

有識者議員懇談会 議事概要

- 日 時 平成 23 年 10 月 27 日（木）10:00～11:53
- 場 所 合同庁舎 4 号館第 3 会議室

- 出席者 相澤議員、本庶議員、奥村議員、今榮議員、白石議員、青木議員、中鉢議員、大西議員、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. 韓国における科学技術政策の司令塔機能強化への取り組み －国家科学技術委員会（NSTC）の改組－

<科学技術振興機構 林上席フェロー説明>

- 大西議員 6 ページで改組以降の予算の仕組みをご説明いただきましたけれども、例えば 2012 年度 16 兆ウォンという科学技術予算全体の枠というのは、NSTC も関与して決めることができるのか。それとも、それは与えられると、別途決まっているということですか。
- 林上席フェロー 我々は、与えられると聞いております。政府全体の予算がまず決まってきて、当然、収入とか経済成長とかで決めていくと思えますけれども。その中でいろいろな行政経費があるわけです。そういったものの一部として、科学技術の研究開発費はこのぐらいの枠でやってくれというように決まってきていると聞いています。ただ、実際は恐らく事前の段階でいろいろ折衝はあると思えます。
- 大西議員 そうなると、全体の枠を決めるところである程度積み上げて、このくらい必要だということがないと、どんどん財政が膨らんでいる時はそれなりに科学技術関係予算も膨らんでいくと。でも、そうでなくなったときに一番に削られるおそれもあるわけですから、その折衝というか、予算の枠決めにおける関与というのは大事かと思うのですけれども、そこははっきりしていないのですか。
- 林上席フェロー そこは、私は聞いておりません。例えば、今年度の 2011 年と 2012 年の伸び率ですが、7.3%あるのです。これは非常に大きいので、恐らくそういう議論なしに今のところは決まってきていると思えます。ただ、先生おっしゃいましたように、先ほど私も言いましたけれども、下がってきている段階では非常に大きな議論になってくるでしょうね。そこは、私は残念ながら聞いておりません。
- 中鉢議員 3 ページの改組の背景の■の 3 番目ですが、「国家 R & D の企画立案・予算調整・評価機能の分散」の分散とはどういう意味なのかというのが 1 つと、GDP 比率 5% の、民間と公的研究機関の比率はどうなっているのか、この二点をお伺いしたいのですが。
- 林上席フェロー 分散と言いますのは、先ほど言いましたように、科学技術革新本部がなくなりまして、科学技術革新本部は、さっき言ったように二重行政的なところがあったのですけ

れども、大きな意味で調整をしていたわけです。ところが、それがなくなった段階で、途端に各省に分かれてしまったということで分散したと。そういう意味で1番目の話と同じだと思っております。

それから、2つ目の話はどれぐらいでしたか。大体1桁以上違います。だから、産業界のほうが圧倒的に資金は多く出しています。

○中鉢議員 90%ぐらいと考えていいですか、1桁違うというのは。

○林上席フェロー 計算していないのですけれども、15552が政府の予算で、182901が民間の予算です。計算した数字がないものですから。大体2割程ですね。

○中鉢議員 8割のR&D予算を国家が牛耳るのでしょうか。

○林上席フェロー 逆です、全く逆です。民間のほうが多いのです。

○中鉢議員 国はR&Dイノベーション政策としてどのような指導を民間にされるのでしょうか。

○林上席フェロー ここは今回の話では私は聞いてないのですけれども、一般論として言いますと、民間はあまり政府の言うことを聞かないんですね。特に圧倒的な大きな研究開発予算を持っているのはサムスンですけれども、サムスンは政府と全然違ったことを言っています。大分前に一回お話したかもしれませんが、基本的に彼らは基礎重視、あるいは、途中の応用重視というよりは、むしろ出口の生産技術を徹底的に重視すると、そういう考え方をとっています。NSTCは全く逆でして、むしろ基礎を重視していこうということを言っていますので、必ずしも十分にコントロールした格好にはなっていないと思います。

○白石議員 同じ質問ですけれども、そうすると民間セクターと国との間のコーディネーション、例えば個別プロジェクトといったときには、そこに触ってくる話だと思うのですけれども、それはどうしているのですか。

○林上席フェロー 大変恐縮です、そこは聞いておりません。NSTCそのものは国のお金をコントロールしていくと。国のお金の中で民間と関係しているところは議論できるのだと思うのですけれども、純粹に民間で行っている研究開発については、それほどタッチするツールはないと思います。

○白石議員 それはわかるのですけれども、日本の場合でも、実際には個別の予算が企業の研究開発投資と強調しなければいけないというところは幾らでもあるわけですけれども、そういうところの政策決定あるいは予算の評価が、果たして民間セクターからのインプットなしにできるものかどうかよくわからないので、そこを教えていただきたいということです。

○林上席フェロー その辺は、我々はまだ調べておりません。それから、先ほど言いましたように、NSTCの委員の先生方はほとんど学界の方が多くですね。ファンディングエージェンシーの人が2人入っていますが、その方のバックグラウンドを見てみないとわからないのです。そういう意味で我々はきちっとまだ調べてないので、そこはもう少し調べてみる必要があると思います。

○奥村議員 今の話と非常に関係していると思うんですが、6ページ目に、政策立案は来年から本格化ということだと思っておりますが、予算の査定権限あるいは決定権を持つ上で重要な

は、中身をどうやってつくるのかということで、私はここに一番注目しております。中身はこれからでしょうけれども、それを行うための体制のようなものは既に準備されているのですか。恐らくこの140人のスタッフだけではできませんよね。ですから、その下にいろいろな仕掛け、仕組みをつくって、先ほどの民間の意見も含めて、その仕組みがうまく回らないといい政策立案はできないと思うのですが、仕組みはもうできているのでしょうか、できていないのでしょうか。

○林上席フェロー 私が行ったわけではないのですが、9月に行った者の話を聞いた段階では、ようやくこれから始めようと。先ほど言いましたように、1回目の予算で、この予算が最大の懸案だったものですから、やっていったということですから、政策立案はこれから始めようと。大統領の任期と基本計画を合わせていくという感じになりますので、今度の基本計画は再来年から始まるんですね。そうすると来年1年間あるわけです。その段階で行っていくと思います。

先ほどのK I S T E Pの話になるわけですが、K I S T E Pは、我々が行っている国際比較みたいなことをしているんですね。これはベンチマークですが、ほとんどの技術のベンチマークをしまして、300ぐらいの技術を世界と比較しています。こういうものを頭に置きながらどういう格好で対策を立てるか。そのベンチマークの中身は、国の機関だけではなくて、民間の技術力ももちろん見ているわけですから、そういったものを見ながら行っていくという格好になると思います。

○中鉢議員 再び3ページですが、私少し勘違いしてしまっていて、変な質問をしてすみません。国家R&D企画立案・予算調整評価機能が分散しているのを統合したんですね、今回は。

○林上席フェロー そういうことです。

○中鉢議員 分散しているものを統合したと。そうすると、私の理解が間違っていなければ、NSTCの中で一貫してやっていこうと。Pの部分は、企画立案としてそれをやっていきますよと。Dの部分は、バジェットを企画財政部と、いわば制度的担保の持ち合いみたいなことをしているわけですね。

○林上席フェロー そういうことです。

○中鉢議員 評価の部分は、K I S T E Pを取り入れましたと。最後のAの部分は、このPDCの流れが悪ければ大統領が頭を替えるよと。PDCAサイクルがうまく回る仕組みがあるわけですね。こういう仕組みは一見非常にわかりやすいですね。ところで、一般的には企画財政部が一番いいバジェットミックスをつくる役割を持っていると思うのですが、NSTCの案をオーバーライドすることはあるのでしょうか、企画財政部が。

○林上席フェロー 先ほど言いましたようにオーバーライドできます。つまり、最終決定権、予算を決めて国会に提出する大臣は企画財政部長官です。企画財政部がうんと言わなければ、最終提案は予算案にならないわけです。ただ、今回の場合は先ほど言いました99.9%で、一部計数整理を行いましたけれども、それをしなかったと。何によって担保されたかということ、大統領の思いというか、大統領が科学技術予算を大事にしている。それから、NSTCをつくったということによって今年度は担保されたわけです。

ただ、次年度以降、例えば大統領の関心が薄れる、あるいは、李明博大統領が代わり

まして、NSTCにあまり愛着を持たなくなれば、結果的にはその分の関与は減ってくる。したがって、企画財政部が別の考え方をして変更していくことはあり得ると聞いています。ただ、これはやってみないとわからないです。

○中鉢議員　そうすると、実質的にコントロールしているのは企画財政部と大統領ですね。NSTCには権威の部分はあるけれども、コントロール権の全ては掌握していないと。分離したんですね、権威とコントロールを。

○林上席フェロー　法的なものはそのとおりだと思います。ただ、これが非常に難しいのは、我々も内部で議論したのですけれども、科学技術界の権威を集めたNSTCで決めたものを企画財政部がひっくり返すには、それなりのきちっとしたロジックとエビデンスが要りますよね。それがあるかどうか。単に計数整理だったらあまり問題ない、例えば一律に下げなければいけないとか、そういうのはあまり問題ないのですが、このプロジェクトを、NSTCが決めたプロジェクトを、企画財政部という、科学技術ではある意味では素人ですよ、そういったものが出せるかと。政治的決着は別途あると思うのですが。政治的にこういうのをすべきだというものはあると思うのですけれども、科学技術的な判断で変えることは非常に難しい。そういう意味でいうと、ものすごく立派な制度だと私は思っています。法的には先生おっしゃったとおりです。やっぱり変えられます。

○奥村議員　今日お伺いしていると、大統領制のアメリカとも違うし、要するにない例だと思います。私がもう一点注目していますのは、まさに実施部隊と完全に分けているではないですか、審判とプレイヤーという言い方でおっしゃっている。形は美しいと思うのですけれども、先ほどの企画立案の質問と同じですが、本当に宙に浮かないで企画立案ができるのかというところを注目していますので、今後ともフォローされるのであれば、そういう点を忘れないでいただきたいというお願いです。

○林上席フェロー　わかりました。我々もその点は非常に重要な点だと思っております。

○青木議員　先ほどエビデンスに基づいてとおっしゃったのですけれども、3ページですと、企画財政部に成果評価能力は、以前はあったわけですよね。今回はKISTEPもこのNSTCの中に入って、評価能力はかなり自分自身あるようになったわけですが、企画財政部はそのまま自分で評価する能力は維持しているのですか。

○岡山フェロー　一応企画財政部という形にはなっていますが、実質的にはKISTEPという機関が評価を行って、このKISTEPは、当時は科学技術部の下にあったのですが、直接、企画財政部にレポートするような形で評価の結果をフィードバックして、企画財政部はその情報を基に決定したと、そういうプロセスになっていました。

○青木議員　では、情報もまずNSTCに行くようになったと。

○中鉢議員　コントロール権は持っていないということは明示的に言われているのでしょうか。

○林上席フェロー　予算についてはそのとおりだと思います。文面的にどう書いてあるか、予算について、関与の権限はあると思うのですけれども、最終決定権はないです。これは基本法に一部書いてあるのですが、基本計画についてはきちっとこの議論を経てやらなければいけないとか、そういった権限はありますけれども、予算についてはあくまで、言葉が正しいかどうか、委任されているようなものです。

- 相澤議員 私からも一つ、組織上のところでお伺いしたいことがあるのですが。企画立案のところは各部に関係あるところですよ。今までは各部が企画したものがNSTCに上がってきて、NSTCはそれ全体を総括するような立場でした。企画立案を強化するという意味は、各部は、今度はどういう立場になるのかということなのですが、そこはいかがでしょうか。
- 林上席フェロー 非常に難しいところで、先ほど言いましたように、NSTCそのものはまだ政策立案の部分はあまり活動していないものですから、わからないのですが、一般論で言いますと、各部は自分たちの責任の範囲内のことについては自分たちで案を持たなければいけないですよ。それをNSTCに持って行って各省との調整に入ると。現在の日本に非常に近い格好になるのではないかと思います。最終的には各省がいろいろなものを持ってきて、それを一段高いレベルから総合科学技術会議が方向を出していくと、決めていくという格好になるのではないかと思います。ただ、これは彼らの道具立てとかやり方をもう少し見てみないとまだはっきりしたことは言えないと思います。
- 中鉢議員 6ページの、2012年度の16兆ウォン（1.1兆円）、これは我が国の5兆円に相当するものですか。
- 林上席フェロー そのとおりです。
- 本庶議員 前に韓国に行ったときに、KISTEPは評価機関だけでも、これも別のオーガニゼーションから評価されると、つまり評価をきちんと行っているかと。そういう意味で、NSTCがきちんと行っているかということは、大統領がオーケーと言えばオーケーと、そういうことですね、今の仕組みだと。
- 林上席フェロー そのとおりです。恐らく大統領のところにはいろんな格好でのルートがあって、補佐官もおられますし、そういう方が、これが多分一番影響を受けるのは研究所自ら、あるいは、研究者の方々ですから、そういった方々がいろんなルートを使って政治的あるいは直接に大統領なり大統領の側近に話があると聞きます。そういった話だから、NSTCとしてはだめでどうしようもないとか、あんなことをしてもらっては困るといった話が出てくるとまた変わる可能性があると思いますね。
- 相澤議員 今の特別補佐官とNSTCの関係はどういう関係になっているのでしょうか。
- 林上席フェロー 補佐官というのは権限的には恐らくないと思うんですね、明示的な権限は。だから、大統領の名の下に、大統領の言葉を使ってというか、そういう格好です。ただ、今言いましたように、実際に表に出てこないようないろんな不満なり陳情なりがあるのだと思うんですね。そういったものを政治的な意味でさばく、一つ前の段階をさばいていくという格好だと思います。このNSTCはそうではなくて、明確な行政権限があるわけですから、行政の中できちっと動いていくという格好になると思います。
- 相澤議員 つまり補佐官とNSTCの直接の関係はないんですね。
- 林上席フェロー 私が補佐官に会ったのは今年の4月ですけども、彼はむしろNSTCの改組について政治折衝、例えば改組の法案を野党につるし上げにあってひどい目に遭ったということをしていましたけれども、そういった根回しなどを行っている人なんですね。そういう舞台回しをつくるとか、その舞台回しをつくった後で、こういうところがNS

TCが今批判されているとか、そういったことを大統領に言って、それを大統領の口からNSTCに言ってもらう、あるいは、変な言い方ですが、この先生はどうもおかしいとか、そんなこともあるかもしれませんが、そういったことを言いながら人事に関与していくという格好であって、中身そのものについては、きちっと表舞台でやってもらうという格好になっていると思います。

○相澤議員 NSTCはCSTPとの間で毎年意見交換をしているところでもありますので、直近にまた次回の計画もございます。そういう意味で、今日ご説明いただいたような改組が行われた直後でありますので、これらのことについても直接、NSTCの方々と意見交換ができる機会があるかと思ひます。

議題2. 戦略推進費機動的対応（放射性物質の分布状況等に関する調査研究）

<文部科学省 板倉基盤政策課長、農林水産省 小平技術政策課長説明>

○本庶議員 プルトニウム、ストロンチウムに関しては、過去の原爆実験におけるバックグラウンドが非常にはっきりと示されていたんですが、セシウムに関してのデータはもともとどのくらいあったのか。このデータは、つまりほかの地域のコントロールとか、そういう情報は無いのでしょうか。

○板倉基盤政策課長 過去のデータにつきましては、ここに記載してごさいませんが、今回検出されたセシウム137に比べても非常に低いレベルであるということでごさいます。

○奥村議員 2点あるのですが。1つは、放射性物質の絶対値については一言もコメントがないのですけれども、これは想定されていたレベルの絶対値なのかという点です。例えばチェルノブイリとか、ほかの地域でもこういうことが起こったわけで、日本の場合は半分は陸地で半分は海で、海に流れた分はそういう意味では全く測定できてないわけです。ですから、この事故の時に海側から陸側に風が吹いていると、陸側にかなり堆積したおそれがあるわけで、そういった意味で、今回測られた絶対値のレベルが想定されるレベルであったのか、想定されたレベルより低いのか高いのか、何かご判断があれば教えていただきたい、これが一点。

それからもう一点は、調査の趣旨ができるだけ早くにということ、6月から7月が測定を中心だったわけですが、それからさらに3か月ぐらいたっている現在、今日ご報告いただいた結果に対して何か顕著な変化があるのか、現時点で、ですね、その点に関する情報があつたら教えていただきたい。

○板倉基盤政策課長 まず、絶対量というのは放出された全体量ということかと理解してごさいますが、これにつきましては、私どもの測定結果から判定できないということでごさいます。それにつきましては、原子力安全・保安院から放出放射能全体量の推定がされているわけでごさいますが、そのうちのどのぐらいがここに沈着したかということについては、特に解析、分析はしてごさいません。

- 奥村議員 絶対量というか、放散された総体量のことをお伺いしているのではなくて、測定された強度、例えば3万ベクレルとかいうような強度の水準は、チェルノブイリその他の事例と非常に近いのか、どうなのかということです。
- 板倉基盤政策課長 今のご質問は例えばチェルノブイリと比較としてどうかと、そういうことであれば、チェルノブイリのほうが、放出放射能が圧倒的に多いということで、広範囲に拡散してございます。範囲は非常に大きいということでございます。そういう意味で、絶対量という意味ではチェルノブイリのほうが多いということは間違いなく言えて、さらに拡散している範囲は広いということは言えるのですが、個々の地点での絶対量の比較はなかなか難しいので、同じレベルの濃度の放射性物質が蓄積している範囲は、チェルノブイリのほうがはるかに広いということは申し上げられると思います。
- 奥村議員 もう少し単純な質問で、例えば現地から3km、5km、10km となった時の強度が今回は出ているわけですね、何万ベクレルあるいは何千ベクレルと。それを比較したとき、チェルノブイリと比べてどうですかという極めて単純な質問です。そういうデータはあるのですよね。
- 板倉基盤政策課長 チェルノブイリの場合、マップをつくったのは3年後なので、放出直後の状況を比較するということはできないので、私どもはそういう比較はしてないのです。ただ、少なくとも3年後につくられたマップを見る限りにおいては、同じ濃度の範囲が非常に広いとは言えますということでございます。
- 白石議員 時期が同じではなくても、3年後のものでも、比較してどのくらい違いがあるのかということが社会的に見えるだけでも全然違うと思うんですよね。だから、サイエンティフィックにどうだという前に、本当にこういうことがわからない人にとって、どのくらい深刻なのかということがわかるようなデータの出し方をしてくれますか。
- 板倉基盤政策課長 私ども、この調査の目的は、今回飛散した放射性物質が健康にどのくらい影響があるのかというのを測定するのと、判断するための基礎データをまず最初にとるのが、今回の科学技術戦略推進費の目的でございます。今後さらに詳細な移行状況の分析などをしながら、可能な範囲でどれだけ被ばく線量に、こういった蓄積したものが寄与しているのかというのを判断していくことになるのでございますが。
- 白石議員 これプレスリリースしているのでしょうか。全部出しているのでしょうか。出している時にジャーナリストや何が判断する材料を出すというのはあなた方の仕事ですよね。
- 板倉基盤政策課長 先ほど申しましたように、今後こういったデータを分析しまして、報告書をまとめてまいりますので、その中では例えばチェルノブイリの状況との比較もできるかと思っております。
- 白石議員 いや、すぐやってくれと言っているんですよ。
- 相澤議員 先ほど来出ている質問は、現在こうやって分布という形で出てきているけれども、この分布のデータがそれぞれの地点における強度を放射線量として表示しているわけです。その値がどの程度のものかということをもう少しわかりやすく説明してほしいというのが、今までの。
- 白石議員 そうです。だって、これは戦略推進費で実施しているんですよ。

○奥村議員　　そうなので、だから我々がそう言わないといけないんですよ、ご指摘のとおりで。

これは国民に対してどういうメッセージになるのかということなんですよ。測ったという調査結果を今日ご報告いただいたわけで、これは当初の目的である健康影響とか農作物、農事作業に対する影響とか、そういうのを見ていく上での基礎資料になるわけで、今回測った結果をそういう人たちにどういうメッセージを出すのかということを知っているわけですよ。

そうすると、チェルノブイリとの比較状況であり、そういった相対比較でないと、3万ベクレルだとか何シーベルトだとか言われただけではわからないわけですよ。ですから、こういった基礎データを基に、どういうインプリケーションがあるのか、あるいは、どういうインパクトがあるのかと、そこへのメッセージを出していただきたいと、そういうことをお願いしているわけですよ。それで初めて戦略推進費の意味があるわけですよ。

○板倉基盤政策課長　その点につきましては、私どもの考え方は、まず健康影響が重要であるということにつきまして、実際数字を出しているわけでごさいます、それは、先ほど申しましたが、資料の54ページでごさいます、まさにこれは絶対量です。実際にプルトニウム、ストロンチウム、セシウムが土壌に沈着していると、その土壌に沈着した場所に50年間居続けた場合にどれだけ被ばくするかという線量を明確に出しているわけでごさいます、これがまさに絶対量であると考えてごさいます。

50年間でセシウム137、最高値の場所にいた場合には2,000mSv被ばくするであろうと。これは内部被ばくも含めた数字でごさいます。これがまさに一番重要な数値であって、チェルノブイリとの面積の比較というのはわかりやすいものの、健康影響という観点からまずこちらのミリシーベルトの数字が一番重要であるということをおもは強調したいと思っております。

○本庶議員　　板倉課長、それはそうなのだけれども、常に物事は比較の問題なんですよ。だから、さっき僕が言ったことも同じで、原発におけるバックグラウンドというのがあって、それと比べてどうなのだとか。チェルノブイリというのも結局そういうことで、絶対値と言われてもね、この前も話したけれども、我々の体の中に8,000ベクレルぐらいのカリウムを抱えているわけでしょう。そういうことと比較してどうなのだということを言わないと、この値だけ言っても、正直言って、バックグラウンドに比べてどうなのだとか、そういう話で解説が要る。つまりデータだけではだめなのではないかと言っているわけです。

○板倉基盤政策課長　　ここで用いている数字は、先ほど言いましたようにバックグラウンドは非常に小さいものですから、バックグラウンドに比べて、例えばセシウム137が最高のところにいたら、2,000mSv分の追加のリスクがあるということの意味でごさいます。そういう意味では、追加のリスク2,000mSv分というのが明快な答えになって。

○本庶議員　　最高値のところはそうだと。けれども、これは分布を出しているわけだから、その分布のこの範囲ではどのくらいだということがないと。最高値のところに行く人なんていないでしょう、誰が考えても。そういう相対的な話にしてくれないかと言っているわけ

ですよ。

○中鉢議員 ドーズと、ドーズレートというか線量率がありますよね。今のお答えはドーズそのものを知りたいということですか、まずは。

○板倉基盤政策課長 いや、違います。これは50年間分の時間を積分して。

○中鉢議員 わかりましたが、では、例えば札幌ではどうなのですか。そういう比較を知りたいのです。札幌と比べてどうだということ。

○板倉基盤政策課長 札幌は今どのくらいですかね、ものすごく低いです。

○中鉢議員 国民が知りたいのは、そのベンチマークというか、例えばフランクフルトと比べてどうなのかと。フランクフルトまで行って測ってくれということを経験に言う話ではないかもしれませんが、集中的に福島原発の周辺には高い線量があったと。健康に影響を及ぼす因子が、ドーズレートよりもドーズそのものであるということでしたら、それをきちっと測って影響度を示していただきたい。

それからもう一つ、今回のご説明では、いろんなことを行った結果、土壌を測らなくても航空機で測った空間線量率でいいということをおっしゃっているのでしょうか。そういうようなまとめ方をしているのです。飛行機で行ったのと一致した、車で行ったのと一致した、これは何を意味しているのでしょうか。今後はより効率的に測れる飛行機でやろうと、ということですか。

○板倉基盤政策課長 まず札幌の件につきましては、札幌の空間線量率を地上高さ1mで測っておりますが、 $0.036 \mu\text{Sv/hr}$ でございます。札幌が0.036でありまして、そういう意味ではこの0.036を24倍すると1日分、365倍すると1年分、さらに50倍すると50年分という数字になるわけでございます。

○中鉢議員 そうすると、札幌在住の人と福島のどこかのポイントの人と比べるとどうなりますか。

○板倉基盤政策課長 最高値で言いますと、手元に電卓がないのですけれども、2,000mSvに比べて無視し得るレベルであることは間違いございません。

○中鉢議員 福島は高いのか、低いのか、どちらですか。

○板倉基盤政策課長 高いです。

○中鉢議員 なぜわかるのですか、高いということが。0.036は、アップルトウアップルでの比較ですか。

○板倉基盤政策課長 0.036は札幌で空間線量率、高さ1mで測定した実測値でございます。パワーです、1時間当たりですね。セシウム137の最高値が検出された地点、これは原子力発電所からかなり近いところでございますが、ここでは50年分の、内部被ばくまで含めた線量当量ですね、線量率ではございません、線量当量の合計値が2,000mSvということでございます。

○中鉢議員 ですから、どうなりますか。

○板倉基盤政策課長 後ほど数字で計算してお示しいたしますが。

○中鉢議員 その相対的な値を知りたいのだと言っているのです。

○板倉基盤政策課長 少しお時間をください。

○中鉢議員 札幌に移住することは効率的ですか、100km以内の人が。あとは費用対効果。そのリ

スクとコストをどうするかということ国民は自分でも考えると思います。そういう判断をするための情報を知りたいのではないのですか、国民は。

○板倉基盤政策課長 先ほどの2つ目の質問でありますけれども、空間線量率と土壌濃度の測定結果の関係でございますが、土壌濃度の測定結果というのはダイレクトに土壌を分析したものでございます。しかし、先ほど説明で申しましたように、非常に狭い範囲、3 m×3 mの狭い範囲で5つのサンプルをとっても、その間にばらつきが大きいというデータがございます。そういう意味では、比較的相関関係が明らかになっている高さ1 mの空間線量率というのが、狭い範囲であっても均一に土壌中のセシウムの影響を把握し得る手法であるというのが今回の結果でございます。

空間線量率、1 mでは比較的測定しやすいということ、さらに今回、2 km メッシュという非常に粗いとり方で分析のサンプルをとりましたけれども、空間線量率であればかなりきめ細かく測定することができるということから、今後さらに除染などを行う際には、いちいち土をとってきて分析ではなく、空間線量率を測定して把握するということがより効率的・効果的であろうという結論でございます。

もちろん、空間線量率、日本全土にわたって細かく測定することは難しゅうございませぬから、まずは航空サーベイを用いまして広域に分布を把握する。その上で自動車のような連続測定ができる走行サーベイを用いて範囲を絞っていくと。そこで高い線量があった場合には、人間が行って細かくサーベイすると。こういう形でホットスポットというものを見つけていくということが最も効果的であろうと。土壌分析を高いお金をかけて、今回7億円の科学技術戦略推進費を活用させていただきましたが、それでもたった2,200箇所しか測定できない。それに比べて空間線量率であれば、もっとはるか安価に効率よく測定できるということを申し上げた次第でございます。

○中鉢議員 それはこの資料のどこに書いてありますか。今おっしゃったことは重要だと思うのですが、まとめとして、どこに書いてあるか示してください。

○板倉基盤政策課長 資料の。

○中鉢議員 まとめの1、2のどこに書いてあるのですか。

○板倉基盤政策課長 2枚紙のほうでは、iiページの真ん中あたりからでございますが、「空間線量率と放射性セシウムの濃度は一定の相関があることから、空間線量率から土壌濃度を概算することが可能」ということか書いてございますが、後ろのほうにはもう少し詳細に書いてありまして。

○中鉢議員 さきほどご説明されたことと違うのではないですか、まとめが。飛行機とか自動車、どこにも書いていないですね。

○板倉基盤政策課長 すみません、説明が不十分でございましたけれども、考察の21、22ページにですね。

○中鉢議員 なぜまとめに書いてないところにまとめが書いてあるということになるのでしょうか。

○板倉基盤政策課長 この2枚紙は簡単にまとめたものでございますが。

○中鉢議員 簡単にとのことですが、「測定者が440人」よりも重要なことではないでしょうか。私としてはなぜ各論のところに出てくるのかがわかりません。それと、なぜ100kmの枠

という設定をされたのですか。

○板倉基盤政策課長 100km は、まず非常に濃度が高い福島についての分布を迅速に測定するという観点からでございます。科学技術戦略推進費につきましては、総合科学技術会議のほうから8月までの間に結果を出せる内容に限定せよというご指示でございましたので、範囲を限定いたしまして、まずは土壌の濃度分布の測定を中心といたしました。それに付随して空間線量率の測定も併せて行ったということでございます。

他方、それ以外の100kmを超えた地点につきましては、もちろん各自治体もいろいろ取組をしておりますけれども、航空機サーベイの結果が広域かつ網羅的に実施してございますので、その結果を、先ほど申しましたように、ウェブサイトで拡大して判別できるように国民の皆様提供してお示ししているところでございます。

○中鉢議員 簡潔に質問します。100km離れた地点では原発の影響を受けないと、例えば札幌と比べてどうですか、100km離れた地点は。

○板倉基盤政策課長 本日の資料に入っておりませんが、これは距離だけの問題ではなくて、方向などによっても分布しているところがございます。

○中鉢議員 そういうばらつきももちろんあると思います、100kmの中でも。ですが、100km地点と原発がある赤い部分では随分違うのはわかりますね。100kmに限定してどの程度だったのですか、結果的に。それは「見ればわかります」ではなく、どの程度だったのでしょうか。これだけお金と時間をかけたので、何がわかったのが大事ですよ。

○板倉基盤政策課長 すみません、先ほど申しましたように、今回の調査では100kmのところは、資料の16ページの地図が一番わかりやすいというか、今手元にあるのはこれだけですけれども、今回の科学技術戦略推進費で測定した空間線量率は16ページに載せてございまして、これと言えば外側の点線の円が100kmでございます。この点線の円の近傍の空間線量をごらんいただきますと、大半が一番線量率の低い、大半ではないですね、半分以上ですかね、 $0.1 \mu\text{Sv/hr}$ 以下でございますが、一部それよりも高い $0.1 \sim 0. \dots$ 。

○中鉢議員 それは大体わかります、そういうようになるでしょう。0.1以下というのは札幌と同じレベルですか。

○板倉基盤政策課長 そうですね、基本的には。

○中鉢議員 まだ私にはわからないのですが。

○板倉基盤政策課長 札幌につきましてデータをお示しします。

○文部科学省 まず簡単にご説明しますと、東日本の事故がある前の平均が $0.06875 \mu\text{Sv/hr}$ です。それに対して札幌は0.03でございますので、基本的には事故の影響はありません。事故の影響がない中で、被ばく量で考えますと、お示ししてほしいとおっしゃったので、遮へい計算なしで計算すると50年間で13mSvになります。

○中鉢議員 それはドーズですか。

○文部科学省 ドーズです。50年間で13mSv、基本的に東日本の平均が 0.06875 で、こちらで50年間被ばくすると遮へいなしで30mSvです。それに対して今回のセシウムの影響を、東日本で見ると最高値2シーベルトとなっておりまして、基本的には桁が全然違います。もともとバックグラウンドの影響で被ばくしているものと比較するようなものではないので、

あえてバックグラウンドのことは載せていません。

ですので、基本的には書いていませんが、基本的には札幌については被ばくの影響はない、今までの通常我々が生活している中での被ばく量と基本的に変わりませんというものでございます。なので、そこに関して比較するのはなかなか難しいのですが、そういう形でございます。

○相澤議員 いろんな角度から先ほど来、出てきているご質問は、いずれもこのまとめでは何がわかったのかということがわからないということなので、「文-1」と書いてある初めのところの4ページにわたってのまとめというのは、少なくとも国民に向けてわかっていただけというまとめ方ではないと思うんですよ。

ですから、ここのところを、先ほど来いろんな観点から出てきていますけれども、要するにこの100km圏内というものがどういう状態なのかということをもっとわかりやすく表現できるのではないかと。それは厳密な数値の比較ではなく、この辺のところを本当に安全圏なのかどうかということを含めて、そういうような表現にまとめを整理できないかということです。その辺いかがでしょう。

○板倉基盤政策課長 今この土地が例えば居住可能かとかいう話につきましては、今回のこの科学技術戦略推進費の結果だけではなくて、むしろ詳細に自治体、政府原子力災害対策本部がサーベイを行っておりまして、そういった情報を全部勘案して、例えば「緊急時避難準備区域」を解除するとか、そのような判断をしておりますので、この結果だけからそういった判断をするということとはできないと考えております。

○相澤議員 ですから、そこまでの判断は要らないわけだけれども、この数値が示している範囲のところはどういう状態かと、それが先ほど来「絶対値」という言葉が出てきたり、「比較」という言葉が出てきたりするところなんですよ。

○大竹参事官 説明している側も非常に集中しているから頭が混乱されたのでしょうかけれども、こちらから申し上げているお願いというのが、結果はこういうものであると、これは測定データだから客観事実としていいと思うのですが、こういうものが、まさに戦略推進費でやった上で、今、板倉課長が言われたように今後どう使われるかですよね。これが絶対唯一のものではないのはよくわかるのですが、ここまで行った以上そういうものが、例えばどういう政府のメカニズムに入っていくって、ここで大体あらあらで見たものでさらに調べるところは調べて、本当に人命にかかわるところをどうするかについては、今の100kmではなくて、100km近辺でもっと詳しく行い、参考になる、そういうことをきちんとお示しいただくと、先生方も7億円のお金をこういうところに投じて、それが政策としてきちんと役に立ったのであるということが納得いけるということで、そのところの説明を加えていただいて。これが絶対唯一の指標だとは先生方も思っていないので。

ただ、今申し上げた、100kmあたりのところを見ると0.1 μ Sv以下だから、公衆の被ばく限度の1mSv以下ですよ、1年間で。そういうところだから、今ここで安全宣言を出すということではないけれども、目安としてはそういうものであって、100km圏内はそういうもので重要だということはよくわかったとか、そういう話が重要なのではな

いかと思うのです。その辺、話が行き違いにならないうちにお話をさせていただきました。

○板倉基盤政策課長 それは、今後、最終的な報告書をまとめる中で、こういった知見がうまく国民の皆さんに向かって役立つ情報になり得るかというのは少し検討して、反映してみたいと思います。

○大西議員 対策のほうから考えると、さっきも出ましたけれども、福島県内では、住民の方が元のところへ戻れるかどうかとか、そういうことがこれから議論になると思うんですね。チェルノブイリの例が出ていましたけれども、チェルノブイリでは今でも戻っていない、立入禁止になっているところがあると。その点では、一つ除染をどの程度行っていくかということもあるのですけれども、その際に人が専ら住んでいるところの除染をしても、周りの山とかから雨の時に流れ込んでくる。

そうすると、人が、あるいは、人が住むであろう場所だけを除染していったどれくらい効果があるのか、後から流入してくる放射性物質はどの程度あるのかとか、そういうことがまだはっきりされていないのではないかと思います。今回の調査は、1地点だけだとそういうことはわからないと思うのですけれども、そういうことがわかるような考察ができるのかどうかですね。放射性物質の移動ということですね。

その点と、さっき 2,000シーベルト、50年間というのが出ましたけれども、これはずっとその場所に立っているということですよ。けれども、実際には家で寝たり、いろんな行動をしているわけですね。そういう普通の人間の行動、普通といってもばらつきはあるのですけれども、何で評価するのかですね。ずっとそこに立っているということである値を決めて、それ以上であればその場所には住めない、その地域には住めないという判断をするのか。

そういう極端なケースでなくて、通常の生活をしている場合にある放射線量が測定されたところでは、50年間ならその対象地をどうやって決めるのか判断する。その辺も整理しておかないと。これを出されると、そこにずっと立っているということを決めて、50年間にどのくらい浴びるのかということ、そこに住めるとか住めないという判断をするのかということにも解釈してしまうので、その点はどうか。

それからもう一つだけ。今、このデータだけで判断しないとおっしゃったけれども、結局、住民の方も調べているし、自治体も調べているし、文科省なり農林水産省でも調べたと、データがいろいろ上がってくるわけです。そういうことはないと思うけれども、それを恣意的に取捨選択して政策が決まるというのは非常にまずいわけです。だから、一つひとつのデータについて、それをどうやって総合して一定の結論に向けて議論を進めるのか、その手順を示す必要があると思うんですね。それは文科省だけの仕事ではないかもしれないけれども、それについてどういうようにするのか。これもデータを出した以上は言及する必要があるのではないかと思います。

○板倉基盤政策課長 まず、移行挙動でございますけれども、本日お示ししましたのは、移行というよりも、例えば森林なら森林の中だけの挙動、さらに河川・井戸水につきましては、その地点における絶対値しか出してございません。特に河川につきましては、浮いて流れ

る砂、浮遊砂の挙動なども今データをとっておりますので、そういったことも含めて、ある程度の移行挙動の全体像までいかないのですが、移行挙動の一部については研究成果がまとまると思いますので、それにつきましては、今後まとめていく報告書の中に盛り込んでいきたいと考えてございます。ただし、全体像をより正確に把握するためにはまだまだ不十分でございますので、今後この科学技術戦略推進費以外の経費を用いて、継続的な追加的な移行挙動の測定、研究が必要だと考えてございます。

それから、50年間の積算線量の話でございますが、その場所が安全か、もしくは、居住可能かといったことについての判断は、先ほど申しましたように、よりきめ細かな測定が必要になってございます。今回この50年間の積算線量をあえて試算したのは、プルトニウム、ストロンチウムの影響と、セシウムの影響、これを相対比較するためだけにあえて試算したものでございまして、実際に50年間その場に立っている人がいるわけでもございませんので、これはあくまでも各種間の相対比較をするためだけのものでございます。

プルトニウム、ストロンチウムと言いますと非常に関心が高うございますし、体内に蓄積した場合の内部被ばく影響についてのご懸念も相当あるかと思っておりますので、そういう観点からセシウムとまず比較してみたということでございまして、結論は、先ほど言いましたように、セシウムのほうは圧倒的に大きいので、除染などを考える上ではまずセシウムに着目すべきであると。決してプルトニウム、ストロンチウムを無視していいということを行ったつもりはないのですが、今後の作業を考える上では、まずはセシウムにしっかり着目すべきというのが、今回の考察の結果であると。

最後のご質問でございますが、例えば避難区域を解除するとか、そういった住民の挙動に関するデータを出す流れと言いますか、その全体像でございますが、今年の秋、9月、緊急時避難準備区域を解除いたしました、8月末だったかな。その過程では、様々な空間線量率のデータを参考にございまして、今回の科学技術戦略推進費で測定した2,200箇所の空間線量率も、判断するためのデータの一部に使ってございます。ただ、これだけでは全然足りないもので、実際に現地に行って詳細に人が歩いて回ってサーベイした結果なども含めて、総合的に判断したと。その際の考え方は、24時間屋外にいるということではなくて、8時間屋外にいて、16時間屋内、木造家屋にいた場合の遮へい効果を考慮して外部被ばくを算定して、それを基に判断をするというのが基本でございます。いずれにしても、これは戦略推進費のデータも活用しますが、それ以外の膨大なデータを活用して判断するというところでございます。

○今榮議員

私も放射能がどのような動きをするかということが少し気になっていまして。今は間隔を決めて測定されていますけれども、実際には雨水に乗って動いて、今言われているのは、例えば溝のところにたまるとか、そういうようになっていますので、今後そういうような放射能のダイナミックな動きに沿って、どういうポイントをチェックしていく必要があるかというようなことの検討をされているのかどうか。

それからもう一つ、今回は陸の調査ですけれども、海外からしますと、自分たちの国土の上だけの話でいいのかと。海水に乗って太平洋を回っているというようなこともあ

りますが、今回は海のほうは、海を測定するのは、陸よりも規模が大変ですので、あると思いますが、今後そういうことも考慮されるのかということですね。

もう一つ、農地に関しましては、作物を植えたいということで、自主的かどうかわかりませんが、地方自治体が行っているのかわかりませんが、改良してされておられるときに、今は農地だけを測定されていますけれども、そういうような改良に対してどれぐらいの変化があるのかというような、少しダイナミックなデータが今後出るのか出ないのかということをお伺いしたいと思います。

○板倉基盤政策課長 文科省から最初の2つでございます。

まず、いわゆるホットスポットですか、今非常に話題になっております、一部濃縮されているような場所はあるのかどうかということでございますが、今回の戦略推進費ではそこまでカバーしてございません。ただ、文部科学省、環境省、内閣府が一体となってガイドラインをつくりまして、ほかに比べて線量率が高いところが発見された場合には文科省にまず連絡がくる。それを踏まえて必要があれば除染のアドバイスをするとか、そういった体制が整えられてございます。ということで、今回測定した範囲以外の部分でそういう新たな地点があれば、まず自治体等で測定していただくことになると思うのですが、そういったところにつきましても、国として除染に向けてのアドバイスをする体制を整えているところでございます。

それから、海につきましては、冒頭申しましたように、今回の戦略推進費は、人体への影響を把握するという観点から、範囲を限定して実施しているということでございますので、外洋に放出されて、さらに拡散している放射性物質につきましては今回対象外にしてございます。ただし、政府全体の取組の中では、海洋モニタリングも実施してございまして、関係機関、これは文部科学省、さらには海上保安庁、水産庁、それから、気象庁などが協力しながら、海洋の放射性物質の濃度を測定してございます。さらには、拡散のシミュレーションにつきましても、日本原子力研究開発機構が広域、太平洋全域にわたっての拡散シミュレーションなども手がけてございますので、そういったデータは測定次第発表いたしますし、シミュレーションにつきましても、結果が出次第発表するという体制で臨んでございます。

○小平技術政策課長 農地関係でございますけれども、戦略推進費の別の柱で、農地の除染技術の開発というものに取組まさせていただいて、以前ご報告をさせていただいたと思うのですが、どのようなやり方をするによってその農地からどの程度放射性物質の濃度が下がるかというデータを出しております。これらを利用して、予備費とか補正予算の中で、現地で実証的に行ってどのような効果が得られるかということを検証し、大規模な除染事業に結びつけていきたいと、こんな形でございます。

○中鉢議員 あとアルファ線、ベータ線、ガンマ線の記述がありますね。結論的にはアルファとベータはいい、ガンマに注目しようと、こういうことを言っているのでしょうか。

○板倉基盤政策課長 アルファ、ベータはもちろん内部被ばく上非常に重要な核種でございます。ただ、今回測定した結果を見れば被ばく線量に寄与する割合が非常に低いということから、まずは。

○中鉢議員 低いのですか。

○板倉基盤政策課長 はい。低いということだけであって、無視していいということを行っているわけではございません。

○中鉢議員 それは非常に興味深い一つの知見だと思います。

それから、航空機、自動車云々ですが、さきほど言ったように、効率的に広範囲をカバーすることを考えた場合、目的に応じて使い分けることが有効であるということをお願いいたいですよね。しかし、これは6月に実施したんですよね。今はもう5か月ほどたっています。一方で、例えば、私どもの場合、福島県に事業所を持っていますが、100km 付近、70km ぐらいかな、の所です。70km も離れているところでも「離れたい」と思っている従業員が少なくありません。

エビデンスがいつ出てくるのかわからないですが、企業が勝手にこれは大丈夫だと判断していい話ではないと思います。まさにこういうデータ、エビデンスを持った説明を行うべきだと思います。測ったのが6月で、なぜ5か月もかかるのかよくわからないのですが、いつエビデンスが揃うのか、広く有識者の意見も頂いたものをですね。目標だけ聞かせてください。国は一体いつごろ出そうと考えているのかと。

○板倉基盤政策課長 まず、今回の発表でございますけれども、これは結果が出次第順次発表してございまして、例えば空間線量率につきましては、一番早く結果が出ましたので、資料の1ページに日付けが書いてございますが、8月2日に発表してございます。もちろん事故から4か月もたってということになるわけですが、実際に測定を開始したのが6月6日で、データの集計、さらにはマップに落とし込む作業、これは結構膨大なデータ処理の作業がございましたので、それができて、さらに専門家の確認を経て出したのが8月2日でございます。

あと、土壌の分析につきましては、2,200箇所につき5地点のデータを分析しましたので、1万1,000のデータを分析したということでございまして、データの分析そのものにもすごい時間がかかったというのが実態でございます。そういうことで、セシウムがまず最初に分析できたので、8月末に測定結果を公表してございます。このような形で順次測定結果ができ次第公表すると。測定して、分析して、さらに妥当性を委員会で検証するという過程を経て、データを出しているものでございます。

100km、エビデンスということでございますが、今回お出ししたのが測定データそのものでございますので、これが科学技術戦略推進費で実施した線量測定のすべてのデータであるということでございます。あと、今後は核種の移行ですね、動態挙動についてはさらに研究成果がまとまってまいりますし、今回マップで発表しているもの以外にも、幾つかの貴重核種の測定結果が出ております。

○中鉢議員 わかりました。そうすると、これ以上のものは出てこない。要するに、健康被害のときはこれですと、測った結果こうです、あとは自身でリスクを判断しろと。

○板倉基盤政策課長 被ばく線量に寄与の大きいデータにつきましては、ここにあるものが全部でございまして。ただし、これはあくまで2,200箇所という限定的な。

○中鉢議員 例えば、私どもの事業所がある郡山はここに入っていますね、100km 以内に。けれど

も、これ以上のデータは出てこない、予算も使い果たしたということで。そうすると、国に何を期待していても、健康被害への影響を判断できるものについては、これです、あとはありません、いつまで待ってもこれ以上は何も出てこないですよと。

○板倉基盤政策課長 例えば郡山につきまして、空間線量率の測定、さらに土壌分析の結果、これだけではなくて、国、自治体ですね、福島県、協力しながらいろんな測定データを出してございます。測定結果が出次第、文部科学省のホームページにも掲載してございまして、随時、住民の方々も見れるようになってございますので、そちらにもまだまだデータはどんどん追加されておりますので、決してこれだけということではございません。ただ、科学技術戦略推進費としてはあくまでも範囲を限定した上で、この範囲での。

○中鉢議員 であるとしますと、国民が本当に聞きたい情報、知りたい情報にもう少し合わせる努力をいろんなところとやってほしいと思います。これ以上お金がなく、「あとはもうありません」と言われれば、そのとおりかもしれませんが、期待した割には、「あとはホームページを見てください」と。これで終わりでしょうか。実施目的の最初の行には健康への影響云々と書かれていますし、タイトルもすごいものになっていますよね、「環境影響への対策基盤の確立」と。

○板倉基盤政策課長 科学技術戦略推進費の中の機動的対応の経費を活用させていただいて、機動的に対応できる範囲で実施したものでございます。

○相澤議員 質問の観点もいろんなところから出てきたのですが、要は、戦略推進費として進めた部分については、データのマップにしたものが出ましたということだけでぶっきら棒に言っているの、これをもう少しわかりやすくということが基本でありますので、そこは少し工夫してください。今まで報道公開してきたのは、そのマップが整理された段階でその都度報告してきたわけです。今回は全体をまとめて公開しているわけですから、その全体観がどこにあるのかが少しわかりにくいというのももう一つあるわけです。ですから、今日いろいろと出ましたが、そのことをもう一度考えていただいて、報告書をまとめるところには、全体観がわかるような形で整理していただきたいと思います。

それからもう一つは、中鉢議員の最後の指摘ですが、この戦略推進費を基にして始めたことが、今後全体としてどういう形で展開されていくのかと、そのことについてもぜひよろしく願いいたします。

○板倉基盤政策課長 今のご質問についてでございますが、私どもは第三次補正予算の中に今回の戦略推進費機動的対応の経費で実施した測定、分析を継続的に実施することを考えてございます。ただ、実施の内容につきましては、まさに検討会で議論中でございまして、どのような形で継続したらいいかということを検討しているところでございますので、今後その辺まともりましたら、改めてご説明申し上げたいと思います。

○相澤議員 それは、何を測定するかが重要ではなくて、これから調査することによって何がわかるのかということを確認にさせていただきたいわけです。そのところを確認させていただくということも条件につけてご説明いただきたいと思います。

それでは、いろいろご指摘ございましたが、以上のような形でまた最終的な報告のところまでにまとめていただきたいと思います。

(以 上)