空港業務DX推進官民連絡会
公共インフラAIソリューション事業 ご紹介

次世代通信SBU 公共インフラソリューションユニット
ユニット長　山田 晃敬

住友商事株式会社｜2026年11月

住友商事 | Enriching lives and the world

会社紹介

住友商事　会社紹介

住友商事は、10の「グループ」と国内外組織が緊密に連携し、様々な産業分野でビジネスを展開しております。各事業領域にて市場の変化や社会のニーズに応じて、産業の枠組を超えた価値創造により、社会課題の解決を実現いたします。

10グループ/組織


鉄鋼


自動車


輸送機・建機


都市総合開発


コミュニケーションサービス


デジタル・AI


ライフスタイル


資源


化学品・エレクトロニクス・農業


エネルギートランスフォーメーション

多様なグループ会社(国内例)

SCSK

J:COM

SMFL　住友商事マシネックス

サミット　Tomod's HEALTH SOLUTIONS

SHOP CHANNEL　サミットエナジー株式会社 Summit energy

人とクルマを笑顔でつなぐ 住友三井オートサービス

住友商事グローバルメタルズ株式会社

グローバルネットワーク



＊事業所の所在地にマークしています。

事業所数	連結対象会社数
125拠点	508社
63カ国・地域	66カ国・地域

（2025年9月30日現在）

住友商事　組織概要

- 鉄鋼グループ
- 自動車グループ
- 輸送機・建機グループ
- 都市総合開発グループ
- **コミュニケーションサービスグループ**
- デジタル・AIグループ
- ライフスタイルグループ
- 資源グループ
- 化学品・エレクトロニクス・農業グループ
- エネルギートランスフォーメーショングループ

- スマートプラットフォームSBU
- **次世代通信SBU**
  - インフラシェアリングユニット
  - **公共インフラソリューションユニット**
  - 地域ソリューションユニット
  - モビリティソリューションユニット
- メディアSBU
- 新事業投資SBU
- グループCFOオフィス

MPT
Safaricom Telecommunications Ethiopia Plc
Sharing Design
GRAPE ONE
PAIRPOINT
あたらしいを、あたりまえに J:COM
SHOP CHANNEL
REMOW
PRESIDIO VENTURES

次世代通信SBUの取組

✓ 5Gがもたらす未来社会像



公共インフラソリューションU
モビリティーソリューションU

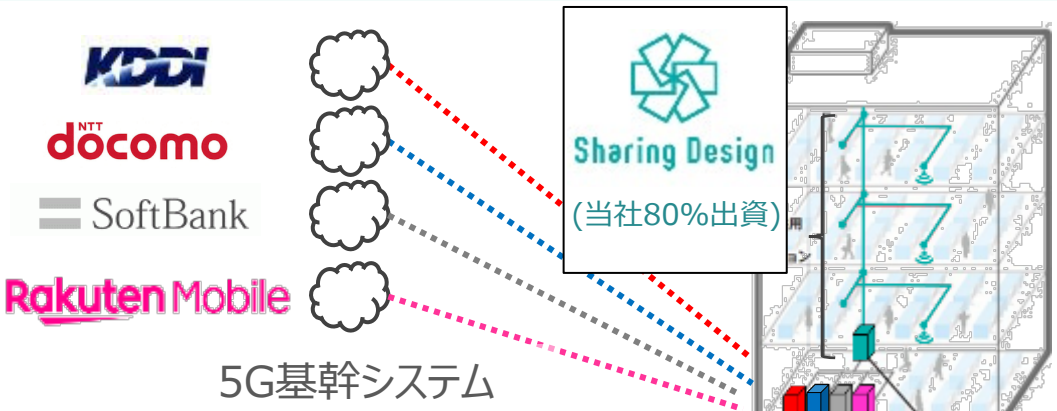
ソリューション（一例）

鉄道	空港	公道	モビリティ
			
沿線保守AI (電鉄36社連携)	滑走路点検AI (19空港連携)	保全・異常 検知AI	自動運転バス 車内決済サービス

ソリューション開発

インフラシェアリングU

全国5G 基地局シェアリング（インフラ）

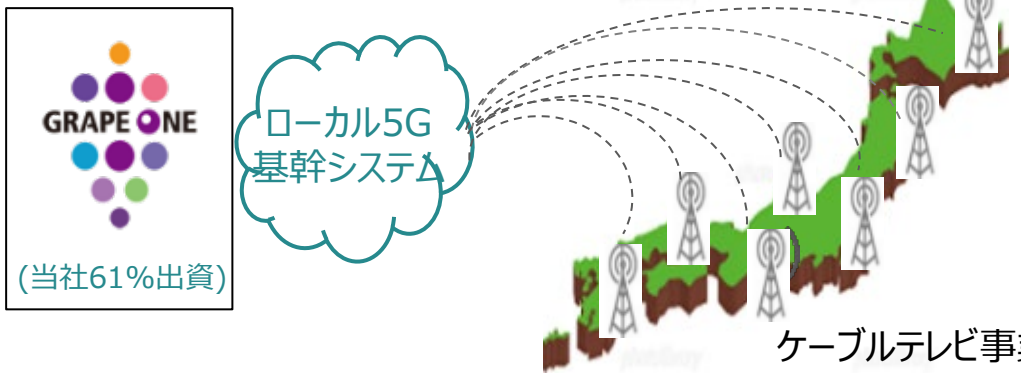


全国5G事業者

基地局シェアリング

地域ソリューションU

ローカル5G（インフラ）



プラットフォーム構築

当社取り組み：
コンソーシアム型のソリューション開発

02

Strictly Confidential

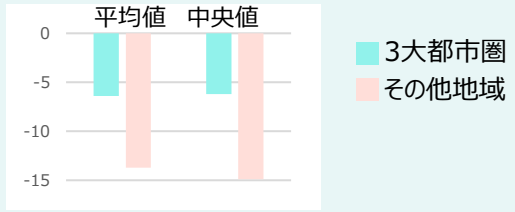
地域空港における課題

■ 人手不足と財務制約の二重の課題により、個別対応では限界。業務横断で投資効率の高いソリューションが必要

労働力不足の深刻化

▲13.7%
生産年齢人口 減少率

地方の生産年齢人口が急減
三大都市圏(▲6.4%)の約2倍のペース(2010年→2020年)



出所：政府統計の総合窓口（e-Stat）を基に作成

空港業務特有の負荷で、人材の確保・定着が困難

- 夜間・早朝の**点検負担**
- 広範囲巡回の**長時間化**
- 高所作業の**事故リスク**

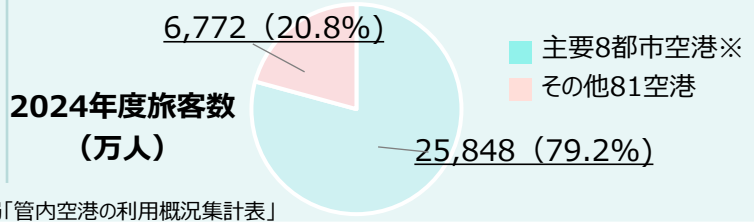




財務体質の脆弱さ

約8割
主要8都市空港
旅客数シェア

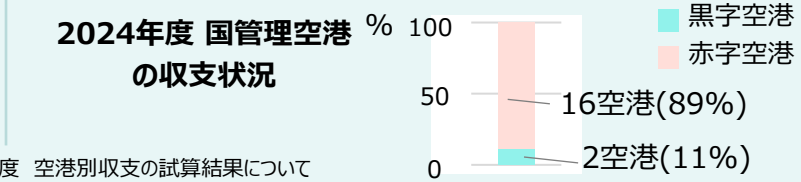
旅客は主要8都市空港に集中
地域空港の航空需要は限定的（その他81空港で約2割）



出所：東京航空局・大阪航空局「管内空港の利用概況集計表」

約9割
赤字の国管理空港

国管理空港の約9割が赤字
設備の維持・更新費は歳入の1.5～2倍に達し、財務を圧迫



*出所：国土交通省　令和6年度　空港別収支の試算結果について

目指す姿：業務横断型ソリューションを共通基盤で提供し、投資負担を抑えた持続可能な空港運営を実現

※主要8都市空港：羽田、成田、関西、福岡、新千歳、那覇、伊丹、中部

Strictly Confidential

本取組の理念

共同創出型公共インフラデジタルイノベーション

MISSION

「自前から共創」へのシフトによる
地域社会を支える交通インフラ
業界の持続可能性への貢献

VISION

将来的な労働者数減少に対応
する新たなソリューション群の創造

Strictly Confidential

MISSION･VISION達成のために｜3つのキーワード

どんな事業者でも、導入出来て、ニーズが満される、
そんなソリューションを様々な領域で共創する

Affordable
どんな事業者でも使えるようにする

Diverse
複雑で多様なニーズに応える

Multiple fields
多領域でソリューションを届ける

地域事業者での
導入障壁を低減する

業界全体の
多様なニーズに対応する

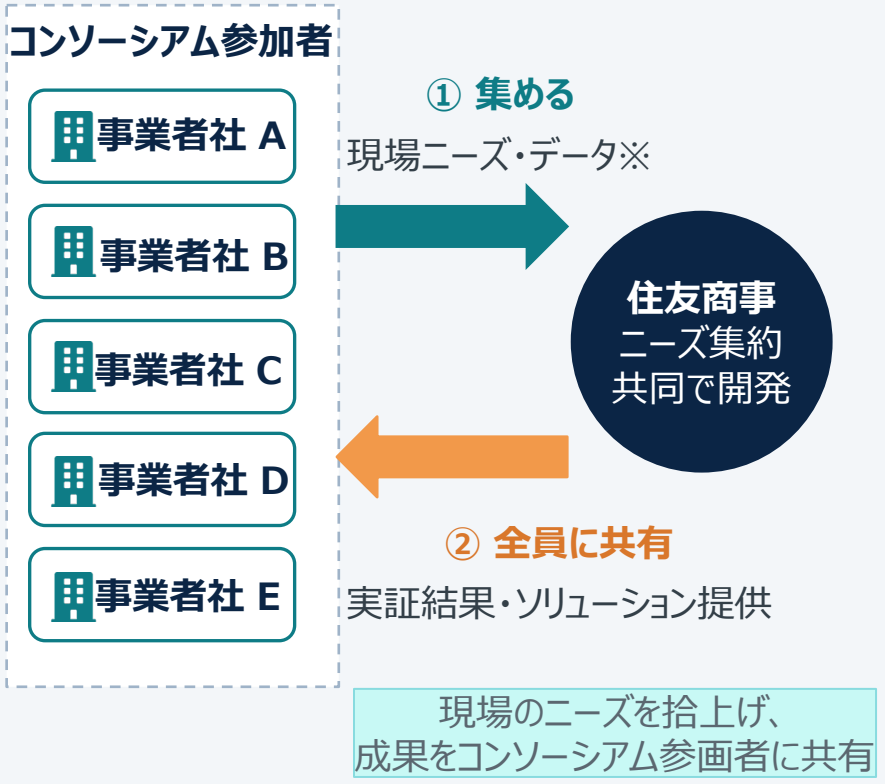
様々な課題をカバーする
ソリューションを提供する

Strictly Confidential

当社の取り組みの特徴：コンソーシアム型の開発

■ コンソーシアム参画事業者の**現場ニーズとデータを集約**し、使いやすく、高精度で、**安価なソリューションを開発**
（現在：鉄道2プロジェクト、空港１プロジェクト）

マーケットイン型の開発 ※



コンソーシアム参画事業者（実例）

列車前方ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｿﾘｭｰｼｮﾝ	車庫ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｿﾘｭｰｼｮﾝ	ｴｱｻｲﾄﾞ業務高度化ｿﾘｭｰｼｮﾝ
36社	20社	11社

現場起点のマーケットイン

開発の初期段階から現場のニーズを織り込む、特定製品・ベンダーに依拠しないマーケットイン型ソリューションを提供

データ共有で、精度向上

単一現場で集まらない異常データを共有・学習し、開発期間を短縮しつつ、AI精度を高める

コストの案分化

開発は当社が担い、成果を共通基盤で全参画者に提供。個社開発に比べ、低コストで導入が可能

知見を共有し、共に前進

導入事例・運用ノウハウ・評価結果を参加者間で共有。業界全体の課題解決を加速

※実証期間中のコンソーシアム参画者の費用負担は無し

空港分野における当社取り組み

03

空港｜エアサイド業務高度化ソリューション（19空港と連携）

Strictly Confidential

- ｺﾝｿｰｼｱﾑおよび実証参画事業者の巻き込みを昨年度より一層強化し、複数事業者による共同開発・情報収集を推進
- 「①滑走路AI点検」「②空港設備AI点検」「③場周道路AIパトロール」「④エアサイドAI」の4ｿﾘｭｰｼｮﾝを開発
- **11社/19空港+1エアライン**がｺﾝｿｰｼｱﾑに参画

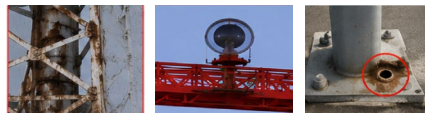
ソリューション概要

ローカル5G×衛星通信(Starlink)で広域カバレッジ・BCP対策

3 空港設備AI点検（FY26～）

空港設備をドローンで撮影し
以下のような異常を検知

設備腐食 / 進入灯消火 / ボルト欠損



4 エアサイドAI（FY26～）

航空機の到着～出発の各作業を
撮影・作業時間可視化



1 滑走路AI点検（FY25～）

滑走路上をドローン・点検車両で撮影し
以下のような異常を検知



2 場周道路AIパトロール（FY26～）

場周道路を点検車両で撮影し
以下のような異常を検知



Strictly Confidential

空港｜横断・共通基盤型ソリューション

■ 点検・監視・運用支援を個別導入するのではなく、共通データ・AI・通信基盤として横断活用することで、投資効率最大化と継続的な運営高度化を実現する

空港運営・管理プロセス

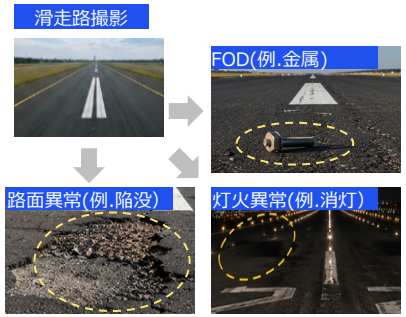
事業計画・準備	空港設備の維持・監視	運行・グランドハンドリング	異常対応・意思決定	振り返り・改善
• 点検計画 • 運行計画 • 要因計画	• 滑走路/誘導路 • 設備監視・保全 • 場周巡回・監視	• 到着/出発対応 • 旅客・手荷物・貨物 • 車両・人材配置	• 異常確認 • 状況確認・判断 • 関係者連携	• データ分析 • KPI評価 • 改善施策立案

共通基盤からソリューションを横展開し、空港運営全体を最適化

共通AI・データ・通信基盤

多様な業務を横断・最適化するソリューション群（今後も拡張予定）

1 滑走路AI点検



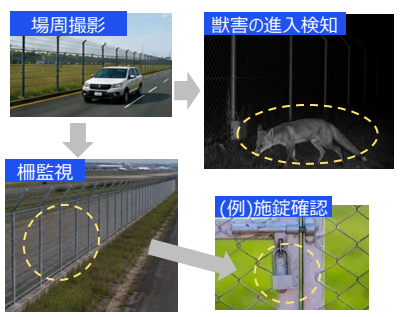
滑走路・誘導路上の「FOD」「路面ダメージ」「灯火異常」を検知
点検業務の省力化を実現

2 空港設備AI点検



「進入灯・橋梁」「ILS」等の空港設備の損傷状態確認・異常を検知
点検業務の効率化を実現

3 場周道路・AIパトロール



防護柵破損、害獣/人の不法進入の監視・警告・異常を検知
点検業務の省力化を実現

4 エアサイドAI



航空機の到着～出発の各作業を撮影・AIが作業時間を可視化
運行業務の効率化を実現

共通基盤におけるメリット

①導入コスト抑制
通信・AI・データ基盤の共通化により、重複投資を排除し効率的な投資を実現

②運用負荷軽減
システム・データ・監視の統合により、一体的な運用を可能とし、現場および保守管理の負荷を低減

共通基盤が提供する機能

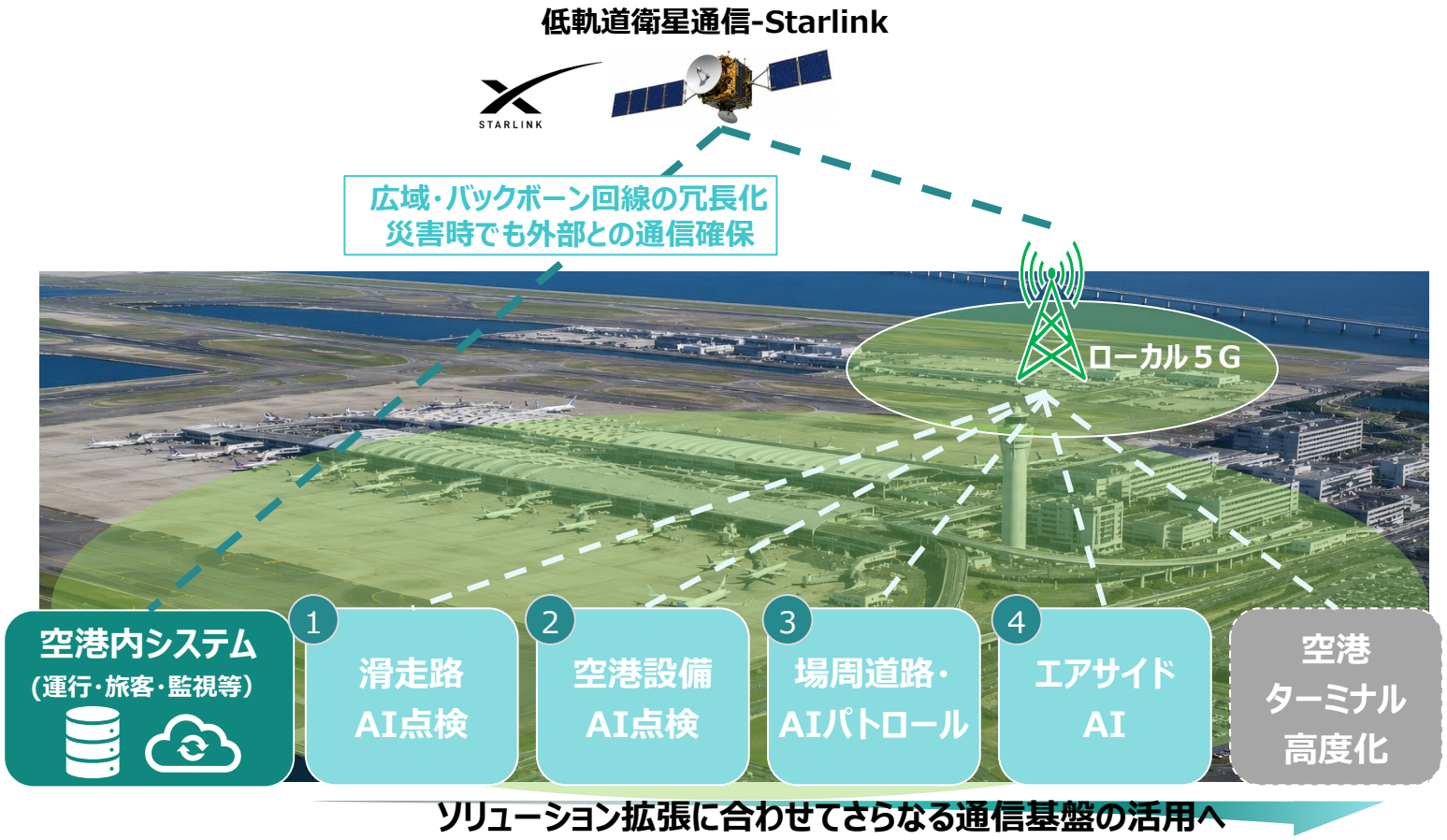
データ収集・集約	データ統合・管理	AI分析・可視化	情報共有・連携
カメラ ドローン 自動車 • 多様なデータをリアルタイムに収集 • 高品質なデータを統合・標準化	• 共通データモデルの統合管理 • 時系列データ/映像を一元管理	• 異常検知・予測分析 • 映像解析・画像認識 • ダッシュボードで可視化	• 関係者へリアルタイム・共有 • 外部システムとのAPI連携

Strictly Confidential

空港運用の高度化と事業継続を支えるハイブリッド通信基盤

- 高品質な通信環境（大容量伝送・高セキュリティ）を必要とする点検業務・エアサイド業務の効率化に向け、通信基盤としてローカル5Gを導入する。
- 外周部などローカル5Gではカバーが難しいエリアについてはStarlinkを活用し、通信エリアを補完する。さらに、災害時においてもStarlinkを活用することで通信冗長性を確保し、平時の運用効率化と非常時の事業継続を両立する。

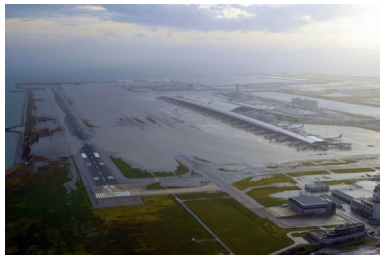
ローカル５G・衛星通信で支える空港運営



過去発生した空港における災害

A空港

台風による高潮でA空港が浸水し、作業車両の被害などから安全確認に時間を要し、運航再開の見通しが立たない状況となった。



B空港

台風に伴う大雨でB空港の駐車場が冠水し、標高の低い第5駐車場（P5）の一部で約300台が浸水。車両の水没被害が相次ぎ、搬出作業が続いた。



Strictly Confidential

シェアリングオペレーションセンター構想

- さらに、人手不足がより深刻化していく将来を見据え、複数の空港で個別実施されている点検業務を一括集約・対応できるシェアリングオペレーションセンターを実現する。**（FY26はNTN (非地上系ネットワーク)経由での複数空港からシェアリングオペレーションセンター(仮想)への点検データの同時伝送確認を実施する。）**
- 従来、夜間や危険な環境下での過酷な労働が求められた点検業務を移管し、空港職員の安全性確保や修繕業務への集中（＝業務負荷軽減や省力化）



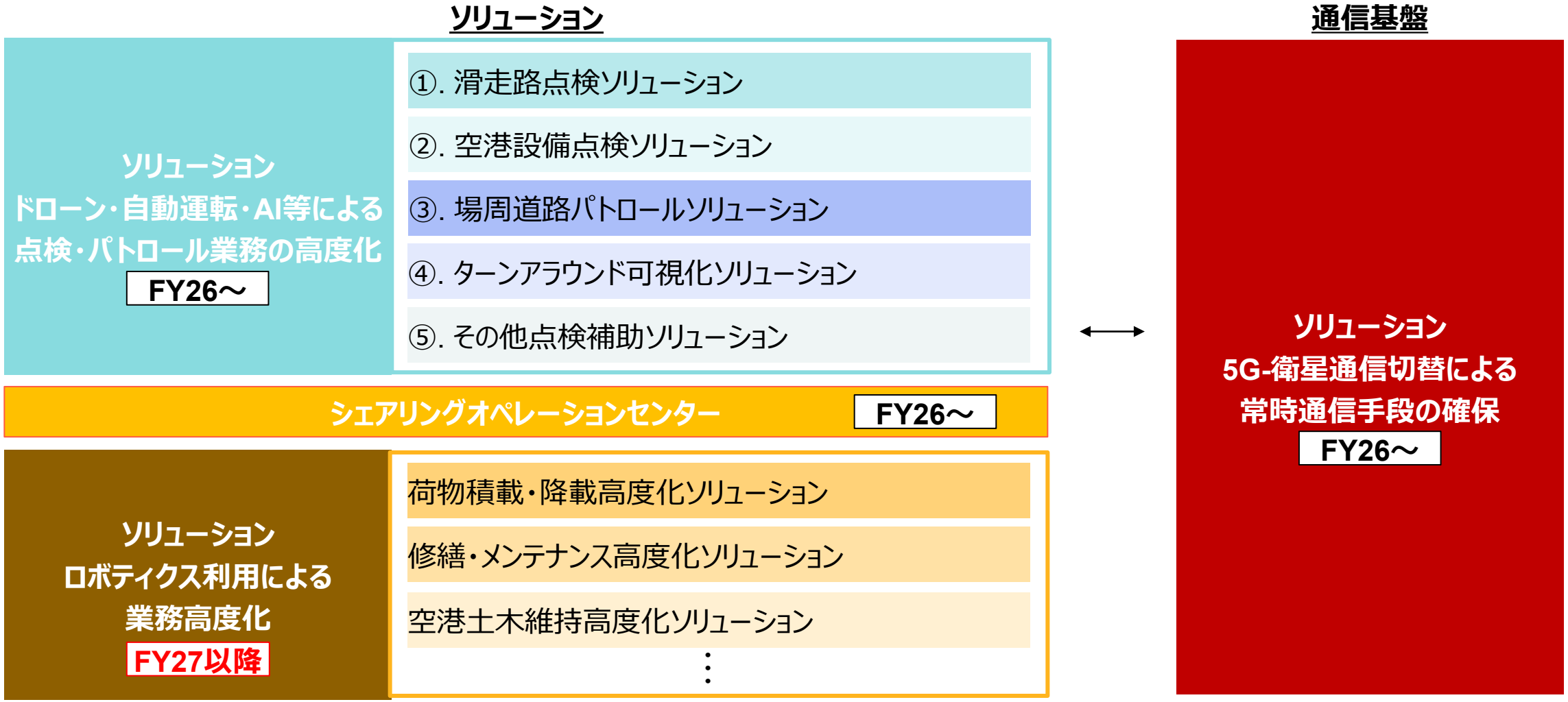
空港職員の安全性確保・修繕業務への集中（＝業務負荷軽減や省力化）を実現。

Strictly Confidential

中長期におけるソリューションのあり姿

FY26は、ソフトウェア領域でのソリューション開発と通信基盤の強化を通じ、エアサイド内の点検・パトロール業務の高度化やBCP対策強化に寄与

FY27以降は、ロボティクスを使ったハードウェア領域でのソリューション開発を通じ、これまで困難だった物理的な作業の省力化・高度化に寄与

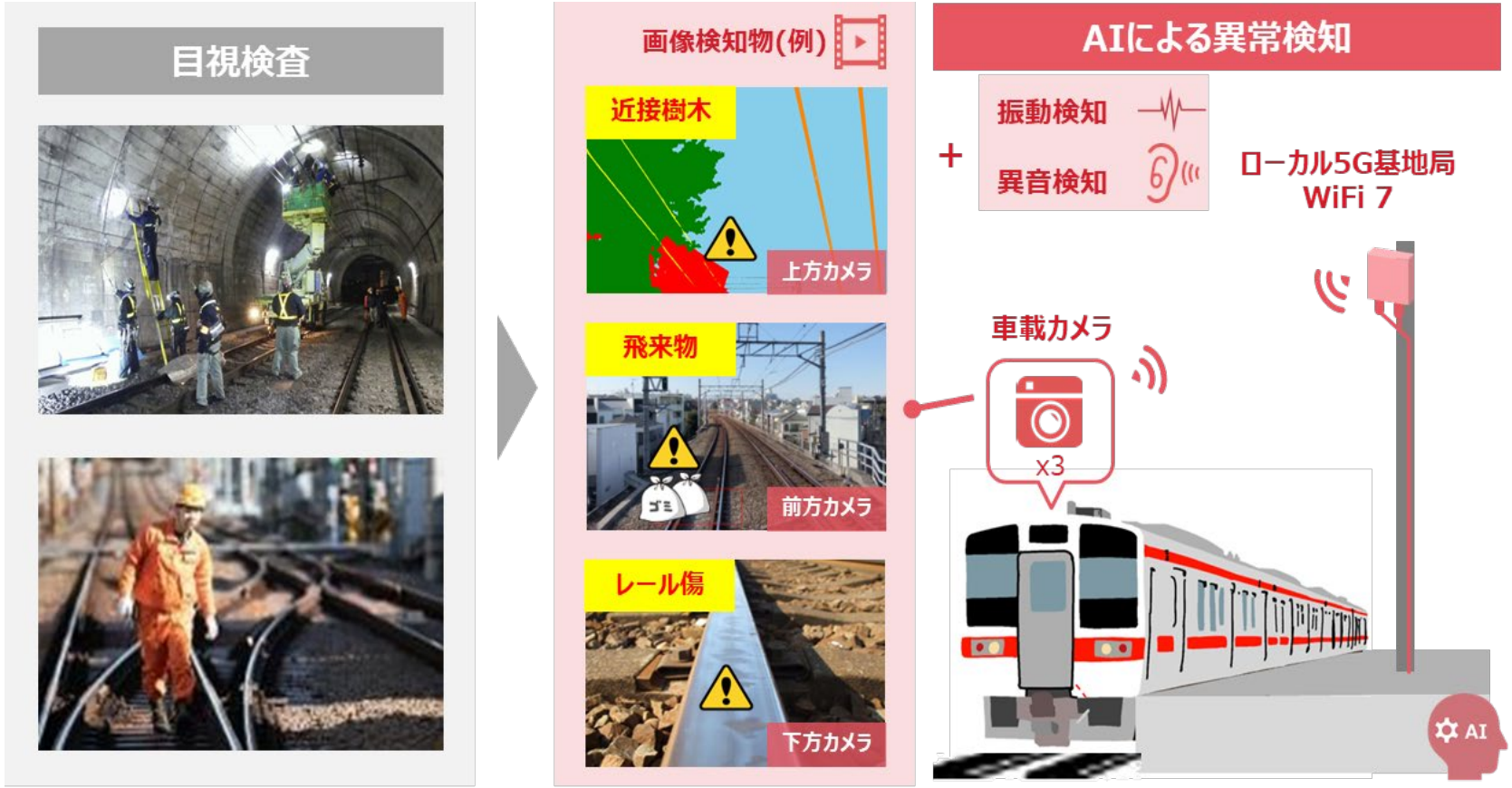


Strictly Confidential

＜参考＞鉄道｜列車前方モニタリングソリューション（鉄道36社と連携）

- 前方設置の**精細カメラ・センサー**で取得した**情報（映像・振動・音）**を、**AI解析用サーバ**に伝送し線路設備等の**異常を自動検知**
- 鉄道会社**36社**がコンソーシアムに参画

ソリューション概要



特徴

通信インフラ：

ローカル5G（リアルタイム性＆セキュリティー重視）or Wi-Fi 7

AI精度向上：

各鉄道事業者の環境（教師）データを集積・活用＆ローカリゼーション（事業者毎アノテーション）による更なる精度向上

汎用システム：

ダッシュボード（表示インタフェース）、AIモデル等を共通化した汎用システム開発（コスト低減化）

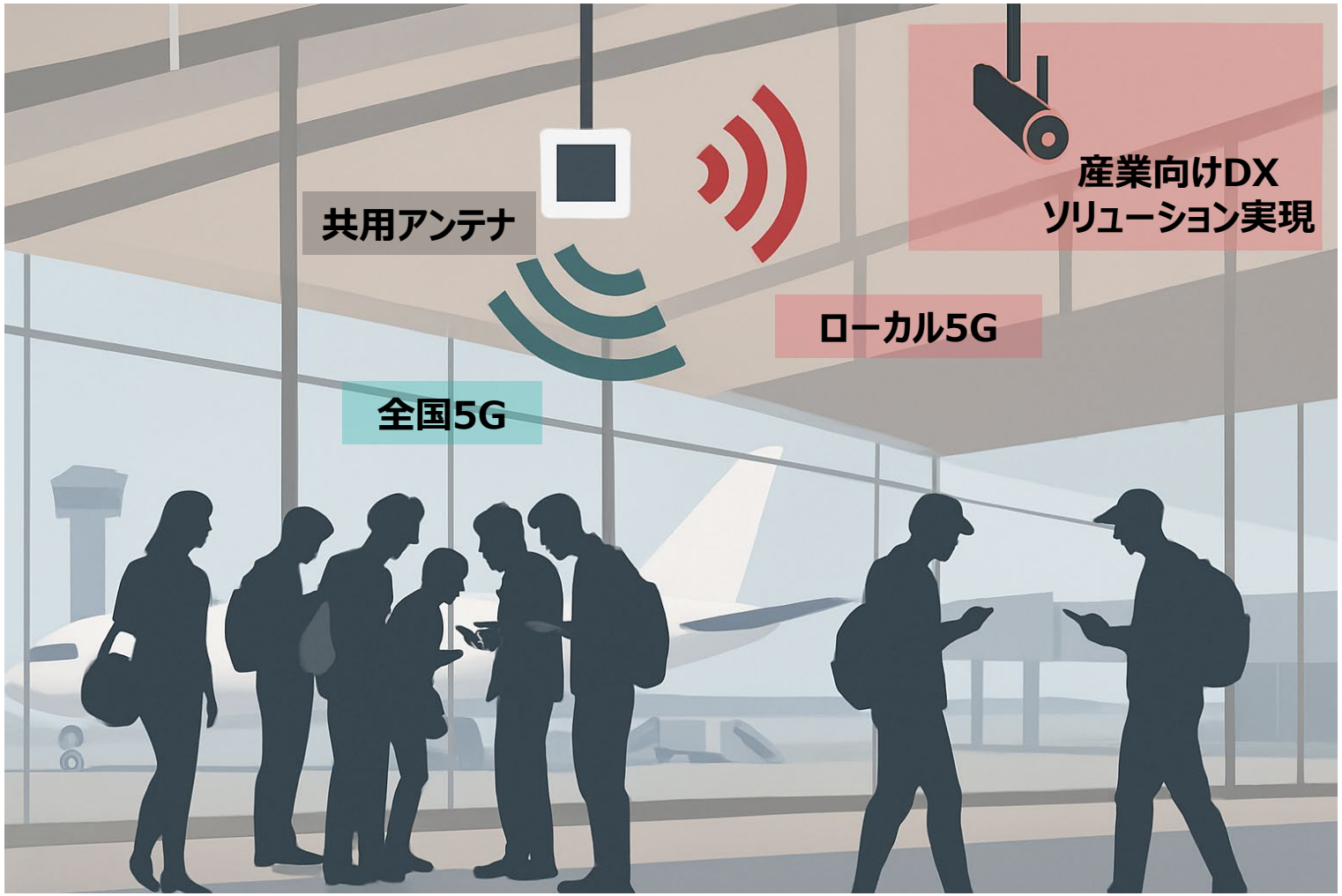
特許取得　： 3件（AIモデル解析関連）

ソリューションシェアリング
・AI学習データの共有
・持続可能な運用構築
・鉄道環境に類似した他分野への展開

Strictly Confidential

ソリューションシェアリングによる地域社会への貢献

インフラ・ソリューション（全国5G＆ローカル5G、Wi-Fi、AI等）の**シェアリング**により、
公共インフラ事業者の維持管理コストの低減・事業運営の持続可能性、住民の利便性の維持・向上に貢献





住友商事 | Enriching lives and the world

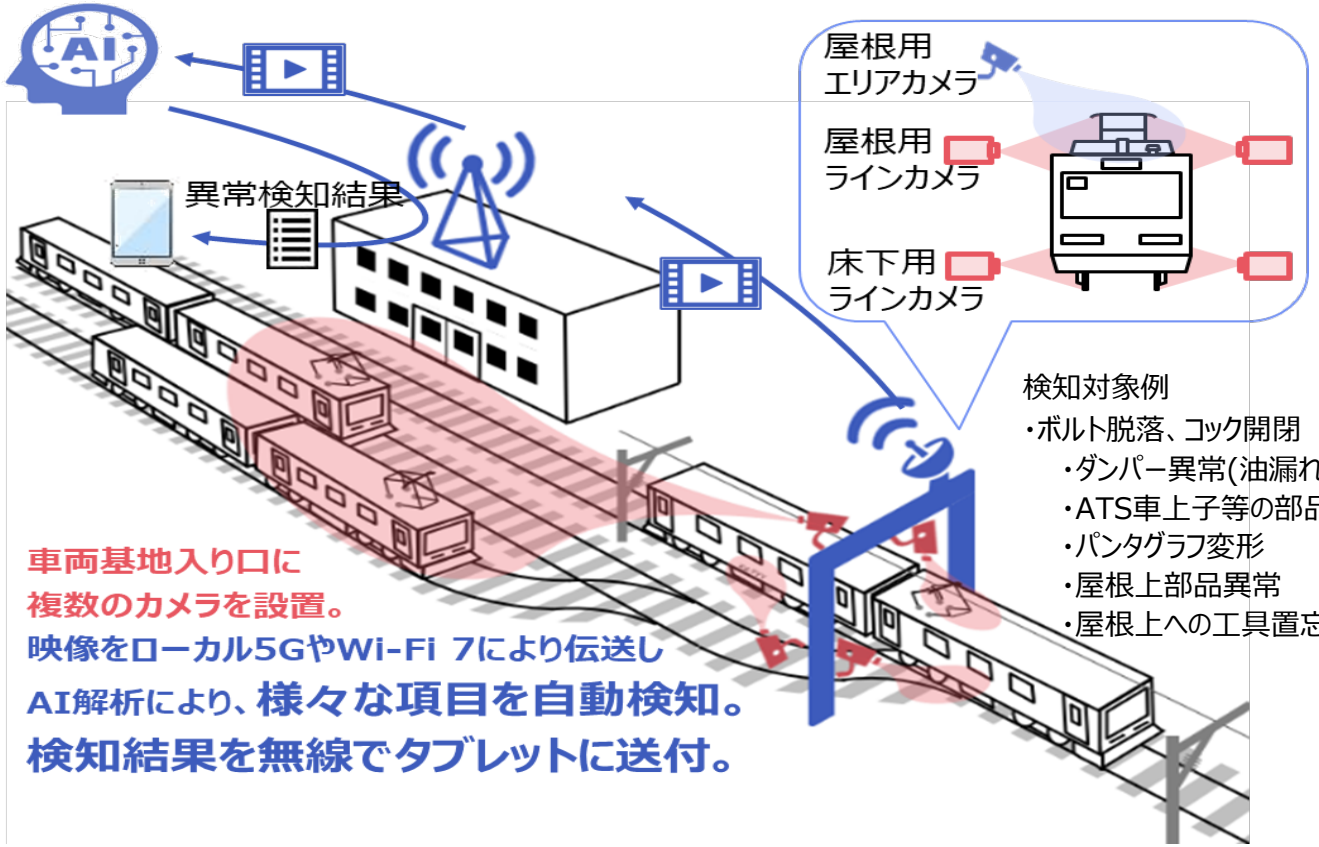
APPENDIX

Strictly Confidential

鉄道｜車庫モニタリングソリューション（鉄道20社と連携）

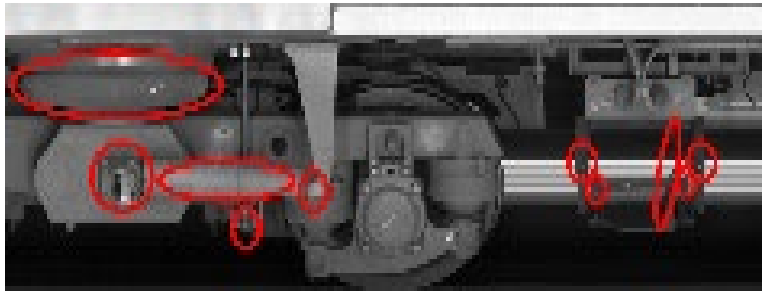
- 車両基地入口にカメラを設置、映像を高速無線で伝送。**AI解析により、車両異常の自動検知及び、車両の位置把握**を実施
- 鉄道会社**20社**がコンソーシアムに参画

ソリューション概要



検知対象例
・ボルト脱落、コック開閉
・ダンパー異常(油漏れ、変形)
・ATS車上子等の部品の変形
・パンタグラフ変形
・屋根上部品異常
・屋根上への工具置忘れ　等





部品の落失/変形を検知