

川崎重工業が取り組むデジタルマップ／ 屋内外位置情報活用

2025年5月21日

川崎重工業株式会社

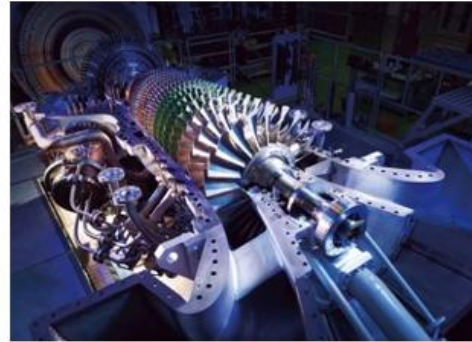
社長直轄プロジェクト本部 PNT推進部 & ソーシャルロボット事業戦略部



カワる、
サキへ。

Changing forward

川崎重工業のご紹介



One Kawasaki
Land. Sea. Air.
Worldwide



自己紹介



氏名：川島 康太朗

役職：社長直轄プロジェクト本部 PNT推進部 営業課 課長代理

担当：位置情報に関する営業・他社協業ソリューション開発



氏名：檜垣 興一郎

役職：社長直轄プロジェクト本部 ソーシャルロボット事業戦略部
グローバルマーケティング&セールス課 主事

担当：ソーシャルロボット事業に関するマーケティング・セールス

Today's Agenda

- Section 1 当社の新規事業開発取り組みのご紹介
- Section 2 mapxus Driven by Kawasaki™のご紹介
- Section 3 位置情報・デジタルマップ活用による価値創出
- Section 4 位置情報 × ロボットについて

Kawasaki ViSiON MAP 2030

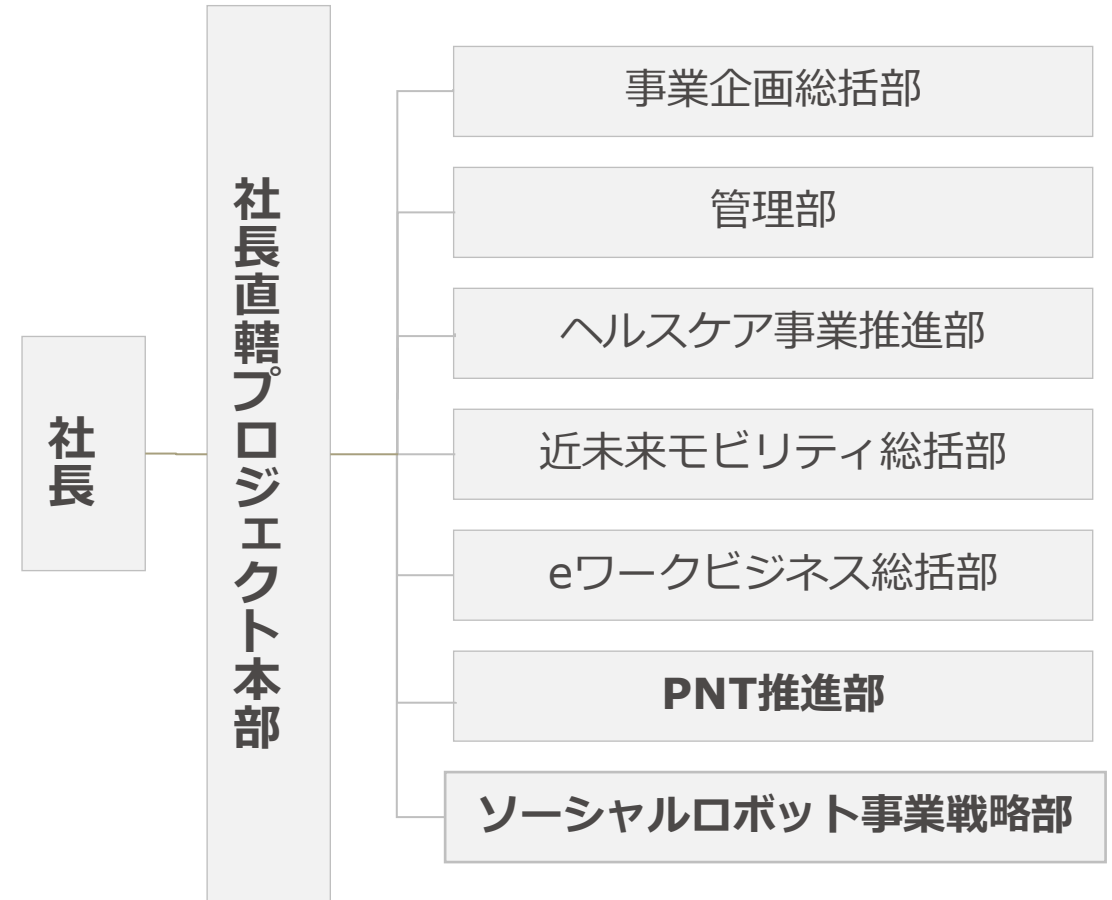


社長直轄プロジェクト本部とは

その一環として、**2021年に社長直轄プロジェクト本部が組織**され、これまでのように当社のアセットを提供するだけでなく、マーケットインの発想で自社だけでなく他社のノウハウも活用した**新規事業としてそれらを用いたサービス提供の仕組みを構築**することで、社会課題の解決に取り組んでいます。

デジタルトランスフォーメーションや多様性が進む現代において、刻々と変わる社会に**革新的なソリューションをタイムリーに提供する**ことを目的に活動しております。

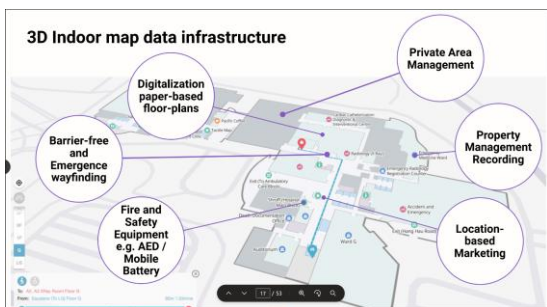
組織体制（2025年4月～）



社長直轄プロジェクト本部 PNT推進部の取り組み

Mapxusのデジタルマップx屋内測位ソリューションは既に香港や東南アジアで数多くの導入実績があります。当社は、Mapxusが持つ位置情報サービスを国内で展開するだけに留まらず、位置情報を「見える化」することで、さらなるDXソリューションとしての用途拡大に取り組んでいます。

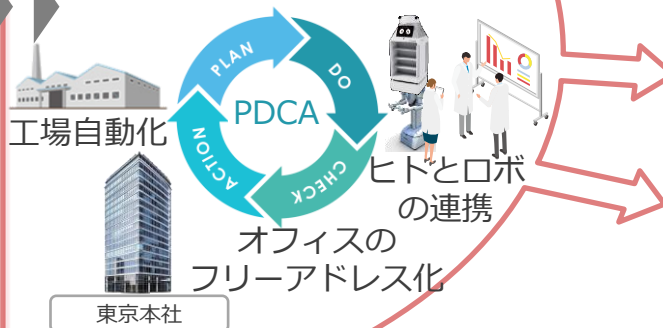
デジタルマップの活用



位置の「見える化」

新たな価値「見える化」→ DXソリューションとして用途拡大

mapxus
Driven by **Kawasaki**
+
社内実証・連携



病院/介護

効果測定の見える化

工場/オフィス

業務の質向上/生産性向上の定量化
ヒト、モノの動きの見える化、コミュニケーション促進

スマートシティ・スマートビル

ヒト・ロボ・インフラのオーケストレーション

その他あらゆる分野に

ヒト/モノ/設備の「見える化」

ヒト・ロボ・インフラの
オーケストレーション

自動化・効率化のインフラ

働き方改革

Section 2

mapxus Driven by Kawasaki™のご紹介



mapxus Driven by Kawasaki™ とは

『屋内外の
位置情報×●●』で
新たな価値の創出

3つの特徴

Wi-Fi測位のみで
3m-5mの
測位精度

3次元で
データ化可能

SDK/API連携

測位方法

- ・ Wi-Fi Finger Printing 技術の活用によって
3-5mの測位精度を実現
- ・ GPS／ビーコン／PDR も併用可能
- ・ iOS / Android 双方に対応

位置情報データ

- ・ フロア情報を付与することで、位置情報データの
三次元化を実現
- ・ リアルタイム測位／データ化ができる為、分析
以外の活用方法にも対応

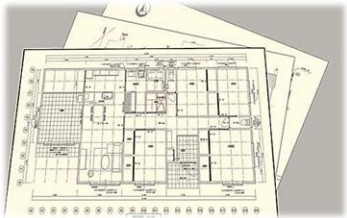
共創

- ・ SDKで既存のアプリと簡単連携
- ・ デジタルマップ／位置情報データはAPIで連携可能

デジタルマップ・屋内測位サービス開始までの流れ

フロアプラン作成

お客様から提供される建物図面、HP等で公開されているフロアガイド等をもとに、作成するデジタルマップの基盤情報を用意する。



デジタルマップ作成

フロアプランをもとに専用ツールでモデリング、デジタルマップを作成する。



サイトバリデーション

現地にてデジタルマップとの差異を確認。必要に応じてPOI、ルート、マップ修正作業指示区画形状の修正を写真等で記録する。



キャリブレーション

現地にて専用ツールでWi-fi電波情報を収集。フィンガープリントによる屋内位置推定のデータベースを作る。



GISサーバ管理

デジタルマップと測位データベースを利用者が利用できる形でサーバにデプロイ



データプラットフォームを活用したデータ連携



Section 3

位置情報・デジタルマップ活用による価値創出 ーナビゲーションー



屋内外空間のデジタルマップ化によるサービス連携

当社ソリューションの環境構築をすれば 屋内デジタルマップ／当社地図PFを各施設でも利用が可能

作成したデジタルマップ



各施設様のアプリ／Webサイト／サイネージで活用可能
屋内でも自己測位を可能に

各々の用途で複数のマップが作成・管理・運用されている



デジタルマップ×ナビゲーションで旅マエ／旅ナカ バリアフリーを実現

デジタルマップ／位置情報と360°映像、音声ルート案内やバリアフリールート案内などで、バリアフリーの対応力をさらに向上させることができます。

旅マエソリューション

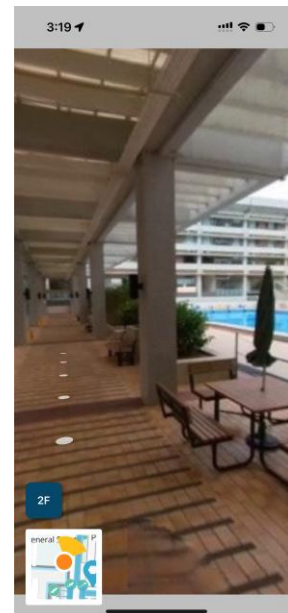
360° ビジュアルマップ

屋内2Dマップに360°カメラの撮影映像を組み込むことで、**段差やエレベーターの有無、目的地へのアクセス性などが旅マエに把握**できバリアフリーな移動をサポート

旅ナカソリューション

バリアフリー音声案内アプリ

自己位置とデジタルマップの情報を基に**屋内外シームレスに音声案内**を実現するアプリで顧客体験のバリアフリー化



バリアフリーナビゲーション



デジタルマップのPoI情報を基に「**階段を使わない**」「**エレベーター優先**」**ルート**によるナビゲーションを可能に

Section 3

位置情報・デジタルマップ活用による価値創出 ーデータ分析ー



三次元人流データ化を実現

特別な設備の設置の必要なく、高さ情報を加えた連続的三次元人流データ化を実現

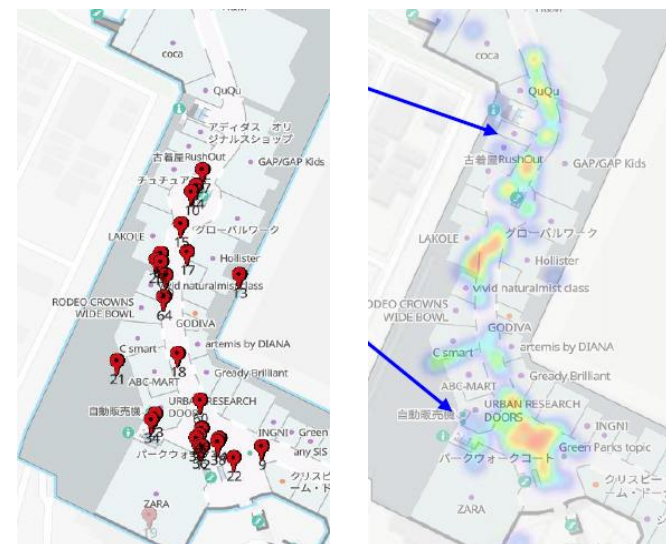
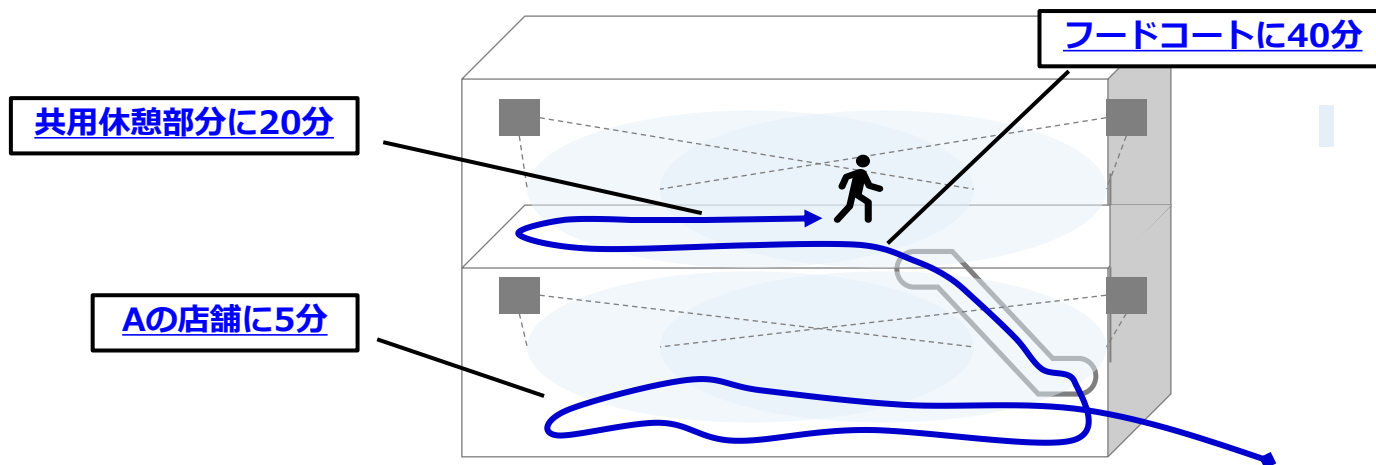
三次元人流データ

個々の位置情報として緯度／経度／高度を有する人の移動や滞在に関するデータ

⇒ mapxus Driven by Kawasaki™ は緯度／経度情報にフロア（階層）情報を付与して三次元データ化

データの連続性

特定のデバイスを最大10秒周期でデータ化が可能



施設内の行動履歴の可視化／分析

館内の行動履歴から ヒト／テナント の観点でペルソナ分析 施設価値の向上に寄与

ヒト起点の分析

※ 現在開発中



嗜好のペルソナ化

- ・ブランド店に行きがち
- ・アウトドア好き
- ・スポーツ系統好き
- ・化粧品／ドラッグストア
- ・カフェ／飲食店をよく利用する
- etc...

行動特性のペルソナ化

- ・短時間店舗スキッパー
- ・飲食店滞在タイプ
- ・長時間特定店舗滞在タイプ
- ・共有部分で休憩しがち
- ・人込み避ける傾向にあり
- etc...

施設全体・テナント起点の分析

※ 現在開発中



テナント：嗜好／行動特性格別に来店者の分析を可能に

施設：全体傾向やテナント間の傾向の可視化によって、施設を総合マネジメント

社長直轄プロジェクト（介護）との連携

働き方改革の促進、サービスの質向上へ 介護士／入居者様／機器の利用状況を分析、改善へ

介護機器・利用者様・介護士をサービスで連携することで
介護現場で働く方や利用者様の負担を軽減します。

より豊かで発展性のある介護現場の実現をサポートします。

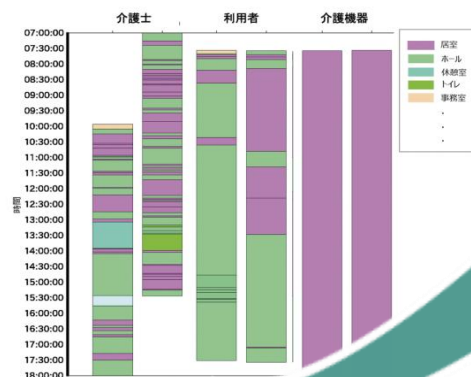
- ・ 介護士と利用者様の行動傾向を把握し、効率的なケアが可能に
- ・ 業務記録の入力作業を減らし、利用者様のサポートに専念できる
- ・ 位置データの分析によって設備/介護機器導入効果が見える
- ・ 空間DX技術で働き方改革を実現

① 施設内ヒトの位置軌跡のヒートマップ化



※ ある介護施設での実例をもとにしたイメージ図

② ヒト／モノの場所とタイムラインの見える化



※ 実際の、

データ分析で
介護の高度化を



入居者様

- ・ 施設内の移動距離／傾向の可視化
- ・ よく使うエリア／設備の把握
- ・ よく一緒に居る人は誰か
- ・ 最近徘徊は増えていないか



介護士

- ・ エリア×機器×ヒトで業務分析
- ・ 得意な作業や業務の傾向を可視化



介護機器や設備

- ・ 機器や設備の活用頻度を可視化
- ・ 新規に設備を導入した際の効果測定
- ・ ヒトが集まる場所の可視化

Section 3

位置情報・デジタルマップ活用による価値創出

—業務プロセス改善—



mapxus Driven by Kawasaki 業務プロセス改善ケース

位置情報がリアルタイムで共有されている前提にした業務プロセス改善を実施

① 常に作業員から位置を共有

【管理者】

③ 近くの作業員に指示

② 問題発生 管理部門へ作業依頼

【製造現場】

【保安作業で】

- ・ 保安作業員の位置を可視化、リアルタイムで管理者と製造現場に共有
管理者による適切な作業員への指示、現場から近くの作業員を呼び出すことを可能に
⇒ 保安／物流作業の効率化、迅速化

mapxus Driven by Kawasaki



【作業員】

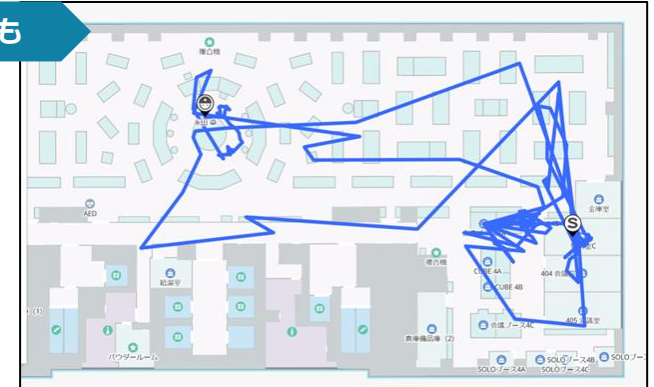
相互位置共有も

② 近くの作業員呼び出し

【保安ゲートで】

- ・ 保安ゲートで入門者、入構トラックに位置情報取得デバイスを渡し
リアルタイムで位置を把握、後から行動記録も確認可能に
⇒ 危機管理、トラックの荷待／荷下作業記録、災害発生時の対応

位置分析も



- ・ 屋内外シームレスにスパゲティチャートの作成が可能
⇒ 保安作業員やフォークリフト等の業務分析が可能

mapxus Driven by Kawasaki 業務プロセス改善

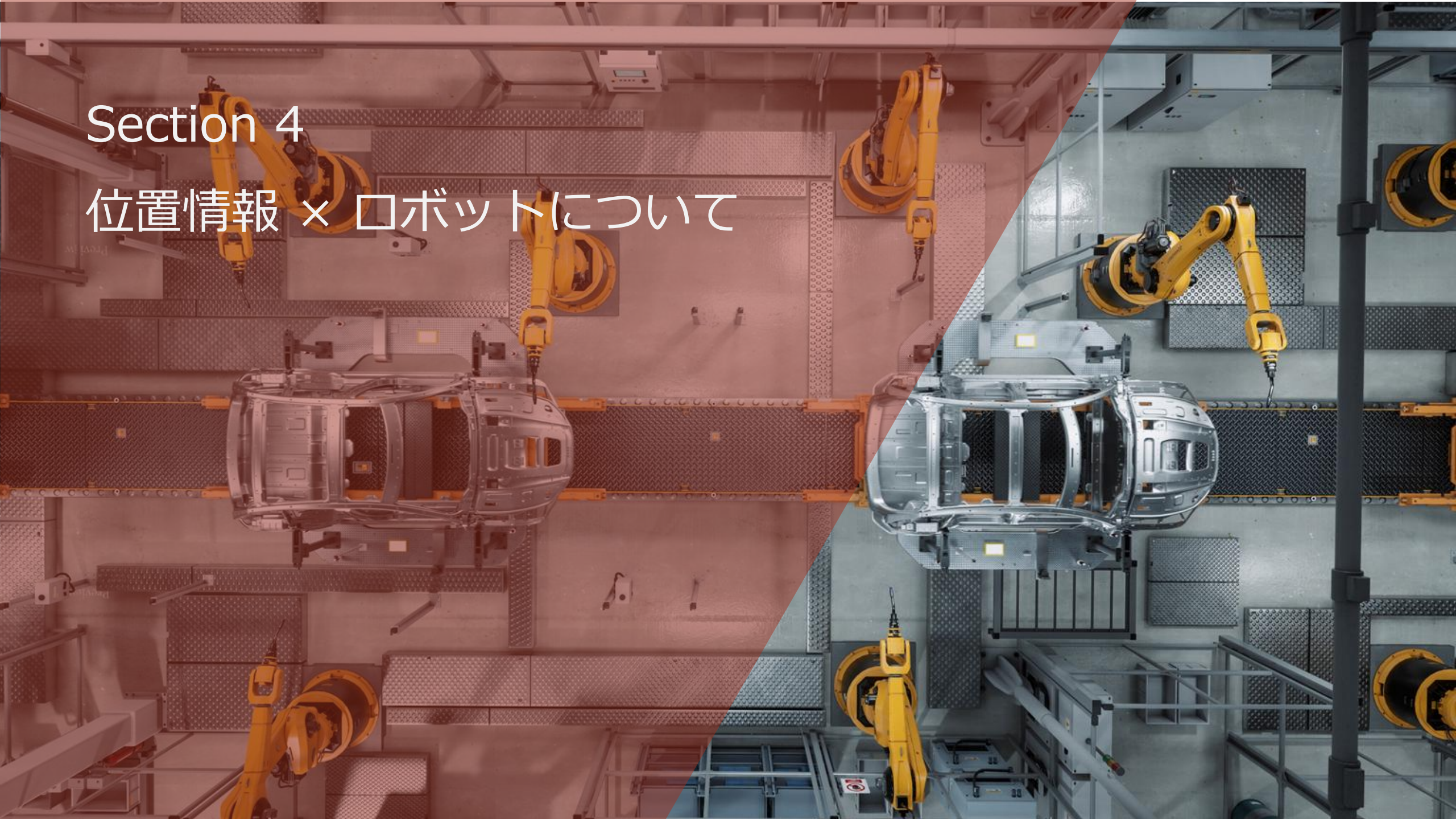
業務プロセス改善に活用可能なリアルタイム相互位置共有ツールを開発中

The screenshot displays the mapxus application interface, which is used for real-time location sharing and process improvement. The interface is divided into three main sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons for Chat (チャット), Search (検索), Noticeboard (掲示板), Route (ルート), Announcement (アナウンス), and Heatmap (ヒートマップ).
- Member List (メンバー表示):** A panel on the left showing a search bar and a list of members. The members are categorized by department (職業) and listed with their names and roles. The list includes:
 - 営業部 (Sales Department)
 - カスタマーサポート部 (Customer Support Department)
 - 品質管理部 (Quality Management Department)
 - 法務部 (Legal Department)
 - 製品開発部 (Product Development Department)
 - 広報・PR部 (Public Relations Department)
 - 事業開発部 (Business Development Department)
 - マーケティング部 (Marketing Department)
 - 経理・財務部 (Finance Department)
 - 情報システム部 (Information Systems Department)The list also includes specific members like KAWARUBA-10, KAWARUBA-05, KAWARUBA-02, KAWARUBA-08, KAWARUBA-04, KAWARUBA-01, and Tonkagurute (トンガルテスト) 01 and 02.
- Map:** A detailed floor plan map of the facility, showing various rooms and areas. The map is overlaid with red location pins and blue robot icons representing the members. Key areas labeled on the map include: BRIDGE, STAGE, THEATRE, CINEMA, SEA, SQUAR, LAND, ROBOT SCHOOL, 更衣室 (Changing Room), 倉庫1 (Warehouse 1), 倉庫2 (Warehouse 2), LEGACY, KAWARUBA-10, KAWARUBA-05, KAWARUBA-04, KAWARUBA-01, KAWARUBA-08, CYBER AEGIS, 電気室 B2 (Electrical Room B2), フロアマップ (Floor Map), ミルボン (Milbon), and スギ薬局 (Sugi Pharmacy).

Section 4

位置情報 × ロボットについて



位置情報とロボットの親和性



KHIが開発しているソーシャルロボットについて

川崎重工業は、工場の中で稼働する産業用ロボットだけではなく、工場以外の社会の中で人の生活や仕事を様々なシーン・用途で支援する“ソーシャルロボット”と称して開発を進めています

社会の中で人の役に立つ“ソーシャルロボット”



Nyokkey
双腕型自律走行ロボット

病院・介護施設での見回り
施設案内・挨拶
飲食物の配膳



FORRO
配送ロボット

フードデリバリー
ラストワンマイル配送
荷物運搬



Kaleido
人型ロボット

災害現場対応
危険作業



Friends
人型ロボット

介護業務

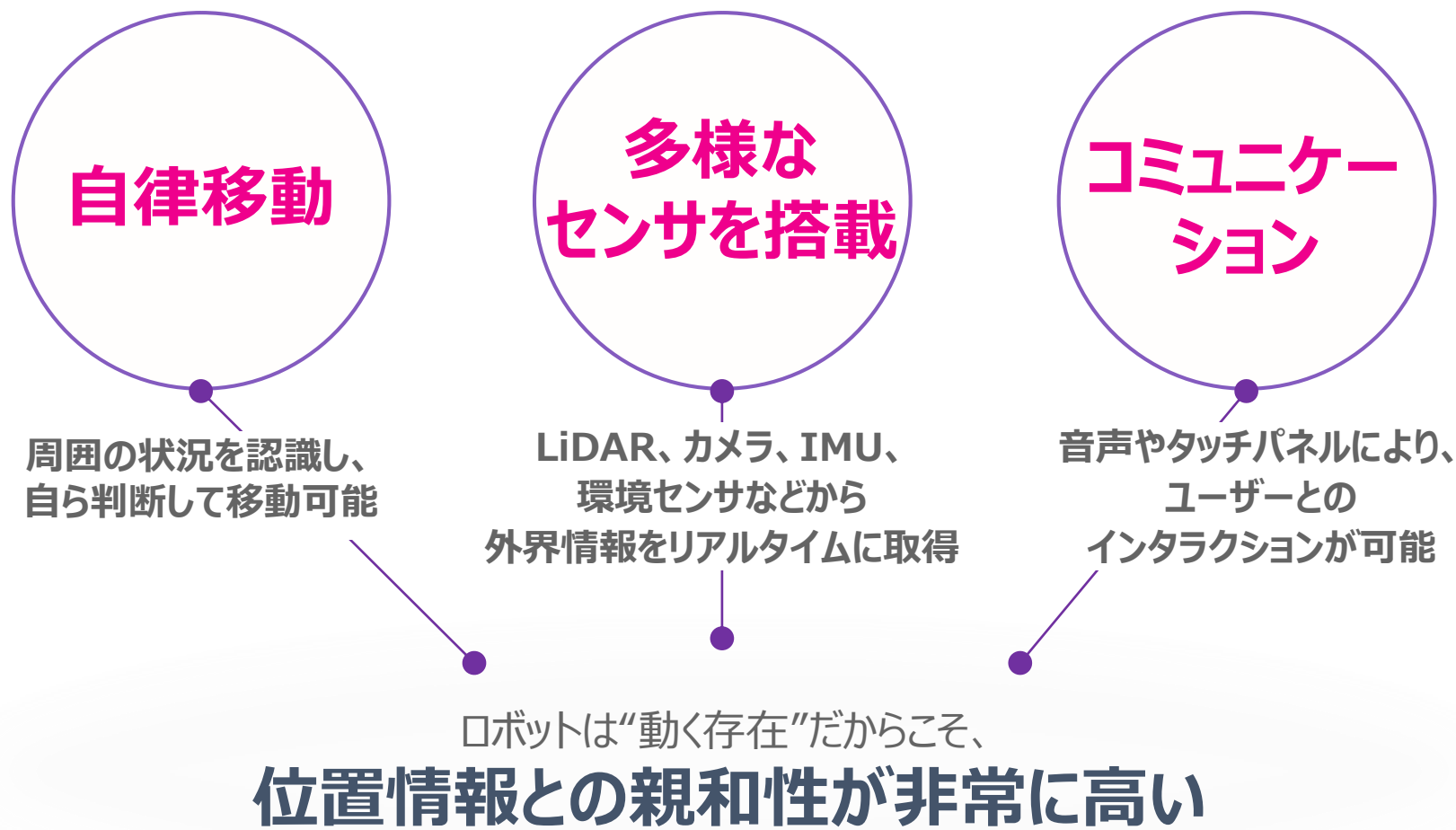


Bex
四足歩行
ロボット

屋外巡回警備
災害時の救助

社会の様々な用途・シーンでの活躍を期待し、ソーシャルロボットの開発に注力しています

ロボットは“動く端末”、そして“動くデータ源”

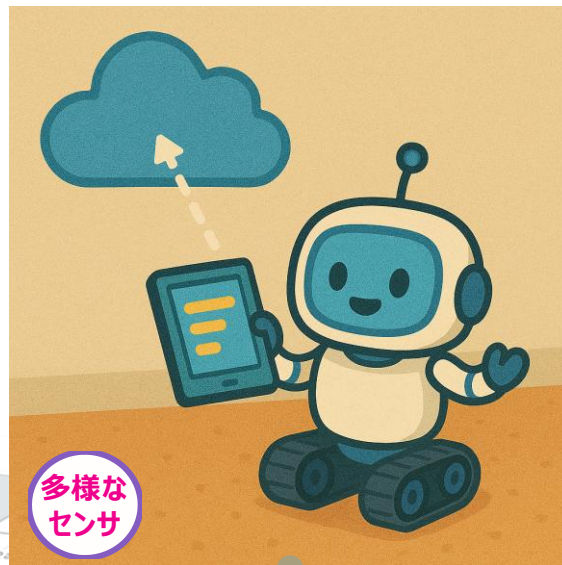


位置情報とロボットが連携することで広がる可能性

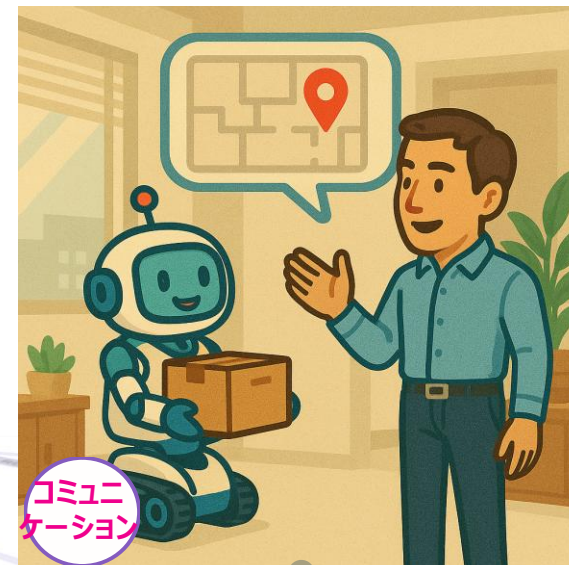
混雑状況から効率的なルートを選択し
効率的な配送、案内を実現可能



ロボットが取得した情報を位置情報と
結び付け、即時にデータ連携可能



位置情報がインターフェースとなり、
柔軟なタスクの指示・記録が可能



位置情報が“人・モノ・ロボットが共存する社会”の基盤となっていく



位置情報を軸として当社アセットや他社様ソリューションとの共創で社会課題解決を進めていきたい



Kawasaki

Powering your potential