科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業

フェローシップ制度の趣旨と概要

「スマート社会を牽引する共創型X-Care課題解決アーキテクト養成」

「南部・アインシュタイン フェローシップ」

「マテリアルイノベーションを通した国際的博士人材育成」

事業実施運営委員会委員長
国際基幹教育機構

松 井 利 之

Innovative Dr.

事業の背景・目的（文部科学省）

論文の筆頭著者の約２割を占める博士後期課程学生は、先端研究の現場の重要な担い手 であるとともに、次代の科学技術・イノベーションを担う貴重な存在です。今後、高度人材の獲得競争が激化する中で、修士課程から博士後期課程に進学する優秀な人材の確保が 不可欠です。

しかし、近年、博士後期課程における経済的な不安と研究者としての将来のキャリアパスが不透明であることが相まって、我が国では、博士後期課程に進学する学生が減少し、博士号取得者数も、主要国の中で唯一減少傾向にあります。

また、優秀な学生が研究の世界に失望し、研究者を志望しないとの厳しい指摘も多く、我が国の将来の科学技術イノベーションの空洞化が強く懸念されております。さらに、新型コロナウイルス感染症の拡大による博士号取得の遅れや研究環境、経済状況の悪化により、博士後期課程学生の状況はさらに深刻化されることが見込まれるところ、この危機的状況を打開するためには、博士後期課程学生への支援の在り方を根本から変えていく必要があり、大学のシステム改革と連動した対策が急務です。

このような背景を踏まえ、修士課程から博士後期課程に進学する優秀な人材の確保を図 るため、将来の我が国の科学技術・イノベーション創出を担 う博士後期課程・博士課程学生の処遇向 上とキャリアパスの支援を、全学的な戦略の下で一体として実施する大学への支援を実施 します。

Innovative Dr.

プログラム実施に当たっての基本的方針

博士前期課程から博士後期課程に進学する優秀な学生を増加させ，研究力強化支援とキャリアパス支援を体系的に実施し，社会に求められる博士人材を輩出する.

本制度を今後研究型大学に標準実装される機能と捉え，大学全体の研究推進と戦略的な外部資金の獲得，優秀な若手研究人材の育成・輩出の促進による地域貢献を加速させ，公立大学としてのステータスを上げるための取り組みと位置付ける.

フェローシップ制度が生み出す正の循環

Innovative Dr.

第6期科学技術・イノベーション基本計画

我が国が目指すべき Society 5.0 の未来社会像

「持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」　・・・・　SDGsの実現

「信頼」や「分かち合い」を重んじる伝統的価値観

その実現に向けて，

「総合知による社会変革」と「知・人への投資」

- 自然科学と人文・社会科学の融合によりもたらされる多様な知
- これらを担う人材の育成

Innovative Dr.

イノベーション創出人材

科学技術・イノベーション基本計画（概要）

現状認識

国内外における情勢変化

○ 世界秩序の再編の始まりと、科学技術・イノベーションを中核とする国家間の覇権争いの激化
○ 気候危機などグローバル・アジェンダの脅威の現実化
○ ITプラットフォーマーによる情報独占と、巨大な富の偏在化

加速

新型コロナウイルス感染症の拡大

○ 国際社会の大きな変化
– 感染拡大防止と経済活動維持のためのスピード感のある社会変革
– サプライチェーン寸断が迫る各国経済の持続性と強靭性の見直し
○ 激変する国内生活
– テレワークやオンライン教育をはじめ、新しい生活様式への変化

科学技術・イノベーション政策の振り返り

○ 目的化したデジタル化と相対的な研究力の低下
– デジタル化は既存の業務の効率化が中心、その本来の力が未活用
– 論文に関する国際的地位の低下傾向や厳しい研究環境が継続
○ 科学技術基本法の改正
科学技術・イノベーション政策は、自然科学と人文・社会科学を融合した「総合知」により、人間や社会の総合的理解と課題解決に資するものへ

「グローバル課題への対応」と「国内の社会構造の改革」の両立が不可欠

我が国が目指す社会（Society 5.0）

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靭な社会

【持続可能性の確保】
□ SDGsの達成を見据えた持続可能な地球環境の実現
□ 現世代のニーズを満たし、将来の世代が豊かに生きていける社会の実現

【強靭性の確保】
□ 災害や感染症、サイバーテロ、サプライチェーン寸断等の脅威に対する持続可能で強靭な社会の構築及び総合的な安全保障の実現

一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現できる社会

【経済的な豊かさと質的な豊かさの実現】
□ 誰もが能力を伸ばせる教育と、それを活かした多様な働き方を可能とする労働・雇用環境の実現
□ 人生100年時代に生涯にわたり生き生きと社会参加し続けられる環境の実現
□ 人々が夢を持ち続け、コミュニティにおける自らの存在を常に肯定し活躍できる社会の実現

この社会像に「信頼」や「分かち合い」を重んじる我が国の伝統的価値観を重ね、Society 5.0を実現 ⋙ 国際社会に発信し、世界の人材と投資を呼び込む

Society 5.0の実現に必要なもの

サイバー空間とフィジカル空間の融合による持続可能で強靭な社会への変革 × 新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「知」の創造 × 新たな社会を支える人材の育成

「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

- 総合知やエビデンスを活用しつつ、未来像からの「バックキャスト」を含めた「フォーサイト」に基づき政策を立案し、評価を通じて機動的に改善
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 30兆円、官民合わせた研究開発投資の総額 120兆円 を目指す

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靭な社会への変革

（1）サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出
- 政府のデジタル化、デジタル庁の発足、データ戦略の完遂（ベースレジストリ整備等）
- Beyond 5G、スパコン、宇宙システム、量子技術、半導体等の次世代インフラ・技術の整備・開発

（2）地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進
- カーボンニュートラルに向けた研究開発（基金活用等）、循環経済への移行

（3）レジリエントで安全・安心な社会の構築
- 脅威に対応するための重要技術の特定と研究開発、社会実装及び流出対策の推進

（4）価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成
- SBIR制度やアントレ教育の推進、スタートアップ拠点都市形成、産学官共創システムの強化

（5）次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり（スマートシティの展開）
- スマートシティ・スーパーシティの創出、官民連携プラットフォームによる全国展開、万博での国際展開

（6）様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用
- 総合知の活用による社会実装、エビデンスに基づく国家戦略※の見直し・策定と研究開発等の推進
- ムーンショットやSIP等の推進、知財・標準の活用等による市場獲得、科学技術外交の推進

※AI技術、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアル、宇宙、海洋、環境エネルギー、健康・医療、食料・農林水産業等

社会からの要請 ⇒ 知と人材の投入

知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

（1）多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築
- 博士課程学生の処遇向上とキャリアパスの拡大、若手研究者ポストの確保
- 女性研究者の活躍促進、基礎研究・学術研究の振興、国際共同研究・国際頭脳循環の推進
- 人文・社会科学の振興と総合知の創出（ファンディング強化、人文・社会科学研究のDX）

（2）新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）
- 研究データの管理・利活用、スマートラボ・AI等を活用した研究の加速
- 研究施設・設備・機器の整備・共用、研究DXが開拓する新しい研究コミュニティ・環境の醸成

（3）大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張
- 多様で個性的な大学群の形成（真の経営体への転換、世界と伍する研究大学の更なる成長）
- 10兆円規模の大学ファンドの創設

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成

探究力と学び続ける姿勢を強化する教育・人材育成システムへの転換
- 初等中等教育段階からのSTEAM教育やGIGAスクール構想の推進、教師の負担軽減
- 大学等における多様なカリキュラムやプログラムの提供、リカレント教育を促進する環境・文化の醸成