

# 2021事業計画推進状況 (FY2021～2023)

2021年10月29日  
取締役社長 CEO 泉澤 清次

それでは、泉澤から2021事業計画の進捗状況についてご説明します。

- 2021事業計画は順調に進捗している
- 経営環境は改善傾向、収益力回復・強化の手を打ち続ける
- 成長領域の取り組みを加速する
  - 「エナジートランジション」は各地域ニーズに幅広く対応
  - 「モビリティ等の新領域」は事業化に向け確実に進捗
- 三菱重工グループは2040年カーボンニュートラルを宣言する

まず、2ページ目をご覧ください。全体を総括しておりますが、2021事業計画は、順調に進捗をしております。

経営環境につきましては、コロナ禍で厳しい状況ではございますが改善傾向にあり、引き続き収益力の回復・強化の施策を展開してまいります。

成長領域の取り組みでは、エナジートランジションで脱炭素の潮流が加速しております。世界の各地域のニーズに応じて、幅広く対応しているところです。加えて、モビリティ等の新領域では、他社とのアライアンス等、事業化に向け確実に進捗をしております。

本日の最後に、三菱重工グループの2040年カーボンニュートラル宣言についても、お話をさせていただきます。

I. 2021事業計画の概要	4
II. 収益力の回復・強化	6
III. 成長領域の開拓	12
III-1. エナジートランジション	
III-2. モビリティ等の新領域	
IV. カーボンニュートラル宣言	30
V. 補足資料	35

# I . 2021事業計画の概要

## 21事計 (FY21~23)

収益力の回復・強化

成長領域の開拓

## 収益性

事業利益率 7%  
ROE 12%成長性 —新事業売上—FY23 1,000億円  
FY30 1兆円

## 財務健全性

総資産回転率 0.9  
有利子負債水準維持

## 株主還元

過去最高水準の  
1株あたり配当金

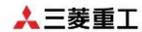
21事計では、収益力の回復・強化と成長領域の開拓を目標とし、ここに示しております収益性、成長性、財務健全性、株主還元の四つの指標を掲げ、取り組んでおります。

収益性は2023年度に事業利益7%、成長性は新事業で1,000億円の売上獲得を目標として、取り組んでおります。

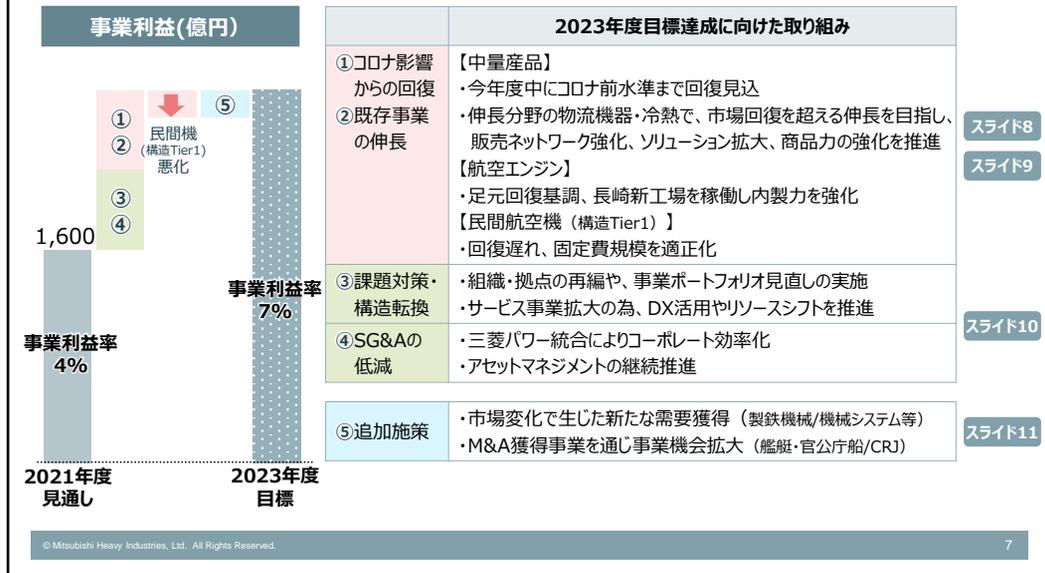
## Ⅱ. 収益力の回復・強化

まずは収益力の回復・強化についてご説明します。

## 2023年度目標達成に向けた進捗



- 2023年度目標達成に向けた各種施策は、計画通りに進捗（下表①～④）
- 民間機（構造Tier1）の市場回復が遅れているため、追加施策を推進（下表⑤）



ここでは2021年度の事業利益見通し1,600億円から2023年度の目標達成に向けた取り組みについて、ご説明します。

まず、中量産品ですが、足元コロナ前の水準まで回復見込みであり、2023年度にはコロナ前の水準を超えて成長すると予測しております。

伸長分野の物流機器・冷熱においては、販売ネットワーク強化、ソリューション拡大、商品力強化を推進し、市場回復を超える伸長を目指してまいります。

航空エンジンにつきましては、2023年度にはコロナ前の水準に戻ると予想しております。新工場稼働による内製力強化を図り、収益力を向上させます。

民間航空機のTier1については、新型コロナウイルスの影響からの回復に、もう少しばかり時間がかかると考えております。引き続き、固定費規模の適正化を図り、収益の確保を目指します。

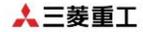
課題対策・構造転換やSG&Aの低減の取り組みでは、ほぼ計画に沿って進んでおり、製鉄機械での組織・拠点の再編や、工作機械事業の譲渡等、ポートフォリオの見直しを実施いたしました。

また、スチームパワーを中心に、サービス事業拡大のためにDX活用や、リソースシフトを推進しています。今後はこのサービス事業から確実に成果を刈り取っていきたいと考えます。

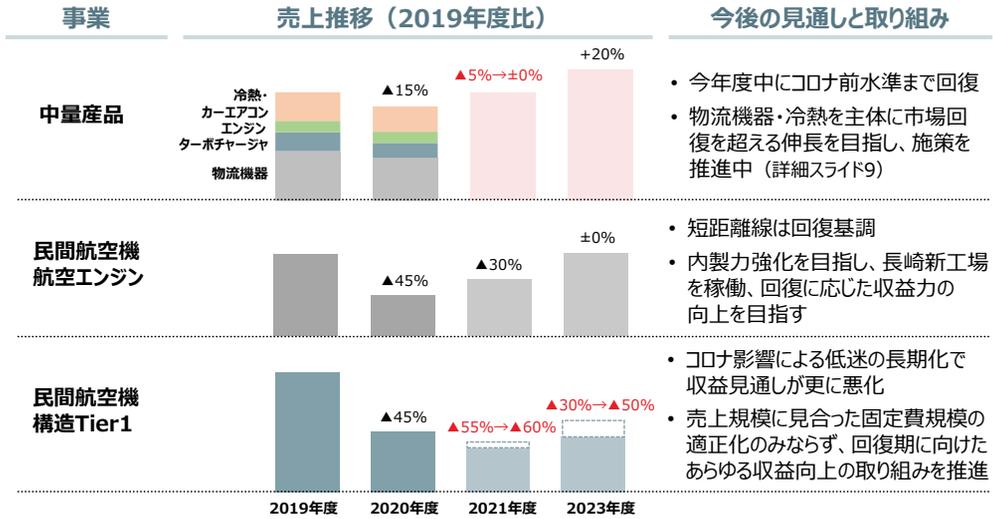
SG&Aについては、2021年10月の三菱パワー統合によりコーポレートの効率化を進めております。アセットマネジメントも、引き続き継続してまいります。

以上の詳細について、スライド8ページから10ページに掲載していますので、併せてご参照ください。

## ①コロナ影響からの回復



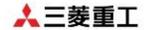
- 航空エンジン、中量産品は回復基調にあり、回復に応じた収益向上の取り組みを推進
- 構造Tier1は回復まで更に時間を要する見込みで、回復期に向け基盤整備を継続



© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

8

## ② 既存事業の伸長



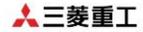
- 足元ではコロナ前の事業規模へ回復、2023年度には市場回復を超える伸長を目指す

事業	施策	FY21上期の取り組み	今後の取り組み
<b>物流機器</b> (売上/億円) 	<b>販売ネットワーク強化</b>  <b>ソリューション拡大</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北米EQD社※1の販売ノウハウを既存ネットワークに展開</li> <li>レンタル車の拡充</li> <li>高効率AGF販売開始、引合好調</li> <li>冷凍冷蔵倉庫向けAGF開発</li> <li>大型フォーク向けAI人検知システム販売開始、引合好調</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>直販網拡充によるマーケットカバーレッジの向上</li> <li>リース、レンタル分野のシェア拡充</li> <li>AGV・AGF※2の適用拡大</li> <li>知能化コンポーネント導入</li> </ul>
<b>冷熱</b> (売上/億円) 	<b>販売ネットワーク強化</b>  <b>商品力強化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドバイの大型冷凍機サービス拠点体制強化</li> <li>新型VRF販売開始、引合好調</li> <li>豪州市場でルームエアコン最優秀ブランド顧客満足度1位</li> <li>循環加温ヒートポンプがオゾン層保護地球温暖化防止大賞受賞</li> <li>欧州で引合好調</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州他海外販売網拡大</li> <li>新型VRF※3の拡販</li> <li>更なるルームエアコン/パッケージエアコン新機種開発</li> </ul>

※1 Equipment depot社 2019子会社化済  
 ※2 Automated Guided Vehicle, Automated Guided Forklift

※3 Variable Refrigerant Flow 可変冷媒流量システム

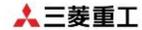
### ③課題対策・構造転換 ④SG&Aの低減



■ 2023年度目標達成に向けた施策は、計画通りに進捗

事業	21事計の施策	施策の進捗	今後の取り組み
スチームパワー 環境プラント	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスへの大幅シフト</li> <li>組織・固定費低減</li> <li>拠点の再編・統合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スチームパワーはサービス主体の体制へ変更 (2021年10月)</li> <li>ボイラー製造を長崎工場へ集約 (2022年度末)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素ニーズに対応したサービスに特化</li> <li>生産能力適正化</li> </ul>
製鉄機械		<ul style="list-style-type: none"> <li>PJ管理強化と組織・拠点の再編 (フランス売却済)</li> </ul>	
エンジニアリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスへのシフトによる収益安定化</li> <li>EPC案件の赤字撲滅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドバイ都市交通O&amp;M参画等、安定事業へ構造転換実施中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素ビジネスとサービスシフトの加速</li> </ul>
商船	<ul style="list-style-type: none"> <li>造船エンジニアリングの強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LNG燃料供給装置の受注好調</li> </ul>	
工作機械		<ul style="list-style-type: none"> <li>日本電産へ事業譲渡完了 (2021年8月)</li> </ul>	
SG&A	<ul style="list-style-type: none"> <li>20%低減を目指して推進</li> <li>業務プロセス改善、組織統合、人員削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>三菱パワー統合によりコーポレート効率化</li> <li>アセットマネジメントによる流動化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DXを活用した更なる効率化</li> <li>アセットマネジメントの継続推進</li> </ul>

## ⑤追加施策



- コロナ禍や脱炭素の動きによって生まれた新たな需要を当社の優位性を活かし獲得
- M&Aで獲得した事業とのシナジー効果で事業機会を拡大

事業	FY21上期受注 (FY19同期比)	事業環境	追加施策
製鉄機械	120%	・設備投資再開、環境負荷低減投資の動きが活発化	・CO <sub>2</sub> 削減、高効率生産設備の拡販 ・デジタル化、予兆診断メンテ等によるサービス拡大
機械システム	110%	・米国の景気回復に伴う物流量の増大、段ボール需要の拡大	・高速で大量の段ボール生産を可能とする製函機「EVOL」の米国市場拡販、国内、欧州市場への展開
エンジン	110%	・中国を中心に世界的な産業・DC <sup>※1</sup> 向け非常用発電機の需要が回復	・中国TLC <sup>※2</sup> 認証取得で入札対象拡大 ・中国の販売網拡充と自社工場の生産性向上
艦艇・官公庁船	-	・三菱重工マリタイムシステムズ始動 ・省人化・自動化技術や無人機ニーズの高まり	・製品ラインアップの拡充（主力艦+補助艦） ・PMIの推進により生産性の向上 ・次世代艦艇や水中無人システムを組織横断で開発
CRJ	-	・主要市場である米国における国内線需要の急速な回復に伴いCRJの整備需要も旺盛	・ウェストバージニア州整備格納庫拡張 ・米Regional One社との提携によるCRJアフターサービスメニューの拡充

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

11

※1 データセンター ※2 中国における電信関連機器の製品認証・メカの品質管理体系認証

民間航空機のTier1の回復遅れに対する追加施策として、スライド11ページをご覧ください。

製鉄機械、機械システム、エンジンなどについては、脱炭素化や物流増加の動きがあり、市場の変化を受けて、足元の受注が好調です。こうした動きをさらに加速するため、例えば製鉄機械ではCO<sub>2</sub>低減生産設備の拡販や、デジタル化等によるサービス拡大に取り組んでおります。

加えて、M&Aで獲得しました事業での上積みを狙っていきます。

艦艇・官公庁船では、三菱重工マリタイムシステムズを10月1日から始動させまして、製品ラインナップの拡充や生産力の向上を実現していきます。

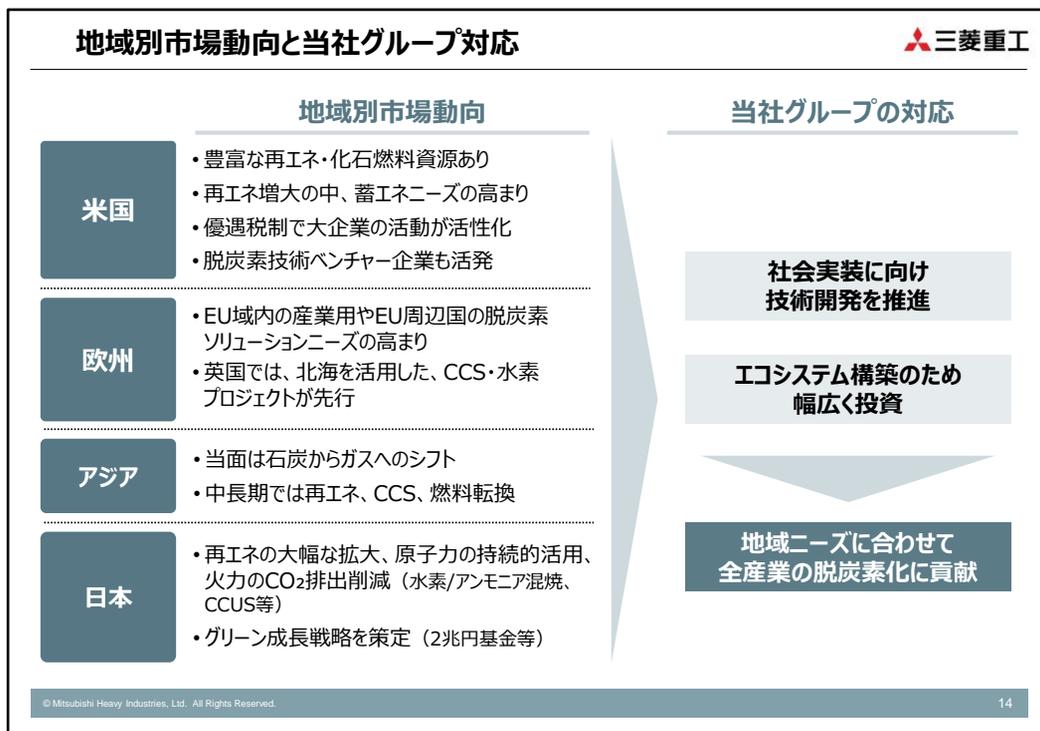
また、CRJでは主要市場である、米国における国内線需要の急速な回復に伴い、整備需要が旺盛ですので、格納庫の拡張やRegional One社との提携を通じ、バリエーション豊かなサービスメニューを揃えることにより、事業機会の拡大を目指します。

## Ⅲ. 成長領域の開拓

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

続きまして、成長領域の開拓についてご説明します。

## Ⅲ-1. エナジートランジション



まず、エナジートランジションですが、14ページをご覧ください。ここでは市場動向を地域別に説明しております。

米国では、再エネと化石燃料資源の両方が豊富でありますので、環境と経済の持続的成長のバランスが可能な市場になっております。再生可能エネルギーの拡大に伴いまして、蓄エネのニーズも高まっています。また、優遇税制で、大企業も技術ベンチャーも活動が活性化しています。

次に欧州ですが、高い環境関連目標を背景にして、特に産業用のお客様の脱炭素ニーズが活発化しています。

アジアでは、当面は石炭からガスへのシフトによる低炭素化が主流になると考えていますが、将来的には脱炭素に向けた、燃料転換などの動きも必須であると思っています。

最後に日本ですが、エネルギー政策で再エネの大幅な拡大や、原子力の持続的活用等、火力の脱炭素化が進むと考えています。

これらを受けまして、当社グループとしては、技術開発を進め、エコシステム構築のために幅広く投資をして、地域ニーズに合わせた脱炭素に貢献をしてまいります。

カーボンニュートラル社会実現に向け  
革新的なエコシステムを構築する



それでは、既存インフラ脱炭素化、水素エコシステムの実現、CO2エコシステムの実現についてご説明をします。

三菱重工

## エナジートランジションの取り組み

	当社の参画プロジェクト進捗	当社のテクノロジー進捗
 <p>既存インフラの脱炭素化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存火力の脱炭素化ニーズが増加</li> <li>O&amp;G上流のニーズも増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンモニア燃焼装置の開発 (火力発電向け)</li> <li>中小型エンジン試験成功 (水素混焼率35%)</li> </ul> <p style="text-align: right;">スライド 17-18</p>
 <p>水素エコシステムの実現</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内初の40年超再稼働 (原子力美浜3号機)</li> <li>米国で多数の蓄エネルギープロジェクトが進捗</li> <li>英国・ドイツ・豪州もFEED※1進捗</li> <li>水素コンプレッサ、液体水素昇圧ポンプ 商談数増加</li> </ul> <p style="text-align: right;">スライド 19</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代軽水炉・小型炉の開発</li> <li>自社設備による水素発電システム 実証</li> </ul> <p style="text-align: right;">スライド 20-21</p>
 <p>CO2エコシステムの実現</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧米で商談数が増加</li> <li>トタルエナジーズ社・Suez社とのCCUS関連プロジェクトが新規追加</li> <li>CO2NNEX™のPoC※2 WG開始</li> </ul> <p style="text-align: right;">スライド 21</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS-21™吸収液実証試験完了</li> <li>洋上用CO2回収検証に成功</li> <li>LCO2船カーゴタンクAIP取得</li> </ul>

※1 Front End Engineering Design EPCの前段階として設計を通して技術的課題や概略費用などを検討  
※2 Proof of Concept コンセプト実証

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved. 16

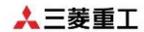
16ページ目をご覧ください。エナジートランジションの現在の三つの取り組みです。

既存インフラの脱炭素化については、火力の脱炭素化ニーズが増加しています。また原子力では、国内稼働の再稼働の支援と、次世代軽水炉・小型炉の開発を推進しています。

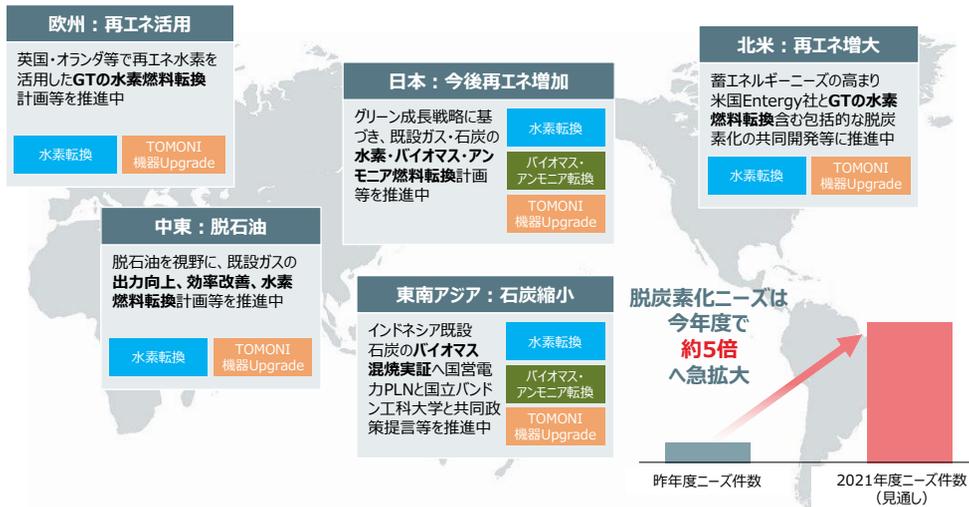
水素エコシステムでは、米国で多数の蓄エネルギープロジェクトが進捗しています。また、欧州を中心とした各プロジェクトも順調に進捗をしています。

CO2エコシステムについては、トタルエナジーズ社・Suez社との新たなプロジェクトが追加されるなど、引き続き動きが活発です。

## 既存インフラの脱炭素化① - グローバル市場状況 -



- 各国至近のニーズに応える形で、燃料転換やデジタル活用（TOMONI）も含めた多様なCO<sub>2</sub>削減ソリューションを推進中



© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

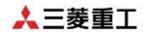
17

17ページをご覧ください。既存インフラの脱炭素化です。

特徴としては、水素、バイオマス、アンモニア等の燃料転換や、デジタル化を活用した運用性の改善といったニーズが急増しています。

右下に示しますように、ニーズの件数は昨年と比べて約5倍に急拡大しており、今後の事業機会の増加が期待されます。

## 既存インフラの脱炭素化② - 産業用自家発向け脱炭素化 -



- 日本国内のCO<sub>2</sub>排出量の約1/4を占める産業分野（石油化学・製紙・鉄鋼・セメント等）では、自家発電設備を有しており、その多くはボイラーを使用し電力と熱・蒸気を供給するシステム
- ボイラーから再エネ電力への切り替えのみでは、工場で使用する熱・蒸気の供給が出来ず、課題

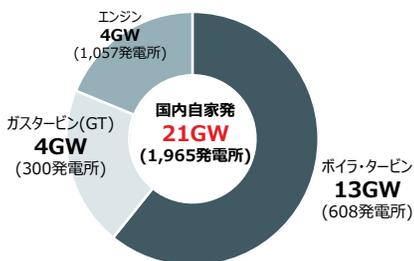
当社は国内自家発シェアNo.1

「熱・蒸気」の供給も考慮した複雑なプロセスを熟知

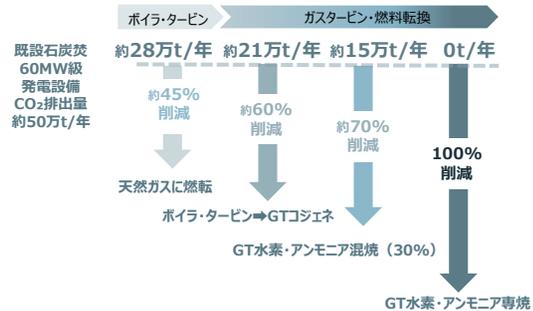
既存の「電力」「熱・蒸気」の供給システムを維持し多様なメニューで脱炭素を実現

- ・ ガスへの燃料転換、ガスタービンへの置換
- ・ 更には水素等の脱炭素燃料への転換など

国内自家発用火力発電設備容量\*



自家発向けCO<sub>2</sub>削減効果(例)



© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

\* 出典：エネルギー調査統計（2020年度）自家発電所数、出力

18

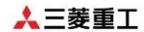
18ページ目をご覧ください。その一例として、産業用自家発システムの脱炭素化について、説明をさせていただきます。

日本国内のCO<sub>2</sub>排出量の約4分の1は、石油化学・製紙・鉄鋼・セメント等の産業分野が占めております。それらは自家発電設備を有しており、その多くがボイラーを利用して電力と熱・蒸気を供給するシステムです。

ボイラーについては、再エネ電力の切り替えのみでは工場で使用する熱・蒸気を同時に供給することができないため、これが課題となります。当社は、自家発のシェアNo.1であり、こういう蒸気等の熱プロセスについても、知見を有しております。

これらのお客様のニーズに対応するメニューを提案し、事業化を図ってまいります。

## 既存インフラの脱炭素化③ - 原子力による脱炭素への貢献 -



- 日本のエネルギー政策における原子力比率20～22%（2030年）を実現するため、既設プラントの再稼働、特重<sup>※1</sup>設置、燃料サイクル確立を着実に推進
- 2050年に向け、更なる安全性を追求した次世代軽水炉、小型炉の開発・実用化に注力
- 将来の多様なニーズに応える高温ガス炉、高速炉、核融合炉他の開発も推進

### 2030年に向けた取り組み

### 2050年に向けた取り組み



© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

※1 特定重大事故等対処施設 プラントとは完全に独立し、航空機衝突やテロ等の際に安全に運転停止できる大規模施設

※2 ウラン-プルトニウム混合酸化物

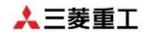
19

19ページには、原子力による取り組みを紹介いたします。

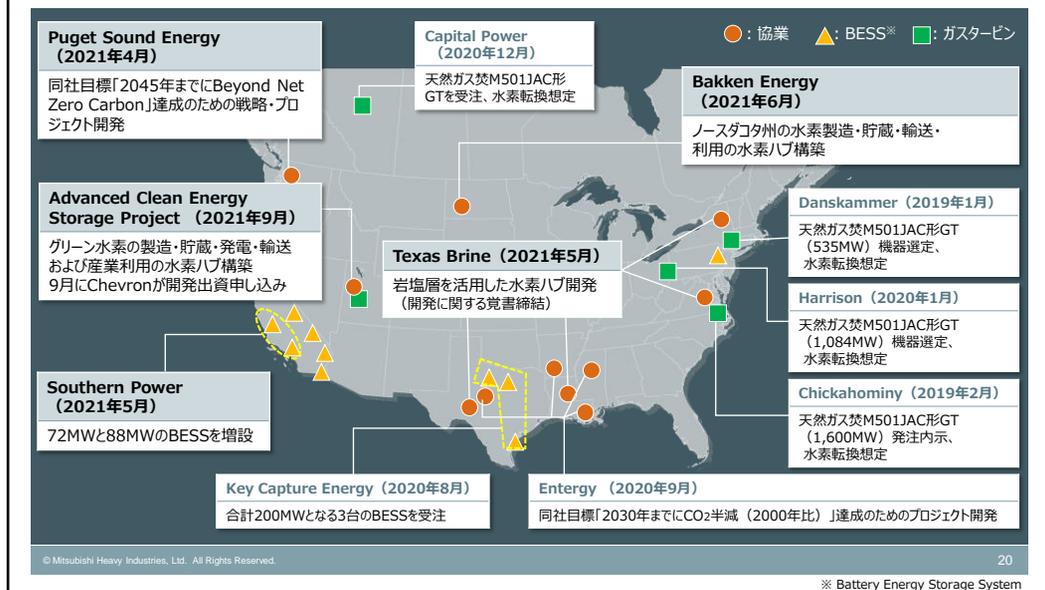
原子力については、先ほど繰り返しのようになりますが、エネルギー政策における、2030年原子力発電比率20～22%の目標を踏まえまして、既存プラントの再稼働、燃料サイクルの確立に向けた取り組みを推進いたします。

2021年度上期には、国内初の40年を超えるプラントの再稼働にも貢献をいたしました。今後は2050年に向け、さらなる安全性を追求した次世代炉や小型炉の開発、実用化に注力をいたします。将来的には、高温ガス炉や核融合炉といった取り組みをしてまいります。

## 水素エコシステムの実現 - 米国で多数のプロジェクトが進展 -



- 再生可能エネルギーが増える中での電力の供給信頼性確保のため、蓄エネルギーニーズ増大
- 短期蓄エネ（バッテリー）・長期蓄エネ（水素貯蔵）ともに参画し、水素エコシステム実現に貢献



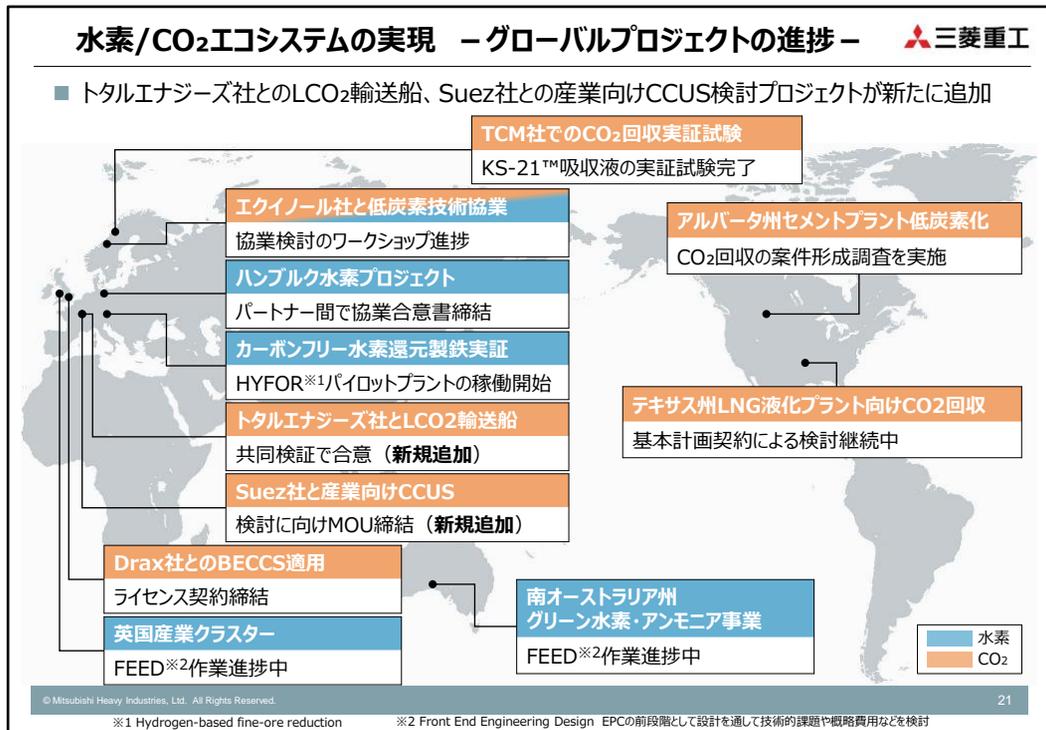
20ページに水素エコシステムの状況を示しております。

先ほども申し上げましたが、米国では、再生可能エネルギーが増える中で、電力の供給信頼性確保のため、蓄エネルギーのニーズが高まっています。

短期間ではバッテリー、長期間では水素貯蔵、こういったものが有利だとみられていますが、当社は両方のプロジェクトにそれぞれ参加しています。

水素貯蔵では、Advanced Clean Energy Storage Projectについては、以前にもご紹介しましたが、これを含めて半年で4件の新たなプロジェクトが立ち上がっております。少し太字で示している案件がそれでございます。

このように水素貯蔵案件が実現してまいりますと、ここをハブに既存および新設のガスタービンの水素化の商談についても期待が持てるところであります。

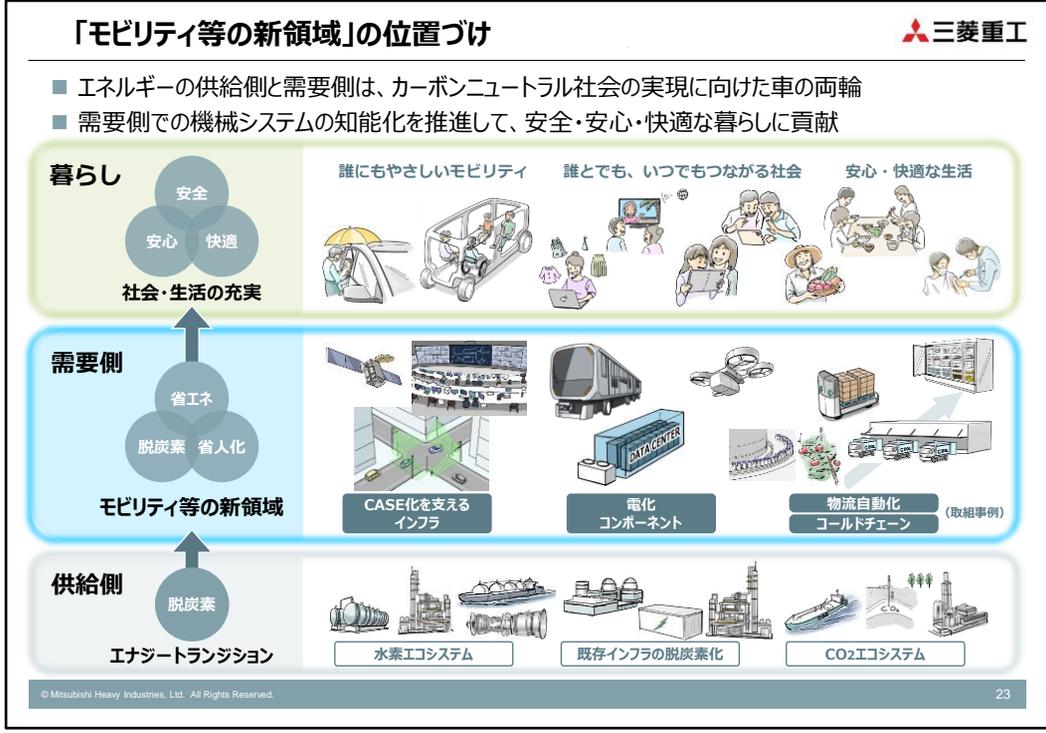


21ページでは、米国での水素を除くグローバルプロジェクトの進捗状況を示しています。

半年前にも既にご説明しておりますが、トタルエナジーズ社との液体CO<sub>2</sub>輸送船についての共同検証や、Suez社との産業向けCCUS検討のMOUが新たに追加になっております。

それ以外のプロジェクトも、確実に進捗をしています。

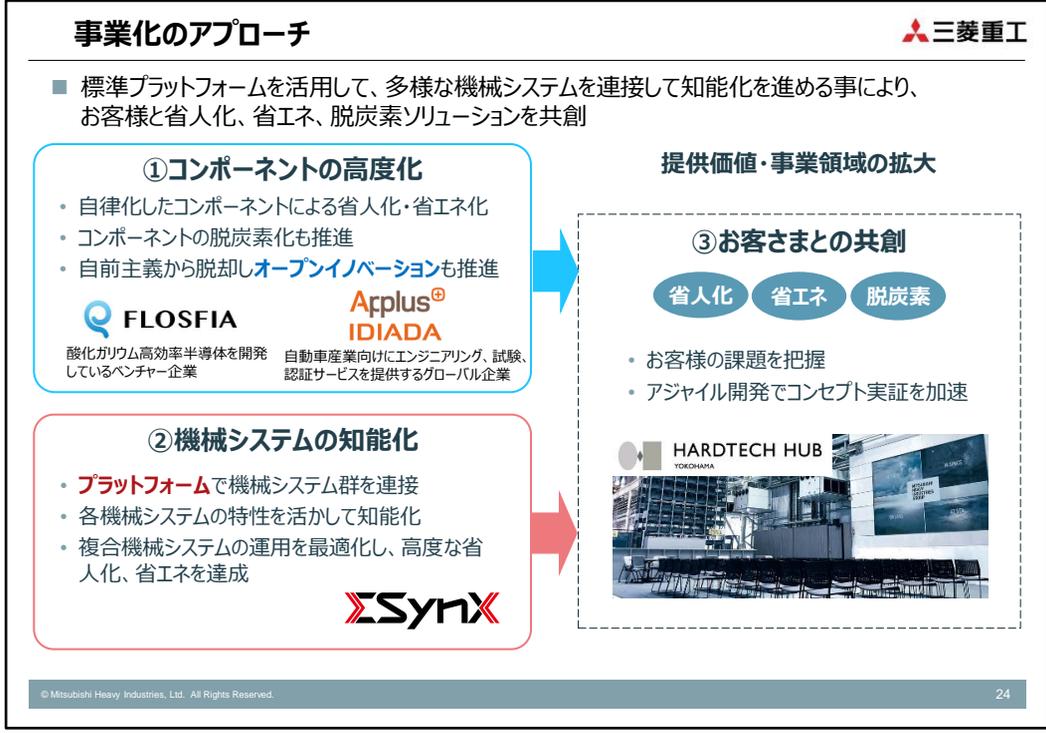
## Ⅲ-2.モビリティ等の新領域



次に、モビリティ等の新領域ですが、23ページをご覧ください。

カーボンニュートラルの社会を早期に実現するためには、エナジートランジションとともに、エネルギー需要側の脱炭素、省エネが必要であり、両方を進めていくことが必要と考えています。

われわれはこの分野をモビリティ等の新領域と名付け、変革や成長が見込まれる分野の脱炭素、省エネ、そして省人化を推進して、豊かな暮らしにつなげてまいります。



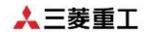
24ページに、アプローチの概念を示しています。

モビリティ等の新領域では、コンポーネントの高度化と、機械システムの知能化という二つのアプローチで、お客様とともにソリューションをつくり上げてまいります。

まず、コンポーネントの高度化を図り、共通プラットフォームでありますΣSynXを使い、機械システムの知能化を進め、複数のシステムを連結します。それらによって、お客様のさまざまな課題に対して、ソリューションをつくり上げてまいります。

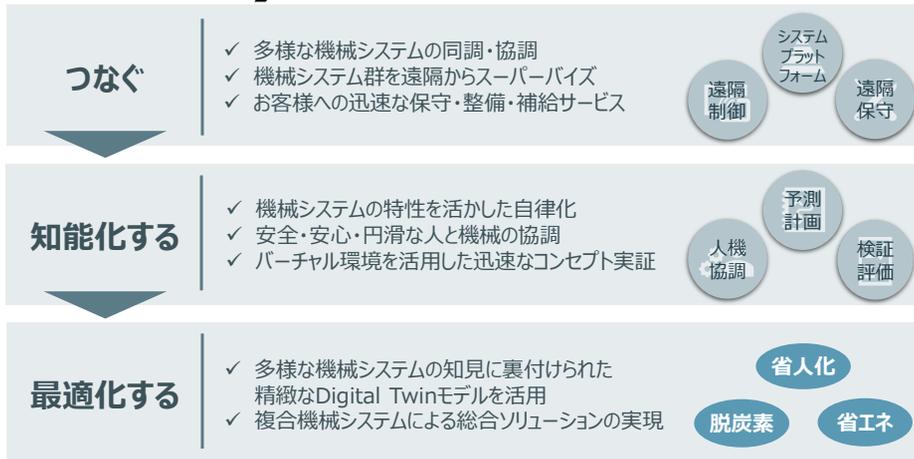
既にこの取り組みは、本牧のHARDTECH HUBで、お客様と実証実験を一部始めています。

## ΣSynX : 機械システムの知能化基盤



- ΣSynXは、様々な機械システムを同調・協調させる当社の標準プラットフォームであり、機械システムの知能化により最適運用を実現するデジタル・テクノロジーを集約したもの

**ΣSynX**    Σ + Synchronization + X  
“総和”    “同調・協調”    “未来”



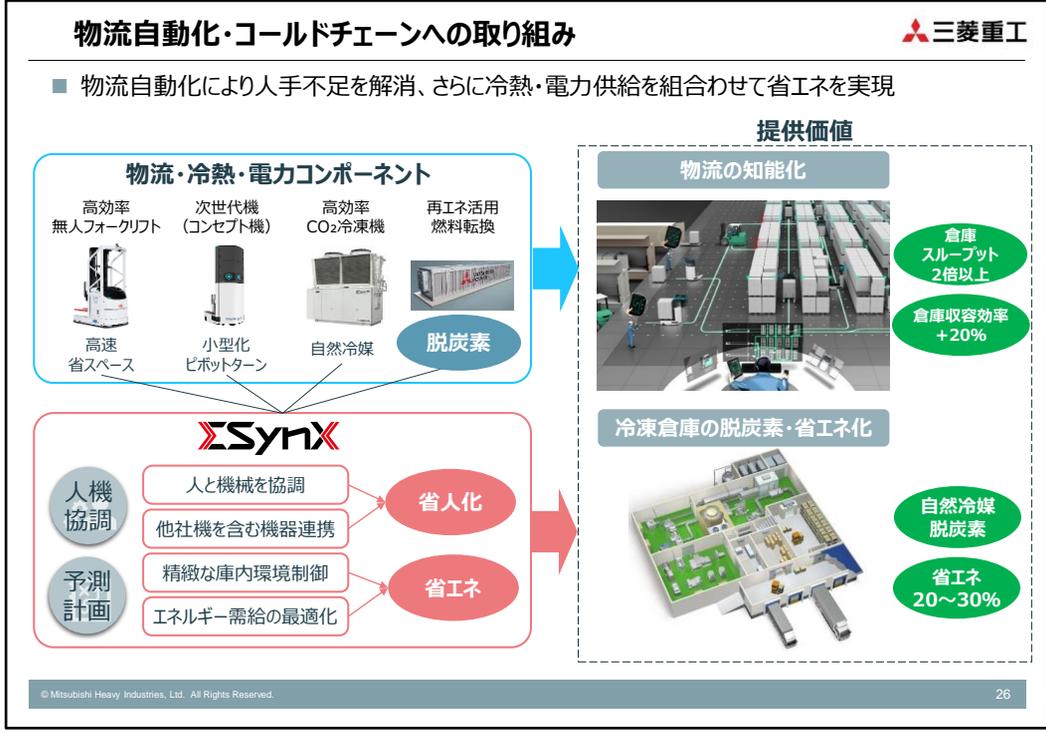
© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

25

25ページで、ΣSynXについて簡単に触れています。

ΣSynXは、当社が行います機械システムを知能化するためのデジタル・テクノロジーのプラットフォームです。

ΣSynXでは、知能化された個々の機械システムをその特性に応じてつなぎまして、Digital Twinモデルも活用し、最適化するというものです。

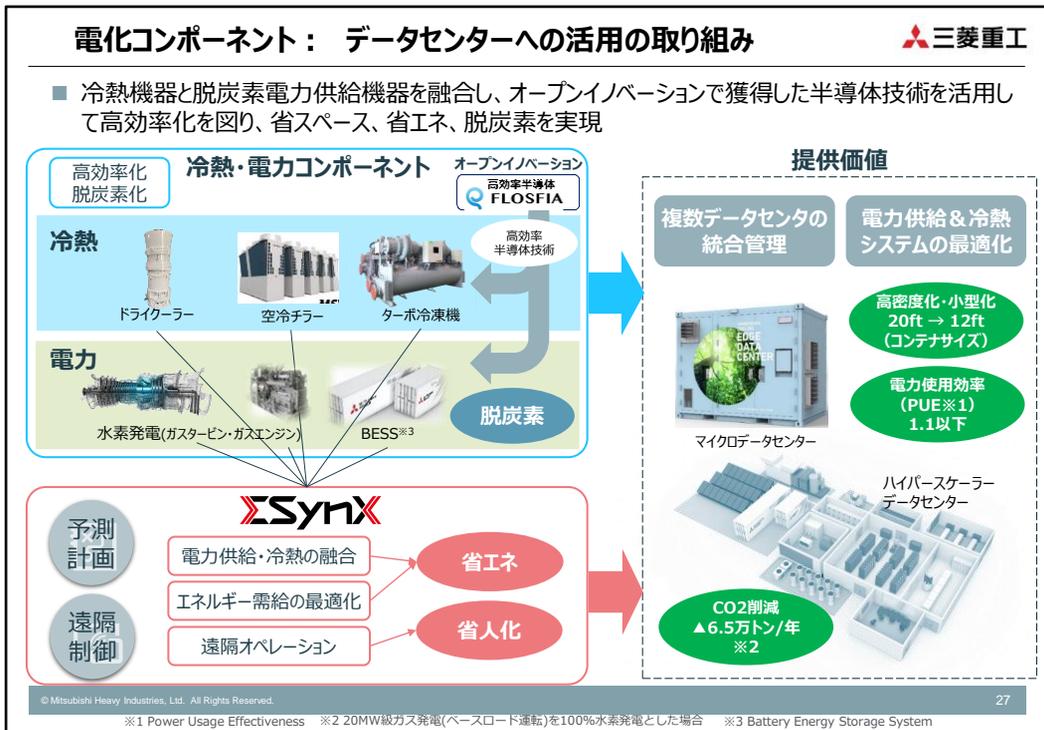


26ページに、物流自動化・コールドチェーンでの取り組みを例示しています。

左上にありますように、キーコンポーネントとして、従来にない高効率の無人フォークリフト、ならびにCO<sub>2</sub>を使った自然冷媒冷凍機、こういったものの開発を行い、ΣSynXで連携させることで、省人化、省エネにつながる付加価値の提供が可能になります。

これらで物流倉庫であれば、倉庫のスループットの2倍以上を達成し、倉庫の収容効率も20%増大させることが可能です。

このような取り組みについて、一部実証試験を行っています。

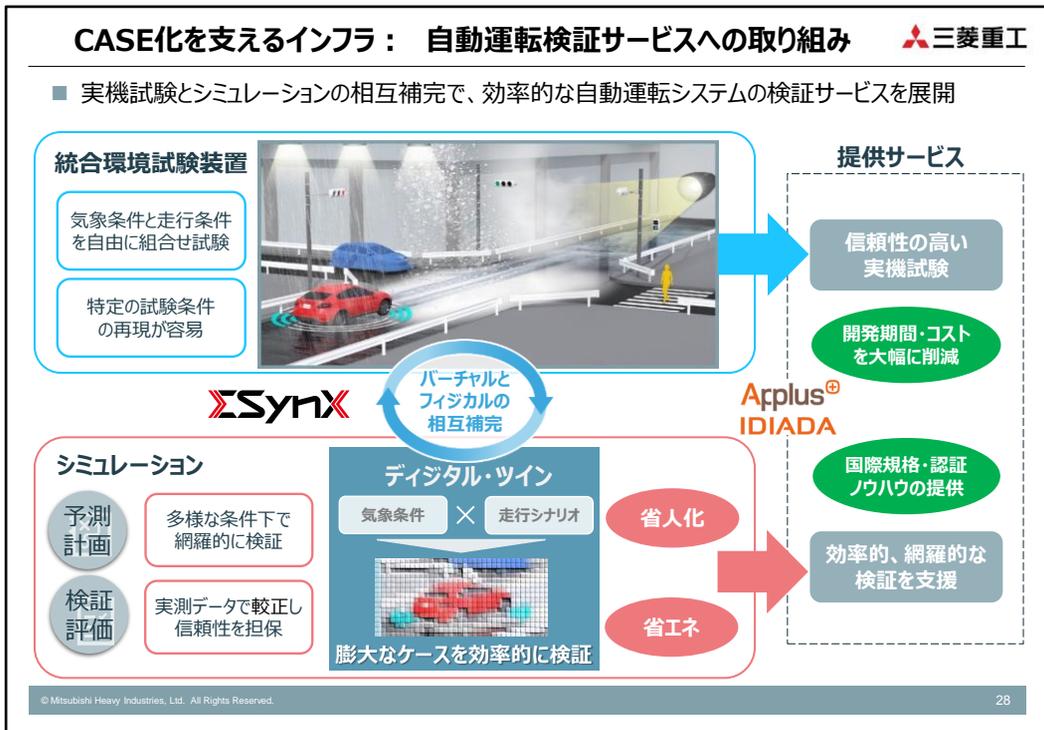


27ページでは、データセンターについて説明します。

成長の著しいデータセンターへの取り組みですが、キーコンポーネントとして、多様な冷熱機器や脱炭素電力供給機器を使い、これもΣSynXにより連携させることでエネルギーの最適化を図り、省エネを実現することが可能になります。

これらで、電力供給と冷熱システムの最適化を図るソリューションを提供してまいります。

これにより、従来よりも高密度化・小型化が可能になり、電力の使用効率を下げることができるようなデータセンターが実現できます。



三つ目の取り組み事例が、CASEを支えるインフラとして、自動運転検証サービスです。

自動運転については、いろいろなパターンでの検証が必要になりますが、当社は今までも、環境を模擬した再現できる装置を開発しており、信頼性の高い実機試験のサービスができます。

一方、これらをいろんな場面に応じて試験をするためには、費用と期間がかかりますので、シミュレーションの活用も必要になってまいります。

これらを組み合わせて、効率的な検証サービスを提供することが可能になります。

この事業に関しては、欧州で自動車産業用の認証試験で知見もありますAPPLUS IDIADA社と提携をして、サービスの展開を図ろうと考えています。

「モビリティ等の新領域」の取り組み：まとめ		三菱重工	
■ エネルギー需要側における成長性の高い分野を対象に、脱炭素・省人化・省エネに取り組み中			
	市場トレンド	検討中のソリューション事例	FY26 市場規模
<b>物流自動化・ コールドチェーン</b> 省人化 省エネ 脱炭素	<ul style="list-style-type: none"> <li>省人化・無人化</li> <li>省エネ</li> <li>食・医療の安心・安全の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物流知能化</li> <li>冷凍倉庫</li> <li>カーボンニュートラルポート</li> <li>：</li> </ul>	約2兆円 (AGF 産業用冷凍機)
<b>電化 コンポーネント</b> 省人化 省エネ 脱炭素	<ul style="list-style-type: none"> <li>電化の推進</li> <li>設備・システムの小型化</li> <li>省エネ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データセンター</li> <li>：</li> </ul>	約5兆円 (データセンタ)
<b>CASE化を 支えるインフラ</b> 省人化 省エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>C:連携の強化</li> <li>A:自動化・自律化</li> <li>S:共有化</li> <li>E:電化の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動運転の検証支援サービス</li> <li>完成車の自動搬送サービス</li> <li>自動バレーパーキングサービス</li> <li>：</li> </ul>	約1兆円 (自動運転検証)

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

29

29ページに示しますように、これらの取り組みに応じまして、右に示すような2026年度の市場規模に対して、われわれの事業の拡大を図ってまいります。

## IV. カーボンニュートラル宣言

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

最後に、カーボンニュートラルについて、お話をいたします。31ページをご覧ください。

## MISSION NET ZERO

三菱重工グループは、CO<sub>2</sub>削減に貢献できる当社グループの製品・技術・サービス、世界中のパートナーとの新しいソリューション、イノベーション等により、グローバル社会全体のNet Zero実現に貢献していきます。

そのために、私たちは、グループ員一人ひとりが、「Mission Net Zero」を胸に、NET ZEROの未来に向けて行動していきます。



目標年	当社グループのCO <sub>2</sub> 排出削減 Scope 1,2	バリューチェーン全体を通じた社会への貢献 Scope 3 + CCUS削減貢献
2030年	▲50% (2014年比)	▲50% (2019年比)
2040年	Net Zero	Net Zero

※ Scope 1,2: 算出基準は、GHGプロトコルに準じる。  
Scope 3: 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。

GHG: 温室効果ガス (Greenhouse Gas) CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

31

私達、三菱重工グループは2040年にカーボンニュートラル宣言をいたします。

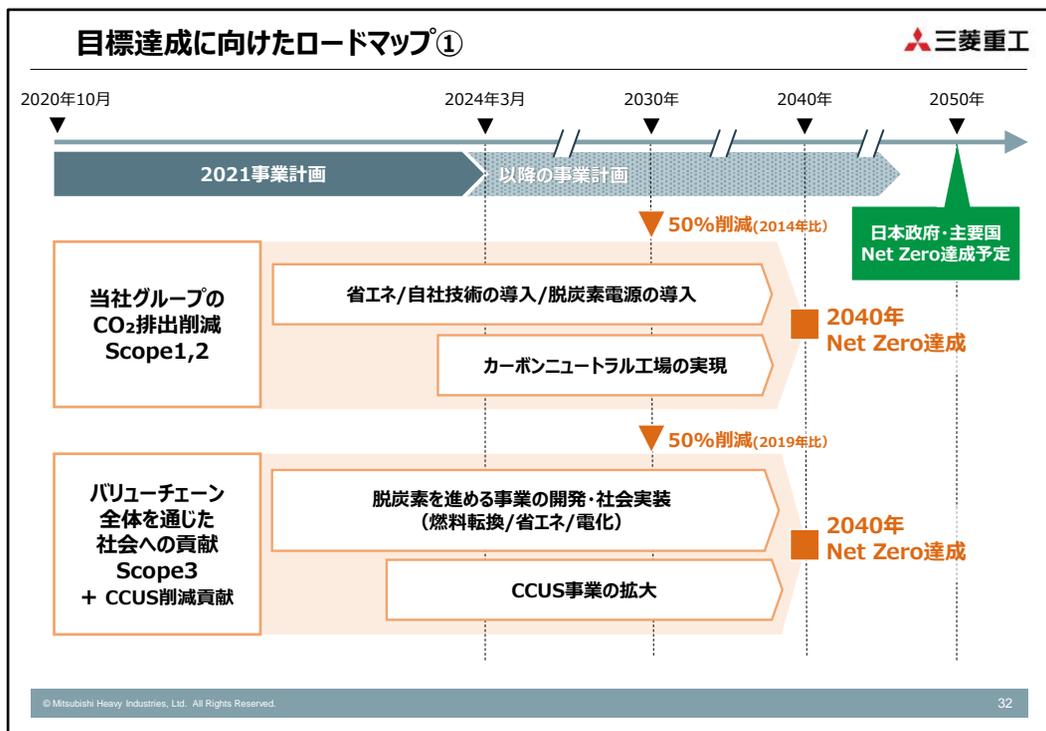
カーボンニュートラルの実現は地球規模の課題であり、当社は脱炭素分野での実績を誇るリーダーとして、気候変動対策をリードしていく責任があると考えています。

CO<sub>2</sub>削減に貢献できる製品・技術・サービスを通して、世界中のパートナーと協調し、社会のNet Zero実現に貢献していきたいと考えます。

「MISSION NET ZERO」というスローガンを定め、私自身を含めたグループ員一人ひとりが行動に移していきたいと考えています。

数値目標としては、自社が排出するCO<sub>2</sub>でありますScope 1,2については、2014年を基準として2030年に50%削減、2040年のNet Zeroを目指します。

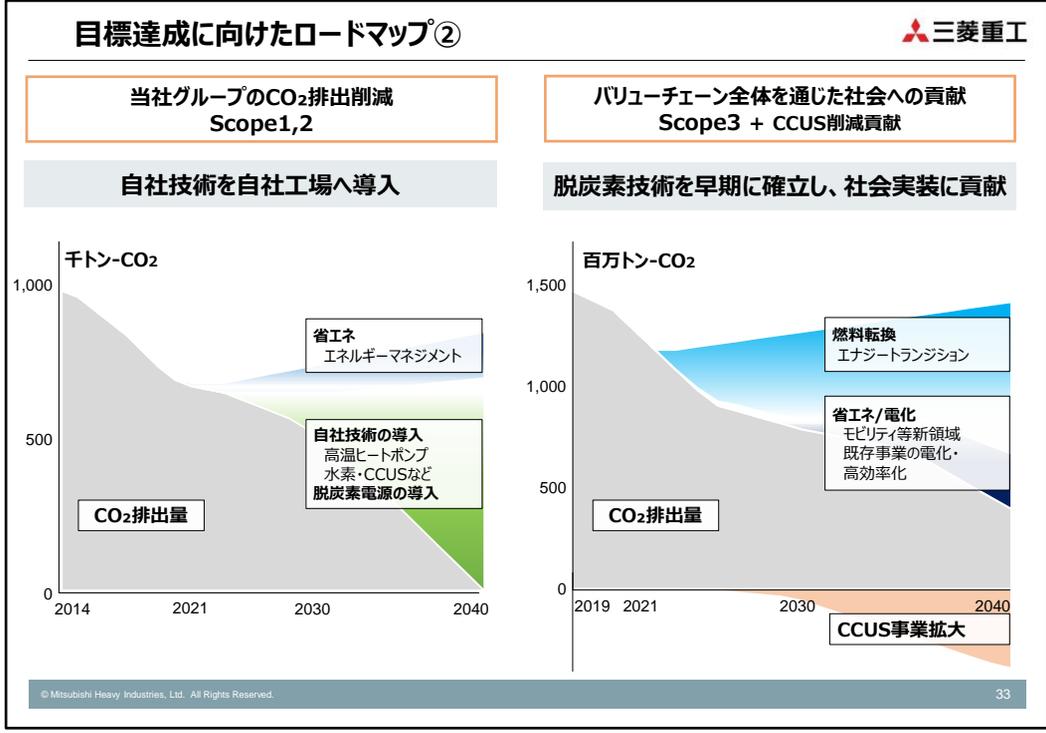
当社の製品から排出されますCO<sub>2</sub>については、それにカーボンキャプチャーでの削減貢献を加味しまして、2019年を基準として2030年に50%削減、2040年のNet Zeroを目指して進めたいと考えています。



32ページのロードマップでございますが、当社グループのCO2排出の削減については、これまでも進めています省エネに加えまして、自社技術の導入を図り、脱炭素化を進めます。

その結果を受けて、カーボンニュートラル工場の実現を図り、自社工場で実証し、お客様にも展開していきたいと考えます。

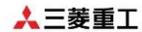
また、当社製品を起点としたCO2については、脱炭素化を進める燃料転換、省エネ、電化を進めるとともに、カーボンキャプチャーを拡大することでNet Zeroの達成を図りたいと考えます。



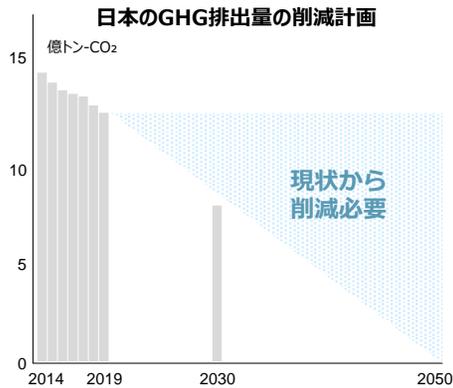
その削減の計画を33ページに示しています。

現状の2014年、あるいは2019年の基準年に対して、それぞれこのようなカーブ、打ち手で削減を図ってまいりたいと思っています。

## お客さまのScope1,2の削減への貢献



- 当社グループは、自社のScope1,2,3の削減に加え、お客さまのScope1,2の削減にも貢献
- 全ての事業領域において、お客さまの既存設備から排出されるCO<sub>2</sub>の削減に寄与するメニューを準備



既存設備のCO <sub>2</sub> 削減メニュー（例）	削減率
石炭火力からガス焚きGTCC発電へのリプレイス	△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%
原子力発電所の再稼働及び運転期間延長 (化石燃料由来発電の代替)	△100%
直接還元鉄+電炉（高炉代替）	△65%
エンジン→電動フォークリフト	△65%
ヒートポンプ（ボイラー代替）	△65%

三菱重工グループは、技術でカーボンニュートラルへのトランジションコストを低減し、持続可能な社会の実現に貢献します

© Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. All Rights Reserved.

34

さらに34ページをご覧ください。

私どもはエネルギーのリーディングカンパニーとしまして、お客さまのScope1,2の削減にも貢献してまいりたいと注力をしていきます。

これは全ての事業領域において、お客さまの既存設備から排出されているCO<sub>2</sub>の削減に寄与したいというものであります。

当社はこれまでも、さまざまな幅広いメニューを保有しておりますので、例えばガスタービンのリプレイス、既存設備の改造、原子力の再稼働、あるいは機器の電動化、こういったもので、脱炭素化、低炭素化への提案をしてまいりたいと思います。

これによって、国や社会の排出削減目標に貢献したいと思っております。

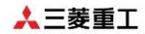
カーボンニュートラルというのは、既存設備を有効活用しつつ、革新的な技術を導入して、更新をしていくという、長期にわたる取り組みであるとわれわれは認識しております。

私達三菱重工グループは、技術でカーボンニュートラルのトランジションコストを低減し、持続可能な社会の実現に貢献してまいりたいと思います。

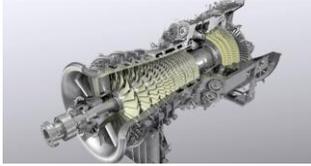
ご清聴ありがとうございました。

## V. 補足資料

## 2021年度上半期のトピックス① エナジー



### 高効率GTCCの拡大



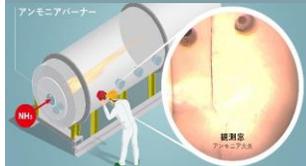
- ウズベキスタン向け150万kW級GTCC受注
- 最新鋭のM701JAC形GTCCによる発電の高効率化でCO<sub>2</sub>削減に貢献

### 炉内構造物取替工事完工



- 関西電力美浜発電所3号機における新規制基準適合の安全性向上対策を実施
- 国内初の40年超運転に貢献

### 火力発電所のボイラー向けアンモニア燃焼装置を開発



- アンモニア利用により、発電所のCO<sub>2</sub>排出量低減に貢献
- 既存設備を利用し、アンモニア専焼の可能性を追求

### 米国 太陽光発電プロジェクト



- 大阪ガスと共同で米国の太陽光発電プロジェクトを買収・運営

### 南仏 ITER向けTFコイル完成



- 核融合実験炉ITER向け超伝導コイルであるトロイダル磁場コイル（TFコイル）4基目が完成

### インテリジェントソリューション「TOMONI」の導入



- メキシコの地熱発電所に導入 (写真提供：Grupo Dragón)
- エネルギーによる分散電源の性能と信頼性を向上

### 交通システムのサービス事業強化



- 海外都市軌道交通の運行事業に初参画
- 「ドバイメトロ」の運行・保守および「ドバイ tram」の運行サービスを開始

### 液化CO<sub>2</sub>輸送船の開発



- 仏トタルエナジーズ社とLCO<sub>2</sub>船に関する検討を開始
- CO<sub>2</sub>排出量削減に向けたCCUS/バリューチェーンの技術開発と市場形成を促進

### 鉄鋼生産のCO<sub>2</sub>低減に貢献



- HYFOR パイロットプラント稼働開始
- 世界初の水素による微粉鉱直接還元プロセス、設備投資額と操業費用の低コスト化を実現

HYFOR : Hydrogen-based fine-ore reduction

### CO<sub>2</sub>回収・貯留事業



- 米国テキサス州・LNG液化プラント向けCO<sub>2</sub>回収システムの基本計画について契約締結
- 世界初、LNG液化プラントの排ガスからCO<sub>2</sub>回収・貯留の実施に向け前進 出典: NextDecade Corporation

### 紙工機械の拡販



- 産業全体の物流量増加に伴い、段ボールの需要が拡大。北米を中心に、世界最高レベル(400枚/分)の製函機(EVOL)を拡販

### 環境配慮型都市づくりに貢献



- 中国・湖北省孝感市としては初の一般廃棄物焼却発電プラントに焼却炉を供給
- 最新鋭のストーカ式焼却炉、750t/日×2基を納入

カーボンニュートラルポートの実現に貢献

タイヤ式門型クレーン 燃料電池フォークリフト



- 荷役機器の新モデル開発や既存機器の水素燃料電池化などを通じ、カーボンニュートラルポート(CNP)の実現に貢献

豪州市場でのルームエアコン最優秀ブランド、顧客満足度1位に認定



- 豪州消費者団体CHOICEから2021年最優秀ブランド(4年連続)、及び消費者動向調査サービスCanstar Blueから2021年顧客総合満足度1位のブランド認定(3年連続)を獲得

都市ガス・水素燃焼試験



- コージェネレーションシステム用ガスエンジン商品機で都市ガス・水素混焼の試験運転に成功(東邦ガスとの共同取組)
- 定格発電出力、水素混焼率35%での運転は国内初

国内初、冷凍冷蔵倉庫型レーザー誘導方式無人フォークリフト



- 株式会社ニチレイロジグループ本社と共同で、国内初の冷凍冷蔵倉庫型レーザー誘導方式無人フォークリフトを開発
- 低温環境における作業者の負担軽減と慢性的な人手不足の解消を実現

ヒートポンプ製品「オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」受賞



- 中部電力と共同開発した循環加温ヒートポンプQ-ton Circulationで、日刊工業新聞社主催の第24回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞の優秀賞を受賞。環境保護・省エネ技術で高評価

燃料電池車用電動コンプレッサ開発



- 脱炭素社会へ向けて自動車の電動化に対応した製品の開発
- 燃料電池車用コンプレッサの供試開始

護衛艦「のしろ」の命名・進水



- 防衛省向け3,900トン型護衛艦の命名・進水式を、当社長崎にて実施

回転翼哨戒機（能力向上型）の試作機を納入



- 搭載システムや飛行性能などの能力向上を図った最新鋭のヘリコプター
- 防衛装備庁に試作機2機を納入

艦艇・官公庁船の新事業会社が始動へ

三菱重工マリタイムシステムズ

- 三井E&Sホールディングスの艦艇・官公庁船事業を承継する事業会社名が決定、10月1日より営業開始へ

H-IIAロケット



- H-IIAロケット44号機による準天頂衛星初号機後継機の打上成功
- 2021年度下期は、さらにH-IIAロケット45号機の打上を予定

次世代戦闘機



- 2020年度に防衛装備庁と契約締結
  - 国内主要企業も参画したAll Japan体制で開発中
- 出典：令和2年度 防衛白書

CRJアフターサービス拡大



- Westバークシャー州整備格納庫拡張（6月調印）
- 米Regional One社とのCRJアフターサービス分野での提携契約締結（9月調印）

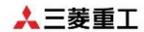
**当社グループの  
CO<sub>2</sub>排出削減  
Scope1,2**

- Scope1は、当社のCO<sub>2</sub>直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）を、Scope2は、主に電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>間接排出を示す。
- 算出基準は、GHGプロトコルに準じる。但し実証設備複合サイクル発電所（高砂製作所内）、勿来/広野IGCCパワーは、Scope3に含める。
- 系統電気の排出係数は、日本国のCO<sub>2</sub>排出削減目標に応じた低減、およびそのための水素・CO<sub>2</sub>エコシステムの整備が一定程度されていることを想定。

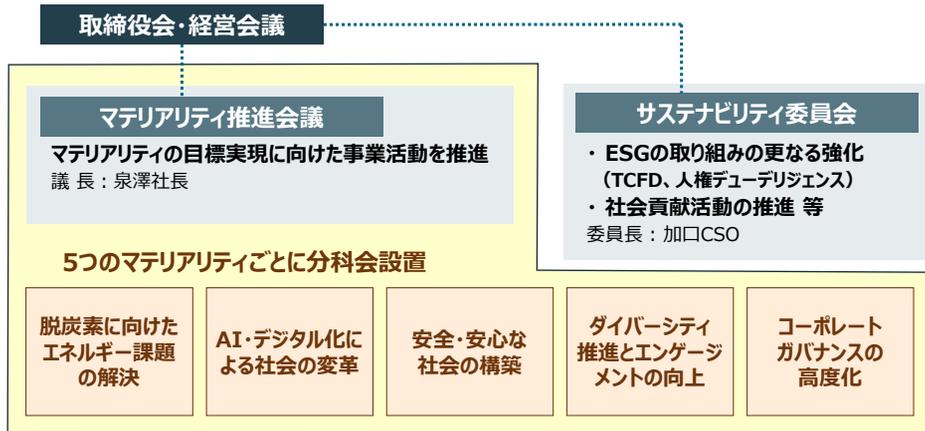
**バリューチェーン全体を  
通じた社外への貢献  
Scope3  
+ CCUS削減貢献**

- Scope3は、Scope1,2以外の当社バリューチェーン全体での他社のCO<sub>2</sub>間接排出を示す。カテゴリーは15あるが、その内当社製品の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出が99%程度占めており、その削減を主要な取り組みとする。
- 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による削減効果分を加味し、NetZeroを目指す。
- GHGプロトコルの算出基準に基づき、当該年度に販売した製品の寿命分の排出量を当該年のCO<sub>2</sub>排出量として一括計上している。
- 各国CO<sub>2</sub>排出削減目標達成に応じた各社の積極的な脱炭素製品の採用、およびそのための水素・CO<sub>2</sub>エコシステムの整備が一定程度されていることを想定。

## サステナビリティ経営体制の強化



- 事業活動と一体となり5つのマテリアリティを達成するため「マテリアリティ推進会議」新設
- 「CSR委員会」を「サステナビリティ委員会」に発展させてESGの取り組みの更なる強化
- 取り組みを推進するため「サステナビリティ推進室」新設、持続可能な社会の実現と中長期的な企業価値向上の両立を目指す



**MOVE THE WORLD FORWARD**

**mitsubishi  
heavy  
industries  
group**