

認知症と精神的健康に焦点をあてた介護予防としてのニュースポーツ

— 地域のクロリティークラブチームからの考察 —

木村典子、杉谷正次、石川幸生、青木葵、後藤永子、山内章裕

New sports as the care prevention that focused on dementia and mental health

Consideration from elderly persons' Qulority club team

Kimura Noriko, Sugitani Masatsugu, Ishikawa Yukio, Aoki Mamoru, Gotoh Eiko, Yamauchi Akihiro

キーワード：認知症予防 care prevention、クロリティー Qulority、認知症 dementia
精神的健康 mental health

I. はじめに

わが国では人口の高齢化に伴って、認知症高齢者の数が増加している。現在、認知症高齢者は200万人といわれており、2015年には250万人と予測されている¹⁾。また、認知症については医学的な予防や治療の研究が進められているところである。Eric B. Larsonらの研究成果で運動頻度が週3回以上運動をしている人の場合、認知症の1年後の発症率は、運動習慣のない人と比べが有意に低かった²⁾。また、本間らの4年間の追跡調査では、ウォーキングなどの有酸素運動を週3回以上行っていると認知症の発症が下がる³⁾と言っている。筆者らはニュースポーツの一つであるクロリティーが認知症予防・精神的健康につながっているかを検討することを2009年より行っている。また、地域のスポーツ活動として、継続的にクロリティー競技をおこなっている集団に、2007年に身体面の調査も行った。年齢が増すことによって、体力低下は認められたが、体力、SF36は一般高齢者と比べ、高い結果であった。クロリティーは身体能力を競うスポーツではないが、このスポーツへの参加を通し、体力維持への意識が高まって

いることがわかった。2010 A県クロリティー選手県大会に出席した高齢者に協力を頂き、調査を行った46.4%認知症が疑われる結果⁵⁾となった。しかし、認知症が疑われる人でも、友人との交流はさかんであり、抑うつ傾向の人はいないという結果であった。本研究の目的はクロリティーを継続的にこなしている集団から、運動習慣・健康状態と認知症予防の関係を検証し、また、これをもとに認知症予防としての運動のあり方を検討するための基礎的研究を行うことである。

II. 研究目的

運動習慣・健康状態と認知症予防の関係を検証する。また、これをもとに認知症予防としての運動のあり方を検討するための基礎的研究を行う。

III. 研究方法

1. 調査対象

1) A県で、筆者らが研究対象として、縦断的に調査をしている。クロリティーを地域的なスポーツ活動として、推進してきた高齢者のクラブ(以下Aクラブ)

2)B県で、20年程度前クロリティーを地域的なスポーツ活動として取り入れるために関わった地域の高齢者で、今、クロリティーを地域的なスポーツ活動として行っている高齢者のクラブ(以下Bクラブ)

2. 調査方法

Aクラブは、事前にクラブの責任者に了解を得て、クラブの練習日に訪問し、アンケート、身体計測を行った。

Bクラブは、アンケートをクラブの責任者に送付し、返送していただくことにした。後日、クラブ活動について聞き取り調査をおこなった。

3. 質問項目

運動の頻度、日頃実施している運動、1日の徒歩時間、転倒経験、足腰への自信、主観的健康感、健康状態(慢性疾患の有無、物忘れの自覚、抑うつ状態、睡眠状態)、時計描画検査、社会交流(地域活動・親戚づきあい・子との交流・友人との交流の頻度、地域への愛着感)

4. 身体計測

身長、体重、体脂肪率、血管老化度の計測を行った。

5. 時計描画検査について

認知症についての診断に Mini Mental State Examination (以下 MMSE) と併用して使われている時計描画検査は、アメリカで開発された認知機能の評価法である。視空間認知・構成能力・抽象概念・数の概念・言語理解能力などの認知機能の評価することができ、またアルツハイマー型認知症の早期の段階を発見するのに有用である。さらに、治療の効果を診るにも使われており、この尺度は世界共通の尺度として使われている⁵⁾。作業手順として、B5の大きさの用紙に円を描き、数字の記入、10時10分の針を記入するように指示する。また9点満点で評価を行い、不足している内容にしたがって減点をしていく方法である(河野の評価方法を採用)。認知症の診断スケールとして使われる認知症診断能力の検出感度、疾患特異性度を見てみると、Hasegawa's Dementia Scale Revised version

(以下 HDS-R) では、検出感度 0.90~0.93、疾患特異度 0.82~0.86、MMSE では、検出感度 0.90~0.93、疾患特異度 0.82~0.86、時計描画検査では、検出感度 0.52~0.57、疾患特異度 0.97~1 である。HDS-R と MMSE は、認知症診断能力検査としてはすぐれているスケールといえる⁶⁾。時計描画検査では、認知症であっても、約半数は書いてしまう可能性があるが、時計描画が書けない場合は認知症の可能性が高いと考えられている⁷⁾。

6. 短縮版抑うつ尺度

Geriatric Depression Scale 5 (以下GDS5)を使用した。GDS5は、高齢者を対象としたうつ症状のスクリーニング検査である。「はい」「いいえ」の質問によって構成されている。GDS5は質問が30項目、15項目、5項目からなるものである⁸⁾。

今回は、全体の質問の数を考慮してGDS5とした。したがって、2.5点以上がうつ状態と判定される。

7. EMSES (Everyday Memory Self-Efficacy Scale)について

Berry ら (1989) が作成した Memory Self-Efficacy Questionnaire (以下、MSEQ)⁹⁾をもとに作成されている。まず MSEQ の質問項目の中から、わが国の高齢者が遭遇しにくい項目を除外し、次に地域で生活する高齢者へのアンケートで明らかになった物忘れや記憶の失敗に体験に関する場面を追加したものである。質問は17項目で、それぞれの場面を「まったく自信が無い」から「すごく自信がある」までの5段階で回答を得るようになっている。井出らの研究で一般性自己効力感や日本語版成人メタ記憶変数との相関が高いことが確認されている¹⁰⁾。

EMSES は日常生活の中にある物忘れや記憶の失敗という特定場面における効力予期の強さに着目していることから、日常生活の場面とそこでの行動レベルに限定された効力予期の強さを評価すると考えられる¹⁰⁾。

記憶の自己効力感の尺度は井出らのほかに、河野らの開発した尺度があるが、この尺度は高齢者の学習能力について着目してつくられたものである¹¹⁾。その点、井手の開発した尺度は日常生活を送る上で必要なことから作られている

尺度であるため、この尺度を使った。

8. PGCモラルスケール Philadelphia Geriatric Center Morale Scale (以下PGC)

PGCは、Lawtonによって開発されたモラルの測定尺度である。日本では古谷野によって訳された¹²⁾。

この尺度によって測定されるモラルは、「心理的動揺」「孤独感・不満足感」「老いに対する態度」であり、高齢者の主観的QOLの評価を目的としている。肯定的な選択肢が選ばれた場合に1点、その他の選択肢が選ばれた場合には0点を与え、単純に加算して合計得点を出す。最高得点は17点である。今回の調査では「老いに対する態度」をとりだした。

9. 血管老化度

身体計測としての血管老化度は、加速度脈波測定機器（株式会社ユメディカ製のアルテットC）を用いて行った。測定手続きとしては、指先から加速度脈波の波形の形そのもので血管老化度をみるため18秒間の測定を行い、その結果は、同機器のプログラムにより算出した。脈波とは、動脈内圧変化（脈圧）の伝播の波であり、脈波は末梢に伝えられる間に波形にゆがみがおこる。脈波を数学的に微分すると加速度脈波になり、波形のゆがみのパターンがわかる加速度脈波の5つの頂点と原波形との対応をみるものである。a点は立ち上がりの瞬間、b点は立ち上がりの最初の変曲点、e点は収縮期の終了する点もしくは拡張期のはじまりc点やd点はこれらの中間の点である。b波は動脈の伸展性または弾力性を表すことができる指標であり、d波は末梢血管抵抗や動脈の収縮を表す指標である。波形のゆがみを読み取り、血管老化度診断をするものである（図）。

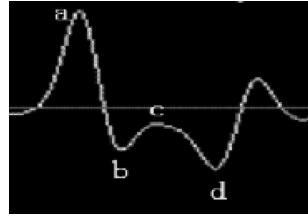


図 加速度脈波の波形

10. クロリティーについて

クロリティーは、共同研究者の一人である石川が生涯にわたる健康づくりの視点からニューコンセプト・スポーツ（いつでも、どこでも、だれとでも、楽しく安全に行えるスポーツ）として1988年に研究開発したスポーツ輪投げである。競技の方法は、まず、順番をきめ、ボートに向かい、3メートル、5メートル、7メートル、9メートルの距離から1人約200グラムのゴム製のリング10個を1投ずつ交互に投げて得点を競うスポーツである。



写真 クロリティー

11. 統計処理

統計用ソフトSPSS18を用いて統計処理を行った。運動習慣との関連については、Spearman相関係数を求め、また、2群間の比較についてはt検定、 χ^2 検定を用いて行った。なお、有意水準は、5%とした。

12. 調査日

Aクラブ 平成22年8月

Bクラブ 平成22年12月

13. 倫理的配慮

本研究の主旨は、書面と口頭にて説明し、結果は本研究以外には用いないことと、回答の有無によって不利益が生じない旨を明記した上で依頼し、回答・計測の参加をもって同意を得た。クラブの責任者に本研究の目的と方法、権利擁護、個人情報保護について説明し、研究の承諾を得た。その後、参加高齢者に説明をして同意を得た。データについては研究者のみが使用できるパソコンで管理した。

Ⅲ. 結果

Aクラブ

1. 属性

対象者 21 名、男性 9 名、女性 12 名

平均年齢 77.0 歳±6.2 歳、

男性の平均年齢 74.1 歳±4.2 歳

女性の平均年齢 79.1 歳±6.8 歳

2. 時計描画検査の結果

「9 点」19 名、「4 点」1 名、「3 点」1 名であった。「数字の欠損」2 名

3. 健康状態、運動習慣、社会交流の結果

1) GDS5 について

平均±標準偏差 1.3±1.5、

GDS5 得点が 2.5 点以上 4 名

2) EMSES について

平均±標準偏差 58.0±11.2

3) PGC について

平均±標準偏差 3.6±1.5

4) 身長、体重、体脂肪率について

体脂肪率は男性の平均±標準偏差 20.4±3.8、女性の平均±標準偏差 27.6±8.2

表 1 性別 身長・体重・体脂肪率

		年齢	身長	体重	体脂肪率
男性	平均	74.1	164.8	58.9	20.4
	標準偏差	4.2	3.4	6.1	3.8
女性	平均	79.1	150.3	49.7	27.6
	標準偏差	6.8	5.4	10.3	8.2

5) 血圧について

最高血圧 平均±標準偏差 139.6±23.8

最低血圧 平均±標準偏差 79.6±16.1

6) 血管年齢について

平均±標準偏差 73.2±9.0

7) 物忘れの自覚について

「するようになった」16 名、

「昔と変わらない」5 名。

8) 主観的健康感について

「自信がない」10 名、「自信がある」10 名

9) 運動習慣について

「週 1.2 回」10 名、「週 3 回」5 名、「毎日」3 名「月に 2, 3 回以下」3 名。

10) 1 日に歩く時間

「1 時間以上」4 名、「30 分程度」7 名、「15 分以下」9 名

11) 足腰への自信について

「自信がない」10 名、「どちらでもない」3 名、

「自信がある」8 名。

12) ここ 1 年の転倒経験について

「ある」5 名、「ない」16 名。友人との交流「週 3 回以上」13 名、「週 1 回」5 名、「月に 2, 3 回」3 名

13) 地域活動への参加状況

「積極的に参加する」9 名、「たまに参加する」10 名、「まったく参加しない」2 名

14) 友人との交流

「週 3 回以上」12 名、「週 1 回」5 名、「月に 2, 3 回以下」3 名

15) 近所の人とのつきあい

「週 3 回以上」5 名、「週 1 回」8 名、「月に 2, 3 回以下」5 名

16) 地域への愛着感について

「ない」2 名、「どちらでもない」4 名、

「ある」13 名。

17) 項目間の関連について

「主観的健康感」と「物忘れの自覚」「地域への愛着感」「PGC」、「運動習慣」と「物忘れの自覚」「EMSES」、「GDS5」と「年齢」「血管年齢」、「PGC」と「年齢」「血管年齢」「物忘れの自覚」「運動習慣」「EMSES」、「EMSES」と「地域活動」「物忘れの自覚」に関連があった。

B クラブ

1. 属性

対象者 28 名、男性 14 名 女性 13 名、
平均年齢 75.5 歳±5.9 歳

2. 時計描画検査の結果

「9 点」17 名、「7 点」1 名、「6 点」1 名。

「空白」5 名

「数字の欠損」1 名、「針の間違い」1 名。

3. 健康状態、運動習慣、社会交流の結果

1) GDS5 について

平均±標準偏差 0.76±0.95、
GDS5 得点が 2.5 点以上 1 名。

2) EMSES について

平均±標準偏差 61.8±11.7

表 2 A クラブでの項目間の相関係数

		主観的健康感	友人との交流	近所の人の付き合い	運動習慣	GDS5	PGC	EMSES
年齢	相関係数	-.695	-.196	-.008	.082	.513	-.742	-.150
	有意確率 (両側)	.001**	.395	.974	.723	.018*	.000**	.518
身長	相関係数	.217	.420	-.265	.100	-.171	.252	-.138
	有意確率 (両側)	.357	.058	.287	.666	.459	.271	.550
体重	相関係数	.181	.296	-.385	-.100	-.241	.395	.122
	有意確率 (両側)	.444	.192	.115	.668	.294	.077	.599
血管年齢	相関係数	-.449	-.239	.011	.221	.445	-.612	-.123
	有意確率 (両側)	.054	.309	.967	.349	.049*	.004**	.606
物忘れの自覚	相関係数	.512	.319	.026	-.481	.176	.718	.731
	有意確率 (両側)	.021*	.159	.920	.027*	.446	.000**	.000**
地域活動	相関係数	-.223	.037	.348	.385	.022	-.185	-.575
	有意確率 (両側)	.344	.873	.158	.085	.924	.421	.006**
友人との交流	相関係数	.348	1.000	.352	.219	.123	.223	-.080
	有意確率 (両側)	.133	.	.152	.340	.595	.331	.729
地域に対しての愛着感	相関係数	.655	.302	.470	.118	.369	.363	-.058
	有意確率 (両側)	.002**	.209	.049	.631	.120	.127	.813
GDS5	相関係数	-.116	.123	.235	-.053	1.000	-.093	.040
	有意確率 (両側)	.626	.595	.349	.818	.	.688	.863
PGC	相関係数	.728	.223	-.011	-.278	-.093	1.000	.542
	有意確率 (両側)	.000**	.331	.965	.222	.688	.	.011*
EMSES	相関係数	.316	-.080	-.144	-.491	.040	.542	1.000
	有意確率 (両側)	.175	.729	.569	.024**	.863	.011*	.

* p<0.05 ** p<0.01

3) 物忘れの自覚について

「するようになった」25名、
「昔と変わらない」1名。

4) 主観的健康感について

「自信がない」5名、「自信がある」23名

5) 残存歯の数

「0本」5名、「10本未満」11名、
「10本～20本未満」9名、「20本以上」5名

6) 運動習慣について

「週1.2回」7名、「週3回」4名、
「毎日」2名、「月に2,3回以下」10名

表3 Bクラブでの項目間の相関係数

		運動 習慣	主観的 健康感	GDS5	EMSES	友人との 交流
性別	相関係数	0.12	-0.25	0.29	0.07	0.09
	有意確率 (両側)	0.58	0.21	0.18	0.72	0.67
年齢	相関係数	-0.08	-0.34	0.13	0.01	0.03
	有意確率 (両側)	0.71	0.08	0.55	0.98	0.88
最終学歴	相関係数	0.28	0.22	-0.40	0.22	0.27
	有意確率 (両側)	0.23	0.30	0.07	0.29	0.22
主観的健康感	相関係数	0.25	1.00	-0.59	0.11	0.30
	有意確率 (両側)	0.25	.	0.00**	0.59	0.14
治療の有無	相関係数	-0.07	0.26	-0.21	-0.13	0.04
	有意確率 (両側)	0.74	0.21	0.33	0.53	0.86
残存歯	相関係数	-0.17	0.22	-0.24	-0.43	0.00
	有意確率 (両側)	0.46	0.30	0.29	0.03*	0.99
物忘れの自覚	相関係数	0.46	0.16	-0.25	0.35	0.51
	有意確率 (両側)	0.03*	0.43	0.23	0.08	0.01*
地域活動	相関係数	-0.58	-0.57	0.45	0.21	-0.68
	有意確率 (両側)	0.00**	0.00**	0.03*	0.29	0.00**
友人との交流	相関係数	0.78	0.30	-0.35	-0.09	1.00
	有意確率 (両側)	0.00**	0.14	0.10	0.68	.
近所の人の付き合い	相関係数	0.65	0.06	-0.18	0.00	0.78
	有意確率 (両側)	0.00**	0.77	0.39	1.00	0.00**
地域への愛着感	相関係数	0.12	0.09	-0.12	-0.33	0.27
	有意確率 (両側)	0.60	0.66	0.59	0.09	0.19
運動習慣	相関係数	1.00	0.25	-0.31	0.06	0.78
	有意確率 (両側)	.	0.25	0.17	0.80	0.00**
足腰の自信	相関係数	0.21	0.43	-0.32	0.32	0.02
	有意確率 (両側)	0.33	0.03*	0.13	0.12	0.93
転んだ経歴	相関係数	0.36	0.04	-0.27	-0.18	0.18
	有意確率 (両側)	0.09	0.85	0.20	0.39	0.42
GDS5	相関係数	-0.31	-0.59	1.00	-0.13	-0.35
	有意確率 (両側)	0.17	0.00**	.	0.52	0.10
EMSES	相関係数	0.06	0.11	-0.13	1.00	-0.09
	有意確率 (両側)	0.80	0.59	0.52	.	0.68

* p<0.05

** p<0.01

7) クロリティー歴

「20 年以上」3 名、「10 年以上」11 名、
「5 年以上」5 名、「5 年未満」6 名

8) 1 日に歩く時間

「1 時間以上」4 名、「30 分程度」7 名、「15 分以下」9 名

9) 足腰への自信について

「自信がない」10 名、「どちらでもない」3 名、
「自信がある」8 名

10) ここ 1 年の転倒経験について

「ある」5 名、「ない」16 名。友人との交流「週 3 回以上」13 名、「週 1 回」5 名、「月に 2, 3 回」3 名

11) 地域活動への参加状況

「積極的に参加する」13 名、「たまに参加する」13 名、「まったく参加しない」2 名

12) 友人との交流

「週 3 回以上」12 名、「週 1 回」3 名、「月に 2, 3 回以下」11 名

13) 近所の人とのつきあい

「週 3 回以上」10 名、「週 1 回」7 名、「月に 2, 3 回以下」9 名

14) 地域への愛着感について

「ない」2 名、「どちらでもない」4 名、
「ある」13 名。

15) 項目間の関連について

「運動習慣」と「物忘れの自覚」「地域活動」、「友人との交流」「近所つきあい」、「主観的健康感」と「地域活動」「足腰への自信」「GDS5」、「GDS5」と「地域活動」、「EMSES」と「残存歯」、「友人との交流」と「地域活動」「物忘れの自覚」「近所つきあい」「運動習慣」に関連があった。

IV. 考察

今回の調査では、A クラブでは、時計描画検査の結果から、認知症の疑われる人は 2 名であった。9.5%であった。B クラブで認知症の疑われる人は 2 名であった。8.7%であった。空白が 5 名あった。金子らや筆者らの調査(表4)では、地域生活をしている高齢者の中に認知症の疑われる人は 3 割程度いる。とすると、この集団では少ないといえる。

A クラブでは、運動習慣が日常生活の記憶自己効力感に影響を与えていた。運動習慣として、週一回以上のクロリティークラブでの活動がある。運動をしていることが自分は記憶に対しての自信につながっていると考える。自己効力感には自分に対する肯定感情である。運動を通して、人との交わりを通して、自分は大丈夫といった自信がうまれるのかも知れない。精神的な健康面から考察すると、抑うつ尺度からみるとこの集団の高齢者はうつ傾向の人は少ない。しかし、年齢が増すと、抑うつ得点が増すことや、老いに対する肯定的な見方が低下することがわかる。加齢により、思うように自分のことができなくなることがこのような傾向になるのであろう。

B クラブでは、運動習慣に友人との交流、近所つきあいが影響していた。高齢者の運動習慣は人とかかわりと関係してくるものがわかった。しかし、地域活動へあまり参加していない人ほど運動習慣が高いといった結果もあり、運動をして人とかかわっていると地域活動にはなかなか参加できないという傾向があった。精神的健康をこの集団では抑うつ尺度からしか判断できないが、抑うつ傾向の人は少ないという結果になった。

表 4 対象者別時計描画検査の結果 8.5 点以下

対象者の特徴	平均年齢	参加者総数	8.5点以下の割合
本調査 A クラブ	77.0±6.2	21	9.5%
本調査 B クラブ	75.5±5.9	28	8.7%
A 県クロリティー選手権大会に参加した高齢者	71.5±6.3	34	46.4%
A 県老人スポーツ大会に参加した高齢者	72.1±5.9	103	0%
農村地域で社会交流が高い地域の高齢者	71.5±6.0	53	3.8%
10 年以内に新興住宅地に転入してきた地域の高齢者	73.6±5.5	28	14.3%
農村地域と住宅地が一緒になっている地域の高齢者	75.2±5.4	51	41.2%
シルバーハウジングのある公営住宅に住む高齢者	69.3±5.4	28	42.9%

両クラブの高齢者は友人との交流、運動習慣は高い傾向にある。地域にあるクロリティークラブの活動によるものと考ええる。

認知症予防から考えていくと、高齢者が地域において、運動をするということは有効であることが伺えた。運動習慣は友人との交流によって促進されることがわかった。運動習慣があることで、精神的健康には良い傾向をもたらすことがわかった。年齢を重ねると、健康感や老いに対するモラルが下がることが運動をして、人との交流がある人のなかでもあることがわかった。クロリティーは身体的に負荷をかけ、おこなうスポーツではない。高齢者にとって仲間づくりを行い、精神的な健康、認知症予防には有効な手段であるといえる。

V. おわりに

地域でクラブ活動を行っている高齢者の集団には認知症を疑われる人は少ないことがわかった。人との交流を通して、精神的健康の安定、認知症予防につながっていることが伺えた。高齢者の運動習慣は体力を向上するより、友人同士の交流に重きが置かれることがわかった。今後、認知症予防、高齢者の精神的健康の維持のために、高齢者同士の交流する機会を提供していくことの大切さがわかった。

引用文献

- 1) 内閣府『高齢社会白書 平成 20 年度版』佐伯出版、2008 年
- 2) Eric B. Larson 「Exercise Is Associated with Reduced Risk for Incident Dementia among Persons 65 Years of Age and Older, *Annals of Internal Medicine*」 2006
- 3) 本間昭「介護保険と認知症予防」モダンフィジシャン 28(10)、2008 年
- 4) 木村典子, 石川幸生, 青木葵, 杉谷正次, 後藤永子, 山内章裕 (2010) : 認知症予防と運動習慣の関係, クロリティー選手権大会に参加した高齢者からの考察, 東邦学誌 39(1), 91-102
- 5) 河野和彦『認知症の診断ーアルツハイマラゼーションと時計描画検査ー』フジメディカル出版、2005 年
- 6) 河野和彦「痴呆症臨床における時計描画検査(The Clock Drawing Test : CDT)の有用性」バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌 6(1)、69-79、2004 年
- 7) 河野和彦、江崎貞治、大澤雅子「時計の絵を用いた痴呆症の発見」第 43 回日本老年医学会学術集会、2001 年
- 8) <http://www.csp.or.jp/ld/ewtopia/documents/datas/GDS15.pdf>
- 9) Berry MJ, West LR, Dennehey MD(1983) : Reliability and Validity of the Memory Self-Efficacy Questionnaire, *Developmental Psychology*, 25(5), 701-713.
- 10) 井出訓, 森伸幸 (2004) : 高齢者の日常生活場面における記憶の自己効力感測定尺度 (Everyday Memory Self-Efficacy Scale : EMSES) の作成, および妥当性検証のための構成概念の分析, 老年看護学, 8(2), 44-53.
- 11) 河野理恵 (2000) : 記憶に対する高齢者の自己効力感 - 年齢, 過去比較, 他者比較との関係 -, 日本教育心理学会発表論文集, (42), 218.
- 12) 小嶋裕著. 1 ページ講座 理学療法関連用語〜正しい意味がわかりますか? 改訂 PGC モラルスケール. PT ジャーナル. 43, 4. 2009 年

参考文献

- 1) 木村典子, 小林尚司 (2010) : 健康高齢者の記憶の自己効力感 その 2, 運動習慣との関連について」第 52 回日本老年社会科学研究会抄録集.
- 2) 木村典子, 青木葵「地域特性を踏まえた認知症予防活動に向けてー時計描画検査の活用事例からー」日本福祉大学大学院社会福祉学研究科社会福祉学研究第 4 号、2009 年、pp. 69-74.
- 3) 木村典子「認知症予防活動に関する研究 その 1 地域を巻き込んだ認知症予防活動、時計描画検査を用いての認知症高齢者の実態調査」平成 19 年度愛知県看護研究助成報告論文集、2008 年、pp. 26-34
- 4) 石川幸生, 青木葵, 杉谷正次, 後藤永子, 山内章裕 (2009) : ニュースポーツの面白さと楽しみ方へのチャレンジ スポーツ輪投げ「クロリティー」による地域活動に関する研究, 愛知東邦大学地域創造研究所, 唯学書房.
- 5) 木村典子, 石川幸生, 青木葵, 杉谷正次, 後藤永子, 山内章裕 (2010) : 認知症予防と運動習慣の関係, ク

- ロリティー選手権大会に参加した高齢者からの考察, 東邦学誌 39(1), 91-102
- 6) 井出訓, 木村靖子, 杉田隆介, 他 (2006): 地域介護支援センターにおける介護予防としての, 高齢者記憶トレーニング・プログラム (物忘れ予防教室) のところみ. 北海医療大学看護福祉学部紀要, (13), 59-63.
- 7) 段亜梅, 泉キヨ子, 平松知子 (2006): 施設高齢者における転倒予防自己効力感の測定ー日常生活動作別の分析と関連要因 -, 老年看護学, 10(2), 41-50.
- 8) 浅井剛, 小野怜, 平田総一郎, 他 (2006): 股関節に障害を有する患者の運動習慣と自己効力感との関係, 理学療法学, (33), 73.
- 9) 益田育子, 小泉美佐子 (2008): 通所リハビリテーションを利用する高齢者の健康管理に関する自己効力感の研究, 老年看護学, 13 (1), 23-31.
- 10) 先谷美保, 笹岡和加, 佃雅美, 他 (2008): 介護予防事業に参加している高齢者の自己効力感に関する研究 - B 体操事業に参加している高齢者に焦点を当てて, 高知女子大学看護学会誌, 33 (1), 129-137.
- 11) 小林尚司, 木村典子 (2010): 健康高齢者の記憶の自己効力感 その 1, 健康との関連について」第 52 回日本老年社会科学学会抄録集.
- 12) 近藤克則 (2007): 検証 健康格差社会, 介護予防に向けた社会疫学的大規模調査 (第一版) 医学書院