

1998 年度（平成 10 年度）東京水産大学  
新入生の体格と体力

村松 園江・秋田 武・林 真幾子・千足 耕一  
泉 圭祐・藤岩 秀樹・天野 恵子

A Measure of Physical Fitness of Freshmen of  
Tokyo University of Fisheries in 1998

Sonoe Muramatsu, Takeshi Akita, Makiko Hayashi, Kouichi Chiashi,  
Keisuke Izumi, Hideki Fujiwa and Keiko Amano

## 1998年度（平成10年度）東京水産大学 新入生の体格と体力

村松 園江<sup>\*1</sup>・秋田 武<sup>\*1</sup>・林 真幾子<sup>\*2</sup>・千足 耕一<sup>\*2</sup>  
泉 圭祐<sup>\*2</sup>・藤岩 秀樹<sup>\*2</sup>・天野 恵子<sup>\*3</sup>

### A Measure of Physical Fitness of Freshmen of Tokyo University of Fisheries in 1998

Sonoe Muramatsu<sup>\*1</sup>, Takeshi Akita<sup>\*1</sup>, Makiko Hayashi<sup>\*2</sup>, Kouichi Chiashi<sup>\*2</sup>  
Keisuke Izumi<sup>\*2</sup>, Hideki Fujiiwa<sup>\*2</sup> and Keiko Amano<sup>\*3</sup>

(Received August 20, 1999)

The physical fitness of 296 freshmen (M:166, F:130) of Tokyo University of Fisheries has been measured in July, 1998. The details of their physical activities, breakfast intake and sleeping hours were also reviewed. Osteo Sono-Assessment Index was also measured.

Their agility was inferior to an average of freshmen in Japan. The endurance and the back strength of male students were superior than the average. The freshmen took exercise with higher frequency than those in this country. Less than half of males, but most of females had breakfast everyday. Most of the freshmen got 6 - 8 hour sleep a day. The male students who took exercise 3 - 4 times a week showed high point in their agility and flexibility. In male students there were some relations between exercise hours a day and physical strength. The longer their exercise hours were, the higher their score of flexibility and back strength were. Their Osteo Sono-Assessment Index was low.

#### 1. 目 的

本学新入生の体格と体力の特性を明らかにするために体格測定および体力診断テストを行い、全国値との比較、新入生の年齢別、および学科間の比較を行った。体力診断テストと同時に食生活および身体活動等の生活習慣についても調査し、体力との関連をみた。なお、本年度より調査が開始された骨密度と各生活習慣との関連についても検討を試みた。

---

\* 1 Laboratory of Ocean System Engineering, Tokyo University of Fisheries, Konan 4-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan (東京水産大学海洋システム工学講座)  
\* 2 Part-time Instructor of Physical Practice (体育実技・非常勤講師)  
\* 3 Health Administration Center (保健管理センター)

## 2. 方法

体格・体力の測定および生活習慣の調査は1998年7月に、体育夏期集中実技の期間中に本学新入生全員を対象として行った。記入漏れ等を除いた分析対象は男子166名、女子130名、合計296名であった(表1)。

表1. 対象者

	男子	女子	N(%)
海洋環境学科	12 (30.0)	28 (70.0)	40 (100.0)
海洋生産学科	53 (77.9)	15 (22.1)	68 (100.0)
資源育成学科	51 (65.4)	27 (34.6)	78 (100.0)
資源管理学科	19 (59.4)	13 (40.6)	32 (100.0)
食品生産学科	31 (39.7)	47 (60.3)	78 (100.0)
合計	166 (56.1)	130 (43.9)	296 (100.0)

「体格」の測定項目は①身長、②体重および③皮下脂肪厚の3項目であり、身長と体重から体格指数BMI (Body Mass Index; 体重/身長<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)) を算出した。身長の計測にはMartinの身長計を、皮下脂肪厚にはLangeの皮下脂肪測定器を用いて同一人が全対象者を測定した。皮下脂肪は上腕背部と肩胛骨下の2箇所を測定し、二つの測定値の合計を皮下脂肪厚とした。

「体力」の測定項目は文部省の「体力テスト実施要項」<sup>1)</sup>に基づき①反復横とび、②垂直とび、③背筋力、④握力、⑤伏臥上体そらし、⑥立位体前屈および⑦踏み台昇降の7項目とした。事前に実施要項を学生に配布した上で説明し、注意事項を周知させた。測定は各項目ごとに2回ずつ試行し、良い方の測定値を記録させた。握力は左右それぞれの良い方の値の平均値を使用した。

「生活習慣」の調査項目は①運動・スポーツの実施状況、②1日の運動・スポーツ時間、③朝食摂取の有無および④1日の睡眠時間の4項目である。

「骨密度」調査は、AOS-100(アロカ社製)を用いて右足踵骨を透過する超音波の音速(SOS)とその透過指標(TI)より音響的骨評価値(OSI)を算出し(OSI=TI×SOS<sup>2</sup>)、骨密度の指標とした。計測は同年5月に保健衛生論の授業時に保健管理センター内でおこなった。

得られた体格・体力の測定結果は性別および年齢別に全国値<sup>2)</sup>と比較し(t検定)、また学科別や生活習慣別にも比較した(一元分散分析; Scheffe法検定)。なお、解析にはコンピューターソフトSPSS Base 7.5Jを用い、有意水準はすべて5%とした。

## 3. 結果と考察

### 1) 新入生の体格・体力

#### (1) 年齢別比較

対象者を18、19および20歳以上の3群に分けて体格・体力を比較した(表2、3)。18歳と19歳の男子は、ともに背筋力と踏み台昇降で全国値より上回っている。しかし、19歳男子は反復横とび、握力および伏臥上体そらしの3項目で全国値より値が低い。20歳以上

平成 10 年度東京水産大学新入生の体格と体力

では全国値と比べて背筋力が高く、反復横とびの値が低いことが認められた。本学の男子新入生の体格・体力は背筋力が高いこと、および踏み台昇降で代表される持久的な能力が高い反面、反復横とびで代表される敏捷性にやや欠ける他は全国とほぼ似た値であるといえる。

18歳女子では背筋力と踏み台昇降の値が高い。19歳でも踏み台昇降の値が高いが、反復横とび、垂直とびおよび握力の3項目で全国値より低い値である。20歳以上でも持久力(踏み台昇降)で全国値より高い得点を得ているが、反復横とびと握力で低い値となっている。本学の女子新入生の体格・体力は踏み台昇降で代表される持久的な能力が高いが、敏捷性を示す反復横とびおよび握力が少ないといえる。

表 2. 年齢別体格・体力 (男子)

測定項目	年齢 区分	18歳		19歳		20歳以上		全国値 との 比較
		本学	全国	本学	全国	本学	全国	
	N	63	631	73	632	26	440	
身長 (cm)	mean	171.7	171.5	171.9	171.9	173.0	171.4	
	S.D.	5.9	5.7	5.9	5.7	6.8	5.3	
	max	181.7	---	185.5	---	186.6	---	
	min	159.5	---	160.1	---	160.0	---	
体重 (kg)	mean	61.5	63.0	62.3	63.3	67.2	63.4	
	S.D.	6.8	9.0	7.3	8.5	13.3	8.2	
	max	79.6	---	83.2	---	113.0	---	
	min	47.6	---	47.4	---	51.0	---	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	23.7	---	24.8	---	27.4	---	
	S.D.	6.8	---	7.4	---	10.0	---	
	max	44.0	---	48.0	---	58.0	---	
	min	11.0	---	12.0	---	13.0	---	
B M I (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.8	21.4	21.1	21.4	22.4	21.6	
	S.D.	2.0	---	2.0	---	3.8	---	
	max	27.2	---	26.2	---	32.5	---	
	min	17.2	---	16.1	---	18.1	---	
反復横とび (点)	mean	46.7	47.0	45.5	48.0	43.5	47.9	19歳*
	S.D.	4.8	5.5	4.5	5.6	5.6	6.5	20歳*
	max	55.0	---	55.0	---	55.0	---	
	min	28.0	---	35.0	---	34.0	---	
垂直とび (cm)	mean	60.0	60.7	60.1	61.9	59.2	60.7	
	S.D.	5.9	7.7	8.3	7.3	6.5	7.5	
	max	71.0	---	82.0	---	71.0	---	
	min	47.0	---	42.0	---	42.0	---	
背筋力 (kg)	mean	141.5	131.8	145.5	135.9	148.0	135.2	18歳*
	S.D.	25.6	26.4	27.0	27.5	28.1	24.9	19歳*
	max	198.0	---	209.0	---	202.0	---	20歳*
	min	80.0	---	97.0	---	58.0	---	
握力 (kg)	mean	41.4	42.7	41.6	43.5	43.2	43.9	19歳*
	S.D.	6.3	6.7	7.7	6.5	5.5	6.7	
	max	58.0	---	62.0	---	57.0	---	
	min	30.0	---	27.0	---	35.0	---	
伏臥上体そらし (cm)	mean	54.0	55.8	52.8	55.6	52.6	53.9	19歳*
	S.D.	9.9	9.3	7.9	9.1	7.8	9.7	
	max	71.0	---	75.0	---	65.0	---	
	min	24.0	---	30.0	---	26.0	---	
立位体前屈 (cm)	mean	12.5	10.8	10.8	11.1	10.9	10.5	
	S.D.	9.1	7.1	8.0	7.0	7.9	7.7	
	max	29.0	---	27.0	---	26.0	---	
	min	-20.0	---	-19.0	---	-8.0	---	
踏み台昇降 (点)	mean	68.8	65.0	68.5	64.5	62.1	61.2	18歳*
	S.D.	13.5	11.8	13.0	12.1	11.5	10.8	19歳*
	max	110.0	---	125.0	---	93.0	---	
	min	49.0	---	49.0	---	32.0	---	

(注) BMIの全国値は身長、体重の全国値から著者が算出した。(\*: p≤0.05)

村松園江・秋田 武・林 眞幾子・千足耕一・泉 圭祐・藤岩秀樹・天野恵子

表3. 年齢別体格・体力（女子）

測定項目	年齢 区分	18歳		19歳		20歳以上		全国値 との 比較
		本学	全国	本学	全国	本学	全国	
身長 (cm)	N	55	646	56	537	17	375	
	mean	159.8	158.8	159.0	158.4	158.7	159.2	
	S.D.	5.2	5.5	5.4	5.5	6.1	5.2	
	max	173.3	---	175.9	---	172.1	---	
	min	148.6	---	149.3	---	148.7	---	
体重 (kg)	mean	52.7	51.8	52.1	51.4	54.2	51.7	
	S.D.	6.4	6.5	5.8	6.2	13.5	6.4	
	max	72.2	---	69.4	---	98.0	---	
	min	41.9	---	38.5	---	37.1	---	
	皮下脂肪厚 (mm)	mean	38.0	---	39.5	---	39.9	---
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.6	20.5	20.6	20.5	21.4	20.4	
	S.D.	2.3	---	2.1	---	4.8	---	
	max	31.3	---	27.6	---	39.1	---	
	min	16.7	---	16.4	---	16.8	---	
	反復横とび (点)	mean	40.1	40.3	39.3	40.5	38.9	41.6
S.D.		3.6	4.8	3.2	5.2	3.9	5.5	20歳*
max		47.0	---	47.0	---	47.0	---	
min		30.0	---	33.0	---	33.0	---	
垂直とび (cm)		mean	41.7	41.9	40.6	43.2	41.6	43.0
	S.D.	6.0	6.2	5.8	6.9	6.3	6.7	
	max	58.0	---	53.0	---	54.0	---	
	min	28.0	---	25.0	---	33.0	---	
	背筋力 (kg)	mean	90.1	78.1	80.7	81.6	79.7	83.5
S.D.		20.3	17.0	17.7	20.0	17.9	18.9	
max		151.0	---	137.0	---	111.0	---	
min		50.0	---	46.0	---	49.0	---	
握力 (kg)		mean	26.6	26.1	23.9	27.5	24.9	28.0
	S.D.	5.1	4.8	3.7	5.1	4.7	4.6	20歳*
	max	41.0	---	30.0	---	35.0	---	
	min	18.0	---	15.0	---	18.0	---	
	伏臥上体そらし (cm)	mean	53.0	54.7	52.8	53.7	50.5	53.9
S.D.		7.6	8.0	8.8	7.9	9.3	8.3	
max		66.0	---	68.0	---	66.0	---	
min		32.0	---	25.0	---	27.0	---	
立位体前屈 (cm)		mean	15.2	13.4	13.6	13.4	15.0	13.4
	S.D.	7.6	6.6	7.1	6.5	6.6	6.9	
	max	31.0	---	27.0	---	26.0	---	
	min	0.0	---	-3.0	---	0.0	---	
	踏み台昇降 (点)	mean	67.7	62.9	67.0	63.9	73.1	63.8
S.D.		13.1	11.9	10.6	12.4	17.1	10.9	19歳*
max		111.0	---	101.0	---	129.0	---	20歳*
min		48.0	---	51.0	---	51.0	---	

(注) BMIの全国値は身長、体重の全国値から算出した。( \*: p ≤ 0.05)

表4. Body Mass Index (BMI) による肥満判定

	年齢	区分	N(%)			
			やせ BMI < 20	普通 20 ≤ BMI < 24	過体重 24 ≤ BMI < 26.4	肥満 26.4 ≤ BMI
男子	18歳	本学	23 (35.9)	35 (54.7)	5 (7.8)	1 (1.6)
	19歳	本学	10,682 (27.3)	21,953 (56.1)	4,571 (11.7)	1,957 (5.0)
	20歳	本学	24 (32.9)	44 (60.3)	5 (6.8)	0 (0.0)
	18歳	全国	8,779 (24.4)	20,838 (57.8)	4,568 (12.7)	1,836 (5.1)
	20歳	全国	6 (22.6)	15 (55.6)	4 (14.8)	2 (7.4)
女子	18歳	本学	6,209 (22.3)	16,833 (60.3)	3,538 (12.7)	1,316 (4.7)
	19歳	本学	24 (42.9)	29 (51.8)	2 (3.6)	1 (1.8)
	20歳	本学	9,687 (38.7)	13,285 (53.1)	1,605 (6.4)	436 (1.7)
	18歳	全国	23 (41.1)	30 (53.6)	2 (3.6)	1 (1.8)
	20歳	全国	6,222 (35.8)	9,657 (55.6)	1,200 (6.9)	313 (1.8)
			8 (44.4)	8 (44.4)	1 (5.6)	1 (5.6)
			5,443 (37.6)	7,931 (54.7)	877 (6.1)	243 (1.7)

平成10年度東京水産大学新入生の体格と体力

皮下脂肪厚およびBMIは肥満のスクリーニングとしてよく用いられている<sup>3)</sup>。表4に示すように、全国国立大学学部学生の調査結果<sup>4)</sup>のBMIによる肥満判定と比べると、男女とも「普通： $20 \leq \text{BMI} < 24$ 」が最も多いのは同傾向であるが、本学の新入生は「やせ： $\text{BMI} < 20$ 」の占める割合が全国より多く、特に女子で顕著である。「過体重： $24 \leq \text{BMI} < 26.4$ 」、「肥満： $26.4 \leq \text{BMI}$ 」は少ないが、年齢が多いほどこの範疇に入る割合は増加する様子がみられる。

(2) 学科別比較

表5、6は新入生の体格・体力を海洋環境（以下環境）、海洋生産（以下海洋）、資源育成（以下育成）、資源管理（以下管理）および食品生産（以下食品）の各学科間で比較したものである。男子では体重と踏み台昇降の2項目で学科間に有意な差が認められた。管理の

表5. 学科別体格・体力（男子）

測定項目	学科	環境	海洋	育成	管理	食品	全体	学科間の比較
	N	12	51	51	19	30	163	
身長 (cm)	mean	169.7	171.8	171.4	174.5	172.7	172.0	
	S.D.	5.9	6.0	6.3	5.7	5.8	6.0	
	max	177.8	185.0	185.3	186.6	185.5	186.6	
	min	160.1	160.0	159.5	163.3	161.7	159.5	
体重 (kg)	mean	58.7	63.3	61.4	69.3	61.5	62.7	環境-管理*
	S.D.	6.3	8.0	6.6	13.8	7.1	8.5	育成-管理*
	max	70.4	83.2	82.0	113.0	80.6	113.0	管理-食品*
	min	47.4	50.0	47.6	54.6	47.5	47.4	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	22.0	25.5	24.2	28.5	23.0	24.7	
	S.D.	4.2	7.5	7.6	11.2	5.9	7.7	
	max	30.0	48.0	41.0	58.0	36.0	58.0	
	min	18.0	11.0	11.0	16.0	15.0	11.0	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.3	21.4	20.9	22.7	20.6	21.2	
	S.D.	1.7	2.3	2.0	3.8	1.9	2.4	
	max	24.0	27.2	26.1	32.5	26.2	32.5	
	min	17.9	17.9	16.1	19.0	17.4	16.1	
反復横とび (点)	mean	46.5	45.9	45.9	43.6	45.7	45.6	
	S.D.	3.7	5.3	4.4	6.0	4.5	4.9	
	max	55.0	55.0	53.0	51.0	53.0	55.0	
	min	41.0	35.0	36.0	28.0	36.0	28.0	
垂直とび (cm)	mean	57.6	62.1	58.6	58.1	60.2	59.9	
	S.D.	6.6	6.6	8.1	7.0	5.7	7.1	
	max	70.0	80.0	82.0	71.0	70.0	82.0	
	min	50.0	50.0	42.0	42.0	50.0	42.0	
背筋力 (kg)	mean	136.8	146.5	145.7	140.8	142.8	144.2	
	S.D.	20.5	24.5	28.8	28.6	27.7	26.6	
	max	170.0	202.0	206.0	198.0	209.0	209.0	
	min	107.0	90.0	80.0	58.0	97.0	58.0	
握力 (kg)	mean	39.3	41.9	41.8	43.5	41.6	41.8	
	S.D.	4.9	6.5	7.8	6.3	6.8	6.8	
	max	46.0	62.0	58.0	56.0	58.0	62.0	
	min	32.0	30.0	30.0	33.0	27.0	27.0	
伏臥上体そらし (cm)	mean	49.7	54.1	54.1	52.0	52.6	53.3	
	S.D.	8.1	9.2	8.1	9.5	8.8	8.7	
	max	62.0	71.0	71.0	66.0	75.0	75.0	
	min	37.0	35.0	30.0	26.0	24.0	24.0	
立位体前屈 (cm)	mean	9.7	13.1	9.9	11.7	11.8	11.5	
	S.D.	6.0	7.2	9.1	9.6	9.1	8.4	
	max	20.0	26.0	29.0	21.0	27.0	29.0	
	min	0.0	-5.0	-19.0	-20.0	-20.0	-20.0	
踏み台昇降 (点)	mean	77.7	69.1	67.9	60.1	65.7	67.7	環境-管理*
	S.D.	18.8	12.3	13.0	13.5	9.2	13.2	
	max	125.0	101.0	110.0	87.0	91.0	125.0	
	min	62.0	50.0	48.0	32.0	50.0	32.0	

(\* :  $p \leq 0.05$ )

表 6. 学科別体格・体力（女子）

測定項目	学科	環境	海洋	育成	管理	食品	全体	学科間の比較
	N	27	15	27	13	46	128	
身長 (cm)	mean	159.4	157.7	159.2	158.5	160.0	159.3	
	S.D.	5.9	6.6	5.5	3.8	5.1	5.4	
	max	172.1	173.3	175.9	163.3	171.0	175.9	
	min	148.7	149.3	151.5	152.0	148.6	148.6	
体重 (kg)	mean	53.8	52.8	50.7	50.4	53.8	52.7	
	S.D.	6.8	8.5	6.3	5.6	8.6	7.5	
	max	68.0	72.2	69.4	58.0	98.0	98.0	
	min	37.1	42.6	41.9	38.5	44.6	37.1	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	40.3	42.1	37.0	36.3	38.9	38.9	
	S.D.	10.0	9.8	9.7	5.6	10.6	9.8	
	max	77.0	61.0	62.0	47.0	78.0	78.0	
	min	22.0	26.0	17.0	25.0	20.0	17.0	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	21.1	21.2	20.0	20.1	21.0	20.7	
	S.D.	2.1	3.3	1.8	1.9	3.3	2.7	
	max	27.6	31.3	25.7	23.0	39.1	39.1	
	min	16.8	17.9	16.7	16.4	17.3	16.4	
反復横とび (点)	mean	39.8	39.2	38.9	41.5	39.4	39.6	
	S.D.	3.6	3.1	3.2	2.9	3.8	3.5	
	max	47.0	43.0	45.0	47.0	47.0	47.0	
	min	34.0	34.0	33.0	36.0	30.0	30.0	
垂直とび (cm)	mean	41.9	41.4	39.1	42.3	41.7	41.2	
	S.D.	5.1	5.2	5.4	5.4	6.9	5.9	
	max	54.0	49.0	50.0	49.0	58.0	58.0	
	min	34.0	34.0	25.0	34.0	28.0	25.0	
背筋力 (kg)	mean	82.0	81.7	81.2	91.1	87.2	84.6	
	S.D.	15.6	15.9	19.8	14.5	22.8	19.3	
	max	111.0	112.0	137.0	120.0	151.0	151.0	
	min	46.0	53.0	52.0	71.0	49.0	46.0	
握力 (kg)	mean	24.1	25.1	24.8	24.9	26.2	25.2	
	S.D.	4.1	3.8	3.8	4.3	5.6	4.6	
	max	31.0	33.0	31.0	35.0	41.0	41.0	
	min	15.0	17.0	19.0	18.0	18.0	15.0	
伏臥上体そらし (cm)	mean	54.4	48.2	50.6	52.8	54.1	52.6	
	S.D.	8.1	5.7	9.9	9.5	7.4	8.4	
	max	66.0	57.0	68.0	68.0	66.0	68.0	
	min	27.0	34.0	25.0	36.0	34.0	25.0	
立位体前屈 (cm)	mean	17.7	11.8	13.3	14.1	14.3	14.5	
	S.D.	5.3	7.7	7.5	8.4	7.2	7.2	
	max	31.0	24.0	24.0	27.0	29.0	31.0	
	min	2.0	-3.0	0.0	-3.0	3.0	-3.0	
踏み台昇降 (点)	mean	68.0	69.4	68.1	63.3	69.1	68.1	
	S.D.	13.1	10.9	8.9	7.0	16.0	12.8	
	max	101.0	96.0	95.0	81.0	129.0	129.0	
	min	48.0	56.0	55.0	56.0	48.0	48.0	

(\* : p≤0.05)

体重の平均が環境、育成および食品に比べて多いが、これは標準偏差をみても明らかなように、数人のかけ離れた値が管理の平均を引きあげている。また、踏み台昇降の項目では環境と管理との間に差がみられ、環境の学生は管理の学生に比べて持久力（心肺能力）に優れているといえる。その他、筋力を示す垂直とび、背筋力および握力、柔軟性を示す伏臥上体そらしおよび立位体前屈の項目ではいずれも有意な差は認められなかった。

女子ではすべての項目で学科間の差がみられず、どの学科の学生もほぼ同様な体格・体力であることがわかった。数値の上では管理の背筋力が他学科より多いが、有意の差ではなかった。

平成 10 年度東京水産大学新入生の体格と体力

2) 新入生の生活状況

(1) 運動・スポーツの実施状況

表7は新入生の運動・スポーツの実施状況を学科別に示す。運動の効果を生じさせるために必要な一週間に一回以上の頻度<sup>5)</sup>で運動をしている割合は、男子では環境(91.7%)が最も多く、次いで海洋(81.6%)、食品(75.8%)、育成(71.1%)が多く、管理(68.4%)が最も少なかったが、いずれの学科も全国の数値(65.6%)よりは多い。一方女子では、同様に一週間に一回以上の頻度で運動をしている割合は育成が最も多く、次いで海洋(66.6%)、管理(61.5%)、食品(60.9%)、環境(55.5%)と続いた。女子の全国値は58.4%であり、環境を除くすべての学科で全国の同年齢の女子学生よりも本学の女子は運動頻度が高い。

男女を全学でみると男子では8割以上、女子では6割以上が週一回の運動をしており、本学の新入生はよく運動をしているといえる。

表7. 運動・スポーツの実施状況

学 科		N(%)						
実施する頻度	環境	海洋	育成	管理	食品	全学	全国%	
男 子	週3~4日以上	3(25.0)	20(40.8)	11(24.4)	3(15.8)	11(37.9)	48(37.9)	29.5
	週1~2回程度	8(66.7)	20(40.8)	21(46.7)	10(52.6)	11(37.9)	70(45.5)	36.1
	月1~2回程度	0(0.0)	3(6.1)	5(11.1)	2(10.5)	2(6.9)	12(7.8)	18.6
	しない	1(8.3)	6(12.2)	8(17.8)	4(21.1)	5(17.2)	24(15.6)	15.8
	回答者数	12(100.0)	49(100.0)	45(100.0)	19(100.0)	29(100.0)	154(100.0)	100.0
女 子	週3~4日以上	6(22.2)	2(13.3)	7(25.9)	1(7.7)	8(17.4)	24(18.8)	22.2
	週1~2回程度	9(33.3)	8(53.3)	13(48.1)	7(53.8)	20(43.5)	57(44.5)	36.2
	月1~2回程度	3(11.1)	1(6.7)	3(11.1)	2(15.4)	2(4.3)	11(8.6)	18.0
	しない	9(33.3)	4(26.7)	4(14.8)	3(23.1)	16(34.8)	36(28.1)	23.5
	回答者数	27(100.0)	15(100.0)	27(100.0)	13(100.0)	46(100.0)	128(100.0)	100.0

(2) 1日の運動・スポーツ時間

表8は1日の運動時間を学科別に示す。男子では全体でみると2時間以上が最も多く、31.1%であった。環境、海洋、育成および食品の4学科の学生の半数以上は、1時間以上運動しており、それぞれ50.0%、60.5%、65.8%および58.6%であった。管理は30分未満と回答する学生が最も多く42.1%であった。本学男子と全国とを比較すると、本学男子は運動時間が全国よりやや長い傾向を示す。

表8. 1日の運動・スポーツ時間

学 科		N(%)						
運動する時間	環境	海洋	育成	管理	食品	全学	全国%	
男 子	2時間以上	2(16.7)	14(29.2)	9(20.0)	1(5.3)	8(27.6)	34(22.2)	23.9
	1時間~2時間	4(33.3)	15(31.3)	17(37.8)	4(21.1)	9(31.0)	49(32.0)	24.1
	30分~1時間	5(41.7)	10(20.8)	4(8.9)	6(31.6)	4(13.8)	29(19.0)	14.7
	30分未満	1(8.3)	9(18.8)	15(33.3)	8(42.1)	8(27.6)	41(26.8)	37.3
	回答者数	12(100.0)	48(100.0)	45(100.0)	19(100.0)	29(100.0)	153(100.0)	100.0
女 子	2時間以上	3(11.1)	0(0.0)	3(11.1)	0(0.0)	2(4.3)	8(6.3)	12.7
	1時間~2時間	7(25.9)	3(20.0)	11(40.7)	4(30.8)	8(17.4)	33(25.8)	19.2
	30分~1時間	4(14.8)	3(20.0)	6(22.2)	1(7.7)	5(10.9)	19(14.8)	15.8
	30分未満	13(48.1)	9(60.0)	7(25.9)	8(61.5)	31(67.4)	68(53.1)	52.2
	回答者数	27(100.0)	15(100.0)	27(100.0)	13(100.0)	46(100.0)	128(100.0)	100.0



女子では全体では30分未満とする回答が最も多く、全国と同様な運動時間が短い傾向がみられ、運動時間が長かった昨年度までの本学女子の特徴が変化した<sup>6-8)</sup>。学科別では育成の51.8%が1時間以上運動している他は、環境、海洋、管理および食品では30分未満の回答が最も多く、それぞれ48.1%、60.0%、61.5%および67.4%であった。

(3) 朝食の有無

表9は朝食摂取の有無を表す。本学の男子の朝食摂取状況は全国とほぼ同様であり、毎日朝食を摂ると回答したものは半数を切る。朝食を食べないと回答したのは育成が最も多く22.2%であり、男子全体では15.4%であった。

女子については、大半の学生(75.8%)が朝食を摂っている。学科別に見てもすべての学科で毎日食べると回答したものが最も多く、なかでも食品の女子は91.3%と、ほぼ全員が朝食を摂っている。朝食を食べないと回答した割合は男子に比べてきわめて低率である。全国と比較しても本学女子の朝食摂取状況は良い。

表9. 朝食の有無

		N(%)						全国%
学 科		環境	海洋	育成	管理	食品	全学	
朝食の摂取								
男子	毎日食べる	8(66.7)	17(33.3)	25(55.6)	10(52.6)	16(55.2)	76(48.7)	47.0
	時々ぬく	3(25.0)	27(52.9)	10(22.2)	7(36.8)	9(31.0)	56(35.9)	37.1
	食べない	1(8.3)	7(13.7)	10(22.2)	2(10.5)	4(13.8)	24(15.4)	15.9
	回答者数	12(100.0)	51(100.0)	45(100.0)	19(100.0)	29(100.0)	156(100.0)	100.0
女子	毎日食べる	21(77.8)	9(60.0)	18(66.7)	7(53.8)	42(91.3)	97(75.8)	66.0
	時々ぬく	5(18.5)	5(33.3)	7(25.9)	5(38.5)	3(6.5)	25(19.5)	29.3
	食べない	1(3.7)	1(6.7)	2(7.4)	1(7.7)	1(2.2)	6(4.7)	4.7
	回答者数	23(100.0)	13(100.0)	33(100.0)	6(100.0)	51(100.0)	126(100.0)	100.0

(4) 1日の睡眠時間

表10は1日の睡眠時間を示す。男女共に全国の状況と同様の傾向を示し、大半の学生が6～8時間の睡眠をとっている。8時間以上の睡眠をとる者は極めて少なく、男女それぞれ3.4%、6.3%であった。6時間未満の回答が最も多かったのは男子では管理の36.8%、女子では育成の38.5%であった。

表10. 1日の睡眠時間

		N(%)						全国%
学 科		環境	海洋	育成	管理	食品	全学	
睡眠時間								
男子	8時間以上	0(0.0)	6(11.8)	4(8.9)	0(0.0)	1(3.4)	11(3.4)	6.1
	6時間～8時間	9(75.0)	27(52.9)	31(68.9)	12(63.2)	19(65.5)	98(62.8)	63.3
	6時間未満	3(25.0)	18(35.3)	10(22.2)	7(36.8)	9(31.0)	47(30.1)	30.6
	回答者数	12(100.0)	51(100.0)	45(100.0)	19(100.0)	29(100.0)	156(100.0)	100.0
女子	8時間以上	1(3.7)	0(0.0)	2(7.7)	1(7.7)	4(8.7)	8(6.3)	5.3
	6時間～8時間	19(70.4)	11(73.3)	14(53.8)	8(61.5)	30(65.2)	82(64.6)	67.5
	6時間未満	7(25.9)	4(26.7)	10(38.5)	4(30.8)	12(26.1)	37(29.1)	27.1
	回答者数	27(100.0)	15(100.0)	26(100.0)	13(100.0)	46(100.0)	127(100.0)	100.0

3) 生活状況別にみた新入生の体格・体力

(1) 運動・スポーツの実施状況別体格・体力

表11、12は日常生活の運動実施状況別にみた新入生の体格・体力を示す。男子においては、敏捷性を示す反復横とび、瞬発力を示す垂直とび、柔軟性を示す伏臥上体そらし、立

平成10年度東京水産大学新入生の体格と体力

位体前屈、および持久力（心肺能力）を示す踏み台昇降の合計4項目に差がみられた。反復横とびの項目では週3～4回運動する群と、運動しない群の間に差がみられ、運動頻度の高い群の背筋力が大きかった。次に、垂直とびの項目では週3～4回運動する群と、月1～2回の群および運動しない群との間に差がみられ、運動頻度の高い方の瞬発力が優れていた。上体そらしと立位体前屈の項目では、週3～4回運動する群が運動をしない群に比べて柔軟であることがわかった。

女子においては運動の頻度と体格・体力の間にはどの項目にも差がみられなかった。

表11. スポーツの実施状況別体格・体力（男子）

測定項目	群	週3～4	週1～2	月1～2	しない	群間の比較
		日以上	回程度	回程度		
	N	48	70	12	24	
身長 (cm)	mean	172.9	171.2	171.5	173.4	
	S.D.	6.2	6.0	5.3	5.7	
体重 (kg)	mean	64.3	61.8	64.2	63.2	
	S.D.	7.5	7.5	11.7	11.9	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	23.9	24.4	29.0	26.8	
	S.D.	6.2	7.7	12.7	7.6	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	21.5	21.0	21.8	20.9	
	S.D.	2.3	2.0	3.8	2.9	
反復横とび (点)	mean	47.5	45.6	43.5	43.2	週3～4-しない*
	S.D.	4.2	4.7	6.9	4.9	
垂直とび (cm)	mean	62.9	59.6	55.5	57.8	週3～4-しない* 週3～4-月1～2*
	S.D.	6.0	7.1	7.2	7.1	
背筋力 (kg)	mean	153.0	140.1	139.6	138.2	
	S.D.	24.4	25.2	27.6	33.0	
握力 (kg)	mean	42.6	41.4	40.9	41.1	
	S.D.	7.2	6.7	6.5	8.0	
伏臥上体そらし (cm)	mean	55.7	52.9	52.6	48.5	週3～4-しない*
	S.D.	7.9	8.1	12.4	9.1	
立位体前屈 (cm)	mean	14.1	12.0	10.0	6.9	週3～4-しない*
	S.D.	6.6	6.9	13.6	11.6	
踏み台昇降 (点)	mean	70.6	65.4	67.6	64.1	
	S.D.	13.5	11.5	17.8	12.0	

(\* : p ≤ 0.05)

表12. スポーツの実施状況別体格・体力（女子）

測定項目	群	週3～4	週1～2	月1～2	しない	群間の比較
		日以上	回程度	回程度		
	N	24	57	11	36	
身長 (cm)	mean	159.2	159.3	161.9	158.6	
	S.D.	4.5	5.7	6.1	5.4	
体重 (kg)	mean	53.3	53.9	51.8	50.5	
	S.D.	7.6	9.3	3.9	4.4	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	38.5	39.4	35.9	38.9	
	S.D.	10.7	10.0	5.9	10.2	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	21.0	21.3	19.8	20.1	
	S.D.	2.2	3.5	1.3	1.6	
反復横とび (点)	mean	40.8	39.4	38.6	39.6	
	S.D.	3.8	3.5	3.4	3.2	
垂直とび (cm)	mean	42.8	40.4	43.3	40.8	
	S.D.	7.1	5.3	5.3	6.0	
背筋力 (kg)	mean	90.5	86.5	82.6	77.8	
	S.D.	21.0	19.2	17.9	17.3	
握力 (kg)	mean	25.1	25.3	25.3	24.8	
	S.D.	5.6	4.2	4.5	4.7	
伏臥上体そらし (cm)	mean	53.7	51.5	54.8	52.7	
	S.D.	10.0	7.7	6.2	9.1	
立位体前屈 (cm)	mean	16.7	13.8	13.9	14.2	
	S.D.	5.4	7.8	7.1	7.5	
踏み台昇降 (点)	mean	69.6	67.7	69.6	68.0	
	S.D.	10.6	11.8	12.1	15.9	

(\* : p ≤ 0.05)

(2) 1日の運動・スポーツ実施時間別体格・体力

表 13、14 は 1 日の運動時間別にみた新入生の体格・体力を示す。男子においては反復横とび、垂直とび、背筋力および立位体前屈の各項目で運動時間との関連が認められた。反復横とびと垂直とびの項目では 1～2 時間運動する群の値が 30 分未満の群より有意に高く、背筋力の項目では 2 時間以上運動する群の値が 30 分～1 時間の群のそれよりも優れた値を示している。立位体前屈の項目でも 30 分未満の群の値が 2 時間以上の群よりも、また 1～2 時間の群よりも低値であった。

運動頻度の場合と同様に、女子においては運動時間と体格・体力の間にはどの項目にも有意な差は認められなかった。

表 13. 1 日の運動・スポーツ実施時間別体格・体力 (男子)

測定項目	群	2時間以上	1時間以上 2時間未満	30分以上 1時間未満	30分未満	群間の比較
		N	34	49	29	
身 長 (cm)	mean	171.3	172.2	171.9	172.7	
	S.D.	6.9	6.7	4.6	5.3	
体 重 (kg)	mean	64.6	62.8	61.1	63.5	
	S.D.	9.1	7.3	5.2	11.3	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	26.0	22.8	24.9	27.2	
	S.D.	7.8	5.8	7.8	9.3	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	22.0	21.1	20.7	21.2	
	S.D.	2.4	2.0	1.5	3.1	
反復横とび (点)	mean	47.0	46.9	44.9	43.8	1～2時間-30分未満*
	S.D.	4.7	4.5	4.4	5.6	
垂 直 と び (cm)	mean	61.7	62.2	57.9	57.6	1～2時間-30分未満*
	S.D.	5.7	7.3	5.8	7.6	
背 筋 力 (kg)	mean	153.9	148.3	131.5	140.0	2時間以上-30分～1時間*
	S.D.	23.3	27.1	24.7	27.2	
握 力 (kg)	mean	41.9	43.5	39.2	41.4	
	S.D.	6.9	7.2	5.6	7.3	
伏臥上体そらし (cm)	mean	55.5	53.8	52.3	51.1	
	S.D.	7.5	8.5	8.2	10.1	
立位体前屈 (cm)	mean	13.2	13.3	13.0	7.7	1～2時間-30分未満*
	S.D.	7.0	7.1	6.0	11.5	2時間以上-30分未満*
踏み台昇降 (点)	mean	66.7	68.7	67.1	65.2	
	S.D.	14.3	12.6	10.2	14.0	

(\* : p ≤ 0.05)

表 14. 1 日の運動・スポーツ実施時間別体格・体力 (女子)

測定項目	群	2時間以上	1時間以上 2時間未満	30分以上 1時間未満	30分未満	群間の比較
		N	8	33	19	
身 長 (cm)	mean	160.7	159.8	158.8	159.0	
	S.D.	5.3	5.1	6.3	5.4	
体 重 (kg)	mean	52.9	54.0	53.6	51.7	
	S.D.	8.8	6.5	12.8	5.8	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	36.4	38.5	40.1	39.1	
	S.D.	12.6	9.1	11.2	9.6	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.4	21.1	21.2	20.5	
	S.D.	2.6	2.0	4.7	1.1	
反復横とび (点)	mean	40.4	40.6	39.4	49.0	
	S.D.	5.0	3.7	3.1	3.3	
垂 直 と び (cm)	mean	41.3	41.8	41.8	40.8	
	S.D.	5.3	6.5	5.1	6.1	
背 筋 力 (kg)	mean	92.0	90.5	81.4	84.6	
	S.D.	20.0	21.0	19.2	18.1	
握 力 (kg)	mean	24.8	25.6	24.5	25.2	
	S.D.	3.6	5.1	4.7	4.6	
伏臥上体そらし (cm)	mean	55.1	53.9	49.8	52.4	
	S.D.	8.0	8.0	9.2	8.4	
立位体前屈 (cm)	mean	18.4	14.0	14.7	14.0	
	S.D.	5.1	7.2	5.5	7.7	
踏み台昇降 (点)	mean	70.9	68.1	66.8	68.0	
	S.D.	11.3	11.3	10.1	14.5	

(\* : p ≤ 0.05)

平成 10 年度東京水産大学新入生の体格と体力

(3) 朝食の有無別体格・体力

表 15、16 は朝食の有無別にみた新入生の体格・体力を示す。男子では、朝食を時々ぬく群の体重が毎日摂る群よりも有意に重いことがわかった。一般的に不規則な食事時間は肥満の誘因であるといわれているが、皮下脂肪厚や BMI との関連はみられないことから、肥満と直接結びつけて考えるのは困難である。その他の項目では有意の差はみられなかった。

女子ではすべての項目で有意の差はみられなかった。

表 15. 朝食有無別体格・体力 (男子)

測定項目	群	毎日	時々	食べ	群間の比較
		食べる	ぬく	ない	
	N	76	56	24	
身長 (cm)	mean	171.5	173.0	171.9	
	S.D.	5.8	6.3	6.3	
体重 (kg)	mean	61.2	65.2	63.2	毎日食べる時々ぬく*
	S.D.	6.0	11.3	7.7	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	23.4	26.3	27.2	
	S.D.	6.5	9.3	6.7	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.8	21.7	21.4	
	S.D.	1.7	3.1	2.5	
反復横とび (点)	mean	46.4	45.1	44.8	
	S.D.	4.0	6.0	4.8	
垂直とび (cm)	mean	60.4	60.4	58.2	
	S.D.	7.0	6.5	8.4	
背筋力 (kg)	mean	142.3	144.4	147.5	
	S.D.	28.4	24.6	27.8	
握力 (kg)	mean	41.4	42.0	41.6	
	S.D.	7.2	6.3	7.9	
伏臥上体そらし (cm)	mean	53.1	53.5	52.4	
	S.D.	8.4	9.5	8.6	
立位体前屈 (cm)	mean	12.3	12.5	7.5	
	S.D.	7.9	8.2	10.7	
踏み台昇降 (点)	mean	68.6	67.4	61.5	
	S.D.	12.2	14.2	9.8	

(\* : p ≤ 0.05)

表 16. 朝食有無別体格・体力 (女子)

測定項目	群	毎日	時々	食べ	群間の比較
		食べる	ぬく	ない	
	N	97	25	6	
身長 (cm)	mean	159.4	159.3	157.4	
	S.D.	5.5	5.4	4.2	
体重 (kg)	mean	53.1	51.5	50.6	
	S.D.	7.9	6.1	7.4	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	39.4	37.6	36.3	
	S.D.	10.6	7.0	8.2	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	20.9	20.3	20.3	
	S.D.	2.9	2.3	2.0	
反復横とび (点)	mean	39.4	40.4	38.2	
	S.D.	3.7	2.8	2.6	
垂直とび (cm)	mean	41.0	41.9	42.3	
	S.D.	5.9	6.2	6.9	
背筋力 (kg)	mean	84.5	86.0	79.5	
	S.D.	20.2	13.9	28.3	
握力 (kg)	mean	25.2	25.5	23.6	
	S.D.	4.8	4.1	4.6	
伏臥上体そらし (cm)	mean	52.2	54.3	52.3	
	S.D.	8.7	7.1	10.4	
立位体前屈 (cm)	mean	14.6	13.9	11.7	
	S.D.	6.7	8.4	9.6	
踏み台昇降 (点)	mean	68.1	67.7	67.9	
	S.D.	13.2	13.0	7.4	

(\* : p ≤ 0.05)

(4) 1日の睡眠時間別体格・体力

表 17、18 は 1 日の睡眠時間別にみた新入生の体格・体力を示す。男子ではすべての項目で有意の差はみられなかった。

女子では立位体前屈の項目で 8 時間以上睡眠をとる群と 6 時間未満の群とに有意差が認められ、6 時間未満の群にすぐれた値がみられたが、睡眠時間と身体の柔軟性との関連は不明である。

表 17. 1 日の睡眠時間別体格・体力 (男子)

測定項目	群	8時間以上	6~8時間	6時間未満	群間の比較
		N	98	47	
身長 (cm)	mean	170.7	172.0	172.8	
	S.D.	3.8	5.9	6.6	
体重 (kg)	mean	61.4	63.0	63.3	
	S.D.	9.5	7.9	10.0	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	26.9	25.1	24.2	
	S.D.	9.2	7.4	8.2	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	21.0	21.3	21.2	
	S.D.	2.7	2.3	2.6	
反復横とび (点)	mean	44.4	45.9	45.7	
	S.D.	4.8	4.8	5.4	
垂直とび (cm)	mean	55.6	60.3	60.6	
	S.D.	6.1	6.8	7.6	
背筋力 (kg)	mean	134.5	143.5	146.9	
	S.D.	39.5	27.1	22.6	
握力 (kg)	mean	38.8	41.2	43.3	
	S.D.	10.3	6.4	7.1	
伏臥上体そらし (cm)	mean	52.4	53.5	52.5	
	S.D.	13.6	7.8	9.5	
立位体前屈 (cm)	mean	11.4	11.1	12.8	
	S.D.	14.0	7.8	8.7	
踏み台昇降 (点)	mean	71.4	67.4	65.2	
	S.D.	15.3	12.6	12.6	

(\* : p ≤ 0.05)

表 18. 1 日の睡眠時間別体格・体力 (女子)

測定項目	群	8時間以上	6~8時間	6時間未満	群間の比較
		N	82	37	
身長 (cm)	mean	156.5	160.1	158.2	
	S.D.	4.1	5.6	4.9	
体重 (kg)	mean	51.7	52.7	52.7	
	S.D.	4.2	8.2	6.8	
皮下脂肪厚 (mm)	mean	40.0	38.7	39.3	
	S.D.	7.7	10.8	8.4	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	mean	21.1	20.6	21.0	
	S.D.	1.3	2.9	2.6	
反復横とび (点)	mean	38.8	39.5	39.8	
	S.D.	4.9	3.5	3.3	
垂直とび (cm)	mean	39.0	41.2	41.9	
	S.D.	6.7	5.9	6.1	
背筋力 (kg)	mean	83.6	82.8	88.7	
	S.D.	23.8	19.6	18.2	
握力 (kg)	mean	25.0	25.0	25.6	
	S.D.	5.2	4.6	4.7	
伏臥上体そらし (cm)	mean	48.1	52.2	54.2	
	S.D.	12.2	8.7	6.6	
立位体前屈 (cm)	mean	8.5	14.0	16.3	8時間以上-6時間未満*
	S.D.	8.0	6.9	7.0	
踏み台昇降 (点)	mean	61.8	68.8	67.9	
	S.D.	5.2	13.9	11.5	

(\* : p ≤ 0.05)

平成10年度東京水産大学新入生の体格と体力

4) 体力診断テスト総合判定

体力診断テストの結果は表19に示すように測定値によって性別に得点化され、さらに項目ごとの得点の合計によって高い体力を意味しているAから段階的にEまでに総合的に判定される。表20、21は年齢別および学科別にみた体力診断テストの総合判定を示している。男子では18歳でB判定の割合が最も多い他は19歳および20歳ともにC判定が多かった。全国と比べると18歳を除いて、どの年齢層もCが最も多く約半数がこの範囲に入り、Bがそれに続く同様の分布を示している。

女子でも同様に最も多い判定はCであり、ほぼ半数を占めている。18歳ではA判定の割合は全国値の約2倍と多く、D判定が少ない。これは昨年度までの本学女子の傾向であったが、本年度は全体的にみて全国と同様の様相を示している。

次に本学の学科別総合判定をA+Bの割合でみてみると、男子では海洋の51.0%が最も多く、次いで環境の50.0%、育成が49.0%、管理が36.9%と続き、食品の33.3%が最も少なかった。女子ではA+Bの割合は管理の61.5%が最も多く、次いで食品の55.6%、環境の42.9%と続き、育成の29.6%、海洋の26.7%が少なかった。

表19. 種目別判定表

【男子】		種目	得点	1	2	3	4	5
	反復横とび	-31点		32-35	36-41	42-46	47-	
	垂直とび	-32cm		33-42	43-53	54-63	64-	
	背筋力	-71kg		72-107	108-143	144-177	178-	
	握力	-23kg		24-34	35-43	44-54	55-	
	踏み台昇降運動	-41.8	41.9-56.5	56.6-71.3	71.4-85.9	86-		
	伏臥上体そらし	-36cm		37-46	47-56	57-66	67-	
	立位体前屈	-4cm		5-11	12-18	19-24	25-	
(総得点の判定)		A: 29以上, B: 26-28, C: 22-25, D: 19-21, E: 18以下						
【女子】		種目	得点	1	2	3	4	5
	反復横とび	-23点		24-29	30-35	36-40	41-	
	垂直とび	-24cm		25-30	31-37	38-43	44-	
	背筋力	-45kg		46-66	67-88	89-109	110-	
	握力	-16kg		17-23	24-30	31-37	38-	
	踏み台昇降運動	-36.6	36.7-50.6	50.7-64.8	64.9-78.8	78.9-		
	伏臥上体そらし	-37cm		38-46	47-57	58-66	67-	
	立位体前屈	-5cm		6-11	12-18	19-23	24-	
(総得点の判定)		A: 28以上, B: 25-27, C: 21-24, D: 18-20, E: 17以下						

表20. 年齢別体力診断テスト総合判定

性別	年齢	判定区分	N(%)					合計
			A	B	C	D	E	
男	18歳	本学	8(12.5)	24(37.5)	23(35.9)	5(7.8)	4(6.3)	64(100.0)
		全国	44(8.6)	127(24.8)	245(47.8)	68(13.3)	29(5.7)	513(100.0)
	19歳	本学	8(11.0)	24(32.9)	28(38.4)	10(13.7)	3(4.1)	73(100.0)
女	18歳	本学	34(6.7)	165(32.7)	227(45.0)	54(10.7)	25(5.0)	505(100.0)
		全国	1(3.7)	9(33.3)	12(44.4)	4(14.8)	1(3.7)	27(100.0)
	20歳	本学	20(6.3)	99(31.1)	133(41.8)	42(13.2)	24(7.5)	318(100.0)
子	18歳	本学	12(21.8)	13(23.6)	25(45.5)	3(5.5)	2(3.6)	55(100.0)
		全国	66(11.7)	167(29.5)	238(42.0)	82(14.5)	13(2.3)	589(100.0)
	19歳	本学	3(5.4)	17(30.4)	25(44.6)	10(17.9)	1(1.8)	56(100.0)
子	19歳	本学	77(16.0)	149(31.0)	187(38.9)	58(12.1)	10(2.1)	387(100.0)
		全国	2(11.1)	6(33.3)	8(44.4)	1(5.6)	1(5.6)	18(100.0)
	20歳	本学	65(19.0)	120(35.1)	123(36.0)	30(8.8)	4(1.2)	346(100.0)

表 21. 学科別体力診断テスト総合判定

性別	判定区分	N(%)					合計
		A	B	C	D	E	
男子	環境	0(0.0)	6(50.0)	2(16.7)	3(25.0)	1(8.3)	12(100.0)
	海洋	10(18.9)	17(32.1)	20(37.7)	4(7.5)	2(3.8)	53(100.0)
	育成	3(5.9)	22(43.1)	17(33.3)	6(11.8)	3(5.9)	51(100.0)
	管理	1(5.3)	6(31.6)	9(47.4)	2(10.5)	1(5.3)	19(100.0)
	食品	3(10.0)	7(23.3)	15(50.0)	4(13.3)	1(3.3)	30(100.0)
	全学	17(10.3)	58(35.2)	63(38.2)	19(11.5)	8(4.8)	165(100.0)
女子	環境	4(14.3)	8(28.6)	13(46.4)	3(10.7)	0(0.0)	28(100.0)
	海洋	0(0.0)	4(26.7)	8(53.3)	3(20.0)	0(0.0)	15(100.0)
	育成	2(7.4)	6(22.2)	12(44.4)	5(18.5)	2(7.4)	27(100.0)
	管理	1(7.7)	7(53.8)	4(30.8)	1(7.7)	0(0.0)	13(100.0)
	食品	10(21.7)	11(23.9)	21(45.7)	2(4.3)	2(4.3)	46(100.0)
	全学	17(13.1)	36(27.9)	58(45.0)	14(10.9)	4(3.1)	129(100.0)

5) 新入生の骨評価

表 22、23 は新入生の音響的骨評価を示す。年齢別比較をみると本学の新入生は男女共に 18 歳から 20 歳のどの年齢においても標準値より僅かではあるが低い値を示している。学科別では男子では海洋が、女子では管理が高い値を示している。骨量を決定する因子は遺伝的な因子の他に性、年齢、栄養的な因子、運動等の物理的な因子および疾病や薬物摂取など多様<sup>9)</sup> であり、今回の結果が何によってもたらされたのかは不明である。今後は学生の過去の運動歴や毎日の食生活の内容についても調査する必要があるだろう。

表 22. 年齢別音響的骨評価値比較

		18 歳		19 歳		20 歳	
		本学	標準値	本学	標準値	本学	標準値
男子	mean	3.0312	3.262	3.0357	3.250	3.0442	3.238
	S.D.	0.3587	0.357	0.3369	0.358	0.3592	0.357
	max	3.994		3.895		3.807	
	min	2.415		2.303		2.457	
女子	mean	2.7025	2.836	2.7138	2.843	2.6942	2.849
	S.D.	0.2059	0.280	0.2829	0.280	0.2330	0.280
	max	3.263		3.719		3.195	
	min	2.257		2.214		2.402	

表 23. 学科別音響的骨評価値比較

		環境	海洋	育成	管理	食品	全学
		男子	mean	2.9820	3.0807	2.9590	3.1029
	S.D.	0.2232	0.3473	0.3399	0.3664	0.3774	0.3469
	max	3.456	3.993	3.994	3.727	3.895	3.994
	min	2.628	2.471	2.415	2.600	2.303	2.303
女子	mean	2.6980	2.6062	2.7146	2.7484	2.7265	2.7062
	S.D.	0.2713	0.2239	0.1950	0.2795	0.2489	0.2437
	max	3.719	2.948	3.347	3.195	3.405	3.719
	min	2.214	2.257	2.368	3.292	2.354	2.214

## 平成10年度東京水産大学新入生の体格と体力

### 4. 結 語

1998年度入学本学新入生の体格・体力は、体格面では全国と大きな差はみられなかった。男子の体力面では背筋力と、踏み台昇降であらわされる持久力（心肺機能）で高い値を示しているが、反面敏捷性をあらわす反復横とびの値が低い。女子では持久力に優れているが、敏捷性や握力で全国より低い値を示した。学科別の比較では環境の男子が持久力に優れている。本学新入生の運動実施頻度は全国と比べて高く、男子で8割以上、女子で6割以上が週1～2回以上の運動をしている。運動時間については男子で長時間運動を実施している割合が全国平均よりもやや多いが、女子については全国平均と変わらない結果であり、昨年度までとは異なった結果となった。朝食摂取については女子はほとんどが毎日食べているが、男子では毎日食べるのは半数に満たない。本学新入生の多くは6～8時間の睡眠をとっているが、6時間未満の者は男女共に約3割であった。

運動習慣と体力との関連は男子においてよく認められた。敏捷性や柔軟性をあらわす項目で運動頻度の高い群に高い値が示された。運動時間と体力との関連では敏捷性、瞬発力、筋力および柔軟性を示す項目で運動時間が長い群で高い値が得られた。女子においては運動頻度と運動時間共に体力との関連は認められなかった。朝食の有無と体力との関連は男子で時々朝食を抜く群に体重が重いことが認められた。睡眠時間と体力との関連では女子の柔軟性の項目で関連がみられ、睡眠時間が短い群の値が高かった。

今回行った体力診断テストを総合判定すると5段階評価の「ふつう」が最も多く、次に「やや高い」体力を示す段階が続き、この二つの判定に7割が入る。学科別にみると男子では環境、海洋および育成が、女子では管理、食品および環境が「高い」グループに入るものが多かった。

今年度初めて行った学生の骨量調査では、新入生の骨量は標準値よりも低値であった。

### 文 献

- 1) 文部省体育局, 1996. 体力・運動能力調査報告書, 東京, 文部省体育局. pp. 240-246.
- 2) 文部省体育局, 1997. 体力・運動能力調査報告書, 東京, 文部省体育局. pp. 50-186.
- 3) 垂井清一郎, 松沢佑次, 1985. 肥満—基礎と臨床—, 大阪, 医薬ジャーナル社. pp. 129-141.
- 4) 学生の健康白書作成に関する特別委員会, 1997. 学生の健康白書1995—基本編—, 福島, 国立大学等保健管理施設協議会. pp. 27-28, 39.
- 5) 宮下充正, 1993. トレーニングの科学的基礎, 東京, ブックハウスH.D. pp. 8-13.
- 6) 村松園江, 秋田 武, 金子光徳, 林 眞幾子, 鈴木良則, 辻 敦, 1997. 平成7年度東京水産大学新入生の体格と体力, 東京水産大学論集, 32, 67-79.
- 7) 村松園江, 秋田 武, 林 眞幾子, 鈴木良則, 千足耕一, 依田充代, 1998. 平成8年度東京水産大学新入生の体格と体力, 東京水産大学論集, 33, 123-134.



村松園江・秋田 武・林 眞幾子・千足耕一・泉 圭祐・藤岩秀樹・天野恵子

- 8) 村松園江, 秋田 武, 林 眞幾子, 千足耕一, 泉 圭祐, 藤岩秀樹, 1999. 平成9年度東京水産大学新入生の体格と体力, 東京水産大学論集, 34, 1-17.
- 9) 鈴木隆雄, 1997. 骨粗鬆症のリスクファクターと予防, からだの科学, 195, 45-49.