



グリーン・ファイナンス の最前線

気候変動対策とSDGsへ向けた
新たな金融の潮流

2018年7月22日

高田英樹

(前OECD環境局上級政策分析官)

takada1012@hotmail.com

(参考)

http://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201708/201708e.pdf

http://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201709/201709i.pdf

http://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201710/201710d.pdf

※本発表は個人としての見解です。

Organisation for Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構)

- 1948年：OECDの前身OEECがMarshall Planにより設立
- 1961年：OECD設立
- 1964年：日本が加盟
- 現在、36カ国が加盟
- 経済、財政、金融、教育、環境等、多様な政策を担当

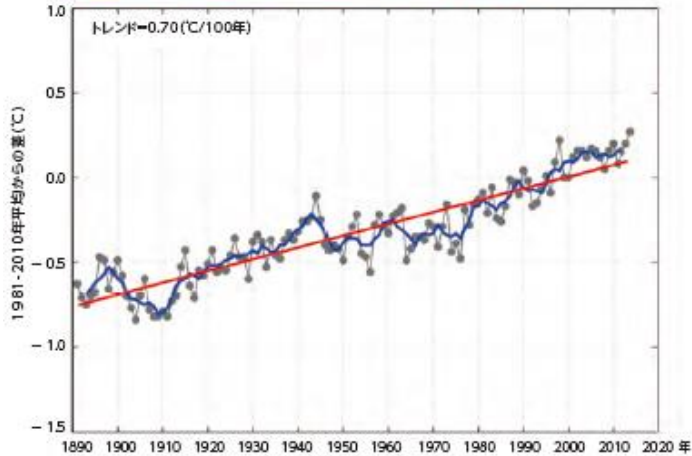
Who drives the OECD's work?



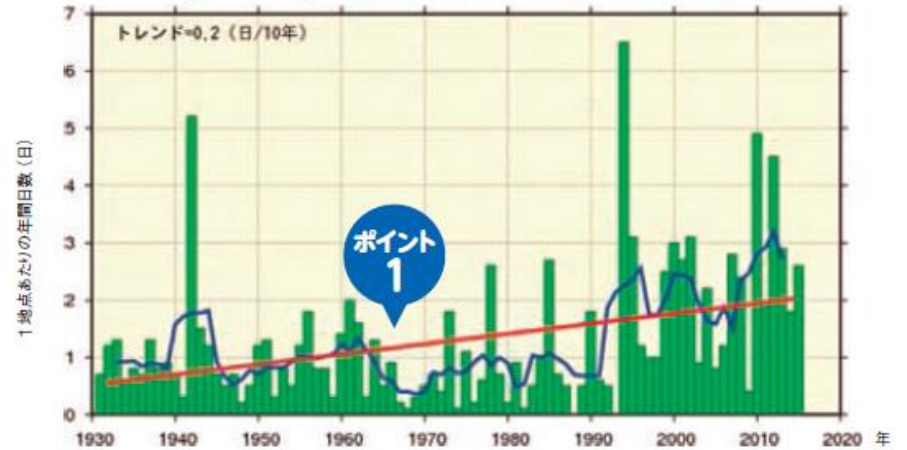


地球温暖化の進展

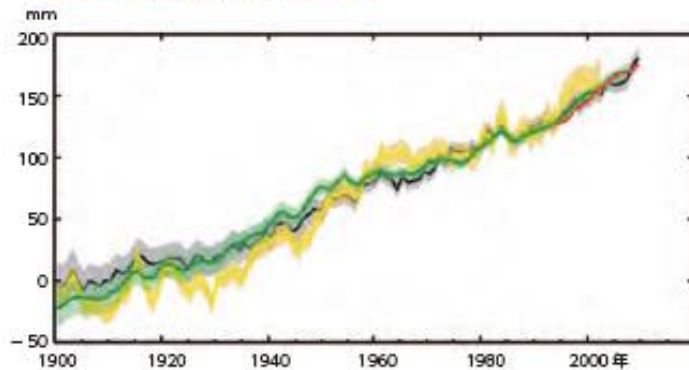
■ 上昇し続ける世界平均気温 (1891~2014年)



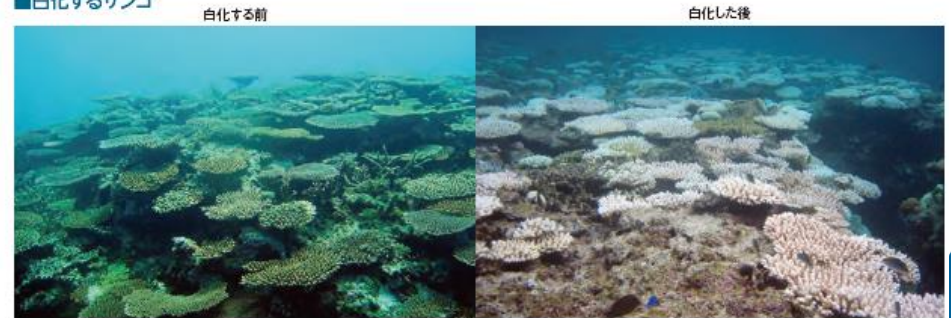
【13地点平均】日最高気温 35°C以上の年間日数 (猛暑日)



■ 世界平均海面水位の変化



■ 白化するサンゴ



出典：環境省「Stop温暖化2015」「Stop温暖化2017」



地球温暖化の進展

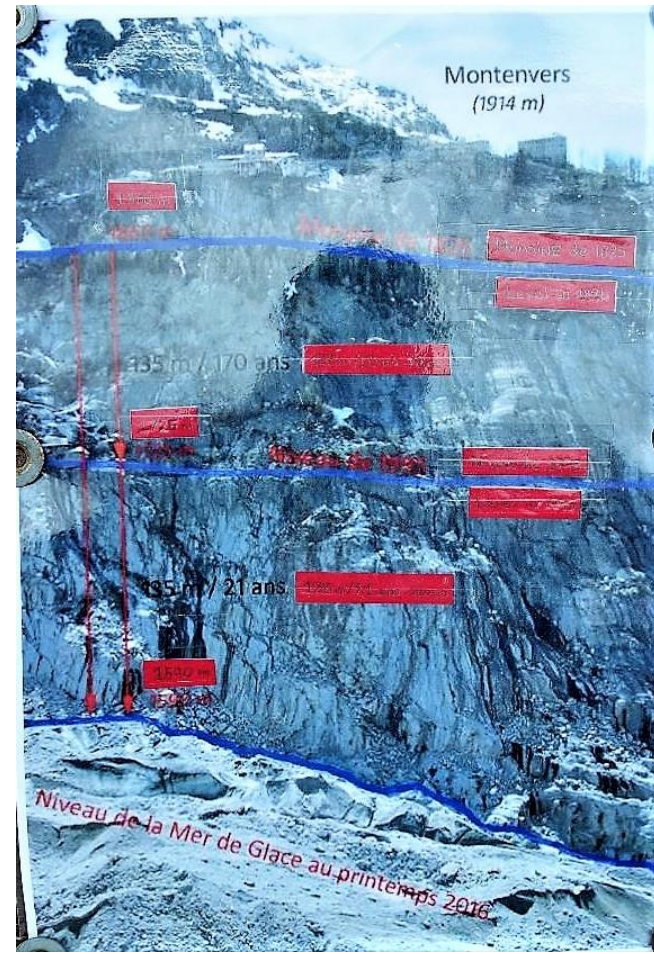


Zermatt, August 2005

Chamonix,
August
2017



Zermatt, August 2015



COP21におけるパリ協定の採択

- COP21(11月30日～12月13日、フランス・Le Bourget)において、「パリ協定」(Paris Agreement)を採択。
 - ✓ 「京都議定書」に代わる、**2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み**。
 - ✓ 歴史上はじめて、**すべての国が参加する公平な合意**。
- 日本からも安倍総理が首脳会合に出席。
 - ✓ **2020年に現状の1.3倍の約1.3兆円の資金支援**を発表。
 - ✓ 2020年に1000億ドルという気候資金目標の達成に貢献し、合意に向けた交渉を後押し。



パリ協定の主な内容

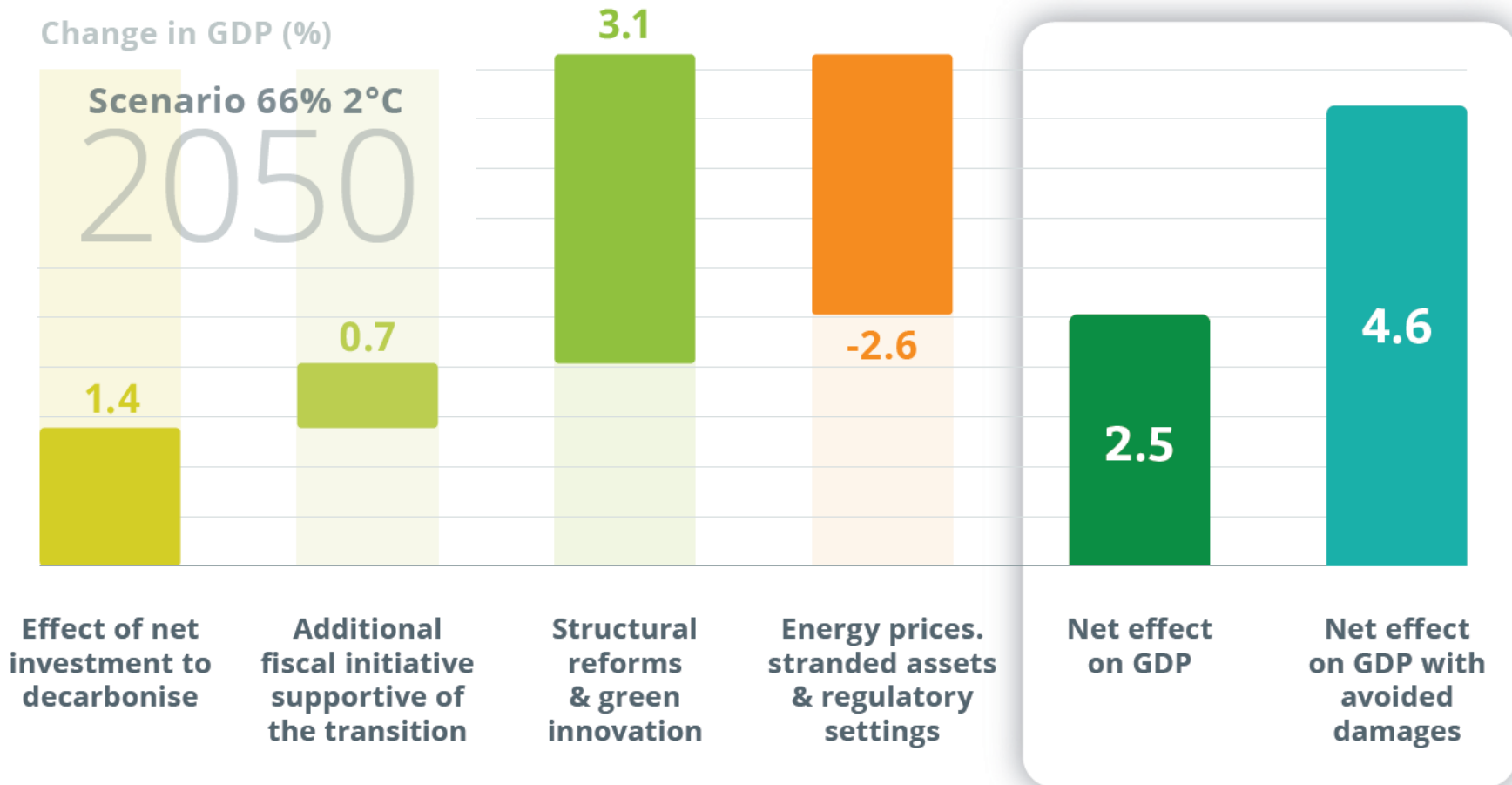
- ✓ 世界共通の長期目標：温暖化を2°Cを十分に下回るものとし、さらに1.5°Cに抑える努力。
- ✓ 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成。
- ✓ 資金の流れを気候変動対策と統合的なものにする。
- ✓ 主要排出国を含むすべての国が削減目標(NDC)を5年ごとに提出・更新(目標の後退は不可)。
- ✓ 5年ごとに世界全体の実施状況を確認(グローバル・ストックテイク)。

日本の取組み(「地球温暖化対策計画」2016年5月閣議決定)

- 2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減
- 2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減



Green investment enhances growth

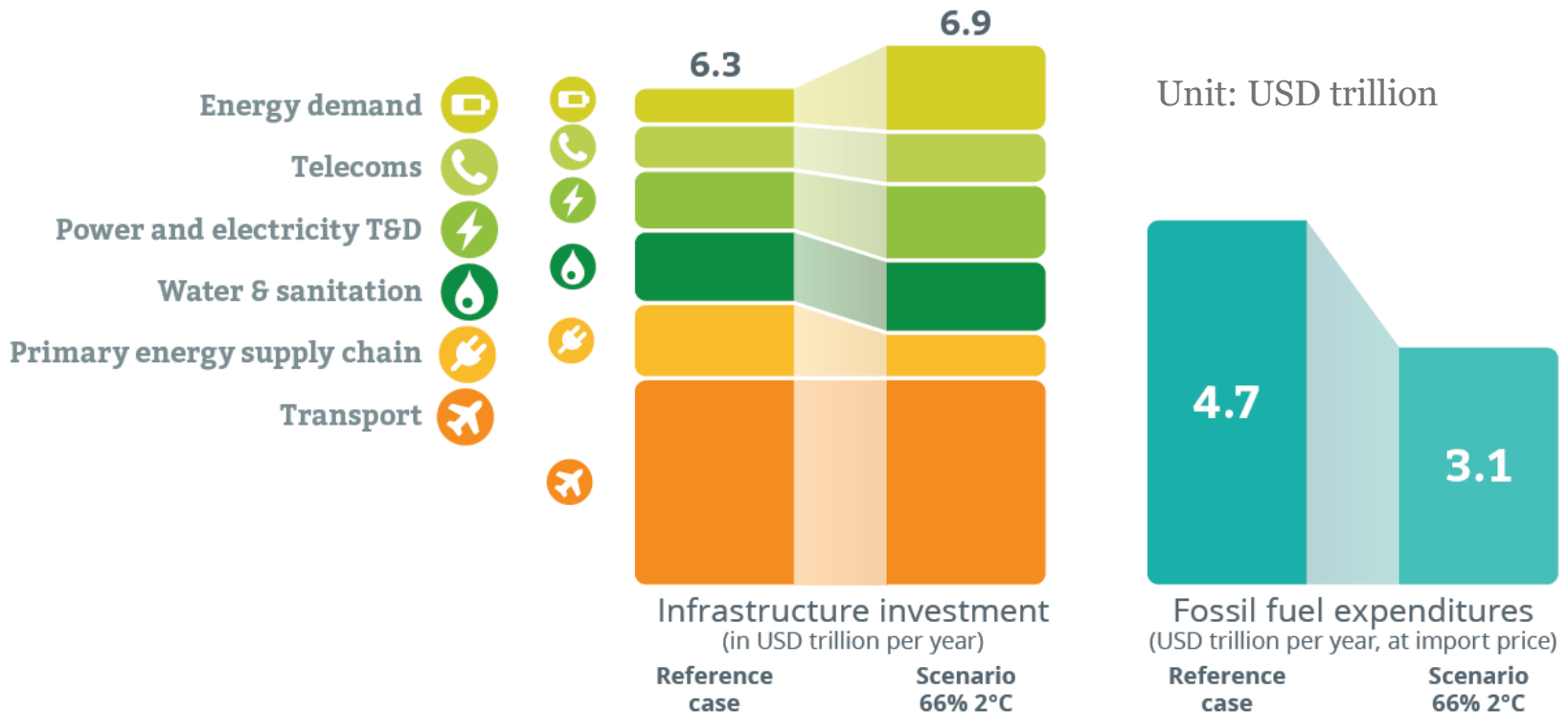


Source: OECD (2017) *Investing in Climate, Investing in Growth*



Significant redirection of investment is needed for a low-carbon transition

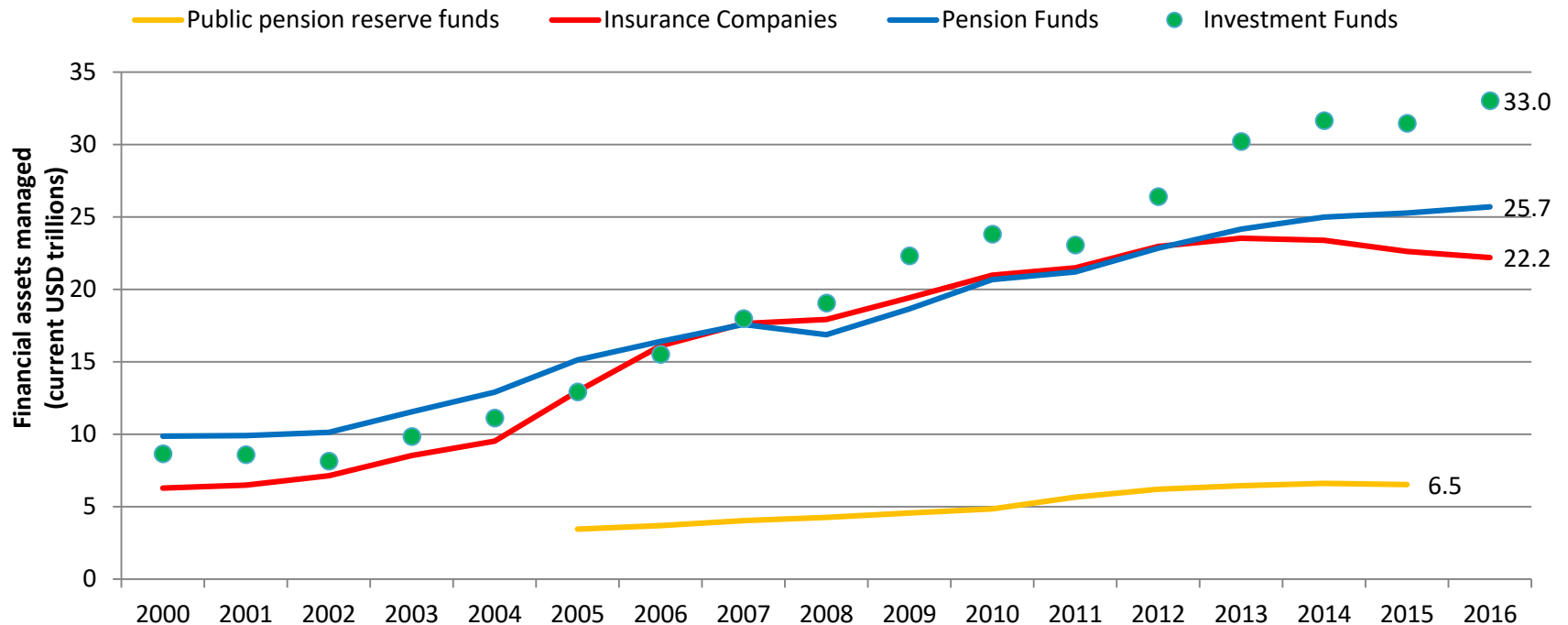
- ✓ To make infrastructure climate-compatible, \$6.9tn/year investment is needed 2016-30 on average
- ✓ Incremental costs are not very high vis-à-vis reference case
 - ✓ However, significant upfront capital is needed





Aligning the trillions

OECD institutional investors alone manage ~\$54 tn, but...



Only 1% of large OECD pension fund assets invested directly in infrastructure *
And only a fraction of that 1% invested in green infrastructure **

Source: OECD Global Pension Statistics, Global Insurance Statistics and Institutional Investors databases, and OECD staff estimates. (1) Public Pension Reserve Funds, (2) Other forms of institutional savings

* 2015, direct unlisted equity investment by large OECD pension funds, covering \$10+tn

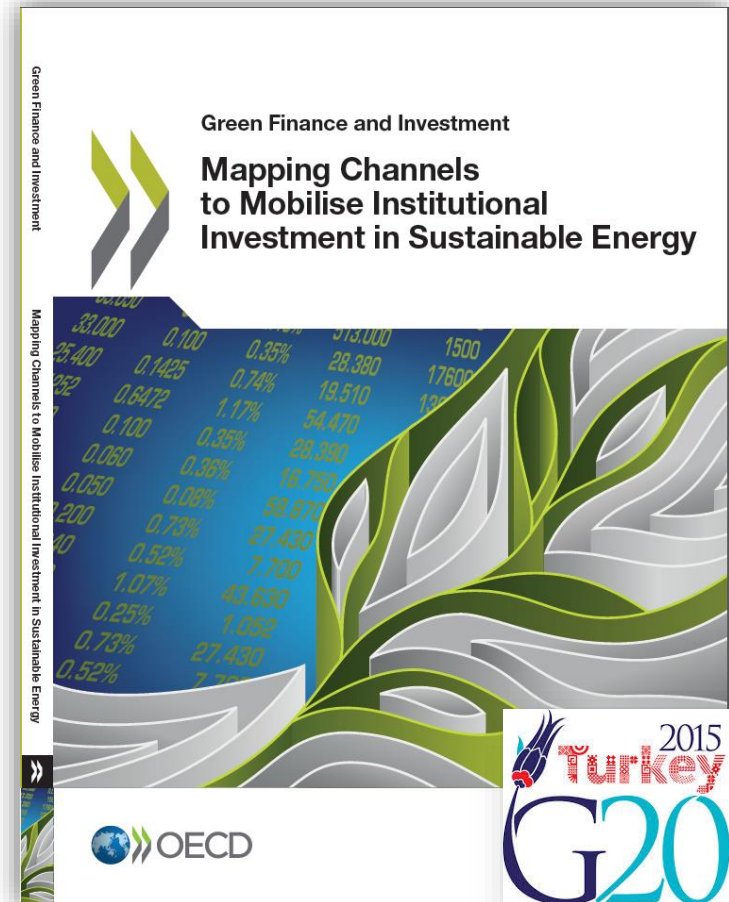
** BNEF estimates



Mapping Channels to Mobilise Institutional Investment in Sustainable Energy: *An OECD Report for G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*

- 再生可能エネルギー等のインフラは、長期的なリターンを求める機関投資家にとって、有力な投資先資産。
- しかし、リスクの高さ、情報の不足、取引費用の高さなど、様々な課題が存在。
- こうした課題を克服するため、リスクの軽減や、取引の容易化に資する様々な手法が存在。政府や公的機関はそれらの提供により民間投資を促進できる。
- グリーンボンド、上場インフラファンド、（公的資金と民間資金の）混合ファイナンスなど、多様な投資チャネルが発達してきている。

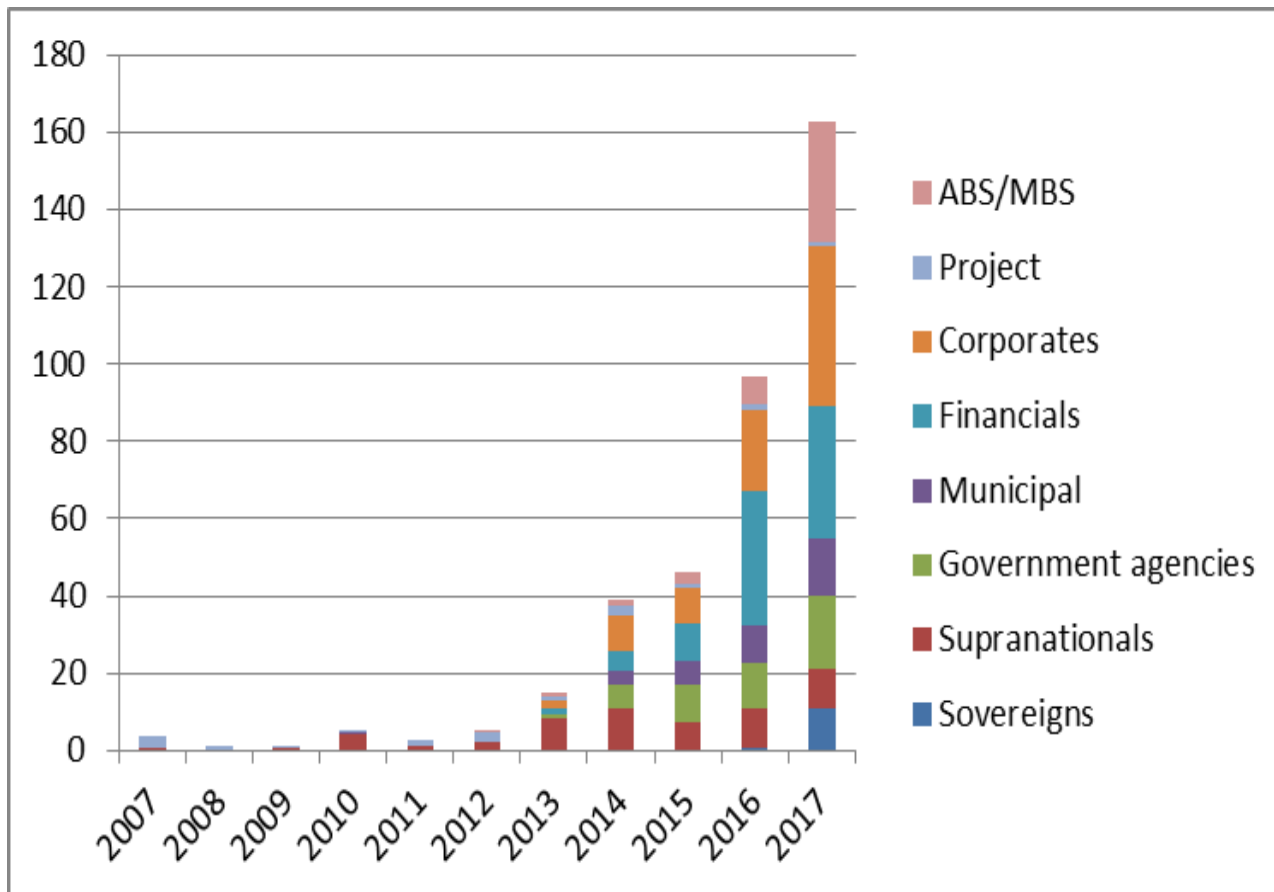
Source: OECD, 2015: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264224582-en>





グリーンボンド市場の発展

グリーンボンドの年間発行額 (単位：10億ドル)



Source: SEB analysis based on Bloomberg and SEB data

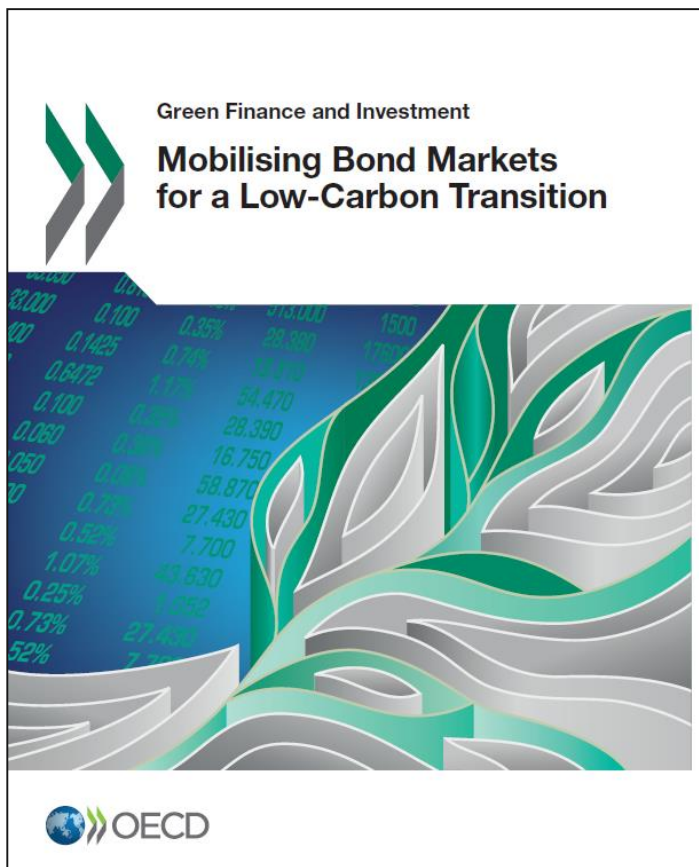
グリーンボンド：
発行により調達した
資金を専らグリーン
な用途に充てる債券

最近の動き

- ✓ 市場参加者・商品の多様化
- ✓ グリーン国債の出現
- ✓ 国別・国際的ガイドラインの策定
- ✓ 政策支援



OECDレポート（2017年4月）： 「低炭素経済への移行に向けた債券市場の活用」



1. グリーンボンド市場発展の経緯
2. グリーンボンド市場の更なる発展へ向けた課題と政策対応
3. 低炭素経済への移行に際し、債券市場が果たしうる役割についての定量的分析
 - 「2度目標達成シナリオ」を前提に、日本・米国・EU・中国における、再生可能エネルギー・低排出自動車・省エネルギー建築分野を対象とした試算
 - 2035年までに、低炭素投資向け債券は、年間発行額6200～7200億ドル、累積発行残高4.7～5.6兆ドルに達する可能性

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264272323-en>



なぜグリーンボンドの発行が増えているのか？

グリーンボンドのメリット

発行者:

- ✓ 投資家層の多様化 (より広範な資金調達源、安定した保有)
- ✓ 環境戦略の信頼性を向上
- ✓ 組織内外での対話の促進
- ✓ より有利な資金調達機会?

投資家:

- ✓ 収益性を保ちながら SRI/ESG 需要を満たす
- ✓ 発行者についての情報がより充実
- ✓ 気候変動リスクのヘッジ



グリーンボンド市場の課題

- ✓ グリーンボンドの供給不足
- ✓ 追加的な発行コスト
- ✓ 投資対象となりうるグリーンプロジェクトの不足
- ✓ グリーンファイナンス拡大に本当に貢献するのか
(additionality)
- ✓ グリーンボンドの定義・基準の不統一
 - 国際的スタンダード : Green Bond Principles (ICMA); Climate Bonds Standard (CBI)
 - 国別ガイドライン (中国、フランス、日本 (環境省) 等)
 - 基準策定の動き (ISO, EU, UK)



気候変動がもたらす金融市場へのリスク

イングランド銀行総裁・金融安定理事会議長のマーク・カーニー氏による金融関係者向けのスピーチ

⇒ 気候変動が金融市場の安定にもたらすリスクに警鐘を鳴らす

「3つのリスク」

Physical risks (物理的リスク)

- ・ 異常気象・自然災害による物理的な損害、損害保険支払い額の増加

Liability risks (法的責任リスク)

- ・ 気候変動による損失に伴う法的責任の追及

Transition risks (移行リスク)

- ・ 低炭素経済への移行に伴う資産価格の変動
- ・ 石炭・石油関連資産が座礁資産 (stranded asset) となるおそれ
- ・ 急激な変化による金融市場の不安定化



BANK OF ENGLAND

Speech

Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability

Speech given by

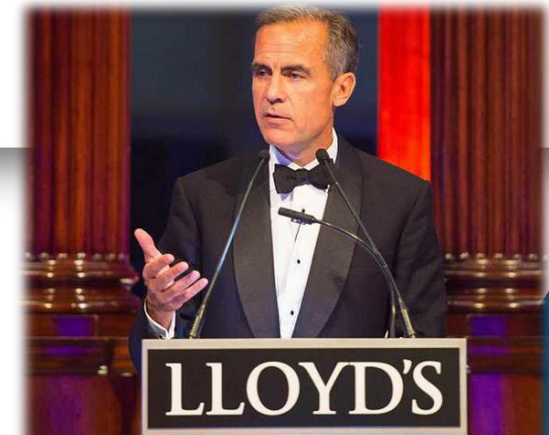
Mark Carney

Governor of the Bank of England

Chairman of the Financial Stability Board

Lloyd's of London

29 September 2015





Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Dec 2015: **FSB established TCFD**

Jun 2017: **Final Report**

Over 250 organisations expressed support as of April 2018

Key features of recommendations

- Adoptable by **all organisations**
- Disclosure in **mainstream financial filings**
- Designed to solicit **decision-useful, forward-looking information** on financial impacts
- Strong focus on **risks and opportunities** related to transition to lower-carbon economy



Governance

The organization's governance around climate-related risks and opportunities

Strategy

The actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning

Risk Management

The processes used by the organization to identify, assess, and manage climate-related risks

Metrics and Targets

The metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities



機関投資ガバナンス (governance of institutional investments)

現在、大部分の機関投資家は、環境要因がもたらす金融的な影響を投資プロセスに織り込んでいない

- 短期的な利益の追求
- 異なる受益者間の利益の対立
- 環境要因を考慮するための標準的なモデルの欠如
- 専門的な人材の不足

機関投資家(年金基金、運用会社等)は、メンバー、顧客等に対する受託者責任 (fiduciary duty) を負っている。

投資判断にあたってESG (Environment, Social, Governance) の要素はどのように位置付けられるのか？ (金融的な要素なのか、それ以外の要素なのか？)

受託者責任とどのような関係にあるのか？

➤ **OECD report “Investment Governance and the Integration of Environmental, Social and Governance Factors”**

<http://www.oecd.org/cgfi/Investment-Governance-Integration-ESG-Factors.pdf>

Policy makers can encourage ESG integration by:

- ✓ Greater clarity about institutional investors’ duties
- ✓ Initiatives to overcome practical and behavioural barriers



G20 Green Finance Study Group

- 2016年のG20議長国である中国は、G20に新たにGreen Finance Study Group (GFSG)を設置。
- 共同議長：中国人民銀行・イングランド銀行
- 各国の財務省・中央銀行が参加。
- 2017年ドイツ議長国、2018年アルゼンチン議長国の下でも継続（Sustainable Finance Study Group: SFSGに改名）
- 2019年、日本議長国の下でどう取り組むか





One Planet Summit (Dec 2017, Paris)



*"Sur le climat, il n'y a pas de plan B car il n'y a pas de planète B"
"Make our planet great again"*





EU High-Level Expert Group on Sustainable Finance (EU HLEG)

- Jan 2018, final report of EU High Level Expert Group on Sustainable Finance
- Mar 2018, European Commission Action Plan: Financing Sustainable Growth
 - Establishing an EU classification system for sustainable activities
 - Creating standards and labels for green financial products
 - Fostering investment in sustainable projects
 - Clarifying institutional investors' and asset managers' duties
 - Incorporating sustainability in prudential requirements
 - Strengthening sustainability disclosure and accounting rule-making
 - Fostering sustainable corporate governance and attenuating short-termism in capital markets



日本における取組みの進展

- 日本版「スチュワードシップ・コード」2014年2月策定、2017年5月改訂、ESG要素考慮を明確化。2018年4月時点で227機関が受入れ。
- GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)が国連「責任投資原則」(PRI)に署名⇒安倍首相が2015年9月の国連総会演説で言及。2017年7月、3つのESG指数を選定。
- 再生可能エネルギー投資の増加: SoftBank Group等、多様な主体が牽引。
- グリーンボンド: 2017年、東京都が約200億円のグリーンボンドを発行。3メガ銀等も発行。環境省が2017年にガイドライン公表、2018年から補助金等による支援事業開始。



OECD Centre on Green Finance and Investment (2016年10月創設)

- OECD内外におけるグリーンファイナンス・投資に関する業務を融合・強化する国際的プラットフォーム <http://www.oecd.org/cgfi>

OECD Forum on Green Finance and Investment

- グリーンファイナンス・投資に関する主要なプレイヤー、政策担当者が世界から参集
- 2016年は初めて東京で開催
- 2017年のイベントは57カ国から600名以上が参加。54カ国で900名以上がライブストリーミングを視聴。
- 2018年、第5回フォーラムは11月13日・14日にパリ・OECDで開催
<http://www.oecd.org/cgfi/forum>

