

物流業界の危機を救う 2024年問題を解決する DXと自動化の成功事例

2025/02/14

 セイノー情報サービス

LLP事業部 浅田 羽槻

BRAIS
Bigdata Robot AI IoT Sharing



アジェンダ

1. 会社紹介
2. 2024年問題
3. BRAISを活用した物流DX
DX事業コンセプト
事例紹介①～③
4. 物流DXの未来

1. 会社紹介

弊社事業概要



設立 1984年3月1日

資本金 100百万円

株式構成 セイノーホールディングス(株) 100%

売上高 14,530百万円 (2024年3月期)

従業員数 463名 (2024年4月現在)

事業内容 付加価値データ通信サービスの提供、コンピュータによる情報の処理
ソフトウェアの開発および販売
コンピュータおよび関連機器の販売リースレンタル、コンピュータシステムの管理運営
情報機器の調達、製造、検査、納入、設置、回収、保管サービスの提供
データベースの索引サービスの提供、貨物利用運送事業、倉庫業、不動産賃貸事業
労働者派遣事業、前各号に関する調査研究教育およびコンサルテーション
前各号に付帯する事業

事業分野 外販事業 一般企業の物流ソリューション提供 59%
内販事業 セイノーグループの情報戦略展開 41%

事業所	本社	岐阜県大垣市	3PL拠点	厚木物流センター
	東京本社	東京都中央区		松戸物流センター
	ソフトピア事業所	岐阜県大垣市		守谷物流センター
	大阪支店	大阪市淀川区		新習志野物流センター
	厚木事業所	神奈川県厚木市		久喜物流センター
	長崎ラボ	長崎県長崎市		岐阜物流センター
				豊田物流センター

【ISO27001】



IS 601357 / ISO 27001

【ISO27017】



CLOUD 684288 / ISO 27017

【ISO9001】



JQA-QMA15832



【ISO9001/ISO14001】



【プライバシーマーク】

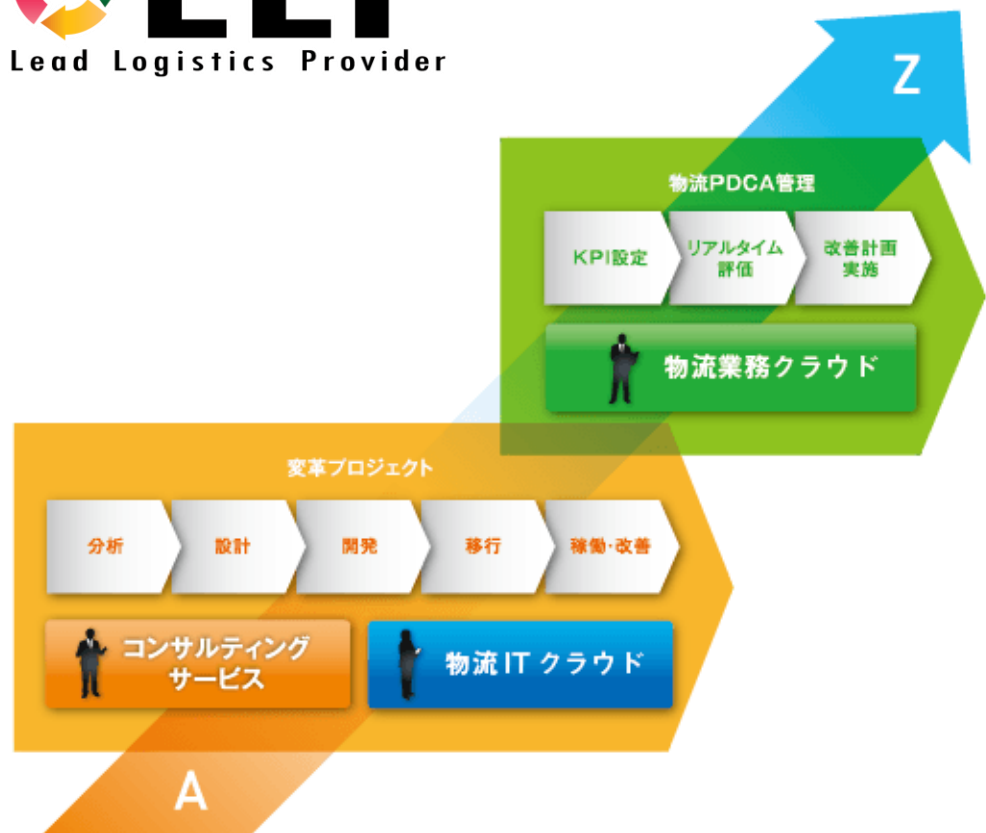


1. 会社紹介

Lead Logistics Provider

ロジスティクス問題を経営視点で捉え、解決する

LLPを事業コンセプトとし、「コンサルティングサービス」「物流ITクラウド」「物流業務クラウド」の3つのサービスを提供し、システム構築だけでなく、実際の物流マネジメント及び、業務運用で経験した改善活動をご提供することで、お客様のロジスティクスの問題解決を計画から実行までやり切ります。



<現在>-----<導入後>-----<未来>

1. 会社紹介

Logistics Component Business Map



需給

調達

生産

物流センター

輸配送

受発注

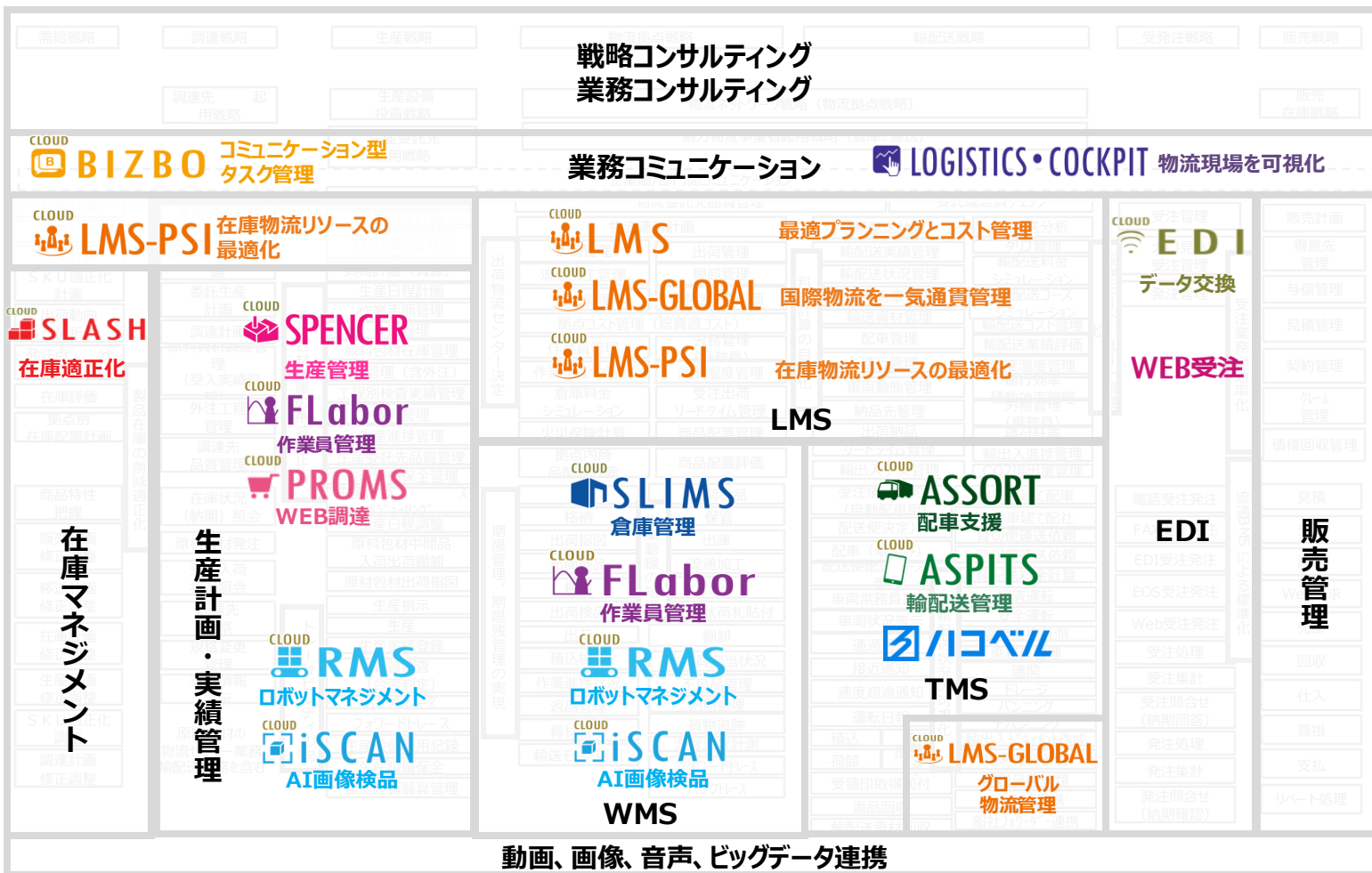
販売

戦略

計画・運営管理

運用管理

マネジメントサイクル



1. 会社紹介

BRAIS事業コンセプト



■ビジネスフロー制御
物流ロボット・RPA+AI・BPM
「RMSを中核とした
ロボット制御」

意思決定支援
(画像・音声認識)

■人の判断を支援
コーパス・自然言語解析
「物流業務における物体認識・
画像解析技術の活用」

ロボット技術

近未来予測
(可視化・将来状況)

■データに基づく予測
データ分析予測モデル
「AIを活用した
適切なリソース計画」

ロジスティクス高度化のための技術領域

2. 2024年問題

2024年問題とは

2024年問題とは労働基準法改正による、ドライバーの労働時間に上限が課されることで生じる問題のこと。

<主な改正内容>

	現 行	令和6年4月～
時間外労働の上限 (労働基準法)	なし	年960時間
拘束時間 (労働時間＋休憩時間) (改善基準告示)	【1日あたり】 原則 13時間 以内、最大 16時間 以内 ※15時間超は1週間2回以内 【1ヶ月あたり】 原則、 293時間 以内。ただし、労使協定により、 年3,516時間 を超えない範囲内で、 320時間 まで延長可。	【1日あたり】 ・ 原則 13時間 以内、最大 15時間 以内。 ・ 宿泊を伴う長距離運行は週2回まで16時間 ※14時間超は1週間2回以内 【1ヶ月あたり】 原則、 284時間 、 年3,300時間 以内。ただし、労使協定により、 年3,400時間 を超えない範囲内で、 310時間 まで延長可。

<労働時間規制等による物流への影響>

具体的な対応を行わなかった場合

その後も対応を行わなかった場合

2024年度には輸送能力が**約14% (4億トン相当)** 不足する可能性

2030年度には輸送能力が**約34% (9億トン相当)** 不足する可能性

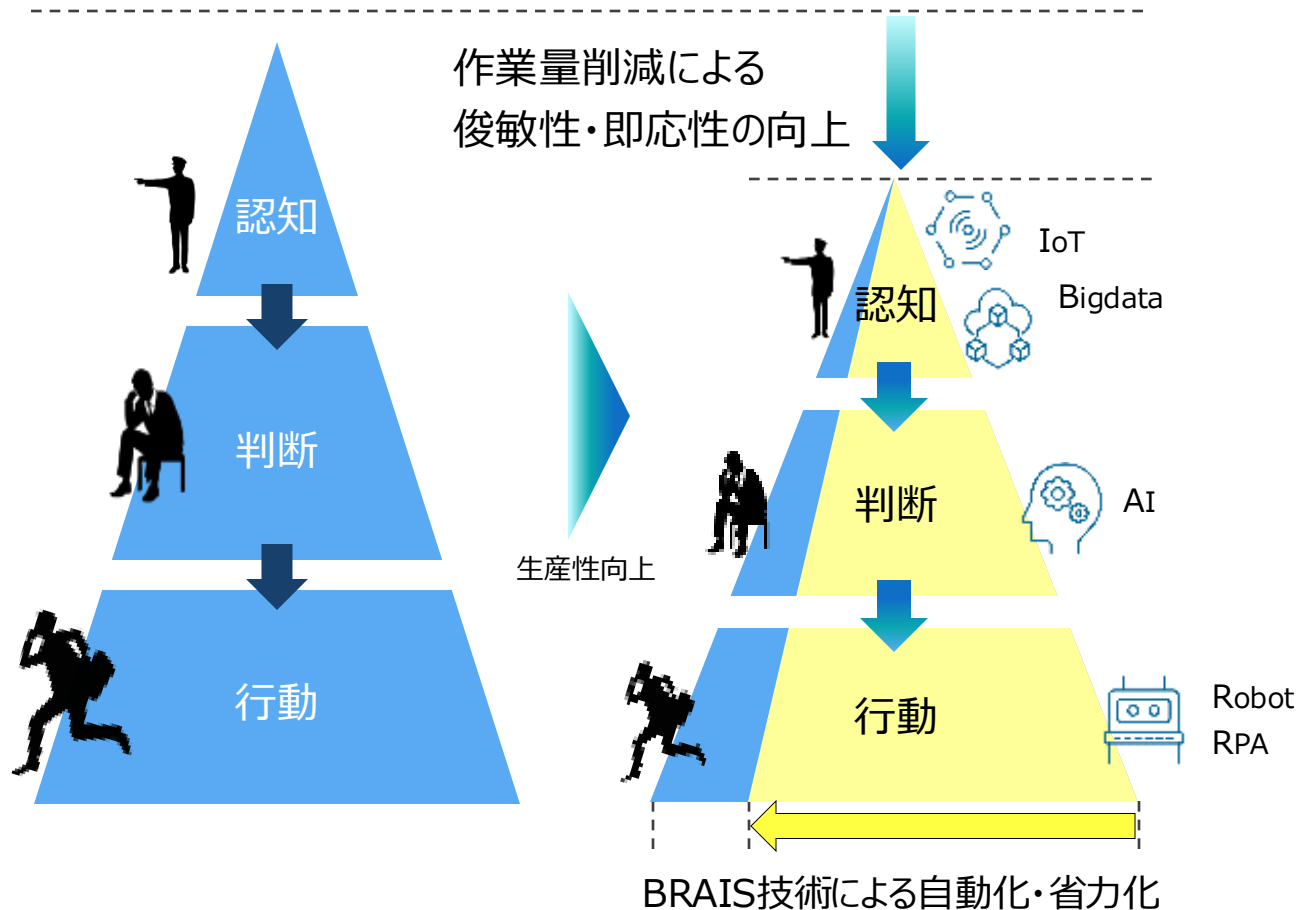
3. BRAISを活用した物流DX

BRAISによる効果

BRAIS
Bigdata Robot AI Iot Sharing

物流DXによる業務革新

人の作業を80%削減し、生産性を5倍に向上



センシング技術
ビッグデータ(予測)

IoTとビッグデータ活用により
認知（予測）能力アップ

AI技術

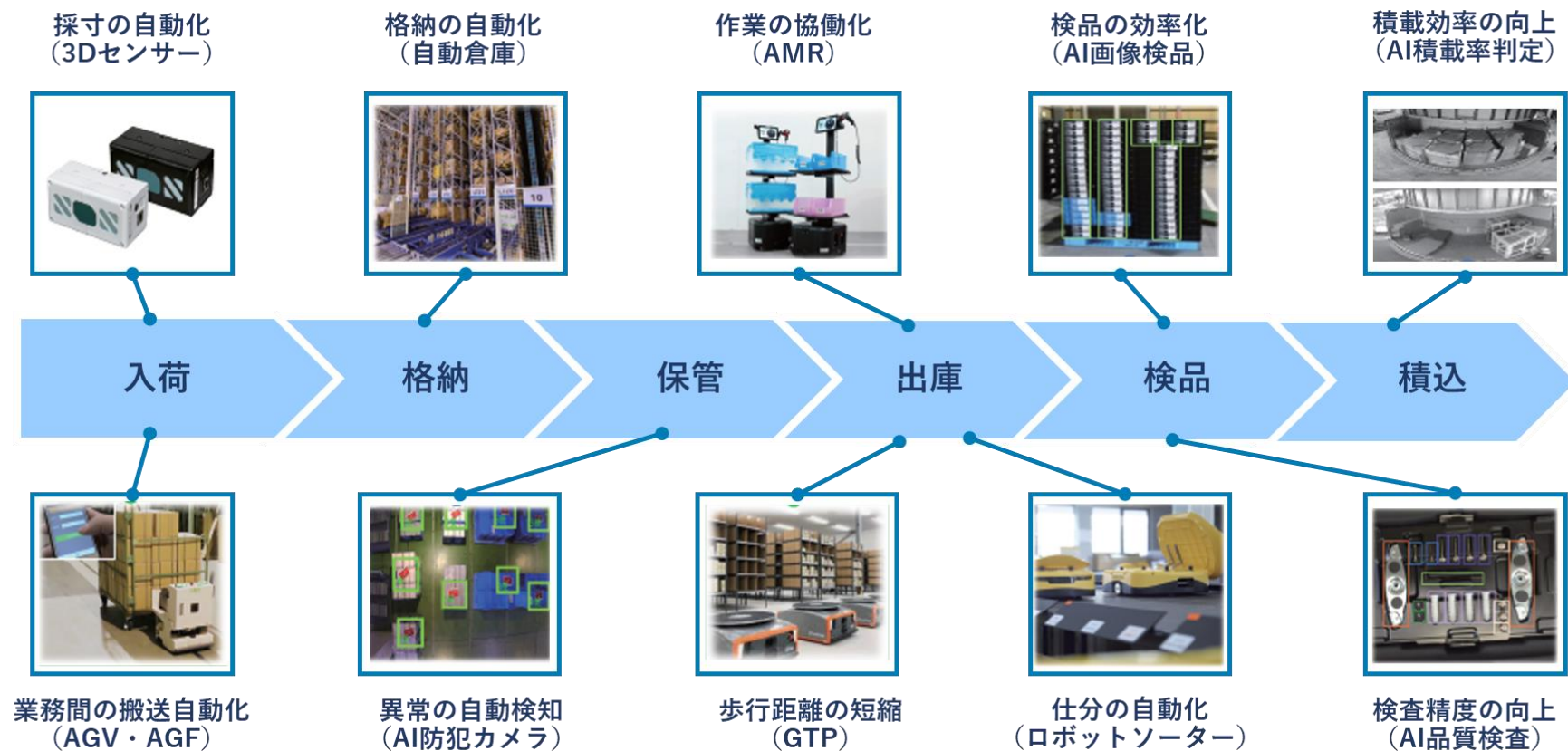
「判断能力」をAIで補完

ロボット技術

ロボットによる業務の代替

3. BRAISを活用した物流DX サービス提供領域

物流の自動化・デジタル化を通じ既存の業務改善や働き方改革を実現し、経験やスキルの有無に頼らない、ムリ・ムダ・ムラのない円滑な物流サービスを提供



3. BRAISを活用した物流DX 事例紹介

■ 物流ロボット

- ① Rapyuta AMR ピッキングアシスト
- ② HAI Robotics GTPロボット

■ 物流AI

- ③ 倉庫作業動線最適化

3. BRAISを活用した物流DX

① 物流ロボット：Rapyuta AMR 導入企業概要



大型物流拠点を新設し、8月に稼働。

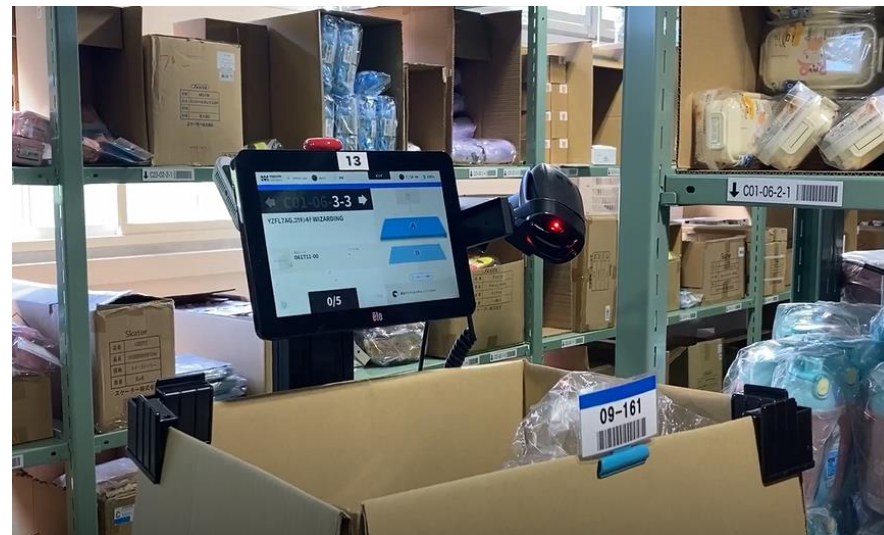
倉庫内に設置された自動化装置によって物流業務の効率化を図りサービス品質の向上を目指す。

西名阪自動車道郡山ICから、500mほどの場所
敷地面積1万5,541m²(約4,700 坪)、
延べ床面積2万3,830m²(約7,200坪)、
総投資額60億円



3. BRAISを活用した物流DX

① 物流ロボット：Rapyuta AMR 導入現場風景

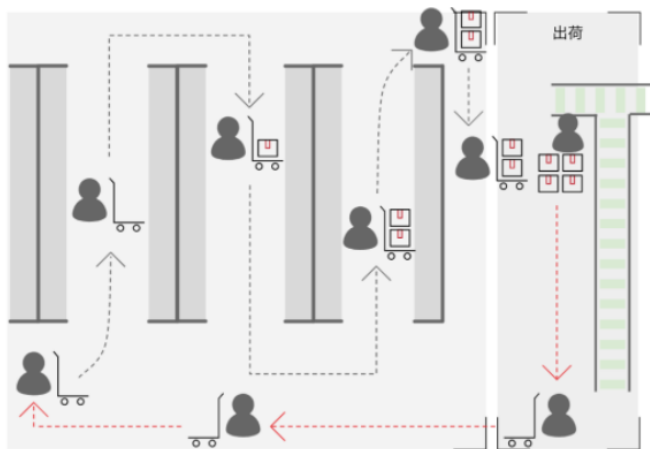


3. BRAISを活用した物流DX

① 物流ロボット：Rapyuta AMR

業務全体の変化

BEFORE



スタッフがカートを押して、
一筆書きのように倉庫全体を歩行

課題

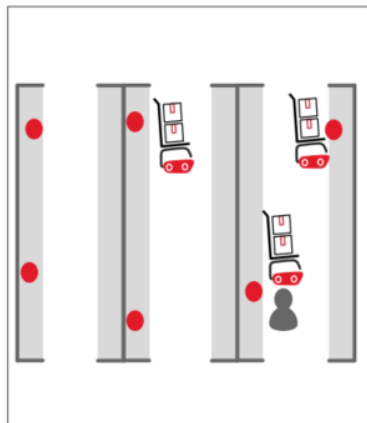
列内を移動する短距離歩行に加えて、列をまたぐ長距離歩行が発生
一日約50-60%の時間が価値を生まない、「歩行」等に費やされている



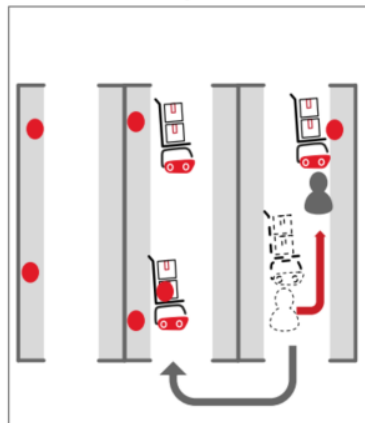
歩行時間を減らせれば、ピッキング効率が改善

AFTER

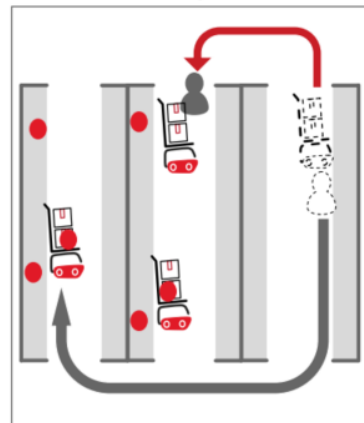
Step1



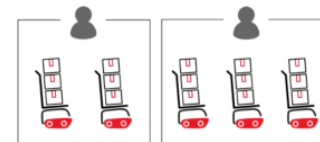
Step2



Step3



スタッフ1人あたりに、AMRが2-3台の割合で配備される。
スタッフは近くにきたロボットに荷物を積み込むだけ。



複数ロボットが1名のスタッフに対応するので、待ち時間も発生しない。一人あたりの生産性が改善すれば波動対応も楽になる。

3. BRAISを活用した物流DX

① 物流ロボット : Rapyuta AMR 現場動画



3. BRAISを活用した物流DX

②物流ロボット：HAI ROBOTICS 導入企業概要



SIS提供の倉庫管理システムSLIMSを2023年に導入。

機械部品を対象に2024年11月に、
SISソリューションRMS（Robotics Management System）
との連携を行い、HAIROBOTICS社のロボットを導入。
保管効率向上、ピック作業効率向上を目指す。
倉庫面積1400坪、保管アイテム数18,000品目。



3. BRAISを活用した物流DX

②物流ロボット：HAI ROBOTICS 改善事項

従来の倉庫/自動化イメージ



低層ラック
搬送カート
ピッカー(人)



自動倉庫

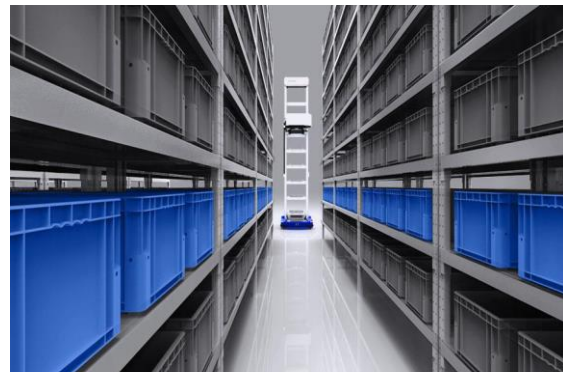


GTP



AutoStore

新たな倉庫自動化の提案



ACR / Autonomous Case handling Robot
自律型ケースハンドリングロボット

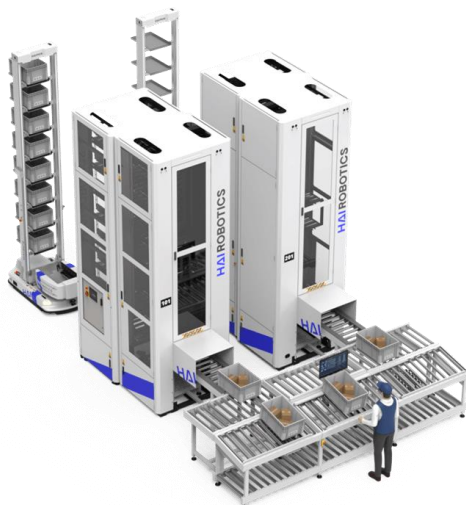
- | | |
|----------|-------------------------|
| ・ 人件費 | ピック行為を人からロボットへシフトすることで、 |
| ・ 場所代 | 効率的なレイアウトで大幅にピッキング効率が向上 |
| ・ 拡張柔軟性 | 坪単価の高額な倉庫では倉庫上部空間を有効活用 |
| ・ 棚卸の自動化 | 固定機器ではないため、いつもで拡大、縮小が可能 |
| | 常に在庫状況を把握 |

※平均ROIは約3年

3. BRAISを活用した物流DX

② 物流ロボット : HAI ROBOTICS

ロボット概要



3. BRAISを活用した物流DX

② 物流ロボット：HAI ROBOTICS 現場動画

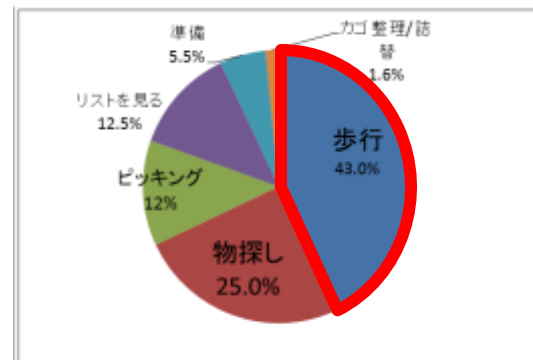
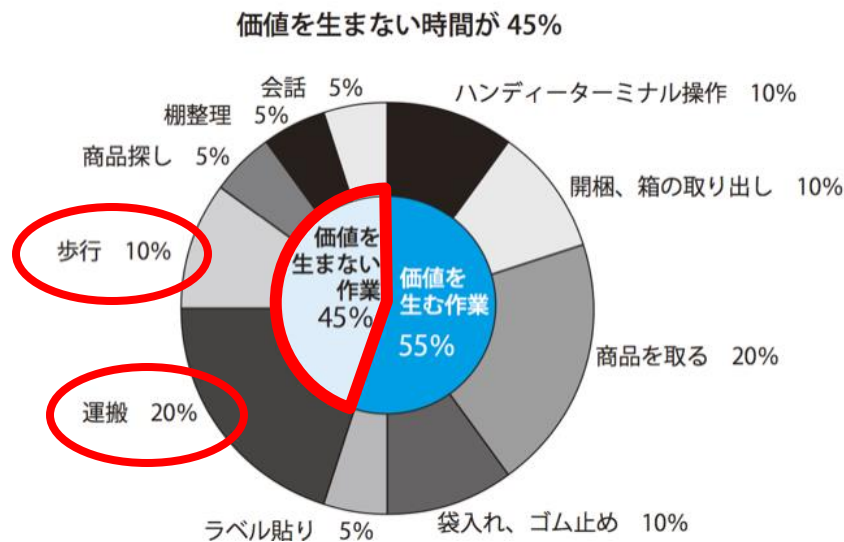


電子部品製造 活用事例 | HAI ROBOTICS

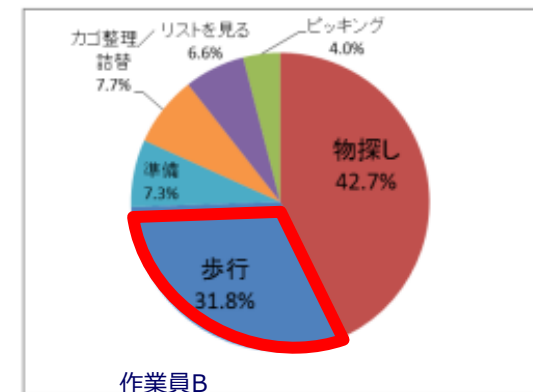
3. BRAISを活用した物流DX

③物流AI活用：作業動線最適化 倉庫内の作業時間

物流センター業務は歩行・運搬のような価値を生まない作業が半分を占める
在庫の配置や歩行経路を最適化し、価値を生まない時間を減らす必要がある



作業員A



作業員B

歩行時間の割合
平均：37.4%

出典： <http://www.logistics.or.jp/pdf/education/2018/ronbun2.pdf>

3. BRAISを活用した物流DX

③物流AI活用：作業動線最適化 AI計算の考え方

弊社WMS SLIMSのデータを用いて、在庫配置や移動動線を最適化する



**出荷予測
AI**

デジタルデータから
未来の出荷を予測



**在庫配置
最適化AI**

出荷予測から
最適な在庫配置に置き換え



**動線最適化
AI**

最短な動線を
ナビゲーション

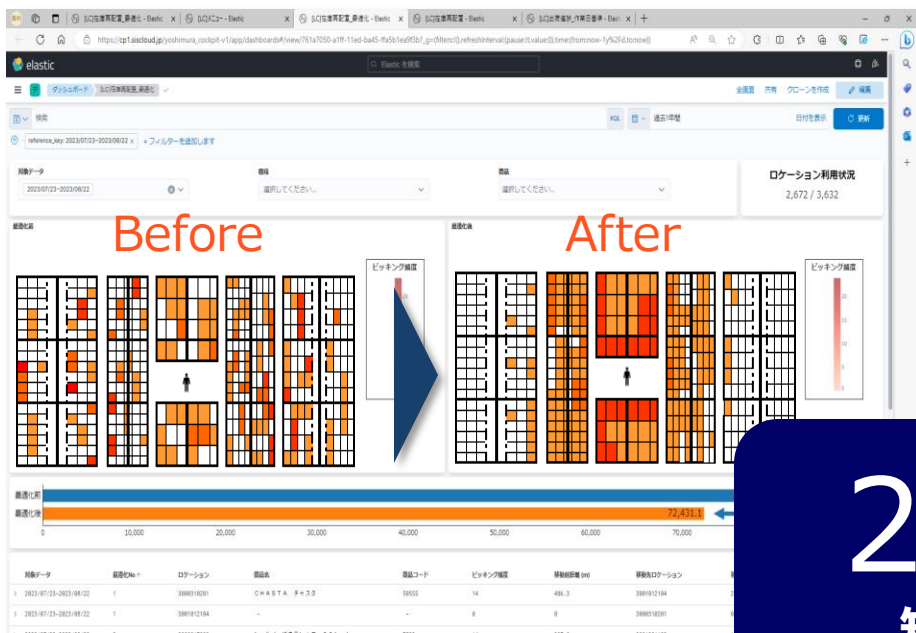


3. BRAISを活用した物流DX

③物流AI活用：作業動線最適化 導入効果

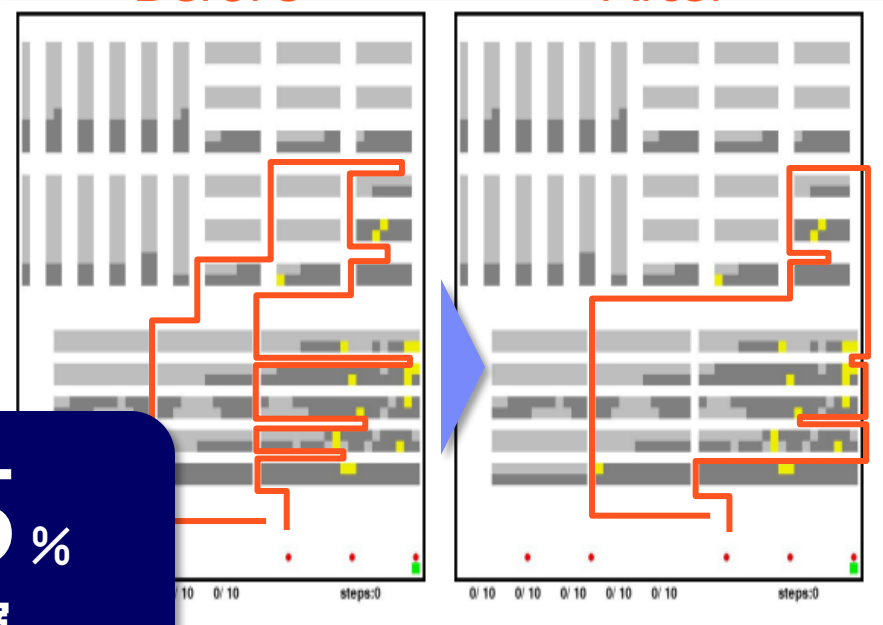
在庫配置最適化AI

動線最適化AI



Before

After



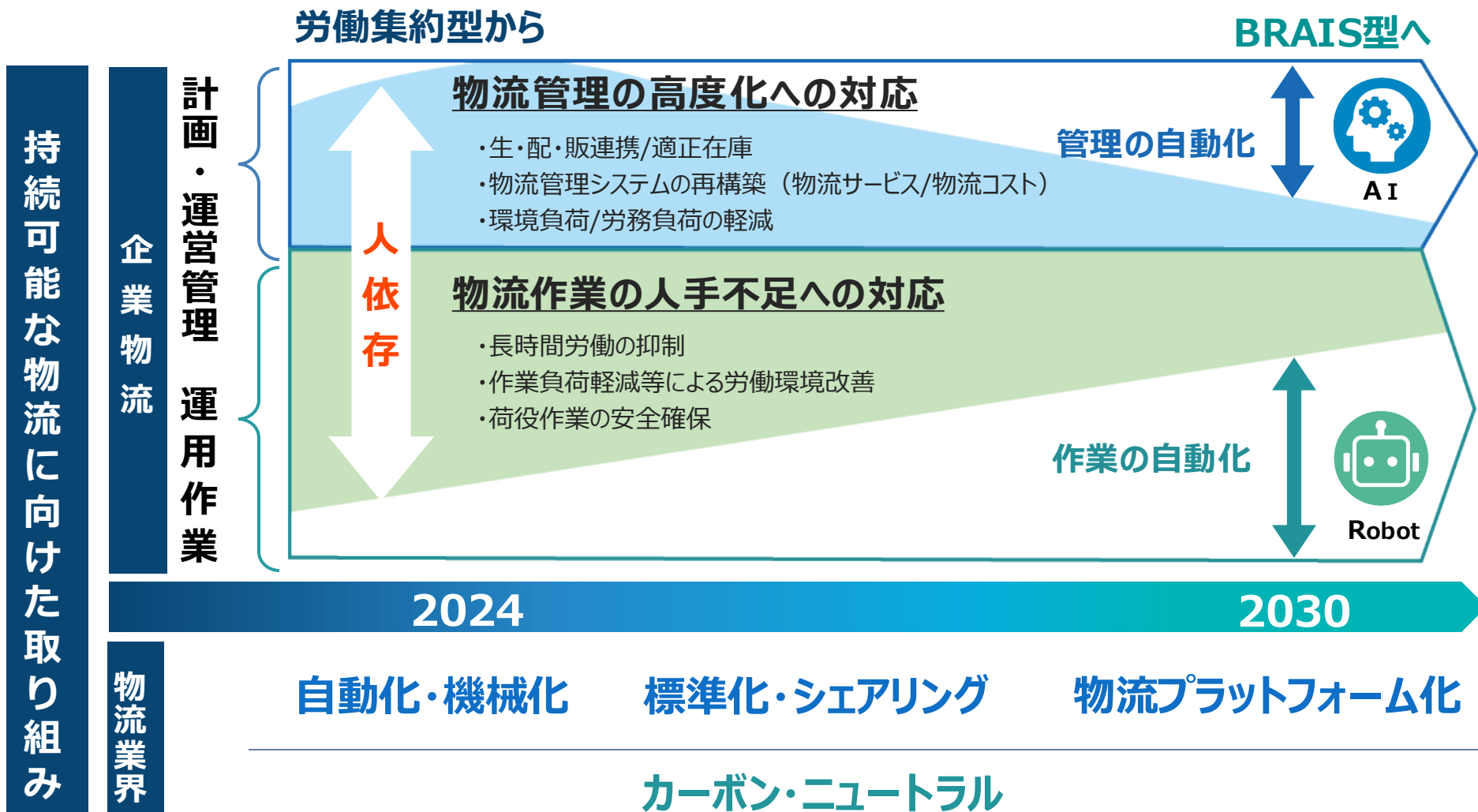
25%
短縮

出荷予測から
在庫を最適な場所へ移動

作業者が最短ルートで歩行できるよう
順序・経路をナビゲート

4. 物流DXの未来 労働集約型物流からの脱却

企業物流は「労働集約型」から「BRAIS型」にイノベーションしていく必要があります。





ReBUILD & MANAGE