

第 1 回
基礎研究及び人材育成部会
議事録（案）

日 時：平成24年5月22日（火）15時～16時

場 所：中央合同庁舎4号館4階共用第2特別会議室

出席者：久保謙哉委員、小林信一委員、菅原明彦委員、豊田長康委員、藤江幸一委員、松田良夫委員、横山広美委員、吉田丈人委員、上山隆大委員（専門委員、副座長）、松本紘委員（専門委員、座長）、相澤益男議員（総合科学技術会議議員）、奥村直樹議員（総合科学技術会議議員）、青木玲子議員（総合科学技術会議議員）、大西隆議員（総合科学技術会議議員）、倉持政策統括官、吉川大臣官房審議官

1. 開 会

2. 座長選任

3. 議 題

（1）当面の検討課題について

（2）その他

4. 閉 会

配 付 資 料

- 資料 1 基礎研究及び人材育成部会設置紙
- 資料 2 基礎研究及び人材育成部会委員名簿
- 資料 3 基礎研究及び人材育成部会運営要領（案）
- 資料 4－1 第 4 期科学技術基本計画概要
- 資料 4－2 第 4 期科学技術基本計画推進体制
- 資料 5－1 第 4 期科学技術基本計画第 4 章における重要課題と具体的な取組の記載
- 資料 5－2 第 4 期科学技術基本計画第 4 章（抜粋）
- 資料 6－1 平成24年度第 3 回国家戦略会議（4／9）での指摘事項
- 資料 6－2 平成24年度第 3 回国家戦略会議議事要旨（抜粋）
- 資料 6－3 平成24年度第 3 回国家戦略会議資料（民間議員提案事項）
- 資料 7 文部科学省及び経済産業省関連施策一覧
- 資料 8 総合科学技術会議有識者議員ペーパー
- 参考資料

○事務局（真子） それでは、定刻になりましたので、これより第1回基礎研究及び人材育成部会を開催させていただければと思います。

まず、座長選任が本日ございますが、それまでの間、内閣府参事官の廣田が進行させていただきますので、よろしくお願いたします。

○廣田参事官 本国会事務局で担当参事官を務めさせていただきます廣田でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

では、最初に部会の開会に当たりまして、この部会の親委員会に当たります科学技術イノベーション専門調査会の会長でいらっしゃる相澤議員からご挨拶をいただきたいと思います。

○相澤議員 総合科学技術会議の議員で、科学技術イノベーション推進専門調査会の会長をしております相澤でございます。本日は大変お忙しい中、基礎研究及び人材育成部会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

現在、総合科学技術会議では第4期科学技術基本計画推進のための体制を整備し、その具体的な内容についての推進を急いでおります。その中でイノベーション関係については戦略協議会というかたちでそれぞれの課題について設定しております。復興・再生、グリーンイノベーション、ライフイノベーション、それぞれについての戦略協議会が発足したところであります。

それとともに基礎研究及び人材、これも大変重要な課題でございますので、これを推進するわけではありますが、この関係につきましては部会という方式で進めさせていただきます。その部会が本日集まっていますので、この機会でございます。基礎研究及び人材育成に関しましては、基本計画をぜひご覧いただき、全体としての位置付けをご理解いただきたいと思います。基礎研究及び人材育成につきましては、中長期的な視点から基礎研究、並んで人材育成を強力に推進するということでもあります。

ただ、基本計画の中にはいろいろな意味で規模感も違い、狙っているところもかなり多様性に富んでいるわけです。そこで、これからご議論いただくときには、その全てを詳細に検討するというよりは、全体をもう一度よく見ていただき、大きな目標としてはこういう方向ということを確認していただくことと、もう1つはその中で具体的に取り組んでいく内容については優先度も考えていただき、そういう中で具体的な検討をしていただくということが必要かと思っております。

同時に、現在、国家戦略会議の方から第4期の科学技術基本計画の中の人材育成については具体的な工程表を提示するようということが求められております。そのことにも応える意味でもこの部会がいろいろと議論を重ねてまとめていただきたいと思いますと考えております。どう

ぞよろしくお願い申し上げます。

○廣田参事官 ありがとうございます。では、最初に座長の選任をいただきたいと思いますが、その前に簡単に事務局幹部をご紹介させていただきます。事務局のトップを務めております統括官の倉持でございます。担当審議官の吉川でございます。総括参事官の中川です。担当参事官補佐の真子でございます。では、よろしくお願い申し上げます。

最初に束で議事次第ということで資料をお配りしておりますが、資料1で1枚開いていただきますと、3. で原則公開で行うということになっておりますので、本日公開でさせていただきますと思います。

それから、座長の選任につきましては2枚はぐっていただきまして資料3ですね。座長は委員の互選で行いまして、それから副座長は座長からご指名いただくということになっております。座長選任に当たりましては最初に委員の皆様お一人ずつから簡単に自己紹介をお願いしたいと存じます。松本総長からお願いできますでしょうか。

○松本委員 先ほど相澤先生からお話がありました専門調査会の委員を務めております京都大学の松本でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○青木委員 総合科学技術会議の議員をやっております青木です。一橋大学経済研究所の経済の教授を本職としております。よろしくお願いいいたします。

○大西委員 総合科学技術会議議員の大西です。日本学術会議の会長をしております。どうぞよろしくお願いいいたします。

○久保委員 国際基督教大学教養学部の久保謙哉です。放射性物質の化学を専門としております。

○小林委員 筑波大学の小林と申します。名簿にはビジネスサイエンス系と書いてありまして、座席の方ではビジネス科学研究科と書いてありますが、どちらもありまして、どちらでも間違いではないという変な組織ですが、よろしくお願いいいたします。

○菅原委員 日立製作所の菅原でございます。専ら人材関連の仕事をやっておりまして、最近ではグローバル人材ということで流行語になっておりますけれども、グローバル展開中での人材育成を担当しております。よろしくお願いいいたします。

○豊田委員 国立大学財務・経営センターの豊田と申します。3年前までは三重大大学の学長をしております、専門は臨床医学で産婦人科の医者でございます。そんなことで基礎研究とはちょっと外れるかもしれないのですが、自分なりに最近の我が国の論文数をカウントしてしおりまして、世界に比べて停滞あるいは減少していることを非常に憂いている者の一人でございます。

ます。よろしくお願いいたします。

○上山委員 上智大学の上山と申します。経済学部でございます。今、専門調査会の委員をやっております。どうぞよろしくお願いいたします。

○奥村議員 私は総合科学技術会議の議員を仰せつかっています奥村と申します。私は企業の出身でございます。よろしくお願いいたします。

○吉田委員 東京大学の総合文化研究科というところにいます。教養学部ですが、吉田と申します。よろしくお願いいたします。日本学術会議の若手アカデミー委員会の委員をしております。多分その関係でここに呼ばれることになったと思います。専門は生態学、生物の中のものですが、基礎研究と応用と両方組み合わせてやるというようなことをやっております。どうぞよろしくお願いいたします。

○横山委員 東京大学の理学部からまいりました横山と申します。私も吉田先生と同様若手アカデミーの方でお世話になっているメンバーでございます。専門は科学コミュニケーションという新しい分野でございまして、論文を量産していく体制がなかなか整っておらず苦労しているところでございますが、子育て世代ということで若い女性研究者等々の視点を取り入れながら発言を行いたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○松田委員 東レ株式会社の松田と申します。現在、文科省の中教審の大学院部会の専門委員をやっております。また、会社においては技術系新大卒採用の最終面接官をこころばらくやっております。また、大学を出てくる修士、博士課程の院生及び企業に入って研究している若手の研究者に一番多く接していると思っておりますので、その点からも議論に参加できればと思います。よろしくお願いいたします。

○藤江委員 横浜国立大学の藤江でございます。今、日本学術振興会学術システム研究センターの主任研究員を仰せつかっております。兼務という形でやらせていただいております。専門は環境学でございます。よろしくお願いいたします。

○廣田参事官 どうもありがとうございました。では、早速自薦他薦、ぜひお願いいたしたいと思っております。

○藤江委員 僭越でございますけれども推薦をさせていただきたいと思っております。松本京都大学総長にお願いしてはいかがかと思っております。いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○廣田参事官 よろしいでしょうか。では、松本総長、どうぞよろしくお願い申し上げます。

座長席の方にお移りいただきましたら、またいきなりで恐縮ですが、副座長をご指名いただ

ければと存じます。

○松本座長 ご指名いただきましたので座長を務めさせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。大変重要な部会だと思っておりますし、先ほど相澤先生から中期、長期にわたる科学技術の要となるこの部会の活動についてご紹介がございました。その委員会の司会役を務めるという大任を仰せつかいましたので、皆様のご協力をよろしくお願ひ申し上げます。

冒頭、事務局からアナウンスがございましたように副座長を指名する必要がございます。指名でございますので、私からお願ひしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

同じく専門調査会から出ていただいております上山先生にお願ひしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○廣田参事官 上山先生も副座長席にお願ひいたします。

一言ご挨拶をいただけますでしょうか。

○上山副座長 ご指名をいただきました上智大学の上山でございます。このところずっと専門調査会で松本先生とはご一緒させていただきまして、特に人材育成、基礎研究に関しては大学関係者の一人として大学改革に関心を持っているものとして非常に強い思いを持っております。松本先生という非常にパワフルな座長の下で少しでもお手伝いできればうれしいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○廣田参事官 ありがとうございます。では、以後の進行は座長にお願ひ申し上げたいと存じます。

○松本座長 それでは、予定された時間まで進行を務めたいと思います。重要な課題でございますので、ぜひ活発なご意見をお伺ひしたいと思っております。

まず、議事ですが、配布資料をたくさんいただいておりますので、その資料の確認と、その説明につきまして事務局からお願ひいたしたいと思ひます。

○廣田参事官 では、早速資料の確認と説明をさせていただきます。大きな束でお配りさせていただいております「基礎研究及び人材育成部会(第1回)」、それから関連のデータを集めました参考資料というもの。最後に世界大学ランキングからダウンロードしてきました色刷りのもの。以上3つでございます。早速、一番分厚い「議事次第」と表紙にあります資料からご説明申し上げたいと思ひます。資料はございますね。

最初の相澤議員のご挨拶にもありましたけれども、当面、この部会の課題としまして人材育

成の工程表を作成するということがあります。ただ、12ページを開いていただきたいのですが、ここに専門調査会の下に設けられる戦略協議会、それから下から2番目がこの部会です。この部会自体は年度いっぱい、多分年度を超えてご審議いただくことになると思いますが、当面特殊事情といえますか、6月までに人材育成の工程表を策定するというミッションが短期のミッションとしてございます。これにつきましては次の13ページ、基本計画の第4章の抜き刷りがあります。5-2は第4章の全文です。

具体的には27ページをお開きいただきたいと存じます。相澤先生のご挨拶の中でもありましたけれども、国家戦略会議での総理の指摘事項ということで、27ページですが、左側の四角、野田総理の指摘事項、この上の方に我が国が世界の人材輩出国として成長を続けるため、最先端の研究開発基盤を有する拠点など、古川大臣の下で革新的技術開発を担う人材の育成強化に向けた具体的な工程表を6月を目途に明らかにしてほしい。これは右側にあります民間議員の提出ペーパーの提案事項の中にそういうことが求められていたということです。総理の指示は資料6-2にありますけれども、読み上げは省略いたします。それから、資料6-3にはそのとき5人の民間議員にご提出いただいた提案があります。これも中身は省略させていただきます。

具体的には日本再生戦略に盛り込みます人材育成に関する提案ということで、2020年時点の達成目標を掲げた工程表を策定いただく。ただ、それについては先ほどちょっと申し上げました科学技術基本計画の第4章の基礎研究、人材育成について書かれているところから大事なものを特に人材育成に関してピックアップしてまとめていただく。恐らく2020年時点と、それから基本計画の最終年度であります2015年と、それぞれ達成目標を掲げてということになるかと思いますが、基本計画の第4章、ちょっと振り返りますが、13ページをご覧ください。こちらに基本計画第4章全体の枠組みがございます。真ん中が人材の育成ですね。下の方の施設整備みたいなところは関連が薄いと思いますが、基礎研究については人材と分かち難い部分もあると思いますので、適宜考慮いただくということになるかと思います。

こうした各項目に記されている趣旨、これは実は資料5-2に「はじめに」のところと、それから第4章の全文を書いています。実は基本計画は取組みのことはたくさんありますが、実際に何を目指すのか、いつまでに目指すのかみたいなことはあまり書かれておりません。ですから、これについては各柱立てあるいは少し括り方を変えるという工夫があるかもしれません。それから、各項目に記されている趣旨を踏まえて具体的な目標をまず文章化し、更にそれを数値的に検証可能で、なおかつできれば国際的に比較して意味のある指標に落とし込む。その上

でそれを達成するための施策を工程表として組んでいくことが必要になるかと思えます。

そのための取組みの工程表につきましては基本計画第4章、16ページからずっと基本計画第4章ですが、推進方策ということでいっぱい書いてあります。

それから資料の後側に、37ページ以降に資料7ということで、これもいっぱいありますが、文科省の基礎研究・人材育成関連施策、それから45ページは経産省の関連施策ということで、これは主として予算絡みの施策です。あと予算に関わらないシステム改革みたいなこともあるかと存じます。こういったものを適宜選択して工程表を策定していく。自主的に2015年まで4年間の時系列の工程表に落とし込んでいくということになるかと思えます。

工程表につきましては、できれば次回の6月5日の会議にたたき台を提出したいと思えます。できましたら事前にお送りしたいと思えます。そういう枠組みで作成して、あとは最初、目標を文章化するというのを申し上げましたが、適宜その工程表の趣旨を説明する短い文章みたいなものを作成いただいてもいいかもしれないと思っております。

人材育成ということですと、基本計画第4章の16ページ、17ページ、特に18ページですね。下の方ですが、大学院教育の抜本的強化から始まりまして、博士課程における進学支援云々ということですが、推進方策というのでいっぱい掲げられております。全体として申し上げましたが、何を指すのかが必ずしも明確ではない感じもありまして、目標の具体化と、それを数値的に落とし込んだ指標、それに照らして適宜この推進方策を取捨選択いただくということが重要となるだろうと思えます。

それから、今日の会議資料には入っていないのですが、掲げる目標、指標ということに関しましては、一昨年、2010年6月に決定された新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～、これが今回新たな日本再生戦略ということでリバイスされるという流れなのだろうと思えますけれども、ここで3つの目標が掲げられています。1つは2020年までの目標として理工系博士課程修了者の完全雇用の達成。それから留学生の受入れ及び派遣、それぞれで30万人。それから、特定分野で世界トップ50位に入る研究拠点を100以上構築する。これは基本計画の第4章でも書かれています。この3つについて、あとで参考資料もご説明したいと思えますが、いずれもなかなか達成は容易ではないと思われそうですが、こういったものについてどうするのかということも検討課題となるかと思えます。以上、工程表のことについてざっと説明させていただきました。

ダーッとで申し訳ないのですが、最後に資料8です。これは最近取りまとめられました提言書です。これは吉川審議官からご紹介いただきたいと思います。

○吉川審議官 それでは、私から資料8について、47ページであります、簡単に背景をご説明申し上げます。このペーパーは有識者議員の連名で、ついこの間、17日の日付で提言としてまとめられたものでございます。これの趣旨といたしましては、冒頭表現されていますように国家戦略の視点から見たというところはかなり重要であります。人材育成政策に関して国家戦略の視点で取り上げてもらいたい、そういうレベルの提言をまとめたというものであります。したがって、現在、国家戦略会議から指示を受けて、文部科学省、文部科学大臣の方で作成中の教育システム改革に関するプラン等にも反映していただきたいという趣旨であります。

それから、構成としては政策推進のあり方、そして国家戦略としての目標、更に重点的な取組みという3章立てになっているわけですが、基本は大学院等の人材育成における我が国のグローバル化対応の遅れといったところに問題の焦点を絞っております。国家戦略としての目標としては、第1に学位に関する質保証システムの制度を確立するということとあります。これは大学、大学院を通じてでありますし、また国公立を通じての問題点であります。

2つ目は、研究領域の国際的コアを強化するという事で、その結果、特色のある研究大学を形成していくということとあります。

3つ目ですが、この2つの教育面、研究面の目標達成に向けて評価軸は多様性を確保しつつ、教育研究の実績評価に基づいた資源配分を行っていくのだということを提言しております。また、法人としての大学のマネジメント改革という意味で学長の権限と責任を明確にした体制を確立するという事を指摘しております。3つ目の重点的取組みにつきましては、教育面、研究面、それからマネジメント面ということで、先ほどの目標に対して少しブレークダウンした方法論等が記されております。

そういったような内容でありまして、今後、総合科学技術会議の本会議等におきましても人材について取り上げていきたいという考えがありまして、その基となる有識者のペーパーをご紹介申し上げます。以上であります。

○廣田参事官 ありがとうございます。では、引き続きまして、今日ご議論いただく際の話ののっかかりとして参考資料を簡単に用意いたしましたので、ザーッとご紹介したいと存じます。人材育成・基礎研究に関する資料ということで、論文生産、大学の国際ランキング、国立大学の状況、博士課程学生・ポスドク、それから企業の採用と教育に関するアンケート調査という5項目でございます。

最初に論文生産の状況。これは横長になりますが、2枚はぐっていただきまして裏側ですね。これは2つの表を1枚に入れています。図1と2です。主要国の論文総数の推移と日本の状況。

日本は赤い印ですが、近年2000年の辺りを境として日本は非常に低迷状況に入っているというので、これについては最近新聞とかでも言われています。

3ページ目は、その結果、世界の論文生産に示す日本のシェアが低下してきている。3位だったのが中国、ドイツに抜かれて5位になりました。

4ページは増減率で表したものです。2000年ぐらいまでは日本の論文生産も勢いがありましたが、2000年ぐらいを境にしてどの国よりも落ちている。

5ページでは、今まではThomson Reuters社ですけれども、5ページはElsevier社のデータです。これだと世界主要国の中で日本が唯一論文生産が低下している状況が見られます。非常に問題があるかと思えます。

6ページはN I S T E P（科学技術政策研究所）の研究結果です。1番目、日本の参加領域の多様性ですね。ちょっと見づらいなのですが、日本とイギリス、ドイツで数があります。上から4番目、臨床医学分野で日本は少ない。これはトップ1%論文で調べたものです。一番下の学際的・分野融合的領域、これはイノベーションなどに関係が深い。ここでも日本は非常にエントリーが少ないという状況があります。2番目で国際共著率、増えてはいますが、英独仏に比べて十分ではないという指摘があります。

7ページ以降は大学の国際ランキングの話になります。いっぱい大学の国際ランキングがありますが、ここまでのものとして3つぐらい、上海交通大学のもの、Quacquarelli Symonds社のもの、それからTimes Higher Education社のものということで、3つどんな重みづけかということで紹介しております。

その裏側8ページを見ていただきますと、それぞれのランキングでの日本の大学の数ですね。いつも大学ランキングでは東大が何位になったみたいなことだけがニュースとして流れますが、全体として日本の大学の層が薄いのではないか。どうしても英語圏諸国が高めに出てくるということはあるんですが、ドイツやフランス、あるいはオランダやスイスなども非常に存在感を持っています。中国、台湾、韓国……。日本の層が薄いという感じもいたします。

実際問題、色刷りで示した別の紙があります。これはQuacquarelli Symonds社、QS社のTimes Higher Education社とかランキングの内訳がわからないのですが、公表されていないのですが、これはそれぞれの評価項目の内訳がこういう形で明示されています。日本は赤い印ですね。上の方からちょっと薄い青がイギリス。濃い青がアメリカ。カナダもアメリカと一緒にしています。あとスイスとかドイツとかあります。緑色にしているのは香港、シンガポールあるいはオーストラリア、ニュージーランド、ある種英語圏の大学ということで、東大なんか

は香港大学よりもランキングは低いのですが、実はアカデミックレピュテーションあるいは教員当たりサイテーションでは香港大学を上回っています。ただ、外国人教員の数とか留学生の数が少ないというので下に甘んじているわけですけれども。このランキングというのはこういうものであるというある種の割り切り。アカデミックレピュテーションでは最高位になっているという状況が実はあたりいたします。

あとTimes Higher Educationなどでは、よく言われる話ですが、アメリカの研究大学のモデルがどうしても優位に出てくる。そこでトップをとるとするのは大学の形自体を変えなければならないようなものではないか。どこまで対応するのはいろいろ考え方があるかと思いますが。ただ、ヨーロッパ諸国に比べても日本全体としての層が必ずしも厚くないのではないかというのも1つあるかと思えます。

9ページは留学生の受入れ数、派遣数です。日本は赤印ですが、なかなか伸びていません。震災の影響もありましたし、当面厳しい状況があるかと思えます。アメリカでは受入れが伸びています。中国では派遣が伸びているという状況です。

10ページからは国立大学の状況に移ります。これは教員の年齢階層別の人数の推移です。上の方がシニアの方、下の方が若い方々ということで、ご覧になっていただくと、やはり2000年ぐらいを境にして、これは公務員の第10次定員削減計画が始まるのが2000年からということで、それが1つのきっかけと思えますが、非常にシニア層が増えているけれども若手層はどんどん減っていく。下の採用の方でも高年齢化が進行する。同時にポストク層みたいな人たちが増えてきて年齢を押し上げているということがあるかと思えますが、人数が伸びない中で高齢化が進行しているという状況です。

11ページは運営費交付金です。収入も支出も増えているということです。その中で一番大きな項目は人件費です。

12ページが人件費です。常勤教員の人件費の増減率ということで、いわゆる総人件費改革が適用された平成18年度以降の減少幅です。だんだん人件費が減少している大学が、右側、年次が多くなるに従って人件費を削っていく状況にある。13ページを見ていただきますと、これは平成22年度が17年度に比べてどれだけ人件費を維持できているかを上から並べてみるとこんな感じになります。シニアの方の首を切れないものですから、シニアの教員の層は増える一方で35歳未満の若手層が減少している。特に人件費の削減率の大きい下の大学では非常に若手層が低い、削減される状況にある。なおかつ病院に収入部門として人件費を割くので、病院部門を除くと更に人件費率が厳しい状況になるということです。

14ページは省略させていただきますが、地方国立大学などで大幅な人件費の削減が進んでいる。15ページは国際的な研究者数の比較で、日本は全然伸びていない状況があります。

16ページからは博士課程学生とポスドクの話です。図1が博士課程学生の推移です。保健や工学はある種高止まりしていますが、理学や農学は低迷している状況、減少傾向がございます。やはり進路と関係があるのだろうということで、図2は進路の状況です。工学は就職も悪くない状況で、保健はもちろん専門家として身を立てていくわけです。

あと、その次のページ、円グラフ、ページが書いてありませんが、大学院教育ということである種一括りのイメージで語られる面がありますが、分野によって修了者の進路は大きく違います。特に工学や保健、工学なんかは青ですね。民間企業で就職される方が多い。私が存じ上げている先生でもドクターの就職は少しも困っていませんという話があります。こういうことも留意いただくことが重点かな。裏は人社系と社会科学ですが厳しい状況です。

19ページはポスドクの状況です。何となく伸び止まりにあるかの感じががあります。図2は、2004年と2009年の所属機関別の構成比です。国立大学のシェアが非常に高くなっています。独法ではポスドクは減少する方向です。

図3では雇用財源ですが、これも2004年では濃い青の21世紀COEとか、あるいは学振の特別研究員ですね。これは2009年では非常に縮小して、競争的資金などで雇用される人が大きく増えている状況にあります。厳しい状況にあるのかな。

20ページは年齢階層別構成比です。年齢の上昇も少し上げ止まりにある感じが見られます。その上げ止まりということで、みんながいい就職ができていくかというところではなくて、図5でご覧になれるように転出後の状況が不明という方がいっぱいいます。なおかつ職種変更後の、これは昨年NISTEPの調査ですけれども、結局、10人に1人ぐらいしかちゃんとした職員に就けていない状況にあります。非常に厳しい状況で、強制的に退出を余儀なくされることによって年齢が一定以上に上がることにない状況にあるのかもしれないと思われます。

最後に企業の採用と教育に関するアンケートです。これは2010年の経済同友会さんが行った調査です。23ページを見ていただくと専門知識や研究内容に対しての期待は高くなく、しかも低下傾向にある。あるいは海外留学の経歴を評価する企業さんが30%。ただ、留学生の採用については前向きなところが多いみたいでございます。ただ、こういうアンケート調査は平均値をとるとあまり専門知識には期待しないみたいな感じになると思いますが、1つひとつの企業さんで見ればうちは専門知識を重視しますとか、あるいは女性の採用あるいは海外留学を積極的に評価しますというところもあると思いますので、そうしたことがメッセージとして

学生に対して発信されることも大事なのだらうと思います。以上、非常に雑駁でございますが、議論のきっかけとしてご紹介させていただきました。

○松本座長 ありがとうございます。これから議論をしていただくわけです。予定した時間はこれから1時間強あろうかと思えます。冒頭お話がございましたように、この部会では「基礎研究及び人材育成」というタイトルが付いています。いずれも我が国の基礎を支える上で最も重点な事柄です。

本日ご説明があったのは、12ページの緑の横表があったと思います。1回目、2回目は工程表、国家戦略の施策に関するアクションを施策ごとの評価、指摘事項の取りまとめ、数値目標等々、ご説明があったとおりにこれを審議するということが優先的に与えられた課題だと思っております。しかしながら基本的な人材育成、基礎研究の大方針につきましてはせっかくの機会ですので、この工程表につきまして2回審議をする予定になっておりますが、その中でも大いに関係があると思えますので、ご忌憚のないご意見を出していただければ結構かと思えます。

それでは、まず最初にただいま説明がありました資料について何かご質問がございましたら質問を取り上げたいと思えますが、特にございませんでしょうか。会議の途中にも見ていただいて、その時点でご質問していただいてもよいのではないかと思います。

それでは自由に議論、今日はフリートークキングが主になります。今言いました工程表に向けた議論を2回この部会で行い、あと、1年間通じて最も広範囲で重要な課題であります基礎研究や人材育成について議論を重ねてまいりたいと思っております。よろしく願いいたします。どなたからでも結構です。どうぞご発言を。

今メモが回ってまいりまして、菅原さんの退席の予定で、時間が迫っておりますので、ご意見をどうぞ。

○菅原委員 今日、申し訳ないのですが16時に退席させていただくので。

正直、工程表というのはどういうものを想定されているのか正確に理解できていないかもしれませんが、まず今回のこのテーマに限らずだと思えますが、こういうテーマを議論する背景というのは極めて不透明な環境になったときに過去からの積み上げといいますか、予定調和の考え方から将来起こり得るべきことを仮定していくということが極めて大事なのではないかと思います。このテーマについて、時期も2020年あるいは2015年というお話がございました。

1つの見方としてはいわゆる出口、つまり人材育成の結果、どういう領域あるいはどういう機関でどのような活躍をすることを想定しているのかをある幅を持って共有することが大事ではないかと思っております。

実は私も文部科学省のリーディング大学院にも少し関わっています。今年から始まったばかりではありますが、大きな視点は、私は産業界の一員としてどのような活躍が現実に期待されるのだろうかということは非常に関心事であります。逆に言いますと産業界の使命は育成された結果の人材を具体的にどう活用するかを真剣に考え、受け皿として明示していくことであり、大事だと思います。もちろん産業界だけでなく幅広く人材育成のゴールをイメージすることが大事ではないかと考えている次第でございます。以上です。

○松本座長 ありがとうございます。出口を見て産業界としての対応も重要だというご指摘がございました。これは幅広い国家プロジェクトの項目の中の、特に大学院あるいは学部学生の出口の話をされたのだらうと思います。

他にご意見はございませんでしょうか。

29ページに今の工程表の大元になる国家戦略会議の議事要旨として、野田総理の発言メモが入っております。この中ほどに線が引いてありまして、6月を目途に明らかにしてほしい、とあり、このため、この委員会で2回議論することとされており、下敷きは昨年まとめられました第4期の科学技術基本計画の中に書かれております。しかし、工程となりますとかなり忙しくて、世界で闘える人材をどのように育てるか、育成評価に向けた具体的な工程表になってございます。實際上、ここで案を1から挙げることは時間もないと思います。既に各省庁で取り組んでおられる人材育成の事柄について事務局で整理していただき、それについて皆様のご意見をいただくというプロセスになろうかと思っております。しかしながら、先ほど話にございましたように人材育成は中長期的に重要です。基礎研究とともに大方針を議論していかないと、毎年毎年の予算のプログラムだけを議論してはこの会の価値が半減するのではないかと思っておりますので、どのような立場でも結構ですのご発言をお願いします。

大西先生、お願いします。

○大西委員 質問も含まれますが、今日渡されて説明していただいた資料で人材育成、基礎研究というのはどういう定義をするのかという議論をした方がいいと思いますが、人材育成というか、今日の中では大学の地位が低下している。特に研究という観点でという話で、それがなぜかということの資料で、参考資料の13ページに常勤教員の教員数の増減率という、平成16年と平成22年の6年間の比較がありました。トータルとしては増えている大学もあるけれども、35歳未満のところは全部減っている。かなり大幅に減っているところもある。この表を見ると大学で35歳未満の助教から准教授ぐらいのところの人数が減っているということになるわけです。簡単に分析できるのかどうかわかりませんが、こういうことと論文の数が減って

いることに関係があるという分析結果はあるのでしょうか。

○廣田参事官 状況証拠的にしか類推できないのですが、先ほど申し上げました中で論文の生産が2000年ぐらいまでは日本もなかなか元気があったけれども、それ以降伸び悩み状況がある。ちょうど同じ時期、第4次の公務員定員削減計画を契機として教員の人数が非常に伸び悩む。そういう中で若い人がどんどん減少していく。数学的に因果関係を立証することはできないのですが、論文低下の1つの重要な要素となっているのではないかと考えております。

○藤江委員 補足ですが、確かに人数も減っていますが、科学技術政策研究所が昨年末か今年の初めにレポートを出していると思いますが、教員が研究に割ける時間はかなり減っています。人数が減り、なおかつ1人当たりが研究に割ける時間が減って、二重のネガティブな効果によって研究に対するエフォートが減って、結果的に論文数も減っている可能性があるのではないかと学振では今いろいろ考えているところでございます。

○大西委員 ありがとうございます。続きをさせていただくと、私も自分の身の回りを見ていて、若手のところで大学等での安定した職に就けないという状況があります。就けないから逆に発奮してたくさん論文を書くという面もあると思いますが、なかなか安定した格好で研究に打ち込めないという問題もあります。若手のところのある意味で大学の雇用問題ですね。定年が延びたことによって特任の教員が若手に増えているという実態があると思います。そういうことがここ数年間、悪い影響を与えているのではないかと。

それから大学の中でも、これはここ数年間というよりももうちょっと長い期間、十数年間、自分の大学生生活を振り返っても最初の頃に比べてだんだん会議の数が増えてきた。年齢に比してというよりも環境がそういうふうになってきたと思う。今、先生がご指摘になったような研究する時間が減っているというのはそういうこととも関係がある。いろいろな意味で改革をした結果そういうことになっていると思うのですが、その改革が大学における生産性というか、いい研究をして論文を書くというところにストレートに結びついている改革ではなかったのではないかと。あるいは、そういうふうにはストレートに向かっていないので方向を転換して、そこに向かうような改革をこれから付け加えていく必要があるのではないかとということが1つの大きな論点かなと思います。

○松本座長 ありがとうございます。おっしゃることは多くの大学の現場の教員が感じていることだろうと思います。似たような経験とかご意見でも結構ですから、しばらくこの点で議論を続けていただければと思います。ございませんでしょうか。

豊田先生。

○豊田委員 先ほどから話に出ております昨年12月に文科省の科学技術政策研究所が出したレポートで、研究者の頭数×研究時間ですね。F T教員数と彼らは表現しています。full-time equivalents換算の教員数ですね。これが旧帝大も若干減っていますが、それに続く国立大学でかなり減っている。私の専門としております臨床医学は非常に減っております。これが論文数と相関しているということが示されています。

臨床医学はもちろん、特に地方国立大学はたくさん減っていますが、基礎医学についても調べてみたのですが、基礎医学につきましても同じような傾向で旧帝大は何とか持ち堪えている。しかし、それに続くランキングで言うと10番目から20番目、あるいは20番目から30番目ぐらいの中堅の地方国立大学ですね。この辺がまとまらないと困るのですが、この辺の論文数の減少が日本全体の基礎医学の論文数の減少に大きな影響を与えています。イメージ的にはトップ10ぐらいの大学で、論文数が100増えたとしましょう。そうしたら、第2、第3グループで200減っています。あと、たくさんの残りの第4グループで100減っている。100増えて、200減って、更に100減っている。差し引き200減っている。こんな感じのデータが出てまいります。

減っているのは国立大学です。私立はそれほど大きな影響を受けていません。増えているわけでもないのですが、何とか保っています。これには幾つかの原因があると思いますが、国立大学の運営費交付金、特に基盤的な運営費交付金の削減がジワジワと、特に余力の小さい大学に大きな影響を及ぼしているのではないかと。それが鋭敏に論文数の減少として反映されているのではないかと、そんなふうに感じているところです。

例えば研究中心大学ですと、ほとんど研究ばかりやっていますと、仮に10%教員数が減った場合10%論文数が減る。しかし管理・運営の負担もあります、研究を50教育50やっているところは教員数10%減ると教育の負担は減りません、学生は変わらないし。そうすると研究時間は倍減ります。実は20%減ります。そんなことで論文数というのは非常に鋭敏な研究機能の低下の指標として今表れているのではないかと。特に国立大学の第2、第3のグループ、これの低下が表れて、それが日本全体の基礎研究力の低下に反映されているのではないかと、私の分析からはそういうデータになっています。

○松本座長 ありがとうございます。どうぞ。

○藤江委員 第2グループに入るかもしれませんが、本学は。横浜国立大学は多分その第2グループかと思いますが、今先生におっしゃっていただいたようなことを身に沁みて感じております。そういったことが起こってきたといいまじょうか、せつかく大学院部局化をしていただい

たのに申し訳ないのですが、部局化によって忙しくなった1つの理由があるのかなと思います。部局化をしていただくときに助手の席を使って教授席を作って、それで新しいコースあるいは研究分野を作ってきました。その結果、若手がいなくなって教授が増えてしまったということになっています。そういう人員構成がそのまま続いていますので、若手がますますいなくなる。更に教務とか入試とか若手がやらなければいけない仕事が一向に減らないというか、むしろ増えています。したがって特に若手が研究に割ける時間が大幅に減ってしまっている。少ない人数の上に更に減ってしまっているということが起こっているのではないかと思います。

話題を変えさせていただきますと、教員1人当たりの研究費が2倍になったから論文の数が2倍になるわけではありません。実は今、学術振興会の学術システム研究センターの主任研究員で自分自身が論文1本書くのにどれだけ研究費を使ってきたか、若いときからずっと計算してきて、それを紹介しようということをやっておりました。その結果、研究費が増えても論文は2倍になっていない。むしろ研究費が集中してしまうと、高額の経費を要する研究に移行するというものもないわけではないということが起こっています。したがって地方の二番手、三番手の大学に若手が増え、なおかつそこに適切な金額の研究費が配分されることによって、研究者の層が厚くなることによって全体として論文数が増えてくる可能性は十分あるのではないかと考えております。以上でございます。

○松本座長 ありがとうございます。他の方はいかがですか。

○豊田委員 数値目標の話をちょっとさせていただいてよろしいでしょうか。数値目標、基礎研究で考える場合、やはり測定できるものとしては、論文数になるのかなという感じがするんですね。これはいろいろ問題点はあるんですけども、現時点では論文数に頼らざるを得ないと。しかも質の高い論文数がいいだろうと。ただ、被引用数とかあるわけですけども、それについてもいろいろな批判もあって、反論もたくさんあるんですけども、現時点では1つの質の高いと言いますか、注目度の高い論文を図る指標ではないのかなと。そんなことで注目度の高い論文数、あるいはそれ以外の有名な雑誌にどれだけ載るとか、いろいろな質の測定の仕方があると思うんですが、あるいはノーベル賞というのも質ですけども、そういった形の質の高い論文の数、それで何とか数値目標をつくっていただけないかなと考えております。

と申しますのは、ある程度の質の高い論文数、質だけではなくて量を目標にしないと結局イノベーションで日本が海外から物を買おうと思った場合、やはりいくら質の高いイノベーションをやっても数が少なければ物が買えないんです。ある程度の数がないと。なので、イノベーションに結びつくような質の高い論文の数を目標設定の1つにしてほしい。その場合、海外か

ら物を買う場合は、相対的な海外との競争になりますので、国際シェアですよ、海外に対して相対的にどのぐらい質の高い論文の量を日本が維持するか。そういうことを指標にしていただけならなと思っています。そのためには、やはり論文の絶対数だけではなくて、シェアとともに人口当たりの論文数、人口当たりの論文数でもってもう一つの指標にしてほしいなど。

今回示された指標では、日本の論文数、10位以内に入っているわけですがけれども、人口当たりになりますと、質の高い論文数は私が調べたところでは、21番目になっちゃいます。シンガポールとか人口当たりになりますとすごい質の高い論文です。台湾も調べたんですけども、台湾は人口当たりになると日本の1.5倍の論文を書いています。他の欧米諸国は日本の2倍から3倍書いています。そんなことで、やはり質の高い論文をある程度の数を生産する。そのためには先ほどおっしゃったように、10校ぐらいの大学を研究大学にするだけでは僕は足りないと思います。やはり二番手、三番手ぐらいの大学も含めて、研究機能をかなり上げないと量的なもので、国際シェアを確保できないのではないかと。台湾は10大学を重点化しましたがけれども、人口当たりになると日本だと50大学分になります。そのぐらいを重点化するつもりでやらないと、今後、イノベーションで海外から物を買うというのが非常に苦しくなるのではないかと、そんなふうに思っております。

○松本座長 ありがとうございます。

研究論文の数とか研究の評価とか、そういう研究者という人材について議論が集中しておりますが、それも大変重要な事柄だろうと思います。そのほか、この件に関して、若手の方がおられますが、実感はいかがでしょうか。

○横山委員 まだちょっと勉強途中で中途半端な発言になるかと思いますが、実感としましては、我々の周りの35あるいはそれ以下の若手はやはり不透明さに不安を感じて、どちらの方面に頑張ればいいのかを迷っているというような若手が非常に多くいます。最近、リサーチ・アドミニストレータの制度が始まりましたが、国は若手研究者を増やすつもりはないので、そういう方面に行けと言っているのであろうかというような、そのような不安の声も我々の大学の周りの大学院生、ポスドクあたりには非常に多く聞こえます。なのでそうではなくて、若手を活用して下さろうとしている先生方の国の方針をより明確に見やすくしていただくと、その中で頑張ってくれる若手も増えてくるのではないかという印象を持っております。

○松本座長 ありがとうございます。

どうぞ、吉田先生。

○吉田委員 私も横山先生と似たような意見なんですけれども、この研究の論文数の推移が

2005年以降、日本は顕著に低下しているというところ、なぜなのかというところが今さまざま先生方が若手の教員が少なくなっているのではないかと、研究時間が低下しているのではないかというふうに言われたんですけども、そこがどういう制限要因が本当にかかっているのかということをお自身もちょっと実感として、今まで言われたことは納得がいくんですけども、本当にそれで決まっているのかどうかというところは知りたいなと思いました。

私も自分のこと、あるいは周りのことを考えたときに、どういう研究者のキャリアがあるのかというところで論文がたくさん書けるというか、研究が活発にやれるというのが、30代後半から40代、50代ぐらいにかけてぐらいではないかと。それ以上大きくなると大学の運営とか、管理に関わる業務が非常にたくさん増えてくるでしょうと思うんですけども、その世代でいかにどういうふうに研究に割ける時間とか、リソースをいただけるのかというのが大事なかなというふうに思います。ただ、具体的に何が制限要因になっているのか。何が足りないのか、どうしたらいいのかというところはお自身まだ確実に自分の中で納得いくことはわからないんですけども、そういう議論ができればいいなと思います。よろしくお願いします。

○松本座長 ありがとうございます。他にはございませんか。

小林先生。

○小林委員 まだ十分に理解できてない部分があるんですが、今まで伺っていた議論としては、どちらかと言うと集中してやるのがいいのか。あるいは集中ではなくて、もう少し広めに考えるのかという、大きい考え方の違いがあるんだという気がします。アメリカでも去年あたりか一昨年でしたかちょっとはつきり覚えていませんけれども、大きいことはいいことだというのは間違っているのではないかという議論が起こったりしていましたけれども、今日の資料自体がどちらかと言うとやや広めの裾野を印象づけるようなデータが多いので、そういう方向に行っているのかもしれないけれども、この2つの選択肢というのは、多分どちらを取るかというのはかなり重要な問題なので、じっくり議論する必要があるのかなという気がします。以上です。

○松本座長 ありがとうございます。

ちょっと他にも議論していただきたいテーマがあろうかと思しますので、あまりこればかりできませんが、大学の研究者の研究時間が減ったというご指摘が続きました。これはいろいろな要素があるだろうと皆さんお考えだと思います。若手の教員が減った、だから論文が減ったということをお完全な仮定といたしますと、年寄りはお研究してないということになってしまいますが、そうでもないとお私は思います。そうすると全体として落ち込むような要素は何だったか。

あるいは今後どうするべきかということをお考えいただく必要があろうかと思っています。

例えば、運営費交付金が減るといふご指摘がございました。一方では、大学全体の資金は増えていっている。研究資金としても競争資金が導入されるようになりまして、それはもうスペーシフィックな研究テーマでアサインされた比較的大きなお金がおおりるようになりました。それは大きければ大きなものであればあるほど、自由度が若干増えていっております、マネジメントをしっかりとやらないと達成できないという競争資金が増えてまいりました。そうしますと研究者はそういう方に時間を割かざるを得ないです。こういう問題は自己矛盾だと思います。研究を増やそうと思つて資金を出して、研究マネジメントは自分でやらなければならないとなりますと、ますます研究者が研究できなくなる。しかも大きければ大きいほど、あるいは数が多ければ多いほど、レポートをしなければならぬ。そうするとまた実績として研究時間が減る。こういうことも関係しているかなということが実感として、周りの研究者を見ておりました。これは恐らくユニバーサルな現象、日本の中で起こっているユニバーサルな現象だろうと思っています。したがって、研究資金の配分の方法というものも本質的にここである程度議論していただかないと、なかなか出口が見つからないかなと、そういう気がいたします。

もう1点ご指摘があったのは、若手の雇用が不安定で、私どもも切り捨てられるのではないかと、将来の道が見えないから、住宅ローンも組めない、家も建てられないから、結婚もできない、そうするとこんな職業続けられない、こういう乱暴な議論も出てくるかと思つます。これは我々から見ると乱暴に見えますが、当事者としては非常にシリアスであると思つます。ですから、今度雇用の仕方について法律が通れば、ますます特定の大学、あるいは特定の研究機関で長期研究するということは減ると思つます。

韓国は、研究者を例外として雇用法から外すということが行われておりますけれども、我が国でこのまま放置しますと、何もしなければ若手がどんどん減ってくるのは止められないかなという印象を多くの方が持っている、私も持っておりますし、皆さんもそう思っていると思つます。この点につきましても妙案は幾つか出てくるかと思つますが、議論をいづれしていただきたいと思つます。

○松田委員 今の議論を聞いて、非常に似ているなと思つたのは、企業においてはもちろん論文も出しますけれども、やはり特許なんです。同じような議論があつて、特許の出願数が増えない。やはり研究者が特許を書く時間がない。いろいろな会議、プレゼン、企業の場合は特に

安全とかそういったところに今、時間を割かなければいけない。ますます時間がない。我々の時代は、徹夜は当たり前なんだけれども、今はなかなかそういうわけにもいかない。企業はそういう中でどういうふうにして、特許の出願数を増やしているか・・・というのは、1つは特許ですから、発明の種さえあればある程度の外注はできるし、または技術がわかるOBを活用して書くことができる。ところが、基本的に論文の場合は本人が書かないといけないというところで、本人が書く時間、それをどうやって捻出するか。結局は一人の研究者の独立性を重んじる大学などでは難しいのかもしれませんが、我々はどうやって数、質を含めて、質というのは海外出願できる特許であるかどうか、あと異議申し立てが来るかどうか、その数とかでいろいろ判断はできるんですけれども、やはりノルマを与えて、自分で設定してもいいんですけれども、それを達成したら正しく評価するということが効果的です。やはりある程度研究者に任せると日々の業務が忙しいので、特許出願は後回しにして、結局期末になって期末集中で、知的財産部の処理能力を超えてしまい期中に出願できない。また、年度を超えると安心して出さなくなると、期末が来るとまた慌てて出して、またキャパを超えて、その繰り返しなんです。計画的にやれと言ってもなかなかこれは難しい。ある程度のマイルストーン、ノルマというものを設定して、それを達成したら正しく評価するということによって、企業の場合はこうして特許の質を維持しながら出願数を増やしています。

この取り組みが、学術論文をどう質を維持しながら数を増やしていくかということになかなか結びつかないかもしれませんが、例えばそういったことも1つは案としてあるのではないかと思います。

○松本座長 実際は大学でも最近はいろいろありまして、餅は餅屋という人材を先ほどURAという話が出ましたが、そういった関連もあって、各大学とも苦勞して、餅は餅屋に任せるといことになってきておりますが、大学というのは一人一人が何でもやる、何でもやりたい、何でも権限があると思っていますから、餅は餅屋になりにくい構造になっています。それがひょっとしたら影響しているのかもしれませんが。研究は研究でしっかりやる。教育は教育でしっかりやる。しかしマネジメントもやりたい。マネジメントにもクレームをつけるということがやはり起こりがちなので、自縄自縛のところがないわけでもない。しかし、そこに大きく関係しているのが競争資金のあり方ということだろうと思っています。私個人はそういうふうに思っていますが、皆さん、どうぞご自由にご発言を。

○上山副座長 若手研究者にかなりの負担、しわ寄せが来ているというのは、恐らく現場におられる先生方は日々実感しておられることでしょうし、また若手の研究者は、先ほど松本先生

がおっしゃったみたいに、実際の生活問題として、果たして研究者を続けていくことができるのかどうかというところに追い込まれている。ポストク問題なんかもまさにそういうことなんです。大学だけの問題としてとらえるのはなかなか難しく、社会全体の中の人材の流動性ということに関しても、日本はなかなかアメリカ的なものをそのまま入れても、果たして大学院を出た人間が企業の中にずっと入っていけるかという問題も重なってきて先が見えない。したがって、優秀な若手の研究者が大学での研究に夢を持ってなくて入ってこないということも一方であるかというふうに思います。

また、昨今のように予算が削減されつつある中で、すべての大学において、研究大学、中堅大学も含めてですが、一律にずっと研究費を伸ばしていけばいいかという問題もなかなか難しいものがあると思います。ですから、どのぐらい選択と集中と政策との兼ね合いの中で、特に若手の研究者にチャンスが巡ってくるような形をつくっていけるかというのは、これは一方で大学それぞれのマネジメントの問題にもかかわっているというふうに思います。例えば、競争的研究の資金が非常に伸びた。しかしそれは伸びることによって、ある特定のところだけにお金が行くということではなくて、それに付随する形で大学のマネジメントに関わる人間がある程度自由にできるようなお金が入ってくる。それを内部の中でさまざまな分野に振り分けることによって、若手の研究者を伸ばしていくという、そういう競争的資金でありながらかつ裾上げに使えるような、そういう構造をやはりつくっていくべきだろうと。そうすることによって、大学のマネジメントに関わっているトップの人たちにある種のビジョンを持った、その研究大学独自の方向性をつくりだしてもらい、かつその中で、新たな次世代を担うような若手の研究者に支援をしていくという。そのルートをやはり国としてもサポートしていくべきではないかと考えています。

○松本座長 ありがとうございます。

若手雇用につきましては、この配られた第1回の資料の35ページに、科学技術基本計画中の文章として取り上げられてございます。若手雇用戦略の早期策定と着実な実施という形で挙げていただいておりますが、この具体案を若干議論していただくということになるかと思えます。

座長をしながら、あまり言うのはどうかと思いますけれども、京都大学の例をご紹介しますみたいと思います。若手は雑用が多い。教授の手伝いをしなければならない。あるいは教授の手伝いと大型プログラムを一緒にやらなければならないため、書類を大量に作成しなければならない、ということが大きなグループであればあるほどあり得るんです。学生実験、ゼミ、学

生と本当に近いのはやはり若手の研究者ですので、兄貴分として指導する機会、義務というものがたくさんございます。そういったことで自分の研究に打ち込みたい年齢にそういう雑用に時間を取られるのはかなわないと思いつつながら、避けられないというのが現状だろうと思います。

そこで私どもの大学では、それを一度試験的にどのような研究者が育つだろうかという試験プログラムを始めてございます。ご紹介しますが、「白眉」と称していまして、20人ぐらいしか採用しないのですが、分野によらず、ポスは全くいなくて、一人一人が自分がボスですよという危機感を設けます。お金は必要な競争資金は書類を書いていたたく必要はありません。能力を研究に100パーセント使いたければ使って結構。教育したければ教育をやっても結構。自分の判断でやってみてくださいと言ってスタートしました。20人の枠に600人以上の応募がございまして。今年ですと、ヨーロッパとアメリカから250人ほど応募がございました。これは国籍を問わず、女性、男性問わずやっておりますので、本当にいろいろな研究者がいるんだなと実感を持っております。

研究成果はみるみる上がります。雑用分がないだけ、そういう方々は3倍から4倍の時間が持てているのではないかと思います。それをそういう特定の人に特定のお金を大学が使うのはけしからんと雑用でヒーヒー言っている、普通の雇用の教員がクレームを言ってくるんですが、やはりこれは試験期間で、やってみないと若手の能力が落ちたわけではないということの証明にならないと思いつつし、やってみようと思いつつやっているんですが、そういった仕組みを全国的に少し考えてみる必要があるかなと、これが1点です。

それから、上山先生がおっしゃった若手を雇用する仕組みというのは、一大学ではやはりなかなか難しいと思うので、数大学、あるいは国家研究機関を含めて、雇用としては安定させる、しかしローテーションで回っていくという仕組みをつくって、自分が研究者として20年ぐらいはその道が歩めるというような、5年を4回、それぐらいは回れるように保証するような仕組みを考えたらどうかということも大学内では検討してございます。ご紹介申し上げました。どうぞ他に。

○吉田委員 若手がどういうふうを考えているかということなんですけども、私も近くの間感だと、やはり一番大きい問題は若手が研究者として能力を発揮するときの問題というか、キャリアアップの問題なんですけども、マスターコースまではいくんですけども、そこからドクターコースに進む学生が極端に少なくなっている間感があります。それは、器用なというか、将来のことを設計できるようなよく考える学生であればあるほど、その傾向が強いという気がしています。それは、やはりドクターコースに行つて博士を取つて、ポスドクになるけ

れども、その上がつながっていく人生設計が描けないということに不安感を持っていて、それだったら、今、マスターを出て就職できるうちに就職してしまおうという判断が非常に多いように思います。やはり先ほどのデータだと、ポスドクの10人に1人ぐらいしか大学の教員になれないという話でしたけれども、確実にそういうルートが残っているんだと、そこからもしもドクターに行って、あるいはポスドクで大学のポジションにつけなくても、他の用意されたキャリアパスがあるんだということがあると、早い段階であきらめるのではなくて、より高いところまで目指そうという学生のモチベーションになると思います。そういう仕組みがぜひあったらなと思います。

大学教員の数を増やすということが大事な政策だと思いますけれども、それだけではなくて、そこから漏れた人も博士課程、あるいはポスドクの間で研究のモチベーションが続くような、就職活動をしなくても、それだけにとらわれなくて済むような、そういうやり方もあるのではないかなというふうに思います。

○松本座長 ありがとうございます。

周りを見ておられての、実体験に基づくご発言だと思いますが、これにつきましては、いろいろな省庁、国を挙げてグローバル人材というプログラムが走ろうとしておりまして、リーディング大学院もその1つだろうと思いますが、研究者だけがドクターコースを出た人の資格ではありません。研究者以外にも社会はPh.Dを持ったような優秀な人が必要ですということをやっているわけです。それについては国全体挙げて取り組まないといけないという動きになっていると思います。

ただ、大学側がその専門分野の研究者だけを育てるという意識でやりますと、ミスマッチが起きますので、新しい大学院の考え方を全体として取り組む必要がある。そんなふうに私は思っております。他にも似たような考えはたくさん言われていると思いますので、その方向に行くかと思っております。

藤江先生。

○藤江委員 どちらかと言うと若手の研究者に焦点を当てた議論が進んでいるかなと思うんですけども、我々工学の分野では、かなりの部分が民間企業、技術者として働いていくわけです。特に、最近感じるのは学生が内向きになっていて、イノベティブではない。特に、今の4年生、修士の1年生、所謂ゆとり世代ですけれども、やはりもう少し彼らにやる気というか、海外に行って活躍しようという気持ちを持たせるということがまず必要なかなと考えています。授業等でもかつてよりは食いつきがよくなりました。さらには研究等々でも、主体的

に自分でさまざまな調査をして、テーマの周辺を固めていくということも以前に比べたら落ちているのではないかなと思います。

確かにサイエンス分野の先端を走っていく研究者養成も重要と思うんです。今生産の半分以上が海外にシフトしていると思いますので、民間企業で、特に海外に行って、生産現場で海外の人たちと議論をしながら、そこで開発なりマーケティングなりしていく人材をもっと増やしていかないと、明らかに中国、韓国に遅れをとるのではないかと思います。私自身はインドネシアに頻繁に通っているんですけども、かつてはジャカルタ空港で聞こえてくるのは日本語でしたが、最近は中国語とハングルになってしまいました。大変寂しい思いをしております。以上です。

○松本座長 ありがとうございます。グローバル人材のお話が今出ました。これはグローバルの中に日本の企業、日本で働く人材も含まれていると思いますけれども、元気が出ない、意欲がない、海外に行かないという話がありますけれども、これは個人の資質もございますが、先ほどご指摘がありましたように、一人っ子という親子の絆の強さ、と言うとオブラートに包んだ言い方になりますが、そういった事柄も関係しているでしょうし、何よりもそういうふうに小学校、中学校、高等学校と教育を受けてきて、大学に入るからではないかという気がします。ですから、ここでは多分大学だけがスポットライトを当てられていますけれども、人材育成はかなり幅が広いので、もう少し幅広の議論をしていただければありがたいと思っております。その点について何かご意見はございますでしょうか。いろいろプログラムが後ろについてございますが、いっぱいありますけれども、大体大学のプログラムが多いので、ここを変えても、小学校から教育された、あるいは幼稚園から教えられた考え方というのはそう簡単に変わらないので、やはり大学がとれるアクションとしては、初等、中等教育に影響の出るような改革が必要だろうというふうに思いますが、いかがでしょうか。

○上山副座長 先ほどからグローバル人材の育成、あるいは多方面に活躍できるような人材を大学院からどう輩出するかということと言うと、僕も個人的にアメリカというところに長くいたせいもありますが、あそこの大学院のシステムがやはり日本とちょっと違うということを非常に強く感じました。それはすなわち、さまざまな分野にかなりの部分、幅広く教育をしていき、それぞれの分野である程度の専門家になり、かつPh. Dを持っている。したがって、必ずしもPh. Dを持っているということが、その専門としての1点だけをやっているということではなくて、どの分野においても活躍できるというところを教育することがまず前提になっているわけです。

ところが、日本の場合はやはり専門家としてのステップを上がっていくということにどうしてもこれまでの歴史上、力点が置かれてきて、そういうところから果たして、例えば先ほど吉田先生がおっしゃったみたいに、研究者にならなくても別のところでやっていけるという自信、あるいはそこで大きなパイを手に入れることができるという将来設計を自分の力で、頭で考えていけるような、そういう背景がなかなかでき上がっていないということもあろうかと思えます。そういう意味では、大学院改革とかいうことも含めて考えるべき問題であろうかというふうに思っております。

○松本座長 ありがとうございます。発言しているのが大学の方、民間の委員ばかりですが、総合科学技術会議の議員の先生方もたくさんおられますが、ご発言はなさいませんか。

奥村先生、どうですか。

○奥村議員 いろいろ先生方のご発言を伺って勉強しているというところですが、基礎研究を行う研究者にせよ、社会に出て働く技術者にせよ、やはり大学、あるいは大学院を出た人がまず満たさないといけない要件は、社会人として自立できるということです。これを大前提としないと、私はいろいろな方向に議論は発散するのかなと思います。社会人として自立できること、それをやはり大学および大学院の教育の普遍的な目標にさせていただきたいです。30代後半、40代になっても不安定な職にしかつけないという方は数多くいらっしゃるというのは統計でも出ているわけですがけれども、それでもなぜそういう道に若い人が進まれているのか、これだけ厳しいと言われているのにもかかわらずです。それを私には実感としてはなかなか理解できない現象です。

そういう事象が生じていることはある意味では私は教育の仕方に問題があったのではないかなと思います。あるいは直属の先生のご指導がいかがなものであったのかと疑問を持たざるを得ない。外国の例を見ても、ハイアーエデュケーションに行く人は、やはりハイアーインカムと言いますか、結果、ハイアーコントリビューションなのです、国に対して。それが大きな社会の流れであって、したがってより上の学位を目指すというある種の共通の認識があるわけで、そのときに大前提になるのはやはり当の若い人が経済的にも自立して生きることができるというのは当然のこととして共通理解が私はあるだろうと思います。そこが崩れますと、大学院修了後その後どういう道を歩まれるにせよ、やはり困難しか待ち受けてないという結果になるのではないかと感じたところでございます。

○松本座長 ありがとうございます。他の意見はございますか。

○豊田委員 私が三重大学の学長のときに、ちょっと主流になるかどうかは別にして、ちよっ

と変わった大学院をつくったんです。地域イノベーション学研究科というんです。小さな大学院なんですけれども、その修士と博士とつくりまして、そこでは研究開発能力はもちろんつけさせるんですけれども、それプラスマネジメント能力を同時に涵養する。それプラス国際的に活躍できる能力を身につけさせる。それはターゲットは地域の中小企業の幹部人材なんです。研究テーマは教授の趣味で、下働きを学生にやらせるのではなくて、地域の企業との共同研究を研究テーマにして学生にやってもらう。そういう大学院を立ち上げました。非常に現時点では応募者が多くて、地域の民間企業の幹部人材が学生さんとして続々と入ってきていると。若手もちろん入ってきていますけれども、そういう状況が生まれています。確かに、奥村先生のおっしゃるように、そういう大学院をつくれればニーズがあるかもしれない。そんなふうに感じているところです。

○上山副座長 調査専門会のときに、理科系の研究者にもっとマネジメント、経済、経営とか、社会関係のことをもっと勉強する機会を与えた方がいいという発言をしたら、松本先生に、そんな理科系の人間だけに負担を押し付けるのはよくないというご批判をいただいたんですが、そういう意図ではないんですが、アメリカの工学部の大学院でも本当にさまざまなコースを用意して、社会との連携の中で、必ずしも純粋な学者になるという道だけではなくて、かつ極めて平等にそういうコースが用意されている。それぞれの大学院に入った人間が自分のパーソナリティと向き不向きを考えて人生設計を考えていけるような、さまざまなコースを大学の特色として打ち出そうとしてきている。おっしゃったこと、そういうマネジメントのことなんですね。こういうことが実は日本の大学は弱いという、システムとして弱くて、それをサポートするような体制がなかなかでき上がっていない。いろいろな人材がいて、多様で、そしてさまざまな目的を持ってマルチな目的を持った人間が集まってくところが大学院という組織であり、そのところに人材育成のバラエティをつくり出していけるような、そういうサポートはやはりやっていくべきではないかと思っております。

○松本座長 そうですね。私が、アンチというようなことを言われましたけれども、そういうことはなく、全く同じ考えですけれども。

○上山副座長 私の最初の言い方がまずかったんですけれども……。

○松本座長 大学院というのは、大学よりも一つ上にありまして、ハイアーエデュケーションの最終形態なんです。それが日本では大学院＝研究科になっているんです。研究者育成、専門家育成と言った方がいいのかもしれませんが、そういう意図で高度成長期にたくさんつくられて、それはそれなりの貢献が大いにあったと思うんですが、今のように大学や研究所での

ポストが卒業生よりも少なくなりますと、もともとの設計ではなくて、ご指摘があったような大学院の姿に戻さないといけないフェーズだろうと思います。それが多くの有能な研究も経験して、自分で判断ができて経営も理科系のこともわかるような人が少しずつ増えて、社会全体に大きな貢献をする。これが恐らく共通の認識だろうと思います。

それに向けたプログラムをどういうふうに文科省、経産省でおつくりいただくかという工程をここでよく見ていただいて、できるだけ前向きの、産業界のご意見もたくさん出ておりますので、ここで議論していただければと思っております。

○大西委員 人材育成の最初の方の議論というのが、論文数に象徴される研究者育成というような感じの人材育成で、後段の方、今の議論は、もう少し幅広い議論になっていると思います。実は、私は、大学の教員なんですけれども、5年ぐらい前から社会人向けのコースをつくりました。私は都市計画が専門分野なんですけれども、そこで現場にいる人たちの修士課程というのをつくって、夜に講義をしているんですけれども、教員としては負担が大変なんです、受講生はかなり多いし、非常に熱心に授業も聞いているし、最初は修士を取って、それで仕事に戻ってもらうというつもりだったのが、博士に行きたいという学生も出てきたりして、論文をたくさん書くというふうにはならないんですけれども、自分の問題意識に基づいた研究をするというのは非常に意欲的です。かなり成功したプログラムだと思うので、大学の中でも評価されて、専任ポストをつけてくれるとかになってきているんですが、人材育成を広くとらえると、いろいろ社会のニーズに対応するという意味でやることはたくさんあって、大学院のあり方も多角化すると言いますか、それぞれのニーズにあった工夫をしていくということが必要だと思うんですが、日本の場合にはもう一つどうしても国際競争の中でいわばアメリカ、イギリスかが何となくつくっているスタンダードの中で競争しなければいけないという、もう一つの宿命があるんですが、これは宿命と言った方がいいと思うので、世界がそういう土俵を仮想的につくってそこで競争しているわけですから、仮にアメリカの大学であれば、それが一体化する面もあると思うんですが、日本の場合別々にそれをやらなければいけないということで、例えば我々の場合には、昼間の大学院と夜の大学院と性格が違うということになっているんです。

そういうことも踏まえつつ、したがって答案の書き方も両方をにらむような社会ニーズ対応的な人材育成のあり方と国際競争の中で先頭に立って頑張ってくれるようなそういう人材をどう育成していくかという、両面を考えておく必要があるのかなというふうに思います。

○松本座長 他にはいかがでしょうか。あと10分弱の時間がございますので、どうぞ。

○吉田委員 先ほど松本先生がおっしゃった初等教育からどういうふうに高等教育につなげて

いくかというところで、私は総合文化と書いてありますが、教養学部で1、2年生の授業も担当して、インタラクションをしながら感じることもなんですけれども、自分が学生だったころと比べて、友達間でじっくり将来のことについて、学問のことでもいいんですけれども、じっくり話すような機会というかそういうものが薄れてきているのか、人にものを伝えるというか、自分が考えていることをうまく伝えるという能力が少し足りないというか低下してきているような意識があります。

先ほど、一人っ子世代でというお話がありましたけれども、もしかしたらそれは家族構成の変化なのか、あるいは受験勉強に忙しすぎて、小中高でそういう時間がないのかわかりませんが、自然にそういう能力がつかないのであれば、やはり小中高等学校で何か自分で研究して、あるいは自分の考えていることを人に伝える能力ということをもう少し上げるような、そういうカリキュラム制度、改革が少しあってもいいのかなと思います。それは多分高等の教育、大学、大学院に行くときにも非常に基礎的な能力として大事な能力だと思いますし、先ほど社会人というお話もありましたけれども、社会人としても大事な能力です。そこは多分欧米の大学で教育を受けた、僕もアメリカに少しポストドクで行っていたんですけれども、そこで見る大学院生と日本の大学院生は何が違うのかなと思うと、やはり人と議論する能力、スキルの不足というのを少し感じるころがあります。それは英語でなくてもまずはいいと思います。日本語でできて、それで語学を勉強して英語で世界でそういう議論ができるというふうに初等教育から高等教育につながっていくような、そういう教育があってもいいのではないかと思います。

○松本座長 ありがとうございます。

人材育成ですから、ここでは大学、大学院が主になっていますが、今、先生がご指摘のような、初等中等教育、場合によっては幼児教育まで見渡して考えないと、恐らく大西先生がおっしゃった社会人でもモチベーションの高い人は大学でしっかりと受け止められる。そういう話ですから、モチベーションを持った若い学生が大学に入るというシステムをいかに構築するかということです。これはいろいろなやり方があるかと思いますが、それがそうなるように、文部科学省、大学、高校、やはり人材育成に関して、しつたりした議論をやるべきではないかと。高大接続という言葉がありますが、そういうことも大変重要だろうと思います。

いずれにしても、大学に入ってくる子が、目の前にある問題をいかに効率よく解くか、ルールの上に乗って、それさえやっていたら安泰という、受験をパスすることを目的にした教育、それに成功した子が入ってくるという確率が増えてしまったので、先生ご指摘のようなことが

起こっているんだろうと思います。そこにもらんで、人材育成のところでは少し議論をしていただければと期待したいと思います。

○松田委員 企業からの3人の委員の1人が欠席、1人が退席で私だけになったので、企業の立場で考えたことをちょっと述べさせていただきたいと思います。1つは、基礎研究ということ。基礎研究に関しては、企業も基礎研究をやっており、例えば我々は基礎研究センターと持っていますけれども、大学が主体になって、どうやるか、先ほどの費用の手当云々、コストの点、そういった議論はあろうかと思います。ただ、基礎研究を強化するときに考えなければいけないのは、これはイノベーションに繋げなければならないということです。単なるインベンションとかディスカバリーではなくて、イノベーションということは、そこに社会的、経済的価値が付加されなければならないと思います。例えば、自然科学系のノーベル賞・・・物理・化学・生理学医学がありますが、やはり単に発見しただけでは受賞しなくなっています。即ち、なぜ高齢者の受賞者が増えているか、それはその人たちのインベンション、ディスカバリーがいかにかイノベーションとして社会に貢献したかというところまで見きわめてから与えているケースが非常に多くなってきていると思います。ですから、基礎研究を強化するのは非常によろしいんですけども、それをイノベーションにつなぐところ、そこも考えないといけないなというふうに思います。

例えば、1つの例として、理化学研究所、産総研、そういった公的な研究機関がありますけれども、そこをハブにしてアカデミアと企業を垂直連携させるような取組とか、そういったところも考えないとせっかく素晴らしいインベンション、ディスカバリーがイノベーションにつながらない。人類のために、日本の国力アップにつながらないと、そういうことがあるのではないかと、これがまず1点です。これは基礎研究に関してです。

それから、もう1点。人材育成についてです。ここにいらっしゃる大学の先生方は自分たちの学生が企業での採用面接でどういうやり取りをやっているか、どれだけご存じかわからないんですけども、やはり愕然とするところはあるわけです。1つは、「あなたは大学時代に最も力を入れたことは何ですか？」という質問に対する答えをエントリーシートに書かせるんですが、答えの約8割がクラブ活動、または居酒屋でのアルバイトと書くんです。残りの2割は研究活動だと答えます。なぜそうなるのかなと、これは中教審でも話をして、部会長から、マニュアルの存在を示唆されました。なぜそういうふうなマニュアルができるかと考えると、まず居酒屋でのアルバイト・・・企業の研究というのは、チームワークなんです。チームワークが大事だと。企業がこういう人材を欲しがっているというところから言っているんですけど

れども、キーワードの1つがチームワークということです。チームワークをそういうふうにとらえたかと。

次にクラブ活動、やたらと副キャプテンが多いです。うちだけではなくて、同じ化学系の企業なんかで聞くと、うちもそうだと。副キャプテンが多い。何でこんなに副キャプテンが多いかと。実はキーワードはリーダーシップなんです。確かに企業はリーダーシップとチームワークで求めているのは事実なんですけれども、誰かがそう受け取って、エントリーシートにはこう書けばいいんだと、マニュアルをつくって、それを雛型にしている。ということは、企業側にも責任があって、どういう人材を欲しているかをもっと具体的に伝えないといけない。

採用するときに欧米の企業の場合は、ジョブ・ディスクリプションというのがありまして、こういうスキルを持った人を欲しい、こういう分野でこういう仕事をしてほしいと、具体的に伝えています。日本の場合は、弊社も含めてそうなんですけれども、優秀な人材と一括で募集している。それは本当は間違いなんです。だからやはり企業側の努力、改善点としては、どういう人材を求めているか、より具体的に示して、それを単に誰に言っているのかよくわからないような提言として出すのではなくて、個々の学生達に伝えるべきではないかと思います。

実は私はJACI（新化学技術推進協会）の人材部会の委員をやっているんですけれども、具体的にある大学に行って、大学院に入ったばかりの子に、本当は学部に入った方がいいんですけれども。自分は何になりたいからこの中学を出て、高校を出て、これをやりたいからこの企業に入ると言うのが本来あるべき姿なんですけど、一応目の前の大学、高校に通ることが目的になって、入ったはいいけれども、自分は一体何をするのか。採用面接でも「自分は御社に入って何ができるでしょうか？」と逆に質問されたりします。「違うでしょう。君が何をやりたいかでしょう。」そういうところをよりわからせるために若い、大学に入った段階で、または院に入った段階で、企業のメンバーがこの春から大学に行って説明して、どういう人材を求めているか。就活とって際になって慌てるのではなくて、本当は就活というのはもっと前から始まっていること、そしてどういう人材を求めるかを伝えています。

あと企業に入ってからキャリアパスがわからないと思います。弊社の場合だと30代で、ある大学、30人いるんですけれども、基本的には修士、ドクターの人なんですけど、30人のうち何人が研究本部にいるかと言うと、4人しかいないんです。残りの26人は研究以外、技術部、営業技術、関連会社いろいろ。色んなキャリアパスがあるけれども、彼らが腐っているかと、そんなことはないです。やはり適材適所なんです。やはり二十歳そこそこでなかなか自分の適性は分からない。研究者に向いてない人もやはりいるわけです。それを我々はアセスメ

ントというもので適材適所に再配置するわけです。そういったことも多分わからないと思います。そういった情報も含めて、企業側の努力として、それを伝えていく。

1つはインターンシップがあります。それはお互いがお互いをわかりあう。そういったところ、どんどん工夫するところがあると思います。学生を採用しない企業が悪い、学生の質を高く保てない大学が悪いとか言い合いをする時期はもう終わって、具体的に何をするかという時期に入ってきていると思いますので、この議論の中で、より具体的なより効果的な議論をやって、より具体的な工程、策に落とし込めたらと思います。

○松本座長 ありがとうございます。

工程も6月の宿題の工程とやや長期的な工程と両方あると思いますが、後者の方でぜひこれは議論を続けていきたいと思います。大学、今の会社の人の採用を聞いていまして、大学の人も、私どももそうなんです、こんな学生が来てほしいというのがありますが、マニュアルのようなものがあるようです。予備校や進学校がマニュアル見て、あなたの偏差値ならここよと。あなたはこういう点数取っているから医学部へというマニュアルがあると聞いたことがあります。ですから、事情はみんな一緒だと思います。したがって、各大学も企業、あるいは政府機関であれ、国際機関であれ、こんな人が欲しいということをもっと明確にしないと、大学入試の場合には偏差値と誤解をして、歪んでいっているんです。これは全体に人材育成に関わることだろうと思いますので、どういう人材が望ましいかというのを各セクターがしっかりとまとめていただいて発言する。それをまとめて国家戦略にするというのが手順だろうと思います。

○横山委員 今のことに関連して、非常に勉強になるご議論でなるほどと拝見していたんですが、やはり大学院教育の場合は、その均一性というのがネックになることも多いかと思いますが、要するに、大学院において優秀な学生とは効率よく研究成果を上げていく、そういう力になる学生というのが優秀と認められて、その中でいろいろなアイデアを出す学生が必ずしも高く評価されないという傾向はどこにでもあると思います。

そういう多様性を認める文化、その中でも優秀な研究者とまた優秀な多様性をもった人材を外に出していくような仕組みを大学院というのは広く認めているんだという、先生方のご意見などが学生などにも反映されれば、こういう大学院を出て、多方面に出ていくことが自分にとってよりよい選択の1つなんだというような認識ができる1つのきっかけになるのかなというふうにご意見を伺いながら思いました。

あともう1点だけ恐れ入ります。少し違った観点なんです、女子学生などの、あるいは女

性の若手研究者の一番の問題は、出産、結婚などという転機ももちろんあるのではございますが、私の経験や周りの話からしますと、ポストク時代の身の振り方と言いますか、進路の決め方が最も難しいというふうに聞いています。問題になってもならなくても、女性の場合はパワーハラスメントとセクシャルハラスメントが両方混ざって同時に起きるといった現象があって、セクハラだけを排除して、あるいはパワハラだけを排除して問題が解決するということがなかなかできない複雑な状況でございます。実際の問題化しないところでも、多くの学生や若手の女性の研究者がやはりこの問題を継続的に悩んでおられて、FDなどでますますの教育、教育と言うとちょっとおかしいかもしれませんが、対策などを進めていくことも同時に必要かというふうに拝見しております。以上でございます。

○松本座長 ありがとうございます。予定した時間がほぼまいっておりますが、今回ではなくて次回以降も続けていただく必要があろうかと思っております。今のご指摘の、横山先生ご指摘の問題は、課題としては既に資料の35ページの女性の活躍に向けた政府の取組の工程表と書いてございます。先生がおっしゃった中身は、あまり出ておりませんで、女性の研究者は何%増やすというような話がやはり表に見える指標として出ております。実際には、根底にある今言われたような問題を1つ1つ解決できるような施策を各大学、各研究機関が取り組まなければいけない。そんなふうに思っております。

今日は、第1回目ということでありまして、皆様方のご意見を自由に討論していただくということになりました。第2回目では、先ほど事務局からご案内がございましたように、内閣に向けて6月までにはある種の工程表を出す必要があります、1カ月以内の議論で大変短い期間だと思っておりますが、今までの積み上げがございますので、それをベースに、そしてまた各省庁で既にプログラムを人材育成については幾つか走っておりますので、それをおまとめいただけるのではないかと思います。それでよろしいですね。それで議論をここで続けてやっていただいて、6月の宿題には一応間に合わせると。それから、引き続き基礎研究と人材育成でございますので、国家の骨格を形成する重要な課題でございますので、今問題点が指摘されましたが、具体的にどうしたらいいかという話を少し踏み込んで議論をしていただければありがたいと思っております。

全体を通じて何かございませんでしょうか。

事務局、最後をお願いいたします。

○廣田参事官 どうもありがとうございました。

次回、6月5日1時半から4時半、次回で工程表を、いただける限りのご意見をいただくと

ということで、3時間コースをセットさせていただいております。その後できましたら座長預かりということで最終的な案にさせていただければと思いますけれども、できましたらこれから急ぎたたき台をつくりまして、座長、副座長とご相談いただきながら、もしかしたら直前になるかもしれませんけれども、次回開催の前には事前にお送りしたいと考えております。

また、次回、時間がありましたら工程表を作成していただいた後、今後、1年、残りどういう課題を検討していくのかということをもた最後ちょっとご議論いただければいいのではないかと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○松本座長 他にはございませんでしょうか。

それではこれで終了いたします。どうも皆様方、ありがとうございました。