

岩手県立大学戦略的研究プロジェクト 2018 年度実績

「自分らしく生きることのできるまちづくり」

リーダー：小川晃子（社会福祉学部・教授） サブリーダー：齋藤昭彦（社会福祉学部・教授）
 分担研究者：佐藤哲郎（社会福祉学部・准教授） 菅野道生（社会福祉学部・准教授）
 伊藤隆博（社会福祉学部・講師） 小柳達也（研究地域連携本部・客員准教授）
 樽松理樹（ソフトウェア情報学部・准教授） 池田清（研究・地域連携本部・客員准教授）
 千田睦美（看護学部・教授） 長谷川高志（研究・地域連携本部・客員教授）
 鎌田博之（盛岡赤十字病院・健診部長） 鈴木亮二（東北大学病院臨床研究推進センター・助教）

<要旨>

本研究では、人生の最後まで自分らしく生きられるよう、支援技術を開発・活用する方策を開発するとともに、社会参加を妨げている環境・社会システムを変える方策を開発し、社会実験を通じて実装することを目的としている。

2018 年度の成果としては、AI 関連技術であるコミュニケーションロボットなど AI/IoT 活用見守りに関する研究に着手した。また、生活支援型コミュニティづくりについて、岩手県と連携した新たな地域協働研究を開始した。さらに、重度障害者のコミュニケーション支援に関する研修を複数回開催し、世論にもその取り組みの必要性を訴えた。これに加えて、認知症にやさしいまちづくりへの取り組みを開始し、今後の大学間連携等へ結びつける予定である。

1 研究の概要

要介護者や高齢者や認知症患者は「できなくなった人」であり、問題は当事者にあるという【医学モデル】から、要介護者や認知症患者にも「できることはあり」、解決すべき問題は社会参加を妨げている環境・社会システム・意識にあるという【社会モデル】にかわってきている。

しかし、かつてのモデルの価値観はまだ根強く残っており、特に高齢化・過疎化が進展する岩手県などの地域においては根強い。このことが高齢者の能動性を低くし、問題の解決を狭めている。

こうしたことを背景として、要介護や認知症になっても、本人ができること・したいことがまっとうできるよう、環境を整備することが必要となってきた。本研究においては、そのための変革（イノベーションの創出）を行うことを目的とするものである。

本人や家族の意識やリテラシーを変え、支援機器や ICT 技術の適切な活用につなげ、医療・福祉体制を含めた地域の環境（まちづくり）を一体的に行う。

2 研究の内容

本プロジェクトの取り組みは、高齢者が能動的に安否を発信する「お元気発信」の 2003 年の開発から始まっており、これを基盤として拡大してきた。

その成果の 1 つは、人的見守りと ICT 活用見守りを一体的に整備する「重層的見守り」に被災地での取り組みとして結実している。2018 年度以降は、これを発展させ、AI/IoT を活用見守りや認知症支援の開発と、それを本人や地域で活用できる社会技術を重層化させる取り組みに発展させている。

また、見守りを、買い物や送迎等の生活支援と重ねた「生活支援型見守り」に取り組んできた。今後はこれを発展させ、各種テクノロジーと移送を孤立防止とコミュニティづくりに発展させる予定である。

今後の取り組みは、当事者を中心とした ICT 活用援助技術を開発するとともに、そのための産業を創造するためのリビングラボの機能を地域でもちたい。これにより、新たな新高齢者像とコミュニティ像を創造するものである。研究方法は、研究者が地域の多様な関与者と連携してコミュニティが抱える問題の解決策を見出す、アクションリサーチである。

3 これまで得られた研究の成果

2018 年度の本プロジェクト開始以降の研究成果は、主として 4 点ある。

① AI/IoT 活用見守り


1 点めは、重層的見守りを基盤として、AI/IoT 活用見守りへと歩を進めたことである。

まず、これまでの「お元気発信」の県内 1,100 名の毎日の発信データをビッグデータとして、異変予知への AI 活用に取り組みを始めた。

また、ソニーモバイルコミュニケーションズ^(株)との共同研究により、AI 関連技術であるコミュニケーションロボット XperiaHello! の活用方法について、在宅の要支援・要介護高齢者を対象とし、家族・通所介護先の職員・有料老人ホーム職員・介護支援専門員等が見守り者となる社会実験を 2019 年 5 月～7 月まで実施した。結果は分析中であるが、高齢者はロボットと交流を楽しめるので、長期的利用により嚙下機能向上や認知機能低下防止に有効であろうと考えられる。また、介護支援専門員が見守り者となる場

合は、利用者との日常的な信頼関係の構築と異変把握の早期発見・確実性向上に効果がある。特に、要支援・要介護高齢者と知的障害等の世帯の異変把握への映像は有効である。そのためには、利用者のロボット利用の同意を得ることと、ロボットの費用負担が今後の課題であると考察している。

コミュニケーションロボット社会実験 ソニーモバイルコミュニケーションズと共同研究



【社会実験の概要】
(1)目的：コミュニケーションロボットを高齢者が活用することの有効性と課題の質的検証
(2)方法：以下の4タイプのモニター20名が利用。意見聴取と観察
①在宅の高齢独居・高齢夫婦（家族・県立大見守り）
②在宅の高齢独居・障害者同居世帯（ケアマネ見守り）
③在宅で短時間デイ利用者（デイ職員見守り）
④有料老人ホーム等入居者（家族・ホーム職員見守り）
(3)期間：令和元年5月～7月

【XperiaHello!の機能】
①高齢者からの調べもの依頼にこたえる
②高齢者を個別認識し、話しかける
③ロボットとの間で疑似的な会話ができる
④別居家族等と音声や動画で交流
⑤見守り者が高齢者の滞在状態や室内の様子を確認できる

【効果（仮説検証中）】
①高齢者の生きがい感が高まり、会話量が増える
②見守る家族の安心感が高まる
③福祉専門職等との信頼関係構築
④高齢者の異変の早期発見、異変把握の確実性が高まる

図1. コミュニケーションロボット社会実験

②岩手県と連携した地域協働研究

これまでの生活支援型コミュニティづくりでの実装を岩手県政策地域部地域振興室県北沿岸振興課が評価をしてくださった結果として、岩手県立大学の地域協働研究（ステージII）において、「**北**わてにおける生活支援型コミュニティづくり-中山間地域の持続可能な生活を実現する新たな社会技術の確立」を2019年から2年間で取り組むことになった。また、こうした取り組みの基盤となる「お元気発信」やICTを活用した見守りの今後の在り方を検討するために、岩手県保健福祉部地域福祉課とともに、**地域協働研究（ステージII）**において「**岩手県における重層的見守りシステムの検討と構築**」について同時に取り組んでいる。



図2. 「活力ある小集落実現プロジェクト」目指す姿
(出典：「北わて県民計画2019～2028」)

③重度障害者のコミュニケーション支援

重度障害児・者のコミュニケーション支援のためのICT活用について、島根大学助教伊藤史人氏等と連携し、2018年度は5回の研修会を開催した。

④認知症になってもやさしいまちづくりの推進

2017年からクリニックに通院する患者の送迎社会実験の共

同研究者であった紺野敏昭氏は、2019年5月から「認知症にやさしいスーパーマーケット」の取り組みを始めた。小川は当事者家族として参加している。こうした流れのなかで、認知症当事者の意志決定や環境整備について、岩手医科大学等と連携して取り組み始めている。

4 今後の具体的な展開

① AI/IoT 活用見守り

お元気発信の異変データからAIでの異変把握へと研究を進めていく。また、厚生労働省から介護ロボットの研究受託をうけている岩手県介護ロボットのニーズ・シーズ連携協調協議会の委員として、この活動にも関わる予定である。さらに、AIを活用した見守りをケアマネの意志決定支援につなげる共同研究の企画中である。

②岩手県と連携した地域協働研究

2つのプロジェクトを2020年度まで行い、北わてや全県において実装を進める。

③重度障害者のコミュニケーション支援

特別支援学校や教育委員会等への働きかけ、取り組みを拡大する。

④認知症になってもやさしいまちづくりの推進

県立大の看護学部・社会福祉学部、岩手医科大学・岩手保健医療大学等との連携体制を構築し、認知症にやさしいまちづくりの実装を進める。

5 論文・学会発表等の実績

【論文】

小川晃子, 2019, 「システムを開発して見守りからコミュニティづくり」『医療と介護Next』5 (2) : 21-25.

小川晃子, 2018, 「被災地におけるICTを活用した孤立防止と生活支援型コミュニティづくり」『地域ケアリング』20(8) : 122-124.

【研究発表・報告書】

小川晃子, 「介護・福祉分野でのAI活用への期待と課題ーICTを活用した生活支援型コミュニティづくりに取り組んできた立場から」, 第31回老年学会総会合同シンポジウム4『AI(人工知能)は高齢社会の課題を救えるか』パネリスト(氏名) 48, 2019年6月.

小川晃子, 「ICTを活用した高齢者の見守りとコミュニティづくり」, 平成30年度いわて産学官連携フォーラム リエゾン-I マッチングフェア, ポスター,

小川晃子・松本まゆみ・紺野敏昭, 「アクションリサーチによる福祉・医療サービス利用のための高齢者外出支援の創出と検証-岩手県滝沢市における取り組み」, 第13回日本応用老年学会大会, 2018年10月.

小川晃子, 「ITを活用した高齢者の見守りとコミュニティづくり」, イノベーション・ジャパン2018-大学見本市&ビジネスマッチング2018年08月.

小川晃子・齋藤昭彦等, 「釜石市平田いにおける重層的見守り報告会」, 2018年度岩手県立大学地域政策研究センター研究成果報告会, 2018年08月.

【特許取得】鈴木翔一・榎引正剛・高橋潤一・菊池直人・小川晃子, 「認知症予見システム、認知症予見プログラム、及び認知症予見方法」特願2014-011138, 特許第6435482号, 2018年11月22日登録.

【新聞投稿】小川晃子, 「意志確認が家族の希望に」『岩手日報論壇』2019年9月29日 11面.