

# 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

東京工業大学 環境・社会理工学院講師 キム・シューマッハ

## 日本のサステナブルファイナンスの 現状

新型コロナウイルス感染症の世界的大流行、進行する気候変動や生物多様性の危機により、世界各地で環境・社会・ガバナンス（ESG）課題に関する認識が高まっている。各種研究によると、企業がESGを考慮することが、ミクロ経済及びマクロ経済の堅調な成長につながる可能性がある<sup>1,2</sup>と指摘されている。こうした恩恵と金融機関及び事業会社が果たす役割の重要性についての理解が進む中、政治家や投資家は様々な取り組みを通じてESG要因のさらなる統合を推進し始めている。主な取り組みとして、責任投資原則（PRI）、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）、国際標準化機構（ISO）、CDP（旧・カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）、気候変動開示基準委員会（CDSB）、サステナブル会計基準審議会（SASB）、Climate Action 100+、国連環境計画・金融イニシアチブ（UNEP-FI）における責任銀行原則（PRB）、欧州連合（EU）のサステナブルファイナンスに関する施策等が挙げられる<sup>3,4</sup>。日本では政界及び産業界において注目すべき取り組みが実施されているものの、サステナブルファイナンス及びESG投資は実用レベルでは依然として限定的と考えられる。とはいえ、日本においても全体的なパラダイムシフトが起きている兆候が認められる。多くの金融機関や事業会社が社会、投資家、規制当局からの圧力の高まりに直面し、サステナビリティの観点から、形式的な企業の社会的責任（CSR）のメッセージ（過去においては主にレピュテーションの向上を目的としていた<sup>5</sup>）以上のことを検討せざるを得なくなっている。

日本サステナブル投資フォーラム（JSIF）が実施した調査によると、日本におけるサステナブル投資残高は2019年末時点で約336兆円に

達した<sup>6</sup>。環境省によれば、2019年のグリーンボンド及びサステナビリティボンドの合計発行件数は過去最高の65件に到達し、年間発行額は初めて1兆円を超えた<sup>7</sup>。日本の投資家や事業会社は、国際的なESG及び責任投資関連のイニシアチブに対する公式の支持表明や署名を行っている。具体的には、PRI、TCFDの提言、CDP、SBT（Science Based Targets）イニシアチブ<sup>8</sup>等が挙げられる。

これらの進展は、年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）の存在が大きく影響しているとみられる。GPIFは前理事 兼 最高投資責任者（CIO）である水野弘道氏の下、ESG投資を推進してきた<sup>9</sup>。GPIFは日本の投資家として主要な存在であるため、同法人による取り組みは、サステナブルファイナンスがポートフォリオ管理、気候関連の財務リスク開示、日本の金融機関の運用戦略を変革するのにつながったと考えられる<sup>10</sup>。世界及び国内の投資家が事業会社及び資産運用会社のESGに関する成果の開示をこれまで以上に求める中、産業界のステークホルダーは持続可能な開発目標（SDGs）バッジを身に付ける等の形式的な行動（これらの行動がマテリアルな方針変更につながるわけではない）以上のことを実施するようになっている<sup>11,12</sup>。

投資家主導による取り組みに加え、日本政府が導入・調整を行う各種施策を通じて、今後数ヵ月から数年にかけてサステナブルファイナンス、ESG投資、気候関連の財務リスク開示が加速することが期待されている。これらの施策には、ESG関連の財務開示の質と量を改善するための枠組みや指針の整備が挙げられる。例えば、TCFDコンソーシアム（TCFDの提言に賛同する企業や金融機関等が参画し、省庁もオブザーバーとして参加）によって策定された「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（グリーン投資ガイダンス）」がある<sup>13</sup>。日本取引所グループ（JPX）は、



開示の改善に向けた動きを踏まえて、ESG情報開示実践ハンドブックを公表し、投資判断に有用な情報開示を促している<sup>14</sup>。さらに、金融庁は2020年3月、『『責任ある機関投資家』の諸原則《日本版スチュワードシップ・コード》』の再改訂版を発表しており、機関投資家対話の際にESG要因を含むサステナビリティの課題に配慮することを求めている<sup>15</sup>。一方、環境省は、2017年に公表したグリーンボンドガイドラインについて、市場慣行に沿った改訂を行い、グリーンボンドガイドライン2020年版を公表した<sup>16</sup>。これに加えて、グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン2020年版も併せて公表している。

これらの動きは、日本の金融業界においてサステナブルファイナンスとESG投資の重要性の認識が高まったことを示唆している。ただし、金融業界がサステナビリティと完全に整合する形へ移行するには依然として複数の課題が残されている。

### 今後のサステナブルファイナンス・セクターの成長に向けた課題

過去に指摘されてきた課題として、気候関連の物理的及び移行リスクに対する日本経済のエクスポージャーが大きいことが挙げられる。エネルギーの輸入依存度が高い構造に加え、福島第一原子力発電所での事故を受けて国内の大部分の原子力発電施設が操業停止となったことで、日本政府は国内のエネルギーミックスとアジアにおける経済発展の戦略上、引き続き石炭火力発電を推進してきた。このことは投資家のポートフォリオや事業会社に対して影響を与えている。すなわち、保有資産や投資が、座礁資産化するリスクに晒されるためである<sup>17</sup>。過去数ヵ月においては、日本の投資家に対し、石炭火力発電所を中心とした化石燃料関連資産の再評価を行うよう求める声が聞かれるようになってきた<sup>18</sup>。これらのリスクについては、小泉進次郎環境大臣も言及している。小泉大臣は、政府に石炭火力発電に関する政府支援の縮小を求めている<sup>19</sup>。これらの動きを受けて、経済産業省は、約100基の老朽化の進んだ低効率の石炭火力発電施設を2030年度までに稼働停止するとの政府方針を発表した<sup>20</sup>。

こうした動きは、気候及びESG関連の資産レベルのリスク評価に関する変化を示しているが、サステナブルファイナンスが日本で本格化するには組織的な障壁が存在する。例えば、東京都がESG投資の普及に関する課題についての見解を有識者に求めたところ、ESG原則に関する明確な定義や基準の不足に伴う指摘とみられる意見もあった<sup>21</sup>。EUにおいては、環境目的に資する経済活動を示した分類枠組みであるタクソノミーを導入し、グリーンウォッシングのリスクに対処している<sup>22</sup>。一方、日本では、EUの動きも参照しつつ、「クライメート・トランジション・ファイナンス原則」を公表している。同原則は一部の化石燃料関連設備の高機能化等への資金調達を許容するものと解釈される<sup>23</sup>。

前述の東京都による意見聴取では、このようなプロジェクト関連の懸念に加え、日本におけるESGサービスの質に関する意見が示された。例えば、日本にESGをさらに浸透させるために、国内投資家と国内外の事業会社等の間での対話の機会を増やすことが大切といった意見があった。さらに、ESG関連のリスク及びインパクトに関して、より良質のデータとより詳細な開示を求められている<sup>24</sup>。これらを実現するためには、日本の政府や金融機関が、能力向上、専門知識、多様性を促進する仕組みを構築する必要がある。新型コロナウイルス感染症の世界的大流行（パンデミック）は、日本のコーポレートガバナンスにおける非効率性を浮き彫りにした。例えば、押印の慣行がリモート・ワークの幅広い普及を困難にしている<sup>25</sup>。ESGによって、人材面での組織的なパラダイムシフトが求められている。TCFDに沿ったシナリオによるモデリング、リスク開示、ESGの影響度測定、ポートフォリオ管理等のESGの取り組みに関する複雑性に鑑みれば、分野別の専門家に加え、金融及び非金融の専門家が構成されるチームが必要になる。さらに、コンピテンス面でのグリーンウォッシング（金融機関や個人が自社／自身のESG関連のスキルや専門性について誇張したり、偽りの情報を伝えること）の問題についても指摘されている<sup>26,27</sup>。ESGに関するリスク及びインパクトの測定・報告・検証の能力は、リスク・エクスポージャーやポートフォリオのパフォーマンスに直接影響するため、上記のような状況は深刻なガバナンス





ス上のリスクにつながる。

このような状況であるにも関わらず、日本の組織において、人材は、ジョブローテーションを通じて、頻繁に部署間で異動している。さらに、日本の大学の学部レベルにおいて、学生達は一般性の高い教育を受け、入社後に専門性の高いトレーニングを受けている。ESGの分野において、現行の仕組みでは深刻な能力不足とスキルの不足を生み出しかねない。日本ではほとんどのESGの専門家が正式の科学的な教育を受けていないからである。そのため、複数のステークホルダー及び専門家間で指摘されてきたように、複雑なESGの要素を、投資判断、気候関連のリスク・モデリング、インパクトの開示に統合する試みは、しばしば不十分なものになってしまっている。

これらを踏まえて、日本におけるサステナブルファイナンス・セクターを拡充する上で、日本の金融セクターにおけるESGの統合に関する改善策を述べたい。

## サステナブルファイナンス・セクターに関する能力向上を通じた社会変革への対応

ESG関連の能力不足に対応する上で最も重要なのは、教育と専門的トレーニングである。しかし、現在、日本において、ESG及びサステナブルファイナンスに関する内容を、CSRの基礎的な内容以上の水準で提供する質の高いプログラムはほとんどない。なお、日本で最初に導入された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年後半に導入された筆者によるものである<sup>28</sup>。それ以降、複数の他大学が類似のコースを導入しているが、言語は日本語のみである。ESGに関するコースを拡充する取り組みは素晴らしいことではあるが、サステナブルファイナンスの枠組みにおける透明性及び開示要件について、ESGの実務担当者と専門家は海外と常時やり取りをすることが必要になると予想されることから、日本語と英語を組み合わせたコースを提供することが求められよう。

最近、大学及びビジネススクールではサステナビリティの課題に関する認識が高まっており、サステナビリティに関するコースの導入やコースを追加する計画を立てる動きが見られ

る。世界ではサステナビリティをテーマとしたコースが急速に拡大しているが、日本においてサステナブルファイナンスやESG投資に関する教育、特に英語で行われる教育は現状、前述のコース以外に存在していないと言える。世界的にトップレベルの大学やビジネススクールがサステナブルファイナンスやESG投資に関するコースを通常のカリキュラムやMBAプログラムに盛り込んでいる（例として、the Global Research Alliance for Sustainable Finance and Investment [GRASFI]が挙げられる）<sup>29</sup>。これらの背景には、学生や産業界からの要請がある<sup>30,31</sup>。ファイナンシャルタイムズ紙は2019年10月、世界の主要なビジネススクール及び大学によるサステナビリティ関連の研究、コースや、プロジェクト等を掲載した<sup>32</sup>。

日本の大学やビジネススクールでは現状、学生や専門家に対して、サステナブルファイナンスに関する十分な教育が提供されていないと言える。そのため、急速に変化する金融機関及び事業会社の動向と教育の内容との乖離が生じている。金融機関および事業会社はTCFDの枠組みや、CDP、PRI、スチュワードシップ・コード等の取り組みを通じて、サステナブルファイナンスやESG投資の要素を組織全体のバリューチェーンに組み込んでいる。これらの概念や規制を教育内容に盛り込んでいくことが求められる。その他にも、サステナブルファイナンスに関する研究を促進する取り組みについても望まれる。現状、ESG関連の研究や産学連携に対する資金提供の事例は極めて限定的である。とはいえ、環境省によるグリーンボンド等の調査研究の公募や、野村グループが設立した野村サステナビリティ研究センター等の多様なプログラムやイニシアチブを含む前向きな取り組みが見られている<sup>33,34</sup>。すなわち、日本のサステナブルファイナンスに関する取り組みを世界のベストプラクティスの基準と整合させるには、能力向上に向けた様々な機会を増やし、サステナブルファイナンス、ESG投資、気候関連の情報開示に関する今後の変化を適切に実現できる、ESGの専門家との関係構築が必要となろう。

本内容は参考和訳であり、原文（英文）と内容に差異がある場合は、英文が優先されます。



〔原文〕

## Capacity Building Instruments to Scale the Japanese Sustainable Finance Sector

**Dr. Kim Schumacher, Lecturer in Sustainable Finance and ESG,  
Tokyo Institute of Technology**

### Current State of Sustainable Finance in Japan

The global Covid-19 pandemic, as well as the ongoing climate and biodiversity crises, have created a heightened sense of awareness for environmental, social, and governance (ESG) issues all over the world. Research has shown that firm-level ESG integration can lead to stronger microeconomic and macroeconomic growth.<sup>1,2</sup> Acknowledging these benefits and the crucial role of the financial and corporate sectors, politicians and investors alike have started to push for further integration of ESG factors via a multitude of initiatives. Some of the most notable include: the UN Principles of Responsible Investment (PRI), the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), the International Organization for Standardization (ISO), the Carbon Disclosure Project (CDP), the Climate Disclosure Standards Board (CDSB), the Sustainability Accounting Standards Board (SASB), the Climate Action 100+, UNEP-Financial Initiative's Principles of Responsible Banking (UNEP-FI PRB), and the EU's sustainable finance policies.<sup>3,4</sup> In Japan, several high-profile political and industry initiatives notwithstanding, sustainable finance and ESG investing still remain quite marginal at the practical level. However, numerous signs are pointing to a general paradigm shift in Japan. Many financials and corporates are facing increasing pressure from society, investors, and regulators to consider sustainability beyond token CSR statements, which in the past were mainly designed to improve a brand's reputation.<sup>5</sup>

In pure numbers, the Japanese Sustainable Investment Forum (JSIF) reported that at the end of 2019, according to their survey methodology, sustainable investment assets in Japan had risen to ¥336 trillion.<sup>6</sup> The Japanese Ministry of Environment reported that in 2019 the combined issuance of green and sustainability bonds reached an all-time high with a total of 65 and total annual issuance value exceeding ¥1 trillion for the first time.<sup>7</sup> Japanese investors and companies have also been publicly voicing their support or signing up to numerous international ESG and responsible investment initiatives, including the UN PRI, the TCFD recommendations, the CDP, and the Science-based Targets Initiative.<sup>8</sup>

A lot of these developments can be attributed to the Japanese Government Pension Investment Fund (GPIF), which under its former Chief Investment Officer Hiro Mizuno, resolutely embraced ESG concepts.<sup>9</sup> Due to the GPIF's key standing among Japanese investors, sustainable finance has been transforming portfolio management, climate-related financial risk disclosure, and investment strategies across the entire Japanese financial sector.<sup>10</sup> With global and domestic investors pushing for more disclosure of companies' and asset managers' ESG performances, many industry stakeholders are starting to move away from mere virtue signalling, for example by wearing the popular SDG pins, as these actions do not automatically equate to material policy changes.<sup>11,12</sup>

In addition to investor-led measures, there are also several concrete domestic policy



initiatives being introduced or coordinated by the Japanese government that will likely accelerate sustainable finance, ESG investing, and climate-related financial risk disclosure over the coming months and years. These include, among others, a number of frameworks and guidelines to improve the quality and quality of ESG-related financial disclosure. The first is the “Guidance for Utilising Climate-related Information to Promote Green Investment”, also known as the “Green Investment Guidance”, by the Japan TCFD Consortium, whose members include government ministries, private and public investors, as well as industry bodies and civil society observers.<sup>13</sup> Building on this trend towards better disclosure, the Japan Exchange Group (JPX) published a handbook for ESG disclosure to encourage disclosure of information useful to investors when making investment decisions.<sup>14</sup> Moreover, the Japanese financial sector regulator, the Financial Services Agency (FSA), recently published its second revision of the “Principles for Responsible Institutional Investors”, also known as the “Stewardship Code”, which now recommends that financial sector actors should be “conscious in engagement with respect to issues on sustainability including ESG factors”.<sup>15</sup> Finally, the Japanese Ministry of Environment updated its “Green Bond Guidelines”, whose last edition dated 2017, to bring the guidelines in line with current market practices and also include green loans and sustainability-linked loans in the 2020 edition.<sup>16</sup>

These are positive signs that indicate that most of Japan’s financial stakeholders have become more aware of the importance of sustainable finance and ESG investing. Nevertheless, there remain numerous challenges to fully transition towards a fully sustainability-aligned financial sector.

## Challenges to Future Sustainable Finance Sector Growth

Some of the challenges that have been described in the past pertain to the Japanese economy’s significant exposure to climate-related physical and transition risks. Given its heavy reliance on energy imports, in combination with the shutdown of most of its nuclear power capacities in the wake of the Fukushima disaster, the Japanese government has continued to promote coal-generated energy as part of its domestic energy mix and economic development strategies in Asia. This affects investor portfolios and companies alike, which through their holdings and investments are, for example, exposed to stranded asset risks.<sup>17</sup> In recent months, Japanese investors have come under increased pressure to re-evaluate their fossil fuel-related assets, especially coal-fired plants.<sup>18</sup> These risks were also addressed by Shinjiro Koizumi, the Minister for the Environment, who has been pushing for further restricting the government’s support for coal-fired power.<sup>19</sup> While initially met with resistance from the Ministry of Economy, Trade, and Industry, the latter has now announced that the government intends to retire about 100 old and inefficient coal-fired power plants by fiscal 2030.<sup>20</sup>

While these announcements point to shifts regarding the evaluation of climate and ESG-related asset-level risks, there are also several barriers at the organisational level that need to be addressed to fully scale sustainable finance in Japan. The Tokyo Metropolitan Government (TMG) asked various stakeholders and experts about their views towards issues regarding ESG investment promotion.<sup>21</sup> Some answers touch upon the lack of clear definitions or standards of what activities and assets align with ESG principles. The EU has been addressing these greenwashing risks by introducing a green taxonomy, which states what criteria need to be met for an activity or an asset to be considered green.<sup>22</sup> Many



Japanese stakeholders feel that the EU's standards are too rigid in a Japanese context, and are promoting the concept of "Climate Transition Finance Principles", which would also allow the funding of some fossil fuel-related retrofitting activities.<sup>23</sup>

Besides these project-related concerns, many TMG survey respondents also voiced concerns as to the quality of ESG services in Japan. They state that the integration of ESG factors among Japanese institutions needs to be improved by increasing engagement between domestic investors and other stakeholders, notably companies, both domestic and overseas. Furthermore, they would like better data and more granular disclosure of material ESG risks and impacts.<sup>24</sup> To implement these changes, the government and Japanese financial sector stakeholders need to create the internal structures to foster capacity building, topical expertise, and diversity. The Covid-19 pandemic has revealed some of these existing inefficiencies in Japan's corporate governance structures, for example, the strict adherence to *hanko* stamps, which hindered broader remote working.<sup>25</sup> ESG requires several paradigm shifts in terms of institutional organisation, notably when it comes to human resources. The complexity of ESG matters, including TCFD-aligned scenario modelling and risk disclosure, ESG impact measurement, and portfolio management, require sectoral experts and teams composed of both financial and non-financial experts. Furthermore, several commentators have described the issue of competence greenwashing, which describes the situation of financial institutions or individuals overstating or misrepresenting their ESG-related skills or expertise.<sup>26,27</sup> These constitute significant governance risks, as the capacity to measure, report, and verify (MRV) ESG-related risks and impacts will directly influence the risk exposure and performance of portfolios.

Yet, many Japanese organisations still adhere to rotational models, wherein

employees often rotate between divisions and departments. In addition, it is the norm that Japanese students usually obtain a quite holistic undergraduate education at Japanese universities, and then receive more specialised training upon entering a company. In the area of ESG, this can lead to severe capacity gaps and skills shortages as most ESG professionals in Japan have received no formal scientific training. Therefore, the integration of complex ESG factors in investment decision-making, climate-related risk modelling, or impact disclosure, has often been leading to unsatisfactory disclosure, as voiced by numerous stakeholders and experts.

In order to expand the capacity-building opportunities in Japan, there are several approaches that can subsequently lead to better results in terms of broader ESG integration across the Japanese financial sector.

### Embracing Societal Transformations through Capacity Building

Education and professional training are the most evident instruments in addressing any existing ESG-related capacity gaps. Nonetheless, quality programs that fully incorporate ESG considerations and sustainable finance beyond the basic CSR elements remain rare, with Japan's very first regular full-time sustainable finance course only having been introduced by Dr. Kim Schumacher in late 2019.<sup>28</sup> Ever since, several other universities have commenced offering similarly-themed courses, albeit exclusively in Japanese language. Expanding the overall offer of ESG-related courses is laudable. However, there needs to be a solid mix of Japanese and English-language courses, given that practitioners and professionals in the ESG space will have to constantly engage with international stakeholders given the transparency and disclosure requirements mandated by many sustainable finance frameworks.





Recently, universities and business schools are becoming more aware of sustainability issues and are either in the process of introducing them or planning to add them. In stark contrast to the rapid expansion of sustainability-themed courses abroad, sustainable finance and ESG investing education in Japan, let alone in English, remain largely non-existent apart from the aforementioned course. Globally, leading universities and business schools are now integrating sustainable finance and ESG investing courses throughout their regular curricula and MBA programs, for example those belonging to the Global Research Alliance for Sustainable Finance and Investment (GRASFI).<sup>29</sup> They do so in the knowledge that they are both requested by students and the industry alike.<sup>30,31</sup> In October 2019, the Financial Times listed all of the major research and teaching initiatives around sustainability by the world's major business schools.<sup>32</sup>

Japanese universities and business schools have currently no proper sustainable finance offerings for either students or professionals. Hence, they risk being gravely misaligned with the rapidly changing financial and corporate sectors where accountability

frameworks, such as the TCFD, or initiatives like the CDP, PRI, or the Stewardship Code's recent revision, which require the incorporation of sustainable finance and ESG investing elements across the entire organisational value chain. These concepts and their corresponding regulatory frameworks need to be included in more educational offerings. Apart from education and professional training, capacity building should also be fostered at the research level, where funding of ESG-related research or industry-academic collaborations is still limited to few instances. There are some positive trends, including a variety of newly established programs and initiatives, such as the Ministry of Environment's green bond research program or Nomura's announcement about the establishment of a Sustainability Research Center.<sup>33,34</sup> However, in order to align Japan's sustainable finance activities with global best practices, the catalogue of capacity building opportunities needs to be vastly expanded to a level that creates a pipeline of ESG experts who will be able to properly implement all of the upcoming changes regarding sustainable finance, ESG investing, and climate-related financial disclosure.

- 
- 1 Xiaoyan Zhou, Ben Caldecott, Elizabeth Harnett & Kim Schumacher (2020), The Effect of Firm-Level ESG Practices on Macroeconomic Performance. University of Oxford | Working Paper No. 20-03. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3618748> and <http://rief-jp.org/book/103513>
  - 2 Gunnar Friede, Timo Busch & Alexander Bassen (2015), ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5:4, 210-233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917
  - 3 Partnership for Carbon Accounting (PCAF), 2020, Shaping the climate action journey for financial institutions: Navigating through the cluster of climate initiatives. <https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/Overview-Initiatives-Shaping-Climate-Action-Journey-for-FIs.pdf>
  - 4 European Commission, 2020a, Sustainable Finance. [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en)
  - 5 Financial Times, 2020, How an AGM defeat on climate signals the rise of ESG in Japan. <https://www.ft.com/content/433e2662-afeb-11ea-94fc-9a676a727e5a>
  - 6 Japan Sustainable Investment Forum (JSIF), 2020, Sustainable Investment Survey 2019. <http://japansif.com/2019survey-en.pdf>
  - 7 Ministry of Environment, Japan, 2020, Market Status (Domestic and Global): Expectations for Issuance and Investment of Green Bonds in Japan. <http://greenbondplatform.env.go.jp/en/policies-data/current.html>
  - 8 Kim Schumacher, Hugues Chenet & Ulrich Volz (2020), Sustainable finance in Japan, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10:2, 213-246. DOI: 10.1080/20430795.2020.1735219 and <http://rief-jp.org/book/100332>
  - 9 Financial Times, 2019, Moral Money Special Edition: Hiro Mizuno, Japan's \$1.6tn man. <https://www.ft.com/content/e71a387a-1c5c-11ea-97df-cc63deld73f4>
  - 10 See supra note 8
  - 11 Financial Times, 2020, Investors push for sound data on sustainability. <https://www.ft.com/content/69clf9da-afeb-11ea-94fc-9a676a727e5a>
  - 12 Financial Times, 2020, UN sustainability goals set standard for Japanese businesses. <https://www.ft.com/content/89711e3c-afeb-11ea-94fc-9a676a727e5a>
  - 13 TCFD Consortium, 2019, The Japan TCFD Consortium announces the release of the Guidance for Utilizing Climate-related Information to Promote Green Investment (Green Investment Guidance). [https://tcf-consortium.jp/en/news\\_detail/19100802](https://tcf-consortium.jp/en/news_detail/19100802)
  - 14 Japan Exchange Group (JPX), 2020, Practical Handbook for ESG Disclosure. <https://www.jpx.co.jp/english/corporate/sustainability/esg-investment/handbook/b5b4pj000003dkeo-att/handbook.pdf>



- 15 Japanese Financial Services Agency (JFSA), 2020, Principles for Responsible Institutional Investors 《Japan's Stewardship Code》 Second Revision of the Stewardship Code. <https://www.fsa.go.jp/en/refer/councils/stewardship/20200324/01.pdf>
- 16 Ministry of Environment, Japan, 2020, Green Bond Guidelines & Green Loan and Sustainability Linked Loan Guidelines. [https://www.env.go.jp/policy/guidelines\\_set\\_version\\_with%20cover.pdf](https://www.env.go.jp/policy/guidelines_set_version_with%20cover.pdf)
- 17 See supra note 8
- 18 Nikkei Asian Review, 2020, Mizuho investors demand transparency on coal exposure. <https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Mizuho-investors-demand-transparency-on-coal-exposure>
- 19 Bloomberg News, 2020, Coal's Support in Japan Set to Survive Political Star's Attacks. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-29/young-blood-may-fail-to-curb-japan-s-support-for-coal-power>
- 20 The Japan Times, 2020, Japan's coal closure plan a historic milestone, but what's next? <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/07/10/business/japans-coal-closures-whats-next/#.XyfUAKlS9TY>
- 21 Tokyo Metropolitan Government, 2020, Opinions about issues of ESG investment promotion. [http://finaward.metro.tokyo.jp/en/esg/needs/?fbclid=IwAR3xExf9\\_JbVcxANGYvjkHhr7hbDFidszN6LXlrUanoZ-y632xJa4kAOMhw](http://finaward.metro.tokyo.jp/en/esg/needs/?fbclid=IwAR3xExf9_JbVcxANGYvjkHhr7hbDFidszN6LXlrUanoZ-y632xJa4kAOMhw)
- 22 European Commission, 2020b, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf)
- 23 Ministry of Economy, Trade, and Industry, Japan, 2020, Concept Paper on Climate Transition Finance Principles. [https://www.meti.go.jp/english/press/2020/0331\\_004.html](https://www.meti.go.jp/english/press/2020/0331_004.html)
- 24 See supra note 21
- 25 The Japan Times, 2020, Traditional Japanese seal system hampers telework for some. <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/04/13/business/corporate-business/traditional-japanese-seal-system-hampers-telework/>
- 26 Responsible Investor, 2020, 'Competence greenwashing' could be the next risk for the ESG industry. <https://www.responsible-investor.com/articles/competence-greenwashing-could-be-the-next-risk-for-the-esg-industry>
- 27 Financial Times Adviser, 2020, Be critical of ESG credentials to avoid greenwashing funds. <https://www.ftadviser.com/investments/2020/07/16/be-critical-of-esg-credentials-to-avoid-greenwashing-funds/?page=2>
- 28 Kim Schumacher, 2019, Course Description: Sustainable Finance. <http://www.ocw.titech.ac.jp/index.php?module=General&action=T0300&GakubuCD=6&GakkaCD=362727&KeiCD=27&course=27&KougiCD=201926392&Nendo=2019&lang=EN&vid=03>
- 29 Global Research Alliance for Sustainable Finance and Investment (GRASFI), 2020, Member Universities. <https://www.sustainablefinancealliance.org/>
- 30 Financial Times, 2020, US business schools realise ESG is no fad but part of long-term trend. <https://www.ft.com/content/55c0472c-e45b-11e9-b112-9624ec9edc59>
- 31 Wall Street Journal, 2020, Sustainable Finance Goes to Business School. <https://www.wsj.com/articles/sustainable-finance-goes-to-business-school-11560219120>
- 32 Financial Times, 2020, Social purpose: how business schools around the world measure up. <https://www.ft.com/content/b6bcfa02-ef37-11e9-ad1e-4367d8281195>
- 33 Ministry of Environment, Japan, 2020, Invitation for Research Proposal <Research on pricing, risk, impact, etc. of Green Bonds and others>. <http://greenbondplatform.env.go.jp/en/support/research-application.html>
- 34 Nomura Holdings, 2019, Nomura Establishes Sustainability Research Center. <https://www.nomuraholdings.com/news/nr/etc/20191212/nicmr20191212.pdf>