

〈論文〉

札幌大学体育実技受講生の基礎体力について(第4報)
——年次推移と現状について——

柴田 勗 奥村 博
久保田 敏夫 内海 知秀

I. はじめに

本学では毎年4月と12月の2回にわたり体育実技受講生に対して体力診断テストを実施することにより、本学学生の体力の現状と授業構造の研究のため資料の分析、検討を行ってきた。1994年度まで必修であった体育実技が翌1995年度から選択科目として展開されることにより、受講学生の減少はみたものの相当の学生が体育実技を受講しているのが現状である。必修時(1994年度)と選択科目になってからの1995年度、1999年度における体力の動向を調査し検討する必要があると思われた。

そこで本研究では、これまでの分析結果を踏まえながら、18才、19才の男女学生に限定し1994年度と1995年度における体力の動向を比較検討するとともに、1995年度と1999年度との比較、それに加えて、1999年度学生の現状が全国大学生の平均値とどのような差異が現われるのかを検討、考察することにより、本学学生の体力の現状を把握するとともに体育実技の展開内容と指導方針を模索し、基礎資料を得ようとするものである。

II. 方 法

対象は1994年度、1995年度、1999年度の18才、19才に該当する男女受講生とし、4月と12月の年2回の体力診断テスト結果を使用した。

全国のデータとしては、文部省体育局が発行している平成9年度(1997年度)「体力・運動能力調査報告書」を参考にした。なお文部省発行の平成10年度の上記報告書は新体力テストについての報告書に変更されていたため他に参考資料が見当たらず、文部省発行の平成9年度の統計結果を資料として参考にしたものである。

体力診断テストの種目は、文部省体育局が設定していた従来のテスト種目を採用した。このテストは、基礎的な体力を機能的側面から見たものであり、敏捷性、瞬発力、筋力、持久性、柔軟性の5項目、7種目にわたるものである。

測定種目としては、反復横とび（敏捷性）、垂直跳（瞬発力）、背筋力・握力（筋力）、踏み台昇降運動（持久性）、伏臥上体そらし・立位体前屈（柔軟性）である。測定項目と基礎的要因の関係はカッコ内に示した通りである。

測定にあたっては、文部省体育局発行の「スポーツテスト実施要領」に従い実施した。

Ⅲ. 結果と考察

1. 1994年度と1995年度との比較

はじめに、1994年度と1995年度とを比較しなければならない理由としては、1994年度は本学の体育実技が必修科目であった。しかし、1995年度から教育改革により体育実技が選択科目として展開されたため、受講生の動向に変化が現われるかどうかを知るために行なった。測定および検定の結果は、表-1から表-4までに示す通りであり、対比すべきグラフは図-1から図-4までである。まず18才男女について考察してみたいと思う。

表-1 1994年度と1995年度の4月実施の測定結果と比較（18才）

		反復横跳（回）		垂直跳（cm）		背筋力（kg）		握力（kg）		踏み台昇降運動（拍）		伏臥上体そらし（cm）		立位体前屈（cm）	
		1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度
男子	N	622	424	623	424	622	424	623	425	622	424	620	425	623	425
	M	46.8	46.2	61.8	62.0	132.2	133.6	44.4	44.0	145.5	147.0	50.4	51.7	9.9	10.1
	SD	5.47	5.13	7.37	7.13	25.16	26.46	6.38	6.24	27.48	26.33	9.27	9.23	7.82	8.64
女子	N	803	413	804	413	805	413	804	413	804	413	803	411	805	413
	M	39.4	39.2	41.3	40.8	72.9	74.8*	25.8	26.0	155.6	155.1	49.6	49.4	12.5	12.9
	SD	4.36	4.03	7.54	6.86	16.92	17.54	4.15	4.17	25.28	26.58	8.93	9.94	7.16	7.51

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
** : P < 0.01
*** : P < 0.001

表-2 1994年度と1995年度の12月実施の測定結果と比較（18才）

		反復横跳（回）		垂直跳（cm）		背筋力（kg）		握力（kg）		踏み台昇降運動（拍）		伏臥上体そらし（cm）		立位体前屈（cm）	
		1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度
男子	N	548	317	549	318	549	319	551	319	550	317	550	319	551	319
	M	47.3	46.9	61.4	60.9	135.1	133.8	44.4	44.1	141.2	138.3	51.2	51.6	9.8	9.9
	SD	5.73	4.65	6.89	7.14	26.44	26.16	6.03	6.22	26.16	25.88	9.19	9.16	7.81	8.16
女子	N	734	338	735	339	732	339	734	339	735	336	731	339	735	340
	M	39.8**	39.3	41.2	41.3	75.6	75.3	26.0	26.1	151.8***	145.9	50.9	51.1	12.6	12.7
	SD	3.52	3.67	7.16	8.35	16.97	16.38	4.26	4.27	23.52	24.92	8.28	8.13	7.21	7.36

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
** : P < 0.01
*** : P < 0.001

札幌大学体育実技受講生の基礎体力について (第4報)

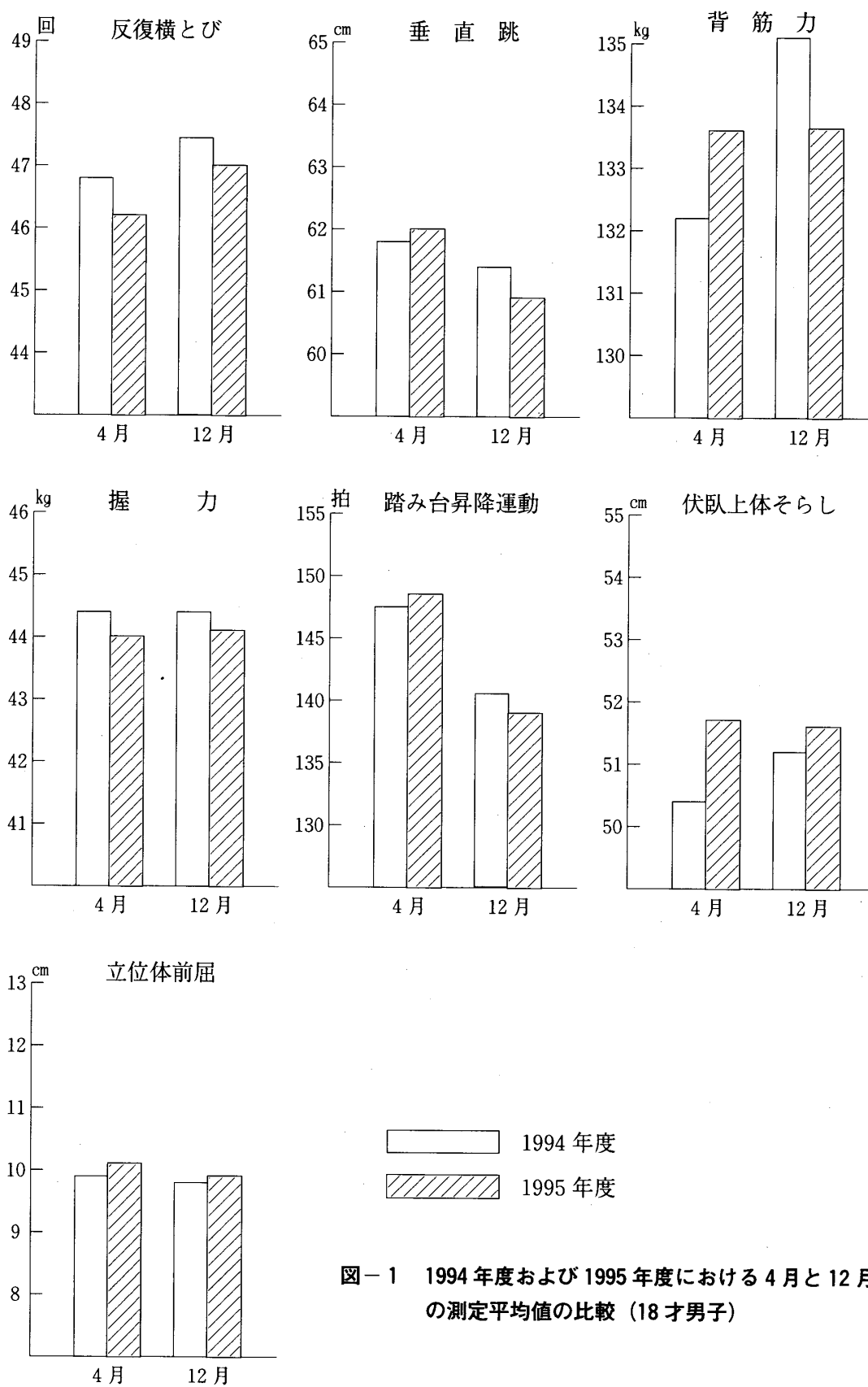
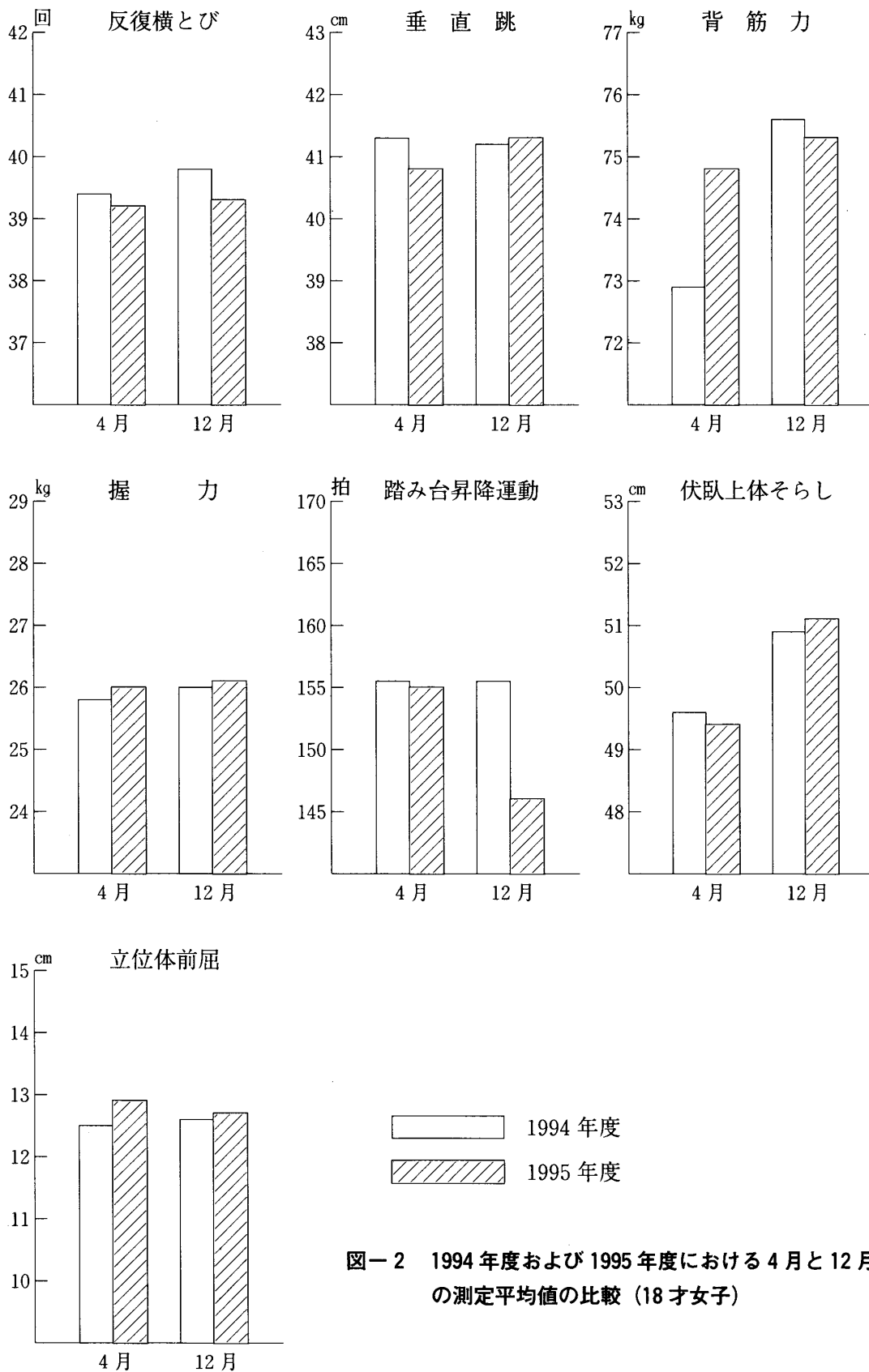


図-1 1994年度および1995年度における4月と12月の測定平均値の比較 (18才男子)



図一 2 1994年度および1995年度における4月と12月の測定平均値の比較 (18才女子)

1994年度と1995年度の4月実施の測定結果から比較してみると、男子は反復横とび、握力、踏み台昇降運動で1995年度生が多少劣る結果がでていますが、他の4種目では優れている。しかし、全体的にはそれほど大きな差が認められない。女子においては、筋力を示す種目と踏み台昇降運動、立位体前屈の4種目で1995年度生が優位を示しているが3種目では1994年度生より劣る結果を示しており、体力の要素に違いがあるものの男女とも大きな差を認めるまでには至らなかった。12月の測定結果から、男子は1995年度生が柔軟性で優れているものの他種目では劣る傾向を示している。女子においては、踏み台昇降運動以外に大きな差をみることはできなかった。

各種目の4月と12月との比較において、男女ともにわずかながら12月が4月よりも優れている。特に持久性を示す踏み台昇降運動は、その差が顕著で好ましい状況にある。しかし、このことが授業としての体育実技の成果であると理由づけるには他種目の伸びをみるかぎり断言するに至らない。

次に、19才男女について考察してみたい。男子について、4月実施の測定結果をみて

表-3 1994年度と1995年度の4月実施の測定結果と比較 (19才)

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動 (拍)		伏臥上体そらし (cm)		立位体前屈 (cm)	
		1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度
男子	N	769	337	770	338	770	338	769	339	770	338	766	338	770	338
	M	47.0**	46.3	61.3	61.8	135.4	134.6	45.3**	44.4	146.0**	149.7	51.0	51.6	9.4	9.2
	SD	5.52	5.08	7.37	7.28	24.86	26.30	6.26	6.12	26.02	26.37	9.39	9.17	7.99	7.60
女子	N	321	132	321	131	320	132	321	132	321	131	321	132	321	132
	M	40.3***	38.9	40.8	40.5	74.7	79.8**	26.5	27.6**	150.0	154.1	51.7	52.8	13.5	13.1
	SD	3.62	4.23	7.21	5.72	14.66	17.20	3.99	4.52	25.36	23.90	8.39	8.05	6.43	6.77

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

表-4 1994年度と1995年度の12月実施の測定結果と比較 (19才)

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動 (拍)		伏臥上体そらし (cm)		立位体前屈 (cm)	
		1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度	1994年度	1995年度
男子	N	701	270	701	272	701	272	701	272	700	270	701	271	702	272
	M	46.9	46.7	61.3	61.3	135.3	133.0	45.1*	44.3	144.3	140.7*	51.6	52.7	8.7	9.1
	SD	5.53	5.47	8.44	7.32	25.63	27.17	6.04	5.62	26.14	25.89	9.21	8.42	8.43	8.12
女子	N	287	117	288	118	287	119	288	118	287	115	287	119	288	119
	M	40.3**	39.5	41.7	40.5	76.7	78.8	26.4	26.6	147.9	145.8	52.9	53.5	13.3	13.4
	SD	3.54	3.42	7.02	5.09	16.68	23.76	4.08	4.62	25.39	24.19	6.75	7.70	6.44	6.30

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

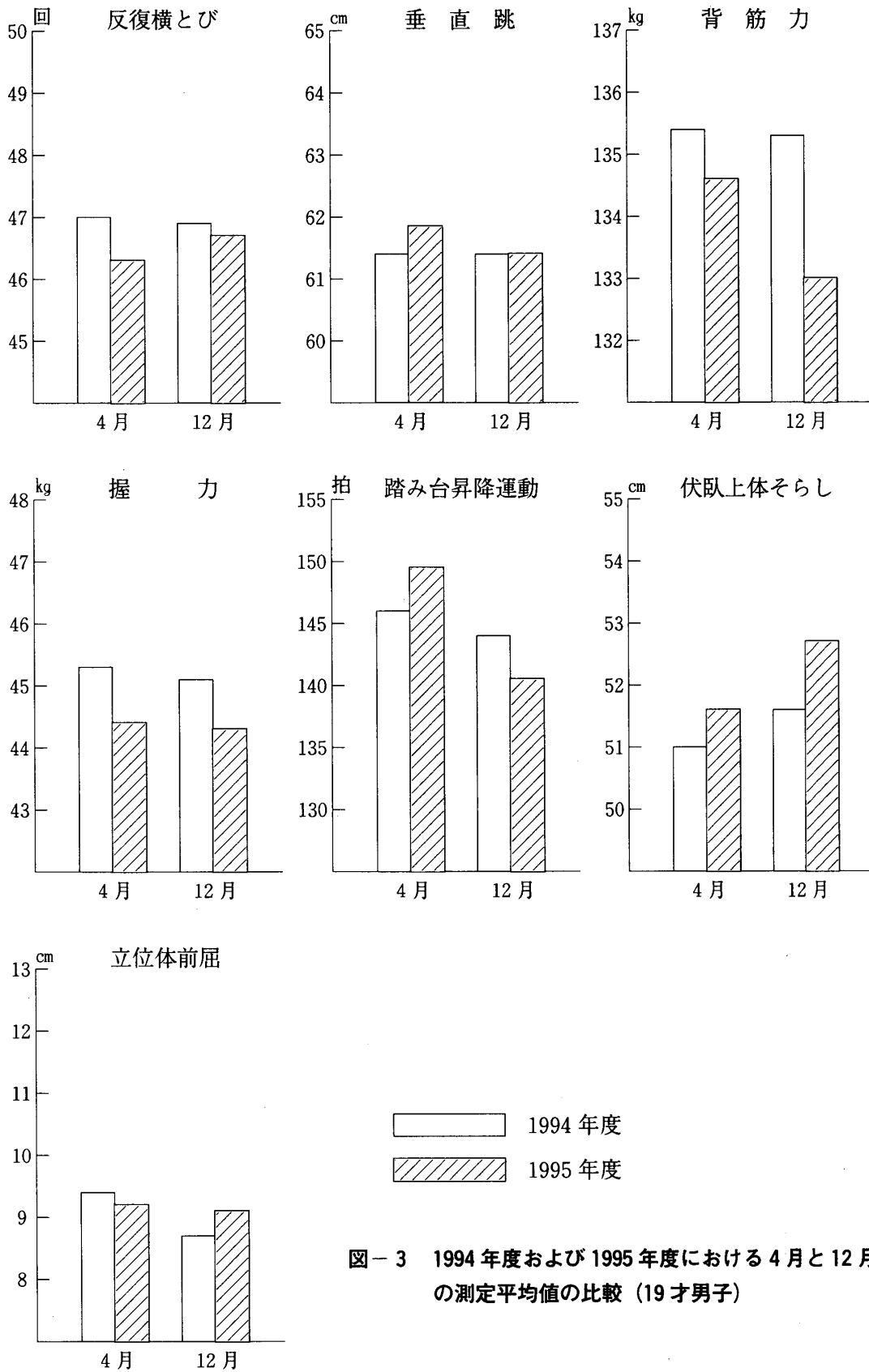


図-3 1994年度および1995年度における4月と12月の測定平均値の比較 (19才男子)

札幌大学体育実技受講生の基礎体力について (第4報)

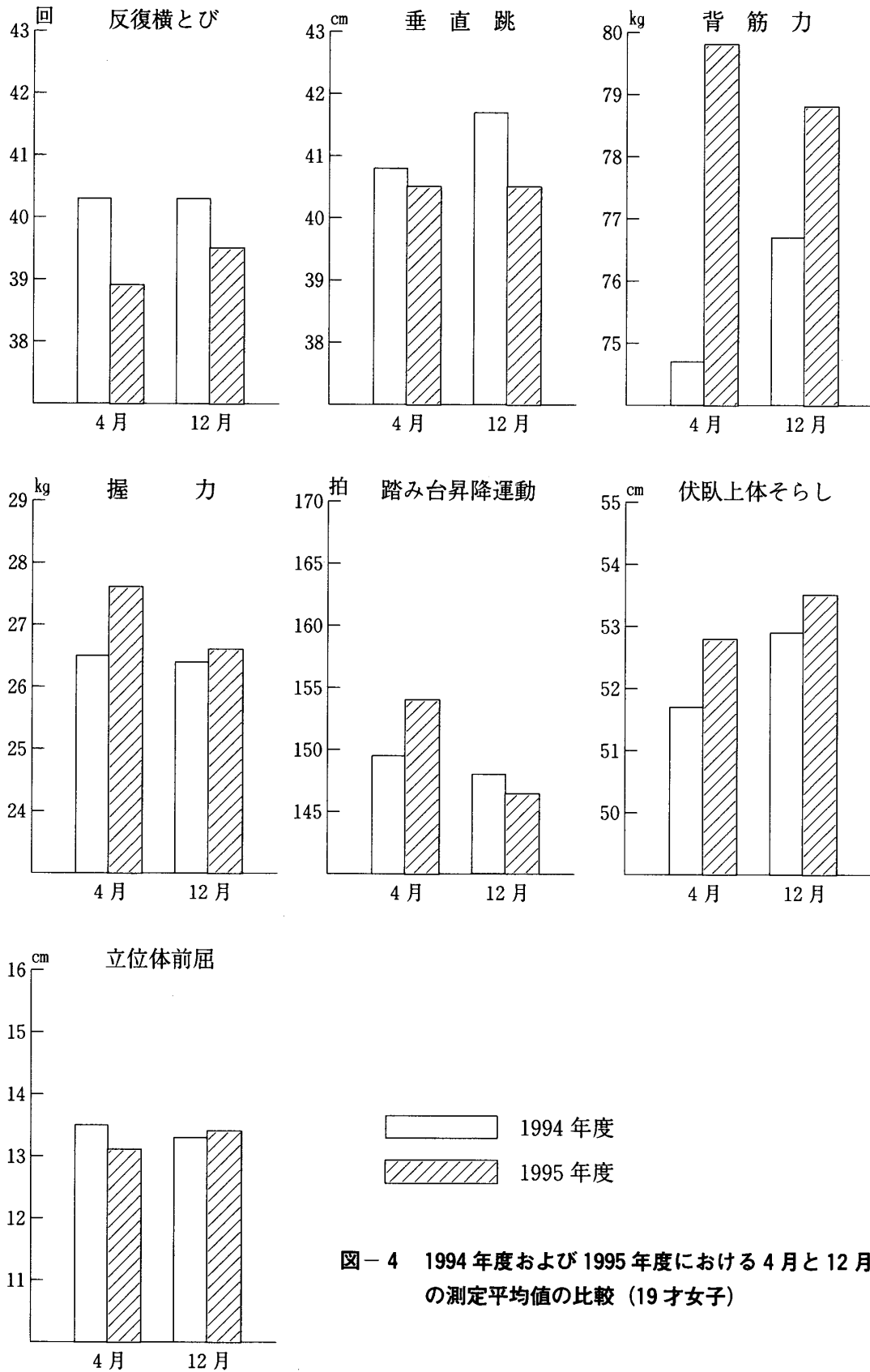


図-4 1994年度および1995年度における4月と12月の測定平均値の比較 (19才女子)

みると垂直跳，伏臥上体そらしで若干優っているものの，他の5種目で1995年度生が劣っていることから体力の低下がうかがえる。女子においては，筋力で大きな差を示すほか伏臥上体そらしでも優れている。伏臥上体そらしは，背筋力の強弱に大きな関連性が考えられるので興味深い結果である。12月実施の測定結果からは，筋力的な面で女子が男子よりも1995年度生の優位がみられるものの他種目においては同等の傾向を示している。決して1994年度生よりも1995年度生が体力的優位とはいえない。しかし，男女とも踏み台昇降運動の平均値が逆転しており持久性が向上したものと思われる。4月と12月の比較においては，男女ともにそれほど大きな差はみられず全体的に体力が向上したとはいえない。

2. 1995年度と1999年度との比較

1995年度は，体育実技が選択科目になった初年度であり，1999年度は4年経過後の測定値であるので，この間の差異が生ずるかどうかが考察してみるものであり，測定および検定の結果は表-5から表-8に，対比すべきグラフは図-5から図-8に示す通りである。はじめに18才男女について考察してみたいと思う。

表-5 1995年度と1999年度の4月実施の測定結果と比較(18才)

		反復横跳(回)		垂直跳(cm)		背筋力(kg)		握力(kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体そらし(cm)		立位体前屈(cm)	
		1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度
男子	N	424	434	424	434	424	434	425	434	424	434	425	433	425	434
	M	46.2	46.2	***	60.3	***	124.4	***	41.8	147.0	145.1	*	50.5	10.1	9.7
	SD	5.13	5.29	7.13	7.17	26.46	25.12	6.24	5.84	26.33	25.33	9.23	10.34	8.64	8.67
女子	N	413	209	413	210	413	211	413	211	413	208	411	209	413	211
	M	***	37.7	**	39.4	***	67.0	***	24.5	155.1	157.3	49.4	49.6	12.9	12.3
	SD	4.03	5.28	6.86	7.15	17.54	16.38	4.17	4.31	26.58	26.66	9.94	9.54	7.51	7.01

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

表-6 1995年度と1999年度の12月実施の測定結果と比較(18才)

		反復横跳(回)		垂直跳(cm)		背筋力(kg)		握力(kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体そらし(cm)		立位体前屈(cm)	
		1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度
男子	N	317	313	318	313	319	313	319	312	317	313	319	312	319	313
	M	**	46.0	60.9	60.5	133.8	130.0	***	42.2	138.3	136.2	51.6	52.6	9.9	9.4
	SD	4.65	4.84	7.14	7.28	26.16	25.91	6.22	6.14	25.88	24.78	9.16	10.21	8.16	8.86
女子	N	338	172	339	172	339	172	339	172	336	172	339	172	340	172
	M	***	38.0	41.3	40.5	75.3	70.2	***	24.7	145.9	148.8	51.1	52.1	12.7	12.2
	SD	3.67	4.41	8.35	6.94	16.38	16.17	4.27	4.07	24.92	25.50	8.13	8.13	7.36	7.05

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

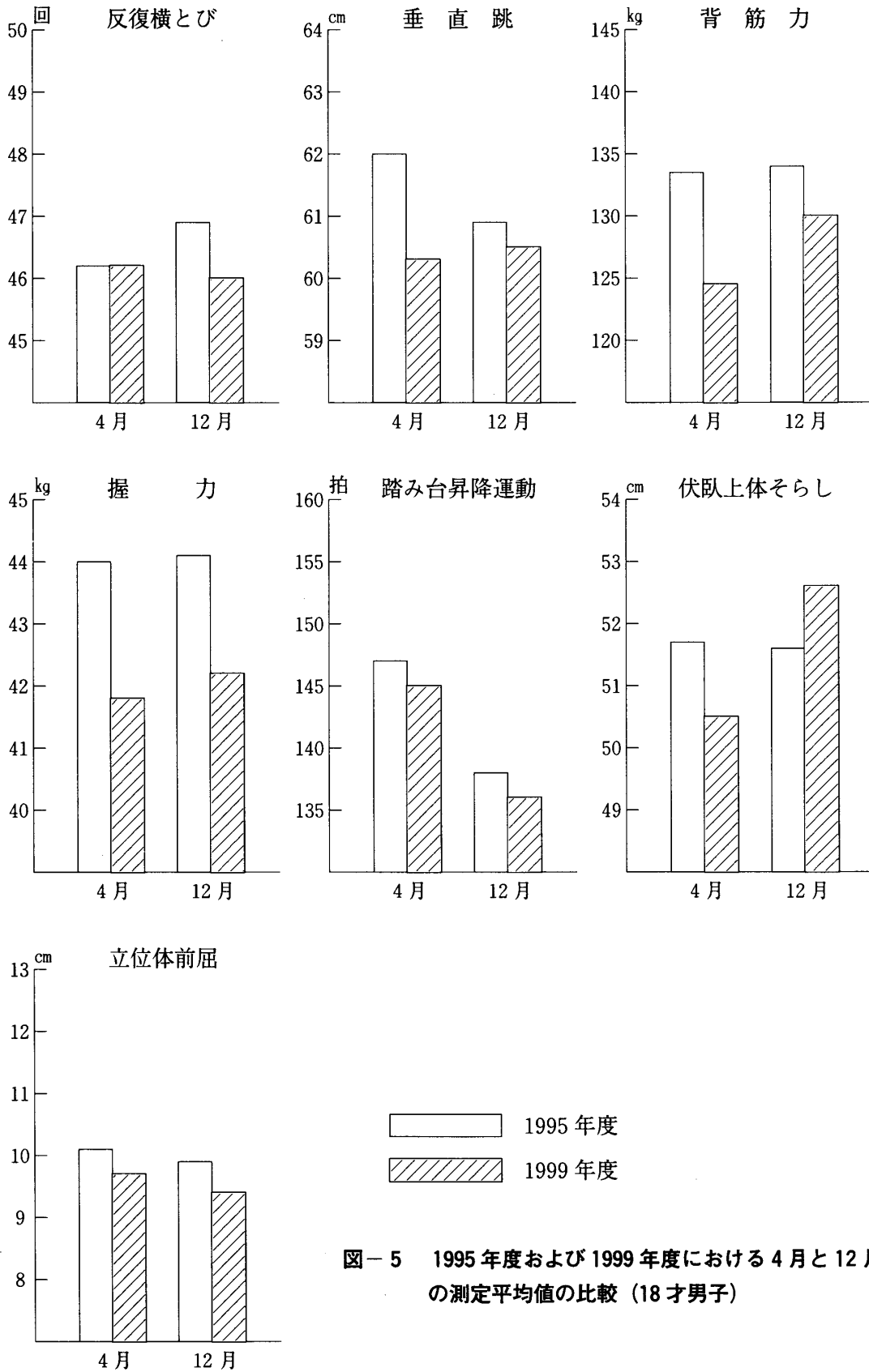


図-5 1995年度および1999年度における4月と12月の測定平均値の比較（18才男子）

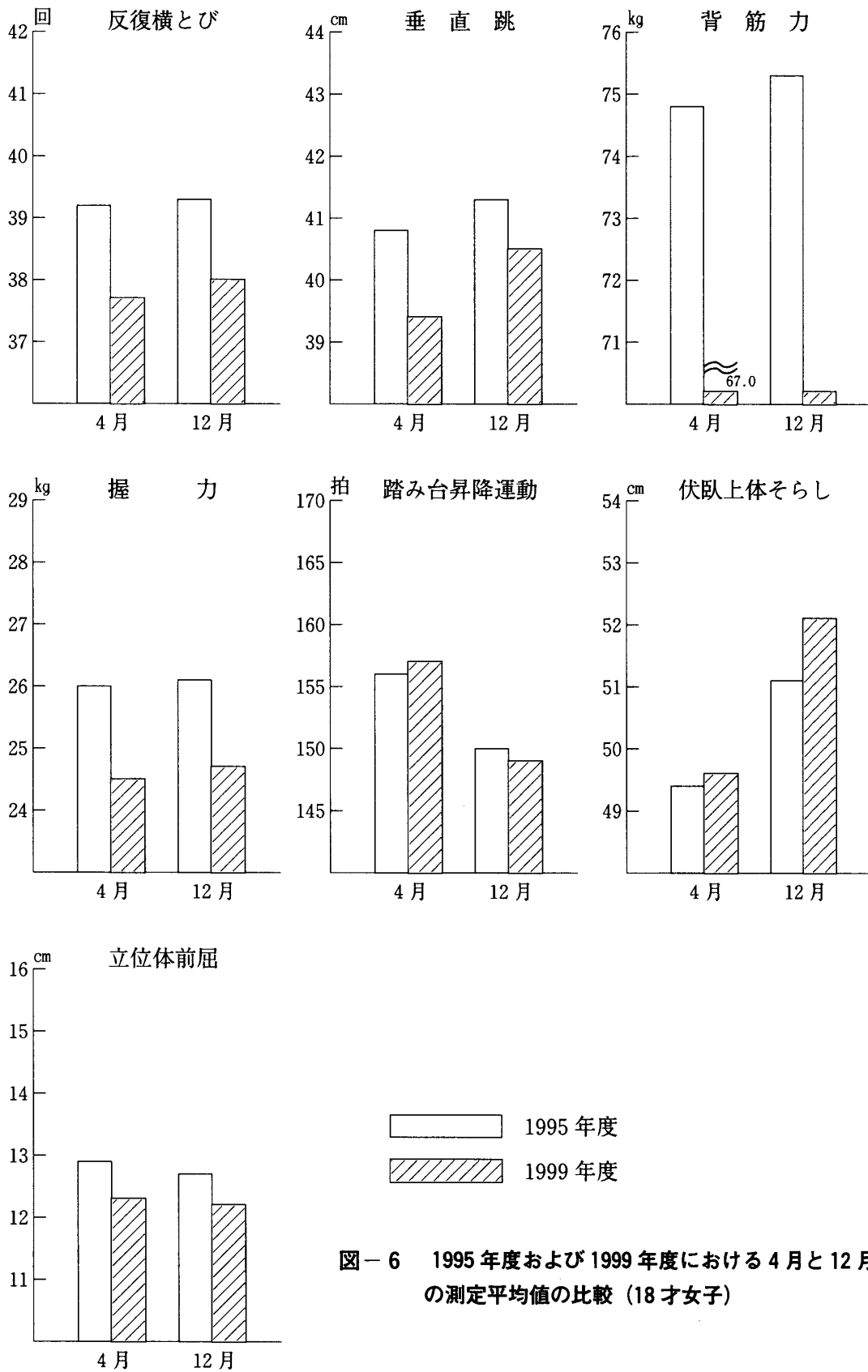


図-6 1995年度および1999年度における4月と12月の測定平均値の比較 (18才女子)

4月実施の測定結果について、男子は垂直跳、背筋力、握力、伏臥上体そらしの4種目において1999年度生が大きな差で劣っており、特に筋力的な低下がうかがえる。女子においても反復横とび、垂直跳、背筋力、握力の4種目にわたり大きな差で劣っている。特に背筋力での有意差は何が原因なのか今後究明する必要があると思われる。男女ともに、この4ヶ年間で筋力の低下は著しく、例えば、生活様式・環境の変化、オートメーション化、栄養のアンバランス、運動不足等々の要因によるものであれば大きな問題であり、学生自身に現状を認識させるとともに指導内容の改善を、真剣に、しかも早急に検討しなければならない。12月の結果については、4月よりもわずかに向上傾向がみられるものの1995年度生との比較において低い値を示している。18才は新生入生であり、高校卒業から大学入学までの規則的身体運動のブランクが影響していることも考えられるが、現状をふまえると、授業としての体育実技のみの効果は期待できず、身体運動の日常化の必要性を学生に認識させる必要があるだろう。

19才男女の測定結果から、男子は垂直跳、背筋力、握力に有意差がみられた。また、女子においても男子と同じように3種目で有意差がみられ、全ての種目で1995年度生より劣り、体力の低下が顕著である。4月と12月の測定結果を比較しても全体的に向上したとは認められず、日常生活の中での運動不足がうかがえる。

表-7 1995年度と1999年度の4月実施の測定結果と比較 (19才)

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体そらし(cm)		立位体前屈 (cm)	
		1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度
男子	N	337	298	338	298	338	298	339	299	338	299	338	297	338	299
	M	46.3	46.7	61.8	60.4	134.6	126.9	44.4	42.3	149.7	147.0	51.6	51.8	9.2	9.4
	SD	5.08	5.64	7.28	6.89	26.30	26.03	6.12	6.18	26.37	27.22	9.17	9.89	7.60	8.52
女子	N	132	111	131	111	132	111	132	111	131	111	132	111	132	111
	M	38.9	38.4	40.5	38.8	79.8	68.9	27.6	25.1	154.1	157.5	52.8	51.3	13.1	12.2
	SD	4.23	4.97	5.72	15.57	17.20	15.57	4.52	4.55	23.90	24.42	8.05	7.92	6.77	7.15

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

表-8 1995年度と1999年度の12月実施の測定結果と比較 (19才)

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体そらし(cm)		立位体前屈 (cm)	
		1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度	1995年度	1999年度
男子	N	270	210	272	210	272	210	272	210	270	210	271	209	272	210
	M	46.7	46.4	61.3	60.5	133.0	128.7	44.3	42.8	140.7	135.3	52.7	53.2	9.1	9.4
	SD	5.47	5.00	7.32	7.06	27.17	25.26	5.62	6.15	25.89	23.48	8.42	9.34	8.12	8.03
女子	N	117	82	118	82	119	82	118	82	115	82	119	82	119	82
	M	39.5	38.5	40.5	39.5	78.8	68.8	26.6	25.5	145.8	147.3	53.5	52.2	13.4	11.8
	SD	3.42	3.92	5.09	5.20	23.76	15.73	4.62	3.82	24.19	26.62	7.70	7.94	6.30	7.94

注) *印は優位群に付した

* : P < 0.05
 ** : P < 0.01
 *** : P < 0.001

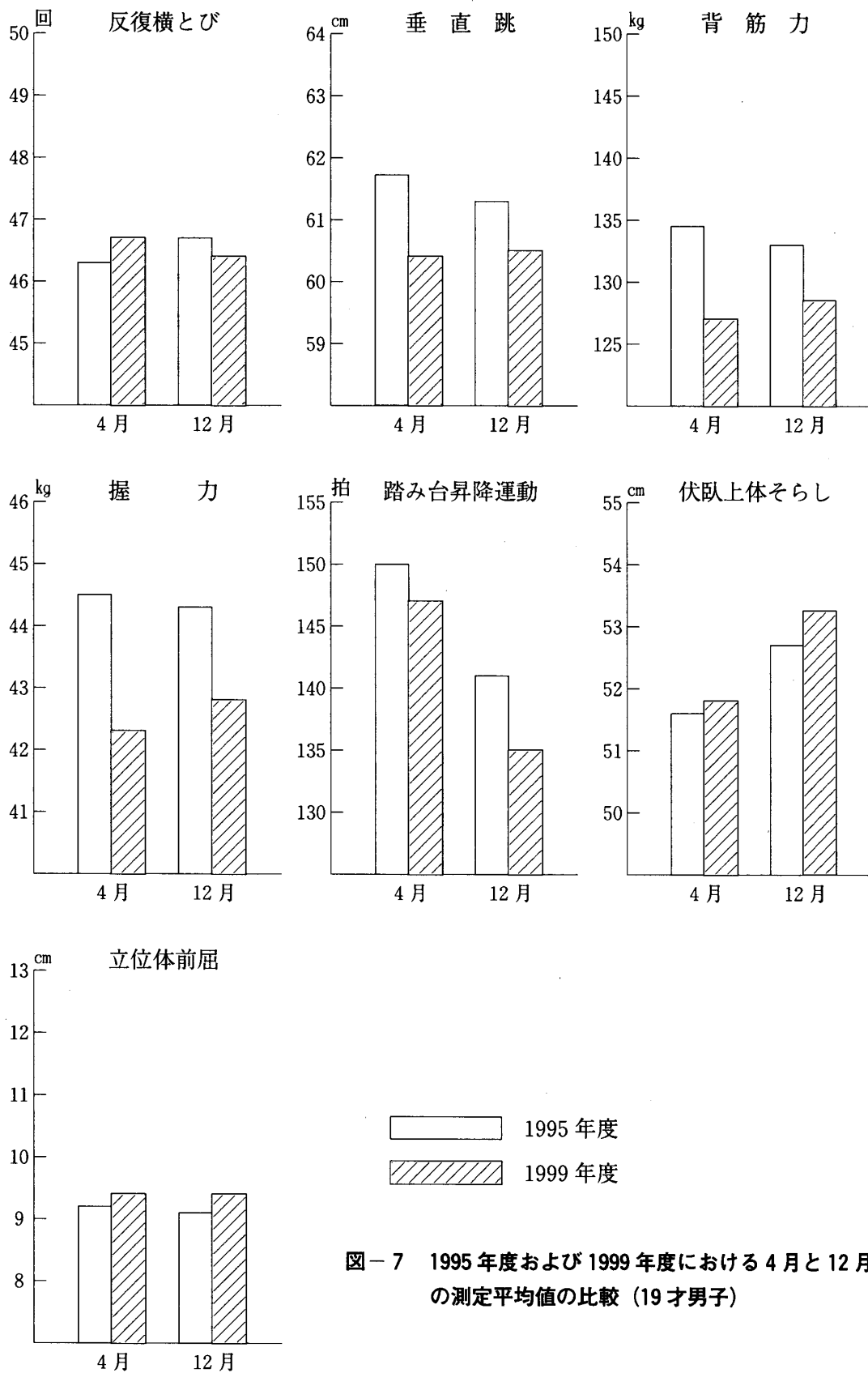


図-7 1995年度および1999年度における4月と12月の測定平均値の比較 (19才男子)

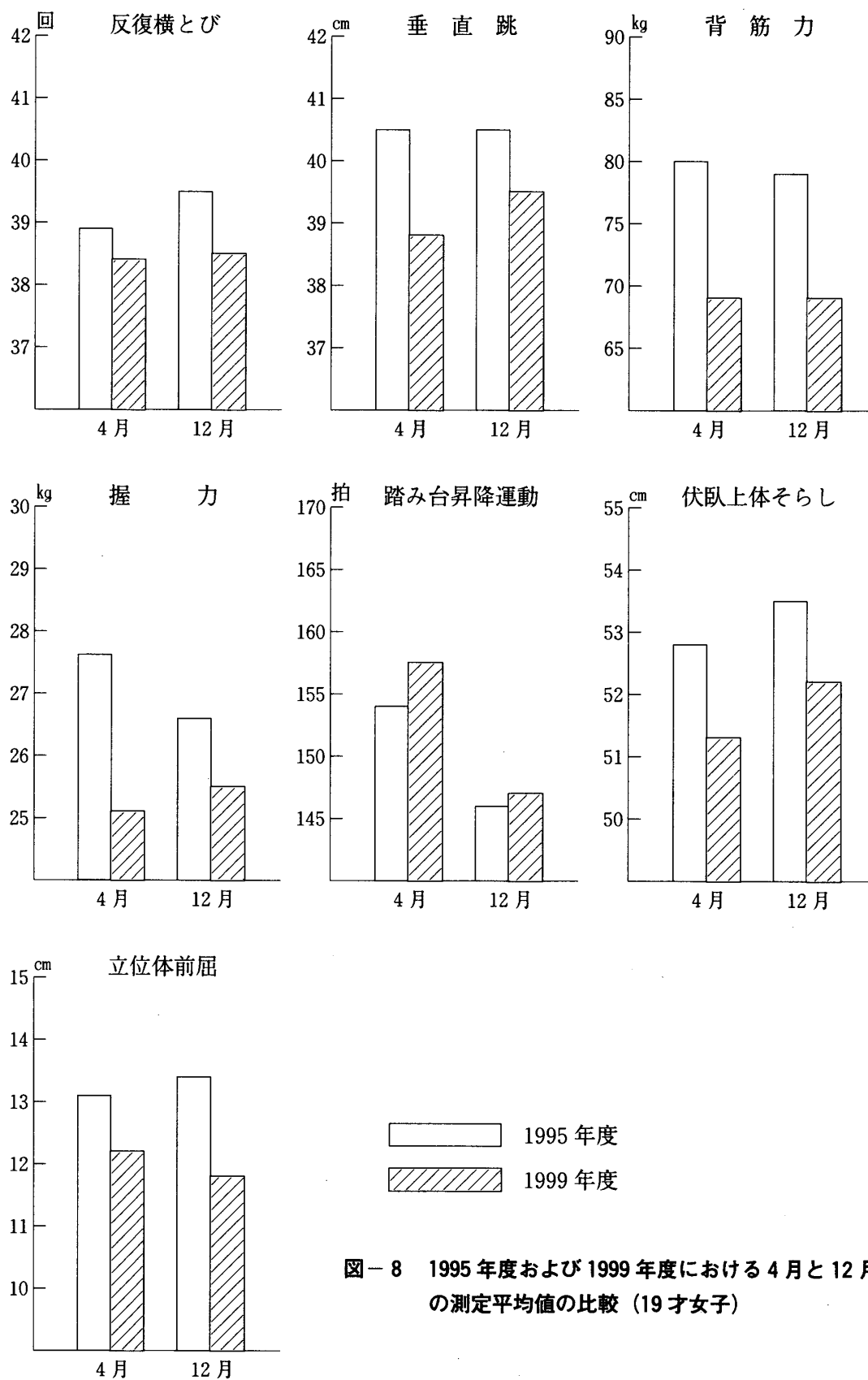


図-8 1995年度および1999年度における4月と12月の測定平均値の比較（19才女子）

3. 全国大学生と本学学生との比較

全国大学生の測定値については「Ⅱ. 方法」でも述べたが、文部省では1998年度以降は新体力テストに切替えており、今回は1997年度（平成9年度）の資料を参考にするこ
ととした。本学については、1999年度4月実施の測定値を採用し考察することとした。
測定および検定の結果は、表-9と表-10に示す通りであり、図-9から図-12のグラ
フが対比すべきものである。

表-9 全国大学生と札大学生との測定結果（18才）

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体ぞらし(cm)		立位体前屈 (cm)	
		全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大
男子	N	632	434	632	434	633	434	630	434	525	434	632	433	639	434
	M	** 47.0	46.2	60.7	60.3	*** 131.8	124.4	** 42.7	41.8	*** 139.0	145.1	*** 55.8	50.5	** 10.8	9.7
	SD	5.52	5.29	7.69	7.17	26.38	25.12	6.65	5.84	11.79	25.33	9.34	10.34	7.06	8.67
女子	N	650	209	648	210	653	211	634	211	597	208	649	209	652	211
	M	*** 40.3	37.7	*** 41.9	39.4	*** 78.1	67.0	*** 26.1	24.5	*** 143.0	157.3	*** 54.7	49.6	** 13.4	12.3
	SD	4.78	5.28	6.18	7.15	17.04	16.38	4.76	4.31	11.85	26.66	7.97	9.54	6.57	7.01

注) *印は優位群に付した

* : P<0.05
** : P<0.01
*** : P<0.001

表-10 全国大学生と札大学生との測定結果（19才）

		反復横跳 (回)		垂直跳 (cm)		背筋力 (kg)		握力 (kg)		踏み台昇降運動(拍)		伏臥上体ぞらし(cm)		立位体前屈 (cm)	
		全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大	全国	札大
男子	N	643	298	639	298	640	298	634	299	522	299	638	297	647	299
	M	*** 48.0	46.7	** 61.9	60.4	*** 135.9	126.9	** 43.5	42.3	*** 139.0	147.0	*** 55.6	51.8	*** 11.1	9.4
	SD	5.59	5.64	7.34	6.89	27.57	26.03	6.49	6.18	12.05	27.22	9.05	9.89	7.01	8.52
女子	N	545	111	543	111	549	111	543	111	493	111	544	111	549	111
	M	*** 40.5	38.4	*** 43.2	38.8	*** 81.6	68.9	*** 27.3	25.1	*** 141.0	157.5	** 53.7	51.3	13.4	12.2
	SD	5.18	4.97	6.85	7.12	19.94	15.57	5.14	4.55	12.37	24.42	7.92	7.92	6.46	7.15

注) *印は優位群に付した

* : P<0.05
** : P<0.01
*** : P<0.001

札幌大学体育実技受講生の基礎体力について（第4報）

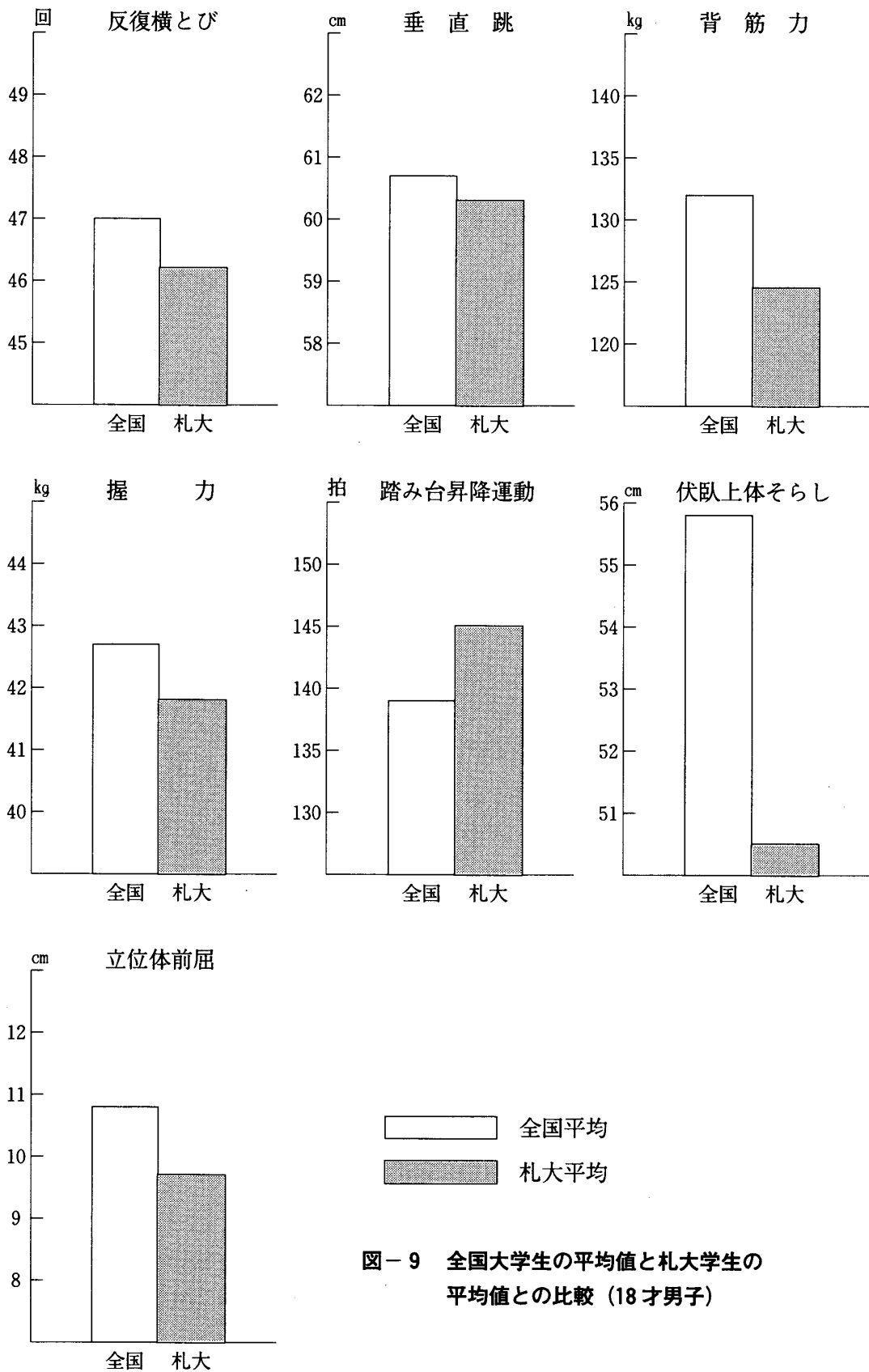


図-9 全国大学生の平均値と札大学生の平均値との比較（18才男子）

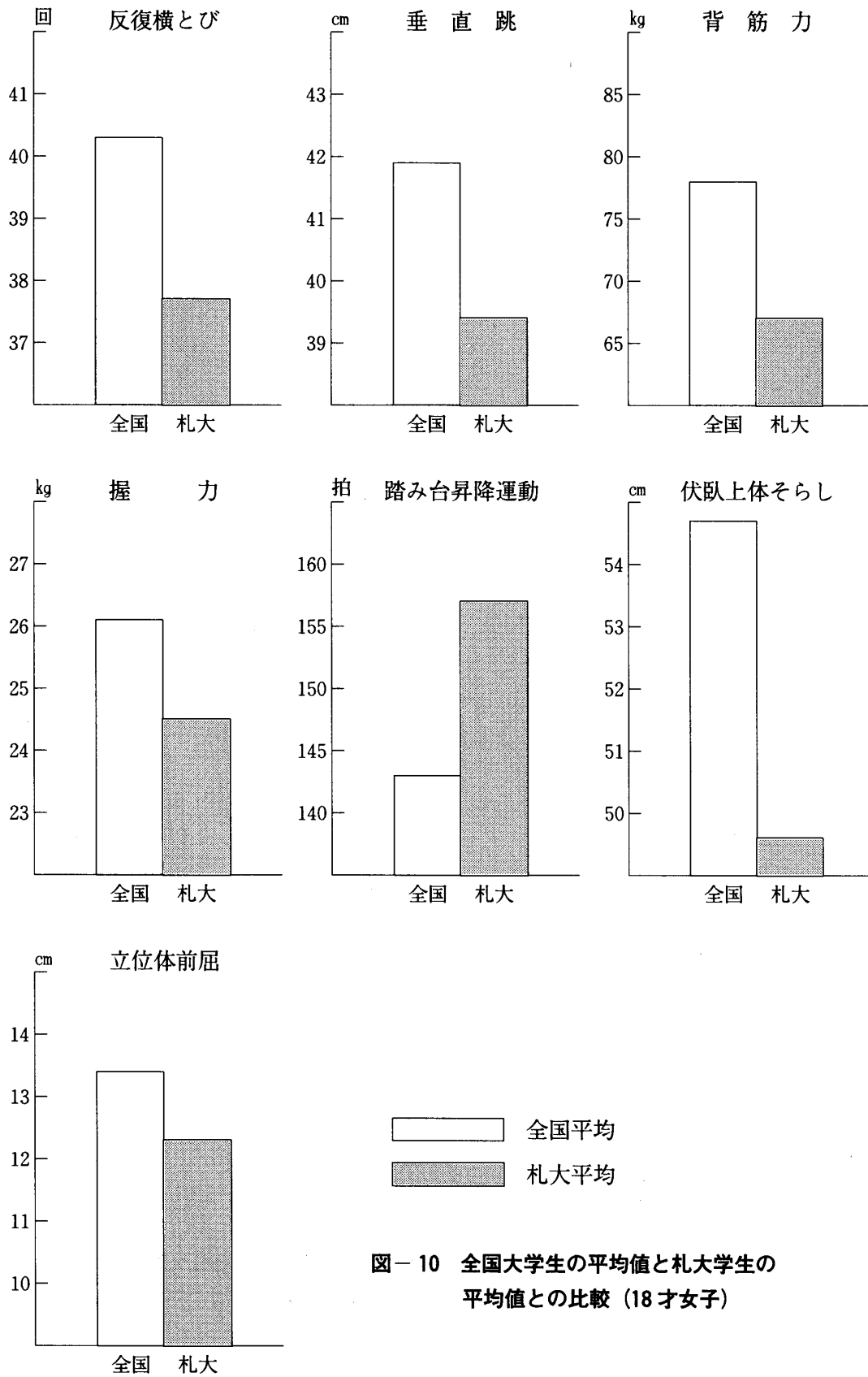


図-10 全国大学生の平均値と札大学生の平均値との比較 (18才女子)

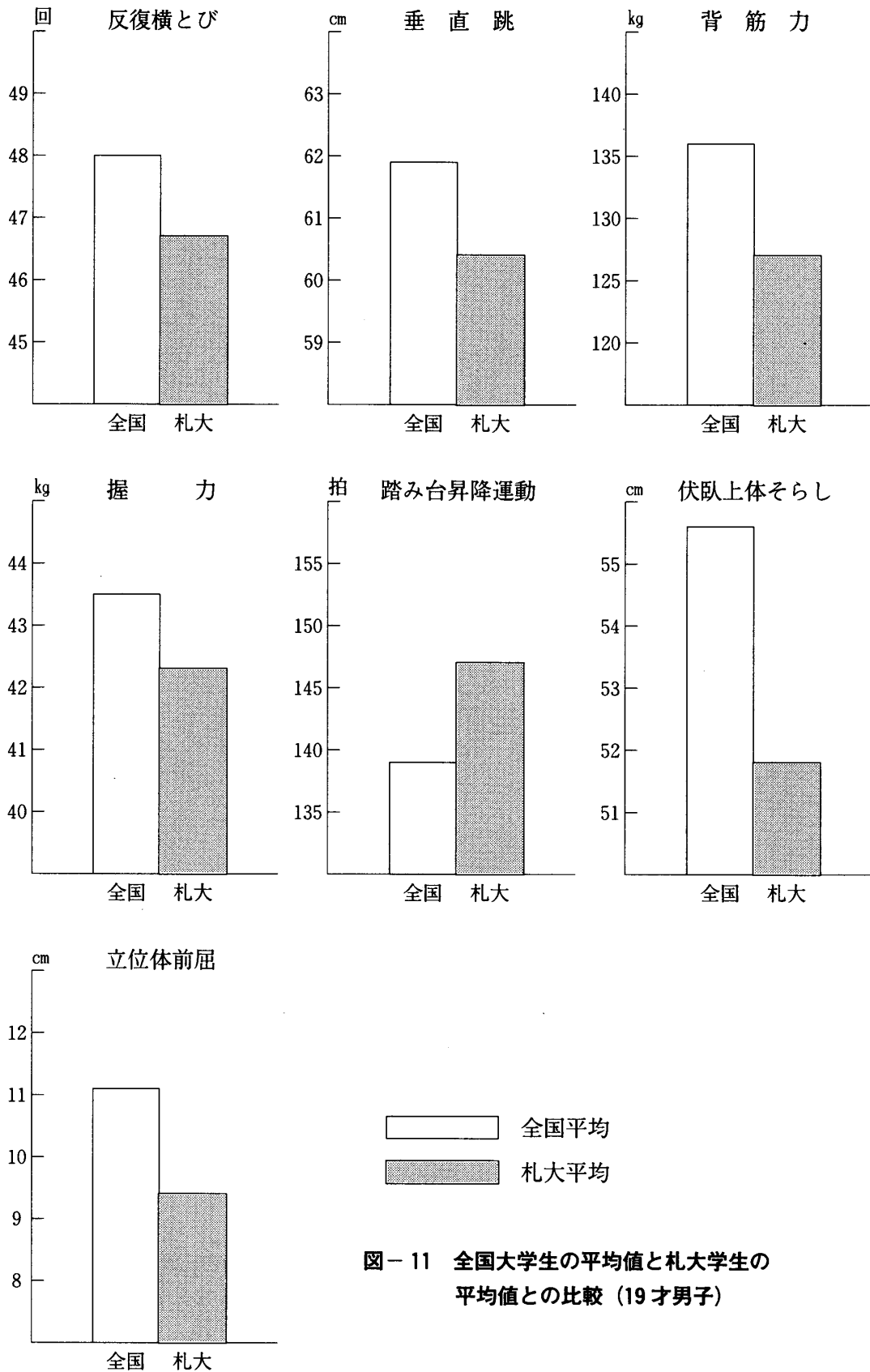


図-11 全国大学生の平均値と札大学生の平均値との比較（19才男子）

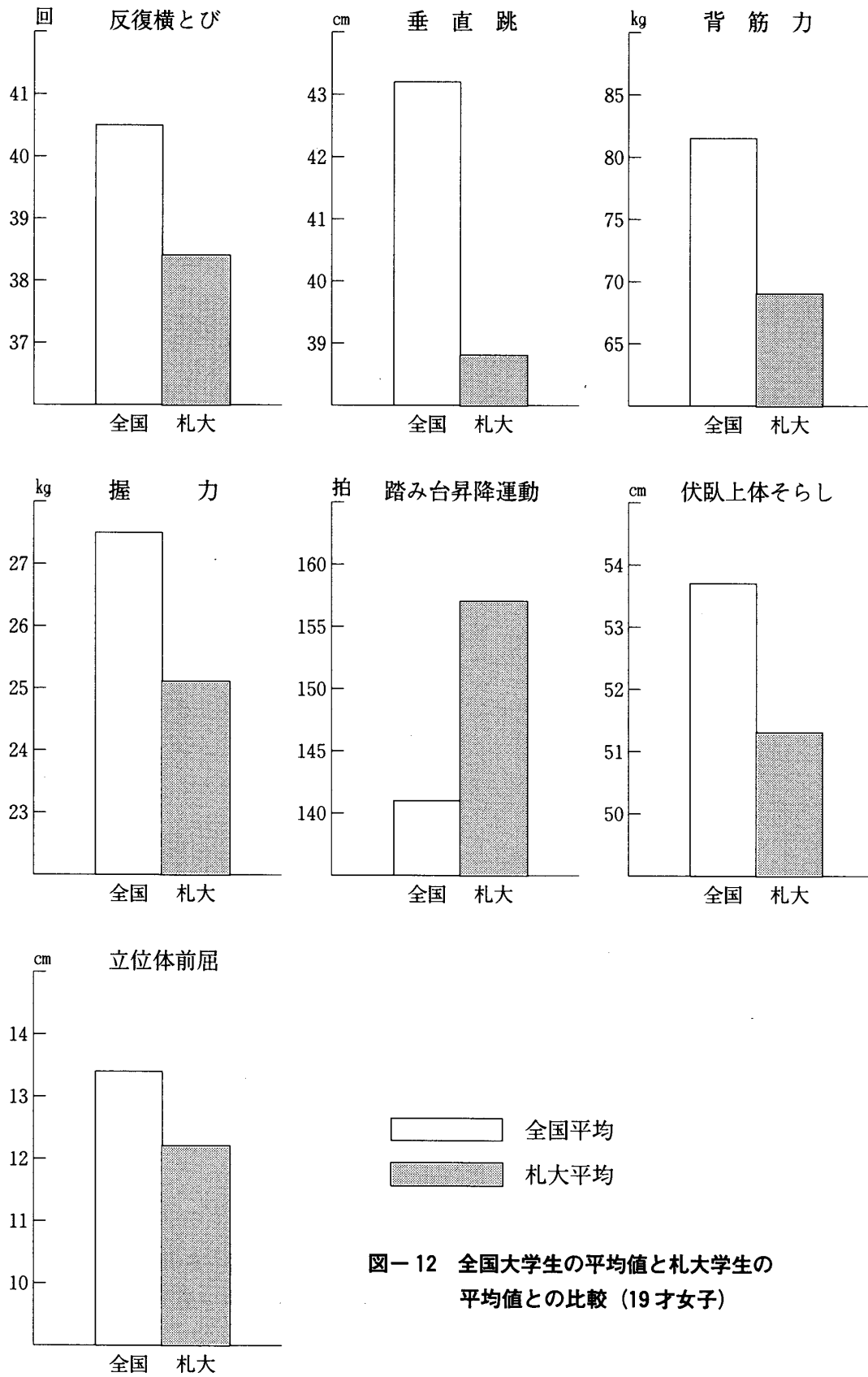


図-12 全国大学生の平均値と札大学生の平均値との比較 (19才女子)

18才における全国大学生の平均値と本学学生の平均値を比較すると、表-9と図-9、図-10でもわかるように、全ての種目で本学学生の値が劣っている。男子では、垂直跳を除く6種目で全国大学生が優位を示しており、パワー的要因の垂直跳では有意差は認められないものの本学学生が劣っている。女子については、7種目全てにおいて本学学生は全国大学生に著しく劣っていることが明確である。特に顕著な差を示しているのは、男女とも伏臥上体そらし（柔軟性）であり、背筋力との関連性をみきわめることも大切であると思われる。

19才においては、男女とも全ての種目で本学学生が劣る結果を示しており、しかも大きな差があるようである。体育実技の中で体力向上のプログラムを検討する必要性を感じることはもちろんであるが、日常生活の中での身体運動の実行を奨励していかなければならないであろう。

男女ともほぼ20才をピークとして体力は下降をたどると言われていることから、学生自身に自己の体力の現状を認識させることが大切であり、体育実技や講義を通して適切な指針を与えてやる必要があるように思われる。

4. 本学学生の年次推移について

本学学生について、1994年度、1995年度、1999年度の4月実施および12月実施の測定平均値の推移を知るために、図-13から図-16までのグラフで示してみた。図-13、図-14は18才男女の推移であるが、男子においては、踏み台昇降運動（持久性）と伏臥上体そらし（柔軟性）以外1999年度の学生の値が下回っており、体力の低下をうかがうことができる。持久性の向上は心肺機能の向上を意味し、のぞましい傾向にあるといつてよい。伏臥上体そらしの12月実施の測定平均値の伸びは顕著であるが、この種目は身長との伸びと密接な関連性があると思われるので、体格の測定値との対比が必要と思われる。女子においても男子と同様伏臥上体そらしのみが上回っているが、身長との関連性を対比する必要があると思われる。他の種目では、1999年度生が全てにおいて下回っており、特に背筋力は著しい低下を示している。背筋力の低下は腰痛との関連性が強いと思われるので充分なるトレーニングプログラムの提供が必要と思われる。また、19才の男女については、図-15、図-16に示す通りであるが、18才男女と同じような傾向を示し、年々体力の弱い学生が入学すると同時に年次ごとに平均値が低下しており、運動不足を感じさせる結果を示している。18才および19才の男女とも1995年度生の平均値が高い値を示している種目が目立つが、これは、体育実技が必修科目から選択科目に変更された年度であり、受講学生の運動に対する意欲のあらわれではなかろうか。

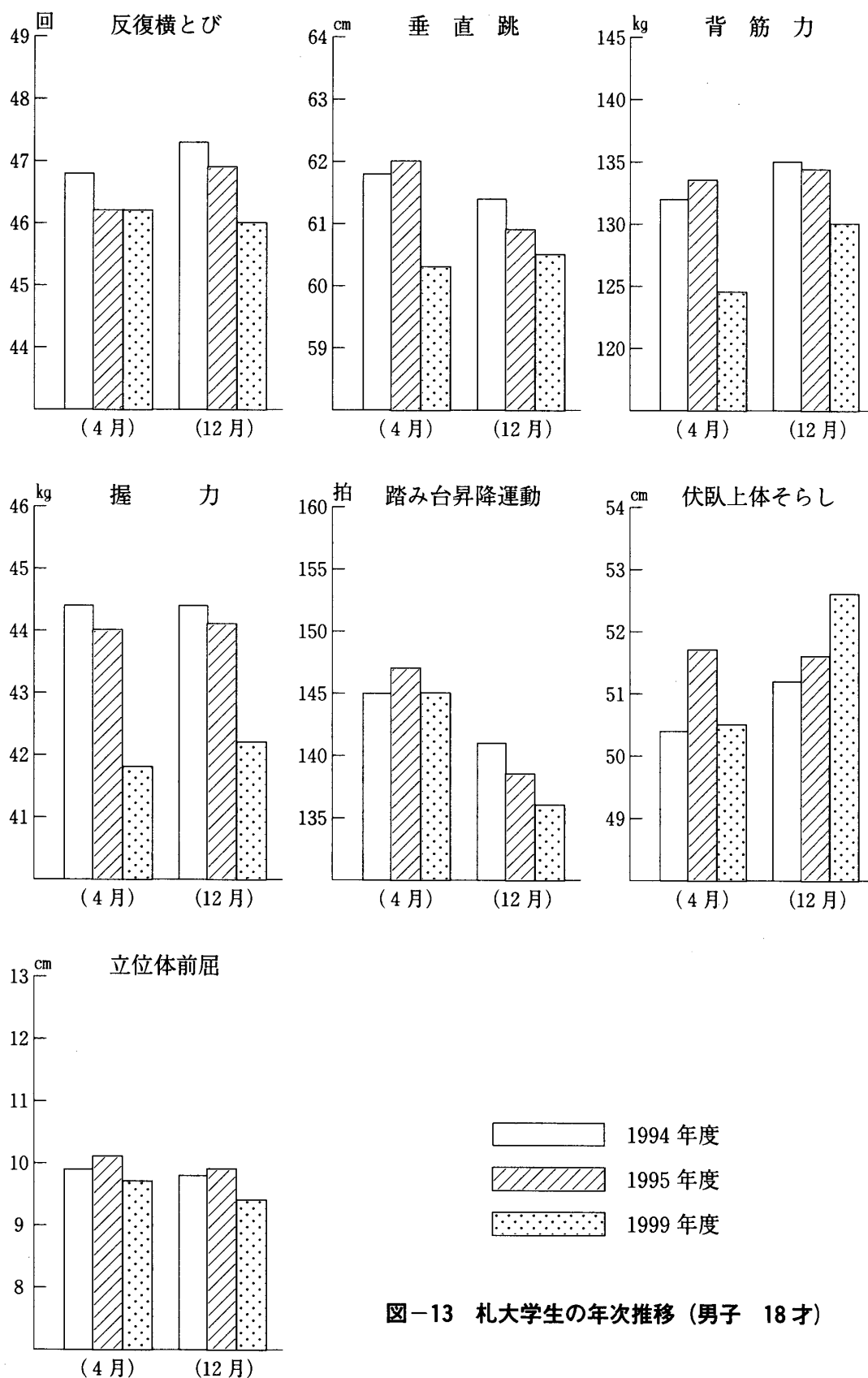


図-13 札大学生の年次推移 (男子 18才)

札幌大学体育実技受講生の基礎体力について（第4報）

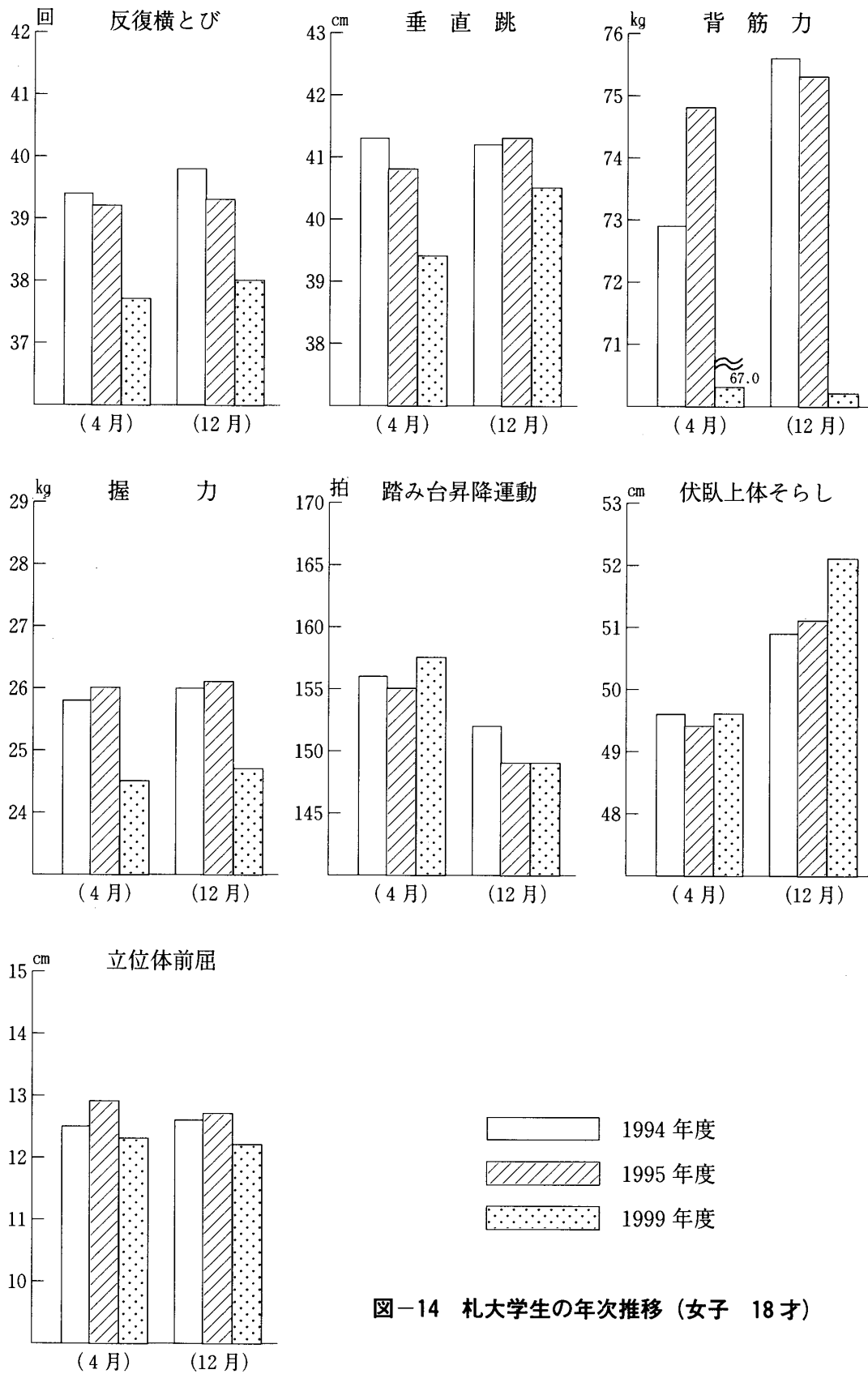


図-14 札大学生の年次推移（女子 18才）

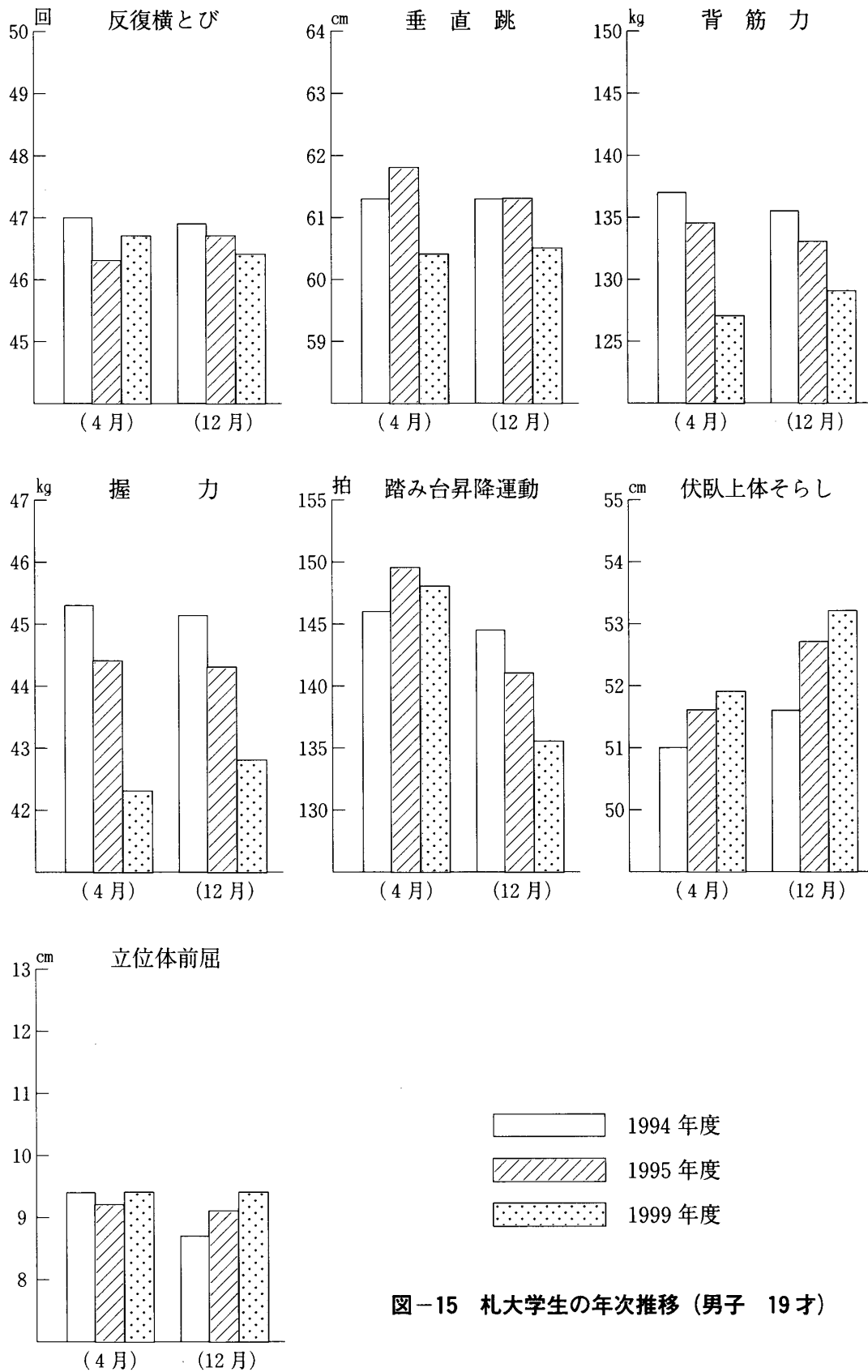


図-15 札大学生の年次推移 (男子 19才)

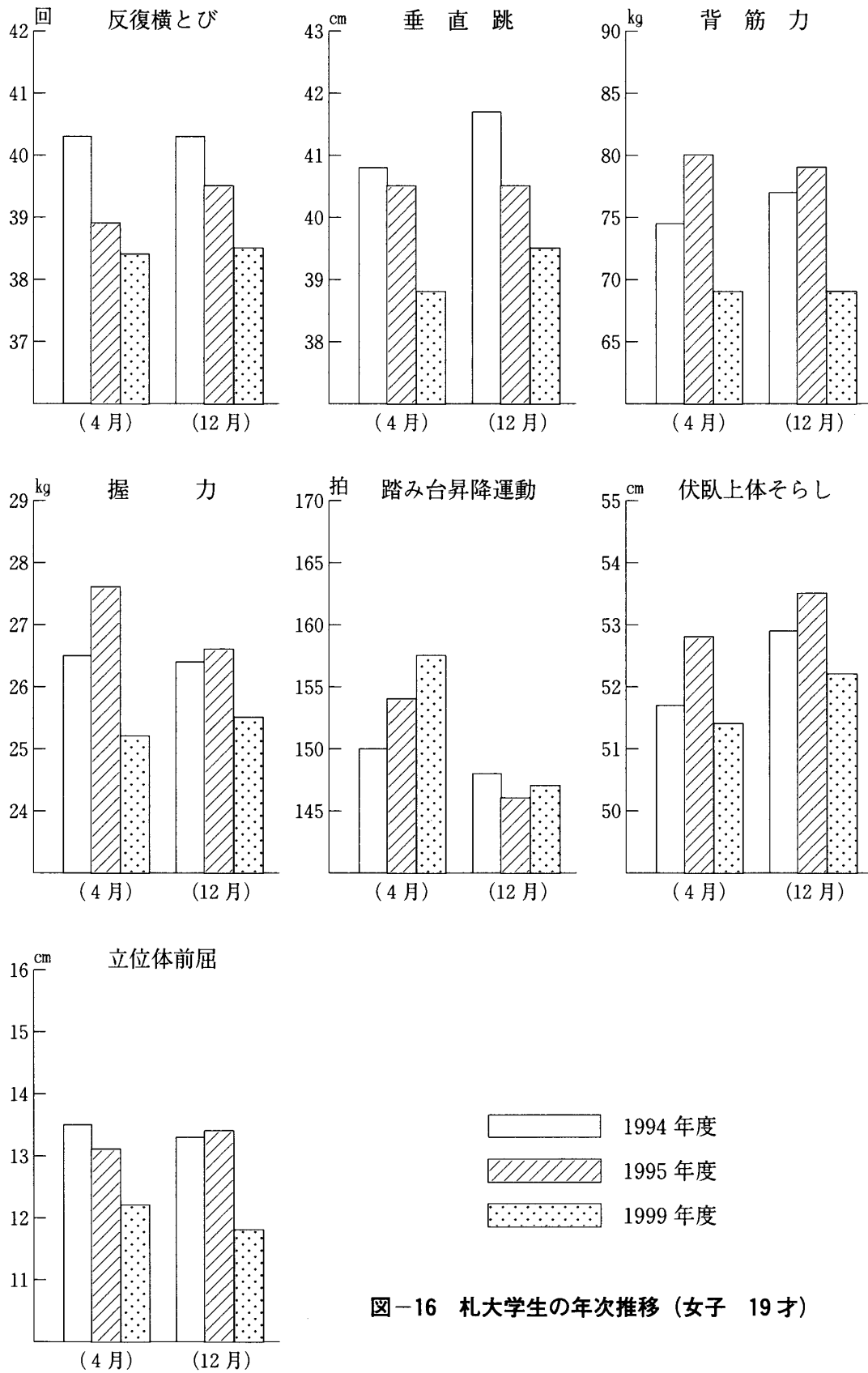


図-16 札大学生の年次推移 (女子 19才)

Ⅳ. ま と め

本研究は、本学体育実技受講学生を対象に、4月と12月に実施した体力診断テストの結果を1994年度生、1995年度生、1999年度生の18才、19才について比較、考察を行ない、合わせて、全国大学生の平均値との差を比較することにより、本学学生の基礎体力の現状を把握した。これにより、今後の体育実技授業における指導プログラムや実技種目、内容を改善していくための基礎資料を得ようとしたものである。

- 1) 1994年度生と1995年度生の比較において、18才男女は4月より12月実施の平均値が多少なりとも上回っているが、19才になるとそれほど大きな伸びはみられず、年ごとに運動不足の傾向にあるように思われる。
- 2) 1995年度生と1999年度生の比較においては、18才男女に大きな差は認められないものの女子の筋力に顕著な低下がみられ、今後の課題の一つになるものと思われる。19才においては、ほとんどの種目で1999年度生が下回っており、体力の低下が懸念されるところである。
- 3) 全国大学生の平均値での比較においては、全種目にわたって本学学生が下回っており、体育実技のみならず身体運動の日常化について指導すべき必要性を感じた。
- 4) 年次推移については、1994年度生と1999年度生を比較してみると、この5年間で本学学生は著しく体力の低下を示していることが明らかになった。
- 5) 全体的に18才、19才の男女学生において年ごとに体力の低下がみられ、大学における体育実技のあり方を検討すべき必要性を感じたが、小学生、中学生、高校生の体力の加齢による共通特性の現状をも考察する必要があるように思われた。

参考文献

- 1) 柴田 昴, 富田 友治, 太田 恭子, 奥村 博, 倉島 武徳: 札幌大学学生の体格・体力および運動能力についての調査研究(第1報), 札幌大学紀要1, 1968.
- 2) 柴田 昴, 富田 友治, 太田 恭子, 奥村 博, 倉島 武徳, 久保田 敏夫: 札幌大学学生の体格・体力および運動能力についての調査研究(第2報)—現状把握と推移について—, 札幌大学紀要4, 1972.
- 3) 柴田 昴, 奥村 博, 倉島 武徳, 久保田 敏夫: 札幌大学学生の体力向上に関する試案, 札幌大学教養部紀要22, 1983.
- 4) 奥村 博, 倉島 武徳, 久保田 敏夫: 札幌大学体育実技受講生の基礎体力について, 札幌大学教養部紀要24, 1984.
- 5) 柴田 昴, 奥村 博, 倉島 武徳, 久保田 敏夫, 米田 浩, 内海 知秀: 札幌大学体育実技受講生の基礎体力について(第2報).—当年度卒入学者群と過年度卒入学者群の比較—, 札幌大学教養部紀要34, 1989.
- 6) 倉島 武徳, 米田 浩, 内海 知秀: 札幌大学体育実技受講生の基礎体力について(第3報)—新入学生の動向について—, 札幌大学教養部紀要39, 1991.
- 7) 松島 茂善 他: スポーツテスト, 第一法規, 1967.
- 8) 文部省体育局: 平成9年度 体力・運動能力調査報告書, 1998.
- 9) 猪飼 道夫 他: 現代トレーニングの科学, 大修館, 1970.