

【令和3年度実績】

1. 優れた若手・女性・外国人研究者が活躍する自立的な研究基盤の構築と活躍機会の創出

No.09 ①-2 多様な教員構成の確保

No.27 ①-2 世界をリードする優れた研究者等の確保

No.28 ①-3 優れた若手・女性・外国人研究者の積極的登用

No.40 ①-1 国際競争力向上に向けた基盤強化

実績報告

平成25年度に創設した優れた若手・女性・外国人研究者が活躍する研究基盤と自立的な研究環境構築のための「尚志プログラム」は、国内外から非常に注目をされており、これまで毎年高い応募者倍率となっている。令和3年度は、令和2年度に本所で構築したWEB応募・審査システムを活用し、これまでと同様に国際公募によって助教6名を募集した。応募倍率は22倍(132名の応募、ただし採用数で割った倍率は19倍)になり、昨年と同じく高い倍率を示した(資料1)。厳正な審査の結果、7名の採用を決定した。なお採用者の女性比率は43%、外国人比率は29%であり、優秀な女性研究者、外国人研究者を多数採用することができた。また年度内在籍者は令和元年度より継続して50名以上を確保しておりKPI値を達成している。

現在在籍している若手研究者(助教)に対しては、本所の年度評価および最終評価を経た上で、学内他部局教員としての採用計画の有無をメンター所属部局等に照会するシステムを堅持している。令和3年度には特任准教授1名、助教2名としてメンター部局等に採用された。さらに令和3年度より、「若手躍進イニシアティブ」を掲げる本学の若手研究者育成の取り組みとして、優秀な若手研究者が自身の研究アクティビティ向上とキャリアアップに向けて独立した環境で長期に亘って挑戦的な研究に専念できる環境の提供を目指した「学際科学フロンティア研究所テニュアトラック制度」を構築し、運用している(資料2)。本制度では、厳しい基準での審査を経て、本所のテニュア助教または任期付き准教授(最長5年)のポジションを付与するものである。令和3年度は6名の申請に対し3名を合格とし、全員が任期付き准教授を選択した。令和4年度より、合格者の内2名が新規ポジションに就任した(1名は外部研究機関に転出)。

令和3年度には9名(本制度発足以来の累計で67名)の助教が本学および他機関のテニュアポジション等を獲得して転出した(資料3)。これまでにポジションを獲得した助教の内訳から見ると、ほぼ半数がキャリアアップにつながっている(資料4)。また助教で転出した教員も、多くはテニュアあるいはテニュアトラックポジションである。

これらの取り組みは、政府が統合イノベーション戦略 2021 等で推進する若手研究者の研究環境改善、女性研究者の活躍に大きく貢献している。(資料1～4はいずれも所で作成、なお資料3と4は令和4年3月31日現在)

 ★資料1ー若手教員採用.tif,  ★資料2ーテニュアトラック制度.tif,  ★資料3ー採用者、転出者.tif,  ★資料4ー転出先.tif

2. 国際レベルの若手研究者人材育成支援および異分野融合・学際分野における国際的頭脳循環ネットワークとハブの形成

No.20 ①-2 世界トップレベル研究の推進

No.21 ①-3 国際的ネットワークの構築による国際共同研究等の推進

No.31 ②-2 グローバルな連携ネットワークの発展

No.40 ①-1 国際競争力向上に向けた基盤強化
 No.42 ①-3 グローバルネットワークの形成・展開

実績報告

所内予算等を活用し、若手研究者が国際的に活躍できる環境整備を継続的に実施している。令和3年度は引き続きコロナ禍のため海外へ派遣はできなかったが、オンラインでの国際会議発表(2件)や国際共同研究(1件)、国際的研究拠点形成(2件)の支援を行った。このような取り組みを平成25年度から継続して実施した結果、若手研究者の国際共著論文率は約48%と高い水準を示しており、異分野共著論文率は約15%である(資料5)。さらに、被引用 Top 10%論文率(=16.4%、資料6)および FWCI(=1.44、資料7)でも顕著な実績を示している。(資料5の R3 国際共著は Scopus による所内集計。異分野共著は独自集計。資料6、7は Sci Val を用いた所内集計。各年の値はその年の5月に在籍した教員の7年前から2年前までの論文を対象にし、R3の結果は未確定値を含む。比較校の値は参考値。)

令和2年度に文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に採択され、本所が実施部局となり「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ(TI-FRIS)」を立ち上げた(資料8)。本学を含む東北地区7大学から令和2年度に15名、令和3年度に6名の計21名の育成対象研究者を選出している(育成対象者の内、女性は14%、外国籍は10%)。これらの育成対象者には、国際共同研究のための派遣支援(令和3年度は2名)を行なった。本支援は育成対象者全員に対して行う計画であり、コロナ蔓延状況が安定・終息した時点で、すみやかに海外派遣を行う予定である。その他、トランスファラブルスキル取得プログラム、国際共同研究プログラム、学際研究者交流プログラム等の多様なプログラムをシンポジウム、ワークショップ等の形式で実施した。今後これらのプログラムを通じた国際的に活躍できる若手研究者の育成をモニタリングし、事業評価につなげる予定である。

 ★資料5ー若手国際共著.tif,  ★資料6ー若手被引用.tif,  ★資料7ー若手 FWCI.tif,  ★資料8ーTIFRIS.tif

3. 先端的異分野融合による新たな研究フロンティアの開拓 (研究者の自由な発想による異分野融合学際研究の推進)

No.19 ①-1 長期的視野に立脚した基礎研究の充実
 No.20 ①-2 世界トップレベル研究の推進
 No.21 ①-3 国際的ネットワークの構築による国際共同研究等の推進
 No.22 ②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進
 No.23 ②-2 イノベーション創出を実践する研究の推進
 No.25 ③-1 新たな研究フロンティアの開拓

実績報告

令和3年度は、吸着分子による磁気相変換の実現、高速充放電可能なマグネシウム電池用正極複合材料の開発、妊娠期の運動による子供の肥満抑制の実証、ドラッグデリバリーに必要なタンパク質の新しい化学修飾反応の開発、細胞サイズの DNA カプセルの構築、ナトリウムイオン電池アノードでのハードカーボン内のナトリウムイオン貯蔵におけるモデル構築、終末期を迎えたブラックホールの発見、等の優れた研究成果が得られた。広範な学術分野の横断的組織と自由な発想にもとづく独立した研究環境の提供による学際科学フロンティア研究所の高い研究力は、令和3年度までに9名の文部科学大臣表彰若手研究者賞(令和3年度は1名受賞)、8件の戦略的創造研究推進事業(さきがけ)の採択につながっている。また、所全体としての発表論文数および一人あたりの論文数(資料9)、国際共著論文率・異分野共著論文率(資料10)、被引用 Top 10%論文率(=16.6%、資料11)の向上や高い FWCI(=1.73、資料12)にも反映されている。(資料9、10は Scopus を用いた集計、資料11、12は Sci Val を用いた集計。各年の値はその年

の5月に在籍した教員の7年前から2年前までの論文を対象にし、R3の結果は未確定値を含む。比較校の値は参考値。)

最後に、令和3年度にJSTの創発的研究支援事業に本所助教の申請が新たに2件採択され、令和2年度とあわせ7件を実施することとなった(助教の採択数として全国1位)。今後これらの課題推進のために、所として研究環境整備を一層充実させる予定である。

 ★資料9ー所論文数.tif,  ★資料10ー所国際共著.tif,  ★資料11ー被引用.tif,  ★資料12ー所FWCI.tif

4. 教員の研究時間確保に係る取組

実績報告

毎年実施する新領域創成研究部助教公募はここ数年130件を超える応募があり、20倍程度の応募倍率となっている(資料1参照)。学内の24名の教員からなる教員選考委員会委員(教授・准教授)の審査に係わる負担を軽減し、またコロナ禍に対応するため、令和2年度にウェブ上で審査が行えるシステムを構築し、ヒアリング審査もオンライン化した。これによって審査委員および応募者双方の審査・ヒアリングに要する時間の大幅な低減が行われた。同時に本取り組みは、事務職員やリサーチアドミニストレーターの負担軽減、ペーパーレス化にも大きく寄与している。

専任教員の研究所の運營業務を精査し、可能な限りリサーチアドミニストレーターに業務を移行する取組を行なった。令和4年度から、企画部業務の5分の4の責任者をリサーチアドミニストレーターが務めることとした。

教員の成果報告の負担を軽減するため、成果概要を4ページから0.5ページに削減した。また公募研究の報告書の提出を毎年から最終年度のみに変更した。