

第 3 篇

船員の資質と適性に関する調査研究報告

2

海員学校生徒の体位の推移について

目 次

まえがき	92
1. 体位の年度別推移	92
2. 体位の学校差	95

ま え が き

1951 年以来 10 年間にわたって、海員学校当局の協力によって、海員学校入学生徒について、体格検査を実施してきたが、ここで 10 年間の推移と学校による地方差とについて述べてみることにする。

ここでは説明はなるべく簡単にして要点にとどめ、資料としての利用に便するため図表を多くかかげることとした。

1. 体 位 の 推 移

検査項目は身長、体重、胸囲、肺活量、握力、上膊囲、懸垂等であり、V 指数を算出した。

年齢は 15 才から 20 才で検査総人員 8,055 名に及んでいるが、その中、甲板科は 15 才と 16 才、機関科は 17 才と 18 才、司厨科は 15 才と 16 才がそれぞれ多数を占めているので、これらの年齢層について、各項目の平均値と標準偏差を表 3—8 (1)~(10) にかかげた。

これらの項目の中で、身長、体重、胸囲、V 指数について、年齢別に 10 年間の推移を示し、文部省による全国学生生徒の平均値と比較してみることにする。

図 3—6 は 15 才の身長について比較したものである。各年度とも海員学校の生徒は、文部省値よりも 2 cm 余すぐれていることを示している。春季入学と秋季入学とでは、1955 年以前は秋季入学の方がすぐれていたが、近年は差がなくなっている。

16 才の身長では図 3—7 に示すように、文部省値との差がすくなく、近年はむしろ下廻る傾向にある。15 才では中学卒業と直結しているが、16 才では高校の中退であったり、他の職業から転職し

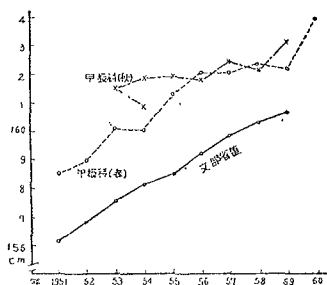


図 3—6 身長の推移 (15才男子)
文部省値は学校衛生統計報告書昭和 34 年度による。

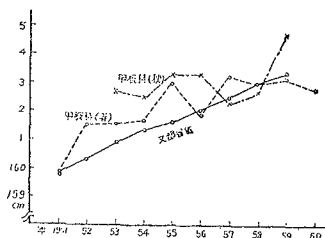


図 3—7 身長の推移 (16才男子)

たりで、質の低下をまぬがれないためと考えられる。

このことは 17 才、18 才の身長についていよいよいぢるしく、図 3—8 および図 3—9 でみるように、17 才では文部省値を上ったり下つたりというところであるが、18 才になると、文部省値よりもかなり劣っている。

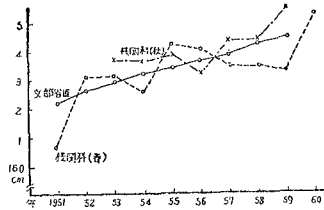


図 3—8 身長の推移 (17才男子)

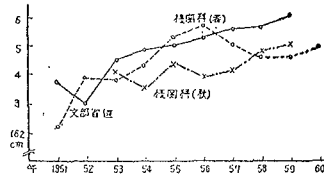


図 3—9 身長の推移 (18才男子)

体重についてみると、図 3—10~3—13の通りで、身長の場合と同様に、15 才の層では、文部省値に比べていぢるしくすぐれているが、年齢がすすむにつれてその差が小さくなり、特に近年は文部省値よりも劣る傾向が見え始めた。

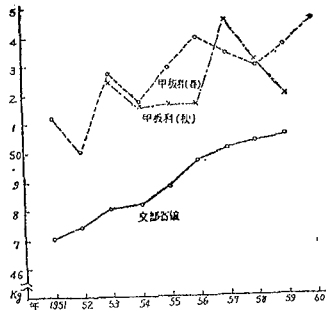


図 3—10 体重の推移 (15才男子)

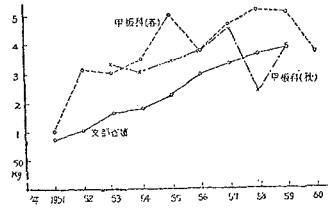


図 3—11 体重の推移 (16才男子)

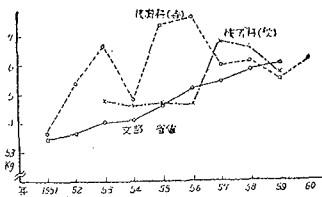


図 3—12 体重の推移 (17才男子)

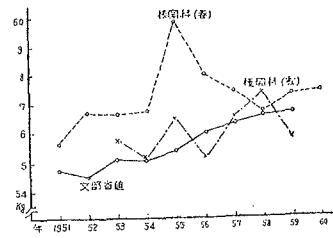


図 3—13 体重の推移 (18才男子)

胸囲についてみると図 3—14~3—17 の通りで、甲板科の 15 才では春季入学生徒は文部省値より

いちじるしくすぐれているが、秋季入学生徒になると近年文部省値との差が小さくなりつつある。

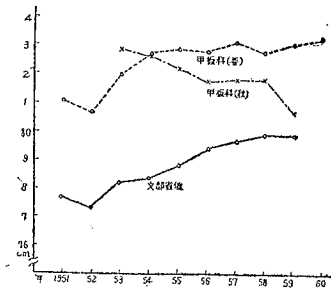


図 3—14 胸囲の推移 (15才男子)

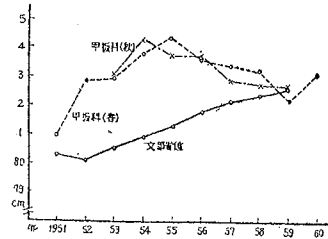


図 3—15 胸囲の推移 (16才男子)

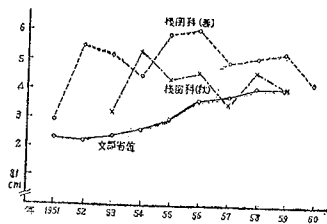


図 3—16 胸囲の推移 (17才男子)

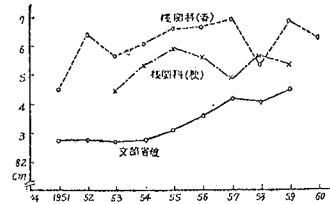


図 3—17 胸囲の推移 (18才男子)

16才、17才の層では、文部省値と差がなくなっている。一方18才では文部省値よりかなりすぐれている。

身長、体重では春季入学と秋季入学の差が、18才の層を除いて少いのに、胸囲では一般に秋季入学生徒の方が春季入学生徒より劣っている傾向がつつよい。

V指数でみると、15才の春季入学生徒は文部省値に比べていちじるしく高いが、秋季入学生徒は春季入学に比べて劣り、年によって変動が大きい。

16才のV指数は文部省値との優差が小さく、近年特に低下の傾向にある。

17才では16才と同じ傾向にある。18才では春季入学生徒はいちじるしくすぐれているが秋季入学生徒は文部省値に近づいている。

以上年々の推移をみると、中学新卒の15才の年齢層の体位がもっともすぐれている。年齢がすすむにつれて文部省値との差が小さくなり、近年その傾向がいちじるしく、身長、体重、胸囲とも文部省値を下廻るようになってきつつある。秋季入学生徒は一般に春季入学生徒に比べて体位が劣っている。

今後すぐれた船員を確保して行くためには、採用年齢、春秋二季に分けて入学させる方法など検討を要する問題である。

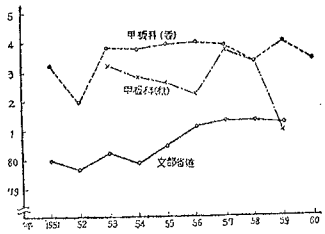


図 3—18 V 指数の推移 (15才男子)

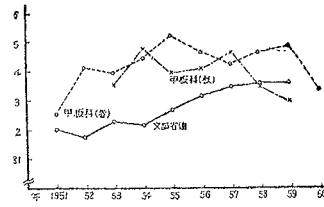


図 3—19 V 指数の推移 (16才男子)

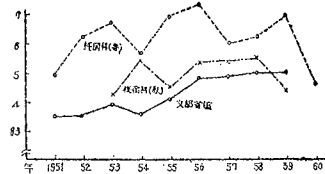


図 3—20 V 指数の推移 (17才男子)

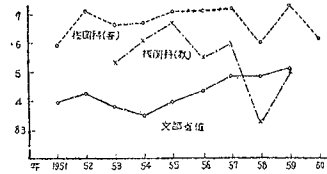


図 3—21 V 指数の推移 (18才男子)

2. 体 位 の 学 校 差

海員学校生徒の体位の学校差を、甲板科では 15 才と 16 才、機関科では 17 才と 18 才について比較してみると、表 3—9 に示す通りである。

これを身長、体重、胸囲、V 指数に分けて比較図を示すと図 3—22～3—25 の通りである。

身長についてみると図 3—22 の通りで、各年令層を通じてもっともすぐれているのは B 校で、もっとも劣っているのが H 校でその差は 15 才で 2.3 cm、18 才で 2.5 cm におよんでいる。D 校は B 校に次いですぐれているが、16 才の方が 15 才より劣っていたり、17 才と 18 才と差がなかったりという特異な形を示している。その他の学校では余り大きな差がみとめられない。

体重についてみると図 3—23 の通りで各年令を通じてもっともすぐれているのが B 校で、もっとも劣っているのが G 校である。その差は 15 才で 2.4 kg、18 才で 2.6 kg に及んでいる。

胸囲についてみると、図 3—24 に示す通りで、全体として I 校がすぐれ、G 校が劣っている。15 才のところでは A 校がもっともすぐれ、F 校がもっとも劣っていて、その差 1.8 cm である。18 才のところではもっともすぐれた I 校ともっとも劣った G 校との差は 2.5 cm に及んでいる。

V 指数を比較すると、図 3—25 の通りで、C、B 校が高く、G 校がもっとも低い。

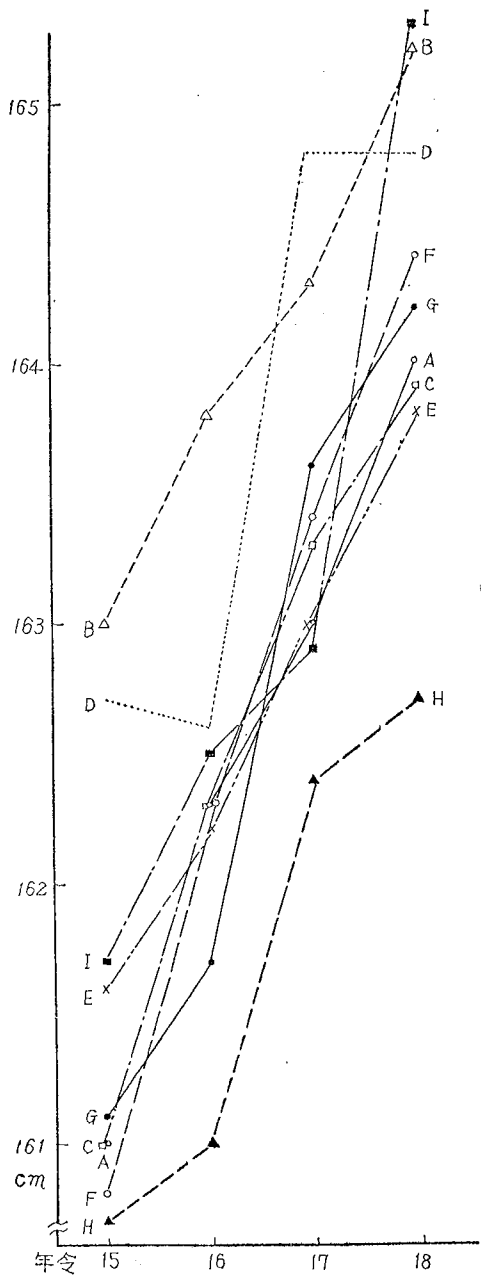


図3—22 身長の学校差

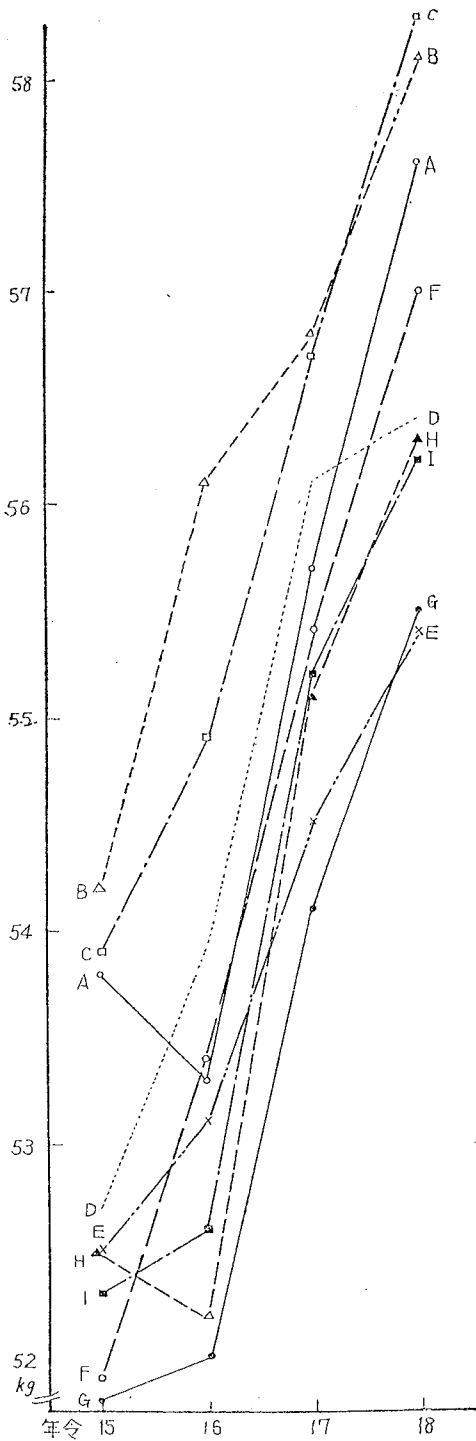


図 3—23 体重の学校差

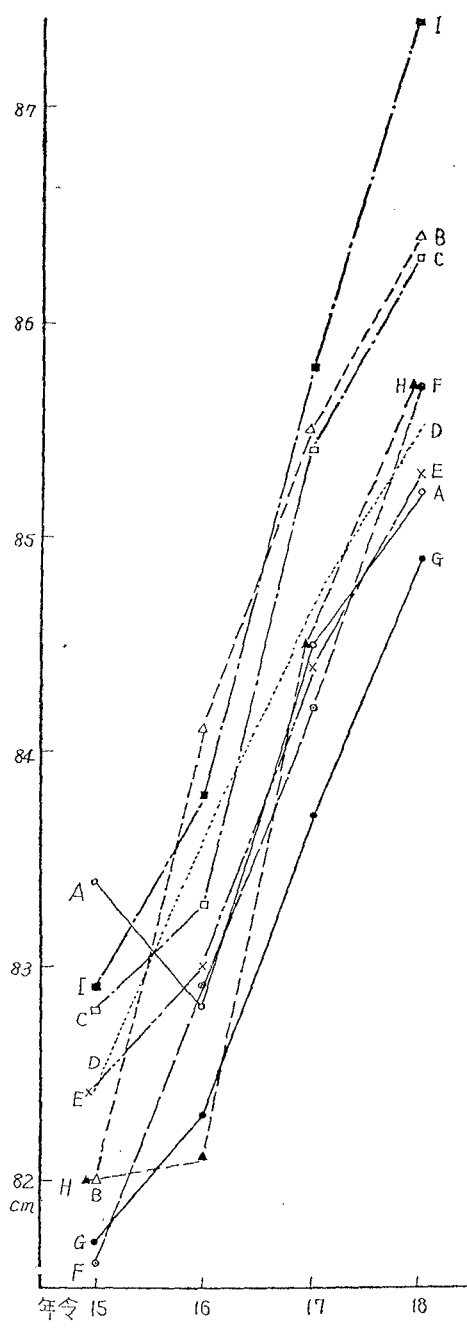


図 3-24 胸囲の学校差

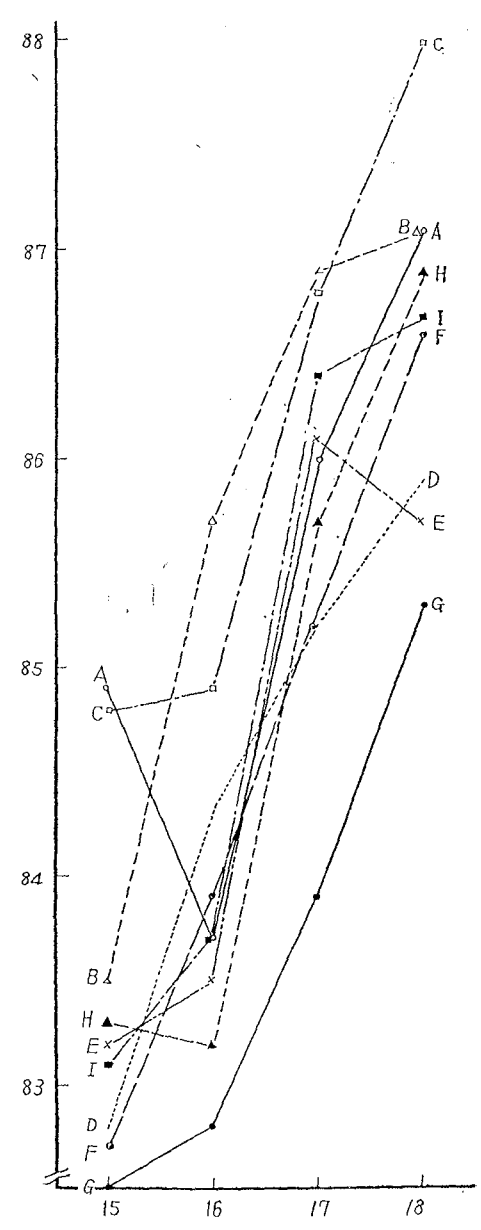


図 3-25 V指数の学校差

表3-8 海員学校生徒の身体測定値

(1) 1951年

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂	
						人員	cc	人員	kg	人員	cm	人員	左 sec
甲板科	M	158.5	51.2	81.0	83.2	78	3,556	56	37.1	68	23.4	70	23.8
	σ	5.56	5.40	4.14	4.62		482		9.52		1.69		13.64
機関科	M	159.7	51.0	80.9	82.5	166	3,502	113	34.3	160	23.7	111	26.2
	σ	5.48	5.00	4.24	4.30	(1人少い)	489		8.88		1.51		15.00
機関科	M	160.6	53.6	82.9	84.9	113	3,737	67	38.6	102	24.6	83	27.7
	σ	4.62	5.04	4.10	4.56		471		10.48		1.66	(左, 1人少い)	14.68
司厨科	M	162.2	55.6	84.5	85.9	155	3,886	91	37.4	131	25.1	118	30.3
	σ	5.12	5.12	4.10	4.34	(1人少い)	497		9.16		1.63	(左, 2人少い)	18.72
司厨科	M	159.9	50.5	79.0	80.9	4	3,700	—	—	—	—	4	18.0
	σ	5.01	6.56	2.92	3.79		437		—		—		10.21
司厨科	M	160.2	53.3	82.7	84.8	12	3,813	—	—	—	—	12	27.0
	σ	3.48	2.42	3.14	2.74		387		—		—		14.00

[註] 口之津は1954年開校、したがって1951年はない
 甲板科} 握力
 機関科} 小高層津
 司厨科} 除く

懸垂
 小栗島
 橋除く
 司厨科
 高握
 上膊囲
 力なし

(2) 1952年

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂	
						人員	cc	人員	kg	人員	cm	人員	左 sec
甲板科	M	158.9	50.0	80.6	81.9	132	3,505	75	30.8	113	23.0	75	30.0
	σ	5.06	4.20	3.62	3.86		507	(右, 1人少い)	7.00		1.39	(右, 1人少い)	13.88
甲板科	M	161.5	53.1	82.8	84.1	124	3,713	75	33.6	108	23.8	75	28.4
	σ	5.08	4.96	3.64	3.94		497		7.66		1.38		16.40
機関科	M	163.1	55.3	85.5	86.2	119	3,902	67	35.2	107	24.6	76	27.2
	σ	4.98	4.98	3.68	4.22	(右, 1人少い)	444		7.30		1.28	(右, 1人少い)	13.76
機関科	M	163.9	56.7	86.4	87.1	120	3,954	70	35.9	104	25.0	70	29.0
	σ	4.50	4.24	3.22	3.76		404		6.72		1.19		14.36

[註] 口之津は1954年開校、したがって1952年はない
 甲板科} 握力
 機関科} 小高層津
 司厨科} 除く

懸垂
 小高層津
 橋除く
 上膊囲
 七高層津
 除く

(4)-A 1954年 春

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂				
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg	人員	右 sec	左 sec			
														人員	人員	
甲板科	M	141	51.7	82.7	83.7	14	3,539	95	40.4	36.5	85	23.8	57	29.4	28.2	
	σ		5.00	4.20	4.34		3,394.5		5.60	5.25		1.73		13.92	14.88	
16才	M	75	53.4	83.7	84.4	75	3,769	54	42.4	39.5	44	24.4	31	34.5	30.1	
	σ		5.14	3.60	4.20		3,481.5		5.68	5.78		1.59		12.16	10.68	
17才	M	83	54.7	84.4	85.6	83	3,809	45	43.5	40.0	48	24.3	37	32.7	28.1	
	σ		4.16	3.24	3.80		3,433.5		4.76	4.00		1.35		13.20	14.76	
18才	M	86	56.8	86.1	86.7	86	4,089	55	45.9	43.0	44	24.9	47	35.3	29.4	
	σ		5.26	3.82	4.76		4,477.0		5.56	4.82		1.63		14.76	14.76	
15才	M	14	52.4	82.0	81.0	14	3,520.5	14	44.7	40.4	—	—	—	14	42.3	37.7
	σ		6.10	4.82	4.76		3,520.5		5.84	5.36		—		—	16.72	13.04
司厨科	M	6	52.4	83.0	84.6	6	3,542	6	46.8	43.7	—	—	—	6	42.22	23.8
	σ		3.27	3.40	2.99		3,523.8		3.40	2.09		—		—	13.36	9.17

司厨科高浜のみ上膊囲なし

懸垂
古浜島
宮高見門
のみ

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

身長~肺活量
全校(9校)

[註] 甲板科
機関科

(4)-B 1954年 秋

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂				
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg	人員	右 sec	左 sec			
														人員	人員	
甲板科	M	42	51.5	82.6	82.8	42	3,536	38	36.9	36.8	37	23.4	9	23.3	28.2	
	σ		5.32	3.68	4.38		3,342.5		5.38	7.06		1.49		9.25	17.91	
16才	M	82	53.0	84.2	84.7	82	3,707	53	37.2	35.9	70	23.5	41	29.4	32.9	
	σ		5.64	3.64	3.92		3,508.5		5.76	6.74		1.43		12.52	12.48	
17才	M	66	54.5	85.3	85.4	66	3,782	46	40.7	37.7	55	24.0	31	37.8	30.1	
	σ		4.80	3.44	3.52		3,508.5		5.32	6.66		1.18		20.84	16.96	
18才	M	55	55.1	85.3	86.1	55	3,767	37	39.5	38.8	44	24.6	29	27.8	28.1	
	σ		4.76	3.20	3.94		3,502.5		6.34	6.04		1.43		18.08	14.68	
15才	M	3	48.5	79.9	79.2	3	3,200	3	30.7	32.2	—	—	—	3	22.3	42.7
	σ		8.75	1.06	1.24		3,472.8		5.91	4.14		—		—	10.64	19.50
司厨科	M	8	50.8	78.4	79.1	8	3,275	8	33.5	37.6	—	—	—	8	39.1	44.6
	σ		6.13	2.75	3.82		3,219.7		3.51	3.95		—		—	13.84	14.28

司厨科高浜のみ上膊囲なし

懸垂
古浜島
宮高見門
のみ

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

除く
古浜島
小宮高見門

[註] 甲板科
機関科

(7)-A 1957年春

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂	
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg	人員	cc	人員
甲板科	M	239	53.4	83.0	83.9	237	3,764	144	39.3	36.6	173	23.8	29.3
	σ		4.70	3.84	4.26		3,502.5		6.10	5.24		1.54	1.50
16才	M	77	54.6	83.3	84.2	76	3,775	40	42.2	38.3	60	23.9	23.0
	σ		4.70	3.58	4.32		3,508.5		6.20	5.28		1.44	9.89
17才	M	108	55.9	84.9	86.0	108	3,882	64	43.4	40.9	76	24.8	30.9
	σ		4.06	4.72	4.88		3,424.5		4.96	5.36		1.41	18.88
18才	M	110	57.4	86.9	87.2	109	3,999	72	44.1	41.1	72	24.9	28.4
	σ		4.08	4.62	4.28		3,478.5		5.00	4.16		1.42	13.68
15才	M	23	51.6	82.0	82.8	23	3,534	23	38.0	20.4	—	—	20.4
	σ		5.68	6.52	4.40		3,966.0		4.40	8.20		—	8.20
16才	M	14	55.0	83.0	85.7	14	3,389	14	40.6	22.1	—	—	22.1
	σ		5.54	2.92	5.58		3,403.5		3.92	9.08		—	9.08

(註) 甲板科) 身長~肺活量 握力 上膊囲 懸垂 司厨科高浜のみ上膊囲なし

尾(高栗門)のみ

尾(高栗門)のみ

尾(高栗門)のみ

司厨科高浜のみ上膊囲なし

(7)-B 1957年秋

	人員	身長 cm	体重 kg	胸囲 cm	V指数	肺活量		握力		上膊囲		懸垂	
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg	人員	cc	人員
甲板科	M	92	54.5	81.8	83.8	90	3,633	55	40.9	39.7	66	24.8	17.3
	σ		4.94	4.78	4.84		3,427.5		6.54	4.84		1.46	8.88
16才	M	119	54.5	82.8	84.6	119	3,741	79	45.3	40.4	82	24.7	24.3
	σ		4.18	4.80	5.48		3,534.0		6.58	6.08		1.85	13.36
17才	M	81	56.7	83.5	85.4	81	3,790	60	44.3	43.6	52	25.2	28.1
	σ		5.46	3.78	4.98		4,474.0		5.40	4.68		1.52	13.28
18才	M	55	56.5	84.9	86.0	55	3,939	37	45.2	43.3	31	24.9	32.6
	σ		5.02	4.28	4.66		3,453.0		5.50	5.58		1.38	17.16
15才	M	9	50.0	70.0	80.2	9	3,322	9	41.2	40.0	—	—	32.1
	σ		4.32	4.14	3.78		3,350.9		2.27	2.90		—	14.89
16才	M	15	50.4	80.7	80.6	15	3,395	15	43.7	41.9	—	—	26.7
	σ		4.40	2.80	2.64		3,441.0		5.86	4.48		—	11.92

(註) 甲板科) 身長~肺活量 握力 上膊囲 懸垂 司厨科高浜のみ上膊囲なし

小(唐口)除く

尾(高栗門)のみ

尾(高栗門)のみ

尾(高栗門)のみ

司厨科高浜のみ上膊囲なし

(8)-A 1958年 春

	人員	身長 cm	体重 kg	胸 囲 cm	V指数	肺 活 量		握 力				
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg		
甲板科	15才	M σ	143	162.3 5.00	52.9 5.18	82.7 3.70	83.3 4.12	126 435	3,573	109	39.5 9.96	36.6 9.40
	16才	M σ	144	162.9 4.94	55.1 6.12	83.1 4.32	84.6 5.16	99 483	3,673	51	43.1 6.08	39.8 6.06
機関科	17才	M σ	112	163.5 4.98	56.0 5.42	85.1 4.04	86.2 5.26	82 489	3,742	58	43.3 9.40	40.1 8.42
	18才	M σ	104	164.6 3.94	56.7 5.18	85.3 4.06	86.0 4.08	86 562.5	3,934	56	43.2 7.94	40.5 7.54
司厨科	15才	M σ	11	159.7 4.52	51.0 7.36	80.6 3.96	82.3 6.44	11 327	3,528	11	41.0 6.14	42.8 40.4
	16才	M σ	6	165.5 6.21	53.7 7.20	82.4 3.98	82.1 4.14	6 523.8	3,850	6	51.2 3.67	41.5 1.83

〔註〕 甲板科} 身長～V指数
機関科} 全校(9校)

肺活量
小 樽 } 除く
小宮 樽 }
栗 古島 }
菜 島 }

握 力
小宮 樽 } 除く
児 古島 }
栗 島 }
菜 唐 }

司厨科
高浜のみ

(8)-B 1958年 秋

	人員	身長 cm	体重 kg	胸 囲 cm	V指数	肺 活 量		握 力				
						人員	cc	人員	右 kg	左 kg		
甲板科	15才	M σ	55	162.1 4.70	53.1 5.28	81.8 3.32	83.3 3.34	43 3,772	15	45.0 6.00	40.1 4.66	
	16才	M σ	87	162.6 3.76	52.3 4.30	82.6 3.92	83.4 4.62	63 452	3,755	30	45.4 6.56	40.5 6.26
機関科	17才	M σ	60	164.4 4.48	56.5 5.46	84.6 3.82	85.5 4.58	43 450	3,740	19	51.4 4.90	46.4 4.56
	18才	M σ	38	164.8 4.12	57.4 5.70	85.6 4.10	83.3 5.08	29 497	3,793	18	49.0 5.56	45.2 6.34
司厨科	15才	M σ	6	161.12 3.93	49.3 1.44	78.9 1.83	79.6 2.65	6 196	3,675	6	43.3 5.76	43.7 6.29
	16才	M σ	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

〔註〕 甲板科} 身長～V指数
機関科} 小 樽 } 除く
日之津 }

肺活量
小 樽 } 除く
小宮 樽 }
栗 古島 }
菜 島 }

握 力
小宮 樽 } 除く
児 古島 }
栗 島 }
菜 唐 }

司厨科
高浜のみ

表3-9 海員学校生徒の体位の学校差

(A) 甲板科

15才 $n=1845$

16才 $n=1622$

学校名	人員	身長		体重		胸囲		V指数		人員		身長		体重		胸囲		V指数	
		M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ
A	79	161.0	5.12	53.8	6.84	83.4	4.06	84.9	5.72	101	162.3	5.14	53.3	5.74	82.8	4.20	83.7	4.10	
B	190	163.0	4.74	54.2	5.24	82.0	4.38	83.5	4.74	252	163.8	5.46	56.1	5.58	84.1	4.52	85.7	4.56	
C	270	161.0	4.84	53.9	4.94	82.8	4.26	84.8	4.64	180	162.3	4.98	54.9	4.80	83.3	3.90	84.9	4.10	
D	160	162.7	5.58	52.7	4.74	82.4	3.20	82.8	3.66	164	162.6	4.18	53.9	4.64	83.6	3.18	84.3	3.98	
E	250	161.6	4.88	52.5	4.88	82.4	3.18	83.2	3.74	222	162.2	4.88	53.1	4.98	83.0	3.60	83.5	3.96	
F	250	160.8	4.62	51.9	4.88	81.6	3.68	82.7	3.24	195	162.3	4.36	53.4	5.10	82.9	3.56	83.9	4.20	
G	266	161.1	4.76	51.8	4.68	81.7	3.68	82.5	4.18	260	161.7	4.44	52.0	4.80	82.3	3.86	82.8	4.36	
H	253	160.7	4.78	52.5	4.92	82.0	3.60	83.3	3.82	211	161.0	4.72	52.2	5.20	82.1	4.24	83.2	4.44	
I	127	161.7	4.64	52.3	5.34	82.9	4.26	83.1	4.64	37	162.5	4.68	52.6	5.16	83.8	4.14	83.7	4.86	

(B) 機関科

17才 $n=1448$

18才 $n=1385$

学校名	人員	身長		体重		胸囲		V指数		人員		身長		体重		胸囲		V指数	
		M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ
A	67	163.0	4.34	55.7	5.50	84.5	4.52	86.0	5.42	86	164.0	4.42	57.6	5.30	85.2	4.78	87.1	4.66	
B	185	164.3	4.40	56.8	5.70	85.5	4.22	86.9	4.92	209	165.2	4.34	58.1	5.16	86.4	3.78	87.1	4.66	
C	177	163.3	4.84	56.7	4.94	85.4	4.04	86.8	4.40	137	163.9	4.64	58.3	4.54	86.3	3.88	88.0	4.52	
D	165	164.8	5.10	56.1	4.72	84.7	3.28	85.2	4.00	233	164.8	4.84	56.4	4.74	85.5	3.48	85.9	3.86	
E	223	163.0	4.48	54.5	4.18	84.4	3.20	86.1	4.24	161	163.8	5.60	55.4	4.50	85.3	3.60	85.7	3.84	
F	176	163.4	4.72	55.4	5.20	84.2	3.46	85.2	4.14	137	164.4	4.28	57.0	5.12	85.7	3.36	86.6	4.00	
G	194	163.6	4.84	54.1	4.80	83.7	3.44	83.9	3.68	222	164.2	4.38	55.5	4.58	84.9	3.60	85.3	4.12	
H	193	162.4	4.62	55.1	4.46	84.5	3.96	85.7	4.24	147	162.7	5.12	56.3	5.14	85.7	3.92	86.9	3.78	
I	68	162.9	5.40	55.2	5.22	85.8	3.76	86.4	4.34	53	165.3	5.02	56.2	4.64	87.4	3.92	86.7	4.14	