



介護ロボットの開発・実証・普及の プラットフォーム事業 各リビングラボのご紹介

令和4年度 介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業

1.	東北大学青葉山リビングラボ (国立大学法人 東北大学)	...	3
2.	柏リビングラボ (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)	...	8
3.	Care Tech ZENKOUKAI Lab (社会福祉法人 善光会)	...	14
4.	Future Care Lab in Japan (SOMPOホールディングス(株)、SOMPOケア(株))	...	22
5.	ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター (藤田医科大学)	...	26
6.	健康長寿支援ロボットセンター (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)	...	33
7.	ロボット活動支援機器実証センター (吉備高原医療リハビリテーションセンター)	...	38
8.	スマートライフケア共創工房 (国立大学法人 九州工業大学)	...	41

1. 東北大学青葉山リビングラボ (1/5) (国立大学法人 東北大学)

リビングラボ名	東北大学青葉山リビングラボ			担当者名 /役職	平田泰久/教授				
主な活動拠点 (住所)	〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01 東北大学大学院工学研究科機械系共同棟								
公開用 電話番号/FAX	メールにてお問い合わせください	公開用 メールアドレス	living-lab@srd.mech.tohoku.ac.jp	ホームページ URL	http://srd.mech.tohoku.ac.jp/ja/living-lab/				
特徴的な取組 コンセプト等	<ul style="list-style-type: none"> 次世代介護ロボットの研究開発を行っている国内外の研究者との連携により、社会実装を前提とした取り組みを支援 1台の介護ロボットに限定せず、複数の介護ロボットやセンサシステムが連携して介護を行なう『協調型介護支援システム』の構築を支援 トイレ、風呂、キッチン等を有した介護施設模擬環境や、階段、スロープ、荒地等の屋外模擬環境を整備予定 VRやプロジェクト等を利用した動的環境を模擬した介護ロボット評価システムを整備予定 								
支援可能な 開発フェーズ (◎ = 主に対応している、 ○ = 対応している)	現場ニーズ 伝達	コンセプト 設計	プロト タイプ	要素技術・ 製品の 工学的評価 (有効性)	要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)	模擬環境 での 検証・評価	倫理審査 支援	実環境での 実証支援	販売・ マーケティング 支援
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> モーションキャプチャ、床反力計等を利用した介護支援動作、被介護者動作、介護ロボット動作等の3次元計測・解析 模擬環境を利用した開発システムの環境適合性評価 他の介護ロボットや次世代介護ロボットとの連携検証評価 3Dプリンタ等を利用したプロトタイプ開発支援 県内外の介護施設と連携した実証実験のコンサルティング 					対応が困難 な相談	<ul style="list-style-type: none"> 倫理審査が必要となる被験者実験が必要なレベルの検証(介護施設等の紹介は可能) 開発システムの安全性評価等の定量的試験 		
紹介可能な 介護施設	<ul style="list-style-type: none"> 県内外の介護施設なかで、これまでの研究等で連携している介護施設 								
相談を依頼した 場合の対応	<ul style="list-style-type: none"> 開発機器の実証目的や内容についてのヒアリングを実施し、対応可能かを検討 リビングラボでの動作検証や介護施設への紹介 								
参考URL	http://srd.mech.tohoku.ac.jp/moonshot/ (研究内容の紹介)								

1. 東北大学青葉山リビングラボ (2/5) (国立大学法人 東北大学)



平田 泰久

東北大学工学研究科ロボティクス専攻・教授

専門分野・得意分野：ロボット工学

20年以上にわたって人を支援するロボットの研究を行っており、特に近年では、介護ロボットやリハビリテーションロボットの研究開発を行っております。その中で、ニーズとシーズの連携が非常に重要であると認識しており、今後、東北大学青葉山リビングラボを通して、介護ロボットに関係する多くの方とのつながりを持ち、実際に使えるロボットの開発に尽力していきたいと思っております。また、ムーンショットという国の大きな研究プロジェクトのプロジェクトマネージャーを務めており、特に次世代の介護ロボットやリハビリロボットの開発を進めていきます。



渡部 達也

株式会社わざケア・代表取締役（作業療法士）

専門分野・得意分野：在宅リハビリテーション、地域作業療法

1999年作業療法士免許取得 2012年株式会社わざケア設立し訪問看護ステーション開設後、訪問リハビリに携わっています。在宅では介護者のマンパワーに頼るしかない現状がほとんどであり、今後の顕在化するであろう介護者の人手不足解消のためには介護ロボットの導入は必要不可欠であると肌で感じています。今までの作業療法士としての経験と介護ロボットのニーズシーズ連携協調協議会の3年間の活動を通じて得た経験から、現場でしっかり使われる介護ロボットの実現へ向けた開発のお手伝いをさせて頂ければと思います。



道又 顕

一般財団法人広南会広南病院リハビリテーション科副総括主任（作業療法士）

専門分野・得意分野：急性期脳卒中作業療法、地域連携

2003年作業療法士免許取得、2010年東北大学大学院医学系研究科博士課程修了、現在は急性期のリハビリテーションに従事しながら地域連携に関わっています。2018年からスタートした介護ロボットのニーズシーズ連携協調協議会の宮城県の初代委員長と委員を務めました。この協議会のなかで多職種との連携やニーズとシーズを結びつける難しさを実感しています。この経験が利用者と介護者に使いやすい、未来に向けた介護ロボットの開発の一助になり、年をとっても安心して暮らせる環境作りのお手伝いが出来ればと思います。

1. 東北大学青葉山リビングラボ (3/5)

(国立大学法人 東北大学)

相談対応事例



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価(有効性)	要素技術・製品の工学的評価(安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯 直接
---------	---------	---------	--------	--------------------	--------------------	-------------	--------	-----------	--------------	--------------

製品の概要
ワイヤレス排泄感知システム「しらせるぞう®」は、独自の薄型センサーとアルゴリズムで排泄を感知、尿量を把握するシステム。
必要な時に尿取りパッドを交換でき、排尿パターンを把握することでケア計画の作成や、ご利用者様のQOL改善に役立つ。
また、夜間の見守り・排尿確認の作業量を軽減することができる。

相談の概要
データ取得のために実証実験を行いたいと考えていたが、コロナ禍の影響で実証に協力いただける施設が見つからなかった。
実証に協力いただける施設を紹介いただき、開発を進めたい。

リビングラボでの対応内容
【取組内容】
実証協力施設の紹介、および実証の結果を受け、改良点に関する助言や、マーケティングに関する助言を実施。
【成果】
実証協力施設を見つけることができ、実証を行うことができた。
販売に向けたシステムの改善点や、有効性を明らかにすることができた。

開発企業からの声
実証を行うことができ、欲しかったデータを取得することができ、販売に向けた改善点も明らかにすることができた。
製品をこれから販売するが、意見や要望が寄せられ、おそらく改良・改善を行うこととなるだろう。その際、ぜひまた相談させていただきたい。
また、ベンチャー企業にとっては、時には外部機関の機材・環境を活用させていただき、検証を行うことが重要である。
新製品開発の際には、施設での実証が難しい検証や評価について、リビングラボの環境を活用させていただきたい。

リビングラボ担当者からの声
当リビングラボの特徴のひとつである、ニーズ観点からの実証実験のコンサルティングを行うことができた。要望を踏まえて、今後は構築した実証環境において各種計測装置を利用した科学的な検証・評価を行い、シーズ（アカデミック）観点からも開発支援を行いたい



(出所)秋田テクノデザイン作成資料

1. 東北大学青葉山リビングラボ (4/5) (国立大学法人 東北大学) 実証模擬環境構築



介護ロボットプラットフォーム

約250m²のスペースに、福祉介護施設と在宅介護*それぞれを模擬した環境を整備

*在宅介護模擬環境は3月末完成予定

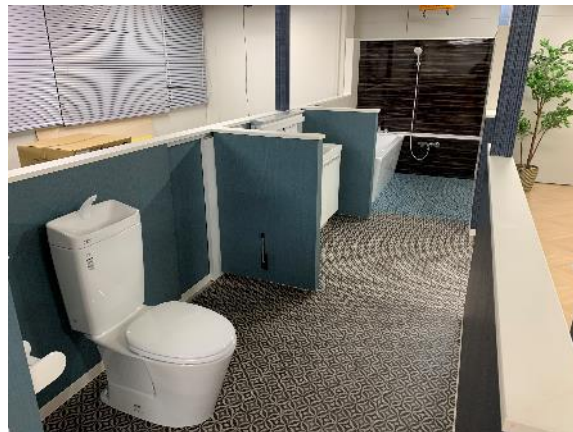
【主な計測装置】

- ・ 三次元モーションキャプチャシステム
(高精度/マーカレスの2種)
- ・ 床反力計測用フォースプレート
(歩行スペースおよび離床部)
- ・ 6軸力学センサ, 環境認識用センサなど

【主な介護ロボット・開発支援機器】

- ・ 寄り添いロボット (転倒衝撃軽減)
※約20mの直線歩行可能
- ・ ロボットアシストウォーカー RT.1
- ・ ロボットアシストウォーカー RT.2
- ・ 移乗サポートロボット Hug T1
- ・ 離床アシストロボット リショーンPlus
- ・ 電動車いす WHILL
- ・ 足こぎ車いす COGY
- ・ マッスルスーツエブリィ

他, VR/ARシステムや試作用の工作機械
(3Dプリンタ, 各種加工機) 等を利用可能



2050年に向けた新しい
介護ロボットの研究もしています!



1. 東北大学青葉山リビングラボ (5/5)

(国立大学法人 東北大学)

実証模擬環境構築企業インタビュー 「株式会社秋田テクノデザイン」事例



介護ロボットプラットフォーム

相談者	<ul style="list-style-type: none">株式会社秋田テクノデザインワイヤレス排泄感知システムを開発中。排泄を知らせることで、尿取りパッド交換の業務負荷軽減や、利用者のQOL改善に役立つ。
相談に至った経緯	<ul style="list-style-type: none">平田先生、渡部先生とは、以前からNS宮城協議会で一緒に、月一度程度データの取り方や販売方法など、様々なアドバイスを受けていた。実証実験を行う段階となった時、コロナが流行し、実証施設が見つからない状況になった。そのようなとき、リビングラボとして動き出した東北大学に相談させていただいた。
リビングラボがあると良いと考える点	<ul style="list-style-type: none">共同研究契約のような形で、要素技術の検証や、妥当性の確認を委託できると更に良い。リビングラボには、計測機材や環境、スキルを持った人材があると有難い。大企業であれば自社で保有しているだろうが、ベンチャー企業は外部機関に頼るしかない。その意味ではラボでの検証はニーズがあるのではないか。これまでは、機材が必要な分析等は秋田県産業技術センターと共同研究の形で委託して開発を進めてきた。<ul style="list-style-type: none">➤ 産業技術センターに機材は沢山あるが、十分に対応できない場合がある。その意味でラボが持つ設備や、これから整える環境には関心がある。➤ 一例として、電波暗室があると評価に便利である。企業でも中々電波暗室を持っているところは無い。

2. 柏リビングラボ (1/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)



介護ロボットプラットフォーム

リビングラボ名	柏リビングラボ			担当者名 /役職	松本吉央/ 上級主任研究員				
主な活動拠点	〒277-0882千葉県柏市柏の葉6-2-3東京大学柏IIキャンパス内 社会イノベーション棟								
公開用 電話番号/FAX	メールにてお問合せください	公開用 メールアドレス	living-lab-ml@aist.go.jp	ホームページ URL	https://unit.aist.go.jp/harc/arrt/ARRT.html				
特徴的な取組 コンセプト 等	<ul style="list-style-type: none"> キッチン、風呂、トイレなどを含む模擬生活環境や、温度湿度を調整できる人工気候室を保有している。 これまでのロボット介護機器開発・導入プロジェクトにおける多くのメカへの開発支援を通じて、ロボットの安全性や効果・性能の評価に関して取り組んできた。 多様な意見を集めるため、介護ロボットの研究者に加えて、柏地域の介護関係者および住民参加型のワークショップを開催する 								
支援可能な 開発フェーズ (○=主に対応している、 ○=対応している)	現場ニーズ 伝達	○ コンセプト 設計	○ プロト タイプ	○ 要素技術・ 製品の 工学的評価 (有効性)	○ 要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)	○ 模擬環境 での 検証・評価	○ 倫理審査 支援	実環境での 実証支援	販売・ マーケティング 支援
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> リスクアセスメントシート等での機器のコンセプトや安全性の確認 模擬生活環境や人工気候室を用いた環境適合性の評価検証 高齢者模擬ロボットやモーションキャプチャ装置を用いた動作の模擬と計測 介護関係者および住民参加型のワークショップにおける意見聴取 				対応が困難 な相談	倫理審査が必要となる被験者実験が必要なレベルの検証は、所内の倫理審査体制の現状を鑑みると困難であると考えられる。			
紹介可能な 介護施設	<ul style="list-style-type: none"> 柏市内の介護施設（特別養護老人ホーム） その他、これまでの研究で連携している介護施設 <p>※当リビングラボで実証内容をヒアリングし、動作や安全性を確認した上での紹介となります</p>								
相談を依頼した 場合の対応	製品のコンセプト、およびリスクアセスメントの確認、リビングラボでの動作検証とワークショップでの意見収集、介護施設への紹介								
参考URL	https://youtu.be/Vf9ZcApj13Q （紹介動画） https://www.youtube.com/watch?v=vd8C0KCOHbE&t=294s （産総研&JARIのリスクアセスメント・安全性評価に関する動画）								

2. 柏リビングラボ (2/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)



介護ロボットプラットフォーム



松本 吉央

人間拡張研究センター 上級主任研究員

専門分野・得意分野：ロボティクス、画像処理

さいたま市出身。大学勤務を経てから産総研にきて14年目、生活支援・介護支援ロボットの開発や評価に関わってきました。近年は介護保険レセプトデータを用いた福祉用具の利用分析を行ったり、昨年度からは介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会のメンバーも務めております。ほかにもアンドロイドとよばれる人間そっくりなコミュニケーションロボットなど、幅広くロボットの研究を行っています。



本間 敬子

人間拡張研究センター生活機能ロボティクス研究チーム 主任研究員

専門分野・得意分野：介護ロボット

ロボット介護機器や、生活支援ロボット、リハビリテーションロボット等の安全性（主に機械的側面）や効果評価等に関する研究に携わってきました。技術者であると同時に生活者であるということを忘れずに、課題に取り組んでいきたいと思っています。



梶谷 勇

人間拡張研究センター生活機能ロボティクス研究チーム 主任研究員

専門分野・得意分野：支援機器・義肢装具・ロボット介護・社会実装・デザイン思考

島根県松江市出身、茨城県つくば市在住、千葉県柏市勤務、2児の父です。福祉分野における技術活用に関心があり、最近では介護分野でのロボット活用に関するプロジェクトに10年くらい関わってきました。エンジニアが頑張ったものが、なかなか現場で有効に使ってもらえない現状を変えたいと思っています。

2. 柏リビングラボ (3/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)



介護ロボットプラットフォーム



戸塚 健一

人間拡張研究センター生活機能ロボティクス研究チーム テクニカルスタッフ

専門分野・得意分野：福祉用具・介護ロボットの研究開発

埼玉県在住。幾つかのメーカーに所属して30余年に渡り、福祉用具や介護用品の研究開発を行って来ました。ここ7～8年は介護ロボットの研究開発にも携わってきました。我が国が抱える様々な介護問題を、多くの企業や機関が協力し合いながら、新たな製品やテクノロジーで解決して行ければ良いと考えています。



渡辺 健太郎

人間拡張研究センター サービス価値拡張研究チーム 上級主任研究員

専門分野・得意分野：サービスデザイン・サービス工学

介護分野をはじめ、デジタル技術を生活や仕事の中にどう入れて活用するかを、生活や仕事の再デザインという観点から研究しています。技術の活用はこれまでの生活や仕事のやり方を変えることにつながるもので、使い手・作り手双方の人たちと一緒に、日本の文化に合った新しい生活・仕事のあり方を探していければと思っています。



森 郁恵

人間拡張研究センター 認知環境コミュニケーション研究チーム
主任研究員

専門分野・得意分野：建築環境工学, 温熱生理心理

温度や湿度などの環境条件が、健康や快適性、睡眠や運動といった生活行動にどのような影響をおよぼすかについて、人と環境の両面から研究を行ってきました。使う人にとって便利で快適となる状況と併せて、ロボットや機器が安心・安全に稼働する条件や環境についても考えていきたいと思っています。

2. 柏リビングラボ (4/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)



介護ロボットプラットフォーム



中坊 嘉宏

インダストリアルCPS研究センター 研究チーム長

専門分野・得意分野：ロボティクス、安全技術

生活支援ロボット、介護ロボットなどのプロジェクトに関わり続けて、安全や効果の基準づくりや評価・試験法の開発、またロボット導入プロセスの研究などを行ってきました。主に安全の観点からさまざまな事例に関わり、ロボット開発や導入の課題として、なにが良くないのか、なぜうまくいかないのかを考えてきました。皆様のお困りごとに少しでも答えられればと思います。



藤原 清司

インダストリアルCPS研究センター 主任研究員

専門分野・得意分野：ロボティクス、安全技術

人と関わるロボット技術を、介護機器からヒューマノイドや人工知能まで幅広く取り扱い、その安全性・信頼性確保のための技術や評価手法を開発してきました。全国の製造・食品・介護等の産業現場に学んだ知見を活かし、新しい技術やサービスを育ててゆくお手伝いができればと思います。

2. 柏リビングラボ (5/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所) 相談対応事例



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価 (有効性)	要素技術・製品の工学的評価 (安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯
										直接

相談の概要	開発企業より、現在プロトタイプ段階（開発初期段階）にある介護ロボットにおいて、プロトタイプ実機の有効性と安全性の評価に関するアドバイスを求められた。
-------	--

リビングラボでの対応内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 介護ロボットの種別：移動支援（屋内） ● 介護ロボットの概要：転倒防止機能を有し、センサ、通信等のロボット技術を有する歩行器 ● 介護ロボットの対象者：介護施設に入居する転倒リスクの高い要介護者 <p>【取組内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロタイプ実機を柏リビングラボ模擬環境実験室に搬入いただき、開発企業によるデモンストレーションを実施し、機能と動作の確認を行った。 ● ラボ関係者（作業療法士等外部専門職を含む）において試用ならびに専門職へのヒアリングを行いつつ、有効性と安全性についてのアドバイスをを行った。 <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 転倒防止機能の評価に当たって、倫理的問題が生じない手法として、人体ダミーを使った実験、動作シミュレーションによる解析、介護施設職員による簡易評価等のアドバイスをを行った。
--------------	---



模擬環境実験室の内部

開発企業からの声	開発中の製品について工学的評価（有効性と安全性）に関する依頼をした。試作を実際に使用して良い点と改善が必要な点を的確に評価・指摘いただくとともに、使用者目線の考え方や市場性なども示唆していただき、利用してよかったと思った。
----------	---

リビングラボ担当者からの声	有効性や安全性の評価を適切に行うことは、これまで産総研が関与してきたロボット介護機器標準化の一環であることから、プロトタイプ段階（開発初期段階）においては適切なアドバイスができたのではないかとと思われる。
---------------	--

2. 柏リビングラボ (6/6) (国立研究開発法人 産業技術総合研究所) 千葉県福祉機器展でのワークショップ開催



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価(有効性)	要素技術・製品の工学的評価(安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯 直接・窓口・ラボ
相談の概要	事務局経由で千葉県福祉ふれあいプラザの方からお問い合わせをいただき、千葉県福祉機器展での講演・出展、並びに福祉系学生向けワークショップの開催の相談をいただいた。									
リビングラボでの対応内容	<p>【取組内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021/11/27に開催された千葉県福祉機器展の1イベントとして、県内4大学・専門学校（川村学園女子大学、江戸川学園おおたかの森専門学校、聖徳大学、植草学園大学）の1, 2年生の学生を対象に、「10年後のロボットと暮らす高齢者の生活」を考えるワークショップを実施した。 ● 出展者の三菱総研DCSより介護向けコミュニケーションロボットサービス「Link&Robo for ウェルネス」をご紹介いただき、それを踏まえて、4つのグループ（各5~7名程度）で未来の生活のアイデア出しととりまとめ、発表を行っていただいた。 ● 最後に厚労省老健局高齢者支援課 長倉寿子指導官、テクノイド協会 五島清国企画部長にご講評をいただいた。 <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各グループから多様なアイデアが出され、「一緒に何かをしてくれる」、「相談できるし、守秘義務も守る」、「いざというとき守ってくれる」等、高齢者に寄り添った意見が出された。 ● 学生さんたちに介護現場と技術を結ぶ架け橋になってほしいというメッセージを伝えることができた。 									
参加者からの声	<ul style="list-style-type: none"> ● 専門職にとっても、新鮮で勉強になることが多い、ぜひ続けてほしい。また、工学、デザイン、ビジネス系の学生も入るといい。 ● ロボットに何かを代わりにやってもらうというよりは、関係を少し円滑にしたり、余裕を与える方向で、今後も活用法を考えたい。(学生) 									
リビングラボ担当者からの声	<ul style="list-style-type: none"> ● 福祉系学生対象のワークショップは、介護現場の技術アクセプタンスを高める上で、介護ロボット活用推進に非常に有益と感じた。 ● 今後、開発者や専門職、介護サービス利用者も交えた、より実践的なワークショップの開催も検討していきたい。 									

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (1/8) (社会福祉法人 善光会)



介護ロボットプラットフォーム

リビングラボ名	Care Tech ZENKOUKAI Lab				担当者名 /役職	滑川 永 (サンタフェ総合研究所 研究員)			
主な活動拠点 (住所)	社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所 (〒144-0033 東京都大田区東糀谷六丁目4番17号)								
公開用 電話番号/FAX	TEL : 03-5735-8080 FAX : 03-5735-8081	公開用 メールアドレス	sfri@zenkougai.jp		ホームページ URL	https://caretechlab.sfri.jp			
特徴的な取組 コンセプト等	「実績豊富な『考えられる現場』が実現する次世代介護」 法人が運営する施設において様々な介護ロボット・ICT等を活用してきた経験・知見に基づき、年間50社以上の開発企業様をご支援しております。 製品・サービス開発のコンセプト企画から現場実証までご支援可能であり、現場で本当に活用されていくソリューションを生み出すリビングラボです。								
支援可能な 開発フェーズ (◎ = 主に対応している、 ○ = 対応している)			プロト タイピング	要素技術・ 製品の 工学的評価 (有効性)	要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)		倫理審査 支援		
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・介護現場のニーズに合った製品・サービスを開発するためのコンセプト設計支援 ・開発企業持ち込み企画に対する介護現場目線での評価及びブラッシュアップ ・介護ロボット・ICT業界において開発・上市されている製品・サービスの全体的な動向に関する情報提供 ・効果的な実証を実施するための実証計画等策定 ・機器導入等の取り組みによる介護サービス利用者・職員の状態変化測定 ・製品品質や性能向上のためのフィードバック 					対応が困難 な相談	<ul style="list-style-type: none"> ・介護倫理に反するもの ・機器自体の品質や安全性が担保されていないもの、健康を害する可能性のあるものの被介護者への使用 ・他の実証実験と干渉する可能性のあるもの 		
紹介可能な 介護施設	<ul style="list-style-type: none"> ・同法人内の介護福祉施設 (特別養護老人ホーム、介護老人保健施設、グループホーム、老人デイサービス、認知症対応型デイサービス、障害者施設入所支援等) ・同法人の連携する介護福祉施設 								
相談を依頼した 場合の対応	機器や実証背景や目的についての簡単なヒアリングを実施し、弊会ラボにて対応可能かを検討いたします。対応可能な場合、詳細のヒアリングを行い、弊会の対応可能な施設にて実証の受け入れをいたします。								
参考URL	https://www.youtube.com/watch?v=P2_OoOX8NZ0 (紹介動画) https://sfri.jp/ (社会福祉法人善光会 サンタフェ総合研究所HP)								

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (2/8) (社会福祉法人 善光会)



宮本 隆史

理事、最高執行責任者、統括施設局局长

専門分野・得意分野：事業戦略・財務戦略・オペレーション戦略・HRM

2007年に善光会入社後、翌年現場のマネジメント業務に従事したのち、グループホームや新規特別養護老人ホームの立ち上げに携わりました。現在は、弊会が運営する施設の統括施設局長を務めています。2009年より介護ロボットの導入や機器の共同開発・実証等を進め、介護ロボットを運用できる人材を育てる「スマート介護士」を創設いたしました。そのほか、社会保障制度への課題解決に向けた政策提言を実施したり、弊会が実施してきた、職員の業務負担軽減とお客様へのサービス品質維持の両立に向けた取り組みを広く伝えるべくセミナーや講演を行っております。業界全体の課題解決を前進させるよう本事業に取り組んでまいります。



浅井 貴史

経理部

専門分野・得意分野：財務戦略

2015年に新卒で入社。約2年間介護現場にて介護職員として勤務した後、現在の経理部への配属となりました。介護現場を知る数少ない事務職員であることから、単なる事務手続きとしての経理処理にとどまらず、現在介護現場で何が起きているのか？といったことを日々想像しながら業務にあたっています。人手不足に陥ることが確実視されている介護業界において、人手不足により介護の質が落ちて行ってしまうことのないよう、技術の力を活用しながら質の高い介護を実現していける未来を望んでいます。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (3/8) (社会福祉法人 善光会)



森本 暁彦

サンタフェ総合研究所 副所長

専門分野・得意分野：事業戦略・ITアドバイザー

2020年に善光会に入職しました。前職では、ロボットを活用した言語リハを提供する会社やITコンサルティング・システム開発の会社などを経営しておりました。家族の介護に伴い事業を縮小しましたが、その経験も含めて介護領域で自身の得意分野を活かしていきたいと考えております。サンタフェ総研では、チームのリーダーとしての業務のほか、新規開発の企画から仕様検討、介護施設の方へのSCOP導入支援、メーカーの方からご依頼いただく実証実験などを担当しています。業界全体に貢献できるよう全力で取り組ませていただきます。



前川 遼

サンタフェ総合研究所 副所長

専門分野・得意分野：事業戦略・政策マーケティング・データ活用戦略

2022年に善光会へ入職しました。入職以前については、厚生労働省に約10年間勤務し、特に2018年の介護報酬改定においては、担当の課長補佐として、特養や福祉用具、生産性向上関連の制度創設に携わってきました。その後、IT企業において、ヘルスケアアプリやヘルスケアデータ活用に関する事業企画や企画営業、事業アライアンスを手掛けていました。政策・技術の最新動向を踏まえながら、真に社会とケアの現場に求められるプロダクト・システムの創出のご支援に取り組ませていただきます。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (4/8) (社会福祉法人 善光会)



滑川 永

サンタフェ総合研究所 研究員

専門分野・得意分野：事業戦略・オペレーション戦略

2021年に善光会へ入職しました。前職の監査法人系コンサルティングファームで培った新規事業開発・業務改善・組織改革・DXプロジェクトPMO等の経験を活かし、サンタフェ総合研究所にて主に介護施設様・介護関連機器メーカー様向けのコンサルティング案件を担当しております。本事業では実証を通してメーカー様等と協同させて頂き、介護現場にとって真に価値の高い製品・サービスを作り込むお手伝いをさせて頂きたいと存じます。また本事業を通して、日本の介護現場全体に有用なテクノロジーが浸透することの一助となれるよう努めてまいります。



山中 裕太

サンタフェ総合研究所 研究員

専門分野・得意分野：プロダクト評価・オペレーション戦略

2021年に善光会へ入職しました。入職以前は、都内グループホームの介護士として4年間の現場経験を積みながら、大学院で地域包括ケアシステムの展開に向けた基礎研究を行ってまいりました。現在はサンタフェ総合研究所にて、主に実証実験および介護アウトカムの作成業務を担当しております。本事業を通して、現場と研究の両経験を活かしながら、介護現場のリアルな需要に即したテクノロジーの発展と導入に貢献していきたいと考えております。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (5/8) (社会福祉法人 善光会)



遠藤 文史

サンタフェ総合研究所 研究員

専門分野・得意分野：ハンズオン実行支援

メーカー営業や在宅医療の運営に携わった後、2018年に善光会へ入社いたしました。サンタフェ総合研究所では、企画職として、スマート介護プラットフォーム「SCOP」や介護ロボット資格「スマート介護士」の立ち上げに関わり、これまで弊会が培ってきたノウハウを広く社会に貢献できるよう努めてまいりました。また、現在では、善光会内での総務・機器導入管理業務も関与しており、社内外問わず、介護の質を高め効率的に運営できるオペレーションづくりに取り組んでおります。社会福祉士として福祉の発展に、また研究員として今後の未来を良くしたいという開発者様の想いの実現に、わずかながらでも寄与させていただければと存じます。



小山 強

サンタフェ総合研究所 研究員

専門分野・得意分野：ハンズオン実行支援

前職ではITベンダーで金融機関のお客様に対して、システム構築やネットワーク機器の導入などの営業として従事しておりました。2022年に善光会に入職し、介護施設の方へ、介護情報プラットフォームシステムであるSCOP導入による介護業務の効率化と質の向上のご支援や、メーカーの方からご依頼いただく実証実験などを担当しています。社会福祉士として、ご利用者様の課題の解決やQOL向上に向けて、開発者様と共に伴走できればと思っております。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (6/8) (社会福祉法人 善光会)



高瀬 裕里

サンタフェ総合研究所 研究員

専門分野・得意分野：ハンズオン実行支援

2022年に善光会へ入職いたしました。前職では、IT業界で法人のお客様に対してモバイル機器の導入・運用支援などのサポート業務に従事しておりました。現在はこれまで培ったことを活かし、サンタフェ総合研究所で営業のサポートを中心にバックオフィスとして全体の業務サポートを担当しております。本事業を通して、開発企業のみならずと介護現場にとって効果的なテクノロジーの発展・導入を促進できるようご支援させていただければと存じます。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (7/8) (社会福祉法人 善光会)



米村 奈津季

特別養護老人ホームフローエス東糀谷 副施設長

専門分野・得意分野：プロダクト評価・ハンズオン実行支援

2009年に善光会へ入社し、6年目で特別養護老人ホームフローエス東糀谷の副施設長に就任しました。こちらは、善光会が運営する施設の中で最もといえるほど、数多くの介護ロボットやICT機器が導入・実証されている施設なので、善光会の掲げる「業界の行く末を担う先導者となる」という理念をまさに体現していると感じています。本事業では、実証実験の実施等現場に関わる場面が多分にございますので、皆様のお役に立てるよう努めてまいります。



谷口 尚洋

特別養護老人ホームフローエス東糀谷 副施設長

専門分野・得意分野：プロダクト評価・ハンズオン実行支援

2013年に善光会へ入社し、現在は特別養護老人ホームフローエス東糀谷の副施設長を務めております。私が主に担当するフロアは、本事業でもメインの実証フィールドとなる場所ですが、集中的に新しい介護ロボットのテスト導入を行って実用化を目指す「ハイブリット特別養護老人ホームプロジェクト」の該当フロアともなっており、フロアのメンバーは普段から多くの介護ロボットやセンサー等、テクノロジーを活用した介護支援機器を扱っています。本事業でも、介護現場をより良くし、お客様へ提供するサービス品質を高められるような機器の実証ができることを楽しみにしております。

3. Care Tech ZENKOUKAI Lab (8/8) (社会福祉法人 善光会) 「排泄予測機器の介護現場における実証」事例

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価(有効性)	要素技術・製品の工学的評価(安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯
										直接

相談の概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 排便予測機器を介護現場で実際に利用者様・職員に使用してもらい、併せて各種データを取得することで、排便予測アルゴリズムの開発に役立てたい
-------	---

リビングラボでの対応内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 介護ロボットの種別：排泄予測（排便予測） ● 介護ロボットの概要：超音波・姿勢等センサを用いた排便予測デバイス。2種類のデバイスを用いて、事前・事後の排便発生を検出する。被介護者の腹部に装着し使用する ● 介護ロボットの対象者：離床することが難しく、自力での排泄が困難な方。腸刺激性下剤を使用して排便される方 <p>【取組内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 夕食後～翌日15時頃（計約20時間）の間、被介護者に対してデバイスを装着する検証を5日間実施し、その間のデータを取得する ● 職員は被介護者の動きに関する簡易記録（排泄が実際にあった時間、飲食時間、起床・就寝時間）を作成する <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2022年6月頃に実証を実施予定
--------------	---



開発企業からの声	<ul style="list-style-type: none"> ● 排泄に関する利用者様のQOLを向上し、職員様の負担を少しでも軽減できるような機器開発を行っております。リビングラボでの実証実験を通して、現場のニーズに寄り添ったものづくりをしたいと思っております。
----------	--

リビングラボ担当者からの声	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染症対応で現場が逼迫する中で、実証を未だ完了できていない状況については心苦しく思いますが、大変画期的な製品開発の一助となれるよう引き続き準備を進めてまいります。
---------------	---

4. Future Care Lab in Japan (1/4) (SOMPOホールディングス(株), SOMPOケア(株))



介護ロボットプラットフォーム

リビングラボ名	Future Care Lab in Japan				担当者名 /役職	片岡 眞一郎			
主な活動拠点 (住所)	〒140-0002 東京都品川区東品川4-13-14 グラスキューブ品川10階								
公開用 電話番号/FAX	03-5781-5430	公開用 メールアドレス	ホームページよりお問い合わせくだ さい		ホームページ URL	https://futurecarelab.com/			
特徴的な取組 コンセプト 等	<ul style="list-style-type: none"> ・弊社法人では在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営しているため、現場のニーズをダイレクトに収集 ・介護事業所の運営を行っているため、実装の際に起きうる課題や懸念点を当リビングラボにて洗い出しが可能 								
支援可能な 開発フェーズ (◎ = 主に対応している、 ○ = 対応している)			プロト タイプ	要素・製品の 技術 工学的評価 (有効性)	要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)		倫理審査 支援		
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・デンマークの介護ロボット評価指標を参考に、「製品の精度・安全性」「ケアの品質」「介護士の業務負担」「費用対効果」の視点から、ヒアリング、アンケート等を活用して定量的かつ定性的に評価する。介護施設を模した当リビングラボにて製品を試験的に使用し、評価・効果検証を行う。また、実際の介護施設内でも同様に評価、検証を行う。 ・また、製品によっては、入居者の活動量・食事量、睡眠データ等の分析を行い、入居者の状態がどのように変化していったのかも評価、検証する。 					対応が困難 な相談	<ul style="list-style-type: none"> ・入居者に悪影響を与える製品に関する相談 等 		
紹介可能な 介護施設	<ul style="list-style-type: none"> ・弊社法人内の介護施設（介護付ホーム、サービス付き高齢者住宅等） ※当リビングラボで実証内容をヒアリングした上での紹介となります 								
相談を依頼した 場合の対応	当リビングラボでの評価・効果検証に関する打ち合わせ（倫理審査含む）、評価・効果検証を実施するための契約締結 当リビングラボでの評価・効果検証、（状況に応じ）弊社法人内の介護施設における実証の打ち合わせおよび評価・効果検証								
参考URL	https://youtu.be/XRbjv9f3if4 （紹介動画）								

4. Future Care Lab in Japan (2/4) (SOMPOホールディングス(株)、SOMPOケア(株))



岩本 隆博

SOMPOケア取締役執行役員CDIO

専門分野・得意分野：事業企画（業務分析及び強味を活かした施策立案）

- ・簡単な施設の特徴：
 - ・SOMPOは在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営し、現場のニーズをダイレクトに収集。
 - ・サステナブルな介護提供体制に必要な飛躍的な生産性向上を目指し研究をしています。
- ・経歴：大手医療機器・診断薬メーカーで約20年経営企画、IT戦略、商品企画等を担当。2009年現SOMPOケア入社。経営企画、事業企画、IT戦略等を担当。
- ・意気込み及び期待：日本におけるヘルスケアテック評価の基準づくりにつながるよう活動してまいります。



片岡 眞一郎

SOMPOケアデータ戦略部特命部長、FutureCareLab所長

専門分野・得意分野：コンセプト設計・模擬環境及び現場での実証

- ・簡単な施設の特徴：
 - ・SOMPOは在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営し、現場のニーズをダイレクトに収集。
 - ・サステナブルな介護提供体制に必要な飛躍的な生産性向上を目指し研究をしています。
- ・経歴：2010年入社、介護職を経験後、採用・教育の仕事に従事。2019年2月Future Care Lab所長
- ・意気込み及び期待：テクノロジー活用しながら、高齢者にとっても介護をする人にとってもよりよい世界をつくっていく取り組みに関与できると嬉しく思います。ご指導よろしくお願いします。

4. Future Care Lab in Japan (3/4) (SOMPOホールディングス(株)、SOMPOケア(株))



芳賀 沙織

SOMPOケアデータ戦略部リーダー、FutureCareLab R&D・現場実証責任者

専門分野・得意分野：企画開発・実証評価・社会実装・デザイン思考

- ・簡単な施設の特徴：
 - ・SOMPOは在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営し、現場のニーズをダイレクトに収集。
 - ・サステナブルな介護提供体制に必要な飛躍的な生産性向上を目指し研究をしています。
- ・経歴：開発企業で約10年、製品のユニバーサルデザインや企画開発の仕事に従事。
- ・意気込み及び期待：日本の多くの介護現場において活用できるテクノロジーを、共に創っていけるよう取り組みをしております。



齋藤 到

SOMPOケアデータ戦略部シニアリーダー、FutureCareLab研究員

専門分野・得意分野：ソリューション開発

- ・簡単な施設の特徴：
 - ・SOMPOは在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営し、現場のニーズをダイレクトに収集。
 - ・サステナブルな介護提供体制に必要な飛躍的な生産性向上を目指し研究をしています。
- ・経歴：家電・メディカルソリューション開発企業で約30年、SW開発の設計・実装に従事。2021年ラボ入社。
- ・意気込み及び期待：出来るだけ多くのシーズとニーズがマッチング出来る様に活動しております。



松尾 徳哉

SOMPOケア経営企画部シニアリーダー

専門分野・得意分野：産官学連携




- ・簡単な施設の特徴：
 - ・SOMPOは在宅介護から施設介護までフルラインナップで運営し、現場のニーズをダイレクトに収集。
 - ・サステナブルな介護提供体制に必要な飛躍的な生産性向上を目指し研究をしています。
- ・経歴：2018年新規事業開発部、2019年経営企画部産官学連携課
- ・意気込み及び期待：日本の介護を変えていく取り組みに関与でき光栄です。ご指導よろしくお願ひします。

4. Future Care Lab in Japan (4/4) (SOMPOホールディングス(株)、SOMPOケア(株))

「非装着・非接触型のモーショントレーニングツールTANOを使用したレクリエーションの実証評価」事例



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価(有効性)	要素技術・製品の工学的評価(安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯
										直接
相談企業名	<ul style="list-style-type: none"> TANOTECH株式会社 https://tanotech.jp/company 									  
相談内容	<ul style="list-style-type: none"> センサーが体の動きや発声を捉え、ゲームのような感覚で楽しみながら機能計測や改善を行うリハビリテーションツール(TANO)をレクリエーションに用いることで、介護職員や被介護者の負担になることはないか、生産性への影響はあるか知りたい。 									
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> 実環境にてデモ機の設置を行い、実証施設の責任者(ホーム長・副ホーム長)、ケアリーダー、レクリエーション担当の介護職員、理学療法士のもと、実証を実施。 実際のレクリエーション場面で使用してもらい、精度安全性、介護士の負担軽減、被介護者の品質維持向上、生産性向上の4つの観点で評価を行った。 									
結果	<ul style="list-style-type: none"> 実環境におけるTANOの精度を確認することができた。レクリエーションの事前準備の手間・時間が省け、慣れていない職員でもレクリエーションを実施出来たことから、介護士の精神的負担の軽減が示された。 また、介護時間が増えたことから、利用者との会話・コミュニケーションが増え、被介護者にレクリエーションを楽しんでもらえることが確認できた。 その他、体力測定ニーズを開発企業へ伝えたところ、介護現場で実施する体力測定のメニューを製品機能へ反映することとなった。今後、模擬環境と実環境にて更なる実証を実施予定。 									
企業の声	<ul style="list-style-type: none"> 当初はレクの業務負担を減らす目的で実証を行っていたが、Future Care Lab in Japanより声をいただき、体力測定の目的も含めた製品開発の気づきに繋げることが出来た。 施設のレクリエーションの月間スケジュールに「TANO」専用の時間を設定していただき、スタッフの方から直接、楽になったという声が聞けたことで製品開発に自信を持つことが出来た。 									

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター (1/7) (藤田医科大学)



介護ロボットプラットフォーム

リビングラボ名	藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター			担当者名 /役職	田辺茂雄 / 副センター長				
主な活動拠点 (住所)	愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1番地98 藤田医科大学病院内								
公開用 電話番号/FAX	0562-93-9720	公開用 メールアドレス	cent-rsh@fujita-hu.ac.jp	ホームページ URL	https://www.fujita-hu.ac.jp/rsh-aat/				
特徴的な取組 コンセプト等	高齢者世帯が生活する実環境を模した実証研究施設で、長寿社会に適した住まいの開発を目指す。 介護・医療現場を熟知したリハビリテーション科専門医や理学療法士、作業療法士、リハビリテーション工学士が、随時相談可能。 複数の評価・解析機器が整備されており、紹介や実証試験も実施可能。								
支援可能な 開発フェーズ (◎ = 主に対応している、 ○ = 対応している)									
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・介護現場のニーズの反映方法に関する助言 ・利用効果の科学的な実証に関する助言 ・実証時に取得が必要なデータとその分析方法に関する助言 ・倫理審査に関する助言 ・実証環境、計測解析機器の紹介 				対応が困難な相談	<ul style="list-style-type: none"> ・機械的安全性試験、電磁環境試験など、医療、介護の専門職が行うべきでない助言 			
紹介可能な 介護施設	相談を受けた後、深い交流のある複数の介護施設の中から適した施設を紹介								
相談を依頼した 場合の対応	電話・電子メールでの問い合わせ後、コーディネータとの面談・ヒアリングを設定する								
参考URL	https://youtu.be/oLSNRafp6ow (紹介動画)								

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター (2/7) (藤田医科大学)



大高 洋平

藤田医科大学医学部 リハビリテーション医学 I 講座 主任教授
ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター・センター長

専門分野・得意分野：リハビリテーション医療，地域包括支援，転倒予防

- ・1997年 慶應義塾大学医学部 卒業、医師免許取得
- ・2017年 藤田保健衛生大学医学部 リハビリテーション医学 I 講座 准教授
- ・2019年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター長
- ・2019年9月より現職

高齢者世帯が生活する実環境を模した実証研究施設で，長寿社会に適した住まいの開発を行っています。
介護・医療現場を熟知したリハビリテーション科専門医や理学療法士，作業療法士，リハビリテーション工学士に随時相談ができる環境です。



田辺 茂雄

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 准教授

専門分野・得意分野：リハビリテーション工学，医工連携，産官学連携

- ・2000年 川崎医療福祉大学医療技術学部 卒業、理学療法士免許取得
- ・2002年 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 修士過程修了
- ・2004年 慶應義塾大学理工学部 生命情報学科 助手
- ・2005年 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 博士過程修了
- ・2013年4月より現職

・2019年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター 副センター長
リハビリテーション工学を専門とし，介護，練習，自立支援のロボット・機器の研究開発，臨床試験に従事

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター (3/7) (藤田医科大学)



介護ロボットプラットフォーム



平野 哲

藤田医科大学医学部 リハビリテーション医学 I 講座 准教授

専門分野・得意分野：リハビリテーション工学，医工連携

- ・1997年 早稲田大学大学院 理工学研究科 修士課程修了
 - ・1997年 民間企業にて介護ロボット・機器の研究に従事
 - ・2004年 群馬大学医学部 卒業、医師免許取得
 - ・2014年 藤田保健衛生大学大学院 医学研究科 博士過程修了
 - ・2019年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター 副センター長
 - ・2021年4月より現職
- 本学リハビリテーションロボットの開発研究に従事。臨床試験や社会実装など、豊富な経験を持つ



清野 溪

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 講師

専門分野・得意分野：事業性評価，マーケティング支援

- ・2000年 青山学院大学 文学部 卒業、商社にて海外営業を担当
 - ・2009年 インディアナ大学ケリー経営大学院修了 MBA取得
 - ・2009年 コンサルタントとしてヘルスケア関連プロジェクト等に携わる
 - ・2017年 6月より現職
 - ・2019年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター長補佐
- 介護・リハビリ用ロボット市場に関する調査研究や、異業種企業の福祉機器開発の支援に携わる

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター（4/7） （藤田医科大学）



小山 総市郎

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 講師

専門分野・得意分野：理学療法，リハビリテーション医療，リハビリテーションロボット

- ・2007年 藤田保健衛生大学リハビリテーション専門学校 卒業、理学療法士免許取得
- ・2011年 藤田保健衛生大学大学院 保健学研究科 修士過程修了
- ・2016年 総合研究大学院大学 生命科学研究科 博士課程修了
- ・2018年10月より現職
- ・2020年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター員
一般病院・大学病院・介護福祉施設での臨床業務を経て，神経生理学・リハビリテーションロボットの研究開発，臨床試験に携わる



上原 信太郎

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 講師

専門分野・得意分野：理学療法，リハビリテーション支援・福祉機器

- ・2004年 金沢大学医学部保健学科理学療法学専攻 卒業、理学療法士免許取得
- ・2013年 京都大学大学院 人間・環境学研究科 認知・行動科学講座 博士課程修了
国立研究開発法人 情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター 博士研究員
- ・2014年 米国ジョージア州ホプキンス大学 医学部 リハビリテーション医学講座 博士研究員
- ・2018年 4月より現職
- ・2020年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター員
リハビリテーション病院での臨床業務を経て，運動と学習に関する基礎研究、リハビリテーション支援福祉機器の研究開発，臨床試験に携わる。

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター (5/7) (藤田医科大学)



井伊 卓真

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 助教

専門分野・得意分野：理学療法，医工連携，リハビリテーションロボット

- ・2010年 藤田保健衛生大学保健衛生学部 卒業、理学療法士免許取得
 - ・2021年 藤田保健衛生大学大学院 保健学研究科 博士過程修了
 - ・2014年 藤田医科大学からトヨタ自動車株式会社に出向
 - ・2017年 藤田医科大学から藤田医科大学病院に出向
 - ・2020年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター員
 - ・2021年4月より現職
- 介護保険施設などの臨床業務を経て，リハビリテーションロボットの研究開発，臨床試験に携わる

北村 新

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 助教

専門分野・得意分野：作業療法，高齢者の活動支援と転倒予防

- ・2011年 首都大学東京（現 東京都立大学）健康福祉学部卒業、作業療法士免許取得
 - ・2017年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科 博士前期過程修了
 - ・2019年 藤田医科大学 医学部 リハビリテーション医学 I 講座 任期付研究員
 - ・2020年 4月より現職
 - ・2021年 藤田医科大学 ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター センター員
- リハビリテーション病院・通所リハビリテーション施設での臨床業務を経て，活動を支援しながら転倒を予防するための練習方法・IoT機器・システムづくりを主とした臨床試験に携わる

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター（6/7） （藤田医科大学）



介護ロボットプラットフォーム



太田 皓文

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 助教

専門分野・得意分野：作業療法，上肢の動作分析と生活・リハビリテーションロボット

- ・2011年 藤田保健衛生大学医療科学部 卒業、作業療法士免許取得
 - ・2017年藤田医科大学大学院 保健学研究科 修士課程修了
 - ・2021年 4月より現職
- 大学病院において急性期・回復期・生活期の臨床業務を経て，高齢者や障害者の日常生活活動の動作分析，上肢やバランスに焦点を当てたリハビリテーションロボットの開発・効果検証に携わる

土山 和大

藤田医科大学保健衛生学部 リハビリテーション学科 助教

専門分野・得意分野：理学療法，障害者の動作分析および動作支援機器

- ・2011年 藤田保健衛生大学医療科学部 卒業、理学療法士免許取得
 - ・2017年 放送大学大学院 文化科学研究科 修士課程修了
 - ・2019年 Alberta大学（カナダ） Department of Medicine, Visiting Professor
 - ・2019年 4月より現職
 - ・2022年 藤田医科大学大学院 医学研究科 博士課程修了
- 大学病院において急性期・回復期・生活期の臨床業務に従事しながら動作解析研究，遠隔リハビリテーションや介護・リハビリテーションロボットの開発・効果検証に携わる

5. ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター（7/7）

（藤田医科大学）

「移乗支援ベッドの実証」事例



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価（有効性）	要素技術・製品の工学的評価（安全性）	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯 直接		
相談の概要	フランスベッド社製のマルチポジションベッドについて、実証・普及についての相談を受けた。製品として普及をしていくために、実証によって機器の利点や使用時の注意点を明らかにすることで、今後の開発や普及へと繋げる。											
リビングラボでの対応内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 介護ロボットの種別：移乗支援（非装着） ● 介護ロボットの概要：電動で変形するベッド構造によって、起き上がりや立ち上がり・移乗動作を支援 ● 介護ロボットの対象者：体幹や下肢の運動機能障害や虚弱などを認める要介護者 <p>【取組内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談：介護・医療現場における、当該ロボットの有用性確認、および普及に関する相談を受けた。 ● ラボ検証：企業担当者から当センターの医師・療法士、大学病院の療法士に対しデモを実施した。実機体験を踏まえ、対象者や使用方法の検討、使用にあたっての課題について議論した。安全面に問題がないことを確認できたため、要介護者を対象に実証を実施することとした。 ● 実証：一人での起き上がりや移乗が困難な、脳卒中片麻痺者などの運動機能障害者を対象に、ロボットを使用して、容易に安全な起き上がりや移乗動作の支援ができるかを確認した。対象者から動作時の不快感などの訴えは無く、想定よりも安楽に起き上がることができた。起きた後の端座位保持が非常に安定し、その後の靴を履くことや移乗動作が容易であった。端座位時、環境設定や手すり使用などに工夫が必要であるため、引き続き検討を行う。 											
開発企業からの声	多くの医師や療法士の意見を聞くことができ、有意義であった。引き続き幅広い身体機能を持つ方に使用をしてもらい、多くの意見をいただきたいと考えている。											
リビングラボ担当者からの声	幅広い身体機能の要介護者を対象に、実際に当該ロボットを体験いただき、使用方法の工夫や活用事例の検討を継続する。使用時の要領や工夫が必要になるため、退院前の使用練習や自宅の環境設定の検討用として、病院設置の可能性もあると考える。											

6. 健康長寿支援ロボットセンター (1/5) (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)



リビングラボ名	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター			担当者名 /役職	近藤和泉 (病院長、健康長寿支援 ロボットセンター長)				
主な活動拠点	〒474-8511 愛知県大府市森岡町7-430								
公開用 電話番号/FAX	0562-46-2311	公開用 メールアドレス	platform2020@ncgg.go.jp	ホームページ URL	https://platform.ncgg.go.jp				
特徴的な取組 コンセプト等	<p>国立長寿医療研究センターは日本にある6つのナショナルセンター（国立高度専門医療研究センター）の一つ。平成27年にそのセンター内センターとして健康長寿支援ロボットセンターが設立され、高齢者の生活や活動を支えるロボットを医療・介護・生活の場に普及するための拠点として、開発者のシーズを生活の場に適合させるための評価研究を実施しています。</p> <p>現在20以上のプロジェクトが同時進行。最近では介護ロボットの評価方法の標準化事業(AMED)に採択され、動線解析による介護効率の分析、介護ロボットの腰部への負担軽減を深部筋の活動を計測出来る特殊な電極と三次元動作分析で実施するなどの活動に注力しています。</p> <p>ロボットだけではなく、高齢者の生活や活動を支えるのに役立つあらゆる技術、製品の開発に関与して、その社会実装を一刻も早く実現することも、当センターのミッションです。</p>								
支援可能な 開発フェーズ (○ = 主に対応している、○ = 対応している)			プロト タイプ	要素技術・ 製品の 工学的評価 (有効性)	要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)				販売・ マーケティング 支援
具体的な 支援内容	<p>介護ロボットおよびICT技術は、それが役に立つシーンで使われなければ、実効性を示せません。このため製品評価は、その長所を探り、それがどのような状況で使われれば役に立つのかを、開発企業さんと一緒に考えるところから始まります。また、効果検証の場もそのことを前提にして選定する必要があります。このため、その製品が真に力を発揮できることを重視しつつ、その実証を行います。</p> <p>【場所】回復期リハビリテーション病棟、日常生活動作（ADL）練習室、在宅（訪問リハビリ、認知症リハビリテーション参加者）、生活支援実証室</p> <p>【対象者】医療従事者、入院・通院・訪問の患者様およびそのご家族</p>				対応が困難 な相談	<p>・Wi-fi環境を前提としてコントロールあるいはデータ収集を行う機器について、医療機関である病院内では電波的な雑音が入りやすいため、病院内における実証は困難な場合があります。（他施設での実証は可能）</p>			
紹介可能な 介護施設	愛知県近郊の実証協力施設（特別養護老人ホーム、介護老人保健施設等） ※当リビングラボで実証内容をヒアリングした上での紹介となります								
相談を依頼した 場合の対応	初回の打ち合わせ（web会議対応も可能）以降、数回の打ち合わせを行い、社会実装まで行ける可能性がある場合は、共同研究契約申請を行い、同時に倫理審査の手続きに入ります。申請・審査の手続きに、通常2-3ヶ月要します								
参考URL	https://youtu.be/bkJf8WxGfMU （紹介動画） https://www.ncgg.go.jp/ri/index.html （国立研究開発法人 国立長寿医療研究センターホームページ）								

6. 健康長寿支援ロボットセンター (2/5) (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)



近藤 和泉

国立長寿医療研究センター 病院長、健康長寿支援ロボットセンター長

専門分野・得意分野：ニューロリハビリテーション、フレイル、転倒、運動器疾患、疼痛、リハビリテーション診療一般

1) 施設の特徴

国立長寿医療研究センターは日本にある6つのナショナルセンター（国立高度専門医療研究センター）の一つ。平成27年にそのセンター内センターとして健康長寿支援ロボットセンターが設立され、高齢者の生活や活動を支えるロボットを医療・介護・生活の場に普及するための拠点として、開発者のシーズを生活の場に適合させるための評価研究を実施している。現在20以上のプロジェクトが同時進行。最近では介護ロボットの評価方法の標準化事業(AMED)に採択され、動線解析による介護効率の分析、介護ロボットの腰部への負担軽減を深部筋の活動を計測出来る特殊な電極と三次元動作分析で実施するなどの活動に注力している。

2) 経歴

昭和57年 弘前大学医学部卒業
平成7年 弘前大学医学部附属 脳神経疾患研究施設リハビリテーション部門 助教授
平成18年 輝山会記念病院（副院長）
平成20年 藤田保健衛生大学 藤田記念七栗研究所リハビリテーション研究部門 教授
平成22年～ 国立長寿医療研究センターに勤務
平成31年～ 厚労省老健局参与（介護ロボット担当）

3) 意気込み及び期待

介護負担の軽減を目的で開発されたロボットおよびAIを含むシステムは、その多くが高価であり、在宅での使用が困難です。このため当センターでは、ロボットの導入をまず病院で行ってから、生産数の増加に伴う販売価格の低減の程度に応じて、施設さらには在宅での使用を順次広げていくというスキームで開発を進めてきました。ただ、本来の介護負担軽減は施設や病院のみで実現されるものではなく、在宅でのロボット・AIの使用が最も重要になると考えられます。リビングラボネットワークの活動は、まさにそのことに直結していくと考えられ、大きな期待をもって本事業に臨みたいと考えています。

6. 健康長寿支援ロボットセンター (3/5) (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)



大高 恵莉

国立長寿医療研究センター
健康長寿支援ロボットセンター 健康長寿テクノロジー応用研究室

専門分野・得意分野：リハビリテーション医学、生活期リハビリテーション

当研究室は、近年様々な分野で発展めざましいテクノロジーを、健康増進および健康寿命延伸のために活かす研究活動に取り組んでいます。リハビリテーション科医師としての専門性を生かして、当事者の立場にたち、有用なテクノロジーの社会実装に向けて尽力したいと思います。住み慣れた自宅での生活を支援する、在宅系介護ロボットの開発と普及にも取り組みます。



加藤 健治

国立長寿医療研究センター
健康長寿支援ロボットセンター ロボット臨床評価研究室

専門分野・得意分野：生活支援工学、神経生理学

当研究室は、介護施設における移乗・移動・排泄支援ロボットを用いた実証研究や、それらの効果検証に用いるための時系列生体信号処理や3次元動作解析に関する研究を行ってきました。今後は、当センターの生活支援実証室において介護現場を模擬した空間を整備し、介護者や高齢者の多様な生活活動を再現しながら、様々な支援テクノロジーの実証研究に展開していきたいと考えております。



霜鳥 大希

国立長寿医療研究センター
健康長寿支援ロボットセンター 健康長寿テクノロジー応用研究室

専門分野・得意分野：動作分析、義肢装具、福祉用具

私は、リハビリテーション機器メーカーでの営業、病院での勤務を経て、現在の健康長寿支援ロボットセンターに所属しております。本事業では、開発企業様と利用者様側の間に入らせて頂き、互いが幸せになれるようなテクノロジーの社会実装に向けて尽力していきたいと思っております。

6. 健康長寿支援ロボットセンター (4/5) (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)



伊藤 直樹

国立長寿医療研究センター
リハビリテーション科部 統括管理士長 (理学療法士)

専門分野・得意分野：フレイル、転倒、動作解析

当部署では理学療法士、作業療法士、言語聴覚士が100名以上在籍し、高齢者の活動や生活を支えるリハを提供しています。歩行支援ロボット、バランス練習ロボット、上肢機能訓練ロボット、コミュニケーションロボットなどを使ったリハを行い、その評価用の3次元動作解析装置も備えています。様々なテクノロジーを駆使して、高齢者や患者さんがご自宅で安全・安心な生活を確保できるような未来に向けて、微力ではありますが全力で取り組んでいきたいと考えています。



佐藤 健二

国立長寿医療研究センター
リハビリテーション科部 理学療法主任

専門分野・得意分野：転倒予防、動作解析、認知症


老健局事業等では認知症当事者と家族のニーズ調査を行い、AIによるニーズ分類の精度や、利用者の性格とニーズの関係性を検討しました。本事業でも、開発者の皆様と利用者の方との間に立ち、各種アセスメントを通じて製品等の効果や利用者の使用感、実際の活用方法などをフィードバックさせていただきます。本事業が開発側と利用側の課題整理に役立ち、やがて、利用者の生活を支援する介護ロボットが医療・介護現場のみならず、在宅にまで普及していくことを期待しています。

6. 健康長寿支援ロボットセンター (5/5) (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)

新東工業(株) Aiserv® 排泄検知システム 様 排泄センサーの実証に向けた、介護施設との橋渡しのご支援



介護ロボットプラットフォーム

<p>相談対応の種類</p>	<p>現場ニーズ 伝達</p>	<p>コンセプト 設計</p>	<p>プロト タイプ</p>	<p>要素技術・ 製品の工 学的評価 (有効性)</p>	<p>要素技術・ 製品の工 学的評価 (安全性)</p>	<p>模擬環境 での 検証・評価</p>	<p>倫理審査 支援</p>	<p>実環境 での 実証支援</p>	<p>販売・ マーケティ ング支援</p>	<p>問合せの経緯 リビングラボ直接</p>
<p>製品概要</p>	<p>利用者のオムツにウェアラブルセンサーを装着することで、リアルタイムに排泄便のニオイを検知、職員のスマートフォン等に通知する。 オムツを定時交換ではなく、排便後すぐに交換できるようにする事で、利用者の皮膚トラブルや感染症を予防する。また、定時交換による無駄な訪室を削減することで、利用者の安眠を確保する。</p>							<p>【アイサーブ】 Aiserv® 排泄検知システム ウェアラブルセンサーで、 「眠ある介護」をサポートします</p> 		
<p>相談の概要</p>	<p>製品の改良について検討するため、幅広い介護施設で実証し、排泄に関するデータを取得したい。実証に協力してくれる介護施設を見つけ、実証に向けた準備を円滑に進めたい。</p>									
<p>リビングラボでの 支援内容</p>	<p>介護施設に対して実証協力を広く呼びかけ、企業が希望する3サービス（特養・老健・有老）の介護施設から、実証の協力を獲得した。 介護施設に対して実証内容の説明を行った上で、企業と引き合わせた。 実証実施に向けて、機器の設置にあたる注意事項等について助言を行い、現場の確認を行った。</p>									
<p>開発企業 からの声</p>	<p>排泄ケアの方法は施設によって考え方が異なるため、多くの介護施設から実証の協力が獲得が出来て良かった。 リビングラボが介護施設との間に入ることで、円滑に実証の準備を進める事が出来たと感じている。</p>									

7. ロボット活動支援機器実証センター (1/3) (吉備高原医療リハビリテーションセンター)



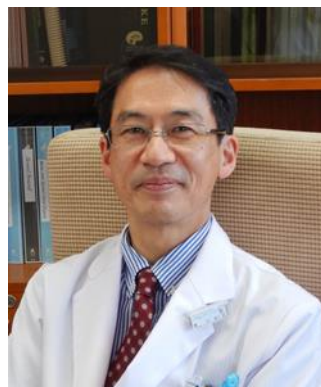
介護ロボットプラットフォーム

リビングラボ名	吉備高原医療リハビリテーションセンター ロボット活動支援機器実証センター			担当者名 /役職	六名泰彦 第二研究情報部長				
主な活動拠点	岡山県加賀郡吉備中央町吉川7511								
公開用 電話番号/FAX	TEL 0866-56-7141 FAX 0866-56-7772	公開用 メールアドレス	syomu@kibirihah.johas.go.jp	ホームページ URL	https://www.kibirihah.johas.go.jp				
特徴的な取組 コンセプト等	<p>吉備高原医療リハセンターは、急性期後の社会復帰までの医療を担当するリハビリ専門病院で、当センターでリハビリ治療を受けている70～80%は、けがや病気で脊髄損傷を負われた方です。当センターは社会復帰の質にこだわりをもってリハビリ医療に携わっており、入院リハビリ治療後は、多くの方が家庭復帰、職業復帰などの形で社会復帰しています。そのため、社会復帰に必要な生活環境の整備や福祉機器の開発、脊髄再生医療を視野に入れたロボティクスを用いたリハビリ訓練を行っています。</p> <p>脊髄損傷のリハビリテーション専門医、理学療法士、作業療法士、医用工学研究員が、ロボットだけでなく、様々な福祉機器の臨床的評価を実施することが可能です。</p>								
支援可能な 開発フェーズ (○ = 主に対応している、 ○ = 対応している)	現場ニーズ 伝達	○ コンセプト 設計	○ プロト タイプ	要素技術・ 製品の 工学的評価 (有効性)	○ 要素技術・ 製品の 工学的評価 (安全性)	模擬環境 での 検証・評価	○ 倫理審査 支援	実環境での 実証支援	○ 販売・ マーケティング 支援
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> 脊髄損傷者のリハビリ専門医師、理学療法士、作業療法士による、臨床現場での使用可能性の評価、製品化や安全性に関する評価、改良点などの助言 模擬生活環境（トイレ、お風呂など）を用いた、機器の整合性の評価 医用工学研究員による工学的な技術を用いた定量的な評価 安全性が担保された機器について、リハビリ臨床現場で実際に使用することによる実証評価 				対応が困難 な相談	<p>当センターは脊髄損傷者のリハビリ専門の病院であり、当センターのリハビリに合致しない機器等の評価 機器自体の品質や安全性が担保されていない機器、健康を害する可能性がある機器の臨床評価</p>			
紹介可能な 介護施設	なし								
相談を依頼した 場合の対応	メールにてご連絡いただければ、担当者が開発された機器の目的、リスクアセスメントの確認、使用方法等を確認し、対応が可能かどうか検討します。								
参考URL	https://www.youtube.com/watch?v=9ZoT_toIWY&t=6s (紹介動画)								

7. ロボット活動支援機器実証センター (2/3) (吉備高原医療リハビリテーションセンター)



介護ロボットプラットフォーム



古澤一成

吉備高原医療リハビリテーションセンター 院長

専門分野・得意分野：脊髄損傷のリハビリテーション医療、職業復帰のためのリハビリテーション医療、障害者スポーツ

リハビリテーション医療の中でも、主として脊髄損傷のリハビリテーション医療に携わっております。脊髄損傷は、運動麻痺だけでなく、感覚障害や膀胱直腸障害、褥瘡、起立性低血圧、神経障害性疼痛など様々な合併症を有します。また、我が国におきましては、脊髄損傷者の多くが頸髄損傷四肢麻痺者であり、その障害も重度です。脊髄損傷者が社会復帰し、さらに社会で活躍するためには、医療だけでなく、工学部門の方々のご支援を必要としております。何卒、ご指導の程、宜しく願い申し上げます。

(役割) 責任者・リハビリ医療担当者(政策的課題への対応)



六名泰彦

吉備高原医療リハビリテーションセンター 第二研究情報部長

専門分野・得意分野：リハビリテーション工学、福祉機器開発

1986年より吉備高原医療リハビリテーションセンターでリハビリテーション工学の研究者として勤務しています。脊髄損傷者の福祉機器開発、3次元動作分析などを行っています。脊髄損傷者の方のニーズをお聞きし、社会復帰、QOL向上に役立てていただけるように活動しています。

(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)

7. ロボット活動支援機器実証センター (3/3) (吉備高原医療リハビリテーションセンター)



山田義範

吉備高原医療リハビリテーションセンター 主任理学療法士

専門分野・得意分野：理学療法、外骨格ロボット装具を用いた脊髄損傷者の歩行訓練

理学療法士として、脊髄損傷者が社会復帰を果たすために、基本的動作能力、歩行動作能力、車椅子座位姿勢などのリハビリテーション業務を行っています。特に、外骨格型ロボット装具を用いた脊髄損傷者の歩行再建に取り組んでいます。

(役割) リハビリ医療担当者(個別の開発企業への対応)



六名裕美




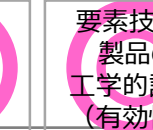
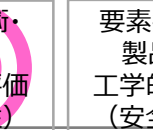
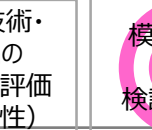
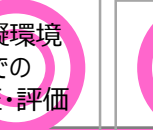


吉備高原医療リハビリテーションセンター 主任作業療法士

専門分野・得意分野：作業療法、脊髄損傷者の住宅改修

1990年に吉備高原医療リハビリテーションセンターに入職し、作業療法士として脊髄損傷者を中心としたリハビリテーション業務に携わっています。3DCGを用いた住宅改修指導やマツダE&Tとの自動車運転に関する共同研究などに従事しています。今後は、頸髄損傷者を対象としたeスポーツに取り組む予定です。

(役割) リハビリ医療担当者(個別の開発企業への対応)

8. スマートライフケア共創工房 (1/5) (国立大学法人 九州工業大学)

リビングラボ名	スマートライフケア共創工房				担当者名 /役職	柴田智広 / 教授			
主な活動拠点	北九州市若松区ひびきの2-5 情報技術高度化センター								
公開用 電話番号/FAX	093-603-7738	公開用 メールアドレス	slc3lab@brain.kyutech.ac.jp		ホームページ URL	https://slc3lab.jp			
特徴的な取組 コンセプト等	九州工業大学と北九州市により北九州学術研究都市内に整備されたライフケアに関するオープンイノベーション拠点です。医療・介護従事者、また高齢者や障がい者ともよく連携できており、現場のニーズ把握は勿論、介護ロボットの相談を受けると、迅速に体験評価会や実証実験をしてきた実績があります。これまで、九州内は勿論、東京、奈良、愛知、大阪からも相談をいただきおり、製品化を後押しした実績もあります。必要に応じて、工房にある3Dプリンターや各種ロボットモジュールを活用した、素早いプロトタイプ開発を行います。また、専門・得意分野が異なる多様な教員が多角的な助言を行うことができ、中でも介護・医療ビッグデータの収集や分析、介護ITインストラクター人材育成、IoT社会人教育についての取り組みは類を見ません。								
支援可能な 開発フェーズ (○ = 主に対応している、 ○ = 対応している)									
具体的な 支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・連携する介護・医療従事者、高齢者、障がい者などによる介護ロボットの体験評価。 ・モーションキャプチャ（装着式・非装着式）、筋電位信号計測装置、インソール型足圧分布計測装置、視線計測装置などを使った介護動作の計測と、人工知能や筋骨格シミュレータなどを用いた介護動作の分析による介護ロボットの科学的な有用性検証。モバイル脳活動計測装置（前頭前野・側頭葉）を用いた認知負荷などの推定。 ・3Dプリンター等各種デジタル機器、工具を活用した、素早いプロトタイプ開発 ・市内介護施設を実証フィールドとした実証実験のコンサルティング。倫理審査申請の支援 ・介護・医療ビッグデータの収集や分析、介護ITインストラクター人材育成、IoT社会人教育。 					対応が困難な相談	<ul style="list-style-type: none"> ・実証施設を運営している法人が、実施していない介護サービス被介護者が使用するもの。例えば、移乗介護はデイサービスでは実証実験できない。 		
紹介可能な 介護施設	北九州市内にある多数の特別養護老人ホーム、有料老人ホーム、グループホーム。また、本事業における基幹型・支援型リビングラボ。								
相談を依頼した 場合の対応	機器や目的についての簡単なヒアリングを実施し、当ラボで対応可能かを検討します。北九州市内の介護施設での実証実験をご希望の場合、市と連携しつつ、倫理審査や実証実験をコンサルティングいたします。市外のリビングラボでの実証実験もコンサルティングいたします。								
参考URL	(紹介動画) https://youtu.be/7H3rmnLt-qc								

8. スマートライフケア共創工房 (2/5) (国立大学法人 九州工業大学)



柴田 智広

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授

専門分野・得意分野：人間情報学，神経科学、人間医工学

私は知能ロボットの研究で学位を取得し、生物や人間の知能の素晴らしさに感嘆し、計算神経科学研究に没頭しました。パーキンソン病の母を10年以上介護した経験と、これまでの研究経験を活かし、ロボティクスやICTなどによるスマートライフケア社会創造に10年程度取り組み、本学に着任してからは、そのための研究戦略ユニットを立ち上げ、北九州市と連携しスマートライフケア共創工房を立ち上げ、病院・介護事業者や、その他企業などと共創を推進しています。

(役割) 責任者・技術担当者(政策的課題への対応)



石井 和男

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授

専門分野・得意分野：知能ロボティクス、知能機械学・ロボティクス、船舶海洋工学

水中ロボット等の極限作業ロボットやトマト収穫ロボットの開発やロボットの知能化に関する研究を行なっています。医療介護分野では、北九州市立八幡病院の岡本教授らとの共同研究として血栓症予防装置の開発を行いました。現在は、搬送ロボットや案内ロボットの病院への導入について検討しています。

(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)



和田 親宗

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授

専門分野・得意分野：福祉工学、リハビリテーション科学・生体計測工学、生体情報工学

残存能力を活かした福祉支援機器の開発を目的に研究をおこなっています。当事者のニーズをもとに、ヒト動作や周囲環境情報の計測をもとに、信号処理技術等を用い、必要な運動を支援あるいは必要な情報を提示するシステムの構築を進めています。加えて、最近では、介護時の、介護者を支援するシステムの開発も進めています。

(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)

8. スマートライフケア共創工房 (3/5) (国立大学法人 九州工業大学)



介護ロボットプラットフォーム



井上 創造

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授

専門分野・得意分野：行動認識、AI

私たちの研究室では、コンピュータサイエンスを活用し、iPhoneやアンドロイド携帯といった、スマートフォンの加速度センサ情報を、地球規模で簡単に集めるシステムを開発し、その情報から行動を自動的に認識し様々なサービスに活用する技術を研究しています。これまでに、250人の約4万件の行動という、世界に類を見ない規模のデータを集め、海外からも注目を集めている研究です。

(役割) 技術担当者(政策的課題への対応)



我妻 広明

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授

専門分野・得意分野：ソフトコンピューティング・生体生命情報学・知能ロボット

脳と身体の関係について研究しています。知能テーマでは、万が一のリスクを取り扱う自動運転の論理知識型AI設計や、現場の熟練知を伝達する顕在知の研究を行い、身体テーマでは、非線形科学・ダイナミクスに注目した脳科学ーバイオメカクスースポーツ科学の融合研究で、低価格アシストデバイスの開発などを関連企業と連携して進めています。高齢少子化社会において、脳と身体が有する必然の問題を、社会ニーズと自立、生活の質の観点から解決します。

(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)



吉田 香

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 准教授

専門分野・得意分野：感性情報処理、ヒューマン・コンピュータ・インタラクション、計算知能

「感性」を工学的にモデル化・データベース化し、情報システムデザインに応用する研究に取り組んでいます。ユーザーに過度な負担をかけることなく、個々の感性に合った情報検索や情報推薦、インタラクションを可能にします。医療福祉分野では、映像と音声によるガイドを行うリハビリテーション支援のインタフェース設計、VR技術を用いたデジタルリハビリテーションシステムの開発、画像理解に基づく視覚障がい者向け屋外移動支援システムの開発などを行っています。

(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)

8. スマートライフケア共創工房 (4/5) (国立大学法人 九州工業大学)



池本 周平

九州工業大学 大学院生命体工学研究科 准教授

専門分野・得意分野：ロボティクス

ロボティクス、特に生きものが持つ優れた特徴をお手本としてロボットのハードウェア・ソフトウェアの役割を考え直す生物規範ロボティクスの研究を行っています。ロボットやハンド自体の開発から、ロボットの身体性を利用できる制御・学習手法、ノイズを逆に利用する情報処理理論など、ハード・ソフトの垣根を越えたテーマに取り組んでいます。
(役割) 技術担当者(個別の開発企業への対応)



米澤 恵一郎

先端研究・社会連携本部産学イノベーションセンター 上席高度専門職員

専門分野・得意分野：プログラムマネジメント

私は、リサーチアドミニストレータという研究プロジェクトの立案と運営マネジメントする仕事をしています。先生方の研究が加速しより良い成果が出るように先生と伴走しながらマネジメントに取り組んでいます。
(役割) マネジメント

8. スマートライフケア共創工房 (5/5) (国立大学法人 九州工業大学) 相談対応事例



介護ロボットプラットフォーム

相談対応の種類	現場ニーズ伝達	コンセプト設計	プロトタイプ	要素技術・製品の工学的評価(有効性)	要素技術・製品の工学的評価(安全性)	模擬環境での検証・評価	倫理審査支援	実環境での実証支援	販売・マーケティング支援	問合せの経緯 直接・窓口・ラボ
相談の概要	<p>弊社（株式会社ジェイテクト）が開発したパワーアシストスーツ J-PAS fleairy（ジェイパス フレアリー）の、介護作業におけるアシスト効果を定量的に評価したい。さらに、介護現場における有効性を検証したい。</p>									
リビングラボでの対応内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 介護ロボットの種別：移乗支援機器（装着型） ● 介護ロボットの概要：J-PAS fleairy (https://active-life.jp/jpasfleairy/)。動きを検知してモーターでアシスト力の調整を行う。フレーム構造を持たない、ベルト巻き上げ式により本体重量1.6kgと大幅な軽量化を実現したロボット。 ● 介護ロボットの対象者：介護者 <p>【取組内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 装着型モーションキャプチャ装置と、ワイヤレス筋電位センサによる、Stoop動作中の、モーションと脊柱起立筋、大腿四頭筋外側広筋の同時計測と分析し、疲労分析。 ● 複数の特別養護老人ホームで実証実験を実施。一人もしくは二人の介護士に終日J-PAS fleairyを装着したまま業務を遂行してもらい、業務前（朝）と業務後（夜）にStoop動作中の、モーションと脊柱起立筋、大腿四頭筋外側広筋を同時計測し分析。J-PAS fleairyを装着しない条件は年度内に実施予定（施設によってはまん延防止措置解除以降に実施）。 <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 上記の取り組み内容順調に進展。 ● 複数の特別養護老人ホームの介護士から、中腰姿勢での作業に効果が感じられると報告。 									
開発企業からの声	<p>J-PAS fleairy実証評価において、ラボでの基礎評価のみならず、適切な実証評価施設の選定・調整と、弊社ノウハウの不足するところをカバーのうえ推進頂き、大変助かっております。今後とも連携協力頂きながら、実証評価を推進して行きたいと考えます。</p>									
リビングラボ担当者からの声	<p>センシング、信号処理、およびシミュレーションの領域で貢献するのは勿論、実証協力リスト掲載の介護施設と連携して、現場ニーズ伝達、介護施設での実証実験、販売・マーケティング支援ができています。</p>									



介護ロボット プラットフォーム

ひと、暮らし、みらいのために



NTT DATA 株式会社NTTデータ経営研究所
株式会社NTTデータ経営研究所