

第2章 持久力の現状

1 体力・運動能力に関する調査等から見た現状

(1) 児童・生徒の体力・運動能力に関する調査報告書から

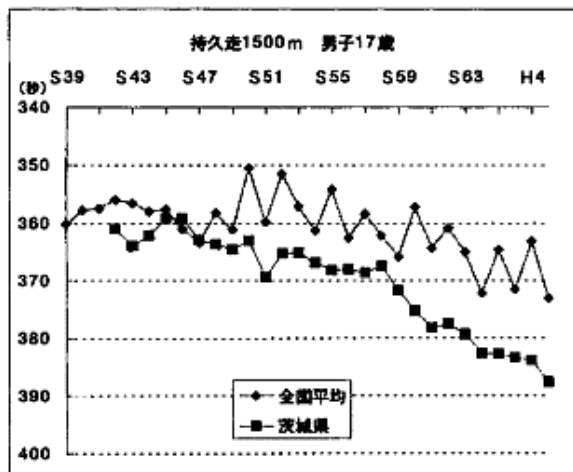
ア 本県高等学校第3学年生徒（17歳）における男子1,500m・女子1,000m持久走記録平均値及び踏み台昇降運動指数平均値の30年間の推移

(7) 持久走

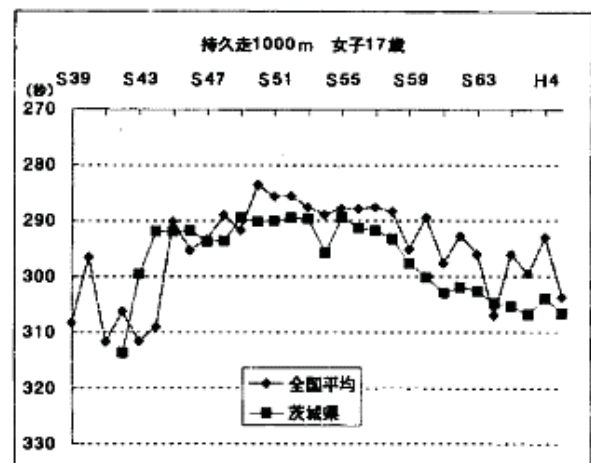
本県の推移を見ると、昭和54年頃から全国平均値よりも低下傾向にある。特に男子は明らかに低下している。また、全国平均値も年々低下している。（図1-1,2）

(イ) 踏み台昇降運動

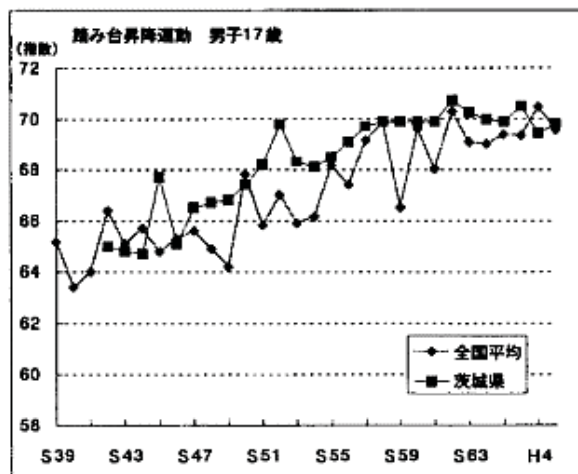
踏み台昇降運動指数平均値は向上しており、持久走記録の推移と矛盾する（図1-3,4）。しかし、踏み台昇降運動指数と最大酸素摂取能力の相関は低いといわれている（表1-1）。また、踏み台昇降運動では、脈拍数の測定誤差も大きいとされている（図1-5）。



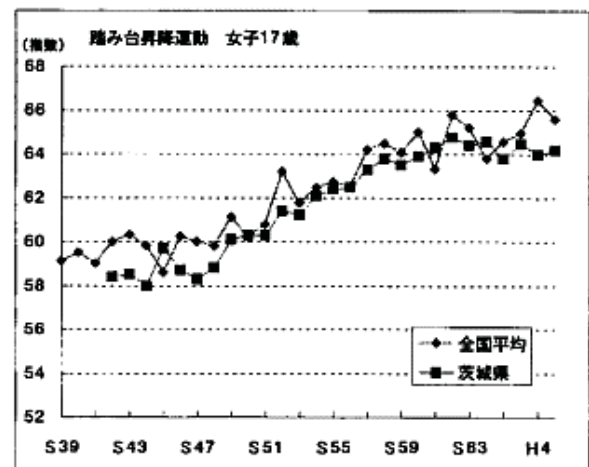
(図1-1)



(図1-2)



(図1-3)



(図1-4)

ランニング記録と最大酸素摂取量（上段）及び踏み台昇降スコアと最大酸素摂取量（下段）の相関関係（表1-1）。踏み台昇降スコアと最大酸素摂取量（Max Oxygen Intake per Body Weight）の相関係数は0.50で、1500Mとの相関係数 -0.65よりも低い。

小林寛道：日本人のエアロビックスパワー，杏林書院，1982. より引用

表 ランニング記録と Aerobic Power との相関関係

	Running Performance				
	400m	1,500m	5,000m	10,000m	12min run
Max Oxygen Intake (l/min)	-0.45***	-0.33**	-0.34**	-0.25*	0.29*
Max Oxygen Intake per Body Weight (ml/kg·min)	-0.57***	-0.65***	-0.64***	-0.39***	0.52***

N=74 * : P<0.1, ** : P<0.01, *** : P<0.001

表 ステップテスト得点と Aerobic Power との関係

	Max. Oxygen Intake (l/min)	Max Oxygen Intake per Body Weight (ml/kg·min)
Step Test Score	0.31**	0.50***

N=74 ** : P<0.01, *** : P<0.001

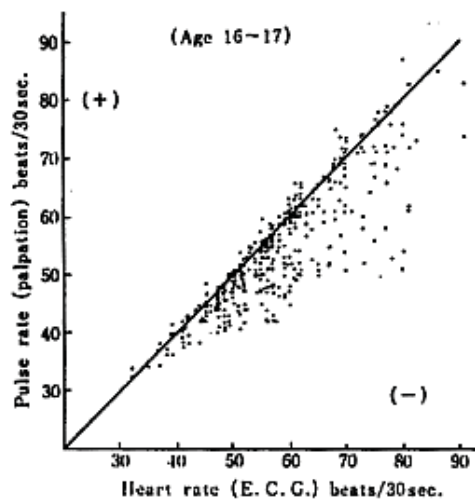


Fig. The relationship of pulse rate that were measured by senior high school students from the palpation methods and heart rate from ECG.

阿久津邦男，渡辺剛：ステップテストにおける誤差について（図1-5）。

体育科学2:62-68, 1974. より引用

イ 平成6年度児童・生徒の体力診断・運動能力テストの平均値

平成6年度の調査結果では、中学校において体力診断・運動能力テストとも全国平均値を上回る。しかし、高等学校においては運動能力テストは男女とも第1学年から第3学年まで、体力診断テストは第3学年男子が全国平均値を下回る。

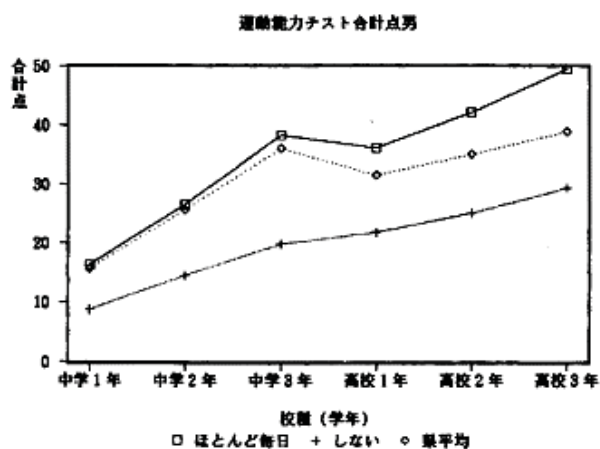
校種	学年	体力診断テスト				運動能力テスト			
		男子		女子		男子		女子	
		県	全国	県	全国	県	全国	県	全国
小	5 学年	*20.59	20.93	*21.15	21.24	41.40	41.30	45.47	41.69
	6 学年	23.24	23.22	23.74	23.41	52.90	51.89	56.11	50.58
中	1 学年	17.69	17.05	21.44	20.64	15.71	14.82	36.90	35.13
	2 学年	20.42	19.31	23.46	22.15	26.71	23.51	42.92	39.12
	3 学年	22.88	21.23	24.36	22.71	37.03	31.40	43.88	39.00
高	1 学年	23.34	22.95	23.49	22.67	*31.33	33.73	*34.84	35.86
	2 学年	24.38	24.31	24.38	23.30	*35.36	39.58	*35.79	37.87
	3 学年	*24.91	25.01	24.62	23.96	*38.59	43.17	*36.46	39.24

平成6年度 体力診断・運動能力テスト全国及び県の平均値（表1-2）

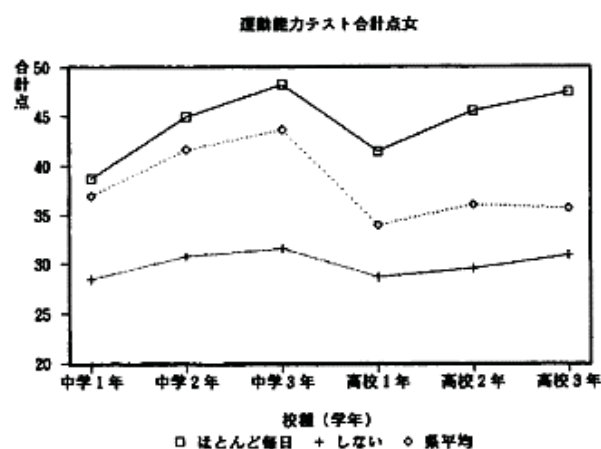
* = 全国平均値よりも県平均値の低い学年

ウ 平成6年度本県高等学校生徒の、運動・スポーツの実施状況別比較

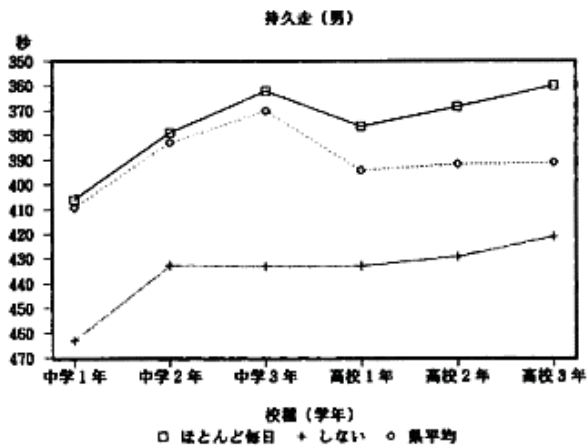
「ほとんど毎日運動・スポーツを実施している生徒」と「運動・スポーツを実施していない生徒」を、運動能力テスト合計点及び持久走記録で県平均値と比較した。運動能力テスト合計点及び持久走記録とも、「運動・スポーツをほとんど毎日実施している生徒」の平均値は県平均値を上回り、「運動・スポーツを実施していない生徒」の平均値は県平均値を下回った。



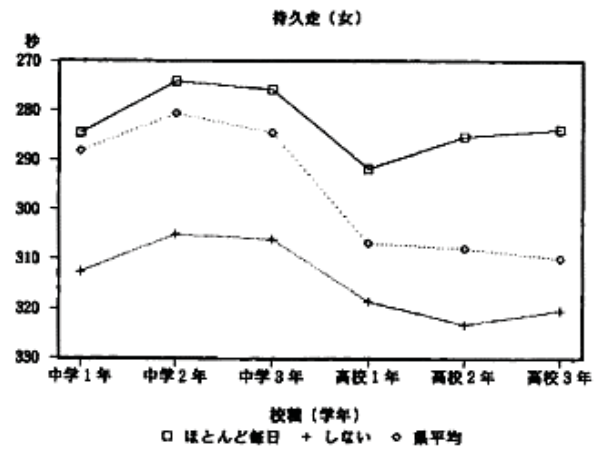
(図1-6)



(図1-7)



(図1-8)



(図1-9)

(2) 体育経営に関する調査報告書から

ア 平成6年度本県生徒の運動部活動加入状況

(7) 中学校

中学校での運動部活動加入状況は、男子平均75.1%、女子平均54.8%であった。男子が女子を20.3%上回っている。

(人)

教育事務所		水戸	県北	鹿行	県南	県西	合計
1年	男子	4,632 (73.5)	2,175 (65.9)	1,590 (69.1)	5,362 (76.6)	3,576 (94.1)	17,335 (76.4)
	女子	3,454 (54.8)	1,534 (46.5)	1,346 (58.5)	4,022 (57.5)	2,557 (67.3)	12,913 (56.9)
2年	男子	4,529 (71.9)	2,206 (66.8)	1,555 (67.6)	5,229 (74.7)	3,473 (91.4)	16,992 (74.9)
	女子	3,384 (53.7)	1,537 (46.6)	1,221 (53.1)	3,584 (51.2)	2,517 (66.2)	12,243 (53.9)
3年	男子	4,443 (70.5)	2,085 (63.2)	1,501 (65.3)	5,130 (73.3)	3,651 (96.1)	16,810 (74.1)
	女子	3,216 (51.8)	1,399 (42.4)	1,183 (51.4)	3,669 (52.4)	2,647 (69.7)	12,159 (53.6)

下段カッコ内：1校当たりの平均部員数(%) (表1-3)

(イ) 高等学校

高等学校での運動部活動加入状況は、男子平均59.6%、女子平均40.8%であった。男子が女子を18.8%上回っている。しかし男女とも中学校より14%~15%下回っている。

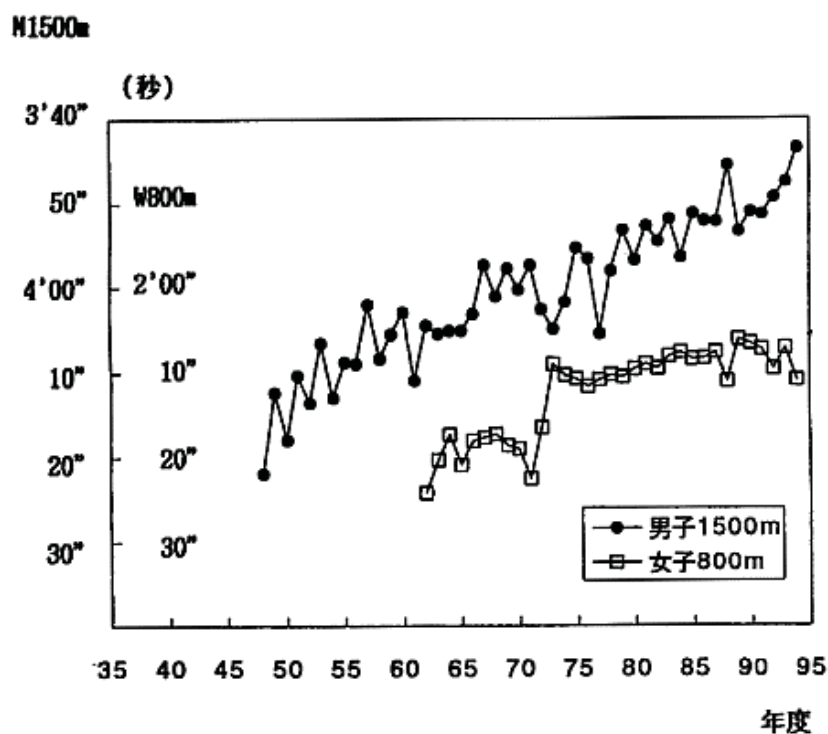
(人)

学区	1学区	2学区	3学区	4学区	5学区	合計	
1年	男子	1,128 (80.6)	1,928 (71.4)	783 (71.2)	1,637 (71.2)	1,895 (63.2)	7,371 (70.2)
	女子	727 (51.9)	1,047 (38.8)	407 (37.0)	1,097 (47.7)	1,548 (51.6)	4,826 (46.0)
2年	男子	961 (65.4)	1,431 (53.0)	636 (57.8)	1,389 (60.4)	1,585 (52.8)	5,957 (56.7)
	女子	631 (45.1)	923 (34.2)	390 (35.5)	1,065 (46.3)	1,226 (40.9)	4,235 (40.3)
3年	男子	854 (61.0)	1,394 (51.6)	530 (48.2)	1,218 (53.0)	1,443 (48.1)	5,439 (51.8)
	女子	584 (41.7)	873 (32.3)	407 (37.0)	840 (36.5)	1,088 (36.3)	3,729 (36.1)

下段カッコ内：1校当たりの平均部員数(%) (表1-4)

(3) 競技レベルの調査から

全国高等学校陸上競技大会における、男子1500m、女子800m優勝記録の変遷を見ると、記録は年々向上傾向にあり、高等学校生徒スポーツテスト持久走記録との格差は、年々広がっている。



全国高等学校陸上競技選手権(インターハイ)における男子1500M、女子800Mの優勝記録
(日本陸上競技連盟70年史, ベースボールマガジン社, 1995年の資料から作図) (図1-10)