

平成29年度  
福祉用具・介護ロボット実用化支援事業  
報告書

平成30年3月

厚生労働省



## はじめに

本報告書は、厚生労働省が公益財団法人テクノエイド協会に委託して実施した「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」の平成29年度の成果を取りまとめたものである。

少子高齢化の進展に伴い、労働力の不足が深刻な社会問題となっている。また、超高齢化社会の到来により、要介護高齢者のニーズは多様化・複雑化しており、介護職員の不足や腰痛予防も喫緊の課題とされている。

厚生労働省では、平成23年度から2年間、良質な介護ロボット等を実用化する上で有効となるスキームについての研究を行った。

また、平成24年11月には、厚生労働省と経済産業省の両省共同でロボット技術の介護利用における重点分野を公表した。

こうした背景のもと、我が国における高度な科学技術を介護分野に活用すべく「福祉用具・介護ロボット（以下「介護ロボット等）」の実用化の推進に大きな期待が寄せられているところであり、平成25年6月の「日本再興戦略」に介護ロボット開発が、ロボット介護機器開発5か年計画として位置づけられ、経済産業省では平成25年度より前述のロボット技術の介護利用における重点分野のロボット介護機器を対象とする「ロボット介護機器開発・導入促進事業」を開始した。

厚生労働省では、平成23・24年度のスキーム検討の結果及び経済産業省のロボット介護機器開発・導入促進事業と連携して平成25年度より「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」を実施しており、平成28年度からは、「ニーズ・シーズ連携協調のための協議会の設置事業」及び「介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業」も開始し、本事業も含め「介護ロボット開発等加速化事業」として推進している。

本事業の平成29年度の具体的な取組としては、以下の5つの事業を実施した。

①相談窓口の設置 ②実証の場の整備 ③アドバイス支援及びモニター調査 ④普及・啓発 ⑤介護ロボット導入状況にかかわる調査等を行った。

モニター調査の実施にあたっては、テクノエイド協会内にモニター調査検討委員会（委員長：山内繁 特定非営利活動法人 支援技術開発機構 理事長）を設置し、有識者のご助言をいただいた。

また、試作機の事前検証をはじめ、介護施設等におけるアドバイス支援・モニター調査、さらには全国9か所における介護ロボット普及モデル事業等の実施にあたり、ご支援・ご協力をいただいた福祉用具・介護ロボットに係るメーカー及び研究者、介護施設、医療施設、介護実習・普及センター等の方々に深く感謝する次第である。

本報告書が、我が国の福祉用具・介護ロボットの実用化の推進に資すれば幸いである。

平成30年3月

厚生労働省



福祉用具・介護ロボット実用化支援事業  
報告書 目次

I. 事業概要	1
1. 目的	1
2. 事業実施項目	1
3. モニター調査検討委員会	4
4. 実施経過	5
II. 事業結果	6
1. 相談窓口の設置	6
2. 実証環境の整備	8
3. モニター調査の実施	10
4. 普及・啓発	15
4. 1 介護ロボット普及モデル事業の実施	15
4. 2 介護ロボット導入活用事例集の作成	17
4. 3 介護ロボット展示・シンポジウムの開催	18
4. 4 介護ロボットメーカー連絡会議の開催と介護ロボット等試用貸出事業	23
4. 5 普及啓発冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」の作成	24
4. 6 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業成果の普及啓発	25
5. 介護ロボット等導入支援特別事業	26
5. 1 集計方法	26
5. 2 介護ロボット等導入支援特別事業の集計結果	31
5. 3 市町村における見守り事業	48
6. 介護ロボット等モニター調査の実施支援	55
6. 1 モニター調査対象案件とモニター協力施設等	55
6. 2 モニター調査のねらい	56
6. 3 モニター調査に関するアンケート調査結果	57
6. 4 実用化に向けた評価の全体像について	67
6. 5 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の構成について	73
7. 介護ロボット普及モデル事業	78
7. 1 実施機関	78
7. 2 展示（体験展示を含む）の開催状況と成果について	79
7. 3 研修の開催状況と成果について	84
7. 4 試用貸出の実施状況と成果について	91
7. 5 介護ロボット導入の指導、コンサルティングについて	95
7. 6 その他の事業の実施状況と成果について	98
7. 7 共有しておきたい手法、事例について	100
8. 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業結果	110
8. 1 導入のポイント整理の方法	110
8. 2 導入のポイントの整理結果	114

9. 介護ロボット導入支援事業 .....	134
9. 1 調査概要 .....	134
9. 2 調査結果 .....	135
付 録.....	175
付録1 アドバイス支援事業及びモニター調査事業 募集要項 .....	177
付録2 介護ロボット普及モデル事業 募集要項.....	213
付録3 本報告書で記載した機器のカテゴリー .....	221

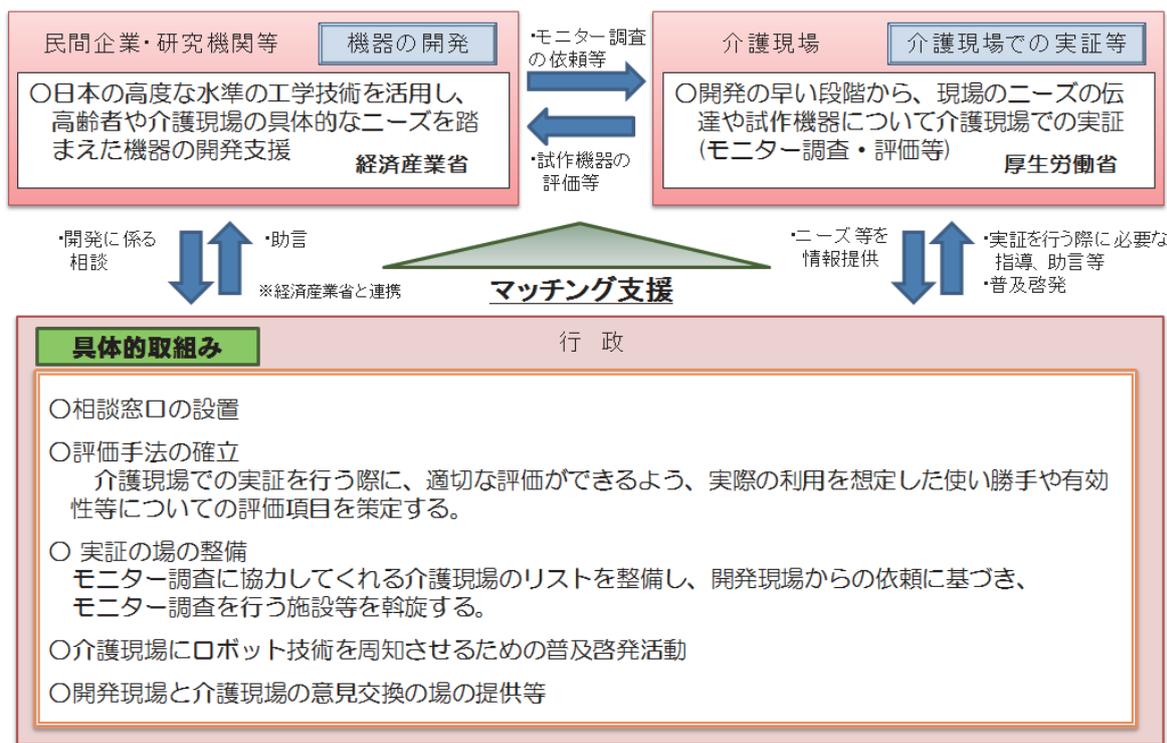
# I. 事業概要

## 1. 目的

日本の高齢化は、世界に例を見ない速度で進行し、どの国も経験したことのない超高齢社会を迎えている。このような状況の下、介護分野の人材不足が指摘されており、介護分野の人材を確保する一方で、限られたマンパワーを有効に活用することが重要となっている。

現在、ロボット技術の介護現場における利用は、様々な分野で、様々な主体により取り組まれているが、民間企業等のシーズと介護現場のニーズが合致していない。民間企業等が試作した機器を介護現場で実証しようとしても、安全性に疑問がある等のため、実証等に協力してくれる介護現場が少ない。介護ロボットを活用した介護方法が分からない等といった課題があり、本格的な普及に至っていないのが現状である。

そのため、本事業により、介護ロボットの実用化を促す環境を整備し、企業による製品化を促進することを通じて、要介護者の自立支援や介護者の負担軽減を図ることを目的とした。



介護ロボットの実用化について

## 2. 事業実施項目

### (1) 相談窓口の設置

介護ロボットの活用や開発等に関する相談窓口を開設し、開発者や介護施設からの相談を電話、インターネット及び対面で実施した。

### (2) 協力施設の整備

平成29年度に引き続き、モニター調査あるいはアドバイス支援に協力できる介護施設

をホームページにて募集するとともに、応募登録いただいた施設等に対して、介護ロボットに係る情報を提供した。

### (3) アドバイス支援事業及びモニター調査事業の実施

開発コンセプト段階や試作機段階の介護ロボットに対して介護・福祉の専門職が助言するアドバイス支援事業と介護現場におけるモニター調査事業を実施した。

### (4) 普及・啓発

介護ロボットの普及・啓発の推進のため以下の事業を行った。

- ・ 全国9か所で介護ロボットの展示・体験などを行う普及モデル事業を実施した。
- ・ HP上で介護ロボットに係る情報を提供した。
- ・ 介護ロボットメーカー連絡協議会を開催し、介護ロボットの普及推進のための意見交換を行った。
- ・ 介護ロボットメーカーに協力いただき、介護ロボット情報及びその試用にかかわる情報を収集し、HP等で公開した。
- ・ メーカーに協力いただき、介護ロボットにかかわるシーズ情報を収集し、HP等で公開した。
- ・ 商品化された介護ロボットの機器展示及びシンポジウムを開催した。
- ・ 介護技術開発モデル事業成果を取りまとめ、シンポジウムでの報告及び成果の普及のための冊子を作成した。

### (5) 関連調査等の実施

#### (a) モニター調査実施にかかわる調査

モニター調査の実施企業を対象に、課題や改善点などを踏まえた介護ロボット等の評価手法・項目などを整理した。

#### (b) 介護ロボットの普及に係る調査

昨年度に引き続き、医療介護総合確保基金事業のメニューの一つとして開始された、介護ロボット導入支援事業の都道府県の実施状況を調査した。

#### (c) 介護ロボット普及モデル事業に係る調査

介護実習・普及センター等が実施する介護ロボット普及モデル事業における事例を踏まえて、介護ロボットの普及に係る方策を整理した。

#### (d) 介護ロボット等導入支援特別事業の実態調査

平成27年度補正予算にて実施された「介護ロボット等導入支援特別事業」の平成28年度実施報告をもとに、導入実績を集計し、導入された介護ロボットの効果を把握した。

#### (e) 介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業に係る調査

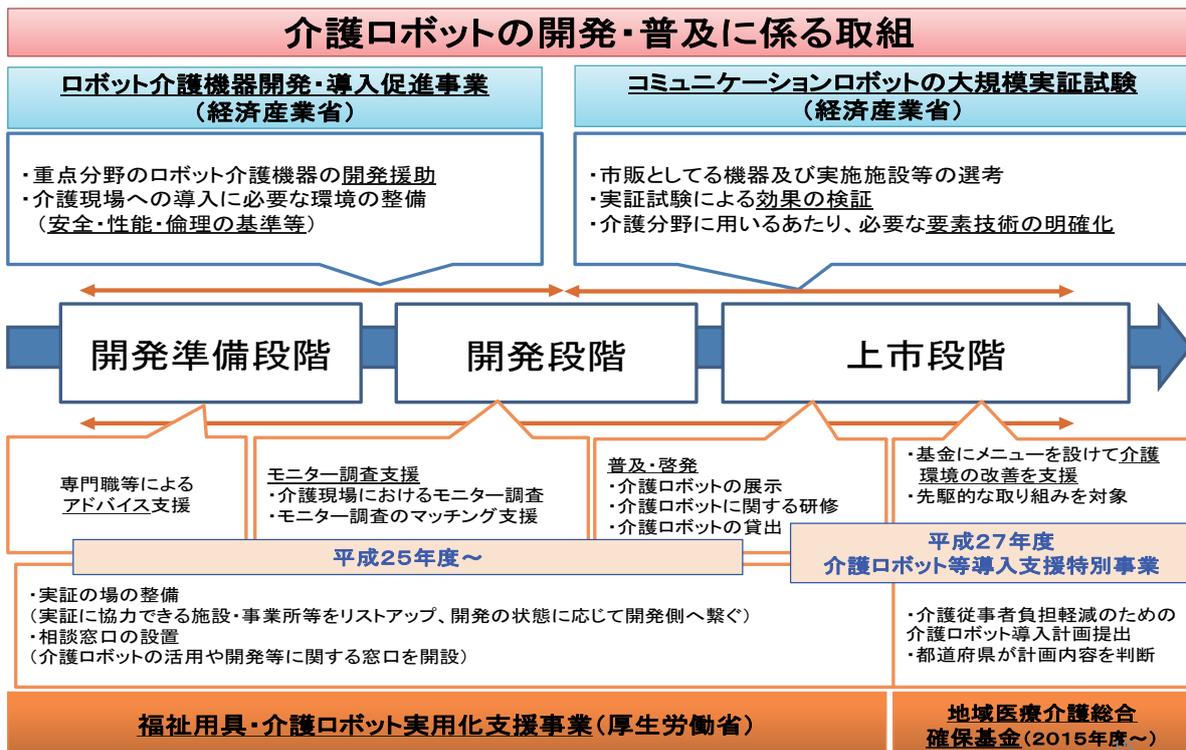
厚生労働省が別に委託する介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業の採択機関の実施する介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業の成果をとりまとめた。

## 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の概要

【具体的な取り組み内容(平成29年度)】



### 介護ロボットの開発各段階における事業の概要



### 3. モニター調査検討委員会

介護機器等のモニター調査にあたって、事前検証を行うための専門的・技術的な組織として、介護機器に関する有識者から構成する委員会を設置した。

なお、本委員会の委員は、高齢者の心身の状況や置かれている状況についての理解が深く、在宅や施設での介護機器等の利用実態・利用状況等の知見を有する者とした。

#### 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業 モニター調査検討委員会 名簿

(委員) (五十音順・敬称略)

氏名	所属機関
市川 洌	福祉技術研究所株式会社
諏訪 基	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
古田 恒輔	神戸学院大学 総合リハビリテーション学部
◎ 山内 繁	NPO法人支援技術開発機構
渡邊 慎一	社会福祉法人横浜市総合リハビリテーションセンター 地域リハビリテーション部

◎委員長

# 4. 実施経過

	第1 / 四半期				第2 / 四半期				第3 / 四半期				第4 / 四半期		備考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
O. 事業の受託															
(1) 委託契約の締結	→														
1. 相談窓口の設置															
(1) 高齢者支援課と協議、事業計画書の策定	→														
(2) 介護ロボット等に係る「相談窓口の設置」	→														
(3) 介護ロボット等に関する情報提供	→														
※ 経済産業省及び日本医療研究開発機構、産総研等との連携	→														
(4) 「専門員によるアドバイズ支援事業」の公募、実施	→														
2. 介護現場と開発現場のマッチング支援（モニター調査の実施）															
(1) モニター調査検討委員会の設置及び開催	→														
(2) 募集要項の作成及び配付、関係機関等への周知	→														
(3) 介護ロボット等モニター調査の実施	→														
①モニター調査事業等の募集	→														
②事務調査及び事前検証	→														
③採択候補案件の決定	→														
④モニター協力施設等とのマッチング支援	→														
⑤交付申請及び交付決定	→														
⑥介護ロボット等の有効性に関する評価手法の確立	→														
⑦モニター調査のフォローアップ	→														
3. モニター調査環境の整備															
(1) モニター調査協力施設の登録、関係事業者団体へ協力要請	→														
(2) モニター協力施設等に列するアドバイズ・助言	→														
4. 介護現場への普及啓発															
(1) 介護ロボット等及モデル事業の実施	→														
(2) 介護ロボットメーカー連絡会議の開催	→														
(3) 介護ロボット導入事例集の作成	→														
(4) 介護ロボット活用フォーラム	→														
(5) 介護技術開発支援モデル事業の取りまとめ	→														
(6) 介護ロボット等に関する情報提供	→														
5. 実態調査・研究の実施															
(1) 調査研究計画の策定（内容・手法）	→														
(2) 調査の実施 ※効果的に調査を実施するため一部調査会社へ再委託	→														
6. 本事業のまとめ及び報告書の作成															
(1) 実績報告及び事業報告の作成、提出	→														
本事業の実態にあたっては、厚生労働省と十分に連携して実施することとする。	→														

## II. 事業結果

### 1. 相談窓口の設置

#### (1) 趣旨

介護ロボットの開発や活用方法などの疑問や質問に電話や電子メールで応える「介護ロボット実用化に関する相談窓口」を昨年度より継続して実施した。

#### (a) 概要

##### 1. 開設日

平成25年7月29日以降継続中

##### 2. 開設場所

公益財団法人テクノエイド協会内

(平成29年度厚生労働省委託事業「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」の受託先)

##### 3. 内容

###### 【電話相談窓口】

○専用電話番号：03-3260-5121

(※つながらない場合には、企画部電話番号：03-3266-6883)

\*コーディネーターが、介護ロボットの実用化に関する相談に対応します。

○相談日・時間：平日9:00~12:00、13:00~17:00

###### 【ホームページ相談窓口】

○メールアドレス：[robot@techno-aids.or.jp](mailto:robot@techno-aids.or.jp)

##### 4. 主な利用内容

(利用者側の方)

- ・介護ロボットの種類や開発の状況、実用化している機器の概要等を知りたい
- ・施設での介護ロボットの導入助成制度を知りたい
- ・どのような介護ロボットが製品化されているのか知りたい
- ・介護ロボットを効果的に活用している事例を紹介してほしい 等

(開発に携わっている方)

- ・介護ロボットの開発を計画しているが、介護現場のニーズに合っているかどうか相談したい
- ・開発助成を受けたい
- ・導入助成の対象にしてほしい
- ・介護現場のニーズについて相談したい
- ・我が社の持っている技術が介護現場に活用できるか相談したい 等

##### 5. その他

開発中又は開発を計画している介護ロボットについては、相談窓口を通じて「専門職によるアドバイス」や「介護施設等におけるモニター調査」、「介護現場との意見交換」

(b) 相談状況

平成25年7月より、委託先の公益財団法人テクノエイド協会内に相談窓口を設置し、以降本年度も引き続き継続して相談対応を行った。

主な問い合わせ内容は、下記の通りであった。

事業当初は、開発支援やモニター協力といった点が多かったが、最近では、商品化された介護ロボットが数多く出てきたことと、平成27年度の補正予算事業の介護ロボット等導入特別支援事業にて、約5000箇所の施設に介護ロボットが導入されたことから、昨年度に引き続き、介護施設からは、介護ロボットの導入の関心が増え、メーカーからは導入助成制度に関する問い合わせ等が非常に多くなってきている。

相談窓口における主な相談内容

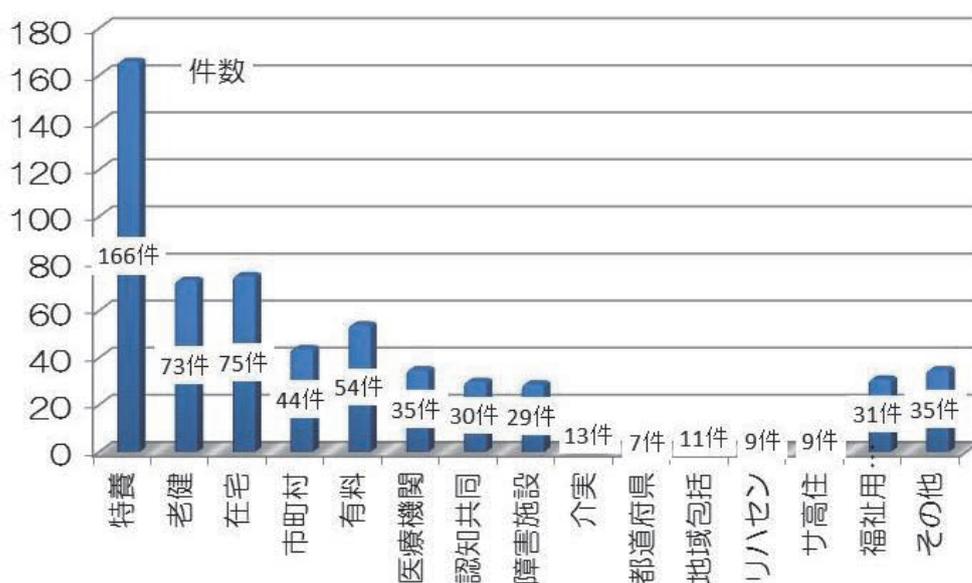
相談者種別	主な問い合わせ内容
メーカー関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 介護ロボット導入助成制度について</li><li>・ 導入助成事業の対象となるか否かの相談</li><li>・ 開発助成制度について</li><li>・ 開発助成事業の対象機器となるか否かの相談</li><li>・ 介護保険制度の給付対象化について</li><li>・ 所有する要素技術の活用法</li><li>・ 介護とのマッチング希望 など</li></ul>
介護施設関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 商品化されている介護ロボットについて</li><li>・ 介護ロボットの導入助成制度について</li><li>・ 施設への導入検討のため、機器紹介希望</li><li>・ モニター調査等実施事業の内容</li><li>・ 協力機関としての応募方法 など</li></ul>
行政関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 介護ロボット展示・イベントのための要望</li><li>・ 介護ロボット動向にかかわる講演依頼</li><li>・ 助成対象の介護ロボット商品認定にかかわる相談</li><li>・ 該当行政地域におけるモニター協力介護施設情報</li><li>・ 介護ロボット導入施設紹介依頼 など</li></ul>
報道・雑誌・海外団体等	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 介護ロボット開発動向</li><li>・ 介護ロボット普及状況</li><li>・ 介護ロボット活用状況</li><li>・ 介護ロボット活用施設紹介依頼 など</li></ul>
金融・ベンチャーキャピタル等	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 介護ロボット実用化動向</li><li>・ 介護ロボット市場性</li><li>・ 有力メーカーや機器及び将来性 など</li></ul>

## 2. 実証環境の整備

昨年度に引き続き、実証に協力可能な施設の募集を行い、データベースに追加登録した。

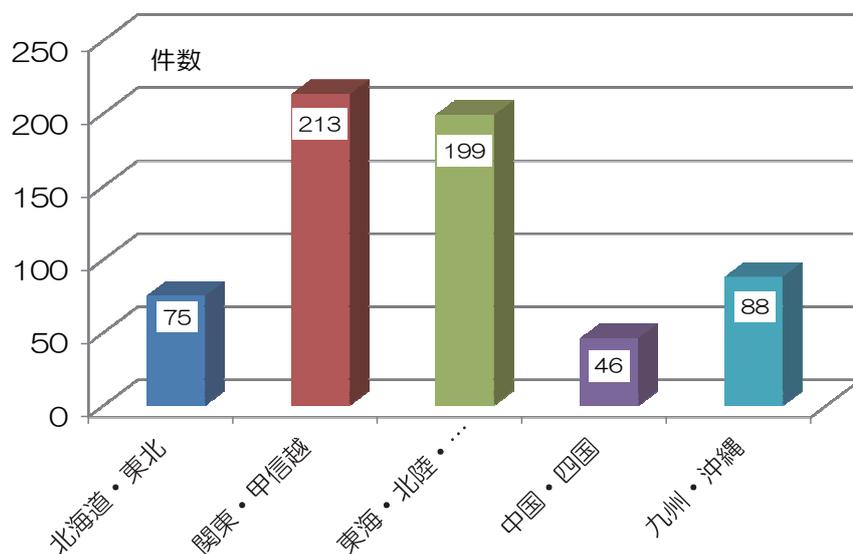
また、登録施設に対するメールマガジン配信の仕組みも構築し、事業の案内や、機器開発メーカーに対するアドバイス支援先や実証試験先のマッチングに活用した。

平成24年度末では100件程度であったが、平成25年度末で316件、平成26年度末で506件、平成27年度末では580件、平成28年度末では605件、平成29年度末（平成30年3月22日現在）では下記の通り621件となっている。施設の興味の観点から、実用化のためのモニタリング協力よりも実際の業務に活用するための導入に関心が移っているものと想定される。



施設区分別の登録件数 (分布)

登録件数 (種類別)	
特養	166件 (26.7%)
老健	73件 (11.8%)
在宅	75件 (12.1%)
市町村	44件 (7.1%)
有料	54件 (8.7%)
医療機関	35件 (5.6%)
認知共同	30件 (4.8%)
障害施設	29件 (4.7%)
介実	13件 (2.1%)
都道府県	7件 (1.1%)
地域包括	11件 (1.8%)
リハセン	9件 (1.4%)
サ高住	9件 (1.4%)
福祉用具貸与	31件 (5.0%)
その他	35件 (5.6%)
合計	621件 (100.0%)



地域区別の登録件数分布

登録件数（地域別）		
北海道・東北	75	(12.1%)
関東・甲信越	213	(34.3%)
東海・北陸・近畿	199	(32.0%)
中国・四国	46	(7.4%)
九州・沖縄	88	(14.2%)
	621件	(100.0%)

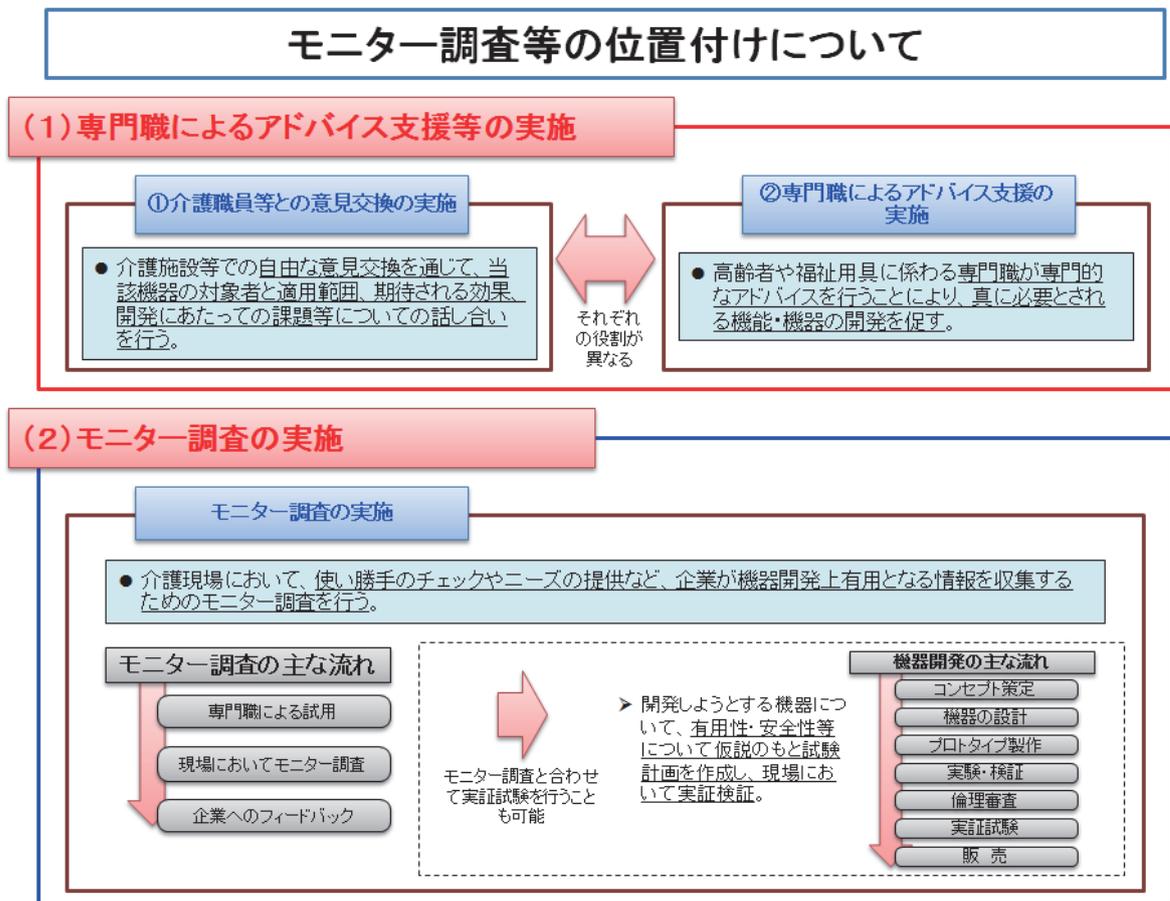
◆資料

公益財団法人テクノエイド協会 (<http://www.techno-aids.or.jp/robot/>)

福祉用具・介護ロボットの開発実証環境を整備するための事業

協力施設の登録状況（2018年3月23日現在）

### 3. モニター調査の実施



#### モニター調査事業の概要

#### (1) アドバイス支援事業

##### (a) アドバイス支援事業の種類

今年度はアドバイス支援事業として以下の2種類の事業を実施した。

##### ①介護職員等との意見交換の実施

開発コンセプトの段階（実機不要）や開発途中（試作段階）にある介護ロボット等について、介護施設等での自由な意見交換を通じて、当該機器の対象者と適用範囲、期待される効果、開発にあたっての課題等についての話し合いを行うことを目的とした。

##### ②専門職によるアドバイス支援

開発早期の段階にある介護ロボット等について、高齢者や福祉用具に係わる専門職が専門的なアドバイスを行うことにより、真に必要とされる機能・機器の開発を促すことを目的とした。

(b) 対象者

以下に掲げるメーカー等を対象とした。

- 開発コンセプトの段階（実機不要）や開発途中（試作段階）にある介護ロボット等のメーカー
- 介護現場等での意見交換を通じて、開発機器のコンセプトの構築を図りたいメーカー
- 構想あるいは試作機について、現場のアドバイスをもらいたいメーカー
- 機器の対象者や適用範囲等を確認したいメーカー

(c) 対象となる介護ロボット等

以下の3要件を全て満たすこと

◆目的要件（以下のいずれかの要件を満たす機器であること。）

- 心身の機能が低下した高齢者の日常生活上の便宜を図る機器
- 高齢者の機能訓練あるいは機能低下予防のための機器
- 高齢者の介護負担の軽減のための機器

◆技術要件（以下のいずれかの要件を満たす機器であること。）

- ロボット技術（※）を適用して、従来の機器ではできなかった優位性を発揮する機器  
（※）①カセンサーやビジョンセンサー等により外界や自己の状況を認識し、②これによって得られた情報を解析し、③その結果に応じた動作を行う
- 技術革新やメーカー等の製品開発努力等により、新たに開発されるもので、従来の機器では実現できなかった機能を有する機器
- 経済産業省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された機器

◆マーケット要件

- 現時点では需要が顕在化していないが、潜在的な需要が見込まれる機器

(d) 実施案件

本事業は、期間を限定せず応募を受けた（先着順）ところであるが、応募メーカーへの資金交付はないため、相談窓口相談のあったメーカーに対して、本事業への応募を勧められて、応募に至ったケースが多かった。

協力施設のマッチングは、当該申請企業案件に対して、実証協力登録施設から専門職等によるアドバイスを行いたいとの応募があった施設等を中心にマッチングした。

なお、応募のなかった案件については、当協会が仲介してマッチング先となる協力施設を探した。

具体的には、以下の表に示すように、介護職員等との意見交換は5件、専門職によるアドバイス支援は5件実施した。

### 介護職員等との意見交換 実施案件一覧

案件番号	企業等	機器名称	カテゴリー	意見交換協力施設
29-A01	Future Trek株式会社 (福岡県)	在宅見守りシステム	見守り支援	特別養護老人ホーム緑の里 (福岡県)
29-A02	SUPERFLEX, INC. (東京都)	Powered Clothing	リハビリ支援	社会福祉法人 シルヴァーウィング 戸山いつきの社 (東京都)
29-A03	株式会社デジタリーフ (東京都)	医療介護向けコミュニケーション支援システム 意思伝達装置 RICANUS -リカナス-	その他	社会福祉法人 シルヴァーウィング 特別養護老人ホームみさよはうす土支田 (東京都)
29-A04	加賀電子株式会社 (東京都)	Alarm.com Wellness (アラーム ドット コム ウェルネス)	見守り支援	社会福祉法人善光会 (東京都)
29-A05	株式会社ヒーリンクスジャパン (東京都)	HeLinx-ポジティブモーションハーネス	その他	社会福祉法人 心の会 (神奈川県)

### 専門職によるアドバイス支援 実施案件一覧

案件番号	企業等	機器名称	カテゴリー	アドバイス支援協力施設
29-B01	有限会社小池経編染工所 (栃木県)	座・布団 (座圧減圧クッション)	その他	社会福祉法人 善光会 (東京都)
29-B02	ミネベアアミツミ株式会社 (神奈川県)	体動センサ MTS-001(仮称)	見守り支援	社会福祉法人 正和会 大湯村 特別養護老人ホーム ひだまり苑 (秋田県)
29-B03	日圧総業株式会社 (神奈川県)	簡易見守り機能付コミュニケーション アシストロボット機器	見守り支援	NPO法人あいちサポートセンター未来 (愛知県)
29-B04	フランスベッド株式会社 (東京都)	非接触型離床センサー(仮)	見守り支援	社会福祉法人 清恵会 特別養護老人三陽(北海道) 特別養護老人ホームおりーぶえん(広島県)
29-B05	株式会社ラッキーソフト (神奈川県)	リハビリテーショントレーニングツール 「TANO」における発声トレーニング	機能訓練支援	医療法人社団 幸隆会 多摩丘陵病院 (東京都)

※) アドバイス支援事業の結果概要については、別冊として作成した冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」を参照されたい。

## (2) モニター調査事業

対象機器については、一般公募案件と経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業」採択案件（以下「経産案件」と称す）と分けて募集した。

一般案件についての応募は16件であり、事務局審査及び検討委員会（平成29年8月1日開催）において、応募各団体よりヒアリングを実施し、10件を採択した。採択案件については、アドバイス支援と同様に、実証協力登録施設に対してマッチング先を公募し、マッチング先が決定した案件から順次、モニター調査を実施した。具体的な採択案件とマッチングした協力施設は次頁の表のとおりである。

経産案件については、現在、開発プロジェクトが継続中であるので、モニター調査の対象とできる機器の判断は、開発メーカーからの希望があり、経済産業省の開発プロジェクトで開発機器の基準作り及び評価・助言を実施している基準コンソーシアムチームの承諾を受けた機器を対象とし、結果として2件を採択した。また、評価・助言等については既に基準コンソーシアムチームが開発プロジェクトにおいてその体制を整えているので、テクノエイド協会の職員及びモニター調査検討委員による評価・助言は控えた。具体的な採択案件とマッチングした協力施設は次頁以降の表のとおりである。

一般採択案件については、採択メーカーに対して補助金事務及び介護ロボット等モニター調査研修会を平成29年8月21日に開催し、事務局より、採択後の事務手続きについて、また、モニター調査検討委員会の山内繁委員長より、介護現場におけるモニター調査の意義、倫理要件および調査結果のエビデンスレベルを高めるための方策について講義を行うとともに、講義終了後、採択案件中、相談希望のあったメーカーに対して、個別にモニター調査にかかわる指導を行った。

その後、採択各案件について、個別に進捗に応じて、進め方等の相談に対応しながら進め、平成30年2月28日に検討委員会を開催し、その際、一般採択案件10件については、成果報告いただき、委員より評価結果のまとめ方等についても助言を与えた。

※) モニター調査事業の結果概要については、別冊として作成した冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」を参照されたい。

介護機器モニター調査（一般案件）採択案件一覧

案件番号	企業等	機器名称	カテゴリー	モニター調査協力実施施設
29-C01	株式会社アイオーティー (東京都)	(仮称)介護事業者向けライフリズム監視システム ライフアセス“みいるも”	見守り支援	合同会社リハビリコンパス (埼玉県)
29-C02	株式会社デジタルーフ (東京都)	医療介護向けコミュニケーション支援システム 意思伝達装置 RICANUS -リカナス-	その他	フォレスト垂水 (兵庫県)
29-C03	株式会社グッドツリー (宮城県)	Pepper(Pepper専用アプリ・ケア樹あそぶ for Pepper)	機能訓練支援	株式会社ゆらリズム (宮城県)
29-C04	介護用品のうさぎ屋 (滋賀県)	新素材を使用した介護用インナー「白寿」	その他	ウォーリス老健センター (滋賀県)
29-C07	WHILL株式会社 (神奈川県)	WHILL Model C	移動支援	神奈川県リハビリテーション病院 研究部 (神奈川県)
29-C08	株式会社ハッピーリス (東京都)	マイ スワロー	機能訓練支援	医療法人財団厚生協会 介護老人保健施設 足立老人ケアセンター (東京都)
29-C11	株式会社邦友 (宮城県)	起立補助装置「立ち助」	機能訓練支援	医療法人社団 明山会 山形ロイヤル病院 (山形県)
29-C12	トレンドマスター株式会社 (神奈川県)	こんにちは赤ちゃん	その他	社会福祉法人東京聖新会 (東京都)
29-C13	株式会社金星 (東京都)	ピュアット	入浴支援	社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所 介護ロボット・人工知能研究室 (東京都)
29-C16	フランスベッド株式会社 (東京都)	自動寝返り支援ベッド	その他	社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所介護ロボット・人工知能研究室 (東京都)

案件番号	企業等	機器名称	重点分野	モニター調査協力施設
29-D01	積水ホームテクノ株式会社 (大阪府)	wellsリフトキャリアー(ウェルスリフトキャリアー)	入浴支援	湘南乃えん株式会社(株) (鎌倉ライフホームえん・鎌倉ケアホームえん) (神奈川県)
29-D02	株式会社アドバンスド・デジタル・テクノロジー (福岡県)	在宅介護見守りクラウドシステム	見守り支援	株式会社西日本医療福祉総合センター (福岡県)

※) モニター調査事業の結果概要については、別冊として作成した冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」を参照されたい。

## 4. 普及・啓発

### 4. 1 介護ロボット普及モデル事業の実施

#### (1) 目的

全国の介護実習・普及センター等において、主に重点分野の介護ロボット等を中心に普及・啓発事業を行うこととし、具体的には、実際の介護場面において介護ロボット等が利活用されるよう、地域における介護ロボット等の情報発信地となり、実践的な導入支援を行うことを目的として介護ロボット普及モデル事業を行った。

対象となる機関、対象とする介護ロボットの範囲、対象事業は以下のとおりとした。

#### 介護ロボット普及モデル事業の概要

##### ●実施機関

全国の福祉用具に対する地域拠点（介護実習・普及センターやリハビリテーションセンター等）を対象として、10か所程度の採択を目標に、公募した。（募集要項については、付録を参照）

##### ●事業内容

上市・普及の段階にあり、介護施設や在宅での利活用が期待される介護ロボット等について、機器の目的及び対象者、適用と禁忌、さらには適切かつ安全に使用するための基礎知識から応用技術を地域へ確実に普及させるため実施することとした。

厚生労働省と経済産業省が連携して定めた「ロボット技術の介護利用における重点分野」の介護ロボットを主な対象機器として行うこととし、地域医療介護総合確保基金における介護ロボットの導入支援事業の活用につなぐ取り組みや、介護施設等において適切かつ効果的な導入と利活用を推進するためのコンサルティング業務等を対象事業とした。

## (2) 実施機関

以下の9機関より応募があり、すべて採択し、それぞれの圏域で介護ロボット普及モデル事業を実施いただいた。

介護ロボット普及モデル事業 実施機関一覧

実施機関	郵便番号	住所	電話
社会福祉法人北海道社会福祉協議会 北海道介護実習・普及センター	060-0002	札幌市中央区北2条西7丁目1番地 北海道社会福祉総合センター (かでの2・7) 3階	011-241-3979
社会福祉法人青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター	030-0822	青森県青森市中央3丁目20-30	017-774-3234
岩手県高齢者総合支援センター	020-0015	岩手県盛岡市本町通3-19-1	019-625-7490
一般社団法人茨城県福祉サービス振興会 茨城県介護実習・普及センター	310-0851	茨城県水戸市千波町1918番地 茨城県総合福祉会館5階	029-244-4425
社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ	466-0015	名古屋市昭和区御器所通三丁目12-1 御器所ステーションビル3階	052-851-0051
兵庫県立福祉のまちづくり研究所	651-2181	神戸市西区曙町1070	078-925-9283
北九州市立介護実習・普及センター	802-8560	北九州市小倉北区馬借1-7-1 総合保健福祉センター1階	093-522-8721
大分県社会福祉介護研修センター	870-0161	大分県大分市明野東3丁目4番1号	097-552-6888
佐賀県在宅生活サポートセンター	840-0804	佐賀県佐賀市神野東2-6-1	0952-31-8655

※) 各機関の実施内容については、別冊として作成した冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」を参照されたい。

## 4. 2 介護ロボット導入活用事例集の作成

### (1) 目的

「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」や「ロボット介護機器開発・導入促進事業（開発補助事業）」等による開発補助を経て実用化した介護ロボットの普及啓発を行うとともに、適切かつ効果的な利用の推進を図ることとする。

### (2) 事業概要

介護ロボットメーカー連絡会議に参加したメーカー等を通じて、介護施設等から介護ロボットの効果的な導入活用事例を収集することとし「介護ロボット導入活用事例集2017」を作成した。

その成果については、介護ロボットフォーラム2017参加者に配布するとともに、テクノエイド協会ホームページにおいても公開した。

([http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyo.shtml#tab22\\_detail](http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyo.shtml#tab22_detail))

### (3) 事例集に掲載する介護ロボットメーカー

原則、本連絡会議のメンバー企業とし、これまで「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」や「ロボット介護機器開発・導入促進事業（開発補助事業）」等から開発補助を受けて実用化した介護ロボットを有するメーカー等とした。

※) 内容については、別冊として作成した冊子「介護ロボット導入活用事例集2017」を参照されたい。

#### 4. 3 介護ロボット展示・シンポジウムの開催

##### (1) 趣旨

平成23年度より「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」を実施しているが、介護現場の意見交換やモニター調査等の実施を経て、商品化された機器が少しずつ市場に登場し始めており、また、厚生労働省の平成27年度補正予算事業の介護ロボット導入特別支援事業の実施もあり、介護ロボットの導入を検討しようとする介護施設等が急速に増えてきている。

このような背景を踏まえ、昨年度に引き続き、既に商品化している介護ロボットを一堂に集めて展示及びシンポジウムを開催した。

また、今年度は、さらなる開発・改良の促進のため、農業分野でのロボット活用や介護ロボットに適用できる技術シーズなどの展示・説明も加え「介護ロボットフォーラム2017」として開催した。

##### (2) 開催概要

###### ①開催日時

平成30年1月23日（火） 11：00～16：30

###### ②会場

TOC有明（東京都江東区有明）

4階コンベンションホールWESTホール

###### ③参加費 無料（入退場自由）

###### ④参加者

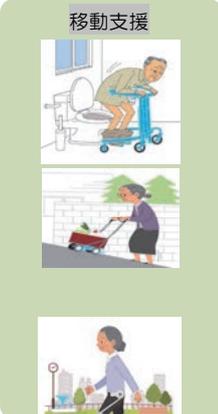
約700～800名程度を目標

###### ⑥開催資料の公開

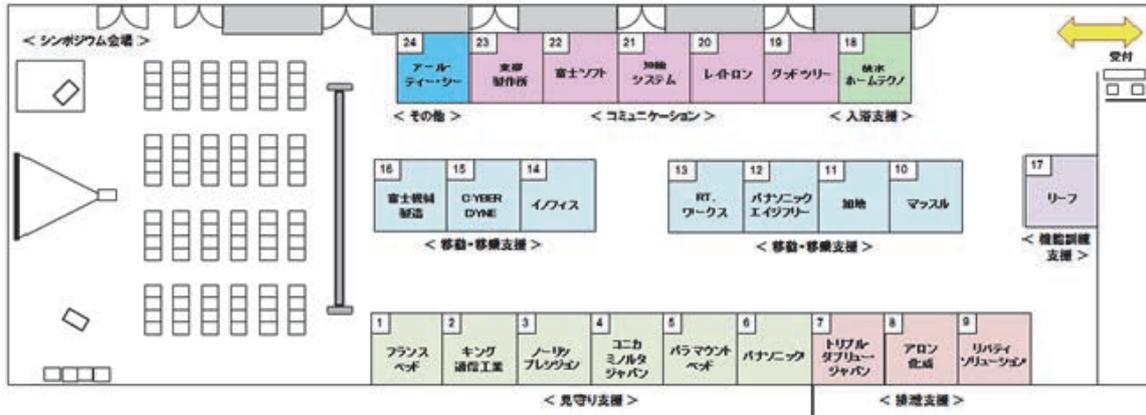
開催資料はテクノエイド協会の以下のHPに公開し、当日、参加できなかった方も情報が入手できるようにした。

[http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyo.shtml#tab29\\_detail](http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyo.shtml#tab29_detail)

## ⑦開催プログラム

内容																	
10:30	受付開始																
11:00	開場																
<p><b>○介護ロボットの展示・説明・相談(WESTホール) 11:00-16:30</b></p> <p>高齢者や障害者の自立や介助を支援する介護ロボットを中心に、製品化された実機の展示・説明・相談を行います。(全24社の実機を展示)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>移乗介助</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>移動支援</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>排泄支援</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>見守り・ コミュニケーション</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>介護業務支援</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>入浴支援</p>  </div> </div>																	
<p><b>○介護ロボットシンポジウムの開催(会場内) 12:50-16:05</b></p> <p>介護ロボットに係る施策の動向及び、介護現場からのニーズやメーカーによるシーズの報告等を行います。 ※) 椅子のみご用意します。着座できない場合はご容赦ください。</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12:50</td> <td> <p><b>開会</b></p> <p>挨拶 厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長 武井 佐代里 公益財団法人テクノエイド協会 理事長 大橋 謙策</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13:00-13:15 (15分)</td> <td> <p><b>各省のロボット政策</b></p> <p>厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長補佐 田口 勲</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13:15-13:30 (15分)</td> <td> <p>経済産業省製造産業局 産業機械課 ロボット政策室 課長補佐 石田智樹</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13:30-13:45 (15分)</td> <td> <p>農林水産省 大臣官房 政策課 技術政策室 課長補佐 角張 徹</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13:45-14:45 (各20分)</td> <td> <p><b>ニーズ・シーズ連携協調協議会による提案機器コンセプトの報告</b> <b>(介護現場のニーズ)</b></p> <p>平成28年度「介護ロボットに係るニーズ・シーズ連携協調協議会設置事業」において、提案された機器コンセプトの概要報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移動支援) さいたま商工会議所 黒金 英明</li> <li>○排泄支援) 一般社団法人 日本作業療法士協会 中村 春基</li> <li>○見守支援) 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 高野 映子</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14:45-15:05 (20分)</td> <td> <p><b>介護ロボットの海外動向</b></p> <p>○株式会社日本政策投資銀行 業務企画部 植村 佳代</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15:05-16:05 (各20分)</td> <td> <p><b>介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業における取組事例の概要報告</b> <b>(活用事例)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移乗支援) 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 桑田 哲人</li> <li>○移動支援) 社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団 福元 正伸</li> <li>○見守支援) コニカミノルタジャパン株式会社 関 泰彦</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16:05</td> <td> <p><b>閉会</b></p> </td> </tr> </tbody> </table>		12:50	<p><b>開会</b></p> <p>挨拶 厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長 武井 佐代里 公益財団法人テクノエイド協会 理事長 大橋 謙策</p>	13:00-13:15 (15分)	<p><b>各省のロボット政策</b></p> <p>厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長補佐 田口 勲</p>	13:15-13:30 (15分)	<p>経済産業省製造産業局 産業機械課 ロボット政策室 課長補佐 石田智樹</p>	13:30-13:45 (15分)	<p>農林水産省 大臣官房 政策課 技術政策室 課長補佐 角張 徹</p>	13:45-14:45 (各20分)	<p><b>ニーズ・シーズ連携協調協議会による提案機器コンセプトの報告</b> <b>(介護現場のニーズ)</b></p> <p>平成28年度「介護ロボットに係るニーズ・シーズ連携協調協議会設置事業」において、提案された機器コンセプトの概要報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移動支援) さいたま商工会議所 黒金 英明</li> <li>○排泄支援) 一般社団法人 日本作業療法士協会 中村 春基</li> <li>○見守支援) 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 高野 映子</li> </ul>	14:45-15:05 (20分)	<p><b>介護ロボットの海外動向</b></p> <p>○株式会社日本政策投資銀行 業務企画部 植村 佳代</p>	15:05-16:05 (各20分)	<p><b>介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業における取組事例の概要報告</b> <b>(活用事例)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移乗支援) 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 桑田 哲人</li> <li>○移動支援) 社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団 福元 正伸</li> <li>○見守支援) コニカミノルタジャパン株式会社 関 泰彦</li> </ul>	16:05	<p><b>閉会</b></p>
12:50	<p><b>開会</b></p> <p>挨拶 厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長 武井 佐代里 公益財団法人テクノエイド協会 理事長 大橋 謙策</p>																
13:00-13:15 (15分)	<p><b>各省のロボット政策</b></p> <p>厚生労働省老健局 高齢者支援課 課長補佐 田口 勲</p>																
13:15-13:30 (15分)	<p>経済産業省製造産業局 産業機械課 ロボット政策室 課長補佐 石田智樹</p>																
13:30-13:45 (15分)	<p>農林水産省 大臣官房 政策課 技術政策室 課長補佐 角張 徹</p>																
13:45-14:45 (各20分)	<p><b>ニーズ・シーズ連携協調協議会による提案機器コンセプトの報告</b> <b>(介護現場のニーズ)</b></p> <p>平成28年度「介護ロボットに係るニーズ・シーズ連携協調協議会設置事業」において、提案された機器コンセプトの概要報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移動支援) さいたま商工会議所 黒金 英明</li> <li>○排泄支援) 一般社団法人 日本作業療法士協会 中村 春基</li> <li>○見守支援) 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 高野 映子</li> </ul>																
14:45-15:05 (20分)	<p><b>介護ロボットの海外動向</b></p> <p>○株式会社日本政策投資銀行 業務企画部 植村 佳代</p>																
15:05-16:05 (各20分)	<p><b>介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業における取組事例の概要報告</b> <b>(活用事例)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○移乗支援) 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 桑田 哲人</li> <li>○移動支援) 社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団 福元 正伸</li> <li>○見守支援) コニカミノルタジャパン株式会社 関 泰彦</li> </ul>																
16:05	<p><b>閉会</b></p>																
16:30	閉会																

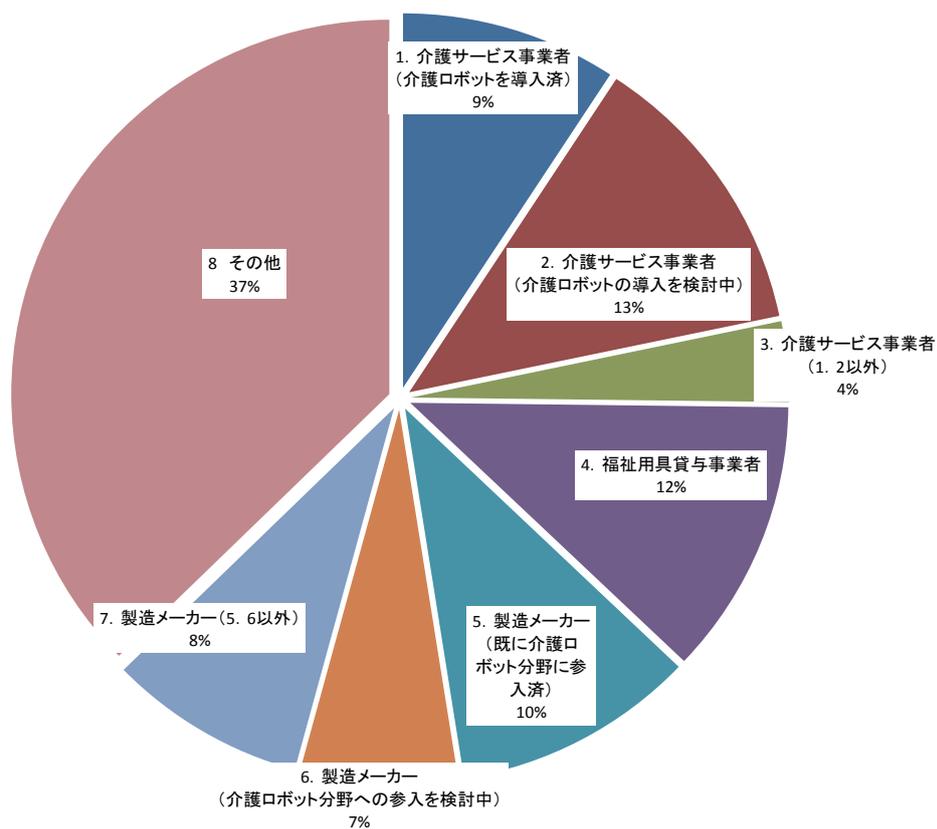
## 会場レイアウトと出展企業



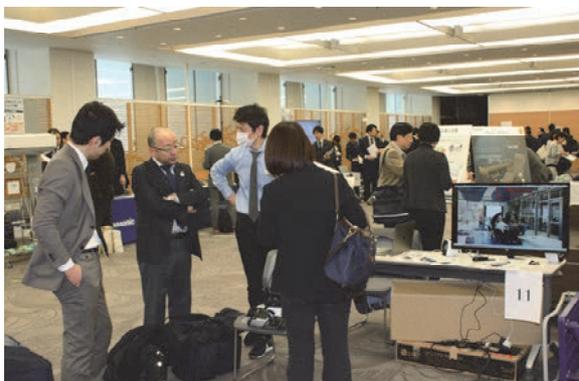
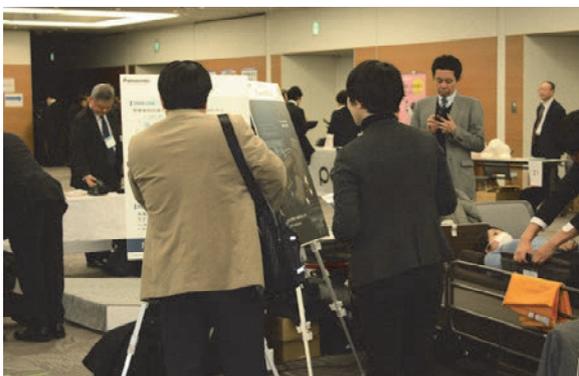
1	見守り支援	フランスベッド(株)	見守りケアシステム M2・自動寝返り支援ベッド FB-640
2	見守り支援	キング通信工業(株)	シルエット見守りセンサー
3	見守り支援	ノーリツプレジジョン(株)	次世代予測型見守りシステム「ネオスケア」
4	見守り支援	コニカミノルタジャパン(株)	ケアサポートソリューション
5	見守り支援	パラマウントベッド(株)	見守り支援システム「眠り SCAN」
6	見守り支援	パナソニック(株)	エアコンみまもりサービス
7	排泄支援	トリプル・ダブリュー・ジャパン(株)	排泄予測デバイス「DFree」
8	排泄支援	アロン化成(株)	水洗ポータブルトイレ キューレット
9	排泄支援	(株)リパティソリューション	リパティひまわり
10	移動・移乗支援	マッスル(株)	ロボット介護機器 ロボヘルパー-SASUKE
11	移動・移乗支援	(株)加地	レイボサポートスーツ
12	移動・移乗支援	パナソニックエイジフリー(株)	離床アシストロボット リシヨネ Plus
13	移動・移乗支援	RT. ワークス(株)	ロボットアシストウォーカー-RT.1・ロボットアシストウォーカー-RT.2 ロボットウォーカー屋内型
14	移動・移乗支援	(株)イノフィス	腰補助用 マッスルスーツ® (介護用・農作業用)
15	移動・移乗支援	CYBERDYNE(株)	HAL®腰タイプ
16	移動・移乗支援	富士機械製造(株)	移乗サポートロボット Hug T1
17	機能訓練支援	リーフ(株)	歩行リハビリ支援ツール Tree(ツリー) 歩行評価インソール PiTCare (ピットケア)
18	入浴支援	積水ホームテクノ(株)	wells リフトキャリア WLC-100
19	コミュニケーション	(株)グッドツリー	介護ソフトと連動する「ケア樹あそぶ for Pepper」
20	コミュニケーション	(株)leitron	音声認識コミュニケーションロボット『Chapit』(チャピット)
21	コミュニケーション	(株)知能システム	メンタルコミットロボット パロ
22	コミュニケーション	富士ソフト(株)	PALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデルⅡ
23	コミュニケーション	(株)東郷製作所	赤ちゃん型コミュニケーションロボット「スマイビ」
24	その他	(株)アール・ティ・シー	荷重計測システム

### ⑧フォーラム参加者

フォーラム参加者は、確認できた人数は521名。内訳は下図の通り、介護サービス事業者とメーカー関係者がそれぞれ4分の1、福祉用具の貸与事業者が約1割、で全体の約6割、その他約4割であった。



介護ロボットフォーラム2017の様子



#### 4. 4 介護ロボットメーカー連絡会議の開催と介護ロボット等試用貸出事業

##### (1) 趣旨

平成23年度より「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」に取り組んでいるところであるが、介護現場での実証試験やモニター調査を経て、商品化された機器が出てきている。

一方、介護現場では、介護ロボット等を活用した新たな介護手法を模索する動きが高まっているところである。

こうした中において、認知症高齢者の増加や介護職員の腰痛、介護人材の不足は喫緊の課題であり、商品化された介護ロボット等の利活用を促すとともに、効果的に導入・活用している事例等を共有する仕組みの構築が求められている。

こうした背景を踏まえ、昨年度に引き続き、既に商品化している介護ロボット等のメーカーによる連絡会議を協会内に設置し、今後の介護ロボット等の普及方策について検討するとともに、実際の導入・活用を促すための具体的な事業を行うこととした。

##### (2) 連絡会議の開催

###### ①開催日時

平成29年10月30日（月） 11:00～15:30

###### ②開催場所

主婦会館（東京 四谷） 9階「スズラン」

###### ③参加者

実用化支援事業で実証試験やモニター調査、アドバイス支援事業を行い、商品化した介護ロボット等のメーカー（商品化の目途が立っているメーカーを含む。）等、100社程度に参加を呼びかけ、一昨年度は21社、昨年度は32社であったが、今年度は79社のメーカーが参加した。

##### (3) 介護ロボット等の試用貸出事業の協力依頼

連絡会議において、商品化した介護ロボット等試用貸出事業への協力を依頼し、協力の得られた35機器（昨年度は27機器）について、テクノエイド協会の下記HPにて情報を公開している。

介護ロボット相談窓口にも、多くの介護ロボットの紹介依頼や展示協力依頼の問い合わせの対応にも、有効に活用できている。

情報公開HPのURL

[http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyos.html#tab22\\_detail](http://www.techno-aids.or.jp/robot/jigyos.html#tab22_detail)

##### (4) 介護ロボット導入活用事例収集協力依頼

商品化され、実際の現場での導入活用事例も増えてきていると見込まれるため、参加各社に、介護ロボット導入活用事例の収集協力をお願いした。

#### 4. 5 普及啓発冊子「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」の作成

##### (1) 趣旨

昨年度に引き続き、本事業の一環として「介護ロボット等モニター調査事業及び専門職によるアドバイス支援事業」及び「介護ロボット等試用貸出事業」、「介護ロボット等に活用可能な技術シーズ」、「介護ロボット普及モデル事業」等、介護ロボットの開発初期段階のマッチング支援から市場化された製品の普及までを幅広く支援するための事業を行っており、誰もが介護ロボット等について必要な知識が得られるよう、普及・啓発の推進に努めていくことを目的とし「福祉用具・介護ロボットの開発と普及2017」を作成した。

##### (2) 配布・公開

作成した冊子は印刷して全国の介護施設等に配布するとともに、テクノエイド協会のHPにおいても公開した。

<http://www.techno-aids.or.jp/>

#### 4. 6 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業成果の普及啓発

平成29年度厚生労働省事業の「介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業」の成果を取りまとめ、その普及啓発に努めた。

##### (1) 実施機関及び対象分野

平成29年度の介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業の受託機関は、下記の通りである。

受託機関	対象分野	対象にした介護ロボット	メーカー名
社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団横浜市総合リハビリテーションセンター	移乗支援	移乗サポートロボット Hug	富士機械製造株式会社
社会福祉法人兵庫県社会福祉事業団福祉のまちづくり研究所	移動支援機器（屋外）	RT. 2 リトルキーパス	RT. ワークス 株式会社 株式会社 幸和製作所
一般社団法人日本作業療法士協会	排泄支援	Hug ベッドサイド水洗トイレ	TOTO株式会社
学校法人東京家政学院 筑波学院大学	見守り支援	AIBO	株式会社 ア・ファン
コニカミノルタジャパン株式会社	見守り支援	ケアサポートソリューション	コニカミノルタ株式会社

##### (2) 成果発表会の開催

平成30年1月23日に開催した、介護ロボットフォーラム2017のシンポジウムの中で一部の成果の報告会を開催した。

##### (3) 成果報告の冊子の作成

各機関の成果を取りまとめ、冊子「介護ロボット導入・活用のポイント」を作成・配布した。

##### (4) 冊子電子版のHPでの公開

上記冊子の電子版を作成し、HPにて公開した。

## 5. 介護ロボット等導入支援特別事業

平成27年度補正予算にて実施された、「介護ロボット等導入支援特別事業」の平成28年度実施報告をもとに、全国での機種別、地域別、介護サービス別等の導入実績を集計するとともに、導入された介護ロボットの効果を把握した。

### 5.1 集計方法

#### (1) 集計コードの設定

報告書内容は、テキスト入力された項目が中心であるため、コードを設定したうえで、記入内容をコーディングし、定量的な集計・分析を可能とした。

迅速に入力、集計、分析を進めるため、これまでに把握されている介護ロボット等導入の状況に基づいて、コードを設定した。

表 テキスト項目のコード分類

入力項目 大分類	コード分類	
	区分 中分類	小分類
地域	都道府県コード	47都道府県
	地域ブロックコード	地方厚生(支)局に基づく8ブロック
介護サービス種別	施設サービス 在宅サービス 不明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介護老人福祉施設(指定介護老人施設、特別養護老人ホーム)</li> <li>2. 介護老人保健施設(老健)</li> <li>3. 介護療養施設(介護療養型医療施設)</li> <li>4. 特定有料老人ホーム(介護付き有料老人ホーム、特定施設入居者生活介護、ケアハウス)</li> <li>5. 認知症対応型共同生活介護(グループホーム)</li> <li>6. 短期入所生活介護・短期入所療養介護(ショートステイ、介護老人福祉施設短期入所生活介護、介護老人保健施設短期入所生活介護)</li> <li>7. その他施設</li> <li>8. 通所介護(デイサービス、認知症対応型通所介護)</li> <li>9. 通所リハビリテーション</li> <li>10. 小規模多機能型居宅介護</li> <li>11. 介護療養型老人保健施設</li> <li>12. その他の在宅サービス(訪問介護、訪問入浴介護)</li> <li>13. 複数サービス利用</li> </ol>
介護ロボット種別		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 移乗介助機器(装着型)</li> <li>2. 移乗介助機器(非装着型)</li> <li>3. 移動支援機器(屋外)</li> <li>4. 移動支援機器(屋内移動)</li> <li>5. 排泄支援機器</li> <li>6. 見守り支援機器(施設)</li> </ol>

入力項目 大分類	コード分類	
	区分 中分類	小分類
介護ロボットの使用状況 (対象および業務場面)	対象	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入所者・入居者・利用者全般(特徴の記載なし) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ショートステイ利用者</li> <li>・ 歩行が不安定な利用者・転倒リスクのある利用者</li> <li>・ 体格の大きい利用者</li> <li>・ 自力で立位が取れない利用者</li> <li>・ 認知症の利用者</li> <li>・ 常時見守りが必要な利用者</li> <li>・ 骨折した利用者</li> </ul> </li> <li>2. 介護者(職員)</li> <li>3. 入所者家族</li> </ol>
	場面、業務	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常時</li> <li>2. 夜間</li> <li>3. 寝返り支援、体位変換支援</li> <li>4. 夜間の臥床</li> <li>5. 移乗支援(ベッド、車いす、トイレ等への乗りうつり)</li> <li>6. 移動支援(屋内)</li> <li>7. 移動支援(屋外)</li> <li>8. 排泄支援</li> <li>9. 入浴支援</li> <li>10. シーツ交換</li> <li>11. オムツ交換</li> <li>12. 一定姿勢の時間が長く続く動作</li> <li>13. コミュニケーション</li> <li>14. 集団レクリエーション(複数名の活動 例:体操、歌を歌う、ゲーム等)</li> <li>15. 個別レクリエーション</li> <li>16. その他</li> </ol>
介護ロボットの導入効果	介護負担軽減	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腰痛予防</li> <li>2. その他身体的負担軽減</li> <li>3. 訪室回数の削減</li> <li>4. 作業や確認事項の削減、効率化</li> <li>5. 介護時間の短縮</li> <li>6. 精神的負担の軽減</li> <li>7. 不安の減少</li> <li>8. その他の介護負担、業務の軽減</li> </ol>
	自立支援	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. 身体機能・ADL 向上</li> <li>10. 自分でできることの増加</li> <li>11. 活動範囲の拡大</li> <li>12. 8・その他の自立支援</li> </ol>

入力項目 大分類	コード分類	
	区分 中分類	小分類
	ケアの質向上	13. 生活リズムの把握 14. 利用者の状態の把握 15. ケアプランの見直し 16. 提供できるサービスの増加 17. 利用者への対応可能時間の増加 18. 利用者の安心につながる 19. 利用者に合わせた対応が可能 20. コミュニケーションの円滑化 21. 利用者の満足度向上 22. その他の質向上(家族の満足度向上、職員の意識向上や教育的効果など)
	リスク低下	23. 転倒、転落、ヒヤリ・ハット、インシデントの減少、防止 24. リスク管理の効率化 25. その他のリスク低下
	その他	26. その他 27. 効果に関する記述なし 28. 効果は感じていない／導入直後のため不明
課題	機器の要因	1. 機能や性能が十分でない、センサー等が必要時に作動しないなど 2. 機能や性能が過剰である、センサーの過剰反応・誤報が多いなど 3. 対応可能な作業や操作が限定されている 4. 設定や準備に時間がかかる、機器の着脱が困難 5. 利用者や環境に合わせた調整が難しい、できない 6. 故障・不具合が生じやすい 7. 操作方法がわかりにくい・難しい 8. 動作確認がしにくい・正常に動作しているかどうかのわかりにくい 9. 持ち運びしにくい 10. 衛生面に不安がある、洗浄や清潔保持がしにくい 11. メンテナンスが困難、手間がかかる 12. 耐久性に問題がある 13. 重い、大きすぎる／小さすぎる 14. 素材や形状に問題がある、利用環境に適合していない 15. 動きに制限がかかる 16. その他
	施設の体制の要因	17. 関係者(職員)が機器の利用目的や方法を理解していない 18. 操作可能な職員が限定されている

入力項目 大分類	コード分類	
	区分 中分類	小分類
		19. 対応する職員を確保できない 20. 設置場所が制限され不便 21. 利用に不安がある 22. その他
	利用者特性との整合	23. 機器の機能と利用者の体格や特性が適合していない 24. 利用に適した利用者がいない 25. 利用に適した利用者像が不明 26. 機器に適応するまでに時間、訓練を要する 27. 利用時に恐怖感、不安、抵抗感がある 28. 使用時に違和感がある 29. 自力で操作できない 30. 利用者が勝手に操作してしまう 31. その他(家族の不安や抵抗感が強いなど)
	コスト	32. 機器導入の費用負担が大きい 33. 利用環境整備の費用負担が大きい 34. メンテナンスの費用負担が大きい 35. その他
	その他	36. その他

## (2) 集計の視点

介護ロボット等の導入実績および効果を把握することにより、今後の普及促進に資する制度や事業の検討に活用されることを想定し、以下のような分析の視点を設定した。

表 分析の視点

介護ロボットの導入、普及の実態把握(主に定量的集計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護サービスごとに導入されているロボットの種別に特徴があるか</li> <li>・1施設あたりの導入台数はどの程度か</li> <li>・ロボット種別と使用状況(場面、頻度など)の違いはあるか など</li> </ul>
介護ロボットの利用状況、導入効果の把握(主に定量的集計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボット種別ごとに利用場面、利用頻度に特徴があるか(実際の介護場面でどの程度利用されているか)</li> <li>・ロボット種別ごとに導入効果に特徴があるか</li> </ul>

上記の分析を行うための集計項目は以下のとおりとした。

表 集計項目

分析の視点	集計軸	集計項目
介護ロボットの導入、普及の実態把握	介護サービス別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1施設あたりの導入台数</li> </ul>
介護ロボットの利用状況、導入効果の把握	ロボット種別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用場面</li> <li>・導入効果</li> <li>・課題</li> </ul>

## 5. 2 介護ロボット等導入支援特別事業の集計結果

### (1) ロボット種類別の導入状況

介護ロボット製品別の導入状況(導入セット数、施設数)は以下のとおりであった。

表 介護ロボット製品別の導入状況  
(有効回答数：4,783)

介護ロボット種別	導入台 (セット)数 ※合計	導入施設数 ※重複含む
移乗介助機器(装着型)	1,867	1,294
移乗介助機器(非装着型)	359	300
移動支援機器(屋外型)	484	231
移動支援機器(屋内型)	14	5
排泄支援機器	71	41
見守り支援機器(介護施設型)	7,701	2,953
合計	10,496	4,824

### (2) 施設種類別の介護ロボット導入状況

介護サービスの種別ごとの介護ロボットの導入状況は以下のとおりであった。

全体としては、認知症見守り支援(施設)が約6割、移乗支援(装着型)が約3割であるが、施設では認知症見守り支援(施設)の割合が高く、通所介護、通所リハビリテーションでは、移乗支援(装着型)の割合が高かった。また、通所介護、通所リハビリテーションでは、移動支援(外出)も約2割の事業所で導入されていた。

表 介護サービス種別介護ロボットの種別導入状況

	サンプル数	1.移乗支援 (装着型)	2.移乗支援 (非装着型)	3.移動支援 (外出)	4.移動支援 (屋内移動)	5.排泄支援	6.認知症見 守り支援(施 設)	
全 体	4783	1294	299	229	5	41	2949	
介護サービス の種別	介護老人福祉施設	391	153	16	1	17	1162	
	介護老人保健施設	629	169	30	1	3	420	
	介護療養施設	60	12	2	1	-	45	
	特定有料老人ホーム	390	117	23	19	-	226	
	認知症対応型共同生活介護	676	111	28	19	-	4	518
	短期入所生活介護	229	64	8	8	-	-	152
	介護療養型老人保健施設	3	1	-	-	-	-	2
	その他施設	4	1	-	1	-	-	2
	通所介護	514	189	33	103	3	4	185
	通所リハビリテーション	52	24	5	13	-	-	11
	小規模多機能型居宅介護	208	28	12	15	-	5	153
	その他の在宅サービス	238	165	4	17	-	1	53
	複数サービス利用	51	22	1	7	-	1	20

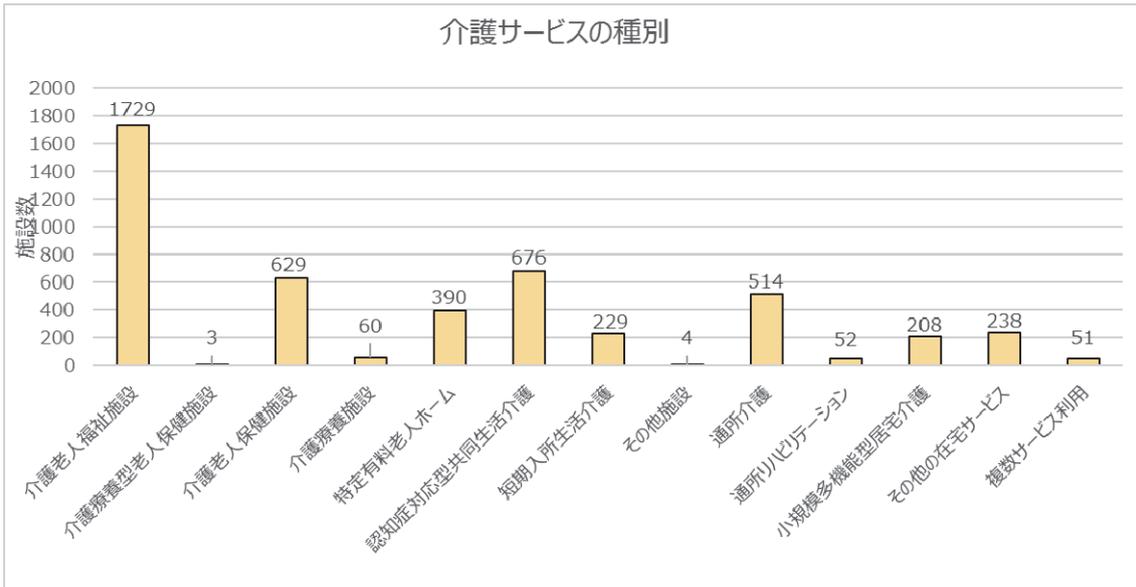


図 介護サービスの種別

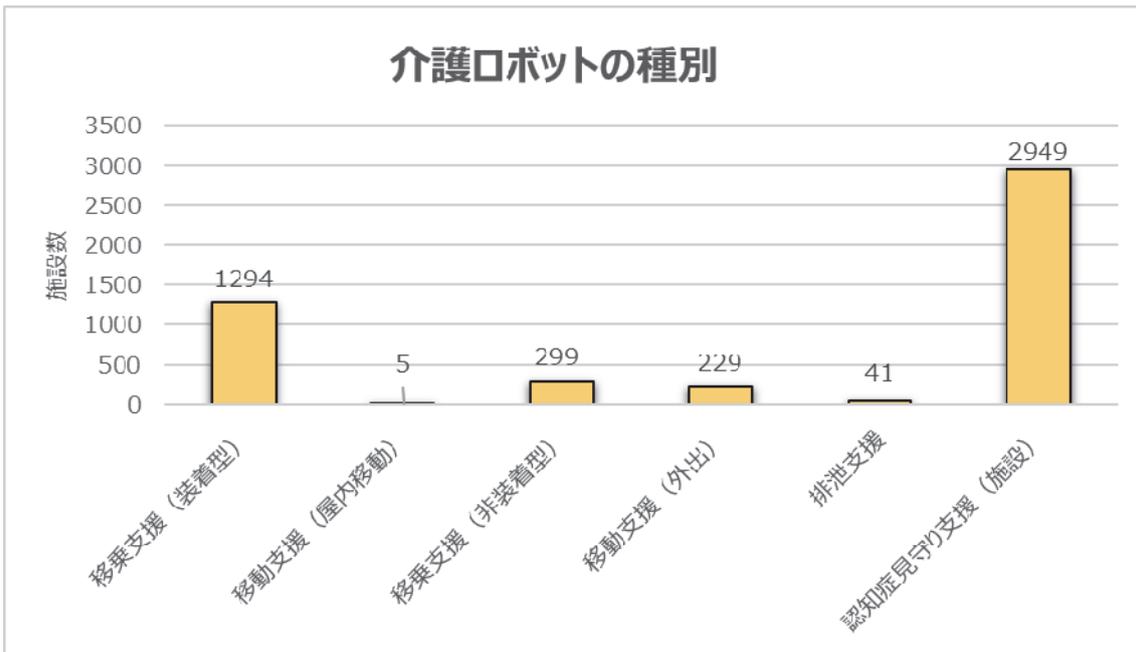


図 介護ロボットの種別

### (3) ロボット種類別の導入状況

各施設におけるロボットの種類別の導入台数(セット数)については、移乗支援(装着型)は、1台が55.8%、2台が43.7%で、平均が1.46台であった。

認知症見守り支援(施設)は、3台が32.2%、1台が26.7%、2台が22.9%で、平均は2.61台であった。

表 介護サービス種別介護ロボットの種別導入状況

	サンプル数	導入台(セット)数					導入台(セット)数	
		1台	2台	3台	4台	5台以上	平均	
全体	4783	1839	1352	1015	401	176	2.19	
介護ロボットの種別	1.移乗支援(装着型)	1294	722	565	3	-	4	1.46
	2.移乗支援(非装着型)	299	240	52	7	-	-	1.22
	3.移動支援(外出)	229	78	59	60	29	3	2.21
	4.移動支援(屋内移動)	5	-	2	-	1	2	3.60
	5.排泄支援	41	14	23	2	1	1	1.83
	6.認知症見守り支援(施設)	2949	788	675	949	371	166	2.61

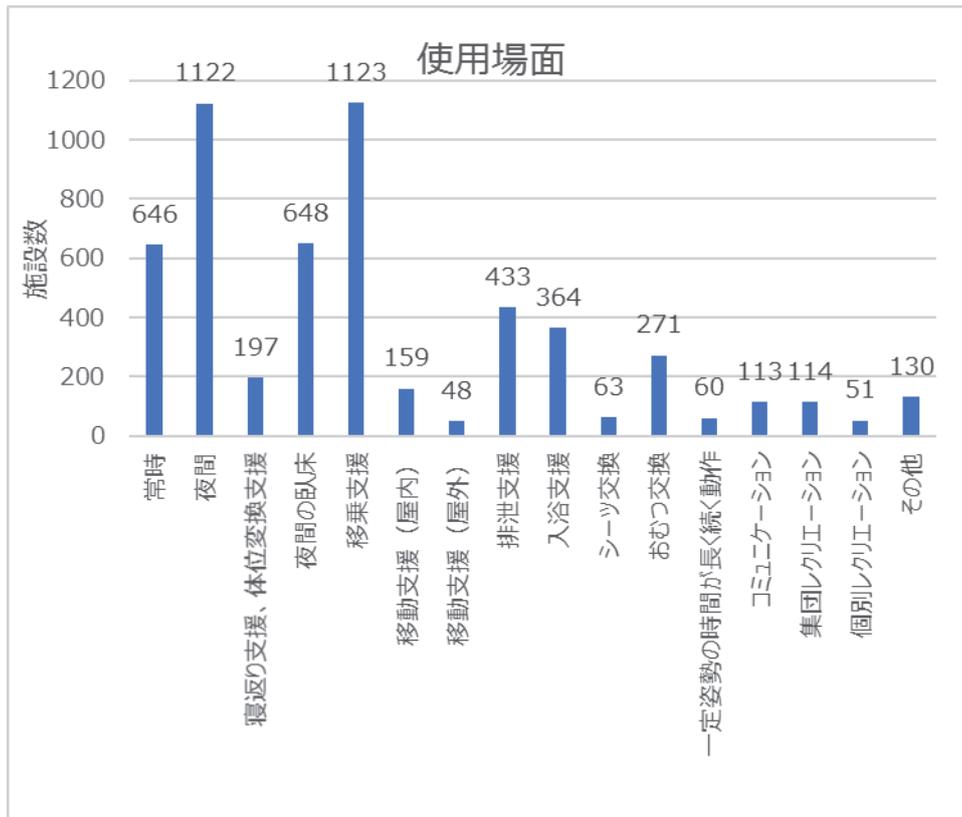


図 使用場面

介護ロボットの導入効果については、回答の得られた介護施設のうち、71.3%が介護負担の軽減、40.1%がケアの質の向上、30.1%がリスク低下を挙げている。

介護ロボット種別では、移乗支援（装着型）は、介護負担の軽減が84.0%、ケアの質向上が12.1%であった。

認知症見守り支援（施設）は、介護負担の軽減が66.0%、ケアの質向上が56.2%、リスク低下が46.1%であった。

表 介護ロボット種別介護ロボットの導入効果

	サンプル数	【介護ロボットの導入効果】							
		介護負担の軽減	利用者・入所者の自立支援	ケアの質向上	リスク低下	その他	効果に関する記述なし	効果は感じていない	
全体	4783	3409	203	2013	1441	465	63	259	
介護ロボットの種別	1.移乗支援(装着型)	1294	1087	12	156	17	53	31	116
	2.移乗支援(非装着型)	299	233	17	100	21	12	2	28
	3.移動支援(外出)	229	130	108	92	49	27	1	16
	4.移動支援(屋内移動)	5	4	1	1	-	-	-	1
	5.排泄支援	41	37	4	19	8	10	-	1
	6.認知症見守り支援(施設)	2949	1946	68	1658	1359	364	30	100

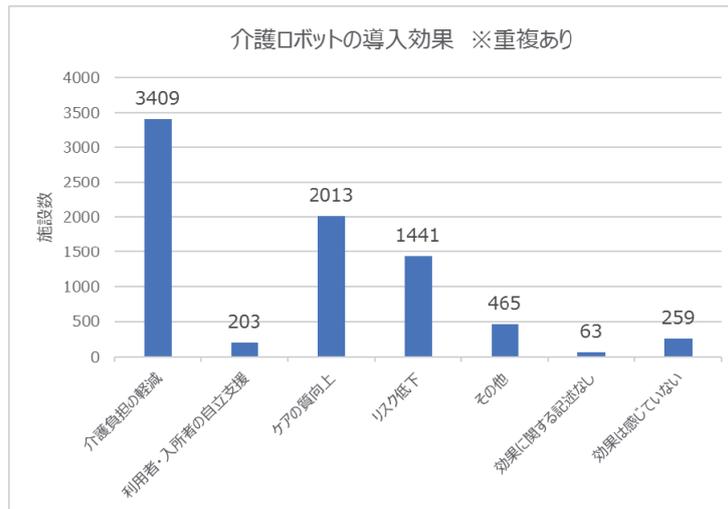


図 介護ロボットの導入効果の内訳

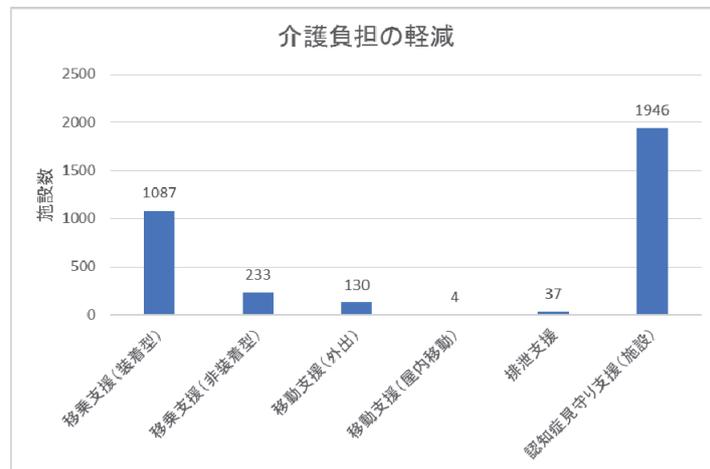


図 介護ロボット種別の導入効果（介護負担の軽減）

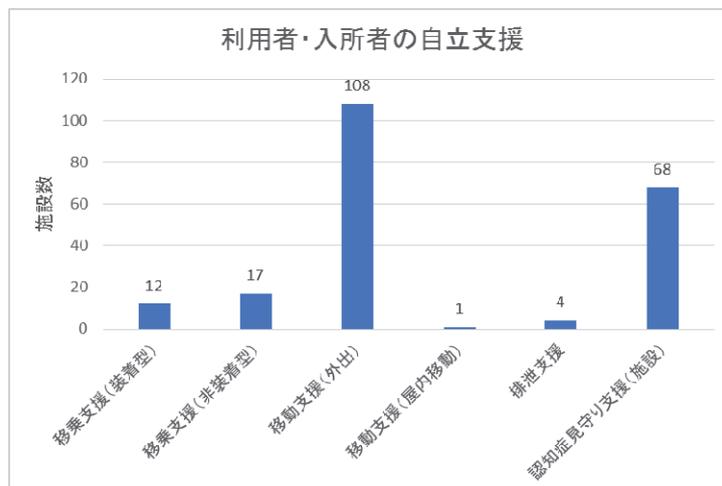


図 介護ロボットの導入効果の内訳（利用者・入所者の自立支援）

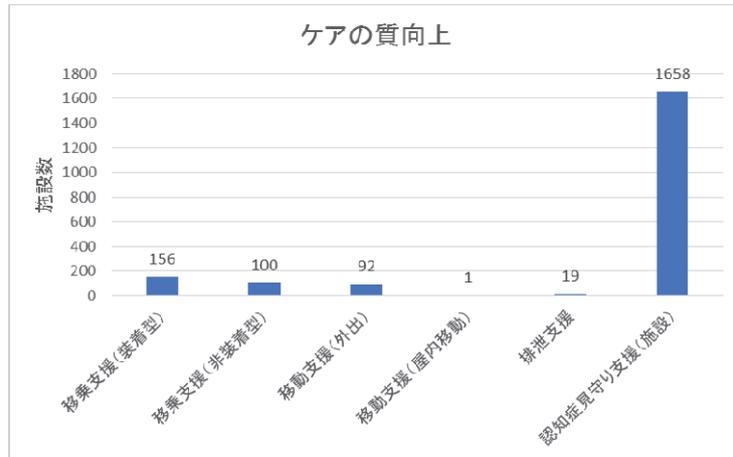


図 介護ロボット種別の導入効果（ケアの質向上）

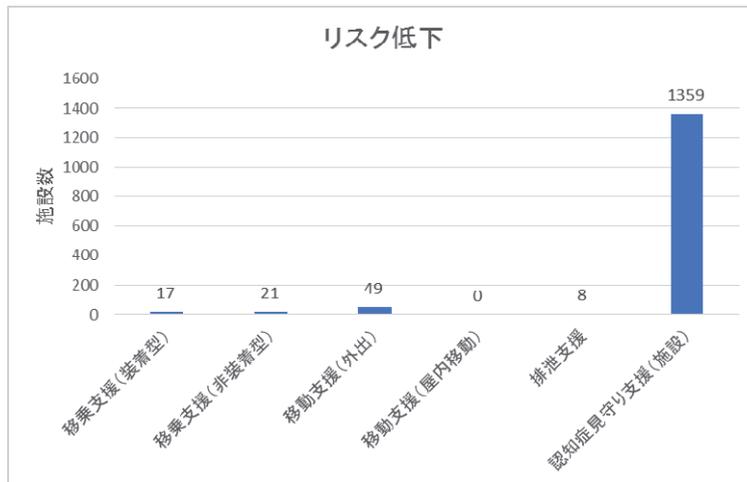


図 介護ロボット種別の導入効果（リスク低下）

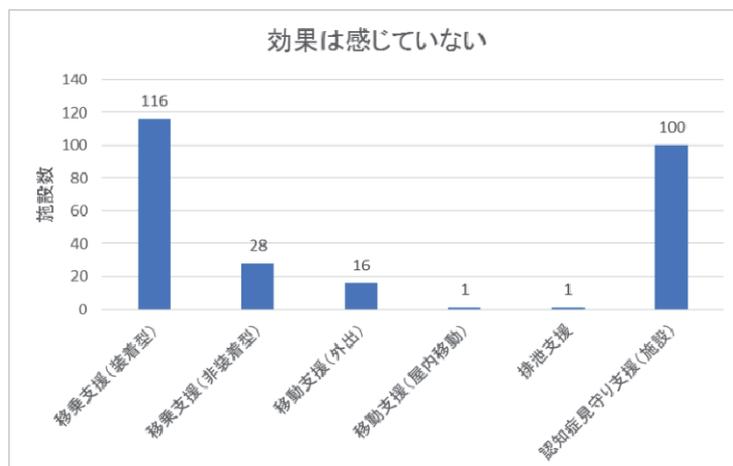


図 介護ロボット種別の導入効果（効果は感じていない）

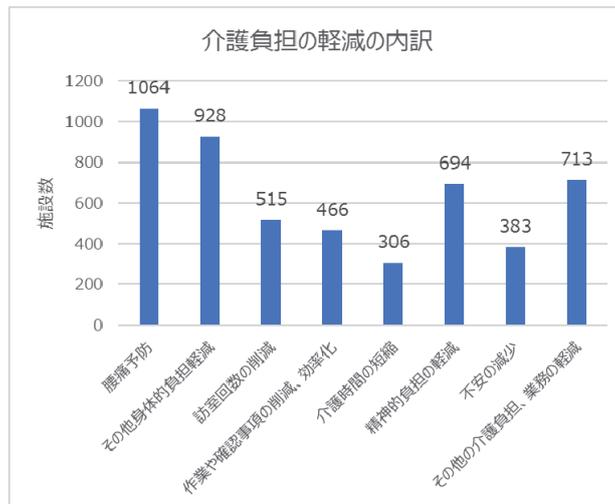


図 介護ロボットの導入効果（介護負担の軽減）の内訳

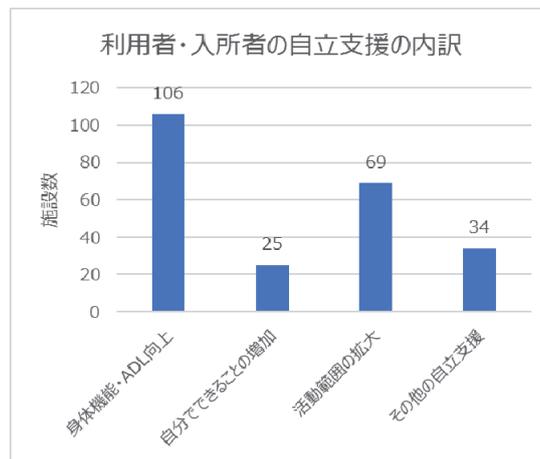


図 介護ロボットの導入効果（利用者・入所者の自立支援）の内訳

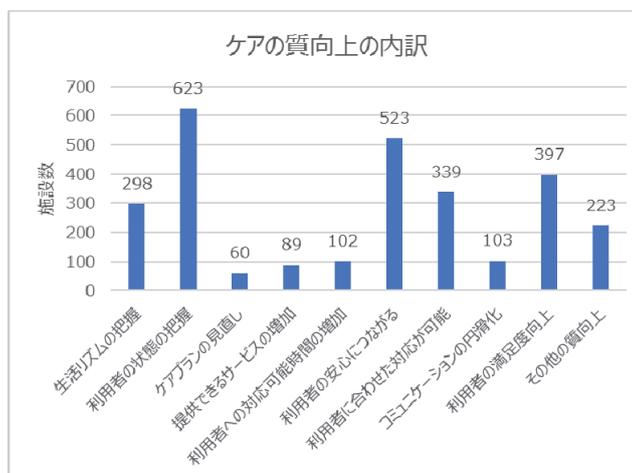


図 介護ロボットの導入効果（ケアの質向上）の内訳

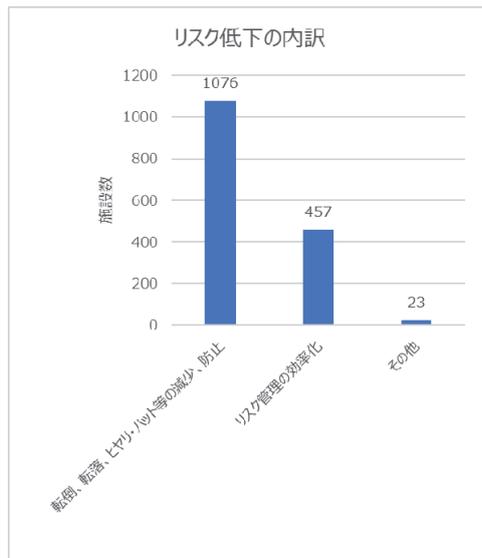


図 介護ロボットの導入効果（リスク低下）の内訳

介護ロボットの不都合な点・課題については、全体としては、機器の要因が69.8%であった。介護ロボット種別では、移乗支援（装着型）は、機器の要因が84.6%、利用者との整合が25.8%であった。認知症見守り支援（施設）は、介護負担の軽減が64.0%、施設の体制が14.6%であった。

表 介護ロボット種別介護ロボットの不都合な点・課題

		サンプル数	【介護ロボットの不都合な点の課題】				課題に関する記述なし
			機器の要因	施設の体制	利用者との整合	コスト	
全 体		4783	3338	740	827	245	688
介護ロボットの種別	1.移乗支援（装着型）	1294	1095	205	334	55	65
	2.移乗支援（非装着型）	299	199	76	111	22	20
	3.移動支援（外出）	229	157	19	61	8	32
	4.移動支援（屋内移動）	5	3	-	-	-	2
	5.排泄支援	41	26	10	11	9	6
	6.認知症見守り支援（施設）	2949	1886	431	323	152	567

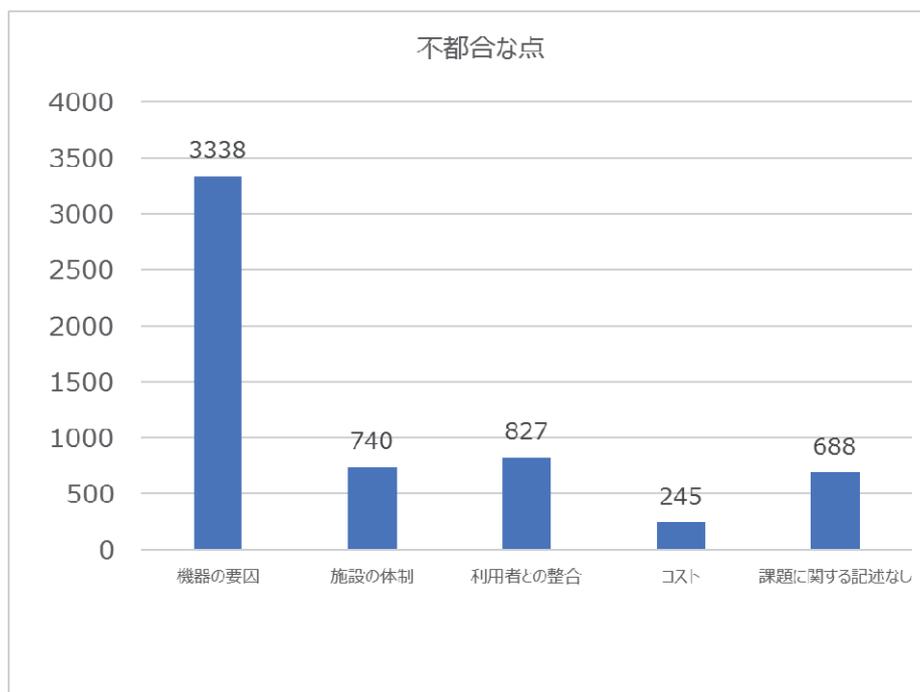


図 介護ロボットの不都合な点の内訳

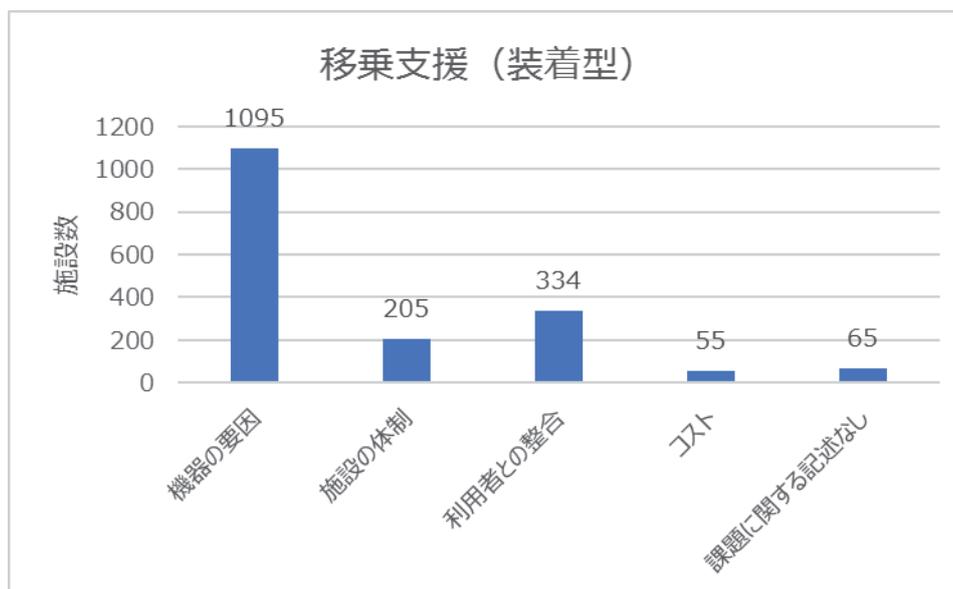


図 介護ロボット種別の不都合な点（移乗支援（装着型））

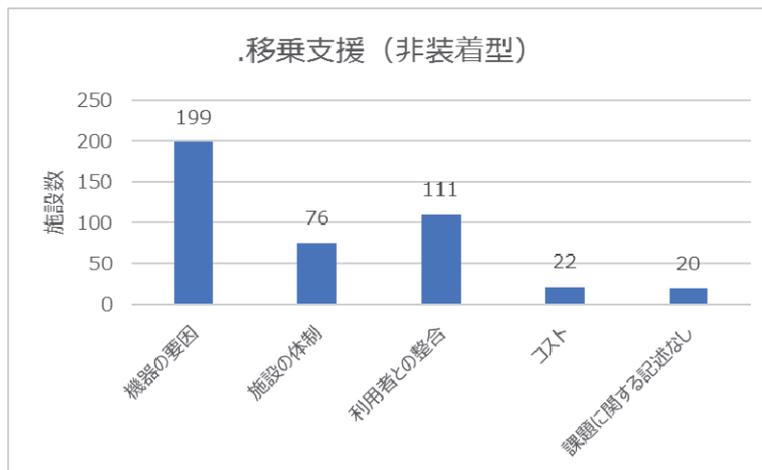


図 介護ロボット種別の不都合な点（移乗支援（非装着型））

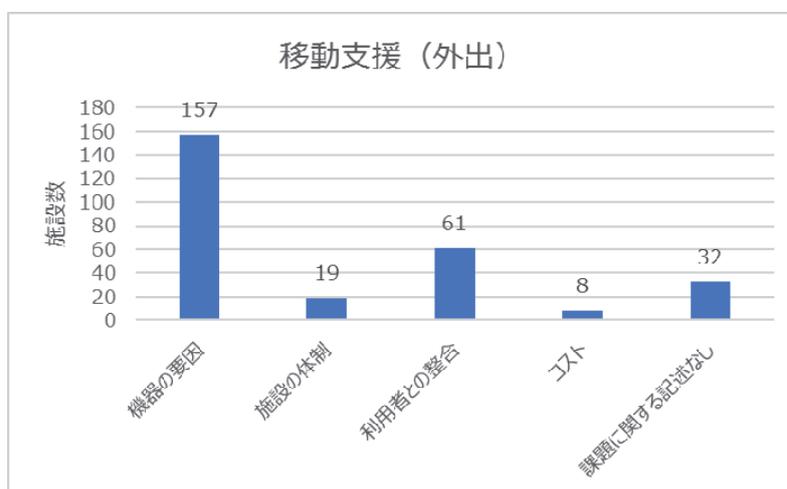


図 介護ロボット種別の不都合な点（移動支援（外出））

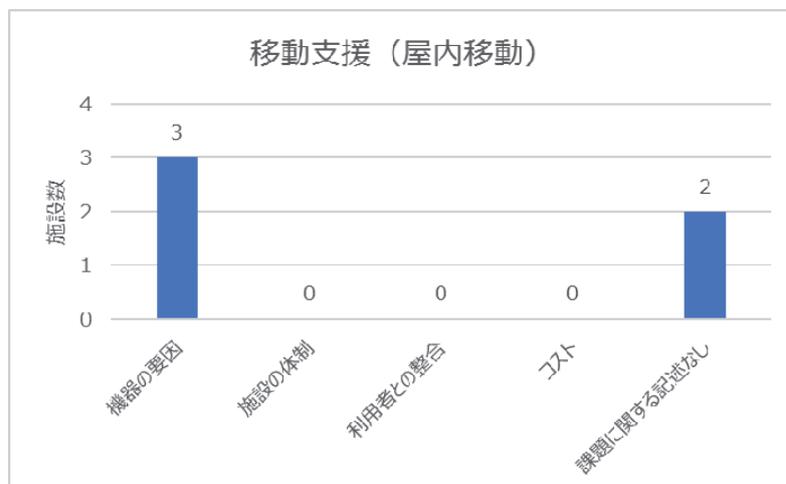


図 介護ロボット種別の不都合な点（屋内移動）

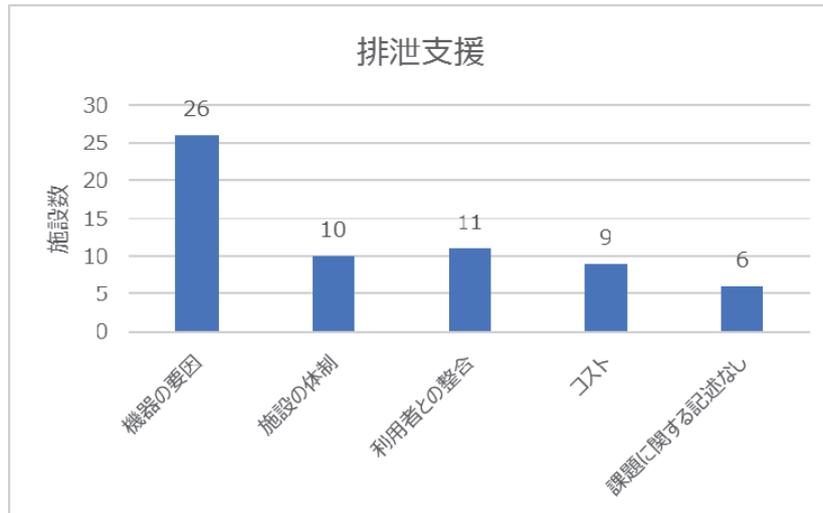


図 介護ロボット種別の不都合な点（排泄支援）

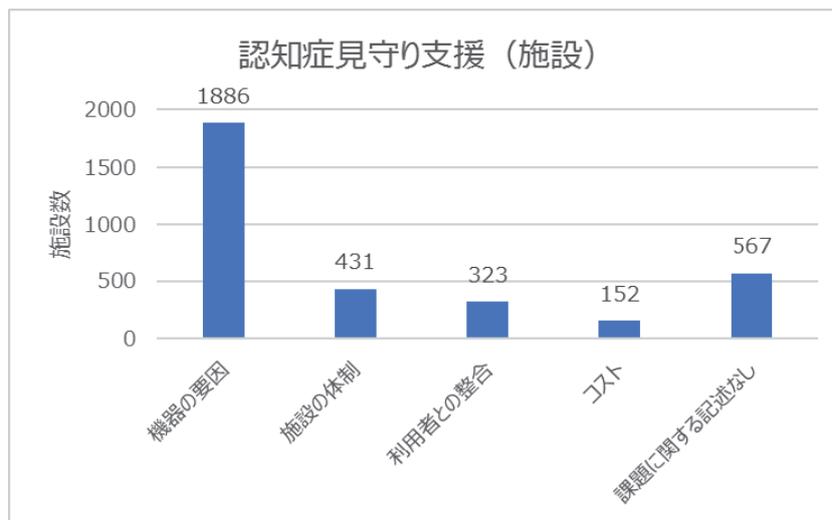


図 介護ロボット種別の不都合な点（認知症見守り支援（施設））

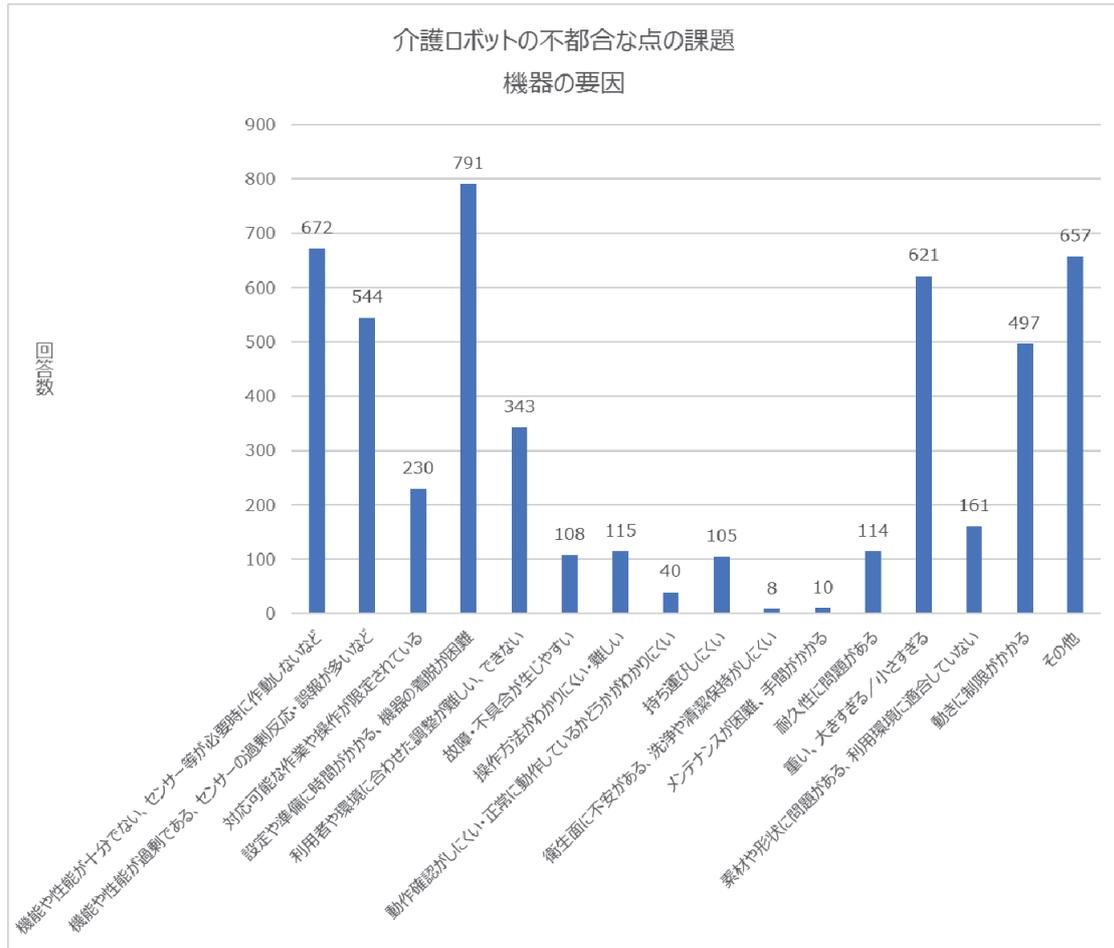


図 介護ロボット種別の不都合な点の課題（機器の要因）

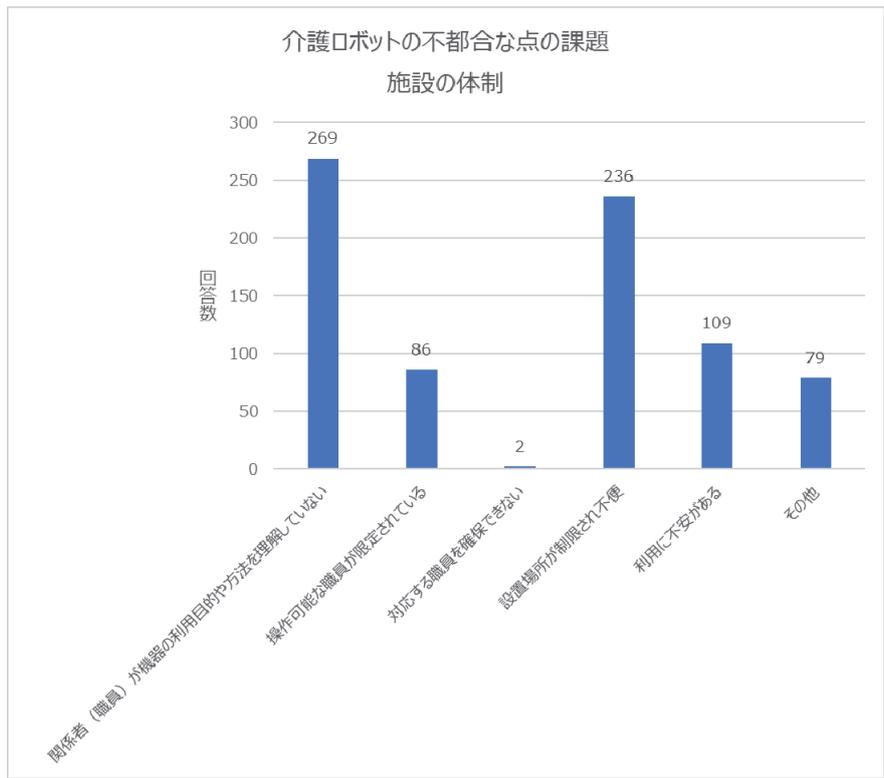


図 介護ロボット種別の不都合な点の課題の内訳（施設の体制）

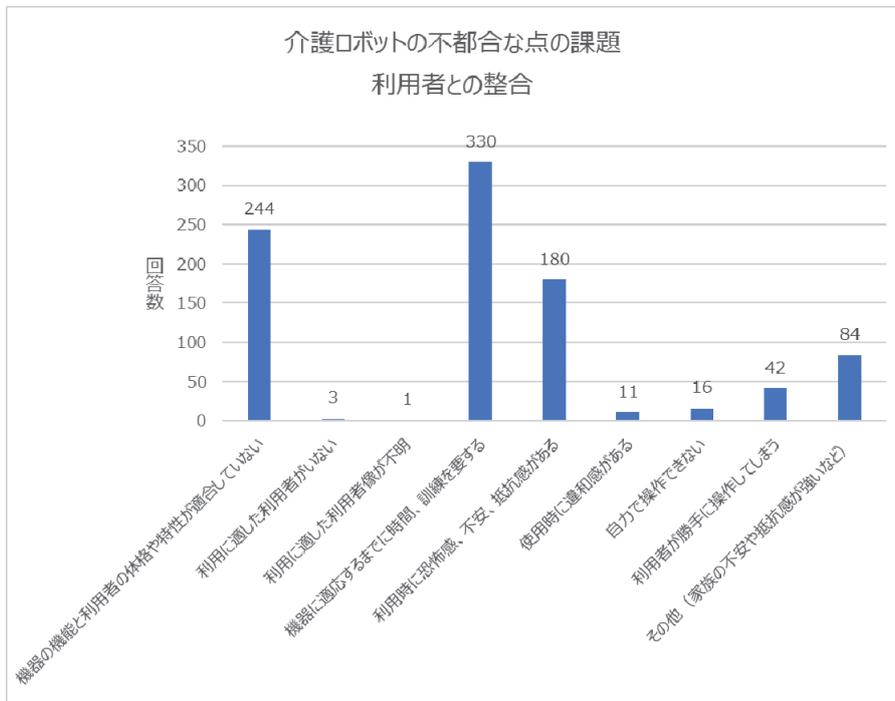


図 介護ロボット種別の不都合な点の課題の内訳（利用者との整合）

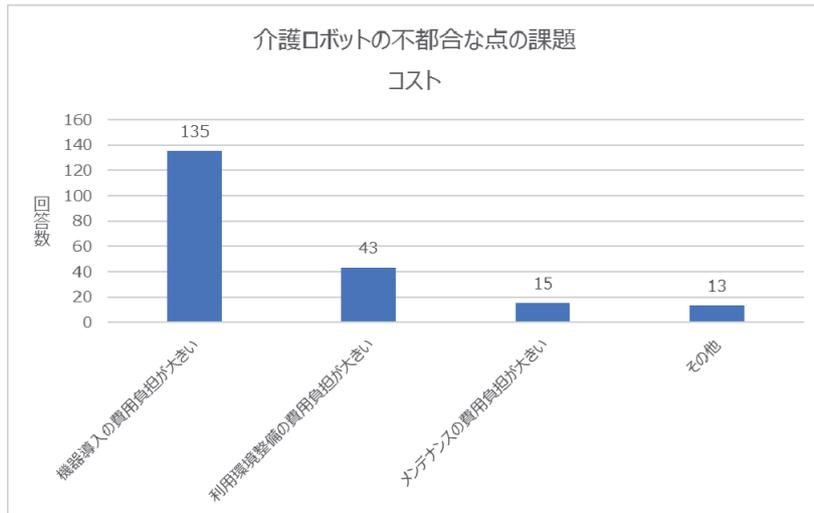


図 介護ロボット種別の不都合な点の課題の内訳（コスト）

### 5.3 市町村における見守り事業

市町村における見守り事業を実施した市町村は下記の通りである

- ・ 見守り事業を実施した市町村と事業名（五十音順）

市町村名	事業名	事業の実施者 市町村直営・委託の別・委託先
飯豊町	介護ロボット等導入支援特別事業	社会福祉法人いいで福祉会
高崎市	①あんしん見守りシステム（緊急通報） ②はいかい高齢者救援システム（GPS）	・受信業務等：一般社団法人見守り振興センター ・機器管理：株式会社 アイティ一エム
洞爺湖町	介護ロボット等を活用した見守り支援機器導入促進事業	市町村直営
七飯町	独居老人等見守り支援事業	七飯町（直営）
南幌町	認知高齢者見守り事業	南幌町（市町村直営）
仁木町	仁木町緊急通報サービス事業	・委託 ・委託先： ①北第百通信電気株式会社 ②公益財団法人北海道健康づくり財団
半田市	認知症高齢者見守り支援サービス事業	半田市
阪南市	介護従事者負担軽減に資する介護ロボット導入促進事業	阪南市
本別町	高齢者見守りサービス事業	本別町（市町村直営）
三島町	介護ロボット導入事業	特別養護老人ホーム桐寿苑
南箕輪村	介護ロボット導入計画	・グループホームゆりかご南箕輪 ・特別養護老人ホーム コンソール大芝
箕面市	Bluetoothを活用した見守りサービス	市直営
基山町		社会福祉法人 寿楽園
湯前町	高齢者見守りシステム	湯前町直営
米沢市	米沢市徘徊高齢者等支援事業	米沢市直営
蘭越町	高齢者緊急通報システム整備事業	蘭越町（直営）

	見守りサービスの実施者・人員体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
飯町	介護老人福祉施設事業者 夜間勤務体制4名	(記載なし)	夜間帯の離床や立ち上がりによる危険の回避に繋がっていない。 必要以上の入室回数の減少により、職員の肉体的、精神的負担の軽減に繋がる。 設置後のベッドの移動や調整が困難で、誤作動による危険のお知らせもあり開発検討いただきたいところもあるが、画面での確認が出来、見守りの強化にも繋がっている。
高崎市	認知症対応型共同生活介護 入所者 9名 夜勤体制1名  実施者：一般社団法人暮らし見守り振興センター 人員体制等：24時間 365日体制で輪番対応	(記載なし)  ①あんしん見守りシステム ・市内に住所を有し、現に居住している者 ・65歳以上の一人暮らしや共に高齢者なふたり暮らし等の世帯に属するもの ・居住において現に通信可能な固定電話回線を有する者 ②はいかい高齢者救援システム ・当該地域内に現に居住している、65歳以上で認知症の周辺症状である徘徊行動が見られる高齢者を介護する者等	時間帯を問わず特にベッド上での離床や立ち上がりの多い方は危険の回避に繋がっている。 必要以上の入室回数の減少により、職員の肉体的、精神的負担の軽減に繋がる。 設置後のベッドの移動や調整が困難で、誤作動による危険のお知らせもあり開発検討いただきたいところもあるが、画面での確認が出来、見守りの強化にも繋がっている。  ①あんしん見守りシステム 安否確認センサーの自動通報により、家族等や見守りセンター職員が訪問確認を行う。 ②はいかい高齢者救援システム 家族等や見守りセンター職員が捜索・保護した事案は、全件無事保護している。位置情報の提供依頼があつてから、1時間以内に保護している。

	見守りサービスの実施者・人員体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
洞爺湖町	とうや共生の町づくりネットワーク 会員 13 名	独居高齢者世帯・徘徊が心配な高齢者を介護されている世帯	ボランティアグループによる地域の共生の体制づくりをめざしており、見守り支援機器を使用した独居高齢者の日常生活の見守りや、徘徊高齢者を介護する家族負担の軽減を図るための支援を行うことにより、高齢者本人や家族、また遠隔地に住んでおられる家族の不安も解消することができる。「住み慣れた地域で安心して住み続けられることができる」として事業の効果が得られている。
七飯町	緊急時に迅速に対象世帯に出向き、状況等を確認し、必要な措置を講ずることができる協力員(対象世帯の高齢者の親族を含む。)を、対象 1 世帯につき概ね 3 名確保し、これらの協力員に見守り支援システムを利用して対象世帯の異常を連絡するとともに、見守り支援システムを利用して、対象世帯に暮らす高齢者の普段の生活の様子をいつでもどこでも協力員が確認できる環境を実現する。	次に各号のいずれかに該当する世帯であって、地域ケア会議において見守り支援システムを常時必要とすると認められた世帯とする。 (1)65歳以上の者であって、介護保険法による要支援以上の認定を受けた一人暮らしの世帯 (2)65歳以上の者であって、介護保険法による要介護以上の認定を受けたものを含む高齢者のみの世帯 (3)その他首長が特に必要と認める世帯	見守り支援機器を設置した独居高齢者宅では、当該高齢者の日常生活を、協力員等が常時見守ることができる体制を構築することができているため、当該高齢者本人及び同居して介護すべき家族等に安心感を与え、家族等が当該高齢者を介護するために、転居や離職等をすることなく、これまでもおりの生活を続けることができている。また、この見守り支援機器では、部屋の温度、照度、トイレの回数、現在どこの部屋にいるかなどがリアルタイムで確認できるだけでなく、データとして蓄積することができると、これまで詳細に分からなかった当該高齢者の生活パターンが把握できるようになった。取り付けた世帯の高齢者及び協力員である親族からは、取り付けたことで安心して暮らすようになったという感想を得ており、高齢者と協力員のコミュニケーションの増加にもつながっている。

	見守りサービスの実施者・人員体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
南幌町	町が、スマートフォン専用アプリでGPSで現在所在地を確認できる見守り機器を購入し、対象世帯に無償貸し出しを行うとともに、徘徊高齢者の捜索を行う「南幌町認知高齢者等SOSネットワーク事業」と併用して認知高齢者の見守り支援を行う	認知高齢者等で日中家で一人になるなど、所在不明となる可能性のある高齢者を対象とする。(主に南幌町認知高齢者等SOSネットワーク事業登録者を対象)	近年、認知症高齢者が増加するとともに、行方不明となる方が増加している状況であるため、本事業で導入した機器を活用することで、より一層の認知症高齢者の見守り支援とご家族の介護負担の軽減が図られる。
仁木町	○協力員 3 名(利用者の近隣に居住する者で、緊急時に援護できる者) ○事業の実施者は、利用者から緊急通報(通報装置本体からの受信または、見守りセンサーに一定時間利用者の動きが検知されない場合)の内容に応じて、救急車の要請または、協力員に利用者の状況確認を依頼する。	○仁木町に住所を有する者で次のいずれかに該当する者 (1)おおむね65歳以上のひとり暮らしの高齢者及び高齢者のみの世帯で、身体が病弱のため緊急時に機敏に行動することが困難な者 (2)ひとり暮らしの重度身体障害者 (3)ひとり暮らしで突発的に生命の危険な症状が発生する持病を有する者 (4)(1)から(3)に定める者と同等に認められる者で、援護が必要と首長が認めた者	○コールセンターから安否確認電話サービスを実施することにより利用者が健康状態を相談でき、安心して日常生活を営むことに繋げることが可能となった。 また、本事業の協力員がより一層利用者の生活を気に留めてもらえる機会に結び付いた。 緊急の支援に関しては、本事業を利用者からコールセンターへの体調不良の通報により大事に至らず、早期退院に結びつく事例となった。
半田市	実施者：半田市、協力団体：半田警察署・半田消防署・半田消防団・半田市社会福祉協議会(半田市包括支援センター)・安心ネット(介護事業従事者自主組織)・自治区・地区コミュニティ・市内事業所・半田市地域見守り協定締結事業所など	・原則、65歳以上の高齢者のうち、要介護認定者(要介護3以下で認知症自立度Ⅱa 以上)又は認定の有無にかかわらずこれに順ずる状態である方で、システムによる見守りを希望される方	当該機器を利用することで、家族や支援者が日頃の行動範囲を把握することができるなど、認知症高齢者が実際に行方不明になったときの備えが充実し、家族や支援者の不安を軽減することができている。 また、警察署で捜索機器を管理することで、行方不明届を提出後、迅速に対応できる体制が整った。

	見守りサービスの実施者・人員体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
阪南市	介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)	(記載なし)	(記載なし)
本別町	サービス提供事業者:ユニアデックス株式会社 見守り体制:自治体、見守りセンター(24時間/365日)、協力者、家族	①在宅の介護サービス利用者(要介護度2以下又は日常生活自立度Ⅱ以上の認知症高齢者) ②その他、首長が必要と認めた者	本事業の実施により、「人感センサー」の設置と「見守りセンサー」により、家族に代わり24時間365日の安否確認が可能となる他、徘徊(外出)を検知し、家族・協力者による早期発見が可能となった。また、「ボタン通報機」の設置により、身体の異常時や火災等の緊急時への対応が速やかに行うことができるため、同居又は別居家族の介護離職防止及び介護負担軽減を図ることができた。
三島町	特別養護老人ホーム桐寿苑	特別養護老人ホーム桐寿苑入所者等	導入したがインフルエンザのため未使用であり、まだ効果を把握できていない。
南箕輪村	認知症対応型共同生活介護 老人福祉施設	(記載なし)	介護ロボットを導入することにより、見守りが必要なためやむを得ず施設入居となっていた利用者が在宅にて安全に生活を継続することができる。 入浴介助を行うときなどの、介護職員への腰への負担軽減につながる。 かつ腰痛を原因とする離職者の防止にもつながる。

	見守りサービスの実施者・人員 体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
箕面市	実施者：市、市民、事業者	介護認定を受けておられる認知症高齢者、潜在的認知症高齢者、正常と認知症の中間の高齢者	見守りサービスの導入に併せて、見守りが必要と思われる認知症高齢者に対し、地域包括支援センター等を通じて、利用の働きかけを進めてきた。あわせて、地域内の交通施設等にも検知端末を設置し、地域全域における見守り網を整備した。 平成29年度以降には、本格的な広報と利用の呼びかけを行い、利用希望者に対し発信端末及び検知端末の無料貸与を進める。 これにより、認知症高齢者の行方不明事案が発生した際も、その通過履歴等を役所及び家族等が検索することにより、捜索範囲を絞り込み、早急な発見と安確保ができる見守り網の充実を進める。
基山町	施設サービス(介護老人保健施設)事業所	当該施設に入居されている(入居予定者)方で見守り支援ベットのシステムが必要と思われる方	認知症や障害のある利用者等の状況に応じて起き上がりや端座位、離床の動作を検知することにより、離床の意思を適時把握し、円滑な移動及び移乗の支援を行うことで、事故の防止及び介護従事者の負担軽減
湯前町	湯前町保健福祉課及び地域おこし協力隊、民生委員、社会福祉協議会、地域包括支援センター	要支援1、2及び要介護1、2の認定を受けている者又は、独居高齢者や高齢者のみの世帯、日中家で一人や高齢者のみになることが多く、見守り支援を必要とする世帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安否確認機能により、利用者の安心感が得られた。</li> <li>・テレビ電話機能により利用者同士でテレビ電話を使用される方もおり、コミュニケーションの充実と利用者相互の見守りも図ることができた。</li> <li>・安否確認機能により、利用者の情報を容易に把握することができた。</li> <li>・テレビ電話機能により民生委員や担当ケアマネジャーなどが利用者宅を直接訪問せずに安否や状況確認を行うことができ、見守り側の負担を軽減することができた。</li> </ul>

	見守りサービスの実施者・人員体制等	対象高齢者世帯の要件	(期待される)事業効果
米沢市	米沢市、地域包括支援センターと連携により実施	以下のいずれかに該当する世帯 <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該地域の徘徊高齢者等支援事業 事前登録制度登録者であって日常生活自立度Ⅱ以上の認知症高齢者、または徘徊経歴・徘徊による保護歴等のある高齢者のいる世帯</li> <li>・認知症等により徘徊のおそれのある高齢者のいる世帯</li> <li>・その他首長が特に必要と認める高齢者のいる世帯</li> </ul>	年度末に購入したため利用実績はないが、高齢者の生活リズム・体調変化の可視化による徘徊防止、早期発見、安全確保に効果的であると見込んでいます。また関連機関・地域住民への周知によって、地域の見守りネットワークの構築・強化が見込まれ、家族等の介護者の負担軽減つながることが期待されます。 普及に向けて、居宅介護支援事業所等の介護支援専門員に対して説明会を開催している。機器性能等について、メーカー担当者より直接説明を行い、設置が望ましいと思われる高齢者への勧奨を依頼している。 今年度末までに、全台の設置完了を予定している。
蘭越町	町が緊急通報システム機器を購入し、設置希望する高齢者に貸与し、体調不良時等の緊急通報や安否センサーによる見守りを行う。	当該地域に住所を有し、おおむね65歳以上の高齢者等であって健康状態、身体状態等に日常生活動作に支障のある者	在宅のひとり暮らし等の高齢者に緊急通報システムを電話回線で直結させ、急病、事故等の緊急事態において迅速な救援活動ができる端末機を整備することにより、高齢者等の日常生活の安全の確保と精神的な不安を解消し、もって老人福祉の増進を図れる。

## 6. 介護ロボット等モニター調査の実施支援

モニター調査の枠組みに即して調査手法、評価指標について検討した。実際のモニター調査事業採択案件における調査の手法、評価指標についての支援及び、実施結果をもとに調査手法及び調査指標について検討した。平成29年度のモニター調査対象案件について、モニター調査の計画、遂行、とりまとめについての支援を行い、その経過を踏まえてモニター調査の目的や対象機器の特性に即した調査手法、評価指標について検討した。

### 6. 1 モニター調査対象案件とモニター協力施設等

本年度のモニター調査は以下の10の案件を対象とした。応募事業者、機器名称、カテゴリー、協力施設・団体はそれぞれ以下のとおりである。

モニター調査協力施設・団体一覧

番号	応募事業者等	機器名称（仮称）	カテゴリー	モニター協力施設・団体
1	株式会社アイオーティー	（仮称）介護事業者向けライフリズム監視システムライフアセス“みいるも”	見守り・コミュニケーション	合同会社リハビリこんぱす
2	WHILL 株式会社	WHILL Model C	移動支援	神奈川県総合リハビリテーションセンター 研究部
3	トレンドマスター株式会社	こんにちは赤ちゃん	認知症セラピー支援	社会福祉法人東京聖新会
4	株式会社金星	ピュアット	入浴支援	特別養護老人ホーム フロース東糀谷
5	株式会社邦友	起立補助装置「立ち助」	機能訓練支援	山形ロイヤル病院
6	株式会社グッドツリー	Pepper (Pepper 専用アプリ・ケア樹あそぶ for Pepper)	機能訓練支援	音楽リハビリデイサービスゆらリズム南光台店
7	株式会社ハッピーリス	マイスワロー	機能訓練支援	足立老人ケアセンター
8	株式会社デジタルーフ	医療介護向けコミュニケーション支援システム意思伝達装置 RICHANUS - リカナス	その他	ファインフォレスト株式会社 フォレスト垂水
9	介護用品のうさぎ屋	新素材を使用した介護用インナー「白寿」	その他	ヴォーリズ老健センター
10	フランスベッド株式会社	自動寝返り支援ベッド	その他	特別養護老人ホーム フロース東糀谷

## 6. 2 モニター調査のねらい

モニター調査に採択された機器のそれぞれのねらいは以下のとおりである。「製品の満足度、ユーザービリティを確認し、改善点を把握する」といったモニター調査本来のねらいを設定した案件がある一方で、実用性の確認、効果測定、あるいは改良した機能の確認など、開発プロセスにおけるユーザー評価に相当するねらいを設定した案件も多かった。

### 今回のモニター調査のねらい

番号	開発機器名	今回のモニター調査のねらい
1	(仮称) 介護事業者向けライフリズム監視システムライフアセス“みいるも”	在宅介護の現場に活用するセンサー端末を利用した ICT ソリューション（ライフアセスみいるも）の有効性を検証する。具体的な有効性検証は以下の3点。 ① 24時間の流れに沿った生活リズム全体と居住環境(温度・湿度)を把握し、アセスメントの精度向上やケアプランの見直しに有効であるか？ ② 利用者の家族にとっての負担軽減、安心度は増すか？ ③ センサー機器類の設置方法についての安全性の確立
2	WHILL Model C	被介護者の屋内外での移動を支援することで、介助者なしまたは介助者の負担を軽減して外出することができるようになる。WHILL の操作内容を採点することで安全な操作を心がけることができ、家族や介助者も安心することができる。
3	こんにちは赤ちゃん	(1) 利用者の生活改善に寄与する項目の洗い出しと定量的把握 (2) 介護者にとっての製品使用時の満足度
4	ピュアット	福祉施設向け入浴介助支援機器の開発が初めてのため、機器の有効性や操作性、施設側の意見の調査が狙い。
5	起立補助装置「立ち助」	開発商品を介護現場の専門職に評価を依頼し、有効性を確認すると同時に被験者の利便性・安全性等を検証する。また測定機器を使用して科学的検証を行う。
6	Pepper (Pepper 専用アプリ・ケア樹あそぶ for Pepper)	① 機能パターンの効果検証 ② アプリとロボットの UX 評価、有用性、効率性、満足度
7	マイルスワロー	・ 食事介助のスキルがあまりない方もベテランの方と同じように安全に食事介助をできること（特に、指示動作ができない認知症の方） ・ 食事内容、食事の仕方の調整がしやすくなること ・ 使い方などの学習をそれほど必要としないこと ・ 簡便に使える、介護の時間負担・心理負担を軽減できること
8	医療介護向けコミュニケーション支援システム意思伝達装置 RIGANUS - リカナス	これまでは主に ALS などの障害者が対象であり、今回の調査を通じて高齢者の利用における有意性の検証、及び課題の洗い出しを行うこと。

番号	開発機器名	今回のモニター調査のねらい
9	新素材を使用した介護用インナー「白寿」	「快適・介護インナー 白寿」に使用している従来の面ファスナー（マジックテープ）の欠点を改良するべく、柔らかく開閉時にほとんど音がしない新素材「スティッキーフアブリック」を使用したサンプルを製作し、モニター調査にて従来白寿との比較や、素材の特性についての検証を行う。
10	自動寝返り支援ベッド	・自動寝返り支援ベッドの効果の確認 ・各種事業の参加によるメーカーとの情報交換の場を得る

### 6. 3 モニター調査に関するアンケート調査結果

#### (1) モニター調査の設計について

調査すべき事項の整理は、あらかじめ想定できる範囲で、概ねできていたとの回答が多く挙げられた。調査を設計するプロセスで重要な点としては、実施施設側との事前の認識共有、現地の状況や進捗に応じた臨機応変な対応、施設の負担を軽減するための工夫、ゆとりのあるスケジュール設計などが挙げられた。

<関連するアンケート結果>

#### ①調査すべき事項の整理・調査を設計する上で重要・留意すべきこと

<整理・設計できていた>

- ・ 調査すべき事項の整理、設計は準備出来ていた。  
留意すべき事項は、モニター利用者の疾病情報や介護ケアに関する「週間サービス計画表」情報など個人情報に関わる情報の開示につき守秘義務の下、協力事業者との事前調整、情報入手が重要だと認識した。（調査事業開始時点で、協力事業者様からどれだけの情報開示がなされるか、手探りの状態であった）。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 概ね、ねらいに即した調査設計ができた。  
協力施設との密なコミュニケーションが重要であることを再認識した。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 調査すべき項目、調査設計はある程度整理できていた。
- ・ プロセスでは、福祉施設側の協力が必須となる。通常業務をこなしながら実施してもらう為、負担をかけすぎないこと、手法などを工夫することなどが必要。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ アンケート調査は計画通り実施されるが、リハビリ効果の検証には、長時間を要するので、調査期間を長く設定する必要がある。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 概ね調査すべき事項は網羅できたと思う。
- ・ プロセス面での重要な点は、施設の担当者に製品の利用方法、使用のコツを良く伝えることだと思う。

- ・この点は、テレビ会議システムを使って、スタッフのフォローを実施した。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・今回のモニター調査では独自の評価だけでなく、外部の指標や第三者による評価を使用することを目標としており、これらは達成できた。
- ・協力施設の選定、モニター事業採択後に決定した調査協力者との打ち合わせ・手続等の理由で、調査開始までにかかなり時間がかかってしまい、今後、機会があればゆとりあるスケジュールを心掛けたい。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・調査すべき項目、既知の問題点等の整理の確認は出来ており、ねらいに即した調査設計を行うことができた。事前にプレテスト的な試用を行うことで、よりよい調査設計が可能だと思っている。【フランスベッド株式会社：その他】

<一部で課題や変更があった>

- ・スケジュール上、大きな問題が3点あった。
  - ①「監査」が調査期間内に入ってしまい、一時期スムーズにやり取りできなかったという事
  - ②3ヵ月という実証期間は事業所がロボットにちょうど慣れてきた時で職員にとって短く感じられてしまう事
  - ③日程上都合が良いと合意した事業所内全体観察可能日に台風・豪雪などの天候の特殊条件が加わって特異日になってしまい、なかなかスムーズに調査が進まなかった事

今後調査日程を設計する上では、必ず予備日の指定が必要であること、監査が入ったときなどの対策を調査機関にも考えていただくことは必須条件であると思われる。また、弊社も立地が東北であることから冬の調査はあまりスムーズに進むとは言えない。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・調査前に、施設内で家族の方が食事介助をする機会がないことがわかり、施設での食事介助スタッフのみで検証することとした。当初、実際の家族や経験の浅いスタッフとベテランスタッフとの比較もしたかったが、それはできなかった。施設と在宅を連携したモニタリングは、対象となる患者・家族を探すことが重要。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・アンケートの項目作りに専門家のアドバイスをもらうべきだったと感じている。またシステム設計について外注する必要性を感じた。【WHILL 株式会社：移動支援】

## (2) モニター調査の手法について

調査項目に対応した計測指標やその計測手法については、有用なデータを得られたとする回答が多くみられる一方、評価の期間や協力施設の決定、評価項目の設定の課題も挙げられた。

### <関連するアンケート結果>

#### ①調査項目に対応した計測指標やその計測手法

番号	開発機器名	評価項目・評価指標・計測手法・評価指標
1	WHILL Model C	① 【評価項目】電動車椅子の利用について習熟度が重要かどうか。 【評価指標】電動車椅子を利用したことがあるか、電動車椅子の操作が難しかったか 【計測手法】アンケート回答
		② 【評価項目】運転技術の向上について 【評価指標】急発進の回数 【計測手法】 操作のログを取得し、その回数に変化が見られるかを計測する。 【評価指標】主観的なスコアリング機能の有用性 【計測手法】アンケート回答
2	(仮称)介護事業者向け ライフリズム監視システム ライフアクセス“みいるも”	③ 【評価項目】1日の生活リズム、全体の把握 【評価指標】独自アルゴリズムで解析、エビデンス情報を可視化する 【計測手法】 ・協力事業者による実態とエビデンスとの照合 ・ヒアリングや再評価による
		④ 【評価項目】家族の安心度 【評価指標】スマホによる生活リズムのモニター頻度 【計測手法】 何時でも何処からでもモニターする事で以下について何らかの効果を見出したか？ヒアリングした。 ・生活状況が把握できたか？ ・駆け付ける回数が軽減できたか？ ・安心度は以前より向上したか？
3	こんにちは赤ちゃん	① 【評価項目】利用者の生活改善 【評価指標】ICFに基づくコミュニケーションロボット評価シート 【計測手法】毎日チェックし、評価シートへ記入
		② 【評価項目】介護者の満足度 【評価指標】SUS 尺度 【計測手法】導入1wと終了時にアンケート調査
4	ピュアット	① 【評価項目】洗浄能力 【評価指標】入浴後の清浄度 【計測手法】ATP測定器によるふきとり検査
		② 【評価項目】作業時間 【評価指標】機器利用有無による介助時間の削減率 【計測手法】ウェアラブル装置による時間測定

番号	開発機器名	評価項目・評価指標・計測手法・評価指標
		③ 【計測手法】作業負荷 【評価指標】機器利用有無による消費カロリーの削減率 【計測手法】ウェアラブル装置による消費カロリー測定
		④ 【計測手法】肌への負担軽減 【評価指標】経表皮水分蒸散量の経時変化 【計測手法】経表皮水分蒸散量測定器による測定
		⑤ 【評価項目】職員の使用した反応 【評価指標】アンケート採点及びコメント 【計測手法】アンケート調査
5	起立補助装置「立ち助」	① 【評価項目】介護軽減 【評価指標】大腿四頭筋筋力の低減率を測定 【計測手法】筋電系 フォースプレー
		② 【評価項目】自立支援 【評価指標】楽に立ち上がる 【計測手法】 ・筋電計 ・フォースプレー
		③ 【計測手法】リハビリ効果 【評価指標】筋力向上 【計測手法】徒手筋力計による測定
6	Pepper (Pepper 専用アプリ・ケア樹あそぶ for Pepper)	① 【評価項目】利用者の日常生活行動 【評価指標】スコア比較 【計測手法】アンケート法（介護職員に5段階評価のアンケートに記入） 【評価指標】観測値 【計測手法】観察法（介護職員が利用者の状態を観察し、介護記録に反映）
		② 【評価項目】ロボットの利用状況 【評価指標】スコア比較 【計測手法】アンケート法（介護職員に5段階評価のアンケートに記入） 【評価指標】ヒアリング結果 【計測手法】ヒアリング法（介護職員から状況をヒアリング）
7	マイスワロー	① 【評価項目】食形態の検討 【評価指標】QOL 【計測手法】食事風景の映像とマイスワローを見て、食べやすい食物を検討し食事の質向上の経過を見る 【計測手法】デバイスとソフトの使い勝手を使用者にインタビュー
		② 【評価項目】認知症の方の食事見守り 【評価指標】※認知のレベル 【計測手法】マイスワローの記録と映像で、飲み込んでいることを本人が認識しているかを見る 【評価指標】※介助者の安心度 【計測手法】マイスワローで食物残留の際に現れる波形を見て吸引等排出
8	医療介護向けコミュニケーション支援システム意思伝達装置 RICANUS - リカナス	① 【評価指標】製品の利用効果 【計測手法】 ・アンケート ・及び電話でのヒアリング 【評価指標】製品の操作性評価

番号	開発機器名	評価項目・評価指標・計測手法・評価指標
		<p>【計測手法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート</li> <li>・及び電話でのヒアリング</li> </ul> <p>② 【評価指標】製品の改善点</p> <p>【計測手法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート</li> <li>・及び電話でのヒアリング</li> </ul> <p>【評価指標】今後の利用予定</p> <p>【計測手法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート</li> <li>・及び電話でのヒアリング</li> </ul>
9	新素材を使用した介護用インナー「白寿」	<p>① 【評価指標】QUEST（福祉用具満足度評価 第二版）</p> <p>【計測手法】アンケート</p> <p>【評価指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新素材の接着力</li> <li>・洗濯耐性</li> <li>・従来商品との比較等</li> </ul> <p>【計測手法】弊社作製アンケート</p> <p>② 【評価指標】「白寿」着用前後の排泄ケアやおむつ外し等の回数</p> <p>【計測手法】滋賀医大看護学科 蓑原先生・輿水先生作製の調査票</p>
10	自動寝返り支援ベッド	<p>① 【評価項目】利用者の不眠度合の測定</p> <p>【評価指標】AIS アテネ不眠尺度</p> <p>【計測手法】職員アンケートより、利用者の不眠度合の計測</p> <p>【評価指標】総睡眠時間及び生体データ</p> <p>【計測手法】睡眠計</p> <p>② 【評価項目】商品の満足度調査</p> <p>【評価指標】SUS</p> <p>【計測手法】職員アンケートより、利用者の不眠度合の計測</p> <p>【評価指標】NPS</p>

## ②評価の目的に即した評価項目、評価指標の設定および計画的な測定について

<おおむね計画通り>

- ・出来たと思う。必要なデータの取得、測定方法は適切できめ細かく測定できた。  
【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・設定できた。測定手法は適切だった。測定は、ほぼ計画どおり実施した。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・出来たと考えています。一部経表皮水分蒸散量のみ測定器の操作トラブルによる計画の変更や想定以上の不定要因があり、明確な測定結果とはならない部分がありましたが、それ以外は概ね計画通りでした。【株式会社金星：入浴支援】
- ・出来た。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・現場の調査で運営不可能にならない程度の負荷で設定できた。必要データは正直に言うともう少し欲しかったが、監査や天候などの事情で予定通りではなかった

ため、やはりスケジュールの立て方について予備日など綿密に協議が必要であったことは否めない。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】

- ・ 7割程度できた。測定手法は適切であった。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 設定および計測についても概ねできたと思う。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・ 不眠度合は他に睡眠センサーを併用して実施等、目的にそって設定は出来たと感じております。計測について、質問紙調査については、計画通りに測定できました。【フランスベッド株式会社：その他】

<一部課題があった>

- ・ 新素材の評価については目的通りの調査ができた。計測については、QUEST（福祉用具満足度評価）は、主に車椅子等の器具を想定とした設問が多く、協力施設からも介護用下着に対しては不向きではないかという意見があった。白寿の使用効果（おむつ外し、弄便等の症状防止）については、以前から白寿を使用されている方が調査の対象であった為、明確なデータを取得することができなかった。症状があり「白寿」を使用したことのない方を対象として調査ができれば、と考えていたが、公募や個別の依頼でも協力施設が決まらず、最終的に以前から従来の「白寿」を使用して頂いていた施設様でのモニター調査実施が決まった経緯がある。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・ 評価項目①〔電動車椅子の利用について習熟度が重要かどうか〕の設定がうまくできていなかったと感じた。測定については、計算機が破損し、片方の機体はデータが取得できなかった。【WHILL株式会社：移動支援】

### ③データを評価するにあたり工夫した点や、難しかった点

- ・ 弊社独自のアルゴリズムでデータ解析、可視化する手法はかなり苦労、時間を要したが、協力事業者の意見・要望も取り入れ、活用できるレベルに纏め上げた。特に苦労した点は夜間の排泄の際の動作、その動線途上で転倒を繰り返す利用者様についてベットセンサーとトイレセンサーの連動で、離床～トイレ～臥床迄の一連動作をタイマーに介護者の端末に通知する工夫をした事で安全に排泄出来たのか、転倒していないか等の行動が把握出来るようにした点。今後は、この視点に見守り機能を追加する。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 工夫した点：事前調査の実施とコントロール群の設定  
難しかった点：「感情」や「愛着心」の評価と見える化。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 施設側が実業務の中で測定する為、分析をするうえで群の均一性の取得が困難であった。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ リハビリ効果を検証するときに、被験者が途中で中止される（退院）ため、デー

タの収集が難しい。【株式会社邦友：機能訓練支援】

- ・ アンケート評定はスコア化し変化を計測した。難点としては、やはり観察による文章はスコア化が難しく、実証は協力機関のスタッフの意見という側面が多い。また、新たな仮説も発生し、実証が再度必要になった。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ パソコンの機種によって、パソコン内の入力レベルが違うため、パソコンごとに標準の入力レベルに設定することが大変だとわかった。(⇒解決済)【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 具体的な改善点の情報を聞き出すために、電話で複数回担当者をフォローした。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・ 「介護用下着」「弄便症状の防止」の評価について、参考になる情報が少なく適切な評価指標を選ぶ事が困難だった。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・ 意志表示が困難な対象者への調査であった為、介護職員の質問紙調査を行いました。また、評価する機器がベッドであったことから、搬入出やベッドの入替を職員の方にご協力頂きやすくするよう配慮しました。【フランスベッド株式会社：その他】
- ・ 客観的なデータを取得することを重視した。【WHILL 株式会社：移動支援】

### (3) 準備プロセスについて

指標や計測手法を準備するプロセスで重要な点では、協力施設との密なコミュニケーション、施設負担を減らすための工夫、スケジュール設定（予備日の設定）、モニター環境の事前把握（Wi-fi 環境等）、施設スタッフの理解を得ること等の回答が挙げられた。

<指標や計測手法を準備するプロセスで重要と思われること・今後留意すべきこと>

- ・ モニター利用者の在宅間取り、疾病や生活状況などの情報入手。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 協力施設との密なコミュニケーション。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 施設側で測定をしてもらう場合はいかに簡易に出来るかが必要。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 計測期間のタイミング調整が難しい。(測定者・計測器の稼働状況)【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 数値計測を現場の運営が可能なレベルで行える手法を、アンケート結果のスコア化の他にも検討していくべきである。また、やはり「通所」系での調査はスケジュールが何よりも重要で、予備日の設定が必要である。また、Wi-fi 環境に大きな弱点があり、事業所内の Wi-fi 状態は先に調査が必要で、Wi-fi もロボット提供時に同時に用意することが必要である。今回は Wi-fi 環境は万全という事前の話

- があったが実際そうではなかった。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ 指標に対してモニタリング可能な対象者を確保できる施設に依頼すること。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
  - ・ 製品の特徴や使い勝手のコツについて施設のスタッフの理解を得られること。  
【株式会社デジタルーフ：その他】
  - ・ 指標や計測についての情報収集。調査協力者とのより綿密な情報・認識の共有。
  - ・ 協力施設に対しても、調査や製品についてより解りやすい資料や詳細な説明が必要と感じた。【介護用品のうさぎ屋：その他】
  - ・ 睡眠センサーによる測定については、周辺環境と選択したセンサーの精度の問題もあり、満足な結果が得られなかったため、事前テストに加え、測定手法に留意する事が必要と感じた。【フランスベッド株式会社：その他】
  - ・ 計算機やデータ通信機器の不調によるリスクを回避する方法を十分に検討する必要性を感じた。【WHILL 株式会社：移動支援】

#### (4) モニター調査の実施について

調査は順調に進んだとする回答が多く挙げられた。調査を準備し実行するプロセスで重要なこととしては、実施施設との認識の事前共有や、余裕を持ったスケジューリングなどが挙げられた。

<関連するアンケート結果>

<モニター調査の進捗および準備・実行プロセスで重要な点、今後留意すべき点>  
(実施施設との認識の共有)

- ・ 調査は順調に進んだ。協力施設にメーカーとしての希望をしっかりと伝え、各段階での綿密なコミュニケーションが重要。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 準備には時間がかかったが、モニター開始後は概ね順調だった。施設側とのすり合わせが重要と考える。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 順調に進めていただけた。モニターいただいたシステムには様々な機能がついているが、協力機関へは全機能の6割程度の説明をしていた（簡便な使い方でのモニタリングしていただきたかったため）が、想定していた以上に協力機関の担当者が本機器を使いこなしていたため、全機能を提示すべきであった。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】

(余裕を持ったスケジューリング)

- ・ 順調に進んでいる。余裕を持ってスケジュールを作成する。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 2017年11月に施設を訪問し、モニター実施の了解をいただいたが、その後、施設が年末の忙しい時期に入り、なかなか時間を取っていただけなかった。そのような施設側の時間確保が一番苦労した点である。なお、担当スタッフに複数回

電話、メールでフォローを行い、2018年1月から現場のスタッフに色々ご協力をいただき、モニターを無事実施できた。【株式会社デジタルーフ：その他】

- ・ 協力施設決定までは難航したが、決定後は予定通り調査を進めることができた。余裕を持って調査・集計・報告等が行えるよう、事業採択前であっても早期からの計画作りが重要と思われる。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・ 今回の調査対象が都内と比較的近距離であったため、急なスケジュール変更等にもフレキシブルに対応出来たが、遠隔地の場合は困難なケースもありうると感じた。【フランスベッド株式会社：その他】

(実施施設や利用者への配慮)

- ・ 協力機関の皆様は、できる限り様々な機能を利用して、効果について沢山の情報をくださった。嬉しい悲鳴でもあるが、結果としてアンケート項目が不足した。しかし物理的には事業所内複数人にアンケートをお願いする量としては限界であったと感じる。今後は全員に行う簡単なアンケート、担当者クラスをお願いする詳細アンケートに分ける必要があると認識した。今回、協力機関から出た項目もアンケートに反映し、今後の実証実験を行いたい。またスケジュールについては、今後通所系で調査を行う際には綿密に検討が必要である。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】

(介護現場での活用の活性化・浸透の必要)

- ・ モニター調査はそれなりに有効性を判断できたが、継続した評価は必要と判断している。介護現場での ICT ソリューションの活用は非常に遅れており、活用そのものを活性化、浸透させる事が重要。モニター調査結果を冊子に取り纏め事業者に配布するのみならず、「実用化支援のフォーラム」の開催回数を増やし、メーカーと事業者のマッチングを図る機会を増やして頂きたい。【株式会社アイオーティ：見守り・コミュニケーション】

(機器トラブルへの対応)

- ・ モニター調査は一部機器のトラブルがあり、2つ目の評価項目〔運転技術の向上について〕が上手く確認できなかった。費用の削減のために、実際に実証で使うレンタル機体で動作確認をしなかったことと計算機が破損した場合のバックアップ不足が原因となる。本番環境と試験環境を同一でやる必要性とバックアップの必要性を感じた。【WHILL 株式会社：移動支援】

#### (5) モニター調査の支援体制について

調査の方針や設計、調査方法など各種アドバイスや指導を受けており、アドバイス提供者としては現場の施設、調査検討委員、テクノエイド協会などが挙げられた。

<関連するアンケート結果>

(モニター調査検討委員会審査委員からのアドバイス)

- ・ 2017年8月のモニター調査プレゼンテーションにおいて、審査員の方から「商品特性を明確にする指標があると良い」というアドバイスを頂いた。また調査協力についてもお声掛け頂き（その方とは都合が合わず実現には至らなかったが）、その後こちらの伝手で紹介頂き、共同研究という形で調査協力頂ける事になった。【介護用品のうさぎ屋：その他】

（テクノエイド協会・施設によるアドバイス）

- ・ テクノエイド協会より同意書や書類、モニター調査の計画立案や進め方などについて電話や施設へ同行してもらいアドバイスを受けました。施設側からは他企業のモニター手法例などのアドバイスを受けました。当社としても初めての取り組みだったため、上記アドバイスを基にして進行できました。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 本事業に採択いただいた後、最初にモニターを予定していた施設を訪問したところ、当日になって適切なモニターの対象者がいないことが分かり、非常に困りましたが、事務局のサポートもあり、応募者であった施設での実施を無事行うことができました。【株式会社デジタルリーフ：その他】
- ・ テクノエイド協会主催のモニター調査の実施前に、どのような手法で調査を行うか相談できました。また、同意書に対する考え方をアドバイス頂けたことが役立ちました。【フランスベッド株式会社：その他】

（施設によるアドバイス）

- ・ 特別養護老人ホームの施設長を中心に、現場の実情に即した調査計画を立て、介護老人保健施設長に専門的見地から調査項目、設計および実施、分析等、全般に渡りアドバイスを受けた。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】

（専門家・作業療法士からのアドバイス）

- ・ 実際に担当者である作業療法士の方から、ビデオにセンサーを接続して録画をする提案いただき、何を飲み込んだ時に出たデータかわかるようにしていただいた。担当者の、実用に向けた発想が良かった。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 電動車椅子の操作評価の手法についてアドバイスを受けた。【WHILL 株式会社：移動支援】

## 6. 4 実用化に向けた評価の全体像について

### (1) 実用化に向けてさらに評価すべき項目について

評価したい項目をおおむねすべて調査できたという回答が多かった。さらに調査したい項目を挙げる回答はあまりなく、調査対象の範囲拡大や、調査設計の課題が挙げられた。

#### <関連するアンケート結果>

<今回のモニター調査で評価したい項目をすべて調査できたか。さらに調査したい項目について>

- ・ 有効性の効果を数値化で測定出来れば良いが、モニター期間内での測定は不可能。
- ・ 介護ケア実務に取り組みられた体制整備のオペレーション下で行うべきであり、モニター期間の設定にも配慮が必要と思われる。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 予算や人員等の制約の中で、可能な範囲で調査はできた。サンプル数に限りがあるため、有用性が認められた実験参加者の属性等の抽出と類型化が難しい。今後の課題としたい。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ アンケートでは乾燥肌改善のコメントもあったが、別項で上げたように経表皮水分蒸散量のデータによる裏付けが取れなかったため、測定方法の見直しも含めて調査したい。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 検証で機能性・効果等の有効性が得られたが、持続して使用するところまでは進展しない。背景を今後調査したい。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 今回、機能パターンの効果検証では、認知度合いは大きくかかわっていることが想定されていたが、今回、デイサービスという環境で行うことで、想定されていた以上にさらに細かく効果が変わる可能性があることが分かった。今後はさらに認知度度合いの低い高齢者にも接近した調査が必要である。また、デイサービスでの利用については、基本的には Pepper を嫌がる高齢者はおらず、また、当初はあまり好きではない高齢者も継続利用することで親和性が高まる事がわかった。今までの施設系の調査では継続利用で親和性が高まる点は調査項目になく、はっきりと分からなかったが、今回の結果によって介護における各サービスにより傾向がある可能性があり、これも他介護サービスでの追加調査項目となる。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ 機能は高い評価を得られたが、機器の使い勝手を良くする要望があったため、改良後使い勝手の調査をしたい。その上で、経験が浅い介護者がベテラン介護者のように食事介助をできるということを調査したい。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 概ねの項目は調査できた。しかし、製品をどのように改善していったら良いか、という具体的なバージョンアップ内容についての意見はまた将来的な機会を検

討したい。【株式会社デジタリーフ：その他】

- ・新素材の評価については、必要な項目は調査する事ができた。「白寿」自体の使用効果については、前述の通り、より詳細なデータを取得する為には評価項目や対象者の条件を変えての調査が必要と考える。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・評価したい項目はすべて調査できました。フランスベッド株式会社：その他】
- ・利用者の主観的なアンケートが取得できなかったため、調査しきれていない。  
【WHILL 株式会社：移動支援】

## (2) さらに調査したい項目の指標について

さらに調査したい項目・方法等については、より現場に即したものを検討したい、今回のフィードバックを受けての更なる検討や、調査項目の追加、実証期間の延長などが挙げられた。

実用化に向けてさらに調査したい項目がある場合の具体的な調査指標、調査方法およびその検討方法

<関連するアンケート結果>

<さらに調査したい項目がある場合の具体的な調査指標、調査方法およびその検討方法>

- ・測定環境の均一化/経表皮水分蒸散量のみではなく、肌水分量の測定も併せて実施。【株式会社金星：入浴支援】
- ・認知度差での効果の変性、親和性の変化の調査項目において、今回と同じ方法での調査指標及び調査方法を取り、傾向を掴む。この2点はデイサービスにおいてそんなに時間がかからなくとも判明したことであるため、期間というよりは「より多くの介護サービス種類」の元で試す必要がある。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・調査方法は、同意を得られるモニター対象者を有する施設を探し、その対象者に調査方法を合わせて検討する。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・協力施設として、より商品の対象者（弄便症状のある方）が多く居られる精神科病院や療養病床、調査についても認知症の周辺症状（BPSD）の専門家に協力頂ければ理想的である。また「何故白寿で症状が無くなるのか？」「寝たきりでなく、立って歩行できる（開閉部に手が届く）方であっても、脱衣やおむついじりが無くなるケースがあるのは何故か？」「着心地とは何か？」「認知症の方の快・不快とは何か？」等 人間工学や脳科学的な方向からも調査研究できれば、この製品だけでなく、今後の認知症介護にとって大きな収穫になるのではないかと考えている。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・長期的に使用した際の効果について調査を行いたい。睡眠の質の向上について、2週間の調査では短かったと感じています。1～2か月程長期的に使用することで評価を行いたいと感じました。【フランスベッド株式会社：その他】

(具体的な方法等の記載なし)

- ・今のところ想定していない。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・協力機関の事情があるので難しい問題と思う。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・まだ具体化していないため、将来的に検討したい。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・特になし【WHILL 株式会社：移動支援】

### (3) 安全性の調査について

想定できる範囲での安全性は考慮されているものの、機器検証のマニュアル、十分なサンプル数の確保等の要望などが挙げられた。

<関連するアンケート結果>

(安全性の調査ができた)

- ・モニター調査で機器の安全性の確認はとれた。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・十分な調査ができると思います。【株式会社金星：入浴支援】
- ・安全性については検証する分には問題なく、問題は発生しなかった。音やセンサーの反応で動いてしまう Pepper を「固定して」利用することで確保できると事前にわかっており、その通りに運用したため。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・協力機関の工夫のおかげで十分な調査ができたと思う。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・安全性についての調査は十分にできると思っております。【フランスベッド株式会社：その他】

(十分とはいえない)

- ・機器検証のマニュアルを構築することが望まれます。最低、何台をモニター調査して安全性を確認すれば安全と評価されたのか、現状では把握しきれていないのが現状です。代表的な機種に関しては目安だけでも設定されるべきと考えます。【株式会社 邦友：機能訓練支援】
- ・一般的な利用の範囲で安全性に問題があるかないか、といったヒアリングは可能と思われるが、十分な調査まで行くとすると、モニター利用者のサンプル数が一定数確保できないと難しいと思う。【株式会社デジタルーフ：その他】

(安全性の評価は必要なし)

- ・介護用下着であり、事前に十分な説明を行えば安全性については問題ないと思われる。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・もともと安全性に不安のある商品ではない。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】

- ・ 今回の調査では、市場に出している製品を改造することで、安全性については担保しているため、対象外と考えている。【WHILL 株式会社：移動支援】

#### (4) 有効性の評価について

モニター調査で有効な調査ができるとの回答が多かった一方、全体のスケジュールの問題、実施施設数についての要望などが挙げられた。

##### <関連するアンケート結果>

(有効性について調査できた)

- ・ 十分に調査出来ました。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 当該分野での取り組み（嚙下分野でいえばミールラウンドなどでの嚙下リハビリや食事の質向上等）を行っている施設であれば、十分に有効性の調査はできると思う。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ この度のモニターでは概ね達成できたと感じている。【株式会社デジタリーフ：その他】
- ・ 有効性についての調査は十分にできるとしております。【フランスベッド株式会社：その他】
- ・ できると思っている。【WHILL 株式会社：移動支援】

(一部に課題ありまたは継続の必要性あり)

- ・ 評価を依頼する協力機関が 1 か所のため、評価が偏る場合がある。(予算上やむを得ない) 今後、独自で協力機関を増やしデータを蓄積していきたい。協力機関の橋渡しをお願いいたします。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 有効性についてはある程度実証された。今回の改善点について、Pepper 自体の問題点はソフトバンクに改善要望として挙げていく。ケア樹あそぶ for Pepper については今後の機能追加、コンテンツ部分は新たに作成などで対応を開始している。少しずつ改善していくが大きなものになると少し時間はかかる予定。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ 十分な調査には未だ時間が必要と考えている。案件個別にモニター期間の設定を協議すべきではと思います。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 心理的な分野の評価とデータの蓄積は未成熟である。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 「白寿」については「弄便症状が無くなったか、そうでないか」と、有効性が目に見えてわかりやすい製品であるが結果をデータ化する場合は調査指標や計測方法について、より検討が必要と感じた。【介護用品のうさぎ屋：その他】

#### (5) モニター調査環境の確保について

十分な調査環境が得られたとの意見が一定数みられる一方、不足していた要素としては、スケジュールが短い、サンプル数が少ない等の回答であった。

##### <関連するアンケート結果>

(十分な調査環境・調査体制が得られた)

- ・ 不足している要素は特になし。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 十分な調査環境、調査体制が得られたが、協力施設の人的パワーと経験に依存する部分が大きくならざるを得なかった。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 十分な調査環境だったと思います。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 概ね満足している。欲をいうと、今回は1名での利用であったが、複数名でテストしていただくとより良かった。【株式会社デジタリーフ：その他】

(十分な調査環境・調査体制が得られなかった)

- ・ 被験者選定が難しい。(統計上、データ不足となる)複数の協力機関が必要。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 協力機関は監査が入るなど、一時調査を停止せざるを得ない状況に置かれたが、その後、その分できるだけ時間を取ることで工程の遅れを最低限に抑えようと動いてくださった。結果、監査後に調査のために仕事をするという場面が増え、自然な状態での業務負担軽減という観点が不足してしまうことがあった。また、今回 Pepper の弱点でもある「Wi-fi」環境において脆弱な場面に置かれる場合、不具合が多いことが判明し、特別電波の悪い日に現場で調査不能になることがあり、調査機関スタッフに通常に利用する以上に大きな心配をかけてしまった。次回は本体のレンタルだけでなく、実施機関が Wi-fi 環境に自信があっても念のため Wi-Fi も同時に提供する必要がある。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ モニターで、専門職でない方も混ぜた体制があると良かった。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 洗濯耐性を調査するには、5週間という期間はやや短いのではないかと感じた。(スケジュールの都合上もあるが)今回の調査対象者の方は4名だったが、更に大規模な病院/施設で調査できれば、より正確なデータが取得できると考える。【介護用品のうさぎ屋：その他】
- ・ より多くのモニター数が必要であると感じております。今回は n=18 にてモニター調査を行いました。エビデンスレベルの信頼性を確保するためには n=30 が必要といわれています。できれば実施時期、実施機関を1施設ではなくいくつかで同時に実施できるなど、サポートをいただけるとありがたいです。【フランス

ベッド株式会社：その他】

- ・ 調査環境も含め、バッファを持って対応する必要があった。計算機やレンタル品を十分な期間、十分な台数確保すべきだった。【WHILL 株式会社：移動支援】

## 6. 5 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の構成について

### (1) アドバイス支援とモニター調査の選択について

対象とした10件の実証実験の中では、いずれもアドバイス支援を検討していなかったが、過去にアドバイス支援事業を活用した事業が3件あった。

#### <関連するアンケート結果>

アドバイス支援事業の活用も検討したか。どのような成果を期待してモニター調査を選択したか。

(アドバイス支援事業の活用なし)

- ・ 弊社は該当せず。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 検討していない。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 開発体制が揃えば、モニター調査事業と併用してのアドバイス支援事業の活用も検討したい。現時点では、まずは今回のモニター調査事業を利用させていただいた結果・内容を熟考させていただき対応したいと考えている。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ 検討したが、既に試作が出来上がっていた機器だったため、実機使用の感想を伺えるモニター調査を選択。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 特に利用していない。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・ 実際に開発がある程度進んでいる機器であったので、一定期間、ある程度まとまった人数による試用評価を行い、より具体的に開発、改良に活かしたかったためモニター調査を選択した。【フランスベッド株式会社：その他】
- ・ 検討していない。【WHILL株式会社：移動支援】

(過去にアドバイス支援の利用あり)

- ・ 昨年度はアドバイス支援事業を活用した。今回モニター調査を選択した理由はより長期間での現場のニーズに即した調査を希望したため。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 平成27年度・平成28年度2回のアドバイス支援事業を活用した。1回目：在宅介護従事者が介護現場で活用できるか（ニーズ・操作性・普及性）の知見を伺う。2回目：リフトの活用は、国内の家屋状況（狭い）を見た場合、普及は制限される。リフトの補完的な機器として活用できないか専門職の知見を伺う。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ アドバイス支援事業には平成26年度、28年度に採択されており、今回は検討しなかった。【介護用品のうさぎ屋：その他】

### (2) モニター調査、アドバイス支援への要望

今回の調査ではモニター調査については、有効なデータが得られたとする一方、対象期間の長期化、協力機関を複数に増やす等の要望が多く挙げられた。

## モニター調査事業、アドバイス支援事業について要望

### (モニター調査事業への要望)

- ・ 協力事業者の採択数を1社から複数社に増やす。
- ・ モニター期間を個別案件毎に可変できる様な配慮が欲しい。
- ・ モニター調査に関わる予算の増強。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】
- ・ 特になし。【WHILL 株式会社：移動支援】
- ・ 測定器準備費が想定より必要となった為、助成金の増額を希望する（もしくは測定器の貸出をしてほしい）。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 今回は協力機関を募り、こちらが選定することが出来、継続的に機器を提供することでじっくり調査も出来て、とても良い内容だった。また、期間内を平均的に見た場合、実施機関と相談しながら体制や環境、状況を加味して調整しながら調査できたことで、途中で投げ出してしまったりする状況も無く、一方的に負担を強いることもなかった。実施機関ではロボットは利用者にも概ね喜ばれて効果もあると評価いただき、最後にはスタッフの皆様にもロボットが現場からいなくなることに寂しさを感じるとご評価頂き、愛着を持っていただけたことは大変によかった。これにより、今回の実施機関と同じ条件の介護事業所には同じような効果やコンテンツ、機能を提案していくことができる。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ 欲を言うと複数の施設でモニター調査が行える支援があるとさらに良いと思う。【株式会社ハッピーリス：機能訓練支援】
- ・ 実施協力施設の更なる増加。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・ 複数の施設にて調査を行えるようにしていただきたい。また、単年度ではなく、複数年度で実施していただきたい。【介護用品のうさぎ屋：その他】

### (アドバイス支援事業への要望)

- ・ 専門職（介護職）だけの知見が多くコメントされており現場での意見・評価等が反映されていないように思う。理学療法士・作業療法士の理にかなった知見を伺いたい。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 実施協力施設の更なる増加。【株式会社デジタルーフ：その他】

## (3) 実用化に向けたその他の支援方策について

調査事業の継続支援・拡充、購入側への導入補助金事業、開発費用に関する助成、流通分野の事業への参加、行政による指標の明確化、身体拘束の定義の更なる明確化などが挙げられた。

### <関連するアンケート結果>

- ・ 調査事業の継続支援も新たな支援メニューとして検討頂きたい。【株式会社アイオーティー：見守り・コミュニケーション】

- ・ 特になし。【WHILL 株式会社：移動支援】
- ・ 流通分野が事業に参加できる仕組み。【トレンドマスター株式会社：認知症セラピー支援】
- ・ 施設側が購入する際の助成金事業の実施。【株式会社金星：入浴支援】
- ・ 行政が評価方法に関して具体的に指標を提示し開発方向性を明確にする必要があると思う。ロボットの定義にセンサー技術を活用しなければ、補助金の対象にはならないとの規制がある。本来は、安価で簡単な普及性のある機器が開発されることが望ましいと考える。それには、アナログ的な発想もよいのでは、規制が撤廃されることを要望する。【株式会社邦友：機能訓練支援】
- ・ モニター事業が何度でもご応募可能であれば大変ありがたいと思う。今回の調査結果から、もっと効果を試してみたい気持ちが一層強くなっている。【株式会社グッドツリー：機能訓練支援】
- ・ 製品の改良に向けた開発費用に関する開発助成があると非常に有難い。【株式会社デジタルーフ：その他】
- ・ モニター評価事業を拡充頂けると有難い。【フランスベッド株式会社：その他】

【参考】

モニター調査参加団体向け質問フォーム

開発機器名			
開発企業・団体名		モニター調査協力施設名	
今回のモニター調査のねらい: (参加団体の認識として)			
1. 今回のモニター調査の経過について			
(1) モニター調査の設計について 調査すべき事項の整理はできていましたか。ねらいに即した調査設計ができましたか。 また、調査を設計するプロセスで重要と思われること、今後留意すべきことなどをお書きください。			
(2) モニター調査の手法について 調査項目に対応した計測指標やその計測手法は明確でしたか。また、指標や計測手法を準備するプロセスについてお書きください。			
評価について	評価項目	評価指標	計測手法
	設計に即した指標データが得られたか。		
評価について、苦労した点、工夫した点			
準備プロセスについて	指標や計測手法を準備するプロセスで重要と思われること、今後留意すべきこと:		
(3) モニター調査の実施について モニター調査は順調に進みましたか。(進みそうですか。) モニター調査を準備し、実行するプロセスで重要と思われること、今後留意すべきことなどをお書きください。			
(4) モニター調査の支援体制について モニター調査の計画策定、実施準備に際してアドバイスを受けましたか。 そのようなアドバイスをどこから受けましたか。どのようなアドバイスが有効でしたか。			

## 2. 実用化に向けた評価の全体像について

実用化に必要な評価全体に視野を広げてお聞きします。モニター調査の経験を踏まえてお答え下さい。

### (1) 実用化に向けてさらに評価すべき項目について

今回のモニター調査で、評価したい項目はすべて調査できましたか。  
さらに調査したい項目がある場合、それはどのような項目ですか。

### (2) さらに調査したい項目の指標について

さらに調査したい項目がある場合、具体的な調査指標、調査方法がすぐに想定できますか。

さらに調査したい項目の調査指標、調査方法はどのように検討しますか。

### (3) 安全性の調査について

機器開発の重要な評価項目として安全性がありますが、安全性についてモニター調査で十分な調査ができると思いますか。十分でない場合、どのような点の見直し、補強が必要と考えられますか。

### (4) 有効性の評価について

機器開発の重要な評価項目として有効性がありますが、有効性についてモニター調査で十分な調査ができると思いますか。十分でない場合、どのような点の見直し、補強が必要と考えられますか。

### (5) モニター調査環境の確保について

(1)から(4)でお答えいただいた項目を含めて、今回のモニター調査では十分な調査環境、調査体制が得られたと思いますか。不足している要素があるとすればどのような点が不足していると思いますか。

## 3. 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の構成について

### (1) アドバイス支援とモニター調査の選択について

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業では、モニター調査事業と並行して専門職によるアドバイス支援事業も用意しています。

貴団体ではモニター支援事業応募に際して、アドバイス支援事業の活用も検討されましたか。検討された場合、どのような成果を期待してモニター調査を選択されましたか。

### (2) モニター調査、アドバイス支援への要望

さらに有効な実用化支援策とする観点から、モニター調査事業、アドバイス支援事業について要望がありましたらお知らせください。(どちらへの要望かわかるようにお書きください。)

### (3) 実用化に向けたその他の支援方策について

福祉用具・介護ロボットの実用化に向けて、モニター調査事業、アドバイス支援事業以外で要望したい方策がありましたらお知らせください。

## 7. 介護ロボット普及モデル事業

介護実習・普及センター等が実施する介護ロボット普及モデル事業における事例を踏まえて、介護ロボットの普及に係る方策を整理した。

介護ロボット普及モデル事業では、単なる情報提供、展示貸出しだけではなく、地域医療介護総合確保基金における介護ロボットの導入支援事業の活用につなぐ取り組みや、介護施設において適切かつ効果的な導入と利活用を推進するためのコンサルティング業務が求められていることを踏まえて、本年度に介護実習・普及センター等が実施する介護ロボット普及モデル事業における事例を情報源として、利用技術の普及も含めた介護ロボットの普及に係る方策を検討した。

### 7. 1 実施機関

平成29度は以下の9地域で事業が実施された。各地域における実施内容は以下の表に示すとおりである。

モニター協力施設・団体一覧

番号	地域	実施機関	展示・体験展示	研修	試用貸出	コンサルティング	その他
1	北海道	社会福祉法人北海道社会福祉協議会 北海道介護実習・普及センター	○	○	×	×	×
2	青森県	社会福祉法人青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター	○	○	×	○	○
3	岩手県	岩手県高齢者総合支援センター	○	○	×	×	×
4	茨城県	一般社団法人茨城県福祉サービス振興会 茨城県介護実習・普及センター	○	○	×	×	×
5	名古屋	社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ	○	○	×	○	○
6	兵庫県	兵庫県立福祉のまちづくり研究所	○	○	×	×	×
7	北九州	北九州市立介護実習・普及センター	○	○	○	×	×
8	大分県	大分県社会福祉介護研修センター	○	○	○	○	○
9	佐賀県	佐賀県在宅生活サポートセンター	○	○	×	×	×

## 7. 2 展示（体験展示を含む）の開催状況と成果について

### （1）対象とした介護ロボットの分野

本年度の展示（体験展示を含む）での対象分野は、昨年度と同様に移動・移乗支援と見守り支援機器、日常生活支援(排泄)、コミュニケーション支援分野が多かったが、それに加えて、見守り支援を対象とした地域も多かった。

対象とした介護ロボットの分野

番号	分野区分	北海道	青森	岩手	茨城	名古屋	兵庫	北九州	大分	佐賀
1	コミュニケーション支援	○		○		○	○		○	
2	移動・移乗支援	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	日常生活支援(排泄)	○	○	○		○	○	○		
4	見守り支援	○	○	○	○	○	○	○	○	

### （2）展示・体験展示の開催状況（事業のねらいとその成果）

北海道、岩手、茨城、名古屋、大分は一般住民を含め広く対象を設定していた。一方、は、青森、兵庫、は専門職に焦点をあてていた。

展示・体験展示の開催状況（事業のねらいとその成果）

	ねらい	開催状況
北海道	一般住民や道内社会福祉法人の役員、施設長等を対象に、介護ロボット導入に向けた普及・啓発を行った。	「いきいき健康・福祉フェア2017」、「法人役員・施設長専門研修（社会福祉施設）」への出展。
青森	県内の介護事業所等が多種類の分野の機器を知り、適切な導入と活用方法を検討する一助となることを目的に開催した。	事業説明会や研修会、導入結果の報告会を兼ねて、展示体験会を開催。
岩手	主に在宅介護に関わる従事者、県民を対象として、展示品の選定してきた。このようなことから、介護保険制度の中で福祉用具貸与品目・購入品目にすでにあるもの、独居の方のコミュニケーション支援機器を対象とし、普及啓発を図る目的で展示した。	福祉用具展示室での案内のほか、自治体の介護予防教室で体験会を実施。
茨城	介護ロボットの導入検討会を行った「見守り支援機器」、「移乗支援機器」について、介護施設管理者や介護施設職員、一般県民などに実際見て体験してもらい、効果を知ってもらおう。	日中展示を行い、見守り支援機器は、ベッドから離れると音が鳴ると音が鳴る旨のパネルを設け、来場者が各々効果を確認。 移乗支援機器については体験希望者へ担当職員が装着・効果的な動きについて説明。
名古屋	・重点6分野の介護ロボットを中心に一般の方、専門職の方向けに情報発信。 ・「見て・触れて・体験して」のコンセプトがいつでもできる様に常設展示を基本とする。 常設展示のほか、各種イベントへの出展。	
兵庫	介護施設等の管理監督職・介護職員を主な対象とし、それぞれの介護現場が職場における介護業務課題と向き合い、改めて日常の介護実践や職場環境を振り返る中で、機器を活用した介護の大切さや、これからの時代に求められる職場環境に向けた介護ロボット活用の理解や意識を深める。	介護ロボット普及啓発セミナー
北九州	北九州市内で実施中の国家戦略特区事業（介護ロボット分野）を踏まえ、介護ロボットの普及促進、介護ロボットを使用した先進的介護の提案を行う。	西日本国際福祉機器展企画展示ブース 『新しい介護のカタチ展』
大分	介護ロボットを地域のイベント等に展示し、県民への周知を図ることで次世代型介護のイメージを共有し、介護ロボットを使用した介護をスタンダードとして認識してもらう。	各種イベントへの出張出展および体験会の実施。
佐賀	医療・介護の関係者に広く介護ロボットを啓発すると同時に、実際に体験することで、利活用のイメージ作りを行う。また、介護ロボットだけでなく、最新の福祉機器やセンタ一で常設展示を行っていない機器に触れて体験する場とする。	各介護ロボットの操作体験や被介護者体験

成果	
北海道	介護ロボットの特徴・機能等の紹介を行い、周知を図った。
青森	実施した展示体験会に参加した事業所が実際の導入に至ったため、直接的な効果を得たと考える。 基本的に展示体験会なので利用技術の習得までは至っていないと思われるが、メーカーから直接利用技術のレクチャーを受けたことにより、実際の導入に結びついたため、一定の効果はあったと考える。
岩手	
茨城	移乗支援機器は施設向けのレンタルのみで、一般家庭へのレンタル・販売は行っていない。実際装着体験希望された方は、自宅介護を行っている方が多く、「一般向けにもレンタル・販売をしてほしい」という要望があった。そのご要望をメーカーへ伝えた。 また、普段身体に問題なく生活できている方より、腰痛をかかえている人の方が、より効果を感じてもらえた。中腰動作がとても楽であるとの声が聞かれた。
名古屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般の方から専門職の方まで幅広く情報を提供したことで、個人購入、施設導入の検討材料に繋がるケースがあった。</li> <li>・認知症高齢者、独居老人、障がい児・者に対する精神的なケアへの効果。</li> <li>・介護者に対する精神的負担の軽減。 ・子育て世代に対する育児負担の軽減。</li> <li>・自立支援機器への問い合わせ、メーカー貸し出し、購入希望があった。</li> <li>・脳血管障害者に対する廃用予防(リハビリ)や就労場面で必要とされる補助手の能力向上としての活用。</li> </ul>
兵庫	参加者の殆どが、実機器を初めて目にしたり、試したりする人が多く、介護ロボットも今後の職場環境改善につなげるためのひとつの解決手段となることの見識は深まったものと思われる。 単なる展示会でなく、出展メーカー全てのプレゼンテーションの時間を持つことにより、同じ分野のロボットでも特性に違いがあることの理解につながっているものと思われる。またプレゼンテーションを踏まえた出展メーカーと介護現場との意見交換では、現場が抱えている問題の具体像を下に相談する参加者の姿が多くみられた。
北九州	多数の来場者があり、広く広報をすることができた。 同じ分野の機器を並べて展示したことで、来場者が使い比べてみることで、それぞれの長所短所を明確にすることができた。
大分	当センター常設の福祉用具展示場にお問い合せや体験会を申し込む医療・福祉団体が増加した。また、機器の貸出申請があり、積極的に移動支援ロボットを現場で活用いただける機会がもてている。 機器を実際に使ってみないと、どの時点でアシストが開始されるかはわからないため、展示体験をする際は、傾斜面の走行を体験するときに内蔵されているセンサーの特徴を説明し、それが感知するタイミングを時折動作を止めながら紹介した事で、モノと人のマッチングを実感できた。 装着型の介護ロボットの場合は、自分自身の動きと機器のアシストをシンクロさせる必要があるため、体験の際に、アシストが得られやすい体の動かし方をお伝えしたことで、機器の実用性について、現場で使えそうだという意見が多く聞かれている。
佐賀	興味関心はあるが実物に触れる機会がないため、実際の使い勝手や操作性を確認し、利用イメージを作ることができた。

### (3) 展示・体験展示で把握された課題

#### <関連するアンケート結果>

##### ①全般（分野を問わず）

- ・ 各種支援機器を身近な場所で見える機会が少ないため、利用する選択肢に入りづらいこと。見られる場や試せる場がなければ利用促進にはつながらないこと。
- ・ 介護ロボットと聞くと難しい技術と考えてしまうため、手を伸ばしにくいこと。
- ・ 使いこなすための講習会が必要ではないか。【岩手県高齢者総合支援センター】
- ・ カメラ機能付き見守り支援機器については、プライバシーの配慮への問題を常に問われる。（特に介護職員からの問い合わせが多い。一方、家族の理解は良い。）
- ・ 医療領域に適応者が多く、退院後のニーズはあるものの、医療職への情報が浸透しておらず、利用者が情報を探し出すことに時間を要する。
- ・ 目標なく利用すると、機能改善のみに用途を見出してしまう。適合する際に医療・介護の両方の知識を持ち合わせた者が不可欠。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】
- ・ 介護施設においても介護ロボットに対する知識や導入意識の格差がでてきている。介護施設事情に応じた企画が今後必要と考えている。【兵庫県立福祉のまちづくり研究所】
- ・ 他にどのような機種があるのか？取得価格は？導入経費の補助事業の有無？について来場者から多く問われた。ホームページでの検索を回答したが、他機種と比較しての優位性、ニーズに合わせた機種の適など次々と機種が開発されてきて説明しきれず情報の把握が困難となっている。【北九州市立介護実習・普及センター】

##### ②コミュニケーション

- ・ コミュニケーションロボットに関するユーザーの期待は大きいものであり、それ故にロボットの反応における小さなミスは大きな失望感として跳ね返る傾向にある。よって、開発側にはプログラミングによる会話エンジンの作成が求められ、ユーザーにはロボットにできる事を予め認識してもらう必要があると考える。【大分県社会福祉介護研修センター】

##### ③排泄

- ・ 身近な場所で見える機会が少ないため、見れる試せる場がなければ利用促進には繋がらないこと。（介護ロボット入門講座等の開催）
- ・ 介護ロボットと聞くと難しい技術と考えてしまうため、なかなか手が伸ばしにくい。また、アプリ、Wi-Fi等の用語についての理解も必要。
- ・ 見て試す機会が少ないため、利用する選択肢に入りづらいこと。【岩手県高齢者総合支援センター】

##### ④移動・移乗支援

- ・ 身近な場所で見える機会が少ないため、見れる試せる場がなければ利用促進には繋がらないこと。（介護ロボット入門講座等の開催）
- ・ 介護ロボットと聞くと難しい技術と考えてしまうため、なかなか手が伸ばしにくい。

また、アプリ、Wi-Fi等の用語についての理解も必要。

- ・見て試す機会が少ないため、利用する選択肢に入りづらいこと。使いこなすために講習会が必要ではないか。【岩手県高齢者総合支援センター】
- ・移乗支援機器の低コスト化、一般家庭へのレンタル・販売実現。【一般社団法人茨城県福祉サービス振興会 茨城県介護実習・普及センター】
- ・歩行アシストを必要とするユーザーは、歩行分析において下肢の左右差がみられる傾向にある。現在ロボットのシステムには、路面の傾斜角度や通過する加速度を制御する機構はよくみられるが、ユーザーの歩容にあわせた制御システムは構築されていないため、今後歩容の分析を、Kinect センサー等を用いて行うことができ、ER 流体等を用いて左右の制動を行えるようなシステムが必要ではないかと考える。
- ・移乗支援のロボットにおいては、装着型と非装着型があるため、腰部負担軽減において、リフティングケアとノーリフティングケアの各々の有用性を伝える必要がある。現在、ノーリフティングケアの有用性については、日本ノーリフト協会等を中心にその有用性を提唱しているため、今後装着型のロボットを普及させる為には、リフティングケアにおいての概念的なものを構築する必要性があるのではないかと考える。【大分県社会福祉介護研修センター】
- ・装着型は「入浴介助での使用」のように場面・装着者を限定した使い方を施設でも行わなければ、装着の手間や装着したまま他の仕事ができないなどマイナスの意見がある。【佐賀県在宅生活サポートセンター】

### 7. 3 研修の開催状況と成果について

#### (1) 対象とした介護ロボットの分野

本年度の研修での対象分野は、展示と同様に移動・移乗支援と見守り支援機器が多かった。

対象とした介護ロボットの分野

番号	分野区分	北海道	青森	岩手	茨城	名古屋	兵庫	北九州	大分	佐賀
1	コミュニケーション支援			○		○			○	
2	移動・移乗支援	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	日常生活支援 (服薬)								○	
4	見守り支援	○	○	○	○		○	○	○	

(2) 研修の開催状況（事業のねらいとその成果）

	ねらい
北海道	介護現場をはじめとする福祉職場の職員等を対象に、現在導入されている介護ロボットの活用事例を通して、今後の普及と実用化に向けた課題や改善点を考える。
青森	介護事業所等が①介護ロボットを巡る最新の動向を知る、②多種類の分野の機器を知る、③介護ロボット導入の実践事例を知る、の3点を目的として、実際の導入に結びつけることをねらいとした。
岩手	主に介護保険施設職員及び管理者、行政職員を対象に、来年度の介護報酬改定に向け、見守り支援機器導入・活用に向けた支援の一環として開催。
茨城	茨城県の基金事業で導入した機器について、積極的な取り組みを行っていると思われる事業所を対象に検討会を行い、機器の有用性・活用方法・問題点等にて話し合っ、より効果的な使用方法について知ってもらう。
名古屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働安全衛生の観点から、腰痛予防対策や職場の環境改善の目的で実施。</li> <li>・身近な課題や先進的な技術に早期から触れることで、参加者自身が将来に渡って介護ロボットを深く考えきりかけ作りとなる。</li> </ul>
兵庫	<p>対象：介護施設等の管理監督職及び現場職員等</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 見守り支援ロボットの特性の理解。</li> <li>② 活用の利便性と課題。</li> <li>③ 職場での適切な運用ルールの必要性の理解。</li> </ol>
北九州	介護現場で介護ロボットの活用を図っていくためには、ロボットの持つ技術・機能を充分使いこなしていけるよう各施設に応じた使用手順の作成、導入環境の調整、スタッフ間の技術指導等を行うことができるリーダー人材を各現場に配置していくことが重要となる。そこで、導入環境の調整と活用に向けて目標設定を行うことができるマスター人材の育成を目的とした「北九州市介護ロボットマスター育成講習」を第1期・第2期の計2回開催した。
大分	介護現場における利用者や職員の負担軽減を図る為、施設運営の実権を握る「施設長・現場リーダー」を対象に、有用性に関する概念の伝達、先進施設の紹介、介護ロボットの体験、現場での介護ロボット活用に向けたグループワークを行い、施設への介護ロボットの導入促進を図る。
佐賀	介護ロボット(移乗)の使用方法や具体的な利活用の事例を紹介し、介護ロボット導入や活用の参考とする。同時にシーティングの研修会も開催し、移乗後の姿勢についても考える。

開催状況	
北海道	介護ロボットの導入と活用 (移動・移乗支援機器／見守り支援機器)
青森	事業説明会や展示体験会、導入結果の報告会を兼ねて、研修を開催。 メーカーからレクチャーを受ける形で実習した。
岩手	介護ロボット導入2施設による導入報告と、見守り支援機器5社によるプレゼンテーション
茨城	①使用状況報告 ②意見交換会 ③実技
名古屋	施設職員・家族・工場作業従事者向けに使用体験や情報提供、活用方法の紹介など。
兵庫	ノーリフティングの概念や人的な移乗介助の基本、スライディングシートやボード、リフター等の用具活用を踏まえた上でのロボット体験プログラムとした。 メーカーのプレゼンテーションのあと、3機種を3グループに分かれて体験。
北九州	課題提出およびフォローアップ指導 [講習受講後、受講者は3週間で各施設に各施設で話し合っ「(模擬)活用手順書」を作成し、講習主催者に提出後、助言を受けて修了とする。]
大分	「抱え上げないケア・ノーリフティングの推進で、利用者・患者の拘縮と職員の腰痛を予防」をコンセプトとして、人が抱えあげない移乗の有用性や、それに係わる介護ロボットの体験会を実施。研修終盤では、受講者の大半が機器を使いこなせるようになっていた。 教育の現場で介護ロボットに関する知識や技術が普及するよう、教職員を対象に研修を開催。学生に教えられるレベルまでは到達しなかったが皆体験はできた。 福祉科系の高校生を対象に、研究発表会の場にて介護ロボット及びノーリフティングケアの講演を行った。介護ロボットについて、楽しいイメージを持つことができていた。
佐賀	各ロボットのプレゼンを行い、終日操作体験を行った。各ブースにおいて重りや実際の人を抱え上げる体験を行った。

	成果
北海道	介護ロボットの特徴・活用方法等の紹介を行い、利用促進を図った。
青森	研修会参加事業所が実際に導入し、効果的に活用しているため、成果があったと考える。基本的には「機器を知る」「最近の動向を知る」等を目的とした研修だったので、利用技術の習得までは至っていないと思うが、体験しながら各機器の適応について検討している参加者も見られ、一部には成果があったと思われる。
岩手	介護報酬改定にあたり、もう少し大きく啓発活動が必要。また、環境整備の必要性や、身近な場所で試用体験や導入施設見学などが必要であると感じる。介護ロボットと聞くと難しい技術と考えてしまうため、なかなか手が伸ばしにくい。また、アプリ、Wi-Fi等の用語についての理解も必要。(講習会の開催)
茨城	<p>介護職員の見守りの負担軽減には効果を得ている機器ではあり、引き続き活用していく。</p> <p>メーカー担当者へ直接疑問点を伝え、対応してもらえたことにより解決した。また、いくつかの事業所が参加することにより、いろいろな使い方について知る事ができた。</p> <p>コスト面、使いづらさなどから、各事業所よりメーカーへ要望がでたが、担当より効果的に活用実現できている事業所の事例を映像で見せたり、実技において効果的な動きの指導をされたことにより、参加事業所も現場へそれを反映させて、引き続き使用していくという声が多く聞かれた。</p> <p>メーカー担当者からの実技指導により、今までの使い方の見直し、新たな効果的な動き方について学べた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市内全域において、地域介護者教室 2,739名/115件の参加者に対して、コミュニケーション機器の情報と活用方法を紹介。</li> <li>・家族介護の場面での活用方法、他機器の購入相談などに繋がる。</li> <li>・介護者予備軍、中高齢女性などが集まる会合においては、定点設置することでも場の凝集性を高める効果があり、参加者のコミュニケーションを促進する効果がある。</li> </ul>
名古屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動用リフトの再研修に繋がり、労働衛生の観点に立った職場環境の改善と機器の導入については一定の成果を得た。</li> <li>・スマートスーツの導入に関して、年間11回(32人)の問い合わせがあった。</li> <li>・介護現場よりも、工場の組み立てライン、集配ドライバー等からの導入の要望が高い。これらの対象者に対して、身体疲労の軽減。</li> <li>・在宅老々介護者に対して、身体疲労の軽減。</li> <li>・介護者予備軍、中高齢女性などが集まる会合においては、定点設置することでも場の凝集性を高める効果があり、参加者のコミュニケーションを促進する効果がある。</li> </ul>

	<p>成果</p> <p>「利用者様の転倒防止」を目的とした見守り機器については、ヒヤリハット・事故報告の減少や介護職員の負担軽減効果だけでなく、介護現場においてはログ記録の活用による転倒原因分析、また分析によるその後の対応策やケアプランへの反映効果が高い。また転倒が起きてしまった場合の説明手段として活用できるほどの効果は大きいところである。</p>
<p>兵庫</p>	<p>プログラムを通じて、活用にあたっての職場での使用目的や使用時間の明確化や、運用上のルールづくりの大切さの理解につながっていることがアンケート結果からも伺えた。介護ロボットを前提とした研修企画でなく、従来の用具を活用した介護技術研修の中で、移乗介助ロボットの体験プログラムを取り入れることで、従来の福祉用具との違いを理解するとともに、より多くの選択肢の中から、利用者や職場の介護課題状況に応じた今後の機種選定につながっていくことが期待される。</p> <p>ノーリフトに関心ある方に限定した企画研修であったので、ロボットに対しても「従来のリフターより使いやすい」、「思っていたより操作が簡単で、負担が少なかった」、「操作のコツをつかめば介護者、要介護者双方が楽になる」などのポジティブな意見が多かった。ロボットだけを強調するのではなく、従来の移乗介助の方法や用具活用を振り返る中で、職場課題の中でのより良い機器選定、またロボット活用の利便性を伝える機会となった。</p>
<p>北九州</p>	<p>機器の設定に関してはメーカーがフォローアップすることが確認でき、安心したとの意見が聞かれた。</p> <p>機器の体験をしたことで機器を活用することが負担なく移乗ができることが実感できたと共に、操作も思っていたより簡単であるとの意見が多く聞かれた。</p> <p>機器の体験だけでなく、メーカーを含めたグループワークを行った事で、メーカー担当者より、機器の改良に向けた新しい知見が得られたと聞かれた。</p>
<p>大分</p>	<p>機器の体験だけでなく、メーカーを含めたグループワークを行った事で、現場で活用するための環境設備・職員教育・業務手順についての導入計画を立てることができ、みまもりシステムの導入に至った施設もみられた。機器の設定に関してはメーカーがフォローアップすることが確認でき、安心したとの意見が聞かれた。</p> <p>レクリエーション等で、人前で話すのが苦手な場合、ロボットを使用することで人の代替ができるとの意見が聞かれた。また、情報を伝えるツールとしてもよいとの意見が聞かれている。予めロボットのできる事をお伝えしたことで、上手に活用するための方法を考える意識をもってもらうことができた。</p> <p>機器の体験だけでなく、メーカーを含めたグループワークを行った事で、メーカー担当者より、機器の改良に向けた新しい知見が得られたと聞かれた。アシストの調整において、設定に関する資料がわかりやすく明記されている事から、初めて機器を使う方でも扱いやすいとの評価が得られた。</p> <p>機器の体験だけでなく、メーカーを含めたグループワークを行った事で、メーカー担当者より、機器の改良に向けた新しい知見が得られたと聞かれた。機器の使用に関しては、思っていたよりシンプルだったとの意見が多く聞かれ、家族等にも説明しやすいとの評価が得られた。</p>
<p>佐賀</p>	<p>導入事例や使い方等具体的な利活用の方法を把握機会となった</p>

### (3) 研修、実習で把握された課題

#### <関連するアンケート結果>

##### ①全般（分野を問わず）

- ・ 初期費用、メンテナンスも含め、予算の心配が多く、導入には躊躇するという意見が大半を占めた。【社会福祉法人北海道社会福祉協議会 北海道介護実習・普及センター】
- ・ 年1回のイベント型の展示会だけでなく、もっと気軽に触れて試せる機会を多く作る必要があると感じた。参加者にとって、まだまだ高価なものであること、特別なものと感じていることなど踏まえ、介護ロボットの導入効果（先進事例）と併せて、各地域での展示会や体験会を開催する必要性を感じた。また、「腰痛予防」「高齢者の安心を担保する」等をテーマとするなど、「介護」の観点で焦点を絞った普及啓発・利用促進を図る必要があり、すでに導入している施設から課題等を取りまとめ、各メーカーから課題を踏まえたプレゼンテーションが必要と感じた。【岩手県高齢者総合支援センター】
- ・ 本県で介護ロボットの研修は初めての開催。施設の方や、福祉関連の方に介護ロボットについての周知は図れた。今後、普及センターとしてどこに焦点をあてて、周知を図っていくか。また活用場面に応じた様々な介護ロボットの情報など、相談に応じるための資料の整備や相談員の育成が、必要であると思われる。【一般社団法人茨城県福祉サービス振興会 茨城県介護実習・普及センター】
- ・ 機器の操作を理解するのに時間が必要である。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】
- ・ 介護ロボットを知ってもらい、体験してもらおうということは達成できており、それにより具体的な導入後のイメージも形成しやすくなっていると考えるが、導入時の支援を担うコーディネーターの不在が課題といえる。それを担う組織、育成が今後の課題と考える。【北九州市立介護実習・普及センター】

##### ②移動支援・移乗支援

- ・ 移動支援機器の試用体験会。利用技術の習得に関しては、移動支援ロボットについての認知度の低さから、利活用を想定した環境条件で機器体験を行い、グループワークによって自立支援を考えるには情報のリアルさに欠けたと思われる。より現実的な環境条件で機器の比較体験を行うことで、介護ロボットの効果をより実感できたのではないかと考える。今後は、受講者の介護ロボットの認知度や求められている情報などから効果的な研修を計画していくことが必要と思われる。利用促進、普及に関しては、移動支援機器には従来の歩行補助具という選択肢や介護ロボットという選択肢もあるという情報提供をすることはできたと思われる。環境条件や対象者像など、大枠を捉えることはできたが、細かな分類には至らなかった。自立支援のための利活用につなげるためには、詳細な環境条件や利

用対象者像などの選定が必要と思われる。また、機器の価格の高さというのは、介護保険制度の改正から軽度者の福祉用具貸与が全額自己負担になる可能性を考えると利活用に対する大きな壁になると思われる。普及機関だけでなく、メーカーや制度においても検討していく必要を感じる。【兵庫県立福祉のまちづくり研究所】

- ・ 移乗支援機器の利活用に向けた検討会。移乗支援機器などが「介護現場にないので使えない」という意見を多く聞くが、現場に機器を導入するだけでは利活用に繋がらないことが明らかとなった。介護職員が移乗支援機器を活用するためには、介護施設として質の高いケアを追求し、理念に基づいたケアを組み立てる視点が重要であると感じる。また、実際の使用・活用に結び付けるには、利用者を身体・精神機能面からアセスメントし、移乗支援機器と利用者のマッチングを図ることが出来る職種・職員が重要であると思われる。現行では、特別養護老人ホームなどにはOT・PT等のリハビリ関連職種の人員配置の基準はなく、介護福祉士などがマッチングを行っている現状も明らかとなった。それぞれの職種の特性を活かした協働を行える仕組みを作ることで、移乗支援機器の普及・活用にに向けた取り組みが加速されると感じる。このような仕組みを体系化し、効果的な機器の導入・活用にに向けた取り組みを検討していきたい。【兵庫県立福祉のまちづくり研究所】
- ・ 実際の導入では利用場面の限定等の指導が必要【佐賀県在宅生活サポートセンター】

### ③排泄支援

- ・ アンケートで今後のロボット導入意向を聞いたところ、8割以上が「導入したい」と回答しているが、予算面が課題だとしている回答が多く一層の普及にはコストダウンが不可欠だと感じた。【社会福祉法人青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター】

#### 7. 4 試用貸出の実施状況と成果について

##### (1) 対象とした介護ロボットの分野

試用貸し出しを実施していたのは、北九州、大分の2件であった。分野として、北九州では日常生活支援（服薬）、リハビリ支援以外の分野を広く試用し、大分では、移動・移乗支援、日常生活支援（服薬）、見守り支援に着目していた。

対象とした介護ロボットの分野

番号	分野区分	北九州	大分
1	コミュニケーション支援	○	
2	移動・移乗支援	○	○
3	日常生活支援(入浴)	○	
4	日常生活支援(排泄)	○	
5	日常生活支援(服薬)		○
6	見守り支援	○	○

注) 北海道、青森、岩手、茨城、名古屋、兵庫、佐賀では、本年度の試用貸出を実施していない。

(2) 試用貸出の実施状況（事業のねらいとその成果）

試用貸出の実施状況（事業のねらいとその成果）

		北九州	大分
ねらい	実際の介護現場において、介護ロボットを試すことで導入のイメージを具体化し、普及につなげる。開発に伴い更新される介護ロボットの最新情報の提供。		介護ロボットを介護・福祉施設や教育機関に貸し出し、使用に関するフォローアップをいつつ、有用性の検証と導入促進を図る。
実施状況	H29年度試用貸出し(2月末現在) 計 9機種/61件 【内訳/スマートスーツ12件・ラクニエ11件・マッスルスーツ6件・Hug10件・アシストホール3件・RT2 3件・PARLO 8件・パロ6件・かぼちゃん2件】 試用者に機器仕様・取り扱い方法・先行導入事例の紹介を行ったが、現場での導入研修や、活用方法のフォローアップは行っていない。		見まもりシステム (株)エイビス ⇒ 4施設導入 HAL介護支援用腰タイプ サイバードイン(株) ⇒ 1施設導入 移乗サポートルロボット Hug T1 富士機械製造(株) ⇒ 1施設導入 施設現場を事前視察し、職員の要望と現場環境を確認した上で、活用におけるメリット・デメリット及び想定される問題について伝達し、1～3ヶ月間当センターの機器を貸出し、貸出期間中にメーカーと連携して、機器導入に向けてフォローアップを行った。
成果			見守り支援では、当センター職員が施設現場を訪問し、使用する利用者の選定に関わったことで、人と機器のマッチングがうまくできたことにより、そのまま導入に至るケースが多くみられた。メーカーと連携して機器の分析や活用方法の提案を行い、予測的なみまもりが行えるようなシステム構築を図ったことで、転倒等の事故件数が減ってきているとの報告が聞かれた。移乗は「立位・座位・臥位」の様々なパターンがあることから、使用する利用者の評価が重要となる。当

	北九州	大分
		<p>センターは専属の担当者の理学療法士がいる事から、施設の事前訪問を行い利用者の選定を的確に行うことから、試用貸出における事故は現在のところ生じていない。</p> <p>利用者にはじめて使用する場合は、失敗しないように専属の担当者が訪問し、直接指導しながら行うため、その後も安心して機器を使用できるとの意見が聞かれている。</p> <p>移動は地域包括センターと連携して、機器の活用を促進していることから、県内での認知度が前年度よりも増えてきている事を相談件数の増加等から実感できている。</p> <p>不定期ではあるが、地域で機器の勉強会が開かれるようになり、機器の使用において構造的な事まで聞かれるようになり、以前より関心は高くなっている傾向がみられる。</p> <p>服薬支援は、在宅で実際に使用されたところでは、利用者が服薬自立に至ったとの報告があがっており、導入を検討されている。</p> <p>機器の使用はシンプルだという意見が聞かれており、家族が本人に説明することもできている。</p>

### (3) 試用貸出で把握された課題

#### <関連するアンケート結果>

##### ①全般（分野を問わず）

- ・ 介護現場での研修や、フォローアップを行えていない。貸しっぱなしになってしまっており、マンパワーの不足を感じる。【北九州市立介護実習・普及センター】
- ・ 利用技術については比較的簡単な操作のため問題がなかったが、価格が高額なため、何らかの補助金等が使用できないと導入を検討していただけない。【佐賀県在宅生活サポートセンター】

##### ②コミュニケーション

- ・ 活用例を把握中。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

##### ③移動支援

- ・ 適合者の育成、利用効果の評価検証手法の整理。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

##### ④排泄支援

- ・ ランニングコストの課題。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

##### ⑤移乗支援

- ・ 対象者との適合、活用例の積み上げ。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

## 7. 5 介護ロボット導入の指導、コンサルティングについて

### (1) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングの実施状況

コンサルティングは、青森、名古屋、大分の3地域が実施していた。

※コンサルティング：施設等への介護ロボットの導入や活用方法について、相談に応じ、指導やアドバイスを行うこと

番号	北海道	青森	岩手	茨城	名古屋	兵庫	北九州	大分	佐賀
実施件数		4			2			27	

### (2) 事例

<事例1> 社会福祉法人青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター

#### 1) 介護ロボット導入支援・コンサルティングのねらい

介護ロボット導入について検討段階である介護事業所から導入目的等を確認し、候補となる機器の選定、メーカーとの調整等を行い適切な導入を支援することをねらいとした。

#### 2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯

展示体験会・研修会への参加者に導入意向の聞き取りを行った。

#### 3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット（機種名と導入期間）

①機種名：見守りケアシステムM-2 / 導入期間：平成29年10月12日～

②機種名：リトルキーパス / 導入期間：平成29年10月18日～

③機種名：ラップポン・エール / 導入期間：平成29年10月18日～

④機種名：ロボヘルパーSASUKE / 導入期間：平成30年2月15日～

#### 4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果

導入検討段階から実際の導入に結びついた。事業所と協働して行った効果測定では、介護環境が改善された結果が客観指標で示されており成果があったと評価している。

#### 5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題

事業所から種々相談を受けるが、青森県内で実際に見て、触れて、体験できるロボットが限られているため効果的にコンサルティング出来ない場合がある。

＜事例２＞ 社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ

1) 介護ロボット導入支援・コンサルティングのねらい

シルエット見守りセンサーの機能を活かして、利用者のアセスメントへ活用する。職員のアセスメント能力の向上を図る。

ケアの質の向上、自立支援につなげていく。

得られた結果をシルエット見守りセンサーのアセスメント機能強化に反映させる。

2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯

昨年度の介護ロボットを活用した介護技術開発支援モデル事業からの課題と要望があった。

シルエット見守りセンサー導入で扱える情報量が増えたことにより、ベッド周辺での行動把握が可能になった。

得られた情報をアセスメントへ活用していきたいとの要望。

3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット（機種名と導入期間）

機種名：シルエット見守りセンサー / 導入期間：昨年度機器導入済

※コンサルティング期間：平成29年10月～平成30年1月

4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果

機器の機能と適切な場面及び利用者の適合選定を行えば、職員の目の届かない部分を補完してアセスメントに活用できる。

履歴データのグラフ化、シルエット動画等により24時間シートやひもときシートなどのアセスメントシートへの詳細な記録ができ、具体的な行動や状態の把握に有効であった。

アセスメントが詳細に可能になったことにより、施設のケア向上委員会で個別の課題に対する対応策の立案が可能になり、ケアに活用している。

5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題

各職員のアセスメント能力の差

介護ロボット、ICTを活用していくためには、入手できるたくさんの情報を整理し、ケアに活かせるだけの知識と技術が必要となってくる。

シルエット見守りセンサーの履歴のグラフ化の見やすさ、センサーアプリケーションとケア記録の連携、カスタマイズ機能による使いやすさの向上等、センサーの持つ情報の使える形での見える化が求められ、メーカーに提言した。

### ＜事例3＞ 大分県社会福祉介護研修センター

#### 1) 介護ロボット導入支援・コンサルティングのねらい

介護職員を対象とした労働安全衛生の取り組みの一環として、介助時の身体負担の軽減目的、有効的な活用場面の整理を行うことで、介護ロボットの導入から使用定着。

#### 2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯

導入施設が夜勤者の身体疲労軽減を目的に移乗介助の装着型はリフトなどの機器より、利用しやすい介護職員が多いと予想し、装着のしやすさ、軽さからからも実用性の高いHAL®介護支援用（腰タイプ）の現場への導入検討することになったため。

#### 3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット（機種名と導入期間）

①機種名:HAL-CB01 / 導入期間:平成29年9月14日～平成30年2月8日

②機種名:HAL-CB02 / 導入期間:平成29年10月4日～平成30年2月8日

#### 4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果

介護職員の実態調査より、腰痛あり・経験者が8割を超え、介護ロボット移乗介助（装着型）には興味関心が高い状態からの開始となった。使用場面・時間帯などは広く活用場面を検証するために限定せずに取り組んだ。20名以上の職員に対し1台という状況では使用が回らない事や最初に導入した機器は非防水タイプの機器であったが、現場での身体的負担場面として入浴での介助の多いことから防水タイプを一台追加することにした。

主な使用場面は、入浴時の移乗介助、ベッド上での体位変換と起床介助、車いすへの移乗介助、排泄介助が多かった。特に排泄介助は、介助者の動きを伴う便器からの立ち上がり介助と、中腰姿勢を保持するオムツ介助両方の場面で有効に活用できることが分かった。機器の効果の体感には個人差が見られた。使用効果を体感できた職員からは腰部の疲労軽減効果を、体感できなかった職員からは機器と動きを同調できないといったコメントを得た。これらの経験から、機器を上手く活用するためには体と同調させる一定期間の使用の必要性、導入台数、使用者が機器の力を引き出す体の使い方の理解、他の福祉用具を併用し当該機器だけに頼らない、などの意見がまとめられた。機器に対する効果が認められたため、次年度施設に4台本格導入する予定となった。

#### 5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題

当該機器だけによる身体的負担の大きな改善は認められなかったため、今回の実態調査でも期待されていなかった他の福祉用具の活用を合わせて取り組んでいくこと。職員による主体的な使用定着・継続ができるように導入を進めていくこと、活用場面を絞った使用・利用者の生活リズムに合わせた排泄時の対応ができるような機器使用を考えるなどの介助者の介護負担軽減と利用者の生活支援につながる介助業務での活用。

## 7. 6 その他の事業の実施状況と成果について

### (1) 展示・体験展示、研修、試用貸出以外で実施した事業

その他の事業として、青森、岩手、名古屋では、介護ロボット導入支援特別事業など他の介護ロボット関連事業の支援、連携、普及実態把握、要望把握などの調査事業などが実施されていた。

#### 展示・体験展示、研修、試用貸出以外で実施した事業

番号	地域	介護ロボット導入支援特別事業など他の介護ロボット関連事業の支援、連携	普及実態把握、要望把握などの調査事業	その他
1	青森	○	—	○ 導入事業所との 意見交換会
2	岩手	○	○	—
3	名古屋	○	○	○

(2) その他の事業の実施状況と成果  
＜関連するアンケート結果＞

1) 社会福祉法人青森県社会福祉協議会 青森県介護実習・普及センター

- 「介護ロボット導入支援特別事業など他の介護ロボット関連事業の支援、連携」等
- ✓ 介護ロボット導入支援事業を促進するため、コンサルティング等を行い実際の導入に結びつけた。今年度の導入実績は4事業所に13台。
  - ✓ 導入に結びつけるだけでなく事業所と協働して効果測定を行うなどして支援している。
  - ✓ またテクノエイド協会が主催する「活用事例集2017」にも、導入事業所とメーカーをコーディネートし、導入結果の普及にもつなげている。
  - ✓ 研修会と兼ねて、当センター補助金事業を利用した導入事業所からの結果報告会を実施した。導入後の成果や課題などを事例から共有でき、効果的な活用方法について検討する一助となったと考える。
  - ✓ 導入事業所との意見交換会を実施した。見守り支援機器を導入した介護事業所の園長、介護職員らと意見交換を行い、現場での実際の効果や課題を聞くことができた。今後も事例を積み重ねていくことで、普遍的な「活用手法」へのヒントが得られることを期待している。

2) 岩手県高齢者総合支援センター

- 「介護ロボット導入支援特別事業など他の介護ロボット関連事業の支援、連携事業」
- ✓ ワークショップにおいて多職種が関わり導入施設での課題が明らかになり、今後の方向性が定まった。
- 「普及実態把握、要望把握などの調査事業介護ロボット導入の指導」
- ✓ 県内240の介護保険施設（特養、老健、地域密着型特養）の導入状況が明らかになった。

3) 社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ

- 「介護ロボット導入支援特別事業など他の介護ロボット関連事業の支援、連携」
- ✓ 平成29年度ロボット介護機器開発・導入促進事業（開発補助事業）ロボット介護機器の効果測定事業への協力。
- 「普及実態把握、要望把握などの調査事業介護ロボット導入の指導」
- ✓ 介護ロボット新規開発参入企業に対して、22件開発支援を実施（開発支援2件、情報提供・整理20件）。
- 「その他」
- ✓ テレビ局に対して、アロン化成（株）キューレットの活用普及施設として、取材協力

- ✓ リビング新聞社 介護ロボット普及の取り組みについて インタビュー協力
- ✓ 当団に「介護ロボット等取り組み連絡会」を発足。外部有識者、行政、メーカー、現場関係者等が一堂に会し地域の中で発展的にロボット事業を継続できる取り組みを開始した。
- ✓ 第32回リハ工学カンファレンス（兵庫県）、第51回日本作業療法学会（東京都）にて成果報告。

### （3）その他の事業の課題

#### <関連するアンケート結果>

- ・ 年1回の開催では、話し合ったことの積み上げができず、今後の展開に大きく舵をきれない状況。今後は、2～3ヶ月に1回開催し、意見の集約・蓄積した結果をどのように効果的な活用に反映できるか。また、効果的な活用の指標が必要。また、アンケート調査の協力依頼をするものの回答率が50%を割るなど、周知等が課題である。また、その結果を公表しているが、その結果を国、県、市町村等へどのように今後の事業展開に反映できるか。【岩手県高齢者総合支援センター】
- ・ 各種調査時の記録方法に関して対象者、家族の負担大や調査補助者にとって調査項目の難解さ。また、開発企業にとってはニーズ調査、モニター調査の場が不足していることや、介護ロボットを開発後、販売のルートが確保されていないこと。【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

### 7.7 共有しておきたい手法、事例について

#### <関連するアンケート結果>

- ・ 介護ロボット導入の効果測定は、基本的に職員に対する書面でのアンケート方式で行っているが、併せて、実際に事業所に出向き、職員や利用者からのヒアリング、意見交換会も実施した。書面のみでは見えない効果や課題を把握できるため、継続予定である。【社会福祉法人青森県社会福祉協議会】
- ・ シルエット見守りセンサー活用事例【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

#### 事例①H様

##### 【概要】

89歳女性 アルツハイマー型認知症

### 【目的】

夜間の放尿、睡眠状況の確認

※2時間ほどしか眠られておらず、ほとんどフロア内を歩き続けており、他の居室に入り放尿されている。

### 【実施状況】

夜間帯の行動把握

#### ◎実施結果

- ✓ 夜間起きた際に身だしなみを整えてから居室を出られる様子が伺えた。(ポータブルトイレの中の消臭剤を手にとって、髪に撫で付けていた)・起きた際の行動にある程度のルーティンがみられた。

#### ●ケアへの活用

- ✓ 整容用品を居室に準備した。(ベッドから立ち上がる際に目のつく場所)
- ✓ 日課を定めて、全職員で同じケアを実施できるようにした。(生活歴や自宅での行動パターンに沿って作成)(お手伝いやパジャマ更衣、コーヒーの提供)
- ✓ 環境設定や促しを行い自分で整容ができるように図っている。

### 事例②Y様

#### 【概要】

74歳男性 アテローム血管性認知症 左上下肢不全麻痺

#### 【目的】

オムツ外し(特に夜間)による失禁後の全身汚染の回避※4時の排泄介助時に全身失禁で汚染されており、全衣類交換になってしまうことが度々見られる。

#### 【実施状況】

臥床時の行動把握

#### ◎実施結果

- ✓ 22時~23時ごろ、3時ごろにオムツを外していると思われる動きを何度か確認できた。
- ✓ (後日、排泄支援ロボットDFreeにて22時~23時ごろに排尿があることが確認できた。)

#### ●ケアへの活用

- ✓ オムツ交換の回数を0時に1回追加。4時の排泄介助を早めに行う。
- ✓ 対応により汚染回数は減ってきた。
- ・ HAL®介護支援用(腰タイプ)の導入・使用定着の工夫  
【社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団 なごや福祉用具プラザ】

#### 【実態調査】

導入効果を検証するためには事前の実態調査を行い、情報を共有することで身体的に負荷のかかる介護業務の見直しの必要性がより効果的に伝わった。

**【講習】**

(導入前)

機器の安全な使用や理解のために導入前に講習を義務付けられていた。導入直後は慣れない使用や装着への意見が上がった状況であった。

(管理者向けの講習)

使用に慣れるまでは些細なことが使用意欲に関わってくる。職員の些細な疑問がわいた時にきちんと対応できる職員が必要とコメントが挙げられたため、主体的に職員に施設内での使用を定着していくために職員を育成する管理者向けの講習を行うことにした。

【参考】

介護ロボット普及モデル事業実施団体向け質問フォーム  
(回答欄は適宜拡大してご記入ください)

実施団体名					
4. 展示(体験展示を含む)の開催状況と成果について					
(1)本年度の展示・体験展示のねらい(対象者を明記してください)					
(2)展示・体験展示の対象とした介護ロボット(機種名)と選定理由 複数ある場合は、区別して記入してください。 選定理由は、機種の機能ではなく、その機種を選定した理由、期待した効果等を、可能な限り記載してください。					
機種①	機種名	選定理由			
機種②	機種名	選定理由			
機種③	機種名	選定理由			
機種④	機種名	選定理由			
機種⑤	機種名	選定理由			
(3) 展示・体験展示の開催状況(展示、体験展示のプログラム別に回答してください)					
	1)展示、体験展示のテーマ	2)プログラム内容	3)対象ロボットの分野	4)実施時期・期間	5)参加者の構成/人数
プログラム①					
プログラム②					
プログラム③					
プログラム④					
プログラム⑤					

<p>(4) 展示・体験展示の成果および展示・体験展示で把握された課題</p> <p>展示・体験展示で得られた成果について、利用促進に関する事項と、利用技術に関する事項とに分けてお答えください。</p> <p>また、利用促進、普及、あるいは利用技術の習得に関して、展示、体験展示で把握された課題をお知らせください。</p> <p>誰に(何に)対する、どのような成果・課題かを明記してください。</p> <p>(対象ロボットの分野が複数の場合は、主要な分野別に分けてご記入ください。)</p>	
対象ロボットの分野1 ( )	
利用促進に関する成果	
利用技術に関する成果	
把握された課題	
対象ロボットの分野2 ( )	
利用促進に関する成果	
利用技術に関する成果	
把握された課題	

5. 研修の開催状況と成果について		
(1)本年度の研修のねらい(対象者を明記してください)		
(2)研修対象とした介護ロボット(機種名)と選定理由		
機種①	機種名	選定理由
機種②	機種名	選定理由
機種③	機種名	選定理由
機種④	機種名	選定理由
機種⑤	機種名	選定理由

(3) 研修の開催状況						
	1)研修のテーマ	2)内容	3) 対象ロボットの分野	4) 研修回数 / 研修期間の長さ	5)技術に関する実習の状況 ※実習の状況などを簡潔に記載	6)参加者の構成 / 人数
研修①						
研修②						
研修③						
(4)研修の成果 研修で得られた成果について、利用促進に関する事項と、利用技術に関する事項とに分けてお答えください。 (対象ロボットの分野が複数の場合は、主要な分野別に分けてご記入ください。)						
対象ロボットの分野1 ( )						
利用促進に関する成果						
利用技術に関する成果						
把握された課題						
対象ロボットの分野2 ( )						
利用促進に関する成果						
利用技術に関する成果						
把握された課題						

6. 試用貸出の実施状況と成果について		
(1)本年度の試用貸出のねらい		
(2)試用貸出の対象とした介護ロボット(機種名)と選定理由		
機種①	機種名	選定理由
機種②	機種名	選定理由
機種③	機種名	選定理由
機種④	機種名	選定理由
機種⑤	機種名	選定理由
(3)試用貸出の実施状況		
機種	1)試用貸出の実績	2)利用技術に関する指導等の状況 (指導、アドバイス状況などを簡単にお知らせください)
①		
②		
③		
(4)試用貸出の成果		
試用貸出で得られた成果について、利用促進に関する事項と、利用技術に関する事項とに分けてお答えください。 (対象ロボットの分野が複数の場合は、主要な分野別に分けてご記入ください。)		
対象ロボットの分野1 ( )		
利用促進に関する成果		
利用技術に関する成果		
把握された課題		
対象ロボットの分野2 ( )		
利用促進に関する成果		
利用技術に関する成果		
把握された課題		

<b>7. 介護ロボット導入の指導、コンサルティングについて</b>		
※コンサルティング：施設等への介護ロボットの導入や活用方法について、相談に応じ、指導やアドバイスを行うこと		
(1)介護ロボット導入の指導、コンサルティングを実施した件数を記入してください。		( )件
※(1)で事例それぞれについて、以下の問にお答えください。		
<b>(2)事例1</b>		
1) 介護ロボット導入指導・コンサルティングのねらい(対象者を明記する)		
2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯		
3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット(機種名)		
機種①	機種名	導入期間
機種②	機種名	導入期間
機種③	機種名	導入期間
4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果		
5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題		
<b>(3)事例2</b>		
1) 介護ロボット導入指導・コンサルティングのねらい(対象者を明記する)		
2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯		
3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット(機種名)		
機種①	機種名	導入期間
機種②	機種名	導入期間
機種③	機種名	導入期間
4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果		

5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題		
(4)事例3		
1) 介護ロボット導入指導・コンサルティングのねらい(対象者を明記する)		
2) 導入指導・コンサルティングに至った経緯		
3) 導入指導・コンサルティングの対象とした介護ロボット(機種名)		
機種①	機種名	導入期間
機種②	機種名	導入期間
機種③	機種名	導入期間
4) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングによる成果		
5) 介護ロボット導入の指導、コンサルティングにより把握された課題		

8. その他の事業の実施状況と成果について		
(1) 展示・体験展示、研修、試用貸出以外で実施した事業に○をつけ、事業の実施状況と成果と課題について簡単にお書きください。成果、課題については、誰に対するどのような成果または課題かを明記してください。		
事業	成果	課題
1. 介護ロボット導入 支援特別事業など他の 介護ロボット関連 事業の支援、連携事 業		
2. 普及実態把握、 要望把握などの調査 事業介護ロボット導 入の指導		
3. その他 (具体的に)		

<p>6. 共有しておきたい手法、事例をご紹介します。</p> <p>本年度実施した事業の中で、介護ロボット導入促進の観点から今後も継続するとよい、他の地域でも参考にするとよいと思われる手法、事例などありましたら、以下にご紹介ください。(形式は自由です。)</p> <p><u>※ご紹介いただける資料がありましたら、それを添付していただくことでも結構です。</u></p>

ご協力ありがとうございました。

## 8. 介護ロボットを活用した介護技術開発モデル事業結果

### 8. 1 導入のポイント整理の方法

#### (1) 導入機関

介護技術開発モデル事業を実施した5機関が活用した介護ロボットは以下に示す通り、移乗支援1件、見守り支援2件、排泄支援1件、移動支援1件の機器であった。

介護技術開発モデル事業の実施機関および活用した機器

	分野	活用した機器	実施機関
1	移乗支援	HUG	社会福祉法人 横浜市リハビリテーション事業団 横浜市総合リハビリテーションセンター
2	移動支援	RT2 リトルキーパス	福祉のまちづくり研究所
3	排泄支援	HUG 居室設置型移動式水洗便器	日本作業療法士協会
4	見守り・コミュニケーション	AIBO、夢の子	学校法人 東京家政学院 筑波学院大学
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	コニカミノルタ ジャパン株式会社

上記の機器の概要については、以下の通りである。

### 機器の概要

	分野	活用した機器	機器の概要
1	移乗支援	HUG	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移乗動作を支援（ベッドから車いす、車いすからトイレへの移乗、トイレや脱衣場での立位補助）</li> <li>・介護者による抱え上げ動作をサポートすることによる介助者の負担を軽減</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行を基本に置いた歩行補助と外出の機会や生活範囲を広げる、歩行の質の向上のための支援機器</li> <li>・電動アシストによる加速や抑速、移動速度維持等の支援を積極的に行うロボット制御技術を用いた歩行車</li> </ul>
3	排泄支援	HUG 居室設置型移動式水洗便器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> <li>・排泄物を粉碎、圧送する技術により居室内部での排泄を可能とする水洗トイレ。利用者の状態に合わせた機器の設置と配置調整が可能。</li> </ul>
4	見守り・コミュニケーション	AIBO 夢の子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットロボット。端末からの遠隔操作が可能</li> <li>・会話、歌を特徴とする玩具・ロボット</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護施設居室天井に設置するセンサーと介護スタッフが携帯するスマートフォンを使い介護業務のワークフローを変革させ介護業務効率化を実現する介護ロボット</li> <li>・特徴：状況を「見てかけつけ」、転倒転落時の「エビデンス」、呼吸による微体動通知、その場で「ケア記録作成」即時・確実な「情報共有」</li> </ul>

## (2) 導入・活用のポイントの項目の検討

介護ロボット機器単体として商品化されている機器は、一定の安全性や効果が確認されているものの、介護業務全体の中で十分な効果を発揮させるためには、機器を適用する介護現場、介護体制、適用業務などに合わせて、導入・活用するための技術開発が必要である。介護技術開発事業の平成29年度事業を通して得られた介護技術について、導入準備から導入・評価までの各プロセスの中で、事業を通して実施したこと、工夫した点等について、各実施機関に以下の項目を基本に、ポイントの整理を各実施機関に依頼し、冊子を作成した。

(3)以降では、各実施時機関がとりまとめた「導入・活用のポイント」について、整理した。

なお、本事業は、当初から対象とした介護ロボット機器に限定して行った事業である。そのため、施設等において、実際の、導入・活用時の機器選定については、従来から存在する福祉用具も含めて検討する必要があることは言うまでもない。

### 介護ロボット導入・活用のポイントの構成

項目	備考
1. はじめに	・当該ロボットの導入意義
2. 本ガイドの適用範囲	・本ガイドの利用にあたっての適用の大まかな範囲 例：施設利用に限定、在宅での利用に限定等。 複数の利用目的がある機器については、特定の目的での活用に限定等。
3. 導入機器の概要	機器の写真、機能、仕様の一覧（重量、サイズ等）等
4. 機器導入に関する検討	4.1 機器導入プラン 4.2 利用者のアセスメント （評価方法、機器使用時の注意点等の把握、アセスメント結果） 4.3 機器のアセスメント （機器のアセスメントの方法、利用環境の確認、アセスメントにおけるポイント、工夫等）
5. 介助者への研修	5.1 研修の目的 5.2 研修の実施体制 5.3 研修の内容 （研修の目的、研修内容（項目）、研修テキスト（ツール）の準備方法等） 5.4 研修の開催概要 （回数、場所、講師、スケジュール調整、必要な物品等。開催についてのポイントや工夫等）

項目	備考
6. 導入に伴う基盤整備	<p>6.1 利用者と家族への説明と同意</p> <p>6.2 利用者向けの練習・調整 (練習の方法(ステップ)、練習のための体制、進捗管理等)</p> <p>6.3 ADL 場面への導入に向けたステップ (場面ごとの調整方法、介助者間の手順や利用のコツ等の共有等)</p> <p>6.4 モニタリング (利用状況、使用環境、課題の把握の方法、介助者間の情報共有、再アセスメント(利用継続・変更・中止の検討)、利用方法や環境について調整した事項 等)</p>
7. 導入後の評価	<p>7.1 評価指標・評価方法の検討</p> <p>7.2 評価実施における工夫(体制・スケジュール等)</p> <p>7.3 評価結果(本機器の導入・使用に関するプラス面・マイナス面)</p>
8. 機器の有効活用に向けて	<p>8.1 有効活用のための最適化 (人員配置、利用手順、介護方法の変化等)</p> <p>8.2 機器の導入を検討する施設へのアドバイス等</p>

## 8. 2 導入のポイントの整理結果

### (1) 介護ロボット導入の意義と適用範囲

各実施機関における介護ロボットの導入の意義と適用範囲について、下表に整理した。

	分野	活用した機器	意義	範囲
1	移乗支援	HUG	・機器の特徴や操作方法、適合を学ぶための研修、利用者の評価、練習時間の確保や人員体制などの環境整備など施設の状況に応じた方法の構築。	・特別養護老人ホーム ・高齢者の介護施設等の介護従事者向け
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	・導入前に必要な準備や導入してから生活面で使用するまでの手順など、介護現場での実践を整理。	・介護老人保健施設、通所リハビリテーション、小規模多機能型居宅介護 ・介護従事者向け
3	排泄支援	HUG 居室設置型移動式水洗便器	・HUGおよび居室設置型移動式水洗便器および排尿日誌による支援について、導入計画、研修、機器の活用状況、フォローアップ、生体計測、意識調査等を実施。	・介護老人保健施設、介護老人福祉施設、通所介護等 ・介護従事者向け ・排泄動作における介護が必要な中度～重度の要介護高齢者に対して移乗支援機器を活用し、2人介助から1人介助を目標とした。
4	見守り・コミュニケーション	AIBO、夢の子	・高齢者同士、高齢者とロボット、高齢者と介護職の間にコミュニケーションを創成することによって機能の低下、認知症の進行を抑制。	・デイ・サービスを含め高齢者施設における高齢者を対象とする。非認知症のMCIから認知症の中度認知症の方。(難聴の方、両手が不自由な方の参加は難しい)

	分野	活用した機器	意義	範囲
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加する高齢者は、10数名を想定。</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護施設における介護業務の課題に対し、介護ロボットを活用したワークフローへ変革することにより介護スタッフの業務負担や精神的負担を軽減し、業務効率化や労働生産性の向上を検証。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護施設（本事業では、グループホームに導入）</li> <li>・介護従事者向け</li> </ul>

## (2) 機器導入に関する検討

各実施機関における機器導入における機器導入プランや利用者のアセスメント、機器のアセスメント等についてのポイントを以下に示す。

	分野	活用した機器	導入のポイント
1	移乗支援	HUG	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な導入の状況や評価を行い、使用場面の拡大や変更を行う</li> </ul> <p>【準備期】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介助者への研修：導入によって利用者や介助者にどのようなメリットや効果があるのか提示する。介助の中で活用するためのイメージを持ってもらう。</li> <li>操作方法を十分に理解すること、実際の介助場面へどうやって導入していくのか、そのプロトコルを理解することも重要</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	<p>【情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>移乗支援ロボットは複数あるため、それぞれの製品情報（基本情報やコスト、導入する際に必要な環境等）について情報を収集する。</li> <li>従来の歩行車と比較してどのような機能が付加されているか、使用するために必要な知識や技術があるか等について情報を収集する。そして、どのような場面で使用することで効果があるか理解を深める。</li> <li>わからないことはメーカーや介護ロボット普及モデル事業実施機関等に確認する。</li> </ul> <p>【導入プラン】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運用担当職員を決める。</li> <li>体制の整備：機器を安全に使用できる環境（高い段差等）が整備できているか確認する。機器の保管場所、充電場所、充電時間の確認、利用者ごとの設定一覧表の作成等。導入前に職員間で相互理解し、役割分担を行う。</li> </ul> <p>【利用者のアセスメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目標設定：利用者とロボットを使用する目標について話し合う。長期目標と短期目標を設定する。</li> </ul>

	分野	活用した機器	導入のポイント
			<p>目標に沿って使用計画を立てる。</p> <p>※最終的な目標として、利用者自身の生活範囲が広がり、外出機会が増えることで生活の質が高まるよう「生活全体を支援する観点」で導入を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アセスメント：導入する目的と機器の選定、利用者の残存機能や使用する環境を評価する（身体機能、認知機能、歩行耐久性、ADL、IADL、生活圏域、想定される使用環境等）。※ポイント資料にチェックシート掲載。</li> <li>・ 利用者や家族の意思の確認、必要に応じて医師の確認を行う。評価結果をもとに、機器の操作や禁忌事項などが遵守できるかについて確認する。</li> </ul> <p>【適用範囲】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 想定される利用者像：歩行の際に何らかの歩行支援用具（杖、シルバーカー、歩行車）をすでに使用している方で、歩行スピードの調整（維持・向上）や歩行距離の延長等を目指している方。また、周辺環境に坂道や不整地が多く、従来の用具では安全に歩くことができない方等。</li> <li>・ 身体機能面：グリップを把持できない方や上肢に強い痛み・痺れがある方は使用が難しいことがある。</li> <li>・ 認知機能面：電源のON/OFF、バッテリー充電等、保守管理が行える方。協力が得られる支援者のいる方。</li> <li>・ 環境面：保管場所の確保が必要。保管場所から使用場所までに階段や30mm以上の超えることができない段差がないことが最低限の条件。</li> </ul> <p>【利用者が慣れるまでの期間（目安）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 週2回の使用頻度で、RT2で3-4週間、リトルキーパスで4-6週間程度必要。</li> </ul>
3	排泄支援	HUG	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入環境の整備も含めた導入機器の十分な操作訓練を実施し、要介護高齢者の選定等を介護職と作業療法士と協働で評価し、決定。</li> </ul> <p>【利用者のアセスメント】</p>

	分野	活用した機器	導入のポイント
			<ul style="list-style-type: none"> <li>対象者の選定は、主として介護職員が実施（機器使用への合意形成、参加意識を持たせるため）。介護職員が事前に選定した対象者について担当療法士と介護職員で機械操作・移乗動作の確認（リスク管理を含む）後、使用可能と評価した場合、対象者の同意を得る。</li> </ul> <p>【機器のアセスメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象者のフロアにおいて、HUGを使用してのトイレ動作が可能なトイレの確認・選定。機器の使用方法については、マニュアルをラミネート加工し、機器の邪魔にならない場所へ掲示。</li> <li>ポイントは、移乗動作時に対象者の足底が必ず接置するようにすること、膝が機械の膝クッションに接置するようにすること、胸部も胸部用のクッションに接するような姿勢をとること。ベッドサイドから使用する場合は、ベッドの高さを少し高めの位置に設定し、前傾角度を確保。</li> </ul>
		居室設置型移動式水洗便器	（すでに使用している施設のため、新たな導入計画や操作・活用に関する研修は不要）
4	見守り・コミュニケーション	AIBO、夢の子	<ul style="list-style-type: none"> <li>トイ・ロボットと最初に触れ合うことで、ロボットとのレクリエーションを始めるためのイントロになる。その後に、ペット・ロボットがリーダーとなり、体操など身体を動かすプログラムを行う。</li> </ul> <p>【プログラムの内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レクリエーション導入：トイ・ロボットを複数台テーブルに配置し、高齢者に触れ合いを促しつつ、触れ合ってもらう（1人にロボット1台が望ましい）</li> <li>ラジオ体操：次への準備運動として、ペットロボットとラジオ体操を実施</li> <li>ボールゲーム：籠を載せたペットロボットに対して玉入れを実施。2組に分かれ、勝敗を決める。途中、歌・踊りの休憩タイムをはさみ、再度玉入</li> </ul>

	分野	活用した機器	導入のポイント
			<p>れを行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 終了の体操：ラジオ体操を行う</li> </ul> <p>【導入における注意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シナリオに従って、ロボットの変更、周辺機器の片づけ・設置を行う</li> <li>・ レクレーションの変更における周辺機器の片づけ・設置の際、高齢者に触れないように注意する</li> <li>・ ボールゲームの際、高齢者が立ち上がったたり、移動したり、過度の身体動作の発生に注意する</li> <li>・ ピンポンボールを口に入れるなどの認知症高齢者の問題行動に注意する</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<p>【施設の介護業務の課題把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日勤・夜勤スタッフへの張り付きの業務観察</li> <li>・ 介護スタッフインタビュー</li> <li>・ グループホームの介護業務分析を行い課題を整理（入居者の予測できない行動に対応するため訪室業務が多い、認知症のため転倒時の状況ヒアリングが不確実となり適切な処置ができない 等）</li> </ul>

### (3) 介助者への研修

各実施機関における介助者への研修についてのポイントを以下に示す。

	分野	活用した機器	研修のポイント
1	移乗支援	HUG	<p><b>【研修の目的】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 介助者への研修：導入によって利用者や介助者にどのようなメリットや効果があるのか提示する。介助の中で活用するためのイメージを持ってもらう</li> <li>・ 操作方法を十分に理解すること、実際の介助場面へどうやって導入していくのか、そのプロトコルを理解することも重要</li> </ul> <p><b>【研修プログラム】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目的と理解、機器の説明、実技練習、シミュレーション、プロトコルの説明を行う</li> <li>・ 研修後に、まず介助者同士で機器の操作演習を行う時間をつくり、十分操作に慣れる</li> </ul> <p><b>【研修の体制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研修参加者は30名、研修講師はOT、PT、メーカー。研修の内容の項目を網羅したテキストを利用</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	<p><b>【職員教育・研修計画の立案】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歩行車としての高さの設定やブレーキの仕方、たたみ方などの基本的な知識・技術の習得に向けて研修計画を立てる。また、利用者個別にアシストやブレーキなどの設定が必要なため、運用スタッフ全員が対応できるように、構造や操作方法等について十分に理解する。また、実際の試用体験の調整をメーカーと行う。</li> </ul> <p><b>【リーダー研修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象：運用担当職員等。講師：メーカーや販売代理店、専門的な知識を有するスタッフ。</li> <li>・ 内容：操作方法の習得。ICFの視点や利用者との機器の適用判断、メンテナンス等。試用体験による機器の利点、課題についての理解。</li> </ul> <p><b>【内部研修】</b></p>

	分野	活用した機器	研修のポイント
			<ul style="list-style-type: none"> <li>対象：施設職員や機器を使用する利用者に関するスタッフ。</li> <li>内容：操作方法、設定方法等の基本的な使用方法、簡単な日々のメンテナンス方法、機器を使用する目標の共有、緊急時の対応方法等。</li> </ul> <b>【留意点】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>実際に導入する機器を準備し、対象者全員が研修を受ける。</li> <li>受講人数が多い場合、研修受講者が本当に理解できているか、疑問点はないかフォローアップを行う。少人数の場合は、試用体験の時間が確保でき、機器操作に対する不安の軽減につながる。</li> <li>アシストやブレーキの効果を感じるためには、屋外での体験が効果的である。</li> <li>スタッフが一目見て確認できるような簡易マニュアルの作成が効果的。※ポイント資料に簡易マニュアル掲載。</li> </ul>
3	排泄支援	HUG	<b>【全体研修】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業療法士が使用方法について全職員にレクチャー。特に介護主任に重点的に指導。使用方法で不明な点については介護主任に聞く体制づくりを行った。</li> </ul> <b>【介助者への研修】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>単独での研修は行わず、疑問点が生じた際に、都度聞ける体制を整える。</li> </ul>
		居室設置型移動式水洗便器	(すでに使用している施設のため、新たな導入計画や操作・活用に関する研修は不要)
4	見守り・コミュニケーション	A I B O、夢の子	<b>【研修の目的】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3つの役割の理解、レクレーションを実施できるようにすること。</li> </ul> <b>【研修の内容】</b> (2日間程度) <ul style="list-style-type: none"> <li>ロボット操作：トイ・ロボットの機能理解、ペットロボットの動作理解、遠隔操作の方法の理解</li> <li>レクレーションシナリオと役割の理解(役割は、ファシリテータ、ロボットオペレータ、レク参加</li> </ul>

	分野	活用した機器	研修のポイント
			<p>の促しなど高齢者への対応者（介護スタッフ・家族）：フェーズごとの各役割を理解する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実施上の注意事項の確認（安全面・実施面）</li> <li>・ 体験実習（高齢者施設での試行体験を通じて実施方法を習得する）</li> </ul> <p><b>【研修の対象者】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 介護職、ボランティア。</li> <li>・ 介助者には必ず介護職がメンバーになることが不可欠。高齢者の普段の生活、行動などを理解している介護職が介在者になることでレクリエーションはスムーズに実行です。</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<p><b>【研修の目的】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入機器の理解と機器操作の習熟</li> </ul> <p><b>【研修体制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事前に、施設長と研修概要や実施時期について相談。</li> <li>・ スタッフ全員への研修が難しいことから、シフト勤務終了後に2－3名に対して複数回開催。午前中に1－2回、夕方に2－3回開催し、約1週間かけて実施。</li> <li>・ 介護スタッフへの開催案内、個別日程調整は施設長に依頼</li> <li>・ 研修時間は最大1時間程度。</li> </ul> <p><b>【研修の内容】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資料、動画、デモ機を利用。紙資料は振り返りに有効、動画、デモ機は短時間での理解・習熟、質疑応答に有効。</li> <li>・ 説明時間約30分、質疑応答約30分</li> </ul> <p><b>【研修における課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全介護スタッフを一同に集めた研修の開催は難しいため、シフト勤務後に対応する時間を要する</li> <li>・ 研修に時間をかけることは難しい</li> <li>・ 介護スタッフが感覚的に操作や活用できることが必要</li> <li>・ 介護ロボットに知見や知識のある人材を介護現</li> </ul>

	分野	活用した機器	研修のポイント
			<p>場に配置できると介護スタッフへ適宜説明することができ、理解や習熟が加速する。また、メーカーは介護スタッフが直感的に理解し操作できる機器の開発を行うことが必要。</p>

#### (4) 導入に伴う基盤整備

各実施機関における基盤整備に関するポイントを以下に示す。

	分野	活用した機器	基盤整備のポイント
1	移乗支援	HUG	<p><b>【利用者の評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機器使用の可能性のある利用者候補を選出。候補に対し、導入に対する意見、身体機能、精神機能を確認し、機器導入における制限の有無・程度を確認する（心身機能の確認ができるPTまたはOTによる評価が望ましい）。</li> </ul> <p><b>【機器と利用者の適合、使用環境の確認】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次に、機器を使用する環境や注意点について確認する。利用者や介助者にとってどのような効果やメリットがあるかも把握する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ーリスクの把握：事故やけがにつながる注意点や禁忌事項の把握（操作に慣れるまでにかかる時間、段差昇降が困難、絨毯の上では走行が難しい等）</li> <li>ー使用環境：安全に使用できるか、調整が必要な点の確認。（置き場所、取り回しのスペースの確保、水回りや段差への適合、介助手順の変更の必要性等）</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【利用者と家族への説明と同意】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導入する施設の基準やルールに基づき、機器を介助に使用することについて説明を実施。</li> <li>施設の基準で必要であれば同意書も用意する。機器の特徴や導入のメリット・デメリットについても説明する。</li> <li>利用者や家族の前でデモンストレーションを行うとイメージがしやすい。</li> </ul> <p><b>【利用者向けの練習・調整】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>まずは介助者と利用者が慣れるために段階的に練習を重ねる。そのためには、練習の時間を業務に組み込むための業務体制の調整が必要になる。</li> <li>導入をスムーズにするために、主導するリーダーを2～3人配置する。段階ごとの練習のゴールを設定し、進捗を管理する。練習場所や時間を固定する。</li> </ul>

	分野	活用した機器	基盤整備のポイント
			<p>【ADL場面への導入に向けたステップ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 段階づけをして、少しずつ導入する。介助者間での情報共有を円滑に行い、細かな修正点の洗い出しや解除方法の統一を図る。(機器導入場面の選定、保管場所の設定、他の解除方法・福祉用具との使い分け、使用する環境の確認と介助者同士のシミュレーション、利用者と介助者でのシミュレーション、ADL導入への目標設定(介助者間で共有))</li> <li>・ 導入をスムーズにするためには、 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 手順書の作成(移乗介助の手順を写真や図で解説)</li> <li>➢ 熟練者と練習</li> <li>➢ メーカーに相談する</li> </ul> </li> </ul> <p>【モニタリング】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入後、定期的にモニタリングを行う。</li> <li>・ 利用者の心身機能の確認(変化の有無)、利用者・介助者へのヒアリング(感想、痛みなどの変化、以前の介助との比較、機器の不具合や使い勝手、介助の負担軽減や業務改善等)、使用場面の観察(手順の効率化、使用方法についての課題の確認)、情報共有(課題があれば対応策を検討)を行う。</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	<p>【説明と同意】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ロボット使用だけでなく、機器の特性や導入目的、利用者の達成目標について利用者・家族に説明する。</li> <li>・ 在宅で試用する場合、家族の協力が必要なため、機器の特性を十分に把握している専門職とケアプラン作成者が同席し、デモンストレーションやメリット・デメリットについても説明し同意を得る。</li> </ul> <p>【機器のメンテナンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケアスタッフが日々のメンテナンスができるようにする。専門的な知識(特に電気系統の故障)が必要な場合は、すぐにメーカーに連絡できるように連宅体制を確認する。</li> <li>・ 設定モードについて、屋外利用の場合、傾斜確度や</li> </ul>

	分野	活用した機器	基盤整備のポイント
			<p>利用者の能力に合わせて、使用環境を確認した上で必要な設定に調整する。</p> <p><b>【導入のステップ】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 利用者のアセスメント結果や使用計画に基づき、試用を開始する。</li> <li>2) 導入時は、リハビリスタッフと訓練場面（施設内）での使用から開始し、アシストやブレーキ等の設定を行う。まずは安全の確保に努める。</li> <li>3) まず施設周辺環境（屋外）でのモード設定を調整し、屋外での操作に慣れる。自宅周辺環境の使用に向けて利用者宅の保管場所や充電場所、周辺環境についてアセスメントする（聞き取り調査や現地調査）。</li> <li>4) 機器の操作や管理が自分自身で行えるように施設内で練習する。支援者がいる場合は、生活場面への導入に向けて準備する。</li> </ol> <p><b>【生活場面への導入】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用者の自宅の保管場所や充電場所を確保するための訪問調査を担当スタッフが行う。その際、家族やケアマネジャーにも使用場面の評価に同行してもらう。</li> </ul> <p><b>【モニタリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入後、定期的なモニタリングを実施する。利用者に機器の操作や使い勝手等について聞く。疲労感や痛みの出現がないかアセスメントする。改善すべき課題があった際は、目標を再設定する。</li> </ul>
3	排泄支援	HUG	<p><b>【説明と同意】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用者へは介護主任から説明を行い、同意を得た。別施設では、リハビリ専門職から説明。</li> </ul> <p><b>【利用者向けの練習】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実際の現場で行う前に事業の窓口となった作業療法士が利用者に指導を行った。リハビリテーションの際に担当療法士が行ったこともあった。練習は複数回実施した。</li> </ul> <p><b>【ADL場面への導入に向けて】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 介護の中心となる介護職員と実際場面で使用し、安</li> </ul>

	分野	活用した機器	基盤整備のポイント
			<p>心感を得られるように努めた。</p> <p><b>【介助者間の情報共有】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象者のリハビリテーションの際に使用状況を把握すると同時に、作業療法士が1-2日ごとに口頭で確認し、継続か否かの判断を行った。別施設では、介護の中心となる介護職員から、他の職員へ使用方法を伝達し、情報の共有を図った。</li> </ul> <p><b>【モニタリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リハビリ専門職は、導入後も定期的に現場で確認しながら疑問点などを解消できるようにした。リハビリ専門職が窓口となり、使用法で不明な点や疑問点などを集約し、解決できる体制をつくった施設があった。</li> </ul>
		居室設置型移動式水洗便器	<p><b>【機器の導入準備（事前検討）】</b> ※施設開所時のケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事前配管の設置：ベッド脇に水洗トイレが必要な方が入居した際にすぐ設置できるように全室内のベッドサイド水洗トイレ専用の給排水管接続配管ボックスの事前埋め込みを実施。</li> <li>入居者別の身体状況・居室レイアウトへの対応：利用者の身体状況の変化に合わせ、段階的に位置を変えられることが望ましい。片麻痺の障害の場合には、ベッドの向きとトイレ配置の関係に左右勝手があるため、配管取り出しの配置によって不具合が生じるケースがあり、居室内に2か所両側側面に事前配管ボックスを設ける設計の施設もある。</li> </ul>
4	見守り・コミュニケーション	A I B O、夢の子	<p><b>【安全面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>周辺機器の片づけ、設置。</li> <li>不参加の高齢者からの妨害を防ぐため、プレイルームなど独立した場所が望ましい。</li> </ul> <p><b>【倫理面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>他のレクリエーションと同様に事前に家族の了解を得る。</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<p><b>【導入設置等における課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループホーム入居者は環境の変化に敏感なため、設置時の人数や服装について配慮が必要。</li> </ul>

	分野	活用した機器	基盤整備のポイント
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入居者の日々の状況変化が激しいため、計画通りに進まないことをあらかじめ考慮する必要がある。</li> </ul> <p><b>【施工】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入に伴う設置施工について、施設との連携が欠かせない。</li> <li>・ 施設内に専用のネットワークを構築し、各居室にセンサー等の機器を設置する。作業音や居室内作業の影響を最小限にするため、施設長との作業手順や内容の事前調整や状況に応じた対応、施設とのコミュニケーションを十分に行う。</li> <li>・ 作業当日についても、施工進捗を共有し、円滑に作業する。</li> <li>・ グループホームの入居者に配慮し、施工中の入居者の一時退避等を施設が検討。メーカーと施設双方が事情を話し、両者合意の施工計画を立てる。</li> </ul> <p><b>【家族同意説明】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入に伴い、入居者の画像を取得するため、入居者の了承が必要となる。入居者・家族への導入目的や導入機器の説明を実施する。</li> <li>・ 説明機会がない場合には、資料を作成し、施設から家族への資料送付、後日家族が訪問した際の説明を依頼。</li> <li>・ 入居者の個人情報の取り扱いについて、施設より書面送付と説明を行い、家族の了承を得る。</li> </ul> <p><b>【技術面・倫理面での対応】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 監視にならないかという指摘に対して、入居者自身が起床、離床、転倒、転落、微体動、ナースコール呼び出しの行動の際にはじめて介護スタッフのスマートフォンに映像を通知する。通知映像自体にモザイク処理を施すことも可能。</li> <li>・ 入居者映像の使用については、あらかじめ入居者や家族から同意を得た上で運用している。</li> </ul>

### (5) 導入後の評価

各実施機関における評価に関するポイントを以下に示す。

	分野	活用した機器	評価のポイント
1	移乗支援	HUG	<p>【指標の検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リーダーが効果測定の見点を持つことが重要。機器導入により期待した効果が得られているのかを確認することで、利用者や介助者、施設に合わせた活用方法を構築する材料になる。</li> <li>本事業では、利用者への見点、介助者への見点、介護業務への見点について効果測定を行っている。</li> </ul> <p>【効果測定における工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期的に情報収集を行う。以前と比べて使用頻度が増えているか、使用できる介助者は増えているか、具体的な数値や利用者、介助者の言葉を記録する。</li> </ul> <p>【結果の共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機器使用の効果について利用者、介助者へ開示する。デメリットも把握することで、新たな利用者への適用の判定の目安、次の使用場面への導入プロセスの見直しに繋がる。</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	((4) 基盤整備の【モニタリング】参照)
3	排泄支援	HUG	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入施設におけるトイレ空間を模したモデル空間を再現し、一連の排泄介護動作の身体的負担について、機器を導入した場合（導入68日目）と通常介護方法の場合の条件下で加速度信号及び筋電図信号計測を行い、それぞれ条件ごとに比較することで、機器の導入効果を評価。</li> <li>遂行時間の評価、加速度信号計測法による評価、筋電図による評価を実施。</li> <li>運航日誌からみた、安全性の向上と職員の意識の変化を調査。</li> </ul>
		居室設置型移動式水洗便器	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査項目の設定（施設現場状況の確認（予備調査）、利用対象者の選定、調査票の作成）</li> <li>効果検証の実施（介助スタッフによる評価記入、ヒアリング）</li> <li>評価（調査結果の分析、まとめ）</li> </ul>

	分野	活用した機器	評価のポイント
4	見守り・コミュニケーション	AIBO、夢の子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定量的な評価：レクリエーションおよび日中の高齢者の行動のビデオ撮影を行い、発生するコミュニケーション頻度とARSに基づく感情表出の変化を分析する。</li> <li>・ 介護職へのアンケートにより、意見を定期的に把握する。 (ARS：認知症高齢者のQOLの一側面である感情を評価する目的で作成されている。3つの肯定的感情と3つの否定的感情を20分観察、どの感情がどの程度見られたかを5段階評価する)</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<p>【評価指標・評価方法の検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入前後の施設介護業務における各種業務の回数や時間等の変化から業務効率化の評価を検討。</li> <li>・ 機器の特徴を考慮し、業務フローの変更を施設と協議・実施することにより、業務効率化を図る。</li> <li>・ 評価実施において、測定条件を定め、業務測定対象の介護スタッフ、および勤務シフトを同一にする。</li> </ul>

## (6) 機器の有効活用に向けて

各実施機関における機器の有効活用に向けてのポイントを以下に示す。

	分野	活用した機器	機器の有効活用に向けてのポイント
1	移乗支援	HUG	<p><b>【マネジメント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・導入のプランを設定し、その進捗を管理し、介助場面へ実際に導入する中心人物・リーダーが必要になる。リーダーを2-3人複数配置することでスムーズな導入に繋がる。</li> </ul> <p><b>【多職種との連携】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者選定が難しいとの介護職の声があったため、心身機能について評価できる専門職（OT、PT等）、メーカーと連携し、機器の適合について評価や判断をサポートできる体制を構築することが重要。</li> </ul> <p><b>【介助業務の効率化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・期待していた効果が発揮される場合も、想定した以外の場面で活用される可能性もある。介助業務へどのような影響があったのか様々な視点から観察と評価を行い、活用方法を模索することで業務の効率化に繋がる。</li> </ul>
2	移動支援	RT2・リトルキーパス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行速度の制動ができることや、坂道でのアシスト機能がある事から歩行が不安定であったとしても、自主トレーニングの意欲が高い人・活動範囲の拡大を目指している方に対して、環境の設定を行う事で、安全で介護負担が少ない運用が行える。入所施設での使用では、リハビリ場面で負荷量を調整しながら訓練や自主トレーニングに取り入れることも出来る。また、屋外での移動制限のある方や歩行距離を伸ばしたい方などは、積極的な導入を検討することで、利用者の活動・参加の機会を増やすことが出来る可能性がある。</li> <li>・独居や老老介護などの生活背景がある利用者に対して導入を検討する場合は、移動支援ロボットの管理場所や充電やアダプターの取り付けなど、「誰が・いつ・どこで・どのように」行うかについて十分な調整をしたうえで導入する必要がある。アダプターの設置が不十分な場合や充電が切れている場合等、アシスト機能が十分に発揮されないため、環境調整が重要。また、家族やケアスタッフがセッティングや見守りができる場合は安全に使用できたとしても、セッティングを利用者自身で行う場合は、認知機能の評価が重要。グリップを握らず使用してしまう等、使用方法が正しくない</li> </ul>

	分野	活用した機器	機器の有効活用に向けてのポイント
			<p>とアシスト機能が十分に発揮されない。十分なアセスメントと家族の支援等の環境調整が必要となる。</p> <p><b>【建築士からのアドバイス】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通行できる寸法とスペースを把握する。</li> <li>・ 店舗などで使用する際、事前に、通行に必要なサイズとスペース（余裕を持って「通れるか」「曲がれるか」「回転できるか」）を事前に調べる。ドアの形状は、引戸や折戸が利用しやすい。</li> <li>・ 数センチの小さな段差も超えることができないことがある。バッテリーとモーターを装着しているため、持ち上げることができないことがあり注意が必要。</li> <li>・ 屋外環境では、勾配（縦断勾配 12%、横段勾配（片流れ）5%までが限界）、内輪差（気づかず曲がって溝に落ちる可能性がある）、段差や路面の形（歩道と車道の境界部の段差、インターロッキング舗装による振動、路面が天候によって滑りやすい時）等に注意が必要である。また、休憩するスペースや周囲の交通状況にも配慮する。</li> </ul>
3	排泄支援	HUG 居室設置型移動式水洗便器	<p><b>【HUG】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入に際して対象者・スタッフともにスムーズに導入することは難しい。導入時の説明は綿密かつ慎重に行う必要がある。介護スタッフのうち心理的な抵抗感「これは自分には使えない」とあきらめてしまうスタッフに対して、何度も実践して見せる必要がある。使用前と比較して時間がかかることに対して使用しない職員については、対象者の選別や稼働する棟の選択は介護スタッフと合意形成しながら行った。リハスタッフが指導的な役割となり、対象者・介護スタッフ双方にアドバイスを行ったが、このように核となる人材が導入の際に必要。</li> <li>・ 導入の際に、研修をパッケージ化し、導入前・導入後などで定期的な研修とチェックを行うとスムーズに導入できるのではないかと。</li> <li>・ 適応者の条件として、胸郭部サポートまでの体幹の前屈運動が必要であることが多かった。そのため、体格が小さく機器に体を合わせられない、体幹の前屈運動が困難な利用者などは適応が難しいことがあった。</li> </ul> <p><b>【居室設置型移動式水洗便器】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排泄介護支援の選択肢を増える。利用者の自立支援につながる機器だが、介護者にとっても排泄物の後始末</li> </ul>

	分野	活用した機器	機器の有効活用に向けてのポイント
			が不要となったり、衛生環境が改善される等の労働環境の改善につながる。
4	見守り・コミュニケーション	AIBO、夢の子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢者に生き生きとした生活をしていただくには、多様なレクリエーションを用意することが肝要である。</li> <li>・ロボット・レクリエーションは有用な介護ツールになるが、ロボット知識を有する介護職がほとんど存在しない。また、ロボットが高価格であることがレクリエーション普及のあい路となっている。</li> <li>・上記の問題を解決するため、ロボット・レクリエーション・ネットワークシステムによるロボット・シェアリングが望ましい（ロボット・ファシリテータが存在する複数のロボットを所有するセンターを中心としたネットワーク）。</li> </ul>
5	見守り・コミュニケーション	ケアサポートソリューション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループホームは施設規模が小さく、介護スタッフが迅速に対応できる環境にあるため、業務効率化の観点より機器管理や介護品質向上への意向が大きかった。効率化で生まれた時間を危機管理や介護品質向上にどのように生かすかがグループホームにおける介護ロボットを有効に活用するポイントである（起床・離床の通知による転倒・転落の未然防止や入居者の行動実績・介護記録からのADL等の把握による科学的介護サービスの提供となり危機管理や介護品質向上に転嫁できるのではないか）。</li> </ul>

## 9. 介護ロボット導入支援事業

### 9. 1 調査概要

#### (1) 調査目的

介護ロボットを含む新しい福祉用具の普及方策を検討するためには、現在の普及の実態を把握することが重要である。

昨年度の調査を踏まえ、全国の自治体における介護ロボット導入支援事業の実施状況とそれによる介護ロボットの導入状況を把握した。以下ではその調査の概要を整理し、アンケート調査により把握した。今後も継続的に普及の実態を把握することを想定し、変化を把握すべき項目を検討して昨年度設定された設問構成、調査票様式を今年も活用した。

#### (2) 調査の実施状況

全都道府県を対象に調査を実施し、全都道府県から回答を得た。

なお、回答に当たっては、調査票ダウンロードサイトから調査票ファイルをダウンロードし、電子ファイル上で回答いただいた上で、本事業事務局宛てにメールで送付いただいた。

- ・調査依頼発出：平成30年3月5日（月）
- ・回答締め切り：平成30年3月12日（月） 17時

## 9. 2 調査結果

### (1) 地域医療介護総合確保基金による平成29年度「介護ロボット等導入支援事業」の実施概況について

#### ① 「介護ロボット導入支援事業」を実施状況

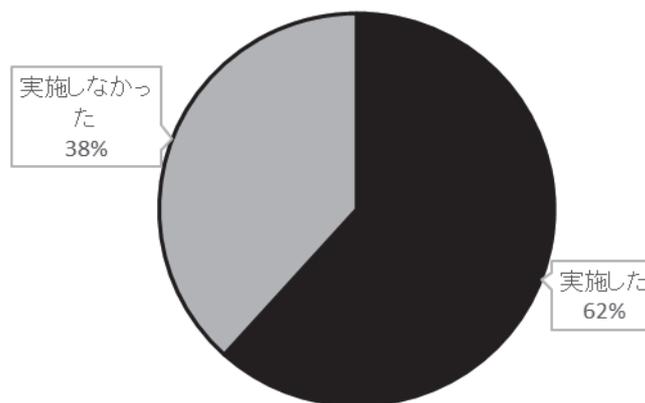
「介護ロボット導入支援事業」を実施した都道府県は29都道府県（62%）であった。

#### 「介護ロボット導入支援事業」の実施状況

有効回答数= 47

	回答数	割合
実施した	29	62%
実施しなかった	18	38%

#### 「介護ロボット導入支援事業」の実施状況



実施しなかった都道府県の理由については以下のとおりである。

実施しなかった都道府県の理由の内訳

有効回答数= 18

	回答数	割合
1. 他の基金事業の実施を優先したため	10	56%
2. 地方創生推進交付金を活用した介護ロボット導入支援事業を実施したため	1	6%
3. 一般財源にて実施したため	1	6%
4. 台数や金額の制約から、効果や施設にとってのメリットが見込めないため	3	17%
5. 事業所や関係機関から、事業実施の要望がなかったため	3	17%
6. 募集したが、応募する事業所がなかったため	0	0%
7. その他	1	6%

(その他の理由)

- ・国の動向を見て検討中であったため

②実施しなかった都道府県の、来年度以降の実施予定の有無

実施しなかった都道府県の来年度以降の実施予定

有効回答数= 18

	回答数	割合
1. 来年度実施を予定している	7	39%
2. 検討している	4	22%
3. 実施の予定はない	7	39%

③平成30年1月末までに提出された介護ロボット導入計画の件数

都道府県別に計画件数を示す。施設系の計画件数が計504件、居宅系の計画件数が計119件であった。

介護ロボット導入計画の計画件数

	合計	施設サービス系	居宅サービス系
北海道	13	8	5
青森県	5	4	1
宮城県	9	8	1
福島県	9	9	0
茨城県	24	23	1
栃木県	3	3	0
群馬県	63	51	12
埼玉県	25	19	6
千葉県	14	13	1
東京都	5	5	0
神奈川県	20	20	0
新潟県	27	17	10
岐阜県	2	2	0
愛知県	121	95	26
三重県	7	5	2
奈良県	3	3	0
兵庫県	8	8	0
鳥取県	3	3	0
島根県	11	11	0
岡山県	8	8	0
広島県	100	71	29
香川県	6	6	0
愛媛県	9	9	0
福岡県	14	13	1
熊本県	46	36	10
大分県	7	7	0
鹿児島県	61	47	14
合計	623	504	119

④導入支援事業の対象として認めた計画の件数

都道府県別に計画件数を示す。施設系の計画件数が計502件、居宅系の計画件数が計116件であった。

導入支援事業対象として認めた計画件数

	合計	施設サービス系	居宅サービス系
北海道	13	8	5
青森県	5	4	1
宮城県	8	8	0
福島県	9	9	0
茨城県	24	23	1
栃木県	3	3	0
群馬県	62	51	11
埼玉県	25	19	6
千葉県	14	13	1
東京都	5	5	0
神奈川県	20	20	0
新潟県	27	17	10
岐阜県	2	2	0
愛知県	121	95	26
三重県	6	4	2
兵庫県	8	8	0
奈良県	3	3	0
鳥取県	3	3	0
島根県	10	10	0
岡山県	8	8	0
広島県	99	71	28
香川県	6	6	0
愛媛県	9	9	0
福岡県	14	13	1
熊本県	46	36	10
大分県	7	7	0
鹿児島県	61	47	14
合計	618	502	116

#### ⑤認められない計画があった場合の理由

認められない計画があった場合の理由は下記の通りであった。

- ・ 介護ロボットの技術的3要件(センサー系、知能・制御系、駆動系)を満たしていない。(3件)
- ・ 利用者の住居に設置する計画であったため。(1件)
- ・ 事業所側から取り下げ依頼。(1件)

#### ⑥ 執行額

平成27年度、平成28年度の執行額の合計はそれぞれ14,530千円(有効回答数9件)、81,775千円(有効回答数25件)であった。

平成29年度執行見込み額の合計は、141,415千円であった。(有効回答数29件)。

#### ⑦導入支援事業の対象とする「介護ロボット」の限定

導入支援事業の対象とする「介護ロボット」を限定している都道府県は、5都道府県であった。

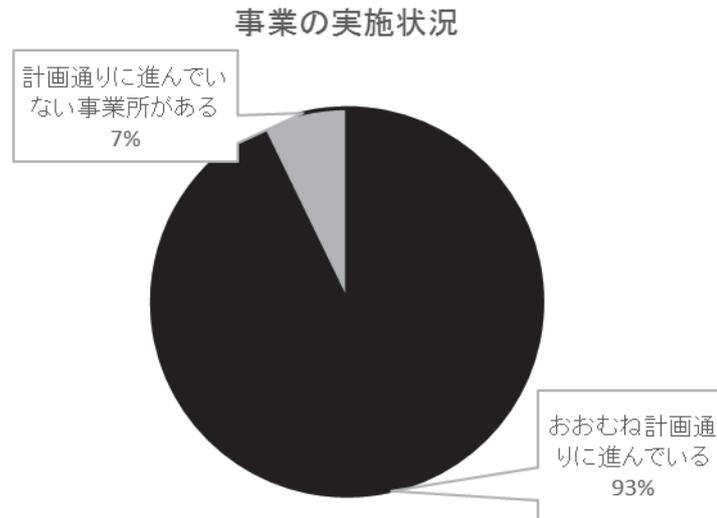
限定している場合の、支援対象としている介護ロボットは下記の通りである。

- ・ [商品名：カリストエール] (メーカー名：パラマウントベッド)  
[商品名：眠りSCAN] (メーカー名：パラマウントベッド)  
[商品名：ラップポンブリオ] (メーカー名：日本セイフティー)  
理由：国の補助事業で対象となったもの。テクノエイド協会のホームページで紹介されたもの。
- ・ 「介護ロボット介護機器開発・導入促進事業」で採択されたロボット  
理由：事業採択時に現場ニーズや開発計画・状況、機器の性能等について審査されており、県で補助対象とする機器として妥当と考えるため。
- ・ [商品名：自動排泄処理機、移動用リフト、ロボットスーツ]  
理由：介護職員の負担軽減に資するものとして機器の種類を限定してモデル的に実施したもの。平成30年度からは国の重点6分野に対象を拡大して実施予定。

### ⑧事業の実施状況

おおむね計画通りに進んでいる都道府県は26都道府県であった。一方、「計画どおりに進んでいない事業所がある」は2都道府県であった。

図表 事業の実施状況



⑨介護ロボットを導入した事業所からの意見

実際に介護ロボットを導入した事業所から以下の意見を得た。

✓ 肯定的意見

有効回答数= 29

	回答数	割合
1. 使用場면을限定するなどの工夫により効果を実感できた	8	28%
2. 職員の身体的・心理的な負担軽減につながった	23	79%
3. 職員の業務が効率化された	17	59%
4. 利用者とのコミュニケーションを取る機会が増加した	19	66%
5. 利用者の生活の質の向上に繋がった	10	34%
6. 介護の質が向上した	7	24%
7. 転倒、転落などのリスクが軽減された	20	69%
8. 介護ロボットを導入するきっかけになった	4	14%
9. 導入開始からの期間が短く、まだ意見は出ていない	7	24%
10. 把握していない	1	3%
11. その他	2	7%

(その他の肯定的意見)

- ・ 職員の身体的・心理的な負担軽減や入居者の転倒、転落防止に効果があった。

✓ 課題指摘

有効回答数= 29

	回答数	割合
1. 使用に不向きな場面がある	9	31%
2. 介護ロボットの使用に際して、準備や装着、片づけ等に時間を要するため効率化につながらない	11	38%
3. 導入する施設の前提条件の確認が不十分	1	3%
4. コミュニケーション支援型ロボットが補助対象になっていない	3	10%
5. 補助額の上限が低い(導入に際して、施設の費用負担が大きい)	14	48%
6. 介護ロボット導入による介護負担軽減の有効性等について、在宅介護を行っている家族等へ周知するとよい	2	7%
7. 課題について把握していない	5	17%
8. その他	4	14%

(使用に不向きな場面の例)

- ・ 持ち運び、通信環境、利用者の状態。
- ・ 介護ケア全般の動きに対して。
- ・ 利用者への装着により行動が制限されるなど改良の余地がある。(自動排泄処理機)
- ・ 浴室などの水回りでの場面。

(その他の課題指摘)

- ・ 職員が機器を過信してしまうという懸念がある。
- ・ データ分析など、事務作業の時間がとれない。
- ・ ロボットでの介助に抵抗・恐怖のある方が多い。
- ・ 排泄支援を導入した事業所から、排便による健康状態の確認ができなくなったという意見があった。
- ・ 見守り支援を導入した事業所から、体重が軽い利用者の場合、センサーの反応が遅い等の意見があった。
- ・ 赤いランプが点滅するロボットについては、火事だと思って利用者の方が水をかけてしまった例があった。
- ・ 見守り支援ロボットのセンサーの誤反応。
- ・ 利用者に合わせての調節が必要。

#### ⑩介護ロボットを導入した事業所に対するフォローアップ

フォローアップを実施したのは4都道府県であった。

有効回答数= 29

	回答数	割合
実施しなかった	25	86%
実施した	4	14%

実施されたフォローアップは下記の通りである。

- ・平成28年度の補助対象事業者（8件）に対する導入報告書の徴取による機器の活用状況の把握。
- ・ロボット介護機器導入時に、東京都からアドバイザーを施設に派遣し、効果的な活用に向けたコンサルティングを行った。コンサルティングでは、機器の導入に向けたチェックリストを参考に、活用に向けたポイントを具体的に紹介した。
- ・介護ロボットを導入した施設に対して、導入メリットの有無や内容等についてアンケート調査を実施している。

⑪次年度以降の本事業の実施意向

「今年と同様に実施」が7件、「内容をより充実させて実施」が18都道府県、テーマ、分野を絞って実施が1都道府県であった。

次年度以降の実施意向

有効回答数= 29

	回答数	割合
1.今年と同様に実施	8	28%
2.内容をより充実させて実施	18	62%
3.テーマ、分野を絞って実施	1	3%
4.その他	8	28%
5. 実施しない	0	0%

※一部重複あり

(その他の実施意向)

- ・平成29年度に事業者向けのセミナーを実施し、平成30年度にも同様に実施予定。
- ・ノーリフティングケアの普及に絡めて周知を図る。
- ・今年よりやや予算減額して実施予定であるが、基金の要件緩和・拡充次第では予算を増額補正して実施も検討。
- ・ロボット展示・体験を含めたセミナーの開催。
- ・機器の展示スペースの設置。

✓ 内容をより充実させて実施する場合の、具体的な実施内容

有効回答数= 18

	回答数	割合
1. 予算を増額して実施する	16	89%
2 リースやレンタルも可能とする	1	6%
3. 対象事業所を拡大して実施する	2	11%
4. その他	3	17%

✓ テーマ、分野を絞って実施場合の、具体的な実施内容

- ・ 実証で効果が認められたものについては導入を促進する。

有効回答数= 1

	回答数	割合
1. 他事業の導入支援と重複しない分野に絞って実施	0	0%
2. 実証で効果が認められたものについては導入を促進する	1	100%
3. その他	0	0%

✓ その他の場合の具体的な実施意向

有効回答数= 8

	回答数	割合
1. 地域医療介護総合確保基金によらず、独自事業として実施する	1	13%
2. 事業所向け介護ロボット導入研修会を開催する	4	50%
3. 導入効果等を都道府県内の事業所等に周知する	3	38%
4. その他	4	50%

(その他の理由)

- ・ 今年よりやや予算減額して実施予定であるが、基金の要件緩和・拡充次第では予算を増額補正して実施も検討。
- ・ ロボット展示・体験を含めたセミナーの開催。
- ・ 機器の展示スペースの設置。

(2) 本事業以外に実施している介護ロボット導入促進に関する事業  
 実施している事業は下表のとおり。

①開発支援

実施している事業

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
宮城	/	事業名 ロボット等介護機器開発 協働事業	事業名 ロボット等介護機器開発 協働事業
		事業内容 介護現場の課題と開発企 業の技術マッチングを実 施	事業内容 介護現場の課題と開発企 業の技術マッチングを実 施
		対象者：－	対象者：－
		対象人数（対象社数）：－	対象人数（対象社数）：－
		実績見込み：－	予定：－
福島	事業名 介護支援ロボット導入モ デル事業	事業名 介護支援ロボット導入モ デル事業	事業名 介護支援ロボット導入促 進事業
	事業内容 高齢者介護施設等におけ る介護支援ロボットの検 証	事業内容 高齢者介護施設等におけ る介護支援ロボットの検 証及び導入に対する支援	事業内容 高齢者施設等に対する導 入の支援
	対象者：県内の施設等	対象者 県内の施設等	対象者 県内の施設等
	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数）
	実績 47施設等100台	実績見込み (検証)22施設等30台 (補助)21施設等42台	予定 40施設等40台

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
大分	事業名 機器開発ワーキング等強化	事業名 臨床ニーズマッチング・開発体制構築支援	事業名 臨床ニーズマッチング・開発体制構築支援
	事業内容 現場ニーズを探るニーズ探索会の開催や、ワーキンググループ活動等を行う。 (介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)	事業内容 現場ニーズを探るニーズ探索会の開催や、臨床ニーズの解決を図る試作品の開発補助等を行う。(介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)	事業内容 現場ニーズを探るニーズ探索会の開催や、臨床ニーズの解決を図る試作品の開発補助等を行う。(介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)
	対象者 県内企業	対象者 県内企業	対象者 県内企業
	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)
	実績 —	実績見込み 試作品開発補助：5件	予定 試作品開発補助：4件程度
	事業名 医療等機器連携開発補助	事業名 医療等機器連携開発補助	事業名 医工連携研究開発推進補助
	事業内容 県内企業による実用化段階の製品開発を支援する。 (介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)	事業内容 県内企業による実用化段階の製品開発を支援する。 (介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)	事業内容 県内企業による実用化段階の製品開発を支援する。 (介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象)
	対象者 県内中小企業	対象者 県内中小企業	対象者 県内中小企業
	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)
	実績 3件	実績見込み 5件	予定 4件程度

②導入支援

実施している事業

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
宮城		事業名 ロボット等介護機器導入支援事業	事業名 ロボット等介護機器導入支援事業
		事業内容 ロボット等介護機器を集中的に導入するための経費に対して補助するもの	事業内容 ロボット等介護機器を集中的に導入するための経費に対して補助するもの
		対象者：県内入所系施設	対象者：県内入所系施設
		対象人数（対象社数）：－	対象人数（対象社数）－
		実績見込み 16施設に助成	予定 －
山形		事業名 福工連携による安心介護モデル創出事業（介護ロボット等導入支援事業）	
		事業内容 介護ロボット等を導入する介護サービス事業所への支援	
		対象者 県内の介護サービス事業所	
		対象人数（対象社数） 10事業所	
		実績見込み 10事業所5,902千円	

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
東京	事業名 ロボット介護機器・福祉用具活用支援モデル事業	/	事業名 次世代介護機器の活用支援事業
	事業内容 モデル施設2施設を選定し、ロボット介護機器導入経費を補助。また、アドバイザーをモデル施設に派遣し、導入を支援するとともに、効果検証を実施		事業内容 次世代介護機器導入促進事業（都単独事業）
	対象者 介護老人福祉施設、介護老人保健施設		対象者 施設系サービス、居住系サービス
	対象人数（対象社数） 2施設		対象人数（対象社数）
	実績 2施設		予定 15か所
富山	事業名 介護業務環境改善事業	事業名 介護業務環境改善事業	事業名 介護ロボット普及促進モデル事業
	事業内容 業務改善に係る費用のうち、初年度に係る経費	事業内容 業務改善に係る費用のうち、初年度に係る経費	事業内容 介護ロボット導入費用のうち初年度に係る経費
	対象者 介護サービス事業者	対象者 介護サービス事業者	対象者 介護サービス事業者
	対象人数（対象社数） 2法人	対象人数（対象社数） 2法人	対象人数（対象社数） 2法人
	実績 見守り、コミュニケーション系 2件	実績見込み 移乗支援2件（見込み）	予定 移乗支援2件（予定）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
静岡	事業名 介護ロボット等導入支援 特別対策事業		
	事業内容 各ロボット分野（移乗介 護、見守り等）の導入に対 する補助		
	対象者 22市町		
	対象人数（対象社数）		
	実績 22施設 374台		
長崎	事業名 地域介護・福祉空間整備推 進交付会		
	事業内容 介護サービス事業者が介 護ロボットを導入する際 の経費を助成		
	対象者 市町村		
	対象人数（対象社数） 15市町		
	実績 81事業所が導入		

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
大分	事業名 県産新医療・福祉機器等普及促進補助	事業名 県産新医療・福祉機器等普及促進補助	事業名 県産医療関連機器普及促進補助
	事業内容 県内医療・福祉・介護現場へ新機器の導入（リース）費用を助成（介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象）	事業内容 県内医療・福祉・介護現場へ新機器の導入（リース）費用を助成（介護ロボットに特化したものではなく、医療機器等も対象）	事業内容 県内医療・福祉・介護現場への県産機器の導入に加えて、県産機器の現場実証や症例報告を促進
	対象者 医療機関、福祉・介護施設	対象者 医療機関、福祉・介護施設	対象者 医療機関、福祉・介護施設
	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数）
	実績 延べ15施設	実績見込み 延べ8施設	予定 10施設程度
	宮崎	事業名 介護ロボット導入調査検証事業	事業名 介護ロボット導入調査検証事業
事業内容 介護ロボットを複数施設に一定期間貸与し、効果を検証		事業内容 介護ロボットを複数施設に一定期間貸与し、効果を検証	事業内容 介護ロボットを複数施設に一定期間貸与し、効果を検証
対象者 介護施設		対象者 介護施設	対象者 介護施設
対象人数（対象社数） 13事業所		対象人数（対象社数） 12事業所	対象人数（対象社数） 未定
実績 1機種のロボットの効果を検証		実績見込み 4機種のロボットの効果を検証	予定 介護従事者の負担軽減に資するような介護ロボットを選定、効果を検証

③普及・啓発支援

実施している事業

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
北海道		<p>事業名 介護ロボット普及推進事業</p> <p>事業内容 別紙のとおり</p> <p>対象者 別紙のとおり</p> <p>対象人数（対象者数） 未定</p> <p>実績見込み 別紙のとおり</p>	<p>事業名 介護ロボット普及推進事業</p> <p>事業内容 別紙のとおり（予定）</p> <p>対象者 別紙のとおり</p> <p>対象人数（対象者数） 未定</p> <p>予定 別紙のとおり</p>
宮城		<p>事業名 ロボット等介護機器普及推進事業</p> <p>事業内容 展示会及びセミナーを開催するもの</p> <p>対象者：－</p> <p>対象人数（対象社数）：－</p> <p>実績見込み 11月11日の介護の日のイベントに展示会を開催 セミナーについては、3回開催</p>	<p>事業名 ロボット等介護機器導入モデル事業</p> <p>事業内容 県内にモデル施設を設置し、効果を体感できる見学会を開催し、普及促進</p> <p>対象者：－</p> <p>対象人数（対象社数）：－</p> <p>予定</p>

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
東京		<b>事業名</b> ロボット介護機器・福祉用具活用支援モデル事業	<b>事業名</b> 次世代介護機器の活用支援事業
		<b>事業内容</b> モデル事業の成果をまとめた報告書及びパンフレットの作成。モデル施設の公開見学会の開催。モデル事業の成果の普及報告会の開催	<b>事業内容</b> 1. セミナー・公開見学会の開催 ・優秀事例の紹介、専門家の講演や体験使用のできるセミナーを開催し、理解を深める機会を提供 ・モデル施設となった2. 施設の公開見学会を開催し、現場の好事例を実際に見る機会を提供 2. 機器展示スペースの設置 東京都福祉保健財団の福祉機器設置スペースを活用し、次世代介護機器の展示等を行い、次世代介護機器の情報収集や体験の場を提供
		<b>対象者</b> 都内の介護サービス事業者	<b>対象者</b> 都内の介護サービス事業者
		<b>対象人数（対象社数）</b>	<b>対象人数（対象社数）</b>
		<b>実績見込み</b> ・報告書の作成 ・パンフレットの配布（7,000部） ・公開見学会の開催（1施設2回） ・普及報告会の開催（400名程度）	<b>予定</b> ・公開見学会の開催（1施設2回） ・セミナーの開催（2回）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
神奈川県	事業名 神奈川らくらく介護普及 推進事業 対象者 介護従事者（一般の方） 対象人数（対象社数） 実績 57人	事業名 神奈川らくらく介護普及 推進事業 対象者 介護従事者（一般の方） 対象人数（対象社数） 実績見込み 40人	事業名 神奈川らくらく介護普及 推進事業 対象者 介護従事者（一般の方） 対象人数（対象社数） 予定 47人
	事業名 介護ロボット普及推進 事業 対象者 介護事業者等 対象人数（対象社数） 実績 354人	事業名 介護ロボット普及推進事 業 対象者 介護事業者等 対象人数（対象社数） 実績見込み 478人	事業名 介護ロボット普及推進事 業 対象者 介護事業者等 対象人数（対象社数） 予定 515人
岐阜			事業名 介護ロボット活用支援事 業
			事業内容 ペッパーによるコミュニ ケーション支援やレクリ エーションを導入しその 成果を検証
			対象者
			対象人数（対象社数） 予定

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
静岡	事業名 介護ロボット展示・説明会	事業名 介護ロボット展示・説明会	
	事業内容 介護ロボット機器に関する理解を促進するため、介護ロボット機器展示会を開催	事業内容 介護ロボット機器に関する理解を促進するため、介護ロボット機器展示会を開催	
	対象者（主に）介護現場の職員、管理職	対象者（主に）介護現場の職員、管理職	
	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数）	
	実績 52人	実績見込み 東部：55人 中部：イベント内開催のため不明 西部：55人	
徳島	事業名 介護ロボット等導入支援事業	事業名 介護ロボット等導入支援事業	
	事業内容 ・介護ロボットを体験し、導入実績や効果についてセミナーを開催 ・介護ロボットを用いた腰痛予防研修や装着体験イベントを開催	事業内容 ・モニター事業 ・使用安全講習 ・装着体験会 ・介護用ロボット臨床使用 ・介護用ロボット適応検討	
	対象者 介護従事者	対象者 介護従事者	
	対象人数 150人	対象人数（対象社数）	
	実績 ・HAL 管理者・使用者講習会（参加者：7名） ・HAL 体験研修会（参加者：23名） ・介護・自立支援ロボットセミナー（参加者：66名） ・介護ロボット等体験セミナー（参加者：37名）	実績見込み ・HAL 介護支援用（腰タイプ）をレンタルし、現場の介護職員によるロボットの効果や実用性、使用上の課題について検証 ・介護保険施設において適切な使用方法を指導 ・介護ロボットが使用者に与える影響を検討	

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
大分	事業名 サービス改善提案事業	事業名 サービス改善提案事業	事業名 サービス改善提案事業
	事業内容 地域のイベントに最新の福祉用具や介護ロボットの展示ブースを設け、体験や説明会を実施	事業内容 地域のイベントに最新の福祉用具や介護ロボットの展示ブースを設け、体験や説明会を実施	事業内容 地域のイベントに最新の福祉用具や介護ロボットの展示ブースを設け、体験や説明会を実施
	対象者 地域住民	対象者 地域住民	対象者 地域住民
	対象人数（対象社数）	対象人数（対象社数） ー	対象人数（対象社数）
	実績 大分県福祉用具協会福祉機器展2016など県内7箇所	実績見込み 大分県福祉用具協会福祉機器展2017など県内12箇所	予定 県内10箇所出張研修を予定
	事業名 おおいた介護ロボット等導入促進事業	/	事業名 ノーリフティングケア普及推進事業
	事業内容 最新の介護ロボットを社会福祉施設に貸出し、施設への導入を促進		事業内容 管理者向けの研修会や、実地研修を通じて、ノーリフティングケアの普及促進
	対象者 県内介護サービス事業者		対象者 県内介護サービス事業者
	対象人数（対象社数）		対象人数（対象社数）
	実績見込み 介護ロボット貸出台数 19台		予定 マネジメント研修1回・100名 推進施設における実地研修 延べ8回 新規取組施設における実地研修 延べ12回

(3) 平成29年度「介護ロボット等導入支援事業」で事業採択された導入計画全体の概要について

①導入計画において多かった介護ロボット

施設サービス系の計画では「見守り」支援分野の計画導入台数が多かった。

表 導入計画において多かった介護ロボット（施設サービス系）

支援分野 分類	施設サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
移乗支援	群馬県	ラクニエ	6
	埼玉県	スカイリフト	1
	東京都	HAL®腰タイプ作業支援用	1
		愛移乗くん N	1
	神奈川県	腰補助用マッスルスーツ	2
	岐阜県	電動簡易移乗機	2
	愛知県	HAL 介護支援用(腰タイプ)	1
	三重県	マッスルスーツ	1
		転ばなイス	6
	奈良県	リショーネ	1
	島根県	ポジショニングベッド	25
	広島県	オスカー	83
		ラゲーナ	16
	兵庫県	床走行式電動介護リフト K Q 781	3
		床走行式電動介護リフト K Q 787	4
		ミクニマイティエースⅡベッドセット ACE-MBDW	3
		介護リフトつるべ F2R	1
	愛媛県	超低床介護用ベッド「ラフィオ」	5
		低床スタンダードコンセプトベッド	10
	福岡県	スカイリフト SL-2009U	1
熊本県	マッスルスーツ スタンドアロンタイプ	2	
鹿児島県	マッスルスーツスタンドアロン	1	
移動支援	北海道	フラティア	1
	青森県	ロボットアシストウォーカー RT2	2
		リトルキーパス	2
	埼玉県	免荷式リフト POPO	1
	愛知県	ロボットアシストウォーカー RT.2	1
		リショーネ PLUS	4
	島根県	エアマットレスオスカー	2

支援分野 分類	施設サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
移動支援	広島県	アシストホイール	1
	熊本県	ロボットアシストウォーカーRT.2	1
		リトルキーパス WAW10	1
		カリーナ KZ-A77100	1
大分県	ロボットアシストウォーカーRT2	2	
排泄支援	茨城県	ベッドサイド水洗トイレ	10
	神奈川県	尿吸入ロボヒューマニー	1
	新潟県	ラップボンエール IC	1
	島根県	ラップボン・ブリオ	1
	岡山県	ラップボン・ブリオ	2
	広島県	家具調トイレセレクト R 自動ラップ	16
見守り	北海道	ベッドコール・コードレス	12
		マルチ離床センサー対応型介護施設向け見守りシステム (Mi-Ru)	1
		見守りケアシステムM1	1
		眠り SCAN	9
		シルエット見守りセンサ	5
		A.I.Viewlife	7
	青森県	見守りケアシステム	5
		シルエット見守りセンサ	2
	宮城県	眠りスキャン	20
		見守りケアシステム M1	5
		ケアロボット	1
		見守り介護ロボット aams	2
		見守りライフ	6
		看取り支援機器	2
	福島県	ケアロボ1コードレスベッドセンサーユニット付き	2
		眠り SCAN	2
		ケアロボ1TTGR1	4
		見守り支援離床センサー ルナナース	1
		見守りケアシステム M-2	2
		離床・見守りセンサー	5
		眠りスキャン	1
		見守りケアシステム FB-033	3
	茨城県	見守りケアシステム	22
見守り支援ベッドシステム		33	
眠り SCAN		7	

支援分野 分類	施設サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
見守り	茨城県	コールマットハイパー	4
		体動(呼吸)検知マットによる見守り通報装置	1
	栃木県	離床センサー付き介護ベット	21
	群馬県	見守りケアシステム内蔵低床3モーターベッド	54
		カリストエール	33
		コールマット	28
		ベッドコール	13
		シルエット見守りセンサ	3
		眠りスキャン	9
		マイメロディS	4
		離床・見守りセンサー	5
		見守りナースコール「あんしんの絆」離床センサー	8
		オスカー	17
		ステージア	2
		ラグーナ	16
		ネクスス	1
		埼玉県	見守りケアシステムM1
	見守りケアシステムM2		30
	シルエット見守りセンサ		4
	離床センサー「みてるもん」		3
	aams.介護		1
	非接触・無拘束ベッド見守りシステムOWLSIGHT		1
	千葉県	見守りケアシステム	41
		コールマット	16
		カリストエール	34
	東京都	眠りSCAN	17
		見守りケアシステム M1	9
		見守りケアシステム M2	8
		シルエット見守りセンサ	1
	神奈川県	眠りSCAN	8
		見守りケアシステム M1	66
		見守りケアシステム M2	10
		aams 介護	5
		EVER Relief	3
		PALRO	2
		TANO 見守りシステム	1
		シルエット見守りセンサ	7

支援分野 分類	施設サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
見守り	神奈川県	見守り支援ベッドシステム	10
		見守りライフ	1
		離床・見守りセンサー	1
	新潟県	カリストエール離床 CATCHⅢ	27
		見守りケアシステム	24
		眠りSCAN	17
		離床センサバイオネクスト	6
		ネオスケア	4
	岐阜県	シルエット見守りセンサ	(記載なし)
	愛知県	眠りスキャン	71
		見守りケアシステム M2	9
		カリエストエール	7
		aams	1
		ケアロボ	1
	三重県	眠りSCAN	10
	奈良県	シルエット見守りセンサ	9
		眠り SCAN	1
		みと～ねⅡ	1
	鳥取県	カリストエール電動ベッド	10
	島根県	眠り SCAN	3
		離床 CATCH システム	8
		エアマットレスオスカー	10
	岡山県	カリストエール	30
		眠りスキャン	15
	広島県	見守り支援ベッドシステム	131
		眠り SCAN	6
		見守りケアシステム内蔵低床 3 モーターベッド	5
		タッチエリア	2
		オスカー	2
		ラゲーナ	1
	香川県	TTCR ケアロボ	2
		A.I Viewlife	11
		シルエット見守りセンサ WOS-114	1
愛媛県	電動リモートコントロールベッド	5	
	眠りスキャン	8	
	離床リスク検知センサ EVER Relief	1	
	ネオスケア	2	
	見守り支援ベッド エスパシア	4	
	非接触バイタル生体センサー	3	

支援分野 分類	施設サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
	福岡県	care 愛	6
		眠り SCANNM-1310	49
		見守り支援ベッドシステム	8
		コールマット・コードレス(HC-R)	3
	熊本県	見守りケアシステム低床3モーターベッド	4
		Care 愛	4
		シルエット見守りセンサ wos-114	4
		眠り SCAN	3
		aams.介護	3
		EVER Relife	4
		体動検知マットセンサ装置	6
		離床センサー「超音波・赤外線コール」	6
		Neos+Care	2
		プロテクトケース付きマット	3
		サイドコールコードレス	3
		ベットコールポケット BCP-8	2
		コールマット・徘徊コールⅢ	1
		離床・見守りセンサー	1
	メンタルコミットロボット「パロ」	1	
	大分県	カリストエール	25
		みまもりシステム	4
	鹿児島県	離床センサー付き電動ベッド	30
		見守り支援システム(眠り SCAN)	9
予測型見守り支援システム(ネオスケア)		3	
シルエット見守りセンサ		1	
ベッド離床センサー		3	
入浴支援	神奈川県	バスリフト	1
	兵庫県	バスリフト EWB100SR	1
	香川県	バスリフト EWB100SR	1
	熊本県	バスリフト EWB103N	3

在宅サービス系の計画導入台数は施設サービス系に比べ少なかった。

導入計画において多かった介護ロボット（在宅サービス系）

支援分野 分類	在宅サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
移乗支援	群馬県	ラクニエ	2
	埼玉県	Hug T1	2
	愛知県	HAL 介護支援用(腰タイプ)	1
	広島県	オスカー	9
	鹿児島県	自立支援型移乗介助ロボット	1
移動支援	愛知県	ロボットアシストウォーカーRT.2	6
	広島県	アシストホイール	2
		オスカー	1
		フラティア	1
	熊本県	ロボットアシストウォーカーRT.1	4
		リトルキーパス WAW14	1
	鹿児島県	ロボットアシストウォーカー	1
見守り	北海道	ベッドコール・コードレス	1
		眠りSCAN	1
		aams.介護	2
		A.I.Viewlife	2
		見守りケアシステムM1	2
	青森県	見守りケアシステム	1
	茨城県	シルエット見守りセンサー	3
	群馬県	見守りケアシステム内蔵低床3モーターベッド	4
		カリステール	1
		コールマット	1
		超音波・赤外線コールポケット	1
		眠りスキャン	1
	埼玉県	見守りケアシステムM2	10
		離床センサーベッドコール BC-RN	3
	千葉県	カリステール	1

支援分野 分類	在宅サービス系		
	都道府県	主な機種名	計画 導入台数
見守り	新潟県	シルエット見守りセンサ	3
		眠りSCAN	2
		離床センサバイオネクスト	2
		見守りケアシステム M2	1
	愛知県	眠りスキャン	8
		見守りケアシステム M1	8
		aams	1
		Mi-Ru	1
	三重県	離床・見守りセンサーナースコール連動タイプ	2
	広島県	見守り支援ベッドシステム	21
		眠り SCAN	2
	福岡県	眠り SCANNM-1310	1
	熊本県	Legame	1
		プロテクトケース付きマット	5
	鹿児島県	シルエット見守りセンサ	1
		超音波離床センサー(無線タイプ)	2
		見守り支援システム(眠り SCAN)	5
見守り支援システム(レガーム)		1	
離床センサー付き電動ベッド		3	
入浴支援	新潟県	バスリフトワイドシートセット	1
	愛知県	TOTO バスリフト	1
	熊本県	バスリフト EWB103N	2

## ②導入計画の好事例

好事例として合計7件が紹介された。うち、見守り支援機器の事例が4件、移譲支援機器（装着型）の事例が1件、援機器（非装着型）の事例が1件、移動支援機器（外出型）の事例が2件、であった。

### 導入計画の好事例

施設・事業所名	所在地 (市町村)	導入機種	導入目標と効果の考え方
介護老人保健施設 ハートフル田無	西東京市	眠り SCAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 職員の使用意欲を高める工夫として、達成効果を見る化し、情報共有を進めている。</li> <li>・ 操作・活用方法を定着させる工夫として、使用開始時にマンツーマン指導を行い、習熟度を〇×アンケートで記入している。</li> <li>・ 個別の睡眠状況に応じ、睡眠中のトイレ誘導を的確に行うことで尿汚染の改善ができた。</li> <li>・ 夜勤帯で職員の駆けつけが減少し、精神的な余裕ももたらした。</li> <li>・ 利用者の睡眠状況により、翌日の生活状況の予測につながった。</li> </ul>
介護老人保健施設 フロリアル調布	調布市	見守りケアシステム M1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規利用者（主に病院や他施設からの入所）で、事前情報との差異があり、行動が読めない方に対し情報を収集するという明確な使用場面を設定した。</li> <li>・ 利用者の行動パターンをモニタリングし、エビデンスに基づいた介護計画を立案する目標を立てたことより、転倒事故に対する職員の意識を高めた。</li> <li>・ 夜間帯の巡視場面において、無駄な駆けつけ業務を減少させることを実現できた。</li> </ul>
介護付き有料老人ホーム 杜の癒し ハウス文京関口	文京区	愛移乗くん N、シルエット見守りセンサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 寝たきりでおむつ使用の方に「1日1回、トイレで排泄することができる」という明確な目標を設定した。（愛移乗くん）</li> <li>・ 比較的協力をしていただける利用者を対象とし、結果が見えやすい状態を設定した。（愛移乗くん）</li> <li>・ 実際に職員が体験使用を行うことで、使ってみたいという職員が増えた。</li> <li>・ トイレに行って排泄ができるようになった。寝たきりの状態を改善することで、利用者の「動きたい」という気持ちを更に強くすることができた。（愛移乗くん）</li> <li>・ 介助中にナースコールが鳴っても、見守りセンサの画像で状況が把握できるようになったため、緊急性の有無の判断ができるようになった。その為、職員の業務負担軽減にもつながった。必要のない居室の訪室が激減したことで、利用者の睡眠を妨げることも減った。</li> </ul>

施設・事業所名	所在地 (市町村)	導入機種	導入目標と効果の考え方
特別養護老人ホーム 聖心ホーム	人吉市	マッスルスーツ スタンドアローン タイプ	<p>①居室等での排泄介助に一日約3時間、浴室での入浴支援に一日約1時間と高い頻度で使用している点</p> <p>②介護ロボット使用時における反省点等を、PDCAサイクルを行いつつ、介護ロボットを用いた効率的な介護方法をマニュアル化し、介護サービスの質の向上に繋げている点</p> <p>③介護ロボットを使用し、介護職員の勤務環境改善に取り組んでいることをPRすることでリクルート効果を狙っている点</p>
デイサービスみな み阿蘇	南阿蘇村	ロボットアシス トウォーカー RT.1	<p>①介護ロボットが計測した歩行距離や消費カロリーといった数値を用い、利用者に対し具体的な数値目標を定めることで、利用者の健康管理意欲の向上に繋げている点</p> <p>②歩行に対し不安感又は疲労感の強かった利用者が、介護ロボットを用いることで歩行訓練に参加するようになるといった利用者の満足度を向上させている点</p> <p>③利用者の付き添い時間の短縮といった介護職員の負担軽減に繋げている点</p>
あすなろ熊本訪問 看護ステーション	熊本市	Legame	<p>①介護ロボットを通常の見守りと併用することで、利用者家族から安心できると高い満足感を得ている上、非接触の製品を使用することで利用者の身体的負担の軽減を図っている点</p> <p>②利用者のバイタルサインの目視確認は介護職員の精神的負担であったが、介護ロボットより送信される情報を併用することで精神的負担を軽減させている点</p>
介護老人保健施設 大分豊寿苑	大分市	ロボットアシス トウォーカーR T2	<p>・アシスト、ブレーキ、速度の設定については、理学療法士等が評価を行っている。</p> <p>・利用者からの意見としても、「(速度設定があることにより)歩く時の怖さが少なくなった」等、好評を得ており、また従来の歩行距離が10m程度の方が、50m程度まで拡大するなど、機能の向上も見受けられた。</p>

(4) 地域医療介護総合確保基金による平成27、28、29年度「介護ロボット導入支援事業」の実績(計画)について

平成27年度、平成28年度、平成29年度の地域医療介護総合確保基金による「介護ロボット導入支援事業」の実績(計画)台数(単位:台)

	平成27年度実績						平成28年度実績						平成29年計画					
	見守り	移乗	移動	排泄	入浴	合計	見守り	移乗	移動	排泄	入浴	合計	見守り	移乗	移動	排泄	入浴	合計
北海道	0	0	0	0	0	0	9	0	2	0	0	11	43	0	1	0	0	44
青森県	0	0	0	0	0	0	3	5	3	1	0	12	8	0	4	0	0	12
宮城県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	36
秋田県	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20
茨城県	0	18	0	0	0	18	74	2	0	0	0	76	70	0	0	10	0	80
栃木県	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	21	0	0	0	0	21
群馬県	7	5	0	1	0	13	98	2	0	0	0	100	201	8	0	0	0	209
埼玉県	0	0	0	0	0	0	50	2	10	5	0	67	55	3	1	0	0	59
千葉県	0	0	0	0	0	0	84	0	1	0	0	85	92	0	0	0	0	92
東京都	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	2	0	0	0	37
神奈川県	7	0	0	0	0	7	115	4	0	1	0	120	114	2	0	1	1	118
新潟県	0	0	0	0	0	0	22	1	0	1	0	24	86	0	0	1	1	88
岐阜県	32	0	0	0	0	32	13	0	0	0	0	13	0	2	0	0	0	2
愛知県	0	0	0	0	0	0	29	2	3	0	0	34	107	2	11	0	1	121
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	7	0	0	0	19
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	12	0	1	1	14	0	11	0	0	1	12
奈良県	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	1	0	0	0	12
鳥取県	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	6	10	0	0	0	0	10
島根県	0	0	0	0	0	0	1	1	0	16	0	18	21	25	2	1	0	49
岡山県	43	0	0	0	0	43	108	0	0	0	0	108	45	0	0	2	0	47
広島県	0	0	0	0	0	0	102	133	33	17	0	285	170	108	5	16	0	299
香川県	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	0	4	14	0	0	0	1	15
愛媛県	0	0	0	0	0	0	3	16	0	0	0	19	23	15	0	0	0	38
福岡県	10	5	0	0	0	15	6	0	0	0	0	6	67	1	0	0	0	68
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	2	8	0	5	68
大分県	3	0	2	0	3	8	34	0	0	0	0	34	29	0	2	0	0	31
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	17	2	0	0	0	19	58	2	1	0	0	61
合計	102	29	3	1	3	138	799	184	52	46	1	1082	1401	191	35	31	10	1668

平成27年度、平成28年度、平成29年度の地域医療介護総合確保基金による  
「介護ロボット導入支援事業」の実績（計画）件数（単位：件）

	平成27年度実績			平成28年度実績			平成29年度計画		
	施設系	居宅系	合計	施設系	居宅系	合計	施設系	居宅系	合計
北海道	0	0	0	5	4	9	8	5	13
青森県	0	0	0	7	5	12	4	1	5
宮城県	0	0	0	0	0	0	8	0	8
秋田県	1	0	1	1	0	1	0	0	0
福島県	0	0	0	0	0	0	9	0	9
茨城県	13	0	13	18	0	18	23	1	24
栃木県	0	0	0	18	7	25	3	0	3
群馬県	8	1	9	28	0	28	51	11	62
埼玉県	0	0	0	18	12	30	19	6	25
千葉県	0	0	0	14	0	14	13	1	14
東京都	0	0	0	0	0	0	5	0	5
神奈川県	2	1	3	23	3	26	20	0	20
新潟県	0	0	0	9	2	11	17	10	27
岐阜県	8	0	8	9	0	9	2	0	2
愛知県	0	0	0	32	2	34	95	26	121
三重県	0	0	0	0	0	0	4	2	6
兵庫県	0	0	0	10	0	10	8	0	8
奈良県	0	0	0	1	0	1	3	0	3
鳥取県	0	0	0	6	0	6	3	0	3
島根県	0	0	0	3	0	3	10	0	10
岡山県	10	0	10	19	1	20	8	0	8
広島県	0	0	0	59	57	116	71	28	99
香川県	1	0	1	2	0	2	6	0	6
愛媛県	0	0	0	4	0	4	9	0	9
福岡県	2	0	2	1	0	1	13	1	14
熊本県	0	0	0	0	0	0	36	10	46
大分県	4	0	4	4	0	4	7	0	7
鹿児島県	0	0	0	8	0	8	47	14	61
合計	49	2	51	299	93	392	502	116	618

【参考】

平成 29 年度介護ロボット導入支援事業の実施状況調査

【基本情報】

都道府県名	
記入担当部署・係	
連絡先	TEL : _____ mail : _____ @ _____

I. 地域医療介護総合確保基金による平成 29 年度「介護ロボット導入支援事業」の実施概況について

選択肢の□（チェックボックス）をクリックするとレ点が入力されます。括弧（ ）内には数字、該当する内容を記入してください。

1. 「介護ロボット導入支援事業」を実施しましたか。	<input type="checkbox"/> 1. 実施した <input type="checkbox"/> 2. 実施しなかった ⇒実施しなかった理由を選択してください。 <input type="checkbox"/> 1. 他の基金事業の実施を優先したため <input type="checkbox"/> 2. 地方創生推進交付金を活用した介護ロボット導入支援事業を実施したため <input type="checkbox"/> 3. 一般財源にて実施したため <input type="checkbox"/> 4. 台数や金額の制約から、効果や施設にとってのメリットが見込めないため <input type="checkbox"/> 5. 事業所や関係機関から、事業実施の要望がなかったため <input type="checkbox"/> 6. 募集したが、応募する事業所がなかったため <input type="checkbox"/> 7. その他（ _____ ）
2. （「1.」で「実施しなかった」を選んだ場合）来年度実施する予定はありますか。	<input type="checkbox"/> 1. 来年度実施を予定している <input type="checkbox"/> 2. 検討している <input type="checkbox"/> 3. 実施の予定はない
『1. 「介護ロボット導入支援事業』を「2. 実施しなかった」都道府県は、IVを回答してください。 「1. 実施した」都道府県の場合は、3～11もご回答ください。	
3. 平成 30 年 1 月末までに提出された介護ロボット導入計画は何件ですか。	合計（ _____ ）件 施設系と居宅系の内訳 施設系の計画件数（ _____ ）件 居宅系の計画件数（ _____ ）件
4. 導入支援事業の対象として認められた計画は何件ですか。	合計（ _____ ）件 施設系と居宅系の内訳 施設系の計画件数（ _____ ）件 居宅系の計画件数（ _____ ）件
5. 認められない計画があった場合、どんな理由	<input type="checkbox"/> 1. 介護ロボットの技術的 3 要件(センサー系、知能・制御系、駆動系)を満たしていない <input type="checkbox"/> 2. その他 （ _____ ）

でしたか。	
6. 平成 29 年度執行見込額を記載してください	( ) 千円
7. 導入支援事業の対象とする「介護ロボット」を限定していますか。	<input type="checkbox"/> 1. 支援対象商品を限定していない <input type="checkbox"/> 2. 支援対象商品を限定している →支援対象としている「介護ロボット」の商品名・メーカー名をお答えください。また、限定しているのはどのような理由ですか 商品名 ( ) メーカー名 ( ) 商品名 ( ) メーカー名 ( ) 理由：( )
8. 事業の実施状況について、現在把握されている範囲でお答えください。	<input type="checkbox"/> 1. おおむね計画通りに進んでいる <input type="checkbox"/> 2. 計画通りに進んでいない事業所がある →計画通りに進んでいないのはどのような理由ですか ( )
9. 介護ロボットを導入した事業所からはどのような意見が出ていますか。現在把握されている範囲で概況をお知らせください。※複数選択可	肯定的意見として <input type="checkbox"/> 1. 使用場면을限定するなどの工夫により効果を実感できた <input type="checkbox"/> 2. 職員の身体的・心理的な負担軽減につながった <input type="checkbox"/> 3. 職員の業務が効率化された <input type="checkbox"/> 4. 利用者とのコミュニケーションを取る機会が増加した。 <input type="checkbox"/> 5. 利用者の生活の質の向上に繋がった <input type="checkbox"/> 6. 介護の質が向上した <input type="checkbox"/> 7. 転倒、転落などのリスクが軽減された <input type="checkbox"/> 8. 介護ロボットを導入するきっかけになった <input type="checkbox"/> 9. 導入開始からの期間が短く、まだ意見は出ていない <input type="checkbox"/> 10. 把握していない <input type="checkbox"/> 11. その他 ( ) 課題指摘として <input type="checkbox"/> 1. 使用に不向きな場面がある (例 ) <input type="checkbox"/> 2. 介護ロボットの使用に際して、準備や装着、片づけ等に時間を要するため 効率化につながらない <input type="checkbox"/> 3. 導入する施設の前提条件の確認が不十分 <input type="checkbox"/> 4. コミュニケーション支援型ロボットが補助対象になっていない <input type="checkbox"/> 5. 補助額の上限が低い (導入に際して、施設の費用負担が大きい) <input type="checkbox"/> 6. 介護ロボット導入による介護負担軽減の有効性等について、在宅介護を行っている家族等へ周知するとよい <input type="checkbox"/> 7. 課題について把握していない <input type="checkbox"/> 8. その他 ( )

<p>10. 介護ロボットを導入した事業所に対して、フォローアップを行いましたか。</p>	<p><input type="checkbox"/> 1. 実施しなかった  <input type="checkbox"/> 2. 実施した</p> <hr/> <p>→どのようなフォローアップを行いましたか  (対象、時期、回数、方法、内容など、具体的に記載してください)</p>
<p>11. 次年度以降は「介護ロボット導入支援事業」をどのように実施したいとお考えですか。</p>	<p><input type="checkbox"/> 1. 今年と同様に実施  <input type="checkbox"/> 2. 内容をより充実させて実施  ⇒2, を選択した場合は具体的な内容を選択してください。  <input type="checkbox"/> 1. 予算を増額して実施する  <input type="checkbox"/> 2 リースやレンタルも可能とする  <input type="checkbox"/> 3. 対象事業所を拡大して実施する  <input type="checkbox"/> 4. その他 ( )</p> <p><input type="checkbox"/> 3. テーマ、分野を絞って実施  ⇒3, を選択した場合は具体的な内容を選択してください。  <input type="checkbox"/> 1. 他事業の導入支援と重複しない分野に絞って実施  <input type="checkbox"/> 2. 実証で効果が認められたものについては導入を促進する  <input type="checkbox"/> 3. その他 ( )</p> <p><input type="checkbox"/> 4. その他  ⇒4 を選択した場合は具体的な内容を選択してください。  <input type="checkbox"/> 1. 地域医療介護総合確保基金によらず、独自事業として実施する  <input type="checkbox"/> 2. 事業所向け介護ロボット導入研修会を開催する  <input type="checkbox"/> 3. 導入効果等を都道府県内の事業所等に周知する  <input type="checkbox"/> 4. その他 ( )  <input type="checkbox"/> 5. 実施しない</p>

Ⅱ. 平成 29 年度「介護ロボット導入支援事業」で事業採択された導入計画全体の概要について

1. 平成 30 年 1 月末までに採択された導入計画全体で、どのような機種の導入計画が多かったですか。導入計画全体を施設系サービスの計画と在宅系サービスに分けて、事業で指定されている支援分野ごとに計画申請されたすべての導入機種名とその計画導入台数を下記の表にご記入ください。(回答欄が足りない場合は適宜改行して欄を増やして下さい。)  
 ※導入対象機種の範囲をあらかじめ決めている場合は、対象機種の一覧リストを添付してください。

支援分野分類	施設サービス系			在宅サービス系		
	機種名	メーカー名	計画導入台数	機種名	メーカー名	計画導入台数
移乗支援						
	合計台数			合計台数		
移動支援						
	合計台数			合計台数		
排泄支援						
	合計台数			合計台数		
見守り						
	合計台数			合計台数		
入浴支援						
	合計台数			合計台数		

<p>2. 導入の好事例となりそうな導入計画がありましたら事例をご紹介します。また、関係書類を添付してください。</p>	事例1	事業所名	所在地（市町村）
		導入機種	
		<p>好事例と判断した理由</p> <p>（例）・導入に当たり、工夫が見られる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的に利用されている（使用頻度が高い）</li> <li>・利用者やその家族に好評である</li> </ul> <p>等、どのような点で好事例と判断したのか理由を詳しく記載してください。</p>	
	事例2	事業所名	所在地（市町村）
		導入機種	
		好事例と判断した理由	
	事例3	事業所名	所在地（市町村）
		導入機種	
		好事例と判断した理由	

Ⅲ. 地域医療介護総合確保基金による平成 27、28 年度「介護ロボット導入支援事業」の実績について

平成 27 年度、平成 28 年度の地域医療介護総合確保基金による「介護ロボット導入支援事業」の実績をご記入ください。		
年度	平成 27 年度実績	平成 28 年度実績
支援分野別	計画導入台数に対する実績導入台数を記載してください。 見守り ( ) 台 移乗 ( ) 台 移動 ( ) 台 排泄 ( ) 台 入浴 ( ) 台	計画導入台数に対する実績導入台数を記載してください。 見守り ( ) 台 移乗 ( ) 台 移動 ( ) 台 排泄 ( ) 台 入浴 ( ) 台
	計 ( ) 台	計 ( ) 台
対象	導入支援事業の対象として認めた計画件数に対する実績件数を記載してください。 施設系 ( ) 件 居宅系 ( ) 件	導入支援事業の対象として認めた計画件数に対する実績件数を記載してください。 施設系 ( ) 件 居宅系 ( ) 件
	計 ( ) 件	計 ( ) 件
執行額	( ) 千円	( ) 千円

IV. その他の介護ロボット開発・普及の促進に関する事業について

地域医療介護総合確保基金による「介護ロボット導入支援事業」以外に実施している介護ロボット開発・普及の促進に関する事業があればお知らせください。(複数ある場合は欄を追記してください。関係書類を添付してください。)			
	H28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
開発支援	事業名	事業名	事業名
	執行額 ( ) 千円	予算額 ( ) 千円	予算額 ( ) 千円
	事業内容	事業内容	事業内容
	対象者	対象者	対象者
	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)
	実績	実績見込み	予定
	導入支援	事業名	事業名
執行額 ( ) 千円		予算額 ( ) 千円	予算額 ( ) 千円
事業内容		事業内容	事業内容
対象者		対象者	対象者
対象人数 (対象社数)		対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)
実績		実績見込み	予定
普及・啓発支援		事業名	事業名
	執行額 ( ) 千円	予算額 ( ) 千円	予算額 ( ) 千円
	事業内容	事業内容	事業内容
	対象者	対象者	対象者
	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)	対象人数 (対象社数)
	実績	実績見込み	予定

ご協力いただきありがとうございました。

# 付 録

- アドバイス支援事業及びモニター調査事業 募集要項
- 介護ロボット普及モデル事業募集要項
- 本報告書で記載した機器のカテゴリー



企業向け

平成29年度

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業

「専門職によるアドバイス支援事業」及び、  
「介護ロボット等モニター調査事業」

募集要項

平成29年6月19日

公益財団法人テクノエイド協会

本事業は予算の範囲で実施するものであり、予定の件数に到達しだい終了となりますので、予めご了承ください。詳しくは、協会までお問い合わせください。

また、所定の様式等は、協会のホームページ（<http://www.techno-aids.or.jp/>）からダウンロードすることができます。

# 目次

1. 目的 .....	1
(1) 「専門職によるアドバイス支援事業」の概要.....	2
(2) 「介護ロボット等モニター調査事業」の概要.....	2
2. 専門職によるアドバイス支援事業の募集.....	5
(1) 専門職によるアドバイス支援事業の種類.....	5
(2) 募集対象者 .....	5
(3) 募集の対象となる介護ロボット等 .....	5
(4) 実施内容等 .....	6
①募集件数 .....	6
②実施時期 .....	6
③費用の交付.....	6
④企業と介護施設等のマッチング .....	6
⑤応募の書類と方法について.....	6
3. 介護ロボット等モニター調査事業の募集.....	7
(1) 募集対象者 .....	7
(2) 募集の対象となる介護ロボット等 .....	7
(3) モニター調査の実施概要.....	7
①実施期間 .....	7
②採択件数と交付額.....	7
③その他の留意事項.....	8
(4) モニター調査の枠組み .....	9
◎モニター調査の基本的な考え方について .....	9
(5) 応募方法.....	11
(6) 募集期間.....	11
(7) 事業の流れと選考方法 .....	11
◎事業の流れ.....	11
◎選考方法 .....	12
4. 事務局（問い合わせ先） .....	13
5. 様式.....	14
様式1（専門職によるアドバイス支援事業 依頼書） .....	14
様式2（介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書） .....	16

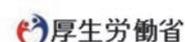
6. 参考資料（介護施設等向けの様式） .....	22
様式1（専門職によるアドバイス支援事業 実施希望書） .....	22
様式2（専門職によるアドバイス支援事業 実施結果報告書） .....	24
様式3（専門職によるアドバイス支援事業・協力施設 請求書） .....	25
様式4（介護ロボット等モニター調査 実施希望書） .....	26
様式5（介護ロボット等モニター調査 結果報告書） .....	28
様式6（介護ロボット等モニター調査・協力施設 請求書） .....	30
 公益財団法人テクノエイド協会 .....	 31



# 「専門職によるアドバイス支援事業」及び、 「介護ロボット等モニター調査事業」

## ～ 募集要項 ～

### 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業



#### 背景

急激な高齢化の進展にともない、要介護高齢者の増加、介護期間の長期化など、介護ニーズは益々増大する一方、核家族化の進行や、介護する家族の高齢化など、要介護高齢者を支えてきた家族をめぐる状況も変化している。

また、介護分野においては、介護従事者の腰痛問題等が指摘されており、人材確保を図る上では、働きやすい職場環境を構築していくことが重要である。

このような中で、日本の高度な水準のロボット技術を活用し、高齢者の自立支援や介護従事者の負担軽減が期待されている。

#### 現状・課題

##### 【介護現場からの意見】

- ・どのような機器があるのか分からない
- ・介護場面において実際に役立つ機器がない・役立て方がわからない
- ・事故について不安がある

ミスマッチ!!

##### 【開発側からの意見】

- ・介護現場のニーズがよく分からない
- ・モニター調査に協力してくれるところが見つからない
- ・介護現場においては、機器を活用した介護に否定的なイメージがある
- ・介護ロボットを開発したけれど、使ってもらえない

マッチング支援

介護現場のニーズに適した実用性の高い介護ロボットの開発が促進されるよう、開発の早い段階から現場のニーズの伝達や試作機器について介護現場でのモニター調査等を行い、介護ロボットの実用化を促す環境を整備する。

資料：厚生労働省

## 1. 目的

当協会では、厚生労働省の委託を受けて「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」を実施しています。この事業は、高齢者介護の現場において、真に必要とされる福祉用具・介護ロボット（以下「介護ロボット等」。）の実用化を促す環境を整備し、企業による製品化を促進することを通じて、要介護者の自立支援や介護者の負担軽減を図ることを目的とした事業です。

つきましては、今般、本事業の一環として、使用する側の「ニーズ」と開発する側の「シーズ」をマッチングする取り組みとして、次頁の2事業（3種類）を実施することとなりました。

それぞれの事業の趣旨を踏まえ、いずれかの事業を希望される企業の方は、本書記載の内容に沿って応募してください。

なお、本事業は予算の範囲で実施するものであり、予定の件数に到達しだい終了となりますので予めご了承ください。

※介護ロボット等モニター調査事業（P7）には、提出期限がありますので注意してください。

## (1)「専門職によるアドバイス支援事業」の概要

以下の2種類の事業について募集します。※事業は機器の開発段階によって異なります。

### ①介護職員等との意見交換

開発コンセプトの段階（実機不要）や開発途中（試作段階）にある介護ロボット等について、介護施設等での自由な意見交換を通じて、当該機器の対象者と適用範囲、期待される効果、開発にあたっての課題等についての話し合いを行うことを目的とします。

- \* 募集件数：5件
- \* 実施期間：1日又は2日
- \* 応募企業に対する費用の補助はありません。
- \* 応募企業と意見交換を行う介護施設等のマッチングを協会が支援します。
- \* 必要に応じて協会職員が同行し、また当該機器に適した専門家等を派遣します。
- \* アドバイス謝金：5万円（協力介護施設等へ協会から交付します。）

…… [P 5](#)へお進みください。

### ②専門職によるアドバイス支援

開発早期の段階にある介護ロボット等について、高齢者や福祉用具に係わる専門職が専門的なアドバイスを行うことにより、真に必要とされる機能・機器の開発を促すことを目的とします。

- \* 募集件数：5件
- \* 実施期間：1週間～1ヶ月程度
- \* 応募企業に対する費用補助はありません。
- \* 応募企業とアドバイスが行える介護施設等のマッチングを協会が支援します。
- \* 必要に応じて協会職員が同行し、また当該機器に適した専門家等を派遣します。
- \* アドバイス協力費：10万円（協力介護施設等へ協会から交付します。）

…… [P 5](#)へお進みください。

## (2)「介護ロボット等モニター調査事業」の概要

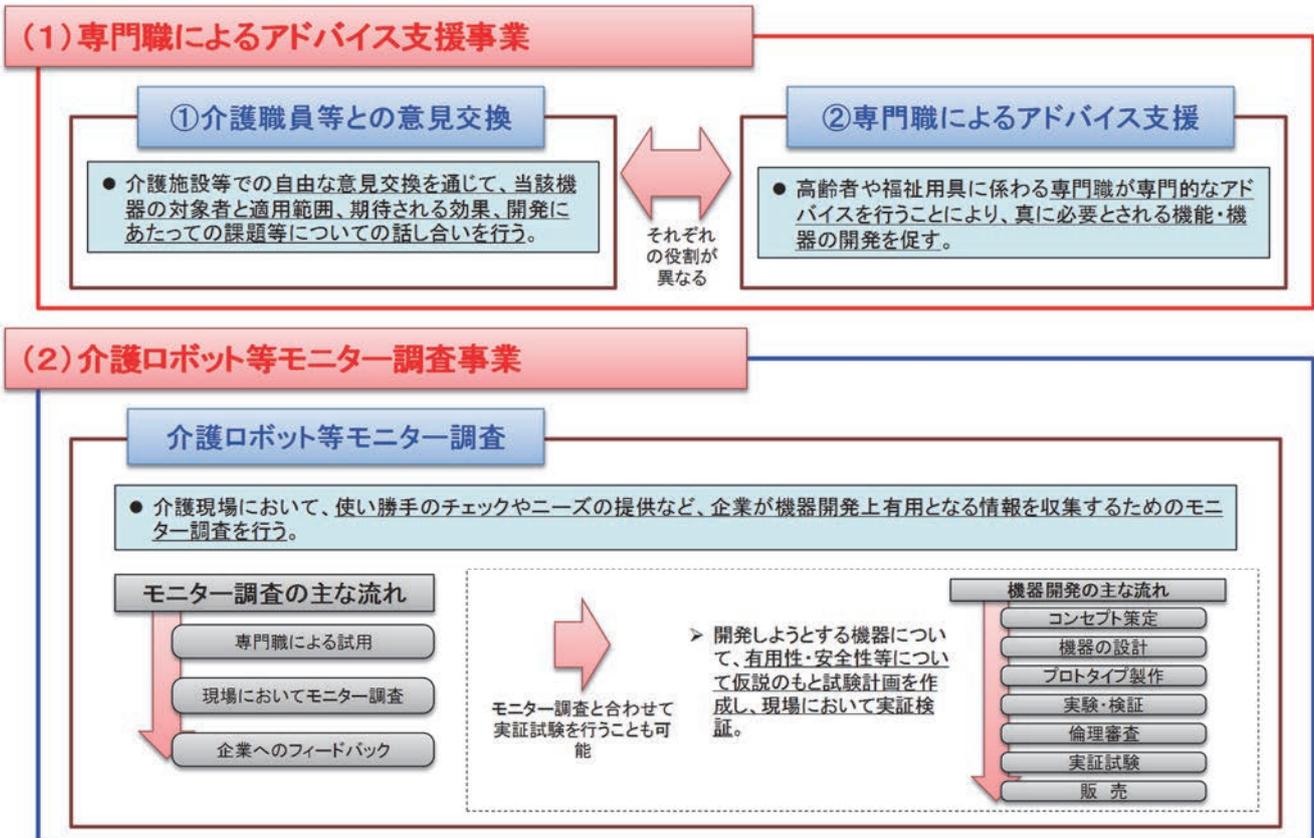
開発中の介護ロボット等について、介護現場において、使い勝手のチェックやニーズの収集など、企業が機器開発上有用となる情報を収集するためのモニター調査を行うことを目的とします。

なお、本調査と合わせて実証試験を行うことも可能です。

- \* 実施予定：
  - ・ 一般公募案件：10件
  - ・ 経産事業案件：2件（経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業」採択企業）
- \* モニター調査に伴う費用助成  
〔企業に対する助成〕
  - ・ 一般公募案件：1企業あたり、80万円を上限に補助します
  - ・ 経産事業案件：無（費用は経産補助金により対応していただきます。）
- \* 採択の可否は協会が設置する委員会等の事前検証を経て決定します。  
〔モニター協力施設等に対する助成〕
  - ・ 1施設あたり、15万円（協力介護施設等へ協会から交付します。）

…… [P 7](#)へお進みください。

(参考資料)



上記(2)「介護ロボット等モニター調査事業」は、「モニター調査(利用者視点での情報収集)」と「実証試験(開発者視点での開発仮説の実証検証)」を区別しています。

採択されてモニター調査を行う際、実証試験も併せて実施することは差し支えありませんが、モニター調査は必須とさせていただきます。

実証試験のみを目的とした応募は、対象となりません。

# メモ

日付	問い合わせ内容	結果・対応

(本事業に関するお問い合わせ先)

事務局

公益財団法人テクノエイド協会 企画部 (加藤・山下・嶋谷)

〒162-0823

東京都新宿区神楽河岸1-1 セントラルプラザ4階

TEL 03 (3266) 6883 電子メール [monitor@techno-aids.or.jp](mailto:monitor@techno-aids.or.jp)

## 2. 専門職によるアドバイス支援事業の募集

### (1) 専門職によるアドバイス支援事業の種類

専門職によるアドバイス支援事業には、以下の2種類の事業があります。  
いずれかの事業を選択してください。

#### ①介護職員等との意見交換

開発コンセプトの段階（実機不要）や開発途中（試作段階）にある介護ロボット等について、介護施設等での自由な意見交換を通じて、当該機器の対象者と適用範囲、期待される効果、開発にあたっての課題等についての話し合いを行うことを目的とします。

#### ②専門職によるアドバイス支援

開発早期の段階にある介護ロボット等について、高齢者や福祉用具に係わる専門職が専門的なアドバイスをを行うことにより、真に必要とされる機能・機器の開発を促すことを目的とします。

※応募検討している機器がどの段階にあるか判断が付かない場合には、協会まで相談してください。

### (2) 募集対象者

以下に掲げる企業を本事業の対象とします。

- 開発コンセプトの段階（実機不要）や開発途中（試作段階）にある介護ロボット等のメーカー
- 介護現場等での意見交換を通じて、開発機器のコンセプトの構築を図りたいメーカー
- 構想あるいは試作機について、現場のアドバイスをもらいたいメーカー
- 機器の対象者や適用範囲等を確認したいメーカー

### (3) 募集の対象となる介護ロボット等

以下の3要件を全て満たすこと。

#### ◆目的要件（以下のいずれかの要件を満たす機器であること。）

- 心身の機能が低下した高齢者の日常生活上の便宜を図る機器
- 高齢者の機能訓練あるいは機能低下予防のための機器
- 高齢者の介護負担の軽減のための機器

#### ◆技術要件（以下のいずれかの要件を満たす機器であること。）

- ロボット技術（※）を適用して、従来の機器ではできなかった優位性を発揮する機器  
（※）①カセンサーやビジョンセンサー等により外界や自己の状況を認識し、②これによって得られた情報を解析し、③その結果に応じた動作を行う
- 技術革新やメーカー等の製品開発努力等により、新たに開発されるもので、従来の機器では実現できなかった機能を有する機器
- 経済産業省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された機器

#### ◆マーケット要件

- 現時点では需要が顕在化していないが、潜在的な需要が見込まれる機器

#### (4) 実施内容等

##### ①募集件数

- ・ **介護職員等との意見交換 5件** (先着順)
- ・ **専門職によるアドバイス支援 5件** ( " )

平成29年6月19日以降、先着順としますが、応募内容が本事業の趣旨に合致するものか、協会にて審査し採用の可否を判断いたします。なお、不明瞭な記載や内容に不備がある場合、また本事業の趣旨に反する段階の案件等については、受付しない場合もあります。

##### ②実施時期

平成29年7月上旬～

##### ③費用の交付

応募企業に対する費用の交付はありませんが、ご協力いただく介護施設等に対して下記の金額を当協会から交付します。

- ・ **介護職員等との意見交換:アドバイス謝金として、5万円**
- ・ **専門職によるアドバイス支援:アドバイス協力費として、10万円**

##### ④企業と介護施設等のマッチング

協力いただく介護施設等は、原則として、当協会が実施する「福祉用具・介護ロボット開発実証環境整備事業」の登録協力施設の中から選定することになります。

##### ⑤応募の書類と方法について

###### ●提出書類

様式1 専門職によるアドバイス支援事業 依頼書 …… **P14**

###### ●提出部数

正本1部、電子媒体1枚(電子メール又はCD)

###### ●提出方法

郵送又は持参(※FAXによる提出は認めません。)

###### ●提出期限 先着順(受付可能な時期については、協会まで確認してください。)

各種の様式は、テクノエイド協会のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.techno-aids.or.jp/>

～ 以下は、介護施設等の関係書類です。参考として掲載しています。 ～

様式1	専門職によるアドバイス支援事業	実施希望書	……	<b>P22</b>
様式2	専門職によるアドバイス支援事業	実施結果報告書	…	<b>P24</b>
様式3	専門職によるアドバイス支援事業・協力施設	請求書	・	<b>P25</b>

### 3. 介護ロボット等モニター調査事業の募集

#### (1) 募集対象者

介護ロボット等の試作機を有しており、介護施設等におけるモニター調査を希望する企業等で以下の2つの条件を満たす者を対象とします。

- ① 本モニター調査においては、後述の(4)に示すモニター調査の枠組みを想定しています。この枠組みに即したモニターを行う企業等が対象となります。
- ② モニター調査の枠組みに即した、より効果的なモニターを推進する観点から、専門職等による助言・指導及び、モニター協力施設等とのマッチングを希望する企業等が対象となります。

#### (2) 募集の対象となる介護ロボット等

以下の3要件を全て満たすこと。

##### ◆目的要件 (以下のいずれかの要件を満たす機器であること。)

- ▶ 心身の機能が低下した高齢者の日常生活上の便宜を図る機器
- ▶ 高齢者の機能訓練あるいは機能低下予防のための機器
- ▶ 高齢者の介護負担の軽減のための機器

##### ◆技術要件 (以下のいずれかの要件を満たす機器であること。)

- ▶ ロボット技術(※)を適用して、従来の機器ではできなかった優位性を発揮する機器  
(※)①カセンサーやビジョンセンサー等により外界や自己の状況を認識し、②これによって得られた情報を解析し、③その結果に応じた動作を行う
- ▶ 技術革新やメーカー等の製品開発努力等により、新たに開発されるもので、従来の機器では実現できなかった機能を有する機器
- ▶ 経済産業省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された機器

##### ◆マーケット要件

- ▶ 現時点では需要が顕在化していないが、潜在的な需要が見込まれる機器

#### (3) モニター調査の実施概要

##### ①実施期間

**採択決定後～平成30年2月16日**

※モニターの実施期間は、内容や規模を考慮し適切な期間を設定してください。

##### ②採択件数と交付額

【採択予定】

・一般公募案件:10件

・経産事業案件:2件(「ロボット介護機器開発・導入促進事業」採択企業)

→ 経産案件の企業の方で本モニター調査事業を希望される方は、当協会まで問い合わせください。

【モニター調査に対する資金交付】

〔企業等に対する資金交付〕

・一般公募案件:1企業あたり、80万円を上限に補助します

・経産事業案件:無(費用は経産補助金により対応していただきます。)

〔モニター協力施設等に対する資金交付〕

・1施設、15万円(協力介護施設等へ協会から交付します。)

(必ずお読みください。)

- ※ 企業等に交付する資金は、モニター調査に要する費用とします。但し、試作機を製作するための金型代等は含まれません。P20の「対象経費」を参照してください。
- ※ 上限額に自己資金を加えて実施することも可能ですが、交付を希望する額が明確に分かるように区分して記入してください。
- ※ 交付額は、モニター調査の内容や規模等を勘案して、協会が予算の範囲内で決定します。
- ※ 企業等に交付する資金は、原則、交付決定後に概算払い(注)しますが、モニター調査終了後に費用を精算する必要があります。(注)但し、厚生労働省から協会が概算払いされている場合に限りです。

### ③その他の留意事項

- モニター調査に協力いただく介護施設等は、原則として、当協会が実施する「福祉用具・介護ロボット開発実証環境整備事業」の登録施設等の中から選定していただきます。
- モニター調査を希望する企業とモニター調査に協力していただける介護施設等とのマッチングを一つの目的としております。  
つきましては、申請に当たって、実施するモニター調査の内容の一部を登録施設等へ情報提供するとともに、当協会のホームページから情報提供することに同意いただくことになります。
- 適切かつ効果的なモニター調査を推進する観点から、モニター調査の計画作成及び実施にあたって、協会が設置するモニター調査検討委員会から指導・助言を行う場合があります。  
但し、経産事業案件については、原則として、指導・助言の対象となりません。

#### (4) モニター調査の枠組み

##### ◎モニター調査の基本的な考え方について

モニター調査は、下記にまとめた観点の1.～5.に基づいた調査とします。

応募に際しては、機器開発の状況、今回のモニター調査で把握したい事項などについて、この枠組みに即して記載してください。

#### モニター調査項目の基本的な考え方と指標の例

モニター調査項目	調査手法・指標の例
<p><b>1. 利用対象者の適用範囲に関すること</b></p> <p>開発のねらい、そのねらいと想定する身体機能レベルの整合性について、複数の被験者の結果等から調査する。</p> <p>(調査結果の活用)</p> <p>利用者の適用範囲について条件を整理し、その条件でのモニター調査を経ても支障がなかったかを確認する。支障が生じた場合には、その原因と支障が及ぶ範囲をモニター調査で把握し、その結果を基に適用範囲を修正する。</p>	<p>■調査手法</p> <p>観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要介護度</li> <li>・ ベッド利用の状態、時間、転落懸念の有無など</li> <li>・ 姿勢保持のレベル</li> <li>・ コミュニケーション能力</li> <li>・ 歩行、移動の自立度</li> <li>・ 排泄の自立度 など</li> </ul>
<p><b>2. 利用環境の条件に関すること</b></p> <p>機器利用の環境条件について、複数の被験者の結果等から調査する。</p> <p>(調査結果の活用)</p> <p>利用環境について条件を整理し、その条件でのモニター調査を経ても支障がなかったかを確認する。支障が生じた場合には、その原因と支障が及ぶ範囲をモニター調査で把握し、その結果を基に適用範囲を修正する。</p>	<p>■調査手法</p> <p>観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用に際して必要とする空間（広さ）の測定</li> <li>・ 利用に際して必要とする設備の確認</li> <li>・ 利用に際して必要とする介助者の条件</li> <li>・ その他の必要条件 など</li> </ul>
<p><b>3. 機器の利用効果に関すること</b></p> <p>右欄の例示等を参考に、機器開発のねらいに即して調査すべき項目・指標を設定する。</p> <p>(調査すべき項目、指標の設定、選択の考え方)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ これまでの研究開発の蓄積から独自に設定する。</li> </ul>	<p>■調査手法</p> <p>観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①介護を受ける側への効果（例示） <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ADL、IADLの変化</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・学識経験者、類似開発経験者などの有識者の指導、協力を得て設定する</li> <li>・モニター協力者との意見交換から設定する</li> <li>・標準化対応の検討から設定するなど</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ F I M指標の変化</li> <li>・ L S A (Life Space Assessment)</li> <li>・ 日常生活時間の内容変化</li> <li>・ Q O L変化 (sf-36、QOL26 など) など</li> </ul> <p>②介護を受ける者の身体機能、感覚機能の維持 負担軽減、A D L向上とは異なる方向性の調査として、身体機能、感覚機能など残存機能の維持効果について、それぞれの機能計測に対応した指標を設定する。</p> <p>③介護者の負担軽減 (例示)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 就労時間の変化</li> <li>・ 腰痛等の変化</li> <li>・ 介護負担指標 (Zarit 介護負担尺度、BIC-11 など) の変化</li> <li>・ ストレス指標の変化 など</li> </ul> <p>④介護サービスのプロセス削減 (例示)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロセス全体での時間削減、時間効率変化</li> <li>・ プロセス全体の人員構成の変化 など</li> </ul> <p>介護のプロセスあるいは介護サービス全体の視点での削減、軽減の効果について調査する。</p>
<p><b>4. 機器の使い勝手に関すること</b></p> <p>介護現場の使用状況下で、想定した目的を達成するために用いられる際の有効さ、効率、利用者の満足度の度合いを調査する。</p> <p>導入直後と利用後の変化をみるなどして評価する。</p> <p>(調査結果の活用)</p> <p>目的に即した効果(3.の結果)と使い勝手の満足度との勘案で、効果の発揮、向上に資する要素を整理する。</p>	<p>■調査手法</p> <p>観察法、インタビュー法、質問紙法</p> <p>■指標例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Q U E S T (満足度評価)</li> <li>・ S A S (System Usability Scale)</li> <li>その他</li> </ul>
<p><b>5. 介護現場での利用の継続性に関すること</b></p> <p>上記 1. ～ 4. までの調査を踏まえた上で、モニター調査に協力した施設等で継続して利用したいと思うか、その理由は何か。</p> <p>利用したくない場合は、その理由は何かを把握する。</p>	

## (5) 応募方法

### ●提出資料

様式1 介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書 …… **P16**

### ●提出部数

正本1部、コピー13部、電子媒体1枚（電子メール又はCD）

### ●提出方法

郵送又は持参（※FAXによる提出は認めません。）

### ●提出期限 **平成29年7月14日(金)17時 必着**

但し、経産省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された機器については募集期間を延長することがあります。詳しくは、協会まで問い合わせてください。

## (6) 募集期間

### **平成29年6月19日(月)～7月14日(金)**

(注1) 募集期間に予定の件数に満たない場合には追加募集します。詳しくは協会まで問い合わせてください。

(注2) 経産省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された機器については、募集期間を延長することがあります。詳しくは、協会まで問い合わせてください。

## (7) 事業の流れと選考方法

### ◎事業の流れ

#### ★7月14日(金) **(様式2) 介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書**の提出期限

→ 協会にて書面審査を行います。

本事業は、予算の範囲内で実施します。従って、事務処理の都合上、一定程度の募集期間を設けておりますが、期間内で既定の応募件数を満たない場合には、追加募集することといたします。詳しくは、協会まで問い合わせてください。

→ 書面審査の結果を踏まえて次のステップへ進みます。

#### ★8月上旬～

##### ①→ **試作機の事前検証**の実施

書面審査の結果をクリアした案件については、原則として、協会が設置する「モニター調査検討委員会」において、試作機の事前検証を行います。

事前検証の際には、協会が指定した開催日に会場（東京都内を予定）までお越しいただき、当該機器の対象及び有用性、さらには想定するモニター調査の内容等について説明していただきます。

なお、事前検証のための旅費等の費用は応募者の負担となります。

##### ②→ 委員会の審議を踏まえて、**採択候補を決定**します。

委員会審議の結果を送付します。

なお、委員会による審議の結果、モニター調査としては不採択であっても、協会から「専門職によるアドバイス支援事業」の実施へ誘導する場合があります。

③→ 採択後の**モニター調査の計画作成に係わる助言・指導**について

適切かつ効果的なモニター調査を推進する観点から、モニター調査の計画作成にあたって、当協会の設置する委員会委員等から、助言・指導を得ることができます。（ただし、経産事業案件は、原則として指導・助言の対象とはなりません。）。

④→ モニター調査を実施する**介護施設等とのマッチング**について

モニター調査に協力いただく介護施設等は、原則として、当協会が実施する「福祉用具・介護ロボット開発実証環境整備事業」の登録施設等の中から、選定していただきます。

⑤→ **介護ロボット等モニター調査事業 資金交付申請書**の提出

- 別に定める「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業（介護ロボット等モニター調査事業）交付要綱」に従い、「介護ロボット等モニター調査事業 資金交付申請書（様式1）」を提出していただきます。なお、要綱及び様式は協会HPからダウンロードしてください。

交付申請時には、当該案件に係る有識者との打合せ等に必要な旅費及び謝金を計上していただくことになります。また、資金交付の時期は、厚生労働省から協会へ当該事業に係る資金が交付され次第となります。

- 書面審査の結果を踏まえて次のステップへ進みます。



★8月下旬～平成30年2月16日

- 介護施設等において、**介護ロボット等モニター調査**の実施

- モニター終了後、別に定める「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業（介護ロボット等モニター調査事業）交付要綱」に従い「事業実績報告書（様式2）」を提出していただきます。

適切なモニター調査が行われるよう、必要に応じて専門家等を派遣します。

また、協会では、必要に応じてモニター調査に立ち会います。

当協会では、製品の安全性やモニター調査にあたって生じた事故等の責任を負うものではありません。十分注意して行ってください。

◎選考方法

事務局による書面審査及び協会が設置するモニター調査等検討委員会の意見を踏まえて、最終的に協会が決定します。

採否については、決定しだい応募された方へ通知いたします。

なお、予定の件数に満たない場合には追加募集します。詳しくは協会まで問い合わせてください。

～ 以下は、介護施設等の関係書類です。参考として掲載しています。 ～

様式4	介護ロボット等モニター調査	実施希望書	……	P26
様式5	介護ロボット等モニター調査	結果報告書	……	P28
様式6	モニター調査事業・協力施設	請求書	……	P30

#### 4. 事務局（お問い合わせ先）

公益財団法人テクノエイド協会 企画部（加藤・山下・嶋谷）  
〒162-0823  
東京都新宿区神楽河岸1-1 セントラルプラザ4階  
TEL 03（3266）6883  
電子メール monitor@techno-aids.or.jp

### メモ

日付	問い合わせ内容	結果・対応

## 5. 様式

### 様式1（専門職によるアドバイス支援事業 依頼書）

平成 年 月 日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（依頼者）

〒  
住所

事業者名  
担当者所属  
担当者名  
電話番号  
電子メールアドレス

### 専門職によるアドバイス支援事業 依頼書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行う、介護ロボット等の「専門職によるアドバイス支援事業」について、下記の書類を提出して依頼します。

#### 記

1. 専門職によるアドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）
2. 会社概要（任意様式）
3. これまでの福祉用具・介護ロボットの開発実績がわかる書類（任意様式）  
※実績がない場合は、提出不要

（書類の取り扱い等について）

- ご提出いただく「専門職によるアドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングのために公開いたします。公開可能な範囲において、できる限り記載してください。
- 「専門職によるアドバイス支援事業 依頼概要書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングに際して、インターネット等を通じて登録協力施設等へ情報提供します。
- 依頼する案件について、適切なアドバイスが行える介護施設又は団体等が現れない場合には、実施できない場合もあることを予めご承知ください。

(別紙)

平成 年 月 日

## 専門職によるアドバイス支援事業 依頼概要書

1. 事業の種類 (いずれか希望する方に○印を付けるか、事務局までご相談ください。)

1. 介護職員等との意見交換	
2. 専門職によるアドバイス支援	

2. 依頼者の概要

企業名		
担当者名		
担当者連絡先	住所	〒
	電話	
	電子メールアドレス	
主たる業務		
主要な製品		
希望する施設等の種類・職種等		
その他		

3. 機器開発コンセプトあるいは試作機の概要 (可能な範囲でご記入ください)

機器の名称 (仮称)		
試作機の有無及び機器のコンセプト (試作機あれば写真を添付)	試作機の有無	1. 有り ・ 2. 無し
	機器の目的及び特徴	
想定する使用者及び使用方法、使用環境	使用者、使用方法、使用環境	
現在の開発状況と課題		
特にアドバイス (意見交換) を希望している事項		
その他		

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

## 様式2（介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書）

平成 年 月 日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

(要望者)

〒

住所

事業者名

担当者所属

担当者名

電話番号

電子メールアドレス

## 介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行う「介護ロボット等モニター調査事業」について、下記の書類を添付して申請します。

## 記

1. 介護ロボット等モニター調査計画書（別紙）
2. 会社概要（任意様式）
3. モニター調査を行う介護ロボット等の開発経過がわかる書類（任意様式）  
※実績がない場合は、提出不要

（書類の取り扱い等について）

- ご提出いただく「モニター調査計画書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングのために公開いたします。公開可能な範囲において、できる限り記載してください。
- 「モニター調査計画書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングに際して、インターネット等を通じて登録協力施設等へ情報提供します。
- 依頼する案件について、モニター調査に協力いただける介護施設又は団体等が現れない場合には、実施できない場合もあることを予めご承知ください。

(別紙)

平成 年 月 日

## 介護ロボット等モニター調査計画書

### 1. 申請者の概要

事業者名		
担当者名		
担当者連絡先	住所	〒
	電話	
	電子メールアドレス	
主たる業務		
主要な製品		
希望する施設等の種類・職種等		
希望するエリア		
その他		

### 2. 申請機器の概要 (可能な範囲でご記入ください。)

機器の名称 (仮称)	
機器の概要 (写真を添付すること)	<u>想定する使用者の状態像、使用環境</u>
	<u>機器の果たすべき目的</u>
	<u>機器の機能、有用性</u>
	<u>比較すべき類似の機器あるいは方法およびそれに比べて優れている点</u>
現在の開発状況と課題	<u>機器に関するリスクアセスメント (安全性の評価と確保対策)</u> ※アセスメント結果資料を添付して下さい。(様式自由)
	<u>社外モニター調査の実施実績及びその結果</u> ※経験ありの場合は、結果を添付して下さい。(様式自由)
	<u>現在の開発に関する課題</u>

### 3. モニター調査したい内容（特に登録協力施設等へお願いしたい内容）

※記載にあたっては、募集要項のP9を参照してください。

※以下の項目についてモニター調査したい内容について記載してください。（今回要望しない項目は「特になし」としてください。）

※委員会等の審議により採択された場合には、協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

利用対象者の適用範囲に関すること	
利用環境の条件に関すること	
機器の利用効果に関すること	
機器の使い勝手に関すること	
介護現場での利用の継続性に関すること	
その他	

（注）必要に応じて記載欄を増やしてください。

#### 4. モニター調査に必要な資金内訳

##### (1) 資金計画

区 分	金 額	備 考
交付金要望額	千円	
経済産業省の補助金	千円	
自己資金	千円	
借入金等	千円	
合 計	千円	

##### (2) 積算内訳（経費区分は、P20の「対象経費」を参照して記入。）

経費区分	支出予定額	積算内訳
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
	円	
合 計	千円	

##### (注意事項)

1. 経費区分につきましては、P20の「対象経費」を参照してください。
2. 消費税相当額は各経費に含めて記入してください。
3. 自己資金・借入金等を含む場合には、交付金による要望額が分かるよう明確に区分して、記入してください。
4. 経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において、採択された案件につきましては、モニター調査に係る部分のみ、記入してください。費目は経済産業省に提出している費目の項目で構いません。

## 対象経費

## ①申請できる経費

実態把握等の調査及びモニター調査等に必要な賃金、謝金、消耗品費、雑役務費、借料及び損料、旅費、会議費、通信運搬費、印刷製本費、光熱水費の直接経費並びに委託費等

各項目の具体的な支出例は、以下のとおりとする。経費の算出に当たっては、所属機関の規定等に基づくこと。

	項目	具体的な支出例
直接経費	賃金 人件費	・ 調査等に必要資料整理作業等を行う者を日々雇用する経費 別紙：単価基準額参照 ・ 支払い対象者について、法令に基づいて雇用者が負担する社会保険の保険料
	謝金	・ 協力者（開発組織に属さない試験被験者やアドバイザー等）に対する謝礼（いずれも金銭、物品を問わない。） 別紙：単価基準額参照
	消耗品費	・ 各種事務用紙、文具の類、収入印紙、雑誌等、その性質が使用することによって消耗され、又は毀損しやすいもの、長期間の保存に適さない物品の購入費
	雑役務費	・ モニター調査に用いるための試作機 ・ 開発要素のない機械装置製作費用（但し、金型の作製費及び施設整備費等は含まない） ・ 振込手数料、倫理審査受審料
	借料及び損料	・ 会場借上料、パソコン等の機械の借上料
	旅費	・ 調査等のために行う国内の旅行経費（協力者に対する旅費を含む）
	会議費	・ 会議用、式日用の茶菓代（弁当等の食事代は含まない）
	通信運搬費	・ 郵便料、運搬料、電信電話料
	印刷製本費	・ 報告書、アンケート等の印刷、製本の経費
	保険料	・ モニター調査に係る保険料等
	光熱水費	・ 電気使用料、ガス使用料、水道使用料等及びこれらの使用に伴う計器類の使用料 ・ 自動車等の燃料の購入費
一般管理費	・ 交付金要望額における直接経費の15%以内	
委託費	・ モニター調査を実施いただく協力施設へ委託する経費等	

②申請できない経費

交付金には、次のような経費は、直接経費及び委託費(以下「直接経費等」という。)として申請することはできません。

(ア) 開発組織の構成員の賃金

当該事業は開発組織の本来業務として実施されている開発に対して資金交付を行うものであることから、従前から開発組織の構成員であった者の賃金は申請できない。

(イ) 建物等施設に関する経費

ただし、交付した資金で購入した設備備品を導入するために必要となる据え付け費及び調整費を除く。

(ウ) 開発を補助する者に対する退職金、ボーナス

(エ) 机、椅子、パソコン等開発者若しくは開発者の所属機関で通常備えるべき設備備品を購入するための経費

(オ) モニター調査時に発生した事故又は災害の処理のための経費（被験者に健康被害が生じ補償を要する場合に当該補償を行うために必要な保険（当該モニター調査計画に位置づけられたものに限る。）の保険料を除く。）

(カ) モニター調査に関連のない通信運搬費、光熱水費

開発組織が行っている、当該事業とは別の業務に係る通信運搬費や光熱水費は申請できない。これらの経費を申請する場合には当該事業とその他事業との切り分け方についての説明を添付すること。

(キ) その他モニター調査に関連性のない経費

③モニター調査用の対象機器あるいはデータ計測用機器等の価格が50万円以上の機械器具等

物品の調達については、リース等の賃借が可能な場合は原則として賃借によることとする（50万円未満の機械器具等についても賃借の検討を行うこと）。

④協力施設等とマッチングが図れなかった場合の取り扱い

不採択となった場合、それまでに要した一切の費用は、応募者の負担となります。

単価基準額

賃金

一日（8時間）当たり8,300円を基準とし、雇用者が負担する保険料は別に支出する。

注）一日において8時間に満たない時間又は8時間を超えた時間で賃金を支出する場合には、1時間当たり1,030円で計算するものとする。

謝金

モニター調査等のための協力	1回当たり1,000円程度	
	モニター調査、アンケート記入等など協力謝金については、協力内容（拘束時間等）を勘案し、常識の範囲を超えない妥当な単価を設定すること。なお、謝品として代用することも可（その場合は、消耗品として計上すること）。	
定型的な用務を依頼する場合	医師又は相当者	日給14,100円
	大学（短大含む）卒業者又は専門技術を有する者及び担当者	日給7,800円
	調査補助者	日給6,600円

## 6. 参考資料（介護施設等向けの様式）

介護施設等

様式1（専門職によるアドバイス支援事業 実施希望書）

平成 年 月 日

### 専門職によるアドバイス支援事業 実施希望書

1. 事業の種類 ※いずれか一つに○印をつけてください。

1. 介護職員等との意見交換	
2. 専門職によるアドバイス支援	

2. 希望する案件・機器の名称

案件番号	
企業名	
機器の名称（仮称）	

3. 実施体制

実施機関名			
実施責任者名			
主担当者名			
主担当者連絡先	住所	〒	
	電話		
	電子メールアドレス		
主担当者の資格と 日常業務			
アドバイス（意見 交換）に係わる者  （アドバイス等に係 わる全ての方を記載 してください。）	氏名	所属	資格及び業務経験等、経験年数
			年
			年
			年
			年
福祉用具の開発に 関するこれまでの 実績等			
その他			

#### 4. 実施機関の概況

介護業務における 現状の課題	
当案件を希望する 理由	

#### 5. アドバイス支援の具体的な実施方法

具体的に実施方法	
----------	--

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

様式2（専門職によるアドバイス支援事業 実施結果報告書）

平成 年 月 日

専門職によるアドバイス支援事業 実施結果報告書

1. 実施体制

実施機関名			
実施責任者			
主担当者名			
連絡先	電話		メールアドレス
主担当者の資格と日常業務			
アドバイス（意見交換）に係わった担当者  （アドバイス等に係わる全ての方を記載してください。）	氏名	所属	資格及び業務経験等、経験年数
			年
			年
			年

2. 実施結果

案件番号		機器の名称	
企業名			
アドバイス（意見交換）の実施経過	実施日	実施方法等	
使用者の適応範囲に関する留意点、課題			
使用時の利用環境に関する留意点、課題			
期待する効果を発揮するための課題及びその対応策			
使い勝手に関する課題及びその対応策			
特にアドバイス（意見交換）してほしい事柄に対する結果			
その他			

（注）必要に応じて記載欄を増やしてください。

様式3 (専門職によるアドバイス支援事業・協力施設 請求書)

# 請求書

金 \_\_\_\_\_ 円

平成29年度福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行った「専門職によるアドバイス支援事業」について、上記のとおり請求します。

なお、上記金額は次の口座にお振り込み下さい。

1. 振込先

金融機関名	銀行	支店
預貯金種別		
口座番号		
(フリガナ) 口座名		

2. 事業の種類 ※いずれか一つに○印をつけてください。

1. 介護職員等との意見交換	
2. 専門職によるアドバイス支援	

3. 実施機関及び案件

実施機関名	
担当者名	
案件番号	
機器の名称	
企業名	

平成 年 月 日

公益財団法人 テクノエイド協会  
理事長 大橋謙策 殿

(請求者)  
住所 〒

事業者名

代表者

印

様式4（介護ロボット等モニター調査 実施希望書）

平成 年 月 日

介護ロボット等モニター調査 実施希望書

1. 希望するモニター調査事業

案件番号		機器の名称	
企業名			

2. 実施体制

実施機関名			
実施責任者氏名			
主担当者名			
主担当者連絡先	住所	〒	
	電話		
	電子メールアドレス		
主担当者の資格と 日常業務			
モニター調査に係 わる者  （モニター調査に係 わる全ての方を記載 してください。）	氏名	所属	資格及び業務経験等、経験年数
			年
			年
			年
			年
モニター調査実施 可能な期間	月 日頃 ~ 月 日頃		
福祉用具の開発に 関するこれまでの 実績等			
今回、モニター調 査を希望する施設 としてのねらい			

3. メーカーがモニター調査したい内容に対する対応予定

項目	対応予定

4. 当該機器に対して、施設等側からモニター調査したい項目・内容

項目	モニターしたい内容

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

## 様式5（介護ロボット等モニター調査 結果報告書）

平成 年 月 日

## 介護ロボット等モニター調査 結果報告書

## 1. 実施体制

実施機関名			
主担当者名			
連絡先	電話		メールアドレス
主担当者の資格と 日常業務			
モニター調査に係 わった担当者  （モニター調査に係 わる全ての方を記載 してください。）	氏名	所属	資格及び業務経験等、経験年数
			年
			年
			年
			年

## 2. 実施状況

案件番号		機器の名称	
企業名			
実施期間	月 日 ~ 月 日		
調査対象とした介護 サービスの種類・内容			
機器を利用した介護 サービス場面			
機器を利用した対象 者の状態像、人数			
モニター調査結果の 収集と記録の方法			
応募時と異なったこ と 想定していなかった こと等			
その他			

### 3. モニター調査結果

利用対象者の適用範囲 (特に留意すべき点 など)	
利用環境の条件 (特に留意すべき点 など)	
機器の利用効果  (機器の特性に即して あてはまる項目につ いて記入すること)	<u>介護を受ける側への効果</u> (本人のADLやQOLの維持・向上、精神的負担の軽減等)
	<u>介護する側への効果</u>
	<u>介護業務の過程における効果</u> (安全な介護の実施や効率的な介護の実現等)
	<u>その他</u>
使い勝手 操作機能性	
改良の希望と その理由	
その他	

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

様式6（介護ロボット等モニター調査・協力施設 請求書）

## 請 求 書

金 150,000円

平成29年度福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行った「介護ロボット等モニター調査事業」について、上記のとおり請求します。

なお、上記金額は次の口座にお振り込み下さい。

## 1. 振込先

金融機関名	銀行	支店
預貯金種別		
口座番号		
(フリガナ) 口座名		

## 2. 実施機関及び案件

実施機関名	
担当者名	
案件番号	
機器の名称	

平成 年 月 日

公益財団法人 テクノエイド協会  
理事長 大橋謙策 殿

(請求者)  
住所 〒

事業者名

代表者

印

## 公益財団法人テクノエイド協会

### ○目的

当協会は、福祉用具に関する調査研究及び開発の推進、福祉用具情報の収集及び提供、福祉用具の臨床的評価、福祉用具関係技能者の養成並びに義肢装具士に係る試験事務等を行うことにより、福祉用具の安全かつ効果的な利用を促進し、高齢者及び障害者の福祉の増進に寄与することを目的としています。

### ○設立

- ・ 1987年（昭和62年）3月16日  
財団法人設立許可（厚生省社第220号）
- ・ 1987年（昭和62年）4月1日  
法人設立登記
- ・ 2011年（平成23年）7月1日  
公益財団法人へ移行登記

### ○主な事業

- ・ 義肢装具士の国家試験
- ・ 福祉用具関係技能者の養成
- ・ 福祉用具に係わる情報の収集及び提供
- ・ 福祉用具の標準化に係わる業務
- ・ 福祉用具に関する調査研究
- ・ 福祉用具の臨床的評価事業
- ・ 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業
- ・ その他福祉用具に係る事業

### ○所在地

〒162-0823  
東京都新宿区神楽河岸1-1  
セントラルプラザ4階  
公益財団法人テクノエイド協会 企画部 加藤・山下・嶋谷  
TEL 03-3266-6883



### 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業に関する取り組み

福祉用具・介護ロボット実用化支援事業に関する情報及び、所定の申請書類等は、テクノエイド協会のホームページに掲載しています。

必要な書類はダウンロードして入手してください。

<http://www.techno-aids.or.jp/>



# 平成29年度 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業における 「介護ロボット普及モデル事業」

## 募集要項

**募集期限 平成29年6月30日(金)**

本事業は、介護現場に介護ロボットを活用した援助技術を周知させるため、地域拠点等との連携を図り、介護ロボットの普及活動を推進する事業です。

全国から福祉用具に関する地域拠点（介護実習・普及センターやリハビリテーションセンターを想定）を10か所程度選定し、各地域において、厚生労働省と経済産業省が連携して定めた「ロボット技術の介護利用における重点分野」の介護ロボットを主な対象機器として、地域医療介護総合確保基金における介護ロボットの導入支援事業の活用につなぐ取り組みや、介護施設等において適切かつ効果的な導入と利活用を推進するためのコンサルティング業務等を実施いただきます。

**公益財団法人テクノエイド協会**

## 目 次

1. 目的 .....	3
2. 対象となる機関 .....	3
3. 対象とする介護ロボットの範囲 .....	3
4. 対象事業 .....	3
5. 交付額及び件数 .....	4
6. 実施機関の選定等について .....	4
7. 実施期間 .....	4
8. 関係書類 .....	4
9. 本件に関する問い合わせ及び要望意向提出先 .....	4
10. 様式 .....	5

**平成29年度  
福祉用具・介護ロボット実用化支援事業における  
「介護ロボット普及モデル事業」  
募集要項**

## 1. 目的

当協会では、厚生労働省の委託を受けて「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」を実施しております。本事業の一環として、介護現場に介護ロボットを活用した援助技術を周知させるために、地域拠点との連携を図り、普及活動を推進することを目的として、モデル事業を行っております。

地域拠点となって、介護ロボットのモデル事業の実施を希望する機関につきましては、以下の内容に沿って、応募してください。

## 2. 対象となる機関

介護実習・普及センター等で福祉用具に係る地域の拠点として活動され、当協会と連携して地域の介護現場に介護ロボットを活用した介護技術の普及活動の推進を希望する機関。

## 3. 対象とする介護ロボットの範囲

ロボット<sup>(※)</sup>技術を適用して、従来の福祉用具ではできなかった優位性を発揮する福祉用具で既に商品化され、現時点では需要が顕在化していなくとも、潜在的な需要が見込まれる機器

技術革新やメーカー等の製品開発努力等により、新たに開発されるもので、従来の機器では実現できなかった機能を有する機器

<sup>(※)</sup> ①カセンサーやビジョンセンサー等により外界や自己の状況を認識し、②これによって得られた情報を解析し、③その結果に応じた動作を行う

介護ロボットの例：

以下のURLよりダウンロードできます。

<http://www.techno-aids.or.jp/robot/conference2/pdf/28summary.pdf>

## 4. 対象事業

第4相（上市・普及）の段階にあり、介護施設や在宅での利活用が期待される介護ロボット等について、機器の目的及び対象者、適用と禁忌、さらには適切かつ安全に使用するための基礎知識から応用技術を地域へ確実に普及させるため実施します。

厚生労働省と経済産業省が連携して定めた「ロボット技術の介護利用における重点分野」

<http://www.meti.go.jp/press/2013/02/20140203003/20140203003.html>

の介護ロボットを主な対象機器として行うこととし、地域医療介護総合確保基金における介護ロボットの導入支援事業の活用につなぐ取り組みや、介護施設等において適切かつ効果的な導入と利活用を推進するためのコンサルティング業務等を対象事業とします。

## 5. 交付額及び件数

1か所あたり、120万円以内

全国、10か所程度

本事業は、予算の範囲内で行いますので、希望機関が多い場合は交付できない場合がありますことに留意して下さい。

予算の対象となる費目については、別表の対象経費を参照してください。

## 6. 実施機関の選定等について

本事業を希望される機関は、「**事業実施要望書（様式1）** および**経費明細（様式2）**」を平成29年6月30日（金）までに、電子メールにて、当協会あてに([monitor@techno-aids.or.jp](mailto:monitor@techno-aids.or.jp))提出してください。

実施機関の内定：平成29年7月上旬

※選定にあたっては、応募いただいた全国の介護実習・普及センター等から、要望内容・地域性等を加味しながら決定することとします。

（事業は内定後、実施していただいて結構です。）

内定後、別に定める交付要綱に沿って正式な交付申請を行っていただきます。

## 7. 実施期間

内定後～平成30年2月末

## 8. 関係書類

様式1「介護ロボット普及モデル事業 事業実施要望書」

様式2「介護ロボット普及モデル事業 経費明細書」

## 9. 本件に関するお問い合わせ及び要望意向提出先

公益財団法人テクノエイド協会 企画部（加藤・山下・嶋谷）

〒162-0823

東京都新宿区神楽河岸1-1 セントラルプラザ4階

TEL 03（3266）6883

電子メール [monitor@techno-aids.or.jp](mailto:monitor@techno-aids.or.jp)

## 10. 様式

様式 1

平成 年 月 日

### 介護ロボット普及モデル事業 事業実施要望書

#### 1. 実施機関

機関名称	
住所	〒
連絡担当者 所属 氏名	
電話	
電子メールアドレス	

#### 2. 対象とする機器及びそのメーカー

--

#### 3. 実施体制

--

#### 4. 事業対象エリア

--

#### 5. 介護ロボット導入支援事業及び介護ロボット等導入支援特別事業等との連携

--

#### 6. 事業内容（予定）

--

#### 7. 福祉用具・介護ロボットの普及・啓発に係わる事業実績

--

※記載にあたっては、文字数の制限はございませんので、適宜、記載枠を広げて、具体的に、ご記入ください。

様式 2

介護ロボット普及モデル事業 経費明細書

	項目	支出予定額	積算内訳
直接 経費	賃金・人件費		
	謝金		
	消耗品費		
	雑役務費		
	借料及び損料		
	旅費		
	会議費		
	通信運搬費		
	印刷製本費		
	保険料		
	光熱水費		
	一般管理費		
	委託費		
	合計		

※記載にあたっては、文字数の制限はございませんので、適宜、記載枠を広げて、具体的に、ご記入ください。

対象経費

(申請できる経費)

本事業実施に必要な賃金、謝金、消耗品費、雑役務費、借料及び損料、旅費、会議費、通信運搬費、印刷製本費、光熱水費の直接経費並びに委託費等。

各項目の具体的な支出例は、以下のとおりである。経費の算出に当たっては、所属機関の規定等に基づくこと。

	項目	具体的な支出例
直接経費	賃金・人件費	・事業実施に必要な作業等を行う者を日々雇用する経費 ・支払い対象者について、法令に基づいて雇用者が負担する社会保険の保険料
	謝金	・事業協力者（事業実施機関に属さない研修会講師等）に対する謝礼 ・単価については単価基準額参照
	消耗品費	・各種事務用紙、文具の類、収入印紙、雑誌等、その性質が使用することによって消耗され、又は毀損しやすいもの、長期間の保存に適さない物品の購入費
	雑役務費	・銀行振込手数料、両替手数料等
	借料及び損料	・会場借上料、介護ロボット等の借上料
	旅費	・本事業のために行う旅行経費（協力者に対する旅費を含む）
	会議費	・会議用、式日用の飲食代
	通信運搬費	・郵便料、運搬料、電信電話料
	印刷製本費	・研修資料の印刷費等
	保険料	・試用等に係る保険料等
	光熱水費	・電気使用料、ガス使用料、水道使用料等及びこれらの使用に伴う計器類の使用料 ・自動車等の燃料の購入費
	一般管理費	・直接経費の15%以内
	委託費	業務の一部を外部機関に委託するための費用

単価基準額賃金

一日（8時間）当たり8,300円を基準とし、雇用者が負担する保険料は別に支出する。

注）一日において8時間に満たない時間又は8時間を超えた時間で賃金を支出する場合には、1時間当たり1,030円で計算するものとする。

謝金

定型的な用務を依頼する場合	医師又は相当者	日給 14,100円
	大学（短大含む）卒業者又は専門技術を有する者及び担当者	日給 7,800円
	事業補助者	日給 6,600円



付録3 本報告書で記載した機器のカテゴリー

カテゴリー（目的）	定義
①移乗支援	ベッド-車椅子、ベッド-ポータブルトイレ、車椅子-トイレ間等の要介護者の移乗介助を行う介助者の負担を軽減する機器
②移動支援	要介護者の屋内あるいは屋外の移動に関して、移動できない要介護者の移動を可能にしたり、移動可能距離を延長したり、楽に移動できるようにしたり、安全に移動できるようにしたり、歩行時の歩容を改善したりする機器
③排泄支援	尿及び便を感知して自動的に吸引及びその後、陰部を洗浄し、排泄物等を肥溜めに移動するか、処理が容易な状態にする機器
④見守り支援	屋内において、ベッド上での起き上がり、ベッド上での端座位、ベッドからの離床、心拍、呼吸、寝返り、転倒など、単なるベッドからの離床だけでなく、多様な状況を認識でき、その状況をPC、タブレット、スマホ等へ通知したり、情報を蓄積し状況改善に活用できる機器
⑤入浴支援	在宅の一般浴槽において、自力で浴槽に出入りするのが困難あるいは危険を伴う要介護者が安全かつ容易に浴槽に出入りすることができるようにする機器
⑥機能訓練支援	機能訓練を支援する機器
⑦服薬支援	予めセットした薬が取り出されたことを自動的に検知し、その時刻を記録し、また、予定された時刻内に薬が取り出されなかった場合、あるいは予定時刻外に薬が取り出された場合、遠隔地の管理者に自動的に通知する機器
⑧認知症セラピー支援	認知症者の不穏な行動等を抑制し、介護者の負担を軽減する機器
⑨食事支援	介護者による食事介助の負担を軽減あるいは不要にする機器
⑩口腔ケア支援	介護者による要介護者の口腔ケアの負担を軽減あるいは不要にする機器
⑪介護業務支援 （掃除、洗濯、調理、記録等）	掃除、洗濯、調理、記録等、身体介護以外の介護業務の負担を軽減する機器
⑫その他	上記以外の介護者の負担の軽減あるいは要介護者の自立を支援する機器

平成29年度  
福祉用具・介護ロボット実用化支援事業  
報告書

---

平成30年3月 発行  
発 行 者 厚生労働省老健局高齢者支援課  
〒100-8916  
東京都千代田区霞が関1-2-2  
TEL 03-5253-1111 (代)

この事業は、公益財団法人テクノエイド協会に委託して実施したものである。