



Title	「レントゲン」間接撮影寫眞上ヨリ觀タル所謂健康人肺野(胸腔)ノ大キサニ就テ
Author(s)	渡邊, 盛二
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1943, 4(3), p. 235-244
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20014
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

Über die Größe der Brusthöhle der gesunden Menschen
in Röntgenschirmbilder

「レントゲン」間接撮影寫眞上ヨリ觀タル
所謂健康人肺野(胸腔)ノ大キサニ就テ

陸軍豫科士官學校

陸軍軍醫少佐 渡邊盛二

目 次

緒 言	4. 考 按
1. 檢査材料	5. 結 論
2. 檢査方法	文 獻
3. 檢査成績	

緒 言

健康人ノ胸廓ニ就テハ古クヨリ觀察サレ概ネ正常胸. 廣胸. 狹胸. 摩痹胸. 洋樽胸. 漏斗胸. 鳩胸等ニ分類セラル。而シテ日本人ニ關スル統計的觀察. 成因等ニ就テノ報告モ亦少ナシトセザルモ胸廓ト密接不可分ノ關係ニアル肺野(胸腔)ノ大サニ關スル研究ハ尙ホ餘リ多カラザルガ如シ。其ガ原因ハ從來健康人胸部ヲ多數ニ「レントゲン」撮影スルコト殆ンド無ク、又撮影スルトシテモ成人肺野ヲ一枚ノ「フィルム」ニ缺クルコトナク收ムルハ困難ナルコト等ニヨルモノト思惟ス。

近時間接撮影普及セラレ健康人ノ胸部集團検査行ハルルニ至リ健康人肺野ノ大サガ問題トセラルルニ至レリ。即チ現在一般ニ間接撮影ニ使用シツツアル螢光板ハ元來透視用ノモノナルヲ以テ横ニ長ク間接撮影用トシテ不備ノ點渺シトセズ。間接撮影用トシテ獨特ノ螢光板が要求セラルルナリ。

著者ハ兵員ヲ主トシ其ノ他中等學校. 女學校ノ諸生徒及未就學兒童等計5863名ノ所謂健康人ニ就テ「レントゲン」間接寫眞ニヨリ其ノ肺野ノ上下徑(縱徑). 左右徑(橫徑)ヲ計測シ此ノ問題ニ關シ聊カ示唆ヲ得タルヲ以テ其ノ成績ヲ報告シ大方ノ叱正教示ヲ仰ガントス。

1. 檢査材料

現在一般ニ間接撮影ニ使用シツツアル螢光板ハ多クハ30×40釐ニシテ其ノ長徑ヲ横ニ撮影

スル場合ニハ成人肺野ノ下部ハ殆シド大多數畫像面外トナリ又縱ニ撮影スル際ニハ肺野ノ兩側ハ畫像面外ニハミ出シ共ニ肺野ノ全般的觀察竝ニ計測ニハ不適當ナルヲ以テ著者ハ陸軍軍醫學校「エッキス」放線科ノシーメンス社製間接撮影裝置及陸軍士官學校ノ風雲堂製間接撮影裝置ニテ兵、下士官、士官候補生、幹部候補生、將校等ヲ撮影セル「フィルム」及ビ結核豫防協會ニテ中等學校、女學校等ノ集團檢查ノタメ撮影セル「フィルム」ニ就テ調査セリ。之レ前者ハ螢光板ノ大キサハ 40×40 檻「フィルム」像ハ 21×24 粑ニテ成人肺野ト雖モ畫像面外ニハミ出スコトナク撮影セラレ一般觀察ニハ極メテ有利ナレバナリ。後者ハ螢光板 40×30 檻「フィルム」像ノ大サハ 24×35 粑縱ニ撮影セルモノニシテ前述ノ如キ缺點ヲ有スルモ低學年生徒ノ小サキ胸廓ハ概ネ畫像面ニ收マリ觀察ニ便ナリシヲ以テナリ。然シ乍ラ第3學年以上ノ生徒ニ於テハ胸巾廣キタメ胸廓左右何レカ缺クルモノ多ク大多數割愛ノ止ムナキニ至リ。唯僅ニ缺ケタル部分ノ目測ニテ明カニ縱徑、橫徑ノ差ガ認メラル少數例ヲ加ヘタルニ過ギズ。女學生徒ニハ割愛セルモノ尠カリキ。未就學兒童ノ「フィルム」ハ陸軍軍醫學校「エッキス」放射線科ニテ撮影セルモノナリ。

年齢ハ兵員22歳、士官候補生18歳乃至25歳平均19.5歳、將校22歳乃至33歳平均26.5歳、下士官及ビ幹部候補生22歳乃至27歳平均24.3歳ナリ。中學生ハ1,2年生ノ大部及3年生ノ一部ニシテ18歳乃至17歳平均14.6歳女學生ハ13歳乃至17歳平均15.9歳。未就學兒童ハ6乃至7歳ノ男女ニシテ翌年國民學校ニ就學スベキモノナリ。

2. 檢查方法

今假ニ胸部「レントゲン」寫真上ニ矩形ヲ考ヘ矩形ノ上緣ハ肺尖ヲ、下緣ハ左右何レカ下位ノ胸廓補充竇ヲ通り且矩形ノ兩脚ハ胸廓が横ニ最モ廣キ部位ノ肋骨内縁ヲ通過スルモノト假定セバ全肺野ハ此ノ矩形内ニ收メラレ其ノ上緣下緣間ノ高サ及ビ矩形兩脚間ノ距離ヲ計測スルコトニ依リ肺野ノ縱徑(上下徑)横徑(左右徑)ハ測定シ得ラル。

著者ハコレニ則リ肺尖ヲ通ル水平線ヲ假定シコノ水平線上ヨリ左右ノ補充竇マデノ垂線ノ長サヲ計測尺ヲ以テ測定シ之ヲ縱徑トシ。胸廓横巾ノ最モ廣キ部位ノ肋骨内縁間ノ距離ヲ同様ニ計測シ之ヲ横徑トセリ。後者ハ成人胸廓ニ於テハ第9肋骨彎曲部ニ相當セリ。肺尖上端ハ直接撮影寫真ニテハ第2肋骨ニ重ナル場合ニハ認メ得ラレザルモ若シ其ノ下緣ニ沿フ場合ニハ肺尖肋膜像ノ陰影ハ略々明瞭ニ看取セラル。之ニ反シテ間接撮影寫真ニ於テハ第2肋骨ト重ナル場合ニハ高電壓ナルタメ却ツテ肋骨内ニ肺尖陰影ヲ透視シ得ラレ肺尖肋膜像ハ明視シ得ラレザルモ多クハ第2肋骨ト重ナルカ。若クハ其ノ下緣ニ沿フテ陰影ガ認メラルニ依リコノ部ヲ肺尖ト看做セリ。補充竇ハ大多數ノ例ニ於テ左ガ右ニ比シ間接寫真上0.5粂乃至1.0粂下位ニアルカ若クハ左右同位ニアリテ右ガ下位ニアルコトハ極メテ稀ナリシヲ以テ概ネ左側補充竇マデノ垂線ノ長サヲ以テ縱徑トセリ。

以上ノ測定ニ當リ肺野ニ病變ヲ認ムルモノ胸膜應著。肺尖胸膜肥厚胸廓變形「レラクサチオ」等存シ少クトキ検査成績ニ影響ヲ及ボスト思ハルモノハ除外セルハ勿論撮影姿勢ノ不良ノタメ胸廓ノ歪曲セルモノ及ビ肺野下部ノ不明瞭ナルモノ等モ除外セリ。

3. 検査成績

兵員 1192 名ニ就テノ調査成績ハ第 1 表ノ如ク其ノ横徑ハ 16.0~22.5 粑、縱徑ハ 14.5~22 粑ニシテ中數ハ 縱徑横徑共ニ 19 粑。其ノ平均値ハ 橫徑 19.2 粑、縱徑 18.5 粑ナリ。而シテ全數ノ約 90% ハ横徑 18.0 粑乃至 21 粑、縱徑 17 粑乃至 20 粑ノ間ニ集マレルヲ見ルナリ。

第 1 表

縦 徑 (耗) 横 徑 (耗)	一 四 五 五	一 五 ○ 五	一 六 ○ 五	一 六 五	一 七 ○ 五	一 七 五	一 八 ○ 五	一 八 五	一 九 ○ 五	二 〇 ○ 五	二 〇 五	二 一 ○ 五	二 一 五	三 二 ○ 五	計		
16.0					1					2					3		
16.5							1			1	2				4		
17.0			1	1	3		4	3	1	1	3		1		18		
17.5			1	1	1	4	7	6	12	3	4	1	1		41		
18.0			1	3	6	10	15	16	20	9	11	6	4		101		
18.5	1		1	7	13	18	19	35	34	20	19	3		1	171		
19.0	1	1	4	7	17	21	47	41	59	22	25	6	7	2	260		
19.5			4	6	10	17	37	38	37	34	29	3	3	1	219		
20.0	1	1	2	5	7	12	27	35	39	25	26	8	2	2	192		
20.5			2		6	8	12	15	14	15	11	3	4		90		
21.0					5	1	9	6	18	10	8	3	2	1	63		
21.5					1		4	3	3	2	1	2			16		
22.0		1					1		2	3	2	2	1	1	13		
22.5								1							1		
計	1	4	1	16	30	70	91	183	198	240	145	143	37	25	4	4	1192

今縦徑横徑何レガ大ナルモノ 多キカヲ知ル爲ニ兩者等シキ數値(表中ハ太キ數字ヲ以テ示セリ)ト其ノ左右ノ數値トニ分チ夫々通算スルニ縦徑。徑徑相等 シキモノハ 182 名(15.3%)ニシテ縦徑が横徑ヨリ大ナル者ハ 312 名(26.2%)横徑が縦徑ヨリ大ナル者ハ 698 名(58.5%)ナリ。即チ兵員ノ肺野ハ横徑が縦徑ヨリ大ナル者多ク約 2 倍強ナリ。之ハ徵兵検査時ニ於ケル身體検査ノ状況及ビ入隊兵ノ體格等ヨリ直チニ窺知シ得ラル所ニシテ所謂ガツチリシタ體格所有者ヲ選抜スル爲ナリト思惟ス。

第 2 表ハ士官候補生 1122 名ニ就テノ成績ナリ。之ハ年齢ハ若キモ 兵員ト同様身體検査ヲ受ケ之ニ合格セル者ノミガ入校スル爲其ノ成績モ亦兵員ノ其ト概ネ同ジ結果ヲ示セリ。

即チ大多數ハ横徑 17~21 粑。縦徑 18.5~22 粑ノ間ニアリテ 其ノ中數ハ 兩者共ニ 20 粑。平均値ハ縦徑 19.2 粑、横徑 19.9 粑ナリ。縦徑、横徑ノ比ハ横徑大ナルモノ 703 名(62.6%)縦徑大ナルモノ 222 名(19.8%)兩者等シキモノ 197 名(17.6%)ニシテ縦徑ノ大ナル割合ハ兵員ノ其

第 2 表

縦(耗) 横(耗)	一 五 〇	一 五 ・ 五	一 六 ・ 〇	一 六 ・ 五	一 七 ・ 〇	一 八 ・ 〇	一 八 ・ 五	一 九 ・ 〇	一 九 ・ 五	二 〇 ・ 〇	二 〇 ・ 五	二 一 ・ 〇	二 一 ・ 五	三 一 ・ 〇	三 一 ・ 五	三 二 ・ 〇	三 二 ・ 五	三 三 ・ 〇	三 三 ・ 五	計
16.0										1										1
16.5																				
17.0					1	1			2											4
17.5	1					2		3		1										7
18.0				1	4	2	6	2	4	3	1	3	2							28
18.5			1	3	1	8	10	14	8	8	13	3	4	2						75
19.0	1	2	2	3	10	10	18	15	30	22	18	6	2	1	2	1				143
19.5			1	2	10	14	21	26	33	51	21	11	9	1	1					201
20.0			1	2	10	13	25	24	35	34	45	15	14	6	4	2	1			231
20.5				2	2	6	15	12	23	23	31	21	10	2	2					149
21.0			1		3	2	12	15	21	23	30	18	18	6	2	2				153
21.5					1		4	5	6	10	15	8	8	5						62
22.0								3	8	5	10	9	10	2	4					51
22.5									1		2	3	3		1					10
23.0										2	2	2		1						7
計	2	2	6	13	42	58	111	119	172	182	188	99	80	26	16	5	1			1122

第 3 表

縦(耗) 横(耗)	一 七 ・ 〇	一 七 ・ 五	一 八 ・ 〇	一 八 ・ 五	一 九 ・ 〇	一 九 ・ 五	二 〇 ・ 〇	二 〇 ・ 五	二 一 ・ 〇	二 一 ・ 五	三 一 ・ 〇	三 一 ・ 五	三 二 ・ 〇	三 二 ・ 五	三 三 ・ 〇	三 三 ・ 五	計		
18.0					2			1										3	
18.5			1	2	1			1				1						6	
19.0	1		1	3	6	3	3	2	3	3	1							26	
19.5		1	1	5	5	8	8	4	1	2	1							36	
20.0	1	2	4	6	10	12	20	10	8	9	1							83	
20.5			1	7	6	13	12	11	9	5	3	2						69	
21.0		2	2	3	9	5	13	16	21	10	5	6	2					94	
21.5				1	2	8	12	13	12	10	2	2						62	
22.0			1	1	7	3	14	12	7	7	7	2						61	
22.5				1			4	8	3	3	4	4	1					28	
23.0					1	2	2	2	3	2	1	1						14	
23.5											2	1							3
24.0											1								1
24.5																			
計	2	5	11	29	49	54	88	80	67	51	29	18	3						486

レニ比シテ尙多クシテ縦徑ノ大ナル者ノ約3倍強ナリ。

第3表、第4表ハ何レモ年齢22歳以上ノ將校、下士官及ビ幹部候補生等ニ於ケル成績ニシテ兩者略々同様ナル結果ヲ示セリ(兩者ノ間接寫真ノ縮小率ハ各々異ナルタメ2表ニ分類別記セリ)

第 4 表

縦(耗) 横 径(耗)	一 四 ・ 五 五	一 五 ・ 五 五	一 六 ・ 六 〇	一 七 ・ 五 〇	一 七 ・ 五 五	一 八 ・ 五 〇	一 八 ・ 五 五	一 九 ・ 五 〇	一 九 ・ 五 五	二 〇 ・ 五 〇	二 〇 ・ 五 五	二 一 ・ 五 〇	二 一 ・ 五 五	三 一 ・ 三 〇	計	
15.5									1						1	
16.0								1							1	
16.5								1	1	1					3	
17.0					2		1	1	2		2	1			9	
17.5				1	2	2	5	3	8	3	4				28	
18.0		1	3	1	2	4	11	11	15	12	10	1	2	1	74	
18.5	2	1	1	2	1	4	6	10	15	15	12	10	4	3	86	
19.0		1	1	2	2	5	9	15	19	29	22	17	2		124	
19.5			1	1	3	7	11	12	23	26	12		3		99	
20.0				1	2	1	12	14	25	21	15	2	3		96	
20.5					1		4	2	5	4	6	1			23	
21.0						1	2	3	2	2	3	5	2		20	
21.5									1	2		1			4	
22.0							2		2	2					8	
計	2	3	2	10	5	22	31	76	81	130	105	84	13	11	1	576

即チ第3表ニ於テハ大多數ガ横徑20~22耗。縦徑19~21.5耗ニ第4表ニテハ横徑18~20.5耗。縦徑18~20耗ニ集中セルヲ見ルナリ。中數ハ第3表ニ於テハ横徑21耗。縦徑20耗第4表ニテハ兩者共ニ19耗ナリ。而シテ縦徑、横徑ヲ比較スルニ横徑ノ大ナル者ハ第3表ニ於テハ283名(58.3%)第4表ニ於テハ283名(49.3%)縦徑ノ大ナル者ハ前者ニ於テ114名(22.4%)後者ニ於テ192名(33.4%)兩者等シキ者ハ夫々89名(18.3%)101名(17.4%)合計スレバ横徑ノ大ナル者ハ566名(53.2%)縦徑ノ大ナル者306名(28.9%)兩者等シキ者190名(17.9%)ナリ。

以上ヲ綜合スルニ將校、下士官、幹部候補生、一般兵及陸軍生徒等ニ於テハ間接寫真上何レモ其ノ肺野ハ横徑大ナル者斷然多ク縦徑ノ優爾者ニ比シテ約3~1.5倍ノ多數ヲ示セリ。

然シ乍ラ之ハ體格優秀者ノ集團ナル軍隊ニ於ケル調査成績ナルガ故ニ管見タルヲ免カレズ依ツテ對照者トシテ中學校、女學校、諸生徒立ニ未就學兒童等ニ就テ同様ノ調査ヲ行ヘリ。其ノ成績ハ第5、6、7表ノ如シ。

先づ未就學兒童ニ就テ觀ルニ調査人員319名(男女合計)中縦徑ノ長カリシ者1名、縦徑、横徑相等シキモノ5名、計6名ヲ除ク以外ハ總テ横徑ガ大ニシテ男女間ニハ何等差異ヲ認メザリキ。此ノ縦徑ノ大ナリシ1名モ其ノ横徑トノ差ハ僅ニ1.0耗程度ナルヲ以テ幼時ニ於テハ總テ横徑大ナリト云フモ過言ニハアラザルベシ。之ガ成因ハ呼吸筋ノ發育未ダ充分ナラザルコト及び肺尖ノ發育不充分ナルコト等アランモ最モ主ナル直接ノ原因ハ横隔膜ノ高位ナリト思惟ス。胸部「レントゲン」寫真上成人ノ補充竇ハ概ネ第9肋骨彎曲部直下ニ位スルニ此等兒童ノ其ハ成人ニ比シテ1~2肋間上位ニアルヲ認ムルナリ。

第 5 表 (未就學兒童)

縦(耗) 横(耗)	一一 ・五	一二 ・〇	一二 ・五	一三 ・〇	一三 ・五	一四 ・〇	一四 ・五	一五 ・〇	一五 ・五	一六 ・〇	一六 ・五	計
14.5				1								1
15.0		2	3	7	2	2	1	4			1	22
15.5	1	3	5	10	9	13	3	2	1			47
16.0		4	6	13	16	19	3	5	2			68
16.5		5	3	13	10	24	6	4	1	2		68
17.0		6	7	9	9	15	5	8		2	1	62
17.5		1	1	4	3	5	2	4	2	2		24
18.0		3		3	3	7	1	3		1		21
18.5					1	1	1	2				5
19.0						1						1
計	1	24	25	60	53	87	22	32	6	8	1	319

第 6 索 (中學生)

第7表 (女學生)

縦(耗) 徑(耗)	一 七 〇	一 七 五	一 八 〇	一 八 五	一 九 〇	一 九 五	二 〇	二 〇	二 一 〇	二 一 五	二 二 〇	二 二 五	二 三 〇	二 三 五	二 四 〇	二 四 五	二 五 〇	二 五 五	二 六 〇	二 六 五	二 七 〇	二 七 五	計		
17.5																									
18.0							1	1													1			3	
18.5	2			1					1		3													7	
19.0	1	2	2	2	3	1			1		1	2												15	
19.5			1	2	2	2	3	2	2	1	1	1			1									18	
20.0	1		1	1	3	4	9	6	6	4	6	3	5	3	1	1								54	
20.5		1		1	3	3	4	4	4	2	5	1	3	3	2	1								37	
21.0	1		3	2	3	5	7	5	7	8	14	10	7	5	7	4	2			1				91	
21.5	1	1		1	3	4	6	8	7	10	12	11	10	9	8	3	4	2	1	1				102	
22.0			1	2	4	3	5	5	11	10	17	16	14	9	10	7	7	3	2	1				127	
22.5				1	3	1	3	4	7	7	15	11	11	15	13	9	6	3	2	2	1			114	
23.0					3	1	5	7	8	9	15	11	12	16	13	14	11	7	5	4	2			143	
23.5							1	3	5	6	12	8	13	27	15	7	10	4	4	3	3				121
24.0			1	1		1	1	3	6	10	9	15	20	14	11	10	6	9	1	6	2			126	
24.5											3	5	8	8	13	12	9	3	5	1	2				69
25.0											1	3	2	5	5	12	10	10	6	6	3	2			65
25.5												1	1	3	3	3	2	1							15
26.0												1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	1			24
26.5															2	1	3	1	2						9
27.0													1			1		1	1		1				5
27.5																									
計	6	4	9	11	28	24	44	47	62	66	118	90	109	125	118	86	77	39	42	19	19	2	1145		

次ニ中學生。女學生ニ就テノ調査成績ヲ觀ルニ縦徑、横徑等ノ最大、最小値間ノ範圍ハ兵員等ノ其ニ比シテ大ニシテ計測數值ハ廣範圍ニ分布セリ。之ハ1年乃至3,4年生ニ就テノ成績ヲ1表トナシタルタメ個人的差異ノ外ニ年齢的差異ガ加ハリシニ因ルモノニシテ其ノ何レガ主ナルヤハ遽ニ判斷シ難キモ。生徒ハ何レモ發育盛リナルタメ兵員ニ比シテ個人的差異ノ大ナルコトハ否定シ得ザルベシ。然シ乍ラ本調査ニ於テ之ヲ論ズルハ本旨ニアラザルヲ以テ詳細ニ就テハ省略ス。

今其等ノ横徑。縦徑ヲ比較スルニ中學生ニ於テハ横徑ノ大ナル者595名(58.1%)縦徑ノ大ナル者317名(31.1%)兩者相等シキ者111名(10.8%)ニシテ横徑ノ大ナル者多ク兵員等ノ其ト略々同様ナル關係ヲ示セリ。之ニ反シテ女學生徒ニ於テハ横徑ノ大ナル者465名(40.6%)縦徑ノ大ナル者536名(46.8%)兩者等シキ者144名(12.6%)ニシテ縦徑ノ大ナル者稍々多カリキ。

即チ中學生徒及ビ女學生徒ニ在リテハ年齢的ニ兩者略々同様ナルニ前者ニ於テハ一般男子ト同様胸ノ横ニ廣キモノ多ク、後者ニ於テハ之ト稍々趣ヲ異ニシ却ツテ胸廓ノ縦ニ長キモノ多キヲ示セリ。

以上ノ成績ヲ総括表示スレバ第8表ノ如シ。

第 8 表

比 身 分	現 役 兵	士 候 補 官 生	將 校	幹 候 補 部 生	中 學 生	女 學 生	未 兒 就 學 童	計
縦<横 徑 徑	698 (58.5)	703 (62.6)	283 (58.3)	283 (49.2)	595 (58.1)	465 (40.6)	313 (98.1)	3340 (57.2)
縦=横 徑 徑	182 (15.3)	197 (17.6)	89 (18.3)	101 (17.4)	111 (10.8)	144 (12.6)	5 (1.6)	829 (13.9)
縦>横 徑 徑	312 (26.2)	222 (19.8)	114 (23.4)	192 (33.4)	317 (31.3)	536 (46.8)	1 (0.3)	1694 (28.9)
計	1192	1122	486	576	1023	1145	319	5863

備考 括弧内数字ハ百分率ヲ示ス

4. 考 按

間接撮影ニヨル集團検査ノ際「フィルム」ノ讀影上最モ困難ヲ感ズルハ肺尖部ノ所見判定ニシテ之ガ爲肺尖部ヲ成ル可ク寫眞上ニ良ク現ハス如キ種々ノ體位ニ就キ工夫セラレ。被撮影者ノ姿勢ハ出來ルダケ胸廓上部ヲ螢光板ニ密著セシムル如クナスヲ良トセラル。コノ際胸廓下部ハ螢光板面ヨリ稍々遊離スルモ妨ナシト云ハル。コノ胸廓下部ガ遊離シタル姿勢ニテ撮影セラル際ニハ「フィルム」上ニ投影セラルル胸廓ハ其ノ上部ト下部トニ於テ擴大率ヲ異ニスルハ勿論ナリ。殊ニ比較的近距離撮影ナル間接寫眞ニ於テハ其ノ差異ガ大ナルベク從ツテ間接寫眞ニヨル肺野計測上ニ及ボス數字の影響ハ看過シ得ザルモノト信ズ。依ツテ之ニ關シ同1人ニ就キ可及的胸廓下部マデ螢光板ニ密著セシメタル姿勢ト腹部ハ勿論胸廓下部ヲモ可及的螢光板ヨリ離シ胸廓上部ノミヲ密著セシメタル姿勢トニテ間接撮影ヲ行ヒ兩者ヲ數字的ニ比較検討セリ其ノ

第 9 表

區 分 例 數	横 徑		縦 徑(右)		縦 徑(左)	
	イ	ロ	イ	ロ	イ	ロ
1	18.5	18.0	17.0	18.0	18.0	18.0
2	17.5	17.5	17.0	17.0	18.0	18.0
3	19.5	19.2	18.0	18.3	18.0	18.0
4	18.0	17.5	19.5	20.0	20.0	19.5
5	21.0	21.0	18.5	18.5	20.5	20.0
6	18.5	18.5	19.0	19.0	20.5	19.0
7	21.0	20.5	18.0	18.5	17.0	18.0
8	20.5	20.0	18.5	18.5	17.0	17.8
9	20.0	19.6	17.0	18.0	18.0	18.0
10	19.0	19.0	17.0	17.0	18.0	18.0

備考 「イ」ハ胸廓下部ヲ螢光板ヨリ稍々離シタル場合
「ロ」ハ胸廓下部ヲ可及的密著セル場合ヲ示ス

成績ハ第9表ノ如クニシテ10

例中5例ハ胸廓下部ヲ密著セシメタル體位ニテ横徑ガ0.3~0.5耗縮小シ3例ハ却ツテ縦徑が減少セリ。而シテ之等ノ中今マデ横徑ガ大ナリシモノガ體位ノ變化ニヨツテ却ツテ縦徑ガ大トナリ其ノ爲横徑。縦徑ノ比ニ變動ヲ見ルト云フが如キ著シキ數値ノ増減ヲ示セルモノハ1例モナキヲ以テ先づ間接撮影時ニ餘リ極

端ナル體位ヲ要求セザル限り若干ノ姿勢ノ變化ハ肺野計測上ニハ大ナル影響ナシト見做シ得ル

ナリ。

次ニ健康成年男子ノ胸腔ノ大キサニ就テ考察スルニ清野教官ガ下士官10名ニ就テ心臓實大計測ノ方法ニ準ジテ 實測セル成績ハ第10表ノ如クニシテ平均縱徑 26.9 檻 橫徑 27.5 檻ニテ縱徑ガ橫徑 ヨリ大ナルモノ 2名相等シキモノ 2名小ナルモノ 6名ナリ。 實驗ニ徵スルニ焦點螢光板距離80檻ニテ間接撮影ヲ行フ際ニハ胸腔ガ螢光板上ニ擴大セラル率ハ 1.16 倍ナルヲ以テ著者ハ調査成績(第1表)ヨリ胸腔ノ大キサヲ算出セシニ 縱徑 20.8~31.5 檻 平均 26.5 檻、 橫徑 23.0~32.1 檻 平均 27.5 檻ニシテ清野教官ノ實測ニヨル平均値ト殆ンド一致シアルヲ觀タリ。 依テ之ノ數値ハ成人男子ノ平均値ト見テ差支ナキモノト信ズ。

例數	縱徑	橫徑 (檻)
1	26.0=26.0	
2	27.0<28.5	
3	26.5<28.0	
4	27.0<28.0	
5	27.0>26.0	
6	26.5<27.5	
7	26.5<28.5	
8	27.0<28.0	
9	27.5>27.2	
10	28.0=28.0	
平均		26.9 27.5

以上ノ考察ヨリ焦點螢光板距離80檻トセル際ノ螢光板ノ大キサ竝ニ形ニ就テ若干私見ヲ述ブレバ次ノ如シ。

成人男子ノ胸腔ガ螢光板上ニ投影セラルル大キサハ縱徑 24.2~36.5 檻、 橫徑 26.7~37.3 檻 平均縱徑 30.8 檻、 橫徑 31.9 檻ニテ其ノ最大ハ 36.5 × 37.3 檻ナリ。 然シ乍ラ螢光板ノ大キサハ只胸腔ノ大キサノミニ依ツテ決定セラルベキモノニアラズ。 撮影裝置ノ種類、 影像ノ縮小率及ビ撮影時ノ狀況殊ニ被檢者ノ姿勢位置等ノ偏位、 歪曲ニヨル胸腔ノ「フィルム」面外ニハミ出ス公算率竝ニ 1 本ノ「フィルム」ニ撮影スベキ員數等モ考慮セラルベキモノナルベシ。 従ツテ必ズシモ胸腔ノ最大ニ合スベキ要ナキコト勿論ナルモ成ル可ク畫像面外ニ割愛セラルル部分ヲ少クスベキハ當然ナリ。 其レ故ニ平均値 31.9 × 30.8 檻ヨリハ大キシテ最大値 36.5 × 37.3 檻ヨリハ小サク且ツ前記諸條件ヲ満足スベキ形及大キサヲ擇ズベキモノト思惟ス。 而シテ成人男子ノ胸腔ハ清野教官ノ實測成績竝ニ著者ノ計測ニヨレバ横ニ廣キ者多ク平均 0.5~1.0 檻ノ差異ヲ認ムルヲ以テ胸腔ノ大キサノミニ適合セシムルモノトセバ螢光板ハ横ニ長クスルヲ良トス。 然シ乍ラ撮影裝置撮影方法、 特ニ撮影番號ノ貼布方法等ヲ考慮スル際ニハ必ズシモ矩形ヲ最良トセズ。 正方形トセバ寫眞機ノミノ方向變換ニヨリ縱ニモ横ニモ隨意ニ撮影シ得ラルルヲ思フ時特ニ然リ。 清野教官ハ「35×35 檻ガ適當ナラン」ト云ヒ又海軍ニ於ケル横倉氏ハ「34.0×35.5 檻ヲ使用シアリテ管球ト間接撮影裝置トヲ固定シ被檢者ヲ動カス場合ニハ縱ヲ長クシ被檢者ヲ固定シ裝置ヲ上下スル場合ニハ横ヲ長クスルヲ得策トス」ト云ヘリ。 今著者ノ調査成績(第1表参照)ヨリ此ノ兩者ヲ以テ撮影セシ際ニ胸腔ノ一部ノ缺クル率ヲ算出スレバ概ネ第11表ノ如クニシテ 35 × 35 檻ノ場合ニハ 38 名、 34 × 35.5 檻ヲ横ニ長ク撮影スル場合ニハ 47 名、 縱ヲ長クシテ撮影スル際ニハ 97 名ノ胸腔ノ一部缺クルモノヲ見ルナ

第 11 表

螢光板ノ大サ 縦 × 橫	縦ノ缺 クル數	横ノ缺 クル數	計
35 × 35	8	30	38 (3.2%)
34 × 35.5	33	14	47 (3.9%)
35.5 × 34	4	93	97 (8.2%)

備考 % ～ 調査全人員ニ對スル百分率トス

リ。之ハ勿論概數ニシテ之ヲ以テ直チニ全般ヲ論ズルハ當ヲ得ザルモ之等ハ健康ナル成人男子ノ間接撮影用螢光板ノ大キサ並ニ形ノ標準ヲ示スベキモノト考へ得ベシ。

5. 結 論

著者ハ將校、下士官、幹部候補生、陸軍生徒、一般兵、其ノ他中學生、女學生、未就學兒童等所謂健康人 5863 名ノ「レントゲン」間接寫眞ニ就テ胸腔内ノ大キサヲ 縦徑(上下徑)ト横徑(左右徑)トニ分チ計測比較シ左ノ結果ヲ得タリ。

1. 健康成人男子ノ胸腔ノ大サハ縦徑 20.8 乃至 31.5 檻平均 26.5 檻 ニシテ 橫徑 23.0 乃至 32.1 檻平均 27.5 檻ナリ。
2. 健康男子ノ胸腔ハ横徑ガ縦徑ヨリ大ナル者多シ。
3. 幼年者ノ胸腔ハ性別ナク横徑大ナリ。
4. 女性ノ胸腔ハ横徑小ナルモノ多シ。
5. 「レントゲン」間接撮影用螢光板ハ 35×35 檻ヲ最モ有利トス。

擗筆スルニ臨ミ御教示ヲ賜ヘリタル樋口助弘教授及富田中佐殿竝ニ終始御懇篤ナル御指導御校閱ヲ辱ウセル清野教育殿ニ衷心ヨリ深謝シ、種々御便宜ヲ與ヘ下サレタル樋口少佐殿及結核豫防協會清水寛氏ニ對シ茲ニ謹ミテ謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) 斎藤、相川、所謂健康人ノ胸部「レ」線像ニ就テ。日本醫科大學雜誌。第 2 卷。第 6 號。昭 6, 6. 2)
- 横倉、海軍ニ於ケル「エックス」線間接撮影。日本醫學放射線學會雜誌。第 2 卷。第 12 號。昭 17, 3. 3)
- 新庄、胸部「レ」線間接撮影ニ對スル二、三ノ考察。日本醫學放射線學會雜誌。第 2 卷。第 11 號。昭 17, 2.
- 4) 清野、胸ノ寫眞。昭 16, 5. 5) 村上、間接撮影ニ關スル二、三ノ經驗。日本醫學放射線學會雜誌。第 2 卷。第 10 號。昭 17, 1. 6) 後藤、體重ト胸部「レ」線寫眞上ニ於ケル横隔膜陰影ノ高サトノ關係。日本醫學放射線學會雜誌。第 2 卷。第 1 號。昭 16, 4. 7) 昭和十七年編。軍陣「レントゲン」學前編。陸軍軍醫團。 8) 三浦、胸部「レントゲン」診斷學。 9) 吉田、運動生理學。