

事業報告書

令和2年度

令和2年4月1日から
令和3年3月31日まで

公益財団法人 体質研究会

令和2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存在するが、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(平成4)年から中国の研究者と共同して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(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。また、2011(平成23)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。この様な中、中国の高自然放射線地域では、近年の社会環境の変化により住民の移動が盛んになり、疫学調査が困難となった。このため、2015(平成27)年以降、調査の対象をインドに絞り調査を進めることとした。

一方、2011(平成23)年3月に発生した東電・福島第一原発の事故後、低線量被ばく健康影響が話題となり、その結果、高自然放射線地域住民の健康調査結果が注目されることになった。すなわち、2011年5月の第58回国連科学委員会(UNSCEAR)において「低線量放射線の健康影響に関する疫学研究」が検討課題として採択され、その後の議論を経て、2018年4月に「環境放射線源からの低線量率被ばくによるがんリスクの疫学研究」として、「UNSCEAR 2017 Report」にて公表・発表された。

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、2015年、インドネシア原子力庁より疫学調査についての協力要請の打診があり、新たな研究の立ち上げについて、予備調査として現地の線量測定を行うとともに、現地の情報を収集し、健康影響調査・疫学調査の可能性について検討した。

しかしながら、インド、インドネシア共に新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響を受け、現地でのデータ収集、情報収集が困難となった。そのため、すでに収集しているデータの整理、更新、情報の分析などを行った。また、調査担当者によるWEBによる情報交換会及び検討会を開催した。すなわち、UNSCEAR報告書について調査担当者を中心とした専門家会議を実施するとともに、コロナ感染症の影響を考慮した調査の進め方について検討した。

その結果、インド・カルナガパリコホートにおけるがんり患調査(白血病を除く)、がん以外の疾病に関する健康調査研究として、動脈硬化症調査、白内障調査および甲状腺結節調査についての論文を作成し、発表した。

(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・研究を進めてきた。

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、2015(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、2016(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、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、本年度は、課題を“低線量・低線量率放射線の健康影響”に絞り、情報を収集し、放射線防護体系への適用などにつき検討した。

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、本年度は次の事業を行った。

啓発活動については、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響で実施出来なかった。

(1) 献眼の受付業務

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響で、本アイバンク登録者からの献眼者は無かった。

あっ旋については、昨年度に摘出・保存していた眼球(19強膜片)をあっ旋・移植した。

(2) 眼球提供者の登録業務・・・ 14名の登録者を得た。

(3) 啓発活動

1) 京都府・市関係施設、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、ポスターの掲示を依頼し、またパンフレットの補充も行った。

2) 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年度からの5年間は、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、令和元年度からの5年間は、「人工頭脳と社会環境」をテーマに、AI ネットワーク社会といわれる時代を生き抜くために求められる知恵について研究していくこととした。

これらの研究の成果を、年3回以上「いのちの科学フォーラム」として公開してきたが、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響で1回しか開催できなかった。

(1) 第47回いのちの科学フォーラム “コロナ禍における学校教育の情報化と課題”

(2020年12月13日(日) コープイン京都)

(2) いのちの科学委員を中心とした例会についても、全く開催できなかった。

(3) 季刊誌「環境と健康」全巻分を当財団HP上で公開した。

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、1998(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、2011(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。

しかしながら、今年度は新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響で正常な活動が困難な状況となり、6月に予定していたJAPIの大会は中止することとなった。その結果、審議できなくなった議案は、メール会議にて意見交換を行った。また、2月にはWEBによる協議委員会の開催とともに講演会(研究会)を開催した。

(1) 研究会の開催：WEBによる研究会を2021(令和3)年2月5日に開催した。

研究会テーマ：ーコロナと紫外線・放射線ー

演題：①紫外線によるウイルスの不活化について、②γ線によるウイルスの不活性化

(2) ニュースレターの発行：Vol.23, No.1~No.4(4, 7, 10, 1月発行)

主な記事：「緊急時の危機管理とリスクコミュニケーションの間」、「電子線/X線滅菌ワークショップについて」、「若狭湾エネルギー研究センターにおけるイオンビーム、レーザービームを利用した研究・開発」、「新型コロナウイルス問題に

ついて」、「商業ガンマ線照射受託会社の現状と課題」、「医療放射線を取り巻く法改正について」、「ESR 法による放射線照射食品の検知」、等

(3) 他組織との交流：

ONSA との連携強化を進めるとともに、関原懇、大阪府大など関西に本拠を置く放射線関連の組織・団体の行事に参加、また、量子放射線利用普及連絡協議会とも情報の交換を行った。

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30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。

「ビュークレール」については、既に「機能性表示食品」としての認可を受けて販売し、「ボンナリネ」については原材料の見直しに着手した。

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 賛助会員	理事長 島田 義也	円 50,000
合 計		50,000

3. 研究業績

1) 著書 なし

2) 総説

新型コロナ(COVID-19)後の世界	百万遍通信 2020.7.31 第177号 p.5-10	内海 博司
---------------------	---------------------------------	-------

3) 論文

"Thyroid Nodule Prevalence among Women in Areas of High Natural Background Radiation, Karunagappally, Kerala, India".	Endocrine 2020, Jan 67 (1), 124-130,	A Sreekumar, P.Jayalekshmi, AthiraNandakumar, Raghu Ram K. Nair, Riyaz Ahammed, Paul Sebastian, Chihaya Koriyama, Suminori Akiba, Seiichi Nakamura, Junji Konishi.
Quantitative explanation of basic compound retention mechanisms in reversed-phase mode liquid chromatography	Separations 30 October, 2020 7, 61 1-11	Toshihiko Hanai
Quantitative analysis of selective glycosylation of saccharides with aromatic amines.	Carbohydrate Research October, 2020 498 Doi.org/10.1016/j.carres.2020.108171	Hanai Toshihiko ^{1,2} , Kato Kumiko ¹ , Furukoshi Eiko ¹ , Henmi Miwa ¹ , Imoto Sanae ¹ , Kotaka Aki ¹ , Shimada Keiko ¹ , Thoma Masako ¹ , Ishikawa Miya ¹ , Watanabe Tetsuya ¹ , Ohgawara Emi ¹ , Koyama Nobuhiro ¹ , Furuhata Kimio ¹ , Nagahara Katsuhiko ¹ , Takayanagi Hiroaki ¹ , Nohara Yukio ^{1,3} , Kinoshita Toshio ¹

4) 講演 なし

5) 学会発表その他

新年のご挨拶～COVID-19 後の世界～	京都大学医学部附属病院放射線医学さんさん会誌 19 : p. 5-6, 2021	小西 淳二
新しい年を迎えて	百万遍通信 No. 179 p. 1-3. 2021年1月31日発行	小西 淳二
オンライン分析化学教室 「21世紀 分析化学教室、Toward A. I. Analytical Chemistry,」 http://www.hanai-toshihiko.net ※2020年12月開講	1, 始めに Introduction 2, 計算化学で分子の構築 Construction of molecules using computational chemistry 3, 液体クロマトグラフィー1 (グラファイトカー ボン相の構築) Model graphitized carbon phase 4, 液体クロマトグラフィー2、(グラファイトカーボ ン相への保持の定量解析) Selectivity of graphitized carbon 5, ガスクロマトグラフィー1 (メチルシリコン相 の構築と保持比との関係) GC Methylsilicone phase 6, ガスクロマトグラフィー2 (沸点とエンタルピ ー) GC2 Boiling point & enthalpy 7, ガスクロマトグラフィー3 エチレングリコール (カーボワックス) 相の 構築と保持比との関係, GC3 Carbowax-phase 8, ガスクロマトグラフィー4 (50%フェニルメチル相 の構築と保持比との関係) 50% Phenylmethyl-phase 9, 順相液体クロマトグラフィーに於ける保持機構 Retention mechanisms in Normal-phase Liquid Chromatography 10, 親水性相互作用液体クロマトグラフィーに於け る保持機構 Retention mechanisms in hydrophilic liquid chromatography 11, イオン交換液体クロマトグラフィーに於ける保 持機構 Retention mechanisms in ion-exchange liquid chromatography 12, 液体クロマトグラフィーに於ける溶媒効果 1 Solvent effects in LC 13, 液体クロマトグラフィーに於ける溶媒効果 2 Solvent effect in LC2 14, 滴定分析、フェノールフタレインの色の变化 Titration & indicators 15, 指示薬スルフォフタレインの色の变化 Titration & indicators 2 16, メチルオレンジ、メチルレッドの色の变化, Titration & indicators 3 17, ヒドロクロチアジドの純度試験及びクレアチ ニンの定量の為の誘導体化 Hydrochlorothiazide & creatinine	花井 俊彦

	<p>18, NMR スペクトルの解析, NMR</p> <p>19, 化学発光高感度検出とイオンクロマトグラフィーに於ける光吸収プロモ イトの検出, Chemiluminescence & UV absorption detection in ion-chromatography</p> <p>20, モデルシリカゲル充填剤の構築, Construction of model silica gel</p>	
<p>オンライン分析化学教室 「21世紀 分析化学教室、Toward A. I. Analytical Chemistry,」 ※2021年1月開講</p>	<p>21, 溶媒効果を得るためのモデル溶媒相 Solvent effect</p> <p>22, モデルシリカゲル充填剤の構築 2、フェノール類の挙動 Model silica gel</p> <p>23, 酸性及び塩基性薬物の逆相液体クロマトグラフィー RPLC for drugs</p> <p>24, 逆相液体クロマトグラフィーに於けるヘキセニル及びフェニルヘキシル 基の選択性 Hexenyl & phenylhexyl-phases</p> <p>25, 糖の構造と液体クロマトグラフィー Saccharides & LC</p> <p>26, 生体内イオン交換基とクロマトグラフィー Biological ion-exchange groups and chromatography</p> <p>27, アルブミンと医薬品の結合定数 ($\log nK$)</p>	花井 俊彦
<p>オンライン分析化学教室 「21世紀 分析化学教室、Toward A. I. Analytical Chemistry,」 http://www.hanai-toshihiko.net ※2021年2月開講</p>	<p>28, 光学異性体の分離機構 1 Chiral recognition 1</p> <p>29, 光学異性体の分離機構 2 Chiral recognition 2</p> <p>30, 酵素反応の定量解析 1. アルコールデヒドロゲナーゼの反応特異性 Alcohol dehydrogenase & selectivity 1</p> <p>31, 酵素反応の定量解析 2. 芳香族アルコールデヒドロゲナーゼの反応特異性 Cinnamyl-alcohol dehydrogenase ELI3-2</p>	花井 俊彦
<p>オンライン分析化学教室 「21世紀 分析化学教室、Toward A. I. Analytical Chemistry,」 http://www.hanai-toshihiko.net ※2021年3月開講</p>	<p>32, 酵素反応の定量解析 3. アラニンラセマーゼ Alanine racemase</p> <p>33, 酵素反応の定量解析 4. 人セリンラセマーゼの選択的反応 Selective reaction of Human Serine racemase</p> <p>34, 人D-アミノ酸酸化酵素の選択性1 Human D-amino acid oxidase DAO & selective reactions</p> <p>35, 人D-アミノ酸酸化酵素の選択性 2 Human acidic D-amino acid oxidase DDO & selective reactions</p>	花井 俊彦

処務概要

1. 役員等に関する事項

令和3年4月1日現在（各就任順）

役 職	氏 名	所 属
理 事 長	遠藤 啓吾	京都医療科学大学学長
常務理事	小林 宣之	(公財) 体質研究会総務担当理事
理 事	中村 清一	(公財) 体質研究会研究推進担当理事及び主任研究員
〃	山岸 秀夫	京都大学名誉教授
〃	大野 照文	高田短期大学特任教授
〃	玉木 長良	京都府立医科大学特任教授
〃	宮地 良樹	(公大法) 静岡社会健康医学大学院大学 理事長兼学長
評 議 員	篠山 重威	京都大学名誉教授
〃	山室 隆夫	(一財) 藤原記念財団評議員
〃	小野 公二	大阪医科大学関西 BNCT 共同医療センター長
〃	木下 富雄	(公財) 国際高等研究所フェロー
〃	西原 英晃	京都大学名誉教授
〃	清水 勇	京都大学名誉教授
〃	辻川 明孝	京都大学大学院医学研究科眼科学教授
監 事	中 田 均	中田税理士事務所
〃	足立 修平	税理士
顧 問	小西 淳二	京都大学名誉教授

2. 会議に関する事項

【理事会】

開催年月日	議 事 ・ 事 項	結果
第 25 回 (非招集) R2.5.28	【議案】 1. 令和元年度事業報告書（案）について 2. 令和元年度財務諸表等（案）について 3. 第 11 回評議員会議案等について	可決 可決 可決
臨時理事会 (非招集) R3.1.22	【議案】 基本財産から流動資産への繰り入れについて	可決
第 26 回 理事会 R3.3.10	【議案】 1. 令和 3 年度事業計画書（案）について 2. 令和 3 年度収支予算書並びに資金調達及び設備投資の見込（案）について 【報告事項】 1. 基本財産から流動資産への繰り入れについて 2. 理事長、常務理事の職務執行状況について 【その他】 1. 第 27 回理事会（定例）の日程について	可決 可決

【評議員会】

開催年月日	議 事 ・ 事 項	結果
第 11 回 (非招集) R2.6.15	【議案】 1. 令和元年度決算の承認について 【報告事項】 1. 令和元年度事業報告書について 2. 令和元年度監査報告について 3. 令和 2 年度事業計画書及び収支予算書について 4. 基本財産から流動資産への繰り入れについて 5. 公益認定等委員会委員による立入検査の結果について 6. 個人情報保護規程の制定について 【その他】 1. 兼務状況変更の届出について	可決