



Tokyo Tech

第1回国立大学法人東京工業大学債券

# 東京工業大学 つばめ債 レポーティングブック

2023年12月



# Overview

## 長期目標

# 世界最高峰の理工系総合大学の実現

## 目次

つばめ債の発行意義と債券概要	P. 2
キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031	P. 3
東京医科歯科大学との大学統合	P. 4
サステナビリティボンド・フレームワークの概要	P. 5
資金の充当状況に係るレポート	P. 8
インパクト・レポート	P. 9



# 東京工業大学つばめ債の発行意義と債券概要

## 発行意義

- 東京工業大学は、長期目標に「世界最高峰の理工系総合大学の実現」を掲げて、創立150周年にあたる2031年までの10年間を飛躍のための10年と捉え、「科学技術の再定義」に挑み、「グローバル・高度人材の育成」を担い、「大学経営とキャンパスシステムの大改革による好循環の実現」を図り、未来社会に貢献することを目指しています。
- 東京工業大学は、世界最高峰の理工系総合大学の実現のための戦略の一つであるキャンパス・イノベーションエコシステム構想に係る資金調達に向け、本学初となるサステナビリティボンド・フレームワークを策定し、「東京工業大学つばめ債」を発行しました。本構想の実現により、「世界を先導する価値の創造」、開学以来の変わらない理念である「新産業の創出」を推進し、新たな知とイノベーションで未来社会に貢献していきます。

## 充当事業例

- 世界の研究ハブとしてのすずかけ台キャンパス再開発事業
- キャンパスDX／スマート化とレジリエントな教育研究インフラの整備
- 最先端大型研究、産学官連携関連の設備の整備

## 東工大の財務戦略 ～償還財源について～

- 田町キャンパス土地活用事業  
港区・田町キャンパスに立地する附属高校を目黒区・大岡山キャンパスへ移転し、田町キャンパスを民間事業者（NTTUD・鹿島・JR東日本・東急不動産グループ）に75年の定期借地として貸付。2026年春から年間45億円の不動産収入を見込んでいます。



項目	概要
債券の名称	第1回国立大学法人東京工業大学債券 (サステナビリティボンド、愛称：東京工業大学 つばめ債)
年限	40年
発行額	300億円
各債券の金額	1,000万円
利率／発行価格	年1.800%／100円
条件決定日	令和4年12月9日
払込日／発行日	令和4年12月16日
償還日	令和44年3月17日
利払日	毎年6月及び12月の各20日 (初回利払日：令和5年6月20日)
格付	AA+ (R&I)

# キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031

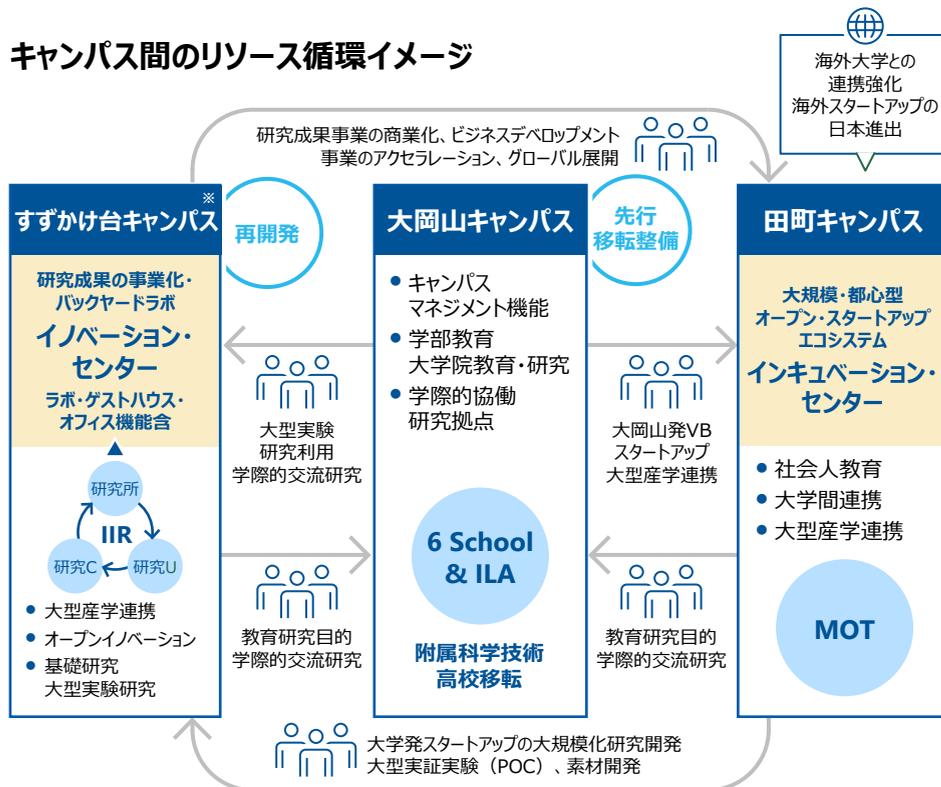
## 構想のコンセプト

- 創立150周年を迎える2031年までの今後10年を「次の100年に向けた環境整備の10年」と位置付け、東京工業大学の変わらぬ理念である「新産業創出」のもと、新たなイノベーションを起こしていくため、本学が生み出す多様な知、人及び資金が3つのキャンパスを循環し、さらにキャンパス外との有機的、発展的な産学官連携のネットワークに繋がる、本学ならではの戦略的なエコシステム構築を目指します。

## 構想のポイント

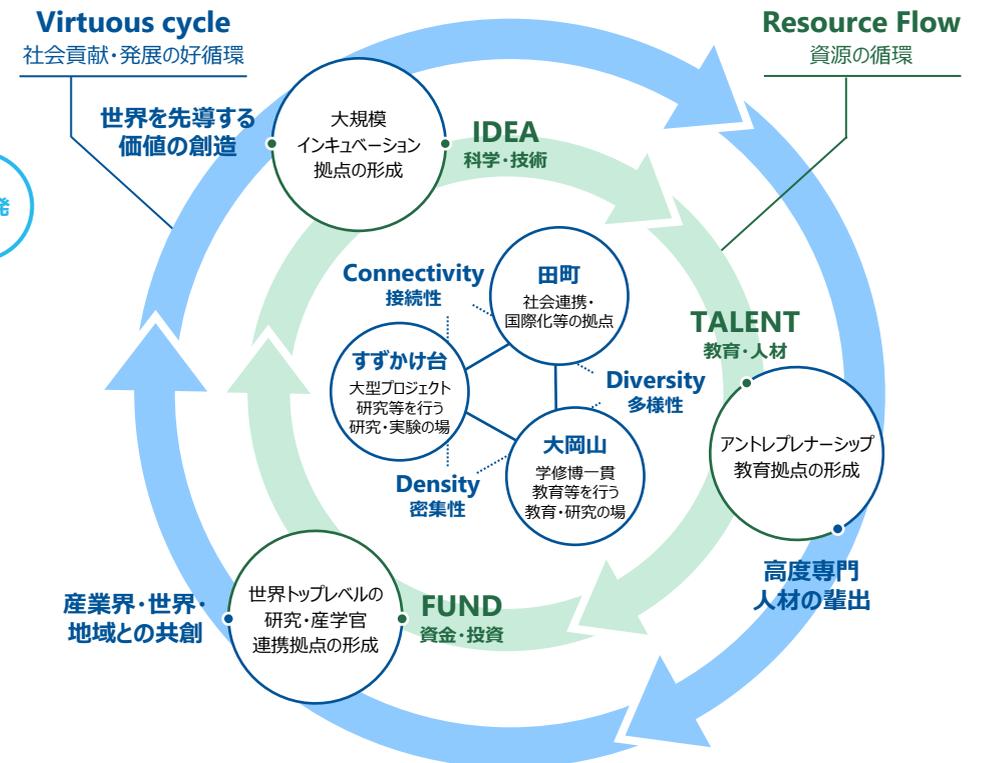
- ① 3キャンパスの総合的利用方針を踏まえたキャンパス機能連携の確立
- ② キャンパス再整備促進によるイノベーション推進環境の改善
- ③ イノベーション推進の独創的展開と学内外のネットワーク化

## キャンパス間のリソース循環イメージ



※ 横浜キャンパスへの改称を検討

## キャンパスイノベーションエコシステム構想を通じたValue Cycle



# 東京医科歯科大学との大学統合

## 東京科学大学が2024年10月に誕生

2023年12月13日に関係法律が成立したことにより、2024年10月1日に、1法人1大学として統合し、東京科学大学が設立されます。

東京科学大学は、両大学のこれまでの伝統と先進性を生かしながら、どの大学もなしえなかった新しい大学の在り方を創出し、社会と共に活力ある未来を切りひらいていきます。また、統合法人および新大学においては、先駆的なガバナンスの下、外部からの資源獲得をいっそう進めるとともに、拡大した資源を高次に融合・活用して、学生・教職員の育成環境ならびに教育研究環境を飛躍的に充実させていきます。



## 新大学の目指す姿

### 1. 両大学の尖った研究をさらに推進

根源的な問いに答える研究を尊重し、研究者が自身の興味に根差した研究を行える自由闊達な環境を構築して、両大学の重点分野・戦略分野をさらに強化していきます。

### 2. 部局等を超えて連携協働し「コンバージェンス・サイエンス」を展開

多様な社会課題に立ち向かうために、理工学、医歯学、さらには情報学、リベラルアーツ・人文社会科学などを収斂させて獲得できる総合知に基づく「コンバージェンス・サイエンス<sup>※</sup>」を展開します。

※ 歴史的に異なる複数の学問領域が融合し、これが単なる加算（ $1+1=2$ ）ではなく、収斂後に新しい学問領域を生み出すことで未知の課題を発見し、社会課題を解決していくアプローチ（ $1+1>2$ ）

### 3. 総合知に基づき未来を切り拓く高度専門人材を輩出

教養教育と専門教育を有機的に関連させ、現代社会が直面する諸課題に対峙して、真に解決すべき課題を設定し、解決へと導く役割を担う高度専門人材を輩出します。

### 4. イノベーションを生み出す多様性、包摂性、公平性を持つ文化

すべての構成員に対して、高度な多様性、包摂性と公平性を実現し、世界に開かれた知の創造と人材育成の場を構築します。

# サステナビリティボンド・フレームワークの概要

## 東京工業大学つばめ債サステナビリティボンド・フレームワークの策定

- 本フレームワークは、サステナビリティボンドによって調達した資金を、多様性をもったエコシステムや世界から本学に集った人々が活躍するための基盤となり、かつ脱炭素にも資する、キャンパスの再開発や先端的な教育研究環境の整備などを行うプロジェクトに充当し、キャンパス・イノベーションエコシステム構想を実現することを目的としています。
- 本学は、「新産業の創出」という理念により、イノベーションによる社会課題の解決を目指すとともに、指定国立大学法人構想において「統合エネルギー科学」を重点分野として位置付けており、科学技術創成研究院ゼロカーボンエネルギー研究所の設置やTokyo Tech GXIの創設などといった取り組みを通じ、カーボンニュートラル社会の実現に貢献することとしています。本フレームワークにおいては、本学の脱炭素に関する教育研究の成果がカーボンニュートラル社会の実現に資するという教育研究のグリーン性を評価しグリーン適格基準としている点が、従来のサステナビリティボンドやグリーンボンドにはない最大の特徴です。

## 1 調達資金の使途

- サステナビリティボンドにより調達した資金の使途は、以下の適格クライテリアを満たす適格プロジェクト「キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031」に関する新規の支出に充当します。

	事業区分	適格クライテリア
グリーン	エネルギー効率 汚染防止及び抑制	<ul style="list-style-type: none"><li>● 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第八条第四号に該当する事業かつ、</li><li>● 東京工業大学の「キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031」の一環として特定され、教育・研究を通じた環境課題の解決の基礎となる事業</li></ul>
	グリーンビルディング	<ul style="list-style-type: none"><li>● 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第八条第四号に該当する事業かつ、</li><li>● 下記①または②の環境認証を取得済または今後取得予定の不動産<ul style="list-style-type: none"><li>● CASBEE建築（新築）：Sランク、Aランク、B+ランク</li><li>● BELS認証：5つ星、4つ星、3つ星</li></ul></li></ul>
ソーシャル	必要不可欠なサービスへのアクセス 【対象となる人々】 東京工業大学の研究者及び学生に加え、東京工業大学の研究の成果によって裨益する人々	<ul style="list-style-type: none"><li>● 2020年の「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」で新設された同施行令第八条第四号に該当する事業かつ、</li><li>● 「キャンパス・イノベーションエコシステム構想2031」の一環として特定され、教育・研究を通じた社会的課題の解決の基礎となる事業</li></ul>

# サステナビリティボンド・フレームワークの概要

## 2 プロジェクトの評価と選定のプロセス

- 適格プロジェクトは、学長のリーダーシップのもと本学の運営にかかる戦略を一元的に統括する機関である戦略統括会議がグリーン及びソーシャル適格クライテリアへの適合状況を確認の上選定し、役員会で議決を行います。
- なお、資金使途は、教育・研究施設の建設・整備を主としており、工事に伴う環境負荷としては以下が想定されます。
  - 周辺への騒音、振動等
  - 工事車両等による交通への影響
  - 建設副産物の発生
- また、本学における研究・教育活動に伴う環境負荷としては以下が想定されます。
  - エネルギー（電気・ガス等）の使用
  - 資源の消費
  - 一般廃棄物・産業廃棄物の発生・処理・搬出
  - 化学系廃棄物の発生・処理・搬出
- 上記の環境リスクについて、本学では学長をトップマネジメント、キャンパスマネジメント本部総合安全管理部門長を環境管理責任者とする環境マネジメント推進体制のもと、資金使途となるプロジェクトの実施に伴う負の影響の緩和・管理、及び環境負荷の低減に取り組みます。環境マネジメントにおけるリスクへの対応状況は、毎年環境報告書において詳細を公表しています。
- また本学では、教育・研究における教職員・学生・研究者等の個人データに関して、国立大学法人東京工業大学個人情報保護規程、国立大学法人東京工業大学個人情報管理規程及び国立大学法人東京工業大学特定個人情報管理規程に基づき、個人データの適切な管理のもと、個人の権利利益の保護を行っています。

## 3 調達資金の管理

- サステナビリティボンドによる調達資金は、本学の財務会計システムにより入金管理を行います。入出金は対象部署の財務担当者がシステムに入力し、経理責任者が承認する体制です。また、資金充当状況に係る帳簿は、財務会計システムに記録した上で償還まで保管する予定です。
- 本学においては、月次の財務状況を経理責任者から財務担当理事に報告しています。また、入出金を含む財務状況全般について、毎年度、監査法人による会計監査を受けることとなっています。サステナビリティボンドによる調達資金の未充当金は、現金または現金同等物にて管理・運用する予定です。調達資金充当対象施設が火災等災害により滅失した場合は、保険金により当該設備の復旧を予定しています。

# サステナビリティボンド・フレームワークの概要

## 4 レポーティング

- 本学は、適格プロジェクトへの資金充当状況については、調達資金の全額が充当されるまでの間、適格プロジェクトによる環境・社会への効果（インパクト・レポーティング）については、サステナビリティボンドの残高がある限り、以下の指標に基づき、本学ウェブサイトにて年に一回、実務上可能な範囲で開示します。
- なお、調達資金の充当計画に大きな変更が生じる等の重要な事象が生じた場合は、適時に開示します。

### (1) 資金の充当状況に係るレポーティング

- ① 充当したプロジェクトのリスト（プロジェクトの概要・進捗状況を含む）
- ② 充当金額
- ③ 未充当残高（償還までの間に資金充当対象設備を売却し再充当の必要がある場合を含む）
- ④ 充当予定時期未充当金の残高

### (2) インパクト・レポーティング：サステナビリティボンド等の発行残高がある限り

事業区分		インパクト・レポーティング指標			
グリーン	エネルギー効率 汚染防止及び抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tokyo Tech GXIにおける研究論文数</li> <li>● Tokyo Tech GXIにおける研究概要及び研究成果                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究拠点形成数及びGXIラボSeedsの技術連携・共同研究・社会実装</li> <li>● GXIベンチャー企業設立数</li> </ul> </li> </ul>			
	グリーンビルディング	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象不動産の環境認証の内容（CASBEEまたはBELS）</li> <li>● 対象不動産のCO<sub>2</sub>排出削減相当量</li> <li>● 対象不動産のエネルギー消費量</li> <li>● 対象不動産の再生可能エネルギー創出量（太陽光発電等）</li> </ul>			
事業区分	アウトプット指標例（プロジェクトの進捗・結果）	アウトカム指標例（課題解決に伴う効果）	インパクト指標例（アウトカムから発現する効果）		
ソーシャル	必要不可欠な サービスへのアクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● キャンパス別の研究者数</li> <li>● キャンパス別の学生数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究を通じた社会的成果の事例</li> <li>● キャンパス別の研究論文数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界最高峰の理工系総合大学の実現と新たなイノベーションを通じた未来社会への貢献</li> </ul>	

# 資金の充当状況に係るレポーティング

## 資金充当状況（2023年3月時点）

- 東京工業大学つばめ債（サステナビリティボンド）により調達した資金の充当状況は、以下の通りです。
- 未充当金は、充当されるまでの間、現金または現金同等物にて管理・運用する予定です。

### (1) 調達資金の充当状況

プロジェクト名	充当額
キャンパスDX／スマート化とレジリエントな教育研究インフラの整備	0.5億円
最先端大型研究、産学官連携関連の設備の整備	0.3億円
未充当額	299.2億円
調達金額	300億円

### (2) 今後の充当計画

プロジェクト名	今後の充当予定額
世界の研究ハブとしてのすずかけ台キャンパス再開発事業	223億円
キャンパスDX／スマート化とレジリエントな教育研究インフラの整備	31.5億円
最先端大型研究、産学官連携関連の設備の整備	44.7億円
充当予定額合計	299.2億円

# インパクト・レポーティング

## インパクト・レポーティング（グリーン）

GBP事業区分	インパクト・レポーティング指標	実績
エネルギー効率 汚染防止及び抑制	Tokyo Tech GXIにおける研究論文数	52件
	Tokyo Tech GXIにおける研究概要及び研究成果	11頁に記載
グリーンビルディング	対象不動産の環境認証の内容 (CASBEE または BELS)	対象不動産の建設工事着手後に計上
	対象不動産のCO <sub>2</sub> 排出削減相当量	
	対象不動産のエネルギー消費量	
	対象不動産の再生可能エネルギー創出量 (太陽光発電等)	

# インパクト・レポーティング

## インパクト・レポーティング（ソーシャル）

SBP事業区分	インパクト・レポーティング指標		実績	
必要不可欠なサービスへのアクセス	アウトプット	キャンパス別の研究者数	大岡山キャンパス	798名
			すずかけ台キャンパス	379名
			田町キャンパス	63名
		キャンパス別の学生数	大岡山キャンパス	8,057名
			すずかけ台キャンパス	2,202名
			田町キャンパス	730名
	アウトカム	研究を通じた社会的成果の事例	11、12頁に掲載	
		キャンパス別の研究論文数	大岡山キャンパス	2,541件
			すずかけ台キャンパス	1,342件
	インパクト	世界最高峰の理工系総合大学の実現と新たなイノベーションを通じた未来社会への貢献		田町キャンパス

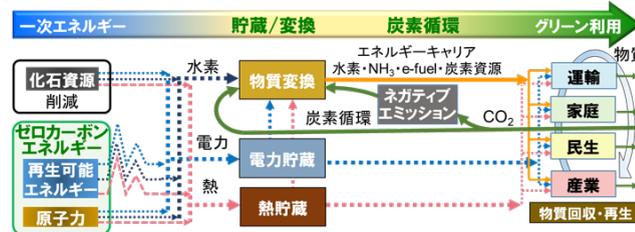
# インパクト・レポート

## 脱炭素社会実現に向けた取組

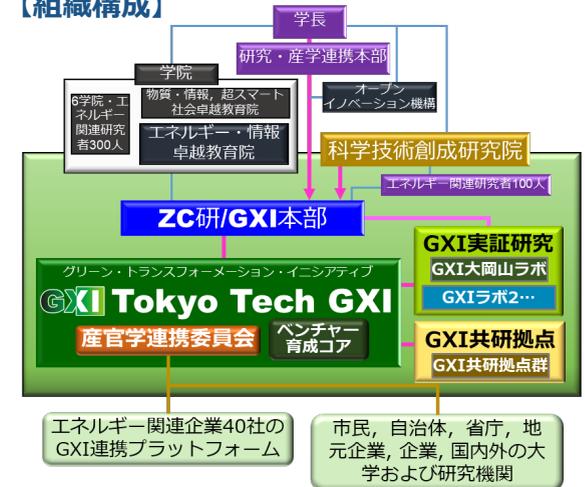
### Tokyo Tech GXIの創設

- Tokyo Tech GXIはグリーン・トランスフォーメーション（GX）研究のため、本学の約400名にのぼるエネルギー研究関連教員とエネルギー関連企業約40社でプラットフォームを形成して、産学連携型の研究支援組織を構築し、課題解決の推進・加速を行っています。
- GXの社会実装には、従来の産業、社会構造の大きなパラダイム変換が求められますが、本取組を通じて、GX研究の知の拠点化や新たな学術の創成を実現し、各ステークホルダーとの協力により、カーボンニュートラル実現に向けたGX研究を発展させ、社会実装で世界を先導することを目指します。

### 【GXIのグリーン社会ビジョン】



### 【組織構成】



### エネルギー関係企業との協働実績（協働研究拠点の設置）

JFEエンジニアリング株式会社

「JFEエンジニアリング カーボンニュートラル協働研究拠点」



- 東京工業大学が有する学術的知見と、JFEエンジニアリングが有するエネルギー・環境分野などにおけるプラントおよび各種インフラ建設に関連するエンジニアリング技術を融合することで、カーボンニュートラル社会の実現に貢献する新規技術開発を推進します。

三菱マテリアル株式会社

「三菱マテリアル サステナビリティ革新協働研究拠点」



- 東京工業大学が保有する材料を中心とした学術的知見と、三菱マテリアルの銅を中心とした非鉄金属に関する材料技術やリサイクルなどのプロセスに関するノウハウを組み合わせ、複合材料や次世代電池、CO<sub>2</sub>利活用などに関する共同研究を行い、持続可能社会に貢献するGXをキーワードとする革新的な材料及びプロセスなどの創出を目指します。

# インパクト・レポーティング

## 最先端大型研究、産学連携関連の設備の整備

### 次世代スパコン「TSUBAME4.0」構築

- 次世代スパコン「TSUBAME4.0」の令和6年春稼働に向けて構築を進めています。
- このTSUBAME4.0の理論演算性能は、現存する国内のスパコンの中ではスーパーコンピュータ「富岳」に次ぐ2位\*相当となります（科学技術計算で利用される64bitの倍精度で66.8ペタフロップス、人工知能（AI）などで利用される16bitの半精度では952ペタフロップスの性能を達成する予定）。\*2024年4月（稼働開始）時点
- これまでのTSUBAMEシリーズと同様に、科学技術計算・ビッグデータ解析・AIなど幅広い分野で活用することで幅広い分野での卓越した研究成果を生み出していくことが期待されます。



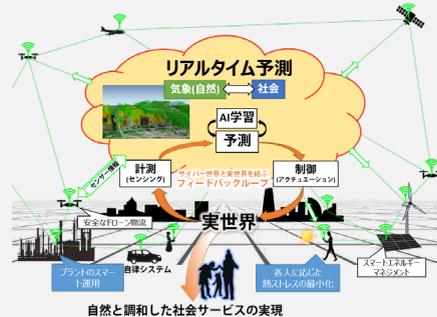
TSUBAME4.0スーパーコンピュータ完成イメージ図

### TSUBAME4.0による挑戦：環境・防災

#### 気象や災害の予測に

気象や災害の予測はスパコンの活用が最も進んだ分野の一つです。天災の発生を予測できれば避難もしやすくなり、災害の与えるダメージが予測できればそれに耐える建物の設計も可能になります。

「TSUBAME」の高度な計算能力を活かし、学術・産業双方の分野から地震や津波の予測、都市の気象シミュレーション、地震の時の建物の挙動研究などを一層推進することが期待されます。

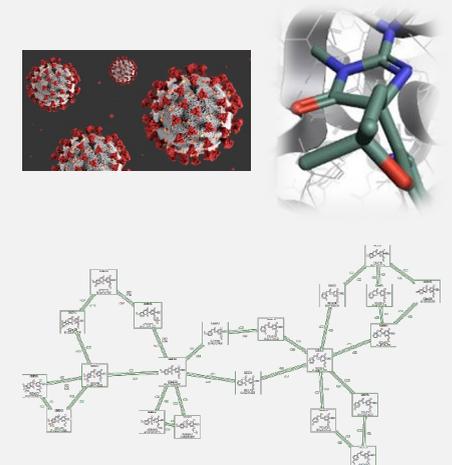


### TSUBAME4.0による挑戦：創薬

#### 医療や生命科学の発展のために

生命・医療分野では、スパコンの圧倒的な処理能力に大きな期待が寄せられています。実験などに桁外れの時間とコストがかかる創薬や治療法開発でも、実験に入る前に莫大な可能性のなかから成功が見込めそうなものを洗い出せば効率的な研究が可能になるからです。

「TSUBAME」を活用し、学内はもちろん、国を代表する医療研究機関やメーカーが創薬や疾病解明の研究が更に進められます。





Tokyo Tech

**お問い合わせ先**

**国立大学法人東京工業大学**

財務部主計課大学債発行チーム  
(決算グループ・予算グループ)

〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1

TEL 03-5734-2304・2305

E-mail [bonds@jim.titech.ac.jp](mailto:bonds@jim.titech.ac.jp)

Web <https://www.titech.ac.jp/>

---

本資料は、債券投資家の皆さまへの情報提供のみを目的としたものであり、債券の募集、販売などの勧誘を目的としたものではありません。債券のご投資判断にあたりましては、当該債券の発行にあたり作成された債券内容説明書などに記載された条件、内容や仕組み、その他入手可能な直近の情報などをご確認頂き、投資家の皆様のご自身の責任でご判断下さいますようお願い致します。