

超高齢化社会に挑戦する パナソニックのロボット事業

2010年9月7日

パナソニック株式会社



自立をアシスト



力をアシスト



移動をアシスト



人が主体(判断、操作)のアシスト型ロボットの利点

- 人の能力を増幅・生かす
- 人の尊厳を確保
- 低コスト化による普及促進
- 安全の規格化が容易

老若男女、ハンディキャップを持った人も、
みんなが生き生き、元気に働ける社会の実現

ロボット技術の開発方向
介護から自立支援へ発想を転換

ロボット技術で超高齢化を日本の強みに変える！

パナソニックのロボット事業展開構想

生活全てのシーンでQOL : Quality of Life を向上させる！

2009

2010

2011

2012

2015

生活快適分野に本格導入

安全法規制定

家まるごとロボット

生活快適分野

家庭内の新たな利便性

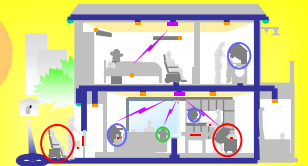
人、物と接触しない機能空間型ロボット

ロボティックハウス

自立支援

家まるごと
ロボット

家事支援



薬剤等特定市場に展開

病院まるごとロボット

医療福祉分野

医療現場の安全・安心
入院患者の快適性
要介護者の自立



薬剤業務支援

Ambient Assist病室

薬剤業務の生産性向上 病棟の快適性向上

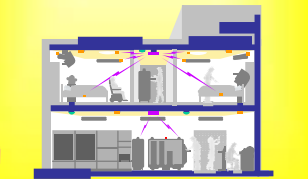
リハビリ支援

病院まるごと
ロボット

介護支援

まるごと
ロボット
ソリューション
事業

1000億円事業



工場まるごとロボット

作業・労働分野

生産性向上、省エネ

工場分野は着実に進化

超精密検査

作業支援

次世代モノづくり

人と協調した高効率・高度な作業



工場まるごと
ロボット

病院業務の流れ

診断

薬取揃え

調剤

監査

薬搬送

介護・リハビリ

現状

介護者による移乗作業



2人がかりでの作業
介護者の腰痛

ロボティックベッド

ベッドから車椅子に変形

ベッド・車いす合体状態



ベッド・車いす分離状態



ベッドが社会参加の司令塔



見守り安心サービス

かかりつけの
病院・診療所
リハビリ施設

コマンドセンター / バイタルセンシング

寝たきりからの開放。働きたい人がいつまでも元気で社会貢献できるように
車椅子で何処へでも行ける、ITで健康管理、見守り、社会参加が容易に

介護支援と自立支援が一台で可能

利点



医師との会話



バイタルデータ



家の中の管理



病院業務の流れ

診断

薬取揃え

調剤

監査

薬搬送

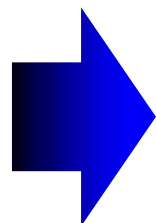
介護・リハビリ

現状

薬剤師による調製作業



薬剤師の疲労度が高い
被爆の危険
人任せの調剤ミスの防止



注射薬混合ロボット



人が指示



ロボットが調合



機能

注射薬の自動混合・調剤（秤量、薬液の吸引・注入、溶解）
クリーンな無菌環境（ISOクラス5）でロボットが安全に調合

利点

医療従事者のNo Hazard Policy を実現、個人に最適な調剤（テーラーメイド）が可能
細胞治療等将来の再生医療ロボット工場につながる基盤技術（無菌）が確立できる

病院業務の流れ

診断

薬取揃え

調剤

監査

薬搬送

介護・リハビリ

現状



血液検体の取り扱いは、
人よりもロボットが
安心・安全で効率的

自律搬送ロボット「HOSPI」

全国から集まった血液検体を検査装置に
分配搬送するロボットシステム



人と協調して検体搬送をアシスト



自動充電システム 高精度オートローダ



機能

ロボットと人が協調して働く。10台のロボットが群作業
自動充電・検査装置へ自動検体ローディング

利点

ロボットはパートナー、「いつでも、どこでもロボット」で生活を支援
24時間稼働で労働力不足を解消、省エネ(真っ暗でも作業が可能)にも最適
ロボティックベッドからの遠隔操作でロボットが代理で働ける

病院業務の流れ

診断

薬取揃え

調剤

監査

薬搬送

介護・リハビリ

現状

介護者による洗髪



二人がかりの作業
手間がかかるため1週間に
2回程しか実施できない
患者は毎日の洗髪を希望

洗髪ロボット

産学連携の成果を 早期商品化

キッチン片付けロボット

東京大学IRT共同研究
2009ロボット大賞受賞



< 2010/9国際福祉機器展で発表予定 >



マニピュレーション
技術の応用



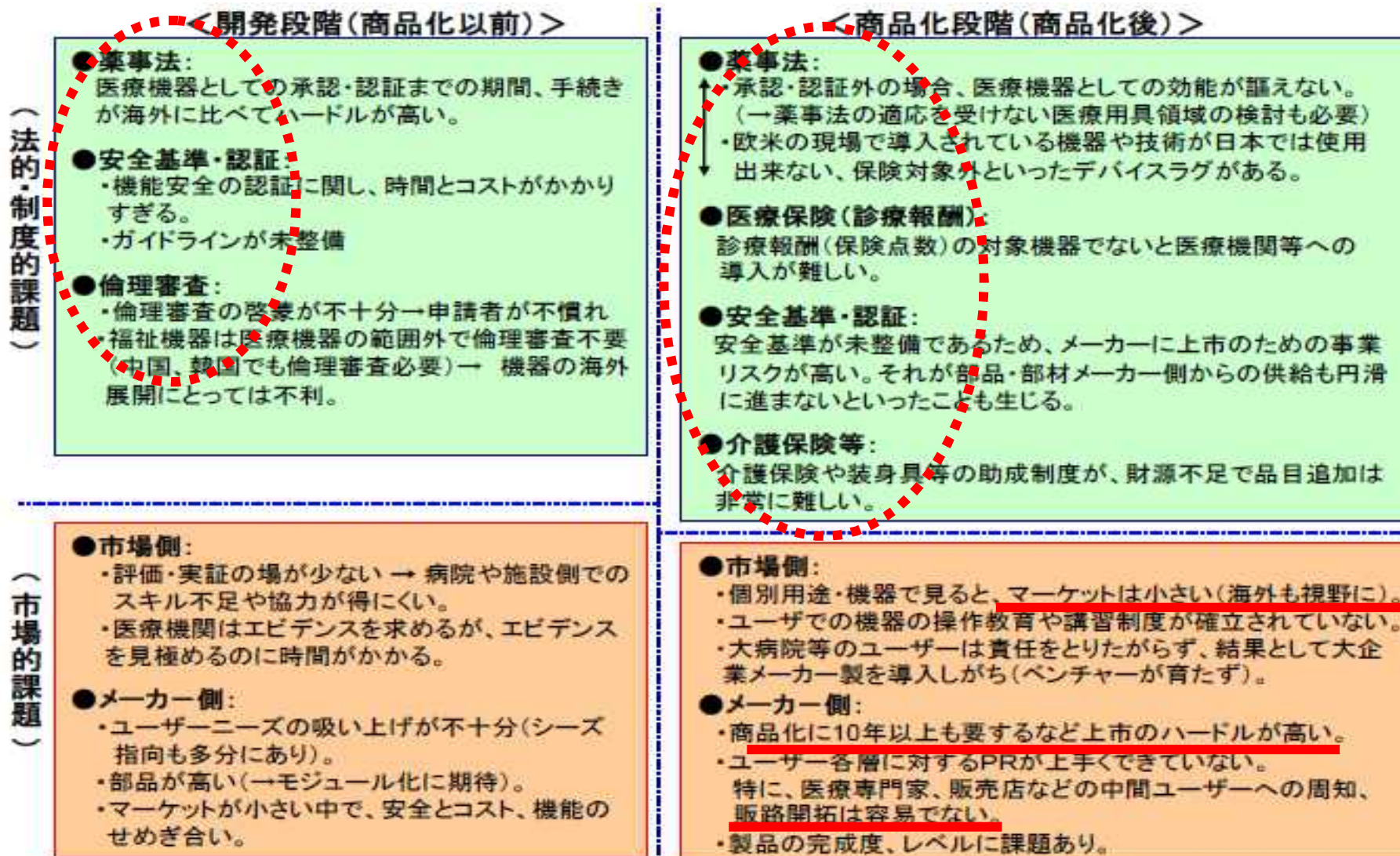
機能 利点

いつでも洗髪、きれいにおしゃれ、引きこもりを防止し社会参加を後押し

介護者の負担軽減

手洗いの快適さ、こまめさをロボットで実現。美容院・家庭用普及モデルで低コスト化

ロボットビジネス推進協議会 医療福祉WGに産学官35機関が参画、意見収集



オール日本体制で、様々な課題を解決し、早期の市場創出が急務

海外では国を挙げて医療・介護ロボットの実用化・普及活動を本格化しつつある

作業者の安全を守る法規制の強化 危険な作業はロボットに！

豪州、英国のNo Lift Policy

患者移乗介助における腰痛の未然防止
リフト移乗のコンセンサス

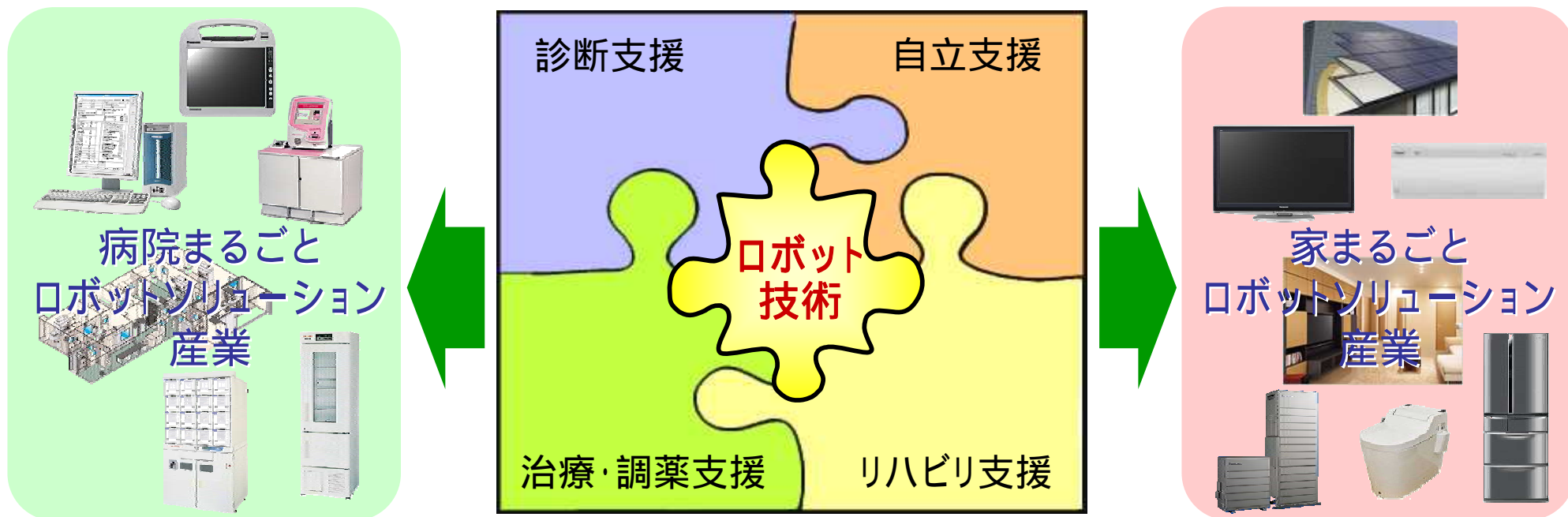
欧州、米国の安全抗がん剤混合

抗がん剤混合における被曝の未然防止
ロボットによる正確な抗がん剤の無菌混合

社会実証体制の整備 国の支援体制が整備されつつあり国民の参加意識も高い！

国	体制名称	関連機関	備考
デンマーク	スーパーホスピタル (国全体が特区)	オーフス市、オーデンセ市	国の方針として、介護福祉の現場でのロボットの利用を明言、スーパーホスピタルでの実証構想
韓国	知能型ロボット開発及び普及促進法(2008年)	韓国政府 韓国ロボット産業振興院	品質保証機関設置,保険制度の整備 ロボット投資会社設立,ロボットランドへの助成
米国	・北米医療ITイニシャティブ ・イノベーションセンター他	州政府、Google他 カイザーパーマネント他	患者中心のヘルスケア、米国市民全体に貢献する医療、実証実験・教育のための病院施設
シンガポール	新技術開発奨励制度	シンガポール政府	医療介護分野はITと共に成長分野、医療介護ロボットの 実証実験病院の斡旋も政府が主導し資金を援助

ロボット技術は日本がNo.1、個々の強みを結集し経済成長に繋げる施策が必要
オール日本体制で、世界に先駆け生活支援ロボット産業創出を！



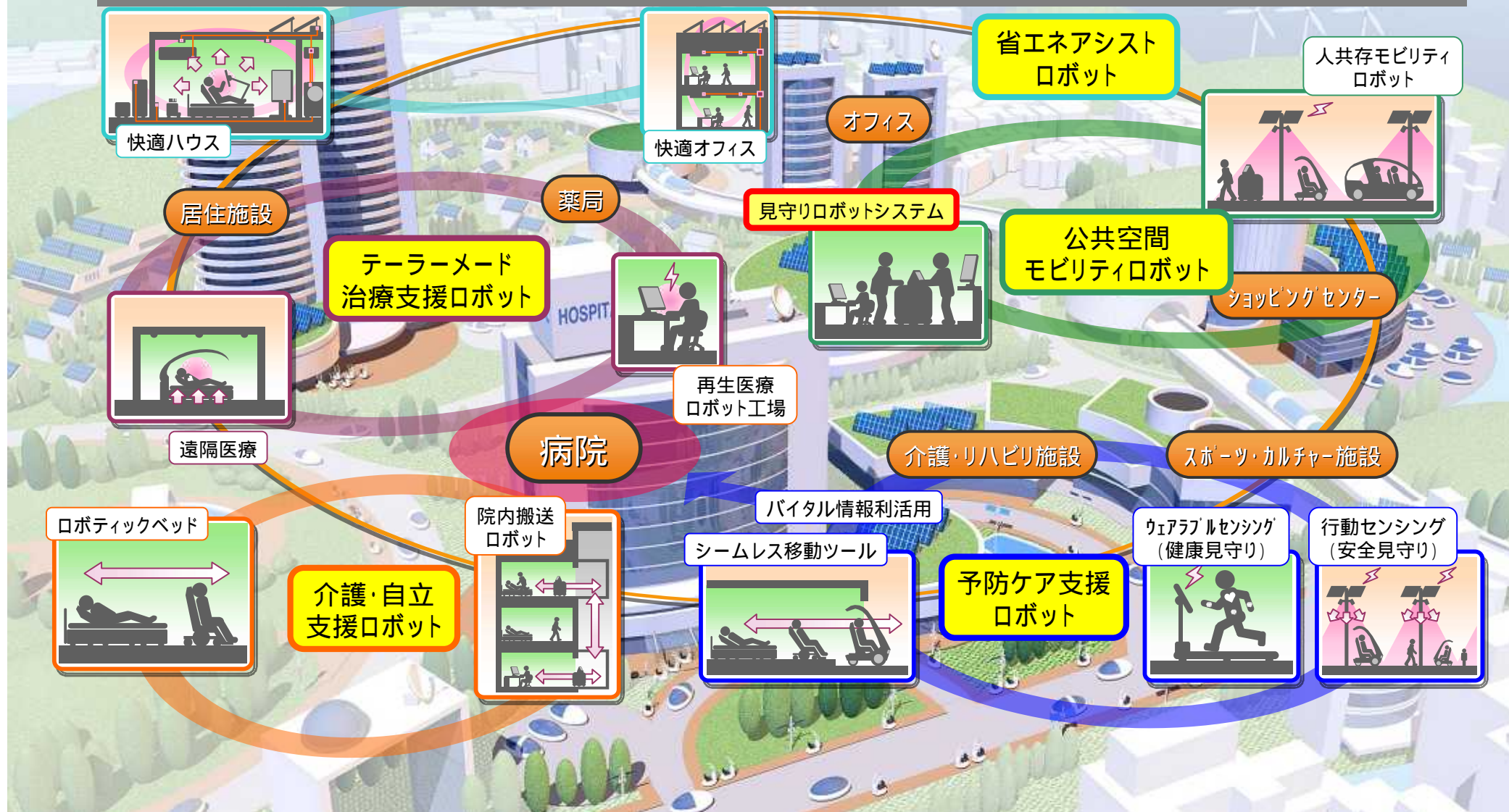
お願い事項 (ロボットビジネス推進協議会2010/4声明)

安全技術の確立と基準・検証手法の整備
現場実証機会の拡大と
ロボット導入に向けた社会制度の見直し
製品普及促進に向けた法的環境整備

1. NEDO生活支援RP推進の継続・拡大
2. 特区を積極活用し社会実証を強力推進
3. 柔軟な行政対応、迅速な立法と規制の強化
(No Lift Policy, No Hazard Policy等)

元気で生き生き豊かな超高齢化社会の実現

生活支援ロボット技術を活用し、労働人口の質・量を拡大させる
世界初のグリーン&ライフイノベーションを興す



Panasonic
ideas for life

ご清聴ありがとうございました