

導入効果測定

産業技術総合研究所
知能システム研究部門
大川弥生

1. 導入効果測定の基本的考え方
2. 「必須評価項目」
3. 必須評価項目および評価指標
4. 導入効果測定ツール
 - 1) 目標指向的介護サポートシステム
(GO-care support system)
 - ・ スマートフォン
 - ・ タブレット型
 - 2) 機械の動作状況の記録

ロボット介護機器の導入効果測定－ 基本的考え方 －

目的(効果とは?)

効果測定のポイント

＜被介護者＞
役に立っているか？

＜介護者＞
役に立っているか？

＜ロボット介護機器＞
使用されているか？

実生活の状況(「している活動」)の把握

客観的に記録(被介護者・介護者の状況)

内容: 1) 自立状況
2) 実施(使用)時間



使用開始前後比較
他機器との比較



短期: 2~4週間
中期: 2カ月

機械の動作状況の記録

ロボット介護機器の組み込みコンピュータのソフト変更

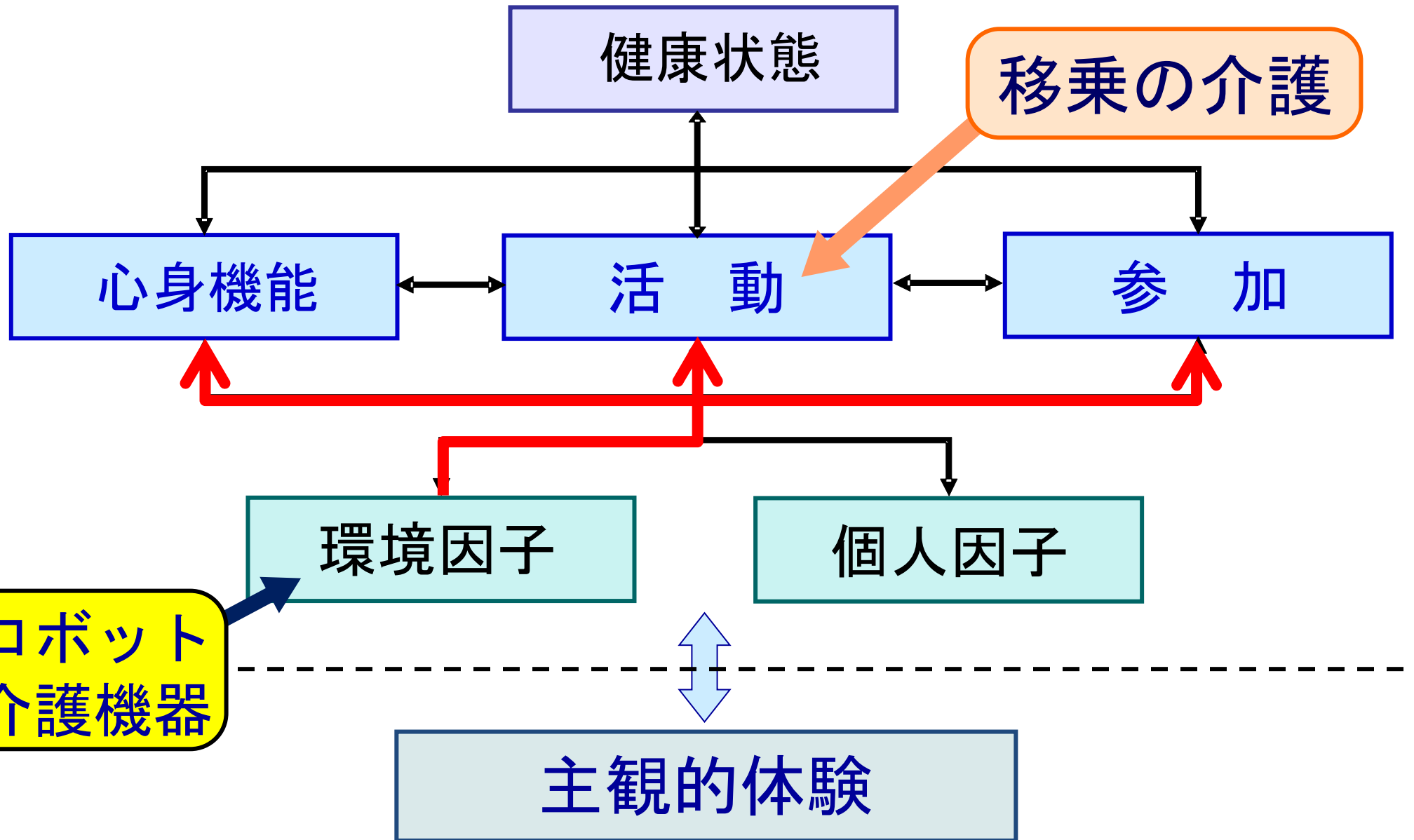
外付け記録機器: 電源ON/OFF、位置、移動距離、速度、等

含: マイナスを生じていないか?

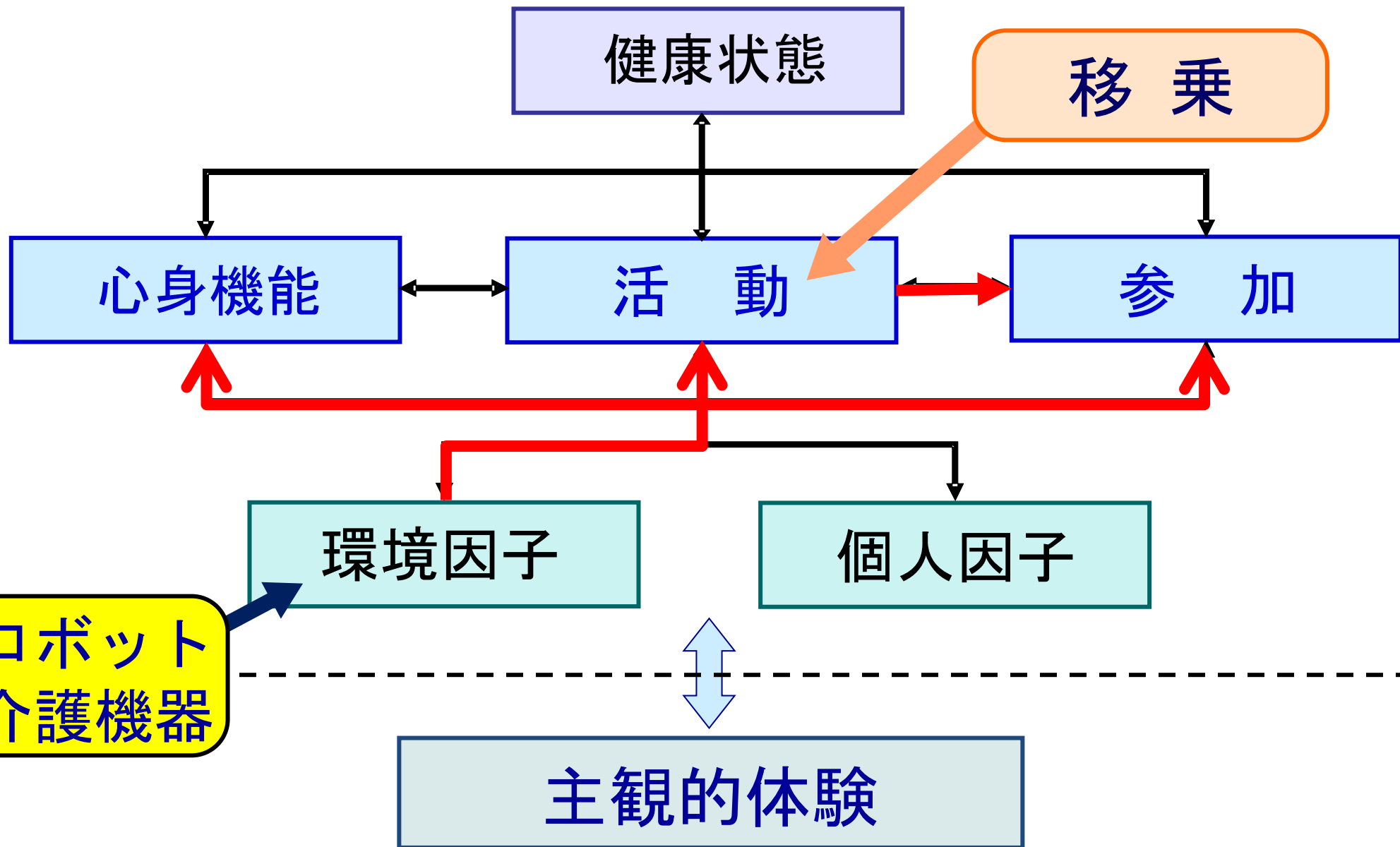
○効果の測定は、当該機器の導入前後の比較を基本とし、被介護者と介護者の視点から評価項目を設定することとする。なお、評価項目の設定は各チーム自由とするが、別紙に定める「**必須評価項目**」は、「**必須評価項目および評価指標**」に従って必ず測定することとする。

また、効果測定の実施にあたっては、産業技術総合研究所が開発する導入効果測定ツールを活用することも可能とする。（※詳細は産業技術総合研究所へ照会すること。）

<介護者>



<被介護者>



必須評価項目

	移乗（装着型）	移乗（非装着型）	移動支援	排泄支援	見守り
被介護者名	○	○	○	○	○
介護者名	○	○	○	○	○
介護開始時刻	○	○	○	○	
介護終了時刻	○	○	○	○	
自立度	○	○	○	○	
目的行為	○	○	○	○	
使用場所	○	○	○	○	
移動方法	○（移乗）	○（移乗）	○	○	
その他	移乗前姿勢	移乗前姿勢		排泄のきっかけ	通報：時刻
	移乗後姿勢	移乗後姿勢			確報・誤報
					失報：時刻
					発見のきっかけ
測定時間	全日	全日	全日 （屋外移動時のみ）	21：00～7：00	21：00～7：00
測定時期	使用前3日間、 使用開始後2週：14～16日、4週：28～30日、8週：56～58日、12週：112～114日 （各連続3日間）				

被介護者の状態

1. 年齢
2. 性別
3. 疾患名
 - ・ 認知症の有無
4. 屋内歩行自立度

ロボット介護機器使用状況

1. 開始日
2. 使用中止時期

必須評価項目および評価指標－移乗（装着型）－

測定時間：全日

被介護者名					
介護者名					
介護開始時刻					
介護終了時刻					
自立度	全介助	一部介助	見守り	促し	自立
目的行為	排泄	食事	入浴	車いす座位時間確保	ベッド上臥位
使用場所	居室内	浴室	トイレ	その他	
移動方法：機器使用	当該機器	他機器	非使用		
移乗前姿勢	臥位 (ベッド上)	座位 (ベッド上)	座位 (車いす)	座位 (いす)	立位
移乗後姿勢	臥位 (ベッド上)	座位 (ベッド上)	座位 (車いす)	座位 (いす)	立位

※誤報(実際は問題ないのに誤った情報が発報)
※※失報(実際は問題があるのに情報が提供されない)

1. <被介護者>
役に立っているか?

安全性の確保
転倒・転落をしない

危険な行動
(介護者対応必要)

← 失報※※
危険予兆の見逃し
(適切な対応できず)
(詳細でのみ可)

2. <介護者>
役に立っているか?

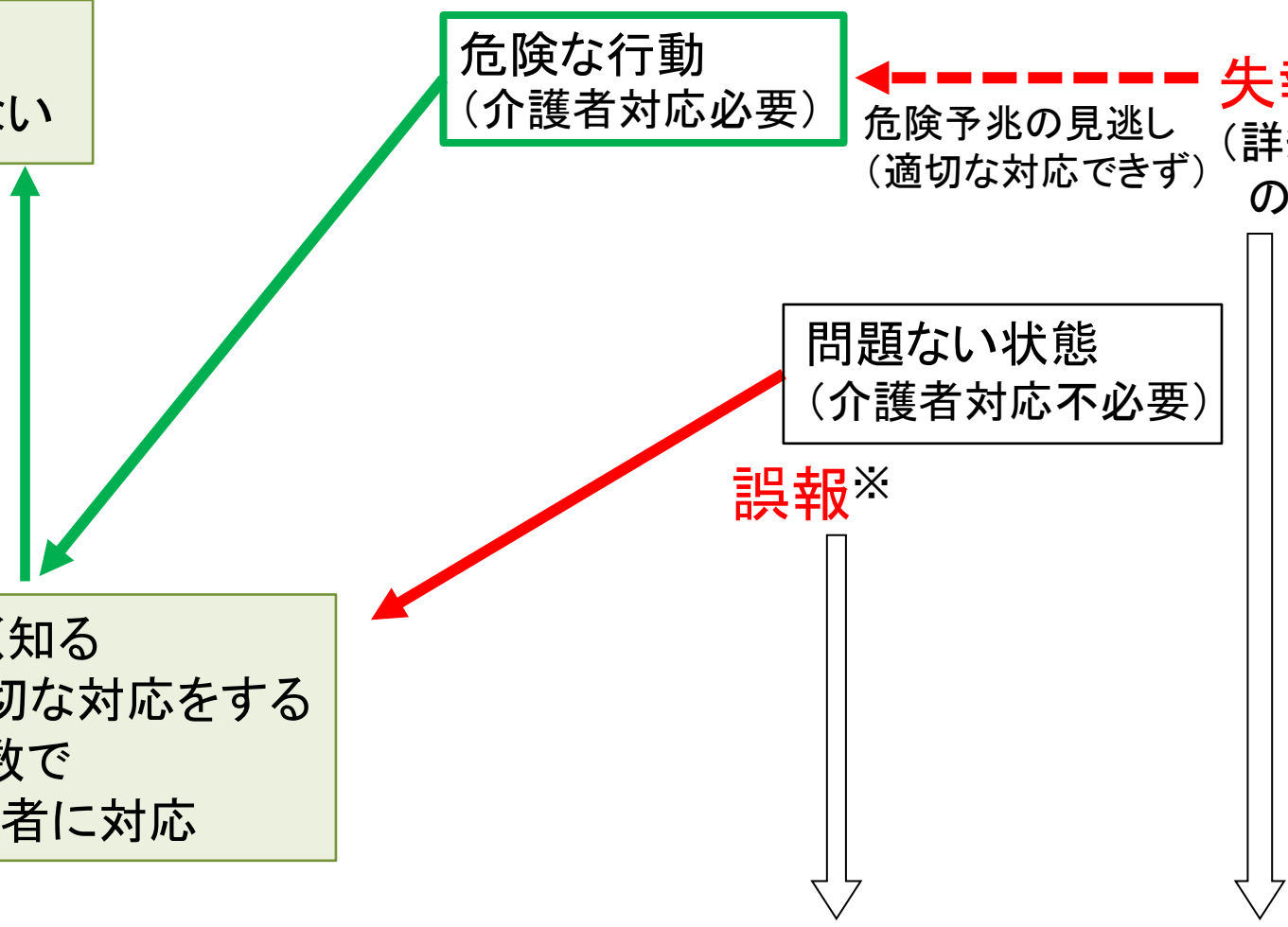
・ 危険な予兆を早く知る
⇒ 早目に適切な対応をする
・ 限られた介護者数で
複数の被介護者に対応

問題ない状態
(介護者対応不必要)

誤報※

3. <ロボット介護機器>使用されているか?

← 使用中止(拒否)

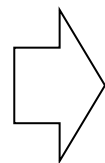


1. 被介護者の状態を常時記録可能な機器

	記録	異常あり (危険予兆)	異常なし
通報			
あり		確報[目的効果]可	<誤報>可
なし		<失報>可	[目的効果]可

評価内容

- ・ 誤報：発生時刻
発生時状況記録
- ・ 失報：発生時刻
発生時状況記録



評価結果

- ・ 誤報：確率
：原因
- ・ 失報：確率
：原因

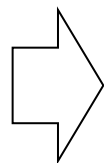
改善のヒント

2. 被介護者の状態を記録不可能な機器

介護者による 観察	異常あり (危険発見)	異常なし
通報		
あり	確報[目的効果]可	<誤報>可
なし	検知不可 異常発見時のみ (含：巡視等)	検知不可

評価内容

- ・ 誤報：発生時刻
発生時状況記録
- ・ 失報の発見例の収集
←原因解明の効果の乏しさ



評価結果

- ・ 誤報：確率
：原因——改善のヒント
不十分

必須評価項目および評価指標－見守り－

測定時間：21：00～7：00

被介護者名					
介護者名					
通報：時刻					
確報・誤報	確報：転倒	確報：ベッド 周囲立位			
	誤報：ベッ ド上座位	ベッド端座位	ベッド上臥位	ベッド上立位	
失報：時刻					
発見のきっかけ	定期的巡視	本人からの 通報			

確報：正確な情報発報。この場合、介護者がかけつけるべき危険な状態及びその予兆が通報された。

誤報：実際は問題ないのに誤った情報が発報

失報：実際は問題があるのに情報が提供されない

ロボット介護機器の導入効果測定－ 基本的考え方 －

目的(効果とは?)

効果測定のポイント

＜被介護者＞
役に立っているか？

＜介護者＞
役に立っているか？

＜ロボット介護機器＞
使用されているか？

実生活の状況(「している活動」)の把握

客観的に記録(被介護者・介護者の状況)

内容: 1) 自立状況
2) 実施(使用)時間



使用開始前後比較
他機器との比較



短期: 2~4週間
中期: 2カ月

機械の動作状況の記録

ロボット介護機器の組み込みコンピュータのソフト変更
外付け記録機器: 電源ON/OFF、位置、移動距離、速度、等

含: マイナスを生じていないか？

目標指向的介護サポートシステム (GO※-care (support) system)

※GO=goal oriented

設定 [介護者名] ログアウト

部屋 103

被介護者 産総花子

ケア項目 排泄

している する

自立度 自立

姿勢 坐位

場所 トイレ

移動時自立度 歩行

準備開始 すぐにケア開始

コメント

より詳しい状況についての記録可能。写真撮影記録可能。

「している活動」: 実行状況

- ・使用開始時・内容変更時のみ入力する。
- ・使用開始後は、同一被介護者・ケア項目の
- ・前回状態画面が表示される。

<< [介護者名]

103, 産総花子, 排泄
作業中

作業準備中

移動開始

ケア開始

ケア終了

移動終了

自立度 コメント 作業詳細

作業過程のステップをボタンを押して進める(時刻が記録される)

[介護者名]

被介護者 産総花子

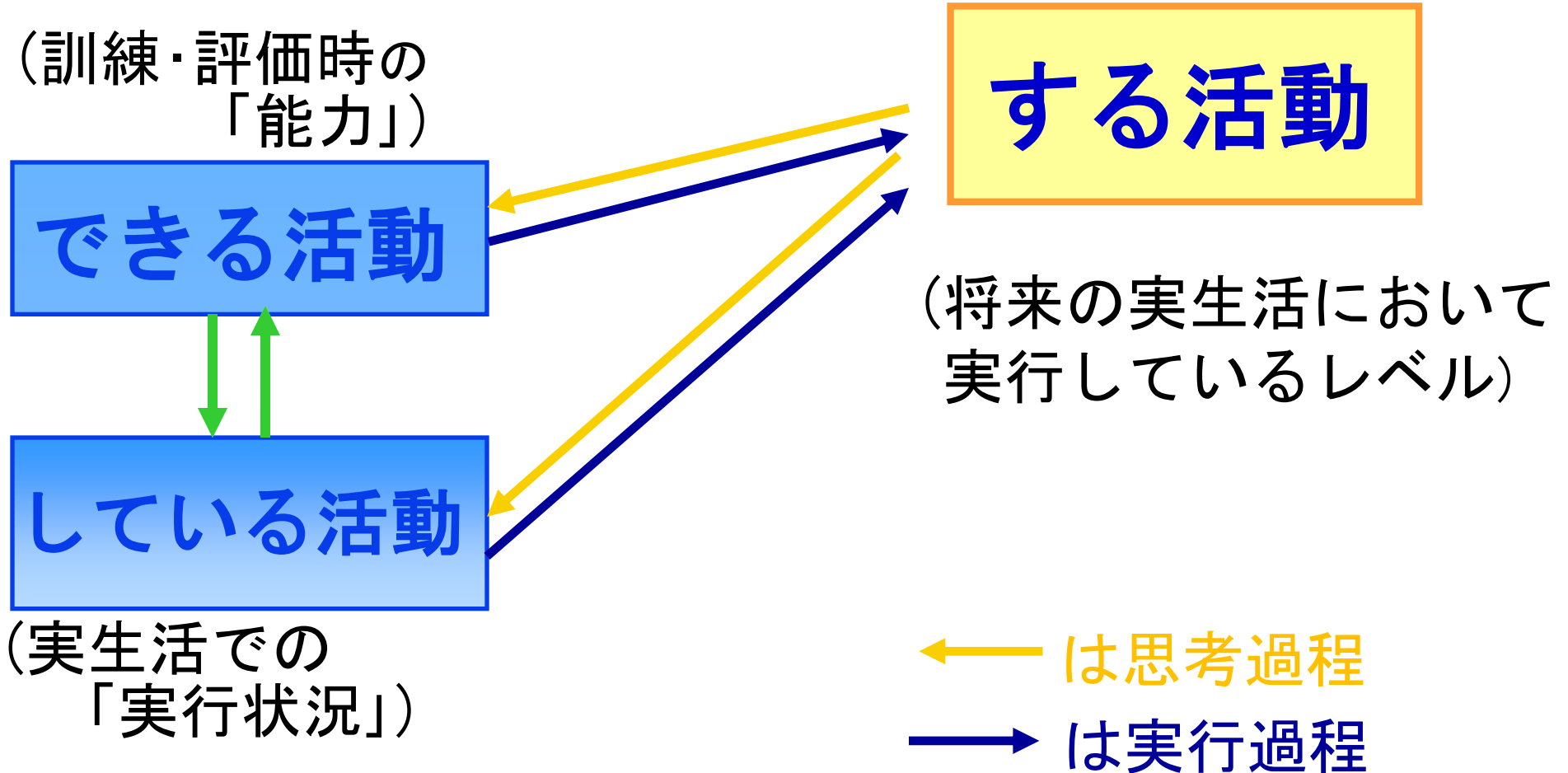
ケア項目 排泄

	している <input checked="" type="checkbox"/>	する <input type="checkbox"/>
自立度	見守り	自立
姿勢	坐位	座位
場所	自室	トイレ
移動時自立度	見守り	歩行

コメント

「する活動」: 目標
パソコン本体に入力する。
「できる活動」(評価・訓練能力)への切り替えも可

目標指向的“活動”向上訓練(大川・上田)



目標指向的介護サポートシステム (GO[※]-care (support) system)

※GO=goal oriented

設定 [介護者名] ログアウト

部屋 103

被介護者 産総花子

ケア項目 移乗

	している	する
自立度	全介助	自立
目的	W/C保持	W/C保持
場所	居室	居室
移動方法	非使用	非使用

準備開始 すぐにケア開始

コメント

<< [介護者名]

103, 産総花子, 排泄
作業中

作業準備中

移動開始

ケア開始

ケア終了

移動終了

自立度 コメント 作業詳細

[介護者名]

被介護者 産総花子
ケア項目 移乗

	している	する
自立度	全介助	一部介助
目的	排泄	排泄
場所	自室	トイレ
移動方法	非実施	ロボット

コメント

目標指向的介護サポートシステム (GO[※]-care (support) system)

※GO=goal oriented

設定 [介護者名] ログアウト

部屋

被介護者

ケア項目

している する

自立度 自立

目的 買い物

場所 公道

方法 ロボ

<< [介護者名]

103, 産総花子, 屋外移動
作業中