

## R2 地域協働研究（ステージⅠ）

### R02-Ⅰ-03 「地域介護福祉事業者での新技術を活用した現場の効率化と働き方改革 －要件定義の抽出とプロトタイプ開発を意識したモデル構築」

課題提案者 岩手県 社会福祉法人いっつ星会 株式会社航和

研究代表者 社会福祉学部 宮城好郎

研究チーム員 近藤信一（総合政策学部） 荒塚美貴（総合政策学部 4 年）

#### <要旨>

本研究では、介護現場の負担を軽減する解決策として、管理部門へのデジタル技術の投入による現場効率化に注目した。具体的には、介護職員のシフト表の自動作成である。現場にとって最適なシフトを自動的に作成することが出来れば、現在は管理者の勘・コツ・経験（3K）に頼っているシフト作成作業の負担軽減のみならず、現場の効率化とともに職員・利用者・利用者家族の満足度向上につながるのではないかと考え、実態調査（アンケート調査及びインタビュー調査）と調査結果に基づくモデルの構築を試みた。

#### 1 研究の概要（背景・目的等）

介護人材の不足は深刻であり、人材不足は職場環境に悪影響をもたらす。余裕をもったシフトが組めず職員 1 人あたりの業務負担が増えるほか、職員が急に出勤出来なくなった場合に代わりの勤務者を充てられずに必要人数以下で業務をこなさなければならない可能性も高くなる。また、職員が不足した状態で利用者へのケアを優先的に行うと、新しい職員への教育や職員間の情報共有に割ける時間が減少し、ますます余裕のない職場環境になってしまう。職場環境が悪化することで、心身共に負担が高まり、そのため職員の職場や仕事に対する満足度は下がる。その結果として、人材が不足している施設ほど職場環境を理由とする離職が増加しやすく、人材不足の負のスパイラルに陥ってしまう。さらに、深刻な人手不足は介護の質的低下、利用者の満足度低下も招きかねない。これは介護事業者の業績悪化につながる悪循環である。

本研究では、介護現場の負担を軽減する解決策として、管理部門へのデジタル技術の投入による現場効率化に注目した。具体的には、介護職員のシフト表の自動作成である。現場にとって最適なシフトを自動的に作成することが出来れば、現在は管理者の勘・コツ・経験（3K）に頼っているシフト作成作業の負担軽減のみならず、現場の効率化とともに職員・利用者・利用者家族の満足度向上につながるのではないかと考えた。

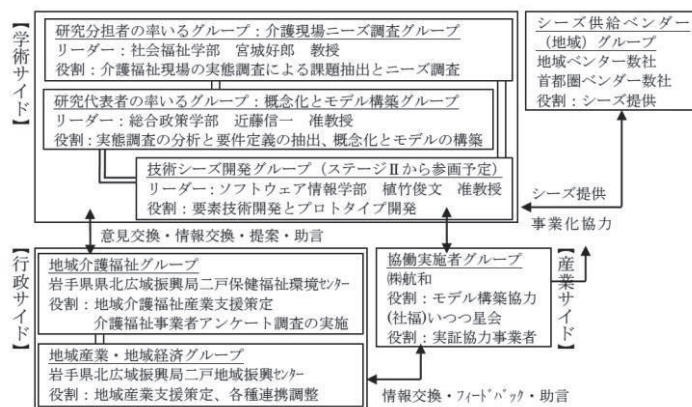
IoTやAIなどのデジタル新技術を活用したシフト表自動作成の最適化による職場環境の改善、離職率低下の好循環を介護施設の人材不足の解決策として提案し、最適化されたシフト表の自動作成の前提として有効な条件を探ることが本研究の目的である。

#### 2 研究の内容（方法・経過等）

岩手県立大学には、介護現場に主眼をおいた研究を進めている社会福祉学部があり、企業経営の側面から介護事業者を研究している総合政策学部があり、そしてデジタル技術の活用について企業活動の現場での実証研究の実績が豊富なソフトウェア情報学部がある。本研究の実施にあたっては、シー

ズを保有する 3 学部を持つ岩手県立大学がシーズを提供し、地域介護を支える介護事業者（(社福)いっつ星会、(株)航和）にプロトタイプ開発に向けた概念実証の実施協力者として協力していただくとともに、地域介護を担う岩手県北広域振興局二戸保健福祉環境センターが調整を担う。それぞれ参画者が持つ強み（シーズ）を活かして、本研究に取組むことで実証研究がスムーズに実施され、介護現場の実態に即したモデルの構築、そしてプロトタイプ開発と実証研究、さらに社会実装が進むと考えられる。

図1 本協働研究の実施体制（ステージⅠ（2020年度）及びステージⅡ（2021年度））

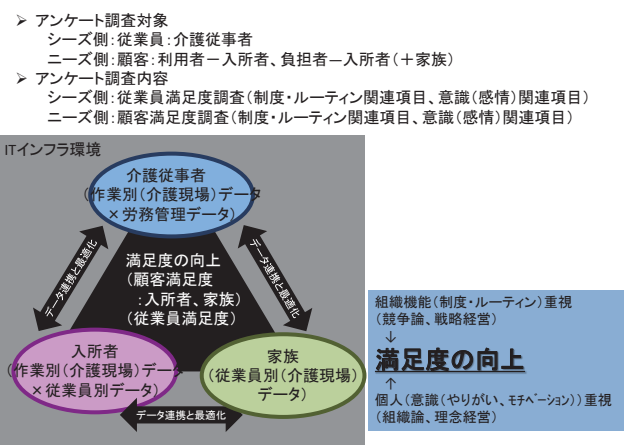


本研究では研究方法として、定量的研究手法であるアンケート調査と、定性的研究手法であるインタビュー調査の双方を採用した。まずアンケート調査を実施し、介護する側（介護職員、介護従事者）が自らの介護をどのように評価しているのか、そしてそれらの評価が、介護される側（利用者）・介護サービスの費用を支払う側（利用者家族を想定）の評価とどのように異なるのかを明らかにした。また、三者それぞれの満足度向上に必要な要素の調査も調査目的とした。その後インタビュー調査を実施し、評価の確認と評価理由の詳細なデータ収集を行った。

本研究（ステージⅠ）においては、介護現場の効率化と働

き方改革を実現するために、介護現場に対して実態調査を行った。実態調査では、介護従事者・入所者・入所者の家族の3者に対して、それぞれアンケート調査(定量的調査)を実施するとともに、アンケート調査を補完する目的でそれぞれに対してインタビュー調査(定性的調査)を行った。それにより、3者の満足度の向上と生産性の向上(介護現場の効率化)を達成するための要件定義の抽出を試みた。

図2 本研究(ステージI)の研究概念図と実態調査の概要



### 3 これまで得られた研究の成果

介護技術マニュアル通りの介護を好む介護職員・利用者・利用者家族と、介護技術マニュアル以外の介護を好む介護職員・利用者・利用者家族がそれぞれ一定数存在するという仮説を立てたが、アンケート調査とインタビュー調査に共通して仮説を支持出来る結果は得られなかった。仮説を立証できなかった理由としては、介護事業者、特に同族経営の社会福祉法人の経営者個人の経営に対する考え方の差が大きいと考えられる。傾向としては、後から介護分野に参入した介護事業者は作業マニュアルや生産性を重視して、介護サービスを提供しているが、従来の第三セクター型の社会福祉法人の場合は介護サービスで奉仕の精神などを掲げる場合が多い。よって、介護技術(作業)マニュアル通りの介護を希望する利用者と利用者家族の担当に同様の希望を持つ介護職員を多く配置することで三者の満足度向上を目指す策は、実施が困難だといえる。介護職員は介護技術(作業)マニュアルを基礎として大切にしており、その応用として介護技術(作業)マニュアル以外の対応も臨機応変に(柔軟に)使い分けているのである。

表出感情と本心のギャップによるストレスについては、アンケート調査とインタビュー調査で異なる結果が得られた。アンケート調査では50%以上の職員がストレスを感じると回答したのに対し、インタビュー調査ではストレスはないという結果が多数だった。ストレスを感じない理由については、介護のプロとして気持ちを切り替えて接しているため等が多く挙げられている。つまり、介護のプロとして、表情と本心が異なる状況下で、多くの介護従事者が勤務しているのである。介護従事者が、エッセンシャルワーカーと呼ばれるゆえ

なのである。

上記の結果から、シフト表の自動作成のためのシステム開発の要件定義としては、以下のようなことが要件定義として抽出できた。(1)介護作業毎の介護技術(作業)マニュアルを実施するデータ取得が必要であること、(2)表出表情と本心にギャップがあるため、介護作業毎と利用者毎の感情(相性)について表情と表情以外の両面から満足度に関するデータを取得する必要があること、(3)作業マニュアルを基礎としつつも、マニュアル以外の対応も柔軟に対応していることから、作業のインプット(起点)とアウトプット(終点)を計測するだけでは不十分で、柔軟に対応していることを解析するために介護作業毎ではなく、作業を細かく細分化したうえでデータを収集し、動作分析を行う必要、つまり介護作業の工程分析を行い作業の工程毎のデータ取得を行う必要があること、が抽出できた。

### 4 今後の具体的な展開

2020年度に実施した地域協働研究(ステージI)においては、介護現場の効率化と働き方改革を実現するために、介護現場に対して実態調査を行った。実態調査では、介護従事者・入所者・入所者の家族の3者に対して、それぞれアンケート調査(定量的調査)を実施するとともに、アンケート調査を補完する目的でそれぞれに対してインタビュー調査(定性的調査)を行った。それにより、3者の満足度の向上と生産性の向上(介護現場の効率化)を達成するための要件定義の抽出を試みた。今後、要件定義を踏まえたモデル構築と検証を行う必要がある。

2021年度の地域協働研究(ステージI)では、2020年の実態調査を踏まえて、介護事業者に適応するモデルの構築と検証を行い、モデルの概念実証(PoC)を実施協力事業者と共に行う。その上で、プロトタイプ開発に向けて要件定義の抽出を行うとともに、社会実装に向けたプロトタイプ開発を地域ベンダーと共に進めていく。

### 5 その他(研究成果のまとめと成果の普及)

#### 【論文等】

- 荒塚美貴(2021)「介護施設における三者の満足度向上とシフト作成の効率化—介護職員、利用者、利用者家族への実態調査に基づく考察—」総合政策学部卒業論文
- 近藤信一(2021)「地域介護事業者でのデジタル新技術を活用した現場の効率化と働き方改革の実現—介護現場の利害関係者3者への実態調査による要件定義の抽出とモデル構築—」(一財)機械振興協会 経済研究所、小論文 No.17 (2021年3月)

#### 【講演等】

- 近藤信一・荒塚美貴(2020)「県大との地域協働研究の成果報告」総合政策学部産業講演会「産業編：アフターコロナを見据えた経営基盤強化へ戦略策定のヒントを探る」(日時：2020年12月21日 13時00分～17時30分、場所：岩手県立大学アイーナキャンパス学習室1)