

平成30年度厚生労働省  
老人保健事業推進費等補助金  
(老人保健健康増進等事業分)

介護ロボットの評価指標に関する調査研究事業  
報告書

平成31(2019)年3月  
株式会社 三菱総合研究所



## 目次

I.	事業概要	1
1.	本調査研究の目的	1
2.	本調査研究の概要	1
II.	先行事例の収集・整理・分析	4
1.	調査目的	4
2.	調査実施方法	4
3.	調査実施結果概要	4
4.	先行事例収集結果	5
5.	ヒアリング調査結果	13
III.	国内外の認証に関する調査	21
1.	調査目的	21
2.	調査実施方法	21
3.	調査結果概要	21
4.	調査結果	21
5.	各国認証	24
IV.	評価指標（案）の検討	25
1.	介護ロボット評価指標の概要	25
V.	評価指標（案）に関するヒアリング調査	27
1.	ヒアリング調査対象	27
2.	ヒアリング調査項目	28
3.	ヒアリング調査結果概要	28
VI.	評価指標最終案の検討	30
1.	評価の基本的な考え方	30
2.	評価指標（開発重点分野別）	34
3.	評価指標（導入検討のための試用評価 統合版）	71
4.	評価シート	75
VII.	まとめ	128
1.	本調査研究のまとめと課題	128
2.	今後に向けて	128
	参考資料	129
	参考資料① 課題整理シート	130
	参考資料② 職員向け調査票	131
	参考資料③ 利用者向け調査票	135



# 1. 事業概要

## 1. 本調査研究の目的

介護ロボットの開発及び導入に関しては、「介護ロボット開発等加速化事業」、「福祉用具・介護ロボット実用化支援事業」等により継続的に進められている。一方で、介護ロボット導入後の評価に関しては、「介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業」によって初めて大規模実証がなされたところであり、具体的な手法はいまだ定められていない。介護ロボット導入に伴う効果の把握や、導入後の課題の整理、介護ロボットを活用したより良いケアの提供といった改善プロセスを構築することで、より効果的な介護ロボット導入を推進することが期待されるため、介護ロボット導入に関する評価指標を構築することが求められている。

介護ロボット導入により、その導入目的からも、安全性の確保や介護職員の負担軽減、介護の質や利用者の QOL 向上といった効果が見込まれるところであるが、介護施設等において横断的にかつ継続的に介護ロボットを評価することや、効率的に導入効果測定をするためにも、介護ロボットの導入にあたっての評価指標が構築なされることが期待される。

本調査研究においては、先行的に介護ロボットの効果測定を実施している事例や国内外の介護ロボットに関する認証等を参考にしつつ、介護ロボットの導入・効果検証のための評価指標案を作成し、当該指標に基づき先進的に介護ロボットを導入している施設にヒアリングを実施した上で、評価指標及び評価手法を検討することを目的とした。

## 2. 本調査研究の概要

### (1) 検討委員会の設置・開催

学識者・有識者から構成する会議体を設置し、介護ロボットの導入・効果検証に関する指標について検討を行った。

図表 1 検討委員会 委員 (敬称略、50 音順) ※所属は平成 30 年 9 月時点

役職	氏名 (所属)	
委員長	本田 幸夫	大阪工業大学 ロボティクス&デザイン工学部 教授
委員	折茂 賢一郎	全国老人保健施設協会 副会長
	菊井 徹也	一般社団法人日本在宅介護協会 理事
	木村 佳晶	公益社団法人日本理学療法士協会
	清田 啓子	北九州市保健福祉局先進的介護システム推進室 室長
	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会 企画部長
	近藤 和泉	国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンターセンター長
	宮崎 則男	公益社団法人 日本介護福祉士会 副会長
	渡邊 慎一	一般社団法人日本作業療法士協会 制度対策部 福祉用具対策委員会 委員長
	渡辺 大祐	公益社団法人全国老人福祉施設協議会 21 世紀委員会副委員長

図表 2 検討委員会の開催時期と課題

回	時期	主な議題
第1回	平成30年9月19日(水) 17:30~19:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業計画案について</li> <li>・ 国内外の認証について</li> <li>・ 北九州市における介護ロボットの導入・実証について</li> <li>・ 介護ロボットに関する導入評価事例について</li> <li>・ 評価方法の整理案について</li> <li>・ 今後の調査方針・論点について</li> </ul>
第2回	平成30年11月19日 (月) 15:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヒアリング調査について</li> <li>・ 評価の基本的な考え方について</li> <li>・ 今後の調査方針・論点について</li> </ul>
第3回	平成31年3月6日(水) 14:00~15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヒアリング調査について</li> <li>・ 介護ロボット評価指標(案)について</li> <li>・ 報告書目次(案)</li> <li>・ 今後のスケジュールについて</li> </ul>

## (2) 先行事例の収集・整理・分析

介護ロボット導入に関して先行的に導入の評価や効果測定を実施している事例を網羅的に収集し、その評価指標や評価方法を体系的に整理した。対象は、ロボット介護機器の開発重点分野（以下、「開発重点分野」）の6分野13項目とした。

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| 1. 移乗支援(装着)    | 8. 排泄支援(動作支援)           |
| 2. 移乗支援(非装着)   | 9. 見守り・コミュニケーション(施設)    |
| 3. 移動支援(屋外)    | 10. 見守り・コミュニケーション(在宅)   |
| 4. 移動支援(屋内)    | 11. 見守り・コミュニケーション(生活支援) |
| 5. 移動支援(装着)    | 12. 入浴支援                |
| 6. 排泄支援(排泄物処理) | 13. 介護業務支援              |
| 7. 排泄支援(トイレ誘導) |                         |

## (3) 国内外の認証に関する調査

介護ロボットに関する国内外の認証(ISO等)に関して、文献等調査や検討委員会委員等からの助言を通じて現状を把握し、認証の対象、認証方法等の概要について整理を行った。

## (4) 評価指標(案)の検討

上記(2)及び(3)の調査を踏まえ、検討委員会で議論を行い、評価指標(案)の検討を行った。

## (5) 評価指標(案)に関するヒアリング調査

介護ロボットの導入取り組みが進んでいる施設等に対し、評価指標(案)に関して実際に評価指標を測定可能か、測定の負担感等についてヒアリング調査を実施した。

## **(6) 評価指標最終案の検討**

(5) の調査結果を踏まえて、検討委員会で議論を行い、介護ロボットの導入・効果検証のための評価指標の最終案を作成した。

## **II. 先行事例の収集・整理・分析**

### **1. 調査目的**

介護ロボットの導入・効果検証の指標の検討にあたり、先行的に介護ロボットの導入・効果検証を実施している事例を収集し、基礎資料とするために調査を実施した。

### **2. 調査実施方法**

検討委員会委員からの事例紹介の他、WEB 調査等により、先行事例を収集した。更に、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）「ロボット介護機器開発・標準化事業（開発補助事業）」において採択されている介護ロボットメーカーや、介護ロボットの導入・効果検証の取り組みを実施している施設・自治体等にヒアリング調査を行った。

### **3. 調査実施結果概要**

先行事例として、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、経済産業省及び北九州市の実証事例が収集された。

主な調査項目としては、利用者の状態像（ADL、要介護度等）、事故状況（ヒヤリハット件数等）、職員の状況（業務内容、身体活動量、意欲等）、及び導入効果等について測定されていた。

ヒアリング調査結果からは、介護ロボットメーカーにおいては導入効果検証について出来ていない、または定性的な評価のみできている事業者が多い結果であった。介護ロボットの導入を積極的に進めている施設や自治体においては、導入効果検証が実施されており、海外においても積極的に効果検証がなされているケースも把握された。



#### 4. 先行事例収集結果

##### (1) 厚生労働省「介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業」(平成 29 年度) プロトコル

平成 29 年度に実施された、厚生労働省「介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業」では、対象となった 40 施設において、介護ロボットを導入することで、介護技術開発(効率化など)、負担軽減や介護の質の向上等についてどのような効果をもたらしているのかの実証試験が行われた。

対象となった介護ロボットは開発重点分野のうち、移乗支援(装着)、移乗支援(非装着)、見守り・コミュニケーション(施設)の3分野であった。実証試験の際に用いられた実証試験プロトコルのまとめを下表に示す。

図表 3 平成 29 年度「介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業」実証試験プロトコル

分野			評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
移乗(装着)	移乗(非装着)	見守り(施設)	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	調査員		
○	○	○	○		利用者の状態像		○				○利用者情報(性別、年齢階級、居室の状況、要介護度、認知症高齢者の日常生活自立度、移乗支援用具等の使用、機器導入の目的、機器利用の目標、機器の中止条件) ○ADL(座位保持、端座位保持、立ち上がり、歩行、尿意・便秘の訴え、体位変換、ナースコール) ○ICF(心身機能、活動と参加、環境因子)	①機器導入前 ②実証期間終了時
○	○	○	○		導入機器への反応		△		△		○機器に対する認識(導入する機器の認知状況、導入する機器への主観的評価) ○機器利用による心理的効果(PIADS:Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale)日本語版)	①機器導入前 ②導入直後 ③導入3週間後
○	○	○	○		事故状況		○				○ヒヤリハットの有無、件数	実証期間中毎日
	○		○		利用者の生活状況					○	○1分ごとの活動内容	①機器導入前 ②機器導入直後 ③導入3週間後 ④導入6週間後
				○	職員の身体活動量		△	△			○機器による測定データ(測定機器の情報、1日あたり歩数/歩行距離/活動時間等)	実証期間中毎日
○	○	○		○	職員の身体的負担		○	○			○血圧・心拍数	実証期間中毎日(勤務開始時・終了時)

分野			評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
移乗(装着)	移乗(装着)	見守り(施設)	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	調査員		
○		○		○	職員の意欲、心理的負担		○				<ul style="list-style-type: none"> <li>○職員属性（性別／年齢階級）</li> <li>○機器に対する認識（導入する機器の利用経験有無、導入する機器の認知状況、導入する機器への主観的評価）</li> <li>○介護負担（職業性ストレス調査項目）</li> <li>○機器導入に伴う影響（機器導入に伴う介護サービス全体におけるプラス／マイナスの変化、機器導入に関する意見）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①機器導入前</li> <li>②機器導入直後</li> <li>③導入3週間後</li> <li>④導入6週間後</li> </ul>
○		○		○	職員の業務量					○	○1分ごとの業務実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>①機器導入前</li> <li>②機器導入直後</li> <li>③導入3週間後</li> <li>④導入6週間後</li> </ul>
○	○	○	—	—	事業所の概要・効果	○					<ul style="list-style-type: none"> <li>○機器導入を検討した動機、必要性（機器導入に至る経緯）</li> <li>○機器導入による介護負担の変化（機器を用いたケア全般、業務全般の影響、負担感）</li> <li>○利用者の生活の質の維持・向上（ヒヤリハット・事故の有無、対象者とのコミュニケーション、対象者の行動・心理状態、対象者への負担）</li> <li>○施設運営・管理面の変化（管理面、経営面）</li> <li>○今後の機器利用の拡大に向けて</li> </ul>	実証期間終了時

**(2) 厚生労働省老人保健健康増進等事業「特別養護老人ホームへの介護ロボットの導入に伴う効率的・効果的な介護提供体制のあり方に関する調査研究事業」(平成28年度) プロトコル**

平成28年度に実施された、厚生労働省老人保健健康増進等事業「特別養護老人ホームへの介護ロボットの導入に伴う効率的・効果的な介護提供体制のあり方に関する調査研究事業」では、開発重点分野のうち、見守り・コミュニケーション(施設)の導入について、実証試験が行われた。実証試験の際に用いられたプロトコルのまとめを下表に示す。

**図表 4 平成28年度「特別養護老人ホームへの介護ロボットの導入に伴う効率的・効果的な介護提供体制のあり方に関する調査研究事業」  
実証試験モデルプロトコル**

分野	評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	調査員		
○	○		利用者の状態像		○				○状態像(認知機能の状況、座位保持、立ち上がり、歩行、尿意・便意の訴え、体位変換)	機器導入前
○	○		事故状況		○				○事故・ヒヤリハットの有無	実証期間中毎日
○	○		利用者の生活状況		○				○生活状況(介護記録)	導入前後3か月間
○		○	職員の業務量			○			○職員の歩数	導入前後3か月間
○		○	職員の意欲、心理的負担		○				○ストレス: コーピング尺度	実証開始前 実証期間終了時
○		○	職員の意欲等意欲、心理的負担					○	○機器の使いやすさ: SUS (System Usability Scale) 日本語版 ○夜勤帯のケア内容の比較と職員の意識の変化(機器導入前後の巡回・訪室、機器利用者への対応、ケア内容の影響) ○夜勤帯の勤務状況(勤務時間、休憩時間、役割分担、負担感、ストレス) ○業務全体(負担となる時間帯と業務、本来やるべきだができていない業務)	実証期間終了時
○		○	職員の負担状況			○			○平均職員配置人数、実配置職員あたり利用者数	導入前後3か月間
○		○	排泄介助状況		○	○			○排泄介助時刻(※ロボットによる記録と排泄介助記録の突合)	導入前後3か月間

(3) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構「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」（平成29年度）プロトコル

平成29年度に実施された、国立研究開発法人日本医療研究開発機構「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」において、開発重点分野のうち、移動支援（屋外）、移動支援（屋内）、排泄支援（排泄物処理）、入浴支援の4分野について「実証試験モデルプロトコル」が示された。「実証試験モデルプロトコル」では、モデルプロトコルが提示された。実証試験モデルプロトコルのまとめを下表に示す。

図表 5 平成29年度「ロボット介護機器開発・導入促進事業」実証試験モデルプロトコル

分野				評価対象		目的	誰・何が				評価項目	いつ
移動（屋内）	移動（屋外）	排泄（動作支援）	入浴支援	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者		
○	○	○	○	○		利用者の状態像		○			○利用者情報（性別、年齢階級、利用サービス、要介護度、障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の日常生活自立度、体重、移動に影響する疾患の有無、主傷病名、移乗支援用具等の使用経験、（在宅のみ）家族介護者の状況、機器導入の目的、機器の利用目標、利用予定の環境、機器の中止条件） ○ADL（座位保持、端座位保持、立ち上がり、歩行、尿意・便意の訴え、体位変換、ナースコール） ○ICF（活動と参加）	①機器導入前 ②実証期間終了時
○	○	○	○	○		利用者の状態像		△		△	○機器に対する認識（導入する機器の認知状況、導入する機器への主観的評価） ○機器利用による心理的效果（PIADS：Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale）日本語版）	①機器導入前 ②導入直後 ③導入3週間後
○	○	○	○		○	職員の意欲、心理的負担		○			○職員属性（性別／年齢階級、保有資格、職務経験年数） 機器に対する認識（導入する機器の利用経験有無、導入する機器の認知状況、導入する機器への主観的評価） ○介護負担（Zarit介護負担尺度（家族介護者向け）、職業性ストレス調査項目） ○機器導入に伴う影響（機器導入に伴う介護サービス全体におけるプラス／マイナスの変化、機器導入に関する意見）	①機器導入前 ②導入直後 ③導入3週間後
○	○			○		職員の活動量		△	△		○機器による測定データ（測定機器の情報、1日あたり歩数、歩行距離、活動時間等）	実証期間中毎日
○				○		職員の活動量		○			○移動回数（補助具・機器あり／なし） ○外出回数（補助具・機器あり／なし）	実証期間中毎日
	○			○		職員の活動量		○			○外出時間 ○移動距離 ○天候／体調等	実証期間中毎日

分野				評価対象		目的	誰・何が				評価項目	いつ
移動(屋内)	移動(屋外)	排泄(動作支援)	入浴支援	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者		
				○		職員の活動量				○	○排泄回数(利用機器、介助有無、介助人数別) ○導入機器の利用 ○失禁、浣腸回数	実証期間中毎日
○	○			○		事故状況		○			○ヒヤリハットの有無	実証期間中毎日
○	○			○		利用者の睡眠状況		○			○睡眠状況(起床時刻、起床時の状態、就寝時刻、就寝時の状態、就寝中に目覚めた回数、日中臥位時間、当日の体調に影響する出来事等)	実証期間中毎日
○	○			—	—	事業所の概要・効果	○				○機器導入のねらい(事業所が抱える課題、機器を導入した理由、対象利用者を選択した理由) ○事業所の業務の変化(業務フロー・職員配置の変化、業務時間・内容の変化、機器導入による効果と課題、業務管理面・経営面の変化) ○対象利用者の変化(対象利用者の意識、生活、身体状況) ○職員の変化(職員の意識・業務負担感、身体状況) ○機器導入・定着・活用への意見(効果・活用可能性、課題・要改善点)	

(4) 経済産業省 ロボット介護機器導入実証事業（平成 26 年度）プロトコル

平成 26 年度に実施された、経済産業省「ロボット介護機器導入実証事業」において、導入評価が行われた移乗支援（非装着）機器の実証試験プロトコルを下表に示す。

図表 6 平成 26 年度ロボット介護推進プロジェクト 移乗支援（非装着）機器の実証試験プロトコル

評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	家族		
○		使い心地、気分の把握		△		○	可能であれば本人にヒアリング、難しい場合はスタッフによる観察。 ○ベッドの寝心地（4段階：心地よくない～非常に良い） ○移乗の負担感（4段階：負担あり～非常に楽） ○気分（4段階：良くない～非常に良い）	①導入前 ②2週間後 ③4週間後 ④8週間後 ⑤10～12週間後	
○		生活リズムの変化（機器の使用実態）の把握		○			○移乗前後の姿勢（角度） ○移乗にかかる時間/生活パターン（車いすの使用時間、居室から出た時間など） ○体調の変化（食事の状況、血圧など）	①導入前 ②2週間後 ③4週間後 ④8週間後 ⑤10～12週間後	
○		利用者の状態変化の把握		○			○スタッフから見た利用者について（3段階：悪くなっている～良くなっている） ○導入後の移乗時の負担（体調・顔色/表情・顔色/口数やリアクション/褥瘡、など）	①導入前 ②2週間後 ③4週間後 ④8週間後 ⑤10～12週間後	
	○	介護者の心身の負担感の把握		○			○身心身の負担感（7段階：非常に負担あり～非常に楽） ○安全性（7段階：非常に不安～非常に安心） ○移乗に要する人数 ○導入して良かったか（7段階：非常に良くなかった～非常に良かった）	①導入前 ②2週間後 ③4週間後 ④8週間後 ⑤10～12週間後	
	○	効果的な活用の検討		○			○活用の工夫点（自由記述） ○機器の改善要望（自由記述）	①導入前 ②2週間後 ③4週間後 ④8週間後 ⑤10～12週間後	

評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	家族		
—	—	事業所の概要・効果の把握	○					○導入の理由 ○導入への期待度	①導入前
—	—	事業所の概要・効果の把握	○					○導入後の満足度 ○導入して良かったか ○活用の工夫点（自由記述） ○機器の改善要望（自由記述）	①導入後（10～12週）
○		利用者の状態変化の把握					○	○変化を感じる部分（自由記述） ○今後も使い続けてほしいか（7段階：非常に使ってほしくない～非常に使ってほしい）	①導入前 ②導入後（4週目以降）
	○	施設への信頼度の変化の把握					○	○機器を導入することによる安心感や信頼感の変化（7段階：非常に減る～非常に増す）	①導入前 ②導入後（4週目以降）

(5) 北九州市 介護ロボット等を活用した「先進的介護」の実証実装（平成 28・29 年度）プロトコル

平成 28 年度及び平成 29 年度に実施された、北九州市『介護ロボット等を活用した「先進的介護」の実証実装』事業においては、開発重点分野のうち、移乗支援（装着）、移乗支援（非装着）、見守り・コミュニケーション（施設）の 3 分野について実証試験が行われた。実証試験で用いられたプロトコルのまとめを下表に示す。

図表 7 北九州市 介護ロボット等を活用した「先進的介護」の実証・実装 実証試験プロトコル

分野			評価対象		目的	評価者・評価方法					評価項目	いつ
移乗（装着）	移乗（非装着）	見守り（施設）	利用者	介護者		施設管理者	介護者	測定機器	利用者	調査員		
○	○	○		○	心身の負担感の把握				○		○身体的負担感の変化 ○精神的負担感の変化	実証期間終了時
○	○			○	作業時間の把握				○		○作業時間の変化	実証期間終了時
○	○			○	作業全体の負担感の把握				○		○作業全体の負担感の変化	実証期間終了時
○	○			○	身体的負担の自覚症状の把握				○		○身体的負担の自覚症状の変化	①導入前 ②実証期間終了時
○	○			○	介助姿勢の負担感の把握					○専門職	○作業姿勢（介護作業 270 項目における作業姿勢（OWAS）を 72 時間のタイムスタディで 30 秒毎に取得）	①導入前 ②実証期間終了時
		○		○	見守り・訪室時間の変化の把握					○	○見守り・訪室の度数（介護作業 270 項目を 72 時間のタイムスタディで 30 秒毎に取得）	①導入前 ②実証期間終了時
		○		○	介護職員の活動量の把握			○	○		○歩数（各作業分類に要した歩数を測定）	①導入前 ②実証期間終了時
○	○			○	終業後の疲労感の変化				○		○疲労感（終業後の眠さ、不安感、不快感、だるさ感、ぼやけ感）	①導入前 ②実証期間終了時



## 5. ヒアリング調査結果

### (1) ヒアリング調査対象

国立研究開発法人日本医療研究開発機構「ロボット介護機器開発・標準化事業（開発補助事業）」等において補助対象とされている介護ロボットメーカー等及び、過去に介護ロボットの導入・効果検証を行った経験のある施設・自治体等を対象に、評価の実施方法や評価項目を中心にヒアリング調査を行った。

図表 8 ヒアリング調査対象一覧（開発重点分野順）

開発重点分野		事業者名	機器名称
移乗支援	装着	施設ヒアリングにて評価事例収集	
	非装着	株式会社 FUJI	移乗サポートロボット Hug T1
		マッスル株式会社	ROBOHELPER SASUKE
		パナソニックエイジフリー株式会社	離床アシストロボット リシヨーネ Plus
移動支援	屋外	株式会社シーンテックホズミ	電動アシスト歩行車 Tecpo/テクポ
		RT. ワークス株式会社	歩行アシストカート
	屋内	RT. ワークス株式会社	屋内型ロボットウォーカー
	装着	施設ヒアリングにて評価事例収集	
排泄支援	排泄物処理	TOTO 株式会社	ベッドサイド水洗トイレ
	トイレ誘導	トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社	DFree
	動作支援	開発メーカーなしのため未実施	
見守り・コミュニケーション	施設	株式会社メイク	M-station
		ノーリツプレジジョン株式会社	3次元電子マット式見守りシステム
	在宅	株式会社 CQ-S ネット	レーダーライト
	生活支援	日本電気株式会社	独居高齢者のフレイル重症化予防を実現するコミュニケーションロボットシステム開発
入浴支援	オージー技研株式会社		リフト付小型介護浴槽
	TOTO 株式会社		浴槽設置型入浴支援機器
介護業務支援	パナソニック株式会社		介護記録・センサー／ロボットのパッケージ化による介護業務支援システムに関する研究開発

分野	施設・自治体等名	導入機器分野等
施設	社会福祉法人善光会	移乗（装着、非装着）、移動（屋内、屋外）、排泄（排泄物処理、トイレ誘導）、見守り・コミュニケーション（施設、生活支援）
	社会福祉法人シルヴァーウィング 新とみ	移乗（装着、非装着）、見守り・コミュニケーション（施設、生活支援）
	特定非営利活動法人和嬉会愛（旧）ファボール鶴	介護業務支援
	社会福祉法人誠友会 特別養護老人ホーム木崎野荘	移乗（装着）、移動（屋外）、排泄（排泄物処理）、見守り・コミュニケーション（施設）
	医療法人仁泉会 介護老人保健施設しもだ	移動（屋外、装着）、排泄（排泄物処理）、見守り・コミュニケーション（施設）
その他	北九州市	移動支援（屋外）、移動支援（屋内）、見守り・コミュニケーション（施設）
	デンマーク大使館 投資部門	介護ロボット全般
	独立行政法人産業技術総合研究所 知能システム研究部門 知的インタフェース研究グループ	PARO

## （２）ヒアリング調査項目

主なヒアリング調査項目は下表の通り。

図表 9 ヒアリング調査項目（メーカーヒアリング項目）

<p>1. 機器について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象者</li> <li>・主な機能</li> <li>・必要な環境整備</li> <li>・導入費用等</li> </ul> <p>2. 施設での導入効果測定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・導入効果測定の実施状況</li> <li>・効果測定の内容</li> <li>・測定結果</li> <li>・導入効果測定実施にあたっての課題</li> </ul> <p>3. 在宅での導入効果測定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・導入効果測定の実施状況</li> <li>・効果測定の内容</li> <li>・測定結果</li> <li>・導入効果測定実施にあたっての課題</li> </ul>
--

図表 10 ヒアリング調査項目（施設等ヒアリング項目）

<p>1. 導入している機器について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機器名称</li> <li>・ 導入台数</li> </ul> <p>2. 導入効果測定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入効果測定の実施状況</li> <li>・ 効果測定の内容</li> <li>・ 測定結果</li> <li>・ 導入効果測定実施にあたっての課題</li> </ul>
---

**(3) 介護ロボットメーカーにおける導入・効果検証の概要**

介護ロボットのメーカーにおける介護ロボット導入・効果検証の概要は下表の通り。

図表 11 介護ロボットメーカーにおける導入・効果検証の概要

実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 介護ロボットの導入評価については、定性的な評価にとどまっており、定量的な評価は難しい。</li> <li>・ 利用者の快適さについては通常業務の中で利用者に測定器をつけることが困難なため収集できていない。</li> <li>・ 職員の負担軽減に関する効果測定を実施している。</li> <li>・ 導入した全施設ではなく、ターゲットを絞って評価を行っている。</li> <li>・ 測定期間は3か月程度行っている。</li> <li>・ 在宅の効果測定は難しい。</li> <li>・ 無償で介護ロボットをレンタル（1か月）し、その間に導入効果測定を行い、その分析結果を施設へフィードバックしている。</li> </ul>
実施方法・実施者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メーカーや代理店が職員へのアンケート調査やインタビューを行い介護ロボット導入後の効果を収集（定性評価）。</li> <li>・ 利用者宅へ頻繁に訪問することは困難なため、加速度センサーを機器に装着し在宅での活用状況を把握している。</li> <li>・ 無償で機器を貸し出しし、一緒にアンケートを配布し、回答を得ている。</li> <li>・ 移乗支援機器自体に使用回数のデータが残るため、実際に何回使用したのか把握することができる。</li> <li>・ 移乗介助職員の人数の変化（2人介助から1人介助になっているか）は、ビーコンを居室入口や車いすに設置し、自動的にカウントする仕組みを導入している。</li> <li>・ 機器導入前のデータは機器設置後に見守りシステムを起動せずに、記録のみを行い、そのデータと比較・分析している。</li> <li>・ 移乗支援機器に加速度センサーで自動的に起動回数などを計測している。</li> <li>・ 利用者の情報を施設職員が記録する。アプリで記録する場合もある。</li> <li>・ 機器の動画、検知情報のデータを収集している。</li> </ul>

<p>主な項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機器利用状況 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用頻度、移動距離、方向転換の回数</li> </ul> </li> <li>○利用者 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使い心地、生活リズムの変化</li> <li>・ トイレでの排泄回数、横漏れの回数</li> <li>・ ADL：Functional Independence Measure (FIM)</li> <li>・ 要介護度</li> <li>・ QOL：発語量、笑顔を見せた回数、外出回数で測定</li> <li>・ 転倒回数、ヒヤリハット・事故件数</li> </ul> </li> <li>○職員 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機器を使っているか、困っていることはないか、機器の改良点はないか</li> <li>・ 抱え上げの負担の軽減度、使用場面、使用回数、介助時間</li> <li>・ 訪室回数</li> </ul> </li> <li>○経営者 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入後の満足度</li> </ul> </li> <li>○家族 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今後も使って欲しいか</li> <li>・ 負担軽減につながっているか</li> </ul> </li> </ul>
<p>主な結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 精神的負担軽減、腰痛防止につながった。</li> <li>・ 2人介助が1人介助になり効率的に業務が進められる。</li> <li>・ 職員からは、機器を使うこと自体が楽しいとの意見がある。</li> <li>・ 利用者の表情がよくなった、笑顔が多くなったという評価を得ている。</li> <li>・ 使用場面として想定していた活用が実際に実施されているかを、移動距離で確認することができた。</li> </ul>
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 職員については感想や満足度などの定性データは多数収集できているが、客観的に機器の有効性を示すための定量評価ができないことが課題である。</li> <li>・ 機器導入前後に職員及び利用者の入れ替わりが発生するため、前提条件を合わせて効果を検証することが困難である。</li> <li>・ 利用者については本人からのデータ収集ができないため、職員アンケートによるものだけになる。</li> <li>・ 利用者のQOLの改善も視野に入れた評価が必要と思う。</li> <li>・ 移乗機器を使用した職員（1人介助を行った本人）に対しては、使用状況について確認することができるが、1人介助になったことで移乗業務をしなくなった職員の効果については、確認することができない。</li> <li>・ これまでは未導入の施設への評価が中心であったが、実施期間が短く施設職員が取扱いに慣れていないため効果は把握しにくい場合が多かった。</li> </ul>
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業務効率化ではなく、QOLの向上のなどのアウトカムに対する評価がされるべきではないか。</li> <li>・ 既に介護ロボットを効果的に活用している施設における効果についても情報収集していただきたい。</li> </ul>

#### (4) 施設における導入・効果検証の概要

介護ロボットを導入している施設における介護ロボット導入・効果検証の概要は下表の通り。

図表 12 介護ロボット導入施設における導入・効果検証の概要

実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IOT 機器を活用したデータ収集により、データの見える化を行い、チームケアの検討につなげている。</li> <li>・ 補助金等を活用した導入にとどまっているため、費用対効果はどうかなどの検討は実施していない。</li> <li>・ 評価についてはこれから取り組もうと考えている。</li> </ul>
実施方法・実施者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウェアラブル機器を活用し、職員の負担なくデータ収集を行っている。</li> <li>・ 評価の実施が通常のオペレーションの中に組み込まれているため、介護業務を行う中で自動的にデータが蓄積されていく仕組みになっている。</li> <li>・ 現場がデータを収集し、分析は研究所（法人内に設立）が実施している。</li> <li>・ 職員の負担なく評価を行うのであれば介護記録の分析（機器導入前後の記録の比較）で実施できるのではないかと考えている。</li> <li>・ 事故報告書を確認することでも利用者の状態変化が把握できる。</li> </ul>
主な項目	<p>○利用者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 職員の観察を行っており、見守り支援機器から把握した睡眠状況のデータと合わせて分析している。</li> <li>・ 利用者変化は ADL の確認が最も容易であり、介護職員も実施可能である。</li> <li>・ 評価項目は対象機器によらず共通であり、機器の特性に合わせて足し引きしている。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見守り機器で睡眠状況を確認しているが、眠れているからといって利用者が満足しているかどうかは判断できない。</li> </ul>

## (5) 自治体における導入・効果検証等の概要

### ① 北九州市

北九州市において平成28年度と平成29年度にて実施された「介護ロボット等を活用した「先進的介護」の実証実装」事業における介護ロボット導入・効果検証の概要は下表の通り。

図表 13 北九州市における導入・効果検証の概要

<p>実施方法・実施者</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できる限り測定機器を用いて平成28年度から「介護ロボット等開発・導入実証事業」にて実施した。</li> <li>・職員の業務姿勢については専門職（理学療法士）が観察評価を行った。</li> <li>・データの分析については、産業医科大学等と連携して実施した。</li> </ul>
<p>主な項目</p>	<p>○職員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・位置情報（ビーコンを利用）</li> <li>・体幹姿勢（体幹姿勢記録システム）</li> <li>・足底圧（足底圧計測システム）</li> <li>・活動量（歩数計）</li> <li>・心拍数（心拍数計）</li> <li>・作業時間・作業姿勢：OWAS（観察評価）</li> </ul>
<p>主な実証評価の結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者との会話時間が増加した施設がある。</li> <li>・「見守り・訪室」時間の変化と活動量が改善した施設がある。</li> <li>・「連絡・会話」時間の変化と精神的負担が軽減した施設がある。</li> <li>・腰痛リスクの高い作業姿勢が改善した。</li> <li>・疲労感が改善した。</li> <li>・職員の7割以上が「介護作業全体の負担が軽減された」と回答した。</li> <li>・見守り機器により、見守りや訪室等の介護時間と活動量を減少でき、情報共有機器により、常時どこでも情報共有ができた。</li> <li>・夜間の介護職員の精神的負担を軽減できた施設がある。</li> <li>・移乗支援機器により、腰痛リスクが高い不良姿勢の改善とともに、高齢者等の多様な人材活用の可能性を見いだせた。</li> </ul>
<p>課題等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入前後における、介護職員の1日あたり作業時間の比較だけを、ロボット等の評価とすることは難しい。理由は、介護ロボット等が果たす効果が、職員の働き方や他の環境要素、入居者の状態変化などの影響を受けるため、介護時間の変化として明確に確認できないためである。</li> <li>・評価は、介護ロボット等の導入目的（導入施設ごとに計画する介護作業の課題解決に向けた目的）に沿って評価指標を設定し評価するといった、焦点を当てた評価が望ましいと考える。</li> </ul>

## ② 川崎市

「かわさき基準（KIS）認証制度」における理念は、福祉先進国であるスウェーデンにおける福祉の基本方針、理念を参考としつつ、我が国の「介護保険における理念」も包含しながら我が国の現状を踏まえ、「8つの理念」として整理している。

図表 14 かわさき基準（KIS）認証制度 製品開発において配慮が望まれる事項

理念		配慮事項	製品開発において配慮が望まれる事項
自立支援	人格・尊厳の尊重	人格・尊厳	福祉用具の利用に際し、利用者の人格・人権・人間性などに十分配慮されていること
		利用者のライフスタイル	想定された利用者の使用状況（目的・方法・時間・順序・組合せなど）に十分適合していること。また、利用者の日常の生活パターンに十分適合していること。
	利用者の意見の反映	モニター・専門家による評価	利用者・介護者の視点からモニターによる評価がなされ、かつ、福祉用具の専門家からも専門的・客観的評価がなされて、モニターと専門家両方の評価結果が福祉用具に反映されていること
	自己決定	製品情報の提供	福祉用具の選択・購入・利用において利用者の自己決定を促すために、福祉用具に関する様々な情報やアドバイスを容易に得られること
	ニーズの総合的把握	客観的なニーズ把握	福祉用具の安全性や機能性・心理的受容性に対するニーズ、及び、社会的なニーズに対しても客観的把握を行い、ニーズが福祉用具に反映されていること
			活動能力の活性化
	活動能力の活性化	心理的受容性	嗜好や価値観などの感性ニーズに配慮すること。利用者が使用の際、心理的苦痛を感じることがないこと
		社会的便益	福祉用具の利用に伴う障がい者就労による経済効果、介護費の低減など社会的な便益を期待できること
	利用しやすさ	購入・利用・維持・修理のしやすさ	一定の市場性が期待でき、購入・補修が安価でできるような経済性に配慮されていること。使い方が分かりやすく、設置・取付け等が容易であり、長期間の継続的な使用にも耐えること。利用中の維持や修理について十分なサポート体制がメーカーや供給側に用意されていること
	安全・安心	安全性及び社会的要請	福祉用具の信頼性・安全性に対して十分配慮されていること。具体的には、利用者が福祉用具を活用でき、予測可能かつ合理的な使用において確実に機能すること
	ノーマライゼーション	生活環境	利用者ができるだけ自立した暮らしを送れる生活環境（自宅など）に資する福祉用具であること
		社会環境	利用者ができるだけ自立した暮らしを送れる社会環境（街・商店・公共施設など）に資する福祉用具であること
		万人の使用	継続的な障害のある人に限らず、一時的に障害のある人が使用するに際しても、抵抗がないよう配慮すること

出典：「かわさき基準（理念および製品開発ガイドライン）」より当社作成（川崎市 HP）

## (6) 海外における導入評価

デンマークにおける、介護ロボットの導入評価について在日大使館職員を対象にヒアリング調査を行った。あわせて、海外にて評価を受けた独立行政法人産業技術総合研究所（ロボット名：PARO）についてヒアリング調査を行った。ヒアリング結果概要を下記に示す。

**図表 15 海外における導入・効果検証の概要**

実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5～6年前に初めて機器の導入を検討した際、移乗機器や電動車いすなどの評価指標は持ち合わせていなかったため評価指標を検討した。</li> <li>・ 新しい機器を導入する前に、導入に値する機器かを評価し、基準をクリアしたものを入札制度によって導入する。</li> <li>・ 米国では、メディケアで保険適用されている。FDA でも機器の特性に合わせたカテゴリー設定をしてもらっている</li> </ul>
実施方法・実施者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体職員や民間コンサル会社等が1つのプロジェクトに参画し、実施している。</li> <li>・ 利用する側に、機器を理解して介護効果をきちんと評価できる人材がいるため、定量的な測定も可能になっている。</li> </ul>
主な項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「経済性と資源」、「雇用と組織」、「市民（利用者）」「技術の性能と機能」の4つの指標から評価指標を構成している。</li> <li>・ 4つの指標の詳細については、対象機器に合わせて複数の評価指標を組み合わせて、都度検討している。</li> <li>・ 評価指標の中には、機器導入にあたり介助手順が変わることへの影響や、機器導入に抵抗のある職員への影響なども評価項目として含まれている。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ どの技術をどのように導入すれば経済的で、高齢者や障害者にとって豊かな生活が提供できるのかは継続的な課題と考えている。</li> <li>・ 福祉技術を評価するセンターが設置されており、テクノロジーの専門家、イノベーションの専門家（行政、デザイナーなど）が市民のヒアリングを定期的実施することでニーズを把握する仕組みができています。</li> </ul>



### III. 国内外の認証に関する調査

#### 1. 調査目的

国内外の認証の状況及び、その指標等を調査し、本事業における評価指標の検討にあたっての基礎資料とすることを目的として調査を行った。

#### 2. 調査実施方法

文献等により調査を行った。

#### 3. 調査結果概要

国際規格 SQuaRE シリーズにおいて、ソフトウェア製品に関する品質要求が定められており、利用時の品質モデルといった、品質の考え方については本調査研究における評価指標に活用できる可能性がある。安全に関する規格としては、ISO 13482 等をはじめとした規格が存在しており、当該規格を機器として取得しているかどうかの安全性の判断基準の一つになると考えられる。

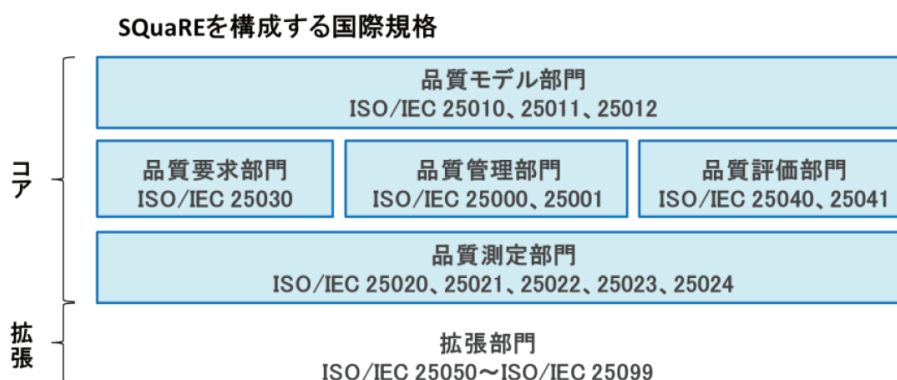
#### 4. 調査結果

##### (1) 国際規格 SQuaRE シリーズ

システム及びソフトウェアの多岐にわたるステークホルダが持つ多様な品質要求を定義し、その実装を評価するための共通の考え方を示す基準である。

※SQuaRE : Systems and software Quality Requirements and Evaluation

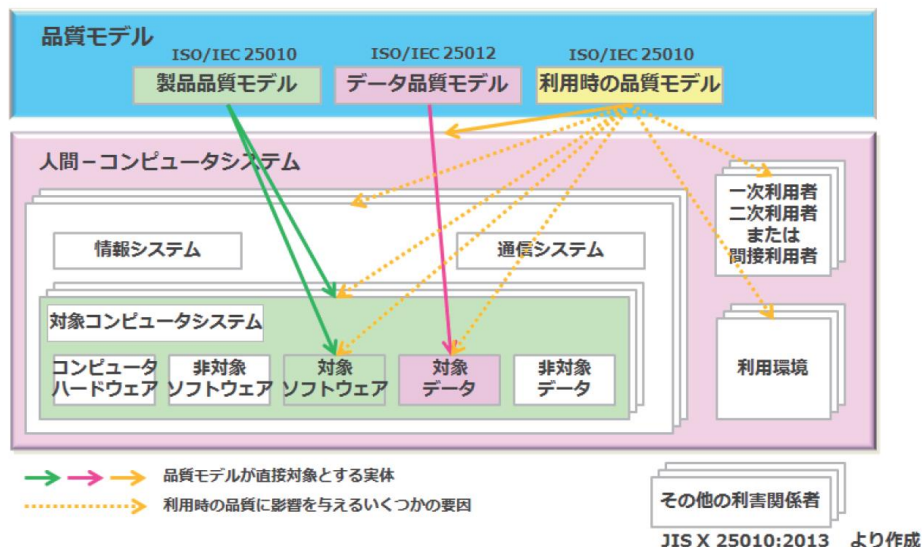
図表 16 ソフトウェア製品評価規格の発行状況 (含 : JIS)



出典 : 「IPA つながる世界のソフトウェア品質ガイド」 独立行政法人情報処理推進機構

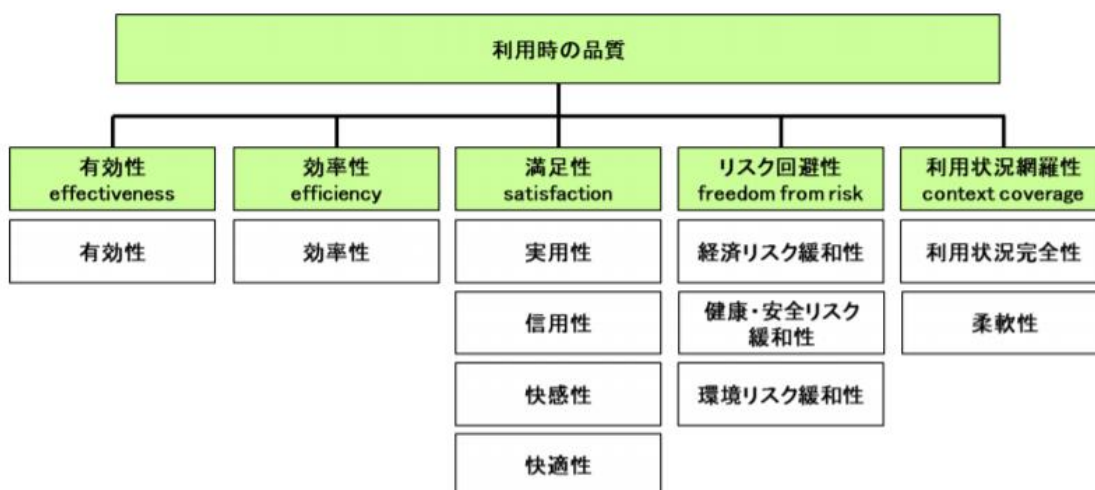
- 品質を定義するために、「品質モデル」という考え方が定義されている。
- 品質モデルには、「製品品質モデル」と「利用時の品質モデル」がある。
- 「製品品質」は製品自体が備えている特徴から見た品質。機能の豊富さ、操作のしやすさ等が該当。
- 「利用時の品質モデル」: 利用者に対する影響から見た品質。作業効率の向上、使った時の満足感等が該当。
- 品質モデルでは品質特性・副特性を定義し、その品質を評価するための品質測定と評価の方法についても、SQuaRE シリーズの中で規定されている。

図表 17 品質モデル



出典：「IPA つながる世界のソフトウェア品質ガイド」独立行政法人情報処理推進機構

図表 18 利用時の品質モデル



出典：「IPA つながる世界のソフトウェア品質ガイド」独立行政法人情報処理推進機構

## (2) ISO 規格に基づく製品認証（安全規格）

2014 年に発行された生活支援ロボット（パーソナルケアロボット）の安全性に関する国際規格 ISO 13482 の要求事項に基づき、規格への適合を認証するサービスが開始されている。

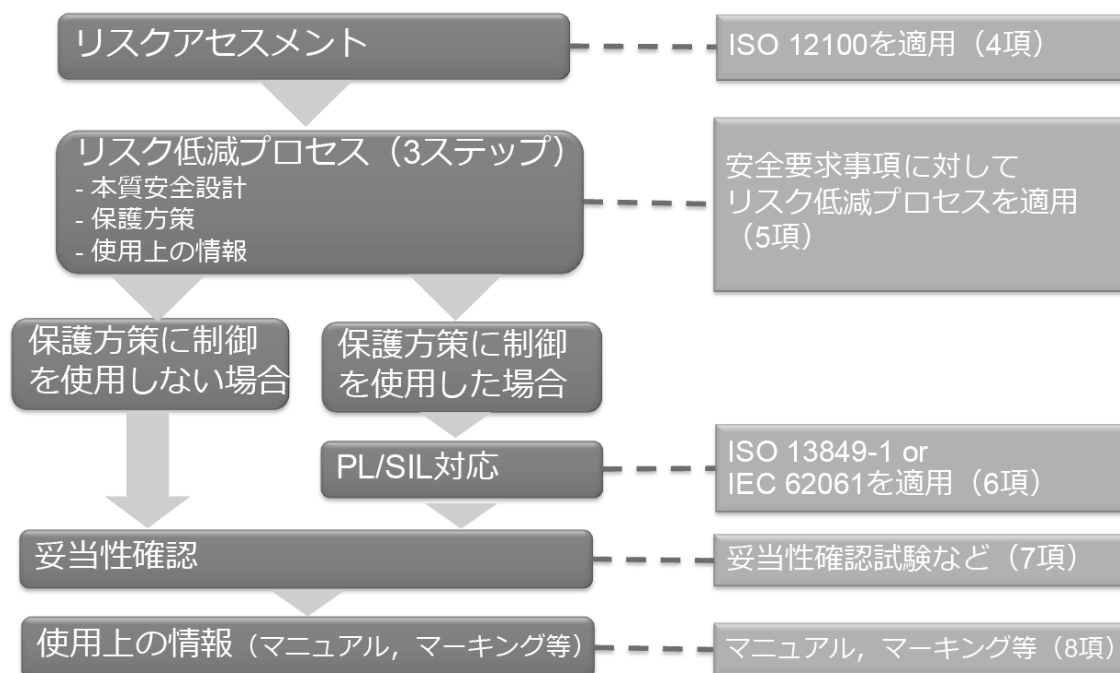
- 「ISO 13482:2014 Robots and robotic devices - Safety requirements for personal care robots」
- 整合 JIS として、「JIS B 8445:2016 ロボット及びロボティックデバイス—生活支援ロボットの安全要求事項」が発行されている。

ISO 13482（JIS B 8445）の適用範囲を以下に示す。代表的な 3 タイプの生活支援ロボットの本質的安全設計、保護方策、使用上の情報に対する要求事項を規定するとともに、3 タイプ以外の生活支援ロボットも対象としている。

基本規格である ISO 13482（JIS B 8445）は、機械安全の国際標準 ISO 12100 等を参照し、リスクア

セスメントをベースに、3ステップメソッドでのリスク低減を要求し、制御システムで保護方策を実現する場合には、機能安全の規格 ISO 13849-1 に基づく評価を求めている。

図表 19 ISO 13482 の要求事項 (概要) プロセスの流れ



出典：浅田純男「日本発 ISO 13482 の意義と役割」医機学 vol. 86. No. 4(2016)

国内では、ISO 13482 (JIS B 8445) に基づき、以下の事項を確認することで、認証対象の生活支援ロボットが規格に適合していることを、認証機関が確認し認証を行っている。

- 規格に基づくリスクアセスメント結果の評価
- リスクアセスメントの妥当性確認のための機械安全・電気安全・EMC の試験
- 製造工場における工場調査
- 定期工場調査と一定期間で実施する更新審査等

ISO 13482 に規定されている試験に関しては、生活支援ロボット安全検証センターに依頼して受けることができる。

「JIS B 8445:2016 ロボット及びロボティックデバイス—生活支援ロボットの安全要求事項」以外に、国内では以下の規格が整備されている。

- JIS B 8446-1:2016 生活支援ロボットの安全要求事項-第1部 マニピュレータを備えない静的安定移動作業型ロボット
- JIS B 8446-2:2016 生活支援ロボットの安全要求事項-第2部 低出力装着型身体アシストロボット
- JIS B 8446-3:2016 生活支援ロボットの安全要求事項-第3部: 倒立振り子制御式搭乗型ロボット

## 5. 各国認証

### (1) 欧州連合 (EU)

EUにおいては、生活支援ロボットは医療機器に分類されている。そのため、EU市場への導入のためには、欧州医療機器指令 (MDD : Medical Device Directive) に適合していることが必要とされる。MDDへの適合の認証を受けるには、EU指令のノーティファイドボディから認証を受けることが必要とされる。

国内認証機関のJQAは、ドイツの認証機関であり、ノーティファイドボディでもあるTÜV NORD CERT GmbHと提携し、ISO 13482に基づく国内での認証結果を活用したMDD対応をサポートしている。これは、ISO 13482に追加し、MDDへの適合を審査するもので、本田技研工業(株)の「Honda 歩行アシスト」が、2017年12月にMDDへの適合を認証されている。

デンマークのDTI (Danish Technological Institute) では、世界各国の優れた介護ロボットに関する情報収集を行い、優れた技術・企業を呼び込み、開発支援や実証実験の場を提供している。DTIは、医療機器指令等に必要生活支援ロボットの評価を支援し、CEマーキングに必要な文書の準備を支援している。

### (2) 米国

生活支援ロボットに対して、政府や行政による安全認証は不要。

### (3) 日本

医療用として使用するためには、医薬品医療機器等法に基づく承認が必要とされる。一方で、任意の認証取得として、ISO 13482に基づく製品認証サービスが、JQA、JETにより提供されている。また、電気用品の安全性確保のために電気用品の技術基準を規定する「電気用品安全法」(電安法)では、法の規制対象品目を施行令にて規定しており、生活支援ロボットはそれに含まれていない。

消費生活用製品による一般消費者の生命または危害の発生防止を図るための「消費生活用製品安全法」(消安法)は、一般消費者の生活のように供される製品を対象としている。対象から除外する製品(自動車等)が規定されているが、生活支援用ロボットはそれに含まれていないため、同法の対象となると考えられる。特に技術基準等は規定されていないが、生活支援用ロボットにより重大製品事故が発生した場合は、製造・輸入事業者は国に報告しなければならない。

## IV. 評価指標（案）の検討

### 1. 介護ロボット評価指標の概要

II及びIIIの調査結果から検討委員会で議論の上、介護ロボット評価指標の概要を下表の通り整理した。

図表 20 介護ロボット評価指標の概要

大分類	小分類	評価指標の概要
活用の範囲	利用者の状態像	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の状態が変わっても活用可能か</li> <li>・利用者のうち、機器利用対象となる方はどの程度か</li> </ul>
	多様な活用方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な業務（ケアのシーン）において活用可能か</li> <li>・他の機器等との連携は可能か</li> </ul>
利用者への効果	自立支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の自立や行動の自己決定につながるか</li> <li>・利用者の社会参加につながるか</li> </ul>
	ケアの質の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボットを使用することでより良いケアの提供につながるか</li> </ul>
職員への効果	業務・意欲の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の業務効率化・生産性向上につながるか</li> <li>・職員の満足度や意欲の向上につながるか</li> </ul>
	負担軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の負担軽減（精神的負担・身体的負担）につながるか</li> </ul>
組織への効果	経済的効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入・継続利用による費用はどの程度か</li> <li>・介護ロボット導入により経済的効果が見込まれるか</li> </ul>
	組織全般への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済的効果以外で、組織全般への影響が見込まれるか</li> </ul>
機器の利用	使いやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器自体は使いやすいか、習得が容易か</li> <li>・機器の設置・メンテナンス・管理は容易か</li> </ul>
	安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入により事故等が軽減できるか</li> <li>・利用時に事故等が起こらないようになっているか</li> </ul>

本指標の分類については、主に国際規格 SQuaRE シリーズ、デンマーク、北九州市、及びかわさき基準を踏まえて整理し、下記の通り対応表として整理した。上記評価指標に盛り込まなかった項目としては、SQuaRE シリーズ:製品品質のうち、システムに関する項目、デンマーク：技術のうち、環境調和や廃棄可能性に関する項目、かわさき基準：「モニター・専門家による評価」、「製品情報の提供」、「客観的なニーズ把握」の製品開発に関する項目とした。北九州市及び先行事例の評価指標については全て評価指標の分類に盛り込まれている。

図表 2 1 介護ロボット評価指標の概要と先行事例等との対応

評価指標		SQuaRE	デンマーク	北九州市	かわさき基準
活用の範囲	多様な活用方法	利用時の品質：利用状況網羅性製品 品質：互換性	—	—	ノーマライゼーション
	利用者の状態像	製品品質：使用性	—	—	利用者のライフスタイル 万人の使用
利用者への影響	自立支援	利用時の品質：有効性	利用者	—	人格・尊厳、自立支援 ノーマライゼーション
	ケアの質の向上	利用時の品質：有効性	利用者	—	—
職員への影響 (職員・家族への 影響)	業務・意欲の変化	利用時の品質：効率性	組織 テクノロジー	業務内容	—
	負担軽減	利用時の品質：効率性	組織	作業姿勢 主観評価	—
組織への影響	経済的効果	利用時の品質：効率性	経済	—	利用しやすさ
	組織全般への影響	利用時の品質：効率性	経済	—	社会的便益
機器の利用	使いやすさ	利用時の品質：満足性 製品品質：使用性	利用者	—	機能性、利用しやすさ 心理的受容性
	安全性	利用時の品質：リスク回避性	テクノロジー	—	安全・安心

## V. 評価指標（案）に関するヒアリング調査

介護ロボットの導入取り組みが進んでいる施設・事業者を対象に、評価指標（案）の測定可否、測定の負担感等についてヒアリング調査を実施した。

### 1. ヒアリング調査対象

過年度において介護ロボットの実証事業に参加経験等を持つ施設・事業所や、多くの介護ロボットの導入実績を持つ施設・事業所、また検討委員会委員からの推薦施設・事業所を中心に、介護ロボットの導入取り組みが進んでいる施設・事業所に対してヒアリング調査を行った。

図表 22 介護ロボット評価指標（案）ヒアリング調査 ヒアリング調査対象一覧

NO	所在地	サービス			法人名	施設・事業所名
		施設	通所	訪問		
1	青森県 むつ市	○			社会福祉法人 青森社会福祉 振興団	特別養護老人ホーム 金谷みちのく荘
2	福島県 福島市	○	○	○	社会福祉事業団生愛福祉事業 団	生愛ガーデン
3	東京都 中央区	○	○	○	社会福祉法人シルヴァーウィ ング	特別養護老人ホーム 新とみ
4	福岡県 北九州市	○			社会福祉法人春秋会	好日苑 大里の郷
5	福岡県 北九州市	○	○		社会福祉法人広寿会	足原のぞみ苑
6	東京都 品川区	○	○	○	SOMPO ケア株式会社	(本社)
7	東京都 大田区	○	○		社会福祉法人善光会	サンタフェガーデン ヒルズ
8	東京都 世田谷区	○			社会福祉法人友愛十字会	特別養護老人ホーム 砦ホーム
9	東京都 福生市	○	○		医療法人社団幹人会	介護老人保健施設ユ ニット菜の花
10	東京都 西東京市	○			社会福祉法人 東京聖新会	フローラ田無
11	静岡県 静岡市			○	アサヒサンクリーン株式会社	(本社)

## 2. ヒアリング調査項目

主なヒアリング調査項目は以下の通り。

図表 23 ヒアリング調査項目（施設・事業所ヒアリング項目）

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・ 想定される評価実施者</li><li>・ 測定の可否</li><li>・ 測定の負担感</li><li>・ 通常業務で取得しているデータの活用可能性</li><li>・ 評価実施にあたっての課題</li></ul> |
|---|

## 3. ヒアリング調査結果概要

ヒアリング調査を実施した結果のまとめを下記に記す。各評価指標を評価全般、及び IV. 評価指標（案）の検討において整理した評価指標の分類である、「活用の範囲」、「利用者への効果」、「職員への効果」、「組織への効果」に大別し、施設及び事業所の介護ロボットの実証や導入の経験から、それぞれの評価指標は実際に測定可能か、信頼性が高い評価方法か等を中心に、ヒアリング調査を実施した。

### （1）評価全般

- ・ 入力様式と集計用様式がセットになっていれば、施設でも集計及び結果の表示（評価）まで実施可能になる。施設独自で分析すると考えた場合、実施できるものか不安がある。
- ・ 機器導入を判断する際は、導入目的が達成できるか、職員が使用し続けることができるか、安全なケアができるか、である。
- ・ 現場で評価できる項目でないと難しい。
- ・ 対象とするサービスによって利用者像が全く異なるため、そもそも評価できない項目が発生しうる
- ・ 効果を金銭換算等することで、コストパフォーマンスを評価することもできる。
- ・ 在宅の場合、誰が評価者になるかが課題。訪問介護事業所の職員の場合、週1回程度の訪問の中での評価となる。そもそも、在宅では介護ロボットの使用イメージが持っていないため、評価をすることまで検討できていない。

### （2）活用の範囲

#### ① 対象とする利用者像

- ・ 導入前に仮説を立てている。

#### ② 多様な活用方法

- ・ 導入前の目的設定の段階において、事前検討している項目である。
- ・ ロボットの1回使用時間を測定することで評価することができる。

### （3）利用者への効果

#### ① 自立支援

- ・ FIM や Barthel Index で評価しても数値が変化するような機器があるかどうか不明である。より細か



い利用者の動きの自立度を評価すべきでは。

- ・ 理学療法士がいればFIMでの評価は可能であるが、介護職員が実施することはできない。
- ・ 通所施設ではBarthel Indexによる評価を実施している。
- ・ ADL、認知機能、QOL、コミュニケーションの変化、排泄は全て介護記録によって日々の変化を把握している。
- ・ 特別養護老人ホームに入所されている利用者のADLが急に变化するという事は考えにくく、これらの評価を行うことや、評価結果をケアに活用するイメージができない。
- ・ BPSD等については、定義が明確でないと回数等は測定が難しい
- ・ 認知機能は半年に1回測定している（長谷川式等）。DBD13が評価しやすいでは。
- ・ 利用者の居室外にいる時間などは、本人の希望次第でもあり、一律に評価指標とはすべきでない。
- ・ 自立した排泄の回数は、自立している人ほど職員は把握が難しい。

## ② ケアの質の向上

- ・ 利用者への質問調査等は難しい。
- ・ ヒヤリハット等は、通常ケアの一環で記録しているヒヤリハットレポート等を使うことができる。

## （４）職員への効果

### ① 業務の変化

- ・ 職員への調査は、決まった調査票等があれば取得可能。
- ・ アンケートを実施する際は、アンケートの目的も事前に周知しておくことが重要である。
- ・ 今まで把握できなかった利用者の状態について利用者の状態変化が可視化できる機器かどうかを機器導入の判断に用いている。
- ・ 業務変化の評価については、全て業務時間の尺度でできるのではないか。

### ② 負担軽減

- ・ 残業時間や夜間の休憩時間は勤務記録等から把握可能。
- ・ 業務量は定量的に活動量計で測定することがよいのでは。
- ・ ストレスに関して、例年実施しているストレスチェックは衛生管理者のみ見ることができると、評価としての利用はできない。

## （５）組織への効果

### ① 使いやすさ

- ・ コストは把握可能。コストパフォーマンスは把握したい。
- ・ 機器の使用になれるまでの時間も一つの評価指標。

### ② 安全性

- ・ 導入時に、全てのケアのシーンで想定するリスク事象とその対策を洗い出した。中止条件も決めておいた方がよい。

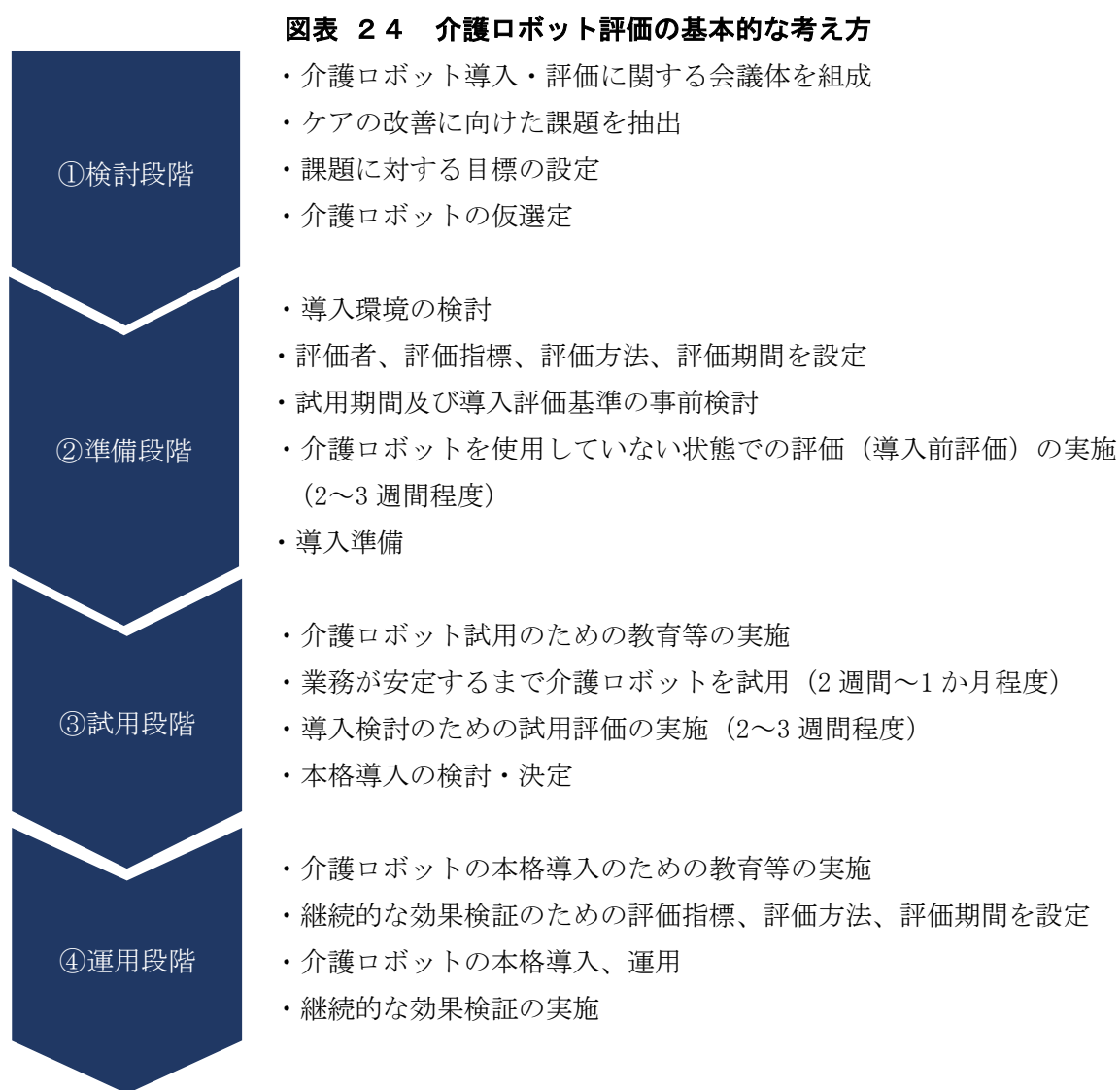
## VI. 評価指標最終案の検討

上記Ⅱ～Ⅴの調査を踏まえて、検討委員会で議論の上、下記の通り、「評価の基本的な考え方」、「評価指標（開発重点分野別）」、「評価指標（導入検討のための試用評価 統合版）」、「評価シート」、及び参考資料として「課題整理シート」、「職員向け調査票」、「利用者向け調査票」を作成した。

### 1. 評価の基本的な考え方

介護ロボットの導入評価に関しては、①検討段階、②準備段階、③試用段階、④運用段階、4つのステップで評価を実施する。

介護ロボットの具体的な評価は、②準備段階における「介護ロボットを使用していない状態での評価（導入前評価）」、③試用段階における「導入検討のための試用評価」及び、④運用段階における「継続的な効果検証」に分けられる。



以下に、上記プロセスの具体的な内容を記載する。

以下については、一部、国立研究開発法人日本医療研究開発機構「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」において示された「実証試験モデルプロトコル」と平仄を合わせた記載としている。

#### ①検討段階

##### ➤ 体制整備

- ・ 施設・事業所において介護ロボット導入・評価に関する会議体を組成する（既存の会議体を活用することも可）。
- ・ 評価責任者（1名程度）を決定する。

##### ➤ 課題の抽出と目標の設定

- ・ より良いケアを目指す前提で、施設・事業所が抱える課題を洗い出す。
- ・ 解決すべき課題とその解決のため取り組むべきことを選び出す。
- ・ 課題に対する解決策を検討する。

##### ➤ 介護ロボットの仮決定

- ・ 導入目標を達成するために、必要な条件などを勘案して導入候補の介護ロボットを仮選定する。
- ・ 介護ロボットの検討にあたっては「介護ロボットの効果的な活用のための手引き」（※平成30年度介護ロボットの効果的な活用方法に関する研究事業）等を活用することが望ましい。

※課題の抽出、目標の設定、介護ロボットの仮決定にあたっては、「参考資料① 課題整理シート」を活用されたい。

#### ②準備段階

##### ➤ 導入環境の検討

- ・ 介護ロボットを使うシーンを全て洗い出し、リスク事象とその対策を事前に検討する。
- ・ 介護ロボット導入により変更される業務、使用中止条件等を検討する。

##### ➤ 評価指標、評価方法、評価者、評価期間を設定

- ・ 導入評価にあたって、評価指標、評価方法、評価者、評価期間を具体的に検討する。

##### ➤ 試用期間及び導入評価基準の事前検討

- ・ 評価期間を踏まえて、介護ロボットの試用期間及び、どのような結果であれば本格導入をするのかの判断基準を事前に検討する。

##### ➤ 介護ロボットを使用していない状態での評価（導入前評価）の実施（2～3週間程度）

- ・ 下記、導入検討のための試用評価と比較を行うために、介護ロボットを使用していない状態での評価を行う。
- ・ 介護ロボットを利用予定の職員、利用対象となる利用者について、従前通りの業務のやり方で評価を行う。
- ・ 本人の離床時間等を測定できる見守り支援機器等の場合、発報機能を設定せずに、介護ロボットを用いて測定のみ実施するなどの工夫が考えられる。

- ・ 急な状態変化があった場合や、入院等が発生した場合等、機器を導入した場合に、機器利用の中止条件を満たす場合には当該利用者の評価は中止とする。

➤ 導入準備

- ・ 試用期間中に対象となる利用者・家族等に説明の上、同意を得る。
- ・ 必要な環境整備（保管場所の確保等）を行う。
- ・ 試用に関して職員に周知を行う。

③試用段階

➤ 介護ロボット試用のための教育等の実施

- ・ 試用段階で介護ロボットを使用する職員に対する教育を実施する。

➤ 業務が安定するまで介護ロボットを試用（2週間～1か月程度想定）

- ・ 介護ロボット導入後、業務が落ち着いてから評価を行う。（例：タブレット端末の操作に慣れてから評価を行う、評価対象となる職員が一人で介護ロボットの使用ができるようになってから評価を行う、等）
- ・ 期間中、使用介護ロボットの誤作動による傷害、使用中の対象者の転倒・転落等緊急に対応すべき事態が発生した場合には、速やかに事前に設定した緊急連絡先に連絡して指示を仰ぐ。

➤ 導入検討のための試用評価の実施

- ・ 介護ロボットの導入検討のための試用評価を実施する。
- ・ 急な状態変化があった場合や、入院等が発生した場合等、機器利用の中止条件を満たす場合には当該利用者の評価は中止とする。
- ・ 導入前評価・試用評価の結果を整理する（評価シートを活用）。
- ・ 職員向け調査票、利用者調査票の結果については平均等を計算したうえで評価シートに記載する。

➤ 本格導入の検討・決定

- ・ 導入前評価の結果と試用評価の結果を比較分析した上で、介護ロボットの導入可否及び導入台数を協議・決定する。
- ・ 総合評価等については会議体で議論をして点数を決定する。

④運用段階

➤ 介護ロボットの本格導入のための教育等の実施

- ・ 試用期間に機器を利用した職員等が先導役となって教育するなど、機器を利用していない職員に対して、十分な教育を行う。

➤ 継続的な効果検証のための評価指標、評価方法、評価期間を設定

- ・ 試用評価の結果を踏まえ、継続的な効果検証のための評価指標、評価方法、評価者、評価期間を具体的に検討する。

➤ 介護ロボットの本格導入、運用

- ・ 介護ロボットを本格導入、運用する。
- ・ 会議体等で利用状況や職員からの意見等を収集する。

➤ 継続的な効果検証の実施

- ・ 継続的に効果検証を行い、より良いケアのための改善活動を行う。

● 評価にあたっての留意事項

- ・ 各評価期間は2～3週間程度とするが、介護ロボットの特性、使用頻度等を踏まえて評価期間を調整する（利用者に直接触れる介護ロボット等は評価期間を長めにすることが望ましい）。
- ・ 評価期間中に通常業務が大きく変動する場合は、同様の業務体制での評価ができるように、評価時期を調整する。（例：年末年始や施設の催し等がある期間での評価は避ける、請求業務等の関係で月末・月初が忙しい場合は、業務が落ち着いている月の中旬を評価期間とする、等）
- ・ 評価対象とする利用者は10名程度とし、施設入所又はサービス提供開始から3か月程度以上経過している者が望ましい。また、直近に急な状態変化があった利用者や評価期間中に入院等が予定されている利用者は対象利用者から除外する。
- ・ 評価にあたっては、利用者及び家族に説明の上、同意を事前に得ておく。
- ・ 介護ロボット導入によって利用者の生活が変わる場合には、ケアマネジャーに事前に説明の上、介護ロボット導入に関する目的の共有及びケアの在り方に関する共通理解を得ておく。
- ・ 主観的な評価項目等が評価に含まれる場合、評価のばらつきが発生するため、評価者は事前に研修会等を通じて評価方法の共通理解を得ておく。

## 2. 評価指標（開発重点分野別）

開発重点分野別に、介護ロボットの評価指標を整理した。なお、以下の評価指標は、介護ロボットを導入することにより想定される業務等の変更・影響から網羅的に整理したものである。実際の評価にあたっては、導入の目的や導入機種に応じて、必要な評価指標を取捨選択することを想定している。

※1 評価項目のうち、下線を引いてある項目は中長期間の評価が必要と想定される項目である。

※2 評価項目のうち、斜体で記載してある項目は第三者評価や測定のための機器等が必要と想定される項目である。

### （1）移乗支援（装着）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される効果	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・移乗や入浴業務の際 に直接介助が必要な利 用者	—	・現状の利用者のうち、介 護ロボット利用対象となる 利用者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・移乗業務が連続する 場合（入浴等）におけ る活用 ・中腰姿勢を継続する 場合（シーツ交換等） における活用	—	・1日の介護ロボット利用 回数・時間・移乗業務（1 日の回数）のうち、機器利 用可能となる業務の割合 ・移乗業務（ケアのシー ン）のうち、機器利用可能 となる業務の割合	—
利用者へ の効果	自立支援	行動の変化	・車いす等への移乗機 会が増える	・利用者の行動範囲が増 える ・利用者の社会参加が増 え、結果として認知機能 やQOLが向上する	・利用者の発語量 ・利用者が談話室にいる時 間 ・利用者の居室以外での滞 在時間	・ADL（FIM、BI等） ・認知機能・BPSD（DBD13 等） ・QOL（SF-36、WHOQOL等） ・コミュニケーション ・社会参加

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される効果	定量的評価項目	定性的評価項目
						<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の表情（笑顔になる頻度等）</li> <li>・施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>
利用者への効果	ケアの質の向上	安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介助者の重心が安定するため、利用者の転倒予防効果が高くなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒、転落事故が減少する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数</li> <li>・<i>重心の安定性</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入によるケア内容の変更</li> <li>・利用者への心理的な影響</li> </ul>
職員への効果	業務の変更	業務回数や時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中腰姿勢を保持する業務の負担が軽減される</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器を装着している職員が中腰姿勢を保持する業務を集中的に行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務時間</li> <li>・おむつ交換の時間</li> <li>・リネン交換の時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務分担の変更状況</li> </ul>
	負担軽減	心的・身体的負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移乗時に機器のアシストを受けられる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護者の腰への負担の軽減</li> <li>・心的・身体的疲労感の軽減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>腰痛を訴える職員の数</u></li> <li>・腰部の違和感を訴える職員で移乗介助をしている職員の割合</li> <li>・<i>身体活動量（歩数等）</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腰への負担（JLEQ、JOABPEQ等）</li> <li>・心理的負担（SRS-18等）</li> <li>・モチベーション</li> <li>・身体的疲労感（VAS等）</li> </ul>
組織への効果	経済的効果	コスト	(コスト評価)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体価格、環境整備費用</li> <li>・ランニングコスト、メンテナンス費用</li> <li>・想定使用期間</li> </ul>	—
	組織全般への影響	人件費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中腰を保持する業務を機器利用者が担当する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定業務を集約することによる業務効率化（業務時間減少）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務時間</li> </ul>	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される効果	定量的評価項目	定性的評価項目
		人材確保	・安心して移乗ができるようになる	・腰痛による離職が減る ・職員の採用ツールとしてアピールできる	・ <u>職員の離職率</u> ・ <u>新規職員補充までの期間</u> ・ <u>新規職員の応募数</u>	—
機器の 利用	使い やすさ	装着に付随するメリット、デメリット	・装着による他の業務への影響	・移乗の他の業務に役立つ、若しくは阻害となる	—	・装着により影響がある業務
		収納性	・収納場所の確保	・収納場所の確保のために空間の割当てが必要となる	—	・収納性（折り畳み機能等）
		使用感、満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカーサポート	(メーカー等の対応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・方法 ・メーカー等への連絡の容易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策



(2) 移乗支援（非装着）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・座位が取れない方、 介護ロボットから落ち る危険性のない方	—	・現状の利用者のうち、介 護ロボット利用対象となる 利用者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・2人介助が1人介助 になる ・ベッド⇄車いすの移 乗や入浴時に利用 ・シーツ交換時の一時 的な避難	—	・1日の介護ロボット利用 回数・時間・移乗業務（1 日の回数・ケアのシーン） のうち、機器利用可能とな る業務の割合	—
利用者へ の効果	自立支援	自立した行動	・利用者の移動が容易 になるため、移乗回数 が増える	・行動範囲の増加 ・行動範囲が増えたこと によるQOLの向上	・拘縮がある利用者の移乗 回数 ・利用者の行動範囲 ・利用者の居室以外での滞 在時間 ・利用者が談話室にいる時 間	・ADL（FIM、BI等） ・認知機能・BPSD（DBD13 等） ・QOL（SF-36、WHOQOL等）
		他者とのコミ ュニケーショ ン	・移乗の介助時間が長 くなる一方、作業が容 易になるため、利用者 との会話時間が増える	・利用者が職員とコミュニ ケーションをとる時間が増 える	・利用者の発語量	・コミュニケーション ・社会参加 ・利用者の表情

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
利用者への効果	自立支援	拘縮への対応	・利用者の動作制限が少なくなる。	・拘縮につながる力み、痛みが伴う介助が減る	—	・介助に伴う痛みを訴える頻度
	ケアの質の向上	安全性	・手技による移乗をしなくなるため、移乗の際に怪我（内出血）等が減る	・手技による移乗をしなくなるため、移乗の際に怪我（内出血）等が減る	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数 ・当該利用者の内出血の発生回数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響 ・QOL (SF-36、WHOQOL)
職員への効果	業務の変更	業務回数・時間	・これまで2人介助をしていた利用者が1人介助でよくなる	・移乗の際に他の利用者と呼ばなくてすむため、いつでも移乗ができるようになる ・誰が行っても同じ時間で移乗介助ができる	・業務時間 ・リネン交換の時間 ・2人介助の業務時間 ・移乗介助にかかる時間	—
		業務内容	・高齢者など力に不安がある職員でも介助ができる	・介助において人員を選ばないようになる。	・移乗介助可能な職員の割合	—
	負担軽減	身体的負担	・手技による移乗をしなくなる	・職員の腰痛リスクの高い姿勢が減る ・手技からロボット操作への変更による介助作業の単純化（手順書で明確化）	・身体活動量（歩数等） ・腰痛リスクの高い姿勢での業務時間（OWAS法）	・腰への負担（JLEQ、JOABPEQ等） ・身体的疲労感（VAS）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員への効果	負担軽減	心的負担	・作業が抱え上げることなく単純化されたため、安心して移乗ができるようになる	・職員の精神的負担が軽減される ・手技からロボット操作への変更による介助作業の単純化（手順書で明確化）	—	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション
組織への効果	経済的効果	コストの増減	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテナンス費用 ・想定使用期間	—
	組織全般への影響	人材育成	・ロボットを活用できる人材が育成される	・職員のモチベーションの向上につながる	—	・モチベーション
		人材確保	・高齢者など力に不安がある職員でも介助ができる	・高年齢等の介護職員を含めてシフトを組むことができる	・機器の導入により、新たに採用対象となって採用した職員の割合 ・機器の導入による職員の業務内容の変化	—
			・安心して移乗ができるようになる	・腰痛による離職が減る ・職員の採用ツールとしてアピールできる	・ <u>職員の離職率</u> ・ <u>新規職員補充までの期間</u> ・ <u>新規職員の応募数</u>	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の利用	使いやすさ	収納性	・収納場所	・収納場所の確保のために空間の割当てが必要となる	—	・収納性（折り畳み機能等）
		使用感、満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカーサポート	(メーカー等の対応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・方法 ・メーカー等への連絡の容易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策

(3) 移動支援 (屋外)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・通常の歩行器を使用する対象となる利用者	—	・現状の利用者のうち、介護ロボット利用対象となる利用者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・利用者が自発的に外出するようになる ・外出時には職員が見守る必要があったが、機器で把握できるため見守り随行が不要になる	—	・1日の介護ロボット利用回数・時間 ・屋外移動 (1日の回数・ケアのシーン) のうち、介護ロボットを利用した割合 ・1日の歩行時間のうち、介護ロボットを使用した時間	—
利用者への 効果	自立支援	自立した行動	・利用者の外出機会、時間、範囲が増える	・利用者の活動量、活動時間の増加によるADL・QOLの向上	・利用者の外出回数時間 ・利用者の身体活動量 (歩数等) ・利用者の下肢筋力 ・利用者のバランス能力 (TUG)	・ADL (FIM、BI 等) ・認知機能・BPSD (DBD13 等) ・QOL (SF-36、WHOQOL 等) ・コミュニケーション ・社会参加 ・興味・関心チェックシート のチェック数 ・施設等で利用しているアセスメント指標
			・外出時に付添いが不要になる	・利用者単独で自由に外出ができる	・外出時の付添いの有無	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
	ケアの質の向上	安全性	・転倒不安なく外出ができる	・単独での行動時の転倒リスクが軽減される	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響
職員への効果	業務の変更	外出の付添いの必要性	・利用者の外出時間の増加による付添い等の時間の増加 ・利用者が単独で外出できることによる付添い時間の減少	・利用者の外出時間増加による業務時間の増減	・業務時間 ・外出時の付添い時間	—
	負担軽減	心的・身体的負担	・移動時の介助機会の減少	・職員の見守り業務負担が軽減される ・転倒リスク低下による心的負担感の軽減	・身体活動量（歩数等）	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS等）
組織への効果	経済的効果	コスト	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテナンス費用 ・想定使用期間	—
	組織全般への影響	人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
		利用者確保	・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使い やすさ	収納性	・ 収納場所の確保	・ 収納場所の確保のため に空間の割当てが必要となる	—	・ 折り畳み機能等の収納性
		使用感、 満足度	(ユーザビリティ評 価)	—	—	・ 導入機器の満足度 (福祉 用具満足度評価 QUEST、 PIADS、福祉用具 SUS 等) ・ メンテナンスのしやすさ
		メーカー サポート	(メーカー等の対 応)	—	—	・ 教育研修の頻度・内容・ 方法 ・ メーカー等への連絡の容 易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・ 安全に関する規格の取得状 況 (ISO 等)	・ 機器利用にあたっての安 全性に関する課題と対策

(4) 移動支援 (屋内)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・通常の歩行器を使用する 対象となる利用者	—	・現状の利用者のうち、介護 ロボット利用対象となる利用 者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・利用者が自発的に屋内 を移動できるようになる ・移動時には職員が見守 る必要があったが、機器 で把握できるため見守り 随行や介助が不要になる	—	・屋内移動 (1日の回数・ケ アのシーン) のうち、介護ロ ボットを利用した割合 ・1日の歩行時間のうち、介 護ロボットを使用した時間	—
利用者へ の効果	自立支援	自立した行動 自立した	・利用者の屋内移動の機 会、時間、範囲が増える	・利用者の活動量、活 動時間の増加による ADL・QOLの向上	・利用者の屋内の移動回数・ 時間 ・身体活動量 (歩数等) ・利用者の屋内の移動範囲 ・利用者の下肢筋力 ・利用者のバランス能力 (TUG)	・ADL (FIM、BI 等) ・認知機能。BPSD (DBD13 等) ・QOL (SF-36、WHOQOL 等) ・コミュニケーション ・社会参加 ・興味・関心チェックシ ートのチェック数 ・施設等で利用している アセスメント指標
			・屋内移動時に付添いが 不要になる	・利用者単独で屋内を 移動できる	・屋内移動時の付添いの有無 ・介助を要した行動の数	・新しく自立してできる ようになった行動



大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
	ケアの 質の向上	安全性	・転倒予防のための見守りが不要になる	・単独での行動時の転倒不安・リスクが軽減される	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響
職員への 効果	業務の 変更	外出の付添いの 必要性	・利用者の屋内移動時間の増加による付添い等の時間の増加 ・利用者が単独で屋内の移動ができることによる付添い等の時間の減少	・利用者の外出時間増加による業務時間の増減	・業務時間 ・屋内の移動の付添い時間	—
	負担 軽減	心的・身体的 負担	・移動時の介助機会の減少	・職員の見守り業務負担が軽減される ・転倒リスク低下による心的負担の軽減	・身体活動量（歩数等）	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS等）
組織への 効果	経済的 効果	コスト	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテナンス費用 ・想定使用期間	—
	組織全般 への影響	人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
		利用者確保	・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使い やすさ	収納性	・収納場所の確保	・収納場所の確保のため に空間の割当てが必要となる	—	・折り畳み機能等の収納 性
		使用感、 満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福 祉用具満足度評価 QUEST、 PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやす さ
		メーカー サポート	(メーカー等の対応)	—	—	・教育研修の頻度・内 容・方法 ・メーカー等への連絡の 容易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状 況（ISO 等）	・機器利用にあたっての 安全性に関する課題と対 策

(5) 移動支援 (装着)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・通常の歩行器を使用している利用者	—	・現状の利用者のうち、介護ロボット利用対象となる利用者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・利用者が自発的に移動・外出するようになる ・歩行時の職員見守り随行が不要になる	—	・1日の介護ロボット利用回数・時間 ・移動(1日の回数・ケアのシーン)のうち、介護ロボット利用可能となる業務の割合	—
利用者への 効果	自立支援	自立した行動	・利用者の移動・外出機会、時間、範囲が増える	・利用者の活動量、活動時間の増加によるADL・QOLの向上	・利用者の外出回数・時間 ・身体活動量(歩数等) ・利用者の外出範囲 ・利用者の下肢筋力 ・利用者のバランス能力(TUG)	・ADL(FIM、BI等) ・認知機能・BPSD(DBD13等) ・QOL(SF-36、WHOQOL等) ・コミュニケーション ・社会参加 ・興味・関心チェックシートのチェック数 ・施設等で利用しているアセスメント指標
			・外出時に付添いが不要になる	・利用者単独で自由に外出ができる	・外出時の付添いの有無	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
	ケアの質の向上	安全性	・転倒予防のための見守りが不要になる	・単独での行動時の転倒リスクが軽減される	・転倒の回数 ・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響
職員への効果	業務の変更	外出の付添いの必要性	・利用者の外出時間の増加による付添い等の時間の増加 ・利用者が単独で外出できることによる付添い等の時間の減少	・利用者外出に時間増加による業務時間の増減	・業務時間 ・外出時の付添い時間 ・屋内移動時の付添い時間	—
	負担軽減	心的・身体的負担	・移動時の介助機会の減少	・職員の見守り業務負担が軽減される	・身体活動量（歩数等）	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS等）
組織への効果	経済的効果	コスト	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテナンス費用 ・想定使用期間	—
	組織全般への影響	人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
		利用者確保	・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使いやす さ	収納性	・収納場所の確保	・収納場所の確保のため に空間の割当てが必要 となる	—	・折り畳み機能等の 収納性
		使用感、 満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉 用具満足度評価 QUEST、 PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカー サポート	(メーカー等の対応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・ 方法 ・メーカー等への連絡の容 易さ
	安全性	安全性の担保	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取 得状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安 全性に関する課題と対策

(6) 排泄支援（排泄物処理）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベッドサイドでの自立した排泄ができる利用者</li> <li>・寝たきりの利用者（装着型）</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定される使用期間</li> </ul>	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレまで移動はできないがベッドサイドでの排泄が可能となる</li> <li>・装着型のロボットの場合は夜間就寝時に使用する</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日の介護ロボット利用回数</li> <li>・排泄（1日の回数）のうち、機器利用可能となる割合</li> </ul>	—
利用者への 効果	自立支援	自立した排泄	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベッドサイドでの排泄が可能になる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベッドサイドで自立した排泄ができるようになり、ADL・QOLが向上する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自立した排泄の回数</li> <li>・失禁回数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ADL（FIM、BI等）</li> <li>・認知機能・BPSD（DBD13等）</li> <li>・QOL（SF-36、WHOQOL等）</li> <li>・施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>
	ケアの 質の向上	安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間排泄のための移動距離減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒リスクの低下</li> <li>・転倒リスクの低下に伴う不安感の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入によるケア内容の変更</li> <li>・利用者への心理的な影響</li> </ul>
職員・ 家族への 効果	業務の 変更	業務回数・ 時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換の減少</li> <li>・着替え、リネン交換の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換の回数、時間の減少</li> <li>・横漏れによる着替えやリネン交換の回数、時間の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護時間</li> <li>・おむつ交換の時間</li> <li>・リネン交換の時間</li> <li>・排泄に関連した全更衣の時間</li> </ul>	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員・ 家族への 効果	負担 軽減	心的・ 身体的負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換の減少</li> <li>・着替え、リネン交換の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換や着替えリネン交換の心的・身体的疲労感の減少</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心理的負担（SRS-18 等）</li> <li>・モチベーション</li> <li>・身体的疲労感（VAS 等）</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換がなくなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中腰姿勢作業減少による腰への負担感の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身体活動量（歩数等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の腰痛の度合い（JLEQ、JOABPEQ 等）</li> </ul>
組織への 効果	経済的 効果	コスト	(コスト評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつなど消費財の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体価格、環境整備費用</li> <li>・ランニングコスト、メンテナンス費用</li> <li>・想定使用期間</li> <li>・当該利用者の消費財の利用量（購入額）</li> </ul>	—
	組織全般 への影響	人件費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務時間の増減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的コスト（残業代等）の増減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的コスト（残業代等）の増減</li> </ul>	—
		利用者確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規利用者数（待機者数）</li> </ul>	—
機器の 利用	使い やすさ	使用感、 満足度	(ユーザビリティ評価)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安定稼働までの期間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等）</li> <li>・メンテナンスのしやすさ</li> </ul>
		メーカー サポート	(メーカー等の対応)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育研修の頻度・内容・方法</li> <li>・メーカー等への連絡の容易さ</li> </ul>
	安全性	安全性の担保	(機器の安全性)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全に関する規格の取得状況（ISO 等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策</li> </ul>

(7) 排泄支援 (トイレ誘導)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・失禁が気になる利用者</li> <li>・排泄の希望が頻回な利用者</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定される使用期間</li> </ul>	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排泄を予測できることで失禁を防ぐことができる。</li> <li>・排泄のタイミングを予測することで自立排泄を支援することができる。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日の介護ロボット利用回数</li> <li>・排泄 (1日の回数)のうち、機器利用可能となる割合</li> </ul>	—
利用者へ の効果	自立支援	自立した排泄	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排泄の予測ができる</li> <li>・外出先でも失禁リスクが軽減できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自立して排泄できる</li> <li>・外出が容易となる</li> <li>・QOLの向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の外出回数・時間</li> <li>・利用者の身体活動量 (歩数等)</li> <li>・自立した排泄の回数</li> <li>・失禁回数</li> <li>・利用者の外出範囲</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ADL (FIM、BI 等)</li> <li>・認知機能・BPSD (DBD13 等)</li> <li>・QOL (SF-36、WHOQOL)</li> <li>・コミュニケーション</li> <li>・社会参加</li> <li>・施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>
	ケアの 質の向上	排泄の原因分 析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排泄の予測ができる</li> <li>・外出先でも失禁リスクが軽減できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・尿意に切迫されることがないこと、夜間、尿意による起床がなくなり、転倒リスクが低下</li> <li>・失禁を防げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排泄の自立支援に向けたケアの変更有無</li> <li>・横漏れ回数</li> <li>・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入によるケア内容の変更</li> <li>・利用者への心理的な影響</li> </ul>



大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員・家族への効果	業務の変更	業務回数・時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換回数の減少</li> <li>・着替え、リネン交換の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換の回数の減少</li> <li>・横漏れによる着替えやリネン交換の回数、時間の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護時間</li> <li>・おむつ交換の時間</li> <li>・リネン交換の時間</li> <li>・排泄に関連した全更衣の時間</li> </ul>	—
	負担軽減	心的・身体的負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換回数の減少</li> <li>・着替え、リネン交換回数の減少</li> <li>・夜間の訪室、見守り頻度の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつ交換や着替えリネン交換の心的・身体的疲労感の減少</li> <li>・中腰姿勢作業減少による腰への負担感の減少</li> <li>・夜間の起床回数減少による心理的負担感の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身体活動量（歩数等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心理的負担（SRS-18等）</li> <li>・モチベーション</li> <li>・身体的疲労感（VAS等）</li> </ul>
組織への効果	経済的効果	コストの増減	(コスト評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おむつなど消費財の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体価格、環境整備費用</li> <li>・ランニングコスト、メンテナンス費用</li> <li>・想定使用期間</li> <li>・当該利用者の消費財の利用量（購入額）</li> </ul>	—
	組織全般への影響	人件費の増減	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
		利用者確保	・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規利用者数（待機者数）</li> </ul>

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使い やすさ	使用感、満足 度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉 用具満足度評価 QUEST、 PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカーサポ ート	(メーカー等の対応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・ 方法 ・メーカー等への連絡の容 易さ
	安全性	安全性の担保	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得 状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安 全性に関する課題と対策

(8) 排泄支援（動作支援）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の範囲	想定する利用者像	機器利用対象者	・トイレにおける介助が必要な利用者	—	・想定される使用期間	—
	多様な活用方法	活用頻度や活用シーン	・トイレ内の自立した排泄を促すことができる	—	・1日の介護ロボット利用回数 ・排泄（1日の回数）のうち、機器利用可能となる割合	—
利用者への効果	自立支援	自立した排泄	・トイレ内で自立した排泄を促すことができ、利用者のプライバシーが確保できる	・自立して排泄できる ・プライバシーの保護 ・QOLの向上	・自立した排泄の回数	・ADL（FIM、BI等） ・認知機能・BPSD（DBD13等） ・QOL（SF-36、WHOQOL） ・コミュニケーション ・施設等で利用しているアセスメント指標
	ケアの質の向上	安全性	・排泄動作時の事故が防止できる	・転倒リスクの低下	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員・ 家族への 効果	業務の 変更	業務回数・ 時間	(自立した排泄が 可能になったこと による) ・おむつ交換回数 の減少 ・着替え、リネン 交換回数の減少	・おむつ交換の回数、時 間の減少 ・横漏れによる着替えや リネン交換の回数、時間 の減少	・介護時間 ・排泄に関連した全更衣の回 数・時間 ・トイレ内排泄支援時間 ・排泄時の見守り時間	—
	負担 軽減	心的・身体的 負担	・おむつ交換の減 少 ・着替え、リネン 交換の減少	・おむつ交換や着替えリ ネン交換の心的・身体的 疲労感の減少 ・中腰姿勢作業減少によ る腰への負担感の減少	・身体活動量 (歩数等)	・心理的負担 (SRS-18 等) ・モチベーション ・身体的疲労感 (VAS 等)
組織への 効果	経済的 効果	コスト	(コスト評価)	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテ ナンス費用 ・想定使用期間 ・当該利用者の消費財の利用 量 (購入額)	—
		人件費	・業務時間の増減	・人的コスト (残業代 等) の増減	・人的コスト (残業代等) の 増減	—
	組織全般 への影響	利用者確保	・自立支援につな がる介護をしている ことが対外的にも アピールできる	—	・ <u>新規利用者数 (待機者数)</u>	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使い やすさ	使用感、 満足度	(ユーザビリティ 評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカー サポート	(メーカー等の対 応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・方法 ・メーカー等への連絡の容易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策

(9) 見守り・コミュニケーション (施設)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナースコールを押せない利用者</li> <li>・ 夜間頻尿、夜間に自身で離床する利用者</li> <li>・ 夜間の行動を把握できていない利用者 (ショート利用者や入所初期)</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状の利用者のうち、介護ロボット利用対象となる利用者の割合</li> </ul>	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期巡回の代わりに機器による見守りにする</li> <li>・ 他の利用者の対応時に訪室の緊急性を判断する</li> <li>・ 睡眠状態を把握する</li> <li>・ 看取り期の状況把握</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1日の介護ロボット利用時間</li> <li>・ 見守り業務 (ケアのシーン) のうち、機器利用可能となる業務時間の割合</li> </ul>	—
利用者へ の効果	自立支援	自立した生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 夜間の行動を記録から把握し、ケアプランの検討に使用する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケアプランの質が向上、本人の自立した生活に繋がる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>要介護度</u></li> <li>・ 施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ADL (FIM、BI 等)</li> <li>・ 認知機能・BPSD (DBD13 等)</li> <li>・ QOL (SF-36、WHOQOL 等)</li> <li>・ コミュニケーション</li> <li>・ 社会参加</li> <li>・ 利用者の表情</li> <li>・ 施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
利用者への効果	自立支援	自立した生活	・夜間に不要な訪室を減らすことができる	・利用者が安眠できるようになり、昼間の活動量が増える ・職員が訪室することによる抵抗が減る	・利用者の身体活動量（歩数等） ・利用者の睡眠時間（センシング）	・認知機能（DBD13等）
		ケアの質の向上	安全性	・夜間、利用者の起床や体位の変化時に発報して把握する	・不必要な訪室が減り、安眠できる ・転倒を未然防止できる ・ケアの必要時を判断し訪室できる	・夜間覚醒（離床）の回数 ・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数
	プライバシー保護		・プライバシーが保護されている画像において見守り業務が行われている	・利用者のプライバシーが保護された環境で安全に生活できる	—	・利用者のプライバシー保護と画像の鮮明さの度合い
職員への効果	業務の変更	ロボットを用いた見守り業務	・夜間の訪室、見守りの減少	・空いた時間で仮眠、記録をする時間が増える	・業務時間 ・夜間の訪室する回数・時間 ・夜間に見守りを要する時間 ・介護記録にかかる時間・夜間時の活動量（歩数等） ・夜勤時の仮眠・休憩時間	—
			・異常時にスマホ等に発報される	・訪室の優先度を把握できる	・職員が緊急対応のため走った時間	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員への効果	負担軽減	心的・身体的負担	・夜間の訪室、見守りの減少	・夜勤者が仮眠を十分にとることができるようになる	・ <u>身体活動量</u> （歩数等） ・ <u>職員の離職率</u>	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS等）
組織への効果	経済的効果	コストの増減	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテナンス費用 ・想定使用期間	—
		人件費の増減	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
	組織全般への影響	利用者確保	・自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—
機器の利用	使いやすさ	使用感、満足度	（ユーザビリティ評価）	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ ・利用者のプライバシー保護と画像の鮮明さの度合い
		品質面	（製品品質）	—	・システムの使用可能時間（障害発生時間） ・安定稼働までの期間	・対象利用者変更時の移設の簡便さ ・発報の設定の簡便さ
		機能面	（他機器との連動）	—	・ナースコール、記録ソフト等との連動状況	—



大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用		メーカー サポート	(メーカー等の対応)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育研修の頻度・内容・方法</li> <li>・メーカー等への連絡の容易さ</li> </ul>
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全に関する規格の取得状況 (ISO 等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策</li> </ul>

(10) 見守り・コミュニケーション (在宅)

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・家族が同居して いない、もしくは 頻繁に外出する利 用者	—	・想定される使用期間	—
	多様な活 用方法	活用頻度や 活用シーン	・介護者や家族が 遠隔地から見守 り、緊急の際は知 らせる	—	・一日の介護ロボット平均稼 働時間	—
利用者へ の効果	自立支援	自立した生活	・遠隔地で介護者 や家族の見守りを 実現する	・自立した在宅で の生活を維持する	・利用者の身体活動量 (歩数 等) ・介護者や家族の見守りを必 要としない時間	・ADL (FIM、BI 等) ・認知機能・BPSD (DBD13 等) ・QOL (SF-36、WHOQOL) ・コミュニケーション ・社会参加
	ケアの 質の向上	緊急時対応	・遠隔地から緊急 時に対応する	・緊急時に対応で きる	・緊急時の対応回数	—
		安全性	・転倒リスクの警 鐘を鳴らす	・転倒を未然防止 できる	・介護ロボット導入に関連す る業務のヒヤリハット・イン シデントの件数	・介護ロボット導入によるケア 内容の変更 ・利用者への心理的な影響 ・介護ロボットを活用した事故 原因分析の実施
職員・ 家族への 効果	業務の 変更	機器を用いた見 守り	・ロボットを用い た見守り業務の追 加	・見守り負担の増 減	・介護時間 ・夜間見守りに要する時間	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員・ 家族への 効果	負担 軽減	心的・身体的負 担	・家族の見守り時 間の増減	・家族の見守り負 担の増減、不安の 解消	—	・心理的負担（SRS-18 等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS 等）
組織への 効果	経済的 効果	コスト	(コスト評価)	・おむつなど消費 財の削減	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテ ナンス費用 ・想定使用期間 ・当該利用者の消費財の利用 量（購入額）	—
		人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残 業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の 増減	—
	組織全般 への影響	利用者確保	・自立支援につな がる介護をしている ことが対外的にも アピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—
機器の 利用	使い やすさ	使用感、満足度	(ユーザビリティ 評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具 満足度評価 QUEST、PIADS、福祉 用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカーサポー ト	(メーカー等の対 応)	—	—	・教育研修の頻度・内容・方法 ・メーカー等への連絡の容易さ
	安全性	安全性の担保	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状 況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安全性 に関する課題と対策

(11) 見守り・コミュニケーション（生活支援）

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の範囲	想定する利用者像	機器利用対象者	・全介助ではない利用者	—	・想定される使用期間	—
	多様な活用方法	活用頻度や活用シーン	・機器利用を通じてADLの向上につながる	—	・一日の介護ロボット平均稼働時間	—
利用者への効果	自立支援	コミュニケーション量	・日常生活における動作をロボットが促す（起床や歯磨きや着替え等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自立的な行動を利用者に促す</li> <li>・規則正しい生活を支援できる</li> <li>・社会参加の参加が増える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の外出回数・時間</li> <li>・利用者の身体活動量（歩数等）</li> <li>・利用者の外出範囲</li> <li>・利用者の下肢筋力</li> <li>・利用者のバランス能力（TUG）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ADL（FIM、BI等）</li> <li>・認知機能・BPSD（DBD13等）</li> <li>・QOL（SF-36、WHOQOL）</li> <li>・コミュニケーション</li> <li>・社会参加</li> <li>・施設等で利用しているアセスメント指標</li> </ul>
	ケアの質の向上	安全性	・遠隔操作もしくは自動で転倒リスクの警鐘を鳴らす。	・転倒を未然防止できる	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護ロボット導入によるケア内容の変更</li> <li>・利用者への心理的な影響</li> </ul>
職員・家族への効果	業務の変更	機器による見守り	・機器を用いた見守りにより即時対応の必要がなくなる	・リスク軽減による見守り心的負担の軽減	—	・ストレス（職業性ストレス簡易調査、SRS-18）
	負担軽減	心的・身体的負担	・利用者のADLが向上するため、介護負担が減少する	・業務の負担感の減少	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心理的負担（SRS-18等）</li> <li>・モチベーション</li> <li>・身体的疲労感（VAS等）</li> </ul>

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
組織への効果	経済的効果	コスト	(コスト評価)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体価格、環境整備費用</li> <li>・ランニングコスト、メンテナンス費用</li> <li>・想定使用期間</li> </ul>	—
	組織全般への影響	人件費	・業務時間の増減	・ADLの維持向上につながるため、ケアの時間が減る	・人的コスト（残業代等）の増減	—
機器の利用	使いやすさ	使用感、満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等）</li> <li>・メンテナンスのしやすさ</li> </ul>
		メーカーサポート	(メーカー等の対応)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育研修の頻度・内容・方法</li> <li>・メーカー等への連絡の容易さ</li> </ul>
	安全性	安全性の担保	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格（ISO 等）の取得状況	・想定されるリスク

(12) 入浴支援

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の範囲	想定する利用者像	機器利用対象者	・入浴における介助が必要な利用者	—	・想定される使用期間	—
	多様な活用方法	活用頻度や活用シーン	・浴室内の自立した入浴を促すことができる	—	・1週間の介護ロボット平均利用回数 ・入浴（1週間の回数）のうち、機器利用可能となる割合	—
利用者への効果	自立支援	自立した入浴	・浴室内で自立した入浴を促すことができ、利用者のプライバシー保護ができる	・自立して入浴できる ・プライバシーの保護 ・QOLの向上	・自立した入浴の回数	・ADL（FIM、BI等） ・認知機能・BPSD（DBD13等） ・QOL（SF-36、WHOQOL） ・コミュニケーション ・社会参加 ・施設等で利用しているアセスメント指標
	ケアの質の向上	安全性	・入浴時の事故が防止できる	・転倒リスクの低下	・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数	・介護ロボット導入によるケア内容の変更 ・利用者への心理的な影響

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員・ 家族への 効果	業務の 変更	業務回数・時 間	・2人介助が1人介助 になる	・入浴の際に他の利用 者を呼ばなくてすむた め、いつでも移乗がで きるようになる	・介護時間 ・2人介助の業務時間	—
		人員確保	・高齢者など力に不安 がある職員でも介助が できる	・介助において人員を 選ばないようになる。	・入浴介助可能な人員数の変 化	—
	負担 軽減	身体的負担	・手技による入浴介助 をしなくなる	・職員の腰痛が減る	・腰痛をもつ職員の数の変化 ・腰痛を持つ職員で移乗介助 をしている職員の割合	・腰への負担（JLEQ、 JOABPEQ等） ・身体的疲労感（VAS等）
		心的負担	・安全かつ負担なく入 浴の介助ができる。	・職員の精神的負担が 軽減される	—	・心理的負担（SRS-18等） ・モチベーション ・身体的疲労感（VAS等）
組織への 効果	経済的 効果	コスト	（コスト評価）	—	・本体価格、環境整備費用 ・ランニングコスト、メンテ ナンス費用、想定使用期間	—
	組織全般 への影響	人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代 等）の増減	・人的コスト（残業代等）の 増減	—
		利用者確保	・自立支援につながる 介護をしていることが 対外的にもアピールで きる	—	・新規利用者数（待機者数）	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
機器の 利用	使い やすさ	収納性・脱着 の簡便性	・ロボットの利用者以外 の入浴時に収納もしくは 取りはずす。	・ロボットの利用者以外 の入浴に邪魔にならないよう 考慮する必要がある。	・重さ	・収納性 ・脱着の可否 ・脱着の簡便性
		使用感、 満足度	(ユーザビリティ評価)	—	・安定稼働までの期間	・導入機器の満足度（福祉用具 満足度評価 QUEST、PIADS、 福祉用具 SUS 等） ・メンテナンスのしやすさ
		メーカー サポート	(メーカー等の対応)	—		・教育研修の頻度・内容・方法 ・メーカー等への連絡の容易さ
	安全性	安全性	(機器の安全性)	—	・安全に関する規格の取得状況 (ISO 等)	・機器利用にあたっての安全性 に関する課題と対策



(13) 介護業務支援

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
活用の 範囲	想定する 利用者像	機器利用 対象者	・データ収集の対象と なる利用者	—	・現状の利用者のうち、介 護ロボット利用対象となる 利用者の割合	—
	多様な 活用方法	活用頻度や 活用シーン	・複数の介護ロボット からの情報を集約・蓄 積し、それを基に、利 用者の必要なケアに活 用する	—	・一日の介護ロボット平均 利用時間	—
利用者へ の効果	自立支援	自立支援のた めのケア	・収集したデータを用 いて自立支援に有効な ケアを提供する	・自立支援に向けた ケアを利用者は受け る	—	・ADL (FIM、BI 等) ・認知機能・BPSD (DBD13 等) ・QOL (SF-36、WHOQOL) ・介護ロボット導入によるケア 内容の変更 ・施設等で利用しているアセス メント指標
職員への 効果	業務の 変更	業務回数・時 間	・介護記録の入力の業 務、もしくはその一部 が自動化される	・介護記録の入力に かかる業務時間の削 減	・業務時間 ・介護記録にかかる時間 ・介護記録のチェックの業 務時間	—
		情報管理	・収集情報が一元管理 される	・職員間の情報共有 が可能	・引継ぎや会議の時間	—

大分類	中分類	小分類	業務の変更等	想定される影響	定量的評価項目	定性的評価項目
職員への効果	負担軽減	心的・身体的負担	・介護記録の入力の業務、もしくはその一部が自動化される	・介護記録のやチェック業務の削減、業務負担感の軽減	・身体活動量（歩数等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心理的負担（SRS-18 等）</li> <li>・モチベーション</li> <li>・介護記録の入力の業務時間、負担感</li> <li>・身体的疲労感（VAS 等）</li> </ul>
組織への効果	経済的効果	コスト	（コスト評価）	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体価格、環境整備費用</li> <li>・ランニングコスト、メンテナンス費用</li> <li>・想定使用期間</li> </ul>	—
	組織全般への影響	人件費	・業務時間の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	・人的コスト（残業代等）の増減	—
		利用者確保	・データを用いた自立支援につながる介護をしていることが対外的にもアピールできる	—	・新規利用者数（待機者数）	—
機器の利用		使用感、満足度	（ユーザビリティ評価）	—	・安定稼働までの期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入機器の満足度（福祉用具満足度評価 QUEST、PIADS、福祉用具 SUS 等）</li> <li>・メンテナンスのしやすさ</li> </ul>
		メーカーサポート	（メーカー等の対応）	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育研修の頻度・内容・方法</li> <li>・メーカー等への連絡の容易さ</li> </ul>
	安全性	安全性の担保	（機器の安全性）	—	・安全に関する規格の取得状況（ISO 等）	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策

### 3. 評価指標（導入検討のための試用評価 統合版）

主に介護ロボット導入検討のための試用評価における、主要な評価指標を以下に整理した。該当する開発重点分野に○が付されている。なお、開発重点分野の記載は一部略称で記載している。

NO	大分類	中分類	評価分類	移乗		移動			排泄			見守り			入浴	業務支援	評価指標	評価方法
				装着	非装着	屋外	屋内	装着	処理	誘導	動作	施設	在宅	生活				
1	活用の範囲	想定する利用者像	定量	○	○	○	○	○				○				○	・現状の利用者のうち、介護ロボット利用対象となる利用者の割合	・導入時当初想定利用者と、導入後に検討した結果を比較
2			定性						○	○	○		○	○	○		・想定される使用期間	・仮説で評価
3		多様な活用方法	定量	○	○	○	○	○	○	○	○						・1日の介護ロボット利用回数・時間を測定	・1日の介護ロボット稼働時間
4			定量										○	○			・1日の介護ロボット利用回数・時間	・業務支援機器を利用している時間
5			定量												○		・1週間の介護ロボット利用回数	・1週間の介護ロボット利用回数を測定
6			定量	○	○												・移乗業務（1日の回数・ケアのシーン）のうち、介護ロボット利用可能となる業務の割合	・介護ロボットを利用した移乗回数÷移乗の総数（介護ロボット利用者）
7			定量			○	○	○									・移動（1日の回数・ケアのシーン）のうち、介護ロボット利用可能となる業務の割合	・介護ロボットを利用した移動回数÷移動の総数（介護ロボット利用者）
8			定量						○	○	○						・排泄（1日の回数）のうち、機器を利用した割合	・介護ロボットを利用した排泄回数÷排泄の総数（介護ロボット利用者）
9			定量									○					・見守り業務（ケアのシーン）のうち、介護ロボット利用可能となる業務の割合	・介護ロボット確認後の訪室回数÷訪室の総数（介護ロボット利用者）
10			定量												○		・入浴（1週間の回数）のうち、機器利用可能となる割合	・介護ロボットを利用した入浴÷入浴の総数（通所等での入浴も含む）

NO	大分類	中分類	評価分類	移乗		移動			排泄			見守り			入浴	業務支援	評価指標	評価方法	
				装着	非装着	屋外	屋内	装着	処理	誘導	動作	施設	在宅	生活					
11	利用者への効果	自立支援	定量			○	○	○		○				○			・利用者の外出回数・時間	・一定期間における外出回数・時間	
12			定量			○	○	○		○		○	○	○				・利用者の身体活動量（歩数等）	・活動量計にて測定
13			定量							○	○	○						・自立した排泄の回数	・トイレ（ポータブル含む）で排泄できた回数
14			定量							○	○							・失禁回数	・失禁及びパッドを交換した回数
15			定量										○		○			・夜間覚醒（離床）の回数	・夜間に覚醒（ベッドからの離床）をした回数
16			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		・ADL	・FIM、Barthel Index 等の評価指標を利用
17			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		・認知機能・BPSD	・長谷川式、DBD13 等の評価指標を利用
18			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		・QOL	・WH05 等の評価指標を利用
20			定性	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			・コミュニケーション	・発語量・表情の変化をリッカートで評価
21			定性	○	○	○	○	○		○		○	○	○	○			・社会参加	・社会参加の頻度・時間をリッカートで評価
22			ケアの質の向上	定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			・介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット・インシデントの件数
23	定量	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			・利用者への心理的な影響	・PIADS（Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale）等の評価指標を利用	
24	定性	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		・介護ロボット導入によるケア内容の変更	・介護ロボットを導入した結果、ケアの見える化、ケア内容・ケアタイミングの変化をリッカートで評価	
25	定性														○	○	・介護ロボットを活用した事故原因分析の実施	・機器が取得した画像等を用いた事故原因分析の実施有無	

NO	大分類	中分類	評価分類	移乗		移動			排泄			見守り			入浴	業務支援	評価指標	評価方法				
				装着	非装着	屋外	屋内	装着	処理	誘導	動作	施設	在宅	生活								
26	職員への効果	業務の変更	定量											○			・緊急時の対応回数	・一定期間における緊急時の対応回数				
27			定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		・業務時間（介護時間）	・下記細目に分けて評価			
28			定量	○							○	○							・おむつ交換の時間			
29			定量	○	○						○	○							・リネン交換の時間			
30			定量		○											○			・2人介助の業務時間	・一定期間における、利用者を2人介助で移乗した回数の変化		
31			定量				○			○									・外出時の付添い時間			
32			定量					○	○										・屋内移動時の付添い時間			
33			定量								○	○	○						・排泄に関連した全更衣の時間			
34			定量											○					・トイレ内排泄支援時間			
35			定量												○				・排泄時の見守り時間			
36			定量													○			・夜間の訪室回数・時間	・夜間の提示訪問回数、随時訪問回数		
37			定量													○	○		・夜間見守りに要する時間			
38			定量													○			・介護記録にかかる時間			
39			負担軽減		定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○		・職員の身体活動量	・介護ロボット導入による、職員の活動量の変化を評価	
40					定量														○		・夜勤時の仮眠・休憩時間	・勤務簿等から把握
41					定量														○		・介護記録の入力の業務時間、負担感	・介護ロボット導入による、職員の業務時間、負担感の変化をリッカートで評価
42					定性	○	○											○			・腰への負担	・JLEQ、JOABPEQ等の評価指標を利用

NO	大分類	中分類	評価分類	移乗		移動			排泄			見守り			入浴	業務支援	評価指標	評価方法	
				装着	非装着	屋外	屋内	装着	処理	誘導	動作	施設	在宅	生活					
43			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・心理的負担、モチベーション	・SRS-18等の評価指標を利用	
44	組織への効果	経済的効果	定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・本体価格、環境整備費用	・単価×導入台数 ・導入時に必要となる環境整備費用（LAN工事等）÷導入台数	
45			定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ランニングコスト、メンテナンス費用	・年間の維持等費用総額（推計）÷導入台数	
46			定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・想定使用期間	・耐用年数等から協議	
47			定量						○	○	○							・当該利用者の消費財の利用量（購入額）	・一定期間における当該利用者の消費財の利用量
48	機器の利用	使いやすさ	定量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	・会議体等で評価	
49			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・導入機器の満足度	・福祉用具満足度評価 QUEST等の評価指標を利用
50		安全性	定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・安全に関する規格の取得状況	・安全に関する規格等の取得有無をメーカーに確認
51			定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	・機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策を議論

## 4. 評価シート

主に介護ロボット導入検討のための試用評価における、評価シートを開発重点分野ごとに整理した。評価シートは「3. 評価指標（導入検討のための試用評価 統合版）」において記載した評価項目を評価する場合の評価手法として整理したものである。

評価シートの使い方及び前提条件は以下の通り。

- ▶ 評価シートに記載した評価項目全てを評価する必要はなく、介護ロボットの導入目的に応じて、評価項目を取捨選択することを想定している。
- ▶ 介護ロボット導入検討のための仕様評価を主に想定しているため、長期間の評価が必要とされる項目（例：職員の離職率等）は含まれていない。長期間の評価が必要とされる項目においては、効果検証の実施にあたり、会議体等で議論の上、必要な項目を選択・追加することを想定している。
- ▶ 原則として施設・事業所の職員が測定・取得可能な項目を評価シートに記載している。第三者による観察評価が可能である等の場合には、評価項目を追加する等のアレンジを想定している。
- ▶ 総合評価（点数）の計算については、各施設・事業所の介護ロボット導入目的等に応じて重みづけの上算定することを想定しているため、評価シートにおいては特段の計算式等は設けていない。
- ▶ 具体的な手法を、「参考資料② 職員向け調査票」及び「参考資料③ 利用者向け調査票」にまとめたので、活用いただきたい。

※一部の評価は、既存の評価手法を活用するので、当該評価手法の注意事項を確認いただく必要がある。

(1) 移乗支援（装着）

介護ロボット評価シート【移乗支援（装着）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：移乗の時に発生していた職員への身体的負担を軽減する。高齢や被介護者の体重等の理由により、移乗介助できない職員を介助可能にする等。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：介護職員			
(4) 利用するシーン	例：車いすへの移乗介助の時。リネンの交換時。排泄介助の際等々			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 移乗業務（1日の回数）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● 対象利用者における（機器を利用した介助回数／1日の全移乗介助回数）×100	%	%
(4) 移乗業務（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる移乗介助の種類／全移乗介助の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(6) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1）） ● ケア内容の変更（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(7) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 (利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(8) 利用者への心理的な影響（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● おむつ交換の時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● リネン交換の時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
● 腰痛（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票5（1））</small>	点	点
● 腰への負担の総合評価（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票5（2））</small>	点	点
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果		
(1) 価格		
● 本体価格（単価×導入台数）	円	
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円	
● 合計費用	円	
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年	
(3) 想定使用期間（耐用年数）	年	
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台	
総合評価（点数）		点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる 4. あまり達成できない	2. 概ね達成できる 5. まったく達成できない	3. どちらともいえない
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する    2. まだ判断できない    3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

(2) 移乗支援 (非装着)

介護ロボット評価シート【移乗支援 (非装着)】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：移乗の時に発生していた職員への身体的負担を軽減する。高齢や被介護者の体重等の理由により、移乗介助できない職員を介助可能にする等。(課題を明確に記載)			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：介護職員			
(4) 利用するシーン	例：車いすへの移乗介助の時。リネンの交換時。排泄介助の際等々			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1)現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2)一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3)移乗業務（1日の回数）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● 対象利用者における（機器を利用した介助回数／1日の全移乗介助回数）×100	%	%
(4)移乗業務（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる移乗介助の種類／全移乗介助の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1)ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2)認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(3)QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4)コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5)社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(6)介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1）） ● ケア内容の変更（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(7)介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数  （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(8)介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1)業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 2人介助時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● おむつ交換の時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● リネン交換の時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみ記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2)職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
● 腰痛の評価（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票5（1））</small>	点	点
● 腰への負担の総合評価（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票5（2））</small>	点	点
(3)職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1)価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(2)ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(3)想定使用期間想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(4)想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
	点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価	
(1) 総合評価点	
● 活用の範囲	点
● 職員への効果	点
● 機器の利用	点
● 利用者への効果	点
● 組織への効果	点
● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる                      2. 概ね達成できる            3. どちらともいえない 4. あまり達成できない          5. まったく達成できない
(3) 上記の理由	
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない    3. 導入しない
導入する場合の台数	台

### (3) 移動支援（屋外）

#### 介護ロボット評価シート【移動支援（屋外）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：歩行時の転倒に不安を持っている利用者の屋外移動を支援することにより、利用者の活動範囲を広げ、自立を支援する。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：利用者が買い物に行く際に使用する。利用者の散歩に使用する。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 屋外移動（1日の回数）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● 対象利用者における（機器を利用した回数／1日の利用者の屋外回数）×100	%	%
(4) 屋外移動（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる屋外移動の種類／全屋外移動の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(6) 利用者の外出回数	回/日	回/日
(7) 利用者の外出時間	分/日	分/日
(8) 利用者の活動量		
(9) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(10) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(11) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 利用者の外出時における付添時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員の身体的負担（職員向け調査票2）	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(3) 想定使用期間（耐用年数）	年
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
	点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる 4. あまり達成できない	2. 概ね達成できる 5. まったく達成できない	3. どちらともいえない
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する    2. まだ判断できない    3. 導入しない		
(導入する場合の台数)	台		

(4) 移動支援（屋内）

介護ロボット評価シート【移動支援（屋内）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：歩行時の転倒に不安を持っている利用者の屋内移動を支援することにより、利用者の活動範囲を広げ、自立を支援する。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：利用者が居室からリビング、トイレ、浴室への移動の際に使用する。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 屋内移動（1日の回数）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● 対象利用者における（機器を利用した回数／1日の利用者の屋内回数）×100	%	%
(4) 屋内移動（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる屋内移動の種類／全屋内移動の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(6) 利用者の屋内の移動回数	回/日	回/日
(7) 利用者の屋内の移動時間	分/日	分/日
(8) 利用者の活動量	歩/日・人	歩/日・人
(9) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(10) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(11) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 利用者の屋内歩行時における付添い時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(3) 想定使用期間想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
	点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価	
(1) 総合評価点	
● 活用の範囲	点
● 職員への効果	点
● 機器の利用	点
● 利用者への効果	点
● 組織への効果	点
● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる      2. 概ね達成できる      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない      5. まったく達成できない
(3) 上記の理由	
(4) 本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない      3. 導入しない
(5) 導入する場合の台数	台

(5) 移動支援（装着）

介護ロボット評価シート【移動支援（装着）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：歩行時の転倒に不安を持っている利用者の支援することにより、利用者の活動範囲を広げ、自立を支援する。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：利用者が長時間歩行する際に使用。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 移動（1日の回数）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● 対象利用者における（機器を利用した回数／1日の利用者の屋内回数）×100	%	%
(4) 移動（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる屋外移動の種類／全屋外移動の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS*R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点 点
(6) 利用者の外出回数	回/日	回/日
(7) 利用者の外出時間	分/日	分/日
(8) 利用者の身体活動量		
(9) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(10) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(11) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 利用者の屋外歩行時における付添い時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(3) 想定使用期間想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
	点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
● 安全性に関する課題	
● 安全性に対する対策	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価	
(1) 総合評価点	
● 活用の範囲	点
● 職員への効果	点
● 機器の利用	点
● 利用者への効果	点
● 組織への効果	点
● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる      2. 概ね達成できる      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない      5. まったく達成できない
(3) 上記の理由	
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない      3. 導入しない
導入する場合の台数	台

(6) 排泄支援（排泄物処理）

介護ロボット評価シート【排泄支援（排泄物処理）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：ベッドサイドにポータブルトイレを設置することで、トイレへの移動が難しい利用者の自立した排泄を可能にする。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：利用者の排泄時に随時使用。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 排泄（1日の回数）のうち、機器利用可能となる割合 ● 対象利用者における（機器を利用した排泄回数／1日の利用者の排泄回数）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) 自立した排泄の回数	回/日・人	回/日・人
(5) 失禁回数	回/日・人	回/日・人
(6) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(7) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(8) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員・家族への効果		
(1) 介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 排泄誘導・支援の時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● おむつ交換・リネン交換時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● 排泄に関連した全更衣の時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● 上記以外の介護時間 ※1か月あたり削減時間のみの記入でも可	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員・家族の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員・家族数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
(3) 職員・家族の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果		
(1) 価格		
● 本体価格（単価×導入台数）		円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用		円
● 合計費用		円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）		円/年
(3) 想定使用期間想定使用期間想定使用期間（耐用年数）		年
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数		円/年・台
	導入前評価	導入後評価
(5) おむつなどの消費財費剤	円/月	円/月
総合評価（点数）		点

6. 機器の利用	
(1) 機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価	
(1) 総合評価点	
● 活用の範囲	点
● 利用者への効果	点
● 職員・家族への効果	点
● 組織への効果	点
● 機器の利用	点
● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる      2. 概ね達成できる      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない      5. まったく達成できない
(3) 上記の理由	
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない      3. 導入しない
導入する場合の台数	台

以上

(7) 排泄支援（トイレ誘導）

介護ロボット評価シート【排泄支援（トイレ誘導）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：利用者の排尿を予測シートトイレへの声かけを行うことで、安全かつ自立した排尿を可能とする。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：日中常時。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 一日の介護ロボット平均利用時間	時間	時間
(3) 排泄（1日の回数）のうち、機器利用可能となる割合 ● 対象利用者における（機器を利用した排泄回数／1日の利用者の排泄回数）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点 点	点 点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6） ● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点 点
(6) 利用者の外出回数	回/日	回/日
(7) 利用者の外出時間	分/日	分/日
(8) 利用者の身体活動量		
(9) 自立した排泄回数	回/日	回/日
(10) 失禁回数	回/日	回/日
(11) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(12) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(13) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員・家族への効果		
(1) 介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● おむつ交換の時間	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
● リネン交換の時間	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
● 排泄に関連した全更衣の時間	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
● 上記以外の介護時間 ※1 か月あたり削減時間のみの記入でも可	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
削減時間合計 (1 か月あたり)		秒
(2) 職員・家族の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量 (合計/対象職員・家族数/評価日数) (職員向け調査票 2)	歩/人・日	歩/人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18 (合計得点/対象職員・家族数) (職員向け調査票 3)	点	点
● モチベーション (合計得点/対象職員・家族数) (職員向け調査票 4)		点
総合評価 (点数)		点

5. 組織への効果		
(1) 価格		
● 本体価格 (単価×導入台数)		円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用		円
● 合計費用		円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用 (1 年間にかかる費用総額)		円/年
(3) 想定使用期間 想定使用期間 想定使用期間 (耐用年数)		年
(4) 想定 1 台・1 年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数		円/年・台
	導入前評価	導入後評価
(5) おむつなどの消費財	円/月	円/月
総合評価 (点数)		点

6. 機器の利用	
(1) 機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員・家族への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる 4. あまり達成できない	2. 概ね達成できる 5. まったく達成できない	3. どちらともいえない
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する    2. まだ判断できない    3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

(8) 排泄支援 (動作支援)

介護ロボット評価シート【排泄支援 (動作支援)】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：トイレ内で利用者の安全な脱着衣を可能とし、プライバシーを確保しつつ自立した排泄を可能にする。(課題を明確に記載)			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者			
(4) 利用するシーン	例：利用者の排泄時に随時使用。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 一日の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 排泄（1日の回数）のうち、機器利用可能となる割合 ● 対象利用者における（機器を利用した排泄回数／1日の利用者の排泄回数）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5) 自立した排泄回数（トイレ内自立）	回/日・人	回/日・人
(6) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(7) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(8) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員・家族への効果		
(1)介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● トイレ内排泄支援時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● 排泄時の見守り時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● 上記以外の介護時間 ※1か月あたり削減時間のみの記入でも可	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2)職員・家族の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員・家族数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
(3)職員・家族の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果		
(1)価格		
● 本体価格（単価×導入台数）		円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用		円
● 合計費用		円
(2)ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）		円/年
(3)想定使用期間想定使用期間想定使用期間（耐用年数）		年
(4)想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数		円/年・台
	導入前評価	導入後評価
(5)おむつなどの消費財	円/月	円/月
総合評価（点数）		点

6. 機器の利用	
(1) 機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員・家族への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる 4. あまり達成できない	2. 概ね達成できる 5. まったく達成できない	3. どちらともいえない
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する    2. まだ判断できない    3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

(9) 見守り・コミュニケーション (施設)

介護ロボット評価シート【見守り・コミュニケーション (施設)】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：行動が早く、夜間の転倒リスクが高い利用者の転倒を予防する。(課題を明確に記載)			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：介護者			
(4) 利用するシーン	例：夜間の利用者の睡眠時。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1)現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2)一日の介護ロボット平均利用時間（スクリーンタイム）	分	分
(3)見守り業務（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務時間の割合 ●（機器が利用できる見守り業務の種類／全見守り業務の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1)ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2)認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3)QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4)コミュニケーション（利用者向け調査票5） ● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● コミュニケーションの総合評価	点	点
(5)利用者の身体活動量		
(6)夜間覚醒（離床）の回数	回/日	回/日
(7)介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(8)介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(9)介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
(10)介護ロボットを活用した事故原因分析の実施	有・無	
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 夜間の訪室回数・時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 夜間見守りに要する時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 介護記録にかかる時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
● 夜勤時の仮眠・休憩時間	分／人・日	分／人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>		点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(1) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(2) 想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(3) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
	点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる                      2. 概ね達成できる            3. どちらともいえない 4. あまり達成できない            5. まったく達成できない		
(3) 上記の理由			
(4) 本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない    3. 導入しない		
(5) 導入する場合の台数	台		

(10) 見守り・コミュニケーション (在宅)

介護ロボット評価シート【見守り・コミュニケーション (在宅)】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：独居であることに不安を覚える利用者を見守ることで、自立した生活を支援する。(課題を明確に記載)			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者、利用者家族			
(4) 利用するシーン	例：随時。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	家族	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 一日の介護ロボット平均稼働時間	時間	時間
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2）		
● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3）		
● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
● 認知機能・BPSD 総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(3) QOL（利用者向け調査票4）		
● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(4) コミュニケーション（利用者向け調査票5）		
● コミュニケーション（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
● コミュニケーションの総合評価		点
(5) 社会参加（利用者向け調査票6）		
● 社会参加（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
● 社会参加の総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）		点
(6) 利用者の身体活動量		
(7) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(8) 緊急時の対応回数	回/月	回/月
(9) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日・人	件/日・人
(10) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
(11) 介護ロボットを活用した事故原因分析の実施有無	有・無	
総合評価（点数）		点

4. 職員・家族への効果		
(1) 介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 夜間見守りに要する時間	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
● 上記以外の介護時間 ※1 か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1 回あたり削減時間	秒
	1 日あたり介護回数	回
	1 か月あたり削減時間	秒
削減時間合計（1 か月あたり）		秒
(2) 身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員・家族数／評価日数） <small>（職員向け調査票 2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
● 介護負担（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票 7）</small>	点	点
(3) 職員・家族の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票 3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票 4）</small>	点	点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(1) ランニングコスト、メンテナンス費用（1 年間にかかる費用総額）	円/年
(2) 想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(3) 想定 1 台・1 年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
点	

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員・家族への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる                      2. 概ね達成できる            3. どちらともいえない 4. あまり達成できない            5. まったく達成できない		
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない      3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

(11) 見守り・コミュニケーション（生活支援）

介護ロボット評価シート【見守り・コミュニケーション（生活支援）】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：ロボットとのコミュニケーションにより行動を促し、独居等による低下している活動量を維持する。（課題を明確に記載）			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：利用者、利用者家族			
(4) 利用するシーン	例：随時。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	家族	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 一日の介護ロボット平均利用時間	時間	時間
総合評価 (点数)		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL (利用者向け調査票 2)		
● Barthel Index (対象利用者の合計得点/対象利用者数)	点	点
● ADL の総合評価 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
(2) 認知機能・BPSD (利用者向け調査票 3)		
● 認知機能 (長谷川式簡易知能評価スケール:HDS-R) (対象利用者の合計得点/対象利用者数)	点	点
● DBD13 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)	点	点
● 認知機能・BPSD の総合評価 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
(3) QOL (利用者向け調査票 4)		
● QOL5 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)	点	点
● QOL の総合評価 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
(4) コミュニケーション (利用者向け調査票 5)		
● コミュニケーション (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
● コミュニケーションの総合評価		点
(5) 社会参加 (利用者向け調査票 6)		
● 社会参加 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
● 社会参加の総合評価 (対象利用者の合計得点/対象利用者数)		点
(6) 利用者の外出回数	回/日	回/日
(7) 利用者の外出時間	分/日	分/日
(8) 利用者の身体活動量		
(9) 夜間覚醒 (離床) の回数	回/日	回/日
(10) 介護ロボット導入によるケア内容の変更 (利用者向け調査票 7 (1))	点	点
(11) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 (利用者向け調査票 7 (2))	件/日	件/日
(12) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識 (利用者向け調査票 7 (3))	点	点
総合評価 (点数)		点

4. 職員・家族への効果		
(1) 介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 削減時間合計 (1 か月あたり)		秒
(2) 職員・家族の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 介護負担 (合計得点/対象職員・家族数) (職員向け調査票 7)	点	点
(3) 職員・家族の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18 (合計得点/対象職員数) (職員向け調査票 3)	点	点
● モチベーション (合計得点/対象職員数) (職員向け調査票 4)	点	点
総合評価 (点数)		点

5. 組織への効果		
(1) 価格		
● 本体価格 (単価×導入台数)		円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用		円
● 合計費用		円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用 (1 年間にかかる費用総額)		円/年
(3) 想定使用期間想定使用期間 (耐用年数)		年
(4) 想定 1 台・1 年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数		円/年・台
総合評価 (点数)		点

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 利用者・家族への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる                      2. 概ね達成できる                      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない                      5. まったく達成できない		
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する                      2. まだ判断できない                      3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

(12) 入浴支援

介護ロボット評価シート【入浴支援】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1)機器導入の目的	例：入浴時介助を必要としていた利用者が、介助なしに安全かつ自立した入浴を可能とする。（課題を明確に記載）			
(2)機器利用対象となる利用者像				
(3)機器の使用者	例：利用者、利用者家族			
(4)利用するシーン	例：入浴時。			
(5)変更になる業務				
(6)期待される効果				
(7)評価対象者	対象利用者	人	家族	人
(8)評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9)導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			

2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 想定される使用期間	か月	か月
(2) 1週間の介護ロボット平均利用回数	回	回
(3) 入浴（1週間の回数）のうち、機器利用可能となる割合 ● 対象利用者における（機器を利用した回数／1週間の全入浴回数） ×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) ADL（利用者向け調査票2） ● Barthel Index（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● ADLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(2) 認知機能・BPSD（利用者向け調査票3） ● 認知機能（長谷川式簡易知能評価スケール：HDS-R）（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● DBD13（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● 認知機能・BPSDの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点 点	点 点
(3) QOL（利用者向け調査票4） ● QOL5（対象利用者の合計得点／対象利用者数） ● QOLの総合評価（対象利用者の合計得点／対象利用者数）	点	点
(4) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
(5) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 （利用者向け調査票7（2））	件/日	件/日
(6) 介護ロボット導入に伴う利用者の意識（利用者向け調査票7（3））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員・家族への効果		
(1) 介護時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 入浴介助時間	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
● 上記以外の介護時間 ※1か月あたり削減時間のみの記入でも可	1回あたり削減時間	秒
	1日あたり介護回数	回
	1か月あたり削減時間	秒
削減時間合計（1か月あたり）		秒
(2) 職員・家族の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員・家族数／評価日数） <small>（職員向け調査票2）</small>	歩／人・日	歩／人・日
● 介護負担（合計得点／対象職員・家族数） <small>（職員向け調査票7）</small>	点	点
(3) 職員・家族の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票3）</small>	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） <small>（職員向け調査票4）</small>	点	点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(1) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(2) 想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(3) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
点	

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
● 安全性に関する課題	
● 安全性に対する対策	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価	
(1) 総合評価点	
● 活用の範囲	点
● 利用者・家族への効果	点
● 機器の利用	点
● 利用者への効果	点
● 組織への効果	点
● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる      2. 概ね達成できる      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない      5. まったく達成できない
(3) 上記の理由	
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する      2. まだ判断できない      3. 導入しない
導入する場合の台数	台

(13) 介護業務支援

介護ロボット評価シート【介護業務支援】

導入施設概要	法人名			
	事業所・施設名			
評価対象機器	メーカー名			
	機器名			
	導入日	年 月 日	導入台数	台
評価責任者	役職		氏名	
緊急時連絡先	役職		氏名	
	役職		氏名	

1. 機器導入に関する基本情報				
(1) 機器導入の目的	例：介護ロボットその他 ITC を連携することにより、記録業務の業務を支援する。(課題を明確に記載)			
(2) 機器利用対象となる利用者像				
(3) 機器の使用者	例：介護者			
(4) 利用するシーン	例：随時。			
(5) 変更になる業務				
(6) 期待される効果				
(7) 評価対象者	対象利用者	人	職員	人
(8) 評価期間	導入前評価	年 月 日	～	年 月 日
	導入後評価	年 月 日	～	年 月 日
(9) 導入時のリスク評価	想定されるリスク事象			
	リスクへの対策			
	機器使用中止条件			



2. 活用の範囲		
	当初想定	導入後
(1) 現状の利用者のうち、機器利用対象となる利用者の割合	%	%
(2) 一日の介護ロボット平均利用時間	時間	時間
(3) 見守り業務（ケアのシーン）のうち、機器利用可能となる業務の割合 ● （機器が利用できる見守り業務の種類／全見守り業務の種類）×100	%	%
総合評価（点数）		点

3. 利用者への効果		
	導入前評価	導入後評価
(1) 介護ロボット導入によるケア内容の変更（利用者向け調査票7（1））	点	点
総合評価（点数）		点

4. 職員への効果		
(1) 業務時間 ※測定ができない場合は推計でも可		
● 職員の介護記録時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 職員の記録等の確認時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 介護記録にかかる時間	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
● 上記以外の業務時間 ※1か月あたり業務削減時間のみの記入でも可	1回あたり業務削減時間	秒
	1日あたり業務回数	回
	1か月あたり業務削減時間	秒
業務削減時間合計（1か月あたり）（職員向け調査票2）		秒
(2) 職員の身体的負担	導入前評価	導入後評価
● 身体活動量（合計／対象職員数／評価日数） （職員向け調査票2）	歩／人・日	歩／人・日
(3) 職員の心理的負担	導入前評価	導入後評価
● SRS-18（対象職員の合計得点／対象職員数） （職員向け調査票3）	点	点
● モチベーション（合計得点／対象職員数） （職員向け調査票4）	点	点
総合評価（点数）		点

5. 組織への効果	
(1) 価格	
● 本体価格（単価×導入台数）	円
● 工事等導入環境を整備するための必要な費用	円
● 合計費用	円
(2) ランニングコスト、メンテナンス費用（1年間にかかる費用総額）	円/年
(3) 想定使用期間想定使用期間（耐用年数）	年
(4) 想定1台・1年あたり費用 ※ [(1)の合計÷(3)+(2)] ÷ 導入台数	円/年・台
総合評価（点数）	
点	

6. 機器の利用	
(1) 導入機器の満足度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福祉用具の満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 1～6. 8）</li> <li>● サービスの満足度（合計得点／対象職員数）（職員向け調査票6. 9～6. 12）</li> </ul>	点 点
(2) 安定稼働までの期間（使い慣れるまでの期間）	点
(3) 安全に関する規格の取得状況 ISO 等、取得した安全性に関する規格や認証を記載してください。	
(4) 機器利用にあたっての安全性に関する課題と対策	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に関する課題</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性に対する対策</li> </ul>	
総合評価（点数）	点

7. 最終評価			
(1) 総合評価点			
● 活用の範囲	点	● 利用者への効果	点
● 職員への効果	点	● 組織への効果	点
● 機器の利用	点	● 総合計点	点
(2) 機器の導入で目的を達成できますか	1. 達成できる                      2. 概ね達成できる                      3. どちらともいえない 4. あまり達成できない                      5. まったく達成できない		
(3) 上記の理由			
本機器を正式に導入しますか	1. 正式に導入する                      2. まだ判断できない                      3. 導入しない		
導入する場合の台数	台		

## VII. まとめ

### 1. 本調査研究のまとめと課題

本調査研究においては、介護ロボットの導入・効果検証にあたっての評価指標の検討を開発重点分野（13 分野）別に行った。介護ロボット評価シートについても開発重点分野別に作成を行い、併せて参考資料として、評価に関連して有用と想定される課題整理シート、職員向け調査票、利用者向け調査票を作成した。

介護ロボットについては、導入の効果が分からないため導入が進まないケースや、導入目的が明確でないままに介護ロボットの導入がなされたため、有効な活用にまで至っていないケースがあるとヒアリング調査結果からも明らかになっている。

本調査研究において作成した評価シート等を活用することにより、導入目的を明確化した上で介護ロボットを導入し、適切に導入・効果検証がなされることが期待される。

更に、複数施設・複数機器の評価結果が集約されることにより、多面的な分析や、他施設と比較した自施設の活用状況についても比較することも可能になると想定される。

一方で、本調査研究の限界と課題に関しては、以下の3点があげられ、検討が必要となる。

- ▶ 各種調査結果に基づき評価指標をできる限り洗い出したうえで整理・検討したものであり、実際に導入・効果検証をすることで指標の有用性・妥当性・信頼性等の検証が必要である。
- ▶ 重点開発分野別に想定される介護ロボットをベースに評価指標及び評価シートを作成している。同じ重点開発分野においても使用方法が全く違う機種があることや、導入目的も施設・事業所によって違うケースも想定されるため、実際の評価にあたっては個別のカスタマイズが必要となる。
- ▶ 評価項目のそれぞれについて、施設内及び施設間で評価基準を統一することにより、評価結果の更なる利活用が可能となる（例：利用者の発語量の測定基準、利用者の外出範囲・社会参加・コミュニケーション量の変化の判断基準、職員が訴える腰部の違和感における重症度の基準、モチベーションの評価基準、ヒヤリハットの判断基準、業務の変更に関する得点化の基準等）。

### 2. 今後に向けて

今後、労働力人口の減少が見込まれる中で、ケアの質の維持向上は、日本の大きな社会課題の一つといえる。介護サービス事業所・施設において、人手不足は深刻な問題であり、外国人介護人材の受け入れも重要であるが、言葉やケアのスキル習得には時間を掛けた教育が必要となる。また、介護の仕事は身体的な負担も大きく、職員の負担軽減も大きな課題といえる。

介護ロボットはこれらの課題解決策の一つであり、介護の現場を明るく楽しく元気な環境に変えていくことが期待される技術である。

本調査研究においては、介護ロボットの導入に関わる評価指標をまとめたが、最も重要なことは、人材不足を補い、ケアの質を高いレベルで平準化するための有効的な手段として、ロボット技術を活用した業務手順やケアの在り方を変えていくという介護現場のイノベーションを起こす共通認識と強い意志を、介護に関わる全ての関係者が持つことであると考えている。

上記を踏まえて、本調査研究で作成した評価指標に基づいて介護ロボットの導入評価を行うことが有意義な活動になり、現場が改善され介護ロボットの普及が促進されると大きな期待をしている

## 參考資料

## 参考資料① 課題整理シート

施設概要	法人名	
	事業所・施設名	
記入日		

1. 施設・事業所の課題と解決策	
施設・事業所が抱える課題	例：夜勤時の対応業務が重なることがあり、どの業務の優先度が高いかの判断がつかない。
最も優先度又は重要度が高いと考えられる課題	
課題に対する解決策の案	例：〇〇（解決策）によって、△△△（課題）を解決する」

2. 介護ロボットを導入する場合の検討		
導入検討機器①	メーカー名	
	機器名	
	他機器と比較したメリット	
	他機器と比較したデメリット	
導入検討機器②	メーカー名	
	機器名	
	他機器と比較したメリット	
	他機器と比較したデメリット	
導入検討機器③	メーカー名	
	機器名	
	他機器と比較したメリット	
	他機器と比較したデメリット	
試用する機器		



### 3. 心理的負担評価 ※出典：心理的ストレス反応測定尺度(Stress Response Scale-18)

ここ2、3日の感情や行動の状態	導入前評価				導入後評価			
	全く ちがう	い くら か そ う だ	ま あ そ う だ	そ の 通 り だ	全 く ち が う	い くら か そ う だ	ま あ そ う だ	そ の 通 り だ
1 怒りっぽくなる	0	1	2	3	0	1	2	3
2 悲しい気分だ	0	1	2	3	0	1	2	3
3 なんとなく心配だ	0	1	2	3	0	1	2	3
4 怒りを感じる	0	1	2	3	0	1	2	3
5 泣きたい気持ちだ	0	1	2	3	0	1	2	3
6 感情を抑えられない	0	1	2	3	0	1	2	3
7 くやしい思いがする	0	1	2	3	0	1	2	3
8 不愉快だ	0	1	2	3	0	1	2	3
9 気持ちが沈んでいる	0	1	2	3	0	1	2	3
10 いらいらする	0	1	2	3	0	1	2	3
11 いろいろなことに自信がない	0	1	2	3	0	1	2	3
12 何もかもいやだと思う	0	1	2	3	0	1	2	3
13 よくないことを考える	0	1	2	3	0	1	2	3
14 話や行動がまとまらない	0	1	2	3	0	1	2	3
15 なくさめて欲しい	0	1	2	3	0	1	2	3
16 根気がない	0	1	2	3	0	1	2	3
17 ひとりでいたい気分だ	0	1	2	3	0	1	2	3
18 何かに集中できない	0	1	2	3	0	1	2	3

	導入前評価	導入後評価
合計	点	点

### 4. 機器導入によるモチベーションの変化

	←減少したと感じる				増加したと感じる→			
1 機器導入による、仕事のやりがいの変化	-3	-2	-1	0	1	2	3	
2 機器導入による、職場の活気の変化	-3	-2	-1	0	1	2	3	
合計	点							

「心理的ストレス反応測定尺度(StressResponseScale-18)」出典

「新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS・18)の開発と信頼性・妥当性の検討」

(鈴木 伸一, 嶋田 洋徳, 三浦 正江, 片柳 弘司, 右馬埜 力也, 坂野 雄二; 行動医学研究/4 卷(1997)1 号)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjbm/4/1/4\\_22/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjbm/4/1/4_22/_article/-char/ja)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjbm/4/1/4\\_22/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjbm/4/1/4_22/_pdf/-char/ja)

(著作権管理：こころネット株式会社)



## 5. 腰への負担の変化

(1) 腰痛評価 ※出典:腰痛症患者機能評価質問表(JLEQ) - 日本運動器科学会より抜粋

	0	1	2	3	4
1 この数日間、椅子に腰かけているとき腰が痛みますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
2 この数日間、立ち上がる時やしゃがみ込むとき腰が痛みますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
3 この数日間、立っているとき腰が痛みますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
4 この数日間、前かがみになるとき腰が痛みますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
5 この数日間、腰をそらすとき腰が痛みますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
6 この数日間、腰痛のため、寝返りはどの程度困難ですか。	困難はない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
7 この数日間、腰痛のため、からだを動かすのはどの程度困難ですか。	困難はない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
8 この数日間、腰痛のため、階段の上り下りはどの程度困難ですか。	困難はない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
9 この数日間、腰痛のため、床にある3~4キログラム程度のものを持ち上げようとするのはどの程度困難ですか。	困難はない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
10 この数日間、腰痛のため、腰をひねって後ろのものをとろうとするのはどの程度困難ですか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
11 この数日間、腰痛のため、簡単な作業や家事(ものを片付ける、食事の準備をするなど)はどの程度つらいですか。	つらくない	少しつらい	中程度つらい	かなりつらい	ひどくつらい
12 この数日間、腰痛のため、負担のかかる作業や家事(重いものを運ぶ、家の外の掃除など)はどの程度つらいですか。	つらくない	少しつらい	中程度つらい	かなりつらい	ひどくつらい
13 この数日間、腰痛のため、横になって休みたいと思いましたが。	思わなかった	たまに思った	ときどき思った	しばしば思った	いつも思っていた
14 この数日間、腰痛のため、仕事を差し控えたいと思いましたが。	思わなかった	たまに思った	ときどき思った	しばしば思った	いつも思っていた

	導入前評価	導入後評価
合計	点	点

(2) 機器導入による腰への負担の総合評価

←悪化したと感じる					軽減したと感じる→		
-3	-2	-1	0	1	2	3	

「腰痛症患者機能評価質問表(JLEQ)」出典：  
 一般社団法人日本運動器科学会 HP「関連情報」,「疾患特異的・患者立脚型慢性腰痛症患者機能評価尺度(JLEQ)」  
<http://www.jsmr.org/news.html>  
[http://www.jsmr.org/documents/QA\\_JLEQ02.pdf](http://www.jsmr.org/documents/QA_JLEQ02.pdf)

## 6. 導入機器の満足度評価 ※出典:QUEST 福祉用具満足度評価

	全く満足していない	あまり満足していない	やや満足している	満足している	非常に満足している
1 その福祉用具の大きさ(サイズ, 高さ, 長さ, 幅)に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
2 その福祉用具の重さに、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
3 その福祉用具の調節しやすさ(部品の取り付け方法や部品の調整方法)に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
4 その福祉用具の安全性に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
5 その福祉用具の耐久性に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
6 その福祉用具の使いやすさ(簡単に使えるかどうか)に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
7 その福祉用具の使い心地の良さに、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
8 その福祉用具の有効性に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
9 その福祉用具の取得手続きと期間(手に入れるまでの手続きや期間)に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
10 その福祉用具の修理とメンテナンスのサービスに、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
11 その福祉用具を手に入れたときの、専門家の指導・助言に、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5
12 その福祉用具のアフターサービスに、どれくらい満足していますか?	1	2	3	4	5

## 7. 介護負担について

←増加したと感じる					軽減したと感じる→		
-3	-2	-1	0	1	2	3	

「QUEST 福祉用具満足度評価」出典:

書籍「QUEST 福祉用具満足度評価 第2版」

(Louise Demers 他 著、井上剛伸, 上村智子 訳; 株式会社大学教育出版; ISBN: 978-4-88730-872-5)

参考資料③ 利用者向け調査票

利用者向け調査票

利用者ID	評価対象期間	記入日
	導入前・導入後	年 月 日

1. 対象利用者概要

性別	男・女	年齢	才	要介護度	
要介護度		障害高齢者の日常生活自立度		認知症高齢者の日常生活自立度	
機器導入の目的					
機器の利用目標					
機器利用の中止条件					
機器利用の配慮事項					
同意書取得日	年 月 日	機器導入日	年 月 日		

2. 対象利用者におけるADLの変化

(1) ADLの変化

	導入前評価	導入後評価
Barthel Index の合計得点	点	点

(2) その他のADLの変化

機器導入によるADLの変化	
---------------	--

(3) 機器導入によるADL変化の総合評価

← 悪化したと感じる			向上したと感じる →		
-3	-2	-1	0	1	2 3

Barthel Index 参考資料：

「健康長寿診療ハンドブックー実地医家のための老年医学のエッセンスー」P. 139

(編集・発行：日本老年医学会、ISBN978-4-7583-0483-2 C3047)

※2019年3月現在、一般社団法人日本老年医学会HPにて一般公開：

<https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/gakujutsu/handbook.html>

### 3. 対象利用者における認知機能の変化

#### (1) 認知機能の変化

	導入前評価	導入後評価
改訂 長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R) の点数	点	点

#### (2) 認知症行動の変化 ※出典:認知症行動障害尺度 (Dementia Behavior Disturbance Scale:DBD13)

	まったくない	ほとんどない	ときどきある	よくある	常にある
1 同じことを何度も聞く	0	1	2	3	4
2 よく物をなくしたり、置き場所を間違えたり、隠したりしている	0	1	2	3	4
3 日常的な物事に関心を示さない	0	1	2	3	4
4 特別な理由がないのに夜中起き出す	0	1	2	3	4
5 特別な根拠もないのに人に言いがかりをつける	0	1	2	3	4
6 昼間、寝てばかりいる	0	1	2	3	4
7 やたらに歩き回る	0	1	2	3	4
8 同じ動作をいつまでも繰り返す	0	1	2	3	4
9 口汚くののしる	0	1	2	3	4
10 場違いあるいは季節に合わない不適切な服装をする	0	1	2	3	4
11 世話をされるのを拒否する	0	1	2	3	4
12 明らかな理由なしに物を貯めこむ	0	1	2	3	4
13 引き出しやタンスの中を全部だしてしまう	0	1	2	3	4

	導入前評価	導入後評価
合計	点	点

#### (2) その他の認知機能の変化

機器導入による認知機能の変化	
----------------	--

#### (3) 機器導入による認知機能変化の総合評価

← 悪化したと感じる				向上したと感じる →			
-3	-2	-1	0	1	2	3	

「改訂長谷川式簡易知能評価スケール」

著作権管理：一般社団法人日本認知症ケア学会

「認知症行動障害尺度 (DementiaBehaviorDisturbanceScale : DBD13)」出典：

(溝口 環, 飯島 節, 江藤 文夫, 石塚 彰映, 折茂 肇 ; 日本老年医学会雑誌/30 卷(1993)10 号)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics1964/30/10/30\\_10\\_835/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics1964/30/10/30_10_835/_article/-char/ja)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics1964/30/10/30\\_10\\_835/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics1964/30/10/30_10_835/_pdf/-char/ja)

#### 4. 対象利用者におけるQOLの変化

(1) QOLの変化 ※出典:WHO-5 精神的健康状態表

最近2週間、利用者は…		いつも	ほとんどいつも	半分以上の期間を	半分以下の期間を	ほんのたまに	まったくない
1	明るく、楽しい気分で過ごした	5	4	3	2	1	0
2	落ち着いた、リラックスした気分で過ごした	5	4	3	2	1	0
3	意欲的で、活動的に過ごした	5	4	3	2	1	0
4	ぐっすりと休め、気持ちよく目覚めた	5	4	3	2	1	0
3	日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった。	5	4	3	2	1	0

	導入前評価	導入後評価
合計	点	点

(2) その他のQOLの変化

機器導入によるQOLの変化	
---------------	--

(3) 機器導入によるQOL変化の総合評価

← 悪化したと感じる				向上したと感じる →			
-3	-2	-1	0	1	2	3	

#### 5. 対象利用者におけるコミュニケーションの変化

(1) 機器導入によるコミュニケーションの変化

	← 減少したと感じる				増加したと感じる →			
1 利用者の発語量の変化	-3	-2	-1	0	1	2	3	
2 利用者の表情の変化 (笑顔になる頻度等)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
合計								点

(2) コミュニケーションの変化

機器導入によるコミュニケーションの変化	
---------------------	--

(3) 機器導入によるコミュニケーション変化の総合評価

← 減少したと感じる				増加したと感じる →			
-3	-2	-1	0	1	2	3	

「WHO-5 精神的健康状態表」 出典：

「WHO-5 精神健康状態表簡易版 (S-WHO-5-J) の作成およびその信頼性・妥当性の検討」

(稲垣 宏樹, 井藤 佳恵, 佐久間 尚子, 杉山 美香, 岡村 毅, 栗田 圭一; 日本公衆衛生雑誌/60 卷(2013) 5 号)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jph/60/5/60\\_11-077/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jph/60/5/60_11-077/_article/-char/ja/)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jph/60/5/60\\_11-077/\\_pdf/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jph/60/5/60_11-077/_pdf/-char/ja/)

## 6. 対象利用者における社会参加の変化

### (1) 機器導入による社会参加の変化

	←減少したと感じる				増加したと感じる→			
1 利用者が他者と交流する時間(談話室にいる時間等)の変化	-3	-2	-1	0	1	2	3	
2 利用者の他者との交流回数の変化	-3	-2	-1	0	1	2	3	
合計	点							

### (2) 社会参加の変化

機器導入による社会参加の変化	
----------------	--

### (3) 機器導入による社会参加の変化の総合評価

←減少したと感じる				増加したと感じる→			
-3	-2	-1	0	1	2	3	

## 7. 対象利用者へのケアの変更

### (1) 介護ロボット導入によるケア内容の変更

		全く思わない	あまり思わない	どちらとも言えない	思う	とても思う
1	介護ロボット導入により、利用者の状況が可視化できる	1	2	3	4	5
2	介護ロボット導入により、より適切なタイミングでケアが提供できる	1	2	3	4	5
1	介護ロボット導入により、より適切なケアが提供できる	1	2	3	4	5
2	介護ロボットが取得したデータ等から、別なケアに活かすことができる	1	2	3	4	5
合計		点				

### (2) 介護ロボット導入に関連する業務のヒヤリハット等の件数 ※機器利用対象者に限定。

	導入前評価				導入後評価			
	件数	評価日数	利用者数	件数/日・人	件数	評価日数	利用者数	件数/日・人
ヒヤリハット	件	日	人		件	日	人	
インシデント	件	日	人		件	日	人	

(3) 利用者への心理的な影響 ※出典:福祉用具心理評価スケール(PIADS日本語版)

今回導入した機器を使うことによって、対象者の気持ちがどの程度変化したか、本人に聞き取りのうえで、その程度をもっとも良く表すものを1つ選んで、○をつけてください。

機器を利用しない時を「0」とし、それに比べて「能力」が著しく増加したと感じられる場合には「3」に○をつけて下さい。26項目すべてにご回答ください。ただし、どうしてもわからない場合は「0」に○をつけて下さい。

	←減少したと感じる				増加したと感じる→			
1 能力(生活の大切なことをうまくできる)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
2 生活の満足度(幸福感)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
3 自立度	-3	-2	-1	0	1	2	3	
4 様々な生活場面もどうにか対処できる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
5 とまどい(困ること)	3	2	1	0	-1	-2	-3	
6 日課を処理する効率	-3	-2	-1	0	1	2	3	
7 自分を好ましく感じる(自尊心)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
8 生産性(たくさんの方ができる)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
9 安心感	-3	-2	-1	0	1	2	3	
10 欲求不満(フラストレーション)	3	2	1	0	-1	-2	-3	
11 自分が世の中の役に立つ(有用性)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
12 自信	-3	-2	-1	0	1	2	3	
13 知識を得ることができる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
14 仕事や作業がうまくできる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
15 生活がとてもうまくいっている	-3	-2	-1	0	1	2	3	
16 もっといろいろなことができる(有能性)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
17 QOL(生活の質)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
18 自分の能力を示すことができる(パフォーマンス)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
19 活力(パワー)	-3	-2	-1	0	1	2	3	
20 したいことが思い通りにできる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
21 恥ずかしさ	3	2	1	0	-1	-2	-3	
22 チャレンジしたくなる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
23 活動に参加できる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
24 新しいことがしたくなる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
25 日常の生活行動の変化に適応できる	-3	-2	-1	0	1	2	3	
26 チャンスを活かせる	-3	-2	-1	0	1	2	3	

	導入前評価	導入後評価
合計	点	点

「福祉用具心理評価スケール(PIADS 日本語版)」出典:

「福祉用具の心理学的効果測定手法の開発 平成16～17年度 総合研究報告書」(200500588B0003.pdf )  
(文献番号:200500588B、研究代表者:井上剛伸(国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所))

<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=200500588B>

<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/Download.do?nendo=2005&jigyoid=057071&bunkenNo=200500588B&pdf=200500588B0003.pdf>





平成 30 年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）

介護ロボットの評価指標に関する調査研究事業  
報 告 書

---

---

平成 31（2019）年 3 月発行

発行 株式会社 三菱総合研究所  
ヘルスケア・ウェルネス事業本部

〒100—8141 東京都千代田区永田町 2—10—3  
TEL 03 (6858) 0503 FAX 03 (5157) 2143

---