気候変動リスク関連の各国中央銀行関係者の講演等について

令和 2 年 4 月 10 日

佐志田晶夫
（公益財団法人日本証券経済研究所）

気候変動リスク関連の各国中央銀行関係者の講演等について

要約

気候変動リスクがもたらす社会・経済、金融への影響の軽減に、中央銀行、金融規制・監督当局が取り組む動きが広がっている。各国中央銀行関係者の講演などを概観してみた。

ドイツ連銀のワイトマン総裁は、中央銀行は気候関連リスクに対応すべきだと指摘、監督面では、中小の銀行で気候リスク管理への関心が初期段階であることに懸念を表明している。ただし、資本要件はリスクに合わせるべきだとして、温暖化防止のインセンティブ強化への規制の利用には否定的である。金融政策ではグリーン QE には反対を表明、中央銀行のマンデートは物価安定の保持で、政策は市場中立性の原則に沿うべきだと主張している。

フランス銀行のビルロワドガロー総裁は Financial Stability Review への寄稿で、金融安定マンデートと監督当局の役割から気候関連リスクの管理が求められると指摘。2017 年以降、定期的に金融部門の気候変動リスクを評価していると述べている。金融政策でも気候変動が経済活動や物価に及ぼす影響に注意すべきとして、担保や中央銀行が保有する資産での気候リスクの考慮に積極的である。一方、グリーン QE の有効性には批判的である。

ECB のラガルド総裁は、今年 2 月の講演で気候変動リスクの軽視や対応の遅れを警告し、ディスクロージャー強化やグリーンファイナンスの推進の必要性を強調。グリーン資産のタクソノミー（分類学）の重要性を指摘し、世界で共通のものを目指すべきだとしている。

イングランド銀行のカーニー総裁は 2 月の講演で、（温室効果ガス排出）ネットゼロに向けた経済の移行が重要だとして、そのためのファイナンスを民間金融が担うことの必要性を強調。また、金融機関などの気候リスクへの対応状況が分かるように、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の提言に沿ったディスクロージャーのいっそうの精緻化と、義務化が必要だと主張している。加えて、金融機関の気候リスク管理に関連して、ストレステストなどでの当局の対応強化を論じている。

パウエル FRB 議長の発言などから、米国でも気候関連リスクへの関心は高まっていることが分かる。また、ブレイナード FRB 理事は昨年 11 月の講演で、気候変動の経済への影響のリサーチや金融安定への影響の分析に積極的な姿勢を示している。加えてニューヨーク連銀で監督を担当するスティローEVP も今年 3 月の講演で、金融機関のリスク管理への

当局の関心の高さを表明している。ただし、ストレステストなどによって当局から働きかけるよりは、大手金融機関などに自主的な取組みの強化を促している模様である。

足元では各国の中央銀行は、コロナウイルスへの迅速で大規模な対応を実施中である。国際基準設定主体でも、IOSCO が作業プログラムの優先順位変更を公表するなどの動きがある。だが、NGFS（気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク）のエルダーソン議長は“現行の危機からの回復は、それがグリーンであるほど望ましい”と述べている。各国中央銀行のこの分野での取組みに引き続き注目したい。

気候変動リスク関連の各国中央銀行関係者の講演等について：構成
Ⅰ．はじめに
Ⅱ．ユーロ圏の主要な中央銀行総裁の気候関連リスクについての講演等
1．イェンス・ワイトマンドイツ連銀総裁 （1）気候変動と中央銀行：ドイツ連銀主催コンファレンスの冒頭での挨拶 （2）ドイツ連銀の年次会計報告公表に際しての講演 2．ビルロワドガローフランス銀行総裁の論考“気候変動：中央銀行は行動している” 3．ラガルドECB総裁の講演“気候変動と金融部門”
Ⅲ．カーニーイングランド銀行総裁（当時）の講演―COP26と民間金融の役割
Ⅳ．米国、パウエルFRB議長の発言、ブレイナードFRB理事の講演など
1．パウエル議長の発言（FOMC後の記者会見―2020年1月） 2．ブレイナードFRB理事によるサンフランシスコ連銀主催のリサーチコンファレンス“The Economics of Climate Change”（2019年11月）での講演 3．NY Fed ケビン・スティローEVP（Head of Supervision Group）の講演－2020年3月
Ⅴ．結びに代えて
補論Ⅰ：NGFS“中央銀行のポートフォリオ管理のための持続的で責任のある投資指針” 補論Ⅱ：NGFS（Network for Greening the Financial System）の概要と活動

気候変動リスク関連の各国中央銀行関係者の講演等について

公益財団法人日本証券経済研究所
特任リサーチ・フェロー佐志田晶夫

Ⅰ．はじめに

中央銀行や金融規制・監督当局の間で、気候変動がもたらす金融・経済へのリスクに対応すべきとの考えが広がってきている(1)。トピックスでは一例として、グリーンスワン・レポート(2)を紹介した。最近では、バーゼル委員会が作業部会を設定して気候関連リスクへの取組方針(3)を明らかにしている。NGFS（Network for Greening the Financial System：気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク）は、気候変動に関するシナリオ分析のレポートなどを準備中で、2020 年前半の公表が見込まれている(4)。

NGFS の主なメンバーでもある欧州の中央銀行関係者からは、気候変動によるリスクへの対応や温暖化防止に金融部門が果たすべき役割についての発言が少なくない。ただし、選挙で選ばれた政治家や環境規制当局ではない中央銀行や金融規制・監督当局が、どこまで責任を担い政策面での対応すべきかについては慎重姿勢がみられる。また、物価安定や金融システムの健全性確保というマンデートの拡大解釈を懸念する主張もある。

本稿では中央銀行関係者の講演や発言などを参照し(5) 、気候変動がもたらすリスクや温暖化の問題に対する政策についての考え方を概観したい。

---

1 Mark Carney: “Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability -”, September 2015 が、こうした動きの先鞭をつけた。

2 拙稿: “グリーンスワン・レポートの紹介～気候リスクへの中央銀行、金融規制当局の対応”（トピックス、公益財団法人日本証券経済研究所）令和 2 年 2 月。” The green swan” Bank for International Settlements, January 2020 参照。

3 Basel Committee:Basel Committee meets to review vulnerabilities and emerging risks, advance supervisory initiatives and promote Basel III implementation, 27 February 2020

4 NGFS が 2019 年 12 に公表したプレスリリースによれば、今後の活動予定の一つは、”Future publications will address transition scenarios and guidelines on scenariobased climate risk analysis”である。

5 Jens Weidmann: ”Climate change and central banks” 29 October, 2019, Deutsche Bundesbank,及び“Introductory comments at the press conference to present the annual accounts” 28. February.2020, Deutsche Bundesbank Christine Lagarde: “Climate change and the financial sector”及び Mark Carney: “The road to Glasgow”2020 年 2 月、François Villeroy de Galhau：” Climate change: central banks are taking action”2019 年 6 月など。

Ⅱ．ユーロ圏の主要な中央銀行総裁の気候関連リスクについての講演等

1．イェンス・ワイトマンドイツ連銀総裁

ワイトマン総裁は、中央銀行が気候関連リスクに対応すべきだとしているが、温暖化防止に向けたインセンティブ強化に金融規制を利用することには否定的である。

（1）気候変動と中央銀行：ドイツ連銀主催コンファレンスの冒頭での挨拶（2019 年 10 月）

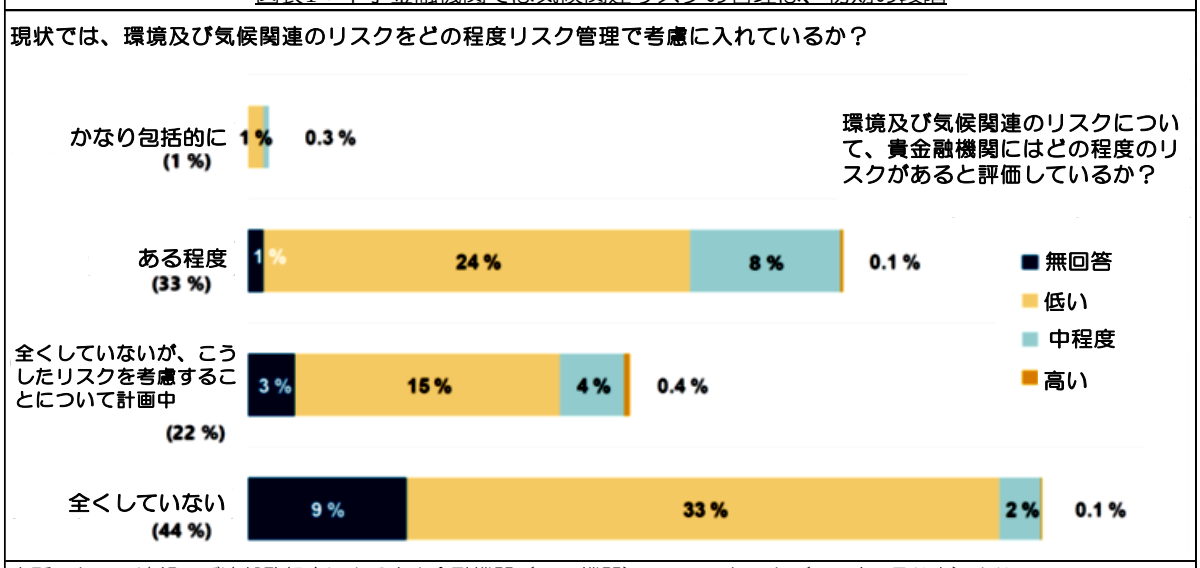
①金融安定

ワイトマン総裁は、マーク・カーニー総裁の“ホライゾン（時間軸）の悲劇”講演（注 1 参照）を紹介した上で、気候変動による金融安定へのリスクについて論じている。

現時点でも環境を害する行動のコストに十分な注意が向けられず、気候変動と気候政策に伴うリスクが金融資産の価格付けに十分には織り込まれていない。パリ協定の達成には、二酸化炭素の年間排出量は 1,100 ギガトンを越えてはならず、1.5℃という意欲的な目標達成には 400 ギガトンを越えてはならない。これは化石燃料埋蔵量のかなりが利用されないことを意味し、炭素集約的な投資は価値がなくなる。

大規模で突然の損失発生は金融安定に影響する。監督当局は、低炭素経済移行のリスクや極端な天候の影響を評価すべきで、気候リスクを開示し監督実務に含めることが重要である。銀行は気候リスク管理が求められるが、最近の中小銀行調査では気候リスク管理実務への関心は初期段階であり、何らかの対応をしている銀行は 3 分の 1 に止まる。

図表1：中小金融機関では気候関連リスクの管理は、初期の段階



出所：ドイツ連銀及び連邦監督庁による中小金融機関（1412機関）へのアンケート（2019年9月公表）より

気候リスクの正確なモデル化は適切なリスク管理に極めて重要であり、環境を害する投資の魅力が低下する効果もある。ただし、“グリーン”資産へのリスクウエイト“割引”付

与など、銀行規制をインセンティブ設定に用いるのは誤りだ。資本要件はリスクに合わせねばならない。気候を保護するインセンティブを生み出すのは政治家の課題である。

②金融政策

ワイトマン総裁は、気候変動や気候政策が産出量や物価などのマクロ経済指標に影響することを認識し、中央銀行は影響経路を検討していると指摘。供給ショック（収穫不振や水害など）の影響に加え、長期的な構造シフト（潜在成長率や自然利子率への影響）も重要だとしている。また、炭素税や排出取引などの気候政策手段も経済や物価の動向に影響する。

その上で、金融政策が“グリーン QE”を実施し“グリーン”になる必要があるとか、担保枠組みでグリーン資産に特権を付与すべきといった意見には、批判的だと指摘。また、政府や企業、社会が気候変動とどう戦い、どんな手段を取り、行動を促し罰すべきなのかは、選出された政府と議会が答えるべき政治的な問題で、民主主義的正統性を欠く中央銀行が行う決定ではない。中央銀行のマンデートは物価安定の保持であり、政策は市場中立性の原則に沿う必要がある。グリーンボンドに資産購入が傾斜するのは EU 条約 127 条に基づくこの原則に反するとしている。

また、債券購入縮小が求められる状況となればトレードオフが生じかねないとして、グリーン資産購入プログラムを進めるべきとの要請には、資産購入は例外的な状況に備えるものであり、無期限に実施するべきではないと述べている。環境政策目的で遂行される金融政策は、過度の負担になるリスクがあり、長期的には中央銀行の独立性に疑問が生じかねない。効果的な気候政策は必要だが、民主主義的な正統性を持つ機関が実施すべきである。

③NGFS（気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク）とポートフォリオ管理 (6)

ワイトマン総裁は、気候変動への対応が、結果として金融安定や物価安定という中央銀行のマンデート達成を脅かすことには異を唱えている。ただし、マンデートの制約下で、中央銀行の専門性を活用するのは適切だとしている。

具体的には NGFS の活動に言及した上で、資産ポートフォリオ管理を通じた金融システムのグリーン化支援の概要を説明している。例えば、ドイツ連銀は財務エージェントとして公的部門の年金ポートフォリオを管理し、また、多数の顧客に対して投資方針を持続性基準へと向ける支援を行っている。中央銀行も金融システムをより持続的にすることに貢献で

---

6 NGFS（Network for Greening the Financial System）：A sustainable and responsible investment guide for central banks' portfolio management （Technical document）, October 2019.を参照（概要を本稿の補論Ⅰで紹介）。

きるが、中核的なマンデートを見失ってはならない。グリーンファイナンスは効果的かつ賢明な気候政策を増強することができるが、代替はできない。必要な移行を実現させ、ホライゾンの悲劇を打破するのは、民主的に選出された政治家の責務である。

（2）ドイツ連銀の年次会計報告公表に際しての講演(2020 年 2 月 28 日)

この講演でワイトマン総裁は、グリーンファイナンスへの中央銀行の関与について論じている。若干重複するが、紹介しておきたい。

ECB の金融政策戦略見直しの一環として、中央銀行は気候問題にどう対応すべきかとの課題に答えねばならない。だが、気候変動への対応は選挙で選ばれた政府と議会の課題であり、彼らは課税や排出取引などの手段と民主主義的な正統性を持つ。ただ、中央銀行も今まで以上の対処ができるし、気候変動への対応は物価安定維持に重要な影響がある。金融政策担当者は、この分析をすべきであり、気候変動や防御的な手段が経済と金融システムにどこまで影響するかを、より明確に理解しなければならない。気候変動と低炭素集約型経済への移行は、実物部門の企業だけではなく金融部門にも影響する。

金融機関はこうしたリスクをリスク管理に組入れなければならないし、中央銀行は銀行監督当局及び金融安定の守護者の役割を適切に実施しなければならない。また、中央銀行は金融機関への基準と言行を一致させるべきだ。中央銀行の保有する金融資産も銀行と同様にリスクにさらされている。中央銀行も気候関連リスクをリスク管理に取り込まなければならないし、金融政策運営や証券ポートフォリオでも同様である。

ただし、“グリーン QE”に沿った“グリーン”ボンドの優先的購入が解決策とは思わない。資産購入は、市場中立性を強調し、市場経済の原則に沿ったアプローチを守らねばならない。もっとも、デフォルトリスクの限定はすべきであり、気候変動の金融リスクの透明化はユーロ・システムの利益になる。一定の開示要件を満たす発行体の証券のみ購入し担保とすることで、ユーロ・システムは透明性を支援できる。また、気候関連の金融リスクを格付けで考慮することが、証券の購入や担保受け入れの基準として適切か研究すべきである。こうした基準により、格付け会社や銀行で同等な基準を育成できるかもしれない。

発行体への透明性基準と格付け要件は、中央銀行が気候関連の金融リスクを考慮に入れるのを容易にするものではない。だが、適切に設計されれば、透明性の向上は金融政策での資産購入に止まらず、資本市場での気候リスクの情報レベルを改善できるかもしれない。こうした手段によって中央銀行は、より“グリーン”な金融システムへの触媒の役割を果たし、責務と相反するリスクなしに EU 及び各国による気候政策の遂行を支援できる。

2. ビルロワドガローフランス銀行総裁の論考“気候変動：中央銀行は行動している”

ビルロワドガロー総裁は、Financial Stability Review（2019 年 6 月）への寄稿“気候変動：中央銀行は行動している（Climate change: central banks are taking action）”で、気候リスクと中央銀行のマンデートとの関係、優先すべき措置を論じた。物価安定マンデートと金融政策への影響の探求は不可欠であり、運営上は様々な手段が活用できる。

(1)中央銀行のマンデートと気候リスク

気候関連リスクは不可逆的で、現在の技術では是正はできない。潜在的にシステミックであり、具体化すれば経済全般の機能を変化させる。破局的な気候イベントは他のイベントを誘発し、気候ショックは非線形で生じるためにリスクの変化は予測困難である。

①気候リスクと金融安定

気候変動による物理的リスクでは、例えば、極端な天候イベントが保険会社に打撃を与える。また、移行リスクは、公的当局や民間部門による低炭素生産モデルに向けた動きで生じる。フランスは 2040 年までの内燃機関自動車の販売停止を公表している。移行リスクはより長期的で見えづらいが、金融市場の変動やマクロ経済的な悪影響を引き起こす。

気候関連リスクの管理は、中央銀行（金融安定マンデート）と金融部門の監督当局とに求められる。NGFS の報告書(7)では、中央銀行と銀行監督当局、及び低炭素経済への移行に必要なファイナンスに伴う機会を発展させる政策当局者に対する提言を取りまとめている(8)。

フランス銀行と健全性監督破綻処理機構（ACPR）は、2017 年以降定期的に金融部門の気候変動リスクを評価している。2019 年には銀行と保険のリスク管理への気候関連リスクの統合の状況を分析、気候変動に伴うリスクのガバナンスと移行リスクの認識でかなりの進歩が（特に銀行で）みられるが、物理的リスクの理解とリスク管理への統合はより少ない。

②気候リスクと物価安定

気候変動は、第一に農産品と食料の価格（悪天候の影響）とエネルギー価格（採掘、供給の困難化）に影響する。価格上昇は化石燃料依存を引下げる手段にもなるため、食料・エネルギー価格に影響して中期的なインフレ圧力を高め得る。第二に、極端な気象条件はインフラや建物、被雇用者の健康や生産性に影響し、生産と価格の構造に波及する。

---

7 NGFS：” A call for action–Climate change as a source of financial risk” April 2019

8 NGFS については、金融庁が公表した「金融行政と SDGs」2020 年 1 月と大和総研：金融調査部太田珠美／政策調査部田中大介“金融当局が懸念する気候変動リスク”大和総研調査季報 2020 年新春号を参考にさせていただいた。

金融政策は、物価安定という最終目標に沿って価格構造の段階的調整を支えねばならない。主な目標を阻害しなければ、持続的発展、環境の質の保護と改善を含め、EU の経済政策も支援すべきである。ただし、気候ショックはスタグフレーション的な供給ショックとなりうるため、金融政策には困難が伴う。また、気候ショックは分析や予測が困難である。

ヨーロッパの干ばつなど、経済への影響が明らかになっている。低炭素経済への移行コストも感じられつつある。自動車産業では意欲的な二酸化炭素排出削減目標がすでに生産活動に影響、ディーゼル車の販売減少を加速化している。是正行動の利得の多くが実感できるのには時間がかかる。行動は早い方がよい。

（2）優先すべき取組み

米国などでグリーン QE の議論が盛んだが、それには限界がある。金融政策は以下を優先して取り組むべきだろう。

①気候関連リスクの全ての影響に備える

気候変動とマクロ経済の統合モデルでのノードハウスのノーベル経済学賞受賞は、この分野の発展を示すが、不明な点も残る。中央銀行はリサーチ活動に貢献すべきである。

第一は、物理的リスク影響評価である。こうした事後的な評価結果は、トレンドの外挿などで物理的リスクのシナリオ開発（例えば IPCC のシナリオ）に利用できるし、金融政策の検討で用いるマクロ経済モデルの損失関数の調整にも利用できる。

第二は、炭素排出削減を目指す経済政策（補助金、課税）への金融政策の対処や、定期的で厳しいショックを生じさせる気候変動での制約を理解することだ。中央銀行のマクロモデルを強化すべきだろう。NGFS では気候関連リスクを織り込んだ長期シナリオを公表し、気候変動の不安定化効果の影響への理解を促進しようとしている。

もう一つのフロンティアは、気候変動リスクが伝統的な中央銀行の意思決定時間軸と比べて極めて長い期間で発現することで生じる。金融政策とマクロプルデンシャル政策で分離原理が論じられるが、マクロプルデンシャル政策の手段がなければ金融政策が金融サイクルに対処しなければならない。同様に、金融システムへの気候リスクには、まず、監督上のミクロプルデンシャル政策手段が用いられるが、中央銀行も温暖化抑制の予防的な措置を取り、気候変動への事前的対応の検討が求められる。

②担保の評価を改善する

金融政策運営の担保で気候関連リスクを考慮し、適格なグリーン資産を優遇すべきだろ

うか。もし、物理的リスクや移行リスクが資産の特性に影響すると分かったら、リスクを担保枠組みに組入れるべきだろう。社債購入プログラムでも同様である。だが、より深い理解には、適格資産の信用リスクに気候変動が及ぼす影響の評価方法を開発する必要がある。また、適格性規則の適用が市場の構造と変動に及ぼす影響の事前評価が求められる。広範な実施には、低炭素、グリーン経済への移行に貢献する活動（グリーン資産）と気候及び環境関連リスクにさらされた活動（ブラウン資産）のリスク特性を特定する必要がある。

欧州委員会の指導の下での持続的経済活動の欧州タクソノミー（分類学）開発は、不可欠な第一歩でありフランス銀行は NGFS の事務局として積極的に参加している。タクソノミーはグリーン金融商品の完全性を確保し、民間投資家に投資での確信を保証し、ごまかしのグリーン（greenwash）から保護する。一方、グリーン資産市場は深さと流動性を欠く。移行に必要な大規模投資に合わせた拡大が重要である。IPCC によれば、温暖化を 1.5℃に抑えるに必要な追加のエネルギー関連投資は 2016 年～2050 年に年平均 8,300 億ドルになる。

移行へのファイナンスで、金融政策がより直接的に産業部門に焦点を合わせて役割を果たす提案が行われてきた。グリーン資産購入プログラム枠組みによるグリーン QE や信用供給を進める長期ファシリティ（グリーン TLTROs）開始などである。だが、これらの提案は単純に見えるが、リサーチの強化や担保枠組みの検討と比べ適切さや実効性が劣る。

目標を定めた措置は、中央銀行が民主的な機関（議会や政府）や民間エージェントより効率的な資源配分の決定に適していることを暗黙の前提としている。だが、中央銀行に情報の優位があるという考えは証明されていない。金融政策はマクロ経済目的（インフレ）をターゲットとし、市場中立性を目指して運営され、社会、経済部門の目標は選ばない。また、ユーロ・システムの基準を満たすグリーンボンドは限られているため、大規模な購入はこうした資産の価格を押し上げ、望ましくない有害な歪みを生じさせかねない。

（3）結論

中央銀行の金融安定と金融政策のマンデートは、気候変動に対処する義務と手段を与える。主な手段は金融仲介機関のミクロプルデンシャルな監督であり、自身の投資方針でも先導的な役割を果たせる。フランス銀行は、2018 年に自己勘定と年金ポートフォリオに責任投資憲章を採択しているし、オランダ銀行は国連の責任投資原則に署名した。

金融政策もこうした動きに関与するが、グリーン QE などではなく、気候変動を金融政策枠組みに組み込むことによってである。リサーチでは気候変動の経済効果のより深い理解が必要である。政策オペレーションでは担保の評価に取り入れられる。気候変動との戦いは、中央銀行のみに依存してはいない。適切な政策(炭素課税を含む)や革新的なビジネス戦略が

不可欠である。ただし、中央銀行も社会と将来世代に貢献できるし、それは NGFS での(前例のない)集団的行動に反映されている。

3．ラガルド ECB 総裁の講演“気候変動と金融部門”

ラガルド総裁は、2 月の COP26 に向けた会合（“COP26 Private Finance Agenda”、後述のカーニー総裁の講演も同じ）で気候変動の影響に関する講演を行った。金融政策については、実施中の戦略のレビューがサステナビリティへの対応を金融政策枠組みに反映させる機会になるとのみ言及、気候変動関連リスクが金融部門に及ぼす影響を主に論じている。

（1）気候変動の影響の無視（disregard）によるリスク

気候変動の影響を無視することは金融部門に極めて大きなリスクをもたらす。IPCC によれば、1.5℃の温暖化は気候を大きく変化させ、より極端な気象条件の可能性を高め、気候関連イベントによる保険及び経済損失が高まる。保険、再保険会社はリスクの価格付けの適切さを維持しなければならない。銀行も気候関連イベントの信用リスクを検討すべきである。損失は直接的な打撃と維持費用の上昇に加え、混乱と生産性の低下が収益性やデフォルトリスクに及ぼす影響から生じうる。

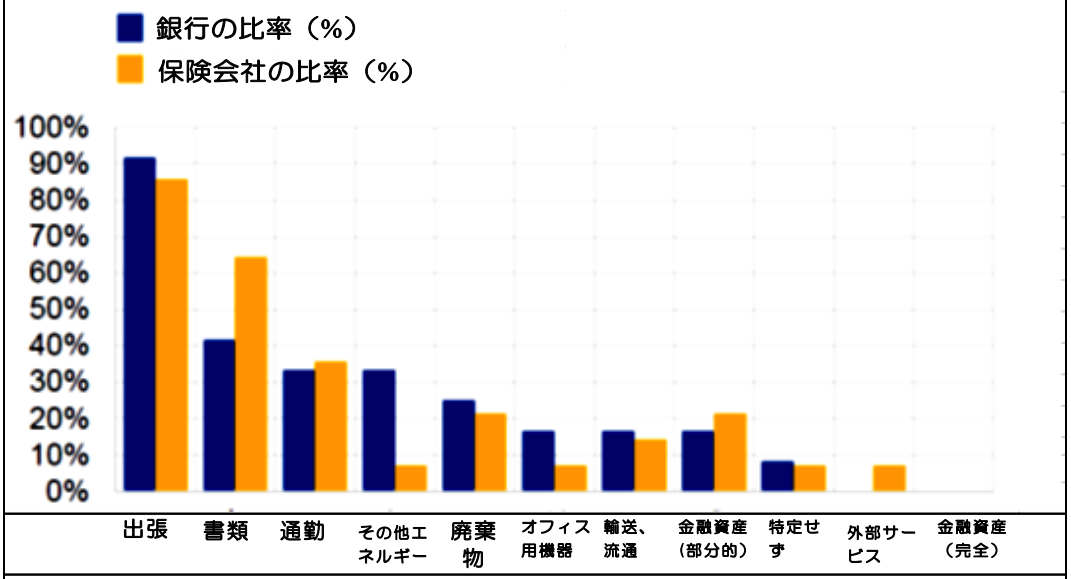
（2）気候変動への対応の遅れ（delay）によるリスク

炭素中立世界への経路も金融部門へのリスクの発生源である。移行には規制や税制による介入が必要であり、早期の協調行動が円滑な移行実現に役立つ。対応が遅れると急激な排出量削減が必要になり、無秩序でバラバラ、混乱した移行になる。一定の経済活動の急速な陳腐化が生じれば、資産価格の改訂や座礁資産化するリスクにつながる。

金融機関はバランスシート上のリスクの理解が重要であり、気候エクスポージャー開示の増強が必要条件である。だが、金融機関の情報開示は改善の余地が大きい。ユーロ圏の最大手銀行（12 行）と最大手保険会社（14 社）の多くが、出張・通勤などでのエネルギー消費を開示している。だが、気候関連リスクへのエクスポージャーは、金融業務によるものが多いが、金融資産への影響は 26 社中 5 社が部分的に開示しているだけだ（図表 2 参照）。

ECB とユーロ圏の中央銀行は、気候関連リスクの市場での理解と価格への反映、格付け会社によるリスクの織り込みを評価している。また、担保枠組み等を通じて中央銀行自身のリスク管理への影響も評価し続けている。監督では、気候関連リスクへの銀行のアプローチを評価し、監督上の期待水準を開発中で、ストレステストも準備し、年内には最初の結果を期待している。ストレステストはユーロ圏の 90 金融機関を対象と考えている。どこかの段階では、ダイナミックな相互作用による効果の増幅もモデル化することになるだろう。

図表2：銀行、保険会社の排出量開示では対象範囲3の開示は限定的
～対象サンプル（銀行12行、保険会社14社）に占める開示企業割合（分野別）



出所：ECB, Financial Stability Revew, Nov. 2019,　Box4のChart Aより。

(3)金融の提供が不足する（deficiency）リスク

金融部門は、移行に必要な金融資源を動員し、経済が適応と緩和によって対処するのを支援するのに極めて重要である。保険の広範な提供と深い資本市場は、災害のマクロ経済的な影響の軽減に役立つ。ミクロ経済レベルでも、保険や金融が効果的に利用できないと、より貧困な家計への影響を大きくしかねない。

エネルギーの移行には投資が必要であり、EU だけでも毎年数千億ユーロになるとの推計もある。これには公的部門と民間部門の貢献が必要である。EU は炭素排出量削減の最前線にいる。2019 年 12 月に、2050 年までに温室効果ガスの排出量をゼロにする欧州グリーンディールを欧州委員会が提案、欧州理事会が賛成している。この目標は広範な公衆と政治家から支持され、達成のための明確な手段が具体化されつつある。

EU はグリーンボンド発行を主導し、欧州の発行体が世界のグリーンボンド発行のほぼ半分を占め、グローバル市場の 42%がユーロ建てである。ユーロ建て債でのグリーンボンドのシェアは 10%近い。EU は 2018 年にサステナブルファイナンス促進の包括的な行動計画を開始し、経済活動の持続性を評価するタクソノミー枠組みなどで成果をあげている。これは健全で首尾一貫した基準でのグリーン投資の分類への重要な一歩であり、グリーンファイナンス市場の発展を支える。だが、グローバルな移行への資金の動員には共通のアプローチが必要だ。規制の分断はグリーンファイナンスの成長を損なうことになる。

Ⅲ．カーニーイングランド銀行総裁（当時）の講演―COP26 と民間金融の役割

カーニー総裁は、ロイズでの講演（2015 年 9 月）”ホライゾン(時間軸)の悲劇”で物理的リスクと移行リスクへの懸念を提起し、2015 年 11 月には FSB（カーニー議長）の TCFD に関する提言を行い(9)、2016 年 9 月には“気候のミンスキーモーメント”（対応の遅れで経済の急な移行が不可避になり資産価格の大幅下落で金融システムが打撃を受けること）の回避を論じ(10)、さらに、気候変動リスクのストレステストへの着手（2019 年にディスカッションペーパー公表(11)）など、早くから気候変動の金融部門への影響に警鐘を鳴らしてきた。

昨年 12 月には、イングランド銀行総裁退任後に気候変動対策・ファイナンス担当の国連事務総長特使となることが公表され、今年 1 月には COP26 英国首相顧問に任じられている。総裁は、退任直前の 2 月 27 日に COP26 に向けた会合で“グラスゴーへの道”と題した講演を行っている。この講演は、民間金融の役割に焦点を当てており、金融政策への言及はなく、規制・監督の観点での議論にも重点を置いてはいない。

ただし、低炭素経済に移行するための投資・資本再配分に金融部門が貢献する必要性を強調し、気候ディスクロージャーの精緻化と義務化、グリーン資産の分類を拡充することの必要性、金融機関の気候変動リスクの管理強化と監督当局がストレステストで検証することの重要性などを主張している。概要を紹介したい（なお、COP26 は今年 11 月に開催される予定だったが、新型コロナウイルスの影響で来年に延期になっている）。

（1）はじめに

民間金融は（温室効果ガス排出）ネットゼロ経済への移行に極めて重要な役割を担う。主要な金融機関は、TCFD への支持を通じて気候関連リスクの情報開示を求めている。ネットゼロ達成には全経済の移行が必要であり、企業、銀行、保険会社と投資家はビジネスモデルを修正しなければならない。必要な投資は膨大である。COP26 への民間金融の活動目標は単純であり“すべての金融に関する意思決定で、気候変動を考慮に入れる”ことである。経済全体のリスクを管理し機会を捉えるため資本を配分することに、民間が最善を尽くすための枠組みを、民間部門と共に整備していきたい。

だれが移行の準備ができているかの判定には、①気候関連の財務リスクの包括的開示、②気候リスク管理の転換、③ネットゼロに向けた投資を主流にすること、が必要だ。民間金融

---

9 Financial Stability Board: ”Proposal for a disclosure task force on climate-related risks”, November 2015

10 Mark Carney: “Resolving the climate paradox” September 2016

11 Bank of England: “The 2021 biennial exploratory scenario on the financial risks from climate change”, Discussion Paper, December. 2019

の流れを解き放つ 3 つの R（Report、Risk management、Return）に注目したい。私が新たな役割に正式に着任したら、戦略と民間部門がどう参加していくかを公表したい。

（2）Report―報告（情報開示）：TCFD の提言を基にした共通枠組みの導入により、気候関連ディスクロージャーの量と質を改善する

COP26 に向けて TCFD ディスクロージャーの精緻化と導入を支援したい。また、各当局と協力して気候関連報告を必須のものとしていきたい。TCFD は整合的で比較可能、意思決定に有用かつ効率的な情報の基準となっているし、指標や目標とともにガバナンス、戦略、リスク管理への包括的で広範な提言ともなる。また、何が意思決定に有用かに関する民間部門の最善の見解を表している。TCFD は金融部門から幅広く支持されている。

民間（金融）部門には、①現行の TCFD 枠組みのレビュー、②2021/22 期には TCFD の全要素（スコープ 1、2、3 排出を含む）を報告すること、③借手やポートフォリオに含まれる企業に TCFD と整合的なディスクロージャーを求めること、を促したい。

COP26 に向けて、気候ディスクロージャーを必須のものにする最善のアプローチを決定するため国際基準設定主体（FSB、IFRS、IOSCO など）や各国当局と協議していきたい。

（3）Risk Management―リスク管理：金融機関と投資家は、ネットゼロワールドに向けた移行のリスクを測定、管理できる

気候関連の金融リスクの管理には、静的（現時点の）なものを越えた戦略的（排出量削減の計画）ディスクロージャーが求められる。リスク管理は、各企業の移行戦略の強靭さを判断するためのフォワードルッキングなディスクロージャーの評価を意味する。イングランド銀行は、主要な銀行と保険会社について異なる気候対応経路によるストレステストを行う。ストレステストは、移行に備えている金融機関や企業を明らかにし、備えていないものを曝すだろう。イングランド銀行のストレステストは、NGFS が開発中のシナリオに基づく。シナリオは公開される予定であり、どの部門の企業も利用できるようになる。

金融部門と各国当局には、①気候ストレステストの形成に協力する、②各金融機関での能力構築を開始する、③知識と専門性を共有する、④他の国々もストレステストを実施する、⑤気候リスク評価を金融安定分析に組み込む、ことを促したい。

（4）Return―成果：金融機関と投資家のネットゼロへの移行による機会の認識を支援

ネットゼロへの移行は経済の各部門に影響、全企業が移行を促される。アセットオーナーと資産運用者は顧客資金の投資が妥当か開示する必要がある。今までのアプローチは不

適切であり、ESG 指標は一定の価値はあるが S と G が主で、カーボンフットプリントはフォワードルッキングではない。全経済の移行のためには、深いグリーンの活動への資金提供や濃いブラウンの活動をブラックリストに載せるだけでは十分ではない、ネットゼロに向けて全ての企業への触媒機能となり支援し、我々が全体としてパリ協定に沿っているか評価できるためには、50 段階のグリーンが必要である。

ネットゼロは気候物理学的に必須であり、その達成を 120 カ国が誓約している。企業、銀行、保険会社、年金基金と投資家は、移行計画の開発と開示がますます期待される。これは各企業には、①特定の期限までのネットゼロ（スコープ 1、2 及び理想的には 3 まで）を目標として約束、②ネットゼロのビジネスモデルへの移行が戦略にどう影響するかの評価と開示、③進捗を確認するための短期的な節目、④経営陣の報酬と成功の結び付けやリスクが取締役会レベルでどう管理されるかを含む詳細なガバナンス、を意味する。

どの企業が歴史の流れにのっていて、移行で最も見込みのある投資機会を提供するかを評価するために、資本提供者は、①TCFD ディスクロージャーに従っている資産の比率、②ネットゼロ(パリ協定)に適合している資産の比率、③産業毎の移行経路に則した移行進捗の評価、④ポートフォリオの温暖化度合い（パリ協定の目標と比べた移行計画の質）の測定と開示ができるだろう。COP26 に向けて、ポートフォリオの企業がネットゼロに沿うのを期待するアセットオーナーや投資家グループと協調していきたい。

（5）国際開発金融機関、革新的な金融

民間金融に加えて、全ての金融部門が役割を果たすべきである。国際開発銀行と開発金融機関は、とりわけ気候変動の破壊的な影響にさらされている国々の適応、強靭化、影響軽減のためのファイナンスに不可欠な役割がある。

また、我々はネットゼロへの移行での最も困難な課題に対応する革新的なアプローチに、金融部門の専門性、経験、才覚をどうやって導いていくかも検討する。即ち、
①トランジションボンドなどのどんな新しい金融商品が、気候ファイナンスに真の違いをもたらすかを理解し、必要に応じた急速な拡大のための努力を支援する。
②気候政策リスクの条件付き債務構造や新興諸国でのマイクロ保険など、IDF（保険開発フォーラム）などの指導性を生かして、保険部門で最も有望な気候での革新を促進する。
③効率的で透明性のある市場インフラの創造と運用についての部門の専門性に基づき、カーボンオフセットや自然に基づいた解決策の民間市場の将来性を評価する。

（6）結論

何世紀も英国は革新の最前線であり、産業革命の生誕の地であった。シティは蒸気エン

ジン、鉄道、新しいエネルギー資源への金融によって変革に力を与えてきた。今日ではサステナブル革命の先端にあり、世界はシティの革新性、資源、リーダーシップを必要としている。民間金融部門の行動が、開発金融機関や各国政府の努力を強化、増幅することができる。

グラスゴーへの道に加わりサステナブルな世界への経路の創造を支えてもらいたい。

図表3：世界経済の移行を推進するためのCOP26民間金融の戦略			
全般的目標：全ての金融での意思決定で気候変動を考慮する			
報告（情報開示）	・民間部門は、報告の量と質を増強するために、TCFD気候関連ディスクロージャーを精緻化する	・国内及び国際的なレベルで、報告の義務化に向けた経路について合意	・報告を義務化する各国と完全な気候ディスクロージャーにコミットした企業などの連合を築く
リスク管理	・ストレステストを通じてネットゼロへの企業の戦略の強靭性を評価する	・規制当局、金融機関及び企業が戦略的な強靭さをテストための、公開され、ビジネスに有意義な参照シナリオを開発	・リスク管理とストレステストの指針の発行にコミットした中央銀行と規制当局の連合を確立
成果	・投資家が、企業やポートフォリオが移行への備えがあるか関する十分な情報に基づいて、意思決定ができるようにする	・投資ポートフォリオのネットゼロへの準拠を測るための指標について合意	・ネットゼロへの準拠と測定と開示の前進にコミットした金融機関の連合を構築する
国際開発金融機関（MDB）	・TCFDに沿って、自己の排出と気候リスクのエクスポージャーを報告するようにMDBを促す	・MDBが、パリ協定の達成に則した移行計画にコミットメントすることを実現	・気候強靭性、適応、軽減のための混合ファイナンスの急速な拡大を探求する
革新的な金融	・サステナブルファイナンス（トランジションボンド、条件付き気候証券化、カーボンオフセットと自然に基づく解決策の民間市場の急速な拡大を含む）最も将来性がありインパクトが大きい金融革新を促進するために、民間部門と協力して活動		
出所：マーク・カーニーイングランド銀行総裁の講演資料より（2020年2月27日）			

Ⅳ。米国、パウエル FRB 議長の発言、ブレイナード理事の講演など

欧州の中央銀行当局者と比べると米国 FRB 関係者による気候関連リスクについての発言は少ないが、FOMC 後の記者会見の質疑(12)でパウエル議長が NGFS への参加に言及するなど、気候リスクへの関心が伺われる。また、昨年 11 月にブレイナード理事が、サンフランシスコ連銀主催のコンファレンスで気候変動と金融政策、金融安定について論じ(13)、今年 3 月にはハーバードビジネススクールのコンファレンスでニューヨーク連銀のスティローEVP が金融監督の観点からこの問題を取り上げている(14)。それぞれ簡単に紹介する。

1．パウエル議長の発言（FOMC 後の記者会見―2020 年 1 月 29 日）

“金融安定に（システム全般への）気候変動のリスクはあるか”との質問にパウエル議長は、長期的にみれば明らかに起こり得ると指摘し Fed としても気候変動を検討していると回答。ただし、気候変動は極めて重要な問題だが、基本的には連邦と州の政府の他の多くの機関が主導的な役割を果たすのであり、社会全体での気候変動への対応は、選挙で選ばれた役職者が決定するのであり Fed ではないとしている。

議長は、我々には金融政策のマンデートと監督上のマンデートがあり、公衆は金融システムが気候変動のリスクに対して強靭で頑健であることを Fed が確保すると、期待する権利があると述べている。Fed は他の中央銀行と同様に、気候変動が何を意味するかを理解しようとし始めたところであり、多くのやるべき作業がある。（NGFS への加盟についての質問に対して）、我々は全ての会合に出席しており、何らかの形での参加を検討している。どこかの時点で実行するだろう。と述べている。

2．ブレイナード理事によるサンフランシスコ連銀主催のリサーチコンファレンス“The Economics of Climate Change”での講演

ブレイナード理事は、森林火災などの被害と保険や住宅ローンへの影響に触れた上で、気候変動の影響を研究することが重要だと指摘、FRB が果たすべき責務を論じている。

（1）FRB の責務

気候変動は極端な天候イベントの頻度と厳しさを増加させ、平均気温を高め、海水面を上昇させる。FRB の中核的な責任を果たすには、気候変動の影響を研究し活動を適応させる

---

12 Jerome H. Powell: Transcript of Chair Powell's Press Conference January 29, 2020, FRB

13 Lael Brainard: "Why Climate Change Matters for Monetary Policy and Financial Stability" November 08, 2019

14 Kevin J. Stiroh "Climate Change and Risk Management in Bank Supervision" Federal Reserve Bank of New York, March 04, 2020

ことが重要である。議会は FRB に金融政策、金融安定、金融規制・監督、地域コミュニティ、決済についての明確な責任を託しており、気候リスクはこれらに関連する。

（2）気候変動と金融政策

気候変動の影響とそれに伴う金融政策の設定は、ますます重要になる。金融政策は予期せざるショックから経済を守ろうとするが、供給ショックへの対応はより難しい。経済への気候関連ショックの持続期間、広がりと強さはかなりの不確実性があり、雇用の最大化と物価安定を維持するにはどんな金融政策が最も効果的か評価するのは困難である。

気候変動と政策対応が生産性と長期的な成長に影響する度合いにより、金融政策にとって重要な長期的な自然実質利子率の水準が左右される。猛暑の頻度が高まれば産出と生産性に重要な影響があり、エネルギーの変化、保険プレミアムの上昇と気候変動への適応のための支出増加が経済活動とインフレに影響する。また、気候変動の軽減策が物価、生産性と産出に影響し、金融政策にも影響しうる。気候関連事象と政策の多大な不確実性は投資と経済活動を抑制するかもしれない。

（3）気候変動と金融安定

FRB は気候リスクによる金融システムの脆弱性を評価する必要がある。サイバー攻撃などの他のリスクと同様に、気候変動の影響に対しても金融システムを強靭にしたい。

資産評価の変化がどのように、いつ起きるかは極めて不確実だが、自然災害、エネルギーの混乱、気候が影響する資産価値の急変動など、損失を広めかねない要因を特定し始めるべきだろう。こうした動きによる相関したリスクは、個別の銀行や借手を越えて広範な金融システムと経済に影響しうる。マクロ経済リスクと同様に、フィードバックループが実体経済と金融市場の間に影響を生じさせかねない。資産の急な価格修正が金融機関に損失を与えれば貸出縮小を招き、資産減少が経済活動への影響を増幅しうる。一部の国では、物理的リスクに加えて金融システムの移行リスクへの強靭性の評価も行っている。

保険会社、格付け会社、データ企業、保険数理人など民間部門は気候関連リスクの理解に努めており、投資家、政策当局者及び金融機関が情報を利用できるようにしている。多くの企業が TCFD の指針に沿ってカーボンディスクロージャー（CDP）に気候関連の財務リスクを報告している。CDP によれば、時価総額でみて最大手企業 500 社には 1 兆ドルの気候関連リスクがあり、その半分は今後 5 年で実現すると予想されている。過半数の企業が気候関連リスクをビジネス戦略と広範なリスク管理枠組みに組み入れている。

銀行のリスク管理システムの評価は、銀行の監督・規制の責務の基本的な要素であり、銀

行は、全ての重要なリスクを適切に特定し測定し管理し、監視することが期待される。リスクには、厳しい天候イベントが通常の清算・決済活動を阻害して現金需要を増大させることも含まれる。銀行は、保険がなくなった不動産や気候リスクの影響を受ける活動への貸出などでの、自然災害による潜在的な貸し倒れ損失のリスクも管理する必要がある。

（4）気候変動と地域再投資

FRB は地域再投資にも重要な責任があり、自然災害や厳しい天候イベントからの回復と強靭性の構築が含まれる。CRA（地域再投資法）により、銀行は地域社会のニーズに応える積極的な義務がある。FRB は低・中所得コミュニティへの影響の研究を強化し、地域コミュニティの将来のリスクへの強靭性増強を貸手に促すなどの活動を行っている。

（5）我々の理解を前進させる

FRB のスタッフは気候リスクに関連する幅広いトピックを研究しており、厳しい天候イベントが、FOMC の予測や連邦大規模災害宣言に際しての銀行への指針、低・中所得コミュニティへ及ぼす影響を評価している。経済と金融システムへの影響についての理解は初期の段階であり、我々は内外の他の機関の活動から学ぼうとしている。CFTC の気候関連リスク小委員会の設立や FSB の TCFD 関連の活動、イングランド銀行のストレステストの計画に注目しており、NGFS への参加も検討している。

気候変動が労働市場、貿易政策、金融政策にどう影響するかの研究が進められており、FRB はより積極的に気候関連の研究と実務に参加することで、強靭な経済と安定した金融システムをより効果的に支えることができるだろう。

3. NY Fed ケビン・スティローEVP（Head of Supervision Group）の講演－2020 年 3 月

ニューヨーク連銀のスティローEVP（銀行監督担当）は今年 3 月“Climate Change and Risk Management in Banking Supervision (銀行監督における気候変動とリスク管理)”と題した講演を行い、銀行監督当局の立場から一部金融機関の事例紹介を行うと共に、リスク管理で注意すべき点を論じた（講演は個人の見解）。概要は下記の通り。

気候変動はすでに経済と金融に影響を及ぼし、ますます厳しく予想し難い変化が見込まれる。中央銀行は気候変動関連のリスクにますます焦点を当てている。気候変動はグローバルに主要な課題となってきた。ブレイナード理事が様々な課題を論じている。

（1）気候変動とリスク管理

気候変動に伴う新しいリスクは、金融機関のリスク管理の実務を、ガバナンス、リスクの特定と管理、シナリオ分析及び透明性に関して変え始めている。監督当局がこのリスクに注

目することは、極めて重要だと考えられる。

物理的リスクと移行リスクがリスクに関する議論に新しい語彙を加えた。金融機関のリスク管理は実務的なレベルで、こうしたリスクを特定し監視し、管理する適切な手段を開発する必要がある。気候関連リスクは、信用、市場、オペレーショナル、リーガルそしてレピュテーションリスクといったよく知られたリスクとして発現する。だが、リスク管理者が用いる手段は、新たなデータ、関係の変化、相互連関性の進展などを反映して変化すべきだ。

歴史的トレンドに基づくバックワードルッキングなモデルは頼りにならず、シナリオベースの分析に基づくフォワードルッキングアプローチを開発する必要がある。より重要なのは、物理的リスクと移行リスクが、経済活動の部門再配分、新しい生産パターンや変化する産業エクスポージャーに伴う課題と機会に関連した新しい戦略リスクをもたらすことだ。

（2）様々な実務対応―ガバナンス、リスクの特定と管理、シナリオ分析及び透明性

大手金融機関は実際にどうしているのだろうか。これは新しく急速に変化しつつある分野であり、ベストプラクティスや業界標準をまとめ上げるのには程遠い。だが、最大手の最も複雑な金融機関からはいくつかのテーマが表れてきている。

ガバナンスでは、様々なステークホルダーの圧力が高まるとともに、取締役会と上級経営陣は気候変動リスクに順応している。全社的気候枠組みを開発し、地域的集中や規制変更など気候に関する検討を確実に戦略的意思決定に組み込むため、内部的な気候関連作業グループを設立した金融機関があり、また、気候変動リスクの重要度について地理的、部門別なレビューとフォワードルッキングな気候シナリオ分析によって検討している機関もある。だが、気候を認識し全社的なリスクアペタイト・ステートメントを正式に変更・修正した金融機関は、検討中のものはあるが、現時点では少数しかない。情報や詳細な気候関連の報告は、取締役会よりは経営委員会レベルでよくみられる。

リスクの特定と管理では、いくつかの金融機関が、気候の影響へのオペレーショナルな強靭性の段階的変更と、潜在的に生じうる業務の混乱の評価を始めている。いくつかの金融機関は、強靭性プログラムの一部として天候モデル予測による混乱のシミュレーションを定期的に実施している。この作業は災害イベントの経験に基づくものであり、災害対応手順書やオペレーショナルリスクに対応する業務継続計画が含まれる。

信用及び市場リスクでは、いくつかの金融機関は事前的な気候リスクの評価を部門または産業レビューで構築しつつあるが、他の金融機関は伝統的な事後的な評価の中で、エクスポージャーと損失推定への気候変動の影響を検討している。こうした事例には、高リスク地

域の住宅ローン集中のモニタリング強化やリスクリミットの変更、炭素集約的部門との取引の期間短縮、募集要項での気候リスク開示などがある。

気候関連シナリオ分析は、新しい実務であり、物理的リスクシナリオでは、住宅ローンへのストレス賦課（公表された自然災害シナリオや内部で生成された悪天候シミュレーションの利用）などがある。移行リスクシナリオでは、移行メカニズムをモデル化するために自己のエネルギー貸出ポートフォリオを出発点として用いる機関もある。さらには、より間接的に影響を受ける部門（交通、産業部門など）にどうやって分析を広げるかを検討する機関や貸出だけでなくトレーディングポジションを対象とする金融機関もある。

透明性へのコミットメントに関して金融機関は、気候についてはどうするのが最善かを検討している。ほぼ全てのグローバルなシステム上重要な銀行が TCFD に署名し、様々な開示を開始している。だが、ポートフォリオに組み込まれた気候リスクの特定と測定は困難であり、業界として共通の基準を開発するには一定の時間を要するだろう。

（3）監督の役割

気候変動に関して銀行監督当局は、監督手段を用いるのではなく適切なリスク管理枠組みの実施を確実にすべきである。監督当局は、持続性のある経済に向けた移行経路に沿って生じるリスクの特定と管理に焦点を合わせることができる。だが、銀行監督当局は特定の政策的成果に向けて対応を主導したり、インセンティブを提供したりする立場ではない。広範な政策目標は選出された議員や政府、政策当局者の権限の範囲である。銀行監督当局は、金融機関が気候関連イベントを含むあらゆる種類の重要なリスクに備え、強靭性を確保するために監督手段を用いることができるし、そうすべきだ。

気候変動は監督当局に、時間軸、データの制約、本来的な複雑さに関する困難な課題をもたらす。金融機関は様々なリスクに直面しており、気候変動は相対的に時間軸が長いが、なぜ、監督当局はこのリスクに焦点を合わせるべきなのだろうか。

①金融機関への気候変動の影響がすでに観察されている。気候変動が経済や金融に影響するとの証拠は増大し続け、気候科学が示唆するところでは、さらなる物理的な影響が過去の温室効果ガスの排出で確定している。投資家の中には、持続性評価はフィデューシャルな責任に組み込まれるべきだと考えるものもある。また、前述のように監督対象の金融機関はこの分野の能力を構築しつつあり、監督当局も変化を理解し評価する必要がある。これは安全性と健全性に直接的に影響するリスク管理の今日的課題である。

②問題の複雑さを踏まえて、データ、モデル及び将来発生するリスクに対処する知的能力

を構築する時間が必要である。中央銀行のストレステスト能力が安定状態になるのには、10 年近くがかかるかもしれない。気候変動の経済学はフィードバック効果や非線形性及び多大な不確実性が伴い、複雑であり、理解には多くの努力が必要だろう。

③金融市場と金融機関は気候変動の“ミンスキーモーメント”に直面する可能性がある。金融機関と監督当局は急なイベントの可能性と影響を検討すべきである。

（4）結論

経済と金融部門の構造と成果への気候変動の影響は、発生し始めたところであり、今後も続く。リスク管理者と中央銀行は、金融部門をより強靭にするために、こうしたリスクを理解し軽減するための投資と能力の構築を続けるものと確信している。

V．結びに代えて

以上でみたように、欧州の主な中央銀行や監督当局は気候変動への関与に肯定的だが、グリーン QE などにはドイツやフランスも消極的である。規制対応でも気候変動リスクへの備えが重要で、インセンティブとすることには異論がある。他方、中央銀行自身が気候関連リスクの管理やグリーンファイナンスに貢献することは、かなりの支持がみられる。

米国でも、パウエル議長の発言などには慎重な姿勢もみられるが、気候変動への関心は高く、経済への影響についてのリサーチや金融安定への影響の分析には積極的である。金融機関のリスク管理にも関心が高いが、ストレステストなどによって当局から働きかけるよりは、大手金融機関などに自主的な取組みの強化を促している模様である。

足元では、各国の中央銀行や金融監督当局は、コロナウイルスの極めて大きな影響への迅速かつ大規模な対応を実施中である。COP26 の延期や IOSCO が作業プログラムを変更したこと(15)をみても、さまざまな国際的な協議スケジュールへの影響も不可避だろう。

だが、NGFS のエルダーソン議長は年次報告書(16)で“この危機の中でも、気候変動が緊急性のある重大な問題だとの事実を見失ってはならない。NGFS メンバーによる、金融システムのグリーン化に集団的な貢献を続けるという強力な対応が重要である。現行の危機からの回復は、それがグリーンであるほど望ましい”と述べている。各国中央銀行のこの分野での取組みに引き続き注目したい。

以上

---

15 IOSCO:” IOSCO reprioritizes its work program to address impact of COVID-19”, 08 April 2020.

16 NGFS:“Annual report 2019”March 2020, introductory message by Frank Elderson, Chair of the NGFS 参照。

補論Ⅰ：NGFS“中央銀行のポートフォリオ管理のための持続的で責任のある投資指針”

ドイツ連銀のワイトマン総裁は、年金や自己のポートフォリオ運用でのグリーンファイナンスへの貢献には前向きであり、NGFS が公表した中央銀行ポートフォリオの投資指針（Technical Document）を評価している（注 6 参照）。

以下では、NGFS の投資指針の概要を紹介したい。なお、NGFS の投資指針の策定に当たっては、ドイツ連銀のマウデラー理事が NGFS の Scaling up green finance（グリーンファイナンスの拡大）作業部会の議長として中心的な役割を担っている。

NGFS の投資指針報告書の構成概要は参考図表①の通りであり、中央銀行が運用する各種のポートフォリオの種類を概観、SRI（持続的で責任のある投資）の目的、持続的な投資を行う場合の投資戦略を紹介、次いでモニタリングやディスクロージャーでの課題を検討し具体例を紹介している。

参考図表①：NGFS「中央銀行ポートフォリオの投資指針」構成概要
要約
1. はじめに
2. 中央銀行のポートフォリオ
2.1 政策ポートフォリオ 2.2 自己ポートフォリオ 2.3 年金ポートフォリオ 2.4 第三者ポートフォリオ
3. SRIの目的と範囲
3.1 ファイナンシャルな（収益性）に基づくSRIの目的 3.2 ファイナンシャル（収益性）以外のSRIの目的
4. 戦略
4.1 ネガティブ・スクリーニング 4.2 同じクラス内で最善 4.3 ESG統合 4.4 インパクト投資 4.5 株主権行使とエンゲージメント
5. モニタリング
5.1 モニタリングのプロセス 5.2 モニタリングの指標
6. 対外報告
6.1 中央銀行のディスクロージャー 6.2 中央銀行によるTCFD報告
7. 各国中央銀行の投資実施状況のケーススタディ
7.1 ノルウェー銀行での責任投資 7.2 イタリア銀行でのESG 7.3 フランス中銀のインパクト投資 7.4 ハンガリー国立銀行のグリーンボンド投資 7.5 スイス国民銀行の株主権行使 7.6 オランダ銀行の外部マネージャー選択 7.7 メキシコ銀行のSRI
出所：NGFSの報告書より作成

報告書によればNGFSは、中央銀行がSRI実践を導入することは重要であり、このアプローチを他の投資家に示すのに役立ち、レピュテーションリスクとともに重大なESGリスクを軽減できると確信している。

中央銀行がSRIを検討・実施すべき理由としては、公的機関である中央銀行が気候変動に関する懸念に対応できなければ、国民の監視の対象となることが指摘できる。とりわけ、中央銀行が金融部門に対して気候関連リスクに注意するように求めながら、自身のオペレーションではリスクに適切に対応できていなければ、そうである。

中央銀行は、様々なポートフォリオで多くの資産を運用しているが（参考図表②）、機関投資家とは異なり、投資実務は政策目標によって決まるため、SRIの遂行には以下のような課題がある。①法的な政策マンデートに忠実なこと、②流動性を保ちつつ責任ある投資を行うこと、③独立性を守り利益相反を防ぐこと、④透明性と機密性のバランスをとること。

参考図表②：典型的な中央銀行のポートフォリオの特性

	政策ポートフォリオ	自己ポートフォリオ	年金ポートフォリオ	第三者ポートフォリオ
決定要因	政策目標：中央銀行のマンデートで定められる。	収益性（ファイナンシャル・リターン）目標：例えば経費支出の一部を賄う。	フィデューシャリー・デューティ：受益者のために運用する。	第三者のマンデート：外部機関のために運用を行う。
主な目的	金融政策及び通貨管理を支え、実施し、信頼を維持する。	設定されたリスク許容度水準の範囲内で収益を上げる。二次的な目的に市場情報の取得がありうる。	中央銀行職員の退職年金債務に備える。	第三者が設定。例えば、収益性、短期流動性の提供、または外貨介入。
特性	危機や借入へのアクセス削減のショックを吸収できるように、資産は流動性と信用の質で高度の基準を満たすものであること。市場への中立性が求められうる。	リスクーリターンの検討による制約あり。投資判断にはより自由度があるが、金融政策や通貨管理への障害となるのは防ぐ必要あり。	年金負債に沿った長期の投資期間。短期的な変動はあまり懸念しない。	ファンドの主要な目的に依存する。中央銀行が政府のために外貨準備を管理する場合など。
資産クラス	限定される。主に（準）ソブリン、国際機関、公的機関（総称してSSA）、ある程度の社債／カバードボンド及び株式。	多様。SSAと社債／カバードボンド及び株式の組み合わせ。プライベートエクイティもありうる。	多様。SSAと社債／カバードボンド及び株式及びプライベートデット。	多様。主にSSAであり、次いで社債／カバードボンド及び株式。
期間	短期から中期。過半数が3～6年。回答した中央銀行の3分の1が2年未満。	短期。大半が2年未満。	長期。回答した中央銀行の3分の2が6年超。	バランスがとれている。短期（0～2年）、中期（3～6年）及び長期（6年超）がある。

出所：NGFSの投資指針の表1より作成。

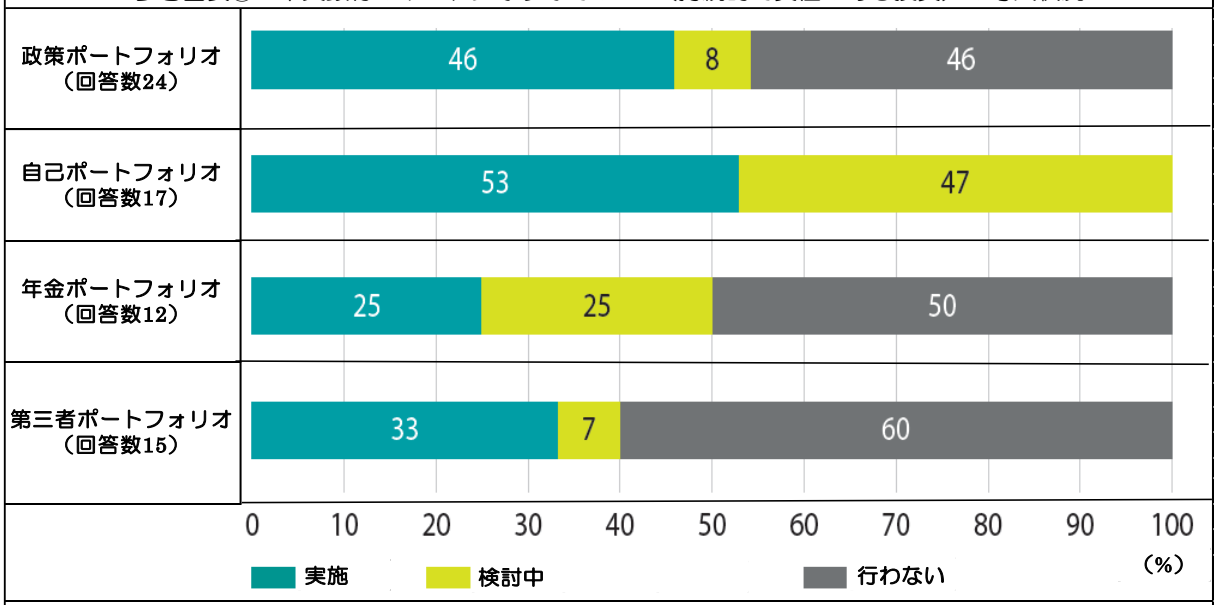
NGFSの投資指針は、ポートフォリオ管理にSRIを導入しようとする中央銀行のために、実践的なアプローチを要約している。どの中央銀行にも当てはまる解決策はないが、中央銀行がそれぞれの課題に対応できるようにSRIの実施方法を論じている。

NGFSの調査では回答した27の中央銀行の内25が管理しているいずれのポートフォリ

オで、SRI 原則を投資アプローチに導入しているか導入を計画中である。中央銀行はポートフォリオのサステナビリティ・リスク軽減や（収益性とともに）環境や社会へのポジティブな影響のため SRI 導入を選択している。

こうした目的は、5 つの（投資）戦略（ネガティブ・スクリーニング、 同じクラス内での最善、ESG 統合、インパクト投資、株主権行使とエンゲージメント）で追求できる。報告書は、最も顕著に実施されている戦略はグリーンボンド投資と株式と社債保有でのネガティブ・スクリーニングだとしている。

参考図表③：中央銀行のポートフォリオでのSRI（持続的で責任のある投資）の導入状況



出所：NGFSの報告書のBox1より作成

投資指針報告書は各国の中央銀行の直接の経験として、ノルウェー銀行の責任投資、イタリア銀行での ESG、フランス中銀のインパクト投資、ハンガリー国立銀行のグリーンボンド投資、スイス国民銀行の株主権行使、オランダ銀行の外部マネージャー選択、メキシコ銀行の SRI を紹介している。筆者には、助言機関などを利用して独立性・中立性に注意しつつ株主権を行使するスイス国民銀行の事例が興味深かった。

NGFS の報告書は、データの蓄積や透明性、情報開示とグローバルなタクソノミーなどの重要な要素について、さらなる作業が必要だとしている。

補論Ⅱ：NGFS（Network for Greening the Financial System）の概要と活動

1．NGFS （2017 年 12 月設立）の概要

・当初メンバー：イングランド銀行、フランス銀行、ドイツ連銀、オランダ銀行、スウェーデン金融監督庁、メキシコ銀行、シンガポール金融管理局、中国人民銀行の 8 機関

・2020 年 3 月 26 日時点で 63 メンバー（金融庁と日本銀行を含む）、12 オブザーバー

・NGFS の議長は、オランダ銀行のフランク・エルダーソン、フランス銀行が事務局を務める（フランス銀行のモルガン・デプレが事務局の責任者）

2．NGFS の運営

NGFS は、中央銀行と監督当局の気候関連及び環境関連リスクに関する活動を加速し、グリーンファイナンスを拡大することを目指す(活動は自主的なもの)。

運営委員会は、メンバー10 機関と 1 オブザーバーで構成。

メンバー：メキシコ銀行、アル・マグリブ銀行(モロッコ)、イングランド銀行、フランス銀行及び健全性監督破綻処理機構（ACPR)、連邦金融監督庁(ドイツ)、ドイツ連銀、オランダ銀行、スウェーデン金融監督庁、シンガポール金融管理局、中国人民銀行

オブザーバー：BIS（国際決済銀行）

3．作業部会の活動：NGFS の活動は以下の 3 作業部会で構成されている

（1）気候、環境リスクの監督（議長：人民銀行馬駿（Ma Jun）

現行の監督実務を調査する、気候関連ディスクロージャーを促進する、“グリーン”と“ブラウン”資産の間でどの程度の金融リスクの差があるかの検討

（2）気候変動のマクロ・金融的影響の分析(議長：イングランド銀行サラ・ブリーデン)

中心的なケースとテイル・シナリオの両方で経済への気候関連リスクの影響を把握する、経済と金融システムへの気候関連リスクの影響波及経路を評価する、さらなる研究が必要な分野を特定する

（3）グリーンファイナンスの拡大（議長：ドイツ連銀サビーネ・マウデラー）

手本を示して中央銀行と監督当局の行動のグリーン化を進める、グリーンファイナンスの市場ダイナミクスを理解し、監視する、グリーンファイナンスの健全な拡大の触媒となる

4．2019 年の主な活動

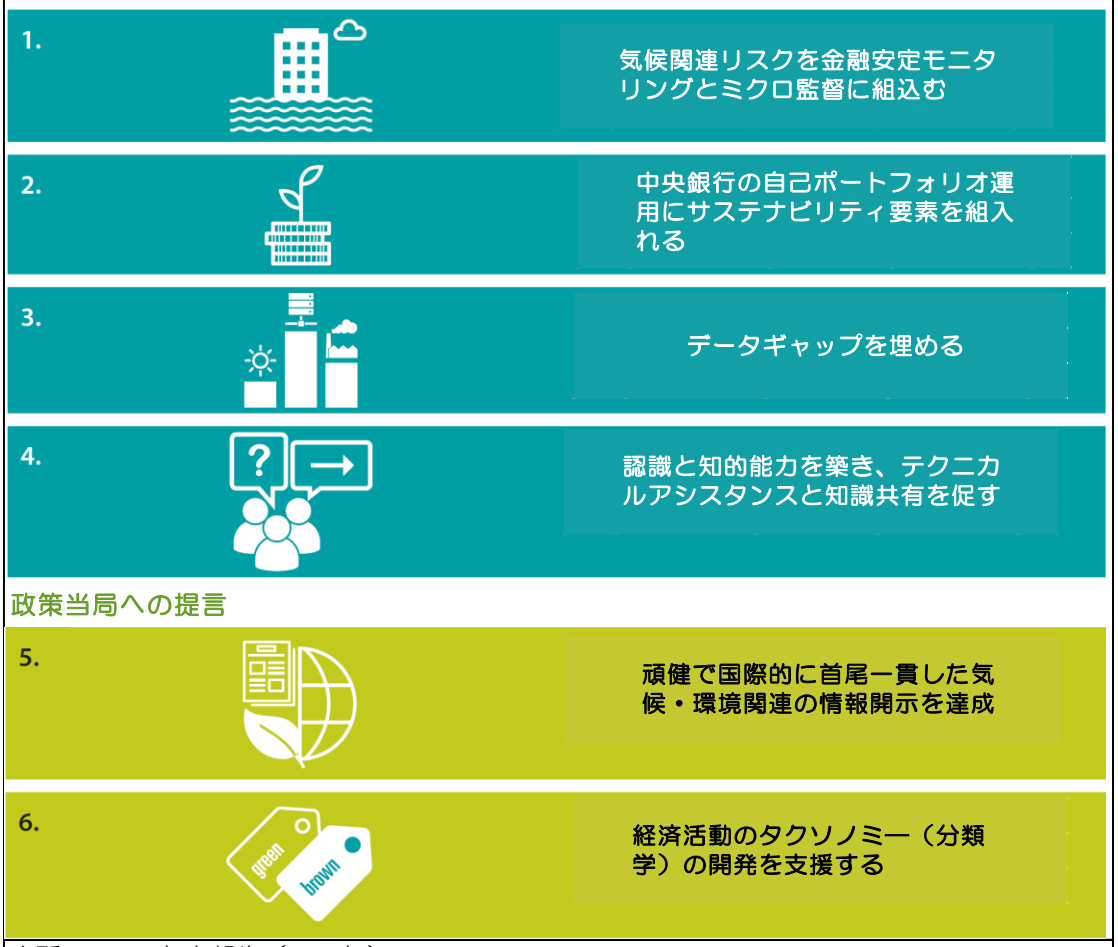
NGFS は 2020 年 3 月末に 2019 年の活動の概要を紹介した年次報告書を公表。

年次報告書記載の主な活動は下記の通り。気候変動の影響を分析し提言をまとめた包括的報告書の公表や対外的な活動の活発化や米国への働きかけがみられる。

1月：メキシコで運営委員会、メキシコ銀行主催のコンファレンス開催 4月：パリで年次総会開催、フランス銀行主催の年次NGFSコンファレンス開催、初めての包括的報告書“A call for action Climate change as a source of financial risk”公表 5月：NGFSのTwitterアカウント開始 7月：運営委員会（テレコンファレンス）、報告書の技術的補足文書“Macroeconomic and financial stability Implications of climate change”を公表 9月：国連の気候ウィークにNGFSの代表者が参加 10月：IMF、世銀総会の機会に“A sustainable and responsible investment guide for central banks' portfolio management”を公表。Website開始。米国、上院、民主党のClimate Crisis 特別委員会と会合。 11月：パリで運営委員会、NGFSの議長がサンフランシスコ連銀主催のコンファレンス“The Economics of Climate Change”に出席 12月：マドリードでのCOP25にNGFSの代表者が参加
出所：NGFS年次報告書より

5. NGFS による 6 項目の提言・2019 年 4 月公表の包括的報告書で下記の 6 項目を提言

参考図表④：NGFSの6項目の提言（2019年4月公表）



出所：NGFS年次報告（2019年）