



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. 検査材料 | 5. 結 論 |
| 2. 検査方法 | 文 獻 |
| 3. 検査成績 | |

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、摩痺胸、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尠シトセズ。間接撮影用トシテ獨特ノ螢光板ガ要求セラルルナリ。

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(縦徑)、左右徑(横徑)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. 検査材料

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 浬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ンド大多數畫像面外トナリ又縦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の觀察並ニ計測ニハ不適當ナルヲ以テ著者ハ陸軍軍醫學校「エックス」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、女學校等ノ集團検査ノタメ撮影セル「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 厘「フィルム」像ハ21×24 耗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 厘「フィルム」像ノ大サハ24×35 耗縦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縦徑、横徑ノ差ガ認メラル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少カリキ、未就學兒童ノ「フィルム」ハ陸軍軍醫學校「エックス」放射線科ニテ撮影セルモノナリ。

年齢ハ兵員22歲、士官候補生18歲乃至25歲平均19,5歲、將校22歲乃至38歲平均26,5歲、下士官及ビ幹部候補生22歲乃至27歲平均24,3歲ナリ、中學生ハ1,2年生ノ大部及3年生ノ1部ニシテ13歲乃至17歲平均14,6歲女學生ハ13歲乃至17歲平均15,9歲、未就學兒童ハ6乃至7歲ノ男女ニシテ翌年國民學校ニ就學スベキモノナリ。

2. 検査方法

今假ニ胸部「レントゲン」寫眞上ニ矩形ヲ考ヘ矩形ノ上縁ハ肺尖ヲ、下縁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ガ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縁下縁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縦徑(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縦徑トシ、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眞ニテハ第2肋骨ニ重ナル場合ニハ認メ得ラザルモ若シ其ノ下縁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眞ニ於テハ第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ザルモ多クハ第2肋骨ト重ナルカ、若クハ其ノ下縁ニ沿フテ陰影ガ認メラル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眞上0.5耗乃至1.0耗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縦徑トセリ。

以上ノ測定ニ當リ肺野ニ病變ヲ認ムルモノ胸膜癒著、肺尖胸膜肥厚胸廓變形「レラクサチオ」等存シ少クトモ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 耗、縦徑ハ 14.5～22 耗ニシテ中數ハ 縦徑横徑共ニ 19 耗、其ノ平均値ハ 横徑 19.2 耗、縦徑 18.5 耗ナリ。而シテ全數ノ約 90% ハ横徑 18.0 耗乃至 21 耗、縦徑 17 耗乃至 20 耗ノ間ニ集マレルヲ見ルナリ。

第 1 表

縦(耗) 横(耗) 徑(耗)	一 四 ・ 五	一 五 ・ 〇	一 五 ・ 五	一 六 ・ 〇	一 六 ・ 五	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	二 二 ・ 〇	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

今縦徑横徑何レが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%)ニシテ縦徑ガ横徑ヨリ大ナル者ハ 312 名(26.2%)横徑ガ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ガ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狀況及ビ入隊兵ノ體格等ヨリ直チニ窺知シ得ラルル所ニシテ所謂 $\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$ 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。之ハ年齡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 耗、縦徑 18.5～22 耗ノ間ニアリテ其ノ中數ハ兩者共ニ 20 耗、平均値ハ縦徑 19.2 耗、横徑 19.9 耗ナリ。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%)ニシテ横徑ノ大ナル割合ハ兵員ノ其

第 2 表

縦(耗) 横(耗) 徑(耗)	一五・〇	一五・五	一六・〇	一六・五	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	二二・〇	二二・五	二三・〇	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) 徑(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	二二・〇	二二・五	二三・〇	二三・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															
24.5											1				1
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(兩者ノ間接寫眞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(耗)	一 四 ・ 五	一 五 ・ 〇	一 五 ・ 五	一 六 ・ 〇	一 六 ・ 五	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	二 二 ・ 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	2					8
計	2	3	2	10	5	22	31	76	81	130	105	84	13	11		1	576

即チ第3表ニ於テハ大多數が横徑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眞上何レモ其ノ肺野ハ横徑大ナル者斷然多ク縦徑ノ優ル者ニ比シテ約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、女學校ノ諸生徒並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。

先ヅ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が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ビ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」寫眞上成人ノ補充實ハ概ネ第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) 徑(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 表 (中學生)

縦(耗) 徑(耗) 横(耗)	横(耗)																												計
	五 〇	五 ・五	六 〇	六 ・五	七 〇	七 ・五	八 〇	八 ・五	九 〇	九 ・五	二 〇 〇	二 〇 ・五	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	二 八 〇	二 八 ・五	
17.5	1								1	1																			3
18.0								1	1				1																3
18.5					1			1	2	1	1		1	1						1									9
19.0							2	3	3	1	2			1															12
19.5		1			2	2	2		2	6	4	3	1	1	1														25
20.0	1			2	4	3	4	6	5	5	5	4	2	2	3	2	1	2											51
20.5			1		2	4	6	3	7	6	10	9	5	4	2	1	1	3		1	1								66
21.0	1	1	1	2	3	2	7	5	12	11	11	12	6	5	4	3	5	2	3	4	1								101
21.5					1		3	4	8	9	10	6	6	7	5	5	2	3	2	1	2								74
22.0					1	1	2	7	4	3	5	3	7	11	10	10	7	5	6	1	4	2	3	1	1				94
22.5					1	1	1	1	5	5	6	4	6	11	7	8	4	6	5	1	5	1							78
23.0						4		3	3	3	5	9	10	9	9	11	10	10	7	5	2	2	1	2	1				106
23.5								5	1	2	3	5	8	10	11	10	10	7	6	5	4	3	2	4					96
24.0								1	2	1	3	1	7	6	8	10	12	18	11	8	10	5	4	3		2	1		113
24.5													3	3	3	2	4	6	9	10	11	9	2	5	5		2		74
25.0											3	1	1	3	5	5	8	5	7	8	11	9	4	2	1		1		74
25.5															1	2	1	2	4	3	2	1		1					17
26.0															3		2	3	5	2	3	1	1	1		1		1	23
26.5																		2	1	1									4
27.0																													
27.5																													
計	3	2	2	4	15	13	31	32	59	53	63	54	59	74	70	70	78	72	55	59	27	22	16	8	6	2	1	1023	

第 7 表 (女學生)

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	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		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値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齡の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齡の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。

以上ノ成績ヲ綜括表示スレバ第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
縱徑	698	703	283	283	595	465	313	3340
横徑	(58.5)	(62.6)	(58.3)	(49.2)	(58.1)	(40.6)	(98.1)	(57.2)
縱徑	182	197	89	101	111	144	5	829
横徑	(15.3)	(17.6)	(18.3)	(17.4)	(10.8)	(12.6)	(1.6)	(13.9)
縱徑	312	222	114	192	317	536	1	1694
横徑	(26.2)	(19.8)	(23.4)	(33.4)	(31.3)	(46.8)	(0.3)	(28.9)
計	1192	1122	486	576	1023	1145	319	5863

備考 括弧内數字ハ百分率ヲ示ス

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腔上部ヲ螢光板ニ密著セシムル如クナスヲ良トセラル、コノ際胸腔下部ハ螢光板面ヨリ稍々遊離スルモ妨ナシト云ハル、コノ胸腔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腔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が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人ニ就キ可及的胸腔下部マデ螢光板ニ密著セシメタル姿勢ト腹部ハ勿論胸腔下部ヲモ可及的螢光板ヨリ離シ胸腔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のニ比較検討セリ其ノ

第 9 表

例 數	横 徑		縱 徑(右)		縱 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」ハ胸腔下部ヲ螢光板ヨリ稍々離シタル場合

「ロ」ハ胸腔下部ヲ可及的密著セル場合ヲ示ス

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

成績ハ第9表ノ如クニシテ10

例中5例ハ胸腔下部ヲ密著セ

シメタル體位ニテ横徑ガ

0.3~0.5耗縮小シ3例ハ却ツ

テ縦徑ガ減少セリ。而シテ之

等ノ中今マデ横徑が大ナリシ

モノガ體位ノ變化ニヨツテ却

ツテ縦徑が大トナリ其ノ爲横

徑、縦徑ノ比ニ變動ヲ見ルト

云フガ如キ著シキ數値ノ増減

ヲ示セルモノハ1例モナキヲ

以テ先ヅ間接撮影時ニ餘リ極

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名ニ就テ心臟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縦徑26.9 横徑27.5 横ニテ縦徑ガ横徑ヨリ大ナルモノ2名相等シキモノ2名小ナルモノ6名ナリ。實驗ニ徴スルニ焦點螢光板距離80 横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縦徑20.8~31.5 横平均26.5 横徑23.0~32.1 横平均27.5 横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。

以上ノ考察ヨリ焦點螢光板距離80 横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縦徑24.2~36.5 横徑26.7~37.3 横平均縦徑30.8 横徑31.9 横ニテ其ノ最大ハ36.5 × 37.3 横ナリ。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。從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 横ヨリハ大キクシテ最大値36.5 × 37.3 横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ブベキモノト思惟ス。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 横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縦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 横ガ適當ナラン」ト云ヒ又海軍ニ於ケル横倉氏ハ「34.0 × 35.5 横ヲ使用シアリテ管球ト間接撮影裝置トヲ固定シ

被檢者ヲ動かカス場合ニハ縦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 横ノ場合ニハ38名。34 × 35.5 横ニ長ク

撮影スル場合ニハ47名。縦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10表

例數	縦徑	横徑 (横)
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

第11表

螢光板ノ大サ 縦 × 横	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 %ハ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竝ニ形ノ標準ヲ示スベキモノト考ヘ得ベシ。

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 ㎝平均 26.5 ㎝ニシテ横徑 23.0 乃至 32.1 ㎝平均 27.5 ㎝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 ㎝ヲ最モ有利トス。

拙筆スルニ臨ミ御教示ヲ賜ハ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閲ヲ辱ウセル清野敦官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) 齋藤, 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ニ, 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, 間接撮影ニ關スルニ, 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.