

Mujin社との出資提携を軸とした フィジカルAI領域拡大に向けて



2026年7月15日

NTTドコモビジネス株式会社

プラットフォームサービス本部
IoT&フィジカルAIサービス部

淵上 豊崇

AIがテクノロジーの進化と社会課題解決を加速

豊かな未来社会

自律



分散



協調

AIに最適化されたICTプラットフォーム

AI-Centric ICTプラットフォーム

AIに最適化されたICTプラットフォームを基盤に、課題を解決する統合ソリューションをすべての産業・地域へ提供します。

AI時代に
必要となるICT

AI

データ流通

クラウド・DC/
セキュリティ
ITマネジメント

通信・モバイル
コミュニケーション

AIを活用した
統合的な
インテグレーション

AIに必要な
機能を具備した
プラットフォーム

NTTグループの
最先端技術



豊かな未来社会

自律

×

分散

×

協調

業界別ソリューション／地域・中小DXソリューション

SI力・ソフトウェア開発力

業務コンサルティング力

マネージド・セキュリティ運用力

データ活用・マーケティング支援力

クラウド/SaaS

AIエージェント

IoT

デジタルBPO®

ドコモ顧客
データ基盤

グリーン電力

NaaS

ソフトウェア・
オーケストレーション制御

AI
マネージド

GPUaaS

データセンター

プライベートAIデータセンター

AI-Centric ICTプラットフォーム

高品質・高信頼の固定ネットワーク

地域を広くカバーするモバイルネットワーク

すべてをカバーする安心・安全の
コア・インフラストラクチャー

※デジタルBPO®（Digital BPO®）とは、BPO業務と各種テクノロジーを融合したお客さま業務の変革を支援するサービスの総称で、トランスコスモスの登録商標です。

(参考) AI-Centric ICTプラットフォームの特徴

自律・分散・協調型社会を支えるためのAI時代に最適化された「AI-Centric ICTプラットフォーム」

01 柔軟 簡易に帯域変更 / 分単位課金 / 借用なし

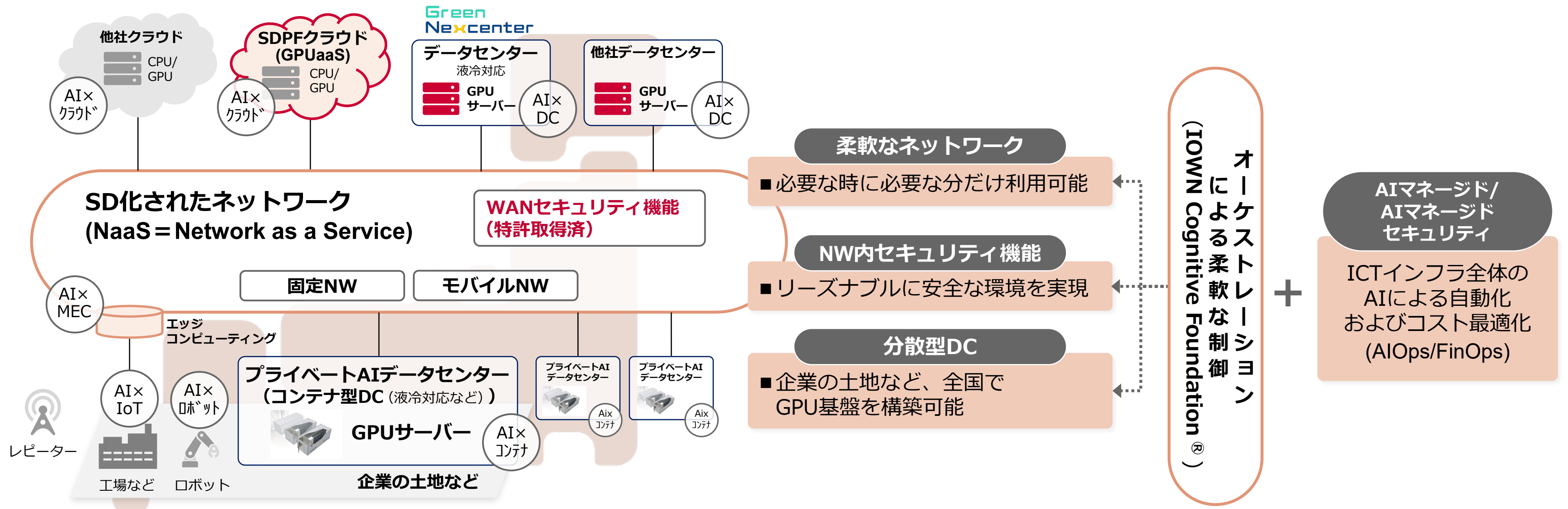
02 セキュリティ NW / IoTで安全（特許取得済）

03 多様な回線対応 固定 / モバイル / IoT 回線

04 主要SaaS接続 / GPUaaS提供

05 分散 プライベートAI DC（コンテナ型DC）を全国設置可能

06 AIOps / FinOps AI による自動化・コスト最適化



- **自動運転**

- 自動運転実証
- 関連サービス提供

- **ロボティクス**

- ビルポ様との協業 → ビルメンテナンス
- 川崎重工様との戦略的協業 → サービスロボット
- Mujin様との資本業務提携 → 製造・物流

全国各地に広がる自動運転の実証実験

提供価値

公共交通機関の更なる利便性向上／社会課題解決のため
自動運転の実証実験を全国に広げ、社会実装の加速

NTTドコモビジネスの役割

安定した途切れない通信環境、高度な車両制御を中心に
自動運転の安全性の向上を実現



愛知県豊川市

愛知県小牧市

愛知県豊橋市

京都府精華町

東名高速道路（2件）

北海道千歳市

宮城県仙台市

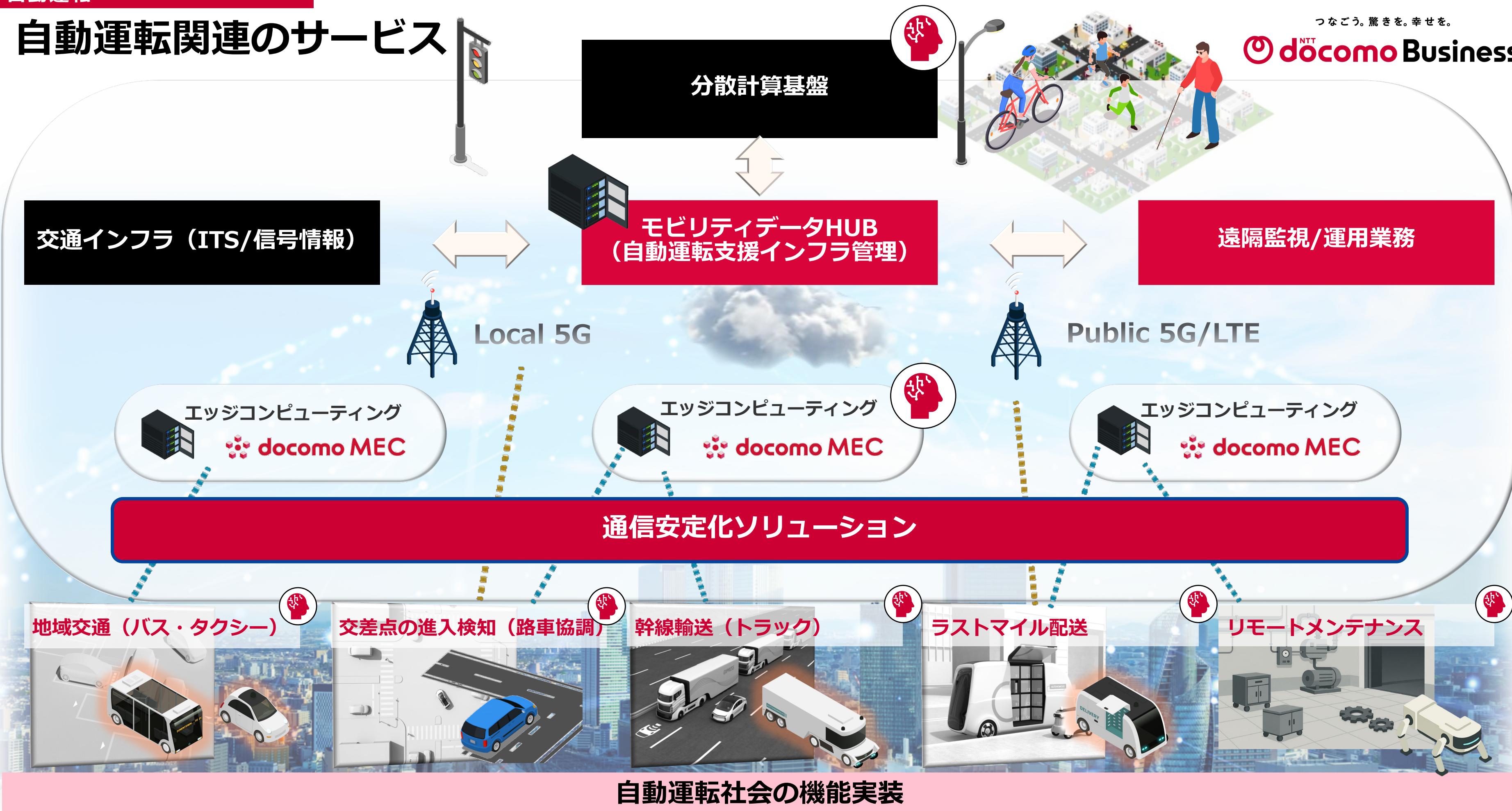
神奈川県横浜市

今後もさらに拡大予定

自動運転関連のサービス

つながる。驚きを。幸せを。

NTT docomo Business



ロボットとAIとネットワークが三位一体となって生み出す新たな社会

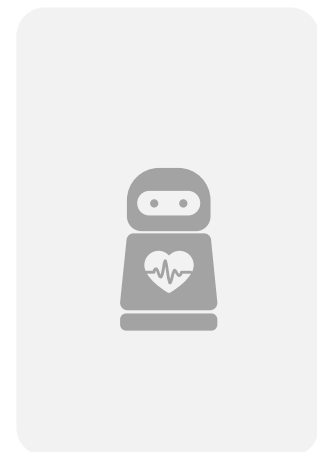
提供価値

「労働力人口の減少」という社会課題解決に向けて、自律的に行動する
さまざまなロボットが人間と協働・共生する豊かな社会を実現

NTTドコモビジネスの役割

- 屋内外でのシームレスで安定した高セキュリティ通信による、遠隔からのマルチロボット制御・運用監視
- AIなど複数機能をつなぎ、データを活用するICTプラットフォーム

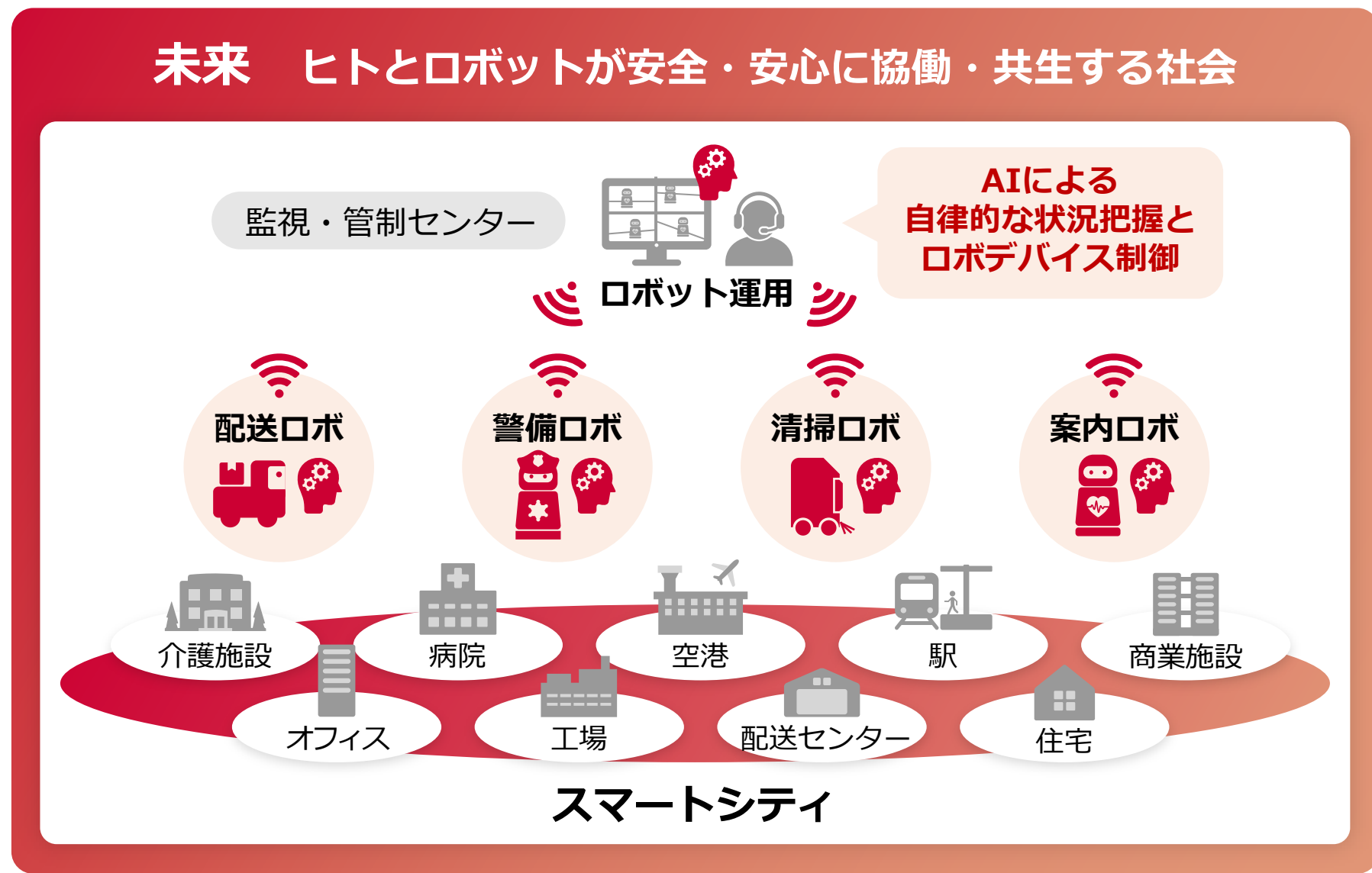
過去 ▶▶▶ 現在 ▶▶▶



ロボット
単体導入



NWや付加サービス（マルチロボットの最適運用など）の
かけ合わせ



複数コンポーネントをつなぐPF・共通機能によるデータ集約、
AIなど機能連携

安全・安心で豊かな社会の実現に向けた戦略的協業

つなごう。驚きを。幸せを。



提供価値

ロボット・モビリティ・社会インフラなどがネットワークに連携される環境を整え、安全・安心で豊かな社会の実現および持続的な発展への貢献

NTTドコモビジネスの役割

「AI-Centric ICTプラットフォーム」構想のもと、
AI時代に最適な次世代ICT基盤の実現



豊富な実績、卓越した製品と開発力

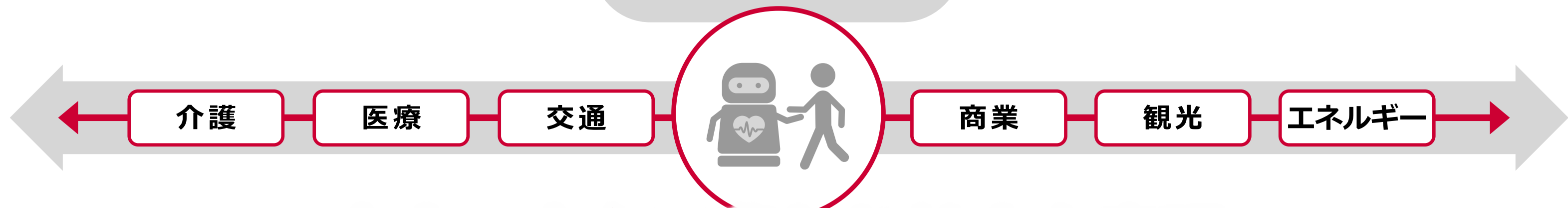
社会課題に対するソリューション



IOWN®、5Gなどのネットワーク領域

AI、セキュリティなど先進テクノロジーの実装

人々との協調を実現する産業プラットフォーム



安全・安心で豊かな社会を実現

自動運転車両、ロボット向け“通信・AI基盤構想”

つながる。驚きを。幸せを。

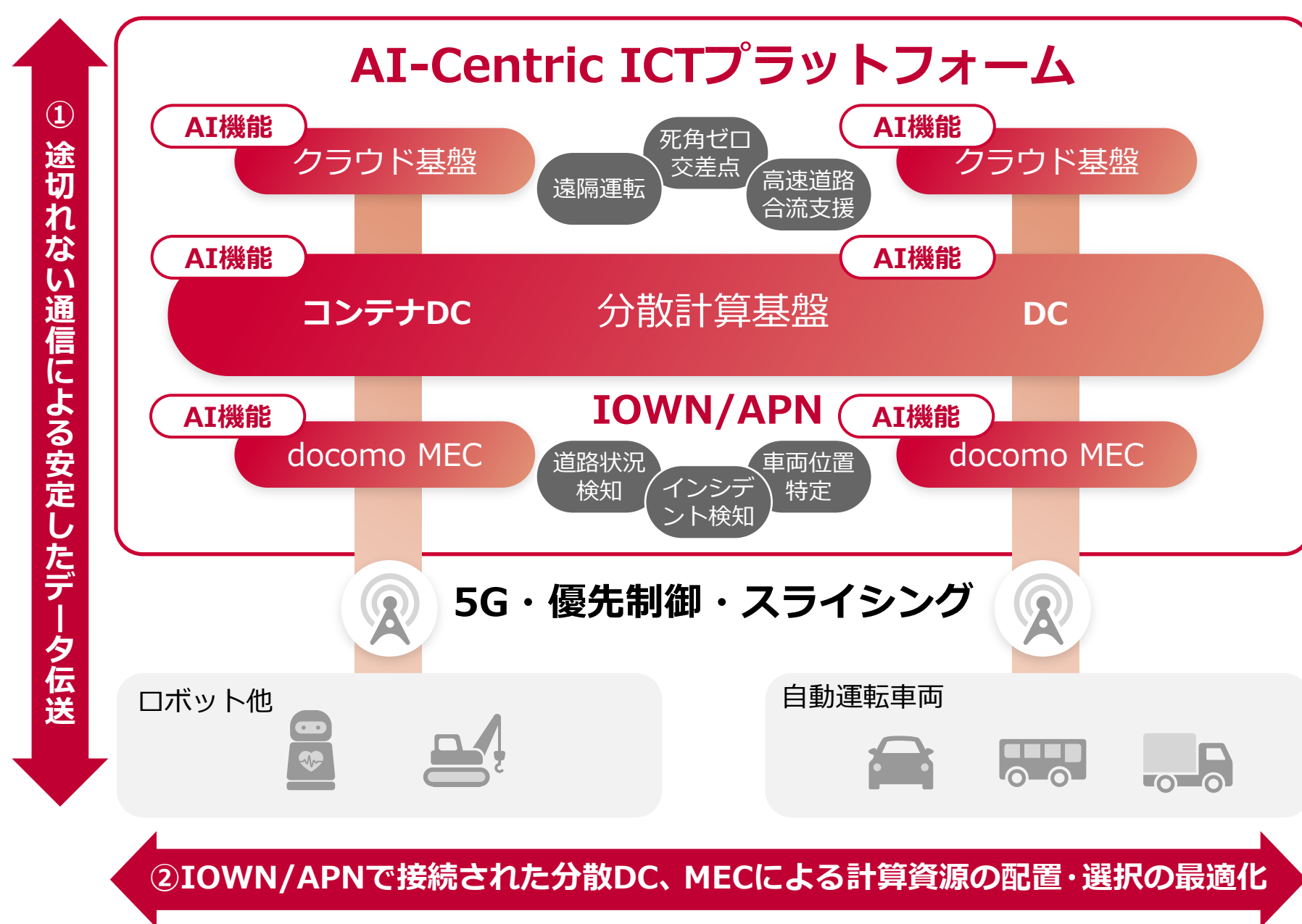
docomo Business

提供価値

自動運転における高品質な通信を実現する“**通信安定化ソリューション**”により、安定した遠隔監視の実現と**地域の交通課題**の解決に貢献

NTTドコモビジネスの役割

IOWN技術を活用した無線品質予測、複数回線のマルチパス通信制御、リアルタイムデータ伝送など最新技術による**高品質通信の実現**

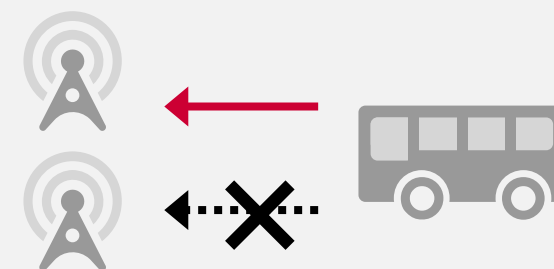


ソリューションの活用イメージ

監視・管制センター



- 車両において収集した映像やセンサーデータなどを安定伝送
- 将来は映像などのAI分析を分散DCやMECで実施



- 回線の途絶を事前に予測し残りの回線で通信を継続
- 複数回線を束ねて安定通信

協業を通じて目指す世界



×

NTT docomo Business

×



つなごう。驚きを。幸せを。

多様な産業において自動化・フィジカルAIを実現、人とロボットが調和する社会を目指す



物流倉庫



製造工場



建設現場



農業施設



介護施設



家庭

Mujinの革新的なロボット制御技術と、NTT先端技術の融合による自律性・柔軟性の拡張

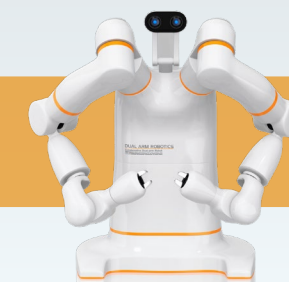
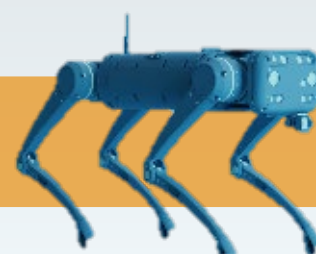


データ

フィジカルAI

ロボット制御

AIインフラ



多種多様なロボットを制御

NTTドコモビジネス×Mujinの取組み

「デジタル基盤」と「ロボット技術」の融合による安心安全なロボット自動化ソリューションに加え
製造・物流業務向け「DXソリューション」「コンサルティング」「デジタルBPO」をトータルで提供

■ : NTTドコモビジネス提供
■ : Mujin提供

構内物流

生産

配送

+ 小売や運輸など多様な産業・グローバルへ拡大

インテグレーション

コンサルティング × デジタルBPO®

ソフトウェア

WES
(倉庫作業実行システム)

生産管理
バース管理

AI
フリートマネージャー

AI
コントローラー

ICTインフラ

クラウド/データセンター

ネットワーク

データの活用・
対象領域の拡大

ハードウェア
(Physical AI)

AI ロボットコントローラー

AGV

DX
ソリューション

検査ロボット
運搬ロボット
清掃ロボット



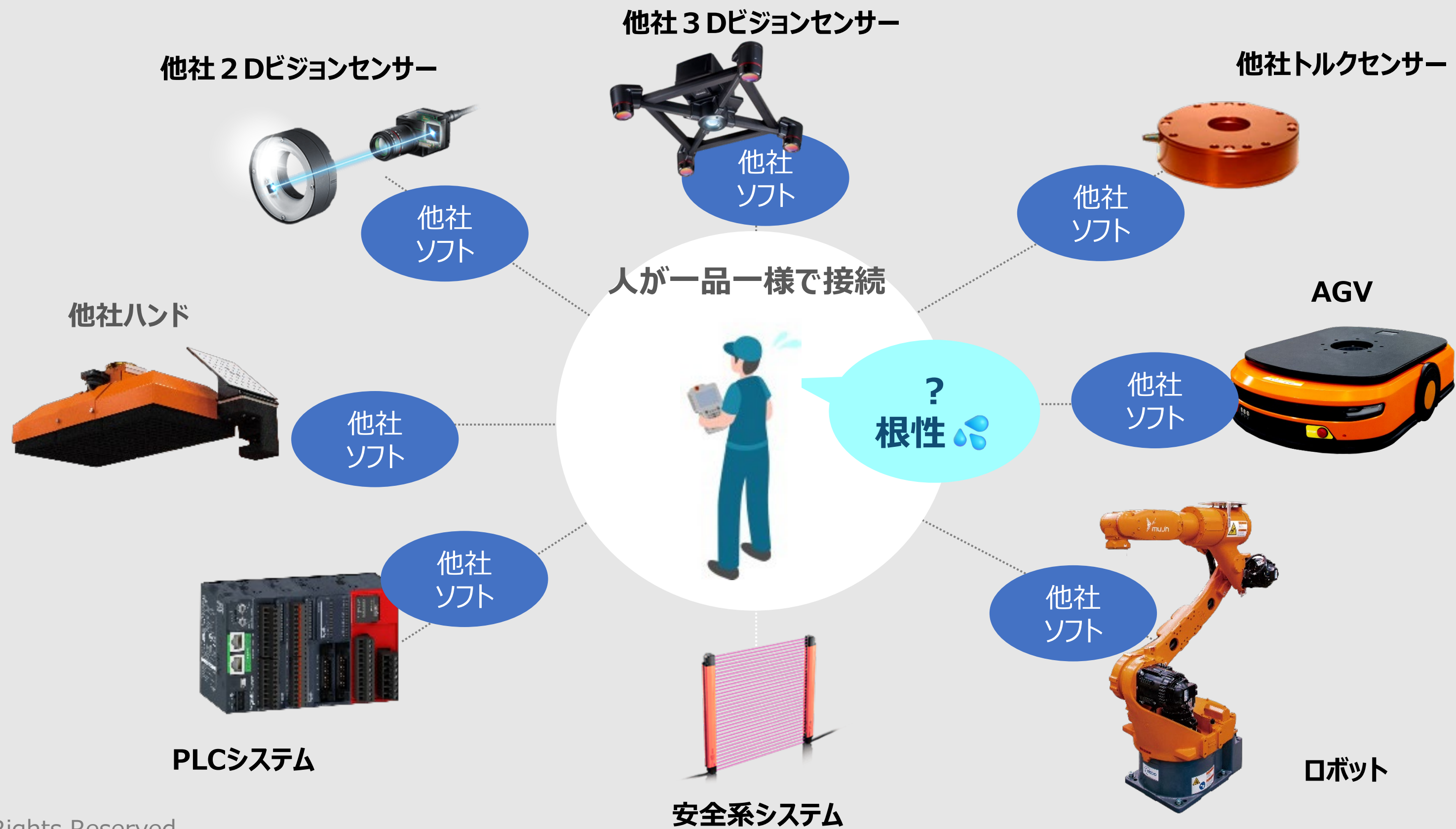
ロボット



フィジカルAIによる
自律的な自動化社会の実現

だが知能ロボットシステム構築は素人には難しい

複雑なシステム構築は、他社ソフトを一品一様でプログラミングする超労働集約的作業



『ロボット関連機器の統合制御』をMujinが実現





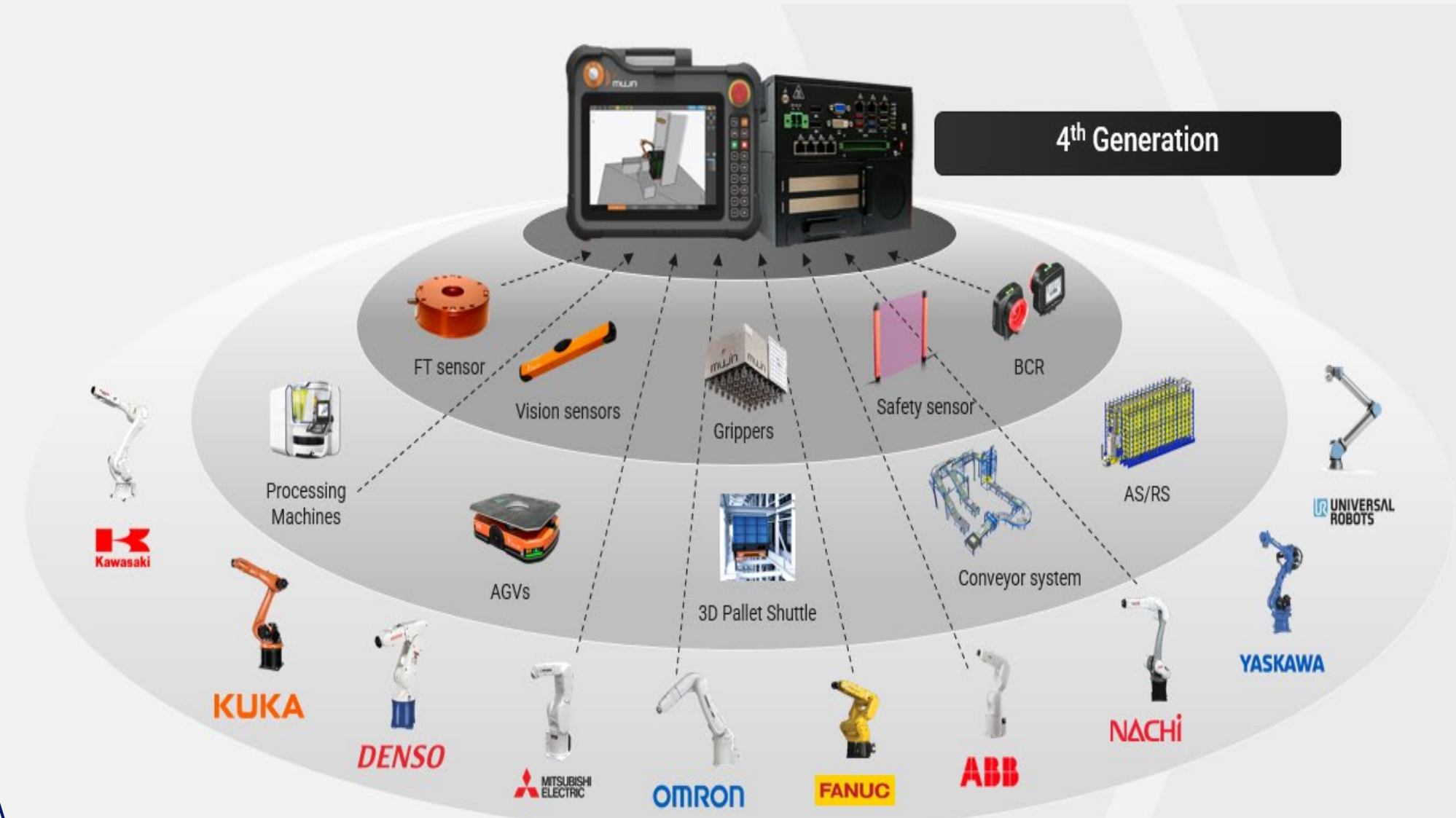
つなごう。驚きを。幸せを。

docomo Business



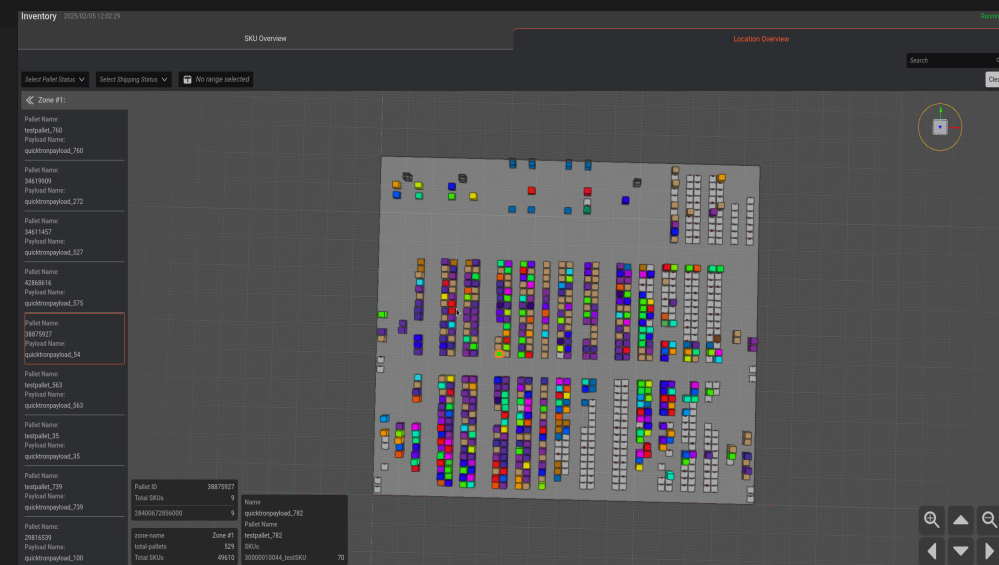
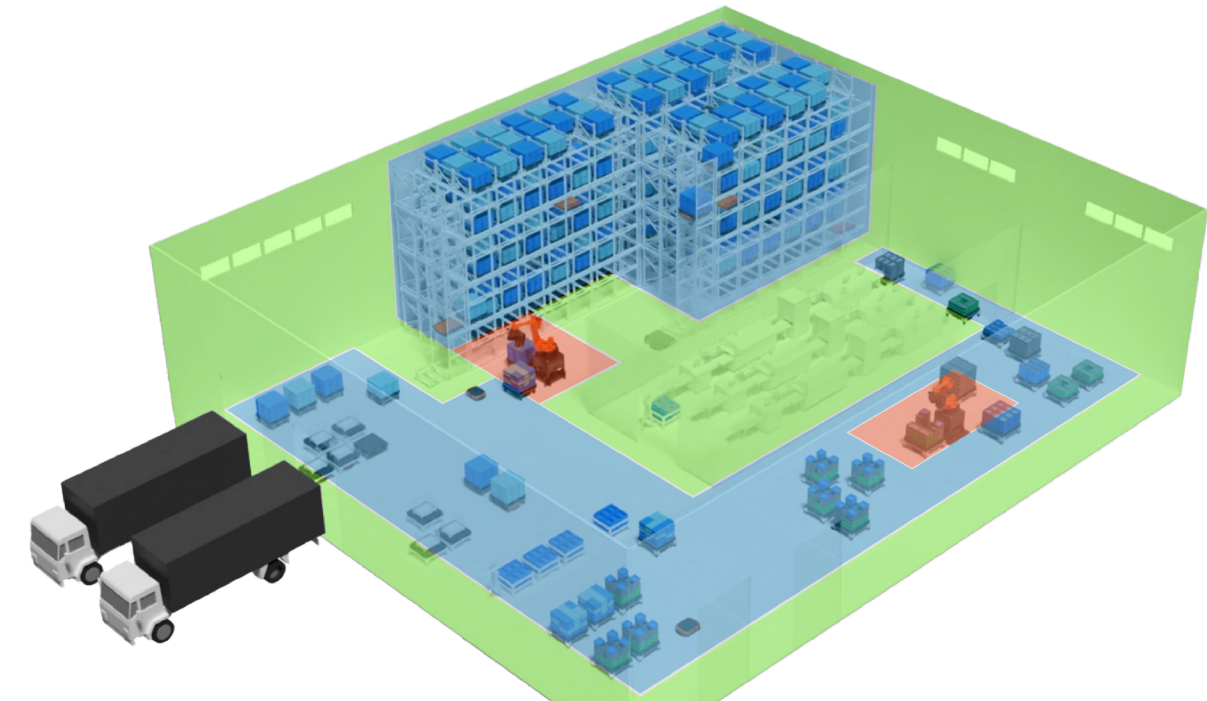
Physical AI x デジタルツイン技術

Mujin **OS** で 全てのロボットを制御



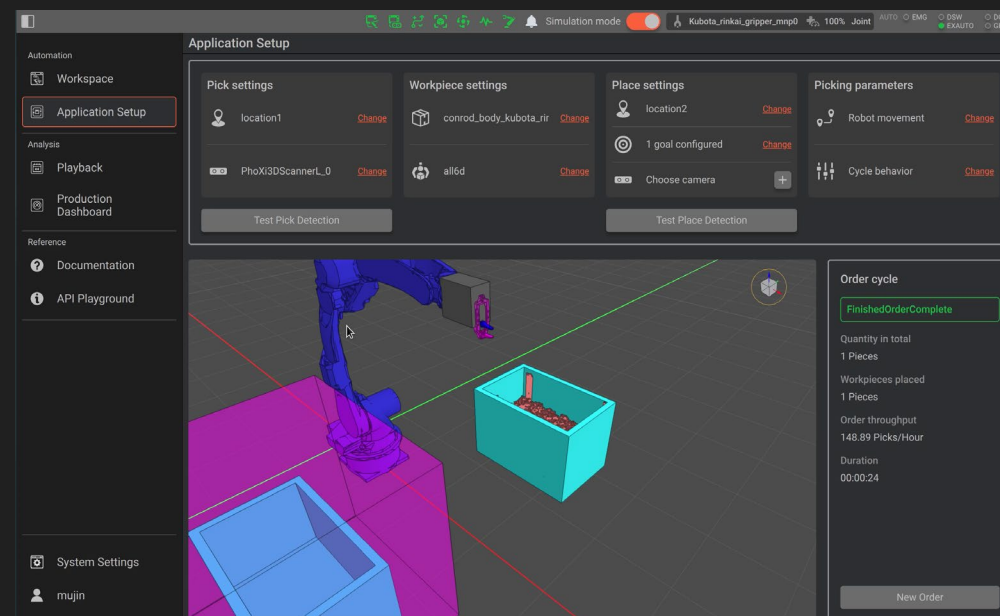
知能ロボットを一括制御

Mujinは工場・物流内の 各制御レイヤーで重要ソフトを提供



MujinWES

Mujin ロボットコントローラ



Mujin フリートマネージャー



庫内業務の情報がWESに集約され、リアルな稼働／非稼働、生産性、実績を可視化可能

ERP

WMS

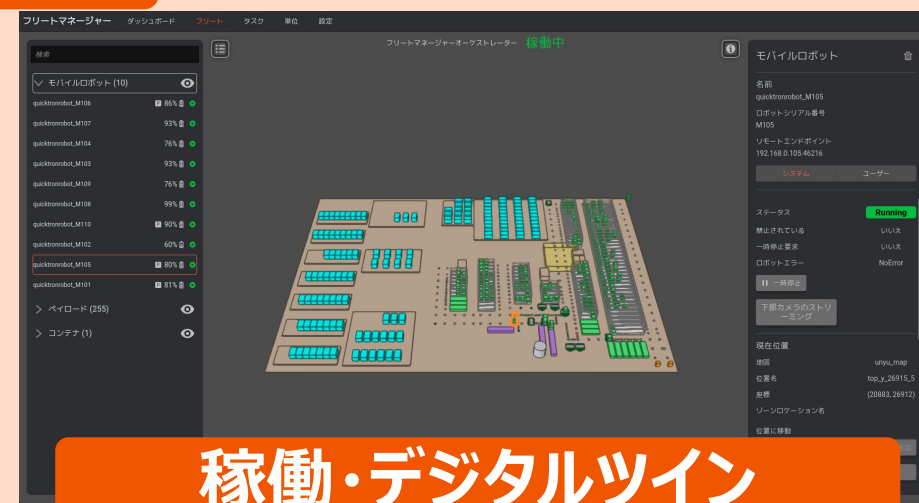
拠点間／業務単位で分析

物流センター
WES

物流センター
WES

物流センター
WES

H/T
RCS、マテハン



稼働・デジタルツイン



生産性・稼働率



実績・エラーログ

世界中で導入済みのMujinOSで制御されているロボットの運用情報は
収集され、分析、改善することによりお客様のダウンタイムを最小化



ヒューマノイドロボット



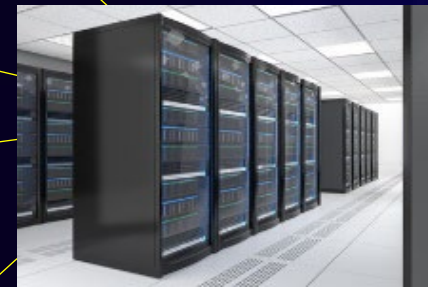
産業機器メーカー



建設機器



産業用ロボット



中央サーバー



産業用ロボット

ロボットマテハン機器



AGV



AGF



特殊ロボット

工場内のすべての機器がネットに繋がると
そのデータ量は膨大に

次に起こる新たな課題は…

途切れのない通信とセキュリティとデータセンター

フィジカルAI普及による3つの新課題



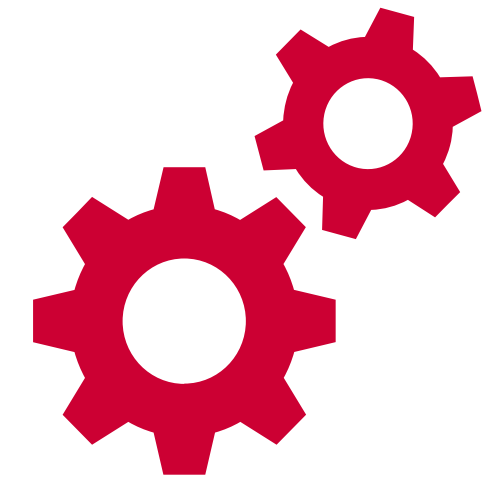
工場・倉庫の安定稼働を支える
無線ネットワーク環境

途切れない通信



現場のデータ/ネットワークを
守る堅牢なセキュリティ

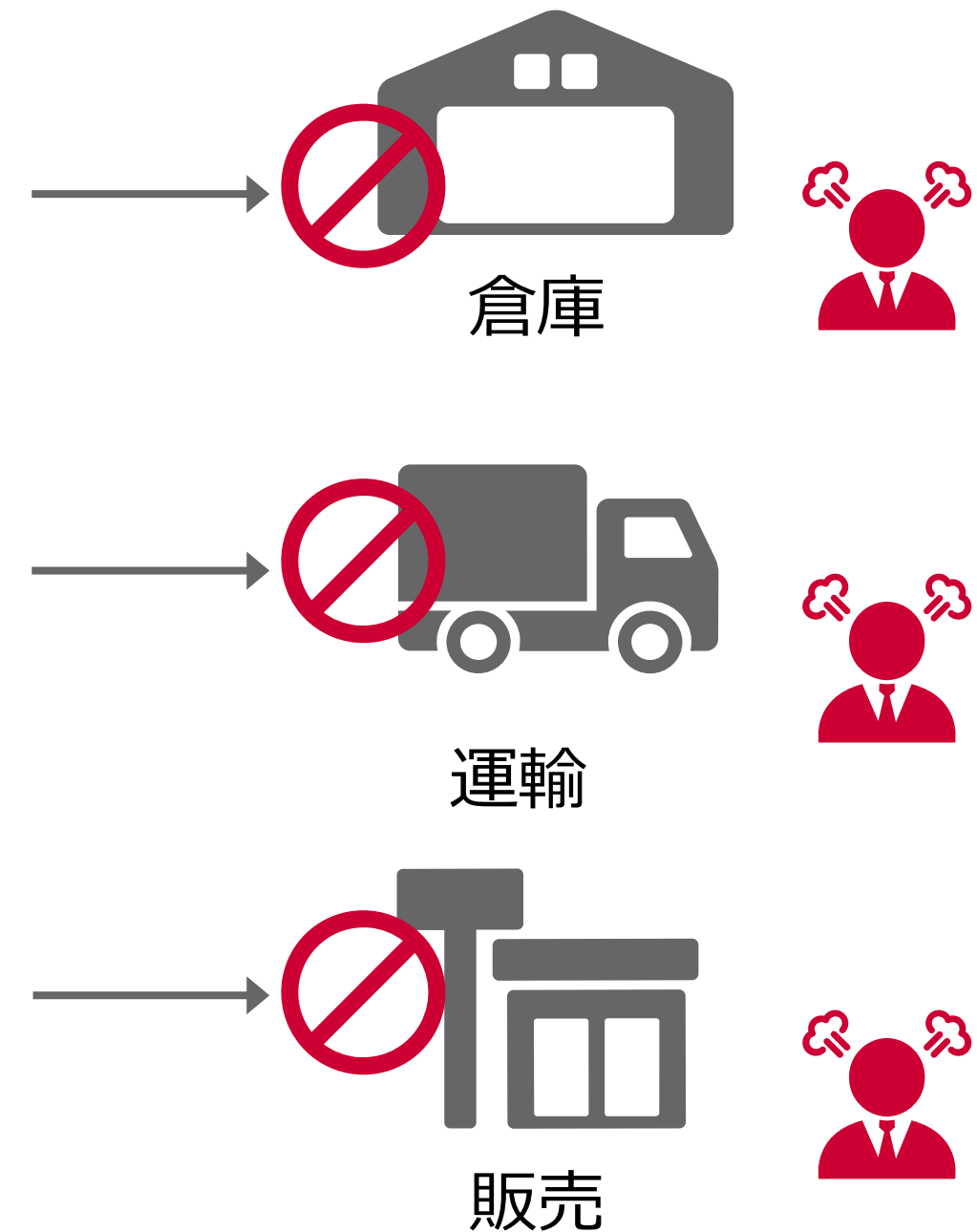
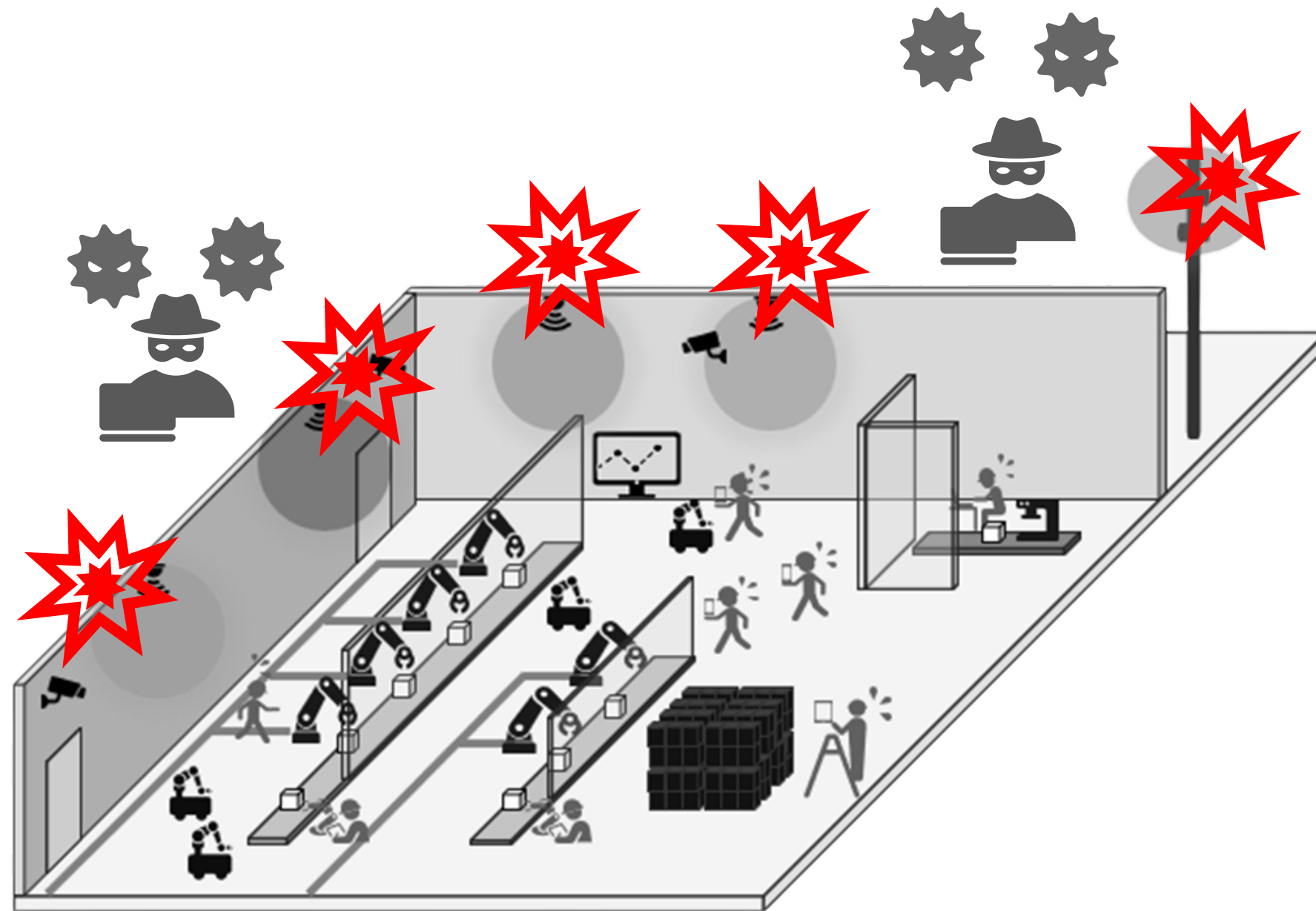
セキュリティ



AIの膨大なデータ・トラフィック
処理を行う基盤

データセンター

安定稼働できないところが最悪の場合は…



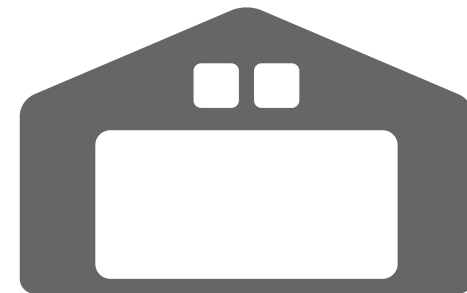
ネットワークやセキュリティの事故は
サプライチェーンに甚大な損失を与える可能性あり

(参考) 製造・流通業への攻撃事例

- 制御システムのネットワーク化・デジタル化に伴い、IT環境のみならずOT環境も被害に遭う時代に
- 企業内だけではなく、サプライチェーン全体が攻撃対象に

通信販売会社（従業員3千人）

ランサムウェア攻撃により物流、ECシステムが停止し、サプライチェーン全体に影響が波及。**特別損失52億円、逸失利益含め120億円の損失と推定**
(2025年@日本)



食品製造（従業員2.8万人）

ランサムウェア攻撃により大規模システム障害が発生。**直接損失90億円と予測され、寡占市場のシェアが急変動**
(2025年@日本)



自動車製造（グループ従業員20万人）

EKANSまたSNAKEに感染した影響で、自動車工場2拠点の出荷が一時停止。海外にも感染が波及し、**海外9拠点の生産が1~3日間停止**。
(2020年@日本)



アルミニウム製造（従業員2万人）

LockerGogaに感染し、一部生産、オフィス業務に影響。プラントは影響拡散防止のためシステムから分離。被害は**最初の1週間で3億円以上**と推定
(2019年@ノルウェー)



AI-Centric ICTプラットフォームで課題へ対応

muji OS

AI-Centric ICTプラットフォーム



データセンター



拠点間ネットワーク



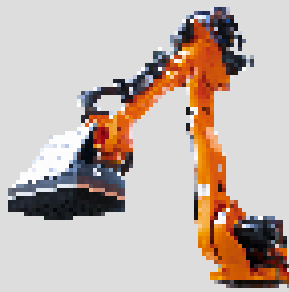
工場内ネットワーク



セキュリティ

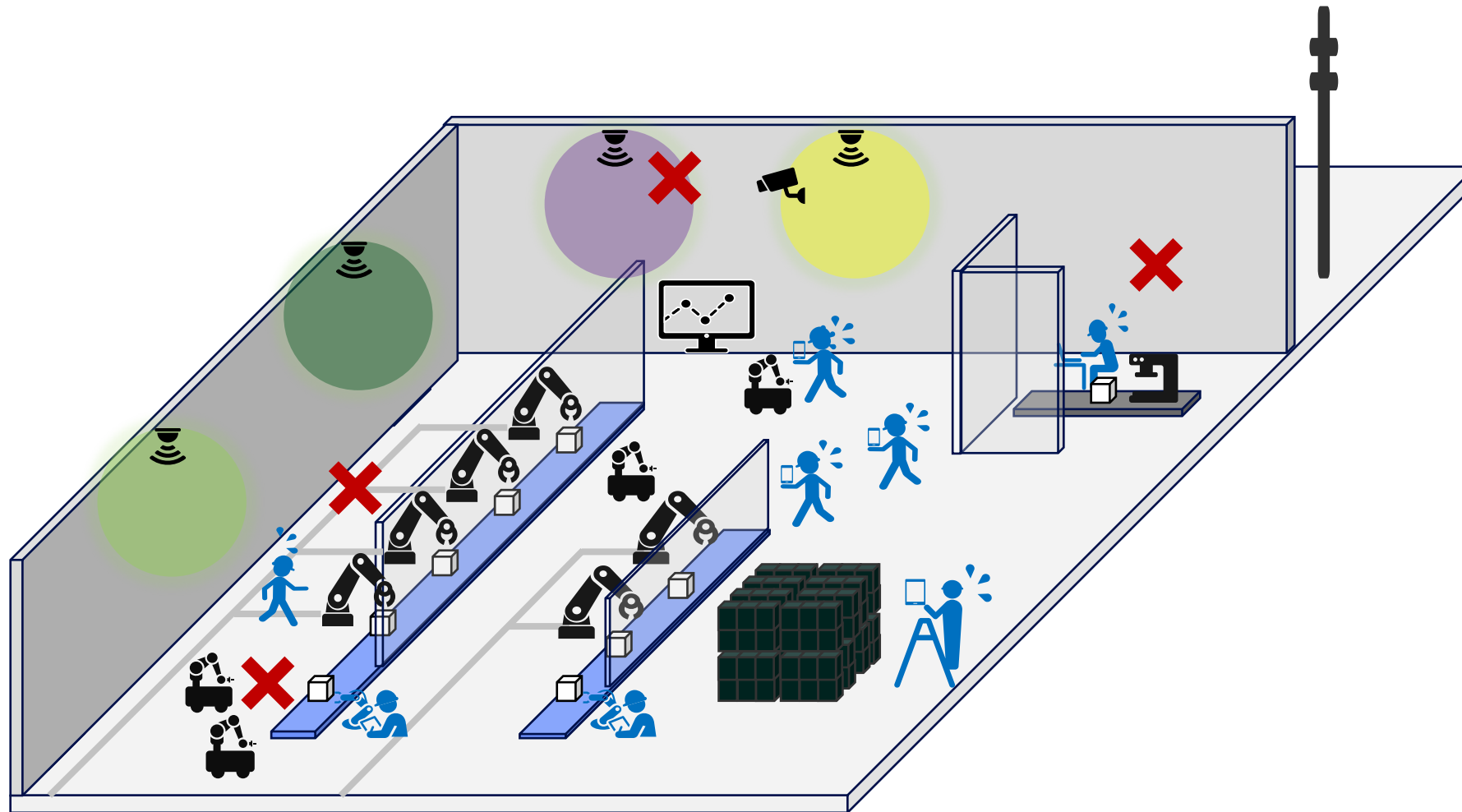


工場



安定した無線ネットワーク環境

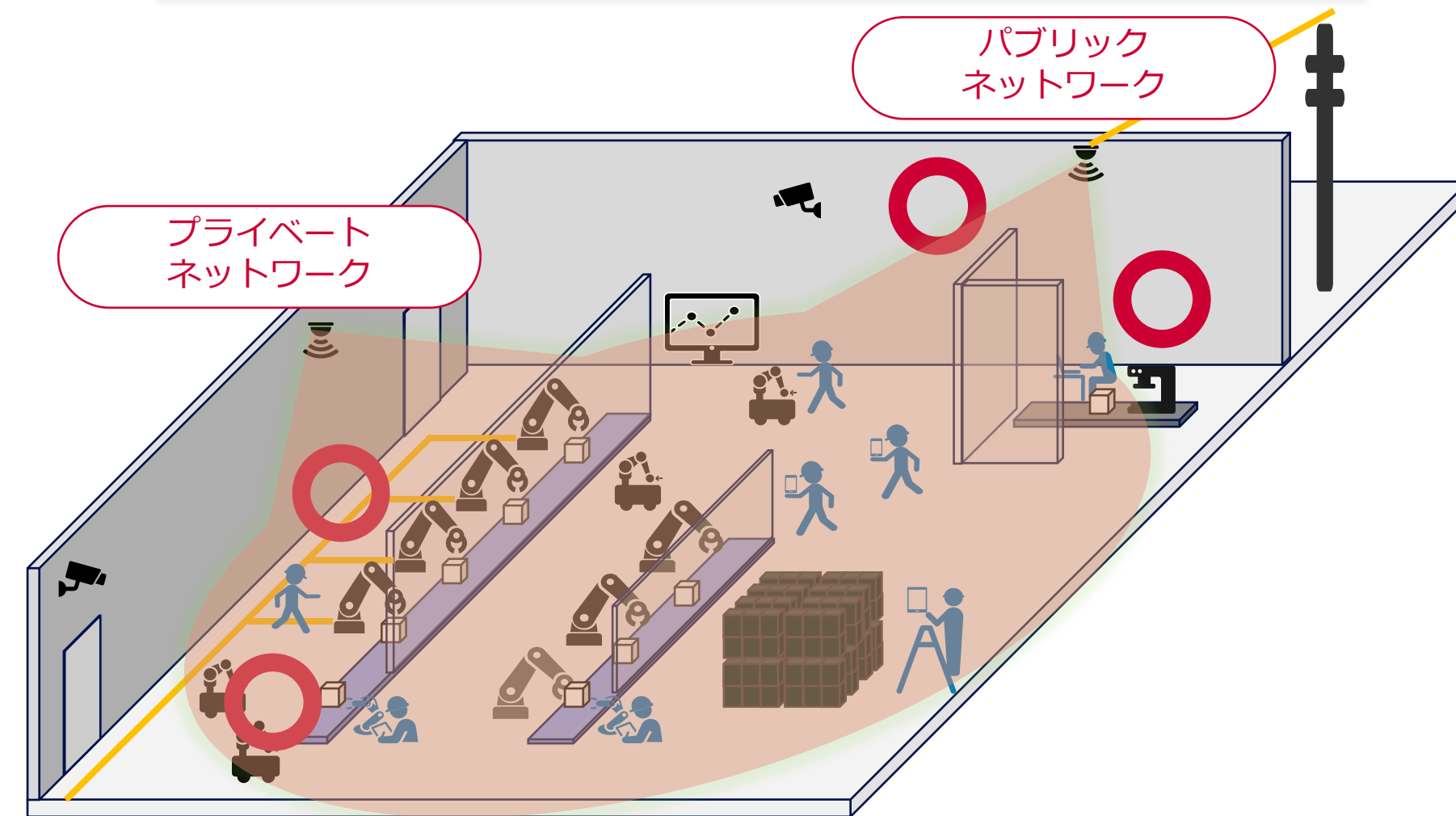
ネットワークの課題



1 ロボットや端末のWi-Fiによる不安定な通信

2 現場に最適なネットワーク構成が分からない

トータルワイヤレスソリューションによる解決



お客様専用プライベートNW×ドコモパブリックNWにより
安定した通信環境をご提供

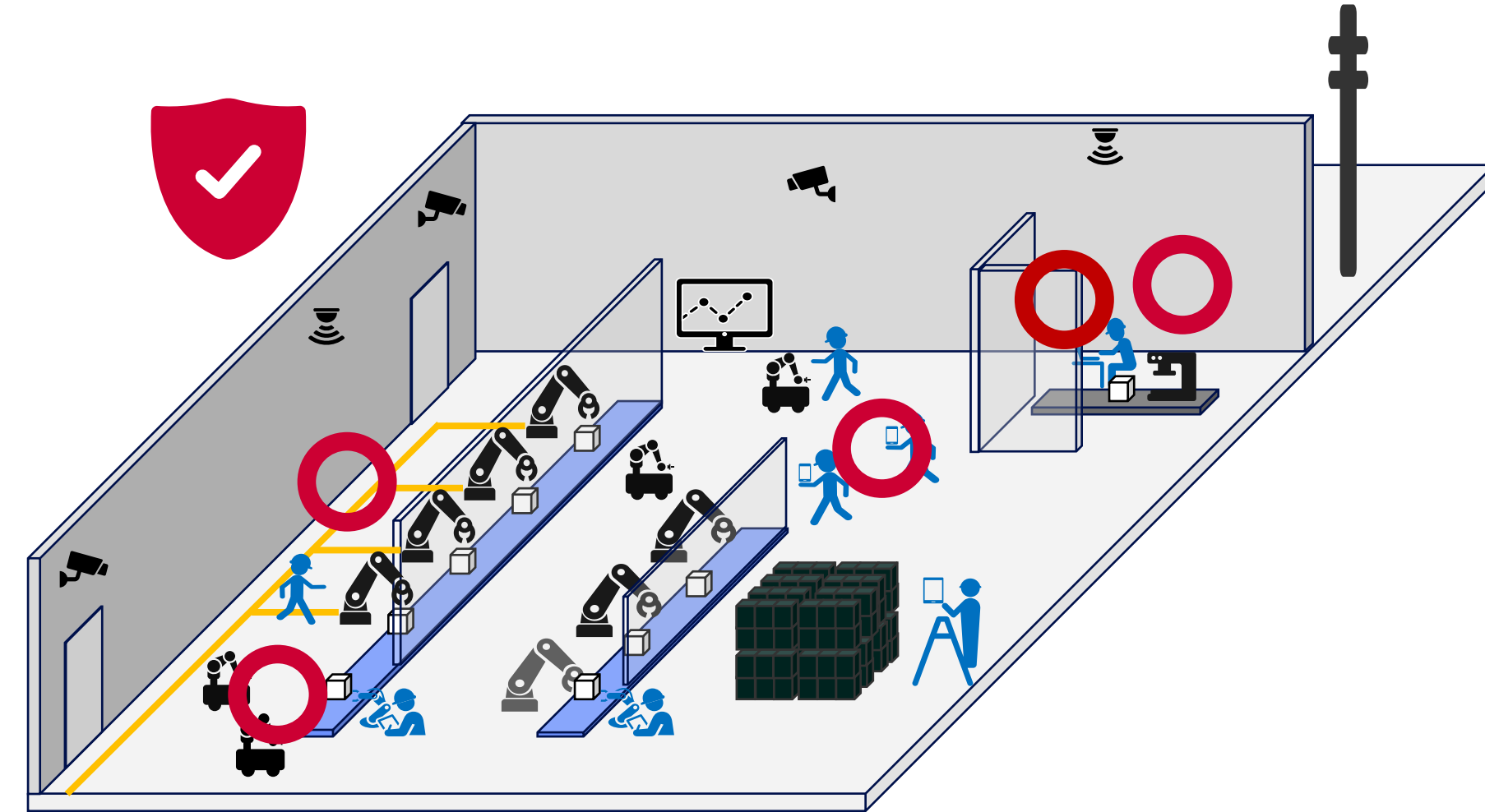
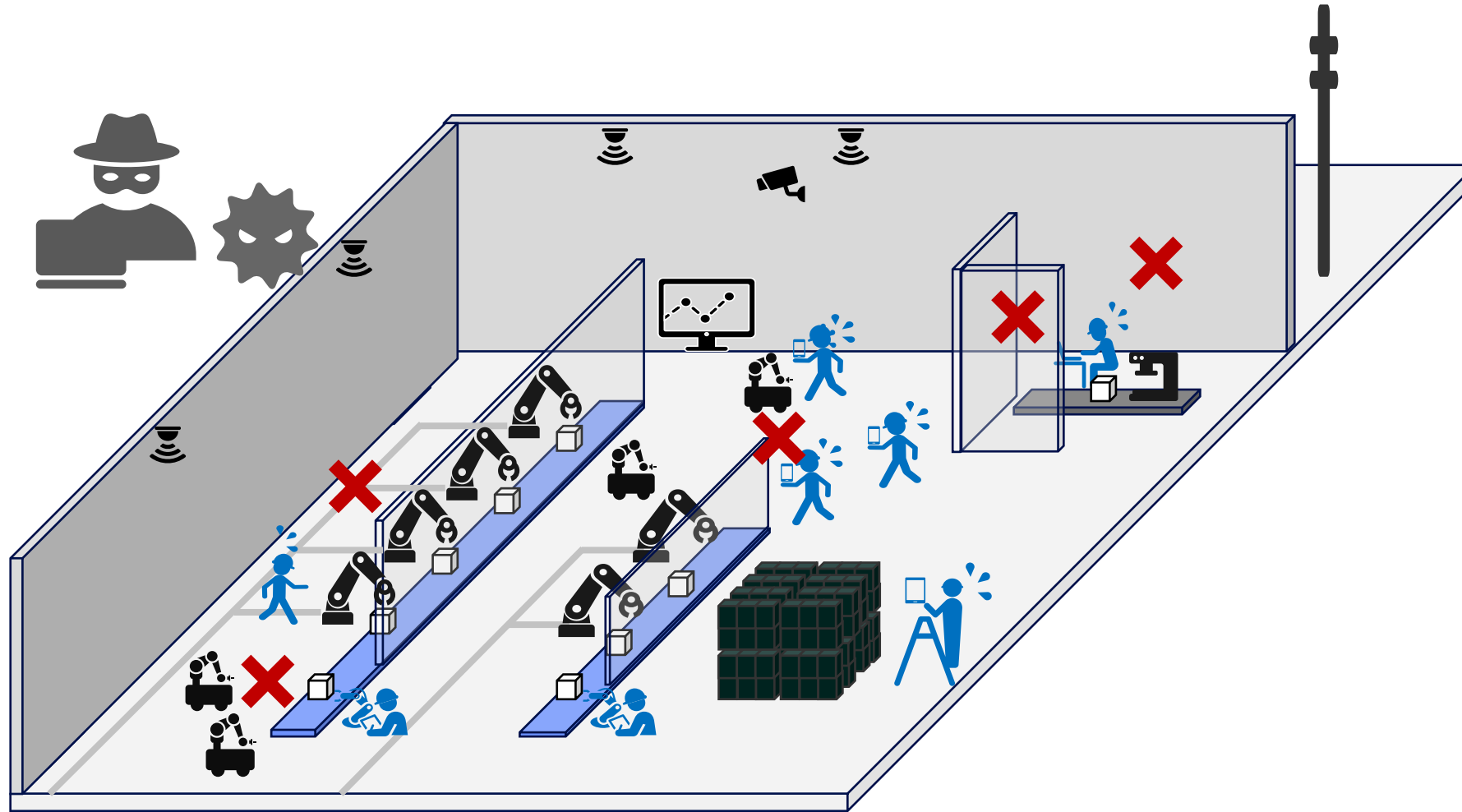
現場環境に合わせたネットワークのグランドデザイン/
コンサルティング（コスト最適化/拡張性）

現場のデータ/ネットワークを守るセキュリティ

セキュリティの課題



OTセキュリティによる解決



- 1 サイバー攻撃等による現場業務停止のリスク
- 2 社員のセキュリティに対するリテラシー不足
- 3 セキュリティ対策のどこから手をつけてよいか分からない

AI×OTセキュリティ
(ネットワークの可視化・監視・異常検知・復旧)

セキュリティ教育・インシデント対応ハンズオン研修

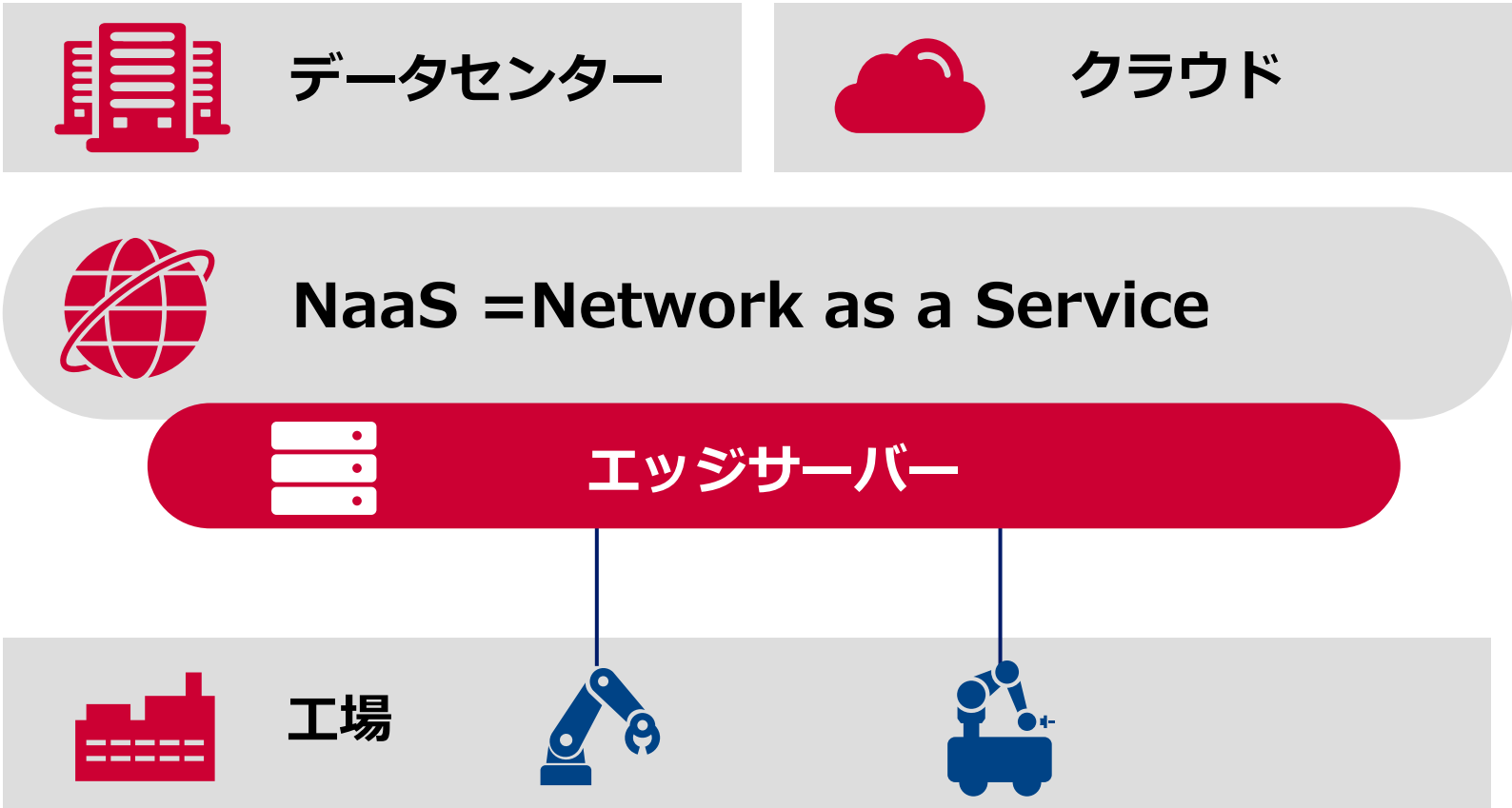
セキュリティコンサルティング
(リスクアセスメント・セキュリティポリシー策定支援)

AIの膨大なデータ・トラフィック処理を行う基盤

データ処理の課題



MEC・NaaSによる解決



- | | | |
|---|---------------------------|---------------------------------|
| 1 | 膨大なデータ処理を行うためのプラットフォームの整備 | 高速処理・閉域接続できるエッジサーバー（docomo MEC） |
| 2 | AIの自律的動作によるネットワークの要件が変化 | 事業展開の加速とコストの最適化するネットワーク（NaaS） |
| 3 | 外部連携に伴うセキュリティリスクの増加 | ネットワークとセキュリティが統合されたNaaS |

(参考) NaaSがどのようにビジネス貢献するか

NaaS

Network as a Service



ヒトや場所をつなぐ
ネットワーク

docomo business RINK®



モノをつなぐネットワーク

docomo business SIGN™

スピーディー

オンデマンド



コスト最適化

サブスクリプション



様々な機能

統合的なICT機能



事業展開加速

迅速・柔軟なICT環境構築



ICTコスト最適化

過度な余剰投資抑制



セキュリティガバナンス強化

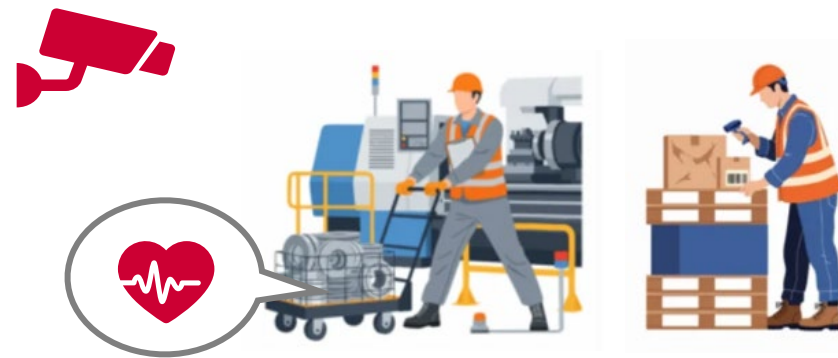
最新の統合的なセキュリティ機能

現場まるごとDX

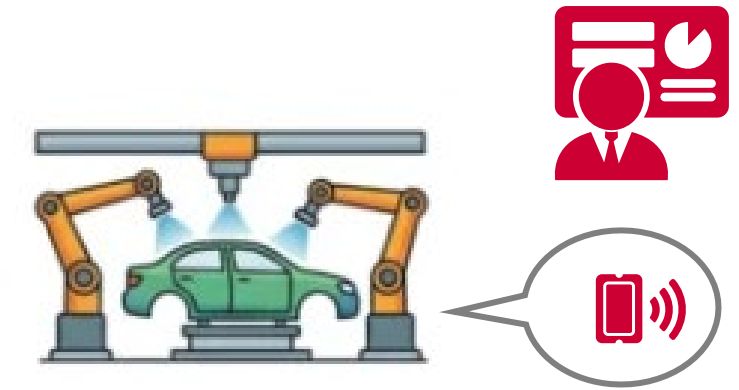
つながる。驚きを。幸せを。

 **docomo Business**

構内物流（人手作業）



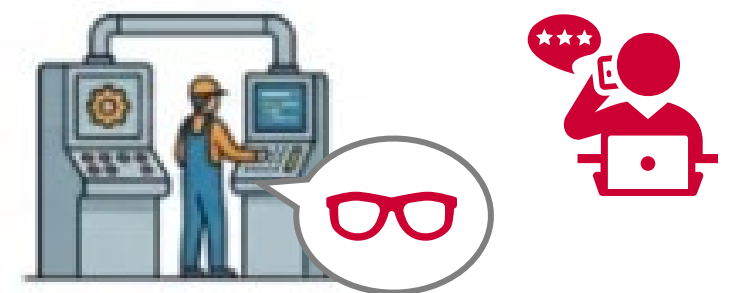
製造ライン（自動化）



構内物流（自動化）



製造ライン（人手作業）



工程と工程・人とロボットをつなぎ、**協調**する運用を可能する
個別業務のデジタル化・自動化でなく、**現場全体をつなぐDX**をめざす

NTTドコモビジネス×Mujinの取組み

「デジタル基盤」と「ロボット技術」の融合による安心安全なロボット自動化ソリューションに加え
製造・物流業務向け「DXソリューション」「コンサルティング」「デジタルBPO」をトータルで提供

■ : NTTドコモビジネス提供

■ : Mujin提供

構内物流

生産

配送

+

小売や運輸など多様な産業・グローバルへ拡大

インテグレーション

コンサルティング × デジタルBPO®

ソフトウェア

WES

(倉庫作業実行システム)

生産管理
バース管理



フリートマネージャー



コントローラー

ICTインフラ

クラウド/データセンター

ネットワーク

データの活用・
対象領域の拡大

ハードウェア
(Physical AI)

AI ロボットコントローラー

AGV

DX
ソリューション

検査ロボット
運搬ロボット
清掃ロボット



ロボット



フィジカルAIによる
自律的な自動化社会の実現

※デジタルBPO® (Digital BPO®) とは、BPO業務と各種テクノロジーを融合したお客さま業務の変革を支援するサービスの総称で、トランスコスモスの登録商標です。



製造・物流領域から 多様な産業へ拡大