

# 兒童ニ於ケル身體ト智能トノ關係

(第5報 1. 2. 3.)

金澤醫科大學衛生學教室

高 口 保 明

*Yasuaki Koguchi*

(昭和12年11月2日受附 特別掲載)

## 目 次

其1 社會的特ニ經濟的地位ノ影響ニツイテ	3. 優劣兒童群ノ體型的特徴
1. 緒 言	4. 體質的調和性
2. 研究方法及ビ資料ノ吟味	5. 綜 括
3. 研究ノ結果トソノ考察	文 獻
4. 綜 括	其3 同胞間ニ於ケル智能ノ優劣ト身體發育トノ關係
其2 優劣兒童群ノ體型的特徴	1. 緒 言
1. 緒 論	2. 研究方法ソノ他
2. 智能優劣兩群兒童ノ身體測定 平均值	3. 結果トソノ考察
	4. 綜 括

## 其1 社會的特ニ經濟的地位ノ影響ニツイテ

### 1. 緒 言

既ニ本研究第1報ニ述ベタ如ク<sup>(1)</sup> 智能ト身體發育トニ關スル 從來ノ研究ハ、 其際作用スル社會的地位(兒童ノ)ノ影響ニツイテ顧慮ガ十分デナカツタ。 周知ノ如ク身體發育ニ及ボス社會的特ニ經濟的地位ノ影響ハ深甚ニシテ、「兩性間ノ差異ヤ、 多クノ人類學的ニ非常ニ異ナル人種間ノ差異ヨリモ大キイ」<sup>(2)</sup> ト迄云ハレテ居ル (Schlesinger)。 一方智能ノ優劣ト社會的地位トノ深い關係ハ、 被フベカラザル事實デアリ、 上層階級ノ出產減少ト相伴ツテ民族退化 Entartung ノ重大ナル危機ヲ招來セント叫バレテキル。

斯クノ如ク、 身體發育及智能ガ共ニ社會的地位ニ深い關係ヲ有スルトスレバ、 身體ト智能トノ間ノ關係ニ社會的地位ノ影響ガ介在スル事ハ當然デアルカラ、 是ニ關シテ茲ニ考究シヤウト思フ。

### 研究方法及ビ資料ノ吟味

本研究ニ用ヒタノハ既ニ報告セル全資料ヲ合シタモノデ、 全資料ヲソノ社會的(特ニ)經濟的地位ニ依ツ

テ上中下ノ3群ニ分子, 上下2群ニツキ各身體測度ト智能段階トノ相關ヲ檢シテ, 社會的影響ヲ除ケル(少クトモ僅少ナラシメタル)材料ニ於テ, 相關々係ハ如何ナル差異ヲ呈シテ來ルカヲ考究セントシタ。

a. 全資料ノ分類

全資料ノ分類ノ根底トナシタモノハ, 各兒童家庭ノ資産狀況デアル。是ハ各學校所定ノ兒童觀察録ヨリ轉載シタモノデ, 資産ノ程度ヲ上, 中ノ上, 中, 中ノ下, 下ノ5階級ニ常識ニ分類シテアル。更ニ余自身各兒童實測(身體及智能)ノ際, 兒童ノ經濟的狀態ニ注意シ, 不審ナモノハ更ニ教師ヲワヅラハシテ再調正確ヲ期シタ。

兒童ノ身體發育ニ影響ヲ及ボス經濟的地位ト云ハレルモノハ, 實ハ其ノ際行ハレテキル生活條件(衣食住)ガソノ要因デアルカラ, 兩親ノ職業ソノ他ニヨツテ大ナル差異ヲ生ズル譯デアル。例ヘバ等シク資産狀況「中」トシテモ八百物商ト小學教師ノ家庭トデハ兒童ノ養育上大ナル隔リガアル譯デアル。

故ニ余ハ全資料ヲ分類スルニ當ツテ, 當該家庭ノ環境ガ兒童ノ身體發育ニ惡影響ヲ及ボスカ否カヲ判定ノ根據トシ, 次ノ如ク處理シタノデアル。

上) 環境ヨキ家庭

資産狀況中ノ上及ビ上ニ屬スルモノ。中ノ内小學教師, 銀行, 會社員等頭腦勞動ヲナスモノ及ビ中等教育ヲ受ケタル子女ヲ有スルモノハ本群ニ收メタ。

下) 環境アシキ家庭

資産狀況中ノ下及ビ下ニ屬スルモノ。

中) 中間ノ家庭

資産狀況「中」ノモノヨリ上群ニ屬スルモノヲ除イタ殘リデ, 本群ニツイテハ考察ヨリ省イタ。

上記3群別兒童數及兒童家庭ノ主タル職業ヲ表記スレバ, 第1表ノ如クデアル。

第 1 表

大 分 類	中 分 類	男 兒						女 兒											
		尋4		尋5		尋6		尋4		尋5		尋6							
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下						
1. 農 業	1. 農耕ニ従事スル者				1	1	2	1	1	2	1	1	1						
	2. 畜産ニ従事スル者						1		1		1								
4. 工 業	10. 窯業土石加工ニ従事スル者			2	1	3	1	1	2	1	4	2	2	1	2				
	11. 金屬工業機械器具製造造船運搬用具製造ニ従事スル者	6	3	7	1	2	7	3	2	13	6	4	5	1	5	11	3	10	
	13. 化學製品ノ製造ニ従事スル者	1							1										
	14. 紡績工業ニ従事スル者						1	2			1								
	15. 被服身裝品製造ニ従事スル者	7	4	4	5	3	1	10	1	1	6	7	4	7	2	6	4	2	4
	16. 紙工業印刷ニ従事スル者				2						1	1		1	2			1	
	17. 皮革, 骨, 羽毛品類製造ニ従事スル者			2		1						1		2		2		1	
	18. 木, 竹, 草, 蓼類ニ關スル製造ニ従事スル者	2	6	2	2		6	1	2	2	4	9	3	3	2	1	5	3	
	20. 飲食料品, 嗜好品製造ニ従事スル者	1		1	2	1	3	3	1			2	1	4	1	1	1	2	
	21. 土木建築ニ従事スル者	1	5	6	1	16	5	2	7	2	1	3	2	2	4	4		4	4

	22. 瓦斯, 電氣, 水道業ニ従事スル者		1	1	2	2	1	2		2		2							
	23. 其ノ他ノ工業的職業					2	1	3		1	2	1	4						
5. 商業	24. 商業的職業	18	8	9	22	6	15	8	2	4	18	9	11	17	7	6	10	4	4
	25. 金融保險ニ従事スル者	4			2		1	7			8			5			2		1
	26. 接客業ニ従事スル者		5	1	2	2	4	2	9	2	2	4	3	4	1	5	7	4	2
6. 交通業	27. 運輸ニ従事スル者		1	4	3	5	3	3	1	5	5	2	3	7	1	1	6	2	2
	28. 通信ニ従事スル者	4		1				1	1	1	2			1			2	3	4
7. 自由業	29. 官吏, 公吏, 雇傭員	12		4	10		1	14			10			7	1	2	9	2	1
	30. 陸海軍現役軍人	5			4			5			6			5			10		
	31. 法務ニ従事スル者	2																	
	32. 教育ニ従事スル者	4			7			11			4			3			1		
	33. 宗教家	3			2	3	1	1				1		2			1		1
	34. 醫療ニ従事スル者	1	1	3	3		1	2	2		5			2			4		
	35. 書記的職業	9		1	8	1	2	8		1	8	1	1	8		1	7		2
	36. 記者, 著述家, 藝術家, 遊藝家	1	1		1			1	2		2			2					
37. 其ノ他ノ自由業				5		1				1			2		1	1		6	
8. 家事使用人	38. 家事使用人			4			1		3				1			1		2	
9. 其ノ他ノ有業者	39. 其ノ他ノ有業者			16		16			11				11		15		14		
10. 無職	40. 収入ニ依ル者	2			3			1		3							3		
	41. 其ノ他ノ無業者	4	4	6	10	8	3	8	5	5	3	2	5	5	4	5	8	1	4
計		87	39	79	92	49	76	96	36	62	97	38	70	87	38	74	82	30	74
			205		217		194				205		199		186				

註] 中分類, 11)ハ主ニ製造業者及ビ製造職人ナリ. 33)ノ下ハ托鉢僧及ビ類似者ナリ.  
34)ノ下ハ所謂治療士, 39)ハ日稼者.

b) 社會的經濟的地位ト身體發育トノ關係

第2, 3表ハ環境良キ兒童群ト環境惡シキ兒童群ノ身體發育ヲ比較シタモノデアル.

之ニヨルト, 環境ヨキ兒童ハ身長坐高共ニ惡シキ兒童ニ比シ, 確カニ大デアリ, 體重ハソノ差ヤ、少, 胸圍, 上膊圍, G/Lニ於テハソノ差ハ十分明カニ證明サレヌガ何レモ前者ニテ大デアリ. G/L<sup>3</sup>ハ寧ロ環境ヨキ兒童デヤ、少ノ様ニ現ハレタガ之ハ身長ノ影響デアラウ. S/Lハ兩群間ニ差ナク, 頭圍ニ於テモ亦差異ヲ認め難イ. 但シ頭幅ニ於ケル差ハ大デアリ.  $\sigma$ ニ關シテハ兩群間ニ何ラ差ナク, 何レモ略々一般兒童ニツイテ認メラレルモノニ等シイ. 斯クノ如ク, 環境惡シキ家庭(貧)兒童ガ一般ニ短厚ナ體型ヲ示スコトハ, 殆ド凡テノ報告ニ認メラレテキルコトデアリ.

第 2 表 環境ヨキ家庭兒童ノ身體發育 (M及ビσ)

性・年齢 人員 身體測度		♂			♀		
		10年	11年	12年	10年	11年	12年
		87	92	96	97	87	82
身長	M	128.08±0.54	133.46±0.49	138.27±0.69	129.08±0.55	133.11±0.58	140.24±0.65
	σ	5.05	4.72	6.76	5.42	5.40	5.88
坐高	M	71.86±0.28	73.80±0.23	75.50±0.34	72.19±0.29	73.82±0.32	77.69±0.34
	σ	2.60	2.24	3.36	2.85	2.98	0.34
指極	M	125.39±0.69	131.00±0.68	136.38±0.85	126.20±0.84	130.45±0.79	138.29±0.77
	σ	5.20	5.28	7.12	6.54	5.66	5.52
體重	M	26.42±0.33	28.75±0.30	31.27±0.40	26.56±0.36	28.91±0.52	33.27±0.52
	σ	3.06	2.92	3.88	3.53	4.87	4.74
胸圍	M	62.07±0.30	63.82±0.29	66.01±0.31	61.37±0.33	63.43±0.44	66.74±0.43
	σ	2.83	2.74	3.08	3.26	4.10	3.89
上膊圍	M	16.99±0.14	17.26±0.11	18.00±0.15	17.10±0.14	17.68±0.16	18.53±0.14
	σ	1.29	1.05	1.45	1.34	1.52	1.25
G/L	M	20.51±0.20	21.45±0.17	22.77±0.22	20.57±0.21	21.72±0.32	23.63±0.29
	σ	1.84	1.63	2.19	2.07	2.99	2.60
G/L <sup>3</sup>	M	1.246±0.011	1.203±0.009	1.191±0.011	1.227±0.010	1.219±0.013	1.197±0.011
	σ	0.102	0.083	0.099	0.098	0.118	0.092
S/L	M	56.10±0.12	55.28±0.14	54.64±0.12	55.95±0.11	55.47±0.13	55.26±0.13
	σ	1.10	1.34	1.17	1.11	1.24	1.18
比指極	M	97.75±0.22	97.93±0.26	98.02±0.29	97.10±0.25	97.77±0.24	98.44±0.26
	σ	1.68	2.00	2.44	1.95	1.69	1.88
頭圍	M	51.21±0.14	51.76±0.12	51.82±0.14	50.60±0.11	50.78±0.14	51.39±0.13
	σ	1.34	1.14	1.39	1.10	1.30	1.21
頭長	M	17.33±0.06	17.49±0.06	17.52±0.06	17.05±0.06	17.18±0.07	17.34±0.06
	σ	0.61	0.60	0.63	0.55	0.63	0.57
頭幅	M	14.92±0.06	14.97±0.05	14.99±0.06	14.54±0.05	14.53±0.05	14.68±0.06
	σ	0.59	0.48	0.60	0.49	0.51	0.52
頭耳高	M	12.72±0.06	12.68±0.06	12.73±0.06	12.28±0.05	12.25±0.06	12.35±0.07
	σ	0.52	0.55	0.60	0.52	0.55	0.63

\* 但シ指極, 比指極ノ調査人員ハヤ、少デ ♂ 57, 61, 71. ♀ 60, 51, 51人デアル.

第 3 表 環境不良ナル家庭兒童ノ身體發育 (M及ビσ)

性・年齢 人員 身體測度		♂			♀		
		10年	11年	12年	10年	11年	12年
		79	76	62	70	74	74
身長	M	125.68±0.53	130.30±0.61	136.52±0.74	126.63±0.61	131.46±0.78	137.65±0.68
	σ	4.68	5.34	5.85	5.07	6.67	5.85

坐 高	M	70.12±0.28	72.01±0.28	74.56±0.39	70.93±0.29	73.01±0.38	75.72±0.42
	σ	2.49	2.48	3.04	2.39	3.26	3.60
體 重	M	25.32±0.30	27.62±0.36	30.98±0.46	25.70±0.35	28.44±0.50	32.78±0.59
	σ	2.63	3.13	3.64	2.94	4.28	5.05
胸 圍	M	61.27±0.33	62.65±0.33	64.98±0.36	60.54±0.33	62.88±0.41	66.16±0.53
	σ	2.94	2.91	2.87	2.75	3.53	4.57
上 膊 圍	M	16.53±0.13	16.86±0.13	17.28±0.16	16.71±0.13	17.38±0.14	18.11±0.20
	σ	1.03	1.17	1.28	1.10	1.21	1.70
G/L	M	20.08±0.18	21.07±0.21	22.56±0.22	20.21±0.20	21.45±0.25	23.70±0.35
	σ	1.61	1.85	1.76	1.71	2.19	2.98
G/L <sup>3</sup>	M	1.268±0.011	1.240±0.011	1.212±0.012	1.258±0.010	1.248±0.014	1.245±0.012
	σ	0.102	0.098	0.096	0.094	0.121	0.117
S/L	M	55.87±0.11	55.37±0.12	54.65±0.14	56.00±0.13	55.57±0.15	55.00±0.13
	σ	1.02	1.11	1.09	1.10	1.26	1.12
頭 圍	M	51.10±0.14	51.08±0.14	51.44±0.15	50.74±0.15	51.20±0.13	51.39±0.17
	σ	1.23	1.20	1.22	1.25	1.12	1.46
頭 長	M	17.43±0.07	17.40±0.07	17.70±0.08	17.23±0.07	17.39±0.07	17.46±0.07
	σ	0.59	0.62	0.67	0.59	0.56	0.56
頭 幅	M	14.54±0.06	14.49±0.06	14.50±0.06	14.28±0.05	14.33±0.05	14.15±0.06
	σ	0.49	0.49	0.44	0.44	0.47	0.55
頭 耳 高	M	12.55±0.07	12.53±0.05	12.78±0.07	12.16±0.07	12.30±0.06	12.11±0.06
	σ	0.63	0.44	0.53	0.58	0.55	0.48

\* 但シ指極, 比指極ノ調査人員ハ甚ダ少數デ省ク

c) 社會的經濟的地位ト  
智能トノ關係

本研究資料ニ於ケル兒童  
ノ智能段階ト社會的地位ト  
ノ關係ハ次ノ表デ明カデア  
ル。本題ニ關スル論考ハ近  
ク別著ニテ發表スル。

第 4 表 社會的經濟的地位別智能段階分布表

智能段階 (σ-Rank)	♂						♀						
	10年		11年		12年		10年		11年		12年		
	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	
- 5						1							
- 4		1		2	2	2		1	1	1			2
- 3		5	1	4		2	2	3	1	4	1	1	
- 2		9		4	1	3	3	5	1	2	3	6	
- 1	1	8	2	10	4	8	3	6	2	10	11	13	
0	7	15	9	13	10	12	6	12	15	3	13	11	
1	10	14	14	17	16	8	11	13	10	17	16	12	
2	15	11	23	11	19	12	17	7	14	16	12	8	
3	17	6	19	6	14	6	12	7	17	10	16	7	
4	17	5	13	6	14	5	12	6	12	2	6	10	
5	9	3	6	2	11	2	13	8	8	8	2	2	
6	5	1	4	1	4	1	12	2	3	1	2	2	
7	6	1	1		1		3		3				
8							2						
Σ	87	79	92	76	96	62	97	70	87	74	82	74	

## 2. 研究ノ結果トソノ考察

智能段階ト各種身體測度トノ相關係數ハ、環境ヨキ家庭ノ兒童ニ關シテハ第5表、環境惡シキ家庭ノ兒童ニ關シテハ第6表ノ示ス如クデア。同表ニツイテ各測度毎ニ相關係數ヲ檢

第5表 智能段階ト身體發育  
(環境ヨキ家庭ノ兒童ニ於テ)

	♂			♀		
	4年n=87	5年n=92	6年n=96	4年n=97	5年n=87	6年n=82
身長	+ 0.052	+ 0.088	+ 0.219	+ 0.011	+ 0.221	+ 0.200
坐高	- 0.038	+ 0.088	+ 0.201	+ 0.072	+ 0.198	+ 0.124
指極*	- 0.036	+ 0.167	+ 0.195	+ 0.012	+ 0.093	+ 0.191
體重	- 0.075	+ 0.052	+ 0.238	- 0.083	+ 0.175	+ 0.108
胸圍	- 0.091	+ 0.098	+ 0.148	- 0.096	+ 0.162	+ 0.053
上膊圍	- 0.054	+ 0.073	+ 0.055	- 0.121	+ 0.198	- 0.044
G/L	- 0.085	- 0.014	+ 0.175	- 0.074	+ 0.159	+ 0.071
G/L <sup>3</sup>	- 0.156	- 0.109	- 0.023	- 0.091	- 0.099	- 0.076
S/L	- 0.082	+ 0.017	- 0.053	+ 0.180	- 0.047	- 0.143
指極/L	- 0.010	+ 0.082	- 0.121	+ 0.074	- 0.082	+ 0.043
頭圍	+ 0.105	+ 0.091	+ 0.243	+ 0.021	+ 0.086	+ 0.021
頭長	- 0.099	- 0.042	+ 0.185	- 0.107	+ 0.056	+ 0.156
頭幅	+ 0.252	+ 0.210	+ 0.077	+ 0.155	+ 0.056	+ 0.075
頭高	+ 0.002	+ 0.066	+ 0.280	+ 0.053	+ 0.128	+ 0.083

\* 指極ヲ測定セル人員ハ、♂57, 61, 71, ♀60, 50, 51人デア。ル。

例外者ヲ除クト4年♀ノ身長ハ+0.033, 坐高ハ+0.100, 體重ハ+0.070ニナリ、6年♀ノ頭圍ハ+0.074ニナル。

第6表  
(環境惡シキ家庭ノ兒童ニ於テ)

	♂			♀		
	4年n=79	5年n=76	6年n=62	4年n=70	5年n=74	6年n=74
身長	+ 0.160	+ 0.200	- 0.039	+ 0.289	+ 0.026	+ 0.218
坐高	+ 0.115	+ 0.180	- 0.047	+ 0.202	+ 0.030	+ 0.173
指極*						
體重	+ 0.242	+ 0.141	- 0.108	+ 0.127	+ 0.028	+ 0.102
胸圍	+ 0.154	+ 0.074	- 0.056	+ 0.032	- 0.007	+ 0.017
上膊圍	+ 0.190	+ 0.134	- 0.123	- 0.024	+ 0.042	+ 0.039
G/L	+ 0.254	+ 0.149	- 0.120	+ 0.021	+ 0.030	+ 0.075
G/L <sup>3</sup>	+ 0.103	- 0.054	- 0.071	- 0.272	+ 0.024	- 0.106
S/L	- 0.102	- 0.078	- 0.013	- 0.262	- 0.035	- 0.041
指極/L*						
頭圍	+ 0.282	+ 0.295	+ 0.171	+ 0.141	+ 0.133	+ 0.164
頭長	+ 0.213	+ 0.210	+ 0.078	- 0.028	+ 0.022	+ 0.010
頭幅	+ 0.250	+ 0.210	+ 0.124	+ 0.240	+ 0.255	+ 0.370
頭高	+ 0.103	+ 0.224	+ 0.415	- 0.060	+ 0.148	+ 0.179

\* 指極ヲ測定シタル兒童ハ少數デア。ルカラ、結果ヲ擧。グズ。

シ、之ヲ一般兒童群ニテ得タ値ト比較スルニ、先ヅ本資料ニ於テハ數値ノ學年別動搖ノ強イ事ガ認めラレル、恐ラク調査數ノ小數ヲ爲メニ起ルノデアラウ。

身長ト智能 一般兒童デハ略 +0.15 内外ト考ヘラレルガ、本調査デハ平均シテ

環境良 ♂ +0.12 ♀ +0.14

環境惡 ♂ +0.11 ♀ +0.17

坐高ト智能 一般兒童デハ略身長ニ等シイカ、ヤ、夫ヨリ小ナリト認めラレル。本調査デハ

環境良 ♂ +0.08 ♀ +0.13

環境惡 ♂ +0.08 ♀ +0.13

指極ト智能 第6表ニハ求メテナイガ、環境ヨキ兒童群ノ結果ハ♂ +0.11, ♀ +0.10 デ大體一般兒童ニ於ケルモノニ等シイ。

體重ト智能 一般兒童ニテハ約 +0.1 或ハヤ、小ト認めラレルガ、本調査ニテハ

環境良 ♂ +0.07 ♀ +0.07

環境惡 ♂ +0.09 ♀ +0.08

胸圍ト智能 一般兒童ニテハ第1報デハ0ニ近ク、第3報ニテハ +0.1ニ近キモノモ見ラレタ。本調査デハ

環境良 ♂ +0.05 ♀ +0.04

環境惡 ♂ +0.06 ♀ +0.01

ソノ他ニ於テモ同様ニ、一般兒童ニテ得ル結果ニ略々等シク、環境ヲ異ニスル兩群間ニモ差異ヲ認め難イ。即チ一括シテ述べレバ、上膊圍ト智能間ニハ無相關、G/Lハ平均シテ +0.07 位、G/L<sup>3</sup>ハ略何レモ負。

比坐高ハ唯一ツノ例外ヲ除キ何レモ負、亦ハ無相關、平均スレバ

環境良 ♂ -0.04 ♀ -0.00

環境惡 ♂ -0.06 ♀ -0.11

比指極ト智能ニツイテハ何モ云フコトハナイ。

次ニ頭部測度ニツキ考究スルニ、

頭圍ト智能トノ相關ハ +0.15ニモ上リ、身體諸測度中甚ダ大デアル。本調査ニ於テハ

環境良 ♂ +0.14 ♀ +0.04

環境惡 ♂ +0.25 ♀ +0.15

ヲ示シ、兩群間ニ差異ヲ示ス。頭部諸徑ニツイテ見ルモ、全般的ニ、智能トノ相關ハ環境良ナル群デ薄弱デアル様デアル。

頭部諸測度ト智能トノ正相關ガ、環境良キ兒童群デハ弱クナリ、環境惡シキ兒童群ニテ強化サレルト云フ事ハ、後者ガ智能劣等者ヲ多ク含ム事ニモ因ラウガ、社會的地位ノ影響ガ存在スルコトヲ教ヘル。

### 3. 綜 括

本篇ニ於テ余ハ、兒童ノ身體ト智能トノ關係ニ及ボス社會的地位特ニ經濟的地位ノ影響ニ

ツキ考究シタ。

研究ノ結果ニヨレバ、兒童ノ身體諸測度ト智能段階トノ相關々係ニハ兒童家庭ノ社會的經濟的地位ニヨル影響ハ殆ト關係ガナイ。但シ頭部發育ニ關シテハ、兩群間ニソノ平均發育ニ差異ナキニ拘ハラズ、頭圍ト智能間ノ相關ハ環境惡シキ兒童群ニ於テヨリ顯著ニ現ハレタ。

要スルニ本研究ニヨレバ、兒童ノ身體ト智能トノ相關々係中、長育ソノ他ノ身體測度及ビ指數ニ於ケル相關ハ兒童ノ社會的地位ノ影響以外ニ何ラカ他ノ要因ヲ求メザルヲ得ナイト解サレル。頭部ニ關シテハ、頭部發育ノ大小ノ他ニ社會的地位ノ影響ガ此ノ際アル關連ヲ有スル事ヲ示シテキル。



## 其 2 優劣兒童群ノ體型的特徵

### 1. 緒 論

兒童ニ於ケル身體ト智能トノ關係ニツキ、上來種々ナル考察ヲ行ツテ來タガ、相關論的觀察ノミデハ未ダ盡サマル點ガアル<sup>(1)</sup>。依ツテ本篇デハ全兒童中ヨリ特ニ智能優秀ナル者及ビ劣等ナルモノヲ撰ビ出シ、各群ニツキノ身體ノ發育及ビ體型的特徵ヲ考究シタ。

從來報告サレテ居ル智能ノ優劣ト身體トノ關係ガ、主トシテ一般身體成熟ニ伴フ一現象デアルコトハ既ニ明カニシタコロデアルガ、是ハ一般論トシテノ事實デアツテ、智能優秀ナル兒童或ハ劣等ナル兒童ノ各々ガソノ身體發育體型ニ於テ何ラカノ特徵ヲ有スルノデナイカ否カハ當然考察スベキ問題デアル。

智能優劣兒童ノ撰擇ニ當ツテハ撰擇ヲヤ、緩ニシテ、桐原氏一般智能査定ニヨル智能 $\sigma$ 段階+4以上ヲ優秀者ニ、0以下ヲ劣等者トシタノデアルガ、是ハ全兒童ノ智能分布ニ於イテ略々 $\pm\sigma$ 以外者ニ當リ、人數ハ次ノ如クデアル。

智能優秀者	♂	105(17.0%)	♀	115(19.5%)
智能者劣等		107(17.4%)		118(20.0%)

### 2. 智能優劣兩兒童群ノ身體測度平均值

性別、年齢別ノ平均值ハ第1, 2表ノ如クデアル。此際觀察セル測度ハ身長、坐高、體重、

第 1 表 智能優劣兩群兒童ノ身體測度平均值 (♂)

身體測度		4 學 年		5 學 年		6 學 年	
		智能優群	智能劣群	智能優群	智能劣群	智能優群	智能劣群
		38	40	31	36	36	31
身 長	M	127.21±0.81	125.65±0.72	134.35±0.87	130.28±1.05	137.78±1.22	136.89±0.93
	$\sigma$	5.01	4.53	4.84	6.31	7.32	5.15
坐 高	M	71.18±0.38	70.48±0.38	73.89±0.41	72.20±0.51	75.47±0.55	74.64±0.49
	$\sigma$	2.32	2.43	2.31	3.03	3.32	2.74
體 重	M	25.50±0.49	25.18±0.41	29.05±0.48	27.39±0.59	31.22±0.60	31.03±0.61
	$\sigma$	3.02	2.62	2.67	3.53	3.62	3.40
胸 圍	M	61.16±0.52	61.38±0.47	63.50±0.52	62.69±0.51	65.39±0.49	65.11±0.55
	$\sigma$	3.18	2.98	2.92	3.06	2.91	3.05
上 膊 圍	M	16.69±0.21	16.61±0.17	17.26±0.17	16.80±0.18	17.76±0.18	17.39±0.20
	$\sigma$	1.30	1.06	0.94	1.09	1.07	1.11
ローラー氏指數 G/L <sup>3</sup>	M	1.232±0.016	1.263±0.017	1.195±0.018	1.228±0.015	1.194±0.018	1.209±0.017
	$\sigma$	0.100	0.107	0.099	0.089	0.109	0.095
比 體 重 G/L	M	19.92±0.30	20.00±0.30	2.152±0.27	20.86±0.34	22.61±0.30	22.54±0.34
	$\sigma$	1.85	1.89	1.52	2.04	1.78	1.92

比 坐 高	M	56.07±0.18	56.11±0.17	55.10±0.16	55.39±0.22	54.93±0.22	54.61±0.21
	$\sigma$	1.11	1.09	0.89	1.34	1.34	1.17
比 指 極	M	97.63±0.32	96.67±0.49	97.86±0.48	97.39±0.41	97.68±0.68	99.63±0.59
	$\sigma$	1.65	1.70	2.03	1.53	2.94	2.03
比 胸 圍	M	48.16±0.38	48.93±0.33	47.28±0.33	48.08±0.30	47.53±0.33	47.61±0.33
	$\sigma$	2.29	2.11	1.84	1.81	1.96	1.84
頭 圍	M	51.24±0.19	50.89±0.19	51.53±0.23	50.97±0.23	51.99±0.19	51.06±0.22
	$\sigma$	1.19	1.21	1.31	1.36	1.13	1.21
全 頭 示 數 (n. Emiel Schmidt)	M	44.72±0.18	44.20±0.17	44.97±0.20	44.35±0.19	45.43±0.17	44.53±0.21
	$\sigma$	1.09	1.09	1.11	1.14	1.03	1.17
頭 長	M	17.32±0.09	17.32±0.10	17.44±0.12	17.21±0.12	17.62±0.09	17.41±0.12
	$\sigma$	0.55	0.65	0.66	0.72	0.53	0.67
頭 幅	M	14.96±0.11	14.47±0.08	14.96±0.08	14.64±0.10	15.02±0.10	14.66±0.12
	$\sigma$	0.67	0.49	0.45	0.60	0.59	0.66
頭 耳 高	M	12.61±0.08	12.62±0.09	12.71±0.10	12.59±0.08	12.91±0.10	12.51±0.08
	$\sigma$	0.49	0.56	0.56	0.47	0.58	0.46
前 頭 幅	M	10.37±0.06	10.24±0.06	10.56±0.06	10.33±0.07	10.61±0.07	10.38±0.07
	$\sigma$	0.36	0.40	0.32	0.44	0.44	0.40

第 2 表 智能優劣兩群兒童ノ身體測度平均值 (♀)

身 體 測 度		4 學 年		5 學 年		6 學 年	
		智能優群	智能劣群	智能優群	智能劣群	智能優群	智能劣群
		45	35	34	36	36	47
身 長	M	128.69±0.84	126.83±1.03	134.00±0.76	131.22±1.11	139.06±1.06	137.75±0.91
	$\sigma$	5.59	5.99	4.43	6.66	6.32	6.22
坐 高	M	72.26±0.43	71.19±0.47	74.27±0.37	72.61±0.56	75.25±0.54	75.67±0.53
	$\sigma$	2.87	2.77	2.15	3.34	3.25	3.64
體 重	M	26.15±0.49	25.99±0.62	28.41±0.52	27.76±0.63	31.78±0.70	31.97±0.65
	$\sigma$	3.30	3.67	3.03	3.78	4.21	4.42
胸 圍	M	61.14±0.51	61.16±0.59	62.47±0.45	62.44±0.49	65.42±0.56	65.78±0.59
	$\sigma$	3.39	3.48	2.65	2.95	3.39	4.01
上 膊 圍	M	16.87±0.21	17.01±0.26	17.39±0.22	17.16±0.17	18.00±0.25	18.11±0.21
	$\sigma$	1.42	1.56	1.31	1.01	1.52	1.41
ローラー氏指數 G/L <sup>3</sup>	M	1.222±0.014	1.276±0.020	1.185±0.019	1.240±0.018	1.208±0.015	1.216±0.014
	$\sigma$	0.094	0.118	0.112	0.110	0.088	0.099
比 體 重 G/L	M	20.25±0.28	20.44±0.32	21.34±0.32	21.18±0.34	22.78±0.37	23.14±0.35
	$\sigma$	1.87	1.92	1.87	2.02	2.20	2.43
比 坐 高	M	56.21±0.16	56.15±0.14	55.38±0.20	55.36±0.24	54.92±0.19	54.93±0.18
	$\sigma$	1.06	0.84	1.17	1.42	1.16	1.23
比 指 極	M	97.03±0.33	97.25±0.37	97.09±0.33	97.03±0.63	98.56±0.45	98.15±0.35
	$\sigma$	1.63	1.57	1.33	1.90	2.05	1.59

比 胸 圍	M	47.63±0.35	48.27±0.36	47.12±0.51	48.09±0.34	47.17±0.34	47.67±0.34
	σ	2.32	2.11	2.96	2.04	2.05	2.33
頭 圍	M	50.64±0.17	50.55±0.21	51.13±0.22	50.65±0.23	51.29±0.20	50.89±0.21
	σ	1.11	1.23	1.28	1.35	1.21	1.44
全 頭 示 數 (n. Emiel Schmidt)	M	43.88±0.16	43.46±0.19	43.97±0.18	43.39±0.17	44.13±0.21	33.53±0.19
	σ	1.07	1.15	1.07	1.01	1.26	1.28
頭 長	M	17.08±0.08	17.10±0.14	17.31±0.09	17.17±0.11	17.38±0.10	17.34±0.08
	σ	0.56	0.84	0.54	0.66	0.63	0.56
頭 幅	M	14.54±0.06	14.29±0.10	14.48±0.08	14.01±0.08	14.53±0.06	14.18±0.08
	σ	0.40	0.57	0.46	0.45	0.38	0.52
頭 耳 高	M	12.31±0.07	12.13±0.09	12.34±0.10	12.09±0.10	12.32±0.09	12.15±0.09
	σ	0.48	0.54	0.58	0.59	0.53	0.62
前 頭 幅	M	10.32±0.06	10.34±0.06	10.52±0.06	10.43±0.05	10.55±0.06	10.41±0.05
	σ	0.37	0.38	0.34	0.32	0.39	0.37

胸圍，上膊圍，G/L<sup>3</sup>，G/L，比坐高，比指極，比胸圍及ビ頭圍，Kopfmodulus. n. Emiel Schmidt, 最大頭長，最大頭幅，頭耳高，前頭幅=限ツタ。

各測度ニツキ優劣兩群ヲ比較スルト，身長坐高，ローラー氏指數，比胸圍ハ兩群間ニ差異ヲ認メル。前二者デハ智能優秀兒ハ劣等兒ニ勝リ，後二者ハ劣等兒ニ大デアル。之ニ反シ，體重，胸圍，上膊圍，比體重，比坐高，比指極ニテハ差異ガ認メラレナイ。即チ智能優秀ナル兒童ハ長育ノ發育ヨク，幅厚育ニテハ劣等兒トノ間ニ差異ガナイ。ローラー氏指數，比胸圍ガ劣等兒ニ大ナルハ身長少ナル爲メデアル。比胸圍ニ於ケル差ハ♂♀共12年齡デヤ、小サクナル様デアルガ，是ハ屢々述ベタ様ニ思春期發育ニ於ケル急激ナ胸圍ノ増育ガ優秀兒童デハヨリ著シク起リ，爲メニ兩群間ノ差ガ狭メラレタモノト解サレル。

頭部測度ニ於テハ頭長デハ明カデナイガ，頭圍，全頭示數，頭幅，頭耳高，前頭幅何レモ兩群間ニ差ガ確實ニ認メラレル。是ハ殊ニ全頭示數及ビ頭幅ニテ著シイ。

兩群間ノ各身體測度ノσニツイテハ材料僅少ノタメ何ラ論及デキヌ。Vニツイテモ亦然リ。

### 3. 優劣兩兒童群ノ體型的特徵

上述ノ各測度平均值ヲ全兒童平均值(表，省略)ニ比較シ，ソノ差ヲσ單位ニ示セバ第3表ヲ得ル。年齢ニヨリ動搖ガ見ラレ，殊ニ11年ノ優秀兒ハ男女共他ヨリ飛抜ケテ長大デアルガ，一般の傾向ハ略相等シイカラ，全材料ヲ平均シテ結果ヲ求メル。第1圖ハ夫ヲ描記シタモノデ身長以下16ノ身體測度，指數ニツキ，智能優秀兒及ビ劣等兒ノ體型的特徵ガ明カニ認メラレル。

智能優秀ナル兒童ハ身長，坐高，下體高ハ何レモ一般兒童ヨリ大デアルガ，體重，胸圍，上膊圍，G/Lハ平均值ニ比シヤ、小デアル。G/L<sup>3</sup>ハ一般平均值ニ比シ差ガ著シイ。比坐高

第 3 表 智能優劣兩兒童群ノ體型的特徴  
各群身體測度平均值ノ全兒童平均值ヨリノ偏倚 (σ/10單位)

	♂							
	10年		11年		12年		計	
	優	劣	優	劣	優	劣	優	劣
身長	+ 0.6	- 2.5	+ 4.1	- 2.3	- 0.0	- 1.3	+ 1.6	- 2.0
坐高	+ 0.7	- 2.0	+ 1.6	- 4.6	+ 0.8	- 1.7	+ 1.0	- 2.8
下體高	+ 0.6	- 1.3	+ 4.4	- 2.8	- 1.0	- 0.9	+ 1.3	- 1.7
體重	- 1.1	- 2.2	+ 2.8	- 2.6	- 0.7	- 1.1	+ 0.3	- 2.0
胸圍	- 1.7	- 0.9	+ 1.1	- 1.7	- 1.4	- 2.2	- 0.7	- 1.6
上膊圍	- 0.6	- 1.3	+ 2.2	- 2.4	+ 0.3	- 2.5	+ 0.6	- 2.1
G/L <sup>s</sup>	- 2.7	+ 0.3	- 2.3	+ 1.3	- 0.5	+ 1.2	- 1.8	+ 0.9
G/L	- 2.0	- 1.5	+ 1.8	- 1.9	- 0.9	- 1.2	- 0.4	- 1.5
比坐高	+ 0.4	+ 0.8	- 1.7	+ 1.2	+ 2.6	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.7
比胸圍	- 2.6	+ 1.0	- 2.8	+ 1.1	- 1.4	- 1.0	- 2.3	+ 0.4
比指極	+ 1.4	- 3.7	+ 1.6	- 0.6	- 1.2	+ 6.1	+ 0.6	+ 0.6
頭圍	+ 0.5	- 2.4	+ 0.9	- 3.6	+ 1.9	- 4.9	+ 1.1	- 3.6
全頭示數	+ 1.5	- 3.3	+ 2.7	- 2.9	+ 2.8	- 5.1	+ 2.3	- 3.8
頭長	- 1.2	- 1.2	+ 0.2	- 3.6	+ 0.2	- 3.1	- 0.3	- 2.6
頭幅	+ 5.7	- 3.1	+ 6.0	- 0.4	+ 4.1	- 2.3	+ 5.3	- 1.9
頭高	- 0.3	- 0.3	+ 1.9	- 0.4	+ 2.5	- 4.5	+ 1.4	- 1.7
前頭幅	+ 0.3	- 3.1	+ 4.4	- 2.8	+ 1.3	- 7.1	+ 2.0	- 4.3
	♀							
	10年		11年		12年		平均	
	優	劣	優	劣	優	劣	優	劣
身長	+ 0.6	- 3.4	+ 2.8	- 1.9	+ 0.2	- 3.5	+ 1.2	- 2.9
坐高	+ 2.1	- 1.8	+ 3.1	- 2.5	- 0.9	- 2.6	+ 1.4	- 2.3
下體高	- 0.3	- 3.5	+ 2.5	- 0.9	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.3	- 1.3
體重	- 0.2	- 0.6	- 0.4	- 1.9	- 2.4	- 2.0	- 1.0	- 1.5
胸圍	- 0.1	- 0.1	- 1.5	- 1.6	- 2.4	- 1.5	- 1.3	- 1.1
上膊圍	- 0.6	+ 0.6	- 0.7	- 2.4	- 2.5	- 1.8	- 1.3	- 1.2
G/L <sup>s</sup>	- 1.3	+ 4.0	- 3.5	+ 1.2	- 1.3	- 0.6	- 2.0	+ 1.5
G/L	- 0.5	+ 0.5	- 0.7	- 1.4	- 2.9	- 1.7	- 1.4	- 0.9
比坐高	+ 2.5	+ 1.9	- 0.3	- 0.4	- 1.5	- 1.4	+ 0.2	+ 0.0
比胸圍	- 0.7	+ 3.4	- 2.4	+ 1.7	- 3.9	- 1.0	- 2.3	+ 1.4
比指極	- 1.0	+ 0.2	- 4.2	- 4.7	+ 1.9	- 0.8	- 1.1	- 1.8
頭圍	+ 0.3	- 0.4	+ 2.1	- 1.8	- 0.6	- 3.6	+ 0.6	- 2.0
全頭示數	+ 2.3	- 1.7	+ 2.4	- 3.0	+ 1.8	- 3.0	- 2.2	- 2.6
頭長	- 0.3	0	+ 1.4	- 0.8	0	- 0.7	+ 0.4	- 0.5
頭幅	+ 2.5	- 2.7	+ 1.5	- 0.8	+ 2.2	- 4.1	+ 2.1	- 2.5
頭高	+ 2.1	- 1.1	+ 2.2	- 2.4	+ 2.0	- 0.8	+ 2.1	- 1.4
前頭幅	- 0.4	+ 0.3	+ 2.9	+ 0.3	+ 0.9	- 2.3	+ 1.1	- 0.6

ハ平均值並、比指極ハ明カデナイ(材料僅少ノタメ)、頭部ニ於テハ頭長ハ一般並デアルガ、他測度ハ何レモ大デ、頭幅ニ至ツテ殊ニ著明デアル。即チ智能優秀ナル兒童ハ身長大ニシテ

餘リ肥滿セズ、頭蓋大特ニ横ニヨク發育シテキル譯デアル。

智能劣等ナル兒童ハ身體測度何レモ一般兒童平均值ヨリ劣ルガ、特ニ身長、坐高等長育ニテ著シク劣ツテキル。幅厚育及榮養ハ長育ノ割合ニハ偏倚が大デナク、ソノ結果ローラー氏指數、比胸圍ハ平均值ヲ越ヘテ大デアル。比坐高ハ略普通、比指極ハ明カデナイ。頭部ハ明カニ普通兒ヨリモ少デ、各 Dimension 共何レモ小サイ。之ヲ要スルニ智能劣等ナル兒童ハ所謂短厚ナル身體ヲ有シ且小ナル頭蓋ヲ有スル譯デアル。

茲ニ得タル優劣兒童群ノ體型的特徴ハ略々兒童發育ニ對スル社會的地位ノ影響ヲ想起セシメル。智能優秀兒ノ長身狹胸大頭型ハ社會的地位良キ家庭ノ兒童ニ見ラレルモノデアルガ、本資料ニハソノ影響ハ大デナク、而モ富兒型ニ比シテ體型ハ更ニ schmal 且頭部が大キイ。

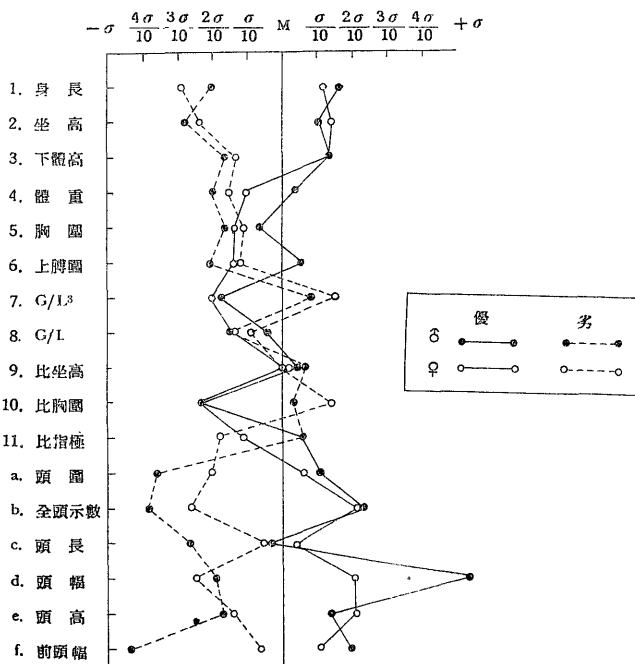
優秀兒ノ家庭ノ社會的地位ハ上10%、中70%、下20%デアル。

智能劣等兒ノ短厚ハ主ニ貧兒ニ見ル sozial Typus ニ一致スルガ、幅厚育(周徑)ニ於テモ一般平均值ニ及バズ、身體發育ガ障害サレテキルトノ感ガ深い。亦頭部ノ小ナル事モ貧兒ノ特徴トシテヨリ以上ニ著明デアル。

但シ本資料ニ於ケル智能劣等兒ノ大部分ハ社會的地位下ニ屬ス。

第 1 圖 智能優劣兩群兒童ノ體型的特徴

(各群身體測度平均值ノ全兒童平均值ヨリノ偏倚( $-\frac{1}{10}\sigma$ 單位))



之ヲ要スルニ、余ハ智能優劣兒童ノ體型的特徴ヲ求メテ、略富貧兒童ノ體型ヲ得タノデアルガ、前者ハ尙種々ノ點ニテ後者ト異ナル所ヲ認メシメルノデアル。依ツテ更ニ一歩ヲ進メ、發育ノ良否ト云フ見地カラ體型ヲ考察セントシテ次ノ試ミヲ行ツタ。

4. 優劣兒童ノ身體測度及ビ指數ニ於ケル體質的調和性

『身長ト智能トノ正相關ハ、個人々々トシテ凡テノ身長大ナル少年ガ優秀兒童ナリト云フヲ意味スルモノト考フベキデナク、概シテ身體的狀態ノヨキ兒童、ソノ成長ヲ不健康榮養ノ過誤等ニテ害ハレナイ兒童、或ハ自身ニ在セル身體發育可能性ヲ十分ニ實現シタ兒童(究局ニ於ケル身長ノ大小ハ問題デナイ)一斯カル兒童ガ最上ノ精神狀態ヲ示シ最モ速カナル精神發達ヲナスノdeal』ト云フ Whipple 氏<sup>(6)</sup>ノ推論ハ吾人ノ充分了解シ得ルトコロデアツテ、若シ然リトスレバ、智能劣等ナル兒童ノ身體ニハ何ラカノ Disharmonie ガ見ラレ、優秀兒童ノ身體ニハ美事ナ Harmonie ガ認メラレテヨイ理窟デアル。

人體發育或ハ體型ニ於ケル Harmonie ノ本質ト云フノハ非常ナ難問デアリ、殊ニ本邦人ニ關スル理想的肉體ガ研究サレテキナイ現在デハ、何ヲ規準ニシテ兒童身體上ノ調和性ヲ定メルカハ議論ノアル所デアラウ。余ハ假リニ各身體測度及ビ指數ニ於テ一般兒童群ノ示ス平均値ガ構成スル體型ヲ以ツテ Harmonie ノ取レタ身體ト見ナシタ。

依ツテ各身體測度及ビ指數ノ理論的度數分布上ニ各兒童ノ示ス數値ヲ位置セシメル時、平均値ヨリノ偏差ガ過大ナルモノハ(殊ニ身體指數ニテ) Disharmonieヲ意味スルト考ヘテヨイ。第4表、第5表ハ何レモ斯カル關係ヲ示ス度數分布表デ、第4表ハ智能段階+4及0以下ノ兒童ニツキ、第5表ハ智能段階+6以上及-2以下ノ最優秀、最劣等兒ニツイテノ結果デアル(何レモ男兒)。

第4表ハ上膊圍及ビ種々ノ身體指數ニツキ觀察シテアルガ、今平均値ヨリ $\pm 2\sigma$ 以外ノモノヲ Disharmonie トシテ、カハル極端變異ノ出現頻度ヲ見ルニ、優劣兒童間ニ略々差ヲ認メナイ(勿論度數分布ソノモノニツイテハ兩群間ニ可ナリノ差ヲ示ス事ガアルガ、ソレハ上記

第 4 表 優劣兒童群別、身體及頭部指數分布表  
(♂計) 優 105(65) 劣 107(38)

-3σ -2σ -σ M +σ +2σ +3σ									-3σ -2σ -σ M +σ +2σ +3σ								
比 坐 高	1	2	16	32	37	11	7		胸前後徑/S		2	10	33	17	5		
比 胸 圍	1	5	20	28	38	13			胸廓指數		2	10	25	22	6		
B/S	1	3	21	33	35	12			比 頭 圍		3	10	47	28	14		
B/√S	1	1	15	35	35	18	1	1	頭 長/S		3	8	44	36	16	3	
上 膊 圍		4	12	41	30	16	1	1	頭 幅/S		1	11	25	21	3	4	
比 指 極		2	16	38	34	14	1	1	頭 高/S		1	5	17	9	5	1	
比 肩 幅	1	2	9	28	17	7	2		頭 高/S		1	8	23	24	8	2	
比 腰 幅		1	11	21	24	7	1	1	頭 幅/頭長		1	4	14	8	8	3	
肩 幅/S		1	5	15	20	4			頭 高/頭長		1	9	19	27	7	2	
胸左右徑/S		1	12	23	23	5	1		頭 高/頭幅		1	6	12	16	2	1	
		1	6	13	11	5	2		頭高/全頭高		2	7	24	15	14	4	
											5	14	8	6	4		
											11	22	19	10	2	1	
											6	15	13	3	1		
											2	10	28	17	7	2	1
											6	15	12	2	1		
											12	19	23	8	2	1	
											8	12	16	2			

但シ上欄ハ智能優秀兒、下欄ハ劣等兒ナリ。(第5表ニテモ同ジ)

第 5 表 智能最優秀，最劣等兒童ノ身體，頭部測度及指數ノ度數分布  
( $\hat{\sigma}$  4, 5, 6 年合計) 優 35(22) 劣 41(11)

-3 $\sigma$ -2 $\sigma$ - $\sigma$ M + $\sigma$ +2 $\sigma$ +3 $\sigma$										-3 $\sigma$ -2 $\sigma$ - $\sigma$ M + $\sigma$ +2 $\sigma$ +3 $\sigma$									
身長			3	11	13	7		1		頭圍		3	5	11	9	11	7	1	
坐高	1	1	3	12	13	5	1			頭長		1	8	9	12	7	5		
體重		4	7	12	9	6	1			頭幅		5	11	15	8	6	5		
胸圍	1	2	6	10	10	4				頭耳高		2	3	11	14	14	5	2	
上膊圍		2	5	14	7	7				前頭幅		5	4	15	3	13			
比坐高		1	8	12	10	4				比頭圍		1	4	16	9	5			
比胸圍	1	3	8	12	9	2				KL/S		1	6	6	6	1	2		
B/S	1	2	7	12	10	3				KB/S		1	5	6	6	5			
B $\sqrt$ /S	1	2	7	11	8	6				KH/S		1	2	2	7	5	1		
比指極			3	6	8	4	1			KB/KL		1	3	7	3	5	3		
比肩幅		1	4	7	8	2				KH/KL			3	8	4	4	2	1	
比腰幅		1	2	11	7	1				KH/KB		1	5	5	7	3	1	1	
肩幅/S		1	4	7	7	3				KH/全KH			4	8	4	4	1	1	
胸左右徑/S		1	4	10	7	1							2	4	5	4			
胸前後徑/S			4	12	4	2													
胸廓指數			4	8	8	2													

\* 比指極以下KI/S以下ノ各項人數ハ優22, 劣11人ナリ。

平均値比較デ得タ結果及ビ一般相關々係考究デ得タ結果ニ一致スルカラ敢ヘテ論究シナイ。

註。是ノ結果ハ Whipple ノ推論ニ反シ、亦個々ノ兒童實測ノ際ノ直感ニモ反スノdealル。恐ラクハ考究方法ノ不備ニヨルモノデ、判定ノ規準ニ用ヒタ指數ノ撰擇ニ不備ノアルコトモ感ゼラレル。例ヘバ劣等兒ニテ個々ノ票ヲ分類中、例ヘバ比肩幅、比胸圍ハ M 以下デアリ乍ラ、比腰幅ハ M +  $\sigma$  以上ノモノ、或ハ頭幅/Sハ M 以下デ頭幅/頭長ノ M 以上ノモノ等見ラレル事ガ一再デナカツタ。之等ノ兒童ハ何レモ身體上不調和ガアル譯dealル。然ルニ各指數毎ニ判定スル結果デハカ、ルモノモ士 2  $\sigma$  以外ニハ出ナイノdealル。故ニ各指數毎ニ簡單ニ M ヲ中心トシテ Disharmonie ヲ考ヘタ事ガ本考究法ノ一大難點デアラウ。

依ツテ第 5 表ニ於テハ、智能優劣ノ標準ヲ高クシ、更ニ四五ノ身體絕對測度ニツイテモ觀察ヲ擴ゲタ。同表ハ調査人員ガ僅少デ偶然誤差ノ大ナル事ガ考ヘラレルガ兎モ角、身體發育及ビ體型上ノ調和性ニツイテ、優劣兒童群間ニ可ナリノ差異ヲ呈スルノdealル。此際更ニ度數分布ノ形ニ關シテ觀察ヲ附加スル。

身長、坐高、體重何レモノノ度數分布ハ優秀兒デ M ヨリ大ナル方ヘ、劣等兒デ小ナル方ヘ偏ツテキル。而シテ M - 2 $\sigma$  以下ノ者(此ノ場合ハ之ガ體質的ニ不良dealル)ハ劣等兒ニ遙カニ多イ。亦甚ダ肥滿セルモノ(體重及上膊圍 + 3 $\sigma$  以上)モ劣等兒中ニ見ラレル。身長 + 3 $\sigma$

以上＝居ル優秀兒ハ、智能モ甚ダ優レテキルガ身體の成育モ高度デー見中學三年生位＝見エル身體ヲ有シテ居タ。

胸圍＝テハ優劣共略同様ノ極端者 ( $M \pm 2\sigma$  以外ノモノ) ヲ有シ、上膊圍＝於テハ優群ハ劣群ヨリヤ、(+)＝分布シテキル。極端者ハ正負共劣群＝多イ。比坐高＝ハ差ガナイ。

比胸圍, B/S,  $B/\sqrt{S}$  デハ優秀群ハ M ヲリヤ、(-) ノ方＝偏リ (身長ノ大ナル＝因ル), 劣等群ハ略 M ヲ中心＝分布シテキル。兩群トモ＝負ノ極端者ヲ有スル。優秀群ノ夫ハ注目スベキ現象デアル。

比指極ハ優秀群ハヤ、大ナル様デアリ、比肩幅、比腰幅、肩幅/S ヲリ見レバ劣等群ハ肩ノ發育ヨリ、腰ノ發育＝優越セル感ヲ與ヘル。胸廓直徑對坐高ノ比ハ何レモ劣等群デ著シク偏異度ガ大デアル様＝見エ、胸廓指數デハ劣等兒ハ平均値ヨリ大ナル者ガ多イ。是ハ比腰幅＝於ケル結果＝對應シテ興味アル點デ、劣等兒ハ胸廓ガ rundlich 且腰幅大ナル體型ト云フ事＝ナル。

頭部測度＝於ケル兩群ノ差ハ大キイ。殊＝負ノ極端者ハ頭長ヲ除キ、劣等群＝ノミ現ハレテキル。頭長甚ダ大ナル兒童(田舎兒童＝多シ)ハ智能劣等ナルヤウ＝感ジテ居タガ、事實デハナカツタ。

比頭圍＝於ケル優秀群ノ負極端變異ハ實際ハ身長大 (+1~2 $\sigma$ ) ニシテ頭圍普通 ( $M \sim -\sigma$ ) ナル者デ數字通り頭蓋過小ナルモノト考フベキデナク、此際モ比頭圍ノ大小ハ智能ノ優劣ト關係深イコトガ知ラレルノデアル。KL/S, KB/S, KH/S 等頭部諸測度ト坐高トノ比＝ツイテハ何ラ特別ノ事が見ラレナイ。

頭長頭幅、頭高頭長、頭高頭幅ノ頭部諸指數中 KB/KL ハ優群ハ略 M ヲ中心＝分布ヲスルガ正負ノ極端變異 4 名ヲ認メシメ、劣群ハヤ、(負)＝偏ル。KH/KL ハ優群ハ正へ、劣群ハ負へ偏倚シ、KH/KB デハ優群ハ正へ、劣群ハ M ヲ中心＝分布スル。兩指數共＝優群ハ正極端變異多ク、KH/KB 指數デハ負極端變異ヲ劣等群＝見ル。

頭高全頭高比ハ略同様ノ分布ヲ呈スルガ、優群＝正極端變異ヲ認メル。

之ヲ要スル＝本研究ノ結果ハ企圖＝反シ、智能劣等兒＝テ特＝身體指數上 Disharmonie ヲ認メル様ナ事モナカツタガ、身體ノ絶體測度(殊＝長育及頭部)＝於テ極端＝小ナル者ヲ得タノデアツテ、是モ體質のニハ確ニ一ツノ disharmonie デアル。

蓋シ、大多數ノ身體指數ハ恐ラク絶對測度＝比シ stabil ヲリデアリ、甚ダ強力ナル原因(恐ラク内因的要素ガ之＝屬スベク、内分泌關係ガソノ主ナルモノデアラウ)ノミガ之ヲ變ズル事ガ可能デ、普通ノ環境因子ハ絶對測度＝ハ可ナリノ變化ヲ與ヘテモ指數＝迄大ナル變化ヲ與ヘルニハ至ラヌノデアラウ。胸廓＝關スル指數＝極端變異ノ多イ事實ハ亦此ノ一證デアル。

更＝劣等兒＝於テハ腰幅ガ比較の大キク、胸廓ハ rundlich デアルヲ知ツタ。是等ハ何レモヨリ幼稚ナル體型ヲ示差スルモノデアル。

然ル＝智能優秀ナル兒童ハ身體ノ絶對測度＝於テ極端＝不良ナ者ヲ認メズ、略普通或ハ優良ナモノガ多ク、頭部測度デハ殊＝大ナル者ガ多イ。榮養ハ略中庸ヲ得、身體指數上デハ胸



圍ニ關スル指數ニヤ、劣惡ナモノ(負ノ極端變異)ヲ認メルガ、胸廓直徑及ビ指數ノ上ヨリ考ヘレバ之モ無視デキル。比指極、比坐高、比肩幅、比腰幅モ略正常デアリ。頭部諸指數デハ屢々正ノ極端變異ガアルガ、何レモ頭部ノ幅高育ニ關スルモノデアリ、幅高育測度ノ増大ハ智能ノ優秀ニ伴フカラ、是等ハ Disharmonie ト考フベキデナカラウ。之ヲ要スルニ智能優秀ナル兒童ノ身體ハ、特ニ優良ナル發育ヲ誇ルコトハ出來ヌトシテモ、確カニ劣惡ナル狀態ニ(身體的ニ障碍サレテ)居ナイト考ヘラレル。

## 5. 總 括

本篇ニテ余ハ特ニ智能優秀ナル兒童及ビ劣等ナル兒童ヲ撰ビソノ體型的特徴ヲ考究シタガ、是ニヨツテ「兒童ニ於ケル智能ト身體トノ關係」ニ關スル余ノ考察ヲ更ニ明確ナラシメントシタノデアリ。

研究ノ結果ニ依レバ、優劣兒童群ノ比較ニテ智能優秀ナル兒童ハ劣等ナル兒童ニ比シ、身體ノ長育ニテ勝ルガ、幅厚育ニテハ差異ガナク、頭部發育ハ確カニ勝ツテ居ルヲ知ツタ。此ノ結果ヲ一般兒童ノ平均值ニ比較スルト事象ガ一層明確ニサレル。ソレニヨルト智能優秀ナル兒童ハ身長大ニシテ餘リ肥滿セズ、頭蓋が大デ殊ニ横徑ノ發育ヨク、之ニ反シ智能劣等ナル兒童ハ所謂短厚ナル身體ヲ有シ且頭蓋發育小ナルヲ知ル。茲ニ得タ優劣兒童群ノ體型的特徴ハ、富裕兒童及ビ貧困兒童ニ見ル夫ニ略一致スルガ、微細ナ點デヤ、之ト異ナルトコロアルノガ認メラレル。

故ニ進ンデ夫ラノ差異ヲ明カニスベク努メタガ材料ソノ他ノ關係デ十分ナル結果ハ得ラレナカッタ。但シ二三ノ試ミノ結果、智能優秀兒童ハ富裕階級兒ニ勝ツテ、頭蓋ノ發育ヨク、且 schmall (但シ胸廓骨部ノ發達ハ普通)デ、寧ロ所謂腦型姿質ヲ感ゼシメルノデアリ。

Saller ノ説明ニヨレバ<sup>(8)</sup> Cerebrale Typus ハ respiratorische Typus ノ一亞種デ兩者共ニ骨格ノ優美(grazilität)ガ主要ナル特徴デアリ。但シ之ヲ除ケバ他ニ多數ノ相違點ガアル。腦型ハ身長一般ニ小、華奢ナ姿ニ不似合ナ位大キナ頭部ヲ持チ、四肢ハ短イ。額部ノ發達著シク、爲メニ顔ノ形ハ三角形ヲ呈スル。顔面ノ發達ハ寧ロ弱イガ、頭蓋ノ發達ハ強大デ特ニ幅徑ノ發達ガ著シイ。頸部ハ短ク、肩ハ垂レテ居リ、胴體ハ各徑トモニ發達悪ク、上肢ハ短イガ、下肢ハ普通デアリ。氏ハ更ニ語ヲ次ギテ腦型ト Infantile Typus トノ分類ニツキ詳細説明シテキル。

各種體型姿質ト智能ノ優劣、寧ロ進ンデ智能ノ Profil 間ノ關係ヲ求メルコトハ面白い仕事ト思ハレル。

又一般精神病者ニオケル身體の徵候ハ否定的デハアルガ、低能兒ニツキテ變質の身體徵候ヲ求メル試ミハ今一應調ベテ見タイ。<sup>(20)(21)</sup>

余ノ得タル智能優秀兒童ノ體型ハ頭蓋ニテ甚ダヨク似、他ノ體型殊ニ四肢ノ比較的短小ナル點ニテヤ、異ナルノデアリガ、優秀兒童中ニハ正ニ腦型姿質ノ Sample ノ如キ者ガ屢々認メラレル。此際勿論對象ガ發育期ニアル兒童デアリ事ハ考慮スル必要ガアル。<sup>(16)</sup>

智能劣等ナル兒童ハ短厚且身體絕對測度ノ發育ガ悪ク、確カニ貧困兒童ノ體型ニ一致シテ

居ルガ、胸廓ハ rundlich、且腰幅ガ割合大キク、發育上ヨリ primitive ナ状態ヲ呈スル。頭部ノ發達モ不良デアアル。

身體比例上ヨリノ觀察ハ特ニ劣等兒ニテ體質的不調和ノ存在即チ身體發育上ノ混亂ヲ認メ得ナカッタガ、之ハ考究方法ノ不備ソノ他ニ因ルモノデアラウ。

## 文 獻

- 1) 高口保明、兒童ニ於ケル身體ト智能トノ關係。
- 2) 八木高次、身體の諸測度ノ可變性ト之ニ關與スル外的諸條件ノ發育論の考察。民族衛生、第5號、1、2號。
- 3) Saller, K., Erblichkeitslehre u. Eugenik (1932) S. 69.
- 4) Whipple, 前掲。
- 5) 日置陸奥夫、體質ニ關スル研究、十全會雜誌、39卷。
- 6) C. E. Palmer & L. J. Reed: Anthrop. Studies of individual growth, Human biology, Vol. 7. (1935).
- 7) Margaret Marrell: The relationship of individual growth to average growth, Human biology Vol. 3. (1931).
- 8) Helene Kistler: Individualmessungen in der zeit des Pubertätswachstums, Zeitschr. f. Kinderheilkunde Bd. 36. (1923).
- 9) 松谷博治: 兩親ノ體格ガ子ノ少青年期發育ニ及ス影響ニ就テ、軍醫團雜誌、昭和11年。
- 10) 安藤茂雄: 體質遺傳ノ研究、民族生物學研究、第1輯、(1936).
- 11) Davenport: Inheritance and stature Genetics. Bd. 2. (1917).
- 12) R. G. Barker & C. P. Stone: Physical development in relation to menarchal age in university Women, Human biology. Vol. 8. (1936).
- 13) W. S. Thompson: Growth changes in Physical Correlation—Height, Weight and chestcircumference, Human biology Vol. 1. (1929).
- 14) 皆吉實: 都鄙兒童ノ體型研究、日本學校衛生、16卷。
- 15) 延川靖: 體型相違ノ因テ來ル環境の狀況及人類學的の考察、(及ビ中島銳雄氏ノ追加)體育研究會々誌、第6回、P. 89.
- 16) 島誠都: 本邦人ニ於ケル「シヂョー、セリウ、マツクオリフ」體質型分類ノ應用、日本學校衛生、17卷、(1929).
- 17) 村山信衛: 四國西南部ノ兒童及ビ生徒ノ身體各部計測ノ成績、人類學雜誌、48卷、第3附録、(1933).
- 18) 古屋芳雄: 醫學統計法ノ理論トソノ應用。
- 19) 杉山繁輝: 誤差論(生物測定學第2篇)、日新醫學、20卷。
- 20) 三宅誠一: 精神病學摘要。
- 21) 杉田直樹: 低能兒ニ認メラル、身體的變質徵候ニ就テ、兒童研究所紀要、(56, 7合輯)、(大正11年)。

### 其 3 同胞間ニ於ケル智能ノ優劣ト身體發育トノ關係

#### 1. 緒 論

前述 2 章ニ於テ、余ハ「兒童ニ於ケル身體ト智能トノ關係」ニツキ二三吟味ヲ行ツタガ、種々ノ事情ニ妨ゲラレテ充分徹底スルコトヲ得ナカツタ。蓋シ個人ノ發育及ビ體型ハ內在的ナ個性ニ外因的環境要因ノ加ハルアリ、加フルニ兒童ニ於テハ身體成熟ニ伴フ身體測度及指數ノ變化ガアリ、是等ガ相合シテ Status praesens トシテノ兒童個々ノ身體ヲ現ハシテキルカラデアル。

優劣兒童群ノ身體的特徵ハ單ナル社會的撰擇ノ結果デ何等體質の關連ノナイモノデアルカドウカ。體質の關連アリトスレバ、夫ハ一般身心成熟過程ノ仲介ニヨルモノデナイカ、確カニ智能ノ優劣自體ト身體の形質トノ關係デアルカドウカ。確カニ個性的體型ニ基クモノデラウカ、其ノ個性的體質ハ兒童ノ社會的地位ヲ仲介トスル家族的ノモノデナク、個々ノ體型ト智能の影像トノ關係デアルカ。是等ヲ明カニスルコトハ到底望ミ得ナイ事デアルガ、一步デモ近ヅカントノ希望デ本報ノ如キ試ミヲ行ツタノデアル。

吾人ガ一組ノ兄弟姊妹ニツイテ身體又ハ精神的形質ヲ調査スル時ハ、一般資料ヨリノ自由ナ撰擇デ得タ對象ニ比ベテ遙カニ類似度ノ強イノヲ見ル。是ハ兄弟姊妹ハ素ヨリ遺傳質ヲ異ニスルトハ云ヘ、ソノ由來ガ相等シキ兩親デアルタメ、組合サルベキ遺傳要素 Erbfahtoren ノ差異ガ一般資料ニ於ケルニ比シテ遙カニ限定サレル爲メニヨル。故ニ同胞間ノ比較ニテ非常ニ類似度ノ高イ人類形質ハ一般ニ遺傳性ガ強イ。初期ノ遺傳學的業績ハ多クハ斯カル方法デ得ラレタノデアル。然シ乍ラ兄弟姊妹ハ一家族ナル同一ノ環境ニ於テ養育生長シタモノデアルカラ、環境ノ影響ハ同様デ、兩者ニ相似タ發育ヲ遂ゲシメヤウトスル。故ニ非常ニ環境ノ被影響性ノ強イ形質ガアレバ、例令遺傳素質ヲ異ニスルモ、該形質ハ同胞間ニテ非常ニ類似シテ露ハレル筈デアル。然シ乍ラ一般ニカ、ル事ハ存在シナイ。恐ラク環境ノ作用ハ遺傳的素質ノ規定ヲ凌駕シ得ナイノデアラウカ。然シ是ラハ何レモ想像デ、現在ノ吾等ノ知識ハ甚ダ貧弱デアル。

今吾人ガ幾組カノ同胞ニツキ智能検査ト身體ノ計測ヲ行ヒ、ソノ間ノ關係ヲ求メヨウトスル。即チ同胞中智能優レタ方(兄弟カ或ハ弟妹)ノ兒童ハ、身長ガ比較的大キイカ、小サイカ、頭幅ガ比較的大キイカ小サイカラ調査スル。比較的ノ大小ト云フノハ例ヘバ兄ノ頭圍ガ該年齢男子兒童ノ頭圍平均值近クニアリ、一方妹ノ頭圍ガ當該年齢女子兒童ノ頭圍平均值ヨリ可ナリ大ナリトスレバ(絶對値ノ大小ハ問ハナイ)、妹ハ兄ヨリモ割合大ナル頭圍ヲ有スルト判定スルガ如キデアル。

カ、ル關係ガ各種身體の形質ニツイテ得ラレルナラバ、吾人ノ智能・身體相關ニ關スル知

見ハ一層確實ニナルグラウ。例ヘバ、カ、ル意味デヨリ大ナル頭ヲ有スル同胞ノ一人ノ智能ガ、ヨリ小ナル頭ヲ示ス一人ノ智能ヨリ優秀デアルトスレバ、頭ノ大小ト智能ノ優劣トノ間ノ關係(吾人ノ既ニ屢々認メタル)ハ、確カニ身體ニ依在スル何ラカノ原因ニ基クモノデアルト云ヒ得ル。而シテ環境の影響ハ相等シイ一兎モ角非常ニ近似的デアル譯ダカラ、恐ラク Erblich ナ所ニ頭蓋ノ大小ト智能ノ優劣トノ連結ガ存在スルモノデモアラウト推定シ得ル。

勿論此際ニモ、頭ノヨリ大ナル方ハ素質ノ展開ガヨリ十分ナル事ヲ示シ(即チ環境の影響)タメニ智能優秀ナルノデアルト考ヘル事モ出來ル。何レカノ斷定ハ双生兒ニツイテノ研究デモ待タネバナラナイグラウガ、多分ソノ時ニモ何ラ確實ナル證明ハ得ラレナイグラウ。吾人ノ知見ハカ、ル深奥ナル關係ヲ明カニスルニハマダマダ不充分ナノデアルカラ。

然シ兎モ角、同胞間ニテ智能ノ優劣ト身體發育、體型トノ關係ヲ見ル事ハ或種ノ一步前進デハアル。吾人ノ研究ハソレニ満足セザルヲ得ナイ。

## 研究方法リノ他

### 研究資料

既ニ報告セル第1及ビ第3報調査資料中ノ同胞群(兄又ハ姉ガ第6學年ニ居リ、弟又ハ妹ガ第4學年ニ居ルモノ)ニ加ヘテ、約百組ノ同胞(兄弟姉妹ガ6年ト4年ニ居ルモノ)ヲ新タニ調査シタ。

新資料ハ金澤市立長土塀、芳齋、此花ノ3尋常小學校ニテ得タ、3校トモ何レモ金澤市ノ周邊部ニ位シ、ソノ校下ノ狀況ハ前報馬場校、新堅町校ノ略中間ニ當ルモノデアル。智能検査、身體計測ノ方法ハ何レモ前報ニ同ジイ。但シ智能検査ハ一部午後ニ(業後)行ハレタガ、之ハ都合上止ムヲ得ナカッタモノデアル。(ソノ際ハ比較スベキ兄弟、姉妹双方共ニ午後ニ検査シタ)。

測定日時ハ昭和11年7月中旬デアル。

兒童ハ普通健康ニシテ通學中ノ者、ソノ發育ハ略普通。本研究ハ各同胞對ニ於テ比較觀察スルモノデアルカラ、全群トシテノ偏差ハ餘リ問題デナイ。故ニ平均身體計測値、年齡關係等ノ表示ハ略スル。

### 研究方法

智能段階ハ桐原氏智能検査法ニ於テハ何レモ性別年齢別  $\sigma$ -Rank 又ハ Percentile デ示サレルカラ、直接同胞ノ智能段階ヲ比較シタ。(余ニアツテハ  $\sigma$ -Rank ヲ用ヒタ)。

身體測定値、指數ハ何レモ性別年齢別ニ相違スルカラ直接比較デキナイ。故ニ何レモ當該測定指數ノ性別年齢別平均値ヨリノ偏差( $\sigma/2$ 段階)ニテ評價シ、之ニ依ツテ大小ヲ判定シタ。

ソノ際用ヒタル性別年齢別平均値及 $\sigma$ ハ、本報告ノ全資料ヨリ計算シタモノデ、全テ余1人ノ測定ニ因ルモノデ、人數モ性別年齢別ノ各群何レモ200ヲ超ヘ、資料ノ撰擇モ難點ガナイ。唯新資料ノ計測ハ7月中旬デ、前2回ノ測定ト季節ノ異ニスルノデアルガ、ソノ影響ハ同胞何レニモ略同様ニアル譯ダカラ、同胞間ノ比較ニテハ甚ダ僅カデアルト思フ。各測定ノ Scale ニ於テ  $\sigma/2$  ヲ一階段トシタノハ、各測定ノ測定誤差ヲ考ヘタ他ハ便宜上ノ選定デアル。

余ノ得タル測定 Scale ノ二三ヲ示セバ次ノ如クデアルガ、之ニ基キ一二、同胞ノ身體測定ヲ判定スレバ次ノ如クデアル。

	性・年齢 智能段階	身長		比胸圍		頭圍	
		絶對値	$\sigma/2$ -rank	絶對値	$\sigma/2$ -rank	絶對値	$\sigma/2$ -rank
A	♂12年2月 (0)	144.5cm	+ 2	49.85	+ 3	52.8cm	+ 2
A'	♀9年9月 (2)	122.6cm	- 3	47.10	- 1	50.2cm	- 1

第 1 表 身長, 比胸圍, 頭圍ノ年齢別性別, 標準尺度

標準尺度		-6	5	4	3	2	1	+1	2	3	4	5	6		
$\sigma/2$ 段階		-3 $\sigma$	-2 $\sigma$	-1 $\sigma$	M	+1 $\sigma$	+2 $\sigma$	+3 $\sigma$							
身長	♂	6年	116.92	123.87	127.34	130.82	134.29	137.77	141.24	144.72	148.19	151.67	158.62		
		4年	111.89	116.90	119.41	121.91	124.42	126.92	129.42	131.93	134.43	136.94	141.95		
	♀	6年	121.47	124.40	127.33	130.26	133.19	136.12	139.05	141.98	144.91	147.84	150.77	153.70	156.63
		4年	112.52	115.21	117.90	120.59	123.28	125.97	128.66	131.35	134.04	136.73	139.42	142.11	144.80
比胸圍	♂	6年	42.19	43.13	44.06	45.00	45.93	46.87	47.80	48.74	49.67	50.61	51.54	52.48	53.41
		4年	42.30	43.37	44.44	45.51	46.58	47.65	48.72	49.79	50.86	51.93	53.00	54.07	55.14
	♀	6年	42.83	43.67	44.50	45.33	46.16	47.00	47.83	48.66	49.50	50.33	51.16	52.00	52.83
		4年		43.84	44.62	45.40	46.18	46.96	47.74	48.52	49.30	50.08	50.86	51.84	52.42
頭圍	♂	6年	47.70	49.04	49.71	50.38	51.05	51.72	52.39	53.06	53.73	54.40	55.74		
		4年	47.22	48.54	49.20	49.86	50.52	51.18	51.84	52.50	53.16	53.82	55.14		
	♀	6年	47.40	48.06	48.72	49.38	50.05	50.71	51.37	52.03	52.69	53.36	54.02	54.68	55.34
		4年		47.55	48.16	48.77	49.38	49.99	50.60	51.21	51.82	52.43	53.04	53.65	

斯クシテ各測度ニ就テ, 互ニ比較シ得ル指標ヲ得, 之ガ大小ト智能ノ優劣トノ間ノ相關表ヲ作り, 相關係數, four-fold Table, 或ハ相關表ソノモノニツキ考テ行ツタ. 調査同胞數ハ148組(同性68, 異性80)デアル,

four-fold Table ハ次ノ如ク4劃ヲ作ツタ.

年少者ノ方智能秀レ且測度大ナル場合	年長者ノ方智能秀レ測度小ナル場合
年少者ノ方智能秀レ且測度小ナル場合	年長者ノ方智能秀レ測度大ナル場合

之ニツキ K ノ値ヲ求メ且,  $X^2$ -Test ヲ行ツテソノ關係ガ單ナル sampling error カ否カラ判斷シタ.

### 研究ノ結果トソノ考察

同胞間ニ見ル智能ノ優劣ト身體測度, 指數ノ大小トノ間ノ相關係數及ビK, Pノ値ハ表ノ如シ.

同性同胞, 異性同胞ノ各群別ニ觀察シタル結果モ略々同様デアルカラ數値ハ省略スル(但シ胸圍ハ同性同胞群デ +0.130ヲ得タ).

結果ハ今迄ニ得タ所ト二三異ナル所ガアル. 以下順次考察ヲ加ヘヤウ.

測 度	r	k	P	測 度	r	k	P
身長	+ 0.052	+ 0.015	0.870	胸廓前後径/坐高	- 0.091	- 0.057	0.608
坐高	+ 0.114	+ 0.124	0.214	胸廓指數	+ 0.100	+ 0.171	0.128
體重	+ 0.082	+ 0.113	0.291	頭圍	+ 0.196	+ 0.217	0.005
胸圍	- 0.010	- 0.016	0.870	頭長	+ 0.222	+ 0.253	0.016
上膊圍	+ 0.062	+ 0.137	0.151	頭幅	+ 0.093	+ 0.125	0.279
比坐高	+ 0.088	+ 0.192	0.051	頭高	+ 0.077	+ 0.138	0.152
比胸圍	- 0.139	- 0.176	0.064	前頭幅	+ 0.040	+ 0.004	1.000
B/√S	- 0.041	- 0.099	0.321	頭幅/頭長	- 0.065	- 0.015	1.000
比指極	- 0.008	+ 0.015	0.899	頭高/頭長	- 0.091	+ 0.019	1.000
比肩幅	- 0.133	- 0.206	0.057	頭高/頭幅	- 0.066	- 0.066	0.559
比腰幅	+ 0.044	+ 0.172	0.110	比頭圍	+ 0.098	+ 0.067	0.501
胸廓左右径/坐高	- 0.178	- 0.170	0.138	頭高/全頭高	- 0.054	+ 0.028	0.791

但シ同胞間ノ生レ月ノ早遅ト智能ノ優劣間ニハ  $r = -0.078$ , 兄又ハ姉ノ早ク生レタ者ハ 85組全體ノ約3/5ナリキ。

### 身體測度

1. 身長 一般の觀察ニ於テハ身長ハ頭部ヲ除ク身體測度中、智能ノ優劣トノ相關ハ最大デアツタガ、今回ノ成績ハ正相關ナレド甚ダ僅カデアル。一般の觀察デ有力ニ作用スル身體成熟ノ仲介ニヨル長育ト智能トノ正相關ハ今回ノ如キ觀察ニ際シテハ無力トナツタメニカ、ル成績ヲ得タノデアラウ。同胞間ノ月齡ノ影響ガ考ヘラレルガ、是ハサウ大キクナイ。

優劣兒童群ノ身體的特徴ノ考察ニ際シテモ優等兒童ノ身長ノ偏差(Mヨリノ優越)ハ劣等兒童群ノMニ對スル負偏差ヨリモ僅少デアツタ、今回ノ成績ハ之ニ一致シ、屢述ノ余ノ推定一長育ト智能トノ正相關ハ一般身體成熟ニ伴フ假相ナリ一ヲ確實ナラシメルモノデアル。

2. 坐高 相關係數ハ +0.114 デ身長ヨリモ大デモアラウカ。

3. 體重 相關係數ハ +0.082 デ略推定値位ノ所ヲ示シテキル。優秀兒童群ノ體重ハ必シモ平均値以上デナカツタガ、同胞中デハ智能優秀者ノ方ガ體重ハ比較的重イ。

4. 胸圍  $r = -0.010$  デ無相關、優秀兒群ノ胸圍ガ平均値以下ヲ示シタ事實ニ一致スル。

5. 上膊圍 上膊圍ト智能ノ優劣トノ間ニ身長並ミノ相關値ヲ示シタ。一般の觀察及優劣兒童群ニツイテノ考究ニ於テ上膊圍ハ智能ト無相關ヲ示シタノデアツタガ、同胞間デハ上膊圍ノ大ナル方(恐ラク素質的ナ大小デナク、寧ロ後天的ナ榮養ノ良否ガコノ際現ハレルノデナカラウカ)ガ智能ガヨリヨク發揮サレルヤウデアル。トモ云ヘヤウカ。

6. 比坐高 相關係數ハ +0.088, (アル例外者ヲ除ケバ +0.102 ヲ得ル)。一般の觀察デハ僅カ乍ラ寧ロ負相關ヲ得タノデアツタ。優劣兒童間ニハ差ヲ示サナカツタガ、今詳細ニ觀察スレバ、寧ロ優秀兒ノ比坐高ハ大ナル傾向ヲ示シテキル。Naccrati氏ハ軀幹ノ大キサ對四肢ノ長サノ比ト智能トノ關係ヲ求メ、軀幹ノ割合大ナル者ガ智能ヨキコトヲ報ジテキル。

7. 比胸圍 相關係數ハ -0.139 (訂正值ハ -0.103) 一般觀察ニテモ負相關値ヲ得タガ、之ハ身長ノ影響ニヨルモノト解シテキタ。然シ本研究ノ如ク身長ト智能トノ相關ノ薄弱ナ場合ニモ負相關ガ見ラレル事ハ、狹胸ト智能ノ優劣トノ間ニ關係ノアル事ヲ示シテキル。前章

ニ述ベタ様ニ智能優秀兒ノ比胸圍ハ劣等兒ノ夫ニ比シ確カニ小デアツタ。

8.  $B/\sqrt{S}$  一般觀察デ僅少ノ(正)相關値ヲ示シタ本指數ハ今回ノ考究ニテハ(負)ヲ示シテアル。果シテ然ラバ狹胸ハヤハリ智能優秀ニ伴フモノデアラウ。

9. 比指極 一般ニモ、茲デモ無ナリ。アル例外ヲ除キ補正ヲスルト+0.03ヲ得タ。

10. 比肩幅 可成ソノ負、比腰幅 僅少ノ正。

11. 胸廓ニ關スル指數デハ、坐高デ除シタル比デヤ、(-)デアアルガ、太キクナイ。一般ニ於ケル結果ニ等シイ。

此ノ際ニハ恐ラク成熟ノ程度ガ關係シタノデアラウガ、之ハ♀ト♂トデ異ナルカラ、女兒、男兒ノミノ同性同胞ノミニツイテ見ル事ガ必要デアアル。コノ際モ相關係數ニハ0トナル。但シ姉ノ優秀ナルモノハ前後徑/Sガ優リ、優秀ナル妹モ此ノ指數ガ大キクナル。姉ノハ胸ノ膨ミデアリ、妹ノハ全身ノ發育ガヨイノデモアラウカ。

兄弟同胞デハ之ニ反シ優秀兒ハ早熟ノタメ比坐高指數ハ小トナル(長育ノ發育ガ早期ニハ胸廓ノ發育ヲ凌駕スルタメ)シ、弟ハ發育良好デ指數ハ大トナルカラ、(-)ノ相關ヲ示ス様ニ見エル(何レモ小數デ明カデナイ)。

異性同胞ヲ加ヘルト表示ノ如キ相關値ヲ得タ。

Thoracal  $I_X$  デ何カマ出ルト思ツタガ( $r=+0.100$ )、之ハ同胞間ノ類似ガ大キクテ充分ナ者ヲ得ナカツタ。勿論三四胸廓異常ノタメニ甚ダ指數ノ相違セル兄弟姉妹モアツタ。

#### 小 括

以上ノ事實ヨリ考察スレバ、

身長ノ大小自身モ智能ト僅少ノ正相關ニアル、此際遺傳的ナ長身或ハ太柄ハ同胞間デ互ニ消殺サレル印象ヲ得タカラ(各個票ニツイテ相關表ニ記入スルトキ、如何ニ此ノ遺傳質ノ規定ガ強力カマ視ハレル。余ハ參考トシテ各兒童實測ノ際、ソノ兩親ノ身長ヲ余及看護婦(又ハ當該校ノ適當ナル教師(身長中庸的)ニ比較シテ大・甚大、小・甚小ヲ尋問シタノデアツタガ、兒童ノ大小ハ兩親ノ少クトモ一方ノ大小ニヨク一致シテ出現スル)此ノ身長ノ大ナルノハ恐ラク發育良好ト考フベキモノデアラウカ。之ハ體重、上膊圍ノ正相關ト考ヘ併ストキ益々ソノ確カラシサヲ増シ、Whippleニナラツテ、少クトモソノ内的的身體發育素質ヲ十分ニ發揮シタモノダガ、智能ノ發達モ良好デアルト云ヒ得ヤウカ。

比坐高ノ正相關、比肩幅ソノ他ノ負相關ハ「ナ氏ノ説ヲ裏付ケルモノデモアラウカ。Typus cerebraalisモ亦之ニ一致スル。

胸圍、比胸圍、 $B/\sqrt{S}$ 、胸廓直徑/坐高ノ負相關及ビ胸廓指數ノ正相關ハ智能優秀者ニ胸廓ノ發育ノ充分デナイ事ヲ示シ、果シテ眞ナリトセバ、才子病多キ古諺ヲ裏付ケルモノデ國民衛生上甚ダ寒心ニ堪ヘナイ。

比肩幅、比腰幅ニテモ豫期ニ反シタ。恐ラクハIntelligenzノ優劣ハカ、ル身體ノ強健?トハ關係ノナイ事ヲ示スモノデアラウカ。

頭部發育及ビ形態

1. 頭圍 +0.196ナル最大ノ正相關ヲ示シテキル。同胞間ニ當ツテモ、一般ニ頭圍ノ割合

大ナル方が智能ガ秀レテキルノデアル。

2. 頭長  $+0.222$  ナル正相關値ヲ得テキル。

3. 頭幅, 頭高, 前頭幅　ハ何レモ相關係數ハ頭圍頭長ニ比シテ小サイ。

余ノ今迄ニ得タル業績及ビ諸氏ノ成績ハ何レモ相一致シテ, 頭長ノ發育ハ智能トノ關係薄ク, 幅育高育ハ關係ノ深い事ヲ教ヘテキル。然ルニ同胞ニ於ケル比較觀察ニ於テノミ之ニ反スル成績ヲ得タノデアル。是ハ如何ナル理由ニヨルモノデアラウカ。

前章社會的地位別ニ智能ト身體トノ關係ヲ考察シタ際, 頭部測定ト智能トノ相關ハ, 社會的地位ヨキ兒童群デ薄弱デ, 下層階級兒童デ強イノヲ見テ, 吾人ハ頭蓋ノ大小ト智能トノ間ニ働ク社會的地位ノ影響ノ大ナルヲ認メタノデアツタ。而シテ上層ノ兒童ハ一般ニ頭蓋大ニシテ, 短頭デアリ下層兒童ニ長頭ガ多イカラ, 頭幅, 頭高ト智能トノ高イ相關ハ一部ヲ社會的地位(兒童ノ)ニ基クコトハ確カデアラウ。而ラバ, 一般の觀察ニ於ケル強イ相關ハ社會的撰擇ノ影響デアリ, 今回ノ成績ハ此ノ影響ガ除カレテ, 頭長ノ大小ニ伴フ頭圍ノ大小ガ現レテ頭長デノ正相關ヲ來シタモノデアラウ。

4. 比頭圍　智能ノ優劣トノ間ニ $+0.098$ ヲ得, 更ニ例外(1例ハ妹ガ Coxits デ Hinken シ身長小, 3例ハ姉及ビ兄ノ身長ガ甚小デ弟妹(2歳年下ノ)ノ身長ニ劣ツテキテ, 爲メニ何レモソノ比頭圍ハ甚ダ大トナル)ヲ除去スルト $+0.184$ ヲ得ル。此値ハ先ニ(第3報其ノ1)比頭圍ト智能トノ相關ヨリ, 身長ノ影響ヲ除イテ純相關ヲ求メテ得タ値ニヨク一致スル。全身トノ比ニ於テ頭部發達ノヨイモノハ確カニ智能ガ優秀ナノデアラウ。

5. 頭幅頭長指數　相關係數ハ $-0.065$ デ寧ロ負デアル。頭高頭長　頭高頭幅指數モ同様無相關デアル。唯同胞間ノ類似ハ非常ニ強ク, 勿論僅少ノ差ハ認メルガ, ソレハ何ラ智能ノ優劣ト伴ハナイ。ソノ際頭圍ノ大小ト云フ事モ關係シテキテ, 單ナル一指數ノミト關係スルノデナイラシイ, 二三形質ノ綜合トシテ智能ト關係スルモノデナカラウカ。

6. 頭高/全頭高　一般觀察デハ弱イ(+ )ヲ得タガ, 今ハ無デアル。

#### 小　　括

以上ノ成績ハ要スルニ, 頭蓋ノ割合大ナル者ハ確カニ智能モ秀レテキル事ヲ教ヘル。兄弟姉妹間デモ可成リノ相關デアルカラ, 兩者ノ關係ハ甚ダ深イト考ヘラレル。

頭型ト智能ノ優劣トハ未ダ明確デナイ。

#### 綜　　括

本報告ニ於テ余ハ, 「兒童ニ於ケル智能ト身體トノ關係」ヲ同一家庭ノ同胞間ノ比較ニ於テ觀察ヲ行ツタ。斯クスル事ニヨリ, 其ノ際働ク社會的影響ヲ除キ得, 更ニ體型・發育ノ個人的錯綜ヨリ起ル混亂ノ幾分カラ除キ得, 智能ト身體トノ關係ヲヨリ純粹ニ觀察シ得ルノデアル。ソノ結果ハ確カニ期待ニ背カナカツタ。但シ材料ノ少數其他ノタメ, ソノ結果ハ何レモ sampling error トモ考ヘ得ラレ, 僅カニ頭圍, 頭長ニ關シテノミ是ヲ確證スル事ヲ得タ。

綜括スレバ, 兄弟間ニ於テ身體ノ發育良好ナモノ(理論上ハラシキ者)軀幹ノ發育ガ四肢ノ發育ヲ凌駕スル者(所謂腦型體質ハ之ニ一致スル點アリ)及ビ狹胸者ノ方が智能優秀デアララシイ。



同胞中智能優秀ナル方ノ頭蓋ハ割合上、劣等者ヲ凌駕スルノハ確實デ、頭蓋ノ大小ト智能ノ優劣トノ關係ハ確ニ深大デアル。

文獻 3676頁ニ掲載セリ。

附 表 同胞間ニ於ケル智能ノ優劣ト身長ノ大小 (兄-弟 姉-妹)  
智能ノ優劣差

		弟妹ノ智能優 ← → 兄姉ノ智能優											Σ	
		-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4		5
身長ノ大小差(比較的ノ)	↑ 弟妹ノ身長大	-6					1							1
	-5		1											1
	-4			1				1						2
	-3			2			3	3						8
	-2	1		1	4	2	2	1	3	3		1	1	19
	-1	1		2	1	2	2	1	7		2		2	20
	0	1	2	2	4	4	3	2	3	3	1	3		28
	1			1	2	6	2	6	3	4			1	25
	2		1	1	1	1	2	2	3	3	2			16
	3	2			1	1	3	2	4	3				16
	4			1	2	2		2	1				1	9
	5						2							2
	6							1						1
Σ		5	6	9	15	20	19	20	24	16	5	4	5	148

r = +0.052

同胞間ニ於ケル智能ノ優劣ト頭圍ノ大小  
智能ノ優劣差

		弟妹ノ智能優 ← → 兄姉ノ智能優											Σ	
		-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4		5
頭圍ノ大小(比較的ノ)	↑ 弟妹ノ頭圍大	-5						1						1
	-4			1		1		1	1	1				5
	-3		2	1		1	1	3	2					10
	-2	2	2	3	1	2	3	2	1	2	1		2	21
	-1	1		2	3	6	2	4	2	2	1			23
	0	1		1	4	3	6	2	4	2	3	1	1	28
	1		2	1	2	4	5	4	3	1		1	2	25
	2	1			4	2	2	3	7	5		1		25
	3				1	1			2	3		1		8
	4								2					2
Σ		5	6	9	15	20	19	20	24	16	5	4	5	148

r = +0.196