

令和 2 年 7 月 14 日現在

機関番号：30108

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K01574

研究課題名(和文) 過疎地域の包括ケアシステムに関わる介護リスク集積集団に関する研究

研究課題名(英文) Research on vulnerable elderly group at accumulated risks in rural area

研究代表者

河口 明人 (KAWAGUCHI, AKITO)

北海道科学大学・保健医療学部・教授

研究者番号：70214608

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：過疎地域在住の自立高齢者の生活環境、医科歯科健診、身体活動度、認知機能・心理的状态を併せて包括的に調査し、高齢者の介護リスクの実態について分析した。生活環境リスクとして独居、身体的リスクとしてのサルコペニア、歯科リスクとしてのオーラルフレイル、社会的リスクとしての「閉じこもり」「孤立」など、それら高齢者のADLおよびQOLを詳らかにし、包括ケアシステム確立のためには、高齢者の生活全般に亘る実態を把握する重要性を指摘した。限られた資源・人材で最も効果的な介護予防健診を開発することによって、包括ケアシステム確立への情報集約の方法と、分析に基づく高齢者政策の企画・立案のための科学的根拠を提供した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

超高齢社会への構造変化は、高齢者の社会参加を必須のものにしている。高齢者の介護予防と社会参加が可能な高齢者抽出のための具体的方法を、医学的健診に止まらず、生活環境、身体能力、心理・認知状況を包括的に把握する「高齢者介護予防健診」として示した。過疎社会の構造的な悪性サイクル(過疎化 高齢化 人口流出)に立ち向かう政策立案のための科学的根拠を収集する具体的方法するとともに、誰もが支え、誰もが支えられる相互扶助社会を創造することの重要性を指摘した。

研究成果の概要(英文)：We developed a new method to estimate risks for long-term care (LTC) of community-dwelling elderly people in a rural area. Life & social environmental risks include a single-person household, sarcopenia with decreased muscle mass, poor oral-hygiene (oral frailty), decreased cognitive status and isolation from others. We evaluated ADL (activity of daily living) and QOL (quality of life) of stratified elderly at risks, suggesting significance of gait-speed less than 1.0m /sec as a simple prognostic indicator. We concluded that it's importance to introduce comprehensive evaluation of the elderly, associated with not only medical, but also dental check, life-environment, physical activity and psychosocial assessment, in order to prevent the elderly from LTC and to build a creative aged-society.

研究分野：社会疫学

キーワード：高齢者 包括ケアシステム 介護 サルコペニア

に保たれ、活力(VT)があり、認知機能や社会心理的うつ傾向などの有意なリスクの増加は観察されなかった。しかしながらこのことは、高齢者の「独居という生活環境」がリスクを増加させるものではない、ということの意味するものではない。すなわち、今回測定観察された地域在住の独居高齢者は、比較的活発な自立高齢者であり、そのような活発な高齢者でなければ、過疎地域での単身生活は不可能であるということの意味する。生活できなくなった高齢者は、過疎地域での生活を断念せざるを得ず、そのような高齢者はこの研究に参加する余地はなかった、と考えなければならない。換言すれば、この成績は、地方では生活できなくなった高齢者流出を暗示するデータであると考えなければならぬ。

(2) 身体的リスクとして「サルコペニア」

高齢者の評価は、QOL や ADL を評価できるものでなければならならず、介護予防や予後に関わるという意味で、その精度が高いことが望まれる。加齢とともに低下する身体機能の低下は「サルコペニア」という概念で知られている。しかし本研究の分析から、主に筋量減少、筋力低下で診断される「サルコペニア」は、除脂肪量に関わる

Table 1 「ダイナペニア」の有無による性別比較

	Male			Female		
	No Dynapenia	Dyapenia	P	No Dynapenia	Dyapenia	P
Number	30	16		51	21	
Age (yrs)	77.3±7.0	81.7±8.3	0.063	76.4±6.7	82.0±6.3	0.002
Height (cm)	161.9±5.7	158.4±7.2	0.079	148.9±5.7	145.4±6.4	0.025
Weight (kg)	61.0±8.1	63.3±10.3	0.404	50.1±7.6	50.5±8.1	0.838
Body components						
FM (kg)	16.3±5.7	18.5±6.2	0.248	16.3±4.8	17.9±6.0	0.247
FFM (kg)	44.7±4.8	43.7±6.5	0.559	33.4±3.7	32.2±3.6	0.239
ALM (kg)	18.5±2.5	17.5±3.5	0.291	12.6±2.0	11.9±1.9	0.199
FMI (kg/m ²)	6.3±2.3	7.5±2.4	0.118	7.3±2.0	8.5±2.9	0.062
FFMI (kg/m ²)	17.1±1.5	17.5±1.6	0.355	15.0±1.0	15.3±1.2	0.388
VFA (cm ²)	124.2±35.5	139.8±43.6	0.226	112.7±23.8	120.9±23.9	0.201
FLR	0.4±0.1	0.4±0.1	0.136	0.5±0.1	0.6±0.2	0.086
Diagnostic articles						
SMI (kg/m ²)	7.0±0.7	7.0±1.0	0.847	5.6±0.6	5.6±0.7	0.897
Handgrip strength (kg)	33.3±7.2	24.0±8.6	<.001	21.3±4.5	17.1±4.2	<.001
Gait speed (m/sec)	1.3±0.1	0.7±0.2	<.001	1.3±0.2	0.8±0.2	<.001
Basic health check list						
Daily life	0.8±1.0	1.8±1.4	0.003	0.4±0.7	0.8±1.1	0.105
Physical function	0.8±1.2	2.6±1.2	<.001	1.3±1.0	2.6±1.4	<.001
Nutritional state	0.3±0.4	0.2±0.4	0.553	0.2±0.5	0.2±0.5	0.861
Oral function	0.5±0.7	0.9±0.9	0.053	0.8±0.9	0.9±0.8	0.454
Socialization	0.1±0.3	0.7±0.5	0.000	0.4±0.6	0.4±0.6	0.699
Cognitive function	0.6±0.8	0.7±0.9	0.929	0.5±0.6	0.5±0.6	0.833
Depressive state	1.1±1.7	2.4±2.1	0.020	0.8±1.2	1.2±1.2	0.072
QOL						
SF36-PCS	46.8±11.8	31.3±12.7	<.001	44.5±12.9	34.3±11.4	0.002
SF36-MCS	52.6±7.5	53.5±8.2	0.564	52.5±8.2	55.8±6.4	0.123
ADL						
TMIG-ADL	11.4±1.7	9.4±3.2	0.023	12.0±1.2	10.3±2.9	0.009
Instrumental ADL	4.5±0.7	3.6±1.7	0.059	4.8±0.4	4.4±1.1	0.091
Intellectual ADL	3.4±0.9	2.9±1.4	0.194	3.6±0.8	2.6±1.5	0.001
Social ADL	3.5±0.8	2.9±0.9	0.038	3.6±0.8	3.3±0.9	0.203

Data are expressed by mean±SD. P values are by Student's T-test or Mann-Whitney U test between subjects with non-dynapenia vs dynapenia

指標(SMI, ALM, FFMI, FFM)の差の検出には優れているが、QOL や ADL を効率的に表現するものではないことが明らかとなった。したがって高齢者の日常生活を保障する身体機能としての歩行能力に注目し、歩行速度 1.0m/sec 未満を男女共通の身体遂行機能低下の基準値とし、その低下を意味する「ダイナペニア」と診断した。「ダイナペニア」該当者の QOL および ADL を比較したものが Table 1 である。女性では有意に高齢であるが、男性では有意差は消滅した。また体組成、とくに除脂肪量関連指標および SMI に関して、男女ともに有意な項目はなくなったが、「ダイナペニア」群は男女とも、握力が有意に低かった($P < .001$)。基本チェックリストでは、身体機能が男女とも低下しており($P < .001$)、男性で外出を含む社会的機能の低下($P < .001$)とうつ傾向が有意だった($P < .05$)。QOL では、明かに男女とも PCS(身体的サマリースコア)が低下しており($P < .005$)、老研式 ADL の総点数は男女とも有意に低下し、「ダイナペニア」(身体遂行機能低下)群では自覚的な QOL および ADL の低下が明らかであった($P < .05$)。このことは、高齢者の身体機能が QOL や ADL に密接に関連していることを示すとともに、筋量、筋力以上に身体遂行機能の評価こそが重要であることを指摘している。

(3) 歯科的リスク「オーラルフレイル」

本研究は歯科的評価が全身の健全性に及ぼす効果を明確に示した。歯科領域では、超高齢社会において「オーラルフレイル(OF)」という概念が提案され、口腔機能低下症の前段階であるとされているが確立した診断方法はない。このために、残存歯と咬合咀嚼機能の表現としてのアイヒナー分類における B4 以上、唾液反復嚥下検査の 3 回未満、そして口腔水分量の低下(<29)が重畳する状態を OF として提案した。研究が明らかにした最も重要な点は、口腔環境の病歴ともいえる「残存歯」の状態、すなわち咬合・咀嚼機能を支える大小臼歯によって四つの咬合点の存在の有無を評価するアイヒナー分類が、その個人の全身的な身体的健全性に極めて重要な影響を及ぼしているという点である。歯の喪失によって人工歯(入れ歯)を準備したとしても、歯の欠損に至った過去の口腔の衛生環境が、高齢者の現在の全身的な健康状態に影響を及ぼしていることを指摘した点は重要である。さらに OF 群では、メタボリック・シンドローム関連指標が有意に高く、内分泌代謝の側面から心血管疾患への関連性を示唆していること、および OF 高齢者は嚥下機能低下を通してサルコペニアと診断される割合が高いこと(嚥下機能低下群は歩行速度が遅い)、さらに OF は認知機能低下にも影響を及ぼしていることを明らかにし、口腔機能は全身状態の一部分症の表現であることを指摘した。

(4) 社会的リスク「閉じこもり」と「孤立」(Table 2~15 参照)

高齢者の生活リスクとして重要なのは、社会からの切り離しであり、高齢者の社会的アクセス低下として捉えられる。その 1 つの側面として、「閉じこもり」や「孤立」高齢者の把握が重要である。物理的なアクセス低下を「閉じこもり」、人間関係へのアクセス低下を「孤立」と考え、65 歳以上の地域在住自立高齢者を対象とし、基本チェックリスト項目の「週に一度以上は外出していますか?」という質問に対して「いいえ」と回答した高齢者を「閉じこもり群」、独自に作成した社会調査アンケート項目「周りに大切なことを相談する人がいない」という質問に対し、「はい」と回答した高齢者を「孤立群」と定義し、老研式活動能力指標(TMIG)により ADL を、MMSE により認知機能を、SF-36 により QOL を、さらに PHQ-9 により抑うつ傾向を調査した。「閉じこもり」高齢者は 9%前後で、そのうち 3 割程度が独居高齢者であった。年齢が高く、ADL においても社会的役割が低下しており($P < .05$)、認知機能も MMSE, HDS-R ともに有意に低下していた($P < .05$)。QOL では身体的理由による行動制限が有意に低く($PF: P < .01$)、うつ傾向には差はなく、「閉じこもり」の主要な原因は、外出手段がないというよりは、身体的・運動機能低下によるものであると考えられた一方で、「閉じこもり」高齢者は、認知機能や社会的役割の低下を伴っていた。他方の「孤立」高齢者は 34%と多く、およそ半数(46%)が独居高齢者であり、

人間的孤立状態を窺わせる。認知機能の低下はないにも拘わらず、ADL における知的機能が低下しており、QOL では日常役割機能(RP: P<.01)と社会的な生活機能(SF: P<.05)が有意に下し、基本チェックリスト項目ではこころの項目での訴えが高頻度に見受けられ、うつ傾向にあった。

この研究は地域社会の生活から脱落した高齢者を捉えてはいる。しかし、脱落していく前の高齢者の要素に関して、おおよその傾向と状況を明らかにしている。

「閉じこもり」および「孤立」高齢者の分析

Table 2: 「閉じこもり」高齢者分析

	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
No (M/F)	18 (12/6)	131 (53/78)	0.562
年齢 (歳)	81.3±7.9	76.3±7.5	0.010

Data: Mean±SD, P: Student T test, M/F, 独居/非独居: cross tab

Table 3: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象とした基本チェックリスト

基本チェックリスト項目	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
生活機能点 (1-5)	1.33±1.09	0.61±0.99	0.003
運動機能点 (6-10)	2.28±1.27	1.37±1.28	0.005
栄養状態 (11-12)	0.17±0.38	0.25±0.47	0.494
口腔機能 (13-15)	0.89±1.08	0.73±0.87	0.687
外出 (16-17)	1.39±0.50	0.24±0.43	<0.001
認知機能 (18-20)	0.56±0.71	0.54±0.68	0.948
全般点 (1-20)	6.28±3.10	3.71±2.79	0.001
こころ (21-25)	1.17±1.54	1.16±1.49	0.995

Table 4: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象とした老研式活動能力指標

	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
老研式活動能力指標TMIG	9.67±2.30	11.31±2.20	0.002
手段的活動性 (5点)	4.17±0.86	4.56±0.94	0.012
知的能動性 (4点)	2.56±1.29	3.29±1.19	0.013
社会的役割 (4点)	2.94±1.00	3.46±0.85	0.012

Table 5: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象としたサルコペニア診断項目

サルコペニア診断項目	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
SMI四肢骨格筋量指標	6.04±1.12	6.28±1.01	0.394
握力左右平均	23.40±7.76	25.47±9.40	0.372
歩行速度(m/s)	0.96±0.32	1.12±0.28	0.023

Table 6: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象としたQOL評価

SF-36項目	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
身体機能PF	31.5±14.4	42.6±15.7	0.005
日常役割機能 (身体) RP	42.8±14.0	44.6±13.2	0.589
身体の痛みBP	44.6±10.2	46.9±9.9	0.346
全体的健康感GH	46.3±9.2	47.8±9.0	0.496
活力VT	51.4±11.3	50.9±8.8	0.802
社会生活機能SF	49.1±8.6	51.4±8.4	0.264
日常役割機能 (心理) RE	48.1±10.0	47.8±11.6	0.935
心の健康MH	51.2±9.1	51.8±8.8	0.765
身体的健康度PCS	36.5±13.2	42.5±13.2	0.074
精神的健康度MCS	54.6±8.8	53.3±7.8	0.522

Data: Mean±SD, P: Student T test

Table 7: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象とした認知機能評価

認知機能	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
MMSE	24.9±2.3	26.8±3.4	0.002
HDS-R	23.9±6.6	26.6±5.1	0.002

Table 8: 閉じこもり, 非閉じこもりを対象としたうつ傾向評価

うつ傾向	閉じこもり群	非閉じこもり群	Sig.P
PHQ-9	2.8±2.7	2.9±3.1	0.995

Data: Mean ± SD, P: Mann-Whitney U test

Table 9: 「孤立」高齢者分析

	孤立群	非孤立群	Sig.P
No (M/F)	49 (13/36)	101 (46/55)	0.025
年齢 (歳)	77.8±7.70	76.5±7.63	0.335

Data: Mean±SD, P: Student T test, M/F, 独居/非独居: cross tab

Table 10: 孤立, 非孤立を対象とした基本チェックリスト

基本チェックリスト項目	孤立群	非孤立群	Sig.P
生活機能点 (1-5)	0.67±0.83	0.71±1.11	0.669
運動機能点 (6-10)	1.71±1.23	1.38±1.33	0.09
栄養状態 (11-12)	0.25±0.44	0.24±0.47	0.713
口腔機能 (13-15)	0.77±0.91	0.74±0.89	0.861
外出 (16-17)	0.44±0.58	0.36±0.58	0.328
認知機能 (18-20)	0.38±0.49	0.62±0.75	0.085
全般点 (1-20)	4.17±2.57	3.95±3.11	0.426
こころ (21-25)	1.46±1.44	1.02±1.50	0.023

Table 11: 孤立, 非孤立を対象とした老研式活動能力指標

老研式項目	孤立群	非孤立群	Sig.P
老研式活動能力指標TMIG	10.78±2.60	11.16±2.35	0.288
手段的活動性 (5点)	4.51±0.91	4.47±1.05	0.986
知的能動性 (4点)	2.88±1.41	3.33±1.13	0.059
社会的役割 (4点)	3.39±0.98	3.37±0.90	0.744

Table 12: 孤立, 非孤立を対象としたサルコペニア診断項目

サルコペニア診断項目	孤立群	非孤立群	Sig.P
SMI四肢骨格筋量指標	5.95±0.95	6.39±1.03	0.016
握力左右平均	22.04±7.97	26.67±9.38	0.004
歩行速度(m/s)	1.08±0.27	1.12±0.30	0.466

Table 13: 孤立, 非孤立を対象としたQOL評価

SF-36項目	孤立群	非孤立群	Sig.P
身体機能PF	38.3±16.0	42.6±15.7	0.117
日常役割機能 (身体) RP	40.5±14.7	46.0±12.4	0.018
身体の痛みBP	44.7±10.3	47.5±9.7	0.103
全体的健康感GH	47.7±8.9	47.8±9.2	0.932
活力VT	50.0±9.8	51.3±8.7	0.406
社会生活機能SF	48.5±9.4	52.4±7.6	0.007
日常役割機能 (心理) RE	45.2±13.3	48.9±10.4	0.072
心の健康MH	51.1±9.3	52.1±8.6	0.515
身体的健康度PCS	37.6±13.0	43.5±13.2	0.011
精神的健康度MCS	53.7±7.8	53.5±8.1	0.909

Data: Mean±SD, P: Student T test

Table 14: 孤立, 非孤立を対象とした認知機能評価

認知機能	孤立群	非孤立群	Sig.P
MMSE	26.3±3.5	26.7±3.2	0.478
HDS-R	26.1±5.0	26.3±5.5	0.476

Table 15: 孤立, 非孤立を対象としたうつ傾向評価

うつ傾向	孤立群	非孤立群	Sig.P
PHQ-9	3.3±2.9	2.7±3.2	0.058

Data: Mean±SD, P: Mann-Whitney U test

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 浅野榛菜、木下美緒、菊田有美、花田優里子、大塚吉則、河口明人	4. 巻 31
2. 論文標題 地域在住独居高齢者のQOLと社会・生活環境 およびソーシャル・キャピタルについて	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 北海道公衆衛生学雑誌	6. 最初と最後の頁 85-91
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 安倍嘉彦；高橋収，本多丘人，兼平孝，竹原順次，今村理子，澤飯順子，菊田有美，花田優里子，齊藤麻 美，河口明人	4. 巻 38
2. 論文標題 高齢者におけるオーラルフレイルの診断とサルコペニアおよびメタボリック・シンドロームとの関連について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 北海道歯学雑誌	6. 最初と最後の頁 234-242
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 -

〔学会発表〕 計21件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 木下美緒、菊田有美、花田優里子、齊藤麻美、桜井勝義、井野拓実、佐藤洋一郎、河口明人
2. 発表標題 サルコペニア診断群における QOL・ADL および身体機能について
3. 学会等名 第5回サルコペニア・フレイル学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡邊瑛介、花田優里子、菊田有美、木下美緒、桜井勝義、佐藤洋一郎、井野拓実、河口明人
2. 発表標題 高齢者の孤立・閉じこもりとQOLについて - 社会的フレイルに関する検討 -
3. 学会等名 第21回日本体力医学会北海道地方会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地真、花田優里子、菊田有美、木下美緒、桜井勝義、佐藤洋一郎、井野拓実、河口明人
2. 発表標題 嚥下機能とサルコペニア・身体機能の関連について
3. 学会等名 第21回日本体力医学会北海道地方会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊池 真、澤飯 順子、今村 理子、安倍 嘉彦、兼平 孝、菊田 有美、花田 優里子、佐藤 洋一郎、井野 拓実、河口 明人
2. 発表標題 嚥下機能とサルコペニア・身体機能の関連について
3. 学会等名 第21回日本体力医学会北海道地方会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡邊瑛介、花田優里子、菊田 有美、木下美緒、桜井勝義、佐藤 洋一郎、井野 拓実、河口 明人
2. 発表標題 高齢者の孤立・閉じこもりとQOLについて
3. 学会等名 第21回日本体力医学会北海道地方会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林寛将、園田将太郎、佐藤洋一郎、井野拓実、河口明人
2. 発表標題 地域在住高齢者における身体遂行機能とQOLに関する研究
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下美緒、菊田有美、花田優里子、齊藤麻美、桜井勝義、井野拓実、佐藤洋一郎、河口明人
2. 発表標題 サルコペニアとインスリン抵抗性との関連について
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊田有美、花田優里子、齊藤麻美、桜井勝義、井野拓実、佐藤洋一郎、河口明人
2. 発表標題 高齢者の転倒歴および転倒不安感と日常身体機能について
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 花田優里子、菊田有美、齊藤麻美、木下美緒、桜井勝義、河口明人
2. 発表標題 地域高齢者の孤立・閉じこもりと終末観について
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤飯順子、今村理子、安倍嘉彦、高橋収、本多丘人、兼平孝、菊田有美、花田優里子、齊藤麻美、桜井勝義、河口明人
2. 発表標題 嚥下障害を示す高齢者の臨床的特徴について
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安倍嘉彦、高橋収、本多丘人、兼平孝、今村理子、澤飯順子、菊田有美、花田優里子、齊籾麻美、小玉悠加、河口明人
2. 発表標題 高齢者におけるhsCRPと口腔機能について - 出血および歯周病との関連 -
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 園田将太郎、林寛将、太田絵梨、佐藤洋一郎、井野拓実、河口明人
2. 発表標題 高齢者の認知機能が栄養状態に及ぼす影響
3. 学会等名 第70回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安倍嘉彦、高橋収、本多丘人、今村理子、澤飯順子、木下美緒、兼平孝、河口明人
2. 発表標題 加齢症候群としての口腔機能の評価
3. 学会等名 サルコペニア・フレイル学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河口明人、木下美緒、安倍嘉彦、菊田有美、花田優里子、桜井勝義、井野拓実、佐藤洋一郎、細谷志帆、水野眞佐夫、大塚吉則、兼平孝
2. 発表標題 超高齢社会に向けた介護予防健診の開発
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野榛菜、木下美緒、菊川幸恵、菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、桜井勝義、大塚吉則、細谷志帆、河口明人
2. 発表標題 地域在住独居高齢者の日常生活動作とQOLについて
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菊川幸恵、木下美緒、浅野榛菜、菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、桜井勝義、井野拓実、大塚吉則、水野眞佐夫、河口明人
2. 発表標題 地域高齢者のサルコペニアの診断とその分布について
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木下美緒、浅野榛菜、菊川幸恵、菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、桜井勝義、大塚吉則、水野眞佐夫、佐藤洋一郎、河口明人
2. 発表標題 域高齢者のフレイルの評価・診断とその分布について
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安倍嘉彦、高橋収、本多丘人、兼平孝、今村理子、澤飯順子、菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、小玉悠加、桜井勝義、河口明人
2. 発表標題 高齢者におけるオーラルフレイルの診断と分布について
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、桜井勝義、東原弘行、井原典明、森脇幸恵、大平菜央、河口明人
2. 発表標題 地域包括ケアに関わるハイリスク高齢者の把握とその対策
3. 学会等名 第69回北海道公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菊田有美、花田優里子、齋藤麻美、桜井勝義、東原弘行、井原典明、森脇幸恵、大平菜央、河口明人
2. 発表標題 高齢者におけるオーラルフレイルの診断と分布について
3. 学会等名 平成29年度北海道口腔口腔保健学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木下美緒、紀室幸恵、水野眞佐夫、大塚吉則、佐藤洋一郎、井野拓実、細谷志帆、河口明人
2. 発表標題 サルコペニアにおける診断三要素の関連性と意義について
3. 学会等名 第20回北海道体力医学会
4. 発表年 2018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	秋山 正晴 (AKIYAMA MASAHARU) (10382475)	北海道科学大学・保健医療学部・教授 (30108)	

6. 研究組織（つづき）

	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	佐藤 洋一郎 (SATO YOUICHIROU) (20433518)	北海道科学大学・保健医療学部・講師 (30108)	
研究分担者	細谷 志帆 (HOSOYA SHIHO) (40736386)	北海道科学大学・保健医療学部・助教 (30108)	
研究協力者	本多 丘人 (HONDA OKAHITO)		
研究協力者	兼平 孝 (KANEHIRA TAKASHI)		
研究協力者	井野 拓実 (INO TAKUMI)		
研究協力者	木下 美緒 (KINOSHITA MIO)		
研究協力者	今村 理子 (IMAMURA RIKO)		
研究協力者	澤飯 順子 (SAWAI JUNKO)		

6. 研究組織（つづき）

	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	安倍 嘉彦 (ABE YOSHIHIKO)		
研究協力者	菊田 有美 (KIKUTA YUMI)		
研究協力者	花田 優里子 (HANADA YURIKO)		
研究協力者	桜井 勝義 (SAKURAI KATSUYOSHI)		