

【87】理数学生応援プロジェクト(拡充)

平成20年度概算要求額:250百万円

(平成19年度予算額:50百万円)

事業開始年度:平成19年度

事業達成年度:平成23年度

主管課

科学技術・学術政策局基盤政策課 (課長:山脇 良雄)

関係課

事業の概要

将来有為な科学技術関係人材を育成するため、理系学部を置く大学(短期大学及び大学院大学を除く)において、1)入試等選抜方法の開発・実践、2)教育プログラムの開発・実践、3)意欲・能力を伸ばす工夫した取組等、理数分野に関して強い学習意欲を持つ学生の意欲・能力をさらに伸ばすことに重点を置いた取組を行う(注)。本事業は文部科学省から各大学への委託によって実施する。

平成19年度から本事業を実施しているが、採択大学は首都圏または近畿圏の大規模大学のみとなっている平成20年度は、地域的なバランスや大学の規模・様態(総合大学・単科大学等)の点で充実を図るため、計15大学で本事業を実施する。

(注)医師、看護師、弁理士等の特定職業人育成を目的とした取組は除く。

必要性

閣議決定「第3期科学技術基本計画」では「効果的な理数教育を通じて理科や数学に興味・関心の高い子どもの個性・能力を伸ばし、科学技術分野において卓越した人材を育成していく必要がある」として、「大学入学選抜の影響に関わらず才能ある児童生徒の個性・能力の伸長を図ることができるよう、高等学校と大学の接続、いわゆる高大接続の改善を進める。具体的には、高等学校段階において顕著な実績をあげた生徒がアドミッション・オフィス(AO)入試等の方式により適切な評価が得られるようにする」とされている。

また、「長期戦略指針「イノベーション25」」(平成19年6月1日閣議決定)においても、「意欲・能力の高い理数系学生を選抜するための入試方法開発及び実践、これらの学生の才能を開花させるためのカリキュラム開発や実践・早期の研究室配属・学会参加等の取組の促進」をすべきとされている。

これらを踏まえ、本事業を拡充し、学部段階において積極的に優れた資質を有する学生を見出し特別な教育を行う拠点大学をさらに増加させることにより、優れた科学技術関係人材を育成する取組みの強化を図ることは、将来のイノベーション創出のために不可欠である。

効率性

【事業に投入されるインプット】

本事業は、1)生徒の理数に対する意欲・能力を適切に評価し、選抜するための入試等選抜方法の開発・実践、2)学生の意欲・能力を更に伸ばすための教育プログラム開発・実践、3)早期研究室配属や国内外の学会等への参加等、学生の意欲・能力を伸ばす工夫した取組等に係る経費として、240百万円(16百万円×15大学)、また、委託大学の選定・評価等のための有識者からなる企画評価委員会運営などに係る経費として10百万円を予定している。

【事業アウトプット】

本事業の実施により、全国の理系学部を持つ大学のうち、約5%(15校/全国の理系学部を持つ大学約300校)において、以下の活動が見込まれる。

- ・AO入試(実験、実技、プレゼンテーション、レポート、討論、受賞歴、面接等による評価・選抜)、推薦入試(評定平均値、受賞歴、面接等による評価・選抜)、転学部・転学科・転コース等一般入試を経て入学した在学学生を対象とする評価・選抜(転入学を含む。)等、生徒の理数に対する意欲・能力を適切に評価し、選抜するための入試等選抜方法の開発・実践
- ・専用カリキュラムの編成、高度な専門教育、専門英語教育の実施、特別講義・集中講義の実施、アドバンス実験・実習の実施等、一般学生と共通の授業科目履修に加え学生の意欲・能力を更に伸ばすための教育プログラム開発・実践

早期の研究室配属(指導担当教員の指名)、国内外学会参加、国内外先端研究施設・工場等視察、低年次からのインターンシップ、学習・修学支援チューターの配置等、学生の意欲・能力を伸ばす工夫した取組

【事業アウトカム】

本事業の取組みによって、各採択大学から優秀な研究者・技術者の卵が輩出され、将来のイノベーションの創出を担うことが期待できる。また、事業の周知を通じて、他大学も意識喚起され、自主的に意欲・能力の高い学生を見出し、特別な教育環境を提供することにより優秀な学生を育てていこうとする取組みが展開されることが期待できる。
よって、効率性の観点から妥当である。

【想定できる代替手段との比較考量】

本事業は国の委託事業として実施するが、例えば、国立大学法人運営費交付金や私立大学等経常費補助金等の基盤的経費により実施することとした場合には、投入される資源量は、本事業費相当額の節約が見込まれるものの、事業を実施するか否かの判断は個々の学校の裁量に委ねられるため、事業実施の確実性がなく、また、実施した場合においても、事業成果等は広く社会に情報提供されないことから、全国的な普及・定着が期待できず、本事業ほどの活動量が期待できない。

以上から、本事業によって効果が最も効率的に得られるものと判断できる。

有効性

施策目標

施策目標5 - 1 科学技術関係人材の育成、確保、活躍の促進

科学技術創造立国の実現に向けて、若手研究者や女性研究者、さらには外国人研究者などの多様多様な個人が意欲と能力を発揮できる環境を形成するとともに、初等中等教育段階から研究者等の育成まで一貫した総合的な人材育成施策を講じ、人材の質と量を確保する。

施策目標6 - 2 科学技術に関する国民意識の醸成

科学技術の社会的な信頼を獲得するために、成人の科学技術に関する基礎的素養(科学技術リテラシー)を高める活動を推進する。また、幼少期から高齢者まで広く国民を対象として、科学技術に触れ、体験・学習できる機会の拡充を図る。

得ようとする効果及びその達成見込み

本事業の実施により、社会における、理数に対して強い学習意欲を持つ学生の意欲・能力をさらに伸ばす教育を行う大学の顕在化・重視が図られ、また、開発された教育プログラムの普及により、各地の国公立の大学及び高等学校等において高大接続の改善が推進され、意欲・能力の高い学生がさらに伸びる効果を見込んでいる。

その達成見込みについては、高等学校等を対象に推進している「スーパーサイエンスハイスクール支援事業」が、生徒の科学技術に関する能力の向上に効果を発揮していること、また19年度本事業への応募大学数が採択数に比して多く、本事業への期待・取組みの意欲が高いことが確認できていることから、成果が期待できると判断した。

事業開始時に想定した効果及び18年度までに得られた効果

本事業の開始時(平成19年度)においては、本事業の実施により、社会において、理数分野に関して強い学習意欲を持つ学生の意欲・能力を更に伸ばす教育を実践する大学の顕在化・重視が図られること、また、開発された教育プログラムのモデルの構築、普及により、各地の国公立大学及び高等学校等において、高大接続の改善が推進され、意欲・能力の高い学生がさらに伸びる効果を想定した。

公平性、優先性

- ・ 本事業の支援拠点は、北海道から沖縄までの全国を対象にする予定であり、公平性は担保できると判断する。
- ・ 医師、看護師、弁理士等の特定職業人養成を目的とした取組は、本事業の対象から除く。

18年度実績評価結果との関係

達成目標5 - 1 - 5「今後の課題及び政策への反映方針」において、大学学部段階において理数に興味・関心の高い学生の科学技術に関する能力の向上を図るための「理数学生応援プロジェクト」を充実させると記載されている。

広報計画

採択結果を記者クラブに配布予定

備考

特になし

目的

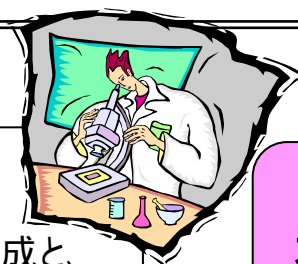
理数に対して強い学習意欲を持つ学生の意欲・能力をさらに伸ばすことに重点をおいた学部教育を行う取組を充実。(教育プログラム開発や入試方法の開発等に必要な経費を支援)

対象

理系学部(ただし、医師、看護師、弁理士等の特定職業人養成を目的とした取組は除く。)



【大学】



理数に強い学習意欲を持つ学生に適した進路の拡大

将来の研究者・技術者を目指す学生に対し、広い視野の育成と、研究推進能力や研究開発技能の育成など、大学院での教育研究活動につながる基本的・基礎的な力をバランスよく育成しつつ、学生の意欲・能力をさらに向上させる取組を実施

高校時代に培った理数に関する強い学習意欲や能力を一層引き出し大きく伸ばすための取組み

1. 生徒の理数に対する意欲や能力を適切に評価、選抜するための入試方法の開発・実践
2. 一般学生と共通の授業科目履修に加え、学生の意欲・能力をさらに伸ばすための教育プログラムの開発・実践
3. 学部1年次からの研究室配属、学会参加、企業との共同研究体験等の工夫を凝らした取組

理数に対して強い学習意欲を持つ学生の意欲・能力をさらに伸ばす教育を行う大学の顕在化重視

教育プログラムのモデルの構築、普及

学部段階における理数教育の充実

