

2. 長崎原爆被災による1945年（昭和20年）と1946年（昭和21年）の被爆者死亡

1. はじめに

長崎市が実施した原爆被災復元調査事業¹⁾に用いた調査票を基に、1945年から1946年の死亡率の解析を行った。原爆被災復元調査事業は1970年から1979年にかけて長崎市原爆被災復元調査室が中心となって実施され、市民や報道機関等の協力のもとに、爆心から2 km以内および2 kmにかかる町内の被爆当時の世帯構成と、その被爆後の死亡状況を調査したものである。

2. 対象および方法

我々は長崎市原爆被災復元調査の対象となった47, 141人の調査票を基に、世帯復元データベースを作成した。このうち、重複登録の者、性別、生年月日、被爆距離、死亡日が不明の者、被爆直後の状況および行方不明の者、兵役であった者を除外し、1945年10月に生存した男9, 883名、女11, 890名、合計21, 773名を調査対象とした〔表1, 2〕。

調査期間を1945年10月～12月、1946年1月～6月、1946年7月～12月に分け、次の五つの被爆距離区分について死亡比の比較を行った；爆心地から1200m未満、1200～1399m、1400m～1699m、1700m以遠、および市内不在者。死亡比は、性、年齢を補正した期待死亡数に対する観測死亡数の比である。期待死亡数は各被爆距離区分の間に死亡率の差がないという仮説のもとで求めた。統計計算は統計プログラム・パッケージBMDP²⁾を用いMantel-CoxおよびTarone-Ware法によって行った。

3. 結 果

1945年10月から12月までの3ヵ月の死亡比は男女とも、被爆距離1200m未満、1200～1399m、1400～1699m、1700m以遠、市内不在者群の順に高かった〔図1〕。男女とも、Mantel-Cox および Tarone-Ware 法のいずれの検定によっても1%以下で有意であった。1946年1月から6月までの6ヵ月間では、男性は1200～1399m群のみが低く、その他の群はほぼ1であった。女性は1200m未満および1200～1399mの群で低く、1400～1699m群が高かった。男女とも被爆距離との関連は有意ではなかった〔図2〕。1946年7月から12月までの6ヵ月間では、男女とも1200m未満群の死亡率が再び高くなり、1200～1399m群では1400～1699m群よりも低かった〔図3〕。男性はいずれの検定も5%以下で、男女合計ではいずれの検定も1%以下で有意であった。

4. 考 察

本研究において、1946年1月から6月および7月から12月までにおける被爆距離1200～1399mの死亡比が1400～1699mの群よりも低いことが観察された。この原因としては、被爆直後から1945年12月までの期間における近距離被爆者（1200m未満群および1200m～1399m群）の過剰死亡により、その後の期間の死亡率が減少したと考えられる。また、1200～1399mの範囲には工場が多くあり、工場内での被爆者の割合が高く、被爆の障害が小さかったことも考えられる。

立川³⁾は調が1945年11月に行った長崎市の被

爆者に対するアンケート調査⁴⁾の対象集団を追跡調査し、1946年から1966年までの20年間における死亡率の解析を行った。1946年1月から9月までの9ヵ月間の死亡率についてみると、男性における1200-1399m 群の死亡比は1400-1699m 群よりも低く、図2および図3に示された死亡比と同様の傾向を示している。しかし、死亡数が少なく被爆距離との関連は認められていない。

謝 辞

長崎市原爆被災復元調査事業に従事された方々の努力に敬意を表するとともに、資料収集にご協力いただいた長崎市、追加調査にご協力いただいた長崎地方法務局に深謝致します。

参考文献

- 1) 原爆被災復元調査事業報告書. 長崎市長崎国際文化会館, 1980.
- 2) Dixon W. J., Brown M. B., Engelman L., Hill M. A. and Jennrich R. I.: BMDP Statistical Software Manual Vol. 2: 689-718. Berkeley, University of California Press, 1988.
- 3) Tachikawa K.: Mortality follow-up of Shirabe 1945 Nagasaki questionnaire sample, 1945-1966. ABCC TR 17-71, 1971.
- 4) Shirabe R.: Medical survey of atomic bomb casualties. Milit. Surg. 113: 251-63, 1953.

[本研究は第31回原子爆弾後障害研究会(平成2年6月1日, 広島)において発表した。]

表1. 被爆場所別人数

場 所	人数	(%)
自 宅 内	18,258	38.7
自 宅 外	23,626	50.2
市 内	15,821	33.6
市 外	1,588	3.4
人 市	207	0.4
疎 開	2,959	6.3
就 業	210	0.4
兵 役	2,611	5.5
その他の長期他出	230	0.5
不 明	5,237	11.1
計	47,121	100.0

不明：地図で発見と記載かつ世帯の氏のみ記入、もしくは被爆場所が不明

表2. 調査集団の内訳

理 由	人数	%
解析に使用した者	22,198	47.09
解析より除外した者	24,943	52.91
重 複	20	0.04
性別不明	1,711	3.63
生年月日不明	6,164	13.08
死亡年月日不明	901	1.91
被爆直後の状況不明	5,243	11.12
兵 役	2,612	5.54
被爆距離不明	963	2.04
行方不明	235	0.50
1945年8月以前の死亡	15,592	33.08
総 数	47,141	100.00

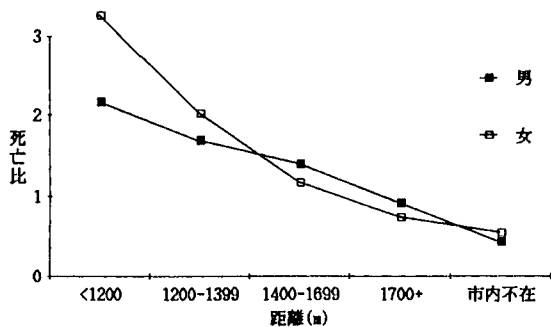


図 1. 1945年10月から12月までの3ヵ月間の死亡比

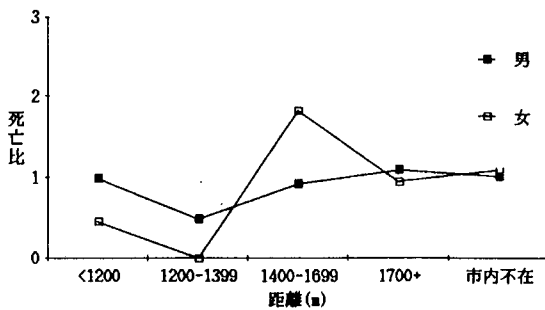


図 2. 1946年1月から6月までの6ヵ月間の死亡比

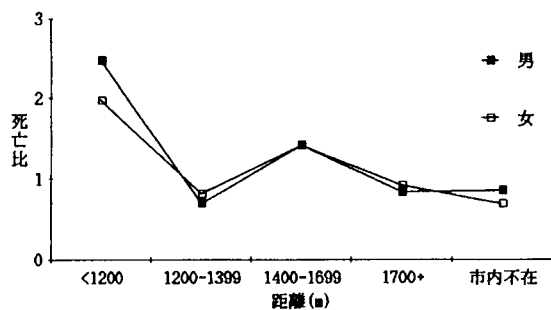


図 3. 1946年7月から12月までの6ヵ月間の死亡比