

令和 6 年 6 月 9 日現在

機関番号：23201
 研究種目：基盤研究(C) (一般)
 研究期間：2017～2023
 課題番号：17K12534
 研究課題名(和文) 認知症者の少ないタイ北部に学ぶ認知症予防対策～脳血流量と生活習慣の関係を基に～

研究課題名(英文) Learning Dementia Prevention Measures from Northern Thailand, Where There Are Few Dementia Cases: Based on the Relationship Between Cerebral Blood Flow and Lifestyle

研究代表者
 清水 暢子(Shimizu, Nobuko)
 富山県立大学・看護学部・准教授

研究者番号：20722622
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：タイと日本の高齢者を対象に近赤外分光法(NIRS)を用いて生活背景、心理社会的側面、認知機能、脳活動を測定した。対象は高齢者サロンに通う高齢者で、調査項目は二重課題中の脳血流、認知機能(MMSE, MoCAGDS15, LSNS-6, WHO-QOL尺度であった。大学倫理審査委員会の承認を得た。144名(タイ57名、日本87名)の結果を重回帰分析したところ、高齢者うつとの関連があり、社会的WHOQOLが高いほどMMSEも良好であった。また、単語流暢性と運動課題遂行時の左背外側前頭前野の血流は有意な関連($P<0.001$)がみられた。タイ高齢者は、日本よりも社会的孤立が認知機能に悪影響を及ぼしていた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の結果から、タイと日本の高齢者において、うつ病と社会的QOLが認知機能に影響を及ぼすこと、また、タイの高齢者では、日本よりも社会的孤立が認知機能に悪影響を及ぼすことが示された。特に、高齢者のうつ病と社会的孤立を早期に発見し、予防的介入を行うことが認知機能低下の予防に有効である。本研究は、二重課題実施中の背外側前頭前頭皮質活動の低下が、両国において将来の認知機能低下を予測する可能性を示唆していた。

研究成果の概要(英文)：The subjects were older adults attending senior salons in Thailand and Japan. The study was approved by the University Ethics Review Committee of the researcher's university. Multiple regression analysis of the results of 144 senior subjects (57 in Thailand and 87 in Japan), with cognitive function (MMSE, MoCA) as the dependent variable, showed that the combined Thai and Japanese senior had better GDS test scores ($r = -.211, P = .015$), higher Social-WHOQOL ($r = .209, P = .016$), and better MMSE ($r = -.209, P = .016$), there was also an association between the LSNS-6 and MMSE values ($r = .306, P = .021$) among Thai seniors. Blood flow in the dorsolateral prefrontal cortex during word fluency and motor task performance (DT) was significantly associated ($r = .412, P = .001$) in the left dorsolateral prefrontal region in both countries.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：タイ人高齢者 日本人高齢者 近赤外分光法(NIRS) 二重課題 WHO-QOL 認知機能評価 社会的孤立感 老年期抑うつ尺度

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

日本と同じアジア地域に属するタイ王国 (以下タイ) の認知症罹患率は地域在住高齢者のうちの 9.8%と低い(Senanarong V, J Med Assoc Thai, 84(3),2001)。さらにタイ北部のチェンマイ県の調査では 2.4%と驚異的な低さである(Wangtongkum S, J Med Assoc Thai. 91(11),2008)。一方、日本の認知症罹患率は約 14.8%である (朝田ら, 厚生労働省科学研究,2012)。

日本と同様にタイも高齢化が進み、2010 年の高齢化率は 17.9%で、2020 年推計では 24.9%に上昇している(UN DESA, World Population Prospects, 2011 Revision 中位推計)。経済的にも発展し、ASEAN の主要国となったタイでは、日本と同じような社会背景であるにも関わらず、チェンマイ県での認知症罹患率が、日本の 6 分の 1 程度に留まっているのは驚異的である。しかし、チェンマイ県で認知症が少ない理由については解き明かされていない。

認知症発症には生活習慣が大きく関わっていることはよく知られている。本研究者がタイ北部で行った予備的調査では「寺院を核とする高齢者サロン」と「補完代替医療」が現地で特徴的な生活習慣であった。現地では、仏教を中心に暮らしが営まれており、村人が寺に集まって車座で食事をとり、それが高齢者サロンとして機能している (バンコクなどの都市部では衰退した習慣である)。また、チェンマイ県の高齢者の医療機関は充分ではない。公的医療施設や医療専門職が充足されておらず「受診に長時間かかる」、「交通手段がない」や、「公的医療機関では十分な薬は供給されない」という理由から、私的な医療機関にかかる費用のない高齢者は十分な医療を受けることができない。その代わり、タイの伝統的な「補完代替医療」である、マッサージ、薬草、食事療法などの非薬物療法が盛んに行われている。

一方、本研究者が現在調査を行っている福井県永平寺町でも、かつて町内の寺院を中心とした「高齢者のつどい」が盛んであったが、今ではほとんど見られず、代わりに自治体が運営する介護予防教室に 3 ヶ月間 (週 1 回) 集う高齢者は医療機関に週 1 回受診し、5 割が血圧降下剤を服用していた(申請者ら, Gerontology.59(4), (2013)。十分な服薬、血圧などの医学的管理、介護保険、福祉制度等による医療福祉サービスはタイの高齢者に比べ充実していた。

Senanarong らの先行研究(BMC Neurology 13:3,2013)では、タイ高齢者の認知症移行予防には血管性疾患の医学的管理が重要と報告されている。しかし、医学的管理が充実している日本の高齢者であっても、認知症予備群から認知症へ移行する数は増加の一途である。また、この調査はタイの都市部 (バンコク市) で実施されたもので、タイ北部 (農村部) の高齢者とは状況が異なる。農村部のチェンマイ県では、本人や家族が認知症への十分な知識を持っておらず、対応に困惑しながらも周囲と助け合いながら地域で生活しているという (Koyama, The Toyota Foundation International Grant Program, 2015)一面もある。このようなチェンマイ県の生活習慣や文化背景 (食事、運動、宗教、人との繋がり、社会資源など) に認知症の進行を遅らせる要因があると考えられる。

2. 研究の目的

そこで本研究の目的は、タイ北部農村部 (チェンマイ県) とタイの都市部 (バンコク市) の高齢者、日本の北陸地方の農村部 (福井県、石川県) と都市部 (京都府、愛知県) の高齢者の、認知機能面、身体機能面、社会生活面、栄養摂取面、精神心理面、保健行動面を評価し、その影響要因をタイと日本の農村部と都市部の高齢者とで比較する。また、3 年間の認知機能経年変化値や脳血流量変化量を従属変数に、生活習慣や環境、社会背景を説明変数として何が認知機能の経年変化に影響を与えているかを比較検討することである。

3. 研究の方法

以上の目的を踏まえ研究期間内に明らかにしたい内容は以下の通りである。タイの農村部、都市部と日本の農村部、都市部の 4 つの地域在住高齢者の上記のすべてをベースライン調査から 1 年ごとの追跡調査を実施 (合計 3 年間) する。その後の経年変化量を算出する。その結果から「認知機能経年変化に一番影響を与えている要因は何か」、それぞれの評価値との関連を探る。

1)認知機能面	NIRS による認知課題実施中の脳血流量の測定、認知機能指標の評価
2)身体機能面	体組成、下肢筋力、持久力、歩行能力、柔軟性、平衡性、巧緻・敏捷性評価
3)社会生活面	家族関係、宗教、居住生活環境、経済状況の調査
4)栄養摂取面	タイ版の質問式簡易栄養摂取調査表の作成と調査
5)精神心理面	幸福感、社会的役割、うつ状態、生活関連 QOL の面接式質問紙調査
6)保健行動面	主訴、基礎疾患、医療機関受診頻度、治療歴、服薬量の調査

4. 研究成果

タイ側研究者の大学での倫理審査申請手続きが進まず、調査開始直後 2020 年 1 月以降の新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、調査が予定通り進まなかった。出来る限りの手を尽くして調査できた内容を分析し、結果として報告する。

A 日本とタイの高齢者に学ぶ“生きる上で大事なこと”についての質的研究：

パイロットスタディ

本研究の目的は、長年住み暮らしてきた地域の社会的文化的要因の影響を強く受けていると考えられる日本とタイの都市部と農村部の地域に自立して生活する高齢者の生活や思いに焦点を当て、彼らにとっての“楽しみ”や“生きがい”“生活の中での大事なこと”について分析することで、両国の高齢者の自立生活を維持、生活の質の向上するために必要な要素についての示唆を得る事を目的とした。研究デザインは、質的記述的研究であった。研究の初期の段階では、見知らぬ人である研究者に人々は表向きの対応をし、研究者を試すこともあるため、真実の情報を知らせているかは不確かであるが、次第に友人としての信頼関係ができると、現実のローカルな世界が研究者に開かれるようになるというエスノグラフィーの研究過程モデル(Leininger, M., 1985)を基に、研究者自身の体験を照らし合わせながら、研究参加者への楽しみや生きがいについての半構成的インタビューを日本とタイの高齢者に行った。タイ高齢者へのインタビューは、タイ語通訳者を通じて行なった。対象者は、日本側は京都府A市(都市部)の高齢者大学に通所する参加同意が得られた高齢者4名と福井県B町(農村部)の高齢者サロンに通所中の参加同意が得られた高齢者3名の計7名、タイ側はバンコク近郊ラーチャブリー県の都市部の高齢者サロン通所中の参加同意が得られた高齢者3名とノーホイ村の農村部の高齢者サロンに通所する研究参加の同意が得られた4名の計7名であった。長年住み暮らしてきた地域の社会的文化的要因の影響を強く受けていると考えられる日本とタイの都市部と農村部の地域に自立して生活する高齢者の生活や思いに焦点を当て、彼らにとっての“楽しみ”や“生きがい”“生活の中での大事なこと”についてSCATにより分析した結果、

1. 「老いる」ことは自然なこと、ネガティブなこととは思わない等、タイ高齢者の全員が「老い」をポジティブに受け止めていた。
2. 高い信仰心を背景にした、日本高齢者とタイ高齢者の楽しみや幸福感の質に違いがみられた。
3. タイ高齢者は「自分を律する」という意味のタイ語を使用して、自らをセルフコントロールしていた。
4. 他者の役に立つことが“楽しみ”であるタイ高齢者と他者に“気遣い”をする日本高齢者の違いの念頭にSCATにより分析した概念カテゴリーを元にストーリーラインを再構築し、図式化した結果、【個人で完結できる楽しみ】から由来する日常生活行動パターンと、【他者を介した楽しみ】から由来する日常生活行動パターンの2つの生きがいのための、日常の行動サイクルが見えてきた。

B. 近赤外分光法を用いた認知症予測因子の開発-二重課題中の脳血流と認知機能の関係

この研究の目的は、日本の高齢者サロンに参加している高齢者に近赤外分光法(NIRS)を実施し、早期に認知機能低下を検出できる汎用性と精度の高いスクリーニング方法を開発することであった。対象者は、農村部および都市部在住の高齢者で、認知機能テスト、脳血流テスト、社会生活、栄養摂取、心理的特性、および健康行動の間の脳血流と認知機能の関係を統計的に分析した。66人の高齢者(平均年齢78.9±7.3歳)の測定結果が多変量解析によって分析された。従属変数は認知機能検査、説明変数は年齢、抑うつ症状、身体機能、ライフスタイル、栄養摂取、加齢習慣、環境、および前頭前野の脳血流で重回帰分析(ステップワイズ法)結果から、ミニメンタルステートテスト(MMSE)の値と言語流暢性課題と運動課題を同時に行う二重課題実施中の前頭前野の脳血流との間に有意な関連(表1)がみられた。脳の前頭前野血流の増加とMMSE値との強い関連性は、身体機能、抑うつ症状、障害、血圧、モントリオール認知評価(MoCA)などの他の要因を調整した後も関連に変化はなかったことからNIRSを使用した二重課題実施中の脳血流変化量は認知機能低下の予測因子として重要な指標となり得ることが示唆された。

表1. MMSEと二重課題実施中の脳血流量との関係

重回帰分析(ステップワイズ法) 日本人高齢者 66人

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	t 値	P 値
定数	36.772	2.330		15.785	
年齢	-0.127	0.029	-0.395	-4.410	0.000
チャンネル7	0.051	0.020	0.239	2.578	0.012
チャンネル1	0.019	0.009	0.200	2.168	0.033

調整済み R² = 0.339 従属変数:MMSE、除外された変数:GDS、血糖値、BMI、HbA1c、25OHD

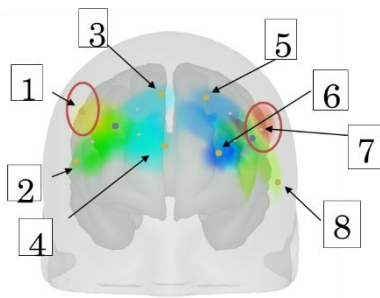


図1. 脳血流量の測定部位 (チャンネル1~8)

C. 宗教的・社会的孤立が高齢者の認知機能に及ぼす影響

この研究の目的は、日本の農村部および都市部の高齢者の宗教観および社会的孤立が認知機能に及ぼす影響を調査することであった。対象者は、農村部 (37人1グループ) および都市 (24人1グループ) から成り、認知機能テスト、Lubben Social Network Scale (LSNS-6)、経済状況、信仰の有無、社会的側面、栄養摂取状況、心理的側面、保健行動の有無について調査が実施された(表2)。認知機能は、Mini Mental State Test (MMSE) と The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) を使用して測定され、社会的側面とその他の要因との関係を調整し(多変量解析)、関連性の強さを分析した。都市部と農村部では MMSE と MoCA の認知機能に違いはなかったが、農村部では信仰有りが有意に高かった ($p = 0.038$)。従属変数として MoCA、性別、信仰の有無、説明変数として LSNS-6 測定値、GDS 測定値との関係を分析した結果(表3)、信仰の有無は MoCA 値を 39.5% という高い割合で説明し、GDS 値 (32.0%) と LSNS-6 (30.4%) がそれに続いた。「信仰の有無」、「高齢者のうつ」、「社会的孤立状態」は認知機能の経年変化 (MoCA) の予測因子になり得ることが示唆された。

表2. 都市部と農村部の被験者の認知機能テスト、抑うつ症状と社会的孤立の比較

Item	Area	Average	Standard Deviation	Minimum value	Maximum value	Student-t test P-value
MMSE	Rural	26.09	2.33	15	28	0.086
	Urban	28.42	1.56	17	28	
	Total	27.05	2.34	15	28	
MoCA	Rural	20.97	3.61	21	30	0.103
	Urban	24.67	2.75	25	30	
	Total	22.50	3.73	21	30	
DASC-21	Rural	25.32	3.98	22	38	0.030
	Urban	22.79	2.02	21	29	
	Total	24.08	3.39	21	38	
GDS	Rural	4.24	3.93	0	15	0.050
	Urban	2.25	3.38	0	13	
	Total	3.41	3.81	0	15	
LSNS-6	Rural	16.79	10.21	0	65	0.805
	Urban	17.38	6.26	1	30	
	Total	17.03	8.73	0	65	

表3. 従属変数 MoCA、説明変数、高齢者うつ尺度(GDS)測定値、社会的孤立感(LSNS-6)測定値との関係 重回帰分析 (ステップワイズ法) 日本人高齢者 61人

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	有意確率
宗教	2.684	0.851	0.355	$P < 0.001$
高齢者うつ尺度	-0.415	0.115	-0.424	$P < 0.001$
社会的孤立感	-0.130	0.051	-0.304	$P < 0.01$

調整済み $R^2 = 0.339$

D. アジアにおける認知機能低下の早期介入のためのエビデンス構築

この研究では、タイ人と日本人の高齢者を対象に、近赤外分光法 (NIRS) を用いて生活背景、心理社会的側面、認知機能、脳活動を測定することで、急速に高齢化が進むアジア人の認知機能低下に対する高齢者介入のエビデンスを構築することを目的とした。対象はタイと日本の高齢者サロンに通う高齢者で、調査項目は二重課題 (DT) 中の脳血流 (CBF)、認知機能検査 (Mini-Mental State Test; MMSE)、(Montreal Cognitive Assessment; MoCA)、老年期抑うつ尺度 15

(GDS15)、Lubben. Social Network Scale short version (LSNS-6)、WHO-QOL 尺度であった。本研究は、研究者の所属する大学の大学倫理審査委員会の承認を得た。高齢被験者 144 名（タイ 57 名、日本 87 名）の結果(表 4)を、認知機能 (MMSE、MoCA) を従属変数として重回帰分析した結果、タイと日本の高齢者の合計では GDS テストとの関連がみられ(表 5)、Social-WHOQOL はより高い方が ($\beta=0.209$, $P<0.016$)、MMSE がより良好であった ($\beta=-0.209$, $P<0.016$ 、表 6)。単語流暢性と運動課題遂行時 (DT) の前頭前野背外側部の血流は、両国とも左背外側前頭前野領域で有意な関連 ($\beta=0.412$, $P<0.001$) がみられた。本研究の結果から、タイと日本の高齢者において、うつ病と社会的 QOL が認知機能に影響を及ぼすこと、また、タイの高齢者では、日本よりも社会的孤立が認知機能に悪影響を及ぼすことが示された(表 7)。特に、高齢者のうつ病と社会的孤立を早期に発見し、予防的介入を行うことが認知機能低下の予防に有効である。本研究は、DT 中の背外側前頭前皮質活動の低下が、両国において将来の認知機能低下を予測する可能性を示唆していた。

表 4. タイと日本の高齢者の都市部と農村部の WHO-QOL、高齢者うつ尺度(GDS)、社会的孤立感 (LSNS-6)測定値との関係 (一元配置分散分析)

		タイ高齢者					日本高齢者				
		n	平均	SD	F 値	P 値	n	平均	SD	F 値	P 値
身体的 WHO-QOL	都市部	30	3.80	0.56	0.021	0.885	55	3.37	0.44	7.142	0.009
	農村部	27	3.82	0.48			26	3.10	0.38		
心理的 WHO-QOL	都市部	30	4.08	0.56	0.458	0.501	55	3.35	0.47	2.613	0.110
	農村部	27	3.98	0.58			26	3.17	0.42		
社会的 WHO-QOL	都市部	30	3.41	0.80	0.000	0.984	55	3.49	0.42	0.074	0.787
	農村部	27	3.41	0.58			26	3.51	0.44		
環境的 WHO-QOL	都市部	30	4.08	0.52	3.234	0.078	55	3.54	0.41	0.676	0.413
	農村部	27	3.83	0.49			26	3.45	0.53		
高齢者うつ尺度	都市部	30	3.90	3.90	0.004	0.953	55	2.71	3.12	0.015	0.902
	農村部	27	3.96	3.96			26	2.62	3.23		
社会的孤立感	都市部	30	15.10	5.92	1.096	0.300	55	17.02	5.28	0.031	0.860
	農村部	27	16.74	5.90			26	17.23	5.01		

表 5. タイと日本の高齢者を合わせて、従属変数 MoCA、説明変数、高齢者うつ尺度(GDS)測定値、社会的孤立感 (LSNS-6)測定値との関係 重回帰分析 (ステップワイズ法) (n=144 人)

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	t 値	P 値
定数	24.893	0.451		55.136	
高齢者うつ尺度	-0.238	0.097	-0.211	-2.465	0.015

調整済み $R^2=0.037$ 従属変数:MoCA、除外された変数:LSNS-6、WHO-QOL

表 6. タイと日本の高齢者を合わせて、従属変数 MMSE、説明変数、高齢者うつ尺度(GDS)測定値、社会的孤立感 (LSNS-6)測定値との関係 重回帰分析 (ステップワイズ法) (n=144 人)

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	t 値	P 値
定数	25.345	1.129		22.456	
社会的 WHO-QOL	0.788	0.323	0.209	2.444	0.016

調整済み $R^2=0.036$ 従属変数:MMSE、除外された変数:LSNS-6、GDS、身体的 WHO-QOL、心理的 WHO-QOL、環境 WHO-QOL

表 7. タイの高齢者の従属変数 MMSE、説明変数、高齢者うつ尺度(GDS)測定値、社会的孤立感 (LSNS-6)測定値との関係 重回帰分析 (ステップワイズ法) (n=57 人)
日本人高齢者との関連はみられなかった。

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	t 値	P 値
定数	25.558	0.873		29.269	
社会的孤立感	0.123	0.052	0.306	2.381	0.021

調整済み $R^2=0.036$ 従属変数:MMSE、除外された変数:GDS、身体的 WHO-QOL、心理的 WHO-QOL、環境 WHO-QOL、社会的 WHO-QOL

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 3件 / うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 Noboru Hasegawa, Seiji Tsuchiya, Minatsu Kobayashi, Nobuko Shimizu, Yoshihito Tsubouchi, Takako Yamada, Mayumi Kato, Miyako Mochizuki, Hunsu Sethabouppha, Nattaya Suwankruhasn and Chalinee Suvanayos	4. 巻 10
2. 論文標題 Prediction of Serum Vitamin D Levels in Japanese Older Adults Using XGBoost Algorithm and Logistic Regression	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	6. 最初と最後の頁 1-3
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15344/2394-4978/2023/373	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 Nobuko Shimizu, Takako Yamada, Nobuyuki Honda, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato, Noboru Hasegawa, Hunsu Sethabouppha, Nattaya Suwankruhasn, Chalinee Suvanayos	4. 巻 3(1)
2. 論文標題 Qualitative Study on Important Elements of Life for Japanese and Thai Older Adults	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Ageing and Longevity	6. 最初と最後の頁 11-32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/jal3010002	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 長谷川昇, 山田恭子, 清水暢子, 坪内善仁, 望月美也子	4. 巻 61(3)
2. 論文標題 アクティブシニアの健康増進・フレイル対策における血清ビタミンDの役割	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geriatric Medicine	6. 最初と最後の頁 207-210
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 松永 昌宏, 清水 暢子, 梅村 朋弘, 富成 祐介, 山田 恭子, 坪内 善仁, 本多 伸行, 長谷川 昇, 加藤 真弓, 望月 美也子, 石井 敬子, 堀 礼子, 若山 怜, 成定 明彦, 坪井 宏仁, 鈴木 孝太	4. 巻 38(5)
2. 論文標題 音楽運動療法とパルス温熱療法の併用が高齢者の 認知機能に与える影響	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 BIO Clinica	6. 最初と最後の頁 69-72
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 松永 昌宏 , 清水 暢子 , 梅村 朋弘 , 富成 祐介 , 石井 敬子 , 堀 礼子 , 若山 怜 , 成定 明彦 , 坪井宏仁 , 鈴木 孝太	4. 巻 5(13)
2. 論文標題 音楽運動療法と局所的・遠隔的虚血コンディショニングの併用が高齢者の認知機能に与える影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Precision Medicine	6. 最初と最後の頁 1120-1123
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 Noboru Hasegawa, Nobuko Shimizu, Takako Yamada, Yoshihito Tsubouchi, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato, Masashi Yoshitake, Ayako Yokota	4. 巻 9
2. 論文標題 Association between Serum Vitamin D Levels and Muscle Weight of Adult Day-Care Center Clients in Three Different Latitude Areas of Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15344/2394-4978/2022/355	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 Noboru Hasegawa, Seiji Tsuchiya, Yoshihito Tsubouchi, Takako Yamada, Nobuko Shimizu, Mayumi Kato, Miyako Mochizuki	4. 巻 9(366)
2. 論文標題 A Novel Method to Predict Cognitive and Physical Function, Muscle Weight and Quality of Life in Japanese Elderly Using Deep Learning	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15344/2394-4978/2022/366	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 山田 恭子 , 清水 暢子 , 長谷川 昇 , 望月 美也子 , 坪内 善仁	4. 巻 16
2. 論文標題 地域における健康高齢者の重要な生活行為 SCATによる分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 保健医療技術学部論集	6. 最初と最後の頁 53-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Miyako Mochizuki, Yoshihito Tsubouchi, Nobuyuki Honda, Nobuko Shimizu	4. 巻 8
2. 論文標題 Cognitive and Physical Assessment in the Elderly while Maintaining Social Distance Using A Web Conference System: A Pilot Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	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) 10.15344/2394-4978/2021/340	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 Noboru Hasegawa, Nobuko Shimizu, Takako Yamada, Yoshihito Tsubouchi, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato, Masashi Yoshitake, Ayako Yokota	4. 巻 9
2. 論文標題 Association between Serum Vitamin D Levels and Muscle Weight of Adult Day-Care Center Clients in Three Different Latitude Areas of Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	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) 10.15344/2394-4978/2022/355	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 山田恭子, 清水暢子, 長谷川昇, 望月美也子, 坪内善仁	4. 巻 16
2. 論文標題 地域における健康高齢者の重要な生活行為 : SCAT による分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 保健医療技術学部論集 / 佛教大学保健医療技術学部	6. 最初と最後の頁 53-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Miyako Mochizuki, Yoshihito Tsubouchi, Nobuyuki Honda and Nobuko Shimizu	4. 巻 8
2. 論文標題 Cognitive and Physical Assessment in the Elderly while Maintaining Social Distance Using A Web Conference System: A Pilot Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Nursing & Clinical Practices	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15344/2394-4978/2021/340	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

〔学会発表〕 計17件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 9件）

1. 発表者名 Shimizu N , Yamada T , Tsubouchi Y , Honda N , Matsunaga M , Umemura T , Mochizuki M , Kato M , Hasegawa N
2. 発表標題 Development of high-level evidence for early detection of cognitive decline by conducting and using near-infrared spectroscopy
3. 学会等名 26th East Asia Forum of Nursing Scholars (EAFONS2023) (国際学会)
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 Shimizu N , Koshida M , Saeki K , Ishimaru T
2. 発表標題 Effects of Activity Restriction during a Pandemic on Flailing in the Older Adults Community After One Year
3. 学会等名 26th East Asia Forum of Nursing Scholars (EAFONS2023) (国際学会)
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 Shimizu N , Yamada T , Tsubouchi Y , Honda N , Matsunaga M , Umemura T , Mochizuki M , Kato M , Hasegawa N
2. 発表標題 Qualitative study on important elements of life for Japanese and Thai older adults
3. 学会等名 25th East Asia Forum of Nursing Scholars (EAFONS2023) (国際学会)
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 清水暢子 , 越田美穂子 , 石丸敏子 , 佐伯和子
2. 発表標題 通いの場に参加する後期高齢者の介護度重症化予防のためのフレイル因子の検討
3. 学会等名 第11回日本公衆衛生看護学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 清水暢子, 越田美穂子, 石丸敏子, 佐伯和子
2. 発表標題 高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施に関するポピュレーションアプローチ事業の評価検討
3. 学会等名 日本地域看護学会第25回学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 望月美也子, 長谷川 昇, 山田 恭子, 坪内 善仁, 本多 伸行, 清水 暢子
2. 発表標題 非対面による認知機能および身体機能評価の有効性の検討 (パイロットスタディ)
3. 学会等名 第64回日本老年医学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nobuyuki Honda, Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Nobuko Shimizu, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato
2. 発表標題 Relationship Between Cognitive Function and QOL in Community-dwelling Elderly: Focusing on Social Frailty
3. 学会等名 Malaysian Occupational Therapists National Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 望月美也子, 長谷川昇, 加藤真弓, 山田恭子, 清水暢子,
2. 発表標題 非対面による認知機能および身体機能評価の有効性の検討 (パイロットス タディ)
3. 学会等名 第64回日本老年医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nobuko Shimizu, Nobuyuki Honda, Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato
2. 発表標題 Qualitative study on important elements of life for Japanese and Thai older adults
3. 学会等名 25th East Asia Forum of Nursing Scholars (EAFONS) Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山田恭子, 坪内善仁・清水暢子・長谷川昇
2. 発表標題 地域における健康高齢者の重要な生活行為 SCAT分析から 第2報
3. 学会等名 第41回 近畿作業療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nobuyuki Honda, Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Nobuko Shimizu, Miyako Mochizuki, Mayumi Kato
2. 発表標題 Relationship Between Cognitive Function and QOL in Communitydwelling Elderly: Focusing on Social Frailty
3. 学会等名 Malaysian Occupational Therapists National Conference 2021 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 望月 美也子, 長谷川 昇, 加藤 真弓, 清水 暢子, 山田 恭子, 本間 文子, 吉武 将司, 本多 伸行
2. 発表標題 地域在住高齢者の血清ビタミンD濃度とQOLが 運動機能に及ぼす影響
3. 学会等名 第75回日本体力医学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 清水暢子, 長谷川昇, 望月美也子, 加藤真弓, 山田恭子, Hunsu Sethabouppha, Chaline Suwannanyos,
2. 発表標題 タイ高齢者に学ぶ“老いることへの意味”についての研究 Study on " meaning to getting older " to learn from Thai elderly people
3. 学会等名 日本国際看護学会 第3回学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuko Shimizu, Noboru Hasegawa, Miyako Mochizuki, Takako Yamada, Mayumi Kato, Masahiro Matsunaga, Tomohiro Umemura, Hunsu Sethabouppha, Nattaya Suwankruhasn, Chaline Suvanayos, Duangruedee Lasuka
2. 発表標題 Development of dementia predictor using near infrared spectroscopy-relationship between cerebral blood flow and cognitive function during dual-task.
3. 学会等名 The 23rd East Asian Forum of Nursing Scholars (EAFONS) conference (国際学会)
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 Nobuko Shimizu, Noboru Hasegawa, Miyako Mochizuki, Takako Yamada, Mayumi Kato, Masahiro Matsunaga, Tomohiro Umemura, Hunsu Sethabouppha, Nattaya Suwankruhasn, Chaline Suvanayos, Duangruedee Lasuka
2. 発表標題 Development of dementia predictor using near infrared spectroscopy-relationship between cerebral blood flow and cognitive function during dual-task.
3. 学会等名 The 23rd East Asian Forum of Nursing Scholars (EAFONS) conference (国際学会)
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 山田恭子, 清水暢子, 長谷川昇, 望月美也子, 加藤真弓
2. 発表標題 地域における健康高齢者の 重要な生活行為 SCAT分析 から ; パイロットスタディ
3. 学会等名 第7回 京都府作業療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuyuki Honda, Noboru Hasegawa, Takako Yamada, Nobuko Shimizu, Miyako Motizuki, Myumi Katou
2. 発表標題 Relationship Between Cognitive Function And QOL In Community-dwelling Elderly: Focusing On Social Frailty
3. 学会等名 Malaysia OT national conference (国際学会)
4. 発表年 2019年～2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>Research Wisdom, Volume 7, April 2020 http://mis.nurse.cmu.ac.th/FlipPDF/ResearchWisdom_April2020/</p>

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	松永 昌宏 (Masahiro Matsunaga) (00533960)	愛知医科大学・医学部・准教授 (33920)	
研究分担者	長谷川 昇 (Noboru Hasegawa) (10156317)	同志社女子大学・看護学部・特任教授 (34311)	
研究分担者	梅村 朋弘 (Tomohiro Umemura) (10401960)	愛知医科大学・医学部・講師 (33920)	

6. 研究組織 (つづき)

	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	山田 恭子 (Takako Yamada) (20191314)	佛教大学・保健医療技術学部・教授 (34314)	
研究分担者	望月 美也子 (Miyako Mochiduki) (20367858)	京都文教短期大学・食物栄養学科・准教授 (44305)	
研究分担者	加藤 真弓 (Mayumi Kato) (90512856)	愛知医療学院短期大学・理学療法専攻・教授 (43949)	

	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
研究協力者	セタバウッパ ハンサ (Sethabouppha Hunsu)	国立チェンマイ大学・看護学部・講師	
研究協力者	スワンクルハスン ナタヤ (Suwankruhasn Nattaya)	国立チェンマイ大学・看護学部・准教授	
研究協力者	スヴァナヨス チャリニー (Suvanayos Chalinee)	国立チェンマイ大学・看護学部・助教	
研究協力者	ソンピマイ ティラナイ (Songpimai Thiranai)	国立チェンマイ大学・看護学部	

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			
タイ王国	国立チェンマイ大学	看護学部		