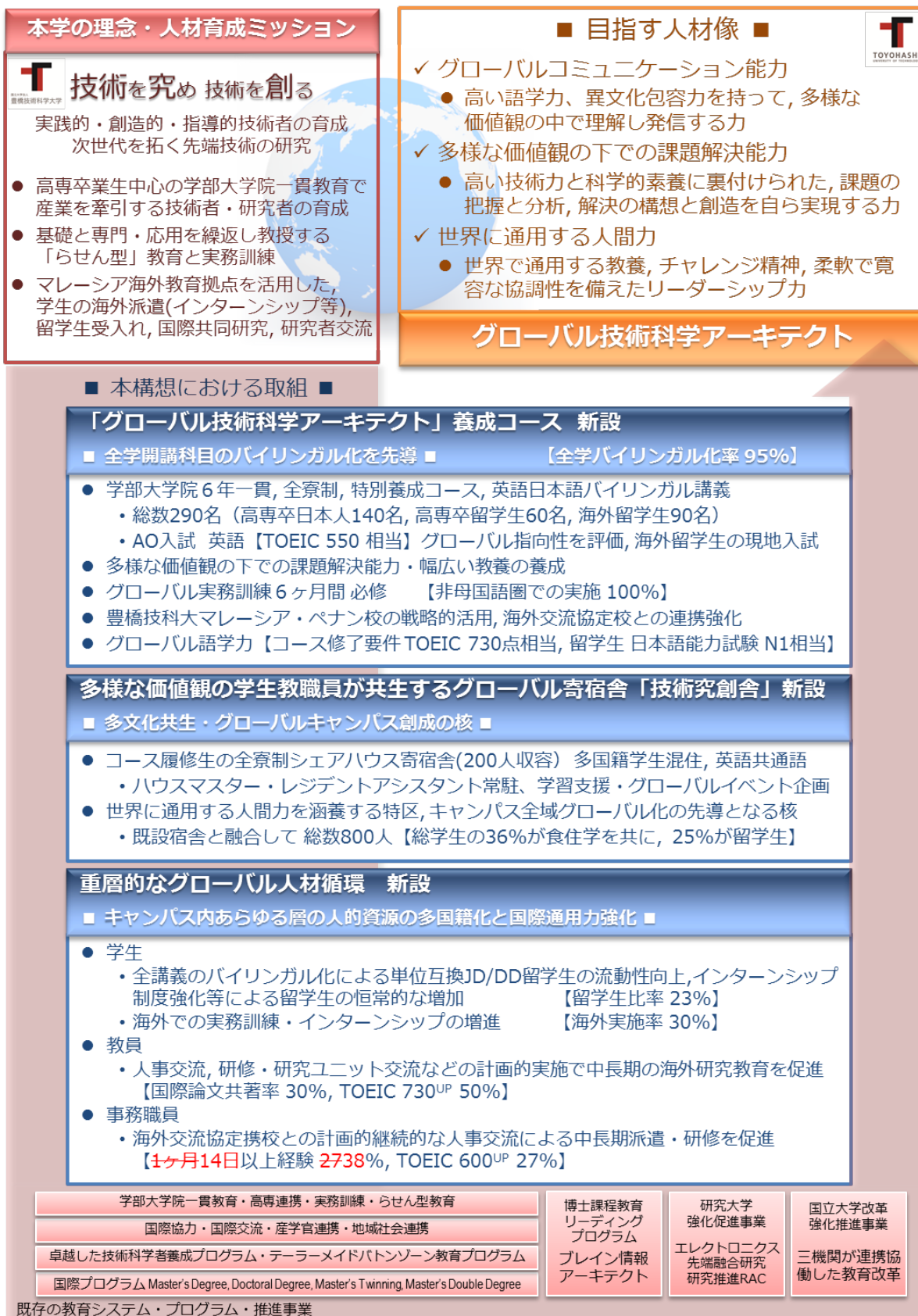


① 構想全体の概念図【1ページ】※構想の全体像が分かる概念図を作成してください。

『グローバル技術科学アーキテクト』養成キャンパスの創成



(大学名：豊橋技術科学大学) (申請区分：タイプB)

⑤ 共通観点 3 (大学独自の成果指標と達成目標) 概念図【1ページ】

独自指標と達成目標

指標① 全学生中の学生宿舍入居率

平成25年度
24.3%
(12.2%)

➡

平成35年度
36.0%
(24.8%)

※入居率 = 寄宿舍入居学生 / 全学生数 x 100
() 内は全寄宿舍生中の留学生比率

コース履修生は全寮制。全学の留学生、寮生の割合を大幅にupさせ、キャンパス内の多文化共生ゾーンの拡大を図る。

指標② 海外インターンシップ率

平成25年度
9.8%

➡

平成35年度
30.0%

国内外で中長期インターンシップを行う学生の非母国語を公用語とする 施設への派遣を基本とする。すなわち、日本人学生は海外機関へ、留学生は日本企業への派遣件数の大幅な上昇を目指す。



指標③ 職員の海外派遣率

平成25年度
2.9%

➡

平成35年度
38.0%
27.7%

¹⁴
※30日以上海外派遣等を経験した職員の割合
海外交流協定校を中心に職員を派遣する。
海外派遣経験者を増加させることで、事務組織の大幅なグローバル化を実行する。

指標④ 国際論文共著率

平成25年度
24.0%

➡

平成35年度
30.0%

海外交流協定校を中心に教員を派遣し、受入れ先で教育研究を行う。さらに先方の教員を受け入れ、本学で教育研究・講義を行う。

本制度を利用して、研究力の更なる向上と、国際共同研究の推進を図る。

共通観点 1 創造性、展開性等【4 ページ以内】

- 構想・ビジョンが、各大学の理念等と整合し、かつ戦略性、創造性、展開性及び実現可能性を有したものとなっているか。タイプに合った革新性、先見性及び先導性ある構想となっているか。また、取組が概ね全学的なものであり、大学全体の底上げが認められる内容となっているか。

【大学の理念】

<豊橋技術科学大学の使命と理念>

豊橋技術科学大学は、技術科学（技術を科学で裏付け、新たな技術を開発する学問）の教育・研究を使命とし、豊かな人間性と国際的視野及び自然と共生する心を持つ、実践的創造的かつ指導的技術者の育成と、次の時代を拓く先端的・先導的技術の研究を理念とする。

そのため、大学院に重点を置き、透徹した物を見る眼、繊細で温かみのある感性、多元的な思考能力、グローバルな視野を培う教育と、技術科学の新しい地平を切り拓く先端研究を推進すると共に、地域社会との連携や、国内及び国際社会に開かれた大学としての機能強化を図ってきた。

<本学の人材育成ミッションと本提案の整合性>

これらの使命・理念に基づき、本学はグローバルな社会の中で「技術を極め、技術を創る」人材育成を目的として、以下の明確なミッションを遂行しており、いずれも本提案に合致する。

- (1) 高等専門学校からの学生を主な対象として、学部・大学院一貫教育により、優れた技術開発能力を備え、我が国の産業を牽引する高度な技術者、グローバル時代を切り拓く研究開発能力を有する先導的な人材の育成。
- (2) 高度な基礎科目と専門科目を繰り返して教授する「らせん型教育（図 1）」など特色ある教育実績を活かし、グローバルに活躍し、イノベーションを創出することが出来る工学系人材の育成。
- (3) ASEAN 諸国を中心に、国立大学としては希有の本学マレーシア教育拠点（図 2）などを活用して、日本人学生の派遣、外国人留学生の受け入れ、国際共同研究、人材交流などの積極的推進。



図 1 らせん型教育の概念図



図 2 マレーシア・ペナン校

【本構想の目的】

<本提案の背景>

本学は 1976 年に新構想国立大学として開学して以来、高専本科を卒業した学生を学部 3 年次に編入させ、博士前期（修士）課程までの 4 年間一貫教育で、もの作りに極めて強い上級技術者の育成を行うことで、我が国の産業を支える重要な役割を担ってきた。

しかし今日、社会の急速なグローバル化を背景に、従来の国と国との関係（国際関係）を越え、地球規模で資本や情報、製品や労働力が大きな流れとして移動するようになってきた。この著しい変化は、我が国産業界を牽引する先導的日本人技術者に要求される資質さえも変革をもたらした。すなわち、従来の国際関係の理解から、地球人としての人間力・コミュニケーション力に裏打ちされた、多様な文化・価値観の深い理解に根ざす、もの作り能力をもつ先導的上級技術者の育成が強く望まれるようになった。

<提案の目的：戦略性と創造性、全学のグローバル転換>

本提案は、上述の背景と本学の使命・理念を踏まえ、我が国の大学として従来は踏み込む事のできなかった様々な抜本的グローバル化施策を全学で実施する事で、以下の資質と能力をもつグローバル技術科学アーキテクトを養成する大学院大学の形成を目的とするものである。もの作りに極めて強い上級技

術者の養成は本学の特色であるが、これを踏まえたグローバル技術科学アーキテクトを養成する機関は世界的に見ても例がなく、我が国産業界のグローバル競争力と持続的経済成長を根底から支える国立大学法人への転換を断行するものである。

<グローバル技術科学アーキテクト：先見性・先導性>

「グローバル技術科学アーキテクト」とは、グローバル社会の多様性を理解し、異なる文化・価値観をもつ人々と共に課題を共有し、社会との接点の中で技術を捉えて課題を分析するとともに、解決策を創造し、判断と意思決定を行な、具体的なもの作りに導く、実践的創造的かつ指導的技術者であって、以下の資質を高いレベルで具備する人材である。

- (1) **グローバル・コミュニケーション能力**：高い語学力、異分野包容力を持って、多様な価値観の中で理解し発信する能力
- (2) **多様な価値観が存在する環境での課題解決能力**：高い技術力、科学的素養に裏付けられた、課題を把握・分析し、解決を構想・創造する能力
- (3) **世界に通用する人間力**：世界で通用する教養、チャレンジ精神、柔軟で寛容な協調性を備えたリーダーシップ力

【本構想における取組概要】

上述したグローバル社会が必要とする人材を養成する技術科学大学に変革すべく、以下の取り組みを中心に、キャンパス全体のグローバル化を断行する。

- (1) 学部・修士一貫の「グローバル技術科学アーキテクト養成コース」の新設
- (2) 多様な価値観を有する学生・教職員が共生するグローバル寄宿舍「技術究創舎」の新設
- (3) 重層的な「グローバル人材循環制度」の新設
- (4) 学長直轄の「グローバル技術科学アーキテクト養成推進室」の新設
- (5) 本プログラムを核としたキャンパス全域のグローバル化

< (1) グローバル技術科学アーキテクト養成コースの概要 >

グローバル技術科学アーキテクト養成コースの特徴は、以下の通りである。

- **対象**：英語と日本語とを織り交ぜて履修する（英日バイリンガル講義）、学部・博士課程前期6年一貫教育の「グローバル技術科学アーキテクト養成コース」を、全課程・専攻に設置する。平成29年4月より3年次編入学者を受入れる。1年次入学者は全員が留学生のため、海外での募集・入試、英語での学部1-2年教育体制を整えて、翌年の平成30年4月より受け入れる。
- **コース規模と構成**：学部1-2年各15名、学部3-4年各65名、博士前期課程各学年65名、総数290名のコース規模で開始する。本学の主体である3年次編入は、全学定員360名のうち50名を本コースに割り当て、35名を高専本科卒業の日本人、15名を高専本科卒業の留学生とする。一年次入学は、定員80名のうち15名を本コースに割り当て、15名全員をASEAN中心の留学生とする。いずれも、帰国子女、一般日本人・留学生も若干名募集する。コース総数は290名（全学総数の13%）、うち日本人が140名、留学生が150名となる。
- **選抜**：グローバル指向が高く、英語と日本語の両言語で技術を学ぶ意欲のある学生を対象として、AO入試で募集する。英語力はTOEIC 550点相当以上を原則とし、技術科学への強い関心とグローバル技術科学アーキテクトとしての将来性の資質、人間力、日英両言語を活用した積極的なコミュニケーションの志向性を評価する。3年次編入の留学生は高専本科を卒業して本コースに編入することから、講義が理解できる日本語力を前提とする。1年次留学生についてはペナン校や海外連絡拠点など留学生が受験しやすいロケーションで実施する。
- **言語**：英日バイリンガル講義（教材・プレゼンテーション資料・板書は英語、講義・質疑・討議・試験は英語主体で日本語併用）のコース設計とする。学部1-2年の留学生は、英語で一般教養と基礎専門科目を履修する。並行して日本語の語学力強化教育を受け、**1年後期からは一般学生と一緒に英日バイリンガル講義を受講、**3年進級時には日本語講義が基本的に理解出来るレベルに引き上げる。その後博士前期課程修了までの4年間は英日バイリンガル講義とする。日本企業文化教育や

(大学名：豊橋技術科学大学) (申請区分：タイプB)

日本特有の技術教育等は日本語で、グローバル企業論等は英語を履修要件とする。キャリアパスに必要な語学能力を勘案し、養成コースの日本人と留学生全員の修了基準を、それぞれ TOEIC 730 点相当以上、日本語能力 N1 相当以上とする。コース生にはメンターを配置し、非母国語（英語あるいは日本語）について年間 250 時間の語学学習時間を確保するように監督・指導する。これによって、修了基準への到達を実現する。

- **コース設計**：1-2 年次前期は共通コースとし、31 年次後期から 5 課程に分れて高度専門教育に進むコース設計を導入する。世界で通用する幅広い教養教育、多様な文化・価値観での課題解決力を養成する演習プログラムを開発する。実務訓練を学部 4 年後半からの 2 ヶ月を必修科目に、大学院最初の 4 ヶ月も引き続いて行う 6 ヶ月一貫の必修実務訓練は選択科目として実施、非母国語圏での実施をコース生全員に義務づける。派遣先との連携を密にして、グローバル課題解決テーマなどの設定と進捗フォローで訓練の実施効果を最大化する。
- **マレーシア海外教育拠点、国際交流協定校の戦略的活用**：平成 24 年度から開始した国立大学改革強化推進事業で、マレーシア・ペナン島に本学の海外教育拠点（ペナン校）を設置し、現地で最大 150 名程度の講義等が実施できる体制が整っている。この施設をグローバル技術科学アーキテクトの養成に積極的に活用し、現地での講義や中長期海外インターンシップを通じて、ASEAN、中華、インドなどの多文化が共生するペナンで英語による教育を実施する。また、カリフォルニア大学バークレー校、モスクワ大学をはじめとする交流協定校とのジョイントディグリー制度、ダブルディグリー制度の確立・充実を図り、強い海外同窓会ネットワークとも連携させて、優秀な ASEAN および欧米の留学生の戦略的獲得と、本コースの質的・量的な拡大を目指す。

< (2) 多文化が共生し、多様な価値を共有する「技術究創舎」の概要 >

- **技術究創舎**：本学の理念「技術を究め、技術を創る」を反映し、多様な価値が共生する場として、寄宿舎「技術究創舎」を、民間資本の導入により施設整備やサービスの提供をゆだねる手法なども視野に置いて新設する。100 人収容のシェアハウス型を 2 棟計画し、既存の学生宿舎、国際宿泊施設と融合して、キャンパス敷地内に 800 名（学生総数の 36%）が、多様な文化の食・住・学の近接共存する特区を構成する。
- **コース生は全寮制**：グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生は、「技術究創舎」での全寮制を原則とし、学部・大学院に在籍する日本人と留学生とが英語を公用語として共に生活する多文化共生の場で人間力を養成する。技術究創舎にはハウスマスターを常駐させると共に、学生のレジデントアシスタントや教職員も共住する。入居の日本人・留学生と一体になり、英語学習支援プログラムや多様なイベントを企画し、既設宿舎全体を巻き込んだ実施を通じて、グローバルな資質・人間力・教養力を涵養する教育型寄宿舎として、キャンパス全域への多文化共生・グローバル化を深化・展開させる。

< (3) 重層的なグローバル人材循環によるキャンパスの多国籍化と国際通用力強化の概要 >

- **学内人的資源のグローバル循環の定常化**：本学海外教育拠点ペナン校と多数の海外交流協定校を核として、学生・教職員など、キャンパス内のあらゆる階層の人的資源のグローバル循環を定常化させることにより、学生・教職員の言語とコミュニケーションの壁を克服する力、多様な価値を理解する力を高めると共に、グローバル教務・学務システム構築を通じたキャンパスの国際通用力を高める。
- **グローバル教職員人事交流制度**：教員については、グローバル人事交流や研究室のユニットごとの交流により、外国人教員による学内ネイティブ英語での講義の増強や、本学教員の出向先での英語による教育・研究の実践力を高める。共同研究の促進により国際共著論文の増加など研究の国際的通用力を高める。事務職員も海外交流協定校の国際関係部門等との人事交流を計画的に継続実施し、キャンパス全体の国際通用力を高める。
- **留学生比率の向上**：現在の全学生数に対する留学生比率は約 10%であるが、これをグローバル技術科学アーキテクトコース設置により、全体の 20%以上にまで高める。コース生は全寮制で、宿舎入居者の 25%以上にまで高める。さらに、宿舎居住者の閑散期間を活用した夏/冬海外からのインター

(大学名：豊橋技術科学大学) (申請区分：タイプB)

ンシップ生を受入れて、キャンパスの留学生比率を恒常的に高める。

< (4) 実施体制の概要 >

- **事業推進室の設置**：グローバル技術科学アーキテクト養成コース運営と、通常コースも含めた全講義科目の英日バイリンガル化、全学的なグローバル化にかかる総合的業務を担当するグローバル技術科学アーキテクト養成推進室を学長直轄の国際戦略本部（既設）の下に設置し、学長の強いリーダーシップのもとで本事業を展開する。学内にはグローバル工学教育推進機構が既に設置されているので、この機構と密接に連携して全学のグローバル化を推進する。
- **事業推進室の年次計画**：第1期5年で、事業計画の策定、コースの設計・設置、コース入試および、技術究創舎の創成など、事業の立ち上げと実施を重点的に行う。第1期終了までにグローバル技術科学アーキテクト養成コースの学部4年が完成し、第2期の2年目に最初のコース修了生（修士）がグローバル社会に巣立つ。第2期では第1期の実績を踏まえた事業の継続的発展を図ると共に、キャンパス全体のグローバル化を強く推進する。グローバル技術科学アーキテクト養成コースの運営は、教務課やグローバル工学教育推進機構など既存の組織で順次担当できるよう体制を整備する。
- **事業推進室の構成と役割**：事業推進室には、専任のグローバル技術科学アーキテクト養成コースコーディネータ、グローバル人材循環コーディネータ、全学グローバル化コーディネータを1名ずつ雇用・配置して事業推進を図る。また、コース教材・講義の英日バイリンガル化と、通常コースとの重複開講による教員への負担増加を低減するためのサポート窓口を推進室に常設する。専任の英語講師・職員5名を雇用・配置し、コース運営の支援のみではなく、全学に対して教材・講義の英語化支援、事務機能の英語化支援、英語論文等の添削・執筆支援などを行い、全教職員の英語力強化を図る。また、上述の国立大学改革強化推進事業の中で、高専の若手教員をニューヨーク市立大学クイーンズ校（図3）に半年間派遣して英語による教授法やグローバルセンスの涵養を図ってきた。この取り組みを本学へ強化適用し、年間5名程度の若手を長期間現地に派遣して英語による教授法や共同研究を実施することで、全学に渡るグローバル化を推進する。



図3 ニューヨーク市立大学クイーンズ校

< (5) 本プログラムを核としたキャンパス全域のグローバル化 >

- **グローバル技術科学アーキテクト養成コースと通常コースとの関係**：グローバル技術科学アーキテクト養成コースのバイリンガル講義を順次通常コースに展開して共通化を進める**当初構想を発展的に見直し、通常コースも同時にバイリンガル化を進め、10年後は全開講科目の95%をバイリンガル化**する。この際、通常コース講義の専門力と語学力のバランスを取りつつ、非母国語の講義に対する学習支援（既設の学習サポートルームの強化、教材の日英両言語化による予習復習可能化、e-Learning教材の開発、TA・チューターの積極活用など）を進める。これらにより、グローバル技術科学アーキテクト養成コースのみならず、全学的に、言語にとらわれないグローバル工学教育を推進する。
- **全学への波及と国際価値**：本構想は、真の国際通用性を備えた国立大学法人への大変革を目的として、以下の施策を通じて、学生・教職員すべてのグローバル化を強く推進するものである。
 - (1) 学部・大学院すべての講義のバイリンガル講義化
 - (2) 20%以上に達する高い留学生比率に基づく多文化共生キャンパス形成
 - (3) コース全寮制や国立大学として希有な海外教育拠点活用による多様な価値の共有
 - (4) 高い資質を持つ入学生の戦略的確保

その結果、グローバル社会における本学のプレゼンスと投資価値を飛躍的に高めることで、国境を越えた技術科学人材と知識・技術の流動化を全世界レベルで展開するグローバル技術科学大学を創成するものである。

1. 国際化関連 (3) 留学支援体制

②外国人留学生等の支援体制の構築【1ページ以内】

【これまでの取組】

これまで外国人留学生等の支援体制について以下の取組みを行ってきた。

- 入学直後に実施する新入生オリエンテーションで、履修ガイダンス内で留学生に、教育理念を説明、また円滑な大学生活を送るため授業履修、学習に関する相談・助言などの情報提供や支援プログラムの説明を行っている。
- 日本（豊橋）での生活を円滑に進められるよう、国際交流センターによる留学生ガイダンス・安全講習会・留学生チューターガイダンス・国際交流会館ガイダンスを同時期に実施している。また、渡日間もない学生には生活支援のチューターを配置している。
- 留学生の修学や生活支援のために、国際交流センターに留学生相談担当教員を配置し、支援体制の充実を図っている。学期始めの履修相談会、年6回の学業相談会、修学支援が必要とされた学生への特別チューターの配置、学生支援室と連携したメンタルサポート等を行っている。
- 留学生の日本語教育として、国際交流センターでは初級レベルの日本語集中研修コース、初中級コース、日本語補講を開講している。平成25年度から家族支援・研究者支援の一環として対象者を留学生の配偶者及び研究者に広げて実施している。
- 毎年、国際交流デーとして、留学生とその家族、教員、日本人学生の交流を行っている。平成25年度は「世界のお茶会」「世界の餅会」「リサイクルデー」を実施、「世界のお茶会」は500名が参加する本学の重要行事となっている。
- 留学生及びその家族が地域との交流を促進するための支援として、地域の行政機関及び国際交流団体を招き、毎年留意思見交換会及び懇談会を実施している。また、学内表記・学内アナウンス、学内通知文の英語化を進めている。
- 平成22年度外国人研究者等のための短期滞在宿泊施設を大学敷地内に設置した。

【本構想における取組】

これまで取り組んできた上記の各種サポート体制を引き続き継続すると共に、グローバル技術科学アーキテクト養成コースの「技術究創舎」入居者に対する生活指導と支援、国際交流デーの拡大実施、各国語での相談体制等の充実を図る。

<「技術究創舎」における留学生支援体制>

- 「技術究創舎」にはハウスマスターが夫婦で常駐常勤し、留学生および日本人学生に対する生活指導、支援を始めとして広く教育を行う。
- 「技術究創舎」の各フロアに1名の割合でレジデントアシスタントを配置するほか、学生を主体とする「技術究創舎運営会議」を組織し、学生自身が他の学生に対する生活支援を行う体制を構築する。

<本学全体における留学生支援体制の強化>

- グローバル技術科学アーキテクト養成コースの初年度の学生が入学する平成29年度までに、全ての学内表記、学内アナウンス、学生への学内通知文を日本語と英語の併記にする。
- 各種言語（日本語、英語、マレー語、インドネシア語、中国語等）で対応可能な留学生相談教員を配置し、これらの言語を母語とする留学生の相談に母国語で応じる体制を作る。
- 国際交流デーの実施回数と規模を拡大する。また、国際交流デーの一部を「技術究創舎運営会議」が企画・運営するよう、実施形態を改める。
- 出欠管理・履修科目・成績のみならず、e-Learningの利用状況や、支援室の利用、健康診断など学生生活が蓄積されているビッグデータを横断的に分析し、アナリティクス技術を活用した高効率な教育運営と、きめ細やかな学生・教職員サポートを行う。

1. 国際化関連 (4) 語学力関係

①外国語による授業科目数・割合【2ページ以内】

【実績及び目標設定】

各年度通年の数値を記入

	平成25年度	平成28年度	平成31年度	平成35年度
外国語による授業科目数(A)	184 科目	213 科目	672 科目	910 科目
うち学部(B)	0 科目	48 科目	352 科目	590 科目
うち大学院(C)	184 科目	165 科目	320 科目	320 科目
英語による授業科目数(D)	184 科目	213 科目	672 科目	910 科目
うち学部	0 科目	48 科目	352 科目	590 科目
うち大学院	184 科目	165 科目	320 科目	320 科目
全授業科目数(E)	969 科目	967 科目	960 科目	960 科目
うち学部(F)	502 科目	545 科目	640 科目	640 科目
うち大学院(G)	467 科目	422 科目	320 科目	320 科目
割合(A/E)	19.0 %	22.0 %	70.0 %	94.8 %
割合(B/F)	0.0 %	8.8 %	55.0 %	92.2 %
割合(C/G)	39.4 %	39.1 %	100.0 %	100.0 %
割合(D/E)	19.0 %	22.0 %	70.0 %	94.8 %

【これまでの取組】

- 学部では、外国語（英語）を用いた授業科目は設置していない。
- 大学院博士前期課程及び後期課程において、10月入学の留学生を対象とした国際プログラムでは**英語のみによる授業を毎年開講**している。このプログラムの学生は英語科目のみで修了可能である。国際プログラムの科目は、日本人学生も履修可能である。
- 大学院博士前期課程共通科目の人文科学分野に「日本事情」を、博士後期課程機能材料工学専攻「Advanced Materials Property Engineering」の科目をそれぞれ設置し、英語で開講している。

【本構想における取組】

グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生は、ほとんどの講義を**英日バイリンガル講義**（教材・プレゼンテーション・板書は英語、講義・質疑・討議・試験は英語主体で日本語併用）で単位履修できる設計にする。**このバイリンガル講義に、従来のコースの日本人学生も徐々に参加させていくことで、日本語科目を廃止し**大学全体のグローバル化を加速するには、コース生のみならず一般学生のグローバル力向上も同時に必要のため、当初の構想を発展させた内容に見直し、全学生に対して各科目毎に学生の習熟度や理解度に応じて、英語化率を調整して行う**英日バイリンガル講義を一部の科目を除いて実施し**、10年後には学部・大学院全科目の**95%を英語あるいは英日バイリンガル**で開講する。

これを实际的に可能とするために、以下の特徴的取り組みを行う。

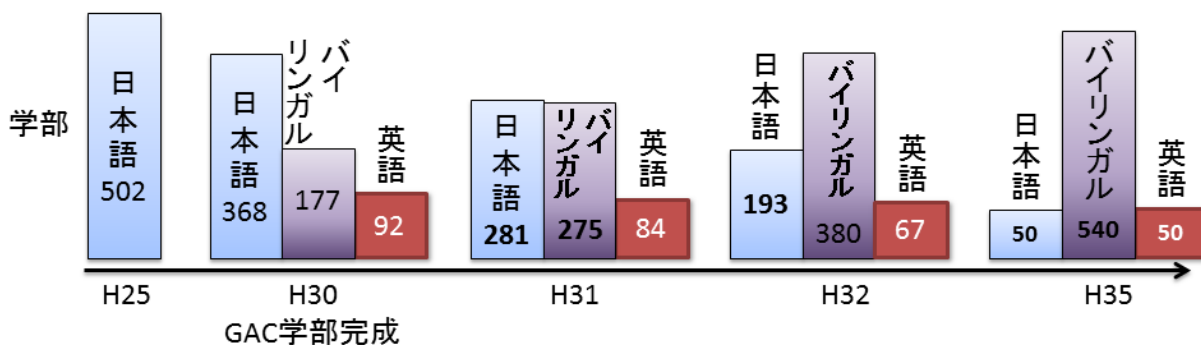
- 最初期は、日本語科目と並行開講するバイリンガル科目を専門的に行う、非常勤講師、特任講師を雇用する。
- 学年進行および日本人学生の英語能力の向上度合いに合わせ、バイリンガル化する科目の数、バイリンガル講義を履修する日本人学生の数を増やしていく。日本語科目のバイリンガル化にかかる経費補助、作業をサポートする人材の雇用を行い、移行を促進する。
- 日本語話者・英語話者のTAとチューターを雇用し、学生の学習をサポートする。
- 日本語科目・英語科目の両方を開講することで人的・予算的負担が一時的に増加するが、徐々にバイリンガル化することで、本プログラム修正後も恒常的に実施可能な仕組みとする。

ただし、留学生を対象とした日本語教育は日本語で行い、日本固有の技術教育および日本（企業）文化教育については日本語科目も活用する。特に留学生への日本語教育と日本企業文化教育は、日本企業や国際的な日系企業での就職を目指すASEANの学生にとって重要である。また、**英日バイリンガル講義により日本語能力を十分に付けていないグローバル技術科学アーキテクト養成コースの留学生に対する教育の質を保証する。日本語能力を身につけていない学部1年次と2年次の留学生に対しては、英語科目を開講する。**

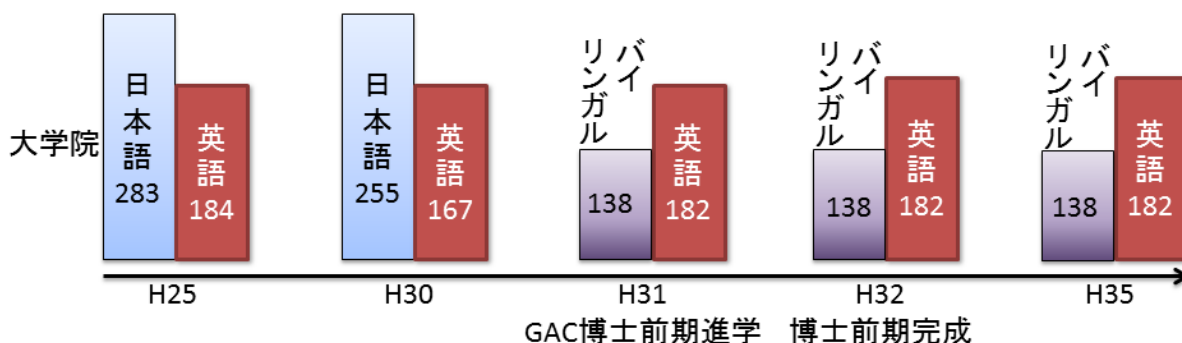
以下に、図と共に学年進行での計画を記す。

- (1) 平成26年-28年度：学部生向けのバイリンガル科目を設計し、一部試行を行い、在学生在が講義をどの程度理解できるのかを把握し、本格開講に備える。大学院は既に開講している国際プログラムの英語科目に在在生を誘導して試行と評価を行う。
- (2) 平成29年-30年度：グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生が3年次（平成29年度）、ついで1年次（平成30年度）に入学するのでそれにあわせて**バイリンガル科目、および英語科目を学部**に正式開講する。学部1年次、~~2年次~~は日本語科目と並列して英語科目を開講する。~~3年次、4年次についても初期は日本語科目と並列して英語科目を開講する。~~
- (3) 平成31年-32年度：グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生が博士前期課程に進学するのを機会に、**大学院のカリキュラムを既存の英語科目に重心を移し、日本語科目を廃止してバイリンガル科目にする。**既に学部3-4年でバイリンガル講義に慣れており、この移行は比較的容易である。
- (4) 平成33年-35年度：学部・大学院の開講科目の**90%以上を英語科目あるいはバイリンガル科目**にして、本プログラム終了後も恒常的に実施できる体制にする。

日本語・英語重複開講から徐々にバイリンガル開講に移行



GAC学生の進学と共に日本語開講科目の廃止と英語・バイリンガル開講への移行



GAC：グローバル技術科学アーキテクト養成コース

3. 教育の改革的取組関連 (2) 入試改革

①TOEFL 等外部試験の学部入試への活用【1 ページ以内】

【実績及び目標設定】

各年度通年の数値を記入

	平成 2 5 年度	平成 2 8 年度	平成 3 1 年度	平成 3 5 年度
対象入学定員数 (A)	0 人	0 人	65 375 人	420 375 人
全入学定員数 (B)	440 人	440 人	440 人	440 人
割合 (A/B)	0.0 %	0.0 %	14.8 85.2 %	95.5 85.2 %

【これまでの取組】

第 1 年次私費外国人留学生入試の出願において、TOEFL 又は TOEIC、日本留学試験（日本語）で所定の得点を取ることを出願資格としている。

（平成 25 年度，平成 28 年度の対象入学定員数の「0 人」は，若干名を表している。）

【本構想における取組】

● TOEIC 利用

グローバル技術科学アーキテクト養成コースの出願資格として、TOEIC 等のスコアを活用する。学部第 1 年次入試、学部第 3 年次入試ともに 550 点以上相当を原則とする。

● 通常コースの入試改革：TOEIC 導入と従来型英語科目廃止等の英語資格・検定試験を合否判定に活用

~~また、本構想の入試制度を、通常の入試制度に発展させるべく検討する。~~

~~第 3 年次 平成 29 年度入学（平成 28 年度実施入試）から、特別推薦入試及び推薦入試に TOEIC スコア（1 年以内）を合否判定に利用する。学力入試においても既存の入学試験科目の英語を廃止し、TOEIC スコア（1 年以内）を合否判定に利用する。~~

グローバル技術科学アーキテクト養成コースに加え、通常コース（第 1 年次推薦入試及び第 3 年次社会人入試等、一部を除く。）についても、TOEIC 等の英語資格・検定試験を合否判定に活用する。

開始年度は、大学入学共通テストに英語資格・検定試験が導入される平成 33 年度入試（平成 32 年度実施入試）からとする。

入試の種類	英語入試科目の改革方法
学部 1 年次： グローバル技術科学 アーキテクト養成コース	TOEIC 等のスコアを利用（原則 550 点相当以上）
学部 3 年次： グローバル技術科学 アーキテクト養成コース	TOEIC 等のスコアを利用（原則 550 点相当以上）
学部 3 年次： 学力入試	英語を廃止して、 TOEIC 等のスコアを利用
学部 3 年次： 推薦入試	TOEIC 等のスコアを導入利用
学部 3 年次： 特別推薦入試	TOEIC 等のスコアを導入利用

3. 教育の改革的取組関連 (2) 入試改革

②多面的入学者選抜の実施【1ページ以内】

【これまでの取組】

第1年次入学および第3年次入学の推薦入試において、調査書の評価を点数化しており、インターンシップやボランティア活動、海外留学・研修等の事項が記載されている場合は評価している。

また、募集要項には、総合判定のなかに調査書についても記載している。

● 特徴的な特別推薦入試

第3年次特別推薦入試では、『次世代のリーダーとなる素質があると認められる者』を推薦条件の一つとして、学長主導で面接を行い、入学者に対して幅広い視野を持つものごとを見る力を養う、多彩なプログラムを用意している。

- (1) 早期の研究室配属などを通じて深い専門性を養成するプログラム
- (2) 海外研修を含む国際社会で活躍できる外国語（英語）の基礎力・コミュニケーション能力と国際感覚を養成するプログラム
- (3) 学長ゼミやテラーメイド・バトンゾーン講義

【本構想における取組】

● A O入試の導入

グローバル技術科学アーキテクト養成コースでは、高い英語能力（1年次、3年次ともにTOEIC550点以上相当）を基準として、技術科学への高い関心と技術指導者としての将来性のある素質、英語・日本語双方を活用しての積極的なコミュニケーションへの志向性を評価するA O入試を実施する。

● **3年次推薦入試及び学力入試通常コースの改革：小論文・面接（適性検査）等導入の検討と小論文本構想を他の入試制度に発展させるべく構想している。**

~~第3年次入試の推薦入試には面接と適性検査を課し、本学で学ぶことへの意識改革を図り、また、問題意識を与えることでモチベーション向上を狙い、指導的技術者としての素養を重視する。~~

~~学力入試では、国語の代わりに小論文を課し論理的思考力を選考に取り入れると共に、指導的技術者としての素養を見るために適性検査も導入する。~~

グローバル技術科学アーキテクト養成コースに加え、通常コースについても、小論文や面接（適性検査）等導入を検討する。

学部1年次の推薦入試及び学部3年次の学力入試における一部の課程には、既に面接を実施しているため、面接（適性検査）導入を含めた多面的・総合的選択を検討し、実施する。

入試の種類	多面的選抜の改革方法
学部1年次： グローバル技術科学 アーキテクト養成コース	海外拠点・ペナン校等を利用したA O入試
学部3年次： グローバル技術科学 アーキテクト養成コース	海外拠点・ペナン校等を利用したA O入試
学部3年次： 学力入試	国語を廃止して、 小論文を導入・面接 (適性検査) 等導入による指導的技術者の素養の検討
学部3年次： 推薦入試	面接（適性検査）等導入による指導的技術者の素養の 検討
学部3年次： 特別推薦入試	面接（適性検査）等導入による指導的技術者の素養の 検討

3. 教育の改革的取組関連 (3) 柔軟かつ多様なアカデミック・パス

①柔軟な転学科・転学部、Late Specialization 等【1 ページ以内】

【これまでの取組】

● 課程間の移籍制度

学部では、学則第 23 条により課程間の移籍を定めている。社会産業構造の変化、グローバル化時代に対応した人材育成の要求に応えるため平成 22 年度に学部 5 課程、大学院博士前期課程 5 専攻に再編し、さらに平成 24 年度から博士後期課程を 5 専攻に再編した。この再編により学際的分野、新たな分野に対応できるようになった。

● 課程内コース間の移籍制度

再編に伴い、学生に選択の自由度を持たせることができるコース制を学部、大学院博士前期課程で導入している。コースの変更は少なくとも毎年可能である。

● 教員の兼務による柔軟な教育体制

学生の学習意欲を高め、柔軟な教育体制を構築するため、分野を横断する新しい兼務制度を整備し兼務教員が担当する講義を配置するなど、積極的な兼務教員の活用を図っている。これを活用し、学生が自らの所属する課程・専攻以外の教員の研究指導を受けることができる体制も併せて整備している。

【本構想における取組】

● 柔軟なコースの移籍制度

学生の学習達成度あるいは本人の希望によってグローバル技術科学アーキテクト養成コースから通常コースへの**移籍を可能**とする。ただし、コース移籍によって学習意欲の後退や負の感情による精神的問題が生じないように最大限の考慮を行い、むしろ**両コースの架け橋**となってくれる人材として期待する。

また、空きがある場合には、優秀な通常コースの学生がグローバル技術科学アーキテクト養成コースに移籍することを可能とする。バイリンガル講義には両コースの学生が参加することから、これらの移籍についても良い**相互作用**がある。

● Late Specialization の導入

グローバル技術科学アーキテクト養成コースの 1 年次入学者には、課程に分かれない共通の特別コースとして、グローバル人材に必要な教養教育、専門にとらわれない技術・工学教育を英語で行い、**3 年次進学時 1 年次後期**から 5 課程に分かれて高度専門教育に進む Late Specialization 制度を導入する。

共通観点 3 大学独自の成果指標と達成目標【3 ページ以内】

○ 意欲的かつ挑戦的な独自の定量・定性的成果指標と達成目標が、各大学の構想に応じて設定されているか。

【実績及び目標設定】

<定量的>

各年度5月1日又は通年の数値を記入

	平成25年度 (H25.5.1)	平成28年度 (H28.5.1)	平成31年度 (H31.5.1)	平成35年度 (H35.5.1)
全学生中の学生宿舎入居率	24.3 (%)	26.5 (%)	36.0 (%)	36.0 (%)
全寄宿舍生中の留学生比率	12.2 (%)	11.9 (%)	15.5 (%)	24.8 (%)
海外インターンシップの履修率*1	9.8 (%)	13.0 (%)	20.0 (%)	30.0 (%)
中長期等の海外派遣を経験した事務職員の割合*2	2.9 (%)	9.7 (%)	22.0 17.4 (%)	38.0 27.7 (%)
	平成25年度 (通年)	平成28年度 (通年)	平成31年度 (通年)	平成35年度 (通年)
研究論文等の発表における国際共著率	24.0*3 (%)	26.0 (%)	28.0 (%)	30.0 (%)

*1 日本人学生の場合は外国での、留学生の場合は日本国内でのインターンシップを指す。履修率＝卒業生の履修数（延べプログラム数）／卒業学生数

*2 3014 日以上の派遣を経験した職員の割合

*3 「平成25年度」欄の数値は、平成19年～平成23年の実績。

【独自指標設定のコンセプト】

本構想ではグローバル寄宿舍として「**技術究創舎**」を設置し、多国籍の留学生が共同生活を営む環境を作る。既存の学生宿舎を巻き込んで、グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生のみならず、一般学生の**キャンパス敷地内寄学生宿舎**への入居率を大幅に向上させることで、全学的に**多文化共生システム**を浸透させる。また、本構想では「**重層的なグローバル人材循環**」を掲げ、大学を構成する主人材である学生、教職員**すべての階層**の**海外派遣制度**を確立する。そこで、本設計に関わる独自指標に以下を設定する。

- (1) 全学生中の学生宿舎入居率(キャンパスグローバル化指標)
- (2) 海外インターンシップ履修率(学生関連指標)
- (2) 中長期の海外研修経験者の割合(事務職員関連指標)
- (3) 研究論文等の発表における国際共著率(教員関連指標)

指標 1 : 全学生中の学生宿舎入居率

【これまでの取組】

本学の学生宿舎は全て学内に設置されているため、学生宿舎に居住する留学生が増加すれば学内のグローバル化に大きく寄与する。これまで、入居の際の語学基準を緩和する等の施策により、多様な学生の入居を可能にしてきた。

【本構想における取組】

- 「**技術究創舎**」をコアとする学内のグローバル化
 - (1) 平成28年12月までに1棟完成させ、学年進行にあわせてさらに1棟を完成させ「**技術究創舎**」とし、グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生を入居させる。
 - (2) グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生は少なくとも学部4年次までの間は「**技術究創舎**」に居住し、大学院に進学した後に既存の学生宿舎に移動する。
 - (3) グローバル技術科学アーキテクト養成コースが完成する平成34年度には合計808名の学生（**全学生の36.0%**）が**学内に居住**し、そのうち200名（入居者のうち**24.8%**、全学生の**8.9%**）が**留学生**になる。学生宿舎には本学学生のみならず、交流協定校およびその他大学から来日する短期・中期インターンシップ生、および短期で来日する研究者も居住させ、多文化共生キャンパスの中心施設として機能させる。

(大学名：豊橋技術科学大学) (申請区分：タイプB)

指標 2 : 海外インターンシップ履修率の向上

【これまでの取組】

本学ではこれまでに、下記の実務訓練制度を整備して実践的技術者の育成を鋭意進めてきた。また最近、本制度の海外への拡張に着手した。

● 実務訓練の概要

学部 4 年次の大学院進学前に、産業界で約 2 ヶ月のインターンシップ（実務訓練）を課している（全学生が必修単位として受講）。本実務訓練制度は、社会との密接な接触を通じて指導的技術者として必要な人間性の陶冶を図るとともに、実践的技術感覚を体得させることを目的としており、他大学に例の少ない制度である。

● 海外実務訓練制度

平成 25 年度には三機関(本学、長岡技術科学大学、国立高等専門学校機構)が連携・協働した教育改革の一環として、マレーシア・ペナン島に教育拠点（ペナン校）を設置した。ペナン島には機械・情報・化学・医薬・環境・インフラなど多様な多国籍企業が集積している。このような環境のもと、現在、ペナン校を拠点とした海外実務訓練制度を整備している。早期から実務を経験できると共に、国際感覚の養成に大きく役立つ効果的な教育システムと言える。

● 平成 25 年度施行実績

	日本国内での履修件数	国外での履修件数	合計
日本人学生数	426 (88.6%)	24 (5.0%)	450
外国人留学生数	23 (4.8%)	8 (1.7%)	31
合計	449	32	481

* 今後、■内の件数の向上を目指す。

【本構想における取組】

本構想では、上記実務訓練の大幅な海外への拡張を行い、本制度を核として、海外インターンシップ履修生数の飛躍的な増加を目指す。

● 非母国語での実務訓練（海外実務訓練）率の向上

グローバルに活躍できる人材の育成、また留学生の日本企業への定着の観点から、**実務訓練は非母国語**を公用語とする施設へ派遣することが望ましい。すなわち、日本人学生は海外企業へ、留学生は日本企業への派遣件数の大幅な上昇を目指す。本構想では十分な英語および日本語教育プログラムを設置するため、留学生の日本企業での訓練、日本人の国外企業での訓練にあたっての語学力の問題は最小限にとどめられる。グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生は、非母国語圏での実務訓練を**必修**とする。

● 課題解決型長期インターンシッププログラムの設置

従来の 2 ヶ月間のインターンシッププログラムを修了後、引き続き当該派遣機関で**課題解決型**のインターンシッププログラムを実施する（合計 6 ヶ月）。グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生は**6 ヶ月を必修とし、通常コースへの拡大を図るも一般学生と同様に、学部 2 ヶ月は必修とし、大学院最初の 4 ヶ月も引き続いて行う合計 6 ヶ月の課題解決型長期インターンシッププログラムは選択とする。**

● 国内外受け入れ企業の開拓

現在、日本国内で約 280 社の企業が受け入れ先、海外で約 20 社となっている。これをさらに拡大するべく、**実務訓練委員会**（既設）を中心に制度の宣伝、受け入れの打診を活発に行う。特に、留学生の受け入れ、採用に積極的な企業との連携を目指し、将来的な留学生のキャリアパスへ繋げる。同様に、**海外受け入れ企業**の開拓を行う。本学と密接な連携を有しているシュトゥットガルト大学、東フィンランド大学、ニューヨーク市立大学クイーンズ校、カリフォルニア大学バークレー校、モスクワ大学、マレーシア科学大学、バンドン工科大学と提携して、現地企業との交渉を行う。

● サマースクールによる海外協定校等へのインターンシップ派遣

（大学名：豊橋技術科学大学）（申請区分：タイプB）

夏期休暇中に海外協定校を中心とする外国機関に2週間～1ヶ月程度学生を派遣して実務、もしくは研究に従事させる。平成35年度には毎年20人程度の派遣を目標とする。

指標3：3014日以上の中長期海外派遣を経験した事務職員の割合

【これまでの取組】

大学のグローバル化の実行には、大学運営の実務を実践する事務組織の国際化が必須となる。これまでに日本学術振興会、文部科学省の長期海外派遣制度に職員を推薦し、海外研修を実施させた。本学では、その他平成23年度には管理職となる副課長以上は、ほぼ全員、1週間程度の海外研修出張を経験し、平成23年度及び25年度には職員英語研修（9週にわたる外部講師による英語研修等）を充実させ、25年度にはマレーシア・ペナン校の開設を機に、ペナン校を活用し、中堅・若手職員（7名）の現地研修（1週間程度）を行ってきた。本構想で目指す大学のグローバル化に十分に対応していくために更に充実させていく必要がある。

【本構想における取組】

そこで本構想においては、海外の国際交流協定校と事務職員の人事交流を行う。本学職員を3ヶ月～1年間海外協定校に派遣し、受け入れ先で業務を行う。同時に、先方の職員を本学へ受け入れ、本学職員と共同して業務を遂行する。毎年若干名の派遣を予定している。さらにマレーシア・ペナン校等を活用したスタッフトレーニングの期間を見直し、~~30日~~**1～2週間**程度の期間を設定し、**毎年3名**程度の派遣を継続実施する。管理職についても、引き続き、短期ではあるが海外研修・出張を行う。10年後には、本学事務職員の**27.438.0%**が**3014**日以上海外実務の経験者となることから（現在2.9%）、大幅な事務組織のグローバル化が期待できる。派遣は本学の主要な協定校である、シュトゥットガルト大学、東フィンランド大学、ニューヨーク市立大学クイーンズ校、マレーシア科学大学、バンドン工科大学を中心に行う。東フィンランド大学とは既に交渉を開始している。

指標4：研究論文等の発表における国際共著率

【これまでの取組】

これまでに種々の海外研修制度を整備し、教員の海外派遣を行ってきた。これにより、外国研究機関との密接な交流関係を構築し、その後の共同研究へと発展させる機会を獲得してきた。

本学の研究推進力は以下のように分析されている。「研究論文」に着目した日本の大学ベンチマーキング 2011（文部科学省 科学技術政策研究所）」における研究ポートフォリオ分析では、本学は『材料科学重心型』のトップ5程度に位置すると分析されている。また同ベンチマーキングのデータを基に、研究力があると考えられる20大学について比較分析したところ、本学の一人あたりに換算した年間の総論文数（2007～2011年期間）は他大学と比べて遜色ない。一方で本学の国際共著率は上昇傾向にあるものの、未だ平均的なレベルに留まっており、さらなる向上が必要と判断される。

【本構想における取組】

海外協定校に本学教員を派遣し、受け入れ先で教育・研究を行う。同時に先方の教員を受け入れ、研究および講義を行ってもらおう。期間は3か月～1年間。毎年若干名を派遣する予定。本交流人事により、国際共同研究の大きな向上を期待する。

本制度では、派遣教員が派遣先の外国機関との連携を強化できるだけでなく、外国機関から受け入れた教員が本学で研究・教育に従事することで、本学教員全員が当該教員と容易にコラボレーションする機会を得られる。また、将来的には教員単独での招聘のみならず、外国機関の研究ユニット全体での誘致への発展を検討する。

本交換交流人事については、研究力の向上、および国際共同研究の推進を強く志向して、単純な派遣数ではなく国際共著率を指標とする。

個別観点 B 大学の特性を踏まえた特徴【4 ページ以内】

○ 各大学の特性を踏まえた、特徴ある取組となっているか。

【これまでの取組】

● ASEAN を中心とした留学生の積極的取り込み

本学の留学生は、平成 25 年 5 月 1 日現在で 192 名であり、同時点での全学生 2194 人に対して約 1 割 (8.8%) と非常に高い水準にある。その内訳は、留学生の多い順にマレーシア 57 名、インドネシア 30 名、ベトナム 26 名と上位 3 国 (計 113 名、留学生の半数以上) を経済成長著しい ASEAN 諸

国が占めており、他にもラオス 8 名、ミャンマー 4 名など多くの学生が ASEAN から本学に工学を学びに来ている。なお、日本の大学では多くを占める中華人民共和国からの留学生は 16 名、韓国からの留学生は 7 名となっており、比率はあまり高くない。

これは、本学が ASEAN 諸国に対して行ってきた工学教育支援や海外事務所の設置など、ASEAN 重視の特徴的な取り込みの成果

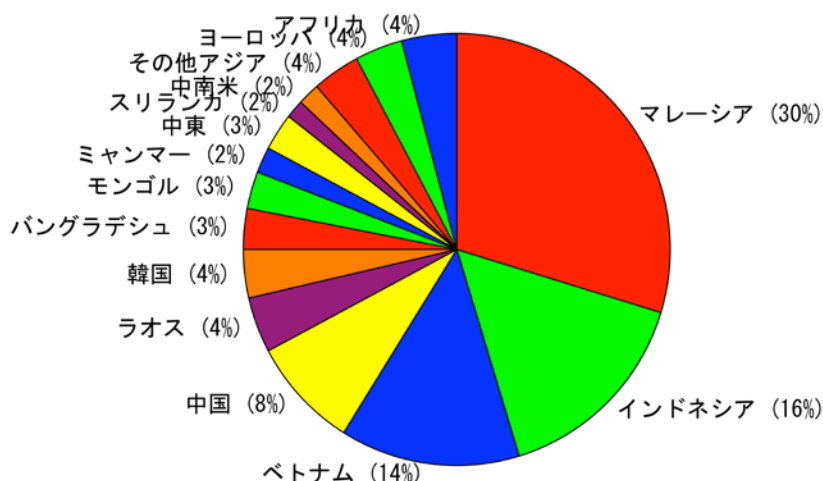
でもある。例えば、本学が中心となったインドネシア高等教育支援計画 (HEDS) プロジェクトでは、1990-2002 年には、毎年 4 名強の教員をインドネシアの地方大学に派遣して、各地の大学の教員の指導・教育を行った (12 年間で約 50 名派遣)。これらによって得た信頼関係から、バンドン工科大学に本学最初の海外事務所を設置した。

ASEAN 各国からの留学生は元来の学力・能力も高く、また学習意欲も非常に高いことから、本学日本人学生にとってもよい刺激となり、大学院での研究力強化にも貢献している。

● 海外実務訓練・海外インターンシップ

本学の特徴的カリキュラムとして、学部 4 年生後期における約 2 ヶ月の実務訓練の履修 (必修科目) がある。80% の学生が高等専門学校から 3 年次入学し、学部 3-4 年と博士前期 1-2 年の 4 年間一貫教育を行う中間にこの実務訓練があり、その目的は、「社会との密接な接触を通じて、指導的技術者として必要な人間性の陶冶を図るとともに、実践的技術感覚を体得すること」である。学生は、この実質的で工学的な社会体験を経た後に、博士前期課程における教育・研究活動を行い、指導的技術者を目指すことで、社会から乖離しない高度技術科学者を輩出している。実務訓練は海外の企業・大学でも行われており、マレーシアにある国際企業 (Qdos Flexcircuits、FAIRCHAID SEMICONDUCTOR、等)、アメリカ UC-Davis、フランス Jean Monnet 大学、オーストリア Graz University of Technology など世界各国で学生が訓練を受けている。平成 27 年度からは、6 ヶ月の国内外実務訓練が始まる。これは学部と博士前期課程をまたぐプログラムであり、本学のみの特徴的取組である。

また、博士前期課程学生には履修単位化されている海外インターンシップがあり、2 週間から 2 ヶ月程度の間、海外の大学や企業で訓練を受けている。



● 海外教育拠点：国立大学初の海外キャンパスの設置

文部科学省による国立大学改革強化推進事業『「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～』における「グローバル人材育成プログラム」を遂行するために国立大学発の海外キャンパスをマレーシアのペナン州に開設した。この教育拠点の主たる目的は、以下である。

- (1) 豊橋技術科学大学の学生の海外実務訓練のコーディネート
- (2) 工学系学生に対するグローバルな視点の育成の場
- (3) マレーシアの学生に先端の工学教育の機会を提供
- (4) マレーシア、ASEAN、そして日本人学生のネットワーク構築

この本学ペナン校の活動が軌道に乗った暁には、マレーシアの学生および ASEAN 全域からの学生に対して通年のグローバル教育を提供でき、数年以内に 150 名程度の学生を受け入れることが可能になると期待している。



海外教育拠点：豊橋技術科学大学ペナン校

● 大学教員および高等専門学校教員のグローバル FD：英語による教授法の学習

本学教員および高等専門学校教員に対して、ニューヨーク市立大学クイーンズ校（Queens College、City University of New York）での英語教育法を半年かけて学ぶグローバル FD を上記三機関連携事業の一部として実施している。

クイーンズ校には 1945 年設立の全米でも屈指の English Language Institute (ELI) があり、英語学習にも英語による教授法の学習にも最適である。本学教員のみならず、本学学生の 80% を占める高等専門学校の教員の国際通用力、英語での講義能力を飛躍的に上げる取り組みである。毎年数名の本学・高専教員を継続的に派遣する。

● 工学教育分野における国際協力活動

平成 13 年 4 月に工学教育国際協力研究センター（ICCEED；現 国際協力センター）を開発途上国に対する日本の国際教育協力を推進するための研究拠点として設置した。その主たる目的は、

- (1) JICA 等の国際協力諸事業の企画・実施
- (2) 優れた海外教育研究機関との連携強化・連携先の開拓
- (3) 海外連携機関の高度化支援

であり、ベトナム南部の地方ニーズに対応した研究技術開発及び地方人材育成のための「ホーチミン工科大学地域関係機能強化プロジェクト（JICA 技術協力事業）」、インドネシア国立スラバヤ電子工学ポリテクニク（EEPIS）の教育高度化支援、産学官連携による知的クラスター振興のための人材養成としてメキシコ、ベトナム、ミャンマーなどからの 11 名の受け入れ、インドネシア「ハサヌディン大学工学部強化計画プロジェクト」への協力など、ASEAN 諸国やいわゆる発展途上国を中心とした工学教育への国際協力に精力的に取り組んでいる。

【本構想における取組】

- 本学の食住学共存文化に基づく混住・教育型学生宿舎「技術究創舎」による多文化共生キャンパス創成

本学は、全国の高等専門学校生から学生が入学するために学生宿舎で生活する学生が多い。学生総数 2200 人に対して、600 戸（全学生の 27.3%）の宿舎を学内に整備しており、特に学部 3-4 年生については、約 40%の学生が宿舎生活をしている。また、全国の高等専門学校も学生宿舎（寮）で生活する学生が多く、「食住学が同時に満たされている場としてのキャンパス」という意識が自然に身についている。

本構想によって新設する混住・教育型学生宿舎「技術究創舎」は、グローバル技術科学アーキテクト養成コースに所属する留学生と日本人学生が英語を公用語として生活する場であり、工学教育のためのボーディングスクールとも言えるものである。職員や他の学生もハウスマスターやレジデントアシスタントとしてこの食住学共存に参加する。まずは英語が公用語である多文化共生キャンパスの核として「技術究創舎」を機能させ、宿舎生活をする多くの一般学生や高専等で宿舎生活「食住学の共存」に慣れ親しんだ多くの一般学生を呼び込むことで、10 年後にはキャンパス全域を多文化共生キャンパスと言えものにする。



技術究創舎の写真は建設予定イメージ

- 高等専門学校卒業者の学部・博士前期課程 4 年間一貫教育によるグローバル化促進

本学の最大の特徴は、80%の学生が高等専門学校から 3 年次に入学し、そのほとんどが 4 年間の一貫教育を受け、博士前期課程修了後に産業界に就職することである。

本構想が目指すところは、単なる英語教育や英語教養教育ではなく、実践的工学・技術・科学を英語で理解し、英語を駆使して新しく開発・研究できる能力を身につけることである。そのため、基礎と専門を交互に学習しながらより高いレベルの技術科学の習得と実践を目指す本学独自の「らせん型教育」を活用して、学部 3 年次および博士前期課程 1 年次の英語科目および一般科目では語学や文化としての英語教育を重点化し、同時に開講される専門科目も徐々に英語化していくことで、言語に囚われない工学専門教育を実現する。

本学は、学部 2 年間と博士前期 2 年間の中間で 2 ヶ月あるいは 6 ヶ月（平成 27 年度から）の実務訓練を必修としている。グローバル技術科学アーキテクト養成コースに所属する学生は、2-6 ヶ月の自国語ではない企業での国内外実務訓練に参加する。海外での実務訓練や国内の外資系企業での実務訓練の比率を上げることでグローバルに働く体験を得て、その後の博士前期・後期課程で何を学ぶべきか、どういう研究がグローバル社会に望まれているかを考える姿勢を身につけさせる。

（大学名：豊橋技術科学大学）（申請区分：タイプB）

● ASEAN を中心としたさらなる優秀な留学生の積極的取り込み

これまでの繋がりを更に強固にして、経済成長著しいマレーシア、インドネシア、ベトナムからの留学生を増加させる。既にこれらの国については同窓会があり、これらの国からの留学生の本学教員や職員への採用も増やしていく。また、今後はラオス、ミャンマー、中南米やアフリカへも工学教育支援を行い、現地教員の博士後期課程への受け入れと博士学位取得に尽力し、質の高い留学生の確保・増加を目指す。

これらの国からの留学生は政府派遣の学生も多く非常に能力、学習意欲ともに高い。アメリカやヨーロッパの大学に進学する能力が無いから日本の大学を選ぶのではなく、アジアで最も進んだ技術立国としての日本、その中でも技術科学教育に特化した豊橋技術科学大学を積極的に選択している。その背景には、これまでの同窓会ネットワーク、本学で学んで祖国で教員となっている多くの教員の指導、本学が現地で技術・教育指導を行った教員のネットワークなどが効果的に機能している。つまり、非常によい教育の循環が働いている。本構想は、この仕組みをさらに加速し、日本にとっても、ASEAN やその他の各国にとっても役立つ、将来の発展を担う人材を輩出するものである。

● 海外教育拠点：国立大学初の海外キャンパスの入試・教育への戦略的活用

マレーシア・ペナン州に設置した本学教育拠点ペナン校は、単なる海外事務所ではなく、教育や入試にも活用する。したがって、以下のような戦略的役割を担う。

(1) グローバル技術科学アーキテクト養成コースの海外教育

実務訓練や海外研修を通じて、マレー、中華、インドなど多文化が共生するペナンでグローバル言語としての英語を用いた海外教育を行う。将来的には、本学教員が複数赴任し学部教育が可能となることから、E-Learning や遠隔授業も併用して、USM とのジョイントディグリープログラムも計画している。

(2) グローバル技術科学アーキテクト養成コースのAO入試の拠点

ASEAN 学生の渡日前入試の拠点とする。本学教員が赴任していることから面接をすることはもちろん可能であるし、複数回・長期間に及ぶ能力確認や課題解決型入試など多様で本質的な入試が可能である。

(3) 現地大学生への教育

マレーシア科学大学 (USM) と共同して、本学教員がマレーシアの学生に講義を行う経験を得ることが可能である。また、将来的には、USM 学生がマレーシアに居ながら本学の単位履修が可能な仕組みができる。

● グローバル FD により英語による教授法を学んだ大学教員および高等専門学校教員の活用

ニューヨーク市立大学クイーンズ校で半年から1年間英語による教授法を学んだ本学教員には、本学で率先して英語で講義を行うのみならず、多教員の科目バイリンガル化のサポートやFD研修会、教材への助言など科目英語化への中心的役割を担う。

本グローバルFDは、高等専門学校教員のグローバル化も目的としており、毎年数名が英語による教授法を学び、ペナン校での実地訓練を経て日本へ帰ってくる。FD研修を受けた高等専門学校教員にも、2つの方法で貢献してもらう。

(1) 高専-大学交換人事を通じて本学での英語教育

既に継続的に行っている交換人事を通じて、グローバルFDを受けた高専教員を本学に招き、学生への英語科目開校、他教員の科目英語化のサポートを行う。

(2) 高等専門学校学生の英語対応能力の向上

入試改革として高専からの入学生にもTOEICを課し英語を重視する。また入学後すぐに英日バイリンガルでの講義が始まる。したがって、本学へ進学を希望する学生の英語対応能力を入学前に上げておく必要がある。高専と密接に連携し、事前教育などによってこれを可能とする体制を作り上げる核とする。