

株式会社IHI 事業領域説明会

資源・エネルギー・環境事業領域

IHI

2023年9月27日

株式会社 **IHI**

常務執行役員 資源・エネルギー・環境事業領域長

武田 孝治

目次

1. 事業領域の概要
2. 事業を取り巻く外部環境の見通しと想定
3. 事業領域における取り組み
 - (1) 【全般】「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略
 - (2) 【LCB】LCBの売上収益構成比と今後の戦略
 - (3) 【事業PF・収益構造の改革】数値目標の実現に向けた事業戦略
 - (4) 【利益目標達成プロセス】中期経営計画期間の利益計画
 - (5) 【長期的収益成長ストーリー】カーボンニュートラル事業の技術確立・事業化

エネ領域のVision： 創ろう、カーボンニュートラルな未来！

カーボンニュートラル実現に向けてお客さまや社会に新たなソリューションを提供
既存アセットを効率的に運用しながら、お客さまとともに脱炭素化を推進

中核事業



発電プラント



プロセスプラント

育成事業 (クリーンエネルギー分野)



アンモニア利活用



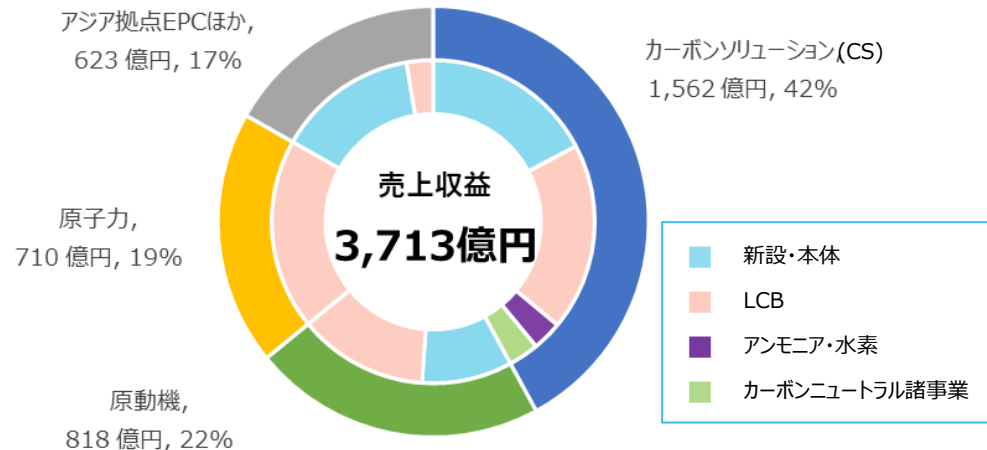
カーボンリサイクル／メタネーション

カーボンソリューション

原動機

原子力

■ 主要製品売上収益構成比 (2022年度)



■ 強み

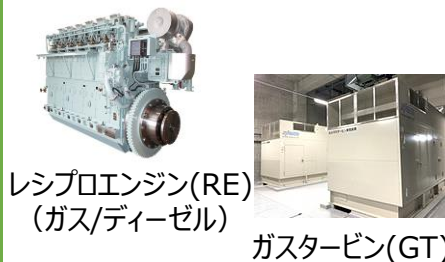
- ① 大型建造物の高いエンジニアリング力
- ② エネルギー産業における豊富な実績
- ③ 船舶用原動機の豊富な実績
- ④ アンモニア利活用やメタネーションなどCN技術の社会実装実績

■ 機会

- ① 新興国のエネルギー需要の拡大
- ② 社会要請に伴うクリーン電力やエコマテリアル需要の拡大
- ③ 再エネの導入進展に伴うエネマネ関連インフラの需要拡大
- ④ 分散型電源需要の拡大

■ リスク

- ① 脱炭素化の加速による火力発電事業の早期縮小
- ② 新興国における競争の激化
- ③ 原子力発電に対する見解の違いによる反対意識の高まり
- ④ 船舶における環境規制の早期導入



レシプロエンジン(RE)
(ガス/ディーゼル)



ガスタービン(GT)



アンモニア焚
エンジン



船舶の電動化

除染・廃炉



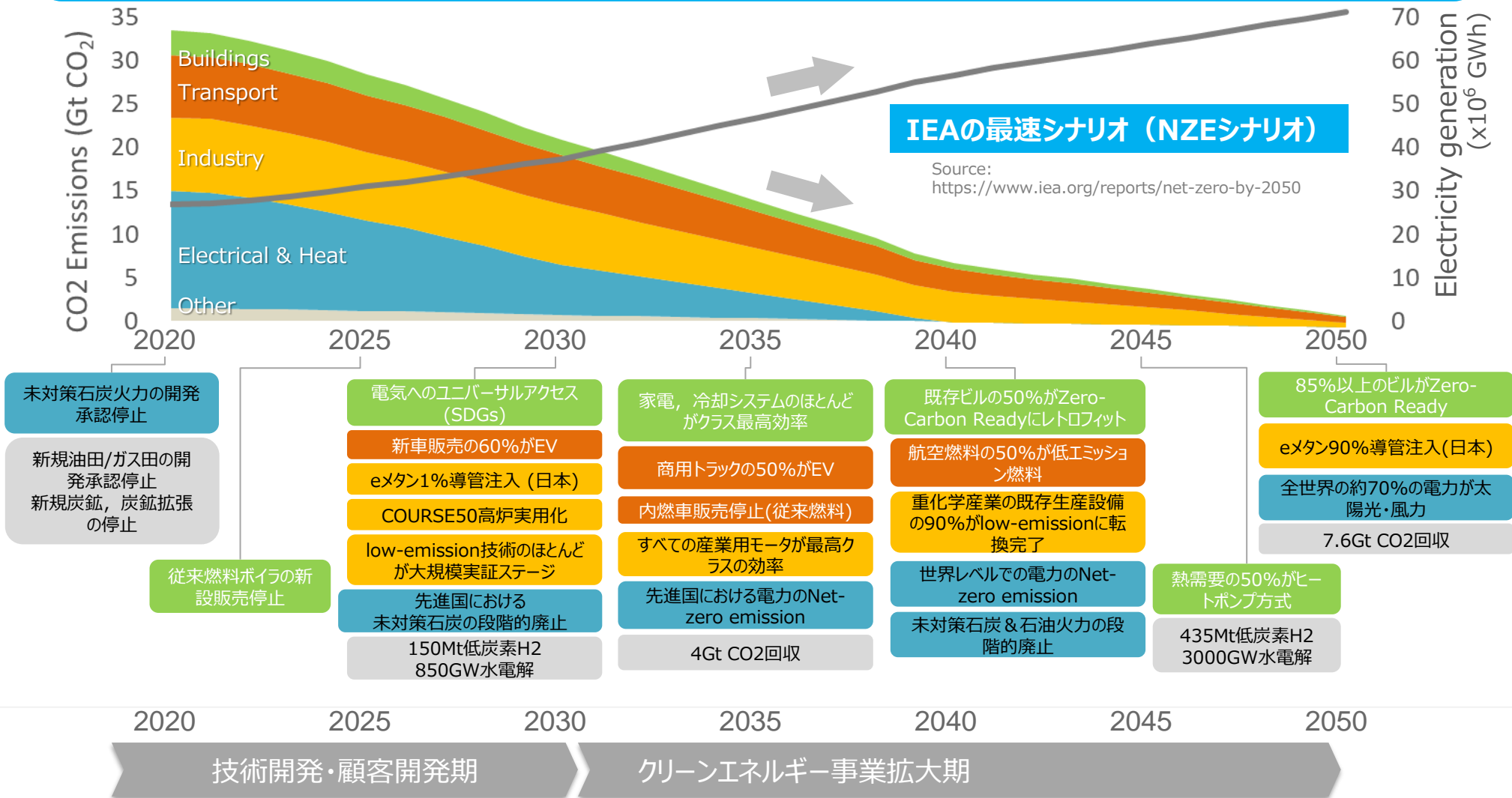
原子力プラント



小型原子炉

2. 事業を取り巻く外部環境の見通しと想定

カーボンニュートラル化に向けて世界各国で脱炭素化の動きが加速する一方、電力需要は増加
先進国を中心に脱炭素技術の開発・実装が進むとともに、途上国への技術展開が進む
再生可能エネルギーの活用、蓄エネ、ゼロエミ燃料・原料、CCUSなどによるNet-Zero社会に移行

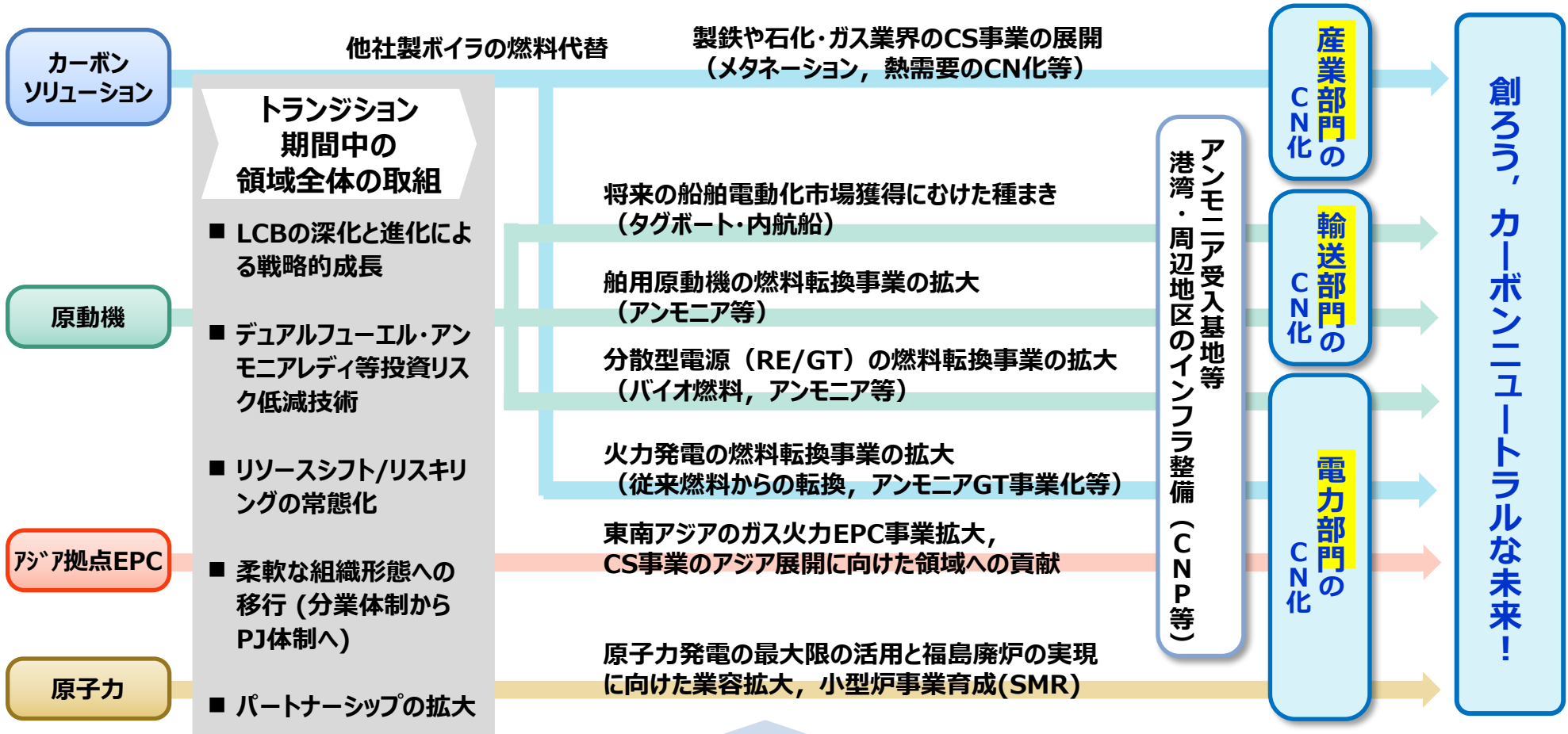


3. 事業領域における取り組み

(1) 【全般】「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略

◆ エネ領域のVisionを実現するため、電力部門/産業部門/輸送部門のカーボンニュートラル（以下、CN）化に向けた施策を展開する

- ✓ ライフサイクルビジネス（LCB）を含めた既存事業(中核事業)でCN化に向けた投資原資の確保
- ✓ 事業構造改革の推進（事業ポートフォリオ・収益構造）
- ✓ カーボンニュートラル事業の技術確立・事業化・育成



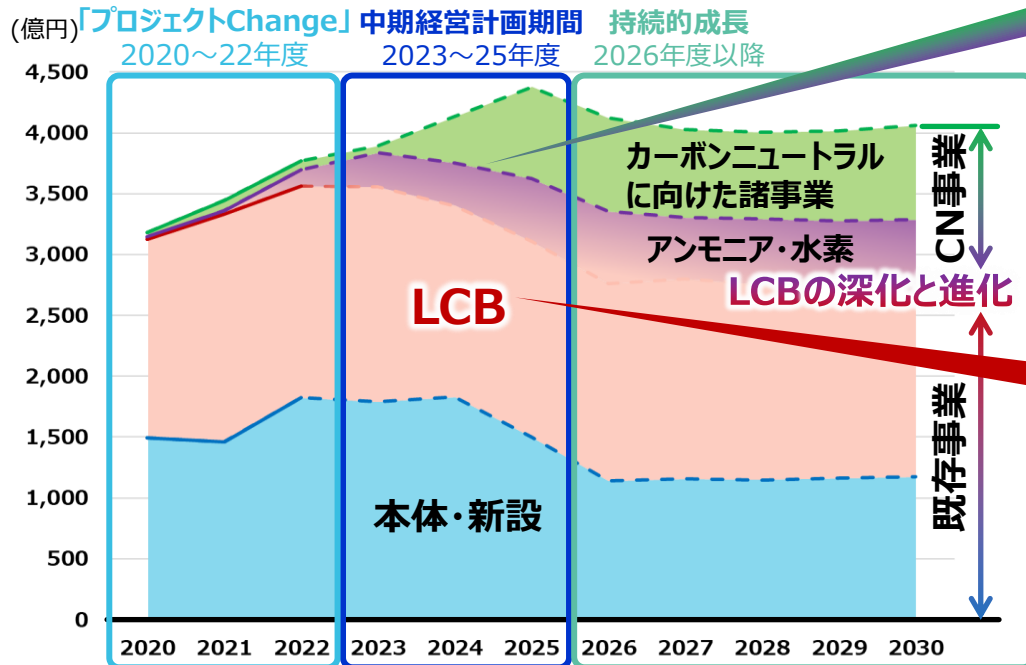
LCB展開/収益基盤の強化による投資原資の確保

3. 事業領域における取り組み

(1) 【全般】「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略

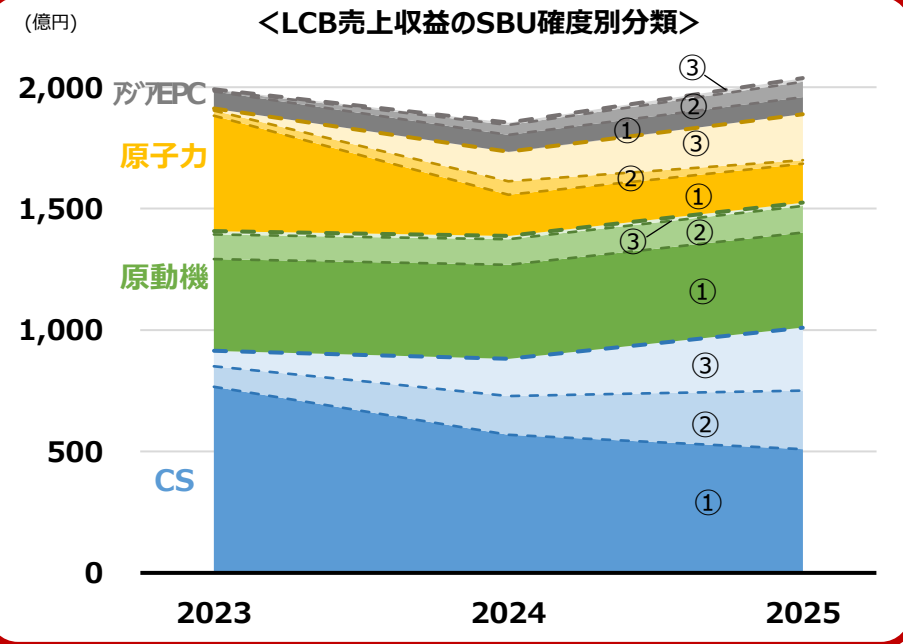
LCBの深化と進化で利益を確保しつつ、カーボンニュートラル事業においても売上収益を拡大

事業ポートフォリオ別
売上収益の実績・予測



カーボンニュートラル事業の売上収益を拡大させ、
収益の柱にしっかり育てる！
(アンモニア利活用, メタネーション, エネマネ事業等)

既存事業は“中核事業”として、
LCBの深化と進化により収益を確保する！



- ＜LCB分類 (①～③)＞
- ① 既存事業で受注可能性が高い
 - ② 既存事業の維持・拡大
 - ③ 進化とさらなる深化による拡大

3. 事業領域における取り組み

(2) 【LCB】 LCBの売上収益構成比と今後の戦略

- ◆ LCB①の確実な刈り取りと、LCB②③を確実に受注するための具体的施策の早期実行
- ◆ 原子力SBUは収益維持に向けた種まきを早期に実行
- ◆ お客様のライフサイクルに入り込んだ問題発見、課題解決に向けた「よりよい型ビジネス」の展開

既存LCB

【LCB①】

定期点検やパーツ供給など
計画的な受注／価値提供

【LCB②】

緊急対応や追加受注など
計画外の受注／価値提供案件

LCBの深化

【LCB②】

強みを活かした事業スキーム拡大

- 新たなお客さまへの展開
- 他社製品・周辺機器の取込み
- お客様データの活用
- LTSA／O&M
など

LCBの進化

【LCB③】

新たな技術/アプローチによる価値創造

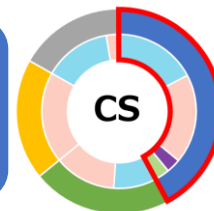
- ドローン・ARなど遠隔技術導入
- CO2削減の定量化・クレジット化
- 需要供給マッチングによる最適化
- 衛星データ活用による価値創出
など

3. 事業領域における取り組み

(3) 【事業PF・収益構造の改革】 数値目標の実現に向けた事業戦略

■ カーボンソリューション事業

石炭ボイラからアンモニア・カーボンニュートラル事業へのポートフォリオ転換を開始！
 (メタネーション, アンモニア利活用・貯槽, 石化ケミカルシフト等)
 エンジニアリング組織, 生産拠点等の変革を実行

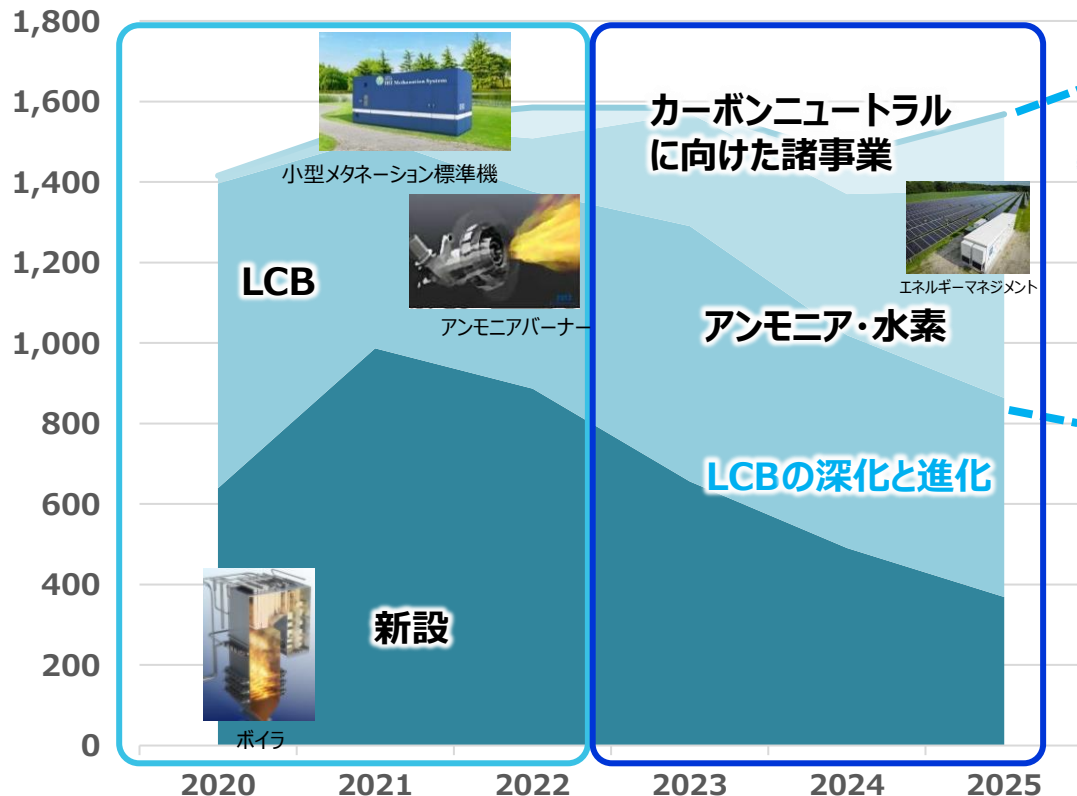


CSSBU 売上収益の実績・計画

(億円)

「プロジェクトChange」
2020～22年度

中期経営計画期間
2023～25年度



アンモニア・カーボンニュートラル事業の
主力化に向けた変革

エンジニアリング組織の変革

- アンモニア・カーボンリサイクル・GT開発を主導するプロセスエンジニアの増強/リスキリング
- 空領域の協力によるGT設計技術の習得



大型アンモニアGT



大型メタネーション
※イメージ

生産拠点の変革

- アンモニア・カーボンニュートラルのハード製造のための投資
- 空領域の協力によるGT製造技術・技能の習得 (アンモニアGT製造に向けた準備)

3. 事業領域における取り組み

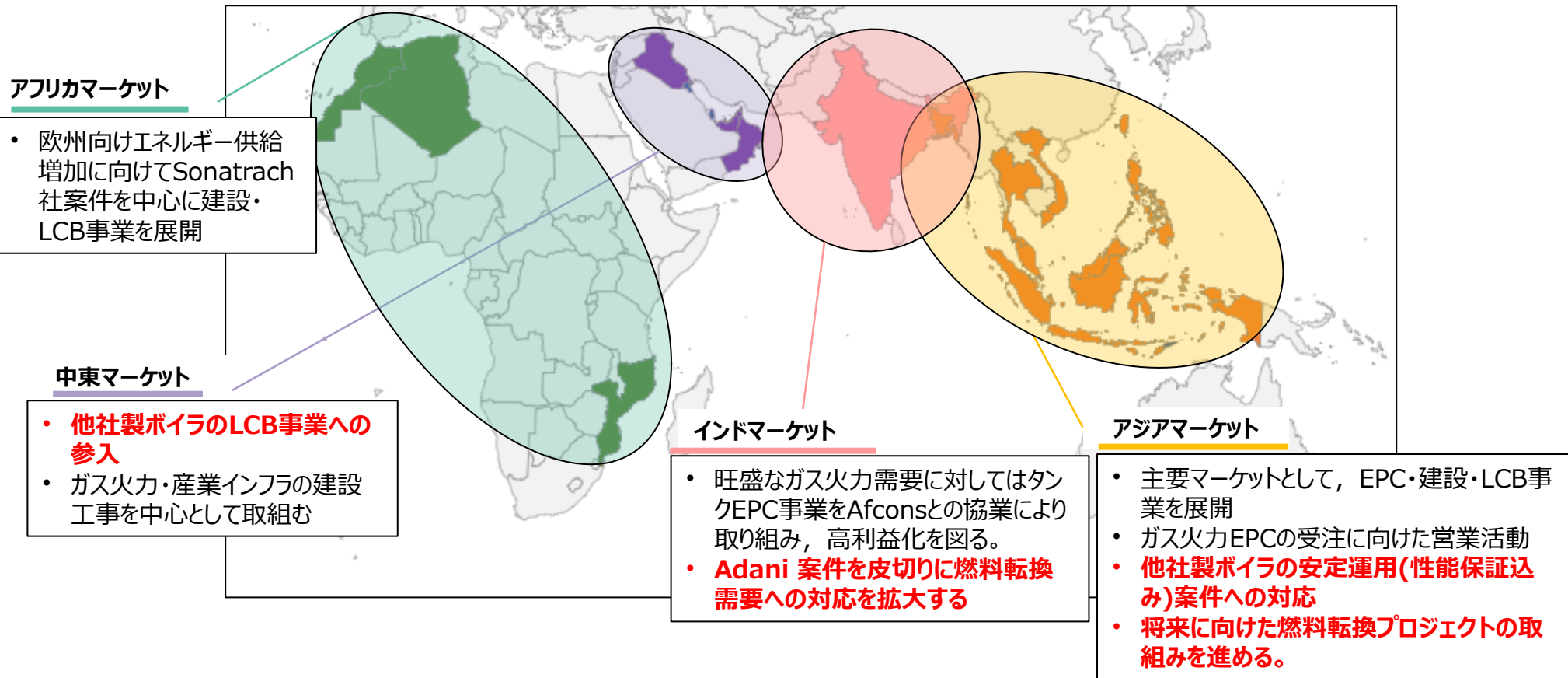
(3) 【事業PF・収益構造の改革】 数値目標の実現に向けた事業戦略

■ アジア拠点EPC事業

- JELグループのプロジェクト管理・遂行能力を強化
- ガス火力EPCプロジェクト(他社製含む) の確実な遂行で利益を確保
- アンモニア燃料代替/貯蔵技術を用いたASEANでのバリューチェーン拡大に貢献



◆ 中期的な地域戦略(JEL, CS事業)



3. 事業領域における取り組み

(3) 【事業PF・収益構造の改革】 数値目標の実現に向けた事業戦略

■ 原動機事業

本中計期間に営業利益を確保する事業体へ変革



事業・機種を選択と集中を実行
事業構造改革を進め、
収益性を高める

2025年度までに
安定収益体へ変革

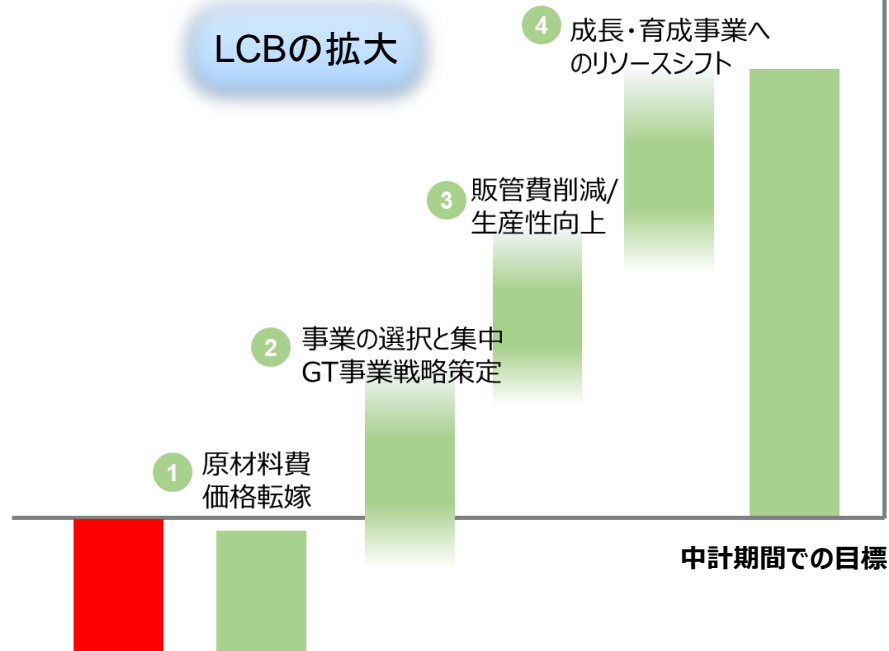
安定した収益で
船舶と内燃機関のCN
化を加速させる！

営業利益確保のためのアウトライン

構造改革・収益基盤強化

LCBの拡大

営業利益



2022年度実績

中計期間での目標

投資原資確保に向けた収益改善

- 構造改革『**選択と集中**』をやり遂げる
(機種/お客さま/事業)
- 利益を継続して稼ぐ組織への変革
- 既存事業のLCB拡大

育成事業の具体化と展開の加速

- NH3を始めとしたCN対応燃料転換
- 電動システム事業化

CN化を促進する営業体制の最適化

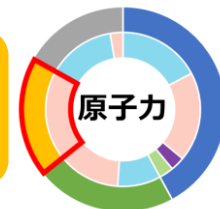
- 電力・ガス・産業用レシプロエンジン・ガスタービン等のCSSBUとの営業一元化など

3. 事業領域における取り組み

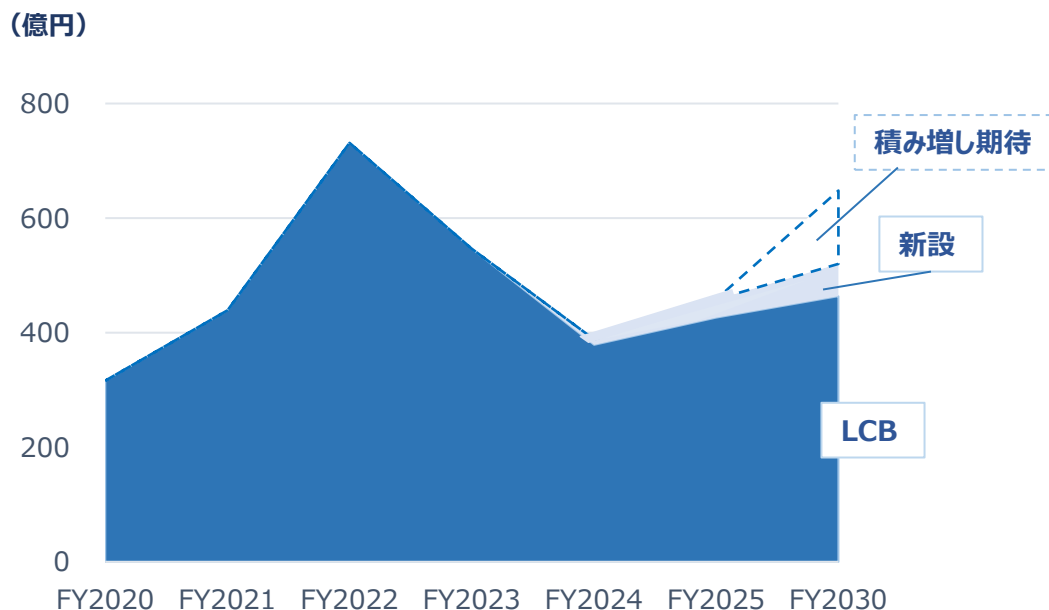
(3) 【事業PF・収益構造の改革】 数値目標の実現に向けた事業戦略

■ 原子力事業

- 軽水炉の再稼働・寿命延長などのLCBを中心に、安定した収益基盤を確保
- NuScaleのSMR初号機の新設に貢献し、次世代炉メーカーとして優位なポジションを確立



原子力SBU 売上収益の実績・計画



~FY2040

- LCBと次世代炉でプレゼンスを発揮
- ✓ 国内プラントの安全な寿命延長を実現
 - ✓ 海外・国内でSMRなど次世代炉の拡大を牽引

~FY2030

- エンジニアリング力を活かしパートナーシップを拡大
- ✓ 国内プラントの再稼働へ向けお客様支援を強化
 - ✓ SMR初号機の運転開始に向け協力体制を構築

~FY2020

- BWRの豊富な実績とパートナーシップ
- ✓ 圧力容器など主要機器の製造
 - ✓ 各種プラントのメンテナンス

自社技術とパートナーシップ拡大による原子力事業の発展

- *Decom.Tech社で除染廃炉進展
- 六ヶ所の運転支援と新增設
- 再稼働・寿命延長の拡大

- SMR海外案件の拡大
- 軽水炉新設 国内海外案件の拡充

原子力LCBを支える生産能力・組織体制の強化

安定した収益基盤で
事業領域のPFの変革を
支え続ける

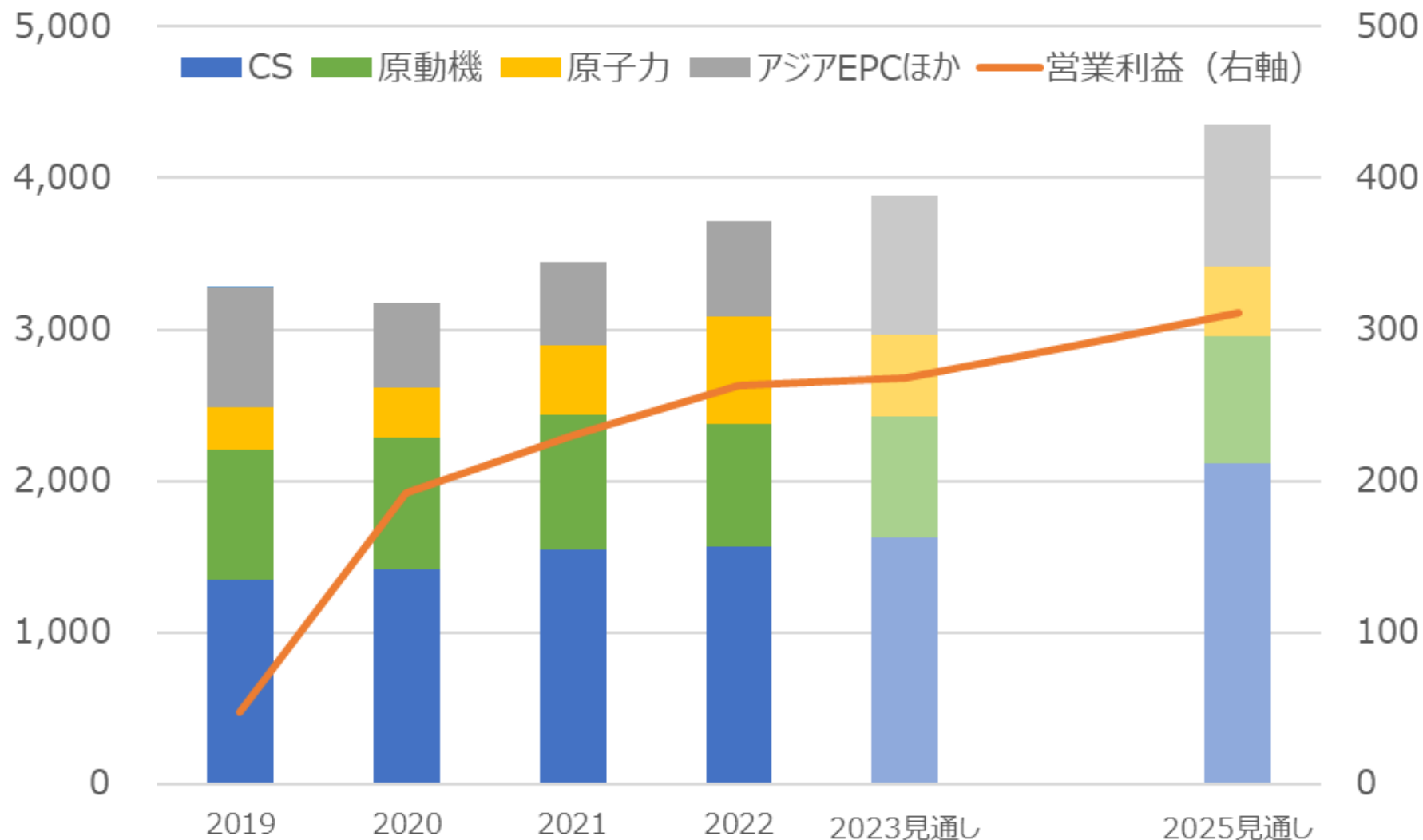
3. 事業領域における取り組み

(4) 【利益目標達成プロセス】 中期経営計画期間の利益計画

CS・原動機のLCB拡大や海外関係会社での売上増加により、事業規模拡大の見込み

2019～2022年度の売上収益の推移および2023, 25年度の見通し

(億円)



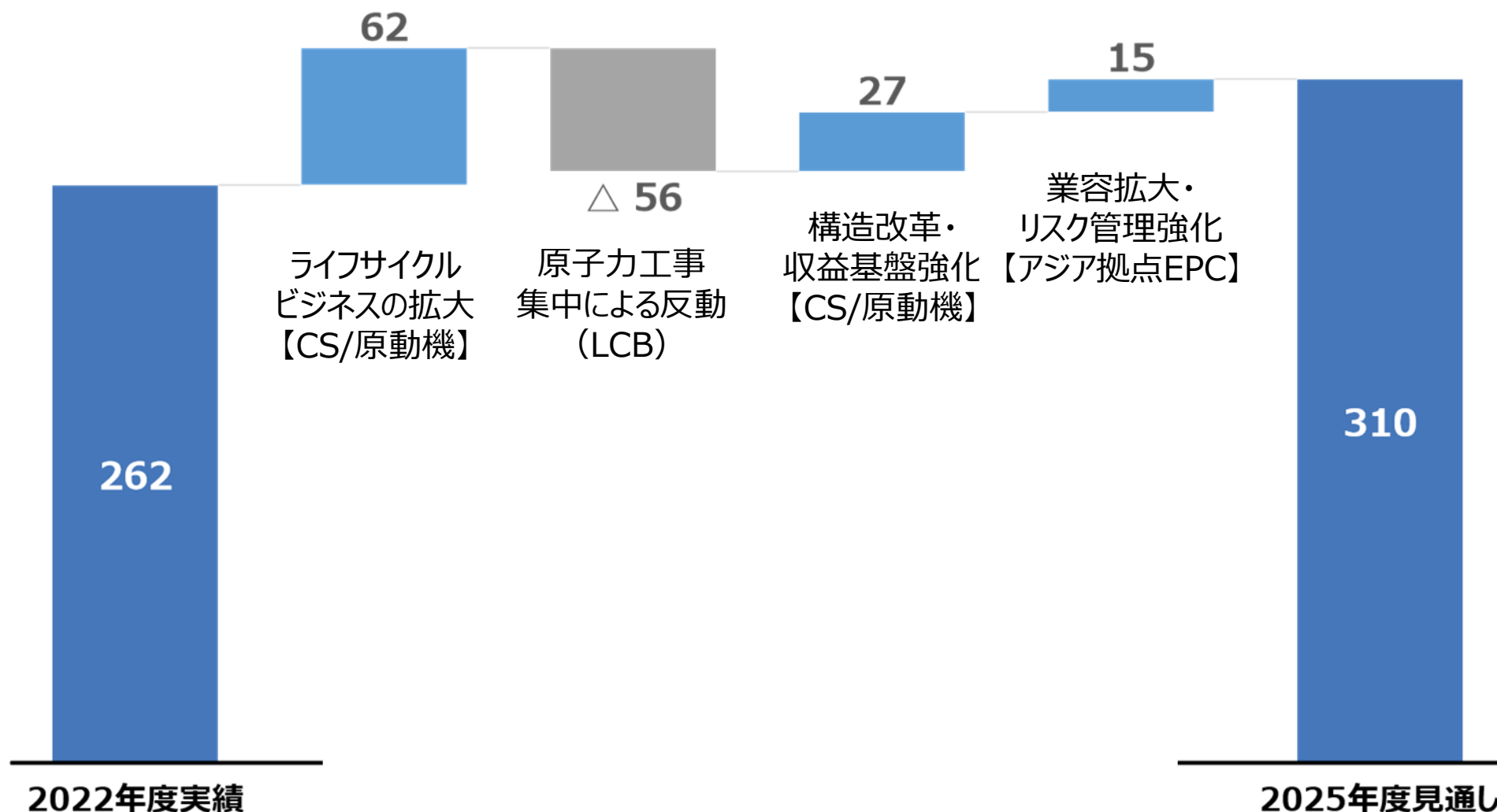
3. 事業領域における取り組み

(4) 【利益目標達成プロセス】 中期経営計画期間の利益計画

25年度はLCB拡大・構造改革・アジア業容拡大等による改善施策を通じて利益を底上げ

2022年～2025年度の営業利益の増減分析

(億円)



3. 事業領域における取り組み

(5) 【長期的収益成長ストーリー】カーボンニュートラル事業の技術確立・事業化

育成事業（クリーンエネルギー分野）

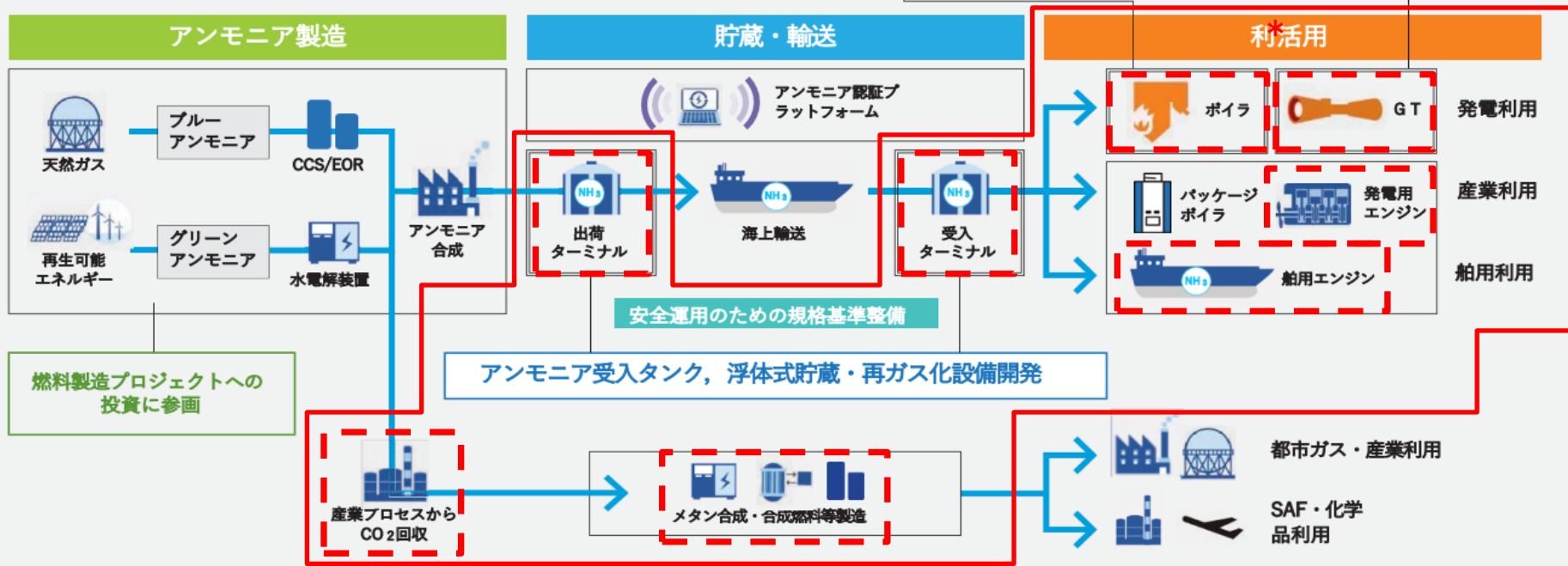
CN技術のキラーコンテンツでアンモニア利活用やメタネーションの早期事業化を図り、
アンモニアバリューチェーン（VC）構築やカーボンリサイクル実現に貢献

- ・ 将来的に航空エンジン・ロケットと双璧をなす事業に育成する
- ・ 世界をリードするアンモニア燃焼技術を活用したGT等発電機器や、トップクラスの実績を誇る貯蔵・受入基地などを起点としたバリューチェーン全体の構築・価値向上に取り組む
- ・ 燃料製造プロジェクト投資も視野に入れるとともに、当社のエンジニアリング能力を活用し新たなビジネスモデルを構築

※「グループ経営方針2023」（2023年5月9日発表）より抜粋

世界各地の火力におけるアンモニア燃焼の実証
燃焼率を20%→60%に上げる実証

アンモニア専焼GTの開発に成功。
本技術の大型GTへの適用をGEと共同で開発



中計期間におけるエネ領域の最注力分野

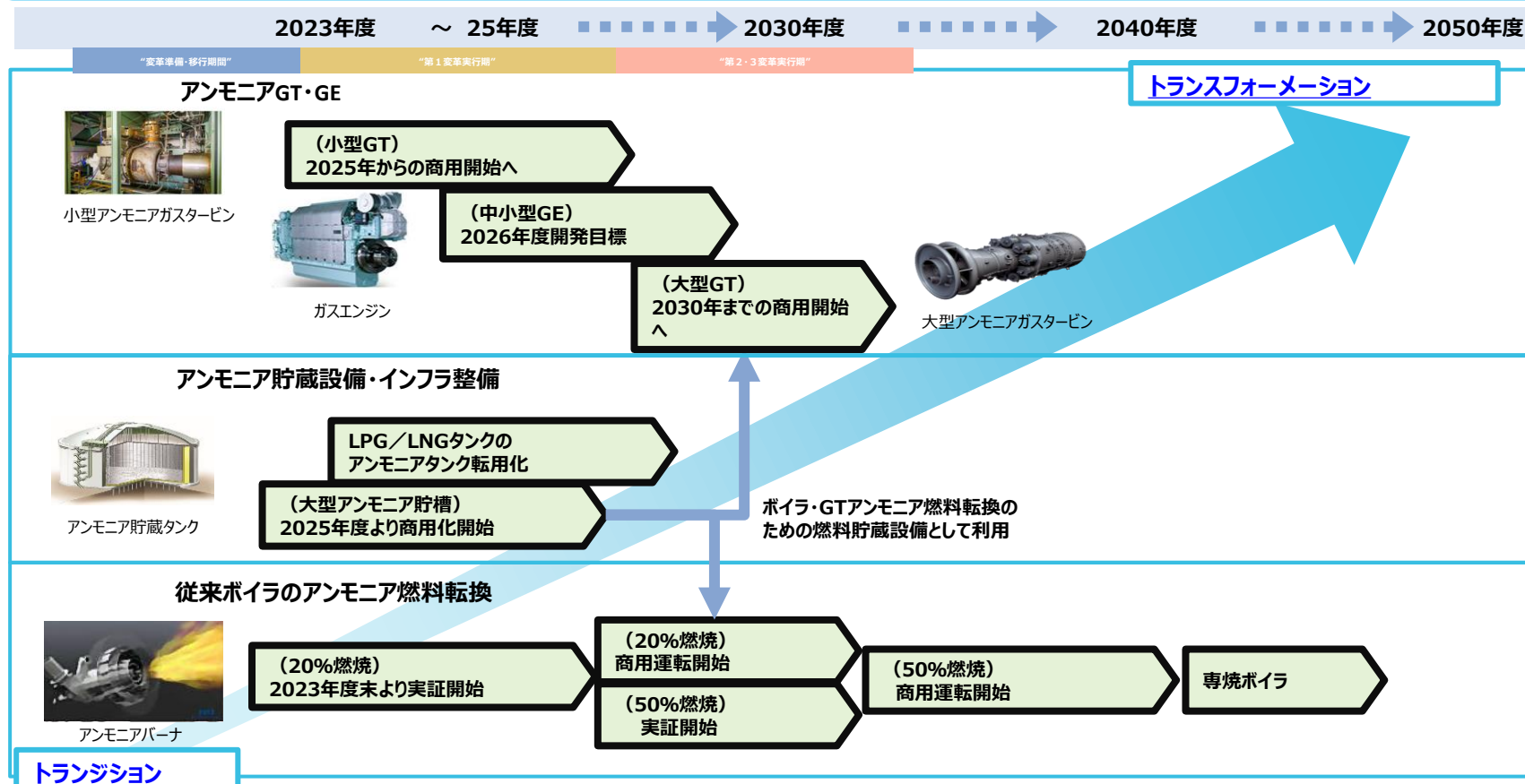
エネ領域のキラーコンテンツ

3. 事業領域における取り組み

(5) 【長期的収益成長ストーリー】カーボンニュートラル事業の技術確立・事業化

アンモニア大規模利活用

- ◆ 石炭火力の転換を足掛かりに利活用拡大・アンモニア供給インフラ整備を進め、将来のアンモニアGTに備える
- ◆ ボイラ事業からの転換を視野に、リスキリング／リソースシフトを促進する
- ◆ アンモニア製造・供給はコーポレート主導での事業開発を進め、協調してバリューチェーンを構築



JELとの連携により、東南アジアでのアンモニアVC利活用フェーズを構築

アンモニア含む陸用GTの設計／生産／メンテナンスを空領域からエネ領域に取り込み

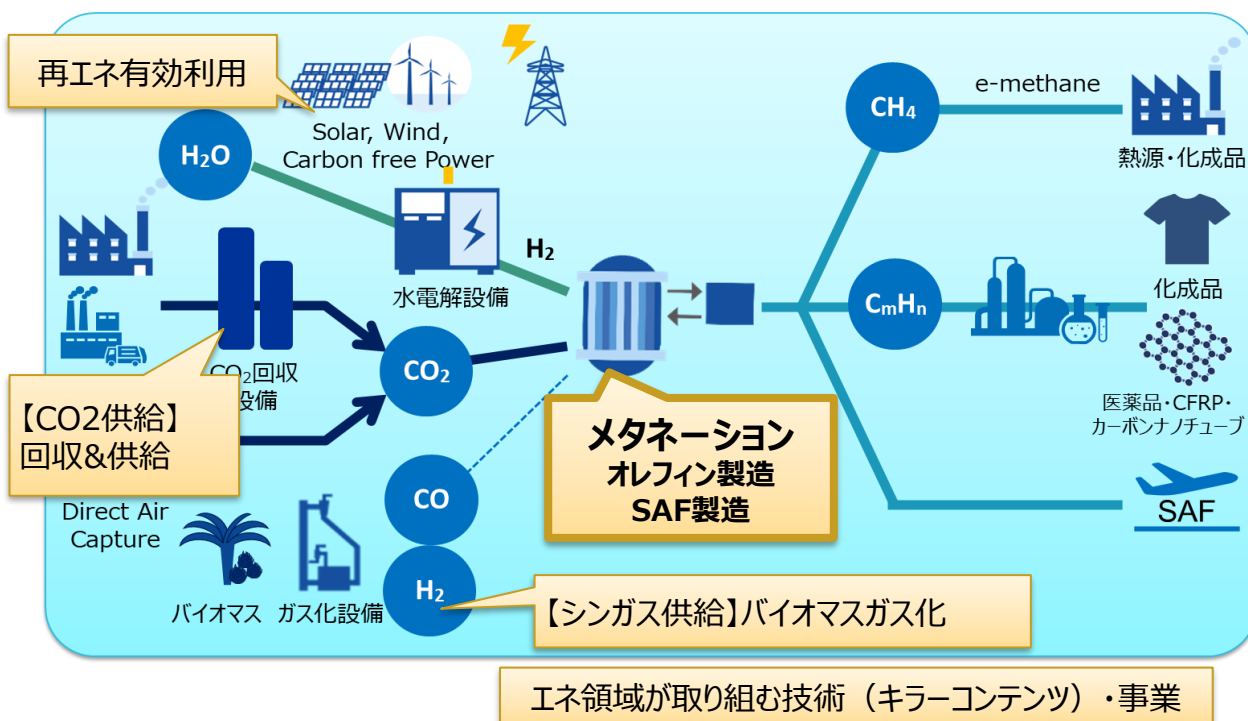
3. 事業領域における取り組み

(5) 【長期的収益成長ストーリー】カーボンニュートラル事業の技術確立・事業化

カーボンリサイクル／メタネーション

- ◆ メタネーション技術でトップランナーとなる。
- ◆ 小型設備：拡販/レンタルによりブランドイメージを確立。
- ◆ 中型設備：既受注の実証向け設備を皮切りにIHIが水素源・CO2源・メタン需要をつなぐことで、設備納入・LCBだけでなく提供価値を提供。
- ◆ 大型設備：海外LNGサプライチェーン代替となる海外での大規模製造に向け事業モデルを検討。
- ◆ e-メタン製造コスト削減のため革新的技術開発を加速。エネマネ、DXでの高価値化を進める。

カーボンリサイクル バリューチェーン



事業展開シナリオ

メタネーション設備トップシェア

- ✓ CO₂回収/反応の熱効率最大化
- ✓ 産業部門等での実績確立
- ✓ 小型標準機による導入促進

原料供給サイドの技術提供

触媒交換等アフターマーケット業務による利益拡大（LTSA等）

e-methane利用に必須の環境価値関連サービス提供

オレフィン/SAFなど拡大するカーボンリサイクル市場を牽引

IHI

Realize your dreams

本資料のうち、業績見通し等に記載されている将来の数値は、現時点で入手可能な情報に基づき判断した見通しであり、リスクや不確実性を含んでいます。従いまして、これらの業績見通しのみにより依拠して投資判断を下すことは控えるようお願いいたします。実際に業績は、様々な重要な要素により、これら業績見通しとは大きく異なる結果となり得ることをご承知置きください。実際の業績に与える重要な要素には、当社の事業領域を取り巻く政治、経済情勢、対ドルをはじめとする円の為替レートなどがあります。

(参考) よりそい型ビジネスのイメージ

- ◆ デジタル技術を活用し、お客さまのライフサイクル全体に入り込む課題解決型ビジネス（よりそい型ビジネス）を創生、展開する。
- ◆ 産汎領域とともに産業分野及び競合他社のお客さまに対するLCB展開の種まきを実施する。

(具体的事例)

・お客様のCO2排出量削減ニーズより、CO2分離回収技術を用いてお客さま設備の排ガス分析を実施。回収したCO2をメタネーション技術により有価転嫁するプロセスについて提案。お客さま工場の脱炭素将来像の中に、IHI提案ソリューションを活かしていただいた。

