

金融機関の気候変動に関する開示状況調査
(2023年3月期)Short Review
2024年3月資産運用研究所
山本 直紀
鈴木 高信
常泉 和也

1. はじめに

気候変動への対応として各国・地域が温室効果ガス排出量を2050年までに実質ゼロとするネットゼロ目標を宣言し様々なカーボンニュートラル関連施策を打ち出すなど、世界的に脱炭素に向けた取り組みが加速している。脱炭素に向けた取り組みを可視化するために企業・団体等に求められる気候関連の情報開示に関する最近の動向としては、2023年6月にTCFDの枠組みを基にしたISSB¹によるサステナビリティ情報開示基準が公表された。その後、同11月にバーゼル銀行監督委員会が「気候関連金融リスクの開示」という市中協議文書を公表し国際的に活動する銀行に適用される開示の枠組みを検討するなど、金融分野においても気候関連の情報開示に関する統一的な基準を目指す動きが進んでいる。

わが国における最近の動向としては、2023年1月に「企業内容等の開示に関する内閣府令等」が改正され、2023年3月期決算企業から有価証券報告書等においてサステナビリティ情報の開示が義務化されることになった。これは、有価証券報告書等においてサステナビリティ情報についての「記載欄」を新設し、TCFDの枠組みと整合的な「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」および「指標と目標」の開示を求めるものであり、2025年にかけて法定開示への取り込みも検討されている。更に、東証プライム上場企業を対象に温室効果ガス排出量の開示義務付けに向けた議論もされている²。

以上のように気候関連の情報開示に関する対応についてはTCFD提言に基づく開示が重要な役割を果たしており、金融機関においても年を追うごとに開示が増え、内容の充実がみられる。そこで、本稿では常泉[2022]に引き続き、都市銀行、地方銀行、第二地方銀行に加え、2023年3月期より新たに開示が始まった信用金庫も含めた銀行等³が気候変動への対応について現状どのような開示をしているか、更に気候変動のリスクと機会に関するシナリオ分析、温室効果ガス排出量の基準のひとつであ

¹ International Sustainability Standards Board（国際サステナビリティ基準審議会）の略称であり、国際会計基準（IFRS）財団傘下でサステナビリティ情報開示の国際基準の統一化を目指して設立された機関。

² 「第52回金融審議会総会・第40回金融分科会合同会合説明資料（サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関する検討）」
https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/soukai/siryou/20240219/1.pdf

³ 本稿では開示主体ごとに集計しており、FG、HD、FH等の持株会社は1グループとしている。なお、本稿において「都市銀行」は三菱UFJフィナンシャルグループ、みずほフィナンシャルグループ、三井住友フィナンシャルグループ、りそなグループの4グループ、「地方銀行」は都市銀行グループ行を除く一般社団法人全国地方銀行協会会員行の54行・グループ（2023年12月末時点）、「第二地方銀行」は都市銀行グループ行、地方銀行グループ行を除く一般社団法人第二地方銀行協会加盟行の28行・グループ（2023年12月末時点）、「信用金庫」は一般社団法人全国信用金庫協会加盟行の254行（2023年12月末時点）。また、都市銀行、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫を合わせて「銀行等」と表記する。

る Scope3 排出量の算定、セクター別の FE⁴の算定等にどのように取り組んでいるかについて調査した。

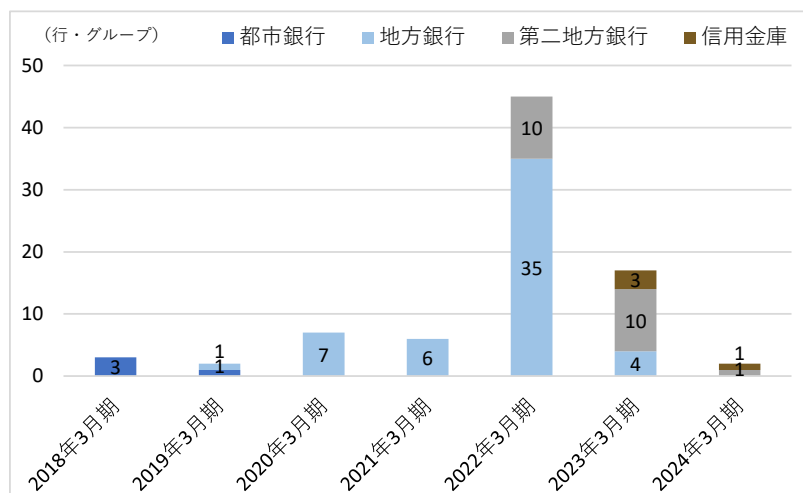
2. 気候変動対応への取り組み状況

TCFD 提言への賛同を始めた銀行等の気候変動対応の取り組み内容は、TCFD レポート、統合報告書・ディスクロージャー誌、各行・グループのウェブサイト等で開示されている。

まずは TCFD 提言への取り組みの前提として、銀行等の TCFD 提言への賛同表明の状況を図表 1 に示す。2023 年 3 月期までに地方銀行は 1 行・グループを除きほぼ全てが賛同表明をし、2023 年 12 月末時点での TCFD 提言への累積賛同表明数は、都市銀行の 100% (4 グループ)、地方銀行の 98% (53 行・グループ)、第二地方銀行の 75% (21 行・グループ)、信用金庫の 2% (4 行) となった。

各行・グループが TCFD 提言へ賛同表明をした時期を時系列でみると、都市銀行は 2018 年 3 月期以降いち早く賛同表明をし、地方銀行が 2019 年 3 月期から、第二地方銀行が 2022 年 3 月期から、信用金庫が 2023 年 3 月期から賛同を始めていることがわかる。特に 2022 年 3 月期は地方銀行の年度別賛同表明数が 35 行・グループと最多となっており、2021 年 6 月の東証によるコーポレートガバナンス・コードの改訂、2021 年 9 月の日銀による気候変動対応を支援するための資金供給オペレーション等の政策が一定程度影響を与えたものと考えられる。

図表 1 銀行等における年別 TCFD 提言の賛同表明数 (2023 年 12 月末時点)



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

⁴ Financed Emissions (投融資先の GHG 排出量) の略称であり、投融資先の資金調達総額に占める自社の投融資額の割合 (アトリビューション・ファクター) に投融資先の温室効果ガス(GHG)排出量を掛け合わせることで算定する。

TCFD 提言においては、4 つの開示基礎項目である「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」について、気候関連リスクと機会の考え方に基づく説明が求められている⁵。本稿では、2023 年 3 月期の TCFD レポート、統合報告書・ディスクロージャー誌若しくはウェブサイト（2023 年 12 月末時点）等における各行・グループの気候変動関連の開示状況について調査を行い、TCFD の 4 つの開示基礎項目における対応状況を集計した（図表 2）。

コンサルティングサービスやツールの拡大といった背景もあることから、年を追うごとに各行・グループの開示内容が充実してきており、地方銀行に関しては「戦略」における定量的なシナリオ分析において移行リスク、物理的リスクの両方を開示している先が 74%（40 行・グループ）と、2022 年 3 月期の 46%（25 行・グループ）から増加している。同様に、「指標と目標」における「温室効果ガス排出量（Scope3）」に関して「実績」を開示している地方銀行は 63%（34 行・グループ）と、2022 年 3 月期の 19%（10 行・グループ）から増加している。その他の項目においても 2023 年 3 月期は都市銀行、一部の地方銀行を中心に開示内容の充実が進んでおり、以下項目ごとに開示状況をみていく。

⁵ 「Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures」
<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>

図表 2 銀行等における項目ごとの開示状況

		都市銀行 (4グループ)	地方銀行 (54行・グループ)	第二地方銀行 (28行・グループ)	信用金庫 (254行)	
TCFD提言賛同表明		4	53	21	4	
基礎項目	ガバナンス	サステナビリティ推進委員会	4	53	16	2
		サステナビリティ方針	4	48	19	2
		CSuO(担当役員)設置	3	2	1	0
		役員報酬制度評価指標	3	2	0	0
	戦略	リスクと機会	時間軸あり:4 時間軸なし:0	時間軸あり:33 時間軸なし:19	時間軸あり:12 時間軸なし:4	時間軸あり:0 時間軸なし:4
		移行リスクシナリオ分析	4	40	6	0
		物理的リスクシナリオ分析	4	43	8	0
		炭素関連資産割合	4 (うち改訂版:4)	48 (うち改訂版:37)	11 (うち改訂版:6)	0 (うち改訂版:0)
		ネットゼロ移行計画	3	10	0	0
	リスク管理	投融資方針	4	47	16	1
		統合的リスク管理マネジメント	4	14	4	0
		トップリスク管理	4	6	1	0
	指標と目標	温室効果ガス排出量 (Scope1・2)	目標:4 実績:4	目標:53 実績:51	目標:15 実績:16	目標:4 実績:3
		温室効果ガス排出量 (Scope3)	目標:4 実績:4	目標:5 実績:34	目標:0 実績:5	目標:0 実績:0
		温室効果ガス排出量 (セクター別)	目標:4 実績:2	目標:0 実績:20	目標:0 実績:2	目標:0 実績:0
		サステナブル・ファイナンス実行目標	4 (環境分野あり:3)	42 (環境分野あり:24)	15 (環境分野あり:6)	3 (環境分野あり:0)

(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

(1) ガバナンス

TCFD 提言では「ガバナンス」において、リスクと機会に対する取締役の監督体制、リスクと機会を評価・管理するうえでの経営陣の役割に関する説明が求められている。多くの銀行等が取り組みとして「サステナビリティ推進委員会」、「サステナビリティ方針」を挙げている。

「サステナビリティ推進委員会」については、銀行等によって名称、組織の違いはあるものの、取締役会、経営会議の下に「サステナビリティ推進委員会」を設置し、グループ CEO や代表取締役の総括のもと気候変動リスクに関する協議を行い、各種施策の取り組みを推進しつつ取締役会に報告し決議を行う体制としている場合が多い⁶。2023年3月期の審議・報告内容では、TCFDの進捗状況、投融資を通じたGHG排出削減の目標設定・実績進捗、サステナブル・ファイナンスの目標設定・実績進捗、投融資方針の改定、ESG評価機関による評価状況等が挙げられていた。

「サステナビリティ方針」は、銀行等によって名称の違いはあるものの、気候変動への対応を始めとしたサステナビリティへの取り組みの推進を定めたものとなる。「サステナビリティ方針」と「環境方針」の両方を定めている銀行等がある一方で、「環境方針」のみや、「環境方針」をもって「サステナビリティ方針」としている事例もあった。

また、都市銀行、一部の地方銀行では、TCFDの推奨開示に基づく気候変動対応の高度化の一環として、「CSuO⁷（担当役員）」、「役員報酬制度評価指標」という動きも出ている。

「CSuO（担当役員）」は最高サステナビリティ責任者として、サステナビリティ全般の企画立案、サステナブルビジネスの企画推進等を統括する。また、CSuO（担当役員）が上述のサステナビリティ推進委員会の委員長となっている事例もあった。

「役員報酬制度評価指標」にサステナビリティへの取り組みを採用している銀行等では、各行・グループによって評価ウェイトは様々であるものの、中長期業績連動の役員報酬において気候変動への取り組み、ESG評価機関の評価、ポートフォリオGHG排出量削減、サステナブル・ファイナンス額といった定量・定性の両面の指標を反映させている事例が多い。また、中長期だけでなく単年度の業績連動の役員報酬に反映している事例もあった。

(2) 戦略

TCFD提言では「戦略」において、リスクと機会、事業・戦略・財務に及ぼす影響、1.5℃目標等の気候シナリオを考慮した組織戦略の強靱性について、短期・中期・長期の時間軸に分けて開示することを推奨している。多くの銀行等では「リスクおよび機会の認識」、「移行リスクのシナリオ分析」、「物理的リスクのシナリオ分析」、「炭素関連資産割合」、「ネットゼロ移行計画」を挙げている。

⁶ サステナビリティ推進委員会の設置を開示しているがTCFD提言に賛同表明をしていない地方銀行1行・グループは除外している。その他の項目についても同様に、TCFD提言に賛同表明をしていない先は除外している。

⁷ Chief Sustainability Officer（最高サステナビリティ責任者）の略称であり、主にサステナビリティ経営の企画、推進を統括する役割を担う。

「リスクおよび機会の認識」について、TCFD が推奨している短期・中期・長期の時間軸まで踏まえた分析を行っている銀行等に絞ると、都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行の 61%（33 行・グループ）、第二地方銀行の 43%（12 行・グループ）となっている。2022 年 3 月期では都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行の 31%（17 行・グループ）、第二地方銀行の 32%（9 行・グループ）であったため、地方銀行、第二地方銀行とも時間軸を踏まえた分析が増加している。なお、時間軸の考え方は各行・グループによって異なるが、短期 5 年、中期 10 年、長期 30 年として分析をしている銀行等が多い。

「移行リスク、物理的リスクに関する定量的なシナリオ分析」については、都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行の 74%（40 行・グループ）、第二地方銀行の 21%（6 行・グループ）が開示している⁸。TCFD では「戦略」において気候関連のリスクと機会が財務へ与える影響を評価するためにシナリオ分析による情報開示を推奨しているが、2022 年 3 月期で定量的な分析を実施していたのは都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行の 46%（25 行・グループ）、第二地方銀行の 11%（3 行・グループ）に留まっていたため、2023 年 3 月期にかけては地方銀行、第二地方銀行共に情報開示が増加している。

次に、各行・グループがシナリオ分析を実施するにあたり採用したシナリオとそのシナリオの概要について、移行リスク、物理的リスクの順にみていく。

「移行リスクのシナリオ分析」については、図表 3 の通り IEA⁹の「NZE」が最多で、そのあとに NGFS¹⁰の「Net Zero 2050」、「Below 2°C」、IEA の「SDS」が続いている。これらは 2050 年頃までに世界の CO₂ 排出量がネットゼロになることを想定したシナリオ（図表 4 参照）となっており、移行リスクに対する影響が大きくなることから各行・グループにおいて多く採用されていると考えられる。なお、2021 年から 2022 年にかけて NGFS のシナリオは基本的な枠組みに変更が無かったものの、IEA のシナリオは一部シナリオの定義が変更されている¹¹。また、2023 年 3 月期のシナリオ分析には採用されていないものの、2023 年 11 月に公表された NGFS の最新シナリオは 2022 年版からシナリオの枠組みが変更されている。このように、科学・技術の進歩によって将来の気候に関する予測などが変化し、金融機関に求められるシナリオの内容も変化する点には注意が必要である。

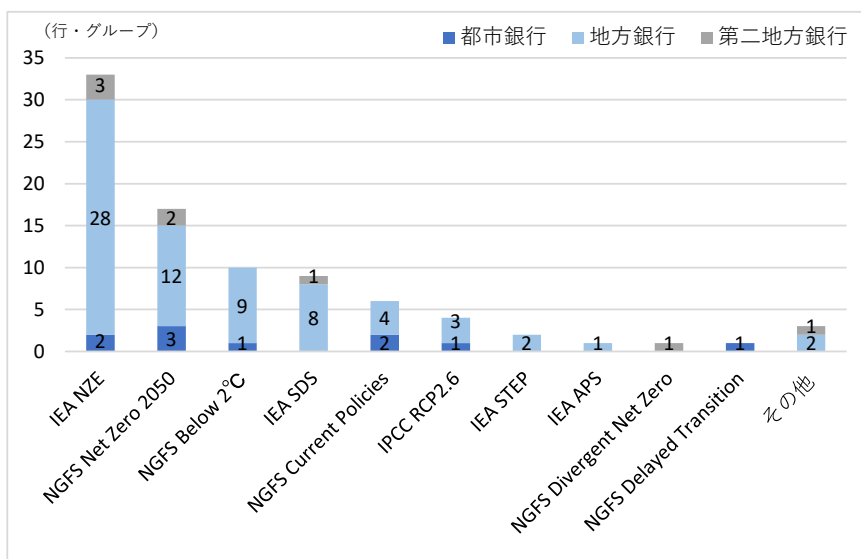
⁸ 移行リスク、物理的リスク両方に関して定量的なシナリオ分析を実施している割合を集計した。地方銀行、第二地方銀行では、物理的リスクのみシナリオ分析を実施している銀行・グループもあった。

⁹ International Energy Agency（国際エネルギー機関）の略称であり、エネルギー政策全般をカバーし、エネルギー供給の確保を進めるほか、気候変動対策においてエネルギーセクターを主導する目標等を掲げている機関。WEO は World Energy Outlook の略称。

¹⁰ 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）の略称であり、気候変動リスクへの金融監督上の対応を検討するための中央銀行及び金融監督当局の国際的なネットワーク。

¹¹ IEA のシナリオのうち、NDC（国が決定する貢献）が反映されているシナリオは 2021 年では「STEP」であったが、2022 年では「APS」になり、2021 年にあった「SDS」が 2022 年に除外される等、シナリオの内容に変更があった。

図表3 シナリオ分析の採用シナリオ（移行リスク）



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

図表4 移行リスクに関する主なシナリオの概要

IEAシナリオ (WEO2021)	気温上昇予測 (2100年)	概要
Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE)	1.4°C	世界のエネルギーセクターが2050年までにCO ₂ 排出量のネット・ゼロを達成するための道筋を示すシナリオ
Sustainable Development Scenario (SDS)	1.6°C	現在のネット・ゼロ公約は全て達成され、先進国は2050年までに、中国は2060年頃に、他の全ての国は遅くとも2070年までにネット・ゼロを達成するシナリオ
Announced Pledges Scenario (APS)	2.1°C	国が決定する貢献（NDC）や長期的なネット・ゼロ目標を含む、世界中の政府が公表した公約を完全かつ期限内に達成することを前提とするシナリオ
Stated Policies Scenario (STEP)	2.6°C	既に実施されている特定の政策だけでなく、世界中の政府によって発表された政策も含めて、現在の政策設定を反映したシナリオ

※WEO2021の気温上昇予測（2100年）は産業革命以前の水準と比較して50%の信頼水準で最大の温度上昇を示す

IEAシナリオ (WEO2022)	気温上昇予測 (2100年)	概要
Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE)	1.4°C	2100年における世界の平均気温を産業革命以前の水準から1.5°Cの上昇で安定化させる道筋を示すシナリオ。2021年の分析よりもさらに強力な取り組みが必要になる
Announced Pledges Scenario (APS)	1.7°C	政府が公表した気候関連の公約を完全かつ期限内に達成することを前提とするシナリオ（公約の実施を確実にするために特定の政策による裏付けがあるかは関係ない）
Stated Policies Scenario (STEP)	2.5°C	世界中の政府によって実際に実施されている政策のみを反映し、特定の新しい政策への取り組みがない場合におけるエネルギーシステムの方向性を示すシナリオ

※WEO2022の気温上昇予測（2100年）は産業革命以前の水準と比較して50%の信頼水準で最大の温度上昇を示す

NGFSシナリオ (2021)	気温上昇予測 (2100年)	概要
Net Zero 2050	1.5°C	厳格な気候政策とイノベーションを通じて地球温暖化を1.5°Cに制限し、2050年頃に世界のCO ₂ 排出量がネット・ゼロに達するシナリオ
Below 2°C	1.7°C	気候政策の厳格さが徐々に高まり、67%の確率で地球温暖化を2°C未満に抑えるシナリオ
Divergent Net Zero	1.5°C	2050年頃にCO ₂ 排出量がネット・ゼロに到達するが、産業間で相違する政策が導入されることによりコストが上昇し、石油使用の段階的廃止が早まるシナリオ
Delayed Transition	1.8°C	CO ₂ の年間排出量が2030年まで減少しないことを前提としており、CO ₂ の削減に限界があるシナリオ
Nationally Determined Contributions (NDCs)	~2.5°C	まだ実施されていない場合も含め、すべての公表された政策（＝国が決定する貢献）が含まれるシナリオ
Current Policies	3°C+	現在実施されている政策のみが継続されることを前提としているため、物理的リスクが高くなるシナリオ

※NGFS シナリオ（2021）の気温上昇予測（2100年）は産業革命以前の水準と比較した温度上昇を示す

NGFSシナリオ (2022)	気温上昇予測 (2100年)	概要
Net Zero 2050	1.4°C	厳格な気候政策とイノベーションを通じて地球温暖化を1.5°Cに制限し、2050年頃に世界のCO ₂ 排出量がネット・ゼロに達するシナリオ
Below 2°C	1.6°C	気候政策の厳格さが徐々に高まり、67%の確率で地球温暖化を2°C未満に抑えるシナリオ
Divergent Net Zero	1.4°C	2050年頃にCO ₂ 排出量がネット・ゼロに到達するが、産業間で相違する政策が導入されることによりコストが上昇し、石油使用の段階的廃止が早まるシナリオ
Delayed Transition	1.6°C	CO ₂ の年間排出量が2030年まで減少しないことを前提としており、CO ₂ の削減に限界があるシナリオ
Nationally Determined Contributions (NDCs)	2.6°C	まだ実施されていない場合も含め、全ての公表された政策目標（＝国が決定する貢献）が含まれるシナリオ
Current Policies	3°C+	現在実施されている政策のみが継続されることを前提としているため、物理的リスクが高くなるシナリオ

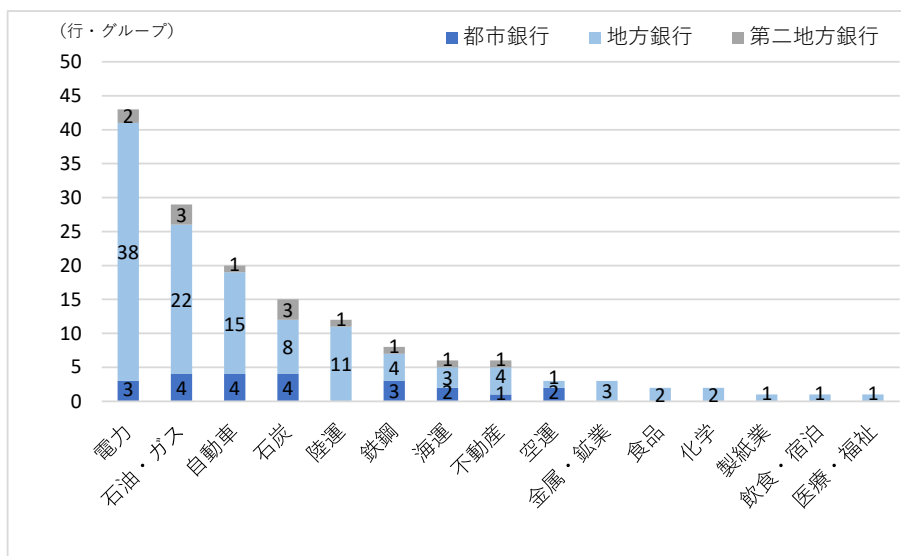
※NGFS シナリオ（2022）の気温上昇予測（2100年）は産業革命以前の水準と比較した温度上昇を示す

(出所) IEA「World Energy Outlook 2021」、「World Energy Outlook 2022」、NGFS「NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors June 2021」、「NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors September 2022」より日興リサーチセンター作成

更に、移行リスクの分析対象としているセクター¹²をみると、図表 5 の通り「電力」が最多で、そのあとに「石油・ガス」、「自動車」、「石炭」が続いており、これらのセクターは「炭素関連資産」として直接的または間接的に GHG 排出量が比較的多いセクターであり、移行に伴う影響が大きい。その他、営業基盤とする地域特性によって「製紙業」、「飲食・宿泊」および「医療・福祉」といったセクターを分析対象としている地方銀行もあった。

銀行等における移行リスクのシナリオ分析は、低炭素社会への移行が与信関係費用に与える影響を分析するものであり、炭素税導入による費用増加、低炭素社会への移行に伴う設備投資や研究開発費の増加等によってもたらされる与信先の財務の変化を予測し、与信関係費用の増加を推計することが主要な分析手法であることがうかがえる。移行リスクの分析対象セクターとして「電力」、「石油・ガス」、「自動車」、「石炭」が多いことから必然的に炭素税の影響について言及している銀行等が多くなっているが、脱炭素社会への移行に伴う売上高減少やコスト増加の影響で与信先の財務が悪化することによる与信コストの増加額を試算している銀行等もあった。

図表 5 移行リスクの分析対象セクター



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

一方、「物理的リスクのシナリオ分析」については、図表 6 の通り IPCC¹³の「RCP8.5」が最多で、そのあとに「RCP2.6」が続いている。「RCP8.5」は非常に多い温室効果ガス排出となり、21 世紀末 (2081 ~2100 年) までに 1986~2005 年平均を基準とした気温上昇が 2.6~4.8°C になることを想定した高位参照シナリオである (図表 7 参照)。これは地球温暖化に対する気候変動対応が進まないことを想定し

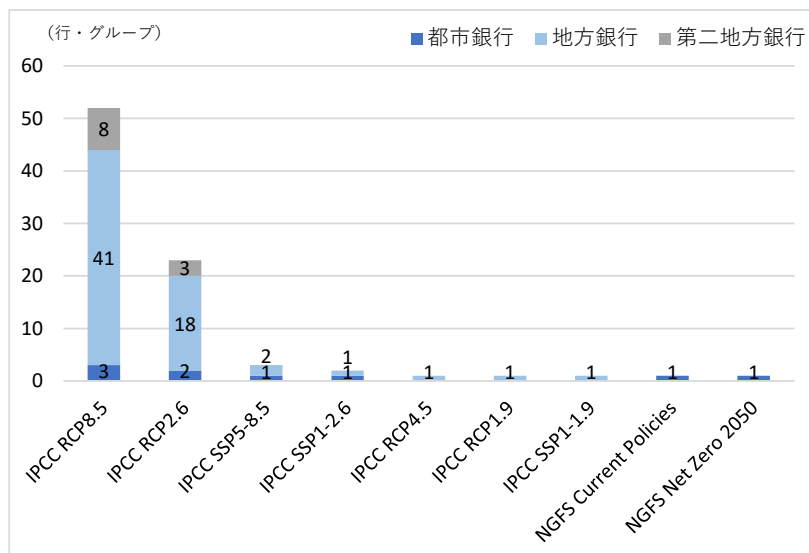
¹² 類似のセクターについては同一として集計しており、「電力」には「ユーティリティ (電力、ガス、水道等の公益事業)」、「石油・ガス」には「エネルギー」、「自動車」には「自動車部品」、「石炭」には「エネルギー」等を含む。

¹³ Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル) の略称であり、人為起源による気候変動、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行い、報告書としてとりまとめている政府間組織。

たシナリオとなっており、物理的リスクに対する影響が大きくなることから各行・グループにおいて多く採用されていると考えられる。なお、「移行リスクのシナリオ分析」で言及した IEA シナリオ、NGFS シナリオと同様に、IPCC シナリオにおいても第 5 次評価報告書 (AR5) から第 6 次評価報告書 (AR6) にかけて基本的なシナリオの考え方と枠組みが変更されている¹⁴。繰り返しになるが、科学・技術の進歩によって将来の気候に関する予測などが変化し、金融機関に求められるシナリオの内容も変化する点には注意が必要である。

銀行等における物理的リスクのシナリオ分析は、気候変動による物理的な影響が与信関係費用の変化に与える影響を分析するものであり、台風・豪雨等の風水害によって保有する担保の価値毀損、融資先の事業が停滞することによる逸失利益の影響等を評価し、与信関係費用の増加を推計することが主要な分析手法であることがうかがえる。風水害による被害額の算定については、国土交通省が公開しているハザードマップによる想定浸水深を用いて担保の価値毀損、与信先の財務悪化影響を推計している銀行等が多かった。なお、都市銀行では物理的リスクを上述の急性リスクだけでなく感染症・熱中症の増加等といった慢性リスクについても別途分析したり、国内だけでなくグローバルな地域も含めた分析を実施したりする先もあった。また、地方銀行ではシナリオの想定だけでなく営業基盤とする地域における過去の風水害の被災データを活用した先もあった。

図表 6 シナリオ分析の採用シナリオ (物理的リスク)



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

¹⁴ 第 5 次評価報告書 (AR5) は RCP シナリオであるが、第 6 次評価報告書 (AR6) は SSP と放射強制力を組み合わせたシナリオを使用している。RCP は Representative Concentration Pathways (代表的濃度経路) の略称であり、2100 年時点での放射強制力に対応した温室効果ガスの濃度を仮定したシナリオ。SSP は Shared Socio-economic Pathway (共通社会経済経路) の略称であり、気候変動緩和策の困難性、気候変動適応策の困難性により設定した社会経済シナリオ。

図表7 物理的リスクに関する主なシナリオの概要

IPCCシナリオ (AR5)	気温上昇予測 (2100年)	概要
RCP 2.6	1.0°C	地球温暖化を産業革命前の気温から2°C未満に抑えることを目指す低位安定化シナリオ
RCP 8.5	3.7°C	GHG排出量が非常に多い高位参照シナリオ

※IPCC RCP シナリオの気温上昇予測（2100年）は1986～2005年平均を基準とした世界平均地上気温の変化予測の平均値

IPCCシナリオ (AR6)	気温上昇予測 (2100年)	概要
SSP 1-2.6	1.8°C	CO ₂ 排出が2050年頃またはそれ以降にネット・ゼロになり、その後はCO ₂ 排出が正味負になるGHG排出が少ないシナリオ
SSP 5-8.5	4.4°C	CO ₂ 排出が2050年までに現在の約2倍の水準となり、GHG排出が非常に多いシナリオ

※IPCC SSP シナリオの気温上昇予測（2100年）は2081～2100年の20年移動平均における最良推定値

（出所）IPCC「AR5 Synthesis Report」、「AR6 Synthesis Report」より日興リサーチセンター作成

「炭素関連資産割合」における「炭素関連資産」という用語は明確に定義されていないが、TCFDの最終報告書では銀行のための補足ガイダンスにおいて「エネルギー」および「ユーティリティ」セクター（水道事業、独立系電力事業、再生可能電力事業を除く）に関連する資産として定義することを提言しており（本稿ではこれを定義とする）、当該セクターに関連する与信エクスポージャーを開示している銀行等が多い。この補足ガイダンスは2021年10月に改訂され、「炭素関連資産」の定義をTCFDが提言する4つの非金融グループのセクター（「エネルギー」、「運輸」、「素材・建築物」、「農業・食料・林業製品」）全てを含むように拡張されている。今回分析対象とした銀行等のうち、都市銀行の100%（4グループ）、地方銀行の69%（37行・グループ）、第二地方銀行の21%（6行・グループ）が、改訂版の定義にて「炭素関連資産割合」を算定していることを開示している。2022年3月期は都市銀行の100%（4グループ）、地方銀行の17%（9行・グループ）、第二地方銀行の4%（1行・グループ）であったため、地方銀行、第二地方銀行とも改訂版の定義に基づく開示が増加している。

「ネットゼロ移行計画」は、2050年までにネットゼロを実現するための行動計画のことである。グローバルな金融業界が一体となって脱炭素に取り組む枠組みであるGFANZ¹⁵の銀行部門であるNZBA¹⁶に加盟する金融機関に求められるコミットメントステートメントにおいても取り上げられている。この

¹⁵ Glasgow Finance Alliance for Net-Zero（ネットゼロのためのグラスゴー金融アライアンス）の略称であり、2050年までにGHG排出量のネットゼロを目指す金融機関の有志連合。

¹⁶ Net Zero Banking Alliance（銀行セクターの脱炭素イニシアティブ）の略称であり、民間銀行で構成されるGFANZのセクター別アライアンスのうちの一つ。

コミットメントステートメントでは、投融資ポートフォリオからの GHG 排出量を 2050 年またはそれ以前にネットゼロへの道筋と一致させるために、2030 年の目標と 2050 年の目標を設定し、2030 年以降は 5 年ごとに中間目標を設定したうえで、移行戦略に対する進捗状況を毎年開示する等が定められている。各行・グループの目標は、2050 年に Scope3 の投融資を通じた排出をネットゼロ、2030 年に自社排出である Scope1、2 をネットゼロとする目標設定が多数であった一方、Scope1、2 のネットゼロについては 2030 年よりも前倒しで目標設定若しくは達成済みとしている銀行等もあった。また、「電力」、「石油・ガス」、「石炭」セクターを中心にセクター別の目標と実績を開示している銀行等もあった。

(3) リスク管理

TCFD 提言では「リスク管理」において、リスク識別・評価のプロセス、リスク管理のプロセス、組織全体のリスク管理への統合状況に関する説明を求めている。当該項目において多くの銀行等が取り組みとして挙げていることが「投融資方針」、「統合的リスク管理マネジメント」、「トップリスク管理」である。

投融資方針は、主に環境・社会に対する負の影響が大きいと考えられる事業・セクターへの投融資に関する取り組みの方針を策定するものであり、銀行等によって名称や分類が異なるものの、おおむね図表 8 の 3 つの区分（「特定のセクターに関する取り組み方針」、「セクター横断的に投融資を禁止する項目」、「セクター横断的に投融資に留意する項目」）に分類することができる。

まず、「特定のセクターに関する取り組み方針」は、個別のセクターごとに投融資の方針を表明しているものである。セクター別では「石炭火力発電」が最多で、「非人道的兵器製造」、「森林・木材・パルプ」、「パーム油農園開発」と続き、この 4 項目が多数を占めている。項目別で最も多い「石炭火力発電」の項目では、新設、既存発電設備の拡張への投融資を原則禁止しつつ、脱炭素に向けた取り組みについては支援するといった方針が多い。「非人道的兵器製造」の項目では、開示をしているほぼ全ての銀行等が、大量破壊兵器、クラスター爆弾等の非人道的な兵器の開発や製造を行っている企業に対して資金使途に関わらず投融資を禁止する方針を示している。「森林・木材・パルプ」、「パーム油農園開発」の項目では、一律に投融資を禁止するのではなく、FSC¹⁷認証、PEFC¹⁸認証、RSPO¹⁹認証等の取得状況等を踏まえ、違法伐採や児童労働等の人権侵害が行われていないかを確認したうえで投融資を実行すると定めている銀行等が多い。

¹⁷ Forest Stewardship Council（森林管理協議会）の略称であり、責任ある森林管理を世界に普及させることを目的に設立された国際的な非営利団体。

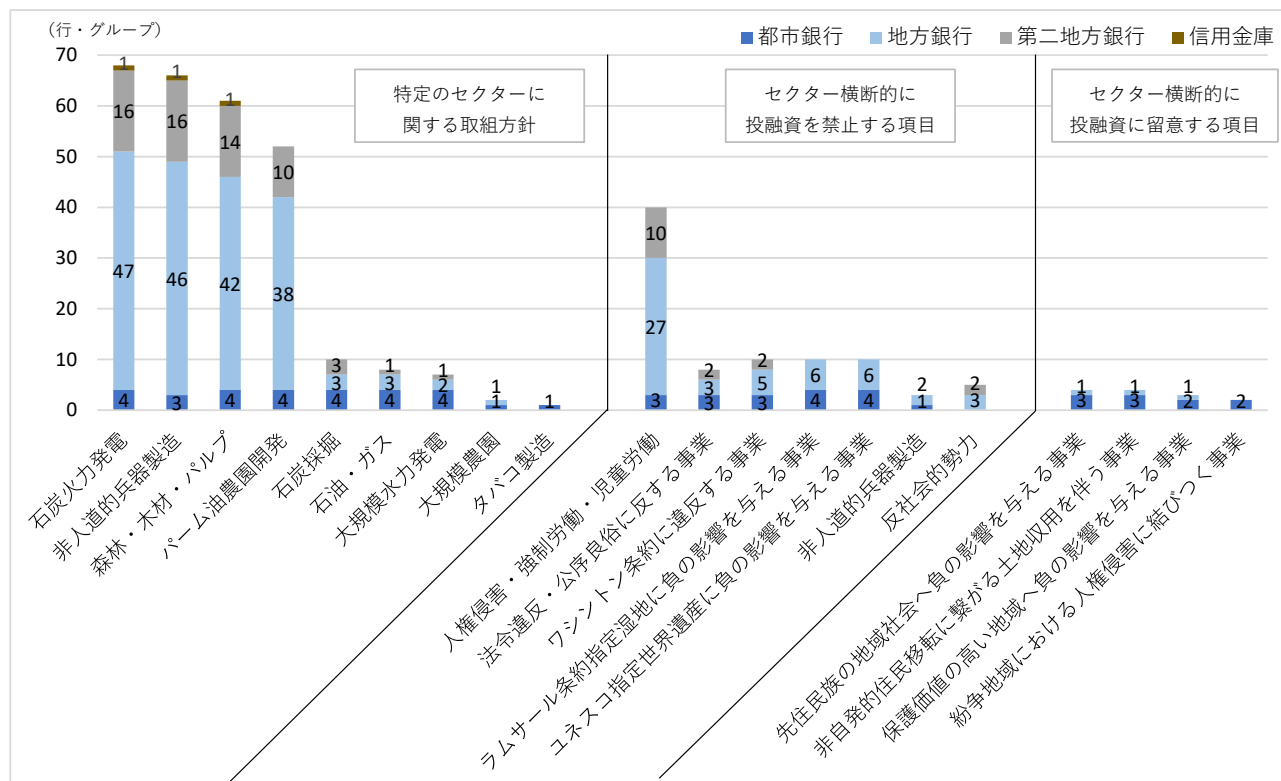
¹⁸ Programme for the Endorsement of Forest Certification Scheme（森林認証プログラム）の略称であり、世界各国の森林認証制度との相互承認を行う国際認証組織。

¹⁹ Roundtable on Sustainable Palm Oil（持続可能なパーム油のための円卓会議）の略称であり、持続可能なパーム油の生産と利用を促進することを目的として国際的な認証基準を策定する組織。

次に、「セクター横断的に投融資を禁止する項目」は、個別のセクター項目に関わらず該当する場合は投融資を禁止する方針を表明しているものである。特に「人権侵害・強制労働・児童労働」の項目に関しては、「特定のセクターに関する取り組み方針」で取り上げられている「非人道的兵器製造」、「森林・木材・パルプ」、「パーム油農園開発」の項目に関する方針と重なる内容でもあることから、セクター横断的に投融資を禁止する項目として表明している銀行等が多い。その他、「法令違反、公序良俗に反する事業」はもとより、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関するワシントン条約に違反する事業」、「ラムサール条約指定湿地やユネスコ指定世界遺産に対して負の影響を与える事業」といった自然環境に負の影響を与える事業等が挙げられている。

最後に、「セクター横断的に投融資に留意する項目」は、一律に禁止するものではないものの、社会、環境等への影響に留意したうえで投融資を判断することを表明している項目である。現状では都市銀行、一部の地方銀行の開示に留まっているが、地域社会や保護価値の高い地域への負の影響といった幅広い概念が用いられており、投融資を検討する際に先住民族の地域社会に対する文化的、社会的、経済的に深刻な被害を与えてしまうことを回避する、若しくはリスク低減策を確認するといったこと等が挙げられている。

図表 8 投融資方針の対象項目・セクター



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

「統合的リスク管理マネジメント」は、気候変動リスクをリスクアペタイト・フレームワーク、統合的リスク管理に組み入れていることを表明するものである。現状では組み入れ済みであることを開示している銀行等はまだ少数である一方、多くの銀行等が組み入れに向けた体制を検討中であることを表明しており、当該項目については今後増加していくことが予想される。

「トップリスク管理」は、事業を取り巻くリスク事象のうち、当該リスクが顕在化した場合に経営に重大な影響を及ぼす可能性があるものを位置付けるトップリスクのひとつに「気候変動に起因するリスク」を選定することである。現状では「気候変動に起因するリスク」を選定している銀行等はまだ少数であるが、トップリスクの選定は統合的リスク管理と密接に繋がっていることから、「気候変動に起因するリスク」を統合的リスク管理に組み入れる動きが本格化するにつれて、当該項目についても同様に今後増加していくことが予想される。

(4) 指標と目標

TCFD 提言では「指標と目標」において、組織が戦略・リスク管理に則して用いる指標、温室効果ガス排出量（Scope1、2、3²⁰）、リスクと機会の管理上の目標と実績に関する説明を求めている。当該項目において多くの銀行等が取り組みとして挙げていることが「温室効果ガス排出量（Scope1・2）の目標と実績」、「温室効果ガス排出量（Scope3）の目標と実績」、「サステナブル・ファイナンス実行目標」であるが、特に 2023 年 3 月期においては PCAF²¹への加盟が増加するにつれ、PCAF の定める基準に基づく「温室効果ガス排出量（セクター別）の目標と実績」の開示も広がりを見せている。

「温室効果ガス排出量（Scope1・2）の目標と実績」のうち、「実績」を開示しているのは都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行の 94%（51 行・グループ）、第二地方銀行の 57%（16 行・グループ）、信用金庫の 1%（3 行）となっている。2022 年 3 月期は都市銀行の 100%（4 グループ）、地方銀行 83%（45 行・グループ）、第二地方銀行 39%（11 行・グループ）であったため、地方銀行、第二地方銀行とも「実績」を開示する先が増加している。

なお、温室効果ガス排出量（Scope1・2）の「目標」については、都市銀行の 4 グループ全てが 2030 年度でのネットゼロ若しくはカーボンニュートラルとしている。地方銀行では 40 行・グループが 2030 年度の温室効果ガス削減目標を開示しており、12 行・グループが 2050 年度の同目標を開示している²²。第二地方銀行では 9 行・グループが 2030 年度の温室効果ガス削減目標を開示しており、6 行・

²⁰ 温室効果ガスの排出量を算定・報告するにあたっては、国際的な基準である GHG プロトコルに基づき、事業者自らの温室効果ガスの直接排出である Scope1、他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出である Scope2、並びに Scope1、Scope2 以外の間接排出である Scope3（15 カテゴリー）に分類される。

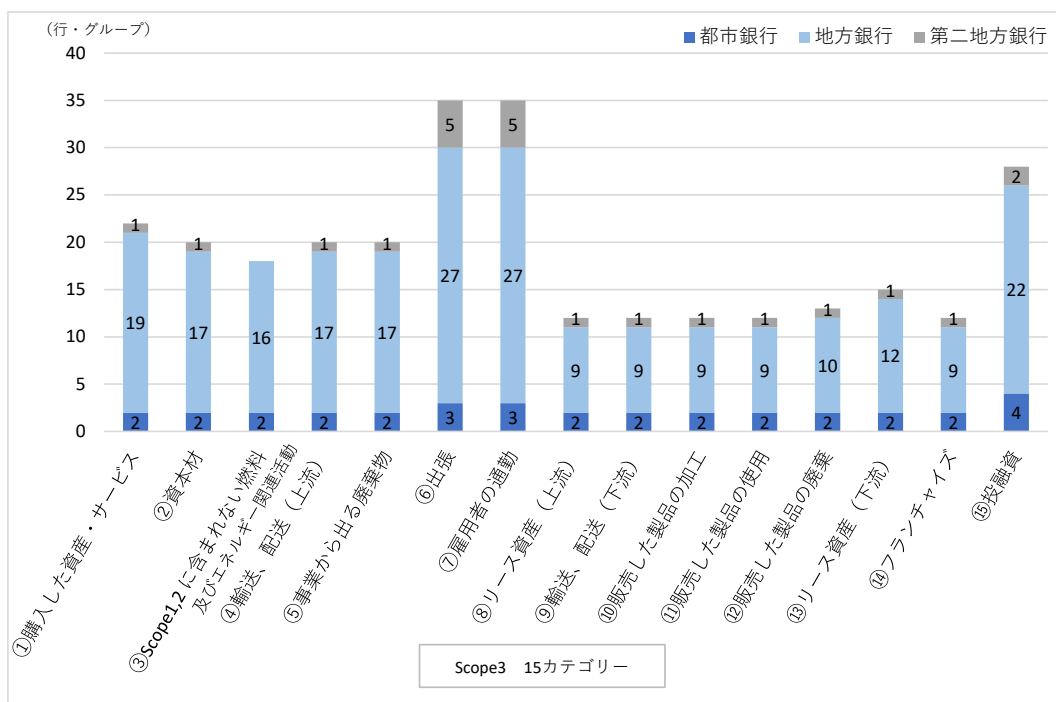
²¹ Partnership for Carbon Accounting Financials（金融向け炭素会計パートナーシップ）の略称であり、金融機関が投融資排出量（Scope3 カテゴリー-15）を評価・開示することを目的とした、投融資先排出量の測定と開示を標準化するためのグローバルな業界主導のイニシアティブ。

²² 地方銀行 1 行・グループは、別途目標を開示している。

グループが 2050 年度の同目標を開示している。信用金庫では 3 行が 2030 年度の温室効果ガス削減目標を開示しており、1 行が 2050 年度の同目標を開示している。

「温室効果ガス排出量 (Scope3) の目標と実績」のうち、「実績」を開示しているのは都市銀行の 100% (4 グループ)、地方銀行の 63% (34 行・グループ)、第二地方銀行の 18% (5 行・グループ) となっている (一部のカテゴリーのみを含む)。2022 年 3 月期は都市銀行の 100% (4 グループ)、地方銀行 19% (10 行・グループ)、第二地方銀行 4% (1 行・グループ) であったため、Scope3 においても Scope1・2 と同様に地方銀行、第二地方銀行共に「実績」を開示する先が増加している。ただし、Scope3 の算定対象、開示方針は銀行等によって異なっており、カテゴリー別の実績を図表 9 にまとめた。銀行等の Scope3 排出量の特徴をカテゴリー別にみると、上流の「①購入した試算・サービス」～「⑦雇用者の通勤」は対象となる排出量があるとした先が多い一方、算定上は自社 (Scope1・2) として計上する「⑧リース資産 (上流)」、下流の「⑨輸送、配送 (下流)」～「⑭フランチャイズ」は対象となる排出量がないとした先が多い。また、銀行等の本業に関わる「⑮投融資」の開示が多くなっている。2023 年 3 月期は分析途上であることから一部のカテゴリーのみ開示している銀行等もあり、自社で把握できるため算定が容易である「⑥出張」、「⑦雇用者の通勤」、金融機関として開示が求められている重要項目であり PCAF の基準により算定が可能である「⑮投融資」の各カテゴリーの開示が相対的に多くなっている。

図表 9 Scope3 のカテゴリー別²³実績開示状況



(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

²³ 「対象なし」とされたカテゴリーについても、その旨の記載があるものについては開示件数に含めている。

Scope3 のカテゴリ-15 である「投融資」については、上述の通り、2023 年 3 月期ではセクター別の開示が増加している。このセクター別の開示については銀行等によって開示の枠組みが異なっており、主に次の 3 つに分類できることから、当該分類に基づき排出量の数値を開示している銀行等を集計した。

まず、都市銀行 2 グループ、地方銀行 2 行・グループについては、2021 年 11 月のガイダンス改訂により拡大された TCFD の開示推奨項目である「18 セクター」にてセクター別の実績を開示している²⁴（図表 10）。一方、地方銀行 15 行・グループ、第二地方銀行 1 行・グループは、環境省が作成している「TCFD を活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド～」の業種別ガイダンスに則し、TCFD の開示推奨項目を「14 セクター」に分類したうえで当該セクター別の実績を開示している²⁵（図表 11）。「18 セクター」と「14 セクター」の主な差異としては、「石炭」セクターの取り扱いのほか、「14 セクター」における「空運」、「陸運」、「建築資材・資本財」、「飲料・食料」の各セクターが「18 セクター」では細分化されていることが挙げられる。その他、セクター別の開示が試行段階であることから、TCFD の開示推奨項目ではなく独自のセクター分類に基づき実績を開示している先が地方銀行 2 行・グループ、第二地方銀行 1 行・グループであった（図表 12）。また、各セクターにおける貸出金残高に対して FE が計測可能であった割合を示す計測カバー率、PCAF のデータクオリティスコア、計測結果に対する第三者保証を合わせて開示している銀行等もあった。

²⁴ 都市銀行 1 グループは「鉄鋼」、「セメント」、「保険」セクター、都市銀行 1 グループ、地方銀行 2 行・グループは「その他」セクターの実績を追加して開示している。

²⁵ 地方銀行 4 行・グループは「石炭」セクターの実績を追加して開示している。

図表 10 温室効果ガスのセクター別実績開示状況①（18 セクター+その他のセクター）

		都市銀行 (4グループ)	地方銀行 (54行・グループ)	第二地方銀行 (28行・グループ)	信用金庫 (254庫)	GHG排出量 (t-CO ₂ +t-CO _{2e})
エネルギー	石油・ガス	2	2	—	—	225,247,911
	石炭	2	2	—	—	1,812,659
	電カユーティリティ	2	2	—	—	186,466,061
運輸	航空貨物	2	2	—	—	3,900,000
	旅客航空	2	2	—	—	3,935,080
	海運	2	2	—	—	24,140,359
	鉄道輸送	2	2	—	—	2,668,271
	トラックサービス	1	2	—	—	5,106,065
	自動車・部品	2	2	—	—	119,181,704
素材・建築物	金属・鉱業	2	2	—	—	70,340,676
	化学品	2	2	—	—	67,929,714
	建材	2	2	—	—	7,551,017
	資本財	2	2	—	—	211,611,341
	不動産管理・開発	2	2	—	—	4,899,539
農業・食料 ・林業製品	飲料	2	2	—	—	3,162,919
	農業	2	2	—	—	3,977,461
	包装食品・肉	2	2	—	—	23,859,806
	紙・林産物	2	2	—	—	11,114,780
	鉄鋼	1	—	—	—	37,000,000
	セメント	1	—	—	—	3,800,000
	保険	1	—	—	—	0
	その他	1	2	—	—	63,506,874
					計	1,081,212,237

(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

図表 11 温室効果ガスのセクター別実績開示状況②（14 セクター+「石炭」セクター）

		都市銀行 (4グループ)	地方銀行 (54行・グループ)	第二地方銀行 (28行・グループ)	信用金庫 (254庫)	GHG排出量 (t-CO ₂)
エネルギー	石油・ガス	—	15	1	—	6,227,788
	電力	—	15	1	—	15,447,570
運輸	空運	—	15	1	—	225,199
	海運	—	15	1	—	4,132,232
	陸運	—	15	1	—	6,978,812
	自動車	—	15	1	—	4,754,328
素材・建築物	金属・鉱業	—	15	1	—	20,934,427
	化学	—	15	1	—	5,806,544
	建築資材・資本財	—	15	1	—	24,864,688
	不動産管理・開発	—	15	1	—	3,066,115
農業・食料 ・林業製品	飲料・食品	—	15	1	—	8,607,469
	農業	—	14	1	—	2,297,099
	製紙・林業	—	15	1	—	3,174,712
	その他	—	15	1	—	62,303,688
	石炭	—	4	—	—	84,500
					計	168,905,170

(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

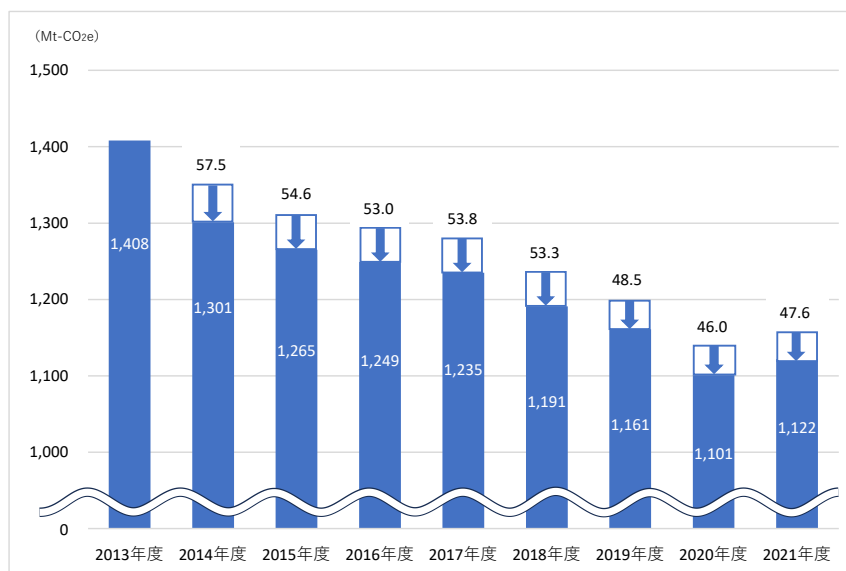
図表 12 温室効果ガスのセクター別実績開示状況③（独自のセクター分類）

	都市銀行 (4グループ)	地方銀行 (54行・グループ)	第二地方銀行 (28行・グループ)	信用金庫 (254庫)	GHG排出量 (t-CO ₂)
エネルギー	—	2	1	—	1,013,084
ユーティリティ	—	—	1	—	195,368
鉄鋼	—	—	1	—	195,368
運輸	—	1	—	—	42,350
素材・建築物等	—	1	—	—	320,458
農業・食料等	—	1	—	—	148,741
その他事業向け	—	1	—	—	525,607
住宅ローン	—	1	—	—	81,547
				計	2,522,522

(出所) 各行・グループの開示資料より日興リサーチセンター作成

図表 10、11、12 にてセクター別に集計した「GHG 排出量」については、2023 年 3 月期に各行・グループが開示している数値を単純に合算している²⁶。環境省・国立環境研究所によると、2021 年度における日本全体の GHG 排出量は 11 億 7,000 万 t-CO₂e（吸収量を含めた排出・吸収量は 11 億 2,200 万 t-CO₂e）となっているが、今回集計した各行・グループの GHG 排出量の合計は 12 億 5,264 万 t-CO₂e と超過している（図表 10、11、12、13）。

図表 13 日本全体の温室効果ガスの排出・吸収量の推移



(出所) 環境省・国立環境研究所「2021 年度（令和 3 年度）の温室効果ガス排出・吸収量（確報値）について」より日興リサーチセンター作成

²⁶ GHG 排出量の計測方法は各行・グループによって異なっており、対象アセット（貸出、投資等）、対象セクター、対象年（2022 年度、2021 年度の場合がある）、排出量データの出所等が異なることに留意する必要がある。本稿では図表 10、11、12 における分類に基づき排出量の数値を開示している銀行等のみを集計対象とした。その際、類似のセクターについては同一として集計している。また、GHG 排出量の単位は銀行等によって t-CO₂（二酸化炭素 1 トンを意味する単位）、t-CO₂e（各種の GHG 排出量に地球温暖化係数を乗じて t-CO₂ 相当量に換算した値を意味する単位）の場合があるが、本稿では合算して集計しており、2 つ以上の対象セクターを合わせて排出量を開示している場合はセクターごとに按分している。

この主な要因として考えられるのが、投融資先、各行・グループにおいて GHG 排出量が重複して計上されていることが挙げられる。その前提を踏まえたうえで 2023 年 3 月期に各行・グループが開示している GHG 排出量の特徴をみると、都市銀行 2 グループを含む図表 10 では、「石油・ガス」、「資本財」、「電力ユーティリティ」、「自動車・部品」のセクター順に GHG 排出量が多い。一方、地方銀行が多数を占める図表 11 では、「その他」、「建築資材・資本財」、「金属・鉱業」、「電力」のセクター順に GHG 排出量が多い。「電力ユーティリティ」（図表 10）・「電力」（図表 11）セクターは発電に関連し、「資本財」（図表 10）・「建築資材・資本財」（図表 11）セクターは大規模開発に関連することから、どちらの枠組みにおいても多排出セクターとなっていると考えられる。

その一方で、図表 10 では「石油・ガス」、「自動車・部品」、図表 11 では「金属・鉱業」と開示の枠組みによって多排出の傾向が分かれたセクターもあった。これは投融資に関する業態別や地域別の特性の違いが出た可能性が考えられる。

なお、図表 11 については「その他」セクターの排出量が最大となっており、図表 10 においても同セクターの排出量が一定程度あることから、都市銀行、地方銀行とも TCFD の開示推奨項目では捉えきれないセクターの排出量が相応にあることが推測される。

「サステナブル・ファイナンス実行目標」は、銀行等によって名称の違いはあるものの、環境問題や社会課題の解決を目的とする融資の実行額目標のことである。ファイナンスを実行する目標期間は銀行等によってそれぞれであるものの、都市銀行の 100%（4 グループ）が 2029 年度若しくは 2030 年度までの目標を開示しており、地方銀行の 72%（39 行・グループ）、第二地方銀行の 46%（13 行・グループ）、信用金庫の 1%（3 行）が 2030 年度若しくは 2031 年度までの目標を開示している²⁷。

また、サステナブル・ファイナンスのうち再生可能エネルギー関連融資、グリーンボンドの引受・販売等の「環境分野」に関する目標を別途設定している銀行等は、都市銀行の 75%（3 グループ）、地方銀行の 44%（24 行・グループ）、第二地方銀行の 21%（6 行・グループ）となっている。

3. まとめ

銀行等の気候変動対応に関する開示内容について、TCFD 提言に基づく取り組みを調査した。取り組みの前提となる TCFD 提言への賛同表明は、2023 年 12 月末時点で都市銀行 100%（4 グループ）、地方銀行 98%（53 行・グループ）、第二地方銀行 75%（21 銀行・グループ）、信用金庫 2%（4 行）となっている。

2023 年 3 月期までに地方銀行、第二地方銀行の大半が TCFD 提言への賛同表明をしており、新たに信用金庫からも賛同表明が出始めている。2022 年 3 月期と比較すると、都市銀行、一部の地方銀行を中心に気候変動に関する開示内容が充実し、全体としても情報開示が充実していることがわかる。特に「リスクおよび機会の認識（時間軸あり）」、「移行リスク、物理的リスクに関する定量的なシナリオ分

²⁷ 地方銀行 3 行・グループ、第二地方銀行 2 行・グループは、別途目標を開示している。

析、「炭素関連資産割合（改訂版）」、「温室効果ガス排出量（Scope1・2）の目標と実績」、「温室効果ガス排出量（Scope3）の目標と実績」の各項目については、地方銀行、第二地方銀行での取り組みが増加している。一方で、Scope3のカテゴリー15である「投融資」をセクター別に開示する「温室効果ガス排出量（セクター別）の実績」については、地方銀行、第二地方銀行共に銀行によって取り組み状況に差があり、同「目標」については都市銀行のみが先行して開示をしている状況であった。

2023年3月期決算企業から有価証券報告書等においてサステナビリティ情報の開示が義務化され、TCFDの枠組みと統合的な「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」および「指標と目標」の開示が求められるようになった。更に、東証プライム上場企業を対象に温室効果ガス排出量の開示を義務付ける議論もされているなど、気候変動に関する情報開示の拡充を求める動きは年々高まっている。

特にScope3のカテゴリー15である「投融資」に関する温室効果ガス排出量の開示は銀行等の気候変動への対応として重要な要素になると考えられることから、今回本稿で新たに取り上げた「CSuO（担当役員）」、「役員報酬制度評価指標」、「ネットゼロ移行計画」、「統合的リスク管理マネジメント」、「トップリスク管理」といった項目と共に取り組みを高度化することが期待される。

TCFDは2023年10月にタスクフォースとしての役割を終えたことで解散し、気候関連開示に関する取り組みはISSBに引き継がれることになったが、金融機関は投融資先の脱炭素に寄り添って2030年、2050年のネットゼロに向けた目標達成に貢献することが重要であり、更に地域金融機関は地域社会のレジリエンス強化に貢献する役割も担っていることから、気候変動に関する銀行等の動向については今後も引き続き注視していきたい。

参考文献

TCFD[2017]「Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures」

<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>

TCFD[2021]「Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures」

https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Implementing_Guidance.pdf

IFRS[2023]「IFRS S2 Climate-related Disclosures」

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-a/issb-2023-a-ifrs-s2-climate-related-disclosures.pdf>

BIS[2023]「Disclosure of climate-related financial risks」

<https://www.bis.org/bcbs/publ/d560.pdf>

金融庁[2022]「金融審議会「ディスクロージャーワーキング・グループ報告」－中長期的な企業価値向上につながる資本市場の構築に向けて－」

https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20220613/01.pdf

金融庁[2024]「第 52 回金融審議会総会・第 40 回金融分科会合同会合説明資料（サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関する検討）」

https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/soukai/siryoku/20240219/1.pdf

東京証券取引所[2021]「コーポレートガバナンス・コード（2021年6月版）」

<https://www.jpx.co.jp/news/1020/nlsgeu000005In9r-att/nlsgeu000005Ine9.pdf>

日本銀行[2021]「「気候変動対応を支援するための資金供給オペレーション基本要領」の制定等について」

https://www.boj.or.jp/mopo/mpmdeci/mpr_2021/rel210922a.pdf

IEA[2021]「World Energy Outlook 2021」

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/888004cf-1a38-4716-9e0c-3b0e3fdbf609/WorldEnergyOutlook2021.pdf>

IEA[2022]「World Energy Outlook 2022」

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf>

NGFS[2021]「NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors June 2021」

https://www.ngfs.net/sites/default/files/media/2021/08/27/ngfs_climate_scenarios_phase2_june2021.pdf

NGFS[2022]「NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors September 2022」

https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_climate_scenarios_for_central_banks_and_supervisors_.pdf.pdf

NGFS[2023]「NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors November 2023」

https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_climate_scenarios_for_central_banks_and_supervisors_phase_iv.pdf

IPCC[2014]「AR5 Synthesis Report」

https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf

IPCC[2023]「AR6 Synthesis Report」

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf

NZBA[2021]「Guidelines for Climate Target Setting for Banks」

<https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/04/UNEP-FI-Guidelines-for-Climate-Change-Target-Setting.pdf>

PCAF[2022]「The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry」

<https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/PCAF-Global-GHG-Standard.pdf>

環境省[2023]「TCFD を活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2022 年度版～」

<https://www.env.go.jp/content/000118155.pdf>

環境省・国立環境研究所[2023]「2021 年度（令和 3 年度）の温室効果ガス排出・吸収量（確報値）について」

<https://www.env.go.jp/content/000128750.pdf>

常泉[2022]「【Short Review】金融機関の気候変動に関する開示状況調査（2022 年 3 月期）」、日興リサーチレビュー2022 年 12 月号

<https://www.nikko-research.co.jp/library/12134/>

常泉[2021]「【Short Review】金融機関の気候変動に関する開示状況調査」、日興リサーチレビュー2021 年 12 月号

<https://www.nikko-research.co.jp/library/10728/>

(END)