



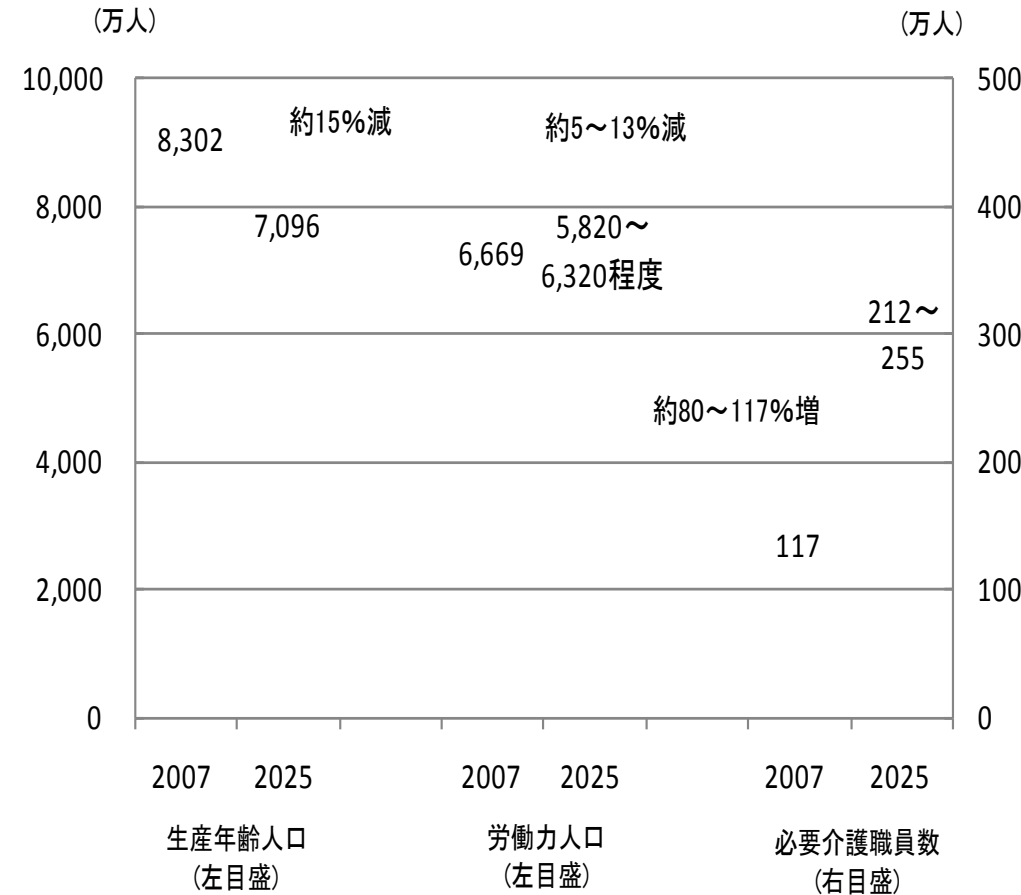
# 介護現場とロボット

平成22年9月 厚生労働省

# 介護の担い手と介護職員の見通し

- 2007年から2025年にかけて、生産年齢(15～64歳)人口は約15%減少し、労働力人口も約5～13%程度減少すると見込まれる。一方、必要となる介護職員数は倍増すると推計される。
- この結果、現行のサービス水準を維持・改善しようとする場合、労働力人口に占める介護職員数の割合は、2007年から2025年にかけて、倍以上になる必要があると見込まれる。

生産年齢人口、労働力人口、必要介護職員数の見通し(試算)



労働力人口に占める介護職員数の割合

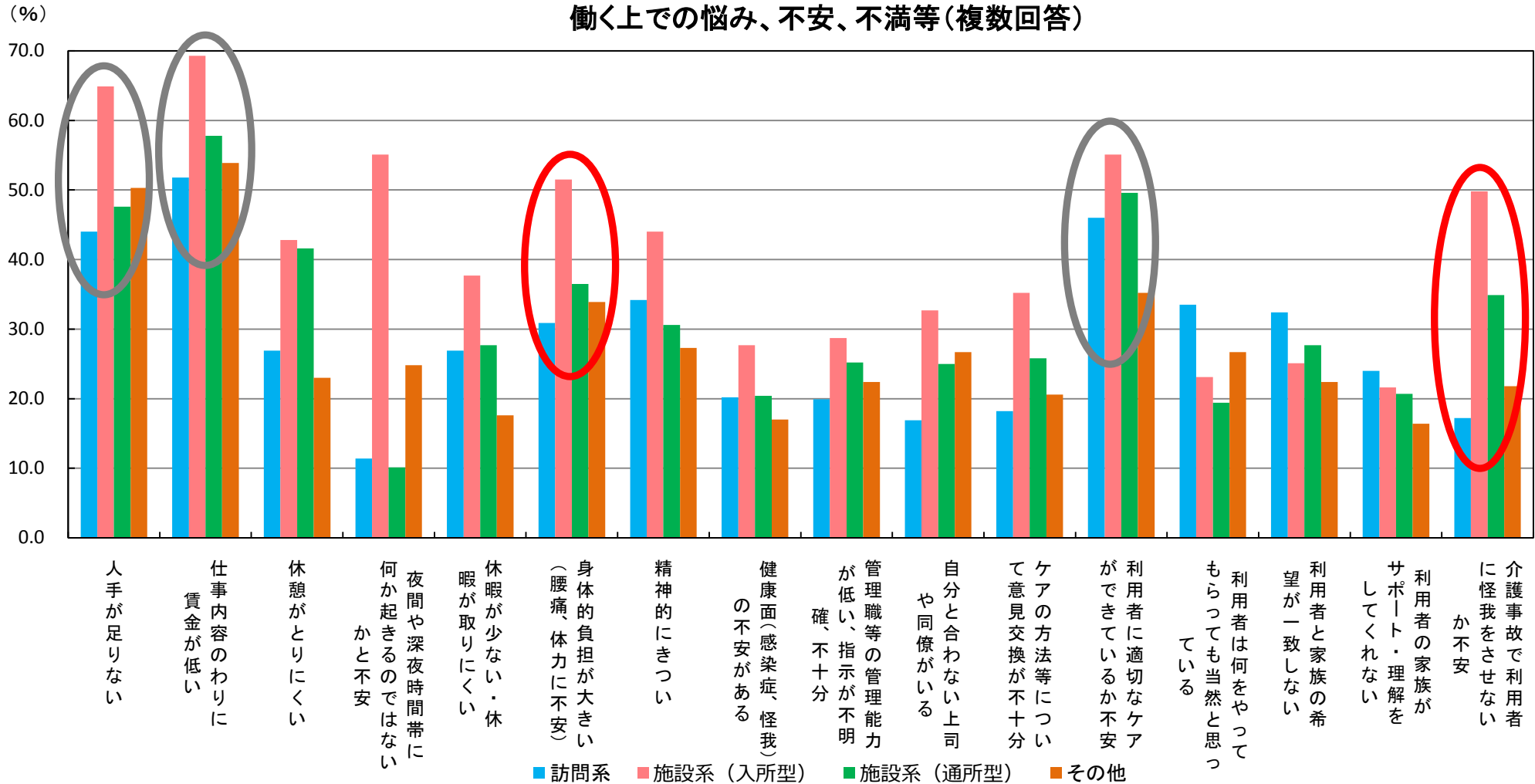
	2007年	2025年
介護職員数	117.2万人	212～255万人
労働力人口	6,669万人	5,820～6,320万人
割合	1.8%	3.4～4.4%

(資料出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成18(2006)年12月推計)」、雇用政策研究会「労働力人口の見通し(平成19年12月)」、社会保障国民会議「医療・介護費用のシミュレーション」、総務省「労働力調査」、「人口推計」、厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」

注) 2025年の生産年齢人口は出生中位(死亡中位)推計の値。労働力人口は2017年から2030年の「労働市場への参加が進んだケース」と「進まないケース」が平均的に減少すると仮定して試算したもの。2025年の介護職員数は社会保障国民会議のAシナリオ～B2・B3シナリオの値。

# 働く上での主な悩み、不安、不満等

働く上での悩み、不安、不満等として、「仕事内容のわりに賃金が低い」、「人手が足りない」、「身体的負担が大きい」といった雇用環境に対する悩み等のほか、「利用者に必要なケアができていないか不安」、「介護事故で利用者に怪我をさせないか不安」等のケアの実施に対する不安を挙げる介護従事者が多い。



# 既存の調査研究における介護現場の現状

## ○未来のロボット産業構造について

⇒介護・介助ロボットと一言で言うが、そこに求められる作業内容は極めて多様で、切実な場合ほど個別的である。こうしたユーザーを対象に“白物家電”的に大規模市場に展開するロボットが、近未来の技術進展の枠内で開発可能とは思えない。われわれの生活への展開を目指すロボット産業には、多様なニーズにきめ細かくこたえる仕組みが必要であろう。

「谷江和雄;ロボット市場を立ち上げるために.東芝レビュー 2004; 59(9): 9-14」

## ○ロボットの導入に対する意識調査

⇒介護作業者はロボットの・機器の導入に関し、被介護者の身体に触れる作業については否定的であるが、掃除・洗濯といった身体に触れない作業については肯定的な意見もあり、介護作業者は被介護者のメンタル的なケアの充実を「介護の質の向上」と認識している…(中略)…研究者との「介護の質」についての“意識のずれ”が解消されない限り、ロボット・オートメーション技術の導入が促進されるとは考えがたい。

「竹内 伸,早川 聡,濱砂 幸裕 ;筑波大学HPより(アドバイザー教員 掛谷 英紀)」

## ○介護者の自覚的作業強度と被介護者の主観的評価に関する調査

⇒人の手による介助では、介護者は被介護者に密着しなければならず、また介護者が力づくで介助を行うと介助は荒くなる為、被介護者は不快を感じていた…(中略)…日本において、福祉用具が使用されない理由として、福祉用具を使用すると被介護者が満足しない、という介護者の思いが福祉用具の使用を躊躇させているようである。

「富岡公子 ほか;福祉用具の有効性に関する介護負担の比較研究.産衛誌2007; 49: 113-121」

## ○現場の介護機器に対する声や要望

⇒介護機器を導入しない理由について尋ねた所、「作業効率が下がる」「場所を取るので使い勝手が悪い」「高価である」「事故や誤操作が心配である」「購入しても、結局使われなくなる」といった声が聞かれた。また、「介護の基本は人の手で行う事である」「入所者の自立につながったり、入所者を守るための介護機器なら積極的に使って行きたい」といった声も聞かれた。介護者の負担軽減の為の介護機器導入という話はほとんど聞かれなかった。

「富岡公子 ほか;特別養護老人ホームにおける介護機器導入の現状に関する調査報告.産衛誌2006; 48: 49-55」

# 医療・福祉施設でのロボット導入事例

## 【医療法人茜会 昭和病院(山口県下関市)の例】

※介護・福祉ロボットについては医療・福祉施設への導入は自由であり、既に、老人保健施設や病院、障害者支援施設での導入実績あり



### 『ロボットスーツHAL 福祉用』

下肢に障がいのある方々や、脚力が弱くなった方々の筋力の代わりとなり、装着者の下肢動作や歩行をアシストする。

※但し、ロボットスーツHAL福祉用は医療機器ではない。

※HAL (Hybrid Assistive Limbの略称)

筑波大学大学院システム情報工学研究科教授兼CYBERDYNE (株) CEOである山海嘉之氏が開発、下肢装着用の自立支援ロボット。

168例(男性:42例、女性:53例 平均年齢64歳)が下肢に装着し、病院内において「屈伸運動」「介助で歩行」「階段昇降」などを行った。



利用者の意見:立てる、歩けるといった希望が持てる。歩行のイメージがしやすい。

坂道での安定感があり、また、階段昇降が楽に感じる。

電動のサポートを得られるため、疲れにくい。生活への意欲向上。

介護者の意見:介助量が軽減した。介護者側にも使用出来たら良い。

立位を取ることが可能になり、視野が変わることによる心理的な効果がある。

利用者にとっては大きな変化となるため、モチベーションアップが見られる。

# 介護保険における福祉用具

## 【制度の概要】

○ 介護保険の福祉用具は、要介護者等の日常生活の便宜を図るための用具及び要介護者等の機能訓練のための用具であって、利用者がその居宅において自立した日常生活を営むことができるよう助けるものについて、保険給付の対象としている。

【厚生労働大臣告示において以下のものを対象種目として定めている】

	福祉用具貸与	特定福祉用具販売
対象種目	<ul style="list-style-type: none"><li>・車いす(付属品含む)</li><li>・特殊寝台(付属品含む)</li><li>・床ずれ防止用具</li><li>・体位変換器</li><li>・手すり</li><li>・スロープ</li><li>・歩行器</li><li>・歩行補助つえ</li><li>・認知症老人徘徊感知機器</li><li>・移動用リフト(つり具の部分を除く)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・腰掛便座</li><li>・特殊尿器</li><li>・入浴補助用具(入浴用いす、浴槽用手すり、浴槽内いす、入浴台、浴室内すのこ、浴槽内すのこ、入浴用介助ベルト)</li><li>・簡易浴槽</li><li>・移動用リフトのつり具の部分</li></ul>

## 【給付制度の概要】

### ① 貸与の原則

利用者の身体状況や要介護度の変化、福祉用具の機能の向上に応じて、適時・適切な福祉用具を利用者に提供できるよう、貸与を原則としている。

### ② 販売種目(原則年間10万円を限度)

貸与になじまない性質のもの(他人が使用したものを再利用することに心理的抵抗感が伴うもの、使用によって形態・品質が変化し、再利用できないもの)は、福祉用具の購入費を保険給付の対象としている。

### ③ 現に要した費用

福祉用具の貸与及び購入は、市場の価格競争を通じて適切な価格による給付が行われるよう、保険給付における公定価格を定めず、現に要した費用の額により保険給付する仕組みとしている。

# 介護保険における福祉用具の主な種目



自走用車いす



特殊寝台



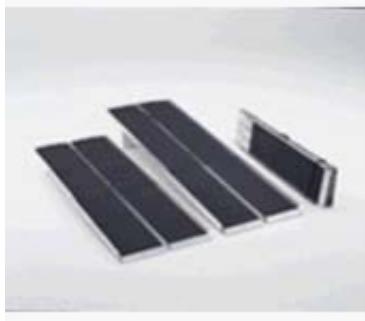
床ずれ防止用具



体位変換器



手すり



スロープ



歩行器



歩行補助つえ



認知症老人徘徊感知機器



移動用リフト



腰掛便座



特殊尿器



入浴補助用具



簡易浴槽

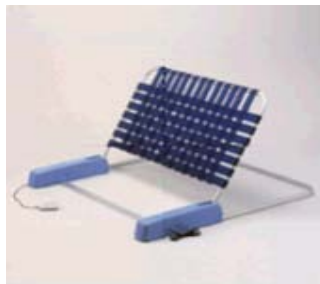


移動用リフトのつり具

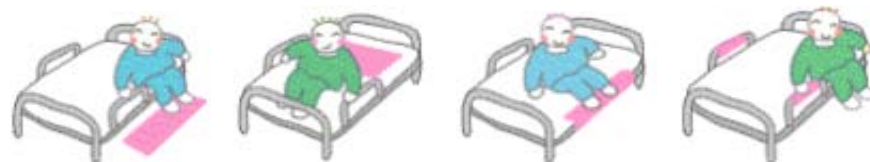
# 福祉用具の追加について(平成21年より給付対象)

## ○ 保険給付の範囲に含める福祉用具及び住宅改修(イメージ)

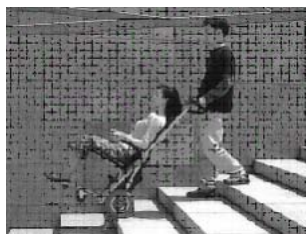
1. 起き上がり補助装置(体位変換器)



2. 離床センサー(認知症老人徘徊感知機器)



3. 階段移動用リフト(移動用リフト)



4. 自動排泄処理装置(特殊尿器)



5. 入浴用介助ベルト(入浴補助用具)



6. 引き戸等の新設(引き戸等への扉の取替え)

扉の取替えと比較し、費用が低廉に抑えられる場合、給付可能

### (取扱上の留意事項)

- ・階段移動用リフト—安全面の観点から、レンタル事業者等に研修の義務付け
- ・起き上がり補助装置—床の上での使用に限定。ベッドの上では使用しない
- ・自動排泄処理装置—衛生面の確保と「寝かせきり」や廃用症候群の助長の防止



# 福祉用具の安全性について

## ○臨床的評価実施事業

### 〔事業の概要〕

福祉用具を必要とする人は、虚弱な高齢者・障害者が多く、特に高齢者による製品欠陥、誤使用による事故が急増している。

単に福祉用具を製品として捉えた工学的安全性の評価だけでなく、利用者の状態像や使用する環境にも着目した臨床的な観点で、安全性や使い勝手等を第三者機関が評価し、安全性、利便性に関する評価、公表及び情報提供を行う環境整備を推進する。

### 〔評価方法〕

#### ・臨床的評価

-福祉用具の特性のうち工学量に変換するのが困難なものを、専門職の臨床的経験に基づき評価

-安全性、適応における問題点についてチームアプローチによる評価、合議制

### 〔対象品目〕

・手動車いす ・電動車いす(標準型・簡易型・ハンドル型) ・特殊寝台

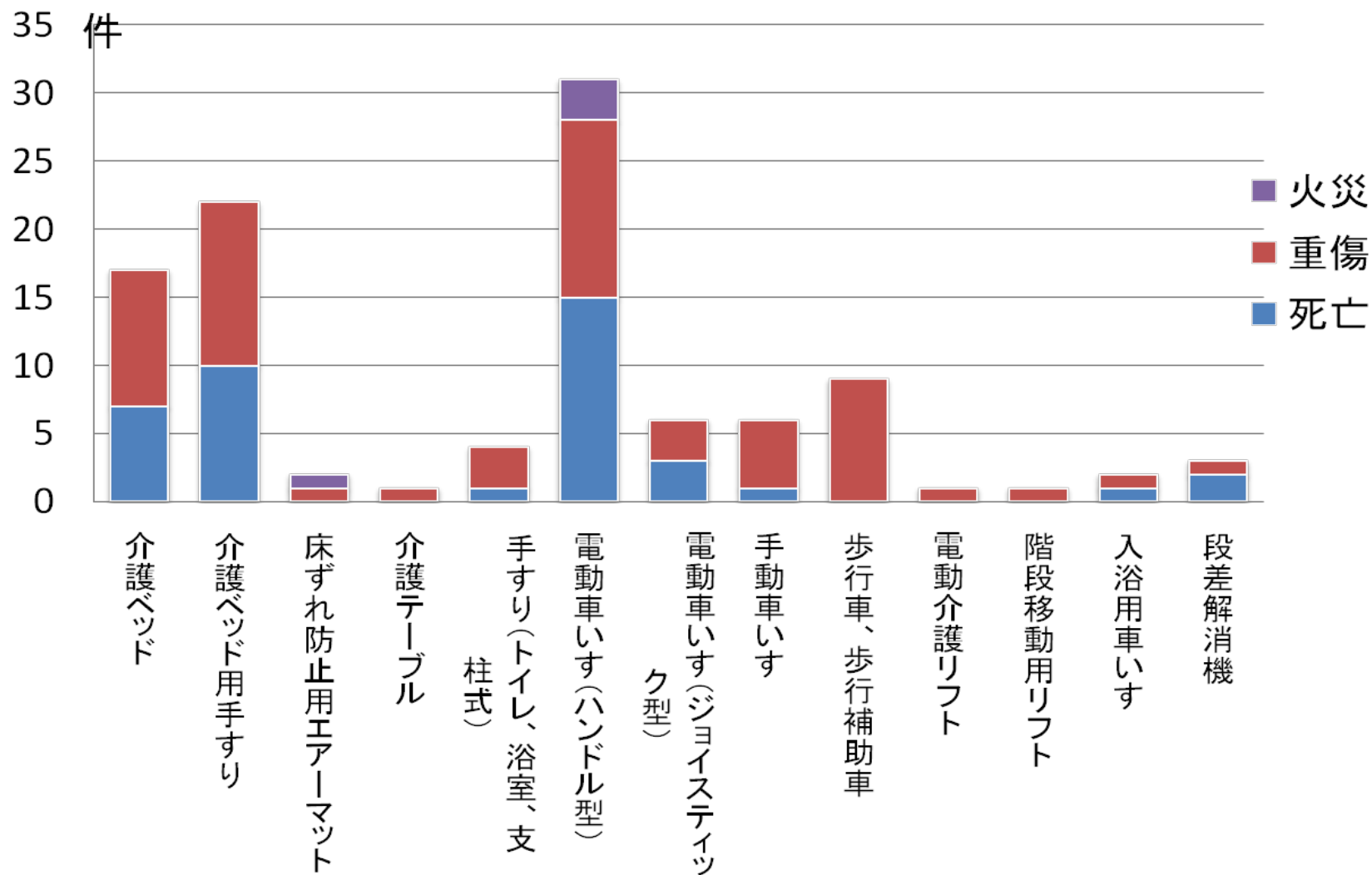
※来年度以降、他の福祉用具についても評価対象の拡大を検討

## ○利用者の安全性の確保の徹底

・福祉用具の重大製品事故に関しては、適宜、消費者庁より公表されており、事故防止のため、その都度メールにて情報提供 → 福祉用具貸与事業所等への周知徹底

・関係省庁と連携しつつ、販売メーカーや福祉用具貸与事業所等も含め一体となって取り組む必要性

# 経済産業省(METI)公表重大製品事故



※ 「経済産業省(METI)重大製品事故公表」から抜粋(2007年5月14日～2009年08月11日)

# 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

平成23年度概算要求額 1.7億円

## 1. 事業概要

- 経済産業省が実施する「生活支援ロボット実用化プロジェクト」において、生活支援ロボットの対人安全技術の確立と国際標準化を目指し、民間団体等が行う研究開発に対する助成が行われている中で、介護ロボットの開発現場からは介護現場のニーズをくみ取ることができないことが課題の1つとされている。
- 本事業は、確立された技術を高齢者の具体的なニーズに対応したものとするため、**開発現場と介護現場のニーズのマッチング**に取り組み、福祉用具・介護ロボット等の研究開発・実用化を支援する。

## 2. 評価方法

### ① 評価機関における臨床的評価

理学療法士やエンジニア等の専門職からなる評価チームにより、試作機器を高齢者が使用した場合の安全性や適応における問題点等について検証

### ② 介護保険施設等におけるモニター調査

評価機関における検証により、一定の安全性が確保された機器について、評価機関から依頼を受けた介護保険施設等において入所者によるモニター調査を実施

## 3. 事業対象

- ・ **試作段階にある高齢者の自立や介護者の負担軽減に資する機器**  
(20件の機器を目的)
- ・ 介護者の負担軽減に資する機器の高齢者の生活空間における一体的な運用による高齢者の自立促進に資する取組み

