

総合科学技術会議 基本政策専門調査会
 第8回 基礎研究強化に向けた長期方策検討WG
 議事概要(案)

1. 平成21年10月1日(木) 16時00分～18時00分

2. 中央合同庁舎4号館 共用第3特別会議室

3. 出席者：(敬称略)

本席 佑(座長) 総合科学技術会議議員

奥村 直樹 同

今榮東洋子 同

(専門委員)

中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科教授

(外部専門家(招聘者))

有信 睦弘 株式会社東芝顧問

家 泰弘 東京大学物性研究所所長

高井 義美 神戸大学大学院医学研究科長・医学部長

田中 成明 関西学院大学大学院司法研究科教授

中村 栄一 東京大学大学院理学系研究科化学専攻教授

沼尾 正行 大阪大学産業科学研究所教授

(ヒアリング説明者)

宮島 篤 東京大学分子細胞生物学研究所 教授

清木 元治 東京大学医科学研究所 所長

中江 進 東京大学医科学研究所 特任講師

田中 宏幸 東京大学地震研究所 特任講師

松永 是 東京農工大学副学長・理事(研究担当副学長)

中川 正樹 東京農工大学教授(若手人材育成拠点長)

櫻井 香里 東京農工大学大学院特任准教授

芦原 聡 東京農工大学大学院特任准教授

4. 議事概要

(1) 科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」プログラム採択機関からのヒアリング

・東京大学(分子細胞生物学研究所 宮島教授、医科学研究所 清木所長)

・東京農工大学(松永副学長、若手人材育成拠点長 中川教授)

(2) 科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」プログラム採用教員からのヒアリング

・東京大学(中江特任講師、田中特任教授)

・東京農工大学(櫻井特任准教授、芦原特任准教授)

(3) 「若手独立研究者育成のための新たな仕組み」について

○本庶座長 今日(10月1日)は東京大学と東京農工大学に現場からのご意見をお伺いして、テニュアトラックの問題に少し議

論を深めていきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○事務局（配付資料説明・ヒアリング説明者紹介）

○本庶座長 それでは、ヒアリングを始めさせていただきますが、現在、科学技術振興調整費「若手研究者の自立的研究環境整備促進」プログラムに採択されている全34拠点の中から東京大学と東京農工大学の2拠点を選ばせていただきました。運営機関側と若手教員側の両方から運営実態や問題点等をお伺いして、若手独立研究者育成のための新たな仕組みを検討する際の参考にしたいと思っております。最初に東京大学からお願いできますでしょうか。

○東京大学(宮島教授) 私どもは19年度の採択です。総長室の下に全学的なプログラム運営委員会をつくり、モデル部局として医科学研究所と分子細胞生物学研究所、地震研究所、物性研究所と理系の4研究所で実施しています。数年後のポストを必ず用意し、用意したポストに対してその2倍程度の若手を採用するというところで始めました。

プログラム委員会は、委員長に研究担当の副学長、委員には所長以外の関係する部局の研究課長や学内の研究者という構成です。

実施スケジュールは、採択後、5月に委員会を設置し、採用方針を決定して7月頃に国際公募を開始しました。9月から審査がはじまり、12月に採用候補者を内定しました。

今年が中間点になりますので、先月に若手研究者14名を集めて中間評価、成果発表会を公開で開催しまして、現在その評価を集計している段階です。

各研究所の支援体制については、研究所毎に事情が異なりますので、全く同じ様にはなっていませんが、基本的には独自のスペースを用意し、このプログラムとは別にスタートアップに必要な経費を研究所が支援、各研究者にはメンターをつけて指導するという体制で実施しております。

14名の採用者につきましては、自校出身者を採用しているというご批判があるかと思いますが、実際に公募された人と研究所内の人と比較して、業績等からこのような結果になりました。

7頁にこのプロジェクトに対する我々の所見をまとめております。元々このプロジェクトに参加している各研究所は若手研究者の育成に意欲的に取り組んでいたところですが、定員枠内の措置にならざるを得ませんでしたので、このプロジェクトによる新しい試みが可能となりよかったと思っております。

ただ問題は、公募から終了まで5年間であり、実質的な活動期間が3年余りです。その間に十分な活動をしてもらい評価するというのは短過ぎる。実質的な活動期間として最低5年程度は必要であると思っております。外国からの採用の場合には更にエキストラの時間を考えないと難しいかなと思っております。

また透明性の確保を考え、全学的な取組として、全学的な委員会を設置したのですが、逆に迅速な対応が困難になってしまう面がありましたので、基本的な人事は各部局に任せただで透明性を確保した方がよいと思っております。

さらに東京大学では非常に多様な分野を含んでおりますので、一律に評価基準を作成することが極めて困難でして、かなり柔軟で多様な人事制度、評価制度が必要だろうと感じています。

このプログラムは当初若手研究者の自立支援あるいは環境整備というものだったのですが、テニユアトラック制度のみが非常に強調されております。しかし、若手研究者の育成が一番重要な課題でありテニユアトラック制度はそのひとつの策であるが全てではないということを是非申し上げたいと思っております。また、若手の自立と実施機関への定着とは別の次元の問題だろうと考えております。

ひとつのシステムで全部をカバーすることは土台無理がありますので、多様なキャリアパスを用意しておくことが大事であると思っております。何よりも一番の問題は、運営費交付金の削減であり、そもそもテニユアのポストが減っているのにテニユアトラック制度とはいかがなものかというのが本音であります。

8頁の新しい仕組みに対する意見・要望につきましては、今までの人事の仕組みとは異なる制度ということで、新しい可能性をつくるという点ではよろしいかと思っております。しかし既存のシステムとのすり合わせが大事となりますので、むしろ運営費交付金の削減を即中止して、こちらを増やしていただきたい。新しい制度を運用するにあたっては財源を運営費交付金やグローバルCOEなどを削減するということはやめていただきたいと思っております。

この制度でかなり多数の研究者を採用できて、実質5年間程度の活動期間であれば、定員内への登竜門的な考え

方が成り立つと思いますが、とりわけ若手研究者と受入機関のマッチングが非常に微妙な点で、それぞれの要望を国の機関で斟酌してくれるのか気になるところです。募集については年に数回とか頻繁に募集して審査の過程を短期間にした方がよろしいかと。実施期間についても着任から評価までが5年間は必要だと思えます。

さらに仮にテニユアに選ばれなかった人達をどうするのかということは大変悩ましい問題で、日本のように流動性のないところでは即解雇というわけにはまいりませんので、この辺も制度上、ある程度柔軟に対応できる策が必要だと思えます。

最後に若手だけでなく中高年も含めた研究環境を考えなければならないと思えます。以上です。

○本庶座長 それでは、続けて東京農工大学お願いします。

○東京農工大学(松永副学長) 本日は最初に事業の概要、それから現在の制度に対する見解、最後に新しい制度に対する考え方を説明させていただきたいと思えます。

事業の概要ですが、研究拠点大学の実現を目的として、そのためには優れた研究者集団を必要とすることから全学でのテニユアトラック制度の導入、テニユア教員の活性化、研究能力の維持・拡大、それら相乗効果によるハイレベルな研究者群の維持に取り組んでおります。

4頁、本学のテニユアトラック制度の特徴ですが、新進気鋭の准教授を対象に、充実した研究環境を整備するため、独立した研究室運営、研究費やスペースの優先配分、研究戦略と運営へのサポート体制の整備、研究以外の管理業務の軽減をすること。また透明性の高い人材採用とテニユアへの審査制度として、国際公募を行い、学外委員を入れた審査委員会でピアレビュー方式による審査、評価を行い、全員のテニユア取得も可能なポストを用意しております。テニユア取得が難しいときも工夫をしてリクルート支援とセーフティネットを実施しております。

5頁ですが、我々のところは18年度に開始しまして、昨年度に中間評価を行いました。評価基準とか指導體制をつくり、中間評価で特に評価の高い教員数名には既にテニユアを付与しました。中間評価が終わってから大学の独自の予算で教員採用にテニユアトラック制度を導入し、並行して一般教員にもサバティカル制度と再審査制度の導入をやっています。5年目のプログラム終了時にはテニユアトラックの最終評価をして、優れた人は採用しますし、更に制度自体を評価して、一部導入し始めていますが、全学的に発展継承することを目標にしています。

6頁が公募からのプロセスですが、最初に22名のポストを確保して9月と11月に国際公募を行いました。公募方法は「Nature」と「JREC-IN」等への広告掲載、応募資格は博士の学位と数年以上のポスドク経験としまして、全部で811人の応募で外国人が189人、女性が82人と1割程度の応募がありました。予想以上の応募がありましたので、選考過程ではかなり苦労しましたが、最終的に22名を決定しました。そこで本学は全体の教官数が東京大学ほど多くないので、実は全教員に占める割合の5%、准教授の13%を一挙に採用したということが起こりまして、かなり学内的にはインパクトがありました。その中で女性が5名、外国籍が3名、自校出身者が3名、前職が本学も3名、これは必ずしも重なっておりませんので、自校率は13.6%であります。また、すぐにこの22名が独立した研究室を運営して頑張ってもらい、既に外部資金を獲得し始めていて、昨年科研費の採択率が学内平均0.48だったのですが、テニユアトラックの22名は0.78で、かなり成果を出しています。

8頁の活動状況ですが、将来部局に入ってもらうことを念頭に置きましたので、最初は制度的にも色々苦労しましたが教育活動も行ってもらっています。ただ過分にならないように担当科目は農学系では平均0.9科目、工学系は1.5科目、指導学生数が平均で農学系では博士が0.9人、修士が3.4人、学部が3.4人、工学系も0.3、3.2、2.2としています。研究活動では18年から22年にかけて全員総じて競争的資金の獲得総数とか論文とか研究発表など、順調に活動していただいております。

9頁で具体的な若手研究者の育成施策を記述しておりますが、講義能力も育成し、できるだけ海外に派遣したり、異分野間の若手研究者同士の積極的な交流をしたり、1人の研究者に2人の学外の委嘱した外部専門家にレビューしてもらうことを実施しました。

10頁のテニユアの審査基準ですが、専門性を考慮した上で個人毎に評価基準をつくり、目標の達成状況としては、自分で適切な目標を立てて、それを達成した人をテニユアにしていくと。もちろん基準作成の際には適切な達成目標を立てるよう相談しながらつくります。審査プロセスは内部と外部両方の審査を経て、最終的に専任教員になっ

てもらいますので、教授会を経て、教育研究評議会で承認するという過程です。

11頁の今年の2月に実施した中間評価ですが、外部委員を含めて31名で一堂に行い、15分程度のプレゼンテーションの後、二次評価はテニュアトラック付与審査委員会による評価ということで、2名テニュアを付与しました。

12頁、13頁ですが、全く同様の制度で運営交付金によるテニュアトラックを導入しスタートさせました。

14頁の現在の制度に対する見解として今特定の問題はありません。終了後の課題ですが自立的な取組を拡張するほどのスタートアップ資金の措置が困難だということがあります。

最後に15頁、新しいテニュアトラックの仕組みに対する意向ですが、国を挙げての優秀な若手研究者の新しい育成策というのには非常に興味があります。ただ、全体の定員が削減されていくと、部局とか選考採用する方の人件費がかなり厳しいということもあり、ポストを確保するなかで、責任体制を明確にしたところを対象とする必要があると思います。あと適正な規模のスタートアップ資金ですね。一番心配なのはマッチングの不確定さ。不本意な機関に採用されると本人が腐ったりすることもあり得ますし、大学が一生涯懸命にやめる定年した後の教官のポストを押さえて準備しても、誰も希望する若手がいなかったと。二つの大きな悲劇が起きる可能性がありますので、最初からある程度マッチングの工夫をしていただけると現場が助かるのではと思います。

○本庶座長 ありがとうございます。二つの大学それぞれ状況が少し違うようですが、委員の先生方から何かご質問等はございますか。

○高井委員 ご説明のように5年間でP Iにすることですが、どのようにしてテニュア制のポジションを用意されているのですか。

○東京大学(清木所長) 東京大学ではタイミングよく定年になる団塊の世代がいますので、そのポストを予定しています。しかし段階的に定員削減されているのでポストが目減りしていく恐怖感に苛まれています。

○高井委員 最終的には全てP Iのポストをこのテニュアトラック制度にする方針ですか。

○東京大学(宮島教授) 空いたポストに順次実施しています。

○東京農工大学(松永副学長) 東京農工大学の方は最初の募集をした際にポストを必ず用意できる分野を優先して採用しました。中間評価の際には優れた人を選んでポストが空いていけば採用していく作業だったわけですが、うまくポストが空いていない場合もありました。ただ非常に優秀だったという中間評価は残りますので。しかし今年1%減っていますのでポストを確保することに苦労しているところです。

○東京農工大学(中川教授) 科学技術振興調整費プログラムの場合はそうですが、大学運営費で実施している方は大学のポストを使っていますので途中から上げることは可能です。

○中村委員 私たち東京大学の理学部では助教、准教授、教授を公募しなければなりません。ご説明をお伺いしていると、定年で空いたポストに約束された人がいるという感じですが、普通に考えるとその人も外部の人と一緒に比較して採用しないといけないのでは。

○東京大学(宮島教授) 教授のポストが空いた場合、当然公募しますが、教授で採用するか准教授なのか講師なのかは応募者を見て決めます。優れた人を採用するというスタンスで公募しています。仮に准教授で採用した人が優れていけばそのまま教授になりますし、そうならない場合も出てきます。

○中村委員 確認しますと、テニュアトラックで採用した人も外部と比較して優れていれば上げると。

○東京大学(宮島教授) 分子細胞生物学研究所の場合、教授以外は全て5年任期で1回再任可能ですから、同じ職種には最長10年までしかいられませんが、優れていれば当然上げます。

○東京農工大学(松永副学長) 東京農工大学の場合、准教授のテニユアトラックで採用するとテニユアになると准教授になります。教授は教授で別途選考することになります。

○中西委員 東京農工大学にお伺いしますが、どうして准教授としたのですか、助教でない理由は？

○東京農工大学(松永副学長) やはり独立した研究室を持たせて、学生を指導して育てるという点で明確に准教授にしました。

○中西委員 もう一つ。研究以外の負荷を軽減とありますが、教育の位置付けはいかがでしょうか。教育も大学の大切な使命だと思えますが、負荷の一部と考えているのでしょうか。最後にテニユアの審査基準は非常に厳しいようですが、これと比較してテニユア以外の教員審査はどのようにされていますか。

○東京農工大学(中川教授) 教育は非常に重要なファクターと思っています。授業ができて、学生の指導、育成ができて、研究室を持つのが大学教員ですので、当初から担当科目を2コマ受け持ってもらっています。また、正規の常置委員会の委員はやっていませんが、学内の多少の教員会議の書記などはやっています。それはそれに出ないと帰属意識が出ませんので。ただ、その分恵まれた環境なので、その分野の基準よりも上回った論文の質と量を要求しています。

○東京農工大学(松永副学長) 一般教員の選び方との比較ですが、実際、今までも准教授は近い形で公募していましたので自校率は低いです。ただ教授の時に必ず准教授と同じように厳しい選考がやれているかというと、ちょっと難しい。特にかなり年齢が上の時は。ちょっと答えにくいところです。

○東京農工大学(中川教授) サバティカルや再審査制度とセットで考えていまして、普通の教員にはA、B、Cの評価がついて、Cだとサバティカルなどがなくなります。議論が進めば博士課程学生の指導資格とか手当とか、その辺りに反映されることは今検討しています。

○有信委員 東京農工大学の場合は応募者数が多いのですが、通常の公募についても同じように行えば優秀な人は応募してくるのでは。それから本来テニユアトラックというのは、もちろん優秀な研究者の育成という側面もありますが、そもそも優秀な大学教員を育成することが期待されていると思います。この辺りはどうお考えでしょうか。

○東京農工大学(松永副学長) 通常でも准教授については同じような形の公募をしています。大体30人程度、多くて40人から50人、少なくとも20人の応募があります。一方、教授の公募は意外と少ないので、それだけポスドクの方や助教の方がいらっしゃるということでしょうけど。ただ今回は22人まとめて公募したので、通常よりも応募が多かったと。それから「Nature」の海外公募では結構大きく掲載したので、海外からの応募は完全に上乗せです。

○東京大学(清木所長) 東京大学の場合は今回の募集ごとに100人超の応募がありました。従来の制度で採用した人とのクオリティを比較しますと同等レベル。外部から採用することを意識しましたが、内部にもそれ以上のレベルの人がいたという状況でした。応募人数としては、スタートアップ資金などいろいろなものがついていますので、通常のポスドクあるいは助教クラスの公募よりは多かったと思います。

○田中委員 両方の大学にお伺いしますが、従来のシステムで公募するのか、このテニユアトラックで公募するのかという基準はどのように考えていますか。もちろんこのプログラムは資金支援がありますが、将来的にこのプロ

グラムのようなテニュアトラックによる採用が多い方が大学の研究、研究協力体制がうまくいくとお考えなのか、やむを得ずこれを活用しているのか。

○東京大学(清木所長) 私共はどちらかが一方的に良いとは思いません。優れた人を見つけたときに迅速にその人を確保できるルートを持つておくことが必要ですし、ただそれだけに頼ると多様な人材をピックアップするという視野が狭まりますので、両方のシステムを活用していくことが大学の活力を維持するために必要だと思います。

○東京農工大学(中川教授) これは常に学長、副学長と相談していることですが、東京農工大学では30代前半から中盤にかけての若手の准教授は基本的にテニュアトラック、40過ぎて他の大学で、非常に実績もあり、農工大の地の利に魅力を感じて来られる方もいますが、そういう実績のある方はテニュアで採用するのがひとつの基準となりつつあります。科学技術振興調整費のプログラムを実施してみると、応募される人はリスクをとっても自信のある人なので、これは将来大学にとっては非常に大事なことだと思っています。

○高井委員 テニュアトラック採用者はPIとなるわけですが、PIばかり増えるとポスト以外に教授が独りということになることもあり、その辺の兼ね合いが非常に大事だと思います。全体の予算が増えれば良いのですが、若手を厚くすればシニアが薄くなると。30代は元気が出るが50代になると元気がなくなるようではいけませんので、そこはどう工夫したらよろしいでしょうか。

○東京大学(清木所長) 私共がこのプログラムの次のフェーズとして考えているのは、組織として新しい分野を立ち上げる際の新領域的なところには、小さなユニットで若い人のチャレンジングな研究を行うところと研究のフェーズによもよりますが、ある程度の規模のチームを組織した方が研究の進展がよいということもありますので、ひとつの研究グループの単位を多様化させるということの中に若手研究者の育成プログラムを位置付けたいと考えております。

○東京農工大学(松永副学長) 確かに准教授が独立していると教授のアクティビティが落ちる可能性もありますので、本学ではチーム制で補っていかうとしていますが、どうやって強いチームをつくるのか。若い人だけが頑張っても大学はよくなりませんので、シニアの人も頑張ってもらいたくために、そこは工夫がいるところだと思います。

○今榮委員 東京農工大学ではポストを用意しているとのことでしたが、東京大学ではポストの2倍程度を採用したとのことでしたが、外れた人の手当は考えているのでしょうか。

○東京大学(宮島教授) かなり優秀な人を採用しましたので余り心配はしていません。基本的には全員ポストに着いてもよいのですが、既に外部の某国立大学教授に決まった人もいますので、十分目標は達成できていると思います。仮にどうにもならない場合でも、外部資金などで、例えば1年、あるいはそれ以上同じポストで続けてもらうという気持ちではあります。

○今榮委員 両大学とも採用する際に学部の中のどういう分野を補っていかうというお考えがあるとは思いますが、公募の時に募集分野を明示しているのでしょうか。優秀な人がいれば分野を限らず採用することを優先するのか分野を優先するのか、どちらでしょうか。

○東京大学(宮島教授) 我々のところは優秀な人を採用するという方向で、かなり広めに公募しました。

○東京農工大学(松永副学長) 分野は明示しています。大学として採用したい分野でポストが空くところを公募しましたが、結果的には優秀な人を採用することになりました。大体の分野はどんどん変わっていきますので、優秀な人を第一で採用していくことにしています。

○東京農工大学(中川教授) 補足ですが、22人採用しましたが、公募分野は50程度でした。その中で本当に優れた人を採用したという形です。

○本庶座長 それでは、どうもありがとうございました。大変参考になりました。引き続き、採用された若手教員の方4名、東京大学の中江先生、田中先生、東京農工大学の櫻井先生、芦原先生という順番で、テニュアトラックへの応募動機、前職、現在の状況や新しい仕組みについての見解を5分間をお願いいたします。

○中江特任講師 前職は国立成育医療センターの基盤研流動研究員としてポスドク研究員をしておりました。

志望の動機ですが、これまで研究業績が幾ら自分のオリジナリティのある研究だと主張しても、結局はスポンサーである教授の業績になっていました。ですから自分の研究のオリジナリティを証明するためには、自分がスーパーバイザーになる必要があり、それに最もマッチしたものがこのプログラムであったということが第一の志望の理由です。

現在の研究室の運営ですが、私は医学系、主に免疫、アレルギーの研究をしていますが、最低限の研究を行うに当たっての必要な機器を揃える資金が絶対的に不足しています。機器購入のための資金集めに四苦八苦していて、その申請書、報告書を作成することに結構な時間をとられ、やりたい研究の時間が削られているのが現状です。

このプログラムで私が選考された理由は恐らく過去の業績ではなく、これから何をやりたいのか、それが選考の段階で評価されたと認識しております。若手研究者にそのようなチャンスはそうそうなく、自分のオリジナリティを表現する非常に意義のあるプログラムなので、ぜひ継続していただきたいと考えております。

○田中特任講師 前々職はカリフォルニア大学、その後日本学術振興会特別研究員ですが、その研究環境では新しい学問分野を創生するという観点において非常に難しかった。これに対してテニュアトラック事業では自由な発想で新しい学問分野を自立して先進的な研究を行える環境をつくるということが可能ということで新しい発見を期待しまして、その結果、様々な地球科学における結果を得ることができました。

現在の研究環境及び研究室運営状況については、一番大きく挙げられるのが自由な研究環境による新しい学際分野の創生で、シンポジウム招集や国際学術誌の特別編集委員長を務め、新しい学問分野を切り開く先駆けが築き上げられつつあり、外部資金や関係国を拡大することによって、高エネルギー地球科学国際コンソーシアムという形に築き上げることを現在続けております。

現在の制度についての見解ですが、外部資金を利用することにより、グローバルな舞台で活躍するポスドク、大学院生など次へ続く若手の育成が可能です。

期待される制度としては、現在の大学の制度を変えることは一般的には難しいと考えますが、このプログラムの制度の特長を活かした独立した時限的な機関を設置し、学生、企業人受け入れなど、大学との有機的な関係プレーをとることができればよいのではと考えます。実際、現在の大学院進学率が伸び悩んでおりますが、熱意ある学部学生や企業人の研究への参加機会を提供することは、我が国の基礎研究力強化に向けて非常に大きな第一歩になるのではないかと考えております。

○櫻井特任准教授 前職ですが、直前のポストは東北大学理学部化学科で助手をしておりました。但し1か月程しか在席しておらず、それ以前はハーバード大学で博士研究員をしておりました。

志望動機ですが、ポスドクの期間までに培った自身の研究課題に対する問題意識を独自に追及できる機会であること、自由な発想のもとに自分の責任で研究と教育活動に従事できるところが非常に魅力的に思いました。

現在の研究環境と運営状況ですが、環境としては大学からは40㎡の研究スペースと20㎡のオフィスペース、スタートアップ資金700万円に、それ以降次年度からは毎年300万円いただき研究をしています。教育と研究を行うには十分な独立したスペースで、それ以外に学内の共通機器を利用し、大型設備などは協力教員の研究スペースにてオープンに利用させていただき上手くいっている状況です。運営状況は学部学生と修士学生を中心に私自身も研究に参加している状況です。最初の2年間はスタートアップ資金で足りない部分に外部資金を獲得して補わないと回

らない状況でした。

現在の制度については、若い時期に独自の問題意識を追及できて、かつ独立した研究室を運営するリーダーとしてノウハウみたいなのを培うよい機会だということ。また独立研究者として成功した場合にはグローバルな観点から見た研究コミュニティの中でのVisibilityが非常に早期に得られるのではとされます。東京農工大学の制度だと各部局専攻にテニュアトラック教員が一般教員と同じような形で所属していますので、教育に係わりながら基礎研究を行うという意味では非常によいシステムになっていると思います。

改善要望ですが、与えられたテニュアトラックの環境には満足しており、特に不満な点はありません。ただ、テニュアトラック制度として何が期待されているのか考えたときに、決まった期間内に独創的な結果を出すことが期待されているとなると、現状では全く研究室の設備などがゼロの状態から学部学生の教育なども開始しますので、4年間では短いのではないかと感じています。東京農工大学のシステムでは校費から毎年300万円が与えられているのですが、ポスドクなどの研究員を雇用する資金はありませんので、大型の研究費が入るまでは迅速に最先端の研究成果を生み出すことは難しいと思いました。

新しい制度に関しては、若手研究者の独立の機会としては非常に魅力的だと思います。ただ、応募者側として不安なのはマッチングがうまくいかない場合があるのではないかなど。また自分の業績次第で決定されるフェアな評価システムだとよいのですが、必ずしも大学に定年制のポストがなかった場合に、内輪の競争になったり、学内政治に巻き込まれたり、自分とは関係ないところでキャリアが変になってしまう可能性があるかもしれない。ですから選択できる場合に従来の講座制のキャリアパスを選んだ方がよいという人がいるかもしれません。

もうひとつ、この新制度だと教育に係わらないので、テニュア着任後にもう一度、学生教育という観点から研究室を立ち上げなければならず、研究室が完全にスムーズな運営体制となるまで、かなり時間がかかるかもしれないと感じました。

○芦原特任准教授 前職は東京大学の生産技術研究所で助手をしていました。東京大学大学院の物理工学専攻の修士課程修了後、助手をしながら論文博士で博士号を取得し、その後、1年半程ドイツの研究所に留学して、戻って半年程してから東京農工大学を志望しました。

志望動機は、第一は過去の自分の経験をいかして、自分のやりたい研究を自分の力で立ち上げたいという挑戦的な意欲を持っていたこと。学部教育の現場に身を置くことで、自分自身の教育能力あるいは基礎学力の再確認ができること。単純に新しい環境に行ってみようというモチベーション。

現在の状況ですが、環境面では雑務や講義のデューティが軽いので研究室を立ち上げる時間は十分与えられています。実験室として42㎡と25㎡をいただき空間も適度にあり不自由はありません。資金面は最初心配していましたが、幸い競争的資金を得ましたので、思い通りの研究を立ち上げることができたと思います。ただ外部資金がなければ相当厳しかったと思います。運営面では私と修士学生4名、学部学生4名という体制です。実際、試行錯誤でしたがゼミなど運営の仕組みが段々出来てきたという状況です。ただ近い将来、博士課程の学生やポスドクが1名でも加われれば、また大分違うなという気がしています。

現在の制度についての見解ですが、全体として私自身は今の環境に満足しています。将来自分自身がどこかわかりませんが、大学でのポスト獲得を目標にしている上で、新しい方向性に挑戦する自由が与えられ、孤立した環境ではなく、実際に研究室の学生に教育しながら研究室を主宰するというトレーニングができています。

最後に新しい仕組みですが、最初はネガティブな面が目につきまして、選考が国の機関と大学の2段階になり、単純に二度手間になるのではと。大学側の教員を採用する判断というのは多種多様であって判断基準が違うと思いますが、最終的には一番狭い窓口である受け入れ学科の選考が大切ではないかと。そういう意味で最後のマッチングがうまくいかないことを心配しています。

逆に現在のプログラムは限られた大学のみですので、新しい仕組みにより、あらゆる大学が参加できることは、若手研究者と大学との出会いの機会が増えるのではと思いました。我々若手研究者としても行き先を選び好みせずにアプライして、比較的広い選択肢の中で自分の行き先を決めるという流動性が上がる側面はあると思います。

○本庶座長 ありがとうございました。それではご質問をいただければ。

○沼尾委員 例えば理論の方だったら余り学生をとらなくてもよいとか、実験はある程度の学生と一緒にやりたいという方もあるかと思いますが、教育の負担が軽いということで、学生との交流の機会である講義が少なくなり、なかなかよい学生に志望してもらえないという悩みも生じるのでは。

もうひとつは、学生を割り当てる際の他の先生方との関係について少し違う立場にいるということがどのようなものなのかお聞きしたいと思います。

○芦原特任准教授 もちろん講義自体は少ないのですが、ひとつの講義で学生はある印象を持ってくれます。私の学科ですと研究室を紹介する場面もあり見学も行っていきますので、講義が少ないことがネガティブに働いているという感覚はありません。他の先生との関係は所属している学科によると思いますが、私の学科ではテニュアトラック教員が2名いますので、上の先生が相当負担をしているところもあると思いますが、非常に快く我々のアクティビティを認めてくれていると感じています。

○高井委員 5年間の任期ですが、スタートアップ資金について米国ではすごくサポートしています。スペースも資金もポストも大型機器の利用も。私の友人は1週間目にフル稼働していますが、私のときは3年程度かかりました。その辺りはどうでしょうか。

○中江特任講師 私の分野は免疫学ですが一般的なレベルの解析をするにしても非常に高価な機器を使わざるを得ません。自分の目的に合ったハイスペックの機器を要求すれば最低でも3,000万円から4,000万円という額になりますので今のスタートアップ資金では無理です。共通機器も予約制ですから実験の進捗にあわせた利用が難しい。米国とは違うと認識していますので、外部資金で何とか工面するように努力していますが限界があります。

○櫻井特任准教授 私自身は大学の共通機器を随分利用しています。私の分野と研究インフラがある程度マッチしておりましたので。ただ頻用する機器は自分で持っていなければ不都合な面が多いのですが、今のスタートアップ資金では不足しており、かなり外部資金を取らないと厳しい状況です。米国のテニュアトラックと比較しますと最初のスタートアップの傾きが低いと思います。

米国の大学にはテニュアトラックのインセンティブが非常にあったと思います。最初のスタートアップの上限が1億円程度まで、下限は5,000万円程度。ただ2年や3年、5年の間に若手研究者が大型予算を獲得するので、それに対するオーバーヘッド、間接経費を30%から50%、高いところで70%程度まで取れますので、すぐに回収できるシステムになっているところが少し違うのではないのでしょうか。

東京農工大学だと上限30%という状況ですが、若手が獲得するグラントの規模では、部局や各学科におりてくる額がそれほどではないので、余り見合わないところが現状だと思います。

○奥村委員 資金面以外にも、日本の大学の研究システムの中でここを改革すれば、より力を発揮できるという点がありましたら、この機会にぜひ教えていただきたい。

○中江特任講師 正確な答えかわかりませんが、私は以前ポストとしてスタンフォード大学に行っていました。本当は行きたくなかったのですが、国内にポストが全く無く、景気も悪い状況でしたから仕方なく給料を出してくれるところに行きました。

我々の分野の免疫学に関しては、留学した当時は既に日本のレベルがトップクラスでしたので、わざわざ欧米に行ってまで研究する必要性がないと感じていましたし、そもそも機器類などのデバイスは日本が最先端を走っていましたので、国内でも十分な研究ができると考えていましたが。

それで実際に留学をして得たものは文化的な違いを学んだということだけです。あと英会話が上達しました。ただそれは高校や大学の交換留学制度を充実すればなし得るもので、研究者がわざわざ行って身につけてくる必要はない。結局、研究的なメリットは研究者のコネクションを国外にも作るという以外では余り無く、単に日本のポスト

トが空くのを待っていたという状況でした。

ですから留学の必要性を考えなければいけないと。私の分野の話ですが、要するに国内に引き留めないと、米国は日本やアジアの研究者を引き寄せ安い賃金で雇用して最高の結果を得ているところがある。日本人や他の国の研究者ががんばっても結局は米国の研究者の成果になってしまうところを改善する必要があるのではと思います。

私自身としては、日本人自身が基礎研究に対してもう少し重要なものであるという意識レベルを高めること。日本のレベルが米国や欧州に追随しているのではなく、トップを走っているという自覚を持つ必要があり、そのような啓蒙が必要ではと思っています。

○中村委員 芦原さんの資料を見ると非常におもしろい。資料4①の4頁、先ほどの説明でもありましたが、将来大学のポストにつく研究者にとっては適切なトレーニングになるとか、将来他の大学に移ることとか、そうすると現在のテニユアトラックのポジションが特任准教授なのでこのように感じているのでしょうか。何か本当ポジションではないと思っているのでは。いわゆる本当のテニユア、定年制の准教授だったら恐らく違うように思うのでは。

○芦原特任准教授 もそういう意味では要するにテニユアになっていないので。あくまでもまだ評価が残っている身分ですから、今回、だめでも自分自身はどこかの大学でポストを取って、教育と研究をしていきたいと思っていますので。

○中村委員 米国のテニユアトラックポジションのアシスタントプロフェッサーは絶対にこの大学の先生だと思っています。テンポラリーだとは思っていない。ポスドクはテンポラリーだけど、テニユアポジションになったということは人よりランクが上ですから、そこが多分感じ方の違いだろうと思います。

○田中委員 従来の公募制でテニユアのポストに着くよりも、このテニユアトラック制度に応募して、今やっていることの方がよかったと感じているところがあれば。

○本庶座長 それは条件がインディペンデントなのか、教授の下でいくポジションなのか、条件設定が違うので。先程から皆さんが言われた志望動機が、要するに独立して自分で研究できるからということ。元々テニユアのポジションを持っていた人もいましたよね。

○田中委員 独立した研究ができるというメリット。

○本庶座長 基本的に独立できるということで、全部をやめてでもこのポジションに来たいということですね。

○家委員 この科学技術振興調整費の予算は、ご自身の給与とポスドク1人を雇えるぎりぎりだと思っていましたが、それはスタートアップに機器を優先したのか、あるいはポスドクを雇用しようと思ったが適当な人がいなかったのか、その辺はいかがでしょうか。

○文部科学省 このプログラムは大学を採択していますので、大体1大学あたり2億円から3億円、その中で何人のテニユアトラック教員を採用するかは、それぞれの大学に任されており、人数が多いところは資金が細分化されることになります。

○本庶座長 もう少しお尋ねしたいこともあるかと思いますが、大体ご理解いただけたという気がします。どうもわざわざお出でいただき、貴重な研究の時間を奪ってしまい申し訳ありませんでした。ありがとうございました。

それでは、これから本題といいますか、事務局で用意した資料を説明してもらい、時間のある限りご意見をいただけたらと思います。

○事務局（配付資料 5-1、5-2 説明）

○高井委員 「任期付きでないパーマナントな定年制ポストに移行」とありますが、我々の医学部も全員に任期がついていますし、先程の東京大学の分子細胞生物学研究所も任期制を導入していると思います。そうすると任期制がついていないパーマナントな定年制ということなら三分の一以上はこの制度を使えないこととなります。ですから大学によって違いますので普通のポジションということではいいのでは。いかがでしょうか。

○本庶座長 趣旨は一般の大学のポジションということで。

○中村委員 本日は途中退席しなければならないので。これまで規制緩和ということで大学が自由にやってきて、そこをガイドするというで動いてきたのですが、現実にテニユアトラック制度は大学でたくさん実施していますし、今またテニユアトラック制度を実施しなさいと規制してしまうのは、大学にインセンティブを与えとかなないと。

○本庶座長 インセンティブがないまま実施しなさいと言ってもできないわけで、今考えているのは例えばグローバルCOEのネクストジェネレーションとか、ああいう事業を実施するとき、もちろん国の資金が入るわけですから、そのプログラムの中で何名かのテニユアトラック制度を実施してくださいと、ビルトインしてくださいという形で。ただ現在グローバルCOEの新規募集は止まっていますが、その議論は第4期基本計画に向けて必ず出てくると予想しています。

○有信委員 今のテニユアトラック制度の話聞いて、非常に難しいという感じがしました。結局大学に資金を与えて自主的に実施するとすると、今の大学教員の考え方で実施してしまうので、本来の趣旨がシフトしていくような気がします。教員サイドが変わらないと趣旨がいきないというのが第一点。そこからどのように次のステップで入れていくのか。

第二点は今またまポストが多いのでライフサイエンス分野で実施ということですが、入口から出口まできちんと設計しなければならない。例えば大学でライフサイエンスのポストをたくさんつくって、その分野の教員を増やすと、必ずそこから新たにライフサイエンスのポストが生まれてきます。もちろん重要な分野ですから研究費も投入されるし、ポストも多くできると。しかしそこで多くのポストが生まれてくることになる。その先の設計をやっておく必要があると思います。

○本庶座長 ポストの問題は要するに需給のアンバランスの問題で、大学院卒業者の数が急速に増えて、それに見合うだけの教員のポストがないというのが根底にあると思います。だからテニユアトラック制度を導入したからといって、ポストが増えることにはならないのでは。むしろテニユアトラックを入れることで、行き場所がないポストが減るのでは。

○高井委員 P I ができたら、本来はポストを1人とか2人つけないといけない。神戸大学ではP I の数を少なくして、最低若手のP I にはポスト1人、准教授や助教1人程度つけています。だから、P I を数多く採用するとポストが増えるという現象が起きます。

○本庶座長 今余っているポストが吸収されることになるのでは。

○高井委員 少し語弊がありますが、新しい若手の優れたポストをテニユアに雇用するために、その支援をする仕組みということですか。今行くところがないポストがP I になっても成果はなかなか上がらないのでは。

○本庶座長 今行くところのないポスト全員のクオリティが悪いとは思いません。ですから、こういう形でチャ

ンスを与えると。母集団が多いところに多くのチャンスを与えるというだけであって、別にこの制度をライフサイエンス分野に閉じ込めようということではないです。

○有信委員 例えばポストが増えたときは研究室の数が増えます。当然ながら、総数として研究室の数が増えると、学生総数は変わらないにしても、学生の分布が変わりますからそのポストが増えると思います。

○高井委員 基本的に若手P Iを増やすということは、今までの日本では実験の主力が大学院生でしたが、基本的にはポストを主力にするということになります。欧米ではポストを主力にしているわけですから、この制度を推進するということはポストを増やすということだと思います。

○有信委員 余り細かな議論をしても仕方がないので、ただ私の意見の趣旨は、入口から出口までの設計をきちんと行って、ポストが増える、増えないということも含めてしっかり検討した上で実施しなければいけないということです。

○高井委員 現在、優秀な方はテニユアあるいはテニユアトラックにすでに採用されています。それでグローバルCOEでもかなりの優秀な若手研究者がP Iとして採用されています。今度、この制度にどんな人たちが応募するのかを考えたときに、今のグローバルCOEに入っている多くの方が移っていきたいのでは。こちらの制度のほうが資金的な支援もありますので。

○本庶座長 現在P Iの人は当然対象にしないで、新たにP Iになる人を採用するというので。今は。

○有信委員 もう一つ重要なポイントがあって、従来の大学教員の採用は、結局教授の研究分野の範囲で後継者を選ぶというやり方を続けてきたところが多いと思います。しかしこの制度をうまく使えば、例えば先程ヒアリングした若手研究者のように、どこに行っても自分の研究が続けられないけど、新しい分野を切り開く可能性のある若手が利用すれば意味があるものになると思います。ただ現在のように大学教員の意識が全然変わらないまま実施するとまずいと思いますので、せめてその部分がいける方法で実施してほしいと思います。

○本庶座長 全ての大学教員が変わるのは無理です。だけど東京農工大学では学長以下全体が取り組んでいます。多分稀なケースだと思いますが、あれだけのところが出てきているのは、かなりインパクトがあります。ただ残念ながら若い人が非常に苦しんでいるのは、多く採用したことでスタートアップ資金が少なくなったことでした。だからこの制度だと1人ずつ支援できますし、大学は20人採用しても30人採用しても、一人一人同程度のスタートアップ資金を支援できます。これは大学にとってはインセンティブ、要するにたくさん採用すれば採用するほど間接経費も来るわけですから、増えるわけです。

○田中委員 細かいことですが、最終的に国がこの人を採用しようとなると、本人が希望する大学とうまくマッチングできないのでは。最終的にどういう方法でマッチングが成立するのか微妙な問題だと思いますが。

○事務局 新しい仕組みでは国の機関は採用せずに、あくまでもそういう資格があるという若手研究者を選ぶと。選考された若手研究者が採用したい大学と交渉して決めるということで、国の機関は行き先の大学を指定しません。

○田中委員 そうすると国から採択してもらっていても結局どこもうまくいかなかったという場合は、今年がダメだったのだから来年と、そういう仕組みも考えられるわけですか。

○事務局 それはあり得ます。

○田中委員 仕組みの問題ですが、最終的にはどこか特定の大学と特定の個人がうまくマッチングが成立したことを条件にして国が支援すると。

○高井委員 大学と個人に任せてしまい、何の制限もなければ、最終的にひとつの大学に全部入って、他は採用が無いとか、そういうこともあり得るということですよ。

○本庶座長 それはマーケットに任すしかないと思います。全くの自由ですから、優れた人を採用したいと思う大学はよい条件を提示すればよいし、それは大学個々のインセンティブですから、ただシステムにもある程度のインセンティブが入っていると。

○有信委員 ただ大学の場合だと若手の研究者を育成したいという意図はわかりますが、大学教員というのは当然教育もできなければいけないので、教育と研究という視点で育成できるスキームを考えないといけないと思います。

○中西委員 先程の有信委員の意見のように、何%程度をテニユアにするかという将来設計を考えながら試行しなければいけないと思います。

○本庶座長 ある程度の大学の意識改革をやって、それがどのパーセンテージにサチュレーションするのはわかりませんが、このあいだの文部科学省の人材委員会では20%が一応目標値とありました。

○高井委員 最後に確認したいのですが、以前30程度の研究大学というのがありましたが、これまで幾ら頑張ってもどうにもできない大学というのを見ていると若手がいません。だから今回の場合も例えば1回目のときに全て1校に集中してしまうと余計だめになりますので、ある程度の集中を制限するコントロールというのか、完全な自由ではなかなか難しい気がします。

○本庶座長 今日のところは、いろいろとご意見をいただきましたが、細かい制度設計をそこまで詰めていませんので、大筋の話、方向性だけということで、できればまた委員の方にお考えいただいて、もう少し改善していく必要があると思います。応募側、採用側のどちらにも不安感がないようすることが一番よろしいかと思います。

引き続きよろしくお願い致します。