

# 国会東京電力福島原子力発電所事故調査委員会 報告書から見る放射線専門家

崎山比早子\*

## 1 はじめに

昨年3月11日の東北大地震に起因する一連の福島原子力発電所事故をテレビ映像で見た時のあの恐ろしさを今も忘れることはできない。私は丁度その2月に「原子力教育を考える会」のキッズページ[1]に全国の原発サイトにはどの位の使用済み核燃料が保管されているのかの記事を載せるためにそれを調べ終わったところであった。福島第一の1号から3号の原子炉の中にある核燃料、1号機から4号機冷却プール内にある使用済み核燃料は合計676トンにおよぶ。その他に冷却を必要とする5,6号機の冷却プールと共用プールにある燃料を合わせると計1500トン以上になる[2]。最悪の事態になったらこの世の終わりだと思った。

それに対し、テレビ、新聞等のメディアに出てくる専門家の楽観的な見通し、放射線に対する過小評価は福島県民をはじめ日本人全般が直面する困難な状況への認識が欠けていた。さらにこのような重大事故を起こし、責任を問われるべき組織や個人が事故以前と変わることなくその地位にとどまり、情報を隠し、事故後の対応、対策を指揮していた。今もその状況は変わらない。

それを批判する声も大きくはなかった中、なんとかならないものかと焦りに似た気持ちを抱いていた時に国会東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調）の委員に推薦されたという連絡を頂いた。原因追及が

出来るのならと、ある意味気軽にお引受けしてしまった。ところが12月8日に行われた任命式から報告書作成に至るまでの期間中、自分の力不足を思い知らされることになった。今でもその感覚から抜け出せないでいる。

委員会は東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法（委員会法）[3]に基づいて設置され、その目的は東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故の直接又は間接の原因及び被害の直接又は間接の原因、これまでの原子力に関する政策の決定、又は了解及びその経緯その他の事項についての調査を行い、原子力発電所の事故の防止及び原子力発電所の事故に伴い発生する被害の軽減のために講ずべき施策又は措置についての提言を行うことにある。期間は半年に限られており、委員の専門性など必ずしもこの調査目的に全てあっていたわけではないので、積み残された課題も多い。特に事故の間接的な原因であるこの地震列島に54機もの原発を作ってしまった事実、その要因は何か、またこれから最も難しい課題となる使用済み核燃料の問題など手つかずのままである。これからも何らかの形で是非調査を継続してもらいたいと思う。

私が事故調の委員としてやらなければならなかったことは、まだ被害としては明らかになってはいないがこれから発生する可能性がある被ばくのリスクに対する正確な情報を書き込むことであつたと思う。放射能汚染によ

\* 高木学校 <http://takasas.main.jp/>

る低線量放射線被ばくのリスクについて、枝野官房長官(当時)は「直ちに健康に影響する線量ではありません」と言い、福島県立医大副学長の山下俊一氏をはじめ原子力安全委員会などが100mSvの放射線を浴びても安全などと公言し、政府や専門家への不信感が高まっていたからだ。低線量放射線のリスクは事故以前でも“あるという証拠は無い”“あるという確かな証拠は無い”“わからない”などと言われてきていたが、その傾向は事故後一層顕著に執拗になってきた。それはすでに目の前に放射能汚染があり、避難や補償などの対策に影響するからに他ならない。

政府や電力会社の意向を反映する形で国際放射線防護委員会(ICRP)委員を含めた放射線専門家たちが国民への説明を引き受けている。この産・官・学の癒着構造はいわゆる原子カムラのそれに酷似しているように見えるが、放射線研究分野に関してはこれまでその指摘がなされていない。放射線医学総合研究所(放医研)の一部の研究者は文部科学省(文科省)への助言を行い、原子力安全委員会(安全委員会)、首相官邸・原子力災害専門家グループ、放射線審議会、ICRP委員、「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」(低線量ワーキンググループ)等に重複してメンバーになっている。放医研に限らず放射線関連の政府機関の委員、ICRP委員等の顔ぶれは似たような感じである。ここでは低線量ワーキンググループの報告とICRP委員がNHKを提訴した訴状を取りあげ、その背景を事故調の主に電事連資料から考えてみたい。

## 2 内閣官房の「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」報告書

国会事故調査委員会が始まってまもなく、内閣官房に設置された「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」(低線量ワーキンググループ、放射線専門家7名中2名が国際放射線防護委員会(ICRP)委員)から報告書[4]が発表された。そのまとめには「・・・100ミリシーベルト以下の被ばく線量では発がんのリスクは他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しい。しかしながら、放射線防護の観点からは、100ミリシーベルト以下の低線量被ばくであっても、被ばく線量に対して直線的にリスクが増加するという安全サイドに立った考え方に基づき、被ばくによるリスクを低減するための措置を採用すべきである。現在の避難指示の基準である年間20ミリシーベルトの被ばくによる健康リスクは、他の発がん要因によるリスクと比べても十分に低い水準である。(後略)」とある。原子安全委員会から出された100mSv以下の線量に対するリスクにも同様な説明がされており[5]、文部科学省から教員や保護者向けに事故後間もない4月20日に出された「放射能を正しく理解するために」[6]には「・・・積算で100ミリシーベルト(=100,000マイクロシーベルト)以下では、他の要因による「発がん」の確率の方が高くなってくともあり、放射線によるはっきりとした「発がん」の確率上昇は認められていません。」と説明されている。

低線量ワーキンググループが「100mSv以下の放射線リスクは疫学的に証明することは

難しい」としているところを文科省では「他の要因による「発がん」の確率の方が高くなってくることもあり、放射線によるはっきりとした「発がん」の確率上昇は認められていません」と、より否定的な表現になっている。

ICRP がしきい値なし直線（LNT）モデルをリスク推定に採用しているのは低線量ワーキンググループが述べているように安全サイドに立っているからではなく、これまで行われてきた放射線による発がんの疫学調査、動物実験、放射線による DNA 損傷が複雑で正しく修復にくいこと、発がんのメカニズム等から考えて LNT モデルが最も合理的なリスク推定モデルであるからであり、必然的なものである。米国科学アカデミーの電離放射線の生物影響に関する（BEIR）委員会から出ている報告『低線量電離放射線による健康リスク』（BEIR VII）[7]で同委員会が何故 LNT モデルを採用し、他のモデルを採用しないかを説明している。それは「LNT モデルが最近の研究が示す科学的証拠と矛盾しない」からである。

低線量放射線のリスクは統計学的な有意差を示さないと低線量ワーキンググループは述べている。広島・長崎原爆被爆者生涯調査から得られた最新の報告[8]を見ると（これまでの報告もそうであったが）100mSv 以下のがん死率は高線量から外挿した直線よりも上に多数の点がある。線量あたりの過剰相対リスクは250mSv 以下の方が全体のそれよりも高い。しかし、統計学的に検定すると有意差ではないという。

こう述べる一方で高自然放射線地域の一つであるインドのケララ地方住民の疫学調査[9]を引用し、蓄積線量が500ミリシーベルト

を超える集団であっても発がんリスクの増加は認められないとしている。この調査はがん死数も充分ではなく疫学調査の質としては原爆被爆者生涯調査に比ぶべくもない。統計学的にはまったく有意ではないが、そのことには触れていない。また、住民がその地に先祖代々住み続けているために放射線に感受性の高い人は選択的に淘汰されている可能性は否定できないが、そのことにも触れていない。

また、「現在の避難指示の基準である年間20ミリシーベルトの被ばくによる健康リスクは、他の発がん要因によるリスクと比べても十分に低い水準である。」というが住民はその地域に1年間だけ住むわけではない。リスクは生涯蓄積線量で見積もるべきであって年間の被ばく線量のリスクを他の要因と比較しても意味がない。しかも、そのリスクは他の要因に上乘せされるのである。

放射線のリスクをタバコなど選択可能な他の発がんリスク要因と比較するのは正当ではないと考えるが、低線量ワーキンググループではそれを行っている。このグループの専門家の一人であり、ICRP 委員でもある丹羽大貫氏が主査となって2004年にまとめられた「低線量放射線リスクの科学的基盤 — 現状と課題 —」（案）[10]には「発がんリスクは、喫煙や食事などの生活習慣によって大きく変動するものであるが、放射線は生活習慣と時には相加的に、時には相乗的に作用する」とある。相加的というのは当然であるが、発癌剤と放射線との相乗効果を証明した論文も発表されている[11]。

さらになんがん死率の増加は100mSvあたり0.5%であるが、日本国内での都道府県の間でも10%以上の差異があると説明する。がん死

率増加は認めるが、他の要因に隠れて疫学調査では証明できないでしょうという。証明できないからどうなのか？ 無視しても良いということなのだろうか。

因果関係が明らかで間違いようがない場合にはどうか？ 例えば1000人に5人が異常プリオンで引き起こされる海綿状脳症(CJD)で死亡したらどうなるだろうか？ この疾病も潜伏期はかなり長い、海綿状脳症だったら因果関係は否定しようがない。大きな社会問題になることは間違いない。がんの原因となるものは多数あるので、がんが発症してもその原因は放射線であると特定できない。もし因果関係を特定できれば1000人に5人のがん死を我慢させるだろうか？ させたくとも世論はそれを許さないであろう。専門家が疫学的に因果関係が証明できないからと主張してこれまでの放射線生物学で明らかになった科学的証拠を捨て去っていいものか？ LNTモデルを単に安全サイドに立った考え方としてしまうのは、これまでの研究成果を捨て去ることにならないか？

さらにいえば100mSv以下でも統計学的に有意ながん死率の増加は他の疫学調査で認められている。例えば、低線量放射線の長期間被ばくとなる核施設労働者の疫学調査である。最も大規模な調査は15カ国の核施設労働者四十数万人で90%以上は50mSv以下の被ばくである。この集団における1Svあたりの白血病を除く全がん死の過剰相対リスク(ERR)は0.97(90%CI: 0.28, 1.77)(CIは信頼区間)であり広島・長崎の2倍以上である[12]。慢性リンパ性白血病を除く白血病のERRは1.93(90%CI: <0, 7.14)である。

環境汚染により被ばくした集団のがん死率

を長期間追跡した調査にロシアのテチャ川流域住民2万9873人のそれがある[13]。ウラル山脈の南東に位置するマヤーク核施設から1949年から7年間にわたって、一帯の住民に知らせることなく核廃棄物がテチャ川に廃棄された。それを知らずに沿岸で生活していた住民の平均被ばく線量は4mSvでありその55%は内部被ばくであった。この集団の固形がんによるERRは1.0(95%CI: 0.3, 1.9)であり、広島・長崎のリスクの2倍以上になっている。慢性リンパ性白血病を除く白血病のERRは6.5(95%CI: 0.21, 1.7)であった。

また、ドイツ、英国、スイスの原子力発電所周辺5km以内に住む5才以下の小児に白血病が統計学的に有意に増加したという報告も出されている[14]。ドイツの場合原発周辺の年間線量は0.09mSvである[15]。このように大規模な疫学調査で、100mSv以下で統計学的に有意ながん死率が増加している証拠もあるのだが、これらは無視するのはいかなる理由によるのであろうか？

### 3 日本のICRP委員によるNHK放送倫理、番組向上機構宛提訴状

「ICRPは原発推進と関係ない」か？

NHKから2011年12月28日に放映された「追跡！ 真相ファイル 低線量被ばく・揺らぐ国際基準」ではICRPが、がん死リスクを広島・長崎原爆被爆者の追跡調査から得られたリスクに、1/2を掛けて現在のリスクモデルとしたこと。当時のアメリカのICRP委員にインタビューし、それが原子力ロビーからの圧力によるものであったとの証言を引き出していた。この番組に対し、丹羽大貫委員をはじめとする日本のICRP委員8名が名を連

ねて NHK の放送倫理、番組向上機構宛に 2012 年 5 月 7 日に提訴状[16]を提出した。訴状は番組が以下の 2 点において「虚偽であり、視聴者から正しい情報を得る権利を奪い、かつ正しい情報に基づいて自ら判断することを損なう点で放送倫理基本綱領に違反する」と主張している。

1. ICRP が原子力推進のために、低線量放射線のリスクを不当に低くしていると主張している点、
2. ICRP 元委員の取材内容について改竄があり、これは ICRP の名誉を傷つけるものであるという点

丹羽大貫氏らはおそらく取材記録を詳細に検討し、音声記録を切り貼りした所を見つけたのであろう。この点に関して私は検証する手段を持たないので、通常の編集作業として行われる切り貼りとの程度違うのか、何とも言えない。

・虚偽であるとの主張 1 について。

番組を見ていた時に低線量リスクと線量・線量率効果係数 (DDREF) を混同しているのに気がついた方は多かったであろう。低線量とは、BEIR VII によれば 100mSv 以下の線量を言う。線量率 (DR) は時間あたりの線量で、同じ線量、例えば 100mSV でも全量を 1 回で浴びる場合は高線量率となり、それを長い時間をかけて浴びる場合は単位時間あたりの線量は低くなり低線量率となる。ICRP は同じ線量でも低線量率のリスクは高線量率のリスクよりも低いとして、線量・線量率効果係数 (DDREF) 2 を採用している。すなわち低線量率のリスクを半分に見積もっているのである。理論的には低線量のリスクを 1/2 としたことと DDREF を 2 としたこととは異

なる。しかし放射線作業員や放射能環境汚染による低線量被ばくの多くは低線量率被ばくであり、実質的にはあまり変わらない。一般の視聴者に線量率の考え方を説明する煩雑さを避けたと考えられなくもない。虚偽の捏造とまで決めつけるほどのことかどうか？ 他の組織例えば BEIR 委員会の BEIR VII[7]、欧州放射線リスク委員会 (ECRR) [17]では DDREF をそれぞれ 1.5、1 としているので、ICRP のリスク評価は低いことは確かである。さらに上にも述べたように実際低線量率被ばくをした集団の疫学調査では、ICRP の見解とは異なり低線量率の方がかえって高線量率よりもリスクは高いという結果が報告されている。ICRP も見直しを迫られる可能性はあるが、電気事業者としてはこれまで働きかけを行ってきたように 2 を固守したいところであろう。

・「ICRP は 1928 年に作られた NPO 法人で、医療放射線の防護を目的として作られたもので、原発推進と関係はない。番組は、ICRP の歴史を勝手に歪曲していることを述べておく」という点について。

そもそも 1928 年に創立したのは ICRP ではなく、ストックホルムで開かれた第二回国際放射線医学会議で結成された「国際 X 線及びラジウム防護委員会」である[18]。当時は放射線量を測る単位もまだ決められておらず、放射線を扱う医師、看護婦、レントゲン技師などに放射線の障害作用に関する知識もゆき渡っていなかった。そのため放射線障害で亡くなる人が増加しており、これを防護するための組織として出発した。まだ一般人の被ばくは問題にはなってもいず、原発などなかった時代だった。ICRP の委員がこれをご

存じないはずはないだろう。

放射線の利用範囲が広がるにつれて被ばくする人の数も増加する。急速に被ばく者が増加したのはアメリカが1942年に開始したマンハッタン計画で原爆を製造するようになってからである。一般人の被ばくが増えればそれを規制する基準を作らなければならず1950年に発足したのがICRPである。ICRPが核エネルギー利用を促進する機関と密接に繋がっていることは『放射線被ばくの歴史』[19]『被ばくの世紀』[20]等に詳しい。またマンハッタン計画に参加し、発足当初からから1971年までICRPの内部被ばく線量委員会の委員長を勤め、保健物理学会の創始者でもあるカール・モーガンの自伝的著書『原子力開発の光と影』[21]で、彼はICRPの委員の大部分は原子力産業、あるいは米国エネルギー省から研究費をもらっているかあるいはもらったことがあると述べている。

#### 4 国会事故調が明らかにしたこと：電気事業連合会のICRP委員への援助と働きかけ

国会事故調が政府事故調と大きく異なるのはその独立性と公開性である。又、委員会法12条による国政調査権があり、もし調査に協力が得られない場合には、国会に要求して国会から資料提出要求ができる。そのため、国政調査権は発動しなかったものの原子力安全・保安院（保安院）、安全委員会、東京電力（東電）、電気事業連合会（電事連）等の内部資料を調べることができた。これは大きな成果である。これにより、規制当局であったはずの保安院、安全委員会が規制される側の電事連及び東電の利害を保護し、国民の健康や被害をないがしろにしていた様子が浮か

び上がってきた[22]。

人々に放射線を恐がらせないため、規制値を緩めるために電気事業者は何をしてきたのか。電事連資料の調査によって、国内では放射線審議会、放射線専門家、国際的にはICRP委員を通じて放射線管理に関して規制値を緩めるよう働きかけを行っている様子が見えてくる[22]。（報告書にある以下の抜粋は元々の資料からの引用であるが、資料そのものもメモ書きのような断片的記録なのでわかりにくいところもある。より明確にするにはさらなる調査が必要であろう。）

◆ 例えばICRPの2007年勧告の国内制度等への取り入れ対応については

“職業被ばくの線量拘束値は、規制に取り込むべきではない”

“審議会の先生方へのロビー活動を十分に行うこと”

“放射線審議会ではICRP2007年勧告の国内制度取り入れに関する検討を実施中。2009年度末には『検討すべき項目及び問題点』に関して中間報告を取り纏める予定。又安全委員会では放射線防護の基本的考え方の検討を開始。両者の活動に対する電事連大での対応状況についてご報告した。

#### 1. 国内制度取り入れに伴う対外的な働きかけの必要性

2007年度勧告では線量限度に影響は与えないが、放射線審議会では現在の国内制度では取り入れられていない線量拘束値や監視区域が検討される予定。これらが過度に厳しい放射線防護上の要求とならないように対応する必要がある。また、ICRPで勧告されていないにも関わらず現行法令で要求されている不合理な管理項目の見直しについても要望し

て行く。このため、放射線審議会及び安全委員会へ電力意見を反映すべく働きかけを行う。

(中略)

今後放射線審議会及び安全委員会における議論の活発化が予想。関係箇所と連携しながら対応を図る。放射線審議会 電力委員からの意見発信及び主要委員へのロビー活動にて、電力主要内容の反映を目指す。安全委員会主要委員へロビー活動を行い、電力の考えに多くの理解を得る。”

◆ ICRP、安全委員への働きかけについて実際に電事連の主張が反映されたことうかがえる発言もある。

“2007 年勧告等に対する電力の主張が全て反映された。

(中略)

安全委員会 放射線管理体系検討会への協力について

緊急かつ重点的に推進すべき放射線防護研究には、産業界の意見が反映された。”

◆ 電事連が期待する放射線専門家の研究活動に関しては

“線量蓄積に関する研究 → 放射線影響が蓄積しないことが科学的に実証されれば、将来的に線量限度の見直しなどに大幅な規制緩和が期待できる。

非がん影響に関する研究 → 最近 EU を中心に科学的な知見が不十分であっても予防原則の観点から厳しい放射線防護を要求する動きが強まっていることから、非がん影響についても過度に厳しい防護策をとらないよう研究を進める必要がある。”

◆ 研究活動の監視に關しての記録

“部長：安全委員会は規制を緩くする方向を向いているのか？

担当者：少なくとも特定委員はそうすべきと考えているようだ。他の委員はそうとも限らない。

武藤部会長：低線量分野をまともに研究すれば変な（不利な）結果は出てこないはず。

部長：低線量域は危険ではないということになるとその分野の研究者達は飯の種を失うことになる。それで低線量域の危険性を宣伝している面がある。

武藤部会長：悪い研究者に乗っ取られて悪い方向に向かわないように、研究の動向を監視しておくこと”

と述べている。また、電力中央研究所の研究目的として、“・・・放射線防護基準が必要以上に厳しくならないよう、各機関に対して科学的データに基づいた働きかけを強める”とされている。

◆ なお電事連は「ICRP 調査研究連絡会」（公益財団法人 放射線影響協会）への費用負担という名目で ICRP 主委員会及び専門委員会の国際会議出席に関わる旅費等について長年にわたって費用負担を行っていることが確認された。

以上電事連資料からの引用からわかるように、電力事業者は規制が厳しくなってその対応に迫られることを最も嫌っており、規制緩和のために規制当局、ICRP 委員を含む放射線専門家に広く働きかけをおこなっている。上に挙げた資料には事故後の対応も含まれており、そこには大事故を引き起こし、福島県をはじめとして日本中に多大の被害を与えた責任者としての自覚も反省のかけらも見あたらない。

電事連資料から明らかなように日本の 8 人の

ICRP 委員も全て旅費などを電事連から援助されており、電力側の働きかけを受けている。そして電事連資料の中で、その働きかけが成功していることが述べられている。“原発推進とは関係ない”とは言えないであろう。

## 5 終わりに

低線量放射線のリスクがわからないものにされている背景が電気事業者や行政の意向であり、それに添うように専門家が発言している。産・官・学の癒着は疑いとしては持たれていたものの、証拠は揃えていなかったと思う。国会事故調による電事連内部資料の調査によって、その一端が見えて来た。これは日本人の将来の健康のために非常に重要なことであるから、今後国会を通してさらに明らかにしてゆかなければならないだろう。

発がんのメカニズムは精力的に研究されてきており、かなりな部分まで明らかにされてきた。放射線が何故発がん因子になり得るのかもその過程でわかってきている。しかし、放射線による非がん性疾患の発症メカニズム、例えば心臓血管系の疾患が被ばくによって何故引き起こされるのかは明らかにはなっておらず、これからの研究に待たなければならない。

また、チェルノブイリ地域では特に子どもにおける内分泌系、免疫系の疾患も深刻[23]である。福島の子どもの将来を考えれば、被ばくは極力避けるべきであり、原子力行政を進めてきた大人達はその責任においてなすべきである。しかし、残念ながら行政にも電気事業者にもその自覚がなく、放射線のリスクを我慢させようとする方針のように見える。放射線の専門家はその政策をサポートする役

割を果たしており、学としては放医研をはじめとする放射線の研究所、大学や放射線影響学会と電力がどの様に繋がっているかを明らかにするべきだ。

## 参考文献

- [1] 原子力教育を考える会:「よくわかる原子力」 <http://www.nuketext.org>
- [2] 原子力資料情報室:「日本の使用済み燃料の貯蔵・輸送状況と六ヶ所再処理工場の再処理契約量」  
[http://cnic.jp/files/426\\_p10-13.pdf](http://cnic.jp/files/426_p10-13.pdf)
- [3] 国会東京電力福島原子力発電所事故調査委員会:「東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法」 <http://www.naiic.jp/kankeihourei/>
- [4] 内閣官房 低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ:「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」報告書  
[http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/news\\_111110.html](http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/news_111110.html)
- [5] 原子力安全委員会:「低線量放射線の健康影響について」  
<http://www.nsc.go.jp/info/20110520.html>
- [6] 文部科学省:「放射能を正しく理解するために」教育現場に皆さまへ  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/singi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1305458.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1305458.htm)
- [7] “Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation; BEIR VII - Phase 2”, The National Academies Press (2006).
- [8] K. Ozasa *et al.*: “Studies of the Mortality of Atomic Bomb Survivors, Report 14, 1950-2003: An Overview of Cancer and



- Non-cancer Diseases” Radiation Research **177** (2012) 229-243.
- [9] R. R. Nair *et al.*: “Background radiation and cancer incidence in Kerala, India-Karanagappally cohort study” Health Physics **96** (2009) 55-66.
- [10] 原子力安全委員会 低線量放射線影響分科会:『低線量放射線リスクの科学的基盤 — 現状と課題』(案)  
www.nsc.go.jp/senmon/shidai/keisakuwg/keisakuwg009/siryos.pdf
- [11] A. Ootsuyama & H. Tanooka: “The tumor-initiating and -promoting effects of ionizing radiations in mouse skin” Jpn. J. Cancer Res. **78** (1987) 1203-6.
- [12] E. Cardis *et al.*: “The 15-country collaborative study of cancer risk among radiation workers in the nuclear industry. Estimates of radiation-related cancer risks” Radiation Research **167** (2007) 396-416.
- [13] L. Y. Krestinina *et al.*: “Solid cancer incidence and low-dose-rate radiation exposures in the Techa river cohort; 1956-2002” International Journal of Epidemiology **36** (2007) 1038-1046.
- [14] A. Koerblein: “CANUPIS study strengthens evidence of increased leukaemia rates near nuclear power plants” International Journal of Epidemiology **41** (2012) 318-319.
- [15] I. Schmitz-Feuerhake *et al.*: “Leukemia in the proximity of a German boiling-water nuclear reactor; evidence of population exposure by chromosome studies and environmental radioactivity” Environmental Health Perspectives, **105** (1997) 1499-1450.
- [16] ICRP 日本委員 丹羽大貫他:「追跡！ 真相ファイル 低線量被ばく・揺らぐ国際基準」提訴状 icrp-tsushin.jp/files/20120614.pdf
- [17] 欧州放射線リスク委員会 (ECRR):『放射線被ばくによる健康影響とリスク評価』2010年勧告; 山内知也 監訳、明石書店、2011年。
- [18] 館野之男:『放射線と人間』、岩波新書、1999年。
- [19] 中川保雄: 増補『放射線被ばくの歴史』、明石書店、2011年。
- [20] キャサリン・コーフィールド著、友清裕昭 (翻訳)『被ばくの世紀 — 放射線時代に起こったこと』、朝日新聞社、1990年。
- [21] カール・Z・モーガン、ケン・M・ピーターソン著 松井浩、片橋浩訳『原子力開発の光と影』核開発者からの証言、昭和堂 2003年。
- [22] 国会東京電力福島原子力発電所事故調査委員会報告書: <http://naaic.go.jp/report/>
- [23] V. Yablokov *et al.*: "Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment", Annals of the New York Academy of Sciences, 1181 (2009).  
<http://www.strahlentelex.de/Yablokov%20Chernobyl%20book.pdf>

---

 会計報告 (2012. 6. 1. – 2012. 8. 31.)

	収入		支出
繰越	26,3380	121号印刷	15,0339
カンパ等	2,8350	121号送料	3,4320
銀行利子	23	事務費	1320
計	29,1753		18,5979
	差引	10,5774	繰越