Ⅱ

未来社会創造に向けた実施目標

知・人・場をつなぎ、未来を共創する

未来社会の課題は、ひとつの学問分野や組織だけで解決できるものではありません。
本章では、東京大学が持つ多様な「知・人・場」を最大限に活用しながら、
多様な主体との協働によって社会課題の解決と新たな価値創造に挑む取り組みをご紹介します。
研究、産学連携、教育、GXの各領域における重点施策を通じて、未来社会創造に向けた東京大学の実践をご覧いただきます。

東京大学を支える研究基盤の再構築

東京大学には、あらゆる分野において第一線で活躍する研究者が6,000名以上も在籍しています。その知の厚みと多様性は世界でも屈指ですが、その潜在力を十分に生かし切れているとは言えません。国際統合研究基盤（GRI ― Global Research Integration）は、こうした課題を乗り越え、東京大学が持つ知の集積を有機的につなぎ、新たな価値創造へと結び付けるための全学共通インフラです。

なぜ今、GRIなのか

1877年、東京開成学校と東京医学校の合併・改組によって東京大学が創設されましたが、全体を統括する「総理」が置かれたのは4年後の1881年でした。その後、工部大学校の統合、分科大学の廃止と学部の設置などを通じて現在の東京大学が形作られました。そのため、部局ごとの独立性が高く、それぞれの分野に秀でた研究者が集まっていたこともあり、他を頼らず、研究室や部局ごとの部分最適にとどまる傾向がありました。研究をモノ作りに例えるならば、小規模な工場（＝研究室）が多数あり、それぞれが世界で通用する製品（＝研究成果）を作ってきたものの、全体で何かを作っていこうという意識は弱かったといえます。

しかし、近年は科学技術をめぐる国際的な競争が激しさを増し、高額な研究設備の導入や高度専門人材の雇用など、最先端の研究活動を展開するためには大きな投資が必要です。一方で、日本における大学部門の研究開発費は伸び悩み（図1）、施設の老朽化、円安・物価高も重なり、個々の努力だけで世界トップクラスの研究力を保つことは難しくなっていました。研究支援人材が不足し、研究者の研究時間を十分に確保できていないことも長年の課題です。さらに、人工知能や生命科学などの先端テクノロジーを理解し、環境破壊や格差といった現代の複雑な社会課題に取り組むためには、さまざまな分野の研究者による協力が欠かせません。このような状況のもと、研究資源の全体最適を図り、研究環境をより開かれたものへと再構築しなければならないという危機感が学内で強くなっていました。

GRIが目指す研究環境

こうした状況を乗り越えるため、GRIでは、東京大学に点在する人材や設備・機器、ひいては知を集積し、循環させることで、世界トップクラスの研究力の維持・向上と新たな価値の創造を目指します。高額な実験設備から、膨大なデータを処理する情報基盤、高度化された図書館のアーカイブ機能に至るまで、あらゆる研究インフラを共有することで、特に十分な研究資金や設備を持たない若手研究者による自在な研究が活性化し、その後の研究者としての飛躍につながることが期待されます。さらに、知を共有する環境が「広場」のような役割を果たし、研究者同士の出会いから、新たな研究テーマやアイデアが生まれることも狙いです。

研究インフラの共有・整備だけでなく、高度な研究設備の活用に精通した人材、大型プロジェクトをマネジメントできる人材、研究成果を社会実装に結び付ける人材など、研究支援人材を拡充することで、研究者が研究に専念できる時間を確保するとともに、研究の質を高め、魅力的な研究環境を実現します。

このような魅力的な研究環境を実現することで、国内外の優秀な研究者を引き付け、研究者同士の新たな協働を生み出し、そこで生まれた協働や研究成果が、東京大学の研究環境をさらに魅力的なものにするという好循環を目指します。欧米を中心に形成されてきた国際的な頭脳循環において、東京大学がアジアのハブとしての役割を果たすことが重要です。柔軟な条件で国内外の優秀な研究者を機動的に採用できる環境を整えるとともに、東京大学に集った研究者が各自の関心と問題意識に基づき研究グループをアジャイルに構成できるような仕組みを整備します。

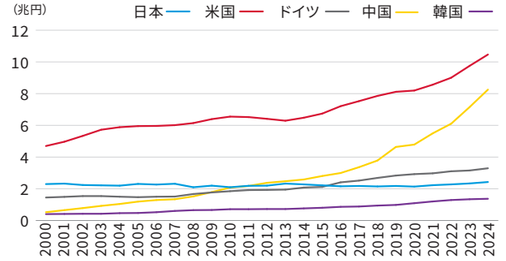
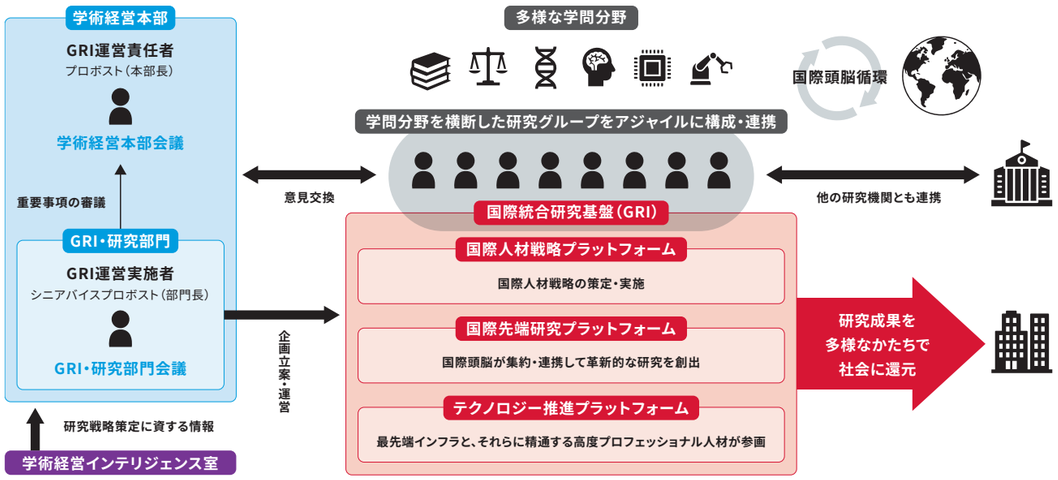


図1　主要国の大学部門の研究開発費名目額（OECD購買力平価換算）

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2026」を基に、東京大学 本部IRデータ課が加工・作成。



GRIの先駆けとなる取り組み

研究インフラを共有し、学内外の研究者をつなぐ仕組みは、すでに東京大学でも実践されてきました。例えば、共同利用・共同研究拠点である情報基盤センターや空間情報科学研究センターは、最先端の研究を行いながら、それぞれスーパーコンピューターの運用、研究用空間データ基盤の整備などを通じて、東京大学のみならず日本の学術全体の研究インフラとしての機能を果たしています。国際頭脳の循環・連携については、定量生命科学研究所やカブリ数物連携宇宙研究機構がモデルケースです。定量生命科学研究所は改組前の研究不正を教訓に、オープンサイエンスの取り組みでも先行しています（図2）。GRIは、このような先進的な取り組みを統合し、東京大学としてさらなる投資を行うことで、その機能を強化していくものです。

GRIの確立に向けて

大学として研究戦略を実行する力を高めることは重要ですが、それは研究テーマや研究手法をひとつの方向に統一することではありません。むしろ、学術の多様性を確保しながら、それぞれの強みを生かしていくことが大前提です。学術の世界では、どのような研究テーマが将来大きな価値を生むのかを事前に予測することはできません。数年先すら見通すことができない時代だからこそ、多様な学問が共存し、交差する環境を維持することが重要です。研究の成果が現れるまでには多様で曖昧な時間軸があり、その意義や価値の現れ方もさまざまです。だからこそ大学には、短期的な成果だけでは測れない多様な学問を支える責任があります。社会課題の解決、純粋な真理の探究、先人の文化の批判的継承、これらは、すべて大学が果たすべき使命です。

GRI構想を実現するためには、研究基盤への継続的な投資を支える財務基盤の強化が欠かせません。エンダウメントの充実に加え、多様なステークホルダーとの共創を通じて必要な資源を確保していく必要があります。これまでのやり方を大きく転換する以上、多くの困難を伴うことは確実ですが、東京大学は、世界の公共性に奉仕する大学として責任を果たさなければなりません。これからの10年が勝負を分けるという危機感をもって改革に挑戦していきます。

図2　環境オープンサイエンス型研究所（定量生命科学研究所）



高輪から人と地球の健康を目指す新キャンパス

東京大学は2025年、港区高輪に「東京大学 GATEWAY Campus」を開設しました。ここは研究者、企業、地域住民が集い、社会課題の解決に向けた実証実験を行う新たな知の協創拠点です。背景には、人と地球の健康を両立する「プラネタリーヘルス」という考え方があります。産業革命以降、経済発展と引き換えに気候変動などの課題が深刻化する中、JR東日本と東京大学は「100年先の心豊かなくらし」の実現に挑みます。

TAKANAWA GATEWAY CITYに位置する「東京大学 GATEWAY Campus（以下「GATEWAY Campus」）」は、リアルな人・社会と交わり、実証実験を通じて社会課題を解決するイノベーションの創出拠点です。空港に近く、日本全国の鉄道ネットワークにもアクセスの良い高輪という地は、地域や世界とつながる場です。日本を代表する企業の本社も集結しており、誰もが気軽に「知の交流」ができる社会実装の実験場になっています。JR東日本がまちづくりを進めるTAKANAWA GATEWAY CITYには、ビジネス創造施設「TAKANAWA GATEWAY Link Scholars' Hub（LiSH）」があり、スタートアップや大企業など、多様なプレーヤーが集まっています。こうしたまちのエコシステムを舞台に、まちで働く人、暮らす人、駅を利用する人などからもフィードバックを受けられ、きめ細やかな仮説検証ができることが強みです。

この新キャンパスを拠点とする東京大学プラネタリーヘルス研究機構の五十嵐圭日子 機構長は、「ひとつの分野、単一の研究科で解決できる問題はもはや存在しない」と話します。GATEWAY Campusは、専門分野や学部の壁を越えた研究者が集い、さらに大学と社会の境界をなくしながら課題解決に挑む場として構想されました。

こうした構想の出発点は、JR東日本と東京大学が2023年に締結した100年間の産学協創協定でした。そして、鉄道というインフラを担うJR東日本が東京大学を協創のパートナーとして選んだ背景には、150年にわたり社会を支えてきた両者の歴史と、100年先を見据えるビジョンの一致がありました。

一方、スタートアップ、大企業、大学は、それぞれ異なる時間軸や価値創造ロジック（図2）のもとで活動しています。スタートアップは迅速な社会実装を求め、大企業は事業としての持続性や投資効果を重視します。大学は短期的な成果だけでなく、長期的な視点で知を蓄積していきます。こうした違いを乗り越えながら歩調を合わせることは容易ではありません。しかし、交流イベントや実証実験を通じて、東京大学の最先端の知とスタートアップや大企業のソリューションが結びつき、新たなセレンディピティやシナジーが生まれ始めています。

2027年に創立150周年を迎える東京大学は、新たな知の協創拠点として、「歴史・学知・人・場」という4つの経営資源をGATEWAY Campusという壮大な実験場で体現します。今後は、より多くの研究者や企業が多様な活動に参画できるよう、まずは活動内容や成果を広く発信し、その価値への理解と共感を深めていきます。さらに、実証段階から社会実装へと移行を進め、地域での取り組みを積み重ねながら、地球規模での展開へ拡大します。そして、社会のニーズを捉え、課題解決に挑み続けることで、150年にわたり先人たちが築いてきた学知を礎に、次の100年、150年へと続く新たな歴史を紡いでいきます。

約150年前、高輪を走り始めた鉄道が社会インフラとなったように、GATEWAY Campusは、プラネタリーヘルスという新たな価値観を社会に実装する拠点となることを目指しています。





図1 GATEWAY Campusには実験室も完備されている。「議論をする中で、実際に試してみたいと思ったときにすぐに実験ができる環境は必要です」（五十嵐機構長談）（左）培養肉などの研究のためにキッチンを備えた実験室。（右）生命科学・化学などのウェットな実験ができる実験室。

プラネタリーヘルス研究機構（RIPH）基金

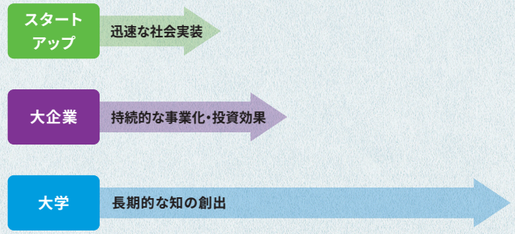


図2 活動の時間軸と価値創造ロジックの違い

「地球益」実現に向けた東京大学との共創



喜勢陽一（東日本旅客鉄道株式会社　代表取締役社長）

TAKANAWA GATEWAY CITYは、「100年先の未来の心豊かな社会価値を創出する実験場」を開発コンセプトに掲げ、「ヘルスケア（健康寿命100年）」、「人材育成（知の開国）」、「環境（水素社会の実現）」の三本柱を価値創造テーマとして、このまちに集う国内外の企業や組織、スタートアップの皆さまによる共創が始動しています。目指す価値は、ヒトも地球も健康であること、すなわち「プラネタリーヘルス」です。

東京大学には、私どもとの100年間の産学協創協定に基づき、学際的な新キャンパスを設立していただきました。我が国の知の最高峰である東京大学が培ってきた、国内外に亘る知のネットワークと飽くなき先端知への探求により、既成の知のストラクチャーから離れ、このまちをはじめとしたJR東日本グループのアセットを共創ステージとして、ヒトも地球も元気にするワクワクした未来を共に創出していくことを期待しています。



UTokyo College of Designから広がる、東京大学の学び

2027年9月、東京大学は「UTokyo College of Design」を開設します。文部科学大臣の特例認定による国内初の学士・修士5年一貫課程で、これに伴い70年ぶりに学部を設置します。複雑化する社会課題に向き合うために必要な学びとは何か。「UTokyo College of Design」では、学問分野の枠を越えた主体的な学び、英語による教育、秋入学、少人数での能動的な学修、社会と連携した教育等、様々な特徴を備えたカリキュラムで新たな価値を生み出す人材を育みます。

気候変動、少子高齢社会、パンデミック、急速なAIの進展。現代社会が持つ課題には複数の要因が絡み合い、ひとつの学問分野だけで解決することは困難です。一方、東京大学には10の学部、15の研究科、11の附置研究所をはじめとする様々な教育／研究組織があり、幅広い分野に豊かな学術知が蓄積されています。東京大学が「UTokyo College of Design」（以下「UTokyo Design」）の開設を通じて目指すのは、これらの多様な学術知を背景に、様々な専門人材と協力しながら社会課題に取り組んだり、新たな価値創造をしたりできる人材を育てることです。

ここでいう「Design（デザイン）」は、人々の多様なニーズや、現実の制約を踏まえて課題を捉え、より良い解決策を生み出し、具体的な形として社会に実装するプロセスであり、それを理論的・方法論的に探究する学術です。UTokyo Designでは、こうしたデザインの力によって多様な学術知をつなぎ合わせ、社会に変化を生み出す21世紀のチェンジメーカーを育成していきます。

学生自らが組み立てる UTokyo Designでの学び

UTokyo Designでは、全学の協力により様々な分野の教員から提供される幅広い学術知とデザインのアプローチを学び、その知識を使いながら社会課題に対する多様なプロジェクトに取り組みます。そして、インターンシップなどの機会を通じて、実社会での経験を積み、最後には自らが設定する課題に取り組み、価値として形にしていく。そのプロセスを通じて、理論と実践の往還を繰り返すことで学生一人ひとりが自ら学びを組み立てていきます。まず、初年次の「Interdisciplinary Foundations（IF）」では、法学・政治学、経済学・経営学、歴史・哲学、文化・社会、理学、情報学、農学・環境学、医学・薬学、工学の9つの学問分野の必修科目群を学びます。それぞれの分野が人間社会、自然、地球をどのように捉えてきたのかを知ることで、多様な分野の言語や思考を学び、自ら学びを深めたり、多様な専門家と対話したりできるための基盤を身に付けます。並行して「8 Track Design Series」では、8つのワークショップを通じて、デザインの基礎や方法論、倫理、チームワーク、包摂性の重要さなどを実践的に学びます。

こうして広げた視野をもとに、2・3年次には、5つの学術的な領域、約100科目からなる「Interdisciplinary Perspectives（IP）」から、自らが思い描く社会デザインの軸となるテーマを見つけます。異なる分野を横断し、試行錯誤を重ねながら、自分が取り組みたい社会課題やその向き合い方を掘り下げていきます。同時に履修する「Change Maker Design Projects」では、産業界をはじめとする学外の多様なパートナーとも協働し、複雑な社会課題に挑むプロジェクトを行います。そこでの実践がIPの学びを方向付けたり、さらに深めたりする動機付けになります。学生は理論と実践を何度も往還することで自分なりの知を体系化し、自らの軸となる知を形作ることになります。

4年次には、全学生が国内外の企業や国際機関などで約半年から1年間のインターンシップを経験し、3年次までの学びを通じて得た知識やデザインの手法を実社会で実践・応用し、試行錯誤をしながら現場に貢献します。

そして、これまでの学びを具体的な価値として形にするのが、「Capstone Group Design Project」と「Capstone Solo Design Project」です。学生自身が編成したチームで課題に取り組んだ後、5年次には、学びの集大成となる個人プロジェクトを実施します。修了展示を通じて成果を社会に示すところまでが、UTokyo Designにおける学びです。

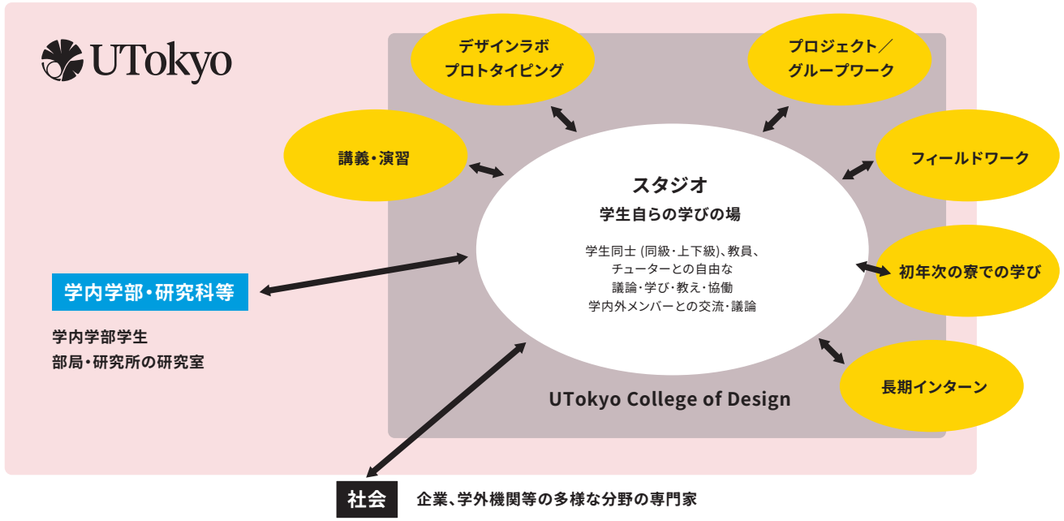


図1　スタジオを中心とした学びと学内外連携

対話と協働を育む「学びの場」

学びは教室の中だけで完結するものではありません。異なる専門性や文化的背景を持つ人々と出会い、対話し、協働する。その経験そのものが、複雑な課題に向き合うための重要な学びとなります。

その中心となる場が「スタジオ」です。ここには、UTokyo Designの学生や教員だけでなく、各部局・研究所の研究者、学外の実務家も集います。多様な知識や経験が交わることで、思いがけない発見が生まれ、アイデアが具体的な形になっていきます。「スタジオ」は、大学の内と外をつなぎ、分野や立場を超えた協働を生み出す、開かれた学びの場です（図1）。

多様な人々と学ぶ環境は、日々の暮らしにも組み込まれています。初年次は、全員が目白台インターナショナル・ビレッジで共同生活を送ります。そこには他にも800人ほどの東京大学の学生や留学生・外国人研究者等が暮らしています。様々な文化や価値観に触れ、対話を重ねることは、デザインに欠かせない多角的な視点や、他者と協働する力を育む機会となります。

多様な背景をもつ学生を世界各地から迎えるため、UTokyo Designでは国内外で説明会等を重ね、その理念と魅力を伝えてきました（図2）。入学希望者向け説明会、海外でのイベント参加や高等学校訪問等の実施回数は、これまでにオンラインを含めて合計206回を数えており、延べ参加者数は5,500名を超えています。地域的な広がりは、東京都を含め国内32都道府県、世界19か国にわたります。

一人ひとりのチェンジメーカー達がひらく未来

UTokyo Designの一学年の定員は100人。しかし、UTokyo Designは、これらの学生だけに閉じた学びの場ではありません。学内の各学部、研究科、研究所、そして、企業、行政、NPO、市民が教育に関わり、大学もまた社会から学ぶ。東京大学が培ってきた豊かな学術資源を活用し、デザインの力で様々な学術知をつなぎ、社会と共に人を育てる新たな教育モデルの試みです。

「100人の学生がいれば、100通りの進路がある」と学部長予定者のペニントン・マイルス 教授は語ります。UTokyo Designで学んだ学生一人ひとりが、未来社会の中での自らの役割を見いだしていきます。

UTokyo Designは、学びを社会へ開き、その可能性を大学全体へ広げる新たな入口となります。

図2　本郷キャンパス内で開催された説明会



GX戦略で描く未来 ――大学から始まる社会変革

近年、豪雨や猛暑など誰もが気候変動の影響を思い起こす場面が増えています。しかし世界では、必ずしも脱炭素への歩みが順調に進んでいるとは言えません。こうした時代だからこそ、大学には事実と科学に基づく見識を社会に示し、自ら行動する責任があります。東京大学は2025年4月にGX戦略推進センターを設立し、産官学の多様なパートナーとともにグリーントランスフォーメーション（GX）を推進しています。その取り組みと進捗を「UTokyo版ROI」の視点から報告します。

キャンパスから未来社会を実装する

東京大学は2021年に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局が展開する国際キャンペーン「Race to Zero」への参加を表明し、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを達成するための行動計画「UTokyo Climate Action」を策定し、教育・研究・社会連携・大学経営を通じてGXを実現する方針を掲げました。その司令塔として2025年に設置されたGX戦略推進センターは、学内の知見や実践を結集するとともに、企業、自治体、国、他大学など多様なパートナーとの連携を通じて、未来社会の実装モデルの構築に取り組んでいます。東京大学のキャンパスをリビングラボとして活用し、そこで得られた成果を地域へ、日本へ、そして世界へ展開していくことを目指しています。

2025年度は、既存建築物の脱炭素化を目指すビル・カーボン・マネジメント（BCM）の本格展開、SMBCグループとの連携協定のもとで企業・自治体・大学が参画する森林GXコンソーシアムの始動、本郷、駒場、柏等主要6団地における電力調達改革、大学間ワット・ビット連携の検討、文京区との地域GXの推進、GX Student Network（GXSN）を通じた人材育成など、幅広い活動を展開しました。

こうした取り組みの中でも、BCMや森林GXでは、投入した資源が環境価値や社会価値、さらには将来の経済価値へとつながる成果が見え始めています。一方で、その価値は必ずしも財務情報だけでは十分に表現できません。そこで今回、統合報告書における新たな試みとして、GXプロジェクトへの投入資源（Investment）と成果（Return）の関係を可視化する「UTokyo版ROI」を試行的に作成しました。これは、大学への投資がどのような価値を生み出しているのかを可視化し、社会との対話を深めていくための新たな挑戦でもあります。

GX戦略推進センター

2025年度のGX戦略推進センターの主な活動

建物・キャンパスGX	•ビル・カーボン・マネジメント（BCM）を開始。 工学部2・10・13号館および東大病院を対象に、データとAIを活用した既存建築物の脱炭素化を推進。（40頁参照）
	•電力調達を抜本的に見直し、主要6団地の電力調達を一般競争入札へ移行。 コスト削減（前年度比 ▲7%／▲5.25億円）と再生可能エネルギー導入（導入率27%）を同時に実現。
	•2008年度に発足したTSCP制度（UTokyo Sustainable Campus Project）を刷新。 部局が省エネ投資に取り組みやすい制度へ見直し、全学的なGXを後押し。
社会実装・地域連携	•森林GXプロジェクトを開始。SMBCグループとの連携のもと 森林GXコンソーシアムを立ち上げ、研究成果の社会実装と新たな産業創出を推進。（41頁参照）
	•ワット（電力）・ビット（通信・計算）連携の検討に着手。 東京電力PG等と連携し、再生可能エネルギーと計算資源を最適活用する新たな社会インフラモデルを構想。※1
	•文京区との地域GXを推進。大学・自治体・企業が連携する地域脱炭素モデルの構築を開始。※2
人材育成・コミュニティ形成	•GX学生ネットワーク（GXSN）との連携強化。 国際会議（COP）への学生派遣や総長への提言活動（49頁）を通じて、次世代GX人材の育成を推進。

※1　2026年7月15日、総務省補助金「令和8年度「ワット・ビット連携関連実証」に関する実証事業」に採択／※2　2026年10月1日、東京都補助金「ゼロエミッション地区創出プロジェクト」に採択

投資と成果の関係を見える化する

GXの取り組みが生み出す価値は、エネルギーコスト削減のように比較的短期的に定量化しやすいものから、研究成果の社会実装や人材育成、新たな産業創出のように長期的な価値まで多岐にわたります。特に大学では、投じた資源と創出された価値との直接的な関係が見えにくく、企業の投資活動のように成果を分かりやすく示すことは容易ではありません。「UTokyo版ROI」は、その関係性を整理し可視化するひとつの試みです。

「UTokyo版ROI」では、GX戦略推進センターを中心として推進するGX関連事業について、2025年度に実際に投入された経営資源（Investment）を整理しました。対象には、センターが直接実施する事業に加え、各部局が主体となって推進するGX関連事業も含めています。例えば、森林GXの活動は農学生命科学研究科や環境安全研究センターの教員を中心に、多様な学内主体と学外パートナーが連携して推進しており、本試算ではこうした関連事業もあわせて集計しました。

その結果、2025年度におけるGX関連事業への投入額は約2.3億円となり、本学の経常費用総額3,037億円の0.08%に相当しました。2025年度はGX戦略推進センターの設置初年度であり、体制構築や実証事業の立上げが中心でした。一方、2026年度は各施策の本格展開に伴い、投入額は約26億円へ拡大する見込みです。

また、本学はGX関連投資の財源として大学債を活用しています。下図には参考情報として、GX関連の将来投資財源である大学債発行額（48億円）および執行状況も掲載しました。これらの資金も活用しながら、キャンパスを起点とするGXの社会実装を加速していきます。

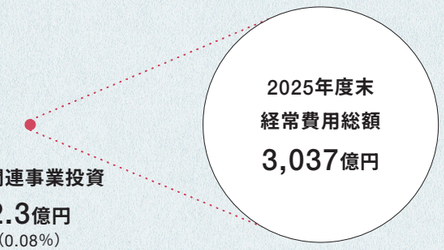
一方、GXの成果（Return）は、投資から成果創出までに長い時間を要することが少なくありません。また、創出される価値も、大学内部で生じるものから、地域社会や産業界へと広がるものまで多様です。

そこで「UTokyo版ROI」では、成果を「短期」「中期」「長期」の3つの時間軸で整理しました。短期的には大学自身が主な受益者となる成果が中心となりますが、取り組みの進展に伴い、社会・地域・産業界へと価値が波及していくことを想定しています。また、現時点では定量的に把握できる成果と定性的な成果を併記しながら整理しており、今後も関係者との対話を通じて継続的に改善・高度化を進めていく予定です。

さらに、GXの取り組みごとに価値創造プロセスや時間軸は異なるため、成果の整理方法についても各事業の特性に応じて設定しています。

次頁以降では、GX戦略推進センターの取り組みのうち、特に成果が顕在化し始めているBCMと森林GXを例に、投入資源（Investment）と成果（Return）の関係を試行的に示します。

ROIの全体像（投入額）



UTokyo版ROI 解説

年度	GX関連事業投入資源（千円）			
	人件費		事業費	合計
	教員	職員		
2025年度	87,802	50,028	95,221	233,051
2026年度（概算）	251,684	117,651	2,231,991	2,601,326

将来投資原資		
GX関連大学債発行額（2024～2026年度）	48億円	
執行率	2025年度	2026年度（概算）
	0.9%	20.0%

建物利用者とともにつくる脱炭素―ビル・カーボン・マネジメント

東京大学では、既存施設を活用しながら脱炭素を実現するため、2025年4月より大学債を活用した「ビル・カーボン・マネジメント（BCM）」を推進しています。BCMは、建物の設備データや室内環境データ、利用状況データを収集・分析し、AIやデータ活用によって継続的に運用を改善する取り組みです。設備更新だけでなく、利用実態に応じて設備運転を最適化することで、省エネルギーと快適な研究・教育環境の両立を目指しています。本取り組みでは、建物の脱炭素化を起点とする価値創造プロセスに着目し、その成果（Return）を財務的価値、資産的価値、波及効果の3つの観点から整理しました。

その先行事例が本郷キャンパスの工学部10号館（床面積3,823㎡）です。同館では大規模改修にあわせて外断熱化やサッシ更新、高効率設備の導入を行うとともに、竣工後もBCMによる継続的な改善を実施しています。クラウド監視システムに設備運転データや温度・湿度・CO_2濃度などの室内環境データを蓄積し、その分析結果を設備制御や運用改善に反映した結果、2025年度の一次エネルギー消費量は改修前比44％削減、空調エネルギーは59％削減を達成しました（図1）。

本取り組みの特徴は、設備の自動制御だけでなく、建物利用者自身が改善プロセスに参加している点です。研究施設では研究内容や実験条件によってエネルギー利用実態が大きく異なるため、研究室へのアンケートや教員へのヒアリングを通じて、研究活動や安全性に配慮しながら運用改善を進めています。クリーンルームについても、教員や学生とデータを共有しながら最適な運転条件を検討することで、省エネルギー化と研究環境の維持を両立しています。

現在は工学部10号館で得られた知見を、本郷キャンパスのCO_2排出量上位30棟へ展開するとともに、病院熱源設備のリアルタイム監視環境の整備や、薬学部本館空調改修へのBCM導入を進めています。改修前の実測データを活用した設備設計やコミッショニング（Cx）の考え方を取り入れることで、BCMを施設整備プロセスへ展開しています。

ROIの全体像（BCMの成果）

BCMのゴールは「カーボンマネジメントの構築（建物の脱炭素化と運用の最適化）」。そのため、成果（R）の中心は光熱費削減や設備最適化による財務的価値の創出となる。

		短期R（2025～2026年度）	中期R（2027～2030年頃に顕在化）	長期R（2030年以降）
		工学部10号館にて実装※1	本郷キャンパス上位30棟へ展開	建物脱炭素化モデルの社会実装
BCM	財務的価値 財務諸表に顕在化される価値	•運転コスト削減（光熱費12％削減、電力消費量40％削減） •年間電気料金約2,200万円削減（2022年度比） •一次エネルギー44％削減 •空調エネルギー59％削減	•光熱費の継続削減（全学70％をカバー） •エネルギーコスト構造改革	•エネルギーコスト構造改革 •全学BCM展開による継続的運営効率化 •光熱費削減効果により2038年頃に累積投資額を回収と財務余力の創出※2
	資産的価値 潜在的財務価値。活用することで財務的価値を生み出しうるもの	•資産価値向上（外断熱化／サッシ更新／高効率設備化／建物長寿命化） •BCM運用基盤構築（クラウド監視システム構築／BCMデータ基盤整備／AI制御モデル構築） •マイクロソフト社との協働によりオープンビルプラットフォーム（号館OS）構築 •病院熱源設備等のリアルタイム監視環境整備	•本郷キャンパス排出量70％の可視化（上位30棟のデータ化） •BCMデータ基盤拡充 •キャンパスデジタルツイン基盤構築 •病院を含む全学エネルギーマネジメント基盤の構築 •薬学部本館をモデルとした施設設備改修連動型BCMの実装	•研究・教育・施設管理の統合基盤構築 •大学運営のデジタルツイン化 •東大型BCMモデルの確立
	波及効果 公益的価値もしくは経済的価値	•教職員・学生の行動変容（学内関係者の関心喚起） •企業との連携（高砂熱学工業／ダイキン工業／アイリスオーヤマ） •連携企業との人材循環の開始（高度専門人材2名受入）	•データ活用型施設運営への転換 •学内GX文化の定着 •文京区内他大学への横展開 •BCM標準モデル構築	•BCM標準モデルの社会実装（共通OS・データモデル・アプリケーションを他大学・自治体・事業者へ展開し、建物ごとの個別開発を最小限に抑えながらBCMを普及させる。） •GX人材育成 •産学官への知見還流

※1　工学系研究科キャンパスマネジメント研究センター（CMRC）との協働事業／※2　本郷キャンパス全建物へのBCM導入シナリオに基づく試算

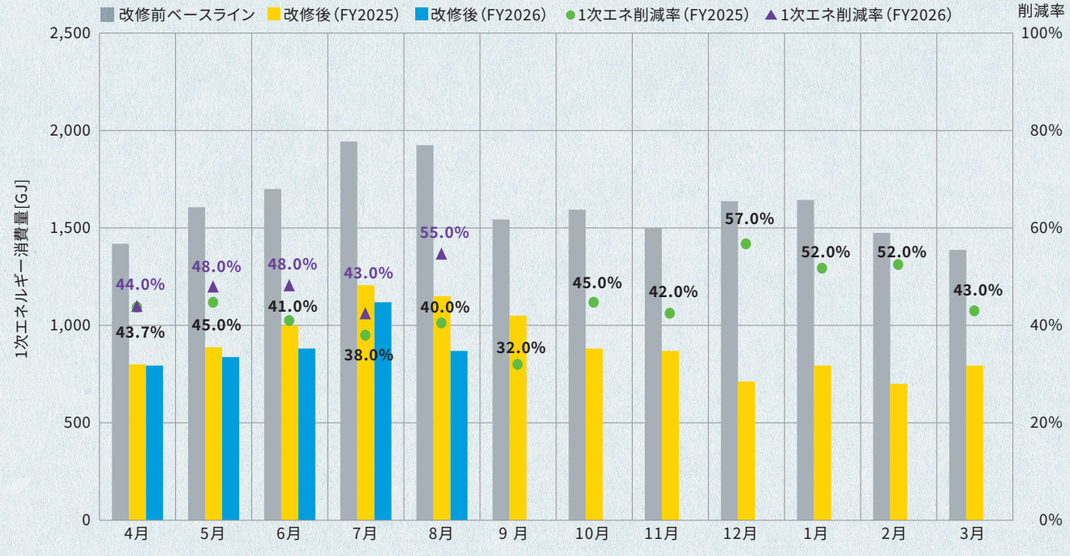


図1　工学部10号館改修前後の建物全体1次エネルギー消費量・削減率

地域とともに価値を創造する森林GX

東京大学では、2025年4月に締結したSMBCグループとの連携協定に基づき、「GX価値創造総括寄付講座」を設置し、木材・CO_2吸収・生物多様性など森林が持つ価値を生かした環境再生型の社会経済モデルの実現を目指す活動を開始しました。これは森林を「守る対象」だけでなく、育てながら多様な価値を生み出す「資本」として捉え直す発想から、森林を起点とした循環型産業を大学、企業、自治体、そして次世代とともに創る挑戦です。

森林の資本を起点とする産業づくりは、資源の把握・管理から施業～加工～多面的な利活用～再造林まで多くの主体が関わるため、ひとつの技術や組織だけで構造を変えられるものではありません。そこで実現したい社会や産業

表1　森林GXプロジェクト（総括責任者：農学生命科学研究科 小嶋大造 教授）

研究代表者	担当研究機関	研究プロジェクト名
東京大学・農学生命科学研究科 日浦 勉 教授	東京大学・北海道大学・京都大学	森林における生物多様性と炭素吸収のコベネフィット
東京大学・農学生命科学研究科 岩田洋佳 教授	東京大学	森林GXを加速する「森林デジタルツイン」 ～信頼性ある計測で、投資・クレジット・管理を変える～
東京大学・農学生命科学研究科 則定真利子 准教授	東京大学・名古屋大学	東南アジアにおける森林の保全と修復に関わる 研究・教育アプローチ
東京大学・環境安全研究センター／GX戦略推進センター 辻 佳子 教授	東京大学・北海道大学	地域連携による木質バイオマスを活用した サーキュラーエコノミー
秋田県立大学・木材高度加工研究所 高田克彦 教授	秋田県立大学	木質資源の価値変換を通した地域創生
東京大学・農学生命科学研究科 岩田忠久 教授	東京大学	バイオマス都市の実現を目指して ～石油資源からバイオマス資源へ～
東京大学・農学生命科学研究科 尾張敏章 教授	東京大学	「人工林の近自然林転換」実証実験プロジェクト

の姿を描いて、まず東京大学が発信し、そこからバックキャスティングして必要な研究と社会実装への道筋を組み立てています。企業や自治体などのパートナーとフィールドを定め、最初の実装事例をともに創り、他地域へ展開するアプローチです。

こうした活動の学術的基盤が、森林デジタルツイン、生物多様性と炭素吸収のコベネフィット、人工林の近自然林転換、木質バイオマスの循環利用などのテーマから成る7つの研究プロジェクトです。東京大学に加え、北海道大学、秋田県立大学、京都大学などとも連携し、森林の川上から川下、地域までを横断して研究を進め、その成果を企業と共有しながら共同研究や事業化につなげています。

研究から産業創出につなげていく「森林GX」の成果は、単年度では捉えられません。そこで試行的に作成した本活動のROIでは、成果を事業的・学術的・社会的価値の観点から、短期・中期・長期の時間軸で整理しました。

なお本活動は、東京大学とSMBCグループとの連携協定に基づいてリソースを出し合い、産学がともに研究シーズの社会実装を目指す活動です。したがって、東京大学だけでなく連携して推進するSMBCグループを含めた産学連携体制全体から見た投資とリターンを整理している点が特徴です。短期には産官学のコミュニティや研究基盤を形成し、中期には社会実装プロジェクトの成果を生み出し、長期には事業化や新たな産業の創出へつなげる考え方です。大学への投資が、地域、産業、社会へ段階的に波及していく道筋を示しています。

東京大学が目指すのは、大学だけの成果ではありません。2029年度をひとつのマイルストーンとして実装への道筋をつけ、その先に森林資源を生かした循環型産業の創出を目指します。企業、自治体、他大学、大学生や地域の子どもたちとともに実装を積み重ね、価値を社会へ広げていくこと。それが東京大学の森林GXの挑戦です。

UTokyo × SMBC for GX

ROIの全体像（森林GXの成果）

森林GXの活動は、長期的な成果の創出を目指し、バックキャスティング志向で短期～中期の成果創出を目指す。

（本表の作成にあたっては、株式会社三井住友フィナンシャルグループおよび株式会社日本総合研究所の協力を得た。）

		短期R（2025～2026年度）	中期R（2027～2030年頃に顕在化）	長期R（2030年以降）
		産官学コンソーシアムの形成	社会実装プロジェクトの成果	事業化および産業創出への貢献
森林GX	事業的価値 社会実装によって創出する事業が持つ価値	•森林GXコンソーシアムの設立（本活動に共感いただける企業・自治体等）※1	•本活動を通じた事業化案件の実現（3フィールド）	•本活動を起点とする事業の持続的成長 •新たな産業創出の実現（波及的効果を含め100億円以上の規模）
	学術的価値 大学および企業での研究開発成果が持つ価値	•北海道大学、秋田県立大学との連携 •複数大学に跨る連携研究プロジェクトの推進（7プロジェクト）	•インパクトの大きい研究成果の発信（トップジャーナル論文10報） •継続的な共同研究活動の拡大（15件）	•継続的な協働案件による研究成果の創出・発信
	社会的価値 多くの人が研究や事業を知ることで社会変容にもたらす価値	•GXの意義や活動を広く知ってもらうコミュニティ形成 •GXフォーラムの開催※2	•社会実装フィールドの地域住民を中心としたGXプロジェクトへの共感の向上 •大学生や中高生における関心向上	•トリプルサステイナビリティ※3および地域の循環経済に配慮した購買行動を選択する人や企業の割合の向上

※1 森林GXコンソーシアム：東京大学が有する先進的な研究成果の還元と社会実装を目指す産官学の組織体（年4回会合開催）／※2 GXフォーラム：東京大学が掲げるGX戦略に賛同する産官学パートナーと活動を共有し、ネットワーキングを行う会合（年2回開催）／※3 カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブの3つの目標を同時に達成することを目指すこと

UTokyo Climate Actionの現在地と未来

東京大学は2022年10月に「UTokyo Climate Action」を発表し、2050年までにGHG排出量を実質ゼロとすることを目指しています。中間目標として、Scope1・Scope2排出量を2013年度比で2030年までに50%、2040年までに75%削減することを掲げ、教育・研究活動と両立しながら脱炭素化を推進しています。

2025年度のScope1・2のCO_2排出量は15.0万t-CO_2e（非化石証書反映済み）となり、前年度比3.6%減、2013年度比24.1%減となりました。この減少は、非化石証書付き実質再生可能エネルギー電力の調達拡大によるものです。非エネルギー由来排出を含めた排出量は15.1万t-CO_2eとなりました。2030年目標の達成には更なる削減が必要であり、BCMの導入や再生可能エネルギー調達の拡大を加速していきます。

Scope3の排出量は、昨年度に続き財務会計データ以外の学内データを用いた算定の精緻化を検討しています。特に医薬品・医療用品に関し、主要供給メーカーのCO_2排出データ（組織ベースの一次データ）を適用するケーススタディを行い、従来の算定値が大きく過大評価になっている可能性が示唆されました。また、理化学機器に関する一次データの取得やCO_2削減に向けた取り組みとして主要取り引き先の一つとの対話も開始しました。今後も排出量データの高度化・可視化を進め、調達や研究活動を含むサプライチェーン全体での排出量削減に取り組んでいきます。

また、東京大学は地域、企業、他大学との多様な連携を通じて、GXの実現を牽引しています。文京区と締結したGX連携協定のもと、東京都の「ゼロエミッション地区創出プロジェクト」に参画し、オフサイト太陽光発電の導入やBCM計画の推進、区内大学との協働を通じて、地域全体の脱炭素化を進めています。

さらに、エネルギー（ワット）とデジタル技術（ビット）を融合した「ワット・ビット連携」を推進し、キャンパスを実証フィールドとして次世代エネルギーシステムの構築に挑戦しています。再生可能エネルギーの有効活用や電力需給の最適化を通じて、持続可能なエネルギー社会の実現を目指しています。

こうした取り組みを支えるのがGX学生ネットワーク（GXSN）です。学生たちは地域イベントや大学間交流に主体的に参画し、GXを自らの課題として学びを深めています。東京大学は、脱炭素化の社会実装と未来を担う人材育成を一体的に推進し、その成果を社会へ還元することで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

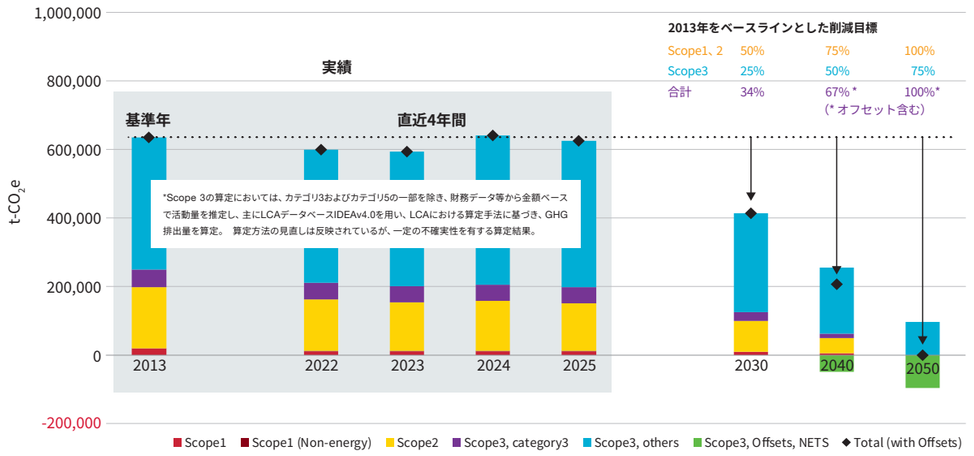


図2 東京大学Scope1、2、3のGHG算定結果と将来ターゲット

UTokyo Climate Action

学生との協創を支えるUTokyo GX基金