

# 福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究 (13)

平成元年度の壮年の体格・体力について

岡 島 喜 信 ・ 松 沢 甚三郎

## A General Survey of Students' Physique, Physical Strength, and Moter Abilities in Fukui Prefecture (No.13)

— Middled-aged People's Phsique and Physical Strength in 1989 —

Yoshinobu OKAJIMA ; Jinzaburo MATSUZAWA

The aim of this report is to study the overall department of the Middled-aged People's (from thirty years old to fifty-nine years old) Physique and Physical Strength in Fukui in 1989 and to compare Fukui with the level of all parts of Japan.

The following is a summary of this study.

- 1) On Physique, both men's and women's height only is declining as they get older.

The development of men's weight and chest measurement and women's chest measurement are different from those of all other parts of Japan.

- 2) On the development of Physical Strength, both men and women are declining in each and every physical test as they get older.

I guess that women's Physical Strength is inferior to the level of that of all other parts of Japan.

- 3) On the connection between Physical Strength age and real age, for both men and women, the rate of accounting for A phase is high and I guess Physical Strength age is younger.

### 1. 調査研究の目的

人類社会の近代化が進み、生活様式が自動化、省力化され便利になるにしたがい、必然的に健康・体力に関する問題が大きな関心事になってきた。

また、健康とは与える性質のものではなく、自ら取得するものだという認識が高まり、健康の保持と体力の増強とに各自が関心を持つようになってきたが、福井県においては県民の実態がほとんど明らかにされていないのが現状である。

そこで今回は第八報につづき、福井県の壮年層の体格・体力の現状を文部省が行なっている調査と同じ方法で実施し、その実態を明らかにし、社会体育の基礎資料を得ることを目的とした。

## 2. 調査研究の方法

調査対象は、県内市町村の30～59歳までの壮年で、その内訳は表1のようである。

表1 年齢別・性別調査人数(男女とも)

番号	年齢 市町村名	30 ～ 34	35 ～ 39	40 ～ 44	45 ～ 49	50 ～ 54	55 ～ 59	合計
1	福井市			10	10	5	5	30
2	武生市			5	5	10	10	30
3	大野市	10	10					20
4	勝山市			5	5	5	5	20
5	鯖江市			5	5	10	10	30
6	小浜市	5	5	5	5			20
7	金津町			5	5			10
8	丸岡町					10	10	20
9	松岡町					5	5	10
10	今庄町			5	5			10
11	南条町			5	5			10
12	今立町	5	5					10
13	朝日町	5	5					10
14	織田町	5	5					10
15	高浜町	5	5					10
16	上中町	5	5					10
17	大飯町	5	5					10
合 計		45	45	45	45	45	45	270

(ただし、40～44歳の女子だけ標本数44人)

調査実施期間は、平成元年5～7月とした。

調査内容と方法であるが、体格については、壮年体力テスト実施要項により、反復横とび(敏しょう性)、垂直とび(瞬発力)、握力(筋力)、ジグザグドリブル(功緻性)、急歩(持久性)、の5項目を実施した。各項目の能力については、各項目の得点表によって判定し、総合的な体力については合計点を出し、これを壮年体力テスト体力年齢判定基準表によって体力年齢を判定した。

以上の体格・体力の各項目および総合得点について、年齢別・男女別に平均値・標準偏差・体力年齢の分布を求め、一般的発達傾向、体力年齢について検討するとともに、昭和63年度の全国値(平成元年度体力・運動能力調査報告書、文部省体育局、平成元年9月)と比較した。

## 3. 調査結果の概要と考察

### 3-1 体格について

表2は、福井県と全国の壮年30歳から59歳までの身長・体重・胸囲の標本数・平均値・標準偏差を求めたもので、これらの平均値をプロットし図にしたのが図1-1から図1-3である。なお、全国値は昭和63年度体力・運動能力調査報告書(平成元年9月、文部省体育局)から抜粋した。

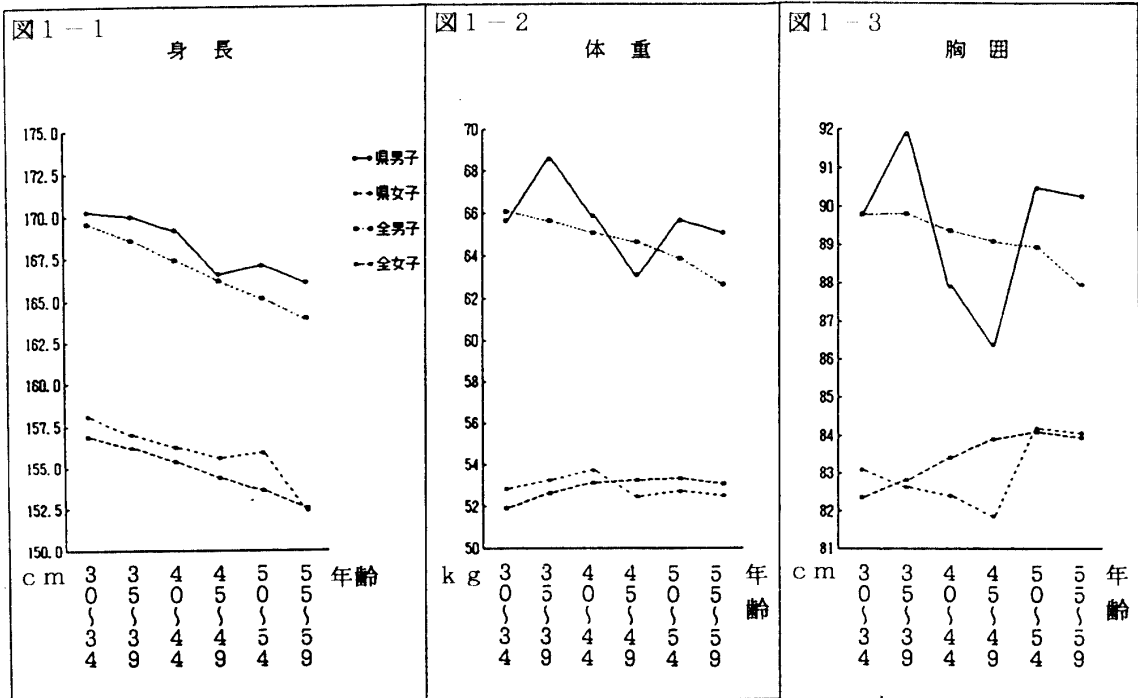
これらによると、体格の一般的発達傾向は、男子においては長育である身長が男女とも加齢に伴いゆるやかな低下傾向を示している。量育である体重および囲育である胸囲では加齢に伴い向上、低下と変化が顕著でありよく似た発達曲線がみられる。女子においては、長育である身長が

福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究(13)

男子同様に加齢に伴い低下傾向がみられ、体重では40～44歳まで向上傾向、以後やや低下傾向を示している。胸囲では、体重とは逆に45～49歳まで低下傾向、以後向上傾向を示している。

表2 福井県と全国の壮年の体格の平均値と標準偏差

種 目	年齢 性別 福井県・全国 平均値・標準偏差	男 子						女 子					
		福 井 県			全 国			福 井 県			全 国		
		標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差
身 長 cm	30～34	45	170.26	3.86	2786	169.62	4.70	45	158.13	4.72	2880	156.94	4.50
	35～39	45	170.04	3.80	2869	168.56	4.97	45	156.99	5.63	3024	156.24	4.62
	40～44	45	169.16	4.63	2836	167.38	4.84	44	156.31	3.69	2865	155.37	4.62
	45～49	45	166.58	4.80	2803	166.23	5.47	45	155.58	4.79	2774	154.44	4.57
	50～54	45	167.05	6.47	2773	165.21	5.21	45	155.88	4.94	2767	153.63	4.51
	55～59	45	166.10	6.04	2831	163.95	5.36	45	152.36	5.15	2809	152.64	4.50
体 重 kg	30～34	45	65.75	6.02	2851	66.12	7.89	45	52.85	5.34	2872	51.92	5.81
	35～39	45	68.68	6.17	2914	65.78	8.18	45	53.26	5.61	3019	52.66	6.21
	40～44	45	65.96	5.72	2860	65.10	7.96	44	53.74	5.67	2860	53.14	5.97
	45～49	45	63.19	7.91	2812	64.73	7.90	45	52.46	5.89	2774	53.29	6.21
	50～54	45	65.79	7.68	2779	63.92	7.89	45	52.73	5.61	2768	53.37	6.21
	55～59	45	65.11	8.17	2837	62.71	7.81	45	52.52	5.63	2805	53.10	6.41
胸 囲 cm	30～34	45	89.81	4.51	2703	89.78	5.14	45	83.09	3.55	2789	82.36	4.29
	35～39	45	91.95	4.09	2735	89.82	5.30	45	82.63	2.89	2933	82.83	4.51
	40～44	45	87.90	4.85	2699	89.38	5.14	44	82.41	4.48	2792	83.42	4.54
	45～49	45	86.40	5.15	2671	89.10	5.34	45	81.85	5.47	2742	83.89	4.84
	50～54	45	90.47	5.67	2623	88.95	5.49	45	84.17	4.73	2694	84.08	5.01
	55～59	45	90.27	5.62	2698	87.96	5.60	45	84.07	5.81	2707	83.94	5.54



福井県を全国と比較してみると、身長においては女子の55～59歳にかけて僅かに劣る傾向にある以外は、男女とも優れる傾向にある。統計的には、男子は35～39・40～44・50～54・55～59歳

で、女子では50～54歳で1%～5%水準で有意な差が認められた。体重においては、男子は30～34・45～49歳、女子は45～49歳を除く他の年齢段階で優れる傾向にある。統計的には、男子の35～39・55～59歳で5%水準で有意な差が認められた。胸囲においては、男子は40～44・45～49歳、女子は30～34・35～39歳において劣る傾向にある。統計的には、男子は35～39・45～49・55～59歳で、女子は45～49歳で1%水準で有意な差が認められた。

### 3-2 体力について

表3は、福井県と全国の30歳から59歳までの壮年層の体力診断テストの各項目の標本数・平均値・標準偏差を求めたもので、これらの平均値をプロットし図にしたのが図2-1から図2-6である。なお、全国の値は平成元年度体力・運動能力調査報告書（昭和63年9月、文部省体育局）から抜粋した。

#### (1) 反復横とび（敏捷性）

男子は、40～44歳まで低下、向上と変化が顕著であるが、以後加齢に伴い低下傾向を示している。女子は、男子とよく似た発達曲線がみられる。

福井県を全国と比較してみると、男子は30～34・35～39歳を除く他の年齢段階で優れる傾向にあり、女子は全年齢段階をとおして劣る傾向にある。統計的には、男子は30～34・35～39・50～54歳で1%～5%水準で有意な差が認められた。

#### (2) 垂直とび（瞬発力）

男女とも、加齢に伴い低下傾向を示している。

福井県を全国と比較してみると、男子は全年齢段階で、女子は40～44歳を除く他の年齢段階で劣る傾向にある。統計的には、女子の50～54歳で5%水準で有意な差が認められた。

#### (3) 握力（筋力）

垂直とびと同様に、男女とも加齢に伴い低下傾向を示している。

福井県を全国と比較してみると、男子は瞬発力と同様に全年齢段階で劣る傾向にあり、女子は30～34・35～39・40～44歳の年齢段階で劣る傾向にある。統計的には、男子の35～39歳、女子の55～59歳で5%水準で有意な差が認められた。

#### (4) ジグザグドリブル（巧緻性）

男子は、35～39歳から40～44歳、女子は50～54歳から55～59歳にかけて水平的な推移がみられるが、概して加齢に伴い低下傾向を示している。

福井県を全国と比較してみると、男女とも30～34・35～39歳を除く他の年齢段階で優れる傾向にある。統計的には、男女とも55～59歳で1%～5%水準で有意な差が認められた。

#### (5) 急歩（持久性）

男子は、35～39歳から40～44歳にかけて向上傾向がみられるが、以後加齢に伴い低下傾向を示している。女子は、30～34歳から45～49歳にかけては概して水平的推移の傾向がみられ、以後加齢に伴い低下傾向を示している。

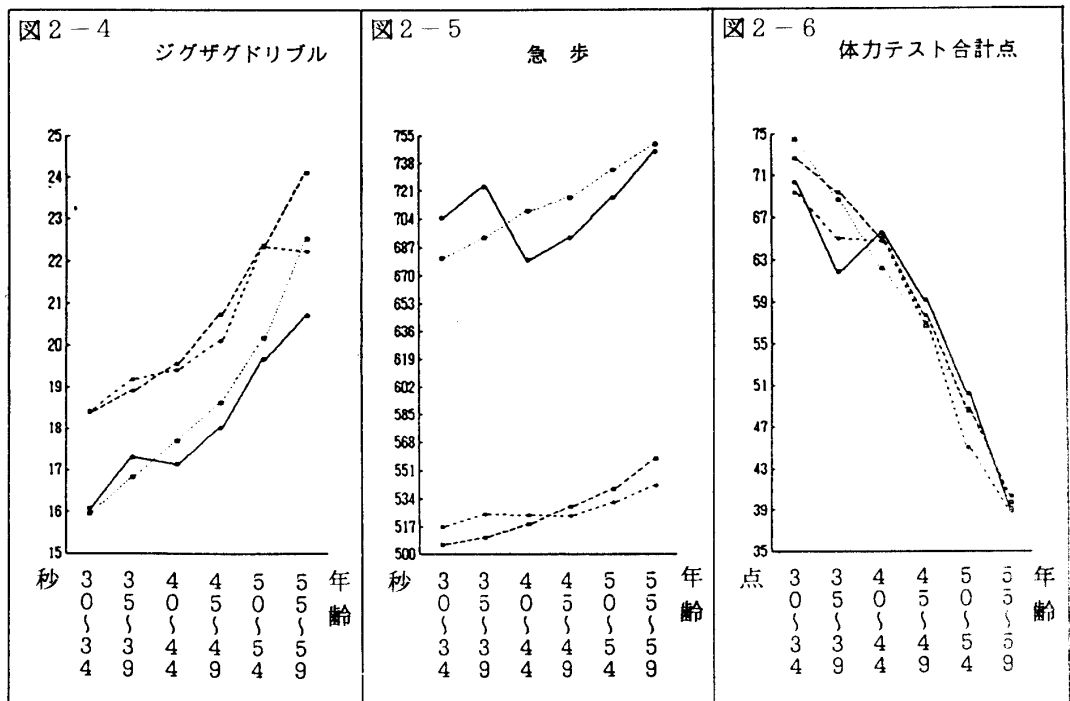
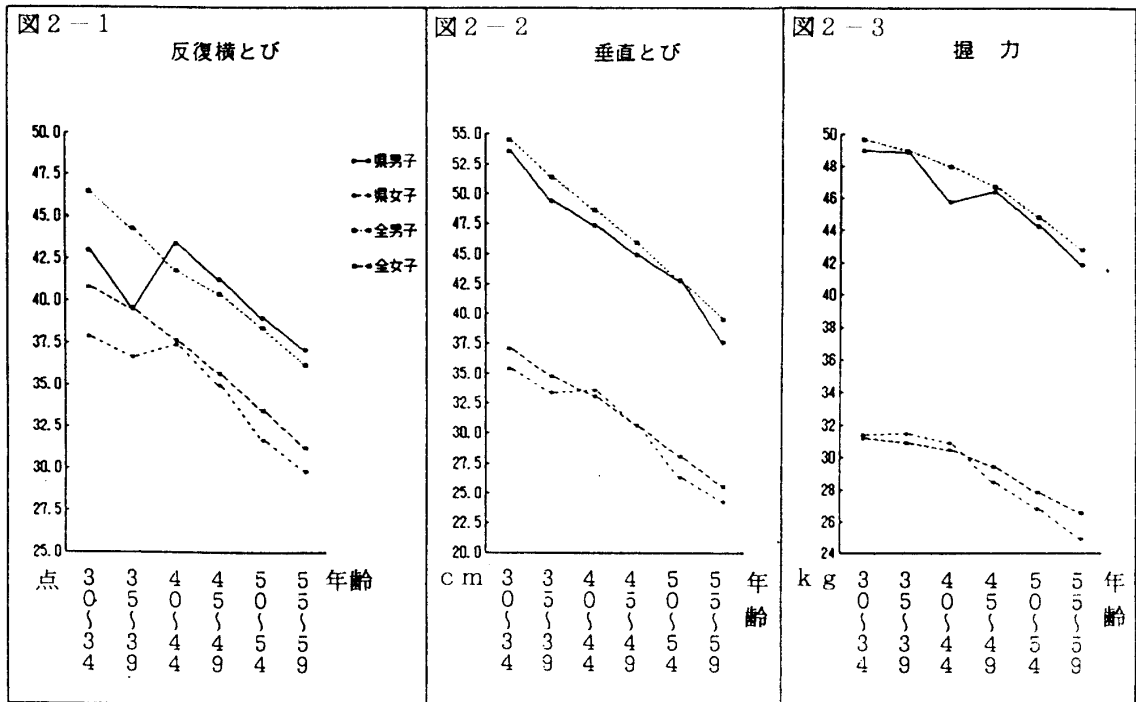
福井県を全国と比較してみると、男女とも30～34・35～39歳および女子の40～44歳を除く他の

福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究 (13)

年齢段階で優れる傾向にある。統計的には、男子は30～34・35～39・40～44・45～49歳で、女子は35～39歳で1%～5%水準で有意な差が認められた。

表3 福井県と全国の壮年の体力テストの各項目(要素)の平均値と標準偏差

種 目	性別 年齢	男 子						女 子					
		福 井 県			全 国			福 井 県			全 国		
		標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差
反復横とび 点	30～34	45	43.09	5.32	2845	46.53	6.11	45	37.96	3.92	2883	40.80	5.86
	35～39	45	39.69	4.90	2918	44.34	6.07	45	36.73	4.16	3020	39.59	5.76
	40～44	45	43.42	3.82	2866	41.86	5.73	44	37.43	5.29	2869	37.76	5.84
	45～49	45	41.38	4.80	2811	40.43	5.95	45	35.00	5.85	2775	35.79	5.80
	50～54	45	39.02	4.61	2784	38.42	5.88	45	31.71	4.82	2768	33.44	5.73
	55～59	45	37.16	5.91	2820	36.20	6.10	45	29.84	5.95	2765	31.23	5.50
垂直とび cm	30～34	45	53.69	6.33	2858	54.56	7.51	45	35.47	5.39	2889	37.11	6.40
	35～39	45	49.47	5.23	2923	51.43	7.01	45	33.47	5.57	3031	34.89	5.93
	40～44	45	47.44	4.55	2873	48.69	6.91	44	33.66	6.28	2878	33.10	5.91
	45～49	45	44.91	5.04	2819	45.90	6.63	45	30.73	6.05	2798	30.75	5.81
	50～54	45	42.73	6.87	2792	42.82	6.66	45	26.29	4.67	2788	28.06	5.39
	55～59	45	37.62	5.98	2847	39.53	6.57	45	24.27	5.00	2829	25.61	5.64
握 力 kg	30～34	45	49.07	4.78	2824	49.75	6.46	45	31.40	3.96	2852	31.16	4.89
	35～39	45	48.93	3.99	2892	49.02	6.64	45	31.47	4.57	3011	30.88	4.83
	40～44	45	45.89	5.20	2850	48.00	6.53	44	30.91	5.36	2838	30.49	4.58
	45～49	45	46.40	6.22	2797	46.83	6.47	45	28.49	4.87	2761	29.42	4.68
	50～54	45	44.38	5.95	2775	44.89	5.98	45	26.78	4.91	2749	27.83	4.45
	55～59	45	41.93	6.79	2833	42.84	6.19	45	24.91	4.48	2791	26.52	4.46
ジグザグドリブル 秒	30～34	45	16.09	1.57	2848	15.96	2.39	45	18.44	1.89	2885	18.41	2.60
	35～39	45	17.32	1.59	2916	16.84	2.67	45	19.20	2.14	3025	18.93	2.93
	40～44	45	17.15	2.51	2868	17.71	2.83	44	19.42	2.00	2872	19.58	3.15
	45～49	45	18.03	2.12	2803	18.64	3.36	45	20.12	2.33	2785	20.73	3.52
	50～54	45	19.67	4.06	2784	20.17	3.90	45	22.34	3.26	2787	22.38	3.90
	55～59	45	20.71	2.91	2842	22.53	4.81	45	22.23	2.16	2824	24.12	4.34
急 歩 秒	30～34	45	705.87	55.76	2818	681.70	69.84	45	517.16	30.17	2850	506.30	45.29
	35～39	45	724.56	55.60	2886	693.78	70.76	45	524.80	29.63	2993	510.07	47.87
	40～44	45	680.56	67.72	2815	709.63	67.88	44	524.32	47.39	2843	518.69	50.07
	45～49	45	693.22	55.32	2733	717.82	68.22	45	523.69	46.70	2762	529.58	53.40
	50～54	45	717.13	77.60	2715	733.96	67.77	45	532.16	38.03	2761	540.21	53.65
	55～59	45	745.69	53.87	2742	750.30	68.18	45	542.33	53.18	2805	558.05	62.70
合 計 点 点	30～34	45	70.49	10.57	2741	74.55	12.92	45	69.44	12.36	2782	72.73	13.33
	35～39	45	61.93	11.22	2821	68.78	13.62	45	65.00	14.08	2930	69.40	14.61
	40～44	45	65.51	11.27	2751	62.27	14.03	44	64.82	12.95	2756	65.05	15.05
	45～49	45	59.24	13.07	2663	56.73	14.86	45	57.02	15.56	2675	57.78	16.29
	50～54	45	50.27	14.69	2650	48.54	15.20	45	45.04	12.65	2681	48.85	15.75
	55～59	45	39.22	15.25	2680	39.79	15.18	45	38.91	15.23	2673	40.41	15.04



#### (6) 体力テスト合計点

男子の35～39歳から40～44歳にかけて向上傾向がみられる以外は、男女とも加齢に伴い低下傾向を示しており、体力の低下現象がはっきりうかがえる。

福井県を全国と比較してみると、男子は30～34・35～39・55～59歳にかけて、女子は全年齢段階をとって劣る傾向にある。統計的には、男子は30～34・35～39歳で、女子は35～39歳で1%～5%水準で有意な差が認められた。

表4 要素別平均値の差の検定結果(福井県と全国)

項目	性別 要素 (種目)	男 子						女 子					
		30 ~ 34	35 ~ 39	40 ~ 44	45 ~ 49	50 ~ 54	55 ~ 59	30 ~ 34	35 ~ 39	40 ~ 44	45 ~ 49	50 ~ 54	55 ~ 59
体 格	身 長		○	○		○	○○					○○	
	体 重		○				○						
	胸 囲		○○		××		○○				××		
体 力	反復横とび	××	××					××	××			×	
	垂 直 と び											×	
	握 力		×										×
	リフトラム						○						○○
	急 歩	×	××	○○	○				×				
	合 計 点	×	××						×				

危険率: 5%水準: ×, ○ · 1%水準: ××, ○○

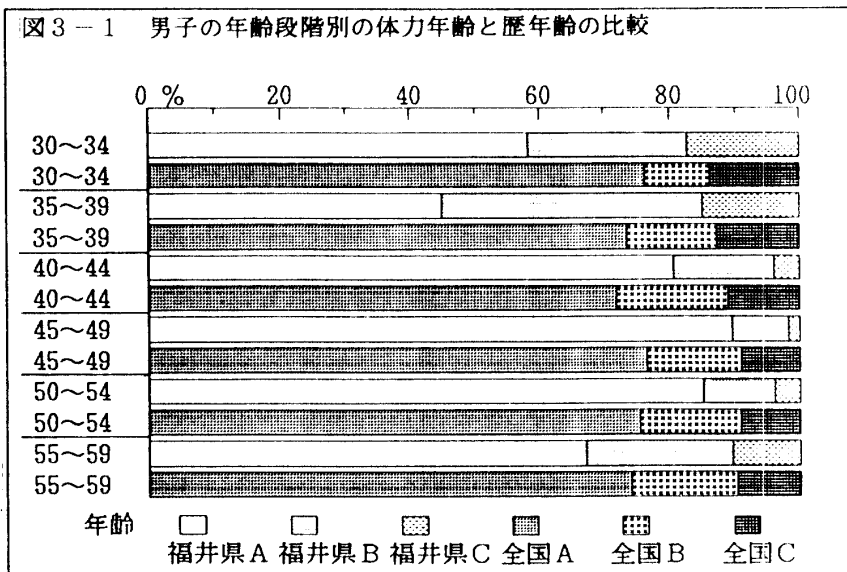
(福井県が全国より有意な差で優れているとき○、劣っているとき×)

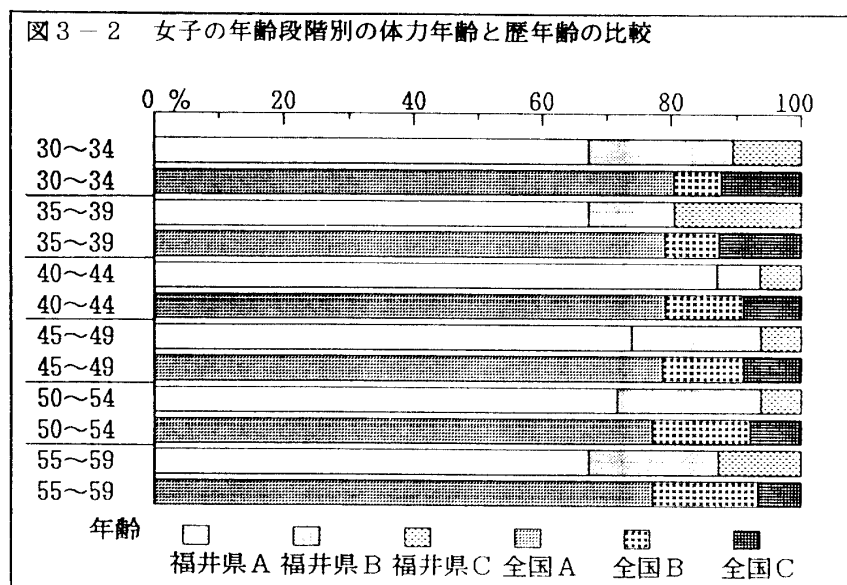
表5 年齢段階別の体力年齢と歴年齢の比較

区 年 齢	性別 判定 実数%	男 子						女 子					
		A		B		C		A		B		C	
		実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
30 ~ 34	福井県	26	57.8	11	24.4	8	17.8	30	66.7	10	22.2	5	11.1
	全 国	2078	75.8	267	9.7	398	14.5	2223	79.9	201	7.2	359	12.9
35 ~ 39	福井県	20	44.4	18	40.0	7	15.6	30	66.7	6	13.3	9	20.0
	全 国	2061	73.1	380	13.5	380	13.5	2303	78.6	237	8.1	390	13.3
40 ~ 44	福井県	36	80.0	7	15.6	2	4.4	38	86.4	3	6.8	3	6.8
	全 国	1965	71.4	465	16.9	321	11.7	2169	78.7	329	11.9	258	9.4
45 ~ 49	福井県	40	88.9	4	8.9	1	2.2	33	73.3	9	20.0	6	6.7
	全 国	2024	76.0	382	14.3	258	9.7	2093	78.2	333	12.4	251	9.4
50 ~ 54	福井県	38	84.4	5	11.1	2	4.4	32	71.1	10	22.2	3	6.7
	全 国	1984	74.9	406	15.3	260	9.8	2052	76.5	402	15.0	227	8.5
55 ~ 59	福井県	30	66.7	10	22.2	5	11.1	30	66.7	9	20.0	6	13.3
	全 国	1971	73.5	430	16.0	279	10.4	2045	76.5	436	16.3	192	7.2

(注) A: 体力年齢<歴年齢 B: 体力年齢=歴年齢 C: 体力年齢>歴年齢

図3-1 男子の年齢段階別の体力年齢と歴年齢の比較





### 3-3 体力年齢と歴年齢との比較

表5は、福井県と全国の壮年における体力年齢と歴年齢の年齢段階別の比率を求めたもので、図3-1と図3-2はA・B・C段階の比率をプロットし図にしたものである。

これらによると、男子の35~39歳を除く他の年齢段階で、男女とも全体の5割以上がA段階にランクづけられ、B・C段階が少ない傾向にある。

福井県を全国と比較すると、男子は40~44・45~49・50~54歳、女子は40~44歳の年齢段階で全国よりA段階の占める比率が高い傾向にある。

総合的にみると、男女とも体力年齢が歴年齢より若いと診断できる比率が高い傾向にある。

## 4. 結 論

以上の調査結果の概要と考察から、福井県の壮年層の体格・体力は次のように要約できる。

### (1) 体格について

男女とも、身長だけが加齢に伴い低下傾向がみられたが、体重・胸囲では発育傾向をみることは困難である。

福井県を全国と比較すると、男子の体重・胸囲および女子の胸囲では全国と異なった発育傾向を示していた。また、各年齢段階では身長が男女とも優れる傾向がみられた。

### (2) 体力について

体力の発達傾向は、各要素とも加齢に伴い低下傾向がみられた。

福井県を全国と比較すると、全年齢段階をとおして優れる傾向にある要素はみられなかった。逆に劣る傾向にある要素は男子の瞬発力・筋力、女子の敏しょう性にみられた。また、総合的にみた場合女子の体力は全国よりも劣る傾向にあると推測された。

### (3) 体力年齢と歴年齢の比較

体力年齢と歴年齢との関係を見ると、男女ともA段階の占める割合が高く、体力年齢が歴年齢



よりも若いと推測される。

謝 辞

最後に、本研究調査にご協力いただいた福井県教育庁保健体育課、並びに関係各市町の保健体育課のスポーツ主事の皆様に深く感謝申し上げます。

《参考文献》

- 1) 文部省体育局：昭和63年度体格・体力・運動能力調査報告書(1889)
- 2) 川端愛義 他：体力測定と健康診断 南江堂(1969)
- 3) 名取礼二 他：最新体力測定法 同文書院(1970)
- 4) 松沢甚三郎他：福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究(1)  
北陸体育学会(1983)
- 5) 岡島喜信 他：福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究(8)  
福井工業大学研究紀要 第15号(1985)
- 6) 岡島喜信 他：福井県の体格・体力・運動能力に関する調査研究(12)  
福井工業大学研究紀要 第20号(1990)

(平成2年12月13日 受理)