

文部科学省委託調査報告書

原子力発電施設等
放射線業務従事者に係る疫学的調査

(第Ⅲ期 平成12年度～平成16年度)

第2次交絡因子調査編

平成18年1月

財団法人 放射線影響協会

本報告書は、電源開発促進対策特別会計法に基づく文部科学省からの委託業務として、(財)放射線影響協会が実施した「原子力発電施設等放射線業務従事者に係る疫学的調査」の成果をとりまとめたものです。

従って、本報告書の複製、転載、引用等には文部科学省の承認手続きが必要です。

目 次

1. 調査の背景	1
2. 調査目的	3
3. 調査方法	3
4. 調査対象者および有効回答者数	7
5. 調査結果	8
5. 1 累積線量分布、年齢分布	8
5. 2 集計結果	10
5. 3 累積線量との関連	15
5. 3. 1 解析方法	15
5. 3. 2 解析結果	16
6. 考察	21
表 5. 2-1 喫煙に関する集計結果	25
図 5. 2-1 (1)一日当たりの喫煙本数	32
図 5. 2-1 (2)総喫煙量	33
表 5. 2-2 飲酒に関する集計結果	34
図 5. 2-2 一日当たりのアルコール摂取量	45
表 5. 2-3 お茶等の摂取に関する集計結果	46
表 5. 2-4 原子力施設での業務歴に関する集計結果	50
表 5. 2-5 放射線業務以外の業務歴に関する集計結果	52
表 5. 2-6 レントゲン検査等に関する集計結果	56
表 5. 2-7 健康への意識等に関する集計結果	60
表 5. 2-8 身長・体重に関する集計結果	62
表 5. 2-9 その他の項目に関する集計結果	65
表 5. 3-1 喫煙と累積線量との関連	71
表 5. 3-2 飲酒と累積線量との関連	77
表 5. 3-3 お茶等の摂取と累積線量との関連	81
表 5. 3-4 放射線業務以外の業務歴と累積線量との関連	84
表 5. 3-5 医療被ばく歴と累積線量との関連	86
表 5. 3-6 健康への意識等と累積線量との関連	90
表 5. 3-7 肥満度指数と累積線量との関連	94
表 5. 3-8 教育年数と累積線量との関連	95
表 5. 3-9 単身赴任期間と累積線量との関連	96

引用文献	97
補遺－1 第1次交絡因子調査と第2次交絡因子調査との比較について	98
補遺－2 交絡因子調査と国民栄養調査との比較について	100
補遺－3 前期回答者と後期回答者について	102
補遺－4 第1次、第2次交絡因子調査における 重複回答者の回答状況について	115
資料編－1 「放射線疫学調査 生活習慣等についてのアンケート票」	125
資料編－2 アンケート票の集計上の取り扱いに関する主な事項について	136
資料編－3 委員会名簿	142

1. 調査の背景

(財)放射線影響協会は、1990年度（平成2年度）から文部科学省（旧科学技術庁）の委託を受け、低線量域の放射線が人体に与える健康影響（主に悪性新生物）についての科学的知見を得るため、原子力発電施設等の放射線業務従事者に係る疫学的調査（以下、「放射線疫学調査」と略記する。）を実施している。

低線量域の放射線による発がんへの影響は極めて小さいと考えられているので、がん死亡率に影響を及ぼすとされている放射線以外の因子、例えば喫煙、飲酒等の生活習慣、あるいは有害物質へのばく露等が、潜在的に交絡因子^注である。

このため、このような放射線以外の発がん因子について調査することが必要とされている。

注：特定のリスク因子（ここでは放射線被ばく）の健康影響が、他のリスク因子によって歪められることを交絡が起きていると言う。交絡を起こす可能性があるリスク因子を潜在的交絡因子と呼ぶ。

この交絡因子に関する調査の必要性は、放射線疫学調査が開始された1990年度（平成2年度）の段階において既に指摘されてはいたが、交絡因子調査の実施までに十分な準備期間を必要とする等の理由から、将来における検討課題とされていた。

(財)放射線影響協会は、第Ⅰ期放射線疫学調査結果報告書¹⁾において、“この放射線疫学調査の信頼性向上のためには、喫煙等の生活習慣や医療被ばく等の要因の影響を検討する必要がある”と提言したことに基づいて、交絡因子調査の実施方法等について具体的検討を進めた。

この検討結果を踏まえ、1997年（平成9年）10月～1999年（平成11年）3月の期間に、その当時原子力発電施設等に従事していた放射線業務従事者を対象に、喫煙や飲酒等の生活習慣に関するアンケート調査²⁾（以下、「第1次交絡因子調査」と略記する。）を実施した。

また、(財)放射線影響協会では、1995年度（平成7年度）以降も、放射線疫学調査を継続して実施した。その第Ⅱ期放射線疫学調査結果報告書³⁾において、一部の消化系がん被ばく線量との関連が認められたことを踏まえ、今後の課題として「放射線業務従事者集団の死亡に係る要因を分析していく上で、発がんに大きな影響を与える生活習慣については、喫煙と飲酒のみならず、その他の食生活や生活環境に関する情報を得ることができるならば、より緻密な疫学的解析が可能となるものと期待されるので新たな生活習慣調査の可能性について検討する必要がある。」と提言した。

このような状況から、(財)放射線影響協会では、放射線疫学調査の信頼性をより一層向上させるためには、将来の死亡解析において交絡因子の影響を排除した解析ができ

るようにすることが必要であるとの基本的な認識の基に、

- (1) 第1次交絡因子調査は、調査時点で原子力発電施設等に従事していた者を対象としたので、交絡因子の影響を排除した信頼性の高い解析結果を得るまでには、今後相当な追跡時間を要する。このため、今後の交絡因子調査では、早期に交絡因子を調整した解析を行えるよう調査対象者を選定することが望ましい。
- (2) 欧米諸国における原子力発電施設等の疫学研究では、研究対象者の社会経済階層(SES : socioeconomic status)が解析に使用され始めている。このため、今後の交絡因子調査では、対象者の社会経済階層に関する情報を収集することが望ましい。

などの観点から、今後の交絡因子調査の方法、内容等についての詳細検討を行った。

この検討結果を踏まえ、(財)放射線影響協会では、第Ⅲ期放射線疫学調査(2000年度(平成12年度)～2004年度(平成16年度))の一環として、2003年(平成15年)9月～2004年(平成16年)3月に生活習慣等に関するアンケート調査(以下、「第2次交絡因子調査」と略記する。)を実施した。

本報告書は、第2次交絡因子調査における、喫煙、飲酒等の生活習慣と放射線業務による被ばく線量との関連などについてとりまとめたものである。

2. 調査目的

今後の放射線疫学調査において交絡の可能性のある因子の影響を調整できるようにするため、第2次交絡因子調査では、40歳以上の男性を対象者に選び、第1次交絡因子調査と同様、潜在的交絡因子としての喫煙、飲酒等の生活習慣に係る情報を収集した。

また健康意識や、社会経済階層の指標として教育年数、および原子力発電施設等における職種・職位の情報も収集し、今後の放射線疫学調査に資することとした。

3. 調査方法

3. 1 調査実施者

(財)放射線影響協会が、文部科学省の委託を受けて、第2次交絡因子調査の実施計画の策定、実施、および調査結果の集計等の業務を実施した。

3. 2 調査実施時期

2003年(平成15年)9月～2004年(平成16年)3月。

3. 3 調査票の郵送対象者

現在、放射線疫学調査では、(財)放射線影響協会放射線従事者中央登録センターへ1999年(平成11年)3月末までに登録された者を生死追跡の対象者としている。

この第2次交絡因子調査の対象者は、2003年(平成15年)7月1日時点で40歳以上85歳未満の男性のうち、2002年(平成14年)3月末までの個人の累積被ばく線量を下記のように考慮し、選定した合計78,064人とした。

(1) 被ばく線量の累積値が10mSv以上の者は全員(36,330人)。

(2) 被ばく線量の累積値が10mSv未満の者の中から、(1)の対象者の年齢分布、地域分布と等しくするよう考慮し、40%に相当する者を抽出した(41,734人)。

3. 4 調査の実施

(1) 調査票の発送

(財)放射線影響協会は、上記で述べた対象者に、「放射線疫学調査 生活習慣等についてのアンケート票」(以下、「調査票」と略記する。)を郵送した(資料編-1、p.125)。

なお、調査票の郵送先住所は、生死追跡調査において2003年(平成15年)3月末までに(財)放射線影響協会が確認している住民登録先の住所とした。

(2) 調査票への記入

調査票への回答方式は、対象者本人が調査票に記入する自記式とした。

なお、調査票の表面には、対象者のID番号、氏名などを記載した個人識別シールを予め貼付し、個人識別が容易かつ明確になるようにした。

(3) 調査票の返送

本人が調査票に回答を記入後、発送時に予め同封した(財)放射線影響協会宛での返信用封筒を用いて調査票を返送してもらうこととした。

(4) 電子計算機への入力、集計解析

返送されてきた調査票については、回答内容の目視点検を行った後、回答者毎に調査項目に対する回答を電子計算機に入力し集計などを行なった。

調査項目毎の集計結果を「5.2 集計結果」(p.10)に、また、調査項目の頻度と累積線量との関連について解析した結果を「5.3 累積線量との関連」(p.15)に記述した。

(5) 未回答者への再協力依頼

調査票の発送後、1ヶ月程度を目途に、未だ調査票が返送されてきていない者(以下、「未回答者」と略記する)を抽出した。これら未回答者に対し、再度、交絡因子調査への協力の依頼を行ない回収率の向上を図った。

この再協力依頼の時期を境界に、回答者を前後に分けて、前期回答者と、後期回答者との生活習慣などに差異が認められるかどうかを検討した(補遺-3、p.102)。

3. 5 調査項目

第2次交絡因子調査では、調査票（資料編-1、p.125）により、下記に示す項目、内容について調査した（表3.1、p.5）。

表3. 1 第2次交絡因子調査項目、および内容

調査項目	第2次交絡因子調査の内容	第1次調査での実施の有無 ○:有り ×:無し
(1)喫煙	喫煙状況、喫煙本数、喫煙開始年齢、総喫煙量 ^{注1} など	○
(2)飲酒	飲酒状況、飲酒開始年齢、飲酒頻度、飲酒量、アルコール摂取量 ^{注2} など	○
	顔が赤くなる体質（フラッシング）	×
(3)お茶など	日本茶、紅茶、コーヒー、ウーロン茶の摂取頻度	○
(4)原子力発電施設等における業務	職種、職位	×
(5)原子力以外の業務	特殊健康診断受診歴 ^{注3} 有害業務従事歴 （アスベスト（石綿）業務、粉じん作業等）	○
(6)医療被ばく歴	胃のレントゲン検診受診歴（健康診断）、レントゲン検査・核医学検査受診歴など	○
(7)健康について	健康意識、健康診断、朝食、睡眠	×
(8)身長、体重	身長、体重、肥満度指数 ^{注4}	×
(9)その他	教育年数、出生地（都道府県）、最長居住地（都道府県）、単身赴任歴	×

注1：総喫煙量（Pack・Year）は、1日当たりの喫煙本数20本を1箱として、喫煙本数を箱数に換算して、喫煙経験年数を乗じた値である。

注2：アルコール摂取量は、清酒1合に含まれるエタノール量を23gとし、年間飲酒回数、1回あたりの飲酒量を乗じて求めた。

また、ビール1本（大瓶）、洋酒シングル1杯、ワイングラス2杯、あるいは焼酎コップ2杯を、いずれも清酒1合に相当するアルコール量として換算した。

注3：有害業務に従事する者（アスベスト（石綿）業務、粉じん業務など）を対象に法令により定められた「有害業務従事者の健康診断」の受診歴を言う。

注4：肥満度指数としてBMI(Body Mass Index)を用いた。

生活習慣に係る項目としては、悪性新生物の発生に影響を及ぼすと一般に考えられている喫煙、飲酒およびお茶等の摂取について調査した。食生活も重要な要因ではあるが、簡易なアンケート調査だけでは有効な情報が得られにくいと判断し、今回の調査には含

めなかった。

一部の化学物質等は悪性新生物を誘発すると考えられているので、原子力以外の業務歴についても就業状況等を把握することとした。また、放射線業務による被ばくと悪性新生物との関連を検討する際、医療被ばくにより受けた線量が無視できない場合も考えられるので、医療被ばくの状況についても調査した。

今回の第2次交絡因子調査では、新たに健康意識や、社会経済階層の指標として教育年数、および原子力発電施設等における職種・職位に関する情報についても収集した。

3. 6 調査票回収率の向上対策

(財)放射線影響協会では、第2次交絡因子調査について対象者の理解と協力を得るため、調査票と共に、協力依頼の書面およびリーフレット「放射線疫学調査のための生活習慣等のアンケート調査について」を同封し郵送した。これらにより、調査の趣旨、および調査内容について一層理解を深めて頂けるように配慮した。また、原子力事業者等の協力を得て、事業所内に生活習慣アンケート調査のポスターを掲示する等、調査対象者への周知にも努めた。

(財)放射線影響協会では、未回答者に対して、調査期間内に再度協力の依頼を行って回収率の向上に努めると共に、調査の対象者が直接、放射線疫学調査センターに第2次交絡因子調査について質問、相談など問い合わせることができるようにフリーダイヤル電話を設置し、これらの問い合わせに対応した。

3. 7 個人情報保護のための措置

第2次交絡因子調査における個人情報の取扱いについては、「行政機関の保有する電子計算機処理に係る個人情報保護に関する法律」(昭和63年法律第93号)、「疫学研究に関する倫理指針」(平成16年文部科学省・厚生労働省告示第1号)、および(財)放射線影響協会放射線疫学調査センターの規程にもとづき適正に管理した。

(財)放射線影響協会では、法律の専門家等の学識経験者で構成する倫理委員会において、第2次交絡因子調査の調査計画全般にわたって審議を受け、調査票等の個人情報の管理責任者を置くことなど個人情報保護のための措置に遺漏のないことを確認した。

(財)放射線影響協会が、対象者へ調査票等を郵送する場合の封筒への封入作業、および電子計算機へ回答入力業務など軽微な作業を専門会社に外注する場合には、業務契約書に秘密保持規定を明記し、受注事業主と雇用者との間に秘密保持契約の締結を義務づけると共に、その他の安全確保の具体的措置を求めた。

4. 調査対象者および有効回答者数

第2次交絡因子調査における調査票の郵送、および対象者からの返送状況は下記に示すように、調査票の受取り者数（以下、「調査対象者数」と略記する。）は73,542人であり、そのうち調査票を返送してきた者は45,905人であった。

対象者から返送されてきた調査票を、個人識別情報および個人の被ばく線量記録と対応させたところ、被ばく線量別あるいは年齢別に、回答を集計できる有効な回答者数は45,382人であった（表4.1、p.7）。

表4.1 調査対象者数および有効回答者数

項目	人数	返送、回収率等
(1)調査票の郵送対象者数	78,064	
(2)宛先人不明などによる返送数	4,522	
(3)調査票の受取り者数 ^{注1} (= (1)-(2)) (調査対象者数)	73,542	到達率：94.2% (③/①)
(4)調査票受取り者からの返送数 (調査対象者)	45,905	返送率：62.4% (④/③)
(5)個人識別が不可能な返送数	343	
(6)個人識別が可能な返送数 (= (4)-(5))	45,562	
(7)全問無回答などの返送数 ^{注2}	180	
(8)有効回答の返送数 (= (6)-(7))	45,382	有効回答率：61.7% (⑧/③)

注1：宛先人不明などの理由により調査票が返送されてきた者以外の者を、調査票の受取り者とみなした。

注2：調査票の全問に無回答であった対象者本人に連絡を取り、情報を求めることは行わなかった。

5. 調査結果

5. 1 累積線量分布、年齢分布

第2次交絡因子調査における、調査対象者と有効回答者の累積線量群別の人数分布、年齢階級別の人数分布を下記に示す（表5.1-1、表5.1-2、p.8）。

累積線量群別に有効回答率をみると、10mSv未満の群では60.9%、50mSv～100mSv未満では64.8%、100mSv以上では64.4%であった。また、年齢階級別の有効回答率は、40歳代では57.7%であったが、50歳代では59.7%、60歳以上では68.8%であった。

なお、累積線量群別に、有効回答者の年齢分布（2003年（平成15年）9月1日現在）を箱ヒゲ図（box whisker plot）に示す（図5.1-1、p.9）。

表5. 1-1 調査対象者、有効回答者の累積線量分布

累積線量 ^注 (mSv)	調査対象者数		有効回答者数		有効回答率
	(A)	(%)	(B)	(%)	B/A (%)
<10	39,091	(53.2)	23,814	(52.5)	60.9
10-	11,412	(15.5)	6,945	(15.3)	60.9
20-	12,391	(16.8)	7,740	(17.1)	62.5
50-	6,264	(8.5)	4,059	(8.9)	64.8
100+	4,384	(6.0)	2,824	(6.2)	64.4
合計/平均	73,542	(100.0)	45,382	(100.0)	61.7

注：累積線量は、2003年度（平成15年度）までの個人の年度線量の積算値である。

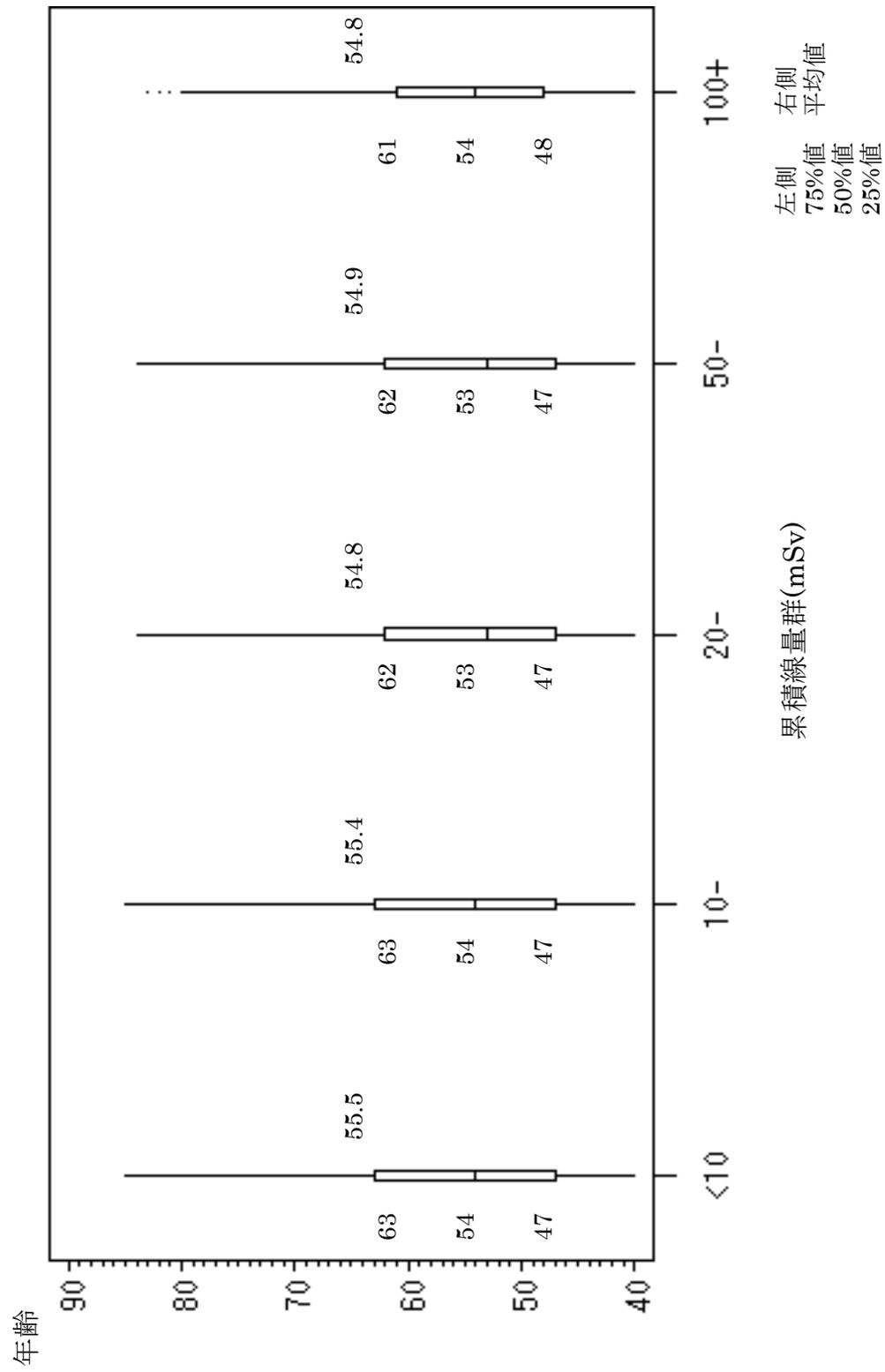
表5. 1-2 調査対象者、有効回答者の年齢階級分布

年齢階級 ^注 (歳)	調査対象者数		有効回答者数		有効回答率
	(A)	(%)	(B)	(%)	B/A (%)
40-	25,701	(35.0)	14,826	(32.7)	57.7
50-	25,744	(35.0)	15,357	(33.8)	59.7
60+	22,097	(30.0)	15,199	(33.5)	68.8
合計/平均	73,542	(100.0)	45,382	(100.0)	61.7

注：年齢は、2003年（平成15年）9月1日現在の年齢である。

図 5.1-1-1 有効回答者の年齢分布

(年齢：2003年(平成15年)9月1日現在)



5. 2 集計結果

第2次交絡因子調査においては、45,382人（男性）から有効回答が得られたので、調査票の調査項目毎に、累積線量別に集計した。

回答者の累積線量を、<10,10-20-,50-,100+(mSv)の5群に分けて回答者数を集計し、各累積線量群を100%として回答毎の割合を求めた。

集計に当たり、被ばく線量は（財）放射線影響協会放射線従事者中央登録センターに登録されていた個人毎の年度線量を用い、放射線業務への従事開始年度から2003年度（平成15年度）までの年度線量を積算し累積線量とした。回答者の年齢は2003年（平成15年）9月1日現在とした。

また、調査票の調査項目に対する回答がない場合、あるいは回答が不完全な場合などが認められているので、この場合には、「集計上の取扱い方法等」（資料編-2、p.136）に従って集計した。

各調査項目別に、集計の結果から得られた回答者全体の特徴などについて以下に記す。なお、調査項目の頻度と累積線量との統計的な関連についての検討結果は、「5.3 累積線量との関連」（p.15）に後述する。

（1）喫煙

喫煙に関する集計結果を表5.2-1（pp.25-31）、また、累積線量群別の一日当たりの喫煙本数、および総喫煙量の分布を箱ヒゲ図に示す（図5.2-1、pp.32-33）

1）喫煙者の割合（喫煙率）

現在喫煙者の割合は46.5%であった。年齢階級別にみると40歳代では54.3%、50歳代では51.2%、60歳代以上では34.2%であり、年齢が増すにつれて現在喫煙者の割合は低下していた。過去喫煙者の割合は30.3%であった。年齢階級別にみると、40歳代では22.7%に対し、60歳代以上では40.3%であった。

2）喫煙開始年齢

喫煙開始年齢は、現在喫煙者、過去喫煙者ともに「20-24歳」が最も多く、その割合は各々57.9%、55.4%であった。

3）一日あたりの喫煙本数

現在喫煙者の喫煙本数別の割合は、「20-29本/日」が46.6%、次いで「10-19本/日」が21.5%、「30-39本/日」が18.5%の順であった。過去喫煙者の喫煙本数別の割合も、現在喫煙者とほぼ同様な分布を示していた。

4）総喫煙量

喫煙者（現在喫煙者と過去喫煙者）について、一日あたりの喫煙本数、および喫煙経験年数から総喫煙量（Pack・Year、以下PYと略記する。）を求めたところ、総喫煙量

(PY) 別の割合は 20 以上-30 未満、30 以上-40 未満が各々 21.8%で最も多かった。年齢階級別に総喫煙量 (PY) 別の割合をみると、40 歳代では 20 以上-30 未満が 35.2%、50 歳代では 30 以上-40 未満が 29.1%、60 歳以上では 50 以上が 26.7%であり、それぞれ最も多かった。

(2) 飲酒

飲酒に関する集計結果を表 5.2-2 (pp.34-44)、また、累積線量群別の一日当たりのアルコール摂取量の分布を箱ヒゲ図に示す (図 5.2-2、p.45)

1) 飲酒者の割合 (飲酒率)

現在飲酒者の割合は 75.0%であった。年齢階級別にみると 40 歳代では 79.6%、50 歳代では 78.2%、60 歳代以上では 67.3%であり、喫煙と同様に、年齢が増すにつれ現在飲酒者の割合は低下していた。

過去飲酒者の割合は 6.8%であった。年齢階級別にみると、40 歳代では 3.1%に対し、60 歳代以上では 12.6%であった。

2) 飲酒開始年齢

飲酒開始年齢は、現在飲酒者、過去飲酒者ともに「20-24 歳」が最も多く、その割合は各々 53.6%、51.4%であった。

3) 顔が赤くなる体質 (フラッシング)

現在飲酒者について、ビールコップ 1 杯程度で顔が赤くなるかどうかの質問では、「赤くならない」と回答した者の割合は 67.2%、「赤くなる」(「どちらかというとも赤くなる」も含む) と回答した者の割合は 31.4%であった。

4) 酒類別の飲酒者割合

お酒の種類別に飲酒者 (現在飲酒者と過去飲酒者) の割合をみると、「日本酒」を飲むと回答した者は 40.0%、「ビール」は 72.6%、「洋酒」は 22.0%、「ワイン」は 14.0%、「焼酎」は 52.7%であった。

5) アルコール摂取量 (g/日、エタノール換算値)

飲酒者 (現在飲酒者と過去飲酒者) について、年間の日平均アルコール摂取量別の割合を求めたところ、23g 未満 (清酒 1 合未満) の者が 49.0%とほぼ半数を占めていた。また、69g 以上 (清酒 3 合相当以上) の者は 11.7%であった。

(3) お茶等の摂取

日本茶などの摂取状況の集計結果を表 5.2-3 (pp.46-49) に示す。

1) 日本茶

日本茶を飲むと回答した者の割合は 84.9%であり、割合の多い順にみると「1~2 杯/日」の者が 29.6%、「3~4 杯/日」の者が 25.0%であった。

2) 紅茶

紅茶を飲むと回答した者の割合は 15.3%であり、割合の多い順にみると「1～3 杯／週」の者が 10.0%、「1～2 杯／日」の者が 2.9%であった。

3) コーヒー

コーヒーを飲むと回答した者の割合は 76.5%であり、割合の多い順にみると「1～2 杯／日」の者が 33.2%、「3～4 杯／日」の者が 16.9%であった。

4) ウーロン茶

ウーロン茶を飲むと回答した者の割合は 38.1%であり、割合の多い順にみると「1～3 杯／週」の者が 18.3%、「1～2 杯／日」の者が 8.4%であった。

(4) 原子力施設での業務歴

原子力施設での業務歴について集計結果を表 5.2-4 (pp.50-51) に示す。

1) 職種 (業務内容)

従事期間の最も長い業務の内容について職種別人数の割合は、ポンプ、バルブ、配管など機械関係設備の保守・補修業務が 26.6%と最も多く、次いで工事管理、安全管理などの管理業務が 13.5%、モーター、計装制御設備など電気関係設備の保守・補修業務が 13.0%であった。

2) 職位

従事した業務の立場、すなわち職位別の人数割合は、担当者が 30.4%、現場作業における最小グループの責任者級が 24.2%、管理・監督者級が 23.6%であった。

(5) 放射線業務以外の業務歴など

放射線業務以外の業務歴や、特殊健康診断についての集計結果を表 5.2-5 (pp.52-55) に示す。

1) 特殊健康診断受診歴

特殊健康診断を受診したことがあると回答した者の割合は 18.4%であった。

2) 特定の業務歴 (有害業務)

過去に就業したことのある有害業務では、「粉じん作業」が 11.0%、「有機溶剤を扱う作業」が 9.0%、次いで「アスベスト (石綿) を取扱う作業」が 4.4%の順で多かった。

(6) レントゲン検査等

レントゲン検査など医療被ばくについての集計結果を表 5.2-6 (pp.56-59) に示す。

1) 胃のレントゲン検査 (健康診断)

職場や地域の健康診断で「胃のレントゲン検査」を受けたことがあると回答した者は 57.8%であった。年齢階級別にみると、40 歳～50 歳未満では 59.9%、50 歳～60 歳未満では 58.2%、60 歳以上では 55.4%の者は受けたことがあると回答している。

2) 病院などへの受診歴

職場や地域の健康診断以外に「病気やけが、または人間ドックで病院等への通院歴」があると回答した者は47.8%である。

3) レントゲン検査、核医学検査の受診歴

「レントゲン検査や核医学検査」を受けたと回答した者は37.2%であった。

4) 部位別のレントゲン検査、核医学検査受診歴

部位別のレントゲン検査では、「胃や腸」の造影剤検査を受けた者は27.0%、「胸部や腹部」のCT検査を受けた者は16.8%であった。

放射性医薬品を体内に投与して行う「核医学検査」を受けたと回答した者は0.9%であった。

(7) 健康意識について

健康への意識についての集計結果を表5.2-7(pp.60-61)に示す。

1) 健康への意識

健康に、「気を使う」と回答した者は30.8%であり、「気を使わない」と回答した者は5.7%であった。

2) 健康診断

健康診断を、定期的に「毎年受ける」と回答した者は80.0%であり、「滅多に受けない」と回答した者は6.8%であった。

3) 朝食

朝食を、「毎日取っている」と回答した者は83.7%であり、「ほとんど取らない」と回答した者は5.9%であった。

4) 睡眠

睡眠について、「眠れる」と回答した者は59.0%であり、「眠れない」と回答した者は3.5%であった。

(8) 身長・体重、および肥満度指数について

身長・体重、および肥満度指数についての集計結果を表5.2-8(pp.62-64)に示す。

普通体重(肥満度指数:18.5以上~25未満)の者は69.2%、肥満(肥満度指数:25以上~30未満)の者は24.9%、高度肥満(肥満度指数:30以上)の者は2.1%であった。

(9) その他

教育年数、出生地、居住地および単身赴任についての集計結果を表5.2-9(pp.65-70)に示す。

1) 教育年数

教育年数が、「10-12年」と回答した者は44.9%であり、「13年以上」と回答した者

は 30.6%であった。

2) 出生地

出生地について回答者数の多い上位 5 県は、「福島県」と回答した者が 13.2%と最も多く、次いで「茨城県」が 7.7%、「兵庫県」が 5.6%、「福井県」が 5.5%、「東京都」が 4.6%の順であった。

3) 最長居住地

最長居住地について回答者数の多い上位 5 県は、「福島県」と回答した者が 13.9%と最も多く、次いで「茨城県」が 11.0%、「兵庫県」が 7.9%、「神奈川県」が 7.5%、「福井県」が 7.2%の順であった。

4) 単身赴任

単身赴任の「経験がない」と回答した者は 42.2%に対し、「3年以上の単身赴任を経験」と回答した者は 25.7%であった。

5. 3 累積線量との関連

5. 3. 1 解析方法

前節で分類した累積線量を用いて、喫煙や飲酒等の各調査項目に関して、各調査項目の頻度（例えば喫煙者の割合）が累積線量が多いほど高くなるか、あるいは低くなるかという傾向性の有無について解析を行った。解析を容易にするために、各調査項目の頻度については、すべての項目に関して、回答を2値に分類した。すなわち、例えば喫煙率に関しては現在喫煙者と過去喫煙者をまとめた「喫煙者」と、「非喫煙者」の2分類で解析を行った。

また、前節で見たように多くの項目に関して、その各調査項目の頻度が年齢層によって異なっており、かつ各累積線量群の年齢分布も異なっているため、年齢層に分けて検討する必要がある。

ここでは、5群の累積線量群<10、10-、20-、50-、100+(mSv)に対して、1、2、3、4、5のスコアを与え、また、年齢階級も40-、50-、60+（歳）の3群に分けて、それぞれに1、2、3のスコアを与えた。

ある質問項目に関する各調査項目の頻度と線量群スコアとの関係（スコアに対する各調査項目の頻度の回帰係数）が年齢階級間で有意に異ならなければ、線量群スコアと年齢との間に交互作用は認められない。この場合には、各調査項目の頻度の線量群に対する傾向性の検定は年齢階級で層別化して、全年齢階級にわたる全体としての検定を行うことが出来る。

しかし、もし交互作用が認められる場合、すなわち年齢階級によって傾向性が異なる場合（例えば、仮に若年齢層では累積線量が多いほど喫煙率が高かったが、高年齢層では累積線量が多いほど喫煙率が低くなったと言うような場合）には、全年齢階級をまとめた検定は行うべきではないとされているので、年齢階級毎に傾向性の検定を行うこととした。

このため、傾向性の検定を行う前に、まず交互作用の検定を行った。

(1) 累積線量群と年齢階級の交互作用の検定

累積線量群スコアと年齢階級スコアとの交互作用の有無の検定のために、下記のロジスティック回帰モデルによる分析を行った。

$$\ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_{1,2} X_1 X_2$$

$\ln()$: 自然対数変換

p : 各調査項目の頻度

X_1 : 累積線量スコア X_2 : 年齢階級スコア

β : 回帰係数

$\beta_{1,2}$: 累積線量群と年齢階級による交互作用の回帰係数

$\beta_{1,2}$ の値が有意水準5%で有意となれば、「累積線量と年齢階級との交互作用は存在

する」と判定される。計算には、統計解析用ソフトSAS（SAS Institute Japan株式会社）のCATMODプロシジャを用いた。

（2）累積線量による傾向性の検定

累積線量が多い群ほど、各調査項目の頻度が高くなるか低くなるかの傾向性を検定するために、統計解析用ソフトSASのFREQプロシジャにより、累積線量群スコアを用いてCochran-Mantel-Haenszel統計量を算出した。上記のロジスティック回帰モデルを用いた検定によって、交互作用が認められない場合には、年齢階級を層別化して調整した傾向性検定を行い、もし交互作用が認められた場合には、年齢階級毎に傾向性検定を行った。両側検定の結果、p値が5%未満であれば有意な関連があると判定した。

5. 3. 2 解析結果

各調査項目の頻度と累積線量との関連を下記のとおり示す。交互作用が有意である場合には、年齢階級別（40歳代、50歳代、60歳以上の3階級）に、各調査項目の頻度と累積線量との関連に関する解析結果を示す。

（1）喫煙

喫煙と累積線量との関連についての解析結果を表5.3-1（pp.71-76）に示す。

1）喫煙者の割合（喫煙率）

喫煙者（現在喫煙者と過去喫煙者）の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。なお、累積線量と年齢との交互作用は認められず、喫煙者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

2）喫煙開始年齢

喫煙開始年齢「20歳未満」の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。なお、累積線量と年齢との交互作用は認められず、喫煙開始年齢「20歳未満」の者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

3）一日あたりの喫煙本数

喫煙本数を25本未満と、25本以上とに2区分した場合には、累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。40歳代、50歳代では、一日あたりの喫煙本数「25本以上」の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。しかし、60歳以上では、一日あたりの喫煙本数「25本以上」の者の割合は、累積線量との関連は有意ではなかった。

なお、喫煙本数を15本未満と、15本以上とに2区分とした場合には、交互作用は認められず、一日あたりの喫煙本数「15本以上」の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

4) 総喫煙量

総喫煙量 (PY) が 30 以上の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。なお、累積線量と年齢との交互作用は認められず、総喫煙量 (PY) 30 以上の者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

また、総喫煙量 (PY) を 20 未満と、20 以上とに 2 区分とした場合にも、交互作用は認められず、総喫煙量 (PY) が 20 以上の者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

(2) 飲酒

飲酒と累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-2 (pp.77-80) に示す。

1) 飲酒者の割合 (飲酒率)

飲酒者 (現在飲酒者と過去飲酒者) の割合と累積線量との関連は有意ではなかった。

なお、累積線量と年齢との交互作用は認められず、いずれの年齢階級においても、飲酒者の割合と累積線量との関連は有意ではなかった。

2) 飲酒開始年齢

飲酒開始年齢「20 歳未満」の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。なお、累積線量と年齢との交互作用は認められず、飲酒開始年齢「20 歳未満」の者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

3) アルコール摂取量 (g/日、エタノール換算値)

年間の一日平均アルコール摂取量が中程度 (23 g/日~69g/日) の飲酒者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。アルコール摂取量を 23g/日未満と、23g/日以上とに 2 分類した場合には、累積線量と年齢との交互作用は認められず、中程度摂取の飲酒者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向が、いずれの年齢階級においても認められた。

(3) お茶等の摂取

お茶等の摂取と累積線量の関連についての解析結果を表 5.3-3 (pp.81-83) に示す。

1) 日本茶

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。日本茶を飲む者の割合は、40 歳代では累積線量とともに増加する有意の傾向を示したが、50 歳代では累積線量との関連は有意ではなかった。また、60 歳代以上では累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

2) 紅茶

累積線量と年齢との交互作用は認められず、紅茶を飲む者の割合は、累積線量の増加

に伴って、減少する有意の傾向を示した。

3) コーヒー

累積線量と年齢との交互作用は認められず、コーヒーを飲む者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

4) ウーロン茶

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。ウーロン茶を飲む者の割合は、40歳代、50歳代では累積線量との関連は有意ではなかった。しかし、60歳代以上では、累積線量の増加に伴って、ウーロン茶を飲む者の割合は減少する有意の傾向を示した。

(4) 放射線以外の業務歴など

特殊健康診断受診歴、および放射線以外の特定の業務歴（有害業務）と累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-4 (pp.84-85) に示す。

1) 特殊健康診断の受診歴

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。特殊健康診断受診者の割合は、40歳代では累積線量との関連は有意ではなかったが、50歳代、60歳代以上では累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。

2) 特定の業務歴（有害業務）

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。有害業務就業者の割合は、40歳代では累積線量との関連は有意ではなかったが、50歳代、60歳代以上では累積線量ともに増加する有意の傾向を示した。

(5) 医療被ばく歴

レントゲン検査等の医療被ばくと累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-5 (pp.86-89) に示す。

1) 胃のレントゲン検査（健康診断）

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。いずれの年齢階級においても、胃のレントゲン検査受診者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

2) 病院等への受診歴

累積線量と年齢との交互作用は認められず、病院等への受診者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

3) レントゲン検査、核医学検査の受診歴

累積線量と年齢との交互作用は認められず、レントゲン検査、核医学検査の受診者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

4) 部位別のレントゲン検査、核医学検査受診歴

累積線量と年齢との交互作用は認められず、部位別レントゲン検査、核医学検査の受診者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

(6) 健康への意識など

健康への意識、および朝食の摂取などと累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-6 (pp.90-93) に示す。

1) 健康への意識

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。健康への意識について「気を使わない」と回答した者の割合は、40 歳代では累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。しかし、50 歳代、60 歳代以上では累積線量との関連は有意ではなかった。

2) 健康診断

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。健康診断について「減多に受けない」と回答した者の割合は、40 歳代、50 歳代では累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示したが、60 歳以上では累積線量との関連は有意ではなかった。

3) 朝食

累積線量と年齢との交互作用は認められず、朝食を「ほとんど取らない」と回答した者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。

4) 睡眠

累積線量と年齢との交互作用は認められず、睡眠について「眠れない」と回答した者の割合は、累積線量との関連は有意ではなかった。

(7) 肥満度指数

肥満度指数と累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-7 (p.94) に示す。

累積線量と年齢との交互作用は認められず、肥満度指数 25 以上の者の割合は、累積線量との関連は有意ではなかった。

(8) その他

教育年数、および単身赴任の経験と累積線量との関連についての解析結果を表 5.3-8 (p.95)、表 5.3-9 (p.96) に示す。

1) 教育年数

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。いずれの年齢階級においても、教育年数 13 年未満と回答した者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。

2) 単身赴任

累積線量と年齢との交互作用は有意であったため、年齢階級別に累積線量との関連を検定した。いずれの年齢階級においても、単身赴任の経験があると回答した者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。

6. 考察

放射線疫学調査においては、低線量域の放射線が健康に及ぼす影響、とりわけ悪性新生物（がん）への影響を調査することを主たる目的としている。ところで、悪性新生物の発生には、喫煙、食生活、あるいは有害物質のばく露など、放射線以外の様々な因子も関与していることが既に知られている。従って、低線量域の放射線と健康影響との関連を調査する上で、放射線以外の因子が交絡している可能性も考えられるので、これらの因子を層別化して解析を行うことにより、その影響を排除することが必要とされている。

このため、1990年度（平成2年度）から開始した放射線疫学調査では、これまでに第1次交絡因子調査（1997年度（平成9年度）～1998年度（平成10年度））を実施したが、今回、放射線疫学調査の信頼性をより一層向上させるため、第2次交絡因子調査を行ったものである。

調査対象者について

この放射線疫学調査では、既に第1次交絡因子調査を行い、男性では48,281人（このうち、40歳未満が過半数を占めた）から回答を得た経過がある。

しかし、この第1次交絡因子調査の回答者数は、2003年（平成15年）4月1日時点で、この放射線疫学調査の対象者約20万8千人のうち約23%にすぎなかった。

このため、放射線疫学調査の信頼性をより高めるには、生死追跡情報と共に交絡因子情報を収集した調査対象者を増やすことが必要であると判断し、また、潜在的交絡因子を調整した解析が早期に可能となるようにするため、40歳以上の男性に対して、第2次交絡因子調査を実施した。

調査にあたって、対象者の多くは原子力発電施設等の放射線業務を離れ、すでに転職、退職している可能性が考えられたので、調査票を対象者本人の住所先に郵送した。2004年（平成16年）3月末までに、45,382人から回答を得ることができた（有効回答率は61.7%）。有効回答率を累積線量、年齢階級別にみると、累積線量の高い者、あるいは高年齢層ほど回答率は高かった。

未回答者に対しては、再度、第2次交絡因子調査への協力依頼を行い、回収率の向上に努めた。再度、協力を依頼した後に、回答のあった者は約1.1万人であったので、仮に、協力を再度依頼しなかったならば、有効回答率は50%前後に止まったものと推測される。

第2次交絡因子調査結果について

1) 累積線量との関連

各調査項目と累積線量との関連について解析した結果の概要は次の通りである。

- ・喫煙者（現在喫煙者と過去喫煙者）の割合、喫煙開始年齢「20歳未満」の者の割合、および総喫煙量（PY）30以上の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。また、喫煙本数「25本/日以上」の者の割合は、40歳代、50歳代では、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。
- ・飲酒者（現在飲酒者と過去飲酒者）の割合には、累積線量との関連は認められなかった。しかし、飲酒開始年齢20歳未満の者の割合、およびアルコール摂取量が中程度（23～69g/日、即ち1合～3合未満/日）の者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。
- ・紅茶、コーヒーを飲む者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。
- ・特殊健康診断受診者、特定業務（アスベスト、粉じん作業など）就業者の割合は、50歳以上では累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。
- ・胃のレントゲン検査受診者の割合をはじめ、医療診断のため放射線による検査を受けた者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。
- ・健康に「気を使わない」と回答した者の割合は、40歳代では累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示した。
- ・朝食をほとんど取らないと回答した者の割合は、累積線量の増加に伴って、減少する有意の傾向を示し、睡眠、肥満度指数については累積線量との関連は見られなかった。
- ・教育年数13年未満の者、および単身赴任経験がある者の割合は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。

今回の第2次交絡因子調査で収集した情報は、今後、業務上受けた放射線と死亡との関連を解析するにあたり、例えば喫煙については喫煙者と非喫煙者との層別化して解析を行うことなどにより、放射線以外の要因の影響を調整できるものと期待される。

2) 第1次交絡因子調査結果との比較

第1次、第2次調査での回答者の年齢別、累積線量別人数分布、および喫煙状況、および飲酒状況を累積線量別に比較した（補遺-1、pp.98-99）。

第2次調査での喫煙者（現在喫煙者と過去喫煙者）の割合と累積線量との関連は、第1次調査と同様な傾向を示し、喫煙経験者の割合は累積線量とともに増加する有意の傾向を示した。また、飲酒者（現在飲酒者と過去飲酒者）の割合には、第1次調査と同様に、累積線量と有意な関連が認められなかった。

回答者全数で見ると、現在喫煙者の割合は第1次調査より低く、過去喫煙者の割合は第1次調査より高い。第2次調査の対象者は、40歳以上の者としたのに対し、第1次調査では、原子力発電施設等の事業所において放射線業務に従事している者であり、40歳未満の者も調査の対象にしていた。

このため、第2次調査では多数の高齢者が含まれたことから、現在喫煙者の割合が低く、自己の健康への配慮等の理由により禁煙した過去喫煙者の割合が高かったものと推測される。

また、飲酒状況についても、喫煙ほどの差異は認められないが、現在飲酒者の割合は第1次調査より低く、過去飲酒者の割合は第1次調査より高い。これについても、喫煙と同様な理由が考えられる。

3) 国民栄養調査結果との比較

国民の喫煙習慣や、飲酒習慣など生活習慣に関する調査の一つに、厚生労働省が毎年実施している国民栄養調査⁴⁵⁾(平成15年から「国民健康・栄養調査」に変更)がある。

この交絡因子調査の対象者の喫煙習慣、飲酒習慣の状況が、国民のそれら習慣の状況と異なっているかどうかを検討するため、喫煙習慣のある者の割合、および飲酒習慣のある者の割合について比較した(補遺-2、pp.100-101)。

この交絡因子調査対象者の、喫煙習慣のある者の割合は、20歳代、30歳代では国民より高かったが、40歳代以上では差異は少ないと思われる。一方、飲酒に関して、この交絡因子調査対象者の飲酒習慣のある者の割合は、いずれの年齢階級においても国民より高かった。

ただし、各々の調査において、「喫煙習慣のある者」、「飲酒習慣のある者」の用語の定義に相違があることに注意する必要がある。

4) 社会経済階層

海外の原子力産業施設を対象にした放射線疫学調査においては、社会経済階層によって死亡率が異なるとの理由で、その指標である職種・職位、学歴などを層別化して解析している場合がある。

このため、この第2次交絡因子調査では、喫煙を始め、飲酒、有害業務への就業経験など第1次交絡因子調査と同様の項目の他に、社会経済階層の指標としての教育年数、原子力施設での職種・職位も調査に含めた。

わが国においては社会経済階層と死亡との関連を調査した事例は少ないが、1988年から開始された文部科学省コホート研究^注のなかで、学歴と死亡との関連が報告⁶⁷⁾されている。

注：1988年(昭和63年)から約12万人の国民を対象に開始され、日本人の生活習慣と様々な疾病による死亡との関連を明らかにするためのコホート研究。

今後とも、この疫学調査を継続することにより、死亡率と社会経済階層との関連についても検討を深めることができるものと思われる。

5) 前期回答者と後期回答者に関する検討

未回答者に対し協力を再度依頼した時期の前後で、回答者を前期回答者および後期回答者にわけて、生活習慣等の差異について検討した（補遺-3、p.102）。

その検討結果では、後期回答者の割合は、高年齢者ほど少なかったが、累積線量間に差異は認められなかった。また、各調査項目と累積線量との関連は、前期回答者、および後期回答者とも、ほぼ類似した傾向を示していた。

6) 第1次、第2次交絡因子調査における重複回答者に関する検討

第2次交絡因子調査の結果、生死追跡情報と交絡因子情報との双方の情報を収集した放射線疫学調査の対象者は、第1次調査、第2次調査の双方の調査に回答した者(13,067人)を考慮すると、この放射線疫学調査の対象者約20万8千人のうち80,596人(約38.7%)となった。喫煙、飲酒等の生活習慣は、経年により変化することも予想されるので、第1次および第2次調査の双方の回答から、生活習慣の変化等について検討した（補遺-4、p.115）。

その結果、喫煙習慣に変化が認められた者の割合は15.5%、飲酒習慣に変化が認められた者は9.4%であった。

第1次および第2次調査の双方の調査において、回答に矛盾が認められた者（第1次調査において現在喫煙（または現在飲酒）あるいは過去喫煙（または現在飲酒）と回答したにも拘らず、第2次調査において非喫煙（または非飲酒）と回答した者）であったものの割合は、喫煙、飲酒ともに3.4%と少なかった。

また、喫煙開始年齢、喫煙本数（本/日）、総喫煙量（PY）、飲酒開始年齢、およびアルコール摂取量（g/日）について、第1次調査と第2次調査との回答の再現性について確認したところ、喫煙では級内相関係数（ICC）は0.6~0.8であり、飲酒では級内相関係数は0.5~0.6であった。

第1次、第2次調査に約5年の間隔があったこと、および自記式の調査票であったことを勘案すれば、回答に矛盾が認められた者の割合が少なく、級内相関係数が0.5~0.8であったことから、概ね回答の再現を確認できたものと考えられる。

表5. 2-1 喫煙に関する集計結果

(1) 喫煙状況

喫煙状況	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
現在喫煙	10,454 43.9	3,283 47.3	3,805 49.2	2,051 50.5	1,524 54.0	21,117 46.5
過去喫煙	7,353 30.9	2,130 30.7	2,277 29.4	1,211 29.8	774 27.4	13,745 30.3
非喫煙	5,367 22.5	1,349 19.4	1,433 18.5	709 17.5	449 15.9	9,307 20.5
不明	640 2.7	183 2.6	225 2.9	88 2.2	77 2.7	1,213 2.7
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

(2) 年齢階級別 喫煙状況

喫煙状況	年齢階級			合計
	40歳-	50歳-	60歳以上	
現在喫煙	8,054 54.3	7,861 51.2	5,202 34.2	21,117 46.5
過去喫煙	3,365 22.7	4,251 27.7	6,129 40.3	13,745 30.3
非喫煙	3,113 21.0	2,881 18.8	3,313 21.8	9,307 20.5
不明	294 2.0	364 2.4	555 3.7	1,213 2.7
合計	14,826 100.0	15,357 100.0	15,199 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

(3) 現在喫煙者の喫煙開始年齢

開始年齢 (歳)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	3,399 32.5	1,169 35.6	1,347 35.4	733 35.7	539 35.4	7,187 34.0
20-24	6,158 58.9	1,844 56.2	2,180 57.3	1,179 57.5	871 57.2	12,232 57.9
25-29	556 5.3	177 5.4	174 4.6	84 4.1	72 4.7	1063 5.0
30+	322 3.1	87 2.7	98 2.6	51 2.5	35 2.3	593 2.8
不 明	19 0.2	6 0.2	6 0.2	4 0.2	7 0.5	42 0.2
合 計	10,454 100.0	3,283 100.0	3,805 100.0	2,051 100.0	1,524 100.0	21,117 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：喫煙開始年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(4) 現在喫煙者の一日当たりの喫煙本数

喫煙本数 (本/日)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1- <10	334 3.2	92 2.8	112 2.9	51 2.5	27 1.8	616 2.9
10-19	2,240 21.4	749 22.8	836 22.0	423 20.6	299 19.6	4,547 21.5
20-29	4,829 46.2	1,540 46.9	1,762 46.3	981 47.8	731 48.0	9,843 46.6
30-39	1,895 18.1	581 17.7	729 19.2	402 19.6	303 19.9	3,910 18.5
40-49	886 8.5	246 7.5	276 7.3	150 7.3	120 7.9	1,678 7.9
50-59	115 1.1	35 1.1	37 1.0	21 1.0	18 1.2	226 1.1
60+	87 0.8	26 0.8	27 0.7	8 0.4	13 0.9	161 0.8
不 明	68 0.7	14 0.4	26 0.7	15 0.7	13 0.9	136 0.6
合 計	10,454 100.0	3,283 100.0	3,805 100.0	2,051 100.0	1,524 100.0	21,117 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：一日当たりの喫煙本数を101本以上と回答した者については不明とした。

(5) 過去喫煙者の喫煙開始年齢

開始時年齢 (歳)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	2,422 32.9	734 34.5	831 36.5	438 36.2	318 41.1	4,743 34.5
20-24	4,148 56.4	1,185 55.6	1,216 53.4	661 54.6	398 51.4	7,608 55.4
25-29	431 5.9	136 6.4	124 5.4	58 4.8	30 3.9	779 5.7
30+	211 2.9	40 1.9	67 2.9	37 3.1	14 1.8	369 2.7
不 明	141 1.9	35 1.6	39 1.7	17 1.4	14 1.8	246 1.8
合 計	7,353 100.0	2,130 100.0	2,277 100.0	1,211 100.0	774 100.0	13,745 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：喫煙開始年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(6) 過去喫煙者の禁煙時年齢

禁煙時 年齢 (歳)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	2 0.0	2 0.1	1 0.0	1 0.1	0 0.0	6 0.0
20-29	765 10.4	218 10.2	244 10.7	108 8.9	62 8.0	1,397 10.2
30-39	1,746 23.7	492 23.1	542 23.8	272 22.5	199 25.7	3,251 23.7
40-49	2,025 27.5	576 27.0	653 28.7	353 29.1	234 30.2	3,841 27.9
50-59	1,585 21.6	447 21.0	455 20.0	265 21.9	156 20.2	2,908 21.2
60+	1,152 15.7	376 17.7	359 15.8	202 16.7	115 14.9	2,204 16.0
不 明	78 1.1	19 0.9	23 1.0	10 0.8	8 1.0	138 1.0
合 計	7,353 100.0	2,130 100.0	2,277 100.0	1,211 100.0	774 100.0	13,745 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：禁煙時年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(7) 過去喫煙者の一日当たりの喫煙本数

喫煙本数 (本/日)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1- <10	201 2.7	68 3.2	63 2.8	24 2.0	13 1.7	369 2.7
10-19	1,604 21.8	490 23.0	491 21.6	237 19.6	140 18.1	2,962 21.5
20-29	3,175 43.2	924 43.4	1,019 44.8	547 45.2	349 45.1	6,014 43.8
30-39	1,092 14.9	322 15.1	346 15.2	195 16.1	126 16.3	2,081 15.1
40-49	798 10.9	206 9.7	213 9.4	134 11.1	87 11.2	1,438 10.5
50-59	165 2.2	42 2.0	45 2.0	25 2.1	10 1.3	287 2.1
60+	238 3.2	59 2.8	75 3.3	37 3.1	36 4.7	445 3.2
不 明	80 1.1	19 0.9	25 1.1	12 1.0	13 1.7	149 1.1
合 計	7,353 100.0	2,130 100.0	2,277 100.0	1,211 100.0	774 100.0	13,745 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：一日当たりの喫煙本数を101本以上と回答した者については不明とした。

(8) 総喫煙量 (PY)

総喫煙量 (PY)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
- <10	1,182 6.6	352 6.5	365 6.0	170 5.2	93 4.0	2,162 6.2
10 - <20	2,563 14.4	765 14.1	864 14.2	397 12.2	248 10.8	4,837 13.9
20 - <30	3,781 21.2	1,189 22.0	1,360 22.4	729 22.3	524 22.8	7,583 21.8
30 - <40	3,846 21.6	1,176 21.7	1,324 21.8	730 22.4	530 23.1	7,606 21.8
40 - <50	2,696 15.1	860 15.9	996 16.4	548 16.8	381 16.6	5,481 15.7
50+	3,437 19.3	996 18.4	1,080 17.8	643 19.7	476 20.7	6,632 19.0
不 明	302 1.7	75 1.4	93 1.5	45 1.4	46 2.0	561 1.6
合 計	17,807 100.0	5,413 100.0	6,082 100.0	3,262 100.0	2,298 100.0	34,862 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：総喫煙量（PY）は、現在喫煙者および過去喫煙者の回答から次の式で求めた。

総喫煙量=(一日当たりの喫煙本数) × (1 Pack/20本) × (喫煙経験年数)

(9) 年齢階級別 総喫煙量 (PY)

総喫煙量 (PY)	年 齢 階 級 別			合 計
	40歳－	50歳－	60歳以上	
－ <10	989 8.7	668 5.5	505 4.5	2,162 6.2
10－ <20	2,219 19.4	1,442 11.9	1,176 10.4	4,837 13.9
20－ <30	4,022 35.2	1,781 14.7	1,780 15.7	7,583 21.8
30－ <40	2,095 18.3	3,530 29.1	1,981 17.5	7,606 21.8
40－ <50	1,204 10.5	1,741 14.4	2,536 22.4	5,481 15.7
50+	806 7.1	2,803 23.1	3,023 26.7	6,632 19.0
不 明	84 0.7	147 1.2	330 2.9	561 1.6
合 計	11,419 100.0	12,112 100.0	11,331 100.0	34,862 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：総喫煙量（PY）は、現在喫煙者および過去喫煙者の回答から次の式で求めた。

総喫煙量＝（一日当たりの喫煙本数）×（1 Pack／20本）×（喫煙経験年数）

図 5.2-1 (1) 一日当たりの喫煙本数 (現在喫煙者)

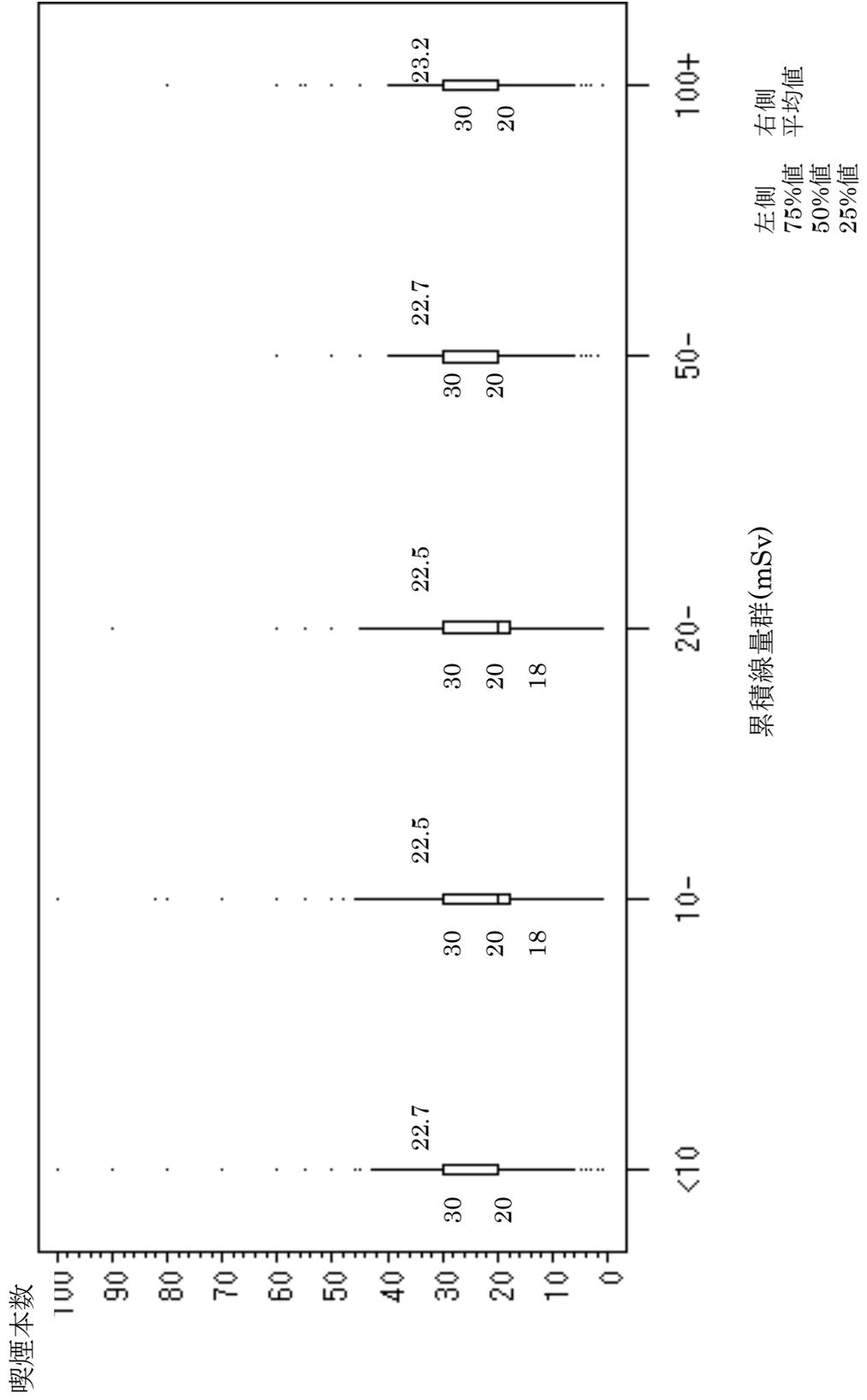


図 5.2-1 (2) 総喫煙量 (PY)
(現在喫煙者及び過去喫煙者)

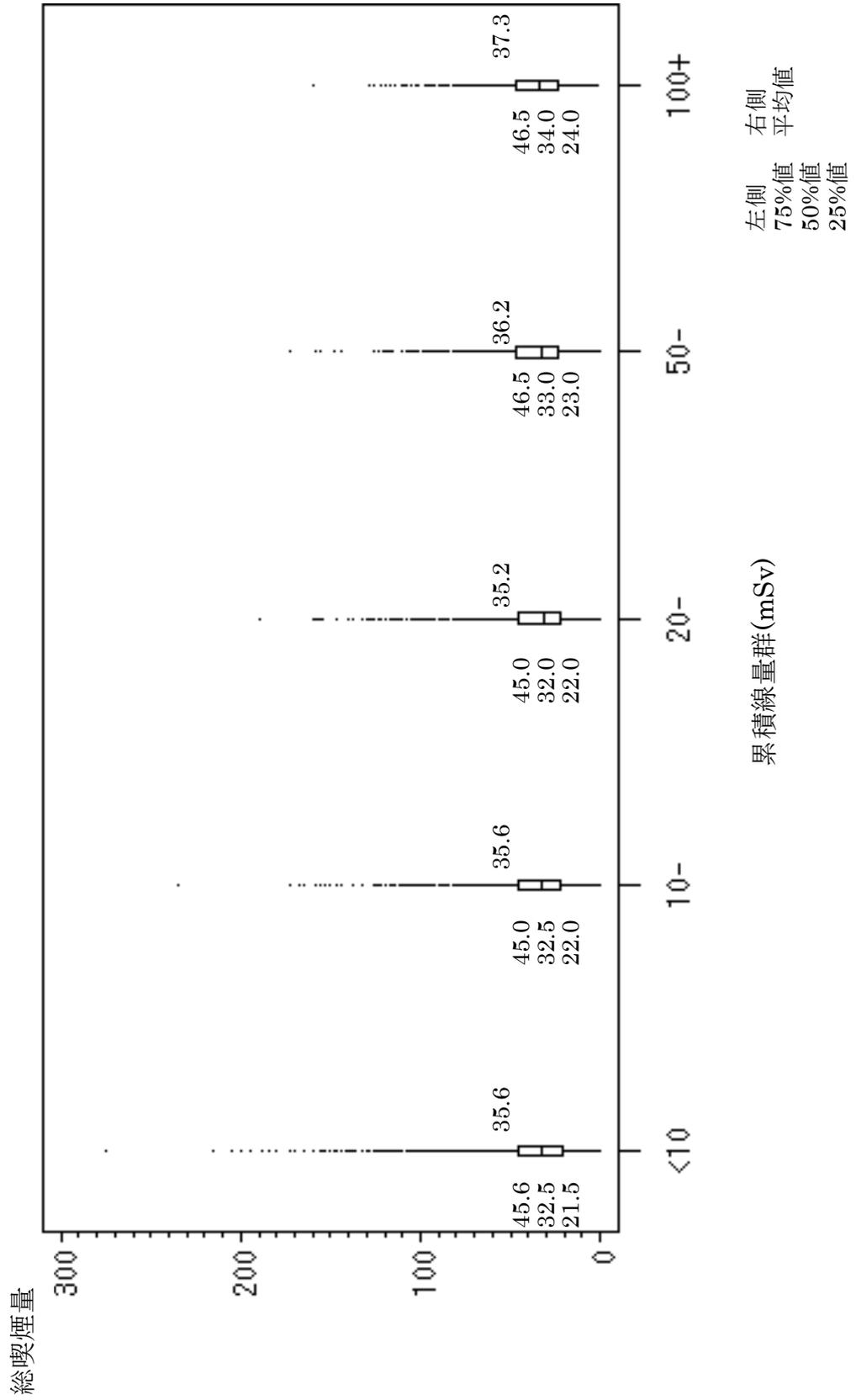


表5. 2-2 飲酒に関する集計結果

(1) 飲酒状況

飲酒状況	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
現在飲酒	17,864 75.0	5,224 75.2	5,823 75.2	3,025 74.5	2,089 74.0	34,025 75.0
過去飲酒	1,613 6.8	496 7.1	535 6.9	274 6.8	172 6.1	3,090 6.8
非飲酒	3,726 15.6	1,061 15.3	1,170 15.1	657 16.2	466 16.5	7,080 15.6
不明	611 2.6	164 2.4	212 2.7	103 2.5	97 3.4	1,187 2.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 年齢階級別 飲酒状況

飲酒状況	年齢階級			合計
	40歳-	50歳-	60歳以上	
現在飲酒	11,795 79.6	12,005 78.2	10,225 67.3	34,025 75.0
過去飲酒	466 3.1	754 5.1	1,870 12.6	3,090 6.8
非飲酒	2,283 15.4	2,221 15.0	2,576 17.4	7,080 15.6
不明	282 1.9	377 2.5	528 3.6	1,187 2.6
合計	14,826 100.0	15,357 100.0	15,199 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(3) 現在飲酒者の飲酒開始年齢

開始年齢 (歳)	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	5,436 30.4	1,655 31.7	1,870 32.1	1,029 34.0	725 34.7	10,715 31.5
20-24	9,793 54.8	2,760 52.8	3,079 52.9	1,587 52.5	1,030 49.3	18,249 53.6
25-29	1,377 7.7	418 8.0	419 7.2	215 7.1	167 8.0	2,596 7.6
30+	1,117 6.3	343 6.6	410 7.0	177 5.9	151 7.2	2,198 6.5
不明	141 0.8	48 0.9	45 0.8	17 0.6	16 0.8	267 0.8
合計	17,864 100.0	5,224 100.0	5,823 100.0	3,025 100.0	2,089 100.0	34,025 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：飲酒開始年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(4) 現在飲酒者のフラッシング

体質	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
赤くなる	3,171 17.8	916 17.5	1,016 17.4	510 16.9	350 16.8	5,963 17.5
どちらかとい うと赤く なる	2,440 13.7	747 14.3	810 13.9	412 13.6	300 14.4	4,709 13.8
赤くならない	11,988 67.1	3,483 66.7	3,904 67.0	2,063 68.2	1,417 67.8	22,855 67.2
わからない	171 1.0	56 1.1	68 1.2	24 0.8	13 0.6	332 1.0
不明	94 0.5	22 0.4	25 0.4	16 0.5	9 0.4	166 0.5
合計	17,864 100.0	5,224 100.0	5,823 100.0	3,025 100.0	2,089 100.0	34,025 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(5) 過去飲酒者の飲酒開始年齢

開始年齢 (歳)	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	431 26.7	126 25.4	145 27.1	80 29.2	50 29.1	832 26.9
20-24	845 52.4	255 51.4	267 49.9	138 50.4	84 48.8	1589 51.4
25-29	138 8.6	49 9.9	51 9.5	24 8.8	20 11.6	282 9.1
30+	113 7.0	34 6.9	40 7.5	22 8.0	11 6.4	220 7.1
不明	86 5.3	32 6.5	32 6.0	10 3.6	7 4.1	167 5.4
合計	1,613 100.0	496 100.0	535 100.0	274 100.0	172 100.0	3,090 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：飲酒開始年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(6) 過去飲酒者の禁酒時年齢

禁酒時年齢 (歳)	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
11- <20	0 0.0	1 0.2	0 0.0	2 0.7	0 0.0	3 0.1
20-29	62 3.8	23 4.6	24 4.5	20 7.3	10 5.8	139 4.5
30-39	176 10.9	47 9.5	59 11.0	38 13.9	24 14.0	344 11.1
40-49	320 19.8	119 24.0	116 21.7	59 21.5	39 22.7	653 21.1
50-59	414 25.7	108 21.8	150 28.0	58 21.2	40 23.3	770 24.9
60+	567 35.2	173 34.9	162 30.3	90 32.8	50 29.1	1042 33.7
不明	74 4.6	25 5.0	24 4.5	7 2.6	9 5.2	139 4.5
合計	1,613 100.0	496 100.0	535 100.0	274 100.0	172 100.0	3,090 100.0

注1：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：禁酒時年齢を10歳以下と回答した者は不明とした。

(7) 飲酒を始めた頃のフラッシング（現在飲酒者、過去飲酒者）

体質	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
赤くなる	4,952 27.7	1,384 26.5	1,612 27.7	839 27.7	562 26.9	9,349 27.5
どちらかという と赤くなる	2,588 14.5	835 16.0	835 14.3	430 14.2	326 15.6	5,014 14.7
赤くならない	10,767 60.3	3,139 60.1	3,496 60.0	1,821 60.2	1,222 58.5	20,445 60.1
わからない	653 3.7	193 3.7	227 3.9	115 3.8	84 4.0	1,272 3.7
不明	517 2.9	169 3.2	188 3.2	94 3.1	67 3.2	1,035 3.0
合計	19,477 109.0	5,720 109.5	6,358 109.2	3,299 109.1	2,261 108.2	37,115 109.1

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

(8) お酒を飲む回数、及び1回あたりの飲む量

(ア) - 1 日本酒を飲む回数

回数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	10,569 54.3	3,146 55.0	3,554 55.9	1,854 56.2	1,298 57.4	20,421 55.0
1～3回/月	3,658 18.8	952 16.6	1,121 17.6	577 17.5	364 16.1	6,672 18.0
1～3回/週	1,767 9.1	487 8.5	472 7.4	273 8.3	167 7.4	3,166 8.5
4～6回/週	871 4.5	271 4.7	280 4.4	143 4.3	106 4.7	1,671 4.5
毎日	1,756 9.0	543 9.5	554 8.7	275 8.3	214 9.5	3,342 9.0
不明	856 4.4	321 5.6	377 5.9	177 5.4	112 5.0	1,843 5.0
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(ア) - 2 日本酒を1回あたりに飲む量

1回あたりの 飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1合以下	4,242 21.8	1,177 20.6	1,260 19.8	641 19.4	387 17.1	7,707 20.8
2～4合	4,478 23.0	1,282 22.4	1,410 22.2	757 22.9	536 23.7	8,463 22.8
5合以上	107 0.5	41 0.7	35 0.6	22 0.7	6 0.3	211 0.6
不明	10,650 54.7	3,220 56.3	3,653 57.5	1,879 57.0	1,332 58.9	20,734 55.9
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(イ) - 1 ビールを飲む回数

回数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	4,362 22.4	1,317 23.0	1,487 23.4	778 23.6	574 25.4	8,518 23.0
1～3日/月	3,108 16.0	835 14.6	968 15.2	504 15.3	316 14.0	5,731 15.4
1～3日/週	3,715 19.1	1,069 18.7	1,123 17.7	585 17.7	338 14.9	6,830 18.4
4～6日/週	2,606 13.4	752 13.1	875 13.8	425 12.9	290 12.8	4,948 13.3
毎日	4,884 25.1	1,452 25.4	1,589 25.0	848 25.7	646 28.6	9,419 25.4
不明	802 4.1	295 5.2	316 5.0	159 4.8	97 4.3	1,669 4.5
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(イ) - 2 ビールを1回あたりに飲む量

1回あたりの 飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
大びん 1本以下	11,823 60.7	3,373 59.0	3,698 58.2	1,944 58.9	1,337 59.1	22,175 59.7
大びん 2～4本	2,328 12.0	748 13.1	811 12.8	419 12.7	241 10.7	4,547 12.3
大びん 5本以上	56 0.3	20 0.3	8 0.1	4 0.1	1 0.0	89 0.2
不明	5,270 27.1	1,579 27.6	1,841 29.0	932 28.3	682 30.2	10,304 27.8
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(ウ) - 1 洋酒を飲む回数

回数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	14,014 72.0	4,175 73.0	4,597 72.3	2,394 72.6	1,641 72.6	26,821 72.3
1～3日/月	2,623 13.5	679 11.9	798 12.6	408 12.4	290 12.8	4,798 12.9
1～3日/週	861 4.4	237 4.1	263 4.1	131 4.0	90 4.0	1,582 4.3
4～6日/週	300 1.5	96 1.7	77 1.2	53 1.6	33 1.5	559 1.5
毎日	654 3.4	168 2.9	203 3.2	110 3.3	78 3.4	1,213 3.3
不明	1,025 5.3	365 6.4	420 6.6	203 6.2	129 5.7	2,142 5.8
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(ウ) - 2 洋酒を1回あたりに飲む量

1回あたりの 飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
シングル 1杯以下	1,688 8.7	437 7.6	480 7.5	254 7.7	160 7.1	3,019 8.1
シングル 2～4杯	2,990 15.4	815 14.2	915 14.4	475 14.4	334 14.8	5,529 14.9
シングル 5杯以上	483 2.5	124 2.2	151 2.4	96 2.9	65 2.9	919 2.5
不明	14,316 73.5	4,344 75.9	4,812 75.7	2,474 75.0	1,702 75.3	27,648 74.5
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(エ) - 1 ワインを飲む回数

回数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	15,359 78.9	4,612 80.6	5,122 80.6	2,713 82.2	1,911 84.5	29,717 80.1
1～3日/月	2,420 12.4	592 10.3	660 10.4	296 9.0	187 8.3	4,155 11.2
1～3日/週	460 2.4	88 1.5	93 1.5	53 1.6	18 0.8	712 1.9
4～6日/週	90 0.5	30 0.5	23 0.4	15 0.5	3 0.1	161 0.4
毎日	106 0.5	21 0.4	25 0.4	11 0.3	10 0.4	173 0.5
不明	1,042 5.3	377 6.6	435 6.8	211 6.4	132 5.8	2,197 5.9
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(エ) - 2 ワインを1回あたりに飲む量

1回あたりの 飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
グラス 1杯以下	1,719 8.8	437 7.6	497 7.8	232 7.0	139 6.1	3,024 8.1
グラス 2～4杯	2,017 10.4	485 8.5	553 8.7	283 8.6	158 7.0	3,496 9.4
グラス 5杯以上	198 1.0	55 1.0	44 0.7	23 0.7	10 0.4	330 0.9
不明	15,543 79.8	4,743 82.9	5,264 82.8	2,761 83.7	1,954 86.4	30,265 81.5
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(オ) - 1 焼酎を飲む回数

回数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	8,445 43.4	2,404 42.0	2,618 41.2	1,303 39.5	874 38.7	15,644 42.2
1～3日/月	2,664 13.7	706 12.3	813 12.8	405 12.3	265 11.7	4,853 13.1
1～3日/週	2,305 11.8	674 11.8	715 11.2	407 12.3	257 11.4	4,358 11.7
4～6日/週	1,745 9.0	512 9.0	578 9.1	301 9.1	220 9.7	3,356 9.0
毎日	3,397 17.4	1,105 19.3	1,263 19.9	704 21.3	533 23.6	7,002 18.9
不明	921 4.7	319 5.6	371 5.8	179 5.4	112 5.0	1,902 5.1
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(オ) - 2 焼酎を1回あたりに飲む量

1回あたりの 飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
コップ 1杯以下	3,873 19.9	1,092 19.1	1,147 18.0	591 17.9	375 16.6	7,078 19.1
コップ 2～4杯	6,270 32.2	1,881 32.9	2,192 34.5	1,199 36.3	882 39.0	12,424 33.5
コップ 5杯以上	394 2.0	114 2.0	128 2.0	85 2.6	51 2.3	772 2.1
不明	8,940 45.9	2,633 46.0	2,891 45.5	1,424 43.2	953 42.1	16,841 45.4
合計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：表中の回答者数は現在飲酒者および過去飲酒者の合計値である。

(9) 累積線量群別 1日平均のアルコール摂取量

摂取量 (g/日)	累 積 線 量 群					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
<23	9,904 50.8	2,740 47.9	3,037 47.8	1,508 45.7	996 44.1	18,185 49.0
23-	3,892 20.0	1,138 19.9	1,281 20.1	701 21.2	515 22.8	7,527 20.3
46-	1,763 9.1	555 9.7	667 10.5	405 12.3	264 11.7	3,654 9.8
69-	2,212 11.4	722 12.6	735 11.6	377 11.4	291 12.9	4,337 11.7
不 明	1,706 8.8	565 9.9	638 10.0	308 9.3	195 8.6	3,412 9.2
合 計	19,477 100.0	5,720 100.0	6,358 100.0	3,299 100.0	2,261 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：アルコール摂取量は、現在飲酒者および過去飲酒者の回答から次の式で求めた。

酒別摂取量＝（年間の飲酒回数）×（飲酒量／回）×（お酒種別アルコール換算値）

回答のあったお酒毎に年間の摂取量を求め、その合計値から1日平均アルコール摂取量を求めた。

清酒1合に含まれるエタノール量を23gとして、お酒の種類別エタノール量を下記の様に換算した。

清酒 1合=ビール大瓶 1本=洋酒シングル2杯=ワイングラス2杯=焼酎コップ2杯

(10) 年齢階級別 1日平均のアルコール摂取量

摂取量 (g/日)	年 齢 階 級 別			合 計
	40歳-	50歳-	60歳以上	
<23	6,123 49.9	5,940 46.6	6,122 50.6	18,185 49.0
23-	2,647 21.6	2,794 21.9	2,086 17.2	7,527 20.3
46-	1,444 11.8	1,397 10.9	813 6.7	3,654 9.8
69-	1,362 11.1	1,612 12.6	1,363 11.3	4,337 11.7
不 明	685 5.6	1016 8.0	1711 14.1	3,412 9.2
合 計	12,261 100.0	12,759 100.0	12,095 100.0	37,115 100.0

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：アルコール摂取量は、現在飲酒者および過去飲酒者の回答から次の式で求めた。

酒別摂取量＝（年間の飲酒回数）×（飲酒量／回）×（お酒種別アルコール換算値）

回答のあったお酒毎に年間の摂取量を求め、その合計値から1日平均アルコール摂取量を求めた。

清酒1合に含まれるエタノール量を23gとして、お酒の種類別エタノール量を下記の様に換算した。

清酒 1合=ビール大瓶 1本=洋酒シングル2杯=ワイングラス2杯=焼酎コップ2杯

図 5.2-2 一日当たりのアルコール摂取量
(現在飲酒者及び過去飲酒者)

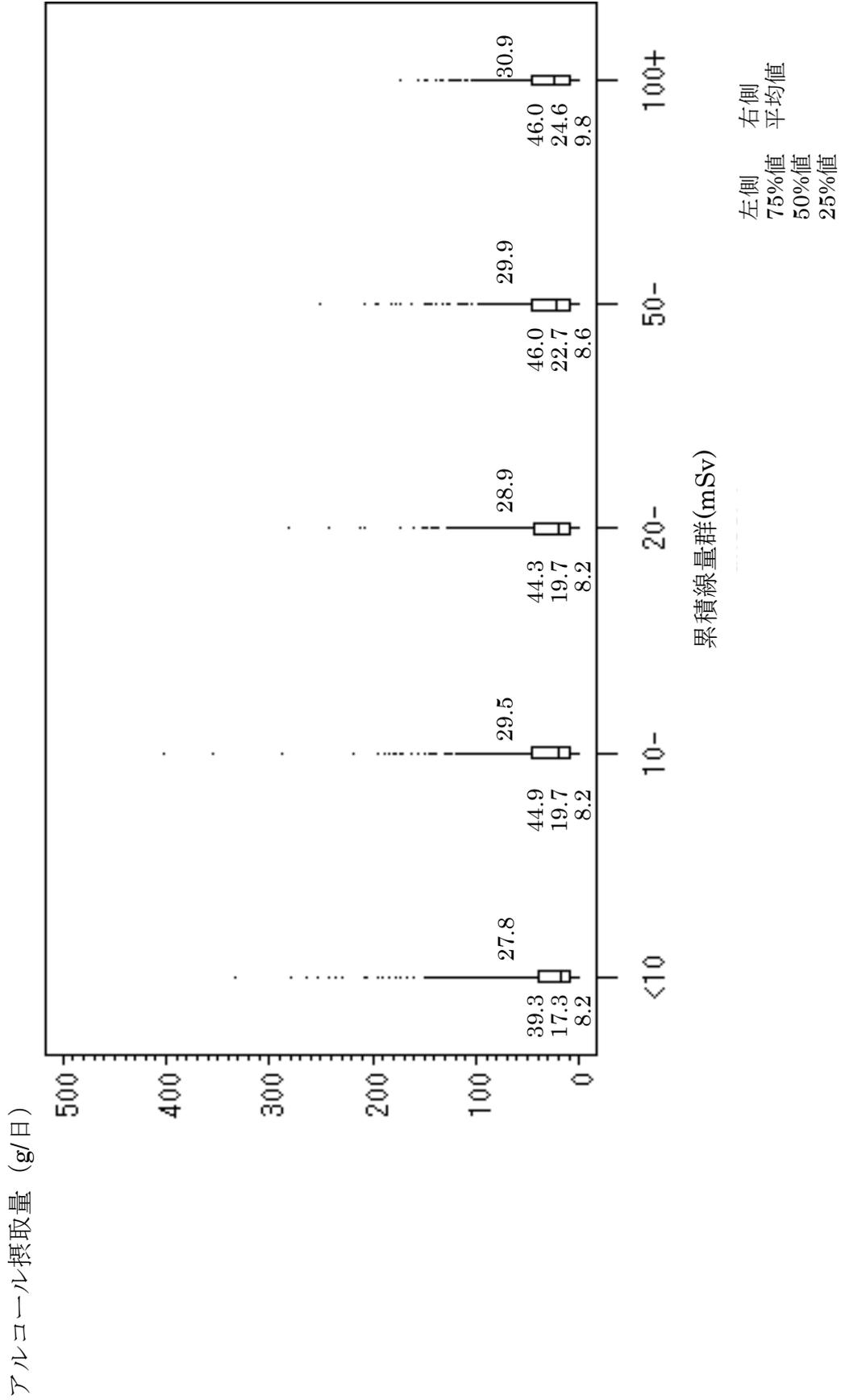


表5. 2-3 お茶等の摂取に関する集計結果

(1) 日本茶を飲む量

飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	3,265 13.7	1,026 14.8	1,096 14.2	489 12.0	396 14.0	6,272 13.8
1～3杯/週	2,286 9.6	641 9.2	757 9.8	410 10.1	252 8.9	4,346 9.6
4～6杯/週	1,751 7.4	443 6.4	568 7.3	311 7.7	208 7.4	3,281 7.2
1～2杯/日	6,987 29.3	2,068 29.8	2,288 29.6	1,244 30.6	830 29.4	13,417 29.6
3～4杯/日	5,960 25.0	1,751 25.2	1,926 24.9	1,009 24.9	705 25.0	11,351 25.0
5杯以上/日	3,250 13.6	927 13.3	1,009 13.0	535 13.2	398 14.1	6,119 13.5
不明	315 1.3	89 1.3	96 1.2	61 1.5	35 1.2	596 1.3
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 紅茶を飲む量

飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	19,479 81.8	5,858 84.3	6,591 85.2	3,467 85.4	2,465 87.3	37,860 83.4
1～3杯/週	2,623 11.0	647 9.3	714 9.2	341 8.4	218 7.7	4,543 10.0
4～6杯/週	475 2.0	117 1.7	132 1.7	78 1.9	42 1.5	844 1.9
1～2杯/日	786 3.3	182 2.6	182 2.4	94 2.3	59 2.1	1,303 2.9
3～4杯/日	107 0.4	40 0.6	18 0.2	14 0.3	3 0.1	182 0.4
5杯以上/日	29 0.1	12 0.2	7 0.1	4 0.1	2 0.1	54 0.1
不明	315 1.3	89 1.3	96 1.2	61 1.5	35 1.2	596 1.3
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

(3) コーヒーを飲む量

飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	5,152 21.6	1,597 23.0	1,710 22.1	913 22.5	688 24.4	10,060 22.2
1～3杯/週	3,100 13.0	883 12.7	1,017 13.1	552 13.6	363 12.9	5,915 13.0
4～6杯/週	2,125 8.9	651 9.4	697 9.0	363 8.9	235 8.3	4,071 9.0
1～2杯/日	7,993 33.6	2,254 32.5	2,560 33.1	1,343 33.1	923 32.7	15,073 33.2
3～4杯/日	4,059 17.0	1,166 16.8	1,345 17.4	665 16.4	450 15.9	7,685 16.9
5杯以上/日	1,070 4.5	305 4.4	315 4.1	162 4.0	130 4.6	1,982 4.4
不明	315 1.3	89 1.3	96 1.2	61 1.5	35 1.2	596 1.3
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(4) ウーロン茶を飲む量

飲む量	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ほとんど 飲まない	14,326 60.2	4,312 62.1	4,707 60.8	2,463 60.7	1,704 60.3	27,512 60.6
1～3杯/週	4,498 18.9	1,180 17.0	1,392 18.0	715 17.6	525 18.6	8,310 18.3
4～6杯/週	1,452 6.1	387 5.6	467 6.0	251 6.2	161 5.7	2,718 6.0
1～2杯/日	1,947 8.2	594 8.6	645 8.3	366 9.0	241 8.5	3,793 8.4
3～4杯/日	851 3.6	243 3.5	315 4.1	141 3.5	105 3.7	1,655 3.6
5杯以上/日	425 1.8	140 2.0	118 1.5	62 1.5	53 1.9	798 1.8
不明	315 1.3	89 1.3	96 1.2	61 1.5	35 1.2	596 1.3
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

表5. 2-4 原子力施設での業務歴に関する集計結果

(1) 従事した仕事の内容 (従事期間の長かった仕事)

仕事内容	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1. 事務	1,603 6.7	82 1.2	65 0.8	20 0.5	5 0.2	1,775 3.9
2. 管理1	3,549 14.9	840 12.1	929 12.0	472 11.6	319 11.3	6,109 13.5
3. 管理2	759 3.2	461 6.6	639 8.3	409 10.1	257 9.1	2,525 5.6
4. 設計、 研究	2,047 8.6	236 3.4	170 2.2	50 1.2	16 0.6	2,519 5.6
5. 運転、 機器操作	1,053 4.4	594 8.6	687 8.9	280 6.9	105 3.7	2,719 6.0
6. 試験、 検査	1,518 6.4	574 8.3	614 7.9	294 7.2	203 7.2	3,203 7.1
7. 保守・ 補修1	4,465 18.7	2,142 30.8	2,553 33.0	1,583 39.0	1,344 47.6	12,087 26.6
8. 保守・ 補修2	3,706 15.6	793 11.4	846 10.9	376 9.3	191 6.8	5,912 13.0
9. 保守・ 補修3	3,200 13.4	860 12.4	893 11.5	415 10.2	264 9.3	5,632 12.4
不明	1,914 8.0	363 5.2	344 4.4	160 3.9	120 4.2	2,901 6.4
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注：表中の仕事内容の詳細を下記に示す。

1. 事務には、総務、管財、広報、守衛等の業務を含む。
2. 管理1とは、工事管理、工程管理、品質管理、安全管理等の業務を言う。
3. 管理2とは、放射線管理、化学管理等の業務を言う。
4. 設計、研究とは、原子力設備の設計、あるいは設備・運用改善の研究などの業務を言う。
5. 運転、機器操作には、廃棄物処理、燃料移動等の業務を含む。
6. 試験、検査とは、機器性能試験、溶接検査、SG細管検査、燃料検査等を言う。
7. 保守・補修1とは、圧力容器、ポンプ、配管・弁類、保温、熱交換器、水処理・空調設備等の機械関係の保守・補修業務を言う。
8. 保守・補修2とは、モーター、核計装を含む電気・計装・制御設備等の保守・補修業務を言う。
9. 保守・補修3とは、足場設定、運搬、塗装、清掃・除染等の業務を言う。

(2) 従事した仕事における主な立場

仕事の立場	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1. 管理・監督	5,311 22.3	1,483 21.4	1,962 25.3	1,132 27.9	816 28.9	10,704 23.6
2. 技術指導	2,562 10.8	560 8.1	589 7.6	308 7.6	195 6.9	4,214 9.3
3. 作業班長	4,665 19.6	1,667 24.0	2,170 28.0	1,332 32.8	1,146 40.6	10,980 24.2
4. 担当者	7,880 33.1	2,344 33.8	2,196 28.4	908 22.4	446 15.8	13,774 30.4
不明	3,396 14.3	891 12.8	823 10.6	379 9.3	221 7.8	5,710 12.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注：表中の仕事の主な立場の詳細を下記に示す。

1. 管理・監督とは、管理職および現場にて複数の作業グループをとりまとめる監督の立場を言う。
2. 技術指導とは、機器メカ等の特殊技能を有する者で、現場にて工事グループの技術指導を専門に行う技術者を言う。
3. 作業班長とは、現場作業における最小グループの責任者を言う。

表5. 2-5 放射線業務以外の業務歴に関する集計結果

(1) 特殊健康診断の受診歴

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	4,036 16.9	1,367 19.7	1,607 20.8	789 19.4	541 19.2	8,340 18.4
ない	17,021 71.5	4,836 69.6	5,386 69.6	2,884 71.1	2,045 72.4	32,172 70.9
わからない	1,005 4.2	315 4.5	309 4.0	147 3.6	81 2.9	1,857 4.1
不明	1,752 7.4	427 6.1	438 5.7	239 5.9	157 5.6	3,013 6.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 過去の特定業務就業歴

1. アスベスト（石綿）を扱う作業

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	767 3.2	354 5.1	415 5.4	266 6.6	181 6.4	1,983 4.4
ない	23,047 96.8	6,591 94.9	7,325 94.6	3,793 93.4	2,643 93.6	43,399 95.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

2. 粉じん作業

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	2,023 8.5	843 12.1	1,081 14.0	594 14.6	435 15.4	4,976 11.0
ない	21,791 91.5	6,102 87.9	6,659 86.0	3,465 85.4	2,389 84.6	40,406 89.0
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

3. クロムを扱う作業（クロム精錬、メッキ作業等）

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	140 0.6	39 0.6	45 0.6	24 0.6	16 0.6	264 0.6
ない	23,674 99.4	6,906 99.4	7,695 99.4	4,035 99.4	2,808 99.4	45,118 99.4
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

4. ニッケルを扱う作業（ニッケル精錬製造、メッキ作業等）

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	98 0.4	27 0.4	30 0.4	12 0.3	7 0.2	174 0.4
ない	23,716 99.6	6,918 99.6	7,710 99.6	4,047 99.7	2,817 99.8	45,208 99.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

5. ヒ素を扱う作業（銅、亜鉛、ヒ素等の精錬、ヒ素農薬の製造、等）

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	111 0.5	44 0.6	34 0.4	24 0.6	8 0.3	221 0.5
ない	23,703 99.5	6,901 99.4	7,706 99.6	4,035 99.4	2,816 99.7	45,161 99.5
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

6. 有機溶剤を扱う作業（トルエン、キシレン、トリクロロエチレン等）

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	2,084 8.8	627 9.0	744 9.6	362 8.9	246 8.7	4,063 9.0
ない	21,730 91.2	6,318 91.0	6,996 90.4	3,697 91.1	2,578 91.3	41,319 91.0
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

7. ベンゼンを扱う作業

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	177 0.7	38 0.5	32 0.4	13 0.3	15 0.5	275 0.6
ない	23,637 99.3	6,907 99.5	7,708 99.6	4,046 99.7	2,809 99.5	45,107 99.4
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

8. 芳香族アミンを扱う作業（染料、ゴム製造等）

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	75 0.3	12 0.2	15 0.2	5 0.1	5 0.2	112 0.2
ない	23,739 99.7	6,933 99.8	7,725 99.8	4,054 99.9	2,819 99.8	45,270 99.8
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

9. コークス炉での作業

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	136 0.6	61 0.9	51 0.7	14 0.3	4 0.1	266 0.6
ない	23,678 99.4	6,884 99.1	7,689 99.3	4,045 99.7	2,820 99.9	45,116 99.4
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

10. コールタール、ピッチ、アスファルトを扱う作業

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	306 1.3	81 1.2	89 1.1	30 0.7	12 0.4	518 1.1
ない	23,508 98.7	6,864 98.8	7,651 98.9	4,029 99.3	2,812 99.6	44,864 98.9
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

11. その他の作業または不明

就業歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	1,661 7.0	512 7.4	520 6.7	243 6.0	182 6.4	3,118 6.9
ない	22,153 93.0	6,433 92.6	7,220 93.3	3,816 94.0	2,642 93.6	42,264 93.1
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

表5. 2-6 レントゲン検査等に関する集計結果

(1) 胃のレントゲン検査の受診歴(健康診断)

受診歴	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	14,433 60.6	3,931 56.6	4,293 55.5	2,147 52.9	1,434 50.8	26,238 57.8
ない	8,825 37.1	2,831 40.8	3,260 42.1	1,836 45.2	1,308 46.3	18,060 39.8
不 明	556 2.3	183 2.6	187 2.4	76 1.9	82 2.9	1,084 2.4
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 病院等への受診歴

受診歴	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	11,581 48.6	3,305 47.6	3,671 47.4	1,902 46.9	1,240 43.9	21,699 47.8
ない	11,270 47.3	3,364 48.4	3,739 48.3	2,006 49.4	1,458 51.6	21,837 48.1
不 明	963 4.0	276 4.0	330 4.3	151 3.7	126 4.5	1,846 4.1
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(3) 病院等でのレントゲン検査、核医学検査の受診歴（診療のための検査）

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	9,032 37.9	2,576 37.1	2,860 37.0	1,431 35.3	963 34.1	16,862 37.2
ない	13,522 56.8	4,036 58.1	4,480 57.9	2,436 60.0	1,712 60.6	26,186 57.7
不明	1,260 5.3	333 4.8	400 5.2	192 4.7	149 5.3	2,334 5.1
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

(4) 部位別の検査の受診歴

1. 胃、腸の検査（造影剤検査）

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	6,712 28.2	1,882 27.1	2,055 26.6	977 24.1	649 23.0	12,275 27.0
ない	17,102 71.8	5,063 72.9	5,685 73.4	3,082 75.9	2,175 77.0	33,107 73.0
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

2. 胸部、腹部のCT検査（MRIを除く）

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	4,081 17.1	1,192 17.2	1,273 16.4	621 15.3	462 16.4	7,629 16.8
ない	19,733 82.9	5,753 82.8	6,467 83.6	3,438 84.7	2,362 83.6	37,753 83.2
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

3. 膀胱、腎臓の検査（下腹部レントゲン検査）

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	830 3.5	239 3.4	250 3.2	120 3.0	85 3.0	1,524 3.4
ない	22,984 96.5	6,706 96.6	7,490 96.8	3,939 97.0	2,739 97.0	43,858 96.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

4. 背骨のレントゲン検査

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	1,062 4.5	305 4.4	357 4.6	167 4.1	114 4.0	2,005 4.4
ない	22,752 95.5	6,640 95.6	7,383 95.4	3,892 95.9	2,710 96.0	43,377 95.6
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

5. 心臓、血管の造影剤によるレントゲン検査

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	629 2.6	183 2.6	197 2.5	89 2.2	61 2.2	1,159 2.6
ない	23,185 97.4	6,762 97.4	7,543 97.5	3,970 97.8	2,763 97.8	44,223 97.4
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

6. 核医学検査

受診歴	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
ある	219 0.9	57 0.8	78 1.0	44 1.1	25 0.9	423 0.9
ない	23,595 99.1	6,888 99.2	7,662 99.0	4,015 98.9	2,799 99.1	44,959 99.1
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

表5. 2-7 健康への意識等に関する集計結果

(1) 健康への配慮

	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
気をつかう	7,369 30.9	2,140 30.8	2,415 31.2	1,212 29.9	829 29.4	13,965 30.8
普通	14,764 62.0	4,263 61.4	4,777 61.7	2,577 63.5	1,800 63.7	28,181 62.1
気を使わない	1,364 5.7	431 6.2	433 5.6	203 5.0	153 5.4	2,584 5.7
判らない	94 0.4	33 0.5	31 0.4	22 0.5	8 0.3	188 0.4
不明	223 0.9	78 1.1	84 1.1	45 1.1	34 1.2	464 1.0
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 健康診断の受診

	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
毎年受ける	18,893 79.3	5,462 78.6	6,224 80.4	3,345 82.4	2,385 84.5	36,309 80.0
ときどき受ける	2,986 12.5	850 12.2	890 11.5	423 10.4	262 9.3	5,411 11.9
減多に受けない	1,662 7.0	547 7.9	520 6.7	240 5.9	133 4.7	3,102 6.8
不明	273 1.1	86 1.2	106 1.4	51 1.3	44 1.6	560 1.2
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(3) 朝食について

	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
毎日取っている	20,019 84.1	5,787 83.3	6,422 83.0	3,420 84.3	2,343 83.0	37,991 83.7
ときどき 取っている	2,159 9.1	667 9.6	812 10.5	411 10.1	290 10.3	4,339 9.6
ほとんど 取らない	1,449 6.1	430 6.2	436 5.6	192 4.7	159 5.6	2,666 5.9
不明	187 0.8	61 0.9	70 0.9	36 0.9	32 1.1	386 0.9
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(4) 睡眠について

	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
眠れる	14,282 60.0	4,018 57.9	4,489 58.0	2,354 58.0	1,613 57.1	26,756 59.0
眠れない 時もある	8,453 35.5	2,565 36.9	2,890 37.3	1,532 37.7	1,069 37.9	16,509 36.4
眠れない	817 3.4	274 3.9	254 3.3	124 3.1	103 3.6	1,572 3.5
判らない	56 0.2	22 0.3	23 0.3	8 0.2	4 0.1	113 0.2
不明	206 0.9	66 1.0	84 1.1	41 1.0	35 1.2	432 1.0
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

表5. 2-8 身長・体重に関する集計結果

(1) 身長

身長 (c m)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
<150	50 0.2	12 0.2	16 0.2	9 0.2	6 0.2	93 0.2
150-	1,970 8.3	634 9.1	717 9.3	378 9.3	250 8.9	3,949 8.7
160-	12,713 53.4	3,766 54.2	4,020 51.9	2,151 53.0	1,488 52.7	24,138 53.2
170-	8,250 34.6	2,288 32.9	2,725 35.2	1,380 34.0	988 35.0	15,631 34.4
180+	636 2.7	186 2.7	193 2.5	111 2.7	66 2.3	1,192 2.6
不 明	195 0.8	59 0.8	69 0.9	30 0.7	26 0.9	379 0.8
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。
 注：身長120cm未満、220cm以上と回答した者は不明とした。

(2) 体重

体重 (Kg)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
<50	571 2.4	198 2.9	197 2.5	101 2.5	65 2.3	1,132 2.5
50-	5,115 21.5	1,585 22.8	1,730 22.4	914 22.5	610 21.6	9,954 21.9
60-	10,020 42.1	2,906 41.8	3,190 41.2	1,686 41.5	1,182 41.9	18,984 41.8
70-	5,885 24.7	1,613 23.2	1,876 24.2	996 24.5	698 24.7	11,068 24.4
80-	1,679 7.1	479 6.9	546 7.1	274 6.8	198 7.0	3,176 7.0
90+	364 1.5	108 1.6	131 1.7	60 1.5	46 1.6	709 1.6
不 明	180 0.8	56 0.8	70 0.9	28 0.7	25 0.9	359 0.8
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注：体重30kg未満、200kg以上と回答した者は不明とした。

(3) 肥満度指数

肥満度指数	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
低体重 <18.5	671 2.8	224 3.2	222 2.9	116 2.9	65 2.3	1,298 2.9
普通体重 18.5-	16,470 69.2	4,811 69.3	5,336 68.9	2,830 69.7	1,964 69.5	31,411 69.2
肥満 25-	5,961 25.0	1,708 24.6	1,929 24.9	997 24.6	702 24.9	11,297 24.9
高度肥満 30+	494 2.1	134 1.9	173 2.2	84 2.1	66 2.3	951 2.1
不明	218 0.9	68 1.0	80 1.0	32 0.8	27 1.0	425 0.9
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

表5. 2-9 その他の項目に関する集計結果

(1) 教育年数に関すること

教育年数	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
1-9年	4,425 18.6	1,543 22.2	1,608 20.8	924 22.8	742 26.3	9,242 20.4
10-12年	10,117 42.5	3,144 45.3	3,755 48.5	1,943 47.9	1,412 50.0	20,371 44.9
13年以上	8,325 35.0	1,952 28.1	2,020 26.1	1,034 25.5	549 19.4	13,880 30.6
不 明	947 4.0	306 4.4	357 4.6	158 3.9	121 4.3	1,889 4.2
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(2) 出生地

都道府県	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
北海道	1,236	246	241	117	87	1,927 4.2
青森県	421	59	80	42	20	622 1.4
岩手県	297	81	70	42	32	522 1.2
宮城県	1027	140	161	79	34	1441 3.2
秋田県	313	83	70	36	23	525 1.2
山形県	239	58	61	23	18	399 0.9
福島県	2399	820	1179	854	755	6007 13.2
茨城県	1646	677	691	296	193	3503 7.7
栃木県	134	54	50	23	11	272 0.6
群馬県	166	30	42	19	18	275 0.6
埼玉県	203	52	49	22	20	346 0.8
千葉県	235	74	76	31	14	430 0.9
東京都	1285	268	309	151	90	2103 4.6
神奈川県	655	231	244	123	60	1313 2.9
新潟県	1207	215	198	74	39	1733 3.8
富山県	263	55	48	20	9	395 0.9
石川県	250	40	29	11	12	342 0.8
福井県	1072	329	533	304	245	2483 5.5
山梨県	73	23	26	13	10	145 0.3
長野県	223	83	68	39	25	438 1.0
岐阜県	156	32	40	25	11	264 0.6
静岡県	600	165	226	147	74	1212 2.7
愛知県	421	66	98	38	13	636 1.4
三重県	219	53	47	30	19	368 0.8

(続く)

都道府県	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
滋賀県	93	31	27	14	8	173 0.4
京都府	418	130	166	90	59	863 1.9
大阪府	905	207	211	116	69	1508 3.3
兵庫県	1171	459	489	254	183	2556 5.6
奈良県	67	10	17	9	6	109 0.2
和歌山県	116	43	42	23	18	242 0.5
鳥取県	170	42	30	14	11	267 0.6
島根県	342	105	148	64	18	677 1.5
岡山県	333	84	84	33	18	552 1.2
広島県	524	235	181	60	48	1048 2.3
山口県	407	153	146	54	51	811 1.8
徳島県	119	36	31	26	16	228 0.5
香川県	183	36	42	14	9	284 0.6
愛媛県	412	164	155	71	40	842 1.9
高知県	97	27	42	14	4	184 0.4
福岡県	947	315	349	175	144	1930 4.3
佐賀県	323	102	110	63	26	624 1.4
長崎県	471	181	165	64	45	926 2.0
熊本県	245	97	91	42	28	503 1.1
大分県	251	68	65	50	27	461 1.0
宮崎県	131	40	55	24	13	263 0.6
鹿児島県	445	136	140	74	42	837 1.8
沖縄県	57	38	28	16	7	146 0.3
国外	221	64	69	40	21	415 0.9
不明	626	208	221	96	81	1232 2.7
合 計	23,814	6,945	7,740	4,059	2,824	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(3) 最も長い居住地

都道府県	累積線量群 (mSv)					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
北海道	962	143	130	44	28	1,307 2.9
青森県	345	30	35	17	4	431 0.9
岩手県	108	12	18	19	5	162 0.4
宮城県	1098	111	108	47	19	1383 3.0
秋田県	146	26	18	8	2	200 0.4
山形県	83	11	6	5	0	105 0.2
福島県	2345	815	1258	961	926	6305 13.9
茨城県	2419	995	959	421	211	5005 11.0
栃木県	75	16	14	8	3	116 0.3
群馬県	73	15	17	2	3	110 0.2
埼玉県	420	81	67	23	15	606 1.3
千葉県	505	126	136	52	21	840 1.9
東京都	1405	266	264	95	53	2083 4.6
神奈川県	1636	640	638	312	167	3393 7.5
新潟県	1066	169	164	56	32	1487 3.3
富山県	201	25	22	7	1	256 0.6
石川県	201	14	5	4	7	231 0.5
福井県	1248	476	756	420	359	3259 7.2
山梨県	20	8	6	3	0	37 0.1
長野県	62	20	18	9	3	112 0.2
岐阜県	83	22	12	7	3	127 0.3
静岡県	557	186	285	207	129	1364 3.0
愛知県	486	77	96	32	16	707 1.6
三重県	171	40	40	18	7	276 0.6

(続く)

都道府県	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
滋賀県	94	12	15	9	2	132 0.3
京都府	443	126	173	101	68	911 2.0
大阪府	1231	257	263	145	101	1997 4.4
兵庫県	1675	640	660	353	261	3589 7.9
奈良県	93	14	13	11	5	136 0.3
和歌山県	49	28	19	7	7	110 0.2
鳥取県	118	21	11	5	1	156 0.3
島根県	244	93	139	47	18	541 1.2
岡山県	258	53	54	26	6	397 0.9
広島県	507	242	166	56	31	1002 2.2
山口県	262	114	94	29	19	518 1.1
徳島県	31	9	12	4	3	59 0.1
香川県	113	16	20	2	0	151 0.3
愛媛県	302	134	130	62	32	660 1.5
高知県	39	10	14	3	1	67 0.1
福岡県	853	259	285	159	100	1656 3.6
佐賀県	256	70	106	59	27	518 1.1
長崎県	313	132	98	21	14	578 1.3
熊本県	80	30	30	11	6	157 0.3
大分県	105	25	22	10	2	164 0.4
宮崎県	49	10	14	5	4	82 0.2
鹿児島県	226	56	54	26	12	374 0.8
沖縄県	48	24	21	10	2	105 0.2
国外	8	2	3	1	0	14 0.0
不明	702	244	252	120	88	1406 3.1
合 計	23,814	6,945	7,740	4,059	2,824	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

(4) 単身赴任の経験

赴任期間	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計
	<10	10-	20-	50-	100+	
なし	11,166 46.9	2,735 39.4	2,906 37.5	1,431 35.3	913 32.3	19,151 42.2
1年未満	4,061 17.1	1,472 21.2	1,598 20.6	877 21.6	692 24.5	8,700 19.2
1～2年	2,542 10.7	823 11.9	912 11.8	424 10.4	294 10.4	4,995 11.0
3年以上	5,604 23.5	1,779 25.6	2,172 28.1	1,257 31.0	868 30.7	11,680 25.7
不 明	441 1.9	136 2.0	152 2.0	70 1.7	57 2.0	856 1.9
合 計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0

注：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

表5.3-1 喫煙と累積線量との関連

(1) 喫煙状況

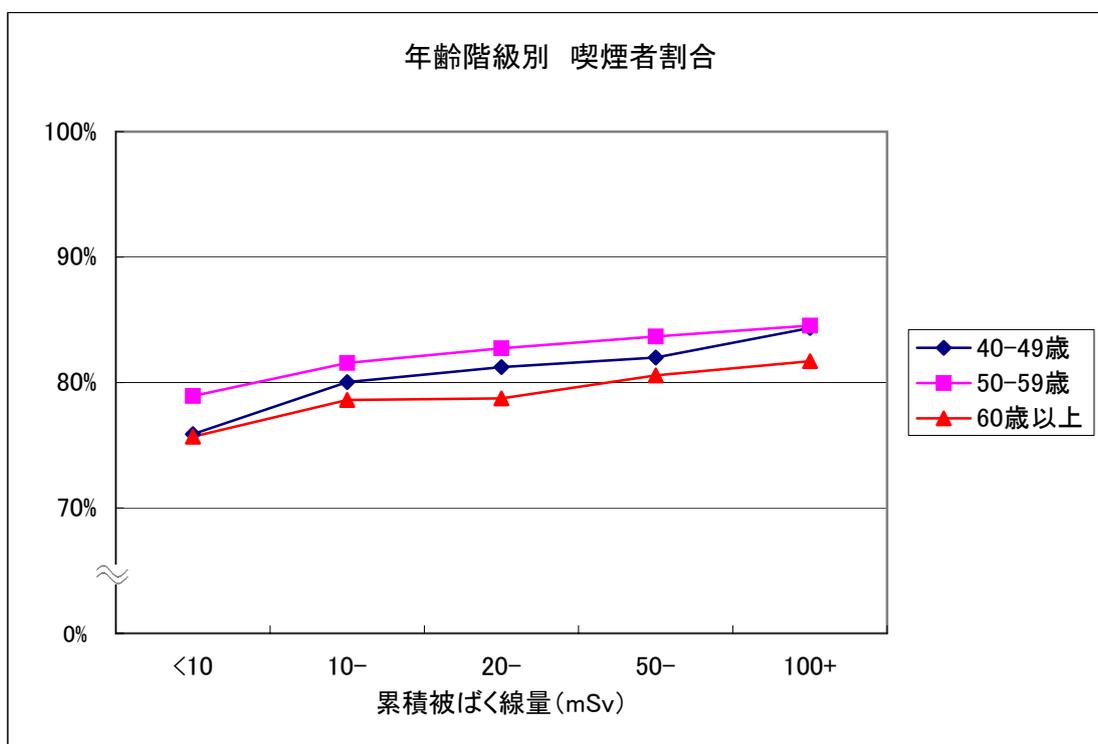
喫煙状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
喫煙者 ²⁾	17,807 76.8	5,413 80.1	6,082 80.9	3,262 82.1	2,298 83.7	34,862 78.9	交互作用 ³⁾ p=0.725 傾向性検定 ⁴⁾ p<0.001
非喫煙者	5,367 23.2	1,349 19.9	1,433 19.1	709 17.9	449 16.3	9,307 21.1	
合計	23,174 100.0	6,762 100.0	7,515 100.0	3,971 100.0	2,747 100.0	44,169 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：喫煙者は、現在喫煙者数、過去喫煙者数の合計値である。

注3：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値を示す。

注4：喫煙者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(2) 喫煙開始年齢

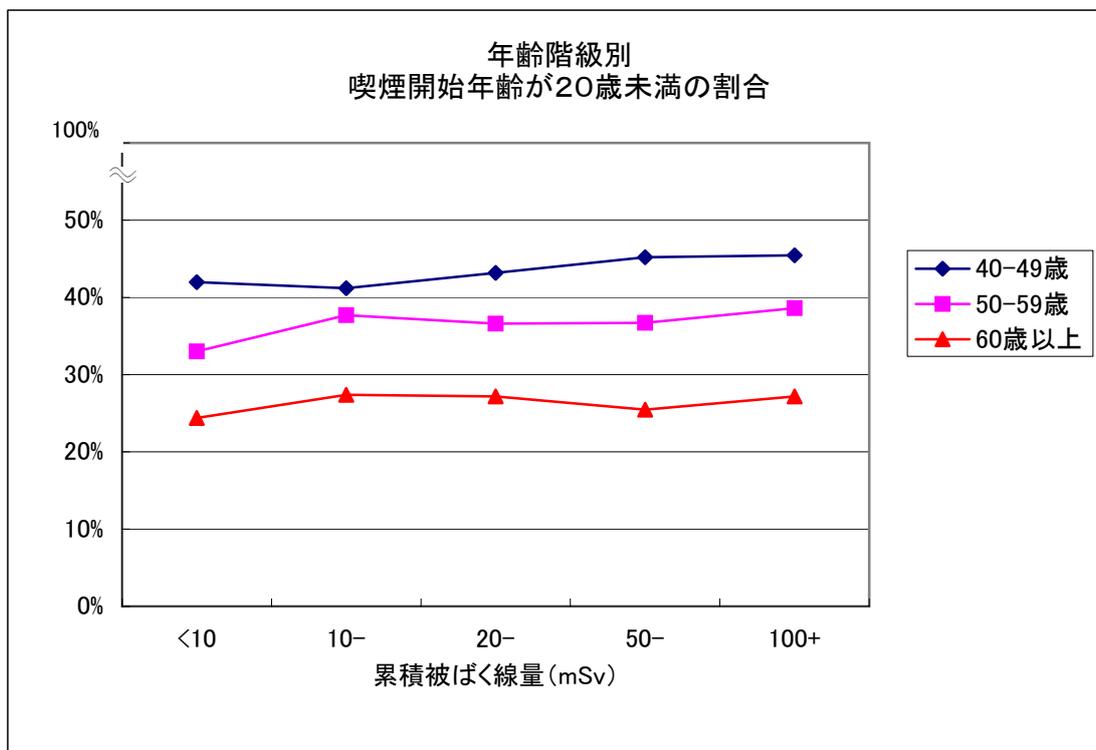
喫煙開始年齢 ²⁾	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
20歳未満	5,821 33.0	1,903 35.4	2,178 36.1	1,171 36.1	857 37.6	11,930 34.5	交互作用 ³⁾ p=0.112 傾向性検定 ⁴⁾ p<0.001
20歳以上	11,826 67.0	3,469 64.6	3,859 63.9	2,070 63.9	1,420 62.4	22,644 65.5	
合計	17,647 100.0	5,372 100.0	6,037 100.0	3,241 100.0	2,277 100.0	34,574 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：現在喫煙者、過去喫煙者の喫煙開始年齢である。

注3：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注4：喫煙開始年齢20歳未満の者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(3) 一日あたりの喫煙本数

喫煙本数 (本/日)	累 積 線 量 群 (mSv)					合 計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
0	5,367 23.3	1,349 20.0	1,433 19.2	709 18.0	449 16.5	9,307 21.2	0, 1+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.688 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
1-14	2,385 10.4	718 10.7	785 10.5	338 8.6	222 8.2	4,448 10.1	<15, 15+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.130 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
15-24	9,000 39.1	2,839 42.2	3,162 42.4	1,718 43.6	1,204 44.2	17,923 40.8	<25, 25+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.033 傾向性検定 ⁵⁾
25+	6,274 27.2	1,823 27.1	2,084 27.9	1,179 29.9	846 31.1	12,206 27.8	40-49歳 : p=0.002 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p=0.475
合 計	23,026 100.0	6,729 100.0	7,464 100.0	3,944 100.0	2,721 100.0	43,884 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

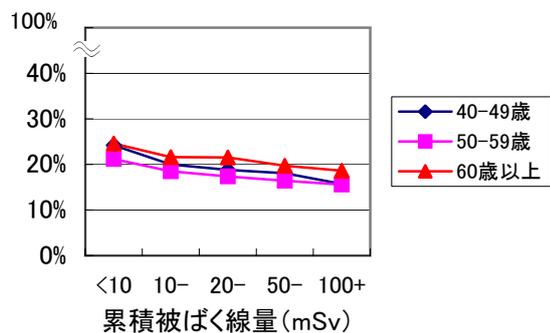
注2 : 現在喫煙者、過去喫煙者の喫煙本数である。

注3 : 喫煙本数0本は非喫煙者を示す。

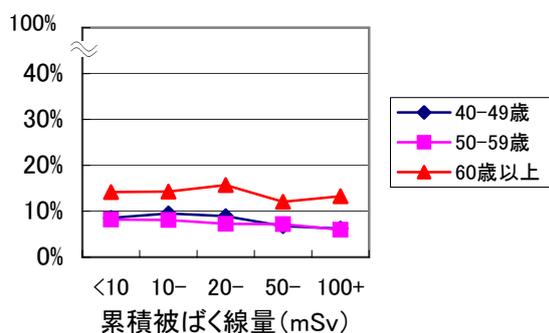
注4 : 累積線量と年齢の交互作用の有意性を示す p 値である。

注5 : 喫煙本数が多い者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意ではない場合には全年齢のp値を、有意である場合には年齢階級別にp値を示す。

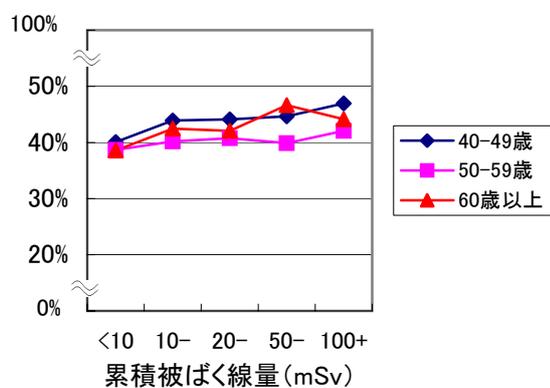
年齢階級別 喫煙本数 0本



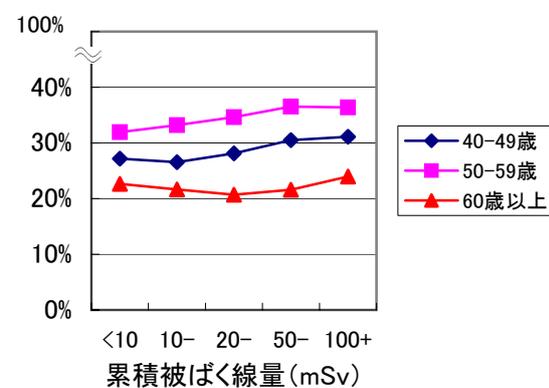
年齢階級別 喫煙本数 1-14本/日



年齢階級別 喫煙本数 15-24本/日



年齢階級別 喫煙本数 25本以上/日



(4) 総喫煙量 (PY)

総喫煙量	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
0	5,367 23.5	1,349 20.2	1,433 19.3	709 18.1	449 16.6	9,307 21.3	0, 0<の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.688 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
0< - <10	1,182 5.2	352 5.3	365 4.9	170 4.3	93 3.4	2,162 5.0	
10 - <20	2,563 11.2	765 11.4	864 11.6	397 10.1	248 9.2	4,837 11.1	<10, 10+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.738 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
20 - <30	3,781 16.5	1,189 17.8	1,360 18.3	729 18.6	524 19.4	7,583 17.4	
30 +	9,979 43.6	3,032 45.3	3,400 45.8	1,921 48.9	1,387 51.4	19,719 45.2	<20, 20+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.341 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
合計	22,872 100.0	6,687 100.0	7,422 100.0	3,926 100.0	2,701 100.0	43,608 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：総喫煙量”0”は非喫煙者を表す。

注3：総喫煙量 (PY) は現在喫煙者、過去喫煙者の回答から次の式で求めた。

$$\text{総喫煙量} = (\text{一日当たりの喫煙本数}) \times (1 \text{ Pack} / 20 \text{ 本}) \times (\text{喫煙経験年数})$$

注4：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注5：総喫煙量が多い者の割合と累積線量と関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

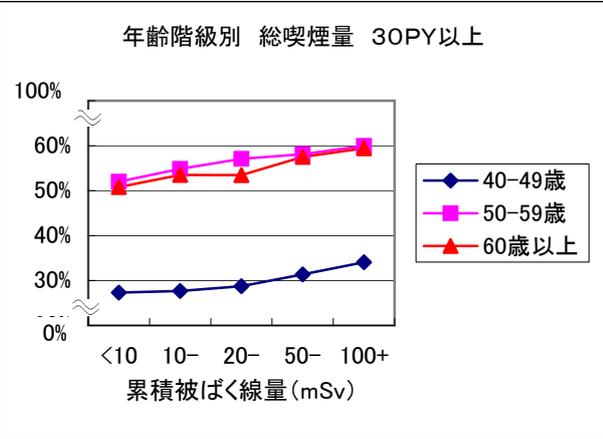
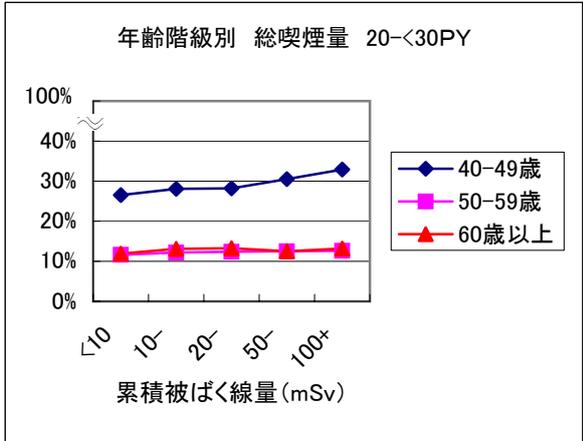
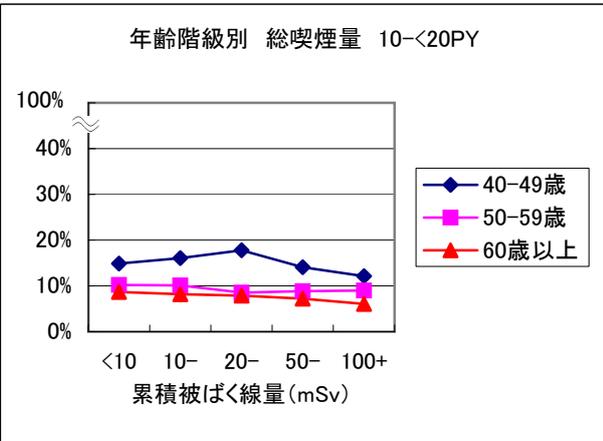
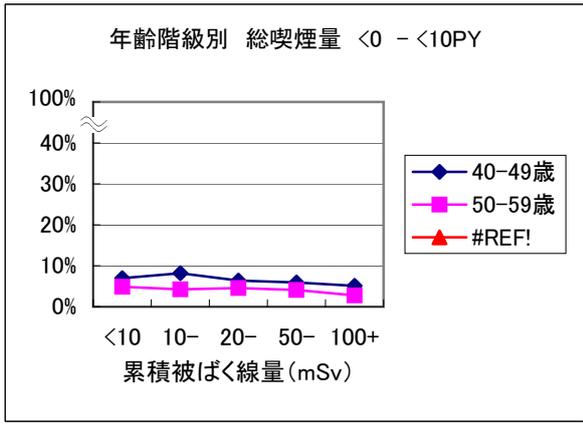
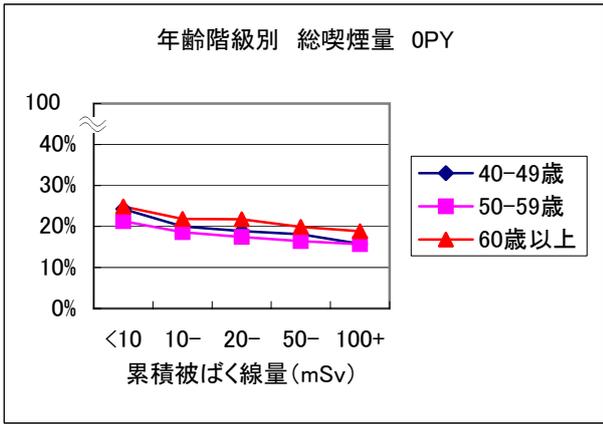


表5.3-2 飲酒と累積線量との関連

(1) 飲酒状況

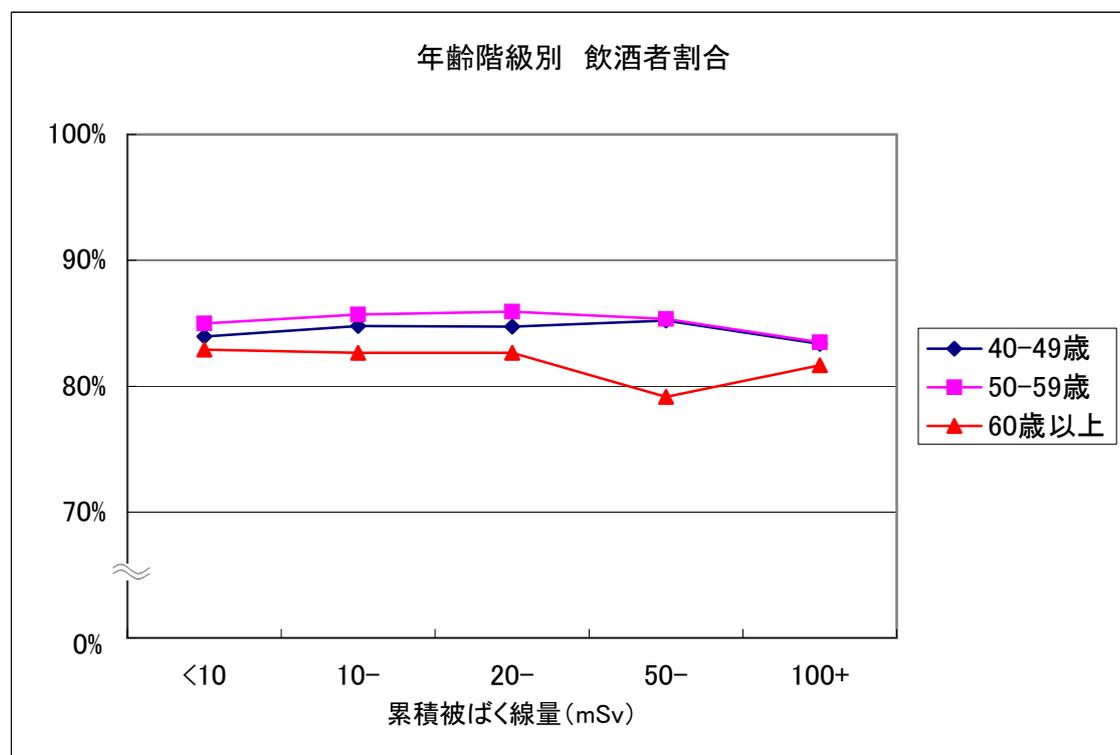
飲酒状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
飲酒者 ²⁾	19,477 83.9	5,720 84.4	6,358 84.5	3,299 83.4	2,261 82.9	37,115 84.0	交互作用 ³⁾ p=0.182 傾向性検定 ⁴⁾ p=0.261
非飲酒者	3,726 16.1	1,061 15.6	1,170 15.5	657 16.6	466 17.1	7,080 16.0	
合計	23,203 100.0	6,781 100.0	7,528 100.0	3,956 100.0	2,727 100.0	44,195 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：飲酒者は、現在飲酒者数、過去飲酒者数の合計値である。

注3：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注4：飲酒者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(2) 飲酒開始年齢

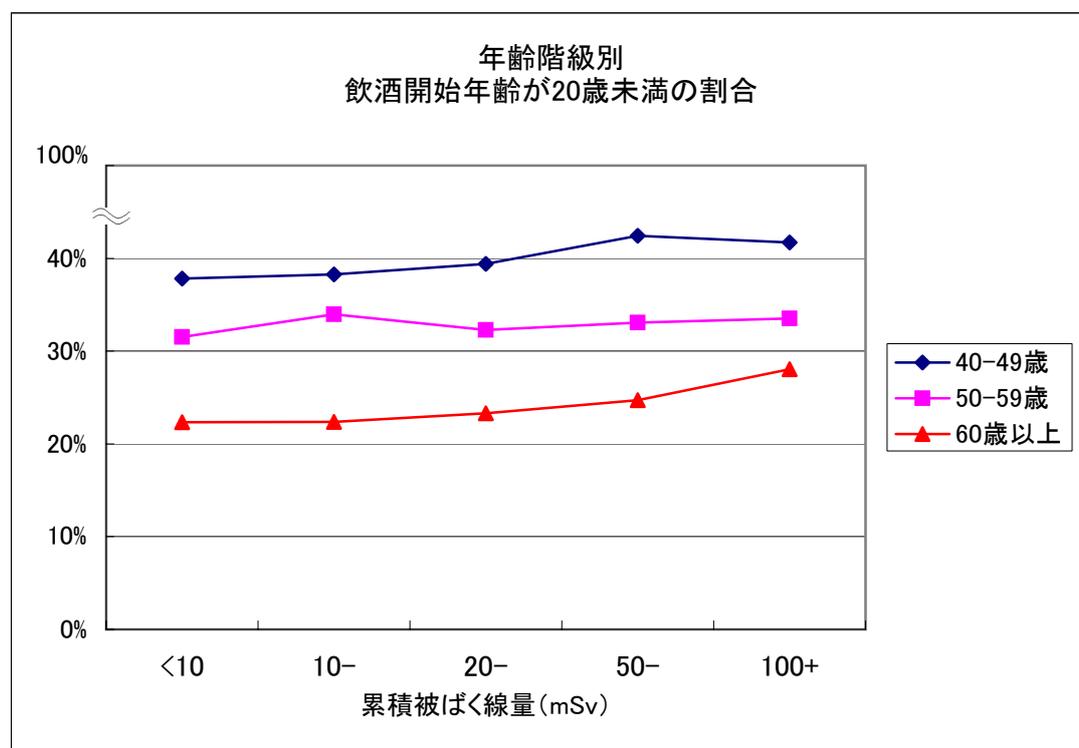
飲酒開始年齢 ²⁾	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
20歳未満	5,867 30.5	1,781 31.6	2,015 32.1	1,109 33.9	775 34.6	11,547 31.5	交互作用 ³⁾ p=0.392 傾向性検定 ⁴⁾ p<0.001
20歳以上	13,383 69.5	3,859 68.4	4,266 67.9	2,163 66.1	1,463 65.4	25,134 68.5	
合計	19,250 100.0	5,640 100.0	6,281 100.0	3,272 100.0	2,238 100.0	36,681 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：現在飲酒者、過去飲酒者の喫煙開始年齢である。

注3：累積線量と年齢の交互作用の有意性を示すp値である。

注4：飲酒開始年齢20歳未満の者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(3) 一日平均のアルコール摂取量 (エタノール換算値)

摂取量 (g/日)	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
0	3,726 17.3	1,061 17.1	1,170 17.0	657 18.0	466 18.4	7,080 17.4	0, 0<の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.075 傾向性検定 ⁵⁾ p=0.147
<23	9,904 46.1	2,740 44.1	3,037 44.1	1,508 41.3	996 39.3	18,185 44.6	
23-69	5,655 26.3	1,693 27.2	1,948 28.3	1,106 30.3	779 30.8	11,181 27.4	<23, 23+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.241 傾向性検定 ⁵⁾ p<0.001
69+	2,212 10.3	722 11.6	735 10.7	377 10.3	291 11.5	4,337 10.6	
合計	21,497 100.0	6,216 100.0	6,890 100.0	3,648 100.0	2,532 100.0	40,783 100.0	<69, 69+の2区分 交互作用 ⁴⁾ p=0.279 傾向性検定 ⁵⁾ p=0.137

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合(%)を示す。

注2：摂取量”0”は非飲酒者数を表す。

注3：アルコール摂取量(エタノール換算値)は現在飲酒者、過去飲酒者から求めた。

酒別摂取量 = (年間の飲酒回数) × (飲酒量/回) × (お酒種別アルコール換算値)

お酒毎に年間の酒別摂取量を求め、その合計値から一日平均アルコール摂取量を求めた。

清酒1合に含まれるエタノール量を23gとして、お酒の種類別のエタノール量を下記のように換算した。

清酒1合 = ビール大瓶1本 = 洋酒シングル2杯 = ワイングラス2杯 = 焼酎コップ2杯

注4：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注5：アルコール摂取量の多い者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

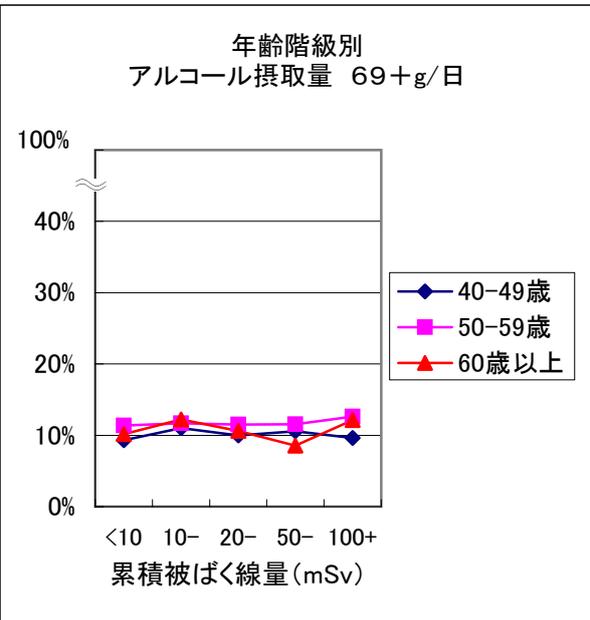
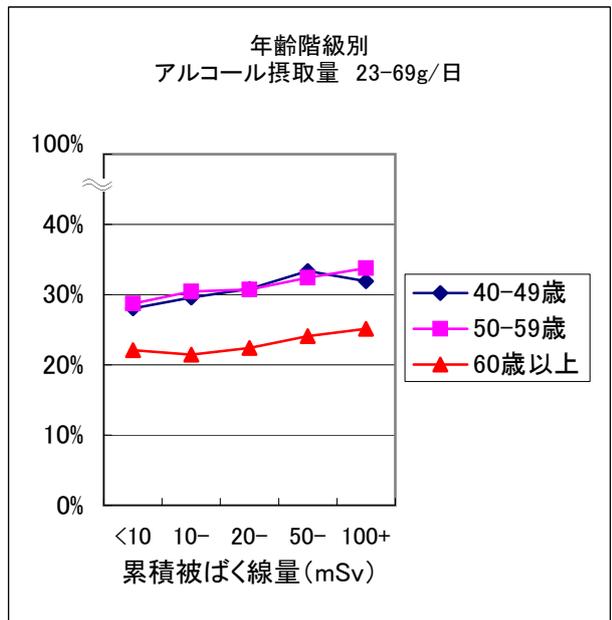
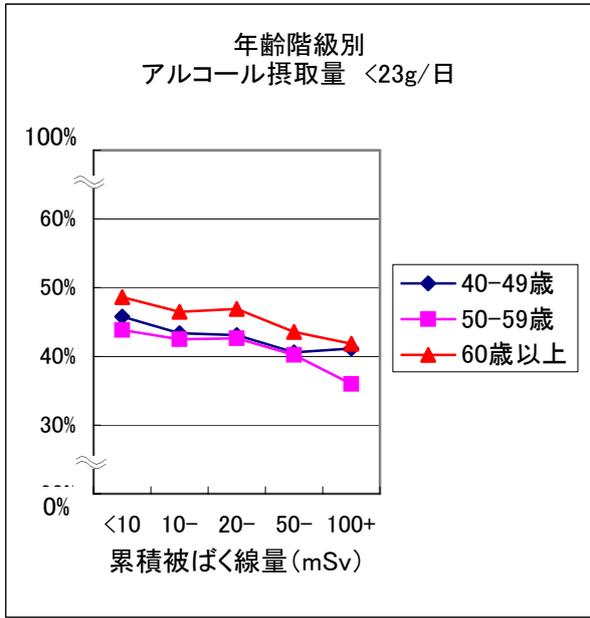
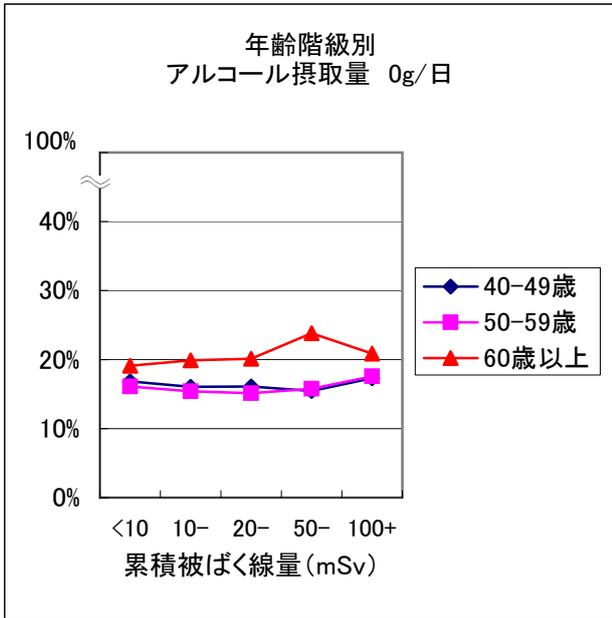


表5. 3-3 お茶等の摂取と累積線量との関連

(1) 日本茶 (緑茶)

嗜好状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
飲む	20,234 86.1	5,830 85.0	6,548 85.7	3,509 87.8	2,393 85.8	38,514 86.0	交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p=0.331 60歳以上 : p=0.013
飲まない	3,265 13.9	1,026 15.0	1,096 14.3	489 12.2	396 14.2	6,272 14.0	
合計	23,499 100.0	6,856 100.0	7,644 100.0	3,998 100.0	2,789 100.0	44,786 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 日本茶を飲む者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別に p 値を示す。

(2) 紅茶

嗜好状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
飲む	4,020 33.4	998 28.0	1,053 24.5	531 20.9	324 16.0	6,926 29.9	交互作用 ²⁾ p=0.221 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
飲まない	19,479 66.6	5,858 72.0	6,591 75.5	3,467 79.1	2,465 84.0	37,860 70.1	
合計	23,499 100.0	6,856 100.0	7,644 100.0	3,998 100.0	2,789 100.0	44,786 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 紅茶を飲む者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用は有意ではないので全年齢の p 値を示す。

(3) コーヒー

嗜好状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
飲む	18,347 78.1	5,259 76.7	5,934 77.6	3,085 77.2	2,101 75.3	34,726 77.5	交互作用 ²⁾ p=0.200 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
飲まない	5,152 21.9	1,597 23.3	1,710 22.4	913 22.8	688 24.7	10,060 22.5	
合計	23,499 100.0	6,856 100.0	7,644 100.0	3,998 100.0	2,789 100.0	44,786 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：コーヒーを飲む者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

(4) ウーロン茶

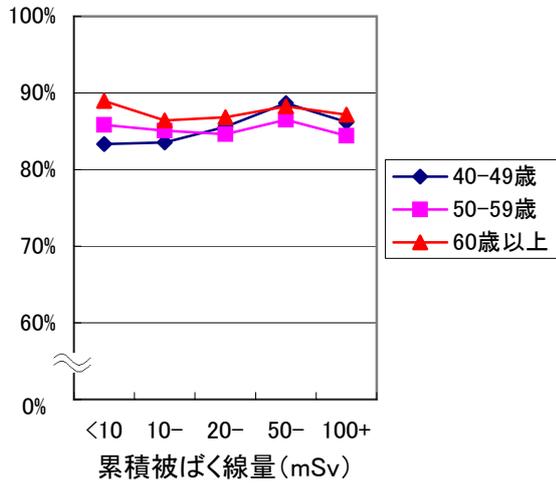
嗜好状況	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
飲む	9,173 53.6	2,544 51.2	2,937 49.8	1,535 46.5	1,085 43.6	17,274 51.9	交互作用 ²⁾ p=0.017 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p=0.978 50-59歳 : p=0.718 60歳以上 : p<0.001
飲まない	14,326 46.4	4,312 48.8	4,707 50.2	2,463 53.5	1,704 56.4	27,512 48.1	
合計	23,499 100.0	6,856 100.0	7,644 100.0	3,998 100.0	2,789 100.0	44,786 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

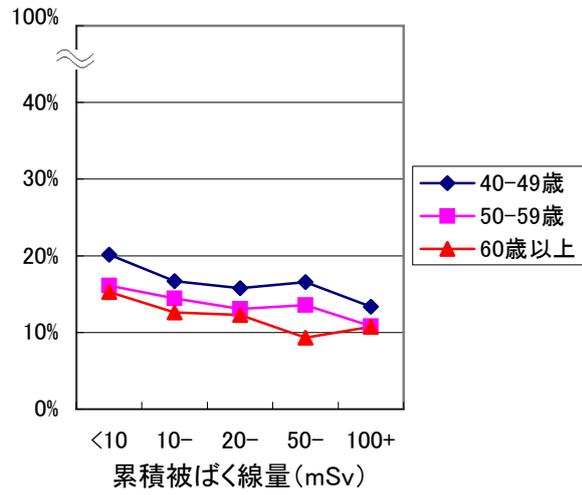
注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：ウーロン茶を飲む者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

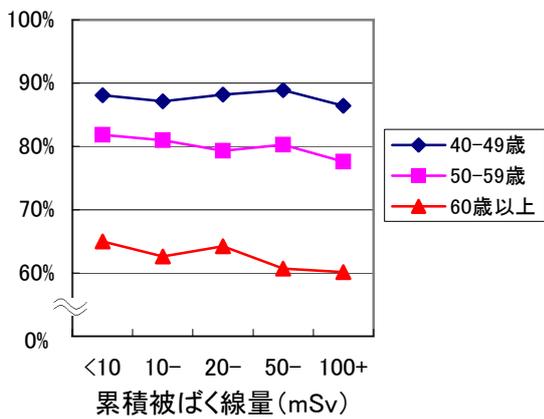
年齢階級別
日本茶を飲む者の割合



年齢階級別
紅茶を飲む者の割合



年齢階級別
コーヒーを飲む者の割合



年齢階級別
ウーロン茶を飲む者の割合

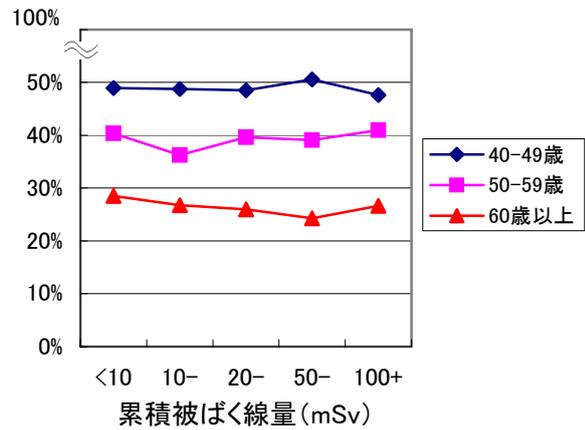


表5. 3-4 放射線業務以外の業務歴と累積線量との関連

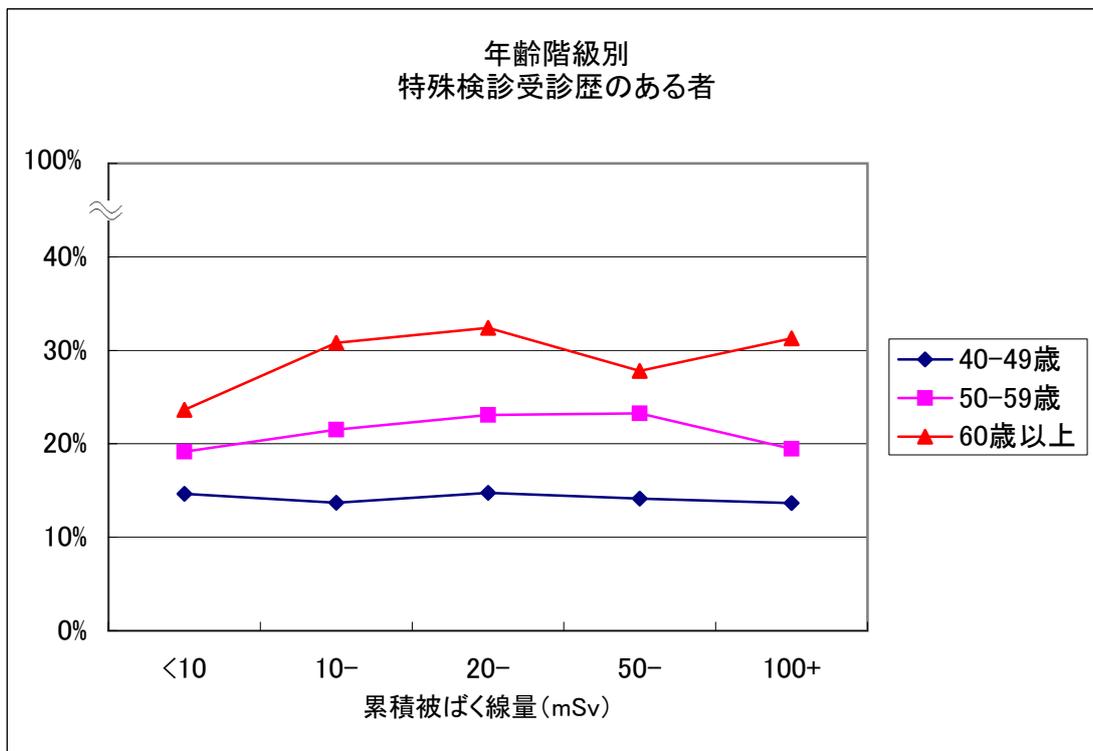
(1) 特殊検診受診歴

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	4,036 19.2	1,367 22.0	1,607 23.0	789 21.5	541 20.9	8,340 20.6	交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳：p=0.501 50-59歳：p=0.002 60歳以上：p<0.001
ない	17,021 80.8	4,836 78.0	5,386 77.0	2,884 78.5	2,045 79.1	32,172 79.4	
合計	21,057 100.0	6,203 100.0	6,993 100.0	3,673 100.0	2,586 100.0	40,512 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：受診者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。



(2) 過去の特定業務歴 (有害業務)

業務歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	5,036 21.1	1,717 24.7	1,976 25.5	988 24.3	697 24.7	10,414 22.9	交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p=0.631 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p<0.001
ない	18,778 78.9	5,228 75.3	5,764 74.5	3,071 75.7	2,127 75.3	34,968 77.1	
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 業務歴のある者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別のp値を示す。

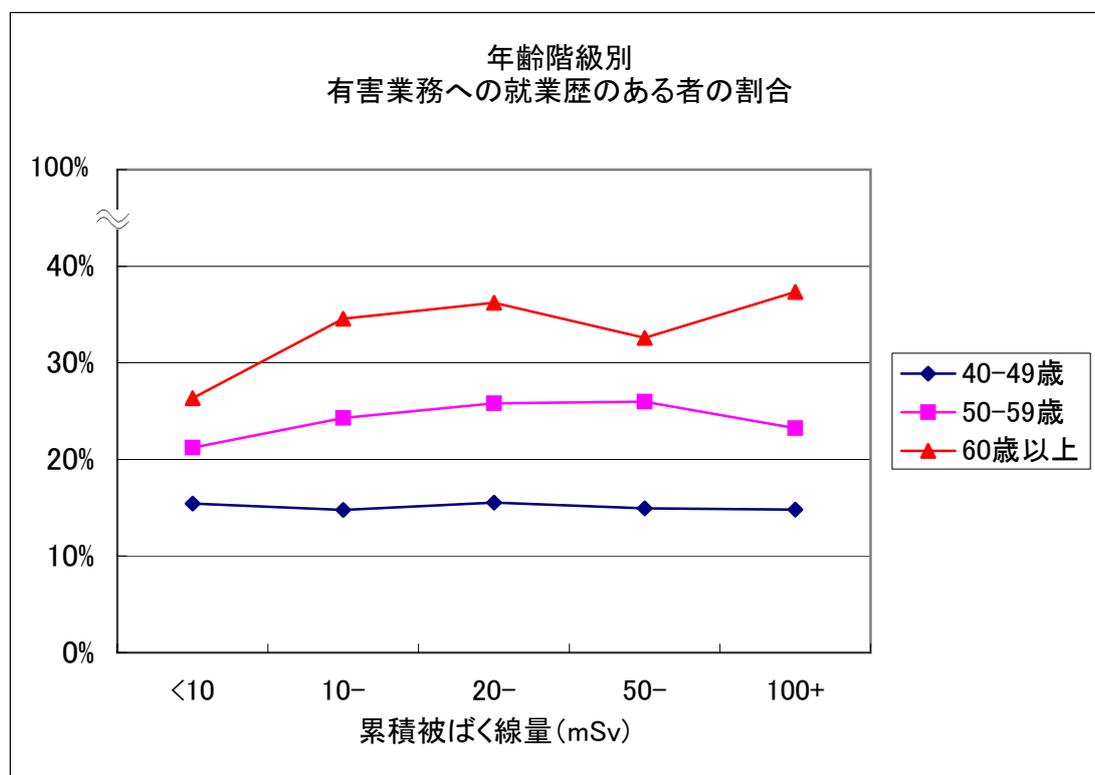


表5. 3-5 医療被ばく歴と累積線量との関連

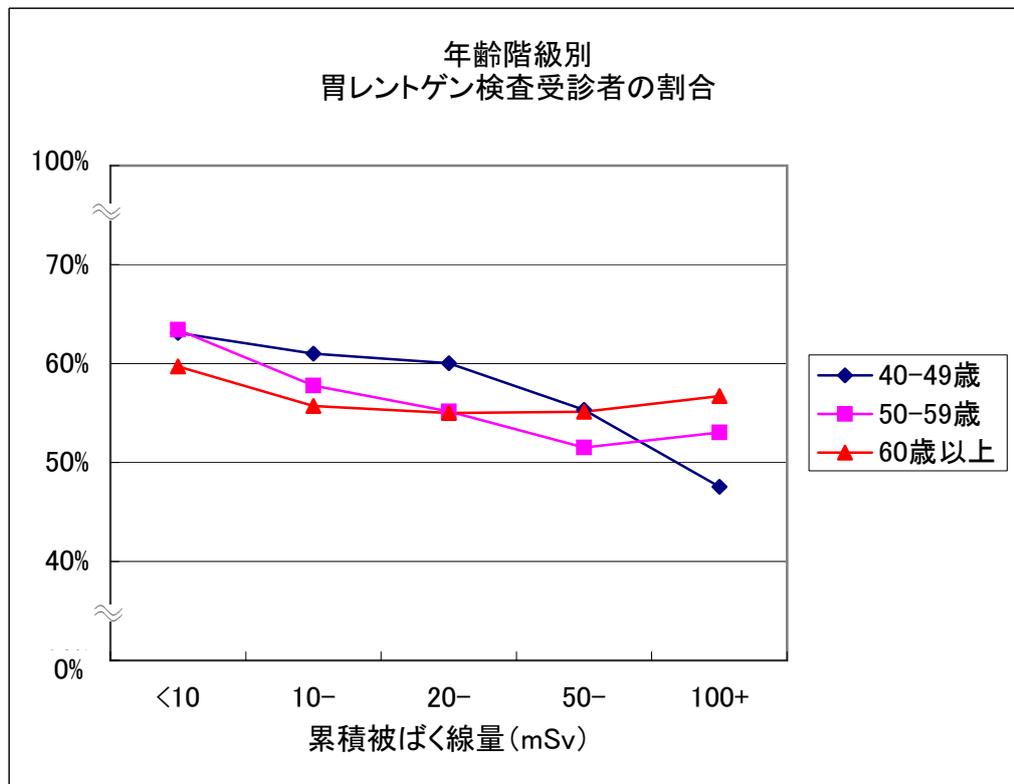
(1) 胃のレントゲン検査受診歴 (健康診断時)

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	14,433 62.1	3,931 58.1	4,293 56.8	2,147 53.9	1,434 52.3	26,238 59.2	交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p<0.001
ない	8,825 37.9	2,831 41.9	3,260 43.2	1,836 46.1	1,308 47.7	18,060 40.8	
合計	23,258 100.0	6,762 100.0	7,553 100.0	3,983 100.0	2,742 100.0	44,298 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 受診歴のある者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。



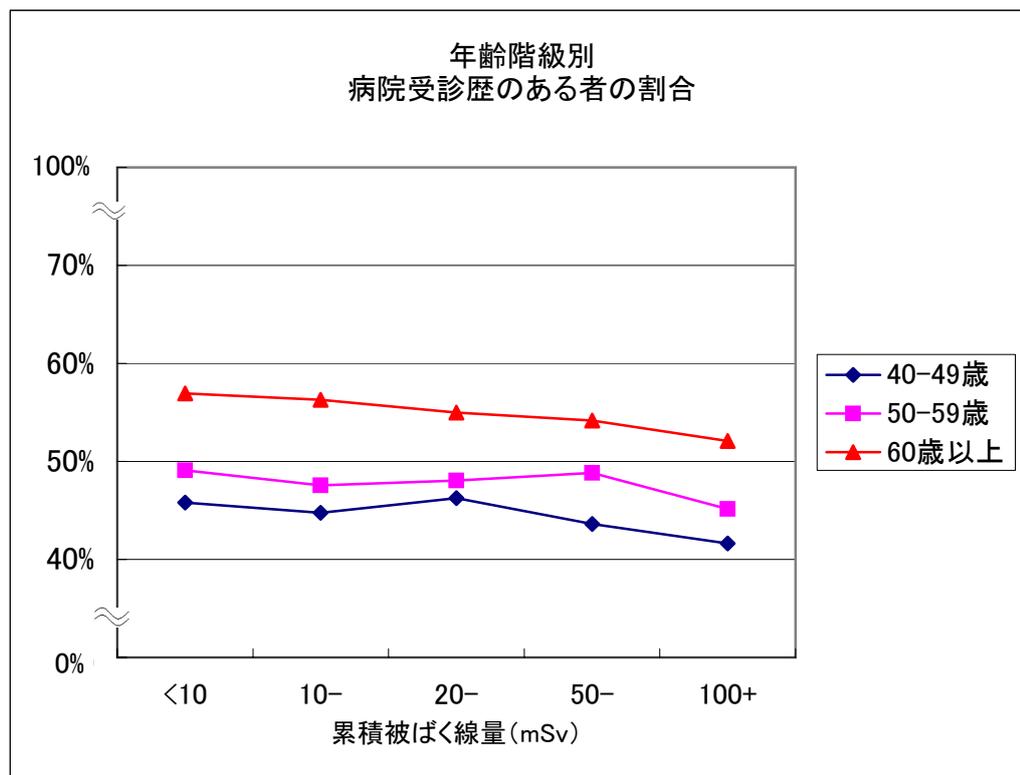
(2) 病院等への受診歴

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	11,581 50.7	3,305 49.6	3,671 49.5	1,902 48.7	1,240 46.0	21,699 49.8	交互作用 ²⁾ p=0.780 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
ない	11,270 49.3	3,364 50.4	3,739 50.5	2,006 51.3	1,458 54.0	21,837 50.2	
合計	22,851 100.0	6,669 100.0	7,410 100.0	3,908 100.0	2,698 100.0	43,536 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：受診歴のある者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



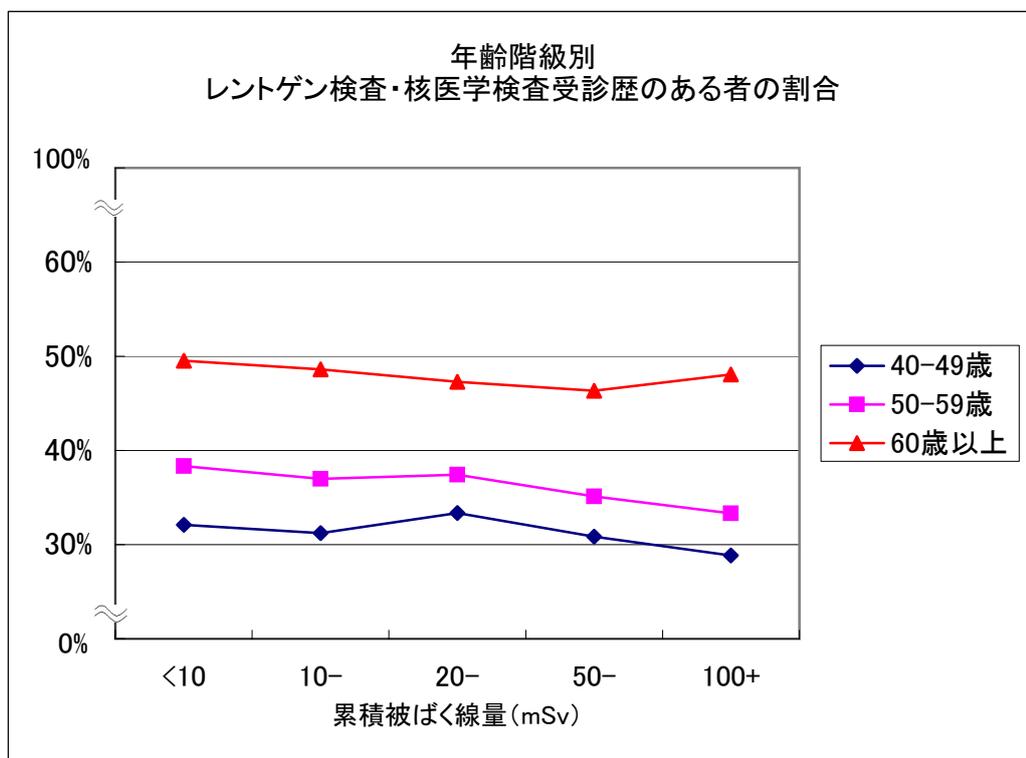
(3) 病院等でのレントゲン、核医学検査受診歴（診療のための検査）

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	9,032 40.0	2,576 39.0	2,860 39.0	1,431 37.0	963 36.0	16,862 39.2	交互作用 ²⁾ p=0.397 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
ない	13,522 60.0	4,036 61.0	4,480 61.0	2,436 63.0	1,712 64.0	26,186 60.8	
合計	22,554 100.0	6,612 100.0	7,340 100.0	3,867 100.0	2,675 100.0	43,048 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：受診歴のある者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(4) 部位別のレントゲン、核医学検査受診歴

受診歴	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
有り	9,083 38.1	2,578 37.1	2,874 37.1	1,391 34.3	970 34.3	16,896 37.2	交互作用 ²⁾ p=0.600 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
ない	14,731 61.9	4,367 62.9	4,866 62.9	2,668 65.7	1,854 65.7	28,486 62.8	
合計	23,814 100.0	6,945 100.0	7,740 100.0	4,059 100.0	2,824 100.0	45,382 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：受診歴のある者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

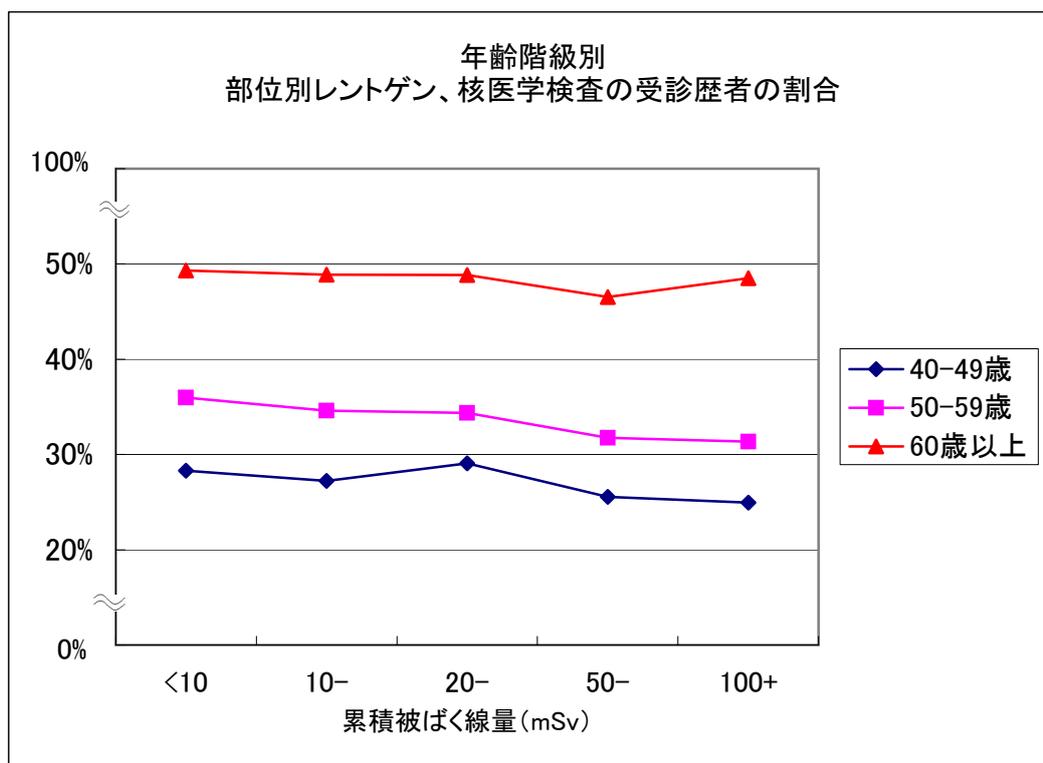


表5. 3-6 健康への意識等と累積線量との関連

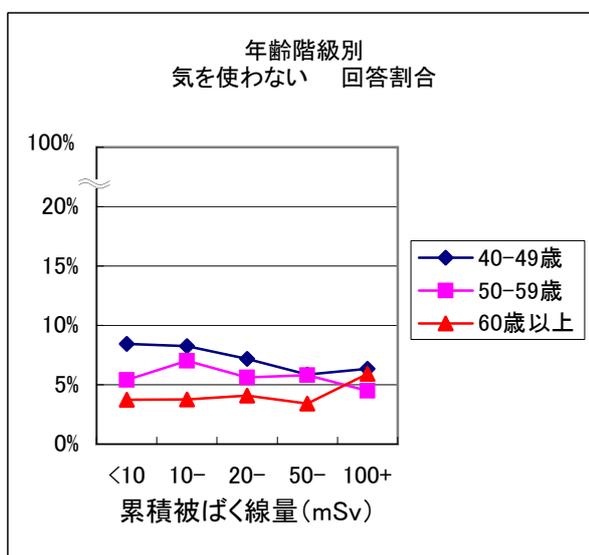
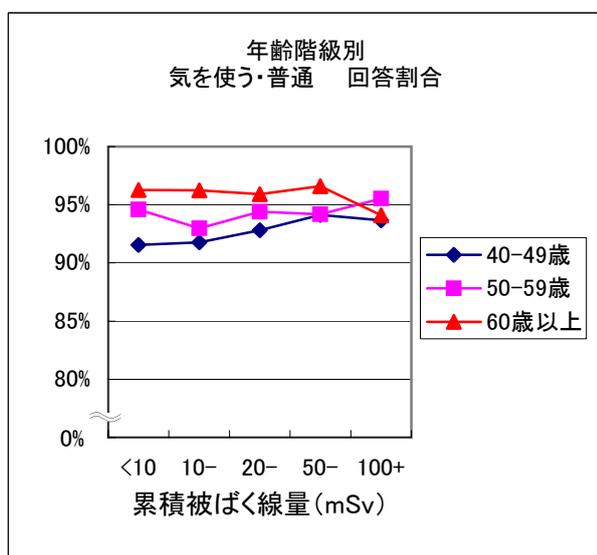
(1) 健康への意識

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
気を使う	7,369 31.4	2,140 31.3	2,415 31.7	1,212 30.4	829 29.8	13,965 31.2	”気を使う・普通”、 ”気を使わない”の 2区分 交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p=0.677 60歳以上 : p=0.061
普通	14,764 62.8	4,263 62.4	4,777 62.6	2,577 64.6	1,800 64.7	28,181 63.0	
気を使わない	1,364 5.8	431 6.3	433 5.7	203 5.1	153 5.5	2,584 5.8	
合計	23,497 100.0	6,834 100.0	7,625 100.0	3,992 100.0	2,782 100.0	44,730 100.0	

注1：表中の上段の数値は回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：健康に「気を使わない」と回答した者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。



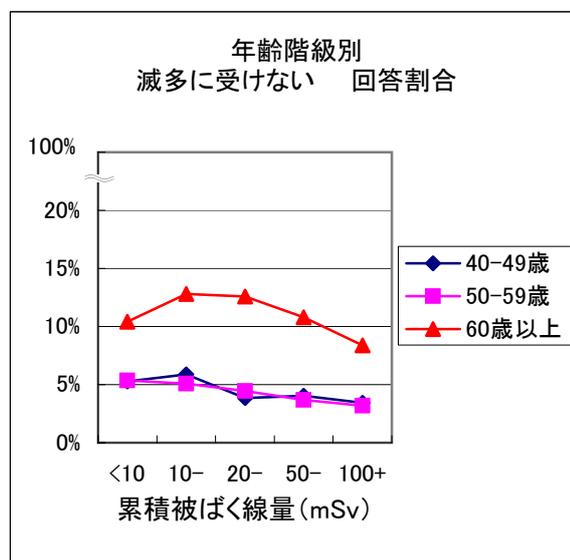
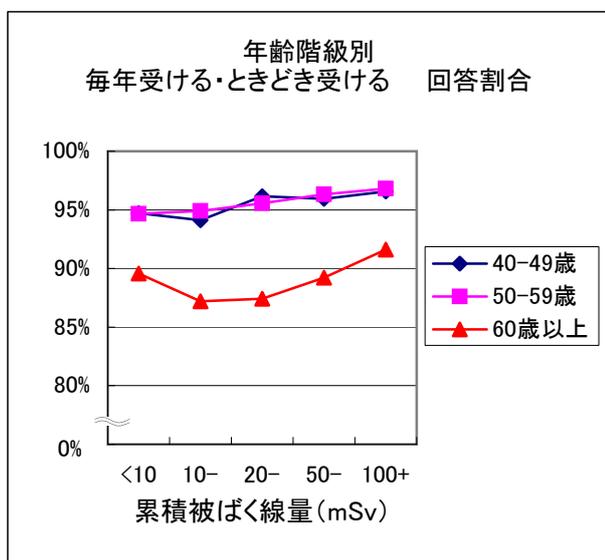
(2) 健康診断

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
毎年 受ける	18,893 80.3	5,462 79.6	6,224 81.5	3,345 83.5	2,385 85.8	36,309 81.0	”毎年受ける・とき どき受ける”、”減多に 受けない”の2区分 交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p=0.734
ときどき 受ける	2,986 12.7	850 12.4	890 11.7	423 10.6	262 9.4	5,411 12.1	
減多に 受けない	1,662 7.1	547 8.0	520 6.8	240 6.0	133 4.8	3,102 6.9	
合計	23,541 100.0	6,859 100.0	7,634 100.0	4,008 100.0	2,780 100.0	44,822 100.0	

注1：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（％）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：減多に受けない者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。



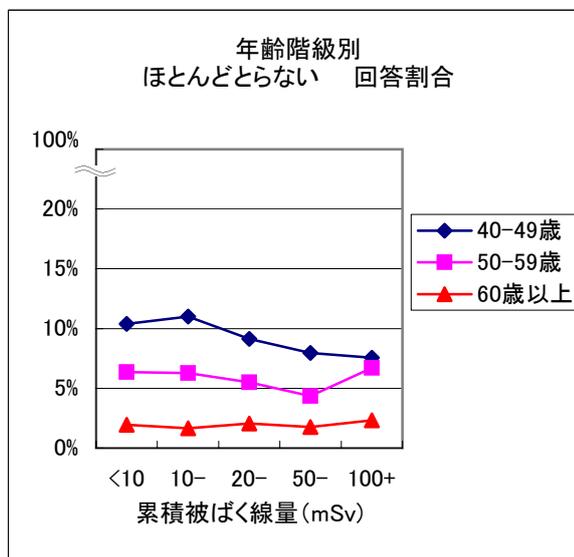
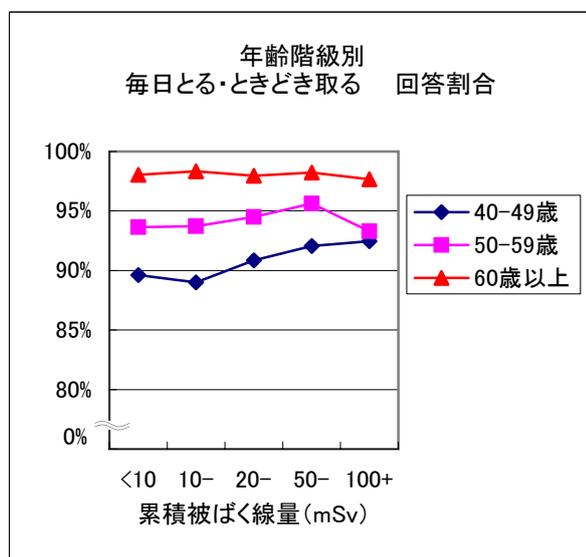
(3) 朝食

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
毎日 取っている	20,019 84.7	5,787 84.1	6,422 83.7	3,420 85.0	2,343 83.9	37,991 84.4	”毎日取っている・ ときどき取っている” の2区分 交互作用 ²⁾ p=0.170 傾向性検定 ³⁾ p<0.001
ときどき 取っている	2,159 9.1	667 9.7	812 10.6	411 10.2	290 10.4	4,339 9.6	
ほとんど 取らない	1,449 6.1	430 6.2	436 5.7	192 4.8	159 5.7	2,666 5.9	
合計	23,627 100.0	6,884 100.0	7,670 100.0	4,023 100.0	2,792 100.0	44,996 100.0	

注1：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：朝食を「ほとんどとらない者」の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。



(4) 睡眠

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
眠れる	14,282 60.6	4,018 58.6	4,489 58.8	2,354 58.7	1,613 57.9	26,756 59.7	”眠れる・眠れないときもある”、”眠れない”の2区分 交互作用 ²⁾ p=0.433 傾向性検定 ³⁾ p=0.761
眠れないときもある	8,453 35.9	2,565 37.4	2,890 37.9	1,532 38.2	1,069 38.4	16,509 36.8	
眠れない	817 3.5	274 4.0	254 3.3	124 3.1	103 3.7	1,572 3.5	
合計	23,552 100.0	6,857 100.0	7,633 100.0	4,010 100.0	2,785 100.0	44,837 100.0	

注1：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合(%)を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：眠れない者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

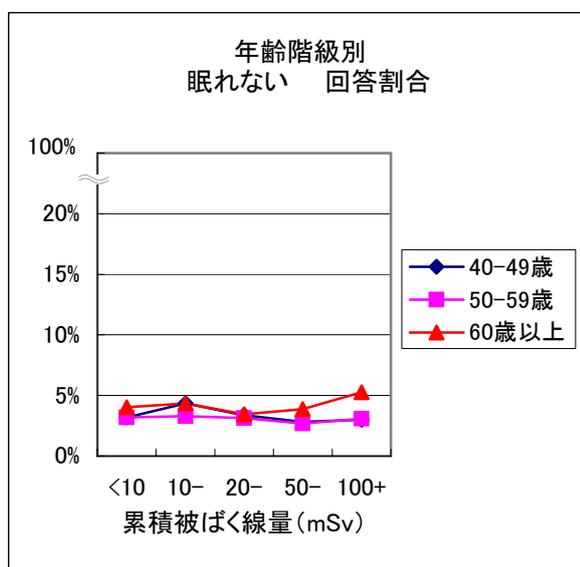
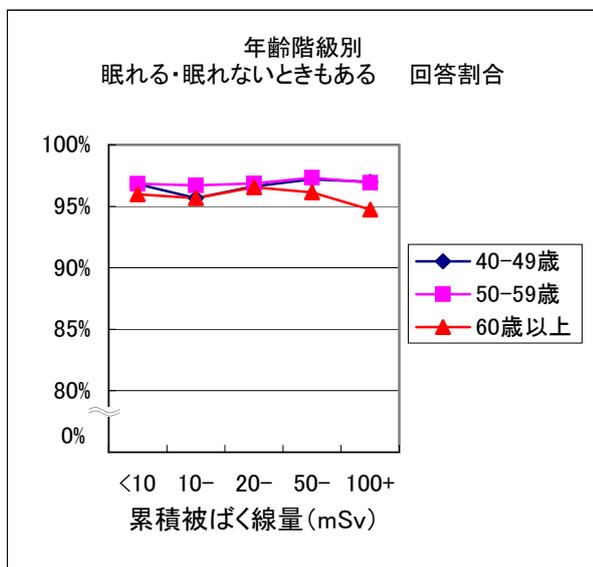


表5. 3-7 肥満度指数と累積線量との関連

・肥満度指数

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
低体重 <18.5	671 2.8	224 3.3	222 2.9	116 2.9	65 2.3	1,298 2.9	交互作用 ²⁾ <25, 25+の2区分 p=0.959
普通体重 18.5-	16,470 69.8	4,811 70.0	5,336 69.7	2,830 70.3	1,964 70.2	31,411 69.9	
肥満 25-	5,961 25.3	1,708 24.8	1,929 25.2	997 24.8	702 25.1	11,297 25.1	傾向性検定 ³⁾ p=0.507
高度肥満 30+	494 2.1	134 1.9	173 2.3	84 2.1	66 2.4	951 2.1	
合計	23,596 100.0	6,877 100.0	7,660 100.0	4,027 100.0	2,797 100.0	44,957 100.0	

注1：表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合（%）を示す。

注2：累積線量と年齢との交互作用の有意性を示すp値である。

注3：肥満度指数が25以上の者の割合と累積線量との関連の有意性を示すp値であり、交互作用は有意ではないので全年齢のp値を示す。

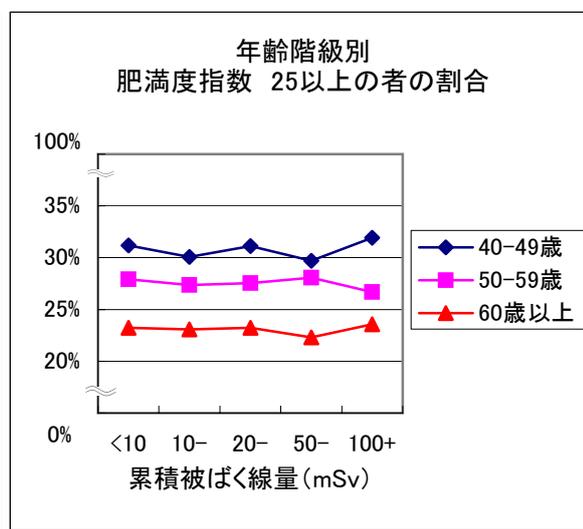
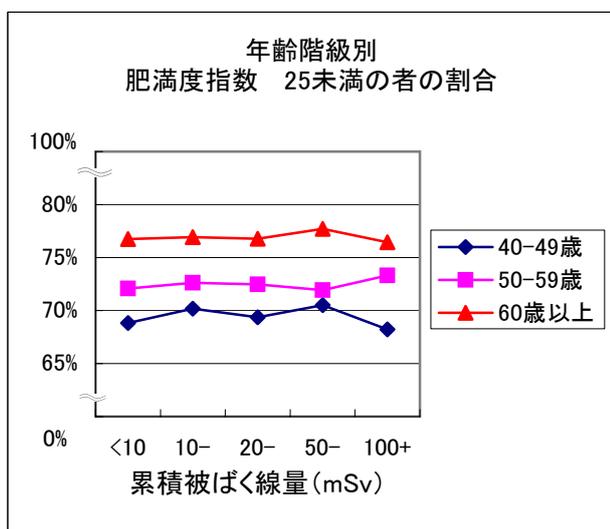


表5. 3-8 教育年数と累積線量との関連

・教育年数

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
1-9年	4,425 19.4	1,543 23.2	1,608 21.8	924 23.7	742 27.5	9,242 21.2	13年未満, 13年以上 の2区分 交互作用 ²⁾ p=0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p<0.001
10-12年	10,117 44.2	3,144 47.4	3,755 50.9	1,943 49.8	1,412 52.2	20,371 46.8	
13年以上	8,325 36.4	1,952 29.4	2,020 27.4	1,034 26.5	549 20.3	13,880 31.9	
合計	22,867 100.0	6,639 100.0	7,383 100.0	3,901 100.0	2,703 100.0	43,493 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 教育年数13年未満の回答者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。

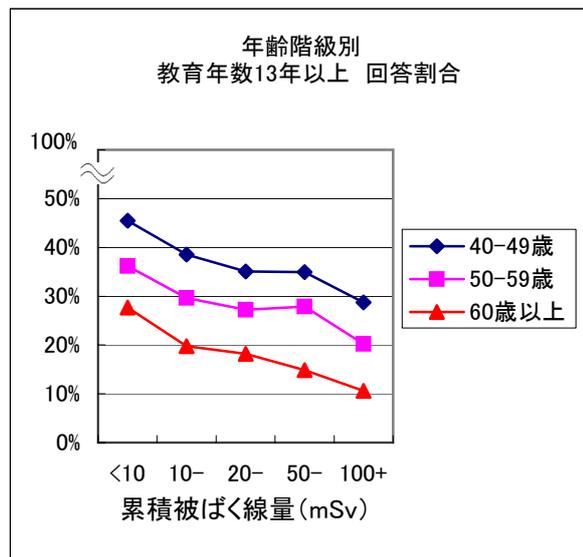
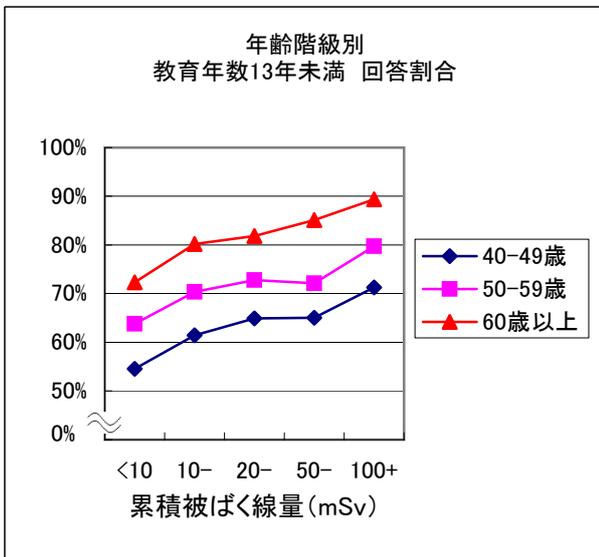


表5. 3-9 単身赴任期間と累積線量との関連

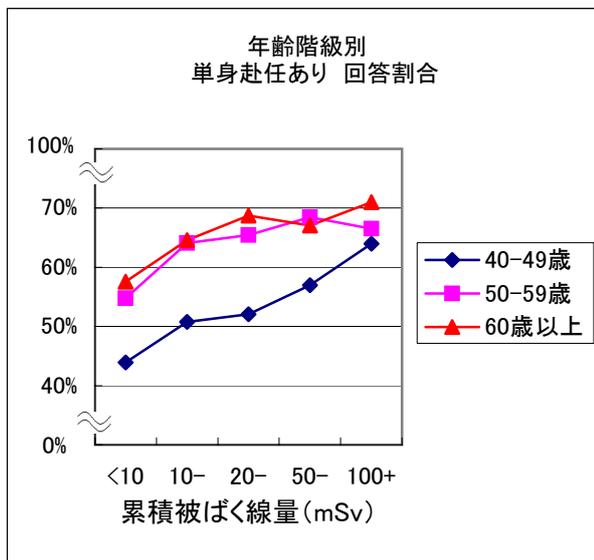
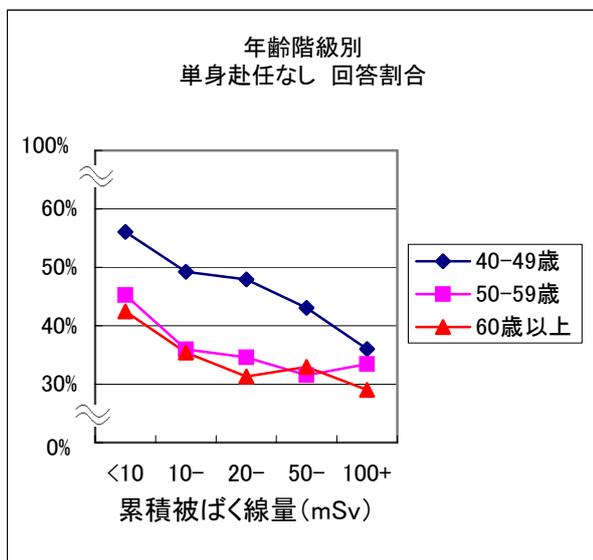
・単身赴任期間

	累積線量群 (mSv)					合計	解析結果
	<10	10-	20-	50-	100+		
なし	11,166 47.8	2,735 40.2	2,906 38.3	1,431 35.9	913 33.0	19,151 43.0	単身赴任経験なし、 経験ありの2区分 交互作用 ²⁾ p<0.001 傾向性検定 ³⁾ 40-49歳 : p<0.001 50-59歳 : p<0.001 60歳以上 : p<0.001
1年未満	4,061 17.4	1,472 21.6	1,598 21.1	877 22.0	692 25.0	8,700 19.5	
1~2年	2,542 10.9	823 12.1	912 12.0	424 10.6	294 10.6	4,995 11.2	
3年以上	5,604 24.0	1,779 26.1	2,172 28.6	1,257 31.5	868 31.4	11,680 26.2	
合計	23,373 100.0	6,809 100.0	7,588 100.0	3,989 100.0	2,767 100.0	44,526 100.0	

注1 : 表中の上段の数値は男性の回答者数、下段の数値は各線量群内の割合 (%) を示す。

注2 : 累積線量と年齢との交互作用の有意性を示す p 値である。

注3 : 単身赴任経験あり者の割合と累積線量との関連の有意性を示す p 値であり、交互作用が有意であるので年齢階級別にp値を示す。



・引用文献

- 1) 科学技術庁委託報告書, 「原子力発電施設等放射線業務従事者に係る疫学的調査」
(第Ⅰ期 平成2年度～平成6年度), 財団法人 放射線影響協会, 平成7年3月。
- 2) 科学技術庁委託報告書, 「原子力発電施設等放射線業務従事者に係る疫学的調査」
(第Ⅱ期 平成7年度～平成11年度 交絡因子調査編), 財団法人 放射線影響協会,
平成12年12月。
- 3) 科学技術庁委託報告書, 「原子力発電施設等放射線業務従事者に係る疫学的調査」
(第Ⅱ期 平成7年度～平成11年度), 財団法人 放射線影響協会, 平成12年12月。
- 4) 「国民栄養の現状 平成10年国民栄養調査結果」, 厚生省 保健医療局 地域保健・健康増進栄養課 生活習慣病対策室, 平成12年3月。
- 5) 「平成15年国民健康・栄養調査報告」, 厚生労働省 健康局 総務課 生活習慣病対策室, 平成17年8月。
- 6) Fujino Y, Tamakoshi A, Ohno Y, Mizoue T, Tokui N, Yoshimura T, for the JACC Study Group.:Prospective Study of Educational Background and Stomach Cancer in Japan. *Prev. Med*,35,121-127(2002)
- 7) Fujino Y, Tamakoshi A, Iso H, Inaba Y, Kubo T, Ide R, Ikeda A, Yoshimura T ,the JACC study group, : A nationwide cohort study of educational background and major causes of death among the elderly population in Japan. *Prev. Med*,40, 444-451(2005)

補遺-1 第1次交絡因子調査と第2次交絡因子調査との比較について

付表1-1 第1次、第2次交絡因子調査の年齢分布

年齢階級	30歳未満	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	合計
第1次調査 ^{注1}	13,846 (28.7)	13,160 (27.3)	12,096 (25.1)	7,451 (15.4)	1,728 (3.6)	48,281 (100.0)
第2次調査 ^{注2}	— ^{注3} —	— —	14,826 (32.7)	15,357 (33.8)	15,199 (33.5)	45,382 (100.0)

注1：有効回答者（男性）の1998年（平成10年）4月1日現在の年齢分布を示す。

また、括弧内は構成割合（％）を示す。

注2：有効回答者（男性）の2003年（平成15年）9月1日現在の年齢分布を示す。

また、括弧内は構成割合（％）を示す。

注3：調査の対象外であることを示す。

付表1-2 第1次、第2次交絡因子調査の累積線量分布

累積線量群（mSv）	<10	10-	20-	50-	100+	合計
第1次調査 ^{注1}	31,040 (64.3)	5,060 (10.5)	6,182 (12.8)	3,475 (7.2)	2,524 (5.2)	48,281 (100.0)
第2次調査 ^{注2}	23,814 (52.5)	6,945 (15.3)	7,740 (17.1)	4,059 (8.9)	2,824 (6.2)	45,382 (100.0)

注1：有効回答者（男性）の1998年度（平成10年度）までの累積線量から求めた人数分布を示す。また、括弧内は構成割合（％）を示す。

注2：有効回答者（男性）の2003年度（平成15年度）までの累積線量から求めた人数分布を示す。また、括弧内は構成割合（％）を示す。

付表 1-3 第 1 次、第 2 次交絡因子調査との喫煙状況^注の比較

(単位：%)

累積線量群 (mSv)	<10	10-	20-	50-	100+	全数 平均
第 1 次調査						
現在喫煙	61.8	67.2	69.3	69.5	71.8	64.4
過去喫煙	13.5	14.8	14.6	16.3	16.6	14.1
非喫煙	24.7	17.9	16.1	14.1	11.7	21.5
第 2 次調査						
現在喫煙	45.1	48.6	50.6	51.6	55.5	47.8
過去喫煙	31.7	31.5	30.3	30.5	28.2	31.1
非喫煙	23.2	19.9	19.1	17.9	16.3	21.1

注：喫煙状況について回答が不明であった者を除いた者の割合 (%) を示す。

付表 1-4 第 1 次、第 2 次交絡因子調査との飲酒状況^注の比較

累積線量群 (mSv)	<10	10-	20-	50-	100+	全数 平均
第 1 次調査回答者(%)						
現在飲酒	79.4	81.7	80.6	81.1	81.5	80.1
過去飲酒	2.0	2.3	2.7	2.9	3.3	2.3
非飲酒	18.5	16.0	16.7	16.0	15.2	17.7
第 2 次調査回答者(%)						
現在飲酒	77.0	77.0	77.4	76.5	76.6	77.0
過去飲酒	7.0	7.3	7.1	6.9	6.3	7.0
非飲酒	16.1	15.6	15.5	16.6	17.1	16.0

注 2：飲酒状況について回答が不明であった者を除いた者の割合 (%) を示す。

補遺-2 交絡因子調査と国民栄養調査との比較について

付表 2-1 第 1 次、第 2 次交絡因子調査と国民栄養調査との比較
(男性、喫煙習慣のある者の割合)

(単位：%)

年 齢	20 歳代	30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳 以上	全数 平均
第 2 次調査 ^{注 1}	—	—	54.3	51.2	36.7	27.0	46.5
平成 15 年 国民健康 ・栄養調査 ^{注 2}	55.8	56.8	55.4	54.4	35.7	26.6	46.8
第 1 次調査 ^{注 3}	66.0	64.5	60.4	53.1	45.0	33.3	61.4
平成 10 年 国民栄養調査 ^{注 4}	60.3	61.9	60.5	52.5	41.8	32.4	50.8

注 1：「現在、毎日たばこを吸っている」と回答した者とした。なお、「—」は調査の対象外であったことを示す。

注 2：喫煙習慣については、国民 9,110 人（男性：4,204 人、女性：4,906 人）を回答実数としているが、ここには男性の集計結果を記した。この調査では、現在習慣的に喫煙している者とは、これまで合計 100 本以上又は 6 ヶ月以上たばこを吸っている者のうち、この 1 ヶ月間に毎日又は時々たばこを吸っている者としている。

注 3：「現在、毎日たばこを吸っている」と回答した者とした。

注 4：喫煙習慣については、国民 7,911 人（男性：3,311 人、女性：4,600 人）を回答実数としているが、ここには男性の集計結果を記した。この調査では、喫煙習慣のある者とは、現在、継続的に（毎日または時々）吸っている者としている。

付表 2-2 第 1 次、第 2 次交絡因子調査と国民栄養調査との比較
(男性、飲酒習慣のある者の割合)

(単位：%)

年 齢	20 歳代	30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳 以上	全数 平均
第 2 次 交絡因子調査 ^{注 1}	—	—	79.6	78.2	71.8	54.9	75.0
平成 15 年 国民健康 ・栄養調査 ^{注 2}	35.0	44.8	53.5	53.0	43.9	25.5	42.9
第 1 次 交絡因子調査 ^{注 3}	73.4	79.7	78.2	75.2	66.7	46.7	76.3
平成 10 年 国民栄養調査 ^{注 4}	30.1	53.1	61.6	62.6	53.7	42.6	52.5

注 1：「お酒を飲んでいる」と回答した者とした。なお、「—」は調査の対象外であったことを示す。

注 2：飲酒習慣については、国民 9,199 人（男性：4,275 人、女性：4,924 人）を回答実数としているが、ここには男性の集計結果を記した。この調査では、飲酒習慣のある者とは、週 3 日以上、かつ 1 日に 1 合（日本酒換算）以上飲酒する者としている。

注 3：「お酒を飲んでいる」と回答した者とした。

注 4：飲酒習慣については、国民 7,901 人（男性：3,305 人、女性：4,596 人）を回答実数としているが、ここには男性の集計結果を記した。この調査では、飲酒習慣のある者とは、頻度が週 3 日以上、かつ、1 日に日本酒 1 合以上またはビール大 1 本以上飲んでいる者としている。

補遺－3 前期回答者と後期回答者について

第2次交絡因子調査では調査票を本人住所宛に郵送する方法を採用したので、期待通りの回収率が得られるかどうか懸念されていた。このため、未回答者に対し、再度、交絡因子調査へ協力依頼を行い回収率の向上に努めた結果、有効回答率は約61.7%であった。

ここでは、調査票を発送後、再度協力依頼を行う前（催促状の発送前）までに回答のあった者を前期回答者に、再度協力依頼をした後（催促状の発送後）に回答のあった者を後期回答者に分類して、前期回答者と後期回答者との生活習慣等の差異について検討した。

なお、調査票、および催促状は地域毎に分割して発送されているため、対象者本人が調査票の受取り日から催促状の受取り日までの期間は個人によって異なっているが、前期回答者、および後期回答者に区分する場合には、この期間の差異は無視し、催促状の発送後に回答のあった者を後期回答者とした。

1) 年齢別、累積被ばく線量別の回答状況

有効回答者45,382人のうち、後期回答者は24.3%（11,019人）、前期回答者は75.7%（34,363人）であった。後期回答者の割合を年齢別にみると、40歳代および50歳代では約26%、60歳以上では約21%であった。累積被ばく線量別では、いずれの線量群においても後期回答者の割合は約23%～約25%であった。

2) 喫煙

喫煙者（現在喫煙、過去喫煙）の割合は、後期回答者および前期回答者では各々81.4%、78.1%、非喫煙者の割合は各々18.6%、21.9%であった。累積被ばく線量群別にみると累積線量20mSv未満では、後期回答者の喫煙者割合は前期回答者よりも高かったが、累積線量50mSv以上では両者の割合に差異は認められなかった。

総喫煙量20PY以上の者の割合は、後期回答者および前期回答者では各々80.5%、79.3%であった。また両者ともに、総喫煙量20PY以上の者の割合が累積被ばく線量とともに増加する傾向が認められた。

3) 飲酒

飲酒者（現在飲酒、過去飲酒）の割合は、後期回答者および前期回答者では各々83.6%、84.1%、非飲酒者の割合は各々16.4%、15.9%であった。また、前期回答者および後期回答者ともに、被ばく線量と飲酒者割合との関連はみとめられなかった。アルコール摂取量が中程度の飲酒者の割合は、前期回答者および後期回

答者ともに、累積被ばく線量とともに増加する傾向が認められた。また、50mSv 以上ではアルコール摂取量 23 (g/日) 以上の者の割合は、後期回答者では早期回答者より高かった。

4) 原子力施設での職種、職位

管理・運転等の職種に就いていた者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々38.8%、46.1%、保守・補修の職種に就いていた者の割合は各々61.2%、53.9%であった。管理・運転等の職種に就いていた者の割合は、後期回答者および早期回答者ともに、累積被ばく線量とともに減少する傾向が認められた。

管理・技術指導の職位に就いていた者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々31.6%、39.4%、作業班長・担当者の職位に就いていた者の割合は各々68.4%、60.6%であった。

5) 特殊検診受診歴

特殊検診受診歴のある者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々21.6%、20.3%、受診歴のない者の割合は各々78.4%、79.7%であった。

6) 胃のレントゲン検査受診歴（最近1年）

胃のレントゲン検査受診歴のある者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々57.0%、60.0%、受診歴のない者の割合は各々43.0%、40.0%であった。

また、受診歴のある者の割合は、後期回答者および早期回答者ともに、累積被ばく線量とともに減少する傾向が認められた。

7) 教育年数

教育年数が13年以上の者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々28.1%、33.1%、13年未満の者の割合は各々71.9%、66.9%であった。

また、教育年数が13年以上の者の割合は、後期回答者および早期回答者ともに、累積被ばく線量とともに減少する傾向が認められた。

8) 単身赴任期間

単身赴任期間が3年以上の者の割合は、後期回答者および早期回答者では各々25.0%、26.6%、3年未満の者の割合は各々75.0%、73.4%であった。

また、単身赴任期間が3年以上の者の割合は、後期回答者および早期回答者ともに、被ばく線量とともに増加する傾向が認められた。

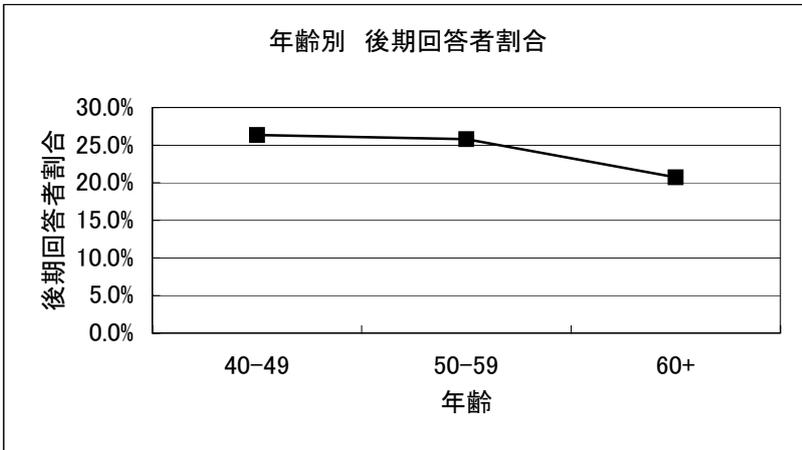
1. 特性

後期回答者＝調査票返送日が催促日以降であった者

前期回答者＝調査票返送日が催促日以前であった者

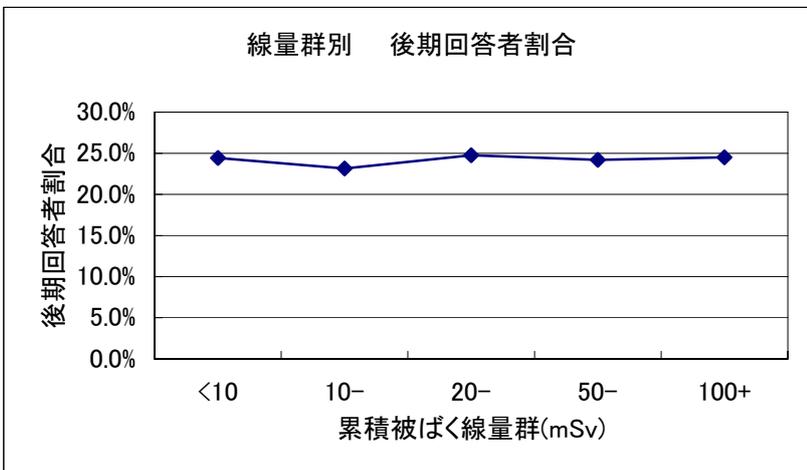
(1)有効回答者のうち、年齢別後期回答者割合

回答者区分	年齢			合計
	40-49	50-59	60+	
後期回答者	3907	3963	3149	11019
	26.4%	25.8%	20.7%	24.3%
前期回答者	10919	11394	12050	34363
	73.6%	74.2%	79.3%	75.7%
合計	14826	15357	15199	45382
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



(2)有効回答者のうち、線量群別後期回答者割合

回答者区分	線量群					合計
	<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	5820	1608	1917	982	692	11019
	24.4%	23.2%	24.8%	24.2%	24.5%	24.3%
前期回答者	17994	5337	5823	3077	2132	34363
	75.6%	76.8%	75.2%	75.8%	75.5%	75.7%
合計	23814	6945	7740	4059	2824	45382
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

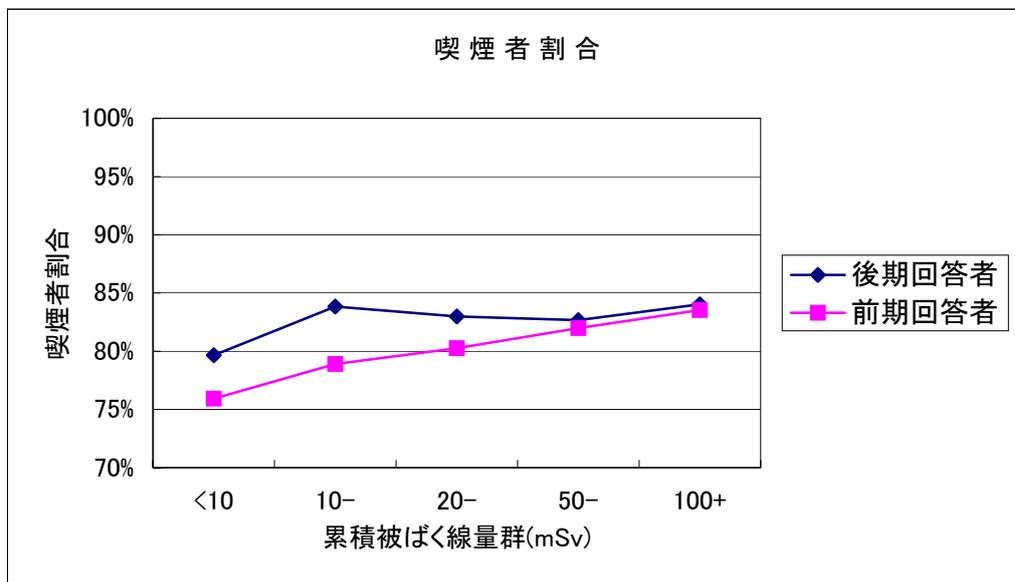


2. 線量群別回答

(1) 喫煙状況

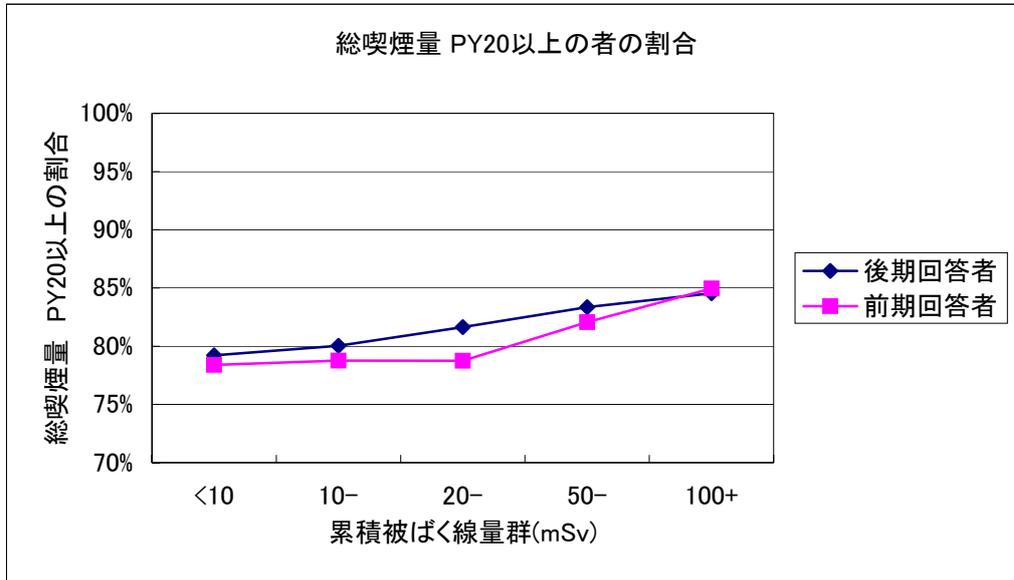
回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	喫煙者	4514	1322	1546	792	563	8737
		79.7%	83.8%	83.0%	82.7%	84.0%	81.4%
	非喫煙者	1153	255	317	166	107	1998
		20.3%	16.2%	17.0%	17.3%	16.0%	18.6%
合計	5667	1577	1863	958	670	10735	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	喫煙者	13293	4091	4536	2470	1735	26125
		75.9%	78.9%	80.3%	82.0%	83.5%	78.1%
	非喫煙者	4214	1094	1116	543	342	7309
		24.1%	21.1%	19.7%	18.0%	16.5%	21.9%
合計	17507	5185	5652	3013	2077	33434	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	喫煙者	17807	5413	6082	3262	2298	34862
		76.8%	80.1%	80.9%	82.1%	83.7%	78.9%
	非喫煙者	5367	1349	1433	709	449	9307
		23.2%	19.9%	19.1%	17.9%	16.3%	21.1%
合計	23174	6762	7515	3971	2747	44169	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注：喫煙者は現在喫煙者と過去喫煙者の合計



(2) 総喫煙量(Pack・Year)

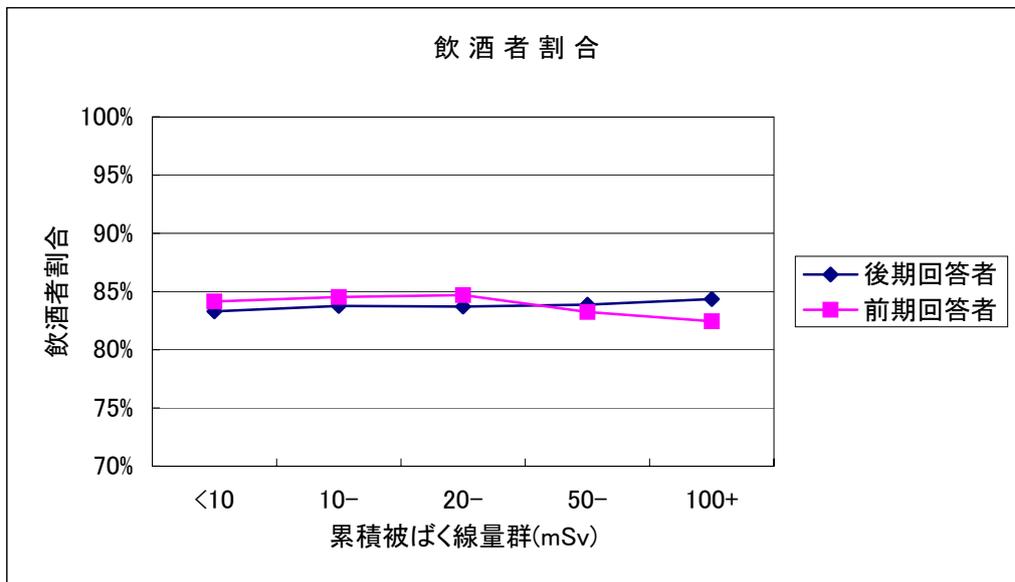
回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	20+	3515	1042	1236	651	465	6909
		79.2%	80.0%	81.6%	83.4%	84.5%	80.5%
	<20	922	260	278	130	85	1675
		20.8%	20.0%	18.4%	16.6%	15.5%	19.5%
	合計	4437	1302	1514	781	550	8584
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	20+	10245	3179	3524	1999	1446	20393
		78.4%	78.8%	78.7%	82.1%	85.0%	79.3%
	<20	2823	857	951	437	256	5324
		21.6%	21.2%	21.3%	17.9%	15.0%	20.7%
	合計	13068	4036	4475	2436	1702	25717
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	20+	13760	4221	4760	2650	1911	27302
		78.6%	79.1%	79.5%	82.4%	84.9%	79.6%
	<20	3745	1117	1229	567	341	6999
		21.4%	20.9%	20.5%	17.6%	15.1%	20.4%
	合計	17505	5338	5989	3217	2252	34301
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



(3) 飲酒状況

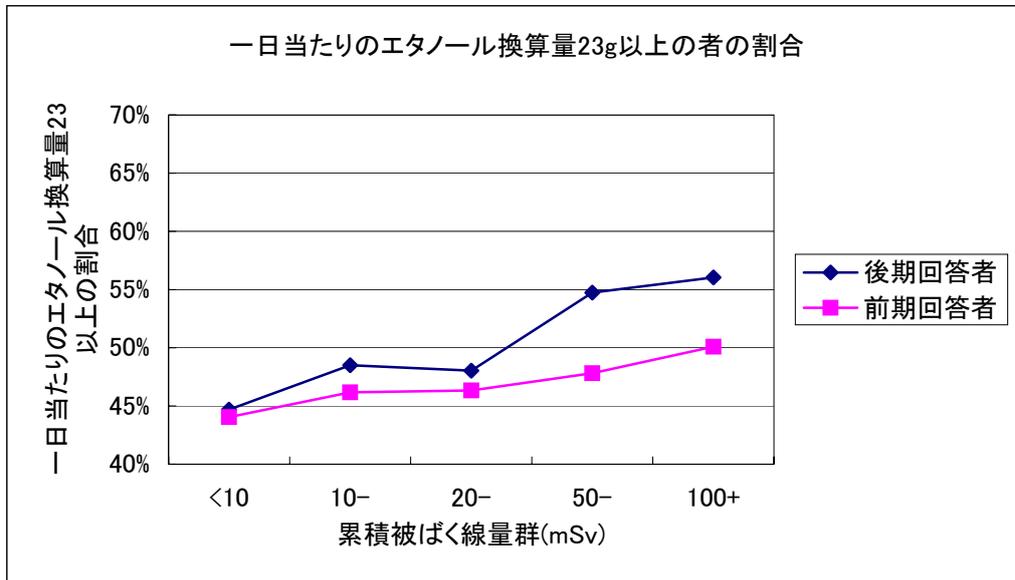
回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	飲酒者	4708	1310	1557	806	561	8942
		83.3%	83.8%	83.7%	83.9%	84.4%	83.6%
	非飲酒者	944	254	303	155	104	1760
		16.7%	16.2%	16.3%	16.1%	15.6%	16.4%
合計	5652	1564	1860	961	665	10702	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	飲酒者	14769	4410	4801	2493	1700	28173
		84.1%	84.5%	84.7%	83.2%	82.4%	84.1%
	非飲酒者	2782	807	867	502	362	5320
		15.9%	15.5%	15.3%	16.8%	17.6%	15.9%
合計	17551	5217	5668	2995	2062	33493	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	飲酒者	19477	5720	6358	3299	2261	37115
		83.9%	84.4%	84.5%	83.4%	82.9%	84.0%
	非飲酒者	3726	1061	1170	657	466	7080
		16.1%	15.6%	15.5%	16.6%	17.1%	16.0%
合計	23203	6781	7528	3956	2727	44195	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注：飲酒者は現在飲酒者と過去飲酒者の合計



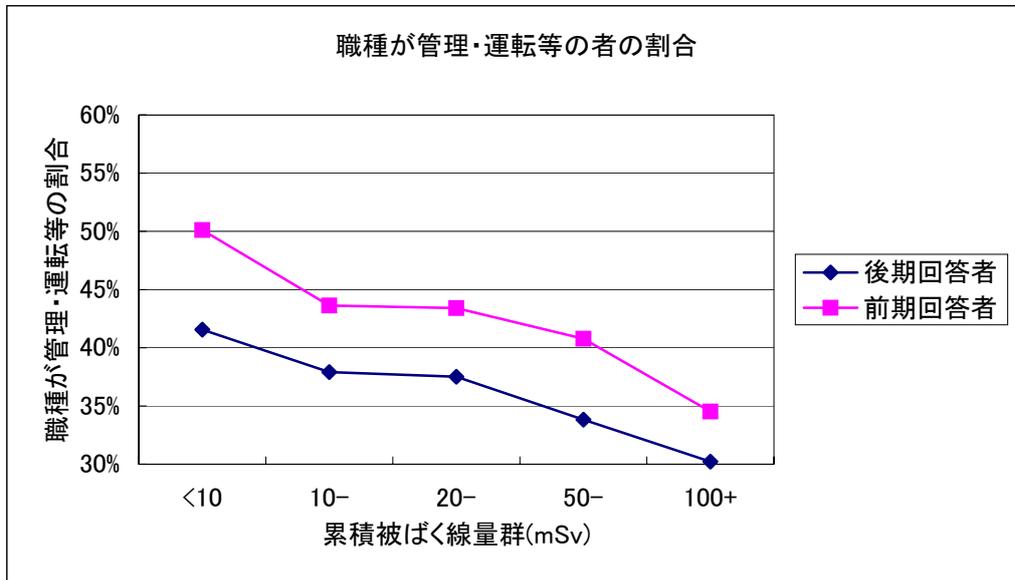
(4)一日当たりのエタノール換算量

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	23+	1878	566	662	393	283	3782
		44.7%	48.5%	48.0%	54.7%	56.0%	47.5%
	<23	2324	601	716	325	222	4188
		55.3%	51.5%	52.0%	45.3%	44.0%	52.5%
	合計	4202	1167	1378	718	505	7970
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	23+	6017	1851	2025	1093	791	11777
		44.0%	46.2%	46.3%	47.8%	50.1%	45.5%
	<23	7643	2158	2345	1193	788	14127
		56.0%	53.8%	53.7%	52.2%	49.9%	54.5%
	合計	13660	4009	4370	2286	1579	25904
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	23+	7895	2417	2687	1486	1074	15559
		44.2%	46.7%	46.7%	49.5%	51.5%	45.9%
	<23	9967	2759	3061	1518	1010	18315
		55.8%	53.3%	53.3%	50.5%	48.5%	54.1%
	合計	17862	5176	5748	3004	2084	33874
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



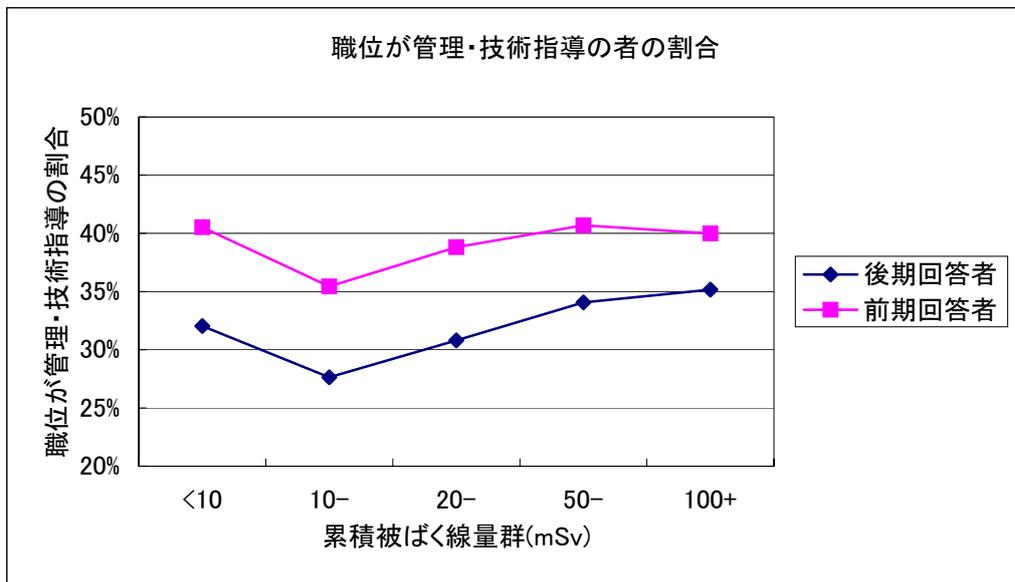
(5)原子力施設での職種

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	管理・運転等	2165	563	677	317	201	3923
		41.6%	37.9%	37.5%	33.8%	30.2%	38.8%
	保守・補修	3045	922	1128	620	464	6179
		58.4%	62.1%	62.5%	66.2%	69.8%	61.2%
前期回答者	管理・運転等	8364	2224	2427	1208	704	14927
		50.1%	43.6%	43.4%	40.8%	34.5%	46.1%
	保守・補修	8326	2873	3164	1754	1335	17452
		49.9%	56.4%	56.6%	59.2%	65.5%	53.9%
合計	管理・運転等	10529	2787	3104	1525	905	18850
		48.1%	42.3%	42.0%	39.1%	33.5%	44.4%
	保守・補修	11371	3795	4292	2374	1799	23631
		51.9%	57.7%	58.0%	60.9%	66.5%	55.6%
合計	管理・運転等	21900	6582	7396	3899	2704	42481
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	保守・補修	21900	6582	7396	3899	2704	42481
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



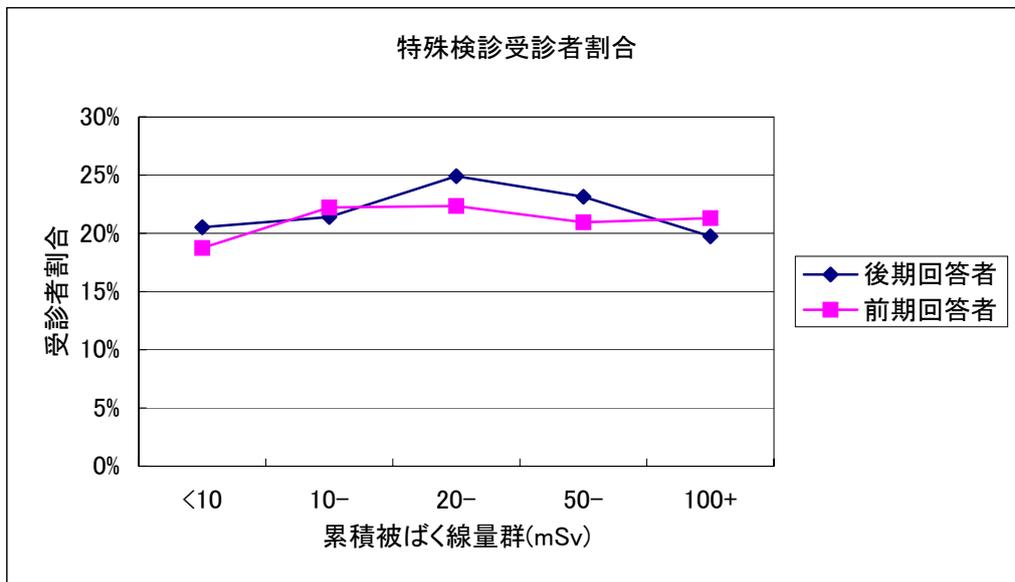
(6)原子力施設での職位

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	管理	1515	362	515	295	218	2905
	技術指導	32.0%	27.6%	30.8%	34.1%	35.2%	31.6%
	作業班長	3214	948	1157	571	402	6292
	担当者	68.0%	72.4%	69.2%	65.9%	64.8%	68.4%
	合計	4729	1310	1672	866	620	9197
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	管理	6358	1681	2036	1145	793	12013
	技術指導	40.5%	35.4%	38.8%	40.7%	40.0%	39.4%
	作業班長	9331	3063	3209	1669	1190	18462
	担当者	59.5%	64.6%	61.2%	59.3%	60.0%	60.6%
	合計	15689	4744	5245	2814	1983	30475
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	管理	7873	2043	2551	1440	1011	14918
	技術指導	38.6%	33.7%	36.9%	39.1%	38.8%	37.6%
	作業班長	12545	4011	4366	2240	1592	24754
	担当者	61.4%	66.3%	63.1%	60.9%	61.2%	62.4%
	合計	20418	6054	6917	3680	2603	39672
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



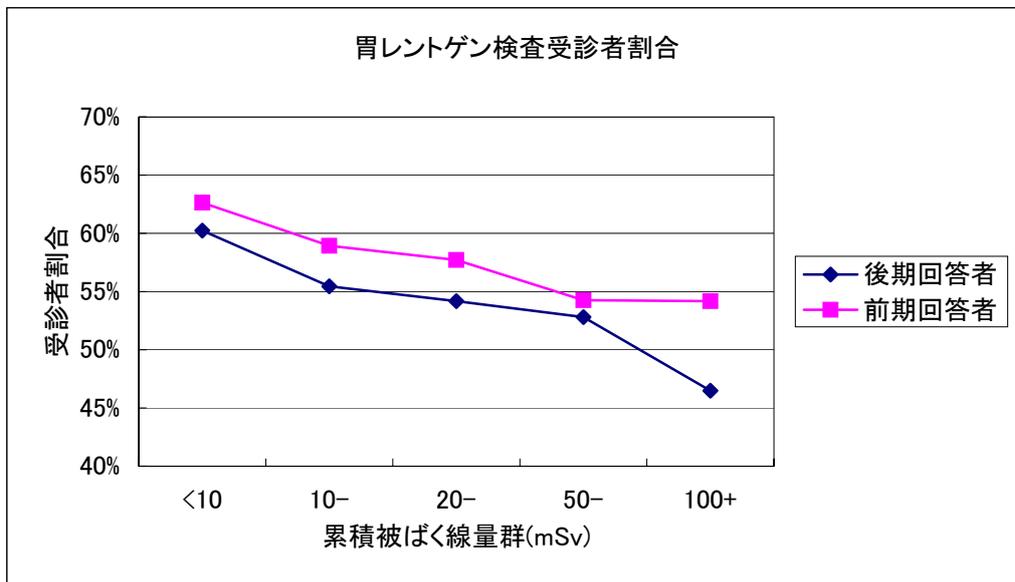
(7)特殊検診受診歴

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	受診歴あり	1028	299	428	205	125	2085
		20.5%	21.4%	24.9%	23.1%	19.7%	21.6%
	受診歴なし	3980	1098	1290	681	508	7557
		79.5%	78.6%	75.1%	76.9%	80.3%	78.4%
合計		5008	1397	1718	886	633	9642
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	受診歴あり	3008	1068	1179	584	416	6255
		18.7%	22.2%	22.4%	21.0%	21.3%	20.3%
	受診歴なし	13041	3738	4096	2203	1537	24615
		81.3%	77.8%	77.6%	79.0%	78.7%	79.7%
合計		16049	4806	5275	2787	1953	30870
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	受診歴あり	4036	1367	1607	789	541	8340
		19.2%	22.0%	23.0%	21.5%	20.9%	20.6%
	受診歴なし	17021	4836	5386	2884	2045	32172
		80.8%	78.0%	77.0%	78.5%	79.1%	79.4%
合計		21057	6203	6993	3673	2586	40512
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



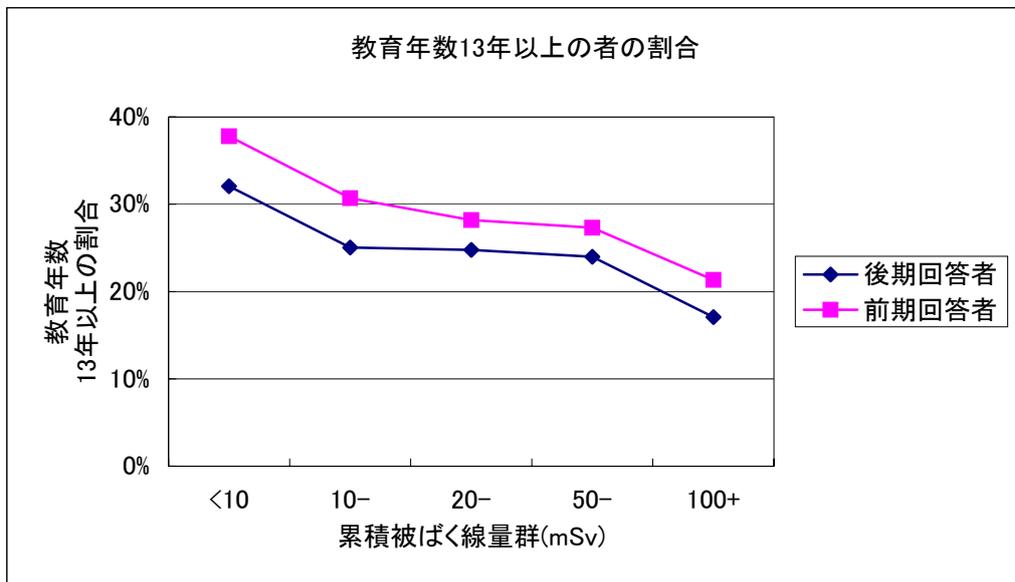
(8)胃のレントゲン検査受診歴(最近1年)

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	受診歴あり	3419	865	1011	508	311	6114
		60.2%	55.4%	54.2%	52.8%	46.5%	57.0%
	受診歴なし	2257	695	855	454	358	4619
		39.8%	44.6%	45.8%	47.2%	53.5%	43.0%
合計	5676	1560	1866	962	669	10733	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	受診歴あり	11014	3066	3282	1639	1123	20124
		62.6%	58.9%	57.7%	54.3%	54.2%	60.0%
	受診歴なし	6568	2136	2405	1382	950	13441
		37.4%	41.1%	42.3%	45.7%	45.8%	40.0%
合計	17582	5202	5687	3021	2073	33565	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	受診歴あり	14433	3931	4293	2147	1434	26238
		62.1%	58.1%	56.8%	53.9%	52.3%	59.2%
	受診歴なし	8825	2831	3260	1836	1308	18060
		37.9%	41.9%	43.2%	46.1%	47.7%	40.8%
合計	23258	6762	7553	3983	2742	44298	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



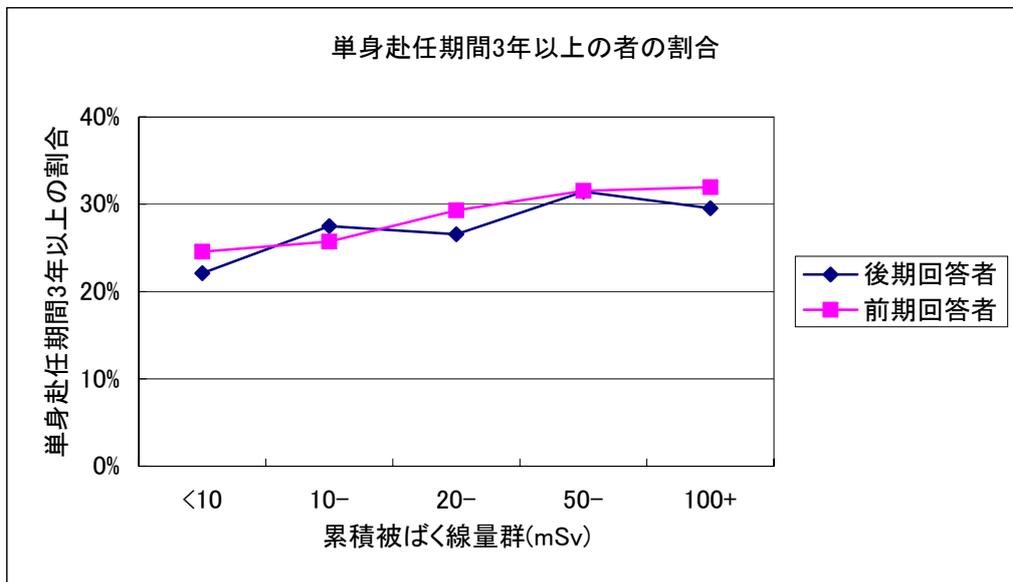
(9)教育年数

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	13年以上	1771	380	446	226	111	2934
		32.1%	25.0%	24.8%	24.0%	17.1%	28.1%
	13年未満	3751	1137	1354	716	539	7497
		67.9%	75.0%	75.2%	76.0%	82.9%	71.9%
合計	5522	1517	1800	942	650	10431	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	13年以上	6554	1572	1574	808	438	10946
		37.8%	30.7%	28.2%	27.3%	21.3%	33.1%
	13年未満	10791	3550	4009	2151	1615	22116
		62.2%	69.3%	71.8%	72.7%	78.7%	66.9%
合計	17345	5122	5583	2959	2053	33062	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	13年以上	8325	1952	2020	1034	549	13880
		36.4%	29.4%	27.4%	26.5%	20.3%	31.9%
	13年未満	14542	4687	5363	2867	2154	29613
		63.6%	70.6%	72.6%	73.5%	79.7%	68.1%
合計	22867	6639	7383	3901	2703	43493	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



(10) 単身赴任期間

回答者区分		線量群					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
後期回答者	3年以上	1256	433	497	300	200	2686
		22.1%	27.5%	26.6%	31.4%	29.5%	25.0%
	3年未満	4425	1142	1374	654	477	8072
		77.9%	72.5%	73.4%	68.6%	70.5%	75.0%
	合計	5681	1575	1871	954	677	10758
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
前期回答者	3年以上	4348	1346	1675	957	668	8994
		24.6%	25.7%	29.3%	31.5%	32.0%	26.6%
	3年未満	13344	3888	4042	2078	1422	24774
		75.4%	74.3%	70.7%	68.5%	68.0%	73.4%
	合計	17692	5234	5717	3035	2090	33768
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	3年以上	5604	1779	2172	1257	868	11680
		24.0%	26.1%	28.6%	31.5%	31.4%	26.2%
	3年未満	17769	5030	5416	2732	1899	32846
		76.0%	73.9%	71.4%	68.5%	68.6%	73.8%
	合計	23373	6809	7588	3989	2767	44526
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



補遺－４ 第１次、第２次交絡因子調査における 重複回答者の回答状況について

第２次交絡因子調査の有効回答者 45,382 人のうち、13,067 人は第１次交絡因子調査においても回答があった。喫煙、飲酒などの生活習慣は、経年的に変化することも予想されるので、第１次および第２次交絡因子調査の双方に回答のあった重複回答者 13,067 人を対象に、第１次交絡因子調査当時から第２次交絡因子調査までの間における、喫煙、飲酒について生活習慣の変化の有無などを検討した。

１）喫煙（重複回答者から不明回答を除いた=100%）

第１次、および第２次交絡因子調査の回答を比べると、現在喫煙の割合は 60.6%から 51.5%に減少し、過去喫煙の割合は 21.6%から 28.6%に増加した。喫煙習慣に変化が認められなかった者の割合は、現在喫煙 82.8%、過去喫煙 82.1%および非喫煙 92.9%であった。

喫煙習慣に変化が認められた者の割合をみると、現在喫煙から過去喫煙に変わった者は 16.2%、過去喫煙から現在喫煙に変わった者は 5.0%、非喫煙から現在喫煙あるいは過去喫煙になった者は 7.1%であった。

なお、双方の調査の回答に非合理的な点が認められる者、即ち第１次調査では現在喫煙者あるいは過去喫煙者であったが、第２次調査では非喫煙者である者は 3.4%であった。

一日当たりの喫煙本数が増加している者は 10.8%、減少している者は 16.5%であった。

また、重複回答者の喫煙開始年齢、一日当たりの喫煙本数、および総喫煙量（Pack Year）について、第１次、および第２次交絡因子調査の回答の相関関係を確認したところ、級内相関係数（ICC：intra-class correlation coefficient）は、0.598～0.784 であった。

２）飲酒（重複回答者から不明回答を除いた=100%）

第１次、および第２次交絡因子調査の回答を比べると、現在飲酒の割合は 83.5%、81.4%であり、過去飲酒の割合は 2.8%、4.3%であり、重複者全体としては喫煙習慣に認められたほどの変化はなかった。飲酒習慣に変化が認められなかった者の割合は、現在飲酒者 93.7%、過去飲酒者 47.1%および非飲酒者 80.2%であった。

飲酒習慣に変化が認められた者の割合をみると、現在飲酒から過去飲酒に変わった者は 2.8%、過去飲酒から現在飲酒になった者は 34.3%、非飲酒から現在飲酒あるいは過去飲酒になった者は 19.8%であった。

なお、双方の調査の回答に矛盾点が認められる者、即ち第１次調査では現在飲酒者あるいは過去飲酒者であったが、第２次調査では非飲酒者であると回答した者は 3.4%であった。

一日当たりのアルコール摂取量が増加している者は 14.5%、減少している者は

18.6%であった。

また、重複回答者の飲酒開始年齢、一日当たりのアルコール摂取量について、第1次、および第2次交絡因子調査の回答の相関関係を確認したところ、級内相関係数は、各々0.601～0.539であった。

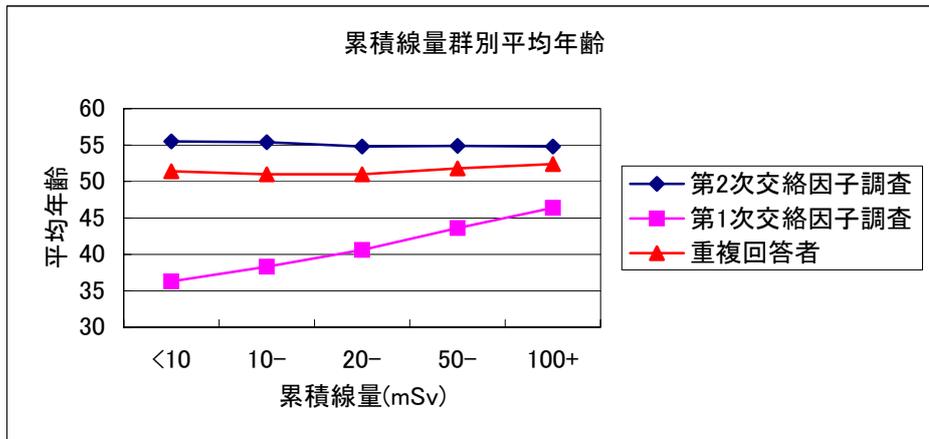
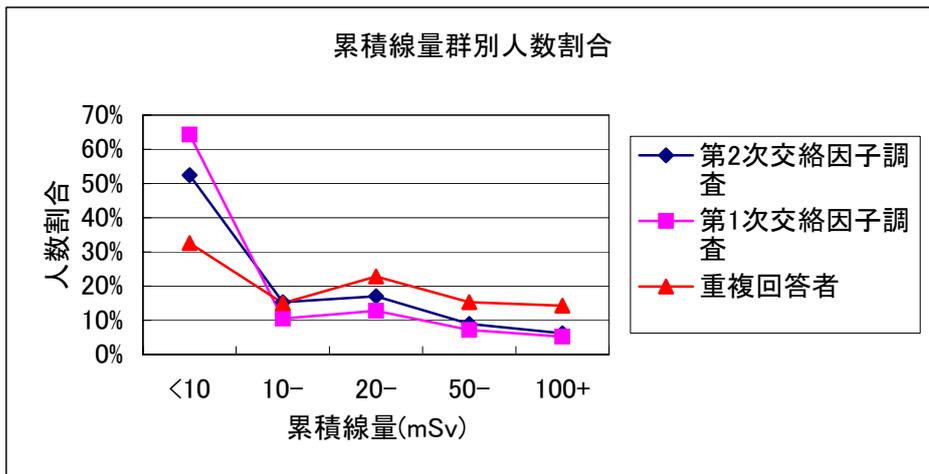
第1次、第2次交絡因子調査重複回答者について

重複回答者=13,067人

1. 回答者の線量群別人数、平均年齢

第2次交絡因子調査回答者、及び重複回答者については2003年(平成15年)9月1日時点の年齢、及び2004年(平成16年)3月31日までの累積線量により集計した。
第1次交絡因子調査回答者については1998年(平成10年)4月1日時点の年齢、及び1999年(平成11年)3月31日までの累積線量により集計した。

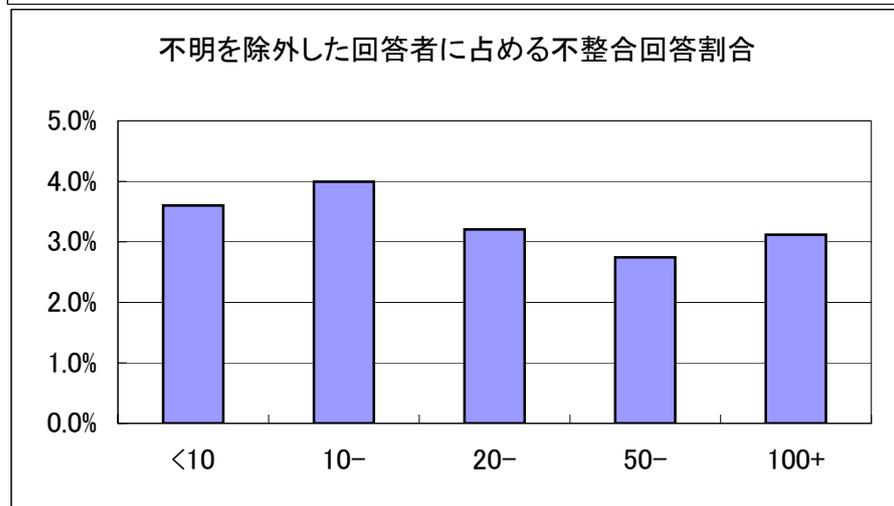
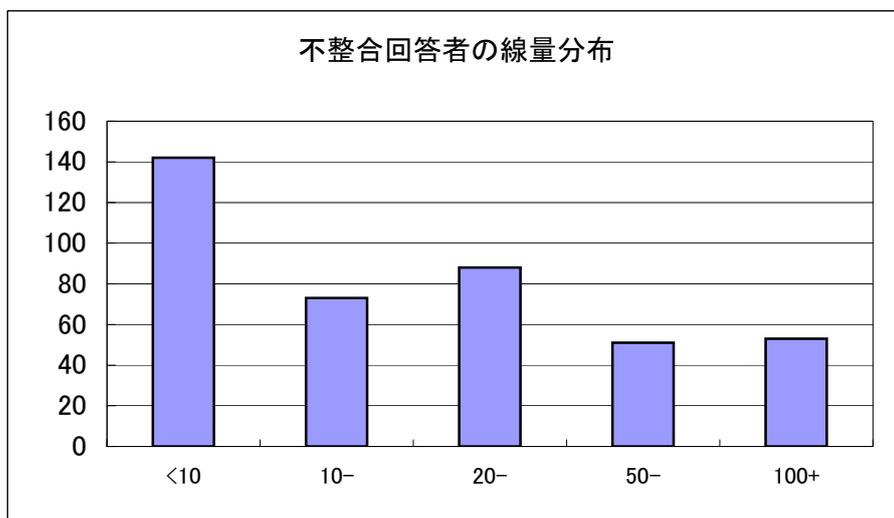
		線量群(mSv)					合計
		<10	10-	20-	50-	100+	
第2次交絡因子調査回答者	人数	23814	6945	7740	4059	2824	45382
	平均年齢	52.5%	15.3%	17.1%	8.9%	6.2%	100.0%
第1次交絡因子調査回答者	人数	31040	5060	6182	3475	2524	48281
	平均年齢	64.3%	10.5%	12.8%	7.2%	5.2%	100.0%
重複回答者	人数	4256	1961	2980	2003	1867	13067
	平均年齢	32.6%	15.0%	22.8%	15.3%	14.3%	100.0%
		51.4	51.0	51.0	51.8	52.4	51.5



2. 回答状況

(1) たばこについて(現在の喫煙状況)

		第1次交絡因子調査における回答				合計
		喫煙	過去喫煙	非喫煙	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	現在喫煙	6057	130	27	234	6448
	過去喫煙	1185	2147	126	180	3638
	非喫煙	(70)	(337)	1995	270	2672
	不明	64	43	151	51	309
	合計	7376	2657	2299	735	13067
不明を除外した回答者(A)						12074
同一回答者(表中の網掛部分)(B)						10199
同一回答者割合 (B)/(A)						84.5%
不整合回答者(表中の丸部分)(C)						407
不整合回答者割合 (C)/(A)						3.4%

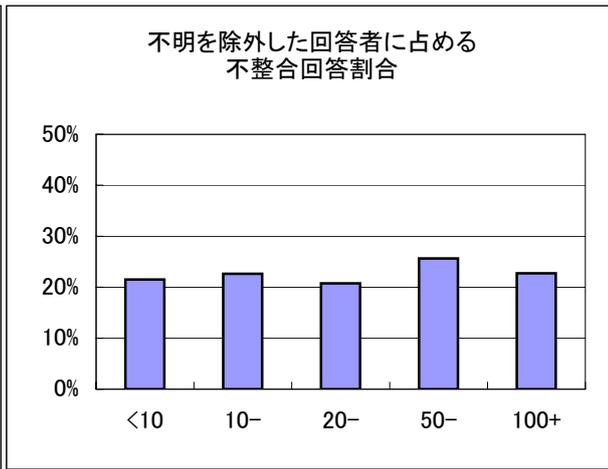
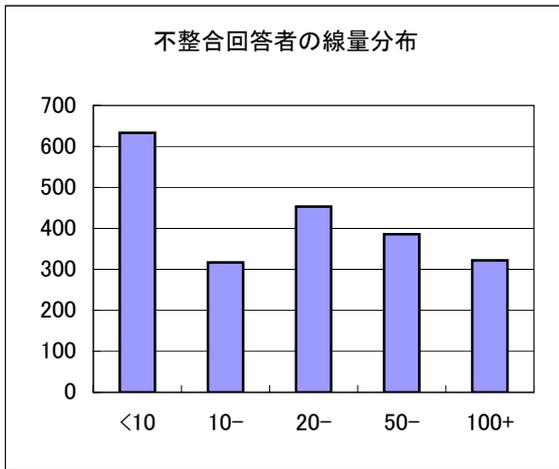


不整合回答割合に関する傾向性検定のp値

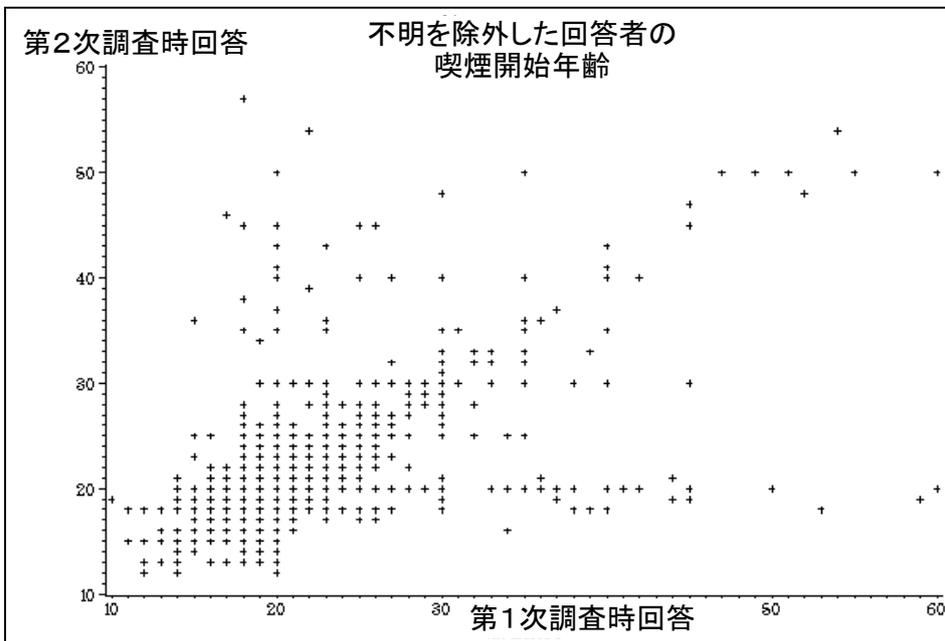
年齢調整あり	0.118
年齢調整なし	0.138

(2)喫煙開始年齢(第1次または第2次調査における現在喫煙者または過去喫煙者)

		第1次交絡因子調査における回答			合計
		<20	20+	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	<20	2598	884	13	3495
	20+	1227	4736	18	5981
	不明	14	29	0	43
	合計	3839	5649	31	9519
不明を除外した回答者(A)					9445
不整合回答者(表中の丸部分)(B)					2111
不整合回答者割合(B)/(A)					22.4%



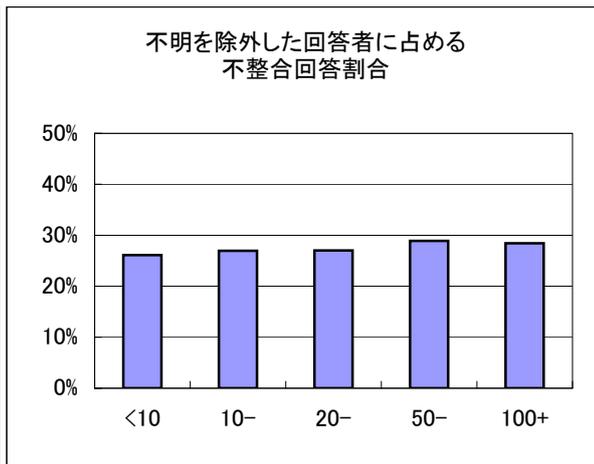
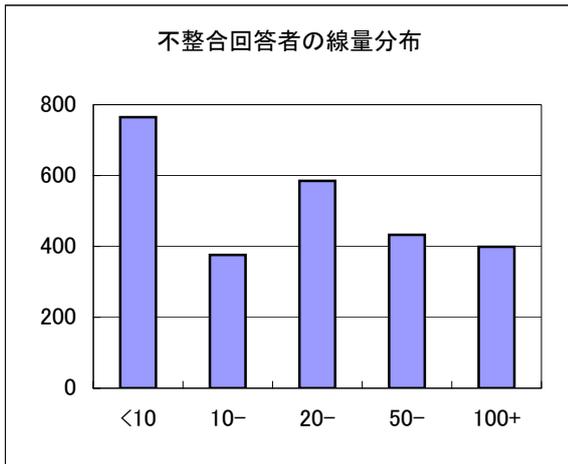
不整合回答割合に関する傾向性検定のp値
 年齢調整あり 0.058
 年齢調整なし 0.087



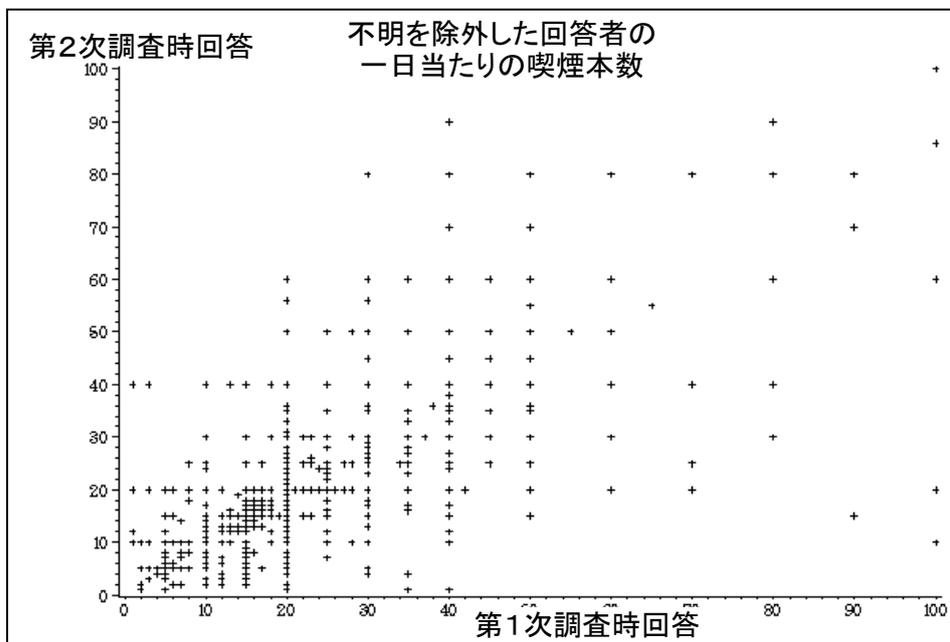
級内相関係数 (ICC)=0.598

(3) 一日当たりの喫煙本数(第1次または第2次調査における現在喫煙者または過去喫煙者)

		第1次交絡因子調査における回答				合計
		<20	20-	30+	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	<20	1313	637	59	12	2021
	20-	401	3303	850	34	4588
	30+	31	580	2220	27	2858
	不明	13	21	18	0	52
	合計	1758	4541	3147	73	9519
不明を除外した回答者(A)						9394
不整合回答者(表中の丸部分)(B)						2558
不整合回答者割合 (B)/(A)						27.2%



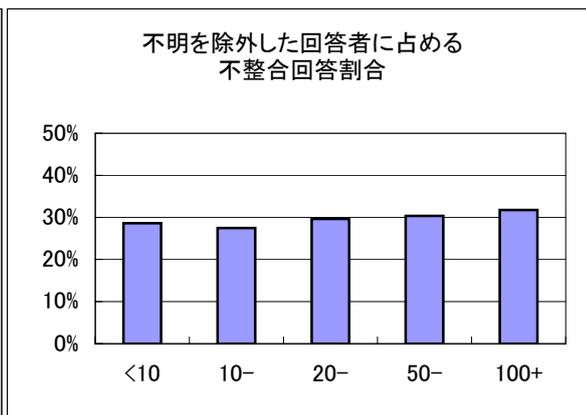
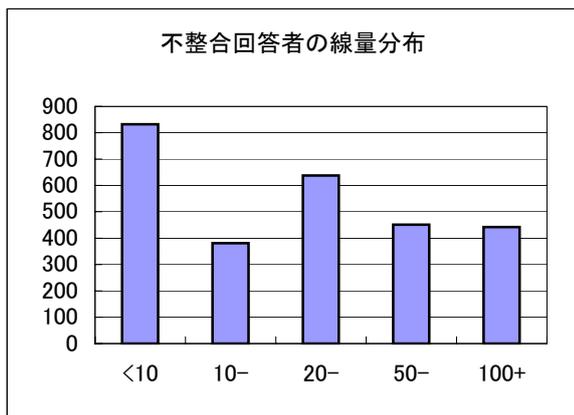
不整合回答割合に関する傾向性検定のp値
 年齢調整あり 0.041
 年齢調整なし 0.058



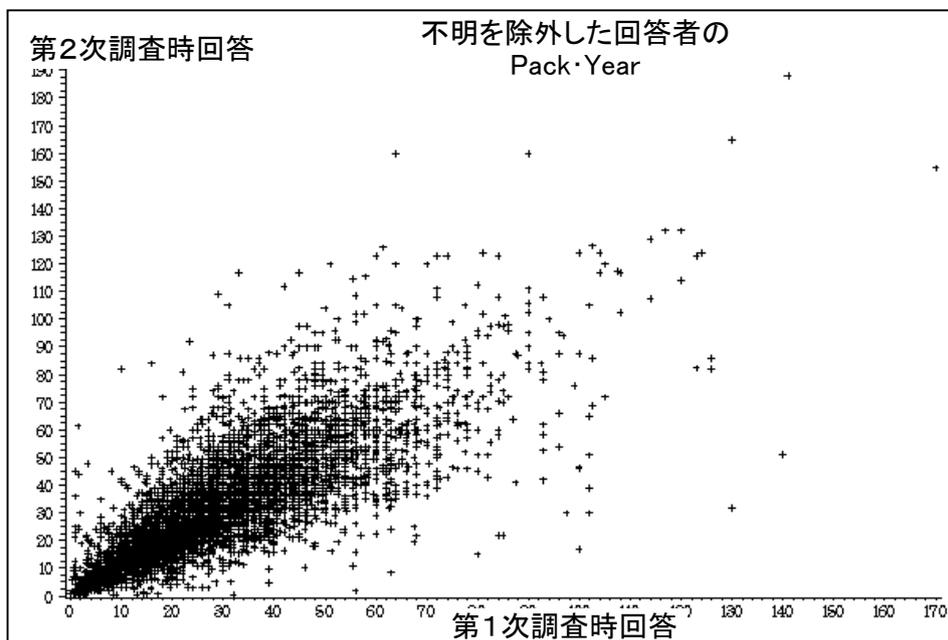
級内相関係数=0.732

(4) Pack·Year (第1次または第2次調査における現在喫煙者または過去喫煙者)

		第1次交絡因子調査における回答				合計
		<20	20-	40+	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	<20	1725	320	22	31	2098
	20-	906	3199	345	28	4478
	40+	36	1115	1657	36	2844
	不明	31	40	28	0	99
	合計	2698	4674	2052	95	9519
不明を除外した回答者(A)						9325
不整合回答者(表中の丸部分)(B)						2744
不整合回答者割合 (B)/(A)						29.4%



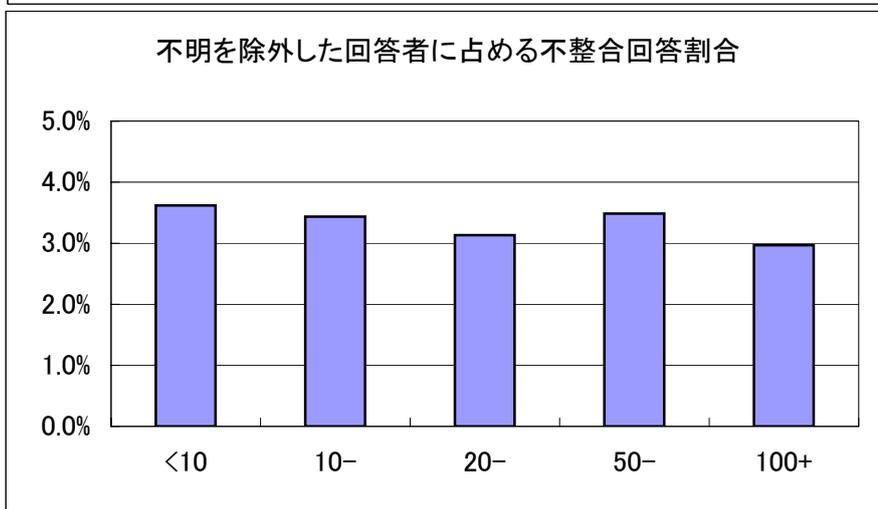
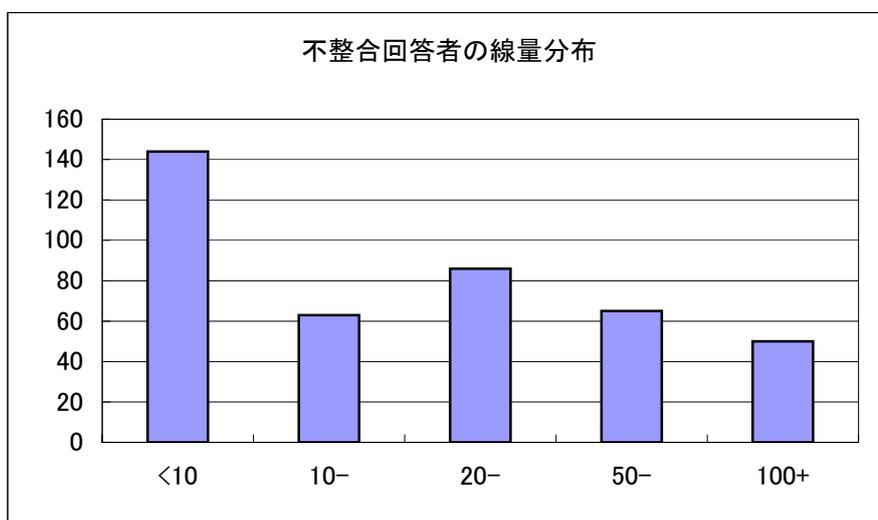
不整合回答割合に関する傾向性検定のp値
 年齢調整あり 0.004
 年齢調整なし 0.012



級内相関係数=0.784

(5) 飲酒について(現在の飲酒状況)

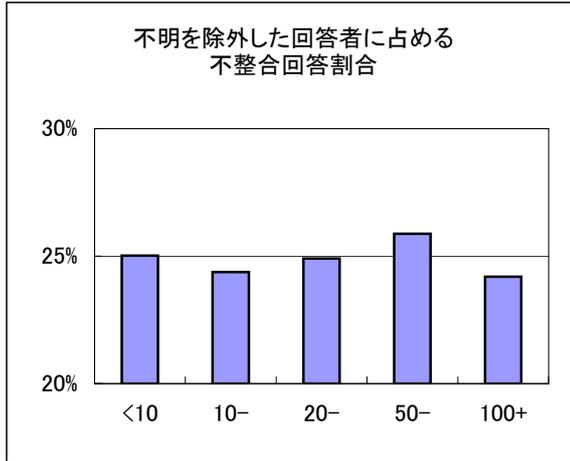
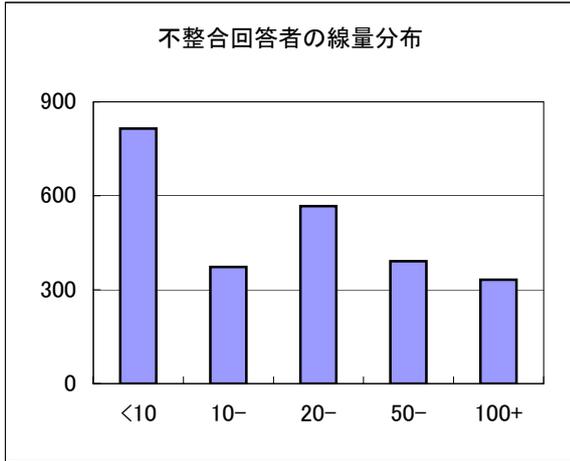
		第1次交絡因子調査における回答				合計
		飲酒	過去飲酒	非飲酒	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	現在飲酒	9478	118	258	448	10302
	過去飲酒	288	162	70	23	543
	非飲酒	(344)	(64)	1326	191	1925
	不明	117	8	129	43	297
	合計	10227	352	1783	705	13067
不明を除外した回答者(A)						12108
同一回答者(表中の網掛部分)(B)						10966
同一回答者割合 (B)/(A)						90.6%
不整合回答者(表中の丸部分)(C)						408
不整合回答者割合 (C)/(A)						3.4%



不整合回答割合に関する傾向性検定のp値
 年齢調整あり 0.350
 年齢調整なし 0.302

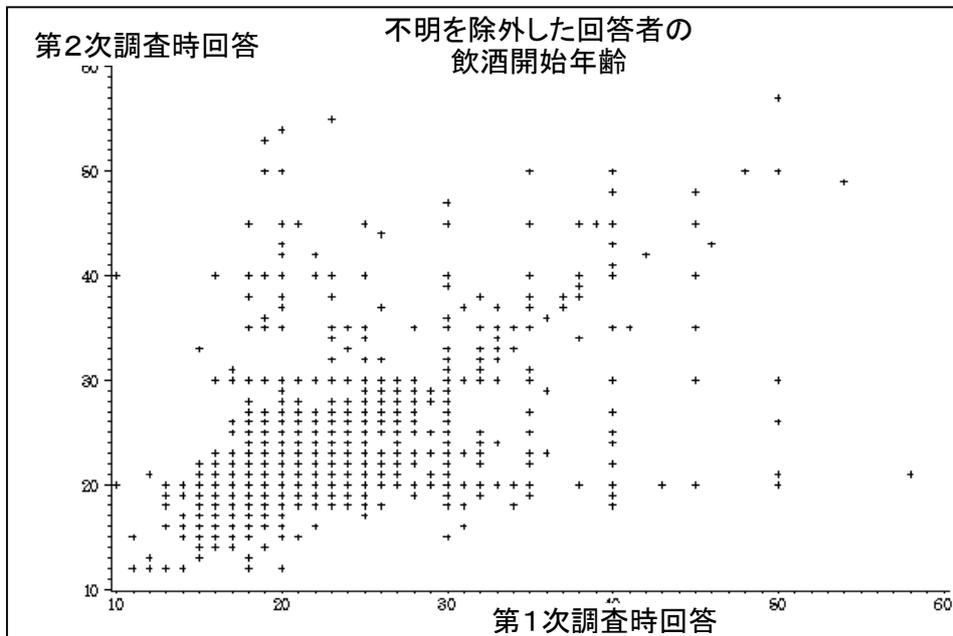
(6) 飲酒開始年齢(第1次または第2次調査における現在飲酒者または過去飲酒者)

		第1次交絡因子調査における回答			合計
		<20	20+	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	<20	2517	985	19	3521
	20+	1493	4951	24	6468
	不明	13	41	3	57
	合計	4023	5977	46	10046
不明を除外した回答者(A)					9946
不整合回答者(表中の丸部分)(B)					2478
不整合回答者割合 (B)/(A)					24.9%



不整合回答割合に関する傾向性検定のp値

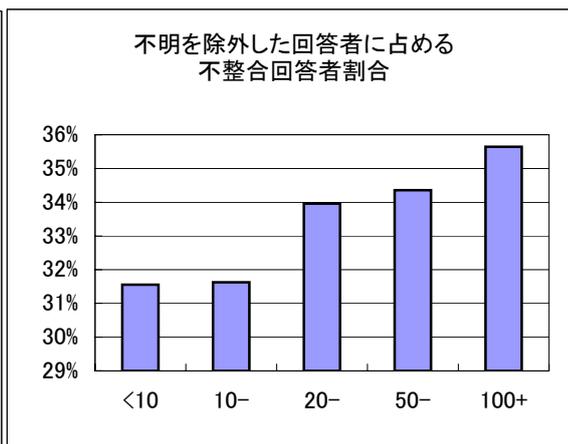
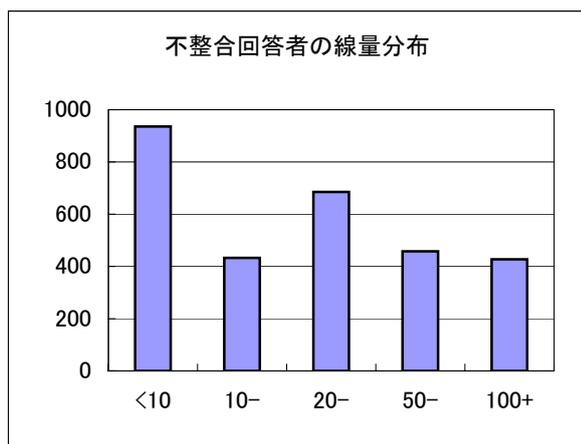
年齢調整あり 0.914
 年齢調整なし 0.814



級内相関係数=0.601

(7) 一日当たりのアルコール摂取量(第1次または第2次調査における現在飲酒者または過去飲酒者)

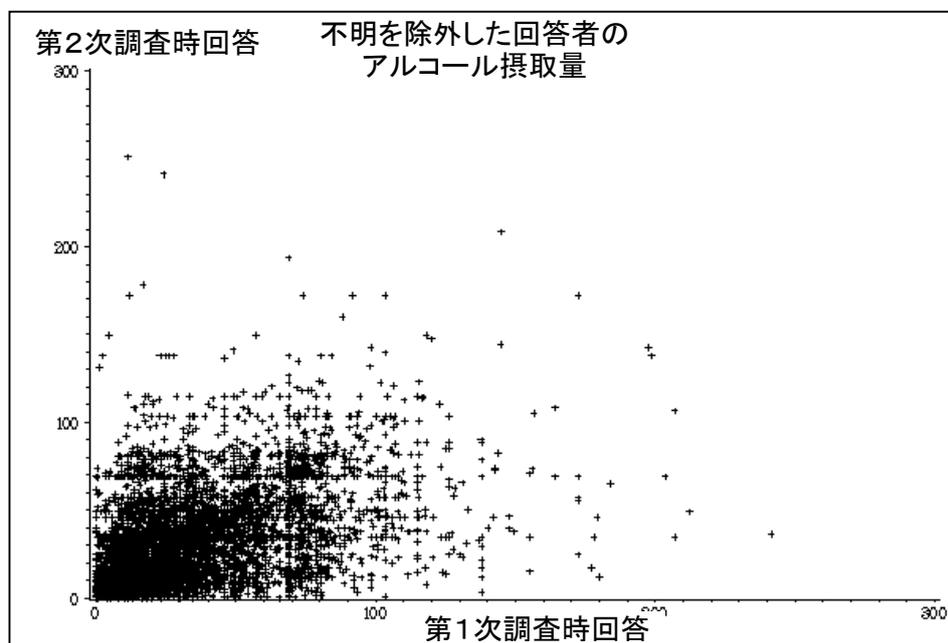
		第1次交絡因子調査における回答				合計
		<23	23-	69+	不明	
第2次交絡因子調査 における回答	<23	3474	905	231	334	4944
	23-	802	1917	517	183	3419
	69+	185	299	553	59	1096
	不明	290	139	81	77	587
	合計	4751	3260	1382	653	10046
不明を除外した回答者(A)						8883
不整合回答者(表中の丸部分)(B)						2939
不整合回答者割合(B)/(A)						33.1%



不整合回答割合に関する傾向性検定のp値

年齢調整あり 0.008

年齢調整なし 0.006



級内相関係数=0.539

放射線疫学調査 生活習慣等についてのアンケート票

財団法人 放射線影響協会は、文部科学省からの委託を受け、原子力施設の放射線業務に従事する方々を対象に、放射線疫学調査を平成2年度より実施しています。

このアンケート調査は、その一環として行うもので、皆様方の日頃の生活習慣などをおたずねし、疫学調査の基礎資料とさせていただくものです。

ご回答いただいた内容は、疫学調査の目的以外には使用いたしません。また、個人情報、厳重な保管・管理のもとで統計処理をいたしますので、個人の名前が公表されることはありません。

正しい調査結果を得るためには、できるだけ多くの方からの正確な情報が必要です。

調査の趣旨をご理解いただき、ご協力をお願いいたします。

財団法人 放射線影響協会

注： 第一次アンケート調査で、既にお答えいただいた方には、一部同じ質問となりますが、現在の状況についてご回答下さるようお願いいたします。

放射線疫学調査全体のあらましについては、同封のリーフレットをご覧ください。(財)放射線影響協会のホームページ<http://www.rea.or.jp>でもご覧いただけます。

この調査内容についてご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。

フリーダイヤル：0120-574-571 または 電話 03-5295-1497

お問い合わせ時間：月曜日～金曜日（休祝日を除く）9時30分～12時、13時～17時

★ ★★ ご記入にあたってのお願い ★★★★★

- ◎ 本人が、問1から順番に、お答え下さい。
- ◎ 特にことわりのないかぎり、平成15年9月1日現在の状況についてお答え下さい。
- ◎ 回答は 内にご記入もしくは番号に○をつけてください。
- ◎ このアンケート票は、記入後、返信用封筒（料金受取人払い）に封入しお返しください。

調査依頼元： 財団法人 放射線影響協会

放射線疫学調査センター

〒101-0044

東京都千代田区鍛冶町1丁目9番16号



たばこについて

問1 あなたはたばこを毎日すっていますか？
当てはまる番号に○をつけてください。

1. 現在、毎日すっている
2. 以前、毎日すっていたが、今はやめている
3. ほとんどすわないか、まったくすわない

1とお答えの方に

2とお答えの方に

問1-1 毎日すうようになったのは何歳の頃からですか？

歳頃

問1-3 毎日すうようになったのは、何歳の頃からですか？

歳頃

問1-2 ここ1年で1日に何本ぐらいすっていますか？

本ぐらい

問1-4 最後にたばこをやめたのは何歳の頃ですか？

歳頃

問1-5 たばこをやめる前は、1日に何本ぐらいすっていましたか？

本ぐらい

次ページの
問2

お酒について



問2 あなたはお酒を飲みますか？
あてはまる番号に○をつけてください。

- 1. 飲んでいる
- 2. 以前、飲んでいましたが、今は飲んでいない
- 3. ほとんど飲まないか、まったく飲まない

1とお答えの方に

2とお答えの方に

問2-1 飲むようになったのは何歳の頃ですか？
_____ 歳頃

問2-3 飲むようになったのは何歳の頃ですか？
_____ 歳頃

問2-2 ビールコップ1杯程度の少量飲酒ですぐ顔が赤くなる体質ですか？
あてはまる番号に○をつけてください。

- 1. なる
- 2. どちらかというとなる
- 3. ならない
- 4. わからない

問2-4 最後にお酒をやめたのは何歳の頃ですか？
_____ 歳頃

問2-5 飲酒を始めた頃、ビールコップ1杯程度の少量飲酒ですぐ顔が赤くなる体質でしたか？
あてはまる番号に○をつけてください。

- 1. なる
- 2. どちらかというとなる
- 3. ならない
- 4. わからない

問2-6 ~

問3 ~

問 2-6

お酒を飲んでいる（以前、飲んでいた）方にうかがいます。

(ア)～(オ)のお酒の種類ごとに、ここ1年*での、(1)飲む回数、と、(2)飲む量について、あてはまる番号に○をつけてください。

お酒の種類	(1)飲む回数					(2)1回あたりの飲む量
	ほとんど (まったく) 飲まない	月に 1～3日	週に 1～3日	週に 4～6日	毎日	
(ア) 日本酒	1	2	3	4	5	1. 1合以下 2. 2～4合 3. 5合以上
(イ) ビール (大びん 633ml)	1	2	3	4	5	1. 大びん1本以下 2. 大びん2～4本 3. 大びん5本以上
(ウ) 洋酒**	1	2	3	4	5	1. シングル1杯以下 2. シングル2～4杯 3. シングル5杯以上
(エ) ワイン	1	2	3	4	5	1. グラス1杯以下 2. グラス2～4杯 3. グラス5杯以上
(オ) 焼酎***	1	2	3	4	5	1. コップ° 1杯以下 2. コップ° 2～4杯 3. コップ° 5杯以上

* 以前から飲んでいて現在やめている人は、やめる前の1年でお考え下さい。

** 洋酒は、ウイスキー、ブランデー、ウォッカなど

*** 泡盛も含む



お茶について



問3

あなたはここ1年、お茶、コーヒーなどをどれくらい飲んでいますか？
 (ア)～(エ)の飲み物の種類ごとに、それぞれの飲む量*について、あてはまる番号に○をつけてください。

飲み物の種類	ほとんど (まったく) 飲まない	飲む量				
		週に 1～3杯	週に 4～6杯	毎日 1～2杯	毎日 3～4杯	毎日 5杯以上
(ア) 日本茶 (緑茶)	1	2	3	4	5	6
(イ) 紅茶	1	2	3	4	5	6
(ウ) コーヒー	1	2	3	4	5	6
(エ) ウーロン茶	1	2	3	4	5	6

* 一杯は約 150ml とし、缶入り飲料の場合は、350ml 1本を 2杯相当としてお答え下さい。

職業について

原子力施設での仕事について

問 4-1 あなたが従事した主な仕事の内容を、次の 1. ～9. より 1つ選び○をつけてください。(原子力施設での最も従事期間の長かった仕事を選んでください。)

1. 事務（総務、管財、広報、守衛等の業務を含む）
2. 管理 1（工事管理、工程管理、品質管理、安全管理等）
3. 管理 2（放射線管理、化学管理等）
4. 設計、研究
5. 運転、機器操作（廃棄物処理、燃料移動等の業務を含む）
6. 試験、検査（機器性能試験、溶接検査、SG細管検査、燃料検査等）
7. 保守・補修 1—機械関係（圧力容器、ポンプ、配管・弁類、保温、熱交換器、水処理・空調設備等）
8. 保守・補修 2—電気関係（モーター、核計装を含む電気・計装・制御設備等）
9. 保守・補修 3—共通（足場設定、運搬、塗装、清掃・除染、作業場所・環境の整備等）

問 4-2 あなたが問 4-1 で選んだ仕事における主な立場を、次の 1. ～4. より 1つ選び○をつけてください。

1. 管理・監督（管理職および現場にて複数の作業グループをとりまとめる監督）
2. 技術指導（機器メーカー等の特殊技能を有する者で、現場にて工事グループの技術指導を専門に行う技術者）
3. 作業班長（現場作業における最小グループの責任者）
4. 担当者

放射線業務以外の仕事について

問 5 あなたは放射線業務以外の作業で特殊健康診断*を受けたことがありますか？

1. ある 2. ない 3. わからない

問 6

問 5-1 あなたが今までについた職業で、1.~11.のうちあてはまるものすべてに○をつけてください。(複数選択可)

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. アスベスト（石綿）を扱う作業 | 6. 有機溶剤を扱う作業
(トルエン、キシレン、トリクロロエチレン等) |
| 2. 粉じん作業 | 7. ベンゼンを扱う作業 |
| 3. クロムを扱う作業
(クロム精錬、メッキ作業等) | 8. 芳香族アミンを扱う作業
(染料、ゴムの製造等) |
| 4. ニッケルを扱う作業
(ニッケル精錬製造、メッキ作業等) | 9. コークス炉での作業 |
| 5. ヒ素を扱う作業
(銅、亜鉛、ヒ素等の精錬、ヒ素農薬の製造等) | 10. コールタール、ピッチ、アスファルト を扱う作業 |
| | 11. その他の作業、または不明 |

* 有害業務に従事する者を対象に法令により定められた「特定業務従事者の健康診断」をいいます。

レントゲン検査等について

問 6 あなたはこの1年間に職場や地域の健康診断で、胃のレントゲン検査を受けたことがありますか？

1. ある 2. ない

問 7 あなたはこの1年間に、職場や地域の健康診断以外に病気やけが、または人間ドックで、病院などにかかったことがありますか？

1. ある 2. ない

問 7-1 レントゲン検査や核医学検査を受けたことがありますか？

1. ある 2. ない

問 7-2 この1年間で下に示した検査を受けたことがあれば、そのあてはまる番号すべてに○をつけてください。(複数選択可)

1. 胃や腸の検査のため、白いバリウムを飲んだり、下から注入するなどして、レントゲン検査を受けたことがある。
2. 胸部や腹部のCT検査（MRIを除く）を受けたことがある。
3. ぼうこうやじん臓の病気で下腹部のレントゲン検査を受けたことがある。
4. 背骨のレントゲン検査を受けたことがある。
5. 心臓の検査のため、血管に造影剤を入れながらレントゲン検査をしたことがある。
6. 放射性物質を体内に入れて行う核医学検査を受けたことがある。

健康について



問 8—1 あなたは自分の健康に気を使う方ですか？

1. 気をつかう 2. 普通 3. 気をつかわない 4. 判らない

問 8—2 あなたは毎年きちんと健康診断を受けていますか？

1. 毎年受ける 2. ときどき受ける 3. 滅多に受けない

問 8—3 あなたは毎日きちんと朝食を取っていますか？

1. 毎日取っている 2. ときどき取っている 3. ほとんど取らない

問 8—4 あなたは夜よく眠れますか？

1. 眠れる 2. 眠れない時もある 3. 眠れない 4. 判らない

身長・体重について

問 9—1 あなたの身長はどれくらいですか？

() cm

問 9—2 あなたの体重はどれくらいですか？

() kg

その他

問 10 あなたが学校に通われた期間（予備校、専門学校を含む）はどれくらいですか？

1. 1-9年 2. 10-12年 3. 13年以上

問 11 あなたの生まれた所と、これまでに最も長く住んだ所をお答え下さい。
日本国内か国外かを選び、国内の方は都道府県名を書いて下さい。

問 11-1 出生地

1. 国内 → () 都・道・府・県
2. 国外

問 11-2 最も長い居住地

1. 国内 → () 都・道・府・県
2. 国外

問 12 あなたはこれまでに、単身赴任を経験しましたか？

1. はい → 1. 1年未満
2. いいえ 2. 1～2年
3. 3年以上

質問はこれで終わりです。
ご協力、ありがとうございました。



アンケート票の集計上の取り扱いに関する主な事項について

1. たばこについて

		集計上の取り扱い事項
問 1	問 1 に回答のある場合	○ 問 1 に回答があっても、どれを選択したのか判断できない場合等には、問 1 を「不明」として集計する。
	問 1 に回答のない場合	○ 問 1-1、問 1-2 の両方あるいはいずれかに回答があれば、問 1 を「1. 現在すっている」として集計する。 ○ 問 1-3、問 1-4、問 1-5 の全てあるいはいずれかに回答があれば、問 1 を「2. 以前すっていたが、今はやめている」として集計する。 ○ 問 1-1～問 1-5 の全てあるいはいずれかに回答があっても、判断できない場合等には、問 1 を「不明」として集計する。
問 1-1		○ 10 歳以下の年齢が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 1-2		○ 101 本以上の本数が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された本数が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 1-3		○ 10 歳以下の年齢が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 問 1-4 の回答年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 1-4		○ 10 歳以下の年齢が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 問 1-3 の回答年齢よりも、低い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 1-5		○ 101 本以上の本数が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された本数が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。

総喫煙量	<p>Pack・Year</p> <p>= (一日当たりの喫煙本数) × (1 Pack/20 本) × (喫煙経験年数)</p> <p>喫煙経験年数は、</p> <p>現在喫煙者の場合には、問 1-1 の喫煙開始年齢、および平成 15 年 9 月 1 日時点の年齢から求める。</p> <p>過去喫煙者の場合には、問 1-3、1-4 に回答のあった年齢から求める。</p>
------	---

2. お酒について

		集計上の取り扱い事項
問 2	問 2 に回答のある場合	○ 問 2 に回答があっても、どれを選択したのか判断できない場合等には、問 2 を「不明」として集計する。
	問 2 に回答のない場合	○ 問 2-1、問 2-2 のいずれかに回答があれば、問 2 を「1. 現在飲んでいる」として集計する。 ○ 問 2-3、問 2-4 のいずれかに回答があれば、問 2 を「2. 以前飲んでしたが、今はやめている」として集計する。 ○ 問 2-1～問 2-6 の全てあるいはいずれかに回答があっても、判断できない場合等には、問 2 を「不明」として集計する。
問 2-1		○ 10 歳以下の年齢が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 2-2		○ 「1. なる」、「2. どちらかというとなる」、「3. ならない」、「4. わからない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 2-3		○ 10 歳以下の年齢が記入されている場合、異常値と考え「不明」として集計する。 ○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 問 2-4 の回答年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 2-4		○ 回答者の年齢よりも、高い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 問 2-3 の回答年齢よりも、低い年齢が記入されている場合、論理的矛盾値と考え「不明」として集計する。 ○ 記入された年齢が判読しにくい等の場合、「不明」として集計する。
問 2-5		○ 「1. なる」、「2. どちらかというとなる」、「3. ならない」、「4. わからない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 2-6 (1)回数	現在飲酒者、過去飲酒者で、全てのお酒について、(1)に回答のない場合	○ 回数は「不明」として集計する。

	現在飲酒者、過去飲酒者で、1種類以上のお酒について、(1)回数と(2)量の両方に回答のある場合	<ul style="list-style-type: none"> ○ 回答のない“お酒の種類”の回数は「1. ほとんど(全く)飲まない」として集計する。 ○ 回答が判断できない等の場合、回数は「不明」として集計する。
問 2-6 (2)量	現在飲酒者、過去飲酒者で、全てのお酒について、(2)に回答のない場合	○ 回数は「不明」として集計する。
	現在飲酒者、過去飲酒者で、1種類以上のお酒について、(1)回数と(2)量の両方に回答のある場合	<ul style="list-style-type: none"> ○ 回答のない“お酒の種類”の飲む量は「不明」として集計する。 ○ 回答が判断できない等の場合、飲む量は「不明」として集計する。
アルコール 摂取量	<p>現在飲酒者、過去飲酒者のアルコール摂取量(エタノール換算値)は、お酒の種類毎に、次の式で求める。</p> <p>お酒の種類別アルコール摂取量 = (一年間の飲酒回数) × (飲酒量/回) × (お酒のアルコール換算値)</p> <p>(ア) 日本酒から(オ)焼酎の酒別アルコール摂取量を求め、その合計値から年間の1日平均アルコール摂取量を求める。</p> <p>また、計算にあたり、飲酒回数、飲む量、およびお酒のアルコール換算値については、以下のとおりとする。</p> <p>(1) 1年間の飲酒回数は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ほとんど(まったく)飲まない = 年に2日 月に1~3日 = 月に2日 週に1~3日 = 週に2日 週に4~5日 = 週に5日 毎日 = 毎日 <p>(2) 1回あたりの飲酒量は</p> <ul style="list-style-type: none"> (日本酒) 1合以下 = 0.5合 2合~4合 = 3合 5合以上 = 5合 無回答 = 0合 (ビール) 大ビン 1本以下 = 0.5本 2本~4本 = 3本 5本以上 = 5本 無回答 = 0本 (洋酒) シングル1杯以下 = 0.5杯 シングル2杯~4杯 = 3杯 シングル5杯以上 = 5杯 無回答 = 0杯 	

	<p>(ワイン) グラス 1 杯以下 =0.5 杯 グラス 2 杯～4 杯 = 3 杯 グラス 5 杯以上 = 5 杯 無回答 = 0 杯</p> <p>(焼 酎) コップ 1 杯以下 =0.5 杯 コップ 2 杯～4 杯 = 3 杯 コップ 5 杯以上 = 5 杯 無回答 = 0 杯</p> <p>(3) お酒のアルコール換算値</p> <p>日本酒 1 合に含まれるエタノール量を 23g とする。</p> <p>お酒の種類別の換算は 日本酒 1 合=ビール大瓶 1 本 =洋酒シングル 2 杯 =ワイングラス 2 杯 =焼酎コップ 2 杯</p>
--	---

3. お茶について

	集計上の取り扱い事項
問 3	<ul style="list-style-type: none"> ○ いずれかの飲み物に回答している場合、回答していない“飲み物”は「1. ほとんど(まったく)飲まない」として集計する。 ○ 全ての飲み物に回答していない、あるいは回答が判断できない等の場合、「不明」として集計する。

4. 職業について

	集計上の取り扱い事項
問 4-1	○ 問 4-1 に回答のない場合、並びに「1. 事務」～「9. 保守・補修 3」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 4-2	○ 問 4-2 に回答のない場合、並びに「1. 管理・監督」～「4. 担当者」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。

5. 放射線業務以外の仕事について

	集計上の取り扱い事項	
問 5	問 5 に回答のある場合	○ 問 5 に回答があっても、「1. ある」、「2. ない」、「3. わからない」のいずれとも判断できない等の場合には、問 4 を「不明」として集計する。
	問 5 に回答のない場合	<ul style="list-style-type: none"> ○ 問 5-1 に回答がなければ、「不明」として集計する。 ○ 問 5-1 に回答があれば、問 5 を「1. ある」として集計する。
問 5-1	○ 問 5 の回答内容に拘わらず、業務別に回答の有無を集計する。但し、問 5 で「1. ある」を回答し問 5-1 が無回答の場合には、問 5-1 は「11.その他の作業、または不明」として集計する。	

6. レントゲン検査等について

	集計上の取り扱い事項
問 6	○ 問 6 に回答のない場合、並びに「1. ある」、「2. ない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 7	○ 原則として、問 7-1、問 7-2 の回答内容に拘わらず、「1. ある」、「2. ない」について集計する。但し、問 7 に回答のない場合、並びに「1. ある」、「2. ない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 7-1	○ 原則として、問 7、問 7-2 の回答内容に拘わらず、「1. ある」、「2. ない」について集計する。但し、問 7 で「2. ない」を回答し、かつ問 7-1 で無回答である者については、問 7-1 を「2. ない」として集計する。
問 7-2	○ 問 7、問 7-2 の回答内容に拘わらず、検査項目別に回答の有無について集計する。

7. 健康について

	集計上の取り扱い事項
問 8-1	○ 「1. 気をつかう」、「2. 普通」、「3. 気をつかわない」、「4. 判らない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 8-2	○ 「1. 毎年受ける」、「2. ときどき受ける」、「3. 滅多に受けない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 8-3	○ 「1. 毎日取っている」、「2. ときどき取っている」、「3. ほとんど取らない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 8-4	○ 「1. 眠れる」、「2. 眠れない時もある」、「3. 眠れない」、「4. 判らない」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。

8. 身長・体重について

	集計上の取り扱い事項
問 9-1	○ 問 9-1 に回答のない場合、並びに記入値が判断できない場合には「不明」として集計する。 ○ 身長が 120 未満または 220 以上の場合は「不明」とする。
問 9-2	○ 問 9-2 に回答のない場合、並びに記入値が判断できない場合には「不明」として集計する。 ○ 体重が 30 未満または 200 以上の場合は「不明」とする。
BMI	○ 身長・体重のいずれもが「不明」でない場合、以下により BMI を算出する。 BMI=体重(Kg)÷[身長(m)] ²

9. その他

	集計上の取り扱い事項
問 10	○ 「1. 1-9年」、「2. 10-12年」、「3. 13年以上」のいずれとも判断できない場合には「不明」として集計する。
問 11-1	○ 市町村名が記入されていた場合、その市町村が存在する県名で集計する。 ○ 問 11-1 に回答のない場合、並びに県名を特定、判断できない場合には「不明」として集計する。
問 11-2	○ 市町村名が記入されていた場合、その市町村が存在する県名で集計する。 ○ 問 11-2 に回答のない場合、並びに県名を特定、判断できない場合には「不明」として集計する。
問 12	○ 単身赴任経験の有無に拘わらず単身赴任期間により集計する。その際単身赴任経験が「2. いいえ」の場合、期間を0年とする。

〔放射線疫学調査 委員会名簿〕

敬称略、五十音順

平成17年12月1日現在

◎は委員長を、※は現在の
委嘱委員を示す。評価委員会

〔委員〕

- ◎※青山 喬 滋賀医科大学 名誉教授
 ※秋葉 澄伯 国立大学法人鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 健康科学専攻
 人間環境学講座 疫学・予防医学 兼 医学部医学科 教授
 ※草間 朋子 大分県立看護科学大学 学長
 ※沼宮内 弼雄 (財)放射線計測協会 相談役
 ※蓑輪 眞澄 聖徳大学人文学部生活文化学科 教授
 ※吉村 健清 福岡県保健環境研究所 所長

〔顧問〕

- 熊取 敏之 (財)放射線影響協会 顧問 (平成16年3月31日まで)
 ※栗冠 正利 東北大学医学部 名誉教授
 ※重松 逸造 (財)放射線影響研究所 名誉顧問
 ※菅原 努 (財)慢性疾患・リハビリテーション研究振興財団 理事長
 ※松平 寛通 (財)放射線影響協会 顧問 (平成14年4月1日から)
 吉澤 康雄 東京大学 名誉教授 (平成16年3月31日まで)

〔線量評価専門委員〕

- ※池沢 芳夫 (財)放射線計測協会 技術調査役
 ※石黒 秀治 (財)原子力研究バックエンド推進センター 常務理事
 ※河田 燕 (社)日本アイソトープ協会 常務理事
 ◎※沼宮内 弼雄 (財)放射線計測協会 相談役
 ※南 賢太郎 (財)高度情報科学技術研究機構 参与
 ※吉本 泰彦 独立行政法人放射線医学総合研究所 放射線安全研究センター
 防護体系構築研究グループ 第4チームリーダー

調査運営委員会

- 足立 哲雄 中部電力(株) 原子力管理部 放射線安全グループ 部長
(平成13年7月1日まで)
- ※飯塚 光由 (株) 東芝 電力・社会システム社 磯子エンジニアリングセンター
原子力フィールド技術部 安全・放射線管理担当 部長代理
(平成11年12月1日から)
- 石田順一郎 核燃料サイクル開発機構 安全推進本部 次長
(平成16年5月19日まで)
- ※猪俣 一朗 東京電力(株) 原子力技術・品質安全部
放射線安全グループマネージャー (平成17年9月1日から)
- 加藤 正平 日本原子力研究所 保健物理部 次長
(平成13年6月28日から平成16年5月19日まで)
- ※金盛 正至 (独) 日本原子力研究開発機構 安全統括部 次長
(平成16年5月20日から)
- 北島 英明 中部電力(株) 原子力管理部 放射線安全グループ 部長
(平成13年7月2日から平成14年6月28日まで)
- 熊谷 正彦 (株) グローバルニュークリア・フュエルジャパン
環境安全グループ 参事 (平成15年9月30日まで)
- ※黒沢 哲 (株) グローバルニュークリア・フュエルジャパン
環境安全グループ チーフスペシャリスト
(平成15年10月3日から)
- 小池 正実 九州電力(株) 原子力管理部 放射線安全グループ長
(平成13年7月2日から平成14年7月30日まで)
- 酒井 利明 東京電力(株) 原子力管理部 渉外グループマネージャー
(平成15年2月1日から平成15年3月31日まで)
- ※佐々木康人 (独) 放射線医学総合研究所 理事長 (平成16年5月20日から)
- 塩田 修治 関西電力(株) 原子力事業本部
保安管理グループチーフマネージャー
(平成15年2月6日から平成15年8月12日まで)
- 鈴木 聰 関西電力(株) 原子力事業本部
保安管理グループチーフマネージャー
(平成15年8月13日から平成16年5月19日まで)
- ※祖父江友孝 国立がんセンター がん予防・検診研究センター
情報研究部 部長
- 征矢 郁郎 三菱重工業(株) 軽水炉プラント技術部 部長代理
(平成15年9月30日まで)

- 谷口 和史 日本原子力発電（株）発電管理室 環境保安グループ 課長
(平成 15 年 9 月 9 日から平成 16 年 3 月 31 日まで)
- ※朝長万左男 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 放射線医療科学専攻
附属原爆後障害医療研究施設長 (平成 16 年 5 月 20 日から)
- ※豊嶋 直幸 九州電力（株）原子力管理部 放射線安全グループ長
(平成 14 年 8 月 1 日から)
- ※中村 年孝 関西電力（株）原子力事業本部
放射線管理グループ マネージャー (平成 17 年 10 月 28 日から)
- 西川 峰之 関西電力（株）原子力・火力本部
原子力管理副部長 (平成 13 年 7 月 1 日まで)
- ※藤元 憲三 (独)放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター
センター長 (平成 16 年 5 月 20 日から)
- 松林 秀彦 (株)日立製作所 原子力事業部
放射線管理センタ長 (平成 16 年 3 月 31 日まで)
- 宮崎振一郎 関西電力（株）原子力事業本部
保安管理グループチーフマネージャー
(平成 16 年 5 月 20 日から平成 17 年 10 月 27 日まで)
- 宮丸 邦夫 東京電力（株）原子力技術・品質安全部
放射線安全グループマネージャー
(平成 15 年 4 月 1 日から平成 17 年 8 月 31 日まで)
- 森本 研次 関西電力（株）原子力事業本部
保安管理グループチーフマネージャー
(平成 13 年 7 月 2 日から平成 15 年 2 月 5 日まで)
- ※山口 恭弘 日本原子力研究所 東海研究所 保健物理部 線量計測技術開発室
外部被ばく防護研究室 室長 (平成 16 年 5 月 20 日から)
- 山本 克宗 日本原子力研究所 東海研究所 保健物理部 部長
(平成 13 年 6 月 27 日まで)
- 吉川 進 東京電力（株）原子力本部 部長
(平成 12 年 7 月 1 日から平成 15 年 1 月 31 日まで)
- 山川 英昭 日本原子力発電（株）発電技術部 副部長
放射線管理グループマネージャー (平成 15 年 9 月 8 日まで)
- ◎※吉村 健清 福岡県保健環境研究所 所長
- ※吉本 泰彦 放射線医学総合研究所 放射線安全研究センター
防護体系構築研究グループ 第四チームリーダー
- 渡辺 想 三菱重工業（株）三菱放射線管理センター センター長
(平成 16 年 3 月 31 日まで)

倫理委員会

- ※渥美 雅子 弁護士 (平成12年4月1日より)
- ※稲葉 裕 順天堂大学医学部 衛生学教室 教授 (平成12年4月1日より)
- ※浦川道太郎 早稲田大学法学部 教授
- ※手塚 雅之 (財)放射線影響協会 企画部長 (平成14年10月1日から)
- ◎※堀部 政男 中央大学大学院 法務研究科 教授
- 岩崎 民子 (財)放射線影響協会 放射線疫学調査センター長
(平成12年5月30日まで)
- 村田 紀 (財)放射線影響協会 放射線疫学調査センター長
(平成12年6月1日から平成14年9月30日まで)
- 長岡 昌 科学評論家 (平成13年12月19日まで)
- ※中村 政雄 科学ジャーナリスト (平成13年12月20日から)
- ※橋本 達也 日本原子力発電(株) 顧問

解析検討委員会

- ◎※秋葉 澄伯 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 健康科学専攻
人間環境学講座 疫学・予防医学 教授
- ※清水由紀子 (財)放射線影響研究所 疫学部 副部長
- ※祖父江友孝 国立がんセンター がん予防・検診研究センター 情報研究部長
- ※西 信雄 (財)放射線影響研究所 疫学部 腫瘍組織登録室 室長
- ※丹後 俊郎 国立保健医療科学院 技術評価部長
- ※吉村 健清 福岡県保健環境研究所 所長
- ※吉本 泰彦 (独)放射線医学総合研究所 放射線安全研究センター
防護体系構築研究グループ 第四チームリーダー

放射線疫学調査計画委員会

(平成13年4月～平成14年3月 当時の所属、職位を示す)

- ◎吉村 健清 産業医科大学 産業生態科学研究所臨床疫学教室 教授
- 秋葉 澄伯 鹿児島大学 医学部 教授
- 石田順一郎 核燃料サイクル開発機構 安全推進本部 次長
- 加藤 正平 日本原子力研究所 保健物理部 次長
- 小池 正実 九州電力(株) 原子力管理部 放射線安全グループ長
- 清水 由紀子 (財)放射線影響研究所 疫学部 副部長
- 祖父 江友孝 国立がんセンター研究所 がん発生情報研究室長
- 征矢 郁郎 三菱重工業(株) 原子力事業本部 原子力技術部 部長代理

丹後 俊郎 国立公衆衛生院 理論疫学室長兼附属図書館長
中川 晴夫 (社) 日本電機工業会 原子力部長
藤井 浩 電気事業連合会 原子力部 副長
吉川 進 東京電力(株) 原子力本部 放射線管理担当部長
吉本 泰彦 (独) 放射線医学総合研究所 放射線安全研究センター
防護体系構築研究グループ 第四チームリーダー