

V 気候変動に関する取り組み（TCFD提言に基づく情報開示）

日本銀行は、「中期経営計画（2019～2023年度）」において、環境認識として、広く経済社会に関して、「持続可能な開発目標」（SDGs）への取り組みが求められていることを示している。特に、気候変動問題は、将来にわたって社会・経済に広範な影響を及ぼしうるグローバルな課題となっているとの認識が内外で広く共有され、各国中央銀行に共通して、中央銀行の立場からも取り組むことが期待されている。

こうした外部環境のもと、日本銀行は、令和3年7月に「気候変動に関する日本銀行の取り組み方針について」により、気候変動に対する日本銀行の基本的な考え方と包括的な取り組み方針を示し、具体的な対応を進めている。このうち、情報発信については、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）による推奨内容を踏まえた日本銀行自身の情報開示を行うことを表明している。

TCFDは、各主体の気候変動に関する取り組みについて、「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4項目に分けて開示することを推奨している（図表10）。以下では、その推奨内容に沿って、気候変動に関する日本銀行の取り組みについて、物価の安定と金融システムの安定を目的とする日本銀行の政策と業務の特性を踏まえ、整理する。

（図表10）TCFDが推奨している開示項目

項目	推奨されている開示内容
ガバナンス	気候関連のリスク及び機会に係る組織のガバナンスを開示する
戦略	気候関連のリスク及び機会がもたらす組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の影響及び潜在的な影響を、そのような情報が重要な場合は、開示する
リスク管理	気候関連リスクについて、組織がどのように識別・評価・管理しているかについて開示する
指標と目標	気候関連のリスク及び機会を評価・管理する際に使用する指標と目標を、そのような情報が重要な場合は、開示する

（出所）「最終報告書 気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言」より作成。

1. ガバナンス

日本銀行は、3年7月16日に開催した政策委員会において、「気候変動に関する日本銀行の取り組み方針について」（以下、「取り組み方針」という。）を決定した。その後、4年3月25日に開催した政策委員会において、「中期経営計画（2019～2023年度）」の3年度目の中間レビューを行い、気候変動問題を巡る進展を、日本銀行の業務・組織運営を取り巻く環境に関して、計画開始後に生じている特に大きな動きと位置付けたうえで、残りの計画期間における重要な課題として、「取り組み方針」に沿った対応を継続することを確認した。

「取り組み方針」は、金融政策、金融システム、調査研究、国際金融および業務運営・情報発信から成る幅広い分野にかかる施策を示している。そのもとで、重要な事項については、政策委員会による議決を経て実施されるほか、各分野における具体的な対応は、日本銀行の各部署とそれぞれの担当役員によって推進される。その際、日本銀行内の組織横断的な実務者のネットワークである「気候連携ハブ」を設置し、気候連携ハブ総括の取り纏めのもとで、関係部署間の情報共有や様々な取り組みについての連携を促進する体制を確保している。現在、「気候連携ハブ」は国際局が事務局機能を担い、政策委員会室、企画局、金融機構局、決済機構局、金融市場局、調査統計局、金融研究所の実務者が参加するかたちで、概ね月1回のペースで会合を開いている。また、各部署における取り組みについては、日本銀行が中期経営計画のもとで実施した具体的施策の一部として、毎年度、その達成状況を評価している。

2. 戦略

（1）日本銀行の使命と気候変動の影響やリスク

気候変動問題への対応を進めるためには、国会・政府の政策対応と同時に、社会・経済を構成している各主体による積極的な取り組みが求められる。政府や企業をはじめ、内外の関係者による気候変動に関する取り組みが積極化しているなか、日本銀行は、わが国の中央銀行として、物価の安定と金融システムの安定という日本銀行の使命に沿って、気候変動に関する取り組みを進めていく。

その際、日本銀行では、気候変動が、経済や物価、金融システムに及ぼす影響やリスクについて、以下のように整理している。

個々の企業や家計が経済活動を行う際に、温室効果ガスがもたらす影響が十分には考慮されない場合、社会的にみて過大な量の温室効果ガスが排出されることになる。こうした状態が継続すれば、結果として社会・経済に大きな負のコストが生じることになる。過大な温室効果ガス排出の影響は、一国にとどまらず、他国にも広がりを持つほか、将来にわたって長期間継続しうる。近年は、地球規模での気温上昇のほか、大規模な自然災害の深刻さや発生頻度が増しているなど、気候変動問題は日々の生活や社会活動に大きな影響を与えるようになっている。

具体的な影響について、経済の面では、近年、自然災害に伴うサプライチェーンの寸断など、経済活動が阻害される頻度が高まっている。中長期的には、エネルギー価格の変動や、温室効果ガス多排出産業の投資や雇用の減少などを通じて経済を押し下げる可能性がある一方、再生可能エネルギー関連投資の増加など新しい機会をもたらす可能性もあり、将来の経済に及ぼす影響については、高い不確実性がある。また、物価の面では、自然災害に伴う物価の変動に加え、脱炭素社会に移行するための各種の施策による物価・賃金への影響が現れる可能性がある。

金融システムの面では、「物理的リスク」と「移行リスク」を通じて影響を与えうる。「物理的リスク」は、気候変動に起因する大規模災害や海面上昇といった物理的現象が企業や家計に損失をもたらすリスクを、「移行リスク」は、脱炭素社会への移行に伴う政策、技術、消費者の嗜好の変化などが企業や家計に経済的影響をもたらすリスクを指す。いずれも、金融機関の投融資の量と質を変化させ、対応次第では、金融システムに負の影響を及ぼす可能性がある。

(2) 日本銀行の取り組み方針

日本銀行は、気候変動が経済や物価、金融システムに及ぼしうる影響を踏まえ、「取り組み方針」のもと、金融政策、金融システム、調査研究、国際金融および業務運営・情報発信の各分野において、それぞれの施策を実施することとしている（図表11）。

(図表11) 「取り組み方針」のポイント

【金融政策】

- ・気候変動分野での民間の多様な取り組みを支援するため、新たな資金供給を実施

【金融システム】

- ・金融システムの安定確保：気候関連金融リスクの適切な把握・管理
- ・金融仲介機能の円滑な発揮：取引先企業の脱炭素化に向けた金融機関の取り組み支援等

【調査研究】

- ・気候変動問題による影響の分析深化、データの収集や分析手法の高度化
- ・金融市場・インフラの機能度の調査、決済システム・市場基盤整備に関わる課題の検討

【国際金融】

- ・国際的な気候変動に関する取り組みの進展、気候関連金融リスクに関する国際的な枠組み構築への貢献
- ・アジアの市場育成の観点から、各国中銀との協力を通じたグリーンボンド等への投資拡充
- ・従来からの保有外貨資産に関する方針の下で、グリーン国債等の購入

【業務運営、情報発信】

- ・気候変動への対応を意識した取り組み（温室効果ガスの排出削減など）
- ・TCFDによる推奨内容を踏まえた開示、気候変動に関する取り組み全般の対外説明の充実

3. リスク管理

政府や企業をはじめとする様々な主体が、気候変動への対応を積極化している。日本銀行としては、気候変動が中長期的に経済・物価・金融システムにきわめて大きな影響を及ぼすリスクがあることを踏まえ、中央銀行の立場から、物価の安定と金融システムの安定という使命に沿って、各分野で気候変動に関する取り組みを進めていく。具体的には、「取り組み方針」に掲げる

5つの分野において、それぞれ以下のような対応を行っており、今後も継続していく。

(1) 金融政策

日本銀行は、気候変動に関する金融政策面の取り組みとして、金融機関によるわが国の気候変動対応に資する投融資をバックファイナンスする「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（気候変動対応オペ）」を導入し、3年12月の初回のオペでは、43先の対象先に対して約2兆円の資金供給を実施した。今後、対象先の追加公募も行いながら、原則として年2回の頻度でオペを実施していく予定である。

気候変動対応オペにおいては、制度の適切な運営を確保する観点から、以下のような仕組みとしている。

気候変動対応オペの対象先については、TCFDの推奨内容などを踏まえた一定の開示を要件とすることで、適切なガバナンスのもとで組織として気候変動対応投融資に取り組んでいる先を選定している。

また、バックファイナンスの対象投融資については、中央銀行がミクロの資源配分に具体的に関与することをできる限り避ける観点から、日本銀行が大まかな類型を示したうえで、具体的な判断を対象先に委ねる仕組みとしている。その際、対象先に投融資の判断基準の開示を求めることにより、規律付けを図っている。

加えて、気候変動対応は長期に亘ることから、対象先は、気候変動対応オペにより最長12年度まで資金供給を受けられることとしている。その際、時の経過とともに気候変動対応にかかる取り組みが進展することも踏まえ、対象先が1年ごとにバックファイナンスの対象に含めうる投融資を判断し、借り換えを行う仕組みとしている。

(2) 金融システム

気候変動問題は、「物理的リスク」と「移行リスク」を通じて、金融機関経営、ひいては金融システムの安定にも大きな影響を及ぼしうる。また、社会・経済の脱炭素化を進めていくうえでは、金融仲介機能が適切に発揮されることが重要である。日本銀行としては、こうした状況を適切に把握するとともに、気候関連金融リスクの把握や管理に関する金融機関の取り組みを積極的に後押ししていくことなどを通じて、わが国の金融システム

の安定確保と金融仲介機能の円滑な発揮を目指している。

こうした考え方のもと、**審査・モニタリング**においては、金融機関との間で、気候関連金融リスクへの対応状況や、取引先企業の脱炭素化に向けた取り組み支援等の状況に関して、深度のある対話を行っている。こうした点は、4年3月に公表した「2022年度の審査の実施方針等について」でも明確化した。

その際、気候関連金融リスクの定量的な把握が重要となるが、「シナリオ分析」が有用との認識のもと、3年度より、金融庁と連携しながら、一部の大手金融機関との間で、共通シナリオに基づく気候変動シナリオ分析の試行的取組みを実施している。今後は、その試行的取組みや、気候関連金融リスクに関する規制・監督やリスク管理を巡る国際的な議論などを踏まえながら、金融機関の規模・特性に応じて気候変動シナリオ分析の高度化を促していく。

なお、シナリオ分析やリスクの定量化の取組みにあたっては、各地域の自然環境や産業構造によって、気候変動の影響が異なることを適切に反映する必要がある。日本銀行では、シナリオ分析を補完する観点から、水害が多いというわが国の自然災害面のリスク特性を踏まえつつ、水害が実体経済や金融システムに与える影響についての定量的な分析も行っている。

また、TCFD等に基づく開示の質と量の充実を金融機関に対して促している。この点、金融機関向けにTCFDの内容を解説した金融高度化セミナーを開催するなど、理解促進にも努めている。

(3) 調査研究

調査研究の面では、気候変動が、経済・物価などのマクロ経済や金融市場、金融システムにもたらす影響について分析を深めるとともに、情勢判断やリスク把握のためのデータの収集や分析手法の高度化などに取り組んでいる。そして、これらの成果について、各種の論文・レポート等として日本銀行ホームページで公表しているほか（図表12）、内外の関係者との情報共有や意見交換を行っている。具体的には、3年3月に気候関連金融リスクに関する国際リサーチ・ワークショップを開催したほか、個別の面談やヒアリングも積極的に実施している。

また、気候変動に関する金融市場の機能度に関する調査も行っている。

幅広い市場関係者を対象に、気候変動に関するわが国金融市場の機能度や今後の発展に向けた課題を把握するため、「気候変動関連の市場機能サーベイ」を実施している。

今後も、気候変動に関して、多面的に調査・分析を行うとともに、その成果について公表していく予定である。

(図表12) 気候変動に関する論文・レポート等

公表年	資料名
4年 (注)	水害が実体経済に与える影響に関する定量分析
	水害リスクが地価に及ぼす影響
	脱炭素社会への移行過程におけるわが国経済の課題：論点整理
	「気候変動の経済学」：欧米における主要研究の紹介
	水害被害の実体経済・金融仲介部門への波及：DSGEモデルを用いたシミュレーション分析
	気候変動に伴い日本の金融機関が直面する物理的リスクー水害が実体経済・地価・金融機関財務に及ぼす影響を中心にー
	「気候変動関連の市場機能サーベイ」の実施に関する市中協議取りまとめ報告書の公表について
3年	「気候変動関連の市場機能サーベイ」の実施に関する市中協議
	CO2排出量と企業パフォーマンス：Double Machine Learningを用いた日本の実証研究
	ESG投資の発展に向けた実務的な課題とその克服に向けた取り組み
	金研ニュースレター特別号 気候変動の経済学 (5) 気候変動の経済学：実証分析編
	金研ニュースレター特別号 気候変動の経済学 (4) 気候変動と非伝統的金融政策
	金研ニュースレター特別号 気候変動の経済学 (3) 気候変動と技術進歩
	金研ニュースレター特別号 気候変動の経済学 (2) 気候変動と最適課税
	金研ニュースレター特別号 気候変動の経済学 (1) 気候変動とマクロ経済の関係を捉える：DICEモデル
水害が企業財務に与える影響に関する定量分析	

2年	気候変動と金融システムの相互作用：先行研究のサーベイ
	気候関連金融リスクに関する国際的な動向—金融システム面での新たな議論—
	ESG投資と機関投資家の受託者責任の関係についての一考察：英国における取締役の義務の捉え方を足掛かりとして
	ESG投資を巡るわが国の機関投資家の動向について
元年	ESG投資の最近の潮流

(注) 4年4月末時点。

(4) 国際金融

国際金融の面では、G7、G20、東アジア・オセアニア中央銀行役員会議（EMEAP）等の国際会議や各国中央銀行との会合において、各国の取り組みについての情報収集や日本銀行の施策の説明、多国間の議論への参画を通じ、気候変動に関する取り組みの進展に貢献している。この点、気候変動を巡る対応においては、アジア等の各地域固有の事情が反映されることを念頭に、サステナブル・ファイナンスやトランジション・ファイナンスの促進等に関する検討に積極的に参画し、国際的な議論の形成に貢献した。今後も、気候変動に関する議論への参画等を通じて、国際的な取り組みの進展に貢献していく。

また、金融システムに関しては、金融庁と緊密に連携しつつ、バーゼル銀行監督委員会、金融安定理事会（FSB）、気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク（NGFS）等において進められている、気候関連金融リスクの実効的な管理のあり方に関する検討や、シナリオ分析の活用・高度化に向けた研究に積極的に関与しており、議論を通じた知見の共有等にも取り組んでいる。あわせて、同リスクの評価に必要なデータの整備に関する国際的な取り組みについても、金融機関や関係省庁等と協力しつつ、対応を進めている。

この間、アジアにおいて、域内の現地通貨建てグリーンボンド市場を育成することを念頭に、EMEAPメンバー中央銀行と協議し、アジア・ボンド・ファンドを通じたグリーンボンドへの投資拡充を図った。また、日本銀行が保有する外貨資産については、従来からの保有外貨資産に関する方針の下で、外貨建てのグリーン国債等の購入を行っている。

（５）業務運営、情報発信

日本銀行自身の業務運営についても、これを適正かつ効率的に行う観点から、気候変動への対応を意識した取り組みを行っている。この点、これまでも、本支店の施設管理において、政府・自治体が定める目標も踏まえながら、温室効果ガスの排出削減および省エネルギーに配慮した対応を行ってきている。同時に、中央銀行業務の安定的な遂行の観点から、水害リスクの高まりに対する業務継続体制の整備も着実に進めている。

情報発信の面では、気候変動に関する講演を積極的に行うとともに、日本銀行ホームページに設置した専用のサイト「気候変動」の内容の充実に取り組んでいる。今般、TCFD提言に基づく情報開示を行い、日本銀行の気候変動に関する取り組み状況を紹介したが、今後も毎年更新し、適切な情報発信に努めていく。

気候変動が経済・物価・金融システムにもたらす影響は、不確実性が高く、時間の経過に伴って大きく変化する可能性がある。上記（１）から（４）の取り組みは、中央銀行として、気候変動が経済や金融システムにもたらす影響やリスクに関する調査・分析を十分に行ったうえで、長い目で見たマクロ経済の安定に資する取り組みや金融システムの安定確保に向けた施策を実施していくプロセスとなる。日本銀行は、こうした取り組みを継続することで、社会・経済が全体として、気候変動の影響やリスクに対して適切に対応することに貢献していく。また、（５）の取り組みにより、日本銀行自身の業務運営にかかる対応を継続していくほか、日本銀行の気候変動に関する取り組みを対外的に十分に説明していく。

４．指標と目標

上記の３．（５）に関して、今般、日本銀行自身の業務運営におけるCO₂排出量について、Scope 1（直接的な排出量）と Scope 2（間接的な排出量）を年度毎に集計し、開示することとした（図表 1 3）。これまでの取り組みにより、近年のCO₂排出量は、以前と比べて減少している。

また、日本銀行は、政府が定める「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）のもと、エネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均▲1%以上低減することが目標として定められており、これを達成している（図表 1 4）。

なお、3年度分については、いずれも、本年夏頃を目途に、日本銀行ホームページにおいて公表する予定である。

(図表13) 日本銀行の業務運営におけるCO₂排出量

(単位: tCO₂)

計測項目		平成28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
Scope 1 (直接的な排出量)	都市ガス	2,331	2,605	2,642	2,661	2,973
	重油	352	341	331	309	341
	灯油	672	670	600	682	578
	軽油	215	235	251	266	261
	ガソリン	248	204	169	144	111
	小計	3,818	4,056	3,993	4,062	4,265
Scope 2 (間接的な排出量)	電力	34,246	34,880	35,604	29,841	22,732
	温水	410	393	400	404	445
	冷水	512	544	500	472	546
	小計	35,168	35,818	36,504	30,717	23,722
合計		38,986	39,874	40,497	34,779	27,987

(注1) 集計範囲は、本店、支店、国内事務所。

(注2) 地球温暖化対策の推進に関する法律の算定方法に準拠して算出。電力は、各電気事業者の基礎排出係数を使用。

(図表14) 日本銀行のエネルギー使用量

	平成28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
エネルギー使用量 (kl)	19,814	19,864	19,506	18,995	18,718
エネルギー消費原単位 (kl/m ²)	0.0419	0.0421	0.0413	0.0402	0.0397
5年間の平均原単位変化 (%)	▲3.3	▲3.8	▲3.2	▲2.8	▲1.3

(注1) 集計範囲は、本店、支店、国内事務所。

(注2) エネルギー使用量の対象は、都市ガス、重油、灯油、電力、温水、冷水。

(注3) エネルギー使用量は、省エネ法の換算係数を乗じて算出した原油換算値。エネルギー消費原単位は、エネルギー使用量を日本銀行の建物の延べ床面積で除して算出。