

トランジションファイナンス | 事例⑪ : 三菱重工業株式会社

対象事例概要

■ 企業概要

業種	重工業
所在地	日本
事業	エナジードメイン、プラント・インフラドメイン、物流・冷熱・ドライブシステムドメイン、原子力セグメント、機械システムセグメント、防衛・宇宙セグメント、民間機セグメントにおいて、関連会社と連携して製造、据付、販売及びサービス等を実施。

第三者評価

- 三菱重工業は、2050年までにカーボンニュートラル社会を実現するには、まず低・脱炭素に資するシステム・設備・機器の供給が必要との認識から、「事業活動」(Scope 1、2)に伴う自社のCO₂排出に加え、「お客様のScope 1、2」(Scope 3)のCO₂排出についても2040年Net Zeroを目標に掲げている。
- 三菱重工業の移行ロードマップは、経済産業省・国土交通省の分野別ロードマップと整合しており、様々な基幹産業分野を含むバリューチェーン全体でのCO₂削減への貢献を通じて社会全体でのCO₂削減を企図したものとなっている。
- 2021事業計画において2023年までに脱炭素含む成長領域に1,800億円規模の投資を計画しており、グリーン/トランジションファイナンスで実施されるプロジェクトを内包している。また、それら投資計画は社内管理体制及びプロセスに基づき、適切なタイムラインに従って実行される計画を確認した。

■ ボンド概要

発行予定日	・ 2022年4月以降
発行予定額	・ 未定 (年限 : 5年 (予定))
ストラクチャリングエージェント	・ 三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社
評価機関	・ DNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社

資金使途候補

プロジェクトカテゴリ	適格クライテリア
既存インフラの脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水素焚き (混焼) ガスタービン* ・ アンモニア焚き (混焼) ガスタービン ・ LNG焚き高効率ガスタービン ✓ 石炭火力 (アンモニア混焼改造) * ・ 発電用ガスエンジン (水素混焼) ・ 物流機器 (高効率化・燃料電池化)
水素エコシステムの実現	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水素製造 (ブルー、ターコイズなど) * ・ アンモニア製造 (ブルー、ターコイズなど) ・ 水素コンプレッサ (水素製造・輸送・貯蔵用など) ✓ 製鉄機械 (水素還元製鉄など) *
CO ₂ エコシステムの実現	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CO₂ 回収・貯留* ・ CO₂ 輸送 (液化CO₂船など)
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 風力発電 (風力発電プラント) ・ 地熱発電 (地熱発電プラント)
クリーンエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水素焚きガスタービン (水素発電の場合、100%水素発電に向けた事業・プロジェクトであること) * ・ アンモニア焚きガスタービン (アンモニア発電の場合、100%アンモニア発電にむけた事業・プロジェクトであること) ・ 水素/アンモニア製造 (グリーン) ・ 石炭火力 (アンモニア専焼改造) ✓ 発電用ガスエンジン (水素専焼) *

* 太字 : 直近トランジションボンドの資金使途候補が含まれる適格クライテリア

トランジションファイナンス | 事例⑪ : 三菱重工業株式会社

対象事例におけるトランジションファイナンスの四要素との関係

要素1 戦略・ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> トランジション戦略：2040年Net Zero実現に向け、エネルギー供給側/需要側双方のCNへの貢献を企図する取組みが含まれているトランジション・ロードマップを計画。 ガバナンス：トランジションへの取組みの監視、評価・管理を行う組織体制を構築。 	要素3 科学的根拠に基づく目標	<ul style="list-style-type: none"> 三菱重工業の排出削減目標はScope 1、2、3をカバーしている。 また、その実現に向けた移行ロードマップは経済産業省及び国土交通省の各分野のロードマップと整合しており、科学的根拠のある目標と考えられる。
要素2 マテリアリティ	<ul style="list-style-type: none"> 中核事業の活動、かつ社会全体のCO₂削減に資する活動と密接に関連しており、社会全体の環境面に貢献すると共に、三菱重工業のビジネスの推進を支援するものである。 	要素4 実施の透明性	<ul style="list-style-type: none"> 2023年までに脱炭素含む成長領域に1,800億円規模の投資を計画している。 投資対象となるプロジェクト額、充当予定額、環境改善効果について実務上可能な範囲にて開示する予定。

トランジション戦略と科学的根拠のある目標 (要素1・3)

○削減目標

Scope	2030	2040
Scope 1、2 ※1	▲50% (2014年比)	Net Zero
Scope 3 + CCUS削減効果 ※2	▲50% (2019年比)	Net Zero

※1 Scope1、2：算出基準は、GHGプロトコルに準じる。
 ※2 Scope3：算出基準は、GHGプロトコルに準じる。但し、これに独自指標のCCUSによる削減貢献分を加味。

○主な排出削減メニュー (例)

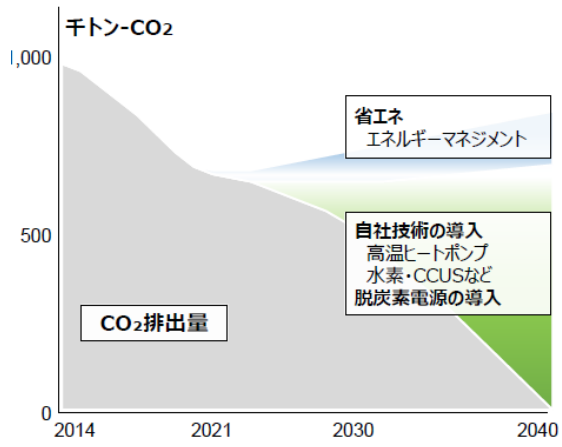
既存設備のCO ₂ 削減メニュー (例)	削減率*
石炭火力からガス焚きGTCC発電へのリプレース	△60-65%
ガス火力GTCC/エンジンの水素30%混焼	△10%
ガス火力GTCC/エンジンの水素100%専焼	△100%
石炭火力のバイオマス・アンモニア20%混焼	△20%
石炭火力のバイオマス・アンモニア100%専焼	△100%
直接還元鉄 + 電炉 (高炉代替)	△65%

* 既存アセット(化石燃料利用)をベースとした削減率

○排出削減イメージ

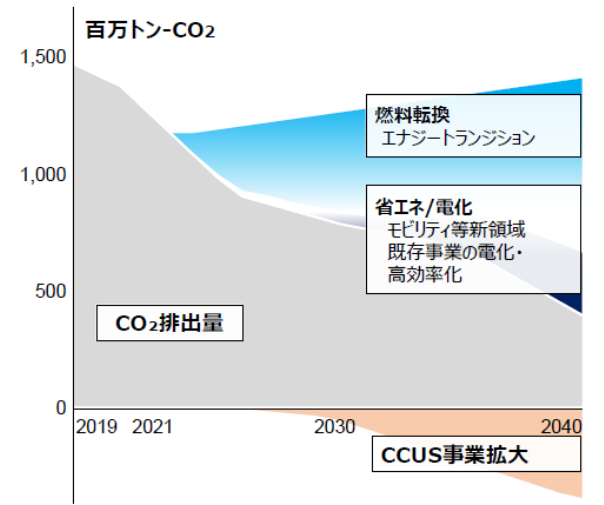
当社グループのCO₂排出削減 Scope1,2

自社技術を自社工場へ導入



バリューチェーン全体を通じた社会への貢献 Scope3 + CCUS削減貢献

脱炭素技術を早期に確立し、社会実装に貢献



トランジションファイナンス | 事例⑪ : 三菱重工業株式会社

対象事例におけるポイント (要素3 : 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略)

三菱重工業のロードマップと各分野のロードマップとの関係

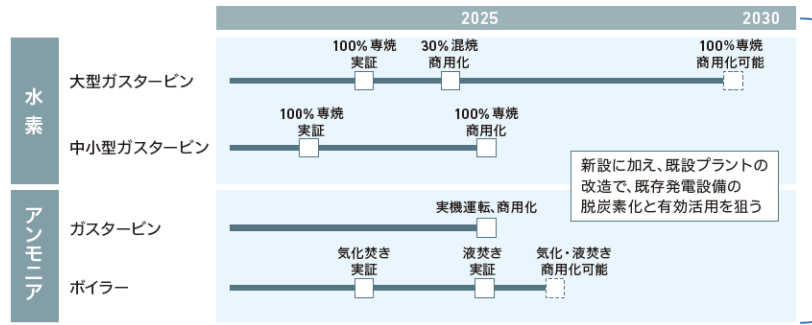
三菱重工業のロードマップ

整合するロードマップ

既存インフラの脱炭素化

水素エコシステムの実現

CO2エコシステムの実現



経産省 電力分野ロードマップ

- 「アンモニア専焼」
- 「水素専焼」
- 「アンモニア混焼」
- 「水素混焼」

経産省 化学分野ロードマップ

- 「アンモニア・水素への燃料転換」

経産省 ガス分野ロードマップ

- 「水電解（水素製造）」
- 「水素（海外からの輸送）」
- 「水素燃焼機器等」

経産省 鉄鋼分野ロードマップ

- 「100%水素直接還元」

経産省・国交省 各分野※ロードマップ

- 「CO2回収」
- ※鉄鋼、化学、電力、ガス、海運、セメント等

ポイント

- 三菱重工業は、国内の主要産業の基幹インフラを供給する代表企業として、日本の2050年CNを実現へ貢献するため、2040年までにScope 1～3をNet Zeroにする目標を掲げ、その実現に向けた戦略を構築。
- 同戦略は経済産業省及び国土交通省の分野別ロードマップ（電力、ガス、鉄鋼、化学、海運等）と整合している。
- 今回の事例では、同戦略の実行を支える資金をトランジション・ボンドにて調達するものであり、三菱重工業が掲げる2021～2023年の投資計画（脱炭素を含む成長領域に1,800億円）に沿うものである。

KS-1™、KS-21™: 関西電力と共同で開発したアミン吸収液 CO2NNEX™: 日本IBMと共同で構築するCO2流通を可視化するデジタルプラットフォーム
 ※ CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

対象事例 : 三菱重工業株式会社 トランジションボンド

モデル性審査結果 : 承認

基幹インフラの供給企業とし、野心的な目標や戦略を構築しており、モデル事例として適格

主なご意見

トランジション戦略	<ul style="list-style-type: none">2040年Net Zeroを実現するにあたり、エネルギー分野を中心に積極的な事業ポートフォリオ変革の戦略と言える。既存インフラの脱炭素化、水素エコシステム、CO₂エコシステムといった強みを有する部分で、他産業の脱炭素化を支えるトランジション戦略となっている。足元では省エネや燃料転換など、2030年に向けても既存技術による着実な低炭素化を示していることも重要。	他の要素・その他	<ul style="list-style-type: none">日本の最先端の技術を有する企業であり、これらのプラント・電力等の脱炭素技術がなければ、他分野の脱炭素も難しく、三菱重工業の取組の重要性は高い。CO₂回収技術は長期間に渡り、粘り強く研究開発を行っており、いよいよビジネスの機会にもなってきた段階。行政には、企業に対し適切なインセンティブを付与し、水素エコシステムやCO₂エコシステムの実現を後押しすることを期待。ウクライナ情勢から再認識しているが、これはエネルギーの安定供給の面からも重要である。
科学的根拠	<ul style="list-style-type: none">我が国が2050年カーボンニュートラルを実現するには、それ以前に設備・機械が導入されている必要があるとの認識からScope 3を含めて2040年Net Zeroを掲げており、非常に野心的な目標。Scope 1 ~ 3における具体的な削減メニューとイメージにより、戦略との合致も理解しやすく、各分野のロードマップとも整合している。		

本資料は、トランジション・ファイナンスによる我が国の 2050 年カーボンニュートラルとパリ協定の実現への寄与に焦点を当てて行うものであり、トランジション・ファイナンスの金融商品としてのリスクについては、一切評価の対象としていません。本事業のモデル事例であっても、通常のファイナンスと同様、信用リスク及びその他のリスク（債券の場合は価格変動リスク、流動性リスク等）は存在することに留意が必要です。