

平成29年度 事業報告書

I 公益事業

1. 調査研究事業

(1) 高自然放射線地域住民の疫学調査研究

世界各地には線源の態様の異なる高レベル自然放射線地域が点在するが、その住民は出生時から生涯を通して他地域に比べて高い放射線に絶えず被ばくしている。

(公財)体質研究会は、中国広東省に存在する高自然放射線地域に注目し、1992年(平成4年)から中国の研究者と共同して低線量放射線の健康影響を調べるため地域住民のがんり患およびがん死を中心とした健康調査を開始した。さらに、1998年(平成10年)より、中国とは生活様式、生活習慣が異なり、中国の高自然放射線地域より高い放射線量を示すインド・カルナガパリ地区においても同様な調査を開始した。

さらに、2011年より、低線量放射線の影響の可能性が注目されている心血管系疾患、白内障、甲状腺結節の発症等についての調査を開始した。また、近年、インドネシア国内に知られるようになった高自然放射線地域については、健康影響調査・疫学調査の可能性を検討する。

この様な状況のもと、平成29年度は高自然放射線地域住民の健康影響調査・疫学調査の対象をインドに絞り、調査を実施した。その結果、インド・カルナガパリの調査地域について、平成27年までのがんり患情報、死亡情報の収集が完了し、これをもとにデータベースの更新を行った。さらに、平成28年の情報を収集中である。また、がん以外の疾病については、心血管系疾患(アテローム性動脈硬化症)調査および白内障調査を行った。これらの結果について、現在、論文作成中である。また、甲状腺調査についても調査は終了し、論文化に向け作業を進めている。

一方、平成16年末スマトラ島沖地震によりインド調査地域が津波に被災し線量分布に変化が生じた。そこで、津波被災地域の線量の再調査を行った。

また、近年インドネシア・マムジュ地区の高自然放射線地域において、現地の自然放射線量及び現地の社会状況を把握するための予備調査を行った。また、平成29年2月にインドネシア・ジャカルタで開催された検討会の結果を受け、マムジュ市周辺の高線量地域における線量測定の詳細、内部被ばくの調査内容などについて検討した。平成30年度にも予備調査を予定している。

その他、UNSCEARの要請による高自然放射線地域の健康調査結果の報告書作成に関連し、2017(平成29)年5月～6月にUNSCEARの第64回年次会合がウィーンで開催された。この会合で、UNSCEAR委員会は高自然放射線地域の健康調査報告を含む2つの科学的附属書からなるUNSCEAR2017年報告書を承認した。UNSCEAR2017年報告書は2018年3月末までに校正が終わり、同年4月にはPDF版にてホームページ上で公開された。この後、最終校正が行われ印刷製本版「UNSCEAR報告書」として公表されることになっている。

(2) 放射線リスク評価に関する調査

(公財) 体質研究会は、昭和 59 年に「放射線リスク検討会」を組織して以来、放射線のリスクに関心を持つ研究者を集め、様々な視点より放射線のリスクについて調査・研究を進めている。

そのような中、平成 23 年 3 月 11 日、東日本大震災に伴い発生した東京電力福島第 1 原子力発電所の事故は、ヒトの放射線防護を考える上で、低線量率放射線の長期被ばくへの健康影響を知るとともに、放射線のリスク評価について、正しい理解を進めることの必要性を示すことになった。

そこで、当財団では、医生物学、組織幹細胞学、放射線生物学、疫学など多くの異分野の研究者を集めて、発がんのメカニズムに新たな理論的説明を加える可能性が期待される組織幹細胞に関する情報の収集と最新の放射線防護体系への適用について考えることとした。

すなわち、平成 27 年 5 月には、京都で開催された ICRR (国際放射線研究会議) に合わせて、ワークショップ“放射線防護における最近の幹細胞研究”を、また、同年 9 月には“幹細胞に関する研究会”を、さらに、平成 28 年 2 月には“線量率と幹細胞動態との関連に関する検討会”を開催するなど、幹細胞の研究に関する国内外の状況、研究動向についての議論を深めた。さらに、国際放射線防護委員会 (ICRP) から公表された文書 (Publication131) に基づく生物研究の方向性、考え方についての研究会を開催するとともに、同年 10 月に開催された日本放射線影響学会において、放医研の主催するシンポジウム“低線量放射線の造血幹細胞への影響とリスク評価の課題”の開催に協力した。

これらの実績を踏まえて、平成 29 年度は、発がんのメカニズムに関連して組織幹細胞に関する情報の収集と最新の放射線防護体系への適用を考えることとし、以下のような課題について検討した。

- (1) 世界の組織幹細胞研究の動向と研究体制
- (2) 組織幹細胞の研究成果をもとにした LNT、DDREF の見直しの可能性
- (3) 幹細胞の動態に関する研究のプラットフォーム立ち上げについて

2. アイバンクの運営

京都大学医学部附属病院眼科と連携して角膜移植に協力するため、本事業年度は次の事業を行った。

(1) 献眼の受付業務

本アイバンク登録者から献眼者 4 名、摘出眼 8 眼を得、6 眼を斡旋した。

(2) 眼球提供者の登録業務

本事業年度は 24 名の登録者を得た。

(3) 啓蒙・啓発活動

登録者を増やすため次の啓発活動を行った。

- 1) 当アイバンク主催で「第 34 回京都・滋賀・奈良地区アイバンクシンポジウム」を開催し、200 名を超える参加者があった。
- 2) 百万遍知恩寺の境内で月 1 回開かれている「手づくり市」に、9 月・11 月・1 月・2 月・3 月の 5 回出向いてパンフレットを各月 1500 部配布し、登録者を

募った。

- 3) 本財団が他の公益事業として行っている市民公開講座（平成29年度は3回開催）の参加者に、当アイバンクのパンフレットを配布した。
- 4) 京大病院主催の「オープンホスピタル」会場にパンフレット等を置き、広報活動を行った。
- 5) 「目の愛護デー・京都」会場にブースを設け、また、「グリーンリボ臓器移植 京都府民運動」にも参加し、広報活動を行い、登録者を募った。
- 6) 京大病院眼科及び関連病院である武田病院他7病院、国立大学、京都府免許試験センター、老人ホーム、調剤薬局等の施設に、ポスターの掲示とパンフレットの補充を行った。
- 7) 機関誌「愛の光」を登録者に配布するとともに、まさかの時の献眼が実現するよう啓発した。

3. 「いのちの科学」の研究・普及

平成17年度から継続している「文理一体となった多面的ないのちの科学」の研究に引き続き、平成21年度から男性中心の研究会を改め、女性からの視点、宗教との関わりなど、より広い視野に立つ「共に生きる」をテーマとした「いのちの科学」の研究を進め、平成26年度からは、未来ある子どもたちと急速に増え続けている高齢者に対して「生き甲斐」を感じられるような発信をすべく、「少子高齢社会を生きる」をテーマにした研究を始め、平成29年度は下記の事業を行った。

(1) 市民公開講座「いのちの科学フォーラム」を3回開催した。

- 1) 第41回いのちの科学フォーラム “飲酒・喫煙とがん あなたは大丈夫？ 一体内の発がん物質を測定しますー”
(平成29年7月2日(日) キャンパスプラザ京都)
- 2) 第42回いのちの科学フォーラム “人工知能と人間社会”
(平成29年12月3日(日) ハートピア京都)
- 3) 第43回いのちの科学フォーラム “人工知能と医療”
(平成30年3月3日(土) コープイン京都)

(2) 委員を中心とした例会を開催した。

- 1) 第62回：平成29年4月29日(土) 演題：「超高齢者社会における老成学の必要性ーケアイベントの実施の試みー”
(入澤仁美／兵庫医科大学非常勤講師)
- 2) 第63回：平成29年6月25日(日) 演題：「情報技術と情報社会」
(美濃導彦／京都大学教授)
- 3) 第64回：平成30年2月24日(土) 演題：「体にやさしいPET」
(玉木長良／京都府立医科大学特任教授)

(3) 季刊誌「環境と健康」を電子版で発行した。

- 1) Vol.30 No.2 (夏号) 平成29年6月1日発行 96頁
- 2) Vol.30 No.3 (秋号) 平成29年9月1日発行 90頁
- 3) Vol.30 No.4 (冬号) 平成29年12月1日発行 126頁

4. 放射線照射利用の促進

放射線照射技術は工業、医療、農業など多くの分野で使用されているが、その利用の実態は市民にはほとんど知られていない。そこで、当財団では放射線照射利用の促進と知識の普及を目的として、平成10年、放射線照射利用促進協議会（JAPI）を組織し、放射線照射利用の状況を人々に示し、また、人々の理解が進むことを目指して、活動を進めている。

そのような中、平成23年3月に発生した東電・福島第一原発事故は安全に対する取組みを見直すとともに、放射線照射をはじめ原子力利用についての理解を求めることの重要性を再認識させることになった。

このような状況の下、平成29年度は以下のような活動を進めた。

(1) 講演会・研究会の開催：

1) 第1回講演会：平成29年6月23日（金）（京都教育文化センター）

講演演題（敬称略）：①「産業用電子加速器の発展と現状」（桂一郎／日本電子照射サービス（株）元顧問）②「電子線照射装置とその工業利用例」（奥田慎平／（株）NHVコーポレーション）、③「低エネルギーEB加速器の現状と応用技術紹介」（木下忍／（株）アイ・エレクトロンビーム）

2) 研究会：平成30年2月7日（水）（生産開発科学研究所会議室）

テーマ「個人線量モニターについて考える」

講演：「個人線量モニターについて」（狩野好延／（株）千代田テクノル）

(2) ニュースレターの発行：V01.20、No.1～4（4, 7, 10, 1月発行）

主な記事：「放射線“作用”の本質的な特徴は何か」、「薬剤耐性対策としての放射線殺菌処理の可能性」、「産業用電子加速器と電子線照射加工」、「内閣府による“放射線利用の経済規模調査”について」、等

(3) 見学会の開催：平成29年9月17日（日）京都医療科学大学施設見学と記念行事に参加（南丹市）

(4) 社会への発信：当財団の季刊誌である「環境と健康」第30巻3号（平成29年秋号、9月1日発行）に「特集：生活の中のリスク」として①「安全な食べものってなんだろうー食品のリスクを考える」（畝山智香子／国立医薬品食品衛生研究所）、②「3.11 東日本大震災、福島原発事故を受けて考えたこと」（宇野賀津子／ルイ・パストゥール医学研究センター）、③「被災文化財の劣化とその対策」（内田俊秀／京都造形芸術大学）を掲載した。

5. その他

調査研究等活動の成果を積極的に社会に還元・発信するために、平成29年度も引き続きホームページ <http://www.taishitsu.or.jp> の維持管理を行った。

II 収益事業等

Iの公益事業の実施に伴い、附随的に行う収益事業等として次の事業を行った。

1. ナリネ菌製剤等健康食品の発売

（株）ナウカコーポレーションが総販売代理店として市販を行っている、健康食品「ボンナリネ」・「ボンピュアー」・「ビュークレール」について、当財団を販売者として名称使用することの許諾を継続した。

また、「ビュークレール」については、「機能性表示食品」としての認可を得た。

2. 研究助成並びに奨励事業

本財団の事業目的に適合する研究・調査等を行っている学会や、協会、研究機関等に対する助成を行った。

附属明細書

1. 受託研究・共同研究事業

| テ ー マ | 委 託 者 等 |
|---|------------------|
| 受託研究事業 高自然放射線地域住民のがん・非がん疫学調査 および非がん健康調査 | (一財) 電力中央研究所 |

2. 研究助成・奨励事業

| テ ー マ | 助 成 先 | 金 額 |
|-------------------|-------------|-------------|
| (一社) 日本放射線影響学会 賛助 | 理事長 藤堂 剛 | 円 50,000 |
| 合 計 | | 50,000 |