

MAIL SURVEY ON CARDIOVASCULAR DISEASE STUDY

心臓血管疾患の研究における郵送調査

HIROSHIMA AND NAGASAKI

広島・長崎

HIROO KATO, M.D. 加藤寛夫

KENNETH G. JOHNSON, M.D.

KATSUHIKO YANO, M.D. 矢野勝彦



TECHNICAL REPORT SERIES

業 績 報 告 書 集

The ABCC Technical Reports provide the official bilingual statements required to meet the needs of Japanese and American staff members, consultants, advisory councils, and affiliated government and private organizations. The Technical Report Series is in no way intended to supplant regular journal publication.

ABCC業績報告書は、ABCCの日本人および米人専門職員、顧問、評議会、政府ならびに民間の関係諸団体の要求に応じるための日英両語による記録である。業績報告書集は決して通例の誌上発表に代るものではない。

MAIL SURVEY ON CARDIOVASCULAR DISEASE STUDY

心臓血管疾患の研究における郵送調査

HIROSHIMA AND NAGASAKI

広島・長崎

HIROO KATO, M.D.^{1†} 加藤寛夫KENNETH G. JOHNSON, M.D.²KATSUHIKO YANO, M.D.² 矢野勝彦*Approved 承認 21 July 1966*ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION
HIROSHIMA AND NAGASAKI, JAPAN

A Cooperative Research Agency of
U.S.A. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES - NATIONAL RESEARCH COUNCIL
and
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE
with funds provided by
U.S.A. ATOMIC ENERGY COMMISSION
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
U.S.A. PUBLIC HEALTH SERVICE

原爆傷害調査委員会

広島および長崎

米国学士院 - 学術会議と厚生省国立予防衛生研究所
との日米共同調査研究機関

米原子力委員会, 厚生省国立予防衛生研究所および米国公衆衛生局の研究費による

ACKNOWLEDGMENT

感謝のことば

The authors express their profound appreciation to Dr. Sotozo Kuboki, Department of Public Health, Kanazawa University School of Medicine, for his invaluable assistance in conducting the study.

本調査を実施するにあたって多大のご尽力を下さった金沢大学医学部公衆衛生学教室窪木外造博士に深甚なる感謝の意を表します。

CONTENTS

目 次

Introduction 緒 言	1
Method 方 法	
Sample 標 本	2
Mailing 郵 送	2
Results 調査結果	
Response 回答率	3
Comparison between Hiroshima and Nagasaki 広島と長崎との比較	3
Comparison by Exposure Status 被爆状態による比較	10
Completeness and Reliability of the Information Obtained through Mail Survey 郵送調査によって入手された資料の完全性および信頼性	17
Discussion 考 察	20
Summary 要 約	21
Questionnaire Form 質問票	23
References 参考文献	27

TABLES 表

1. Response rate 回答率	3
2. Summary χ^2 comparisons for the difference between Hiroshima and Nagasaki 広島・長崎間の相違の χ^2 検定の総括	4
3. Present address and place of birth 現住所および出生地	5
4. Occupation 職業	6
5. Physical activity 肉体的労作	8
6. Education (highest school attained) 最終学歴	8
7. Number of mats per person 1人当たりの畳数	8
8. Present marital status 現在の婚姻状態	8
9. Age at first marriage 初婚年齢	11
10. Cigarette consumption 紙巻きたばこ消費量	11
11. Age when smoking was begun 喫煙開始年齢	11
12. Smoking other than cigarette 紙巻きたばこ以外の喫煙	11
13. Body weight 体重	12
14. Height 身長	12
15. Percentile of weight and height 体重および身長の百分位数	12

16. Ratio of Japanese-style food 和風食品を摂取する割合	13
17. Survivorship of parent 両親の生存状態	13
18. Cause of death of parent 両親の死因	13
19. History of disease and hospitalization 病歴および入院歴	14
20. Summary of χ^2 comparisons for the difference among exposure groups 被爆群間にみられる相違の χ^2 比較の総括	14
21. Present address and place of birth-Hiroshima 現住所および出生地, 広島	15
22. Usual occupation 職業	15
23. Physical activity on usual job-Hiroshima 仕事における肉体的労作, 広島	15
24. Education-Hiroshima 学歴, 広島	16
25. Mats per person-Hiroshima 1人当たりの畳数, 広島	16
26. Marital status-Hiroshima 婚姻状態, 広島	17
27. Rate of incomplete cases by item and age, city combined 項目別, 年齢別の不完全回答例の割合, 広島・長崎合計	18
28. Concordance rate between answers obtained through mail survey and interview 郵便調査によって得た回答と面接によって得た回答の間の一致率	19

FIGURE 図

1. Percentage positive answers for selected items, Hiroshima and Nagasaki 特定の項目に肯定の回答をした者の百分率, 広島・長崎	7
---	---

MAIL SURVEY ON CARDIOVASCULAR DISEASE STUDY

心臓血管疾患の研究における郵送調査

HIROSHIMA AND NAGASAKI

広島・長崎

INTRODUCTION

Ample evidence exists which suggests geographical differences in the incidence and prevalence of diseases. The nature of cerebral and cardiovascular disease differs remarkably from country to country.¹⁻⁴ In Japan, mortality from cerebral vascular disease is considerably higher than in the United States, whereas mortality from ischemic heart disease among the Japanese is relatively low.⁵⁻⁷

Since the etiology of arteriosclerosis is not known, the differences in habits and customs among different countries and their relationship to the prevalence and type of arteriosclerosis may offer valuable clues to the further understanding of this disease. Even within Japan, mortality from cerebral accident differs markedly by prefecture, the mortality being higher in the northern part of Japan.^{8,9} ABCC has selected population samples in Hiroshima and Nagasaki for the study of late effects of the A-bomb on human beings. Population characteristics which might influence mortality and morbidity may differ significantly by city and exposure status. It is essential, therefore, to investigate concomitant variables in order to sort out true radiation effects. In addition, a geographical pathological study on cardiovascular disease has been instituted¹⁰ in order to determine the effect of changes in environment on people with similar genetic composition: the Japanese nisei in Hawaii, and the Japanese in Hiroshima and Nagasaki. Prevalence and incidence of cerebral and cardiovascular disease obtained through comprehensive medical examination and autopsy are to be compared in both Japan and Hawaii to population characteristics, individual habits and customs.

As an initial step, a mail survey was conducted in 1965 in Hiroshima and Nagasaki for all males currently aged 40-69 in the JNII-ABCC Life Span Study sample¹¹ in order to secure information such as residential history, occupation, smoking habits, diet, educational history, medical history, family history, etc. The aim of this report is to compare these data on population characteristics between the two cities of Hiroshima and Nagasaki

緒言

疾病の発病率と有病率に地域的相違があることは多くの事実から推測される。たとえば、脳および心臓血管疾患の性状は国によって著しく異なる。¹⁻⁴ 日本の脳血管の損傷による死亡率は米国よりかなり高いが、日本人の虚血性心疾患による死亡率は比較的低い。⁵⁻⁷

動脈硬化症の病因は不明であるが、国による習慣の相違、その相違と動脈硬化症の有病率や病型との関係等はこの疾患を理解する上で重要な鍵になると思われる。日本国内においてさえ脳卒中による死亡率は県によって著しく異なっており、北部日本に高い。^{8,9} ABCCは人間に及ぼす原爆の後影響の研究のため広島と長崎で固定人口集団を設定した。死亡率および罹病率に影響を及ぼすと考えられるこの人口集団の特性は、都市および被爆状態によって有意の差があると思われる。したがって、放射線そのものの影響を区別するために関連変数の調査は欠くことのできないものである。さらに、同じような遺伝的負荷をもつ人々、すなわち、ハワイの日系2世と広島、長崎の日本人にみられる環境の変化の影響を決定するために心臓血管疾患の地理病理学的研究が開始された。¹⁰ この研究では広範囲にわたる診察および剖検によって得られた脳および心臓血管疾患の有病率および発病率を、日本、ハワイの双方において、人口集団の特性、個人の習慣等と比較してみることにしている。

調査の第一段階として、1965年に広島と長崎で予研-ABCC寿命調査対象者¹¹のうち、40歳-69歳の男子全員に対し、居住歴、職業、喫煙習慣、食習慣、学歴、病歴、家族歴等の資料入手のため郵送調査を行なった。本報告の目的は広島・長崎両市間および被爆群間でこれらの人

and also between different exposure groups. Some methodological problems that accompanied the mail survey technique will also be discussed.

METHOD

Sample A cohort based on the 1950 Japanese Census was established as the population of the JNIH-ABCC Life Span Study in Hiroshima and Nagasaki. The cohort consists of 100,000 persons, including A-bomb survivors and control subjects. Deaths among members of the cohort are ascertained yearly by means of a routine reporting system and a *koseki** check. Males, aged 40-69, alive on 1 January 1965, were the subjects of this mail survey. Subjects who are currently living outside Japan (Hiroshima 31, Nagasaki 4) were excluded from the study. The total number of subjects for the mailing was 13,076, comprising 9898 in Hiroshima and 3178 in Nagasaki.

Mailing A pilot study on 200 randomly selected subjects was conducted in the fall of 1964 to determine the anticipated response rate, completeness of the returned questionnaire and cost of processing. The response rate for the mailed questionnaire was 82.4%. On the basis of the pilot study, the eventual form of the questionnaire and the wording of questions were modified. The final form of the questionnaire is shown on page 23. The questionnaire contained such items as place of birth, occupation, physical activity on or off the job, marital history, number of children, smoking habits, present weight and weight at 25 years of age, present height, a description of meals taken the previous day, education, living space measured in tatami mats (3×6 ft. per mat) in the home, past history of cardiovascular disease and related diseases, previous hospitalization and finally survival status, occupation and cause of death of the subject's parents. The questionnaire was mailed to the last address known to ABCC. If the initial questionnaire was not returned, a second and if need be, a third was sent at intervals of 2 weeks. When a letter was returned as undeliverable, the *koseki* was checked and the questionnaire was sent to the most recent address indicated in the *koseki*. For those whose questionnaires were incompletely answered, the same questionnaire with incomplete items circled was again sent to the subject. For those cases from whom no response was obtained to any of the three mailings, a follow-up field trip was conducted, if the subjects lived in the Hiroshima or Nagasaki city areas.

口特性に関する資料を比較することである。また郵送調査における方法論上の問題も検討した。

方法

標本 広島・長崎の子研-ABCC寿命調査の対象として1950年の国勢調査に基づいて固定集団が設定されている。この固定集団(コホート)は被爆者および非被爆者を含む100,000人で構成されている。コホートの構成員の死亡は戸籍照合によって毎年確認される。1965年1月1日現在生存している40-69歳の男子をこの郵送調査の対象者とした。現在海外に居住している対象者(広島で31人,長崎で4人)はこの研究から除外し,郵送の対象者は広島に9898人,長崎に3178人で,総数13,076人であった。

郵送 無作為に抽出された200人について1964年の秋,予想回答率,回答質問票の完全性,必要経費などを調べるため試験調査を行なった。郵送質問票の回答率は82.4%であった。試験調査に基づいて,質問票の形式および質問の内容を修正した。質問票の最終的形式は23ページに示した。質問票には出生地,職業,職業における肉体的労作および余暇における肉体的労作,婚姻歴,子供の数,喫煙歴,現在の体重,25歳時の体重,現在の身長,回答前日の食事,学歴,住居内の居住面積(畳の数,1畳=3×6フィート),心臓血管疾患と関連疾患の既往歴,過去の入院歴,および対象者の両親の生死,職業,死因を記入する。質問票はABCCで判明している最新の住所に郵送した。最初の質問票に回答がなかった場合は,2週間後第2の質問票を送り,さらに必要な場合は第3の質問票を発送する。配達不能で差し戻しの場合は戸籍照合を行ない戸籍に記載してある最近の住所に質問票を発送した。質問票の質問に完全に回答していない人に対しては,同質問票の不備の箇所に印をつけて再び発送した。3回の郵送に1度も回答をよせない例には,対象者が広島市または長崎市およびその周辺地区に住んでいる場合は,野外調査を行なった。

* The official family registration system based on a permanent address (HONSEKI). Changes of address and vital events must be reported to the local office of custody of the records. The record itself is the KOSEKI, the office of custody is the KOSEKI-KA. 本籍について英文で説明した。

RESULTS

Response As shown in Table 1A, the cumulative response rate increased with the number of mailings, from 50% with the first mailing to 82% with the third mailing. Approximately 10% were added by home visits. The final response rates were 92% in Hiroshima and 93% in Nagasaki. In both cities, 165 of the 13,076 subjects (1.3%) responded but refused to answer the questionnaire. The other 890 nonrespondents (6.8%) did not reply. The final nonresponse rate did not differ by the exposure status of subjects in Hiroshima, whereas in Nagasaki the nonresponse rate was higher in the nonexposed (those not in city at the time of bomb) compared to the exposed (Table 1B). The nonresponse rate was somewhat higher in the younger age groups in both cities, as might be expected.

調査結果

回答率 表1Aに示すように、累積回答率は第1回の郵送で50%、第3回の郵送で82%と郵送回数が増えるに従い増大した。さらに、家庭訪問によって約10%増加した。最終回答率は広島で92%、長崎で93%である。両市の13,076人の対象者のうち165人(1.3%)からは返信があったが質問票への回答は拒否した。他の890人の非回答者(6.8%)からは返信がなかった。広島の最終的非回答率には対象者の被爆状態による差はなかったが、長崎においては非回答率は被爆群よりも原爆時市内にいなかった非被爆群に高かった(表1B)。予想したように、両市において若年層の非回答率がやや高い。

TABLE 1 RESPONSE RATE

表1 回答率

A. Cumulative Response Rate 累積回答率

	Hiroshima 広島		Nagasaki 長崎	
	Respondents 回答者数	%	Respondents 回答者数	%
Total 総数	9898		3178	
1st mailing 第1回郵送	5091	51.4	1661	52.3
2nd mailing 第2回郵送	7094	71.7	2357	74.2
3rd mailing 第3回郵送	8047	81.3	2611	82.2
Field investigation 野外調査	9062	91.6	2959	93.1

B. Nonresponse by Age and Exposure 年齢別および被爆状態別非回答率

	Hiroshima 広島			Nagasaki 長崎		
	Total 総数	Nonresponse 非回答者	%	Total 総数	Nonresponse 非回答者	%
Total 総数	9898	836	8.4	3178	219	6.9
Age 40-59	5752	542	9.4	1952	140	7.2
年齢 60+	4146	294	7.1	1226	79	6.4
Exposure <1400 m	961	82	8.5	376	21	5.6
被爆状態 1400-2000 m	1860	147	8.6	552	28	5.1
2000 + m	4164	343	8.3	1335	78	5.8
Not-in-city 市内不在	2913	264	9.1	915	92	10.1

Comparison between Hiroshima and Nagasaki The subjects in Hiroshima differed from those in Nagasaki in individual habits and socioeconomic status. Table 2 summarizes the results of χ^2 comparisons of the differences in distribution of these variables between the subjects in the two cities.

広島と長崎との比較 広島の対象者と長崎の対象者との間には、個人の習慣および社会経済状態に相違がみられた。両市の対象者間に認められるこれらの変数の分布状態の相違の χ^2 検定の総括を表2に示した。

Present Address All subjects were known to be living in either Hiroshima or Nagasaki at the time of the 1 October 1950 Japanese Census. Since then some of the subjects

現住所 対象者はすべて1950年10月1日の日本国勢調査時に広島または長崎に居住していたことがわかっている

were expected to have migrated from the city. As shown in Table 3, it was found that almost 90% of the respondents were still living in either Hiroshima or Nagasaki in January 1965. The nonrespondents did not differ remarkably from the respondents as to their present or last known address.

Place of Birth The majority of the subjects (90%) were born in either Hiroshima or Nagasaki Prefecture. The proportion of the subjects born within either Hiroshima or Nagasaki City was around 50%. As shown in Table 3, the proportion born in the 'city' and 'other place in Japan' was larger in Hiroshima than in Nagasaki, while the proportion of 'prefecture other than the city' and 'adjacent prefecture' was larger in Nagasaki than in Hiroshima. The same tendency in the difference between the two cities was also observed in the place of birth of a subject's father and mother (Table 3).

ものである。その後幾人かは両市から転出したと予想される。表3に示すように、1965年1月には回答者の約90%が広島または長崎に居住していたことがわかった。現住所または最近の住所については、非回答者と回答者の間には著しい相違はなかった。

出生地 対象者の大多数(90%)は広島県または長崎県で出生した。広島市内または長崎市内で出生した対象者の比率は約50%であった。表3に示すように、広島・長崎両「市内」および「国内の他の場所」での出生の割合は長崎よりも広島に高いが、広島市を除く広島県内、長崎市を除く長崎県内、およびそれぞれの隣接県での出生の割合は広島よりも長崎に高い。対象者の父母の出生地についても同じような傾向の両市間の差異がみられた(表3)。

TABLE 2 SUMMARY, χ^2 COMPARISONS FOR THE DIFFERENCE BETWEEN HIROSHIMA AND NAGASAKI

表2 広島・長崎間の相違の χ^2 検定の総括

Items 項目	Age 年齢		
	40-59	60+	All Ages 全年齢
Present address 現住所			
Place of birth 出生地	**	**	**
Father's place of birth 父親の出生地	**	**	**
Mother's place of birth 母親の出生地	**	**	**
Usual occupation 過去最も長く従事した職業	**	**	**
Current occupation 現在の職業	**	**	**
Wife's occupation 妻の職業	**	*	**
Father's occupation 父親の職業	**	**	**
Physical activity on job 仕事における肉体的労作	*	**	**
Physical activity off job 仕事以外の肉体的労作	**	**	**
Education 学歴	**	**	**
Number of mats per person 1人当たりの畳数	**	**	**
Present marital status 現在の婚姻状態	*		*
Age at first marriage 初婚年齢	**		**
Cigarette consumption 紙巻きたばこ消費量	**	**	**
Age when smoking was begun 喫煙を始めた年齢	**	**	**
Smoking other than cigarette 紙巻きたばこ以外の喫煙	**	**	**
Present weight 現在の体重	**	**	**
Weight at age 25 25歳時の体重	**	**	**
Present height 現在の身長	*		**
Percentile of present weight 現在の体重の百分位数	**		**
Percentile of weight at age 25 25歳時の体重の百分位数	**	**	**
Ratio of Japanese:Western food 和食と洋食との比	**	**	**
Father's survivorship 父親の生死			**
Father's cause of death 父親の死因	*	**	**
Mother's survivorship 母親の生死			*
Mother's cause of death 母親の死因	**	*	**
History of disease 病歴	**	**	**
Hospitalization 入院歴			

Significant at *(5%) and ** (1%) level 有意水準は*(5%)および**(1%)

TABLE 3 PRESENT ADDRESS AND PLACE OF BIRTH

表3 現住所および出生地

City 市別		Total 総数	City 市	Prefecture 県	Adjacent Prefecture 隣接県	Other その他	Outside Japan 国外
Present Address 現住所							
Hiroshima 広島	Number 数	9062	8184	558	91	229	-
	%	100.0	90.3	6.2	1.0	2.5	-
Nagasaki 長崎	Number 数	2959	2677	144	46	92	-
	%	100.0	90.5	4.9	1.6	3.1	-
Place of Birth 出生地							
Hiroshima 広島	Number 数	9025	5092	2666	352	709	206
	%	100.0	56.4	29.5	3.9	7.9	2.3
Nagasaki 長崎	Number 数	2942	1521	1055	243	101	22
	%	100.0	51.7	35.9	8.3	3.4	0.7
Father's Birth Place 父親の出生地							
Hiroshima 広島	Number 数	8865	3855	3531	567	906	6
	%	100.0	43.5	39.8	6.4	10.2	0.1
Nagasaki 長崎	Number 数	2877	849	1375	467	185	1
	%	100.0	29.5	47.8	16.2	6.4	0.0
Mother's Birth Place 母親の出生地							
Hiroshima 広島	Number 数	8738	3338	4018	555	815	12
	%	100.0	38.2	46.0	6.4	9.3	0.1
Nagasaki 長崎	Number 数	2845	805	1409	481	149	1
	%	100.0	28.3	49.5	16.9	5.2	0.0

Occupation Respondents to the question about usual occupation (the longest service in the past) in Hiroshima reported a larger proportion of managerial, clerical workers and salesmen, and a smaller proportion of professional workers and craftsmen than did Nagasaki respondents (Table 4). These differences were consistently observed in each of two age classes, 40-59 and 60 and over. Similar tendencies in differences between the two cities were also observed in the current occupation of subjects, and in the occupation of wives and fathers (Table 4).

Physical Activity A larger proportion of heavy physical activity related to occupation was reported in Nagasaki than in Hiroshima (Figure 1, Table 5). This difference seems to reflect the larger proportion of craftsmen in Nagasaki. Physical activity off the job also differed by city, the larger proportion of 'much activity' also being observed in Nagasaki.

Education, Mats per Persons Both education and number of mats per person are indices of the socioeconomic status of the subjects. Hiroshima subjects completed more years of formal education (Figure 1, Table 6) than Nagasaki subjects. The number of mats per person was also larger in Hiroshima than Nagasaki (Figure 1, Table 7).

職業 通常の職業(今までに最も長く従事していた職業)は、管理的職業、事務従事者、および販売従事者の割合が長崎より広島に多く、専門的職業および、技能工および生産工程従事者の比率は少なかった(表4)。これらの相違は2つの年齢群、すなわち40-59歳および60歳以上の群のそれぞれに認められた。両市の対象者の現在の職業ならびに妻および父親の職業についても両市間に同じ傾向の相違が認められた(表4)。

肉体的労作 職業における強度の肉体的労作の割合は広島よりも長崎に高い(図1, 表5)。この相違は長崎に技能工および生産工程従事者が多いことを反映していると思われる。仕事以外の余暇における肉体的労作も両市によって異なる。重労働の比率も長崎が高かった。

学歴, 1人当たりの畳数 学歴も1人当たりの畳数もともに対象者の社会経済状態の指標である。広島の対象者は長崎の対象者よりも学歴が高い(図1, 表6)。1人当たりの畳数も長崎より広島の方が多かった(図1, 表7)。

TABLE 4 OCCUPATION

表 4 職業

City 市別		Total 総数	Professional 専門的職業	Managerial 管理的職業	Clerical 事務	Sales 販売	Farmer 農業	Mining 採鉱	Transportation 運輸	Craftsman 技能工	Service worker サービス業	Not classifiable 分類不能	Unemployed 無職
Usual Occupation 過去最も長く従事した職業													
Hiroshima 広島	Number 数	9040	639	523	1400	1570	584	7	426	3371	506	3	11
	%	100.0	7.1	5.8	15.5	17.4	6.5	0.1	4.7	37.3	5.6	0.0	0.1
Nagasaki 長崎	Number 数	2949	271	60	398	302	200	6	120	1412	163	3	14
	%	100.0	9.2	2.0	13.5	10.2	6.8	0.2	4.1	47.9	5.5	0.1	0.5
Current Occupation 現在の職業													
Hiroshima 広島	Number 数	6986	411	509	940	1231	404	3	176	2237	303	3	769
	%	100.0	5.9	7.3	13.5	17.6	5.8	0.0	2.5	32.0	4.3	0.0	11.0
Nagasaki 長崎	Number 数	2930	232	88	332	343	182	4	69	1031	140	3	506
	%	100.0	7.9	3.0	11.3	11.7	6.2	0.1	2.4	35.2	4.8	0.1	17.3
Wife's Occupation 妻の職業													
Hiroshima 広島	Number 数	7918	121	21	249	720	308	-	4	548	238	13	5696
	%	100.0	1.5	0.3	3.1	9.1	3.9	-	0.1	6.9	3.0	0.2	71.9
Nagasaki 長崎	Number 数	2587	32	2	33	179	125	-	2	91	85	2	2036
	%	100.0	1.2	0.1	1.3	6.9	4.8	-	0.1	3.5	3.3	0.1	78.7
Father's Usual Occupation 父親が最も長く従事した職業													
Hiroshima 広島	Number 数	8225	317	123	628	1503	3093	12	203	1879	397	17	53
	%	100.0	3.9	1.5	7.6	18.3	37.6	0.1	2.5	22.8	4.8	0.2	0.6
Nagasaki 長崎	Number 数	2684	94	25	128	320	1219	12	111	680	83	5	7
	%	100.0	3.5	0.9	4.8	11.9	45.4	0.4	4.1	25.3	3.1	0.2	0.3

FIGURE 1 PERCENTAGE POSITIVE ANSWERS FOR SELECTED ITEMS, HIROSHIMA AND NAGASAKI

図1 特定の項目に肯定の回答をした者の百分率, 広島・長崎

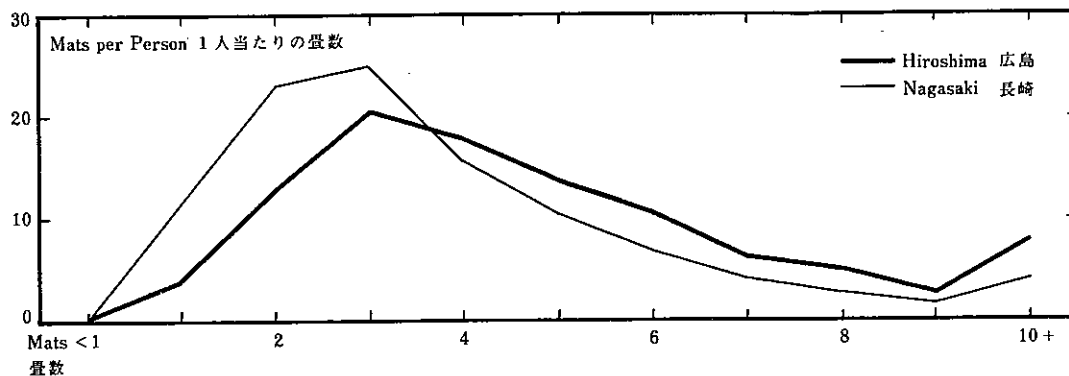
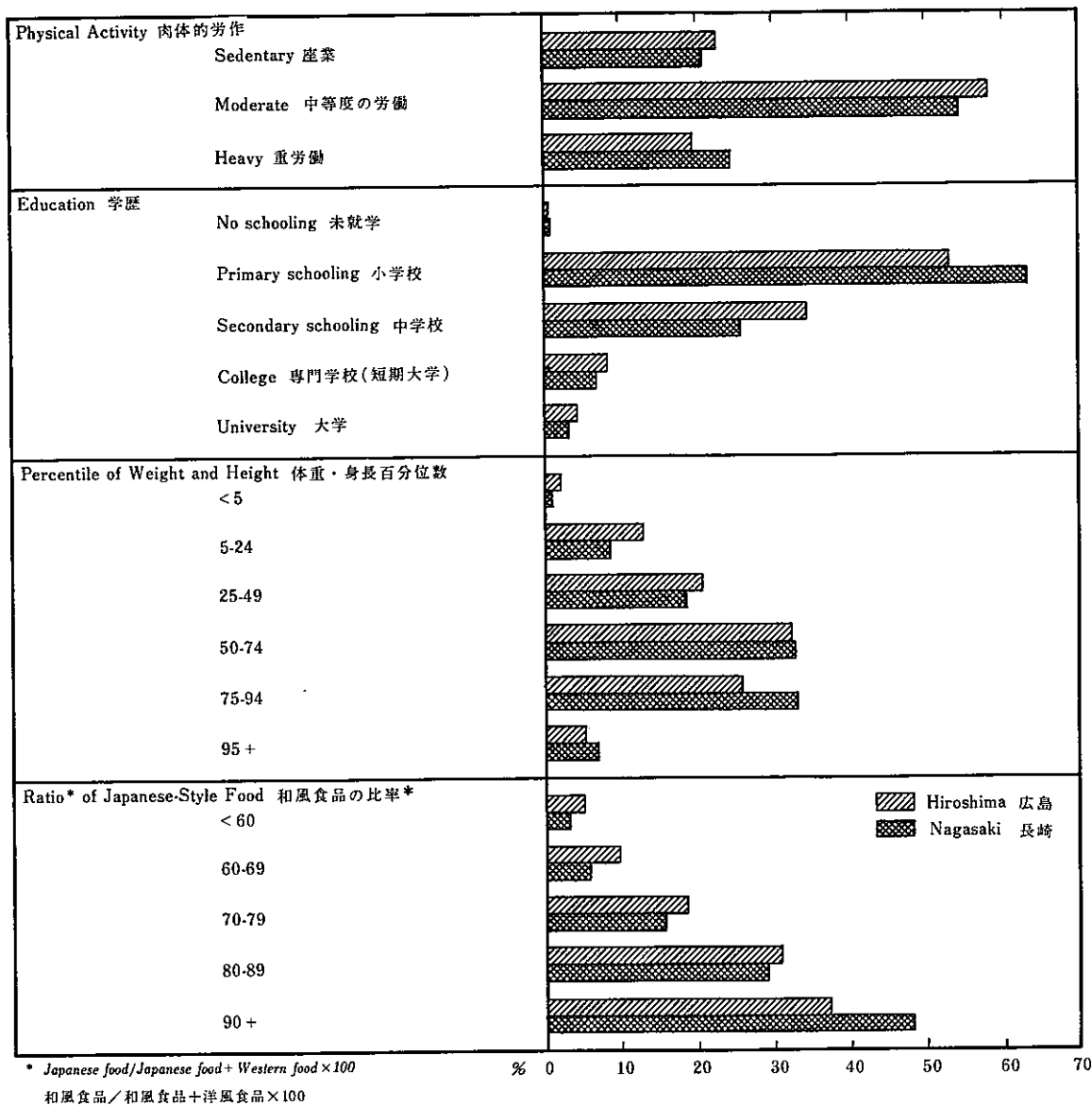


TABLE 5 PHYSICAL ACTIVITY

表5 肉体的労作

City 市別		Total 総数	Sedentary 座業	Moderate 中等度の労働	Heavy 重労働
On Usual Job 仕事における肉体的労作					
Hiroshima 広島	Number 数 %	8984 100.0	2008 22.4	5243 58.4	1733 19.3
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2924 100.0	635 21.7	1579 54.0	710 24.3
Off Job 仕事以外の肉体的労作					
Hiroshima 広島	Number 数 %	8809 100.0	3721 42.2	4651 52.8	437 5.0
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2873 100.0	1262 43.9	1408 49.0	203 7.1

TABLE 6 EDUCATION (Highest School Attained)

表6 最終学歴

City 市別		Total 総数	No schooling 未就学	Primary school 小学校	Secondary school 中学校	College 専門学校 (短期大学)	University 大学
Hiroshima 広島	Number 数 %	9002 100.0	7 0.1	4771 53.0	3061 34.0	798 8.9	365 4.1
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2941 100.0	5 0.2	1841 62.6	788 26.8	220 7.5	87 3.0

TABLE 7 NUMBER OF MATS PER PERSON

表7 1人当たりの畳数

City 市別		Total 総数	<1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-19	20+
Hiroshima 広島	Number 数 %	8973 100.0	22 0.2	315 3.5	1239 13.8	1840 20.5	1570 17.5	1184 13.2	937 10.4	515 5.7	442 4.9	214 2.4	632 7.0	63 0.7
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2932 100.0	18 0.6	297 10.1	672 22.9	729 24.9	446 15.2	294 10.0	179 6.1	97 3.3	60 2.0	33 1.1	95 3.2	12 0.4

TABLE 8 PRESENT MARITAL STATUS

表8 現在の婚姻状態

City 市別		Total 総数	Never Married 未婚	Married 既婚	Divorced 離婚	Widowed 死別
Hiroshima 広島	Number 数 %	9047 100.0	74 0.8	8225 90.9	208 2.3	540 6.0
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2947 100.0	42 1.4	2644 89.7	67 2.3	194 6.6

Marital Status The distribution of marital status did not differ markedly between the cities (Table 8), though age at the time of the first marriage was slightly younger in Hiroshima than in Nagasaki (Table 9). This tendency was only true among subjects aged 40-49. For subjects aged 50-59 and those 60-69, no difference was observed between the two cities.

Smoking Cigarette smoking was classified into the following six groups: nonsmoker, ex-smoker, presently smoking 5 cigarettes a day, 10, 20, and 30 and over. The distribution of cigarette consumption is shown in Table 10. A significant difference between the two cities was observed for subjects aged 40-59. There were more heavy smokers and fewer nonsmokers in Hiroshima than in Nagasaki. A similar trend was observed for the subjects aged 60 and over, although the difference was not statistically significant. The age of beginning smoking was younger in Hiroshima than in Nagasaki (Table 11). Those who smoke other than cigarettes were very few; 3.0% smoked cigars, and 5% pipe and *kizami*. No difference was observed between the two cities (Table 12).

Height and Weight Hiroshima men were taller and lighter than Nagasaki men for the values given as weight of the subject at 25 years of age, while present weight did not show any consistent difference between the cities (Tables 13, 14). In order to quantitate the degree of obesity, the distribution of percentile of weight adjusted for age and height (i.e., relative weight) was used.¹² These are based on the observed value of Hiroshima and Nagasaki subjects in 1958-60. Although the actual percentile of weight would differ now compared to the weight given on the questionnaire at 25 years of age, it is believed that the employed percentile is effective as a standard for relative comparison between two cities. As one might expect, the percentile of weight, i.e., weight in relation to height was greater in Nagasaki than in Hiroshima, especially at 25 years of age (Figure 1, Table 15).

Dietary Habits A simple yes-or-no response was asked as to the frequency of use of each of 22 particular food items on the day before subjects received the questionnaire. The particular food items consist of 10 Japanese-type foods, such as *miso* soup and bean cake, 9 of Western-type such as ham or bacon, and 3 of a common nature, such as fish and other meats. An attempt was made to classify the subjects by pattern of dietary habits using the ratio of number of Japanese items taken to the total number of Western and Japanese items. The results are presented in Figure 1 and Table 16. Nagasaki subjects were more likely to have eaten Japanese-type food

婚姻状態 両市の婚姻状態の分布には著しい相違はなかったが(表8), 初婚時の年齢は長崎より広島の方がやや低かった(表9). この傾向は40-49歳群の対象にのみ統計的に有意に認められたが, 両市の50-59歳群および60-69歳群の対象者には差は認められなかった.

喫煙 紙巻きたばこの喫煙状態を次の6群, すなわち, のまない, 以前のんでいたが現在はやめている, 現在1日約5本, 約10本, 約20本, および30本以上に分類した. 紙巻きたばこの喫煙状態の分布を表10に示した. 両市の40-59歳群の対象者に有意の差がみられた. 長崎よりも広島に, たばこを多量にのむ者が多く, のまない者は少なかった. 同様な傾向は60歳以上の群にも認められたが, その差は統計的に有意ではなかった. 喫煙を始めた年齢は長崎よりも広島の方が低かった(表11). 紙巻きたばこ以外のたばこのむ者は非常に少なかった. 3.0%が葉巻をすい, 5%がパイプときざみだった. 紙巻きたばこ以外のたばこの喫煙状態は両市間に差はみられなかった(表12).

身長および体重 対象者の25歳時体重では広島男子は長崎男子よりも背が高く軽かった. 現在の体重については, 両市間に差はみられなかった(表13, 14). 肥満度を測定するために, 年齢および身長を訂正した体重の百分位数(相対体重)の分布を用いた.¹² これらは1958-60年の広島・長崎の対象者の観察値に基づくものである. 質問票に記載されている25歳時の体重の百分位数は体重の実際の百分位数とは異なるが, 用いた百分位数は両市の相互比較の基準としては有効であると思われる. 予想したように, 体重の百分位数, すなわち, 身長に関連した体重は広島よりも長崎が大であった. この傾向は25歳時体重に著明であった(図1, 表15).

食習慣 22品目におよぶ特定の食品のうち対象者が質問票を受け取った前日摂取した食品の頻度について「はい」または「いいえ」の簡単な回答を求めた. 特定食品にはみそ汁, 豆腐などの和風食品10種類, ハム, ベーコンなどの洋風食品9種類, および魚その他の肉類のような中間的食品3種類が含まれる. 摂取した洋風・和風食品総数に対する摂取された和風食品の数の比で表わされた食習慣の型によって対象者を分類した. 結果は図1と表16に示してある. 長崎の対象者は広島の対象者よりも和風食品

compared to Hiroshima subjects. The same conclusion held for each of the age classes, 40-49, 50-59 and 60+.

Survival Status of Parent Questions were asked about the survival status of parents, their age at death and the causes of death. No differences were observed between the two cities as to the proportion of parents living or parents' age at death (Tables 17, 18). Since the age and cause of death were determined by the subjects' recall of these events, the reliability of these data is probably poor. About 25% of the causes of death were classified into a category of ill-defined conditions or classified according to reported complaints or symptom. No consistent difference was observed between the two cities.

History of Disease and Hospitalization A past history of particular disease was sought. Hiroshima respondents reported a smaller proportion of hypertension and a larger proportion of diabetes than were reported by Nagasaki respondents (Table 19). The proportion of subjects who had been hospitalized during the past 10 years did not differ between the two cities (Table 19).

Comparison by Exposure Status The differences in the distributions among the exposure groups for several items on the questionnaire were tested by χ^2 . Results are summarized in Table 20. A brief explanation of the testing for each variable follows:

Present Address In Hiroshima a larger proportion of nonexposed than exposed subjects are now living outside the city. No differences, however, were observed among the exposed groups (Table 21). Similar tendencies were also observed in Nagasaki.

Place of Birth The proportion of subjects who were born in Hiroshima City was considerably less for the nonexposed than the exposed, whereas no difference was observed among the exposed groups by distance (Table 21). Similar trends were observed for the place of birth of father and mother. In Nagasaki the same tendencies were observed.

Occupation The usual occupation (the longest service in the past) of the subjects differed significantly by exposure status (Table 22). The proportion of farmers was much larger and that of sales workers and clerical workers was smaller in those exposed beyond 2000m, as compared with the other groups in Hiroshima. In Nagasaki the proportion of craftsmen was definitely higher in those exposed under 2000m than in the other groups. These differences could be attributed to the topographical differences existing in both cities. A similar tendency was observed in response to the question on current occupation.

をより多く食べている。同じような質問は40-49歳, 50-59歳, および60歳以上の各年齢群ともに認められた。

親の生死 両親の生死, 死亡時年齢, 死因について質問を行なった。両親の生存の割合または両親の死亡時年齢の分布に関して両市間に差はない(表17, 18)。年齢および死因は対象者の記憶に基づいているので, これらの資料の信頼度はおそらく低いものと思われる。死因の25%は診断名不明確なものかまたは症状名であった。死因の分布は両市間に一定の差はなかった。

病歴と入院歴 特定の疾患の既往歴を求めた。長崎の回答者より広島回答者に高血圧症の割合は少なく, 糖尿病の割合は多かった(表19)。過去10年間に入院したことのある対象者の割合は両市間に差は認められなかった(表19)。

被爆状態による比較 被爆群間にみられる質問票の数項目の分布の相違を χ^2 検定で検討した。結果の総括を表20に示した。各変数に関する検定について以下に簡単に説明する。

現住所 市外に居住している対象者の割合は広島では被爆群より非被爆群に高かった。しかし被爆群の間に差は認められなかった(表21)。長崎にも同様の傾向が認められた。

出生地 広島市内で生まれた対象者の割合は被爆群より非被爆群にかなり低かった。しかし距離別被爆群間に差は認められなかった(表21)。同様の傾向が父母の出生地にも認められた。長崎にも同じ傾向が認められた。

職業 対象者の通常の職業(今までに最も長く従事した職業)には被爆状態による有意の差が認められた(表22)。広島では, 他の群に比較して2000m以遠の被爆群に農業従事者の割合が多く, 販売従事者および事務従事者の割合が少なかった。長崎では, 技能工および生産工程従事者の割合が2000m以内の近距離被爆群に明らかに高かった。これらの相違は両市の地勢上の相違に原因していると思われた。同じような傾向が現在の職業にも認められた。

TABLE 9 AGE AT FIRST MARRIAGE

表9 初婚年齢

City 市別		Total 総数	Never Married 未婚	<20	20-24	25-29	30-39	40+
Hiroshima	Number 数	8779	74	67	2031	5093	1448	66
広島	%	100.0	0.8	0.8	23.1	58.0	16.5	0.8
Nagasaki	Number 数	2875	42	19	605	1650	542	17
長崎	%	100.0	1.5	0.7	21.0	57.4	18.9	0.6

TABLE 10 CIGARETTE CONSUMPTION

表10 紙巻きたばこ消費量

City 市別		Total 総数	Nonsmoker のまない	Ex-smoker 以前のんでいた					Smoker 現在のんでいる			
				5/day 1日5本	10/day 1日10本	20/day 1日20本	30+/day 1日30本以上	Unknown 不明	5/day 1日5本	10/day 1日10本	20/day 1日20本	30+/day 1日30本以上
Hiroshima	Number 数	9054	1185	173	407	416	212	114	665	2368	2916	604
広島	%	100.0	13.1	1.9	4.5	4.6	2.3	1.3	7.3	26.2	32.1	6.7
Nagasaki	Number 数	2949	458	60	132	115	54	46	235	795	913	141
長崎	%	100.0	15.5	2.0	4.5	3.9	1.8	1.6	8.0	27.0	31.0	4.8

TABLE 11 AGE WHEN SMOKING WAS BEGUN

表11 喫煙開始年齢

City 市別		Total 総数	Never Smoked のまない	<20	20-24	25-29	30-39	40+
Hiroshima	Number 数	8822	1158	1331	4905	731	426	271
広島	%	100.0	13.1	15.1	55.6	8.3	4.8	3.1
Nagasaki	Number 数	2861	452	400	1475	245	191	98
長崎	%	100.0	15.8	14.0	51.6	8.6	6.7	3.4

TABLE 12 SMOKING OTHER THAN CIGARETTE

表12 紙巻きたばこ以外の喫煙

City 市別		Total 総数	Nonsmoker and Cigarette のまない者および 紙巻きたばこのみ	Cigar 葉巻き	Pipe パイプ	Kizami きざみ
Hiroshima	Number 数	7041	5973	258	480	420
広島	%	100.0	84.8	3.7	6.8	6.0
Nagasaki	Number 数	2427	2137	57	117	130
長崎	%	100.0	88.1	2.3	4.8	5.4

TABLE 13 BODY WEIGHT

表13 体重

City 市別		Total 総数	<40kg	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70+
Present Weight 現在の体重										
Hiroshima 広島	Number 数	8901	89	406	1862	2259	1745	1331	641	568
	%	100.0	1.0	4.6	20.9	25.4	19.6	15.0	7.2	6.4
Nagasaki 長崎	Number 数	2883	21	121	507	755	679	464	177	159
	%	100.0	0.7	4.2	17.6	26.2	23.6	16.1	6.1	5.5
Weight at Age 25 25歳時の体重										
Hiroshima 広島	Number 数	8239	13	104	1162	1927	1852	2118	617	446
	%	100.0	0.2	1.3	14.1	23.4	22.5	25.7	7.5	5.4
Nagasaki 長崎	Number 数	2620	6	24	217	537	673	781	222	160
	%	100.0	0.2	0.9	8.3	20.5	25.7	29.8	8.5	6.1

TABLE 14 HEIGHT

表14 身長

City 市別		Total 総数	<140 cm	140-149	150-154	155-159	160-164	165-169	170-179	180+
Hiroshima 広島	Number 数	8850	17	114	1143	1950	2911	1879	765	71
	%	100.0	0.2	1.3	12.9	22.0	32.9	21.2	8.6	0.8
Nagasaki 長崎	Number 数	2868	12	45	336	675	983	592	215	10
	%	100.0	0.4	1.6	11.7	23.5	34.3	20.6	7.5	0.3

TABLE 15 PERCENTILE OF WEIGHT AND HEIGHT

表15 体重および身長の百分位数

City 市別		Total 総数	<5%	5-24%	25-49%	50-74%	75-94%	95+%
Present 現在								
Hiroshima 広島	Number 数	8821	448	1802	2157	2216	1664	534
	%	100.0	5.1	20.4	24.5	25.1	18.9	6.1
Nagasaki 長崎	Number 数	2848	107	499	689	828	572	153
	%	100.0	3.8	17.5	24.2	29.1	20.1	5.4
At Age 25 25歳時								
Hiroshima 広島	Number 数	8183	167	1029	1794	2615	2129	449
	%	100.0	2.0	12.6	21.9	32.0	26.0	5.5
Nagasaki 長崎	Number 数	2603	37	224	472	847	860	163
	%	100.0	1.4	8.6	18.1	32.5	33.0	6.3

TABLE 16 RATIO OF JAPANESE STYLE FOOD

表16 和風食品を摂取する割合

City 市別	Total 総数	Ratio* 比率							
		<60	60-69	70-79	80-84	85-89	90-94	95+	
Hiroshima 広島	Number 数 %	8811 100.0	630 7.2	951 10.8	1610 18.3	1174 13.3	1373 15.6	1455 16.5	1618 18.4
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2900 100.0	118 4.1	200 6.9	472 16.3	355 12.2	427 14.7	574 19.8	754 26.0

* (Japanese food/Western food + Japanese food) × 100 (和風食品/洋風食品 + 和風食品) × 100

TABLE 17 SURVIVORSHIP OF PARENT

表17 両親の生存状態

City 市別	Total 総数	Living 生存	Age at Death 死亡時年齢						Unknown 不明
			<40	40-49	50-59	60-69	70+		
Father 父親									
Hiroshima 広島	Number 数 %	8991 100.0	573 6.4	391 4.3	804 8.9	1483 16.5	2353 26.2	3083 34.3	304 3.4
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2926 100.0	213 7.3	102 3.5	270 9.2	486 16.6	807 27.6	923 31.5	125 4.3
Mother 母親									
Hiroshima 広島	Number 数 %	8974 100.0	1673 18.6	697 7.8	741 8.3	971 10.8	1552 17.3	2987 33.3	353 3.9
Nagasaki 長崎	Number 数 %	2920 100.0	549 18.8	169 5.8	227 7.8	341 11.7	531 18.2	981 33.6	122 4.2

TABLE 18 CAUSE OF DEATH OF PARENT

表18 両親の死因

ICD	Item 項目	Father 父親				Mother 母親			
		Hiroshima 広島		Nagasaki 長崎		Hiroshima 広島		Nagasaki 長崎	
		Number 数	%	Number 数	%	Number 数	%	Number 数	%
	Total 総数	6567	100	1965	100	5652	100	1763	100
001-138	Infection 伝染病	304	4.6	70	3.6	288	5.1	77	4.4
040-239	Neoplasm 新生物	557	8.5	145	7.5	452	8.0	111	6.3
240-289	Allergy, Nutrition ノレルギー, 栄養	218	3.3	85	4.3	136	2.4	37	2.1
290-299	Blood 血液系	4	0.1	3	0.2	11	0.2	6	0.3
300-326	Mental 精神病	9	0.1	5	0.3	7	0.1	-	-
330-398	Nervous system 神経系	1159	17.6	283	14.4	724	12.8	201	11.4
400-468	Circulatory 循環器系	469	7.1	191	9.7	396	7.0	152	8.6
470-527	Respiratory 呼吸器系	523	8.0	160	8.1	281	5.0	95	5.4
530-587	Digestive 消化器系	824	12.5	292	14.9	572	10.1	227	12.9
590-637	Genitourinary 性尿器系	192	2.9	53	2.7	185	3.3	48	2.7
640-689	Pregnancy 妊娠	-	-	-	-	251	4.4	59	3.3
690-716	Skin 皮膚	5	0.1	2	0.1	8	0.1	1	0.1
720-759	Bone 骨	10	0.2	3	0.2	37	0.7	6	0.3
780-795	Ill-defined 診断名不明確	1621	24.7	482	24.5	1646	29.1	547	31.0
800-999	Accident 事故	672	10.2	191	9.7	658	11.6	196	11.1

TABLE 19 HISTORY OF DISEASE AND HOSPITALIZATION

表19 病歴および入院歴

Item 項目	Hiroshima 広島		Nagasaki 長崎	
	Number 数	%	Number 数	%
Disease 病歴				
Total 総数	8399	100	2772	100
Heart murmur 心臓雑音	314	3.7	108	3.9
Heart attack 心筋梗塞	106	1.3	46	1.7
Angina 狭心症	259	3.1	58	2.1
Other heart disease その他の心臓病	757	9.0	204	7.4
Stroke 脳卒中	267	3.2	80	2.9
Hypertension 高血圧症	2117	25.2	811	29.3
Diabetes 糖尿病	788	9.4	122	4.4
Kidney 腎臓病	853	10.2	282	10.2
Hospitalization 入院歴				
Total 総数	8729	100	2885	100
No いいえ	6283	72.0	2024	70.2
Yes はい	2446	28.0	861	29.8

TABLE 20 SUMMARY OF χ^2 COMPARISONS FOR THE DIFFERENCE AMONG EXPOSURE GROUPS表20 被爆群間にみられる相違の χ^2 比較の総括

Items 項目	Hiroshima 広島			Nagasaki 長崎		
	40-59	60+	All Ages 全年齢	40-59	60+	All Ages 全年齢
Present address 現住所	**	**	**	**	**	**
Place of birth 出生地	**	**	**		**	**
Father's place of birth 父親の出生地	*	**	**	*	**	**
Mother's place of birth 母親の出生地	**	**	**			**
Usual occupation 過去最も長く従事した職業	**	**	**	**	**	**
Current occupation 現在の職業	**	**	**	**	*	**
Wife's occupation 妻の職業	**	**	**			
Father's occupation 父親の職業		**	**			
Physical activity on job 仕事における肉体的労作	**	**	**			
Physical activity off job 仕事以外の肉体的労作		**	**			
Present marital status 現在の婚姻状態		**	**	**		**
Education 学歴	**	**	**	**	**	**
Number of mats per person 1人当たりの畳数				*		*
Hospitalization 入院歴					**	**

Significant at * (5%) and ** (1%) level 有意水準は* (5%) および** (1%)

TABLE 21 PRESENT ADDRESS AND PLACE OF BIRTH - HIROSHIMA

表21 現住所および出生地，広島

Distance 距離 m	Total 総数	Hiroshima 広島		Chugoku District 中国地方	Other その他	Outside Japan 国外
		City 市	Prefecture 県			
Present Address 現住所						
<1400	878	91.6 %	4.8 %	1.7 %	1.9 %	
1400-1900	1712	90.9	6.0	1.0	2.1	
2000 +	3818	92.3	4.8	0.8	2.0	
Not-in-city 市内不在	2649	86.6	8.6	1.1	3.7	
Place of Birth 出生地						
<1400	875	59.4 %	28.9 %	3.8 %	6.1 %	1.8 %
1400-1999	1705	57.9	28.6	3.8	7.9	1.8
2000 +	3801	59.9	26.3	4.0	7.9	2.0
Not-in-city 市内不在	2644	49.5	35.0	3.9	8.4	3.2

TABLE 22 USUAL OCCUPATION

表22 最も長く従事した職業

Item 項目	Hiroshima 広島				Nagasaki 長崎			
	<1400m	1400-1999	2000+	Not-in-city 市内不在	<1400m	1400-1999	2000+	Not-in-city 市内不在
Total 総数	879	1707	3812	2642	355	523	1252	819
Professional 専門的職業	7.2%	6.2	6.8	7.9	9.6	6.1	10.9	8.4
Managerial 管理的職業	7.2	5.8	5.2	6.1	1.1	1.3	2.1	2.8
Clerical 事務	15.9	17.8	13.1	17.2	10.4	8.8	14.0	17.1
Sales 販売	21.8	20.0	14.7	18.1	8.2	8.2	10.8	11.6
Farmers 農業	2.7	2.9	10.6	4.0	5.1	6.9	7.7	6.1
Mining 採鉱	0	0.1	0.1	0	0	0	0.3	0.2
Transportation 運輸	2.8	4.2	5.5	4.5	2.0	2.3	5.4	4.2
Craftsman 技能工	36.3	38.7	38.9	34.4	60.0	62.1	42.3	42.1
Service worker サービス職業 ...	5.9	4.2	4.8	7.6	3.1	4.0	5.8	7.1
Unclassifiable 分類不能	0	0	0.1	0	0	0	0.2	0.1
Unemployed 無職	0.1	0.1	0.2	0.1	0.6	0.2	0.7	0.2

TABLE 23 PHYSICAL ACTIVITY ON USUAL JOB - HIROSHIMA

表23 仕事における肉体的労作，広島

Item 項目	<1400 m	1400-1999	2000 +	Not-in-city 市内不在
Total 総数	871	1697	3788	2628
Sedentary 座業	26.9%	23.4	19.8	23.8
Moderate 中等度の労働	58.6	58.2	57.3	59.9
Heavy 重労働	14.6	18.4	22.8	16.3

Physical Activity Physical activity relating to the subject's usual occupation (the longest service in the past) closely reflected the occupation itself as one might expect. In Hiroshima, a larger proportion of 'much activity' and a smaller proportion of 'mostly sitting' were observed in the distally exposed as compared with the other groups (Table 23). In Nagasaki, however, no difference was observed in physical activity on job by exposure status. Physical activity 'off the job,' as for 'on the job,' differed by exposure status in Hiroshima. This is mainly attributable to the larger population of 'much activity' subjects in the distally exposed group. In Nagasaki, again no difference was observed by the exposure status of the subjects.

Education, Mats per Person The nonexposed were more highly educated than the exposed. The proportion of college or university graduates was larger in the nonexposed than in the exposed in Hiroshima (Table 24). Similar tendency was also observed in Nagasaki. The number of mats per person did not differ significantly by exposure status in Hiroshima (Table 25). In Nagasaki also no significant difference was observed.

肉体的労作 対象者の通常の職業(今までに最も長く従事した職業)における肉体的労作は、予想されたように職業を明らかに反映していた。広島では、他の群に比べて遠距離被爆群に「重労働」の割合が高く「ほとんどすわっている」の割合が低かった(表23)。しかし長崎では、仕事における肉体的労作には被爆状態による差は認められなかった。広島では仕事における肉体的労作と同様に、仕事以外の余暇の肉体的労作にも被爆状態による差が認められた。遠距離被爆群に「重労働」対象者が多数いることがおもな原因である。長崎では対象者の被爆状態による差はやはり認められなかった。

学歴、1人当たりの畳数 非被爆者は被爆者より高度の教育を受けていた。広島では専門学校(短期大学)卒または大学卒の対象者は被爆者よりも非被爆者に多かった(表24)。同じような傾向が長崎にも認められた。広島では1人当たりの畳数に被爆状態による有意の差は認められなかった(表25)。長崎でも有意の差は認められなかった。

TABLE 24 EDUCATION - HIROSHIMA

表24 学歴, 広島

Item 項目	<1400m	1400- 1999	2000+	Not-in-city 市内不在
Total 総数	872	1703	3800	2627
No schooling 未就学	0.1%	0.1%	0.1%	0%
Primary school 小学校	49.4	52.1	59.2	45.9
Secondary school 中学校	37.7	35.5	30.6	36.9
College 専門学校(短期大学)	8.1	8.3	7.2	12.0
University 大学	4.6	4.2	3.0	5.3

TABLE 25 MATS PER PERSON - HIROSHIMA

表25 1人当たりの畳数, 広島

Mats 畳数	<1400m	1400- 1999	2000+	Not-in-city 市内不在
Total 総数	867	1703	3785	2618
<1	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%
1	4.3	3.6	3.5	3.2
2	14.5	13.6	13.5	14.2
3	21.2	20.0	20.9	20.0
4	17.9	18.3	16.7	18.0
5	11.3	12.3	13.3	14.2
6	10.7	11.3	10.8	9.4
7	5.1	6.2	5.5	6.0
8	4.5	5.0	4.9	5.1
9	2.8	2.0	2.4	2.5
10-19	6.6	6.9	7.9	6.0
20+	0.8	0.5	0.5	1.0

TABLE 26 MARITAL STATUS - HIROSHIMA

表26 婚姻状態, 広島

Item 項目		<1400 m	1400- 1999	2000+	Not-in-city 市内不在
Total	総数	879	1708	3816	2644
Never married	未婚	1.1 %	0.9 %	1.0 %	0.4 %
Married	既婚	88.6	89.4	90.9	92.6
Divorced or separated	離婚または別居	2.2	2.7	2.1	2.4
Widowed	死別	8.1	7.0	6.0	4.5

Present Marital Status The proportion of 'widowed' was larger in the exposed than in the nonexposed in Hiroshima (Table 26). Similar tendency was also observed in Nagasaki.

Hospitalization The proportion of the subjects who had been hospitalized during the past 10 years was larger in the proximally exposed group than in any other group in Nagasaki. No difference among groups was observed in Hiroshima.

Completeness and Reliability of the Information Obtained through Mail Survey Both the completeness and the reliability of the information obtained through a mail survey can be criticized. Since so many different questions were included in the questionnaire, completeness of response to each item as well as a high overall response rate is essential to the validity of this type of study. Questionnaires were returned to the respondents for completion if they fell into either of two categories: Subjects who did not reply to more than five items; subjects who did not reply to one of 12 particular items designated as most essential. The final proportion of incomplete cases by each item is shown in Table 27. Completion was quite high on some items which were asked again, such as usual occupation and education. Completion was very low, however, on such items as current occupation, wife's occupation, smoking other than cigarettes, and weight at age 25, although completion was high on items such as place of birth, hospitalization and parents' survival status. The low completion rate for present occupation or smoking other than cigarettes might be caused by overlooking the items because of their location on the questionnaire.

It is very difficult to determine the reliability of the information obtained through a mail survey. Analysis of inconsistency between responses to mailed questionnaires and information obtained through interviewing might be

現在の婚姻状態 広島では非被爆者よりも被爆者に「死別」の割合が多かった(表26)。同じような傾向が長崎にもみられた。

入院 長崎では過去10年間に入院したことのある対象者は近距離被爆群に最も多かった。広島では各群間に差は認められなかった。

郵送調査によって入手された資料の完全性および信頼性 郵送調査によって得られた資料の完全性および信頼性はともに批判の余地がある。質問票には多種多様な質問項目が含まれているので、各項目に対する回答の完全性は総合的回答率の高さとともにこの種の研究の妥当性を判定する上に欠くことのできないものである。質問票が次の2つの範疇, すなわち, (1) 5項目以上に回答をよせなかった対象者, (2) 最も基本的であると選定した12の特別項目のいずれか1つに回答をよせなかった対象者, のいずれか一方に該当する場合は質問票を完成させるためにこれを回答者に返送した。各項目別の不完全例の最終的頻度を表27に示す。再度回答を求めた場合, たとえば通常の職業および学歴のような項目についての回答が完成される割合は高い。しかし再回答を求めなかった項目のうち現在の職業, 妻の職業, 紙巻きたばこ以外の喫煙, 25歳時の体重等の項目については回答が完成される割合は非常に低い。出生地, 入院, 両親の生死などの項目については回答が完全である割合が高い。現在の職業, 紙巻きたばこ以外の喫煙等の項目の完全度が低いのは質問票上の位置の関係から, これらの項目が見落とされたためではないかと思われる。

郵送調査によって得た資料の信頼度を求めることは非常にむずかしい。郵送質問票に対する回答と面接によって得た資料の間にみられる不一致を分析してみると, この

TABLE 27 RATE OF INCOMPLETE CASES BY ITEM AND AGE, CITY COMBINED

表27 項目別、年齢別の不完全回答例の割合、広島・長崎合計

Items 項目	40-59	60+	Total 総数
Total number of respondents 回答者総数	7022	4999	12021
Place of birth 出生地	0.4	0.5	0.4
* Father's place of birth 父親の出生地	2.1	2.7	2.3
* Mother's place of birth 母親の出生地	3.0	4.6	3.6
* Usual occupation 過去最も長く従事した職業	0.2	0.3	0.3
Current occupation 現在の職業	19.5	14.7	17.5
Wife's occupation 妻の職業	10.1	16.1	12.6
Father's occupation 父親の職業	8.6	10.2	9.3
* Physical activity on job 仕事における肉体的労作	0.8	1.1	0.9
* Physical activity off job 仕事以外の肉体的労作	2.5	3.3	2.8
* Education 学歴	0.6	0.7	0.6
* Number of mats per person 1人当たりの畳数	0.9	1.1	1.0
* Present marital status 現在の婚姻状態	0.2	0.3	0.2
Age at first marriage 初婚年齢	2.4	3.9	3.1
* Cigarette consumption 紙巻きたばこ消費量	0.1	0.2	0.1
* Age when smoking was begun 喫煙を始めた年齢	2.3	3.6	2.8
Smoking other than cigarettes 紙巻きたばこ以外の喫煙	19.6	23.5	21.2
* Present weight 現在の体重	1.3	2.9	2.0
Weight at age 25 25歳時の体重	9.8	9.5	9.7
* Present height 現在の身長	2.1	3.1	2.5
* Ratio of Japanese vs Western food 和風食品と洋風食品との比率	2.3	3.0	2.6
Father's survivorship 父親の生死	0.7	1.1	0.9
Mother's survivorship 母親の生死	0.8	1.4	1.1
History of disease 既往歴	7.3	6.8	7.1
Hospitalization 入院歴	3.3	3.5	3.4

* Cases whose answer was incomplete were solicited by mail to respond to incomplete items.
不完全回答例は不完全な項目に正しく回答するよう郵便で要請した。

helpful for this purpose. One should keep in mind, however, that such inconsistency does not necessarily mean a low reliability of information obtained by mail as the information obtained through interviewing is not always true. An opportunity occurred to check consistency in that a random sample of about 20% (Adult Health Study subjects) comes to ABCC for medical examination. Some of the same questions were asked by an interviewer during the clinic visit and the information obtained through the mail survey was compared with information obtained through the individual interview. As shown in Table 28, consistency varied from item to item. Items such as place of birth, educational history and survival status of parents showed fairly good consistency, while items such as 'divorced' in marital status, number of mats per person and physical activity were fairly inconsistent. Lack of instruction for the definition of what constituted the living quarters and the degrees of physical activity

目的に役立つ結果が得られるかもしれない。しかし面接で得た資料が必ずしも真実でないように、そういった不一致が郵送調査で得た資料の信頼度の低さを意味するとは限らないということを心に留めておかねばならない。全対象の約20%の任意抽出標本(成人健康調査対象)が診察のためABCCに来所するが、その機会に回答の一貫性を検討することができた。対象が外来を訪れた時に面接係が質問票に記載されている質問と同じことを質問し、郵便調査によって得た資料と面接によって得た資料を比較した。表28に示すように、回答の一致性は項目によって異なっている。出生地、学歴、両親の生存状態等の項目はかなりよい一致率を示したが、婚姻状態の離婚の項、1人当たりの畳数の項、肉体的労作の項などにはかなり不一致がある。1人当たりの畳数および仕事におけるまたは仕事以外の肉体的労作に不一致が認められるのは、

TABLE 28 CONCORDANCE RATE BETWEEN ANSWERS OBTAINED THROUGH MAIL SURVEY AND INTERVIEW

表28 郵便調査によって得た回答と面接によって得た回答の間の一致率

Item 項目	Subjects 対象者	Agreements 一致した数	%
Place of Birth 出生地			
Total 総数	769	743	95.4
Hiroshima City 広島市	459	448	97.6
Hiroshima Prefecture, excluding City 広島市を除く広島県	201	192	95.5
Chugoku district 中国地方	14	14	100
Other, Japan 中国地方を除く国内	66	53	80.3
Outside Japan 国外	29	27	93.1
Usual Occupation 最も長く従事した職業			
Total 総数	770	577	74.9
Professional 専門的職業	42	36	85.7
Managerial 管理的職業	50	10	20.0
Clerical 事務	122	90	73.8
Sales 販売	149	111	74.5
Farmer 農業	56	48	85.7
Transportation 運輸	34	18	52.9
Craftsman 技能工	276	232	84.1
Service サービス職業	39	32	82.1
Unemployed 無職	2	0	0
Marital History 婚姻歴			
Total 総数	771	729	94.6
Never married 未婚	8	6	75.0
Married 既婚	704	686	97.4
Divorced 離婚	17	5	29.4
Widowed 死別	42	32	76.2
Education 学歴			
Total 総数	766	638	83.3
No schooling 未就学	0	0	0
Primary school 小学校	407	374	91.9
Secondary school 中学校	263	201	75.0
College 専門学校(短期大学)	66	41	62.1
University 大学	25	22	88.0
Mats per Person 1人当たりの畳数			
Total 総数	771	433	56.2
<2	31	10	32.3
2-3	263	163	62.0
4-5	239	133	55.6
6-7	124	52	41.9
8-9	98	70	71.4
10+	16	5	31.3
Physical Activity on Job 仕事における肉体的労作			
Total 総数	645	396	61.4
Sedentary 座業	162	116	71.6
Moderate 中等度の労働	359	229	63.8
Heavy 重労働	124	51	41.1
Physical Activity off Job 仕事以外の肉体的労作			
Total 総数	634	349	55.0
Sedentary 座業	285	235	82.5
Moderate 中等度の労働	315	114	36.2
Heavy 重労働	34	0	0

TABLE 表 28

Item 項目	Subjects 対象者	Agreements 一致した数	%
Father's Survivorship 父親の生死			
Total 総数	619	537	86.8
Living 生存	33	32	97.0
Dead at age <40	32	26	81.2
死亡時年齢 40-49	70	60	85.7
50-59	105	91	86.7
60-69	176	146	83.0
70+	203	182	89.7

outlined in the mail questionnaire could explain the inconsistency for number of mats per person, and physical activity off and on the job. Since there should be no selective difference by city or exposure status in understanding the definition of such items as living quarters and degree of physical activity, the inconsistency noted may not seriously affect the results of analysis by these categories, but the relatively large magnitude of the inconsistency warrants further study before more definite conclusions can be drawn.

DISCUSSION

Response The response rate was higher by more than 10% than was expected from previous experience on the F₁ mortality study¹³ or in utero mortality study.¹⁴ The number of questions in these latter questionnaires was considerably smaller and the questions were simpler than in this survey. This may imply that the response rate does not necessarily decrease because the number of items increases. The final response rate was as high as 93%, which was also higher than expected. Since the nonresponse rate did not differ by city and exposure status, the results of the analysis made on comparison between the two cities and exposure status is not thought to be affected seriously by the nonrespondents.

Comparison between Hiroshima and Nagasaki Hiroshima subjects differed in many ways from Nagasaki subjects. Hiroshima subjects were more often classified in occupations of managers, clerical workers, and salesmen. They were better educated, performed less physical activity, lived in larger homes and ate a more Western diet than the Nagasaki subjects.

Some items of difference may suggest the existence of difference in the natural history of certain diseases between the two populations. For example, the history of disease obtained through the mailed questionnaire revealed a larger proportion of hypertension and less diabetes in Nagasaki subjects. Similar findings have been noted as a

質問票に記載されている居住に使用する畳数の定義および肉体的労作の程度について説明が不十分だったためだと思われる。住居および肉体的労作の程度のような項目の定義を理解するにあたって、都市別または被爆状態別の選択的相違はないはずであるから、認められた不一致がこのような都市別または被爆状態別の解析結果に多大の影響を及ぼすことはないと思われる。しかし比較的大きな不一致がある場合は結論を出すまえに追加調査を行なう必要がある。

考 察

回答率は被爆者の子孫の死亡率調査¹³ または胎内被爆児死亡率調査¹⁴ での経験から予想したよりも10%以上高かった。上記の2つの調査の質問票の質問項目数は本調査の場合よりもかなり少なく、またその質問も簡単だった。このことは質問項目が増加するからといって、回答率は必ずしも低下しないことを意味していると思われる。最終回答率は93%で、予想したよりもはるかに高率だった。非回答率には都市または被爆状態による相違は認められなかったので、2都市間および被爆状態の異なる群間の比較に基づいて行なわれた解析の結果が、非回答率によって強く影響されているとは考えられない。

広島と長崎との比較 広島の対象者は長崎の対象者とは多くの点で異なっていた。広島の対象者には管理的職業、事務従事者、販売従事者が多く、かれらは長崎の対象者よりも高い教育を受け、軽い肉体労働を行ない、居住面積が広く洋風の食品をとる機会が多かった。

いくつかの項目にみられた相違によって、2つの人口集団の間にある種の疾患の自然史に関して相違点が存在することが推測される。たとえば、郵送された質問票から得られた病歴によって、長崎には高血圧症が多く糖尿病が少ないことが明らかになった。同じような所見が、

result of medical examinations in ABCC clinics. These facts indicate the necessity of comparative study on the natural history of diseases between Hiroshima and Nagasaki. If diet, physical activity and the stress of a responsible occupation are important risk factors in arteriosclerotic disease, more should be expected in Hiroshima.

Comparison by Exposure Status and Other Concomitant Variables The nonexposed differed from the exposed in that they were more frequently born outside the prefecture, are living more outside the prefecture, are more highly educated and have a smaller proportion of widowers as compared with the exposed. Most of these observed differences could be expected from the fact that the nonexposed consist of Hiroshima or Nagasaki City inhabitants who had migrated into the city after the A-bomb and prior to the 1950 Census. There was however, little difference by occupation among the exposed with the exception that the distally exposed in Hiroshima had a larger proportion of farmers, while the proximally exposed in Nagasaki had a larger proportion of craftsmen than the other exposure groups. These findings reflect the topographical differences in both cities. For example, farmers resided in the distal area of Hiroshima City, and in Nagasaki a very large industrial company was located in the area proximal to the hypocenter. Since these differences in socioeconomic factors may affect the natural history of disease in a population, inferences about radiation effect should be made only after careful consideration of the differences in these concomitant variables. These differences by exposure status observed in the Life Span Study sample are quite similar to those observed in the Adult Health Study sample.¹⁵

Some of these concomitant variables are mutually correlated. The three socioeconomic indices of occupation, educational history and number of mats per person are closely related. In future analyses efforts will be made to more clearly define the effects of individual concomitant variables by either stratification or multivariate analysis.

Of the Hiroshima subjects 90% were born in Hiroshima Prefecture and approximately 85% of their fathers and mothers were also born in Hiroshima Prefecture. The majority of Japanese immigrants in Hawaii having come from Hiroshima Prefecture, the Hiroshima subjects provide a good comparison group for the nisei in Hawaii.

SUMMARY

A mail survey was conducted on 13,000 males in the JNIIH-ABCC Life Span Study population aged 40-69 in January 1965. The information sought was largely

ABCC臨床部での診察の結果にも認められている。これらの事実は、広島・長崎間における疾患の自然史の比較研究の必要性を表わしている。食事、肉体的労作、および責任を伴う職業からのストレスが動脈硬化性疾患の重要な発生要因であるならば、動脈硬化性疾患は広島により多く発生することが予測される。

被爆状態および他の関連変数による比較 非被爆者と被爆者とは次の点で異なっていた。すなわち、非被爆者は被爆者よりも多くのものが県外で生まれ、またより多くのものが現在県外で生活している。そしてより高度の教育を受け、配偶者との死別も少ない。これらの相違の大部分は、非被爆者が原爆後から1950年の国勢調査直前までの期間に市内に転入した広島・長崎両市の住民で構成されているという事実から当然予想される。しかし、広島の遠距離被爆群に他の被爆群よりも、農業従事者が多かったこと、長崎の近距離被爆者に技能工および生産工程従事者が多かったことを除けば、被爆者間に職業による差はなかった。これらの所見は両市の地形上の相違を反映している。たとえば、農業従事者は広島市の爆心地から遠い地域に居住していた。また長崎では、非常に大きな工場が爆心地に近い距離にあった。こういった社会経済因子の相違は、人口集団の疾患の自然史に影響を及ぼすと思われるので、放射線の影響に関する推定は、これらの関連変数にみられる相違を十分に考慮したうえで行なうべきである。この調査対象(被爆者の寿命調査サンプル)において観察された被爆状態による差異は、成人健康調査サンプルにおいて観察された差異とほぼ同様の傾向を示している。¹⁵

これらの関連変数のうち若干のものは相互に関連がある。職業、学歴、および1人当たりの畳数の3つの社会経済指数は緊密な関係にある。将来の解析では、層化または多変数解析のいずれかによって、個々の関連変数の影響をさらに明確にするよう努力したいと思う。

広島の対象者の90%は広島県内で生まれている。対象者の父親、母親の約85%もまた広島県内で生まれている。ハワイの日本人移住者の大多数は広島県出身であることを考慮すると広島の対象者はハワイの2世の比較群として適当と思われる。

要約

子研-ABCC寿命調査の対象者のうち、1965年1月現在で、40歳から69歳までの男子13,000人について郵送調査

related to what are considered to be risk factors in the development of cerebral and cardiovascular diseases. The questionnaire included such items as residential history, occupation, physical activity, smoking, dietary custom, educational history, medical history, and family history.

The final response rate was high (93%) after three mailings and supplemental field visits.

As a preliminary analysis, the distribution of these variables was compared by city and exposure status. This analysis revealed that Hiroshima subjects were more educated, were more often managers, clerical workers, and sales workers, performed less physical activity, had more living space, and ate a more Western type diet than Nagasaki subjects. It was also shown that the distribution of such variables as place of birth, present address, occupation, marital status, and education differed by the exposure status of subjects.

Some methodological problems inherent in a mail survey such as completeness and reliability of obtained information were discussed.

を行なった。脳および心臓血管の疾患の発生と密接な関連があると思われる因子について資料を求めた。質問票には居住歴、職業、肉体的労作、喫煙、食習慣、学歴、病歴、および家族歴のような項目が含まれている。

3回の郵送調査と補足的に行なった訪問調査後の最終回答率は93%の高率を示した。

予備解析として、これらの変数の分布を都市および被爆状態別に比較した。この解析により次のことが明らかになった。すなわち、広島の対象者は長崎の対象者に比べて、より高い教育を受け、管理職、事務、販売関係の従事者が多く、軽い肉体的労働に従事し、広い居住面積をもち、洋風の食品を多くとっていた。また出生地、現住所、職業、婚姻状態、学歴等の分布は対象者の被爆状態により異なっていた。

入手した資料の完全性および信頼性のような郵送調査に関連する方法論上の問題も検討した。



Confidential

整理番号

MF No

1 2 3 4 5 6

1 予研広島支所
Hiroshima

2 予研長崎支所
Nagasaki

7

健康と生活環境の調査

STUDY OF CARDIOVASCULAR DISEASE HIROSHIMA AND NAGASAKI
MORTALITY

NOTE: FORM USED IS PRINTED IN JAPANESE ONLY

(注: 実際に使用したものは日本語だけである)

記入上の注意

質問項目は表裏両面にありますから裏面も忘れずに御記入下さい。□印の外の小さな数字および欄外の□印は整理上つけたものですから無視して該当の□印の中に×印をつけて下さい。なおこの調査項目は医学目的のためにのみ用いられるもので御迷惑をおかけ致しませんから是非御記入下さい。

Please answer all questions by placing X in the appropriate box. Please do not fill in boxes on the right margin of each page as they are for analysis only. We assure you the information you provide will be used only for medical statistics and will not be put to any use which may bring embarrassment to you.

姓名 Name	出生年月日 Date of Birth				<input type="text"/> <input type="text"/>
	明治 Meiji	Yr	Mon	Day	
	大正 Taisho	年	月	日	

健康と生活環境の調査

住所 Residence

現在の住所 Present address: _____ 県 Prefecture 市 City County 町 Town Village

居住年数 How long? _____ 年から現在まで (_____ 年間) From To Today yrs

出生した場所 Place of birth: _____ 県 Prefecture 市 City County 町 Town Village

10 11

12 13

14 15

職業 Occupation

What has your usual occupation been? _____ 職種 Type of work How long? 従事した年数 yrs

今までに最も長く従事した職業は何ですか (出来るだけ詳しく) _____ 年 yrs

How much physical activity on this job? その仕事ではどのくらいの筋肉労働をしますか

¹ほとんど坐っている ²中等度 ³重労働
19 Mostly sitting Moderate activity Much activity

もし現在、上記の職業と違った職業に従事している場合、現在の職業は何ですか _____ 年 yrs

How much physical activity do you have off your job - at home or recreation? 仕事以外に家庭で、また娯楽としてどのくらいの肉体運動をしますか。

¹ほとんど坐っている ²中等度 ³多量に活動する
23 Mostly sitting Moderate activity Much activity

16 17 18

20 21 22

婚姻歴 Marital history

¹ 未婚 Never married ² 既婚 Married ³ 離婚、別居 Divorced, Separated ⁴ 死別 Widowed

もし結婚していれば、結婚したのは何才の時ですか (初婚年齢) _____ 才
If married, at what age? (age at first marriage) 26 27 yrs

あなたの妻は現在何才ですか _____ 才
How old is your wife now? 28 29 yrs

妻の職業は何ですか _____ 家庭外では働いていない
Wife's occupation Doesn't work outside home

今までに生れた子供は何人ですか _____ 人
How many children have you had? 31 32

現在生きている子供は何人ですか _____ 人
How many children still living? 33 34

30

喫煙 Smoking

現在紙巻たばこをのんでいますか What is your present smoking habit?

¹ のまない ² 1日に約5本 ³ 1日に約10本 ⁴ 1日に約20本 ⁵ 1日に約30本以上
35 None about 5/day about 10/day about 20/day 30 or more/day

現在たばこをやめているのなら、過去におよそ何本ぐらい喫っていましたか
If you don't smoke cigarettes now, did you smoke them regularly in the past?

¹ のまない ² 1日に約5本 ³ 1日に約10本 ⁴ 1日に約20本 ⁵ 1日に約30本以上
35 Never about 5/day about 10/day about 20/day 30 or more/day

たばこをやめて何年位になりますか _____ 年 yrs
How long ago did you stop?

何才の時にたばこをのみ始めましたか _____ 才
At what age did you start smoking? 38 39 yrs

紙巻たばこ以外のたばこをのみますか Do you smoke tobacco other than cigarettes?

¹ いいえ ² 葉巻き ³ パイプたばこ ⁴ きざみ
No Cigar Pipe Kizami

36 37

Please continue on next page 次頁につづく

体重及び身長 Weight and height

現在の体重 What is your present weight? _____ kg (_____ 貫)

25才の時の体重 What was your weight when you were 25 years old? _____ kg (_____ 貫)

現在の身長 How tall are you? _____ cm (_____ 尺)

41 42

43 44

45 46 47

食習慣 Food history

下記の食物の中で、昨日食べたものを、各食事ごとに□の中に×印をつけて下さい
If you ate any of the following foods yesterday, please mark the box under the meal (or meals) at which you ate them.

	Breakfast 朝食	Lunch 昼食	Dinner 夕食	Snack 間食
のり(海苔), こんぶ(昆布)又はその他の海藻 <i>Seaweeds</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
みそ汁(味噌汁) <i>Bean paste soup</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
さしみ(刺身) <i>Sliced raw fish</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
つけもの(漬物) <i>Salt pickled vegetables</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
とうふ(豆腐) <i>Bean-curd</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
しょうゆ(醤油) <i>Soy sauce</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
つくだに(佃煮) <i>Soy preserved food</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ごはん(御飯) <i>Rice</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
茶(日本茶) <i>Green tea</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
うどん, そば <i>Wheat and buckwheat noodles</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
魚 <i>Fish</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
牛, 豚肉又は鶏肉 <i>Meat or chicken</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
卵 <i>Eggs</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ハム又はベーコン <i>Ham or bacon</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
いも(馬鈴薯) <i>Potatoes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
パン又はホットケーキ <i>Bread or pancakes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
オートミール, コーンフレークス <i>Breakfast cereal</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
バター又はマーガリン <i>Butter or margarine</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
アイスクリーム <i>Ice cream</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
牛乳 <i>Milk</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
コーヒー <i>Coffee</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
紅茶 <i>Black tea</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48 49

50 51

52 53 54 55

父について Father's history

あなたの父親の出生した場所 _____ 県 _____ 市町村
Father's birthplace Prefecture City, Town, Village

父親の職業(最も長く従事した職業) _____
Father's usual occupation

現在生きていますか ¹ はい Yes 現在何才ですか If alive, how old? _____ 才
Is father alive? 60 61 yrs

² いいえ No 死亡したのは何才でしたか How old was he when he died? _____ 才
59 60 61 yrs

何の病気でなくなりましたか(病名) _____ 不明
What did he die of? Unknown

56 57

58

62 63 64

母について Mother's history

あなたの母親の出生した場所 _____ 県 _____ 市町村
Mother's birthplace Prefecture City, Town, Village

現在生きていますか ¹ はい Yes 現在何才ですか If alive, how old? _____ 才
Is mother alive? 68 69 yrs

² いいえ No 死亡したのは何才でしたか How old was she when she died? _____ 才
67 68 69 yrs

何の病気でなくなりましたか(病名) _____ 不明
What did she die of? Unknown

65 66

70 71 72

Please continue on next page 裏面につづく

学 歴 Education

最終学歴について		旧制度 <i>Prewar system</i>	新制度 <i>Postwar system</i>
<input type="checkbox"/> 1	小学校 <i>Primary school</i>	<input type="checkbox"/> 1	小学校 <i>Primary school</i>
<input type="checkbox"/> 2	中学校 <i>Middle school</i>	<input type="checkbox"/> 2	中学校 <i>Junior high school</i>
<input type="checkbox"/> 3	専門学校 <i>College</i>	<input type="checkbox"/> 3	高等学校 <i>Senior high school</i>
<input type="checkbox"/> 4	大学 <i>University</i>	<input type="checkbox"/> 4	短期大学 <i>College</i>
73		<input type="checkbox"/> 5	大学 <i>University</i>
		73	

居住の状態 Household

御家族は何人ですか(同居人を含む) _____ 人	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>How many persons living in your household?</i>		74 75
居住に使用している畳数は何畳ですか _____ 畳		
<i>How many tatami in your house?</i>		

病 歴 Anamnesis

最近10年間に病(医)院に入院したことがありますか
Have you been hospitalized within the past 10 years?

いいえ はい 入院期間(最近のもの) _____ 年 _____ 月間
No Yes If yes, the time of the last hospitalization yrs month

病 名 *What disease?* _____

病(医)院名 *Name of the hospital* _____

所 在 地 *Location of the hospital* _____

今までに下記の病気があるといわれたことがありますか
Check any of the following which your doctor has ever said you had:

<input type="checkbox"/> 1 心臓雑音 <i>Heart murmur</i>	<input type="checkbox"/> 6 高血圧症 <i>High blood pressure</i>
<input type="checkbox"/> 2 心筋硬塞(こうそく) <i>Heart attack</i>	<input type="checkbox"/> 7 糖尿病 <i>Diabetes</i>
<input type="checkbox"/> 3 脳卒中発作 <i>Stroke</i>	<input type="checkbox"/> 8 腎臓病 <i>Kidney disease</i>
<input type="checkbox"/> 4 狭心症 <i>Angina</i>	76
<input type="checkbox"/> 5 その他の心臓病 <i>Any other heart disease</i>	
76	

REFERENCES

参考文献

1. KEYS A, WHITE PD, (Ed): World Trends in Cardiology. Vol. 1. Cardiovascular Epidemiology. New York, Paul B. Hoeber, 1956
(心臓学の世界的傾向, 第1巻 心臓血管病の疫学)
2. PUFFER RR, VERHOESTRAETE LJ: Mortality from cardiovascular disease in various countries, with special reference to atherosclerotic heart disease. A preliminary analysis. Bull WHO 19:315-24, 1958
(各国の心臓血管病による死亡率, 特にアテローム性動脈硬化症による心臓疾患について)
3. GOLDBERG LD, KURLAND LT: Mortality in 33 countries from disease of the nervous system. World Neurol 3:444-65, 1962
(33か国における神経系疾患の死亡率)
4. STALLONES RA: Epidemiology of cerebrovascular disease. A review. J Chron Dis 18:859-72, 1965
(脳血管性疾患の疫学)
5. GORDON T: Mortality experience among the Japanese in the United States, Hawaii, and Japan. Public Health Rep 72:543-53, 1957
(米国, ハワイおよび日本における日本人の死亡調査)
6. LEE KT, NAIL R, et al: Geographic pathology of myocardial infarction. Part 1. Myocardial infarction in orientals and white in the United States. Amer J Cardiol 13:30-40, 1964
(心筋梗塞症の地理的病理学, 第1部 米国における東洋人と白人にみられる心筋梗塞症)
7. GORE I, ROBERTSON WB, et al: Geographic differences in the severity of aortic and coronary atherosclerosis. The United States, Jamaica, WI., South India and Japan. Amer J Path 36:559-74, 1960
(大動脈および冠状動脈のアテローム性動脈硬化症の程度にみられる地理的相違)
8. 加藤寛夫, 前田 豊: 脳卒中に関する2, 3の統計. 厚生指標 5 (II): 8-11, 1958年
(KATO H, MAEDA Y: Some statistical aspects of cerebrovascular accident. Kosei no Shihyo-Index Hlth Wlfr Stat)
9. 佐々木直亮: 脳卒中死亡の地域差. 厚生指標 8 (II): 10-5, 1961年
(SASAKI N: Geographical difference in mortality of cerebrovascular accident. Kosei no Shihyo-Index Hlth Wlfr Stat)
10. JOHNSON KG, YANO K, et al: Study of cardiovascular disease Hiroshima and Nagasaki. ABCC Research Protocol 8-65
(広島および長崎における心臓血管疾患の研究)
11. ISHIDA M, BEEBE GW: Research plan for joint JNII-ABCC study of life-span of A-bomb survivors. ABCC TR 4-59
(国立予防衛生研究所とABCCが共同で実施する原爆被爆者寿命に関する研究企画書)
12. SEIGEL D: Height-weight tables. ABCC-JNII Adult Health Study, Hiroshima and Nagasaki, 1958-60. ABCC TR 19-62
(身長-体重表, ABCC-予研成人健康調査. 広島・長崎, 1958-60年)
13. KATO H, SCHULL WJ, NEEL JV: Survival in children of parents exposed to atomic bomb, a cohort-type study. Amer J Hum Genet 18:339-73, 1966
(原子爆弾被爆者の子供の死亡に関するコホート型の研究)
14. KATO H, KEEHN RJ: Mortality in live-born children who were in utero at time of bomb; Hiroshima and Nagasaki. ABCC TR 13-66
(胎内被爆児の死亡率調査)
15. BEEBE GW, FUJISAWA H, YAMASAKI M: Adult Health Study. Reference Papers. A. Selection of the Sample. B. Characteristics of the Sample. ABCC TR 10-60
(成人健康調査付属参考書. A. 標本の選択, B. 標本の特徴)