

令和 2 年 11 月 18 日

## 第 10 回基本計画専門調査会(書面審議)への意見

CSTI 議員 (東海機構長・名古屋大学総長) 松尾清一

### 1. 若手研究者支援(キャリアパス)について

#### (1) 博士人材のキャリアパス

優秀な博士人材が様々な分野で活躍するためには、2025 年の博士人材のキャリアパスのイメージを明確にし、遅くとも博士学位取得後 10~15 年以内には自身の進むべき道を選択する必要がある。そのためには、国、大学、企業の各ステークホルダーでどのような支援をすべきなのか全体を俯瞰したうえで検討し、博士人材が活躍できる環境を整備することが重要である。

若手研究者の育成支援策としては、博士後期課程の強化は言うまでもないが、特に博士学位取得者をめぐる環境整備として、①博士人材の採用を促進するような社会(企業、自治体、等)の受け入れ体制、②博士人材に相応しいキャリアパス上の措置、③博士人材としての能力に見合った給与・業務面での待遇、等が強く望まれる。博士後期課程に進むことで社会全方位に向けて将来展望が開けるようになって初めて優秀な人材が集い、求める学位となり、そこに好循環が生まれると考える。

博士人材活用のキャリアパスがアカデミアも含めてしっかりと構築されていない中で、今後は優秀な博士人材を社会全体でフル活用するために、彼らの適性に基づいて多様で豊富なキャリアパスをアカデミア、行政、産業界等社会全体で準備することが重要である。

アカデミアにあっては有力な活躍の場として、研究マネジメント人材である URA、技術マネジメント人材である技術職員等の研究支援人材が挙げられる。大学等研究機関における研究活動を支える 3 本柱として、事務、URA、技術職員が挙げられるが、今回の意見では、URA、技術職員について提言する。

#### (2) 研究支援人材の現状と課題

今後、アカデミアにおいて有力な活躍の場として捉えられている研究支援人材である URA、技術職員の現状と課題を以下に示す。(添付資料)

##### 1) URA の制度:現状と課題

整備事業で大学に措置されたのが平成 23 年度とその歴史が 10 年にも満たない状況を考慮すると致し方ないが、大学を構成する職種としては、全国の大学に在籍する URA の総数は 1,500 名弱であり、今のところ極めて少ない。

また、補助金による雇用がほとんどで各大学ともに雇用財源の確保が困難で、持続的な雇用のための財源確保問題により、無期雇用制度の導入機関は少ないと聞く。さらに、制度整備が各大学の自主性に委ねられたため、大学に

よりその類型(ミッション、身分、給与、所属組織)が異なることで組織間の流動性も低く、キャリアパスが描きにくく不安定な職種となっている。これらに加えて、業務が極めて広範に渡り専門職としての URA の能力や資質を獲得するためのトレーニングが必要であるが、研修制度や認定制度の定着には時間を要する。

URA は今後、研究や産学協同、知財管理などをマネジメントする人材としてその活用が大いに期待されるので、諸課題を明確にし、解決することで、大学等における研究の活性化を図るとともに、博士人材のキャリアパスとしても有効に利用すべきである。上記の諸課題を解決する方向性として以下の諸点を提言したい。すなわち、①URA を正式な職種としてその具体的な類型も含めて明確に位置付けること、②外部資金の導入増加と大学の財務経営マネジメント改革による環境整備が課題であり、共同研究等産連経費に URA 人件費などを積極的に計上すること、③OJT など研修システムの整備等育成方法の確立(資格制度確立も含む)を国が支援するなどの方策を加速すること、が挙げられる。

## 2) 技術職員の制度:現状と課題

職種としての歴史は古いが、昨今は各大学の定員削減策の影響を最も受け、所属組織の規模や人員を縮小する傾向にあるため国立大学の在籍者も 8,000 人と決して多く無い。現状においては待遇や将来性において魅力的な職業とは言いがたく、採用数も少なく厳しい状況にある。研究機器や設備が高度化・専門化する中で、これらを広く学内外に開放して最大限有効活用を図るためには、技術マネジメント専門職としての技術職員の充実、URA の充実と並んで、大学等研究機関の機能を向上させるうえで重要である。

技術職員の現状としては、①博士人材、若手研究者の就職先としては大学の研究教育を理解している点で馴染みやすいが、給与水準が低いうえにポスト減により昇進の機会が少ない、②企業からの中途採用では、優れたキャリアの保有者であっても職位は下から積み上げることになり、優位点はない。これらは大学におけるマネジメント改革で達成すべきものでもあるが、一方で、研究力強化という面からは産学官を挙げて制度改革を支援する必要がある。

## (3) 若手研究者ポストの確保における目標値

大学の若手研究者ポストの目標・指標において 40 歳未満の教員数と割合が設定されているが、大学の機能種別や研究分野で特性が異なるため、一律に設定するのではなく、各大学・分野において目標値を設定すべきである。また、研究大学のテニュアとテニュアトラック数については、大学の類型や研究分野によりテニュアトラックの捉え方が異なるので定義を明確にする必要がある。

## 2. イノベーション創出のための、科学技術イノベーション戦略におけるジェンダー平等の促進について

### (1) 日本の女性研究者の現状と世界比較

わが国は女性研究者の割合が OECD29 カ国中、最低である(1 位アイスランド)

47%、28位韓国19%、29位日本15%) (2020.9.30 男女共同参画学協会連絡会“EPMEWSE”資料)。文科省はじめ国の支援や各セクターでの取り組みが進められているが、今の施策(新規採用目標のみを設定)から見た伸び率では女性研究者30%を達成するのは2060年(40年後)と推定(2018年12月「学術の動向」情報・システム研究機構理事長 藤井良一)される。

傾向としては、博士課程の女子学生割合、女性教員比率ともに10年間で約5%程度の緩やかな増加はみられるが、上位職への登用は進んでいないのが現状(Leaky Pipe現象)であり、分野別では分野間で差異はあるものの理系分野(理・医・工・農・薬・歯など)で低い状況となっている。

セクター別比較では、世界のどの国でも女性研究者比率は、企業<公的機関<大学となっており、特に大学における女性研究者の比率増が重要と捉えられる。そのモデルとして、米国の”America’s Best Employers for Women 2018”で第2位を獲得したUC San Diegoでは、2017年に女性研究者が代表を務める大型研究費獲得額が男性研究者を上回った。また、STEM分野を卒業する女子学生の卒業数は全米トップになり、マネジメントやシニア専門職の女性職員数が5年間で倍増した。

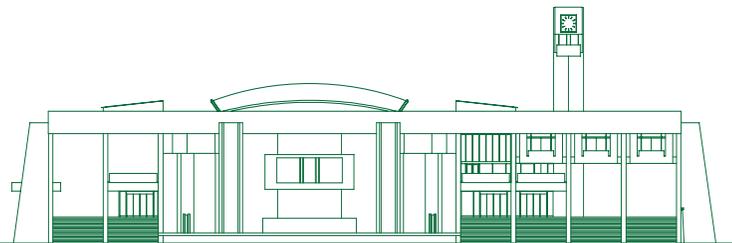
## (2) 第6期科技イノベ基本計画期間におけるアファーマティブアクション・施策の重要性と提言

そもそも男女共同参画の取り組みは多様性や包摂性を研究環境に取り込むことにより、これまでにない創造的でイノベティブな価値を創り出そうとする取り組みである。「ジェンダード・イノベーション」(スタンフォード大学ロンダ・シービンガー博士が世界で初めて提唱し、男女の性差を十分に理解し、それに基づいた研究開発をすることで、すべての人々に適した「真のイノベーション」を創り出そう、という新たな考え方)は重要なポイントで、最近のコンバージェンス研究(多様な領域やセクターの研究者が一つの課題に向かって収束され、新たな課題解決のイノベーションを起こすこと)にもつながると思われる。

女性研究者の割合について、全体的な割合に加え、分野別、職位別割合の目標を設定することが重要と考える。特に低い分野については積極的推進策を策定する必要がある。

総じて上位職へのキャリアパス(昇進)が細くなる「Leaky Pipe現象」が顕著であり、積極的是正策が必要である。例えば、女性限定人事、採用枠の男女比、女性登用へのインセンティブ付与、ライフイベントを考慮した各種年齢期間制限の配慮(創発的研究で初めて明確に明示されたので今後これを拡大)、ポスドクリスタート支援策の充実やダイバーシティー環境醸成に関わる公的資金配分額の増額、などが挙げられる。

職位ごと、領域ごとの女性教員割合の段階的増加の具体的施策(タイムラインに添ったKPI設定、分野ごと目標設定、など)の設定も同様であり、研究機関、大学、企業等における女性研究者に関する情報の可視化と透明性を確保したうえで関連団体、研究機関、企業など関係者と十分な協議を行い、具体的な目標設定をすべきであると考えている。



# 研究力強化における意見

## アカデミアにおける研究支援人材

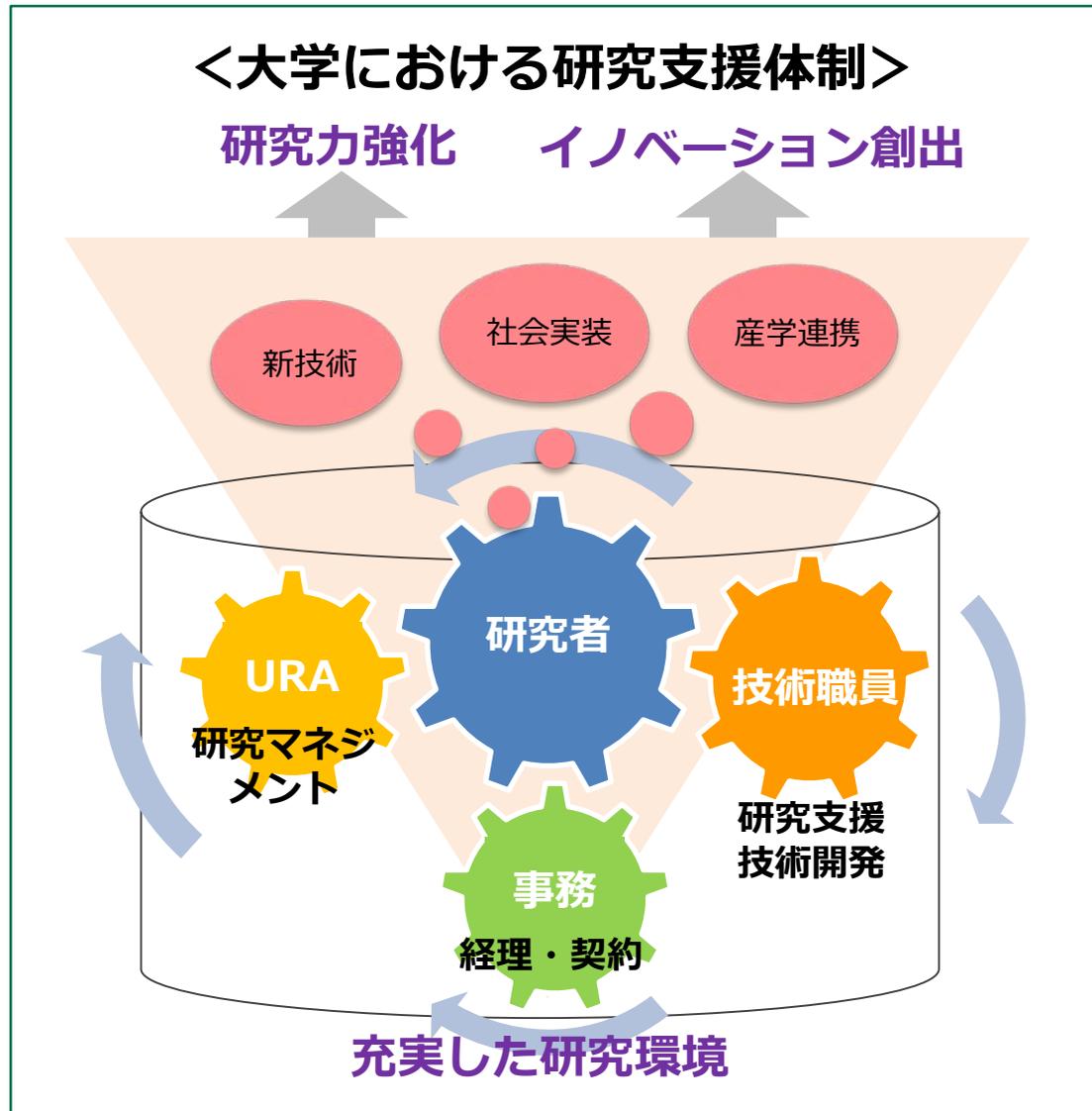
### —名古屋大学のURA、技術職員の現状と取組—

2020年11月18日

CSTI議員 松尾清一

(東海国立大学機構長・名古屋大学総長)

- 大学発のイノベーション創出には、研究者、URA、技術職員、事務の4者による機能的かつ高度な連携が必須。



## 【研究力強化】

研究者の研究時間確保策

- URA、技術職員の増強
- 事務処理（競争的外部資金処理を含む）の合理化

## 【若手研究者支援】

- 博士後期課程学生の受入先

- 全国の大学に在籍するURAの総数は1,500名弱。大学を構成する職種としては極めて少ない。

## <課題>

- 補助金による雇用が多い。  
⇒永続的な雇用財源の確保が困難で、無期雇用制度の導入機関は僅か。
- 制度整備が各大学の自主性に委ねられたため、類型（組織、業務、身分、職位、給与）が不統一。  
⇒どのような職種か不明確なため認知度、浸透度が低い。  
⇒組織間の流動性が低く、キャリアパスも不明確で、将来展望が描けない。
- PhD取得は必須ではない。最近の産学連携強化指向により企業出身者を採用する傾向。  
⇒大学出身者の採用枠は小さい。
- 業務が極めて多様で専門的なスキルが必要。（研究の企画・戦略・調整から知財管理、起業支援まで多様で専門的業務を担当）  
⇒卒後即戦力としては難しく、研修システムの整備等育成方法の早期確立が必要。
- 業績評価の導入等、インセンティブの設定機関は少ない。
- 研究室をマネージする研究員との差別化が難しい。質の保証認定制度等による改善が必要。



安定的職業とは言い難い

- 米国大学での職名はResearch Administrators (RA)、またはResearch Managersと合わせてRMAs

主な役割	業務内容
Department Administrator	Sponsored Research Office等のリーダー、幹部職員等
Research Development	大学に対してGrand Challengeなど研究戦略を提言。関連研究分野研究者とのネットワーク、連邦政府、関連大学との連携
Pre-Award	グラント申請のためのPIのサポート、情報収集。特に最近では、他分野との連携の中心的な役割を果たす場合も多い。Research Developmentの一部
Post-Award	グラント獲得後において連邦政府規制に則り、予算管理、報告など
Research Integrity/Compliance	生物試料管理、臨床試験、研究倫理、輸出規制対応。最近では、これらの分野への対応も増している。

- RMAsの職能団体と登録者数

主な職能団体	登録者数	備考
National Council of University Research Administrators (NCURA)	7,300	Research Management Review, Volume 23, Number1 (2018)より
Society of Research Administrators International (SRAi)	5,300	''
National Organization of Research Development Professional (NORDP)	1,000 超	NORDP Websiteより

Annual Salary as a Research Administrator	2010 ※1 (%)	2015 ※2 (%)
~ \$35,000	2.5	1.5
\$35,000 ~ \$49,999	18.0	13.1
\$50,000 ~ \$74,999	40.0	39.8
\$75,000 ~ \$99,999	21.6	25.9
<b>\$100,000 ~</b>	<b>17.8</b>	<b>19.6</b>

Highest Level of Education Achievement	2010 ※1 (%)	2015 ※2 (%)	2016 ※3 (%)
High School or GED	0.6	1.1	36.5
Some College credit	7.9	7.6	
Associate's degree	2.7		
Bachelor's degree	41.4	37.2	46.6
Master's degree	37.3	45.6	
<b>Doctoral degree</b>	<b>10.0</b>	<b>8.5</b>	<b>16.9</b>

※1:2015 Profile of a research Administrator  
 2:2016 Profile of a research Administrator  
 3:Research Administration around the World

Gender	2010 ※1 (%)	2015 ※2 (%)	2016 ※3 (%)
<b>Female</b>	<b>80.1</b>	<b>85.0</b>	<b>83.5</b>
Male	19.9	15.0	15.6

Certified Research Administrator status	2010 ※1 (%)	2015 ※2 (%)	2016 ※3 (%)
<b>Yes</b>	<b>14.1</b>	<b>32.0</b>	<b>38.0</b>
No	85.9	68.0	62.0

- Research Administration Certification Council (RACC)が、下記の3つのCertificateを発行
  - ① Certified Research Administrator (CRA)
  - ② Certified Pre-Award Research Administrator (CPRA)
  - ③ Certified Financial Research Administrator (CFRA)
- MBAのようにMRA (Master of Research Administration) という学位プログラムもあり  
 (Johns Hopkins、University of Central Florida)