

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 19 日現在

機関番号：17201

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2017

課題番号：16K17264

研究課題名(和文) 中山間地域の高齢者の居住継続を支援するICTツール開発に向けた基礎研究

研究課題名(英文) Study on development of ICT tool of resident continuation of the elderly in hilly and mountainous areas

研究代表者

橋本 芳 (HASHIMOTO, Kaoru)

佐賀大学・農学部・特定研究員

研究者番号：60634110

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、中山間地域に居住する高齢者に関するデータベース作成を目的とした。調査対象として、高齢化・過疎化が進行し、中山間地域が多く存在する4県に居住する高齢者を選定した。高齢化・過疎化が進行した中山間地域に居住する高齢者に対し、アンケートでQOL調査(WHO/QOL-26、SF-36)、主観的幸福感調査(PGCモラルスケール、SUBI)、聞き取り調査で生活上で直面している問題等を捉えた。本研究及びこれまでに実施してきた中山間地域での調査結果のデータを統合し、MySQLによる集落データベースを構築した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to construct the databases about the elderly who live in hilly and mountainous areas. A survey was distributed to elderly in 4 prefectures in Japan. This study used measure WHO/QOL-26 and SF-36 to investigate Quality of Life, PGC morale scale and SUBI to investigate subjective well-being. Data related to elderly's life were obtained from interview. Further, I created own MySQL database based on my research results. As a result of this study, own databases on elderly who live in hilly and mountainous areas.

研究分野：高齢者福祉

キーワード：ICT 中山間地域 高齢者 データベース QOL

1. 研究開始当初の背景

中山間地域が直面している生活問題：日本は、戦後以降急速に平均寿命が延び、社会全体の高齢化が進み、高齢化率は 2014 年に 26.0%に達した(内閣府, 2015)。長寿社会の実現で誰もが長い高齢期を送ることが可能になったが、疾病、介護、年金など高齢化に付随した様々な生活問題にも直面することとなった。また、高齢化には地域差があり、中山間地域など地理的アクセスの悪い地域では顕著に進んでいる。さらに、中山間地域は高齢化に加え長年に亘って過疎化の問題にも直面し、極端に高齢化・過疎化が進行した地域では、集落の消滅が危惧されるようになった(大野, 1991; 農村開発企画委員会, 2008)。これらは地域全体として抱えている問題だが、加えて高齢者が個別に直面している生活問題があることに留意しなければならない。申請者は 2009 年から中山間地域の高齢者それぞれが直面する生活問題を捉える調査を実施し、直面している生活問題が 1) 健康面、2) 経済活動面、3) インフラ面、4) 人間関係面に分類されることを明らかにした(橋本, 2012)。

高齢者の愛着意識と主観的幸福感：中山間地域では、高齢者がこのような生活問題に直面している一方で、都市部よりも生きがいを感じている者が多いことや(内閣府, 2010)、QOL 得点が高いこと(矢野ら, 2006; 竹田, 2009; 石川ら, 2011)なども報告されている。また、中山間地域に長く住み続けている高齢者も多く、慣れ親しんだ土地に住み続けたいと希望する高齢者が多いこと(三田池, 2008; 小田切, 2009)なども報告されている。

2. 研究の目的

中山間地域は、高齢化・過疎化の進行から、限界集落論(大野, 1991)や無住化危惧集落(農村開発企画委員会, 2008)、積極的集落撤退、村おさめなどで存続可能性が議論されるようになった。これらの理論では、集落による冠婚葬祭等社会的機能の喪失や、経済効率性などから居住継続の困難さ等が論じられてきた。一方で、これらの論で消滅危惧と分類された集落でも、予測された消滅に至らず現在も存続している集落も多く存在する。

申請者は、中山間地域で生活する高齢者への調査から、高齢者は様々な生活問題に直面しながらも幸福感は高く、生きがいを感じながら生活を送っていること、幸福感得点が高かった高齢者は居住地への愛着意識が強く、健康・人間関係に大きな問題がなかったこと、愛着意識が強かった人は、現在の自分の居住地域への居住年数が長い人だった。幸福感や生きがいは、生活問題に対処する工夫を生み出し、住み続けようとする原動力になっていると考えられる。ここに本研究

の着想に至った経緯がある。

これらの関連性に着目し、本研究では居住継続に結びつく幸福感得点、また幸福感得点に影響を与える各要素を数値化する。そして、居住継続の域値について、これまでの限界集落論、無住化危惧集落論のような高齢化率や人口比率、経済効率性、冠婚葬祭の実施等で論じられてきた集落機能の維持について、主観的幸福感、生きがい、QOL 得点に基づき新たな域値を示し、高齢者の居住継続について考案することを試みるものである。

3. 研究の方法

本研究では、高齢化・過疎化が進行した中山間地域を対象に、高齢者の居住継続可能となる境界域値について、調査研究に基づき新たな指標作成を試みるものである。そのために、居住継続の条件となる高齢者の直面している生活問題とその対処、主観的 QOL と客観的 QOL、主観的幸福感について、フィールドワーク及びアンケート調査を通じて得点化する。調査対象としては、高齢化・過疎化が進行し、中山間地域が多く存在する佐賀県・島根県・鳥取県・山口県を選定する。

そして、本研究で取得した調査データについては、汎用性をもたせ、データを可視化するためのアプリケーション開発を試み、タブレットパソコンでデータを閲覧できるシステムの開発に着手する。そこで、ICT ツールであるを可視化したデータを、他の中山間地域においても汎用性をもたせるために、ICT ツールを用いてデータを共有できるアプリケーションソフト開発に着手する。また、回答者の居住地の地図情報とこれらデータの連携を図り、居住地域情報と居住者情報との連携を通じて、居住者の特徴について可視化を図る。

1) 高齢者の生活実態調査：高齢者の属性、直面している問題、居住歴、愛着意識等をアンケート調査、フィールドワーク調査から明らかにする。また、これまでの調査結果と比較し、調査対象地域各県の中山間地域が直面している問題の類似点と差異点を整理する。

2) 主観的幸福感調査：幸福感尺度「PGC モラルスケール」(Lawton)及び「SUBI (The Subjective Well-being Inventory)」(WHO, 1992; 大野・吉村, 2001)を用い、調査対象各県の中山間地域に居住する高齢者の主観的幸福感を数値化する。

3) QOL 調査：主観的 QOL を捉える尺度「WHO/QOL-26」(WHO, 1992; 田崎・中根, 2007)及び客観的 QOL を捉える尺度「SF-36」(福原・鈴鴨, 2011)を用い、調査対象各県の中山間地域に居住する高齢者の QOL を数値的に明らかにする。

4. 研究成果

研究初年度の 28 年度は、研究計画にたてた「中山間地域に居住する高齢者に関するデータベース作成」「ICT 機器を用いたアプリケーション開発」に向け、基礎研究を遂行した。具体的には、1) データベース作成に伴って必要となる MySQL 言語の習得、データベースの構築方法等について、関連機関と協議した。2) アプリケーション開発等に必要な技術の習得に向け、プログラミング言語 (java、javascript、objective-c、swift) を関連機関と複数回協議した。3) 中山間地域農村の集落区長に対しニーズ調査を実施し、居住者にとって有益となるアプリケーション、データベースの内容について、ニーズを把握した。4) 居住高齢者の QOL 調査 (主観的 QOL「WHO/QOL-26」、客観的 QOL「SF-36」)、及び主観的幸福感調査 (PGC モラールスケール、SUBI) について了承を得た。調査対象となる集落が属する行政担当者に対し、本研究の目的及び研究計画について説明し、調査対象集落への調査について承諾を得た。

研究 2 年目 29 年度は、中山間地域に居住する高齢者に QOL 調査 (主観的 QOL「WHO/QOL-26」、客観的 QOL「SF-36」)、及び主観的幸福感調査 (PGC モラールスケール、SUBI) を実施した。また、合わせて聞き取り調査を実施し、アンケートで捉えた調査内容を補完した。これらの調査およびこれまでに実施してきた中山間地域での調査結果のデータに基づき、集落データベースを構築した。

データベースの構築手法については、全体の枠組みとしては phpMyAdmin を使用した。データベースへのデータ反映には MySQL を使用した。phpMyAdmin に反映した調査データに基づき、他者の閲覧を可能とするために、データベースの結果を html、CSS でリンクした。

図 1 データベーステーブル全体

テーブル	操作	行	データ	照合順序	サイズ	オーバヘッド
city_table	表示 構造 検索 挿入 空にする 削除	2	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
research_table	表示 構造 検索 挿入 空にする 削除	88	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
village_table	表示 構造 検索 挿入 空にする 削除	2	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
3 テーブル	合計	84		utf8_general_ci	48 KB	0 バイト

図 2 調査結果データベース

residentsid	cityid	villageid	householdid	generationid	familyName	age
1001	c001	v001	A01	第1世代	氏名	63
1002	c001	v001	A02	第1世代		74
1003	c001	v001	A03	第1世代		60
1004	c001	v001	A03	第1世代		60
1005	c001	v001	A04	第1世代		84
1006	c001	v001	A04	第1世代		84
1007	c001	v001	A05	第1世代		73
1008	c001	v001	A05	第1世代		72
1009	c001	v001	A06	第1世代		84
1010	c001	v001	A06	第1世代		80

本研究の遂行を通じて、中山間地域に現に居住する高齢者の属性、QOL 状況等を反映したデータベースを構築した。データベース構築を構築したことにより、今後 1) 中山間地域に居住する高齢者が必要な情報にアクセス可能、2) 調査地を含め中山間地域に携わる医療・看護・福祉や行政職員など、専門職が調査結果のデータベースを活用することが可能になった。

今後の研究の方向性として、1) 各種専門職が調査地で把握している情報を共有し、承諾を得たデータをデータベースに反映することで、さらに有益なデータベースを構築することが可能となる、2) 医療、介護、福祉専門職等と協力し、医療や健康に関するデータを共有しデータベースに反映することで、センサ等では十分に反映できていない居住者の生活に関するデータを共有可能となる、3) データベース作成者や作成に携わる研究者と研究協力をはかることで、必要なデータの反映や更新などを滞りなく遂行していく等を検討している。また、今回の調査では WHO/QOL-26、SF-36、PGC モラールスケール、SUBI などの尺度を使用した。今後は QOL 関連の尺度を中心に、他の尺度での調査を進め、適宜データを反映していきたい。

今回の研究ではデータベース構築が主となり、調査データにアクセスするための web アプリケーションツールなどの開発には至らなかった。これは、中山間地域高齢者に調査を進めていく中で、現状として web アプリケーションへのニーズや ICT ツールへの習熟度などを考えると、現段階では作成、利用が難しいと判断したためである。今後は、引き続きデータベースの構築を進めていくとともに、スマートフォンやタブレットパソコン等、比較的高齢者が馴染みがあり、使いやすいと考えられるツールにて、web アプリケーションツールの開発を適宜検討していきたい。

一方で、今回データベースに反映している調査データは、中山間地域居住者の個人情報にかかわるものである。公開に伴い個人情報

が特定されたり、悪用されることが無いように、セキュリティについても万全の対策をとる必要がある。今後、データベースへの調査データの反映や公開の範囲など、十分に注意し、適正に管理していきたい。

5．主な発表論文等

〔依頼講演〕(計1件)

橋本芳、国立社会保障人口問題研究所「先進事例調査分析・横展開による自治体機能強化支援総合研究」プロジェクト報告会、中山間地域の居住者が直面している生活問題と対処法-佐賀県の集落へのフィールドワーク調査データをもとに、2017年

6．研究組織

(1)研究代表者

橋本 芳 (HASHIMOTO, Kaoru)

佐賀大学・農学部・特定研究員

研究者番号：60634110