

中期目標の達成状況報告書

平成28年6月

長岡技術科学大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 中期目標ごとの自己評価	4
1 教育に関する目標	4
2 研究に関する目標	31
3 社会連携・社会貢献、国際化に関する目標	39

I 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

本学は、昭和 51 年、大学院に重点を置いた工学系の新構想大学として創設され、「現実の技術対象を科学的視点で捉え直し、それによって更なる技術体系を発展させる“技学”の創出とそれを担える人材の育成」を基本理念とし、主として高等専門学校卒業生を 3 年次に受け入れ、学士－修士課程の一貫教育体制の下で教育・研究に取り組んでいる。教育面では、社会とともに歩み、次世代の産業をリードする豊かな実践的・創造的能力を備え、人間性や国際性に富んだ指導的技術者の育成を目標とするとともに、研究面では、社会構造の変化に対応した高度な実践的研究を展開し、技術科学による課題解決や新たな価値の創造を目標としている。さらに、産学共同による教育研究の推進など広く社会との連携協力を図ることも、開学時からの一貫した目標である。

本学の建学の精神は、活力 (Vitality)、独創力 (Originality) を養うとともに、世のための奉仕 (Services) を重んじるというもので、その頭文字による VOS が本学のモットーである。

このような基本理念、目標の下、第二期中期目標期間では、次の 3 つの事項に重点的に取り組むことにした。

○創造性豊かで、実践的、指導的能力を有する人材養成のため、教育体制の整備をより一層促進する。

○「大学力」を結集して、人間・環境共生型の持続可能社会の構築を先導する重点プロジェクトによる教育・研究の効果的実施と成果の発信を図る。

○高等専門学校との関係強化を核とし、産学官及び国際社会との連携・協働を目指した教育・研究の一層の推進とその実施体制の整備・充実を図る。

1. 教育

・高等専門学校からの学生を主な対象として、創設以来、1 万人を超える大学院レベルの有意な実践的技術者を輩出してきた実績を生かし、産業界に役立つ高度な実践的・創造的グローバル技術者育成、並びに技学の創成とそれに基づくイノベーションを起こすことのできる高度な研究開発力とマネージング力を有する産業創造リーダー育成の役割を果たす。

・国内外の企業等で幅広い視野からの総合的な技術感覚を養う 5 か月間の「実務訓練」を中心とした実践的グローバル技術者育成プログラム、国立大学初のツイニングプログラム、「環太平洋新興国との高度な双方向連携教育研究による持続型社会構築のための人材育成・新産業創出拠点プロジェクト」などの国際共同研究プロジェクト等をベースとしたダブルディグリープログラムなど、国際水準の特色ある教育を進めてきた実績を生かすとともに、期間短縮の実質化や選抜による少数精鋭特別教育の実施など、更なる教育改革を進め、グローバルに活躍できる工学系人材を育成する学部・大学院一貫教育の不断の改善・充実を図る。

2. 研究

・材料科学、制御システム、ゴムなどの農産物や廃棄物の資源化などを中心としたグリーンテクノロジー、電気工学やグリーンテクノロジーと融合したエネルギー分野、及び建設工学、機械工学などの社会・産業基盤分野並びに情報・エレクトロニクス分野を始め、多くの工学分野における高い研究実績を生かし、先端的な研究を分野融合的な連携の下推進する。

3. 社会連携・地域連携、高専連携

・高等専門学校とのネットワークを生かした全国の地域と結びついた技学の拠点としての役割を担い、産業振興の推進に取り組むとともに、地元中越地区の多くの自治体等との包括的連携協定締結及び地域住民を対象とする学びの機会提供の取り組みである「ま

ちなかキャンパス長岡」への支援、小中学校・高校への理科教育支援等を通じ、地域や企業が抱える課題の解決、人材の育成に取り組む。

4. 国際交流

・戦略的・先導的に進めてきた多数の留学生受入れ実績や技術者教育にかかわる多数の海外大学支援実績に基づき、更に積極的に外国人留学生を受け入れてキャンパスの国際化を進め、日本人学生のグローバル化を推進するとともに、技学を基本とした技術者育成を目指す海外の高等専門学校・技術系大学の拡充・発展を主導的に支援していく。

[個性の伸長に向けた取組]

1. 文部科学省の「国立大学改革強化推進事業」に採択された「三機関が連携・協働した教育改革事業」を豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構と連携・協働して教育改革をさらに発展させ、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を進めている。（関連する中期計画）計画1-1-3-1
2. 日本経済のグローバル化将来像を見据え、10年後における本学の姿として、「世界を牽引する次世代の戦略的地域との強固なネットワークを持ち、実践的グローバル技術者教育を先導し続ける大学」を想定し、①高専一技大（技学）教育モデルを海外拠点校に展開してGIGAKU教育ネットワークを構築する。②産学連携モデルを日本企業の戦略的海外拠点に展開してGIGAKUテクノパークネットワークを構築する。③グローバル社会のニーズに応える技術分野で世界トップレベルの研究を推進するための、国際化体制を構築すること、により、我が国のグローバル社会のニーズに応えるイノベーション人材の育成を進めている。（関連する中期計画）計画3-3-4-1
3. 人間・環境共生型の持続可能社会の構築に適応した教育を実施するため、教育組織の見直しを行い、工学部では、「建設工学課程」と「環境システム工学課程」を改組して「環境社会基盤工学課程」を設置し、工学研究科では、5年一貫制博士課程「技術科学イノベーション専攻」を新設し、「建設工学専攻」と「環境システム工学専攻」を改組して「環境社会基盤工学専攻」を設置した。（関連する中期計画）計画1-2-1-1

[東日本大震災からの復旧・復興へ向けた取組等]

本学において、東日本大震災からの復旧・復興へ向けて主に以下の取組を行った。

1. 被災地に対するの救援物資

本学は高等専門学校からの編入生が大部分を占めるため、震災発生直後、速やかに各高専の被災状況を調査し、いち早く被災した高専への支援を行うことを決定し行動した。災害支援のエキスパートである副学長（当時）が率先し、教員等とともに救援物資を積み込んだトラックを運転して被災のあった仙台高専（3月14日）、一関高専（3月17日）、福島高専（3月20日）に赴き、水・食糧・生活必需品などを手渡した。

2. 被災した学生に対する経済的支援

被災した学生に対して、平成23年度から27年度まで入学料（75人、21,150千円）、授業料（153人、40,587千円）及び検定料（18人、527千円）の免除を行った。また、長岡技術科学大学30周年記念奨学金より、23名に対して合計9,600千円支給した。

（金額単位：千円）

年度		H23	H24	H25	H26	H27	合計
入学料	人数	12	20	15	15	13	75
	金額	3,384	5,640	4,230	4,230	3,666	21,150
授業料	人数	23	34	38	31	27	153
	金額	6,028	8,975	10,046	8,305	7,233	40,587
検定料	人数	4	0	0	14	0	18
	金額	107	0	0	420	0	527

3. 原子力の安全に係る人材育成

本学では、リスクマネジメントに基づき、事前にあらゆる事象を想定することにより、リスクを許容可能なレベルに低減し、安全を確保する「国際基準の安全確保手法」を学ばせる「システム安全専攻」を設置しており、この考え方を原子力分野において取り入れ、原子力の安全確保に対応できる高度な知識・技術を持った人材の育成を行う「原子力システム安全工学専攻」を平成24年4月に設置し、学生を受け入れている。

また、文部科学省公募事業「国際原子力人材育成イニシアティブ事業」に平成24年度（事業名：原子力発電リスク認識のための中学-高専-大学院高度連携教育）、25年度（事業名：放射線利用施設を用いた実践的原子力技術者育成の高専・大学一環教育）と採択された。特に「原子力発電リスク認識のための中学-高専-大学院高度連携教育」については、事後評価により「S：極めて優れた成果があげられた」との評価を受けた。

平成26年度終了課題事後評価結果

実施機関	事業タイトル（課題名）	評価結果
一般財団法人放射線利用振興協会	教育現場の放射線危機管理力向上のための人材育成	B
国立大学法人名古屋大学	機関横断的連携による原子力安全性・核セキュリティ・危機管理高等教育の実施	B
国立大学法人東京大学	シミュレータと実験の融合による原子力安全エキスパート養成	A
国立大学法人北海道大学	国際舞台で活躍できる原子力ヤング・エリート人材育成	A
国立大学法人長岡技術科学大学	原子力発電リスク認識のための中学-高専-大学院高度連携教育	S
国立大学法人京都大学	「被ばくの瞬間から生涯」を見渡す放射線生物・医学の学際教育	A
学校法人金井学園福井工業大学	地域の原子力安全を守る技術者の育成	A
国立大学法人京都大学	京都大学原子炉実験所における包括的原子力安全基盤教育	B
株式会社東芝	軽水炉の炉心および耐震の安全性に関する公募型実習	A
公益財団法人原子力安全技術センター	リスクコミュニケーターの人材育成に向けた研修	B
公立大学法人大阪府立大学	地域に根付いた放射線施設活用による関西連携指導者人材育成	S

4. 放射性物質除去に対する貢献

本学小林教授は、福島工業高専、及びカサイ（新潟市）と共同で、水中の放射性セシウムを吸着回収できる吸着材の開発に成功した。この研究は、実用面で放射性セシウムを効率よく捕捉・分離できる素材として福島除染に適応されてきている。

この技術はNEXCO 東日本の高速道路工事現場の除染水処理装置として実用化されており、日本経済新聞（2012年4月11日）、日刊工業新聞（同年7月10日）など、2014年12月までに17誌に書評で取り上げられ、第65回新潟日報文化賞新潟日报社（産業技術部門）「持続型環境保全の為に有効な環境汚染物質を吸着除去できるシステムの開発と実用化展開」（平成24年11月3日）や平成26年度文部科学大臣表彰 科学技術賞（技術部門）、高度化分離技術を駆使した機能材料での環境汚染浄化技術開発（平成26年11月1日）等の高い評価を受けている。

II 中期目標ごとの自己評価

1 教育に関する目標(大項目)

(1) 中項目 1 「教育内容及び教育の成果に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目 1 「学部・大学院を通して、人間・環境共生型の持続可能社会構築に貢献する技術者の育成を目指し、技学教育を継続的に発展させる」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-1-1-1 「人間・環境共生型の持続可能社会の構築を志向して、本学が育成すべき人材像を具体化し、カリキュラム体系の点検を行うとともに授業内容の一層の充実を図る」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・本学が育成すべき人材像の具体化として、教育戦略チームにおいて、「できる技術者育成像」を策定し(資料 1-1)、それに基づきカリキュラム体系を検討し、毎年度の科目の新設・変更等を行った(資料 1-2)。また、順次性・体系性のある教育課程の構築・確認やカリキュラム改善に資するナンバリング導入の検討を行い、平成 28 年度から実施することとし、カリキュラム体系の再構築を行うこととした(資料 1-3)。

資料 1-1 「できる」技術者育成像の概要



資料 1-2 カリキュラム改訂の例（平成 26 年度→平成 27 年度の改訂）

課程	区分	必選 の別	授業科目	単 位	学 年	学期	改訂内容
生 物 機 能	専門基礎 (工学基礎)	選択	解剖生理学	2	2・3	2	廃止
	専門	必修	生物機能工学 演習Ⅰ	1	3	1・2	科目名変更「生物機能工学演習」 開講学期変更（1 学期）
	専門	必修	生物機能工学 演習Ⅱ	1	3	1・2	廃止
	専門	必修	生物機能工学 演習Ⅲ	1	3	2	科目名変更「ライフサイエンス英語演習」
	専門	必修	生物機能工学 実験Ⅱ	4	3	2	単位数変更（5 単位）
	専門	選択	生物機能工学 演習 B	1	3	2	新設 履修者制限開講（「生物機能工学演習Ⅰ」 「生物機能工学演習Ⅱ」のいずれも未修得 かつ「生物機能工学実験Ⅱ（4 単位）」を 修得済の者のみ履修可）
	専門	選択	機器分析	2	3	2	対象学年変更（2・3 年） 科目区分変更「◎専門基礎科目-工学基礎 選択」
	専門	選択	遺伝子工学	2	4	1	廃止
	専門	選択	植物分子生物 学	2	4	1	新設
	専門	選択	生態学	2	4	1	新設

資料 1-3 科目ナンバリングの概要

科目ナンバリングについて

本学では、平成 28 年度より科目ナンバリング制度を導入します。
各課程・専攻等の科目ナンバーなど、科目ナンバリングの詳細については、「科目ナンバリン
グガイド」（PDF）を本学 HP に掲載していますので、そちらを参照してください。
<http://www.nagaokaut.ac.jp/j/kyoiku/number>

各授業科目の科目ナンバーは、シラバスにも掲載しています。

◆科目ナンバリングとは？

科目ナンバリングとは、本学で開講されているすべての授業科目に適切な番号を付し、分類
をすることで、学修の段階、順序等を表し、教育課程の体系的な編成を行うための制度です。
学生が科目の水準や専門性に応じて適切な授業科目を選択し、受講する手助けとなります。
教員にとっては、カリキュラムの体系性を点検し、必要に応じて、授業方法・内容の改善を
する手助けとなります。

また、今後、運用していくことで、将来的には、他大学・高専との授業レベルの比較やカリ
キュラムの対照作業等にも役立たせることができます。

◆科目ナンバリングの構造

科目ナンバリングにより、すべての授業科目に付されたナンバーのことを科目ナンバーと呼
びます。
科目ナンバーは、以下の 6 桁の英数字から構成されています。

0 1 A B C 2

科目の水準
識別子（一意的に表すため）
小分類（学問分野の細分化）
中分類（学問分野）
大分類（共通、課程・専攻）

計画1-1-1-2「技学教育を修めた卒業・修了生の質保証の観点から、単位制度に則した授業時間の確保、学習成果の達成度の公正な評価方法を検討し、実施する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・単位制度に則した授業時間を確保するため、平成23年度から定期試験とは別に15回の授業時間を確保した授業カレンダーを導入した(資料1-4)。
- ・平成26年度から成績評価基準の区分を見直し、A B C Dの4段階評価からS A B C Dの5段階評価に変更するとともに、各区分評価の意味についても履修案内に表記し、評価基準の明確化を行った。
- ・学習成果の達成度の公正な評価を実施するため、シラバスに達成目標や成績評価の方法を具体的に記述するとともに、平成26年度にG P A制度及びC A P制(資料1-5)の試行運用、平成27年度から正式運用を開始し、成績不振学生の基準を策定した。

資料1-4 学年暦

平成27年度 学年暦										
第1学期 (4月1日～8月31日)										
春期休業	4月1日	(水)	～	4月4日	(土)					
入学式(4月入学)	4月5日	(日)								
入学者受付・ガイダンス	4月4日	(土)	4月5日	(日)	4月6日	(月)				
授業開始	4月9日	(木)	工学部及び工学研究科							
	4月11日	(土)	技術経営研究科							
授業終了	7月28日	(火)								
夏期休業	8月6日	(木)	～	8月31日	(月)					
第2学期 (9月1日～12月31日)										
入学式(9月入学)	9月1日	(火)								
授業開始	9月1日	(火)								
開学記念日	10月1日	(木)	(通常授業あり)							
授業終了	12月21日	(月)								
冬期休業	12月28日	(月)	～	12月31日	(木)					
第3学期 (1月1日～3月31日)										
冬期休業	1月1日	(金)	～	1月7日	(木)					
授業等開始	1月8日	(金)								
集中講義等終了	1月31日	(日)								
授業終了	2月29日	(月)								
卒業式・修了式	3月25日	(金)								
春期休業	3月26日	(土)	～	3月31日	(木)					
【その他】										
試験期間 1	7月29日	(水)	7月30日	(木)	7月31日	(金)	8月4日	(火)	8月5日	(水)
試験期間 2	12月22日	(火)	12月23日	(水)	12月24日	(木)	12月25日	(金)	12月26日	(土)
学部1年・3年合宿研修			4月7日	(火)	～	4月8日	(水)			
技大祭			9月20日	(日)	～	9月21日	(月)			

資料 1 - 5 GPA 及び CAP 制度

1. 各科目の成績は、点数とこの点数に応じた S、A、B、C、及び D で表される (Grade).

成績	点数	意味	GP
S	90 点 ~ 100 点	科目の目標を十分に達成し極めて優秀な成果を修めている	4
A	80 点 ~ 89 点	科目の目標を十分に達成している	3
B	70 点 ~ 79 点	科目の目標を達成している	2
C	60 点 ~ 69 点	科目の目標を最低限達成している	1
D	0 点 ~ 59 点	科目の目標を達成していない	0

2. 各学期に履修申告できる単位数の上限は下記の単位数とする (CAP 制: 履修制限). ただし, 3 学期開講科目, 3 年編入学時のみなし単位の上乗せ分や外部機関による英語資格などによる認定科目, 卒業要件に関係しない教職科目や学部学生が履修する大学院授業科目などは, 履修申告上限数に含めない.

学部 1, 2 年生の上限数: 26 単位

学部 3, 4 年生の上限数: 30 単位

修士課程, 博士課程は, 上限数を設定しない

○小項目 2 「入学者の多様な学習歴を考慮し、学士課程で基礎知識や考える力を身につける教育プログラムを充実させる」の分析

計画 1 - 1 - 2 - 1 「学生の学習歴の多様性や習熟度の違いに配慮して、入学前教育、補習、学習サポーター制度等の有機的活用を推進するとともに、導入教育の体系化を図る」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・基礎学力に不安を感じる学部学生に対して、大学院修士課程学生等の先輩が学生の支援を行う「学習サポーター制度」を引き続き実施するため、修士学生等の学習サポーターを配置した (資料 1 - 6)。学習サポーター制度に関するアンケート結果では、受講学生の満足度及びサポーターの評価はともに高くなっている (対象学生は約 9 割、サポーターは約 8 割)。また、学習サポーターの作成する学習支援報告書を授業担当教員にフィードバックし授業改善等に役立てるリアルタイム FD の教員の評価は、「学習指導の参考になった」が約 6 割であり、これらのアンケート結果に基づき、リアルタイム FD の意義や学習支援報告書の改善等について学習サポーター会議で審議した。
- ・学生の学習歴の多様性や習熟度の違いに配慮するため、入学前学習 (英語・数学) を実施し、入学者の入試合格後の勉強への意欲を維持するとともに、平成 26 年度から数学の講義のプレースメントテストによるクラス分け編成を実施し、定期試験の成績向上につなげた。
- ・英語、数学において、入学前教育、プレースメントテスト及び授業等の成績に基づいて、学習サポーター制度の対象学生を把握しサポートを実施する等、きめ細かい教育支援を行った。

資料1-6 サポート対象学生数及びサポーター人数

		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
		対象学 生数	サポ- ター数										
1学期	1年生	25	9	24	9	26	9	33	10	27	9	19	6
	2年生	20	10	17	9	13	5	15	6	21	9	22	10
	3年生	101	30	73	27	103	35	68	24	78	25	29	12
	4年生	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	合計	146	49	114	45	142	49	116	40	127	43	70	28
2学期	1年生	5	3	9	4	12	4	17	9	7	3	19	6
	2年生	25	13	11	7	12	6	20	8	22	9	22	10
	3年生	20	6	26	10	30	11	25	12	48	16	30	12
	4年生	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	合計	50	20	46	21	54	21	62	29	78	28	71	28
3学期	1年生	2	1	2	1	2	1	0	0	2	1	0	0
	2年生	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	2	2
	3年生	2	2	0	0	4	2	2	1	2	1	2	1
	4年生	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	合計	5	4	2	1	8	5	3	2	5	3	4	3
1~3学期	延べ人数	201	73	162	67	204	75	181	71	210	74	145	59

○小項目3「学士・修士課程の一貫教育を通して実践的・創造的・指導的能力を育成するための教育プログラムを充実する」の分析

計画1-1-3-1「豊橋技術科学大学及び国立高等専門学校機構と連携・協働して教育改革を行うための実施体制を構築し、グローバル人材とイノベーション人材を養成する」に係る状況【★】

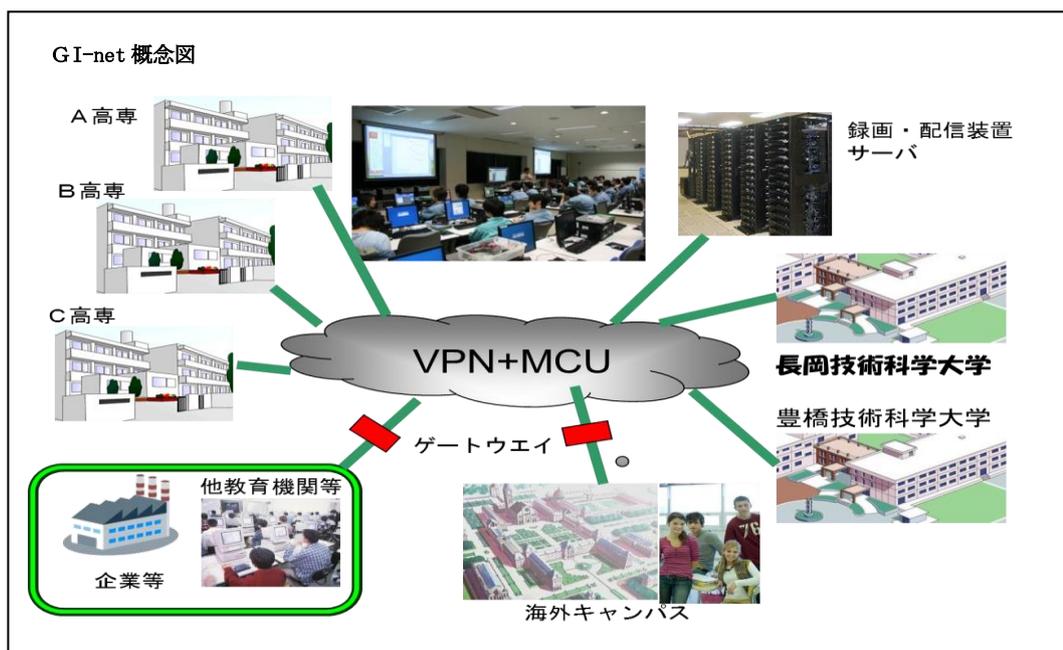
- ・実践的技術者教育を目指して3機関（長岡技術科学大学、豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構）が連携し、教育改革に向けた以下の取組を推進することにより、グローバル人材育成及びイノベーション人材育成の基盤を強化した。（資料1-7）
- ・イノベーション創出を目指す産学官融合研究を通じた教育を推進するため、平成25年度の技学イノベーション推進センターの設置とともに、3部門7領域の教育分野を選定し、延べ386名の高専機構・国立高専、豊橋技術科学大学及び本学の三機関により、イノベーション指向人材育成のための教育プログラムを開発した。当該プログラムにより、国内外の教育研究機関、学会、コンテスト等に参加し、実体験豊富でグローバル感覚を持ち、解決手法を身に付けた学生の教育を行った。
- ・三機関の全国59拠点を専用回線で結んだ広域ネットワークシステム（GI-net）の活用で、各機関での講演、講習及び実演等の視聴が可能となり、各地域でのイベント活動に参加する機会を提供するとともに、配信映像を教育教材として利用するためのアーカイブ化を推進した。また、会議、研修にも活用して、移動時間と旅費を大幅に削減した。

資料1-7 (1)イノベーション指向人材養成のための推進プログラム

計画項目	取組内容
イノベーション 教育カリキュラム (技学実践教育手法) の検討	イノベーション教育カリキュラム検討のための統括 イノベーション先導人材教育手法のコンセプト・戦略 の検討および策定、協働教育プログラムの検討・実施 及び接続カリキュラムの試行と検証
	テーラメイド・バトンゾーン (TB)教育の活用に関し ての検討
	海外先進取組事例の視察
	国内外PBL実践教育
	企業実習を含んだMOT教育の検討と実施
	評価手法開発準備
イノベーション	GI-net 運用

シーズ拠点の検討	広域連携教育研究用情報システムの設計・構築・運用・管理の検討
	選定拠点の活動（全国高専）
	イノベーション拠点の調査（東海地区高専）
	産学連携共同研究拠点の活動
	広域技術相談・知財相談拠点の活動
	コーディネーター活動
	知財マネージャー活動
バーチャルシンポジウム (GI-net シンポジウム) の検討	全国規模配信
	シンポジウム配信
	高専・技科大単独発信
	FD・SD研修
バーチャルミュージアム (GI-net ミュージアム) の検討	高専フォーラム録画
	ミュージアムアーカイブ化準備
	技術シーズ・研究リソース調査、マップ作製
地域新技術モデル の検討等	技術開発センター型研究事業
	学生と地域企業との共同開発事業
	豊橋地区での地域連携事業の検討
	高専・技科大連携プロジェクト公募型研究事業
	ターゲットドリブン型研究事業

(2) GI-net 概念図



(3) GI-net 利用状況

年月	講演数	接続数	年月	講演数	接続数
26年 4月	59	342	27年 4月	115	665
26年 5月	85	476	27年 5月	118	749
26年 6月	162	637	27年 6月	123	585
26年 7月	129	641	27年 7月	142	747
26年 8月	102	618	27年 8月	99	617

26年 9月	153	900	27年 9月	126	670
26年 10月	167	730	27年 10月	155	842
26年 11月	137	698	27年 11月	149	913
26年 12月	116	744	27年 12月	155	844
27年 1月	130	652	28年 1月	140	718
27年 2月	114	535	28年 2月	141	707
27年 3月	129	776	28年 3月	117	663
合計	1,483	7,749	合計	1,580	8,720

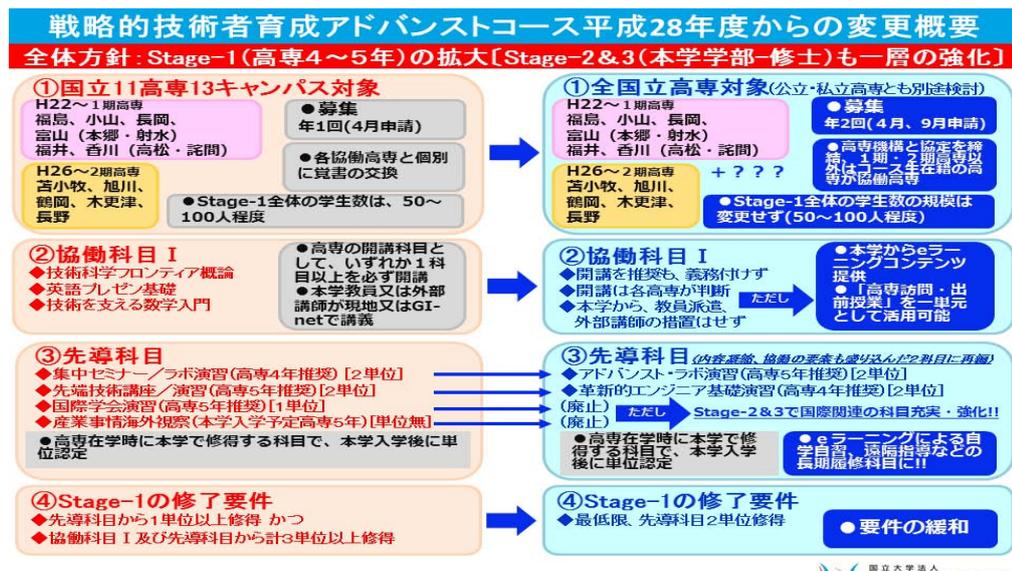
※講演数は講演のほか、講習、会議、研修などの数を含む

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由)

- ・三機関の教員が一丸となり、次世代に向けた教育研究テーマに協働して取組み、地域を超えた交流を通して学生を指導した。また、GI-netの活用で交流が活性化し、旅費と移動時間も大幅に削減できた。
 - ・高等専門学校との協働教育プログラム案の企画・試行を行うため、高専-技大間連携教育プログラムについて、先導的に検討を進めている11高等専門学校に対して交渉・調整を行うとともに、平成28年度からの同プログラムの全国展開に向けたカリキュラムの開発を行った(資料1-8)。
 - ・豊橋技術科学大学と連携・協働し、教育改革に向けた取組を実施するため、平成28年度設置に向けて、修士課程学生を対象としたグローバルイノベーション共同教育コースプログラムを決定した。
- 以上のことから、実施状況が良好であると判断する。

資料1-8 平成28年度からの戦略的技術者育成アドバンストコースの概要



計画 1-1-3-2「学生が主体的に創造的活動を行う PBL 教育プログラムや課外プログラムを構築する」に係る状況

- ・計画 1-1-3-1 のイノベーション育成推進プログラムで、学生の問題解決能力や適用力を育成するため、外部機関において実践型の教育研究指導（資料 1-9）を行った。

資料 1-9 (1) 実践型教育指導一覧

受入別・年度	平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度	
	件数	延学生数	件数	延学生数	件数	延学生数
国内教育活動	42	93	30	100	18	53
国外教育活動	3	5	1	3	0	0
国内成果報告	3	7	9	23	11	16
国外成果報告	0	0	4	10	0	0
国内視察・研修	3	8	0	0	0	0
国外視察・研修	7	12	1	12	2	13
合計	58	125	45	148	31	82

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・イノベーション育成推進プログラムの各分野における教育活動で、延べ 100 名以上の学生に対して、高専機構・国立高専、豊橋技術科学大学及び本学の教員と共に、課題の解決策を提言させる授業を展開し、座学では習得できない「自分で課題を見つけ出し方策を考える」実践的教育を実施するとともに、蓄積した教育手法を基に、教育プログラムの開発を継続することとしている。
 - ・技術者に求められる問題解決の考え方、技術及び未知の問題点を発見する能力を習得させるため、戦略的技術者育成アドバンスコース、機械創造工学課程及び一般教養科目の一部で PBL 教育プログラムを実施した（資料 1-10）。
 - ・学生が主体的に創造的活動を行う取組の一つとして「NHK 大学ロボコン」に毎年度参加し、第二期中期目標期間中に、準優勝 2 回（2011、2014 年）、アイデア賞、技術賞、特別賞各 1 回となった。ロボコンをはじめとする各種大会等に参加することにより、その活動内容を紹介するとともに、大会等における反応やレベルを身をもって感じることで、それをフィードバックするなど、積極的かつ創造的活動を行う機会とした。
- 以上のことから、実施状況が良好であると判断する。

資料1-10 PBL科目の一例（シラバス）

機械創造工学総合演習1 (PBL 1)	演習	2単位	2学期
Integrated Exercises for Mechanical Engineering 1			
【担当教員】 機械創造課程全教員			
【教員室または連絡先】 機械系 実験統括、3年実験担当			
【授業目的および達成目標】 機械工学における専門的な研究あるいは設計テーマを課題として、その課題の位置づけ、目標の捉え方、解決のための手法の選択、得られた成果に対する評価の考え方や表現技術を含む一連の学習を通じて、機械工学系技術者に求められる課題解決の考え方、技術および未知の問題点を発見する能力を習得することを目的とする。この科目は、第4学年に履修する機械創造工学総合演習II (PBL2) に対する導入教育も兼ねている。また、この科目の目的及び目標は、機械創造工学課程の学習・教育目標の(C)対話力、(D)基礎力、(E)専門力、(F)企画力、(G)理解力、(H)設計力に対応している。			
【授業キーワード】 社会性・人間性、現象理解能力、問題発見能力、問題解決能力、設計能力、コミュニケーション能力、発社会性・人間性、現象理解能力、問題発見能力、問題解決能力、設計能力、コミュニケーション能力、発表能力、汎用ソフトウェア			
【授業内容および授業方法】 本演習は、学生が個々に（もしくは数名のグループ単位で）プロジェクト課題（研究テーマ）に取り組む「プロジェクト実習」と、ソフトウェアの習得を行う「情報処理実習」の二つで構成される。 プロジェクト実習では、教員が提示するテーマのリストから1つを選択し、そのテーマの担当教員の指導のもとで、セミナーへの参加や英語論文等の文献講読、解析および実験・設計手法の学習、研究計画の考案や設計、実験や装置製作などを行う。学期途中には計画書を、学期末には報告書を提出する。また、学期末にはポスター形式の発表も行う。 一方、情報処理実習では、機械工学系の技術者が必要とする汎用ソフトウェアやプログラミングに関する知識を習得する。用意されているいくつかのコースの中から、学期の前半と後半に一つずつを選択し、合わせて二つのコースの演習を行う。			
【授業項目】 プロジェクト実習については、各テーマに合わせて指導教員が指示する。 情報処理実習については、別途、各コースの担当者から指示がある。			
【教科書】 担当教員の指示による。			
【参考書】 担当教員の指示による。			
【成績の評価方法及び評価項目】 1. 評価方法 学期途中の計画書の提出・学期末の成果報告書の提出・成果発表会での発表が単位取得の条件である。 評価の内訳は、プロジェクト実習70%・情報処理実習30%である。プロジェクト実習70%は、計画書30%および報告書・ポスター発表40%からなり指導教員が採点する。情報処理実習30%は、前半・後半各15%を各コース担当教員がそれぞれ採点する。 2. 評価項目 (1) 与えられた課題が社会の要請とどのように関連しているかを意識し、自分自身の考えをもつことができたか。 (2) 課題に関連する文献調査・資料調査を行い、要点・問題点をまとめたか。 (3) まとめた資料をもとに、自ら問題解決のための具体的目標を設定し、それを実行するための計画を立てられたか。 (4) 課題を進める過程で、学習してきた知識・技術を用いることができたか。 (5) 実施結果を、わかりやすい文章で書くことができたか。 (6) 成果発表会で、相手にわかるように説明できたか。 (7) 相手の質問に対して、自分の考えを的確に説明できたか。			
【留意事項】 1. 本科目におけるテーマは、第4学年以降に進むべきコースの仮の決定につながるもので、将来の進路も考慮して選ぶこと。 2. この科目を履修した場合、第3学年3学期開講の機械創造総合演習III (PBL3) を履修し、同一の教員の指導を受けることができる。 3. 科目で提示する課題の内、いくつかの課題は機械創造工学設計（演習）Dコースの課題と連結するものとなっている。			

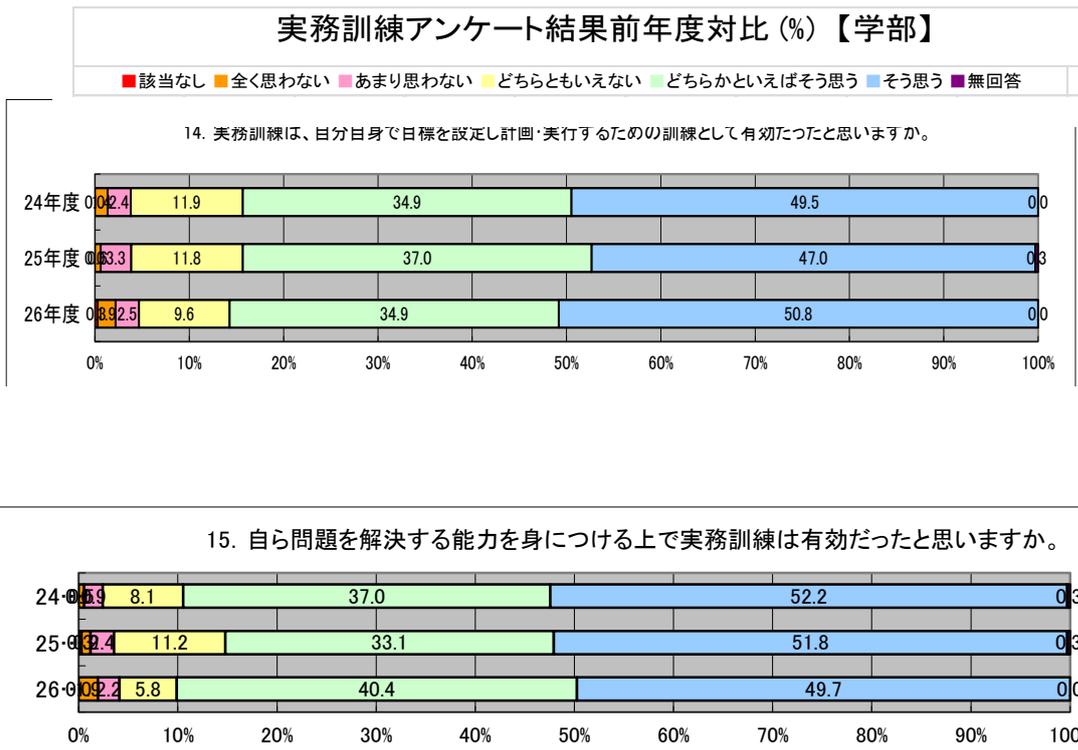
計画1-1-3-3 「学生がより一層モノづくりへの関心を深めるようにエンジニアリングデザイン教育等を重視した実験・演習や実務訓練を充実する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・ エンジニアリングデザイン教育等を重視した教育を行うため、社会との密接な接触を通じて、基礎的専門知識を実際に応用するという実践的能力を磨くことを目的とした実務訓練において、学生から実務訓練報告書の提出、訓練先の企業における実務訓練発表会、訓練先の担当者による実務訓練評定書及び各課程での実務訓練報告会等を実施し、学生個々のエンジニアリングデザイン能力の達成度を評価した。(資料1-11)
- ・ 電気電子情報工学課程においては、エンジニアリングデザイン能力を身に着ける科目として2科目を継続的に開講している。(電気電子情報工学実践演習 A、B)

資料 1 - 1 1 実務訓練アンケート結果



計画 1 - 1 - 3 - 4 「大学院修士課程では、指導的技術者に要請される社会的・国際的な対応力を育成するためのカリキュラムを充実する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・社会的・国際的な対応力を育成するカリキュラムを充実させるため、カリキュラム編成の指針となるディプロマポリシー（平成 25 年度）及びカリキュラムポリシー（平成 27 年度）を策定し（資料 1 - 1 2）、それに基づきカリキュラム編成を行った。
- ・大学院修士課程において、高度の情報、技術に支えられた知識基盤社会を牽引する高度で知的な素養のある人材を育成するため、教養科目 6 単位の修得を修了要件単位として課し、そのカリキュラムの中で、社会・国際観、管理能力を培うための科目群の充実を行った（資料 1 - 1 3）。
- ・語学力強化により国際的な対応力を育成するため、修士 1、2 年及び学部 1、3 年生に年 2 回 TOEIC-IP 試験を実施し、修士課程の学生に対しては、平成 25 年からその成績によりクラス分けを行い TOEIC 集中講座を実施した。集中講座の出席回数が 2/3 以上のクラスでは、平均点が上昇した（平成 26 年度 18.6 点、平成 27 年度 7.6 点上昇）。

資料1-12 ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー

ディプロマポリシー（学位授与の方針）

<p>学士課程</p>	<p>本学が目指す人材育成像は、グローバルな技術展開のできる高度な実践的・創造的能力を備えた指導的技術者です。そのために、学士課程では以下の四項目を、教養科目、外国語科目、専門基礎科目、専門科目、及び課外活動を含む大学内外での幅広い学修により身につける学生の到達目標とします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術を支える理数の概念と技法の習得、及び技術の側から生命、人間及び社会を捉える素養の形成。 2. 理解・思考・表現・対話の基礎である言語・論理力の習得、及び安全・環境・文化への技術の影響を配慮できる素養の形成。 3. 技術科学各分野の専門の基礎知識と技能を使いこなす能力の習得。 4. 英語による技術コミュニケーション基礎力の習得、及び国際感覚を持ちチームで協働できる素養の形成。 <p>この目標のために開講される講義、演習、実験・実習科目、及び実務訓練を履修し、卒業に必要な単位数を修得した者に学士号が授与されます。</p>
<p>修士課程</p>	<p>本学が目指す人材育成像は、グローバルな技術展開のできる高度な実践的・創造的能力を備えた指導的技術者です。そのために、修士課程では以下の四項目を、専攻科目、共通科目、研究指導、及び課外活動を含む大学内外での幅広い学修により身につける学生の到達目標とします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術科学各分野の高度な専門知識と技能を使いこなす能力の習得。 2. 技術の側から生命、人間及び社会を捉える能力の習得、及び複数の専門領域の融合技術を理解し、複眼的で柔軟な技術科学発想力を持てる素養の形成。 3. 安全・環境・文化への技術の影響を配慮できる能力の習得、及びグローバルな社会・産業動向を洞察し、戦略的な技術経営力を発揮できる素養の形成。 4. 国際感覚を持ちチームで協働できる能力の習得、及び国際的な指導的技術者としてグローバルな競争を公正に行える素養の形成。 <p>この目標のために開講される講義、演習（セミナー）、実験・実習科目を履修して修了に必要な単位数を修得し、かつ修士論文の審査に合格した者に修士号が授与されます。</p>
<p>専門職学位課程</p>	<p>本専門職学位課程のシステム安全専攻では、以下の項目の習得を、学生の到達目標とします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全の考え方及び原理。 2. 安全原理、政策・経営、規格・認証及び安全技術の各分野からなるシステム安全の国際的に通用する体系的な専門知識。 3. システム安全の考え方及び原理と各分野の高度な専門知識を、安全管理、安全認証、安全規格の開発、安全設計などの各分野において、実務に応用実践できる能力。 <p>この目標を達成するために開講される講義、基礎演習及び実務演習科目を体系的に学修し、修了に必要な単位数を修得した者にシステム安全修士（専門職）の学位を授与します。</p>

カリキュラム・ポリシー

<p>学士課程</p>	<p>本学では、グローバルな技術展開のできる高度な実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の育成を目指し、学士課程では、講義、演習、実験・実習科目より構成される教養科目、外国語科目、専門基礎科目、専門科目による幅広い学修を通じて、以下の四項目を習得できる教育プログラムを実施します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術を支える理数の概念と技法、及び技術の側から生命、人間及び社会を捉える素養。 2. 理解・思考・表現・対話の基礎である言語・論理力の習得、及び安全・環境・文化への技術の影響を配慮できる素養。 3. 技術科学各分野の専門の基礎知識と技能を使いこなす能力。 4. 英語による技術コミュニケーション基礎力、及び国際感覚を持ちチームで協働できる素養。 <p>さらに以上の四項目の総合的な実践ならびに学士課程における学修の総括を目的として、実務訓練を実施します。</p>
<p>修士課程</p>	<p>本学では、グローバルな技術展開のできる高度な実践的・創造的能力を備えた指導的技術</p>

	<p>者の育成を目指し、修士課程では、講義、演習（セミナー）、実験・実習科目より構成される、専攻科目、共通科目、研究指導、及び修士論文のための研究活動を通じて、以下の四項目を習得できる教育プログラムを実施します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術科学各分野の高度な専門知識と技能を使いこなす能力。 2. 技術の側から生命、人間及び社会を捉える能力、及び複数の専門領域の融合技術を理解し、複眼的で柔軟な技術科学発想力を持てる素養。 3. 安全・環境・文化への技術の影響を配慮できる能力、及びグローバルな社会・産業動向を洞察し、戦略的な技術経営力を発揮できる素養。 4. 国際感覚を持ちチームで協働できる能力、及び国際的な指導的技術者としてグローバルな競争を公正に行える素養。
専門職学位課程	<p>本専門職学位課程のシステム安全専攻では、以下の考えに立ち、教育課程を編成し実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システム安全を応用実践する各分野における実務能力を涵養するため、ケーススタディ及び実習を含め、リスクアセスメント、規格立案書・安全設計立案書の作成、安全認証及び組織安全管理の各演習を実施する。(必修科目) 2. 体系的に学修するシステム安全に関する知識の深化とその組織経営への応用実践力を涵養するため、自ら発掘するシステム安全に係わる特定のテーマでプロジェクト研究を実施する。(必修科目) 3. 安全技術とマネジメントスキルを統合して応用するシステム安全の考え方を身に付け、それを各種解析を実行しつつ実務に応用実践できる体系的な専門基礎力を涵養するため、安全原理、政策・経営、規格・認証及び安全技術の各分野からなる講義を実施する。(選択必修科目) 4. システム安全に関する多様な専門知識を身に付けるため、関連する各種分野の講義を実施する。(選択科目) 5. 安全管理、安全認証などの実務能力を涵養するため、海外・国内の安全認証機関、安全技術研究機関等で、インターンシップを実施する。(選択科目)

資料 1 - 1 3 平成 27 年度 大学院修士課程共通科目（教育課程表から抜粋）

必・選の別	授 業 科 目	単 位	1 学年 ～ 2 学年			担 当 教 員	備 考
			学 期				
			1	2	3		
社会・国際観高度化科目	比較文化史	2		2			
	現代文学の中の人間	2	2			若林	
	国際情勢特論	2		2		※村上（直）	
	International Relations					Murakami(N)	
	国際私法	2		2		松井	
	日本エネルギー経済論	2	2			李・※伊藤（浩）	
	Japanese Industrial Development Experience	2		2		三上・※アルナ Mikami&Aruna	
	知的財産権法特論	2	2			松井	
	ベンチャー企業論	2	2			住谷	
	Technology and Public Policy	2		2		住谷 Sumitani	
Gigaku Innovation and Creativity	2	2			アーシュ Ashu		
選 択 高度管理能力科目	企業コンプライアンス論	2	2			※末永	
	特許法	2	2			※吉井	
	先端 G P G P U シミュレーション工学特論	1	1			中川（匡）・出川	
	計	25					

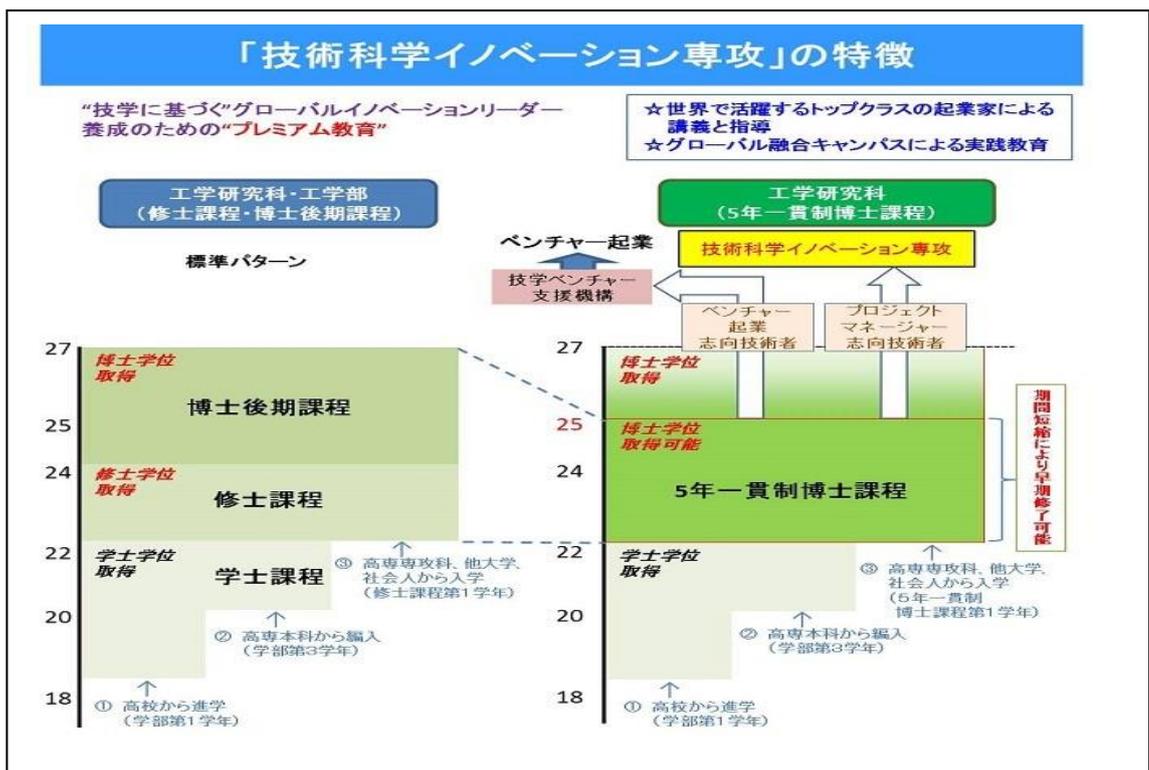
○小項目4「博士後期課程においては、実社会への貢献を強く意識した高度の学術的知識・能力を有する人材育成のための教育プログラムを充実する」の分析
 計画1-1-4-1「インターンシップやゼミ等、企業、公的機関等と連携した教育研究体制をさらに推進し、社会の要請に応えられる博士後期課程学生を育成する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

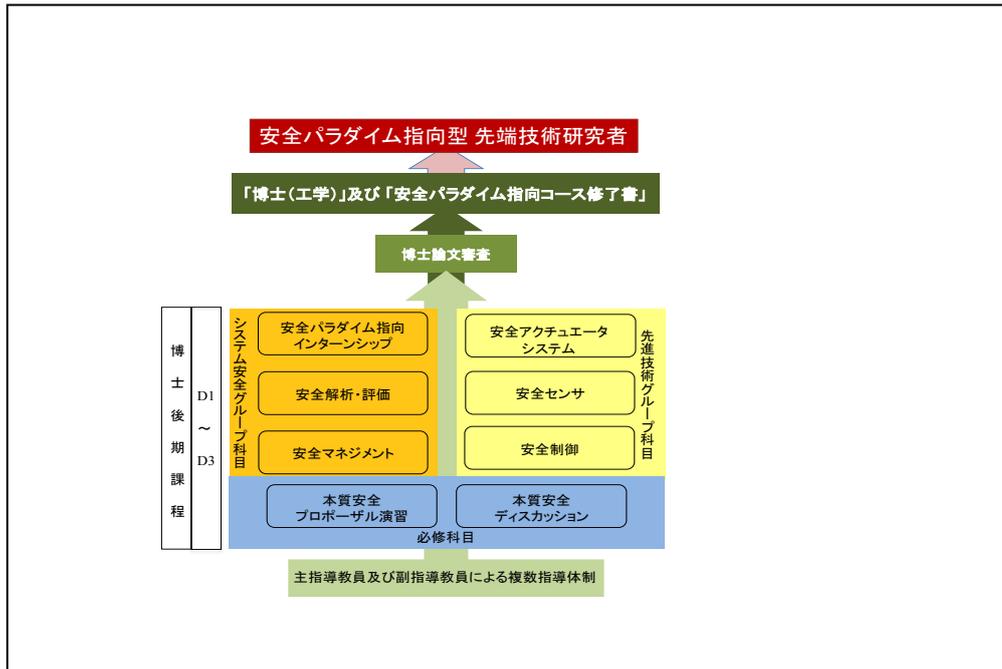
(判断理由)

- ・グローバル融合キャンパスを土台とした異分野・異文化を融合する技術科学（工学）教育により、世界で活躍でき、イノベーションを起こせる能力を持ち、日本及び世界の産業を牽引する特に優れたリーダーを育成することを目的として、5年一貫制博士課程である技術科学イノベーション専攻を平成27年度に設置した（資料1-14）。また、当該専攻にMBAコースを設置し、その履修スケジュール・方法等について他大学等と調整を行った。
- ・本質安全及びシステム安全の方法論をマスターした技術者の育成を図るため、博士後期課程の特別コースとして、平成23年度に安全パラダイム指向コースを設置し（資料1-15）、平成27年度には「安全パラダイム指向インターンシップ」として、2名の学生を派遣した。

資料1-14 技術科学イノベーション専攻の特徴



資料1-15 安全パラダイム指向コース 概念図



計画1-1-4-2「プロジェクト研究等により実務教育を推進し、安全技術とマネジメントスキルを備えた専門職業人を育成する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- 博士後期課程ではないが、実社会への貢献を強く意識した専門職大学院として、システム安全専攻では、安全技術とマネジメントスキルに関しより高度の実践的能力を身に着けさせるために、海外又は国内の安全認証機関、安全技術研究機関等でのインターンシップを実施した(資料1-16)。
- システム安全専攻において、社会人学生の利用しやすい教育環境を整えるため、サテライト教室を変更(平成23年度)するとともに、同専攻のカリキュラムにおいても、設置科目の開講期の変更を行い、より受講しやすいものに見直しを行った(資料1-17)。また、より良い実務教育プログラムを実施するため、平成27年度にはカリキュラム・ポリシー及びディプロマ・ポリシーを策定した。

資料1-16 インターンシップ機関等と人数

システム安全専攻の海外インターンシップ人数		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
国名	機関名						
ハンガリー	TUV	1	2	1	1	1	1
フランス	ビューロベリタス	3					
ドイツ	TUV、BG/UAS	2	1	2			
中国	TUV		1				
アメリカ	TUV					1	1
合計		6	4	3	1	2	2

資料 1-17 システム安全専攻の授業の方法

「授業の方法」

大学院技術経営研究科 専門職学位課程
システム安全専攻

本専攻では、技術者として実務経験を有する社会人を主な入学者としているので、平日勤務の社会人が勤務を継続しながら大学院で学ぶための方策として、土曜日と日曜日に集中的に授業を行う形態をとっている。

- (1) 講義は、主として土曜日及び日曜日に行うが、時間割は他専攻と同一とする。すなわち、1限目 8:50-10:20、2限目 10:30-12:00、3限目 13:00-14:30、4限目 14:40-16:10 とする。

なお、業務等によりやむを得ず欠席した場合、欠席時間が当該科目の総授業時間の半分以下のときを目安に、補講やインターネットを利用した教員との質疑応答等によって補い、2/3以上受講したと教員がみなした場合は、試験あるいはレポートによる成績評価を受ける資格を与える。

- (2) システム安全基礎演習第 I～IV では、演習開始時及び中間時点で受講生全員による演習を行う。演習期間中は、対面あるいはインターネットの利用により、随時、指導教員への報告を行い、指導を受け、演習成果をレポートにまとめて提出する。

- (3) システム安全実務演習 A (プロジェクト研究) では、指導教員との個別の打ち合わせにより研究課題を決定する。その後、本専攻において学習した成果を総合して課題の考察を行い、システム安全の知見を総合した課題解決策を提案する。研究成果はレポートとして提出するほか、本学で開催される合同の発表会で発表する。研究期間中は、対面あるいはインターネットの利用により、随時、指導教員への報告を行い、指導を受ける。

- (4) システム安全実務演習 B・C (海外・国内インターンシップ) では、指導教員との個別の打ち合わせによりインターンシップ派遣先と演習課題を決定する。その後、指導教員の指示に基づいて事前の学習を行うとともに、インターンシップ先での調査・研究・実務演習を行って、その成果をレポートにまとめる。演習期間中は、対面あるいはインターネットを利用して、随時、指導教員に報告を行い、指導を受ける。演習成果は合同の発表会で発表する。

なお、インターンシップ先への派遣時期と期間については、派遣先と学生双方の条件を勘案して決定される。

また、システム安全実務演習 B と C は、重複して履修することはできない。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 実践的技術者教育を目指して3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)が連携し、教育改革に向けた様々な取組を推進することにより、グローバル人材育成及びイノベーション人材育成の基盤を強化したことが優れている点である。(計画1-1-3-1)
2. 社会的・国際的な対応力を育成するカリキュラムを充実させるため、カリキュラム編成の指針となるディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーを策定し、それに基づきカリキュラム編成を行ったこと。

また、大学院修士課程において、高度の情報、技術に支えられた知識基盤社会を牽引する高度で知的な素養のある人材を育成するため、教養科目6単位の修得を修了要件単位として課し、そのカリキュラムの中で、社会・国際観、管理能力を培うための科目群の充実を行ったことに加え、語学力強化により国際的な対応力を育成するため、修士1、2年及び学部1、3年生に年2回 TOEIC-IP 試験を実施し、修士課程の学生に対しては、平成25年からその成績によりクラス分けを行い TOEIC 集中講座を実施したことが優れた点である。(計画1-1-3-4)

(改善を要する点) ・該当なし

(特色ある点)

1. 基礎学力に不安を感じる学部学生に対して、大学院修士課程学生等の先輩が学生の支援を行う「学習サポーター制度」を実施し、修士学生等の学習サポーターを配置した。修士学生が学部学生に教えることにより、学部学生の学習成果が高まるとともに、修士学生の学習効果も高まり相乗効果となっている。(計画1-1-2-1)

(2)中項目2「教育の実施体制等に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「学部・大学院を通して、人間・環境共生型の持続可能社会の構築に適応した教育を実施するに相応しい教育組織の見直しを行う」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-2-1-1「現行の学部・大学院の構成、教育組織等を見直して、人間・環境共生型の持続可能社会に適応した教育プログラムを効果的に実施できる体制の再構成を図る」に係る状況【★】

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・学部・大学院の連続性を考慮した4年一貫の教育プログラムを実施するため、平成25年度からみなし単位の実質化について全課程で実施し、学部学生の修士課程科目の履修拡大に結び付けた。また、機械創造工学課程では修士課程の早期修了コース生のため、学部3年2学期から修士課程科目の履修を可能とした。(資料1-18)
- ・工学部、工学研究科において、2つの課程、専攻において改組、工学研究科に5年一貫制博士課程の新設を検討し、平成27年度には、人間・環境共生型の持続可能社会の構築に適応した教育を実施するため、教育組織の見直しを行い、工学部において、「建設工学課程」と「環境システム工学課程」を改組し、「環境社会基盤工学課程」を設置し、工学研究科においては、5年一貫制博士課程「技術科学イノベーション専攻」を新設し、「建設工学専攻」と「環境システム工学専攻」を改組し、「環境社会基盤工学専攻」を設置した。(別添資料1-1-1, p1及び別添資料1-1-2, p2)

資料1-18：早期修了コースに係る申合せ

学部学生が大学院授業科目を受講する場合の取扱いに関する申合せ

平成17年10月21日

教務委員会承認

長岡技術科学大学(以下「本学」という。)の学部学生が、大学院修士課程1学期に開講される授業科目の受講を希望する場合は、次のとおり取り扱う。

- (1) 受講を願い出ることができる者は、課程ごとの許可基準を上回った学部4年生で、学生数のおおむね1割程度までとし、課程主任が承認した者とする。
- (2) 受講できる科目の単位数は、専門科目6単位以内及び共通科目2単位以内の計8単位を上限とし、各授業科目担当教員の許可を必要とする。関連科目未履修、受講学生が多過ぎる等の場合には、履修が認められないことがある。
- (3) 当該授業科目の試験に合格した場合、学部の単位としては認められない。ただし、本学大学院に入学し、当該授業科目を改めて申告した場合には、大学院授業科目の成績として認める。なお、学部で合格した授業科目を大学院で再受講する場合は履修申告前に授業科目担当教員の許可を得るものとする。

○小項目2「教育の質をさらに向上させるためのFD活動体制を確立し、推進する」の分析

計画1-2-2-1「本学独自のFDプログラム「実践的技術教育マイスター制度」を推進するための体制を確立するとともに、FD活動とその成果を点検・評価する体制を充実させる」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・ 本学独自のFDプログラム(技術教育フロンティアプログラム)(資料1-19)に基づく活動として、新任教員に対し、新任教員FD研修会(資料1-20)、公開授業・FDしゃべり場、FD研修会を継続して実施した。
- ・ 教育方法開発センターにおいて、上記FD活動の成果を点検するとともに、技術教育フロンティアプログラムに基づき、平成27年度までに延べ31人の教員表彰を行った。また、平成27年度には、同センター主催で全学的にFD講演会(参加者47名)やFD研修会(同21名)を実施した。同センターでその参加状況等の分析を行い、それに基に平成28年度の実施内容等について検討し、定期的に学習管理システム(ILIAS)の研修会を実施することとした。

資料1-19 技術教育フロンティアプログラムの受講等

技術教育フロンティアプログラム 受講およびスタンプカードの使用法

技術教育フロンティアプログラムの受講状況を把握する目安として、スタンプカードを設けました。本プログラムは、皆さんひとりひとりが「熟練教職人(技術教育マイスター)」に向かって進むための手助けとなるものです。可能な限り多くの項目を受講してください。全項目の受講が困難な場合には、技術教育マイスターに向かって成長していく自らの目標を立て、それに沿った項目を受講して下さい。

プログラムのうち項目名に「e」が付されている項目についてはe-ラーニングコンテンツも提供されており、コンテンツ視聴による受講も可能です。コンテンツ視聴により受講した場合は受講後「技術教育フロンティアプログラム e-ラーニングコンテンツ視聴報告書」とスタンプカードを学内便で教育方法開発センターまで提出して下さい。

技術教育フロンティアプログラムでは、一定の基準を満たした者に対し「技術教育フロンティア」として認定します。各項目はポイント制となっており、ポイント取得により認定、報奨を検討しています。

資料1-20 平成27年度新任教員FD研修会プログラム

平成27年度新任教員FD研修会

教育方法開発センター

開催日時 平成27年4月3日(金) 13:00~16:00
場 所 総合研究棟7階会議室

【プログラム】

13:00~13:05	挨拶	松原 浩 教育方法開発センター長
13:05~13:30	高専と長岡技大について	高橋 勉 高専連携室長
13:30~13:50	FDについて 技術教育フロンティアプログラムの紹介	松原 浩 教育方法開発センター長
13:50~14:00	***** 休憩 *****	
14:00~14:20	教務関係の事務事項について	学務課
14:20~14:40	授業アンケートについて	高原 美規 准教授
14:40~14:55	実務訓練について	武田 雅敏 教授
14:55~15:55	良い授業	湯川 高志 教授, 市坪 誠 教授

教育方法開発センター

<http://fd.nagaokaut.ac.jp/fd-blog/>

講義に活かせるFD講座

http://fd.nagaokaut.ac.jp/fd-blog/?page_id=2

— 配付資料 —

- ・ 実践的技術者教育ガイドブック
- ・ マイスター制度 リーフレット
- ・ 授業必携
- ・ あっとおどろく授業改善
- ・ 双方向公開授業討論集
- ・ -高専生に根ざす長岡技科大の校風雑感-

終了後、引き続きこの場所で、

16:00~16:50 「w-SDS説明会」を開催いたしますので、参加をよろしくお願いいたします。

※w-SDS(セーフティ・データ・シート)とは

危険・有害作業における安全衛生管理を適切かつ簡便に行うためのツールです。

本学の安全衛生方針に基づき全学的に実施しています。

○小項目3「教員の流動性を促進するとともに、教員構成の多様化を推進・維持する」の分析
 計画1-2-3-1「実践的高度専門技術者養成の観点から、企業等の実務経験を有する教員を3割程度確保し、維持する」に係る状況

実務経験を有する教員確保のため、教員公募に当たっては、専門分野における実務的な能力を有することが望ましいことを記載している。本学教員のうち、企業、研究機関等の実務経験者は概ね3割程度である。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由)

- ・資料1-21のとおり、平成22年度から27年度における実務経験を有する教員は3割程度を確保・維持している。

資料1-21 実務経験を有する教員の割合

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
教員数	216	207	208	213	212	216
実務経験を有する教員数	63	62	56	55	55	61
割合	29.2%	30.0%	26.9%	25.8%	25.9%	28.2%

※各年度4月1日現在の状況

計画1-2-3-2「高専・両技科大間教員交流制度を積極的に利用し、教員人事の活性化、流動性を確保する」に係る状況

教員人事の活性化及び流動性の確保のため、高専・両技科大間教員交流制度を活用した高専との人事交流を行っている。また教員交流制度による人事交流をより一層推進するため、高専機構・技大協議会において、教員交流制度について検討が行われている。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 資料1-22のとおり、平成22年度から27年度に転入・転出合計33名と活発に人事交流を行った。

資料1-22 高専との人事交流状況

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	合計
長岡から高専への転出状況	3	6	6	0	1	1	17
高専から長岡への転入状況	4	1	4	1	2	4	16

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 工学部、工学研究科において、2つの課程、専攻において改組、工学研究科に5年一貫制博士課程の新設を検討し、平成27年度には、人間・環境共生型の持続可能社会の構築に適応した教育を実施するため、教育組織の見直しを行い、工学部において、「建設工学課程」と「環境システム工学課程」を改組し、「環境社会基盤工学課程」を設置し、工学研究科においては、5年一貫制博士課程「技術科学イノベーション専攻」を新設し、「建設工学専攻」と「環境システム工学専攻」を改組し、「環境社会基盤工学専攻」を設置したことが優れた点である。(計画1-2-1-1)

(改善を要する点) 該当なし

(特色ある点)

1. 本学独自のFDプログラム(技術教育フロンティアプログラム)に基づく活動として、新任教員に対し、新任教員FD研修会、公開授業・FDしゃべり場、FD研修会を実施したこと。また、FD活動の成果を点検するとともに、技術教育フロンティアプログラムに基づき、平成27年度までに延べ31人の教員表彰を行ったことが特色ある点といえる。(計画1-2-2-1)

(3)中項目3「質の高い学生受入に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「質の高い学生を入学させるための入試制度、入試広報、特待生制度の整備・改善を行う」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-3-1-1「高校生、高等専門学校生、教員、保護者、海外の本学志望者等に対して本学の情報を積極的に発信するとともに、受入れ体制を整備し、優秀な人材を確保する」に係る状況

ツイニング・プログラムについて、現地大学(モンテレイ大学、ヌエボレオン大学、ハノイ工科大学、ホーチミン市工科大学、ダナン大学及び鄭州大学)において大学説明会を開催するとともに、ツイニング・プログラムの広報パンフレットを作成し、ツイニング・プログラムの入学者増加(平成21年度15名→平成27年度34名)に繋げた。また、本学において、ツイニング・プログラムの前半教育学生に短期研修を実施し、本学の講義等を直接体験させることにより、学習進捗度の確認、入学意欲の向上に努めた。

日本留学フェア(アジア、欧州等)に積極的に参加し、大学院社会人留学生特別コース等への留学を目指す学生に対して広報活動を行った。また、社会人留学生特別コースについては、リーフレットを作成するとともに、webiner(外国人留学生がネットで参加し、質疑応答も行える説明会)を実施し、外国人留学生の興味増進のための広報活動を推進した。

ツイニング・プログラムにおいて、教員派遣による集中講義を実施するとともに、海外実務訓練の学生を派遣して、現地教員の補助を行うことにより、前半教育の質の向上を図るとともに、本学の日本語教員の体制強化を行った。

高校生、高等専門学校生、教員、保護者等に本学を理解してもらい、志願に結び付けることを目的に、毎年継続して、対象ごとに目的を特化したパンフレット類作成、広告掲載の他、効果的な時期を考え、オープンキャンパス開催、高校の進路担当、理科担当教員を対象とした最先端技術見学会開催、大学見学受入れ、高校訪問、高専訪問、高校への出前授業、高専への出前授業、進学説明会参加等、精力的に広報活動を行った(資料1-23~25)。また、海外からの学生獲得のため、日本留学フェアへの参加、関係国・機関への資料等の配布などの広報活動も積極的に行った。

平成27年4月に社会の要請への対応や、優れた人材の確保、養成する体制をより強化するために学科改組を行い、平成27年4月の学部、大学院それぞれについて段階的に新しい体制での学生受入れを開始した。この新体制での学生募集にあたっては、受験生が不利益を被る入試内容変更を行う場合の2年前告知ルールに抵触することがないように新課程、専攻の試験内容を設定するとともに十分に周知を行うことで受験生等への混乱を防いだ。また、優秀な人材を確保するため、VOS特待生制度について本制度が有効に機能し優秀な特待生獲得を維持できるよう、入学後の特待生に対する「アドミッション戦略室員による個別面談」を制度として実施し、特

待生の就学状況の把握、激励、勉学への動機づけ等のアフターケアを行うことで、特待生としての期待にたがわない高度な技術者として社会に貢献できる人材に成長していけるようなシステム作りを行い、本制度を優秀な学生受入のための重要な制度として充実させるとともにこのシステムについて高専訪問の際に十分に説明し、高専に本制度の理解を深めさせた。留学生の受入にあってはより本学に合った優秀な学生を志願させるためにツイニング・プログラムの入試方法改善やツイニング・プログラム前半教育学生への短期研修等を実施し、本学の講義等を直接体験させるとともに学習進捗度の確認、入学意欲の向上を促した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・6年間平均の志願倍率で第1学年一般入学試験が3.0倍、第3学年編入学学力試験も3.0倍と好調を維持したこと(資料1-26)。平成27年4月には社会の要請への対応や、優れた人材の確保、養成する体制強化のために学生の受入れ体制を見直して学科改組を行ったこと。またこの入試の対応について、2年前告知ルールに抵触しないように入試科目の設定等を行い、これを十分に周知することでミスや混乱なく入試を行うことができたこと。

資料1-23 入試のために発行した主なパンフレット類

名 称	発行の頻度
大学案内	毎年
学生が書いた研究室ガイドブック	毎年(全面改訂は隔年)
保護者向けパンフレット	不定期
女子学生向けパンフレット	不定期
大学の特色リーフレット(高校生向け)	不定期
大学の特色リーフレット(高専生向け)	不定期

資料1-24 オープンキャンパス及び最先端技術見学会参加者人数

実施年度	オープンキャンパス	最先端技術見学会
22	698	18
23	688	14
24	757	14
25	710	22
26	992	19
27	836	34

資料1-25 大学見学受入れ、学校訪問、進学説明会参加件数、

実施年度	見学者 ()は団体数	高校訪問 ()は出前授業で内数	高専訪問 ()は出前授業で内数	進学説明会
22	1,207(39)	114(14)	162(95)	35
23	1,712(59)	96(9)	174(110)	24
24	1,313(60)	153(11)	174(84)	32
25	1,635(63)	162(12)	152(53)	42
26	2,584(77)	225(14)	164(58)	52
27	1,501(66)	168(20)	185(92)	62

資料1-26 第1学年一般試験及び第3学年編入学学力試験志願倍率

実施年度	第1学年	第3学年
23	2.2	2.8

24	2.8	2.2
25	4.3	3.0
26	3.6	3.4
27	2.3	3.1
28	2.5	3.2

計画1-3-1-2「入学者追跡調査等により入試の在り方を検証し、必要に応じて選抜方法の見直しを行う」に係る状況

入学者選抜方法研究委員会において入学者の入学後成績追跡調査を実施・分析し、入試の在り方を検証した他、毎年、その年度の状況を冊子又は学内ウェブページで学内に公開して現状を共有し、教育指導や入試面接試問等に役立てた。また、平成22年度には、受験実績調査結果から、平成24年度第3学年編入学試験の選択科目を見直して「物理・化学」の廃止を決定し、平成25年度には第3学年編入学試験について、それまでの合格者の入学辞退率の調査・分析を行い、合格者の入学辞退を見込んでの適正合格者数算出に役立てる等の入試改善を行った。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

・毎年継続して入学者の入学後の成績追跡調査を行うことで、長期的に入学後成績の状況の把握、検証ができ、現行の入学者選抜方法が適切であるかの資とすることができたこと。また、これらの状況を冊子又はウェブで学内に公開し、全学的に意識を高めたこと。第3学年編入学学力試験科目について、受験実績調査を行い、選択科目から「物理・化学」を外したことで、より専門を深く理解している学生を入学させる選抜に改善できたこと。合格者の入学辞退率の調査・分析を行い、それをもとに本学で教育を行っていくにあたっての適切な合格者数設定を行う手法を確立したこと。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 本学の入学定員で最も大きな割合を占める高専等からの第3学年編入学試験について、高専生に本学を理解してもらうために全学対応で高専訪問及び出前授業を行うことで、より本学への理解の深化を促し、高い志願倍率の維持につなげることができた。(計画1-3-1-1)
2. 入学者の入学後の成績追跡調査を毎年実施し、この結果を学内に公開し、状況を周知することで、全学のみならず、各課程・専攻が主体となって評価を行う選抜を実施する際に、より本学の学生としてふさわしい受験生を選抜できるよう、入試委員となる学内教員の意識を涵養した。(計画1-3-1-2)

(改善を要する点)

1. 入学者の入学後成績追跡調査等の実施・分析をしたが、この結果から抜本的な入試制度の改正の必要性を見出すまでに至らなかった。ただ、次期中期目標期間内においては、入試改革を行うこととしているため、今期に蓄積した情報も活かしつつ、入試制度の改正を行う。(計画1-3-1-2)

(特色ある点)

1. 本学は工学系の大学であり、学部・修士一貫教育を謳っていることもあって、実際に大学でどのような研究を行っているのかを知り、興味をもって入学してもらえるように学内研究室の協力を仰ぎ、オープンキャンパスでは毎年約70の公開研究室を実施、また毎年数多く受け入れている中学生、高校生、保護者等の大学見学でも必ず研究室見学を組み込んで、研究室における実際の研究を体感してもらっている。(計画1-3-1-1)

(3)中項目4「学生への支援に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「学生が充実したキャンパスライフを過ごすための学内体制を整備する」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-4-1-1「学内の安全環境を確保する対策として、学内パトロール等を実施して危険を事前に阻止する活動を充実するとともに、危機対応マニュアルを整備し、緊急時への対応体制を整備する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・学内パトロールを定期的実施し、発見された危険箇所（課外活動施設等のエアコンの更新、課外活動共用施設のらせん階段、セコムホールの害虫駆除等）の改善を行った結果、平成22年度に46件あった事故等件数は平成27年度では34件となり6年間の平均34件と同数であった。（資料：1-27）
- ・全サークルに「安全安心のための手引き」を作成させ、活動にあたって学生自らが事故・ケガ等に注意を払うよう指導した。
- ・学生を対象とする危険防止のための取組として、各学期始め及び休業期間前等に生活上の注意事項を掲示するとともに、冬期に警察署から講師を招いて交通安全講習会を実施し、事故・ケガの注意喚起を行い、自ら安全を考えながら行動するよう呼びかけた。

特に熱中症については熱中症予防指針により、また大雪等の自然災害については災害情報に基づき、必要に応じ事前に学生に対して掲示又は一斉メールにより注意喚起を行った。また、毎月開催するクラブ連絡会定例会議においては、各代表者等を招集し、活動に対するリスクアセスメントを行わせた。

資料1-27 事故等件数

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	平均(6年間)
事故等件数	46	38	25	31	28	34	34

- ・衛生管理者による研究室、実験室等の巡視を毎週行うとともに、安全自主点検を年に2回実施、これに基づきパトロール隊による安全パトロールを実施し、問題点について改善指導を行った。また、研究室ごとにセーフティ・データ・シートを作成し安全確保に努めた。
- ・危険防止及び緊急時の対応のため「安全のための手引き」を毎年作成し、学生に配付するとともにホームページに掲載した。（資料：安全のための手引き）



安全のための手引 (平成27年度版) 目次		page	check	執掌担当者	
★ 第1章 緊急事態発生時の対応				↓ 既修項目をチェックしましょう	
第1節	はじめに	1	<input type="checkbox"/>	総務課人事・労務室	
第2節	具体的対応	1	<input type="checkbox"/>	施設管理課	
1	安全の基本	1	<input type="checkbox"/>		
2	電気事故が起きたら	1	<input type="checkbox"/>		
3	ガス漏れに気がいたら	2	<input type="checkbox"/>		
4	火災が起きたら	2	<input type="checkbox"/>		
5	地震が起きたら	2	<input type="checkbox"/>		
付録1	時間外実験等の場合の手続き	3	<input type="checkbox"/>		施設管理課、学務課
付録2	学生の事故等に伴う連絡体制について	4	<input type="checkbox"/>		施設管理課、学生支援課
付録3	自衛消防隊編成図	5	<input type="checkbox"/>	施設管理課	
付録4	安全衛生管理体制図	6	<input type="checkbox"/>	総務課人事・労務室	
第2章	応急処置	7			
1	意識障害(救急蘇生のA・B・C・D)	8	<input type="checkbox"/>		
	AED設置場所	10	<input type="checkbox"/>		
2	助けを呼ぶ	11	<input type="checkbox"/>		
	応急処置の手引き	11	<input type="checkbox"/>		

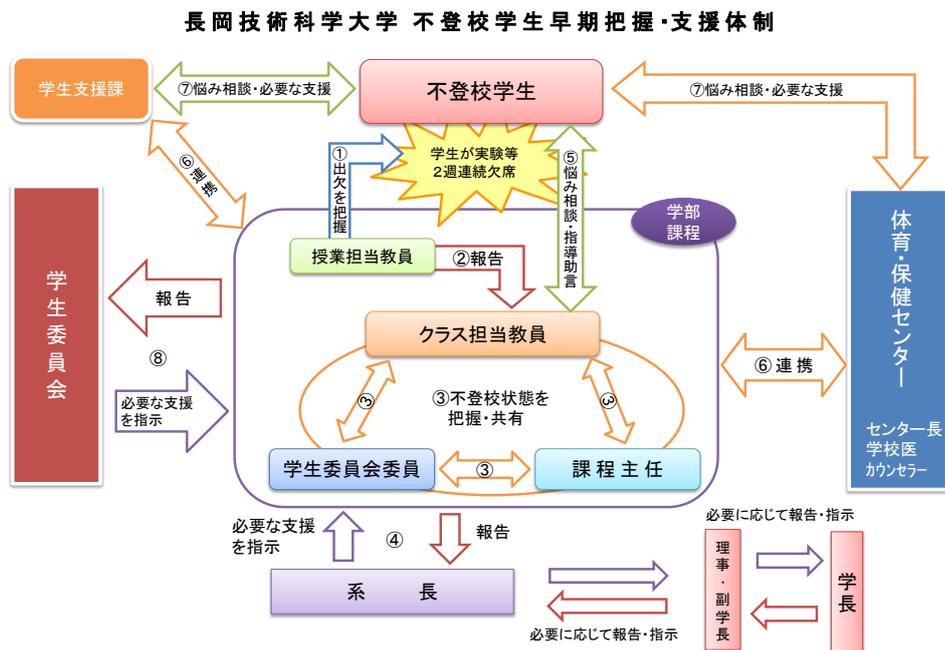
計画1-4-1-2「学生と双方向の連携を維持するため、クラス担当教員・指導教員、アドバイザー教員、各種相談員及び事務職員間の連携を密にするとともに、学生相談室、学生支援センター等の相談体制を強化・充実する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・学生委員会において、「学生支援方策検討部会」を平成23年10月に設置し、より良い相談体制の構築について提案を取りまとめた。これを受けて課程ごとに早期に不登校学生を把握するために必修科目の授業担当教員、クラス担当教員、課程主任が連携する体制を構築した。

資料1-28 不登校学生早期把握・支援体制



- ・体育・保健センター学生相談室では、カウンセリング相談件数が年々増加したため、平成27年度は平成22年度と比較して相談時間を1週間当たり19.5時間増(資料1-29)の31.5時間とし、学生相談体制を強化した。また、更なる相談件数の増加に対応するため平成28年度からは、隔週としていた金曜日を毎週実施することとし、留学生対応としてスペイン語を話せるカウンセラーを配置した。

資料1-29 カウンセリング相談数及び相談室開室時間数

年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
相談者数 (延べ人数)	344	403	524	617	758	1,104
相談室開室時間 (1週間当たり)	12	12.5	18.5	20.5	24.5	31.5

- ・平成26年度から学生支援センター内に「学生なんでも相談窓口」を開設し、学生の多様な相談に対応するとともに、体育・保健センターの学生相談室、クラス担当教員及び事務職員等が情報を共有し、連携を強化した。「学生なんでも相談窓口」担当者は、相談内容に応じて、体育・保健センター学生相談室のカウンセラー又はクラス担当教員等につなぐことにより、多種多様な問題に対応するとともに、「学生なんでも相談窓口」担当者と事務担当者が情報を共有し、連携を密にすることにより、課題の早期解決を行った。

- ・障がいのある学生等への全学的な支援体制を強化し、障がいのある学生等の円滑な修学を統括的に支援する組織として新たに「障がい学生支援室」を設置した（平成27年8月1日）。

計画1-4-1-3「学生の意見・要望を学生支援策の策定に反映させるため、学生生活に関するアンケートを実施し、学生支援の成果を確認・検証するとともに、システムを整備する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・平成22年度に学生委員会の下に学生生活実態調査専門部会を設置し、全学生を対象に「学生生活実態調査」を実施した。調査結果は白書として纏め、教職員に配付した。
- ・「学生生活実態調査」の結果を踏まえ、課題事項を確認・検証し、整備や改善等を行うため、平成23年度に学生支援方策検討部会を設置した。学生が充実した学生生活を送れるよう改善点を抽出するとともに検討案を作成し、関係する戦略チーム等に対応策の検討を依頼、関係部署で対応した。(資料1-30)
- ・平成25年から福利厚生事業についてのアンケートを学生・教職員向けに実施した。アンケート結果は大学HPに掲載するとともに、アンケート結果を踏まえた食事メニューの改善や営業時間の延長、売店販売品の拡充、接客の改善を行った。
- ・年1回の福利厚生事業アンケートに加え、食堂と売店には「意見箱」を設け、学生や教職員から出てきた意見・要望について早期に対応するとともに、その対応について確認・検証することにより、利用満足度を向上させる取り組みを導入した。

資料1-30 第6回学生生活実態調査から見た改善点の実施内容

学生生活実態調査から見た改善点の実施内容(抜粋)

学生からの意見等(件数)	部会検討案等	対応者 (戦略チーム名等)	平成23年度に実施した内容(24年度実施済みも含む)
食堂の改善を求める声がいくつかあった。メニュー、衛生面、テーブルなど。(30)	アンケート結果を食堂に申し送り、改善をお願いする。	学生支援課	食堂へ改善の申し入れを行った。テーブル・椅子の塗り替えを行った。調味料入を更新した。
売店の営業時間を拡大し、レジの混雑を解消してほしい。(10)	アンケート結果を売店に申し送り、改善をお願いする。	学生支援課	営業時間を19時まで延長した。平成24年度4月は、昼時間の混雑時にレジを2台にして対応した。
講義棟の冷水機の復活(2)		学生支援課	講義棟に冷水機を設置した。
学業が忙しく、サークル活動が低調(8)	積極的にサークル活動の支援を行う。	学生支援課	新規サークル設立を学生委員会で積極的に承認した。
就職支援のさらなる強化を求める声がある。失敗談や企業のリアルな情報が必要。マナー講座(言葉使い等)の実施。	・就職支援活動の充実を図る。たとえば、就職関係の講演会、模擬面接によるコミュニケーション力の向上、SPI対策などを実施する。 ・失敗談を取り入れた就職支援情報を提供する。	就職支援室	平成24年度からコミュニケーション力向上対策、SPI対策を実施することを決定した。
自己の将来プランの乏しい学生が多い。	・人生の将来設計に対する意識を啓発する講演(キャリアガイダンス)を実施する。新入生ガイダンス等で全学生を対象に実施する。 ・修士進学予定の3年生を対象にしたキャリアガイダンスを1学期に実施することも検討する。	将来戦略チーム	キャリアガイダンスの実施を計画した。これに基づいて、平成24年度、1年生合宿研修時にキャリアガイダンスを実施した。2年生向けのキャリアガイダンスは本年11月に実施予定である。
博士課程への進学を希望するが、将来の就職状況が分からず、迷っている学生がいる。	・博士課程修了後の就職、社会における博士取得者の実情を紹介する。平成23年度よりキャリアパス講演会が実施されているので活用する。 ・学部、修士入学時に博士課程進学に関するガイダンスを行う。	将来戦略チーム	機械系や電気系では平成24年度の3年合宿研修時に博士後期課程修了者の進路状況一覧を配布した。
事務局でたらいまわしにされた、きちんと対応してもらえなかったなどの声があった。(多数)	・窓口の実顔での対応、事務局各課の柔軟な連携、相談先の明示などの改善を図る。 ・各課に一層の窓口対応の充実を依頼する。	学生支援課	学生支援課では意識して対応している。学務部各課には窓口対応のアンケート結果を送付し、より一層の対応を心がけるよう依頼した。
留学生も海外実務訓練に行きたいとの要望があった。	留学生の海外実務訓練が実施できないか検討する。	学務課	母国以外であれば可能であることを確認した。
7割の学生が体育・保健センターで学生相談を実施していることを知っていても9割の学生が利用しようと思っていない。相談相手は、友人が半分を占める。	利用しやすい相談環境を整備する。	教育戦略チーム 学生支援課	平成24年度から相談体制を強化した。 非常勤カウンセラー 2名→3名 非常勤医師 1名→2名(内科1名、精神科1名)

○小項目2「キャリア教育・就職支援体制を強化し、支援機能を向上させ、高い就職率を維持する」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-4-2-1「将来の目標や職業意識を学生に持たせるため、早期からの社会人基礎力の養成及びキャリア教育を実施するとともに、実務訓練・インターンシップを通じた実践的キャリア教育を充実強化する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- 学部1、2年生を対象とする「キャリアガイダンス」を平成22年度から開始し、平成23年度からは実施方法の見直しを行い、学部1年生については新入生合宿研修に組み込み実施した。平成27年度のアンケート結果では、「将来を考えるきっかけになった」「これからの授業に対する取り組みなど、学校生活における様々な事柄に対して意欲的にとりかかれそう」等、内容の満足度は99%と高く、入学直後のキャリア形成の基礎的構築に効果があった。
- 平成24年度からは新たに、学部2年生のみを対象とした「キャリアガイダンス」を開催した。平成27年度のアンケート結果では、「将来への目的意識を持てるようになった」等、内容の満足度は9割を超え学生が自ら積極的にキャリアを考えて行こうとする効果が得られた。
- 実践的キャリア教育の充実のため、マナー教育、リスクマネジメント教育として、新規に科目を開設した(「事故に学ぶ技術者の法務事務」、「企業に学ぶ社会人力講義」、「ボランティア活動基盤」)。また、実務訓練を通して、実践的・効果的にキャリア教育を実施するとともに、学部4年生を対象として、毎年5月に実務訓練シンポジウムを開催し、実務訓練先企業の担当者からの意見等を聞く機会を設けた(資料1-31)。

資料1-31 実務訓練シンポジウムのテーマ等

年度(回)	テーマ	学外出席者数(機関数)
平成22年度 (31)	グローバル時代の実務訓練を考える	20(15) 高専4(4)
平成23年度 (32)	実務訓練とキャリアデザイン	20(17) 高専3(3)
平成24年度 (33)	実務訓練と情報社会	18(17)
平成25年度 (34)	実務訓練と技学	27(26) 高専1(1) 大学3(1)
平成26年度 (35)	イノベーションとグローバル化に資する実務訓練を目指して(三機関連携・協働教育改革と実務訓練)	11(11) 高専機構本部1(1) 大学2(1) * GI-netにより、各高専に同時配信
平成27年度 (36)	グローバル社会と「実務訓練」	12(13) 地方自治体1(1) 外国大学2(1) * GI-netにより、各高専に同時配信

計画1-4-2-2「キャリアアップから就職活動までをトータルにサポートする体制を整備し、きめ細やかな就職支援を行う」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である
(判断理由)

- ・「就職ミスマッチの存在及びその要因」等について調査するため、過去5年間の卒業・修了生の就職先企業に対し、平成24年度に調査を行い、課題等の把握及び改善に努めた。調査の結果では、入社3年以内の離職者が各年度2%から5%であり、全国平均の約30%を大幅に下回っていることが判明し、本学の就職支援体制が機能していることが実証された。(資料1-32)

資料1-32 調査回答企業における過去5年間の本学出身者の就職者のうち、入社3年以内の離職状況及び全国平均

区 分	就職者数	離職者数	離職率	全国平均 (厚生労働省調べ)
H19年度入社	109	5	4.6%	31.1%
H20年度入社	113	3	2.7%	30.0%
H21年度入社	130	7	5.4%	28.8%
H22年度入社	155	8	5.2%	23.3%
H23年度入社	149	5	3.4%	14.3%

※厚生労働省調べ：新規学校卒業就職者の在職期間別離職状況(大学卒3年目まで)

- ・学部3年・修士1年向け「就職ガイダンス」のアンケート結果や採用活動スケジュールの変更等に基づき、毎年、ガイダンス内容の見直しを行い、平成25年度には開催回数を12回に、平成26年度には採用活動スケジュールの後ろ倒しに対応するため内容を見直し、回数も15回に増やした。平成27年度は変更された採用活動スケジュールに合わせ内容と回数を見直しを再度行い、厳選した10回で実施計画を立て、開始時期も7月に遅らせた。また、「模擬面接」や「グループディスカッション」も就職活動のスケジュールに合わせた日程で実施し、平成27年度は8月の選考開始に合わせ4～6月で実施した。
- ・「学内合同企業説明会」については、平成25年度から参加企業より参加費を徴収し、参加担当者の送迎バスを配置する等参加企業の利便を図るとともに、平成26年度には参加企業数も前年度から60社増やし360社とし、学生の選択肢を広げた結果、就職希望者のうちの同説明会参加企業への就職内定者は例年3割超となっており、平成27年4月入社では、44.1%であった。また、平成27年度(平成28年3月)には、参加企業数を120社増やし480社とし、開催日も2日増やし8日間とし、学生と企業の出会いの機会を拡充するなど、きめ細やかな就職支援を行った。(資料1-33)

資料1-33 就職ガイダンス、学内合同企業説明会等の実施状況

区 分	就職ガイダンス	学内合同企業説明会	
		日数	参加企業
H22年度	8回	6日	300社
H23年度	9回	6日	300社

H24 年度	11 回	6 日	300 社
H25 年度	12 回	6 日	360 社
H26 年度	15 回	6 日	360 社
H27 年度	10 回	8 日	480 社

- ・「博士後期課程の学生への就職支援」について、博士後期課程の4専攻で専攻ごとの就職担当教員1名とする4名体制から、各学生の指導教員が所属する課程又は専攻の就職担当教員8名が担当することに変更し、より一層きめ細やかな支援ができるよう体制を整備した。
- ・各系（各専攻）の就職事務室と就職支援室の間で、未内定者や求人情報について定期的に確認をするなど連携を密にし、情報を共有することにより、未内定者へのきめ細やかな就職活動支援を実施するとともに、学生の就職・進路情報を整理し活用するためのデータベース化を検討し、平成28年4月から運用を開始した。
- ・学生の専門家への相談の機会を増やすため、ハローワークのジョブサポーターによる「進路・就職相談」を平成23年度に開設した。当初は年間18日・1日4名受付（最大72名）でスタートしたが、毎年開催日数や受付人数を増やし、平成27年度は21日開催1日5名受付（最大105名）へ拡充し、延べ78名の参加があった。
- ・平成26年度から「学生なんでも相談窓口」に学長特命アドバイザーを配置し、学生の就職相談等についても適切なアドバイスを行える相談窓口を拡充した。
- ・就職活動の支援体制の整備ときめ細やかな就職支援により、就職率は毎年97%以上をキープし、実就職率ランキングで国立大学NO.1になるなど常に全国トップとなっている。

②優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）

1. 就職活動の支援体制の整備ときめ細やかな就職支援により、就職率は毎年97%以上をキープし、実就職率ランキングで国立大学NO.1になるなど常に全国トップとなっていることから優れた点といえる（計画1-4-2-2）

（改善を要する点） ・該当なし

（特色ある点）

1. 実践的キャリア教育の充実のため、マナー教育、リスクマネジメント教育として、新規に科目を開設した（「事故に学ぶ技術者の法務事務」、「企業に学ぶ社会人力講義」、「ボランティア活動基盤」）。講義の講師は、法律家、ANA、第四銀行などの企業人によるものであった。また、実務訓練を通して、実践的・効果的にキャリア教育を実施するとともに、学部4年生を対象として、毎年5月に実務訓練シンポジウムを開催し、実務訓練先企業の担当者からの意見等を聞く機会を設けたことが特色ある点といえる（計画1-4-2-1）

2 研究に関する目標(大項目)

(1) 中項目 1 「研究水準及び研究の成果等に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目 1 「「技学」の実践を理念とし、人間・環境共生型の持続可能社会の基盤となる先進的研究・融合領域的研究において、世界的水準をリードし、我が国の技術革新に資する」の分析

関連する中期計画の分析

計画 2-1-1-1 「人間・環境共生型の持続可能社会の基盤となるエネルギー・環境、安心・安全、生命・人間関連の問題の解決に向けて、先進的研究・融合領域的研究を推進するとともに、これをサポートする柔軟な研究体制を整備し、世界的研究拠点形成を図る」に係る状況

- ・開発途上国のニーズを基に、将来的な社会実装の構想を有する国際共同研究を政府開発援助（ODA）と連携して推進し、地球規模課題の解決および科学技術水準の向上につながる新たな知見を獲得することを目的とし、アジア地域におけるグリーンポリマー炭素循環研究を推進するため、JST 地球規模課題対応国際科学技術協力事業に採択された「天然ゴムを用いる炭素環境システムの構築」において、ハノイ工科大学等との連携体制を整備するとともに、当該分野の世界的研究拠点形成を図った。
- ・原子力システム安全・保全工学技術育成プログラムにおいて、教育研究体制の構築するために平成 24 年 4 月に「大学院工学研究科修士課程原子力システム安全工学専攻」を設置し、原子力安全に関する先端研究を推進するとともに実践的原子力人材の育成を行っている。平成 24 年 10 月（独）日本原子力研究開発機構と包括的連携協定を締結し、平成 25 年 4 月に原子力安全に係る研究及び人材育成を目的とした「遠隔操作技術に関する研究協力に関する覚書」を締結し、原発の廃炉推進を含め、災害対応に向けた遠隔操作の技術開発等を進めている。

(現況調査表(研究)工学部・工学研究科 p1-9、「Ⅲ質の向上度の分析、(2)分析項目Ⅱ研究成果の状況」に記載)

【関連する学部・研究科等、研究業績】

工学部・工学研究科

業績番号 12 「天然ゴムの構造に関する研究」

業績番号 16 「ゴム状態 NMR 法の開発に関する研究」

(達成状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・ハノイ工科大学との共同研究合意書を締結し、基本的な研究体制を整備し、新規天然ゴム評価法の標準化提案や天然ゴム精製プラント設置等、人間・環境共生型社会の構築に資する当該地域との研究活動の活性化に大きく貢献している。また、原子力システム安全工学専攻を設置し、原子力安全の拠点形成とその推進体制を整え、(独)日本原子力研究開発機構と包括的連携協定を締結する等、原子力安全に関する実践的研究を推進している。

計画 2-1-1-2 「若手研究者の育成に積極的に取り組み、特に有能な若手研究者を世界の産学官界から発掘し、実践的・創造的能力を備えた、次世代を担う世界水準の技術科学の先導者を養成する」に係る状況

- ・平成 19 年度文部科学省科学技術振興調整費の「若手研究者の自立的研究環境整備促進」事業に、本学の特色を生かした「産学融合トップランナー発掘・養成システム」が採択され、平成 23 年度までの 5 年間にわたり、テニユアトラック制度の導入につ

いて取組みがなされた。この取組みに基づき、平成 24 年度からテニユアトラック制による採用教員の一定割合の確保と定着に向けて、人事制度を改革し、毎年、国際公募によりテニユアトラック教員を採用した（17 名）。このように、本学の特色を生かした『産学融合研究の担い手であるトップランナー研究者の発掘と養成を図る』ことを目的とし、若手研究者に独立した最適な研究環境を提供することで、研究能力を最大限に発揮できる環境を確保し、卓越した若手研究者の養成に精力的に取り組んだ。

その結果、これまでに厳正な審査を経て 12 名が本学のテニユア教員となっている。本センターの事業は、平成 26 年度からは学内資金で運営され、テニユアトラック制度の定着化がはかられており、教員の意識向上と人事制度の改革に着実に繋がっている。（資料 2-1）

（現況調査表（研究）工学部・工学研究科 p 1-9、「Ⅱ研究の水準の分析・判定、研究活動の状況」、「Ⅲ質の向上度の分析、(2)分析項目Ⅱ研究成果の状況」に記載）

【関連する学部・研究科等、研究業績】

工学部・工学研究科

業績番号 5 「タンパク質の細胞内局在を制御する化合物の開発」

業績番号 7 「細胞を安全に可視化するナノバイオ材料の創製に関する研究」

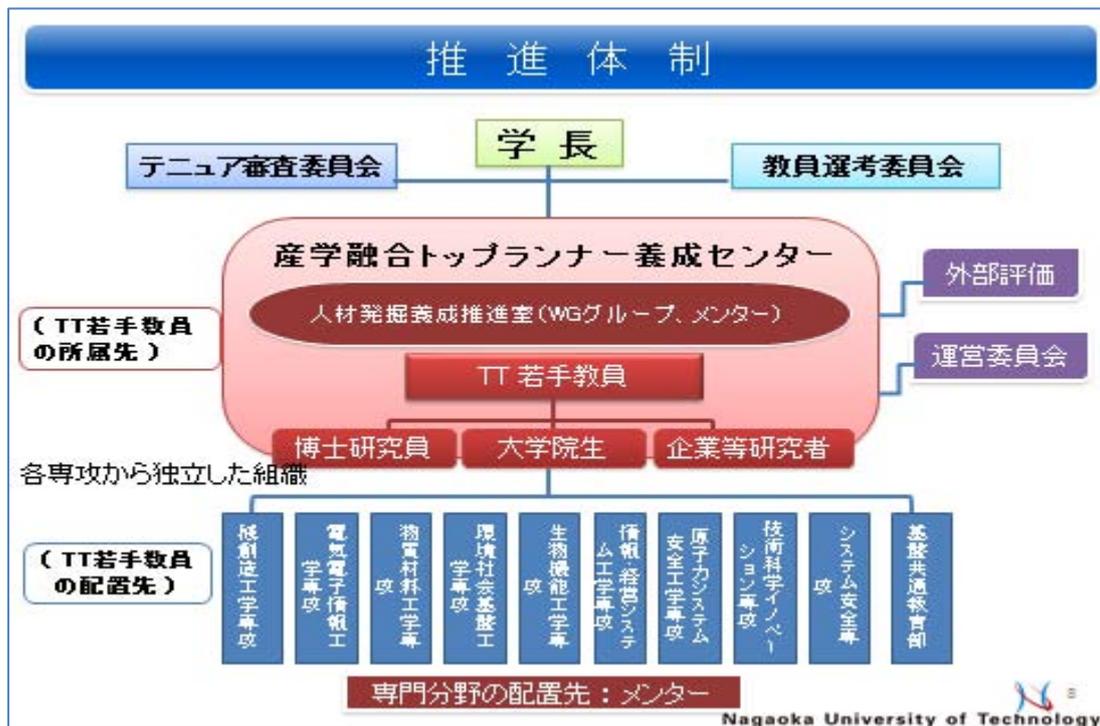
業績番号 13 「細胞内天然タンパク質の選択的ラベル化技術の開発」

業績番号 20 「風力発電用ブレードの最適形状設計」

業績番号 37 「非可食バイオマスからのバイオオリファイナリー」

業績番号 41 「微生物由来新規酵素（ファミリー S46）の機能・構造・病原性との相関研究」

（資料 2-1 テニユアトラック制の推進体制）



（達成状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

- 平成 19 年度に若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業によって設置した産学融合トップランナー養成センターにおいて、若手研究者に理想的な研究環境を提供することで、本学の特色を生かした産学融合研究の担い手となる卓越研究人材の育成を行ってきた。これまで 17 名が採用され、それぞれ顕著な業績を挙げ、

日本セラミック協会セラモグラフィック賞、日本分析化学会関東支部新世紀賞や学会論文賞等の受賞を含め当該分野で高い評価を得た。テニユアトラック制により雇用された17名のうち12名が本学のテニユア教員となっている。本センターでの事業は、平成26年度からは学内資金による運営が定着しており、教員の意識向上と人事制度の改革に繋がっている。

○小項目2「研究成果の社会への還元、研究における企業や外部研究機関及び地域との連携を進める」の分析

計画2-1-2-1「国内外・地域の企業及び研究機関との連携研究や共同研究、研究者・技術者の受け入れを推進し、メディアや報告会等を活用して国内外に向けて研究成果を積極的に発信する」に係る状況

- ・地域研究の特色を生かしたメタン高度利用技術に関するシンポジウムを毎年開催し、地域社会と連携した産業振興・地域活性化を目指し、産学官連携によるエネルギー有効利用事業実用化に向けた体制強化を図った。また、JST地球規模課題対応国際科学技術協力事業「天然ゴムを用いる炭素循環システムの構築」において、ハノイ工科大学と連携したキックオフ国際シンポジウム（講演21件、参加者43人）をベトナムで開催し、国際連携を強化するとともに当該研究成果を国内外に発信した。
- ・本学が推進する技学の理念を体現・実践する世界中の新進気鋭の研究者が産学官・国の垣根を越えて集う「国際技学カンファレンス」を平成23年度から毎年開催している（資料2-2）。この会議の発表内容を国内外に公表するために、本学編集によるオープンアクセス英文ジャーナルを発行し、情報発信に努めている
(<http://lib.nagaokaut.ac.jp/gigaku-press/transactions/>)。
- ・技術シーズや特許情報等を本学HP等で発信するとともに、経済産業省、文部科学省の補助事業に関わる2つの金融機関と連携し、当該機関のHPを活用して情報発信源の拡大をはかっている。さらに、新技術発表会等を活用して275の研究成果を公表し、産学連携活動を推進した結果、企業等との共同研究は6年間を通して件数が増加しており、平成23年度に締結された大手自動車会社との包括的連携協定により大型の共同研究プロジェクトが実施され、多くの発明が生み出されている。さらに、開学以来の本学独自の共同研究スキームである、技術開発センタープロジェクトにおいては、プロジェクト参画企業の協力により、毎年、プロジェクト成果報告会「知の実践」が実施され、共同研究成果が広く社会に発信されている。

（現況調査表（研究）工学部・工学研究科 p1-4、「Ⅱ研究水準の分析、分析項目Ⅰ研究活動の状況」に記載）

資料2-2. 国際技学カンファレンスの開催状況

	開催日	参加人数
第1回	平成24年2月3日（金）～5日（日）	世界17ヶ国から329名
第2回	平成25年6月21日（金）～23日（日）	世界15ヶ国から487名
第3回	平成26年6月20日（金）～22日（日）	世界12ヶ国から370名
第4回	平成27年6月19日（金）～21日（日）	世界14ヶ国から520名

（達成状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

- ・研究成果を国内外に向けて発信するシンポジウムを積極的に開催するとともに、本学が主導する「国際技学カンファレンス」を平成23年度から毎年開催しており、平均15か国・430名ほどの産官学の研究者が集結し、互いの連携を深めるた

めの技学研究プラットフォームが着実に形成されつつある。また、産官との連携を維持しつつ、新事業創出に積極的な金融機関の持つネットワークを活用し、本学の技術情報が発信されている。それにともない、共同研究等の実施件数は増加傾向にあり安定した外部資金が確保されている(資料2-3)。これらのことから企業や地域との連携活動は良好であると判断する。

資料2-3 1. 共同研究及び受託研究の受入実績

受入別・年度	共同研究		受託研究	
	受入件数	受入額(千円)	受入件数	受入額(千円)
平成22年度	139	357,982	45	271,822
平成23年度	138	354,416	54	321,092
平成24年度	149	310,041	46	350,332
平成25年度	147	244,050	50	443,133
平成26年度	155	249,622	42	418,356
平成27年度	151	257,671	54	426,030

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 若手研究者の育成に積極的に取り組み、テニュアトラック制度の導入と普及・定着を着実に推進している。毎年テニュアトラック教員が採用され、その卓越した研究成果に基づいて、その大半がテニュア教員として雇用されている。(計画2-1-1-2)
2. 新しく設置した教育研究組織である原子力システム安全工学専攻において、原子力安全の研究を推進するため、国家課題対応型研究開発推進事業(英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業)の「廃炉加速化研究プログラム-日英原子力共同研究-」が採択され、英国研究機関との連携の下、原子力安全に関する研究を推進している。(計画2-1-1-1)

(改善を要する点) 該当なし

(特色ある点)

1. 受託研究において、最先端・次世代研究開発支援プログラム「グリーンイノベーションを加速させる超高性能分離膜による革新的 CO2 回収技術の実現」やアジア・グリーンテック開発センターが中心となって進めている地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム「天然ゴムを用いる炭素循環システムの構築」等の大型プロジェクトが採択され、高い事後評価を得ている。(計画2-1-1-1)

(2) 中項目2「研究実施体制等の整備に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「社会のニーズや研究の進展に即応した、弾力的な研究者配置、研究スペースの確保及び重点的な研究資金配分等をさらに推進する」の分析

関連する中期計画の分析

計画2-2-1-1「学長のリーダーシップによる研究者配置、組織見直し及び研究施設等の研究環境整備を行い、重点領域・分野に機動的・戦略的に対応する」に係る状況

- ・研究推進体制のさらなる強化を目指し、平成26年4月に「研究戦略本部」を新設した。同本部は本学における研究活動支援を統括し、組織的に推進することにより、

研究活動の一層の充実・発展を図り、研究力強化を促進することを目的とし、学長のリーダーシップのもとに戦略的活動が可能な体制を構築した。

また、大学全体の研究企画・立案・戦略策定等を担当し、研究者の研究活動の支援を担うリサーチ・アドミニストレータ（URA）を、年俸制により新たに平成 26 年度に 1 名採用し、さらに平成 27 年度には高度な総括的分析を担うシニア URA を採用して体制を強化した。（資料 2－4）

（資料 2－4 研究戦略本部体制）



（達成状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

- ・「研究戦略本部」が設置されたことにより、学長のリーダーシップの下、統括的かつ組織的な研究活動支援とその推進に資する体制が整った。これにより、本学の研究活動の一層の高度化と効率化が可能となった。また、URA 設置により、研究の企画やマネジメントの合理化が図られ、科学研究費補助金などの外部資金獲得のサポート体制も充実したことで、各教員の研究活動の飛躍的な活性化が期待される。

計画 2－2－1－2 「基礎的・萌芽的研究の推進、高等専門学校との研究連携、国際的学術交流、若手研究者の育成等を推進するため、効果的な研究資金の配分を行う」に係る状況

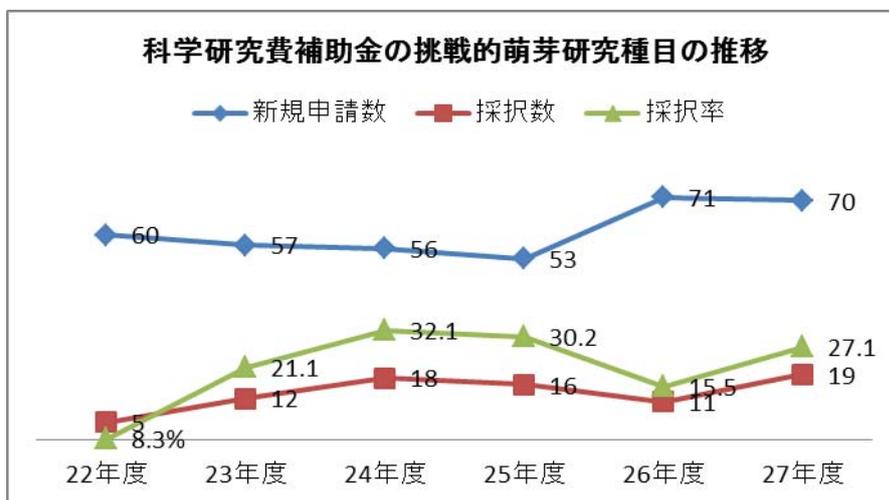
- ・若手研究者の育成、基礎的・萌芽的研究の推進、国際連携教育支援及び科学技術の啓発活動を推進し、高等専門学校との研究連携を増進するため、また、外部資金（内閣府・JST・NEDO・科学研究費補助金・その他）獲得のシーズを育成するため、学長戦略経費により学内の若手・中堅研究者を中心とする教職員や高専教員を対象に研究助成を行っている。学内、あるいは全国高専からの応募件数は次第に増加し、平成 27 年度の採択件数は 208 件、予算規模は 57,250 千円となった。

上記の学長裁量による研究助成は、大型の競争的資金の獲得や高専教員との共同研究の増進に繋がり、近年（平成 25 年度～平成 27 年度）の科学研究費補助金の挑戦的萌芽研究種目の新規分の申請数や採択数は着実に伸びている。（資料 2－5）

（現況調査表（研究）工学部・工学研究科 p 1-9、「Ⅲ質の向上度の分析、(1)分析項目 I 研究活動の状況」に記載）

(資料 2-5) 科学研究費補助金の挑戦的萌芽研究種目の推移

年 度	新規申請数	採択数	採択率	採択金額 (千円)
平成 25 年度	53	16	30.2%	38,090
平成 26 年度	71	11	15.5%	24,700
平成 27 年度	70	19	27.1%	36,400



(達成状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・学内の基礎的・萌芽的研究の推進、高等専門学校との研究連携の強化、さらに、外部資金獲得のシーズ育成などを目的として、学長戦略経費により学内の若手研究者を中心とする教職員、高専教員を対象に研究助成を行った。そのような助成は、全国の高等専門学校の若手教員と本学教員との交流の活性化、内外の共同研究の実施、さらに若手教員の新規科研費獲得にも繋がっており、所期の目標を上回る費用対効果が得られている。

○小項目 2 「知的財産の創出、取得、管理及び活用に全学的に取り組む」の分析

計画 2-2-2-1 「知的財産センターを中心に、知的財産創出の啓発活動、特許に係る相談を行い、知的財産の取得・管理・活用等の活動を推進する」に係る状況

- ・平成 23 年度に共同研究契約の見直しを図り、共有に係る特許の出願については、原則、共願人の負担とし、出願経費を削減するとともに学内手続きを合理化し、出願までの期間を短縮した。また、平成 24 年度に特許維持等に関する基準を定め、逐次改定した。この基準を発明者に周知し、外部資金の獲得や実施料収入に繋がる質の高い特許の保有を目指すとともに、特許維持費用等の削減に努めた。(資料 2-6)
- ・教職員及び学生を対象に、知的財産創出に関する啓発活動として、平成 16 年度より継続して知的財産セミナーを開催し、弁理士や専門家による講演を通して知的財産に対する意識向上に繋げた。(資料 2-7)
- ・平成 20 年度から継続して開放特許抄録集を作成し、紙媒体のみならず、本学ホームページにも掲載した。また、JST、野村證券の HP にも情報を掲載し、保有特許の活用を促した。

資料 2-6 (1)特許経費推移

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
出願経費①	9,961	2,872	2,000	1,471	2,196	636
審査請求費用②	4,245	3,267	1,579	1,518	334	348
拒絶等対応費用③	3,348	5,709	7,519	4,457	1,381	589
特許料 (登録・維持)④	2,546	2,868	7,838	6,426	1,815	1,240
出願等費用 ①+②+③+④	20,100	14,716	18,936	13,872	5,726	2,813
特許収入	558	1,176	1,131	1,811	4,564	3,759

※国内出願のみ(単位:千円)

※特許収入には実施料、不実施補償金、権利使用許諾収入、権利譲渡収入、成果有体物譲渡収入を含む。

資料 2-7 (2)知的財産関係講演会等開催実績 (H22-27)

年度	実施年月日	題目及び講師	聴講者
22	平成 22 年 10 月 26 日 (火) 14:00~16:00	株式会社東京大学 TLO 代表取締役社長 山本貴史 氏 「研究成果の売り方・企業の探し方」	38 名 (教職員 30 名、 学生 4 名、学外 4 名)
22	平成 23 年 1 月 26 日 (水) 14:45~16:45	日高東亜国際特許事務所 所長 日高賢治 氏 「大学における知財管理と MTA」	40 名 (教職員 21 名、 学生 19 名)
23	平成 23 年 12 月 20 日 (火) 10:30~12:00	松浦国際特許事務所 所長 松浦康次 氏 「おさらいしよう大学特許のイロハ」	28 名 (教職員 19 名、 学生 9 名)
24	平成 25 年 1 月 16 日 (水) 13:30~15:00	吉井国際特許事務所 所長・弁理士 吉井 剛 氏 「技大の知財制度(試案)ー新春無礼講 ー言いたい放題(今日は徹底討論)」	31 名 (教職員 24 名、 学生 7 名)
25	平成 26 年 3 月 12 日 (水) 16:00~16:40	産学官地域連携/知的財産本部長 東 信彦理事・副学長 知的財産センター副センター長 斎藤秀俊副学長・教授 教授会終了後、平成 25 年度実績報告及び 発明等に関するトラブル事例を紹介し、注 意喚起を行った。	77 名 (教職員のみ)
26	平成 27 年	有限会社エフツーブーン代表取締役社長	25 名 (教職員・学生)

	1月30日(金) 13:30~15:00	海老名 保 氏 株式会社クラビス 代表取締役 浅川 進 氏 「オリジナルキャラクターが生み出す価値と影響力を徹底解説」 ※コーディネート: 松浦発明コーディネーター	※G I-net で配信
27	平成 27 年 11月18日(水) 16:00~17:30	松浦国際特許事務所 所長・弁理士 松浦 康次 氏 「知財って何?~知的財産の基本と本学知財のおはなし~」	35名(教職員・学生) ※G I-net で配信 (21 キャンパス)

(達成状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・ 知的財産の運用基準を逐次見直し、経費を削減しつつ質の高い特許保有に向け学内体制を整備した。また、弁理士や企業の特許従事者が知財管理のノウハウや知識を事例を挙げて講演するなど、継続的な啓発活動が実施されており、教員の知的財産に対する意識が格段に向上していることから、実施状況は良好であると判断する。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 「研究戦略本部」を設置したことで、学長のリーダーシップの下、研究活動の統括的支援と組織的推進を担う体制が整った。これにより、本学の研究戦略の合理化が図られ、研究力の一層の向上が期待される。また、URA を設置したことで、研究サポート体制が充実したため、各教員の研究活動の活性化と高度化が期待される。例えば、科学研究費補助金の申請や新規研究の企画・立案へのサポートが可能となった。(計画2-2-1-1)
2. 学内の知的財産運用基準を精査、見直すことで、特許に関わる経費削減と質の高い特許保有に向けた学内体制が整備された。また、弁理士や企業の特許従事者を交えた知財の管理と運用に関わる継続的な啓発活動を実施していることで、教員の知財に関わる意識が格段に向上している。その結果、共同研究契約の見直しによる特許出願費用が大幅に削減され、特許収入も増加している。(計画2-2-2-1)

(改善を要する点)

本学の研究戦略の一層の合理化と高度化を目指して平成28年よりIR推進室を設置しているが、その活動はまだ緒に着いたばかりであり、今後の展開が期待される。(計画2-2-1-1)

(特色ある点)

1. 学内の基礎的・萌芽的研究の推進と高等専門学校との研究連携の強化を目的とした、学内の若手研究者を中心とする教職員や高専教員を対象とした学長戦略経費による研究助成は非常に特色ある取り組みである。本学は国内で高等専門学校との関連が最も強い大学であることを踏まえると、この研究助成による高専教員との連携の拡大と深化は極めて重要かつ有意義であり注目に値する。また、学長裁量による研究助成が本学の若手教員の外部資金獲得のシーズ育成や新規科研費獲得に繋がっていることも高く評価される。(計画2-2-1-2)

3 社会連携・社会貢献、国際化に関する目標(大項目)

(1) 中項目 1 「社会との連携や社会貢献に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目 1 「大学のもつ様々な資源を活用して、地域社会の発展と安全に貢献する」の分析

関連する中期計画の分析

計画 3-1-1-1 「地域の青少年を対象とした科学技術への関心を高めるためのアウトリーチ活動を推進する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・ 地域における青少年の科学技術への関心を高めることを目的として、毎年度、高校生講座、燕市トップランナー講座、青少年のための科学の祭典新潟県大会、三条市わくわく科学フェスティバル等の活動を行った。また、小中学校教員を対象に研修を実施し、小中学校で科学技術を取り入れた理科実験を行える教員の養成を支援した(資料 3-1)。

資料 3-1 小中高大連携事業参加者数

名称	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
高校生講座	229	164	174	154	126	150
燕市トップランナー講座				12	28	25
青少年のための科学の祭典新潟県大会		5,426	14,680	10,549	14,109	10,151
三条市わくわく科学フェスティバル	935	925	1,074	774	864	866
小中学校教員研修				14	10	7

計画 3-1-1-2 「地域社会と連携した地域産業振興・地域活性化のための国家プロジェクトの推進・発展において主導的役割を果たす」に係る状況

- ・ 平成 21 年度に採択された次世代地域エネルギー開発拠点事業において、新潟県、J S T 及び一般社団法人新潟県電子機械工業会が主導して延べ 119 社が参加する研究会を発足し、次世代地域エネルギー技術開発のため協働して研究を行った結果、平成 26 年度までの 6 年間で、新潟市の都市開発地域にスマートグリッド技術が採用されたほか、精度向上のため共同研究を継続して実施し、また、研究成果を若手技術者の育成に活用した。(資料 3-2)
- ・ 平成 26 年度に採択のスーパーグローバル大学創成支援事業で、日本の技術を海外で活用する支援活動を展開し、モンゴル、メキシコ、ベトナム、タイ及びマレーシアに G I G A K U テクノパーク(海外及び日系企業、協定大学との連携拠点)を設立した。さらに、技術者育成のため、グアナファト大学内に、メキシコ初となる日本型高専の開校を主導し、メカトロニクス高専コース 34 名、物質材料高専コース 16 名が一期生として入学した。(資料 3-3)

資料3-2 (1) 次世代地域エネルギー開発拠点事業における研究会

メタン活用技術研究会

【これまでの取組と成果】

- 天然ガス(メタン)利用
- H21~25年度経算要求(産学連携機能の充実):「低炭素社会のためのメタン高度利用技術」
- これまでの研究と実績
- 長岡技術科大でのガスタービン発電、高温燃料電池、熱発電、バイナリー発電の要素技術研究

【「強み」を活かして取り組む課題】

- 主要研究テーマ「天然ガス・バイオマスガス利用の高効率小型発電装置の開発」
- 開発目標: CO₂排出60%削減、発電効率25%向上(石炭火力と比較)、可搬型発電装置1~2kW(非常用途より民間・家庭普及)→地域での共同開発検討

メタン高度利用技術研究センター(2009発足)

バイオマス利活用研究会

糸状菌トリコルマ・リーゼイ(世界2大群衆メーカーを越える微生物開発に成功)

JASB+DHS菌気性水処理(活性汚濁法に比べ電力消費と汚泥発生量を70%削減)

光合成 CO₂ セルロース系バイオマス エタノール エタノール発酵 回収 残渣・排水

微生物多様性培養装置

酵素反応解析装置

酵素反応生成物分析装置

小型風力発電装置研究会

軽量なマグネシウム合金を用いたマイクロ風力発電装置の開発

Blade: AZ31 (t: 1.0mm)
Joints: Self-Piercing Rivets

High temperature SPR joining Adhesive aided-SPR joining

展伸用マグネシウム合金の応用

スマートグリッド研究会

新潟版スマートグリッドシステム

電源・ガス源・熱源の3つのエネルギー分散ネットワーク

スマートグリッド研究会

資料3-3 (2) スーパーグローバル大学創成支援事業内容

長岡技術科学大学

グローバル社会を牽引する実践的技術者育成プログラム ～グローバル産学官融合キャンパス構築～

国際ネットワーク

GIGAKUテクノパークオフィス:
ベトナム、メキシコ、タイ、モンゴル
学術交流協定: 27ヶ国 100機関
外国人留学生: 26の国・地域 289人
海外同窓会: ベトナム・タイ・マレーシア・インドネシア
ツィニングプログラム:
中国・ベトナム・マレーシア
モンゴル・メキシコ

※GIGAKUテクノパークオフィス:
コーディネータを介した産学連携活動を行い、日系企業の海外進出を積極的に支援。

長岡技術科学大学
Technological University of Niigata

ベトナム

ベトナム・日本国際産学官連携センター(ベトナム国際産学官連携センター) 設立

GIGAKUテクノパークオフィス

その他の国際連携国・調査国

ミャンマー、スペイン、インド、シンガポール、マレーシア、韓国、南アフリカ、ドイツ、フランス、オーストラリア、スリランカ、チェコ、中国

メキシコ

メキシコにおける日本人学生(海外同窓会)の増加

メキシコ産学官連携専門学校の設立・交流

タイ

タイ企業とのグローバル化支援

国際連携・産学官連携の歩み

* 技術 = 技術科学・自然科学は自然現象に対する科学的アプローチであるのに対し、
技術/GIGAKUは技術に対する科学的アプローチ。本学建学時からの基本理念。

ツィニングプログラム、ダブルディグリープログラム等の拡充により留学生比率を25%に。

海外実務訓練等の海外経験プログラムの充実・強化3ヵ月以上の海外経験率(修士修了時までに)15%→40%へ。

海外双方向実務訓練を実現、グローバル産学官融合キャンパスを活用した学生の教育を行う。

技術・教育モデルの海外展開。カリキュラム作成、教育方法の指導等を支援。

グローバルに展開したGIGAKUテクノパークにより、産学連携プロジェクトと実践教育をリンクさせた各戦略地域での産学官融合キャンパスの構築を目指す。特に、学生・高専生・高校生・中小企業技術者・教職員の相互派遣交流を促進する。

◆毎年50人累計600人の派遣実績を持つ海外実務訓練

◆日本企業の進出先頭を先取りしたツィニングプログラム = 国立大初

◆日本企業技術者を育てる社会人留学生修士博士特別コース

◆ASEAN地域を中心に150人の大学教員等を輩出 = 産学教育を展開

◆教員あつり共同研究件数 = 工学系全国1位(H23年度)

GIGAKU教育研究ネットワークを構築
GIGAKUテクノパークネットワークを構築

グアナフアト大学(メキシコ)
H17年 ハノイオフィス開設
H17年 ハノイ工科大学(ベトナム)

H26年~H35年 スーパーグローバル大学創成支援

H27年 技術科学イノベーション専攻 5年一貫制博士課程 入学

H22年 デイグリープログラム開始
H15年 ツィニングプログラム開始
H11年 高専生オープンハウス(体験学習)実施 第1回海外同窓会(マレーシア)

S56年 技術開発センター設置
H6年 社会人留学生受入開始
H2年 海外実務訓練開始
S61年 留学生受入開始
S63年 留学生支援組織発足

高度技術者研修開始(社会人技術者再教育)

H35年...

SS1年 産学共同研究

※高専生学部3学年編入

※学部3学年実務訓練

GIGAKU教育モデルの特色

海外大学若手教員等受入を拡大。本学で学位を取得した海外教員等の数を150人→倍増へ。

中小企業の国際展開を支援し、イノベーションをリード。中小企業の国際市場進出支援を0件→50件に。

企業・海外自治体等からの資金により、自主財源確保。国際GIGAKUネットワークを確立させる。

資料3-4

(3) グアナファト大学に設置した日本型高専の開校式（平成27年8月12日）

8月12日、メキシコのグアナファト大学本部講堂において、500名以上の出席者が集まる中、メキシコで初めてとなる高等専門学校（Mexican Technical College）の開校式が開催されました。

開校式には、グアナファト州マルケス知事、グアナファト大学カブレラ総長、マルタ大学附属高校総長、連邦政府中・高等教育省次官、最高裁判事等メキシコ国政府関係者、清水駐メキシコ大使館公使、井筒日本学術振興会サンフランシスコセンター長、長岡技術科学大学新原学長及び、長岡高専渡辺校長、福島高専中村校長、茨城高専日下部校長、小山高専大久保校長ら本学・高専関係者が参加しました。更に、大手自動車企業をはじめとする日系企業の幹部の方も出席されており、メキシコ版高専への期待感が伝わる開校式となりました。

本構想は、メキシコグアナファト地域における自動車産業を中心とする日本企業の進出が集中し始めた、約3年前から、日系企業を支援する技術者輩出のニーズが必要となる事をふまえて、長岡技術科学大学とグアナファト大学が連携して進めてきました。メキシカンデトロイトと呼ばれるこの地域では、2019年のトヨタの進出も決まり、今後更に専門知識を持った技術者が強く望まれており、産業界を支える人材育成がメキシコ版高専には期待されており、このメキシコ版高専は、日本の高専制度を導入したグアナファト大学の附属学校として開校し、日本の“高専—長岡技術科学大学”の実践的もづくり教育システムの海外輸出により、メキシコにおける製造部門の技術レベル向上にも多大なる影響を与え、大きく貢献する事が期待されています。メキシコ版高専の立案・設立には、メキシコにおいては短大という概念は無かったため、高校—大学の一貫教育コースの設立にあたってグアナファト州の法を変更しての対応で、両校の熱意が州の協力を取り付けての高専の誕生でした。第一期生は、サラマンカ高校内のメカトロニクス高専コースに34名、グアナファト本校の物質材料高専コースに16名の学生を迎え、2つの分野における専門知識や日本式ものづくり技術の習得を学ぶことができるほか、5年間のコースで日本語も集中的に学ぶことになっています。この効率化を日本から支援するため、長岡技術科学大学が導入したネットワーク会議システムを有効に利用したビデオならびにテレビ講義や長期の日本での研修等が組み込まれています。本学と日本の4高専（長岡高専、福島高専、茨城高専、小山高専）の連携協力を得て今後進められます。

グアナファト大学での開校式では、高専—技科大教育システムの導入、メキシコ版高専設立に向けたこれまでの尽力に対し、本学、新原学長に感謝状が授与されました。



松坂すゑ新原学長
感謝状を得た新原学長

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 次世代地域エネルギー開発拠点事業においては、本学教員が主導する研究会で、本学と企業の技術と知識を持ち寄って開発を行い、地域全体の技術力の向上を図った。また、スーパーグローバル大学創成支援事業では、拠点地域として本学が注目しているアジア、中央アメリカに興味を示す地元の中小企業に対して本事業を説明し、数十社と有益な情報の共有を行い、今後、現地の日系企業等と事業提携を計画するなど、拠点地域での事業が軌道化していることから、実施状況が良好であると判断する。

計画3-1-1-3 「地域防災計画・都市計画策定等への参画や住民への普及活動を通じた自治体政策に貢献する」に係る状況

市民向け防災セミナーの開催、市民向け防災セミナーへの講師派遣など、地域防災計画・都市計画策定等への参画や住民への普及活動を実施するとともに、自治体からの要請に基づき、都市計画に係る審議会委員やアドバイザーなどに教員を派遣し、専門的見地から助言を行い、近隣の自治体政策に貢献した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 市民向け防災セミナーの開催、市民向け防災セミナーへの講師派遣について、周辺自治体へ継続的に貢献したことにより、実施状況が良好であると判断する。

計画3-1-1-4 「長岡市が中心市街地に設置する教育支援施設を活用し、近隣の大学等との連携による融合的な学生教育および地域人材育成支援を充実する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・地域社会の発展と安全に貢献するため、まちなかキャンパスのカリキュラム編成に積極的に関わるとともに、まちなか大学等の講座を市内の他大学、高等専門学校及び長岡市とで協力して実施し、本学教員を講師として多数参画させ、地域人材育成支援に寄与するとともに、本学学生がまちなか大学等の講座のティーチング・アシスタント等を務める等の融合的な学生教育プログラムを推進した。平成27年度は、本学教員を講師として派遣したのものとして、「まちなかカフェ」9人9講座、「まちなか大学」5人7講座、こども講座1人1講座を実施した(資料3-5)。

資料3-5 平成27年度本学教員の「まちなかキャンパス長岡」開講講座一覧

平成27年度 「まちなかキャンパス長岡」開講講座一覧					
まちなかカフェ					
開催日	開催時間	講座名	講師	募集人員	受講生数
平成27年4月18日(土)	14:00~15:30	毎日が実験日和 ー日常生活を科学するー	助教 吉武裕美子	20	16
平成27年4月25日(土)	10:00~11:30	匠と技を科学的に見てみよう	教授 永澤茂	20	22
平成27年5月12日(火)	19:00~20:30	守れ! 山の生態系ー獺友会のお仕事ー	准教授 山本麻希	20	17
平成27年6月13日(土)	14:00~15:00	カレーの国・インドってホントはナンなん?	学生 岡本陽	20	8
平成27年10月29日(木)	19:00~20:30	どっぶりつかろう、村上春樹ワールド	准教授 若林敦	20	10
平成27年12月13日(日)	14:00~15:30	ちょっとアブナイ、大人の科学実験!	准教授 南口誠	20	18
平成28年1月12日(火)	19:00~20:30	実践! スポーツ工学 ー好學して、工学を、向学しよう!ー	教授 塩野谷明	20	12
平成28年3月9日(水)	19:00~20:30	iPS細胞ってどんなもの?	准教授 大沼清	20	28
平成28年2月29日(月)	19:00~20:30	宇宙の不思議 ー宇宙物理学の最前線ー	准教授 高橋弘毅	20	52
まちなか大学					
開催日	開催時間	講座名	講師	募集人員	受講生数
平成27年5月13日(水)	19:00~20:30	アフガニスタンのバラウをいただきます!	大学院生 ゴルバナリモ ハメドレザ	20	19
平成27年5月27日(水)	19:00~20:30	メキシコのタコスをいただきます!	大学院学生 メジェスメンデ スホセルイス	20	17
平成27年9月30日(水)	19:00~20:30	インフラってなに?	教授 下村匠	30	12
平成27年10月14日(水)	19:00~20:30	あくなき自然との闘い	教授 下村匠	30	12
平成27年10月21日(水)	19:00~20:30	“造る”から“維持管理”へ ー社会の持続的発展を考えるー	准教授 宮下剛	30	12
平成27年10月25日(日)	14:00~16:00	長生橋を見に行こう	准教授 宮下剛	30	9
平成27年11月30日(月)	19:00~20:30	参加者の“納得”形成を図るには	教授 上村靖司	30	26
こども講座					
開催日	開催時間	講座名	講師	募集人員	受講生数
平成27年8月22日(土)	14:00~15:30	Kawaii理科実験 分解しまくり隊	助教 吉武裕美子	15	15

○小項目2「産学官連携体制の高度化を通じて地域産業の発展及び人材育成に貢献する」の分析

関連する中期計画の分析

計画3-1-2-1「人材育成・技術移転・コンサルティングを通じた地域産業高度化・地場産業創成・地域産業クラスター創出活動を推進する」に係る状況

- ・地元の社会人技術者のスキル向上のため、公益財団法人にいがた産業創造機構、長岡工業高等専門学校と協働して、人材育成事業「長岡モノづくりアカデミー」を主催し、企業の技術者に対する研修としての役割を果たした。平成 22 年度から平成 27 年度の期間中、企業の中核的人材 217 名に本学教員が専門的知識を教授した。(資料 3-6)
- ・産学官連携コーディネーター等が企業を訪問し、継続してコンサルティング活動の展開を行い、産学連携の推進や産産連携を後押しして企業の技術力向上と活性化を行った。

資料 3-6 (1)「モノづくりアカデミー」受講者数推移

区分・年度		22	23	24	25	26	27	計
専門コース	受講者数	17	30	25	20	15	12	119
	企業数	14	30	22	19	14	11	110
開発スキル向上コース	受講者数	15	25	20	20	12	6	98
	企業数	15	22	18	18	12	6	91

(2)技術相談対応数

区分・年度	22	23	24	25	26	27	合計
新潟県内	114	105	101	95	87	152	654
新潟県外	54	53	67	50	28	41	293
海外	0	1	0	0	1	0	2
合計	168	159	168	145	116	193	949

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 研修の必要性を認識しながら実施することのできない企業に代わり、応用技術や安全工学等の講座を含め、長岡市及び近隣地域の産業に配慮した講義内容で技術者の育成を行った。また、産学官連携コーディネーターの企業訪問等が成果を上げ、同業者等との連携を導くなど、頼れる大学として認識されていることから、実施状況が良好であると判断する。

計画 3-1-2-2 「産学官の人材交流強化による産業活性化に貢献する」に係る状況

- ・企業、金融機関及び自治体等に産学官連携コーディネーター等が対応して継続的に技術相談や情報交換を行い、また、長岡市の補助金事業の策定に協力するなど、人材交流を定例化して信頼関係を構築し、地域の産学官連携活動を推進した。
- ・大学等の技術を活用して起業したベンチャー等に継続的な支援を行うため、全国の大学に先駆けて、知識とノウハウを持つ企業人をクロスアポイントメント制度により教員として採用し、本学独自の起業ファンドの設立に向け、県内及び関東地域を中心としたファンドの実態調査、金融機関への説明、本学教員への起業等の意識調査を実施して情報収集を行った。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 産学官連携コーディネーター等が企業等の技術担当者と交流して情報を共有し、技術課題の解決に貢献した。また、学内においても、クロスアポイントメント制度により民間から採用した、起業や起業ファンド設立の経験を持つ教員が、起業指向型大学となるための活動を順次進めていることから、実施状況が良好であると判断する。

計画 3-1-2-3 「以上の社会貢献活動を推進するにあたって、キャンパス外の施設なども活用し、より親しみ易く、存在感のある活動を展開する」に係る状況

- ・シーズの発信と地域の技術者及び自治体担当者との交流を図るため、技術開発懇

談会を開催し、平成 22 年度から平成 27 年度の期間中、38 のテーマに延べ 759 名が参加し、新技術に触れる機会と交流の場を提供した。

- 工学の基礎と専門技術を社会に還元するため、長岡市の施設を会場とした市民向けの公開講座（技術講座）と、技術者向けの高度技術者研修を実施した。（資料 3-7）

資料 3-7 (1) 技術開発懇談会、公開講座及び高度技術者研修実施状況

講座名	開催地	年度	22	23	24	25	26	27	合計
技術開発懇談会 (技術者向け)	長岡 市内	回数	6	3	4	3	3	2	21
		参加者	79	40	49	50	57	36	311
	長岡 市外	回数	/	2	4	4	3	4	17
		参加者		40	83	113	70	142	448
	合計	回数	6	5	8	7	6	6	38
		参加者	79	80	132	163	127	178	759
公開講座 (市民向け)	長岡 市内	回数	7	8	7	6	7	6	41
		参加者	117	205	154	106	151	87	820
高度技術者研修 (技術者向け)	長岡 市外	回数	1	1	1	1	/	1	5
		参加者	9	8	19	3		2	41

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) イベント開催の際、開催地となる自治体と打合せを行い、より多くの市民が集う場所や曜日を設定し、現役の技術者やテーマに関心を寄せる市民に向け新技術の紹介や学び直しの場合及び交流の場を提供した。自治体や市民に対して、これらの取組みが認識され、また、アンケートの評価も好評であることから、実施状況が良好であると判断する。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

- 次世代地域エネルギー開発拠点事業においては、本学教員が主導する研究会で、本学と企業の技術と知識を持ち寄って開発を行い、地域全体の技術力の向上を図ったこと。また、スーパーグローバル大学創成支援事業では、拠点地域として本学が注目しているアジア、中央アメリカに興味を示す地域の中小企業に対して本事業を説明し、数十社と有益な情報の共有を行い、今後、現地の日系企業等と事業提携を計画するなど、拠点地域での事業が軌道化していることから優れた点である。(計画 3-1-1-2)
- 産学官連携コーディネーター等が企業等の技術担当者と交流して情報を共有し、技術課題の解決に貢献したこと。また、大学等の技術を活用して起業したベンチャー等に継続的な支援を行うため、全国の大学に先駆けて、知識とノウハウを持つ企業人をクロスアポイントメント制度により教員として採用したことなど、起業や起業ファンド設立の経験を持つ教員が、起業指向型大学となるための活動を順次進めていることから優れた点といえる。(計画 3-1-2-2)

(改善を要する点) 該当なし

(特色ある点)

- 地域社会の発展と安全に貢献するため、まちなかキャンパスのカリキュラム編成に積極的に関わるとともに、まちなか大学等の講座を市内の他大学、高

等専門学校及び長岡市とで協力して実施し、本学教員を講師として多数参画させ、地域人材育成支援に寄与するとともに、本学学生がまちなか大学等の講座のティーチング・アシスタント等を務める等の融合的学生教育プログラムを推進したことが特色ある点といえる。(計画3-1-1-4)

(2)中項目2「高等専門学校との連携に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「高等専門学校(専攻科を含む)と連携して、長期にわたる実践的で指導的な技術者教育プログラムの実現を目指す」の分析

関連する中期計画の分析

計画3-2-1-1「高等専門学校のカリキュラムとの整合性に配慮して、学士課程3、4年及び大学院修士課程のカリキュラム編成を充実する。また、将来の産業界をリードする優秀な技術者を養成する教育プログラムを、高等専門学校と協働して構築する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

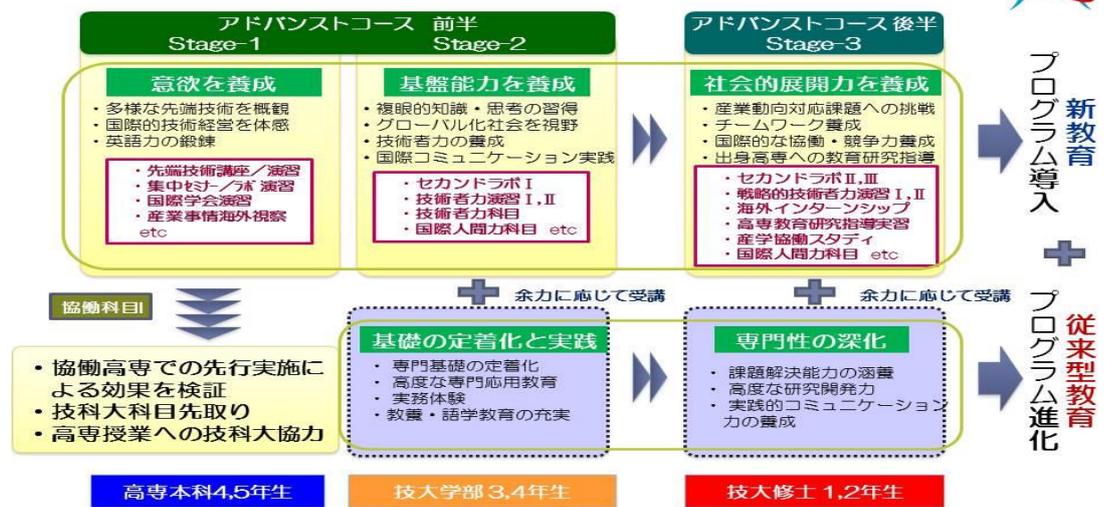
- ・高等専門学校のカリキュラムとの整合性を考慮した技術科学大学のカリキュラム編成を充実するため、三機関連携カリキュラム検討部会での検討や3年入学者のみなし単位の実質化に基づき各高等専門学校シラバスを個別確認する等により、カリキュラム改訂を行った。
- ・高等専門学校のカリキュラムとの整合性を考慮した「みなし単位の実質化方針」に基づき、高等専門学校で履修した単位の個別認定を実施した(資料3-8)。
- ・高等専門学校と協働した教育プログラムを実施するため、戦略的技術者育成アドバンストコース(資料3-9)において、平成22年度から6高等専門学校8キャンパスで開始し、平成26年度より、5高等専門学校を加え、11高等専門学校13キャンパスでプログラムを実施し、平成27年度に第一期コース修了生2名を認定した。また、平成28年度から全国の高等専門学校へと展開するための具体案を策定し、平成27年12月に高等専門学校機構本部と協定を締結した。

資料3-8 高等専門学校で履修した単位の個別認定実績

	人数	認定単位数	認定科目数	一人当たり認定単位数	一人当たり認定科目数
平成24年度	86	760	388	8.8	4.5
平成25年度	163	1,097	558	6.7	3.4
平成26年度	145	1,062	553	7.3	3.8
平成27年度	143	1,034	534	7.2	3.7

資料3-9 平成27年度までの技術者育成アドバンストコースの概要

高専と協働する技術者育成アドバンストコースの概要



11

計画3-2-1-2 「高等専門学校専攻科と大学院修士課程の連続性を緊密にし、研究指導においても連携を強化する」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・高等専門学校専攻科生の質の向上に貢献するため、高等専門学校専攻科の学生を受け入れ、高等専門学校教員と連携した研究指導を行い、連携を促進するとともに、高等専門学校専攻科生の質の向上に貢献した(資料3-10)。

資料3-10 高等専門学校専攻科生の受け入れ実績

オープンハウスにおける専攻科生の受け入れ人数						
	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
各高専専攻科	3人 3高専	9人 6高専	5人 4高専	8人 5高専	10人 6高専	13人 8高専
単位互換協定に基づく特別聴講学生の受け入れ						
高専名	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
群馬高専					3人	1人
					5科目	2科目

計画3-2-1-3 「eラーニングのコンテンツ作成支援環境の整備を行うとともに、ノウハウを蓄積し、配信内容を充実させ、他教育機関(大学、高等専門学校、海外協定機関等)における先導的役割を果たす」に係る状況

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

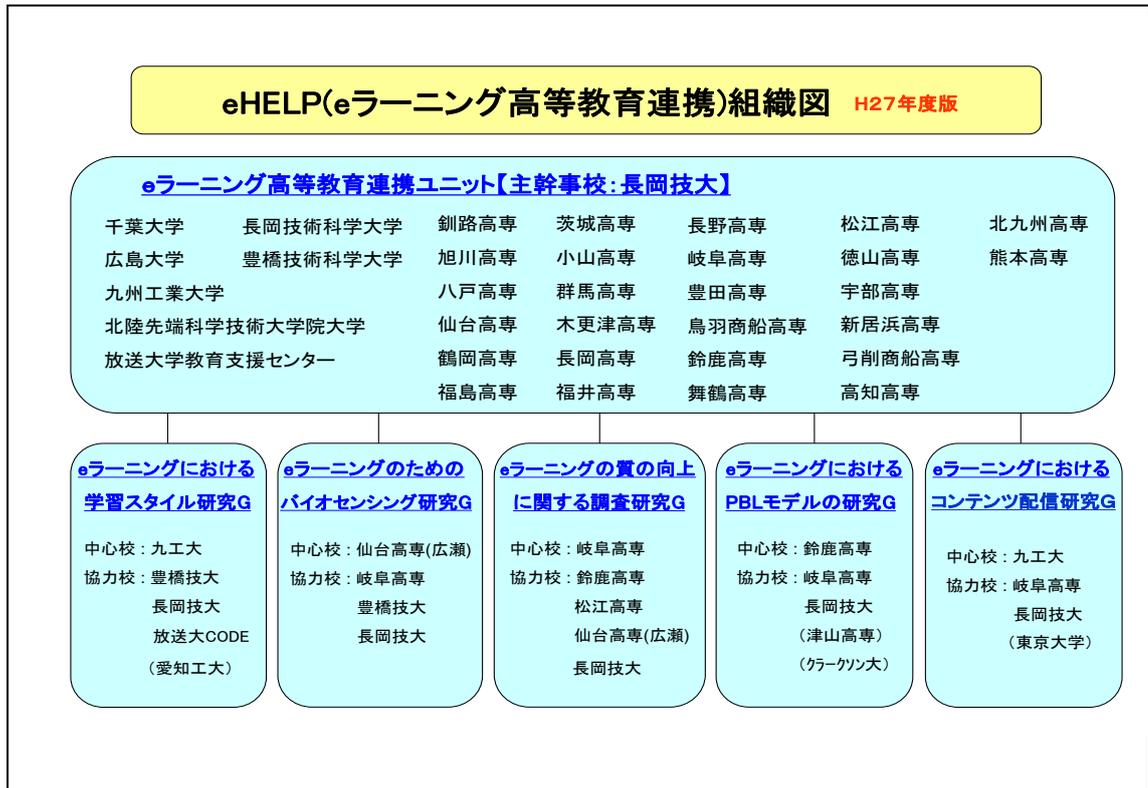
(判断理由)

- ・ eラーニングコンテンツ作成に係る授業撮影・編集の支援を行うため、コンテンツ作成支援の応募により、教員に支援経費を支給し、新規作成及び内容の改変と拡充を促進した。また、単位互換協定の参加高等専門学校に対しても、コンテンツ開発の技術支援や経費支援を行った。
- ・ eラーニング単位互換協定参加機関との連携強化のため、全体会議を継続的に開催して、各研究グループの成果報告等により、eラーニングコンテンツ作成支援の充実や連携を深めることができた（資料3-12）。

資料3-11 コンテンツ開発の経費支援

	平成25年度	平成26年度	平成27年度
内訳	2高専	6高専	2高専
	3科目	7科目	3科目
	1科目30万円経費支援	1科目20万円経費支援	1科目20万円経費支援

資料3-12 eHELP（eラーニング高等教育連携）組織図



- ・高等専門学校、国立高専機構、豊橋技術科学大学及び本学の教職員に対して、著作権セミナー、知的財産セミナーを実施した。なお、GI-net を活用したことで多くの聴講者を対象とすることができ、知的財産の知識の普及に効果を上げた。(資料3-13)
- ・高専教員との共同研究等の成果及び本学知財マネージャーの支援等もあり、高専との共同出願に結びついた(平成23年度1件、平成24年度2件、平成26年度3件、平成27年度2件)。

資料3-13 (1) 高等専門学校、高専機構、豊橋技術科学大学と連携した
新技術説明会の広域展開活動

年度	開催期日	発表件数	参加者数	備考
22	H22. 5. 25	6件	108	
	H23. 1. 17	8件/内本学2件	延 295	高専機構、豊橋技大と共催
23	H23. 5. 10	6件	175	
	H23. 12. 6	8件/内本学2件	延 241	高専機構、豊橋技大と共催
24	H24. 5. 29	5件	94	
	H25. 2. 12	7件/内本学2件	82	高専機構、豊橋技大と共催
25	H25. 5. 28	5件	104	
	H26. 2. 4	9件/内本学2件	81	高専機構、豊橋技大と共催
26	H26. 7. 25	6件/内本学5件	103	新潟工科大学と共催
	H26. 12. 9	6件/内本学1件	91	高専機構、豊橋技大と共催
27	H27. 5. 26	6件/内本学5件	165	新潟工科大学と共催
	H27. 12. 3	6件/内本学1件	117	高専機構、豊橋技大と共催

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 全国各地で高等専門学校、国立高専機構、豊橋技術科学大学及び本学が単独で実施していた新技術説明会、講演会、セミナー等を共催して開催し、企業の技術者や教員が交流する場を設け、研究情報・イベント情報を共有し、そこから共同研究・共同出願に結び付けるなど、広報誌、HP等からでは得られない双方向の情報交換を可能としたことから、実施状況が良好であると判断する。

計画3-2-1-5 「高等専門学校図書館と学術情報の安定的な連結・連携を推進し、維持する」に係る状況

高専機構本部と連携して、平成24年3月から全ての国立高専(51高専55キャンパス)で図書館資料の管理等の業務を行うための「長岡技術科学大学・高等専門学校統合図書館システム」の運用を開始した。

このことにより、各高専が独自に運用していたサーバを長岡技術科学大学に集約することができ、高等専門学校図書館における業務効率化とサービス向上を実現するとともに、コストや電力消費量を抑えたことにより、高等専門学校図書館との学術情報の安定的な連結・連携を推進し、維持することができた。

また導入後は利用講習会を開催する等、担当者の技術向上にも貢献した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・全ての国立高専(51高専55キャンパス)で図書館資料の管理等の業務を行うため

の「長岡技術科学大学・高等専門学校統合図書館システム」の運用を開始し、高等専門学校図書館における業務効率化とサービス向上を実現した。併せて、当該システムの利用講習会を毎年開催するなど高専担当者の技術向上にも貢献したことから実施状況が良好であると判断する。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 高等専門学校のカリキュラムを考慮した技術科学大学のカリキュラム編成を充実するため、三機関連携カリキュラム検討部会での議論や3年編入学者のみなし単位の実質化に基づき各高等専門学校シラバスを個別確認する等により、カリキュラム改訂を行った。また、高等専門学校のカリキュラムとの整合性を考慮した「みなし単位の実質化方針」に基づき、高等専門学校で履修した単位の個別認定を実施した。併せて、高等専門学校のカリキュラムとの整合性を視野に入れたナンバリングを策定した。(計画3-2-1-1)
2. 全ての国立高専(51高専55キャンパス)で図書館資料の管理等の業務を行うための「長岡技術科学大学・高等専門学校統合図書館システム」の運用を開始し、高等専門学校図書館における業務効率化とサービス向上を実現した。併せて、当該システムの利用講習会を毎年開催するなど高専担当者の技術向上にも貢献したことから優れている点といえる。(計画3-2-1-5)

(改善を要する点) 該当なし

(特色ある点)

1. 高等専門学校と協働した教育プログラムを実施するため、戦略的技術者育成アドバンスコースにおいて、平成22年度から6高等専門学校8キャンパスで開始し、平成26年度より、5高等専門学校を加え、11高等専門学校13キャンパスでプログラムを実施し、平成27年度に第一期コース修了生2名を認定した。また、平成28年度から全国の高等専門学校へと展開するための具体案を策定し、平成27年12月に高等専門学校機構本部と協定を締結したことが特色ある点といえる。(計画3-2-1-1)

(2)中項目3「国際化に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○小項目1「海外の教育研究拠点を基盤として、国際的連携教育を強化・充実する」の分析

関連する中期計画の分析

計画3-3-1-1「工学教育に必要な日本語教育の充実を図るとともに、工学系の留学生に有用な教育方法、教育ツールの開発、シラバス等の整備を行う」に係る状況

ツイニング・プログラムの現地大学にて実施する集中講義に教員を派遣するにあたり、分かりやすい日本語で集中講義を実施するための指南書である「はじめての集中講義物語2」を発行し、集中講義の質保証に取り組んだ。

日本語レベルが中級程度の留学生にも理解できる工学基礎教科書の開発に着手し、「機械工学で学ぶ中級日本語」「機械工学で学ぶ中級日本語2」「連続体力学の基礎」「建設工学で学ぶ中級日本語」「建設工学で学ぶ中級日本語2」を作成するとともに、「GIGAKU Press」(長岡技術科学大学出版会)を通じて電子版による提供も開始した。

その他にも、ツイニング・プログラムの現地大学における前半教育において、現

地日本語教員及び海外実務訓練生の指導用教材として「これから工学を学ぶ留学生のためのほんご練習帳」を開発したことにより、日本語をよりわかりやすく教えることに効果を発揮している。また、必修の教養科目「技術者倫理」の副読本として「歴史と人物に学ぶ技術者責任」を発行した。

平成27年度に設置した5年一貫制博士課程「技術科学イノベーション専攻」において専攻独自科目の26科目すべての授業を英語で実施するなど、全専攻において英語のみで修了できるコースを設置することにより授業科目を充実した。

また、シラバス、履修案内、学位審査に関する規則、授業アンケート等を英訳し、留学生が授業内容、学位申請方法を正しく理解できるようにし、授業に対する意見も聴取しやすいようにしてきた。

生活面についても、平成27年度に学生生活ガイドブックを英語化し、外国人留学生の学生生活がより一層過ごしやすい環境を整えた。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 外国人留学生受入れの中心的なプログラムであるツイニング・プログラムにおける現地での講義及び本学への入学後の講義の質の向上を図るための教材開発に努め、一定水準以上の教育の実施に効果を発揮している。また、本学における英語による講義の充実、留学生向けのシラバス等の整備を行ってきたことにより、高い留学生比率を保持しており、実施状況は良好であると判断する。

計画3-3-1-2「本学学生の派遣、及び留学生受入れのためにツイニング・プログラムを充実するとともに、大学院レベルでの連携教育プログラムを開始・推進する」に係る状況

ツイニング・プログラムについては、新たにモンゴル科学技術大学と開始したことにより、全8大学・機関（ハノイ工科大学、マレーシアツイニング、ホーチミン市工科大学、ダナン大学、ヌエボレオン大学、モンテレイ大学、鄭州大学及びモンゴル科学技術大学）と実施している。その中でも、ハノイ工科大学、ダナン大学及びモンゴル科学技術大学については国内大学のコンソーシアムを形成して実施しており、全てにおいて幹事校を務め、現地教育の質の向上、コンソーシアム大学の連携強化等に取り組んだ。

また、ツイニング・プログラムにおける日本語教育の在り方を検討するため「国際連携日本語教育ワークショップ」を開催する等により、問題点・課題等について意見交換を行うとともに教育の改善に取り組んだ。

大学院レベルでの連携教育プログラムを充実するため、ダブルディグリー・プログラムを6大学（グアナファト大学、釜山国立大学、マレーシア科学大学、チュラロンコン大学、ハノイ工科大学及びプラハ・カレル大学）と開始した。また、ハノイ工科大学と本学が共同で設置した VJHIST（ベトナム日本国際技学院）について学生受入れに向けてカリキュラム調整等の支援を実施してきた。

さらに、平成26年度には文部科学省が公募した大学の世界展開力強化事業（インド）に採択され、単位互換制度の確立及びジョイント・ディグリー・プログラムの実現を目指し取り組んでいる。また、平成27年度にも大学の世界展開力強化事業（中南米）に採択され、メキシコへの高専一技大教育の海外展開を目指し、4高専（鶴岡高専、茨城高専、小山高専及び長岡高専）との連携のもと、仕組み作りに着手した。

その他、アジア、ヨーロッパ等の大学との連携強化を目指し、協定締結、教員・学生の交流の拡大を進めてきた。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 学部生を対象とするツイニング・プログラムにおいては、新たに1大学とのプログラムを開始するとともに、教育の質の向上のための取り組みを進めてきている。また、大学院生を対象とする連携教育プログラムを充実するため、ダブルディグリー・プログラムを6大学と開始した他、ハノイ工科大学と本学との共同で VJIIST (ベトナム日本国際技学院) を設置し、大学院における留学生の増加、教育の質の向上にも努めてきた。さらに、文部科学省の公募した、スーパーグローバル大学等事業、大学の世界展開力強化事業(平成26年度、平成27年度の2年連続)に採択される等、学生の派遣・受入れのための基盤整備を推進していることから、実施状況が良好であると判断する。

○小項目2「アジア、中南米の諸大学・研究機関との国際的研究交流を一層推進し、人間・環境共生型の持続可能社会構築の拠点としての役割を目指す」の分析
関連する中期計画の分析

計画3-3-2-1「人間・環境共生型の持続可能社会構築を目指した世界的研究・教育拠点を形成し、先進的研究と教育の実施のための国際連携を推進する」に係る状況

将来の環境関連分野のリーダーを育成することを目的として、日本学生支援機構の JENESYS プログラムに採択され、学术交流協定校からの留学生を対象に、高度技術開発の現場の実体験を積み、指導的技術者としての素養を養うため、1~4週間のインターンシップを実施した。本プログラムに参加した学生が、その後本学の正規学生として入学した者もあり、留学生の増加に効果を発揮した。

環太平洋拠点プロジェクトにおける拠点大学(ハノイ工科大学、グアナファト大学、チュラロンコン大学及びマレーシア科学大学)との連携確立に向け、研究者交流、共同研究等を推進するため、特別講演会の開催、共同シンポジウムでの研究成果の発表及び情報交換を行った。また、バイオマス資源、産業廃棄物等の高度利用によるグリーンイノベーションを実現する人材輩出のため、学生交流を推進し、本取組により、延べ67名の学生を派遣するとともに、延べ33名の外国人留学生を受け入れた。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) バイオマス資源、産業廃棄物等の高度利用によるグリーンイノベーションを実現する人材等の育成のため環太平洋拠点プロジェクトにおいて中南米・アジアの各大学との連携を強化し、特別講演会の開催、共同シンポジウムでの研究成果発表等を通じて共同研究の推進に努め、教員・学生交流も順調に行われたことから、実施状況が良好であると判断する。

計画3-3-2-2「アジア、中南米諸国等における大学・研究機関との研究協力や国際シンポジウムの開催を推進し、これら地域の研究活動の活性化に貢献する」に係る状況

研究協力を一層推進するため、マレーシア(マレーシア国民大学、マレーシア科学大学)、中国(上海交通大学、華南理工大学、ハルビン工業大学)、タイ(チュラロンコン大学、タマサート大学、パトムワン工科大学、タイ商工大学、スラナリ工科大学)、ベトナム(ハノイ工科大学)、メキシコ(モンテレイ大学、グアナファト大学)、アゼルバイジャン(アゼルバイジャン科学アカデミーバクー物理学研究所)、韓国(韓国電気技術研究所)、ドイツ(ダルムシュタット工科大学)、ミャンマー(ミャンマー工科大学)において、合同のシンポジウム及びセミナーを開催し、教員交流、共同研究等について意見交換を活発に行った。また、ミャンマー、南アフリカ

との連携強化に向け、学術交流協定を締結（ヤンゴンコンピューター大学、ヤンゴン工科大学、ツワネ工科大学等）した。

共同研究については、大学間のみならず、日系企業、海外現地企業との連携も進めた。また、日本学術振興会の日中韓フォーサイト事業に採択され、日中韓の大学・研究所との間でセラミックス材料に関する研究交流を推進するとともに、日本学術振興会の二国間交流事業に採択され、モンゴル科学技術大学との間で再生可能エネルギー分野における研究協力を推進した。

天然ゴム産業の高度化による地球温暖化防止を目的に5年間のプロジェクトをハノイ工科大学及びベトナム・ゴム研究所と遂行し、新規天然ゴム評価法の標準化提案、天然ゴム精製プラント設置と手袋の試作、精製天然ゴムからの新規高機能ポリマーの開発、ゴム廃木糖化酵素生産菌や新規ゴム分解酵素の発掘、資源回収型廃水処理システムの開発などに成功した。また、教員の共同研究や交流ならびに大学院学生の相互派遣やダブルディグリープログラム参加などグローバル人材育成でも大きな成果を上げた。

（実施状況の判定）実施状況が良好である

（判断理由）研究協力の一層の推進のため、アジア、中南米、欧州等の各大学との教員交流、共同研究等を活発に推進し、学術交流協定の締結を行う等の活動を実施してきたことから、実施状況が良好であると判断する。

○小項目3「大学の国際的活動の基盤を強化し、学内諸活動の国際化の推進を図るとともに、地域社会の国際化に貢献する」の分析

関連する中期計画の分析

計画3-3-3-1「国際連携教育の一層の推進、英文ホームページ等の国際情報発信の充実等により、さらに優秀な人材を確保するための基盤を強化する」に係る状況

本学の魅力を積極的に広報し、優秀な人材を確保するため、平成26年度に英語版ホームページを刷新し、日本語ホームページと同等の情報が提供できるようにした。また、本学の国際交流事業の実施状況を広報するためのパンフレット（長岡技大の国際展開、ツイニング・プログラム、社会人留学生特別コース等）を作成し、情報発信を行った。

学術交流協定校への学生派遣を推進するため、次世代のグローバルリーダーの養成を目指した「グローバルリーダー養成のための短期海外派遣プログラム」を開始し、延べ28名の学生を派遣した。

教員・学生の多国籍化に伴い、宗教・思想等の理由により、食事制限のある教員・学生の増加が見込まれることから、学食において、ベジタリアン向けのメニューの提供を開始した。

学術交流協定校等への学生の派遣及び受入れに努め、本学学生を平成27年度57名（平成21年度36名）派遣するとともに、外国人留学生を平成27年度66名（平成21年度54名）受け入れた。

（実施状況の判定）実施状況が良好である

（判断理由）本学の魅力を積極的に広報し、優秀な人材を確保するため、英語版ホームページの充実、各種パンフレットの新規作成等を進め、情報発信に努めるとともに、教員・学生の多国籍化に伴いベジタリアン向けのメニューを学内で提供できるように整備した。また、各種取組により、学術交流協定校等への学生の派遣及び受入れが順調に増加していることから、実施状況が良好であると判断する。

計画 3-3-3-2 「アジア、中南米の交流協定機関との国際連携を一層強化するための体制整備、及び人的交流を促進し、海外の同窓会の活動支援等を通して帰国留学生の母国での活躍を支援する」に係る状況

帰国留学生の母国での活躍を支援するにあたり、タイ及びメキシコに事務所を開設するとともに、連携教育コーディネーターを配置し、企業等との繋がりを強化してきた。

常日頃から、同窓生との繋がりを強化するため、フェイスブックを開設し、同窓生の協力体制の基盤の構築を進めてきた。また、人材ネットワークを整備するため、卒業・修了した者のうち、大学等の教育機関で、教員・講師等の職についている者、研究機関で研究員等の研究職についている者のデータを整理した。

マレーシア、ベトナム、タイ及びインドネシアにおいて海外同窓会を開催し、帰国留学生との連携強化、相互の情報交換、ネットワークの拡大等の取り組みを行った。さらに、平成 26 年度からは、豊橋技術科学大学及び高等専門学校の OB とのネットワーク構築も目指し、本学を含めた三機関合同による交流会をベトナム、マレーシア、タイ、ラオス、インドネシアで順次開催し、今後の国際展開にあたっての協力体制構築に向けた取り組みを進めてきた。

また、帰国留学生の活躍を支援するにあたり、本学在学中から学生同士の連携を強化するため、学生主導により、毎週金曜日に「Our World@NUT」を開催するとともに、「National Day」の開催を開始した他、海外同窓会の主導的役割を果たす「長岡技術科学大学アンバサダー」の任命を開始した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である

(判断理由) 常日頃から、同窓生との繋がりを強化するため、フェイスブックを開設し、同窓生の協力体制の基盤の構築を進めてきた。また、本学在学中から学生同士の連携を強化するため、学生主導による各国の紹介等を行うイベントを開始した他、海外同窓会の主導的役割を果たす「長岡技術科学大学アンバサダー」の任命を開始している。

帰国留学生の母国での活躍を支援するため、タイ及びメキシコに事務所を開設するとともに、連携教育コーディネーターを配置し、企業等との繋がりを強化してきた他、豊橋技術科学大学及び高等専門学校の OB とのネットワーク構築を目指し、本学を含めた三機関合同による交流会を開始し、帰国留学生との連携強化、相互の情報交換、ネットワークの拡大等の取り組みを行ってきたことから、実施状況が良好であると判断する。

計画 3-3-3-3 「本学の国際化活動を支える外国人研究者・留学生向け宿舎を充実する」に係る状況

平成 22 年度より、外国人研究者・留学生を対象としたインターナショナルロッジ(夫婦 12 室、家族 2 室)を新たに供用開始とした。さらに、既設国際交流会館の集会室やシャワー室の改修工事(平成 22 年度)やエアコン及び給湯器等の設備改修工事(平成 25 年)を実施したほか、学生宿舎共用棟シャワー室の改修工事(平成 26 年)を行い、外国人研究者・留学生等の住環境を整備した。

また、平成 26 年度にはスーパーグローバル大学創成支援事業が採択されたため、留学生等の増加に併せ、70 人分の混住型学生宿舎の新築整備を民間活力を活用した PPP 手法で計画し、平成 28 年度に事業公募を行う。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

- ・国際交流会館等の外国人研究者・留学生向け宿舍の改修及び設備備品の更新等を行い住環境改善を図った。また、民間活力を活用したPPP（BOT方式）事業による混住型学生宿舍（70人程度、シェアハウスタイプ）の整備に着手したことから、実施状況が良好であると判断する。

計画3-3-3-4「地域社会・地域の青少年の国際化ニーズにこたえた諸活動を推進する」に係る状況

長岡市の地方版総合戦略における国際化に向けた取り組みとして、本学を含む長岡市内の3大学1高専、経済団体・地元企業が一体となった「長岡市米百俵グローバル人材育成事業」を立ち上げ、活動を開始した。この取組は、日本学生支援機構の平成28年度官民協働海外留学支援制度～トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム～「地域人材コース」に採択された。

地域の国際理解教育のための交流行事及び講演会に留学生を派遣し、地域との交流を深めるため、地域からの交流希望を受け付けやすくするための受付窓口をホームページに設けるとともに、活動内容の公開を開始した。

長岡市、見附市、燕市、小千谷市等の近隣自治体の小・中・高等の行事（国際交流セミナー、地域の運動会、ホームステイ・プログラム、市民の集い等）に留学生を派遣（中期目標期間中、延べ700名程度）し、母国の事情を発表する等の活動を通じた異文化交流を促進した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である

（判断理由）地域の国際理解教育のための交流行事及び講演会に留学生を派遣し、地域との交流を深めるための基盤整備を進め、近隣自治体との行事（国際交流セミナー、地域の運動会、ホームステイ・プログラム、市民の集い等）に留学生を数多く派遣し、母国の事情を発表する等の活動を通じた異文化交流を促進してきたことから、実施状況が良好であると判断する。

○小項目4「徹底した「大学改革」と「国際化」を全学的に断行することで国際通用性を高め、ひいては国際競争力を強化するとともに、これまでの実績を基に更に先導的試行に挑戦し、我が国の社会のグローバル化を牽引するための取組を進める」の分析

関連する中期計画の分析

計画3-3-4-1「スーパーグローバル大学創成支援「グローバル社会を牽引する実践的技術者育成プログラム」事業の目標達成に向け、海外の3拠点を整備し、多点双方向会議が可能なビデオ会議システムを導入するなど、GIGAKU教育ネットワーク及びGIGAKUテクノパークネットワークの構築を進める。また、ネットワークにおける教育システムの国際通用性を高め、ジョイントディグリー・プログラム等の新たな連携教育の開発に向け、学部、大学院のシラバスを5割以上英語化する」に係る状況【★】

スーパーグローバル大学創成支援「グローバル社会を牽引する実践的技術者育成プログラム」事業の目標達成に向け以下の5つの海外拠点を整備した。

①メキシコ：グアナファト大学にテクノパークオフィスを開設し、産学連携活動等における連携強化を構築した。平成27年度8月に高専コースを開設し学生受け入れを開始するとともに、カリキュラムの改善など教育内容の充実のための支援を行った。

②モンゴル：モンゴル科学技術大学にテクノパークオフィスを開設し、産学連携活

動等における連携強化を構築した。平成 27 年 9 月にはツイニングプログラムを開始した。当該大学の教育内容の充実を支援するとともに、実験装置の整備についての助言を行った。

③ベトナム：ハノイ工科大学にテクノパークオフィスを開設し、産学連携活動等における連携強化を構築した。

④タイ：平成 27 年 10 月にタイのチュラロンコン大学にG I G A K Uテクノパークオフィスを開設した。

⑤マレーシア：平成 28 年 3 月にマレーシア、マレーシア科学大学にG I G A K Uテクノパークオフィスを開設した。

・メキシコ、ベトナム、モンゴルに展開したテクノパークにおいて、多数の企業に本事業を紹介し、現地大学及び本学との共同研究、人材育成等に賛同いただける活動を行った。(現在、34社と折衝中(メキシコ18、ベトナム14、モンゴル2))

・教育支援体制の強化のため、海外実務訓練先、ツイニングプログラム入試、国際会議の現場で実践した事務職員の海外SD研修を実施した。(第二期中に26人)

・英語版のシラバス及び履修案内を整備した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由) 中期計画においては、海外の3拠点を整備する計画であったが、それを上回る5拠点を整備したこと、英語版のシラバス及び履修案内を整備したことから実施状況が良好と判断した。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 「スーパーグローバル大学創成支援「グローバル社会を牽引する実践的技術者育成プログラム」事業において、海外の3拠点を整備する計画であったが、それを上回る5拠点を整備したこと、英語版のシラバス及び履修案内を整備したことから優れた点といえる。(計画3-3-4-1)
2. 長岡市の地方版総合戦略における国際化に向けた取り組みとして、本学を含む長岡市内の3大学1高専、経済団体・地元企業が一体となった「長岡市米百俵グローバル人材育成事業」を立ち上げ、活動を開始した。この取組は、日本学生支援機構の平成28年度官民協働海外留学支援制度～トビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム～「地域人材コース」に採択された。(計画3-3-4)

(改善を要する点) 該当なし

(特色ある点)

1. 学部生を対象とするツイニング・プログラムにおいて、新たに1大学とのプログラムを開始するとともに、教育の質の向上のための取り組みを進めてきている。また、大学院生を対象とする連携教育プログラムを充実するため、ダブルディグリー・プログラムを6大学と開始した他、ハノイ工科大学と本学との共同でVJIIST(ベトナム日本国際技学院)を設置し、大学院における留学生の増加、教育の質の向上にも努めてきた。さらに、文部科学省の公募した、スーパーグローバル大学等事業、大学の世界展開力強化事業(平成26年度、平成27年度の2年連続)に採択される等、学生の派遣・受入れのための基盤整備を推進している。(計画3-3-1-2)