

背景・課題

グローバル化の進む現在、国際的に活躍できる人材の輩出は急務。学校教育では対応しきれない、個に応じた学習による才能の伸長も重要。

「第5期科学技術基本計画」(抄)(平成28年1月22日閣議決定)

我が国が科学技術イノベーションを持続的に向上していくためには、初等中等教育及び大学教育を通じて、次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成を図り、その能力・才能の伸長を促すとともに、理数好きの児童生徒の拡大を図ることが重要である。このため、創造性を育む教育や理数学習の機会の提供等を通じて、優れた素質を持つ児童生徒及び学生の才能を伸ばす取組を推進する。

「第3期教育振興基本計画」(抄)(平成30年6月15日閣議決定)

…理数分野等で突出した意欲・能力を有する児童生徒の能力を大きく伸ばすための大学・民間団体等と連携した教育を行う機会や、国内外の学生・生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実等を図る。

「未来投資戦略2018 —「Society5.0」「データ駆動型社会」への変革—」(抄)(平成30年6月15日閣議決定)

・グローバルサイエンスキャンパスなどの理数系に優れた資質を持つ子供たちの才能の更なる伸長を図る取組を充実するとともに、情報オリンピックなどの科学オリンピックで優秀な成績を収めた高校生などの特に卓越した資質能力を有する者に対して、初等中等教育段階におけるAI等の先端分野について学びを進め、更に資質能力を高める機会の提供等の取組を行う。

事業概要

【事業の目的・目標】

将来グローバルに活躍し得る次世代の傑出した科学技術人材の育成

【事業概要・イメージ】

地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等の幅広い発掘、及び、**選抜者の年間を通じた高度で実践的講義や研究を実施する大学を支援**。併せて、国際性・専門性の観点から幅広い視野を付与。

グローバルサイエンスキャンパス

H31年度 採択機関、H28～30年度 実施機関 終了機関 地域分布

H31年度 採択機関(3機関) H29年度 実施機関(2機関)
H30年度 実施機関(6機関) H28年度 実施機関(2機関)
★: ジュニアアドクター育成施設実施機関

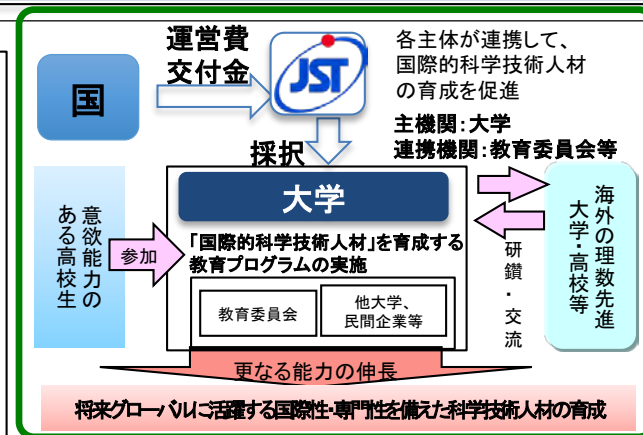


【事業スキーム】

- ✓ 採択期間: 4年間
- ✓ 実施規模: 17機関程度
(うち新規5機関程度)
- ✓ 支援額上限: 2,500万円～3,500万円程度/機関・年
- ✓ 対象: 高校生
- ✓ 受講生数: 40名程度/機関・年

【特徴】

- 応募者の中から受講生を選抜し、講義や演習などを中心とした、**研究活動の素養**となる基礎的な幅広い知識や技法を身につける育成プログラムを行う**(一次段階)**。その後重点的に育成する者を選抜し、**研究活動**などを通して個の能力をさらに伸長させる**(二次段階)**。
- 二次段階(研究活動)を重視**し、より高いレベルの研究の長期間化を目指す。
→TAや指導教員等からのケアの充実**(個に応じた指導体制の構築)**
- 一次段階の短期化**や募集時の選抜後**すぐに二次段階を開始**することも可能
- 異分野融合**や**地域性**を生かした取組を推進



背景・課題

- Society5.0社会では、AIが大部分の定型的労働を担い、大半の頭脳労働を支援するようになることが予想される。
- このようなAI時代においては、高い理数能力でAI・データを理解して使いこなし、新たな価値を創造する人材が必要。
- 我が国においては、ビッグデータ、IoT、AI等の先端分野に携わるIT人材が大幅に不足すると見込まれている。
- 国際科学オリンピックでは日本の高校生は好成績を収めており、卓越した資質能力を有する者への更なる支援が重要。

【成長戦略等における記載】

○「未来投資戦略2018 —Society5.0の実現に向けた改革—」(平成30年6月15日閣議決定)

グローバルサイエンスキャンパスなどの理数系に優れた素質を持つ子供たちの才能の更なる伸長を図る取組を充実するとともに、情報オリンピックなどの科学オリンピックで優秀な成績を収めた高校生などの特に卓越した資質能力を有する者に対し、AI等の先端分野について学びを進め、更に資質能力を高める機会の提供などの取組を行う。

○「統合イノベーション戦略^{りょう}」(平成30年6月15日閣議決定)

＜先端IT人材(トップ・棟梁レベル)＞

- ・理数トップ人材の育成に向けた初等中等教育段階の数理・データサイエンス教育への支援を具体化

【国際科学オリンピックの成績(R元年度)】

若年層(高校生まで)においては、日本の理数・ITに関する能力のレベルは世界に引けをとらない。

	金メダル	銀メダル	銅メダル
数学	2名	2名	2名
情報	1名	3名	0名

■国際数学オリンピック(IMO)

- ・参加112カ国・地域の中で、**日本は13位**
(1位中国・アメリカ、3位韓国、4位北朝鮮、5位タイ)

■国際情報オリンピック(IOI)

- ・参加87カ国・地域の中で、**日本は7位**
(1位ロシア、2位中国・アメリカ、4位韓国・ベトナム)
- ・なお、H29年度の日本の金メダル受賞者のうち1名は、**個人得点でも世界1位**

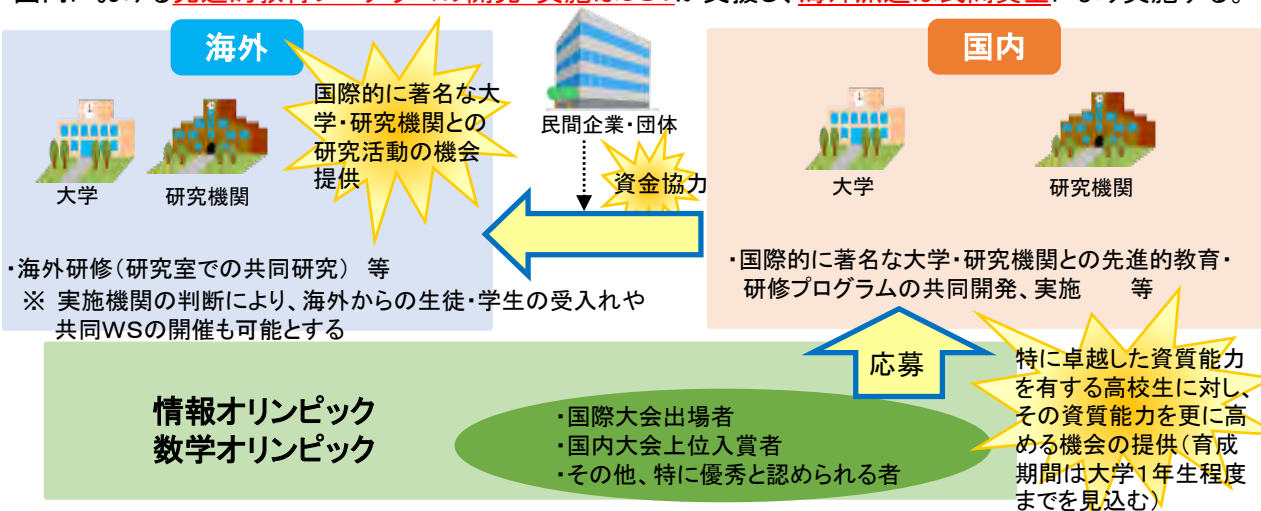
事業概要

【事業の目的・目標】

民間企業・団体の資金協力を得て、情報オリンピックなどの科学オリンピックで優秀な成績を収めた高校生等に国際的な研究活動の機会等を与え、高校段階から、世界で活躍するトップレベルIT人材の育成を図る。

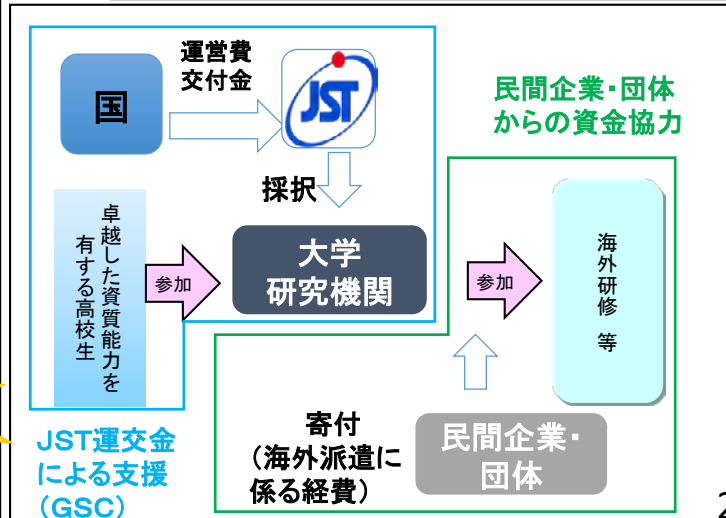
【事業概要・イメージ】

国内における先進的教育プログラムの開発・実施はJSTが支援し、海外派遣は民間資金により実施する。



【事業スキーム】

- ✓ 採択期間: 4年間
- ✓ **実施規模: 1機関**(GSCのうちのAI枠)
- ✓ 支援額: 3,000万円程度/機関・年
- ✓ 対象: 高校生(育成期間は高専4年生または大学1年生程度までを見込む)



背景・課題

- 世界で最初に本格的な少子高齢化を迎えた我が国が豊かな社会を実現するためには、我が国が強みを発揮できる技術とAI技術を融合して産業競争力の強化につなげつつ、減少する労働力を補完し、生産性の向上等に資するAI技術が必要であるが、我が国ではAI技術を使いこなすIT人材が大幅に不足すると推計されている。
- IT人材のうち特に、データサイエンティストのチームを率いて、組織におけるビッグデータ利活用を先導できる「エキスパート人材」が不足すると見込まれており、高度人材に対する教育プログラムの展開が必要。
- また、次代のAI技術を牽引する人材の育成が求められており、高等学校段階でのAI、データサイエンス分野に関する教育の充実が必要。

事業概要

【事業の目的・目標】

- 各分野の博士人材等について、データサイエンス等を活用しアカデミア・産業界・教育分野を問わず活躍できるトップクラスのエキスパート人材を育成する研修プログラムを開発・実施する。
- AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、これらのテーマに関する探究的な学習を促進。

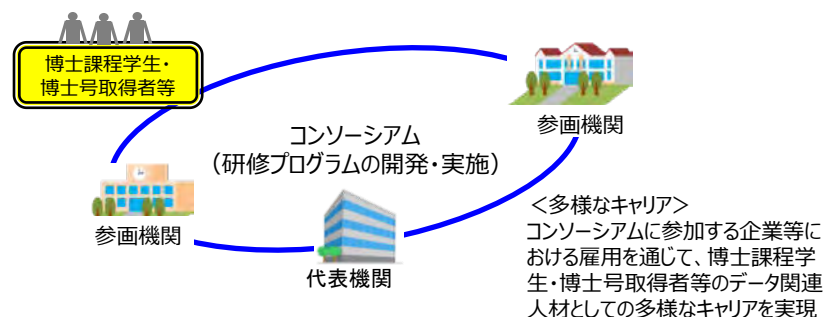
【事業概要・イメージ】

- 大学、企業等がコンソーシアムを形成し、博士課程学生・博士号取得者等の高度人材に対して、データサイエンス等のスキルを習得させる研修プログラムを開発・実施し、キャリア開発の支援を実施することにより、高度データ関連人材を育成し、社会の多様な場での活躍を促進。

令和2年度の新規取組事項

- 次代のAI技術を牽引する高校生の育成など教育分野でも活躍できる人材を育成できるよう、研修プログラムに高等学校教育に関する内容を追加。
- AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、博士人材を派遣することなどにより、高等学校等における探究的な学習を促進。高等学校等においては、特別免許状や非常勤講師制度も活用。

- ✓ 支援対象経費：
研修プログラムの開発・実施経費、全国的な普及・展開経費、次代のAI技術を牽引する高校生の育成に係る経費
- ✓ 事業期間：
最大8年間(補助対象期間は5年間) ※3年目に中間評価を実施
- ✓ 支援拠点数 10拠点程度(うち新規4拠点程度)



【選定実績】

- ・東京医科歯科大学(ビッグデータ医療・AI創薬コンソーシアム)
- ・電気通信大学(データアントレプレナーフェロープログラム)
- ・大阪大学(データ関連人材育成関西地区コンソーシアム、全国ネットワーク)
- ・早稲田大学(高度データ関連人材育成プログラム)
- ・北海道大学(次世代スマートインフラ管理人材育成コンソーシアム)