

## 高等教育の持続可能性と大学 SDGs 債の未来

江夏 あかね

### ■ 要 約 ■

1. 海外の大学では 2010 年代半ば頃から、調達資金が「持続可能な開発目標」(SDGs) に貢献する事業に充当される SDGs 債の発行に取り組むケースが見られている。2020 年 10 月には日本初の大学 SDGs 債として、東京大学がソーシャルボンドを発行した。
2. 大学が SDGs 債に着目する主な背景として、(1) 長らく根付いていた「持続可能な開発のための教育」(ESD) の存在、(2) 持続可能な社会の課題を整理した SDGs の登場、(3) 環境・社会・ガバナンス (ESG) 投資と教育関連の投資家層の拡大、が挙げられる。
3. ブルームバーグの統計に基づく、世界の大学 SDGs 債の発行残高は 2020 年 10 月末時点で約 23 億ドルとなっており、種類別ではグリーンボンドが全体の約 7 割、国別では米国が 6 割強、平均発行年限は約 20 年となっている。
4. 大学 SDGs 債は、今後も発行額が増加する可能性が高いと考えられる。これは、(1) SDGs をめぐって、大学を含めたステークホルダーが達成に向けて一丸となって取り組む必要があり、大学には専門知識の提供等で立役者となることが求められている、(2) 公的セクターの財政制約に鑑みると、国からの交付金等の財源が大幅に増えることは想定されない、(3) デジタル革命やグローバル化の進展により、世界的に知識集約型社会へ転換が進み、大学においても競争が激化する中で機能強化することが求められている、といった要因が挙げられる。
5. 今後、大学にとって、大学 SDGs 債が安定的な財源調達手段の 1 つとなるためには、(1) ESG/サステナブルファイナンスに関する教育の拡充、(2) 追加性の創出、(3) 情報開示・IR の拡充、等の論点が挙げられる。

### 野村資本市場研究所 関連論文等

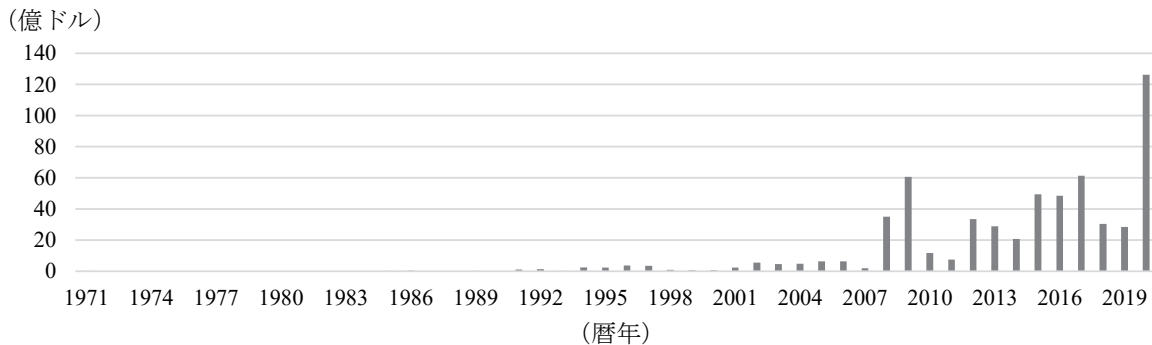
- ・片山英治「わが国における学校債の発行・普及に向けた課題」『資本市場クォーターリー』第 6 巻第 4 号 (2003 年春号)、176-182 頁。
- ・富永健司「ESG 債の追加性」水口剛編著・野村資本市場研究所「ESG 債市場の持続的発展に関する研究会」『サステナブルファイナンスの時代—ESG/SDGs と債券市場—』金融財政事情研究会、2019 年、126-130 頁。

## I 大学の財源調達手段の1つとしての大学 SDGs 債

海外の大学では近年、調達資金が「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals、SDGs)に貢献する事業に充当される SDGs 債<sup>1</sup>の発行に取り組むケースが見られている。大学の財源は、主に学生からの納付金(授業料等)、国・地方公共団体等からの交付金・補助金等、附属病院、受託・共同研究等からの収益、寄附金、資産運用収入、銀行借入・債券発行等を通じた資金調達等で構成されている。多くの国の場合、従来は、学生からの納付金、国等からの交付金等が財源の中心だったが、20世紀後半頃から多様化が進み、財源確保手段の1つとして債券発行を選択する大学が散見されている(図表1参照)。そして、2010年代半ば頃からグリーンボンド等のSDGs債の起債を行う大学が海外で見られるようになり、2020年10月には日本初の大学SDGs債として、東京大学がソーシャルボンドを発行した。

本稿では、大学がSDGs債に着目する背景及び国内外の発行状況や事例を概観した上で、大学SDGs債の今後の注目点を論考する。

図表1 世界の大学による債券発行の推移



(注) 発行額(2020年10月末時点)は、ブルームバーグの債券(米国地方債及び証券化商品を除く)のデータベースで発行体(英語表記)に「university」若しくは「college」が含まれているものを抽出。償還済みも含む。

(出所)ブルームバーグのデータを基に、野村資本市場研究所作成

<sup>1</sup> 日本証券業協会によると、SDGs債は、調達資金がSDGsに貢献する事業に充当される債券であり、SDGsの中でも環境・社会へのポジティブなインパクトを有し、一般的にスタンダードとして認められている原則(例えば、国際資本市場協会[ICMA]によるグリーンボンド原則、ソーシャルボンド原則、サステナビリティボンド・ガイドラインなど)に沿った債券や、事業全体がSDGsに貢献すると考えられる機関が発行し、インパクト(改善効果)に関する情報開示が適切になされている債券が含まれる。(日本証券業協会「SDGsに貢献する金融商品に関するガイドブック」4頁)

## Ⅱ 大学がSDGs債に着目する背景

まず、大学がSDGs債に着目する主な背景として、(1) 長らく根付いていた「持続可能な開発のための教育」(Education for Sustainable Development、ESD)の存在、(2) 持続可能な社会の課題を整理したSDGsの登場、(3) 環境・社会・ガバナンス(ESG)投資と教育関連の投資家層の拡大、を概観する。

### 1. 長らく根付いていた「持続可能な開発のための教育」(ESD)の存在

教育分野では、後述のSDGsの考え方とも共通する面がある「持続可能な開発のための教育」(ESD)といった概念が長らく根付いてきた経緯がある。ESDは、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育であり、地球規模の課題を自らの問題としてとらえ、一人ひとりが自分でできることを考え、実践していく態度(think globally, act locally)を身に着け、課題解決につながる価値観や行動を生み出し、持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動である<sup>2</sup>。

ESDをめぐるのは、1992年に開催された国際連合環境開発会議にて、持続可能な開発のための教育の重要性が指摘された。そして、2002年に開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議にて、日本の提案により世界首脳会議実施計画に「ESDの10年」に関する記載が盛り込まれた。また、同年に開催された国際連合第57回総会にて、2005～2014年の10年を「国際連合ESDの10年」とし、国際連合教育科学文化機関(ユネスコ)が主導機関に指名された。その後、2015～2019年を対象とした「ESDに関するグローバル・アクション・プログラム(GAP)」が2014年に開催された国際連合第69回総会にて承認された。さらに、2019年に開催された第40回ユネスコ総会及び国際連合第74回総会では、GAPの後継枠組みである「ESD for 2030」が採択された。

日本においては、2017年3月に公示された幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領及び2018年3月に公示された高等学校学習指導要領にて、「持続可能な社会の創り手」の育成が掲げられるなど、ESDの考え方が教育に組み込まれている。大学においても、ESDに関する教育・研究センターの設置や、ESD関連事業(ESDコース等)の実施等の取り組みが進められてきた経緯がある<sup>3</sup>。

<sup>2</sup> 文部科学省「今日よりいいアースへの学び ESG 持続可能な開発のための教育」。

<sup>3</sup> 文部科学省「大学における主なESDに関する教育・研究の状況について」日本ユネスコ国内委員会教育小委員会(第131回)配布資料、2013年8月19日。

## 2. 持続可能な社会の課題を整理した SDGs の登場

SDGs は、2001 年策定のみレニアム開発目標（Millennium Development Goals、MDGs）の後継として、2015 年 9 月の国際連合サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載の、2016 年から 2030 年までの国際目標である。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030 年を年限とする 17 のゴール、169 のターゲットで構成されている。前述の ESD は教育方法等が中心の概念である一方、SDGs は持続可能な社会への課題が体系化・整理されたものと言える<sup>4</sup>。

SDGs の中で、目標 4「質の高い教育をみんなに」では、「すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」ことを目指しており、10 のターゲットで構成されている（図表 2 参照）。ESD については、ターゲット 4.7 に記載されている。

日本では、文部科学省が科学技術イノベーションを通じた SDGs 達成への貢献のあり方を整理した「STI for SDGs 文部科学省施策パッケージ」を 2018 年 8 月に策定（同年 12 月改訂）し、大学も含めてあらゆるステークホルダーや当事者の参画を重視する旨が示された。さらに、同年 11 月には中央教育審議会が「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」を取りまとめ、SDGs が目指す社会等も踏まえた高等教育の在り方が提言された。このようなこともあり、大学を含めた教育機関への SDGs の概念の浸透は円滑に進んでいると推察される。

図表 2 目標 4「質の高い教育をみんなに」のターゲット

ターゲット	内容
4.1	2030 年までに、すべての子どもが男女の区別なく、適切かつ有効な学習成果をもたらす、自由かつ公平で質の高い初等教育及び中等教育を修了できるようにする。
4.2	2030 年までに、すべての子どもが男女の区別なく、質の高い早期幼児の開発、ケア、及び就学前教育にアクセスすることにより、初等教育を受ける準備が整うようにする。
4.3	2030 年までに、すべての人々が男女の区別なく、安価で質の高い技術教育、職業教育、及び大学を含む高等教育への平等なアクセスを得られるようにする。
4.4	2030 年までに、技術的・職業的スキルなど、雇用、ディーセント・ワーク及び起業に必要な技能を備えた若者と成人の割合を大幅に増加させる。
4.5	2030 年までに、教育におけるジェンダー格差を無くし、障害者、先住民及び脆弱な立場にある子どもなど、脆弱層があらゆるレベルの教育や職業訓練に平等にアクセスできるようにする。
4.6	2030 年までに、すべての若者及び成人の大多数（男女ともに）が、読み書き能力及び基本的計算能力を身に付けられるようにする。
4.7	2030 年までに、持続可能な開発と持続可能なライフスタイル、人権、ジェンダー平等、平和と非暴力の文化、グローバル市民、及び文化的多様性と文化が持続可能な開発にもたらす貢献の理解などの教育を通じて、すべての学習者が持続可能な開発を推進するための知識とスキルを獲得するようにする。
4.a	子ども、障害、及びジェンダーに配慮した教育施設を構築・改良し、すべての人々に安全で非暴力的、包摂的、効果的な学習環境を提供できるようにする。
4.b	2020 年までに、開発途上国、特に後発開発途上国及び小島嶼開発途上国、ならびにアフリカ諸国を対象とした、職業訓練、情報通信技術（ICT）、技術・工学・科学プログラムなど、先進国及びその他の開発途上国における高等教育の奨学金の件数を全世界で大幅に増加させる。
4.c	2030 年までに、開発途上国、特に後発開発途上国及び小島嶼開発途上国における教員養成のための国際協力などを通じて、資格を持つ教員の数を大幅に増加させる。

（出所）グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン「目標 4 すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」

<sup>4</sup> 阿部宏史「ESD 及び SDGs の理念と経緯」2019 年 7 月 10 日、45 頁。

多くの大学は近年、SDGs 達成に向けた取り組みに力を入れている。例えば、既存の研究や教育等の活動を SDGs の視点から捉え直し、新たなアクションにつなげる動きもあれば、地方公共団体や企業等と連携して SDGs を推進する等の動きも見られている。さらに、2019年4月には、英国の高等教育専門誌「Times Higher Education (THE)」が大学の社会貢献度を SDGs の枠組みを使ってランキング化する「THE 大学インパクトランキング」を開始するなど、外部評価の仕組みも出現している。

大学が SDGs に取り組む背景等については、「持続可能な開発ソリューション・ネットワーク<sup>5</sup>」(Sustainable Development Solution Network、SDSN)が2017年にガイドを公表しており、参考になる<sup>6</sup>。同ガイドでは、SDGs が大学を必要とする理由と、大学が SDGs を必要とする理由をまとめている(図表3参照)。SDGs が大学を必要とする主な理由として、SDGs が幅広い社会的、経済的、環境的課題をカバーしており、これらの全てを克服するためには、ユニークな機能と専門知識が不可欠であることから、大学は知識とソリューションの提供、人材育成等で重要な役割を果たすとしている。一方、大学が SDGs を必要とする理由としては、SDGs との連携を通じて他のステークホルダーからの支持を通じた様々なメリットを享受できると説明され、メリットの一例として新たな資金調達の流れへのアクセスといった点も挙げられている。

国際連合は、SDGs の達成に向けて必要な資金について、2016~2030年まで毎年5~7兆ドル、このうち開発途上国は毎年3.3~4.5兆ドルと試算している<sup>7</sup>。この試算額の内訳は明らかになっていないようだが、目標4に係る規模感という意味では、例えばデロイトトーマツコンサルティングによる約71兆円の市場規模といった試算も参考になろう<sup>8</sup>。すなわち、大学にとって SDGs に取り組むことを通じて様々なメリットを享受可能だが、達成に向けて多額の資金を要することもあり得るため、財源調達の多様化の一環として、SDGs 債が選択肢とされている可能性がある。

<sup>5</sup> 持続可能な開発ソリューション・ネットワーク (SDSN) は、2012年に潘基文国際連合事務総長(当時)によって設立されたグローバルなネットワークであり、研究機関や大学、企業、市民団体等を含む様々な媒体が、その協働を通じて世界の環境・社会・経済問題の解決及び持続可能な社会の実現に向けた方策を模索するとともに、これをグローバルなレベルで共有することを目的としている。(持続可能な開発ソリューション・ネットワーク・ジャパン「持続可能な開発ソリューション・ネットワーク・ジャパン (SDSN Japan) が正式発足」2015年12月25日)

<sup>6</sup> SDSN Australia/Pacific, *Getting Started with the SDGs in Universities: A Guide for Universities, Higher Education Institutions, and the Academic Sector*, 2017; SDSN Australia/Pacific「大学でSDGsに取り組む—大学、高等教育機関、アカデミアセクターへのガイド—」2017年。

<sup>7</sup> United Nations Conference on Trade and Development, *Development and Globalization Facts and Figures 2016*, July 2016, p.165.

<sup>8</sup> 2017年時点での世界全体での市場規模に基づき、デロイトトーマツコンサルティング試算。目標4の主な対象分野としては、学校教育、生涯教育、文房具、Eラーニング、バリアフリー関連製品等。全ての目標の市場規模の試算結果の合計は、3,649兆円。(デロイトトーマツコンサルティング「『SDGs ビジネス』の市場規模」)

図表 3 SDGs に大学が取り組む意義

SDGs が大学を必要とする理由
SDGs は、幅広い社会的、経済的、環境的課題をカバーしており、これらの全てを克服するためには、ユニークな機能と専門知識が不可欠であり、大学セクターが必要
【大学がカギとなる役割】
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SDGs の実施を支える知識とソリューションを提供</li> <li>・ 現在及び将来に SDGs を実行する人材の育成</li> <li>・ 組織ガバナンス、運営、文化を通じて SDGs の原則を具現化</li> <li>・ 実装における分野横断的リーダーシップの提供</li> </ul>
大学が SDGs を必要とする理由
SDGs は、政府、企業、市民社会、資金提供者、他の大学、コミュニティの間で強力な資源投入と実装を持つグローバルな枠組み。大学が SDGs と連携することで、これらの幅広いステークホルダーの支持を通じ様々なメリットを享受することが可能
【大学が享受できる主なメリット】
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学によるインパクトの提示</li> <li>・ SDGs 関連教育に対する需要の獲得</li> <li>・ 新たな外部及び内部のパートナーシップの構築</li> <li>・ 新たな資金調達の流れにアクセス</li> <li>・ 包括的かつ世界的に受け入れられた、グローバルな認識を持った責任ある大学の定義が採用可能になること</li> </ul>
(出所) SDSN Australia/Pacific, <i>Getting Started with the SDGs in Universities: A Guide for Universities, Higher Education Institutions, and the Academic Sector</i> , 2017, pp.8-9; SDSN Australia/Pacific 「大学で SDGs に取り組む—大学、高等教育機関、アカデミアセクターへのガイド—」 2017 年、8-9 頁、より野村資本市場研究所作成

### 3. 環境・社会・ガバナンス (ESG) 投資と教育関連の投資家層の拡大

前述のとおり、大学の財源としては、学生からの納付金、国等からの交付金・補助金等に加え、銀行借入・債券発行等を通じた資金調達等が挙げられる。諸外国では教育関連分野に焦点を当てた投資を行う投資家も存在するが<sup>9</sup>、環境・社会・ガバナンス (ESG) 投資の一分野として、SDGs の目標 4 と結びつけて教育関連分野が認識されるようになってきたこともあり、ESG 投資家の間にも教育関連分野へ投資が広がっていったようだ。

金融市場では、20 世紀前半から社会的責任投資 (SRI) といった概念はあったが、国際連合のコフィー・アナン事務総長 (当時) の呼びかけで 2006 年 4 月に公表された責任投資原則 (PRI) を 1 つの契機に、環境 (E)、社会 (S)、ガバナンス (G) の要素に着目した ESG 投資の概念が急速に広まった。世界の投資残高は 2018 年初時点で、既に約 30 兆ドルに達しており、さらに拡大する傾向が見られている<sup>10</sup>。ESG 投資残高の拡大は、パリ協定や SDGs といった国際的な合意に加え、欧州連合 (EU) におけるサステナブルファイナンスに関するアクションプランのように、各種基準の策定、金融規制等の見直し等を通じて、金融市場の資金を ESG/サステナブルファイナンスに振り向ける動き等が背景と考えられる<sup>11</sup>。

大学は、このような世界的な ESG 投資の潮流も踏まえて、ESG 投資家にも受け入れら

<sup>9</sup> 教育関連分野に焦点を当てた投資を行う投資家としては、例えば、米国のベンチャーキャピタルの Learn Capital や Rethink Education 等が挙げられる。

<sup>10</sup> Global Sustainable Investment Alliance, *2018 Global Sustainable Investment Review*, March 2019.

<sup>11</sup> 欧州委員会によるサステナブルファイナンスに関するアクションプランの詳細については、江夏あかね、富永健司「欧州におけるサステナブルファイナンスの確立に向けた取組み」『野村資本市場クォーターリー』第 21 巻第 4 号 (2018 年春号)、207-219 頁、を参照されたい。

れるような、グリーンボンド等 SDGs 債を始めとした ESG 関連金融商品を、資金調達を選択肢としていると推察される。

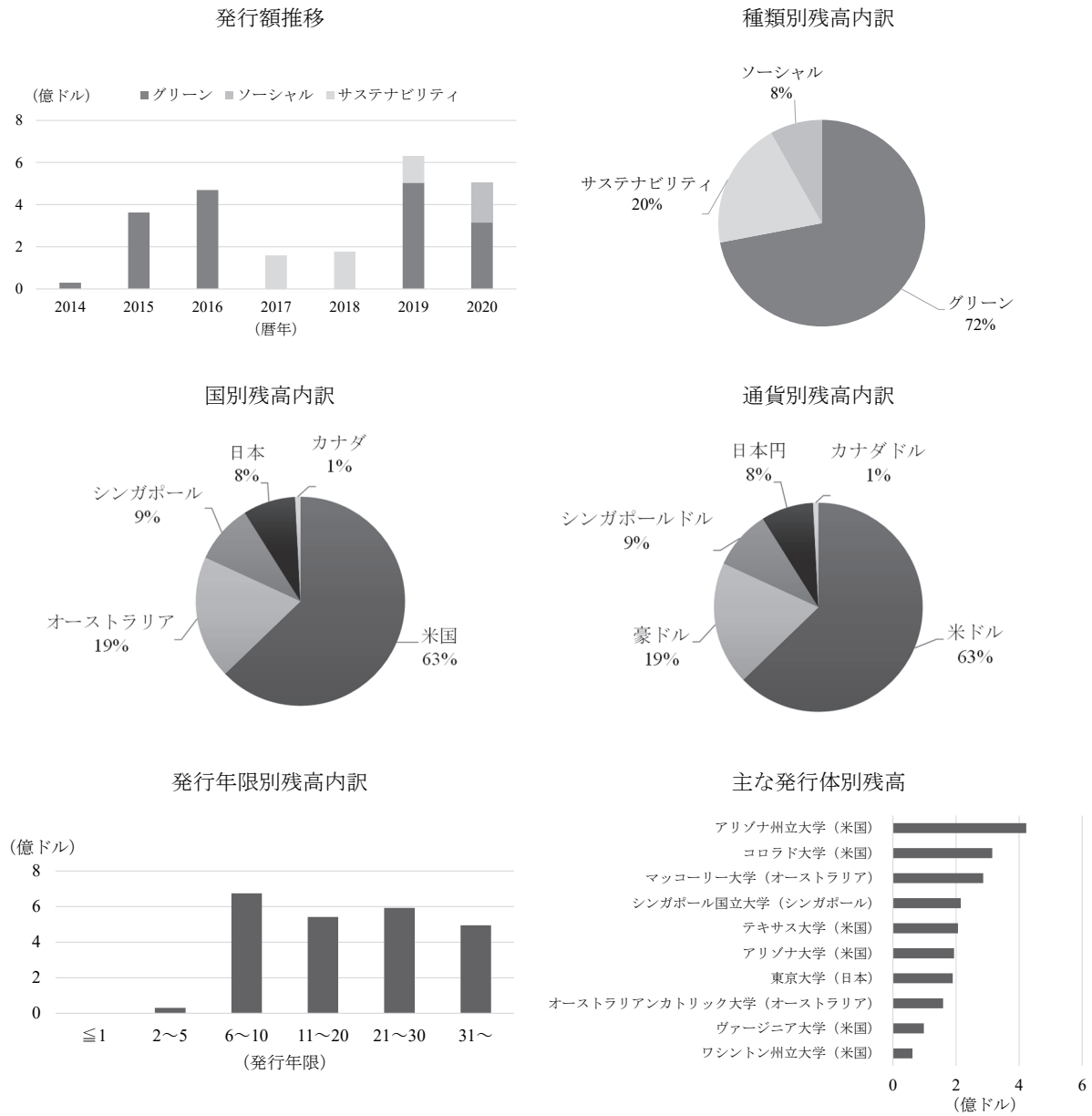
### Ⅲ 大学 SDGs 債の発行状況

金融市場では、グリーンボンド、ソーシャルボンド、サステナビリティボンドといった SDGs 債の発行が 2000 年代半ば頃から始まった。SDGs 債の発行体は当初、国際機関や政府系機関等が中心だったが、2010 年代に入って、事業会社、金融機関等にも広がっていった。そして、2014 年 9 月には米国のマサチューセッツ工科大学 (MIT)、2014 年 12 月には米国オハイオ州のシンシナティ大学がグリーンボンドを発行し、その後、米国外の大学においても SDGs 債の発行に取り組むケースが見られるようになった<sup>12</sup> (図表 4 参照)。

ブルームバーグの統計に基づく、世界の大学 SDGs 債の発行残高は 2020 年 10 月末時点で約 23 億ドルとなっており、(1) 種類別残高内訳ではグリーンボンドが全体の約 7 割、サステナビリティボンドが 2 割、ソーシャルボンドは 1 割弱で 2020 年 10 月に起債した東京大学の 1 件のみ、(2) 国別では、米国が 6 割強、オーストラリアが 2 割弱、シンガポールと日本がそれぞれ 1 割弱、カナダが約 1%と続く状況、(3) 通貨別では各国の大学は自国通貨建てで発行しているため、国別と同様の構成、(4) 平均発行年限は約 20 年、発行残高が最も多いのは 6~10 年で、最長は東京大学による 40 年債、となっている。大学 SDGs 債の発行体数は、17 校で、発行残高上位 10 校には米国から 6 校、オーストラリアから 2 校、シンガポール及び日本から 1 校がランクインしている。

<sup>12</sup> Climate Bonds Initiative, *MIT Issues Green Property Bonds to Refinance Green Buildings, \$370m, 24 yr, 3.959% Coupon, Aaa. We Like!*, 27 September 2014; Climate Bonds Initiative, *Cincinnati Uni Issues \$29.5m Green Bond, from 7-27yrs Tenor, Followed by Indiana Uni \$66m, 1-20 yr.*, 29 December 2014.

図表4 大学 SDGs 債の発行状況



(注) SDGs 債の発行額 (2020年10月末時点) は、ブルームバーグによるグリーンボンド、ソーシャルボンド及びサステナビリティボンドの判定基準に基づく。証券化商品を除く。ドル換算ベース。主な発行体別残高は、発行残高が多い順に10の発行体の残高を表示。

(出所) ブルームバーグのデータを基に、野村資本市場研究所作成



## IV 大学 SDGs 債の発行事例

以下では、各国の SDGs 債発行の主な事例として、発行時期の早い順に、(1) マッコリー大学（オーストラリア）によるサステナビリティボンド、(2) シンガポール国立大学（シンガポール）によるグリーンボンド、(3) 東京大学（日本）によるソーシャルボンド、を取り上げる。そして、外部評価は取得していないとみられるものの、2020年10月末現在で、大学 SDGs 債の発行残高が最大である、(4) アリゾナ州立大学（米国）によるグリーンボンド、も紹介する。

### 1. マッコリー大学によるサステナビリティボンド

マッコリー大学は、1964年にオーストラリアのシドニーに設立された総合大学で、約4万人の学生を抱えている。同大学では、10年以上にわたってサステナビリティ・ディレクターを設置し、サステナビリティ関連の取り組みを行ってきた<sup>13</sup>。教育、研究活動以外でも、例えば SDGs やサステナビリティに配慮したキャンパスの開発を行うマッコリー・パーク・イノベーション地区に10億豪ドル以上を投資してきた<sup>14</sup>。加えて、同校はオーストラリアの大学の中では比較的早い2010年から債券による資金調達に取り組んできた。このような経緯もあり、資金調達も同校のサステナビリティ戦略に沿った形で実現させることとし、2018年8月にサステナブルファイナンス・フレームワークを策定した。

同フレームワークにおいては、(1) グリーン関連の適格カテゴリーは、クリーンビルディング、代替エネルギー及び省エネルギー、汚染防止及び抑制、持続可能な水資源及び廃水管理、生物資源及び土地利用に係る環境的に持続可能な管理、(2) ソーシャル関連の適格カテゴリーは、必要不可欠なサービスへのアクセス、社会経済的向上とエンパワーメント、と示されている。オランダの外部評価機関のサステイナリティクスは、同フレームワークについて、国際資本市場協会（ICMA）のグリーンボンド原則（GBP）、ソーシャルボンド原則（SBP）及びサステナビリティボンド・ガイドライン（SBG）に加え、ローン・マーケット・アソシエーション（LMA）、アジア太平洋ローン・マーケット・アソシエーション（APLMA）及びローン・シンジケーション&トレーディング・アソシエーション（LSTA）のグリーンローン原則（GLP）に適合するとの評価を公表している<sup>15</sup>。

マッコリー大学は2018年9月、サステナビリティボンドをデュアル・トランシェで起債した（図表5参照）。同校のサステナビリティボンドは、2017年8月に大学では世界初のサステナビリティボンドを発行したオーストラリアンカソリック大学（ACU）に次ぐ事例だったが、発行額に対して約2倍の需要を集め、また、オーストラリアの大学の平均資金調達年限の13年を大幅に上回る25年の発行が実現した<sup>16</sup>。なお、マッコリー大

<sup>13</sup> “Smart Moves: Why Asia’s Investors Want Green Bonds,” *Finance Asia*, 14 November 2018.

<sup>14</sup> National Australia Bank, *Macquarie Uni Sustainability Bond*, 17 December 2018.

<sup>15</sup> Sustainalytics, *Second-Party Opinion: Macquarie University Sustainability Financing Framework*, 9 August 2018.

<sup>16</sup> National Australia Bank, *Macquarie Uni Sustainability Bond*, 17 December 2018.

学は、起債に際して東京と香港でロードショーを実施し、日本の投資家を中心に関心が集まったとのことである<sup>17</sup>。

図表5 マッコーリー大学によるサステナビリティボンドの一覧

発行時期	発行年限	発行額（億豪ドル）	主な資金使途
2018年9月	10年	2.0	マッコーリー大学・セントラル・コートヤード・プロジェクト（グリーンビルディング、生物資源及び土地利用に係る環境的に持続可能な管理）
	25年	0.5	

（出所）Macquarie University, *Sustainable Financing Framework 2019 Annual Report*, pp.2-3、より野村資本市場研究所作成

マッコーリー大学は、サステナビリティボンドを発行した約1年後に、調達資金の配分状況やインパクトレポーティング等で構成される年次報告書を発表している<sup>18</sup>。同年次報告書には、フレームワークに示された調達資金の配分やレポーティングに適合する形で同大学が運営を行っているとのサステナビリティクスによる年次レビューも含まれている。

マッコーリー大学によるサステナビリティボンドの発行は、長年に渡って行われてきたサステナビリティに関連の取り組みや、2010年からの債券による資金調達のトラックレコード、ロードショーや各種開示を含めた丁寧な投資家向け広報（IR）の実施等もあり、同大学の運営のサステナビリティ確保の一助になったと言える。ちなみに、同大学のサステナビリティボンドは、英国の *Environmental Finance* 誌のサステナビリティボンド大賞を2019年に受賞している<sup>19</sup>。

## 2. シンガポール国立大学（NUS）によるグリーンボンド

シンガポール国立大学（NUS）は1905年に設立された医学校を起源とするシンガポールの総合大学である。学生数は約4万人で、シンガポールのみならず海外における教育プログラムも運営している。

NUSでは、2002年に「環境方針」を制定し、2009年には当時の学長だった陳祝全（Tan Chorh Chuan）教授が「2020年までに二酸化炭素排出量を現状より23%削減」との目標を掲げていた<sup>20</sup>。近年については「NUSサステナビリティ戦略計画2017～2020」等に基づき、教育、研究、運営、計画、建設等の側面から、サステナビリティへの取り組みに注力してきた。例えば、2019年1月にはシンガポール初のネットゼロエネルギー・ビルとなるSDE4を建設したほか、2020年には気候変動対策に焦点を当てた新たな研究センターの設立を予定している<sup>21</sup>。

同校では、これらの取り組みへの財源調達手段の1つとしてグリーンボンドやグリーン

<sup>17</sup> “Smart Moves: Why Asia’s Investors Want Green Bonds,” *Finance Asia*, 14 November 2018.

<sup>18</sup> Macquarie University, *Sustainable Financing Framework 2019 Annual Report*.

<sup>19</sup> “Sustainability Bond of the Year, Corporate: Macquarie University,” *Environmental Finance*, 2 April 2019.

<sup>20</sup> National University of Singapore, *NUS Sustainability Report 2016*, p.3.

<sup>21</sup> National University of Singapore, *NUS Raises S\$300 million in its Inaugural Green Bond Issuance*, 27 May 2020.

ローンといったグリーンファイナンスを活用すべく、2020年4月に「グリーンファイナンス・フレームワーク」を策定した。同フレームワークにおいては、適格グリーンプロジェクトとして、(1) グリーンビルディング/地区、(2) 再生可能エネルギー及び省エネ・インフラ、(3) 持続可能な水・廃水管理、(4) 汚染の防止及び管理、(5) 自然資源及び土地利用に係る持続可能な管理、が掲げられた。

そして、NUSは2020年6月、アジアの大学で初となるグリーンボンド(3億シンガポールドル、発行年限10年)を起債した<sup>22</sup>。同グリーンボンドの発行に際しては、アーンスト・アンド・ヤング(EY)が国際保証業務基準(ISAE)第3000号<sup>23</sup>に基づく保証業務を実施し、グリーン・フレームワークがICMAのGBP、ローン・マーケット・アソシエーション(LMA)等によるGLP及びASEAN資本市場フォーラム(ACMF)のグリーンボンド基準(GBS)に適合している旨を確認した。

同グリーンボンドは私募形式で発行され、全額をシンガポールの手元金融機関のDBS銀行が引き受けた<sup>24</sup>。NUSの現在の学長である陳永財(Tan Eng Chye)教授は、同フレームワークの策定やグリーンボンドの発行を通じて、世界的な課題である気候変動対応で積極的な役割を果たすことが可能になったとの見解を示した。一方、DBS銀行は、教育分野は世界的に景気感応度が相対的に低いセクターであり、NUSのグリーンボンドを通じて人々のサステナビリティへの関心が高まることを期待しているとのコメントを公表した。

アジア初となる大学SDGs債は、NUSによる長年に渡る環境関連課題へのコミットメントも後押しして、実現したと解釈される。アジアは元々自然災害の頻度が他地域に比べて高いこともあり、気候変動対策を加速する必要があることが指摘されている<sup>25</sup>。そのような中、NUSによるグリーンボンドの起債を含めた気候変動問題への対応は、大学以外のアジアの様々な主体にとっても参考になり得る事例と言える。

<sup>22</sup> National University of Singapore, *NUS Raises S\$300 million in its Inaugural Green Bond Issuance*, 27 May 2020.

<sup>23</sup> ISAE3000は、非財務諸表の保証業務に関する国際基準。正式名称は、「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」(Assurance Engagement Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information)。同基準は、「保証業務のための国際フレームワーク」を前提として、業務実施者の独立性や倫理要件、業務の受嘱と継続、業務の計画と実施、保証報告書の内容等が定められており、2005年1月1日に発効している。(あらたサステナビリティ認証機構「ISAE3000の発効と日本への影響」2005年9月22日、1頁)

<sup>24</sup> DBS Bank, *DBS Drives More Industry-First Bonds with Asia's Inaugural Green Bond Issuance by a University*, 27 May 2020.

<sup>25</sup> マッキンゼーによると、アジアでは、何らかの適応策や緩和策を講じない限り、深刻化する気候災害の社会経済的影響が他地域に比べて深刻化する可能性があるとして指摘している。マッキンゼーは、国立環境研究所や京都大学等の日本の研究機関が参加し開発された気候変動予測シナリオのうち、非常に高い温室効果ガス排出量となる高位参照シナリオ(代表濃度経路シナリオ[RCP] 8.5)に基づく、2050年にかけてアジアのGDP損失は年平均で2.8兆ドル~4.7兆ドルに上る可能性があるとしている。(マッキンゼー・グローバル・インスティテュート「アジアにおける気候変動リスクと対応策」2020年8月、8頁)

### 3. 東京大学によるソーシャルボンド「東京大学 FSI 債」

東京大学は、1877年に日本で初めて設立された大学である。同大学は、国立大学法人であり、学生数は2020年5月1日現在、2万7,922人となっている<sup>26</sup>。

同大学は、2004年の国立大学法人制度の導入を見据えて、「世界の公共性に奉仕する大学」を目指すべく、2003年3月に「東京大学憲章」を制定した。その後、2015年6月に国から提示された「国立大学経営力戦略」を受け、同年10月に経営戦略となる「東京大学ビジョン2020」、2017年6月には指定国立大学法人構想調書を策定・公表した。そして、東京大学は2017年6月、指定国立大学法人<sup>27</sup>に指定され、同年7月には指定国立大学法人の構想を実現する司令塔として、総長の五神真教授を本部長とする未来社会協創推進本部（FSI）が設置された。FSIは、SDGsを活用して共通の未来社会ビジョンを学内外で広げるとともに、学際融合分野・新分野の創出、キャンパスのグローバル化、多様なセクターとの協働等を効果的に推進する仕組みとなっている。

一方、東京大学では真の経営体となるべく、様々な改革を進める中、五神総長が国立大学の経営裁量の自由度を高め、機能を拡張する手段の1つとして、国立大学法人の長期借入・債券発行に係る要件緩和を国に主張してきた。従来は、国立大学法人債の対象は、附属病院や施設移転等の直接的な収入が確実に見込まれる事業に限られていたが、上記の働きかけもあり、2020年6月に政令改正（「国立大学法人法施行令の一部を改正する政令」の第8条に第4号を新設）が行われ、大学全体の収入で償還できる見込みのある土地の取得等も含まれることとなった。

東京大学では元々、SDGsを活用した運営を行ってきたことに加え、政令改正を通じた国立大学法人債の要件緩和も受けて、ソーシャルボンドでの起債を行うべく、2020年9月に「東京大学 FSI 債 ソーシャルボンド・フレームワーク」を公表した。同フレームワークにおいて、適格プロジェクトは、一定の要件を満たした「東京大学 FSI 事業」とされ、事業内容として、（1）最先端大型研究施設整備（ハイパーカミオカンデ等）、（2）ウィズコロナ、ポストコロナ社会におけるキャンパス整備、が挙げられた（図表6参照）。同フレームワークについては、日本格付研究所（JCR）が同年同月、ICMAのSBPにおいて求められる項目について基準を満たしているほか、SDGs及び日本政府のSDGsに対する具体的施策にも合致しているとして、5段階評価で最上位の「Social 1 (F)」との評価結果を公表している<sup>28</sup>。

<sup>26</sup> 東京大学「第1回国立大学法人東京大学債券 債券内容説明書」2020年10月8日、21頁。

<sup>27</sup> 指定国立大学法人制度は、国立大学法人法の改正により、日本の大学における教育研究水準の著しい向上とイノベーション創出を図るため、文部科学大臣が世界最高水準の教育研究活動の展開が相当程度見込まれる国立大学法人を指定国立大学法人として指定することを可能とすべく、2017年4月に創設された。

<sup>28</sup> 日本格付研究所「国立大学法人 東京大学のソーシャルボンド・フレームワークに Social 1 (F) を付与」2020年9月3日。

図表 6 東京大学 FSI 債（ソーシャルボンド）の資金使途（抜粋）

ソーシャルボンドで調達した資金は、以下の適格クライテリアを満たす新規のプロジェクトに充当することを想定している。

- ・ 知識集約型社会及び SDGs に資する教育・研究に係る投資であること。
- ・ 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 8 条第 4 号に該当するもの。
- ・ 東京大学の FSI 構想から導き出された「東京大学 FSI 事業」として特定されたもの。

（事業概要）

FSI は、東京大学憲章に示した「世界の公共性に奉仕する大学としての使命を踏まえ、地球と人類社会の未来への貢献に向けた協創を効果的に推進することを目的とし、貢献に向けた協創活動を活性化させるため、その方向性が合致する SDGs を最大限に活用するものである。

「東京大学 FSI 事業」は、国際社会の共通目標である SDGs に向けて、多様性を活力としてインクルーシブネス（包摂性）を求めて成長し続ける世界へと導くための様々な行動だけでなく、ポストコロナ時代における大学の役割を示すものでもある。

（事業内容）

「ポストコロナ時代の新しいグローバル戦略」として、サイバーとフィジカルが融合するポストコロナ時代にあってもフィジカル（リアル）空間における国際求心力の維持・強化を図るための最先端大型研究施設の整備を行うほか、「キャンパスの徹底したスマート化の促進」として、ネットワーク環境等の整備やリアルな交流の場の価値を高める環境整備など、ウィズコロナ、ポストコロナ社会におけるキャンパス整備を行う。

- ・ 最先端大型研究施設整備（ハイパーカミオカンデ等）
- ・ ウィズコロナ、ポストコロナ社会におけるキャンパス整備（学内オンライン講義スペースの拡充等の施設改修、セキュアなネットワーク及びデータ活用環境整備、キャンパス隣接地の取得による利活用等）

（出所）東京大学「東京大学 FSI 債 ソーシャルボンド・フレームワーク」2020 年 9 月 3 日、3 頁

そして、東京大学は 2020 年 10 月 16 日、ソーシャルボンド「東京大学 FSI 債」（200 億円、発行年限 40 年）を起債した。本起債により調達した資金は、東京大学が持つ社会変革を駆動する力を高める東京大学 FSI 事業に充当され、「ポストコロナ時代の新しいグローバル戦略を踏まえた研究の推進」、「安全、スマート、インクルーシブなキャンパスの実現」を通じて、より良い未来社会の創造のために活用されることになる<sup>29</sup>。

「東京大学 FSI 債」は、日本における国立大学法人債として初の起債であったものの、国立大学法人債における一般担保<sup>30</sup>付、自己資本比率規制（バーゼル規制）におけるリスクウェイト（10%）等の特徴が、国に近い信用力を有する傾向のある財投機関債に類似すると考えられることもあり、事業会社、学校法人等の諸法人、超長期年限の投資を愛好する生命保険会社など、発行額に対して約 6 倍の投資需要を集め、円滑に消化された<sup>31</sup>（図表 7～8 参照）。特に、投資表明を行った事業会社の中には、東京大学と研究等で連携を行っている企業も複数含まれている。五神総長は、本起債について、「東京大学を真に自立した経営体とすることに貢献」するのみならず、「より良い未来社会づくりに向けて、大学を起点に、知識集約型社会によりふさわしい、資金を動かし循環させる新しい仕組みをつくることにもつながる」等の意義を示している<sup>32</sup>。

<sup>29</sup> 東京大学「ソーシャルボンド『東京大学 FSI 債』の発行について」2020 年 10 月 8 日。

<sup>30</sup> 一般担保とは、設立に関する特別法を有する一定の発行体の債券等について、当該発行体の総財産の上に一般の債権者に対する優先権を認める制度。（多賀大輔、石井淳「一般担保付社債の概要」『Capital Markets Legal Update』2011 年 8 月、アンダーソン・毛利・友常法律事務所、1 頁）

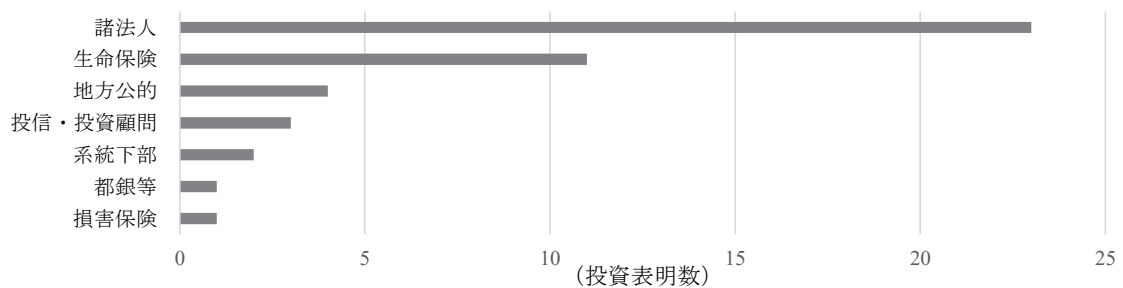
<sup>31</sup> 「【起債評価】東大が国内初の大学債、最長 40 年債に 1260 億円の需要（2）」『Bloomberg』2020 年 10 月 8 日、「追加」東京大学債、スプレッドは財投機関債に並ぶ『Dealwatch』2020 年 10 月 9 日。

<sup>32</sup> 東京大学「総長メッセージ全文（大学債の発行について）」。

図表 7 国立大学法人債の商品性

<p>【国立大学法人債の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年限：最長 40 年</li> <li>・ 充当事業：固定資産（土地の取得、施設の設置・整備等）</li> <li>・ 償還財源：充当事業から得られる収入 業務上の余裕金（国立大学法人法第 34 条の 3 第 2 項）</li> <li>・ 一般担保付</li> <li>・ 発行、償還計画には文部科学大臣の認可が必要。認可の際、文部科学大臣は財務大臣と協議</li> </ul>
<p>【業務上の余裕金の概要】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用を目的とする寄附金</li> <li>2. 当該法人の有する動産・不動産収入</li> <li>3. 当該法人の研究成果の活用等に関する業務対価</li> <li>4. 出資に対する配当金</li> <li>5. 有価証券の運用収入</li> </ol>
<p>【国立大学法人債の優先弁済権】</p> <p>一般担保が付与されており、民法の一般先取特権に次ぐ優先弁済権を有する</p>
<p>【自己資本比率規制のリスクウェイト】</p> <p>10%</p>
<p>(出所) 東京大学「国立大学法人東京大学について—『東京大学 FSI 債』の発行に向けて」2020 年 9 月、9 頁、より野村資本市場研究所作成</p>

図表 8 東京大学 FSI 債（ソーシャルボンド）投資表明者の内訳



(出所) 東京大学「投資表明者一覧」、より野村資本市場研究所作成  
<https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/about/public-info/investorslist.html>、2020 年 11 月 9 日閲覧)

日本初となる大学 SDGs 債は、2003 年 3 月に制定した「東京大学憲章」に掲げられた「世界の公共性に奉仕する大学」を目指すべく、長年に渡ってサステナビリティ関連の取り組みにコミットしてきた東京大学だからこそ、政令改正後に速やかに実現し、国立大学法人債として初めて、かつ 40 年債という超長期の年限だったものの、多くの投資家の共感を得たものとみられる。東京大学は 2018 年度に、日本の大学として初めてとなる統合報告書の発行を開始するなど、サステナビリティ関連の開示に関するノウハウも蓄積しているとみられることから、今後実施される予定のインパクトレポート等も注目されることである。

#### 4. アリゾナ州立大学によるグリーンボンド

米国のアリゾナ州立大学は、1885 年に創設された、米国南西部で最大規模の州立大学である。フェニックス都市圏内のテンピ市にあるメインキャンパスを含めて、2019 年秋学期の入学人数は約 12 万人に上っている。

アリゾナ州立大学では過去 20 年に渡って、廃棄物ゼロを主眼とした循環資源システムの推進、水の適切な利用に向けた最適化システムの適用を始めとした環境関連のサステナビリティ実現に向けた複数の取り組みを実施してきた<sup>33</sup>。そして、同校では、2015 年 4 月、2016 年 9 月、2019 年 4 月に、いずれも定時償還方式のレベニュー債でグリーンボンドを発行した<sup>34</sup>（図表 9 参照）。各銘柄の目論見書（Official Statement）に基づく、グリーンボンドにより調達した資金の用途は、LEED 認証を取得済み若しくは取得を前提に建設された建物とされている。LEED（Leadership in Energy & Environmental Design、リード）とは、米国グリーンビルディング協会（USGBC）が開発・運用している建物と敷地利用に関する環境性能評価システムであり、評価レベルは、4 段階（Certified [標準認証]、Silver、Gold、Platinum）に分かれている。アリゾナ州立大学のグリーンボンドの資金用途の対象となっている建物は、4 段階にまたがっている。

図表 9 アリゾナ州立大学によるグリーンボンドの一覧

発行時期	最終償還時期	発行額（ドル）	主な資金用途
2015 年 4 月	2046 年 7 月	182,645,000	アリゾナ法律及びソサエティ・センター建物プロジェクト（LEED Gold を取得予定）、複合教育施設—ポリテクニク・キャンパス（LEED Gold を取得済み）、テンペ・キャンパス大学警備施設（LEED Gold を取得済み）
2016 年 9 月	2047 年 7 月	130,485,000	バイオデザイン C ビルディング（LEED Silver を取得予定）、学生パビリオン（LEED Platinum を取得予定）
2019 年 4 月	2043 年 7 月	125,005,000	学際的科学技術館 7（LEED Gold を取得予定）、メイヨークリニックに隣接するヘルスソリューション・イノベーション・センター（HSIC、LEED 認証を取得予定）、ハイデン図書館改修（LEED Silver 以上を取得予定）

（注） 2020 年 10 月末現在

（出所）各銘柄の目論見書（Official Statement）、より野村資本市場研究所作成

アリゾナ州立大学によると、グリーンボンドは、サステナビリティが同大学の中核的価値であることを示すべく、そして同大学の環境関連のサステナビリティ推進プロジェクトに投資家が直接資金投入することを可能にすべく発行された<sup>35</sup>。各銘柄の目論見書においては、特に ICMA の GBP に沿った内容であるとの言及は見られない。また、米国地方債の場合、外部評価を取得せずに発行されるケースもしばしば見られるが、アリゾナ州立大学のグリーンボンドも取得していないとみられる。とはいえ、同校のグリーンボンドは、同校の取り組みに共感した保険会社、運用会社、個人投資家等から幅広い関心を集めたとのことである<sup>36</sup>。

米国では、建物の建築物の環境負荷低減が長年に渡って課題となっている<sup>37</sup>。そのよう

<sup>33</sup> なお、アリゾナ州立大学は、2020 年 4 月に発表された「THE 大学インパクトランキング」で、766 校中で、世界 5 位、米国で首位となった。（Arizona State University, *Sustainability Goals and Vision*; Arizona State University, *ASU Ranked Top in US, 5th in World Pursuit of UN Sustainability Goals*, 22 April 2020）

<sup>34</sup> レベニュー債とは米国地方債の 1 つで、元利償還の原資を特定の収入源に限定して発行されるもの。アリゾナ州立大学によるグリーンボンドの場合、償還原資は授業料、施設利用料等の総収益とされている。

<sup>35</sup> Arizona State University, *The Greening of ASU*, 10 October 2016.

<sup>36</sup> Arizona State University, *The Greening of ASU*, 10 October 2016.

<sup>37</sup> 米国において、建物は、二酸化炭素排出量全体の約 38%、飲料水全体の約 13.6%、電力消費の約 73%を占めている。（U.S. Green Building Council, *This is LEED*）

な中、LEED 認証を取得済み若しくは取得を前提に建設された建物を資金用途としたグリーンボンドを継続発行しているアリゾナ州立大学の事例は、大学を始めとした米国の発行体にとっても参考になる事例と言える。

## V 今後の注目点

大学 SDGs 債は、2010 年代半ばに発行が始まり、世界各地域に広がりつつあるが、今後発行額が増加する可能性が高いと考えられる。その背景要因としては、(1) SDGs をめぐって、大学を含めたステークホルダーが達成に向けて一丸となって取り組む必要があり、大学には専門知識の提供等で立役者となることが求められている、(2) 公的セクターの財政制約に鑑みると、国からの交付金等の財源が大幅に増えることは想定されない、(3) デジタル革命やグローバル化の進展により、世界的に知識集約型社会へ転換が進み、大学においても競争が激化する中で機能強化することが求められている、が挙げられる。

ただし大学にとって大学 SDGs 債が安定的な財源調達手段の 1 つとなるためには、(1) ESG/サステナブルファイナンスに関する教育の拡充、(2) 追加性の創出、(3) 情報開示・IR の拡充、等の論点が指摘できる。

1 点目について、研究という観点では国内外の多くの大学で SDGs や ESG/サステナブルファイナンスを専門とする研究者が研究成果を発信したり、産業界等とも連携し研究を進めるケースが近年、見られている。一方、教育の面では、諸外国では近年、ESG 等に関するコースを通常のカリキュラムや経営大学院 (MBA) プログラムに盛り込むケースが増えてきたが、例えば日本ではサステナブルファイナンスに関するフルタイムのコースは、2019 年後半に東京工業大学に導入されたものが初めてとされる<sup>38</sup>。

大学における教育と研究、そして教育成果の社会的還元といった役割<sup>39</sup>を踏まえると、次世代を担う SDGs 債を含めた ESG/サステナブルファイナンスに関する研究者や、投資家等の金融市場関係者を育成すべく、教育を行うことも、大学全体の SDGs 関連の取り組みの一環として重要と考えられる。

2 点目の追加性とは、サステナブルファイナンスの場合、(1) 資金の追加性 (調達資金が新たなサステナビリティ関連のプロジェクトに活用されたか、もしくはプロジェクト向けの資金が増加したか)、(2) 環境的・社会的インパクトの追加性 (SDGs 債等への投資がなければ生まれえなかった環境的・社会的インパクト)、を指す場合が多い<sup>40</sup>。大学 SDGs 債で 2 つの追加性が生み出されるシナリオとしては、環境的・社会的インパクトが創出されることが想定される (環境的・社会的インパクトの追加性) ものに加え、研究が

<sup>38</sup> キム・シューマツハ「日本のサステナブルファイナンス・セクター拡充に向けた方策」『野村サステナビリティクォーターリー』第 1 巻第 2 号 (2020 年夏号)。

<sup>39</sup> 教育基本法第 7 条第 1 項では、「大学は、学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする」と規定している。

<sup>40</sup> 富永健司「ESG の追加性」水口剛編著・野村資本市場研究所「ESG 債市場の持続的発展に関する研究会」『サステナブルファイナンスの時代—ESG/SDGs と債券市場—』金融財政事情研究会、2019 年、126-127 頁。



長期間を要することが見込まれる分野へ充当すべく、通常のファイナンスではなかなか調達することが難しかった長期の資金を SDGs 債で調達する（資金の追加性）といったものが考えられる。

欧州委員会が設立した「サステナブルファイナンスに関するハイレベル専門家グループ」(HLEG) が 2018 年 1 月に公表した最終報告書においては、グリーンボンドについて、いくつかのグリーンプロジェクトに関して追加性に懸念があり、既存の投資に対して単にグリーンボンドというラベルを貼っただけとの問題点が指摘されている<sup>41</sup>。大学 SDGs 債への投資需要は今後も伸びることが想定される一方、発行額が増えるにつれて、投資家が銘柄選択をより厳しい目で行い、追加性の創出といった観点に着目する可能性もあると考えられる。

3 点目について、新型コロナウイルス感染症問題等もあり、金融市場環境の先行きを見通すのが困難な中、SDGs 債の投資家が求める情報を適時、公平、継続してわかりやすく提供することが求められる。特に、大学 SDGs 債は、比較的歴史が浅い金融商品であることから、様々な投資家層に対してわかりやすい情報を提供することが、投資家層の拡大に向けて重要と言える。

新型コロナウイルス感染症問題により顕在化した人々、企業、社会における価値感の変化に伴い、大学が専門知識の提供等を通じて SDGs 達成に向けて果たす役割がますます大きくなることが想定される。そして、大学が様々な工夫を重ねることにより、大学 SDG 債が多様化、進化していくことが期待される。大学 SDGs 債の今後の発展が注目されることである。

---

<sup>41</sup> High-Level Expert Group on Sustainable Finance, European Commission, *Final Report 2018—Financing a Sustainable European Economy*, 31 January 2018, p.31.