

## ESG金融懇談会

# Carbon-Induced Financial Disruption カーボン・ディスラプションに備えよ

2018年1月10日

環境省第一会議室

国連環境計画・金融イニシアチブ・特別顧問

末吉竹二郎

# はじめに

---

## **Carbon-Induced Financial Disruption** **CO<sub>2</sub>が引き起こす金融の創造的破壊**

# CO<sub>2</sub>が引き起こす「金融の創造的破壊」が始まった

---

## Carbon-Induced Financial Disruption

(2010, P. Preston, P. Gilding)

### <ゼロエミッションによる金融の創造的破壊>

- ・破壊されるのは、CO<sub>2</sub>排出を許容する金融
- ・創造されるのは、**CO<sub>2</sub>排出を拒絶する金融**

～carbon-based financeから

**carbon-free finance**へ～

# M・カーニー—英中銀総裁の警鐘

---

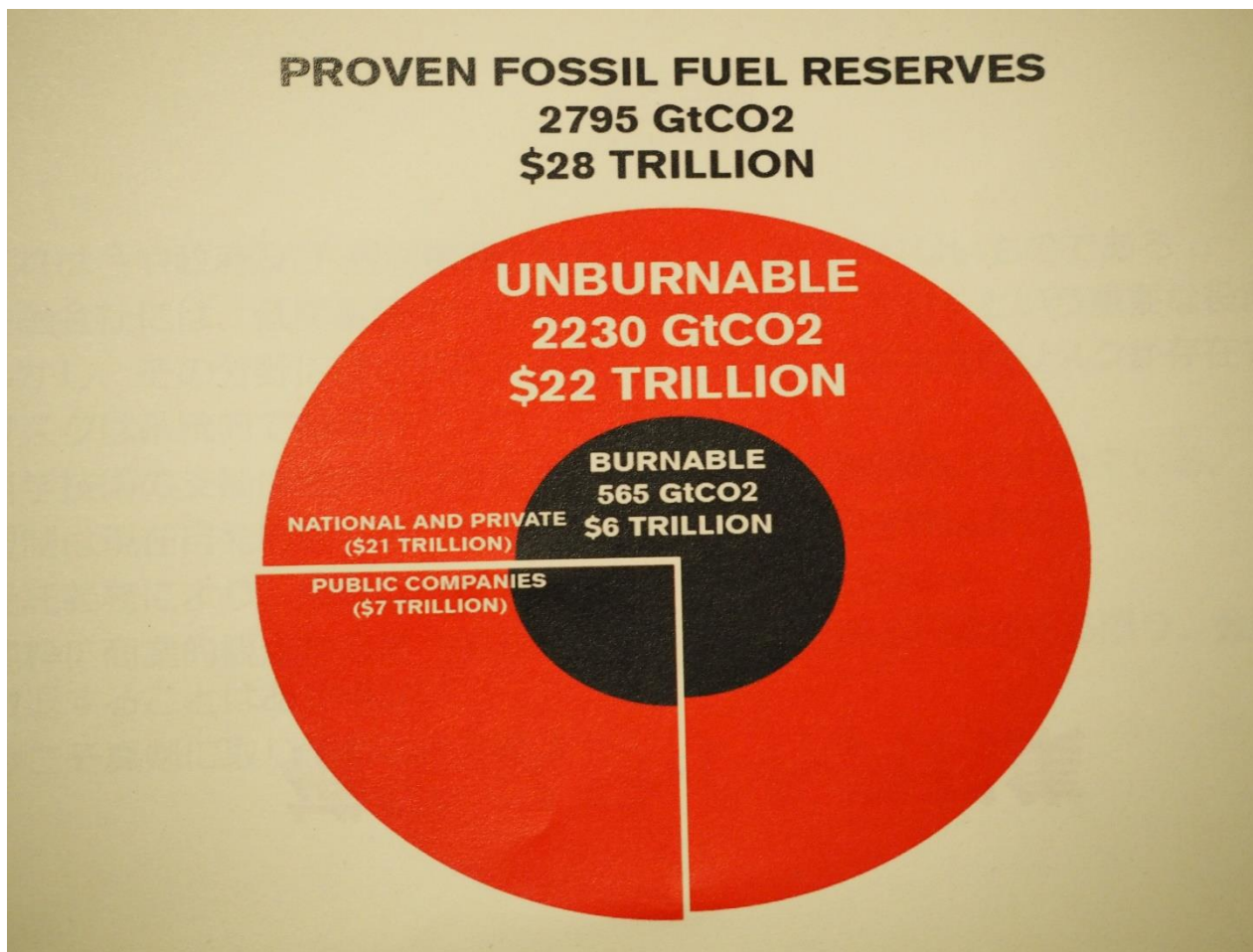
2015年9月29日、Lloyd`s of London

“**Breaking the Tragedy of *the Horizon*  
-climate change and financial stability”**

## <3つのリスク>

- ①物理的リスク: 自然災害等による被害
- ②賠償リスク: 被害者からの補償追求の訴え
- ③**移行リスク**: 低炭素経済への移行が引き起こす政策、技術  
物理的リスクの変化による**資産価値の再評価**

# カーボンバブルと座礁資産 (Mr. P. Fisher)



---

# “One Planet Summit”の衝撃

# 気候変動サミット

パリ、2017年12月12日



# “WB steals a show at Summit”

## サミットの主役を奪った世界銀行

---

### キム総裁:

- ・石油、天然ガスの探査／採掘への融資  
(**upstream oil & gas finance**)を  
2019年以降**停止 (phase out)**する
- ・目的は再生可能エネルギー(**RE**)の普及  
(at Summit)
- ・化石燃料からREへ移行が進む中で  
(世銀融資を)**座礁資産**にしたくない(朝日)



# 保険引き受け拒否

---

## AXA

①石炭関連企業からの投資引き揚げと  
2020年までのグリーン投資を€120億へ4倍増

②石炭・オイルサンドからの新規保険を引き受けず

~A +4°C world is **not insurable**~

# 「CO<sub>2</sub>を減らして欲しい」

---

## Climate Action 100+ :

①**CaIPERS、AXA、三井住友信託**など**225**の  
機関投資家(AUM:26.3兆<sup>ドル</sup>)

②世界の企業100社(Focus List。トヨタ、新日鉄  
など日本企業10社)に**CO<sub>2</sub>削減を要請**

～**金融機関からのCO<sub>2</sub>排出への圧力が増加へ**～

---

# Financial Disruptionは始まっていた

# Divestment (投資引き揚げ)

---

2015年5月、ノルウェー国会が全会一致で決定

政府年金基金 (**GPFG**):

運用資産約100兆円は世界第二位

石炭関連企業 (**59社**、内日本は**5社**)

から **divest** (投資を引き揚げ)

その後、石油、ガスからも (17年秋、価格変動対策)

2015年、加州も条例で (**CaIPERS** 他)

～ **811機関** / **\$5.6兆** がコミット / **350.org** ～

# TCFD (Taskforce on Climate Related Financial Disclosure) 気候変動関連財務情報開示タスクフォース

---

**15年4月、G20が要請、17年7月：最終報告**

- ・気候変動のリスク／機会を、**財務情報**として公表し  
2°Cを下回る気候シナリオへ向けた**戦略**を描く
- ・UNEPFIで**銀行WG**(11行)がスタート  
自行のCCリスク／機会を評価／開示するための準備  
貸出資産のCredit Quality Indexを目指す

**<TCFDの意味>**

**気候変動リスクを、「財務リスク→企業リスク」として認知する  
～金融の伝統的審査文化が破壊へ～**

---

# 企業を襲うCarbon Disruption

# エネルギーヴェンデが生んだ2つのspin-off

---

## **e-on(イーオン):**

ドイツ最大のエネルギー会社

伝統的発電部門を社外へ(**Uniper**、16年1月)

本社は**RE**、送電網、顧客サービスなどへ特化

## **RWE(エル・ベー・エー):**

ドイツ第2位のエネルギー会社

RE部門と送電網を社外へ

(**Innogy**、16年9月、上場)

# 原発から風力へ、スピーディな転進

[bing.com/image](http://bing.com/image)





# そのSiemens, 火力発電で苦戦

---

2011年: 原発事業から撤退 2017年 ガメサ買収

2017年11月: 火力発電事業などで、6900人削減。

「**予想できなかった規模とスピードの破壊**

**(disruption)**に直面している」

-Lisa Davis取締役 (日経)

**“The Market is burning to the ground”**

-J. Kugel取締役 (GTM)

翌12月: **GE**も1.2万人をレイオフと発表

# 見事な転身

---

2017年11月、デンマークの国営エネルギー会社  
**DONG**(Danish Oil & Natural Gas)  
→**Orsted**(19世紀の電磁気学者)に社名変更

(モデルチェンジ)

**black energy**から、**green energy**への転換

- ・石油／天然ガス事業を完全売却
- ・石炭火力も23年までに完全停止
- ・洋上風力やバイオマスのエネルギー会社へ転身

# ドイツポストDHLグループ：配達用EVを内製化

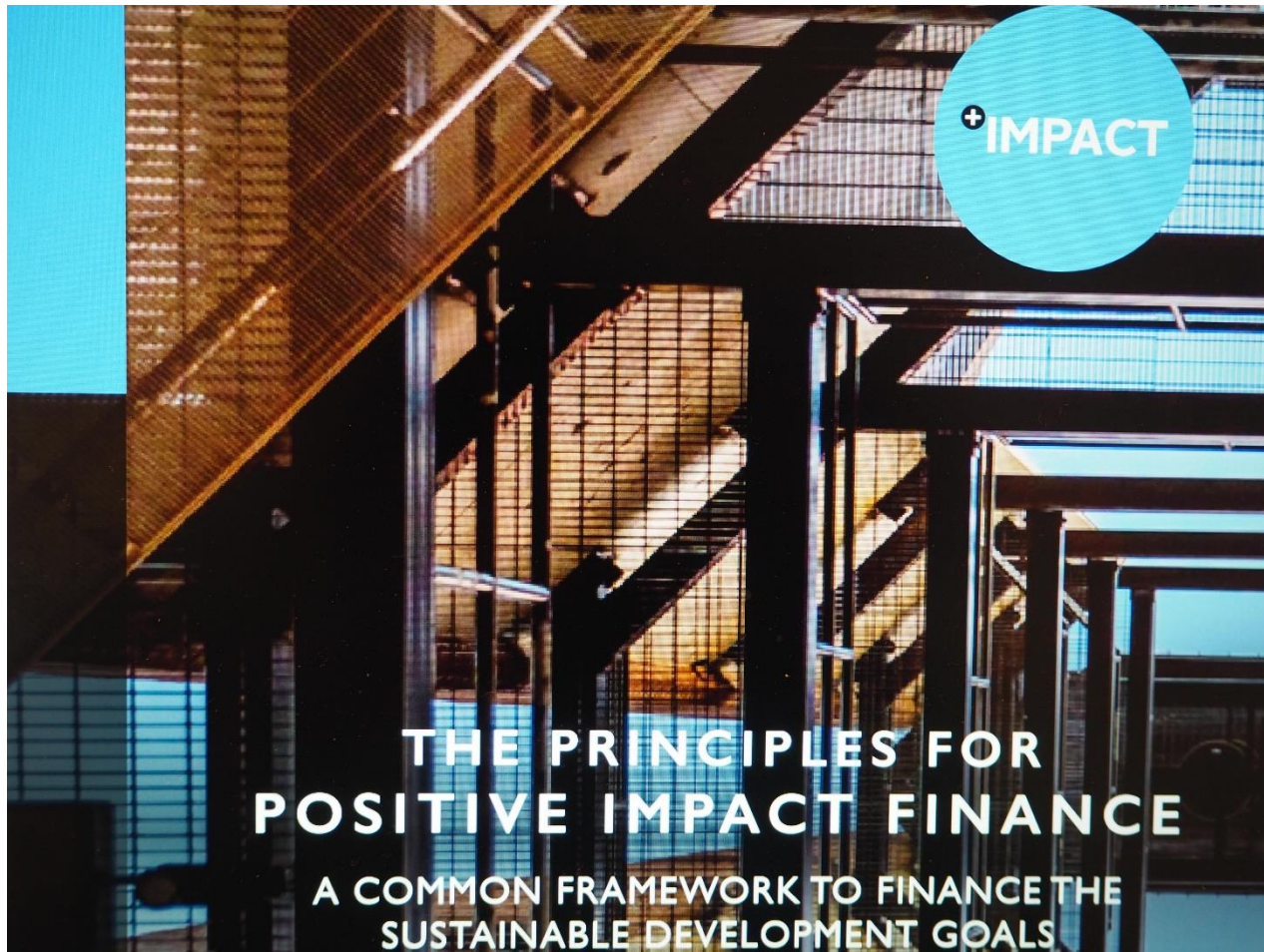
## ゼロエミッションを目指し、サプライチェーンにも要請



---

# SDG金融も始まった

# SDG金融の始まり



# SDG金融を、Positive Impact Financeと呼ぶ

---

## UNEP Finance Initiative:

2015年10月: Positive Impact Manifesto

2017年1月: **Positive Impact Finance**原則

(定義)

経済、環境、社会の一つ以上に貢献する

**Positive Impact** 事業を支援する金融を言う

～年間3～5兆ドル、30年までには95兆ドルが必要～

# SDGsを各業務分野に割り当て

---

**ING**(オランダ、保険＋郵貯の合併)

- ・ **全業務を4分野に分け、SDGsの目標を割り当て**
- ・ **リテール部門(8, 9, 12, 13, 17)**
- ・ **リテールの顧客が生活とビジネスで一步前進できるように応援(empower)**
- ・ **子銀行では、有機農業、RE、持続可能な建築、廃棄物再利用、グリーン投資などを推進**

# \$ 100billionを投融資

---

**HSBC:2017年11月**

- ・低炭素経済への移行と、持続可能な成長をサポートするために、  
2025年までに1000億ドルの投融資をする
- ・併せて、2030年までに、業務用電力を  
**RE100%**とする(90%/2025年)
- ・**SDGボンド**を発行(10億ドル)  
病院、学校、小規模再エネ、公営鉄道など



---

# 高まる金融へのプレッシャー

# EU: サステナブルファイナンスの推進 2017年7月

## 非財務情報の義務的開示が始まる: 2018年以降

---



# Sustainable Finance by EU

---

## <2つの責務>

- ① **sustainable & inclusive growth**に貢献する
  - ・イノベーション、インフラ、低炭素で資源節約型経済への移行等が求める**長期ニーズ**に応える
- ② **金融安定化**に貢献する
  - ・長期に重要となるリスクと、新たに価値を生み出す無形の要素(**ESG**他)の評価と管理の手法を改善する

# CO<sub>2</sub>でローンポートフォリオを評価

---

**2017年6月**

**1. 英国中央銀行(Bank of England)**

**銀行セクター**を対象に**気候変動のリスクと機会**  
の調査に乗り出すと発表

**“This is ground-breaking”**

**2. ノルウェー国民年金基金(GPFG)**

**投資先銀行(CS, HSBC, citi他)**のローンポートフォリオの  
**カーボンフットプリント(CO<sub>2</sub>負荷)**

の**情報開示**を求めた

# 米国：完成間近の「サステナビリティ会計基準」

---



# Sustainability Accounting Standards Board(SASB) 米サステナビリティ会計基準審議会

---

- ・米国証券取引委員会(SEC)が規則(S-K)で求める非財務情報(material sustainability information)の開示の際の基準案作り(11産業79業種、**金融は7業種**)
- ・**2018年第1四半期に最終版が公表される予定**

## < **商業銀行** >

### **Credit Risk AnalysisへのESG統合**

気候変動、自然資源の枯渇、人権問題、  
その他広範囲のサステナビリティの流れを反映

(注) SASBはNGO。会長はBloomberg元NY市長、  
副会長はShapiro元SEC委員長。要注意。

---

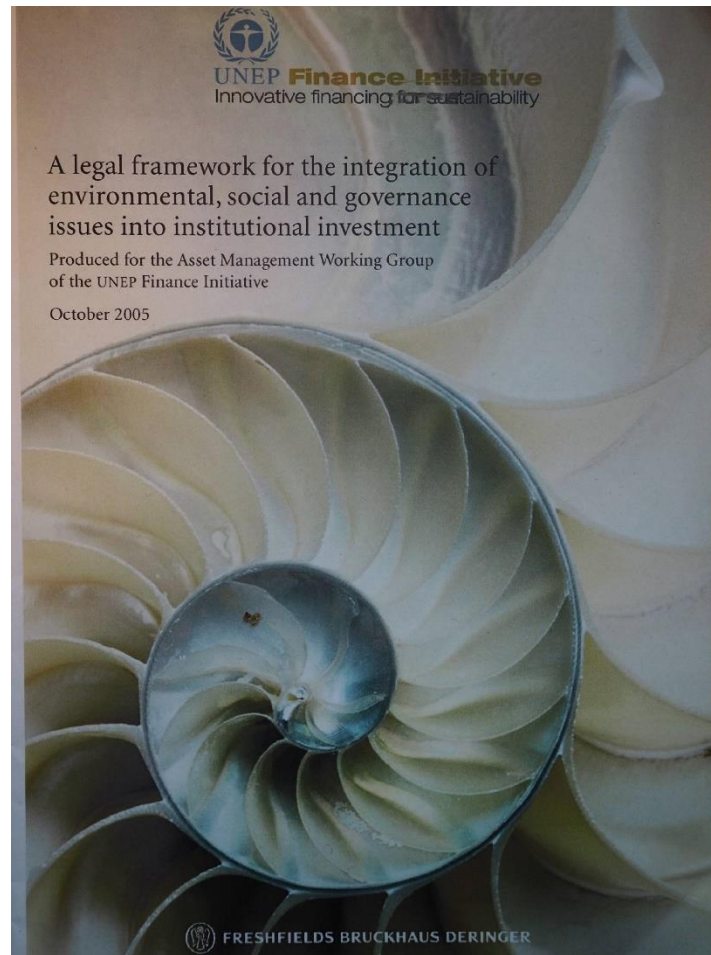
**Change financing**

**Financing change**

# ESG統合：非合法から合法へ

## 「受託者責任」の革新的な転換

—UNEPFI, 2005年





# 「21世紀の受託者責任」-2015年

---

—PRI, UNEPFI他

投資実務において、

「環境上の問題、社会の問題、および  
企業統治の問題など

**長期的に企業価値向上を牽引する要素を  
考慮しないことは受託者責任に反する」**

～非合法→合法→義務の流れ～

# 持続可能な金融システムの構築

---

## <UNEP Inquiry>

### Design of a sustainable Financial System

—金融システムを持続可能な開発と気候行動に活用するための**改革(revolution)**が進行中

- ・世界の**金融センター**をサステナブルにする連携  
(ミラノ、カサブランカ／17年、ミラノ／18年春頃)
- ・**G7, G20**レベルでの政策調整
- ・**G20議長国・日本への政策提言の呼びかけ**

# <直接から間接への流れ>

## 「持続可能な銀行原則」—UNEPFI

---

投資：責任投資原則(PRI)－2006年

保険：持続可能な保険原則(PSI)－2012年

銀行：**持続可能な銀行原則**(PSB)－2018年秋？

6～10の原則

成果の測定可能性の確保

業界スタンダードを目指す

---

# 21世紀が求める金融とは

# 2015年：世界観が大きく転換した

---

## “2015 is the biggest year after WW2”

- ・今、振り返ってみると、2015年がターニングポイントだった
- ・この年に生まれた「**SDGsとパリ協定**」が早くも世界を激しく動かし始めたからだ
- ・明らかに世界は、これらを2本柱に  
**A Sustainable Society**  
を目指す時代へその一歩を踏み出したと言える

# 21世紀が求める金融とは

---

そういう時代認識に立てば、21世紀の金融は  
「**SDGs**の問題解決と、**パリ協定**の目標達成」  
を支える金融でなければならない

そして、その21世紀の金融に求められるのは  
**Sustainability と Profitability**  
の同時達成である

# ポートフォリオ・オサステナビリティの時代へ

---

- ① 投融資の個別案件、及び、それらが形作るポートフォリオ共に、「サステナビリティ濃度」の開示が求められる
  
- ② リスク資産の算定において、TCFDとバーゼル3の融合が進めば、FSA等による銀行検査等の対象にも
  
- ③ 行く行くは、投融資ポートフォリオの一定割合を「ポートフォリオ・サステナビリティ」に差し替えることが要求される時代へ

(注) Figures前UNFCCC事務局長は、2020年までに、投資の1%をグリーンへ振り向けるよう呼び掛けた

---

# 海外の目に写る日本の姿



# 海外からの厳しい声

---

## ① 欧米に比べ、金融界ではサステナビリティへの 関心が薄く認識が低い

### <いつも遅れる日本>

- ・**UNEPFI**: 世界:1992年→滋賀銀:2001年(損保は先に)
- ・責任投資原則(**PRI**): 世界:2006年→三菱信:2006年、GPIF:2015年
- ・国連**SSEI**\*: 世界:2009年→JPX:2017年(67番目)

\*国連持続可能な証券取引所イニシアティブ

### <汗を流さない日本>

- ・**TEFDのためのWG(UNEPFI)**: 昨年7月、citi, UBS等11行でスタート
- ・**Sustainable Financial Center Network**: カサブランカ宣言への署名  
(ロンドン、ミラノ、パリ、上海、カタールなど)

# 海外からの厳しい声

---

- ②金融機関の**サステナビリティ戦略**が見えない  
人材も育っておらず、グローバルな対話や議論に参加できていない
  
- ③当局を巻き込んだ**政策対話**が乏しい
  
- ④訪ねてくるのは、CSR担当者だけ、  
営業担当者が来ない

---

# 日本の金融界へのお願い

# 金融の長期的視野が問われる時代

---

M・カーニー総裁、“*the Tragedy of the Horizon*”

- ・ **金融の視野**は気候変動に比べ短すぎる、  
政策は精々2～3年、信用格付けは3～5年  
信用のサイクルは約10年しかない
- ・ とすれば、気候変動が金融安定の阻害要因に  
なってしまってからでは **too late**だ

# 金融の社会性が問われる時代

---

そもそも、金融は誰のために存在が許されてるのか？

金融が扱うお金は、金融のポケットマネーではない  
社会のお金である (Other People`s Money、ジョン・ケイ)

とすれば、金融は

**A social license to operate**

の意味をもう一度噛み締める時にある

# 金融のリーダーシップが問われる時代

---

- ・世界は、力強く、脱炭素経済へ踏み出した
- ・にもかかわらず、日本は**20世紀に留まり**、他国の後塵を拝するポジションに身を置いている
- ・この停滞感を打破し、日本を21世紀に前進させ、世界の脱炭素経済のチャンピオンに導くには**金融のリーダーシップが欠かせない**

# 金融界の皆様へのお願い

---

- ・**長期の視野**の下、世界と**危機感**を共有し、共に汗を流して頂きたい
- ・**社会的課題**に対してもっと積極的に向き合って頂きたい
- ・戦後の**経済復興**～**高度成長**の歴史を振り返り、金融に**自信と誇り**を持って頂きたい

---

# おわりに



# 止まらぬ温暖化と、拡大する気候変動の被害

---

## <2017年>

- ・観測史上3番目に暑い年に(15、16、17年がトップ3)
- ・大気中のCO<sub>2</sub>濃度が**403.3ppm**(2016年)に  
2°Cラインの450ppm迄あと僅か
- ・北極の海氷面積が縮小  
16年に次いで観測史上2番目(12月、米雪氷データセンター)
- ・世界中で**異常気象の続発**  
九州北部豪雨(7月、朝倉市、約900mm/12時間)  
米ハリケーンラッシュ(8~9月、Harvey、Maria他)  
米加州の山火事、公式記録上最大規模に(12月~?)

# ご清聴ありがとうございました

---



2018年1月10日

カーボン・ディスラプションに備えよ

50