

これまでの取組の検証結果 (人材政策)

○ 今後の人材政策の在り方を検討するに当たって、第1期から第4期の科学技術基本計画に掲げられてきた取組について、以下の通り評価できるのではないか。

※ 主な取組中、①は第1期、②は第2期、③は第3期、④は第4期基本計画の記載事項。
また、検証結果中、カギ括弧内のページ番号は、資料2-2におけるページ番号を指す。

(1) 大学、大学院教育の充実

【主な取組】

大学院生の規模の拡充①、「大学院教育振興施策要綱」に基づく施策展開③④、大学院教育の質の抜本的強化、重点支援③、「リーディング大学院」の形成④、博士課程(後期)学生の2割が生活費相当額を受給③④

【検証結果】

- ・「博士課程教育リーディングプログラム」やGP、GCOE等の実施を通じ、大学院教育の改革は進みつつある。【P63】
- ・博士課程(後期)学生に対する経済的支援について、生活費相当額受給者は約1割であり、数値目標は未達成。【P16】
- ・博士課程(後期)への入学者が減少し、また、望ましい能力を持つ人材が博士課程に進んでいない傾向にある。【P10,11】
- ・大学院における社会人学生の受入れは増加傾向であるが、例えば米国と比較すると、社会人学生の割合は低い。【P14,15】
- ・学生に対する研究倫理教育の実施状況はこれまで不十分である。【P120】

(2) 若手研究者の育成・確保

【主な取組】

ポストドク制度の整備・確立①、ポストドク1万人計画①、助教授・助手の自立のための制度改正②、若手向け研究費の拡充②③、テニュアトラック制の導入③、テニュアトラック制の普及・定着と目標設定(全大学の自然科学系の若手新規採用の3割)④

【検証結果】

- ・ポストドクは博士課程修了段階の職種として定着。優れたポストドクは科学研究に大きな貢献をもたらす重要な存在となっている。しかし、ポストドクの人数は近年減少に転じ、高齢化が進んでいる。【P20,21,23】
- ・大学における任期付の若手教員(助教等)が大幅な増加傾向にあり、若手が教員職に就いてもキャリアパスを見通せない問題が発生している。ポストドクがキャリアパスを見通せない「ポストドク問題」は、特任助教の問題に変化しているとの指摘がある。【P42】
- ・テニュアトラック制の導入機関は着実に増加しているが、新規採用に占める割合についての数値目標は未達成(新規採用の約6%。任期無し若手教員の新規採用に占める割合は約20%。いずれも推定値)。なお、中規模大学での定着は比較的進んでいるが、大規模大学での定着は不十分である。【P44】
- ・ポストドクを含めた若手研究者について、キャリアパスの段階に応じた自立状況が不十分。その要因として、雇用形態と指導体制の問題が挙げられている。【P45,46,47】
- ・若手研究者自身の研究倫理教育に対する意識はこれまで不十分である。【P121】

(3) 博士課程修了者のキャリアパスの多様化

【主な取組】

博士課程修了者(ポスドク含む)の多様なキャリアパスの開拓促進②③④、インターンシップの普及、機会の充実③④、人材育成に関する産学官の対話の場として「人材育成協議会(仮称)」の創設④

【検証結果】

・大学院教育の改革やインターンシップ支援など、キャリアパスの多様化に向けた取組が充実してきており、博士課程修了者の就職率は漸増傾向。博士課程修了者を採用する民間企業も近年は漸増傾向。一方で、諸外国と比較すると、民間企業における博士号取得者割合は低い。

【P26,27,32,33,35】

・ポスドクの分野別人数割合と、企業研究者の分野別人数割合との間でギャップが存在する。理学、農学等の分野でギャップが大きく、博士課程修了者(ポスドクなど)が、不安定な立場で任期付き雇用を繰り返していることが示唆される。【P31】

(4) 任期付導入等の人事制度改革、流動化促進

【主な取組】

大学等における任期付任用制度の導入①、若手研究者の任期付雇用の奨励②、公正で透明性の高い人事システムの徹底②③④、「若手一回異動の原則」の奨励、自校出身者比率の抑制③、外部資金等による高齢研究者の能力活用③、国際公募や年俸制への期待④

【検証結果】

・任期付制度は大学等研究機関に導入され、特に若手研究者において定着が図られた。これにより、若手教員の流動性は高くなっているが、一方、シニアの流動性は低く、流動性の世代間格差が存在している。【P41】

・大学教員の自校出身者比率は漸減傾向にある。【P52】

・大学、独法の基盤的経費の減少、平成23年度までの外部資金雇用以外の研究者に対する人件費の一律削減とあいまって、安定的なポストが減少するに至っている。多くの若手が不安定な雇用環境に置かれ、優れた学生が高度人材としての将来のキャリアパスを描けず、博士課程(後期)への進学を敬遠するという負の循環にある。【P12,13,40,42】

・大学等で公正な人事評価の仕組みは定着したものの、評価結果が適切に処遇に結びついていない傾向にある。【P53,54,55】

・セクター間の流動性が全く高まっておらず、特に、大学から企業、公的機関等への人材流動性が低い状況にある。【P50,51】

・近年、大学等において、年俸制やクロスアポイントメント制度が徐々に導入され始めてきている。【P71,72】

(5) 研究者等の海外派遣の充実

【主な取組】

研究者の海外派遣の充実①②③④、学生の留学の充実④

【検証結果】

・若者の内向き志向には改善傾向が見られるものの、海外派遣者数や留学生数は十分では無い。海外での勤務経験を持つ研究者も少ない状況。若手研究者が海外派遣をためらう大きな理由として、帰国後のポストへの不安が挙げられている。【P56,57,58,60】

(6) 女性研究者の活躍促進

【主な取組】

女性研究者の採用機会の確保、勤務環境充実の促進①②、研究サポート体制整備を行う機関への支援③④、競争的資金における研究と出産・育児等への両立に配慮した措置③、採用目標設定(自然科学系全体25%③、全体30%、理学系20%、工学系15%、農学系30%、医歯薬学30%④)

【検証結果】

- ・女性研究者割合は増加しているものの、諸外国に比べると割合は不十分である。なお、採用目標は未達成(約24%)。【P76,77】
- ・研究サポート体制の整備等の取組が進んできている。一方で、指導的立場の女性研究者割合はいまだ低い状況にある。【P79,82,83】
- ・自然科学分野を専攻する女子学生は増加傾向にあるが、例えば米国と比較すると、割合は少ない。【P81】
- ・自然科学系の女子学生を増やすには、親、ひいては国民の科学技術への興味関心を高めることが必要との指摘がある。【P84,85】

(7) 外国人研究者の活躍促進

【主な取組】

外国人研究者等の招へい・登用促進①②③④、生活環境に配慮した受入体制構築への支援③④、留学生30万人計画④、海外からの研究者比率の目標設定(大学等の特性に応じて10%)④

【検証結果】

- ・大学、独法の外国人研究者割合や留学生数は漸増傾向にあるものの、諸外国に比べてその割合は不十分。また、国際的な研究ネットワークの中核から外れている状況が示唆される。【P87,91,92,96】
- ・WPI等の事業や大学改革、独法改革の進展等に伴い外国人の受入れ環境は整ってきている。特にWPI採択拠点では、外国人研究者割合30%以上を実現している。外国人研究者からは、更なる課題として、家族のサポート体制の充実等が求められている。【P95,98,99,100】

(8) 研究支援人材等の育成・確保

【主な取組】

研究支援者の目標設定(大学:研究者2人当たり1人、国立試験研究機関:研究者1人当たり1人)①、技術者の養成・確保①②③④、ものづくり人材の確保③、リサーチアドミニストレーター(URA)、サイエンステクニシャン等の養成・確保④

【検証結果】

- ・URAに対する重要性の認識は高まってきているが、配置状況は十分で無い。なお、職種としての定着を目指して、スキル標準が策定されている。【P103,105,106】
- ・研究基盤を支える技術者等について、基盤的経費の削減の影響もあり、不足している状況との指摘がある。

(9) 大学・独法の人材システムの改革

【主な取組】

国立大学の学長等のリーダーシップ発揮のための改革②、大学の構造改革の一環として21世紀COEプログラムの充実発展③、国の研究開発機関に関する新たな制度創設④

【検証結果】

- ・大学、独法における改革取組は一定程度進捗。更に、研究開発力強化法の制定、「国立大学改革プラン」の策定、新たな研究開発法人制度の創設等を通じて、大学、独法は改革取組を加速できる環境にある。【P112,113,114,115,116】
- ・大学、独法における人材の評価システムの多様性が低いとの指摘がある。
- ・大学における人材育成の重要性に対して、大学教員の意識改革が進んでいないとの指摘がある。
- ・職種を問わず、研究者の研究時間が減少している傾向にある。【P48】

(10) 研究費の運用面における工夫

【主な取組】

競争的資金の間接経費30%措置②③④、基盤的経費と競争的資金の有効な組み合わせの検討③

【検証結果】

- ・大学等の基盤的経費が年々減少する一方、公募型の競争的経費は増加している傾向にあり、多くの若手研究者が競争的経費で雇用されている状況にある。【P24,43,109】
- ・若手が競争的経費で雇用されている状況が、研究者の自立・成長を阻害している要因となっている。【P47】
- ・「競争的研究資金制度」における間接経費30%は達成されているものの、公募型の競争的経費全体に占める間接経費の割合は減少。【P110】
- ・大学において、研究費配分が増えた分野の研究者が増える傾向にあり、国の研究費の分野別配分戦略が、大学の分野別人材養成規模に影響していることが示唆される。【P5】

(11) 次代を担う人材の育成

【主な取組】

理科教育設備の充実①②③④、理科教員の育成支援①②、理数教員の育成・確保に対する支援③④、優れた理数教育を行う高等学校等への支援③④、科学技術コンテスト参加促進③④

【検証結果】

- ・小中学生の科学技術の基礎的素養は世界的に見て高く、数学的リテラシー、科学的リテラシーは向上している。高等学校における優れた教育取組も着実に実施されている。【P127,128,132】
- ・高校生段階における自然や科学への関心が諸外国と比較して低い傾向にある。【P131】