

1. 構想の概要

【構想の名称】

OPEN-TECH INNOVATION～世界に、社会に、地域に開かれた工科大学構想～

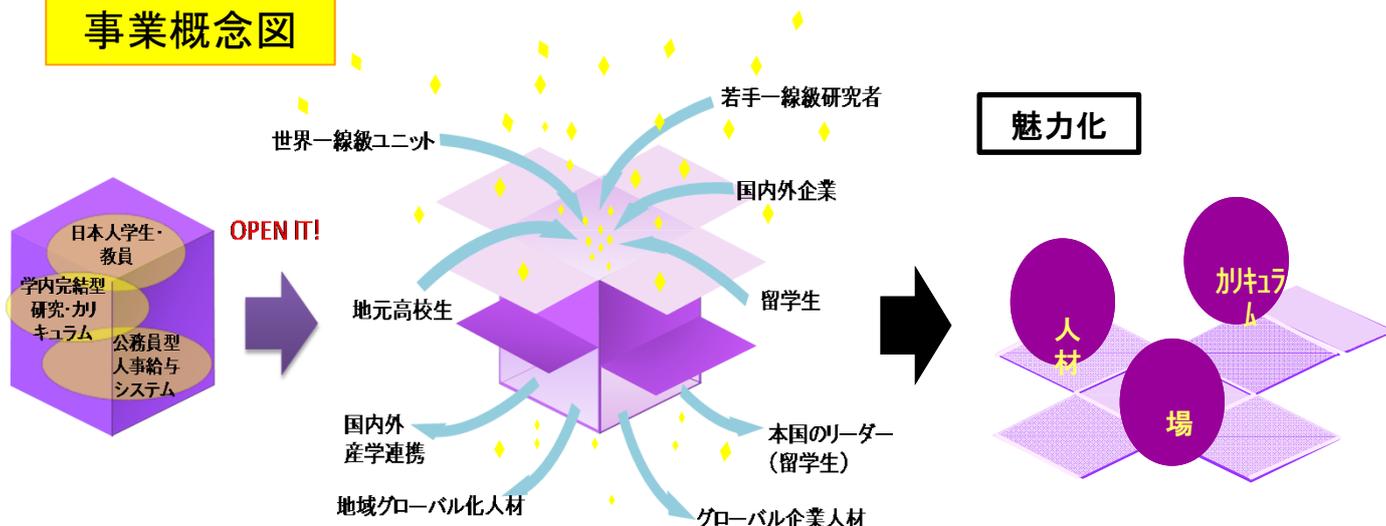
【SGUの取組を通じて目指す大学の将来像】

国内外の工学研究、産業、教育に関わる一線級の研究者、企業人、技術者が京都工芸繊維大学に蓄えられたOPEN RESOURCE(知的・人的・物的資源)を求めて集い、イノベーションを創発し、世界的ネットワークのASIAN HUBを形成するとともに、あらゆる国の産業基盤と地域社会のグローバル化を支えるリーダーシップを備えた国際的高度技術者(Tech LEADER)を養成する中核的工科大学を目指す。

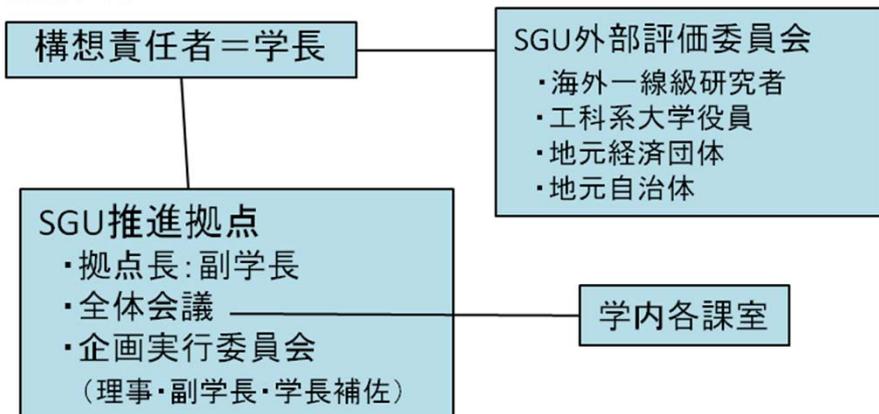
【構想の概要】

3つの魅力化(カリキュラムの魅力化、人材の魅力化、場の魅力化)を柱として構想を展開する。
 「カリキュラムの魅力化」では高度専門人材「TECH LEADER」を養成するべく、全学的なカリキュラム改革を行う。国際社会を志向した教育システムを構築すると同時に京都の文化資源を活かした学びを提供し、豊かな人間性を育む。
 「人材の魅力化」では教職員組織を国際的集団へと転換させることを目標とする。海外に教職員を派遣し、海外からの受入も行うことで国際性豊かな大学組織の実現を図るとともに、世界的な大学間ネットワークの構築を進めていく。
 「場の魅力化」では日本人学生と外国人留学生をはじめ、世界一線級の研究者と本学の教員、そして地域の企業などが交流する施設・拠点の整備を行う。多様な考え、バックグラウンドを持つ人の出会いを生み出し、新たな価値、アイデアの創造に貢献する。

事業概念図



実施体制



【10年間の計画概要】

○ 外国人留学生数の拡大

交換留学や短期プログラム等の充実、渡日前入学許可の拡充などにより外国人留学生の受入拡大を進め、平成35年度時点での留学生受入総数を年間640名にする(全学学生の約16%。大学院では約40%)。

○ 日本人学生の海外留学促進

修士課程において日本人学生の約8割をグローバルコースに所属させ、同コースにおいて海外インターンシップを必須化することにより、日本人学生の海外留学経験を促進させる。

○ グローバル化に対応したカリキュラム改革

学部生の50%にTOEIC730点以上を取得させる「英語鍛え上げプログラム」の導入や、英語により実施する科目の拡充(大学院において平成35年度までに全開講科目の約8割を英語による開講科目化)、留学しやすくするための学事暦の柔軟化(クォーター制の導入などを進め、カリキュラムのグローバル化を促進する)。

○ 教職員組織のグローバル化

海外派遣プログラムの実施や事務・技術職員に対するTOEIC受験の必須化を通して本学所属教職員のグローバル化を進めるとともに、海外から一線級研究者を招致することにより、教職員組織としてのグローバル化を進める。

○ 国際通用性ある教員人事制度の実施

年俸制やテニュアトラックの導入、人事評価における国際通用性に関する評価項目の設定などにより、国際通用性のある教員人事制度を策定・運用していく。

○ キャンパス・ダイバーシティの推進

混住型宿舎の整備、交流施設の活用等により、外国人研究者や留学生と、日本人研究者・学生との交流機会を日常化させる。

【特徴的な取組(国際化、ガバナンス改革、教育改革等)】

○ 3×3構造改革によるカリキュラム設計

学士4－修士2－博士3の学年構造を、学士3－修士3－博士3に実質的に変更。特に学士－修士については6年間を見通したカリキュラム設計にすることにより、実質3年化した修士の期間を活用して海外インターンシップ等へ参加しやすくする。

○ TOEIC730点取得を目指す英語鍛え上げプログラム

学部1・2年次の時点で要求度の高い大量インプットによる英語鍛え上げプログラムを実施。大学院入学時点でのTOEIC平均スコアを現在の616点から730点へと引き上げる。

○ ステップアップ型PBLの展開

カリキュラム設計においてプロジェクト型学習を重視し、学内→地域→海外と順次ステップアップさせながら課題発見・解決型の学習スタイルをチームプロジェクトとして経験させることにより、学生一人一人のリーダーシップを涵養する。



写真：海外インターンシップ(イメージ)

○ 毎年10名程度の教職員海外派遣

海外大学との教育連携を担う教員として毎年10名程度を最大1年間海外へ派遣するほか、事務職員についても毎年1名を最大1年間海外へ派遣することにより、教職員組織のグローバル化を推進する。

○ 海外一線級ユニットの招致

本学がASIAN HUBを目指すにあたり特に重点を置くデザイン・建築、高分子・繊維材料、グリーンイノベーションの各分野において、海外一線級の大学から研究室単位で教員や学生を招致し、グローバルスタンダードの教育研究を展開する。

○ 「TECH SALON」や「グローバルコモンズ」における交流活動の展開

国内外の研究者や産業界関係者を中心とした交流活動拠点として「TECH SALON」を、留学生及び日本人学生を中心とした交流活動拠点として「グローバルコモンズ」をそれぞれ整備し、先端的な知見についての情報共有や共同研究活動、多国籍の学生による協働学習や各国文化の相互交流などを促進する。

2. 取組内容の進捗状況(平成26年度)

■ 共通の成果指標と達成目標

国際化関連

○ 海外一線級ユニットの招致

プリンストン大学、パリ大学、シンガポール国立大学等世界の有力大学から一線級研究者をユニット単位で招致し、講演会や学生対象のワークショップ等を開催した。

平成27年4月以降もすでにチューリッヒ工科大学(ETH Zurich)や英国王立芸術院(RCA)などから研究者を招いてワークショップを開催している。

○ 国際化モデル研究室による活動

学内13研究室を国際化モデル研究室として指定。各研究室において、海外研究者によるゼミや国際学会で発表を予定している学生への指導、海外の大学における現地学生との共同ワークショップなどを展開したほか、海外の学生を本学へ招いた研究室もあった。平成26年度における特に目立った成果としては、「日本人学生が修士論文を全編英語で作成した」、「短期留学として受け入れた海外からの学生が本学での本格的な研究活動を希望し、本学博士後期課程へ入学することが決まった」などが挙げられる。



国際化モデル研究室:海外大学での合同研究発表会

○ 海外インターンシッププログラム実施に対する支援

海外インターンシッププログラム実施に当たり、参加学生に帯同する教員の渡航費等を支援した(学生の渡航費等は主に日本学生支援機構や本学国際交流奨励基金からの奨学金により支援)。なお平成26年度において同プログラムに参加した学生は89名であり、うち62名について、その活動内容に基づき単位を認定した。



○ TOEIC受験の必須化及び英語スピーキングテストの試行的実施

学部1年次生を対象にTOEICを実施。夜間主コースを除く全員を対象とし、471名が受験した。

また、現実の使用場面における英語活用力の評価を重視した本学独自の英語スピーキングテストを開発。試行テストを実施し、834名が受験した。(写真はスピーキングテスト試行実施の様子)

○ 教職員海外派遣に向けた環境整備

教員及び職員の海外派遣開始に向けて必要な制度整備等を行い、平成27年度から派遣を開始した。教員については平成27年度に9名の派遣を予定しており(英国3、米国2、カナダ・フランス・シンガポール・タイ各1)、平成27年6月時点ですでに6名が出発、職員については同年度に1名を米国へ派遣することになっており間もなく出発予定である。

ガバナンス改革関連

○ 事業推進拠点の設置

副学長を拠点とする本事業推進のための拠点(京都工芸繊維大学スーパーグローバル大学推進拠点)を設置し、その下に全体会議や企画実行委員会等を整備することにより、事業実施体制を整えた。

○ 教員に対する年俸制の適用

教員の年俸制に係る規則及び要項を整備し、現在雇用されている教員のうち8名にこれを適用することとした。また年俸制に基づき2名を新たに採用した。

○ 交流推進のためのキャンパス内施設の整備

国内外の研究者及び産業界関係者による交流を主な対象としたTECH SALON、外国人留学生と日本人学生による交流を主な対象としたグローバルコモンズをそれぞれキャンパス内に整備。両施設ともすでに稼働している。



左:TECH SALON、右:グローバルコモンズ

教育改革関連

○ 3×3構造改革によるカリキュラムの始動

実質的に学士3年、修士3年として指導を行う体制を構築した。

○ TECH LEADER指標の開発・策定

本事業の最終的な目標の一つであるTECH LEADERの養成に当たり、その養成目標の具体化及び達成度を測定するための基準の設定に必要な指標について、実際にグローバルな場面で活躍する社会人への調査を行うとともに、その結果に基づく診断テストを本学学生に受検させるというプロセスを経て、開発・策定した。

■ 大学独自の成果指標と達成目標

○ オープンテックコンソーシアムの結成

国内外の研究者及び産業界を主な対象とし、世界の先端科学技術に関する知見の共有や共同研究等の促進を目指す組織として「オープンテックコンソーシアム」を結成。平成27年3月末時点の会員数は団体・個人合わせて46となっている。

○ 国内外研究者と産業界の交流シンポジウムの開催

本学においてはスーパーグローバル大学創成支援事業と併せて地域社会貢献事業(COC事業)も展開していることから、両事業のコラボレーションによるシンポジウムをスーパーグローバル事業のキックオフとして開催。学内外合わせて約280名が来場した。

(写真: 当日の様子)



■ 大学の特性を踏まえた特徴ある取組

○ 6年一貫カリキュラムによるTECH LEADERの段階的養成

3×3構造改革による学士→修士6年一貫カリキュラムにより、学部1～3年次の間に英語力の徹底的鍛え上げ及び学内や地域を題材としたPBL型チーム学習を実施することでTECH LEADER育成の基礎を固め、学部4年次(修士0年次)～修士2年次の間に海外でのPBL型チーム学習に取り組みせ、TECH LEADERとしての素養を完成させるという養成方針がスタートした。

○ 地域産業界と海外研究者との接点の提供

国内外の産業界及び研究者を対象とした交流ネットワークとしてオープンテックコンソーシアムを創設。平成26年度末時点ですでに46の団体・個人が加盟している。また交流施設としてTECH SALONを開設した。

上記コンソーシアムの最初の活動として、平成27年3月にSGU-COCジョイントシンポジウムを開催。海外の有力大学から招いた研究者、国内の産業界関係者、地域自治体関係者などが一堂に会する情報交換の場となった(参加者数約280名)。

なおTECH SALONを活用し、平成27年度からは、国際的なセミナーや、海外研究者との日常的な共同研究等に本格的に実施していく予定である。

○ 「京都」の地の利を活かした教育

伝統的な産業集積地である「京都」に立地する利点を活かし、従来から京都の産業や文化に関する科目を開講してきたが、平成26年度においては開講科目数を前年度の約2倍(9科目→20科目)とし、のべ履修者数も大幅に増加した。

■ 自由記述欄

○ アジアにおけるフラッグシップの獲得

人材養成目標として「TECH LEADER」を掲げるとともに、教育研究拠点としては「ASIAN HUB」となり、アジアにおけるフラッグシップを獲得することを目指している。

とりわけデザイン・建築、高分子・繊維材料、グリーンイノベーションの各分野において世界的研究ネットワークのハブとなることを目指す。すでに建築・デザイン分野では世界一線級ユニットをいくつも誘致しており、本年度には高分子・繊維材料やグリーンイノベーション分野にも展開することとしている。10年間の事業展開により、ASIAN HUBとしての地位の獲得は実現できる。

○ 地域社会のグローバル化への貢献

京都には個性ある研究開発型企業が数多く集積しており、大手企業においてはグローバル化が進んでいる。一方中小企業においてはグローバル化に対応しきれない企業が多く、グローバル展開の支援が課題である。

これまでCOC事業などを通して地域連携事業に顕著な成果を残してきた本学が、今回スーパーグローバル大学創成支援事業に取り組むことにより、これからの地域産業界のグローバル化を牽引する人材の育成、地域産業界が海外研究者、産業界とグローバルな交流をするための機会の提供の両面から、地域社会のグローバル化に貢献していく。

3. 取組内容の進捗状況(平成27年度)

■ 共通の成果指標と達成目標

国際化関連

○ 海外一線級ユニットの招致

英国ケンブリッジ大学等海外6大学とアカデミックユニットプログラムを締結し、一線級の外国人研究者を招聘するための環境を整えた。また、デザイン・建築分野において15ユニット、高分子・繊維材料分野において2ユニットを誘致し、京都の都市再生プロジェクト等の学生を交えたワークショップを実施することで、学生にグローバルな視点を養成する機会を与えた。



〈チェンマイ大学でのワークショップの様子〉

○ 国際化モデル研究室による活動

本学の国際化を先導する事業として、学内11研究室を国際化モデル研究室として指定した。各研究室では、海外大学との共同ゼミやワークショップの実施、国際会議での発表に向けた学生への指導、外国より研究者等を招聘した講演会の実施などの活動を行った。

○ 海外インターンシッププログラム実施

学生115名が米国・フランス・タイ・マレーシア等でのインターンシッププログラムに参加し、要件を満たした学生に対して単位を認定した。今後の海外インターンシップ先の拡大のため、在外企業との協議を積極的に行い、数社から学生受入れについて基本的合意を得られた。

○ 海外拠点の開設

タイ王国ラジャマンガラ工科大学タンヤブリ校キャンパス内に、本学初となる海外オフィスを設置した。また、同国チェンマイ大学との間で、平成29年度開設に向けたジョイント・ディグリープログラムに係る調印式を行った。ASEAN諸国における教育研究活動、産学共同による海外インターンシップ事業の拠点として、現地の学生や産業人等との交流に向け環境が整った。



〈タイ王国チェンマイ大学での調印式の様子〉

ガバナンス改革関連

○ 教員に対する年俸制の適用

新規採用及び月給制からの切替えを含めて、専任教員24名に年俸制を適用した。教員の給与制度の選択肢を増やすことにより、多様な教員採用の実施、組織の活性化、優秀な人材の確保、能力主義・成果主義賃金の導入が可能となった。

○ 人事制度改革

より客観的かつ可視的な評価を行うため、12月期の勤務成績評価より、大学評価基礎データベースシステムに登録された業績データを活用する人事評価システムの試行を開始した。本システムでは、留学生の派遣・受入れ、国際交流協定の締結等、国際貢献に関する評価項目を設定するとともに、他の評価項目においても「国内・国外の別」の入力欄を設ける等、教員の国際的な教育研究活動を積極的に評価できる形を取っており、国際通用性のある評価システムとなっている。

教育改革関連

○ 英語鍛え上げプログラムの実施

学部卒業時にTOEIC730点レベル以上の英語能力を習得することを目指し、英語授業において、1年次生におけるインプット量を増やすため、多読学習支援・管理サイトを用いた「多読プログラム」を導入した。また、各学生の課題達成状況を一括管理するシステムを確立した。さらに、1年次生を対象にTOEIC一斉受験を年2回(4月及び12月)実施し、英語科目の単位認定評価に組み込んだ。



〈スピーキングテストの実施〉

○ 多面的入学者選抜

ダビンチ(AO)入試へのスピーキングテスト導入に向け、「英語スピーキングテストに関するワーキンググループ」を立ち上げた。また、前年度に続き1年次生にスピーキングテストの試行的実施を行ったところ、前回に比べ、学生の積極性等に明らかな向上が見られ、入試への導入可能性が確認できた。

○ アクティブラーニング

製品開発企業から提供された設計課題に沿って自ら企画設計した「マイプロダクト」が形になるまでのプロセス全体を、実際のものづくり現場と密接に関わりながら実体験し、ものづくりプロセスの全体を多面的に見通す能力を身につけることを目的とする人間教養科目「産業連携ものづくり実践」を開講している。本学では、これにより学生の学習意欲の向上を図っている。

■ 大学独自の成果指標と達成目標

○ TECH LEADERの養成

本構想では、専門性、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティを有するTECH LEADERの養成を掲げている。その養成のため、平成28年度カリキュラムのディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーに、平成26年度に策定したTECH LEADER指標を反映させ、養成の基盤を整えた。また、平成27年度より、リーダーシップについての理解と実践に関する講義を実施しており、学生62名が受講したほか、グローバルに活躍するTECH LEADER養成のため、平成27年度は海外PBL学習として、海外インターンシップやアントレプレナープログラム等に大学院生136名が参加した。

■ 大学の特性を踏まえた特徴ある取組

～人材の魅力化～

○ 教員の海外派遣

本学のカリキュラムの国際化を推進するため、平成26年度に海外教育連携教員派遣制度を整備した。この制度により、教員9名を海外大学(英国3名、米国2名、カナダ・フランス・シンガポール・タイ各1名)へ派遣した。教員と学生が双方向で質疑応答する講義やジェスチャーを使った講義等、英語による効果的なレクチャースタイルを身に付け、学内の講義の国際化が一層進むことが期待できる成果となった。

○ 事務職員の国際高度化

将来グローバルな知見に基づき運營業務を遂行する職員を育成するため、職員を約1年派遣する職員海外派遣制度、短期間派遣する職員海外派遣研修、通信講座を利用した語学学習研修を実施した。本学の国際競争力を強化することを目的とした職員海外派遣制度では、職員1名を米国に派遣した。現地での実務研修により、米国の高等教育制度や派遣先大学が実施する国際化の取り組み等を学ぶことで、学生の派遣や受入れ等、本学の一層の国際化に寄与する成果となった。また、職員海外派遣研修では、職員4名を豪州大学へ派遣し、異文化理解の促進並びに豪州大学の管理運営について理解を深めた。これらの研修により、TOEICスコアの730点以上取得者が増加し、平均点も上昇した。

～場の魅力化～

○ 多言語・多文化学習

留学生と日本人学生の交流スペースとして開設した「グローバルcommons」では、英語・中国語・フランス語・ドイツ語の講師を招き、外国語特別クラスを実施したほか、曜日毎に中国語、韓国語、ベトナム語、英語、日本語を話すスタッフを在籍させ、気軽な雰囲気の中で現地の情報やカルチャー等、会話を通じ知ることができる取り組みを継続的に行った。これにより、日本人学生が留学する際の事前学習を行うことができた。また、留学生向けの資料も整え、日本人学生と留学生との交流が行われた。



〈グローバルcommons「M café」での多文化交流〉

○ OPEN TECHシンポジウムの開催

TECH SALONにおいて、国内外の研究者及び産業界関係者を講師として迎え、イノベーション・マインド、海外の高度人材育成、海外大学の地域連携等をテーマとしたOPEN TECHシンポジウムを全8回開催した。年間で、地域企業38社から参加者があった。外国人研究者を招いた講演会では、学生と英語でディスカッションする等、学生に刺激を与えることができた。



〈第7回OPEN TECHシンポジウムの様子〉

～カリキュラムの魅力化～

○ 6年一貫指導の開始 (3×3構造改革)

学部4年次を大学院0年次とみなす「3×3(スリー・バイ・スリー)」の指導体制を平成26年度に構築した。この指導体制の初年度となる平成27年度は、平成28年度4月博士前期課程入学者を対象とした3×3入試を実施し、合格者はM0生として博士前期課程の授業を履修した。これにより、M0もしくはM1の期間に留学しやすい体制が整った。