

---

# 学生の体格・体力および健康に関する 統計的分析

小松幸円・嶋谷誠司・鎌田章

---

## 1 研究目的・方法

平成15年10月に文部科学省が発表した<sup>8</sup>体格・運動能力調査の分析結果を受け、マスコミ各社は次のような内容を述べ青少年の現状を明らかにした。

- ・子どもの身長は伸びたが、握力はむしろ低下、女子も同じ傾向。
- ・今の子どもは親の世代と比べ、体格がいい反面体力や運動能力は低下。
- ・走る、投げる、は低下傾向変わらず。
- ・現代っ子、背伸びたが筋力落ちた。
- ・グングン下がる子どもの体力。

現代っ子の体力は、坂を転がるように落ちてきている現状に対し、文部科学省ではその原因を「運動しないため、筋肉が発達しない」「今の子どもは限られた種目の運動しか取り組まないため、運動能力全体が低下している」「車による移動が増えたり、集団での外遊びが減ったため」などをあげている。

神奈川大学湘南ひらつかキャンパスの学生においても、体力の低下傾向については小松らが<sup>1・2・4</sup>体育学会、専門分科会などで報告してきた。

平成1年に新たに湘南ひらつかキャンパスが新設されたのにもとない、同キャンパスにおいても学生の体格・体力・運動能力の実態を把握し、またその結果を学生たちにフィードバックすることにより学生各自身の現状を認識させるため、平成1年より健康診断、機能測定（体力診断）および運動能力

テストを実施してきた（本学では、体力診断・運動能力テストを「体力テスト」という名称で実施している）。

今回は、平成1年から平成14年までのテスト資料をもとに本学値と全国値<sup>9</sup>との比較、また伸び率からその年次推移を比較検討したものである。伸び率は、本学値についてはまず平成1年の各項目の平均値をTスコアの50点とし、平成2年以降の各平均値をTスコアに換算した。さらに平成1年を改めて100として平成2年以降の各伸び率を算出した。全国値も同様である。

ただし、50m走、1500m走（平成11・12年は1500m急歩を実施）、肺活量の3種目については平成1年には測定しておらず平成2年を50点とした。全国値については立位体前屈が平成10年より長座体前屈の測定に変更になったため立位体前屈の平均値、標準偏差は明記していない。

尚、測定を実施している項目は体格も含めて16項目あるが、今回は体格では身長、体重、筋力では握力、柔軟性では立位体前屈、瞬発力からは50m走、全身持久力では1500m走を、また肺機能検査として肺活量を入れ計7項目とした。

測定期間は、各年度とも体格は4月の定期健康診断時、体力テストは4月～5月にかけて「健康科学」授業時に実施し、測定方法は文部科学省のスポーツテスト要項に準じて行った。

また「身体運動科学 2年次配当 選択科目」を受講している学生に対し、健康度チェック<sup>6</sup>のアンケートを毎年行ってきた。今回はデータの一部、平成10年～平成15年までの年度別における健康度の割合を男女別にまとめ検討を行った。

健康度チェックは、身体的健康、精神的健康、社会的健康それぞれ各4項目について質問し、その回答紙は（1. あてはまらない 2. 少しあてはまる 3. かなりあてはまる 4. よくあてはまる）となっており、判定はその総得点を健康度得点判定基準に合わせた。

尚、個々の判定結果については「低い」「やや低い」は「低い」に、「高い」

「やや高い」は「高い」の部分に統合し分析を行った。

## 2 結果および考察

表1は平成1年から平成14年までにおける本学、全国の各測定項目の平均値、標準偏差である。これをもとに伸び率を表したのが表2であり各項目ごとに図示したものが図1～図7である。

まず図1の身長を見てみると、本学では年度により多少の上昇、下降が見られるが、平成7年以降はどちらかといえば僅かであるが上昇傾向にある。全国については平成2年以降、常に100を越えており僅かずつであるが身長は伸びのある傾向を示してきている。実数値での最大幅は本学で2.12cm、全国で1.24cmであった。

図2の体重については、本学では年度により多少の変化はあるが特徴的な流れは見られず、どちらかといえば横ばい状態である。全国についても年度により多少の差はあるが、大きな変化は見られない。このことから、体格については身長の伸びは徐々に上昇しているが体重の変化はあまり見られず、最近の学生は痩身型傾向の感がする。

図3の握力は、本学については著しい下降、低下現象を示しており、平成1年と比べ最大22%もの低下を示している年度もある。実数値では6.54kgもの差がある。筋力の低下傾向については文部科学省の報告にあるように全国的な兆しと思われるが、この結果から本学についても学生の体力不足の一端がここでも伺われる。全国についても本学ほどの落ち込みはないが、平成2年以降下降をたどっているという現象が見られる。

図4の立位体前屈を見ると、握力ほどではないが同様に低下の傾向を示している。このことは授業中に大きなケガではないが、何らかの傷害が以前に比べ発生しやすくなっているのも、体の硬さが一つの要因と考えられる。全国も同様であるが、特に平成8、9年の落ち込みが他に比べ比較的大きく、それぞれ平成1年に比べ8.4、8.3%であった。

握力と体前屈については、全国の平成2年を除いて他の年度は本学、全国とも一度も平成1年を上回る伸びを示した年度はなく、両種目とも落ち込み現象である。

図5の50m走では本学は平成7年まではそれぞれ2.9%、4.8%、5.7%、4.3%、2.9%と多少の落ち込み年度はあったが、平成1年よりは早いタイムを出していたが、平成8年以降9年を除いて全て低い値を示しており下降傾向である。全国を見ると、平成1年と比べ平成3年を除くと全て落ち込んでおり、本学よりも著しく低下現象が見られる。

図6の1500走では、本学、全国ともに上昇の年度もいくつかはあったが、13年間の流れを見てみると総体的には全身持久力は低下傾向にあると思われる。

図7の肺活量は、これまでにも分析を行ったこと<sup>3</sup>もあり全体的には他の項目同様やはり下降の状況である。

また、この肺活量<sup>5</sup>については測定実施校が極めて少なく、本学と比較することが出来たのは一校のみであった。尚、文部科学省で毎年行っている体力テストの測定には肺活量の項目は入っていない。

表3は平成10年～15年までの年度別における健康度の男女の割合であり、これを図示したのが図8（男子）、9（女子）である。

男子については、「低い」割合が平成10年から平成13年までは徐々に低下傾向を示しているが、平成14年、平成15年では上昇傾向がうかがえる。特に平成15年については50%近い割合を示しており、「高い」割合は逆に平成13年以降低下傾向にある。

女子については、「低い」割合が平成10年以降平成14、15年を除いては上昇傾向にあるが、いずれにしても平成10年を基準に傾向を見た結果どの年次も40%以上の高い割合を示しており、男子学生に比べ女子の健康度の低さが特徴的である。

女子学生の健康に対する意識の低さは体育学会など<sup>7</sup>でも報告されており、

健康問題については男子学生も含めて「日常生活の改善」「健康の自己管理」などの指導を今後検討していかなければならないひとつと考える。

このことに関連し、学生の「健康・体力」に関するレポートの中から「健康状態」「不健康の理由」「体力状態」などで比較的多く述べられている言葉を列記すると、・息切れ　・体力減退　・体が硬い　・風邪が引きやすい　・筋肉痛　・倦怠感　・疲れやすい　・食事の不規則　・睡眠不足　・肥満などであった。

2年生以降上級生になると、生活の不規則（大部分がアルバイト）による体調不良の訴えが目立ってきている。学生自身の健康に対する自己管理の甘さがここでも浮きぼりにされている。

### 3 まとめ

神奈川大学湘南ひらつかキャンパスの学生を対象とした体力テストについて、平成1年から平成14年までの推移、伸び率を分析した結果、次のような事がわかった。

- (1) 体格については年度によって多少のバラツキ（98～105%）があるが、身長についてはわずかであるが伸びの傾向があり、体重では全体的に見ると横ばい状態である。
- (2) 体力では握力、立位体前屈の下降が顕著であり、最大78%実数値で6.5kg、体前屈においては最大81.3%実数値で5.6cm下回っていた。肺活量については握力、立位体前屈ほどの落ち込みはないが、やはり低下傾向にある。
- (3) 運動能力では50m走（瞬発力）、1500m走（全身持久走）ともに平成8、9年あたりまでは上昇か横ばい傾向であったが、平成10年以降からは両項目とも下降状態である。
- (4) 健康度については、男子学生より女子学生の「低い」の割合が平成10年を除いてすべて高くなっており、男女の差がはっきり表わられてい

る。

体力テストについては学生の体力の現状把握、また運動実践・処方の指標として今後も全国、他大学との比較検討を継続していくが、現在実施している測定項目が多く測定時間を取り過ぎる問題があり、今後測定器具の改善また測定項目の簡易化などにより一層の密度の濃い測定が出来るよう検討していかなければならない。

最近の学生は授業時における姿勢の悪さ、集中力の無さ、判断力の鈍さ、頑張る力すなわち忍耐力不足などが目立つ。これは学生の健康度の低さ、体力の低下の影響によるものである。

平成14年度文部科学省の報告と同様、本学でもこうした筋力、柔軟性の低下傾向の流れは変わらず、学生の運動不足によって引き起こされる体力の弱화가顕著に表れている。

このような現状を踏まえて、今後さらに体育教育の中で「健康」「体力」に関する学生の意識改革を促すとともに、体力の維持、向上に向けた理論教育と実践指導の充実を目指していきたい。

---

## 文 献

- 1 小松幸円ほか(1986) 神奈川大学, 学生の体格と体力 —9年間に渡る体格, 体力の推移— 日本体育学会神奈川支部会紀要体育研究 19:19-26
- 2 小松幸円ほか(1989) 神奈川大学学生の体格・体力・運動能力の統計的分析 —昭和50年値と63年値の比較を中心として— 日本体育学会測定評価専門分科会機関誌 CIRCULAR 50:22-28
- 3 小松幸円ほか(1991) 肺活量の身長別7段階評価表の作成 —男子学生の場合— CIRCULAR 52:81-85
- 4 小松幸円ほか(1997) 学生の体格および体力に関する統計的分析 —平成1年(1989)値~平成8年(1996)値— CIRCULAR 58:107-114
- 5 全国大学体育連合(2003) 平成14年度体力測定結果報告書 第12号
- 6 健康と運動の科学(1993) 心の健康と運動 p 110-111 大修館書店

- 7 間瀬和紀（2003）大学生の健康と運動に関する意識調査 —選択制体育実技における履修者と非履修者の比較— 日本体育学会第54回大会（熊本）発表大会号 p 595
- 8 文部科学省体育局（2003）平成14年度体力・運動能力調査報告書
- 9 文部科学省体育局（1990～2003）平成1年度～14年度体力・運動能力調査報告書



表1 本学、全国の各測定項目の平均値・標準偏差（1年生男子 18歳）

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
身長 (cm)	M	171.4	171.35	170.77	171.29	171.92	171.17	171.99	170.86	172.89	172.29	171.96	171.77	172
	SD	5.01	5.18	4.91	5.58	5.36	5.93	5.84	5.16	5.46	6.08	6.43	5.74	6.21
体重 (kg)	M	171.83	171.07	171.23	170.86	171.19	171.05	171.24	171.25	171.52	170.94	172.29	171.64	171.9
	SD	5.78	5.34	5.53	5.73	5.81	5.52	5.6	5.5	5.67	5.6	5.64	5.55	5.63
握力 (kg)	M	63.41	65.24	62.96	64.2	63.49	63.9	64.5	62.48	63.22	63.58	64.52	63.63	64.54
	SD	9.78	10.85	8.83	9.77	7.86	9.87	9.85	8.02	7.28	9.49	9.68	10.23	11.15
体前屈 (cm)	M	61.58	62	62.15	61.93	62.78	62.55	63.02	63.16	62.96	61.51	61.76	64.63	62.52
	SD	7.9	7.2	7.68	7.71	8.07	7.97	8.23	8.27	9.02	8.16	7.43	8.09	7.88
50m走 (秒)	M	47.76	46.86	45.6	44.35	43.62	43.66	42.73	41.22	42.73	42.22	42.24	41.48	43.04
	SD	5.94	7.03	6.97	6.36	5.83	5.19	6.05	5.78	6.1	6.63	7.58	6.97	7.05
1500m走 (秒)	M	45.16	45.31	44.45	44.87	44.3	44.11	44.12	43.77	42.73	44.38	43.53	43.16	43.79
	SD	6.12	6.71	5.98	6.76	6.37	6.27	6.41	6.16	6.65	6.52	6.56	6.95	6.6
肺活量 (cc)	M	13.14	10.28	10.58	11.11	9.72	10.76	10.17	9.14	9.02	7.46	9.2	9.67	9.13
	SD	6.09	6.92	7.14	7.32	7.9	7.51	7.18	8.4	9.03	9.56	8	8.27	9.4
50m走 (秒)	M	13.24	12.28	13.24	10.68	11.74	11.84	12.01	10.75	10.77				
	SD	5.96	6.17	6.71	6.98	6.79	6.82	7.16	6.91	7.06				
1500m走 (秒)	M		7.22	7.16	7.12	7.1	7.31	7.16	7.3	7.15	7.22	7.36	7.26	7.3
	SD		0.42	0.4	0.43	0.36	0.49	0.4	0.41	0.37	0.4	0.45	0.61	0.49
1500m走 (秒)	M	7.28	7.36	7.28	7.38	7.37	7.36	7.34	7.36	7.37	7.51	7.42	7.5	7.4
	SD	0.44	46	0.43	0.5	0.5	0.47	0.5	0.48	0.51	0.6	0.48	0.57	0.49
1500m走 (秒)	M		391.49	384.72	395.75	385.52	389.69	387.44	390.75	397.26	397.03		394.4	402.44
	SD		51.23	38.59	52.7	50.15	52.05	43.71	50.99	49.68	50.96		56.99	51.24
1500m走 (秒)	M	372.47	381.38	370.52	379.67	383.07	378.88	389.08	383.72	384.87	395.33	381.34	398.88	370.45
	SD	40.2	36.58	36.08	36.76	40.6	39.73	41.85	42.82	46.29	48.84	44.43	49.32	45.13
肺活量 (cc)	M		4472.5	4348.5	4370.8	4419.8	4266.8	4323.1	4245.8	4322.5	4355.6	4170.4	4125.5	4160
	SD		700.47	611.89	646.24	642.34	589.61	652.59	557.36	591.78	615.31	667	633.05	633.23



表2 本学・全国の各項目の伸び率 (%)

	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14
身長	本学	99.8	97.5	99.6	102.1	99.1	102.4	97.8	103.6	101.2	102.2	101.5	102.4
	全国	100.8	101.4	100.1	101.2	100.8	101.4	101.5	100.4	103.3	105.1	102.8	103.7
体重	本学	103.7	99.1	101.6	100.2	101	102.2	98.1	100.3	99.8	102.3	100.4	102.3
	全国	101.1	101.4	100.9	103	102.5	103.6	104	99.8	101.1	100.5	100.1	102.4
握力	本学	97	92.7	88.5	86.1	86.2	83.1	78	81.3	87.3	81.4	78.9	84.1
	全国	100.5	97.7	99.1	97.2	96.6	96.6	95.5	97.5	94.9	94.7	93.5	95.5
体前屈	本学	90.6	91.6	93.3	88.8	92.2	90.2	86.9	81.3	89.7	87.1	88.6	87.7
	全国	96.8	100	91.4	95	95.3	95.9	91.6	89.5	94.5	93.6	90	94.5
50m走	本学		102.9	104.8	105.7	95.7	102.9	96.2	100	96.2	93.3	98.1	96.2
	全国	96.4	100	95.5	95.9	96.4	97.3	96.4	89.5	94.5	93.6	90	94.5
1500m走	本学		102.6	98.3	102.3	100.7	101.6	100.3	97.8			98.9	95.7
	全国	95.6	101	96.4	94.7	96.8	91.7	94.4	88.6	97.5	95.6	86.9	101
肺活量	本学		96.5	97.1	98.5	94.1	95.7	96.5	96.7	92.3	91.4	90.1	91.1
	全国												

表3 年度別による健康度の割合 (%)

		低 い	普 通	高 い
平成10年	全 体	39.3	37.9	22.8
	男 子	40.4	37.7	21.9
	女 子	34.6	38.5	26.9
平成11年	全 体	40.8	35.1	24.1
	男 子	39.9	33.3	26.8
	女 子	44.4	41.7	13.9
平成12年	全 体	34.6	41	24.4
	男 子	29.3	37.9	32.8
	女 子	50	50	0
平成13年	全 体	32	47.2	20.8
	男 子	24.5	51	24.5
	女 子	59.3	33.3	7.4
平成14年	全 体	33.1	45.4	21.5
	男 子	30.5	46.1	23.4
	女 子	50	40.9	9.1
平成15年	全 体	45.5	38.5	16
	男 子	45	40.5	14.4
	女 子	46.9	31.2	21.9

図1 身長

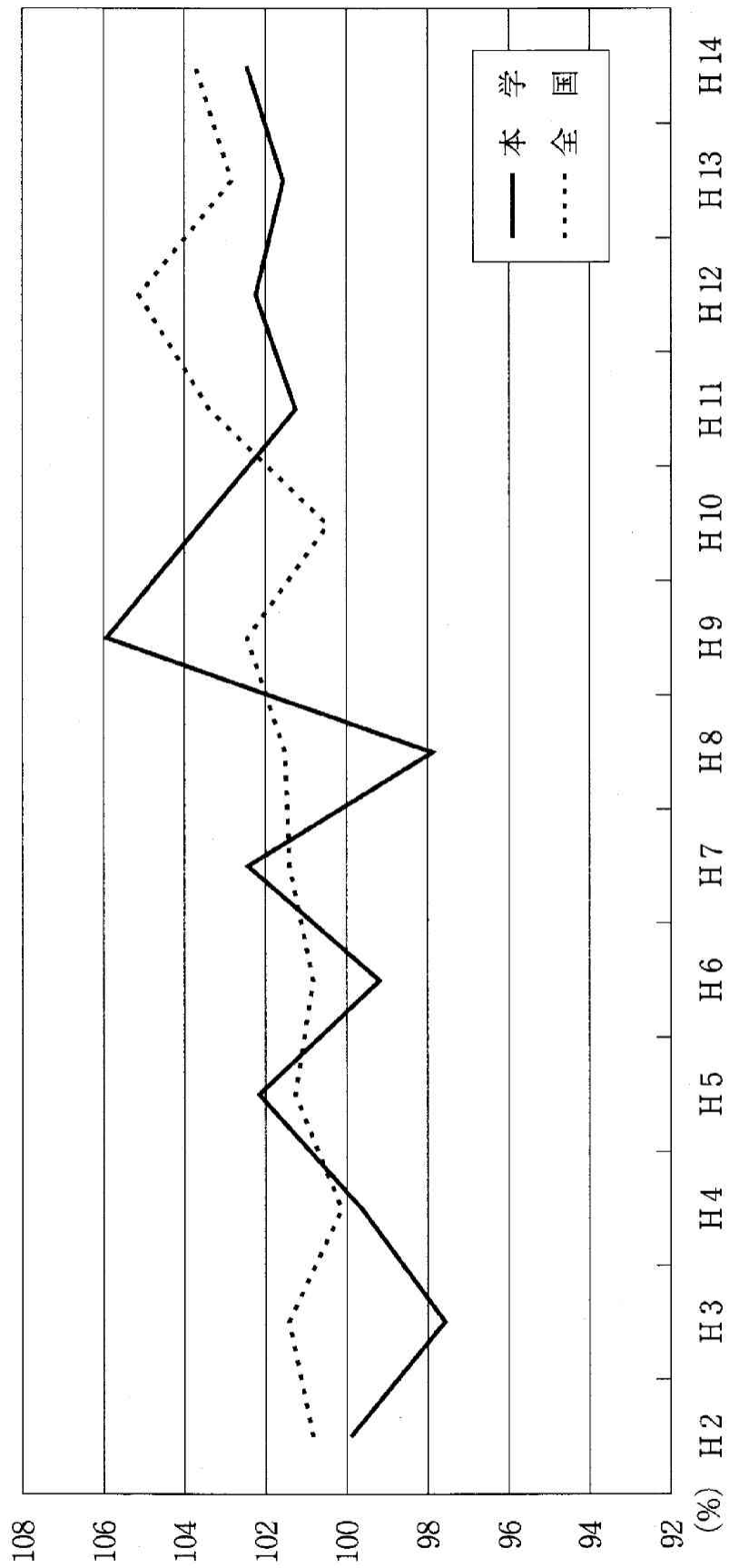


図2 体重

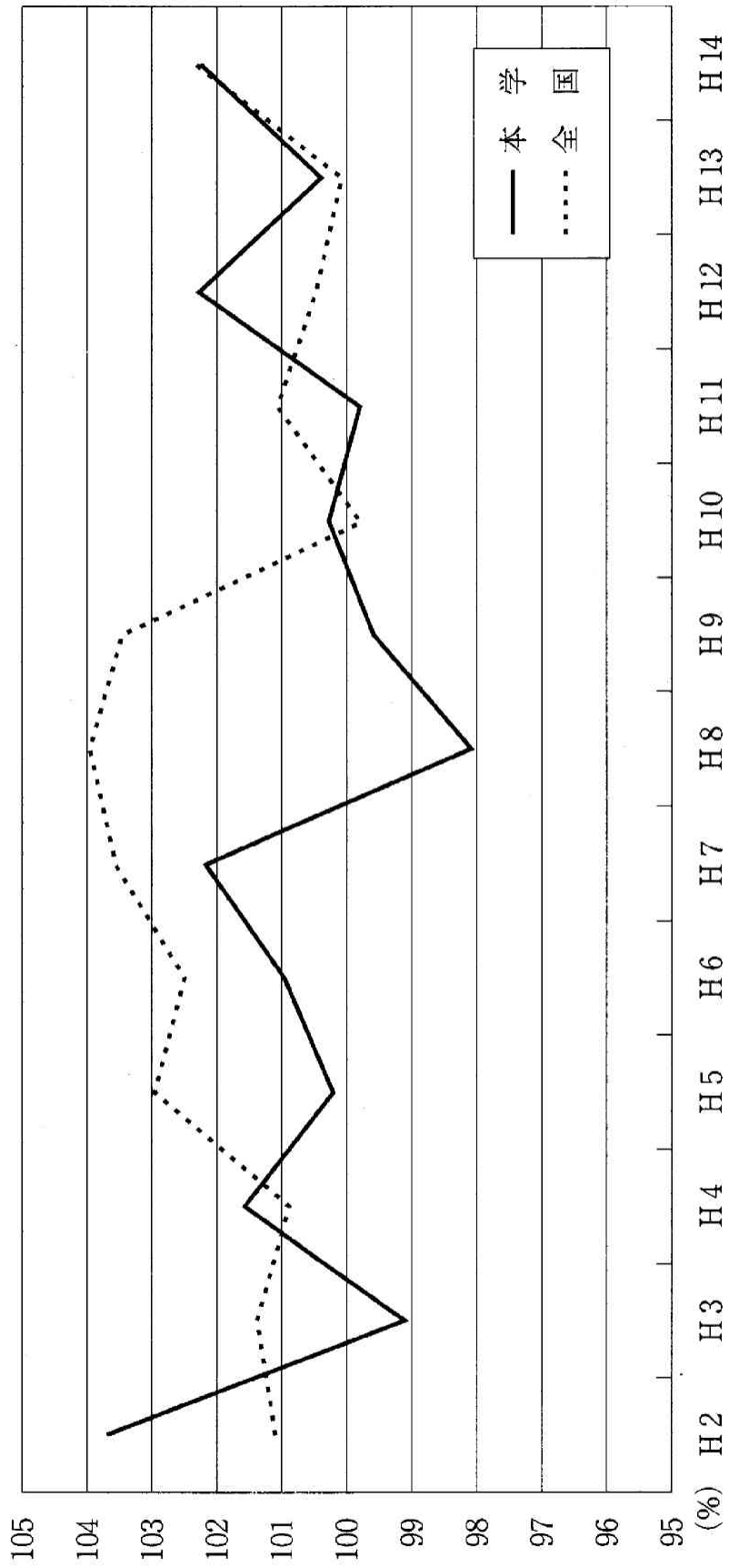


図3 握力

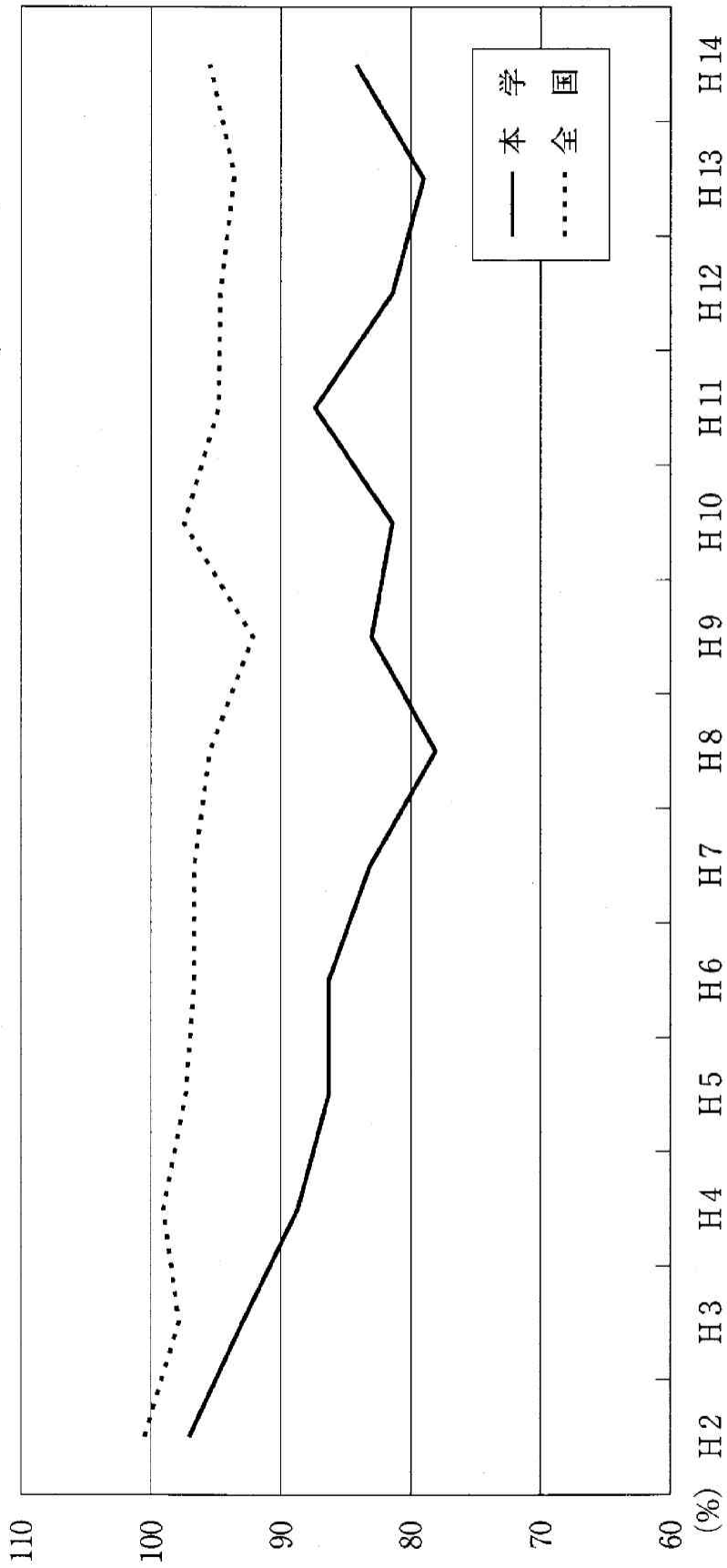


图4 立位体前屈

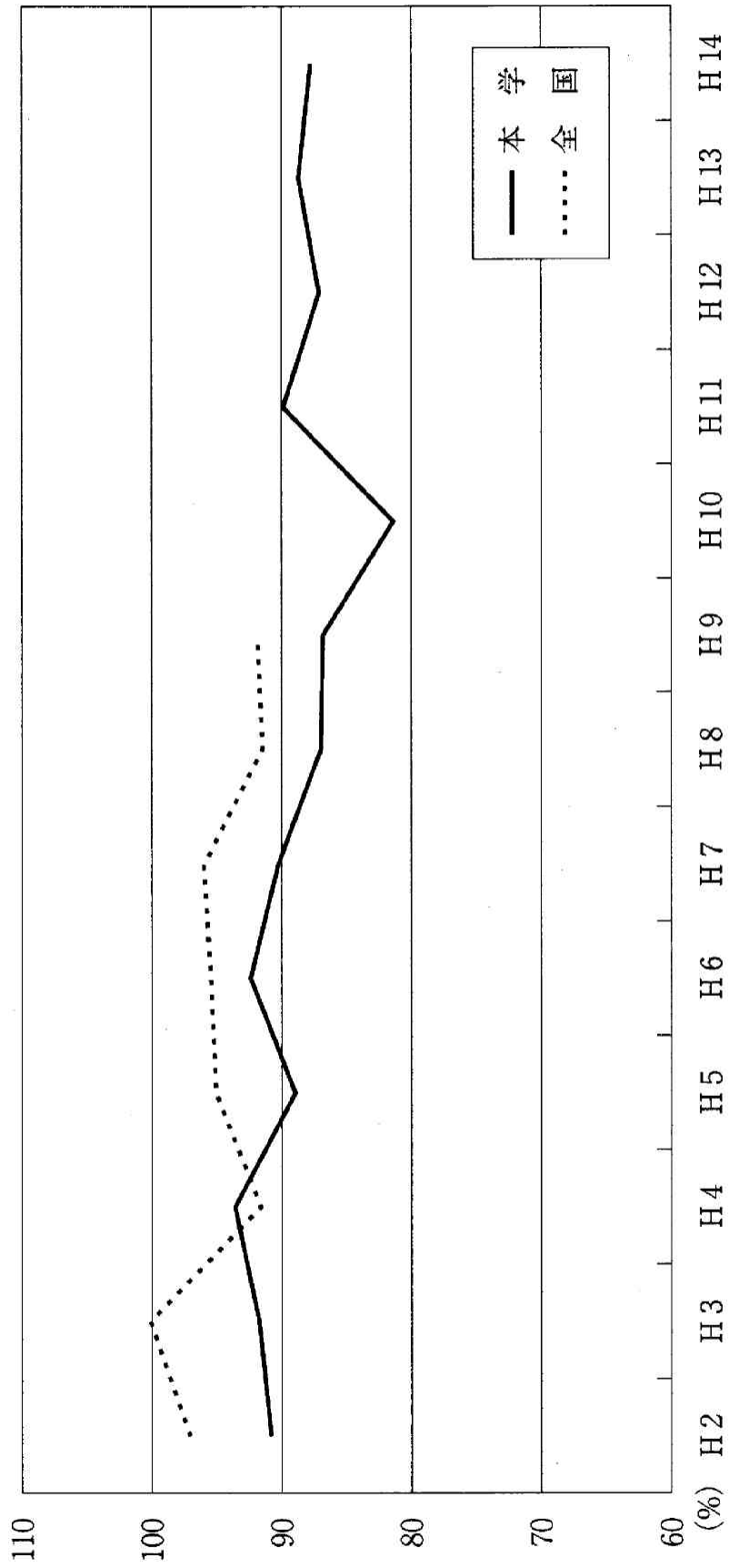


図5 50m走

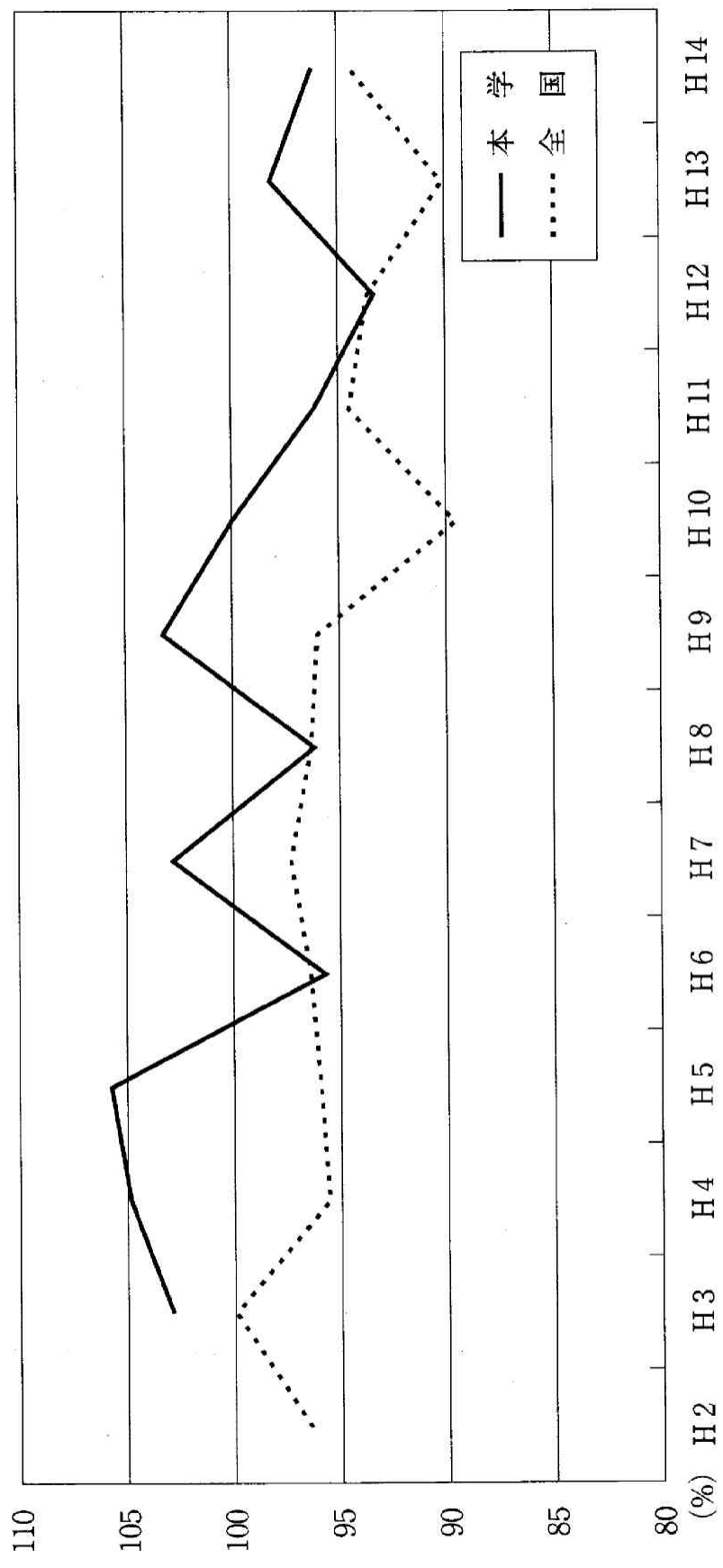




図6 1500m走

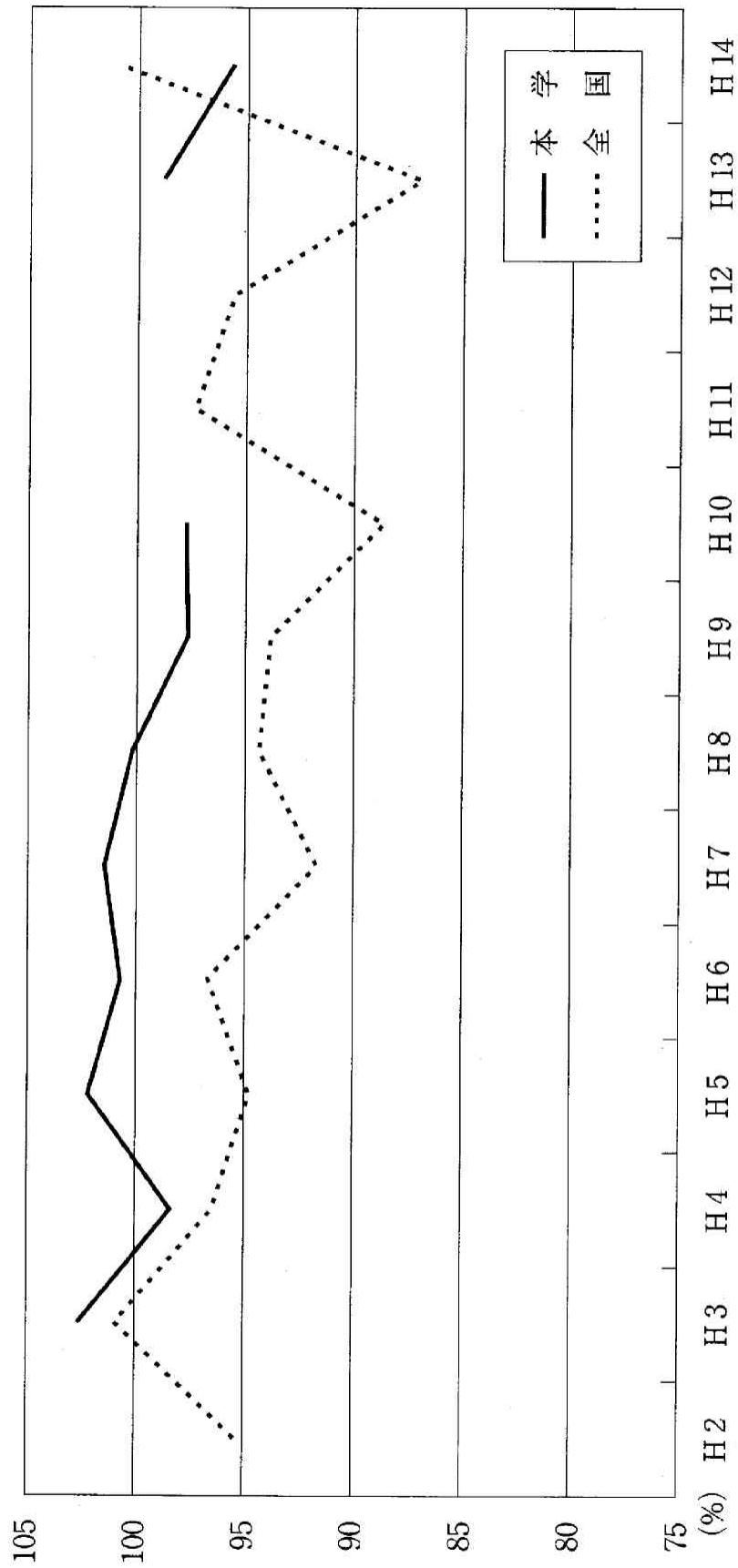


図7 肺活量

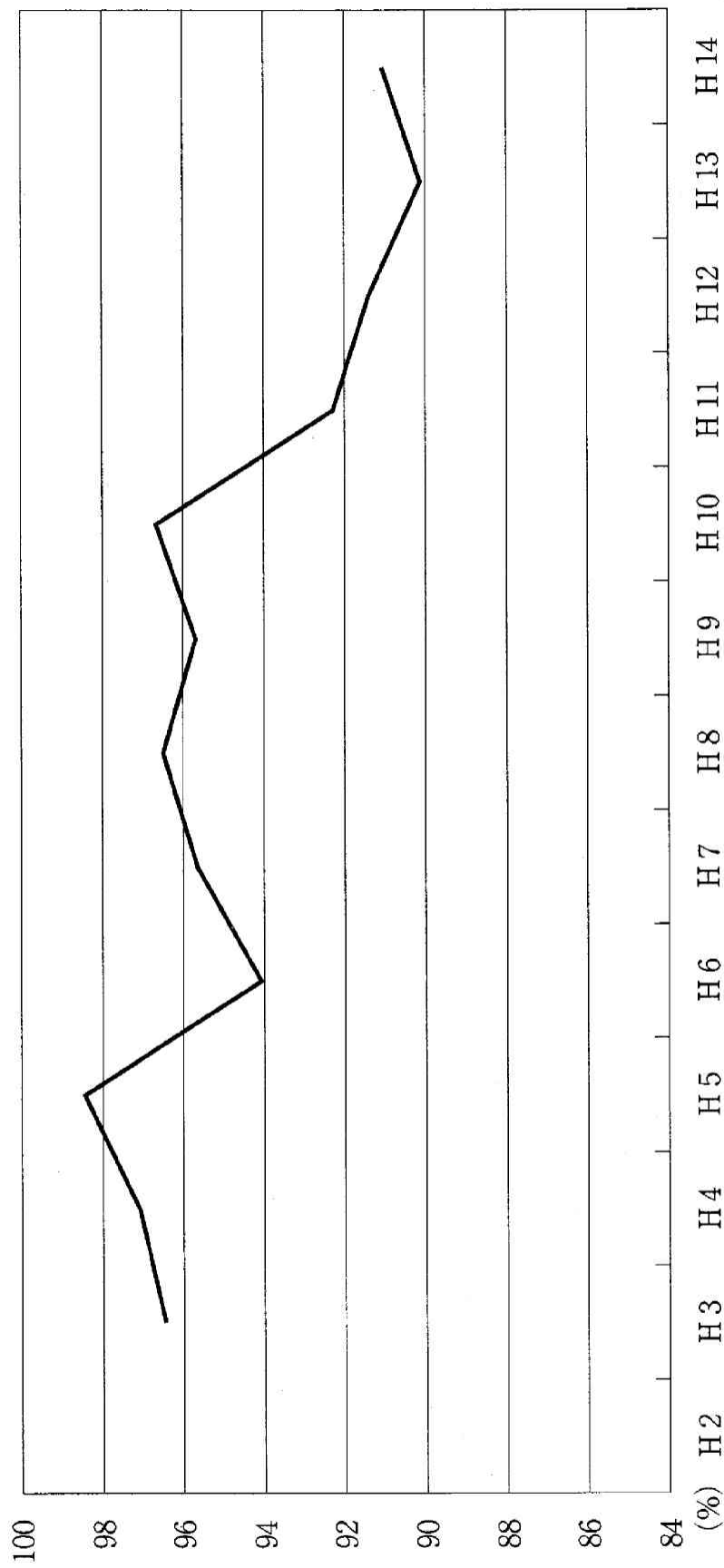


図8 年度別による健康度の割合 (%)

男子

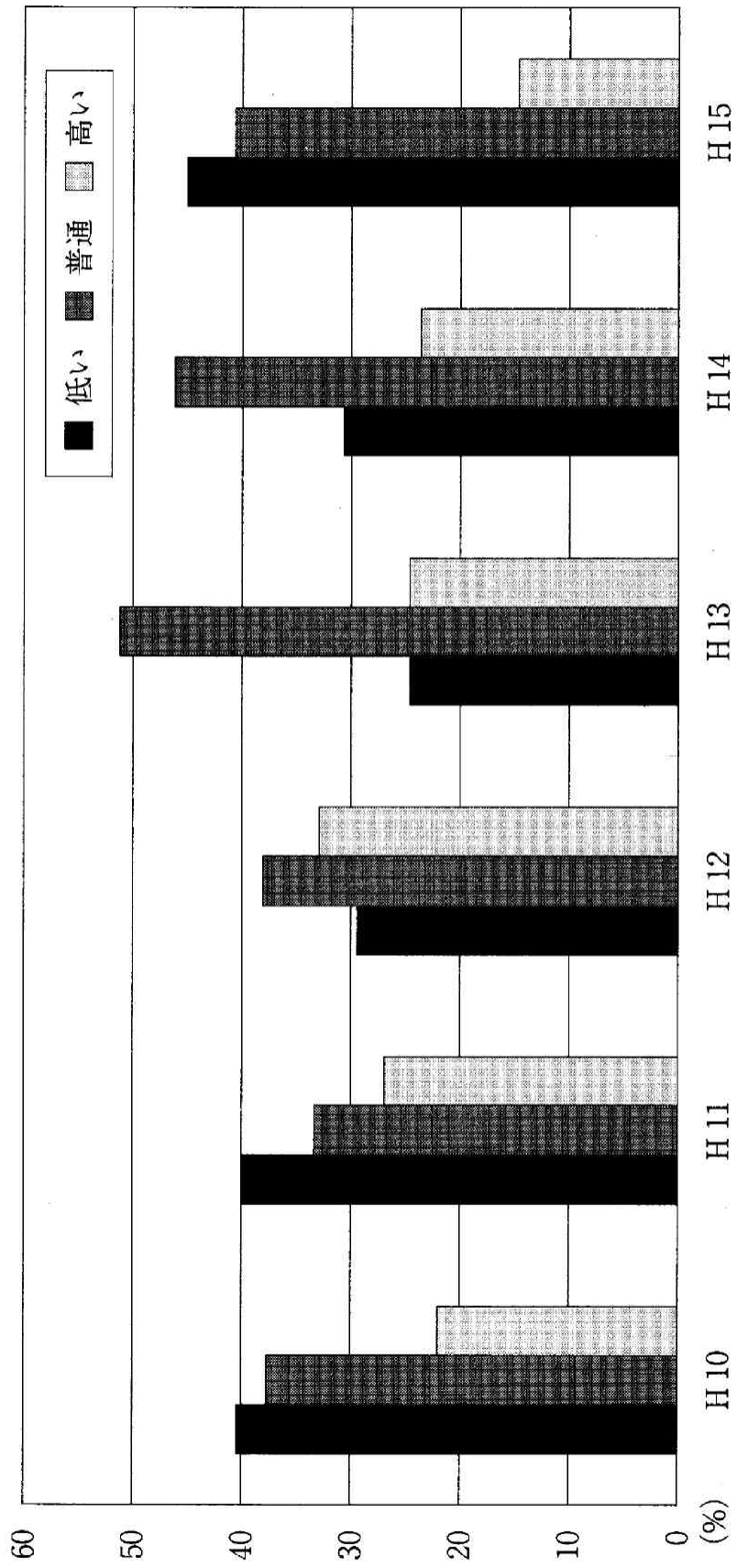


図9 年度別による健康度の割合 (%)

女子

