

## 第 9 回総合科学技術会議議事録（案）

1. 日 時 平成 13 年 8 月 30 日（木） 17 時 00 分～18 時 00 分

2. 場 所 総理官邸大客間

## 3. 出席者

議長	小泉	純一郎	内閣総理大臣
議員	福田	康夫	内閣官房長官
同	尾身	幸次	科学技術政策担当大臣
同	片山	虎之助	総務大臣
同	塩川	正十郎	財務大臣
同	遠山	敦子	文部科学大臣
同	平沼	赳夫	経済産業大臣（代理 松田 岩夫 経済産業副大臣）
同	吉川	弘之	日本学術会議会長
同	石井	紫郎	
同	井村	裕夫	
同	黒田	玲子	
同	桑原	洋	
同	志村	尚子	
同	白川	英樹	
同	前田	勝之助	

## （臨時）

議員	坂口	力	厚生労働大臣（代理 梶屋 敬悟 厚生労働副大臣）
同	武部	勤	農林水産大臣
同	川口	順子	環境大臣
同	中谷	元	防衛庁長官
同	竹中	平蔵	経済財政政策担当大臣

#### 4．議事

- ( 1 ) 平成 1 4 年度予算編成に向けた取組について
- ( 2 ) I T E R ( 国際熱核融合実験炉 ) 計画について
- ( 3 ) 生命倫理について
  - ・ 諮問第 3 号「ヒト E S 細胞の樹立及び使用に関する指針について」に対する答申について
  - ・ 諮問第 4 号「特定胚の取扱いに関する指針について」
  - ・ クローン人間計画への対応について
- ( 4 ) 最近の科学技術の動向について ( 月例科学技術報告 )
- ( 5 ) その他

#### ( 配付資料 )

- 資料 1 - 1 平成 1 4 年度予算編成に向けた取組について ( 案 )
- 資料 1 - 2 科学技術政策の戦略的推進について
- 資料 2 科学技術政策担当大臣と有識者議員による I T E R 計画の検討状況について
- 資料 3 - 1 諮問第 3 号「ヒト E S 細胞の樹立及び使用に関する指針について」に対する答申 ( 案 )
- 資料 3 - 2 ヒト E S 細胞の樹立及び使用に関する指針案 ( 参考 )
- 資料 3 - 3 諮問第 3 号「ヒト E S 細胞の樹立及び使用に関する指針について」に対する答申 ( 案 ) の概要
- 資料 3 - 4 ヒト胚について ( 参考 )
- 資料 3 - 5 諮問第 4 号「特定胚の取扱いに関する指針について」
- 資料 3 - 6 特定胚の取扱いに関する指針案について
- 資料 3 - 7 海外におけるクローン人間計画への対応について
- 資料 4 科学と政策との関係 ( 地球温暖化問題を例として )
- 資料 5 経済活性化のための地域科学技術振興プラン ( 素案 )
- 資料 6 第 8 回総合科学技術会議議事録 ( 案 )

## 5．議事概要

### 【尾身議員】

ただいまから第9回総合科学技術会議を開会いたします。

今回は臨時議員といたしまして厚生労働大臣、農林水産大臣、環境大臣、防衛庁長官、経済財政政策担当大臣にもご参加をお願いしております。なお、経済産業大臣及び厚生労働大臣につきましては副大臣にご出席いただいております。

まず議題に入る前に、昨日、待望のH-Aロケットの打ち上げが成功いたしましたので、遠山議員からご報告をお願いいたします。

### 【遠山議員】

宇宙開発事業団が昨日午後、我が国の次期主力ロケットであるH-Aロケットの試験機1号機の打ち上げに成功いたしました。H-Aロケットは、我が国初の純国産・大型ロケットであるH-ロケットの後継機として、信頼性の向上と大幅なコスト低減を目指して、平成8年から開発を進めてきた国際競争力のあるロケットであります。

一昨年11月のH-ロケット8号機の打ち上げ失敗以来、その成功に向けて取り組んでこられた関係者の不断の努力に敬意を表しますとともに、私としてもその成功に立ち会えたことを心から喜ばしく思いますとともに、国民の大きな期待に応えられたことについて安堵をしているところでございます。

今後とも、万全を期して宇宙開発に取組み、情報収集衛星など国として必要な人工衛星の打ち上げを確実に実施するための技術基盤を我が国に築き上げるとともに、その技術を用いて情報通信や気象観測、地球観測など産業の発展や生活に密着した宇宙利用を促進し、国民の期待に応えてまいりたいと考えておりますので、関係議員のご理解とご協力をお願いいたします。

### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。おめでとうございます。

## (1)平成14年度予算編成に向けた取組について

### 【尾身議員】

それでは、議題（１）「平成１４年度予算編成に向けた取組について」に入ります。本件につきましては、先日閣議了解をされました「概算要求に当たっての基本的な方針について」等を踏まえまして、今後の進め方について、井村議員からご説明をお願いいたします。

これに関連いたしまして、重点分野推進戦略専門調査会における分野別推進戦略の今後の進め方等につきましてもご報告をお願いいたします。

### 【井村議員】

それでは、資料１－１、１－２をご覧下さい。

資料１－１が、「平成１４年度予算編成に向けた取組について（案）」であります。資料１－２はそれを図にしたものですので、主として１－２で説明をさせていただきます。

まず、「平成１４年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」につきましては、既に７月のこの会議で決定をしていただいております。２つの大きな柱がございます。「科学技術の戦略的重点化」と「科学技術システムの改革」であります。

戦略的重点化の方は、基礎研究を重視しながら、しかし目的志向型研究は重点４分野に思い切って投資をしていく。また、科学技術の基盤を支える他の４分野についても十分な配慮をするということであります。

この方針に従って、現在各省が最終的な予算案のまとめをしているところでございます。それが出てまいりますと、内閣でお決めいただきました「構造改革特別要求」、「公共投資重点化措置」の案に従いまして、かつ我々の決めました「資源配分の方針」に則って、今後優先順位を考えた絞り込みをしていきたいと思っております。また、公共投資の面につきましても、同様に科学技術の視点から点検をする予定であります。

１０月以降につきましては、更に重点分野につきまして詳細な検討をするとともに、それが予算編成過程に反映されるように、財政当局と密接な協力をしていきたいと考えております。

２枚目が、その重点分野の内容でありまして、非常に複雑になっておりますので、個々の説明はいたしません。それぞれの４つの分野の中でも、特に、今、緊急に手をつけないといけない分野を取り上げております。

３枚目以降は、第２の柱である「科学技術システム改革」であります。

まず競争的資金は、今後５年間で倍増をしたいと考えております。しかし、それは同時に、極めて公正で、厳しい評価というものと、研究システムの改革とがなされないといけ

ないと思っております。これにつきましては工程表のようなものがございしますが、9月には各省からの競争的資金の内容を十分点検して、これもめり張りがつくようにしたい。10月以降は制度改革に力を入れまして、適切な評価ができる、また公正な配分ができるようなシステムをつくっていく必要があると思っております。

その次は、「産学官連携」であります。これにつきましては、現在私立大学での研究開発の促進の方法につきまして、いろいろ精査をしているところであります。現在、尾身議員のイニシアチブの下に産学官連携の推進の方策が検討されておりますので、10月以降はそれを進めていきたいと考えております。

「地域科学技術振興」は、非常に大きな課題であります。これにつきましては、各省の施策を9月中にできるだけ精細に評価をしたいと思っておりますが、これは後でまた出てまいりますので、そのときにご意見を伺いたいと思っております。

「研究評価システムの改革」は、専門調査会で現在ほぼ評価のルールがまとまりつつあります。

最後に、「国立大学の施設の整備」であります。これにつきましては、今後5年間で重点的に改善をするということをお決めいただきましたが、明年度の予算でそれが十分反映できないのではないかと心配をしております。したがって、今後これにつきましては、ぜひ各省のご支援をいただきたいと考えております。

以上が、予算の編成に向けた取組みでありまして、9月末に間に合うように、これから努力をしていきたいと考えております。

以上です。

#### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。

「構造改革特別要求」につきましては、私と有識者議員を中心といたしまして、優先順位づけを検討し、9月末に総合科学技術会議で議論をすることといたしたいと思っております。

「分野別推進戦略」につきましては、9月末までに総合科学技術会議で最終的な取りまとめを行うべく引き続き専門調査会での調査・検討をお願いいたします。

本件についてのご発言は後でまとめてご発言いただきたいと思っておりますので、そのときをお願いいたします。

なお、竹中議員におかれましては、所用でご退席でございますので、何かご発言ございましたらお願いいたします。

【竹中議員】

今、井村先生の話にありましたけれども、平成14年度の予算編成では「構造改革特別要求」ということで、重点7分野に関係の深い、内閣の諸会議、本部で調整を行うという、これは新しい機軸が設けられたところでございます。縦割りの弊害を排して総合的な予算要求がなされるということでもありますので、この総合科学技術会議におきましても積極的な調整機能をぜひ果たしていただきたい。

私どもの経済財政諮問会議では、この特別要求の総合的な調整の叩き台について審議することになっておりますので、「改革断行予算」という明確なメッセージを出せますようにぜひともよろしくお願ひしたいということだけ申し上げたいと思います。

【尾身議員】

どうもありがとうございました。

(2) ITER (国際熱核融合実験炉) 計画について

【尾身議員】

それでは、議題(2)に入ります。我が国のITER計画に対する対応につきましては、私と有識者議員の皆様で検討を進めてまいりましたので、現在の状況につきまして、井村議員からご報告をお願いいたします。

【井村議員】

核融合装置でありますITERの問題につきましては、尾身大臣を中心として検討を続けております。

どのようなことをしたかといいますと、原子力委員会の核融合部会、あるいはITER懇談会で検討された結果をレビューいたしました。

また、文部科学省から関係の方々に来ていただいてヒアリングを行いました。それから、この分野の専門家の意見を聴取いたしました。賛成、反対の意見を聞きました。また、誘致をしているサイトの現場を皆で行って見てまいりました。

主要な論点は、お手元の資料2の第1ページ目にありますのでご覧下さい。すなわち、科学技術政策、特に核融合研究の中でITERがどういう位置を占めるのかという問題と、

広く科学技術関係経費全体の中でこのITER計画がどういう重みを持つのか、ということが問題です。

それから、考慮すべき事項として、費用が増大する可能性の有無、安全性はどうか、放射性物質の廃棄をどうしたらいいのか、国民の理解はどう得るか、これをめぐる国内情勢あるいは国際情勢といったものについて、現在検討をしているところです。

ITERは、人間の手で地球上に初めて太陽をつくらうという、壮大な計画であります。これが実現いたしますと、将来核融合を重要なエネルギー源とする第一歩ができるということで大変大きな期待も寄せられているところであります。それが成功するか否かということについては、研究者によって若干意見が異なりますけれども、成功の可能性はかなり高いと私どもは見ております。

ただ、かなり大きな額の費用が要りますので、その点について、今後更に詳細な検討をしていきたいと考えます。

特に、これには参加するという選択肢も、誘致するという選択肢もあります。それぞれのメリット、デメリットももう少し詳しく見ていく必要があるのではないかとということで、今後も尾身大臣を中心に議員の間で討議をいたしまして、できれば9月末日ぐらいまでに結論を出していきたいと思っております。

以上でございます。

#### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。本件につきまして、何かご意見等ございましたらご発言をお願いいたします。

#### 【中谷議員】

アメリカなどは、これについて議会などが慎重だと聞いておりますが、それはアメリカの参加なくして大丈夫なのでしょうか。

#### 【井村議員】

ちょっと申し忘れましたが、アメリカは技術的にも、また、もし参加をすれば、予算の面でも非常に強力な国家であります。一旦、アメリカはこれ以上ITERに関わらないという決定を下院でしておりますが、今後ともアメリカが復帰することを私どもとしては期待をしております。

【中谷議員】

アメリカが入らなくてもやるのでしょうか。

【井村議員】

アメリカが入らなくても、やれる態勢を現在考えているところです。

【遠山議員】

I T E R計画につきましては、尾身議員と有識者議員による検討の進捗に感謝をいたします。

文部科学省は未来のエネルギー選択肢の幅を広げ、その実現可能性を高めるという観点から核融合研究開発を推進してきておりますが、I T E R計画は人類初の長時間持続する核融合の実現、将来の核融合炉に向けての工学技術の確立といった重要な課題の達成に不可欠であると考えます。

I T E Rの我が国への誘致につきましては、文部科学省として候補地点の選定に関し、その有無及びサイトとしての適性について、現地の調査を行うなど鋭意調査して進めております。評価項目が詳細にわたるなどのことから取りまとめは9月に入ることとなりますが、まとめ次第、こちらにもご報告する予定であります。

引き続き、総合科学技術会議におきましても、I T E R計画の今後の取り組み方について審議をいただき、総合的な科学技術政策の観点から方向づけを行っていただきたいと思います。これらの結果を踏まえ、文部科学省としてI T E Rの誘致について判断してまいりたいと考えております。

なお、今もご議論ございましたI T E R計画への米国の復帰に関しましては、やはり米国はこの分野の開発について高い能力を持っておりますので、再びI T E R計画に参加するよう働きかけを行うことは重要だと考えております。尾身大臣が訪米される機会がありましたら、この面についてご推進いただければありがたいと思います。

以上でございます。

【塩川議員】

井村先生が一生懸命中心になって進めておられる。この前も、私、これはできれば結構だということを申し上げたのですが、それで二、三確認したいところがございます。この膨大な資金はこの総合科学技術会議で決めていただいている科学技術基本計画で5年、24兆円というのがございますね。あれは我々も推進すべきだと思って賛成して、一緒に進



めておるのですが、その資金枠内のことなんでしょうね。

【井村議員】

当然です。

【塩川議員】

そうですね。その資金内のことでやっていただかないと。私が心配いたしますのは、これが別だということになってくると、文部科学省とよく相談せんと、文部科学省がまた予算を削られてしまうと思って心配になるので。私はそれは違うんだよ、そうではなくて枠の中だと、こういうことで確認してよろしゅうございますね。

【井村議員】

もちろん24兆円という枠の中で我々は当然考えております。

【塩川議員】

わかりました。

それから、もう一つ、この検討事項の中で、参加・誘致のメリット、デメリット、これは9月に大体わかるのですか。

【井村議員】

現在それも検討したいと考えております。誘致をいたしますと、参加の場合よりも2倍強の費用が要りますので、その辺の費用対効果も考えないといけないということになると思います。

【塩川議員】

それは9月に大体わかると。

【井村議員】

できるだけそのようにしたいと思っています。

【塩川議員】

それから、私は地元からいろいろと誘致の集まり、反対の人もいろいろ来てにぎやかな

んですけれども、ちょっと言うて失礼かもわかりませんが、実は原子力船「むつ」をつくりましたね。あのときも、私らも推進で一生懸命やったんです。ちょうど衆議院の2年生のときでしたけれども、やってみたら、結局どうにもならなくなってしまったことがある。それから、「もんじゅ」、これも私は推進したのですが、これも中途半端なことになってしまっておるが、そういう「もんじゅ」や「むつ」の二の舞にならんようにだけひとつお願いしたいと思っておりますが、そのことについての評価をぜひひとつ。

【井村議員】

研究ですから、100%こうなるということとは言えないところがあり、反対派の人たちの中には若干疑義が出ております。しかし全体としてかなり詳しく担当者が評価をしております、私は成功の確率が極めて高いと考えております。

【塩川議員】

私も日本の技術はすごいものだと思って、きょうもH-Aですか、あれの成功あったぐらだから、これを進めていただいて、成功すると思うんですが、ぜひそういう点も検討の中に我々入れさせてもらいたいと思っております。

以上です。

【尾身議員】

ありがとうございました。

幾つか問題点が出されておりますが、24兆円の枠内であるということは、私どもそのように考えております。

【塩川議員】

そうですか。

【尾身議員】

それから、アメリカの復帰の問題でございますが、ただいまご指摘がございましたが、近くアメリカに行きました際には復帰を働きかけたいというふうに考えております。

それから、今、財務大臣のご心配、誘致をして決めてやろうと思ったら地元の反対があってできないということは、これは国際的なプロジェクトにもなりますので、大変に困りますので、その点については絶対そういうことがないように、十全の確認、必要な手を打

ってまいりたいと、こういうふうを考えております。

### (3) 生命倫理について

#### 【尾身議員】

それでは次の議題に入ります。諮問第3号「ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指針について」の答申案でございますが、生命倫理専門調査会において調査・検討の結果を取りまとめましたので、井村生命倫理専門調査会長からのご報告をお願いいたします。

#### 【井村議員】

まず、資料3 - 4をご覧ください。

皆さん十分ご承知いただいていると思いますが、ちょっと簡単にもう一度説明します。通常赤ちゃんができるときには精子と卵子が受精をして、それが発育をし、あるところで子宮の粘膜に着床して、それから子どもができるわけです。受精後数日ぐらいのところで、胚盤胞と書いている状態があります。この状態の時期に内部に細胞がたくさん塊まっておりますが、その細胞を採り出して、これを一定の条件で培養いたしますと無限に増え続ける細胞になります。

しかも、条件を変えますと、それが肝臓になったり脳の細胞になったり、骨の細胞になったりする。だから、いわゆる万能細胞といって期待されているものです。現在、日本では臓器移植がほとんどできませんので、これを使って臓器移植に代わる、あるいは臓器移植を超える新しい医療ができるのではないかと、ということで期待されております。

しかし、人間の胚を壊さないといけませんので、そこに倫理的問題が出てくるわけであります。

文部科学大臣から、「ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指針について」という諮問をいただきまして、鋭意生命倫理専門調査会で検討をいたしました。その結果が、資料3 - 1から3 - 3まででございますが、資料3 - 3につきましてごく簡単に説明をさせていただきたいと思っております。

文部科学省からいただきました指針案、その基本的な枠組みについては賛成であります。が、若干の修正点と運用の在り方について意見を申し上げたいと思っております。

修正点といたしましては、ヒトの尊厳の保持という理念を、このガイドラインの中にも

示したいということです。これは先ほど申し上げたように、ヒトの胚を壊さないといけな  
いという倫理上の問題がありますので、そういった意味で、常に研究者もそのことを十分  
意識してやってほしいということがあります。

それから、「ヒトES細胞の樹立、使用の枠組み」について、若干の意見を申し上げて  
おります。

更に、ヒト受精胚を提供する人の人権を保護する必要がありますので、これにつしまし  
てはインフォームド・コンセント等について、若干の修正をいたしました。

また、本指針が適切かつ円滑な運用がなされるように留意すべき点として、そこに若干  
書いております。

本答申に基づきまして、文部科学省において、この「ヒトES細胞の樹立及び使用に関  
する指針」が最終的に決定され周知されることを期待したいと思います。

以上でございます。

#### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。諮問第3号「ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指  
針について」の答申でございますが、原案どおり決定することとしてよろしゅうございまし  
ょうか。

ご異議がなければ、そのようにさせていただきます。

遠山文部科学大臣におかれましては、本答申に沿って早急に指針の策定及び告示をお願  
いいたします。

#### 【中谷議員】

1つ質問ですが、禁止をするという罰則規定などはどういうふうに考えておられるので  
すか。

#### 【井村議員】

このES細胞については罰則はありません。ただ、かなり厳重な審査を行います。審査  
は二段階で、まず研究機関が第一段の審査をします。研究機関は倫理委員会というのを持  
っており、そこには研究者以外に一般の人も入っていますが、そこで審査をしていただき  
ます。そこが通りますと、今度は文部科学省にそれを上げていただいて、文部科学省の委  
員会でもう一段審査をしていただく。

だから規制ではございませんけれども、事実上の規制になる形でやっていきたいと思っ

ております。

【中谷議員】

傲慢な研究者がいて、勝手につくった場合は、その研究者はどういう処置になるのでしょうか。

【井村議員】

これは今のところ罰則はございませんが、もちろん研究費の支援とかを一切打ち切ることになりますし、やはりそれに対しては厳格な注意をする必要があると思います。

【尾身議員】

それでは次に、本日、遠山文部科学大臣から、総合科学技術会議に対しまして「特定胚の取扱いに関する指針について」の諮問がございました。遠山文部科学大臣からご説明をお願いいたします。

【遠山文部科学大臣】

ただいま大変適切な答申をいただきました。この意見に基づいて指針を策定し、告示する予定でありまして、適切な研究が行われるよう対応してまいりたいと考えております。

次に「特定胚の取扱いに関する指針について」の検討を総合科学技術会議をお願いしたいので、諮問第4号として諮問いたします。

昨年12月に公布されました「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」第4条におきましては、人クローン胚など9つの特定胚の取扱いに関する指針を文部科学大臣が定めることとされ、その策定に当たっては、総合科学技術会議の意見を聴くこととされております。

我が省は、昨年3月に旧科学技術会議生命倫理委員会において示された基本的考え方及び法律の審議に際しての国会決議を踏まえ、この指針の案を策定し、本年6月から約1カ月間パブリック・コメントにかけたわけでございます。

本指針は法律上、公布の日から1年以内である本年12月5日までに定める必要がございます。どうぞよろしく審議をお願いいたします。

【尾身議員】

それでは、諮問第4号につきましては、生命倫理専門調査会におきまして、調査・検討

をお願いし、その結果を踏まえて総合科学技術会議として答申をすることといたします。

最後に、最近米国でも問題になっております「クローン人間計画への対応について」、井村議員からご説明をお願いいたします。

【井村議員】

もう一度、資料3 - 4をご覧ください。

先ほど、受精によって正常の子どもができる過程を申し上げましたが、クローンの場合には、それと全く違う手段で子供を作ろうというものであります。すなわち、ここには男性が書いてありますが、男でも女でもいいわけです。成人のある細胞、皮膚でもどこからでもできる可能性があります、その細胞を採ってまいりまして、その体細胞の核をあらかじめ核を抜き取った女性の卵子の中に移植するわけです。

そうしますと、これが正常の受精卵とほぼ同様に発育いたします。これを子宮に戻しますと子供ができる。これがクローン人間です。普通の受精の場合には、男性と女性の遺伝子の組合せによりまして、極めて複雑な遺伝子の組合せを持った子どもが生まれるわけがあります。これが人間の個人の多様性を決めております。たとえ兄弟といえども、顔かたちも性格もかなり違うのはそのためでありまして、こういった多様性は生物の世界にとっては、極めて重要であります。ところが、クローンの場合には、ある一人の遺伝子の組合せをそのまま作ることができる。極めて意図的に個体を作ることができるということで、全世界で反対の声が上がっているわけです。

ところがアメリカのザボスという人とイタリアのアンティノリという人が、このクローン人間をつくるということを宣言いたしました。もし世界の各国が反対するのなら、公海上の船の上で作ってもいいということまで言っている状況であります。これにつきましては、アメリカのアカデミーで2人を呼んで意見の聴取が行われまして、総合科学技術会議事務局からも参事官に出席をしていただきました。2人は、科学的な裏づけは極めて乏しいのですが、実行するといって譲らないという状況であります。したがって、今、世界の各国は、このクローン人間の作成に非常に憂慮をしている状態でございます。

これにつきましては、総理からもまたご意見を伺えればありがたいと思います。

昨日、「産生」という言葉を使いましたら、総理からそれはちょっと日本語としておかしいのではないかとご意見を頂きました。確かに、「産生」という言葉はあまり辞書には載っておりません。英語を調べますと、英語は“プロダクション”、“リプロダクション”、“クリエーション”と3つぐらいありまして、クリエーションというのが最も多いようであります。したがって、「作ること」といった方がいいのではないかと。「クローン人

間をつくることに反対する」と、そういう言葉を使った方がいいのではないかと考えております。

以上でございます。

#### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。

この問題は、人類の将来に関わる大変重要な問題でございます。一国だけでは解決できません。全ての国が、こういうクローン人間づくりを禁止するというコンセンサスを醸成していくことが必要であり、関係各省の適切な対応をお願いいたします。

#### (4) 最近の科学技術の動向について(月例科学技術報告)

#### 【尾身議員】

続きまして、議題(4)に入ります。恒例の月例科学技術報告でございますが、本日は、科学と政策との関係につきまして、地球温暖化問題を例として、吉川議員からご説明をお願いいたします。

#### 【吉川議員】

それでは、資料4についてご説明申し上げます。

月例科学技術報告におきましては、現在研究分野として重要であるものを選んで報告してきたと思います。今回は重点4分野の中の環境分野についてご報告申し上げるわけですが、それは他の分野とやや異なりまして、政策と不可分な研究という面を持っております。政策と不可分な研究というのは、これは科学研究の中で新しい使命を持つ研究領域ということもできまして、その中で特に「地球温暖化」という課題は1つの典型であると考えられますので、地球温暖化についてご説明いたしますが、それは「科学と政策との関係」ということの1つの例としてご説明させていただくという形になります。

政策と不可分な研究というのはどういうものかといいますと、一口に言えば基礎的な研究ではあるのですけれども、純粋な真理の探究というふうに言うこともできず、また目的基礎研究ということもできず、そうではなくて、人類の将来に描かれるいろいろなシナリオ、これを動機とする研究、いわばシナリオ駆動型の研究という新しい形の、科学の側か

らいえば、そういう種類の研究かと思えます。

まず1ページをご覧下さい。これは歴史を述べているわけでありませぬ。温暖化という問題は、実は非常に古く指摘されておりまして、1860年、ティンダールという大変有名な気体の研究者が、大気組成変化による気候変動があり得るのではないかとすることを既に指摘しており、しかも1896年、これは19世紀の終わりですけれども、アレニウスという、これはイオンの研究者として極めて有名な人ですが、この人がCO<sub>2</sub>の濃度が2倍になったときに気温が上がるという計算をしているわけですね。ただし、これは計算が非常に幼稚だったために正しくはないのですけれども、そういう考え方がはっきりと出されているわけですね。

その後、前世紀に入りまして、1958年、1967年と次第にこの辺の研究が精度を上げてまいります。

そして、1969年、ICSU（国際科学会議）、たまたま私がこの会長をやっておりますけれども、この国際科学会議の下に置かれました「環境問題科学委員会」というのが設立されまして、ここで非常に多くの分野の研究者たちが学際的学術団体として研究をスタートさせます。その後、アメリカでのこれらの研究が進みます。

更に、1985年に至りますと、国連のUNEPあるいはICSU、この両者の合同によりましてフィラハ会議（オーストリア）が行われまして、これは「21世紀前半には、地球の平均気温の上昇が人類未曾有の規模で起こり得る」という1つの科学者の合意を意思表示するわけでありませぬ。

それを受けまして、1986年にはまたこのICSUの下にIGBPという、これは日本も大変大きな貢献をいたしました国際共同研究ですね。こういった研究、すなわちここでは地質学の研究、海洋学の研究者などが集まりまして、学際研究を行い、この温暖化問題にも寄与したということですね。

そして2ページにまいりますね、実はこのように科学者も様々な温暖化問題についての指摘があったわけですね、それらの指摘を受けまして、1987年にベラジオ会議というのが開催されますが、ここに至りまして、初めて各国の政府代表が科学者とともにこういった問題を議論するということになりませぬ。

更に、同じ87年に、これも国連の委員会でありませぬが、ブルントラント委員会が、有名な「持続可能な開発（sustainable development）」の概念を出すに至りまして、地球温暖化というものがその1つの重要な課題だということがわかるわけでありませぬ。

1988年にはトロント会議、これはトロントサミットと同時開催で、地球温暖化対策を低減する国際会議が開かれるのですが、ここでは非常に大胆な、20%削減といったよ



うな提案も行われます。

このようにして、ページの最後にありますように、これは明らかに科学者の指摘だけではなく、政策課題としてリオデジャネイロで行われました（UNCED、地球サミット）国連環境開発会議というところで、これが話題になり、155ヶ国が気候変動枠組条約というものに署名をするということに至り、まさに政策の課題となるわけであります。

その間の事情を整理してみますと、3ページ目にIPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change）というものが出てまいりますが、これは「政府間パネル」というふうに呼ばれております気候変動に関係する様々な科学者の集まりであります。このIPCCというのは単なる科学者というよりは、先ほど申し上げましたように、政策決定に対して必要な情報を提供するという意味での科学者の集団であったわけです。すなわち気候変動・温暖化といったものに関係する研究というのは、大気の研究、海洋の研究、森林の研究、地質学の研究、更には生態学、また科学物質の研究という様々な、従来のいわゆる学問分野の領域では非常にばらばらだったものが様々な角度から研究をするわけですが、その知見をこのIPCCで取りまとめまして、それを評価すると我々呼んでいるわけですが、評価いたしまして、それを様々な政府間の政策決定に必要な情報として提供していく。こういう仕組みが次第にできたきた様子が3ページに書かれております。

そして4ページ目がそのことを略図で書いているわけですが、左側が自然科学の分野でありまして、左側の自然科学のいろいろな情報というものがIPCCを通じて各国政府に及ぶと。上から3つの緑色の四角が書いてありますが、これは時代を表しておりまして、一番上は1985年以前ということですが、この場合にはIPCCがなく受取手が不在であったというふうに考えてよかろうかと思うのですが、1988年にIPCC設立におきまして、このような情報は科学者側から政府に流れる。しかも今度は次第に各国政府が科学者に対して様々な情報を提供してほしいというような要請を出すようになる。こういう相互関係というものが、気候温暖化について可能になってきたわけです。

そして5ページになりますが、これは最近の出来事ですので、私からご説明するほどでもありませんけれども、今申し上げたような文脈で今回の京都議定書の批准問題というのをとらえるべきだというふうに考えられるわけであります。

ここにございますように、ことしの5月11日、ホワイトハウスから全米科学アカデミー、これは科学者の集団であります、気候変動科学における協力というものを要請して、先ほどご紹介いたしましたIPCCの膨大な報告というのがあるのですけれども、その中に矛盾があるかどうかという問い合わせをしているわけです。

それに対して全米科学アカデミーは、非常に短期間ですけれども、見解をまとめまして、

I P C C の評価、科学的データに対する評価、すなわち温暖化に対する危険性というものは定性的には全く否定することはできない。しかし定量的な意味で、「信頼水準」と書いてありますが、定量的な意味でのより明確な推進が必要であろうと、こういう回答をアカデミーがホワイトハウスにするわけでありませう。

それを受けて、ブッシュ大統領が、昨今の動きのようなことをしているわけで、科学的なデータというものを背景にした主張であるということが十分にわかるわけで、ある意味では論理的にブッシュ大統領の声明、すなわち個別のイニシアチブでより信頼度を高めていく。更には国家間でハイレベル協議を行うというような提案が出てきているわけでありませう。

一方、欧州もこういったいろいろな科学的な研究というものを背景にして、そのデータをいかに使うかということで議論しております。

そして6ページになりますけれども、今申し上げた簡単なこの歴史をひもといてみますと、一方、科学者の側からはどういうことが言えるかということをお願いしておりますけれども、1999年6月にブタペストで行われました世界科学者会議というのがありますが、そのときに科学というのは、もはや科学者は、好奇心のみに基づいて科学を研究していればいだけでは済まない。そうではなくて、科学というのは人間にとって有益な知識を生むため、更に平和のため、開発のため、社会に役立つため、そういう科学という概念が必要なのだということを科学者の集団が、世界科学者会議というのは、UNESCOとICSUの共同主催だったのですが、宣言するわけですね。

そして、これは2000年の次、東京で行われました世界アカデミー会議では、ブタペスト会議を受けて具体的な問題として何を研究すべきかという研究テーマを様々提案いたします。日本学術会議は世界科学者会議(ICSU)のメンバーであるわけですねけれども、日本学術会議の場合には文科系、社会科学系、あるいは理系、法系、医系と様々な人がメンバーであることから、そういった総合的な研究を行いながら、こういった問題に寄与していこうということですね。

最後、6ページの下に書いてありますけれども、「政策立案のため科学に『問い』の投げかけを」政策サイドからぜひいただく必要がこれからあるし、また、政策の立案には、あらゆる政策に科学技術というものは無関係ではあり得ない時代が来たのでありますので、そういった立脚、「科学技術の知識に立脚した政策立案」を必要とするのではないかと。これらのことを、この1つの地球温暖化問題をひもとくことによって、我々としては行おうではないかということ結論として申し上げたいと思います。

以上です。

【尾身議員】

大変に興味深いレポートありがとうございました。

( 5 ) その他

【尾身議員】

最後に、議題( 5 ) 「その他」に入ります。まず「産学官連携への取組について」でございますが、今月から科学技術システム改革専門調査会に産学官連携プロジェクトを発足させまして、集中的に調査・検討を行うとともに、11月19日には、日本学会議、経済団体連合会、文部科学省及び経済産業省と協力いたしまして、第1回の「産学官連携サミット」を実施し、国公・私立大学や国立試験研究機関等と産業界の相互理解の増進に努めることとしております。

それから、全国各地におきましても、開催自治体のご協力を得ながら、順次「地域産学官連携サミット」を開催することとしております。現在これらを含めまして、地域科学技術振興プランの取りまとめを進めているわけでございますが、これにつきまして、井村議員から現時点の状況につきましてご報告をお願いいたします。

【井村議員】

資料5をご覧ください。「経済活性化のための地域科学技術振興プラン」であります、これは全くの素案であり、この席でいろいろとご意見を伺えればありがたいと思っております。

戦後の我が国は、東京一極集中が非常に進みまして、現在のところ人口のおよそ40%が関東地方に居住しています。それから、各府県のGDPを見ましても関東地方が最も高いわけであります。その分、地方の経済が非常に疲弊をしており、例えば近畿地区、北海道、九州などでは失業率も大変高いという状況にあります。

こういった状況を改善するためには地域の科学技術振興が何よりも重要であります。第2期科学技術基本計画でも地域の研究開発に関する資源やポテンシャルを活用することによって、科学技術の高度化・多様化等を進めていく必要があるということを述べております。

また、7月のこの会議で決定をしていただきました平成14年度の科学技術に関する予

算、人材等の資源配分の方針におきましても、地域科学技術振興を重点課題として取り上げております。

こうした意識から、これまで尾身大臣と有識者議員とで、各省の地域科学技術振興政策につきましてヒアリングを行い検討をまいりました。

本日の資料5の2ページ、3ページをご覧頂きますと、そこに幾つかの施策が述べられております。これらは、まだ、参考資料とお考えをいただきたいと思います。どのようにして地域の産業を振興するかということが1つの問題であります。私個人といたしましては、短期的には何といたしても、まず産業活動そのものの振興策をとっていく必要があると思います。しかし中長期的に見ますと、地域の大学、研究機関等の新しい知識を生み出す機関を核として、その周辺にベンチャー企業等が集まるクラスターづくりというのが非常に重要ではないかと思えます。アメリカではご承知のように、シリコンバレーを始め各地に産業クラスターができております。そういったものをこれからどのようにしてつくっていくのかということが、1つの大きな問題でありまして、今後とも具体的な施策を、尾身大臣を中心として検討していく予定であります。

それから、先ほどの尾身大臣のご発言にもありましたように、産学官のトップが集まる「産学官連携サミット」を東京だけでなく、地域においても開催したいというのが、尾身大臣のイニシアチブでございまして、これによって地域の科学技術振興に弾みをつけていきたいと考えております。ぜひいろいろご意見がありましたらお伺いしたいと思えます。以上です。

#### 【尾身議員】

どうもありがとうございました。

本件につきましては、引き続き、私と有識者議員の皆様でくだんの取りまとめに向けまして、関係各省と連携をとりながら具体化を図ってまいりたいと思えます。

それでは、以上の点につきまして、平成14年度予算編成に向けた取り組みも含めましてご自由にご発言お願いいたします。

#### 【川口議員】

予算編成の話でございますけれども、環境につきましては、竹中議員が先ほどおっしゃっていらっしゃったような7分野の1つでもございますし、こちらでお決めいただいた方針の中での重点分野の4つの中の1つということになっておりまして、環境省といたしましても非常に力強く考え、最大限努力をいたしました。

それで、科学技術に関する構造改革特別要求は、こちらの場でご調整をいただくわけ  
でございますけれども、環境省といたしまして、この平成14年度の資源配分の方針に示さ  
れた環境分野のイニシアチブを推進していくために幾つかのことを考えております。

1つが地球環境研究総合推進費などの、先ほどお話のございました競争的資金を拡充し  
たいということでございます。

それから、また、ただいま科学と政策のお話ございましたけれども、地球温暖化の影響  
とその適応戦略、それにどういふふうに日本全体として対応していくかということにつ  
きましての調査、そのモニタリングの基盤を強化をしていくということ。

それからもう一つ、これは「21世紀「環の国」づくり会議」で、養老委員からも出た  
話なんですけれども、環境の試料を長期的に保存をしていく。それで将来的に環境の悪  
化が起こった場合に比較研究が可能になるような、そういう試料をタイムカプセル化す  
るということでございますけれども、そういった予算を要求させていただきたいと思っ  
ておりまして、この特別要求枠につきまして、ぜひ環境分野について十分な配分がな  
されるということと、環境問題の真の解決に資する政策について予算の配分がなされ  
ることをお願いをいたしたいというふうに思っております。

以上です。

#### 【松田議員代理】

経済産業省でございますが、予算の点について主に大きく3つほどお話ししたい。

1つは、総合科学技術会議でこれから取り進められます特別要求の査定に当たりま  
しては、当然のことでございますけれども、まさに言葉どおり、本当に必要な分野に  
思い切った重点化を図っていただくという考え方に大賛成であります。

そういう意味で、先ほど井村議員からもご説明がありましたが、現在の経済状況  
その他を思います、そして将来あるいは中長期的に見て今の日本経済の姿を  
思いますと、民間における研究開発、そしてその実用化というものを徹底して  
下支えしていただくという考え方が極めて大事だと思います。そういう意味  
でも、先ほどから出ております産学官連携、それを通じた、例えば大学発ベン  
チャーの促進、それによる新しいイノベーションのシステムをしっかりとこの  
期間につくり上げるという思いでひとつお力強い政策をお願いしたい。

もう一点は、もう出ておりましたけれども、重点4分野ということになって  
おりますが、正直今言いましたような新産業の創出あるいは地球温暖化に  
対応して新エネルギー、省エネルギーといったことも焦眉の急でござ  
います。こういった点も重点としてしっかりお考えいただきたい。

それから、今出ました地域科学技術の振興は誠に大賛成であります。更に加えれば、それを支える技術人材の育成という点についてもぜひ重点的にお願いをしたい。

以上が予算の重点配分を徹底していただきたいということの考えであります。

それから、2つ目に技術開発予算の複数年度化ということについて、これもきょう財務大臣がぜひ将来の問題というよりも、今度の予算編成においてぜひお考えをいただいて、研究開発予算というものが本当に効率的に使えるようにひとつよろしくお願ひしたいというのが2つ目のことでございます。

3つ目は、今出ております産学官連携サミット、この産学官連携を推進する上で極めていいことだと思ひます。実は皆さんにご報告しておりませんけれども、副大臣会議におきましても、この産学官連携を強力に推進するというプロジェクトチームができてございまして、関係各省でその尾身大臣の下働きを一生懸命させていただいておりますので、この機会に併せてご報告申し上げておきますが、経済産業省としても、共催者の一省として全力でご協力させていただきますので、よろしくお導き賜りたい。

以上、3点でございます。

#### 【榊屋議員代理】

厚生労働省からも発言をさせていただきたいと思ひます。最初に予算の前に、諮問第3号の「ヒトES細胞」、この問題でございますが、我が省としても、将来医療への応用が期待されることから、深い関心を持っております。指針の趣旨をしっかりと踏まえまして、関係行政機関と密接な連携をとっていききたいとこのように考えております。

それから、構造改革特別要求の話であります。我が省といたしましても、大半を科学技術分野に充てていききたいと考えております。特に競争的な資金を拡充をするという考え方も、今までも我が省の場合は全体の36%ぐらいが競争的資金でありまして、そうした点をしっかりとやっていききたいというふうに思っております。

具体的にはライフサイエンス分野を中心にいたしまして、ナノテクノロジーの医療分野での活用に関する研究でありますとか、あるいはヒトゲノム情報を利用した創薬の基盤研究、こうした技術基盤の開発ということをしかり取り組んでいききたいと考えております。また、国民の生活を守るという観点で、肝炎あるいは狂牛病等の国民の健康を脅かす感染症の研究、自殺、それからPTSDといわれております外傷性のストレス障害など社会問題化しているところの健康問題の研究、こうしたことをしかり取り組んでいききたいと思っております。

尾身大臣、この舞台で調整をされるというふうに思っておりますので、しかりと我が

省も取り組んでいきたい、こういうふうに思っております。

#### 【武部議員】

農林水産省といたしましては、農林水産業の構造改革に向けて、科学技術の振興をいわゆる「武部プラン」の重点の1つに位置付けまして、資源配分の方針も踏まえつつ、平成14年度の概算要求を取りまとめました。その概要をお話しさせていただきたいと思っております。

まず重点分野の戦略的推進に関する取組といたしましては、イネゲノム研究等の先端的研究を推進するとともに、2つ目には、関係府省との連携による農林水産バイオリサイクルシステム創出等に向けた環境研究を推進することとしております。

次に科学技術システム改革に関する取組としましては、産学官の連携の推進を図る観点から、民間や大学等の優れた発想を活かした研究開発を促進することとし、特に、地域科学技術振興を図る観点から、地域の研究シーズ、ポテンシャルを活用・発展させた新たな研究制度の創設等を重点的・戦略的に実施し、科学技術の振興等に必要な役割を果たして参る所存でございますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

#### 【中谷議員】

科学技術の分野の枠についてですけれども、米国の例を見ますと、技術そのものに民生と防衛の境がなく、むしろ科学技術の先端技術の目標に航空機とか情報網、宇宙とか軍事防衛部門が多くて、その結果、インターネットとかGPSなど大胆なものを、システムインテグレーションという非常に大がかりなものを生み出して、それを民生転用して徹底的に基礎研究を行っておりますけれども、我が国は何かそういう点は敬遠して避けてきたような気がするわけですが、どうかそういう国の安全保障の点も念頭に科学技術に活かしていただきたい。

特に防衛庁といたしましては、航空機の技術に関する研究開発などを要望してまいりたいと思っておりますので、これによって民間波及とか雇用創出など世界の航空機産業のまたリーダーとして日本が活躍してまいる素地となりますので、どうぞ、こういう観点でもよろしくお願ひいたしたいと思っております。

#### 【片山議員】

2つだけ申し上げたいのですが、今回の構造改革では予算もめり張りをつけるということなんですね。ある程度戦略的重点分野に集中していただかないと、しかも、それもでき

るだけ分野の中の研究についても、私精査してある程度集中した方がいいと思うんです。ばらまきはよくないと思います。ぜひ、そういう意味のメリ張りのついたことでお願いしたい。

それから、今最後にありました地域科学技術の振興によって新産業の振興ということでしょう。これはぜひ地方のイニシアチブということを尊重していただかないと、都道府県を中心にみんな苦戦・苦闘しているんです。どうやって産学官の連携をやって、しかも科学技術庁含めて新産業を興そうかと。余り中央が教えるとか押しつけるとかということでなくて、自発性を尊重して案をとって、それを少し直させて研究資金をあれするというようなことをぜひしていただかないと、各省が決めてそこでやれと。これがないとだめだと、こういうことはぜひやめていただきたいと思います。

新しい仕組みですから、今回予算が。その2点をお願いします。

#### 【遠山議員】

今回の概算要求に当たりまして、文部科学省といたしましては、聖域なき構造改革を図るという観点から、必要な事業を十分に厳選した上で既存経費を抜本的に見直し、その上で骨太の方針に基づいて、「人材育成・教育大国」、そして「科学技術創造立国」の実現を目指した重点的な要求をいたしております。

先ほど来、お話が出ておりますように、これからの日本を考えて、産学官連携や地域科学技術振興が大事であるという中で大学が先端的な研究成果を出し、それを産業界に結びつけていくということが社会の在り方にあっても大変望まれているし、基礎科学の分野からも非常に重要なことであります。

そのような角度から、これからの総合科学技術会議におきまして、それに向けた大学の取り組みがやりやすいよう、基盤形成に関わる様々な経費を含め、十分にご審査いただいて、バックアップをいただきたいと思います。

その中で基礎的な研究につきましては、将来に結びつけられるような分野ですので、ぜひとも光を当てていただきたいと思います。何とぞよろしくをお願いします。

同時に、国立大学等の施設につきましては、予算要求のやり方自体が新しい方式となり、公共事業の中に含まれたために、シーリングの枠をかぶりなかなか難しい状況がございました。その中でもいろいろ工夫をいたしまして、ある程度斬新な要求をいたしておりますので、この点につきましても、ぜひともご配慮をお願いしたいと思います。

以上でございます。



【川口議員】

ちょっと別な点で、環境大臣として申し上げる話ではなくて、前田議員がいらっしやるところでおこがましいのですが、民間企業にいたことのある人間としてちょっと申し上げたいと思うんですけれども、地域科学の技術振興プランというのは非常に私はいいと思います。ぜひ環境省としてもできることをさせていただきたいと思っておりますけれども、実際に、これは総合科学技術会議が扱う話かどうかよくわかりませんが、産業化をしていく段階で、私は必要なのはマーケティングだというふうに思っております。

それで、ジュネンティック社の例を見ても、サイエンスの部分とマーケティングの分野と非常にうまく結びついて話があったわけですから、振興に加えて、どこの場でやるのが適切かよくわかりませんが、そういったこととの組合せをどこかの場できちんと考えていただく必要があるのではないかという感想でございます。

【尾身議員】

それでは貴重なご意見をありがとうございました。構造改革特別要求につきましては、ただいまのご意見、ご議論を踏まえまして、私と有識者議員を中心に優先順位づけを検討いたしまして、総合科学技術会議でご議論をいたすことといたしたいと思っております。

次に平成13年度科学技術振興調整費についてでございますが、文部科学省で行われました審査結果につきまして、私と有識者議員で総合科学技術会議で決定した配分の基本的考え方等に沿ったものであることを確認いたしましたのでご報告いたします。

最後に、第8回本会議の議事録についてでございますが、既にチェックしていただいておりますので、本会議終了後公表することといたします。また、本日の資料につきましては、全て公表することにいたしたいと思っております。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

クローン人間で医学的に何か将来有効な応用分野というのがあるんですか。

【井村議員】

それは不妊症であって、ヒトの精子や卵子をもらうのでは嫌だという場合には、自分と同じ遺伝子を持った子どもがつかれる。だから医学的な有用性は不妊症の治療以外には、今のところ考えられないと思っております。

【尾身議員】

それでは、最後に小泉総理からご発言をいただきたいと思います。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

お忙しいところありがとうございます。

今度の予算については、めり張りのきいた予算要求を出していただくためにいろいろご努力いただいていると思います。短期間であります、今までの議論を踏まえて、今後よろしくお願ひしたいと思います。

クローン人間、これはちょっと人間の領域を超えているのではないか。人間というのは、天へのおそれとか、神へのおそれ、これをなくしていくと大変なことになるので、日本としても、このクローン人間づくりは禁止しているわけです。これは国際社会においても禁止していこうということでもありますので、国内、国外ともに禁止の協定づくり、取り組みに積極的に努力をお願いしたいと思います。

きょうは本当にありがとうございました。

【尾身議員】

ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の総合科学技術会議を終了いたします。

- 以 上 -