

CCS バリューチェーンセミナー2025

CCS事業向けファイナンス

2025年3月3日
三井住友フィナンシャルグループ
サステナブルソリューション部
ストラクチャードファイナンス営業部



SUMITOMO MITSUI
FINANCIAL GROUP

目次

1. 金融機関のネットゼロに向けた動き	2
2. サステナブルファイナンスにおけるCCSに関する議論の進展	4
3. 三井住友フィナンシャルグループの取組について	7
4. CCS事業に対するファイナンス検討（非公開）	12

金融機関のネットゼロに向けた動き



SUMITOMO MITSUI
FINANCIAL GROUP

■ ネットゼロのためのグラスゴー金融連合（GFANZ）

世界の主要金融機関は、世界経済のネットゼロ実現に向けた取組みを強化するため、世界的な金融機関の有志連合GFANZ（Glasgow Financial Alliance for Net Zero）を発足しました。金融機関 / 機関投資家は、排出削減に取り組む企業への投融資に取り組んでいます。

GFANZの取組み概要

金融セクターの立場から、世界の経済のネットゼロへの移行を加速化させることにコミットしている

メンバー金融機関のコミットメントの内容

排出削減	2050年までのScope1/2/3のネットゼロ達成 <ul style="list-style-type: none"> 2030年の中間目標の設定 オフセットには、厳格な使用制限
計画策定	ネットゼロへの移行戦略の策定と公表 <ul style="list-style-type: none"> 3年以内に電力を含む9セクターのFE目標を策定
情報公開	目標に向けた進捗を、透明性高く報告 / 説明

GFANZ (Glasgow Financial Alliance for Net Zero)

① Net-Zero Banking Alliance (NZBA)	2021.4～
② Net Zero Asset Owner Alliance (NZAOA)	2019.9～
③ Net Zero Asset Managers Initiative (NZAMI)	2020.12～
Net Zero Insurance Alliance (NZIA)	2021.7～

出所：公開情報を基に弊社作成

参加金融機関

参加金融機関数 450+

保有資金規模 130兆ドル+

主なメンバー

- 銀行 … ①
- アセットオーナー … ②
- アセットマネージャー … ③
- 保険会社
- 金融サービス企業
（格付け会社、監査、証券取引所、調査企業等）

日本企業

①	<ul style="list-style-type: none"> 三井住友FG 三菱UFJ FG みずほFG 三井住友トラストHD 野村HD
②	<ul style="list-style-type: none"> 第一生命 明治安田生命 日本生命 住友生命 SOMPOHD
③	<ul style="list-style-type: none"> 住友三井トラストAM 日興AM 三菱UFJ AM （アセットマネジメント） 三菱UFJ 国際AM 日本生命 AM 野村AM アセットマネジメントOne

※参加金融機関については、2024年10月時点の情報

サステナブルファイナンスにおける CCSに関する議論の進展

■ サステナブルファイナンスにおけるCCSに関する議論の進展

CCSについては、かつては化石燃料事業のロックインリスクに対する懸念から、サステナブルファイナンスの資金使途に含めるかどうか議論されていました。しかし、最近では地政学的リスクの高まりやエネルギー安全保障の観点から、その重要性が認識されています。また、近年は日本政府などによるトランジションに向けた取り組みや啓蒙活動を通じて、機関投資家の間でもCCSが脱炭素の選択肢の一つとして認識されるようになってきています。

■ EU Taxonomy

- 欧州委員会は、2020年に経済活動が環境に持続可能かどうかを判断する基準となるEUタクソミー規則を発表。
- 同規則で、気候変動の緩和に貢献する活動としてCCUSが分類される。一方で、化石燃料発電設備に付帯するCCSについては、将来の化石燃料利用のロックイン懸念について議論あり。
- その後、2021年には気候変動の緩和に関するスクリーニング基準を発表。この中で、**CCSのスクリーニング基準を公表**。
- また**発電設備は、CCSの記載無いものの、セクターによっては(ガス火力発電など)、CCSを付けることで基準を満たす可能性あり**。

【気候変動の緩和に貢献する活動】

- 再生可能エネルギーによる発電、送電、配電、蓄電、及び利用
- エネルギー効率の向上（石炭火力発電除く）
- クリーンまたは気候中立なモビリティ
- 再生可能な材料への転換
- 炭素の回収・有効利用(CCU)及び回収・貯留(CCS)**
- 土地による吸収の強化
- エネルギーシステムの脱炭素化を可能にするインフラ
- 再生可能な原料を用いた燃料製造

【気候変動の緩和に関するスクリーニング基準（抜粋）】

セクター	技術スクリーニング基準
CO2輸送・貯留	輸送時の漏出率が一定値以下、漏出検出・モニタリングが行われること
ガス火力発電	ライフサイクルにおけるGHG排出量がCO2換算ベースで100gCO2e/kWh未満であること

■ EU 産業での炭素管理に向けて

- 2024年に、欧州委員会は「**野心的な産業での炭素管理に向けて**」を発表。
- 一部のセクターでは将来的にもCO2排出をゼロにすることができず、その為、**CO2回収・貯留・利用などの炭素管理が必要**であると説明。また**2030年にはCCSで年間5,00万トンCO2の貯留を目指す**。

出所：欧州委員会、電力中央研究所「EUにおけるタクソミーの動向」などを参照し、弊社作成

■ G7トリノ 気候・エネルギー・環境大臣会合

- 2024年にイタリア・トリノで開催されたG7気候・エネルギー・環境大臣会合では、**CCU/カーボンリサイクル、CCS、CO2除去対策を含む炭素管理技術が、特に排出削減が困難なセクターにおいて、ネット・ゼロへの移行に不可欠な要素であることを認識し、CO2の輸出入メカニズム整備を促進すると同様に、炭素管理技術及びインフラの導入ペースと規模を大幅に拡大することの重要性について確認している**。

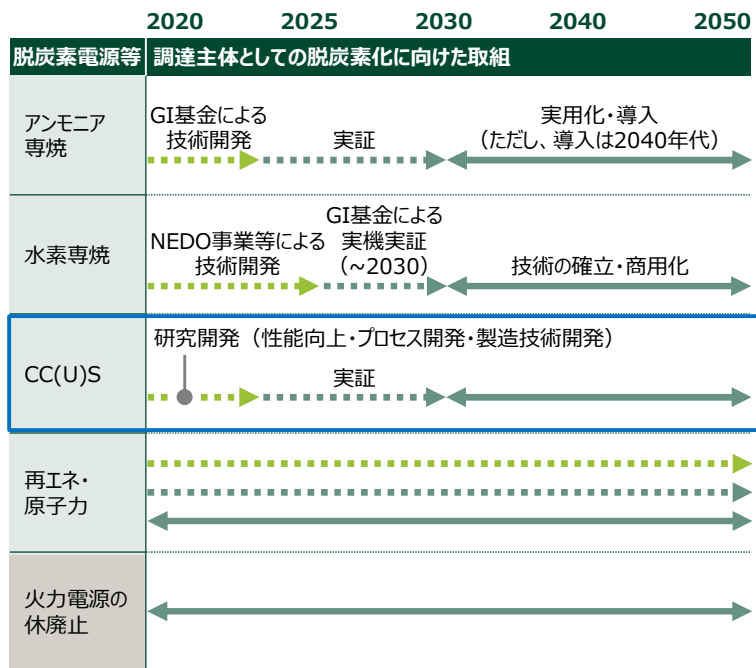
■ サステナブルファイナンスにおけるCCSに関する議論の進展（国内）

国内では、政府が主導して、トランジション・ファイナンスに関する基本指針、各分野のトランジション・ロードマップの策定、そしてクライメート・トランジション国債の発行等を通じて、CCSを含むトランジション案件への理解促進に取り組まれています。

金融庁・経済産業省・環境省 / トランジション・ファイナンス

- 2021年5月に「**クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針**」を発表。その後、各分野のトランジション・ロードマップを発表し、**カーボンリサイクル・CCSも適格クライテリアの対象**とする。
- 本邦民間企業のトランジション・ボンド等でも、CCSを資金使途に含めたトランジション・ボンドを起債。

【電力分野のトランジション・ロードマップ】



財務省 / クライメート・トランジション利付国債

- 2021年5月にクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針を発表。その後、各分野のトランジション・ロードマップを発表。その中で、**資金使途に、カーボンリサイクル・CCSも含む**。
- 国内外投資家に対して、**日本のトランジションの道筋及びCCSの役割について発信**。

【クライメート・トランジション・ボンド・フレームワーク】 表-3 クライメート・トランジション・ボンド 資金用途分類

大分類 (グリーンカテゴリ)	中分類 適格クライテリア	代表的な資金使途 (適格事業)
1 エネルギー効率	徹底した省エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ機器の普及 省エネ住宅・建築物の新築や省エネ改修に対する支援
	住宅・建築物	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ性能の高い半導体光電融合技術等の開発・投資促進
	脱炭素目的のデジタル投資	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電池・部素材の製造工場への投資
2 再生可能エネルギー	再生可能エネルギーの主力電源化	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電池
	インフラ	<ul style="list-style-type: none"> 浮体式洋上風力 次世代型太陽電池 (ペロブスカイト) 脱炭素に資する都市・地域づくり
3 低炭素・脱炭素エネルギー	原子力の活用	<ul style="list-style-type: none"> 新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉
	カーボンニュートラルの実現に向けた電力・ガス市場の整備	<ul style="list-style-type: none"> ゼロエミッション火力への推進 海底直流送電等の整備
4 クリーンな運輸	運輸部門のGX	<ul style="list-style-type: none"> 次世代自動車の車両導入の支援 2030年代までの次世代航空機の実証機開発、ゼロエミッション船等の普及
	インフラ (再掲)	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に資する都市・まちづくり
5 環境適応商品、環境に配慮した生産技術及びプロセス	製造業の構造転換 (燃料・原料転換)	<ul style="list-style-type: none"> 水素還元製鉄等の革新的技術の開発・導入 炭素循環型生産体制への転換
	水素・アンモニアの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーンの国内外での構築 余剰再生可能エネルギーからの水素製造・利用双方への研究開発・導入支援
6 生物自然資源及び土地利用に係る持続可能な管理、サーキュラーエコノミー	カーボンリサイクル / CCS	<ul style="list-style-type: none"> カーボンリサイクル燃料に関する研究開発支援
	食料・農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> 農林漁業における脱炭素化
	資源循環	<ul style="list-style-type: none"> プラスチック、金属、持続可能な航空燃 (SAF) 等の資源循環加速のための投資

出所：金融庁・経産省・環境省・財務省などの資料を参照し、弊社作成

三井住友フィナンシャルグループの取組について



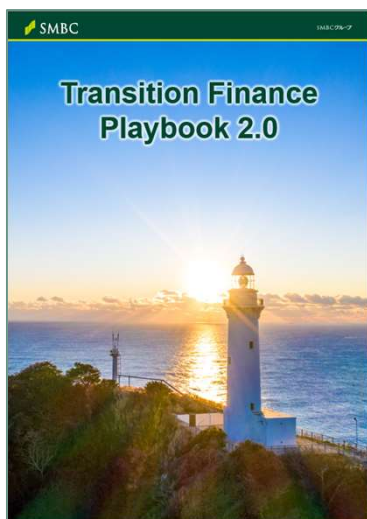
SMBCグループのネットゼロ実現に向けた取組

		今中期経営計画							
		2021	2022	2023	2024 <small>New</small>	2025	2030	2040	2050
Scope1,2 (自社GHG)		2030年 ネットゼロ コミット	SMBC 本店ビル 再エネ化	自社保有物件 再エネ化	データセンター 再エネ化	中期目標 -40% (FY21比)	ネットゼロ		
Scope3 (ポートフォリオGHG)		2050年 ネットゼロ コミット	中期目標設定 電力・石炭 ・石油ガス	中期目標設定 鉄鋼・自動車	中期目標設定 不動産	中期目標 6セクター			ネットゼロ
石炭	石炭火力発電 向け貸出金		フェーズアウト 戦略策定		セクター・事業に 対する 方針厳格化	プロジェクト ファイナンス -50% (FY20比)	プロジェクト ファイナンス 設備紐付コーポレート ゼロ		
	一般炭採掘 セクター向け 貸出金			フェーズアウト 戦略策定	セクター・事業に 対する 方針厳格化	OECD諸国 ゼロ	非OECD諸国 ゼロ		
サステナブル ファイナンス						累積 50兆円			
トランジション ファイナンス (TF)				TF Playbook 電力・エネルギー	TF Playbook 鉄鋼・自動車				
移行計画確認		ESG リスクサマリー ツール		個社別移行戦略 確認フレームワーク 試行	環境社会 審査導入				

SMBCグループの取組事例：Transition Finance Playbookの策定・公表

SMBCグループは、2023年5月、トランジションファイナンスを「顧客が自社の事業や運営を、パリ協定の目標に沿った道筋に合わせることを支援するために提供される金融サービス」と定義し、SMBCグループの期待事項、判断方法の詳細を示した「Transition Finance Playbook」を策定・公表いたしました。

SMBC Transition Finance Playbook



参照する国際的なガイドライン

- ・「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック」（国際資本市場協会、2020）
- ・「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」（金融庁、経済産業省、環境省、2021）
- ・「NZBA トランジション・ファイナンス・ガイド」（国連環境計画・金融イニシアティブ、2022）
- ・「信頼できるトランジション・ファイナンス白書」（気候ボンドイニシアチブ、2020）
- ・「グリーンローン原則」（ローン・マーケット・アソシエーション他、2021）
- ・「グリーンローンガイドライン」（環境省、2022）
- ・「アジアトランジションファイナンスガイドライン」（ATF スタディグループ、2022）

セカンド・パーティー・オピニオン

- ・ DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社より取得
[<セカンド・パーティー・オピニオンリンク>](#)
[<定期レビューリンク>](#)

出所：SMBCグループ/Transition Finance Playbook2.0

（参考）トランジションファイナンスの認定フロー概要

1 融資対象アセットのトランジション適格性を確認

- ・ 各国の方針・タクソノミー・ロードマップや産業ごとのベストプラクティス、移行経路等を踏まえた「SMBC Internal Taxonomy（Transition Finance Playbookの付属内部資料）」をもとに、適格性を確認

2 債務者・スポンサーのトランジション適格性を確認

- ・ 確認項目例
 - ✓ GHG排出量削減目標の内容
 - ✓ ネットゼロコミットの有無
 - ✓ 目標達成に向けた具体的な移行戦略の策定状況
 - ✓ カーボンロックインの回避 等

3 トランジション認定の可否を検討

- ・ トランジション適格案件は、当該ファイナンスを「トランジションファイナンス」と認定の上、通常の与信審査へ移行
- ・ Transition Finance Playbook上の適格性が不十分な場合、お客さまとの継続的なエンゲージメントにより移行計画の高度化等トランジションに向けた取組を支援

出所：SMBCグループ/サステナビリティレポート2024

Transition Finance PlaybookにおけるTransition Activitiesの例

トランジション適格アセットの特定には、産業毎のベストプラクティス、地域差、移行経路などを踏まえて検討し、各国のタクソノミーやロードマップと整合性を考慮の上、地域毎に定めています。判定には、アセットの適格性に加え借入人・スポンサーの移行戦略も考慮。

Transition Activitiesの例

	対象設備
日本	<ul style="list-style-type: none"> 高効率なガス火力発電 水素混焼ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 混焼率ガス10％／石炭:20％以上、低炭素水素に限る アンモニア混焼ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 混焼率20％以上、低炭素アンモニアに限る バイオマス混焼ガス／石炭火力発電 原子力発電 (第三世代原子炉以上) CCS付ガス／石炭火力発電 効率化設備
アジア	<ul style="list-style-type: none"> 高効率なガス火力発電(国・地域によりピーク利用に限定) 水素混焼ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 混焼率ガス:10％／石炭:20％以上、CCS付、低炭素水素に限る アンモニア混焼ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 混焼率20％以上、CCS付、低炭素アンモニアに限る バイオマス混焼ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 混焼率20％以上、CCS付 原子力発電 第三世代原子炉以上 CCS付ガス／石炭火力発電 効率化設備
北米	<ul style="list-style-type: none"> 高効率なガス火力発電 <ul style="list-style-type: none"> ピーク利用に限定 (一部の国と地域) 水素混焼ガス火力発電 アンモニア混焼ガス火力発電 バイオマス混焼ガス／石炭火力発電 原子力発電 <ul style="list-style-type: none"> 第三世代原子炉以上 CCS付ガス／石炭火力発電 <ul style="list-style-type: none"> 既存石炭火力・新規ガス火力は90％以上の回収率に限る 効率化設備

} 各地の規制に準ずるものに限る

プロジェクトファイナンス・UoP (資金使途特定)

融資対象アセット	<ul style="list-style-type: none"> SMBC Internal Taxonomyをもとに融資対象アセットの適格性を確認 SMBC Internal Taxonomyは、産業ごとのベストプラクティス、地域差、移行経路などを踏まえて検討し、可能な限り各国のタクソノミーやロードマップの整合性を考慮の上、地域ごとに策定
移行戦略	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトのメインスポンサーや借入人など、プロジェクトの意思決定に最も影響力がある企業の移行戦略を確認 主な確認項目はGeneral Corporateファイナンスを参照 メインスポンサーとは、事業の決定プロセスで最も影響を持つスポンサーと定義

General Corporateファイナンス (資金使途不特定)

主な確認項目	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関する国際的なイニシアティブ (RE100、SBTi等) への参画・賛同状況 2050年ネットゼロへのコミットメントの有無 GHG排出量の開示状況 GHG排出量の削減目標の有無 目標達成に向けた具体的な移行戦略の策定状況 <ul style="list-style-type: none"> 科学的シナリオとの整合性 (1.5℃目標と整合した、信頼性のある目標やパスウェイ) 投資計画 (移行戦略の実行に対応) 移行戦略の実践に向けたガバナンス体制 適切なKPIの有無
--------	--

出所：SMBCグループ/Transition Finance Playbook2.0

Transition Finance Scorebook 2024の概要

2024年11月、Playbookの運用から得た経験や課題認識等をまとめたTransition Finance Scorebook※2を公表しました。



(2024年11月11日 公表)

※2 Transition Finance Scorebook 2024:
https://www.smfg.co.jp/sustainability/sdgs/pdf/tf_scorebook_j.pdf

コンセプト

- 2023年5月に公表した「**Transition Finance Playbook**」の実践に基づく**プログレスレポート**
- これまでの多数のプロジェクト評価や、顧客・金融機関・公的機関との議論から経験し、認識した**トランジションの課題**をまとめ、**Call for action**として**課題解決に必要な行動を提言**

意義

- トランジションファイナンスに係る実務レベルの運用結果や課題を取りまとめた報告書の発行は**本邦金融機関として初の取組**
- SMBCグループがScorebookの発行を通して目指すもの
 - (1) SMBCグループのトランジションファイナンスへの取組の周知
 - (2) トランジションファイナンスの重要性に関する認知度・理解度向上
 - (3) ステークホルダーとの議論やエンゲージメントの一層の発展
 - (4) **トランジションファイナンスに関する議論や取組の促進**

内容

Playbookに係る活動実績

- ✓ 2023年5月の導入以降2025年9月末現在までに、36件の取引をトランジションファイナンスとして認定
- ✓ 100社以上のステークホルダーとエンゲージメントを実施

トランジションに向けたアプローチ

- ✓ 各セクターや地域固有の特性やパスウェイを考慮
- ✓ 今年度より、新たに鉄鋼・自動車セクターを対象に追加

トランジションの課題への対応

- ✓ **パリ協定との整合**
- ✓ **ガス火力の役割**

以下非公開

CCS事業に対するファイナンス検討

ご留意事項

- 本資料は、現時点でお伺いしているご計画、資料、その他のお打ち合わせ内容等を踏まえ、想定される一般的スキーム・ストラクチャーその他条件を、ディスカッション及びお客さま内部でのご検討を目的として取り纏めさせて頂いているものです。
- 弊社は本資料記載のスキーム・ストラクチャー・与信のご提供及び投資家の出資等について、お客さまにお約束するものではありません。
- 弊社がお客さま宛に与信供与その他取引・業務をご提供することにつきましては、弊社内で所定の審査・承認その他手続が必要となります。その結果ご希望にそえない場合もございますので、ご了承ください。
- 本資料記載の内容は、その時々金融環境・制度改正等に応じて変更になる可能性がございます。また将来の動向や数値等を保証したり、断定するものではありません。また取引条件については、相場の変動等により変化することがございますことをお含み置きください。
- 本資料は、一般的に入手し得る公開情報等をもとに記載しておりますが、弊社独自に確認したものではありません。本資料の内容の正確性・完全性については、弊社が如何なる貌でも保証するものではないことを申し添えます。
- 本資料は、お客さまが本件取引をご検討される上での参考に資することのみを目的としており、その内容につきましては随時変更が加えられる可能性がございます。
- 融資契約やその他の諸契約の締結迄に、著しいマーケット環境の変化等により契約締結が困難となった場合、弊社独自の判断により契約書作成・契約締結を中止する場合がございます。
- 本資料記載のスキーム等の取り組みを検討される際には、その内容及び税務・会計・法務上の処理、お客さまが負うこととなる各種リスク等について、税理士・公認会計士・弁護士等の専門家にご相談の上、必ずお客さまご自身にてご判断下さい。弊社は当該取り扱いの正確性を保証するものではありません。
- 本資料をお客さま及びお客さまご担当の会計士・税理士・弁護士等以外の第三者に対して、弊社の承諾なしに開示されないようお願い申し上げます。
- 弊社は、三井住友フィナンシャルグループ内における利益相反による弊害を防止し顧客の利益が不当に害されることがないようにする等の目的を達する上で必要となる範囲のお客さまに関する情報（非公開情報を含む場合もあります。）を、三井住友フィナンシャルグループ内の役職員に開示する場合がございます。
- 各種エクイティファイナンス等に関する個別・具体的なお提案につきましては、お客さまのご意向を踏まえ、別途証券会社を含む弊社グループ会社から行う場合がございますが、本資料により何らかの行動を勧誘するものではありません。

お問い合わせ

- 弊社は、お客さまの自由かつ自主的なご判断により、お取引頂くことを前提としております。
- 弊社が本資料にもとづく提案内容を受諾頂くことを融資取引等の取組や継続の条件としたり、提案内容をお受け頂かないことを理由に弊社との融資取引等の取組や継続に関して不利なお取扱いをしたりすることは一切ございません。
- この点につきまして、万が一ご懸念等ございましたら、以下の「お客さまご相談窓口」までご相談下さい。なお、ご相談・ご照会を頂いたことや、その内容により、お客さまが不利益を被ることは一切ございません。

「独占禁止法に関するお客さまご相談窓口」
フリーダイヤル 0120-702-061

【ご案内】

弊社は、お客さまとの間に生じた苦情・紛争の取扱いに関しまして、銀行法上の「指定紛争解決機関」である一般社団法人全国銀行協会と、また、金融機関の信託業務の兼営等に関する法律並びに信託業法上の「指定紛争解決機関」である一般社団法人信託協会と、それぞれ契約を締結しております。

弊社が提供させて頂いた商品・サービスに関しまして、何らかご不満な点がございましたら、弊社当行に直接お申出を頂くほか、これらの機関が運営する全国銀行協会相談室・信託相談所に、ご相談・ご照会いただくことも可能です。

«ご連絡先»

一般社団法人全国銀行協会 全国銀行協会相談室

0570-017109 または03-5252-3772

一般社団法人信託協会 信託相談所

0120-817335 または03-6206-3988

また上記以外で弊社ご提案全般に関するご質問につきましては、以下までご連絡下さい。

株式会社三井住友フィナンシャルグループ
サステナブルソリューション部
チヴァース陽子