

令和 5 年 10 月 23 日現在

機関番号：24405

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K02392

研究課題名（和文）前期高齢者のボランティア参加と認知症発症に関するパネルデータ研究

研究課題名（英文）Participation in voluntary activities and incident dementia among younger older population: A panel data study

研究代表者

鶴川 重和（UKAWA, SHIGEKAZU）

大阪公立大学・大学院生活科学研究科・教授

研究者番号：40706751

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：NISSIN Project参加者1856人を対象にボランティア活動への参加と認知症発症との関連を検討した。研究参加者の24.2%がボランティア活動に参加していた。追跡期間中に332人が認知症を発症した。ボランティア活動への参加者は、参加なし者比べて認知症発症ハザード比が1より小さかったものの有意な関連は認めなかった。追加の解析として、測定された6種類の社会的活動：地域行事、町内会や自治会活動、老人会、趣味の会など仲間うちの活動、ボランティア活動、特技や経験を他人に伝える活動のいずれか一つに参加者は、参加なし者と比較して有意に認知症発症ハザード比が低かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本では高齢化の進展に伴い、認知症と共に暮らす高齢者が増加している。2025年には約700万人前後にまで増加することが見込まれており、その対策は社会的喫緊の課題となっている。本研究の結果、65歳時点で社会的活動に参加をしている者は参加をしていない者に比べて認知症発症率が有意に低いことが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：The association between participation in volunteer activities and the incidence of dementia was examined in 1856 participants from the NISSIN Project. Of the study participants, 24.2% participated in volunteer activities. During the follow-up period, 332 developed dementia. Although the hazard ratio for incident dementia was smaller than 1 for those who participated in volunteer activities compared with those who did not participate, no significant association was found. Further analysis showed that participants in either of the six social activities measured: community events, neighborhood association or neighborhood association activities, activities among peers such as senior citizen associations and hobby clubs, volunteer activities, and activities to share skills and experiences with others, had significantly lower hazard ratios for incident dementia compared with those who did not participate.

研究分野：高齢者保健

キーワード：認知症

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

我が国では、2025年に認知症の人が高齢者の5人に1人にあたる700万人を超えると推計されている(厚生労働省, 2015)が、未だ根本的な治療法がなく、その予防が重要とされる。英国の医学雑誌では、改善が可能な認知症の危険因子のうち、社会要因として社会的な孤立が取り上げられた(Livingston G, et al., 2017)。社会的な孤立は、家族や地域社会との交流が客観的にみて著しく乏しい状態と定義され(総務省, 2010)、その予防にはボランティア活動(社会的な貢献活動)への参加が有効とされる(Sakurai R, et al., 2016)。日本人高齢者を対象としてボランティア活動へ参加と海馬の容積が正に関連するとの報告がある(Sakurai R, et al., 2018)。ものの、前期高齢期におけるボランティア活動への参加がその後の認知症発症におよぼす影響を明らかにした疫学研究は無い。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、ボランティアの参加とその後の認知症発症との関連をあきらかにすることである。

### 3. 研究の方法

愛知県N市の65歳健やか健診をベースとしたNISSIN Project コーホート研究参加者3,091人のうち、脳卒中既往者、社会的活動参加状況が欠測の者を除く1,856人を解析対象者とした。社会的活動の評価は、自記式質問票により6種類の活動:(1)地域行事(お祭・盆踊りなど)、(2)町内会や自治会活動、(3)老人会(老人クラブ)、(4)趣味の会など仲間うちの活動、(5)奉仕(ボランティア)活動、(6)特技や経験を他人に伝える活動について、頻度(1)していない、(2)時々している、(3)いつもしているの3件法で尋ね、頻度が少ない順から累積割合が50%に達した場合を参加なしのカットオフポイントとした。認知症発症の評価は、要介護認定の二次判定における「認知症高齢者の日常生活自立度判定基準」のランクが追跡期間中にランクよりも重度に至った場合を認知症発症と定義し、2021年末まで情報を収集した。コーホート登録年、性別、教育歴、世帯類型、雇用状況、喫煙習慣、飲酒習慣、機能障害、既往歴(糖尿病、高血圧)を調整したCox比例ハザードモデルを用いてハザード比と95%信頼区間を算出した。両側検定でp値が0.05未満を統計学的有意とし、統計解析にはR version 4.1.3を使用した。

### 4. 研究成果

ベースライン時点で、ボランティア活動に参加している者は、449名(24.2%)であった。2021年末までの追跡期間中に、332人が認知症を発症した。ボランティア活動への参加ありの者は、参加なしの者に比べて認知症発症ハザード比が1より小さかったものの有意な関連は認めなかった。(表1)

表1 ボランティア活動への参加有無に対する認知症発症のハザード比 (n= 1,856)

	ボランティア活動への参加有無	
	なし (n=1,407)	あり (n=449)
人年	22,365	7,231
認知症発症数	259	73
モデル1 ハザード比 (95%信頼区間)	1.00	0.88 (0.68-1.14)
モデル2 ハザード比 (95%信頼区間)	1.00	0.89 (0.69-1.16)
モデル3 ハザード比 (95%信頼区間)	1.00	0.93 (0.71-1.20)
モデル4 ハザード比 (95%信頼区間)	1.00	0.94 (0.72-1.23)
モデル5 ハザード比 (95%信頼区間)	1.00	0.96 (0.72-1.30)
モデル1: コーホート登録年、性別		
モデル2: コーホート登録年、性別、教育歴、世帯類型、雇用状況		
モデル3: コーホート登録年、性別、教育歴、世帯類型、雇用状況、喫煙習慣、飲酒習慣		
モデル4: コーホート登録年、性別、教育歴、世帯類型、雇用状況、喫煙習慣、飲酒習慣、機能障害、既往歴 (糖尿病、高血圧)		
モデル5: コーホート登録年、性別、教育歴、世帯類型、雇用状況、喫煙習慣、飲酒習慣、機能障害、既往歴 (糖尿病、高血圧)、町内会、老人会、趣味の会、特技や経験を活かした活動への参加		

追加の解析として、NISSIN Project で測定された6種類の社会的活動：地域行事（お祭・盆踊りなど）、町内会や自治会活動、老人会（老人クラブ）、趣味の会など仲間うちの活動、ボランティア活動、特技や経験を他人に伝える活動のいずれか一つに参加ありの者は、参加なしの者と比較して有意に認知症発症ハザード比が低いことを明らかにした。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 9件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Taniguchi Rika, Ukawa Shigekazu	4. 巻 15
2. 論文標題 Participation in social group activities and risk of dementia: a systematic review	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Open Public Health Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2174/18749445-v15-e2204141	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 -
1. 著者名 Zhao Wenjing, Morinaga Jun, Ukawa Shigekazu, Endo Motoyoshi, Yamada Hiroya, Kawamura Takashi, Wakai Kenji, Tsushita Kazuyo, Ando Masahiko, Suzuki Koji, Oike Yuichi, Tamakoshi Akiko	4. 巻 -
2. 論文標題 Plasma Angiopoietin-Like Protein 2 Levels and Mortality Risk Among Younger-Old Japanese People: A Population-Based Case?Cohort Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Journals of Gerontology: Series A	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gerona/glac017	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 該当する
1. 著者名 Ukawa Shigekazu, Tamakoshi Akiko, Tani Yukako, Sasaki Yuri, Saito Junko, Haseda Maho, Shirai Kokoro, Kondo Naoki, Kondo Katsunori, Kawachi Ichiro	4. 巻 22
2. 論文標題 Leisure activities and instrumental activities of daily living: A 3 year cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geriatrics & Gerontology International	6. 最初と最後の頁 152 ~ 159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.14334	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Kobayashi Tohru, Zhao Wenjing, Ukawa Shigekazu, Wakai Kenji, Tsushita Kazuyo, Kawamura Takashi, Ando Masahiko, Tamakoshi Akiko	4. 巻 21
2. 論文標題 Association between frequency of snacking and all cause mortality among community dwelling young old adults: An age specific prospective cohort study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geriatrics & Gerontology International	6. 最初と最後の頁 697 ~ 704
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.14209	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okabayashi Satoe, Kawamura Takashi, Noma Hisashi, Wakai Kenji, Ando Masahiko, Tsushita Kazuyo, Ohira Hideki, Ukawa Shigekazu, Tamakoshi Akiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Prediction of 11-year incidence of psychophysically dependent status or death among community-dwelling younger elderly: from an age-specified community-based cohort study (the NISSIN project)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Health and Preventive Medicine	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12199-021-00968-8	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 -

1. 著者名 Sasakabe T, Wakai K, Ukawa S, Ando M, Kawamura T, Okabayashi S, Tsushita K, Ohira H, Tamakoshi A	4. 巻 83(1)
2. 論文標題 Share Food group intakes and all-cause mortality among a young older Japanese population of the same age: the New Integrated Suburban Seniority Investigation Project	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nagoya J Med Sci	6. 最初と最後の頁 169-182
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18999/nagjms.83.1.169	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 -

1. 著者名 Okabayashi Satoe, Kawamura Takashi, Noma Hisashi, Wakai Kenji, Ando Masahiko, Tsushita Kazuyo, Ohira Hideki, Ukawa Shigekazu, Tamakoshi Akiko	4. 巻 26
2. 論文標題 Prediction of 11-year incidence of psychophysically dependent status or death among community-dwelling younger elderly: from an age-specified community-based cohort study (the NISSIN project)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Health and Preventive Medicine	6. 最初と最後の頁 45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12199-021-00968-8	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 -

1. 著者名 Ukawa Shigekazu, Tamakoshi Akiko, Okada Yutaka, Ito Yoichi M, Taniguchi Rika, Tani Yukako, Sasaki Yuri, Saito Junko, Haseda Maho, Kondo Naoki, Kondo Katsunori	4. 巻 20
2. 論文標題 Social participation patterns and the incidence of functional disability: The Japan Gerontological Evaluation Study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geriatrics & Gerontology International	6. 最初と最後の頁 765 ~ 772
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.13966	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tae Sasakabe, Kenji Wakai, Shigekazu Ukawa, Masahiko Ando, Takashi Kawamura, Satoe Okabayashi, Kazuyo Tsushita, Hideki Ohira, Akiko Tamakoshi	4. 巻 83(1)
2. 論文標題 Food group intakes and all-cause mortality among a young older Japanese population of the same age: the New Integrated Suburban Seniority Investigation Project	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nagoya J Med Sci	6. 最初と最後の頁 169 ~ 182
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18999/nagjms.83.1.169	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4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Taniguchi R, Ukawa S
2. 発表標題 The Social Participation and Risk of Dementia: A Systematic Review of Longitudinal Cohort Studie
3. 学会等名 The 7th International Conference on Public Health 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takabayashi S, Hirata T, Zhao W, Kimura T, Ukawa S, Tsushita K, Wakai K, Kawamura T, Ando M, Tamakoshi A
2. 発表標題 Association of dietary diversity with all-cause mortality by body mass index in Japanese older adults
3. 学会等名 World Congress of Epidemiology 2020 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 谷口 璃華、鶴川 重和
2. 発表標題 組織やグループに属して行う社会的活動への参加と認知症発症に関する文献レビュー
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会総会オンライン
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shan Y, Ukawa S, Wakai K, Tamakoshi A
2. 発表標題 Changes in behavioral activities and depression improvement in community elderly
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2021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	若井 建志 (WAKAI KENJI) (50270989)	名古屋大学・医学系研究科・教授  (13901)	
研究分担者	趙 文静 (ZHAO WENJING) (50773339)	北海道大学・医学研究院・招へい教員  (10101)	
研究分担者	岡林 里枝 (OKABAYASHI SATOE) (70526805)	京都大学・環境安全保健機構・助教  (14301)	
研究分担者	玉腰 暁子 (TAMAKOSHI AKIKO) (90236737)	北海道大学・医学研究院・教授  (10101)	

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			
中国	Southern University			