

採択大学：長岡技術科学大学（強化を図る機能：③）

連携大学：大阪公立大学、国際教養大学、新潟薬科大学 参画機関：豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構、東京科学大学、長岡造形大学、大阪公立大学工業高等専門学校、スイス連邦工科大学チューリッヒ校、ラッペンランタ・ラハティ工科大学、ロンドン大学クイーン・メアリー校、ブリストル大学、フリードリヒ・アレクサンダー大学、ヨーク大学、シェフィールド大学

取組内容の概要

ソーシャル・インパクト創出型SX研究大学の価値創造プロセス

■10年後のビジョン■

- ①サステナビリティトランスフォーメーション(SX)の基礎研究に基づき、**ビヨンドSDGsの未来社会**を市民・企業・自治体らのマルチステークホルダーと共創する。
- ②地球規模での社会課題の解決のために**テックX**の力を活かして**グローバルサウス**での社会実践を推進する
- ③地域の中小企業を**Reスタートアップ**し、地域の魅力を活用した**新・日本ブランド**を提唱し、日本を地方から活性化していく

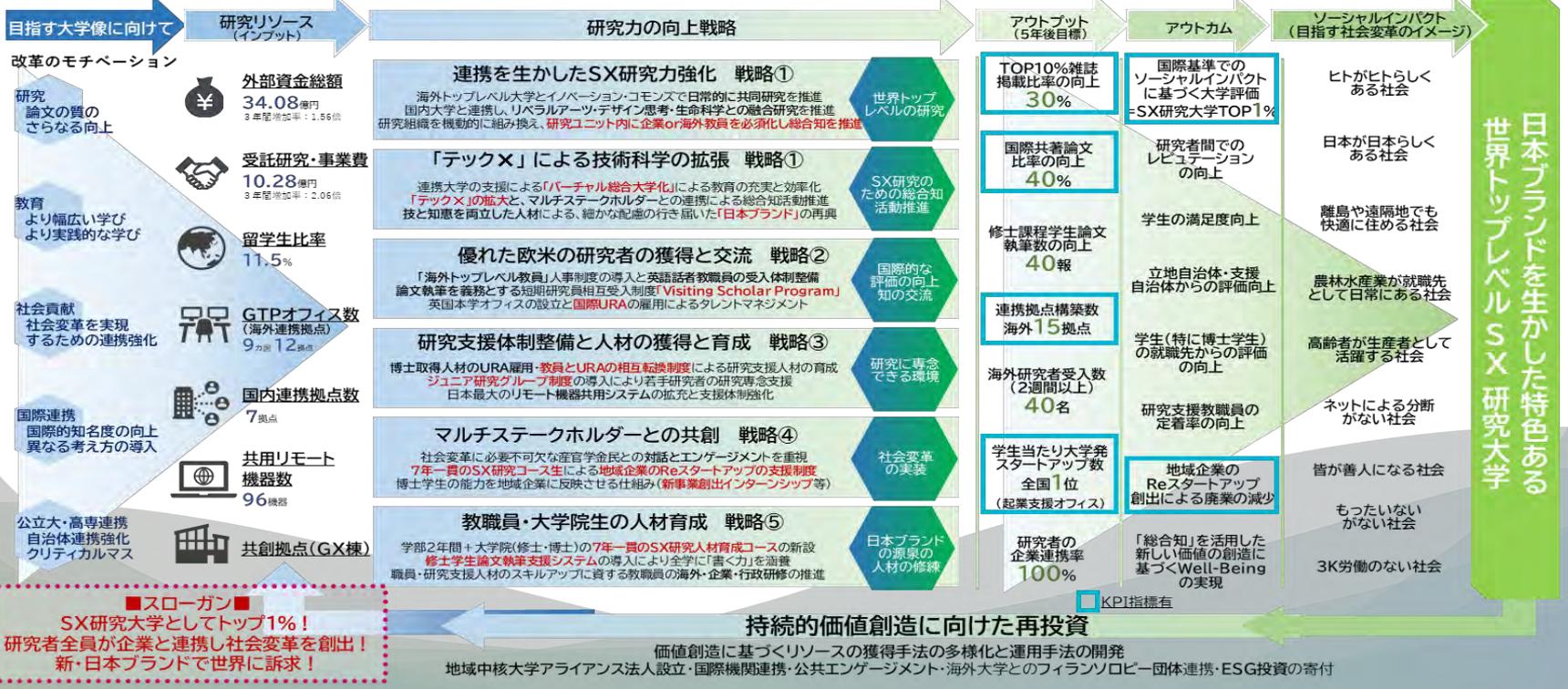
■4つの社会変革ターゲット■

- ①**ビヨンド・マニュファクチャリング** ②**ビヨンド・リソース**
 - ③**ビヨンド・プロテクション** ④**ビヨンド・プロモーション**
- 地域間連携を大学が牽引：魅力×魅力=価値創造「新・日本ブランド」

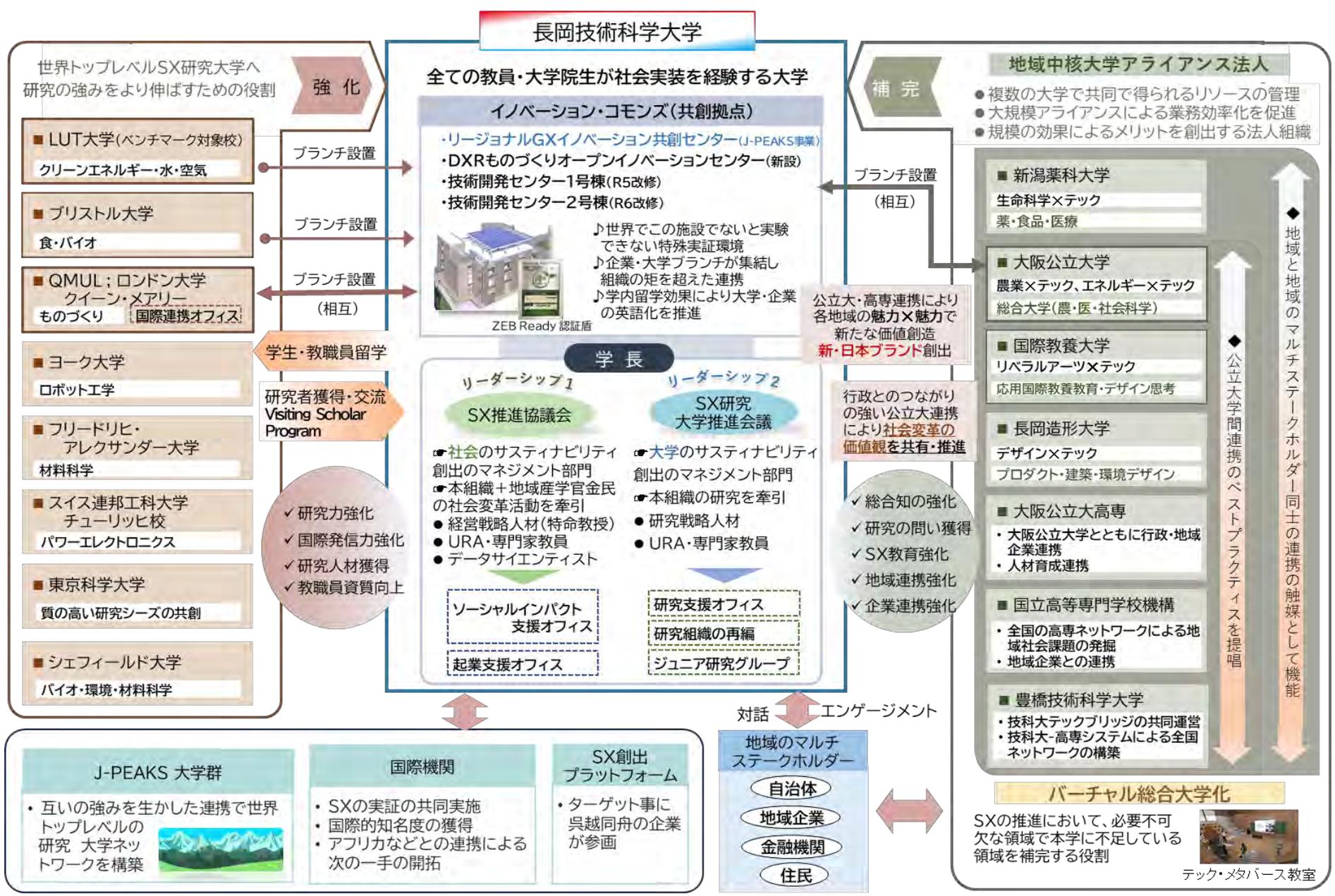
■ベンチマーク大学(LUT)へのキャッチアップ■

-数値目標(10年後)-		一定性側面-
TOP10%論文率 25% (28.9%)	国際共著論文率 40% (69%)	<ul style="list-style-type: none"> ■世界TOPレベルのSX研究大学 ■国際研究拠点としての地位確立 ■論文執筆制度の導入による国際連携強化
(LUT大学の数値)		

ラッペンランタ・ラハティ工科大学 (LUT) は、フィンランドの公立科学大学であり生命を生む資源としてのエネルギー・水・空気分野に集中投資したSX研究大学の一つである。2015年からの10年間で飛躍的に成長した大学であり、ベンチマークだけでなく、本事業に参画し、共に切磋琢磨する。LUTの成長の例:Top10%論文比率が2013年からの10年間で**18.2%から28.9%に向上**



地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)



地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)

取組内容の時系列イメージ

戦略①【研究力】SX研究大学としての世界トップレベル研究推進
 戦略②【拠点整備】イノベーション・commonsの共創拠点機能の強化
 戦略③【支援力】研究支援体制の構築と連携研究の推進
 戦略④【社会変革力】ソーシャル・インパクト更に社会変革を生み出す産学官金民連携の推進
 戦略⑤【人材力】SX研究人材の獲得・育成・活用の推進

戦略と取組項目	過去の実績 (事業開始時点)	Step1 (3年後)	Step2 (5年後)	Step 3 (10年後の大学像)
戦略①【研究力】 取組① 中堅研究者を含む全学の研究力向上	<ul style="list-style-type: none"> 学長裁量経費による独自の研究支援事業の実施 大講座制の実質化による准教授をPIとして育成 	<ul style="list-style-type: none"> 長岡技大の融合的コア研究領域を確立するために中堅研究者をリーダーとする上記の研究ユニット制度を活用 2報のTop10%Journal掲載が義務のVisiting Scholar Programの海外大学相互派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 研究ユニットの研究シーズを本学の代表的研究領域に育成 質の高い論文のボリュームアップ 	次世代の本学の研究の柱となる領域を育成
戦略①【研究力】 戦略④【社会変革力】 取組② インブットの強化・研究リソースの獲得	<ul style="list-style-type: none"> ここ3年間で外部資金総額が1.56倍増加 企業共着論文割合：全国立大学中2位 教員一人あたり企業共同研究費：全大学中2位 国立大学初の産学連携センターを設立、現27社 長岡市と共同のクラウドファンディングで9000万円獲得 	<ul style="list-style-type: none"> 公共エンゲージメント制度 / アライアンス法人を活用した複数の大学への研究費支援制度 / 国際機関と連携したLDC (後発発展途上国) 支援制度/欧州のフィナンソビーター団体との連携 	<ul style="list-style-type: none"> 海外連携大学と共同でソーシャルインパクトの創出活動の支援制度 SDGs/バブ大学としてESG投資におけるインセンティブとしての高附金システムを展開 	グロースステージの大学へ変革
戦略①【研究力】 戦略④【社会変革力】 取組③ 国際連携・SX実証の推進	<ul style="list-style-type: none"> UNAI SDG ゴール9の世界ハブ大学 UNESCOフェア & UNITWINにダブル採択 アフリカでの「長岡技大モデル」で第五回日本オープンイノベーション大賞の内閣総理大臣賞 	<ul style="list-style-type: none"> UNDP、WIPOなどの国際機関とともに、アフリカなどのLDCでの社会変革への取組を協同で実施 SX創出プラットフォームで新しい価値創造 	<ul style="list-style-type: none"> 実証コストが安価なアフリカで検証した成果を日本に逆輸入するリバース・イノベーションの手法により社会変革を牽引 	国際連携を活かしたリバース・イノベーションで社会変革
戦略②【拠点整備】 取組④ 共創拠点の活用と展開による全学の研究力強化	<ul style="list-style-type: none"> Science誌が選ぶ「2019 BREAKTHROUGH of the YEAR」の10大ニュースに選出 Elsevierによる世界トップ2%科学者リストに本学から10名の教員が選出 整備中のGX棟(地域中核事業)がnearly ZEB取得 	<ul style="list-style-type: none"> GX棟、DXR棟、技術開発センター-#1#2を含めた4棟をイノベーション・commonsとして一体的に運用 ロンドン大学内に海外フラッシュを設置、優れた欧州大学研究人材のスカウティング、新たな海外研究拠点の開拓 研究分野ごとに設置した海外拠点を活用した国際的研究者マッチング 	<ul style="list-style-type: none"> 国内外の技術と地域のステークホルダーが集結するオープンイノベーションの場へ 連携大学に加え、地域企業が集う場 「日本ブランド」のSX研究推進でここでしか学べない独自性を追求 	新「日本ブランド」が学べる場 欧米の学生が志望する大学へ SX研究活動の 世界拠点化
戦略②【拠点整備】 取組⑤ 研究機器の共有化促進	<ul style="list-style-type: none"> 全国の高専と連携し、国内最大のリモート機器共有ネットワークを構築し、リモート化支援、運用を一体管理 現在13機関・96機器を共有(新潟県工技センター含む) 	<ul style="list-style-type: none"> 機器ネットワークの整備のための人員として機器と情報セキュリティの両方に精通した博士人材を育成 連携大学の参入による共有機器の多様化 	<ul style="list-style-type: none"> 国外の連携大学との間でも機器共有を進め、国際的リモート機器共有ネットワークを構築 	機器利用における ボーダーレス化を実現
戦略②【拠点整備】 取組⑥ データ活用・DXの推進	<ul style="list-style-type: none"> テック・メタバースを主体的に運営(豊橋技大と国立高専機構もこれに参画) 「研究シーズの泉」ALL技科大・高専教員DBの運用(4,000名以上の研究者情報、AI検索マッチング機能付) 	<ul style="list-style-type: none"> 連携大学と協同で「バーチャル総合大学化」を推進、多様な専門知を獲得するとともに教員負担減 連携大学と協同による業務のDDX化 研究データ管理RDM、FAIRデータ原則導入 	<ul style="list-style-type: none"> 実験・実習、研究活動においてARやXRを駆使した多くのコンテンツを開発 論文添削用AIシステムなどの支援システムを内製化(研究セキュリティのため) 	メタバースをフル活用した バーチャル総合大学化
戦略③【支援力】 取組⑦ 研究マネジメント体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> 卓越大学院プログラムの中間評価では最高の「S評価」 教員一人あたり論文数は指定国立大学法人と同等 世界展開力強化事業による海外ネットワーク 	<ul style="list-style-type: none"> 研究経営体制【SX研究大学推進会議】を構築 社会変革実施体制【SX推進協議会】を設置し、これら2つの組織で本取り組みのマネジメントを実施 	<ul style="list-style-type: none"> 公立大学間の連携のハブとなる 公立大・高専連携による全国地域間連携を推進 	SX研究でTop1%
戦略③【支援力】 戦略⑤【人材力】 取組⑧ 研究力強化のための組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 東工大とTCクラッシュ事業を推進し、技術職員の資質向上 URA、UEA、技学プロフェッサー24名の専門人材を雇用 	<ul style="list-style-type: none"> 4つの社会変革ターゲット毎に研究組織を再構築 各研究ユニットに1名以上の企業or自治体or海外教員の客員/特任/クオパ教員を配置 教職員+URAによるRSOなどの組織を整備 	<ul style="list-style-type: none"> 研究組織のフレキシブル化を一層推進 寄附講座の拡張 CIP(技術研究組合)制度を導入した大講座などを可能にし、企業協同を促進 	サステナブルな 大学組織へと変革
戦略③【支援力】 取組⑨ URA等の人材育成	<ul style="list-style-type: none"> URAが教員と同じ雇用体系・給与となる仕組みを導入済 企業の現役経営者6名を特任教員として雇用 連携活動の推進をURA 6名、UEA 3名、コーディネーター 6名が支援 	<ul style="list-style-type: none"> URAが教員と同じ待遇だからこそ可能な、博士新卒のURAの獲得と育成 欧州の大学教員のヘッドハンティングと連携支援、リソース獲得のための国際URAを雇用 	<ul style="list-style-type: none"> 教員とURAの間での職務転換制度導入 URAの専門性の向上、弁理士資格などを有するURAの増加 	教職員+URAの全員で 研究力を強化する組織
戦略④【社会変革力】 取組⑩ 地域プロデュースとReスタートアップ支援	<ul style="list-style-type: none"> 地域をまるごとプロデュース：日本の各地域内で知の掛け合わせを全国7箇所に拠点を置いて地域の社会変革を牽引 学生一人当たりスタートアップ数が国内大学中2位 	<ul style="list-style-type: none"> 博士学生を知を地域企業に展開するための「新規事業開発インターンシップ」 廃校小中学校を活用した地域活性化推進 	<ul style="list-style-type: none"> 大学発スタートアップの成長を支援 地域企業の新規事業創出によるReスタートアップを強力に支援 	研究者全員が企業連携する大学 地域企業の再興を支援
戦略⑤【人材力】 取組⑪ 地域中核大学を担う人材育成	<ul style="list-style-type: none"> 教員数200名の大学であるが「官民による若手研究者発掘支援事業」17名、「創発的研究支援事業」3名などの獲得 国際専門事務職の育成のための体系的な海外研修を構築し、2023年度に2名派遣、2024年度に3名を派遣予定 	<ul style="list-style-type: none"> 学部2年+大学院(修士博士)7年一貫のSX研究コースを新設(プロデュースコース+卓越大学院) キャリアブレイクの教職員への拡張 修士学生論文執筆支援システム 	<ul style="list-style-type: none"> ジュニア研究グループ制度を導入 年間3名程度の准教授に対して特任助教の雇用費用を助成 日・英語での大学運営と教育を拡充 	若手教職員が活躍する大学へ

地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)