

科学技術庁委託調査報告書

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Ⅱ期 平成7年度～平成11年度)

平成12年12月

財団法人 放射線影響協会

はじめに

我が国における原子力産業は、原子力利用の研究・開発から始まり、今日まで 40 数年を経た。この間、原子力産業に従事する人々に対する放射線防護の研究は重要な課題として位置づけられ、放射線が生体に及ぼす影響について長年研究が行われてきている。

原子力開発の先進国である米国、英国等では、この分野に関する疫学的データを得るため、かねてより原子力産業従事者の疫学調査が行われている。また、最近では WHO(世界保健機関)の専門機関である国際がん研究機関(IARC)が推進役となって国際共同研究も進められている。しかしながら、低線量域の放射線が人体に与える健康影響については依然として未解明な点が少なくない。

こうした状況のもと、我が国でも平成 2 年に、科学技術庁が低線量域の放射線が人体に与える健康影響について科学的知見を得ることを目的として国内の原子力発電施設等で放射線業務に従事する者の疫学調査を実施することを決定した。

科学技術庁の委託を受けて(財)放射線影響協会は平成 2 年度～平成 6 年度に「原子力発電施設等放射線業務従事者に係る疫学的調査」の第 I 期調査を実施し、平成 7 年 9 月に科学技術庁は「低線量域の放射線が健康影響、特にがんに影響を及ぼしたとする証拠は見られなかった」との結果を発表した。

引き続き(財)放射線影響協会では、科学技術庁の委託を受けて平成 7 年度～平成 11 年度に第 II 期調査を実施し、その結果を本報告書としてとりまとめた。

結果としては、「低線量域の放射線が悪性新生物の死亡率に影響を及ぼしているとの明確な証拠は見られなかった」というものであるが、低線量域の放射線が人体に及ぼす健康影響についてより信頼性の高い科学的知見を得るためには、長期にわたる調査が必要なことはいうまでもない。そのため、今後ともこの放射線疫学調査を継続していくことが望まれる。

最後に、本調査の実施にあたり、専門的立場からご指導、ご助言を頂いた各界の方々、情報提供および調査現場での調査実施体制の構築にご協力、ご尽力頂いた原子力事業関係者の皆様に深く感謝の意を表する。

平成 12 年 12 月

財団法人 放射線影響協会
理事長 松 平 寛 通

目 次

1. 第Ⅱ期調査の概要	1
2. 調査目的	5
3. 調査体制	7
4. 調査方法	9
4. 1 概 要	9
4. 2 調査集団の設定	9
4. 3 生死確認調査	10
4. 3. 1 住所調査	10
4. 3. 2 住民票による生死確認調査	10
4. 3. 3 生死確認調査の結果	11
4. 4 解析対象集団の設定	11
4. 5 解析対象集団の特性	12
4. 6 死因の調査	17
4. 7 被ばく線量の調査	17
5. 解析手法	19
5. 1 外部比較	19
5. 2 内部比較	20
5. 3 被ばく線量の取扱い	20
5. 4 観察人年の計算	21
5. 5 潜伏期の取扱い	21
6. 解析結果	23
6. 1 死因別死亡数	23
6. 2 外部比較	23
6. 3 内部比較	25
7. 考 察	44
7. 1 解析対象集団について	44
7. 2 解析方法について	45
7. 3 死因の調査結果について	46
7. 4 主要な解析結果について	46
7. 5 諸外国の研究結果について	49
7. 6 考察のまとめ	50
8. 総合評価	51
9. 今後の課題	52
・参考文献	54
補遺－1 全解析対象集団の内部比較解析	57
補遺－2 全解析対象集団の後ろ向きバイアスの検討	64
補遺－3 放射線業務従事者の住所地を調整した解析	66
補遺－4 (1) 本報告書で用いた用語の解説	82
(2) 委員会名簿	90

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館