

# KOBELCO

*“ KOBELCO ESG DAY ”*

## KOBELCOグループ 建設機械事業の取組みについて

2023年9月27日  
株式会社 神戸製鋼所

---

# 1. 建設機械事業の位置づけ

2. 中長期方針と取組み状況

3. コベルコ建機のCN戦略

## 安定収益基盤確立に向けた5つの重点施策

### 1 鋼材事業の 収益基盤強化

- 損益分岐点の引き下げ
- 品種構成改善

### 2 新規電力プロジェクトの 円滑な立上げと安定稼働

- 既存発電所の安定稼働
- 神戸3,4号機の稼働開始による安定収益の確保

### 3 素材系事業 戦略投資の収益貢献

- 自動車軽量化戦略投資の着実かつ早期の収益貢献

### 4 不採算事業の 再構築

- 鋳鍛鋼事業、チタン事業、クレーン事業の黒字化

### 5 機械系事業の収益安定化 と成長市場への対応

- 環境貢献メニューの拡充とグループ内連携の強化
- 建設機械事業の収益構造変革

## 機械系事業の収益安定化と成長市場への対応

### 建設機械

#### ■ 本日まで説明する対象

### エンジニアリング

#### ■ 本日14:15～ご説明

##### MIDREX®プロセス

2021年9月 ESG説明会

参考資料

##### 神鋼環境ソリューション

2022年9月 環境貢献への取組み

参考資料

### 機械

#### 機械事業における取組みについて

2023年7月 説明会

参考資料

(余白)

## コベルコ建機が保有する主なメニュー

- ✓ 油圧ショベル、クローラクレーンをはじめ、環境リサイクル機械や建物解体機を保有。
- ✓ DXソリューションにも注力。

### 油圧ショベル・ミニショベル



- 低燃費なショベルにより低炭素社会の実現とコストの削減に貢献

### 建物解体機・環境リサイクル機械



- 建物解体機はパイオニア幅広いラインナップ保有
- 金属・産廃等、複数のリサイクル機で循環型社会へ貢献

### クローラクレーン・ホイールクレーン

- プラントや風力発電など大型構造物建設に活躍
- パワーと輸送・環境性能を兼ね備えた多数の機種を保有

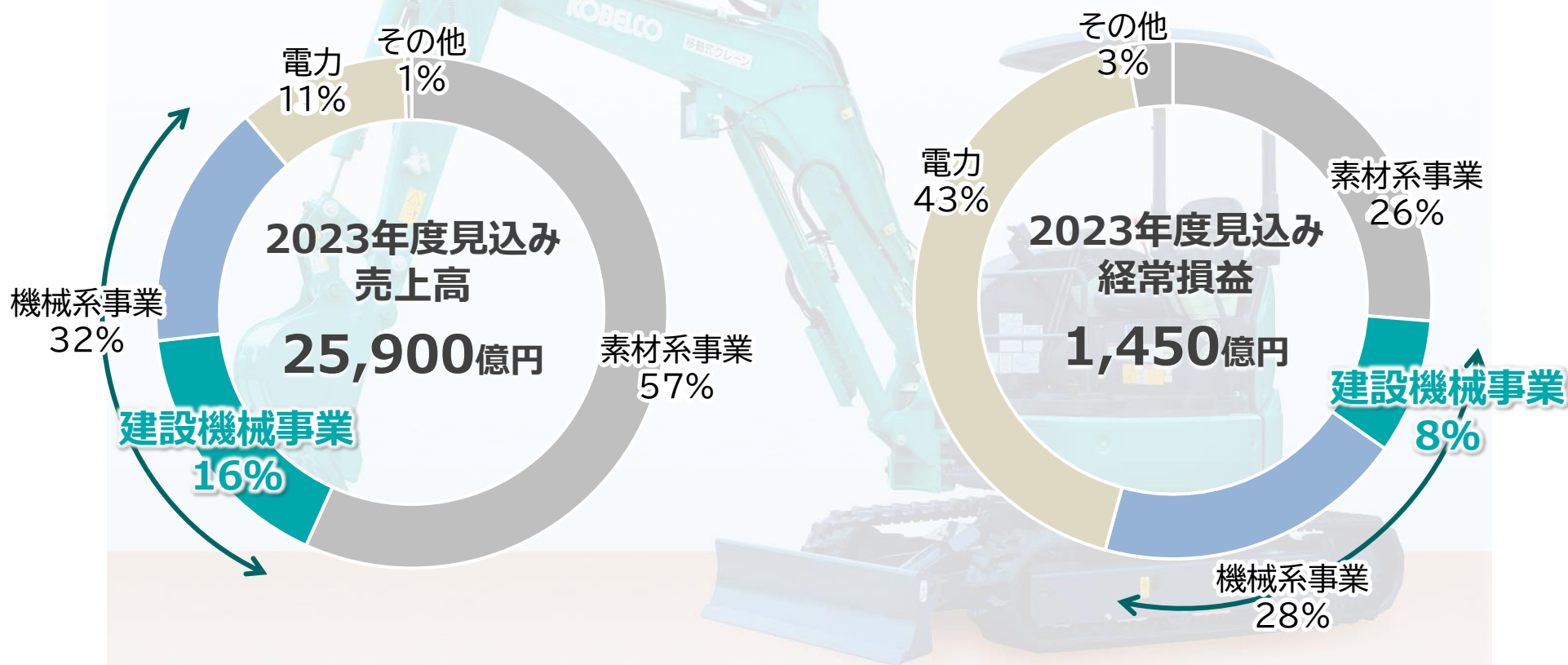


### DXソリューション

- 遠隔操作システムを用いた現場改善ソリューションのK-DIVE®等、建設現場のDXに貢献

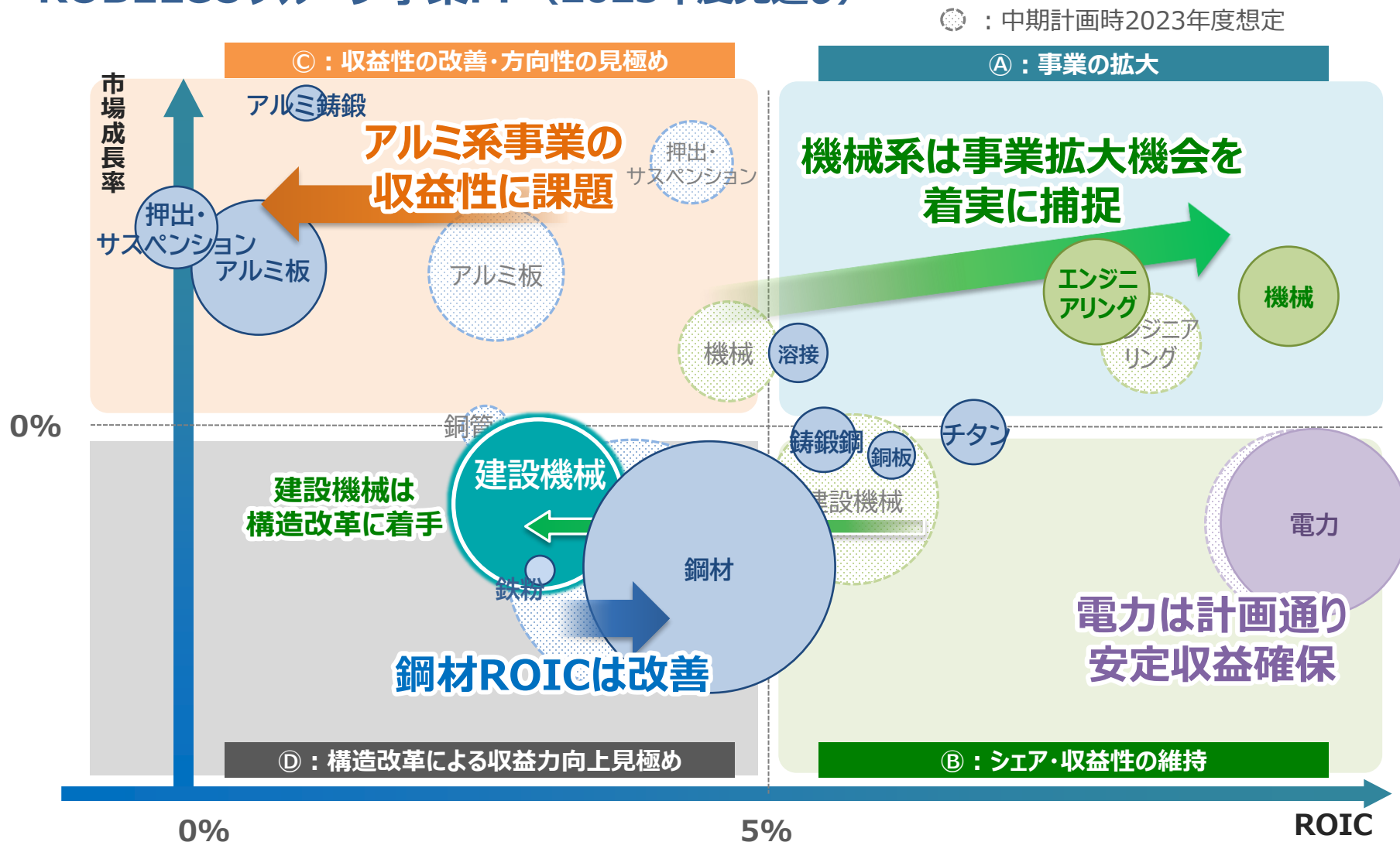
## 機械系事業の収益安定化と成長市場への対応

### 2022年度業績における、建設機械事業の位置づけ



# 事業ポートフォリオにおける位置づけ

## KOBELCOグループ事業PF（2023年度見通し）



※ 2023年5月18日 KOBELCOグループ 中期経営計画(2021~2023年度)進捗説明会より



1. 建設機械事業の位置づけ

2. 中長期方針と取組み状況

3. コベルコ建機のCN戦略

## 中長期方針と取組み

中長期  
方針

1. 中国市場依存からの脱却
2. 建設業界の働き方変革等のソリューションを提供する「コト」ビジネスの収益化
3. 現場設置ノウハウの提供等の周辺ビジネスの事業化

↓  
具体的  
取組み

既存事業

- ✓ エリア戦略強化
- ✓ グローバル生産体制の再編

新規事業

- ✓ K-DIVE<sup>®</sup>、BIMソフトなどIoTソリューション展開

安定収益構造  
への転換

“早期にROIC5%以上を安定確保し、  
更に上の水準を目指す”

## エンジン認証問題の影響と対応

### ①これまでの経緯

- ✓ 2021年1月に弊社北米工場向けに供給するエンジンに関し、供給メーカーより米国認証試験の過程において課題が生じたため供給不可との通知があり、その後、北米工場の生産を停止。
- ✓ 2022年8月に同メーカーが公表した排出ガス・燃費性能試験における問題の影響で、国内および欧州向けの該当エンジン搭載機の出荷、販売を停止。国内向け油圧ショベル30機種、クレーン16機種、欧州向けショベル27機種、クレーン3機種に影響。

### ②対応状況：代替エンジン搭載モデルの緊急開発により業績影響を最低限に

#### 欧州：主力モデル出荷再開

- ・ 22年9月：対象モデルの販売を停止
- ・ 23年4月：代替モデル上市を開始
- ・ 23年6月：主力モデルの出荷が再開  
大型機種の販売停止は継続中
- ・ 24年中：大型代替モデル上市予定

#### 北米：正常化

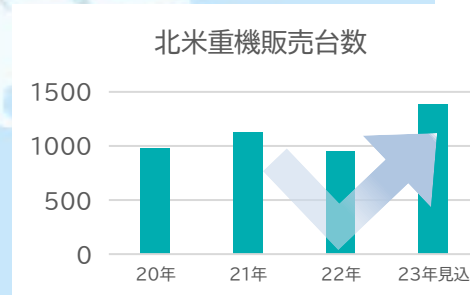
- ・ 21年5月：対象モデルの生産を停止
- ・ 22年2月：工場売却、代替モデルを上市
- ・ 23年度の販売台数はV字回復を見込む

#### 英国：代替エンジンモデル上市

- ・ 22年9月：対象モデルの販売を停止
- ・ 23年4月：代替モデル上市を開始
- ・ 24年中：大型代替モデル上市予定

#### 日本：主力モデル出荷再開

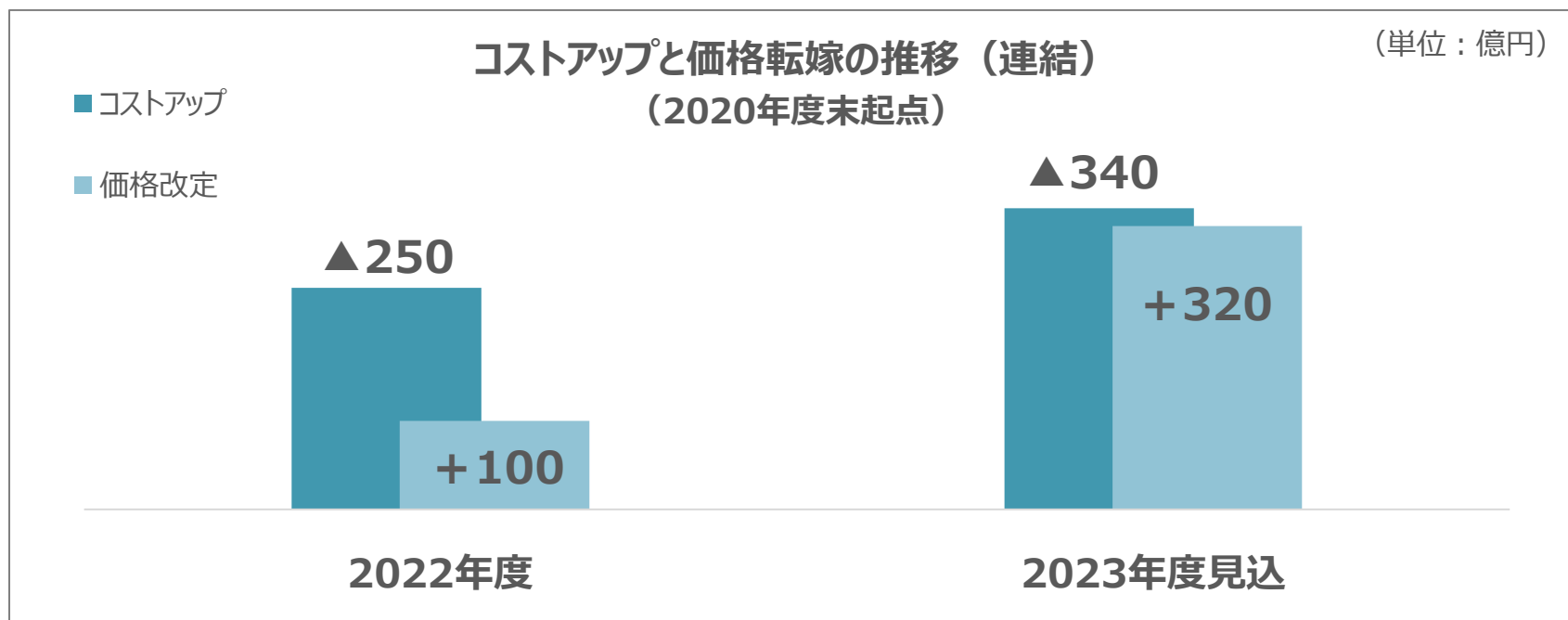
- ・ 22年8月：対象モデルの販売を停止
- ・ 22年9月：主力モデルの出荷が再開  
大型機種の販売停止は継続
- ・ 24年中：大型代替モデル上市予定



## コストアップと製品価格転嫁の状況

- ✓ 原材料コスト、物流費上昇の影響額は、2020年度末を基点に2022年度で約▲250億円、2023年度は約▲340億円の見込み。コスト抑制の取組みを継続するも、コストアップ傾向が継続。
- ✓ 世界市場での販売価格の改定を進めており、2022年度で約+100億円、2023年度は約+320億円を製品価格へ転嫁できる見込み。受注残の影響もあり進捗が遅れていたが、値上げは着実に浸透。

**2023年度にはコストアップ分を概ね価格転嫁できる見通し**



# 1. エリア戦略強化とグローバル生産体制の再編（ショベル事業）

## 欧州

攻め

- 本社機能強化、営業・サービス力強化
- 商品性向上(高性能モデル/カスタム)
- 環境リサイクル機械の展開強化

## 中国

守り

- エリア戦略モデルの投入
- ストックビジネス強化、流通再編
- ✓ **生産拠点の集約（最適化）** **完了**

※'22年6月24日リリース  
「グローバル生産体制の再編について」  
ご参照  
グローバル生産体制の再編について | ニュース | コベルコ建機  
グローバルサイト (kobelcocm-global.com)

## 北米

攻め

- 日野エンジン代替機上市を順次実施、販売再開
- 代理店/流通網拡大策 継続
- ✓ **工場譲渡&日本等からの輸入機販売への切り替え** **完了**

## インド

攻め

- エリア戦略モデルの投入
- 製缶品輸出拡大による収益力強化
- ✓ **生産能力の増強**  
→グローバルな製缶部品の供給拠点へ

24年4月完了予定

※'22年6月24日リリース  
「グローバル生産体制の再編について」  
ご参照  
グローバル生産体制の再編について | ニュース | コベルコ建機  
グローバルサイト (kobelcocm-global.com)

## 日本

守り

- 「コト」ビジネス、周辺ビジネスへの本格参入
- ✓ **大垣工場 生産能力増強準備完了**  
→五日市工場との相互補完体制 構築 **完了**

※'23年7月7日リリース  
「大垣工場における第二組立塗装棟竣工記念式典について」  
ご参照  
大垣工場における第二組立塗装棟竣工記念式典について | ニュース | コベルコ建機  
グローバルサイト (kobelcocm-global.com)

## 東南アジア

守り

- エリア戦略モデル投入
- ストックビジネス強化、流通網強化

## エリア戦略強化とグローバル生産体制の再編（シヨベル）

### グローバル生産体制（組立能力）の変化

全体：39,000台（内、重機シヨベル30,500台）

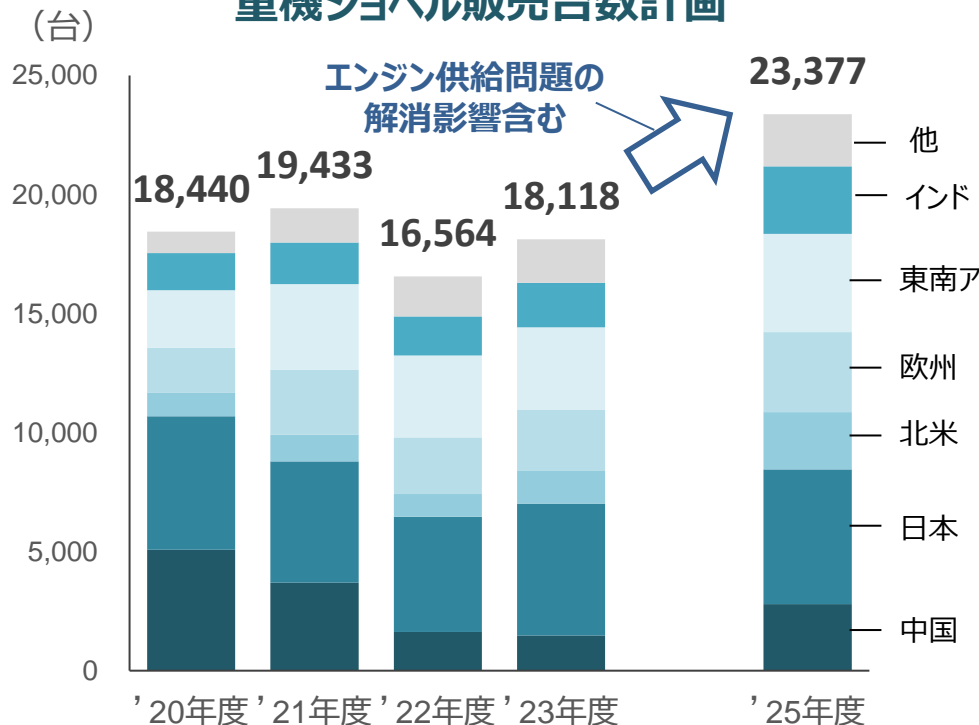
日本（五日市）	10,500台	
（大垣）	8,500台*	
中国（成都）	5,500台	
（杭州）	5,000台	（成都へ集約）
インド	3,000台	
タイ	4,700台	
北米	1,800台	（譲渡）

全体：35,200台（内、重機シヨベル26,700台）

日本（五日市）	10,500台	
（大垣）	11,500台*	増強
中国（成都）	5,500台	
インド	3,000台	本体生産
	（4,700台）	（製缶能力増強）
タイ	4,700台	

\* 大垣の生産能力には8,500台のミニシヨベル生産能力が含まれます  
 ※ 上記は公称組立能力であり、要員の規模やシフト変更により増減します

### 重機シヨベル販売台数計画



重機シヨベル生産能力 30,500 → 26,700

**最適な供給体制とすることで、  
収益安定化と生産コストの低減に**

## エリア戦略強化とグローバル生産体制の再編（シヨベル）

### ＜欧米＞ エリア内の安定的地位確立

- 欧州シェア拡大に向けた現地法人機能の強化
  - 1) 新本社移転プロジェクトの着工(完工24年)
    - ✓ プレゼンス・ブランドカアップ
    - ✓ カスタム対応力強化を狙ったワークショップの新設
  - 2) 主要市場における拠点機能強化と、低シェアエリアに対する代理店網拡充
    - ✓ 南欧、東欧における新代理店設定
    - ✓ リードタイム短縮に向けて物流網改善
- 北米複合ヤード新設による拡販戦略
  - ✓ デモ・テストヤードを活用した代理店教育
  - ✓ クレーンヤード充足による販売台数増

### ＜グローバル＞ スtockビジネスの強化

- 増加する稼働機のアフターセールスビジネスの取り込み
  - ✓ 東条パーツロジセンターの本格稼働
  - ✓ 中国で補用部品を開発、全世界への供給
  - ✓ 主要コンポーネントの再生事業の拡大
- DX促進で顧客満足度の向上
  - ✓ アプリにより、円滑な稼働機管理をサポート
  - ✓ オンラインサービス機能充実により、予防保全領域を強化
  - ✓ 代理店向けWEBトレーニングシステムの導入による営業力強化

【Kobelco Construction Machinery Europe B.V. (KCME)】

**デモヤード、プレゼンルーム  
新設によるPR機能強化**

＜新社屋完成イメージ図＞



【東条パーツロジセンター】

- 床面積42,000㎡
- 最先端のピッキングシステムを導入

**部品集荷効率向上**

＜AutoStore＞





## 「コト」ビジネスの収益化 “K-DIVE®”



- ・ 重機の遠隔操作システムと稼働データを用いた現場改善ソリューション
- ・ 建設業界の課題を解決するため、「誰でも働ける現場」への変革を支援
- ・ 現場で働く人を起点とした、3つの価値を提供

本質的な安全性の確保

現場生産性の向上

多様な人材の活用



### ✓ 2022年12月 サービス開始

↪ 現在、Phase 1。100社以上のお問い合わせ、本格導入に至る企業も。  
お客様からのご要望を反映した機能提供のため、システム更新を継続中。  
大手鉄鋼メーカー構内請負事業での導入から、他事業所への展開が進む。台数拡大を推進。

### ロードマップ

現在

Phase 1

固定ヤードでの作業



金属スクラップヤード・  
産廃処理ヤード・  
土砂ピットなど、  
固定ヤードの重機を  
遠隔操作。

2025年開始予定

Phase 2

一般土木現場での作業



一般土木現場や  
造成現場など、  
工期の短い現場の  
重機を遠隔操作。

Phase 3

マッチングサービス



効率的な人材育成を  
サポートし、  
就業者の裾野拡大に  
貢献。

サービス開始に向けて開発推進中





の特長 ～KOBELCOだからできる遠隔コックピットの機能群～

## 搭乗時と同等の操作性を実現できる、圧倒的な使いやすさ

### モーションシート

大きな傾きや操作に影響する微細な振動をフィードバック



### 音のフィードバック

エンジン動作音や機械動作音、ホーンなどをフィードバック



### 可動式メインカメラ

コックピットから上下左右に動かせ、周囲を確認可能



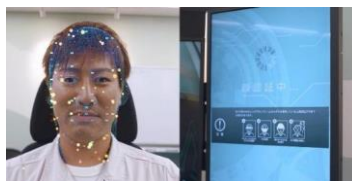
### ダッシュボード

操作者や重機のデータを一括管理。業務効率化や繁忙調整が可能に。



### オペレータ顔認識機能

オペレータの顔を判別し、未登録の人物は操作不可に



### よそ見検知機能

よそ見を検知すると油圧ロック状態で停止





## 現在の進捗状況

### Phase 1

#### ■ 神戸製鋼所 加古川製鉄所

- ✓ 実証実験（21～22年度）は完了。今後、本格導入予定。



### Phase2に向けた検証

#### ■ 砂防ダム建設現場

- ✓ 出水期の無人化施工現場で稼働予定。



#### ■ 大規模土工を想定した事前検証

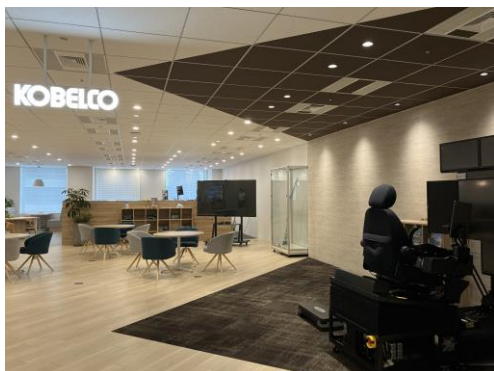
- ✓ コベルコ建機@品川→某社技術研究所の長距離遠隔操作の検証。



検証で把握した課題を解決に向け、取り組み中

## デモ体験会場「品川リモートステーション（品川RS）」を、新たに開設

コベルコ建機 東京本社  
（ブライトコア 15階）



遠隔操作



コベルコ建機  
神戸トレーニングセンター

K-DIVE®を使って、重機の遠隔操作を体験可能

## 自動運転の取組み

- ・複雑な作業は“人による遠隔操作”
  - ・単純な作業は“機械による自動運転”
- の組み合わせで、「無人化施工」を可能に

### 株式会社安藤・間様との共同実証実験

- ・油圧ショベルの自動運転システム開発
- ・現場へ安全適用するための管理システム開発
- ・現場運用ルール策定

に向けて、4度の実証実験

2019年度

2020年度

2021年度

2023年度

ティーチング&プレーバック

物体認識により、状況変化に対応

実作業環境での実証実験

複数台同時稼働・管理





## 周辺ビジネスの事業化 “K-D2 PLANNER®”



- ・ 最適なクレーン施工計画策定を支援するRevit®アドイン型シミュレーションソフト
- ・ 国交省が、建設現場の生産性向上に向けてBIM/CIM※1,2の活用を推奨
- ・ 工事に必要なクレーン情報を網羅した建機メーカーならではの機能を実装

※1 BIM=Building Information Modelingの略。

※2 CIM=Construction Information Modelingの略。

### 最近1年のトピックス

#### ✓ 2023年4月 一般発売

- ↳ 大手ゼネコンの他、プラント、橋梁関連の企業より、期待以上の製品評価。
- ↳ 導入済企業は、追加導入をご検討中。100社近い企業から導入に向けたお問い合わせあり。



- ・ まさに、ゼネコンのワークフローに合ったソリューション！
- ・ BIMの真の価値である「施工現場を含めた手戻り防止」を発揮するツール

施工現場の手戻り防止や施工計画のナレッジ活用など、お客様課題の解消が評価に

【導入企業】※一部抜粋

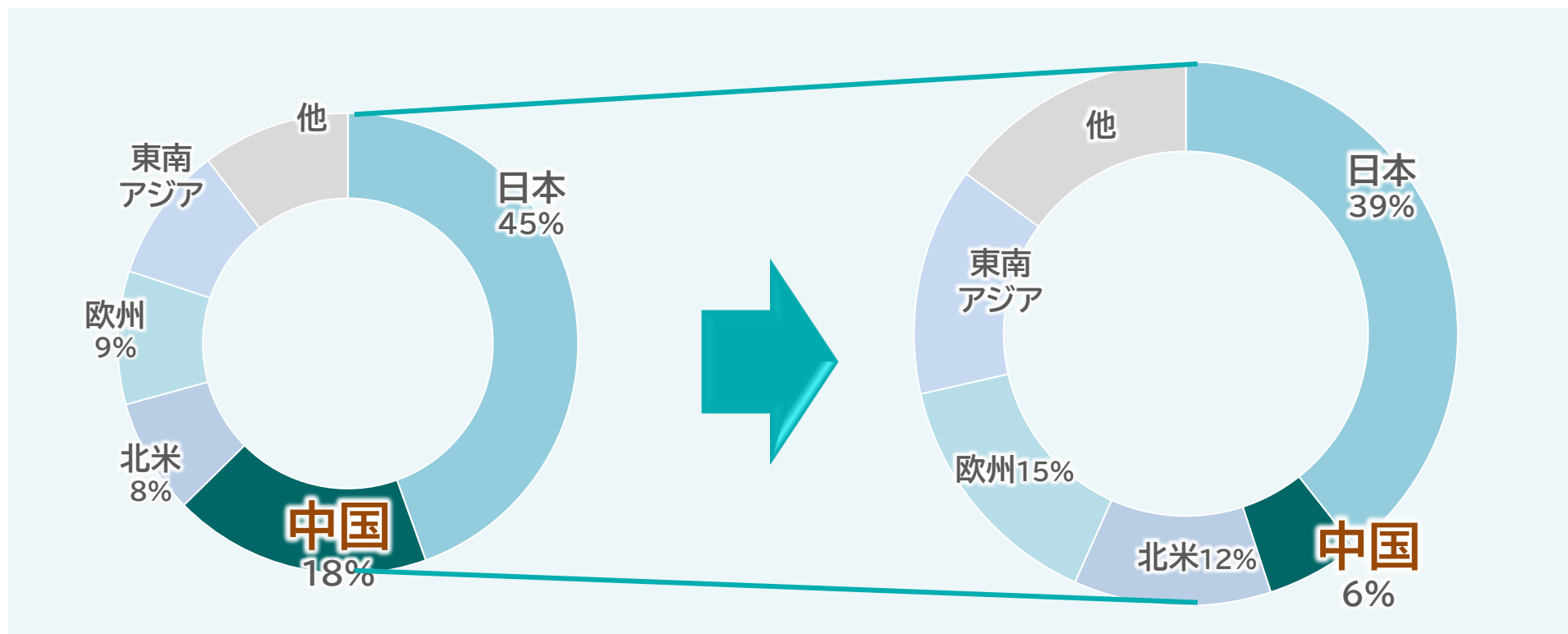


- ✓ お客様ニーズに沿った製品性向上と新たな価値創出を引き続き目指す
- ✓ お客様にとってお使いやすい環境整備に向けて、代理店との協業等の流通網拡大やサービスに注力

## エリア別売上構成の変化

2020年度実績

2023年度見通し



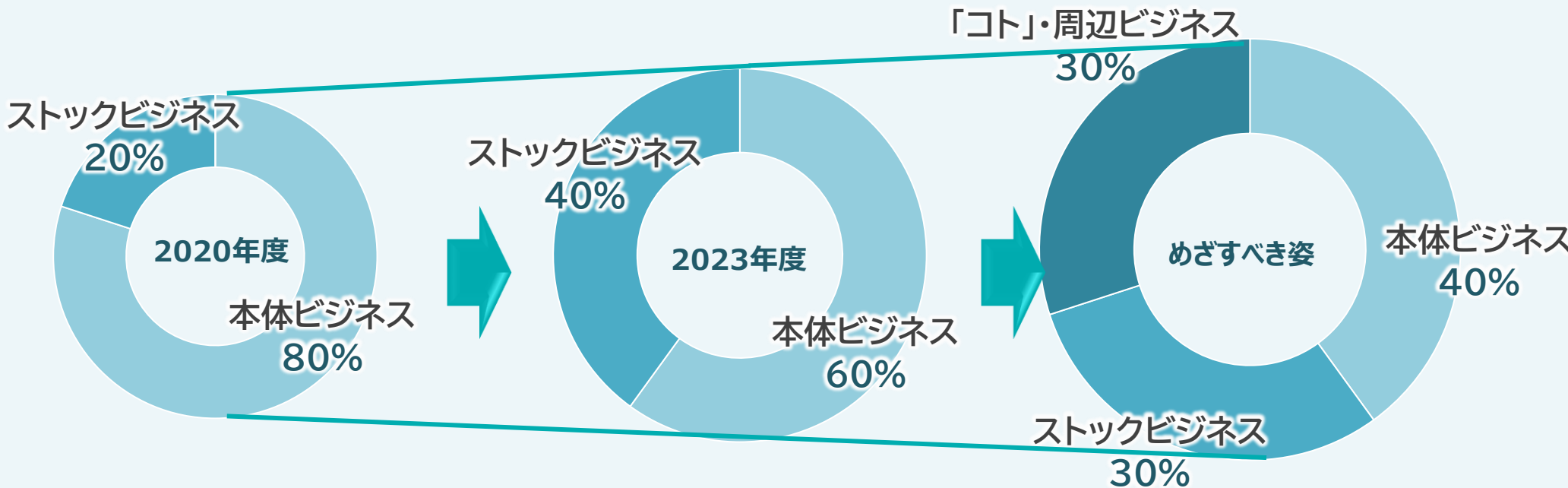
中国市場依存からの脱却は着実に進展

## ビジネス別損益構成の変化

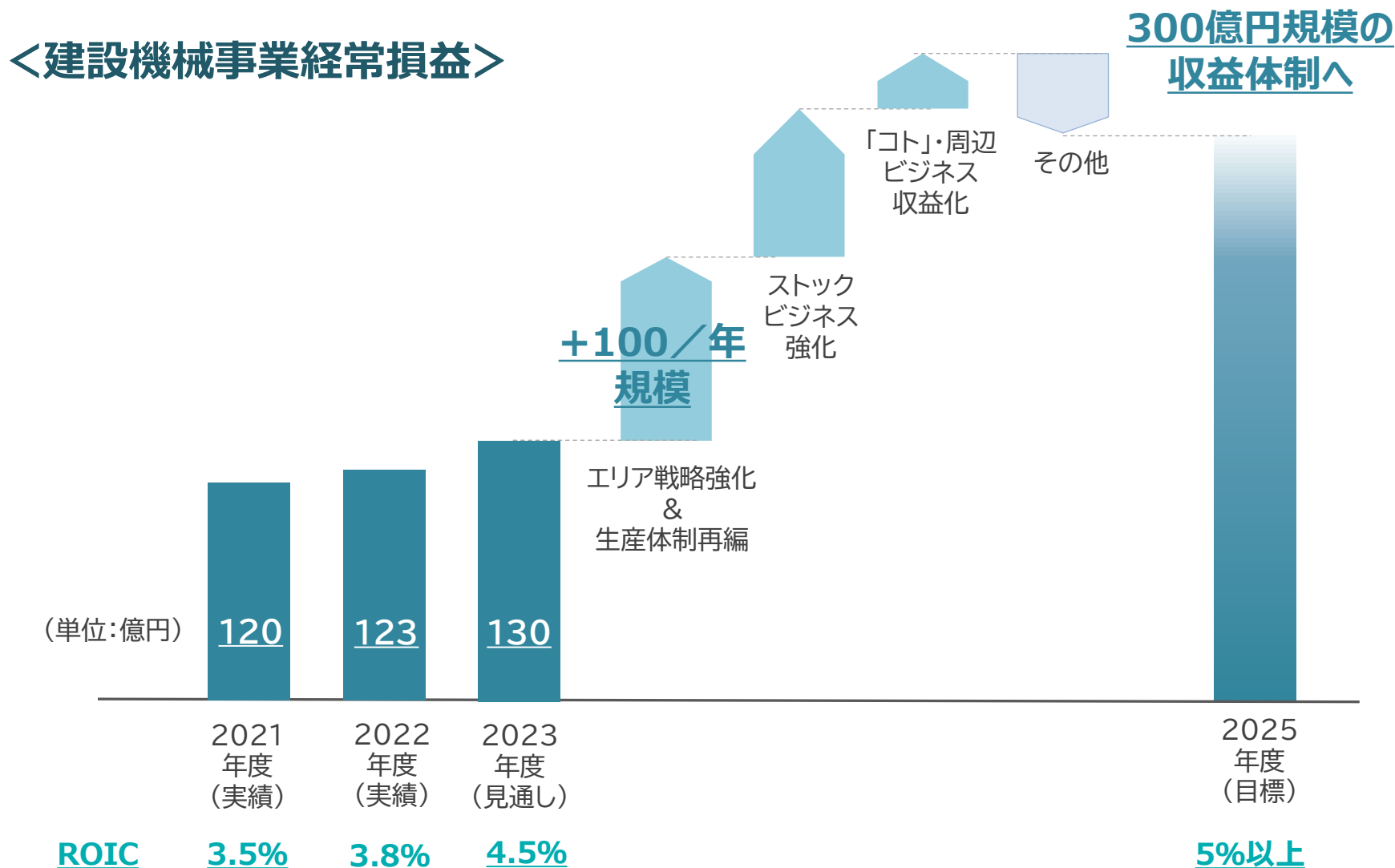
2020年度

2023年度

めざすべき姿



## 2025年度の目指す姿 安定収益構造への転換



1. 建設機械事業の位置づけ
2. 中長期方針と取組み状況
3. **コベルコ建機のCN戦略**



メガトレンド

## 人口構造の変化 都市化の進展

### 【建設機械業界への影響】

- 世界的な建設業界における労働者不足の深刻化
- 新興国を中心に建設需要は中長期的に伸長

### 【コベルコ建機の取組み】

- 競争力ある製品でインフラ需要を確実に捕捉
- **K-DIVE®の事業化加速**



## 安全保障と 地政学リスク

- 経済安全保障・地政学リスクの増大によるサプライチェーンの不安定化

- グローバルでの強固な収益体制確立  
→ **中国依存からの脱却 + エリア戦略**

## 持続可能な社会に 向けた要請

- CN対応に向けたディーゼルエンジンの規制強化
- 循環型社会の実現に寄与する新たな需要が創出

- **製品からのCO<sub>2</sub>排出削減**  
→ 既存の「低燃費」技術の追求  
**電動化・代替燃料等の取組み加速**

- 社会全体のリサイクリングに貢献  
→ 高効率な「建物解体」、リサイクル率向上に寄与する「環境機」強化



## テクノロジーの進歩

- IoT・自動運転技術、電動化等の次世代新技術活用が進展

- ICT技術の不断な投入により事業競争力を維持・強化

## 革新的な製品を創り続ける「建設機械業界のパイオニア」として

### 低燃費のコベルコ

- ✓ 1930年、国産の建設機械第1号機となる電気ショベル50Kを開発
- ✓ 世界トップクラスの燃費性能やハイブリッドショベル、有線式電動ショベル等 により、CO<sub>2</sub>排出削減に貢献



**電気ショベル50K**  
1930年 国産の建設機械  
第一号機



**アセラ・スーパーバージョン**  
1993年 業界初 街並みに溶け込む  
ブルーグリーンをブランドカラーに



**世界初のハイブリッドショベル**  
2006年 従来機比で約40%  
の燃費低減を達成



**電動仕様機（自動車解体機）**  
2003年 排出ガスゼロ、給油不要  
で連続稼働が可能に



**標準型仕様機**  
業界最高クラスの生産性・低燃費



**KOBELCOグループは、カーボンニュートラルへ挑戦し、その活動の中で企業価値の向上を目指しています。コベルコ建機では、生産プロセスにおけるCO<sub>2</sub>削減するとともに、製品からのCO<sub>2</sub>排出削減※1を加速させる取組みを進め、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。**

※1：環境省ガイドラインScope3 カテゴリー11製品からのCO<sub>2</sub>排出

#### 【ご参考】

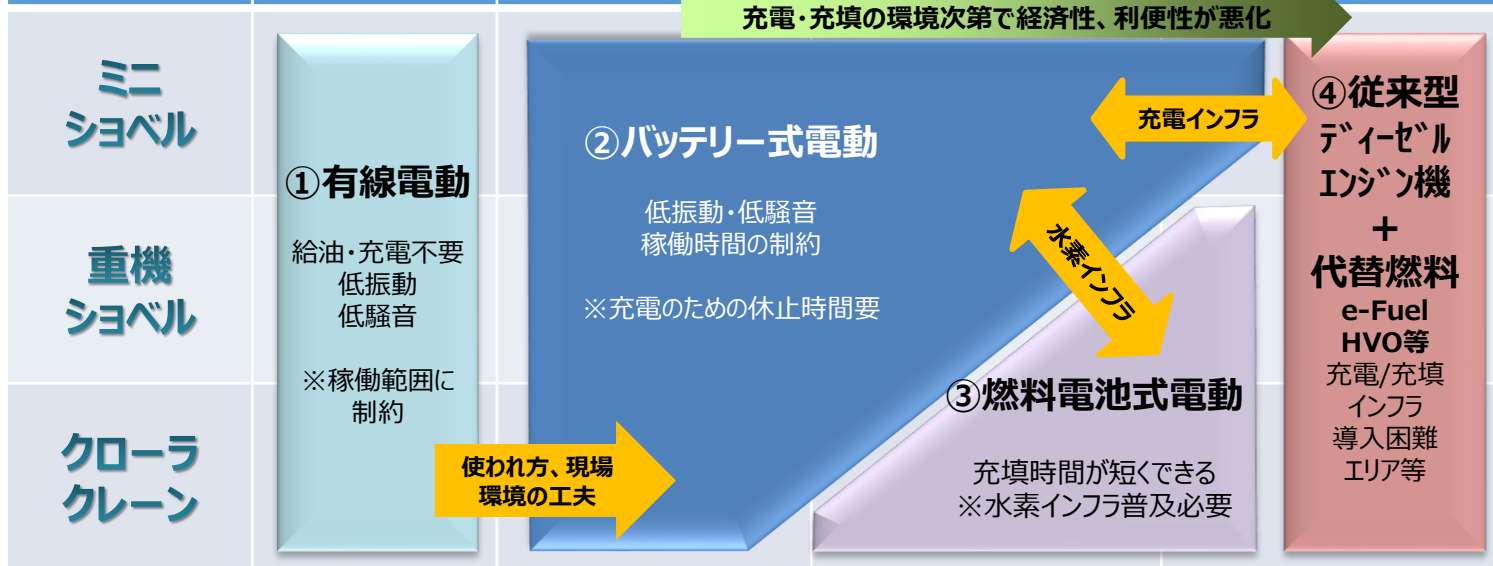
コベルコ建機の温室効果ガス排出量削減目標 2030年度45.9%削減（2013年度比）に向けて「[広島事業所への再生可能エネルギー由来の電力導入を決定](#)」（2023年4月3日ニュースリリース）

# 現場環境・用途に応じたカーボンニュートラル対応製品

✓ 現場環境・用途に応じた多様なカーボンニュートラル対応製品が必要と想定

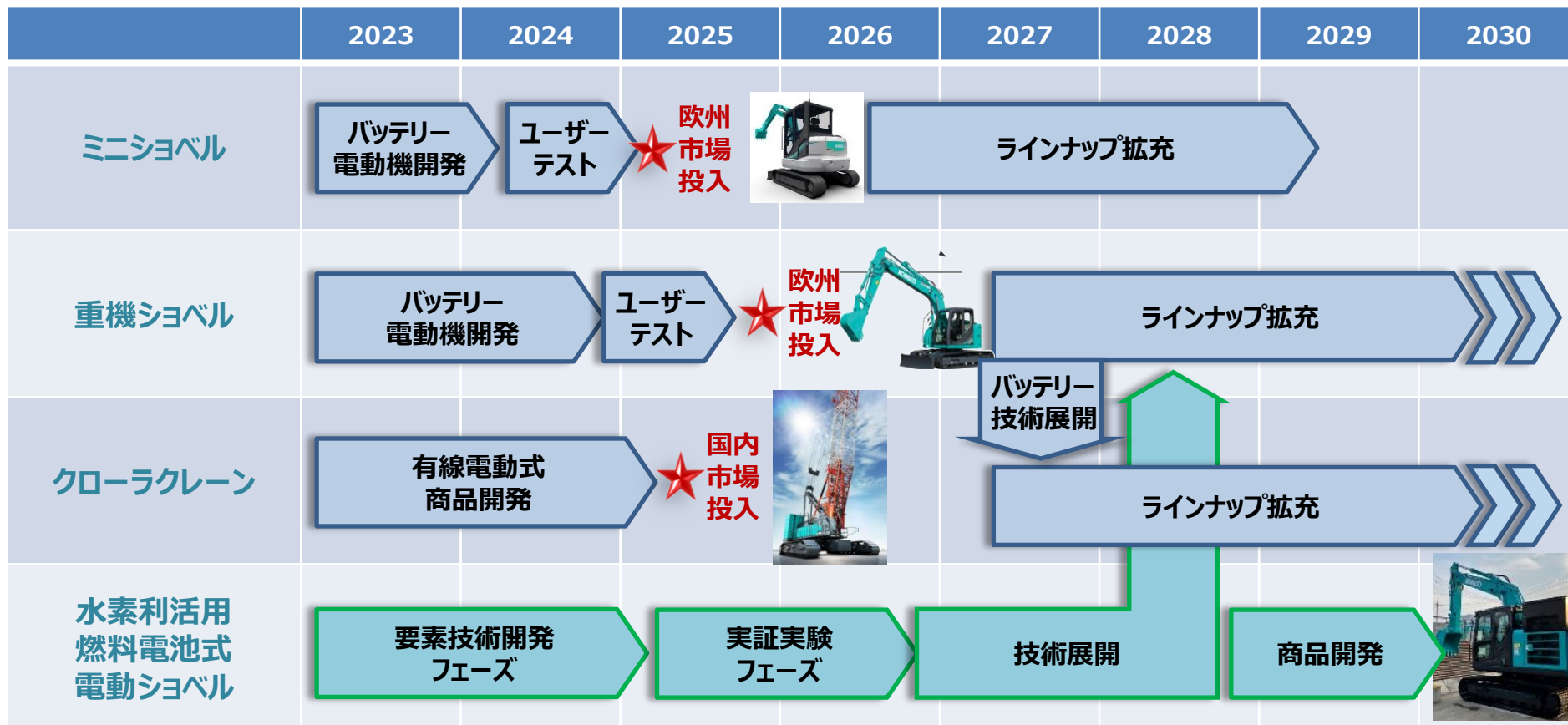
- ➔ ①有線電動                      ②バッテリー式電動  
 ③燃料電池式電動              ④ディーゼルエンジン機の代替燃料

稼働範囲	限定範囲	狭い	⇔	広い
作業現場	建屋内	ヤード内		都市部
想定現場	自動車解体機 	産廃・金属処理 		基礎、解体、水道 
				オフロード 



## 多様なカーボンニュートラル手段に対応すべく技術開発を推進

- ✓ バッテリー式電動 : ミニ、小型重機で開発中。25年欧州市場投入を目指す
- ✓ 有線電動 : クローラクレーンで開発中。25年国内市場投入を計画
- ✓ 燃料電池式電動 : 研究開発段階。試作機完成済み。重機ショベルへの技術展開を構想



※トヨタ自動車製の燃料電池ユニット、水素タンクを活用



## 燃料電池式電動ショベルの試作機が完成

- ✓ 2021年、NEDO助成事業として『燃料電池システムを搭載した油圧ショベルの研究開発と実証検証』が採択。実用化に向け研究開発を推進
- ✓ 2023年3月には試作機が完成、**水素を動力源として基本動作させることができた。**
- ✓ KOBELCOグループは水素供給関連技術を有し、グループ内の“技術のかけ算”にて、本機の機能、安全性、信頼性の確立に向けた研究開発、および水素供給、充填方法等のインフラ面の課題に取り組んでいく



- <参考>
- NEDO [「燃料電池の飛躍的な普及拡大に向けた新たな研究開発に着手」](#)（2021年7月15日ニュースリリース）
  - NEDO水素・燃料電池成果報告会2022  
[燃料電池等利用の飛躍的な拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／燃料電池の多用途活用実現技術開発／燃料電池システムを搭載した油圧ショベルの研究開発と実証検証](#)

(余白)

# グループ企業理念

<b>KOBELCO</b> が 実現したい未来	「KOBELCOの使命・存在意義」の実行を通じて実現したい社会・未来  安全・安心で豊かな暮らしの中で、 今と未来の人々が夢や希望を叶えられる世界。
<b>KOBELCO</b> の 使命・存在意義	KOBELCOグループの社会的存在意義であり、果たすべき使命  個性と技術を活かし合い、 社会課題の解決に挑みつづける。
<b>KOBELCO</b> の 3つの約束	KOBELCOグループの社会に対する約束事であり、グループで共有する価値観  1. 信頼される技術、製品、サービスを提供します 2. 社員一人ひとりを活かし、グループの和を尊びます 3. たゆまぬ変革により、新たな価値を創造します
<b>KOBELCO</b> の 6つの誓い	「KOBELCOの3つの約束」を果たすため、品質憲章とともに全社員が実践する行動規範  1. 高い倫理観とプロ意識の徹底 2. 優れた製品・サービスの提供による社会への貢献 3. 働きやすい職場環境の実現 4. 地域社会との共生 5. 環境への貢献 6. ステークホルダーの尊重  <b>品質憲章</b>

## ■ 将来の見通しに関する注意事項

- 本日のプレゼンテーションの中には、弊社の予想、確信、期待、意向および戦略など、将来の予測に関する内容が含まれています。これらは、弊社が現在入手可能な情報による判断および仮定に基づいており、判断や仮定に内在する不確定性および今後の事業運営や内外の状況変化による変動可能性など様々な要因によって、実際に生じる結果が予測内容とは実質的に異なってしまふ可能性があります。弊社は、将来予測に関するいかなる内容についても、改訂する義務を負うものではありません。
- 上記の不確実性および変動の要因としては、以下に挙げる内容を含んでいます。また、要因はこれらに限定されるわけではありません。
  - ・ 主要市場における経済情勢および需要・市況の変動
  - ・ 主要市場における政治情勢や貿易規制等各種規制
  - ・ 為替相場の変動
  - ・ 原材料のアベイラビリティや市況
  - ・ 競争企業の製品・サービス、価格政策、アライアンス、M&Aなどの事業展開
  - ・ 弊社の提携関係に関する提携パートナーの戦略変化



**KOBELCO**