

パナソニックのロボティクス事業に関して

2016年 2月23日

パナソニック株式会社
生産技術本部

- 1. パナソニックのロボティクス事業**
- 2. ロボティクスとICTの融合による展開**
 - ① 院内搬送ロボット**
 - ② 自律移動技術の展開**
 - 車いすロボット**
 - 代理人ロボット**
- 3. 将来に向けて**

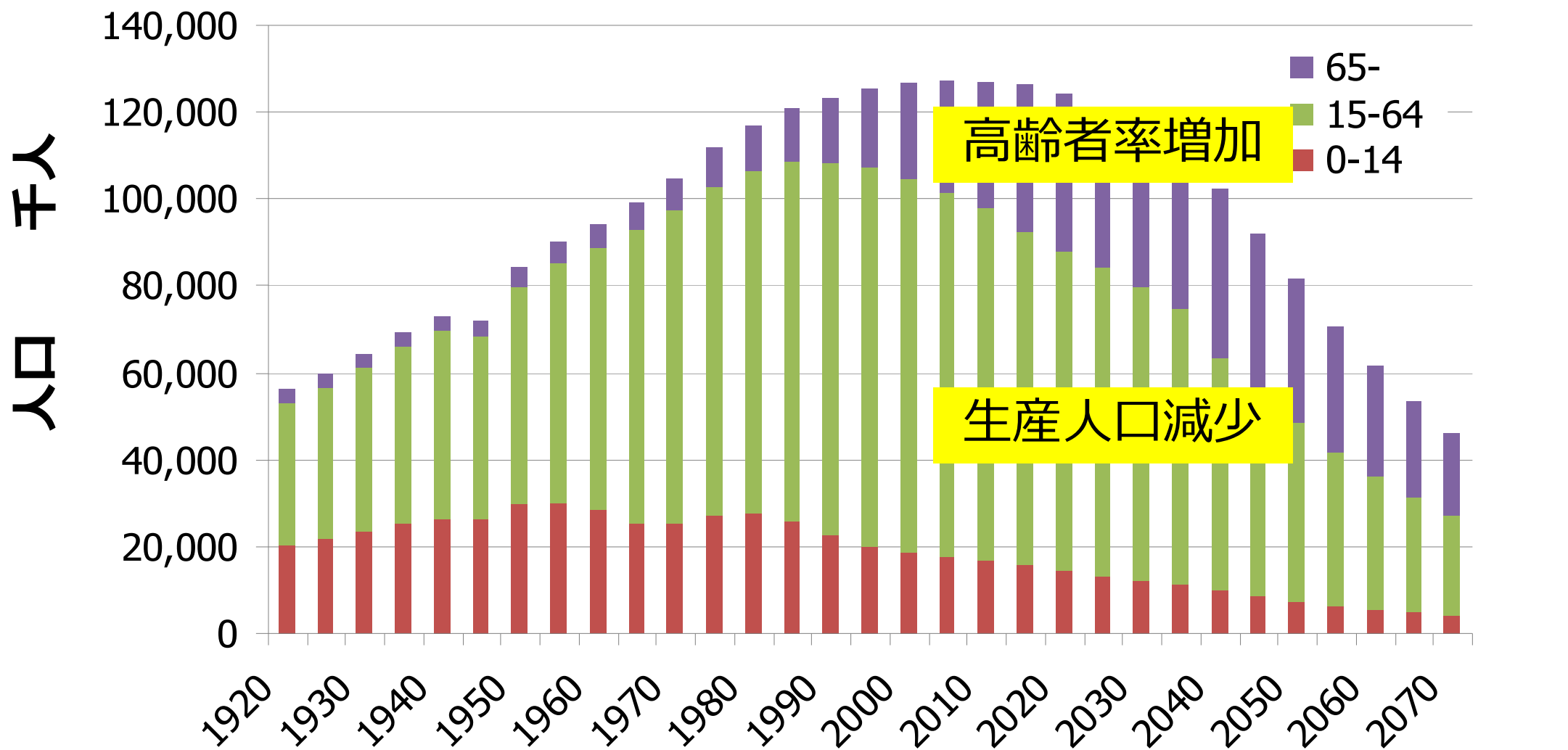
1. パナソニックのロボティクス事業

2. ロボティクスとICTの融合による展開

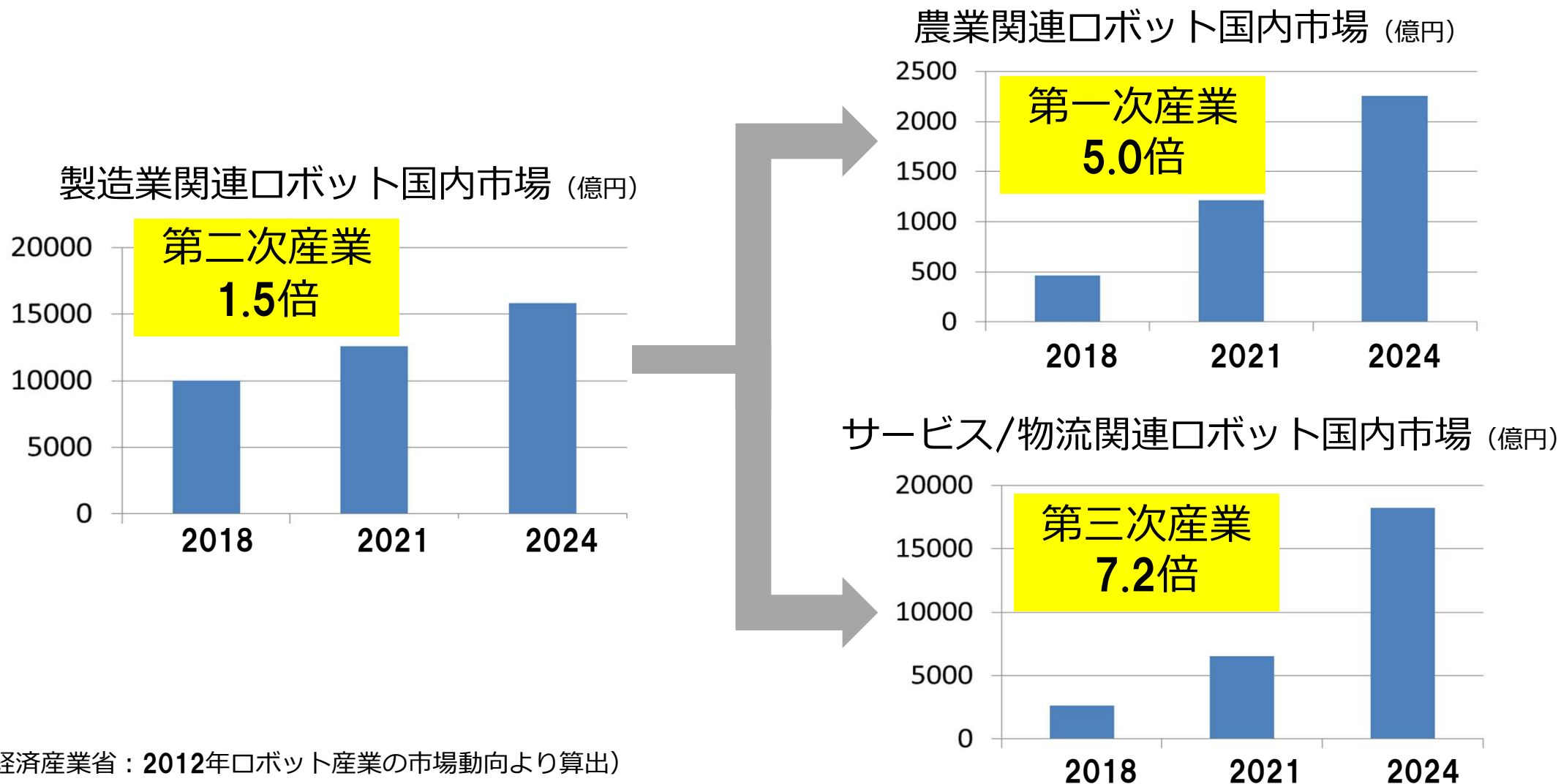
- ① 院内搬送ロボット
- ② 自律移動技術の展開
 - 車いすロボット
 - 代理人ロボット

3. 将来に向けて

課題先進国として『社会問題を解決するビジネスモデルの構築』と『グローバル展開』が期待される

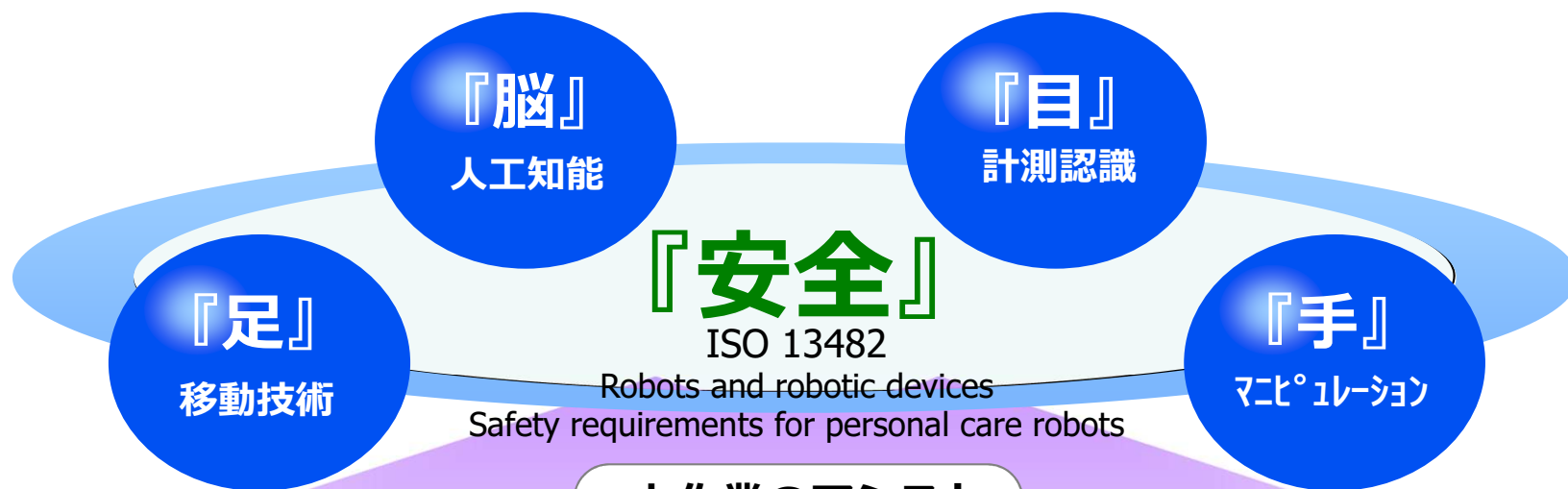


高齢化・労働力不足を解決するロボティクス活用事業が 2020年頃から急速に成長



(経済産業省：2012年ロボット産業の市場動向より算出)

製造業以外への展開には、ロボット技術と人共存を実現するため安全性の両立が必須



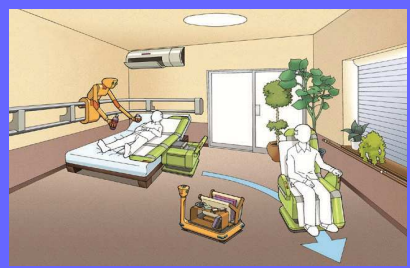
力作業のアシスト

危険作業の代行

衰えた機能の代替

面倒な作業の代行

動く機械が持つ癒し機能



人共存分野のロボティクス商材事例(開発中含む)

7

HOSPI

リショーネ



離床アシストベッド
「リショーネ」

自律搬送ロボット
「HOSPI」

お掃除ロボット
「ルーロ」

トマト収穫
ロボット

代理人ロボット
「HOSPI-RIMO」



注射薬払出
ロボットシステム

「デリカート」

アシストスーツ

自立支援型起立歩行
アシストロボット

1. パナソニックのロボティクス事業

2. ロボティクスとICTの融合による展開

① 院内搬送ロボット

② 自律移動技術の展開

- 車いすロボット

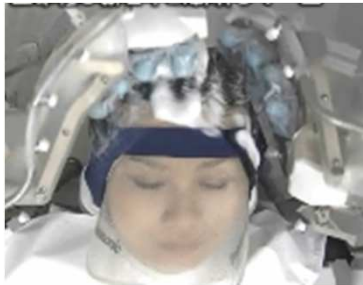
- 代理人ロボット

3. 将来に向けて

ロボット(モノ)単品事業から、システムでのサービス事業へ展開

ロボティクス

機構、制御などロボメカ技術



+

ICT

環境構造化(センシング)、
コミュニケーション等のICT技術
→ システム全体でアプリ・サービスを提供



車いすロボット



代理人口ロボット

① 自律移動技術を活用した院内搬送ロボット HOSPI 10

ロボットが薬品、検体などをスタッフに代わって運びます

- 搬送ルート・目的地を自由に設定（軌道が不要）
- 人・モノに対して安全に回避しながら移動
- 搬送物に与える振動が小さく丁寧に搬送



効果

- 24時間稼働で労働力不足を解消、業務に専念
- セキュリティロックにより、安全な薬物搬送が可能

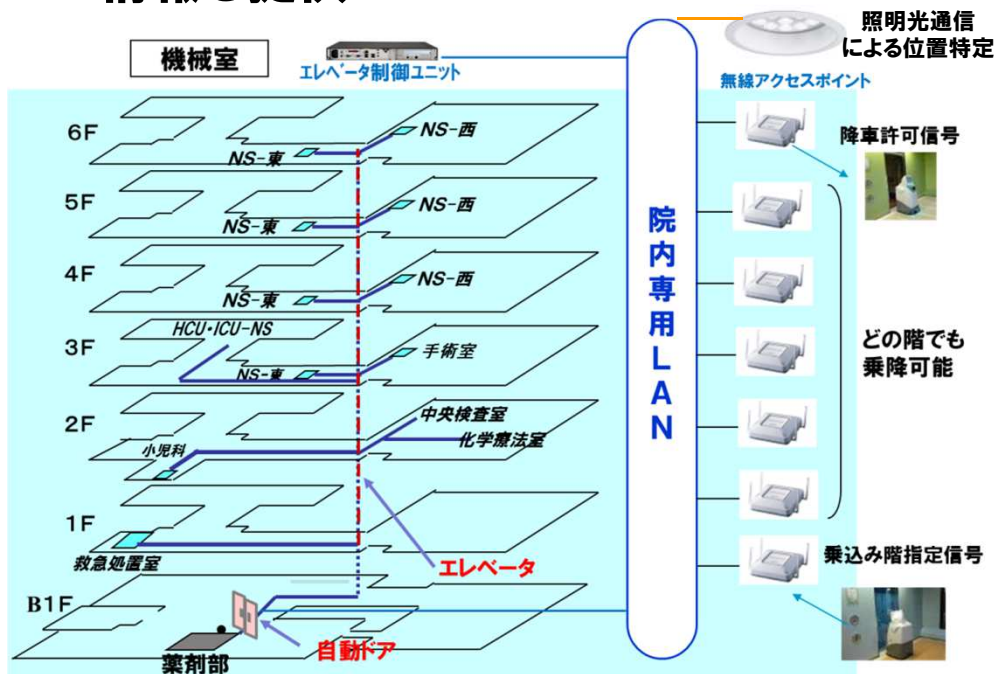


① 院内搬送ロボットのシステム化と導入事例

有線／無線ネットワーク技術で、システム全体でロボットを制御

高効率・高信頼搬送システム技術

- 有線／無線NWの活用で、エレベータ乗降もID認証式自動ドア通過も実現
- 照明光通信の活用で、危険箇所の位置情報も提供



HOSPI 導入事例



獨協医科大学病院様
(栃木)



Changi General Hospital様
(Singapore)



埼玉医科大学
国際医療センター様(埼玉)



株式会社ビー・エム・エル様
(埼玉)

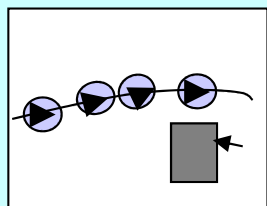
院内搬送ロボット『HOSPI』

院内マップを元にエレベータを利用し、院内全域に自動搬送



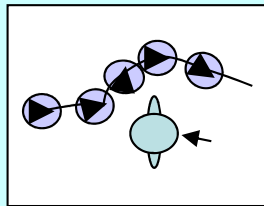
「点滴棒」や「座っている人の足先」までも検出する**障害物回避センサシステム**

① 静止体が前に見えている場合



設置物(静止体)

② 移動体が急に現れた場合の回避動作



人などの移動体

Robotics Promotion Office, Panasonic Corporation

センシング技術の展開

コミュニケーション機能の追加

車いすロボット

レーザセンサを元に障害物を検出し、自動停止・自律移動



代理人ロボット

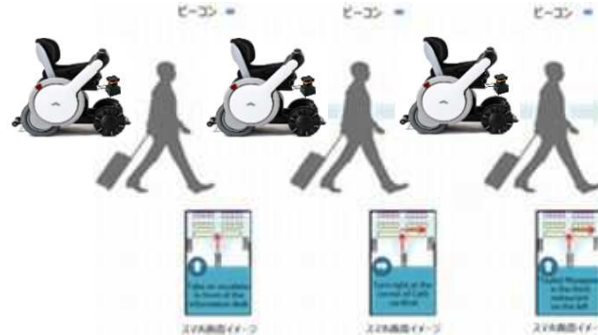
インターネットを介して離れた所からロボットを操作



空港などにおける自動停止機能と自動回収機能により 使用者の安全性と事業者の経済性の向上に貢献

対象分野

車いすロボット
空港管理システム



顧客価値

- ◆ 自動停止機能により初めてのユーザでも安心して利用可能
- ◆ 自動回収機能により広大に敷地内に散らばった回収作業の手間を省略
- ◆ 空港管理システムによりロボットの位置や活用状況などの管理が可能

勝ちポイント



① HOSPIの安全技術活用

HOSPIで蓄積された自律移動技術の活用で、安全な移動が可能

② システム連携

ビーコンなどの自己位置情報を活用したトータルサービスが可能

HOSPIの自律移動機能にコミュニケーション機能を融合し、業務支援の対応範囲を拡大

対象分野

案内ロボットシステム
(空港、駅など)

警備ロボットシステム
(病院、オフィスなど)



顧客価値

- ◆ 案内業務: 安全性を担保したロボットにより、安心・安全なご案内機能を提供
- ◆ 警備業務: 自律移動と顔認識・記録により不審者を特定、警備機能を提供

勝ちポイント



① HOSPIの安全技術活用

HOSPIで蓄積された自律移動技術の活用で、安全な移動が可能

② コミュニケーション連携

自律移動機能を活かしたより能動的な情報提供・伝達

「Bluetoothビーコンを使用した施設案内誘導」と 「光ID技術を使用した商業エリアなどの認知」を検証中

概要

「情報ユニバーサルデザイン高度化」の共同実験

実施期間：2015年12月3日(木)～2016年3月31日(木)

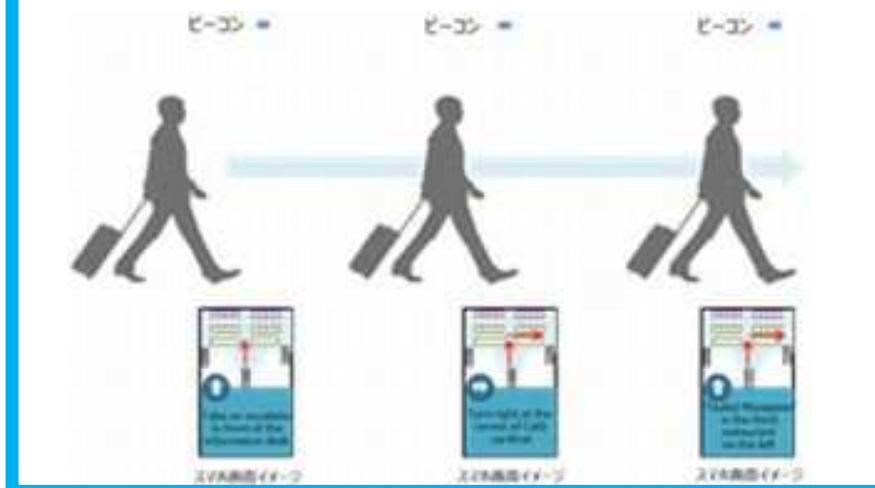
実施場所：羽田空港国際線・国内線旅客ターミナル

共同実施：東京国際空港ターミナル、日本空港ビルデング、NTT、パナソニック

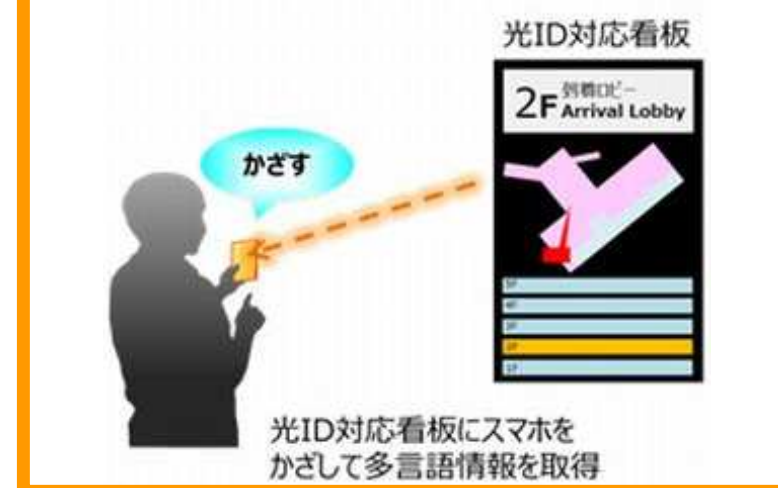
内容

車いすの利用者、訪日外国人、障がいのある人、ベビーカーや高齢者などを対象に
さまざまな情報を提供

BTビーコンを用いた案内・誘導



光IDで情報を提示



自律移動と遠隔操作で、人に寄り添ったきめ細やかなおもてなし

顧客価値

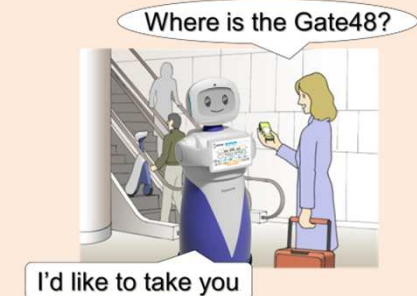
アクセシビリティ向上

車いすを利用される方に対応した施設、ルートの提供



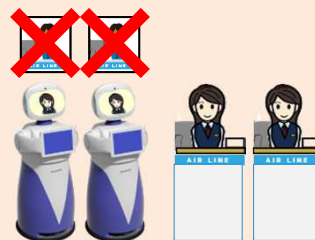
グローバル社会への適応

増加する外国人観光客への多言語対応



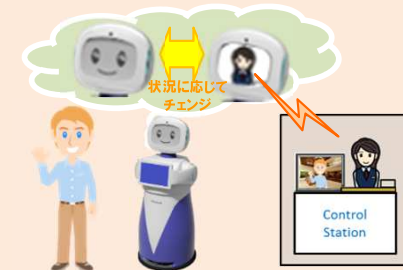
スタッフ最小化 (コスト削減)

スタッフを専門性の高い業務に集中させることで人的リソースを最大活用し、余剰人員を削減



サービス品質向上 (顧客満足度向上)

ロボットとスタッフとのハイブリッドな接客で、幅広くきめ細やかなサービスを提供



1. パナソニックのロボティクス事業
2. ロボティクスとICTの融合による展開
 - ① 院内搬送ロボット
 - ② 自律移動技術の展開
 - 車いすロボット
 - 代理人ロボット
3. 将来に向けて

ICT技術でロボット単体からシステムへ
安全技術をベースに、様々な分野への拡大が期待



Panasonic

ご清聴ありがとうございました