

令和 5 年 6 月 22 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K10547

研究課題名(和文) 地理学のGIS、空間疫学、ネットワーク分析の適用を試みた地域診断の開発

研究課題名(英文) Development of community diagnosis that attempts to apply GIS, spatial epidemiology, and network analysis

研究代表者

入江 安子 (Irie, yasuko)

神戸大学・保健学研究科・保健学研究員

研究者番号：80342195

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は山間地域高齢者の健康活動を焦点とした地域診断を試みた。方法、健康活動参加状況のGIS分析とエスノナーシング法によるフィールド観察。結果、地区別のスポーツ参加割合と介護認定率は負の相関傾向を示し、また各地区での活動状況が町全体の健康活動参加状況に影響していた。この背景には、高齢者の地域の文化宗教儀式を守り続けている結束力や人々の相互関係が健康活動に影響していた。男性は地区健康活動を幼少期からの文化的価値観を共感する場と位置づけ、女性は異なる地区の人々関わりを持ち、町の健康活動を通じて人と人をつなぐネットワークのハブの役割を果たし、マルチレイヤ ネットワークを形成していると考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の介護予防事業は行政主体のトップダウン方式でプログラムを開発してきた。また、参加者は一般的に高齢男性よりも高齢女性の方が多傾向を示している。しかし、本調査のフィールドでの高齢者の健康活動は、男女比がほぼ同じであった。これは、高齢者の地域の文化宗教儀式を守り続けている結束力や人々の相互関係を基盤に地域を拠点に住民自らが実施していることが影響していたと言える。今後、地域における健康活動を展開するとき、医療従事者は文化の空間(cultural spaces)としての地域、また文化の変遷(chronological culture)を観察し、地域の文化や人々の相互関係を考慮することが求められる。

研究成果の概要(英文)：This study attempted a community diagnosis focusing on the health activities of the older adults in mountainous areas. Methods, GIS analysis of health activity participation status and field observation using the ethnosing method. Results, the percentage of sports participation by district and the nursing care certification rate showed a negative correlation trend, and the activity status in each district affected the health activity participation status of the town as a whole. This was due to the cohesiveness and personal interrelationships of older adults in preserving local cultural and religious rituals, which affected their health activities. It is thought that the men positioned the district health activities as a place to share cultural values from their childhood, while the women contacted older adults in different districts and created hubs over times. These values/beliefs were suggested to develop a multilayered network around health activities.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：地域診断 空間疫学 エスノグラフィー 地理情報システム パーソナルネットワーク

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究Ⅰ：地域診断は公衆衛生看護学の中軸として発展し、データヘルス計画等によりその重要性が高まっている。しかし、地域診断結果と保健師が実感する健康課題には齟齬がある。その背景には、交通等の地理的要因の分析の不十分さがある。その問題を解決するためには、空間地理学 GIS(Geographic information system)活用が望まれる(入江安子、南由貴代他, 2017)。

研究Ⅱ：介護予防事業の参加者は、一般的に高齢男性(10.5%)よりも高齢女性(89.5%)の方が多く傾向を示している(厚生労働省 2018年)。これは、介護予防プログラムへの関心のみが参加行動につながるため、興味のない高齢者が参加しないことや、このようなプログラム開発は伝統的にトップダウンで行われてきたことが影響している(吉岡・前田, 2020)。一方山間地域に住む高齢者は地域の文化宗教儀式を守り続けている。これらは地域の結束力や個人の相互関係を強化し、地域づくりに貢献している。地域文化に焦点をあてた地域づくりが介護予防につながることを指摘され、エスノグラフィーを活用した地域診断が課題である。

研究Ⅲ：パーソナルネットワーク分析は、人々の様々な関係のパターンをネットワークとして捉え、その構造を明らかにするものが多い(安田雪, 2008)。地域診断においてネットワーク分析によるネットワークの構造と同時に、人々がパーソナルネットワークをなぜ大切にするのか、その効果、課題についての検討も課題である。

2. 研究の目的

研究Ⅰ(地域診断における地理学的理解の検討)：高齢者の健康状態の全体像を明らかにするためにグランドゴルフに注目し、地理学では一般的な研究手法である GIS によって地域の高齢者の運動と健康状態との関連を検討することである。

研究Ⅱ(地域診断におけるエスノグラフィーの試み)：山間地域の健康課題の一つである介護予防について、地域を対象とした高齢者の文化的価値観と信念に合致した健康活動を探求し、介護予防事業のあり方について検討することである。

研究Ⅲ(パーソナルネットワークの効果の分析)：本研究ではパーソナルネットワークの効果について検討することを目的に Family Group Conferencing (FGC) の効果と課題を分析することを試みた。*当初の研究計画では、パーソナルネットワーク分析を予定していたが、コロナウイルス感染蔓延に伴いデータ収集が困難になった。そこで、パーソナルネットがもたらす効果について検討するために Family Group Conferencing (FGC) のスコーピングレビューを実施した。FGC は社会的ネットワークとともに意思決定するモデルである (Metze et al., 2015; Sundell et al., 2001)。

高齢者及び子どもの家族、障害者の抱える家族の健康問題に関する意思決定モデルとして活用されている。

3. 研究の方法

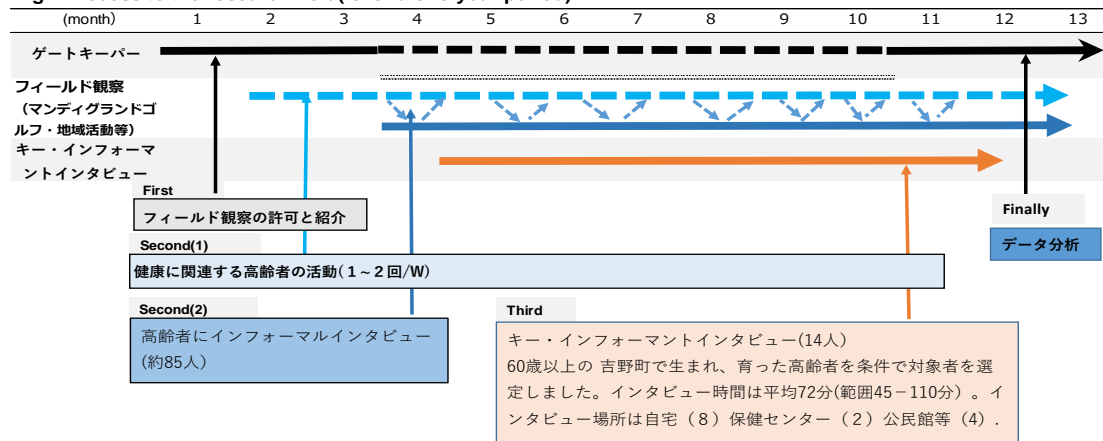
研究Ⅰ：調査対象は、町全体の規模で行われているグランドゴルフに焦点をあて、マンデーゴルフの参加者と参加者の地理的状況との関係性、及び高齢者の運動効果と健康状態の関係性について検討した。

研究Ⅱ：調査対象は、高齢者の機能障害を予防するためのコミュニティベースの健康活動、および日本の山間地域に住む町の高齢者の文化的価値観と信念とした。また、研究Ⅰの研究結果を反映させるため、研究対象は研究Ⅰと同じ地域とした

研究方法は Leininger's qualitative ethnnonursing research を参考にした。この方法は、フィールドワーク(参加観察、インフォーマルインタビュー)とキーインフォーマントインタビューから構成される。また、信頼できるデータを得るために Leininger's Stranger to Trusted Friend Enabler (Wehbe-Alamah, 2018) を基づいて実施した。

第1段階はゲートキーパーの協力(2名)を得てフィールド観察の許可と紹介を依頼した。ゲートキーパーとは、エスノグラフィーにおける研究者にフィールドの調査活動の場で他の人を紹介し、信頼関係づくりの仲介を担う人である。第2段階は、フィールド観察、インフォーマルインタビュー、人口動態統計などのデータなどの分析を実施した。第3段階は、キーインフォーマ

Fig 1. Access to the research field(over a one-year period)



ントのインタビューから得られた逐語的などで構成した。また、データ分析は、情報の収集、コード化、カテゴリー化、解釈を同時に行った。インフォーマルインタビューとキーインフォーマントインタビューから得られたコードは、類似性によってカテゴリーに分類した。第4段階では、類似または関連するコードがカテゴリーにまとめられ、その後、幅広いテーマや識別されたパターンの分析を進展させ、各テーマを効果的に表現している代表的なナラティブを選択した(図1参照)。

また、エスノグラフィーにおいて研究者は対象地域のイーミック(emic 内部者としての見方)とエティック(etic 外部者としての見方)が求められる。本研究では研究者が外部者の見方を担い、内部者の見方については近隣在住の保健師に研究協力を依頼した。

研究Ⅲ: Arksey と O'Malley (2005) の方法に基づいてスコーピングレビューを実施した。分析対象は、FGC を検索語に PsycINFO、CINAHL 等の電子データベースを用いて 2015 年から 2020 年の原著論文から FGC の効果と課題の記述がある 26 論文とした。尚、論文から抽出された効果と課題は、レビューチームによって帰納的に分析し、カテゴリーに分類した。

4. 研究成果

研究Ⅰ: マンデーゴルフの参加者数と運動公園からの距離を図2に示した。参加者で最も遠い地区は運動公園から 10,000m 以内ではあるが、大多数は 7,500m 以内から来ていることがわかった。また、各地区のグランドゴルフに着目すると、地区のグランドゴルフの現地調査では、地区のグランドゴルフのみに参加している高齢者が多いということが明らかになった。次に、マンデーゴルフの参加率と介護保険認定率の相関について検討した(対象年齢を後期高齢者となる 75 歳以上とし、外れ値を削除した)。相関係数は -0.41 である。対象数が 23 の場合、t 検定の 90%信頼区間は 0.35 であるため、マンデーゴルフに参加している 75 歳以上の参加率が高い地区ほど介護保険認定率が低くなるという傾向が認められた。このように地理学的視点から地域全体を俯瞰することで、地域診断における地理学的理解の重要性は高く、地域診断の補助として活用できる。

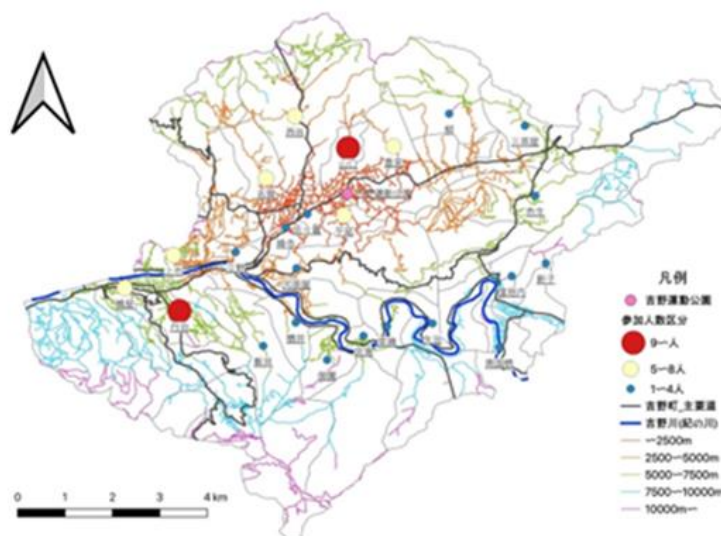


図2 マンデーゴルフの参加者数と運動公園からの距離

研究Ⅱ: 高齢者の健康関連活動に影響を与える4つのテーマ、10のパターン、10のカテゴリーが抽出された(表1参照)。これらは、文化的価値観・信念の共通性や普遍性を示す2つのテーマと、文化的価値観・信念の相違や多様性を示す2つのテーマで構成されていた。

普遍性では、文化宗教儀式活動の体験が地域のアイデンティティをつくり、健康活動のための地域活動を継続させる役割を果たしていた。また、地域の一員としての結束力やつながりが、地域づくりの能力を高めていた。多様性では性別と町内外での就労経験の有無による多様性があった。性別による多様性では、男性は地区内の人々のつながりを大切にする傾向があり、女性は地区内の人とのつながりを大切にしながらも、他地区の人々とつながりを楽しむ傾向が認められた。この相違は地区だけでなく、複数地区を集合した多様な健康づくり活動を形成していた。また、町内外での就労経験による多様性では、“わがら”という言葉示されるように、町内での就労経験者は農業や林業経験者が多く、協働を重視していた。一方、“わがが”という言葉示されるように、町外での就労経験者には、独立独行(self-reliance)という信念が、地域に根ざした健

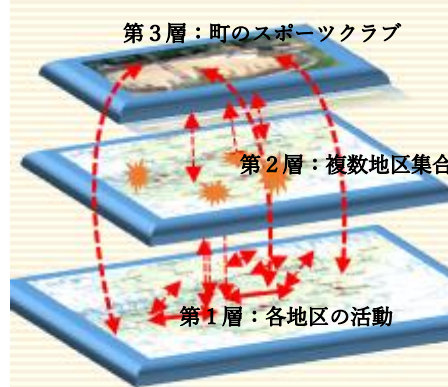


Fig3. Multilayer network

康活動をさらに充実させるための課題を意識して行動することにつながっていた。

この様な文化的価値観・信念の普遍性と多様性は地区内だけでなく、複数地域が集合した健康活動、町全体のスポーツクラブ活動を創出していた。特に、女性が他地区の人々とも関わりを持つことは、人と人をつなぐネットワークのハブの役割を果たし、さらに人々のネットワークのマルチレイヤー (Multilayer network) を形成する上での要であった(図3参照)。

Table 1. Summary of Findings on Cultural Values/Beliefs of Older Adults

Universal or diverse theme	Major themes	Patterns	Identified categories	Identified sub-categories
Universal theme	Experiencing community identity through cultural activities is a reason for continuing to participate in community-based health activities.	We hold community health activities in the milieu of community psychological boundaries.	Cultural belief in community psychological boundaries	We protect our symbolic place of culture. We trust in the leader of our community. We have programs every week for older adults at the community base. Our community means not only geographic spaces, but also psychological boundaries.
		We have performed cultural events in the community with community members.	Cultural value of community membership	We have participated in community cultural events with community members. We change the means but carry on with community cultural events that our ancestors held.
		My cultural beliefs and self-community identity affect my participation in community health activities.	Cultural belief in self-community identity	My own community identity helps in a community crisis. We participate in cultural events based on our community identity.
	Community-based health activities relate to building community capacity from our cohesiveness or connection as community members.	We enjoy time together during community-based health activities.	Cultural value of enjoying time together	I still earn money to enjoy sports. I looked forward to participating in community-based health activities while in the hospital.
		I believe in our community cohesiveness; therefore, I will participate in and enjoy community health activities.	Cultural belief in our cohesiveness	Community members have affectionately watched children as the community's young people grow up with confidence. I have seen adults participate in community cultural events since childhood. The whole community watches the life of a child.
		I value that every older adult should participate in a senior community club because I hold a cultural value of connection of the community.	Cultural value of connection of the community members	I respect a person older than myself, so I cannot address him/her by a nickname. I appreciated the help of community members at family funerals. I do not like actions that disturb local cohesiveness. I have close relationships with people, and we can call each other by nicknames now.
Diverse theme	We enjoy time together with congenial people from different communities or in community-based relationships.	We enjoy spending time together with congenial people from different communities.	Cultural value of both community-based relationships and enjoying spending time with congenial people (among females)	I enjoy spending time with congenial people and value community connections. I have made new friends with other graduates of my elementary and junior high school in my old age. I value having acquaintances across a larger section of a community. I value equal relationships. I value independence.
		We enjoy spending time with people in community-based relationships.	Cultural value of community-based relationships (among males)	I watch over my ancestral land (called <i>tsuchi</i> in Japanese). Community cultural events are a topic that we communicate about daily. I take responsibility as an eldest son. I value community-based relationships.
	"Our" or "my" competencies create community-based health activities.	I take action with "my" competencies, which is necessary for the community activities concerned.	Cultural belief in "my" competencies (among those having experience of working outside the forest community)	Even if something is not obligatory, if I judge that it should be done, I do it. I hold a cultural value of self-reliance.
		We take actions with "our" competencies, which are necessary for participating in community activities.	Cultural belief in "our" competencies (among those having no experience of working outside the forest community)	We judge what it is necessary for community action and take action together. We not only enjoy but also help each other in community leisure. I cannot participate in community events where I am not personally involved in the preparations.

研究3：FGCにおけるパーソナルネットワークがもたらす効果は、「当事者意識」「帰属意識の回復」「強制力の低減」「学習プラットフォーム」などのカテゴリーを抽出した。課題として、「深刻な家族への適応の難しさ」「地域におけるコーディネーターとする専門職の複雑な役割」などが挙げられた。

引用文献

- 入江安子、南由貴代他(2017).奈良県におけるデータ分析を活用した地域診断 経験的ベイズ推定値、GISを用いた疾病集積性の解析. 保健師ジャーナル Vol.73No12.
- Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan. (2018). Kaigo yobo nichijo seikatsu shien togojigyo (chiiki shien jigyo) no jisshi jokyo (heisei30 nendo jisshi bun) ni kansuru chosa kekka gaiyo [Summary of results of a survey on the implementation of comprehensive projects (community support projects) for prevention of long-term frailty and daily life support (FY2018)]. <https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000570876.pdf>
- Wehbe-Alamah, H. B. (2018b). The ethn nursing research method: Major features and enablers. In M. R. McFarland & H. B. Wehbe-Alamah (Eds.), *Leininger's transcultural nursing: Concepts, theories, research and practice* (4th ed., pp. 57-84). McGraw-Hill.
- Yoshioka-Maeda, K. (2020). Promoting needs-oriented health program planning through public health nurses in Japan. *Journal of Advanced Nursing*, 76(7), 1496-1497. <https://doi.org/10.1111/jan.14337>
- Arksey, H., & O' Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Metze, R. N., Kwekkeboom, R. H., & Abma T. A. (2015). The potential of family group conferencing for the resilience and relational autonomy of older adults. *Journal Of Aging Studies*, 34, 68-81. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.04.005>
- Sundell, K., Vinnerljung, B., & Ryburn, M. (2001). Social workers' attitudes towards family group conferences in Sweden and the UK. *Child & Family Social Work*, 6(4), 327-336. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2206.2001.00216.x>
- 安田雪. (2008), ネットワーク分析 何が行為を決定するか (第1版), 8-19, 新曜社, 東京,

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Yasuko Irie, Naohiro Hohashi, Shunji Suto, Yu Fujimoto	4. 巻 33(1)
2. 論文標題 Culturally Congruent Health Activities for the Prevention of Functional Disabilities Among Older Adults in Japan's Forest Communities	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Transcultural Nursing	6. 最初と最後の頁 16-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/10436596211042072	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Yasuko Irie, Naohiro Hohashi
2. 発表標題 The Effectiveness and Problems of Family Group Conferencing Implementation: A Scoping Review
3. 学会等名 15th International Family Nursing Conference（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 入江安子, 法橋尚宏
2. 発表標題 日本におけるファミリーグループカンファレンスの現状と今後の課題：国際比較文献検討
3. 学会等名 日本看護科学学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yasuko Irie, Naohiro Hohashi,
2. 発表標題 Culturally Congruent Health Activities for the Prevention of Functional Disabilities Among Older Adults in Japan's Arboreal Communities
3. 学会等名 Transcultural Nursing Society Conference in Japan 2020（国際学会）
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	藤本 悠 (Fujimoto Yu) (50609534)	芸術文化観光専門職大学・文化情報学・准教授 (24507)	
研究 分担者	周藤 俊治 (Suto Shunji) (30420748)	奈良県立医科大学・医学部・准教授 (24601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------