

長崎に於ける原子爆弾
傷害の統計的觀察

第三編

原子爆弾による外科的
損傷について

長崎医科大学教授

調來助

長崎ニ於テル原子爆彈災害ノ統計的觀察

第三編 原子爆彈ニヨル外科的損傷ニ就テ

長崎医科大学外科第一教室	教授	調 來 助
同	助教授	木 戸 利 一
同 解剖学教室	助教授	佐 藤 純 一 郎
同 風土病研究所	助教授	一 瀬 賢 吾
同 細菌学教室	助教授	高 橋 左 四 郎

緒 言

今次支那大戦ニ終止符ヲ打ツ原子爆彈ハ、昭和20年8月6日第一弾カ右島ニ投下セル。3日後ノ8月9日ハ、長崎^{（原爆カ）}ニ投下セル。一時ニシテ市ノ大半ヲ灰燼ニ歸スルニ同時ニ、幾萬ノ生靈ヲ奪ヒ去ツ。其ノ威力ハ實ニ傑出スルニカナル。

我等ハ長崎医科大学ニ職ヲ奉シ、此ノ世紀的ノ災害ニ際シ醫學的研究ヲ遂行スルニ絶好ノ地位ニアツタリ。或ハ爆彈ノ犠牲トナリ、或ハ傷ヲ受ケテ之ガ検査ニ参加出来タカツタハ實ニ千秋ノ恨ミアリ、然レモ此等ノ苦難ニテ已カ不運ヲカコツタコトヲアサウ。

幸ニ我等^{（幸）}難ヲ逃シ必然的ニ罹患シ原子爆彈症ニ快癒シ同年十月、米國ノ研究ニ長崎ニ De Gursy ガ ヲツテ 5000人、罹災者調査ヲ行フヘシ提唱シ、東大及京都大学博士ヨリ本調査ノ完成ヲ以テ長崎医科大学ニ課スルヲ機會ニ、我等ハ學生、生徒ノ力ヲ借り、一ヶ月餘ノ日子ヲ費シ市内ヲ实地踏査シ、^{（調査）} 結果ニ見目ノ連続スルヲ得ヌ。

5000人ノ目標ヲ調査^{（調査）}スルニ、右員ノ努力ニヨリ 6000人ノ資料入心ニ至ツガ、未ダ完璧ニ云ヒ難シ。然レ原子爆彈ニヨル人的損傷ノ一端ヲ窺フハ充分ナルト信スル。長崎ニ於テル原子爆彈災害ノ調査報告ハ、我等ノ引受ケル責任ガナルヲ、茲ニ其概略ヲ報告シテ責ヲ果シト思フ。

原子爆彈ニヨル^{（原爆）} 障害ノ之ヲ分ケテ 外科的損傷ト放射線物トニ大別スル外ニ出ズ。本編ハ外科的損傷ニ就テ述ベタルトスル。

調査方法

調査期日. 昭和20年10月下旬より11月上旬=至り約3週間中=完了シ.
 調査人員. 前記, 5名, 外 学生, 生徒約50名が一團トナツテ協力施行シテ
 之ヲ行ル。尚 東大 柳 榮 外科, ト部 博士, 御指導ヲ受ケタリテ
 感謝スル。又 永井 隆 助 教授 (現 長 友 隆) ハ 重傷ヲ受ケ 原子症ニ
 罹リタルトシテ 疎開先ヲ多敷ク 調査ヲサセタリ。
 本調査ノ中ニ 東大ニ 研究ニ 出張シテ 居ル 教員ノ方々ニ 調査
 ナルヲ 要ス 加ヒ ヲツケル。

調査方法. 初メ 戸別訪問ニ 調査ヲ 初メタリ。後ニ 学校, 工場 等ノ 集團
 調査ヲ 行ヒ。最後ニ 再ビ 戸別訪問ヲ ナシテ 目的ヲ 達スルヲ 得タリ。
 尚 負傷者 及 罹病者ノ 調査ニ 5000人ニ 達スルニ 至ルニ 至リ 到底
 不可能ナリ。4km 以内ノ 調査ノ 範囲トシテ 如何
 等ノ 傷害ヲ 受ケタルニ 及ブ 事トシ。

調査中 為シテ 選擇的ニ 一定区域ノ 調査ニ 事トスルヲ
 非選擇的ニ 全地域ニ 及ブ 程心懸ケタリ。故ニ 罹病者 全
 員ノ 出射ノ 統計ヲ ナラシメ。其 百分率ニ 相當ニ 使用シ
 差支ナシト 信スル。

調査ニ 至ラズニ 故ニ 既布シ 課ト 調査用紙ヲ 使用シタリカ。
 後 50音順ニ 人名簿ヲ 作成シテ 重複ヲ 避ケルニ 事トシタリ。
 又 記載ノ 不充分ニ 至リ。不確實ニ 至リ。之ヲ 破棄シテ 本統計
 ナリ 除外シ。

調査罹病者 及 生存者ト 死亡者トニ 分ケタリ。今 試ニ 生存者ノ
 調査者ヲ 表記シテ 之ニ 次リ 如ク ナル。

第一表 地区別、性別、年齢別 調査人口表 (生存者)

距離	町名	10才以下		11~20		21~30		31~40		41~50		51~60		61~		計		總計
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
0~1 km	上野町、山里、工橋	3	3	4	8	1	3	4	2	0	2	0	3	1	1	13	22	35
	長崎医科大学	1	2	17	30	48	13	8	2	5	6	2	1	4	0	85	54	139
	塚本町、江平町	4	5	1	5	0	4	1	4	1	1	1	2	0	0	8	21	29
	市立商業	3	1	40	17	1	0	1	0	5	0	1	0	0	0	51	18	69
	城山町	10	7	10	15	5	11	0	5	10	9	4	2	1	4	40	53	93
	岩川町、浦上町	1	4	2	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	5	10	15
	浦上製鋼所 竹久保一丁目	0	0	8	5	4	3	6	0	5	0	2	0	0	0	25	8	33
計	0	0	10	3	1	3	4	0	3	1	4	0	1	0	23	7	30	
計	22	22	92	86	62	37	24	13	29	21	14	8	7	6	250	193	443	
1~1.5 km	大橋町、岩野町	0	0	195	264	37	40	47	6	46	7	14	2	1	0	340	319	659
	本原一丁目	10	8	11	17	0	5	1	6	2	4	1	0	0	1	25	41	66
	高尾町	7	9	7	26	3	3	1	6	1	7	6	2	2	1	27	54	81
	竹久保二丁目	11	8	5	6	0	10	1	11	3	2	2	0	1	4	23	41	64
	目覚町、浦上町	5	6	1	6	2	6	1	5	1	1	1	0	1	1	12	25	37
	茂里町、岩野町	6	8	19	18	3	15	3	7	4	5	1	5	2	2	38	60	98
	茂里町製鋼所	5	5	12	19	4	13	5	7	7	6	3	3	3	2	41	55	96
計	0	0	36	159	5	13	14	2	9	1	4	0	0	0	68	175	243	
計	0	0	13	13	4	6	12	0	6	0	3	0	0	0	38	19	57	
計	44	44	299	528	58	111	85	50	81	33	35	12	10	11	612	789	1401	
1.5~2 km	本原一丁目	14	18	24	26	1	24	2	23	3	16	7	9	1	9	52	124	176
	住吉町南部(1)	9	15	20	29	5	10	3	13	6	7	8	3	4	5	55	80	135
	長崎町	0	0	27	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	29	4	33
	長和町(1)	6	8	3	12	1	2	1	7	0	7	1	2	2	1	14	39	53
	本原三丁目	11	12	5	13	4	12	2	7	1	11	2	0	4	3	29	58	87
	竹久保二丁目	15	8	25	28	4	12	6	9	6	13	7	7	5	5	68	82	150
	鏡座町	8	7	32	29	3	11	1	10	1	9	2	6	1	5	48	77	125
舟倉町、岩野町	1	0	6	7	2	2	2	2	1	2	3	2	0	1	15	16	31	
舟倉町、岩野町	0	1	17	10	3	8	9	4	8	1	4	2	1	0	42	26	68	
計	64	69	159	154	23	82	27	75	27	66	34	31	18		352	506	858	
2~3 km	住吉町工場	0	0	19	67	4	4	4	0	2	0	2	0	0	31	71	102	
	住吉町(2)	14	15	30	26	0	6	1	5	4	9	2	7	5	5	56	73	129
	長和町(2)	13	16	7	14	0	15	2	2	1	4	7	4	4	5	34	60	94
	西山町、高南	1	2	30	29	0	4	3	2	0	5	0	4	0	1	34	47	81
	八千代町	0	0	28	20	3	4	5	5	3	4	2	2	2	1	43	36	79
	西城町	3	2	6	7	0	4	1	3	0	5	1	3	3	1	14	25	39
	長山町、岩野町	1	0	27	9	4	4	4	3	8	1	1	1	3	0	48	18	66
	大里町、立高町	3	1	36	10	1	2	2	3	4	2	2	2	0	0	48	20	68
	長和町、東町、西町	19	11	30	22	1	17	1	17	6	17	3	21	6	7	66	112	178
	立山町	12	16	20	23	3	15	0	8	1	14	2	9	5	5	43	90	133
	旭町	4	2	20	8	1	3	3	4	6	5	1	1	0	1	35	24	59
	稲佐一丁目	9	6	19	30	2	12	1	8	2	6	3	7	5	6	39	75	114
"二丁目	19	11	53	72	5	13	5	16	6	22	9	14	8	7	105	157	262	
"三丁目	9	13	41	56	4	14	4	17	10	15	10	11	1	3	79	129	208	
平産小屋	0	3	22	20	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	23	26	49	
三菱電機	0	0	46	25	2	1	0	1	1	0	2	0	0	0	51	27	78	
計	107	98	432	438	30	119	36	94	55	111	47	86	42	44	749	990	1739	
3~4 km	西浦上	4	9	28	61	2	4	1	4	4	4	3	5	0	2	42	89	131
	旧市内東部	2	1	91	65	3	6	1	4	2	5	4	4	2	4	105	89	194
	小江交野	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	1	6	
	旧市内西部	13	15	181	228	3	35	11	25	21	24	25	19	15	8	269	354	623
鉾浦、水浦	0	0	46	47	1	9	5	1	6	0	10	0	0	0	68	57	125	
計	20	25	349	402	9	54	18	34	33	33	43	28	17	14	489	590	1079	
總計	257	258	1331	1608	182	403	190	266	225	264	173	165	94	104	2452	3068	5520	

第一章 損傷の種類と頻度

原子爆弾=ヨツヲ発生シテ損傷ノ種類ヲ大別シテ熱傷ト外傷トニ分ケタカ。中ニ兩者ヲ兼テモノモリ。又全ク傷ナクシテ(原子傷中)放射線病ヲ發シテモナルヲ。本調査ニ於テハ熱傷、外傷、熱傷兼外傷、無傷ノ4種類ニ分ケテ統計ヲ行ハシメタル。

爆心カノ距離ニ於テ0~1km, 1~2km, 2~3km, 3~4km, 4km外ノ5種ニ分ケテ考ヘタカ。1~2km中テハ罹災者カ甚^多ク。且ツ1~1.5kmノニト1.5~2kmノニハ著シク其數キテ異ニシテナルヲ。1~2kmヲ集メテニ分ケルニシテ。内4km外ノニハ唯参考ニ調査シテモラサレ。被爆時ノ環境ハ屋外(開放), 屋外(陰), 屋内(木造), 屋内(コンクリート)ノ5種ニ分類シ。トダン, 葺キハ木造ト見做シ。煉瓦建ハ「コンクリート」建ト見做シ其中ニ包含セシメタカ。壕ニ掘穴ト亦使用ノ掘穴トナルカ區別シカッタ。餘リ分類ノ多クニシテ複雑ニナツテ判別シテ考ヘタカラサレ。

カノ調査ニ依リテ生存者 5748人。中4km以内 5520人
4km外 228人。 死者 333人ニ達スル。

之ヲ表記スルニ次ノ如クナル。

生存者例

第一表 距離別生存者數

距離	男	女	計
0~1km	250	193	443
1~1.5	612	789	1401
1.5~2	352	506	858
2~3	749	990	1739
3~4	489	590	1079
計	2452	3068	5520
4km外	55	173	228

第四表 環境別生存者數

環境	男	女	計
屋外(開放)	286	259	545
"(陰)	368	306	674
屋內(木造)	1331	1867	3198
"(コンクリート)	337	439	776
壕内	130	197	327
計	2452	3068	5520

第二表 年齢別生存者數

年齢	男	女	計
~10才	257	258	515
11~20	1331	1608	2939
21~30	182	403	585
31~40	190	266	456
41~50	225	264	489
51~60	173	165	338
61~	94	104	198
計	2452	3068	5520

第三表 損傷別生存者數

損傷名	男	女	計
頭傷	393	362	755
外傷	798	921	1719
頭傷兼外傷	115	112	227
無傷	1146	1673	2819
計	2452	3068	5520

死亡者例

第六表 距離別死亡者數

距離	男	女	計
0~1km	99	93	192
1~1.5	45	60	105
1.5~2	14	12	26
2~3	7	3	10
3~4	0	0	0
計	165	168	333

第八表 環境別死亡者數

環境	男	女	計
屋外(開放)	32	36	68
"(陰)	15	18	33
屋內(木造)	96	88	184
"(コンクリート)	19	25	44
壕内	3	1	4
計	165	168	333

第七表 年齢別死亡者數

年齢	男	女	計
0~10才	25	18	43
11~20	57	52	109
21~30	27	34	61
31~40	12	16	28
41~50	16	22	38
51~60	17	14	31
61~	11	12	23
計	165	168	333

第九表 損傷別死亡者數

損傷名	男	女	計
頭傷	40	46	86
外傷	57	55	112
頭傷兼外傷	35	33	68
無傷	33	34	67
計	165	168	333

結果:

(I) 生存者例.

- 1. 距離別調査 1~1.5km / 数が多い工場 = 働いていた中学生、女学生 / 多アツタ。 2~3, 3~4 km, 数多い / 中等学校 / 集団調査 / 結果ト 個別訪問 / 結果アリ
- 2. 年齢別調査 11~20才 / 元カ 断髪多数ト アツタ。 20ハ 中等学校及 国民学校 / 集団調査 / 結果 = 外トアリ。
- 3. 環境別調査 20ハ 木造家屋内 / 数カ 半数以上 ヲ 占メテアル。 20ハ 実際 住家 = 床トアリ / 外 = トリノ 藪中 / 工場在 = 床トアリ / 此中 = アリ ヲ 占メテアル。
- 4. 損傷別調査 無傷カ 約半数 ヲ 占メテアル。 此中ハ 無傷ガ 放射線病 = 罹リタリ / 又 含む 居リ。 又 何等ノ 症状ヲ 見カツタリ / 又 含む 居ル。

(II) 死亡者例.

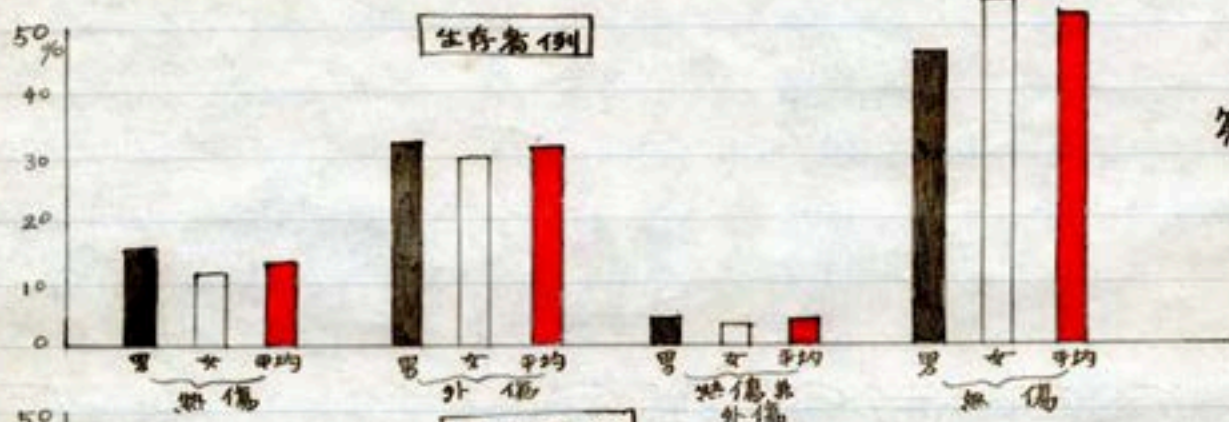
次ニ第五表及第九表ノ各種損傷ノ百分率ヲ出シテ又第十表及第十一表ノ如クナリ。
之ヲ圖表ナシ表ニシテ第一圖及第二圖ノ如クナリ。

第十表 損傷別頻度 (生存者例)

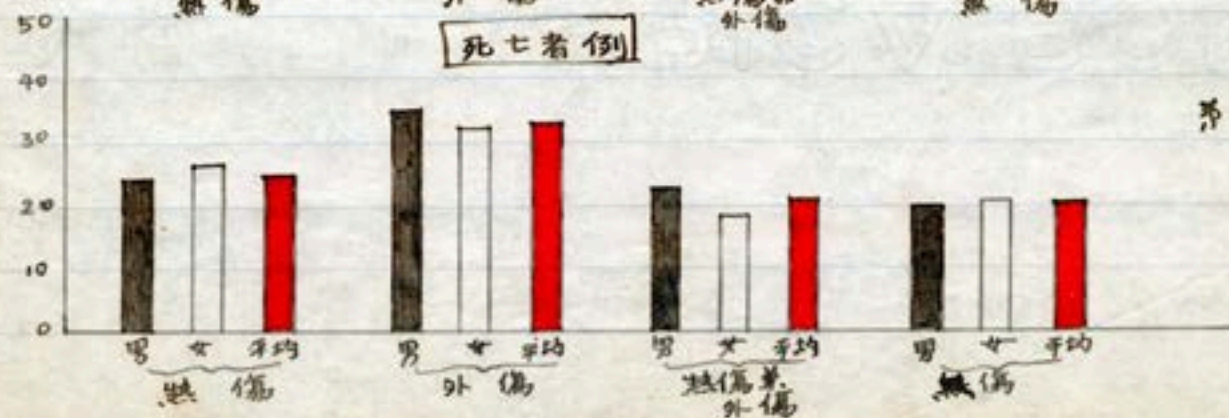
損傷名	男		女		計	
	人員数	%	人員数	%	人員数	%
熱傷	393	16.0	362	11.8	755	13.7
外傷	798	32.5	921	30.0	1719	31.1
熱傷兼外傷	115	4.7	112	3.6	227	4.1
無傷	1146	46.7	1673	54.5	2819	51.1
計	2452		3068		5520	

第十一表 損傷別頻度 (死亡者例)

損傷名	男		女		計	
	人員数	%	人員数	%	人員数	%
熱傷	40	24.2	46	27.4	86	25.8
外傷	57	34.5	55	32.9	112	33.6
熱傷兼外傷	35	21.2	33	19.6	68	20.4
無傷	33	20.0	34	20.2	67	20.1
計	165		168		333	



第一圖



第二圖

考察:

前述ノ如ク 本調査ノ受傷者ノ全部ヲ調査シテナイカラ 絶対的ノ
 確實性ノナイガ、非選擇的ニ各方面カク調査シテノテ、或程度ノ信
 頼ニ得ルニト信スル。

ソコヲ 第一圖トカニ同ク比較シテミルトルノ次ノ程ノ事ガ云ヘルト思フ。

- (1) 外傷アリ 生存者又死亡者ニ同率ヲ示スカ 熱傷兼外傷ニ 熱傷兼外傷
 外傷アリ 死亡者ノ方カ 生存者ノ方ニ 遙カニ大ナル率ヲ示シ、逆ニ 熱
 傷者ニ於テハ 生存者ノ方カ 高率ヲ示シ居ル。
- (2) 此頁カク考察スルニ 熱傷及 熱傷兼外傷ニ 外傷ノ場合カ
 死亡率カ高ク、無傷ノ死亡率カ低イト云ヒ得ルト思フ。
- (3) 死亡者ノ方カ 見ルニ 外傷者カ 最も死亡率カ高クソツテ居ルカ、
 此カ 外傷ノニニ 死ぬルニシテ、熱傷ノ場合ニ 熱傷兼外傷
 1場合ニ 尤モト 放射線病ノ合併アリカラ、本調査ニ於テ
 外傷ヲ受テタヌノ方カ ソコソコ 事ヲ意味スルニト思ハレル。 事實
 工場アリ 熱傷カ多ク 外傷カ多クソツカ、今次ノ 外傷ノ 致命傷
 ト思ハル程ノ 重傷ノ外傷カ 殆ク見ラレカソツカナルカ、無傷ノ
 場合ト同ク、放射線病ノ影響カ 極メテ大デアリト云ヒ得ルト思フ。
- (4) 生存者ノニニ 死ぬルニシテ、熱傷兼外傷ヲ 助カソツカ、極メテ
 少ク、 最も多クハ 無傷ノ場合ナル。 勿論ノ事ト思フ。
- (5) 男女ノ比較ニ 熱傷ヲ 死亡スルニシテ 女ニ多ク 助カヌルニ 女ニ
 少ク、 換言スルニ 女カ 熱傷ヲ 受テタヌト 豫後カ 要イテ云ヘルト思フ。
- (6) 外傷ノ 女ノ男ニ多ク、 熱傷兼外傷ニ 同ジナル。 又對ニ
 無傷ノ 男ノ女ニ多クソツカ。 之ニ 異論ノ事アリ。 即チ 男ノ女ノニ 暴力ニ 被テソツカ、 平常ノ 一般外傷ノ
 場合ト 同ジナル。

第十及第十三表ヲ合セテ
同表ニスルト 第三圖ノ如
ナル。

即チ近距離必ズニ熱傷ノ
頻度ハ高クナリ。是レハ環境
が大イニ関係スルモノト思フ。

即チ近距離デハ屋内或ハ工場
建築物、工場等ニ居テ助カガレ、或ハ
是レニカヘテ熱傷ヲ受ケス。外傷
又ハ熱傷デ死セシメノ多クナリ
表ニスルヲ見ル。

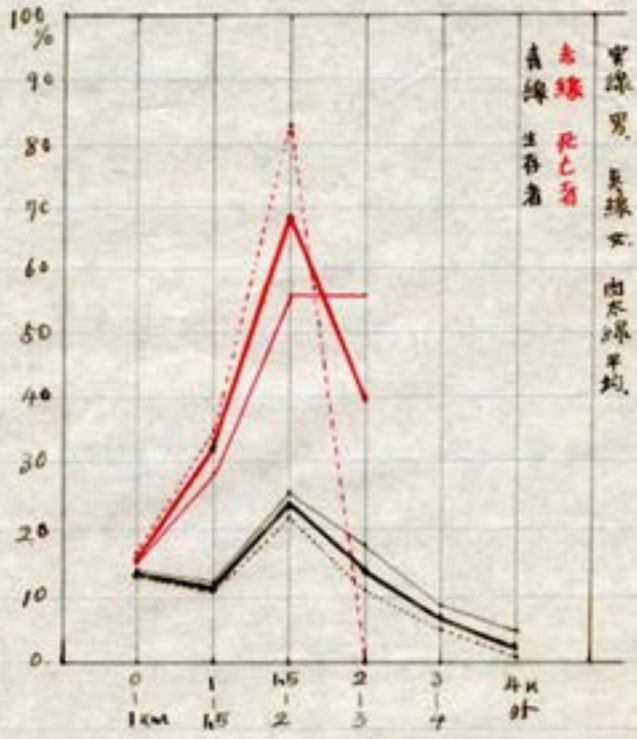
1.5 ~ 2 Kmノ所ニ 畑等カアリ。
任事中ニ 遭難シテ熱傷ヲ蒙ラセカ

多クアリ。遠距離デ熱傷ノ少ナリハ勿論ナル。

是レ 4 Km 以上ニ 離レテ所テ又 数名ニ 於テ熱傷カ見ラレタ。勿論程度ハ 極メテ
軽イモノナル。

生存者ト 死亡者ノ 頻度カ 著シク 離レ。死亡者ノ 方カ 是レニ 高クナリテ 4 Km 以上
熱傷ノ 際後カ 不長デナルヲ 現ハスモノナル。

第三圖 距離ト熱傷



第二節 年齢ト熱傷ノ頻度

第十四表 (生存者例)

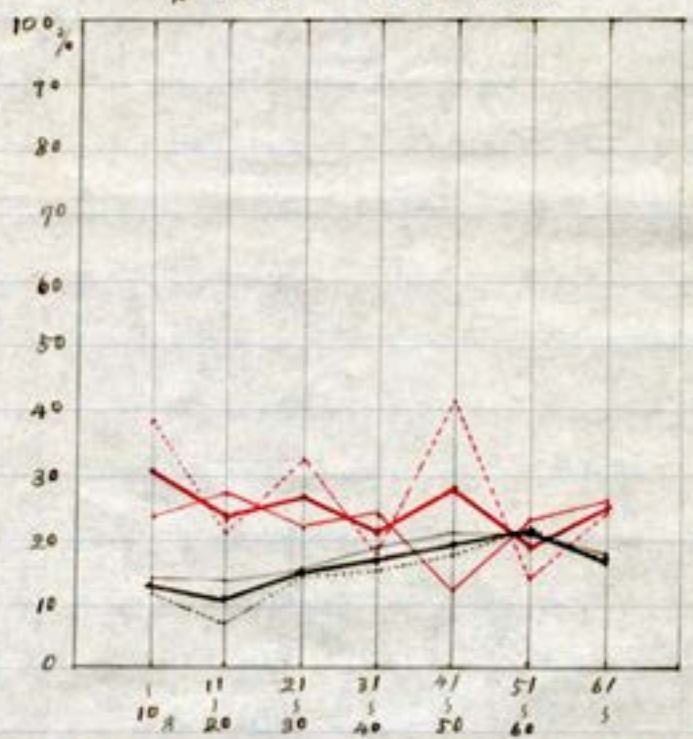
年齢	男			女			計		
	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%
~10歳	257	38	14.8	258	33	12.8	515	71	13.8
11~20	1331	188	14.1	1608	121	7.5	2939	309	10.5
21~30	182	30	16.5	403	62	15.4	585	92	15.7
31~40	190	37	19.5	266	44	16.5	456	81	17.8
41~50	225	47	20.9	264	49	18.6	489	96	19.8
51~60	173	36	20.8	165	35	21.2	338	71	21.0
61~	44	17	18.1	104	18	17.3	198	35	17.7
計	2452	393		3068	362		5520	755	

第十五表 (死亡者例)

年 齡	男			女			計		
	調査 数	熱傷 数	%	調査 数	熱傷 数	%	調査 数	熱傷 数	%
~10才	25	6	24.0	18	7	38.9	43	13	30.2
11~20	57	16	28.1	52	11	21.1	109	27	24.8
21~30	27	6	22.2	34	11	32.3	61	17	27.9
31~40	12	3	25.0	16	3	18.8	28	6	21.4
41~50	16	2	12.5	22	9	40.9	38	11	29.0
51~60	17	4	23.5	14	2	14.3	31	6	19.3
61~	11	3	27.3	12	3	25.0	23	6	26.1
計	165	40		168	46		333	86	

年齢と熱傷ノ関係ニ於テハ
 特記スベキ事ニイテアル。
 各年齢層ニ平均的熱傷ガ
 見レ 特ニ頻繁ナル年代ニ
 認メラレタイ。
 生存者デハ 高年ノニニ多ク
 多イ程ニ又思ハレルガ、死亡者
 デハ却ツテ少クナツテキル。
 唯若年者デハ 熱傷ノ場合ノ
 死亡率ガ 高年者ニ比シ幾
 分高イ程ニ又思ハレル。

第四圖 年齢と熱傷



第三節 被爆時ノ環境ト熱傷程度

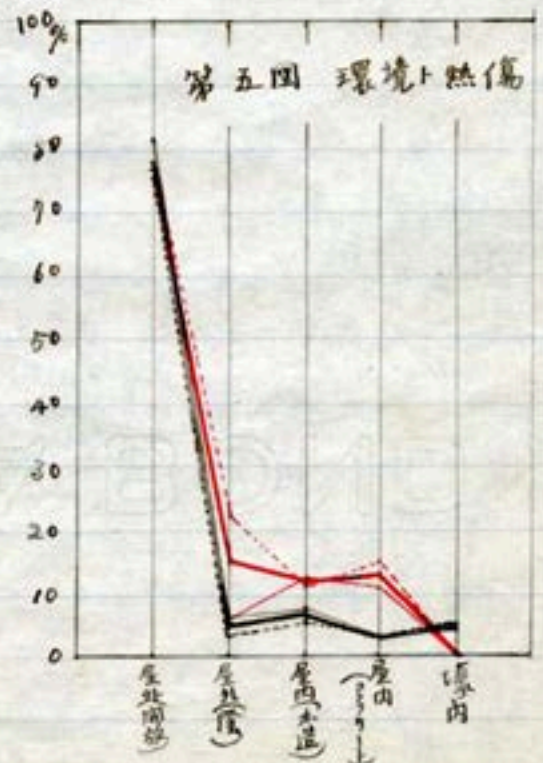
第十大表 (生存者例)

環境	男			女			計		
	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%
屋外(開放)	286	233	81.5	259	196	75.7	545	429	78.7
"(陰)	368	28	7.6	306	12	3.9	674	40	5.9
屋内(木造)	1331	114	8.6	1867	125	6.7	3198	239	7.5
"(コンクリート)	337	12	3.6	439	17	3.9	776	29	3.7
壕内	130	6	4.6	197	12	6.1	327	18	5.5
計	2452	393		3068	362		5520	755	

第十七表 (死亡者例)

環境	男			女			計		
	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%	調査数	熱傷数	%
屋外(開放)	32	25	78.1	36	28	77.8	68	53	77.9
"(陰)	15	1	6.7	18	4	22.2	33	5	15.2
屋内(木造)	96	12	12.5	88	10	11.4	184	22	12.0
"(コンクリート)	19	2	10.5	25	4	16.0	44	6	13.7
壕内	3	0	0	1	0	0	4	0	0
計	165	40		168	46		333	86	

熱傷ノ環境ト支配ルル所カ大キイ。
 屋外開放ノ所ヲ熱傷ヲ蒙ルルコトカ
 甚ク多ク他ノ極メテ少イ。屋内ノ壕
 内ニ居テ熱傷ヲ蒙ル例ハ、窓中
 ニ居テカ縁ニ近ク居テカ、或ハ壕ノ入
 口ニ近ク居テカニシテモ。



第四節 熱傷、部位並ニ程度

原子爆弾ニ由ル熱傷ハ平時ノ熱傷ト異ナル。部位ハ其ノ左ノ範圍ニ亙ル
 ナリト程ニ強ク^(A) (第ニ度ノ水疱形成性)ニシテアツコトアル。今距離別
 熱傷ノ部位ニツキテ統計ヲトツテミルト 第十八表、及 第十九表ノ如クナル。

第十八表 熱傷、部位 (距離別) (生後男)

	0~1km		1~1.5km		1.5~2km		2~3km		3~4km		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
頭面	4	10.8	9	12.0	20	21.5	34	24.3	18	37.5	85	21.6
軀幹	2	5.4	2	2.7	7	7.5	10	7.1	4	8.3	25	6.4
上肢	6	16.2	12	16.0	14	15.1	19	13.6	11	22.9	62	15.8
下肢	5	13.5	4	5.3	10	10.8	14	10.0	7	14.6	40	10.2
上半身	16	43.2	41	54.7	24	25.8	42	30.0	5	10.4	128	32.6
下半身	1	2.7	2	2.7	4	4.3	3	2.1	0	0	10	2.5
左右半身	1	2.7	4	5.3	10	10.8	12	8.6	2	4.2	29	7.4
全身	1	2.7	1	1.3	3	3.2	6	4.3	0	0	11	2.8
不詳	1	2.7	0	0	1	1.1	0	0	1	2.1	3	0.8
計	37		75		93		140		48		393	

此ノ生後男ノニ、統計ナルカ。半身及全身ノ熱傷ハ甚ク多シ。
 特ニ距離ニ依リテサカクアリ。1km以内ノニ 1~1.5km 1方カ最
 明ナル。遠距離ニ依リテ 從ヒ 半身及全身ニ及ブ熱傷
 カ少ク 表ニ出テ中ナシカ 4km外ノ熱傷3名ニ 軀幹2。
 上肢1ニ 左範圍ノニ1ノ1例ニナシ。今決ニ 上半身、下半身、
 左右半身、全身^(4%) 左範圍ノニ1トシテ 百分率ヲ合計シテミルト。

0~1km ナル 51.3% 1~1.5km ナル 64.0%

1.5~2km ナル 44.1% 2~3km ナル 45.0%

3~4km ナル 14.6%

トナリテ漸減スル。

同様ノニカ死ニ着テ 統計ニ於テミルト (第十九表)

第十九表 热傷部位 (距離別) (死亡者、男女)

熱傷部位	0~1 km		1~1.5 km		1.5~2 km		2~3 km		計	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
頭部及顔面	18	22.5	13	25.5	0	0	1	25.0	32	20.6
足	3	3.8	1	2.0	1	5.0	1	25.0	6	3.9
上下肢	14	17.5	5	9.8	1	5.0	0	0	20	12.9
上下肢半身	7	8.8	3	5.9	1	5.0	0	0	11	7.1
上下半身	20	25.0	15	29.5	6	30.0	1	25.0	42	27.1
下半身	4	5.0	1	2.0	1	5.0	0	0	6	3.9
左右半身	7	8.8	4	7.8	4	20.0	1	25.0	16	10.3
全身	5	6.3	7	13.7	6	30.0	0	0	18	11.0
不詳	2	2.5	2	3.9	0	0	0	0	4	3.2
計	80		51		20		4		155	

上表 = 死亡半身及全身の割合を合計すると

0~1 km 45.1% , 1~1.5 km 53.0%
 1.5~2 km 85.0% , 2~3 km 50.0%
 計 (平均) 52.3%

死亡者1場合、1.5~2 km の最も高率を示した。

次 = 性別、熱傷部位の死亡者 = 以下觀察するに次表1如く。

第二十表 性別熱傷部位 (死亡例)

熱傷部位	男		女	
	例数	%	例数	%
頭部及顔面	18	20.0	17	21.3
足	3	4.0	3	3.8
上下肢	14	14.7	9	11.3
上下肢半身	5	6.7	6	7.5
上下半身	23	30.7	19	23.8
下半身	0	0	6	7.5
左右半身	8	10.7	8	10.0
全身	9	12.0	9	11.3
不詳	1	1.3	3	3.8
計	91		80	

男女間 = 殆ど差異がない。

次 = 年齢別、熱傷部位、統計的・觀察的データ 次表、如左の如く

第二十一表 年齢別 熱傷部位 (生存者男)

熱傷部位	~10才		11~20才		21~30才		31~40才		41~50才		51~60才		61~	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
頭部・顔面	7	20.6	49	25.8	6	20.0	7	10.3	11	23.4	7	19.4	1	5.9
軀幹	4	11.8	12	6.3	2	6.7	2	5.1	1	2.1	3	8.3	1	5.9
上肢	2	5.8	33	17.4	5	16.7	7	18.0	8	17.0	6	16.6	1	5.9
下肢	7	20.6	15	7.9	2	6.7	2	5.1	6	12.8	1	2.8	7	41.2
上半身	7	20.6	59	31.1	11	36.7	16	41.0	17	36.2	12	33.3	6	35.3
下半身	4	11.8	1	0.5	1	3.3	1	2.6	1	2.1	2	5.6	0	0
左右半身	3	8.8	11	5.8	2	6.7	7	18.0	3	6.4	3	8.3	0	0
全身	0	0	8	4.0	1	3.3	0	0	0	0	1	2.8	1	5.9
不明	0	0	2	1.0	0	0	0	0	0	0	1	2.8	0	0
計	34		190		30		39		47		36		17	

前例 = 例数 割合(%)、合計のデータ

0~10才 41.2, 11~20才 41.4
 21~30才 50.0, 31~40才 61.6
 41~50才 44.7, 51~60才 50.0
 61~ 41.2

トナ 31~40才 / 2 / 2 特・変範囲熱傷が多い。

熱傷の程度は強弱總てが第2度で、水泡や形成の中多、VLT
 及多クは化膿して痂皮を形成スルニ至リ。第1度、熱傷の素人
 判り難ク、統計的・現ルヲ考テカッタ。第3度、1ニテ指、趾等ノ断思
 ヲ考テ見ナカッタ。

衣服の熱傷の両席ニ此度ノ調査ヲ行ハシメテカッタ。白衣ニテ黒衣ノ方
 が熱傷ヲ起シ易イト云フ^{2ト}。腕ニ黒文字入、腕背ヲツケテテ者ニ
 於テ文字直リノ皮膚着色カ生ジテ一例ヲ見テカッタ。此ノ場合イト思フ。

近距離ノ白衣ニテ黒衣ニテ共ニ熱傷ヲ受テ、近距離ノ白ニテ黒ニテ起リ
 テカッタ。両者ノ差異ハ極メテ一局部ニ限局カネハナシ^{体ヲ}。統計的・観察的

第三章 原子爆弾ニ由リ外傷ニ就テ

外傷ノ統計ニ見テ頻度ト種類トニ就テトコトトシテ

第一節 爆心ヨリ距離ト外傷ノ頻度

第二十二表 距離別外傷頻度 (生存者例)

爆心ヨリ 距離	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
0~1 km	250	126	50.4	193	91	47.2	443	217	49.0
1~1.5	612	344	56.2	789	394	49.9	1401	738	52.7
1.5~2	352	90	25.6	506	130	25.7	858	220	25.6
2~3	749	158	21.1	990	218	22.0	1739	376	21.6
3~4	489	80	16.4	590	88	14.9	1079	168	15.6
計	2452	798		3068	921		5520	1719	
4 km 外	55	6	10.9	173	10	5.8	228	16	7.0

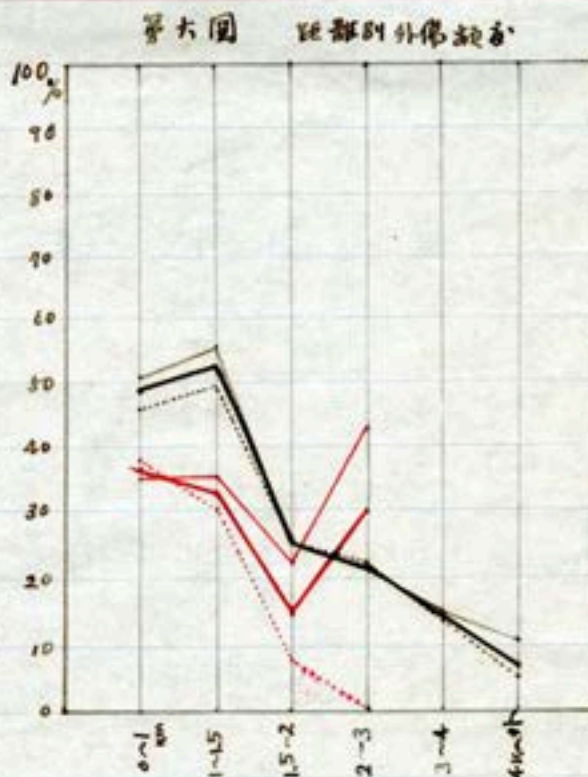
第二十三表 距離別外傷頻度 (死亡者例)

爆心ヨリ/ 距離	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
0~1 km	99	35	35.4	93	36	38.7	192	71	37.0
1~1.5	45	16	35.6	60	18	30.0	105	34	32.4
1.5~2	14	3	21.4	12	1	8.3	26	4	15.4
2~3	7	3	42.9	3	0	0	10	3	30.0
3~4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	165	57		168	55		333	112	
4 km 外	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第二十二、二十三表ヲ合セテ同表ニスルニ 死亡者ノ如クナルニ
 2レニヨリテ見ルニ 外傷ノ場合トシテ種類ノ異ニ就テ逆トナツテナルノガ
 判ル。即チ外傷ノ近距離ニ多ク、死亡者イ 1.5~2 kmノ所ニ
 多クナリ。其外ニ死亡者ト同ジク漸次減少ス。

死者事例の 男ノ 2~3km が
高率トナツタノ。平均モ 1.5~2km
ヲ却ツテ上ツテ来ルガ。此ハ
例數カ少イノガ 誤差ヲ生ジテモ
ト考ヘラレル。

生存者例の 死者例カ低率ト
ナツテ来ルノハ 外傷ノ 療後カ不良
ヲナイトツ物語ル。



第二節 年齢ト外傷ノ程度

第二十四表 年齢別 外傷程度 (生存者例)

● 年齢	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
~10才	257	55	21.4	258	42	16.3	515	97	19.0
11~20	1331	387	29.1	1608	527	32.8	2939	914	31.1
21~30	182	99	54.4	403	136	33.7	585	235	40.2
31~40	190	82	43.2	266	78	29.3	456	160	35.1
41~50	225	86	38.2	264	72	27.3	489	158	32.3
51~60	173	62	35.8	165	37	22.4	338	99	29.4
61~	94	27	28.7	104	29	27.9	198	56	28.3
計	2452	798		3068	921		5520	1719	

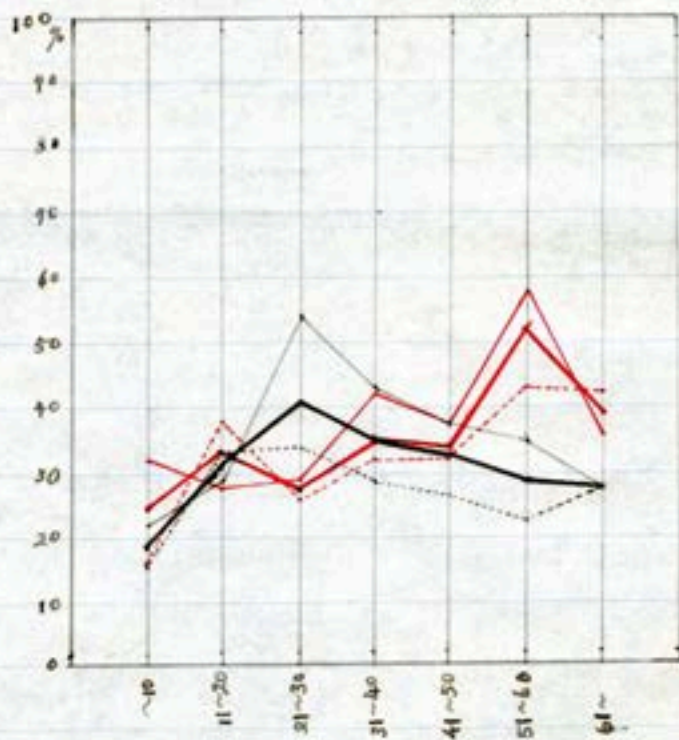
第二十五表 年齢別 外傷頻度 (死亡者例)

年齢	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
~10才	25	8	32.0	18	3	16.7	43	11	25.6
11~20	57	16	28.1	52	20	38.5	109	36	33.0
21~30	27	8	29.6	34	9	26.5	61	17	27.9
31~40	12	5	41.7	16	5	31.3	28	10	35.7
41~50	16	6	37.5	22	7	31.8	38	13	34.2
51~60	17	10	58.8	14	6	42.9	31	16	51.6
61~	11	4	36.4	12	5	41.7	23	9	39.1
計	165	57		168	55		333	112	

(生存者例)

外傷の20%は21~30才、
 壮年者 = 最高トツアキルが。
 死亡者例の年齢ト共 = 漸
 増ニ 51~60才、老人が
 最も多イ。

第七回 年齢別 外傷頻度



第三節 環境ト外傷ノ頻度

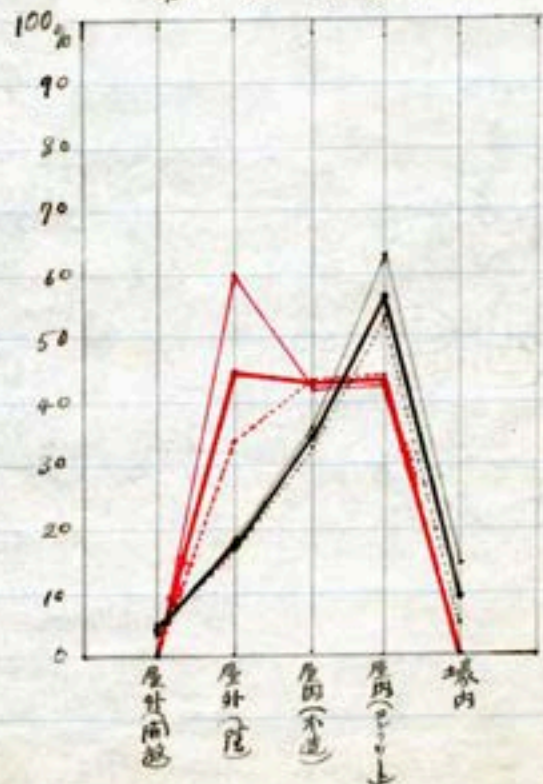
第二十六表 環境別 外傷頻度 (生存者例)

環境	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
屋外(開放)	286	10	3.5	259	15	5.8	545	25	4.6
“(陰)	368	71	19.3	306	57	18.6	674	128	19.0
屋内(木造)	1331	487	36.6	1867	605	32.4	3198	1092	34.1
“(コンクリート)	337	211	62.6	439	231	52.7	776	442	57.0
壕内	130	19	14.6	197	13	6.6	327	32	9.8
計	2452	798		3068	921		5520	1719	

第二十七表 環境別 外傷頻度 (死亡者例)

環境	男			女			計		
	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%	調査数	外傷数	%
屋外(開放)	32	0	0	36	0	0	68	0	0
“(陰)	15	9	60.0	18	6	33.3	33	15	45.5
屋内(木造)	96	40	41.7	88	38	43.2	184	78	42.4
“(コンクリート)	19	8	42.1	25	11	44.0	44	19	43.2
壕内	3	0	0	1	0	0	4	0	0
計	165	57		168	55		333	112	

第八圖 環境別 外傷頻度



生存者に「コンクリート」屋内、外傷が断然多し。これに硝子破片=切創が多かつた結果なり。木造屋内に打撲傷、挫創等なりが又張り硝子創も多い。屋外(開放)に熱傷が多し、外傷は少し。壕内に共は少しか、多少共これが見られる。多し打撲傷なり。

死亡者例に屋外(開放)と壕内、外傷一例にすぎ。屋外(陰)、屋内(木造)、屋内(コンクリート)、三者の間に同率を占める。

第四節 外傷の種類

第二十八表 距離別外傷の種類 (生存者男)

外傷種類	0~1km		1~1.5		1.5~2		2~3		3~4		計	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
切創	80	63.5	201	58.4	43	46.7	91	57.6	60	75.0	475	59.5
挫創	16	12.7	50	14.5	11	12.2	18	11.4	7	8.8	102	12.8
打撲傷	18	14.3	62	18.0	26	28.9	39	24.7	13	16.3	158	19.8
擦傷	8	6.4	12	3.5	3	3.3	7	4.4	0	0	30	3.8
骨折	3	2.4	11	3.2	1	1.1	2	1.3	0	0	17	2.1
骨折不詳	1	0.8	8	2.3	6	6.7	1	0.6	0	0	16	2.0
計	126		344		90		158		80		798	

第二十九表 距離別外傷の種類 (死亡者例男女)

外傷種類	0~1km		1~1.5		1.5~2		2~3		計	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
切創 (男子)	46	38.0	20	40.8	2	33.3	2	66.7	70	39.1
挫創	29	24.0	12	25.5	3	50.0	0	0	44	24.6
打撲傷	39	32.2	12	25.5	1	16.7	1	33.3	53	29.6
擦傷	1	0.8	1	2.0	0	0	0	0	2	1.1
骨折	6	5.0	4	8.2	0	0	0	0	10	5.6
骨折不詳	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0
計	121		49		6		3		179	

何れの場合も硝子と農具とを以て切創の数が多し。生存者中の約
6割を占め、死亡者中の4割を占める。

次に打撲傷、挫創、擦傷、骨折等、挫創が少し。

骨折、特に重傷は距離が多し。その例は、家屋、下敷、土管等。

又、爆風は吹きたり、火災発生したる所等。

硝子創の遠距離に存在し、却って他の外傷が少し、その割合は
多くなつて居る。4km外側の6人中、受傷者中切創が5人
(83.3%)を占める。

第三十表 性別 外傷の種類 (30名例)

外傷の種類	男		女	
	例数	%	例数	%
印 創	35	38.0	35	40.2
挫 傷	24	26.1	20	23.0
打 撲	28	30.4	25	28.7
擦 傷	1	1.1	1	1.2
骨 折	4	4.3	6	6.9
骨 挫	0	0	0	0
計	92		87	

男女間、差異、餘り認められず。 ^(2層折) 印創、女=多。挫創ト打撲傷、男=多イ結果ニナツテ其カ、此位ノ数ノ統計ナリ、何ト云ヘナト思フ。

第三十一表 年齢別 外傷の種類 (30名例)

外傷の種類	-10才		11~20才		21~30才		31~40才		41~50才		51~60才		61~	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
印 創	31	56.4	238	61.2	55	55.5	46	56.1	50	59.5	35	56.4	20	74.1
挫 傷	7	12.7	52	13.4	14	14.1	9	11.0	11	13.1	7	11.3	2	8.4
打 撲	8	14.5	78	20.1	20	20.2	18	22.0	17	20.2	14	22.0	3	11.1
擦 傷	5	9.1	9	2.3	7	7.1	0	0	4	4.8	4	6.5	1	3.7
骨 折	2	3.6	5	1.3	1	1.0	4	4.9	2	2.4	2	3.2	1	3.7
骨 挫	2	3.6	7	1.8	2	2.0	5	6.1	0	0	0	0	0	0
計	55		389		99		82		84		62		27	

年齢間ニ差異カ認められず。 61才以上ノ例ニ印創カ相=多ヲナツテ其カ、例数ノ少イ為カ之知レナシ。 骨折ハ31~40才14才=最=多イ事ニナツテ其カ、此ニ例数カ少イノテ何ト云ヘナト思フ。 他ノ強ク差異カナシ、却ツテ奇異ノ感カスル。 内環境別ニ統計ヤトハ心サデ其カ、 第=十七、=十七表及第八回ノ参照スルハ、 硝子創カ強ク大部分ヲ其カ、 屋内ニシテ硝子創カ多クハ明カニナルト思フ。

第四章 熱傷ト外傷ノ合併例ニ就テ

第一節 深口創ノ距離ト熱傷兼外傷例ノ距離

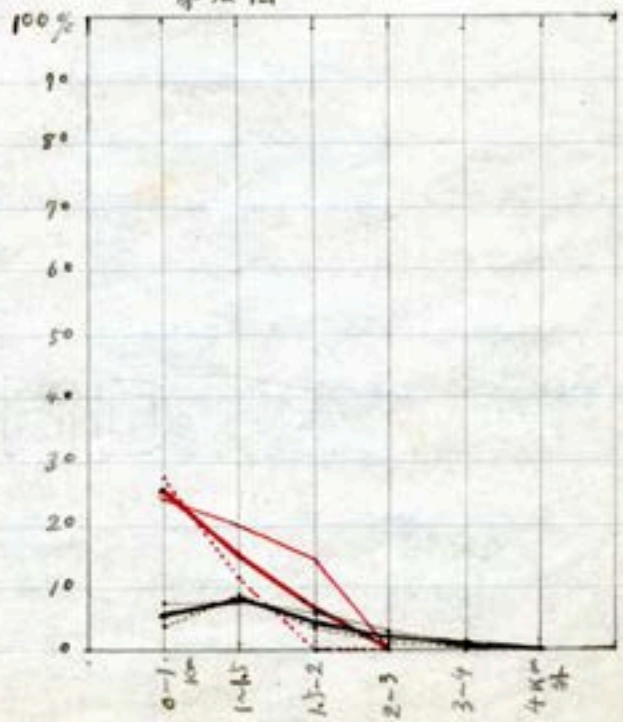
第三十一表 距離別 視度 (生存者例)

距離	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
0~1 km	250	20	8.0	193	9	4.7	443	29	6.5
1~1.5	612	51	8.3	789	73	9.3	1401	124	8.9
1.5~2	352	22	6.2	506	20	4.0	858	42	4.9
2~3	749	18	2.4	990	9	0.9	1739	27	1.6
3~4	489	4	0.8	590	1	0.2	1079	5	0.5
計	2452	115		3068	112		5520	227	
4km 外	55	0	0	173	0	0	228	0	0

第三十二表 同上 (死者例)

距離	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
0~1 km	99	24	24.2	93	26	28.0	192	50	26.0
1~1.5	45	9	20.0	60	7	11.7	105	16	15.2
1.5~2	14	2	14.3	12	0	0	26	2	7.7
2~3	7	0	0	3	0	0	10	0	0
3~4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	165	35		168	33		333	68	
4km 外	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第九圖



熱傷ト外傷ノ合併例ノ一般ニ距離ニ多ク、死者ノ例ニ就テサカシキナル。尚死者ノ例ガ生存者ノ場合ニ比シテ高率トナツテキルノハ、隊後ノ不良ナルヲ示現スルニテナル。

第二節 年齢と熱傷兼外傷ノ頻度

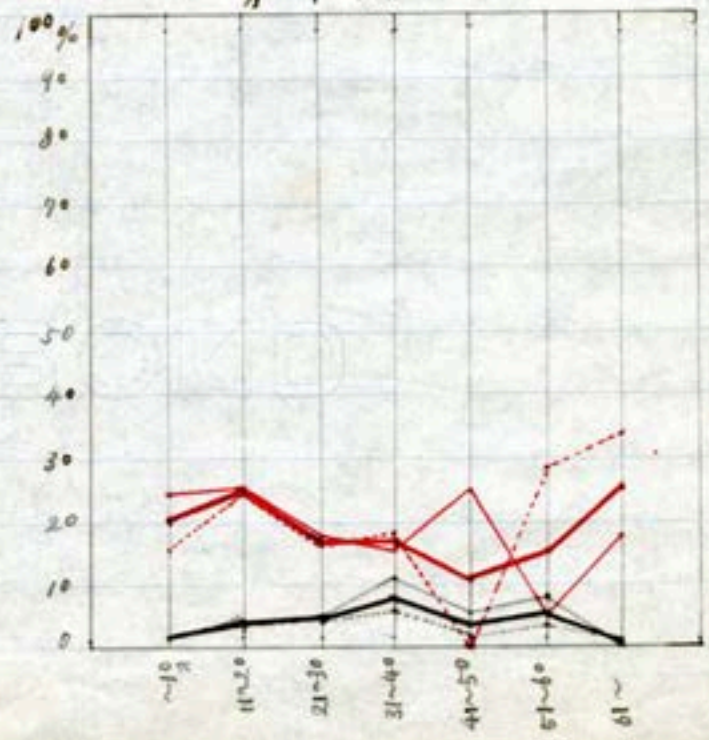
第三十四表 年齢別 熱傷 (生存者例)

年齢	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
~10才	257	3	1.2	258	4	1.6	515	7	1.4
11~20	1331	54	4.1	1608	63	3.9	2939	117	4.0
21~30	182	10	5.5	403	18	4.5	585	28	4.8
31~40	190	20	10.5	266	15	5.6	456	35	7.8
41~50	225	13	5.8	244	5	1.9	489	18	3.7
51~60	173	15	8.7	165	5	3.0	338	20	5.9
61~	94	0	0	104	2	1.9	198	2	1.0
計	2452	115		3068	112		5520	227	

第三十五表 同上 (死亡者例)

年齢	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
~10才	25	6	24.0	18	3	16.7	43	9	20.9
11~20	57	15	26.3	52	13	25.0	109	28	25.7
21~30	27	5	18.5	34	6	17.7	61	11	18.0
31~40	12	2	16.7	16	3	18.8	28	5	17.9
41~50	16	4	25.0	22	0	0	38	4	10.5
51~60	17	1	5.9	14	4	28.6	31	5	16.1
61~	11	2	18.2	12	4	33.3	23	6	26.1
計	165	35		168	33		333	68	

第十圖



結果

年齢間ニ大差ヲ見ナシ。
 死亡者例ハ生存者例ヨリ頻度ニ
 差カニ頻度カ高シ。豫
 後ニ更ニ調査セザル。

第三節 環境上熱傷集外傷ノ程度

第三十六表

(生存者例)

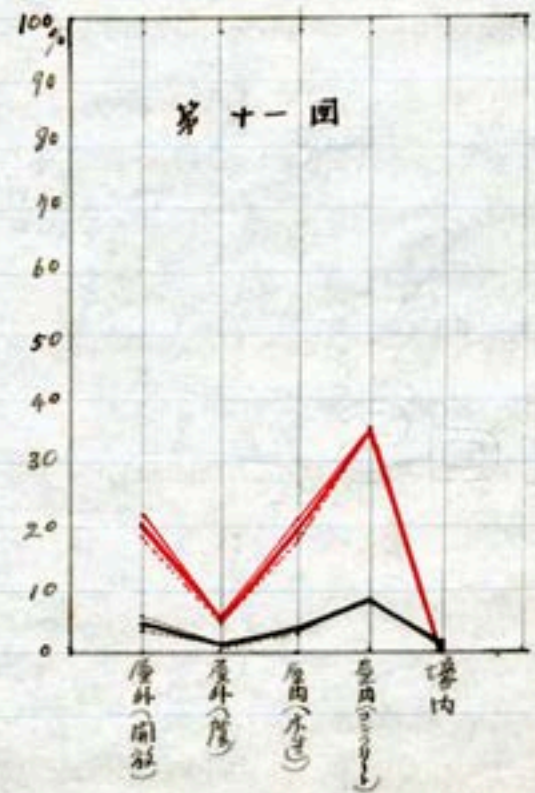
環境	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
屋外 (開放)	286	20	7.0	259	10	3.9	545	30	5.5
" (陰)	368	7	1.9	306	4	1.3	674	11	1.6
屋内 (木造)	1331	57	4.3	1867	55	2.9	3198	112	3.5
" (コンクリート)	337	30	8.9	439	40	9.1	776	70	9.0
環内	130	1	0.8	197	3	1.5	327	4	1.2
計	2452	115		3068	112		5520	227	

第三十七表

(死亡者例)

環境	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
屋外 (開放)	32	7	21.9	36	7	19.4	68	14	20.6
" (陰)	15	1	6.7	18	1	5.6	33	2	6.1
屋内 (開放)	96	20	20.8	88	16	18.2	184	36	19.5
" (陰)	14	7	36.9	25	9	36.0	44	16	36.4
環内	3	0	0	1	0	0	4	0	0
計	165	35		168	33		333	68	

兩者共ニ屋内(コンクリート)ノ
頻度が最も高シ。硝子窓ト
鉄偏トカ合併スルカヲテアル。



第四節 熱傷と合併した外傷の種類

第三十八表

(生存者男)

種類	0~1km		1-1.5		1.5~2		2-3		3~4		計	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
熱傷と切創	14	70.0	28	54.9	11	50.0	10	53.6	1	25.0	64	55.7
と打撲傷	3	15.0	12	23.5	6	27.3	5	27.8	2	50.0	28	24.3
と其他傷	3	15.0	11	21.6	5	22.7	3	16.7	1	25.0	23	20.0
不詳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	20		51		22		18		4		115	

此場合ニ外傷ノミノ時ト同ジク 切創ト合併スルニカ最ニ多ク、
 次ニ打撲傷ヲ見、其他ノ傷中ニ切創、打撲等カ合併スルカ甚
 敷ニ見ラレタリ。

第五章 無傷例 = 就

第一節 爆心からの距離と無傷例の程度

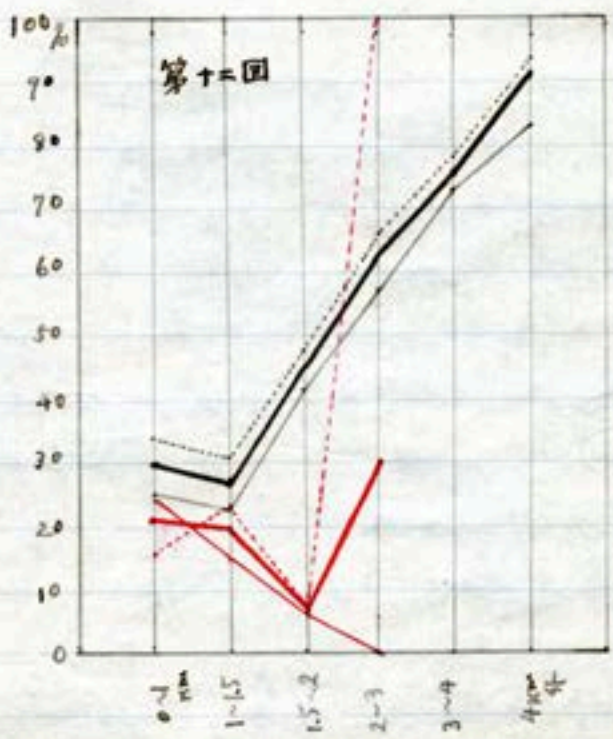
第三十九表 (生存者例)

距離	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
0~1 km	250	67	26.8	193	66	34.2	443	133	30.0
1~1.5	612	142	23.2	789	240	30.4	1401	382	27.3
1.5~2	352	147	41.8	506	243	48.0	858	390	45.5
2~3	749	433	57.8	990	660	66.7	1739	1093	62.9
3~4	489	357	73.0	590	464	78.6	1079	821	76.1
計	2452	1146	46.7	3068	1673	54.5	5520	2819	51.1
4km 外	55	46	83.6	173	162	93.6	228	208	91.2

第四十表 (死亡者例)

距離	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
0~1 km	99	25	25.3	93	16	17.2	192	41	21.4
1~1.5	45	7	15.6	60	14	23.3	105	21	20.0
1.5~2	14	1	7.1	12	1	8.3	26	2	7.7
2~3	7	0	0	3	3	100.0	10	3	30.0
計	165	33	20.0	168	34	20.2	333	67	20.1

生存者、無傷例の距離、増大
 すると、総数も増加する。死亡者
 例の逆、距離が増えれば減少する。
 2~3km には、例外がある。
 男女、比較的一般、無傷例の
 男の方が多し。
 死亡例、曲線が生存者例より下
 になるのは、無傷、隊後、良
 好な例が多いから。



第二節 年齢と無偏例、程度

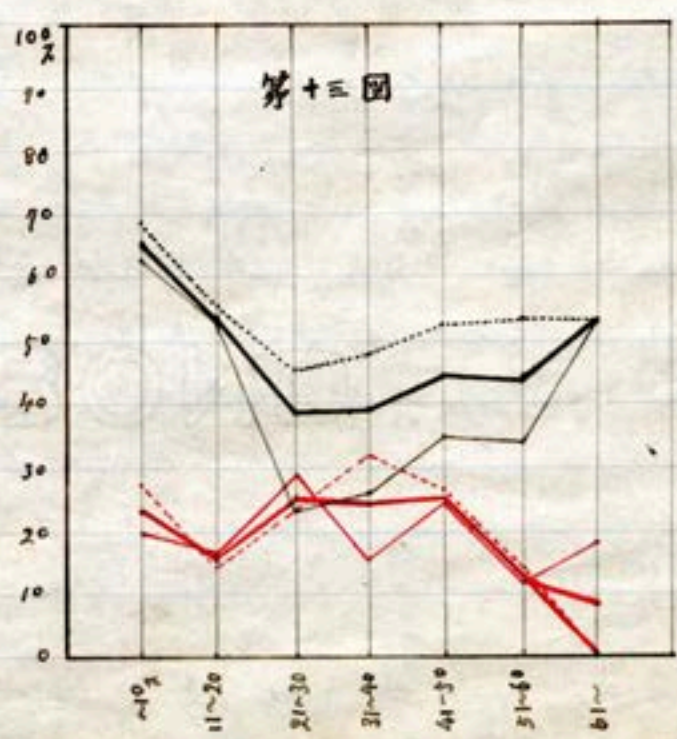
第四十一表 (生存者例)

年齢	男			女			計		
	例数	割合	%	例数	割合	%	例数	割合	%
~10才	257	161	62.6	258	179	69.4	515	340	66.0
11~20	1331	702	52.7	1608	877	55.8	2939	1599	54.4
21~30	182	43	23.6	403	187	46.4	585	230	39.3
31~40	190	51	26.8	266	129	48.5	456	180	39.5
41~50	225	99	35.1	264	138	52.3	489	217	44.4
51~60	173	60	34.7	165	88	53.3	338	148	43.8
61~	94	50	53.2	104	55	52.9	198	105	53.0
計	2452	1146		3068	1673		5520	2819	

第四十二表 (死亡者例)

年齢	男			女			計		
	例数	割合	%	例数	割合	%	例数	割合	%
~10才	25	5	20.0	18	5	27.8	43	10	23.3
11~20	57	10	17.5	52	8	15.4	109	18	16.5
21~30	27	8	29.6	34	8	23.5	61	16	26.2
31~40	12	2	16.7	16	5	31.3	28	7	25.0
41~50	16	4	25.0	22	6	27.2	38	10	26.3
51~60	17	2	11.8	14	2	14.3	31	4	12.9
61~	11	2	18.2	12	0	0	23	2	8.7
計	165	33		168	34		333	67	

無偏者の若年及青年は少く(幼者) 中年は少く、女の男より遙か多し。之は更に死亡の例に無偏の中年は多し、青年は少し。中年者の無偏の例に女子は男より遙か多し。ト云ふは男は少し。死亡例、較ぶると生存者の少く、その天候リ豫後、良イコトヲ 現ハスニト思フ。



第三節 環境と無傷例の頻度

第四十三表 (生存者例)

環境	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
屋外(開放)	286	23	8.0	259	38	14.7	545	61	11.2
"(閉)	368	262	71.2	306	233	76.1	674	495	73.4
屋内(木造)	1331	673	50.6	1867	1032	55.0	3198	1705	54.9
"(コンクリート)	337	84	24.9	439	151	34.4	776	235	30.1
壕内	130	104	80.0	197	169	85.8	327	273	83.5
計	2452	1146		3068	1673		5520	2819	

第四十四表 (死亡者例)

環境	男			女			計		
	調査数	例数	%	調査数	例数	%	調査数	例数	%
屋外(開放)	32	0	0	36	1	2.8	68	1	1.5
"(閉)	15	4	26.7	18	7	38.9	33	11	33.3
屋内(木造)	96	24	25.0	98	24	27.2	184	48	26.1
"(コンクリート)	19	2	10.5	25	1	4.0	44	3	6.8
壕内	3	3	100.0	1	1	100.0	4	4	100.0
計	165	33		168	34		333	67	

無傷例の共=屋外(閉)と壕内。
 多い。屋外(開放)の無傷例は
 「コンクリート」屋内の硝子割が多い
 1等共=無傷例の低率を示す。
 無傷例が女=多い。壕後が
 他の場合の2倍近い。2曲
 線が二鏡ハレル。

