

三機関（長岡技術科学大学，豊橋技術科学大学，国立高等専門学校機構）が連携・協働した教育改革～世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者の育成～

国立大学改革強化推進補助金（平成24年度選定事業）

1 / 3

事業の目的

これからの日本に求められる**グローバルに活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者育成**のための教育改革を、三機関の豊富な国際連携活動や、地域に根ざした産学官連携活動の強みを活かしたキャンパスネットワークを構築することにより、**グローバル指向とイノベーション指向の人材育成を融合した教育プログラム**の構築を効率的かつ加速的に実現することを目指す。

事業実施校

(代表大学)
長岡技術科学大学

(連携大学)
豊橋技術科学大学

事業の概要

- ①三機関が連携した活動の基盤となる専用高速回線（VPN）を活用したGI-net（グローバル・イノベーション・ネットワーク）の整備
- ②海外連携・協働キャンパスを構築し、海外教育拠点での教育や海外実務訓練の実施などのグローバル指向人材育成事業を推進
- ③研究開発機能を持つ産学官連携の融合キャンパスの構築及びそこでのイノベーション指向人材育成事業を推進
- ④高専教育の高度化の観点から三機関が連携・協働した教育プログラム及び教員の質の向上を目指したFDや人事交流等を推進

主な成果目標及び達成指標

1) グローバル指向人材育成事業

グローバル工学教育推進機構が中心となり、グローバル教育カリキュラム、海外インターンシップ、グローバル教員FD・職員SD研修、三機関合同海外同窓生交流会、国際シンポジウム、長期・短期留学プログラムを実施。また海外事務所を拠点とした取組を展開。

【主な達成指標】

- ✓ 学部4年生を対象とした2ヶ月・6ヶ月の海外実務訓練の実施及び6ヶ月の課題解決型長期インターンシップの実施：派遣学生数 計415名以上
- ✓ 短期留学プログラムの実施：派遣学生数 計75名以上

2) イノベーション指向人材育成事業

技学イノベーション推進センターを中心とし、イノベーション人材育成のための体制整備を行い、イノベーション教育カリキュラムの実施、イノベーションシーズ拠点の実施、バーチャルシンポジウム・バーチャルミュージアムの実施、地域新技術モデルづくりなどを推進。

【主な達成指標】

- ✓ イノベーション人材がもつ各能力の達成目標に対応する科目とのマッピングに基づく領域に関する教科書の作成：10科目
- ✓ バーチャルシンポジウム（GI-netシンポジウム）を録画・アーカイブ化：70コンテンツ程度

3) 海外教育拠点を活用した共同教育人材育成事業

三機関が連携し、海外教育拠点を活用した共同教育コースの検討を行うとともに既存カリキュラムとの整合性確認と不足する科目等の検討を行い、平成28年度から独立専攻の共同設置の検討を開始。

【主な達成指標】

- ✓ 「グローバルイノベーション共同教育プログラム」受講生数：平成28年度の10%増
- ✓ グローバルイノベーション特論のコンテンツ数：平成28年度の10%増

4) 高専教育高度化事業

高等専門学校と技術科学大学が連携協働した教育プログラム及び教員の質の向上を目指したFDや人事交流などの事業を推進することにより、グローバル化に対応できる高専教育の高度化を促進。

【主な達成指標】

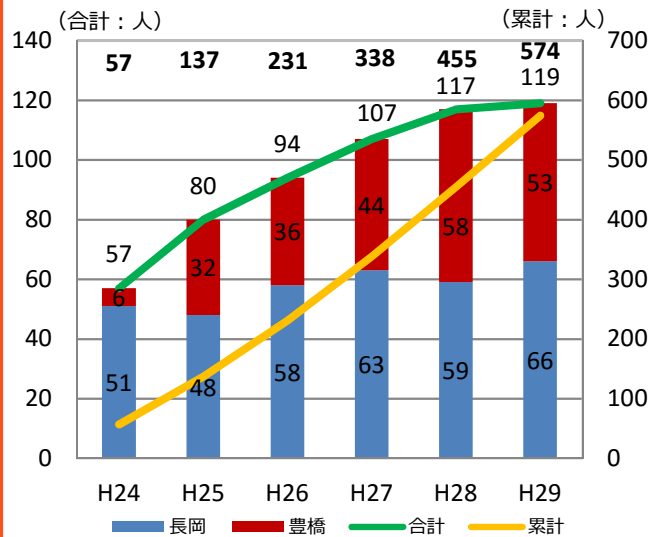
- ✓ 協働教育に係るマニュアルを活用し導入している協働教育プログラムを継続的に実施する：受講生数 850名以上
- ✓ 各高等専門学校におけるモデルコアカリキュラムの導入状況を継続的に把握する：51高等専門学校

実績・成果①

グローバル指向人材育成事業

海外教育拠点・事務所を拠点に、海外実務訓練先企業の開拓を行い、両大学で海外実務訓練派遣者が119名と、事業開始前の2倍以上となった。海外実務訓練終了後、報告会を行い、海外実務訓練を通じて、参加学生が実践的な業務知識・スキルの向上、海外適応能力及び英語能力の向上等を図れたことを確認。グローバル技術者の育成を推進できた。

海外実務訓練派遣者数 57名 → **119名**

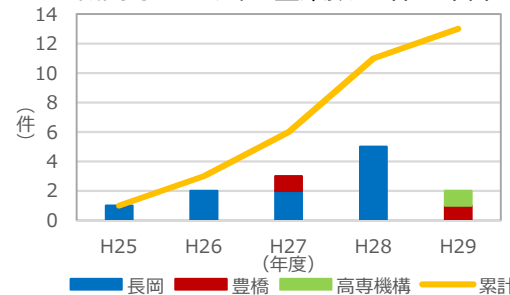


実績・成果②

イノベーション指向人材育成事業

本事業ではアクティブラーニングとPBL教育手法を活かした地域課題解決型教育研究の全国的なネットワークを拠点に取組を展開。これらの成果として、学生によるベンチャー企業が創出された。

三機関でのベンチャー企業数 0件→累計**13**件



また、本事業で実施した研究プロジェクト、学生の創出したベンチャーなどが社会から以下の評価を受けている。

■ ジェームズ・ダイソン・アワード2017

修士課程に在席し起業した学生らの作品が**国際TOP20**作品に選出（2017年）

■ 総務省「異能vationプログラム」
約8,000件の応募の中から ICT各分野の最高賞となる**異能ジェネレーションアワード**を受賞（2017年）

■ JST主催「サイエンスアゴラ2017」
最高賞となる**サイエンスアゴラ賞**を受賞（2017年）



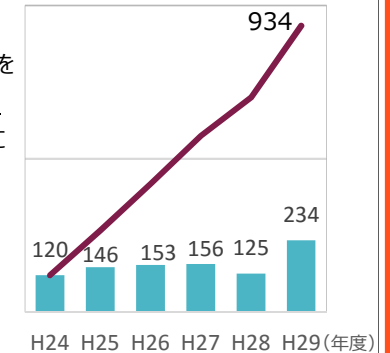
実績・成果③

高専教育高度化事業

協働教育に係るマニュアルを活用し、導入している**協働教育プログラム**を継続的に実施。

受講生数：計**934**名
(達成指標 計850名以上)

■ 受講生数 (人)
■ 受講生累計



モデルコアカリキュラム取組状況調査を実施。

・平成30年度のシラバスとモデルコアカリキュラムの適合度を
確認した高等専門学校

平成26年度 73%→平成29年度 **100%**

・学科での授業内容を見直した高等専門学校

平成26年度 27%→平成29年度 **90%**

・モデルコアカリキュラム導入に不可欠なルーブリック作成まで
至った高等専門学校

平成26年度 7%→平成29年度 **78%**

協働教育プログラムの実施、充実を通じた質の高い教育実践の蓄積やアクティブラーニングの展開を通して、教育の高度化を進展。

今後の予定・展望

三機関事業終了後も高専機構・技大協議会を母体として連携を継続。本事業で推進した事項については、新たに設置する分科会へ引き継ぎ、より一層連携を強化していく。

- ✓ 海外拠点を活用したグローバル人材育成プログラムの継続実施（長期・短期留学プログラム／海外インターンシップ／グローバルFD・SD研修／国際シンポジウム等）
- ✓ GI-netの継続利用とイノベーション人材育成プロジェクトの充実（技科大-高専間の研究プロジェクト継続／イノベーションに関するカリキュラムの充実等）
- ✓ 技科大-高専の協働教育プログラム、接続カリキュラムの実施と検証を継続

三機関（長岡技術科学大学，豊橋技術科学大学，国立高等専門学校機構）が連携・協働した教育改革～世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者の育成～

(参考) 事業の実施体制

技術科学教育研究 推進協議会

役割：教育改革事業の実施状況について、助言又は提言を行う。(年1回)



マレーシア科学大学
学長 Datuk Prof. Dr. Asma Ismail委員

(株)三菱総合研究所
常務研究理事 大石善啓委員



マレーシア科学大学
学長 Prof. Dato' Dr. Omar Osman委員

明治大学国際総合研究所
フェロー 川口順子委員



高エネルギー加速器研究機構
特別栄誉教授 小林 誠委員

(株)三菱ケミカルホールディングス
取締役会長 小林喜光委員



豊田工業大学
学長 榊 裕之委員

トヨタ自動車九州(株)
代表取締役会長 二橋岩雄委員



(株)セルバンク
取締役 前田裕子委員

東京工業大学
学長 三島良直委員



※所属・役職は本協議会
最終出席時のもの

本事業終了後も、既存の『高専機構・技大協議会』の下に『三機関連携教育研究推進部会』、さらにその下に具体的な事業連携について検討する分科会を設置し、事業継続を図っている。

教育改革実施本部



大西学長
(豊橋技術科学大学)



東学長
(長岡技術科学大学)



谷口理事長
(国立高専機構)

構成員：三機関の長+三機関の理事各1名
役割：基本方針、実施計画等の策定、実施体制の構築、運営(年1回程度)

教育改革推進室



構成員：三機関の理事各1名
役割：教育改革事業に関する企画、立案、検証、連絡調整に関すること。(毎月開催)

高専教育
高度化推進室

カリキュラム
検討部会

イノベーション産学官
融合キャンパス
構想検討部会

海外展開検討
部会/FD等
検討部会

技学イノベーション
推進センター
(長岡技術科学大学)

グローバル工学
教育推進機構
(豊橋技術科学大学)