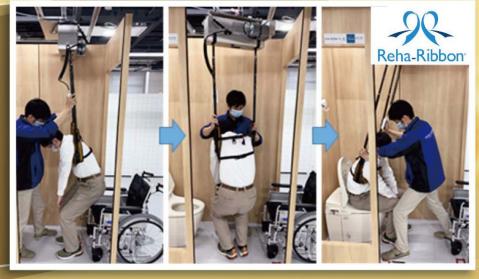
SSISTECH 80=

RoboWELL

−AI技術を活用した様々な研究、開発− 《関連記事4、5ページ》



- 「本当に役立つものづくり」を目指した研究開発-《関連記事6、7ページ》

目 次

- P.1 ご挨拶
- P.2 組織·新任職員紹介
- P.4 令和2年度 研究の取り組みから
- P.8 研修のご案内
- P.9 介護ロボット開発支援事業紹介
- P.10 連携協定
- P.11 アシステック掲示板
- リハビリテーション・ケア合同研究大会
- 小児筋電義手バンク

大川E HYOGO INSTITUTE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY 兵庫県立福祉のまちづくり研究所



ご挨拶

『コロナ禍における研修センターの取り組み』

今年度4月より、福祉のまちづくり研究所介護ロボット開発支援・普及推進・研修センター課、研修担当課長に就任しました梶原です。どうぞよろしくお願いいたします。

当研修センターでは、主に介護・福祉現場で働かれている方々を対象に介護・相談支援の技術習得、リーダー・管理者になるための育成、介護予防に関する内容の研修を行っています。兵庫県から委託を受けている法定研修(認知症介護、障害福祉)やノーリフティングケアをはじめとする自主研修を通じ、高齢者や認知症の方、障害のある方々が、地域で暮らすために必要な支援を行える人材の育成を目的としています。



福祉のまちづくり研究所 課 長(開発指導員)

例年認知症介護に関する研修は約600名、障害福祉に関する研修は約1,500名が **梶 原 香 子** 研修を修了されていますが、昨年度は思いもよらない事態が発生しました。新型コロナウイルス感染症 拡大に伴う、緊急事態宣言の発令です。兵庫県の緊急事態宣言下では密となる場である研修は極力控え るようにという通知のもと、研修日程を延期したり中止せざるを得ない研修もありました。しかし、特に 法定研修では事業所運営にかかる重要な位置づけでもありますので、コロナ禍において開催できる方法 を考え、昨年度12月より認知症介護実践者研修、実践リーダー研修をはじめとする研修をオンラインに よる方法で開催しました。

オンライン研修を開催するにあたり、環境整備、機器の導入、説明会資料作成、接続不良時の対応などについて準備を進めましたが、課題となったのは講師も受講者も操作に不慣れであること、また研修センター職員も機器の設置、操作方法の周知など技術の習得が求められました。講師とも、オンライン対応によるプログラム内容変更やオンライン上でのグループワークの進め方など何度も打合せを重ね、受講者に対しては事前説明会で留意点や研修をスムーズに進めるための基本的な操作方法の説明を行い、開催に備えました。会場での集合形式とは異なり、密になることもなく感染症のリスクは回避できましたが、オンラインでは急な接続不良など予期せぬ事態も起こり、一定の基準を設けていても更なる課題が出てきました。とは言え、感染症対策としてのメリットの大きさから、試行錯誤しながら今年度もオンラインによる研修を進めています。

緊急事態宣言解除後は兵庫県のガイドラインに基づき、感染症対策を充分に行い、集合形式の研修 も実施しています。研修会場は定員の半分以下で使用し、受付時の検温の実施、テーブルは一人1台で 充分間隔を空け、アクリル板を設置し、3密を回避。常時換気、マスク着用・手指消毒の励行、講義部 分に関しては、動画配信での受講に切り替えています。

研修の開催にあたっては、こうした工夫を重ねながら、受講者、講師の皆さまの安全確保に努めながら 行っています。

コロナ禍における研修を実施するにあたっては感染のリスクも高く、またオンラインによる研修も 課題が重なっていますが、介護・福祉現場で働く職員が地域や施設で暮らす高齢者、障害のある方の 支えとなり、質の高いサービスが提供できる職員の育成を目的とし、研修センターの役割を担っていき たいと考えています。

受講者の皆さまにはご不便をお掛けしますが、ご理解、ご協力をいただけますよう、よろしくお願い します。

福祉のまちづくり研究所 体制と役割

福祉のまちづくり研究所では、ユニバーサル社会の実現のために、研究開発をはじめ、各種事業 に取り組んでいます。ここでは、研究所の組織体制と役割について部門ごとにご紹介します。

・経営戦略企画課

・ロボットリハビリテーションセンター課(庶務)

経営戦略企画課では、知的財産の管理・運用を中心とした研究所の事業を推進するための総合調整を行います。研究所が持つノウハウを「本当に役立つもの」に繋げることができるよう取り組んでまいります。

ロボットリハビリテーションセンター課の庶務部門では、研究開発等が円滑に推進されるよう、外部資金の手続きや関係機関との連絡調整などを行っています。また、研究所の取り組みや研究成果の情報発信を行うため、機関誌の発行、ウェブサイトの管理、取材の調整、展示会等への出展手続きなども行っています。

・ロボットリハビリテーションセンター課(研究)

ロボットリハビリテーションセンターの研究部門では、多職種連携により現場ニーズを掘り起こし、技術面から本当に役立つものづくりを目指して研究開発に取り組んでいます。

AI・コミュニケーションミッションでは、AI技術を取り入れ、介護予防評価システムBody-KIN®で身体の衰えや継続的な運動の効果を可視化する取り組みを行っています。また、IoTを活用して、高齢で一人住まいの方や認知機能が衰えてきている方が安心して住み続けられる居住空間の研究開発も進めています。

ロボットテクノロジーミッションでは、開発した軽量筋電義手を福祉工場で製造する仕組みづくりや、車いすを使用する際、安全な経路を表示するシステムの研究開発を進めています。また、両ミッションの専門性を融合し、介護ロボットの開発なども企業とともに行っています。

・介護ロボット開発支援・普及推進・研修センター課(開発支援・普及推進)

私たちは介護ロボットを含む福祉用具全般の開発支援や普及推進に力を注いでいます。 福祉用具展示ホールは約700点の用具を展示し、自立生活を志向する障害のある個人や、より良い介護方法を模索するご家族および施設職員の皆様から実際に見て試せる場として好評価をいただいています。

また、介護ロボットを開発しようとする企業や導入しようとする施設のための相談窓口を開いているほか、新しい介護ロボット等を対象として使い勝手や使用上の安全性を作業療法士やエンジニアなどが評価する事業にも積極的に取り組んでいます。

・介護ロボット開発支援・普及推進・研修センター課(研修)

研修課では、主に介護・福祉現場で働かれている方々を対象とした様々な研修を行っています。 兵庫県から委託を受けている法定研修や自主研修を通じ、認知症介護・障害福祉・介護予防(ノー リフティングケア研修等)に関する研修を実施し、介護・支援技術と知識の向上を目指すととも に、高齢者や認知症の方、障害のある方々が住み慣れた地域でいつまでも安心して生活できるように支援できる人材の育成を目的としています。

いずれの研修も国の施策を反映し、新しい情報・技術を盛り込んだ研修内容となっています。また、感染症予防対策にも細心の注意を払いながら、研修の開催を行っています。

皆さまからのお申込みをお待ちしています。

(令和3年度研修計画は8ページに記載しています)

新たな事業推進体制

今年度から新たに「最先端歩行再建センター」が発足しました。同じく今年度中に発足を予定している「ロボットスーツHAL西日本教育センター」とともに、隣接する中央病院において実施するリハビリテーションに使用するロボット機器の導入等をサポートします。

・最先端歩行再建センター

脊髄損傷者(不全麻痺)の麻痺を改善し、歩行機能を再建するため、最先端の人間装着型ロボットを用いたリハビリ手法の開発・確立を推進します。

・ロボットスーツHAL西日本教育センター

股関節と膝関節の随意的な動作を支援する人間装着型ロボットであるロボットスーツHAL®(サイバーダイン株式会社)の臨床担当者向けの教育・研修を実施します。

新任職員紹介

ロボットリハビリテーションセンター課

義肢装具士 吉野 樹

4月1日付けでロボットリハビリテーションセンター課に配属になりました、義肢装具士の吉野樹と申します。兵庫生まれ兵庫育ちの22歳です。趣味は読書と散歩です。「患者様に寄り添える義肢装具士」「患者様が信頼できる義肢装具士」を目指して精進致します。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い致します。



特別研究員立川正真

今年度から特別研究員として配属されました。当研究所は、リハセンター内の多様な専門職と連携した研究活動を行っており、「本当に役に立つものづくり」を行える国内唯一といえる環境であることに「ここで研究や開発を行いたい」と思い志望しました。未熟者ではありますが先輩方に追いつけるように日々努力していきたいと思います。



介護ロボット開発支援・普及推進・研修センター課

開発指導員 向田 ひとみ

今まで高齢者分野で働いてきましたので福祉用具に関しては馴染みがあったのですが、介護ロボットに関しては初めて目にする物もあり驚いています。日々の業務を通して福祉用具・介護ロボットについての知識を増やすと共に、来場者の方々へ情報提供し満足していただけるよう努めていきたいと思います。よろしくお願いします。



AI技術とスマート家具によるユニバーサル社会へのアプローチ ~ AI・コミュケーションミッション~

AI・コミュニケーションミッションリーダー 研究員 中村 豪

本ミッションは、RoboWELLプロジェクトと高齢者のためのIoT空間の2つのテーマでロボット・AI技術を活用した研究開発を行っています。

RoboWELLプロジェクト -AIを利用した技術開発-

RoboWELLはロボット技術を利用して健康増進を図ることをコンセプトとしたロボットとウェルネス(健康)の造語です。

ロボット技術やAIを使ってより効果的な健康増進の新しい方法を提案していきます。

介護予防評価Body-KIN®



VR義手訓練ゲーム



↑VRを使った筋電義手訓練ゲーム

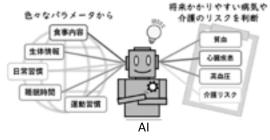
RoboWELL体操



← ↓ モーションカメラを用いて介護のリスクやリハビリ効果を見える化します。 椅子から立ち上がる力をスコアで表示します。



将来予測AI



个食べ物の好き嫌いや生活習慣など色々な情報から かかりやすい病気や介護のリスクをAIが予測します。

←様々な健康体操の中からエッセンスを厳選した短期集中型の体操です。

認知、バランス、筋力など、好きな体操を選んで実施できます。

病院のスタッフなど多職種と連携し、機器の 開発だけでなく、地域の高齢者の健康長寿の 実現を支援するような研究活動も行っています。

高齢者のためのIoT空間

自宅で健康評価が行える健康評価壁や簡単にビデオ通話できる装置など高齢者や認知症の方の日々の生活で活用される最先端機器を導入した居住空間を提案しています。



簡単通話装置



↑「通話」がしたいけれど操作が難しい人向けに少ない操作で通話できるシステムを開発しています。

健康評価壁



←健康評価壁には Body-KIN®など手軽 に健康評価できる 機能を組み込んで います。

多様な活動



地域高齢者との活動

高齢者の描いたイラストを



学生がデジタル化 **インターンシップ活動** 他にも、地域高齢者との活動やインターンシップによる実習生の受け入れなどを通して様々な世代の意見やアイデアを研究に取り入れています。

「本当に役立つものづくり」を目指した研究開発

~ロボットテクノロジーミッション~

ロボットテクノロジーミッションリーダー 課長補佐 (研究員) 本田 雄一郎

ロボットテクノロジーミッションでは、利用者の快適な日常生活を実現するため、さまざまな機器・システムの研究開発に取り組んでいます。ロボットリハビリテーションセンターにおける臨床(病院)と研究(研究所)の連携を活かし、これまでに排泄支援装置や術前シミュレーション用骨盤モデル、介護リスク評価システムなど、現場の声に基づいた製品を商品化・実用化してきました。

本記事では、令和2年度における本ミッションでの研究開発の成果を紹介します。

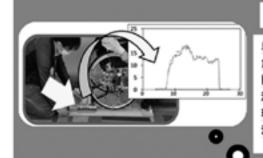
◇ 量産型筋電機手

高度なCAD/CAM技術を実現し、 筋電義手に装着するシリコングロープ 作成用の成形型を安価かつ短時間で 作成できるようになりました。



◇ フェイスシールド

フェイスシールドの不足に備え、隣接 する病院の医師と開発しました。製品 は病院だけでなく、兵庫県庁にも納品 されました。

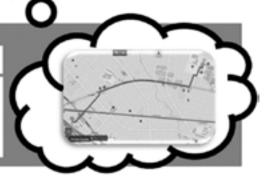


◇ 車いすブレーキカ測定器

車いすの方が安全に通行できる坂道の 角度を明らかにするため、従来よりも 簡単な操作でプレーキカを計測できる 測定器を開発しました。このデータは 現在開発中の地図情報支援システムに 活用されます。

◇ 車いす用経路情報提示システム

車いすの利用者が安全に通行できる 経路をウェブ上の地図に表示する システムを開発するため、地図情報を 扱う技術を獲得しました。



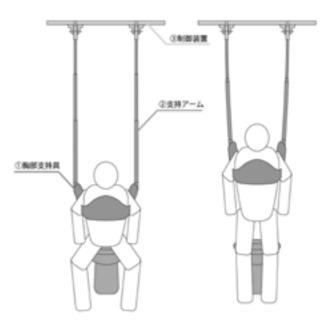
○ 排泄支援動作支援ロボット (SATOILET) の開発 ○

福祉のまちづくり研究所と株式会社がまかつが共同開発している排泄動作支援ロボット (SATOILET ~サットイレ~)が、令和3年度中に製品化されます。

これまでの介護施設における排泄介助は二人(立ち上がり・立位保持介助の役割と、ズボンの上げ下げ・清拭介助の役割)介助や、介助者一人での強引な抱え上げによる介助が行われてきました。介助者は利用者が転倒する恐れから、強引な抱え上げによる過度な介助を行ってしまい、身体(特に腰部)への負担が大きい介助となっていました。また、利用者も抱え上げられることで、自身の能力を活かした動作が行えず、無理な姿勢で介助を受けざるを得ない場面も多くありました。

今回、開発した排泄動作支援ロボット(SATOILET)は、利用者の立ち上がり・立位保持・着座・排泄中の座位保持を支援することができるため、介助者は一人で介助を提供することができます。 利用者は、自身の能力を活かしながら、ゆっくりと動作することができ、能力の維持向上や、尊厳を保った安全・安心な介助を受けることができます。

当研究所が構想した排泄動作支援ロボットが、株式会社がまかつの釣具製造ノウハウとマッチングし、構想から約3年で製品化することができました。発売日は未定ですが、楽しみにお待ちいただければと思います。これからの排泄介助を新たな介助方法へパラダイムシフトさせるためにも、さらなる製品の改良・普及に努めていきます。。



排泄動作支援ロボットSATOILET(イメージ図)



写 真



Reha-Ribbonの紹介



リハビリに関連するすべての人と技術とニーズを結ぶリボンです。 自信をもって兵庫県から世界にモノを発信し、

多くの人生の可能性を応援します。

令和3年度 研修計画

予定は変更になる場合があります。詳しくは、福祉のまちづくり研究所ホームページをご覧ください。

【法定研修など】

研 修 名	研修日数	開催回数	
認知症介護研修			
	6	年4回	
	10	年2回	
	2	年1回	
	3	年4回	
	2	年2回	
認知症介護実践研修(実践者研修/実践リーダー研修)修了者のフォローアップ研修	3	年1回	
認知症介護指導者フォローアップ研修	1	年1回	
相談支援従事者・サービス管理責任者等研修			
送相談支援従事者初任者研修	7	年3回	
法相談支援従事者現任研修	4	年1回	
>	5	年1回	
法サービス管理責任者・児童発達支援管理責任者基礎研修 ※配置には相談支援従事者初任者研修合同講義の受講が必要	ω	年10回	
法サービス管理責任者・児童発達支援管理責任者更新研修	1	年6回	
法サービス管理責任者・児童発達支援管理責任者実践研修 ※令和3年度より新設	2	年6回	
強度行動障害支援者養成研修			
	2	年2回	
法強度行動障害支援者養成研修(実践研修) ※受講には強度行動障害支援者養成研修(基礎研修)の修了が必須	2	年1回	

【ノーリフティングケア研修】

研 修 名	研修日数	開催回数
利用者と介護者の体を守る介護技術研修 ①起居動作介助編 ②姿勢管理編 ③移乗介助編	いずれも1日	年4回
腰痛予防推進研修 - 介護職に向けたノーリフティングケア-	2	年1回
安全なケアの業務改善研修 -管理職編-	1	年1回
福祉用具を使った安心安全なリハビリテーション研修 - リハビリ専門職編-	2	年1回
ノーリフティングケアマネジメント研修 (※定員5施設)	5	年1回
リフトリーダー養成研修	2	年1回
ノーリフティングケア指導者養成研修	1	年1回

【介護職員向け研修など】

- · 介護実践基礎研修
- 介護技術スキルアップ研修
- ·高次脳機能障害研修

介護ロボット等のさらなる開発支援・普及推進をめざします

介護人材の不足が続いています。介護ロボットを含む福祉用具がもっと当たり前に使われ、介護する側・される側双方にとって安全・安心な介護現場を確立し、人材が定着しやすくすることが大切です。そのためには企業による介護ロボット等の開発をさらに促進し、また、施設等がそれらを積極的に導入できるよう支援する必要があります。

福祉のまちづくり研究所 1 階には約700点の福祉用具(介護ロボット29機種含む)を見て触って確かめることのできる福祉用具展示ホールがあります。また、コロナ禍が終息し次第、「ニーズ・シーズ 介護ロボサロン」などで、より活発に、生活上のお困りごとを抱えた利用者と自社技術を用いて新たな介護ロボット等を生み出そうとする企業の出会いの場を提供します。そして、開発されたモノの使い勝手や身体にかかる負荷を「次世代型住モデル空間」にある種々の設備・道具で評価することでより良い介護ロボット等が生まれるようお手伝いします。なお、今年度も厚生労働省の「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」相談窓口の一つとして介護施設や開発企業からの相談を受け付けています。新しい介護ロボットの試用貸出なども行っていますのでぜひご利用ください。

ひょうごKOBE介護・医療ロボット開発・導入支援窓口

ウェブサイト: http://www.kobe-reha-robo.jp/support/ 「ひょうごKOBE介護」で検索 TEL: 078-925-9282 FAX: 078-920-9807 E-mail: robo-shien@assistech.hwc.or.jp



ニーズ・シーズ 介護ロボサロン (R3年3月開催 お困りごと発表会の様子)



次世代型住モデル空間





福祉用具展示ホール

ウェブサイト:

https://www.hwc.or.jp/kensyuu/tenji_hall/tenji/ (「福祉用具展示ホール」で検索)

TEL: 078-927-2727 (代表)

F A X: 078-927-2752 E-mail: tenji@hwc.or.jp

介護ロボット開発支援・普及推進・研修センターの主な施設

連携協定

こうべ市民福祉振興協会との連携協定締結 令和2年8月31日

障害者及び高齢者の生活を支えるものづくりやまち づくり等に関する知見や資源を相互に活用し、ユニ バーサルデザインの推進などを中心に、地域の発展や 人材の育成に寄与することをめざして、連携協定を 締結しました。

両者が連携して、ユニバーサルデザインに関する 講座や普及啓発イベント、高齢者の健康長寿を促進 するための取り組み、パラスポーツ推進の取り組み などをしあわせの村において進めてまいります。



オットーボック社との連携協定締結 令和2年12月15日

人間装着型ロボットを用いて脊髄損傷者の歩行機能の再建を目的とする、最先端歩行再建センターを設立するにあたり、世界最大の義肢装具メーカーであるオットーボック社(ドイツ)と姉妹研究施設協定を締結しました。

両者が連携して、最先端のロボット機器を用いた リハビリ手法の開発、臨床現場への普及のための取り 組み等を進めてまいります。



「兵庫県生きがい創造協会との連携 (令和3年3月17日)

高齢社会の課題に対する取り組みの推進に関して相互に協力し、高齢者の健康長寿、生涯学習及び地域づくり活動に寄与することをめざして、連携協定を締結しました。

両者が連携して、高齢者の健康長寿を実現するための機器開発や仕組みづくり、いなみの学園等での生涯 学習、健康長寿のための取り組み等を進めてまいり ます。



アシステック掲示板

リハビリテーション・ケア 合同研究大会兵庫2021が開催!!

リハビリテーション・ケア合同研究大会は6つの主催団体が合同で開催している全国規模の学術集会です。多方面から多彩な専門職が参加し、リハビリテーション・ケアに関する最新の知見を得るとともに、情報交換・情報共有の場になっています。

今年度の開催地は兵庫県となり、現地およびオンラインでのハイブリッド 開催が予定されています。

と き 11月18(木)・19日(金)

ところ ANAクラウンプラザホテル(神戸市中央区北野町1丁目)

事務局 社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団 総合リハビリテーションセンター 地域ケア・リハビリテーション支援センター

ホームページ:http://rc2021.umin.jp TEL: 078-927-2727(代表)



小児筋電義手バンク

福祉のまちづくり研究所では、上肢を欠損した子どもの発育に有用な筋電 義手の普及を図るために小児筋電義手バンクを開設しています。

皆さまからいただいた寄附金や、筋電義手を活用し、訓練に必要な筋電 義手を無償で貸し出します。また、連携病院を募り、小児筋電義手の訓練が できる人材の育成、連携病院を通じた筋電義手の貸し出しを行っています。

皆さまのご厚意が子どもたちの夢や希望の支えとなっております。引き続きご支援くださいますようよろしくお願いします。

なお、寄附の方法や小児筋電義手バンクの内容に関するお問い合わせについては、次の①又は②の窓口までお問い合わせください。

①兵庫県「ふるさとひょうご寄附金」への寄附

兵庫県健康福祉部障害福祉局 ユニバーサル推進課

住 所:兵庫県神戸市中央区下山手通5-10-1 TEL:078(362)4090 FAX:078(362)9040 ※租税上、より優遇を受けることができます。

②兵庫県社会福祉事業団への寄附

兵庫県立福祉のまちづくり研究所 ロボットリハビリテーションセンター課 住 所:兵庫県神戸市西区曙町1070

TEL:078(927)2727(内線3810又は3811)

FAX:078(925)9284

参考資料

【バンクからの筋電義手貸与人数】48人 (令和3年5月31日時点)

※東大医学部付属病院を通じての貸与 を含む

【寄附金額】141,187,681円 (平成26年6月から令和3年5月31日まで) ※県マッチングファンド3,000万円を含む

【寄附物品】・中古筋電義手……1本 ※部品に分けて再利用 ・新品筋電義手部品…4本分 平成26年6月から令和3年5月31日まで

【支出金額】94,094,998円 (平成26年6月から令和3年5月31日まで) ※部品の購入、義手調整・修理に係る送料など



アシステック通信 第80号(令和3年8月)

[編集·発行] 社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団 総合リハビリテーションセンター 福祉のまちづくり研究所

〒651-2181 神戸市西区曙町1070 TEL 078-927-2727代) FAX 078-925-9284 https://www.assistech.hwc.or.ip



新型コロナウイルスの流行による自粛生活も 随分と長くなり、当研究所においてもイベント の開催や出展等を制限して参りました。

これまでの日常が非日常となり、マスク着用、

手指消毒、ソーシャルディスタンスの確保など、感染予防の取り組みもすっかり日常生活の一部となりました。

新しい生活様式のもとで、失われた日常生活が少しでも早く戻ってくるといいですね。