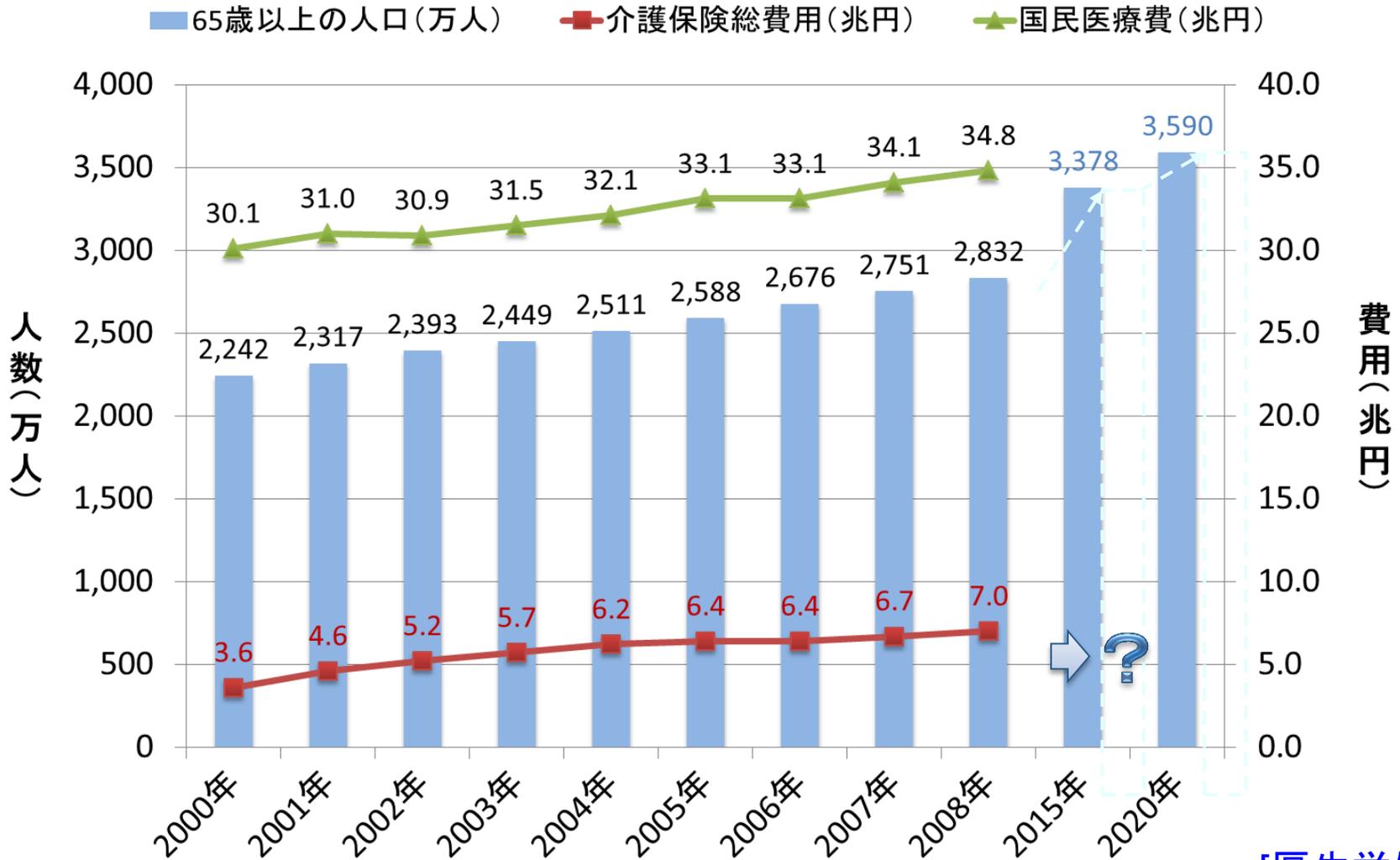


# ロボット介護機器開発・導入促進事業 全体概要

○比留川博久、松本吉央、本間敬子、  
中坊嘉宏、梶谷勇  
(独)産業技術総合研究所

# 高齢者数と医療費・介護費の推移



[厚生労働省]

# 要介護度の増大

- 介護サービスの有効性評価に関する調査研究（日本医師会総合政策研究機構／島根県）
  - 2000年10月時点で要介護1の人の2年後の状態（N = 5654）

	改善	維持	悪化
在宅	7.7%	57.1%	35.2%
特養	1.5%	48.5%	50.0%
老健	0.0%	40.0%	60.0%
療養型	0.0%	60.0%	40.0%

- 「悪化しそうな人に施設入所を勧めている」ことによるバイアスの存在も指摘されている
- 大規模レセプト調査を計画中

# 過酷な介護労働環境

- 従業員数の不足感が増加
  - 不足感(「大いに不足」+「不足」+「やや不足」)
    - 53.1%(前年度 50.3%) (※訪問介護では70.3%が不足感を持つ)
  - 「適当」
    - 46.1%(前年度48.8%)
- 離職率・採用率ともに低下傾向
  - 離職率16.1%(前年度 17.8%)
  - 採用率21.0%(前年度25.8%)
- 人材確保が課題
  - 良質な人材の確保が難しい:50.4%(前年度 48.5%)

介護労働実態調査(H22/10/1 – H23/9/30)  
介護労働安定センター(平成24年8月17日)

# ロボット介護機器はなぜ普及していないか

## ■ コストが増える

- たとえ安くて業務改善になっても導入されない
  - 介護リフトの国内普及率8.2%
  - ノーリフトポリシーの様な法規制がない

## ■ 役に立たない

- 適用分野の業務理解が不足
- 単体ロボットはあるがソリューションにならない

## ■ 危ない

- **NEDO生活支援ロボット実用化プロジェクト**

# 経済産業省ロボット介護機器開発・導入促進事業

## ■ 目的

高齢者の**自立支援**, 介護者の**負担軽減**に資するロボット介護機器の開発・導入を促進すること。  
次の2事業を実施。

## ■ 開発補助事業

介護現場のニーズを踏まえてロボット技術の利用が有望な分野を**重点分野**として特定し, 開発企業に対し補助を行う。

## ■ 基準策定・評価事業

機器の開発に必要なとなる安全性と効果のアセスメント手法・検証方法、倫理審査等の「**実証プロトコル**」を確立する。



移乗支援



移動支援



排泄支援



見守り支援

# 重点分野選定の考え方

- 要介護者の自立支援促進と介護従事者の負担軽減に資するものであること。
- 医療機器の開発は対象としない。
- 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業等の先行調査結果を参考とする。
- ライフ成長戦略の目標達成に沿い、潜在的な利用者が多いと考えられる分野である。
- ロボット技術の利用が合理的な分野である。

厚生労働省老健局振興課／経済産業省製造産業局産業機械課

# 重点分野(3/5)

## ■ 移乗介助

- 介護者のパワーアシストを行う**装着型**の機器
- 介護者のパワーアシストを行う**非装着型**の機器



## ■ 移動支援

- 高齢者等の外出をサポートし,荷物等を安全に運搬できる**歩行支援**機器



# 重点分野(2/5)

## ■ 排泄支援

- 排泄物処理の行える設置位置の調整可能なトイレ

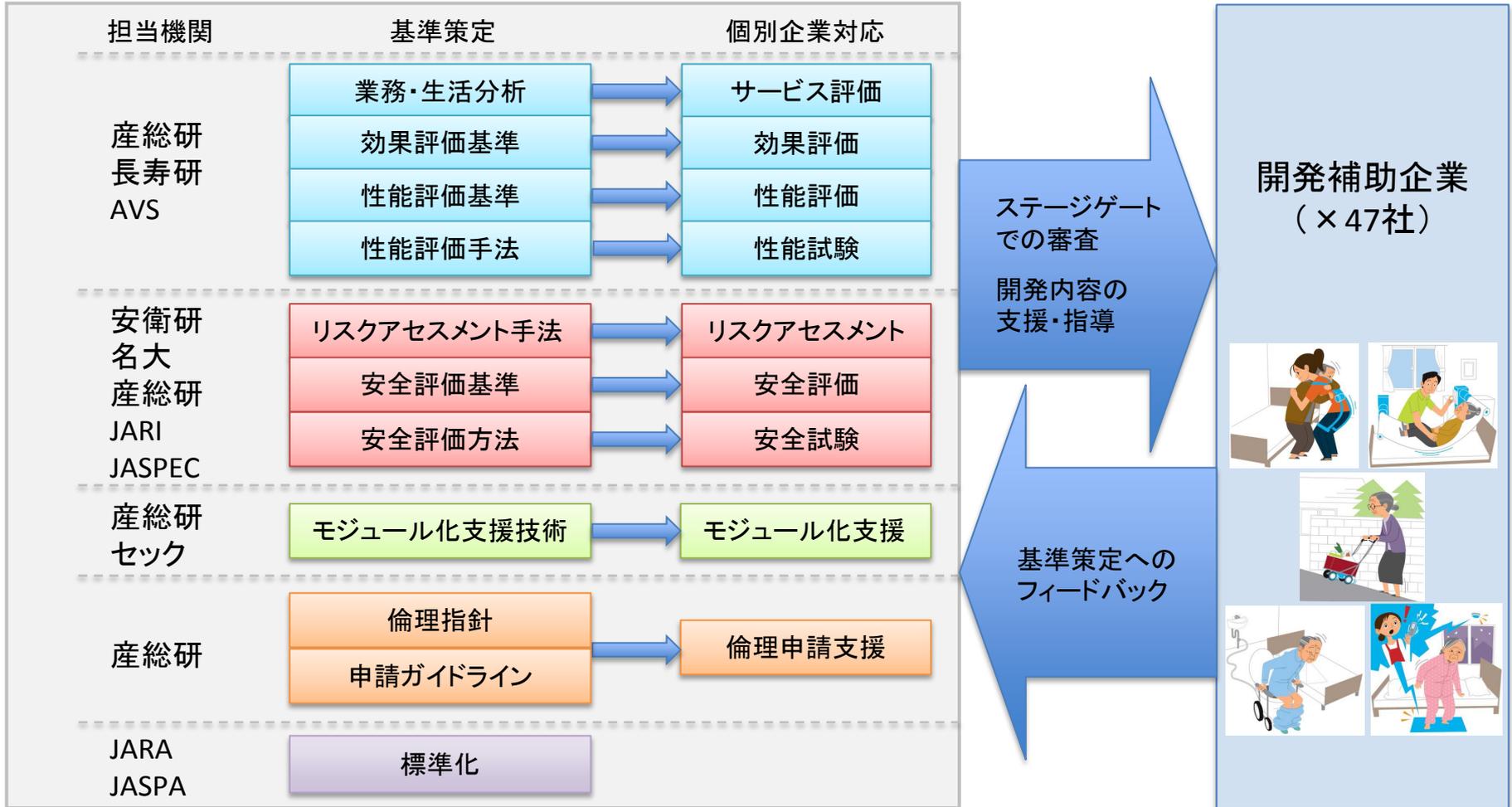


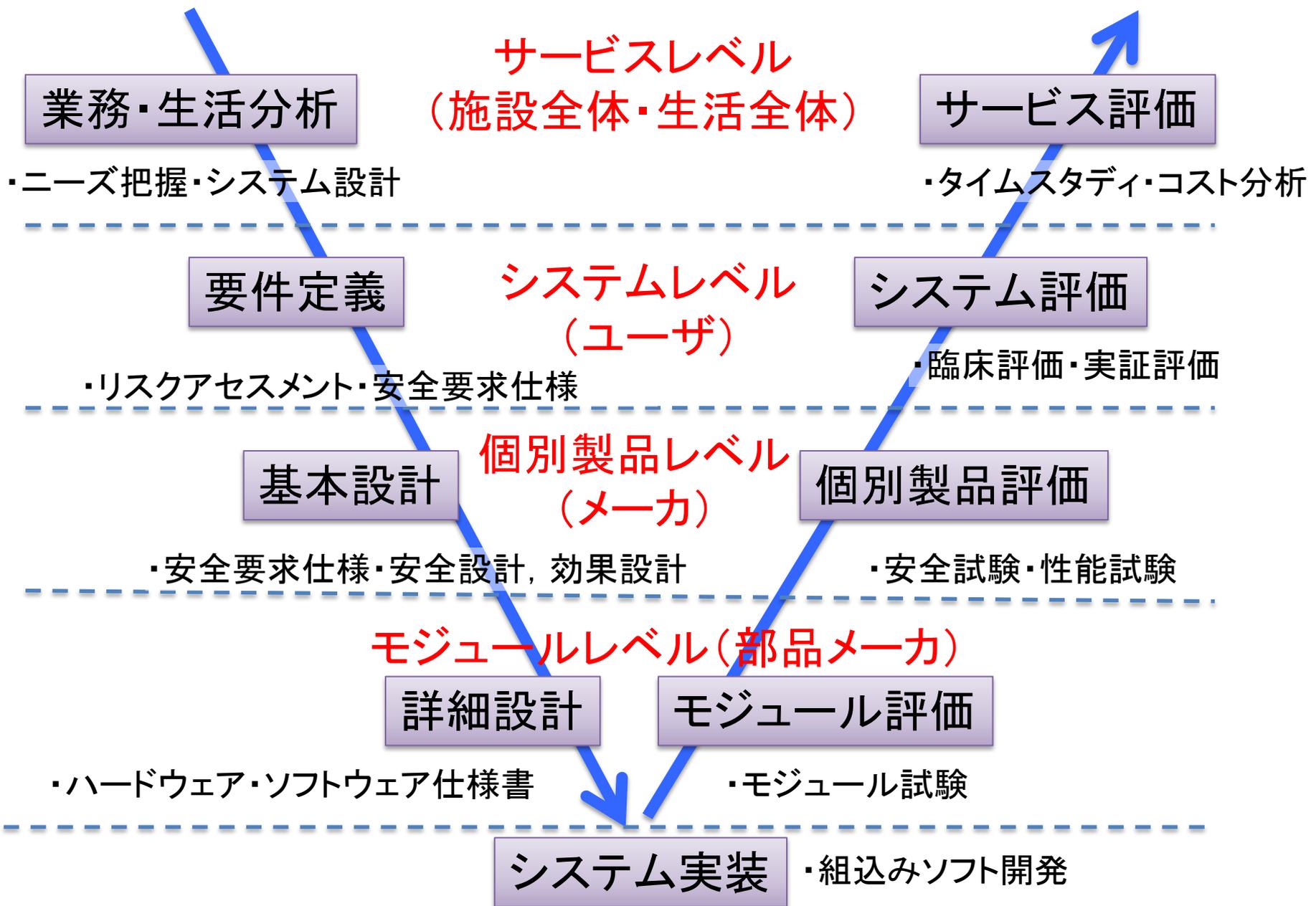
## ■ 認知症の方の見守り

- センサーや外部通信機能を備えた見守り機器



# 基準策定・評価事業





経済産業省

プロジェクトリーダー  
 (独)産業技術総合研究所 知能システム研究部門  
 研究部門長 比留川博久

委託

指示・協議

## 基準策定・評価事業(代表:比留川博久)

- (独) 産業技術総合研究所  
 (独) 国立長寿医療研究センター  
 日本生活支援工学会  
 株式会社アプライド・ビジョン・システムズ  
 株式会社セック
- (一財) 日本自動車研究所
- (独) 労働安全衛生総合研究所
- (国立大学法人) 名古屋大学
- (一社) 日本福祉用具評価センター
- (一社) 日本ロボット工業会  
 日本福祉用具・生活支援用具協会

### ① 移動支援(装着)

- ・スマートサポート
- ・サイバーダイン
- ・菊池製作所
- ・LLPアトムプロジェクト

### ② 移動支援(非装着)

- ・富士機械製造
- ・東海ゴム工業
- ・トヨタ自動車
- ・マッスル
- ・積水ホームテクノ
- ・安川電機
- ・パナソニック

### ③ 移動支援

- ・菊池製作所
- ・GMP創房
- ・船井電機
- ・カワムラサイクル
- ・弘前機械
- ・サイバーダイン
- ・アズビル
- ・今仙技研
- ・幸和製作所

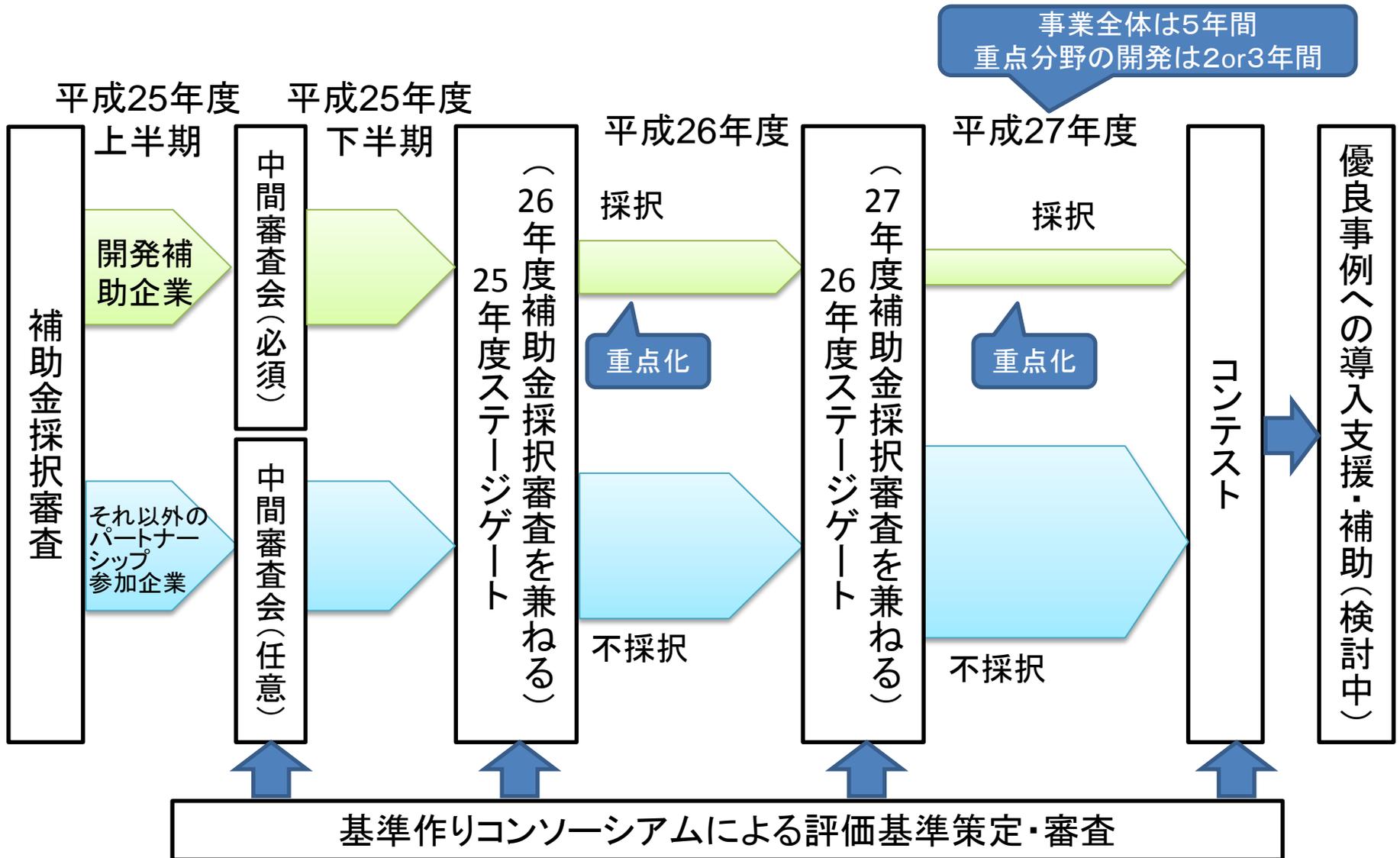
### ④ 排泄支援

- ・積水ホームテクノ
- ・TOTO
- ・アロン化成
- ・酒井医療
- ・スマイル介護

### ⑤ 認知症の方の見守り

- ・フューロワークス
- ・日昭電器
- ・キング通信工業
- ・イデアエクスト
- ・東海ゴム工業
- ・シャープ
- ・ピップ
- ・東リ
- ・旭光電機
- ・NKワークス
- ・ロジカルプロダクト
- ・コガソフウェア
- ・大東鉄工
- ・クラリオン
- ・アール・ティー・シー
- ・スーパーリージョナル
- ・中外製作所
- ・VRテクノセンター
- ・レイトロン
- ・ゴビ
- ・エイビス
- ・船井電機

# 今後の開発スケジュール



# ロボット介護機器の普及を目指して

## ■ コストが増える

### ■ 業務分析に基づくシステム設計

- 介護支援(コスト増)
- 介護施設ノンコア業務支援(コスト減)
- 業務を効率化してトータルコストが増えない様にする

## ■ 役に立たない

- 効果評価に基づき複数種類のロボット機器を利用
- 実証試験によるエビデンスの蓄積
  - 特定施設, 複数施設
  - 自治体単位での効果検証

Regulatory Science

→

Regulatory Robotics

# ロボット介護機器と対象施設

- 老健／特養
  - 収入の大部分は介護保険
  - 入所希望者が待っている
  - 医療法人／社会福祉法人が運営
  - 目標は離職率と残業代減少
- 民間有料老人ホーム
  - 自己負担が大きい
  - 入居率と利益率が直結
  - 目標は業務効率化によるサービスの質の向上