

福井県の壮年の体格・体力について昭和58・60年度
と47年度の比較およびその全国との比較

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2012-05-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松澤, 甚三郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/5335

福井県の壮年の体格・体力について 昭和58・60年度と47年度の比較およびその全国との比較

松澤 甚三郎

保健体育教室

(昭和61年10月14日)

The Physique and Physical Fitness of Adults in Fukui Prefecture

—A Comparison of Results in 1983 and 1985 to those in 1972 and of Prefectural
to National Results —

Jinzaburo MATSUZAWA

Abstract

The purposes of this study are to compare the physique and physical fitness of adult men and women in Fukui Prefecture in 1983 and 1985 with those in 1972 and to compare these prefectural results with those of the whole country. Another purpose of this study is to make a basic teaching material for physical education.

This study found : 1) The height of men and women (except for women aged 45 and above) in the prefecture increased during the 12 year period in line with the similar trend in the whole country 2) only men aged 49 and above increased in body weight 3) chest girth tended to decrease. The above tendency was greater in women and in the prefecture.

In physical fitness the prefectural average showed values approximately 5 years younger than the whole country. This result, however, did not apply to women aged 40 and above. Quick walking ability did not show a great improvement in the prefecture or in Japan as a whole. Agility in men and women and muscular strength and endurance in women showed improvement in Japan while these motor abilities did

not show any improvement in the prefecture. Although the physique and fitness of residents of the prefecture in 1972 were superior to those of all Japan, there was no difference in 1983 and 1985 between them. Women in their forties in the prefecture were inferior in physical fitness to the national counterparts.

Although many reasons for these results can be considered, further investigation is necessary to make them clear.

1. 目 的

人間は何時、如何なる場所においても健康であり優れた体格・体力を持つことが大切である。特に、ますます高齢化する社会をむかえる中で、社会的役割の大きい壮年層の体力は重要であり、その関心が高まって来ている。しかし、福井県における関心は今一步と思われる。

福井県の壮年の体格・体力の調査は少なく、昭和47年度に福井県教育委員会が県民壮年層の体力の現状を把握するために行った「県民体力実態調査」¹⁾があるのみで、その後の調査はみられない。

そこで、このたび昭和58年度と60年度の福井県の壮年の体格・体力のデータを得たので、これら2年間の値と12年前の昭和47年度の値を比較するとともに、全国値²⁾³⁾とも比較して、福井県の壮年の体格・体力への関心を高め、くわえて、今後の社会体育指導の基礎資料を得ることを目的とした。

2. 方 法

調査対象は、福井県の各市町村の健康な30～59歳の男女であった。標本数は、昭和58年度も60年度も男女各270名、計1080名で、その各市町村別・年齢別内訳は表Aのとおりである。

調査期間は、両年とも5月～7月であった。

調査内容は、体格の測定は、身長・体重・胸囲の3項目で、一般に行われる方法⁴⁾で計測した。体力の測定は、文部省の「壮年体力テスト実施要項」⁵⁾により、敏しょう性のテストとして反復横とび、瞬発力のテストとして垂直とび、筋力のテストとして握力、巧ち性のテストとしてジグザグドリブル、持久性のテストとして急歩の5項目を測定した。総合体力は、各種目の得点表によって20点満点で採点し、その5種目の合計点により判定した。また、その合計点によって体力年齢を判定した。

年度間の比較および福井県と全国の比較は、これらの各種目および合計点の平均値と標準偏差によって行った。また、体力年齢と歴年齢を比較し、体力年齢が歴年齢より小さい者、等しい者、大きい者の占める割合(%)を求め比較した。

比較に用いた福井県の昭和47年度の値は、「昭和47年度県民体力実態調査報告書：福井県教

福井県の壮年の体格・体力について

表A 福井県の昭和58・60年度の各市・町別の各年齢に対する標本数

()は58年度

市町名	年齢												計																		
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
福井市											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30 (30)
敦賀市	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																					20 (20)
武生市											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30 (30)
小浜市											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20 (20)
大野市	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10 (10)
鯖江市											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30 (30)
金津町											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											10 (10)
丸岡町																					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20 (20)
坂井町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											20 (10)
今庄町											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											10 (10)
織田町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10 (10)
勝山町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10
松岡町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10
芦原町																					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
南条町											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											10
三方町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10
大飯町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10
永平寺町	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)																					(10)
三国町	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)											(20)
池田町	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)																					(10)
清水町	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)																					(10)
美浜町	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)																					(10)
上中町											(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)											(10)
計	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	270 (270)

表B 男女別、年齢別の標本数

性別	福井県、全国 年 度	年齢						合 計
		30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	
男 子	58・60年度福井県	90	90	90	90	90	90	540
	47年度福井県	212	237	216	146	107	90	1,008
	59年度全国	2,929	2,965	2,931	2,798	2,684	2,560	16,867
	47年度全国	1,908	1,992	2,009	1,486	860	727	8,982
女 子	58・60年度福井県	90	90	90	90	90	90	540
	47年度福井県	311	373	314	201	139	70	1,408
	59年度全国	3,077	3,395	3,054	2,794	2,679	2,557	17,556
	47年度全国	1,680	2,145	1,521	997	710	540	7,593

育委員会¹⁾から、全国の47・59年度の値は、「昭和47（59）年度体力・運動能力調査報告書：文部省体育局²⁾³⁾から抜粋した。これらの男女別・年齢別の標本数を示したのが表Bである。

3. 調査結果の概要と考察

3・1 体格について

図1-1から図1-3は、身長・体重・胸囲の体格測定項目の平均値を男女別にプロットし、昭和58・60年度と47年度の比較、およびその全国との比較をみようとしたものである。また図中に、59年度と47年度において福井県と全国との平均値の差の検定の結果、5%水準で統計的に有意な差が認められたとき※で示し、福井県および全国において、59年47年度の平均値の差の検定の結果、5%水準で統計的に有意な差がみられたとき#で示した。

これらによると、身長は男女とも12年間に各年代3cm前後と順調に伸び、この傾向は全国とほぼ同様な傾向であった。福井県は全国に比べて身長は、高い傾向にあり、47年度の50才以上の女子および58・60年度の50～54才代の女子と50才以上の男子で有意な差が認められた。この傾向は、47年度より58・60年度の方が強くなっていると推測される。

体重は、男子においては、12年間に身長と同様増加しており、増加は若い年代で大きい傾向がみられ、これは全国と同様な傾向であった。女子においては、58・60年度と47年度との間に

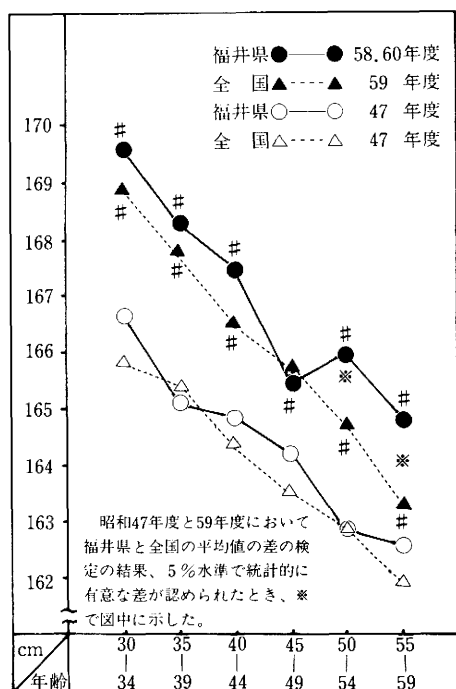


図1-1 身長(男子)

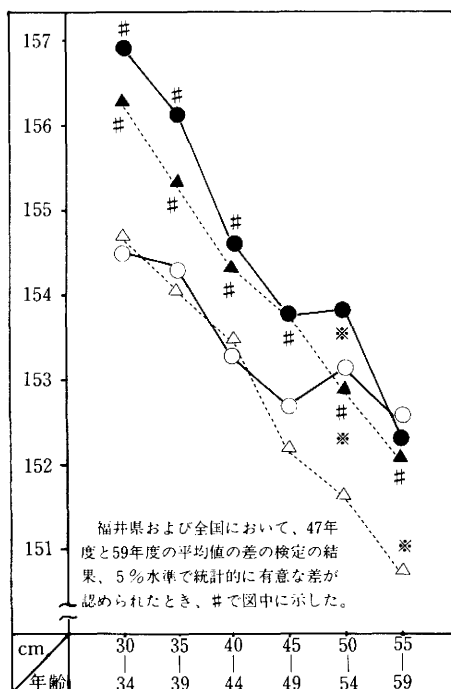


図1-1 身長(女子)

福井県の壮年の体格・体力について

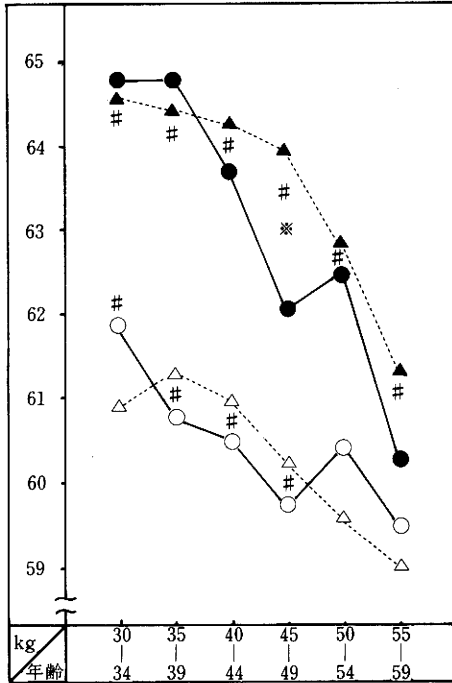


図1-2 体重(男子)

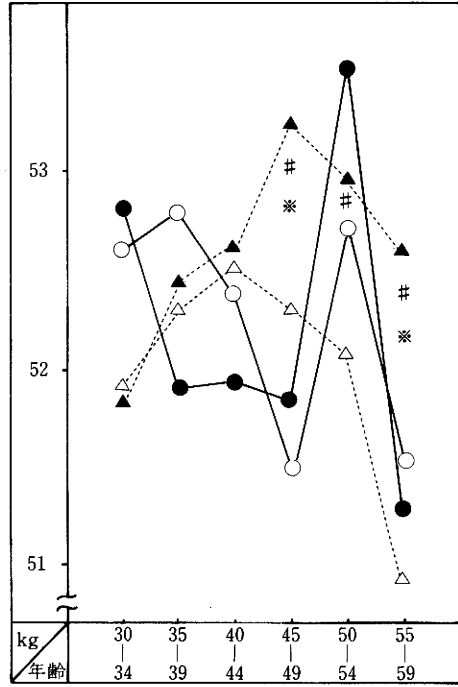


図1-2 体重(女子)

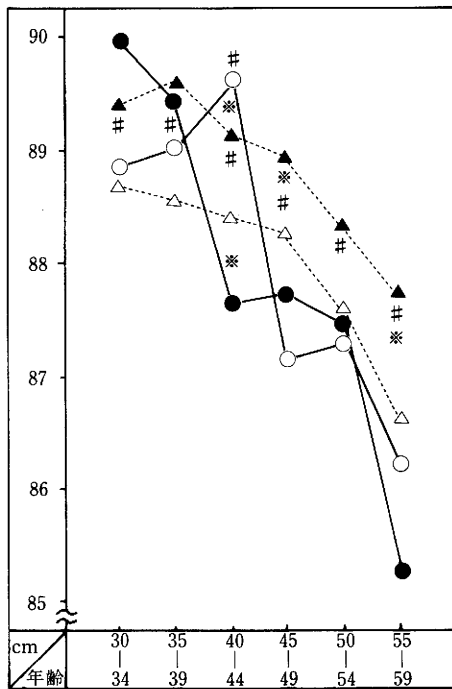


図1-3 胸囲(男子)

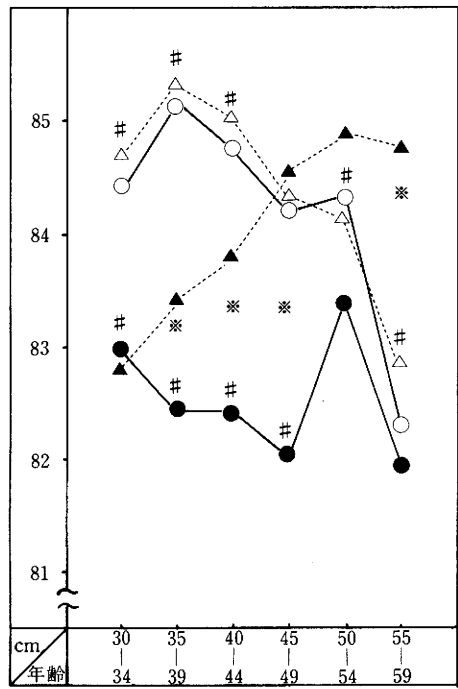


図1-3 胸囲(女子)

全年代をとおして有意な差はみられず、12年間に体重は変わっていないと推測される。全国では、45才以上の年齢で59年度が47年度より重く、両者の間に有意な差がみられ、福井県とは異った傾向を示している。

胸囲は、男子においては全国が確実に増加しているのに、福井県の58・60年度と47年度の間には、40～44才代を除いて有意な差は認められず、12年間に胸囲はほとんど変わっていないと推測される。女子においては、12年前の47年度より小さい値を示し、49才以下の年代で有意な差がみられた。47年度では各年代において全国と同様であったことから、58・60年度の若い年代の女子の胸囲が小さくなってきていると推測され、これは、全国と同様な傾向であった。58・60年の福井県と全国を比較してみると、全国は加齢とともに胸囲は大きくなる傾向にあるが、福井県は逆に小さくなる傾向がみられ、男子および47年度の値と同様な傾向であった。

体格の各項目について、58・60（59）年度と47年度および福井県と全国の平均値の差の検定の結果をまとめたのが、図1-4と図1-5である。59年度が47年度より、また福井県が全国より5%水準で有意な差で優れていたとき◎で示し、劣っていたとき※で示した。

図1-4 福井県と全国における昭和47年度と59年度の壮年の体格の比較

性別 年齢		男 子						女 子					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
測定項目	福井県	34	39	44	49	54	59	34	39	44	49	54	59
	全国	34	39	44	49	54	59	34	39	44	49	54	59
体 格	身長	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	体重	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎
胸 囲	福井県			※				※	※	※	※		
	全国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	※	※	※		◎	◎

◎：59年が47年度より有意（5%）に優れていたとき ※：劣っていたとき

図1-5 昭和47年度と59年度における福井県と全国の壮年の体格の比較

性別 年齢		男 子						女 子					
		30	35	40	45	50	55	30	34	40	45	50	55
測定項目	比較年度	34	39	44	49	54	59	34	39	44	49	54	59
	47											◎	◎
体 格	身長					◎	◎					◎	◎
	体重				※						※		※
胸 囲	47			◎									
	59			※	※		※		※	※	※		※

◎：福井県が全国より有意（5%）に優れていたとき ※：劣っていたとき

福井県の壮年の体格・体力について

以上の結果より、58・60年度の福井県の壮年の体格は、全国に比べて、男子では身長が高く胸囲が小さいと推測され、女子では身長が高く、体重は軽く、胸囲は小さいと推測される。この細長・細胸の傾向は、男女共12年間で強まっており、男子より女子の方が強いと推測される。身長が高いのは、今までの福井県の小中高等学校児童・生徒⁶⁾⁷⁾、高専の学生⁸⁾、勤労青少年¹⁰⁾等の調査から明らかで、福井県の体格特徴として定着しつつある。体重と胸囲の傾向については明確ではないが、体力面では連続さか上がり・懸垂腕屈伸・ハンドボール投が全国より劣ってきていることが明らかで、上体の筋肉の発達と無関係ではないように思われる。

これらの原因については、複雑で推測できないが、生得的な遺伝によるものか、栄養の問題か、共働き世帯比率68.9%の日本一が原因か、上肢による力運動の不足が原因か今後の研究が必要と思われる。

3・2 体力について

図2-1から図2-6は、反復横とび、垂直とび、握力、ジグザグドリブル、急歩および壮年体力テストの合計点の平均値をプロットし、58・60年度と47年度の比較およびその全国との比較を男女別にしたものである。また体格と同様、図中に47年度と59年度において、福井県と全国との間の平均値の差の検定の結果、5%水準で統計的に有意な差が認められたとき*で示し、福井県および全国において、59年度と47年度との間の平均値の差の検定の結果、5%水準で有意な差がみとめられたとき#で示した。

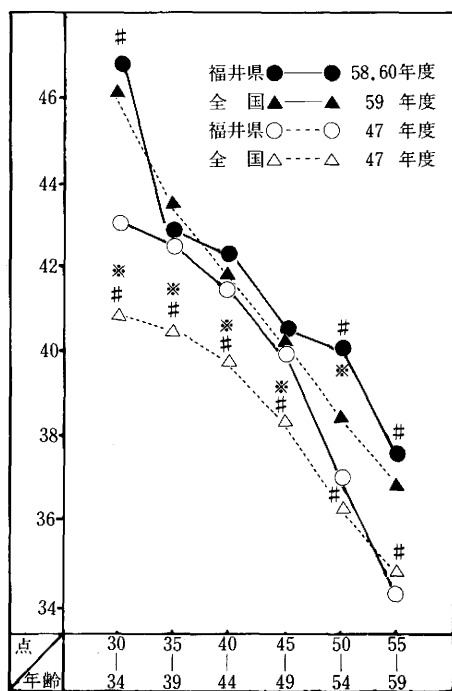


図2-1 反復横とび (男子)

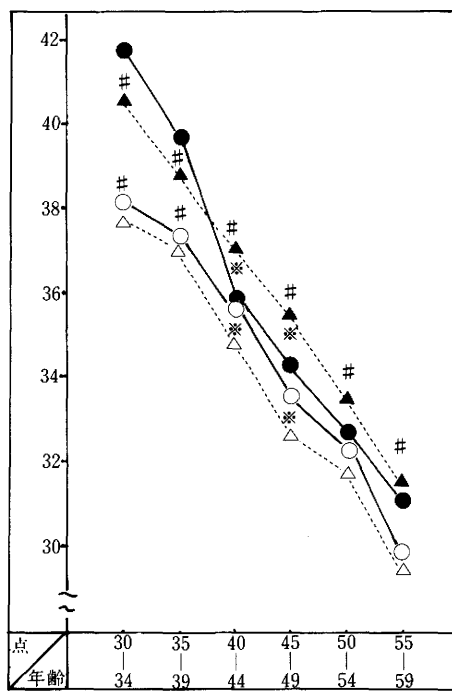


図2-1 反復横とび (女子)

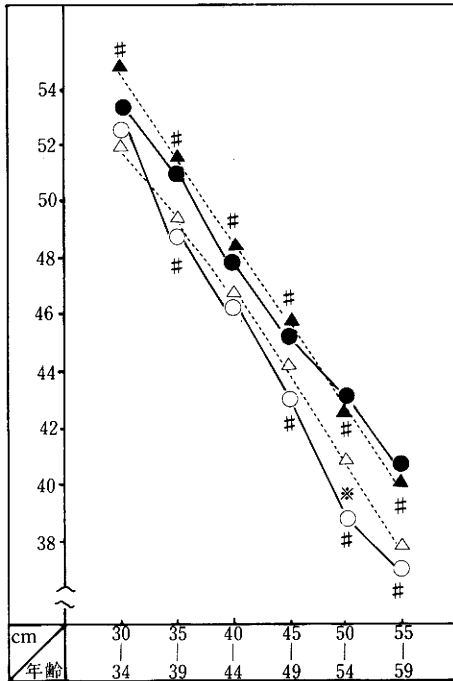


図 2-2 垂直とび (男子)

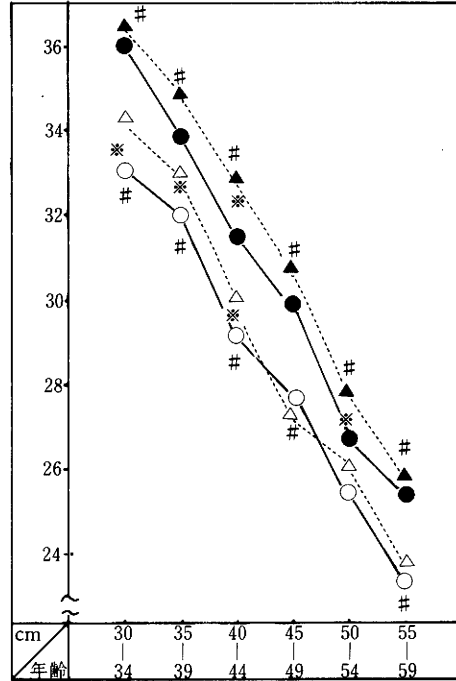


図 2-2 垂直とび (女子)

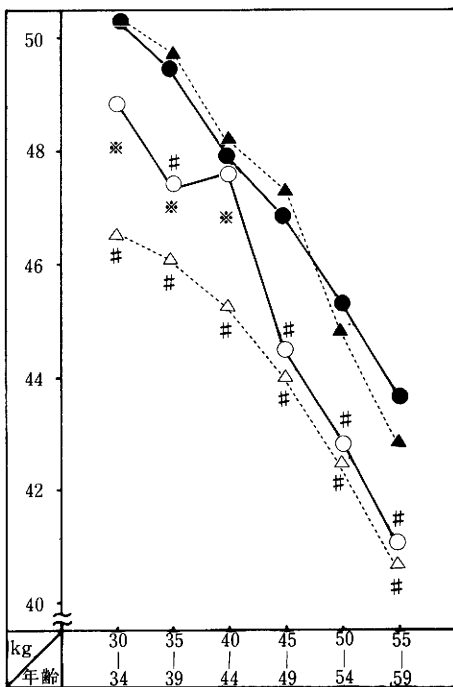


図 2-3 握力 (男子)

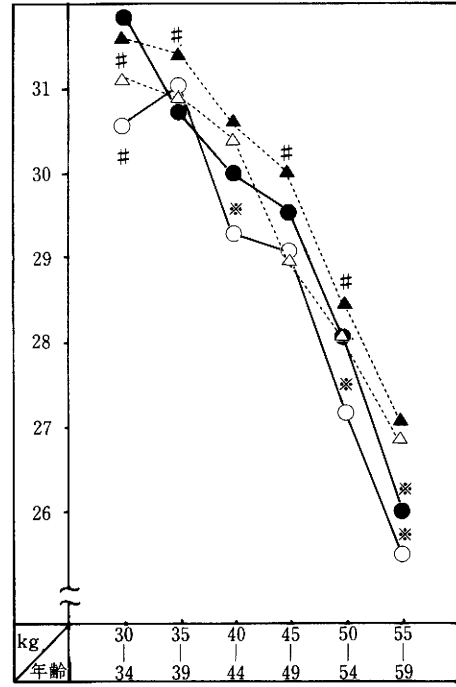


図 2-3 握力 (女子)

福井県の壮年の体格・体力について

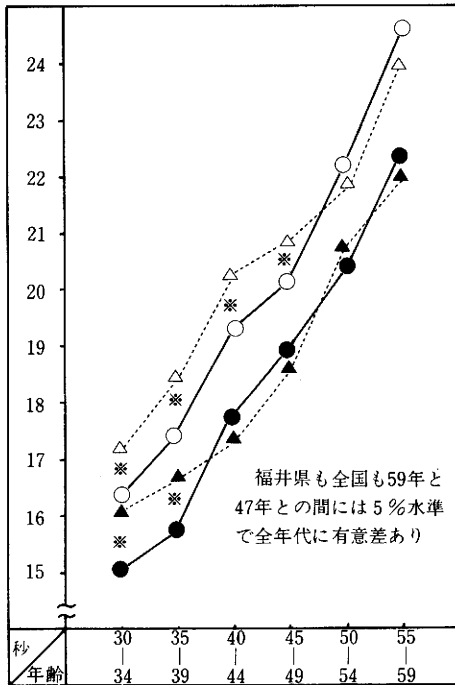


図 2-4 ジグザグドリブル (男子)

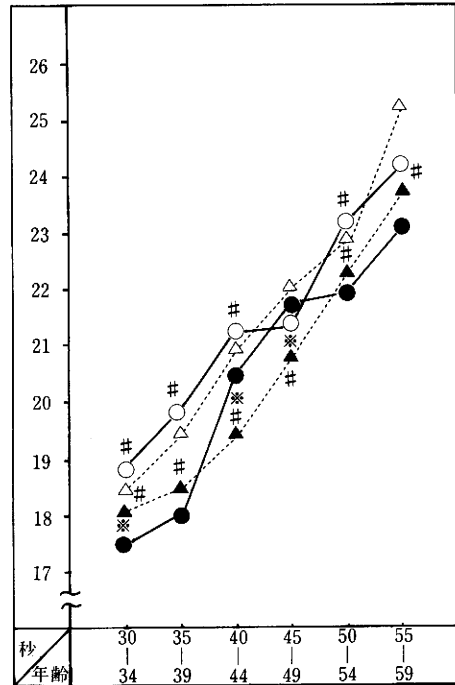


図 2-4 ジグザグドリブル (女子)

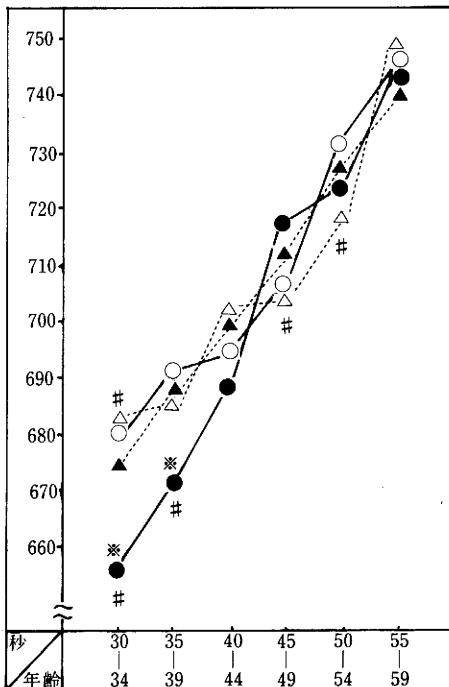


図 2-5 急歩 (男子)

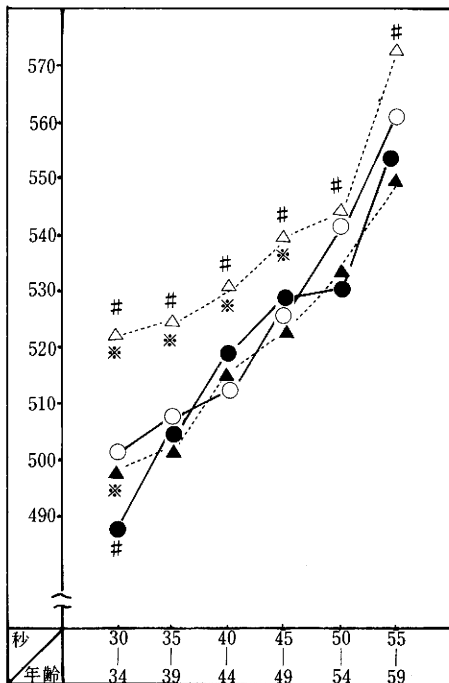


図 2-5 急歩 (女子)

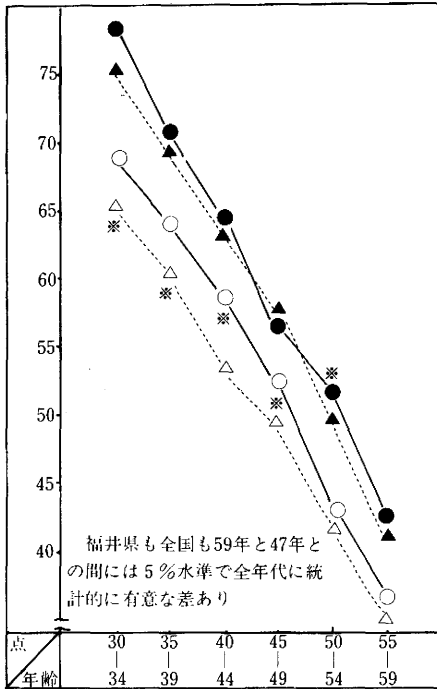


図2-6 体力診断テスト合計点 (男子)

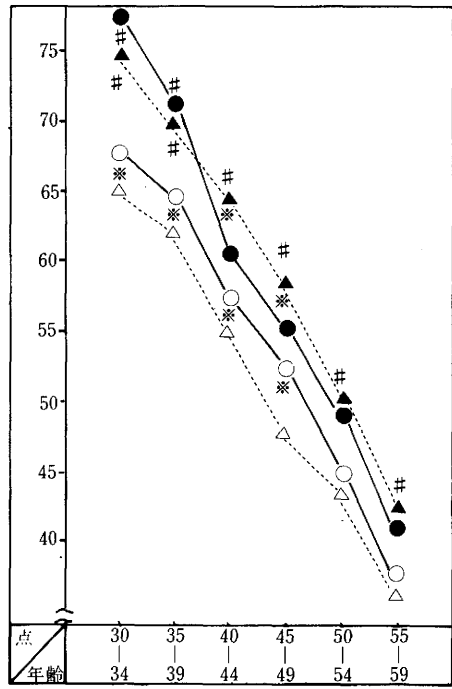


図2-6 体力診断テスト合計点 (女子)

これらによると、敏しょう性の測定種目である反復横とびは、男子では12年前の47年度には若い年代で大幅に全国より上回っていたが、58・60年度には35～49才の記録の伸びが悪く、全国との間に有意な差が認められなかった。福井県の50才以上では12年間に記録が大きく伸びているが、全国では高年代ほど記録の伸びが小さい傾向がみられた。女子では47年度には福井県は全国より優れる傾向にあり、40才代では統計的に有意な差が認められたが、58・60年度には40才以上の年代で劣る傾向がみられ、40才代では全国との間に有意な差がみられた。全国では男女とも12年間に確実に向上しているが、福井県は40才以上で向上が少なく、58・60年度と47年度の間には有意な差はみられなかった。

瞬発力の測定種目である垂直とびは、男子では福井県は全国に比べて47年度も58・60年度も劣る傾向がみられるが、有意な差がみられたのは47年度の50～55才だけであった。12年間に全国と同様瞬発力の向上がみられたが、若い年代で向上が小さい傾向にあった。女子では男子と同様47年度も58・60年度も全国より劣る傾向にあり、男子よりこの傾向が強く、47年度の30才以下および40～45才代、58・60年度の50～55才代で有意な差がみられた。

筋力の測定種目である握力は、47年度の男子は44才以下の年代で全国より優れ、有意な差がみられたが、58・60年度には全国とほぼ同様な値であった。45才以上では、47年度も58・60年度も全国と同様な値で順調に向上している。女子においては、47年度も58・60年度も全国より劣る傾向がみられ、47年度の40～44才代と50才以上の年齢および58・60年度の55才以上で、全

福井県の壮年の体格・体力について

国より劣り有意な差がみられた。福井県では12年間にわずか向上の傾向にあるが、有意な差がみられたのは30～34才代のみであった。

巧ち性の測定種目であるジグザグドリブルは、12年間に順調に記録は向上している。全国と比較すると、47年度40才以下の男子で全国より有意な差で優れていたが、12年後の58・60年度には30才代で有意に全国より優れたただけであった。女子では47年度には、全国との間に有意な差はみられなかったが、58・60年度には、30～34才代で有意な差で優れ、40才代で有意な差で劣っている。40才代以外は全国と同様、12年間に記録が向上している。

持久性の測定種目である急歩は、47年度の男子では全国との間に差がみられず、全国と同様であったが、58・60年度は30才代の記録が向上し、全国との間に有意な差がみられた。女子では47年度は全国より49才以下の年齢で大幅に優れていたが、12年間に全国が大幅に向上したため、50・60年度には30～34才代で全国より有意な差で優れただけで、その他の年齢では有意な差はみられなかった。福井県の35才以上の女子は、40才以上の男子と同様、12年間に持久性の向上は認められなかった。

体力の総合力を示す壮年体力テストの合計点は、男子においては12年前の47年度には全国より優れる傾向がみられ、49才以下の年齢で有意な差で優れていたが、58・60年度には優れる傾向はみられるが、有意な差で優れていたのは50～54才代だけであった。福井県の総合体力は順調に伸、12年間で約5才若くなっていると推測される。女子においては47年度では男子と同様、全国より優れる傾向にあり、40才以下の年齢で全国との間に有意な差がみられた。しかし、58・60年度には40才以上の年齢で全国より劣る傾向にあり、40才代では有意な差が認められた。一方、福井県の女子の総合体力は、12年間に30才代の女子で約5才、40才以上で約3才若くなっていると推測される。

体力の各測定項目について、58・60（59）年度と47年度および福井県と全国の平均値の差の検定結果をまとめたのが、図2－7と図2－8である。59年度が47年度より、また福井県が全国より優れ、5%水準で有意な差が認められたとき◎で示し、劣り5%水準で有意な差が認められたとき※で示した。

以上の結果より、福井県の壮年の体力は概して、47年度から58・60年度の12年間に瞬発力（垂直とび）と巧ち性（ジグザグドリブル）が男女とも順調に向上したが、敏しょう性（反復横とび）と持久性（急歩）の向上にかげりがみられた。一方、男子の筋力（握力）は向上しているが、女子では向上はみられなかった。男子および30才代の女子は順調に向上したが、40才以上の女子では向上が小さい傾向にあった。

全国との比較では、47年度の方が58・60年度より全国より優れる種目が多く、その結果は合計点の図によく示されている。男女とも若い年代で全国より優れる種目が多く、女子より男子の方が全国より優れる種目が多かった。全国より劣る種目は、男子ではほとんどなく、女子の垂直とび、握力の種目で多くみられた。また、50・60年度の40才代の女子の種目で全国より劣

図 2-7 福井県と全国における昭和47年度と59年度の壮年の体格の比較

測定項目		性 別		男 子						女 子					
		年 齢		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 力	反復横とび	福井県	◎				◎	◎	◎	◎					
		全 国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	垂 直 と び	福井県		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
		全 国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	握 力	福井県		◎		◎	◎	◎	◎	◎					
		全 国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	
ジグザグドリブル	福井県	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎		
	全 国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
急 歩	福井県	◎	◎							◎					
	全 国	◎			✕	✕			◎	◎	◎	◎	◎	◎	
合 計 点	福井県	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					
	全 国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

◎：59年度が47年度より有意（5%）に優れていたとき ✕：劣っていたとき

図 2-8 昭和47年と59年における福井県と全国の壮年の体格・体力の比較

測定項目		性 別		男 子						女 子					
		比 較 年 度		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 力	反復横とび	47	◎	◎	◎	◎						◎	◎		
		59					◎				✕	✕			
	垂 直 と び	47					✕		✕	✕	✕			✕	
		59									✕	✕		✕	
	握 力	47	◎	◎	◎							✕		✕	✕
		59													✕
ジグザグドリブル	47	◎	◎	◎	◎										
	59	◎	◎						◎		✕	✕			
急 歩	47								◎	◎	◎	◎			
	59	◎	◎						◎						
合 計 点	47	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎			
	59					◎					✕	✕			

◎：福井県が全国より有意（5%）に優れていたとき ✕：劣っていたとき

福井県の壮年の体格・体力について

る種目が目立った。

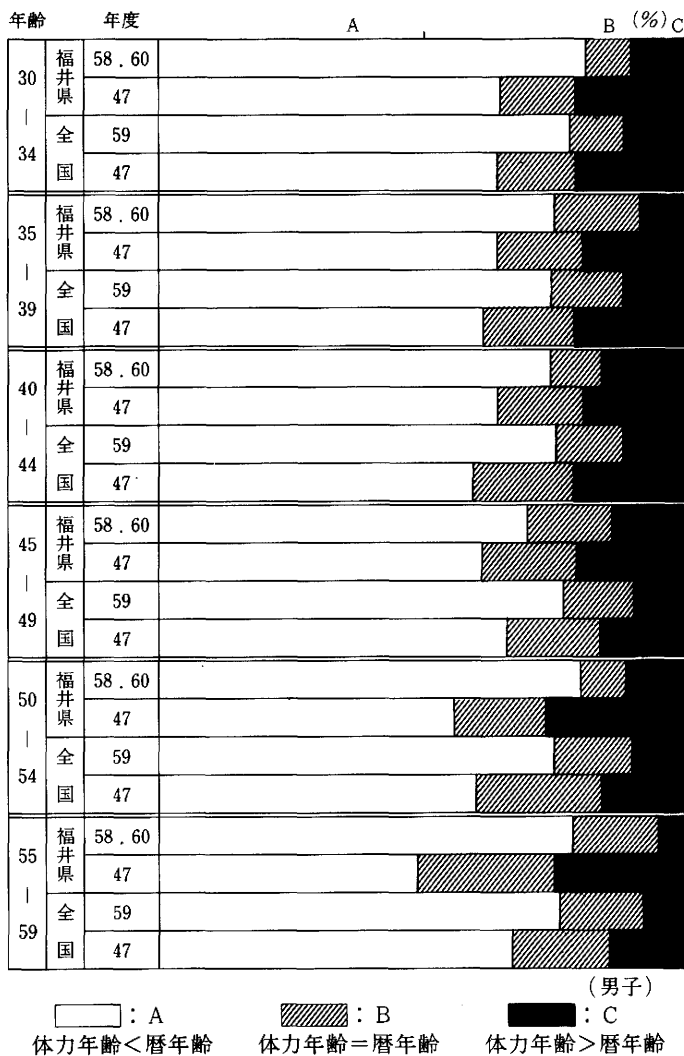
このような結果の原因については、複雑で推測できないが、運動の量および質の不足が最大の原因とかあえられるので、これらの点から今後の研究が必要である。

図3は、壮年体力テストの合計点によって判定された体力年齢と暦年齢を比較し、体力年齢<暦年齢のときA、体力年齢=暦年齢のときB、体力年齢>暦年齢のときCとし、その割合(%)を求め、これらの割合を男女別にして、年度間および福井県と全国を比較したものである。

これらによると、福井県の男子においては、Aは47年度が55.3~65.4%から58・60年度は71.1~82.2%と増加し、Cは18.9~25.6%から3.4~14.6%と少なくなっている。女子はAが62.0~71.1%から67.0~86.5%と増加し、Cは16.0~22.3%から6.6~17.6%と少なくなっている。よって、男女とも58・60年度の方が47年度より体力年齢が暦年齢より若くなってきおり、総合体力の合計点を考慮すると、この12年間に男子は約5才、女子は約3才体力は若くなっていると推測される。

この傾向は全国とほぼ同様であるが、福井県の女子は全国に比べ若返りが遅れていると推測される。また、総合得点からも推測されるが、福井県においては女子より男子の方が体力の若返りがよいと推測される。年代別では、47年度の50才以上の男子では、全国よりB・Cの占める割合が多く、Aの占める割合が少なかったが、58・60年度には逆になっていること、58・60

図3-1 年齢段階別体力年齢と暦年齢の比較



年度の女子では、全国に比べて B・Cが多く、Aが少ないことが目立っている。

以上より、体力年齢と暦年齢の比較からも福井県の壮年の体力は12年間に若くなっていると推測される。

4. まとめ

以上の調査結果の概要から、福井県の壮年の体格・体力は次の様に要約できる。

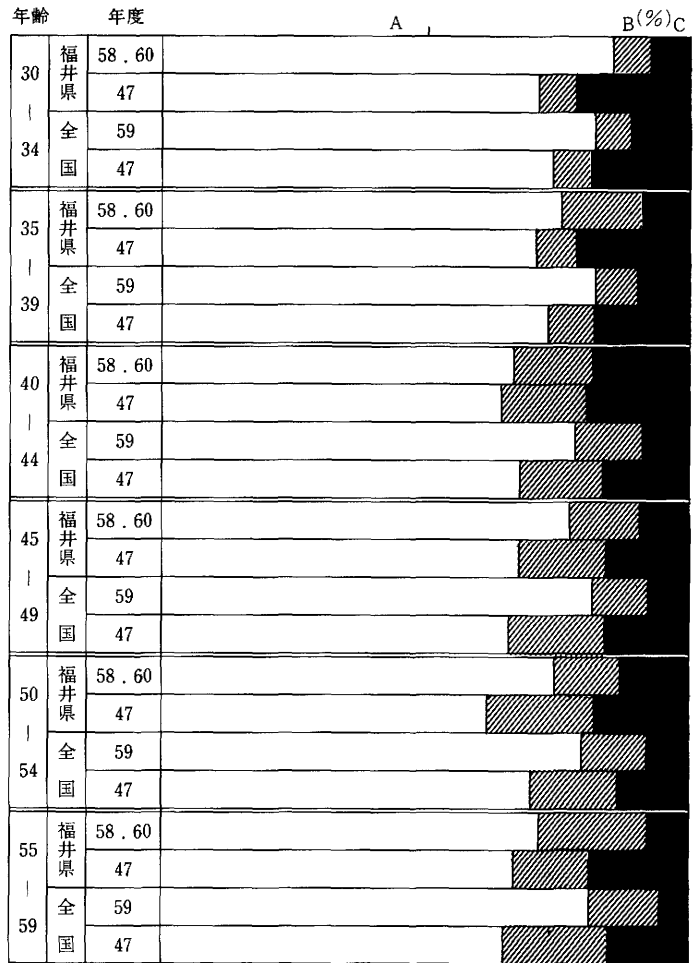
(1) 昭和58・60年度の体格は全国に比べて、男子は身長が高く、胸囲が小さいと推測され、女子は身長が高く、体重は軽く、胸囲は小さいと推測された。

12年間に男女とも身長で約3cm伸び、男子の体重も約2kg重くなったが、男子の胸囲と女子の体重はあまり変化がなく、女子の胸囲は小さくなる傾向にあった。この細長・細胸の傾向は、男女ともこの12年間に強まる傾向にあり、男子より女子の方が強いと推測された。

(2) 昭和58・60年度の体力は、47年度から58・60年度の12年間に、男子および30才代の女子で約5才、40才以上の女子で約3才体力が若くなっていると推測される。順調に向上していると推測される体力は、男女の瞬発力と巧み性および男子の筋力で、向上にかげりがみられていると推測される体力は、男女の敏しょう性と持久性および女子の筋力であった。全国より劣ると推測される体力は、女子の瞬発力と筋力であり、劣ると推測される年代は女子の40才代であった。また、全体として47年度は全国より優れる傾向にあったが、58・60年度には全国とほぼ同様か、40才代の女子にみられるように劣る傾向がみられた。

以上のようなのであるが、これらの原因は複雑で推測できないが、生得的な遺伝によるものか、

図3-2 年齢段階別体力年齢と暦年齢の比較



(女子)
 □ : A 体力年齢 < 暦年齢
 ▨ : B 体力年齢 = 暦年齢
 ■ : C 体力年齢 > 暦年齢

福井県の壮年の体格・体力について

栄養の問題か、肥満に対する減量が原因か、共働き世帯比率68.9%の日本一が原因か、運動の量および質の不足が原因か、上肢による力運動の不足が原因¹¹⁾かなど、今後の体格・体力の追跡調査とともに、生活環境・運動実施状況などについても調査が必要と思われる。

文 献

- 1) 福井県教育委員会, 「昭和47年度県民体力実態調査報告書」, (1973), 22~43頁
- 2) 文部省体育局, 「昭和47年度体力・運動能力調査報告書」, (1973), 117 ~135 頁
- 3) 文部省体育局, 「昭和59年度体力・運動能力調査報告書」, (1985), 56~64頁
- 4) 川畑愛義ほか, 「体力測定と健康診断」, 南江堂, (1969), 219~224頁
- 5) 文部省体育局, 「体育・スポーツ指導実務必携」, ぎょうせい, (1980), 594~671頁
- 6) 松澤甚三郎ほか, 「昭和47年度の福井県の小中高等学校の児童・生徒の体格・体力・運動能力について」, 北陸体育学会発表資料, (1983)
- 7) 岡島嘉信・松澤甚三郎ほか, 「昭和58年度の小中高等学校の児童・生徒の体格・体力・運動能力について」, 北陸体育学会発表資料, (1984)
- 8) 松澤甚三郎, 「本校学生の体格・体力・運動能力に関する調査研究」, 福井工業高等専門学校研究紀要自然科学・工学第13号, (1980), 1~13頁
- 9) 松澤甚三郎ほか, 「福井県の勤労青少年の体格・体力・運動能力について」, 福井工業高等専門学校研究紀要自然科学・工学第19号, (1985), 49~65頁
- 10) 総理府統計局, 「昭和55年国勢調査報告第3巻基本集計結果(2)その2 都道府県市区町村編18福井県」, (1962), 92頁
- 11) 青木純一郎・前島孝ほか, 「日常生活に生かす運動処方」, 杏林書院, (1982), 59~76頁