

# C.C.Report

長野県看護大学看護実践国際研究センター看護地域貢献研究部

門による地域住民に向けた健康づくりの取り組みの1つに水中

運動プロジェクトがあります。体力低下を防止、地域交流の場

としても機能する本プロジェクトの効果を報告します。

## 高齢者のヘルス・プロモーション活動 としての水中運動の有用性

～看護の視点からの考察

那須 裕 Nasu Yutaka  
長野県看護大学健康保健学  
教授

雨宮多喜子<sup>\*</sup>、池田紀子、岩崎朗子、岩月和彦、奥野茂代、小林美子<sup>\*\*</sup>、田村正枝、永井伸夫<sup>\*\*\*</sup>、野坂俊弥、山田幸宏  
酒井久美子、田中高政、藤垣静枝、堀内美和、本田智子、御子柴裕子（2004年4月より研究参加）、野口利香（健康運動指導士）  
<sup>\*</sup>：2004年4月より香川県立保健医療大学 <sup>\*\*</sup>：2004年4月より札幌市在住 病院勤務 <sup>\*\*\*</sup>：2004年4月より文化女子大学

### 健康づくりへの道程

我が国の健康づくり対策は、1980年に入って第2次国民健康づくり対策（アクティブ80ヘルスプラン）が発表されて活気を増し、健康増進のための施設整備、人材養成等が謳われ、来るべき高齢化社会に備えて、高齢になっても生き生きと社会参加できる環境づくりが進められてきた。各地に室内プールが設置されたのもこの頃で、1990年代に入ると、プールを単に泳ぐ場所ではなく高齢者や虚弱者のための「水中運動クラブ」を実施する場所としてとらえ、これ

を推し進めることが1つの大きな潮流となって今日に至っている。

水中運動は、水圧が自然な腹式呼吸と血液循環を促進する、水深によって重力負荷が大きく変化し膝や腰にかかる負担が少ない、また水の抵抗が無理なく筋力トレーニングに利用できる、さらに水温の冷感刺激により皮膚血管の収縮を促進し、かつ温感刺激により循環機能の改善・向上が期待できる等のメリットが挙げられ、高血圧症、糖尿病等の生活習慣病予防や健康維持増進に効果が大きいとされている。

長野県看護大学が開学した95年に、

「高齢者の健康と生活に関する研究」プロジェクト（代表：奥野茂代・老年看護学教授）が発足した。県立大学として、長野県の健康問題に取り組むにあたり、第1に注目されたのが、長野県のそして駒ヶ根市とその周辺地域における長寿と高齢者の生活の質の高さ、医療費の低さであり、これが何に由来するのかを明らかにしようと開始されたのがこの研究プロジェクトであった。

最初に、大学が位置する駒ヶ根市をはじめ、隣接する中川村・飯島町・宮田村の4市町村における高齢者の生活と意識に関するアンケート

調査を行い、これと並行して、年1回、各地の公民館や保健施設を巡回して、骨密度や各種運動機能測定、簡単なストレッチ指導、健康相談を対象高齢者に実施した。4年にわたり継続されたこの活動を通じて、この地域の高齢者が概して非常に活発であり前向きで、家族や隣近所、地域の人々とうまく折り合いをつけながら生活していることであり、さらに健康や生活の質向上に対する意欲が高く、医療・保健に関する専門的な知識を得て実行することに高い関心を寄せることも示された。

95年から98年度まで継続したこの研究プロジェクトの後を受ける形で、「高齢者の水中運動によるヘルスプロモーション」プロジェクト（代表：那須裕・健康保健学教授）が立ち上がったのは、99年に本学に室内温水プール（25m）が完成したことと、従来の研究活動に参加してくれていた高齢者の中から、より積極的に研究に関わりたい、そして具体的に大学の指導の元でヘルスプロモーション活動を定期的に行いたいという希望が多く寄せられたことによる。この希望に対しては、本水中運動プロジェクト以外にも、「配偶者を亡くした高齢者が話し合う会」等のプログラムが用意されて、現在に至るまで継続している。

年度	参加者数	クラス	経過
2000年度	37名	初心者クラス	開講
2001年度	40名	初心者クラス	開講
2002年度	45名	初心者クラス	開講
2003年度	47名	初心者クラス	開講
2004年度	50名	初心者クラス	開講

### 水中運動とともに 健康相談の場となる

高齢者の水中運動を始めるに際して、長野県北御牧村（現・東御市）の「ケアポートみまき」に併設されている身体教育医学研究所に教を乞うた。ここでは高齢者や幼児に積極的に「運動あそび」を広め、特に高齢者においてはその転倒防止と生活の質の維持を目標に掲げている。ここで、高齢者に適した水中運動プログラムや環境づくりの検討のアドバイスを受け、またここが開発した「健脚度テスト」を高齢者の行動体力の指標として用いることとした。

99年度は、水中運動に関する情報収集を中心に行い、また15名程度の希望者による予備的な水中運動講座を6回にわたり試行した。そして2000年には37名の希望者に対してクラスを1年にわたり24回実施した。この参加者は例年3月に行っている骨密度等測定会に参加してくれる人た

ち（65歳以上）から希望者を募った。その後は1年ごとに初心者クラスを募集し、また1年継続した人たちが希望者が自主クラスを作り、初心者クラスの前（午前11時～12時）、あるいは後（午後2時半～3時半）に実施されている（表1）。

初心者のための講座は1カ月に2回、水曜日の午後1時半～2時半まで、健康運動指導士による水中歩行を中心とした軽い運動の指導のもと、研究グループメンバーが必ず2～4名加わって行い、これを1年間継続する（全24回）。なお、本研究プロジェクトのメンバーの1人（山田幸宏）は医師であり、本研究開始に先立って日本赤十字社の水中安全法の資格を取得し、ほとんどすべてのクラスに参加して参加者の安全を期する体制をとれたことが、本事業の円滑な運営を継続する上での大きな力になった。水中運動の前後には血圧測定と問診を実施し、異常が見られる場合には運動を中止する措置を行った。

この血圧測定と問診は新たに講座に参加した者に対しては毎回実施し、ここで簡単な健康相談やその日の到達目標等を聞いた。

プログラムの基本的構成は、準備運動（10分間）、水中運動（45分間）、クーリングダウン（5分間）から成り、血圧測定・問診の後、着替えをしてプールサイドに集合し、準備運動前に当日の責任者（教員）が挨拶し、連絡事項を伝える段取りである。

水中運動の中身には、水中歩行、ペアになって浮き棒を使った浮き身歩行、互いの身体マッサージ、音楽に合わせての水中ダンス等が適宜組み込まれている。1年の講座開催期間中に4回の健脚度（10m全力歩行、最大一步幅、40cm踏み台昇降）測定を行い、各年度の開始時と終了時には、主観的幸福感とセルフエフィカシー（GSES）\*に関する調査を実施した。また毎年3月に実施している骨密度等測定会にも参加を呼びかけ、骨密度や重心動揺、長座位体前屈、加速度脈波等の計測を行っている。

### 介護予防に効果

本講座に参加できるのは原則として65歳以上で、かかりつけの医師により水中運動を許可された人、そして自力で大学のプールに来られることが条件である。多くはかかりつけ

**水中運動前後における踏み台昇降の結果** 表2

2000年開始グループ				
	男性 (n=4)		女性 (n=10)	
	2000年4月	2003年3月	2000年4月	2003年3月
楽に昇降できる	4 (人)	4 (人)	7 (人)	10 (人)
着地でふらつく 手を腰に当てれば昇降できる 横向きなら降りられる	—	—	3	—
全く昇降できない	—	—	—	—
2002年開始グループ				
	男性 (n=4)		女性 (n=21)	
	2002年4月	2003年3月	2002年4月	2003年3月
楽に昇降できる	3 (人)	3 (人)	12 (人)	17 (人)
着地でふらつく 手を腰に当てれば昇降できる 横向きなら降りられる	—	—	7	2
全く昇降できない	1	1	2	2

出典 永井伸夫他（2004）：水中運動を用いた高齢者のヘルスプロモーションに関する研究(3)、平成15年度健康づくり研究発表会（長野県）講演要旨集より

の医師から、ぜひ始めるようにと励まされた経緯を持つ。高血圧症や糖尿病の既往歴を持つ人、手術を受けた人、腰痛症に悩まされている人など、何らかの身体的疾患を持つ人が半数以上を占めている。またかつて水中運動、特に水泳やその他の運動の経験がある人がいる一方で、生まれて始めて水着を着てプールに入るといふ人もかなりの数を占めている。月2回とはいえ、人前で裸になることに抵抗を覚える人、他の人に迷惑をかけるのではないかと懸念が絶えない人もいる。したがって、個人差が大きく均一な集団とはいえないのであるが、それでも健脚度の中の40cm踏み台昇降において、2000年開始グループでは女性のうちの3名が、当初は途中で介助が必要であったの

が、3年後にはふらつきなく楽に昇降できる群に昇格している（表2）。

このように参加者は、多くの指標において、水中運動実施により、現状が維持されていると見るべきであろう。このことは、立位や歩行時の姿勢の安定を保持し、転倒予防につながっていると推測される。また主観的幸福感やセルフエフィカシー尺度で見ても同様に、大きな変化は見られず、幸せ感ややる気が維持できているのではないかと推察される。

### 看護の視点からの今後の展望

水中運動を継続している者になぜこれまで続けているのかを聞くと、「腰痛がよくなった」「歩行が楽になった」「毎日の生活に張りが出てきた」などの声が挙がっていた。

\*GSES：General Self-Efficacy Scale

我々の水中運動講座の特徴として、インストラクター以外に必ず教員あるいは看護学生アルバイトが加わることで、講座の前に代表者が挨拶すること、講座に参加して1年目の初心者に対しては前後の問診と血圧測定を欠かさないことなどがあり、自主クラスでは年1回の懇親会が持たれている。

初めての参加者にとって水中運動は全く新しい経験である場合も多く、そのような人たちに、余分な緊張を与えずに気楽に安心して参加してもらえる環境づくりを心がけていること、すなわち常に看護（ケアリング）を基調としたスタンスを保ち、かつインストラクターがそれをよく理解した指導をしていることが本プロジェクトの最大の特徴である。

水中運動講座に参加し継続することにより具体的数値として体力や気力の明確な向上が見られたということはないが、少なくとも加齢による行動体力の低下を阻止していることは明らかである。

2002年には91歳の男性の参加があった。杖を使う足腰の弱った人であったが、出席率は60%を越えた。この人の脱衣・着衣をはじめ水中運動中も絶えず教員または学生アルバイトが付きそっていた。1年間の講座参加を経て、それまで離せなかった杖

を忘れて帰られるほどになり、杖なしでの歩行が可能で元気になられた。この人は、1年後に別の持病の治療のため来られなくなったが、よい時間を水中運動講座で過ごしていただけたという印象を持っている。

水中運動グループ参加者から大学や学生、教員が学ばせてもらうことは非常に多い。2年前から老年看護学実習のフィールドの1つとして学生が参加し、水中運動の後では参加者との話し合いを持っており、高齢者の生活と意見に接する貴

重な機会となっている。卒業研究の対象者となってくれる人もこれまで数名おられた。さらに、大学が催す各種の行事、例えば公開講座、大学祭、そのほか講演会等に率先して参加してくれるのも、この水中運動グループの方々である。その意味で、このプロジェクトが看護大学と地域を結ぶ太い絆として機能してくれているといえる。水中運動の中で声を掛け合い、名前を呼び合い、ときには肌を接して築かれる関わりが強い絆の要因かとも考える。

水中運動が高齢者の健脚度をはじめとする行動体力低下防止、予備力\*



写真 水中運動2004年度初心者クラス（写真上）、水中運動2004年度スーパーシニアクラス（前列真ん中が山田医師、後列左端が野口健康運動指導士）（写真下）

強化、転倒防止や他の持病の疾患の悪化防止、社会的引きこもりの予防、さらにQOL向上にいかに関与するかを今後とも継続して検討していくことが本プロジェクトの課題である。そして、最大の目的は、高齢者の参加メンバーとの共同作業の中から看護の視点で何が学べるかを考える機会・場所として捉えていくことだと考える。

本研究は長野県看護大学特別研究費、ならびに日本学術振興会科学研究費の助成を受けて実施されたものである。また本研究は長野県看護大学看護実践国際研究センター看護地域貢献研究部門（部門長・北山秋雄 健康保健学教授）の研究プロジェクトの1つとして推進されている。

\*予備力：その人が持っている体力のキャパシティから、安静時の運動量を差し引いたもの。