

NOTICE
PORTIONS OF THIS REPORT ARE ILLEGIBLE.

It has been reproduced from the best available copy to permit the broadest possible availability.

ABCC--10-60

DE84 008425

ADULT HEALTH STUDY
REFERENCE PAPERS

MASTER

成人健康調査
付属参考書

A. Selection of the Sample

標本の選択

B. Characteristics of the Sample

標本の特徴

GILBERT W. BEEBE, Ph. D.
HIDEO FUJISAWA, M. S. (藤沢秀雄)
MITSURU YAMASAKI, B. S. (山崎 満)

From the Department of Statistics.

統計部



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION
Hiroshima - Nagasaki, Japan

A Research Agency of the
U.S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES - NATIONAL RESEARCH COUNCIL
under a grant from

U.S. ATOMIC ENERGY COMMISSION
administered in cooperation with the

JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH of the MINISTRY OF HEALTH & WELFARE

原爆傷害調査委員会
広島一長崎

厚生省国立子防衛生研究所
と共同運営される

米国学士院一学術会議の在日調査研究機関
(米国原子力委員会研究費に依る)

This report was prepared as an account of work sponsored by an agency of the United States Government. Neither the United States Government nor any agency thereof, nor any of their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness, or usefulness of any information, apparatus, product, or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately owned rights. Reference herein to any specific commercial product, process, or service by trade name, trademark, manufacturer, or otherwise does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation, or favoring by the United States Government or any agency thereof. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Government or any agency thereof.

DISCLAIMER

DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IS UNLIMITED

mse

DISCLAIMER

Portions of this document may be illegible in electronic image products. Images are produced from the best available original document.

TABLE OF CONTENTS

目 次

	<i>Page</i>
List of Tables	1
挿入表一覧表	
A. SELECTION OF CLINICAL SAMPLE	
臨床調査標本の選択	
Relation to the Master Sample and the NIH-ABCC Mortality Sample	1
基本標本及び国立予防衛生研究所—A B C C 死亡調査標本との関係	
Selection I, 1958	4
第 I 次抽出, 1958 年	
Inner Proximal with Symptoms	5
症状を有する内近距離被爆者群	
Inner Proximal without Symptoms	5
症状を有しない内近距離被爆者群	
Distal Exposed	7
遠距離被爆者群	
Nonexposed	10
非被爆者群	
Plans for Later Changes in the Sample	12
標本の後日の変化に対する計画	
B. CHARACTERISTICS OF THE SAMPLE	
標本の特徴	
Introduction	13
緒言	
Age, Sex, and Survival Status	15
年齢, 性及び生存状態	
Sociological Information	19
社会学的資料	
Marital Status	19
婚姻状態	
Occupation and Industry	19
職業及び産業	
Origin of Subject	27
調査対象の出所	
Foreign Residence	29
外国居住	
Location at Time of Bomb	29
原爆時の場所	
Reason for Location at Time of Bomb	29
原爆時の場所にいた理由	
Residence at Time of Bomb	30
原爆時の居住地	
Reason for Entering City to Live	30
入市の理由	
Length of Residence Prior to 1950	30
1950 年以前の居住期間	
Migration from City	31
市からの移住	

TABLE OF CONTENTS (Cont'd)

目次 (続き)

	<i>Page</i>
Exposure	36
被爆	
Distance from Hypocenter	36
爆心地からの距離	
Shielding	37
遮蔽	
Early Entry	41
早期入市	
Dose (T57D) Distribution	42
線量 (T 57 D) 分布	
Acute Signs and Symptoms	45
急性徴候及び症状	
Epilation, Bleeding, and Oropharyngeal Lesions	45
脱毛, 出血及び口腔咽頭部病変	
Burns	48
熱火傷	
Prior ABCC Contacts	54
過去の A B C C との接触	
Major Medical Program	55
主要医学研究計画	
Pathology Program	55
病理研究計画	
Summary	58
総括	
Appendix I	64
付録 I	
References	67
参考文献	

LIST OF TABLES

挿入表一覧表

	<i>Page</i>
1. Composition of clinical sample 臨床調査標本の構成	4
2. Composition of exposure group 2, inner proximal without symptoms, by sex, age, and distance from hypocenter in relation to group 1 第2群即ち症状を有しない内近距離被爆者群と第1群との性別、 年令別、爆心地からの距離別構成の関連	7
3. Composition of exposure group 3, distal exposed, by sex, age, and honseki, in relation to group 1, Hiroshima 広島第3群即ち遠距離被爆者群と第1群との性別、年令別及び本籍別構成の関連	8
4. Composition of exposure group 3, distal exposed, by sex, and age in relation to group 1, selected age-sex groups, Nagasaki 長崎第3群即ち遠距離被爆者と第1群（いずれも特定年令、性群） との性別、年令別構成の関連	9
5. Composition of exposure group 4, nonexposed, by sex, age, and honseki in relation to group 1, and by census source 第4群即ち非被爆者群と第1群との性別、年令別、本籍別及び人口調査別構成の関連	10
6. Composition of group 4, nonexposed, as to age in relation to group 1, Nagasaki female aged 10-19 at time of bomb 長崎第1群の原爆時年令10-19才の女性に対する第4群即ち非被爆者群の年令別構成	11
7. Age and sex composition of clinical sample, by exposure group, Hiroshima 広島における被爆分類別臨床調査標本の年令及び性の構成	16
8. Age and sex composition of clinical sample, by exposure group, Nagasaki 長崎における被爆分類別臨床調査標本の年令及び性の構成	17
9. Deaths in clinical sample for period 1950-1958, by age, sex, and city of study 1950-1958年における臨床調査標本の年令別、性別、調査都市別死亡者数	17
10. Survival status of clinical sample, by sex, city of study, and exposure group 臨床調査標本の被爆分類別、性別、調査都市別生存状態	18
11. Marital composition of the clinical sample, by sex and exposure group 臨床調査標本の性別、被爆分類別婚姻構成	19

LIST OF TABLES (cont'd)

挿入表一覧表 (続き)

	<i>Page</i>
12. Occupational composition of the clinical sample, by city of study, and exposure group (male) 臨床調査標本の男性の被爆分類別, 調査都市別職業分布	20
13. Occupational composition of the clinical sample, by city of study, and exposure group (female) 臨床調査標本の女性の被爆分類別, 調査都市別職業分布	21
14. Percentage of Nagasaki males not in labor force, by exposure group for selected age groups at time of bomb 長崎の男性の被爆分類別, 原爆時年齢階級別非労働力の百分率	22
15. Percentage distribution, occupation of exposed, by distance from hypocenter, Hiroshima male 広島被爆男性の爆心地からの距離別職業の百分率分布	22
16. Percentage distribution, occupation of exposed, by distance from hypocenter, Hiroshima female 広島被爆女性の爆心地からの距離別職業の百分率分布	23
17. Percentage distribution, occupation of exposed, by distance from hypocenter, Nagasaki male 長崎被爆男性の爆心地からの距離別職業の百分率分布	23
18. Percentage distribution, occupation of exposed, by distance from hypocenter, Nagasaki female 長崎被爆女性の爆心地からの距離別職業の百分率分布	24
19. Percentage distribution, industrial composition of clinical sample, by exposure distance, Hiroshima male 広島臨床調査標本の男性の被爆距離別産業の百分率分布	24
20. Percentage distribution, industrial composition of clinical sample, by exposure distance, Hiroshima female 広島臨床調査標本の女性の被爆距離別産業の百分率分布	25
21. Percentage distribution, industrial composition of clinical sample, by exposure distance, Nagasaki male 長崎臨床調査標本の男性の被爆距離別産業の百分率分布	26
22. Percentage distribution, industrial composition of clinical sample, by exposure distance, Nagasaki female 長崎臨床調査標本の女性の被爆距離別産業の百分率分布	26
23. Origin of subjects, by city of study and exposure group 対象者の被爆分類別, 調査都市別出所	28
24. Origin of subjects, by sex, city of study, and exposure group 対象者の性別, 被爆分類別, 調査都市別出所	28

LIST OF TABLES (cont'd)

挿入表一覧表 (続き)

	<i>Page</i>
25. Length of foreign residence, by city of study and exposure group 被爆分類別, 調査都市別, 外国居住期間	31
26. Percentage distribution of length of foreign residence, by sex, city of study, and exposure group 性別, 被爆分類別, 調査都市別外国居住期間の百分率分布	32
27. Percentage distribution of location of nonexposed at time of bomb, by sex and city of study 非被爆者における性別, 調査都市別の原爆時場所の百分率分布	32
28. Reason for location at time of bomb, by city of study and exposure group 原爆時の場所に対する被爆分類別, 調査都市別の理由	33
29. Percentage distribution of reason for location at time of bomb, by age, sex, and city of study, nonexposed 非被爆者の原爆時の場所に対する年齢別, 性別, 調査都市別の理由の百分率分布	33
30. Residence at time of bomb, by city of study and exposure group 被爆分類別, 調査都市別の原爆時住所	34
31. Percentage distribution of reason for entering city of study to live, by sex and city of study, nonexposed 性別, 調査都市別の非被爆者に対する入市の理由の百分率分布	34
32. Cumulative percentage distribution of length of residence in city of study prior to 1950, by city of study and exposure group 被爆分類別, 都市別に見た調査都市における1950年以前の居住期間の累積百分率分布	35
33. Place of migration from city of study after 1950, by city of study and exposure group 被爆分類別, 都市別, 1950年以後調査都市からの移住地	35
34. Percentage distribution of reason for migration from city of study after 1950, by city of study and exposure group 被爆分類別, 都市別の1950年以後調査都市から移住した理由の百分率分布	36
35. Percentage distribution of reason for migration from city of study after 1950, by sex, and city of study 性別, 都市別の1950年以後調査都市から移住した理由の百分率分布	36
36. Age composition of proximal exposed, by distance from hypocenter, sex, and exposure group, Hiroshima 広島近距離被爆者の爆心地からの距離別, 性別, 被爆分類別年齢構成	38

LIST OF TABLES (cont'd)

挿入表一覧表 (続き)

	<i>Page</i>
37. Age composition of proximal exposed, by distance from hypocenter, sex, and exposure group, Nagasaki 長崎近距離被爆者の爆心地からの距離別, 性別, 被爆分類別年令構成	38
38. Percentage distribution of proximal exposed with symptoms as to distance from hypocenter, by city of study 症状を有する近距離被爆者の爆心地からの距離別及び調査都市別の百分率分布	39
39. Relation between distance from hypocenter and shielding, by city of study for exposure groups 1 and 2 調査都市別第1群及び第2群に対する爆心地からの距離と遮蔽の関係	41
40. Early and late entrants among nonexposed, by age, sex, and city of study 非被爆者における年令別, 性別, 調査都市別の早期及び後期入市者	42
41. Distribution of proximal exposed as to tentative 1957 dosages (T57D) in rads, by age, history of acute radiation symptoms, and city of exposure 年令別, 急性放射線症状別, 調査都市別近距離被爆者のrad単位1957年暫定線量(T57D)に対する分布	43
42. Cumulative percentage distribution of proximal exposed as to T57D in rads, by history of acute symptoms and city of exposure 急性症状別, 調査都市別, 近距離被爆者のrad単位1957年暫定線量に対する累積百分率分布	44
43. Distribution of the three major acute symptoms, by city of study, exposure group 1 第1群における3主要急性症状の調査都市別分布	49
44. Relation of epilation to bleeding and oropharyngeal lesions, by city of study, exposure group 1 調査都市別第1群における脱毛対出血及び口腔咽頭部病変の関係	49
45. Relation of bleeding to epilation and oropharyngeal lesions, by city of study, exposure group 1 調査都市別第1群における出血対脱毛及び口腔咽頭部病変の関係	50
46. Relation of oropharyngeal lesions to epilation and bleeding, by city of study, exposure group 1 調査都市別第1群における口腔咽頭部病変対脱毛及び出血の関係	50
47. Relationship among all three major acute symptoms, by city of study, exposure group 1 調査都市別第1群における3主要急性症状の相関関係	51
48. Percentage of persons with specified radiation symptoms within two months following the atomic bomb, by shielding, exposure distance, and city of study, exposure group 1 原爆後2ヶ月以内に第1群中に特定放射線症状が起つた遮蔽別, 被爆距離別, 調査都市別の百分率	51

LIST OF TABLES (cont'd)

挿入表一覧表 (続き)

	<i>Page</i>
49. Three major acute radiation symptoms, by exposure distance and city of study, exposure group 1 第1群の距離別, 都市別 3 主要放射線症状	52
50. Summary of acute radiation signs, by city of study, exposure groups 2 and 3 第2群及び第3群の急性放射線症状の調査都市別概要	53
51. Summary of acute radiation signs, by city of study, nonexposed early entrants 非被爆早期入市者の急性放射線症状の調査都市別概要	53
52. Percentage distribution of flash burns and fire burns, by exposure distance and city of study, exposure groups 1 and 2 距離別, 都市別, 第1群及び第2群の熱傷及び火傷の百分率分布	54
53. Relation between clinical sample and samples of earlier major medical programs, by program and city of study 研究計画別, 調査都市別の臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係	55
54. Relation between clinical sample and samples of earlier major medical programs, by age and sex, Hiroshima 年令別, 性別, 広島 of 臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係	56
55. Relation between clinical sample and samples of earlier major medical programs, by age and sex, Nagasaki 年令別, 性別, 長崎 of 臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係	57
56. Relative frequency of ABCC pathological examinations on deceased members of clinical sample, by sex, city of study, and exposure group 臨床調査標本の性別, 被爆分類別, 調査都市別死亡者に対する A B C C 病理検査の相対頻度	57
57. Relative frequency of ABCC pathological examinations on surviving members of clinical sample, by sex, city of study, and exposure group 臨床調査標本の性別, 被爆分類別, 調査都市別生存者に対する A B C C 病理検査の相対頻度	58

A. SELECTION OF CLINICAL SAMPLE

臨床調査標本の選択

GILBERT W. BEEBE, Ph. D.

RELATION TO THE MASTER SAMPLE AND THE NIH-ABCC* MORTALITY SAMPLE

It was an essential feature of the Francis recommendations¹ that the clinical sample be a portion of the large mortality sample, and this recommendation has been followed in the actual creation of the samples. The mortality sample could be chosen only after complete investigation of a larger number of cases than actually were required in the Master Sample. Selection from among eligibles was to be done at random. Therefore, it was administratively necessary first to define a larger, more inclusive sample known as the Master Sample. Thus, at any time the Master Sample consists of those already selected for the mortality sample; those rejected; eligibles from whom selection has not yet been made; and any still under investigation as to eligibility.

The extensive nature of the Master Sample precluded any definitive selection of the entire mortality sample prior to 1961, but it was possible to choose meaningful portions of it as the investigation of individual source rosters was completed. In the middle of 1958 it became possible to choose the subsample of 20,000 subjects for the clinical examination program, and this was termed Selection I.** In mid-1959 Selection II was made, adding another 70,000 to the mortality sample. It is expected that Selection III will be made in 1961 and will complete the NIH-ABCC mortality sample of about 100,000 subjects.

基本標本及び国立予防衛生研究所—A B C C * 死亡調査標本との関係

臨床調査標本を大規模な死亡調査標本の一部とすることがFrancis 勧告¹の重要な特徴であつたので、標本構成に当つてはこの勧告に従つた。基本標本として実際に必要な数より多くの例の調査を終了して初めて死亡調査標本は選択が可能であり、又適格者からの選択は任意抽出による必要があつたので、先ずこの基本標本と呼ばれているより大きいより総括的な標本を定めることが、業務上必要であつた。かくて基本標本はすでに死亡調査標本として選択された者、除外された者、未だ選択を行なつていない適格者及び適格性について調査中の者から成る。

基本標本が広範囲に亘つている関係上1961年以前に死亡調査の全標本の決定的選択を行なうことは出来ない。しかし個々の資料源によつて得られた名簿の調査が完了するに従つて、基本標本中の有意義な部分を選択することが可能となつた。1958年の中頃、臨床研究計画に用いる20,000名の副標本を選択し、これを第I次抽出**と名付けた。1959年中頃第II次抽出が行なわれて死亡調査標本に70,000名を追加した。1961年には第III次抽出を行なつて国立予防衛生研究所とA B C C が共同で実施する死亡調査の対象となる約100,000名の標本を完成する予定である。

*National Institute of Health (NIH) of the Japanese Ministry of Health and Welfare and Atomic Bomb Casualty Commission (ABCC).

厚生省国立予防衛生研究所(予研)と原爆傷害調査委員会(A B C C)

**At ABCC this has also been known as the ME-200 sample.

A B C C ではこれをME-200 標本とも言つている。

The sources of the Master Sample, and thus of the larger mortality sample, are:

For the Exposed

Supplementary schedules obtained in conjunction with the 1950 National Census.

For the Nonexposed

First ABCC Sample Census of 1950.

Second ABCC Sample Census of 1951 in Hiroshima.

1950 Nagasaki City Listing of Family Heads plus Consumers' Household Register for 1950 in Nagasaki.

1953 Daytime Census, Hiroshima.

The latter three sources are used only to fill the gaps left after the other sources had been exhausted.

Eligibility for the mortality sample is granted those who meet the following specifications:

1. At the time of investigation in the period 1954-1959, or at death if earlier, *honseki* must be in the city of study (January 1, 1957 city limits) or in specified adjacent areas.
2. Japanese ancestry.
3. Actually resident in the city October 1, 1950 or other date of census enumeration.

The specified exposure groups of the mortality sample are:

Inner Proximal. In the city at time of bomb (ATB) and less than 2000 meters from the hypocenter.

Outer Proximal. In the city ATB and between 2000-2499 meters from the hypocenter.

基本標本及び臨床調査標本より大きい死亡調査標本の資料源は次の通りである。

被爆者

1950年国勢調査の際行なわれた付帯調査。

非被爆者

1950年の第1回A B C C 標本調査。

広島における1951年の第2回A B C C 標本調査。

1950年の長崎市世帯主名簿及び1950年同市の消費者世帯台帳。

広島市1953年昼間人口調査。

後者の3つの資料源は他の資料源で不足の場合にのみ使用された。

下記の事項に該当する者を死亡調査標本の適格者とした。

1. 1954年—1959年の調査時に或はそれ以前に死亡した場合は死亡当時に本籍が調査都市（1957年1月1日現在の市境界線による）又は特定の隣接地域になければならない。
2. 日本人であること。
3. 1950年10月1日或はその他の人口調査当日市内に実際に居住していた者。

死亡調査標本における特定の被爆分類は次の通りである。

内近距離被爆者群 原爆時市内におり爆心地から2000m未満で被爆。

Distal. In the city ATB and between 2500-9999 meters from the hypocenter.

Nonexposed. Not in the city ATB or 10,000 or more meters from the hypocenter.

The latter three groups are matched with the inner proximal group as to size, age, and sex composition.

In the summer of 1958 investigation of the 1950 lists of exposed individuals was 97 per cent complete, and in both cities the investigation of nonexposed listed on the ABCC sample censuses of 1950 and 1951 was similarly complete.

There were enough nonexposed available to meet the requirements of the clinical sample but far from enough for the entire mortality sample. Accordingly, it was decided to make Selection I and to employ it provisionally as the clinical sample, supplementing it later by about 3 per cent after the mortality sample had been completely selected.

The clinical sample^{3,4} is not a simple random subsample of the mortality sample but a stratified one related to the larger sample as shown in Table 1.

In the mortality sample the central position is occupied by the entire inner proximal group (under 2000 meters) which is undifferentiated as to acute radiation symptoms. However, in the clinical sample the portion of this group with acute radiation symptoms occupies the central position. Also, in Hiroshima the matching of groups 3 and 4 to group 1 in the clinical sample extended not only to age and sex but also to *honseki* (in city vs in adjacent areas). Since investigation of the underlying rosters was 97 per cent complete at the time of Selection I, the clinical sample is to that extent

外近距離被爆者群 原爆時市内におり爆心地から2000m—2499mで被爆。

遠距離被爆者群 原爆時市内におり爆心地から2500m—9999mで被爆。

非被爆者群 原爆時に市内にいないか又は爆心地から10,000m以上にいた者。

後者3群は大きさ、年齢及び性の構成において内近距離被爆者群と一致させた。

1958年夏に1950年被爆者名簿の調査を97%完了し、両市の1950年及び1951年ABC標本調査による非被爆者の調査も同程度完了した。

非被爆者の数は臨床調査標本の必要は充たすが、死亡調査標本の必要数には非常に不足であった。従つて第1次抽出を行なつて臨時に臨床調査標本として使用することに決定した。これは死亡調査標本の選択完了後、約3%追加される予定である。

この臨床調査標本^{3,4}は単に死亡調査標本から任意抽出した副標本ではなく、第1表に示すようにより大規模な標本と関係を有する層化標本である。

死亡調査標本の中心は急性放射線症状の有無を問わず近距離被爆者群(2000m未満)によつて占められる。然し臨床調査標本の中心をなすものは急性放射線症状を有する群である。なお広島臨床調査標本の第3群及び第4群を第1群と一致させるに当つて年齢、性のみでなく本籍(市内対隣接地域)についても符合を行なつた。第1次抽出の時に基礎になる名簿の調査は97%完了していたので、臨床調査標本はその残りの約3%が未完成であり将来追加しなければならない。第1次抽出の詳細は下記に述べる。

TABLE 1 COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE

表1 臨床調査標本の構成

EXPOSURE COMPONENT OF MORTALITY SAMPLE 死亡調査標本の被爆分類	DIFFERENTIATION OF MORTALITY SAMPLE INCIDENTAL TO SELECTION OF CLINICAL SAMPLE 臨床調査標本を選択するに当つて 用いられた死亡調査標本の分類	FINAL CLINICAL SAMPLE 最終的臨床調査標本	
		SELECTION RULE 選択法則	EXPOSURE GROUPS DESIGNATION 被爆分類の呼称
INNER PROXIMAL (UNDER 2000m.) 内近距離被爆者群 ($<2000\text{m}$)	WITH ACUTE RADIATION SYMPTOMS 急性放射線症状を有する	TAKE 100% 100% 選択	1
	WITHOUT ACUTE RADIATION SYMPTOMS 急性放射線症状を有しない	SAME SIZE AND AGE- SEX DISTRIBUTION AS GROUP 1 大きさ及び年齢一性の 分布は第1群と同じ	2
OUTER PROXIMAL (2000-2499m.) 外近距離被爆者群	NONE なし	NONE なし	NONE なし
DISTAL (2500-9999m.) 遠距離被爆者群	3000 TO 3999 METERS*	SAME SIZE AND AGE- SEX DISTRIBUTION AS GROUP 1 大きさ及び年齢一性の 分布は第1群と同じ	3
	4000* TO 9999 METERS	NONE なし	NONE なし
NONEXPOSED 非被爆者群	FIRST ABCC SAMPLE CENSUS 第1回A B C C 標本調査	SAME SIZE AND AGE- SEX DISTRIBUTION AS GROUP 1 大きさ及び年齢一性の 分布は第1群と同じ	4
	SECOND ABCC SAMPLE CENSUS AND 1953 DAYTIME CENSUS (HIROSHIMA ONLY) 第2回A B C C 標本調査及び 1953年昼間人口調査 (広島のみ)	USED ONLY TO FILL FEW GAPS IN RELATION TO GROUP 1 第1群との少数の不足分 を充たすためのみに使用	4
	NAGASAKI LISTING OF FAMILY HEADS AND CONSUMERS' HOUSE- HOLD REGISTER 長崎の世帯主名簿及び 消費者世帯台帳	NONE なし	NONE なし

* In Hiroshima the cut is made at 3499m. 広島では3499mを分岐点とする。

incomplete and must be extended by about 3 per cent at some future date. The details of Selection I appear in the following section.

SELECTION I, 1958^{3,4}

There were two parts to the sample selection; one the selection of the individual cases falling into each of the four exposure groups; the other a subdivision of the final subsample into 24 equal schedule groups designated A through X, to be used in scheduling the cases for examination. The selection of individual cases proceeded in general as follows:

第1次抽出, 1958年^{3,4}

標本選出は2段階に分けた。即ち4つの被爆分類の夫々からの標本選出及びこれら選択標本をAからX迄の呼称を付した24の同数よりなる診察予定群に分類することである。個々の例の選択は一般的に次の方法によつた。

各被爆分類群中の適格者について性別及び年齢別分布を求め、又第3群及び第4群については更に本籍による分布を求めて表を作製した。

Tables were prepared distributing the eligible cases in each exposure group by sex, age, and *honseki* (groups 3 and 4).

If for a particular sex-age-*honseki* cell the number of cases was more than the target number tabled for the inner proximal with symptoms, as it usually was, then random numbers were used to choose the required number. Age was tabled in single-year detail, and *honseki* in two classes, city vs adjacent areas. However, in the Nagasaki selection *honseki* was neglected because its use would have created too many and too large deficits in the matching with group 1. Also in the Hiroshima selection of the inner proximal without symptoms *honseki* was dropped in favor of distance from hypocenter (0-999 meters, 1000-1499 meters, and 1500-1999 meters).

INNER PROXIMAL WITH SYMPTOMS. The symptoms are the so-called major radiation symptoms, namely epilation, bleeding (purpura, petechiae, bleeding gums, etc.), and oropharyngeal lesions (sore throat, sore gums, and sore mouth). One or more of these elements of the acute radiation syndrome sufficed to qualify the individual for membership in exposure group 1. The tabulation prepared for the initial sample selection showed 3433 such individuals in Hiroshima and 1565 in Nagasaki. The complete age-sex distributions of these groups are exhibited in Section B of this report.

INNER PROXIMAL WITHOUT SYMPTOMS. To be eligible for group 2, an individual must not have reported any of the major acute radiation symptoms listed above, despite exposure within 2000 meters. Matching presented considerable difficulties here, because the probability of radiation symptoms is a rapidly decreasing function of distance from the hypocenter. Table 2 exhibits both the problem as well as the compromise that was adopted. For example, in Hiroshima group 1 called for 253 males exposed under 1000 meters, but only 118 of exactly the same age could be

各々の性一年令一本籍の区分における人数は症状を有する内近距離被爆者の数に応じて決定された目標数より多い場合が普通であつたが、その場合は乱数を使用して必要な例数を得た。年齢は1年階級を使用し、本籍は市対隣接地域の2区分とした。しかし長崎における選択では本籍は無視した。これは本籍を使用すれば、第1群との組み合わせにおいて多数の大きな不足が生ずることが予想されたからである。又広島において症状を有しない内近距離被爆者群を選択する場合も爆心地からの距離(0—999m, 1000—1499m及び1500—1999m)を優先し本籍は無視した。

症状を有する内近距離被爆者 症状とは所謂主要放射線症状、即ち脱毛、出血(紫斑、点状出血、歯齦出血等)及び口腔咽頭部病変(咽喉炎、歯齦炎、口内炎)を指す。これらの急性放射線症状を1つ以上経験していれば第1群に入る適格者とした。最初の標本選択における製表では広島の該当適格者は3433名、長崎は1565名であつた。各被爆分類群における詳細な年齢別、性別の分布は本報告のB節に示した。

症状を有しない内近距離被爆者群 第2群の適格者となる為には、2000m未達の距離で被爆し上記の主要放射線症状が全然なかつた者でなければならない。放射線症状発現の確率は爆心地からの距離の急激な減少関数であるので、組み合わせには相当の困難を伴つた。表2に問題点及びその妥協的解決策を示す。例えば広島の第1群では1000m未達で被爆の男性253名を要したが、同年令の者は118名発見したに過ぎない。又年齢帯を±3年に拡大しても該当者は殆んど得られなかつた。従

found and little relief was obtained by widening the age-band to \pm three years. It was necessary, therefore, to draw 126 males of the same age from the 1000 to 1499 meter band. Thus at the end it could be said only that groups 1 and 2 have the same proportions above and below 1500 meters and the same age-sex distribution, but not that they are closely matched as to distance. In Nagasaki the initial deficits were somewhat smaller and widening of the age-band brought more relief. For females aged 20-29 ATB and males 36-44 exposed under 1000 meters matching by single years could not be performed and matching by 10-year groups was therefore done. This made it unnecessary to resort to the next distance group (1000 to 1499 meters) to make up the deficit. In consequence the Nagasaki group 2 is more closely matched as to distance than the Hiroshima group 2.

The question may be asked: After this procedure, just what kind of a sample of the inner proximal without symptoms has resulted, and what are its properties? Clearly group 2 is not representative of all inner proximal without symptoms, but has a different distribution as to distance and shielding as well as age and sex. Actually our only interest in a completely random sample of the inner proximal without symptoms is in having a source for such stratified sampling. To the extent that we have controlled on age, sex, and distance, we have eliminated these factors from group 1 vs 2 comparisons. Even if we had been able to match Hiroshima group 1 and 2 exactly as to distance, however, we would not have had a close match as to radiation dose, for many of the closely exposed without symptoms were heavily shielded and will have estimated doses that are well below the levels calculated for individuals with symptoms and exposed at the same distances. Once both groups are rearranged by calculated dose, we must expect some disparity in the age distributions at any fixed dose but this is inevitable in a situation where sampling procedures cannot actually be based on the variable of interest, namely the radiation dose itself.

つて1000 — 1499m の被爆者から、同年令の男性126名を引抜く必要を生じた。かくて最終的には第1群及び第2群は1500m以上と1500m未満の者は同数であり、年令別、性別の分布も同じであるが、距離については正確な符合は行なわれていないということが出来る。長崎では当初の不足数が小さく、年令階級の拡大によつて比較的多数の該当者を得た。1000m未満の被爆者で原爆時20—29才の女性、36—44才の男性については1年階級の符合は不可能であつたので10年の年令階級を使用して符合を行なつた。かくて不足数を補うため次の被爆距離群(1000 — 1499m)に頼る必要はなくなつた。その結果長崎の第2群は距離については広島第2群より精密な組合わせとなつた。

そこで次の疑問があるかも知れない。即ち上記の処理によつて症状を有しない内近距離被爆者群の標本は如何なるものになつたか、又その特性は何か? 第2群は症状を有しない内近距離被爆者全員を代表するものでないことは明らかであり、年令、性の外、距離及び遮蔽の分布も相違している。症状を有しない内近距離被爆者群の完全な任意標本について我々が関心を抱くのは、実はかかる層化標本の資料源を求めるために過ぎない。年令、性及び距離について規制を加えたので、第1群と第2群との比較に際しては、加えた規制の程度に応じてこれらの因子を除外したことになる。しかし広島第1群及び第2群の距離を精密に符合せしめることが出来たととしても、放射線量については厳密な符合は出来なかつたであろう。これは症状を有しない近距離被爆者の多くは重い遮蔽下にあつたので、同じ距離の被爆者で症状を有する者について算出した線量より著しく低い推定線量になると思われるからである。この両群を算出線量に基づいて再編成するとすれば、どの線量においても年令の分布に若干の不均衡を生ずると思われる。しかし関心の的である変数即ち放射線量自体に基づいて標本抽出が出来ない現状ではこのことは不可避である。

TABLE 2 COMPOSITION OF EXPOSURE GROUP 2, INNER PROXIMAL WITHOUT SYMPTOMS, BY SEX, AGE, AND DISTANCE FROM HYPOCENTER IN RELATION TO GROUP 1*

表2 第2群即ち症状を有しない内近距離被爆者群と第1群*との性別、年齢別、爆心地からの距離別構成の関連

MATCHING CLASSIFICATION 符合分類	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)									TOTAL 計		
	UNDER 1000 未満			1000-1499			1500-1999					
	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計
HIROSHIMA 広島												
NUMBER IN GROUP 1 第1群の数	253	370	623	701	1061	1762	358	685	1043	1312	2116	3428
EXACT MATCH OBTAINED 符合例数	118	146	264	689	1054	1743	358	685	1043	1165	1885	3050
AGE DEVIATION 年齢の偏差												
- 1 YEAR 1才	5	11	16	1	7	8	-	-	-	6	18	24
- 2 YEARS 2才	3	4	7	11	-	11	-	-	-	14	4	18
- 3 YEARS 3才	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
SUB-TOTAL 小計	127	161	288	701	1061	1762	358	685	1043	1186	1907	3093
SUPPLEMENT 補充				126	209	335						
TOTAL 合計				827	1270	2097				1312	2116	3428
DEFICIT** 不足例数	126	209	335									
NAGASAKI 長崎												
NUMBER IN GROUP 1 第1群の数	53	77	130	450	591	1041	175	219	394	678	887	1565
EXACT MATCH OBTAINED 符合例数	25	49	74	442	544	986	174	219	393	641	812	1453
AGE DEVIATION 年齢の偏差												
- 1 YEAR 1才	12	4	16	6	21	27	1	-	1	19	25	44
- 2 YEARS 2才	4	1	5	2	21	23	-	-	-	6	22	28
- 3 YEARS 3才	1	1	2	-	5	5	-	-	-	1	6	7
OBTAINED AS ONE GROUP 1集団として選択された者												
20-29 AGE ATB原爆時年齢	-	18	18	-	-	-	-	-	-	-	18	18
30-44 AGE ATB原爆時年齢	10	-	10	-	-	-	-	-	-	10	-	10
TOTAL 合計	52	73	125	450	591	1041	175	219	394	677	883	1560
DEFICIT*** 不足例数	1	4	5	-	-	-	-	-	-	1	4	5

*Group 1 shrank by 5 cases between selection of groups 1, 2, 3, and group 4.

第1, 第2, 第3及び第4群の選択過程において第1群は5名減少した。

**Obtained from 1000-1499 m. group of same sex and age.

同性同年令の1000—1499m 被爆者から得た。

***Unfilled.

未補充。

DISTAL EXPOSED. There were 7006 eligible cases in Hiroshima within the 3000-3499 meter band, and 2807 in Nagasaki within the 3000-3999 meter band, from which selection could be made. When these cases were tabulated as to sex, age, and *honseki* it was found in Hiroshima that exact matches on all three variables could be made on 96 per cent of the required number, random numbers being used to make the actual selection. When there were too few cases in the group 3 cell in comparison with the group 1 cell, the additional

遠距離被爆者群 広島では選択可能な者は3000—3499m 帯で7006名あり、長崎では3000—3999 m 帯で2807名あった。これを性、年齢及び本籍別に製表した結果広島においては、必要数の96%については3つの変数の正確な組み合わせが可能であることが分った。実際の選択に当つては乱数を使用した。第1群の区分に比較して第3群の区分の数があまり少ない時には、性と年齢は同じで本籍が異なる者から補充した。尚それでも不足の場合は性と本籍は同じで年齢が±1年の者から選択した。

cases were obtained from cases of the same sex and age but of alternate *honseki*. If this was not sufficient, selection was made from cases of the same sex and *honseki* but \pm one year of age. In a few cases the selection was obtained by alternating between *honseki* groups to obtain cases with the smallest age deviation for the particular sex. For Hiroshima males it was necessary to widen the age band to 15-34. Table 3 gives the results of the matching for Hiroshima. In Nagasaki only about half

場合によつては、夫々の戸籍分類から年齢偏差の少ないものを順次交互に選択した。広島男性については年齢階級を15—34才に拡げる必要があつた。表3に広島における符合の結果を示す。長崎では1年階級の組み合わせでは約半数を得たに過ぎない。そのため3つの年齢—性の群については年

TABLE 3 COMPOSITION OF EXPOSURE GROUP 3, DISTAL EXPOSED, BY SEX, AGE, AND *HONSEKI*, IN RELATION TO GROUP 1, HIROSHIMA

表3 広島第3群即ち遠距離被爆者群と第1群との性別、年齢別及び本籍別構成の関連

MATCHING CLASSIFICATION 符合分類	SAME <i>HONSEKI</i> 同じ本籍			ALTERNATE <i>HONSEKI</i> 異なる本籍			TOTAL 合計		
	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計
NUMBER IN GROUP 1 第1群の数	-	-	-	-	-	-	1313	2120	3433
EXACT MATCH OBTAINED 符合例数	1189	2052	3241	21	32	53	1210	2084	3294
AGE DEVIATION 年齢の偏差									
1 YEAR 1才	6	4	10	6	-	6	12	4	16
2 YEARS 2才	33	22	55	2	1	3	35	23	58
3 YEARS 3才	32	6	38	-	3	3	32	9	41
4 YEARS 4才	24	-	24	-	-	-	24	-	24
TOTAL 合計	1284	2084	3368	29	36	65	1313	2120	3433

the cases could be obtained on the basis of the single-year matching, and for three age-sex groups it was necessary to widen the age-band considerably and to match by 10 to 15 year groups:

Males aged 10-19 and 20-34

Females aged 10-19

After the selection was made it was plain that selected males 10-19 ATB are much younger in the distal group than in group 1 but that the distributions in the 20-34 year range are much more comparable. Similarly, for females aged 10-19 ATB it was found that the distal cases were much younger. Table 4 gives the details on these troublesome age-sex groups for the Nagasaki sample.

令階級を相当拡げて10年乃至15年の年齢層で組み合わせる必要を生じた。即ち、

男性 10—19才及び20—34才

女性 10—19才

選択後次のことが明らかになつた。選択された男性で原爆時10—19才の遠距離被爆者は第1群より非常に若い、20—34才では第1群により近い分布となつている。同様に原爆時10—19才の女性においても遠距離被爆者は遥かに若い。長崎の標本におけるこの厄介な年齢—性群の詳細を表4に掲げる。

TABLE 4 COMPOSITION OF EXPOSURE GROUP 3, DISTAL EXPOSED, BY SEX AND AGE IN RELATION TO GROUP 1, SELECTED AGE-SEX GROUPS, NAGASAKI

表4 長崎の第3群即ち遠距離被爆者群と第1群（いずれも特定年令、性群）との性別、年令別構成の関連

AGE-SEX GROUP 年令-性 群	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年令	GROUP 1 CASES 第1群	GROUP 2 CASES 第2群
1. MALES 10-19 AGE ATB 原爆時10-19才の男性	10	2	21
	11	3	31
	12	15	29
	13	28	33
	14	42	22
	15	42	20
	16	30	21
	17	32	14
	18	16	18
	19	12	12
	TOTAL 合計	222	221*
2. MALES 20-34 AGE ATB 原爆時20-34才の男性	20	14	7
	21	9	6
	22	2	9
	23	6	7
	24	5	5
	25	6	4
	26	14	4
	27	14	10
	28	11	17
	29	7	12
	30	14	10
	31	6	14
	32	14	11
	33	14	10
34	9	18	
	TOTAL 合計	145	144*
3. FEMALES 10-19 AGE ATB 原爆時10-19才の女性	10	12	28
	11	14	24
	12	14	37
	13	11	31
	14	55	29
	15	62	49
	16	53	43
	17	59	38
	18	42	31
19	26	36	
	TOTAL 合計	348	346*

*The small deficits represent cases originally selected but subsequently found to be ineligible for retention in the sample.

この小さい不足数は最初選択されたが、その後標本としては不適格であることが判明したものを示す。

Nonexposed. When the 11,205 cases from the first and second sample censuses in Hiroshima were distributed by sex, age, and *honseki*, it was found that a perfect match on all three variables could be obtained in 3006 cases in comparison with the 3433 required to match group 1. By widening the age band one year, 80 additional cases were obtained. By using cases from the alternate *honseki* 147 cases were obtained, and by resorting to both these devices 34 more cases were obtained. The remaining deficit was then 166, and this was met by resort to 1953 Census cases of the same age and *honseki* (142), same age but alternate *honseki* (16), and same *honseki* but \pm one year (8 cases). Table 5 provides a summary of the selection finally achieved. In Nagasaki there were 5481 eligible

非被爆者群 広島における第1回及び第2回人口標本調査による11,205名を性別、年令別、本籍別に分類した結果、3つの変数について第1群と完全に符合せしめるには3433名を要するが、3006名を得たに過ぎない。年令階級を1年拡げることによつて80名を追加し、本籍の異なるものを使用して147名を追加した。又この双方を適用して更に34例を得た。かくして不足数は166名となつたが、これは1953年の人口調査より年令、本籍が同じ者(142名)、同年令で本籍が異なる者(16名)、本籍が同じで年令が \pm 1才の者(8名)をもつて補充した。表5に最終的な選択を総括した。長崎では第1回ABC人口標本調査によつて5481名の適格者があつたが、年令別及び性別に分類した

TABLE 5 COMPOSITION OF EXPOSURE GROUP 4, NONEXPOSED, BY SEX, AGE, AND HONSEKI IN RELATION TO GROUP 1, AND BY CENSUS SOURCE

表5 第4群即ち非被爆者群と第1群との性別、年令別、本籍別及び人口調査別構成の関連

MATCHING CLASSIFICATION 符合分類	1st SAMPLE CENSUS 第1人口標本調査			2ND SAMPLE CENSUS 第2人口標本調査			1953 DAYTIME CENSUS 1953年昼間人口調査			TOTAL 合計		
	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計
HIROSHIMA 広島												
NUMBER IN GROUP 1 第1群の数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1313	2120	3433
EXACT MATCH OBTAINED 符合例数	1092	1478	2570	95	341	436	33	109	142	1220	1928	3148
MATCHED ON HONSEKI 本籍による符合												
AGE DEVIATION 年令の偏差												
± 1 YEAR ± 1年	7	56	63	9	8	17	3	5	8	19	69	88
ALTERNATE HONSEKI 本籍が異なるもの												
AGE DEVIATION 年令の偏差												
0	45	44	89	18	40	58	2	14	16	65	98	163
± 1 YEAR ± 1年	-	20	20	9	5	14	-	-	-	9	25	34
TOTAL 合計	1144	1598	2742	131	394	525	38	128	166	1313	2120	3433
NAGASAKI 長崎												
NUMBER IN GROUP 1 第1群の数	678	887	1565	-	-	-	-	-	-	678	887	1565
EXACT MATCH OBTAINED 符合例数	667	535	1202	-	-	-	-	-	-	667	535	1202
AGE DEVIATION 年令の偏差												
± 1 YEAR ± 1年	9	1	10	-	-	-	-	-	-	9	1	10
OBTAINED AS ONE GROUP AGE 10-19 10-19才を1集団として抽出	-	347	347	-	-	-	-	-	-	-	347	347
TOTAL 合計	676	883	1559	-	-	-	-	-	-	676	883	1559
DEFICIT*不足	2	4	6	-	-	-	-	-	-	2	4	6

*Originally selected, but subsequently found to be ineligible for retention in the sample.
最初抽出されたが、その後標本として不適格であることが判明したものの。

cases in the first ABCC Sample Census, and when these were distributed by age and sex it was found that single-year matching could not be done over the interval 10-19 for females, so that the latter group was matched on a 10-year group basis. At the end of the selection it could be said that about 92 per cent of the entire group of 1565 cases required had been matched by single years of age. Table 6 gives the additional detail on the result of matching age-group 10-19 for females.

For the second part of the sample selection, the cases selected in each city were subdivided into 24 equal schedule groups, designated A-X, to facilitate the later scheduling of the clinical examinations. On a two-year cycle one

結果, 10-19才の女性については1年階級の符合が出来なかつたので, 10年の年齢層を基準として符合せしめた. 選択終了時には1565名の必要例数の約92%は1年階級に組合わされたことが分つた. 表6に10-19才の女性の組合わせ結果を更に詳細に示す.

標本抽出の第2段階は両市の抽出された者を, 後日の診察予定に便利なようにA-Xまでの同数の例数よりなる24の診察予定群に分類することであつた. 2年周期によつて毎月これらアルファベットを付した診察予定群の1つが患者連絡のた

TABLE 6 COMPOSITION OF GROUP 4, NONEXPOSED, AS TO AGE IN RELATION TO GROUP 1, NAGASAKI FEMALE AGED 10-19 AT TIME OF BOMB

表6 長崎第1群の原爆時年齢10-19才の女性に対する第4群即ち非被爆者群の年齢別構成

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時年齢	GROUP 1 第1群	GROUP 4 第4群
10	12	29
11	14	36
12	14	30
13	11	37
14	55	33
15	62	34
16	53	29
17	59	39
18	42	32
19	26	48
TOTAL 計	348	347*

*One case was rejected, as it was subsequently found to be ineligible for retention in the sample.

標本として不適格なことが後日判明したため1名除外された.

of these lettered groups would move into the patient contacting process every month, replacing an earlier one returned to Patient Sample Accounting Section for coding and posting of the results of contacting and eventual file in preparation for the next cycle.

Since five-digit random numbers had been added to the IBM cards for facilitating the selection of cases for each exposure

めに廻され, それと交替に前の診察予定群が患者標本整理課へ返され, 連絡結果の記号化と記録を行ない, 又次の周期に備えて整理する.

各被爆者群の対象者選択を容易にするため, IBM票に5桁の乱数を加えたので, 予定診察群の選択にもこれらの数字を使用した. 両市の調査

group, it was possible to use these numbers to choose the schedule groups. For each city the entire file of cases, 13,722 in Hiroshima and 6,243 in Nagasaki, was divided into 24 equal groups without regard to age, sex, or exposure classification.

PLANS FOR LATER CHANGES IN THE SAMPLE

By the time the mortality sample is finally closed there will have accumulated an estimated 3 per cent of exposed and nonexposed from the sample censuses. These should be given the same chance of inclusion in the sample as the cases available at the time of Selection I in 1958. Since the addition will be small and any addition to a fixed sample creates operational problems, it is planned to make this addition in one final change in 1961. The reason for making the addition at all, of course, is that the absence of information about these additional cases in 1958 suggests that they may be different i.e., may involve individuals who have died or become severely ill, and that their exclusion would bias the sample.

During Selection I a few cases were found to be ineligible in both cities and were dropped, and even after the selection was completed three additional cases in the Hiroshima sample were found to be ineligible and were dropped, reducing that sample from 13,722 to 13,719. The last such deletion was made in November 1958, and further deletions will not be made in either city. As contacts accumulate, opportunities are presented for changes in testimony, apparent corrections in age, exposure, etc., that may seem significant in the individual case. No matter what these changes are, they will not be allowed to pull the individual out of the sample once he has been placed in it. However, significant changes e.g., sex, more than five years in age, and more than 100 meters in distance from the hypocenter will be made on the permanent manual cards and on the data cards used for IBM analysis.

対象者全員、広島13,722名、長崎 6,243名は年令、性、被爆分類に関係なく、24の同数の例数よりなる集団に分類された。

標本の後日の変化に対する計画

死亡調査標本を最終的に締切る迄には各標本調査に基づく被爆者及び非被爆者の残りの3%の調査が完成する筈であるが、これらの者にも1958年の第I次抽出における者と同じく標本に包含される機会を与えなければならない。追加数は少数で又固定人口集団へ追加することにより業務上の問題が生ずるので、1961年の最終的変更の際まとめて追加する様計画されている。追加を行なう理由は勿論、これら追加分の資料が1958年に欠如していたことから、既選択群と比較して差があるかも知れないこと、即ち死亡者か又は重病者が含まれていることが想像され、従つてこれらを除外すれば標本にかたよりを生ずることが示唆される。

第I次抽出に当つては両市共少数の不適合者が発見され、除外された。又選択終了後も広島においては更に3名の不適合者を発見し、除外した。そのため標本数は13,722名から13,719名に減少した。このような削除は1958年11月広島で行なわれたものを最後とし、今後は両市共削除は行なわない。連絡を行なうにつれて個々の例については有意と思われるような回答の変更、年令又は被爆等に明らかに訂正を要するものが現われる。如何なる変更であるにしても、その者を標本に包含した以上、除外することは出来ない。しかし有意の変更、例えば性の変更、5年以上の年令変更、爆心地からの距離の100m以上等の変更は恒久手記カード及びIBM解析用の資料票に記入する。

B. CHARACTERISTICS OF THE SAMPLE

標本の特徴

HIDEO FUJISAWA, M.S. (藤沢秀雄)
MITSURU YAMASAKI, B.S. (山崎 満)
GILBERT W. BEEBE, Ph.D.

INTRODUCTION

Investigators working with the clinical sample must understand its composition, and those who would make exposure comparisons are entitled to know which important variables are correlated with exposure, either in terms of specific distance or of the exposure categories. The exposure groups have been matched as to age and sex, as we have seen in the preceding section, but these by no means exhaust the variables of biologic interest. Were the exposure groups akin to treatment groups in a clinical trial, with therapy randomly assigned, we should not be concerned with this problem. At ABCC, however, we are in an *ex post facto* survey situation, not an experimental one, and we literally cannot know all the factors that caused individuals to fall into one or another exposure category. The chief objects of interest here, then, are: (1) the description of the sample, item by item for those of significance; (2) the comparison of the exposure groups as to these items; (3) a more detailed study of distance vs certain variables of especial interest, e.g., age and occupation; and (4) other interrelations of special interest. It must be emphasized, however, that the clinical sample is not a random sample but a stratified one reflecting emphasis upon proximal exposure with major radiation symptoms. Without adjustments for the sampling ratios governing the selection of the age-sex-exposure elements, therefore, the relationship between, say, distance and symptoms that may characterize the entire population of exposed individuals cannot be described accurately in this material. Such relationships are best sought in the

緒言

臨床調査標本について研究する者は標本構成を理解しなければならないし、被爆に関する比較研究を行なう者にどんな重要な変数、例えば距離又は被爆分類が被爆線量と相関関係にあるかを知らせる必要がある。前章で述べた様に被爆分類群は年齢及び性について組合わせたが、その他にも生物学的に興味深い変数がない訳ではない。被爆分類群が臨床的試みとして任意の療法を行なう様な計画的な抽出に依る治療集団に類似していればこの問題を重要視する必要はない。しかしA B C Cでは実験的調査ではなく既往調査を行なっており、個人を或る被爆集団に属さしめるに至った総ての因子を知ることは絶対に出来ない。本書の主要目的は下記の通りである：(1) 標本について有意義な項目毎に説明を行なうこと。(2) これらの項目について被爆分類群間の比較を行なうこと。(3) 特に興味深い変数、例えば年齢や職業、と距離との関係について更に詳細な検討を加えること；(4) 特に興味深い他の相関関係について考察を加えること。しかし臨床調査標本は任意標本ではなく主要放射線症状を有する近距離被爆者に重点を置く層化標本であることを強調すべきである。従つて年齢、性、被爆因子の選択を決定する標本抽出比率の調整を行わなければ、例えば距離と症状との関係の如く全被爆人口の特徴を示す様な関係を臨床調査標本において正確に説明することは出来ない。この様な関係は国立予防衛生研究所とA B C Cが共同して実施する死亡調査の標本、又はA B C Cの全基本標本によつて求めるのが最良の方法である。ここに掲げる諸表では臨床

NIH-ABCC mortality sample or in the entire ABCC Master Sample. In the present set of tables we are concerned entirely with the description of the actual sample selected for the clinical study. The efficiency with which matching was performed has already been covered in the preceding section.

The data presented here are drawn from the file of Master Sample Cards prepared to serve the purposes of accumulating the Master Sample and of supporting the mortality studies based upon it. At this writing they constitute the only complete card file available for the clinical sample, although by 1961 the new ABCC A-X card should be available on the entire sample. The Master Sample Code contains the following information:

- *Master File Number
- *Name
- *Date of Birth
 - Age ATB
 - Sex
 - Marital status
 - City of exposure
 - Broad exposure classification, including in utero, early entry
 - Distance from hypocenter
 - Early radiation signs and symptoms
 - Burns
 - Type of shielding
- *Honseki
 - Industry
 - Occupation
 - Medical examinations at ABCC
 - Pathology examinations at ABCC or elsewhere
- *Health at last contact
 - Date of death
- *Age at death
- *Cause of death
- *Locality at death
 - Location ATB
 - Reason for location ATB
 - Residence ATB
 - Length of foreign residence
 - Origin of subject (usually place of birth)
 - Place of migration
 - Reason for migration

調査のために選択された実際の標本を説明することが第1の目的である。符合の効率については既に前章で述べた。

ここに掲げる資料は基本標本の集積のため及びそれに基づく死亡調査の補助資料として作成された基本標本票から抽出された。1961年迄には全研究標本について新しいABCC A-X票が作成される予定であるが、現在は基本標本票が臨床調査標本の構成に関する唯一の完全な票である。基本標本記号には次の資料が含まれている。

- *基本名簿番号
- *姓名
- *生年月日
 - 原爆時の年齢
 - 性
 - 婚姻状態
 - 被爆都市
 - 胎内被爆, 早期入市を含む広義の被爆分類
 - 爆心地からの距離
 - 初期放射線徴候及び症状
 - 熱火傷
 - 遮蔽の種類
- *本籍
 - 産業
 - 職業
 - ABCCにおける診察
 - ABCC又は他の場所における病理検査
- *最終連絡時の健康状態
 - 死亡年月日
- *死亡時の年齢
- *死因
- *死亡の場所
 - 原爆時の場所
 - 上記の場所にいた理由
 - 原爆時の居住地

- Reason for entering city of study to live (nonexposed)
- Length of residence prior to 1950
- *Status of patient yearly, alive or dead, migrated or not, etc.
- *Follow-up effort required to obtain status annually
- Census from which chosen

Tables have been prepared for all except the starred (*) items which are considered of little or no interest here. In the following sections the tabulated characteristics are considered in turn, the form of presentation placing primary emphasis upon comparisons of the several exposure groups within each city. Interrelationships of special interest are interpolated where they seem to fit most naturally. Since the exposure groups are balanced as to age and sex the latter details have been omitted from many tables in the interests of space and ease of reference. Differences between the two cities are discussed where they seem important, and all tables show the separate details for each city.

AGE, SEX, AND SURVIVAL STATUS

The exposure groups are reasonably balanced as to age and sex, but less so in Nagasaki than in Hiroshima. In Table 7 for Hiroshima the differences among exposure groups, for each sex, are essentially trivial. In Table 8 for Nagasaki, however, there are large discrepancies in the age-range 10-19 for both sexes. These discrepancies are exhibited in more detail in Section A.

The ratio of males to females is 1:1.3 in Nagasaki and 1:1.6 in Hiroshima. The females are younger in both cities, primarily because the males have relative deficits at ages 20-29. These differences, of course, merely reflect the characteristic differences in the underlying populations sampled.

From October 1, 1950 to the end of 1958 there were reported 950 deaths in the Hiroshima sample and 343 in the Nagasaki

- 外国居住の期間
- 対象の出所（通常出生地）
- 移住地
- 移住の理由
- 調査都市に転入した理由（非被爆者）
- 1950年以前の居住期間
- *生死、移住等1年毎の患者の状態
- *毎年状態を確認するために要する労力
- 選択の基礎となつた人口調査

ここでは殆んど或は関心のない*印の項目を除く全項目について製表した。以下両市の各被爆分類群の比較に第1の重点を置き、諸特徴を順次表に示して考察しよう。特に興味深い相関関係はそれが最も自然に当嵌る所で説明した。被爆分類群は年齢及び性について組合わせたので、場所の関係上又参考に便利なよう年齢及び性を省略した表が多い。両市間の差についてはそれが重要と思われる所で説明した。又いずれの表にも各都市毎の詳細を示した。

年齢、性及び生存状態

各被爆分類群の年齢及び性別構成は相当一致しているが、長崎における符合の程度は広島ほど正確ではない。表7にみる様に広島の被爆分類群の間に男女共差があるが、これは本質的には取るに足りない。しかし長崎に対する表8では男女共10-19才の年齢層において大きな食い違いがみられる。この食い違いについては前記A項で詳述した。

男女比は長崎では1:1.3、広島では1:1.6である。両市共女性の方が若い、これは主として20-29才の男性が女性に比べて不足しているからである。勿論この差は標本の基礎をなす母集団における特性を反映するものに過ぎない。

1950年10月1日から1958年末迄に広島の標本では950名、長崎の標本では343名が死亡したと

sample, respectively 6.9 and 5.5 per cent of the original samples of 13,719 and 6,243 individuals. Table 9 provides this information in further detail by age ATB and sex. The Nagasaki age distributions are younger for both sexes. The mean ages ATB are:

Nagasaki, mean age ATB: Male, 25.0; Female, 23.6.
 長崎 被爆時の平均年齢 男 女
 Hiroshima, mean age ATB: Male, 32.1; Female, 30.6.
 広島 被爆時の平均年齢 男 女

(Source 出所: N-317)

Table 10 provides a summary of survival status by exposure group. The deaths tabulated there are as currently reported at the time of tabulation and do not pertain to a strictly defined period of observation. They are complete through June 1958 and progressively incomplete in the later months of 1958. The lower death rates in the Nagasaki sample are at least partly a consequence of the younger age distribution, but at this writing the difference has not yet been fully explored.

報告されており、これは夫々13,719名及び6,243名より成る母集団に対し6.9%及び5.5%に当る。死亡について表9に原爆時年齢別、性別の詳細を示す。長崎の年齢分布は男女共広島より若い。原爆時の平均年齢は次の通りである。

表10は被爆分類別の生存状態の総括である。表示した死亡者数は製表時現在の報告によるもので特に限定した観察期間に対するものではない。これは1958年6月迄は完全な数字であるが、同年の後半にかけて漸次不完全となつている。長崎の標本の死亡率が低いのは少なくとも部分的には年齢分布が若い結果である。しかし本書作成時にはこの相違はいまだ十分に調査されていない。

TABLE 7 AGE AND SEX COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE GROUP, HIROSHIMA

表7 広島における被爆分類別臨床調査標本の年齢及び性の構成

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	EXPOSURE GROUP (MALE) 被爆分類 (男)				EXPOSURE GROUP (FEMALE) 被爆分類 (女)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
0 - 4	59	61	59	59	82	82	82	82
5 - 9	54	52	55	54	86	86	87	87
10 - 14	133	133	131	132	185	188	184	185
15 - 19	183	183	195*	184	279	275	279	298*
20 - 24	58	58	47*	58	260	260	262	243*
25 - 29	93	93	86	93	177	177	177	177
30 - 34	102	102	104	104	185	185	183	182
35 - 39	125	126	131	124	218	217	222	221
40 - 44	135	135	135	138	233	233	234	236
45 - 49	149	149	147	148	184	184	181	182
50 - 54	95	95	94	96	97	98	97	98
55 - 59	68	68	68	66	74	73	73	70
60 - 64	40	38	42	41	39	39	39	41
65 - 69	12	14	12	12	25	24	26	26
70-OVER 以上	6	6	6	6	12	13	13	12
TOTAL 合計	1312	1313	1312	1313	2116	2114	2119	2120

*An age cell having a small discrepancy in relation to group 1.
 第1群に比較して僅かに相違する年齢区分

(Source 出所: H-759)

TABLE 8 AGE AND SEX COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE GROUP, NAGASAKI

表8 長崎における被爆分類別臨床調査標本の年齢及び性の構成

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	EXPOSURE GROUP (MALE) 被爆分類 (男)				EXPOSURE GROUP (FEMALE) 被爆分類 (女)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	0 - 4	46	46	46	46	38	38	38
5 - 9	52	51	52	52	58	58	58	58
10 - 14	90	92	136**	90	106	106	149**	165**
15 - 19	132	133	85**	130	242	242	197**	182**
20 - 24	36	34	34	36	121	115	121	120
25 - 29	52	52	47*	52	73	75	73	73
30 - 34	57	59	63*	57	51	56*	51	51
35 - 39	58	52*	58	58	52	47*	52	51
40 - 44	60	63	58	60	55	53	55	54
45 - 49	49	49	49	49	36	38	36	36
50 - 54	29	29	29	29	26	25	26	26
55 - 59	10	10	10	10	14	15	14	14
60 - 64	2	2	2	2	7	7	7	7
65 - 69	3	3	2	3	6	6	6	6
70-OVER 以上	2	2	3	2	2	2	2	2
TOTAL 合計	678	677	674	676	887	883	885	883

*An age cell having a small discrepancy in relation to group 1.
第1群に比較して僅かに相違する年齢区分

**An age cell having a large discrepancy in relation to group 1.
第1群に比較して大きく相違する年齢区分

(Source 出所 : N-208)

TABLE 9 DEATHS IN CLINICAL SAMPLE FOR PERIOD 1950-1958, BY AGE, SEX, AND CITY OF STUDY

表9 1950—1958年における臨床調査標本の年齢別、性別、調査都市別死亡者数

AGE AT B 原爆時の年齢	MALE 男			FEMALE 女			TOTAL 計		
	NUMBER OF CASES 例数	DEATHS 死亡者		NUMBER OF CASES 例数	DEATHS 死亡者		NUMBER OF CASES 例数	DEATHS 死亡者	
		NUMBER 数	PER CENT %		NUMBER 数	PER CENT %		NUMBER 数	PER CENT %
HIROSHIMA 広島									
0 - 4	238	4	1.68	328	0	-	566	4	0.71
5 - 9	216	4	1.85	265	3	1.13	481	7	1.46
10-14	529	19	3.59	742	11	1.48	1271	30	2.36
15-19	748	22	2.94	1129	29	2.57	1877	51	2.72
20-24	222	7	3.15	1024	19	1.86	1246	26	2.09
25-29	364	16	4.40	709	13	1.83	1073	29	2.70
30-34	411	19	4.62	735	19	2.59	1146	38	3.32
35-39	506	35	6.92	879	41	4.66	1385	76	5.49
40-44	541	51	9.43	935	53	5.67	1476	104	7.05
45-49	592	78	13.18	729	51	7.00	1321	129	9.77
50-54	381	76	19.95	391	42	10.74	772	118	15.28
55-59	270	70	25.93	291	41	14.09	561	111	19.79
60-64	160	65	40.63	159	51	32.08	319	116	36.36
65-69	50	24	48.00	101	40	39.60	151	64	42.38
70-OVER 以上	23	16	69.57	51	31	60.78	74	47	63.51
TOTAL 合計	5251	506	9.64	8468	444	5.24	13719	950	6.92

Continued (続き)

TABLE 9 (Cont'd) 表9 (続き)

AGE AT B 原爆時の 年齢	MALE 男			FEMALE 女			TOTAL 計		
	NUMBER OF CASES 例数	DEATHS 死亡者		NUMBER OR CASES 例数	DEATHS 死亡者		NUMBER OF CASES 例数	DEATHS 死亡者	
		NUMBER 数	PER CENT %		NUMBER 数	PER CENT %		NUMBER 数	PER CENT %
NAGASAKI 長崎									
0-4	184	2	1.09	153	1	0.65	337	3	0.89
5-9	207	0	-	232	4	1.72	439	4	0.91
10-14	408	15	3.68	526	15	2.85	934	30	3.21
15-19	481	20	4.16	860	16	1.86	1341	36	2.68
20-24	140	11	7.86	479	10	2.09	619	21	3.39
25-29	203	6	2.96	293	8	2.73	496	14	2.82
30-34	236	9	3.81	209	9	4.31	445	18	4.04
35-39	226	21	9.29	202	12	5.94	428	33	7.71
40-44	241	22	9.13	217	15	6.91	458	37	8.08
45-49	196	22	11.22	146	18	12.33	342	40	11.70
50-54	116	22	18.97	103	17	16.50	219	39	17.81
55-59	40	8	20.00	57	9	15.79	97	17	17.53
60-64	8	1	12.50	28	14	50.00	36	15	41.67
65-69	11	10	90.91	24	14	58.33	35	24	68.57
70-OVER 以上	9	7	77.78	8	5	62.50	17	12	70.59
TOTAL合計	2706	176	6.50	3537	167	4.72	6243	343	5.49

(Source 出所 : N-283, N-291)

TABLE 10 SURVIVAL STATUS OF CLINICAL SAMPLE, BY SEX, CITY OF STUDY, AND EXPOSURE GROUP

表10 臨床調査標本の被爆分類別、性別、調査都市別生存状態

CITY 都市	EXPOSURE GROUP 被爆分類	MALE 男			FEMALE 女			TOTAL 計		
		TOTAL 計	DEAD 死亡	LIVING 生存	TOTAL 計	DEAD 死亡	LIVING 生存	TOTAL 計	DEAD 死亡	LIVING 生存
HIROSHIMA 広島	1	1,312	127	1,185	2,116	105	2,011	3,428	232	3,196
	2	1,313	144	1,169	2,114	131	1,983	3,427	275	3,152
	3	1,312	130	1,182	2,119	130	1,989	3,431	260	3,171
	4	1,314	105	1,209	2,119	78	2,041	3,433	183	3,250
	TOTAL 合計	5,251	506	4,745	8,468	444	8,024	13,719	950	12,769
NAGASAKI 長崎	1	679	43	636	886	49	837	1,565	92	1,473
	2	677	47	630	883	45	838	1,560	92	1,468
	3	674	47	627	885	41	844	1,559	88	1,471
	4	676	39	637	883	32	851	1,559	71	1,488
	TOTAL 合計	2,706	176	2,530	3,537	167	3,370	6,243	343	5,900

(Source 出所 : N-283, N-291)

SOCIOLOGICAL INFORMATION

In any retrospective sampling process in a human population one must be concerned with the social and personal factors that may have influenced availability for sampling. It is appropriate, therefore, that a number of factors, particularly those associated with residence, be examined in relation to the several exposure groups.

MARITAL STATUS. The latest information on marital status prior to the first examination cycle showed 69 per cent of the males and 60 per cent of the females in the Hiroshima sample to be married, in comparison with 61 per cent of the males and 59 per cent of the females in Nagasaki. Small but statistically reliable differences are seen among the exposure groups in Hiroshima (both sexes) and also in Nagasaki (females). Table 11 gives the details for the two cities, by sex. Differences between the cities may reflect age differences or recency of information. They have not been specifically investigated thus far.

OCCUPATION AND INDUSTRY. Occupational information available before the start of the first examination cycle is exhibited in Tables 12 for males and 13 for females in

社会学的資料

過去に溯つて人口集団から標本を抽出する際は、標本抽出に影響を及ぼしたかも知れない社会的及び個人的因子に留意する必要がある。従つて各被爆分類群について多数の因子、特に居住地に関する因子を調査する必要がある。

婚姻状態 第1周期診察前の婚姻状態に関する最新の資料によれば、広島標本の男性69%、女性60%、長崎では男性61%、女性59%が既婚である。被爆分類群間には小さいが、統計的に有意な差が広島(男女共)でも長崎(女性)でも認められる。表11に両市に対する性別の詳細を示す。両市間の差は年齢の相違又は資料の新旧を反映するものかも知れないが、この点については今迄特別の調査を行なつたことはない。

職業及び産業 第1周期診察開始前に入手した両市の職業に関する資料を男性は表12に女性は表13に示した。1950年(昭和25年)国勢調査のため日本政府が使用しその後A B C Cが採用した5桁

TABLE 11 MARITAL COMPOSITION OF THE CLINICAL SAMPLE, BY SEX AND EXPOSURE GROUP

表11 臨床調査標本の性別、被爆分類別婚姻構成

SEX 性別	MARITAL STATUS 婚姻状態	HIROSHIMA EXPOSURE GROUP (%) 広島被爆分類 (%)				NAGASAKI EXPOSURE GROUP (%) 長崎被爆分類 (%)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
MALE 男	NEVER MARRIED 未婚	21.0	23.9	23.4	21.4	33.8	34.9	38.9	34.8
	MARRIED 既婚	69.7	66.9	69.4	71.0	62.4	60.3	58.0	61.8
	DIVORCED, SEPARATED 離婚, 別居	1.5	1.8	1.2	1.5	0.4	0.6	0.7	1.0
	WIDOWED 寡夫	7.6	7.2	5.9	5.3	3.4	4.3	2.4	2.4
	UNKNOWN 不明	0.2	0.3	-	0.8	-	-	-	-
	TOTAL 合計	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0
FEMALE 女	NEVER MARRIED 未婚	13.8	15.4	15.2	12.3	24.4	25.3	29.8	26.0
	MARRIED 既婚	56.5	58.2	61.0	64.8	59.0	60.1	54.8	61.8
	DIVORCED, SEPARATED 離婚, 別居	3.6	4.0	3.0	3.0	2.9	2.6	3.5	2.5
	WIDOWED 寡婦	26.1	22.2	20.7	19.8	13.8	12.0	11.9	9.6
	UNKNOWN 不明	0.0	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-
	TOTAL 合計	100.0	100.0	100.1	100.1	100.1	100.0	100.0	99.9

(Source 出所: H-759, N-208)

the two cities. The classification is based on the five-digit code used by the Japanese Government for the 1950 population census and subsequently at ABCC. Males and females differ most notably in the proportions in and out of the labor force and in the category of craftsmen and factory workers. Exposure groups are also significantly different, although perhaps less so than might have been feared. Nagasaki males classified as craftsmen and factory workers constitute 35, 34, 28, and 21 per cent of the exposure groups arranged in descending order of radiation exposure. In Hiroshima the proportion classified as managers and officials varies considerably among the exposure groups, as does the proportion of farmers, fishermen, lumbermen and related workers. The number of Hiroshima males coded unknown is also, and thus far unaccountably, variable among the exposure groups. The proportion of males not in the labor force is quite

分類記号に基づいて分類を行なつた。男女の割合は労働力人口の構成及び特殊技能工、工場労働者において特に差がみられる。被爆分類群間にも想像した程ではないが有意の差がある。長崎の男性中特殊技能工及び工場労働者は被爆分類1, 2, 3, 4において夫々35%, 34%, 28%, 21%を占める。広島では管理的職業従事者の割合は被爆分類によつて相当差がある。農夫、漁夫、伐木夫及び類似従業者も同様である。広島において不明と記号された男性の数も被爆分類によつて差があるが、その理由は現在分つていない。長崎の男性の非労働力の割合は若年層では被爆分類によつてかなり差がある。表14にこれら若年層男性の原爆時年令別の数字を示す。表15, 16 (広島) 及び17,

TABLE 12 OCCUPATIONAL COMPOSITION OF THE CLINICAL SAMPLE, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP (MALE)

表12 臨床調査標本の男性の被爆分類別、調査都市別職業分布

OCCUPATION 職業	HIROSHIMA GROUPS (%) 広島被爆分類				NAGASAKI GROUPS (%) 長崎被爆分類			
	1	2	3	4	1	2	3	4
PROFESSIONAL & TECHNICAL 専門的技術的従事者	4.8	5.0	4.6	5.9	6.6	5.2	7.9	6.5
MANAGERS & OFFICIALS 管理的職業従事者	11.9	9.8	8.0	6.5	2.5	2.4	4.2	4.4
CLERICAL WORKERS 事務従業者	12.8	11.7	9.5	11.3	13.0	14.3	15.3	15.8
SALES WORKERS 販売従業者	13.6	12.9	10.8	14.2	9.6	8.4	9.6	12.1
FARMERS, LUMBERMEN, & FISHERMEN 農夫、伐木夫及び漁夫	3.3	3.3	11.5	2.9	4.9	5.8	3.6	3.0
WORKERS IN MINES & QUARRIES 採鉱採石の職業従事者	-	0.1	0.1	-	0.3	0.1	0.1	0.1
WORKERS IN TRANSPORTATION 運輸の職業従事者	1.2	1.5	2.0	1.3	3.1	2.1	2.8	3.8
CRAFTSMEN & FACTORY WORKERS 特殊技能工及び工場労働者	22.5	23.7	26.4	22.3	34.7	33.7	28.5	21.2
SERVICE WORKERS サービス従業者	3.8	2.7	2.3	2.3	2.8	3.8	3.4	3.4
NOT CLASSIFIABLE 分類不能	0.1	-	-	0.2	0.0	0.3	0.4	0.0
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	21.0	21.0	20.7	21.3	20.5	21.3	22.3	24.9
UNKNOWN 不明	5.0	8.2	4.0	11.9	2.1	2.7	1.9	4.7
TOTAL 合計	100.0	99.9	99.9	100.1	100.1	100.1	100.0	99.9

(Source 出所: H-759, N-208)

variable among the exposure groups at the younger ages in Nagasaki. Table 14 gives these figures for younger males by age ATB. Tables 15 and 16 (Hiroshima) and 17 and 18 (Nagasaki) present the occupational distribution for each city and sex by distance from hypocenter. Although systematic differences are plain enough in these tables, for the most part they pertain to proximal vs distal comparisons. Systematic drifts with distance are not apparent under 2000 meters.

The industrial composition of the sample is exhibited in Tables 19, 20, 21 and 22 by city, sex, and distance from hypocenter. In Hiroshima the percentage engaged in agriculture is subject to large and potentially important variation by distance, but otherwise the general impression is one of considerable homogeneity. The percentage of cases coded unknown varies little by exposure group here in contrast

18 (長崎) は都市別, 性別, 爆心地からの距離別の職業分布を示す. これらの表で規則的相違があることは明らかであるが, これは大部分近距離被爆者群対遠距離被爆者群の比較において認められるものである. 2000m 未満では距離に伴う規則的偏差は明らかでない.

標本の産業構成を都市別, 性別, 爆心地からの距離別に表 19, 20, 21, 22 に掲げる. 広島では農業従事者の占める割合は距離によつて大きな差異があり, この差異には重要性があるかも知れないが, 全体としては均衡がとれていると思われる. 不明と記号化された者の割合は職業の表と比較して被爆分類群間に差異は殆んどない. 長崎では農

TABLE 13 OCCUPATIONAL COMPOSITION OF THE CLINICAL SAMPLE, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP (FEMALE)

表13 臨床調査標本の女性の被爆分類別, 調査都市別職業分布

OCCUPATION 職業	HIROSHIMA GROUPS (%) 広島被爆分類				NAGASAKI GROUPS (%) 長崎被爆分類			
	1	2	3	4	1	2	3	4
PROFESSIONAL & TECHNICAL 専門的技術的従事者	2.4	1.4	2.1	1.7	4.2	2.9	4.0	2.9
MANAGERS & OFFICIALS 管理的職業従事者	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.3	0.3	0.1
CLERICAL WORKERS 事務従事者	5.9	5.7	5.6	3.3	6.8	7.4	11.2	6.2
SALES WORKERS 販売従業者	7.1	6.2	5.7	6.5	4.4	4.5	5.9	4.3
FARMERS, LUMBERWOMEN, & FISHERWOMEN 農夫, 伐木夫及び漁夫	1.1	1.3	6.4	0.8	3.2	4.3	2.3	1.8
WORKERS IN MINES & QUARRIES 採鉱採石の職業従事者	-	-	0.0	-	0.0	0.0	0.1	0.0
WORKERS IN TRANSPORTATION 運輸的職業従事者	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
CRAFTSWOMEN & FACTORY WORKERS 特殊技能工及び工場労働者	6.2	5.5	6.6	5.5	4.3	4.4	3.2	1.9
SERVICE WORKERS サービス従業者	4.6	2.6	2.9	3.6	3.8	4.3	4.9	5.5
NOT CLASSIFIABLE 分類不能	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	70.8	74.6	68.6	75.1	72.3	71.2	67.8	76.7
UNKNOWN 不明	0.9	1.9	1.5	2.6	0.5	0.6	0.2	0.5
TOTAL 合計	99.9	100.0	100.1	99.9	100.2	99.9	100.1	99.9

(Source 出所: H-759, N-208)

with the table on occupation. In Nagasaki differences with respect to agriculture are also seen, but are less pronounced, and in addition there is important variation in primary metal manufacturing, in the manufacture of transportation equipment, and in medical service. The presence of the Nagasaki University Medical School in the area near the Nagasaki hypocenter is reflected in the last of these differences.

業の項において差異がみられるが、広島よりも少ない。更に第1次金属製造業、輸送用機械器具製造業及び医療機械器具製造業では重要な差異がある。長崎の爆心地の近くに長崎大学医学部があることが上記の最後の項目の差異に反映している。

TABLE 14 PERCENTAGE OF NAGASAKI MALES NOT IN LABOR FORCE, BY EXPOSURE GROUP FOR SELECTED AGE GROUPS AT TIME OF BOMB

表14 長崎の男性の被爆分類別、原爆時年齢階級別非労働力の百分率

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	EXPOSURE GROUP (%) 被爆分類 (%)			
	1	2	3	4
0-4	84.8	87.0	89.1	100.0
5-9	40.4	39.2	38.5	75.0
10-14	10.0	12.0	19.9	17.8
15-19	6.8	13.5	8.2	11.5
20-29	5.7	10.5	7.4	8.0

(Source 出所: N-208)

TABLE 15 PERCENTAGE DISTRIBUTION, OCCUPATION OF EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, HIROSHIMA MALE

表15 広島被爆男性の爆心地からの距離別職業の百分率分布

OCCUPATION 職業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)												
	PROXIMAL 近距離被爆者								DISTAL 遠距離被爆者				
	0 999	1000 1199	1200 1299	1300 1399	1400 1499	1500 1699	1700 1999	SUB TOTAL 小計	3000 3099	3100 3199	3200 3299	3300 3399	3400 3499
PROFESSIONAL & TECHNICAL WORKERS, AND MANAGERS & OFFICIALS 専門的技術的従事者及び管理的職業従事者	18	14	16	18	18	17	15	16	15	13	12	13	12
CLERICAL WORKERS 事務従事者	15	15	10	14	10	9	12	12	9	9	8	9	13
SALES & SERVICE WORKERS 販売及びサービス従業者	18	16	20	15	15	19	16	17	11	13	15	11	15
FARMERS, LUMBERMEN & FISHERMEN 農夫、伐木夫及び漁夫	3	4	3	1	2	4	4	3	12	10	8	11	18
TRANSPORTATION QUARRY & MINING WORKERS 運輸伐木及び採石従業者	-	1	1	1	2	3	3	1	5	1	2	1	1
CRAFTSMEN & FACTORY WORKERS 特殊技能者及び工場労働者	17	29	23	23	24	21	26	24	28	27	27	28	23
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	24	15	23	22	21	20	20	20	17	24	24	21	14
NOT CLASSIFIABLE AND NO INFORMATION 分類不能の職業及び不明	6	5	5	6	8	5	6	6	4	4	3	5	3
TOTAL 合計	101	99	101	100	100	98	102	99	101	101	99	99	99
NUMBER OF CASES 例数	380	489	331	336	373	298	418	2625	286	241	268	275	242

(Source 出所: N-291)

TABLE 16 PERCENTAGE DISTRIBUTION, OCCUPATION OF EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, HIROSHIMA FEMALE

表16 広島被爆女性の爆心地からの距離別職業の百分率分布

OCCUPATION 職業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)												
	PROXIMAL 近距離被爆者								DISTAL 遠距離被爆者				
	0-999	1000-1199	1200-1299	1300-1399	1400-1499	1500-1699	1700-1999	SUB TOTAL 小計	3000-3099	3100-3199	3200-3299	3300-3399	3400-3499
PROFESSIONAL & TECHNICAL WORKERS AND MANAGERS & OFFICIALS 専門的技術的従事者及び管理的職業従事者	3	4	2	2	4	3	2	3	4	3	3	2	2
CLERICAL WORKERS 事務従事者	9	5	7	5	5	6	6	6	8	6	5	6	4
SALES & SERVICE WORKERS 販売及びサービス従業者	10	11	13	11	10	10	10	11	10	10	6	9	9
FARMERS, LUMBERWOMEN, & FISHERWOMEN 農夫, 伐木夫及び漁夫	0	1	1	1	2	3	2	1	4	7	7	8	7
CRAFTSWOMEN & FACTORY WORKERS 特殊技能者及び工場労働者	6	8	6	8	5	6	5	6	10	5	5	7	7
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	70	70	70	73	74	72	75	72	64	68	71	66	70
OTHER その他	2	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1
TOTAL 合計	100	100	99	101	101	100	101	100	101	101	99	69	100
NUMBER OF CASES 例数	531	676	506	588	560	644	725	4230	405	423	428	435	427

(Source 出所: N-291)

TABLE 17 PERCENTAGE DISTRIBUTION, OCCUPATION OF EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, NAGASAKI MALE

表17 長崎被爆男性の爆心地からの距離別職業の百分率分布

OCCUPATION 職業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)										
	PROXIMAL 近距離被爆者							DISTAL 遠距離被爆者			
	0-999	1000-1199	1200-1299	1300-1399	1400-1499	1500-1699	1700-1999	SUB TOTAL 小計	3000-3299	3300-3599	3600-3999
PROFESSIONAL & TECHNICAL WORKERS AND MANAGERS & OFFICIALS 専門的技術的従事者及び管理的職業従事者	14	12	5	6	5	9	10	8	10	14	11
CLERICAL WORKERS 事務従事者	13	16	12	14	19	15	5	14	21	10	16
SALES & SERVICE WORKERS 販売及びサービス従業者	14	13	14	12	11	12	12	13	15	14	11
FARMERS, LUMBERMEN, & FISHERMEN 農夫, 伐木夫及び漁夫	9	3	3	6	5	7	6	5	2	4	3
TRANSPORTATION QUARRY & MINING WORKERS 運輸伐木及び採石従業者	1	2	2	3	3	3	5	3	1	4	4
CRAFTSMEN & FACTORY WORKERS 特殊技能者及び工場労働者	23	27	43	37	33	34	37	34	27	30	28
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	22	27	20	19	21	17	20	21	20	23	24
NOT CLASSIFIABLE AND NO INFORMATION 分類不能の職業及び不明	4	2	1	3	3	2	4	2	4	1	2
TOTAL 合計	100	102	100	100	100	99	99	100	100	100	99
NUMBER OF CASES 例数	105	198	189	283	231	164	186	1356	211	279	184

(Source 出所: N-283)

TABLE 18 PERCENTAGE DISTRIBUTION, OCCUPATION OF EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, NAGASAKI FEMALE

表18 長崎被爆女性の爆心地からの距離別職業の百分率分布

OCCUPATION 職業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)										
	PROXIMAL 近距離被爆者							SUB TOTAL 小計	DISTAL 遠距離被爆者		
	0- 999	1000- 1199	1200- 1299	1300- 1399	1400- 1499	1500- 1699	1700- 1999		3000- 3299	3300- 3599	3600- 3999
PROFESSIONAL & TECHNICAL WORKERS, AND MANAGERS & OFFICIALS 専門的技術的従事者及び管理的職業従事者	7	2	4	4	4	5	3	4	5	4	5
CLERICAL WORKERS 事務従事者	5	5	8	11	8	5	4	7	13	13	10
SALES & SERVICE WORKERS 販売及びサービス従業者	10	11	7	8	10	6	9	9	11	11	10
FARMERS, LUMBERWOMEN AND FISHERWOMEN 農夫, 伐木夫及び漁夫	1	2	5	3	3	8	4	4	3	2	2
CRAFTSWOMEN AND FACTORY WORKERS 特殊技能者及び工場労働者	2	5	3	5	5	3	5	4	3	4	2
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	75	73	73	69	70	72	74	72	67	65	70
OTHERS その他	1	1	-	0	1	1	0	1	0	0	1
TOTAL 合計	101	99	100	100	101	100	99	101	102	99	100
NUMBER OF CASES 例数	150	263	260	339	318	190	249	1769	312	271	302

(Source 出所 : N-283)

TABLE 19 PERCENTAGE DISTRIBUTION, INDUSTRIAL COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE DISTANCE, HIROSHIMA MALE

表19 広島臨床調査標本の男性の被爆距離別産業の百分率分布

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	SUB TOTAL 小計	3000- 3499	NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 合計	
AGRICULTURE 農業	2.4	2.2	3.1	2.5	9.4	1.8	4.0	
FORESTRY, FISHERIES 林業及び漁業	0.5	0.5	0.8	0.6	2.1	0.6	1.0	
MINING 鉱業	-	-	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	
CONSTRUCTION 建設業	4.5	5.0	6.3	5.3	5.4	6.3	5.6	
MANUFACTURING 製造業								
FOOD, TOBACCO 食品及び煙草	3.4	3.9	4.3	3.9	3.0	3.8	3.7	
LUMBER, WOOD 材木	2.4	5.6	3.9	4.6	3.4	3.0	3.9	
PRIMARY METAL 第1次金属	0.3	0.6	1.1	0.7	0.9	0.8	0.8	
FABRICATED METAL 金属製品	2.4	3.8	4.3	3.7	3.8	3.0	3.6	
MACHINERY 機械	1.3	1.4	2.1	1.6	2.2	1.2	1.7	
TRANSPORTATION EQUIPMENT 輸送用機械器具	1.0	2.0	0.8	1.6	2.0	4.6	2.4	
MISCELLANEOUS その他	4.2	5.0	6.2	5.2	6.6	4.0	5.2	
TRADE; 販売業								
WHOLESALE TRADE 卸売業	3.7	4.0	2.9	3.7	2.4	3.4	3.3	
RETAIL FOOD STORE 食料小売業	5.2	4.4	4.1	4.5	4.3	4.5	4.4	
EATING, DRINKING 飲食店	1.6	1.5	1.3	1.4	0.9	1.7	1.4	
OTHER RETAIL TRADE その他の小売業	6.8	6.3	8.7	7.0	4.6	7.3	6.5	
FINANCE, INSURANCE 金融業及び保険業	3.9	3.2	2.5	3.1	1.4	3.1	2.7	
TRANSPORTATION 運輸業	1.3	3.4	4.6	3.4	5.7	4.0	4.1	
COMMUNICATION 通信業	2.9	4.1	2.2	3.4	1.8	1.7	2.6	
OTHER UTILITIES その他の公益事業	3.9	1.2	0.8	1.5	0.8	1.3	1.3	

Continued (続き)

TABLE 19 (Cont'd) 表19 (続き)

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)						NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 計
	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	SUB TOTAL 小計	3000- 3499			
SERVICE サービス業								
PERSONAL 対個人	3.7	3.1	2.8	3.1	2.3	3.1	2.9	
BUSINESS, REPAIR 対事務所サービス業及び修理業	0.5	2.7	2.0	2.2	1.2	1.4	1.8	
AMUSEMENT 興業娯楽	1.3	0.6	0.4	0.6	0.5	0.9	0.7	
MEDICAL 医療	0.8	1.1	1.8	1.3	1.6	1.8	1.5	
EDUCATIONAL 教育	1.6	1.8	2.0	1.8	1.4	2.5	1.9	
MISC. PROFESSIONAL その他の専門的サービス業	6.0	3.2	3.6	3.7	4.4	3.9	3.9	
GOVERNMENT 公務	5.2	5.3	4.3	5.0	4.9	4.4	4.8	
NOT CLASSIFIABLE 分類不能の産業	-	-	-	-	-	0.1	0.0	
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	24.4	19.7	20.0	20.5	20.0	20.9	20.5	
UNKNOWN 不明	4.7	4.3	2.8	3.9	2.7	4.8	3.8	
TOTAL 合計	99.9	99.9	99.8	99.8	99.9	100.1	100.1	
NUMBER OF CASES 例数	381	1529	715	2625	1312	1314	5251	

(Source 出所: N-309)

TABLE 20 PERCENTAGE DISTRIBUTION, INDUSTRIAL COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE DISTANCE, HIROSHIMA FEMALE

表20 広島臨床調査標本の女性の被爆距離別産業の百分率分布

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)						NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 計
	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	SUB TOTAL 小計	3000- 3499			
AGRICULTURE, FORESTRY, FISHERIES, AND MINING 農業, 林業, 漁業及び鉱業	0.2	0.9	2.3	1.3	6.6	0.8	2.5	
CONSTRUCTION 建設業	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	
MANUFACTURING; 製造業								
FOOD, TOBACCO 食品及び煙草	1.5	2.0	1.4	1.7	2.1	2.3	2.0	
METAL INDUSTRY 金属製品	1.5	0.9	0.8	1.0	1.0	0.8	0.9	
MISCELLANEOUS その他	1.1	2.5	2.9	2.5	1.9	1.6	2.1	
SALES AND TRADE; 販売業								
WHOLESALE TRADE 卸売業	0.9	1.0	0.9	0.9	1.2	0.9	1.0	
RETAIL FOOD STORES 食料小売業	2.3	3.1	2.6	2.9	2.8	2.8	2.8	
EATING, DRINKING 飲食業	1.3	2.7	2.3	2.4	1.6	1.9	2.1	
OTHER RETAIL TRADE その他の小売業	2.6	2.9	2.8	2.8	2.4	2.2	2.6	
FINANCE, INSURANCE 金融業及び保険業	1.9	1.0	0.9	1.1	1.3	1.3	1.2	
PUBLIC UTILITIES 公益事業	3.2	1.3	1.7	1.7	1.4	0.9	1.4	
SERVICE; サービス業								
BEAUTY SHOPS 理容業	0.9	0.3	0.4	0.4	0.7	0.7	0.5	
GARMENT SEWING 衣服裁縫業	0.9	0.9	0.6	0.8	0.6	0.9	0.8	
OTHER PERSONAL その他の対個人サービス業	1.7	1.4	0.7	1.2	0.7	1.4	1.1	
BUSINESS, REPAIR 対事務所サービス業及び修理業	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	
AMUSEMENT 興業娯楽	0.9	0.5	0.1	0.4	0.3	0.6	0.4	
MEDICAL 医療	1.5	1.3	0.9	1.2	1.0	0.8	1.0	
EDUCATIONAL 教育	0.4	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	
OTHER PROFESSIONAL その他の専門的サービス業	2.3	2.2	1.9	2.1	2.7	2.5	2.4	
GOVERNMENT 公務	1.7	1.3	0.9	1.2	1.6	0.4	1.1	
NOT CLASSIFIABLE 分類不能の産業	-	0.0	-	0.0	-	0.0	0.0	
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	69.9	71.7	73.0	71.9	67.8	74.4	71.5	
UNKNOWN 不明	2.6	0.6	1.3	1.1	1.0	1.3	1.1	
TOTAL 合計	99.9	99.9	100.0	100.0	100.2	99.8	100.0	
NUMBER OF CASES 例数	531	2330	1369	4230	2119	2119	8468	

(Source 出所: N-309)

TABLE 21 PERCENTAGE DISTRIBUTION, INDUSTRIAL COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE DISTANCE, NAGASAKI MALE

表21 長崎臨床調査標本の男性の被爆距離別産業の百分率分布

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	0-999	1000-1499	1500-1999	SUB TOTAL 小計	3000-3499	3500-3999	NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 計
AGRICULTURE 農業	5.7	3.9	6.8	4.8	2.3	3.5	2.1	3.6
FORESTRY, FISHERIES 林業及び漁業	2.9	1.1	1.1	1.3	2.0	1.4	1.9	1.6
MINING 鉱業	-	0.3	0.6	0.4	-	0.4	0.3	0.3
CONSTRUCTION 建設業	5.7	5.3	8.5	6.2	4.9	4.2	4.9	5.5
MANUFACTURING: 製造業								
FOOD, TOBACCO 食品及び煙草	1.0	1.9	0.9	1.5	2.0	1.1	2.4	1.8
LUMBER, WOOD 材木	1.0	0.9	1.7	1.1	2.0	0.7	1.0	1.2
PRIMARY METAL 第1次金属	8.6	9.9	7.1	9.1	3.1	2.8	3.0	6.0
FABRICATED METAL 金属製品	-	0.4	0.9	0.5	0.3	-	0.4	0.4
MACHINERY 機械	2.9	2.1	1.4	2.0	2.3	1.8	2.1	2.0
TRANSPORTATION EQUIPMENT 運送用機械器具	8.6	15.5	21.1	16.4	14.6	15.5	11.0	14.7
MISCELLANEOUS 其他	1.9	2.9	2.6	2.7	2.8	3.9	2.1	2.7
TRADE: 販売業								
WHOLESALE TRADE 卸売業	2.9	2.4	2.6	2.5	4.3	3.2	3.7	3.1
RETAIL FOOD STORE 食料小売業	4.8	4.0	4.0	4.1	3.1	0.7	4.9	3.8
EATING, DRINKING 飲食店	-	0.4	0.6	0.4	0.8	1.1	1.2	0.7
OTHER RETAIL TRADE 其他の小売業	4.8	3.8	2.0	3.4	4.9	5.3	5.6	4.4
FINANCE, INSURANCE 金融業及び保険業	1.9	3.3	1.1	2.7	2.3	3.5	3.1	2.8
TRANSPORTATION 運輸業	1.9	3.0	3.7	3.1	3.3	4.9	6.2	4.1
COMMUNICATION 通信業	1.0	1.0	0.3	0.8	1.3	3.2	1.6	1.3
OTHER UTILITIES 其他の公益事業	1.9	0.6	1.1	0.8	1.8	1.8	1.2	1.1
SERVICE: サービス業								
PERSONAL 対個人	1.0	2.7	1.7	2.3	2.8	3.2	3.4	2.7
BUSINESS, REPAIR 対事務所サービス業及び修理業	-	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	0.4	0.6
AMUSEMENT 興業娯楽	-	0.3	-	0.2	-	1.8	0.7	0.5
MEDICAL 医療	8.6	1.1	1.7	1.8	1.8	1.1	1.8	1.7
EDUCATIONAL 教育	1.0	1.9	3.1	2.1	2.0	1.4	1.8	2.0
MISC. PROFESSIONAL 其他の専門的サービス業	1.9	2.1	2.3	2.1	2.6	2.1	1.5	2.0
GOVERNMENT 公務	7.6	5.9	2.6	5.2	9.0	4.9	7.1	6.2
NOT CLASSIFIABLE 分類不能の産業	-	0.1	0.6	0.2	0.5	-	0.3	0.3
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	21.9	21.5	18.2	20.7	21.5	23.0	22.8	21.6
UNKNOWN 不明	1.0	0.9	1.4	1.0	1.0	2.8	1.5	1.3
TOTAL 合計	100.5	99.8	100.3	99.9	100.1	100.0	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	105	901	351	1357	391	283	675	2706

(Source 出所: N-309)

TABLE 22 PERCENTAGE DISTRIBUTION, INDUSTRIAL COMPOSITION OF CLINICAL SAMPLE, BY EXPOSURE DISTANCE, NAGASAKI FEMALE

表22 長崎臨床調査標本の女性の被爆距離別産業の百分率分布

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	0-999	1000-1499	1500-1999	SUB TOTAL 小計	3000-3499	3500-3999	NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 計
AGRICULTURE, FORESTRY, FISHERIES, AND MINING 農業, 林業, 漁業及び鉱業	0.7	3.1	5.9	3.6	2.5	2.5	1.9	2.9
CONSTRUCTION 建設業	-	0.7	0.7	0.6	0.8	1.5	0.3	0.7
MANUFACTURING: 製造業								
FOOD, TOBACCO 食品及び煙草	0.7	0.4	-	0.3	0.4	0.7	0.3	0.4

Continued (続き)

TABLE 22 (Cont'd) 表22 (続き)

INDUSTRY 産業	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	SUB TOTAL 小計	3000- 3499	3500- 3999	NONEXPOSED 非被爆者	TOTAL 計
METAL INDUSTRY 金属製品	0.7	2.9	1.8	2.4	2.9	3.0	0.9	2.2
MISCELLANEOUS その他	2.0	1.1	1.8	1.4	1.7	1.0	0.8	1.2
SALES AND TRADE; 販売業								
WHOLESALE TRADE 卸売業	-	1.1	0.7	0.9	0.8	0.5	0.9	0.8
RETAIL FOOD STORES 食料小売業	1.3	2.2	2.3	2.1	1.5	1.2	2.0	1.9
EATING, DRINKING 飲食業	0.7	0.7	1.4	0.8	0.8	1.7	2.3	1.3
OTHER RETAIL TRADE その他の小売業	3.3	2.6	1.1	2.3	4.4	2.5	1.6	2.4
FINANCE, INSURANCE 金融業及び保険業	1.3	2.2	0.5	1.7	3.1	1.7	0.8	1.7
PUBLIC UTILITIES 公益事業	0.7	0.9	1.1	1.0	2.1	2.0	1.2	1.3
SERVICE; サービス業								
BEAUTY SHOPS 理容業	0.7	0.7	0.5	0.6	0.4	1.2	0.9	0.7
GARMENT SEWING 衣服裁縫業	0.7	0.9	0.2	0.7	0.4	0.5	0.3	0.6
OTHER PERSONAL その他の対個人サービス業	0.7	1.6	1.6	1.5	2.7	2.0	1.9	1.8
BUSINESS, REPAIR 対事務所サービス業及び修理業	-	0.1	-	0.1	-	-	0.1	0.1
AMUSEMENT 興業娯楽	1.3	0.3	0.2	0.4	0.2	1.7	0.8	0.6
MEDICAL 医療	4.7	1.5	1.1	1.7	1.0	1.7	1.0	1.4
EDUCATIONAL 教育	3.3	1.9	2.1	2.0	2.7	2.2	2.3	2.2
OTHER PROFESSIONAL その他の専門的サービス業	2.7	1.6	1.8	1.8	1.7	0.7	1.2	1.5
GOVERNMENT 公務	0.7	1.3	0.9	1.1	2.5	1.5	1.4	1.4
NOT CLASSIFIABLE 分類不能の産業	-	0.2	0.5	0.2	0.2	0.5	0.2	0.3
NOT IN LABOR FORCE 非労働力	74.0	71.1	72.8	71.8	66.8	69.0	75.7	71.8
UNKNOWN 不明	-	0.8	0.9	0.8	0.2	0.7	1.0	0.8
TOTAL 合計	100.2	99.9	99.9	99.8	99.8	100.0	99.8	100.0
NUMBER OF CASES 例数	150	1180	438	1768	479	406	884	3537

(Source 出所: N-309)

ORIGIN OF SUBJECT. This is the place of longest residence prior to 1950. It is perhaps surprising that so many of the nonexposed give the city of study as their place of origin. The field work in the two cities has followed obviously different patterns, to judge from the last line of Table 23 which distributes the sample by exposure group within city of study. In Hiroshima the proportion with origin unknown is fairly uniform among the exposure groups, and far above that in Nagasaki, except for the nonexposed. The percentage for the nonexposed is 15 for Hiroshima and 40 for Nagasaki. Appreciable numbers of subjects originated in the prefectural area surrounding the city of study, and this is especially true of the nonexposed for which the percentages are 19 for Hiroshima and 15 for Nagasaki. The number originating outside Japan is small for the exposed in each city, but appreciable (about 10 per cent) for the

調査対象の出所 出所とは1950年以前に最も長く居住した処をいう。非被爆者の中に調査都市を出所地としてあげている者が多いことは驚くべきことであろう。各調査都市における標本の被爆分類別分布を示した表23の最後の行から判断して、両市の野外調査には明らかに相異なる調査方法がとられたものと思われる。広島では各被爆分類群の出所不明者の割合はかなり均等であつて、この割合は非被爆者群を除いては長崎より遥かに大きい。非被爆者群における割合は、広島15%、長崎40%である。調査都市に隣接する県を出所とする者が相当多い。これは非被爆者において特に顕著であり、広島では19%、長崎では15%である。日本国外を出所とする者の数は被爆者では両市共少ないが、非被爆者ではやや多い(約10%)。表24にみられるように、非被爆女性には被爆都市の郊

nonexposed. Differences between the sexes are not remarkable, as may be seen from Table 24, except that nonexposed females much more often originated in the rural environs of the bombed cities.

外を出所とする者が非常に多いが、その外は男女の差はあまりない。

TABLE 23 ORIGIN OF SUBJECTS, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表23 対象者の被爆分類別，調査都市別出所

ORIGIN 出所	HIROSHIMA GROUPS 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
CITY OF STUDY (COS) 調査都市	2562	2341	2585	1657	1294	1334	1348	443
PREFECTURE OF STUDY, NOT COS 調査都市のある県(調査都市を除く)	239	221	259	637	125	97	102	240
OTHER PREFECTURE OF STUDY* 他の調査県	5	1	8	3	-	-	-	-
HOKKAIDO DISTRICT 北海道	2	1	3	1	-	-	-	-
OU 奥羽	1	2	1	4	-	1	1	2
KANTO 関東	15	8	18	36	2	4	5	19
CHUBU 中部	4	1	5	7	-	-	1	5
KINKI 近畿	36	30	25	89	9	7	5	12
CHUGOKU, OTHER THAN HIROSHIMA 広島県を除く中国	43	30	31	99	3	-	-	8
SHIKOKU 四国	21	11	27	26	-	1	3	1
KYUSHU, OTHER THAN NAGASAKI 長崎県を除く九州	18	15	10	59	16	22	29	47
OUTSIDE JAPAN 日本国外	14	14	25	316	9	2	9	155
UNKNOWN 不明	468	752	434	499	107	92	56	627
TOTAL 合計	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

*EXPOSED IN HIROSHIMA WITH ORIGIN IN NAGASAKI, AND vice versa.

出所が長崎で、広島で被爆した者及びその逆

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 24 ORIGIN OF SUBJECTS, BY SEX, CITY OF STUDY, AND EXPOSURE GROUP

表24 対象者の性別，被爆分類別，調査都市別出所

ORIGIN 出所	MALE 男				FEMALE 女			
	1	2	3	4	1	2	3	4
HIROSHIMA 広島								
CITY OF STUDY 調査都市	77.7	68.8	77.3	59.0	72.9	68.0	74.1	41.6
PREFECTURE OF STUDY, OTHER URBAN 調査県内の他の都市	1.1	0.8	0.9	4.5	1.5	1.5	1.3	6.9
RURAL 郡部	3.7	4.0	4.0	6.8	6.8	6.0	7.8	16.0
UNKNOWN 不明	-	-	-	0.1	-	-	-	-
OUTSIDE PREFECTURE 県外	3.7	2.0	3.9	15.3	5.2	4.1	4.9	20.8
UNKNOWN 不明	13.7	24.4	13.9	14.3	13.6	20.4	11.8	14.6
TOTAL 合計	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9
NUMBER OF CASES 例数	1312	1313	1312	1314	2116	2114	2119	2119
NAGASAKI 長崎								
CITY OF STUDY 調査都市	81.1	86.4	85.3	34.3	83.9	84.8	87.3	23.9
PREFECTURE OF STUDY, OTHER URBAN 調査県内の他の都市	1.3	0.6	1.8	3.0	0.8	1.2	0.7	4.0
RURAL 郡部	7.5	4.6	6.5	8.3	6.4	5.8	4.5	14.6
UNKNOWN 不明	-	-	-	-	0.1	-	-	-
OUTSIDE PREFECTURE 県外	2.7	2.1	2.2	13.8	2.4	2.6	4.3	17.7
UNKNOWN 不明	7.4	6.4	4.2	40.7	6.4	5.5	3.2	39.9
TOTAL 合計	100.0	100.1	100.0	100.1	100.0	99.9	100.0	100.1
NUMBER OF CASES 例数	679	677	674	676	886	883	885	883

(Source 出所: N-283, N-291)

FOREIGN RESIDENCE. The Master Sample Code includes information on whether, and for how long, a person was outside Japan prior to 1950. Tables 25 and 26 summarize this information, the first for both sexes combined and in full detail as to length of such residence, and the second by sex and according to an abbreviated classification of length of residence. It is noteworthy that about 14 per cent of the nonexposed sample in each city had spent nine or more years outside Japan, and more than 20 per cent had spent five years or more outside Japan. There are some sex differences, of course, in the fact and length of such residence, as may be seen from Table 26. Females with one to eight years away from Japan are notably less than males in the nonexposed group; and exposed females much less often reported foreign residence of any duration in comparison with exposed males. The information is notably incomplete especially in Hiroshima and for the nonexposed in both cities.

LOCATION ATB. Nonexposed are asked where they were ATB, and the resulting information is akin to that on origin. Table 27 gives the observed detail, by sex and city of study. About 40 per cent of the males and 25 per cent of the females were outside Japan ATB. About half of the females were, in each case, in the environs of the city of study. The Hiroshima sample is of broader geographical dispersion than the Nagasaki, significant numbers having come to Hiroshima from elsewhere in the Chugoku district and from Kyushu. Location ATB also varies by age ATB, younger males and females being more often in the environs of the city of study, and males of military age being abroad.

REASON FOR LOCATION ATB. Three categories dominate the picture here; (1) the usual place of residence; (2) a military area to which the individual had been sent as a member of the armed forces; and (3) an area of evacuation. Table 28 provides the basic distribution for such exposure groups without regard to age or sex. The

外国居住 基本標本記号には1950年以前に日本以外に居住したことがあるかどうか、及びその期間に関する資料が含まれている。表25及び表26にこれを総括したが、前者は外国居住期間の詳細について男女の合計を示し、後者は居住期間の分類を要約して性別の数字を示す。両市共非被爆標本の約14%が9年以上、又20%以上が5年以上日本国外で居住したことは注目に値する。外国居住及びその期間については表26にみられるように男女間に若干の差がある。非被爆者群では1—8年日本を離れた者は女性の方が男性より著しく少ない、又被爆女性は被爆男性と比較してどの期間をとつても外国居住は少ない。外国居住に関する資料は両市の非被爆者において、特に広島において極めて不完全である。

原爆時の場所 非被爆者に対して原爆時の場所について尋ねたが、その結果は出所に対する回答に近似している。表27に性別、調査都市別の詳細な調査結果を示す。男性の約40%、女性の約25%は原爆時国外にいた。両市共女性の約半数は調査都市の近郊にいた。広島標本の地理的分布は長崎より広く、中国地方の他の県や九州から来た者がかなり大きな数に達する。原爆時の場所は原爆時の年齢によつても差がある。即ち男女共若年層は調査都市の近郊にいた者が多く又兵役年齢の男性の多くは国外にいた。

原爆時の場所にいた理由 次の3つの理由が特に顕著であつた。(1) 常住地; (2) 将兵として派遣された軍事的地域; (3) 疎開地。表28は年齢及び性に関係なく各被爆分類群における基本的分布を示す。非被爆者はその多くが軍隊に入つていたか又は疎開地にいた点において被爆者と相

nonexposed differ from the exposed in that many of them were in the armed forces and in areas of evacuation. The exposed in evacuation category had come from other cities to Hiroshima or Nagasaki city to escape from air raids. Table 29 distributes the nonexposed of each sex, age ATB, and city of study according to the reason stated for being at the specified location. Almost 60 per cent of the females were ordinary residents of the area, and 35 per cent were in areas of evacuation. About 40 per cent of the males were in usual places of residence, 35 per cent stationed with units of the armed forces, and 15 per cent in areas of evacuation. However, the age variation in these figures is quite large, especially for males.

RESIDENCE ATB. The normal residence ATB, as distinguished from the place where the person actually was, is of interest for both exposed and nonexposed. For exposed the data are substantially those of Table 28, but for the nonexposed the additional information of Table 30 is appreciable; for each city about one-fourth of the nonexposed were outside Japan ATB. For Hiroshima nonexposed the information is notably incomplete.

REASON FOR ENTERING CITY TO LIVE. For the nonexposed this information was sought as part of the general inquiry into their characteristics. Table 31 provides a summary by sex and city of study. Economic considerations and dislocation associated with the war are the chief reasons given, and for both sexes.

LENGTH OF RESIDENCE PRIOR TO 1950. This information was obtained for both exposed and nonexposed and is summarized in Table 32. Half of the nonexposed of each city claimed five or more years of residence there prior to 1950.

違する。疎開の項目にはいる被爆者は空襲を避けるため他の都市から広島又は長崎へ来ていた者である。表29に原爆時の場所にいた理由について非被爆者の性別、原爆時年齢別及び調査都市別分布を示す。女性の約60%は常住者であり、35%は疎開地にいた。男性の約40%は常住地におり、35%は軍隊に入っており、又15%は疎開地にいた。しかしこの数字は年齢による差がかなり大きく、特に男性において顕著である。

原爆時の居住地 被爆者についても非被爆者についても、実際にいた場所とは別に原爆時の常住地に興味を持たれる。被爆者については表28の資料で十分であるが、非被爆者に対しては表30の追加資料に注目すべきである。即ち両市共非被爆者の約 $\frac{1}{4}$ は原爆時に国外にいたことが分る。広島の新被爆者の資料は極めて不完全である。

入市の理由 この資料は非被爆者の特徴の一般調査の一部として求めたものである。表31に性別、調査都市別の総括を示す。男女共経済事情及び戦争による転居が入市の主な理由である。

1950年以前の居住期間 この資料は被爆者、非被爆者の双方について調査したもので、その結果を表32に総括した。両市共非被爆者の半数は1950年以前に5年以上居住したと答えた。

MIGRATION FROM CITY. Before the first cycle of examinations began, many of the individuals in the sample had moved away from the city of study. By the middle of 1959 the percentages residing outside the city of study were 9, 8, 7, and 11 for the Hiroshima exposure groups, and 12, 11, 11 and 17 for the Nagasaki exposure groups arranged in numerical order. Table 33 gives a summary of this information by city and exposure group. The information on reason for migration appears in Table 34 for city and exposure group. It is noteworthy that health does not figure prominently as the reason for migration. Economic and family considerations are the common explanations, but in many instances also the information is not available. In Table 35, reason for migration is shown by sex, for all exposure groups combined; there are sex differences of minor interest here.

市からの移住 標本中には、第1周期診察が始まる前に調査都市から移住した人が少なくない。1959年中頃には調査都市以外に居住する者は広島の被爆分類1, 2, 3, 4においてそれぞれ9%, 8%, 7%, 11%であり、長崎ではそれぞれ12%, 11%, 11%, 17%であつた。被爆分類別及び調査都市別の資料の総括を表33に示す。表34は移住に対する都市別、被爆分類別の理由を示す。健康が移住の大きな理由となっていないことは注目し得る。経済的及び家庭的事情が普通の理由であるが、何等の資料も得られない例も多い。表35に被爆分類全群に対する移住の理由を性別に示す。性別による差があるがこれはあまり重要ではない。

TABLE 25 LENGTH OF FOREIGN RESIDENCE, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表25 被爆分類別、調査都市別、外国居住期間

LENGTH OF RESIDENCE, YEARS 居住期間(年)	HIROSHIMA GROUPS (%) 広島被爆分類 (%)				NAGASAKI GROUPS (%) 長崎被爆分類 (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
9 OR MORE 以上	1.7	1.5	2.7	14.5	1.7	0.8	1.7	13.8
8-9	0.5	-	0.3	1.4	0.1	0.3	0.2	1.5
7-8	0.3	0.2	0.3	2.1	0.2	0.1	0.7	1.9
6-7	0.5	0.3	0.4	3.0	0.3	0.2	0.2	2.9
5-6	0.7	0.4	0.4	3.1	0.5	0.5	0.6	2.8
4-5	0.7	0.6	0.8	3.1	0.8	1.0	0.6	3.1
3-4	1.1	1.1	0.8	2.7	1.0	1.4	1.2	3.0
2-3	1.5	0.9	1.0	2.6	1.3	1.7	1.0	2.6
1-2	1.3	1.2	1.3	2.7	0.9	1.1	1.5	1.9
LESS THAN 1 未満	0.8	0.3	0.7	1.2	0.8	0.3	0.6	1.3
UNKNOWN DURATION NOT 0 居住したが期間不明	0.1	0.1	0.1	1.0	0.3	0.1	0.2	1.3
NO FOREIGN RESIDENCE 外国居住なし	76.9	69.2	76.6	37.1	83.2	85.3	86.5	30.9
NO INFORMATION 不明	13.9	24.0	14.6	25.6	8.9	7.1	5.0	32.9
TOTAL 合計	100.0	99.8	100.0	100.1	100.0	99.9	100.0	99.9
NUMBER OF CASES 例数	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 26 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF LENGTH OF FOREIGN RESIDENCE, BY SEX, CITY OF STUDY, AND EXPOSURE GROUP

表26 性別、被爆分類別、調査都市別外国居住期間の百分率分布

LENGTH OF RESIDENCE, YEARS 居住期間(年)	MALE 男				FEMALE 女			
	1	2	3	4	1	2	3	4
HIROSHIMA 広島								
9 OR MORE 以上	1.9	1.3	3.0	13.9	1.6	1.7	2.5	14.9
5-8	2.3	1.5	1.7	12.8	1.7	0.7	1.2	7.6
1-4	9.0	7.8	7.3	19.2	1.9	1.4	1.9	5.9
未満 UNDER 1	1.4	0.5	1.4	2.7	0.3	0.2	0.2	0.3
DURATION UNKNOWN 期間不明	0.3	0.2	0.1	1.4	0.0	0.1	0.0	0.8
NO FOREIGN RESIDENCE 外国居住なし	71.3	63.1	71.1	28.6	80.4	73.0	80.0	42.4
NO INFORMATION 不明	13.8	25.7	15.3	21.5	13.9	23.0	14.1	28.1
TOTAL 合計	100.0	100.1	99.9	100.1	99.8	100.1	99.9	100.0
NUMBER OF CASES 例数	1312	1313	1312	1314	2116	2114	2119	2119
NAGASAKI 長崎								
9 OR MORE 以上	1.6	1.0	1.0	14.9	1.7	0.7	2.1	12.9
5-8	1.8	0.6	1.9	10.4	0.6	1.5	1.6	8.2
1-4	6.8	9.2	5.9	14.5	1.9	2.2	3.2	7.7
未満 UNDER 1	1.0	0.6	1.3	1.9	0.7	0.1	-	0.9
DURATION UNKNOWN 期間不明	0.6	0.1	0.4	1.6	-	0.1	-	1.0
NO FOREIGN RESIDENCE 外国居住なし	78.5	80.5	84.3	26.5	86.8	89.0	88.1	34.3
NO INFORMATION 不明	9.7	8.0	5.0	30.2	8.4	6.5	5.0	35.0
TOTAL 合計	100.0	100.0	99.8	100.0	100.1	100.1	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	679	677	674	676	886	883	885	883

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 27 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF LOCATION OF NONEXPOSED AT TIME OF BOMB, BY SEX AND CITY OF STUDY

表27 非被爆者における性別、調査都市別の原爆時場所の百分率分布

LOCATION AT TIME OF BOMB 原爆時の場所	HIROSHIMA 広島		NAGASAKI 長崎	
	MALE 男	FEMALE 女	MALE 男	FEMALE 女
PREFECTURE OF STUDY, BUT OUTSIDE CITY OF STUDY 調査都市を除く県内	29.0	57.4	31.8	51.1
HOKKAIDO DISTRICT 北海道	0.2	-	0.3	-
OU 奥羽	0.5	0.1	0.1	0.2
KANTO 関東	4.3	1.6	3.1	2.2
CHUBU 中部	1.1	0.7	1.2	1.4
KINKI 近畿	3.9	2.7	1.7	1.6
CHUGOKU, OTHER THAN HIROSHIMA PREFECTURE 広島県を除く中国	7.8	7.8	1.6	1.4
SHIKOKU 四国	2.5	1.0	0.6	0.3
KYUSHU, OTHER THAN NAGASAKI PREFECTURE 長崎県を除く九州	8.0	2.1	20.3	14.6
OUTSIDE JAPAN 日本国外	42.3	26.5	39.2	27.3
UNKNOWN 不明	0.4	0.1	-	-
TOTAL 合計	100.0	100.0	99.9	100.1
NUMBER OF CASES 例数	1313	2120	676	883

(Source 出所: H-759, N-208)

TABLE 28 REASON FOR LOCATION AT TIME OF BOMB, BY EXPOSURE GROUP AND CITY OF STUDY

表28 原爆時の場所に対する被爆分類別，調査都市別の理由

REASON 理由	HIROSHIMA GROUPS 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
ORDINARY RESIDENT 常住者	3360	3381	3380	1622	1551	1546	1538	806
EMPLOYMENT 就業	17	5	8	28	6	6	6	9
IN ARMED FORCES 軍隊	3	-	3	501	-	-	1	239
IN LABOR DRAFT 徴用	2	-	-	18	5	2	1	11
ATTENDING SCHOOL 通学	6	6	3	25	2	3	2	8
VISITING OR PASSING THROUGH 訪問又は通過	4	5	7	105	1	-	5	31
PERSONAL OR FAMILY 個人的又は家庭的	5	1	-	21	-	-	-	3
HEALTH 健康	-	-	-	4	-	1	-	4
EVACUATION 疎開	3	3	15	942	-	-	3	428
MISCELLANEOUS その他	1	1	2	2	-	-	-	1
UNKNOWN 不明	27	25	13	165	-	2	3	19
TOTAL 合計	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

(Source 出所: H-759, N-208)

TABLE 29 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF REASON FOR LOCATION AT TIME OF BOMB, BY AGE, SEX, AND CITY OF STUDY, NONEXPOSED

表29 非被爆者の原爆時の場所に対する年令別，性別，調査都市別の理由の百分率分布

AGE ATB 原爆時の 年令	MALE 男						FEMALE 女				
	RESIDENT 居住	ARMED FORCE 軍隊	EVACUATION 疎開	OTHER その他	TOTAL 合計	NO. OF CASES 例数	RESIDENT 居住	EVACUATION 疎開	OTHER その他	TOTAL 合計	NO. OF CASES 例数
HIROSHIMA 広島											
0-9	33.6	-	59.3	7.1	100.0	113	30.2	63.8	6.0	100.0	149
10-19	32.6	32.6	19.3	15.5	100.0	316	68.7	17.4	13.8	99.9	483
20-29	9.3	82.1	1.3	7.3	100.0	151	58.8	28.3	12.8	99.9	420
30-39	23.2	66.2	3.5	7.0	99.9	228	48.9	41.2	9.9	100.0	403
40-49	45.1	34.5	9.5	10.9	100.0	284	60.3	32.1	7.7	100.1	418
50-59	61.7	6.2	16.7	15.4	100.0	162	41.7	47.6	10.7	100.0	168
60-OVER 以上	44.1	8.5	39.0	8.5	100.1	59	21.5	62.0	16.5	100.0	79
TOTAL 計	35.2	37.4	16.4	11.0	100.0	1313	54.7	34.3	11.0	100.0	2120
NAGASAKI 長崎											
0-9	40.8	-	58.2	1.0	100.0	98	37.5	60.4	2.1	100.0	96
10-19	55.5	22.7	13.2	8.6	100.0	220	69.2	23.9	6.9	100.0	347
20-29	11.4	81.8	2.3	4.5	100.0	88	67.4	26.4	6.2	100.0	193
30-39	23.5	67.0	3.5	6.1	100.1	115	51.0	49.0	-	100.0	102
40-49	52.3	33.0	6.4	8.3	100.0	109	47.8	48.9	3.3	100.0	90
50-59	46.2	5.1	41.0	7.7	100.0	39	57.5	35.0	7.5	100.0	40
60-OVER 以上	42.9	-	57.1	-	100.0	7	33.3	60.0	6.7	100.0	15
TOTAL 計	41.0	35.1	17.6	6.4	100.1	676	59.9	35.0	5.1	100.0	883

(Source 出所: H-759, N-208)

TABLE 30 RESIDENCE AT TIME OF BOMB, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表30 被爆分類別，調査都市別の原爆時住所

RESIDENCE 住所	HIROSHIMA GROUPS 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
CITY OF STUDY (COS) 調査都市	3366	3380	3385	1207	1551	1547	1545	610
PREFECTURE OF STUDY NOT COS 調査都市を除く県内	45	27	19	556	14	10	6	320
OTHER PREFECTURE OF STUDY* 他の調査県	1	-	-	6	-	-	1	5
HOKKAIDO DISTRICT 北海道	-	-	-	1	-	-	-	1
OU 奥羽	-	-	-	3	-	-	-	3
KANTO 関東	7	5	8	60	-	1	1	48
CHUBU 中部	-	-	-	9	-	-	-	12
KINKI 近畿	1	3	7	100	-	-	1	26
CHUGOKU, OTHER THAN HIROSHIMA 広島県を除く中国	1	-	2	108	-	-	-	10
SHIKOKU 四国	-	-	-	20	-	-	-	2
KYUSHU, OTHER THAN NAGASAKI 長崎県を除く九州	-	-	1	64	-	-	1	90
OUTSIDE JAPAN 日本国外	1	-	-	860	-	-	1	416
UNKNOWN OR NO INFORMATION 不明或は情報なし	6	12	9	439	-	2	3	16
TOTAL 合計	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

*For those exposed in Hiroshima residence was in Nagasaki ATB and vice versa.

原爆時の住所が長崎で，広島において被爆した者及びその逆

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 31 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF REASON FOR ENTERING CITY OF STUDY TO LIVE, BY SEX AND CITY OF STUDY, NONEXPOSED

表31 性別，調査都市別の非被爆者に対する入市の理由

REASON 理由	HIROSHIMA 広島			NAGASAKI 長崎		
	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計
ECONOMIC 経済	25.0	22.9	23.7	23.4	21.3	22.2
MARITAL 結婚	0.2	12.3	7.7	0.1	11.7	6.7
EDUCATIONAL 教育	0.1	0.5	0.3	1.5	3.3	2.5
HEALTH 健康	0.2	0.2	0.2	0.1	0.5	0.3
PERSONAL OR FAMILY 個人的又は家庭的	9.3	11.6	10.7	9.6	13.4	11.7
WAR CONSIDERATIONS 戦争	57.5	46.0	50.4	60.2	43.0	50.5
HOUSING PROBLEM 住宅問題	3.6	3.2	3.3	1.6	2.6	2.2
UNKNOWN 不明	3.7	3.1	3.3	3.4	4.2	3.8
NOT MIGRATED 非移住	0.5	0.1	0.2	-	0.1	0.1
TOTAL 合計	100.1	99.9	99.8	99.9	100.1	100.0
NUMBER OF CASES 例数	1314	2119	3433	676	883	1559

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 32 CUMULATIVE PERCENTAGE DISTRIBUTION OF LENGTH OF RESIDENCE IN CITY OF STUDY PRIOR TO 1950, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表32 被爆分類別，都市別に見た調査都市における1950年以前の居住期間の累積百分率分布

LENGTH OF RESIDENCE, YEARS 居住期間(年)	HIROSHIMA GROUPS % 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS % 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
9 OR MORE 以上	85.5	82.7	87.6	40.0	83.8	85.3	87.9	33.7
8 OR MORE 以上	86.7	84.3	89.5	41.8	86.4	87.4	90.9	36.6
7 OR MORE 以上	88.3	86.1	91.1	43.7	88.6	89.9	93.5	40.0
6 OR MORE 以上	90.2	88.1	93.9	45.2	91.2	92.7	96.0	43.7
5 OR MORE 以上	96.2	97.1	99.4	51.0	97.8	97.9	98.3	50.0
4 OR MORE 以上	97.6	98.2	99.5	69.4	98.5	98.7	98.8	66.7
3 OR MORE 以上	98.5	99.2	99.7	79.6	98.9	99.0	99.2	77.5
2 OR MORE 以上	99.4	99.5	99.8	88.0	99.3	99.7	99.8	84.8
1 OR MORE 以上	99.8	99.7	100.0	95.7	99.6	99.7	99.9	91.9
NUMBER OF CASES WITH INFORMATION 情報入手の例数	3239	3010	3142	3360	1565	1560	1559	1557
NUMBER OF CASES WITHOUT INFORMATION 情報未入手の例数	189	417	289	73	0	0	0	2
TOTAL 合計	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 33 PLACE OF MIGRATION FROM CITY OF STUDY AFTER 1950, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表33 被爆分類別，都市別，1950年以後調査都市からの移住地

PLACE OF MIGRATION 移住地	HIROSHIMA GROUPS 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
REMAINED IN CITY OF STUDY (COS) 調査都市に滞留	3118	3162	3181	3049	1380	1391	1382	1295
PREFECTURE OF STUDY NOT COS 調査都市を除く県内	142	127	124	180	73	72	56	144
OTHER STUDY* 他の調査都市	2	3	1	4	2	4	3	3
HOKKAIDO DISTRICT 北海道	1	2	5	-	1	1	4	1
OU 奥羽	-	-	1	4	-	-	-	2
KANTO 関東	43	46	32	61	27	21	42	41
CHUBU 中部	3	5	3	6	5	10	9	1
KINKI 近畿	38	23	36	49	14	14	22	21
CHUGOKU, OTHER THAN HIROSHIMA 広島県を除く中国	44	27	29	39	7	8	5	3
SHIKOKU 四国	10	7	7	6	1	4	-	1
KYUSHU, OTHER THAN NAGASAKI 長崎県を除く九州	9	12	8	20	51	29	30	40
OUTSIDE JAPAN 日本国外	5	6	1	12	-	3	1	-
UNKNOWN 不明	13	7	3	3	4	5	5	7
TOTAL 合計	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

*Exposed in Hiroshima and migrated to Nagasaki, & vice versa.

広島で被爆し長崎へ移住した者及びその逆

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 34 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF REASON FOR MIGRATION FROM CITY OF STUDY AFTER 1950, BY CITY OF STUDY AND EXPOSURE GROUP

表34 被爆分類別，都市別の1950年以後調査都市から移住した理由の百分率分布

REASON 理由	HIROSHIMA GROUPS 広島被爆分類群				NAGASAKI GROUPS 長崎被爆分類群			
	1	2	3	4	1	2	3	4
ECONOMIC 経済	2.9	2.3	2.5	4.9	5.8	5.2	5.5	8.4
MARITAL 結婚	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7	0.9	1.5	1.1
EDUCATIONAL 教育	0.3	0.3	0.3	0.6	0.4	0.5	1.2	0.8
HEALTH 健康	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3
PERSONAL OR FAMILY 個人的又は家庭的	1.5	1.3	1.2	2.1	0.8	1.1	1.2	2.1
HOUSING PROBLEM 住宅問題	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.1	-	0.8
IMPRISONED 入獄	0.0	0.0	-	-	-	0.1	-	0.1
REASON UNKNOWN 不明	2.6	2.1	1.4	1.7	2.8	2.6	1.6	3.5
NOT MIGRATED 非転出	91.0	92.3	92.7	88.8	88.2	89.2	88.6	83.1
TOTAL 合計	100.1	100.1	99.9	99.9	100.0	100.1	99.9	100.2
NUMBER OF CASES 例数	3428	3427	3431	3433	1565	1560	1559	1559

(Source 出所 : N-283, N-291)

TABLE 35 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF REASON FOR MIGRATION FROM CITY OF STUDY AFTER 1950, BY SEX AND CITY OF STUDY

表35 性別，都市別の1950年以後調査都市から移住した理由

REASON 理由	HIROSHIMA 広島			NAGASAKI 長崎		
	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計	MALE 男	FEMALE 女	TOTAL 計
ECONOMIC 経済	4.2	2.5	3.2	8.1	4.8	6.2
MARITAL 結婚	0.2	2.0	1.3	0.1	2.2	1.3
PERSONAL OR FAMILY 個人的, 家庭的	1.3	1.7	1.5	1.2	1.4	1.3
OTHER REASON その他の理由	1.3	0.6	0.9	1.9	0.8	1.3
REASON UNKNOWN 不明	1.8	2.1	2.0	2.3	2.9	2.6
NOT MIGRATED 非転出	91.3	91.1	91.2	86.4	87.9	87.3
TOTAL 合計	100.1	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	5251	8468	13719	2706	3537	6243

(Source 出所 : N-283, N-291)

EXPOSURE

The Master Sample Code contains information on distance from hypocenter, shielding, early entry of otherwise nonexposed persons, and symptoms of radiation illness. The last is discussed in the next section.

DISTANCE FROM HYPOCENTER. Since by definition the distal exposed (group 3) were 3000 to 3499 meters from the hypocenter in Hiroshima and 3000 to 3999

被爆

基本標本記号には爆心地からの距離，遮蔽，非被爆者の早期入市及び放射線症状を含む。症状については次章で述べる。

爆心地からの距離 遠距離被爆者（第3群）は広島では爆心地から3000—3499m, 長崎では3000—3999mの被爆者と定義したので，ここで興味を持

meters in Nagasaki, it is only the proximal exposed that are of interest here. In Nagasaki the matching was quite close on distance, so that tabulation in 500-meter groups shows very little difference between the two symptom groups. In Hiroshima, however, the difficulties were greater and the result less satisfactory under 1500 meters as already noted in Section A. Tables 36 and 37 compare the two exposure groups by age, sex, and distance. Appendix I contains reference tables giving both age and distance in more detail than Tables 36 and 37.

Additional detail is shown in Table 38 for proximal exposed with symptoms only. The median case was exposed at about 1270 meters in Hiroshima and about 1330 meters in Nagasaki.

SHIELDING. Type of shielding is coded for the Master Sample with reference to "buildings, walls, terrain, or other objects that might shield ... either partially or totally from the flash of the bomb and also serve to absorb some fraction of the gamma and neutron radiation." The code rubrics follow:

1. In open and unshielded. This implies the presence of flash burns unless all of the person's skin was shielded by clothes or by a hat or by the position of the body.

2. In or behind some building of light construction but unshielded or only partially shielded. The situation envisaged here is that of a person in or behind such a building but exposed to the bomb in part or totally through a window, doorway or some other opening. In general, this group of people will have flash burns.

(K). Same as above but people in or behind a concrete building and unshielded or partly unshielded.

3. In open but totally shielded by building, wall, or some man-made structure of light construction. The situation envisaged here is a person shielded

たれるのは近距離被爆者のみである。長崎では距離による符合はかなり正確で、500 m 間隔の製表では症状の有無による2分類間には殆んど差はない。しかし広島では、既にA章で述べたように1500m未満の符合はより困難で、結果はより不充分であつた。表36及び37は年令別、性別、距離別にこの両被爆者群を比較したものである。付録Iに表36及び37より詳細な年令別距離別の参考表を示す。

表38に症状を有する近距離被爆者のみについて更に詳細に表示した。被爆距離の中位値は広島では約1270m、長崎では約1330mであつた。

遮蔽 “原子爆弾の閃光を部分的に或は完全に遮蔽し又γ線及び中性子の一部を吸収するような建築物、壁、地形その他の物体”について基本標本の遮蔽の種類を記号する。記号の項目は次の通りである。

1. 屋外で遮蔽がない。これは着衣又は帽子或は身体の位置によつて皮膚全体が遮蔽されていない場合は熱傷があることを示す。

2. 軽構造の建築物の中又は後方にいたが、遮蔽されなかつたか或は部分的に遮蔽されただけの場合。これはそのような建物の中或は後方にいたが窓、出入口その他の開口部を通して部分的に又は完全に照射を受けた場合を指す。一般的にこれらの例には熱傷がある。

(K). コンクリート建物の中或は後方にいた以外は上記と同様遮蔽されなかつたか又は部分的に遮蔽されただけの場合。

3. 屋外にいたが建築物、壁或は軽構造建築物によつて完全に遮蔽された者。これは前方からは遮

TABLE 36 AGE COMPOSITION OF PROXIMAL EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, SEX, AND EXPOSURE GROUP, HIROSHIMA

表36 広島近距離被爆者の爆心地からの距離別, 性別, 被爆分類別年令構成

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年令	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)						TOTAL 計	
	0-999		1000-1499		1500-1999		1	2
	1	2	1	2	1	2		
MALE 男								
0-9	31	21	53	64	30	29	114	114
10-19	52	21	159	189	106	106	317	316
20-29	38	8	76	106	36	36	150	150
30-39	43	19	126	150	57	57	226	226
40-49	45	29	170	188	71	70	286	287
50-59	34	21	86	97	42	43	162	161
60-OVER 以上	10	9	31	32	17	17	58	58
TOTAL 合計	253	128	701	826	359	358	1313	1312
FEMALE 女								
0-9	33	24	61	70	53	54	147	148
10-19	85	64	226	247	154	152	465	463
20-29	96	33	206	270	135	135	437	438
30-39	58	16	214	256	131	131	403	403
40-49	63	9	229	282	124	124	416	415
50-59	20	8	88	100	63	64	171	172
60-OVER 以上	15	6	37	46	24	24	76	76
TOTAL 合計	370	160	1061	1271	684	684	2115	2115

(Source 出所: H-953)

TABLE 37 AGE COMPOSITION OF PROXIMAL EXPOSED, BY DISTANCE FROM HYPOCENTER, SEX, AND EXPOSURE GROUP, NAGASAKI

表37 長崎近距離被爆者の爆心地からの距離別, 性別, 被爆分類別年令構成

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年令	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)						TOTAL 計	
	0-999		1000-1499		1500-1999		1	2
	1	2	1	2	1	2		
MALE 男								
0-9	11	10	60	59	28	28	99	97
10-19	12	14	161	161	49	49	222	224
20-29	10	8	59	58	20	20	89	86
30-39	12	8	69	70	34	34	115	112
40-49	7	10	73	72	29	29	109	111
50-59	1	1	26	26	12	13	39	40
60-OVER 以上	-	-	4	4	3	3	7	7
TOTAL 合計	53	51	452	450	175	176	680	677
FEMALE 女								
0-9	12	12	57	57	27	28	96	97
10-19	26	27	264	265	57	56	347	348
20-29	22	18	125	127	45	46	192	191
30-39	8	8	59	58	37	36	104	102
40-49	4	4	56	56	31	31	91	91
50-59	5	5	19	19	16	15	40	39
60-OVER 以上	-	-	9	9	6	6	15	15
TOTAL 合計	77	74	589	591	219	218	885	883

(Source 出所: N-376)

TABLE 38 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF PROXIMAL EXPOSED WITH SYMPTOMS AS TO DISTANCE FROM HYPOCENTER, BY CITY OF STUDY

表38 症状を有する近距離被爆者の爆心地からの距離別及び調査都市別の百分率分布

DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)	HIROSHIMA 広島			NAGASAKI 長崎		
	NUMBER 例数	SIMPLE 単独%	CUMULATIVE 累積%	NUMBER 例数	SIMPLE 単独%	CUMULATIVE 累積%
0- 499	31	0.9	0.9	9	0.6	0.6
500- 599	13	0.4	1.3	7	0.4	1.0
600- 699	43	1.3	2.5	30	1.9	2.9
700- 799	96	2.8	5.3	24	1.5	4.5
800- 899	159	4.6	10.0	17	1.1	5.6
900- 999	281	8.2	18.2	43	2.7	8.3
1000-1099	410	12.0	30.1	93	5.9	14.2
1100-1199	418	12.2	42.3	190	12.1	26.4
1200-1299	377	11.0	53.3	279	17.8	44.2
1300-1399	308	9.0	62.3	278	17.8	62.0
1400-1499	249	7.3	69.6	201	12.8	74.8
1500-1599	219	6.4	76.0	92	5.9	80.7
1600-1699	289	8.4	84.4	101	6.5	87.2
1700-1799	193	5.6	90.0	69	4.4	91.6
1800-1899	184	5.4	95.4	63	4.0	95.6
1900-1999	158	4.6	100.0	69	4.4	100.0
TOTAL 合計	3428	100.1		1565	99.8	

(Source 出所: N-283, N-291)

in front from the bomb but generally unprotected from the side, rear, behind and above. This group of people will have no flash burns.

4. In the open but totally shielded by some feature of the terrain such as a hill, river bank or a terrace wall. No flash burns.

5. Inside or behind a concrete building and totally shielded. The situation here is that of a person in or behind a concrete building and protected from the bomb by walls or roofs. No member of this group would have received flash burns. Persons in a concrete building but exposed through a door, window or other opening are excluded from this group and are to be coded under category (K).

6. Inside a building of light construction but totally shielded. This is the same situation as above but in a lightly constructed building such as a Japanese house, a wooden shed or a factory building

蔽されたが、全般的に側方後方及び上部は遮蔽されなかつた者をいう。これらの例には熱傷はない。

4. 屋外にいたが山、川岸、土手等地形によつて完全に遮蔽され、熱傷のなかつた者。

5. コンクリート建物の中又は後方において完全に遮蔽されていた者。これはコンクリート建物の中或は後方において壁又は屋根によつて爆弾から遮蔽された場合である。この例には熱傷を受けた者はないと思われる。コンクリート建物の中において出入口、窓或は他の開口部からの照射を受けた者はこの群から除外し分類 (K) として記号する。

6. 軽構造建築物の内部にいたが、完全に遮蔽された者。これは日本家屋、木造の小屋又はスレート壁或は薄いコンクリート壁の工場等軽構造の建

with slate walls or thin concrete walls.

7. In an air raid shelter and totally shielded. This implies that the person was well protected. Persons who were in the mouths of air raid shelters so that they were partially exposed to the bomb should be coded under miscellaneous type shielding.

8. In street car, train, automobile, bus, or miscellaneous vehicles. This is a miscellaneous group whose shielding is difficult to evaluate. They may or may not have had flash burns.

9. Miscellaneous type shielding. This includes all types that are not classified above. Brick buildings are included here.

0. Indeterminate shielding. This includes those people whose shielding may be known in part but because of lack of complete information cannot be classified into any of the above groups.

To facilitate comparison of exposure groups 1 and 2, as is done in Table 39, these rubrics have been grouped into five categories of shielding: None (1, 2, 9); light (3, 6, 8); moderate (4); heavy (K, 5, 7); and indeterminate (0, -) where the parenthetic reference is to the code positions given for the original classification above. In that classification, in turn, the parenthetic designation in the end of the description is to the abbreviated groupings just defined. In both cities indeterminate shielding is rare, but in Nagasaki heavy shielding is relatively common. It is doubtful that radiation doses can ever be estimated for individuals with heavy shielding. The two exposure groups, with and without symptoms, are differently distributed with respect to distance and shielding. In Nagasaki exposure groups 1 and 2 are more closely matched on distance, it may be recalled, than is true in Hiroshima. Table 39 makes it plain that the superior matching in Nagasaki was made possible, in large part, by the availability of many more heavily

建築物という点を除いては上記と同じである。

7. 防空壕において完全に遮蔽された者。この場合は十分に遮蔽されていたことを指す。防空壕の入口において部分的に被爆した者はその他の型の遮蔽として記号すべきである。

8. 電車、汽車、自動車、バスその他の乗物にいた場合。これは遮蔽の程度を評価し難い雑多なグループである。この場合は熱傷がある者もあり無い者もある。

9. その他の型の遮蔽。これは上記に分類されない型全部をいう。煉瓦の建物も、この分類に含まれる。

0. 決定不可能な遮蔽物。これは部分的には遮蔽状況が分つているが、完全な資料がないため上記のどの項目にも分類出来ない場合を指す。

表39に示すように被爆分類第1群及び第2群の比較を容易にするため上記の諸項目を次の5つの遮蔽項目に分類した: なし(1, 2, 9), 軽い(3, 6, 8), 中等度(4), 重い(K, 5, 7)及び決定不可能(0, -), 括弧内の数字は上記の最初の分類に対する記号を示す。尚本分類の各項目に続く括弧内の数字は定義した分類の略称ともなる。遮蔽決定不可能は両市共まれにしかない。しかし長崎では重い遮蔽が比較的多い。重い遮蔽の者について放射線量を推定出来るかどうかは疑わしい。症状の有無によつて分類した2つの被爆者群では距離と遮蔽において分布の差がある。長崎の第1群及び第2群は広島に比較して距離の組み合わせはより正確であることについては既に述べた。長崎の符合がより正確であることは大部分爆心地からの距離が600—1400 mで重い遮蔽の者が広島より多いためであるが、これは表39によつて明らかである。

TABLE 39 RELATION BETWEEN DISTANCE FROM HYPOCENTER AND SHIELDING, BY CITY OF STUDY FOR EXPOSURE GROUPS 1 AND 2

表39 調査都市別第1群及び第2群に対する爆心地からの距離と遮蔽の関係

HIROSHIMA 広島 SHIELDING* 遮蔽	EXPOSURE GROUP 被爆分類	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)										TOTAL 計
		0- 199	200- 399	400- 599	600- 799	800- 999	1000- 1199	1200- 1399	1400- 1599	1600- 1799	1800- 1999	
NONE なし (1,2,9)	1	-	1	2	19	72	155	181	147	225	150	952
	2	-	-	4	4	21	34	144	113	82	85	487
LIGHT 軽 (3,6,8)	1	-	-	7	65	355	645	480	306	233	179	2270
	2	-	-	10	24	93	257	856	691	349	292	2572
MODERATE 中等度 (4)	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
HEAVY 重 (K,5,7)	1	2	5	27	55	10	25	20	7	19	8	178
	2	-	2	6	91	19	38	37	27	25	12	257
INDETERMINATE (0,-) 決定不可能	1	-	-	-	-	2	3	4	7	5	5	26
	2	-	-	1	8	5	8	39	25	11	13	110
TOTAL 合計	1	2	6	36	139	440	828	685	468	482	342	3428
	2	-	2	21	127	138	337	1076	856	467	403	3427
NAGASAKI 長崎												
NONE なし	1	-	-	2	2	11	48	106	66	50	48	333
	2	-	-	-	-	1	7	34	44	32	19	137
LIGHT 軽	1	-	-	1	7	34	172	348	193	106	73	934
	2	1	-	-	-	3	39	309	289	89	128	858
MODERATE 中等度	1	-	-	-	-	4	4	6	7	5	2	28
	2	-	-	-	-	1	4	10	11	10	13	49
HEAVY 重	1	1	1	11	45	11	58	96	25	9	8	265
	2	3	3	11	70	28	126	154	81	8	15	499
INDETERMINATE 決定不可能	1	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	5
	2	-	-	-	3	1	2	7	2	1	1	17
TOTAL 合計	1	1	1	14	54	60	283	557	293	170	132	1565
	2	4	3	11	73	34	178	514	427	140	176	1560

*Numbers in parentheses refer to code positions in detailed Master Sample classification.
括弧内の数字は基本標本の詳細な分類における記号をさす。

(Source 出所 : N-291, N-283)

shielded individuals 600 to 1400 meters from the hypocenter.

EARLY ENTRY. In recognition of the uncertainties surrounding estimation of the amount of radiation obtainable through fallout and from secondary sources, persons entering the bombed cities for the first time within one month of the bombing are placed in the early entrant category. Table 40 distinguishes between early and late entrants by age, sex, and city. In Nagasaki early entrants comprise 16 per cent of the otherwise nonexposed males and 10 per cent of the females. In Hiroshima these figures are larger, 21 and 15. There is considerable age variation in these percentages, especially for males.

早期入市 放射性降下物中の放射線量及び二次放射線量については確実な推定が出来ないので、1ヶ月以内に被爆都市に入った者は**早期入市**の項目に入れた。表40に年令別、性別、都市別の早期及び後期入市者を区別して示した。長崎では早期入市者は非被爆男性の16%を占め、女性では10%である。広島においてはこの比率は長崎より大きく夫々21%及び15%である。これらの比率には特に男性において年令による変動が相当ある。

TABLE 40 EARLY AND LATE ENTRANTS AMONG NONEXPOSED, BY AGE, SEX, AND CITY OF STUDY

表40 非被爆者における年令別, 性別, 調査都市別の早期及び後期入市者

CITY 都市	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年令	MALE 男			FEMALE 女		
		EARLY 早期	LATE 後期	TOTAL 計	EARLY 早期	LATE 後期	TOTAL 計
HIROSHIMA 広島	0- 9	10	103	113	9	140	149
	10-19	86	230	316	53	430	483
	20-29	22	129	151	55	365	420
	30-39	40	188	228	69	334	403
	40-49	63	221	284	83	335	418
	50-59	38	124	162	35	133	168
	60-OVER 以上	11	48	59	8	71	79
	TOTAL 合計	270	1043	1313	312	1808	2120
NAGASAKI 長崎	0- 9	4	94	98	9	87	96
	10-19	41	179	220	25	322	347
	20-29	11	77	88	24	169	193
	30-39	16	99	115	9	93	102
	40-49	30	79	109	11	79	90
	50-OVER 以上	5	41	46	8	47	55
	TOTAL 合計	107	569	676	86	797	883

(Source 出所 : H-759, N-208)

DOSE (T57D) DISTRIBUTION. On the basis of the preliminary information summarized by Ritchie and Hurst² the so-called Tentative 1957 Dosages (T57D) began to be calculated for individual subjects in 1959 according to procedures outlined by Arakawa.⁵ Initial tabulations of this information first became available in April 1960 and are summarized in Tables 41-42 for reference although insufficient opportunity has been given to study them in the light of other available information, especially reports of acute radiation symptoms. For the Hiroshima portion of the clinical sample, especially the accumulation of shielding histories, depends upon interviews with clinic patients, and upon completion of the first examination cycle it will be possible to present dose information on a much larger fraction of the clinical sample. The information presented in Tables 41-42 covers 42 per cent of the Hiroshima and also 42 per cent of the Nagasaki portions of the clinical sample. For approximately 8 per cent of the Hiroshima and 25 per cent of the Nagasaki samples it is not presently possible to calculate dose because the reported shielding configuration cannot be

線量 (T57D) 分布 Ritchie と Hurst² が纏めた予報に基づいて Arakawa⁵ が略述した方法に従い, 対象者について1959年に“1957年暫定線量”(T57D)の計算を開始した. この資料の最初の製表は1960年4月に完成した. その大要を参考のため表41-42に掲げる. しかし他の資料特に急性放射線症状との比較は機会が少なく十分に出来なかつた. 特に広島臨床調査標本については遮蔽記録は受診患者との面接によつて作成集積しており, 第1周期診察が完了すれば臨床調査標本のより大きな部分に対する線量の資料を纏めることが出来るであろう. 表41-42の資料は広島臨床調査標本の42%, 長崎も42%に対するものである. 広島標本の約8%, 長崎標本の約25%については収集された遮蔽状態では推定空中線量に適用する減弱係数が満足に割り出されないので現在線量を計算することは不可能である.

TABLE 41 DISTRIBUTION OF PROXIMAL EXPOSED AS TO TENTATIVE 1957 DOSAGES (T57D) IN RADS, BY AGE, HISTORY OF ACUTE RADIATION SYMPTOMS, AND CITY OF EXPOSURE
 表41 年令別, 急性放射線症状別, 調査都市別近距離被爆者の rad 単位1957年暫定線量 (T57D) に対する分布
 HIROSHIMA 広島

T57D, IN rads 線量 rad 単位	GROUP 1 - WITH SYMPTOMS 症状を有する第1群								GROUP 2 - WITHOUT SYMPTOMS 症状を有しない第2群							
	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時年令別							TOTAL 計	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時年令別							TOTAL 計
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-OVER 以上		0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-OVER 以上	
0- 19	6	12	10	13	10	7	2	60	7	35	26	32	23	11	6	140
20- 49	13	25	31	20	29	10	4	132	10	44	59	55	49	27	5	249
50- 99	24	36	36	43	36	21	9	205	27	42	53	82	73	29	6	312
100- 199	12	37	33	47	65	19	5	218	35	70	82	69	66	30	13	365
200- 299	11	43	27	33	35	16	9	174	8	28	22	21	32	15	1	127
300- 399	9	34	30	33	35	13	6	160	4	16	9	13	12	6	3	63
400- 499	12	21	28	22	26	14	1	124	5	1	4	-	5	3	-	18
500- 599	5	22	24	28	16	11	6	112	6	5	-	2	2	2	1	18
600- 699	9	26	20	16	19	7	1	98	6	2	-	2	1	3	-	14
700- 799	11	29	13	12	18	7	3	93	2	1	-	1	2	1	1	8
800- 899	2	12	10	6	9	3	2	44	3	3	1	-	-	1	-	8
900- 999	6	9	9	10	7	1	1	43	4	-	-	-	-	1	-	5
1000-1099	2	3	4	4	2	2	-	17	-	-	-	-	1	-	1	2
1100-1199	1	8	2	3	3	1	1	19	1	-	-	-	-	-	-	1
1200-1299	2	1	3	2	5	1	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
1300-1399	-	3	3	-	3	1	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-
1400-1499	1	-	1	1	-	2	-	5	1	1	-	1	1	-	-	4
1500-1999	-	3	4	2	4	-	1	14	1	-	-	-	2	-	-	3
2000-2499	-	-	2	2	1	-	-	5	1	-	-	-	-	1	-	2
2500-OVER 以上	2	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	3
SUBTOTAL 小計	128	324	290	297	323	136	52	1550	122	249	257	278	269	130	37	1342
NOT ESTIMATED 非推定	133	458	297	332	379	197	82	1878	140	530	331	351	433	203	97	2085
TOTAL 合計	261	782	587	629	702	333	134	3428	262	779	588	629	702	333	134	3427

NAGASAKI 長崎

0- 19	17	8	9	11	10	3	-	58	18	16	17	21	8	13	-	93
20- 49	18	29	13	21	20	11	6	118	21	34	21	16	17	3	2	114
50- 99	15	26	13	19	16	8	2	99	17	27	25	18	18	9	2	116
100- 199	26	36	30	23	28	15	3	161	37	40	26	20	21	11	4	159
200- 299	33	43	23	16	10	7	2	134	10	10	8	12	6	2	-	48
300- 399	16	26	15	5	13	5	-	80	2	-	1	-	2	1	1	7
400- 499	12	11	5	8	5	1	-	42	2	1	1	2	2	1	-	9
500- 599	1	2	3	4	2	3	1	16	-	-	-	-	1	-	-	1
600- 699	5	2	2	6	-	2	-	17	2	-	-	-	-	-	-	2
700- 799	2	1	-	2	1	-	-	6	-	1	-	-	-	-	-	1
800- 899	-	3	1	1	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
900- 999	-	1	1	2	1	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	1
1000-1499	3	5	2	-	1	1	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
1500-1999	1	1	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2000-2499	-	-	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
2500-2999	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL 小計	149	194	117	120	107	58	14	759	109	129	100	89	75	40	9	551
NOT ESTIMATED 非推定	46	374	165	99	93	21	8	806	85	444	176	125	127	39	13	1009
TOTAL 合計	195	568	282	219	200	79	22	1565	194	573	276	214	202	79	22	1560

(Source 出所 : N-366)

TABLE 42 CUMULATIVE PERCENTAGE DISTRIBUTION OF PROXIMAL EXPOSED AS TO T57D, IN RADS, BY HISTORY OF ACUTE SYMPTOMS AND CITY OF EXPOSURE

表42 急性症状別，調査都市別，近距離被爆者の rad 単位1957年暫定線量に対する累積百分率分布

T57D IN RADS T57D 線量 rad 単位	HIROSHIMA 広島			NAGASAKI 長崎		
	GROUP 1 第1群	GROUP 2 第2群	TOTAL 計	GROUP 1 第1群	GROUP 2 第2群	TOTAL 計
UNDER 20 未満	3.9	10.4	6.9	7.6	16.9	11.5
UNDER 50 未満	12.4	29.0	20.1	23.2	37.6	29.2
UNDER 100 未満	25.6	52.2	38.0	36.2	58.6	45.6
UNDER 200 未満	39.7	79.4	58.1	57.4	87.5	70.1
UNDER 300 未満	50.9	88.9	68.5	75.1	96.2	84.0
UNDER 400 未満	61.2	93.6	76.2	85.6	97.5	90.6
UNDER 500 未満	69.2	94.9	81.2	91.2	99.1	94.5
UNDER 600 未満	76.5	96.3	85.6	93.3	99.3	95.8
UNDER 700 未満	82.8	97.3	89.5	95.5	99.6	97.3
UNDER 800 未満	88.8	97.9	93.0	96.3	99.8	97.8
UNDER 900 未満	91.6	98.5	94.8	97.0	99.8	98.2
UNDER 1000 未満	94.4	98.9	96.5	97.6	100.0	98.6
UNDER 1100 未満	95.5	99.0	97.1	98.0	100.0	98.9
UNDER 1200 未満	96.7	99.1	97.8	98.9	100.0	99.4
UNDER 1300 未満	97.6	99.1	98.3	99.1	100.0	99.5
UNDER 1400 未満	98.3	99.1	98.7	99.1	100.0	99.5
UNDER 1500 未満	98.6	99.4	99.0	99.2	100.0	99.5
UNDER 2000 未満	99.5	99.6	99.6	99.6	100.0	99.8
UNDER 2500 未満	99.9	99.8	99.8	99.9	100.0	99.9
TOTAL 合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	1550	1342	2892	759	551	1310

*Group 1 with symptoms, group 2 without symptoms.

第1群—症状を有する群，第2群—症状を有しない群

(Source 出所: N-366, H-941)

satisfactorily translated into attenuation factors to be applied to the estimated air dose.

What is presented here is an arbitrary total dose, in rads, found as the sum of the separate gamma and neutron doses expressed in these same units, and expected to be useful in screening data for suggestions of radiation effects. Estimation of the magnitude of such effects may be better done with the separate gamma and neutron estimates, also available for analysis. Calculations were performed in the ABCC Shielding Section in each city under the technical supervision of liaison representatives (Edward T. Arakawa and Joseph S. Cheka) of the Oak Ridge National Laboratory (ORNL). The individual doses have rather

ここに掲示するのは rad 単位の合計概算線量即ち rad 単位のγ線及び中性子を加えたものであつて，放射線の影響を示唆する資料を検討する際に役立つと思われる。この影響の大きさの推定には解析に供し得るγ線及び中性子の別々の推定値によつて行なう方がよいかも知れない。計算は両市のABCC遮蔽物調査課において米国 Oak Ridge National Laboratory (ORNL) の連絡駐在員 (Edward T. Arakawa 及び Joseph S. Cheka) の技術指導の下に行なわれた。個人の線量の信頼区間は可成り広く50%信頼区間の上限は広島γ線

wide confidence intervals, upper 50 percent confidence limits being estimated by multiplying the calculated Hiroshima gamma and neutron doses by 1.5 and 2.1 respectively; and the Nagasaki doses by 1.4 and 1.5; and lower limits being estimated by using these same factors as divisors. That is, the chance is 0.5 that an individual calculated dose will fall within the estimated limits. These are large uncertainties but the expectation is that later information will make it possible to narrow these confidence limits. There are, of course, many other sources of uncertainty in these dose estimates; e.g., uncertainty of bomb neutron and gamma ray yield, of shielding configurations, and of attenuation provided by individual shielding situations, which are still under attack by the ORNL dosimetry group. All in all the T57D series must be regarded as highly tentative and likely to be succeeded by more refined estimates as the dosimetry program progresses.

ACUTE SIGNS AND SYMPTOMS

EPILATION, BLEEDING, AND OROPHARYNGEAL LESIONS. The Master Sample Code contains the following general introduction to the codes for epilation, bleeding, and oropharyngeal lesions:

"One objective evidence of exposure to a heavy dose of ionizing radiation is the appearance of the **Radiation Syndrome**. This syndrome is characterized by the appearance of various signs and symptoms none of which taken individually are specific for exposure to ionizing radiation. They are rather reactions of the body to an injury which may arise in many ways. A definitive diagnosis of the **Radiation Syndrome** can only be made by a trained physician at the time of occurrence of the disease when causes other than radiation can be ruled out.

"Diagnosis of the **Radiation Syndrome** cannot be made years after the event though often its occurrence can be inferred on the basis of the patient's history. Con-

及び中性子の推定値にそれぞれ1.5, 2.1 を乗じて得たが、長崎の場合はそれぞれ1.4, 1.5 を乗じて求めた。一方下限はこれらの係数で割って求めた。即ち個々の算定線量が推定信頼区間に入る確率は0.5 である。このように不確実性は大きい。今後の資料によつてこの信頼区間を縮小することが可能になると思われる。この線量推定の不確実性については他に数多くの因子が考えられる。例えば原子爆弾中性子量とγ線量の不確実性、遮蔽状態の不確実性及び個人的遮蔽状態による減弱の不確実性であり、これについて引き続いてORNLの線量測定班が研究を行なつている。結局T57Dは極めて暫定的のものとみなすべきであるが、線量測定研究計画の進行につれてより正確な推定値が得られると思われる。

急性徴候及び症状

脱毛、出血及び口腔咽頭部病変 基本標本記号には脱毛、出血及び口腔咽頭部病変の記号に対して次の一般的説明を付した。

“強度の電離放射線照射の他覚徴候の1つは**放射線症候群**の発現である。この症候群の特徴としては種々の徴候及び症状が現われるのであるが、それら1つ1つは電離放射線照射に特有のものではなくむしろ多くの原因によつて起り得る傷害に対する身体の反応である。**放射線症候群**の確定的診断は特殊訓練を受けた医師が疾患の発生時において放射線以外の原因を除外出来る時のみ下せる。

“発病後何年も経過して**放射線症候群**の診断を下すことは出来ないが、患者の病歴に基づいてその発病を推定することは出来る。**放射線症候群**

sideration of the **Radiation Syndrome** has led to the conclusion that certain of the signs and symptoms are apt to be remembered more accurately than others and are probably more reliable. Nausea, vomiting, anorexia, and fever, for example, could arise from a variety of minor or major causes while epilation, purpura, and oropharyngeal lesions are indicative of major damage. On the basis of these and other considerations it was decided to summarize in this code only the last named signs of the **Radiation Syndrome**. It is felt that these signs are the most objective, least liable to be caused by things other than radiation and most apt to be clearly remembered by the person.

"The fact that a patient reported having suffered epilation, purpura, and oropharyngeal lesions, or any combination of them, is not necessarily good evidence of exposure to ionizing radiation. Approximately 1 per cent of people exposed at distances where they could not have received any significant amount of radiation reported one or more of these symptoms. The cause is not clear but typhoid fever and severe dysentery are suspected. Residual radiation apparently can be ruled out.

"In coding the various signs it must be remembered that there are time limits. Sixty days after the explosion of the bomb seems to be the maximum delay in the appearance of any sign and an earlier appearance gives a more reliable indication."

Bleeding was defined to include purpura, petechiae, bleeding gums, and any other bleeding. Oropharyngeal lesions were defined to include sore throat, sore gums, and sore mouth. Table 43 provides a summary of the individual symptoms reported by patients in exposure group 1. Since, by definition, group 2 excludes individuals with major radiation symptoms, one finds among them only a few individuals with questionable histories. From Table 43 it will be noted that epilation was the most frequent qualifying symptom, 65 to 70 per cent reporting it. In Nagasaki the

について考察した結果、その症候中には他の症候より正確に記憶するものがあり又恐らくより信頼できると思われるものがあるという結論に達した。例えば悪心、嘔吐、食欲不振及び発熱は大小色々の原因から起り得るが脱毛、紫斑、及び口腔咽頭部の病変は強度の傷害を示唆する。この点や又その他の点を考察した結果、記号中には**放射線症候群**中後者の症候のみを要約することに決定した。これらの症候は最も客観的なものであり、放射線以外の原因によつて起る可能性が最も少なく又患者自身が明確に思い出し得るものである。

"患者が脱毛、紫斑或は口腔咽頭部の病変又はこれらを併発したと答えても、必ずしも電離放射線照射の十分な証拠とはなり得ない。有意な放射線量を受ける可能性のない距離で被爆した人の中約1%が上記の症状が1種以上あつたと報告している。その原因は明らかでないが腸チフス及び強度の赤痢が疑われる。この場合は残留放射線は恐らく除外し得る。

"種々の症候を記号するに際しては、時間的制限があることに留意しなければならない。徴候が最も遅れて発現する期間は被爆後60日が限度であると思われる。それより早く発現していれば、信頼度がより大きいことを示す。"

出血は紫斑、点状出血、歯齦出血及び他の如何なる出血をも含むものと定義した。口腔咽頭部の病変は咽喉炎、歯齦炎及び口内炎を包含するものと定義した。表43に第1群の患者が答えた個々の症状を要約した。第2群では定義上主要放射線症状を有する者は除外したので、病歴が不確実な者は少数しかいない。表43より脱毛が最も頻繁に現われた症状で、65%—70%にみられる。長崎においては**強度**の脱毛があつた者は17%で、広島

percentage classified as having had severe epilation is 17, well below that of 28 for Hiroshima. In general, however, the pattern for the two cities is quite similar at the gross level of Table 43.

The interrelations among the three major symptoms were tabulated for their descriptive value and are summarized in Tables 44-47. Tables 44-46 are concerned with the symptoms taken two at a time, and Table 47 contains the complete interrelation among all three. Table 44 shows epilation in relation to each of the other two symptoms separately, Table 45 bleeding to the others and Table 46 oropharyngeal lesions to the other two symptoms. Thus in Table 44 we see, for a given report as to epilation, the variety of responses as to both bleeding and oropharyngeal lesions. In interpreting such tables it must be borne in mind that every person in exposure group 1 had at least one major symptom. If one were interested in the complete correlation between epilation and bleeding, for example, one would want an arrangement such as:

EPILATION 脱毛	BLEEDING 出血		TOTAL 合計
	+	-	
+	a	b	a + b
-	c	d	c + d
TOTAL 合計	a + c	b + d	a+b+c+d

Obviously cases of type d in the above scheme do not get into exposure group 1 except as they may have oropharyngeal lesions, so that we cannot estimate, say, $\frac{c}{c+d}$ the proportion with bleeding among individuals with no epilation, for the entire population of exposed under 2000 meters. If these facts are borne in mind the correlation tables will nevertheless be useful in describing the actual sample under study. Furthermore, it will be noted that the percentage with any second symptom increases as the severity of epilation increases provided we confine our attention to cases actually reporting epilation.

28%より相当低率である。しかし表42を全般的にみれば両市の数値はかなり近似している。

表44-47に3つの主要症状間の相関関係をその程度によつて表示し要約した。表44-46は2症状の合併したもので、表47は3症状間の完全な相関関係を示す。表44は脱毛を他の2つの症状夫々に対応させたもので、表45は出血を、表46は口腔咽頭部病変を他の2症状に対応させた。かくて表44にみられるように脱毛に対して出血及び口腔咽頭部病変は多様の反応を示している。このような表をみる場合は第1群に入る者は誰でも少なくとも1つの主要症状があつたことに留意しなければならない。例えば脱毛と出血との完全な相関関係を考えると次のような分割が出来る。

上に図示したようにdの症例は口腔咽頭部病変がなければ第1群に入らないことは明らかである。従つて例えば2000m未満の全被爆者の $\frac{c}{c+d}$ 即ち脱毛のない者のうち、出血を有する者の割合を推定することはできない。この事実留意すれば調査中の実際の標本を説明する際に役立つと思われる。更に脱毛を実際に報告した症例のみについてみれば、脱毛の程度が増大するに従つて第2の症状を有する者の割合が増加することが注目される。

The intercorrelation of all three variables is given in Table 47 for exposure group 1, the classification on each symptom being as to time of appearance. The correspondence between the two cities seems remarkably close. Thus, Hiroshima exposed persons reporting epilation within two months and oropharyngeal lesions within six weeks divide into 80.9 per cent with, and 19.1 per cent without, bleeding within six weeks. For Nagasaki the parallel figures are 80.5 and 19.5. The first line of Table 47 does not show all cases as having reported bleeding because the balance entered the sample on the basis of bleeding after 42 days but before 60 days following the bombings.

The influence of shielding and distance upon the frequency of individual symptoms in exposure group 1 is the subject of Table 48. Of course the patients in group 1 with heavy shielding are not representative of all individuals with heavy shielding, since the former were selected on the basis of symptoms. Table 49 provides a classification of group 1 cases as to distance (without shielding) and the full detail of the information on each symptom separately. Table 50 contains a summary of information on exposure groups 2 and 3 as to reported acute radiation symptoms, and Table 51 gives this for early entrants.

BURNS. In addition to signs of radiation injury both flash and fire burns were coded for their incidental information about exposure. This information appears in Table 52 by city and distance, for exposure groups 1 and 2 separately. There are some differences between the two cities, but these do not seem large for such data. If one adds lines 2 and 3 to approximate the incidence of flash burns, the agreement is quite close for group 1 except at distances beyond 1500 meters. The differences between groups 1 and 2 are larger within each city, and especially for Hiroshima.

第1群の各症状をその発現時によつて分類してこれら3変数間の相関関係を表47に示した。両市を比較した場合、殆んど一致している様に思われる。かくて広島市の被爆者で2ヶ月以内に脱毛が起り、6週間以内に口腔咽頭部病変が起つたと答えた者の中6週間以内に出血があつた者となかつた者はそれぞれ80.9%及び19.1%である。長崎ではそれぞれ80.5%及び19.5%である。表47の第1行にみられるように出血があつたと答えたのは**全症例ではない**。残余は原爆後42日後60日以内に出血したものとして標本に加えたからである。

被爆第1群の個々の症状の頻度に対する遮蔽及び距離の影響が表48の主題である。勿論重い遮蔽を有する第1群の例は重い遮蔽を有する全例を代表するものではない。前者は症状に基づいて選択したからである。表49では距離(遮蔽なし)及び各症状の回答の詳細に基づいて第1群を分類した。表50は第2群及び第3群について急性放射線症状の概要を示した。早期入市者に対する要約は表51に示す。

熱火傷 放射線傷害の症状に加えて被爆に関する付随的資料として熱傷及び火傷を記録した。この資料は第1群及び第2群について都市別、距離別に表52に掲げた。両市間に若干の差異はあるがこのような資料としては大きな差異ではないように思われる。熱傷の発現率を推定するために第2行及び第3行を加えてみると、1500m以上の距離を除いては両市の第1群の発現率はかなり近似してくる。両市共第1群及び第2群間の差異はより大きく特に広島では顕著である。

TABLE 43 DISTRIBUTION OF THE THREE MAJOR ACUTE SYMPTOMS, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表43 第1群における3主要急性症状の調査都市別分布

RADIATION SYMPTOMS 放射線症状	HIROSHIMA 広島		NAGASAKI 長崎	
	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %
EPILATION: 脱毛				
NONE なし	996	29	536	34
SLIGHT (<1/4) 軽度	700	20	392	25
MODERATE 中等度	724	21	324	21
SEVERE (>2/3) 強度	943	28	270	17
OTHER その他	65	2	43	3
TOTAL 合計	3428	100	1565	100
BLEEDING: 出血				
NONE なし	1188	35	587	38
WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	2094	61	898	57
LATER, ETC.* その後, 等	146	4	80	5
TOTAL 合計	3428	100	1565	100
OROPHARYNGEAL: 口腔咽頭部病変				
NONE なし	2066	60	798	51
WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	1261	37	699	45
LATER, ETC.* その後, 等	101	3	68	4
TOTAL 合計	3428	100	1565	100

TABLE 44 RELATION OF EPILATION TO BLEEDING AND OROPHARYNGEAL LESIONS, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表44 調査都市別第1群における脱毛対出血及び口腔咽頭部病変の関係

EPILATION 脱毛	NUMBER OF CASES 例数	PERCENTAGE DISTRIBUTION 百分率分布					
		BLEEDING 出血			OROPHARYNGEAL LESIONS 口腔咽頭部病変		
		NONE なし	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	LATER, ETC.* その後, 等	NONE なし	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	LATER, ETC.* その後, 等
HIROSHIMA 広島							
NONE なし	996	22	74	4	54	43	3
SLIGHT 軽度	700	52	44	4	72	26	2
MODERATE 中等度	724	43	52	5	67	30	3
SEVERE 強度	943	29	66	5	53	44	3
DEGREE UNKNOWN 程度不明	19	58	42	-	79	16	5
ONSET UNKNOWN 発現時不明	41	10	88	2	54	39	7
QUESTIONABLE 不確実	4	-	100	-	25	50	25
NO INFORMATION 回答なし	1	-	100	-	100	-	-
TOTAL 合計	3428	35	61	4	60	37	3
NAGASAKI 長崎							
NONE なし	536	27	68	5	42	54	4
SLIGHT 軽度	392	49	46	5	67	31	2
MODERATE 中等度	324	41	54	5	54	41	6
SEVERE 強度	270	38	58	4	44	49	7
DEGREE UNKNOWN 程度不明	11	45	36	18	64	36	-
ONSET UNKNOWN 発現時不明	23	30	65	4	39	57	4
QUESTIONABLE 不確実	9	22	56	22	33	56	11
TOTAL 合計	1565	38	57	5	51	45	4

*Table 43, 44. Includes occurrence questionable and date of onset unknown.

表43, 44は発現が不確実な者及び発現時不明の者を含む。

(Source 出所: N-291, N-283)

TABLE 45 RELATION OF BLEEDING TO EPILATION AND OROPHARYNGEAL LESIONS, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表45 調査都市別第1群における出血対脱毛及び口腔咽頭部病変の関係

BLEEDING 出血	NUMBER OF CASES 例数	PERCENTAGE DISTRIBUTION 百分率分布										
		EPILATION 脱毛								OROPHARYNGEAL LESION 口腔咽頭部病変		
		NONE 不明	SLIGHT 軽度	MODER- ATE 中等度	SEVERE 強度	DEGREE UNK. 程度不明	ONSET UNK. 発現時 不明	QUEST. 不確実	NO INFORM. 回答なし	NONE なし	WITHIN 6 WKS. 6週間 以内	LATER, ETC.* その後,等
HIROSHIMA 広島												
NONE なし	1188	18	31	26	23	1	0	-	-	68	30	2
WITHIN 6 WKS. 6週間以内	2094	35	15	18	30	0	2	0	0	56	42	2
LATER, ETC.* その後,等	146	29	19	23	29	-	1	-	-	62	19	18
TOTAL 合計	3428	29	20	20	28	1	1	0	0	60	37	3
NAGASAKI 長崎												
NONE なし	587	25	33	23	18	1	1	0	-	61	36	3
WITHIN 6 WKS. 6週間以内	898	41	20	19	17	0	2	1	-	45	51	3
LATER, ETC.* その後,等	80	35	25	20	14	3	1	3	-	43	34	24
TOTAL 合計	1565	34	25	21	17	1	1	1	-	51	45	4

TABLE 46 RELATION OF OROPHARYNGEAL LESIONS TO EPILATION AND BLEEDING, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表46 調査都市別第1群における口腔咽頭部病変対脱毛及び出血の関係

OROPHARYNGEAL LESIONS 口腔咽頭部病変	NUMBER OF CASES 例数	PERCENTAGE DISTRIBUTION 百分率分布										
		EPILATION 脱毛								BLEEDING 出血		
		NONE なし	SLIGHT 軽度	MODER- ATE 中等度	SEVERE 強度	DEGREE UNK. 程度不明	ONSET UNK. 発現時 不明	QUEST. 不確実	NO INFORM. 回答なし	NONE なし	WITHIN 6 WKS. 6週間 以内	LATER, ETC.* その後,等
HIROSHIMA 広島												
NONE なし	2066	26	25	24	24	1	1	0	0	39	56	4
WITHIN 6 WKS. 6週間以内	1261	34	14	17	33	0	1	0	-	28	70	2
LATER, ETC.* その後,等	101	29	11	24	32	1	3	1	-	26	48	27
TOTAL 合計	3428	29	20	21	28	1	1	0	0	35	61	4
NAGASAKI 長崎												
NONE なし	798	28	33	22	15	1	1	0	-	45	51	4
WITHIN 6 WKS. 6週間以内	699	42	17	19	19	1	2	1	-	30	66	4
LATER, ETC.* その後,等	68	29	13	26	28	-	1	1	-	28	44	28
TOTAL 合計	1565	34	25	21	17	1	1	1	-	38	57	5

* Tables 45 and 46. Includes occurrence questionable and date of onset unknown.

表 45, 46 は 発現の不確実な者及び発現時不明の者を含む。

(Source 出所 : N-283, N-291)

TABLE 47 RELATIONSHIP AMONG ALL THREE MAJOR ACUTE SYMPTOMS, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表47 調査都市別第1群における3主要急性症状の相関関係

EPILATION 脱毛	OROPHARYNGEAL LESIONS 口腔咽頭部病変	HIROSHIMA 広島			NAGASAKI 長崎		
		NUMBER OF CASES 例数	BLEEDING* 出血		NUMBER OF CASES 例数	BLEEDING* 出血	
			NUMBER 数	PER CENT %		NUMBER 数	PER CENT %
NONE なし	NONE なし	534	508	95.1	225	212	94.2
	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	433	211	48.7	291	141	48.5
	LATER, ETC.** その後, 等	29	18	62.1	20	11	55.0
	TOTAL 合計	996	737	74.0	536	364	67.9
WITHIN 2 MONTHS 2ヶ月内	NONE なし	1508	635	42.1	561	183	32.6
	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	810	655	80.9	390	314	80.5
	LATER, ETC.** その後, 等	68	26	38.2	46	17	37.0
	TOTAL 合計	2386	1316	55.2	997	514	51.6
QUESTIONABLE 不確実	NONE なし	24	24	100.0	12	11	91.7
	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	18	13	72.2	18	7	38.9
	LATER, ETC.** その後, 等	4	4	100.0	2	2	100.0
	TOTAL 合計	46	41	89.1	32	20	62.5
TOTAL 合計	NONE なし	2066	1167	56.5	798	406	50.9
	WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	1261	879	69.7	699	462	66.1
	LATER, ETC.** その後, 等	101	48	47.5	68	30	44.1
	TOTAL 合計	3428	2094	61.1	1565	898	57.4

*Persons with bleeding within 6 weeks following the atomic bomb.

原爆後6週間以内に出血した者。

**Includes occurrence questionable and date of onset unknown.

(Source 出所: N-283, N-291)

発現が不確実な者及び発現時不明の者を含む。

TABLE 48 PERCENTAGE OF PERSONS WITH SPECIFIED RADIATION SYMPTOMS WITHIN TWO MONTHS FOLLOWING THE ATOMIC BOMB, BY SHIELDING, EXPOSURE DISTANCE, AND CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表48 原爆後2ヶ月以内に第1群中に特定放射線症状が起つた遮蔽別、被爆距離別、調査都市別の百分率

SHIELDING 遮蔽	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)											
	0-999				1000-1499				1500-1999			
	NO. OF CASES 例数	EPI-LATION 脱毛	BLEED-ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭部病変	NO. OF CASES 例数	EPI-LATION 脱毛	BLEED-ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭部病変	NO. OF CASES 例数	EPI-LATION 脱毛	BLEED-ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭部病変
HIROSHIMA 広島												
NONE なし	94	93.6	69.1	48.9	411	78.8	59.9	38.2	447	71.6	41.4	29.8
LIGHT 軽	427	89.9	76.2	46.4	1291	65.1	71.1	39.3	552	50.5	58.2	34.2
MODERATE 中等度	1	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-	1	-	-	100.0
HEAVY 重	99	78.8	69.7	43.4	48	75.0	62.5	20.8	31	61.3	64.5	22.6
INDETERMINATE 決定不可能	2	100.0	100.0	-	12	33.3	66.7	58.3	12	83.3	41.7	8.3
TOTAL 合計	623	88.8	73.5	46.2	1762	68.4	68.2	38.7	1043	60.2	50.9	31.7
NAGASAKI 長崎												
NONE なし	15	86.7	60.0	66.7	193	75.6	61.7	48.7	125	62.4	34.4	41.6
LIGHT 軽	42	78.6	69.0	52.4	653	66.2	69.5	47.9	239	48.1	53.1	41.4

Continued (続き)

TABLE 48 (Cont'd) 表48 (続き)

SHIELDING 遮蔽	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)											
	0-999				1000-1499				1500-1999			
	NO. OF CASES 例数	EPI- LATION 脱毛	BLEED- ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭 部病変	NO. OF CASES 例数	EPI- LATION 脱毛	BLEED- ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭 部病変	NO. OF CASES 例数	EPI- LATION 脱毛	BLEED- ING 出血	OROPH. LESION 口腔咽頭 部病変
MODERATE 中等度	4	75.0	50.0	50.0	12	83.3	58.3	58.3	12	58.3	41.7	8.3
HEAVY 重	69	65.2	50.7	55.1	179	58.7	58.7	46.4	17	52.9	35.3	47.1
INDETERMINATE 決定不可能	-	-	-	-	4	25.0	100.0	75.0	1	-	100.0	100.0
TOTAL 合計	130	72.3	57.7	55.4	1041	66.7	66.2	48.0	394	53.0	46.2	40.9

TABLE 49 THREE MAJOR ACUTE RADIATION SYMPTOMS, BY EXPOSURE DISTANCE AND CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUP 1

表49 第1群の距離別、都市別3主要放射線症状

RADIATION SIGNS & SYMPTOMS 放射線症状	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	HIROSHIMA 広島				NAGASAKI 長崎			
	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	TOTAL 計	0- 999	1000- 1499	1500- 1999	TOTAL 計
EPILATION: 脱毛								
NONE なし	10.1	30.1	38.5	29.1	22.3	32.2	43.7	34.2
SLIGHT (< 1/4) 軽度	9.3	21.2	25.7	20.4	23.1	25.5	24.6	25.0
MODERATE (1/4-2/3) 中等度	18.8	21.4	22.1	21.1	17.7	21.0	20.8	20.7
SEVERE (> 2/3) 強度	60.7	25.2	11.6	27.5	30.8	19.3	7.4	17.3
DEGREE UNKNOWN 程度不明	-	0.6	0.9	0.6	0.8	0.9	0.3	0.7
DATE UNKNOWN* 発現時不明	1.0	1.4	1.1	1.2	5.4	0.9	1.8	1.5
ONSET QUESTIONABLE 発現時が不確実	0.2	0.1	0.2	0.1	-	0.3	1.5	0.6
NO INFORMATION 回答なし	-	0.1	-	0.0	-	-	-	-
TOTAL 合計	100.1	100.1	100.1	100.0	100.1	100.1	100.1	100.0
BLEEDING: 出血								
NONE なし	24.7	30.4	47.7	34.7	40.0	32.1	51.0	37.5
WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	71.1	65.0	48.4	61.1	55.4	62.7	43.9	57.4
6 WEEKS-2 MONTHS 6週間-2ヶ月	1.6	2.2	1.4	1.8	2.3	2.0	1.5	1.9
AFTER 2 MONTHS 2ヶ月以後	0.8	1.0	1.1	1.0	-	1.4	0.8	1.2
DATE UNKNOWN 発現時不明	1.0	1.2	1.1	1.1	-	0.8	1.5	0.9
ONSET QUESTIONABLE 発現時が不確実	0.6	0.1	0.3	0.3	2.3	1.0	1.3	1.2
NO INFORMATION 回答なし	0.2	-	-	0.0	-	-	-	-
TOTAL 合計	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1
OROPHARYNGEAL LESIONS: 口腔咽頭部病変								
NONE なし	51.0	59.9	66.3	60.3	41.5	49.5	58.1	51.0
WITHIN 6 WEEKS 6週間以内	46.1	37.4	30.2	36.8	51.5	45.8	39.3	44.7
6 WEEKS-2 MONTHS 6週間-2ヶ月	0.2	1.0	0.8	0.8	1.5	1.4	1.0	1.3
AFTER 2 MONTHS 2ヶ月以後	-	0.3	0.8	0.4	2.3	0.8	0.5	0.8
DATE UNKNOWN 発現時不明	1.8	1.1	1.2	1.3	0.8	1.0	0.8	0.9
ONSET QUESTIONABLE 発現時が不確実	0.8	0.3	0.6	0.5	2.3	1.5	0.3	1.3
NO INFORMATION 回答なし	0.2	-	0.1	0.1	-	-	-	-
TOTAL 合計	100.1	100.0	100.0	100.2	99.9	100.0	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	623	1762	1043	3428	130	1041	394	1565

* Present in some degree but date of onset unknown
若干現われたが発現時不明。

(Source 出所: Table 表 48,49 : N-283, N-291)

TABLE 50 SUMMARY OF ACUTE RADIATION SIGNS, BY CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUPS 2 AND 3
表50 第2群及び第3群の急性放射線症状の調査都市別概要

SYMPTOMS SUMMARY 症状の概要	HIROSHIMA GROUPS 広島		NAGASAKI GROUPS 長崎	
	2	3	2	3
POSITIVE 発現				
ALL THREE SYMPTOMS POSITIVE 3症状あり	1	6	0	4
ONLY TWO SYMPTOMS POSITIVE 2症状あり	2	21	1	9
ONLY ONE SYMPTOM POSITIVE 1症状あり	1	85	1	28
SUBTOTAL 小計	4	112	2	41
QUESTIONABLE 不確実				
ALL THREE SYMPTOMS QUESTIONABLE 3症状いずれも不確実	19	1	2	1
ONLY TWO SYMPTOMS QUESTIONABLE 2症状が不確実	35	7	20	2
ONLY ONE SYMPTOM QUESTIONABLE 1症状が不確実	101	19	81	10
SUBTOTAL 小計	155	27	103	13
NEGATIVE なし				
ALL THREE SYMPTOMS NEGATIVE 3症状なし	3201	3152	1430	1498
INFORMATION PARTLY LACKING 資料不十分	0	0	6	2
SUBTOTAL 小計	3201	3152	1436	1500
NO INFORMATION 回答なし	67	140	19	5
TOTAL 合計	3427	3431	1560	1559

Summary of Acute Radiation Signs
急性放射線症状の概略

Positive: One or more radiation symptoms occurred within two months following the A-bomb.
発現: 原爆後2ヶ月以内に1つ以上の放射線症状が起つた例。

Questionable: Not above but occurrence of symptoms later or questionable.
不確実: 症状の発現が上記より遅れたもの及び不確実なもの。

Negative: No symptoms occurred or lacking information on one or two symptoms but others negative.
なし: 無症状或は1つ乃至2つの症状の資料が不足しており、他の症状はなかつた者。

No information: No information for all three symptoms
回答なし: 3症状共回答なき者。

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 51 SUMMARY OF ACUTE RADIATION SIGNS, BY CITY OF STUDY,
NONEXPOSED EARLY ENTRANTS
表51 非被爆早期入市者の急性放射線症状の調査都市別概要

SUMMARY 概要	HIROSHIMA 広島	NAGASAKI 長崎
POSITIVE 発現		
BLEEDING ONLY 出血のみ	3	1
OROPHARYNGEAL ONLY 口腔咽頭部病変のみ	2	2
SUBTOTAL 小計	5	3
QUESTIONABLE 不確実	11	0
NEGATIVE なし	479	187
NO INFORMATION 回答なし	93	4
TOTAL 合計	588	194

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 52 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF FLASH BURNS AND FIRE BURNS, BY EXPOSURE DISTANCE AND CITY OF STUDY, EXPOSURE GROUPS 1 AND 2

表52 距離別, 都市別, 第1群及び第2群の熱傷及び火傷の百分率分布

BURNS 熱火傷	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)							
	HIROSHIMA 広島				NAGASAKI 長崎			
	0-999	1000-1499	1500-1999	TOTAL 計	0-999	1000-1499	1500-1999	TOTAL 計
EXPOSURE GROUP 1 被爆第1群								
NONE なし	81.5	73.9	55.3	69.6	75.4	72.5	63.2	70.4
BOTH BURNS 熱傷及び火傷	-	0.2	0.6	0.3	3.1	2.4	7.6	3.8
FLASH ONLY 熱傷のみ	16.9	24.1	43.3	28.6	11.5	18.1	24.9	19.2
FIRE ONLY 火傷のみ	1.4	1.7	0.4	1.3	3.1	3.2	1.3	2.7
NATURE UNCERTAIN 性質不明	-	0.1	0.3	0.1	6.9	3.8	3.0	3.9
UNKNOWN 不明	0.2	-	0.1	0.1	-	-	-	-
TOTAL 合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	623	1762	1043	3428	130	1041	394	1565
EXPOSURE GROUP 2 被爆第2群								
NONE なし	84.4	83.6	78.6	82.2	87.2	88.4	81.0	86.4
BOTH BURNS 熱傷及び火傷	-	0.1	0.3	0.1	-	0.8	1.0	0.8
FLASH ONLY 熱傷のみ	11.5	13.1	18.7	14.6	4.0	6.3	14.9	8.3
FIRE ONLY 火傷のみ	0.3	0.5	0.4	0.4	2.4	2.0	1.8	2.0
NATURE UNCERTAIN 性質不明	-	0.1	-	0.1	3.2	1.8	1.0	1.7
UNKNOWN 不明	3.8	2.6	2.0	2.5	3.2	0.8	0.3	0.8
TOTAL 合計	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	100.1	100.0	100.0
NUMBER OF CASES 例数	288	2097	1042	3427	125	1040	395	1560

(Source 出所: N-283, N-291)

PRIOR ABCC CONTACTS

The ME-200 program rests upon a newly defined sample, considered more representative and otherwise adequate than previous ABCC samples. Nevertheless, systematic examinations at ABCC began prior to 1950 and it is of considerable interest to know how many patients in the new clinical sample have entered into prior ABCC programs*, and to what extent. The major programs are of two kinds, medical (ME-55, etc.) and pathological (surgical specimen and autopsy).

過去のABCCとの接触

ME-200研究計画は新たに規定した標本に基づいて実施するが、この標本は以前のABCC標本に比較してより代表的で又より適当なものと考えられる。ABCCの組織的診察は1950年以前に開始されたものであり、新臨床調査標本の中何人が以前のABCC研究計画*に関係していたか、又どの程度の意義をもっていたかにかなり興味を持たれる。ABCCの主要研究計画は医学的(ME-55等)及び病理学的調査(外科標本及び解剖)の2種類より成る。

* ABCC research protocols are on file in the Statistics Department and elsewhere at ABCC, and the periodic ABCC progress reports contain frequent references to the progress of work under these projects. Briefly, ME-55 and ME-74 represent the large adult medical surveys preceding the present time, and PE-18 was the study of children from the standpoint of their growth and development. The suffix PED following ME-55 and ME-74 designates special pediatric surveys associated with these projects.

ABCCの研究企画書は統計部等に保管されており、ABCCの定期的経過報告は屢々この研究課題による仕事の進行状況に触れている。要約すればME-55及びME-74が以前の大規模な成人医学調査をなすもので、PE-18は子供の成長発育の調査である。ME-55及びME-74の接尾のPEDはこれらの研究企画に関係のある特殊の小児科調査を示す。

MAJOR MEDICAL PROGRAMS. For Nagasaki these programs were defined as PE-18 and ME-55. In Hiroshima the programs include these and also ME-74 and ME-74 PED. The relationship to the clinical sample is of interest in both directions: (1) What proportion of the sample was in these earlier programs? and (2) What proportion of the patients in earlier programs is in the new clinical sample? Table 53 answers both questions for both cities, regardless of age and sex. For the adult programs the indicated overlap is fairly extensive in both cities. Tables 54-55 answer the first question in detail by age and sex for both cities.

PATHOLOGY PROGRAM. Primary interest attaches to the general level of information on the sample and its variation by exposure group. Two tables were prepared, one (Table 56) for patients known to have died prior to the date of tabulation, the other (Table 57) for patients thought to be alive at tabulation. Table 56 shows the percentage of deaths with ABCC autopsy information, or with either autopsy or surgical information. The later percentage includes the former, and the difference represents surgical cases only. The autopsy rate varies markedly by city and exposure group, and also by sex. Table 57 gives parallel information from surgical specimens on those who were still living at last report. There also the variation by exposure group, sex, and city is quite large.

主要医学研究計画 長崎においてはこれらの研究計画はPE-18及びME-55と呼称された。広島ではその他にME-74及びME-74PEDをも包含する。臨床調査標本に対する関係は次の2点が興味深い。(1) 現標本中以前の研究計画に属していた者の割合 (2) 以前の研究計画の患者中新臨床調査標本に含まれる者の割合。表53は年齢及び性を考慮しないで両市に対する上記2つの割合を示している。成人研究計画においては両市共上記の重複はかなり広範囲である。表54-55は第1の割合を都市毎に年齢別、性別で詳細に示している。

病理研究計画 主として標本に関する全般的な資料及び被爆分類による変化が注目される。これについて2つの表を作成した。その1つは製表以前に死亡した患者に対するものであり(表56)、他の1つは製表時に生存していると思われる者に関するもの(表57)。表56はABC Cにおいて剖検を受けた死亡者と剖検或は外科標本検査を受けた死亡者との割合を示す。後者は前者を包含しその差は外科標本検査をあらわす。剖検率には都市、被爆分類及び性によつて顕著な差がある。表57は報告時に生存していた者の外科標本検査の被検率を示す。被爆分類、性及び調査都市による差もかなり大きい。

TABLE 53 RELATION BETWEEN CLINICAL SAMPLE AND SAMPLES OF EARLIER MAJOR MEDICAL PROGRAMS, BY PROGRAM AND CITY OF STUDY

表53 研究計画別、調査都市別の臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係

CITY 都市	EARLIER PROGRAM* 以前の研究計画	TOTAL SIZE OF EARLIER SAMPLE (EXAMINED CASES ONLY) 以前の標本の総数 (受診者のみ)	OVERLAP WITH NEW CLINICAL SAMPLE 新臨床調査標本との重複		
			NUMBER 数	PER CENT %	
				EARLIER SAMPLE 以前の標本	NEW CLINICAL SAMPLE 新臨床調査標本
HIROSHIMA 広島	PE-18	4,662	205	4.4	1.5
	ME-55	4,088	1,510	36.9	11.0
	ME-74	5,052	2,537	50.2	18.5
	ME-74 PED	3,839	305	7.9	2.0
NAGASAKI 長崎	PE-18	576	69	12.0	1.1
	ME-55	1,167	529	45.3	8.5

*Samples of these programs overlap one another.
これら研究計画の標本は互に重複している。

(Source 出所: H-759, & N-208)

TABLE 54 RELATION BETWEEN CLINICAL SAMPLE AND SAMPLES OF EARLIER MAJOR MEDICAL PROGRAMS,
BY AGE AND SEX, HIROSHIMA

表54 年令別、性別、広島臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年令	TOTAL CLINICAL SAMPLE 全臨床調査標本	OVERLAP WITH EARLIER PROGRAMS 以前の研究計画標本との重複							
		PE-18		ME-55		ME-74		ME-74 PED	
		NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %
MALE 男									
0-4	238	27	11.3	-	-	-	-	94	39.5
5-9	215	32	14.9	-	-	-	-	48	22.3
10-14	529	37	7.0	4	0.8	91	17.2	5	0.9
15-19	745	-	-	66	8.9	148	19.9	-	-
20-24	221	-	-	28	12.7	39	17.6	-	-
25-29	365	-	-	36	9.9	78	21.4	-	-
30-34	412	-	-	43	10.4	86	20.9	1	0.2
35-39	505	-	-	64	12.7	98	19.4	-	-
40-44	541	-	-	75	13.9	115	21.3	-	-
45-49	593	-	-	101	17.0	129	21.8	-	-
50-54	380	-	-	67	17.6	65	17.1	-	-
55-59	270	-	-	49	18.1	43	15.9	-	-
60-OVER 以上	235	-	-	33	14.0	27	11.5	-	-
TOTAL 合計	5249	96	1.8	566	10.8	919	17.5	148	2.8
FEMALE 女									
0-4	328	32	9.8	-	-	-	-	106	32.3
5-9	266	33	12.4	-	-	3	1.1	44	16.5
10-14	742	44	5.9	21	2.8	152	20.5	7	0.9
15-19	1131	-	-	169	14.9	223	19.7	-	-
20-24	1025	-	-	142	13.9	220	21.5	-	-
25-29	708	-	-	62	8.8	156	22.0	-	-
30-34	735	-	-	80	10.9	147	20.0	-	-
35-39	879	-	-	103	11.7	191	21.7	-	-
40-44	936	-	-	147	15.7	200	21.4	-	-
45-49	731	-	-	110	15.0	156	21.3	-	-
50-54	390	-	-	53	13.6	80	20.5	-	-
55-59	290	-	-	34	11.7	44	15.2	-	-
60-OVER 以上	309	-	-	23	7.4	46	14.9	-	-
TOTAL 合計	8470	109	1.3	944	11.1	1618	19.1	157	1.9

(Source 出所: H-759)

TABLE 55 RELATION BETWEEN CLINICAL SAMPLE AND SAMPLES OF EARLIER MAJOR MEDICAL PROGRAMS, BY AGE AND SEX, NAGASAKI

表55 年齢別、性別、長崎の臨床調査標本及び以前の主要医学研究計画標本の関係

AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	MALE 男				FEMALE 女				TOTAL CLINICAL SAMPLE 全臨床調査標本	
	OVERLAP EARLIER PROGRAM 以前の標本との重複				OVERLAP EARLIER PROGRAM 以前の標本との重複				MALE 男	FEMALE 女
	PE-18		ME-55		PE-18		ME-55			
	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %	NUMBER 例数	PER CENT %		
0-4	1	0.5	23	12.5	2	1.3	22	14.5	184	152
5-9	26	12.6	28	13.5	34	14.7	29	12.5	207	232
10-14	1	0.2	26	6.4	5	1.0	34	6.5	408	526
15-19	-	-	23	4.8	-	-	130	15.1	480	863
20-24	-	-	9	6.4	-	-	54	11.3	140	477
25-29	-	-	9	4.4	-	-	25	8.5	203	284
30-34	-	-	12	5.1	-	-	14	6.7	236	209
35-39	-	-	17	7.5	-	-	13	6.4	226	202
40-44	-	-	14	5.8	-	-	10	4.6	241	217
45-49	-	-	7	3.6	-	-	11	7.5	196	146
50-54	-	-	13	11.2	-	-	3	2.9	116	103
55-59	-	-	-	-	-	-	1	1.8	40	57
60-OVER 以上	-	-	1	3.6	-	-	1	1.7	28	60
TOTAL 合計	28	1.0	182	6.7	41	1.2	347	9.8	2705	3538

(Source 出所: N-208)

TABLE 56 RELATIVE FREQUENCY OF ABCC PATHOLOGICAL EXAMINATIONS ON DECEASED MEMBERS OF CLINICAL SAMPLE, BY SEX, CITY OF STUDY, AND EXPOSURE GROUP

表56 臨床調査標本の性別、被爆分類別、調査都市別死亡者に対するABC病理検査の相対頻度

EXPOSURE GROUP 被爆分類	MALE 男			FEMALE 女			TOTAL 計		
	NUMBER OF DEATHS 死亡者数	P. WITH PATH. EX. 病理検査の%		NUMBER OF DEATHS 死亡者数	P. WITH PATH. EX. 病理検査の%		NUMBER OF DEATHS 死亡者数	P. WITH PATH. EX. 病理検査の%	
		AUTOPSY 剖検	AUTOPSY OR SURG. SPECIMEN 剖検或は 外科標本		AUTOPSY 剖検	AUTOPSY OR SURG. SPECIMEN 剖検或は 外科標本		AUTOPSY 剖検	AUTOPSY OR SURG. SPECIMEN 剖検或は 外科標本
HIROSHIMA 広島									
1	127	18.1	23.6	105	17.1	28.6	232	17.7	25.9
2	144	7.6	11.1	131	5.3	11.5	275	6.5	11.3
3	130	5.4	13.1	130	3.8	12.3	260	4.6	12.7
4	105	2.9	3.8	78	1.3	3.8	183	2.2	3.8
TOTAL 合計	506	8.7	13.2	444	7.0	14.4	950	7.9	13.8
NAGASAKI 長崎									
1	43	9.3	16.3	49	4.1	12.2	92	6.5	14.1
2	47	8.5	10.6	45	4.4	4.4	92	6.5	7.6
3	47	4.3	6.4	41	2.4	7.3	88	3.4	6.8
4	39	7.7	10.3	32	9.4	12.5	71	8.5	11.3
TOTAL 合計	176	7.4	10.8	167	4.8	9.0	343	6.1	9.9

(Source 出所: N-283, N-291)

TABLE 57 RELATIVE FREQUENCY OF ABCC PATHOLOGICAL EXAMINATIONS ON SURVIVING MEMBERS OF CLINICAL SAMPLE, BY SEX, CITY OF STUDY, AND EXPOSURE GROUP

表57 臨床調査標本の性別，被爆分類別，調査都市別生存者に対するA B C C病理検査の相対頻度

CITY 都市	EXPOSURE GROUP 被爆分類群	MALE 男		FEMALE 女		TOTAL 合計	
		NUMBER OF SURVIVORS 生存者数	P. WITH SUR. SP. EXAMINED 外科標本検査の%	NUMBER OF SURVIVORS 生存者数	P. WITH SUR. SP. EXAMINED 外科標本検査の%	NUMBER OF SURVIVORS 生存者数	P. WITH SUR. SP. EXAMINED 外科標本検査の%
HIROSHIMA 広島	1	1185	1.9	2011	9.9	3196	6.9
	2	1169	1.4	1983	6.0	3152	4.3
	3	1182	1.2	1989	4.1	3171	3.0
	4	1209	0.9	2041	4.0	3250	2.8
	TOTAL 合計	4745	1.3	8024	6.0	12769	4.2
NAGASAKI 長崎	1	636	1.1	837	5.5	1473	3.6
	2	630	1.0	838	2.4	1468	1.8
	3	627	0.8	844	2.8	1471	2.0
	4	637	0.2	851	3.5	1488	2.1
	TOTAL 合計	2530	0.8	3370	3.6	5900	2.4

(Source 出所: N-283, N-291)

SUMMARY

The characteristics of the clinical sample have been described in some detail to provide information on the comparability of the exposure groups with respect to factors excluded from the matching criteria and to provide basic descriptive information potentially relevant to individual studies that may be done within the framework of the Adult Health Study. The characteristics under review here are age, sex, many different aspects of residence, marital status, occupation and industry, details of location and shielding ATB, acute radiation signs and symptoms, and prior ABCC medical or pathology examinations.

SEX was a criterion in the matching of the exposure groups which are perfectly balanced in this respect. It is worthy of note merely that females outnumber males in both cities, the ratios being 1.6:1 in Hiroshima and 1.3:1 in Nagasaki.

AGE was also a criterion of matching and in Hiroshima reasonable comparability among the exposure groups resulted. In

総括

符合基準から除外された因子についての被爆分類群間の比較に関する資料と又成人健康調査の枠内で実施可能の個々の調査に関連があるかも知れない基本的資料を提供するため臨床調査標本の特徴をやや詳しく説明した。ここで考察される特徴は年齢，性，住居に関する多くの面，婚姻状態，職業及び産業，原爆時の場所及び遮蔽，急性放射線徴候及び症状並びに以前のA B C Cの医学的又は病理学的検査である。

性は被爆分類の組合わせの1つの基準であり，各群共この点では完全に一致するようにした。両市共女性の方が男性より多く，広島では1.6 : 1，長崎では1.3 : 1の割合であつたことは注目に値する。

年齢も組合わせの1つの基準であり広島での被爆分類群間では年齢に関してかなり一致させることができた。しかし長崎では第3群及び第4群に

Nagasaki, however, difficulties were experienced in finding sufficient males and females aged 15-19 ATB in groups 3 and 4. In the final selection group 3 males and females aged 15-19, and group 4 females of the same age, are somewhat too few, and the deficits are made up by oversampling subjects aged 10-14 in these groups. Otherwise the Nagasaki exposure groups are quite comparable as to age. The two cities differ rather considerably as to age ATB, the Nagasaki sample being seven years younger, on the average and for both sexes, than the Hiroshima sample. Mean ages ATB in the Hiroshima sample are 32 for males and 31 for females.

DEATHS amounted to about 7 per cent in the Hiroshima sample and 5.5 per cent in the younger Nagasaki sample, at the time these tables were made, but differed considerably by sex. No analysis of mortality has been made here since a full-scale analysis is under way as part of the NIH-ABCC Life Span Study.

MARITAL STATUS differs a little among the exposure groups, and the cities and sexes differ much more. Males are 60-70 per cent married, and 20-40 per cent never married. Females are 55-65 per cent married and 15-30 per cent never married, with a large component of widowed (5-25 per cent). The city differences are consistent with the age difference.

OCCUPATION differs somewhat among the exposure groups in both cities, but the extent of the observed variation does not seem large enough to be troublesome. In the Hiroshima groups 5-12 per cent of males are carried as unknown, in Nagasaki 2-5 per cent. About 25-35 per cent of females are in the labor force and unknown status is rare.

INDUSTRY OF EMPLOYMENT seems more homogeneous than actual occupation. There are differences among the exposure groups but they do seem small and quite focal, as in relation to the medical school in Nagasaki.

対しては、男女共原爆時15-19才の者を十分に発見できなかった。最終選択では第3群の15-19才は男女共不足し、同年令層の第4群の女性もやや不足したが、この不足分は同分類群中10-14才の例数を増やすことによつて補つた。その他の長崎の各群の年令組合わせはかなり一致している。原爆時の年令については都市によつて相当差があり、長崎標本は広島標本より両性を平均して7才若い。広島原爆時平均年令は男32才、女31才である。

製表時の死亡者は広島標本では7%、より若年の長崎標本では5.5%であつたが、男女間では相当の差がみられた。国立予防衛生研究所とABCが共同して行なう寿命調査の一部として死亡率の全面的な解析が行なわれているので、死亡率の解析についてはここでは言及しない。

婚姻状態については被爆分類群間でも少しは差があつたが、都市別及び性別の差はより大きい。男性は60-70%が既婚、20-40%が未婚である。女性は55-65%が既婚、15-30%が未婚であり又寡婦も大きな割合を占める(5-25%)。都市別の差は年令による差に等しい。

職業は両市共被爆分類群によつて若干の差があるが、支障をきたす程大きなものではない。広島被爆分類群では5-12%の男性の職業は不明であり、長崎の職業不明は2-5%である。約25-35%の女性が労働力人口に含まれており、不明は極く僅かである。

産業は実際の職業に比較してより均一である。被爆分類群によつて差があるが、長崎大学医学部との関係にみられるようにこの差は小さく又極めて局所的のように思われる。

ORIGIN (place of birth or of longest residence) is largely the city of study, even for the nonexposed and in both cities about 10 per cent of the nonexposed originated outside Japan. The percentage with unknown origin is especially high for the nonexposed (15 in Hiroshima and 40 in Nagasaki). For this important item, therefore, the available information is far from complete but does clearly vary in relation to exposure classification.

FOREIGN RESIDENCE prior to 1950 is related to origin and distinguishes the exposed and nonexposed in about the same way. In both cities large numbers of nonexposed had lived abroad for many years, and this is especially true of males. Again the information is notably incomplete, and more so in Hiroshima than in Nagasaki and in the nonexposed than the exposed.

LOCATION ATB was obtained for the nonexposed. About 40 per cent of the males and 25 per cent of the females were outside Japan ATB.

REASON FOR LOCATION ATB is about the same for groups 1, 2, and 3, but not for group 4. Many of the latter were in the armed forces and in areas of evacuation. There is a great deal of age and sex variation in these data.

RESIDENCE ATB, i.e., the place of normal residence, is usually location ATB for the exposed. It is important to note, however, that many of the nonexposed gave the city of study as their place of normal residence ATB even though they were actually elsewhere ATB. The percentages are 35 for Hiroshima and 39 for Nagasaki but for an additional 13 per cent of the Hiroshima subjects this information is unknown.

REASON FOR ENTERING CITY TO LIVE was asked of the nonexposed. Most people gave reasons that were classified as economic or associated with the dislocation of the war.

LENGTH OF RESIDENCE IN CITY OF STUDY PRIOR TO 1950 was obtained for exposed and

出所 (出生地又は最も長期の居住地)は非被爆者の場合でも殆んど調査都市である。又両市共非被爆者の中約10%の出所は日本国外である。出所不明者の割合は非被爆者において特に高い(広島15%, 長崎40%)。従つてこの重要な項目に関する資料は極めて不十分であるが、被爆分類群間の差は明らかに認められる。

1950年以前の**外国居住**は出所に關係があり、その關係の程度において被爆者と非被爆者とが區別される。両市共多数の非被爆者が多年外国に居住しており、これは男性において特に顯著である。この資料も極めて不完全で、その程度は長崎より広島の方が大きく、且つ被爆者より非被爆者の方が大きい。

原爆時の場所は非被爆者についてのみ調べた。男性の約40%、女性の25%が原爆時に日本国外にいた。

原爆時の場所にいた理由は第1群、第2群、第3群に対しては大体同様の調査結果を得たが、第4群のみが異つている。第4群の多くは軍隊に入つていたか又は疎開地にいた。この資料では年齢及び性による差が大きい。

原爆時の居住地、即ち常住地は被爆者の場合は普通原爆時の場所である。しかし非被爆者中には原爆時に實際は調査都市以外にいても調査都市を常住地として回答した者が多いことは重要な所見である。その割合は広島35%、長崎39%であるが、広島の13%についてはこの資料は不明である。

入市の理由は非被爆者に質問した。大多数は経済的理由或は戦後の事情を理由としてあげた。

1950年以前の調査都市居住期間は被爆者も非

nonexposed. Eighty-five to 90 per cent of the exposed had lived in the cities of study for nine or more years. For the nonexposed the figures are 40 in Hiroshima and 34 for Nagasaki. For Hiroshima exposed subjects this information is only about 91 per cent complete.

MIGRATION FROM CITY OF STUDY ranged from 7 to 11 per cent for the Hiroshima exposure groups and 11 to 17 for Nagasaki by mid-1959 when these tables were run. Reason for migration was also tabulated; only 0.4 per cent of the Hiroshima subjects and 0.3 per cent of the Nagasaki gave health as a reason for such migration.

DISTANCE FROM HYPOCENTER is of interest for the proximal exposed only. The median case in group 1 was at about 1300 meters in both cities but the percentages under 1000 meters are quite different, 18 for Hiroshima and 8 for Nagasaki. Groups 1 and 2 are fairly closely matched as to distance in the Nagasaki sample but not in the Hiroshima sample.

SHIELDING is classified here rather broadly as none, light, moderate, heavy, and indeterminate. The two cities differ considerably with respect to this characteristic, heavy shielding being more common, and none less common, in Nagasaki. The percentages in light shielding situations are 66 for Hiroshima and 60 for Nagasaki group 1 subjects. Group 2 subjects differ from group 1 in both cities, being less often in the open and more often heavily shielded than subjects in group 1.

DOSE. The first series of tentative radiation doses calculated under the ORNL-ABCC dosimetry program, designated Tentative 1957 Dosages (T57D), remains incomplete but information is presented on about 40 per cent of the sample in each city. These data indicate that, by adding neutron and gamma estimates directly in 1:1 ratio, generally higher values are obtained for Hiroshima than for Nagasaki subjects in each exposure group. Approximate median values are in rads:

被爆者も調べた。被爆者の85—90%は9年以上調査都市に居住し、非被爆者においては広島40%、長崎34%である。広島の被爆者についてはこの調査は約91%完了しているに過ぎない。

調査都市からの移住は製表を行なった1959年中頃迄に広島被爆分類群では7—11%、長崎では11—17%に認められた。**移住の理由**についても製表したが、その結果健康を移住の理由とした者は広島の対象者の0.4%、長崎は0.3%に過ぎなかった。

爆心地からの距離は近距離被爆者についての関心が持たれる。第1群の距離の中位値は両市共約1300mであるが、1000m以下の割合にはかなり差があり、広島18%、長崎8%である。第1群及び第2群の距離による符合は長崎標本ではかなり正確であるが広島標本はあまり正確ではない。

遮蔽はなし、軽、中等度、重、及び決定不可能としてやや大まかに分類した。この点では両市間に相当差があり、長崎では重い遮蔽がより多くなしはより少ない。第1群中軽い遮蔽の者は広島66%、長崎60%である。両市共第2群と第1群の間には差がある。即ち第2群の対象者には屋外にいた者はより少なく、重い遮蔽の者がより多い。

線量 ORNL-ABCCの線量計画の下で計算した1957年暫定線量(T57D)と呼称される暫定放射線量推定の作業は未完了であるが、ここに両市の標本の約40%に対する資料を示した。この資料にみられる様に中性子とγ線の推定値をそのまま直接加えてみるといずれの被爆分類でも長崎の対象者より広島の方が全般的に高値であつた。大体の中位値をrad単位で示すと、下記の通りである。

	Hiroshima 広島	Nagasaki 長崎
Group 1 第1群	290	160
Group 2 第2群	90	75

Also about 25 per cent of Hiroshima and about 35 per cent of Nagasaki group 1 subjects, have total T57D below 100 rads.

EARLY ENTRY is the designation for individuals more than 10,000 meters from the hypocenter ATB who entered the cities of study within 30 days thereafter. The percentages of group 4 cases so classified are 21 and 15 for males and females respectively in the Hiroshima sample, and 16 and 10 in the Nagasaki sample.

ACUTE SIGNS AND SYMPTOMS are fairly similar for group 1 subjects in the two cities: about 30 per cent reported no epilation, 35 per cent no bleeding, and 55 per cent no oropharyngeal lesions. Severe epilation was reported by 28 per cent of Hiroshima subjects and 17 per cent of Nagasaki. The interrelations among the symptom classifications are described in the body of the report for their descriptive value, and it is pointed out there that the structure of the present sample renders it inadequate for investigating the intercorrelations among symptoms generally. This can be done only on the larger mortality sample from which group 1 was selected. Reported symptoms vary in expected fashion by distance. Group 3 includes 112 individuals (3 per cent) in Hiroshima and 41 (3 per cent) in Nagasaki with one or more major symptoms reported. The early entrant group includes five such in Hiroshima and three in Nagasaki.

BURNS were tabulated in addition to acute radiation symptoms. The reported data seem rather similar for the two cities, but groups 1 and 2 differ considerably, with group 1 more often reporting flash burns especially.

又広島第1群の約25%、長崎第1群の約35%のT57総線量は100rad以下である。

早期入市者は原爆時に爆心地から10,000m以上におり原爆後30日以内に調査都市に入った者の呼称である。第4群の中の早期入市者は広島では男性21%、女性15%長崎では男性16%、女性10%である。

急性徴候及び症状については両市の第1群はかなり近似している。即ち約30%は脱毛なし、35%は出血なし、55%は口腔咽頭部病変なしと回答した。広島の対象者の28%及び長崎の17%が強度の脱毛があつたと報告した。症状間の相関関係は症状の程度によつて先に説明したが、現在の標本の構造上症状間の相関関係を全般的に調査するには不適當である。これは第1群が選択されたより大きい死亡調査標本の調査によつて始めて得られるものである。報告された症状には距離に応じて変動しているが、それは予想された通りである。主要症状を1つ以上回答した者は第3群では広島112名(3%)、長崎41名(3%)で、早期入市者中では広島5名、長崎3名であつた。

急性放射線症状以外に**熱火傷**について製表した。両市の資料はやや近似しているが、第1群と第2群の間には相当の差があり、特に熱傷があつたと報告した者は第1群の方が多い。

Prior ABCC medical contacts were studied in relation to major medical programs of early years (PE-18 and ME-55 in Nagasaki, these plus ME-74 and ME-74PED in Hiroshima) and to the pathology programs. The overlap between the earlier samples and the present one is considerable in both cities, and somewhat more so in Hiroshima. For example, of the original ME-55 patients, 37 per cent of the Hiroshima sample and 45 per cent of the Nagasaki sample are in the new clinical sample. Of the new clinical sample, 11 per cent of the Hiroshima portion, and 8.5 per cent of the Nagasaki portion, were in ME-55 originally. Of the deceased in the new clinical sample, 8 per cent had been autopsied at ABCC in Hiroshima and 6 per cent in Nagasaki. If one adds the surgical specimens to these figures they rise to 14 and 10 per cent. In Hiroshima there is great variation among the exposure groups with respect to the autopsy rate. For both sexes combined the ABCC autopsy rates are 17.7, 6.5, 4.6, and 2.2 for groups 1, 2, 3, and 4 in that order. For Nagasaki the comparable figures are 6.5, 6.5, 3.4, and 8.5. It was also determined that about 1 per cent of the surviving males and 4 to 6 per cent of the females, had had surgical specimens examined at ABCC.

過去のA B C Cとの接触は以前の主要医学研究計画（長崎ではP E—18及びM E—55，広島ではその外にM E—74及びM E—74 PED）並びに病理研究計画の関連について調査した。両市共以前の標本と現在の標本との重複は相当みられるが，広島の方が少し多い。例えば以前のM E—55患者の中広島標本の37%，長崎標本の45%が新しい臨床調査標本に含まれている。新しい臨床調査標本中広島11%及び長崎8.5%は，始めはM E—55に入っていたものである。新臨床調査標本の死亡者の8%を広島で剖検し，長崎では6%を剖検した。この数に外科標本検査を加えればそれぞれ14%及び10%になる。広島は剖検率には被爆分類間に大きな差がある。男女を合算すればA B C Cにおける剖検の率は第1，第2，第3，第4群に対してそれぞれ17.7%，6.5%，4.6%，2.2%である。長崎においては6.5%，6.5%，3.4%，8.5%である。尚生存する男性の約1%及び女性の4—6%がA B C Cで外科標本検査を受けたことになる。

APPENDIX I

付録 I

DISTRIBUTION OF PROXIMAL EXPOSED AS TO AGE AND DISTANCE FROM HYPOCENTER,
BY SEX, CITY OF STUDY, AND ACUTE RADIATION SYMPTOMS*

性別、調査都市別、急性放射線症状別*、近距離被爆者の年齢及び爆心地からの距離による分布

GROUP 群	CITY 市	SEX 性	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS										TOTAL 合計
				0- 199	200- 399	400- 599	600- 799	800- 999	1000- 1199	1200- 1399	1400- 1599	1600- 1799	1800- 1999	
1	HIROSHIMA 広島	MALE 男性	0-4	-	-	1	3	11	9	15	10	9	1	59
			5-9	-	-	-	3	13	14	6	8	5	6	55
			10-14	-	-	-	2	19	24	16	6	24	42	133
			15-19	-	-	5	5	21	80	30	14	24	5	184
			20-24	-	-	1	5	16	14	7	5	5	4	57
			25-29	-	-	-	7	9	26	17	15	12	7	93
			30-34	-	1	4	5	7	30	20	13	12	9	101
			35-39	-	1	5	3	17	28	29	18	17	7	125
			40-44	-	-	1	3	16	34	35	24	12	11	136
			45-49	1	2	-	5	17	34	40	22	18	11	150
			50-54	-	-	1	9	13	25	19	9	15	3	94
			55-59	-	-	-	2	9	17	12	10	10	8	68
			60-OVER 以上	1	-	-	-	9	13	13	6	11	5	58
TOTAL 合計	2	4	18	52	177	348	259	160	174	119	1313			
1	HIROSHIMA 広島	FEMALE 女性	0-4	-	-	-	4	15	13	17	19	5	9	82
			5-9	-	-	-	1	13	12	11	5	10	13	65
			10-14	-	-	2	13	10	48	34	22	37	19	185
			15-19	-	2	8	29	21	60	54	29	45	32	280
			20-24	-	-	4	19	39	52	55	25	37	29	260
			25-29	-	-	1	3	30	43	33	32	15	20	177
			30-34	-	-	-	1	29	44	37	33	20	21	185
			35-39	-	-	-	3	25	59	42	36	31	22	218
			40-44	-	-	1	3	32	61	49	37	34	16	233
			45-49	-	-	1	5	21	37	42	32	31	14	183
			50-54	-	-	-	1	10	26	20	11	19	10	97
			55-59	-	-	-	1	8	11	18	12	10	14	74
			60-OVER 以上	-	-	1	4	10	14	14	15	14	4	76
TOTAL 合計	-	2	18	87	263	480	426	308	308	223	2115			
2	HIROSHIMA 広島	MALE 男性	0-4	-	-	-	1	14	7	14	11	9	6	62
			5-9	-	-	1	2	3	9	15	13	7	2	52
			10-14	-	-	1	3	3	4	28	33	19	42	133
			15-19	-	1	1	6	6	27	64	45	16	17	183
			20-24	-	-	1	2	2	1	27	17	4	4	58
			25-29	-	-	-	2	1	12	34	19	13	11	92
			30-34	-	-	1	5	3	5	29	36	12	10	101
			35-39	-	-	-	4	6	18	43	29	10	15	125
			40-44	-	-	-	6	6	22	45	29	14	13	135
			45-49	-	-	1	4	12	13	48	45	17	12	152
			50-54	-	-	-	7	3	15	26	25	8	11	95
			55-59	-	-	1	4	6	7	14	17	12	5	66
			60-OVER 以上	-	-	2	4	3	1	20	12	6	10	58
TOTAL 合計	-	1	9	50	68	141	407	331	147	158	1312			

*Group 1 with symptoms, group 2 without symptoms.

第1群症状有り、第2群症状無し。

Continued (続き)

APPENDIX I (Cont'd) 付録 I (続き)

GROUP 群	CITY 市	SEX 性	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)										TOTAL 合計
				0- 199	200- 399	400- 599	600- 799	800- 999	1000- 1199	1200- 1399	1400- 1599	1600- 1799	1800- 1999	
2	HIROSHIMA 広島	FEMALE 女性	0-4	-	-	3	2	14	5	14	24	17	3	82
			5-9	-	-	-	-	5	10	18	14	10	9	66
			10-14	-	-	-	17	8	31	49	23	36	25	189
			15-19	-	1	3	29	6	25	82	51	41	36	274
			20-24	-	-	1	16	6	32	71	88	36	28	258
			25-29	-	-	1	3	6	7	73	45	22	23	180
			30-34	-	-	-	2	6	13	65	52	24	22	184
			35-39	-	-	-	3	5	15	73	61	34	28	219
			40-44	-	-	1	-	3	21	79	71	35	21	231
			45-49	-	-	1	2	2	15	65	59	25	15	184
			50-54	-	-	-	2	5	12	29	21	14	15	98
			55-59	-	-	-	-	1	4	27	15	16	11	74
			60-OVER 以上	-	-	2	1	3	6	24	21	10	9	76
TOTAL 合計	-	1	12	77	70	196	669	525	320	245	2115			
1	NAGASAKI 長崎	MALE 男性	0-4	-	-	-	-	3	10	17	5	2	9	46
			5-9	-	-	-	3	5	8	17	7	7	6	53
			10-14	-	-	1	1	1	20	26	23	10	8	90
			15-19	1	-	1	4	3	19	61	25	10	8	132
			20-24	-	-	3	3	-	4	13	8	5	1	37
			25-29	-	-	1	1	2	8	20	11	9	-	52
			30-34	-	-	-	3	1	7	21	12	8	5	57
			35-39	-	-	-	3	5	9	17	10	8	6	58
			40-44	-	-	-	2	1	16	19	12	5	5	60
			45-49	-	-	1	1	2	9	14	12	4	6	49
			50-54	-	-	-	-	1	8	10	7	3	-	29
			55-59	-	-	-	-	-	1	2	1	4	2	10
			60-OVER 以上	-	-	-	-	-	2	2	-	3	-	7
TOTAL 合計	1	-	7	21	24	121	239	133	78	56	680			
1	NAGASAKI 長崎	FEMALE 女性	0-4	-	1	-	1	2	8	15	2	7	2	38
			5-9	-	-	-	1	7	13	18	3	8	8	58
			10-14	-	-	1	2	6	17	38	21	13	8	106
			15-19	-	-	4	10	3	39	119	44	11	11	241
			20-24	-	-	2	9	5	29	44	19	6	7	121
			25-29	-	-	-	3	3	11	23	13	10	8	71
			30-34	-	-	-	1	2	12	10	9	7	10	51
			35-39	-	-	-	-	5	12	14	10	8	4	53
			40-44	-	-	-	2	1	6	17	19	5	5	55
			45-49	-	-	-	-	1	8	9	7	4	7	36
			50-54	-	-	-	4	-	6	5	5	4	2	26
			55-59	-	-	-	-	1	-	2	3	5	3	14
			60-OVER 以上	-	-	-	-	-	1	4	5	4	1	15
TOTAL 合計	-	1	7	33	36	162	318	160	92	76	885			

Continued (続き)

APPENDIX I (Cont'd) 付録 I (続き)

GROUP 群	CITY 市	SEX 性	AGE AT TIME OF BOMB 原爆時の年齢	DISTANCE FROM HYPOCENTER IN METERS 爆心地からの距離 (m)										TOTAL 計
				0- 199	200- 399	400- 599	600- 799	800- 999	1000- 1199	1200- 1399	1400- 1599	1600- 1799	1800- 1999	
2	NAGASAKI 長崎	MALE 男性	0-4	-	-	-	1	2	9	11	12	4	7	46
			5-9	-	-	-	4	3	4	18	8	4	10	51
			10-14	1	1	1	1	1	14	32	26	7	8	92
			15-19	-	-	-	7	2	13	49	39	17	5	132
			20-24	-	-	-	2	2	3	9	10	5	3	34
			25-29	-	-	-	4	-	8	18	15	5	2	52
			30-34	-	-	-	3	1	5	20	19	5	7	60
			35-39	-	-	-	4	-	8	17	10	7	6	52
			40-44	-	-	1	5	-	6	25	16	6	3	62
			45-49	-	-	-	3	1	5	18	11	7	4	49
			50-54	-	-	-	-	1	2	12	12	1	1	29
			55-59	-	-	-	-	-	-	3	1	2	5	11
			60-OVER 以上	-	-	-	-	-	1	1	2	1	2	7
TOTAL 合計	1	1	2	34	13	78	233	181	71	63	677			
2	NAGASAKI 長崎	FEMALE 女性	0-4	-	-	-	2	2	7	15	3	4	6	39
			5-9	-	1	-	3	4	11	8	13	11	7	58
			10-14	-	-	-	6	3	5	32	38	8	14	106
			15-19	-	-	6	11	1	28	102	76	10	8	242
			20-24	-	-	-	6	4	18	36	38	9	5	116
			25-29	-	-	1	6	1	8	18	20	4	17	75
			30-34	-	1	-	1	1	5	11	18	7	11	55
			35-39	-	-	1	2	2	6	11	9	4	12	47
			40-44	-	-	-	2	1	5	16	16	4	9	53
			45-49	1	-	-	-	-	2	11	12	2	10	38
			50-54	1	-	-	-	2	1	13	1	2	5	25
			55-59	1	-	1	-	-	1	3	1	3	4	14
			60-OVER 以上	-	-	-	-	-	3	5	2	-	5	15
TOTAL 合計	3	2	9	39	21	100	281	247	68	113	883			

(Source 出所 : H-953, N-376)

REFERENCES
参考文献

1. Francis, T. (Chairman), Jablon, S., and Moore, F. E.: Report of ad hoc committee for appraisal of ABCC program, unpublished memorandum dated 6 november 1955, Hiroshima, and addressed to Dr. R. Keith Cannan, Chairman, Division of Medical Sciences, NAS-NRC.
(A B C C 研究計画を評価するための特別委員会の報告)
2. Ritchie, R. H., and Hurst, G. S.: Penetration of weapons radiation; application to the Hiroshima-Nagasaki studies. Health Physics 1: 390-404, 1959.
(核兵器放射線の透過性; 広島-長崎調査への応用)
3. Procedure for selection of ME-200 medical study sample - Hiroshima, 16 February 1959.
(広島ME-200 医学調査標本選択に関する処理要綱)
4. Procedure for selection of ME-200 medical study sample - Nagasaki, May 1960.
(長崎ME-200 医学調査標本選択に関する処理要綱)
5. Arakawa, E. T.: Radiation dosimetry in Hiroshima and Nagasaki atomic bomb survivors, ABCC Technical Report, 14-59.
(広島及び長崎被爆生存者に関する放射線量測定)