

認知症高齢者の生活に 役立つ道具たち

～認知症ケアに携わる人へ～



発行者 公益財団法人テクノエイド協会

〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸1-1 セントラルプラザ4階
Tel. 03-3266-6880 Fax. 03-3266-6885
www.techno-aids.or.jp

この情報誌は、埼玉県民共済生活協同組合から社会福祉法人中央共同募金会を通じた寄付金
及び全国労働者共済生活協同組合連合会からの助成金で作成しました。

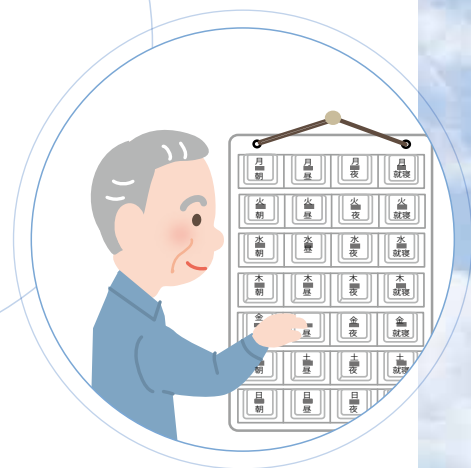
無断転載を禁ず

認知症高齢者の生活に 役立つ道具たち

～認知症ケアに携わる人へ～

C O N T E N T S

第 1 章 「道具」を上手に生活支援に活用しよう …	3
第 2 章 認知症の理解 ……………	5
第 3 章 認知症ケアのヒント ……………	7
事 例……………	11
第 4 章 進化するケア ―役立つ道具たち― ……	19



はじめに

福祉用具シリーズもこれまでに回数を重ね、21 テーマの冊子が完成していますが、今回はじめて「認知症」をテーマに取り上げました。

厚生労働省は 2015 年 1 月に、「認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～（新オレンジプラン）」を発表しました。この戦略の中では、認知症を患う人の数が 2025 年には 700 万人を超えるとの推計値を発表しています。これは、65 歳以上の高齢者のうち、5 人に 1 人が認知症に罹患する計算で、現在の認知症高齢者の 1.5 倍に増える数値見通しです。

さらに、警察庁によると、認知症の行方不明数が 2015 年度において、全国で 12,000 人余りにのぼったと発表しています。これにより、3 年連続で 10,000 人を超えたこととなります。さらに、その 2 %が行方不明のままです。死亡事例となってしまったのは前年比 50 人増となる 479 人でした。

そこで本冊子は、そのような現状を勘案し、認知症高齢者をケアする方々に役に立つ福祉用具情報をできるだけ網羅しました。また、現場で働く専門家や医学的・工学的知見をお持ちの研究者に具体的なノウハウを提供いただき、一部は「進化するケア ―役立つ道具たち―」として、選定に役立つ内容といたしました。

また、認知症高齢者関連の製品情報については、当協会で把握できたものなどをホームページにデータとしてまとめておりますので、どうぞご参考下さい。

最後に、本冊子が現場で活用され、認知症高齢者やその家族・介護者にとって有用な情報となりますことを心より期待しています。

公益財団法人 テクノエイド協会

第1章

「道具」を上手に生活支援に活用しよう

「認知症ケアに道具をどうやって使うの？」

このように感じている人がいらっしゃるかもしれません。もちろん、人による温かいケアは認知症ケアの根本です。私たちは、そのうえで「環境調整や、機械、道具を活用するという要素を現状以上に取り入れること」と提案したいと考えています。なぜならば、認知症をもつ人の生活の支援に活用できる「機械」「機器」が次々と開発されており、そして、既にある「身近なもの」も、ちょっとした工夫でより有効に活用することができるからです。

まず、「環境」や「道具」が関係していた認知症ケアの事例をご紹介します。

車椅子からよく立ち上がってしまう A さん

中等度の認知症をもつ A さんは、デイサービスを利用しています。A さんは立位歩行に介助が必要なため、デイサービスで過ごすとき、備品の車椅子を提供しました。しかし、A さんは車椅子に座ってしばらくすると、しばしば立ち上がろうとするようになりました。A さんが立ち上がると、職員は「危ないから座っていてね」と優しく声をかけ、A さんの肩を軽く押し下げて座るように促しました。しかし、次第に、A さんは不満げな表情で職員の手を振り払うようになりました。職員は、A さんの「危険な行動」「介護拒否」に困惑しました。なぜこのような状況になってしまったのでしょうか。

実は A さんの行動は、体に合っていない車椅子に長時間座らされていて、不快から逃れたい一心のものでした。A さんは、「座り続けることが辛くて立ちたかった、なぜ止めるの?」と、職員の手を避けたかったのかもしれません。結果として、A さんは、背もたれ、肘掛け付きの椅子に座ると、職員との会話を楽しみに穏やかに過ごすようになりました。

このように、介護者の視点からは一見、「介護拒否」であっても、対象者の側から考えると、身を守ろうとする「適切な行動」なのかもしれません。このように、環境や福祉用具の不適合および不適切な対応が対象者の行為の原因となっている場合があります。



背折れ式車椅子のフレームで背中中の皮膚を挟まれた B さん

あるデイケアでは、重度の認知症をもつ B さんの清拭を行う際に、車椅子に座った状態で、車椅子を背折れさせて行うことが慣例化していました。背もたれを立てたままだと、介護者の手が背中と背もたれの間に入りにくかったからです。しかし、ある日、背折れ部分を元に戻す際に、誤って B さんの背中中の皮膚をフレームに挟み、怪我をさせてしまいました。この事故の原因は何でしょうか。

職場、職員の問題もあるでしょう。しかし、そもそも背折れ式車椅子はあくまでも車のトランクなどへの収納に便利のように折りたたむために設けられた機能でした。この場合は、背折れ機能が、

想定以外の使用目的として使われていたことになります。道具を使用していく中で、新たな活用法を見つけることもあるでしょう。現場からのアイディアはとても重要です。あなたが考えたアイディアが製品開発につながり、同じ困りごとをもつ多くの人が恩恵を受けることになるかもしれません。「道具」は、各メーカーにより、ある使用場面で、本来の目的で使われることを前提として作られています。これらのことを理解したうえで、注意して使用する必要があります。

道具を使用していく中で、新たな活用法を見つけることもあるでしょう。現場からのアイディアはとても重要です。あなたが考えたアイディアが製品開発につながり、同じ困りごとをもつ多くの人が恩恵を受けることになるかもしれません。



家族の支援があれば洗濯物たたみができる C さん

中等度の認知症をもつ C さんは、お嫁さんが「これはお義母さんのだよ」と洗濯物を示し、横で洗濯物をたたみ始めると、一緒にたたみ始めます。C さんは上手にはたたみませんが、お嫁さんは C さんが自分でたたむことが大切だと考え、あえて修正はしません。そして、たたんだ洗濯物を衣服の種類ごとに集めて山を作ります。そして、タンスの引き出しを開けて、C さんにたたんだ下着の山を指して「しまってね」と言うと、C さんは引き出しにそれらを入れ、収納します。C さんは、生活の流れの中で、お嫁さんに状況の理解を手伝ってもらい自分でできることをしながら生活しています。一仕事を終えた C さんは「やれやれ一段落だ」と満足そうに微笑みます。お嫁さんは『この笑顔を見ると多少のことは許せちゃうのよね』と話します。



環境や道具をケアに活かそう

認知症の人の一部は、自分の気持ちや考えを適切に伝えられないことがあります。周囲の人は、よく観察し、話しかけ、本人の視点から適切な支援を考える必要があります。また、一方、洗濯物たたみが下手になったり、次に何をすべきか、混乱したり憶えていられない人もいます。環境の調整や声かけが一見、手間がかかるように思えるかもしれません。仕事のでき栄えは悪く、効率が悪いかもしれません。しかし、認知症の人に対するケアには、仕事のできや効率だけを追求するのではなく「急がば回れ」という考え方も必要です。

繰り返しになりますが、大切なことは認知症の人の視点に立って、環境や道具を工夫することです。認知症の人にできることをやっていただくことは、本人にとっては安心感、楽しさ、成功体験をもたらす、「生活者」としての実感を得る機会となります。そして、ひいては、介護者にとっても心理的な介護負担の軽減につながることがあります。

第2章

認知症の理解

（１）認知症とは

認知症は、一般的に「一度正常に発達した認知機能が後天的な脳の障害によって持続性に低下し、日常生活や社会生活に支障を来たようになった状態」です。

今回は、高齢で認知症のある人を対象にしているので、認知症であることと高齢のために心身機能が老化していることが前提になっています。

（２）認知症のある人はどんな人？

認知症の人は、認知機能の低下はありますがそのほかは普通の高齢者です。

また、認知症になる前までは、普通に社会生活をこなして生きてきました。本人が忘れても体験したことは事実であり、体験はその人の中に蓄積されています。一人ひとりに歩んでこられた人生があり、その結果、その人の「いま」があります。

一般に、認知症になると何もできなくなるとわれがちですが、そんなことはありません。認知症のある人は、認知機能の低下のためにできなくなったことはあるのですが、適切な援助があればできることもあり、主体性のある生活を目指すこともできます。それは長い間暮らしてきた経験があり、それが蓄積されているので生活全部がダメになったわけではないのです。

しかし、認知症のある人の生活は大変です。私たちは、環境を整えて持っている機能を生かし、生活を少しでも楽に、安全に、楽しくなるように支援したいのです。

認知症のある人とのかわり方は、人として尊重し、誠実に向き合うこと、それを積み重ねることで信頼関係を築くことができます。



（３）認知症の２つの症状—中核症状と行動・心理症状（BPSD）

中核症状は、思い出せない（記憶障害）、見当がつかない（見当識障害）、言葉が出てこない（失語）などがあります。中核症状で、認知症の重症度が決まります。

記憶障害は最近の出来事が思い出せないのが特徴です。進行すると直前のことも思い出せず、

しかも体験したことを丸ごと忘れてしまいます。さらに進むと、自分が今どこにいるのか、何をしたいのか見当がつかなくなります。普通の生活は多くの記憶や見当によって支えられていますから、そうなると生活は難しくなります。

現在の医学では中核症状を根治できる薬はまだ開発途上なので、中核症状をもちながらの生活は続きます。

行動・心理症状（BPSD）は、中核症状を基盤にして、身体的、環境的、心理的要因などの影響で出る症状で、認知症の中期に多く、図１にあるような妄想、幻覚、不安、徘徊などです。例えば、しまった場所を忘れて、財布がない、盗まれた！という「もの盗られ妄想」、家に帰るとひたすら歩き回る「徘徊」などです。

行動・心理症状は必ず出る症状ではなく、何かの要因があって起きるので、その要因の解決を図るとおさまることもあり、生活は楽になります。



図１ 認知症の状況

（４）認知症の進行

認知症は進行する病気なので、支援する際には今どの段階にあるのかを知ることは重要です。おおよその進行具合を軽度、中等度、重度として表１に示します。

	軽度（初期）	中等度（中期）	重度（後期）
状 態	記憶障害が目立つが昔のことは保たれている。日常生活で慣れていることが難しくなる。言いたいけど言葉が出ない。	昔のことも曖昧になる。生活が難しく、入浴や着衣も適切に行えない。言葉が出ない妄想、焦燥感、徘徊など行動・心理症状が目立つ。	日常生活に介護が必要になる。日常会話が難しい。家族の区別も難しい。歩行障害がみられ動くことが難しくなる。
ケ ア	本人のできることが多い。見守り、ヒント、声かけ。	混乱があり援助が必要。頻繁に適切な援助。	本人のできることは少ない。手厚いケア。
生 活	自分ができる	ケアでできる	

表１ 認知症の進行

このように、認知症の進行に伴って生活の状況も変わってきます。初期には自分でできることが沢山あり、道具も使えます。また、この段階で道具に慣れておけば、認知症が進行しても使える可能性もあります。また、認知症の進行に合わせて使える道具も変わってくる可能性もあります。重度になるとできることが少なくなりますが、本人や介護者が楽になったり、安全になったりするために道具が使われます。

第3章

認知症ケアのヒント

(1) 認知症の人の行動・心理症状はその人の「努力」の跡

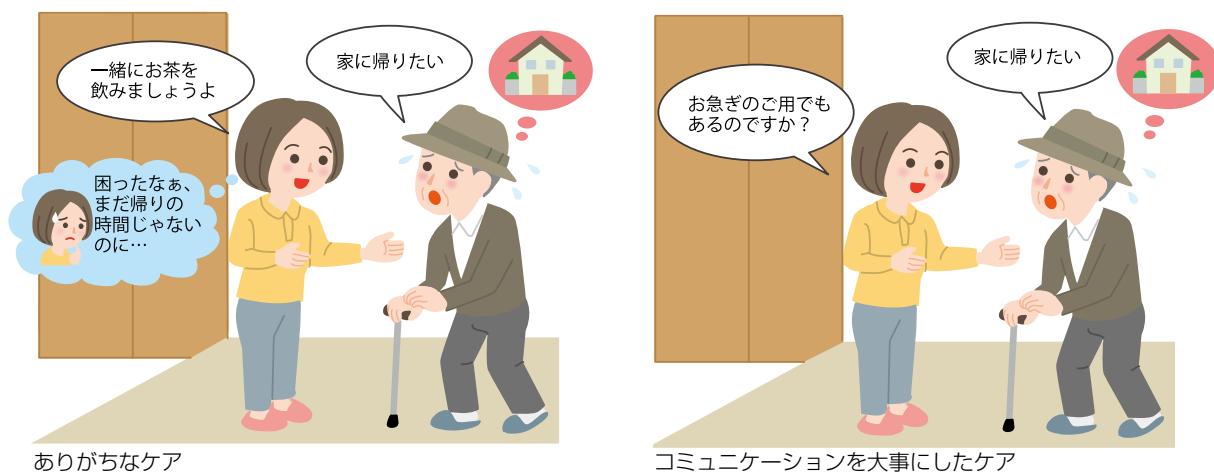
認知症の人は記憶障害などの中核症状により生きにくさを抱えており、その生きにくさを何とかしようと色々「努力」します。その「努力」は上手くいくこともあるけれど、時々上手くいかず、人に迷惑をかけたり、自分が危険な目にあったりします。そうした上手く行かなかった「努力」のことを便宜上、「行動・心理症状（BPSD）」と呼んでいます。

上手く行かなかった「努力」を受け止め、その人にとって今最も必要なサポートが何なのかを想像し共に考えてくれる人がそばにいれば、認知症の人は今よりも少しはその「努力」をしないで済みます。

(2) その「問題」は誰にとっての「問題」か？

認知症の人の「努力」は時として周囲に多大なストレスを与えることがあります。家族が気づかないうちに外出して迷子になったり、部屋の隅やゴミ箱に用を足してしまったり…。

このような認知症の人の行動・心理症状は家族や介護者にとっては「迷子になったら大変！」とか「家中トイレみたいに臭い！」など大きなストレスであり、「問題」です。でも、その「問題」以前に認知症の人にも「家に帰れない」、「トイレが見つからない！」という切羽詰まった問題があったことに目を向けなければなりません。



介護者の抱える「問題」を解決するために認知症の人に言うことを聞いてもらおうとしても、認知症の人の問題が解決しない限り同じ「努力」はこれからも続くことになります。「その問題は、誰にとっての問題なのか？」と自分に問いかけ、介護者にとっての問題よりもまずは認知症の人にとっての問題を解決する必要があります。これが結果的に「先回りのケア」となり、認知症の人も介護者もホッとできることに繋がります。

(3) 習慣化することで記憶できることも

「まだご飯食べていない」などのついさっきのことをそっくり忘れてしまうのが認知症特有の物忘れです。でもご飯を食べたことは忘れても、簡単な家事、読み書きや計算、リモコンや家電製品などの道具を使いこなす人は沢山います。目の前のはさみを見てもそれが何か「わからない。見たことがない。」と答えても、実際に手に取ると上手に使える人もいます。このように一言に物忘れと言ってもその現れ方は千差万別です。



また、認知症になったら何も憶えられないと思われがちですが、そうとも限りません。例えば毎日来てくれる介護職員、デイサービスの仲間やスタッフなどの馴染みの顔、最近使うようになった杖や歩行器の操作方法など、繰り返し習慣化させることで記憶できることも多くあります。新しい道具や新しい生活習慣などはすぐに憶えられなくても、諦めずに習慣化する支援をすることで記憶できることも多くあります。

(4) 中核症状に配慮したコミュニケーションを

認知症の人とのコミュニケーションは難しいと思うことがありますが、ちょっとした工夫でスムーズにできることもあります。例えば、普段は話しかけても無反応な方が静かな環境なら話せたり、「そこはうるさくてゆっくり出来ないからこちらに来ませんか？」と声をかけても反応がなかった方に「こちらに来ませんか？」のように短い一文に一つのメッセージを入れるようにすると理解出来たりします。言葉が出にくい方には「どんな花が好きですか？」ではなく「バラは好きですか？」のような「はい」「いいえ」で答えられる質問なら、頷いたり首を振って答えられます。そして、一番大切なのは笑顔です。認知症の人に伝わるのは、何を話したかではなくどう話したかです。

認知症であっても、その人がたどって来た道はその人のたたずまいに、言動の中に確かに残っています。喜怒哀楽の感情はさらに豊かになり、自分という存在を無条件に受け入れて欲しいと切実に願っています。私たちは認知症の人も私たちと同じ一人の人であると再認識し、その人とのコミュニケーションから始まるケアを目指していく必要があります。

(5) 姿勢と道具を考える

健常な私たちは様々な動作を行う際に無意識のうちに自分でその動作が楽に行える姿勢を作っています。しかし、認知症の人の中には疾病や筋力低下、何らかの身体的理由により自分で適切な姿勢をとることができない場合があります。

「〇〇さんは認知症だからできない」、「〇〇さんは認知症だからわからない」という言葉を現場にいと時々耳にすることがありますが、本当にそうでしょうか？

たとえ、認知症であっても、私たち健常者と体のつくりは同じです。認知症という病にかかり、上手く記憶を呼び起こせなかったり、間違った記憶を呼び起こしてしまったために、ものを上手く処理することができなかつたりもしますが、自分と同じである、自分だったらと考えて見ると、認知症の人の「姿勢」を上手に理解できるのかもしれない。

1) 食事を摂る姿勢

外食したとき、ちょっとテーブルが高いなと感じることはありませんか？また、カウンター椅子など座面の高い椅子に座ると足の置き場に困ったことはありませんか？

例えば、椅子に浅く腰掛け背もたれに寄り掛かる、いわゆるずっこけた姿勢で食事を摂ろうとすると食器が持ちづらい、テーブルにのった料理が見えづらい、料理を口に運ぶまでに落としてしまう、さらには飲み込みづらいなど改めて考えると気づくことが多いと思います。私たちはこの姿勢で食事をすることはしません。きっと無意識のうちに椅子にしっかりと腰掛け、体幹をできるだけ起こし、少しでも前傾姿勢になりながら料理を口に運び飲み込んでいます。

しかしながら認知症の人の中には、不適切な姿勢のため、食べにくいとも言えずに食事をしている場合があります。食事摂取量が少ない、箸が進まない、認知症だから、歳だからと誤解して、食事が進まないのは当然だと思ってはいないでしょうか？

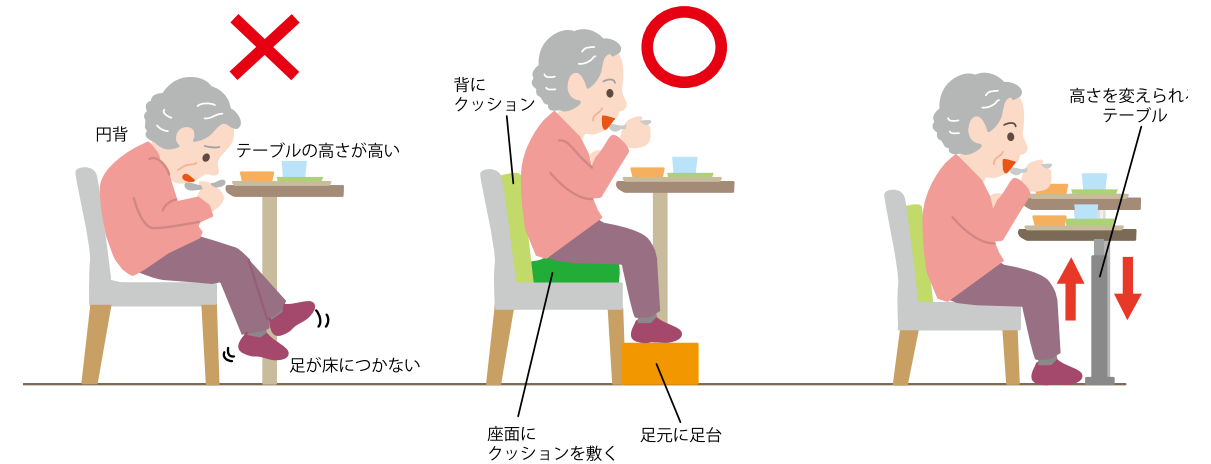
高齢者施設は様々な人が利用されています。利用する理由も様々であり、疾患の違いもあれば、身体機能の違いもあります。また、身長の高い人もいれば、低い人もいますし、背中に変形のある人もいます。同じテーブルと椅子で食事をするにしても明らかに座った姿勢に違いがでます。

小柄な人の場合、椅子に腰掛けた際に足が床につかないため、椅子に浅く腰掛けることがよくあります。この場合、足元に足台を置くことで姿勢が安定し、しっかりと腰掛けることができるようになります。

また、背中に変形のある人の場合、背中に沿うようなクッションを利用し、支えを作ることによって体を起こしやすい姿勢が作れます。

さらに、テーブルが高く使いにくければ、座面にクッションを敷くことで座面が高くなり、相対的にテーブルを低くしたことに同じになります。その結果、足が床に届かなくなるのであれば、さらに足台も利用すると良いでしょう。

このように、認知症の人ができるだけ食事を摂りやすい「姿勢」取るため、クッションや足台を利用するというちょっとした工夫をするだけで、座面の高さや背もたれの角度を調整することができます。



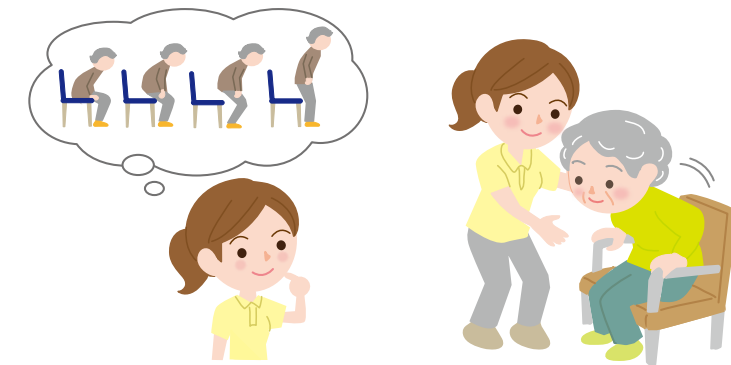
2) 動きやすい姿勢

介護の現場で、認知症の人に立ち上がってもらいたくても、上手く立ち上がれない場合はないでしょうか。

私たちが普段何気なく行っている動作、立ち上がることや座ることは、簡単のように思いますが、実は様々な姿勢の連続で一つの動作ができています。

立ち上がりは、椅子に浅めに腰掛け、骨盤を起こすことで体幹を起こし、重心を移しやすいように足を引いて、体をできるだけ前傾にして体の重心を移動しながら立ち上がります。この動作の連続が立ち上がるということです。

認知症の人の場合、立ち上がる目的を伝えることはもちろん大切なことですが、この動作の一つが思い出せないことや上手くできないため立ち上がれない場合は、この一つひとつの動きを簡単に伝え、姿勢を誘導することもケアの中では大切なことになります。



3) 道具や環境を整える

私たちの身体は一人ひとり違います。そして暮らしている環境も一人ひとり違いがあります。認知症の有無に関わらず、その人のその時の状況にあった道具や環境を提案し、活用できるよう助言する能力が、介護者に求められると考えます。

ケアにおいて適切な道具や環境を考えることは、本人だけでなく、介護者側にとっても介護負担の軽減になるなどメリットが沢山あります。そのためにはまずその人を知ること、基本であるアセスメントがしっかり出来ていることが大切です。

一人でも多くの人が、暮らしやすい環境の中で、道具を上手く活用しながら毎日を送ることができるよう私たち介護者は様々な視点から考えるべきなのです。

事例

不安感を軽減したい

使用した
道具とその概要

犬形玩具

音や振動をセンサーが感知してワンワン鳴く、おすわり、伏せ、逆立ちを行う。単三アルカリ電池 3 本を使用、交換の際にはドライバーが必要。スイッチはむき出しになっておらず、一度腹部のファスナーを開けて電源 ON/OFF を行う。抱っこしやすい大きさ・重さ。ボディは全面やわらかいぬいぐるみの毛で覆われている。



対象者	性別	女性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症／要介護度 2
	年齢	90 歳代		
主な介護者	性別	女性	本人との関係	次女
	年齢	70 歳代		
同居家族構成	次女と二人暮らし		生活環境	持ち家一戸建て、次女が自動車を所有
対象者 ADL・IADL・生活の状態	屋内歩行可能、段差では次女が手を支えて介助。屋外では歩行不安定のため、介助用車椅子使用。その他の ADL は次女が支援すれば可能。排泄はリハビリパンツと尿取りパッドを当てて対応しているが、夜間に起きだすことが多く、失敗も心配で、次女は睡眠不足気味である。本人は不安を示すことが多く、常に次女と一緒にいたがる。			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	書籍、インターネット検索			
道具に関する支援の経緯	本人は不安な様子でいることが多く、特に外出時は不安を訴えるので、次女はこの状態を軽減してあげたかった。本人は動物好きで、動物のテレビ番組に集中できることから、本人の好みを考慮して犬形玩具を選定し、プレゼントした。導入すると、本人も気に入り、車で外出するときは、常に抱いて安心しているようにみえた。他に、人形型の玩具を 2 種類試したが、本人の興味が薄かったこと、電池交換の際に設定に手間がかかったことから使用しなくなった。インターネットで高性能ロボットの存在も知ったが、高価であったため購入を断念した。			
活用のポイント	次女が情報収集およびご本人の状態を客観的に十分に理解し、必要とする支援を実践している例である。癒しに活用できるものには様々なものが考えられるが、身近なものではぬいぐるみや玩具なども、選択肢の一つである。選定に際しては、対象者の状態や好み、使用場面、介護者の手間（電池交換や充電方法、衛生面など）を考慮して選定する。一般的に、玩具と触れ合う場合、対象者が安心して対象物と触れ合えるように、かわりへの支援や環境に配慮する必要がある。			

孤独感を癒し、コミュニケーションの状態を改善したい

使用した
道具とその概要

アザラシ形ロボット

リアルな動物のような高性能ロボット。諸外国でも医療用、福祉目的で活用されている。おしゃぶり型充電器により口の部分から充電可能。電源の ON、OFF は、尾びれの間のスイッチ操作のみ。鳴き声の音量は調節できるが、充電以外特別な操作は不要。多少の毛の汚れについては付属のクリーナーで除去できる。学習機能を持ち、ユーザーの声かけや触れ合いによりしぐさや鳴き声に変化していく。本人を癒し、安心感を与えることでうつや孤独感の軽減、コミュニケーションの改善などが期待できる。



対象者	性別	女性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症／要介護度 2
	年齢	90 歳代		
主な介護者	性別	男性	本人との関係	長男
	年齢	60 歳代		
同居家族構成	長男と二人暮らし		生活環境	持ち家一戸建て
対象者 ADL・IADL・生活の状態	円背あり。屋内つたい歩きが可能、段差は介助が必要。屋外では、介助用車椅子使用。介護職員が、家事支援、身体介護にかかわっていたが、家族が多忙になった頃より、自分の中に閉じこもり、介護を拒否するようになった。担当ケアマネジャー（以下、ケアマネという。）は社会参加の機会を増やし、食事、入浴に関する支援を提供するために、デイサービスの利用も必要と考えている。			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	ケアマネ、作業療法士による情報提供			
道具に関する支援の経緯	介護職員からの働きかけや外出を、「帰ってちょうだい」「ほうっておいて」など、拒否するようになった。担当ケアマネは、孤独感を軽減し、人間関係を円滑にするための働きかけの一つとして、作業療法士と相談しアザラシ形ロボットを導入した。アザラシ形ロボットに向かって「うるさいよー、要らないよ！」など頭をぼんぼんと小突いていたが、関心があるようにみえたため、息子に依頼し、本人に見えやすい場所に置いて触れ合ってもらった。その結果、Aさんはアザラシ形ロボットと一緒に過ごすようになり、介護職員にも「いつもありがとう」など優しい声かけをするようになった。長男ともアザラシ形ロボットの話題を楽しんだ。ケアマネは、次の段階として外出など社会的活動の機会を増やす方向へ支援していくことを計画している。			
活用のポイント	ケアマネが、人間関係の改善、社会参加の機会へつなげるという目標設定を行い、このようなロボットを活用し、環境設定や使用継続への支援、リハビリテーション専門職の活用を含めた効果的な支援を実施し、成功した事例と考える。本人は導入時に一見、拒否的にも受け取れる発言があったが、実際はこのロボットに興味があった。ケアマネがこのサインを見落とさなかったこともポイントの一つである。			

湯船を跨げない…

使用した
道具とその概要

高さ調節付き浴槽手すり
(バスグリップ)

湯船の縁に傷をつけずに簡単に取り付けられる。身長に合わせて握る部分の高さを調節し、両手で掴んで安全に浴槽に入ることができる。湯船につかっている時も湯船の内側の手すりに掴まり体を支えることができる。



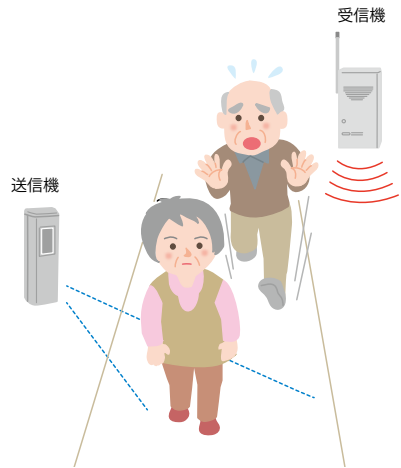
対象者	性別	男性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症、陳旧性脳梗塞、高血圧／要介護3
	年齢	90 歳代		
主な介護者	性別	女性	本人との関係	長男の妻
	年齢	60 歳代		
同居家族構成	長男夫婦との3人暮らし		生活環境	2階建ての戸建て手すり付きの外階段あり。自室は1階で居間の隣。トイレは向かい側。
対象者 ADL・IADL・生活の状態	移動は見守りまたは手を繋ぐなどの軽介助。最近は歩行がやや不安定になってきている。食事は声かけが必要。尿意便意が曖昧で失禁が増えているため、2時間ごとにトイレ誘導し介助で排泄。入浴は洗身、洗髪はほぼ全介助。家事全般は長男の妻が全て行っており、本人の仕事としてレジ袋たたみがある。(長男の妻が用意してくれている。)			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	ケアマネからの提案と福祉用具貸与事業者からの情報提供			
道具に関する支援の経緯	最近足腰の衰えが目立つようになり、自宅の浴槽に入ることが一人では難しくなってきたのでお嫁さんが本人の体を支えながらなんとか湯船に入っていた。お嫁さんも60歳を過ぎ徐々に足腰も衰え、本人の介助に負担を感じていたため、安全に湯船に入れるようにということとお嫁さんの身体的負担を軽くする目的でバスグリップを活用することになった。バスグリップを使用するようになって3年ほど経つが、自分からバスグリップを握って湯船に入る行動は身に付かないが、お嫁さんが「ここ(バスグリップ)に掴まって」と一言声を掛ければスムーズに動作を行えるようにはなっている。			
活用のポイント	認知症があっても、バスグリップのような道具を毎回使用し続けることで自然に使用方法を憶えることもあれば、このように3年経ってもその都度声かけをして動作をうながす必要がある方もいる。それでも簡単な声かけで、安全に楽に湯船に入れるという当初の目的は果たすことが出来ている。介護者側の考える自立した動作ではないけれど、対象者に残っている記憶する能力を活かした入浴の動作を獲得出来た良いケアが行われている事例である。			

夫の手を振りほどいて出て行く

使用した
道具とその概要

認知症徘徊感知機器

出入口付近に取り付けた送信センサーが検知すると受信機に音で知らせる。電波の到達距離は100m。センサーは天井や壁面、室外でも取り付けられる。



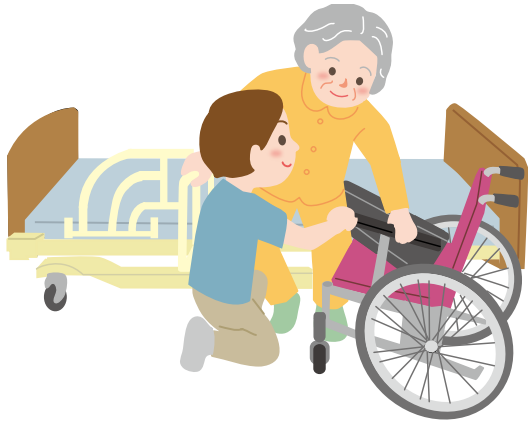
対象者	性別	女性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症／要介護度3
	年齢	80 歳代		
主な介護者	性別	男性	本人との関係	夫(疾患・障害名:難聴)
	年齢	80 歳代		
同居家族構成	二人暮らし(子供2人は別居)		生活環境	持ち家で農村地域。車がないと買物へも行けない。娘が手伝っている。
対象者 ADL・IADL・生活の状態	歩行自立(足腰は丈夫)、食事動作自立、入浴一部介助、排泄一部介助尿とりパットをトイレに流すことがある。失禁あり。便秘がちで排泄のコントロールが難しい。家事、服薬管理、金銭管理などは全て夫が行っている。			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	ケアマネからの提案と福祉用具貸与事業者からの情報提供			
道具に関する支援の経緯	一年前にアルツハイマー型認知症と診断される。その少し前から一人で家を出て行ってしまふことがあり、警察のお世話になることもあった。介護保険を申請し要介護1の認定を受け週2回のデイサービスと徘徊感知機器をレンタルする。本人が玄関へ向かうと徘徊感知機器の音が鳴り、夫はすぐに妻を引き留めることができるようにはなったが、妻はその手を振り払って出て行ってしまふ。足の弱い夫は妻を追いかけることが出来ず、結局妻を止めることが出来なかったため、夫から「もういない。」と言われ撤収することとなった。			
活用のポイント	徘徊感知機器は送信機に検知されれば受信機にお知らせするというだけのものである。受信機の音をキャッチした後は対象者の行動を見守り、必要に応じて一緒に出かけて一周して戻るといったケアが必要。対象者の徘徊を止めるためのものではないことを理解する。その後、ご本人は夫の介護負担を軽減できるよう週2回のデイサービスを週4回に増やし、娘さんが購入したうなずきロボットが大変気に入り、自宅でも落ち着いて過ごせるようになった。			

移乗が上手くできない

使用した
道具とその概要

スライディングボード

ベッド⇄車椅子等の移乗の際に使用します。立ち上がることは難しいが端座位が安定している方の座位移乗に使用します。



車椅子からの転倒を防止して
施設での生活を維持する

使用した
道具とその概要

自動ブレーキ付き車椅子

車椅子のブレーキのうっかり‘かけ忘れ’を防ぎます。車椅子から立ち上がると自動でブレーキがかかります。次に座る時は、ブレーキがかかった状態で座ることができます。



対象者	性別	女性	疾患・障害名	くも膜下出血・水頭症・糖尿病・高血圧・腰椎圧迫骨折、認知症との診断は受けていないが高次脳機能障害があり認知機能の低下がある。／要介護 5	
	年齢	70 歳代			
主な介護者	性別	男性	本人との関係	長男	
	年齢	50 歳代			
同居家族構成	長男と二人暮らし			生活環境	集合住宅
対象者 ADL・IADL・生活の状態	長男は就労のため、日中は不在になる事が多い。長男不在中は本人はベッドで横になって過ごしており、週 2 日のデイサービス利用日以外は訪問介護を 1 日 2～3 回利用。排泄、食事介助等行っている。動作一つひとつに声かけが必要、左半側空間無視のため左側への認識が低い。				
道具に関する 情報収集方法・情報収集先	通所介護事業所からの提案				
道具に関する 支援の経緯	ベッド⇄車椅子の移乗が上手くできない、立ち上がりが上手くできないので、できるように動作訓練をして欲しいとのことで、通所介護での機能訓練（日常生活動作訓練）を希望される。 立ち上がり動作、移乗動作において一つひとつに声かけが必要な状態であり、姿勢の誘導が必要。テレビ等の音に気がそれてしまうこともあり、また介護者が 2 人の場合同時に声をかけると混乱してしまうことがある。介護時に『怖い、怖い』と動作に対する恐怖心もあった。 通所介護において移乗動作や立ち上がり動作の練習を行い、車椅子→ベッドは右側への移動のため立ち上がりが可能であるが、ベッド→車椅子への移動は左側への移動のためスライディングボードの使用を提案し利用開始。 自宅でも同時に利用を開始し、家族、サービス事業者間でのケア（移乗動作）の統一を行った。繰り返し同じ動きをする中で、利用開始当初は一つひとつ動作の誘導、声かけが必要な状態だったが、半年ほどで自身で姿勢変換や体重移動が上手くできるようになる。 調子が良いときはスライディングボードを利用せずに移乗ができるようになった。				
活用のポイント	・ ご本人に合った道具をその人に合った環境や状態で使用すること。 ・ 道具の活用により、動作を引き出すことや身体機能の改善につながることもある。 ・ 介護者のケアの統一の大切さ。				

対象者	性別	男性	疾患・障害名	慢性閉塞性肺疾患、多発性脳梗塞、肺気腫／要介護 2	
	年齢	70 歳代			
主な介護者	性別	—	本人との関係	施設職員	
	年齢	—			
同居家族構成	施設入居中			生活環境	4 人部屋、部屋のトイレは壁を隔てたすぐ横 2m、ゆったり過ごす廊下テレビ前まで 7 m、食堂まで約 30 m。
対象者 ADL・IADL・生活の状態	左上・下肢に不全麻痺があり、在宅生活時から車椅子を利用していた。在宅でも物を取ろうとして車椅子からずり落ちることがあった。座位では仙骨座りになりやすい様子がみられる。立ち上がりや移乗動作は、不安定ながらも、手すりにつかまり自力で可能であり、職員の見守りなしでの行動が頻繁にみられた。身の回りのことは自分でやりたい、探し物をするなどでの車椅子からの立ち上がりが多かった。歩行は、日常実施していない。どさつと後ろに倒れこむように座る様子も見られるなど、先を見通した動きができず、リスクへの意識や理解に欠けブレーキ操作への注意ができない。				
道具に関する 情報収集方法・情報収集先	福祉用具貸与事業者				
道具に関する 支援の経緯	入所当初からベッドサイドのキャビネットのものを出し入れする際に、車椅子のブレーキを掛けないまま立ち上がり、車椅子へ座るときにブレーキのかかっていない車椅子がずれて転倒があった。 生活の自立や自分でやりたい思いを尊重するために半年後、自動ブレーキ付き車椅子を導入した。				
活用のポイント	他の入居者の目を気にされたり、1 人で過ごす時間も大切にされたい方なので、過干渉を避けながら、個人のプライベートな時間の安全性を確保することを目的とした使用例である。施設フロア内を自由に車椅子自操で移動している場合、座り直しのたびに職員が対応することも困難な状況で、車椅子からの滑落のリスクを低下させることに活用できる。				

自力で服薬できるようになりたい

使用した
道具とその概要

服薬支援機器

フラッシュライトとアラームで服薬時間を知らせるとともに、取り出し口には一回分のみの薬が出てくる。



対象者	性別	女性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症／要支援
	年齢	80 歳代		
主な介護者	性別	女性	本人との関係	次女
	年齢	50 歳代		
同居家族構成	独居		生活環境	一戸建て
対象者 ADL・IADL・生活の状態	食事の準備、服薬の促しは次女が行っている。その他、ADL は自立。			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	インターネット、福祉用具貸与事業者、薬局、地域包括支援センターなど			
道具に関する支援の経緯	浴室改修の相談をしたことを契機に、ケアマネとの相談が始まった。 次女が、母宅で食事を作り、薬を手渡していた（1 日 2 回、週 7 日）。次女の義母も介護が必要となり、介護職員による支援に切り替えた。しかし、介護職員訪問時に外出する等、未服用が増え、再び次女が介助するようになる。そのうち、外出先で本人が迷子になる回数が増え、一回搜索願いを出した。また次女の介護疲れがひどくなった。 次女と家庭医が話し合い、服薬できていないことが基本的な原因ではとの結論になり、状況を少しでも改善できればと、服薬支援機器の導入を試みた。 なお本人は、高齢者をお世話する仕事をしてきたため、自分がデイサービスに行くことに対して拒否が強かった。お手伝いさんを雇う感覚で、訪問サービスの利用が適切と考えられていた。 導入後 2 週間位で自力で服薬ができるようになり、薬の飲み忘れが減少した。外出先での迷子が無くなったうえ、本人も服薬行動ができていると自信を得るようになった。 デイサービスについても、拒否が少なくなり、徐々に頻度を増やす形で利用を開始し、2 ヶ月後には自分の役割を見つけ、自主的に通うようになった。これらにより、生活リズムを安定させる循環が生まれ、落ち着きが戻った。 服薬支援機器の利用は、介護者にも効果があり、服薬状況を確認できるようになった。			
活用のポイント	自宅での服薬支援機器導入の好例。自立支援としては、ご本人が服薬行動へ自信を得たこと、自らデイサービスでの居場所を獲得したことがポイント。介入プロセスとしては、導入前にご本人の生活状況を把握し、最も基本的な課題を服薬支援に絞り込んだことがポイント。 なお服薬支援機器の導入では、支援者の実演後、対象者に「ひっくり返して薬を飲む」動作を体験してもらい、自分でできると確認してもらうとスムーズ。また 1 週間程度は、フラッシュライトとアラームに、対象者が気づけるか見守ると良い。			

夜中のトイレで転びそうになる…

使用した
道具とその概要

置き型手すり

必要な場所に置くだけの手すり。ベッドや布団の立ち上がり補助として活用したり動線に設置して転倒予防で活用できる。



対象者	性別	女性	疾患・障害名	アルツハイマー型認知症、膀胱憩室があり膀胱炎を繰り返す、高血圧／要介護 3
	年齢	90 歳代		
主な介護者	性別	女性	本人との関係	長男の妻
	年齢	50 歳代		
同居家族構成	長男夫婦との 3 人暮らし		生活環境	戸建ての持ち家。外階段あり。自室は 1 階でトイレは自室と廊下を挟んで向かい側
対象者 ADL・IADL・生活の状態	移動は見守り、または手を繋ぐなどの軽介助。歩行は不安定。食事はゆっくり自分で食べるが手が止まるため声かけが必要。膀胱に憩室がありその影響で膀胱炎を頻回に繰り返す。尿意便意も曖昧で失禁が多い。夜間は 2 ～ 3 回トイレに行っている。入浴は一部介助、着替えは声かけと見守りが必要。家事全般は全て長男の妻が行っている。			
道具に関する情報収集方法・情報収集先	ケアマネからの提案と福祉用具貸与事業者からの情報提供			
道具に関する支援の経緯	ベッドを新調し設置する場所が変わったため、トイレまでの動線が変わり距離も長くなった。そのためベッドから立ち上がって 2 ～ 3 歩前進して丸い柱に右手を付き、次に左手を下半分が窪んでいて上半分壁になっているところに手を付いて部屋の出口へ向かうことになった。手を付く場所がいずれも滑りやすく、手を付き損ねそうで、いつ転んでもおかしくない状況だったため、お嫁さんがケアマネに相談する。床や天井の状態は突っ張り棒に耐えられない構造のため、置き型手すりを選択。最初は手すりを利用しなかったが、本人が気づきやすいようにわずかに数 cm 手前に移動したところ、自然に手すりを掴むことが出来た。現在は違和感なく自然に活用している。			
活用のポイント	ご本人にとっても丸い柱や上半分しか壁がないところに手を付くのは不安があったと想像できる。それなのに、良かれと思って手すりを設置しても使ってもらえない…ということはある。対象者は視野や注意力なども低下しているため、せっかくの道具が認識できず活用されないということも良く起こる。一回設置してダメだった…と諦めず、このケースのように道具の設置場所を対象者の視点に立って見直したり、色、形などがその人に適しているのかを確認しながら、ベストなものを選定する必要がある。			

第4章 進化するケア ―役立つ道具たち―

服薬支援機器

服薬における問題

服薬の問題は複雑ですが、大まかに以下の6つの段階を考えてみましょう。

- ① 薬を飲むことを受け入れる
- ② 薬を飲むことを覚えている
- ③ 薬を飲むべきときに、薬を飲むことに気づく
- ④ そのときに飲むべき薬を適切に選択する
- ⑤ 薬を飲む
- ⑥ 薬を飲んだことを覚えている

まず、この中のどの項目が問題となっているのかを確認しましょう。

服薬支援機器の種類と活用

服薬における問題で示した①～⑥の段階をふまえて、どのような問題を解決できるかを中心に、服薬支援機器を紹介します。

1) 服薬カレンダー

カレンダーに薬を収納するポケットのついた壁掛けタイプ(図1)と、ボックスタイプ(図2)があります。1週間分の薬を入れておけるものが主流で、飲むべき薬を適切に選択する(④)を支援します。目につく場所に設置することで、服薬の時間に気づく(③)ことの支援にもつなげることができます。

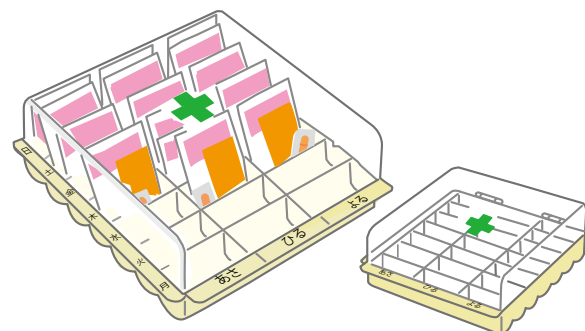


図2 服薬カレンダー（ボックスタイプ）



図1 服薬カレンダー（壁掛けタイプ）

2) 服薬カレンダーと電子カレンダーの併用

服薬カレンダーを利用しても、薬の飲み忘れや誤用が防げない理由として、日付や曜日を間違えてしまうという問題が考えられます。そのような場合には、電子的に日付や曜日表示してくれる電子カレンダー(図3)を併用することで、服薬の管理が可能になるケースがあります。認知機能に低下の見られる利用者の場合、肝心な日付や曜日の情報を認識しやすくするために、時間や温度などの他の情報提示がないものを選択することをお勧めします。

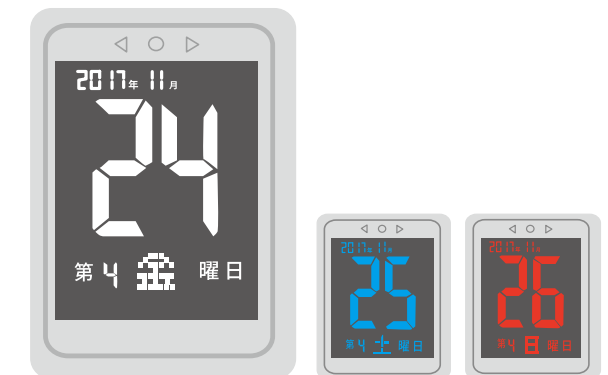


図3 電子カレンダー

3) 服薬アラーム

服薬カレンダー等にアラーム機能のついたものです(図4)。服薬の時間になると、アラーム等で知らせてくれます。薬を飲むことを覚えている(②)や服薬時間に気づく(③)ことを支援します。スマートフォンなどのアラーム機能と併用しても効果が見られる場合もあります。

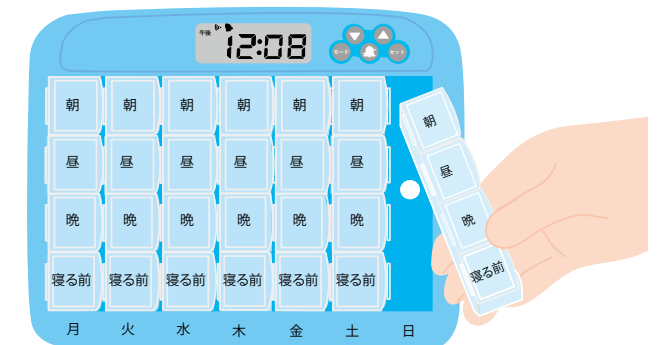


図4 服薬アラーム
曜日ごとに取り外し可能

4) 服薬支援機器

アラーム機能に加えて、そのときに飲むべき薬のみを取り出すことができる機器です(図5)。薬を飲むことを覚えている(②)や服薬時間に気づく(③)、飲むべき薬を適切に選択する(④)ことを支援します。アラームに加えて、フラッシュライトで注意を引く工夫がされているものや、家族の声を録音しておきそれにより服薬を促す機能があるものな

どがあります。機種によって、一回の薬の量に制限がある場合がありますので、導入には考慮が必要です。また、取り出し方や充填方法にも機種によって違いがありますので、本人の状態や家族の状況など、利用関係者に合わせた機種選択も重要です。

装置は比較的大きなものがほとんどで、外出等の持ち出しに適したものはありませんので、外出機会の多い人には、あまりお勧めできません。

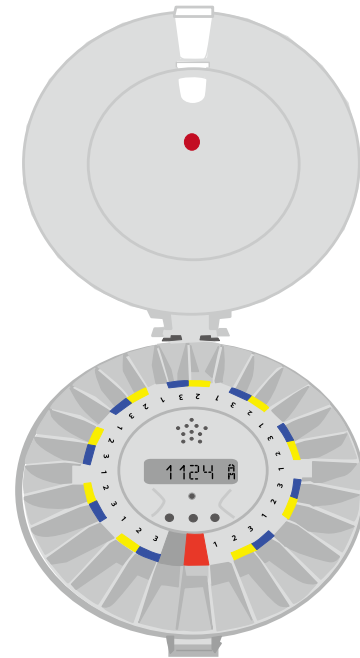


図5 服薬支援機器
(1週間分の薬をセットでき、アラームとフラッシュライトで服薬時間をお知らせするとともに、取り出し口には一回分の薬のみが出てくるので2度飲みも防止できる)

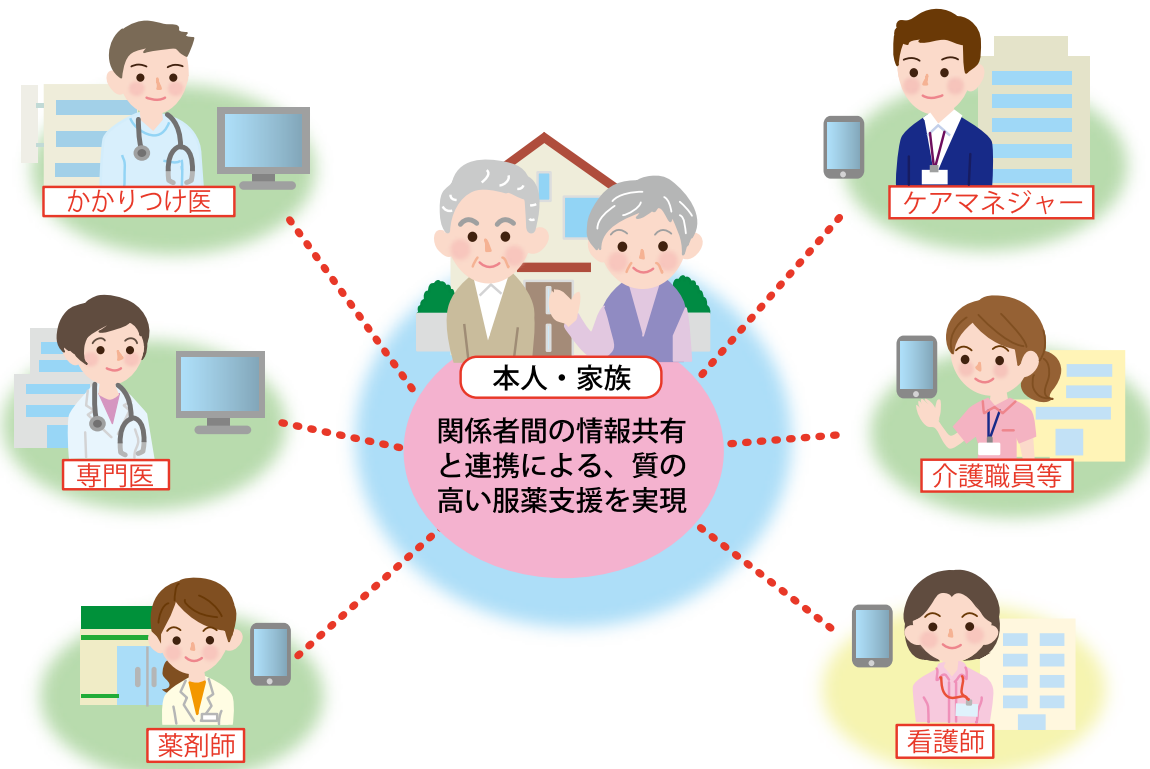


図6 ICTを活用した情報共有システムの例

介護者の状況

服薬について支援機器を活用するためには、介護者の協力も重要です。服薬支援機器の利用に対して理解する、薬を適切に機器に装填する、声かけをする、飲めたかどうかを確認する等、必要となる介護者の役割を確認し、それらを誰が行うのか、介護の状況や地域の状況を確認しながら、服薬支援機器を利用する体制を構築することが重要になります。

適切な設置場所

服薬支援機器は、対象者の視覚や聴覚を使って服薬に関する情報を伝える機能を有する物がほとんどです。生活の流れを考慮し、服薬の時間帯に、目につく場所、音が聞こえる場所を確認し、適切な場所に設置することが上手く活用するためのポイントとなります。同居している家族の生活との整合性にも配慮する事が重要です。

ICTを活用したこれからの服薬支援

近年のICT（情報コミュニケーション技術）の進歩はめざましいものがあります。図5でご紹介した服薬支援機器は、海外では薬を取り出した情報が、家族等の携帯電話に通知される機能がついています（※日本では使えません）。このような技術を活用することで、本人や家族だけではなく、地域の関係者で服薬の情報を共有することも可能です。地域包括ケアの推進とも連動し、図6のようなインターネットを介したサービスシステムの運用が始まっています。この中に、服薬の情報を含める構想も進められており、服薬支援機器と連動したサービスが展開されるのもそう遠くない将来実現することでしょう。

また、まだ実験段階ですが、統合失調症の方を対象として、服薬状況と体調をスマートフォン等と一緒に表示することで、服薬のモチベーションが上がるといった研究も進められています（図7）。”薬を飲むことを受け入れる①”へのアプローチとして、今後の進展が期待されます。

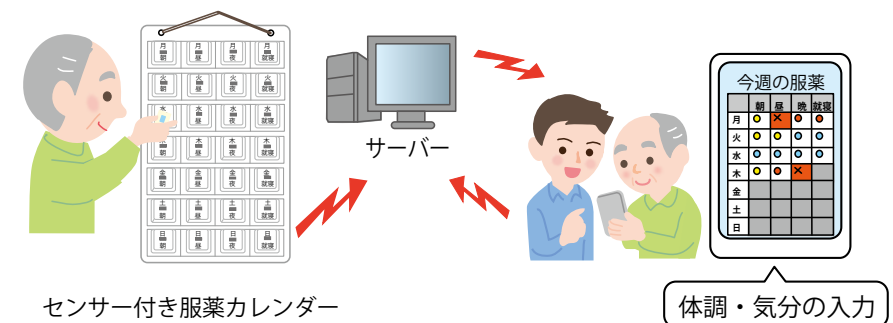


図7 センサー付服薬カレンダーを活用した服薬支援の例

参考文献

1) 井上剛伸, ICT・IoTによる服薬支援, 編集代表 吉澤明孝, 在宅訪問・かかりつけ薬剤師のための服薬管理 はじめの一步 コツとわざ, 株式会社じほう, 東京, 2016, pp.100-108, ISBN978-4-8407-4879-7.

徘徊感知機器

<はじめに>

認知症の行動・心理（BPSD）の一つに「徘徊」があります。認知症の人にとっては本人なりの意図や目的をもった行動です。

しかし、徘徊には交通事故をはじめ様々な危険が待ち受け、道に迷って帰宅できなくなるケースも多く発生しており、認知症による行方不明者は年間 1 万数千人に上っています。このような状況から、介護者は四六時中、本人から目を離すことができず、在宅介護での大きな負担となっています。

このような介護者の負担を軽減し、認知症の人の安全を守るために生まれたのが「徘徊感知機器」です。現在、介護保険を利用した導入は毎年着実に増加し、認知症の人を抱える家庭で広く活用されるようになってきました。機器の活用によって、認知症の人の安全が確保されたり家族の負担が軽減されることは喜ばしいことです。本章では、様々な種類の徘徊感知機器について、その概要を紹介するとともに、選定や適合についてご紹介します。

（１）「認知症老人徘徊感知機器」とは

「認知症老人徘徊感知機器」は、認知症の人が屋外に出ようとした時、または屋内のある地点を通過した時に、センサーにより感知し、家族、隣人等へ通報するもの、と介護保険では定義されています。つまり、認知症の人が徘徊につながる動きを検知し、介助や見守りが必要なタイミングを介護者に知らせるための機器で、既述の通り本人の安全と介護者の負担軽減を目的としています。

徘徊感知機器は、認知症の人が居室のベッド等から起きて外出に至る間で、主に下記のような場所で使用され、それぞれの対象者や状況に合わせて製品が選択されています。

- ①ベッド等の周辺（起き上がりや立ち上がりなどの離床報知に）
- ②部屋の出入り口や通路
- ③建物出入り口

（２）主な種類と適合のポイント

徘徊感知機器は利用する場所や対象者の動きに合わせて様々な製品が市場に出ています。それらを主にセンサーの種類によって分類し、それぞれの特徴や適合のポイントをみていきます。なお、分類について特に定められた基準はなく、以下の分類は、筆者の考え方によるものです。

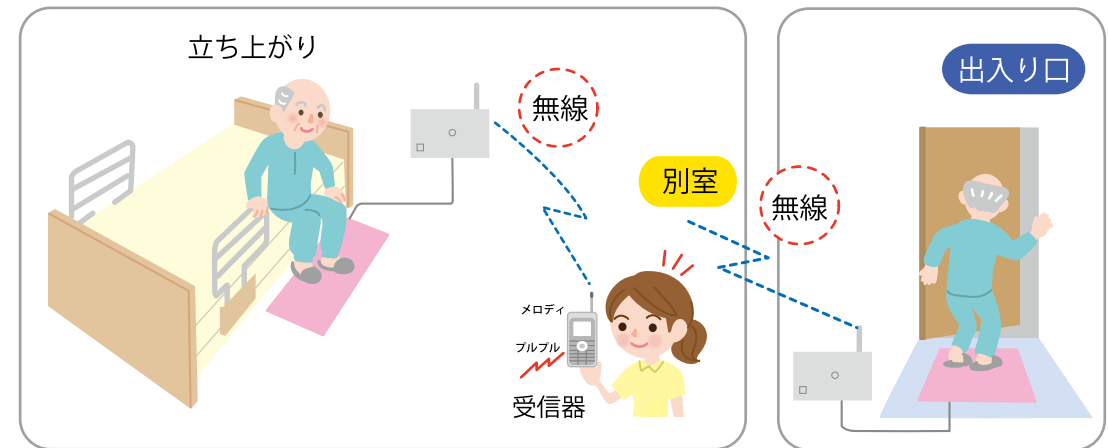
①床敷きマットセンサー

【特徴】

荷重を検知するマット型のセンサーを床に敷いて設置し、踏むと報知する仕組みです。徘徊感知器の中で最もよく利用されるのがこのタイプです。立ち上がりや通過の際、足で踏むと報知され、介護者のそばに置いた受信器がメロディー等で知らせます。

【適合のポイント】

仕組みがわかりやすく設置も簡単で、高齢者の家族にも使いやすいことから、多くの人に利用されています。また、ベッド周りの他、部屋の出入り口、廊下、玄関など、様々な場所に設置可能です。



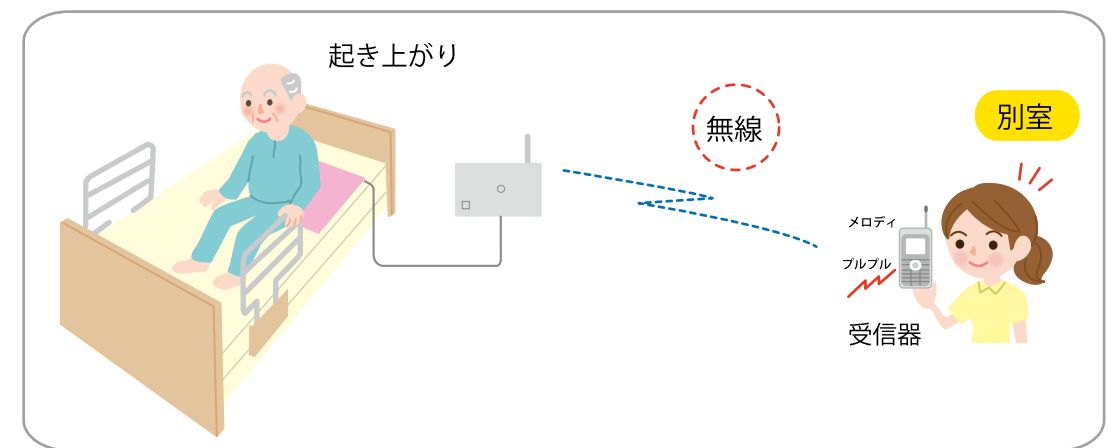
②背中敷きセンサー（起き上がり検知）

【特徴】

床敷きマットと同様、荷重を検知するマットタイプのセンサーです。ベッド等で、背中の下の位置に設置し、体を起こしてかかっていた荷重がなくなったタイミングで報知します。

【適合のポイント】

床敷きのセンサーの報知タイミングでは対応が間に合わず、より早い報知を求める場合はこの背中敷きタイプが適しています。但し、起き上がるたびに報知するため、報知頻度が増えることもあり、特にベッドの上での動きが多い人にはお勧めしません。尚、従来は寝返り程度で報知してしまう製品も見られましたが、最近では、そのような誤報を抑えた仕組みの製品が出ています。



③照射型センサー（赤外線、超音波）

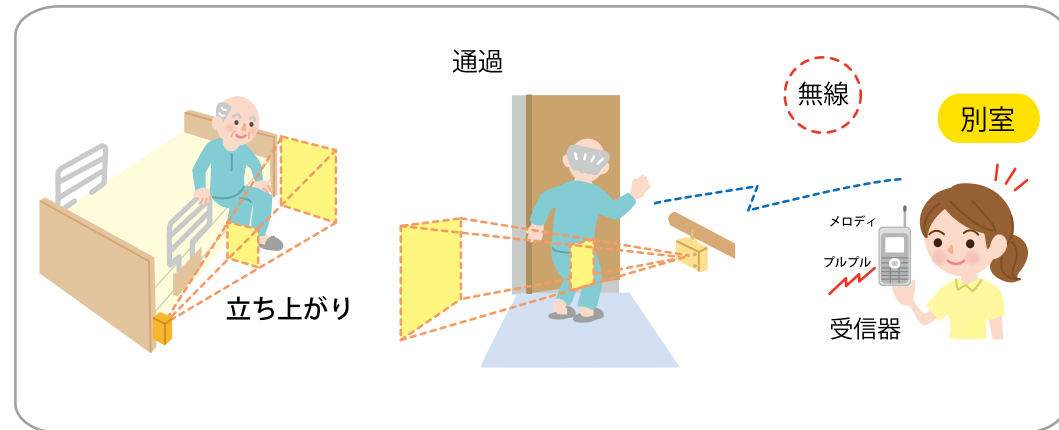
【特徴】

ベッドからの立ち上がり、起き上がり、部屋の出入り口、廊下の通過のタイミングなどの報知に広く利用できます。赤外線や超音波を照射して、人の動きを検知するしくみです。最近は検知精度を高めるため、これら赤外線と超音波を組み合わせたり、2種類の赤外線センサーを組み合わせた製品もあります。

【適合のポイント】

このタイプのセンサーは概ねコンパクトで、設置しても目立たず、対象者に意識されにくいメリットがあります。一方、適正に設定しないと上手く検知できないという難しさがあります。適切なタイミングで報知されるように、状況に合わせて検知範囲を設定したり、検知の向きをきちんと調整する必要があります。機器を十分に理解したうえで使用する必要があります。

また、マットタイプと異なり、対象者と非接触で使用するセンサーなので、比較的経年劣化しにくい製品です。



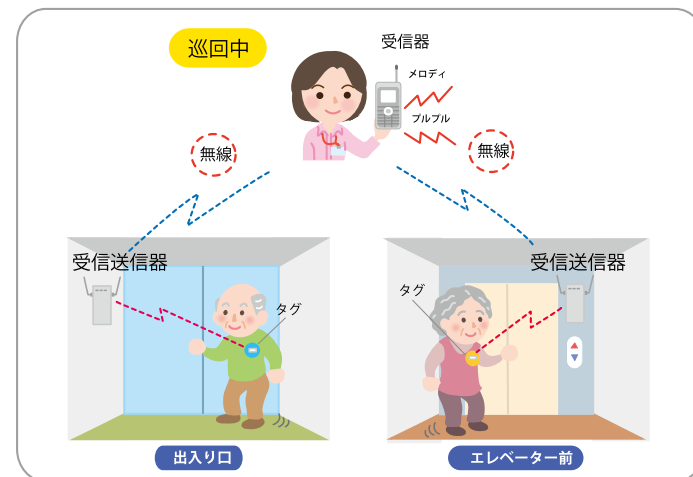
④発信検知（特定エリア内）

【特徴】

本人に電波を発信するタグなどを付け、出入り口やエレベータなど特定の場所に電波検知器を設置し、そこに近づいたときに受信器に報知します。

【適合のポイント】

不特定の人の出入りがある建物などで、認知症の人の移動を特定のエリアで検知したい場合に有効です。複数の場所に検知器を設置し、受信した際に検知場所を識別することも可能です。尚、タグを取り付ける際は、直接皮膚に触れないよう配慮が必要です。また、体に着けるのではなく名札型にして衣服に取り付けるタイプもあります。



⑤人感センサー

【特徴】

人の熱（赤外線）を検知するセンサーです。ベッド周りや出入り口の近くに設置し、検知エリアに人が入った時の温度変化に反応して報知します。

【適合のポイント】

対象者の識別はできませんが、対象者に何もつけないので対象者のストレスが少ないです。据え置き型のほか、壁面などに設置するものもあります。



⑥人感センサー＋発信検知

【特徴】

対象者に発信器を持たせ、人感センサーと発信器の両方で対象者を検知し、受信器に報知します。製品により、発信器を対象者ではなく家族に持たせる設定も可能です。

【適合のポイント】

対象者が発信器を携帯することで、対象者のみ識別して検知します。家族が発信器を持つ設定が可能な場合は、対象者には何も持たせずに対象者のみ識別検知できます。多くの人が出入りする建物などでの使用に便利です。

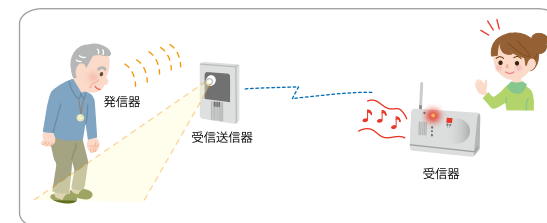
⑦ドアセンサー

【特徴】

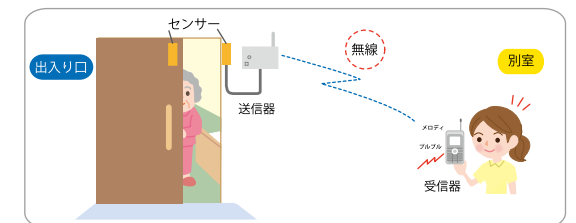
出入り口のドア等に取り付け、ドアの動きを検知するセンサーです。対象者が扉を開けて部屋や建物を出るタイミングで報知します。

【適合のポイント】

室内での動きは問題がなく、自室から外へ出るタイミングを確実に知りたい場合に有効な製品です。センサー自体が小さい上、扉の上部に取り付けることができるため、本人のストレスが少ないセンサーです。



人感センサー＋発信検知



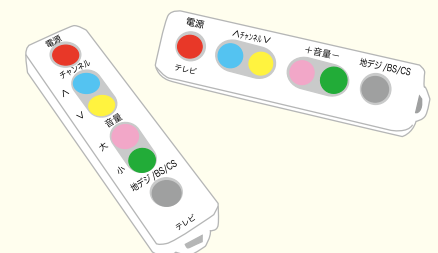
ドアセンサー

column

多機能リモコンスイッチが使いにくいときの工夫

多機能なテレビリモコンに混乱するようになるときに 以下のような方法があります。

- ・よく使うスイッチに目印にシールを貼ったり、マジックで印を付ける。
- ・市販の汎用性簡易リモコンスイッチを活用する（見やすい表示、理解しやすい機能、押しやすいスイッチなど）
- ・視力に問題がある人の場合、文字の大きさやフォントやコントラストが明確なものが良い。
- ・手に障害をもつ人の場合、持ちやすさや大きさ、重さ（乾電池含めた重さ）も重要である。
- ・色やデザインの「好み」だけで選べと、使いにくい場合もある。
- ・製品に適合するか不明な場合は、メーカー や量販店に確認が必要となる。



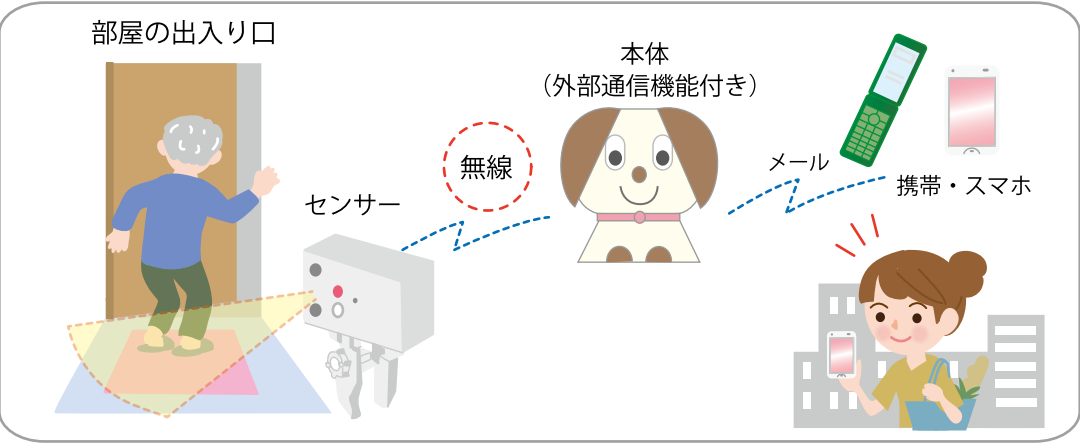
⑧外部通信機能付きセンサー

【特徴】

徘徊を検知するマットセンサーや照射型センサー、及び、受信機能、外部通信機能、カメラ機能等を備えた本体部分で構成されます。センサーが対象者の動きを検知すると、例えば、その場の写真を撮影し、画像を添付したメールを家族が持つスマホや携帯電話に送ります。家族は外出中でも、自宅の対象者の様子を画像で確認することができます。

【適合のポイント】

自宅に一人残した対象者の状況が気になり、安心して買い物などの外出ができないような場合に有効です。センサーを設置した場所で対象者の動きがあると、その時の状況が画像等で確認できるので安心です。場合によってはすぐに家に戻ったり、近くの協力者に連絡するなどの対応ができるようになります。



（３）受信機

徘徊感知器の報知を受ける受信器には、据置きの固定タイプと持ち運びが可能な携帯タイプの２種類があります。固定タイプは、ランプ等の表示や大きな報知音などでわかりやすく従来から使用されていましたが、最近では、移動しながら受信できる携帯タイプも多く利用されるようになりました。

（４）主要製品の活用事例

①床敷きマットセンサー

- サービス付高齢者住宅（以下、サ高住という。）に居住の高齢者。認知症状あり、ナースコールをしない、トイレ行動に伴う徘徊が心配な人に適用し、報知によりが対応が可能になりました。
- 自力で歩けるが、居室内での排便や便を触る行為がある人に設置し、報知により対応が可能になりました。
- 徘徊が心配な認知症の人。立位や歩行は緩慢な動作。報知により徘徊時の介護がスムーズになりました。

②背中敷きセンサー

- 歩行器を使う、自立歩行が困難な認知症の人。ベッド上での動作を把握でき、夜間のトイレや徘徊前の介護が可能になりました。

③照射型センサー

- 夜間の徘徊行動がみられる高齢者。部屋の出入り口にセンサーを設置し、報知により介助が可能になりました。
- 徘徊を伴う単独でのトイレ行動に不安がある認知症の人。トイレ入り口にセンサーを設置して、介護が可能になりました。

④外部通信機能付センサー

- サ高住に夫婦で居住の高齢者。夜間就寝後、ご主人に、外出癖あり。夫がいないことに気づいて探しに行くなどの負担がありました。センサー設置により、外出時に気づき対応可能に。また、妻が起きられず、あとからメールで気づいた場合もメールの写真で協力者へ連絡するなどの対応が可能になり、負担が軽くなりました。
- 一軒家に住む独り暮らしの認知症の人。要介護２で軽い認知症状があり、夜間に動き回り徘徊の恐れもあることから外部通信センサーを使用。家の出入口に設置したセンサーが作動すると近くに住む娘の携帯電話に報知されるので、状況を見て対応が可能になりました。

（５）タイプ別の製品例

No.	分類	製品例	介護保険の適用
1	床敷きマットセンサー	家族コール2A/ 2A ポケット（テクノスジャパン）	○
		徘徊ノン（テクノスジャパン）	○
		徘徊お知らせ待ち君（竹中エンジニアリング）	○
		FB 徘徊感知器（フランスベッド）	○
		徘徊わかる（エクセルエンジニアリング）	○
		見守りセンスαフロアタイプ（パラマウントベッド）	○
2	背中敷きセンサー	家族コール2B/ 2B ポケット（テクノスジャパン）	○
		ワイヤレス起き上がり君（竹中エンジニアリング）	○
		FB 離床センサー（フランスベッド）	○
		離床わかる（エクセルエンジニアリング）	○
3	照射型センサー（赤外線、超音波）	見守りセンスαベッドタイプ（パラマウントベッド）	○
		家族コール2C/ 2C ポケット（テクノスジャパン）	○
		超音波・赤外線コール・ハイパー / ポケット（テクノスジャパン）	○
		赤外線わかる（エクセルエンジニアリング）	○
		超音波離床検知システム（ハカルプラス）	○
4	発信検知（特定エリア）	ワイヤレスビーム式徘徊離床感知器（キヨタ）	○
		徘徊ナビ・ポケット（テクノスジャパン）	○
5	人感センサー	徘徊ナビ・ハイパー（テクノスジャパン）	○
		徘徊お知らせ感知くん（竹中エンジニアリング）	○
6	人感センサー＋発信検知	ワイヤレス徘徊検知セット（オブテックス）	○
		徘徊お知らせ けいたいくん（竹中エンジニアリング）	○
7	ドアセンサー	お出かけキャッチ（フランスベッド）	○
		家族コール2D/ 2D ポケット（テクノスジャパン）	○
8	外部通信機能付きセンサー	ドア・窓センサーセット開見ちゃん（竹中エンジニアリング）	○
		ケアロボコール2A（テクノスジャパン）	○※
		ケアロボコール2B（テクノスジャパン）	○※
		ケアロボコール2C（テクノスジャパン）	○※

※機器本体の外部通信機能に相当する部分、及び「通信費」は介護保険の対象外です。

コミュニケーション・ロボット

ロボットというと、鉄腕アトムやドラえもんを思い浮かべる人も多いかと思いますが、ロボットは何でもできるというイメージがあるかと思いますが、まだまだ技術はそこまで達していません。しかし、近年、認知機能に低下の見られる高齢者の方々に、コミュニケーション・ロボットが役立つという事例が出てきました。ここでは、認知症や軽度認知障害（MCI）、ちょっとした物忘れに対して役立つものをいくつか紹介します。

コミュニケーション・ロボットの種類

コミュニケーションとは、広辞苑では以下のように定義されています。

- ・社会生活を営む人間の間で行われる知覚・感情・思考の伝達。
- ・（生物学）動物個体間での、身振りや音声・匂い等による情報の伝達。

人と人であれば、知覚や感情、思考を伝達すること、動物間であれば、身振りや音声、匂い等により情報を伝達することとなります。

コミュニケーション・ロボットも、何と何が情報を伝達するのかによって、定義が変わってきます。一つは、人とロボットが情報を伝達し合う場合。もう一つは、人と人とが情報を伝達し合うことを支援するロボット。それをふまえて、ここではコミュニケーションにおけるロボットの機能によって以下の3つの種類を考えてみました。

①会話機能のないロボット

人とロボット間の情報伝達を目的としたもので、音声認識等の会話の機能がないもの

②会話機能のあるロボット

人とロボット間の情報伝達を目的としたもので、音声認識技術等により会話機能があるもの

③遠隔地にいる他者との会話を目的とするロボット

人と人との情報伝達を目的としたもので、遠隔地にいるお互いの音声ロボットから発せられることにより、会話を可能とするもの

以下、それぞれの種類に基づいて、特徴を説明します。

会話機能のないコミュニケーション・ロボット

会話機能のないものは、動物形で利用者からの働きかけに鳴き声や動きで反応するもの、人形形でロボットが一方的に話したり、声かけ等にうなずいたりするものがあります。

図1に示すアザラシ形ロボットは、癒やし系コミュニケーション・ロボットの魁けとして開発されたロボットであり、世界で最も癒やされるロボットとして、ギネスブックに掲載されています。

近年、認知症の行動・心理症状（BPSD）の中の、不穏や興奮を抑える効果が示されており、癒やしだけではなく、役立つロボットとして、世界各国で活用が進められています。このような活用の効果は、向精神薬のコストとの対比から、経済的な効果も示されつつある状況にあります。

決まった言葉を一方的に話すロボットは、利用者との正確な会話を実現することは難しいのですが、比較的安価で、高齢者の発話を促すことができるという点での効果があるとされています。図2に示すうなずきロボットは、音に反応してうなずく機能を有しています。これにより、利用者が話しかけると、あたかも話を聞いているかのようにうなずいてくれます。また、揺すったり、横にしたりすると、それにあわせて言葉を発する機能もあり、認知機能の向上やストレスの減少といった効果が示されています。さらに、身体的な効果も得られるといったデータも示されています。

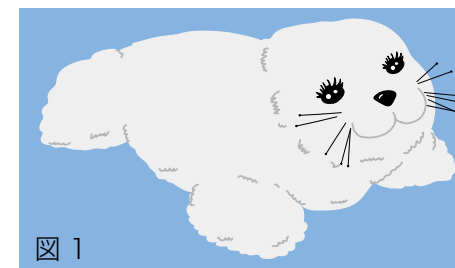


図1



図2

会話機能のあるロボット

図3、図4に代表的なものを示します。音声認識技術やAI技術を有し、会話や歌を歌うなどのエンターテインメント、体操などのアプリケーションが提案され、すでに施設等にて活用されている事例や、それによる効果も報告されています。また、このようなロボットの重要な機能として、会話を通して物忘れのある高齢者に、生活のなかで必要としている重要な情報を伝えるという役割が期待できます。例えば、日付や時間、スケジュール等を、ロボットと会話をしながら伝えるということなのです。33ページ図7に示すロボットを活用した実証例も示されています。

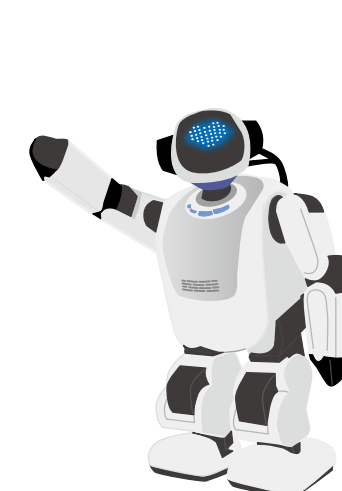


図3

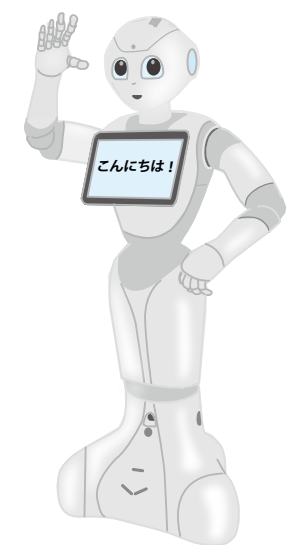


図4

遠隔地にいる他者との会話を 目的とするロボット

最近注目されているシステムに、遠隔地にいる他者との会話を目的としたロボットがあります。ロボットとの会話ではなく、その先にいる人とのコミュニケーションを仲介する存在であり、新たなコミュニケーションの形を提案するものとして期待されています。

図5のロボットは、カメラも取り付けられており、遠隔地にいる利用者にその映像や音声を送ることができます。病気などで、学校に行くことができない子どもの代わりに、このロボットを教室に置いておき、仮想的に授業に参加できるといった応用例が示されています。

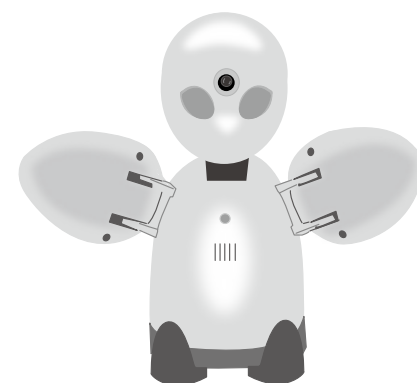


図 5

活用場面

(1) 施設での活用場面

ここで問題となるのは、これらのロボットたちを、どのように活用していけば良いのか、ということになります。介護現場では、すでにきっちりとした体制で、介護が提供されている場合が多く、そのような中にこれらのロボットを組み込むには、どうすれば良いか？ととりあえず、現場に入れてみて、ロボットの役割もそれを利用する体制も改良していくというのも一つの方法かもしれません。ただ、現場はそんな余裕はないところが多いはずです。導入する前に、どれだけ導入後の状況を把握できるかが重要となるでしょう。

ここでは、公益財団法人テクノエイド協会の補助を得て行った、ロボットの活用場面想定のためのワークショップを紹介します。このワークショップは、利用場面の絞り込みや利用体制を想定という一連の導入プロセスの最初の部分にあたります。

このワークショップでは、その活用が見込まれるデイサービス、特別養護老人ホームの介護職員3名を参加者として、実際にロボットの動きを見ながら、どのような場面で活用できそうかを議論し、それらの活動を組み込んだ1日の業務の流れを作っていくというものです。その他の参加者は、ロボットの開発者、進行役です。ワークショップは、2回に分けて実施し、1回は約3時間のメニューで、1回目で活用場面を抽出し、2回目に一日の流れを構築しました。また、1回目で得られた活用場面のシナリオにあわせて、2回目のワークショップまでにロボットの動作を作成し、参加者に実際に見てもらい、活用場面で想定したことをロボットができるかどうかについても、開発者に確認しながら議論を進めていきました。得られた活用場面の例を図6に示します。

実際の活用前に、このような取り組みをする事も考えてみましょう。

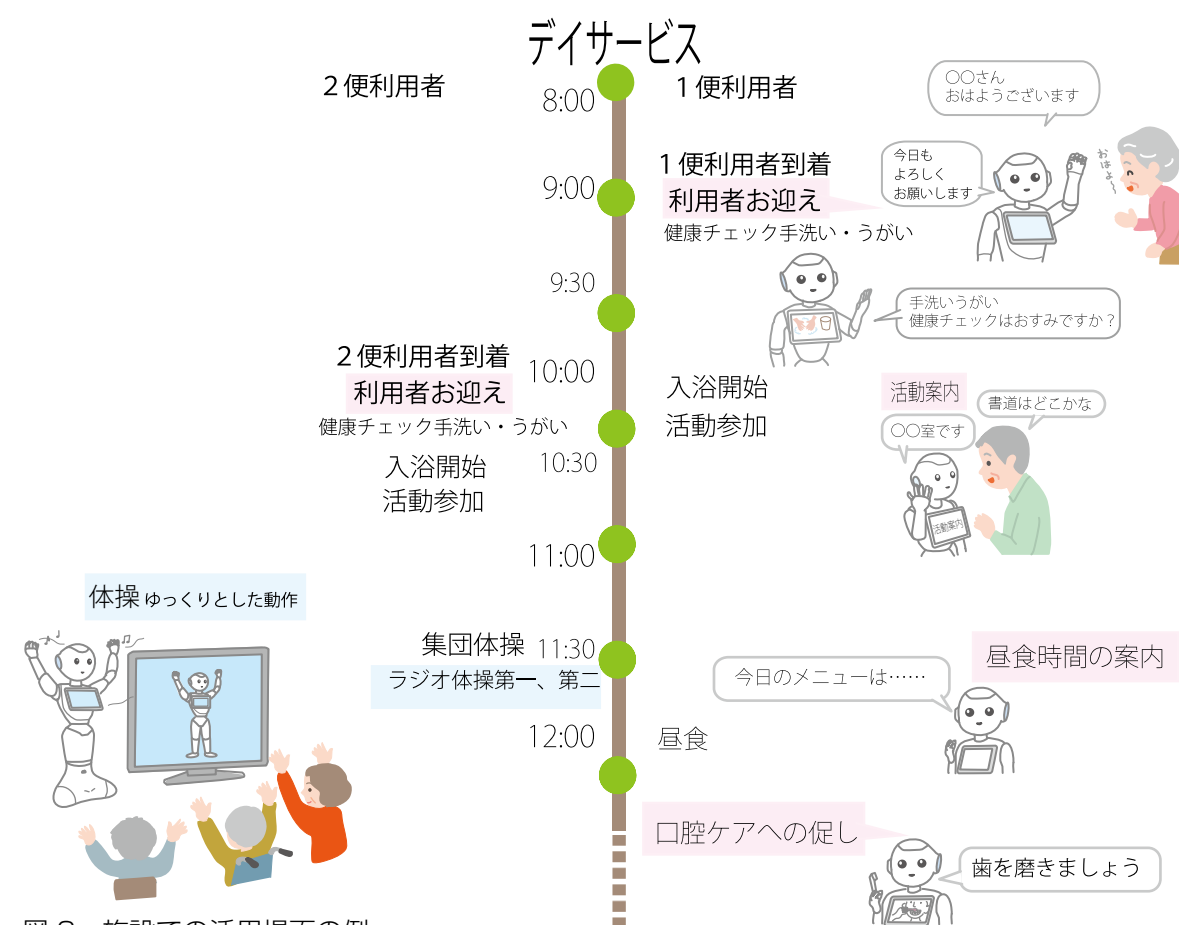


図 6 施設での活用場面の例

(2) コミュニティでのこれからの活用場面

会話機能のあるコミュニケーション・ロボットの在宅での活用例として、生活で必要とされる日付やスケジュール等の情報をお伝えする、声かけ機能があります。このような活用場面では、それらの情報を誰が入力するのが問題となります。家族というのが一つの候補ですが、今のクラウドシステムをもってすれば、それ以外の人でも入力が可能となります。一方で、地域包括ケアの促進とも関連し、地域で高齢者を支える色々な取り組みが進められています。そのような中では、それらの取り組みに参加する高齢者の方々に向けて、色々お伝えすべき情報が存在します。このような場面での活用は、地域で生活する高齢者と地域の方々との繋がりをより促進・維持する効果が期待できます。その実現には、地域に根ざしたロボットシステム作りが重要になります。次ページ図7は、国立障害者リハビリテーションセンターが中心となって進めている、地域に根ざしたロボットシステム開発プロジェクトで示されたコンセプト図になります。現在、地域での活用体制の構築、さらには、実証のための社会実験が進められています。人と人、人と地域を結びつける、コミュニケーション・ロボットがそんな存在になることが期待されます。

抽出された要求機能

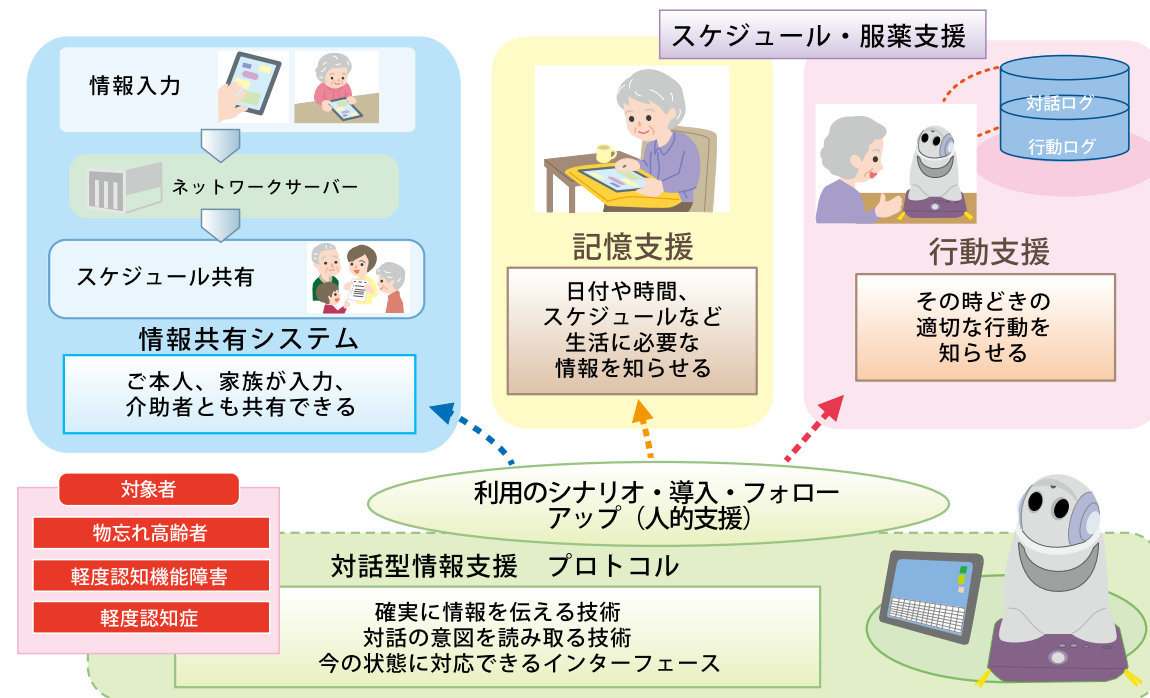


図7 コミュニケーション・ロボットのコミュニティでの活用を目指したコンセプト例（科学技術振興機構戦略的イノベーション創出推進プログラムより）

参考文献

- 1) 井上剛伸, 会話能力をもつロボット, Geriatric Medicine, 55, 3, p.273-277, 2017.
- 2) 井上剛伸, 現場で役立つためのコミュニケーションロボットの課題と可能性, ロボット, 236, p.42-46, 2017.

column

携帯・スマートフォンのメール操作が難しくなったときの工夫

このような、お互いの肉声メッセージを伝える、ぬいぐるみの形状をしたコミュニケーション支援装置が活用できるでしょう。家族はスマートフォンの操作で、ご本人はこの装置の操作を行います。

<家族等がメッセージを送信するとき>

- ①家族がメッセージを録音して、送信する。
- ②ぬいぐるみの胸飾りが点灯し、伝言が来ていることを本人に知らせる。
- ③ぬいぐるみの右手（再生ボタン）を押して再生する。
- ④本人が伝言を聞いたことが家族に通知される。

<ご本人がメッセージを送信するとき>

- ①ぬいぐるみの左手（録音ボタン）を押して、音声で録音する。
- ②家族が音声を再生して確認する。

なお、簡単な言葉かけをする機能もあり、操作状況を家族がアプリで確認できる見守り機能もついている。



おわりに

介護保険制度の「認知症老人徘徊感知機器」は、介護保険制度スタート時から種目に組み込まれていましたが、これは平成2年度から高齢者の日常生活用具給付等事業に「痴呆性老人徘徊感知機器」が組み込まれたことからきています。このように徘徊感知機器は歴史的には長いのですが、福祉用具プランナー研修テキストを含め、これまでまとまった適合の資料は世の中に出ていませんでした。

そこで今回は、あえて適合の一助として、JIS・ISOの基準もない中で「服薬支援機器」「徘徊感知機器」「コミュニケーションロボット」の分類や適合について提案させていただきました。また、適合のイメージを膨らませてもらうために、関係者の協力を得て、事例も組み込んでいます。

冊子作成に当たっては、できるだけ客観的な立場で執筆し、複数の目で確認いただきましたが、偏った見方や情報不足の部分がある場合は、是非ご指摘いただき、より適正な情報に改善するため、ご協力いただければ幸いです。

最後に、本冊子が完成に至りましたのも、お忙しい中、何度も委員会で協議いただき、執筆いただいた井上薫委員長をはじめ、各委員のみなさまのおかげであると心より感謝いたしております。

公益財団法人 テクノエイド協会

執筆者

- | | |
|-------|---|
| 井上 薫 | 首都大学東京 健康福祉学部
作業療法学科 准教授（第1章、事例、コラム） |
| 井上 剛伸 | 国立障害者リハビリテーションセンター研究所
福祉機器開発部長（第4章、事例） |
| 佐久間尚実 | 社会福祉法人沼風会 特別養護老人ホーム沼風苑
介護福祉士、介護支援専門員（第3章、事例） |
| 三瓶 梨沙 | 株式会社仁済 デイサービスセンター仲六郷
介護福祉士、介護支援専門員（第3章、事例） |
| 守口 恭子 | 健康科学大学 名誉教授（第2章） |
| 原野 晃一 | 株式会社テクノスジャパン 営業部統括 執行役員（第4章） |

事例調査協力

- 佐々木ケアサービス株式会社
社会福祉法人練馬区社会福祉事業団 富士見台特別養護老人ホーム
フランスベッド株式会社

企画・編集

- 寺光 鉄雄 公益財団法人テクノエイド協会 調査監（はじめに、おわりに、事例調査）
湯浅 みさ 公益財団法人テクノエイド協会 調査監付係長