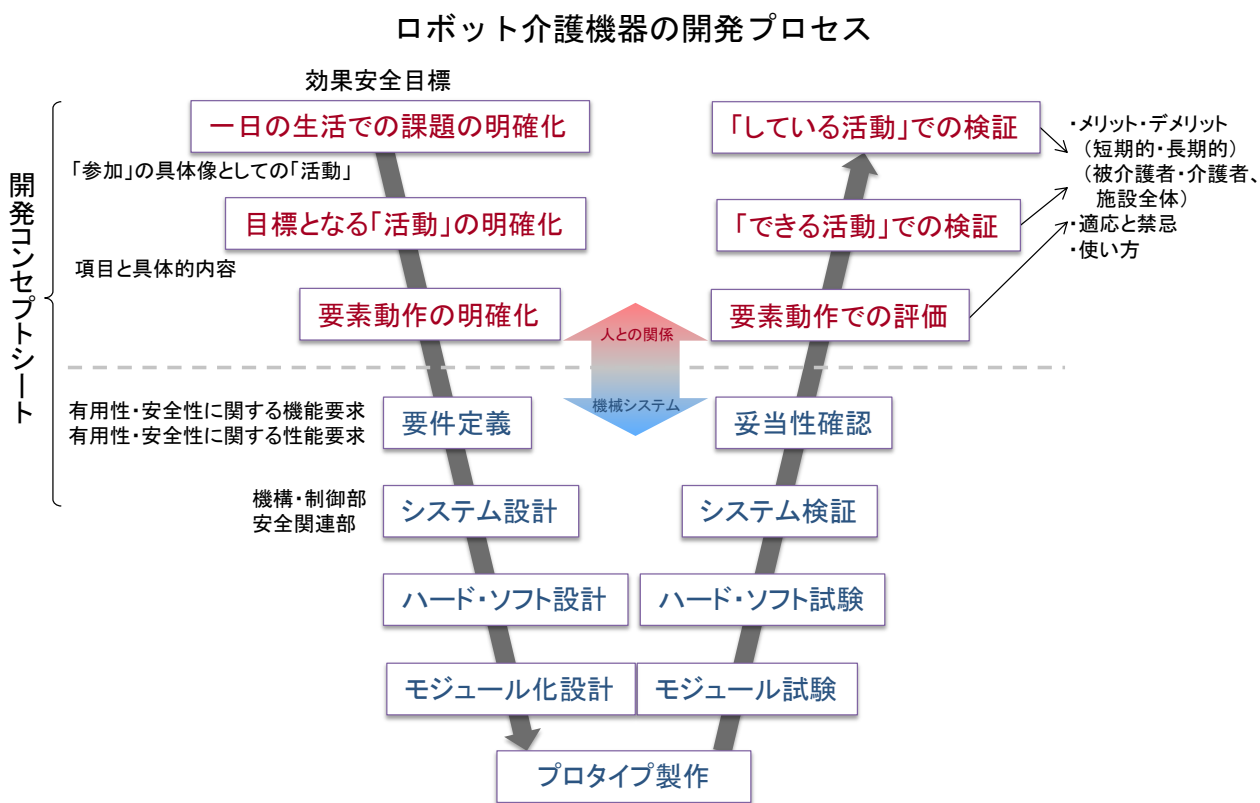


# ロボット介護機器開発における重要なポイント

ロボット介護機器導入・促進事業（基準策定・評価事業）

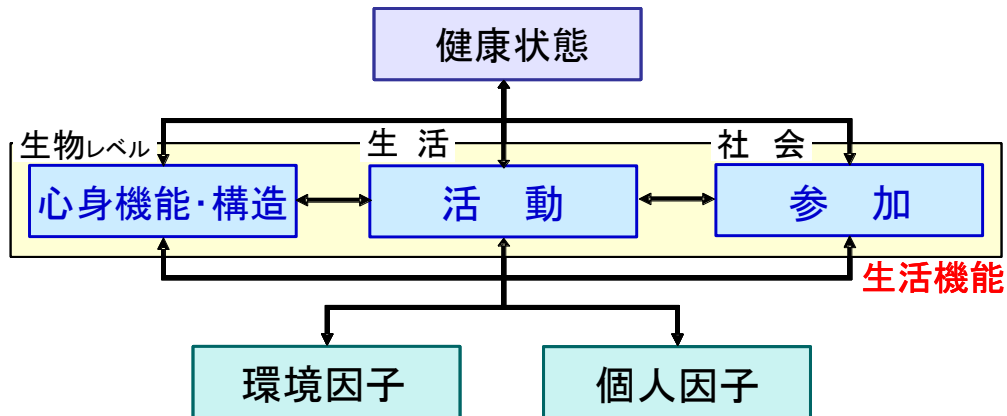
代表：産業技術総合研究所

## 1. ロボット介護機器の開発プロセス



## 2. 生活機能—ロボット介護機器の「人」への影響をみる枠組み—

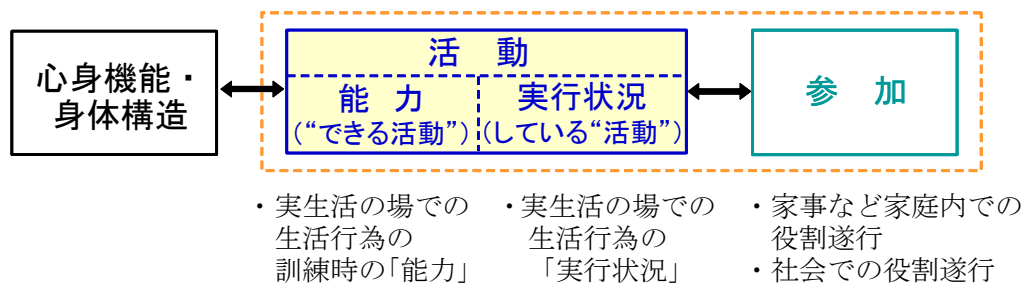
生活機能モデル（ICF・WHO、2001）<sup>1)~3)</sup>



参加：仕事、家庭内役割、地域社会参加等  
 健康状態：病気、ケガ、妊娠、高齢、ストレス等  
 活動：歩行、家事、仕事などの生活行為  
 環境因子：建物、福祉用具、介護者、社会制度等  
 心身機能・構造：心と体のはたらき、体の部分等  
 個人因子：年齢、性、ライフスタイル、価値観等

矢印はこれらが互いに影響しあうことを示します

生活機能の3つのレベル（大川、2004）<sup>1)~3)</sup>



## <参考：移動支援・移乗支援に関して>

### 「歩行」と目的行為は一連のもの

「活動」とは、目的をもって行う生活行為です。

「活動」の最も基本となる歩行を例にとりて考えてみましょう。「活動」としての歩行は、歩いていった先で洗面や食事や排泄をする、あるいは調理、洗濯、掃除などの家事をするものです。歩行はそれらの目的行為が実用的に行えるように精密に調整されています。

たとえば排泄行為には、手を使う目的行為だけでなく、トイレまでの歩行、トイレのドアの開け閉めや、トイレ内の狭い場所での方向転換や位置の微調整をしながらの歩行、用便中の姿勢保持などが含まれています。洗面や調理なども同様です。

外出時なら、お店に入って狭い棚の間を歩きながら買うものを選んだり、電車で改札口をカードを通しながら通り抜けたりします。

また洗濯した物を干したり、買い物した物を運ぶなど歩きながら物を運んだり、犬の散歩をさせるなど他の行為を同時に行うこともあります。

このように、目的行為を伴ったかなり難しい歩き方を含むのが、現実の生活の中での歩行（実用歩行）です。

そして、目的行為を実用的に行うためには、たとえば便器・洗面台・調理台などに適切な位置・角度で面することができるように接近して止まるような歩き方が重要になります。それができなければ目的行為自体がしにくくなったり、姿勢が不安定になって危険だったりします。足の置く場所が数センチ、角度で数度違って、姿勢保持が困難になったり、手が届かなくなったりして、目的行為が自立して行えなくなることが多いのです。

こういう時普通の人なら足を置く位置の微調整ができますが、体の不自由があると、容易にはできません。そのため目的行為がやり易い位置に足が置けるように、数メートル前からの歩き方が大事になってくるのです。

大川弥生：「よくする介護」を実践するための ICF の理解と活用：目標指向的介護に立つて。中央法規出版，2009「コラム 16」より許諾済み転載

- 1) 大川弥生：「よくする介護」を実践するための ICF の理解と活用：目標指向的介護に立つて。中央法規出版，2009.
- 2) 大川弥生：新しいリハビリテーション；人間「復権」への挑戦。講談社現代新書、講談社，2004.
- 3) 大川弥生：生活機能とは何か；ICF：国際生活機能分類の理解と活用。東京大学出版会，2007
- 4) 大川弥生：「動かない」と人は病む；生活不活発病とは何か。講談社現代新書、講談社，2013.
- 5) 上田敏、大川弥生：リハビリテーション医学大辞典。医歯薬出版，1996.
- 6) 大川弥生：生活機能向上に向けたロボット研究・開発のストラテジー：QOL 向上の具体化技術の開発のために。日本ロボット学会誌，28 (9)：1066-1070，2010.
- 7) 大川弥生：介護保険サービスとリハビリテーション；ICF に立った自立支援の理念と技法。中央法規出版，2004.

## お知らせ

### 1. 第6回パートナーシップ会合

#### ■ 参加条件：

本会合への参加は、「ロボット介護機器開発パートナーシップ」のメンバーとして登録されていることが条件になります。

#### ■ 趣旨：

ロボット介護機器開発・導入促進事業では、効果・安全検証を重視しています。本パートナーシップ会合では、臨床現場での効果・安全検証の考え方、具体的な進め方についての解説を行います。

#### ■ 日時・会場：

平成26年4月23日（木）13時00分～15時00分

機械振興会館ホール（地下2階）

会場地図：<http://www.jspmi.or.jp/about/access.html>

なお、今回のパートナーシップ会合は、ネット配信（ユーストリーム配信）も予定しております。ご都合が悪く会場にお越しになれない方は、是非ご利用ください。

ユーストリーム URL：<http://www.ustream.tv/channel/xxxxxx>（←詳細は追ってお送りします。）

#### ■ 議事次第（案）：

- ・ロボット介護機器開発・導入促進事業における開発補助事業者と基準コンソとの連携について  
（（独）産業技術総合研究所 松本 吉央）
- ・効果安全検証の進め方について  
（（独）産業技術総合研究所 大川 弥生）
- ・機械安全検証について  
（（独）労働安全衛生総合研究所 池田 博康）
- ・倫理について  
（（独）産業技術総合研究所 諏訪 基）
- ・質疑応答

### 2. 採択された開発補助事業者へのヒアリングについて

本年度の開発補助事業に新規採択された事業者の皆様に、基準策定・評価事業者（代表：産総研）からヒアリングをさせていただきます。以下の2日間での開催を予定しておりますが、ヒアリング対象数が多いため、時間帯の調整は難しく、こちらから指定する予定です。そのため、あらかじめ日程を空けておいて頂きますよう、よろしくお願い致します。開発補助事業への採否が公表され次第、ご連絡いたします。

■日時：6月10日（火）、11日（水）

■場所：都内の会議室

■内容：開発予定の機器、計画等に関するヒアリング

以上.