THE WORLD BANK
Treasury | IBRD • IDA

ESGと債券投資～世界の最新動向について



世界銀行の歴史

欧州における戦後復興を主たる目的に1944年に設立。

フランス政府に対して初の融資を実行。日本に対しては31件のプロジェクト融資を実行。

1960年代には、融資目的が戦後復興から貧困撲滅に。

保健・教育・衛生・環境等、大型インフラ以外のプロジェクト融資が増加。

1,800億米ドル相当のプロジェクト融資を80ヶ国に供与。

1944 → 2019







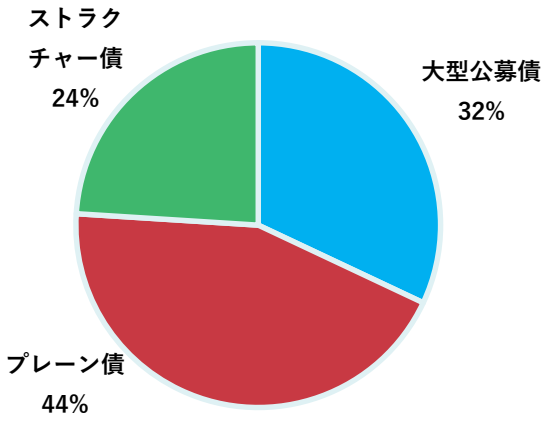


Photos: World Bank

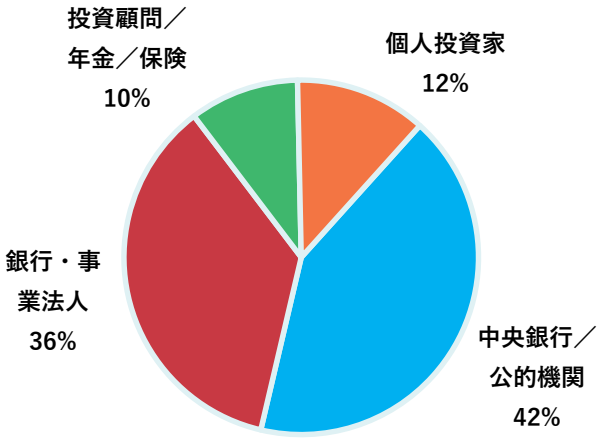
世界銀行は、気候変動・ジェンダー・紛争といった世界の新たな問題に対処し、持続可能な社会を実現すべく努力を続けています。

世銀債を支える投資家層

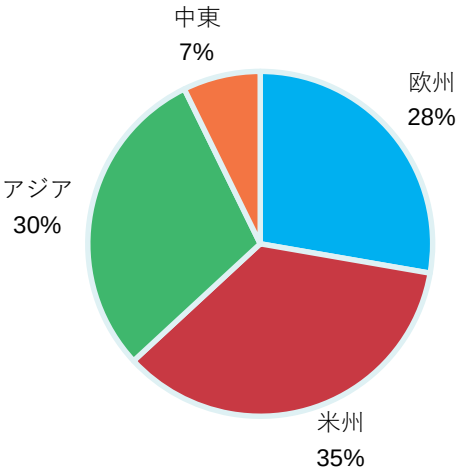
発行形態



投資家層



販売地域



世銀債の魅力



70年超の発行実績



高い信用力と安全性



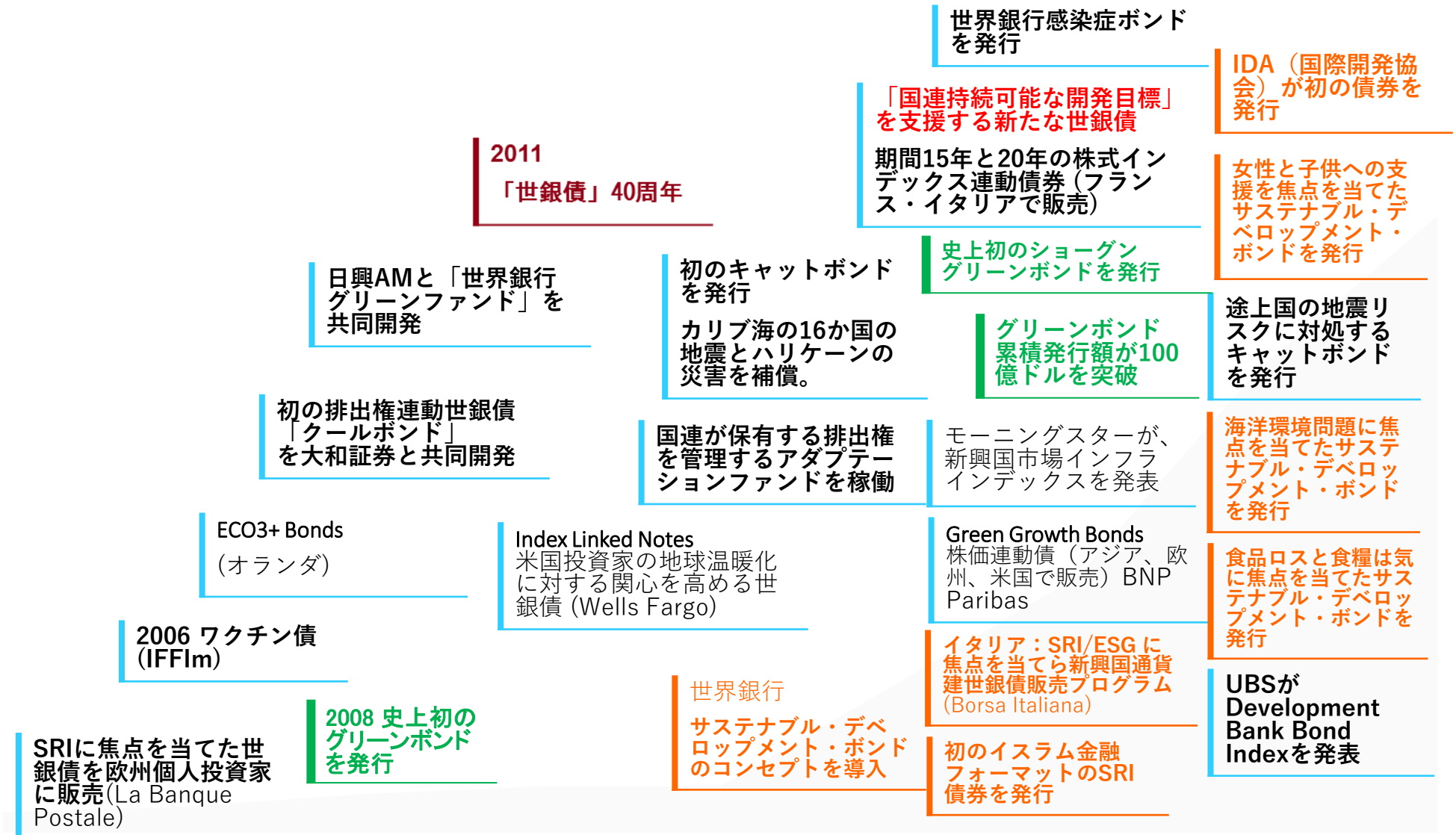
開発途上国を支援する社会的使命



変革への挑戦

WORLD BANK GROUP

資本市場における世銀債の足跡



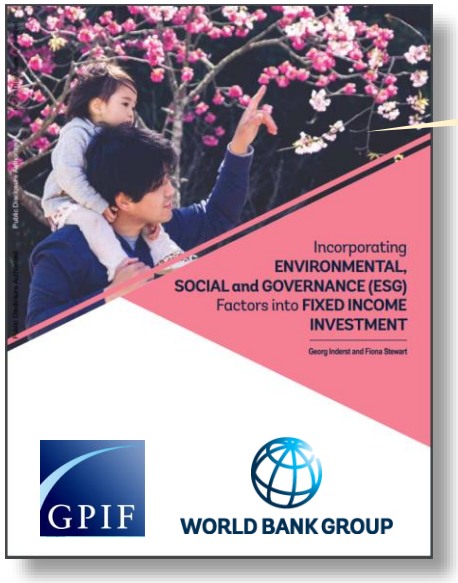
持続可能な国際資本市場の確立を目指して：

The Green Bond Principles 2017

The Social Bond Principles 2017

The Sustainability Bond Guidelines

債券投資がもたらす社会的インパクトと、それを支える投資を持続可能なものとすべく、世界銀行はグリーンボンド原則とソーシャルボンド原則のメンバーとして、債券発行体と投資家のための各種指針策定を主導しています。



「債券投資への環境・社会・ガバナンス(ESG) 要素の統合」

- ✓ 世界銀行とGPIFの共同研究レポート第一弾。
- ✓ ESGデータ、リサーチ、報告書を整理。
- ✓ 新興国企業分析に世銀グループが活用しているESG分析手法。
- ✓ 持続可能な社会を支える金融商品(債券)と資本市場のさらなる発展に期待。

共同研究の概要



- ESG要素を、債券投資の意思決定にいかに反映させるかについての共同研究。
- 多数の市場参加者への聞き取り調査を実施。
- 様々な文献を包括的にレビュー
- 2018年4月の世界銀行春季会合において、その時点での研究成果を公表。



- 世界銀行は持続可能な社会を実現する投資とインパクト投資を先導する存在。
- これらは「極度の貧困の終結」と「繁栄の共有」という世界銀行の二大目標達成に不可欠。



- 世界の金融システム全体が果たすべき役割があるものと確信。
- 「持続可能な社会の実現」を他の様々な業務においても常に意識することで、限られたリソースを包括的かつ持続可能な形で活用する。

WORLD BANK GROUP

学術的調査から分かってきたこと

学術的見地からの調査により…

…ESGを投資に組み入れる必要性に理論的根拠があることが分かってきた。



Performance corporate bonds

Key findings	Supporting research
Bonds with high ESG ratings have modestly outperformed their lower rated peers	• **S. Polbenikov, A. Desclee, L. Dynkin, and A. Maitra (…). ESG Ratings and Performance of Corporate Bonds.** The authors study the historical relationship between ESG ratings and corporate bond spread and performance, finding that corporate bonds with high composite ESG ratings have slightly lower spreads, all else being equal. They also find that bonds with high ESG ratings have modestly outperformed their low rated peers when controlling for various risk exposures. They provide details on the effects of individual E, S, and G scores on performance. The outperformance of flow-ESG issuers by their high ESG peers through the past eight years has not been accompanied by increasing relative valuation. This suggests that the ESG performance gain is not a consequence of buying pressure and therefore might be retained.
In fixed income, ESG issues are mostly about risk	• **Environmental, Social, and Governance Issues in Investing: A Guide for Investment.** ESG analysis in fixed income considers how such issues as carbon emissions, labor relations and corruption might affect issuers' creditworthiness. A useful reminder is the case of the mining company Lonmin. After violent labor conflicts in Marikana, South Africa, in 2012, the company was forced to issue a warning regarding the servicing of its debt. Thus, risk pertaining to social issues, which could easily be overlooked in a traditional financial analysis, could also prove costly for fixed-income investors. • **Hau and Chen (2015).** Socially responsible firms usually perform better in terms of their credit ratings and have lower credit risk. The findings demonstrate the importance of considering both positive and negative ESG performance. Positive ESG ratings are associated with reduced financial risk while negative ESG performance scores lead to increased financial distress. Investors respond to positive ESG ratings. • **Freide, Bush, Bassen (2015).** Extensive literature review of 2200 individual studies of ESG in all asset classes and

Performance sovereign bonds

Key findings	Supporting research
E, S, G components correlation with sovereign credit strength defaults	• **Goss (2009).** Finds a significant negative relationship between ESG scores (KLD STATS) and financial distress as measured by probability of default. • **Oikonomou (2014).** Higher levels of ESG lead to default risk. Higher ESG strengths lead to higher S&P bond ratings and lower credit spreads. • PRI (2013). In contrast to ESG analysis for listed equities, social factors tend to be given greater weight than environmental factors because of links between political stability, governance and countries ability to raise taxes or make reforms. Corporate governance fators can have strong links to credit strength. Corporate scandals linked to fraud and bribery frequently lead to punitive fines, loss of licence to operate and greater scrutiny from regulators. Conversely, well-managed companies tend to be more aligned with bondholder interests, while corporate transparency keeps bondholders better informed of exposures. • **Union Investment (2014)** assess corruption as a key indicator of souvereign credit strength because of the relationship between fraud, tax avoidance, financial management and an issuer's ability to repay its debt obligations. There are strong correlations between corruption and the number of sovereign defaults. • **Lazard (2012). Giving Credit Where It's Due ESG Factors in EM Souvereign Debt.** The study verifies a clear correlation between a country's bond performance and the strength of its institutions and governance and goes further to quantify the impact of ESG factors on a country's credit spread. High institutional quality is associated with a low frequency of sovereign default and polarized governments tend to default more frequently. • **IMF.** Determined that structural reformes aimed at enhancing date transparency resulted in more reliable macroeconomic and financial data, which in turn improved access to international capital markets and lowered spreads for emerging markets countries. The IMF also found that countries that subscribed to its data standards experienced a 15% reduction in spreads one year after the implementation of these reforms. • **The Asian Development Bank.** Found that good governance is associated with both a higher level of per capita GDP and higher GDP growth over time

Other

Key findings	Supporting research
Duration of ESG bonds	• **PRI (2014).** Different ESG factors will present greater risks over different time periods. In the short term investors face a greater threat from the fallout of low-frequency, high impact events such as extreme weather or industrial disasters. Beyond 15 years, ESG trends, such as demographic changes and climate change, are likely to have a significant impact on bond yields, but the extent of this is not yet clear. While there may be little difference between ESG analysis for three- and five-year bonds, there is a stronger argument for duration-weithed ESG analysis between two- and ten-year bonds
Examples of emerging market debt investors	• **Neuberger Berman (2013). ESG factors in sovereign debt investment.** Neuberger Berman's team evelualeing ESG scores for emerging market started with a list of 40 or 50 indicators and shortened that to 15. It back-tested all of them looking at a pool of 65 issuers over a 10-year period to find out which were most effective. The model includes 40% of ESG factors score and the remaining 60% consists of macroeconomic factors for a country. Thus the model can monitor these factors consistently and on a standardized basis within the investment process. For example, if they see corruption, rule of law, political stability going south, whnile movement in the macroeconomic indicators was either neutral or positive, then they adjusted the exposure.



ESG要素を投資に取り入れたら、本当に金融収入は犠牲になるのか？



ESG要素は、債券発行体の信用リスクにも深く関係している。

WORLD BANK GROUP

GPIF

学術的調査から分かってきたこと

- 多くの研究グループが、ESGと金融指標の相関関係 について調査を行っている。
- これまではほとんどの研究が、ESGと株式のパフォーマンスを分析したもの (Dimson et at. 2013 summary)。
- GPIFとの共同レポート発表以降、債券とESGに関する研究成果が増加。
- (Friede et al. 2015) –2,200の事例を検証
  - 90% の事例は、少なくともESG実践度と企業業績に負の相関関係は無かった。
  - 36件の債券投資の事例では、2/3に正の相関関係があり、残りは中立的あるいは不明瞭という程度であった。

社債

- 2016年のバークレーズ調査によると、米国の投資適格格付けの社債のパフォーマンスにガバナンス（G)要素は大きな影響があった一方、ソーシャル（S)要素との関連は観察できず。
- 2017年のエルメスの独自指標のESGリスク-QESGスコアが最低水準だとCDSが最大に。
- 2016年のインサイトと2017年のアリアンツの調査によると、倫理水準が低い社債を排除しても社債の長期パフォーマンスの改善は見られなかった。一方、さらに項目を絞り込めば相関関係が見られた可能性あり。
- 2010年のバウアー／ハーンの調査では、環境要素（E) 要素と社債金利／企業信用格付と相関関係が見られた。
- 2017年のOikonomou et al / 2015年のHsu + Changの調査では、CSRと社債スプレッド／信用格付けに相関関係が見られた。
- 2017年のAmirasiani et al によると2008-2009年には、CSR実践度と社債スプレッドには相関関係が見られたものの、2005-2013年のスパンでは確認できず。
- 多くの専門紙は、ESG要素が債券の価格形成に反映されていないとしている。
- 2017年、Cantino et al によれば、ESGと資本コストの相関関係を支持する層もあるが、 債券（借入金利）との相関関係は観察できず。

ソブリン債

- Capelle-Blanchard et al. (2017年)： OECD諸国でESGを実践している国は、デフォルトリスクも低く、自らが資金調達する際の金利も低い傾向がある。 G、S、Eの順。

- Allianz (2017年)： ESGリスク要素はソブリンの信用格付けに完全には反映されていない。
- Sustainalytics (2017年)： ESG要素とソブリン信用格付けには正の相関関係がある。

- Lazard (2017年)：ESGの普及度とソブリン信用格付けには強い相関関係が見られる。

- Union Investments (2014年)： 贈賄度とソブリンデフォルトの数には相関関係が見られる。
- Qian (2012年)：強い組織であるほどソブリンデフォルトが少ない。

- Choi + Hashimoto (2017年)：IMFのData Standards Initiativesと新興国ソブリン債のスプレッドには相関関係が見られる。

AAA格の国際開発機関債発行体



* 黄色外枠の機関は、日本政府が加盟並びに出資している国際開発金融機関

国連の責任投資原則 ー最近の動向

- 学会・金融市場調査関係者ともに、ESG 要素と信用リスクの明確な相関関係があるとの見解。

- 殆どの学術的研究は信用格付けを基に信用リスクを分析。ごく一部の研究は、CDS等、別の指標・指数を活用。

- 一部に、特に投資適格の社債のデフォルトとG要素の正の相関性、E要素との負の相関性、そしてS要素は把握困難との分析もあった。

- 学術的研究では、ESG要素とソブリン信用力を結びつける研究は減少傾向。代わりに、ESG要素のマクロ経済動向と潜在成長率への影響力についての実証が進んでいる。これらは将来のソブリン信用格付けに影響あり。

注意点

- 殆どのESG研究・調査は過去のデータを分析。データの持続性は約束されていない。
- リサーチ毎にバイアスがある可能性。
- ESGと債券投資の研究数はまだ極めて少ない。その殆どが、信用リスクの分析ESG度も勘案する研究に集中している。
- ESG要素 + 市場リスク、インフレ、流動性、その他リスクの包括的分析は殆ど無い。
- 経済の構造、市場、そして政策も随時変化している。投資家はこうした足元の変化も投資の意思決定に組み入れなければならない。
- 投資家は現時点では自らの分析や考えもこれら分析に加味しなければならない。

現状の課題

ESG要素の分析が投資意思決定に重要との認識は拡大しているが、実際にESG要素を組み込んだ投資を実行するのは容易ではない。



- 一口にESGと言っても人によって**様々な定義**があり（特にSソーシャルは）、結果、実行方法や理論が乱立している。



- ESGのデータ、特に企業のESGへの取組状況を示すデータは年々整備されており、衛星やAIを活用したデータ等、これまでに無かったデータの活用も可能になってきてる。しかしながら、全体としてはまだまだデータ不足。

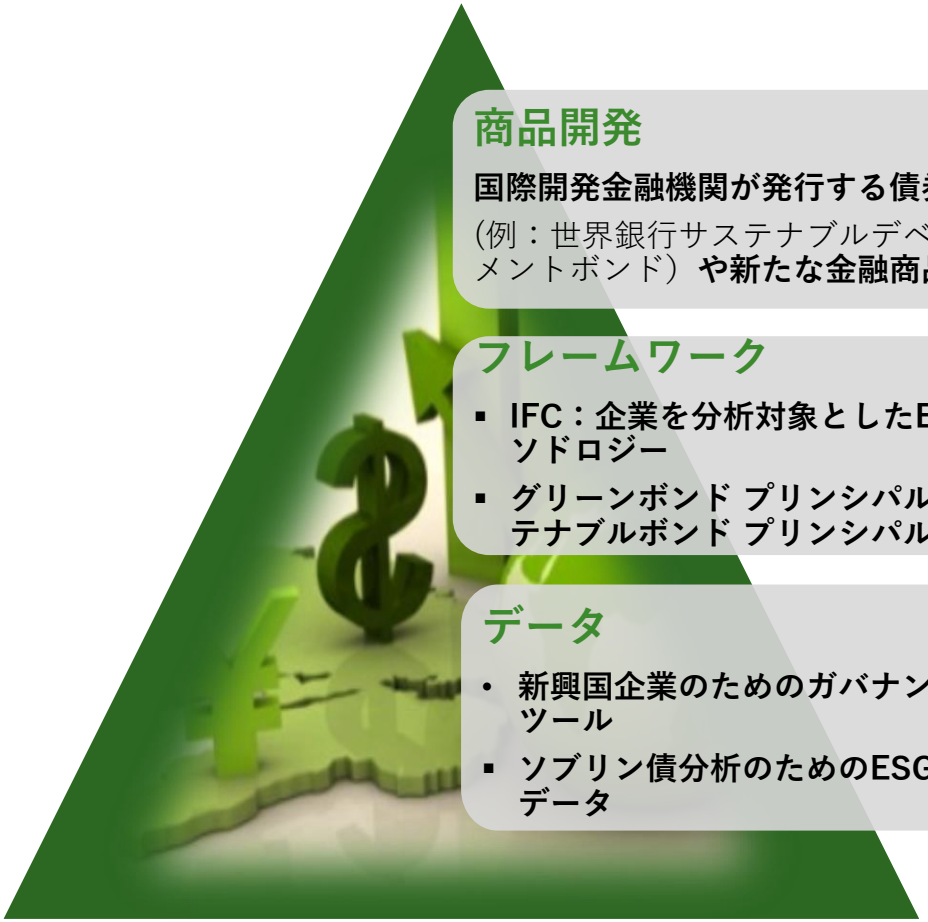


- ESG投資を実践するための金融商品が不足。

Breakdown ESG components

Institution	E	S	G
CFA Institute	Climate change and carbon emissions	Customer satisfaction	Board composition
	Air and water pollution	Data protection and privacy	Audit committee structure
	Biodiversity	Gender diversity	Bribery and corruption
	Deforestation	Employee engagement	Executive compensation
	Energy efficiency	Community relations	Lobbying
	Waste management	Human rights	Political contributions
	Water scarcity	Labor standards	Whistleblower schemes
MSCI	Carbon emissions	Labor management	Corporate governance
	Energy efficiency	Diversity and discrimination	Business ethics
	Natural resource use	Working conditions	Anti-competitive practices
	Hazardous waste management	Employee safety	Corruption and instability
	Recycle material use	Product safety	Anti-bribery policy
	Clean technology	Fair trade products	Anti-money laundering policy
	Green buildings	Advertising ethics	Compensation disclosure
	Biodiversity programs	Human rights policy	Gender diversity of board
PRI Principles for Responsible Investment	Carbon intensity	Demographics	Institutional strength
	Water stress	Education and human capital	Corruption
	Energy resources and management	Health levels	Regime stability
	Natural disasters	Political and press freedoms	Rule of low
	Biocapacity and ecosystem quality	Human rights	Financial reporting
	Pollution	Labor standards	Regulatory effectiveness
	Biodiversity	Social exclusion	Adherence to conventions
	Agriculture	Income inequality	International relations

ESG債券ポートフォリオ構築を先導するために世界銀行ができることは？



商品開発

国際開発金融機関が発行する債券

(例：世界銀行サステナブルデベロップメントボンド）**や新たな金融商品。**

フレームワーク

- **IFC：企業を分析対象としたESGメソドロジー**
- **グリーンボンド プリンシパルやサステナブルボンド プリンシパル**

データ

- **新興国企業のためのガバナンスツール**
- **ソブリン債分析のためのESG衛星データ**

世界銀行グリーンボンド

地球温暖化問題⇒開発途上国の人々にとって、より深刻な問題

- グリーンボンド⇒民間資本市場の潤沢な資金を活用
- 投資家の皆様からお預かりした資金

  ⇒様々なグリーンプロジェクトへの融資
- ２００８年、初のグリーンボンドを発行
- これまでに総額130億米ドル相当のグリーボンドを発行（150銘柄、20通貨）。
- 目標　⇒開発途上国の貧困削減と温暖化ガス削減の両立。



WORLD BANK GROUP

10 Years of Green Bonds

2008

THE FIRST GREEN BOND

WORLD BANK ISSUED THE FIRST LABELLED GREEN BOND FOR MAINSTREAM INSTITUTIONAL INVESTORS

2009

- World Bank first Green Bond Investor Newsletter
- NIKKO AM/World Bank Green Bond fund launched
- IFC Inaugural Green Bond
- Climate Bonds
- Sustainable Stock Exchanges Initiative

2010

- Concept of "Climate Finance" established under the UNFCCC
- UN Green Climate Fund established

2011

- G20, IMF, OECD all formally recognize potential of Green Bond market
- G20 FRANCE 2011
- International Monetary Fund
- OECD

2012

- OECD and IEA recommend governments to consider Green Bonds to finance climate change solutions
- International Energy Agency
- Sustainable Banking Network

2013

- World Bank Green Bond Symposium on green bond process and importance of impact reporting
- First Corporate Green Bond
- First Municipality Green Bond

2014

- World Bank convenes IFI working group on impact reporting harmonization with AfDB, EIB and IFC
- The Green Bond Principles
- Green Bonds formally recognized as UN "Climate Action" under UNFCCC Nazca Platform

2015

- First harmonized templates for Green Bond impact reporting published
- Green Bond Impact Report
- First Green Covered Bond
- COP21 Paris Agreement signed and UN Sustainable Development Goals launched
- SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2016

- First sovereign Green Bond
- First Green Schuldschein
- G20 2016 CHINA
- China launches G20 Green Finance Study Group
- Financial Stability Board launches Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), recommends Green Bonds
- FSB Financial Stability Board

2017

- World Bank advises first Green Sukuk and first sovereign Green Bond from emerging markets
- USD 100bn of cumulative Green Bond Issuance
- First Green Sukuk
- First sovereign Green Bond from Emerging MarketS
- First Green Commercial Paper
- The Social Bond Principles
- The Sustainability Bond Guidelines
- NGFS

2018

- World Bank Guide for Public Sector Issuers on Green Bond proceeds management & reporting
- IFC Guidance for Green Sovereign issuers
- USD 500bn of cumulative Green Bond issuance
- Green Loan Principles
- European Commission launches Sustainable Finance Action Plan

http://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/11/27/from-evolution-to-revolution-10-years-of-green-bonds

世界に先行してグリーンボンドに投資

＜日本の機関投資家：2010年～2012年＞

グリーンボンドに数多くの日本の機関投資家が投資。



THE WORLD BANK
Working for a World Free of Poverty

WASEDA University

２０１１年１１月８日

報 道 関 係 者 各位

世 界 銀 行
早 稲 田 大 学

早稲田大学が世銀債「グリーンボンド」を購入
～資金運用を通じて地球温暖化対策に貢献～

第四銀行

ちば興銀

伊予銀行

武蔵野銀行

岩手銀行

南都銀行

愛知銀行

大分銀行

北洋銀行

福井銀行

香川銀行

NEWS RELEASE

あしたも、いっしょに。
中国銀行

平成２４年１０月２２日

株 式 会 社 中 国 銀 行
世 界 銀 行

中国銀行が「世界銀行グリーンボンド」を購入

中国銀行（岡山市北区丸の内１丁目１５番２０号　頭取　宮長　惟人）では、世界銀行が新規に発行する「世界銀行グリーンボンド」を購入いたしました。また、当行では、金融商品仲介業務でお客さまに「世界銀行グリーンボンド」の公募販売をおこないました。（平成２４年１０月９日（火）～平成２４年１０月１８日（木））

グリーンボンドの購入およびお客さまへの公募販売を同時期におこなうことは日本の金融機関では初の取組みです。

1．購入概要

発行体	世界銀行（国際復興開発銀行：ＩＢＲＤ）
起債通貨	米ドル
購入額面	１，０００万米ドル
発行日	２０１２年１０月１２日
償還日	２０１７年１０月１２日
主幹事	大和証券キャピタル・マーケッツ・ヨーロッパ・リミテッド

2．世界銀行グリーンボンドとは

世界銀行が地球温暖化問題に対処するために開発途上国で実施する事業の資金を調達するために発行される社会貢献型債券です。

その対象は、地球温暖化の要因を取り除く事業と、地球温暖化により引き起こされる諸問題に対処する事業となります。具体的には、代替エネルギーの導入、温室効果ガスの排出を軽減する新技術の開発、森林再生、河川流域管理、洪水対策などの事業を支援するために活用されます。

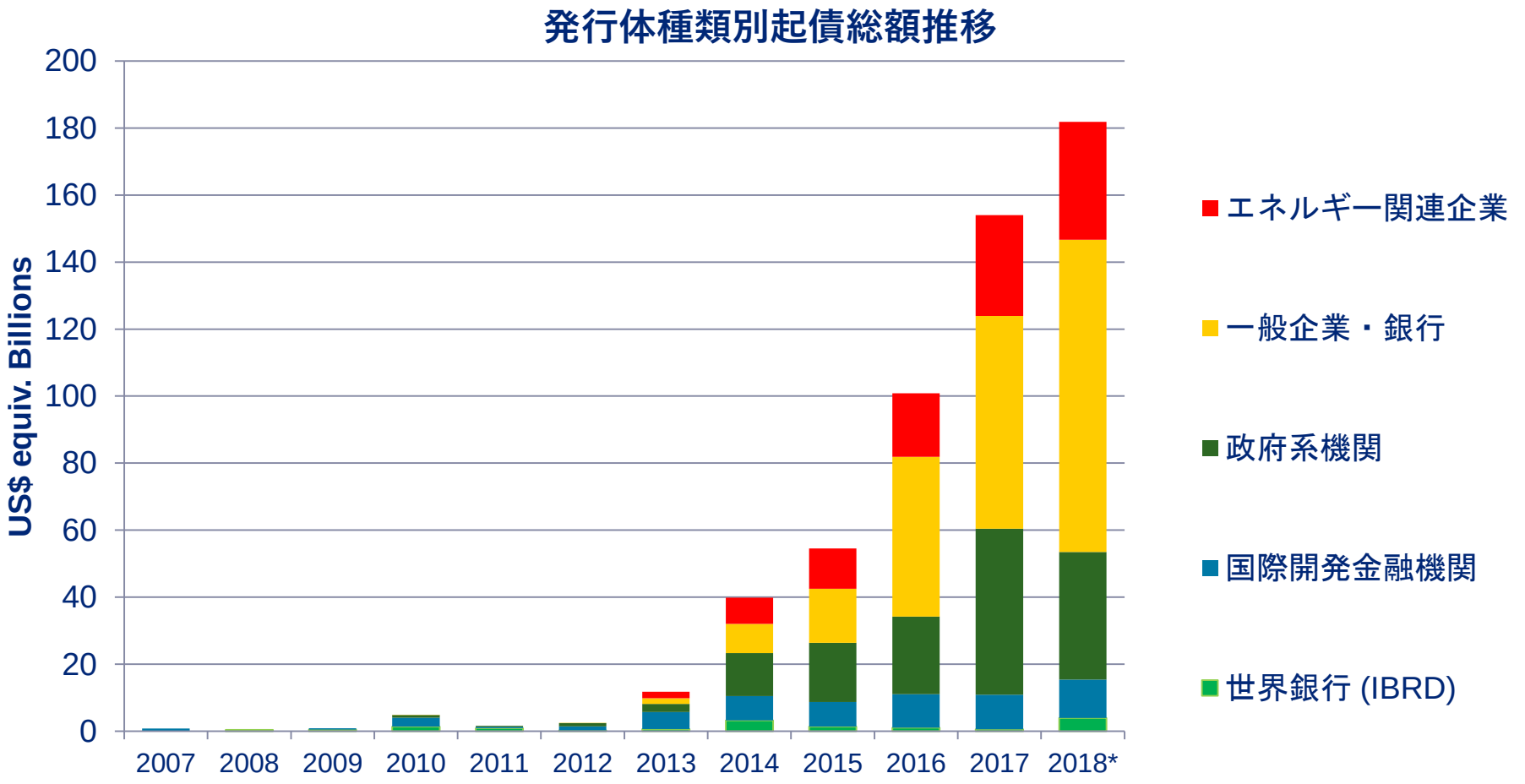
3．世界銀行グリーンボンドを取扱う意義

中国銀行では、投資を通じた地球温暖化対策に貢献するという趣旨に賛同し、今回の取組みを決定しました。

世界銀行　財務局駐日代表の有馬良行は次のように述べています。

「実に４８年ぶりの日本での開催となったＩＭＦ世銀総会では、日本の多くのみなさまに多大なご支援を賜りました。総会期間中、中国銀行には投資勧定で世界銀行の発行するグリーンボンドをご購入いただき、さらに地方銀行として初めての個人向けのグリーンボンド売出債をお取扱いいただきました。投資資金の使途とその社会貢献度がより重要視されるなか、グリーンボンドを高く評価いただいた中国銀行グループのみなさま、ならびにご投資いただきました個人投資家のみなさまに深く感謝いたします。お預かりいたしました資金は、世界銀行が責任を持って地球温暖化問題の解決のための貸出プロジェクトに充当いたします。」

グリーンボンド市場の拡大



単位：10億米ドル相当

これまでに世界銀行は総額１２６億米ドル相当のグリーボンドを発行（150銘柄、20通貨）

WORLD BANK GROUP

データ: ブルームバーグとその他一般に入手可能なデータを集計

社会貢献を重視する投資の拡大

岡三証券が食品ロスと廃棄問題に焦点を当てたサステナブル・ディベロップメント・ボンドを販売

GPIF 年金積立金管理運用独立行政法人

GPIFのご紹介 | 年金積立金の運用とは | 管理・運用状況 | 運用の高度化に

グリーンボンド等に関する世界銀行グループの取り組みについて

内藤証券が「食品ロスと食品廃棄問題への取り組みの重要性」に焦点を当てたサステナブル・ディベロップメント・ボンドを販売

関連項目

東京、2019年6月13日-世界銀行(国際復興開発銀行、ムーディーズ:Aaa、スタンダード＆プアーズ:AAA)及び内藤証券株式会社は、国



IBRD Funding Program



CAPITAL MARKETS

World Bank Launched Bonds to Highlight the Challenge of Plastic Waste in Oceans



WOMEN EMPOWERMENT

World Bank Bond Highlights Importance of Investing in Women through Agriculture

WORLD BANK | 浜銀TT証券 | とちぎんTT証券

2018年12月

世界銀行「サステナブル・ディベロップメント・ボンド」の販売を通じたインパクト投資への取り組みについて

～海洋汚染等のグローバルな課題解決への貢献～

World Bank Issues SEK 500 Million Bond for Japanese Investor to Highlight the Importance of Water and Ocean Resources

セーシェル、世界初のソブリン・ブルー・ボンドを発行 持続可能な海洋・漁業プロジェクトを支援

gef

関連項目

世界銀行

Story: Sovereign Blue Bond Issuance: Frequently Asked Questions

Infographic: Innovative Financing for Healthy Oceans

Feature Story: Seychelles Achieves World First with Sovereign Blue Bond

セーシェル共和国／ワシントンDC／パリ、10月29日 – セーシェル共和国は、持続可能な海洋・漁業プロジェクトの支援を目的とする画期的な金融商品、ソブリン・ブルー・ボンドを世界で初めて発行した。

今回のブルー・ボンドは、世界中の投資家から1,500万ドルを集め、海

富国生命が世界銀行のサステナブル・ディベロップメント・ボンドを購入(債券投資を通じた社会貢献事業支援:プラスチック廃棄物による海洋汚染問題への取組み)

東京、2019年5月7日 – 富国生命保険相互会社(社長 米山好映、以下「富国生命」)は、深刻化する海洋環境問題、特にプラスチック問題への対処を推進する世界銀行の取組みに賛同し、世界銀行(正式名称:国際復興開発銀行(IBRD)、ムーディーズ:Aaa、スタンダード＆プ

関連項目

富国生命プレスリリース



持続可能な途上国支援のための債券

•世界銀行の活動とSDGs

• 事例：世界銀行の活動が連携する４つのSDGs



LAUNCHED PANDEMIC EMERGENCY FINANCING FACILITY THAT WILL RELEASE UP TO $500 MILLION QUICKLY WHERE OUTBREAKS OCCUR TO PREVENT PANDEMICS



PROVIDE $2.5 BILLION OVER FIVE YEARS IN EDUCATION PROGRAMS THAT WILL DIRECTLY BENEFIT ADOLESCENT GIRLS.



LAUNCHED FACILITY TO PROVIDE $800 MILLION IN CONCESSIONAL LOANS TO REFUGEE AND HOST COMMUNITIES



CLIMATE ACTION PLAN INCLUDES 30+ GIGAWATTS OF RENEWABLE ENERGY; EARLY WARNING SYSTEMS FOR 100+ MILLION PEOPLE; AND CLIMATE-SMART AGRICULTURE INVESTMENT PLANS FOR 40+ COUNTRIES

出典：国際連合、世界銀行年次報告書

3 すべての人に健康と福祉を

5 ジェンダー平等を実現しよう

女性や幼児の健康や栄養状態の改善

資金ギャップの解消: 世界銀行とグローバル・ファイナンシング・ファシリティ（GFF）は、女性と子供へのエンパワメントに力を注いでいる開発途上国に対して、資金調達コストを下げるために協力しています。

本パートナーシップのインパクト: 世界銀行は総額20億米ドル相当の8回に及ぶ世銀債を発行しました。欧州や日本の機関投資家及び個人投資家がこの取り組みの認識を高める重要な役割を果たしました。

発行概要	
発行体:	世界銀行 (国際復興開発銀行-IBRD)
発行体格付け:	Aaa/AAA
発行総額:	20億米ドル相当
償還期間:	3 年, 5年, 10年
通貨:	BRL, CAD, INR, MXN
資金使途:	途上国の持続可能な開発を支えるプロジェクト融資





世界銀行サステナブル・デベロップメント・ボンド

世界的な海洋汚染問題の解決への支援



水 & 海洋環境問題に焦点を当てた世銀債

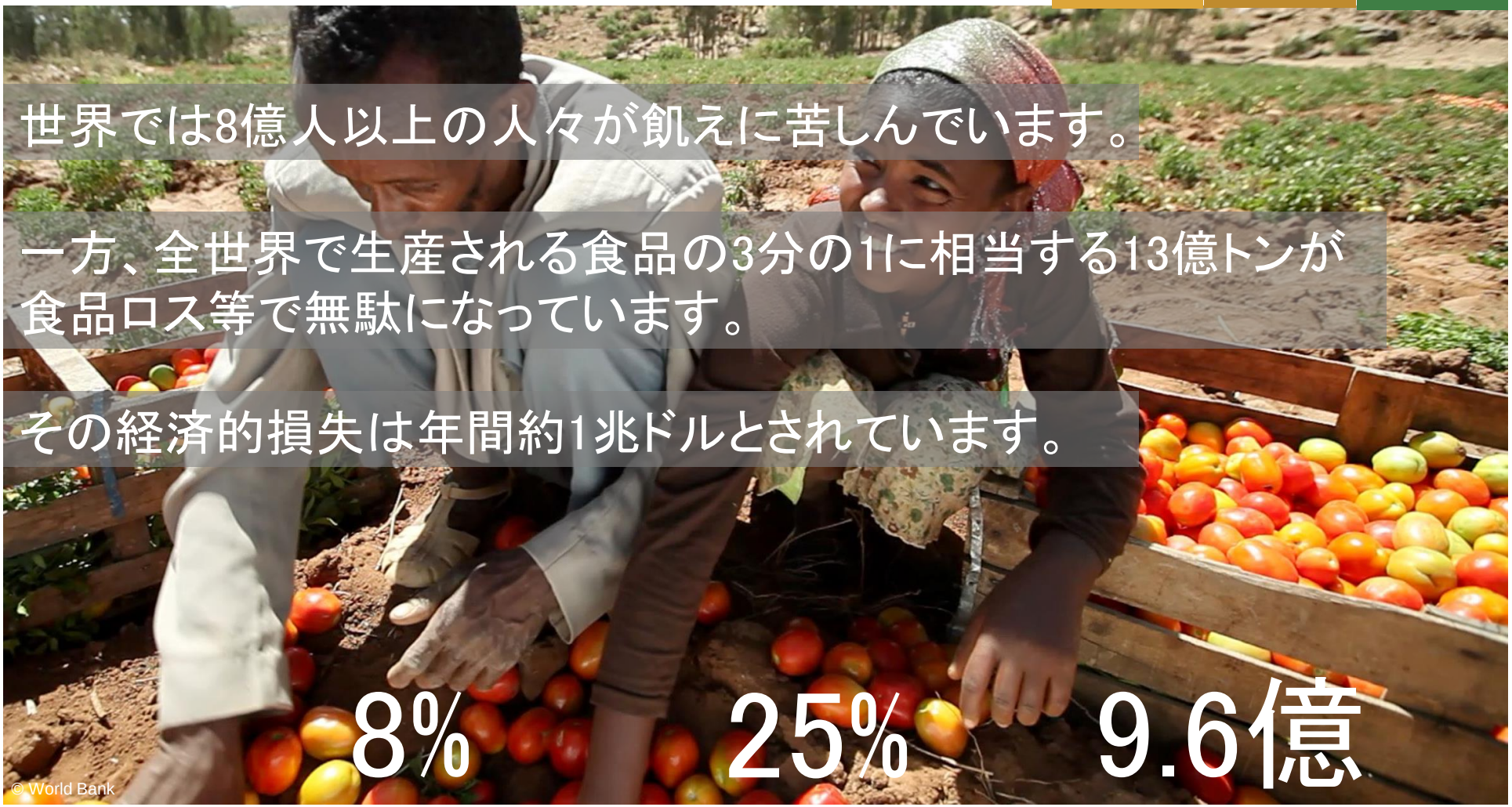
人々の問題認識を高める債券:
世界銀行の水や海洋資源の保全と持続可能な利用を目指すプロジェクトを含む世界銀行の戦略的な開発を支援

水資源管理の向上のための投資:
安全な水や上下水道の普及や海洋資源保護など目指す、持続可能な開発目標（SDGs）への貢献



発行概要	
発行体:	世界銀行（国際復興開発銀行–IBRD）
発行体格付け:	Aaa/AAA
発行総額:	10億米ドル相当
償還期間:	1 year, 2 years, 3 years, 4 years, 5 years, 10 years, 13 years, 15 years, 20 years, 43 years
通貨:	AUD, EUR, IDR, INR, KZT, MXN, NZD, SEK, USD
資金使途:	途上国の持続可能な開発を支えるプロジェクト融資

食品ロスと廃棄問題



食品破棄等で排出される温暖化ガスは、世界総排出量の8%に相当国別排出量では第3位に相当

全世界農業用水総量の25%相当の水が無駄に

食品廃棄物等の総量は、中国全土の面積と同じ9億6千万ヘクタールの耕地の生産量に相当

食品ロスと食品廃棄とは？

食品ロス

生産からの流通までの過程（サプライチェーン）における食品の量的及び質的減少のこと

事例:
不適切な管理や予期せぬ天候による害虫の発生や腐敗、脆弱な施設やインフラ、規制など原因による食料の損失

食品廃棄

経済的価値がなくなったりして、廃棄される食品のこと。食品ロスの一部

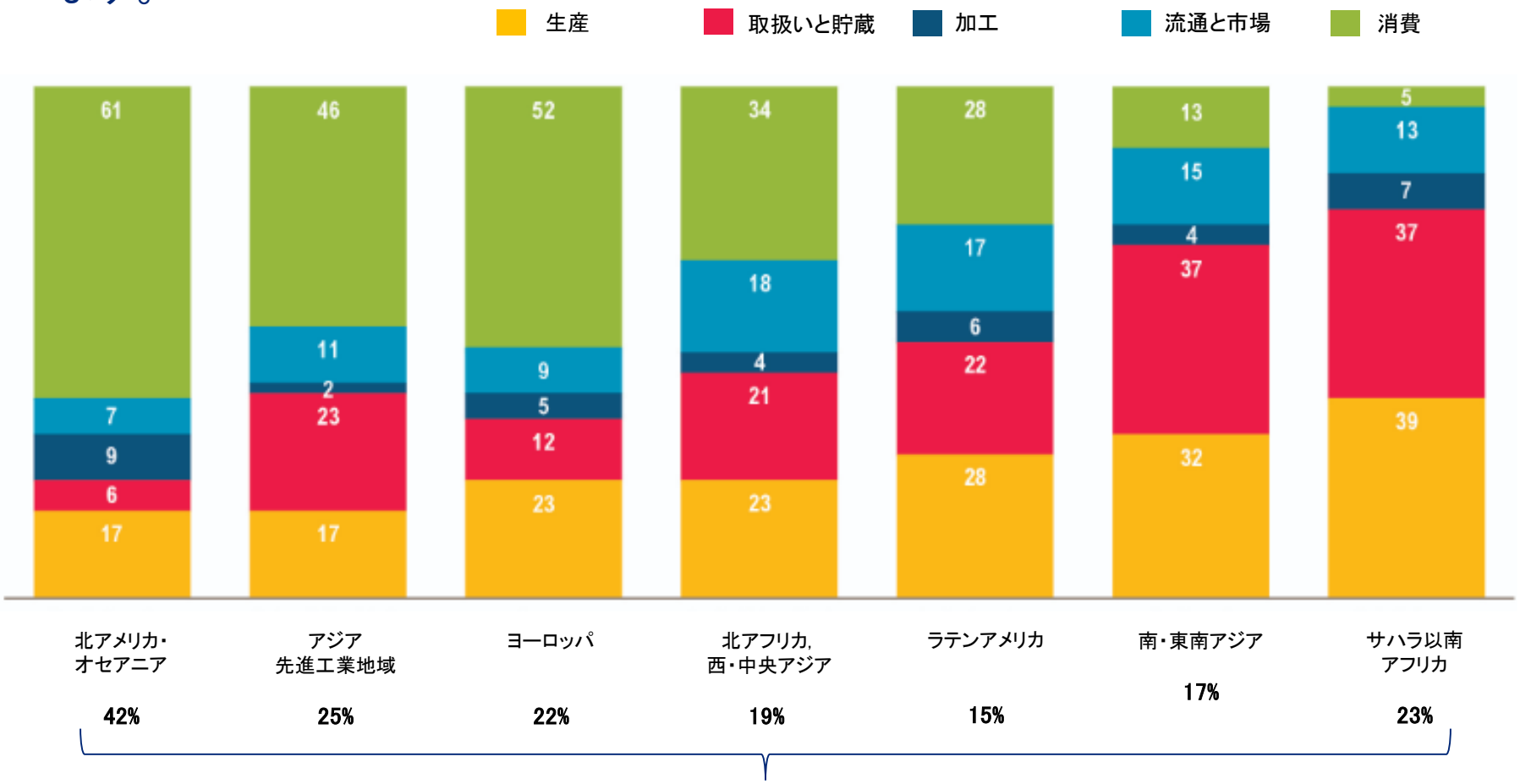
事例:
需要を超える大量生産または大量注文による食品廃棄



Source: Boston Consulting Group, 2018.

食品ロスと食品廃棄は世界的な問題

- **食品ロス**は、開発途上国で生産から流通までの過程（サプライチェーン）で多く発生しており、**食品廃棄**の大部分は、先進国や都市化が進む国々の消費段階で発生しています。



地域別、フードサプライチェーンの各段階で発生した、ロスと廃棄量の割合

Source: World Resources Institute, 2015.

社会貢献を重視する投資の拡大

サステナブル・ディベロップメント・ボンドは、世界銀行が開発途上国で取り組む様々な分野の開発支援プロジェクトを支えています。

近年では、特定の分野や世界的な課題に対する世銀の取り組みやプロジェクト事例を特集した販売も増えています。

世界銀行は、世銀の取り組みを紹介し、世界的な問題に対する人々の意識を高める取り組みも行っています。











PANDEMIC EMERGENCY FINANCING FACILITY

世界銀行感染症債

＜感染症拡大に対処する史上初の債券＞







2013

西アフリカで初の**エボラ出血熱感染症**流行

2014

国境なき医師団　前例のないエボラ出血熱感染症拡大を警告

シオラレオネ　エボラ出血熱による初死者を確認

世界保健機関（WHO）　エボラ出血熱で国際的な緊急事態宣言

世界銀行グループ　5億ドル超の緊急の資金支援を表明

G7, 世界銀行, WHO　致死的な感染症の蔓延リスクに対応する国際的な資金メカニズム構築を合意

寄付国からの支援金と資本市場を活用する対応策の検討開始

世界銀国グループ
ジム・ヨン・キム総裁:
“我々は、このエボラ出血熱の拡大に迅速かつ大規模に対応し、国際社会全体で支援する必要がある。”

2015

パンデミック緊急ファシリティ（PEF：Pandemic Emergency Financing Facility）のコンセプトが世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）で決定



スイス　仕組み作り及び協力企業との調整を支援

債券発行と保険デリバティブを通じた画期的なアプローチ誕生

2016

世界銀行 パンデミック緊急ファシリティ（PEF）を正式発表





日本政府と**ドイツ政府**資金拠出支援

2017

資本市場での債券発行準備

史上初の感染症債の発行と保険デリバティブ取引の実行

世界銀行感染症債　起債概要

	Aトランシェ	Bトランシェ
発行体:	世界銀行（国際復興開発銀行）	世界銀行（国際復興開発銀行）
条件決定日:	2017年6月28日	2017年6月28日
額面（大災害債券部分)**	2億2,500万米ドル	9,500万米ドル
決済日:	2017年7月7日	2017年7月7日
償還予定日:	2020年7月15日。但し一部または全額が最長でさらに1年延長となる可能性あり。	2020年7月15日。但し一部または全額が最長でさらに1年延長となる可能性あり。
発行価格:	100%	100%
金利:	**6か月米ドルLIBOR +6.50%**	**6か月米ドルLIBOR +11.10%**
対象となる感染症:	インフルエンザ, コロナウィルス	フィロウィルス, コロナウィルス、ラッサ熱, リフトバレー熱、クリミア・コンゴ出血熱
償還額:	感染症の大流行が発生した場合は、投資元本が保険金支払いに使われるため、満額償還しない。	感染症の大流行が発生した場合は、投資元本が保険金支払いに使われるため、満額償還しない。

持続可能な社会を実現する投資への道筋を

- 2008年: 世界銀行が初めての「グリーンボンド」を発行し、財務内容以外の情報開示とインパクトレポートの標準化を先導。その後の社会貢献債全般の模範とされる。
- 今日: 世界銀行は、持続可能な社会の実現を支える金融商品を世界各国の資本市場に提供。





- ✓ Women's and Girls' Empowerment Awareness Bond
- ✓ Green Growth Bonds
- ✓ Index Linked Notes for Climate Awareness
- ✓ Nikko World Bank Green Fund
- ✓ SDG Equity index-linked bonds
- ✓ ECO3+ Bonds
- ✓ Green Growth Bonds
- ✓ SRI/ESG Emerging Market Currency Program
- ✓ Green Growth Bonds
- ✓ クールボンド
- ✓ ワールドサポーターファンド
- ✓ 世界銀行グリーンファンド
- ✓ Green Growth Bonds

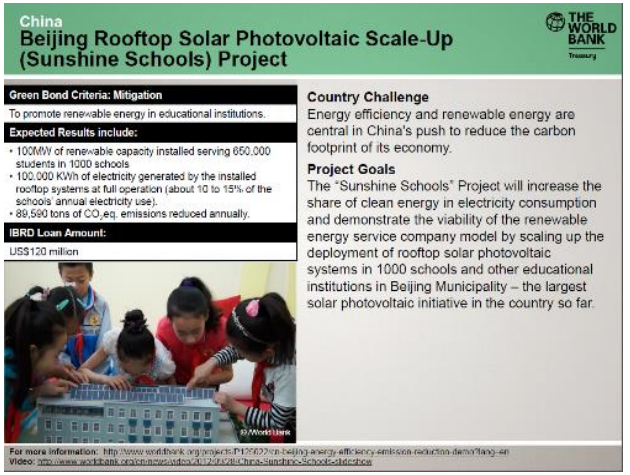
持続可能な途上国支援のための債券
インパクトレポート

様々な段階での進捗状況を投資家に報告

1 **プロジェクト毎の明細:**
http://www.worldbank.org/projects



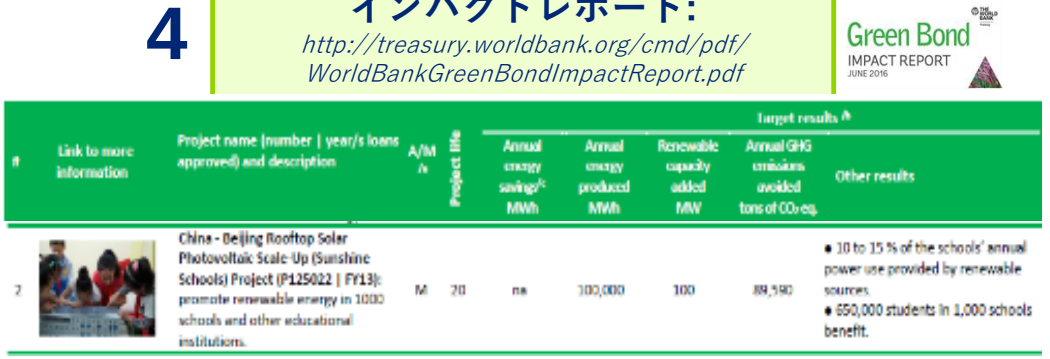
2 **プロジェクトの概要レポート:**
http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/MoreGreenProjects.html



3 **年次レポート:**
http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/WorldBankGreenBondNewsletters.html and http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/World-Bank-Investor-Newsletters.html



4 **インパクトレポート:**
http://treasury.worldbank.org/cmd/pdf/WorldBankGreenBondImpactReport.pdf



有馬良行

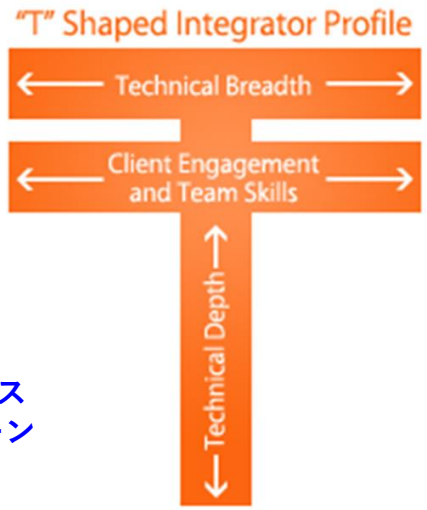
世界銀行財務局　駐日代表／Lead Financial Officer



2000年に世界銀行入行。本邦資本市場における投資家へのIR活動全般を管轄、個別起債案件や新型世銀債の発行に関する各種サービス提供を行っている。

世銀入行前は、東京銀行（現：三菱UFJ銀行）にて、米国債トレード・本邦企業の欧州市場での起債支援・社債管理会社業務・米国私募債引受業務等を手がけた。

1989年に一橋大学を卒業。在学中はノルディック・スキー複合競技に取り組み、1988年と1989年の全日本学生スキー選手権大会にてジャンプと複合で合計三回入賞。



著書等：「戦後復興秘録」（共著、日本経済新聞社）、「サステナブルファイナンスの時代―ESG/SDGsと債券市場」（寄稿、きんざい）、「世界初、ブロックチェーンを活用した世銀の債券発行スキーム（寄稿、週刊金融財政事情）、40 Years of World Bank Bonds in Japan (Euromoney Magazine)