

健康水中フィットネスプログラム参加者の特徴

ー地域在住高齢者を対象としてー

松村 亜矢子

The Characteristics of Participants in Water Fitness Program for Community-Dwelling Older Adults

Ayako MATSUMURA

This study aimed to determine the characteristics of 28 community-dwelling older adults (mean age 68.2 ± 16.2 years), who applied for participation in a water fitness program as the first stage of an exercise intervention. Before the intervention, for the purpose of comparison with the nationwide data obtained from the Sports Life Data (2012), a questionnaire survey was conducted to identify the state of implementation of exercise listed in the Sports Life Data (2012), awareness of exercise/sports, and health-related awareness. The results were compared with the rate of water fitness program participation, and analyzed using unpaired t-tests and a chi-square test. As a result, health-conscious people with a high level of exercise implementation were found to have applied for participation in the program. In addition, it was suggested that stress or shorter sleep duration might influence the rate of the participation in the program.

Keywords: elderly, water fitness program, physical activity, questionnaire

第1節 緒言

近年、高齢者が水の特性を利用した水中運動を行うことや、これを継続することによる身体的・心理的効果が繰り返し示されている（桂ら，2009．渡辺ら，2001．本田ら，2008）．しかし、高齢者における水中運動の実施率は他の運動と比較して年1回以上の実施が全体の3.5%と低く、週1回以上となると0.9%、週2回以上となると0.6%と低下傾向にある（笹川スポーツ財団，2010）．また、2012年の過去1年間に行った運動の調査（笹川スポーツ財団，2012）においても散歩（ぶらぶら歩き）やウォーキング、体操（軽い体操、ラジオ体操）の実施率と比較すると水中運動の実施率の低さは明らかである．さらに2010年度の実施率3.5%に対し、2年後の2012年には全体で1.8%と継続率の低さも明らかである（図1）．

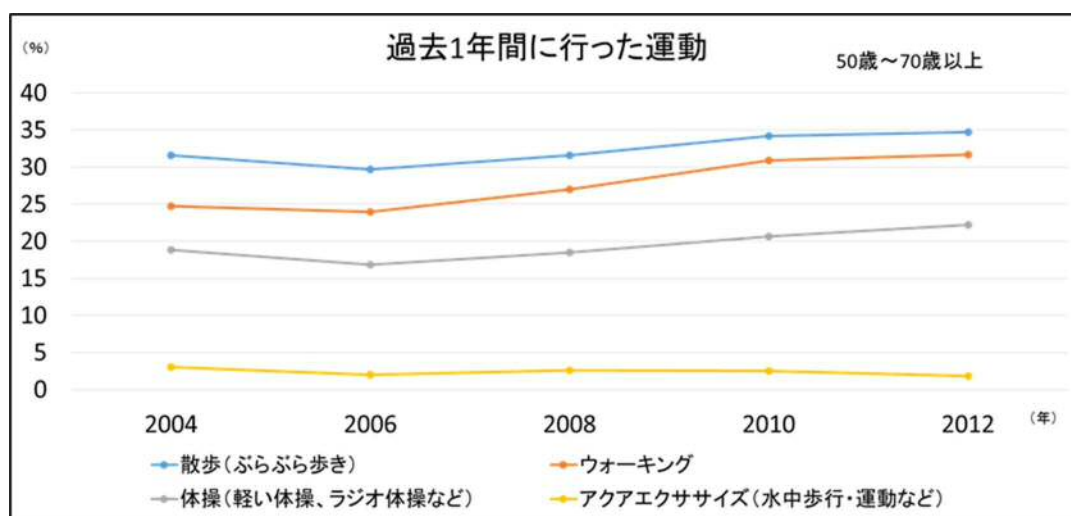


図1 過去1年間に行った運動実施率種目別比較 (SSF データより作図)

我が国においては、健康増進に係る取組として「国民健康づくり対策」が昭和53年から数次にわたって展開され、2013年より第4次の取組である健康日本21(第二次)が推進されている。健康日本21(第二次)では身体活動・運動に関して運動習慣の定着や身体活動量の増加を目標の1つとしてあげている(厚生労働省、2012)。身体活動とは2つの意味に分けられるが、その1つとして体力の維持・向上を目的とし、計画的・継続的に実施される「運動」としている(厚生労働省、2013)。現状として、高齢者の間で実践され、定着されつつある運動は主に上記にあげている散歩(ぶらぶら歩き)やウォーキング、体操(軽い体操、ラジオ体操)である。体力の維持・向上を目的とした運動教室は他にも筋力トレーニングやボール運動などが用いられるが、高齢者が長期にわたって実践できる運動種目の選択肢には限りがあり、そのことが運動を習慣づけられない一因となっている(重松ら、2007)。

水中運動も例外ではなく、身体面や心理面に対する運動の効果は継続しなければ維持されないことが示されている(菅野ら、2001)。しかし、実際の運動指導現場において長期間継続するほど、対象者の意欲を維持することが難しくドロップアウトしていくものも少なくない(斉藤ら、1998)ことや、13年間水中運動教室を継続して行っている現場においても3年未満で多くの高齢者が継続を中断している(細田ら、2013)。

このように水中運動の効果が示されても実施者は増えておらず、継続者は低下傾向にあるのが現状である。運動を継続するために必要な要素として、仲間との交流や楽しさ(重川、2006)などがよくあげられるが水中運動の中ではこれらを課題としているものが多い。これまでの水中運動プログラムは内容がほぼ固定されているため対象者に合わせてプログラムを作成・変更することが難しい。楽しさや継続性が求められる運動は、対象者に合わせた柔軟なプログラム内容が必要となる。

これまでに運動実施率・継続率の高いウォーキングにおいては、通常のウォーキングプログラムに加え、特に大きな関心を抱かない層に向けた通信教育型ウォーキング(秋山ら、2004)や勤労者のウォーキング行動を促進する電子メールを活用した職域ウォーキングプログラム

(須藤ら, 2014) など, 対象者に合わせたプログラムが様々な環境下において実践されている。また, プログラム開催前には対象集団を事前に調査して特徴を把握した上で, その集団に合わせてプログラムを作成し, より効果的に働きかけるといったソーシャルマーケティングを導入し, 対象者に適したプログラムを構成・提供する手法(武田ら, 2002)などが取られている。本研究で使用するシンクロナイズド・スイミング(以下, シンクロと記す。)の要素を使用した健康水中フィットネスプログラムは, ウォーキング同様に対象者の年齢や体力状況に応じて構成することが可能であり, 毎回の内容を変更して提供することも可能であることから, これらを実践することとした。

そのため本研究では, 参加者に合ったプログラムを提供できるよう, 第一段階として, 事前に行われた質問紙調査の結果から, 健康水中フィットネスプログラムへの参加を希望する者の特徴を明らかにすることを目的とした。

第2節 研究方法

1. 対象者および調査方法

本研究は, S 県 T 市内の W 大学で開催された, シンクロの要素を取り入れた「健康水中フィットネス教室」に参加を希望した者を対象とした。

この教室は安全管理上問題なく実施できる人数 30 名を募集枠とし, T 市内全 151,090 世帯(2014 年 3 月末日時点)に配布される市報によって掲載し参加を呼びかけたものと, W 大学内で行われているウォーキングサークルの集団に参加を呼びかけている。これに対し参加を希望した 60 名の内, 先着順で 30 名を選出した。この 30 名に対し研究への協力をお願いした。その内, 研究には協力できないと申し出た者 1 名と申し込みはしたものの教室開始前に健康状態がよくない傾向にあった 1 名を除いた男性 7 名, 女性 21 名の合計 28 名(平均年齢 68.2 歳 $\pm$ 16.2 歳)を調査対象とした。

調査対象者に対し, 研究内容を説明し承諾を得た上で, プログラム開始前までに笹川スポーツライフ・データ 2012(笹川スポーツ財団, 2012)の項目内容を使用し, 郵送法による質問紙調査を実施した。

なお本研究は, 倫理審査委員会(申請番号: 2014-038)の承認を得て実施された。

2. 調査項目

基本属性として性別, 年齢, 身長, 体重, 職業, 居住年数, 平日自由時間, 休日自由時間を尋ねた。身長と体重については, BMI に換算した上で(体重(kg)÷身長(m)²で算出), 過体重と瘦身の基準値から, 18.5 未満, 18.5 以上 25 未満, 25 以上の 3 群に分割した。

運動実施状況はスポーツライフ・データで実施された調査内容を用いた。60 種に及ぶ運動・スポーツ種目の中から, 過去 1 年間に実施した種目に○印をつける形式で, ○を付けた中から最も実施頻度の多い種目を 5 つ選び, 各種目の行った回数, 時間, きつさの回答を求めている。さらに, この回答から運動実施レベルを「0:過去 1 年間に運動をまったく実施していない」, 「1:年 1 回以上, 週 2 回未満(1~103 回/年)」, 「2:週 2 回以上(104 回/年)以上」, 「3:

週 2 回以上, 1 回 30 分以上」, 「4:週 2 回以上, 1 回 30 分以上, 強度 (ややきつい) 以上の 5 つに分類する. また, この回答の中でアクアエクササイズ (水中歩行・運動など) を実施したと回答した者を本研究の水中運動実施者とした.

運動・スポーツに対する意識・取り組みについては, 「1:運動・スポーツを行っており, 満足している」, 「2:運動・スポーツを行っているが, もっと行いたい」, 「3:運動・スポーツを行いたいと思うができない」, 「4:特に運動・スポーツに関心はない」の 4 つの選択肢から 1 つを選んで回答する形式を用いた.

健康関連意識に関しては, スポーツライフ・データにおける日常生活の生活習慣・健康に関する設問全 12 項目を用いた. 各項目は, 朝食・間食の摂取状況, 睡眠時間, 体力の主観的評価, 喫煙・飲酒状況, 病気・けがに関連, 精神的落ち込み・ストレスの主観的評価, 健康状態の主観的評価, 過去 1 年間の健診状況を各項目 2 つから 5 つの選択肢の中から 1 つを選んで回答するものである.

これらの項目を用いて教室参加者のデータとスポーツライフ・データ 2012 で得られた全国データを比較し, 参加希望者の特徴を検討した.

また, 主観的健康関連意識と教室参加率との関係を検討するため, 教室参加率を高群と低群の 2 群に分け, 健康関連意識に関する項目との関連を比較した. なお, 教室参加率の高群は 100% の参加率とし, それ以外の参加率を低群とした.

3. 解析方法

教室参加者とスポーツライフ・データ 2012 によって得られた全国のデータの平均とを比較するため, 各項目全てにおいて, 対応のない t 検定により検討した. なお, 教室参加者は 50 歳～80 歳の範囲であったため, 成人以上を対象としているスポーツライフ・データの方も 50 歳～80 歳に絞り比較を行った.

主観的健康関連意識と教室参加率の関連については χ^2 検定を用いて検討した.

データ解析には SPSS ver. 22.0 for windows (SPSS Japan Inc.) を使用し, 有意水準は 5% 未満 ($p < 0.05$) とした.

第 3 節 研究結果

1. 対象者の基本属性

教室参加者の基本属性は表 1 に示すように, 男性 7 名, 女性 21 名と女性の参加者が多く, 年齢は 60 代が 50% と全体の半分を占め, 次いで 70 代が 39.3%, 50 代が 10.7% であった. BMI (kg/m^2) は 18.5 以上 25 未満の人が 8 割近くを占めていた. T 市居住年数は 20 年以上の者がほとんどで, 職業は専業主婦 (夫) が 46.4%, 無職の者が 42.9% と勤労者はわずかであった. また, 全体の 8 割以上が平日自由時間, 休日自由時間ともに 3 時間以上あると回答しており, 余暇時間の長いものが多かった.

表1 対象者の基本属性 (n=28)

	N	%
性別		
男性	7	25.0
女性	21	75.0
年齢		
50～59歳	3	10.7
60～69歳	14	50.0
70～79歳	11	39.3
80歳以上		
BMI (kg/m ²)		
< 18.5	0	0
18.5-24.9	21	75.0
≥ 25	7	25.0
居住年数		
10年以下	1	3.6
10～20年	2	7.1
20年以上	25	89.3
職業		
自営業	0	0
勤労者	3	10.7
パート・アルバイト	0	0
専業主婦（夫）	13	46.4
無職	12	42.9
平日自由時間		
1時間未満	0	0
1～2時間	0	0
2～3時間	5	17.9
3時間以上	23	82.1
休日自由時間		
1時間未満	1	3.6
1～2時間	0	0
2～3時間	3	10.7
3時間以上	24	85.7

2. アクアエクササイズ（水中歩行・運動など）の実施状況

教室参加希望者のアクアエクササイズ（水中歩行・運動など）実施傾向について検討した結果、過去1年間でアクアエクササイズ（水中歩行・運動など）を実施した者は50代で0名（0%）、60代で3名（21.4%）、70代以上で0名（0%）であった（全体：28名中3名（10.7%））。ほとんどの者が実施経験はないという結果であった。

3. 運動実施状況と健康関連意識の比較

教室参加希望者の運動実施状況と健康関連意識に関する特徴を検討するため、スポーツライフ・データ 2012 の全国データとの比較を行った。その結果、運動実施状況においては、運動・スポーツへの取り組みと運動実施レベルにおいて有意な差が認められた（表 2）。取り組みに関しては教室参加希望者の方が運動を行っており満足している者が 46%とほぼ半分の割合であり、関心はないと回答した者は 0%と満足している者が多く、全国平均と比較して有意であった。また、運動実施レベルにおいても教室参加希望者の方がレベル4の最も高いレベルが54%と約6割を占め、全く実施していないと回答した者は0%と全国平均と比較して、こちらも有意に高かった。

健康関連意識に関しては、朝食の摂取状況、喫煙状況、医療機関での治療・処方、過去1年間の健診状況において有意な差が認められた（表 3）。教室参加希望者は全国平均と比較して、朝食は毎日食べる者が96%と多く、喫煙状況については、吸ったことがない者が61%、以前吸っていたがやめた者が36%で、現在吸っている者は全体の4%と1名のみであった。また、過去1年間の健診有無はありと回答した者が96%と受診している者がほとんどであった。

表2 運動実施状況と取り組みの比較

		教室参加者				SSFデータ				
		N	%	平均値	標準偏差	N	%	平均値	標準偏差	P値
年齢		28	100%	68.2	6.9	955	100%	63.4	8.0	0.002
BMI (kg/m ²)	18.5未満	0	0%	23.2	3.3	47	5%	22.9	3.0	0.515
	18.5～24.9	21	75%			687	73%			
	25以上	7	25%			208	22%			
アクアエクササイズ	1 実施した	3	11%	0.11	0.32	17	2%	0.02	0.13	0.146
実施状況（過去1年間）	0 実施していない	25	89%			938	98%			
運動・スポーツへの	1 行っており、満足	13	46%	1.8	0.83	253	27%	2.5	1.07	0.001
取り組み	2 行っているが、もっとしたい	8	29%			170	18%			
	3 行いたいと思うができない	7	25%			361	38%			
	4 関心はない	0	0%			167	18%			
運動実施レベル	0 まったく実施してない	0	0%	3.3	0.94	265	28%	1.9	1.5	0.001
	1 年1回以上、週2回未満	2	7%			179	19%			
	2 週2回以上	3	11%			67	7%			
	3 週2回以上、1回30分以上	8	29%			247	26%			
	4 週2回以上、1回30分以上	15	54%			197	21%			
	運動強度「ややきつい」以上									

※対応のないt検定

表3 健康関連意識の比較

		教室参加者				SSFデータ				
		N	%	平均値	標準偏差	N	%	平均値	標準偏差	P値
朝食の摂取状況	毎日食べる	27	96%	1.0	0.19	879	92%	1.1	0.41	0.050
	ときどき食べる	1	4%			44	5%			
	食べない	0	0%			32	3%			
間食の摂取状況	毎日間食する	10	36%	1.9	0.76	236	25%	2.0	0.68	0.399
	ときどき間食する	12	43%			513	54%			
	間食しない	6	21%			205	21%			
睡眠時間	7時間未満	19	68%	1.4	0.56	544	57%	1.5	0.54	0.365
	7時間以上9時間未満	8	29%			390	41%			
	9時間未満	1	4%			20	2%			
自分の体力評価	大変優れている	0	0%	3.4	0.74	13	1%	3.3	0.75	0.724
	どちらかというと優れている	2	7%			52	5%			
	体力は普通である	15	54%			551	58%			
	どちらかというと劣っている	9	32%			273	29%			
	大変劣っている	2	7%			66	7%			
喫煙状況	吸う	1	4%	2.6	0.57	178	19%	2.3	0.77	0.033
	以前吸っていたがやめた	10	36%			291	30%			
	吸ったことがない	17	61%			486	51%			
飲酒状況	毎日飲む	3	11%	2.4	0.69	251	26%	2.2	0.81	0.129
	ときどき飲む	11	39%			303	32%			
	飲まない	14	50%			401	42%			
医療機関での治療・処方	よく受けている	15	54%	1.7	0.85	335	35%	2.1	0.87	0.044
	ときどき受けている	6	21%			237	25%			
	受けていない	7	25%			381	40%			
病気やけがの痛み	よくある	5	18%	2.2	0.74	132	14%	2.4	0.71	0.310
	ときどきある	12	43%			354	37%			
	ない	11	39%			469	49%			
精神的落ち込み・不信感	よくある	4	14%	2.2	0.69	67	7%	2.4	0.62	0.072
	ときどきある	14	50%			411	43%			
	ない	10	36%			477	50%			
自分の健康評価	非常に健康だと思う	1	4%	2.3	0.67	50	5%	2.3	0.63	0.712
	健康な方だと思う	19	68%			633	67%			
	あまり健康ではない	6	21%			223	23%			
	健康ではない	2	7%			45	5%			
日頃のストレス	とても感じる	5	18%	2.6	1.20	78	8%	2.9	1.09	0.190
	やや感じる	10	36%			348	36%			
	どちらともいえない	6	21%			184	19%			
	あまり感じない	5	18%			299	31%			
	まったく感じない	2	7%			46	5%			
過去1年間の健診	ある	27	96%	1.0	0.19	784	82%	1.2	0.38	0.001
	ない	1	4%			171	18%			

※対応のないt検定

4. 主観的健康感と教室参加率との関連

教室参加者 28 名の平均参加率は 93% で、1 回ごとの参加率は図 2 のような結果であった。全体的に参加率は非常に高かった。背景には別の運動でケガをしたり、あまり体調が思わしくない状態でも振付を覚えるのに出遅れたくないことや、他の方とのコミュニケーションが取りたいなどの理由でプールには入らず、プールサイドにおいて振付を覚えたり、グループの方と話し合うなど欠席という形を取らない行動をする者がよく見られたためと考える。

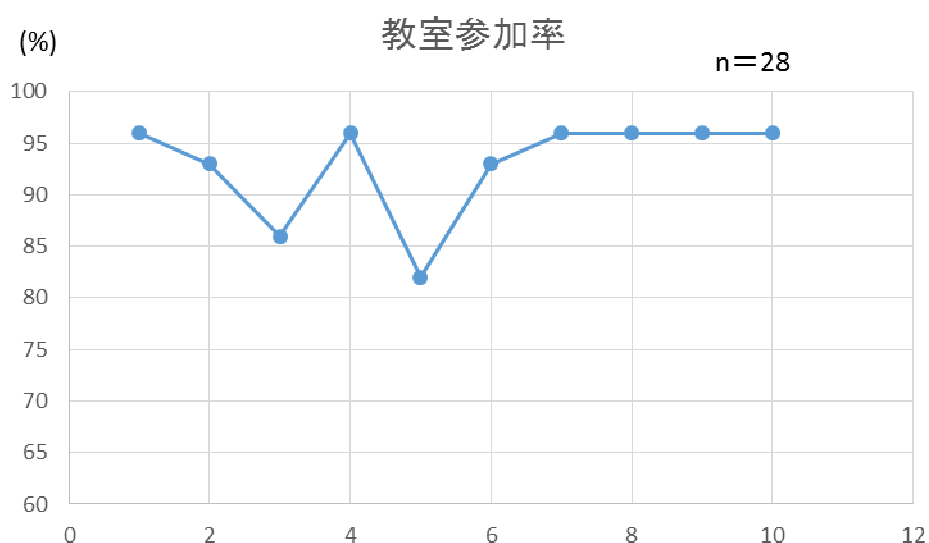


図2 教室平均参加率（全10回）

この教室参加率に対し、主観的健康関連意識がどれくらいの影響を与えているかを検討するため、 χ^2 検定を行った。参加率は全体的に高い数値を示したため、100%の参加率の者を高群、100%未満の者を低群とし2群に分けて実施した。その結果、表4に示すように睡眠時間が7時間未満と短い者 ($p<0.035$) やストレスを感じている者 ($p<0.027$) は参加率が低く、有意な関連が認められた。一方、からだの痛みや精神不快感、健康感については参加率との関連は認められない結果となった。

表4 主観的健康関連意識と参加率の関係

			参加率				P値
			低群		高群		
主観的健康関連意識			N	%	N	%	
	睡眠時間	7時間未満	12	43%	7	25%	0.035
		7時間以上9時間未満	1	4%	7	25%	
	自分の体力評価	9時間以上	0	0%	1	4%	0.563
		たいへん優れている	0	0%	0	0%	
		どちらかというと	0	0%	2	7%	
		優れている					
		体力は普通である	8	29%	7	25%	
		どちらかというと	4	14%	5	18%	
		劣っている					
		たいへん劣っている	1	4%	1	4%	
	からだの痛み	よくある	3	11%	2	7%	0.785
		ときどきある	5	18%	7	25%	
		ない	5	18%	6	21%	
		よくある	3	11%	1	4%	
	精神不快感	ときどきある	7	25%	7	25%	0.291
		ない	3	11%	7	25%	
	主観的健康感	非常に健康だと思う	1	4%	0	0%	0.663
		健康な方だと思う	9	32%	10	36%	
		あまり健康ではない	2	7%	4	14%	
		健康ではない	1	4%	1	4%	
	ストレス感	とてもストレスを	4	14%	1	4%	0.027
		感じる					
		ややストレスを	3	11%	7	25%	
		感じる					
		どちらともいえない	5	18%	1	4%	
		あまりストレスを	0	0%	5	18%	
		感じない					
		まったくストレスを	1	4%	1	4%	
		感じない					

χ²検定

χ^2 検定

第4節 考察

本研究では、シンクロの要素で構成された「健康水中フィットネス教室」に参加する人の特徴を明らかにすることを目的として、運動実施状況や健康関連意識を教室参加希望者の平均とスポーツライフ・データ 2012 で得られた全国データの平均を比較して検討した。また、参加率に影響を与えている健康関連意識についても検討した。

その結果、基本属性としては男性 7 名、女性 21 名と女性の参加希望者が多かった。13 年間の水中運動講座に関する研究（細田ら、2013）においても、女性の参加者が圧倒的に多いことが報告されており、女性が興味を持ちやすい運動である傾向がある。また、T 市居住年数が長く、専業主婦（夫）や無職の者、余暇時間の長い者が多かった。先行研究（池畑ら、2011）でも健康づくり運動教室に参加する者は専業主婦や職業を持たない者が多く、居住年数の長い者も多い特徴があることをあげられている。また、余暇時間が長い者が多い特徴として、60～74 歳における筋力トレーニングの開始動機（原田ら、2011）に関する調査でも、退職したまたは時間がある者があげられ、自由時間の増大は運動を始める「きっかけ」になったと予想されている。本研究の対象者もこれらの研究であげられている特徴と類似した内容であると考えられる。

次に、運動実施状況と運動・スポーツへの取り組みについて全国平均と比較した結果、教室参加者のアクアエクササイズ（水中歩行・運動など）実施率は低かったものの、他の運動・スポーツへの取り組みは、運動・スポーツを行っており満足している者、行っているがもっとしたいと思っている者が多く、全国平均と比較しても $p<0.001$ と有意な差があり、運動をしていて満足している者が多かった。また、運動実施レベルにおいても教室参加者は、週 2 回以上、1 回 30 分以上、運動強度「ややきつい」以上の最もレベルの高い者が 54%と半数以上を占め、まったく実施していないという者はおらず、全国と比較しても有意 ($p<0.001$) な実施レベルの高さを示した。我が国における「健康づくりのための身体活動基準 2013」（厚生労働省、2013）では運動量の基準が定められ 18 歳～64 歳では強度が 3 メッツ以上の運動を 4 メッツ・時/週行う。具体的には、息が弾み汗をかく程度の運動を毎週 60 分行う。としており、65 歳以上の基準では、強度を問わず、身体活動を 10 メッツ・時/週行う。具体的には、横になったままや座ったままにならなければどんな動きでもよいので、身体活動を毎日 40 分行う。とされ、今回の対象者は基準を満たしており、それ以上の者も多く運動実施に対する意識の高い者が多かった。

また、健康関連意識について、教室参加者においては、朝食の摂取状況は毎朝食べる者が 96%と多く、全国平均と比較して有意 ($p<0.05$) な差があった。喫煙状況に関しても、吸っていないや以前吸っていたがやめたという者がほとんどで、こちらも有意 ($p<0.03$) な差があった。喫煙は死因率の高い心疾患の原因としてあげられており、我が国における成人死亡の決定要因 2 つの内、1 つに喫煙があげられる（厚生労働省、2012）。以前に吸っていたがやめた者や吸ったことがない者が多い今回の参加者は健康志向の高い集団であることが伺える。さらに過去 1 年間の健診は「ある」と回答した者が 9 割以上を占め、有意 ($p<0.001$) な差が認められた。このように今回の参加者は健康意識の高い者が参加を希望してきたことがわかった。

さらに、教室参加率と健康関連意識との関係をみた結果、まず参加率が全体的に高い数値 (93%) を示しており、健康への留意が高いほど参加率が高くなると報告している先行研究 (中

村, 2000) と一致する. この参加率の高い集団の中でもさらに高群と低群の2群にして比較した結果, 睡眠時間が7時間未満と短い者は参加率が低く, 7時間以上9時間未満の者は出席率100%であり有意 ($p < 0.035$) な差が認められた. 先行研究においては, 睡眠の時間や質によって身体活動量に変化がある (朴ら, 2012) としており, 睡眠効率は日常生活の活動量と関連し, 高齢者は活動量が低下する (廣瀬ら, 2010) ことが報告されている. 本教室においても睡眠時間が短い者が参加率に影響を与えており, 先行研究と一致する. この参加率に影響を与えているもう1つの要因として, 主観的ストレス感があげられた. 参加率低群において, 普段とてもストレスを感じるや, ややストレスを感じると回答した者が多く, 高群と比較して有意 ($p < 0.027$) な差が認められた. ストレスを感じるほど運動習慣を持たない者が多いことは先行研究 (荒井, 2008) においても報告されており, こちらも一致する結果となった. その他の, からだの痛みや精神不快感, 主観的健康感に関しては参加率への影響はなかったが, 先行研究によると, 体の痛みが減ることで運動の回数を増やすきっかけになる (五十嵐ら, 2011) ことや, 主観的健康感が低い者ほど, 外出頻度が少なくなる (北川ら, 2012) こと, 65歳以上の女性高齢者において外出頻度が高い方が「身体機能」と「全体的健康感」の得点が有意に高い (吉田ら, 2002) ことが報告されているが, 本研究における参加者においては異なる結果となった.

以上をふまえると, 本研究で示されたシンクロの要素を使用した健康水中フィットネス教室に参加を志向する者の特徴として, 退職や専業主婦 (夫) で余暇時間が長く, 運動を定期的に行っている者であり, その実施レベルは高く, さらに健康への留意が高い者であることがわかった. しかし, アクアエクササイズ (水中歩行・運動) を実施している者は少なかった. 実施はしていないが参加興味を持った理由として, 今回の募集の際, ウォーキングサークルに対してはサークル内で一緒に運動をしながら話をし, シンクロプログラムの簡単にできる動きや初心者や泳げない人でも可能であることを伝え, シンクロの難しいというイメージを軽減したことにより, 「水中は水が怖いから絶対に無理」という意見から「使用していなかった水着を出してみようか」, 「泳げなくても参加できるのなら試してみようか」といった意見に変化していき参加を希望してきた者が多く見られた. また, 市報での応募者に対しても1人1人に電話対応においてプログラムの詳細を説明し, 無理なくできることを伝えたことで「不安が大きい」という意見から「変わった運動ができる」ことへの興味へ変化した者が多かった. 全体的に水中での運動は膝痛や腰痛に良いことなど身体的に効果があることは理解している者が多かったが始めるきっかけがないことが多く見受けられた.

今回の運動参加率に影響を与える要因としては, ストレスを感じること, 睡眠時間の短いことであることがわかった. その他の項目で参加率に影響がなかった要因として全体的に参加率が高く健康への意識も高い集団であったことから, 参加率を低下させるまでに至らなかったと考えられる. しかし参加率が高いながらもストレスへの影響は多少出ていることから今後, プログラムを作成するにあたり, ストレス感への考慮を考える必要があることがわかった.

水中運動を始めるきっかけとして, 今回のように運動として定着されてきているウォーキングや体操などの運動をしている集団に対してアプローチをかけ興味を持ってもらうことで参加行動を促すことが今後, 水中運動実施者を増加させる1つの手法として必要になるであろう.

また、今回のように参加者の特徴を把握した上で、プログラムを作成する手法は参加率を上げる上でも必要となるであろう。しかし、今回、運動に関心はあっても行動するまでに至らない層の参加は見られなかったことから、これらの者に対して、また、仕事に従事していて余暇時間の短い者に対してのアプローチや募集方法を考えていく必要がある。

参考文献

- 1) 桂 良寛, 吉川 貴仁, 中雄 勇人, 鈴木 崇士, 上田 真也, 坂本 弘, 奥元 多美子, 藤本 繁夫 (2009) 高齢者の水中トレーニングは足関節底屈筋力と動的バランス機能を改善させる. 日本運動生理学雑誌 16 (2) :41-48
- 2) 渡辺 英児, 竹島 伸生, 長ヶ原 誠, 山田 忠樹, 猪俣 公宏 (2001) 高齢者を対象とした 12 週間にわたる水中運動による心理的・身体的効果 : 量的・質的アプローチを用いた多面的分析. 体育学研究 46 (4) :353-364
- 3) 本田 智子, 秋山 知也, 小林 玲子, 岩崎 朗子, 太田 克矢, 北山 秋雄, 飛驒 浩一, 御子柴 裕子, 那須裕 (2008) 水中運動の参加継続による, 血圧と脈拍の変化. 信州公衆衛生雑誌 3 (1) :72-73
- 4) 笹川スポーツ財団 (2010) スポーツライフ・データ 2010—スポーツライフに関する調査報告書—. 笹川スポーツ財団
- 5) 笹川スポーツ財団 (2012) スポーツライフ・データ 2012—スポーツライフに関する調査報告書—. 笹川スポーツ財団
- 6) 厚生労働省. 2012 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf
- 7) 厚生労働省. 2013 健康づくりのための身体活動基準 2013
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xp1e-att/2r9852000002xpqt.pdf>
- 8) 重松 良祐, 中河内 真樹, 岩井 浩一, 藪下 典子, 新村 由恵, 田中 喜代次 (2007) 運動実践の頻度別にみた高齢者の特徴と運動継続に向けた課題. 体育学研究 52 (2) :173-186
- 9) 菅野 篤子, 青葉 貴明, 上田 千穂子, 野村 武男 (2001) 水中運動継続の有無が身体的および心理的側面に及ぼす影響—中高齢の慢性腰痛者を対象に—. 日本体育学会大会号 (52) :521
- 10) 細田 江美, 太田 克矢, 千葉 真弓, 曾根 千賀子, 松澤 有夏, 北山 秋雄, 那須 裕, 渡辺 みどり (2013) 大学における高齢者水中運動講座への取り組み—13 年間の軌跡—. 身体教育医学研究 14 (1) :27-34
- 11) 重川 敬三 (2006) 日赤健康体操を活用した心身への影響について特に、健康な高齢者を対象として. 日本赤十字秋田短期大学紀要 10:1-7
- 12) 秋山 由里, 宮地 正弘, 古一 眞未, 武田 典子, 岡 浩一郎, 中村 好男 (2004) 通信教育型ウォーキングプログラム参加者の特徴. ウォーキング研究 (8) :183-186
- 13) 須藤 英彦, 濱崎 絹子, 原田 和弘, 安田 誠史, 中村 好男 (2014) 電子メールを活用した職域ウォーキングプログラムの開発と評価. 日本健康教育学会誌 22 (2) :133-145
- 14) 武田 典子, 中村 好男 (2002) 身体活動増進のためのソーシャルマーケティング手法の導入—

ウォーキングプログラム参加者の特徴- ウォーキング研究(6):167-171

- 15) 池畑 智絵, 田口 (袴田) 理恵, 河原 智江, 臺 有佳, 田高 悦子(2011)地域在住壮年期女性における健康づくり運動教室受講行動に影響を与える要因の検討. 横浜看護学雑誌 4(1):42-48
- 16) 原田 和弘, 李 恩兒, 片山 祐実, 柴田 愛, 岡 浩一朗, 中村 好男(2011)60~74 歳における筋力トレーニングの開始・継続に関連する要因の質的分析. スポーツ産業学研究 21(2):187-194
- 17) 厚生労働省(2012)たばこの健康影響.
- 18) 中村 好男(2000)中高年者のウォーキング参加とその継続. ウォーキング科学 4:27-32
- 19) 朴 眩泰, 島田 裕之, 牧迫 飛雄馬, 土井 剛彦, 堤本 広大, 上村 一貴, 李 相侖, 吉田 大輔, 阿南 祐也, 伊藤 忠, 鈴木 隆雄(2012)軽度認知障害を有する高齢者における睡眠と日常身体活動との関連. 日本理学療法学術大会(0):48102040
- 20) 廣瀬 圭子, 田口 孝行, 久保田 章仁, 須永 康代, 鈴木 陽介, 木戸 聡史, 原 和彦, 藤縄 理(2010)睡眠の質と転倒リスクおよび運動機能との関連. 日本理学療法学術大会(0):E301196
- 21) 荒井 弘和(2008)知的障害のある者の家族介護者におけるストレス・マネジメントおよび運動行動の変容ステージ(過労死とストレス). ストレス科学 22(4):274-282
- 22) 五十嵐 宏美, 河原崎 清栄, 黒岩 敏明(2011)姿勢改善体操教室における動きやすさと日常の運動量についての検討. 信州公衆衛生雑誌 6(1):27-28
- 23) 北川 智美, 樋口 由美, 藤堂 恵美子, 小栢 進也, 今岡 真和, 春木 敏, 上田 由喜子, 千須和 直美, 生田 英輔, 森 一彦(2012)ニュータウンに居住する専業主婦の外出頻度および主観的健康感との関係. 四條畷学園大学リハビリテーション学部紀要 8:23-29
- 24) 吉田 幸代, 別所 遊子, 細谷 たき子, 長谷川 美香(2002)在宅高齢女性の外出状況, 社会との関わりと健康関連 QOL との関係. 福井医科大学研究雑誌 3(1/2):69-77