

総合科学技術会議 基本政策専門調査会
研究開発システムワーキンググループ（第4回） 議事録

1. 日 時 平成22年3月3日（水）10：00～12：00

2. 場 所 内閣府中央合同庁舎第4号館 共用第2特別会議室

3. 出席者

	鈴木 寛	文部科学副大臣
座長	相澤 益男	総合科学技術会議議員
	本庶 佑	総合科学技術会議議員
	奥村 直樹	総合科学技術会議議員
	青木 玲子	総合科学技術会議議員
	有信 睦弘	株式会社東芝顧問
	門永 宗之助	Intrinsics代表
	岸 輝雄	科学技術振興機構戦略的国際科学技術協力推進事業 （共同研究型）運営統括
	角南 篤	政策研究大学院大学准教授
	中馬 宏之	一橋大学イノベーション研究センター教授
	野間口 有	産業技術総合研究所理事長
	橋本 和仁	東京大学大学院工学系研究科教授
	山本 貴史	株式会社東京大学TLO代表取締役社長
内閣府事務局	藤田 明博	政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）
	岩瀬 公一	大臣官房審議官（イノベーション担当兼科学技術政策担当）
	梶田 直揮	大臣官房審議官（科学技術政策担当）
	須藤 憲司	政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付参事官

【議事】

○相澤座長 これから第4回総合科学技術会議基本政策専門調査会研究開発システムワーキンググループを開催させていただく。

まず事務局から出席者及び配付資料の確認をお願いします。

○事務局 本日は白石委員のみご欠席である。

配付資料は、お手元の座席表の次の議事次第の後ろにいつものように書いてあるが、資料1から6までである。このうちの資料5については研究開発システム関連指標であるが、第2回るときに先生方からデータというものについてまとめてほしいという話があったので、それについて事務局のほうで取りまとめたものである。これについては後ほどご覧いただければと思っている。

○相澤座長 本日の議事に入るが、冒頭、鈴木副大臣にご出席いただいているので、一言ごあいさつをいただければと思う。

○鈴木副大臣 いよいよ5月、6月にかけて新成長戦略の肉付け、具体化というステージに入ってきて、日本を科学技術、イノベーションを中心にいかに浮揚させていくかという弾込めの大事な時期になってきた。このワーキンググループの成果に、内閣あげて期待と注目をさせていただいているので、本日もよろしくご指導、ご議論のほどお願い申し上げたいと思う。

○相澤座長 前々回、前回と各府省との意見交換、研究開発法人、大学、産業界等との意見交換と2回重ねてきた。そこで、その意見交換の内容をまとめてあるので、そのまとめを事務局のほうから説明いただきたい。

○事務局 それでは、資料1及び資料2でご説明させていただきたいと思う。主なポイントに限らせてご紹介させていただければと思う。

まず資料1である。これは前々回の各府省との意見交換の概要であるが、まず1つ目の丸であるが、国際的な活動に関してであるが、研究者レベルではかなり進んでいるけれども、独法の評価に関する海外人財の登用や、独法の海外拠点の整備ということについて、制度論として議論をお願いできないかというご指摘であった。

とによって、国際的に競争力を持つことが可能になるのではないか、そういうふうな工夫も必要ではないかというご指摘があった。

トランスレーショナル・リサーチについては、今回ご議論があつて、厚生労働省のナショナルセンターが独法化されるけれども、そういうところが連携大学院として共同研究を行うことが重要ではないかというふうなご指摘もあつた。

あと、国際研究開発法人制度の検討というものも一方ではされているところだが、そういうものは省庁の枠を超えたものにするのを検討してはということがあつた。

人財の流動ということについては、制度的な問題としては退職金、定年等の問題があるけれども、それ以外にも個別に運用で対応できるところもあるというふうにご指摘があつた。

あとは、研究開発システムの検討に当たっては、産業界のニーズというものの議論が重要であるというのがあつた。

以上が各省との意見交換の概要である。

続いて、前回行った独法、大学、産業界との意見交換である。

まず国立大学法人に関しては、国立大学法人は2004年発足して以来、法人化前と比べて産学官の連携等さまざまな成果はあらわれている。この中で、大学の制度自体に問題はあつても、現段階で制度を見直すことは、数年で制度を変更することになって、かえって現場で混乱が生じるので賢明ではなく、現行制度運用の改善で成果を出していくべきということである。また、大学法人については、運営費交付金での効率化係数による大学財政の圧縮であるとか、総人件費改革による教員削減について、これらを撤廃するとともに、資金の水準を法人化の直前の水準まで回復すべきであるというふうな話があつた。

研究開発独法に関しては、研究開発、目標と計画を明確にした上での資金配分というものが必要であるというふうな話があり、その中では決定プロセスの検証というものも必要であるということである。また、その決定プロセスにおける長の裁量がどの程度あるべきかという議論も必要であるということである。研究開発独法についても、人件費や研究者数についての投資を躊躇すべきではないというご指摘があつた。

あと評価についてだが、研究開発独法の評価については、今の独法評価委員会はえてして行革の観点から行われているので、それらとは視点が異なることなので、研究開発独法についての評価というものを考える必要があるということがあつた。また、現行は中期目標期間が5年であつて、もう3年目には次の中期目標を見据えた検討評価をすることになってしまうので、若干評価を的確に行うには時間的に早過ぎるのではないかというご指摘もあつた。

あと目的の明確なタスクフォース型の事業は中長期的な評価を行い、個々の研究テーマ業績は外部委員による評価を毎年実施するというのが妥当ではないかというのがあった。

また、「死の谷」の克服には、研究開発法人が橋渡しの役割をしていくのが重要であるということがあった。あと研究テーマの策定に当たっては、産業界の意見というものをよく考えた上で、世界の中での位置づけを考えて決めるべきという部分があった。いずれにしろ、これに関連すれば、オールジャパンで研究開発をするという点では、研究開発独法の役割というのは大きいというご指摘があった。

あと、研究開発独法の機能として、大きくは研究開発と資金配分というのがあるが、知財への資金提供というものは資金配分独法として行うべき業務のボーダーラインにあるのではないかというふうなご指摘が出て、ファンディング・エージェンシーが本来何をすべきかということから明確にすることが重要であるというふうな話があった。

これに関連して、知財の議論もあって、見ていただけるように、例えば特許出願数と研究成果の重要度とは必ずしも関係がないので、特許出願で成果をはかるのは改めたほうがよいのではないかということ、あるいはファンディング・エージェンシーが知財のマネージをするのはなかなか難しいのではないかというのがあった。

知財については、知財戦略本部で集中的に議論を進めたほうがいいのではないかという話がある。

あと大学の特許出願が急速に増えているので、特許が量から質に転換している時代に施策が対応できていないのではないかというご指摘もあった。また知財に関しては、産業の起爆となるようなものは産業が手当すべきだが、i P Sのような国民の将来の利益になるものについては国で手当すべきではないかという話があった。

人財については、テニュアトラックについては、人財に関するシステム改革が不十分な印象がある、うまくいっているところとうまくいっていないところがあるので、そういうふうな印象があるということである。

あと、博士課程修了者に対する支援ということであるが、大学院の生活支援というのが重要である。ただ、その際には、なぜどのようにサポートするのかということを確認するべきであるということであるけれども、いずれにしても博士課程の学生については、社会に貢献する価値がある人財として、国全体としてサポートを考えていくべきというふうなことであった。同様に高等教育についてもサポートをさらに充実すべきという話があった。

一方、若手も大事だが、中間人財というべきものについての手当てというのも重要であると

ということがあった。

博士課程への進学を躊躇する傾向があつて、これはオーバードクター問題等が報道されているため、ほかの分野よりも将来の不安が顕著になっている点があるということがあった。一方で、企業に就職することを前提にした学生というのも増えているという例もあるので、博士課程全員がすべてアカデミックという考え方は改めたほうがいいのではないかというのがあった。いずれにしても、大学側と産業界が連携して人財バンクというものをつくっていくのがよいのではないかというご指摘があった。ただ、一方で、企業は優秀なドクターを必要としているけれども、十分な数の採用に至っていないということで、一方でポスドクが何万人もいるということなので、産業界でも活躍できるドクターの育成ということが重要であるので、そういう点からの検討が必要ではないかということである。

人財の流動の確保には努力しているけれども、退職金、年金の制度的な見直しが必要であつて、大学と独法の間での人財の還流や交流の仕組みというのが必要ではないかということがある。

一方で、日本の若手の研究者という現状を考慮し過ぎて、外国から優秀な研究者を招くことを躊躇するというのは本末転倒であるという話がある。グローバル化の観点からも、最後であるけれども、大学や研究現場の国際化は可能であるとは思うけれども、国際化には英語での環境の導入のみならず、来られた方に対する日本での就職のインセンティブの付与や日本語の教育の充実が必要であるという指摘があった。

○相澤座長 主なポイントということでの整理であるので、多少抜け落ちているというようなこともあるが、これだけということがあれば。

○本庶委員 実は、この資料2の2ページの下から4番目の丸で、人財に関してというところ。ここで私が申し上げたのは、テニユアトラックは一つの例として申し上げたのであつて、重要なことは、各法人におけるキャリアパスをどのように明確に位置づけておられるか。そこがしっかりしないと非常に人財の供給の面で心配だと。テニユアトラックはそのうちの一つの例として申し上げたので、そこを修正していただければありがたい。

○門永委員 資料2の1ページの上から4番目の丸だが、独法評価委員会の評価は行革の視点で行われておりというご発言が、確かに理事長の方からあつたのだが、現実には評価項目の半

分以上は、やはりサイエンティフィックな観点からどのぐらい研究が進んでいるかというバランスになっている。実際にかかる時間は、行政改革に関しては多分4分の1ぐらい。それから、評価委員の構成は、例えば5人いたとするとサイエンティストが4人で、こういう行革の観点の話に関して発言する人は1人。だから5分の1ぐらいというバランスかなと思う。ここは誤解のないようにと思って発言した。

○相澤座長 こういう表明があったということの、ここの内容を修正する必要があるか。

○門永委員 必要ないと思うが、事実として認識を皆さんが間違わないようにという観点から。多分評価される側からすると、そういうパーセプションなのだと思う。研究開発をやっているのに行革のことばかり言っているということだろうと思うが。

○相澤座長 そのほかお気づきの点。よろしいか。

先ほどの本庶委員のご指摘の点については、表現を修正させていただく。

それでは、本日の議題の2番目である。

本日議論をしていただくために論点の整理を行っている。資料3にまとめてある内容である。内容を事務局のほうから説明願う。

○事務局 それでは、資料3でご説明させていただく。

前々回、第2回本ワーキンググループで検討すべき項目についてご議論いただいて、大体その方向という話があったが、それについて今後はその項目ごとにご議論いただければと思っている。

今回は初回ということで、初めに四角で書いてあるのが前々回で書かせていただいた項目であるけれども、それについてのご議論ということで、まず研究開発力強化のために研究開発機関に求められる機能と、その機能の発揮方策というものについてご議論いただければと思っている。

なお、その機能ということであるので、参考として、資料の4として、研究開発独立行政法人の目的というものが各個別法に書いてある、3条に書いてある目的というものが、ある意味機能、ミッションと関係があると考えたので、一応ご参考として資料4というものもつけさせていただいている。

それでは、資料3に戻らせていただいて、説明させていただきたいと思う。

基本的にこの大きな項目について、それぞれについてブレイクダウンした形でのご議論というところでまとめさせていただいている。

まず初めに1として、研究開発力強化のために研究開発機関に求められる機能ということであるが、まず研究開発における国と民間の機能分担というものについてどのように考えるかということである。

これについては、例えばだが、民間は研究成果が利潤につながる研究開発を行うのに対し、国は民間によっては十分に実施されることが期待できないような研究開発ということで、例示として4点ほど挙げさせていただいているが、そういうものをやるというふうな話が、これまでよく指摘されているところである。

あわせて国の研究開発については、研究開発の効果的・効率的な実施のために、国の関与の下、自律的かつ柔軟的な運営が必要ではないかというふうなご指摘がされているところである。こういうふうなご議論があるが、これについてこのワーキングでどのようにお考えになるかということをご議論いただければと思っている。

次に、その国が実施する研究開発ということになると、大きな主体として研究開発独立行政法人と大学があるが、機能分担というものをどのように考えるかということである。

これについては、(1)のほうにあった、国としてよく言われるやるべき研究というものについての役割分担という形で、この4点をまとめさせていただいており、いわゆる基礎的研究・基盤的研究については、大学等については研究者の自由な発想に基づく研究であるのに対して、独立行政法人は重要な政策課題に対する重点的、組織的に実施される研究を行うというふうな指摘が、これまでよく議論されて、そういうことで引き続きいいのかどうか。あるいは国の政策的課題のための研究開発の先行的な投資を行うものというのが、独法が主として行うというようになり、ただ大学等も自主的な判断からこれらの研究開発への参画というのものではないかという議論があるが、そういうことでいいのかどうか。あるいは、広く公共的な価値を及ぼす研究、より平たく言えば、いわゆる学術研究的なものを意識してここは書かせていただいているが、そういうものは主として大学が実施するのではないかということである。

大学等と独法との役割の整理ということであるが、これについては前回のご議論でも、大学でも応用研究やっているという話があって、一方で独立行政法人のほうでも基礎的な研究というのを当然やっておられるところはあるわけであり、研究開発のいわゆるフェーズ、基礎研究、応用研究、開発研究というフェーズではなくて、それぞれの法人、大学等の機能あるいは手法

という観点からの役割の整理というのが重要ではないかという議論があるが、そこについてどう思われるかということである。

研究開発に関連するそれ以外の機能についてどう考えるかというのが（3）である。

そのうち1つとして、これまでもファンディング・エージェンシーについてかなりご議論があったが、ファイディングエージェンシー等についての資金配分等の研究開発支援の話であるが、2ページ目であるが、これについては独立行政法人が効果的・効率的な資金配分であるが、その資金配分後の研究開発マネジメントの専門的な能力の蓄積と柔軟な対応ができるというふうなことで、独法ということが主として大きな役割を現状担っているわけであるが、それについてどうお考えになるのかということがあるかと思っている。

あるいは、大規模な先端共同利用施設であるとか、標準・情報データベースといった、いわゆる研究基盤整備の問題、あるいは産学官のコーディネーション、技術指導、成果の普及等、いわゆる産学連携というものについてはどう考えるであるが、こういうことについては、基本的には独立行政法人がこれらの研究開発の組織的・継続的な実施という観点から大きな役割を担っているのではないかというご議論がある一方、大学等は自主的な判断でこういうのに参画していくのではないかというご議論がある。あるいは、成果の普及については、研究開発をみずから実施している機関がみずから行うべき必要性があるのではないかというご議論がされているところである。

次に（4）、いわゆる人財の話であるが、この人財育成については、教育を大きな役割とされている大学等が中心的に実施されるということが今まで言われているが、一方で独立行政法人のほうも職員の研修とか、実地研修ということについての人財育成ということもされているのではないかということがある。いずれにしても、こういう機能ということに関しては、各界の多様なニーズに合致した、さまざまな領域で活躍できる人財育成の必要性というものが、今指摘されているところであるし、研究開発システム全体としてのキャリアパスの構築ということも重要ではないかというふうなご議論が今されているところである。

こういうふうな機能というものを踏まえて、この機能の発揮に向けてどういうふうなことを考えるかということである。これについては、それぞれ、研究開発独立行政法人、大学等、それぞれの特性を踏まえることが必要という前提のもとで、以下について書かせていただいている。

まず1つ目だが、研究開発機関の運営の一層の柔軟化と効率化というものが、機能を発揮させるためには必要ではないかというふうなご指摘があるかと思うが、これについて、一方で特

に独立行政法人に明確に出てくるが、政策課題の的確な実施ということと、研究開発機関の自主性・自律性の向上ということを同時にさせるために必要な取り組みというのは何かということであるが、これについては、これまではよく柔軟な運営ということで、予算制度等でいろいろと一律削減の撤廃であるとか、繰り越しの一層の容易化であるとか、柔軟な予算執行といういろいろなご指摘があるが、それに加えて、例えば独立行政法人については、所管されている府省以外の府省や、研究開発資金配分型独立行政法人からの政策目的実現のための研究資金の支出ということをより活発化させて、いわゆる研究開発独法とか大学等の予算の多様化ということを考えるというご指摘も今あるのではないかと考えている。

あと、大学等については、基本的にはこれまで研究者個人に対するファンディングということが中心であるが、府省からの大学の組織に対する研究資金の支出ということも考えられるのではないかとのご議論があり、それもここでは書かせていただいている。

こういう取り組みをすることを通じて、独法間、あるいは研究開発独法と大学間の健全な競争環境ということで、先ほどの議論の中でも、ファンディング・エージェンシーを、お金を出すほうの、とともに組織間での競争というのも、こうだけではなく組織間の競争環境というのも、より一層整備していくべきではないかというご議論があり、それについてどう考えるかということである。

あるいは、ここの最後だが、基礎研究のような自主的な判断の要素が多い活動範囲における、特に研究開発独法の理事長の裁量の拡大をどうするかということである。

次に、研究開発機関の有するさまざまな機能の明確化と、その機能相互の相乗効果を発揮させるための取り組みということである。

これについては、これまでもご議論で、独立行政法人を研究開発以外にも、特に独立行政法人であるが、研究開発以外にもさまざまな機能をお持ちになっているわけであるけれども、こういうものを複数持っておられる場合について、その複数の機能を明確にされて、それぞれに適した組織、運営、評価等ということをしていくということが必要というご議論であるが、それについてどうお考えいただけるかということである。

次に、いわゆるファンディング・エージェンシーと書かせていただいているが、その強化に向けた取り組みということであるが、これについては今申し上げたが、ファンディング・エージェンシー間の競争の促進ということについてどのようにすればいいか。あるいは、研究開発資金間のパフォーマンスの第三者評価ということをどういうふうにして取り組んでいくという議論があるが、それに対してどういうふうと考えられるかと。あるいは府省からの研究開発

機関に対する資金と、ファンディング・エージェンシーからの資金との性格や位置づけについての整理ということについてどうお考えになられるかということである。

あと、研究開発資金支給後の研究開発のマネジメントという観点であるが、いわゆるPD、POの研究開発マネジメントを強化するための具体的な取り組みについてどのように考えるか。あるいはPD、POの育成とキャリアパスをどう考えられるかということである。

最後であるが、研究開発機関の国際展開促進のための取り組みということであるが、グローバルな協力や連携の流れに加わって、先端的な研究を実施するための機能を向上するための海外拠点整備の促進ということについてどのようなことが考えられるかということである。

以上、事務局として今まで言われた議論をまとめさせていただいたという形で紹介させていただいた。

○相澤座長 これからご意見をいろいろといただきたいのだが、資料3はその議論を進めるについての、一応こんな観点があるのではないかということで、これを必ず議論しなければいけないという縛りのものではない。

そこで、1. 研究開発力強化のための研究開発機関に求められる機能についてという部分と、それから、次のページにある2. 研究開発機関に求められる機能の発揮に向けた取り組みについてという、この2つを大きく分けて、前半は1. のほうの議論を進めたいと思う。

以下の括弧の数字の中に入っているようなサブ項目等については余り意識されないで、上下が逆転しても何ら問題ないので、ご自由に意見を言っていただければと思う。

○有信委員 非常によく問題整理をしていただいたと思っている。

ただ、最初にもう少し考えておかなければいけないことがあるような気がする。それは、基本的に研究開発というのは手段であって目的ではない。つまり、目的に応じて研究開発のあり方が変わるものだから、その変わり方がどうなるかということで、それぞれの研究開発を推進する母体の機能が決まる。

そういう観点で考えると、国立研究所、研究独法と言われているものの位置づけは、かつて大企業の中央研究所のあり方が議論されたことがあり、その議論と比較的、相似的に考えられる部分があるような気がする。

国立研究所というのは、国の産業政策あるいは科学技術政策を実行に移すに当たって、国の機関は基本的にはプランニングスタッフであるから、実行機関を持っていない、もちろん現業

部門というのはあるけれども、それを先行的に実行に移すための実働部隊と言う役割を持っているような気がする。

例えば、企業で言うと、企業は事業部門を抱えている。事業部門をたくさん抱えていて、事業部門はもちろん開発部隊を持っているけれども、事業部門からは将来の事業構造、自分たちがやっていない事業に対する発想はまず出てこない。つまり、自分たちの事業の計画の延長上に従った開発計画が出てきて、中期計画が出てくる。それを実行するための開発計画が出てくるという格好になる。しかし、会社は将来を見なければいけないので、将来の自分たちの事業構造を準備するための研究開発を進めなければいけない。その役割を果たすのが中央研究所の役割であり、したがって、会社が将来を見て手を打つべきところに対して、具体的などという研究開発を進めなければいけないかという方針に従って研究を進めていく。あるいは、そのために必要な基礎的な備えを行っていくという役割を中央研究所が果たすべきであると思っている。

その中で、では会社の中央研究所が何をやるべきかということになると、会社の事業の将来を準備するための中長期的な研究開発、その項目を準備するということと、それに必要な基礎的な研究、あるいは各事業部門単独ではとてもカバーし切れないような基盤的な技術をやっていくという構図になっている。

だから、研究開発独法もある意味では似たような構造になるという気がするので、つまり国の中長期的な政策を実行に移すための具体的な実行機関という位置づけで、そのために必要な予算措置をして、それを実行していく。こういう考え方でいくと、ここに書いてあるような基礎基盤だとか、国の政策課題云々という内容がきれいにそこにおさまるような気がする。

○相澤座長 ただいまのご指摘は、ここに「国の政策課題を解決するための」という一文があるが、この政策課題の設定において、ご指摘のような中長期的なビジョンをここの中に反映するような、これは柔軟性なのか、あるいは、何と表現したらいいかわからないが、そういうようなフレキシビリティを持った…。

○有信委員 そうということである。つまり、実際にはビジョン、目的が提示されても、具体的に詳細にまでブレークダウンすることはできないので、その部分は実行部隊がある意味で責任を持ってそれに対応する計画を立てなければいけないわけである。その部分のインタラクションが必要だという。ちょっと言葉が足りなくて申しわけない。

○橋本委員 まず、1番目の話で、この3つの機能分担とは、基本的にこれでいいと思う。とにかく競争、資源の有効利用ということの中で研究システムをどうやるかというときに、やはり役割分担として3つこういうふうに、大学と、独法と、それから企業の役割は基本的にこれでいいと思うのだが、ただ、何度も出てきているように、今足りないのは融合。

この融合という意味は2つあって、分野間の融合と、それから入り口から出口まで、基礎から応用までの融合と、この2つがあるわけだが、その融合ということと、それから競争環境ということ。この2つが入らないといけないということは、もうコンセンサスがとれているわけだが、余りきちっと3つに分けてしまうと、その部分が出てこなくなっちゃうのじゃないかなという気が非常にする。

であるので、大きく分けてこの3つは全く問題ないが、その担い手として、やはりオーバーラップがそこにあるのだという。前回の発表のとき、野間口委員が理事長として発表された絵が出ていたと思うのだが、ああいうふうに、大きく分かれているけれどもそれらがしみ出しているということはしっかりと頭に入れておく必要があるのではないかというふうに思う。その上で検討をするべきであろうと思う。

そうすると、例えば2ページ目の上のほうの(4)だが、人財のところ、大学などは「人財育成機能は教育として中心的に実施」として書いてあるが、これはここでも議論されたように、これは絶対に今、企業と連携しながらやらないとだめだと思っている。

我々は社会に役立つ優秀人財を育てようということは、大学においても非常に真剣に議論したことがある。そのときに、今まだ個人ベースでというか、そういう情報を取ってきてやっているに過ぎないような気がする。もっとこれは国として、その重要性を明確に出して、例えばだが経団連と話し合うような機会があってもいいのだと思う。それぐらいまで踏み込んでやるということが今求められていると思っている。

そこで、特に人財ということで、私は、優秀人財をどうやって研究開発システムの重要なところに送り込むのかということを考えるのが、何よりも重要だと思っている、その中でこの4番目、大学の役割というか、大学と独法、それから企業との連携の中において、大変重要だと思っている。

これも前回の議論であったわけだが、優秀人財が私はいらしているのである。現状でもいる。しかし、それが世の中から求められているところにはない。あるいは見えていないということが、これは明らかにあるわけだ。

現状においても優秀人財はいるのに、それらが彼らにとっても不幸だし、それから日本全体にとっても不幸で、そういう人たちが有効に使われていない。それは何かというと、情報の共有がされていない。過去の流れがあるわけだが、今はだから問題点がある程度わかっているの、そういう人財がどこにいるのかということを知るような場をつくって、そういう場をつくることは、前回も言ったが非常に重要だと思うので、それをこういうふうにボツボツと切ってしまうしないで、そういう人財バンクのようなものをつくるというのは明確に出したほうがいいのかなど思っている。

それと、それに絡んでだが、優秀人財がいるとは言ったが、例えば博士を取った学生がみんな優秀ではないということも今、感じているところである。

私が実際に学生と話していると思うのは、ドクターに行く学生が、優秀な人間がドクターに行くのだという雰囲気をつくっているときは、やはりすごくいい学生が行く。そうでなくなることも十分あり得て、実は今はそれに近い状況になりかけている。国全体としてみれば。これは就職が非常に厳しいということがあって、早く就職しないと危ないというふうにみんなが思っているために、優秀なやつがドクターに行かないで就職してしまうというような雰囲気があるために、優秀人財が行かなくなってしまうようなおそれになりかけている。

これは極めて危険だと思うので、ドクターに行くのが優秀な人財が行くという、そこにも競争環境がないとこれは破綻すると思う。ちょっと言い過ぎかも知れないけれども、ドクターの定員を一回絞るぐらいのことをして、それで本当に優秀な人財だけが行くのだとあって、そこに行った人間は国あるいは民間、あるいはドネーションによってしっかりと奨学金も当たるというようなところに、競争環境があつて行った人にはしっかり手厚くするというようなことをやるようなシステムを入れるということを、しっかり議論するべきではないかなというふうに思う。

それからもう1点、最後にするが、もう一つ決定的に人財で足りないのは、基礎的ないろんな成果と製品の間を結びつける間の人財だ。これは皆さん気づいておられると思うが、実はこの部分はそんな簡単ではない。最も難しいところだと思う。そういう人を育てる制度、システムは今はない。

これは結局、企業において研究をやっていた人、あるいは製品に近い人がおりにきてやるか、あるいは基礎研究をやっていた人間の中で興味を持った人間が出ていってやるかのどちらかしかないわけだが、そこにいかに優秀人財を日本として配置するかということが重要だと思っている。私は基礎研究分野に優秀人財が非常に偏在しているというのが日本の特徴だと思うので、

基礎研究分野にいる優秀人財をその中間のところに持っていくような政策、具体的にはこれ資源配分でやるということなのだけれども、幾つかアイデアはあるが、そういうことの重要性と
いうのを、まず一回認識しておく必要があるのではないかなというふうに思う。

○相澤座長 ご指摘の第1点のところが大変重要なところだと思うが、ここで今議論を始めよ
うとしていることは、それぞれのセクターがどういう中心的な役割を持っているか、あるいは
中心的な機能を発揮するべきかである。さらに、それぞれのセクターを孤立させるためではな
く、その間の連携を促進したり、機能を融合すべきところを明確にするべきだということであ
ろうかと思う。

○野間口委員 全体としてであるが、これまでの何回かの議論をまとめて非常に考えやすくな
ったと思う。特に資料4が、各研究法人の目的ということで、非常に私はこの認識というの
は大事なのではないかなと思う。ここに問題があれば、やはりここから見直していかなければい
かんと思うが、私は産総研の理事長をしているが、それを見て、大変よくできていると、この
目的に従ってしっかりとやらないかなと思っている。国全体で見たらどうなのかというのは、
またあれかなと思うが、ここから整理がスタートするようになったというのは非常にいいことじ
ゃないかなと思う。

なぜそういうことを言うかということ、長いこと産業界にいて、有信さんのように研究開発は
いかにあるべきかというのを長年考えてこられた方は認識しておられたのかもしれないけれど
も、研究開発独法というのは、私はアカデミアの一角を占めていると長年思っていた。しかし、
この目的を誠実に実行しようとする、今お話にあったように、何とか研究の成果を産業界に、
社会に役立つ形に持っていかうところは非常に多い。こういった活動を、ここに参加し
ているようなメンバーを初めとして認識して、一般社会にもわかってもらうという必要はあろ
うかと思う。だから、この2ページの整理というのは、そういう意味では非常に評価できるの
じゃないかなと思う。これが1つ。

それから、1ページ目の大学と独法の役割整理というところで、(2)の4番目の丸だが、
このところにはいろいろあるが、主なものだけ最初述べる。

この4番目の丸についてであるが、これまでの議論で、どうしても研究独法は橋渡し研究だ
ということだが、橋渡しにも基礎研究あり、基礎研究の成果があり、その出口へ持っていくた
めの橋渡しだというような形で議論されていたが、私はこれも全く間違いで、社会の要請、ニ

ーズがある、これから社会が持続的に発展していくためにはどういふことをやらないかかと。そのためにどのような基礎研究が必要なのだという見方で、そこで基礎研究のいろんな参加を得る、成果を活用する。そういう逆のアプローチ、今までの単純にとらえていたアプローチでなくて逆の見方という、これがなければよくないと思う。

そういったのが入った上での、この研究開発のフェーズ云々ではなく、機能あるいは手法の観点というのは、その辺が入った整理だと私は理解しているので、そういう理解でよろしいのかという事を、ぜひ確認しておきたいと思う。ぜひそうあるべきだと思う。

それから、最後であるが、これは橋本先生も今お話しのとおり、人財育成のところで、2ページの(4)、上のほうだが、大学はさておいて独立行政法人のほうで、なぜこれだけ職員の研修なのだ。こんなもの全然志が低いんじゃないか。

要するに、本当に産業界に出てイノベーションの旗を振るような人財も育てる役割を持っていると思う。なぜ職員に限定しなきゃいけないかよくわからない。ここはミスプリではないかなと思う。

先生がおっしゃったことに関係はするのだけれども、産総研でイノベーションスクールというのをやっている。これは本当に、主に産総研の成果をもとにしながら、産業界でいかにしたら役に立つかというのを一生懸命勉強してもらうのだが、ここではもう職員ではない。採用の選考に受かってきた外部の人もあるし、内部の人もある。職員という域を超えているから、ぜひこのところは広くとらえていただきたいなと思う。

○相澤座長 大変重要なご指摘をいただいた。独立行政法人の研究のあり方ということについては、今野間口理事長が言われた認識で共通なのかどうかというのは議論が必要ではないかというふうに思われるが、いかがか。

○岸委員 研究開発における国と民間の機能分担というところで、多分民間はこれでいいと思う。

国の独法に関しては、独法全体は、国がやる必要があるが、ほっておいたら民間はやらないからやりましょうということでスタートした面がある。そのところを非常に明確にする必要がある。

それから、1、2、3、4個の項目があるのだが、国の政策課題を解決するための研究開発、これはよいです。その次のところは1項に含まれているところがある。だから、これは本当に

分けていいのか。リスクが高いというところ。そこに気をつけて記述しないとかえってわかりにくい。3番目がなくてもこれはいいのかなという気がしている。または、2番目の政策課題の中に含んでもいいのかなという気がしている。

それから、一番下なのだが、なかなかいい文章である。知的とか文化的価値とか。しかし、あえてここで入れる必要があるのか。今まで余り独法では見たことのないものが急にあらわれてきたという気がしている。

それから、一番上に逆に戻る。独法は何をやるかという点だが、基礎、基盤研究をしっかりやるというのは文部科学省の独法なのである。後ろの資料にもあるが、産総研の場合は産業技術と非常に明確に書いてある。その産業技術の中に本格研究、すなわち、基礎も応用も開発もやるという取り方がある。そこら辺は省庁によって違えたはずだが、独法を一つにしてしまうと、全部が基礎研究と基盤研究になっているのである。

それだから、1ページ目の下から4行目の基礎、応用、開発で、文部省側は、独法といえどもある程度全部やるのだが、その割合が違うというだけなのである。文部省と経産省の。区別がこの文章だと少しわかりにくいので、もう少しうまく書き直していただきたい。文化的価値までを本当に入れる必要があるのか。

それから、下のフェーズのところも、フェーズは省庁とか目的とかによって少し違うというところをぜひ入れておいたほうがいいと思う。

○相澤座長 ただいまのご意見は、国の政策課題というところに集約して、その政策課題がどういうことに対応するためなのかということを明確にすることがまず重要であると。それがこの独法の位置づけ、それから機能の規定にもなると。そういうことか。

○岸委員 そうである。

○相澤座長 つまり、それをさらにブレイクダウンして、いろいろなこういう場合とかということですが、むしろ困難を招くと。

○岸委員 実行するに当たっては文部科学省と経済産業省でやはり少し違いがあるわけである。フェーズの違いがあるというのがうまくにじみ出ていなくて、医療産業なら厚生省に行くかもしれないし、何かそんな感じがここではなくて、全体で基礎・基盤研究をやるというような書

き方になっている。

○相澤座長 これがいわゆる研究のフェーズで、機能を少し仕分けする必要があるかどうかという議論のためのキーワードとしては、こういうものがあるということだが。

○岸委員 それは一向に構わない。

○事務局 1点だけ補足させていただく。資料の整理が悪いということだと思うが。

この(1)民間の次の国は、独法だけでなく大学も公的研究機関ということで入れているので、そういうことで基礎研究・基盤的研究とあるが、知的、文化的価値というものを入れているので、国の中の役割分担ということ(2)で書いているというふうな形にさせていただいているので、この(1)の国は独法のみを想定しているわけではない。大学もやるところもあるし、独法もやるところもあるということ、一応はまずは国という形でまとめさせていただいている。そのまとめ方自体にご指摘があるということであればそうだと思うが、そういう形で今はつくっているということだけ、念のために。

○相澤座長 ただいまのご指摘に、整理の仕方を少し。

○岸委員 整理の仕方が。だから、1の(2)のほうがわかりいい。1の1のところの、この国と出してしまうと。しかしそれだと、また基礎研究と基盤的研究だけを国がやるのか。下のほうにいくとまた応用研究、開発研究と出てきて。

○野間口委員 この基礎研究・基盤研究のところにも独法が…。

○岸委員 入っちゃうわけだ。

○野間口委員 それは当然だと思う。

○岸委員 基礎研究、基盤研究だけやれと我々には言われているわけだ、独法は。

だから非常に独法の定義というのは、例えば我々が、私のいる研究所は基礎、基盤研究をや

る、施設を整えてオープンにする、普及を考える、人材育成をする。非常にきれいに4つ出ているわけだ。応用研究とかそういう話は一切書いていない。ただ、今言われた、国全体として大学も入っているというところで、少しこっちが取り違えた部分もあるが大学は別の定義となるろう。

○野間口委員 今、岸先生の発言で私も感じたけれども、実は私も去年理事長になったとき、スタンスを間違えたらいかんと思って、ちょうどこういう資料をつくった。こんなにたくさんなかったが。文部科学省だけが独法と大学との関係、これは難しいねと思った。それは単なる意見である。

○門永委員 私も独法が担うミッションとしてはこういう整理でいいと思うが、担うときの独法のあり方については幾つか意見がある。そもそも独立とはどういう意味かということをもうちょっと考えたほうがいい。

独立という言葉から連想するのは、自由度がかなりある、オートノミーがある、そのかわり結果責任もあるし、競争にもさらされるということだろうと思うが、現実には今の独法は必ずしもそうはなっていない。前回のヒアリングでもあったように、かなり限られた枠の中で研究開発、マネジメントをしている。

一方で、仕事をほかの独法に取られるとか民間に取られるとか、そういう競争環境には必ずしもさらされていないし、それから、個人レベルでの評価、例えば退職される理事の評価にしても、99%以上は1.0もしくはそれ以下で（1.0以上が高い評価になるが）、500例のうち1.0の評価を超えた方というのは1件か2件しかなかったというように聞いている。そうすると、結果責任の評価という観点からも、かなり限られた枠の中でやっているということになる。

もう少し独立という意味を考えて、自由度を与え、そのかわり競争にもさらすという部分があってもいいのではないかと思う。だから、テーマによっては民間の中央研究所とコンピートするということもあると思う。

例えば、国の政策を実現するという目的、それはミッションだと思うが、その場合、その仕事を委託する国から見ると、どこの独法に頼もうか、もしくはこれは民間に頼もうかという自由度があってもいいのかなと。それは独法から見ると競争環境にさらされるということだと思う。こういう側面がもう少し入ってきてもいいのかなと思う。

これはこの1番で言う構造的なところで解決するのか、2番のほうの仕組みのほうで解決す

るのかというのはあると思うが、そのあたりの議論ができればいいと思う。

それに関連して、ファンディング・エージェンシーは、非常に性格の違うものであって、2番のほうでファンディング・エージェンシー間の競争という話があるが、お金を配分していくところと、それを使って成果を出していくというところは、例えば今、文部科学省の独法の評価の範囲では、同じテーブルで同じような評価基準でもって両方を評価しようとしているが、そこにそもそも無理があると思う。これは相当性格の違うものだと強く感じている。

○相澤座長 今回、特にファンディング・エージェンシーに関しては、別の機能という形で切り分けるということで、こういうような課題設定にしている。

○奥村委員 今の門永さんのお話と関係するのだが、もう一つ重要な点で明示的に出ていないのは、研究や技術は競争によってのみ進歩するという。極めて普遍的なことだ。したがって、余り教条的にここで、どこの機関はこの範囲だとか、どこの機関はこのことをやるのだというようなことをリジットに決めることは、私は余り有益ではないなという感じを持っている。

むしろ、日本の極めて特徴的な構造の一つだと私が思っているのは、国立大学にしる、研究開発独法にしる、今門永さんがおっしゃったように、その組織の存立をかける競争環境にないということなのである。競争的環境を醸成するというのはずっと施策で言ってきたのだが、これは研究資金を獲得するときには競争的なのだが、仮にその研究資金が取れなくても存立しているわけである。これは運営費交付金があるからということで、本当にこの競争環境をどこまで深刻に真剣に制度設計するのかというところは、私はより本質的な問題であって、何か大学はこれをやり、独法はこれをやるということを形式的に議論を詰めても、世界と戦う意味では効果的ではないのではないかということを感じている。

○岸委員 もうおっしゃられるとおりでと思う。大学は僕は何でもやってもいいと思う。アカデミック・フリーダムとはそういうものだと思う。

それから、文科省もNEDOからお金がもらえるし、JSTのお金が産総研にも流れている。それはそのとおりなのである。ただ、この書き方だと、国は基礎研究、基盤研究と書いている。それで下のほうで基礎、応用、開発と分けている。

産総研のこの表を見てもらうと、はっきり開発研究という言葉が出ている。ただ、科学技術とも書いてあるから、産総研も基礎研究から開発までやる。

今の奥村議員の言ういろんなことをやるというのは大賛成なのだが、基盤研究の定義、これは英語にならない、非常に外国人がわからない用語なのだが、どちらかというジェネリックテクノロジーと、インフラストラクチャルなテクノロジーを合わせたようなものだと思う。ところが、大型設備を整えるというのは、文部科学省という、ある枠に限定されている。だから、そういう設備依存型の基盤研究は、みんながやるのではなくて限定されている部分があるのである。

そんなわけで、余り分けるのは得策じゃなくて、非常にフレキシビリティがあるのはいいのだが、しかしこの文章は若干矛盾があるよという気はする。よろしく願います。

○山本委員 ちょっと違う観点になるかもしれないが、私はやはり国の政策課題として何を取り組むのかというのを、ちゃんと考える必要があるような気はしている。ただ、そこは余り明確になっていないというのと、あと大学と独法がある種、絶対境界線をつくらないで似たようなところがあってもいいと思っているのだが、その割には独法の目的というのを見ていくと、技術の水準の向上とか、技術の向上に寄与というようなところばかりで、例えばどの政策課題を解決していくなんていうようなことははっきりしないところが、何となくぼやっとした感じに映るのではないかなというふうに思っている。その議論がないと、やはり大学と独法の違いということを余り議論していても明確にならないのではないかなというのが一つ。

あとは、この大きな四角の1番の中で、要するに研究開発システムにおいていかに機能を発揮するかというところなのだが、2ページ目の(4)のところ、ここではお金と設備と人の話しか出ていないが、例えばマネジメント体制が本当にそういうふうになっているのかどうか。

あと研究者の質を向上というのと、研究を支える、研究とマーケットの間を支える人の質の向上というのを分けたほうがすっきりするのではないかなと思っている。研究者ではなくて、技術移転でいうと一番重要なのはマーケティングなのだが、そこは全く入っていない。知財とか人事とか財務だけで本当にいいのかというと、やはりマーケティングの部分がちゃんとできていないのが、今のアクティビティがなかなか表に見えていないところが問題だと思っているので、優秀な研究者を確保して育成するという部分と、優秀な研究を支える人たち、周辺のスタッフをいかに確保してマネジメントしていくのか。これは分けたほうが議論が深まるような気がしている。

○有信委員 2点、橋本委員が最初のほうに発言されたことで、誤解を招くといけないので、あるいはそのままその意見だけになると困るという部分もあるので、補足させていただきたいと思う。

1つは、融合ということが重要というのは、今議論されている基礎、応用、開発という議論とも絡むのだが、融合が重要なのは当然だ。なぜ重要かという、イノベーション、あるいは特定の目的を達成しようと思ったら、これは単一の技術だとか単一の研究結果だけでは実現できないからである。

これはよくご承知のとおり、例えば一つのイノベーションに結びつくためには、発見となる重要な科学的な発見はあるが、それをイノベーションに結びつけるためにはさまざまな技術、あるいは新しいさまざまな科学的な知識を動員することによって、一つのイノベーションが実現する。こういうプロセスになるわけであるから、実際に特定の目的を実現しようとしたときに、さまざまな知識あるいは技術が必要になって、それを統合あるいは融合していくということが重要なのは、通常の研究開発をやっていれば常に経験することである。

したがって、融合が重要というのはいくら強調してもし過ぎることはないのだけれども、融合が重要だからすべて一つに集めてしまえとか、そういう単純な形で、一カ所に全部いたほうが融合しやすいとかということには結びつかないように思う。

つまり、融合するためには個々の知識、個々の技術が非常にとんがってなければいけない。つまり、より先端的でより進化したものであればあるほど、それを融合したときの効果が大きくなる。あるいはそのフィードバックがかかっていくというフェーズがあるので、それが重要だということである。

もう一つは、人財育成について、ドクターに優秀な学生が行かないのは、ドクターの定員が多いというような理解をされるような発言があったが、問題はもっと深刻であって、それからもともとドクターに優秀な学生が行かないことに対する責任は、大学側にもあるし産業側にもある。それから、理工系に優秀な人財がなかなか行かなくなっていることについては、もっとそれ以前の問題もある。この点についてはもっとより深い議論を進めていかないといけない。

それから、諸外国の状況を見ても、少なくともPh. Dの数からすると、日本が多いとは言えないわけである。例えば博士課程の定員を縮小してしまうと、本当にそこに優秀な学生が行くかという、多分行かない。つまり今の状況が変わっていないからであり、要は現状を追認するだけの話になる。結果として、社会人や留学生をそこから排除するという格好になってしまって、結果的には大学そのもののあり方が危うくなるという可能性もある。そこはもっ

と慎重に議論をすべきだというふうに思っている。

○本庶委員 やはり先ほど門永委員と奥村委員が言われた競争の問題、やはりこれが今回の一番課題だと思う。つまり、独立行政法人による研究開発が効率的に行われているのか、そのような仕組みになっているのか。だから、競争的な原理が貫徹しているのかどうか。ここがやはり議論の中心であるし、それからさかのぼって、ではそのミッションは何なのか。役割分担としてどうしてもここしかやれないようなことというものについては、少なくとも国内では競争できない。しかし国際的には競争しなければいけない。前回だったか、野間口先生がおっしゃったような基準づくりと、これは国内ではここに任すとしないと無理だと。ただ、これは国際的には勝たなければいけないので、それはやはりきちとした評価が下されるべきだと思うのである。

では、競争的な原理として、競争的資金というのが一般的なファンディングのやり方、それと後の評価ということがカップルさせていかなければいけない。

現在のところ、国の政策的な課題というのがどのような形でファンディングされているか。1つは競争的資金。1つは運営費交付金という形で行っていると思う。この割合をどういうふうにするのか。それをミッションに応じてどのように分けるのかということが、やはり一つの大きなキーポイントではないか。

やはりファンディングだけですべてということとはできない。ファンディングした後の評価ということだが、そこをどのぐらいの割合にすべきか。はっきり言えば、大学のほうがより競争にさらされている。もちろん、大学がつぶれないということは運営費交付金でサポートされているからだが、しかし、研究者個人レベルで言うと、独法に比べてはるかにシビアな競争にさらされている。そのところが、やはりミッションとの関係でもう一回再整理される必要がある。私はそういうふうに考える。

○野間口委員 競争というのは大変重要な、何をやるにも重要な評価尺度だと思うが、例えば産総研のような立場で言うと、これはもう日本の産業競争力という出口、結果責任、これをどうサポートするかということに一にかかっていると、私は思う。それなくして、いい論文ができたとか、どこそこで評価されるような特許が出たとかいうだけではいけないので、そういうふうに思うと、非常に評価尺度というのは、PDCAを回すときの評価の基準というのが明確に出せるのじゃないかと。

先般の医療関係の独法のところで、インフルエンザのあれを外国に負けずに早く見つける必要があるのだとやってきたが、ああいうところも、ミッションが明確なので、評価の尺度というのは非常に明確だった。産総研の場合も、私はそう思っている。

このあれで、科学技術の水準向上だけだったら、これはなかなか評価しようがない。ノーベル賞でやっても、ちょっと余りにも遠過ぎる気もする。

そういう意味で、政策対応型の独法は、明確に結果責任でやっただけのじゃないかと。それに対してどういうチャレンジをするかということで、ファンディング・エージェンシーが評価して、その一番手ごたえのある研究にファンディングすると。そういうことで考えてもらうと競争環境というのはかなり考えやすくなるのじゃないか。

マラソンにたとえると、10キロから20キロのところで競争してもしょうがない。到達してどうだということ、インターナショナルなグローバルな評価をしなければいけないと思う。

○相澤座長 ただいまの議論が、1のところでの議論の中心課題でもあるが、研究独法だが、研究独法は政策課題に対応ということは、皆様共通のご理解としてよろしいか。

○本庶委員 先生、それは、例えば必ずしも独法しか政策課題を研究できないかというわけじゃなくて、大学もやる。そこはむしろミッションを明確にするということだ。

○相澤座長 いや、まず研究独法について。先ほど来研究独法の話が中心であった。研究独法は、政策課題対応ということはいいのだけれども、2つの問題があって、一律に研究開発法人を規制するような意味での機能分化というのはいろいろと問題がある。これが1点。

もう一つは政策課題というものをどう策定していくか。それが、有信委員が当初言われたように、政策課題というのが、まさしく競争をしていくフロントに立つとか、もう少し踏み込んだところの明確さが必要ではなかろうかというようなことではなかったと思う。今日のご議論では、そういうような政策課題対応のところについては随分話が出てきた。それから、研究のフェーズで位置づけるというのはいささか問題であるというようなことが出てきた。これをどう位置づけかというのはまだ議論が必要かと思う。

研究開発独法については、今のようなことか。まださらに。

○野間口委員 岸先生がおられなくなったので、ちょっと力が抜けるが、研究開発のフェーズ

だけではなく、やっぱり私は、大学は基礎研究の比重が大きい、当然だと思う。それで、独法はそれよりも応用だ、開発だの比重が大きくなる。当然と思う。

先ほど橋本先生がおっしゃったように、大きな山があってしかるべきじゃないか。だけれども、全く壁をつくって、ここから出てはいけないということを言っているのじゃないのだと思っている。

○相澤座長 それから、(1)のところの民間と国という、こういう切り分け方をあえてする必要があるかどうかというところだが、ここはなかなか難しい。

○角南委員 基本的には、橋本先生もずっとおっしゃったようなことで私も賛成だが、1つ、これからのあり方として考えておかなければいけないのは、国の研究機関を、例えば民間企業が委託で経営するとか、それから大学が国の研究施設を経営するとかという、PPPとか、それからオーナーシップと経営という主体がもう入り混じるというか、そういう体系というのはこれから必ず出てくると思う。なので、余りこういうふうに民間、国、何とかという、こういう議論は精神的には重要だが、それについては非常にその辺の柔軟な形態というものを、欧米ではもうそういうことが始まっているので、その辺がちゃんとわかるような書きぶりが必要かなど。

それから、やはり独法もやっぱりミッションオリエンテッドでやるのだということが非常に明確になっているので、この際だから、ミッションももう1回書き直すところは書き直してもいいのじゃないかというぐらいのあれがあってもいいのかなど。今、ここに書かれていることに縛られることはないのかなと思った。

○奥村委員 今の話と関係するが、先ほどもちょっと申し上げたことだが、整理の仕方としては、やはり横軸にミッション、もう一つの縦軸に、どういう競争指標を設定するのかと。これが大学なり産総研と、例えば物材機構は違っていいと思う。それは理事長なり文科省、経産省とご相談して、その経営指標が明確でないので、先ほどの門永委員からのご発言があったように、各理事の処遇は平均点となる。これは経営指標がないからである。これは大学についても、理事の給与はどうか知らないが、大学一般論を議論するのは、私はほとんど無意味だと思っている。やはり特定の研究の領域があり、そこで各大学が競争しているわけで、研究分野をすべてまとめた大学全体のランキングというのはタイムズが勝手につくったりしているわけである。

そうではなくて、やはり研究、学問の領域でどういう指標で競争するのかと。グローバルにどう競争するのかと。そうすると、例えば力の弱い学科はやはり消えていくわけである。あるいは教授の入れ替えが起こるわけである。存立をかけた競争というのを同時に議論しないと、スタティックな議論をいくらしても、私は限界があるし、妙な壁をつくるおそれがあると思う。そういう柔軟性を持つような表現に、ぜひ工夫して、私はやるべきだと思う。縦軸、横軸がいるのじゃないかと思う。

○相澤座長 だんだんと話が2ポツのほうに移ってきているので、またフィードバックして、1ポツのほうに戻っても結構なので、これからは2ポツのほうに議論を移したい。

この2ポツのところでは、今議論があったような研究開発機関それぞれが機能を発揮するためにはどういう取り組みが必要なのかというところである。先ほど橋本委員がご発言になったようなことは、むしろここに関係してくるのではないかと思う。

○橋本委員 まず最初、先ほど有信委員のことについて、ちょっと私の意見を補足させていただくが、Ph.Dの数が、我が国が必ずしも多くないというのはそのとおりである。だから、もっとPh.Dを増やさなければいけないというのは大賛成である。ただし、今のような状態で増やすことはよくないということを申し上げている。

それで、確かにおっしゃるように、初等教育からの、あるいは社会としての理系人材をどのように評価するかという、そういうことに根差しているのは事実である。しかし、それを言うと、いつも初等教育のところに戻ってしまって、何も進まないということが実態なので、我々はふだん、やっぱり学生と接して、この優秀な人間をドクターに上げて、日本を引っ張ってってもらいたいと思う。そういう人が実際に来るような、そういう環境をつくってもらいたい、つくりたいというのがために言っていることであって、そこは誤解ないようにしていただきたい。

それは置いておいて、2番目もそうである。この中の(1)の大学等の、府省からの大学の組織に対する研究資金の支出、ここは大変大きな問題なので、ちょっとこれについて述べたい。

確かに、競争環境をつくる時に、大学の組織に研究資金を出すということは、一見、非常にいい。だが、根本的な問題として、大学はやはり個人が自由な、先ほどから出ているように、基本的にはやっぱり個人が自由な研究テーマの選択というのがベースになっていて、それに対して競争があると、こういうことになっていて、大学でもしこの組織にこういうミッションだといってお金が来ていて、大学の中で研究者をそこに集めようとするとなんが起きるかというのと、

確実に、やはり競争力のある研究者が集められる。言いかえると、個人でお金を取ってきている人間が集められるということになって、そこの現実におけることは、自分で集めてくるお金と、それから大学でとってきたお金と、同じ人がより忙しくなるということにつながっていく。これは現実には必ずしも効率的なことじゃない。忙しい人がますます忙しくなるということが加速されることになると思う。

しかし、一方で、やはり競争環境を与えるという意味においても、あるいは資源の有効利用ということにおいても、組織に対してミッションを与えるということは重要だと思うので、それは拠点形式が重要だと、私は前から言っているが、何々拠点として、例えば大学に行く。だから大学の、そこが研究の、例えばグリーンイノベーションだったらグリーンイノベーション拠点になっていて、そこが競争環境になっている。すなわち、それはその大学の人間だけじゃなくて、ほかの人間も来られるような環境をつくって、大学の人間もそこにアプリケーションするという、個人個人も。そういうようなことをつくることによって、この精神は生かせるのではないかと思う。

言いたいことは、ここは法人化以降、大学の組織に対して、競争的なお金が組織に対して入ってきたが、個々の研究テーマに対してはまだ入ってきていない。組織改革のためには入ってきているが、個々の具体的な研究テーマに対して大きなお金が入ってきているということはないので、これを入れる場合には、今のようなことを十分考えてやらないと、結果的に活力を落とすということになるのじゃないかと思う。

それから、もう1点、3番目にあるファンディング・エージェンシーの強化に向けた取り組みの中で、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーが非常に重要だということは、これはもう全くそのとおりであって、最近、現実的には、私はおつき合いする範囲内においては、ファンディング・エージェンシーにおいて、こういう有能な人材が育ってきている。もっとしっかりと実態を把握して、さらにそこを強化するということをしてもらいたいと思う。

一方で、これはお金を渡すほうの話だが、受け取る側にも必要である。やはり研究者が研究により専念できる環境をつくるためには、行う側にもやはりこういう人材がいて、そういう人材がやはり行き来するということが大変重要だと思う。なので、それもあわせてここの中に検討していただければと思う。

○有信委員 橋本委員の意見と微妙になぜかずれるが、目的は同じである。目的は同じだが微妙にずれるというのは、例えば組織に云々というようなところ。基本的にかなり重要な問題は

研究費が個人にしかいかなくて、それだけになっているということ。それはそれでいい部分もあるのだけれども、それ以外の資金源が、実は大学にないというのが非常に重要な問題とされている。それは、例えば1つの解決の方法として、今、橋本委員が言われたように、拠点という形でその資金を提供するというのはあり得るかもしれない。

それから、もう一つ、やはり大学はアカデミック・フリーダムを確保しなければいけないという前提で、これはもちろんそのとおりであるが、それが今のところは、個人個人の研究者の勝手だとか、あるいは学科、学部の勝手という形で、一応基本的には担保されている。だけれども、もともと独立行政法人として独立したからには、その法人の長が、例えば大学であれば大学の学長が、アカデミック・フリーダムに対しても責任と権限を持っていないといけないし、それを実行するためのオペレーションに関しても責任と権限を持っていないといけない。制度設計上は、トップの部分はそうなっている。ところが、ボトムの部分は何もそうなくて、研究費は各個人に来ている、学部長は教員の選挙で選ばれる。こういう構造になっているから、要するに責任と権限の発揮しようがないわけである。

結局は、責任が学長に戻っていく形になっていない。したがって、学長はアカデミック・フリーダムに対しての責任を持つという自覚を十分に持てない、もちろんそれを持っておられる方もたくさんおられると思うが、基本的にはそういう構造になっていない。これをどういうふうに解決していくかということが非常に重要な気がする。

○橋本委員 今、大変重要なことを言われたが、ちょっとコンフューズして考えちゃいけないのは、ガバナンスの中で、法人化以降、学長がきちっと責任持つという話と、それから個々の研究のフリーダムという話と、これは混在して考えては非常に間違っているので、そこはよく分けていただきたい。もちろん、そこでやった研究というか、ガバナンスの問題はもちろん間違いなくあれだが、そこはぜひご理解いただきたいと思う。

○野間口委員 この2ポツを見ながらあれしていたが、法人間の連携とか、研究法人と、例えば公設研、全国に何十とある公設研との人材交流も含めた連携とか、こういったのが非常に大事なのではないかと思うが、その辺がちょっと抜けているのではないか。ここもぜひ、それがもっと生産的にいけるような検討を加えていかないといけないのではないかと。

各法人から、前回はいろいろ年金の問題とか何とか問題提起があったが、この辺をやっぱりテイクノートする必要があるのではないかと思う。横の連携がうまくいって、相乗効果が出る

と、私は相当な成果になるのじゃないかと思う。

それから、ファンディング・エージェンシー間の競争というのもあるが、私はファンディング・エージェンシーの評価というのは、これも結果責任でどういう効果を出せるのだ、出すのだというところで、もう明確にやって、評価が甘いからいろいろ問題があるので、足りないところはもうどんどん首をすげかえるとか何とかやって、人材構成も含めて見直していけばいいと思うので、競争というのを議論するのであれば、どういう項目で競争の尺度にするのだというのをすべきじゃないかなと。単に字面だけのいい計画ができた、できないだけでやっけても、これは本当の評価にならないのじゃないかなという気がする。

それから、最後の（４）のところだが、国の独法の立場で言うと、やっぱり日本国のためにやっている。日本国のグローバル展開のためにやっている。日本国の外交政策と別に、研究成果だけ出せばいいんだということは絶対ないと思うので、これは拠点整備云々とあるが、拠点を促進してやらなければいけない面と、促進する上での考えてやらなきゃならない、例えば国際標準とか規格をやるときに、どういう仲間づくりをしていくのだというのは非常に重要だが、産総研の例で言うと、今、二次電池とか何とか、ものすごい国際的な競争になっているが、そういった拠点を、成果だけ考えたら、アメリカとかヨーロッパにもつくりたいところがあるが、これは非常にリスクがあって、よくこれは考えてやらなきゃいけない。その辺も、この単なる、どんどん世界に進出して発展的にやればいいんだというのは、ちょっといけないのじゃないかと思う。

○山本委員 これを言うと結構ひんしゅくを買うが、競争という指標で言えば、残念ながら今までは特許出願件数があたかも指標のように思われていたが、私はそうではないと思っていて、専門の方はよくご存知と思うが、特許出願というものは、いくらでも件数を増やすことができる。１個の特許を３つにするとか４つにするとか、いくらでもできる。

野球選手と同じようにやったほうがいと、私は思っている。打率とホームラン数と打点で評価される。例えば、100件出願して10件しかライセンスをしていないところと、50件しか出願していないけれども25件ライセンスしているところでは、打率が1割と5割で違う。

実際に私たちはその打率を法人化以降、全部出している。学部別にも出している。打率で意識しているのは、例えば日本で言えば、九工大だったり、奈良先端大。海外で言えば、UCサンフランシスコがもう打率5割を超えているところがあるので、そういうところを意識していて、例えば何件出願したかではなくて、打率で出すと、全く違う世界が見えてくる。あるいは、

何件ライセンスしたうち何個が事業化されたか。これは例えば薬とかは事業化に10年はかかるので、1年の評価ではできないが、そういったことを見ていくと、これは打点のような話になる。幾らの出願費用と何人の人件費をかけて、幾らのロイヤリティが入ったか。これはホームラン数、こっちが打点なのかもしれないが、そういうものを明確化すると、実は日本の大学間でもかなりの格差がある。

これ、何でこういうことを申し上げるかという、私の実感で言うと、実は日本の大学や独法にあるシーズ、研究シーズというのはかなりレベルが高いが、さっき言ったが、研究者ではなくて、研究を支える人が特許出願をして安心して、もうマーケティングをしていないというのが、実は一番の問題で、打率を出しなさいと言うと頑張っただけで動き始めるというのが、私の実感である。

なので、例えばそれをやると、東大でも医学部、医科研といったバイオ系の学部と工学部では打率が違う。そうすると、当然戦略が変わる。つまり、技術の分野によって、どう動くのかということを考えるようになる。こうした打率の様な数字を明確に出せるものと、もう一つは、定量的にはかれないものがある。1個しかヒットはないけれども、例えば大変大きな、CO₂削減に寄与したとか、そういった大きな貢献、1つのヒットしかないけれども大ホームランというのがあるので、これをいかに定性的に評価するかという、この2つの組み合わせだと思う。

ただ、この定量が今ないということのほうが、競争という観点で言えば問題だと思っている。

○門永委員 先ほど野間口委員から、独法間の連携の重要性という指摘があつて、私も全くそのとおりだと思う。

連携というのは、あくまでも目的達成のための手段だと思う。例えば政策課題があつて、国がこれをどこかの法人で実現、成果を出させたいということで、セレクションプロセスがあつて、資源配分があつて、ここにこのフェーズのテーマを与えて、必ず結果出してくださいということを徹底すれば、もし連携が必要であれば（多分必要になると思うが）、その法人は背に腹はかえられなくなって、走り回って連携すると思う。こういう形で、連携が起こってほしいと思う。

避けたいのは、連携したかどうかというのが評価項目に入っていて、毎年毎年、連携しましたかとヒアリングして、はい、オーケー、チェックです、Aですと、これは最悪だと思う。だから、先ほどどなたかがおっしゃっていたが、やっぱり何をミッションに与えてどこまでやらせるのか、それが果たしてこの法人でいいのか、そういうプロセスが一番大事なと思う。

○角南委員 2番のところを、ちょっと細かい話で、多分これ抜けちゃっているのかもしれないが、研究開発法人に生まれ変わるときに、やはり財務会計というか、そういったところが別途新しいものにつくっていくと。それはそういう形で評価されるべきだと思う。

私もある独法の、今、契約監視委員というのを務めさせていただいて、これは何千件の随契とかいろんな、額も非常に大きいと言えほどの法人かわかっちゃうが、審査を1件1件させていただいて、いろんなことが見えてくる。

1つは、もちろん、こういう応札の仕方とか、それから今の調達仕方が、ほかのやっぱり通常の法人と非常に似たような基準で評価されるって、それを意識しながら契約をするときに、どうも事務方も非常に縛られた形でやっている。そこにちょっと余りうまく機能していないというか、法人の運営に非常に何か問題が起きているなというのがわかるのと、それからもう一つは、やはり研究開発の現場で、こういう特殊な法人が調達をする場合、例えば企業と一緒にあってある実験装置をつくと。非常に極限的な、非日常的な環境のもとで、リアライアビリティの高い実験装置を開発していくときに、何年もかけて民間企業のところへやっていくと。ノウハウも蓄積されていると。これは意外と、法人が実際には研究開発をする主体として考えられているが、プラス、彼らが調達する局面においては、非常にベンチャーとか日本の企業の技術力に対して貢献をするというか、そういうフェーズもあるし、役割もあると思う。

だから、そういう意味では、法人のもう一つの重要な国のミッションということであるが、この企業と一緒に研究開発の現場をつくっていく中で、彼らの技術に対する貢献、それから人材を通じた技術移転というようなことも非常にあって、そういうところから多分、NASAなんかもある中小企業に目をつけて、ここの技術がないとスペースシャトルが飛ばないとか、そういうことが起きてしまう。

でも、法人とそういう企業との間の連携が、今、うまくいかなくなっているのは、1つはそういう財務会計の調達基準の評価とかいろんなところで、今、問題が起きているので、これ変えるときに、ぜひその辺も含めて、研究開発法人になるときに検討していただきたいと。

○相澤座長 ただいまのことをもう少し具体的に、独法の立場からどうか。

○野間口委員 今のポイント、私も全く同感で、重要なポイントだと思う。例えば燃料電池でもハイブリッドカーでも二次電池でもいいが、非常にいいアイデアが出たと。小規模の実験を

やって、性能は非常にいいのは高い、従来の何倍も望めそうだというときに、じゃあもう一段、産業界に説明するために、実証的な装置にしてみようというときに、設計はすぐできる。これをどう実現するか。ただいまより競争入札にかけると。それで何カ月かかかる。すぐやったらどうだと。小規模の卓上試験をつくってくれたところを使ったらどうだといったら、いや、そういうわけにはいかないと。全部、ゼロから競争入札にかけて選択してやるということになるが、本当に中身までわかってやる場所がとってくれるかどうかというのも心配にある。

まず、何よりも時間がかかると。研究開発の出口に近くなればなるほど、特許だとか、1日の争いになるので、そういう意味でも非常に問題だなと。私、産業界に長いこといた立場から言うと、何とまあ悠長なことをやっているのだと言っていたが、ルールはルールだから、それを壊すわけにはいかないので、できるだけ早くできる工夫をしながら、そういうコンプライアンス上はやっているということである。

例外もつくると、それ以外の、本来きちんとやるべきところまで崩れてしまうので、これは特段のものだということで、例外をつくりにくい。だから、今、先生がおっしゃったようなことは、非常に多いように感じる。

○本庶委員 ちょっと違うことだが、(3)のファンディング・エージェンシーの問題だが、これはやはり非常に大きな問題で、これがきちんと機能していく、そのためには、ファンディング・エージェンシー間の競争の促進ということも確かに1つの視点であり、それは結果責任についての評価ということも重要である。

私は、個人的には、日本は評価の仕方というのが非常にまずいというふうに、一般的には思っている。評価というのはかなりのエネルギーを使わないとできない。1個1個の個別の研究費の審査においても、中身をきちんと理解しないと評価できないわけだから、それを真剣にやろうと思うと、かなりの時間がかかる。それで、しばしば簡単に、どういうジャーナルに論文を出しているとか、そういう簡易なことで評価をしてしまうケースがままある。

だから、ここのところはやはり今後、いろんなファンディング・エージェンシー、それぞれの内容によって違うと思う。プロジェクトでもきちっと物をつくらなきゃいけないようなプロジェクトのものとか、あるいは基礎研究のものとか、やはりその評価の基準というものを、やはりファンディング・エージェンシーごとにきちっと設定して、その中でそれを確立していくと。ここをやっていかないと、うまい資金配分できないと思うので、ここはぜひ強化すべきであろうと思う。

○岸委員 いろいろもっともなご意見、たくさんいただいていると思うが、これ大体15年、議論してきたことである。失礼な言い方だが、この場合、もうアクション・プランの時代じゃないかと、思っている。

このまとめ方でもいいが、ぜひ、本当にアクション・プランが立つような方向に、今持っていくべきじゃないかと思う。例えば、人材育成ならば、キャリアパス、流動性を入れて、やはりいいドクターを育てることだと思う。

それから、2番目はやはり、グローバルな時代になってしまったのである。技術の流出の心配を野間口委員なんか申されるのはよくわかるが、文部科学省的な観点から言うと、もう本当に外人が1けた多く集まり、かつ海外に拠点を持って進出するようなことを考えないと、本当に遅れが出るという気がしている。そういう具体策を考えるべきだ。

それから、3つ目は独法のあり方だが、これは省庁によってやっぱりこれだけ違うわけだから、そのこの区分の仕方をもう少しはっきりしたほうがいいと思う。

それから、産学官連携だが、これは非常に難しいが、随分進んでいると思うが、なぜベンチャーができないかという大問題、これをもう一回考えるのと、それから山本委員と野間口委員がおっしゃっていた成果の評価、これは本庶先生にも関係するが、現実には難しい。いろいろ考えてみたが、ライセンスしたらいいといったって、億のお金が入ると20万円のお金が入るのでは、まるで話が違う。そういうことに向けて、本当に、どうしたら評価できるかというのをよく考える時代だという気がする。

それから、5番目にあえて言うと、競争的資金、橋本先生の言われる分野融合、ファンディング・エージェンシー、それと本庶先生の言われる評価、これを一連に考えていかないといけないと思う。独法とは何かというのは、もうできてから数年、やっていた。今日の議論では何も進歩していない。だから、やはりアクション・プランで解決する方向に持っていかないといけないと思う。

それから、あと質問で、中で質問というのも許されると思うが、やはり大学が最大の課題だと思っている。一、二割の忙しい先生がますます忙しくなっている。七、八割の暇な先生は居心地がいい。教授会があるから、この先生がいる限り一切改革は進まないであろうというので、このままお金をいれてはいけないというのが、橋本先生お意見とおもわれる。1つだけ大事なことで、大学の組織に対する研究資金の支出について橋本先生がご心配されていたので、これは個人的な質問だが、COEとか間接費を増やしたというのはそのためだったと思っているが、

これは違うのか。

○橋本委員 今までは、基本的に組織の研究テーマに対して来ているわけではない。組織改革のためのお金とか、COEもそれをまとめるためのお金で、研究費、研究テーマに対するものではない。そこは大分違うと思う。もちろん、それで間接経費は大変重要だし、それが研究環境、教育環境を高めるために使われているというのは、もう間違いなくそうである。だから、それは大変重要だと思う。

○岸委員 大学が間接費をとっているにもかかわらず、半分本部でとるぐらいしかできなくて、あと本人とか学部に戻しちゃう。それで、結局、大学固有のお金がなくなっているというのが現状で、私が独法にいるときには、絶対個人に還元しないというのをやったが、その辺は一体どうなっているのか。世界でそんなこと、余りやっていないと思われるが。

○橋本委員 いやいや、これをだから、NIMSは全部吸い上げているということで、これは大学の運営、私も研究所の責任者をやっていたときには、やはりそういうルールをつくって、実は全部吸い上げた。ものすごく評判が悪くて、今、それをやめて、研究者側に戻ると、吸い上げられるのは非常にたまらないという状況にあって、だからそこは実際のやる上においては、間接経費がないととても動かせないという部分もあるし、一方で、大学全体のマネジメントのお金が必要というのもあるので、その辺は全体の制度設計の問題、個々の制度設計の問題かなと思う。

○野間口委員 国際戦略のところで、私の意見が少し保守的に聞こえたということだが、これはこれからどんどん強化していかなければいけないということでは、もう全く私も同じ考えを持っている。

ただ、やるときに、これ、たとえがいいかわからないが、1980年代までは、日本の産業界で言うと、対中国などは、日中友好とか一衣帯水とか言って、もうどんどん教えたのである。これからはもう海外進出の時代だと。結果として、非常なブーメラン現象で苦労したが、この理念なきグローバル化、理念なき展開は非常に危険。やっぱりこれからは非常にグローバル化の時代だが、グローバル競争の時代でもあるわけで、日本が何でこれから生きていくか。この研究、科学技術イノベーションしかない、私は思うが、そのためには、例えば研究開発

の段階での国際戦略というのをどう考えるかというのを、その哲学をきちっと、基本政策を立てた上で、それに従った形で展開すべきじゃないかと言っているわけで、積極的に展開すべきじゃないかと言っているわけであって、その基本のところ的大事だと言ったままである。

○岸委員 おっしゃるとおりだと思う。ただ、少しやってみないとわからないというところがある。

例えば、つくばなんかは特区にして、徹底して外人を呼び込んでみて、それをもとに、あるべき姿を独法と大学とで追及する。そういうものを模索するとか、何か新しいものを打ち上げていかないと、世界の孤児になるような気がする。

だから、特区でもつくって、大胆に打ち上げるといようなことが研究システムでは必要で、その中でいいところと悪いところをえりすぐっていかない限り、最初に先生の言われるように、戦略をつくってと言っても、相手があるわけである。国内だけなら戦略でいくが、何といても外国があるから、そのエクササイズができていない国が、どうも日本じゃないかという気がしている。

○野間口委員 日本がグローバル戦略をやっていく上で、非常に遅れた立場にあるというのは、ある面そうじゃないかと思う。例えば、産業界という点でいくと、非常に私は頑張ったのじゃないかと思うが、単にいいものをつくって売ればいいという時代は既に終わって、これからは本当に広い意味の知的財産の競争の時代だから、そうなる、生まれた成果をどう活用するかというところまで考えてやるべきだと。

プレコンペティティブの領域は、私は大いにやるべしと。だから、つくばイノベーションアリーナなんかは、これは外国からも大いにどんどん呼び込んできてやろうということで、今、進めているが、出口に近づくと、この成果をどう活用するかというところはよく考えてやらなきゃいけないという意味である。

○岸委員 やっぱ技術の流出と、知財の流出、こういうところを特に配慮して進むという点である。

○野間口委員 それと、例えばグリーンイノベーションなどで言うと、成果を国としてどう生かすかというのが。例えば、私は知財などでは、ODAなんかの有力な活用材料だと思う

が、そういうのがたらたら研究機関ごとに流出したら、これはまことにもったいないのじゃないか。国としてこれはこういうふうを活用しようと、そういうのが必要なんじゃないかと思うので申し上げた。

○山本委員 先ほどの岸委員の評価が難しいという話について、私の意見を言わせていただきたいが、確かに1個1個のライセンスの評価は難しい。比較はできない。技術が違うから。ただ、1つの大学、1つの独法で、1年間の活動をならしてみると、かなりやっぱり傾向は出てくると思う。例えば、東京大学とある旧帝大を比較すると、2008年のロイヤリティで30倍ぐらい差がある。これは、研究自体は30倍も差があるはずはない。研究のレベルというよりは、実は技術移転の人材の問題だったりすることが多いと実感していて、じゃ何が問題なのか、どこの機能が、出願が悪いのか、マーケティングができていないのかということは、原因究明はできると思っている。

これは評価というよりは参考データかもしれない。ただ、そういったものを横に並べて見てとれるデータがないのが実態なので、それをもし1回か2回やってみると、かなり、どこに原因があるのかというのが明確化するのではないかと思っている。

ちなみに、東京大学では法人化以降、出願した特許のライセンスは、打率で言うと3割を超えている。3割超えると、野球選手とするとまあまあ評価されるのかなというように私たちは思いながら、それを常に意識をしながら活動はする。そういった出口を意識しないと、やっぱり特許数からすると、ちょっと安心して、お客さんが来るのを待ってしまうという傾向があるので、そういったものを指し示したほうが、もしかすると、せっかくいい研究があってもそれが生かされなければ意味がないわけなので、そういう方向にちょっと指標を変えることというのが重要ではないかと思っている。

○中馬委員 先ほど野間口委員がおっしゃったことに関連しますが、日本が積極的に世界標準を採るべきだとの指摘が良くなされますが、実際には、標準を採ったにも関わらず結果として競争力が弱くなってしまいうというケースも結構あります。日本人の場合、組織内で自律分散的に行動している程度が高いですので、“二等兵”レベルでもいろんな知識を持っています。そのため、（アイロニカルですが）世界標準はとれても、そのプロセスで様々な情報が相手側に伝わり、その結果競争力が低下してしまったという状況が歴史的にも起きています。

このような状況が発生しがちであるかどうかは、先ほど岸委員のおっしゃっていたことに関

係するのじゃないかと思います。というのは、独立行政法人には、先ほどの有信委員の御指摘にもありましたように、企業内の中央研究所的なものと事業部内の研究所的なものがあるからです。それらの違いを考えないで一律のルールを敷いてしまうと、必ずしも（国益という意味で）うまく事が運ばないのではないかと思います。どう見ても文科省関連の独立行政法人には中央研究所的な色彩が濃いですし、その他の省庁の独立行政法人には、管轄する産業の状況を把握する個別具体的なセンサーを持っておられるので、事業部内研究所的な色彩が濃い。その他の省庁と比較すると、文科省の場合、管轄内に高等教育機関が多いですから、日々の産業の（研究開発上の）動向が直接伝わってくるという風には見えません。そのような特色上の違いがありますと、各種の独立行政法人の対処の仕方も大きく異なってくると思います。（総合科学技術会議のようなところが）その辺りの特徴の違いをもう少し陽表的に明示することをすれば、科学技術政策の立案上も、より有益な情報を提供できることになるのじゃないでしょうか。

○野間口委員 奥村議員のほうが詳しいかもしれないが、標準化総合戦略を2006年にしたときに、日本は標準が余りにも少ないと。それで、提案をしようじゃないかということでやったが、今、先生がおっしゃるように、標準化することのリスクというのはある。ようやくその辺での認識が上がってきて、例えば鉄鋼分野などは、標準にするところとノウハウにするところ、これがもう明確に分かれている。ノウハウにしてほしい製品が評価されるような評価法というか分析法というか、そこは提案するのだが、つくるところは提案しない。そういう戦略の必要性が、これは正直言って、ようやく産業の広い分野に広がり始めたところだと思う。だから、先生がおっしゃったようなリスクという認識は非常に重要だと思う。

○奥村委員 おっしゃるとおり、標準一般論にしても、私はほとんど意味がないと思う。皆さん大事だねというのはもうそのとおりで、これはその産業界の属性によってかなり違うので、だからこれを強くしようということについてはもう皆様方を含めて、異論はない。

問題は、それをどうするのか、どこの分野からどうとるのか、どういう形でと。そこまで踏み込まない限り、重要だねということで終わるということだろうと思う。

もう1個、別な点で、先ほど岸委員がおっしゃったことに、私、大賛成で、最も重要なのは実行の時間軸の問題である。これでまた議論して、何か立派な報告書ができて、実効があらわれるのは、今から実行しても5年先ぐらいになる。その効果があらわれる頃には、また世界が

変わっている。

何が大事かという、さっき山本委員がおっしゃったように、非常にクリティカルな、例えば特許出願の状況がA大学とB大学が違うのであれば、なぜにそのような差が生じるのかといったクリティカルな情報が開示されないことが問題で、良いところを、ベストプラクティスとして学ぶという姿勢、それを学びつつ、ダイナミックに変わっていくというような柔軟性を、柔軟運営ができるような独法、大学であれば、私は何も心配ないと思う。

時間をかけて、画一的な取りまとめをする、これはやっぱり避けないとはいけない。だから、クリティカルな情報を出していただくということが非常に大事だが、これは今、大学にしる独法にしる、申しわけないが、私、情報開示が少ないと思う。国益を考えないとはいけないが、国益を考えた上での情報開示を進めて、学んで、変わりつつ進歩すると。それしかないと思う。

○青木議員 最後に評価の話とアクション・プランの話が出たので、岸先生と奥村先生のおっしゃるように、何か具体的にやらなければいけないと思うが、そのときにその評価、難しい評価というのは本庶先生もおっしゃっていて、しかしそれをやらなければいけなくて、そのアウトプットをちゃんと評価しないとどういうことになるかという、さっき門永先生がおっしゃったように、インプットのチェックリストをやって、果たして何が一番効果があったのかなというのが最後にわからないと思う。

橋本先生がこの前発言されて、ドクターで実際に民間に行く学生が出てきたこととか、あとPDとかPOが増えてきているというのは、私、初めて聞いたが、それを何かの形で評価をすれば、一体我々がこれまでやってきた政策の中で、どのおかげでそれが起きたというのはわかると思う。それをまずやって、アクション・プランを立てていけるのではないかと思った。

○岸委員 一言。男女共同参画の話はどうなっているのか。これが最も重要で。

○相澤座長 これから議論が次々と展開されていくので、そういうところを出していただければ。今日はまず論点の1つ、当初お配りした論点の整理の中のその第1項に相当する部分をやっているところである。

先ほど来いろいろなご議論があって、今、アクション・プランということもあった。こういう議論は繰り返しのように見えるが、私はやはり重要だと思う。独法設置以来、いろいろな経緯を得ているが、それでも本来の制度設計に欠陥があるのか、あるいは状況変化が非常に激し

いためにこの制度設計そのものを見直ししなければならないのかについて議論しているわけである。

だから、独法あるいは大学をある枠にはめるということがこのワーキンググループの任務ではなく、それをいかに競争力の強化につなげていくかである。このワーキンググループのミッションは、日本全体の研究開発システムの研究開発力をいかに強化するかである。そういうことで、アクション・プランということで急ぐことも重要だが、いろいろな角度から見て、今日も随分いろんなことが指摘されたので、それを制度改革に結びつけるべきなのか、あるいはアクション・プランに反映させていくのか、そういうようなことがこれから少しずつ明らかになってくるのではないかと。経験豊かな委員にしてはちょっとじれったい議論かもしれないが、共通認識を得ながら積み上げていくことも必要ではないかと思うので、少しご辛抱いただければと思う。

アクション・プラン等、何かあればよろしくお願ひしたい。

○鈴木副大臣 今日大変すばらしい議論を聞かせていただいた。

もう皆様方が言っていることに尽きるが、やはり私の思いとしては、システムWGであるから、システムがどう変わるのかと。システムというと、政策というのは基本的には予算に係る話か、ルールに係る話にどういう進化、進歩をするかということになると思う。

それで、野党時代からずっと申し上げてきて、やはり我が国における評価の科学、あるいは選択の科学のコミュニティをもっと活性化する、あるいは積み重ねていく、今日も大変すばらしい議論があったが、そういうサイエンスコミュニティが今日のような先生方が中心となって、不断にやり続けていただいて、今日の打率論も非常におもしろく聞かせていただいたし、その可能性と限界、すべてのメソッドには可能性と限界と適応というのがあるわけで、それをどんどんソフィスティケートしていただくことに対して、国が、あるいは総合科学技術会議がリーダーシップをとっていただきたいと思う。

私は、科学技術研究費の中の何%かは、そういうことにも1回、この国はきちっとお金を投じて、そしてセレクションのサイエンスだとか、評価のサイエンスについて、蓄積をきちっと、これまでのサーベイと各国の比較と、それからこれからの展望を持ってやるべきだと思っていて、それをきちっと予算も人員も投入してやるべしというご指導を総合科学技術会議からいただくことは、極めて意義のあることだと思っている。

そのときに、結局、経済価値ではかれるもの、数値化できるもの、それから数値化できない

バリューについての問題をどうするかという、それを進化していただければ、本当にこれはすばらしいことだと思う。

それから、もう一方のWGで検討することを若干ご紹介して、今後たたいていただければということで申し上げたい。その評価のこの中に含まれるが、先ほども野間口委員のお話も大変興味深く聞かせていただいたが、日本の社会は、多様性という意味で工夫の余地があると思っていて、確かに国際競争力の問題はあるが、これは基礎研究と発展段階において違うので、いろんな議論を深めていただきたい。

我が国は、評価に国際評価者の割合が少なく、ハイレベルになると、当然の法理として入れないという、法制局解釈がある。これを覆すには明確な立法がある。ここについて我々は、研究開発法人は入り得るということにしなくてはいけないと思っているが、それについてどう考えられるか、次回以降、御議論いただきたい。

人材確保に関して、今の独法の役員あるいは職員の給与については、国家公務員準拠ということが原則になっている。もちろん例外はあるが、この原則をそもそもなしにして、必要に応じて人材をとる、それに必要な経費と、こういうルールに変えることについて、議論をしていただきたいと思う。

研究開発力強化法により、独法はかなり弾力化している。私も研究開発力強化法の立法者の一人だが、そもそも各国は予算の繰り越しという概念がない。独法化に伴い、やや逆に予算の使い勝手が悪くなってしまったのは、国庫債務負担行為が独法にはないので、繰り越しについては、いちいちクリアしなきゃいけないことになっている。さらに申し上げると、執行率が90%以下だとサンクションがあることも、相当な問題だと私ども、もう一方のWGでは認識している。これはトータルの研究開発システムとしてどう考えるのか。

また、自己収入があった場合に、それを法人収入から差し引いて運営費交付金が算定されるルールになっているから、自己収入を増やすインセンティブがわからない。これもグローバルスタンダードと違う。これをどう考えるのか。

それから、調達のお話は先ほど角南先生からお話があったので、繰り返さないが、アメリカではそもそも入札が行われたのが、例えばフェルミ研究所なんかは40年の歴史の中で1回しかない。その中で、いわゆる入札調達制度も、グローバルスタンダードと違う。あるいは、前々回にあったが、ベンチャーへの出資とか特許に対する押さえ等に対する出資規定等、明らかにグローバルスタンダードと違うことが幾つかある。今申し上げたのは例示であって、逆に言うと、こういうことも違うということをむしろ教えていただきたいわけであるが、そういうこと

が違って、もちろん、全部を全部、グローバルスタンダードにすべきかどうかということはいろいろ議論があるが、少なくとも研究というのは、グローバルにやっているので、グローバルスタンダードがまずありきで、むしろその例外を日本特有の事情に応じて、こことここここはジャパンカスタマイズをすべきだというご議論をいただくことで、アクション・プランにつなげていただけると大変ありがたい。

構造で見ると、結局、アウトプットについては、いろんな指標と色々なものがあるが、インプットについては基本的にはコスト管理で全部できてしまうものだから、そこに対して、冒頭、門永委員がおっしゃったことと、それから多くの研究者が感じているギャップというのは、門永委員がおっしゃったとおりだと思う。しかし、そこに至る事務プロセスについてのパーセプションは、恐らくこの議事録に書いてあるとおりなのだろうと思う。それを裏づけるのは、行革推進本部と総務省行政管理局と財務省主計局から膨大な通知が出ていて、少なくともその通知はコスト管理という観点になっているから、かなり白黒はっきりつけることができる数値で評価ができる。そこは評価委員会に上がる前に事務的に精査がされていて、ここはある意味で、その観点からの評価及び評価に基づく運営管理というのは、極めて高いパフォーマンスで履行されている。しかし、バリュー・アディッドのほうが、まだベーシックな考え方もなかなかシェアされていないし、それをやったときの、減点をしないことに対するインセンティブはあるわけだが、加点をどうするかといった点について十分に制度設計し切れていない。これは難問だと思うので、こういう節目で半歩ずつ、進化をしていくということ、ぜひリードしていただきたい。今日のご議論は大変勉強になり、感謝申し上げます。引き続きよろしく願いしたい。

○相澤座長 ただいまご指摘いただいた点は、このワーキンググループでも議論の中で反映させていきたいと思う。

それでは、事務局から次回以降のスケジュールについて。

○事務局 資料6であるが、次回は3月18日、2時から4時ということである。今回、続きで、残りの論点について議論していただければと思っている。

○相澤座長 それでは、これで第4回研究開発システムワーキンググループを終了する。

以上