

最先端・次世代研究開発支援プログラム（NEXT）の  
事後評価に係る外部評価委員会（第1回）

議事概要

- 日 時 平成27年2月12日（木）17：05～18：33
- 場 所 中央合同庁舎8号館6階602会議室
- 出席者 小宮山委員、駒井委員、土井委員、鍋島委員、西村委員、宮園委員  
原山議員、中川審議官、河内参事官

○ 議事概要

午後5時05分 開会

○河内参事官 それではお待たせいたしました。ただいまから最先端・次世代研究開発支援プログラム（NEXT）の事後評価に係る、第1回の外部評価委員会を開催させていただきます。外部評価委員の皆様方には大変お忙しい中、御参集いただきましてありがとうございます。委員長を選出いただくまでの暫くの間議事進行をさせていただきます、内閣府の革新的研究開発支援プログラム担当参事官、河内でございます。よろしくお願いいたします。

それでは最初に、総合科学技術イノベーション会議を代表いたしまして、原山議員から御挨拶を申し上げます。よろしくお願いいたします。

○原山議員 一言だけでございます。本日は外部評価委員会の委員として御就任いただきまして本当に感謝しております。これ、NEXTは、まさに次世代への投資であって、その中には若手もありますが女性、これまでなかなか入り込めなかった人たちへの投資であって、その人たちがまさにPIとして実際の体験を、この中で身につけていただくと同時に研究成果を出していただくという、これまでにない試みだったのです。それなりに人数も多く、難しさもあったということで、外部評価委員の方々には客観的に見ていただいて、研究課題に対してと同時に、制度そのものに対しても、今後の発展に資するような評価をしていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

また、基本計画を、今、作成中ですけれども、その中でもやはり次世代研究者の支援が、非常に大きな鍵になります。その女性にしろ若手にしろ外国人にしろ、全てなのですが、そのプロモートの仕方に対しても、この評価の価値というものがございますので、よろしくお

願いいたします。

○河内参事官 ありがとうございます。

それでは、続きまして、委員の御紹介をさせていただきます。委員の皆様方、資料1の別紙1に、委員名簿をつけております。あいうえお順に御紹介をさせていただきます。

はじめは奈良先端科学技術大学院大学、准教授の駒井章治委員です。

○駒井委員 駒井でございます。よろしく願いいたします。

○河内参事官 続きまして、株式会社三菱総合研究所理事長、小宮山宏委員でございます。

○小宮山委員 小宮山です。よろしく。

○河内参事官 続きまして、独立行政法人情報通信研究機構監事、土井美和子委員でございます。

○土井委員 土井です。よろしく願いいたします。

○河内参事官 続きまして、公益財団法人先端医療振興財団先端医療センター長、鍋島陽一委員でございます。

○鍋島委員 鍋島です。よろしく願いいたします。

○河内参事官 大学共同利用機関法人自然科学研究機構、基礎生物学研究所教授、西村幹夫委員です。

○西村委員 西村です。よろしく願いいたします。

○河内参事官 東京大学大学院、医学系研究科教授、宮園浩平委員です。

○宮園委員 宮園でございます。よろしく願いします。

○河内参事官 本日は、成城大学社会イノベーション学部教授の伊地知寛博委員、それから東京大学医科学研究所教授の甲斐知恵子委員は所用により御欠席となっております。

オブザーバーとしまして、先ほど挨拶いたしました原山議員にも出席をいただいております。

事務局から森本統括官、中川審議官が出席予定でございますけれども、公務により遅れております。後ほど出席させていただきます。

本日の配付資料でございますが、お手元の議事次第の下に配付資料のリストがございます。資料ナンバー1から9までお配りしております。資料5等はちょっと分厚い資料になっておりますので、委員の皆様方、うしろにファイルとして印刷したもの、それからお手元にCD-ROMをお配りしております。参考資料も1から6まで用意してありますが、参考資料の

5と6はCD-ROMに入っております。

それでは次第の1、NEXTの事後評価に係る外部評価委員会議事運営規則（案）についてお諮りをしたいと思います。資料の1を御覧いただきたいと思います。外部評価委員会の運営規則の案をお示ししております。趣旨、外部評価という観点から、独立した外部評価の委員会を設けるということです。所掌事項としては、当委員会では、NEXTの事後評価に係る研究課題及びプログラムの外部評価報告書の作成をお願いすることになります。組織につきましては、委員会、別紙委員をもって構成をする任期につきましては今年度末までということになります。委員長は、委員会に委員長を置きまして、委員の互選により選出をいただきたいということを記しております。といった案になっておりますが、御質問等がございましたら、お願いします。

(委員からの質疑等無し。)

よろしいでしょうか。それでは、運営規則、資料1の案のとおりにさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは続きまして、委員長の選出をお願いしたいと思います。ただいまお決めいただきました運営規則の第4条、委員会には委員長を置きまして、委員の互選により選出ということでございますが、御推薦等があればお願いいたします。

○鍋島委員 NEXTは小宮山先生を中心にやってこられましたので、小宮山先生が適任だと思いますが、いかがでしょうか。

○河内参事官 ありがとうございます。小宮山委員の推薦がございましたが、よろしいでしょうか。

(異議無し)

ありがとうございます。それでは、以降の議事進行につきましては小宮山委員長にお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○小宮山委員長 それでは、委員長に就任いたしました小宮山です。どうぞよろしくお願いいたします。

ほとんどの皆さんが、ずっと、審査からやっておられるので、もう中身は御承知のとおりかと思いますが、若手に比較的大きなお金を出したということ、それから今、女性ということもございましたが、地域というのもございました。審査で決める時に、そこら辺が、若干アフーマティブな面を入れないとなかなか要求が沿えなかった、それでも最後まで

沿えなかったのではないかと、女性の採択率は、確か30%を目標にしたが、30%までは達していなかったかな、確か25%位。

○河内参事官 25%です。

○小宮山委員長 25%位しかいっていませんね。その結果、どうであったのかということ等を評価して、外部評価報告書を作成するというのがこの委員会の役割でございますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは次第に沿って進めてまいります。まず、3. 議事の1、NEXTの事後評価について、事務局の方から御説明をいただきます。

○河内参事官 それでは資料2と資料3の説明をさせていただきます。資料2の方は、このNEXTの概要、経緯でございます。もう既に、お話いただきましたように、若手、あるいは女性、地域といった研究者に対してスポットライトを当てまして創設された仕組みでございます。我が国の中長期的な科学・技術の発展、あるいは長期的な成長、政策的あるいはその社会的な課題の解決に貢献ということで、次代を担う若い方の潜在的可能性を引き出すという仕組み、基金化によりまして大型の助成を行ってきたという仕組みでございます。

2. のところ、公募あるいはその採択の経緯が縷々記しておりますが、かいつまんで申し上げますと、若手、45歳未満の方で、自己責任で主体的な研究を進めることができる研究者という観点から、公募をかけまして、審査をしてきました。公募・審査実施機関として日本学術振興会（JSPS）をお願いをしております。

採択状況でございます。（2）のところ、グリーン・イノベーション、それからライフ・イノベーションという2つのカテゴリーでございますが、応募総数5,618件のうち329課題を採択をしました。329課題のうちグリーン・イノベーションが141課題と、それからライフ・イノベーションにつきましては188課題でございました。

平成22年度に研究課題の公募をしたわけですが、23年の2月に採択をしまして、採択研究者と研究課題、配分額を決定し、研究開始に至ったということでございます。研究開始以降の状況でございますが、3. のところ、進捗管理でございます。進捗管理につきましてはJSPSで、個々の課題がしっかりと当初の目的に沿った形の中で進展しているかどうかという観点から進捗管理を行っていただいております。

実施状況、そこにありますように329課題それぞれの内容について、予定どおり進展して

いるかどうかという点につきまして、今日、御参加いただいております委員の方にもご覧いただきながら進捗を管理していたということでもあります。4ページの方でございますが、毎年行っております進捗管理とともに、中間評価を行っております。研究開始後2年程度を目途にということでございますが、実際は平成25年度に行っております、JSPSが行っていただいている進捗管理と連携して評価をしていただいております。結果は、5ページの(3)のところでございますが、中間評価の総合判断結果、総計のところを御覧いただきますと、このときはSABCという区分でしたが、Sが15%、Aが59%、Bが23%、Cが3%ということございました。

以上は資料2の御説明でございますが、資料3は今回の事後評価の実施についてでございます。平成25年度末をもちまして事業の期間を終了したわけですが、事後評価の実施についての内容を記しております。目的につきましては、課題の評価、進捗、達成度の評価とともに、プログラムの達成度、目的の達成度、あるいはその制度の設計の妥当性等についても評価をするということでございます。

実施体制のところ、2.のところでございますが、(1)のところ、この外部評価委員会を設置をするということでございます。(2)事後評価結果の案を取りまとめるということで、外部評価委員会で作成していただく評価結果、外部結果の報告書です。CSTI(総合科学技術・イノベーション会議)の中にあります革新的研究開発推進会議の中で、評価結果としてお諮りしていくという形を考えております。

3.のところ、実施手順が縷々書いてありますが、一枚めくっていただきますと横にポンチ絵がございます。NEXTの事後評価の実施体制でございますが、左側の方を見ていただきますと、NEXTの外部評価委員会から革新的研究開発推進会議、これは政務の三役の皆様と有識者議員で構成される会議でございますが、ここに外部評価報告書の提出をいただきまして、最終的には総合科学技術・イノベーション会議でプログラム評価については案を提出して総合科学技術・イノベーション会議で決定をします。研究課題につきましては事後評価の結果、と言いますか決定内容を報告するという形になっております。

資料の2、資料の3についての御説明は以上でございます。

○小宮山委員長 何かご質問はございますか。よろしいですか。それでは次に、議事の個別課題評価をお願いいたします。

○河内参事官 それではNEXTの個別課題の評価について、集計した結果を資料の4に基づ

いて説明をさせていただきます。資料の4、NEXT書面評価の集計結果でございますが、まず総合評価は、全体的な部分、どういうふうな評価がされたということでございます。これは各書面評価委員の方に評価をしていただいておりますので、それを集計した内容でございます。

329課題のうち85課題、26%に相当する課題が特に優れた成果が得られているという評価をされております。中間評価時には先ほど申し上げましたように46課題、15%が同等の区分でございましたので、それに比べれば大幅に増加をしていると言えるのではないかと思います。内訳として、グリーン・イノベーション分野、ライフ・イノベーション分野で分けて分析をしておりますが、特に分野ごとで大きな違いは見られなかったということでございます。中間評価時と比べまして全般的に最終的に更なる成果が上げられたのではないかとこの結果になっております。

それから一方で、中間評価時に3%に相当する課題については、当初の目的が達成困難と評価されたわけでございますが、事後評価の段階でも十分な成果が得られていないと評価された課題についても同様に11課題、3%であるということでございます。

それから、「特に優れた成果が得られている」、あるいは「優れた成果が得られている」と評価された課題を合わせますと247課題、75%という、相当数の課題も優れた成果が得られたという評価がされております。

めくっていただきまして、そうした内容を表とそれから円グラフで示しております。4ページをご覧くださいますと、「特に優れた成果が得られている」と評価されたものの分析でございます。85課題の中で、85課題全てに、「これまでの研究成果により判明した事実、あるいはその開発した技術等に先進性、優位性がある」と評価をされておりますし、また95%に相当する課題については「ブレークスルーと呼べるような特筆すべき研究成果が創出された」と、更に85課題全てが「研究成果は関連する研究分野への波及効果が見込まれる」と判定されております。このプログラム、目的としました「イノベーションに繋がるような特筆すべき研究成果の創出」が期待できる結果であったのではないかとこの評価をしてよいのではないかとこの案にしております。

目的の達成状況でございますが、329課題のうち52%が「全て達成された」と、47%が「一部達成された」ということになっております。

5ページ以降、研究の成果に少し着目した分析をしております。総合評価で、「特に優

れた成果が得られている」と評価されました85課題の内容でございますが、グリーン分野につきましては全てが「先進性・優位性がある」と評価されておりますし、97%に相当する課題が「ブレークスルーと呼べるような特筆すべき研究成果が創出された」と評価されております。ライフ分野も同等でございます、50課題全てが「先進性・優位性がある」と評価されておりますし、94%に相当するものが同様に「ブレークスルーと呼べるような特筆すべき研究成果が創出された」と評価されております。

中間評価時と比べたものでございますが、特にライフ分野で「ブレークスルーと呼べるような特筆すべき研究成果が創出された」と評価された課題数の割合が増加をしております、中間評価時後の研究開発の取組が進んだと考えられるのではないかと思います。グリーン分野につきましては、当初の目的以外の研究成果を得ることができたもの、これが35課題のうち25課題ございました。進捗状況を踏まえ、柔軟で研究内容を見直せるというふうなこのプログラムの特徴が出ているのではないかとと思われるところでございます。

めくっていただきまして、7ページのところでございます。「特に優れた研究成果が見込まれる」と評価をされました85課題についての分析の中で、特に国際的に評価の高い学術雑誌、あるいはその論文に掲載されるといったもの、国際的に評価をされているもの、また従来の研究に比べて革新的である、あるいは独創性が高いといったもの、特許を取得しているもの、更には今後の幅広い分野への進展とか、実用化作業が見込まれるといった企業との共同研究をしているもの、また新たな概念の提唱に繋がるような新しい研究とか、そういった評価も見られているところでございます。研究課題に対する各課題の論文数なり、特許数、あるいはその科学技術に対する国民への発信、対話についても分析をしております、学術論文、平均論文掲載数につきましては、平均数14件、最大で105件という、多数の論文生産性を上げている研究者も見られております。これは総合評価が高い課題ほど掲載件数が多い傾向が見られ、成果に応じた相関があるのではないかと考えられます。知財の取組についても同様で、39課題が既に知財権を取得済みであり、多いものでは49件取得した課題が見られ、平均で0.4件です。論文数が多い割に、知財権が取得できていない課題も多く、この辺が一つの課題、基礎の分野とそれから応用の分野という部分の関係性が出ているのではないかと思います。

最後に、国民との科学技術対話につきましては、329課題の中で、9割に相当する課題が活動を行っており、平均で6件、多いものでは34件ものそうした活動、取組を行っている

という成果の内容でございます。

めくっていただきまして8ページのところで、人材育成・キャリア形成のところでございますが、全体の4割に相当する課題が、課題採択時から終了時までの間にその研究代表者がキャリアアップしたという結果になっておりまして、128課題のうち82課題、6割に相当するものが、研究費の基金化が研究者のキャリア形成に効果をもたらしたという回答をされております。実際の研究をしていた期間が3年という短期間ではありますが、このプログラムが研究者のキャリア形成あるいは人材育成について一定の効果が見られたのではないかと、このプログラムによる若手研究者、あるいはその女性研究者育成の一定の効果が出ているのではないかと考えられます。

研究者の皆さんにどういったことがキャリア形成上有効に働いているか聞きましたところ、「大型研究費の助成」が非常に重要だったという方が7割。それから「自己の責任で主体的に研究を進める立場に置かれたこと」という方が半分。「若手、女性、またその地域の研究者」が着目されたことが大事だったというのが41%ということでございます。基金化された相当規模の助成金の交付を受けて、自ら主体的に、設備投資により研究環境をしっかりと整えまして、研究支援者の雇用、あるいは研究実施体制をしっかりと構築しながらマネジメントをしていくという必要性に迫られたということによって、その研究者の責任において主体的かつ自律的な研究マネジメントを行うことが求められ、更にそれが実績となってきたのではないかと分析をしております。

それから研究費の重複受給制限の問題がございました。これは、「NEXTの研究費以外の研究費は受給していただかないようにしてください」というルールを設けたわけですが、NEXTの研究課題に専念させるという本来の目的は当然あったわけですが、一方で他の研究機会に参画するチャンスがなくなったとか、あるいは研究コミュニティの発展性が阻害されたとか、さらにはNEXT終了後の円滑な橋渡しに支障があったといった声も寄せられております。

9ページ、研究マネジメントのところでございますが、「特に優れた成果が得られている」及び「優れた成果が得られている」と評価された247課題のうち、適切なマネジメントが行われているという評価をされている課題が99%であり、必然的にそのような状況に置かれた研究課題側の体制、対応があったのではないかと考えます。それから329課題のうち9割を超す302課題において適切なマネジメントが行われていると評価をされており、中間

評価時と比べ、しっかりとその辺が改善されているのではないかと考えられます。

それから、その部分の後段で、「十分な成果が得られていない」と評価された課題の中には問題点の一つとしてマネジメント面があったと考えられます。ここはそのような形で聞いていない部分がありますが、多分マネジメントが原因だったのではないのかなということでございます。

10ページにまいりまして、資金の関係でございます。資金のその使途の内訳でございますが、329課題を対象に研究者から報告された執行額を確認したところ、経費の性格別にどのような割合であったかということでございます。物品費が52%、51%、グリーンとライフ別々に書いておりますが、物品費が約半数となっております。それから謝金、人件費が15%前後、間接経費が23%程度となっており、物品費が資金の半額以上を占めております。これは大型機器の購入等によるものが非常に多かったのではないかと考えられますが、逆に言えば人件費、研究に要する人的な経費についての割合は相対的に非常に少なかったのではないかと分析をしております。更に物品費につきましては研究開始時に使用する割合が多く、最終年度でもある程度使用されているということございまして、その辺のところをどのように見るかということもございまして、更には、間接経費につきましては最終年度が高い傾向が出ており、この辺のところもどのように見たらよいのかということでございます。以上が資料の4、課題評価の全体像でございます。

○小宮山委員長 ありがとうございます。それでは質疑応答、意見交換に移りますが、はじめに、お二人の委員から、コメントをいただきたいと思っております。西村委員はグリーン・イノベーション分野で、宮園委員はライフ・イノベーション分野で、個別課題の書面評価をされておりますので、評価作業を踏まえた御意見並びにコメントをいただければと思っております。なお、その後質疑応答に移りますので、御意見等があれば御一緒にコメントしていただきたいと思っております。それでは、西村委員から。

○西村委員 はい、私は、グリーン・イノベーションの評価をさせていただき、先ほど事務局の方から御説明ありましたように、基本的には非常に高い評価であります。それで、今回はその中で「特に優れた成果が得られている」と評価された課題がグリーン・イノベーションでは35課題ということで、資料の4-1にグリーン・イノベーション35課題と出ております。その中から三つだけ選ばせていただき、簡単に説明することとともに問題点を提起させていただきたいと思っております。

グリーン・イノベーションに関しましては、理工系と生物系という二つに分かれております。まず一つは、この理工系の補助事業者の方で、山岳氷河の融解が世界の水資源逼迫に与える影響の評価という研究をされております。特に地球レベルの温暖化の問題と関わっており、氷河に蓄えられている水資源はその中の大きな問題であり、地球温暖化によって使える水資源は非常に大きく変わります。そのような判断から、地球温暖化に伴って氷河のグローバルな、地球全体の質量変化を予測する。そういうモデルをつくらうということで研究をされています。特に全体の氷河を解析することから、地球観測、人工衛星での観測データ、そういうものを実際に取り込んで、新たなこの全地球の氷河モデルというものを組み込んで、実際に、地球全体の水資源のモデルにこの氷河のモデルというのを組み込んで、過去から現在、今後に向かって温暖化によってどのようなことが起こるかということ解析したものです。解析がうまくいって、論文として発表されております。更にこの研究課題で評価されているのは、現在、季候変動に関する政府間パネルというIPCC、環境省がやっているのですが、Intergovernmental Panel on Climate Changeで、世界レベルで報告を出しているのですが、その報告書の中に彼女たち研究者の研究成果が引用されて、波及効果が非常に大きく、複数の図が引用されており、非常に良い評価をされています。具体的にはその温暖化によって100年でどのようなところに洪水が起こりやすいとか、そういうようなデータもそこから導き出されております。そこで、御覧のとおり女性研究者であり、グリーン・イノベーションの中で特にこの優れた成果が得られたと評価された女性のパーセンテージを出してみました。すると7名で、35分の7、20%です。そうすると、全体で女性の採択された割合がグリーンの方は22、23%ですので大体同じような割合で女性研究者が含まれております。それで、私どもの研究評価というのは絶対評価で行っておりますので、女性何%とかという数を合わせているわけではなくて、良い結果が出たものはこのような形でここに上がってきているということです。そのレベルでは非常に良い、対等の研究が出てきていると判断できるのではないかとということが一つです。

もう一つは、男性の方は、ほぼ若手だけに絞っています。それで、女性の方は若手と、それから年齢制限をしていない。だから、この中でちょっと私には分かりませんが、若手の部分と中堅以上の方の部分に分けてカウントして調べることができるのかなと思います。そうすることにより、実際の女性の若手だけがやっぱり非常によいのか、全体がやはり非常によいのかということがわかると思います。

もう一つ、先ほどお話のあった地域の問題です。地域はこの状況から分からないので、地域の方は果たしてどういう割合になるのかというようなことを、何らかの形で出されれば、ある程度重要になってくるのではないかと思います。准教授の若い研究者かと思いますが、研究面ではあまりお金を使わずに、コンピュータの購入とか、実際にはポスドクを一人ぐらい雇って研究されたという方もおります。

それから、グリーン・イノベーション分野の生物系の補助事業者の方における放線菌の潜在能力の発掘・活用による有用物質の微生物生産に向けた基盤研究ですが、これは放線菌ですから、よくご存知のとおり抗生物質をつくる、ストレプトマイセスからできるストレプトマイシンがよく知られておりますが、そういう非常に有用な物質を微生物で生産しようとする基礎研究です。特にこの方は、その抗生物質のある一定の部分をつくる、そういう酵素系の遺伝子というのは細菌の場合にはクラスターをつくっておきまして、クラスター毎の新たな機能の同定を四つ五つ実施されています。それとともに、もう一つ評価されるのは、この放線菌のある種類のを遺伝子発現調節を解析して、それを解明することによって非常に多量の有用物質を生産するような放線菌をつくり上げたということです。ある意味、モデル放線菌、モデル生物の放線菌をつくられたということで、非常に高く評価されます。

また、この補助事業者は、他の大学への異動後なのかもしれませんが、多くのお金を消耗品とポスドクに、のべにして8名位雇って、集中的に研究をされたということです。この方はそういう形で良い成果を上げたということですが、果たしてこの後、それがどのように発展できるかということが、NEXTの場合にはこの後がないわけです。そういうところをどう考えていくのかというのは、もう一つの問題であると思います。

三番目に、生物系の補助事業者のお一人は、新規ペプチドリガンド受容体ペアの探索を基軸とした植物成長の分子機構解析であり、少々詳しく、細かい話となりますが、前の二つの研究課題に比べ、かなり基礎的な部分です。しかし、非常に良い仕事をしており、結局、植物は成長、生きていくときに、根っこは根っこの方で土の中に伸びていき、茎の方は茎の先端、根は根の先端に細胞分裂する場所があります。その細胞分裂する場所が、根っこの方の先端の細胞分裂組織にあり、それに対して必須となるような実際のペプチドというものを明確にしたということです。つまり、植物の成長に対しての必須な因子を明らかにしたということです。そういう意味では非常に重要な成果であり、ネイチャー系の雑

誌等にも報告されております。この方は、表の横を見ていただきますと、廃止課題となっております。11ページに廃止課題21課題があります。つまり、研究の途中で、いろいろな理由でNEXTを止められたということですが、この方の場合は科学研究費助成事業基盤研究(S)に移行しており、その後はこの基盤研究(S)によって、実際に研究を更に進めているという状況です。それで、この方のお金の使い方を見ますと非常にうまく進めています。この解析にペプチドの解析をしないといけない。この実験を行うためには非常に高価な質量分析器が必要であり、1億円位するものを、最初の年度に買って、2年位それを使って解析して、データを出してネイチャー系の雑誌に出しており、基金化を非常にうまく活用しているということになります。このように、ある一定の若手の方も含めて、実際にプロジェクトを行った後、この科学研究費助成事業（科研費）のようなメジャーなところで、研究がより推進してうまくいくことができれば、それはそれで一つ良いのです。ただし、全てがうまくいくことができるとはどうも考えられないので、そういうところをどのように考えていったらよいのかはかなり問題ではないかと思っています。以上です。

○小宮山委員長 ありがとうございます。では宮園委員をお願いします。

○宮園委員 私はライフ・イノベーションの方を御説明します。

資料4-1を御覧ください。極めて優れているという方で、二名の補助事業者を例に挙げます。お二人とも、それぞれ海外で大変良い仕事をしてこられました。お一人はイギリスで、がんの発生の分子機構に関して大変良い仕事をされましたし、別のお一人はカリフォルニアだったと思いますが、生体内で幹細胞、ステムセルがどのように消化管とかいろんな臓器をつくるのかということで非常に良い仕事をして国内の大学に帰ってこられました。国内でキャリアを積んだあと留学し、海外で良い仕事をして、国内の大学でポジションを得られて、ちょうどこのNEXTのプログラムに当たられまして、グループをスタートした時に基金を自由に使うことができたということで、備品を買ったり、あるいは研究員を雇うことができ、研究室を運営する上で、このお二人はうまく使われたのだと思います。NEXTは3年とちょっとの期間でしたが、お一人は最後のところでネイチャー・コミュニケーションズに非常にすばらしい論文を出されましたし、もう一人の先生はネイチャー・セル・バイオロジーに表紙になるような大変すばらしい論文を出されました。お一人は、新学術領域研究の領域代表者になられまして、その後も仕事が発展しておられます。

このようにNEXTのプログラムが、研究室をスタートして、設備を揃えて、研究員を揃えて、というところでうまくマッチした方で、大変すばらしい成果を出された方がおられます。そういう意味ではこのNEXTというプログラムはライフサイエンス系でも非常にうまくいったのではないかと思います。

廃止された研究課題の補助事業者ですが、この方は世界的に有名な方で、このNEXTのプログラムが始まった時に、申請されたのだと思いますが、仕事が非常に大きく発展して、NEXTでは足りない位の大きなラボになってしまったように思います。そういった方もおられますが、この「特に優れた成果が得られている」に分類されている方というのは全体的にはNEXTのプログラムをうまく利用されて、大きく発展された方と言えるのではないかと思います。そういう意味で私は、こういった研究者の方々がたくさん揃われたということから、NEXTというプロジェクトは成功だったと思います。

少しめくっていただきますと、ライフサイエンス系の、今度は「優れた成果が得られている」の方が揃っています。生物系の補助事業者の方ですが、この方は国内大学でラボを独立させてやっておられます。女性研究者として大変期待の大きい方ですが、このプロジェクトが始まった直後に東北地方の震災がありまして、かなり長い間研究ができず気の毒な点もございました。それから、彼女自身は非常に良い仕事をしておられるのですが、共同研究が多いものですから、独立性という意味で書面での評価だけでは評価者には分かりにくいところもあったようですが、最終的には独自のプロジェクトで良い仕事をいくつかまとめられまして、最終的には「優れた成果が得られている」という評価になったのではないかと思います。いずれにしても、震災があった中で、当初の計画が予想した結果とならなかったために、最初の研究計画は十分には達成できていないのですが、得られた結果を活用しながら最終的には優れた仕事をされたという評価です。私は当初立てた全ての目標を達成できなかったといっても、軌道修正をしつつ良い仕事をされたという意味では、成功であったのではないかと思います。

それから、もうお一方は国内大学の研究所の方ですが、現在は他の地方大学に異動されております。この方はユニークな仕事をしておられたのですが、大学院生をあまり取ることができなくて困っておられたのがうかがえました。NEXTが終わって地方大学に異動され、大学院生も集めることができ、今後の発展が期待される方ということで評価されています。

NEXTプロジェクトの特徴としての女性研究者の育成ですが、評価された方がやや困ったのは、それまで御主人と同じ研究室で研究をし、御主人と同じようなプロジェクトをやっておられていた場合、NEXTが始まって研究室で独立して研究を開始しても中間評価までほとんどの仕事が御主人との共著の方もおられて、独立して研究をやれているのかははっきりしなかった場合もあり、評価する側も心配しながらずっと見ていた方もおられます。こうしたケースでも最後に、研究室の中で独立して、PIとして独自の研究をされて、論文をまとめられて、良い仕事を始められたのだということが分かりました。そういう意味では、女性研究者を今回、3割近く採ろうということでやってきましたが、独自性を示すことに苦労されたような方もおられて、3年と数カ月という期間は、やはり評価をするには短かったのかなという感じがいたします。

それから研究者の中にはこれまでいろいろな共同研究を活発にして、良い仕事を発展させて来た方もおられます。NEXTは他の研究費と重複はできませんので、いろいろな研究者と共同研究して、仕事を発展させるという意味では、苦労された方もおられるように私は思っています。評価者からもそういうコメントがありました。例えば、「さきがけ」研究ですと、頻繁に集まってみんなでディスカッションしたりとか、「新学術領域」ですと、共同研究で発展している方がおられて、そのような共同研究をうまく利用していく方にとっては、NEXTは少しやりにくかったようで、もう少し自由度を与えてもよかったのかなという意見が、評価者の中にはあったのは確かです。

それから「一定の成果が得られている」の評価の補助事業者の方ですが、この方は大学のがんの研究所の准教授で、ユニークな仕事をしておられるということで選ばれたのだと思います。この大学は、地方の重要性ということで、比較的多くNEXTでも選ばれたと思います。この大学はこのNEXTに選ばれたことを重要視されまして、准教授ですが、きちんと教授から独立させて独自性の高い研究をさせようという方針で、研究所全体として支援されたように思えます。残念ながら、3年と数カ月の間にはオリジナルのパブリケーションがなかったので、厳しい評価とならざるを得なかったのですが、少しずつ良い仕事が出てきていることが報告書からもうかがえるようですので、これから仕事もそろそろまとまるのではないかと思います。ですから地方の大学の中ではNEXTのプロジェクトをしっかりと受け入れて、若手の育成をやられたところもあるということで、いろいろな形でこのNEXTというプロジェクトは、うまく活用されたのではないかと思います。

ただ、10ページを御覧いただきますと分かりますが、ライフ・イノベーションの方では、女性で評価が低かった方が多少目立つような気がいたします。私は、「一定の成果が得られている」評価あるいはそれより低い「十分な成果が得られていない」評価にちょっと女性が目立つことが気になっております。ただ、やはりそうはいつでも女性の研究者は、ぜひ支援しなければいけないので、これに負けずに女性の研究者を育成するように、努力していただければと思います。

最後に、これはこの前、担当の方々ともお話ししたのですが、ライフ系で研究不正あるいは研究費不正等で、NEXTでの研究を廃止しており、これは大変残念なことだと思っております。

以上です。

○小宮山委員長 ありがとうございます。

それでは、他の委員の方からの御質疑をいただきたいと思えます。いかがでしょうか。

○河内参事官 委員長、一点、補足させていただいてよろしいですか。すみません。

説明を飛ばしてしまって恐縮でございますが、資料4-1の、今、宮園委員からお話しいただきましたが、不正案件の一覧というのを資料4-3、資料4の一番最後のページでございます。先ほどお話いただきましたとおり、不正な会計処理に係るもの、あるいは研究不正、あるいは不適正な会計処理、同時に発生したもの、更にはNEXTの採択前に発表された論文で研究不正があったと言われていたのですが、NEXTの中では特になかったというもの、それから最後のケースについては、NEXTの採択前に発表された論文での不正が言われておりますが、調査中のものが四つございます。いずれもお金の関係につきましても、JSPSの調査の中で明らかになったものについては、返還をしてもらうといったことになりまして、調査中のものはそれを受けてまた検討するということございまして、この委員会の場でよし悪しや、お金を返してもらう、返してもらわない、という議論はここでは行わないことにいたします。

○小宮山委員長 分かりました。以上ですが、それでは他の評価委員の方から。駒井委員いかがですか。

○駒井委員 ありがとうございます。

成果の数字を見させていただく限り、非常に有用だったのではないかなということなのですが、評価という意味では、何か違うような印象がありまして、というのは、実験とか

していてもそうなのですが、実験Aとコントロールというのは、例えば薬とかですと使ったものと使っていないものを評価するのが当然と思うのですが、このお金をつぎ込んだからこうだったということを示すデータが、ここには何もないということであり、本当にこのお金が妥当であったのか評価が難しい。

○小宮山委員長 どうやればよいのですか。

○駒井委員 どうなのか分からないのですが、これで評価をどうしたらよいのかということが、非常によく分からないなと思ったのが印象です。ただ数字だけ見させていただくと、非常に有用だったのだろうという印象はあります。女性の件、地方の件もお話がありましたが、女性は3年間でたくさんのお金という使い方が良いのかどうか、私には分からないというか、実は良くないのではないのかなという印象があって、むしろ産休であるとか育児とか、そういうライフスタイルに合わせた形でのファンドのようなものを別途設けてあげる必要があるのではないのかなと思うので、同じ土俵の中で競っていただくのは、ちょっと違うのではないかというイメージがあります。

あと地方についてですが、地方の大学にいるメンバーとして見えることは、やはり東京中心的なイメージが私にはありますので、何かアメリカで言うところのセンター的な、例えばオプティクスならこの大学みたいな、何かそういう枠組みとともにファンドをすとか、というような方向づけの方が回しやすいのではないかという印象があるのですが、それは別の話も関わってきます。

○小宮山委員長 大学の個性みたいな話、なるほど。

○駒井委員 やはり若手のことを特に考えると、先ほどもお話がありましたけれども、チームでやられる方は結構多いのではないかなと思うというか、むしろチームでやれるようにしてあげた方が成果が上がるのかなと思います。というのはシニアの先生方というのは経験を積まれているので、いろいろなネットワークを既にお持ちなので、資金を与えられるだけで回しやすいと思うのですけれども、若手のメンバーはまだネットワークを持っていないので、資金を提供するだけだけでは、機器とかも持っていないので、どうしても機器を買って終わりとなりがちなのかなと思うので、やはり科研費の新学術のようなチームを組むという方式で、そこにファンドするというようなやり方の方が、次に繋がるものができるのではないかと思います。

○小宮山委員長 ありがとうございます、大変貴重な御意見を。土井委員。

○土井委員 今のお話の続きで言うと、実際に物を買われたというのは、それはそれである意味、若手が独立してやるには必要なことで、基金化をしてそれができたというのはよかったのかなと思います。それを基にして、途中で新学術領域とか科研費Sに賢く移って行かれた研究者もいて、非常に戦略的に自分の研究生活を考えていらっしゃるので、こういう研究者がいらっしゃるといのは頼もしいなと思います。私はすみません、企業の人間なので、どうしてもそのように思ってしまうのですが、そういう意味では、NEXTを上手に使われたのかなと思っております。

あともう一点、今、駒井委員が御指摘されたように、やはり1億数千万円あれば、やはり他の研究者と一緒にコミュニティーを広げるといことがもう少しできると、よかったのではないかなと思います。そうするとその後、新学術領域をつくるとかいうところに、もっとたくさんつながったのではないかなと思います、というのが二点目です。

女性に関して言うと、先ほど宮園委員がおっしゃった、御夫婦で共同されているというお話があって、私の分野だと余りそういうことがないので、「あ、そういう見方もあるのか」といのは、若干驚きではありました。企業から女性研究者が何人か入っていて、その方たちを存じ上げているので、そういう意味では彼女たちは幸い良い評価だったのですが、企業の中で独立して研究をやるという意味で、非常に励みになったのだと思います。

ただ、振り返ってみると、1億円という額は、やはり3年ちょっとで使うには、大きな設備を買うという目的がないと、使いにくかったのかなと思います。だから半分位の5,000万円ぐらいだと、少し基盤があるからこういう新しいことをやってみたいという研究者も、壮大な計画を立てずにもう少し臨めたのかもしれないかなと思います。

そういう意味で、5,000万円程度だったとしたら、女性ももう少したくさん応募されたかもしれないですね。先ほど駒井委員が御指摘されたように「3年半だと私、産休になっちゃうんだわ。」とか、いろいろ考えると、やはりそこで躊躇された方もいらっしゃったのかなと思います。

以上です。

○小宮山委員長 ありがとうございます。鍋島委員。

○鍋島委員 私は小宮山委員長とともに、この選考にもかかわっていた人間として、今、この結果を見て、どう評価すればよいのかと実は思っています。一つは、地方枠を選ぶときに非常に苦労しました。その苦労したことが、結局、地方枠以外の人と地方枠で選ぶのを評

価値として並べますと、どうしても空白の地域が出てきたのです。そのような空白の県に何とか一人、二人の研究者を入れようと、少々無理をして入れたという印象が残っておりますが、そこで選ばれた研究者たちの業績がどのようになっていたのかというのは、しっかりと調べていただけるとありがたいです。女性に関しても同様です。そういうことが一つです。

しかし、今回の結果を見ますと、そのような点で、うまく選ばれていたのかと思い、今、何となくほっとしているというのが私の審査の実際談です。ただうまく選ばれたというのは、おそらくその前段階でかなりでき上がりつつある業績を持っている研究者を選んだというのが、今回の結果なのであって、3年間で実際にやった結果を成果だと考えるのは、やはり早計ではないかと思っております。そういう意味で、グリーン・イノベーションの方は分からないのですが、ライフ・イノベーションは、おそらく7年とかそのくらいの研究期間で行った方が、このプロジェクトに入って本当にできたこと、あるいはこういうことの影響でお金を得られたことによって、本当に新しいことができたかどうかということ判断するには、やはり3年では幾ら何でも無理があり、これは飽くまでもその場での結果が、うまくまとめ上げるのに使われたということの方が、私は正しい判断ではないかと思っております。したがって、プロジェクトの研究期間は、やはり7年ぐらいの方がよいのではないかと思います。

それから、私、実は、ある国内の大学のキャリアパス形成ユニットのユニット長も、この期間ずっと行っており、今もこの3月までやっているのですが、その人たちも若手の人たちがサポートしている人がいまして、これでサポートされている若手もいまして、実は同大学の中は、一つのビルディングを若手のために持っており、その中にNEXTで選ばれた研究者も、それから別なキャリアパスとして選ばれた研究者も、合同でいたという具合です。そこは同大の中で選ばれた人にとっては、非常にラッキーだったと思いますが、全員似たような環境の研究者に、私などがメンターとして、1か月に一度なり、2週間に一度位必ず集めてみんなでジョブセミナーやジャーナルクラブなどやっている中に彼らが入っていました。こういう状況にいる人と、ぽつんと自分の研究室にいる研究者とは、全く違う状況だったと思えます。

そういう意味で、実は我々の5年間の中にいた研究者たちは、全員ボスになりました。キャリアパスで来た人も全員ボスになって、他の大学の教授になっていきましたので、そ

ういう意味では研究者をぼつんと置いておくのが果たしてよいのだろうか、教授になった人たちは問題ないのですが、助教とか准教は、やはりもう少し何か考えた方がよいかもしれないというように今、思っています。

それで、ただ、「さきがけ」という制度も実はJSTにはあって、それとNEXTとどのように違うのかという問題を、私は常々考えています。「さきがけ」の良さは、額はNEXTより少ないかもしれないけれども、非常に選ばれた人たちが密にコンタクトをとっているわけです。私のラボは12人、実は「さきがけ」に選ばれた研究者がラボの中にいまして、その人たちは皆ボスになりました。結局、非常に良いトレーニングをされたと思っています。だから、選ばれたときは皆、教授でなくて、私のラボの助教ぐらいだったのですが、皆教授になって出ていきましたので、そういう意味でコラボレーションするか、いろいろな意味でのコミュニケーションするということの重要性がそこにも表らわれていると思います。

そういう意味で、この資料を見ますと半分ぐらいの人は教授ですので、それはわざわざ我々がそんなことの面倒を見てあげる必要はなくて、そんなことは自前でやれというぐらいでよいのだと思います。もうちょっと若い人に焦点を当てるならば、資金を、どのように活用するのをもっと考えて研究を行った方がよいと、私はこの資料を見て思いました。

あとは、金額ですけれども、これは、日本の特徴ですが、幾らかかるか積み上げるのではなくて、初めに決まった金額があるわけです。1億円くれるのであれば研究者は1億円に合わせて積み上げをしますし、5,000万円しかないのであれば、5,000万円に合わせて積み上げをしてしまうので、その辺のところはどのように考えたらよいのかといつも思っています。

それでプロジェクト研究はやはり積み上げ方式が本来のやり方で、科学研究費補助金（科研費）のようなものは決まった額があって、それに自分がこうするというものの、その辺の考え方、どこかで一回整理していただけるとありがたいなと思っています。これは配るときも、それを私はずっと考えていたのです。この人たちにみんな一律1億5,000万円ぐらいのことを提示させてよいのかなというのは非常に悩みました。ですから、その辺のことを含めて、考えていただけるとありがたい。

以上です。

○小宮山委員長 ありがとうございます。

それでは個別評価から、プログラムの評価に近い御意見も多くあったと思います。ですから個別評価自体は、これで多分皆さん御異議ないのではないかという感じがいたしますので、次のプログラム評価の方に移りたいと思います。

○小宮山委員長 少し短めに御説明いただけますか。

○河内参事官 分かりました。それでは、手短に御説明します。

資料6でございます。これは、外部書面評価委員の皆様方からいただいたプログラム評価に関する所見をまとめたものでございまして、これを要約したのが資料7でございます。説明は資料8を用いて御説明させていただきたいと思います。

「NEXT事後評価におけるプログラム評価の論点」でございますが、幾つかの切り口を設けておりまして、若手、それから女性、地域、さらには基金化をはじめとしました制度設計、最後に研究の支援というような切り口でございます。

まず若手の研究者に焦点を当てたことについてどうかということでございますが、これは既にいろいろ御議論いただいておりますように、若手研究者の自律的・主体的な研究遂行が求められている。

○小宮山委員長 この資料8は重要です。もう既に皆さんいろいろ御議論されている内容も含まれております。

○小宮山委員長 研究期間が3年は短いとか、やはり総額で1億5,000万円でなくてよいだろうとか、「さきがけ」のようなやり方を考えるのもあるだろうとか、非常に良い意見が出ています。

○河内参事官 ですので、若手研究者のところは、お話があったところでございます。ボックスの中は論点として入れておりますし、ボックスの中の方、NEXTへの採択自体がキャリアアップの支援になったという意見もありますので、まだ成果が出ない段階で、もう既にそういうプロモーションのような話は、どのように整理をすればよいのかという点を記しております。

それから、課題とする意見、1ページ目の下の方でございますが、キャリアアップは確かにあるのですが、その道筋が必ずしも明確ではないという中で、ポストドク問題なんかも含めて、研究人材のキャリアパスに対する包括的な対応が必要ではないかという御指摘でございます。

めくっていただきまして女性の観点、これも縷々御意見が出ていますが、研究組織内で

自主性発揮、あるいは大型研究資金制度への機会が余り大きくないという、一般的にそう言われている女性研究者のキャリア形成、自立性の向上に貢献したのではないか。一方で、採択時過度に優遇するという事は、女性研究者の真の自立を促す意味で本当によいことなのかという御意見もいただいております。むしろ出産・育児等の研究の連続性を阻害することのないような支援をする仕組みも大事ではないかという論点にしております。

地域につきまして、中段以降でございますが、研究環境を整えることは地域の研究者にとって非常に重要です。NEXTをきっかけにして、そういった体制が大学ぐるみでサポートできたという事例もございまして、先ほど宮園委員からもお話がありました事例は非常に重要であると思っております。

一方で、限られた研究のコミュニティーであります。交流機会といったような観点からすると、あるいは人材の確保の問題、研究環境の整備といった地域において非常に困難な状況も現実問題としてあり、課題に対してはしっかりと手当する方法があるとするならば、単にそれはお金を手当するだけではない方法があるのではないかという論点でございます。

3ページには、大型の研究開発予算を一定期間コミットした制度設計についてでございます。

最後のページは、研究を支援する体制でございます。

研究体制については、補助事業者を取り巻く研究支援体制の影響が非常に重要だという点、一方で研究支援機関がその研究者に対して、十分な支援体制を構築できないといった問題は、それはNEXTの採択者のためだけに、その機関における特別なルールを設定することが難しいといった場合もありますので、こうした課題をどのように考えていくべきかという整理をしております。

以上でございます。

○小宮山委員長 どうもありがとうございました。これが一番重要な、先ほどの個別評価が行うこと、プログラム評価を行うことが、我々の重要な役割です。皆さん、若手研究者に焦点を当てたこと云々など、やらなくても分かるようなことが書いてありますが、要するに行った結果の評価を書かなくてはいけないでしょう。

○河内参事官 ですので、次回までにそこを事務局でまとめたいと思います。

○小宮山委員長 そういう観点からすると、先ほど皆さんがおっしゃったようなことは、結構いろいろ議論されたのではないかと思います。駒井委員がおっしゃるとおり、比較対象が

ないのだから、お金を出したのだから、効果が上がるのが当たり前だと言ったわけですね。要するにそういうことです。

○駒井委員 そうですね。選ばれた研究者が優秀なわけで、お金がなくてももしかしたら同じ評価が出たかもしれないということですね、極端な話。

○小宮山委員長 だから、それに対してむしろ研究期間が3年というのは、やはりさすがに研究としては短過ぎるだろうというのは、極めて重要な指摘でしょう。皆さんがおっしゃったとおり、これは書かなければいけない。

それから、ポジティブな意見もいろいろ出ました。そういう意味ではどのようにやって、だから「さきがけ」のようなやり方の方がよいのか、鍋島委員はおっしゃたわけですね。

○鍋島委員 というか、「さきがけ」は「さきがけ」で、また問題がないわけではない。放っておくのはだめだと私は思います。若い人の場合は。

○小宮山委員長 せっかく言うのに与えないものを書いても、おもしろくも何ともないので、やはり今後につながるようなことを少し言うことにしましょう。そうすると何を言えばよいのですか。

○原山議員 正に建設的なことを言っていただきたいので、例えば先ほどの話ですと、スタンフォード大学だとP Iに初めてなる研究者は、トレーニングプログラムを受けさせるわけです。それをしないと、プログラムが取れない。正に、した人と、していない人の違いがあるとおっしゃったわけですから、今後、若手また女性として、これまで体験のない人の場合には、研究資金を出すだけではなくて、そういうプログラムをパッケージでやるとか、そういう提案もできます。

○小宮山委員長 さっき駒井委員がおっしゃったことに関して、例えば私は今COIをやっていますが、そういうところで、国内の某大学が有機ELにもものすごく力を入れていると、そういうところに若手に金を付けろと言ったわけでしょう。例えば、プログラム間の連携の促進です。具体的には、政治主導でもって行える短期の金をどのような使い方をするのか、非常に重要なポイントですね。それはスタート時点では、我々は気がつかなかった観点ですが他どのようなことがありますか。ここで、御意見を言っておけば、事務局でしっかりまとめていただけますので、ポイントをシャープにおっしゃってください。宮園委員は。

○宮園委員 一つは、このNEXTが始まったときにぴたっとはまった人と、そうではない人

がいるということです。ですから本当は2年に1回ずつぐらい、募集をすれば、今はできないけれども、2年後だったらという感じの研究者もいたかと思います。

それからこのNEXTが出たときに、若い人は自分は応募できるのだろうか、かなり無理して応募した研究者もいるし、もっと大きなプロジェクトでリーダーシップをとってやった方がよいのではという研究者もいたように思います。

ですから、やはり長い目で見ると継続する、このプロジェクトが一回だけで終わるのではなくて、何年かに一回このようなプロジェクトに提案できるチャンスがあれば若い人は非常に喜ぶと思うし、女性の研究者ですとこのようなプロジェクトが続いていけば、自分があるときにこのプロジェクトに出して、一つ大きく飛躍することができるという研究者が出ると思うので、なかなか難しいのかもしれませんが、一回で終わらずに何回か応募できるようにしてあげれば、特に若い研究者が何年か前から準備できればすごくよいですね。

○小宮山委員長 やるのであれば続けてやれということですね。こういう科学技術の女性というのはそういうものです。

○原山議員 少ないですね。相変わらず。

○小宮山委員長 それはしっかりと報告書に書きましょう。

○西村委員 かなり準備に、やはり大きなお金が来るわけですから、人を雇うにしてもなかなかすぐにはできないわけですね。ある程度、まず準備の時間が必要であり、それから評価を3年でというのは確かに、前におっしゃられたように、非常に難しく、論文などはまだその段階では出ていないのが大分多いです。やはりもう少し長い期間、研究を行いたいという希望を持つ研究者たちもおります。だから、もっと柔軟に対応できるような制度にするというのは必要であり、一方でいろいろな規制をかけてしまうと、研究には非常にすぐわなくなります。できるだけそのような規制をなくして、柔軟に対応ができるような形で制度設計するというのが重要です。

○小宮山委員長 その柔軟というところが一番、多分、研究者の実態と予算を出す側との対応で、これは多分、対財務省との関係にも影響することかと思うのです。NEXTは、一人1億から2億円くらいの予算規模ですか。

○河内参事官 1億6,000万円です。

○小宮山委員長 1億6,000万円。非常にシャープにそこに絞るでしょう。一方で、2,000万円、3,000万円でもできそうな文献の研究などもあるわけです。もっと金がないとできない

ような研究もあるわけであり、もっと柔軟に考えていかないといけません。COIなんか本当に、1件10億円、私などは3,000万円でもやらせています。それは、どれぐらいのことをやらないと、お金がだぶついてしまう人が出て、物を買わないと処理できないみたいな話になってしまうのはもう見えています。そこはしっかり報告書に書かないといけません。若手の支援とか女性の支援とか、地域の支援とか同じ目的だって何で1億6,000万円なのだという話です。

○中川審議官 多分、今の御議論みたいな話を、今、第5期の科学技術基本計画を議論している中で、この内閣府総合科学技術・イノベーション会議が全体を俯瞰しようということを、これは、お題目ではなくて実際やろうとしています。

○小宮山委員長 次はどんどん言ってください。

○中川審議官 多分、これと同じ形で基金を設けてこういうパターンがもう一回来るというような世の中ではないことは、皆承知した上で、ただおっしゃったような「さきがけ」がある、COIがある、若手がある、これら全体を俯瞰してまいります。

○小宮山委員長 大学改革もありますね。その辺のところを連携させた方がよろしいのではないかと。

○中川審議官 つないだりとか、個々のプログラム、文科省がやっているもの、経産省がやっているもの、それぞれをうまく組み合わせる、みたいなことを全体を見てやるのがここの役割だと考えています。

○小宮山委員長 あと、奨学金と競争資金の組合せが重要です。それは、意味は分かりますか。

○中川審議官 多分それは人材育成とか。

○小宮山委員長 何かここに付いたら、本当に学生が来れば仕事ができるという人たちもたくさんいるわけです。だからそういう競争的経費に、JSPSが出している奨学金をつける。私はこれが日本で一番重要なことだと思っています。今、JSPSは大学に配るでしょう。各大学のPDとかに、あれが例えば3分の1でもよいから競争的資金につくようになれば、随分効率が上がると思います。

○宮園委員 一つNEXTが非常にユニークだったのは、今回選考委員会は、何十人かの申請の中で上位十数人ぐらいを選んで、そのうち5人ぐらいはボーダーラインということで、親委員会に判断をお預けしました。先ほど鍋島委員がおっしゃったと思うのですが、その中で親委員会は地域性とかいろいろなものを考慮してさらに選考をされて、そういう点で

は親委員会は苦勞されたと思ったのです。選ばれた研究者を見て、ちょっと意外な印象を持ったところもありますが、そうして選ばれた研究者たちを見ていると、やはりすごく成功した人がいます。ですから、それは多分これまでにない、全体のバランスを見て、ちょっとリスクはあるかなと思いつつもNEXTの目的にしたがって選んだというのが、必ずしも全部がうまくいったとは言いませんが、他にはないシステムであり、結構うまくこのプロジェクトでは動いたのではないかなと思います。

○小宮山委員長 良い点もあったということですね。他にいかがでしょうか。

○土井委員 研究を支援する体制について少し触れていただいているのですが、先ほど個別の中で、特許の出願が少ないというお話があったのですが、それは何かそもそも無理な話だと思うのです。3年半という中で、今まで特許を書いたことがある経験のある研究者はできるのですが、そうでなければできません。あと特許の問題は、出すと、その後の維持費が必要なのです。3年半で終わってしまうと、出願して一番お金がかかるときに、特に大学などは何もサポートできないでしょう。今の国際出願では、権利化されて維持しようとする、1件1,000万円かかります。だからそういう意味では、1億何千万円、基金があつて、だったらそれをそういう維持費で使えるとか、何かそういう意味で支援する体制というか、日本の知財をどうするのかということ、もう少しコストとして考えてやっていく必要があります。大学任せにするのではなく、というようにしなければ、大学はもう終わって、これはもうすぐ企業に使えるからといって、手放して終わってしまうこともなり得ます。

○小宮山委員長 正にそここのところは、該当する大学もありますが、大学によってはかなり整理して行っているところも出てきていますから、そこちゃんと組み合わせることを書いた方がよろしいですね。特許が少なかったというデータがあれば、それだけ書くと単に「特許が少なかったね。」とだけになってしまいます。他にいかがでしょうか。

駒井委員はいかがでしょう。さっき言われたことで女性の出産・育児がありましたね。産休・育休は研究期間3年と関係するわけでしょうか

○駒井委員 そうですね。予測不能なところというのは、多分男性に比べて多いのではないかなと思います。

○小宮山委員長 それは制度とはどう関係するわけですか。

○駒井委員 おっしゃったとおり3年間という研究期間が決まってしまうと、その間に

使い切れないという事例もおっしゃっていたと思うのですが、何がしかのことが起こったときに、十分な対応ができるように。

○小宮山委員長 なるほど、バッファーとか。

○駒井委員 そうですね。

○土井委員 多分、女性研究者は、応募の段階で35歳ぐらいになっていて、40歳過ぎるか過ぎないか、ここから3年、もしこのまま研究を続ければその間、自分は、出産は控えないといけない。そうすると43歳とかになってしまったら高齢出産、自分ができるかなど。出産と自分の将来のための3年半とを比べたら、どうするかとすごく悩まれたと思うのです。応募申請を出すのを諦めたとか、いろいろな考え方がるので、もちろん年齢の上限はなかったわけですが、それでも男性と同じようにそこまでやってこられた方、45歳までの方というのは、きっと物すごく悩まれたという方もいらっしゃると思います。

○小宮山委員長 女性については、しっかりと報告書に書いた方がよろしいです。NEXTで女性を採るということを行ったのだから、重要ですね。

○西村委員 これは繰越しというようなことはできなかったのですか。

○小宮山委員長 できません。3年間は自在にできます。

○西村委員 できるけれども、研究費の期限を越すわけにはいかなかった。

○小宮山委員長 そうです。

○西村委員 だから、女性の場合にそういう産休とかによって研究期間を延長するというようなことはできなかったわけです。やはり財務省との関係があるのでしょうか。

○小宮山委員長 財務省にも話をしておいた方がよいのではないのでしょうか。総合科学技術・イノベーション会議で行うのですから。

○西村委員 それを本当に実施することは困難ではないのでしょうか。

○中川審議官 これは基金という性格上、いつまでということが法律できちんと書かれてしまっていますので、本当にそういうことが正しいのであれば、それは法律を改正してやればよいのです。ですから、ここでは、ご指摘をいただければよいということかと思えます。

○小宮山委員長 ここは言うておけばよいのです。そうすると彼らに対するプレッシャーにもなるのだから、そのプレッシャーを利用して原山議員に頑張ってもらっていただければと思います。

○西村委員 研究というものの本当のところを理解していただければ私は思っています。

○小宮山委員長 もちろん理解はされていないでしょう。

- 西村委員 それでは困ります。
- 小宮山委員長 総合科学技術・イノベーション会議は一応しています。
- 西村委員 総合科学技術・イノベーション会議で、全部そういうことを考えていかないと、全体の日本の中の科学が非常に歪んでいきます。
- 鍋島委員 財務省に対してそういうことは困るというのは、10年20年来、言ってきたはずであって、いまだに理解されていないというのは、理解する気がないとか言いようがないように思います。
- 小宮山委員長 そうです。理解できないのではないのです。それはやはり突破する以外にないです。
- 鍋島委員 実は、これは、総額を決めるのと各論を決めるものの仕分はどこがやるかという問題、最大の課題なのです。サイエンスにとっては、それを役所が決めるのですが、中身の1億円、だれのを選ぶまで役所が口を挟みたいというような状況にあるところに、一つすごく大きな問題があって、かつ使い方についても、今回みたいに研究期間が3年とか、あるいは他の研究室と一緒に研究を行ってはいけないとか、併願はだめとか、ありとあらゆる使い方のこと、これはもう研究所サイドが決めるべきことのようなものまで全部が政治とか役所で決めているところに問題があって、そこを一回取り払えるかどうかがこの国の勝負です。
- 小宮山委員長 今の御意見は非常に重要であり、特にこういう短期の研究費では、他とうまく整合するように制度設計しなければいけなかったということなのです。そのときに、財務省は、このお金をこういうふうに使ってと言ったのだろう。だからそう使わなくてはいけないのだという論理なのですが、私たちはそうではなくて、大学あるいは研究機関をできるだけうまくやっていくようにという論理なのだから、それで、本当は先ほどのCOIでつくったところにこれを付けるなんていうことはできないのです。実は、財務の論理からいうと、そこをやらなくてはいけないということを言わなくてはいけないのです。
- 他にいかがでしょうか。
- 鍋島委員 一番の問題はいろいろな制度があるのです。これも一回やってみたのです。FIRSTも一回やってみた。いろいろなことを一回やってみているのですが、その結果として次どうなったのかというのが、どのようにつながって、どうなったかということは、実は全く私たちには分からないし、そもそもつながっているのかどうなのかも分からないと

いう、ここに問題があって、この研究費全体をかなりの額があると思うのです。全ての省庁分を足せば、それを、全体を見渡して、全体をオーガナイズされていないので、むちゃくちゃな状態になっている。総額の問題よりは、総額はかなりあるように私は思っているのですが、それをいかにうまく使うか、うまく配分するかというところにかかなりの問題があって、それが総額が結果として足りないというふうにみんなが思っているという重要なところにつながっていると私は思うのです。だから、全部を一回見直して、あちこち、つまみ食いするのではなくて、そこをやるというのが、ここへ来たらやらざるを得ないのではないかと私は思います。

○原山議員 今の御指摘が我々の問題意識であって、できる限り第5期の基本計画のスタンスとしては、まずは全体を見ましようと考えております。全体のマスは上がっていることは確かなのですが、細分化されて、それぞれ違う縛りのものがアドホック的に増え、更に輪をかけて難しいのは学習効果がなかったことです。いろいろなものを行った、正に肝心なのはここで何を学んで、次に行うときには何を留意点として、こういうやり方をプラスアルファし、という学習がいつも抜けてしまっているのです。いつも何か来ると、それをゼロベースでつくり込んできたという反省もあります。ですので、この評価で非常に肝心なのはそれで、初めから自己規制してしまう、これはできないというスタンスはやめないといけない。そうでないと、お金を使っても、その使った価値というのがマージナルなものでしかない。そうではないやり方というのを考えなくてはならない。先ほど小宮山委員長がおっしゃったように、大学改革と連携した形でまた全面、見直した形のあり方というのが問われていると思います。それに対して全て答えは出せませんが、そういうスタンスで臨みたいと思っています

○小宮山委員長 分かりました。ありがとうございます。大変良い御意見を皆さんからいただきました。

それでは、この外部評価委員会は、もう一回やるのですね。

○河内参事官 はい。

○小宮山委員長 大変良い御意見をたくさんいただいておりますので、大変だろうと思いますが、事務局の方でただいまの意見を踏まえて、外部評価報告書（案）の取りまとめをしていただき、この次、決めるということにいたしたいと思います。

予定していた議事は以上ですが、事務局の方から何かございますか。

○河内参事官 追加の御意見等がございましたら、2月19日までに恐縮ですがメール又はファクスで事務局までお送りいただければと思います。

それから次回の開催でございますが、3月6日金曜日の10時から11時半を予定しております。場所は、今日と同じこの場所でございますのでよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○小宮山委員長 それでは今、お話いただきましたように、メール等で御意見があれば、是非提出していただきたいと思います。

それでは本日はどうもありがとうございました。

午後6時33分 閉会