

中高年におけるストレッチングの事例的研究

横 内 靖 典

1. はじめに

体育活動は、学校体育のみならず、地域・社会・職場・環境や生涯（誕生・発育・発達・成熟・老化）等の中で、運動処方諸問題を解決してゆかねばならないが、最近急速にそれらのプログラムについても、具体化されつつあるものの、まだまだ未開発の状況も多く、今後よりよく体系化されてゆくことが望まれる。今回、地域社会のサービスの一環として、公民館活動があるが、そこより、中高年を対象としてのストレッチングの指導を担当する機会を得た。

ストレッチングについては、常々、単にスポーツでの準備運動、整理運動のみに利用されるのではなく、広く一般に、日常生活の中に取り込んでゆくべきものであるとの見解を持っていたことから、一般の方々に正しく知って頂くよい機会と捉え、ストレッチング指導のかたわら、中高年の方々の実状を差しつかえない範囲で知りえる柔軟度の測定を行った。

公民館活動の範囲での条件であったため、全てを正確に整えることは、不可能であったが、興味ある形で捉えられ、それらの結果から、弱干の示唆を得ることができたので、事例として報告する。

2. 研究方法

ストレッチング指導の期間に、柔軟度の測定を行い、その変化（推移）を調べた。

(1) ストレッチング実施期間

昭和60年9月5日から10月31日まで、一週間に一度、毎週木曜日午後7時30分から午後9時30分までとした。但し10月10日は公民館の都合により、休みとした。

(2) ストレッチング受講対象者

- ① 埼玉県坂戸市入西公民館近隣在住の中高年の人。
- ② 年令30才以上の者
- ③ 男性12名、女性23名

(3) 測定項目及び測定条件

- ① 測定項目：立位体前屈，伏臥上体そらし。
- ② 測定条件：ストレッチング実施の前後の推移と，初回から最終回において効果が認められるかについて調べるため，下記表の如く実施したが，公民館活動の範囲であるため，下記表の通り，データに至らなかった場合もある。

表 1

週		1		2		3		4		5		6		7		8	
ストレッチングの前後の別		前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
測項	立位体前屈	○	○	○	○			○*	○*							○	○
定目	伏臥上体そらし	○		○												○	○

○印のケ所にて測定を実施。* 印はデータに至らなかったケ所

(4) ストレッチングのプログラム内容の概略（表2の通りである。）

表 2 ストレッチング指導の概要

週 1	① 週プログラムの内容ストレッチング全般についての説明。② 準備体操（一般的徒手体操）③ ストレッチング（25基本パターン）の各々について実際に行ないながら説明実施。（スタティック・ストレッチングを実施）
2	① 準備体操（一般的徒手体操）。② 軽いエアロビクスの運動 ③ 前週のストレッチング（25パターン）の復習。④ ペアストレッチングモデル（5パターン）の実施。
3	① 体力についての全般からストレッチングが求められている役割を他の要素との係わりの中で説明。（スピード，パワー，エンドランス，柔軟性等）② 準備運動，主運動，整理運動の中でどの様にストレッチングを実施するかを主運動〔サーキット・トレーニングモデル（日常の体力づくりとして）〕をはさんで実施。
4	① スタティック・ストレッチングからダイナミクス・ストレッチングへの移行の関連を具体的に基本パターンをもとにして実施。② ペアストレッチングのモデル（10パターンの実施）。
5	① 準備運動（一般的徒手体操）。② ミュージックテープを流して各自で基本パターンを実施し，各自のストレッチングをチェックしながら指導。③ 動きづくり（運動処方）についての考え方を（歩行・スキップ・ジョギングのモデルの中で）説明。
6	① 準備運動（一般的徒手体操）。② ストレッチング（25パターン）。③ エアロビクス系のトレーニングを実施。④ 整理運動として使うストレッチングモデル実施。
7	① ミュージック・テープを流して各自で基本パターンを実施した。各自にストレッチングが合理的に行なわれているかを確認しながら実施。
8	① 7週と同様に実施。② 8回全般の総括。

3. 結果と考察

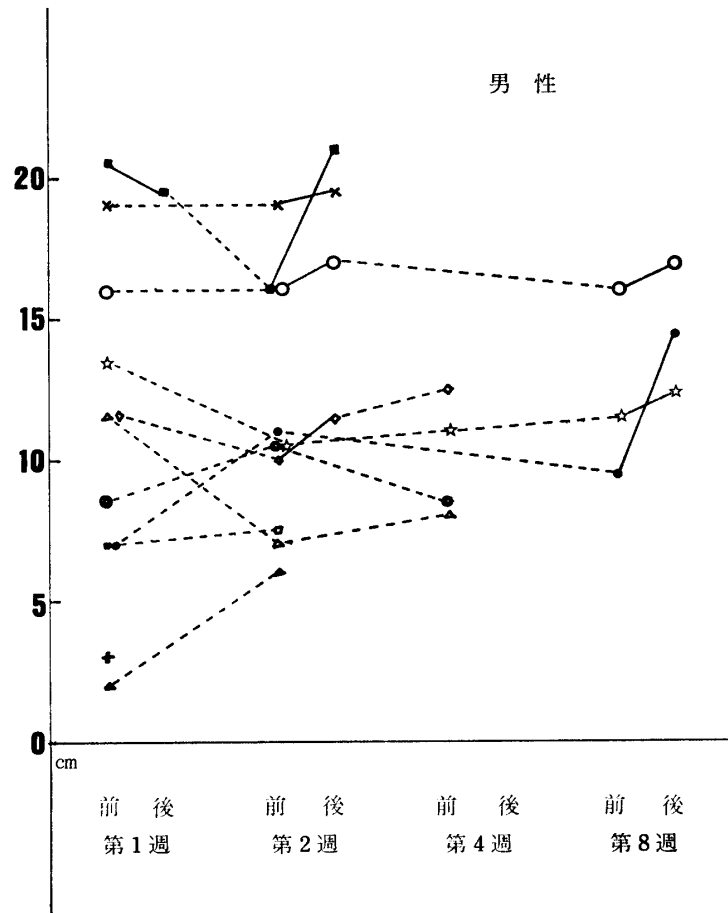
表3は、ストレッチング受講者の中で、測定を受けた者の全データのリストである。

表3 ストレッチングにおける柔軟度測定一覧

測定項目		立 位 体 前 屈								伏 臥 上 体 そ ら し							
測定回数		1回目		2回目		4回目		8回目		1回目		2回目		4回目		8回目	
性別	名前	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
女	I.M.	5.0		9.0				8.0	9.0	38.0	47.0					45.0	45.0
	M.M.	17.0		20.0	21.5			19.0	20.5	47.0		46.5				49.5	51.5
	Y.E.	11.5		12.0				12.0	12.5	73.5		38.5				39.5	38.5
	N.S.	13.0		10.0				13.0	10.5	36.5		42.0				73.5	41.0
	Y.I.	15.0		18.0				18.0	16.5	36.5		40.0				39.0	45.0
	I.K.	-2.5	6.5	0.0	9.0		7.5	2.5	8.5	45.5		50.0				48.0	49.0
	K.M.	17.0		16.5	19.5			18.5	21.0	44.0		46.0				44.5	48.0
	O.I.	11.5	12.0	11.5	12.0					42.5		45.0					
	M.K.			7.0	5.5			4.5	7.0			37.0				30.0	35.0
	H.F.			18.0	20.5			18.0	19.0			47.5				44.5	48.0
	H.H.	20.0	22.0	20.0	21.0			15.0	19.0	37.5		40.0				26.0	36.0
	O.M.	8.0		8.0			11.5		10.0	31.5		35.5					36.0
	O.S.	13.5	15.5	14.5	15.0					36.5		37.5					
	O.U.			15.5	16.0							50.0					
	N.K.	21.0	24.0	22.5	54.5		14.0	23.5	23.0	46.0		47.0				45.0	
	M.K.	10.0	12.0	12.0	16.0	10.0	13.0	5.11	13.0	45.0		45.0				44.0	46.0
	K.—	16.0	19.0	16.0					13.0	42.5		48.0					45.0
	M.M.	10.0	12.0	11.0	11.0					18.5		28.0					49.5
	K.M.	13.0	14.5	14.5	13.5					30.0		28.5					
	O.—	22.5		22.0	23.5		62.0		23.0			49.0					
U.N.			17.0					19.0	18.5		48.0				48.0	47.0	
I.—			7.0					10.5			21.0					49.0	
H.J.			8.0	10.0												35.0	
男	S.F.	16.0		16.0	17.0			16.0	17.0	55.5		35.0				51.5	54.0
	O.A.	19.0		19.0	19.5					47.5		46.5					
	H.G.	11.5		7.0			8.0			66.0		60.0					
	U.K.	7.0		7.5						53.5		37.0					
	K.H.	8.5		10.5			8.5			49.0		45.5					
	Y.T.	7.0		11.0				9.5	14.5	50.5		51.0					
	I.S.	13.5		10.5			11.0	11.5	12.5	51.0		52.0				35.0	55.0
	K.H.			2.0								32.0					
	K.E.	2.0		6.0						36.5							
	K.Y.	3.0								46.0							
	Y.M.	20.5	19.5	19.0	21.0					43.0		43.0					
	M.Y.	11.5		10.0	11.5		12.5			35.0		41.0					

これにより、測定 of 全てに参加し得ない状況が知りえるのである。お休みされる人、遅刻される人、早退なさる人、皆さん事情を抱えての参加であることがよく捉えられている。また女性の方が比較的きちんと測定を受けておられることもわかる。しかし、最終回まで参加者が減少しなかったことについては、中高年の方々の身体の健康のための運動の必要性をかなり自覚しておられる様に思われる。

つぎにストレッチングの実施前後の柔軟度の比較を試みた。図1-1は男性、図1-2は女性の立位体前屈のデータである。個人のデータの推移を捉えるため、各個人の記号を変えて現わした。これによりストレッチング実施の全体像がよく捉えられている。更に考察すると、その大半について男女ともに、ストレッチング実施前後を比較すると、後の方が上昇しており、確実に柔軟性が増していることがわかる。



		19.0	20.0				
		16.0	19.5	16.0	17.0		
		16.0	16.0	11.5	14.5		
20.5	19.5	10.0	11.5	9.5	12.5		
		TOT	61.0	67.0	TOT	37.0	44.0
		\bar{x}	15.3	16.8	\bar{x}	12.3	14.7

図 1-1 立位体前屈測定結果

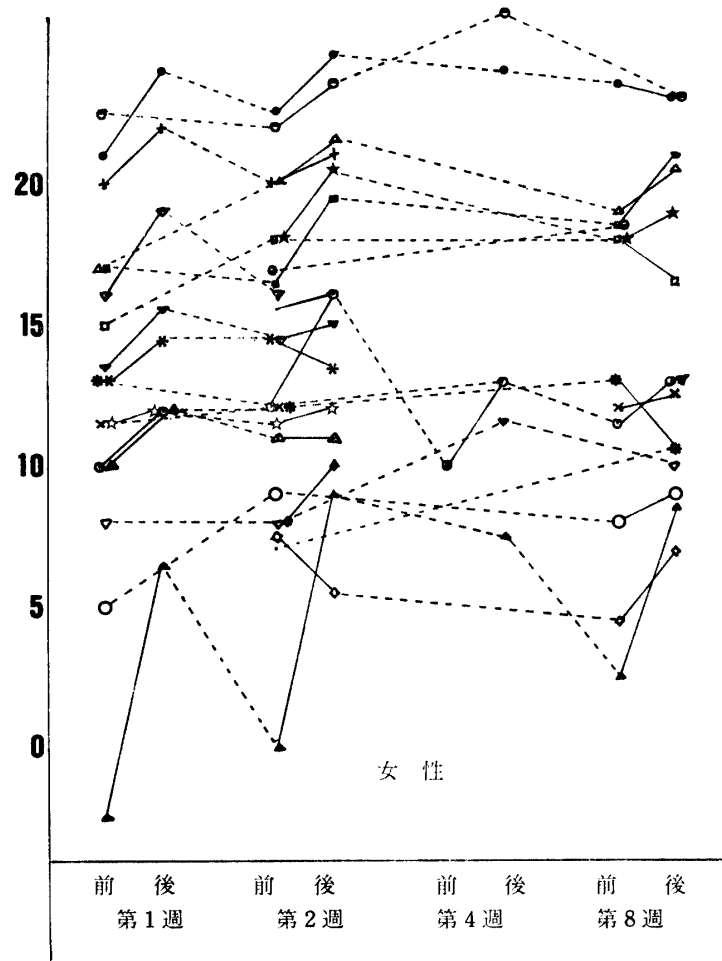
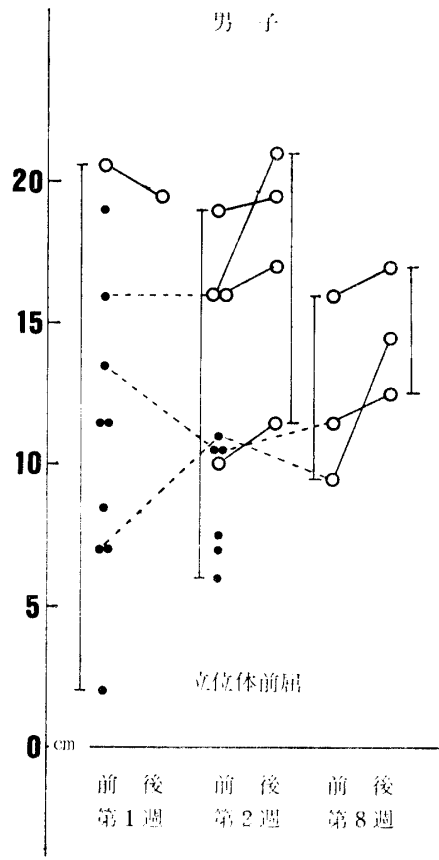


図 1-2 立位体前屈測定結果

つぎに、ストレッチング実施の前後に測定を受けた者のみを整理したのが、図 2-1、図 2-2 である。図の白抜きで大きく現わした丸印は、平均値を示している。この図からもストレッチング後の値が高く、上昇傾向がみられ、下降傾向はほとんどみられなかった。

つぎにストレッチングする前だけの測定値を、各週毎に追ってみると、初回が最も低くなっており、以後初回よりも高い値を示しているが、2回目以降が横ばいの状況を示している。また前後の上昇率についても女性のデータからみると、初回の上昇が顕著であるが、2回目以降前後の上昇はあるものの頭打ちの状況になっており、そのあたりが中高年の年令的限界であるのかも知れない。

つぎに伏臥上体そらしについてみると、前のみの測定であったため、前後の比較はできなかったが（最終回のみ前後に測定）、前のみの結果からは、立位体前屈と同様の傾向が捉えられる。伏臥上体そらしについては、その測定条件から、柔軟度と背筋力の複合と考えられることから、パワーがなくては、上昇しないのではないかと、見ていたのであるが、上昇を示していることは



第 1 週			第 2 週		第 8 週	
前	後	%	前	後	前	後
20.5	19.5	95.1	19	20	16	17
			16	19.5	11.5	14.5
			16	16	9.5	12.5
			10	11.5	TOT	37
			TOT	61	67	\bar{x}
			\bar{x}	15.3	16.8	12.3
						14.7

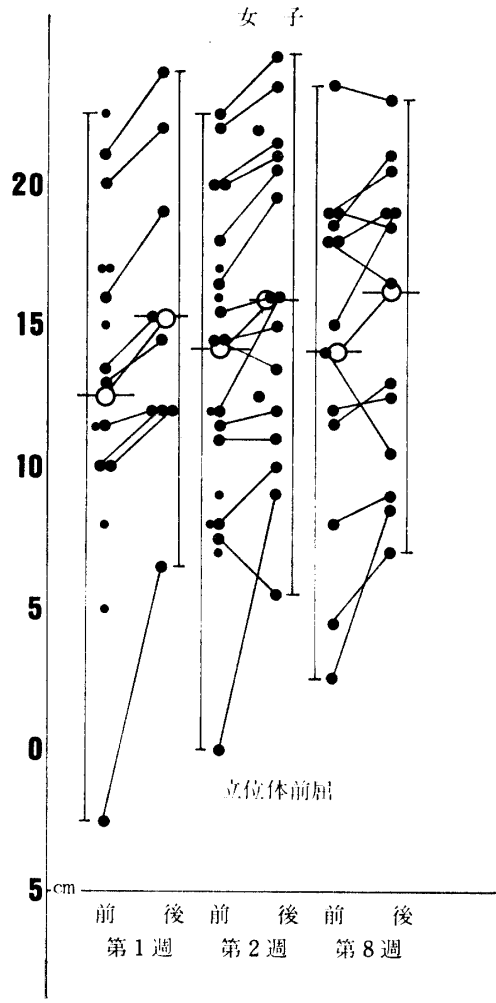
図 2-1 同一人のストレッチングの前後の比較

注目される。(図 3-1, 図 3-2 参照のこと。)

以上のことから、今回程度のストレッチング実践でも、ある程度の効果が得られたといえよう。その意味から中高年は、生理的にも少しづつ老化が始まり、柔軟性も失なわれつつある年代であるといえるが、日常の生活にストレッチングを取込み行なうことは、それを防止するにかなり有効な道具となりうると考えられる。

4. ま と め

今回は、中高年の実状について、地域の公民館活動の範囲の中で、実態をナマに捉えたにすぎない。しかし、学生ばかりを対象とする調査とは異なり、諸事情を抱えての今回の試みから多く



第 1 週				第 2 週				第 8 週			
前	後	%		前	後	%		前	後	%	
21	24	114.3		22.5	24.5	108.9		23.5	23	97.9	
20	22	110.0		22	23.5	106.8		19	20.5	107.9	
16	19	118.8		20	21.5	107.5		19	18.5	97.4	
13.5	15.5	113.8		20	21	105.0		18.5	21	113.5	
13	14.5	111.5		18	20.5	113.5		18	16.5	91.7	
11.5	12	104.3		16.5	19.5	118.2		18	19	105.6	
10	12	120.0		15.5	16	103.2		15	19	126.7	
10	12	120.0		14.5	15	103.4		14	10.5	75.0	
-2.5	6.5	1,900.0		14.5	13.5	93.1		12	12.5	104.2	
TOT	112.5	137.5	122.2	12	16	133.3		11.5	13	113.0	
\bar{x}	12.5	15.3	+9	115	12	104.3		8	9	112.5	
			-0	11	11	100.0		4.5	7	155.6	
			22.2%	8	10	125.0		2.5	8.5	340.0	
				7.5	5.5	73.2		TOT	183.5	198.0	107.9
				0	9	1,000.0		\bar{x}	14.1	15.2	+9
				TOT	213.5	238.5	111.7				-4
				\bar{x}	14.2	15.9	+12				7.9%
							-0				
							-2				
							11.7%				
前	1	2	8								
後	12.5	14.2	14.1								
	15.3	15.9	15.2								
			112.8								
○100			99.3								

図 2-2 同一人のストレッチングの前後の比較

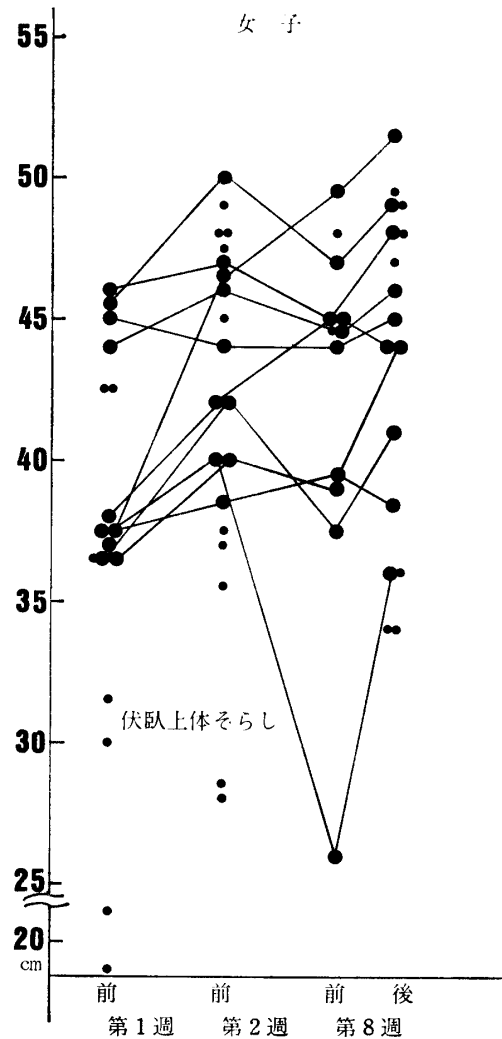
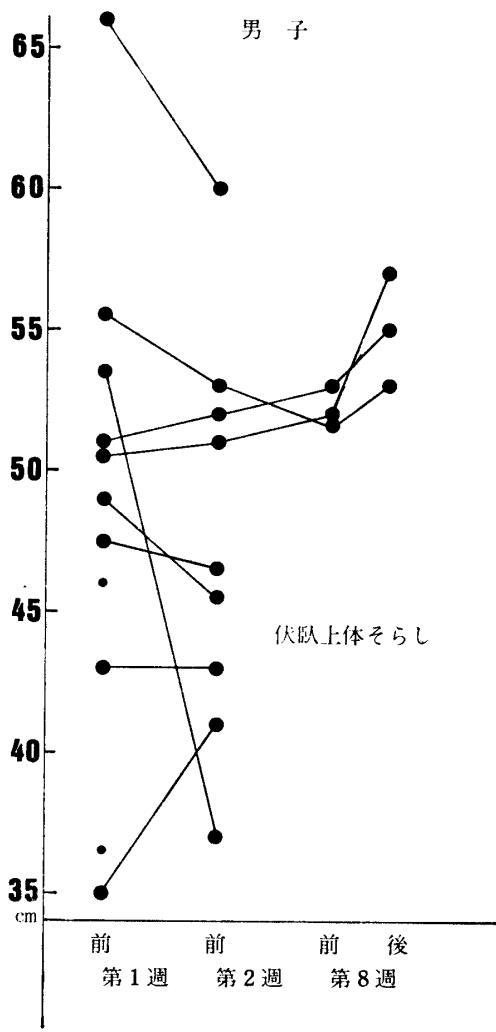


図 3-1 ストレッチングを行なう前及び前後比較 図 3-2 ストレッチングを行なう前及び前後比較

の示唆を提供してもらった。

その一つは、中高年の方々のストレッチングに取り組む熱心さが切実であったことである。二つには、やはり指導した実感から学生の方が確実に体力的には上位であるが、柔軟性については、あまり差はない様に感じられたことである。三つには、中高年のための医学的健康チェックについては、健康診断等では捉えられているものの、運動についての処方としてのプログラムづくりの原則が明確でないため、したがって運動を正しく習慣化してゆく基盤がきわめて希薄の様に思えるのである。

これからは、この三点について、すなわち生涯教育の運動プログラムのモデル化を進めてゆく必要性を強く感じたのである。今後機会があれば幼児、児童、老人等を含めた、このような試みを実施し、徹底した分析を進めてゆきたい。

最後にこの報告にあたり、坂戸市入西公民館職員の皆様の御支援、ストレッチング参加者の御協力を頂いたことについて感謝申し上げます。

参 考 文 献

- ① 安田矩明他著, ストレッチング体操伸展運動と動きづくり, 大修館書店, 1981.
- ② 堀居昭訳, ボブ・アンダーソンのストレッチング, ブックスH・D, 1983.
- ③ 武藤幸政, ストレッチングの筋電図学的研究, 城西大学研究年報, 第9巻, 1985.
- ④ 横内靖典他, 本学学生の体力測定の一考察—第5報—, 城西大学研究年報, 第7巻, 1983。