

株式会社IHI 事業領域説明会

社会基盤事業領域

IHI

2023年9月20日

株式会社 **IHI**

常務執行役員 社会基盤事業領域長

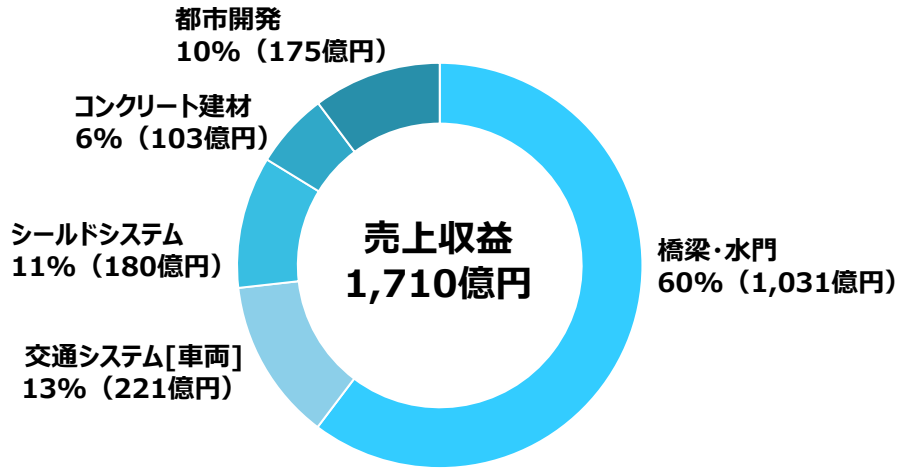
川上 剛司

目次

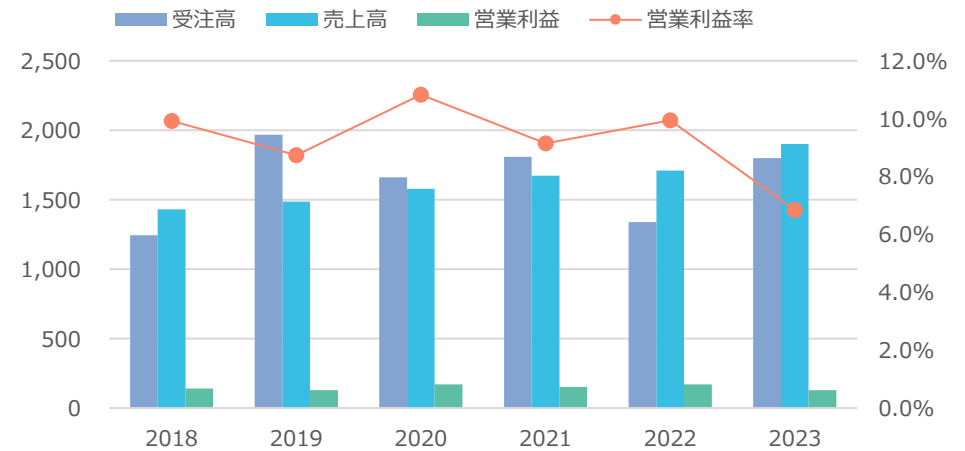
1. 事業領域の概要
2. 事業を取り巻く外部環境の見通しと想定
3. 事業領域における取り組み
 - (1)「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略
 - (2)営業利益目標の増減分析
 - (3)営業利益目標の実現に向けたプロセス
4. 長期的な収益成長ストーリー
5. 数値目標の実現に向けた事業戦略
6. LCB今後の見通しおよび戦略

1. 社会基盤事業領域の概要

■ 主要製品売上収益構成比（2022年度）



■ 社会基盤事業領域・業績推移（2018-2023年度）



	橋梁	水門	交通システム[車両]	シールドシステム	コンクリート建材	都市開発
主要製品						
自社の優位性	<ul style="list-style-type: none"> ・新設・保全, 鋼橋・PC橋一体となったエンジニアリング力 ・BIMマネジメント力 ・契約交渉力 ・フルターンキー対応力 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型水門の新設・保全エンジニアリング力と施工実績 ・新設・保全・制御情報など幅広い対応力 ・点検～修繕～新設の事業サイクルによる受注力 	<ul style="list-style-type: none"> 保守用車両, 道路用除雪機, 3セク向け旅客車, 新交通システム・LRVなどのニッチ市場でシェア占有 ・カスタマーサポートの収益力, 全国代行店網 	<ul style="list-style-type: none"> ・営業ネットワーク ・マシン+後続設備(カスタマイズ可)の提供 ・カッタービットの差別化技術(支障物掘削) 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数タイプのセグメント製造能力(大・中・小口径×RC・鋼製・合成) 	<ul style="list-style-type: none"> ・豊洲地区・砂町地区などの再開発実績
シェア	国内新設：3位	国内新設：1-2位 国内点検：40%	気動車両(旅客)：1位 保守用車両：1位	国内：1位 (昨年度30%)	RCセグメント：約40%	

2. 事業を取り巻く外部環境の見通しと想定

短期（2023～2025年度）

中長期（2026年度以降）

国内

- 技能者の高齢化・少子化による人手不足
- 老朽インフラ更新需要の増大
- 国土強靱化の継続
- インフラ包括維持管理の試行開始

- 技能者の高齢化・少子化による人手不足が深刻化
- 防災・減災への投資増額
- 再生可能エネルギービジネスの増大
- 産官学連携による維持管理への民間参入・広域での包括維持管理

海外

- 旺盛なインフラ需要
(トルコ, インド, 南アジアを拠点として展開)
- 大型インフラ案件は堅調に継続
- コロナ禍で停滞したインフラ投資の盛り返し

- 旺盛なインフラ需要
(トルコ, インド, 南アジアを拠点として展開)
- 世界経済のブロック化進展
- リージョナル化の必要性の高まり

共通

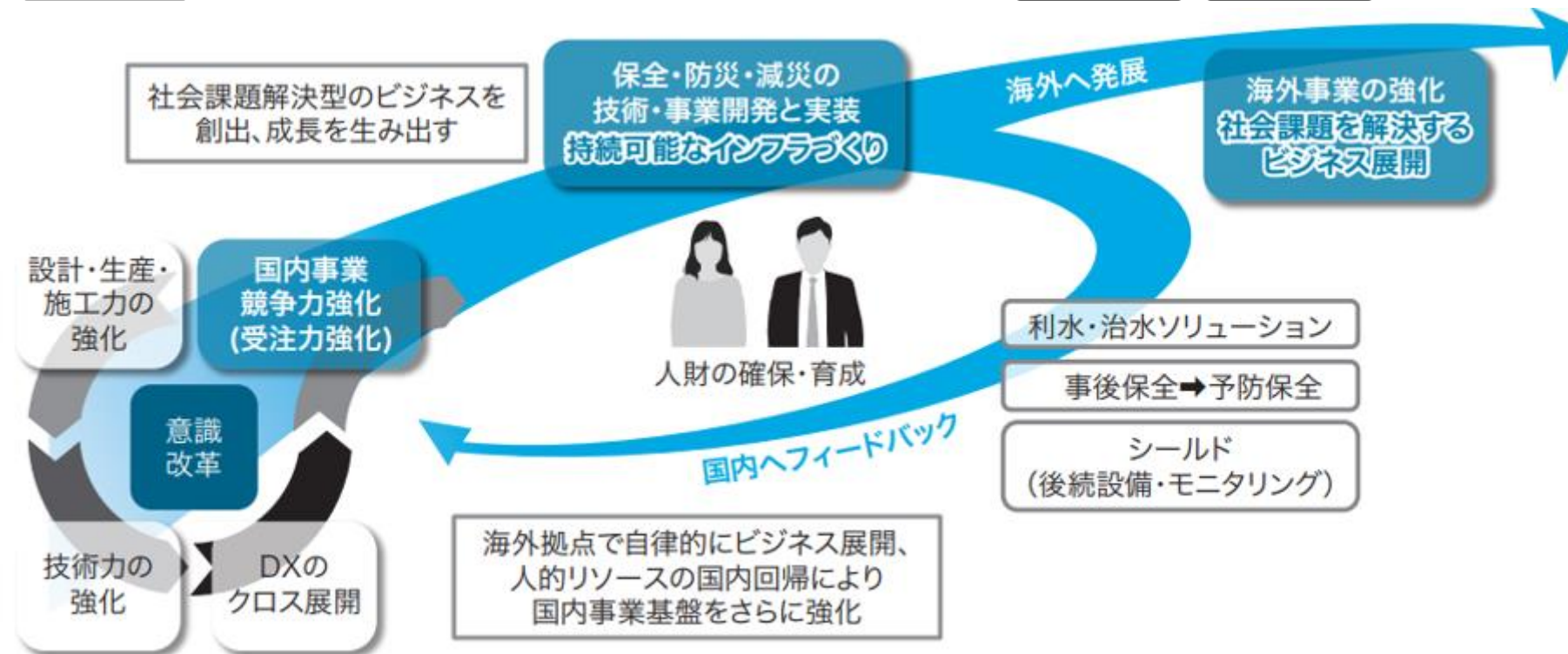
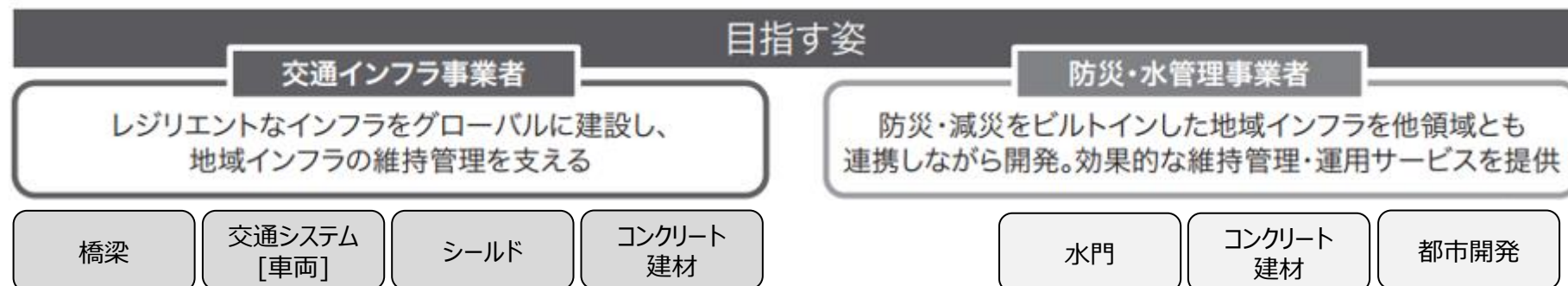
- 温暖化加速によるアジア等での洪水・渇水被害拡大
- ウクライナ情勢に起因するエネルギー危機・物価高騰
- 急激な円安による海外調達品における価格高騰

- 温暖化加速によるアジア等での洪水・渇水被害拡大
- カーボンニュートラル社会の形成
- グリーンインフラの実装

3. 社会基盤事業領域における取り組み

(1)「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略

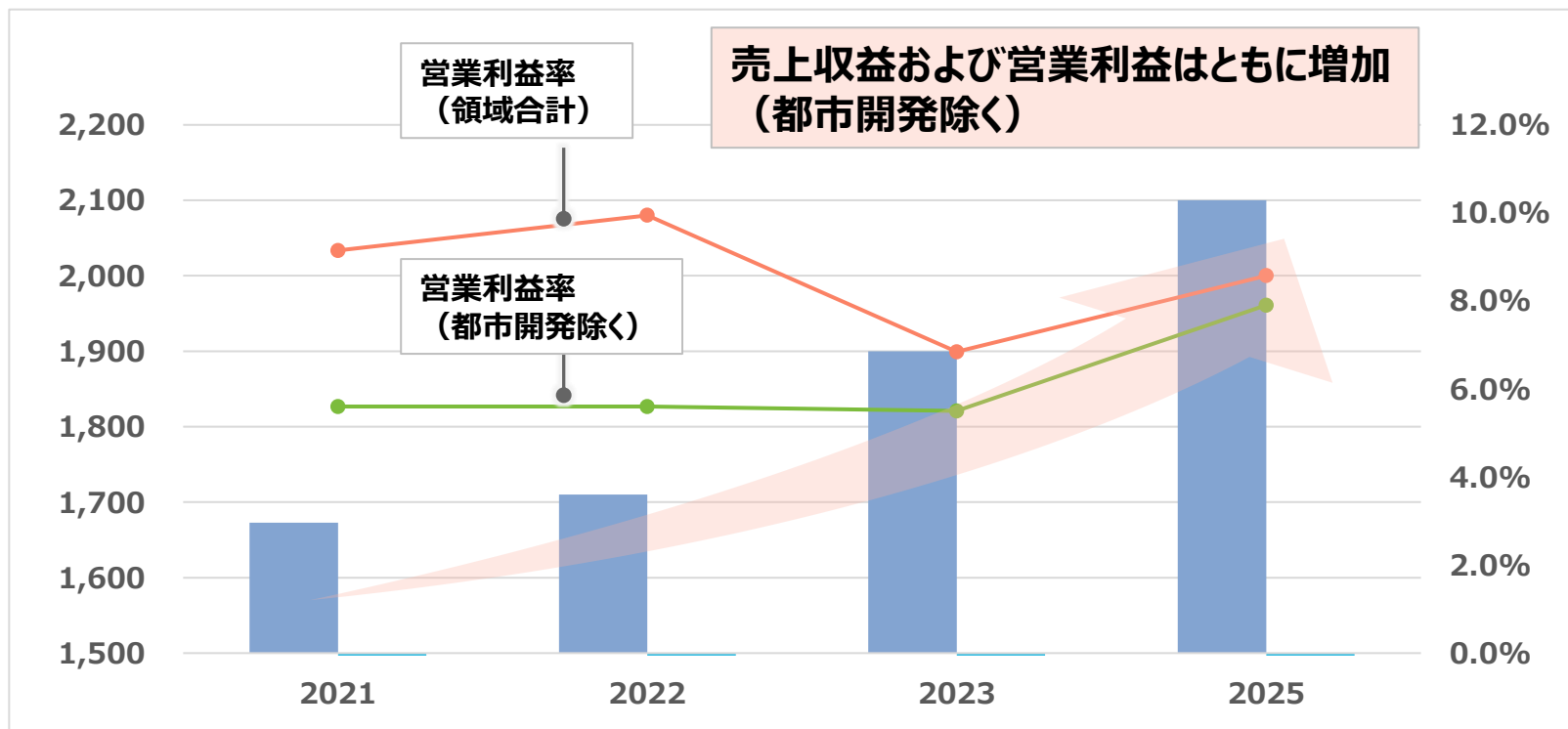
強い既存事業を基盤とし、交通インフラ事業者、防災・水管理事業者として安全・安心な社会基盤を支える。



3. 社会基盤事業領域における取り組み

(1)「グループ経営方針2023」に基づく事業領域戦略

■ 社会基盤事業領域・業績目標数値（2021-2025年度）

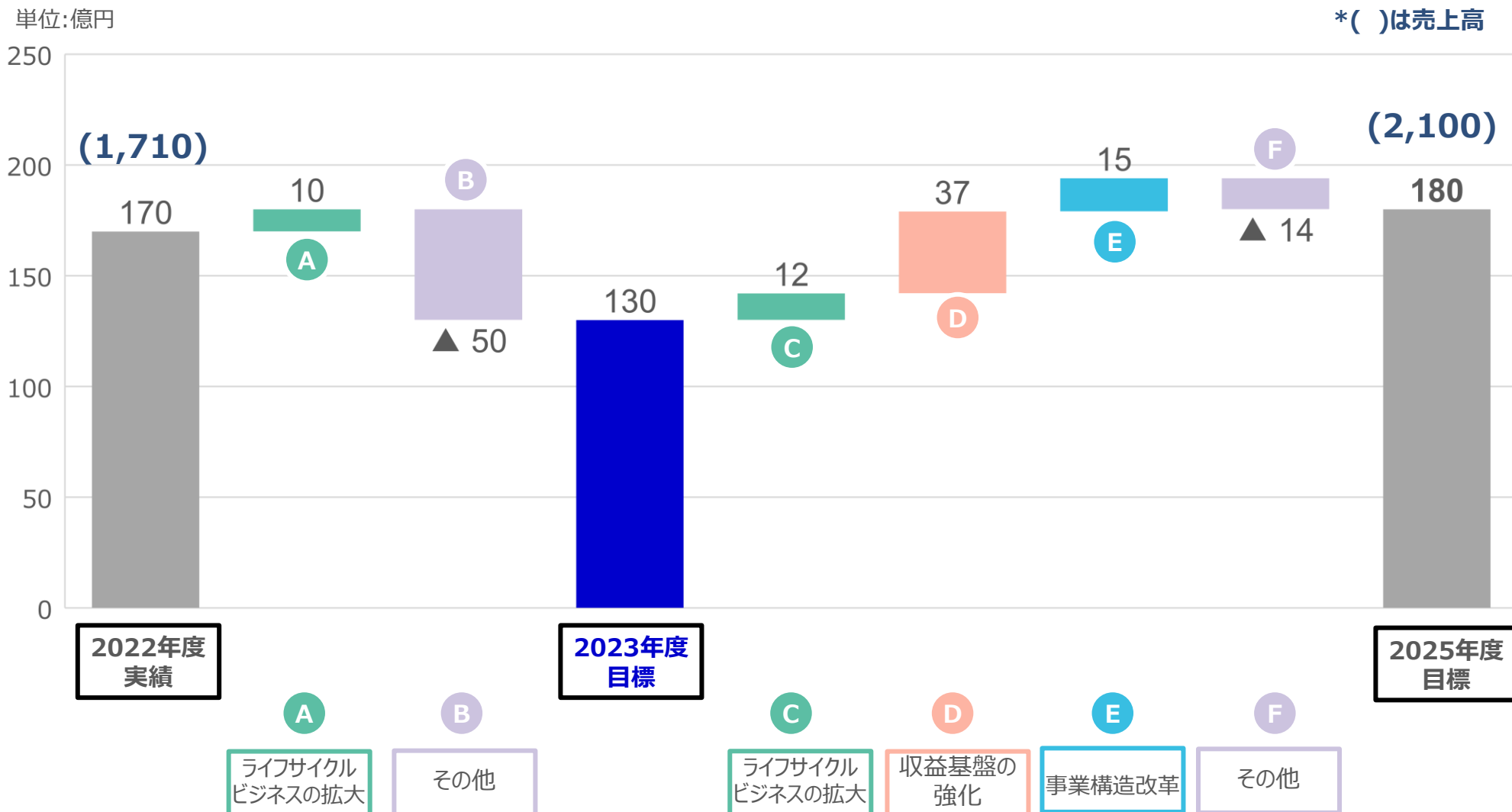


売上収益				営業利益(率)			
2021年度 実績	2022年度 実績	2023年度 計画	2025年度 計画	2021年度 実績	2022年度 実績	2023年度 計画	2025年度 計画
1,673	1,710	1,900	2,100	153 (9.1%)	170 (9.9%)	130 (6.8%)	180 (8.6%)

3. 社会基盤事業領域における取り組み

(2) 営業利益目標の増減分析

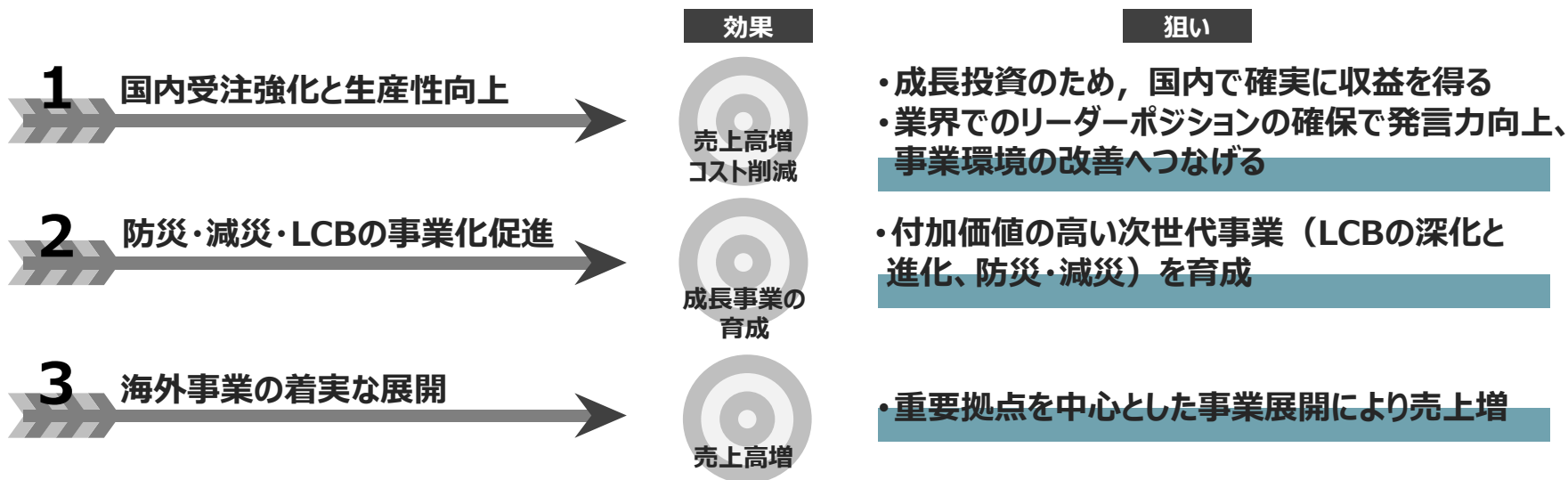
2025年度 営業利益増減要因



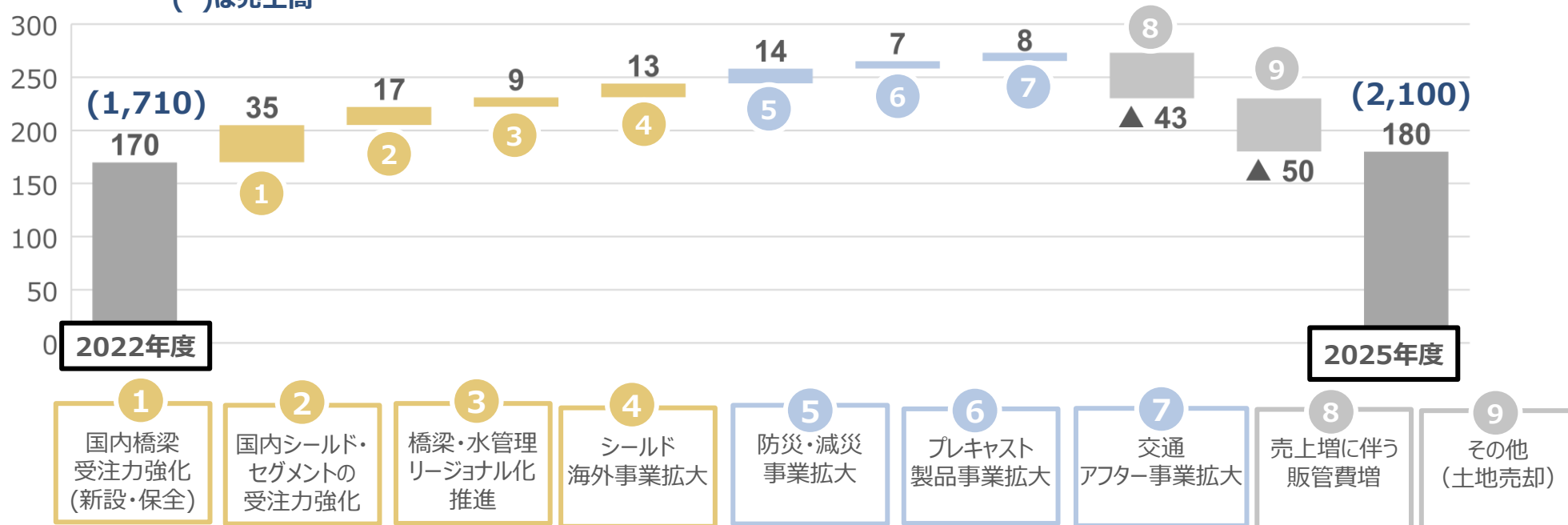
3. 社会基盤事業領域における取り組み

(3) 営業利益目標の実現に向けたプロセス

営業利益増に向けた3カ年の改善施策



単位:億円 *()は売上高



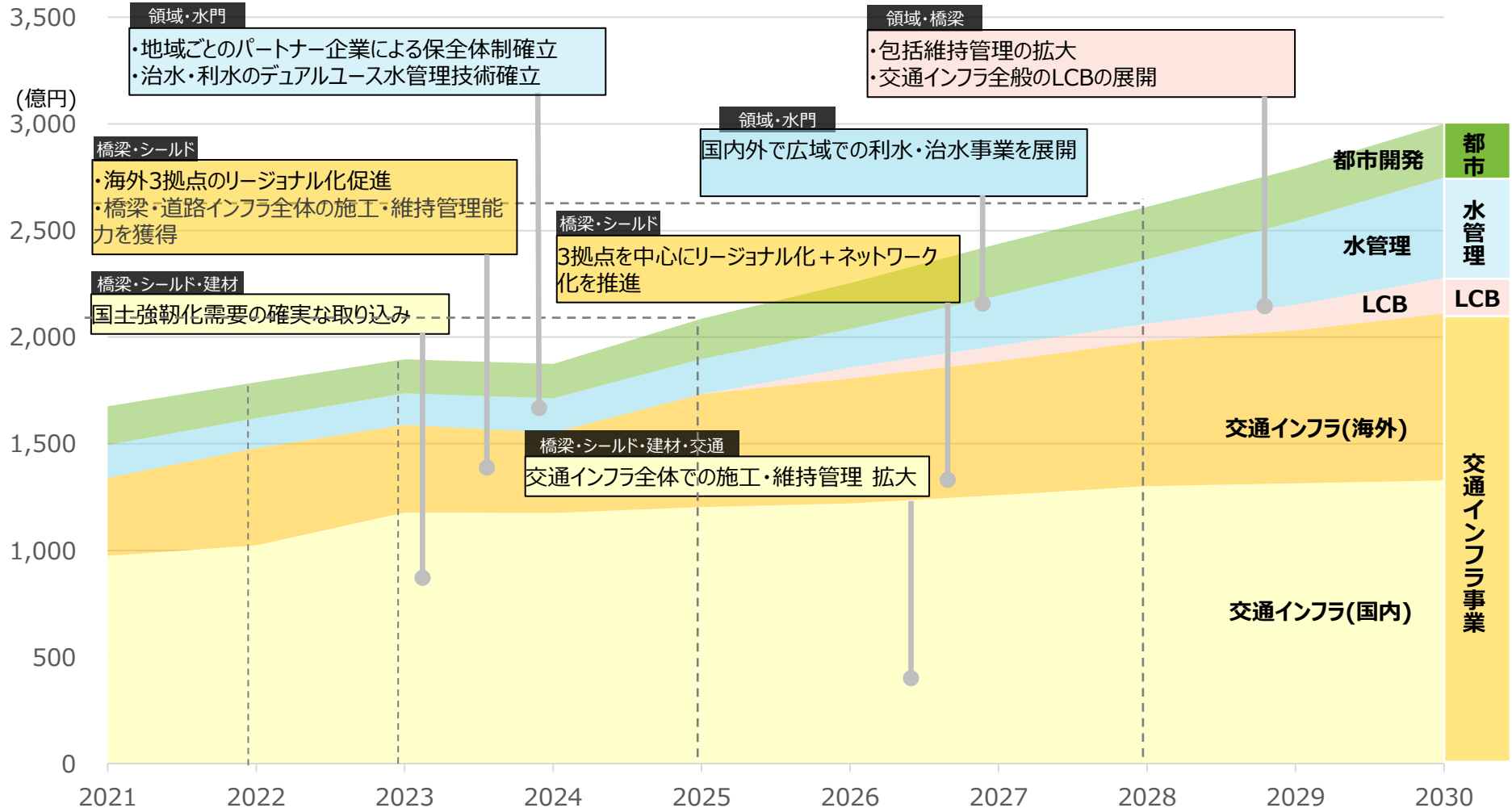
4. 長期的な収益成長ストーリー

交通インフラ事業者 レジリエントなインフラ（橋梁・トンネル・道路）をグローバルに建設し、地域インフラの維持管理を支える

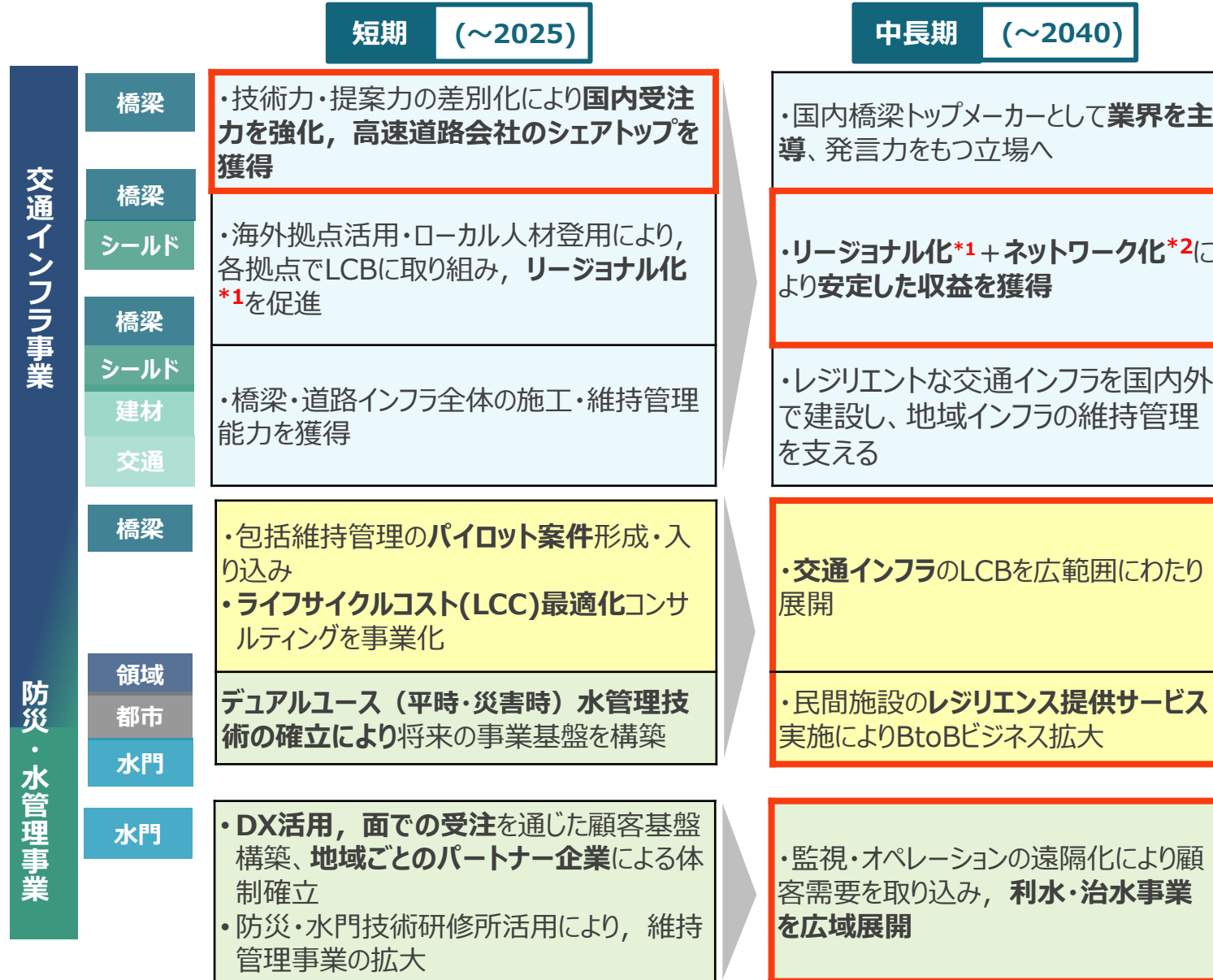
橋梁 シールド
交通 建材

防災・水管理事業者 ①水管理施設の建設・維持管理ならびに効果的な運用サービスを提供し、
②防災・減災をビルトインした地域インフラを他領域とも連携しながら開発する

水門 領域
都市



4. 長期的な収益成長ストーリー



*1 リージョナル化：地元人材の登用・地元企業の活用による、現地拠点の自律的な運営を推進 海外事業拡大・国内案件のリソース確保を目指すこと

*2 ネットワーク化：必要なリソースを最適な場所から動員できる体制を構築すること

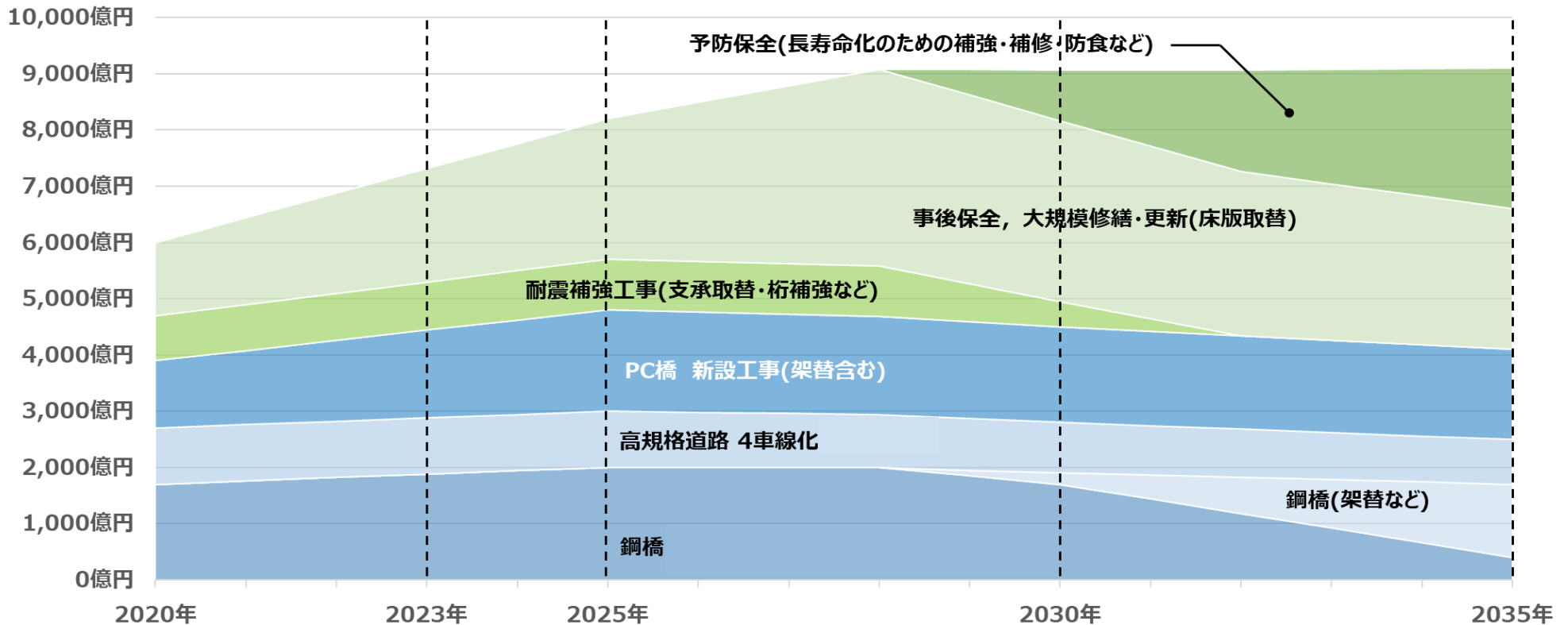
5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (交通インフラ事業:国内事業・橋梁)

鋼橋市場

- ①新設は、20万トン・2,500億円を維持。
- ②事後保全,大規模修繕・更新は、2030年以降から新道示で設計された橋梁が保全対象のメインとなる。
- ③橋梁の修繕・更新は一巡し、緩やかに減少していく。
- ④耐震補強工事は、2030年以降収束していく。
- ⑤2030年以降、予防保全事業の展開が進み、市場の増加が期待される。

PC橋市場

- ①大型案件減の一方、中小架替により、新設市場は1,800億円を維持。
- ②供用後30年超の橋梁増加や、塩害影響の顕在化により、保全市場は拡大。
- ③取替困難部や下部工に影響を及ぼさない「コンクリート床版」の補強・延命化技術がカギ。



5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (交通インフラ事業:国内事業・橋梁)

シナリオ

技術力・提案力の差別化により国内受注力を強化し、シェアトップを獲得する

国内橋梁トップメーカーとして業界を主導、
業界代表として発言力をもつ立場へ

勝ち方

受注増に向けた施策

司令塔機能を強化
①,②,③,④を推進

受注戦略の策定と実行を担い、社外動向把握+手持工事の管理も行うことで、発注者意向・技術者リソース等の最新課題を把握、全社横通しでの調整で課題解決をタイムリーに実施

受注
拡大

施策

① 全社を巻き込んだ受注力強化

(国交省・自治体・道路会社バランス良い受注)

①-1 道路会社[ベースロード]

高難度工事(高所, 狭隘, PC・下部工一括施工, 短納期)の運営力・契約管理力・収益力強化

①-2 国交省

技術提案制度(発注者意向が反映)対応に特化
(社内各部門・各階層, 業者, OB人脈等多方面情報網の再強化)

①-3 自治体

有力自治体への対応強化
(IHIGr地元優位性の活用, 地元ファブとの連携)

② コア技術による差別化

- ・お客さま課題解決力, 難工事施工計画力, 現場遂行力の実行
- ・コア技術の開発や産官学での共同研究を通じ技術提案 優位性をさらに向上

③ コスト競争力強化

- ・設計製作・現場施工でのDX活用, 機械化等の効率化による工期削減・工費縮減活動推進

④ リソース確保(主任・監理技術者の確保, 配置適正化)

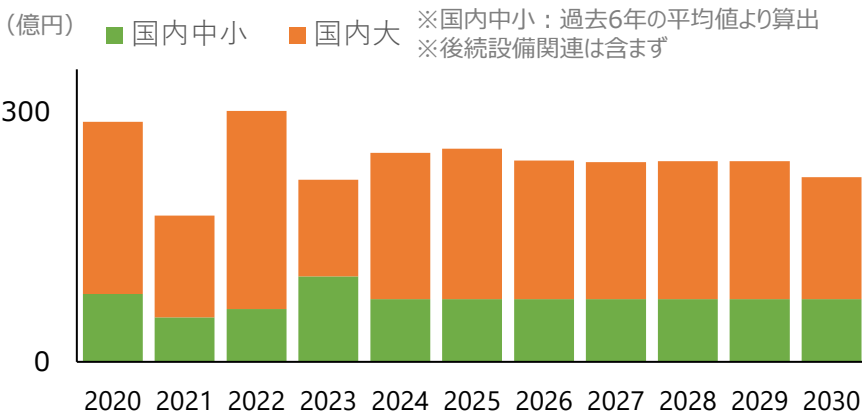
- ・海外⇔国内横通しでの育成, 技術伝承
- ・他社との再編による質・量の抜本対策も検討

5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (交通インフラ事業:国内事業・シールド)

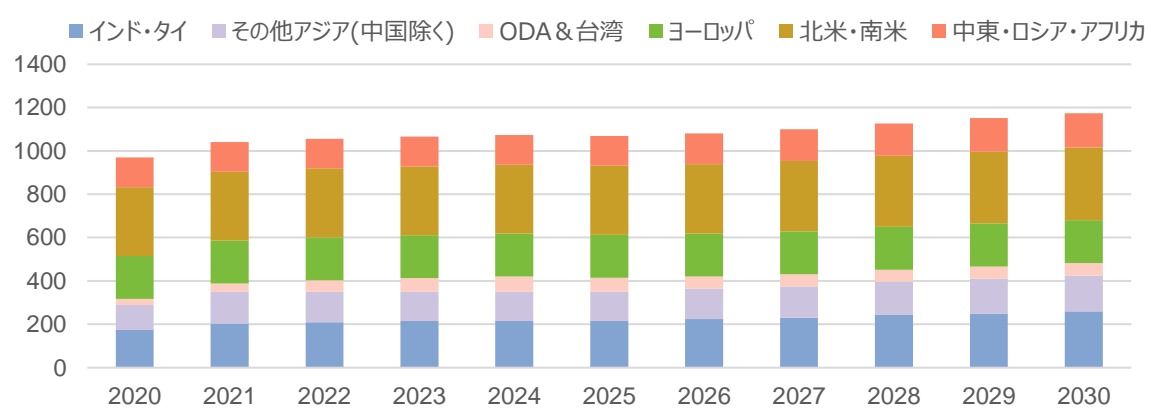
市場動向

- 大口径は外環陥没事故やリニア工事の遅れなどの影響により、発注遅れが懸念。
- 中小口径は、各社の技術差が縮まり価格競争が激化。
- 海外は、ターゲットとしているインド市場が拡大傾向。

国内シールド市場予測



海外シールド市場予測



【国内】国内シールドリーダーを奪回し 社会的課題の解決を目指す

- ①技術的・コスト的優位性を確立し、大口径のシェア**70%**を獲得する
- ②大口径シールド機 + 後続設備関連のワンストップサービスを提供する (LCBの深化)
- ③トラブル回避・予防保全による掘削を止めないサービスを提供し、中小口径のシェア**50%**を獲得する (LCBの進化)

【海外】海外関係会社を主体として、 インド・東南アジア市場のリーダーを目指す

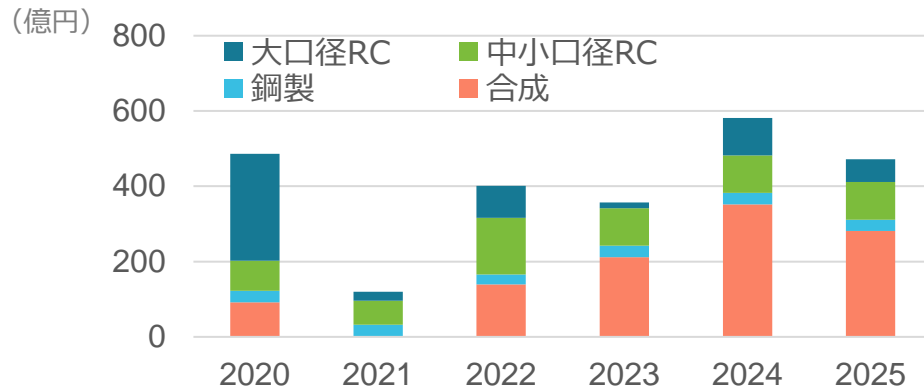
- ①海外関係会社の営業力・現地サポート力を強みに、高シェアを確保 (インド・タイ)
- ②IHI Gr. 技術連携・コストダウンによるインド大口径マシン受注
- ③海外関係会社にODA・台湾事業を集約し、製作からアフターサービスまで一貫したサービスを提供

5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (交通インフラ事業:国内事業・コンクリート建材)

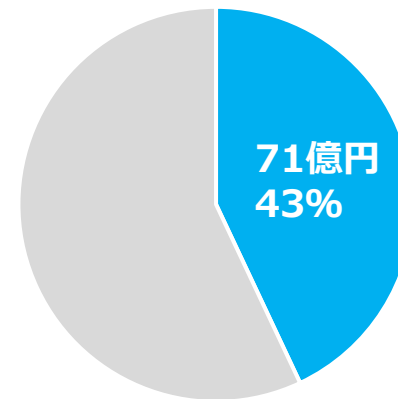
市場動向

- 流域治水政策による雨水下水管整備の進展と合成セグメント市場拡大, 中小口径は堅調に推移。
- RCセグメントのニーズは続くものの発注量は減少傾向。

国内セグメント市場予想



2022年度セグメント市場シェア



強みを活かした事業展開 既存事業から新事業へリソースシフト

- ①社会課題を解決する新事業の早期立ち上げ
(カーボンニュートラル, レジリエンス強化, 廃炉)
・ジオポリマーコンクリート「セメン*」を活用した事業展開
・トンネル補修事業の取り組み

*IHIグループ開発 CO₂排出量を最大約80%削減可能

- ②エンジニアリング事業の選択と集中

- ・防水ソリューション事業の拡大
- ・SEC練り*技術の用途拡大

*高耐久・高品質・施工性の良いコンクリート

- ③プレキャスト製品の絞り込み
(市場を見極め, 強みのある製品に絞り込む)
・トンネル内部構造物に特化

- ④セグメントの事業構造改革

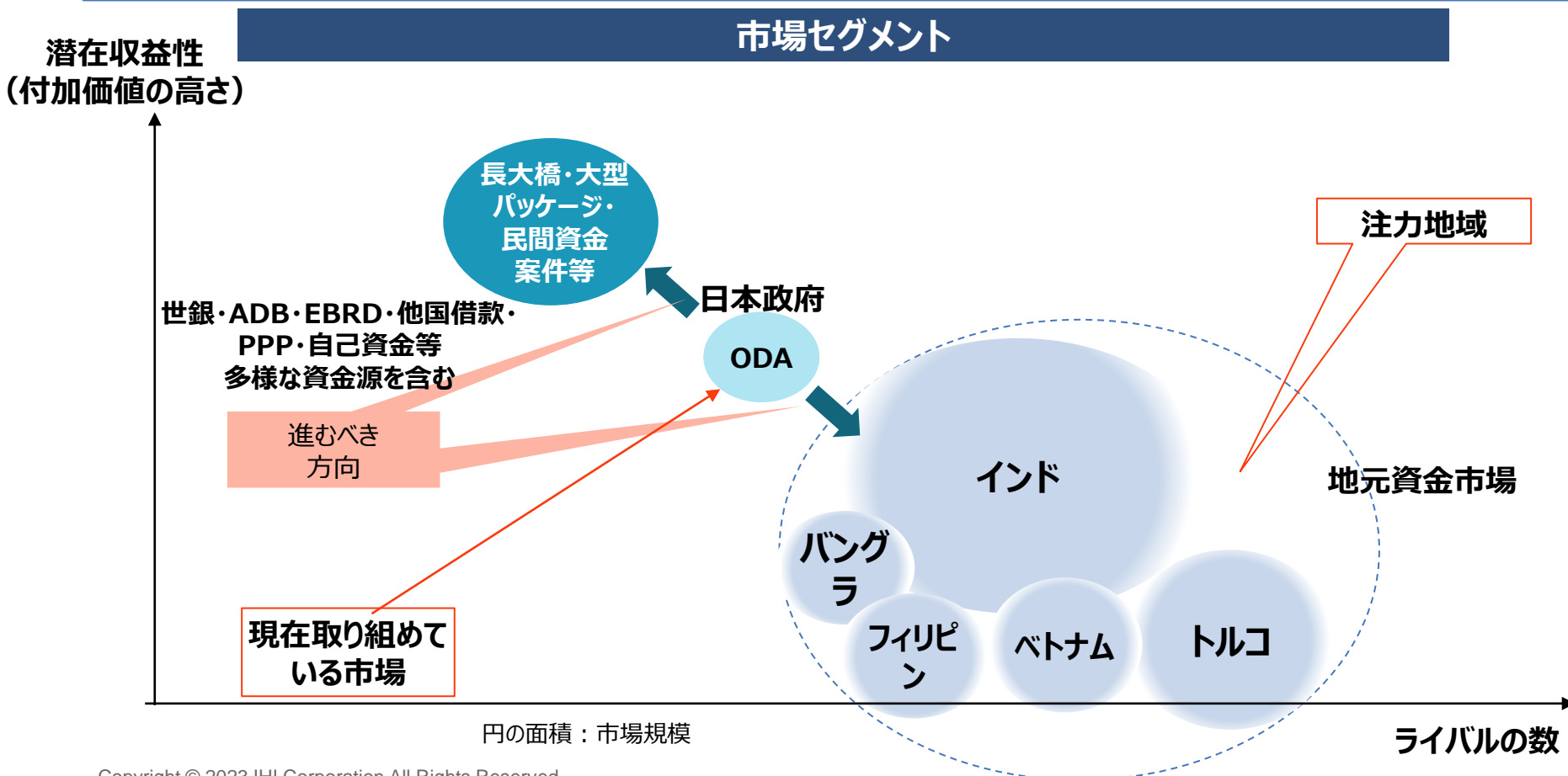
- ・収益性重視, 合成・中小口径への注力
- ・生産性・資本効率の向上

5. 数値目標の実現に向けた事業戦略

(交通インフラ事業: 海外事業・橋梁)

- 2030年には各拠点(インド・ベトナム・トルコ)を中心とした地元資金市場, ODAで着実に収益を得て, 長大橋・大型パッケージ・他資金案件(新設・LCB)で上積みを狙う。
- EPCのみならずマルチに収益を得る事業モデルへ転換するため, ライフサイクル全体への関与, 次世代型道路への取組により更なる成長を目指す。

足元の事業においては, ①長大橋・大型パッケージ・民間資金案件等, ②地元資金市場, ③ODA, の3つで戦う。②③で着実に収益を得て, ①で上積みを狙う

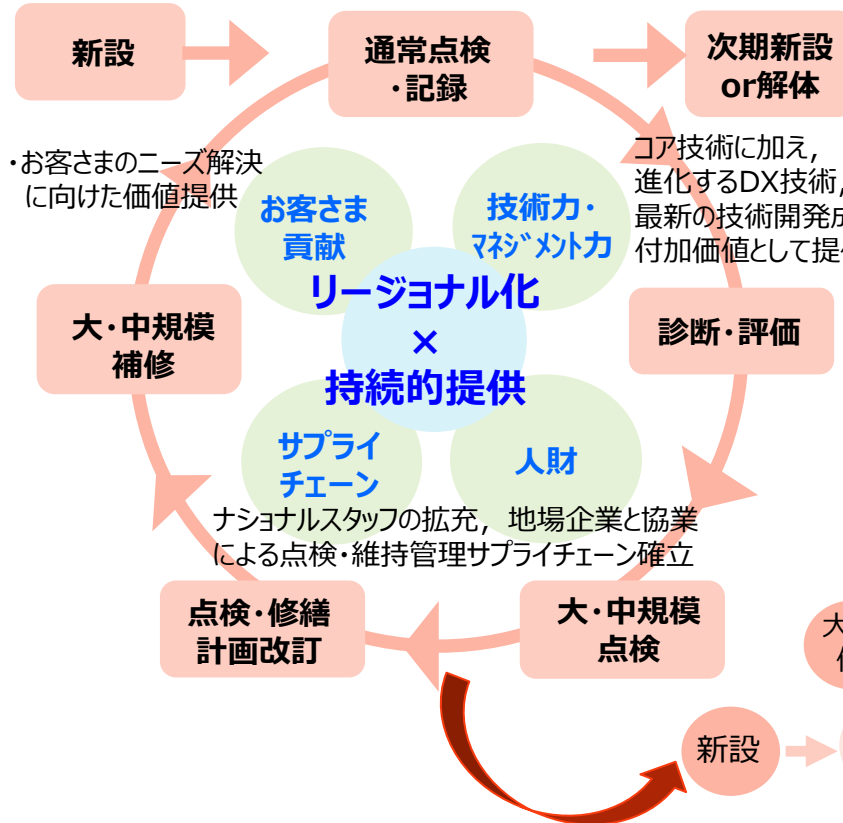


5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (交通インフラ事業: 海外事業・橋梁)

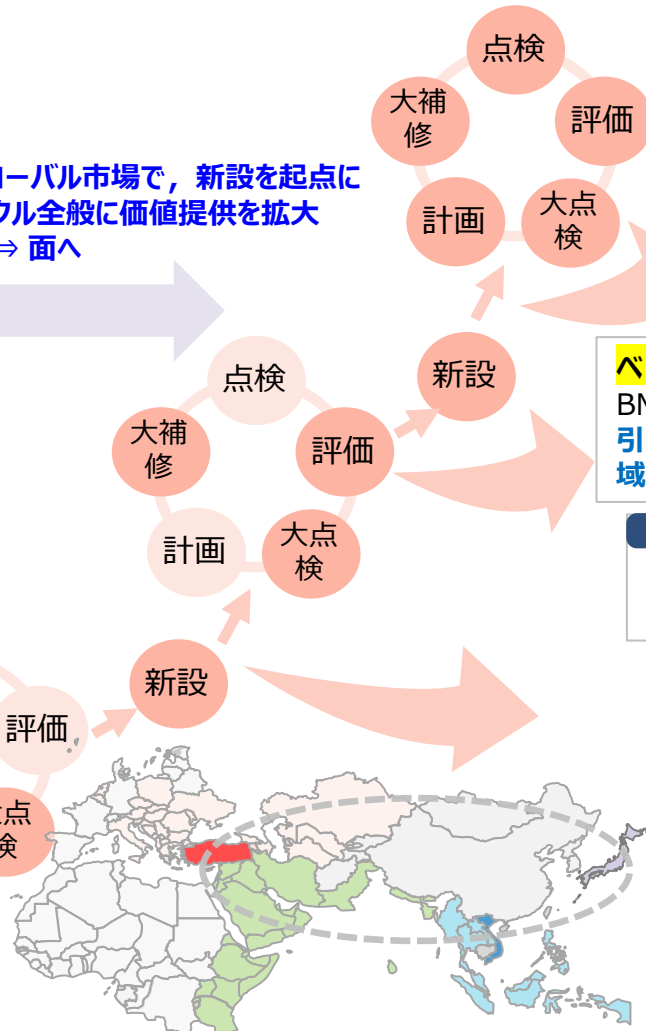
- 交通インフラのライフサイクル全てのステージで収益を得られる事業構造に変える
- インドでは新設を起点に、トルコでは維持管理を起点にサイクルに入り込み、継続的に事業を行う
- 維持管理事業では、省力・省人化技術や高付加価値化*の提案により、顧客の課題解決とIHIグループの収益機会を増やしていく

*センシングによる渋滞予測や過積載車両の特定等

橋梁インフラのライフサイクル (維持管理サイクル) 図



今後もグローバル市場で、新設を起点にライフサイクル全般に価値提供を拡大
点 ⇒ 線 ⇒ 面へ



インド～周辺国：
新設を起点にL&Tサプライチェーン等を活用した事業強化でLCB展開

キラーコンテンツ
L&Tサプライチェーン
PC橋上下部工技術

ベトナム～アジア：
BMSS活用提案から顧客ニーズを引き出す活動を入口に、アジア全域にLCB展開

キラーコンテンツ
長大橋の施工・維持管理
工場/エンジニアリングセンター

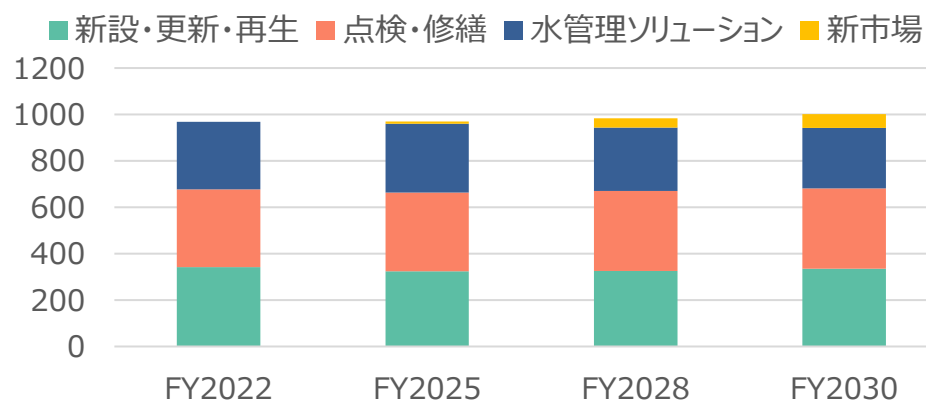
トルコ～欧州：
トルコ老朽橋梁のリハビリやブレイラ橋新設を入口に東欧へ⇒さらにソリューション型LCBを欧州市場に展開

キラーコンテンツ
長大橋の施工・維持管理
エンジニアリングセンター

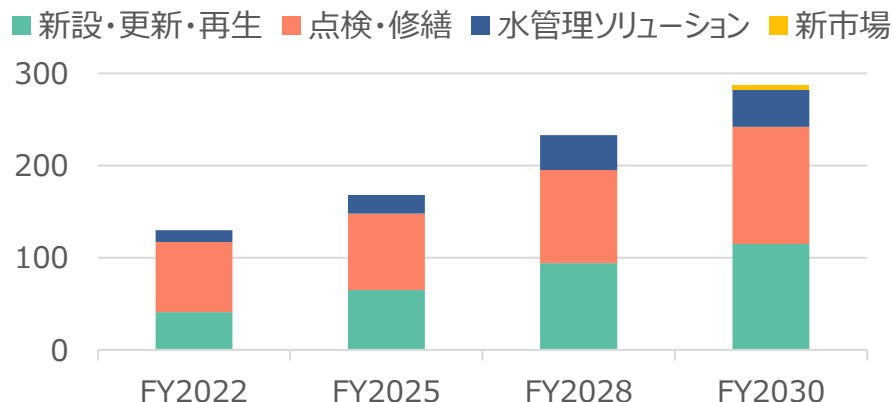
5. 数値目標の実現に向けた事業戦略

(防災・水管理事業 お客様のパートナーとして、利水から流域治水の一翼を担う会社に)

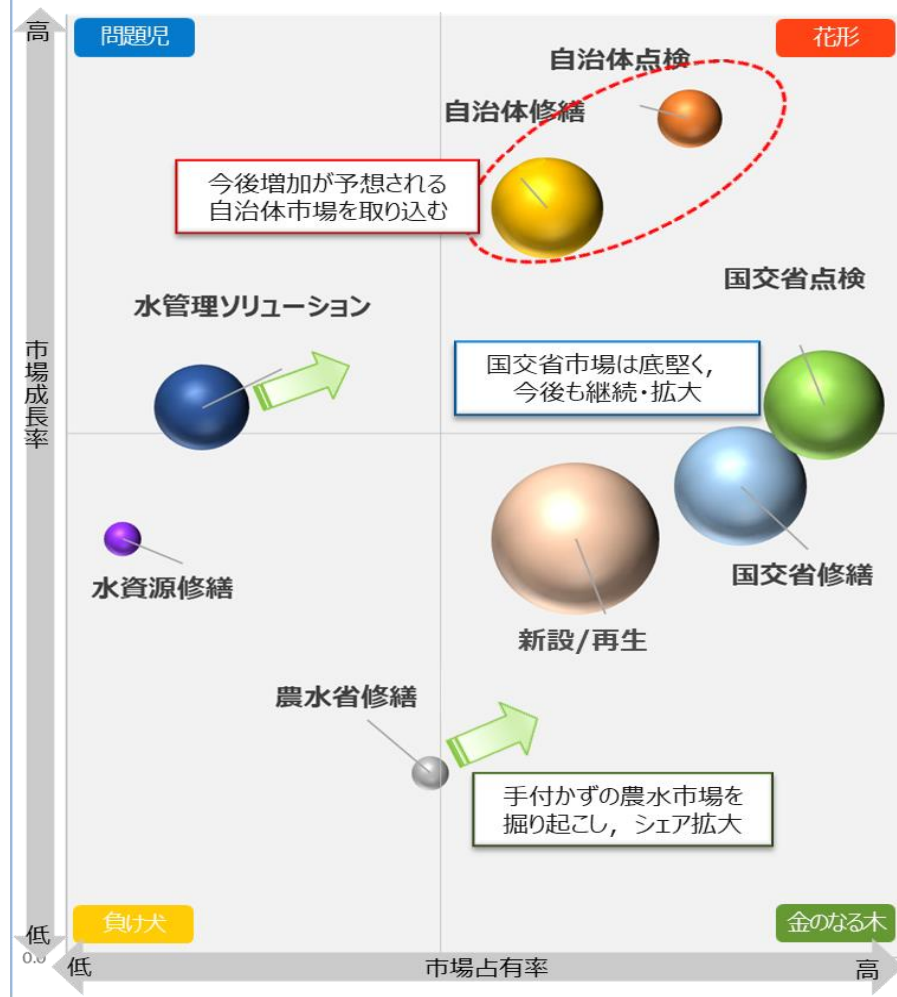
市場 (FY2022 - FY2030)



売上 (FY2022 - FY2030)



PPM分析



新設-更新-点検-修繕の一体運営による既存事業の強化

- ライフサイクル全体を考慮した最適なプランをお客さまに提案
- 受注拡大の好循環を実現 新設・更新の納入⇒点検・修繕工事の獲得⇒点検結果の蓄積・分析⇒更新計画提案
- 管理業務の効率化による間接人員削減

5. 数値目標の実現に向けた事業戦略 (防災・水管理事業)

【ダムコン】収益拡大

ゲートメーカーだからこそ開発可能な「緊急時操作支援機能」を開発・装備することで、市場の起爆剤となってダムコンに参入



(農水省・国交省・自治体)

水管理ソリューション

【遠隔監視】市場創出

農水省・自治体の設備を対象とした一元監視システムを開発し（土木研究所と共同研究中）、展開していく



流水制御のための水門設備
(国交省・自治体)

【水管理高度化】収益拡大

必要水量の把握や、ゲート操作の適正化・最適化を行う操作支援機能を付加することにより、市場に新たな価値を提供し、水管理システムの受注拡大につなげる



農業用水の灌漑・排水に用いられる水利設備
(農水省・自治体)

上流～下流までを自社でつなぎ、点(設備)から面(エリア)へと拡大

6. LCB今後の見通しおよび戦略

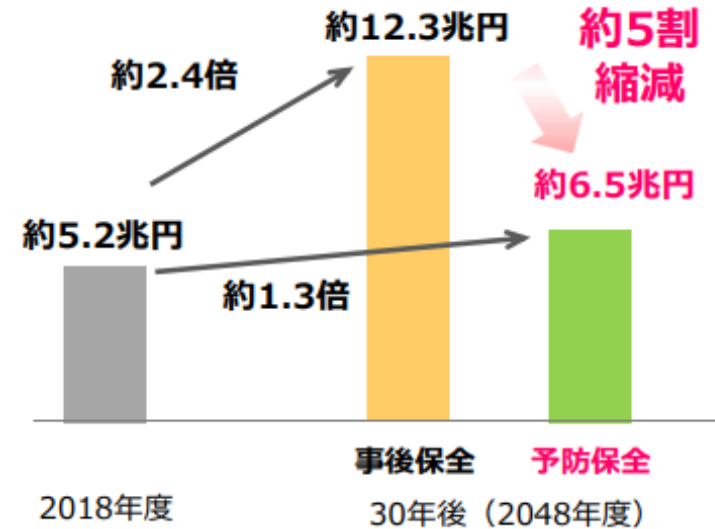
インフラ維持管理の方向性と市場動向

国交省推計では、2048年度のインフラ維持管理・更新費は年間12.3兆円、予防保全方式により6.5兆円に縮減可能。今後10年で（予防保全方式への）移行に向けて、本格的な対策が推進される

- 事後保全から地域包括的な予防保全への移行が本格化し市場が拡大
- 包括的維持管理(予防保全)事業への早期参入がLCBの最重点課題に

将来の維持管理・更新費用の推計結果 (2018年11月30日公表)

30年後（2048年度）の見通し



LCB 深化と進化に向けた戦略

インフラ包括維持管理事業への参入（橋梁～他インフラ・地域へ）

- 包括管理支援システムの開発，保全技術をKeyとしたコンサル等との事業スキーム形成により包括事業へ参入，地域防災へと業容拡大

BMSSを活用したインフラマネジメント手法の構築

- 産・官・学によるインフラ維持管理研究会を立上げてマネジメント手法を構築，BMSS（仕様）の標準化推進により市場を拡大

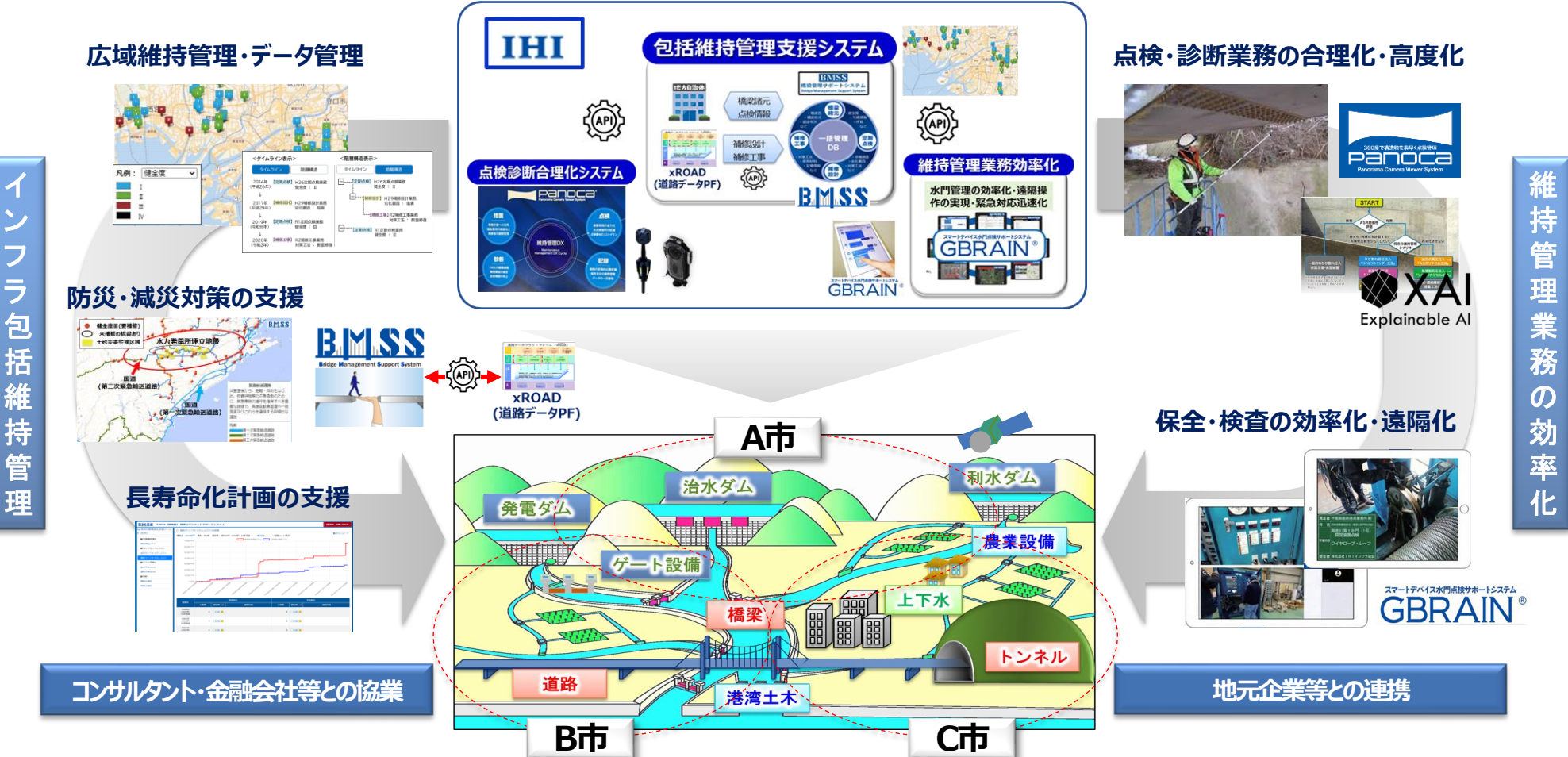
維持管理合理化ICTコンサルティング事業の確立

- 公共データ（xROAD・ハザードマップ等）と自治体データを活用し，インフラ長寿命化・防災対策等のコンサルティング事業を展開

6. LCB今後の見通しおよび戦略

- ◆ 「橋梁インフラ包括維持管理プラットフォーム」を構築し、対象インフラを橋梁から、トンネル・道路・水門設備等へ拡大する
- ◆ 橋梁・水門においては点検・診断・補修技術をコア技術（役割）としてコンサルタント等との協業スキームを構築し、包括維持管理事業へ参入すると共に実行体制・拡大戦略を確立する
- ◆ パートナー企業との連携により「チーム I H I」を組成し、地域に根付いた実行体制を構築する
- ◆ エリアの設備を集中管理する水管理システムを高度化し（次世代型水管理システム）、洪水時・平時の価値を提供し、施設管理・運用支援へ進出

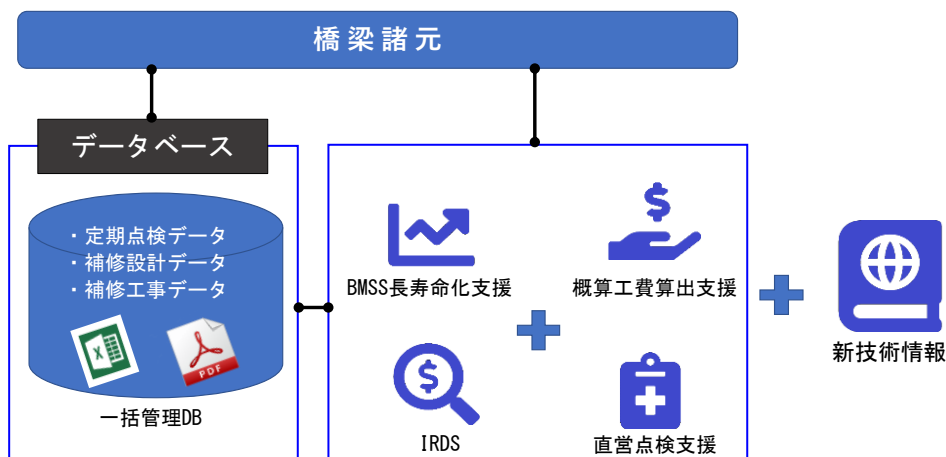
包括維持管理プラットフォーム



橋梁マネジメントサポートシステム (BMSS : Bridge Management Support System)

補修業務を広範囲でサポート

橋梁マネジメントサポートシステムは、橋梁の維持管理業務（定期点検、補修設計、補修工事）を連動させると共に、高機能なシステム（直営点検支援、補修工法選定支援：IRDS、概算工費算出支援、BMSS長寿命化支援）により橋梁の維持管理業務を支援する統括システムです。



一括管理DB (橋梁維持管理データベース)

- ✓ 一括管理DBで、成果品を瞬時に検索！
- ⇒年間100時間/人の業務時間削減！（当社算定）

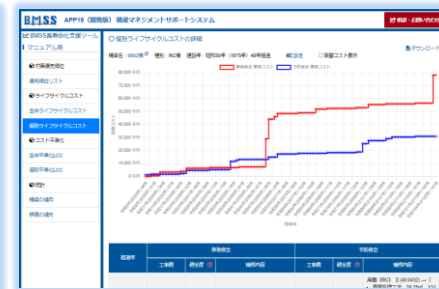
- ✓ 補修設計、補修工事のデータも保存・管理可能！
- ✓ マッピング機能も標準搭載！
- ✓ タイムライン表示で業務の時系列を可視化！



BMSS長寿命化支援 (BMSS長寿命化支援ツール)

- ✓ 部材毎の健全度 (I~IV) から対策優先順やLCC算出が可能！
- ✓ 計算結果の根拠が容易に確認可能！
- ✓ 優先順位リストなど長寿命化修繕計画策定を支援！

部材ID	部材名	部材	点検日	健全度	劣化率	残存年数	部材LCC	部材LCC率	対策
1	001部材	鋼橋	58.3	45	43.0	3	評価中		
2	002部材	RC橋	80.0	10	10.0	3	評価中		
3	003部材	RC橋	96.7	45	20.0	3	評価中		
4	004部材	RC橋	93.3	5	6.0	3	評価中		
5	005部材	RC橋	100.0	40	10.0	1	評価中		



IRDS (補修工法選定サポートツール)

- ✓ 技術相談窓口を設置！様々なお困りごとを解決！
- ✓ 鋼部材・コンクリート部材・共通の変状にも対応！
- ✓ 詳細試験、対策工法に関する資料を豊富に搭載！



概算工費算出支援 (概算工費算出支援ツール)

- ✓ イラスト付きで足場選定が簡単！
- ✓ 概略予算の把握に貢献！



直営点検支援 (直営点検支援ツール)

- ✓ 点検ポイントの解説付き！
- ✓ 国交省様式の点検調査書の出力可能！



新技術情報

- ✓ 点検支援性能カタログやNETIS技術を掲載！
- ✓ 細かい分類表示！フリーワード検索可能！



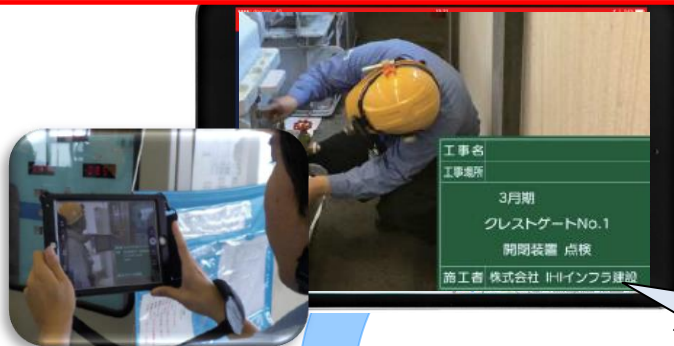
GBRAIN® 点検業務の効率化を実現した水門点検のサポートシステム

電子工事黑板

点検報告書作成支援ツール

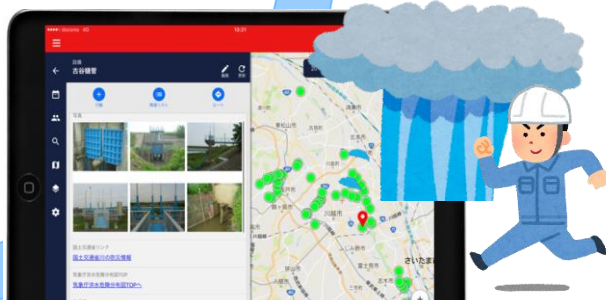
電子工事黑板による履行管理と履行写真の**自動編集**

水門点検の報告書作成時
ワンタップで過去の**資料を検索**



フィールド業務支援ツール

遠隔作業支援ツール



- 緊急対応を**ウェアラブルカメラ**による**遠隔指導**
- **製品検査**を**ウェアラブルカメラ+360度カメラ**でお客さまの遠隔臨場検査で実施

- 災害時に水門設備の場所も**Webマップ**で**ワンタップ**
- **緊急応援**で詳細内容も**ワンタップ**

ICT技術を利用し、**遠隔操作を実現**
→リアルタイムな遠隔【監視】点検が可能



遠隔360°映像 + 遠隔ロボット操作

【特徴】

- GBRAINからロボットを**遠隔操作**
- GBRAINで**360°カメラ映像**を遠隔視聴
- 持ち運び可能なレールで簡単設置
- **3軸**(XYZ)方向に移動可能

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。