

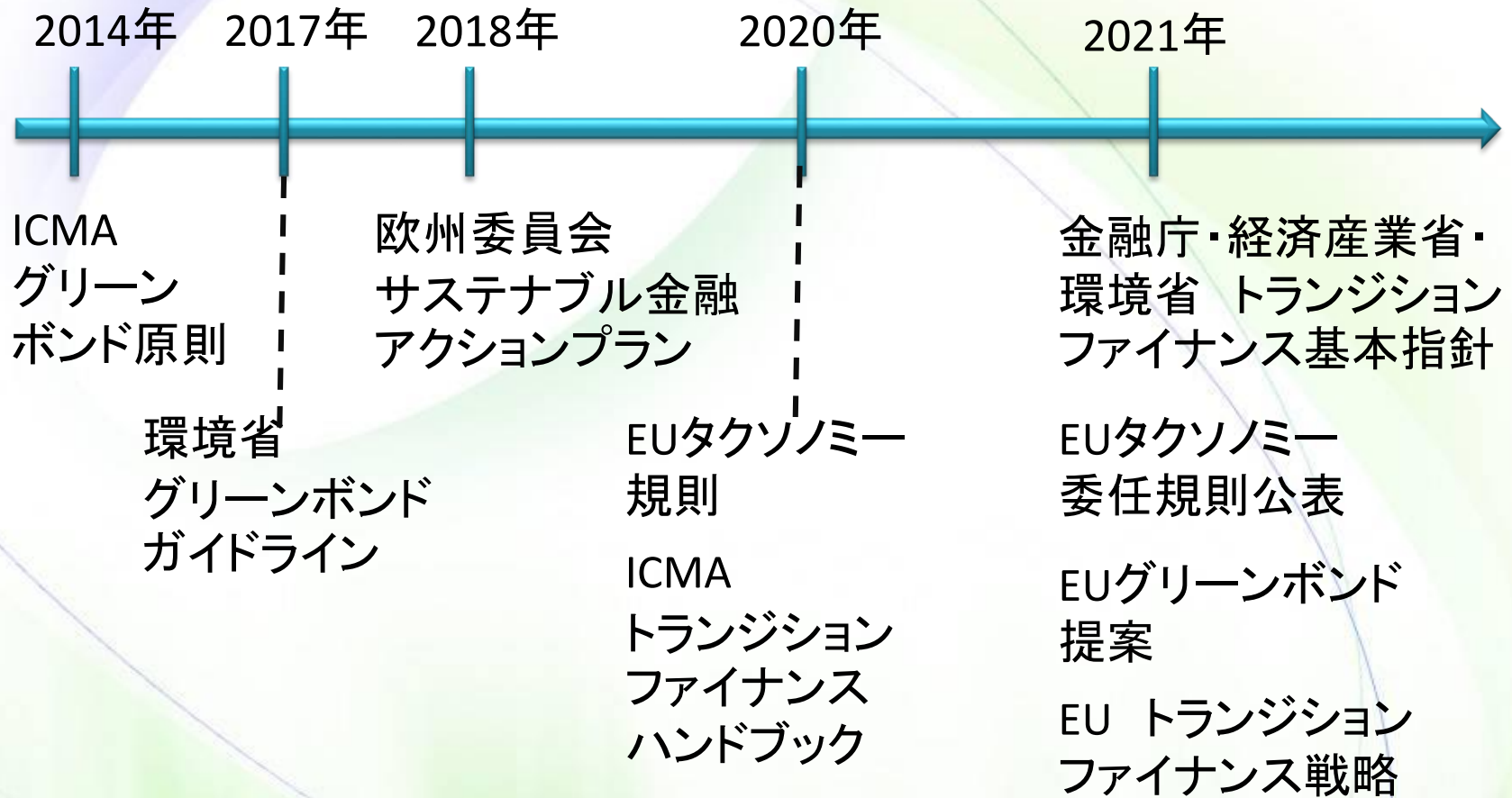
財務総合政策研究所

サステナブルファイナンスの時代 — ESG/SDGs債の現状と課題

高崎経済大学 学長
水口 剛



ESG/SDGs債をめぐる主な動き



ESG/SDGs債のタイプ

	資金用途を限定	資金用途を限定しない。 SPT(Sustainability Performance Target)を約束
債券	グリーン債券 ソーシャル債券 サステナビリティ債券	サステナビリティ・リンク・ボ ンド
ローン	グリーンローン ソーシャルローン (2021年原則公表)	サステナビリティ・リンク・ ローン

グリーンボンドとソーシャルボンド

調達資金の使途をグリーン・プロジェクト/社会課題に対応するプロジェクトに限定し、資金を適切に管理し、報告する債券



Green Bond Principles

Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds

June 2018



ICMA(国際資本市場協会)
グリーンボンド原則



グリーンボンドガイドライン

2020年版



環境省グリーンボンド
ガイドライン2020年版

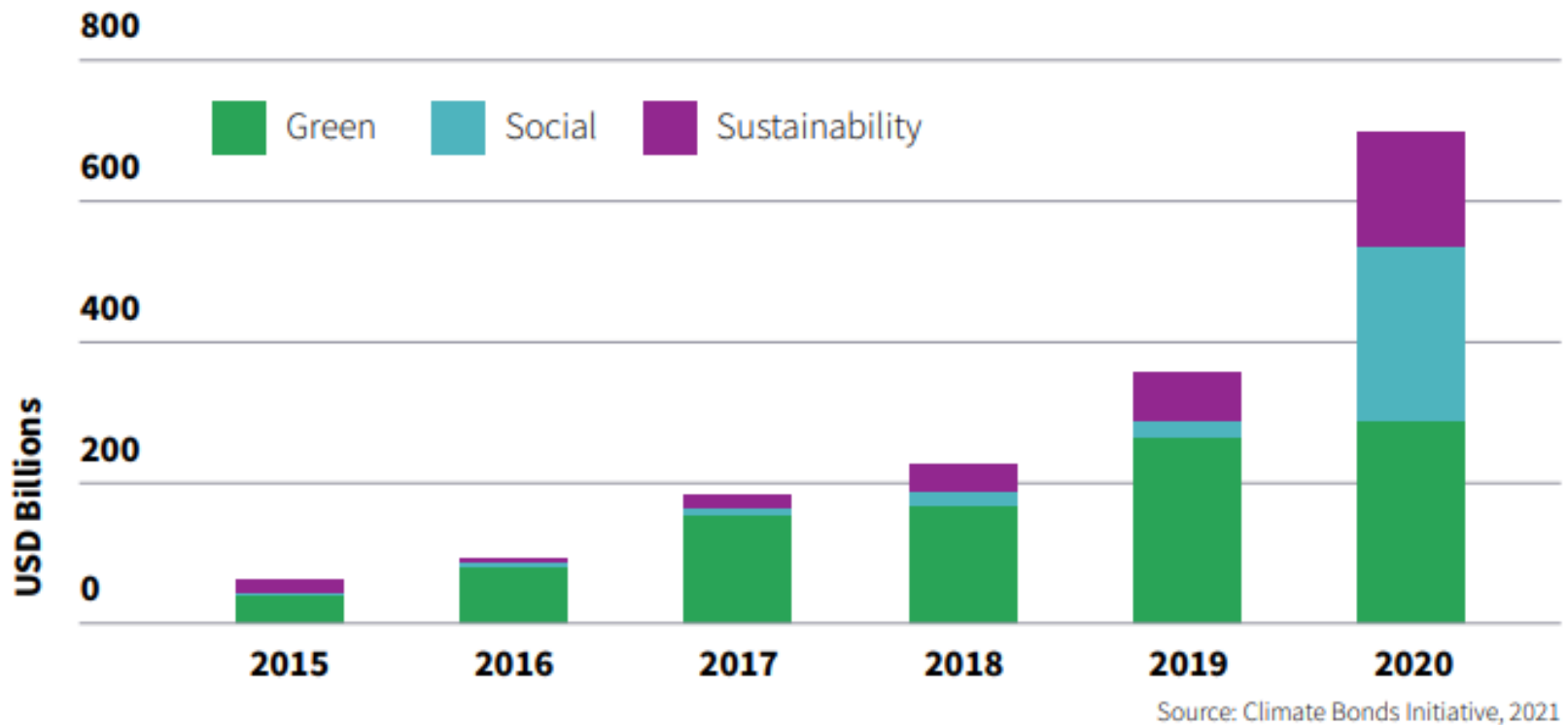
4つの要素

- ① 資金使途
- ② プロジェクト
の評価・選定の
プロセス
- ③ 調達資金の
管理
- ④ レポート

世界のグリーンボンド等の発行推移

世界のグリーンボンド・ソーシャルボンド発行額の推移

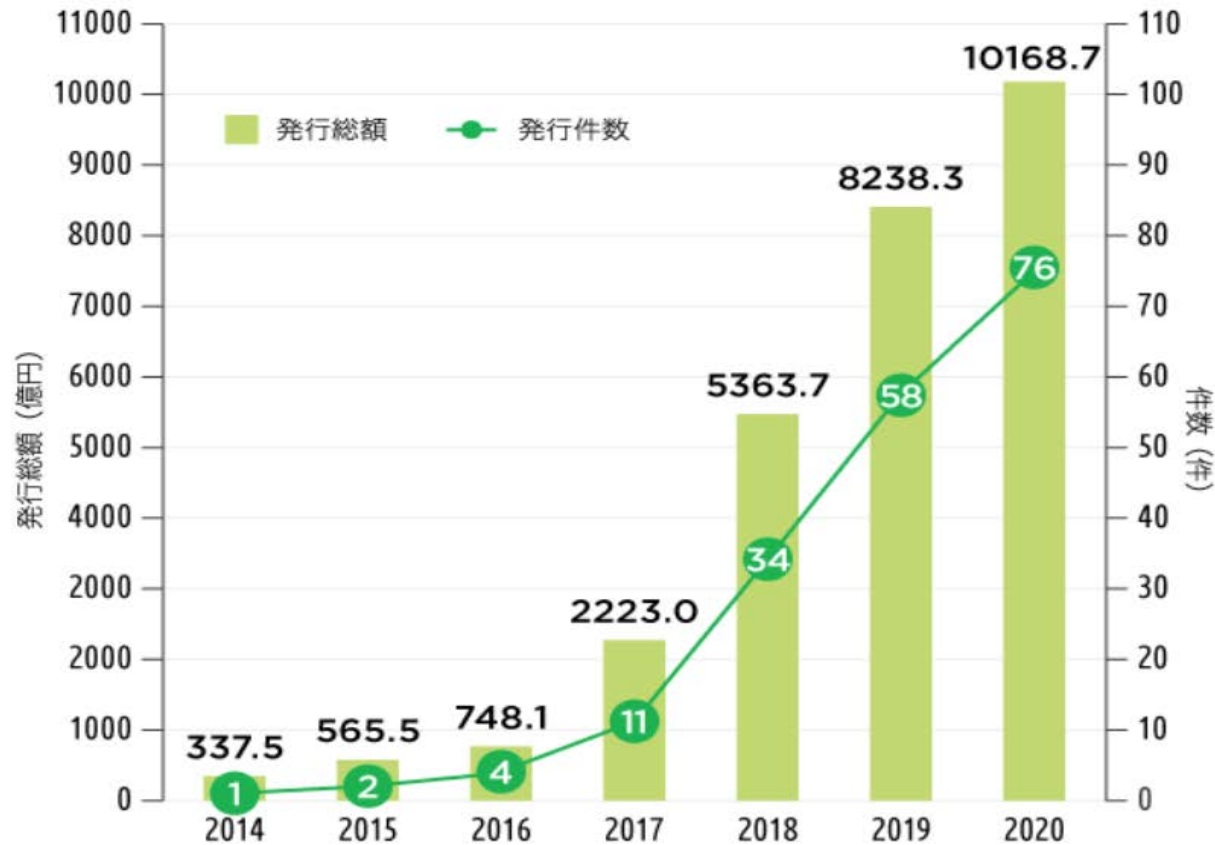
Green, social, and sustainability bond issuance doubled in 2020



出所: Climate Bond Initiative, 'Sustainable Debt: Global State of the Market 2020'

日本のグリーンボンドの発行推移

国内企業等によるグリーンボンド等の発行実績



出所: グリーンボンド発効促進プラットフォーム

<http://greenbondplatform.env.go.jp/policies-data/current.html>

サステナビリティリンクボンド



Sustainability-Linked Bond Principles

Voluntary Process Guidelines

June 2020



ICMAサステナビリティリンク
ボンド原則



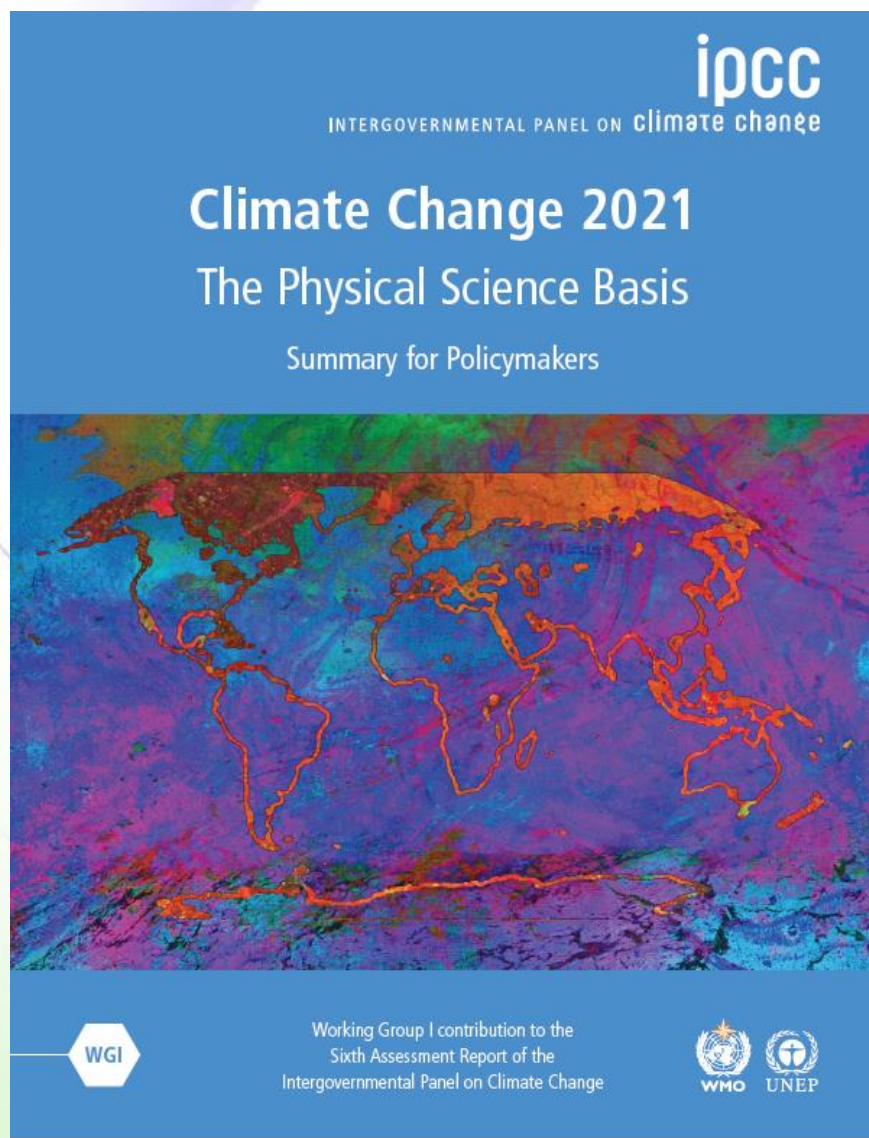
Sustainability Linked Loan Principles



ローン市場協会
サステナビリティリンク
ローン原則

- 資金用途を限定しない。
- 事前に設定したサステナビリティパフォーマンス・ターゲットの達成を約束。

IPCC 第6次報告書(2021年8月)



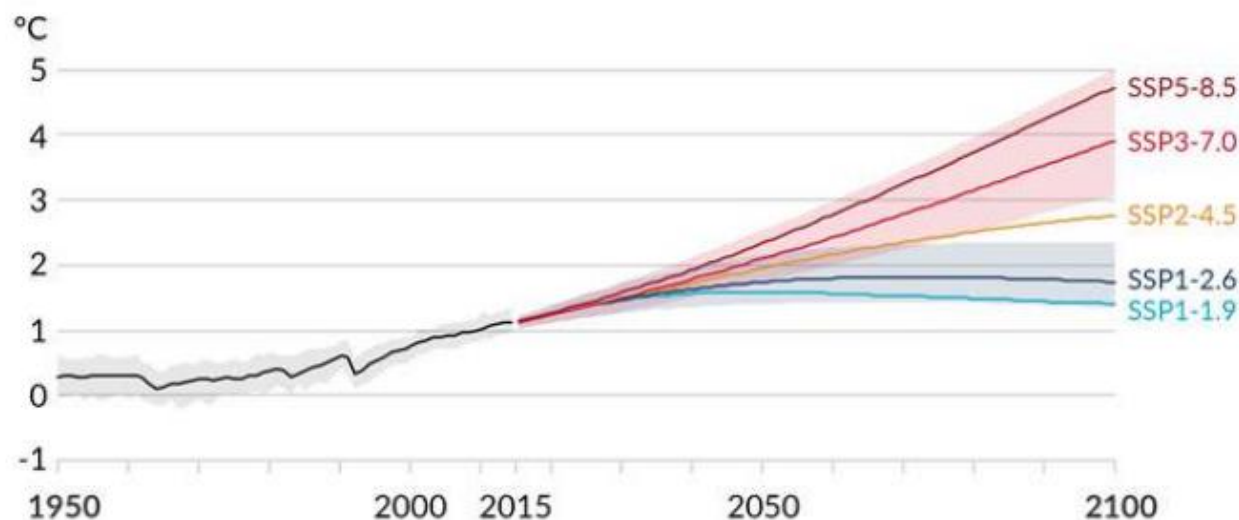
気候変動に関する政府間パネル
(Intergovernmental Panel on
Climate Change: IPCC) 第6次レ
ポート: WG1自然科学的根拠

A.1 It is **unequivocal** that
human influence has
warmed the atmosphere,
ocean and land.

人間の影響が大気、海洋及び
陸域を温暖化させてきたことには
疑う余地がない。

予想される平均気温の変化

a) 1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化



全てのシナリオで
2021年ー2040年
のどこかで1.5℃
に到達！

(2018年時点の予測
から10年前倒し)

	短期、2021～2040 年		中期、2041～2060 年		長期、2081～2100 年	
シナリオ	最良推定値 (°C)	可能性が非常に 高い範囲 (°C)	最良推定値 (°C)	可能性が非常に 高い範囲 (°C)	最良推定値 (°C)	可能性が非常に 高い範囲 (°C)
SSP1-1.9	1.5	1.2 – 1.7	1.6	1.2 – 2.0	1.4	1.0 – 1.8
SSP1-2.6	1.5	1.2 – 1.8	1.7	1.3 – 2.2	1.8	1.3 – 2.4
SSP2-4.5	1.5	1.2 – 1.8	2.0	1.6 – 2.5	2.7	2.1 – 3.5
SSP3-7.0	1.5	1.2 – 1.8	2.1	1.7 – 2.6	3.6	2.8 – 4.6
SSP5-8.5	1.6	1.3 – 1.9	2.4	1.9 – 3.0	4.4	3.3 – 5.7

脱炭素に対する金融への期待の水準の変化

ストック面

- 投融資ポートフォリオの脱炭素化

フロー面

- 脱炭素に向けた巨額の資金の動員 (Mobilization)

Net Zero Alliance

Global asset owners
setting and reporting on
ambitious interim targets
for net-zero emissions by
2050

We are an international group of over 40
institutional investors delivering on a bold
commitment to transition our investment
portfolios to net-zero greenhouse gas (GHG)
emissions by 2050.

Representing over \$6.6 trillion assets under
management, the United Nations-convened Net-
Zero Asset Owner Alliance shows united investor
action to align portfolios with a 1.5°C scenario,
addressing Article 2.1c of the Paris Agreement.

Net Zero Asset Owner Alliance

2019年9月設立

<https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/>



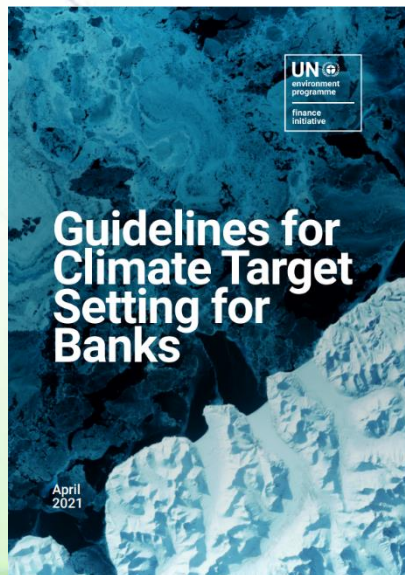
Net Zero Asset Managers
Initiative
2020年12月設立



NET ZERO ASSET MANAGERS INITIATIVE

Net Zero Asset Managers initiative is an international
group of asset managers committed to supporting the
transition to net-zero greenhouse gas emissions by 2050 or
sooner, in line with global efforts to limit warming to 1.5
degrees Celsius; and to supporting investing aligned with
net-zero emissions by 2050 or sooner.

signatories
trillion in assets under management



Net-Zero Banking Alliance Industry-led, UN-convened

Insert bank name

is pleased, together with other peer bank signatories, to commit to:

- transition all operational and attributable GHG emissions from our lending and investment portfolios to align with pathways to net-zero by mid-century, or sooner, including CO₂ emissions reaching net-zero at the latest by 2050, consistent with a maximum temperature rise of 1.5°C above pre-industrial levels by 2100. This approach will take into account the best available scientific knowledge, including the findings of the IPCC, so we commit to review and (if necessary) revise our targets at least every five years after the target is set;
 - GHG emissions here refer to banks' Scope 1, 2 and 3 emissions. Banks' Scope 3 emissions should include their clients' Scope 1 and 2 and Scope 3 emissions, where significant, and where data allow.
- use decarbonisation scenarios which are from credible and well-recognised sources; are no/low overshoot; rely conservatively on negative emissions technologies; and to the extent possible, minimise misalignment with other Sustainable Development Goals. We will provide a rationale for the scenario(s) chosen.
- prioritise our efforts where we have, or can have, the most significant impact, i.e. the most GHG-intensive and GHG-emitting sectors within our portfolios, which are key to the transition to a net-zero carbon economy.
- use the bank-led UNEP FI Guidelines for Climate Target Setting for Banks ("Guidelines") to set science-based intermediate targets for 2030, or sooner, for priority GHG-intensive and GHG-emitting sectors.

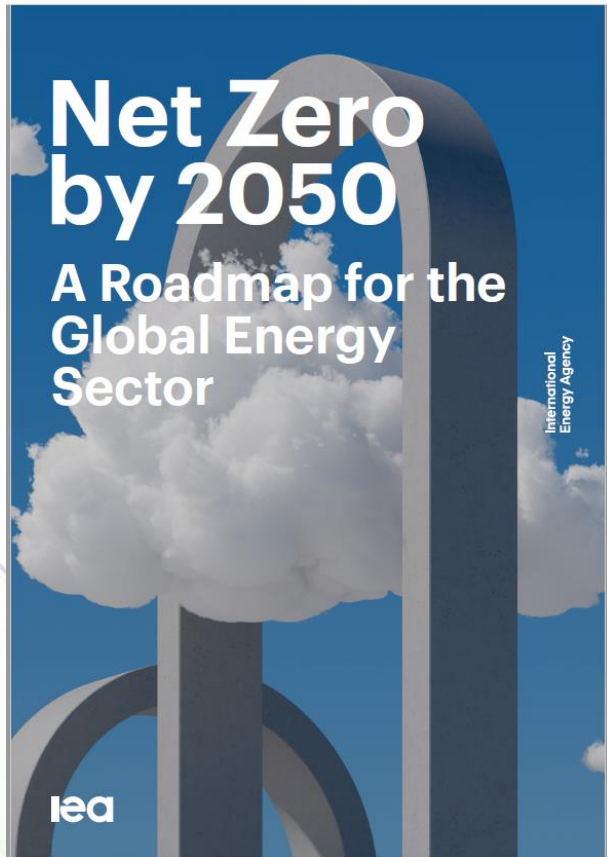
- By the time net-zero is achieved, all material attributable emissions will be covered. But at present, this refers to on-balance sheet investment and lending activities with the exclusion of off-balance sheet activities held for client facilitation and market-making purposes (as opposed to held for investment). Off-balance sheet activities, including facilitated capital markets activities, will be considered in the next version of the bank-led UNEP FI Guidelines for Climate Target Setting for Banks. Banks may choose to include capital markets activity in target setting in advance of a revision of the Guidelines.
- This commitment exclusively focuses on banking activities. Where entities within the group structure carry out other types of business such as insurance, pensions funds, or asset management, it may be appropriate for those entities to follow alternative net-zero frameworks.
- The Guidelines apply on a company-by-company basis.

Net Zero Banking Alliance

2021年4月設立

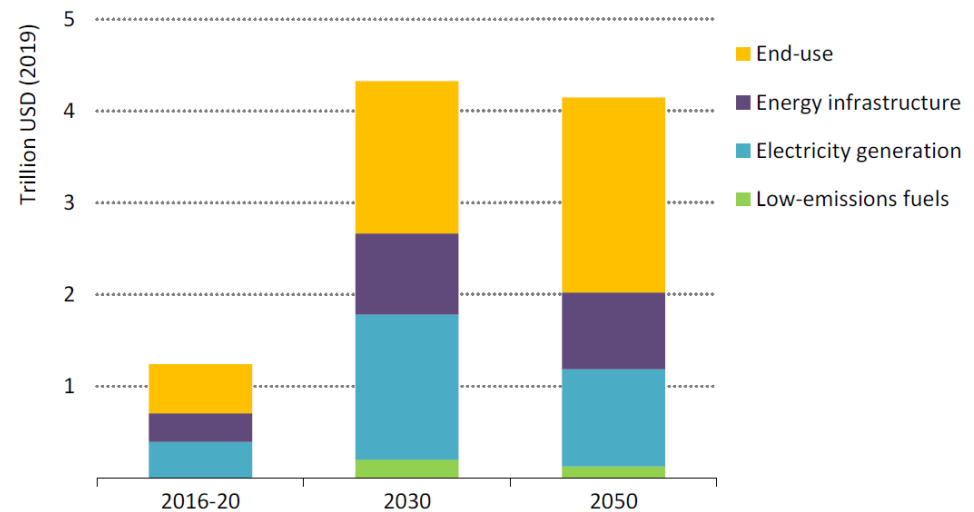
Glasgow Financial Alliance for Net-Zero
(GFANZ)も同時に創設

Mobilizing finance



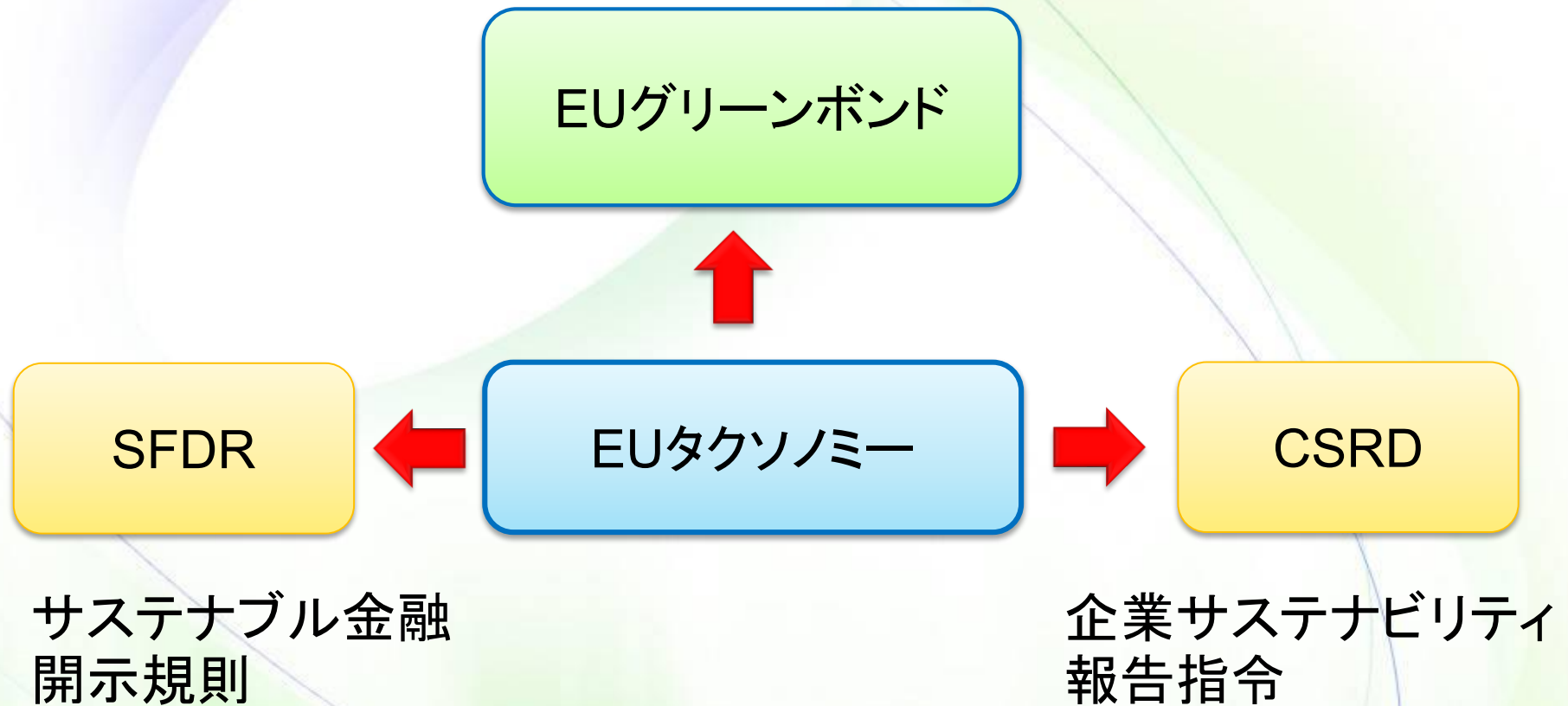
国際エネルギー機関 (IEA) の2021年5月のレポート
世界のエネルギーセクターが2050年にネットゼロを達成する道筋を検討。

Clean energy investment in the net zero pathway



Total **annual** energy investment surges to **USD 5 trillion by 2030**, adding an extra 0.4 percentage point a year to annual global GDP growth.

EUのサステナビリティ金融の枠組み



EUサステナブル金融の経緯

2016年末 HLEG設立

(サステナブル金融に関するハイレベル専門家グループ)



HLEG 最終報告書

2018年1月31日



欧州委員会

サステナブル金融
Action Plan

2018年3月8日



3つの法案
(Regulation)の提案

欧州委員会

2018年5月24日



2018年7月
Technical Expert
Group (TEG)設置

- ①タクソミー
- ②グリーンボンド基準
- ③低炭素インデックス
- ④非財務開示ガイドライン

タクソノミー枠組み規則

Regulation (EU) 2020/852 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment

2020年6月18日成立

- ✓タクソノミー本体は、TEGレポートを基に、欧州委員会が、**Delegated act**として策定
- ✓気候変動の**緩和と適応**に関しては、**2020年12月31日**までに採択、2021年12月31日から適用、
- ✓その他の環境目的に関しては、2021年12月31日までに採択、2022年12月31日から適用の予定。

22.6.2020

EN

Official Journal of the European Union

L 198/13

REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 18 June 2020

on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 114 thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

Having regard to the opinion of the European Economic and Social Committee ⁽¹⁾,

Acting in accordance with the ordinary legislative procedure ⁽²⁾,

Whereas:

- (1) Article 3(3) of the Treaty on European Union aims to establish an internal market that works for the sustainable development of Europe, based, among other things, on balanced economic growth and a high level of protection and the improvement of the quality of the environment.
- (2) On 25 September 2015, the UN General Assembly adopted a new global sustainable development framework: the 2030 Agenda for Sustainable Development (the '2030 Agenda'). The 2030 Agenda has at its core the Sustainable Development Goals (SDGs) and covers the three dimensions of sustainability: economic, social and environmental. The Commission communication of 22 November 2016 on the next steps for a sustainable European future links the SDGs to the Union policy framework to ensure that all Union actions and policy initiatives, both within the Union and globally, take the SDGs on board at the outset. In its conclusions of 20 June 2017 the Council confirmed the commitment of the Union and its Member States to the implementation of the 2030 Agenda in a full, coherent, comprehensive, integrated and effective manner, in close cooperation with partners and other stakeholders. On 11 December 2019, the Commission published its communication on 'The European Green Deal'.
- (3) The Paris Agreement adopted under the United Nations Framework Convention on Climate Change (the 'Paris Agreement') was approved by the Union on 5 October 2016 ⁽³⁾. Article 2(1)(c) of the Paris Agreement aims to strengthen the response to climate change by making finance flows consistent with a pathway towards low greenhouse gas emissions and climate-resilient development, among other means. In that context, on 12 December 2019, the European Council adopted conclusions on climate change. In light thereof, this Regulation represents a key step towards the objective of achieving a climate-neutral Union by 2050.
- (4) Sustainability and the transition to a safe, climate-neutral, climate-resilient, more resource-efficient and circular economy are crucial to ensuring the long-term competitiveness of the Union economy. Sustainability has long been central to the Union project, and the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) reflect its social and environmental dimensions.

タクソミーの対象

第9条 タクソミーの対象となる環境目的

For the purposes of this Regulation, the following shall be environmental objectives:

- (1) climate change mitigation; (気候変動の緩和)
- (2) climate change adaptation; (気候変動の適応)
- (3) sustainable use and protection of water and marine resources;
(水及び海洋資源の持続可能な利用と保全)
- (4) transition to a circular economy
(サーキュラーエコノミーへの転換)
- (5) pollution prevention and control; (汚染の防止と管理)
- (6) protection and restoration of biodiversity and ecosystems.
(生物多様性と生態系の保護と回復)

タクソノミーの要件

第3条 サステナブルな経済活動の要件

以下のすべての要件を満たす経済活動は環境的にサステナブルであるとみなす。

- a. **contributes substantially** to one or more of the environmental objectives set out in Article 9 (1つ以上の環境目的に大きく貢献)
- b. **does not significantly harm** any of the environmental objectives set out in Article 9 (他の環境目的を大きく害さないこと)
- c. is carried out in compliance with the **minimum safeguards** laid down in Article 18; (最低限の社会的なセーフガード措置に準拠)
- d. complies with **technical screening criteria** that have been established by the Commission (欧州委員会が定める基準に準拠)

タクソノミー Delegated Act



Brussels, 4.6.2021
C(2021) 2800 final

ANNEX 1

ANNEX

to the

Commission Delegated Regulation (EU) .../...

supplementing Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives

{SEC(2021) 166 final} - {SWD(2021) 152 final} - {SWD(2021) 153 final}

2021年4月21日公表

Annex 1 気候変動の緩和

Annex 2 気候変動の適応

章	分野	例
1	森林	植林、森林管理
2	環境保全と回復	湿地の回復
3	製造	再エネ機器、水素、蓄電池、セメント、鉄鋼
4	エネルギー	太陽光、風力、等
5	上下水道、廃棄物	水処理、廃棄物処理、コンポスト、CCS
6	輸送	鉄道、乗用車、
7	建設、不動産	新築、改修工事
8	情報とコミュニケーション	データ処理、データ利用によるGHG削減
9	専門的・科学的・技術的活動	

(例) 乗用車、2025年まではCO2排出量50g/km以下。2026年以降は0g/kmしか認めない。

タクソノミー 第3章 製造の内訳

- 3.1. 再生可能エネルギー技術
- 3.2. 水素の生産及び仕様のための機器
- 3.3. 輸送用低炭素技術
- 3.4. 蓄電池
- 3.5. 建築物用の省エネ機器
- 3.6. その他の低炭素技術
- 3.7. セメント
- 3.8. アルミニウム
- 3.9. 鉄鋼
- 3.10. 水素
- 3.11. カーボンブラック
- 3.12. ソーダ灰
- 3.13. 塩素
- 3.14. 有機基礎化学物質
- 3.15. 無水アンモニア
- 3.16. 硝酸
- 3.17. プラスチック

出所: European Commission (2021), 目次を基に筆者翻訳

タクソノミー 鉄鋼の例

タクソノミー規則 第10条第2項

技術的・経済的に実現可能な低炭素代替案がない場合、平均気温の上昇を 1.5°C に抑えるカーボンニュートラル経済への移行と整合的で、かつ

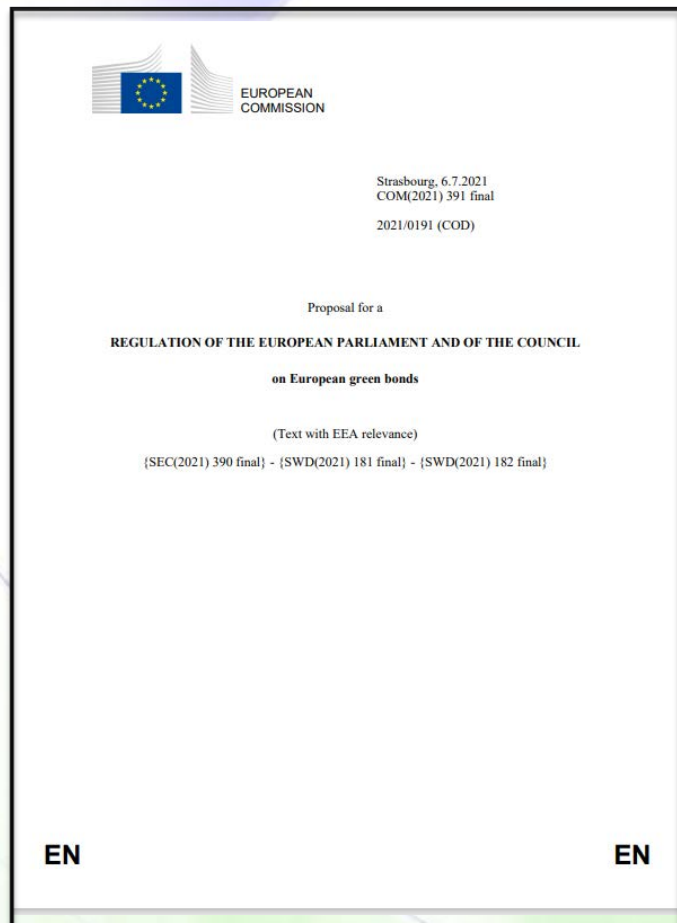
- ①セクターまたは業界内で温室効果ガス排出レベルが最良、
- ②低炭素技術の開発と移行を妨げない、
- ③炭素集約資産のロックインにつながらない、

という条件を満たす経済活動は、気候変動の緩和に実質的に貢献するものとみなす

溶鉄 (hot metal) : 生産1トン当たり、1.331トン CO_2 を超えない。

焼結鉱 (sintered ore) : 生産1トン当たり、0.163トンを超えない。

EU Green Bond規則の提案



- 2021年7月6日、EU規則として提案
- グリーンの基準としてEUタクソノミーを採用

This proposal for a European Green Bond is anchored to the Taxonomy Regulation.

タクソノミーに対する産業界の懸念

時間軸の問題

- 水素還元製鉄、CCUSなどの革新的技術の実装には、時間がかかる。
- その間も鉄鋼は必要。
- それまでの間、既存技術でできる限りCO₂を削減することが必要。
- 今すぐネットゼロと言われても、実現できない。

コスト増の問題

- 水素還元製鉄やCCUSが実装されても、できるものは従前と同じ鉄鋼なのでコストが純増となる。
- 現時点でのCO₂削減要求もコスト増となる。誰が負担するのか。

企業競争力の問題

- 両者が相まって、企業の競争力が削がれるおそれ。
- 実際に革新技術が実用化されたとき、実装できるだけの企業体力を維持することが必要ではないか。

時間軸を組み込んだトランジション戦略が必要

トランジションファイナンスハンドブック



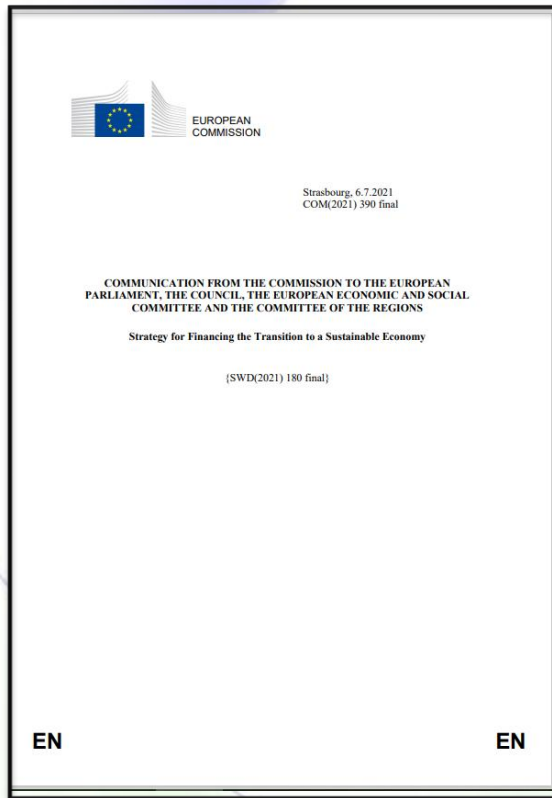
2020年12月、ICMAが公表

[4つの開示要素]

1. クライメート・トランジション戦略とガバナンス
2. ビジネスモデル上の環境マテリアリティ
3. 目標と経路を含むScience-basedなトランジション戦略
4. 実行の透明性

トランジションファイナンス原則ではない。
グリーンボンド、サステナビリティ・リンク
ボンドのうち、4要素を満たすものがトラ
ンジションファイナンスである。

EU トランジションファイナンス戦略



Strategy for Financing the Transition to a sustainable economy、2021年7月6日公表

A **more supportive framework** is needed to address the challenge of financing **interim steps** in the urgent transition of activities towards the EU's climate neutrality and environmental objectives.

緊急のトランジションにおける中間的なステップに資金をつける、よりサポーターティブな枠組みが必要だ

As a **first step**, the Commission will consider **proposing legislation** to recognise and support the financing of certain economic activities that contribute to reducing greenhouse gas emissions in a way that **supports the transition** towards climate neutrality throughout the current decade

日本のトランジションファイナンス基本指針

クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針

2021年5月
金融庁・経済産業省・環境省



金融庁 経済産業省 環境省
Financial Services Agency Ministry of Economy, Trade and Industry Ministry of the Environment

2021年5月公表(金融庁・経産省・環境省)

トランジション・ファイナンス (概念)

資金使途特定

資金使途不特定

トランジション・
ボンド／ローン

①

グリーンボンド
／ローン

③

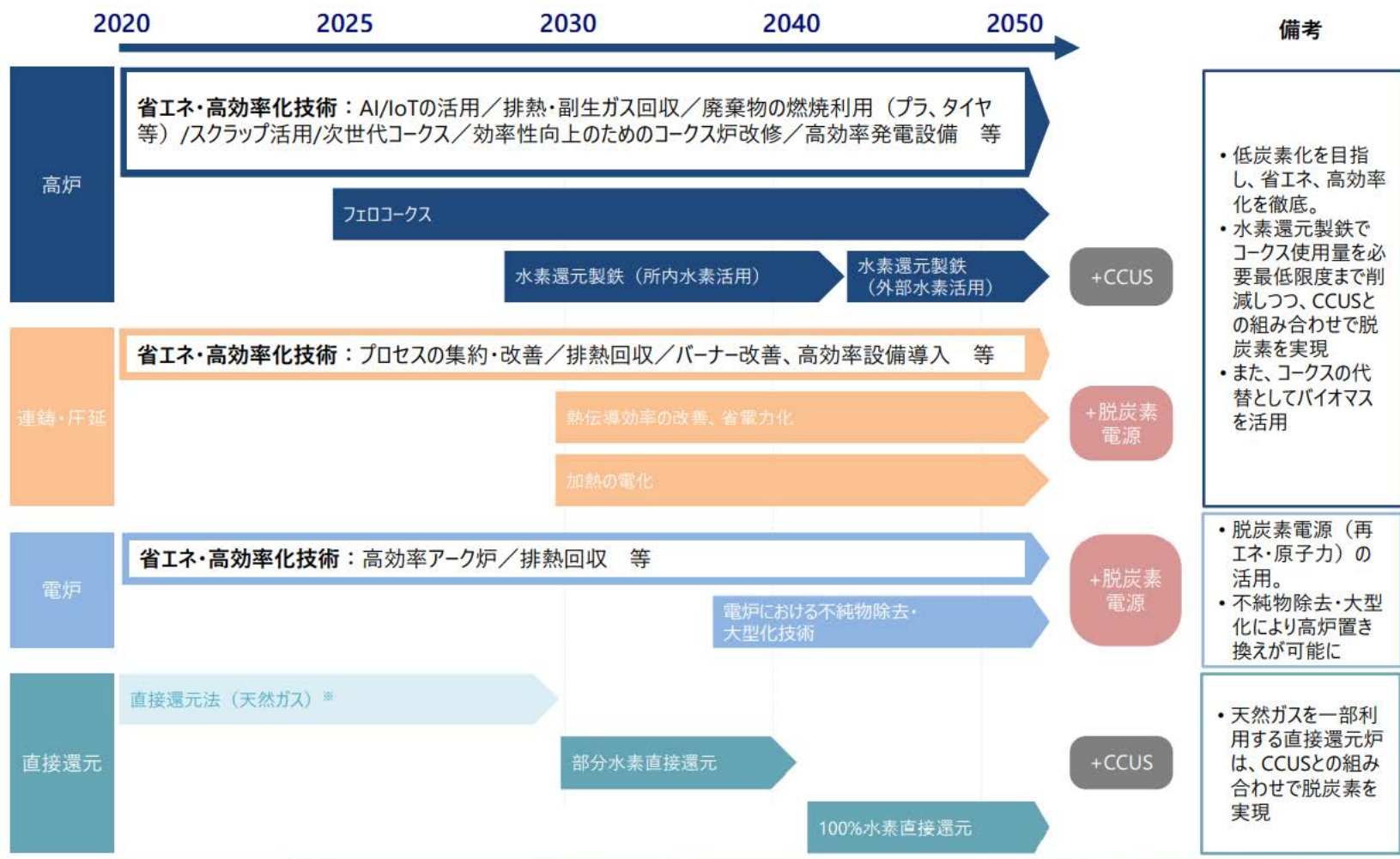
② サステナビリティ・リンク・
ボンド／ローン (SLB／L)

- パリ協定に整合的な目標設定を行い、本基本指針に定める要素を満たした上で、資金調達を行う動きを支援するためのファイナンス
- 今後、業種別のロードマップを策定予定
- 当該ロードマップ制定後はこれを参照することができる

鉄鋼分野ロードマップ案

「経済産業分野におけるトランジションファイナンス推進のためのロードマップ策定検討会」第2回(8月24日)に提出された原案

2. 技術ロードマップ | ③技術ロードマップ



トランジションに対する理解の違い

EUの理解

EUグリーンボンド
ド
EUタクソミー

トランジション
ファイナンス

ICMAの理解

グリーンボンド

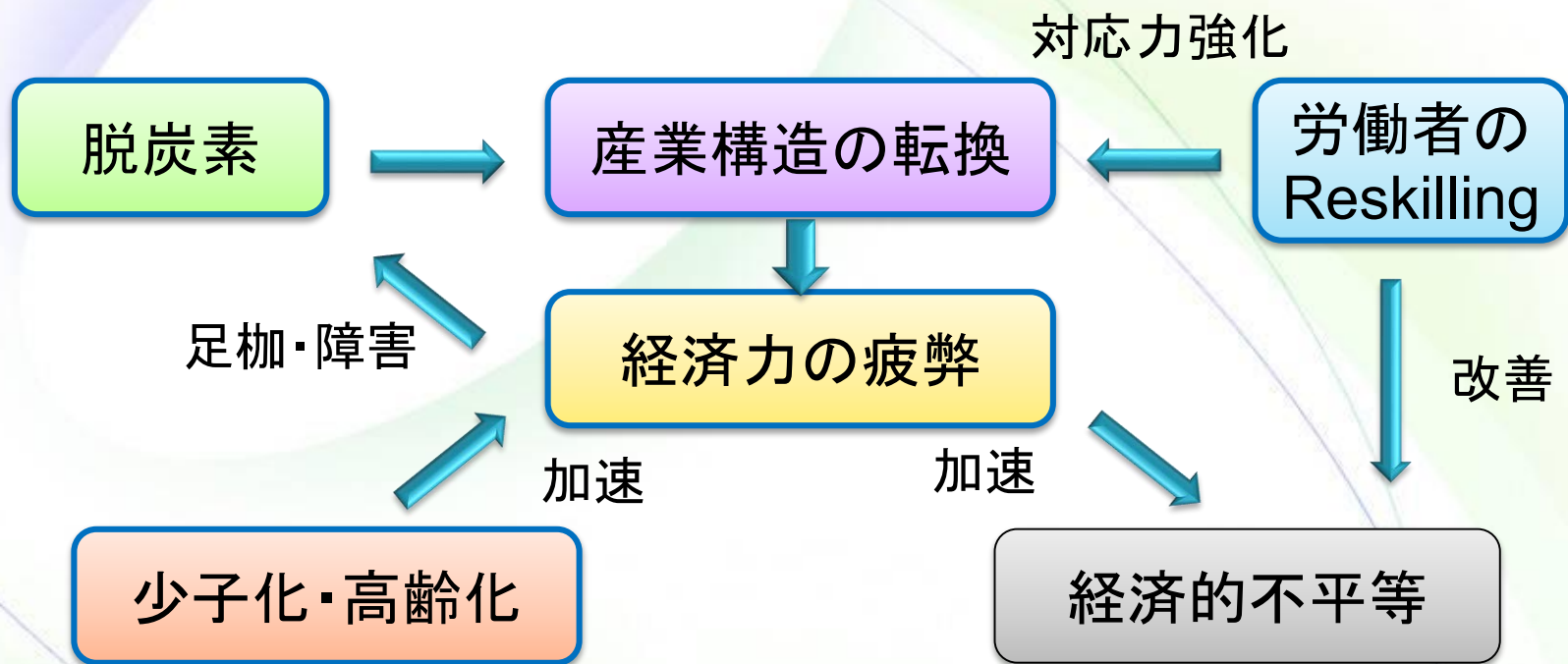
トランジション

日本の理解

グリーンボンド

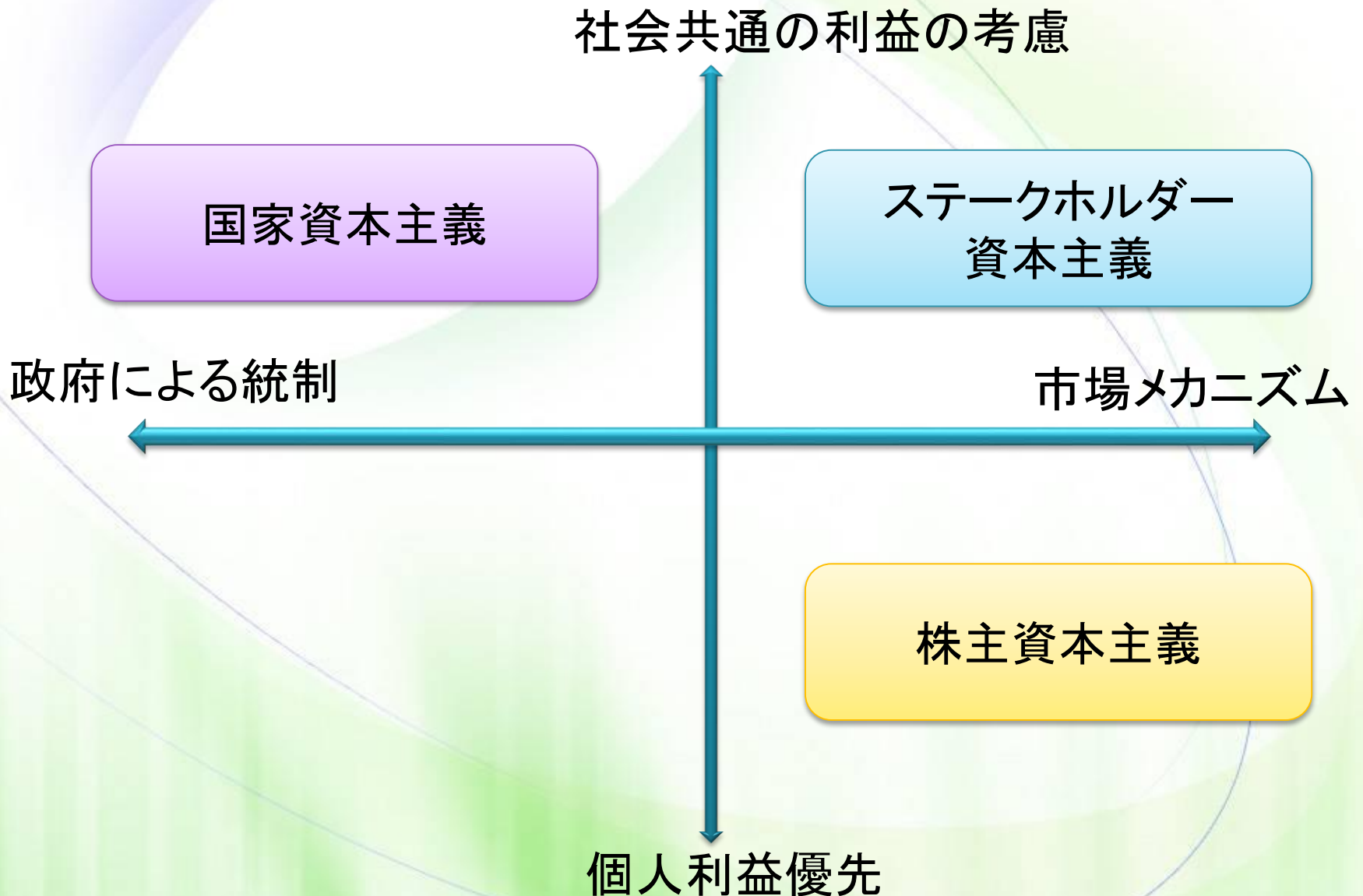
トランジション
ファイナンス

社会全体のトランジション戦略の必要



- 産業構造の転換期は、日本全体の経済力を疲弊させるリスクがある。
- 産業構造の転換自体は避けられないのであるから、日本全体のトランジション戦略を考えることが必要。
- 不確定要素がきわめて多い中で、どのような仕組みで意思決定すべきか。

3つの資本主義



社会ガバナンスのタイプ

政治システム 経済システム	民主主義	独裁主義
規制・統制		中国
市場メカニズム	日米 EU	

債券市場は地球を救えるか？



WWF,2021年9月のレポート

- グローバルのデット市場残高（債券＋ローン）は124兆ドル
- そのうち、グリーン等のサステナブル負債は3.4兆ドル（ボンド1.7兆ドル、ローン0.9兆ドル、その他気候関連債0.9兆ドル）
- 化石燃料関連の負債は8兆ドル