

介護保険における介護ロボットを含む福祉用具貸与サービスの利用分析

研究分担者 松本吉央 国立研究開発法人産業技術総合研究所 研究チーム長
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービス分野 教授

研究要旨

介護保険制度における福祉用具貸与サービスの利用状況に関して、介護保険制度における福祉用具貸与サービスのうち、特に歩行器について分析を行った。その結果、福祉用具の中でも特に普及が進んでいること、利用者と未利用者で予後（特に要介護度の維持や在宅生活の継続）に違いがあること、電動アシスト付き歩行器の普及も初年度から1万台規模で進んでいることが明らかになった。

A. 研究目的

介護保険制度における在宅での福祉用具貸与サービスでは、近年ロボット技術を応用した歩行器などの先進的な機器の一部が対象になり始めた。そのような機器の利用状況についての利用者の属性や他のサービス利用との関連性、および介護アウトカム指標との関連性等について明らかにすることを目的として分析を行った。

B. 研究方法

2006年4月～2017年3月の全国介護保険レセプトデータに含まれる福祉用具貸与をはじめとしたサービス利用に関するデータを利用し集計した。

（倫理面への配慮）

匿名化された介護レセプトデータのみを利用した。

C. 研究結果

1) 福祉用具の組み合わせ利用

福祉用具貸与サービスにおいて、どのような組み合わせでの同時利用が多いかを調べた。図1に2006年度と2013年度の組み合わせ利用ランキング（上位10位まで）を示す。2013年度の括弧内の数字は、2006年度と比較した順位の変化を示す。その結果、「手すり（単独）、歩行器（単独）、およびその同時利用」という利用パターンが増えていることが明らかになった。

2006年度	2013年度
1. 未使用	1. 未使用(±0)
2. 特殊寝台、特殊寝台付属品	2. 手すり(+8)
3. 車いす	3. 特殊寝台、特殊寝台付属品(-1)
4. 特殊寝台、特殊寝台付属品、床ずれ防止用具	4. 歩行器(+2)
5. 車いす、特殊寝台、特殊寝台付属品	5. 車いす(-2)
6. 歩行器	6. 車いす、特殊寝台、特殊寝台付属品(-1)
7. 車いす、特殊寝台、特殊寝台付属品、床ずれ防止用具	7. 特殊寝台、特殊寝台付属品、床ずれ防止用具(-3)
8. 床ずれ防止用具	8. 手すり、歩行器(+27)
9. 特殊寝台、特殊寝台付属品、歩行器	9. 特殊寝台、特殊寝台付属品、歩行器(±0)
10. 手すり	10. 車いす、特殊寝台、特殊寝台付属品、床ずれ防止用具(-3)

図 1：福祉用具の組み合わせ利用ランキング（TOP10）

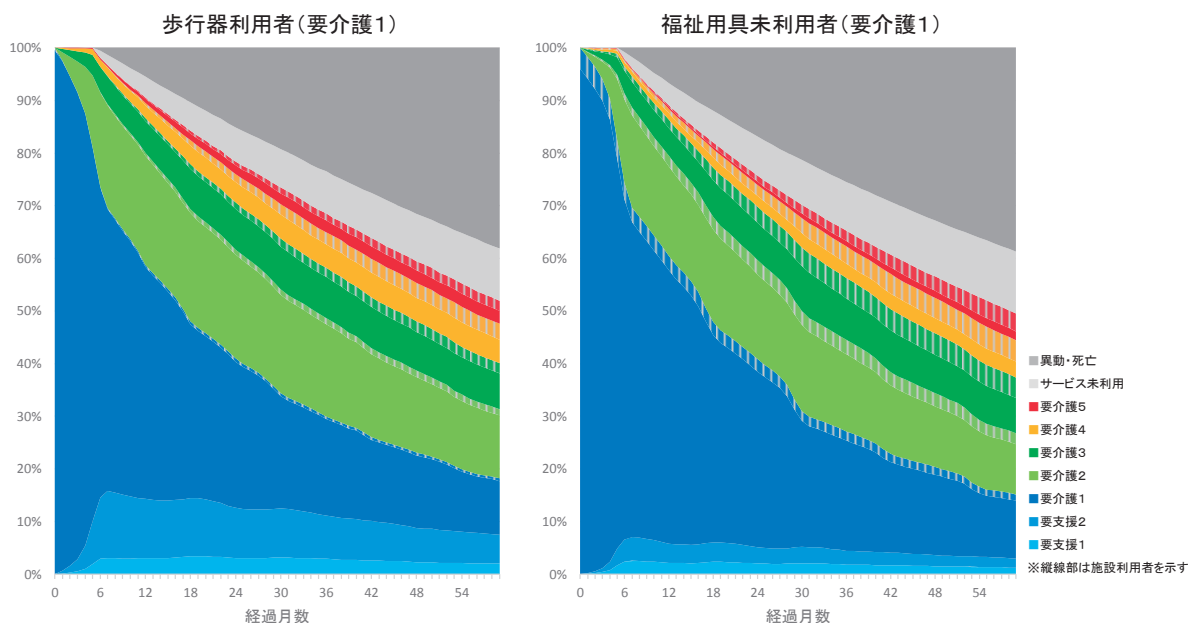


図 2：歩行器ユーザの要介護度（在宅／施設別）の推移

2) 福祉用具ユーザの要介護度変化および在宅継続との関係

ある時期に福祉用具を利用している高齢者が、その後どのように要介護度が変化し、また在宅生活を継続しているか否か、を分析した。図 2 は、要介護 1 の高齢者のうち、歩行器を 6 ヶ月以上利用した群と、福祉用具を一度も利用しなかった群が、その後どのように要介護度が変化したか、および在宅生活を継続していたかを全 ID を 5 年間追跡して比較したものである（ただし、6 ヶ月後以降に歩行器や他の福祉用具を利用していたか否かは問わない）。凡例のうち「異動・死亡」はそのユーザ ID が受給者台帳から消えて追跡できなくなったもの（他の自治体への異動、および死亡が該当）、「サービス未利用」は ID が受給者台帳には存在するもののレセプトが存在しないもの（入院した場合もこれに該当）である。またグラフ中の縦線部分は、介護保険三施設（介護老人福祉施設（特養）、介護老人保健施設（老健）、介護療養型医療施設）を利用し、それ以外は在宅生活を送っていることを示している。

このグラフからは、要介護度 1 で 6 ヶ月以上歩行器を利用していたユーザの 5 年後の予後について、以下のことが読み取れる。

1. 要介護度を維持・改善している割合は、未利用者に比べて 1.2 倍高く、特に要支援 1,2 に改善している割合は約 2 倍である。
2. 異動・死亡で追跡できなくなる割合は変わらない（約 38%）。
3. サービス未利用状態（入院等）になる割合は約 0.8 倍、介護施設（特養、老健、介護療養型医療施設）に入所している割合は 0.6 倍である。
4. 在宅生活を継続している割合は約 1.2 倍である。

また、要介護 2 の高齢者を対象として同様の分析をしたところ、歩行器利用者が 5 年後に介護施設に入所している／在宅生活を継続している割合がさらに差が広がっていた（それぞれ 0.5 倍、1.6 倍）。

3) 電動アシスト付き歩行器（ロボット介護機器）の利用推計

歩行器の利用件数（台）	貸与価格帯				合計
	～6,000円	～7,000円	～8,000円	～9,000円	
2013年度	53,214	7,802	894	1,757	63,667
2014年度	60,013	8,904	1,114	1,864	71,895
2015年度	77,346	11,513	1,417	2,107	92,383
2016年度の予測	87,656	13,117	1,665	2,259	104,698
2016年度	99,772	13,917	2,622	2,802	119,113
予測との差(=電動アシスト歩行器の推定台数)	12,116	800	957	543	14,415

図 3：電動アシスト歩行器の利用推計

電動アシスト機能を持った歩行器の一角が2016年度より介護保険での貸与対象となったが、その利用台数の推計を試みた。まず、テクノエイド協会の「福祉用具情報システム(TAIS)」から、該当する機器は3機種(幸和製作所「リトルキーパス S」、RT.ワークス「RT.2」、フランスベッド「RW-01」)であることを確認した。次に同協会から2018年10月に公表された「福祉用具の全国平均貸与価格及び貸与価格の上限一覧」より、その平均貸与価格は約7,000円、標準偏差が約1,300円であることから、5,000円超～9,000円までの価格帯に分布していると仮定した。これらの価格帯の2013年度～2015年度の利用件数から、2016年度の利用件数を線形回帰によって予測し、実際の2016年度の利用件数との差をとると、約1.4万台となった(図3)。これが2016年度から貸与が開始された電動アシスト付きの利用台数の推計値である。

D. 考察

歩行器は、リハビリや自立支援のための福祉用具であり、また近年ロボット技術を応用したタイプが開発・商品化され、2016年度からは介護保険での貸与対象となるなど、注目されている。研究結果1)からは、その歩行器の利用が、福祉用具(13項目)全体の中でも(手すりと並んで)特に増加傾向であることが明らかになった。また研究結果2)からは、歩行器を利用したユーザは、その後5年が経過しても、在宅生活を送ることができている割合が未利用者と比較して高いことが明らかになった。また、研究結果3)からは、

価格情報を元にロボット技術を応用したタイプの歩行器の利用状況を推計することができた。この推計値は、各メーカーが把握している台数とも近いものであった。なお、2018年より導入された価格の上限設定により、今後は業者ごとの貸与価格の違いが小さくなり、利用状況の分析がしやすくなることが予想される。

E. 結論

介護保険制度における福祉用具貸与サービスのうち、特に歩行器について分析を行った。その結果、福祉用具の中でも特に普及が進んでいること、利用者と未利用者で予後(特に要介護度の維持や在宅生活の継続)に違いがあること、電動アシスト付き歩行器の普及も初年度から1万台規模で進んでいることが明らかになった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表：無
2. 学会発表：1件
松本吉央ほか、介護保険レセプトを利用した福祉用具の利用状況の分析—要介護度・年齢・地域による利用機器の違い—、LIFE2018、2018年9月7日

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得：無
2. 実用新案登録：無

3. その他：無