れるべきではないと思います。もし入れるのであれば極めて限定的に意味を定義して使うべきだと思います。一般的な用語としてはあり得ないと思います。

○本庶議員 パブコメ後に多少の修正が可能だということであればということですが、前回、1 ページのところに「我が国のリスクマネジメントの仕組みに不備があったことが明らかになり」と、これを明確に入れていただいた。これは非常に重要なことだと思います。問題は、それを受けて、では今後どうすべきなのかというところが、最後の章の「社会と

ともに創り進める政策の展開」の中に、一定の方向性を、それを受けて出すべきだろうと思いますが、そここのところがやや不明確というか、いろんなところに少しずつ入っております。

例えば 41 ページの一番上に、その前のページから「原子力の安全性向上に関する取組について、国民との間で幅広い合意形成を図るために、テクノロジーアセスメント等を活用した取組を進める」と。あるいは、42 ページの 3. の上に「国は、研究者コミュニティの多様な意見を集約する機能を持つ組織が、社会と研究者との橋渡しや、情報発信等において積極的な役割を果たすことを期待する」と。散在的にいろいろ入っておりますが、国としては、仕組みとして科学技術に関してのきちんとした正確な情報の集約、または、その解釈における科学者が責任を持った最悪のシナリオがこれであり、現在このようなリスクの危険性があると、そういうことは社会に示す、これは科学者の責任であると、そういう趣旨のことがどこかにまとめて入るといいのではないかと思います。

○相澤議員 ただいまいただいたご意見は、単純な文章表現の問題よりも、その辺の見解のよって立つところをきちっと整理した上で、しかるべきところに記載するということが必要かと思えます。これはもう少し時間が必要かと思えますので、しかるべき形で反映できるようにしたいと思います。

○今榮議員 17 ページの一番上の行に「非競争領域や前競争領域」というようにあるのですが、これはどこかでどういうようにどういう領域であるかという説明があったのかどうかかわからなくて、突然ここで出てきたものですから、お伺いしたいのですが。

○相澤議員 ただいまのご指摘は具体的にどこの箇所でしょうか。

○今榮議員 17 ページの一番上の行です。この言葉の「非」と「前」のどういう領域を指しているのかが、この文章だけではわからないものですから。

○大竹参事官 これは、後のほうで出てくるオープンイノベーション、産学官ですから、産業界が商売のために一番競っているエリアではなくて、例えば共通的に研究できる場所というのがあると。これは説明が足りないのですけれども、半導体領域ですと、ベルギーのアイメックとか、ニューヨークのアルバニーの研究拠点では、共通できる部分は IBM も日立も東芝もお金を出し合ってやっている。ただ、そこから先の競争部分になると各社その部分は気にしていますので、その部分を浮き上がらせる表現ですが、そのところは少し工夫しないと確かにわかりにくいかもしれません。一部ではここ数年間ずっと出ているということでございます。

○中鉢議員 今のご説明のとおりですけれども、前提にオープンイノベーションをどう使うかということがあります。オープンイノベーションと言っても非常に多様です。一つの使い方として、例えばフォーマットのようなベースとなる部分はそこで競うのではなく、オープンイノベーションによってコストや時間をセーブして、その上のものについては自前でやる、競争領域にするというように定義しようという、使い方の問題だと思います。

また、競争と協調という表現もオープンイノベーションの中に入ってくると、わかりにくくなる表現なので、ここは少し工夫したほうがいいかもしれませんね。いずれにし

ても、オープンイノベーションはこうやるものだ、こういうやり方なのだというものが
ないため、少し説明的な書き方が必要かなという印象を今改めて思いました。

○相澤議員　もし具体的なお指摘がございませんようでしたら、全般的なことについてこれから
ご意見を伺っていきたく思います。

それでは、全体的な構成その他についてご意見をいただければと思います。

○奥村議員　3期と比べて4期は分野別から課題解決型へ、それを基本のテーゼとしてつくってき
たのだらうと思いますけれども、改めて課題解決型とは一体何なのかということ、こ
の文章の中から読み取っていただけるといいのですけれども、そこは少し難しいのかな
と改めて印象を持っているのです。

重要なことは取組むべき研究課題が変わったということだけではなくて、課題解決型
と言っているのは、いわゆる時間軸に沿ってそれぞれのテーマが研究開発の展開され
ていく、そのマネジメントをより3期よりも重視しますということです。つまり、各
府省の研究開発の組織としての推進能力がきちっと織り込まれているという理解をしな
いといけなくて、単純にテーマの選択の基準が変わったぐらいではないということが
我々もこれからいろいろなところでお話していかないといけない。そうしませんと、最
後に出てくるPDCAの意味が浮き上がってくる、言葉だけになってしまうおそれがあ
りますので、PDCAということは実は課題解決型ということと、表現が違うけれども、
表裏一体をなすものであると。そのことを我々自身も共通認識にしないといけませんし、
外に向かって話をしていくときに、訴えていかないといけないことだらうと思います。

○本庶議員　最初に白石議員がこれを始められたときに、長いものは誰も読まないであろうとい
うことで、なるべく短くしたいということがありましたが、やはり50ページ近くになっ
ております。これを読んでもらうのは非常に難しいであろうと。1枚からたかだか3枚
以内の概要というかサマリーをここに付けて、これから閣議決定していただくまでに、
エッセンスはこれだというポイントをまとめたものを、別途つくっていく必要があるの
ではないかという気がいたしますが、いかがでしょうか。

○相澤議員　ただいまのご意見は、これからどう理解を促進するかということから考えて、いろ
んな方式が考えられると思うんですね。ただいまの要約版が必要だということですが、
これは十分考えられることではないかと思いますが、特にご異議がなければそういう形
をとりたく思います。

○奥村議員　今の本庶先生のお話とも関係するのですが、それと私が申し上げたことで、単に4期
の項目立てがどうなったというような外形的なことのみならず、その底流に流れている、
先ほど申し上げたような基本的な考え方を、改めて明示的に表現するというのもぜひ
入れるべきだらうと。それが過去との違いを鮮明にするということで、そういう意味の
要約版をつくっていただくほうがよろしいのではないかと思います。

○相澤議員　大変重要な指摘だと思えます。ぜひそういうようにしたいと思えます。

実はこの会議の前に、EUの研究総局長シュツミット氏一行が総合科学技術会議を訪
問されまして、ディスカッションしたところであります。ヨーロッパの科学技術、イノ
ベーション政策がまさしく日本と同じような方向に、課題設定型に移ってきております。

【玄葉大臣 入室】

○相澤議員　それでは、玄葉大臣がお見えになりましたので、第４期の基本計画についての議論を続けたいと思います。

玄葉大臣のお手元に４期のパブリックコメントにかけましたフォーマットが載っております。赤字がたくさん入っておりますが、これが修正箇所でございます。実は玄葉大臣からもコメントをいただいております、11ページのグリーンイノベーションにかかわるところでございます。「エネルギー利用の高効率及びスマート化」のところについていろいろとコメントをいただいておりますので、この版はご意見を反映した形になっております。

それから、ただいままでこの修正された版についていろいろとご意見を伺ってまいりまして、今度は全体的な議論に移ってきております。既に出たご意見は、第３期と比べ、第４期が、どこが変わったのかということではありますが、この大きな変更は今までの分野設定型から、課題解決型に移ったというところでありまして。この趣旨を明確にわかるように、本文とは別に今、要約版の話が出てまいりましたので、そういうところに反映するようなことを進めるべきだというご意見がございました。

これからさらに全体的なことについて、有識者議員それぞれご見解を述べていただきたいと思っております。どなたからでも結構ですので、よろしく願いいたします。

○中鉢議員　分野別から課題解決型というのは、先ほど奥村議員がお話されたとおりで、私はそういうことを、前文にあたる部分できちっと概要を書くべきだろうと思っております。おそらく何年か前から課題というのはあったわけですが、今日特に課題として雇用の問題であるとか、環境エネルギーの問題であるとか、あるいは、高齢化による生命の問題であるとか、人材育成の問題というのが極めて鮮明に出てきていると思っております。これらを、科学技術を用いて解決しようということだと思っております。

もちろんこれにはいろいろ議論があって、では基礎科学はどうするかとかいうような問題はあるにせよ、社会的なニーズと言いますか、課題というのは浮彫りにされていて、これを科学技術と平仄を合わせながら解決していくというところだと思います。特に今回、防災、安心・安全の問題が出てきて、これも含めて進めていくということは極めて重要で、その理念と言いますか、状況とこの概要も含めたことは言及すべきだと思います。

○奥村議員　もう一点、ここで必ずしも明示的に出ていない重要なポイントは、今、世界どこの国でもそうですけれども、どういうテーマをやるかという点では、それほど差がありません。太陽光発電というのは日本でもやるし、中国もやるし、ドイツも各国やるんですね。バイオもみんなやっている。問題なのは、その推進する組織の組織能力が競争になっているわけです。このところが、残念なことにこの計画では、全体的に主語は全部「国は」となっておりますけれども、現実には予算を持っておられる各府省が推進に責任を負うわけで、そのあたりの推進能力ということを我々もより重視したステアリングを検

討していくということが不可欠だろうと思います。

個別のテーマの競争は研究者がやってくれます。ですから、これは、我々は見ているだけで、問題なのは必ずしも思うとおりに進捗しないときにどういう判断をして、どのように路線を変えてということが大事で、組織能力という点でとらえますと、必ず学習効果が出てきます。うまくいかなかったときにどう判断して、どう迂回したのかと、この積み重ねが学習効果であり、PDCAですね。そういう意味で推進母体の研究推進能力と組織としての能力ということをより重視していくのが、課題解決型という4期の本質だろうというように思います。

○本庶議員

先ほど申し上げたことと重複いたしますが、今回の震災を受けて、私自身、非常に大きく感じたことをこれに入れていただいております。1ページのところにおいて、「我が国のリスクマネジメントの仕組みに不備があった」と。このことは、政府における政策の意思決定、それから、それにおける科学者の正確な情報判断のインプット、この仕組みに大きく依存するわけでありまして、これをきちんとしていくため、そのアドバイスが正確な情報に基づき、客観的な解釈で、最悪の場合はこれ、通常の場合はこれと、というような具体的なものを示していかなければいけない。

今回のケースは実はこの両方に問題があったと。情報も必ずしも正確でなく、また、解釈についても、それぞれがそれぞれのバラバラな立場で、必ずしも十分な熟議ができたものではない。例えば今回の福島健康被害につきましても、低線量の被ばくがどれぐらいの影響があるかということに関して、研究者がそれぞれの立場で勝手なことを言って、また、マスコミがそれぞれ肩入れをすることによって非常に混乱している。これは結局、住民が最も被害を受けるわけでありまして、そこにおける科学者の責任というのは非常に大きいと思います。

そのことがここに少し書いてあるのですが、もう少しこれを明示的にきちんとして、今後こういう仕組みの中で科学者の責任ということをはっきりしていけないと、国民、つまり、サイエンス・フォー・ソサエティということの実態は全くなくなると思っておりますので、ぜひこれは強調したいと思っております。

○相澤議員

特になければ、私のほうから二つ申し上げておきたいことがあります。

一つは、第4期の基本計画は新成長戦略と強い連携の下に進めるということになっております。さらに、今回の大震災に基づいて復興構想との連携を強く打ち出したところでもあります。したがって、これら二つの重要な新成長戦略、復興構想が国家戦略として進められる中身でありますので、ぜひこの連携を玄葉大臣の下で強く進めていただきたいというようにお願いしたいと思っております。

第二点は、基本計画の第5章にかかわることでもあります。この中身は、政策を策定し、進める過程で、科学技術コミュニケーションを強化していくということでもあります。この中に広い意味での科学技術コミュニケーション、それから、今回の大震災に基づいてリスクコミュニケーションの重要性、さらに、テクノロジーアセスメントをどう進めるかということ、こういうことが盛り込まれております。しかしながら、これは重要性を指摘しているだけでありまして、これをどう構築していくかということがまだ明確で

はありません。これが総合科学技術会議に課せられた重要な課題でもあると考えております。したがって、このシステムの構築を国としても重要なことだという形の意識として、ぜひいろいろなところに位置づけを行っていただきたいと思っております。

実は、リスクコミュニケーションについては、先般、英国のベディントン科学顧問が日本に来られた時に、かなり突っ込んだディスカッションをしております。英国ではリスクコミュニケーションについて非常にいいモデルとなるシステムがつけられている。これは、ヨーロッパにおいてBSEが発生していこうとするときに、英国では非常に大きなミスジャッジをしたという苦い経験があるために、それを何とか回復しなければいけないということで、国としてのシステム構築が行われた結果であります。このようなことを参考にしながら、ただいまのリスクコミュニケーションはじめ、環境コミュニケーション、テクノロジーアセスメントの仕組みづくりを早急に取り組むべきではなからうかというように考えます。

○中鉢議員 細かいことですが、我々の力不足もあったと思いますが、曖昧さが少し気になります。理由の1つは主語がはっきりしていないことです。誰がやるのか、今後PDCAを回すときに、「国は」というところ以外は主語が出ていません。これは海外のいろんなこういった論旨、リーダーのスピーチと比べると極めて特徴的で、曖昧でかつ各論が多いですし、その結果長くなっていると思っております。

先日、オバマ大統領がノースカロライナのLEDの工場へ行って、雇用・競争力会議もそこで行いましたが、R&Dに対して投資をし続ける姿勢を示しています。かつ、アメリカのエンジニアを1万人、追加的に毎年増やしていきますよということを言っています。何のためにというと、非連続的な革新的技術なんて言わずに、ニューアイデア・アンド・ニューインダストリーと言っています、これをリードするためにと。

ニューアイデアとニューインダストリーと言えればわかりやすいですが、革新的、非連続的何とかかんとかとなるとわかりにくくなります。非常にフォーカスがぼけてしまう書きぶり、先ほど言った主語の二点が曖昧な印象を与えているということと、各論が多すぎるのではないかと思います。多様だと言えよいかもしれませんが、絞り切れていないという印象を受けます。

それから、もう一つ、さきほど相澤先生がおっしゃった、新成長戦略に対するソリューションとしての科学技術、それから復興構想に対するソリューションとしての科学技術というものがあると思っております。新成長戦略の中で、環境エネルギーであるとか、雇用・人材、それから、観光、健康、科学、アジア、金融、これらは社会的なニーズだと思います。この社会的なニーズに科学を用いて技術で越えようみたいなことが、1対1の対応、ミラーパターンとしてニーズを解決するものとして科学技術がこちら側にあるのだと思います。この整合をきちっととるべきだろうと思っております。

とりわけエネルギーに関しては、エネルギーの出口としてエネルギーの基本計画があるわけですし、そのミラーとして科学技術の基本計画があるわけで、この平仄をきちっととって、相澤先生がおっしゃるように、エネルギーの問題を、科学を用いて解決するのだという意識をきちんと出すべきです。それはおそらく政策の一丁目一番地だと思

ます。こういうことを決してあきらめずに、この問題を日本はやっていくんだぞということを内外にきちっと、政策課題のナンバーワンに据えつけてやるべきだろうと思います。

○相澤議員 大臣のお時間が大変タイトでございますので、ここで大臣にご発言をいただきたいと思っております。

○玄葉大臣 皆さん、おはようございます。いつも先生方に科学技術のいわゆる基本的な考え方、そして、計画づくりにご尽力を賜っていることに心から感謝申し上げたいと思っております。

私は、今日は朝から子ども手当の会議に出まして、いろんな意見をいただきながら、先ほど見直しについての一任を取りつけたところであります。何を申し上げたいかというところ、今、政調会長を兼務して、国家戦略担当大臣を兼務して、科学技術の担当大臣も兼務してということでやっています。これは、先ほどの新成長戦略との絡みで言えば、ある意味とても効率的でございますし、もっと言えば皆様の議論を反映させるためにはとてもよいことですが、一方でマイナスもありまして、なかなかこういう議論をずっと一貫して聞くことが、残念ながら物理的に不可能になってしまう。今日これから何なのかといったら、内閣委員会へ行って今度はNPOの問題で答弁をするということで、遅れるとまた国会軽視だと言われることになってしまいますので、遅れられないのですけれども、そういう体制を考える上でプラスマイナスございます。

ですから、今お話がありました、まずは分野別から課題解決型へとグリーン、ライフを強化し、かつ復興、エネルギーということで、今まとめていただいているというように認識しております。同時に、先ほど来からお話がありますが、いわゆるリスクコミュニケーション、科学者のコミュニケーションという問題は、リテラシーとともに非常に大切な問題に今回なってきたということだと思います。イギリスのベディントンさんの話がありましたけれども、今回の教訓をしっかり活かしてそこをしっかりと改善していくということが大切だろうと。

「もしドラ」という本をご存じですか。私もわからなかったのですけれども、200万部売れているという。子どもたちに読まれている。もし私が高校の野球部の女子マネージャーになったらということで、ドラッカーを引用しながら甲子園に導く物語ですけれども、私の中学3年生の娘が読んでいたので、読んでみたらばかにできませんね。つまり、私は子どもが本当に読んだとしたらとても意味があると思えました。別にその宣伝をするつもりはありませんが、先ほどお話がありましたように、マネジメントというのが一方ですごく大事になっていると。推進能力のPDCAもきっとそういうことなのではないかと思っております。

それから、リテラシーという意味では、先ほどお話もありましたけれども、専門家集団の助言を私たちはうまく仕組み化できていないところがあると。この会議とはまた別に、例えば学術会議にしろ、何にしろそうなのですから、そこを今回強く感じるんですね。ですから、科学者の責任という話もありましたが、そういったことをどういう形でうまく仕組み化するかということも考えていかなければいけないのかなと思っております。

総理の退陣時期がどうだこうだという話がありますが、いずれにしても私が先生方に

お願いしたいのは、4期の計画の見直し案をしっかりとしたものを改めてご議論いただい
てつくっていただいて、さらに今回は去年よりもアクションプランを強化する。つまりは
実際は実際にここで議論したことが予算に反映できると。「あれっ、予算のときには変わ
っちゃったじゃないか」という話にならないように、さらにその次の年につなげて、科
学と技術とイノベーションの全体の体制をしっかりと作り上げていくと。つくづく感じ
るのは、できれば専門の政治家が一人きちっといて、できれば一人の科学全体を俯瞰す
る方がきちっといえるという体制が一番いいなというように思いながら、私はこの間やっ
ておりましたけれども、そういった体制論も含めてご議論をしっかりといただきたいと思
います。

いずれにしても、今回、科学技術の光と影も含めて、3・11はいろんな問題を投げ
かけたと思いますけれども、3・11以前から本質的な課題、変わっていないところも
たくさんございますし、部分的に付加されなければいけないこともあると。いろんなこ
とを言われますが、科学技術は、退歩はないと私は思いますし、この科学技術は日本国
の生命線だと思いますから。科学は個人戦、技術は団体戦、イノベーションは総力戦と
言った方もいらっしゃると思いますが、確かにそうだなと思いながら、私もこの分野で
今後継続して何らかの形で力を注ぎたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上
げたと思います。

今日はどうもありがとうございます。途中で申しわけございません。答弁に行ってき
ます。

○相澤議員 ありがとうございました。

【玄葉大臣 退席】

○相澤議員 それでは、議論を続けたいと思います。

○金澤議員 皆さんがおっしゃったこと、ほとんどそのとおりでなと思って伺っておりました。ま
た、今回の震災のことを盛り込む前からかなりいいものができているのではないかと
思っておりましたので、そのことを一言申し上げようと思いました。

そういう目でもう一度、今日、今になってで恐縮ですが、さあっと見ておりました、
私は今回の計画の中で基礎研究及び人材育成の強化というのを一つの柱にして立てて
いただいたことは非常に大きな意味があったと思っております、本庶先生のご努力に感
謝をいたしますが、そういう目で見ておりましたら、基礎研究及び人材育成の強化をす
る上で、やはりシステム改革というのが大事なのと思って見ておりましたら、システ
ム改革のことを述べているのは重要課題の達成のところだけでありまして、よく見ると
基礎研究、人材育成の強化のところにはそれがほとんど述べられていないように思える
ので、もしもパブコメの後で余裕がありましたら、そこに少し色をつけていただけたら
ありがたいと思っております。

なお、もう一つは、本庶先生がおっしゃいました、また、今、玄葉大臣もおっしゃい
ましたけれども、科学者の中で話がまとまっていない、考え方がまとまっていないでは

ないかということでもあります。これは、現実的にはおっしゃるとおりでありまして、いろいろな方々がいて、それが自己増殖的に両方が非常におかしな状況になっているのが現実でありまして、それを今遅まきながらではあるんですけども、学術会議として一つの、もうこれ以外ないという意味ではありませんけれども、こういうように皆さん方考えるべきではないだろうかということを出す準備をしております。今のままでは少し加熱がすぎるのではないかという思いがありまして、準備をしているということだけお伝えしておこうと思います。

以上です。

○今榮議員 簡単に。今回の大震災の前後で国民の科学技術に関する意識が全く変わってきたと。その以前は、おそらくどこかで何か科学技術をやってくれて、自分たちの生活が豊かなんだなというぐらいの意識が、今度はどこで国ないしは科学技術担当者がどうやっているのか、そういうことに非常に関心があって、国がやってくれるという期待と、今は少しずつそれがネガティブな方向に振りつつあるということ。

基本計画というのはその一番中心になる計画ですので、国民が今関心を持っている意識を、国はどのようにやっていくのだということを中心にかなり強く打ち出すような形のまとめにしていきたい。要するに、国民がしっかりやってくれているという意識をきちっと持たせるということが重要ではないかなと思います。

○青木議員 私が申し上げたかったことは皆さんがもうおっしゃったのですが、一つだけまだ出てきていないのが、ここの中に入っているのを次の5年間でどういう順番で、今、資源はものすごく制約があると思うんですね。資金もそうですし、実行する組織の情報処理能力とかも限界にきていると思うので、これは玄葉大臣にお願いすることかもしれないんですけども、もう少しロードマップに近いものを、できたら要約の中に入れられたらと、その検討をしていただきたいと思います。

○相澤議員 それは要約というレベルの問題ではないと思うのですが、それで、これは基本計画というものをどう理解するかですが、この基本計画は大きなフレームワークを設定することで、その中でさらにはどういうところに重要性のあることが存在しているかと、こういう配置だけだと思います。予算に対してこの基本計画の中に載っているものがどういう優先度で進められるべきか、これがアクションプランに対応していくところになっていくかだと思います。これは予算編成に対する総合科学技術会議としての判断としての優先度づけをしていくようなところに反映していくわけです。ですから、今の予算上の優先度というのは、アクションプランというところに移し替えていくということになるかだと思います。ですから、この基本計画の要約版にそれを入れるというのはなかなか難しいのではないかと思います。

○青木議員 ごめんなさい、資金と言ったのはよくなかったかもしれないんですけども、わかります、アクションプランとこれとの区別はつくのですけれども、国民がこれを読んだときに漠然としている一つの理由は、ではこれでどうやって来年は動くの、再来年は動くのというのが、わからないのではないのかなと思うんですね。復興計画全体がそういう状態になるような気がするのです。優先順位ではないですけども、明らかに物理的にこ

れをやってから、これをやらなければいけないというのがあるのではないかと思うので、それを考慮した要約はできないかなと提案しただけですので、考えていただければと。

○相澤議員 実は大変難しいことを提起されているので、それで私も困ったなと思ひまして。基本計画は10年先を見据えて5年の計画を設定するということですね。ですから、そのところにご指摘のように時間軸が入った、どういうところに行き着くのかというところが見えるような形が好ましいのですけれども、なかなかそこまで描きにくいというところですね。ですから、難しさがこの中に内蔵されているわけですね。そのところは、これからの政策というものを策定していくときの基本的な姿勢なのですが、大変難しさを混ぜているので、今回のところに要約版の段階でそれを明らかにするというのは大変困難であろうかと思ひます。

○中鉢議員 もう話す必要もないのかもしれませんが、繰り返しになりますが、科学技術基本計画と以前のエネルギー基本計画との間で齟齬があるという話をしました。グリーンイノベーションを声高に言っても、これをやったところでどういう課題解決になるんだということが不明確だったと思ひます。そのことをきちっと国家戦略の中で平仄を合わせてくださいと、こういうことだと思ひます。

3・11の前は、おそらく皆さんも何か足りないぞ、3期との違いは何なんだ、これでいいのかなという疑問があったと思ひますが、3・11で見直しがかかって、不謹慎な言い方かもしれませんが、私は少し引き締まったかなという感じがします。結果としてそういう感じがします。

なぜならば、3・11というのは、やるべきことが極めて明確である、社会的な課題というものですね。この課題提示に対して、明確だということについては、現時点でフォーカスできたかなという感じはします。しかし、根底には、主語が曖昧だったり、革新的というのを言い換えるとニューアイデアだとかニューインダストリーのことだろうと思ひますが、こういうところの単純な説明がまだできていないところに非常に大きな問題があると思ひます。

それから、優先順位は、確かにここに来て3・11の大震災が大きな課題になってきました。多分これは政策的には優先的に行うという意思表示を、特区という形で速やかにやるということになるのだろうと思ひます。今、青木先生がおっしゃったことに対しては、そういう政策的なバックアップも得ながらやっていくことになりまして、現在43円の太陽光の発電コストを2020年には14円、2030年には7円にすると総理が言ったことを確実にやる必要があると思ひます。そのためにはPDCAの厳密なマネジメントというものが期待されてくるでしょうし、その暁には自然エネルギーの発電比率が20パーセントになるでしょうと、こういう国家のイメージをつくったわけですから、科学者、技術者がそれをきちっと果たしていくという緊張感が伝わるものであればいいだろうなという感じはします。

○相澤議員 ただいまのご指摘に加えれば、今までこういう基本計画というものができると、それががんじがらめな形で、むしろ制約になりかねないというような状況ですが、今回の大震災の経験等を得ますと、いろいろな状況で常に見直しをしなければならぬだろうと

思います。そういうことを具体的に予算面で反映していくには、アクションプランとか資源配分方針というところにその状況を反映しながら、その年度における方針の明確さということであらわしていかれるのではないかと思いますので、そういうようなことでダイナミックに対応していくということになるのではないかと思います。

それでは、基本計画についての議論は以上とさせていただきます。

議題2. 平成24年度アクションプランについて（アクションプランの骨子について）

<大路参事官説明>

○相澤議員　それでは、イー4をごらんいただきたいと思います。これがアクションプランにかける骨子であります。この構成を見ていただくと、アクションプランのねらいという部分がありますが、開いていただきますと、2ページと3ページ、それから、4ページにわたって、ねらいと同時に、すべてのアクションプランの政策課題、重点的取組が一覧表になっております。これが今回のアクションプランの対象になっているところであります。

その次に、各重点対象について、ローマ数字がついているところに、それぞれの政策課題についてさらに記載が進んでいるというところであります。

この内容をごらんいただいて、今日、各担当からご説明いただくことは省略させていただいて、このような内容についてのご意見を直接伺ったほうがよろしいかと思います。まず全体的なまとめについてご意見をいただければと思います。

○金澤議員　そうか、全体的とおっしゃいましたね。

○相澤議員　個別のことでも結構です。

○金澤議員　個別でもいいですか。まず伺いたいのは、3ページの上の「復興・再生並びに」というのと、6ページとはどう関係があるのかな。これは同じものですか、この表は。もう一度ここへ出てくるだけの話ですか。だとすると質問があるのだけれども。同じものですか。

○大路参事官　同じものを再掲という形で掲載しております。

○金澤議員　わかりました。では、それに関連して。

先回申し上げたことが完全に理解されていなかったようなので。こういうことであれば新しい提案をします。それは、災害から命を守るだけではなくて、命と健康とか、そういうように言ったほうがいい。例えば、放射性物質による影響の命を守ると言われると少し問題なんですよ。これは健康というのを政策課題のほうにも入れておいたほうがいい。そういう意味です、先回申し上げたのは。

○奥村議員　では、私のほうからご説明します。例えば、今何ページをごらんになっているんですかね。3ページのほう。

○金澤議員　3と6ですね。

○奥村議員　3と6は同じものなのですが、「命を守る」というところが最も重要なキーワードで

ございまして、この前ご指摘いただいたことを反映しているのは、その右上の放射性物質のところには、「放射性物質による健康への影響に対する住民の不安を除く取組」というようにして、先生のご提言を入れさせていただいております。左側に入れますと、最も重要な地震と津波に対する、これは健康ではございませんので、放射線のところに特化して入れさせていただいております。それが原案でございます。

○金澤議員 ですから、それについて申し上げたんです。政策課題のほうにも「健康」という言葉を入れるべきではないかと申し上げたんです。

○奥村議員 前回申し上げましたように、政策課題の設定の要件は、最低限生きていくためのミニマムの要件を条件として入れているわけです。もちろん健康も要件なのですが、その極限は死ということでございますので、こちらのほうには「命を守る」と。これでパブコメをいただいたらどうだろうか、ということでございます。

○金澤議員 賛成できません。

○相澤議員 これは、基本的に地震、津波と放射性物質による影響がこういう形でパラレルになってしまうので、政策課題のところでは平仄が合わなくなってくるんですね。ほかの組み替えというのはなかなか難しいんでしょうね。

○金澤議員 政策課題というのは動かせないんですか。もしそうであればまた少し考えようがありますけれども。

○奥村議員 いえ、そこはご意見をいろいろ伺って。

○金澤議員 そうですか。

○奥村議員 全体がまだ今後の検討だという理解でよろしいですよ。

○相澤議員 はい。

○中鉢議員 金澤先生にお伺いしたいのですが、何となくわかるのですが、命と健康というのはどういうふうに。

○金澤議員 全然違いますよ。

○中鉢議員 「命」を広義に見ると健康の一部であると。単にライフということではなくて、健康も含めて「命」と言う言い方もあるのかなのかということをお伺いしたただけです。

○金澤議員 ほかの先生方はいかがでございますでしょうか。

○相澤議員 金澤議員のご指摘は、命と健康というのが、もちろんオーバーラップはしているんだろうけれども、放射線障害に対しては、ここにかかわる方々に「命」という言葉で直接的に表現されると、いろいろなエフェクトが出てくるということをご心配されての。

○金澤議員 それを申し上げているんですよ。

○奥村議員 そうでしょう、おっしゃるとおりですよ。

○中鉢議員 その一部の部分、事象を分けたほうがいいと。

○金澤議員 はい、そういうことです。

○中鉢議員 なるほど。

○相澤議員 ですから、こういう位置づけで、この政策課題の下に放射性物質による影響というものも入ってくるので、こういう表現になってはいるけれども、ほかのアレンジの仕方がないかどうかということかと思えます。

- 奥村議員 おっしゃるとおりですね。
- 本庶議員 私は「命と健康を守る」のほうが通りやすいと。例えば津波の一番下のところですね、「被災者に対する迅速で的確な医療の提供と健康の維持」、ここにも入っているわけですよ。ですから、命そのものが奪われなくても、やはりこういう災害によって非常に大きな健康への影響というものはあるわけですから。もちろん心理的なものを含めればもっと広がりますし。やはり「命と健康」で逆に悪いことはないのではないかなという気がします。つまり、メッセージが薄まるということはないのではないかなと。
- 相澤議員 奥村議員が先ほど言われたのは、地震と津波というところには命というところを第一義として定義しているのだというご説明がありましたが、今のような解釈をされたときに、政策課題に「健康」ということを入れることがそれほど矛盾しないことであれば、そういうことでセットしていただいたほうがよろしいのではないかと。
- 奥村議員 検討させていただきます。
- 相澤議員 それでは、そのほかいかがでしょうか。今のような個別のことで結構でございます。これは前回の議論にもありましたように、今回は概算要求への準備体制が各省とも大変難しい状況であります。したがって、ここに出されているものは必ずしも各省との十分な協議をしている状況のものだけではありませんので、今回この1ページ目、表紙のところの四角に囲ってある部分で、「以下に示した目指すべき社会の姿、政策課題及び重点的取組については、現時点で総合科学技術会議が重要と考える方向性であり、検討中のものである。」ということをお明記しております。このことは、次のページの最後から2つ目のパラグラフのところにも明記してあります。こういうような状況であるということで、ここに理解の齟齬が起こらないようにしたいと思います。
- 本庶議員 去年、グリーンイノベーションとライフイノベーションをやりましたので、ライフイノベーションに関しては継続の取組ということが入っておりますが、グリーンイノベーションのテーブルを拝見しますと、全部が組み替わったのか、つまり、継続という項目が全くないので、それはもっと細かいレベルでの継続に落ちてくるのか、そこが少しわかりにくいので、現状をご説明いただけたらと思います。
- 相澤議員 全体としては継続施策は当然あるのですが、フレームワークが変わりましたので、今回は政策課題が4つ出ております。ですから、今年度進んでいる状況と違うところに位置づけられているというのが一つあります。
- もう一つは、今年度と比べると政策課題及び重点的取組の対象とするところが広がっているというようなこともありますので、継続課題というものは明確にあるのですけれども、その位置するところが違う、それから、対象とするところが少し広がっているというような変更があります。
- それから、もう一つ、来年度のアクションプランの大きな目標である大括り化を進めますので、そこのところで単に今年度の継続課題がそのままであられるということがまだ明らかな状態ではありません。そのようなことがありますので、現段階では何が継続かということをお明確にする段階ではないという状況であります。
- 奥村議員 これも非常に基本的なことで、去年も幾つかの省から指摘されたことですが、取り上

げる政策課題なり重要な取組が追加になったり、今回復興・再生を新たにつけ加わりましたし、ライフでも新たに政策課題がつけ加わっている、グリーンでも、おそらく今のお話ですと、昨年に比べて幅が広がっているこういうように枠を単純に毎年拡大してやっていきますといずれアクションプランの仕組みがパンクするわけですね、長い年度で見ると。したがって、それぞれの政策課題をどのぐらいの年限でまでやるのかということを入れないと、この施策パッケージといいたいでしょうか、アクションプランの持続性というのでしょうか、これは去年もある府省から問題提起されているわけです。

そういう意味と本政策課題、施策の解決の重要性から見て、今回、復興・再生に関しては、年限を区切っているのですけれども、そのことについてはグリーンについてもライフについてもある種のタイムリミットを設けるといふ表現を入れないと、この制度そのものについての理解が深まりにくいということ、改めて感じたところです。ぜひご検討いただきたいと思います。

○中鉢議員 復興・再生のところですが、これを読ませていただいて、4番目の政策課題、これはおそらくロジスティクスのサプライチェーンの寸断をどういうようにこれから守るかとか、情報通信の問題、あるいは、電力供給の問題を指していると思います。これはモノ、情報、エネルギーと言うよりも、社会インフラの整備とか何かあっさりやったほうが、広がりがあるのかなという感じがしました。4番目の政策課題の表現ですね。

○奥村議員 よろしいですか。私、担当なのでお話しすると、意図的に個別に書いています。社会インフラといいますと、あらゆることが含まれて、あらゆる個別施策がこの中に入ってくるんですね。そういうことになりますと、メリハリがつかなくなりますので、極めてスペシフィックに必要な最小限なものをここに挙げているということで。これ以外に必要なものももちろんありますので、施策の中に取り込むのは極めてスペシフィックな対象という意味で個別に書いています。ご指摘の趣旨は十分理解しているのですけれども、今後の成り行きをみますと、これを丸ごとインフラとしますと、あとは收拾がつかなくなるということになると思いますので、ご理解いただきたいと思います。

○中鉢議員 グリーンイノベーションのところですね、政策課題のところ、例えばクリーンエネルギーの安定的供給と表記しますと、これは安定的というよりは供給のほうのアクセントが強くなると思いますが、安定のための安定化技術となれば、むしろ次のところの問題になると思います。安定化技術と供給技術、供給というよりはつくり上げる、新エネルギーを創出する技術になると思いますが、この安定的供給という表現にしますとかえってわからなくしているのかなと感じました。

これは新しいエネルギー、我々産業界で言っているような創エネですよ。その次は蓄エネ、蓄エネと我々言ったりするのが重点的取組の上の部分のマネジメントですが、これを分散エネルギーシステムの拡充というわけになります。より説明的というエネルギーが分散化したときの制御の方法を開発するというところだとは思いますが、これで通っているのであれば問題はありません。

それから、エネルギー利用の革新というのは、おそらく省エネのことだと思いますが、新エネ、蓄エネ、省エネなどという洗練されていないので、格調高く言っていると思

いますが、我々産業界はそのほうがわかりやすいという感じはします。もちろん、蓄エネのところでは、利用を効率よく、制エネといえますか、コントロールするという二つの意味合いを持っていると思いますが、そのあたりが4番目に出ていたり、重なりがある議論ではありますけれども、余りにも重なっているので、すっきりと整理されたほうがいいかなという感じがします。

○相澤議員 前回の中鉢議員のコメントもありましたので、創エネルギー、蓄エネルギーとなっているのはそこなんです。ただ、第1のクリーンエネルギーの安定的供給は、確かに安定的供給ということがいろいろな受け取り方があるということはそうだと思います。ただ、ここは、どちらかと言えばというよりは、基幹エネルギーとしての安定供給であります。しかし、分散エネルギーシステムを新たに打ち出しているところは、小規模あるいは中規模の、大規模発電システムとは違ったところに存在する、創エネルギーシステム及び蓄エネルギーシステムであるということでもあります。

ですから、クリーンエネルギーのところは、今回は大規模エネルギー供給の体系で、ここは火力からすべての基幹エネルギー体系が入ってくる場所ですけれども、その中で技術革新によって再生可能エネルギーのところをとにかく拡大しなければいけないというようなニュアンスで、これは制御して供給系を安定化させるという安定ではなく、むしろ全エネルギー供給の安定的確保に近い内容であります。そういう意味でいうところは「安定的」という言葉が通じにくいんですね。

○奥村議員 そうですね。今のお話を伺っていて、私も少し誤解をしておりましたが、重要なキーワードが今、先生からあったのは安定的な基幹エネルギーだと、こういうことをおっしゃっているわけで。そうしますと、まさに今の過半を占める火力発電とか、いわゆる総量の問題をおっしゃっているわけで、安定的というのは総量を確保するということだということになりますと、実際の政策で、その中でとりわけ再生可能エネルギーを重要な取組となりますと、やはり時間軸を入れないと、とてもではないけれども短期間に基幹エネルギーにはなり得ないわけです。

まさに基幹エネルギーということであるなら、再生可能エネルギーをいつまでにどうするということを入れて、現在の、例えば原子力発電所は来年みんな休止するわけですが、それを補うほどのものが短期間にできるとは私は思いませんが、やはり時間軸を入れる必要があります、この安定的供給の「安定」の意味を明確にするためには。これはぜひ検討されたほうがよろしいかと思いますね。

○相澤議員 その時間軸ですが、このところが、国のエネルギー政策を根本的に見直すというところに対応していくところでもありますので、これがなかなか書き得ないという段階のものであります。しかし、「福島第一原発の事故を踏まえた」というところに書いてありますように、この部分を安定的に供給する体制をつくっていかなければいけない。そのところで今回の重点的取組は再生可能エネルギーだという位置づけなんですね。

おっしゃるように、確かに時間軸の入った具体的なターゲットを挙げなければいけないのですが、昨年もそうでしたけれども、昨年も国の目標値を2020年10%に設定する

ところまで至らなかったんですね。今回もそのような状況がありますので、公的に国の施策として位置づけられるような目標値がないんですね。ですから、こういうように少し抽象的であるわけですが、こうせざるを得ないなというところでもあります。ただ、この政策課題としてねらっているところは、今の基幹エネルギーの不安定状態を何とか安定化しなければいけないというところでもあります。

○中鉢議員　　しつこいようですけれども、少し気になることだけ。そのあとの説明を見るとやや説明的に書いてあります。例えばバイオマスだと木材頼り、太陽光パネルだと照射時間頼り、それから、風力だと風任せみたいなのところがあって、非常に不安定です。そういうものを基幹エネルギー化するためにはどうするかという技術なのか、あるいは、有体にいうと原子力に替わるエネルギーをつくろうではないかというのか、両方踏まえた書き振りになっていますけれども、そのこととタイトルと合っているかなという感じがいたします。この安定的供給という表現が。

○相澤議員　　ここは、国のエネルギー政策が明確に出されないと、対応しきれないところであるわけです。ここで言っているのは、先ほど来目標値を掲げられないと申しておりますように、現在、再生可能エネルギーを進めなければいけないことだけは確かだけれども、そう簡単に基幹エネルギーになりうるかというところは現段階では言えませんので、非常に控えめなところなわけです。

そこで、今回のグリーンイノベーション全体像は、基幹エネルギーにかかわるところの再生可能エネルギーへの寄与、これは一つ重要なところであると。もう一つは、必ずしも基幹エネルギーというところにリンクしなくても、分散型で、例えば個別の家だとかあるいはあるコミュニティとか、そういうレベルでエネルギーの自律的な分散システムがもっと充実されるべきであろうと。そういうことによって基幹エネルギーに直接入らない、かつ、分散型であると、こういうような二つの軸を進めるべきだろうというのがこれの基本的な考え方ですね。さらに、今度はエネルギー利用側でもっと省エネルギーを図らないと、総エネルギーを削減されることにはいかないと、こういうような考え方です。

ですから、平仄が合っているかどうかというのは、どういう表現にするかということですが、基本的にはそういう考え方でありまして、あくまでも再生可能エネルギーが、現在の基幹エネルギーを100%補うというところまでを明確に打ち出しているものではありません。

○奥村議員　　それであれば、この「安定的」の解釈というか、誤解ないようにするのであれば、再生エネルギーの拡大というのは図っていかないといけない、これはノーダウトですよ、問題ない。一方、時間軸を入れたときには、基幹エネルギーとして、例えば天然ガスを使う流れが今世界でも非常に強くなってきている。ガスタービンの発電機をより効率にするとか、そういうのがあって再生エネルギーというのが並ぶと、「安定的」と表現されている事が全体としては見えるなという感じがする。「安定的」とお書きになって、その後、再生可能エネルギーだけだと、いつの時代の話になるのか不安感があります。

○相澤議員　　これは、こういう仕組みで書くとそういうことになりますが、前回の検討案には基幹

エネルギーの部分を明確に位置づけていたわけです。それでまさしくLNGその他の基幹エネルギーは着実に進めていくと。そして、その中に原子力の安全研究というものも位置づけていたのですが、これは今回のアクションプランの重点的取組というよりは、もう既に国の重要施策として動いているわけです。だから、今回の重点的取組ということでの大きなクローズアップするところではないという形で、重点的取組から下げているということですね。

ですから、今のご指摘を反映させるには、目指すべき社会の姿なり、あるいは、今のクリーンエネルギーの安定的供給というところに、そういうことがわかるように記載しておくということかと思います。それは検討させていただきます。

それでは、アクションプランについては来週も検討をさせていただきます。それぞれのところでごらんいただいて、今日いただきましたご意見を反映させていただくことと、全体的にまだボリュームが少し多い感じもありますので、それぞれのセクションでできる限り簡潔な表現にさせていただけるようお願いしたいと思います。

事務局からは何かありますか。

○大路参事官 特にございません。

○相澤議員 それでは、本日の議事は以上でございます。

(以 上)