

国際放射線防護委員会 (ICRP) 勧告 翻訳検討委員会の思い出

東ヶ崎邦夫*¹ (Togasaki Kunio) 迫田 幸子*² (Sakoda Sachiko)

本稿は ICRP 勧告翻訳検討委員会の事務方としていささか長く務めた者の追想である。参加したのは① Publication 26 (1977 年基本勧告) の翻訳から Pub.60 (1990 年基本勧告) の刊行まで、② Pub.103 (2007 年基本勧告) の翻訳準備から原子力規制庁への事業移管 (2017 年 4 月) までである。翻訳検討委員会の歴史では、中期はじめと終盤にあたるであろうか。それ以外の草創期の頃などについては見聞による断片的な思い出であり、系統的なまとまった歴史でないことをお許し願いたい。

翻訳委員会—その前史から草創期—

国際放射線防護委員会 (ICRP) の勧告が日本において社会の関心を引くようになったのは、2011 年 3 月東日本大震災による福島第一原発事故からであろう。それまでも放射線被ばくを引き起こすような出来事は数多くあった。主なものだけでも 1945 年 8 月広島、長崎への原爆投下、1954 年 3 月ビキニ環礁における水爆実験で多量の放射性降下物を浴びたマグロ漁船第五福竜丸事件、1979 年 3 月米国ペンシルバニア州のスリーマイル島原子力発電所の炉心溶融事故、1986 年 4 月ソ連ウクライナのチェルノブイリ原発 4 号炉破壊事故、1999 年 9 月東海村の核燃料加工施設 JCO で発生した臨界事故等が思い出される。

放射線被ばくを伴うような事故は生じないようにすることが第一である。戦後、アイソトープを利用する際には放射線障害を防止するために、米国立標準局 (NBS) ハンドブック 42「放射性同位元素の安全取り扱い」(1949 年)、同 52「人体内の放射性同位元素の最大許容量と空気および水の中の最大許

容濃度」(1953 年)、同 59「体外の線源からの放射線の許容線量」(1954 年)等を参考にしていた。しかし、1955 年の原子力平和利用会議において、世界的な原子力発電所の発展が職業上の被ばく者数の大幅増加、集団全体の被ばく線量の増加を引き起こし、更に動力を経済的に生み出そうとする圧力が、それまで用いられていた「十分な安全係数」に影響を与える可能性についても懸念され、新たな放射線防護原則が必要とされるようになった。

放射線が人、環境、経済に与える影響を考え、リスクとベネフィットの観点からも分析し、放射線防護の基本原則を勧告するのが ICRP である。しかし、あくまで基本原則であって、各国の必要に最も適した詳細な技術的基準・規則は各国に委ねることになっている。

ICRP は「国際 X 線およびラジウム防護委員会」(IXRPC, 1928 年設立)の活動を引き継ぎ、放射線防護の分野の議論を更に深めることを目的に 1950 年に改組されたものである。委員会は当初は非公開で、審議の過程でメンバー以外の関係者の意見を求めるようになったのは 1990 年勧告からである。

ICRP は放射線医学、放射線防護、物理学、生物学、遺伝学、生物化学、保健物理等の領域から選出された委員により構成されている。

1958 年 9 月に採択された勧告である Pub.1 を開いてみると、当時は、主委員会と第 1 専門委員会 (体外放射線の許容線量)、第 2 専門委員会 (体内放射線の許容線量)、第 3 専門委員会 (エネルギー 3 MeV までの X 線ならびに密封線源からの β 線および γ 線に対する防護)、第 4 専門委員会 (3 MeV 以上の電離放射線ならびに電子、中性子および陽子に対する防護)、第 5 専門委員会 (放射性同位元素の

取扱いおよび放射性廃物の廃棄)の5つの専門委員会と特設の出版専門委員会からなっていた。ICRP委員長Rolf M. Sievertとある。線量当量の単位となっているSv(シーベルト)はこの博士の名に因んだものである。

日本語版では、翻訳；濱田達二，校閲協力；伊澤正實，田島英三，責任編集；山崎文男，玉木英彦，発行所；(財)仁科記念財団，(社)日本放射性同位元素協会との記載がある(1960年1月刊)。伊澤先生を除き，全員が理化学研究所仁科研究室あるいはその研究を引き継ぐ放射線研究室のメンバーである。

ここで，仁科研ならびに翻訳に携わった方々に触れておこう。仁科研は，理化学研究所において仁科芳雄博士を中心に日本における原子物理学の礎を築き，戦前にはサイクロトロンを建造し，原子核，放射線化学，放射線生物学等，幅広い分野の研究をカバーした研究室である。戦時中，原子エネルギーを動力源として用いることを研究していた博士の許には陸軍から原子爆弾製造の依頼があり，博士は支援を受け，協力することを了承したという。しかし，玉木英彦先生の言によれば，高速遠心分離機も真空ポンプも手に入らないような当時の状況下ではできるはずもなく，それは若き才能ある研究者を残すための方便であったという。戦争末期，広島に原爆が投下された後の仁科研の研究者の調査・研究資料，データ，手紙等が理化学研究所記念史料室に残されている。

先般その史料室に伺い，三輪学芸員，岩田，富田両氏の尽力により集めていただいた史料を拝見した。それによると，投下の翌日8月7日には玉木英彦先生が原爆のエネルギーを計算，田島英三先生(のちに原子力安全委員会委員，第2代翻訳委員会委員長)らが爆発地点での火球の大きさを推定，他のメンバーが爆心地近くの人や馬の骨から放射能を検出，9月に入って磁器製碍子と金属部の接着剤として使用していた硫黄を採取し， $^{32}\text{S}(n,p)^{32}\text{P}$ 反応を確認したとの記録が残っている(図1)。

1954年マグロ漁船第五福竜丸がビキニ水爆実験で多量の死の灰を浴びる事件が起こった。その直後から，南方で捕獲したマグロが食用に適するか否かを選別するため，濱田達二先生らは放射能汚染を検査する仕事を指導すると共に自らもその作業に携わった。

伊澤正實先生も，国立予防衛生研究所に在籍していた当時ビキニ事件が起こり，サーベイメータ持参で冷凍マグロの検査を行った1人である。この事件がきっかけとなって1957年放射線医学総合研究所が設立され，また，1955年国際連合の委員会として「原子放射線の影響に関する国連科学委員会」(UNSCEAR)が誕生した。伊澤先生は1954年11月から1年余にわたり米国に留学し，米国保健物理学会の設立を決めた会議にも出席している。ICRP第2専門委員会の委員にも指名され，8年近くにわたって務めた。

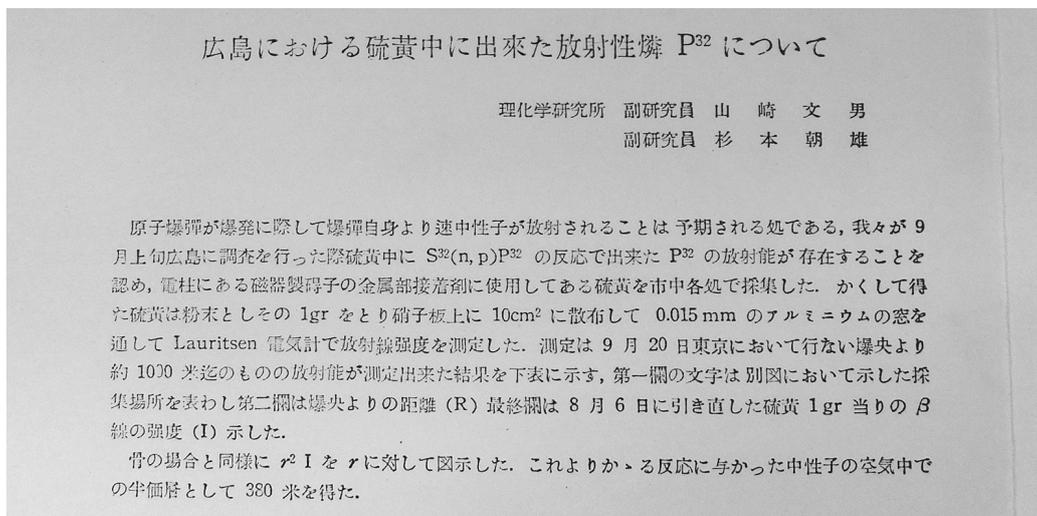


図1 『原子爆弾災害調査報告集』収載の「広島における硫黄中に出来た放射性燐 P³² について」冒頭(日本学術会議，1953，第1分冊 p.18)。著者の1人，山崎文男先生は，翻訳委員会の初代委員長となった。

草創期の委員の紹介に多くを割いたが、理研仁科研の仕事がアイソトープ協会に引き継がれた経緯についても少し触れておこう。今では知らない世代の読者のほうが多いかもしれない。

第2次世界大戦後、日本は米軍の占領下であり、理化学研究所仁科研究室は原子核に関する研究手段を奪われていたが、1950年になってようやくアイソトープの輸入が認められることになった。アイソトープの輸入は、①何らかの点で日本の経済復興に寄与できるもの、②アイソトープ利用以外の通常の研究方法を用いたのでは遂行できないもの、③当該研究に最も適した核種の量ならびに測定の可能性の見地から担当の物理学者あるいは放射能学者により厳密に吟味されたもの、でなければならなかった。政府間貿易のためSTAC（総理府科学技術行政協議会）が受入れ機関となり、輸送費等を節約する意味もあって、同一時期の同一種類のもは一括して購入することとし、これらの小分け・配分は理研仁科研究室が協力することとなった。1951年サンフランシスコ平和条約締結後は民間貿易に切り替えられ、これらの業務を担うべく「日本放射性同位元素協会」（現・日本アイソトープ協会）が設立された。その業務の中にはアイソトープ取扱いについての技術的訓練と啓発活動が含まれており、これが後に協会内にICRP勧告翻訳委員会を設置することにつながった。

*

日本からのICRP委員は表1のとおりである。特筆すべきは1973年高橋信次先生（名古屋大学）が主委員会の委員に就任された頃から多くの専門委員会に日本からの委員が加わり、田島先生が主委員会委員となったときにはすべての専門委員会に加わったことである。

ICRPは放射線防護について科学的に議論するためその独立性を重んじ、委員は国や機関からの圧力を受けないよう個人の資格と責任で参加していた。しかし、ICRP勧告・報告の数が増加し、処理すべきデータ量が爆発的に増え、問題が複雑に絡み合ってくると組織的な支援がどうしても必要になってくる。ICRP委員の活動を継続的に支援するため1986年、放射線影響協会に「ICRP調査・研究連絡会」が設けられた。設立当初の会員は、日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、日本アイソトープ

協会、電力9社、日本原子力発電、電源開発、日本原燃、日本電機工業会の8機関であった。このメンバーにICRP委員、学識経験者、学会代表、関係団体が推薦する者が加わり運営されることになった。ICRP翻訳検討委員会も、上記メンバーの中の研究者に加えて、東京大学、放射線医学総合研究所、名古屋大学、藤田保健衛生大学、金沢大学、金沢医療短期大学、放射線影響研究所、電子技術総合研究所、高エネルギー物理学研究所等々、多くの研究機関と研究者の先生方の協力を得て運営されてきた（機関名は当時の名称である）。

ICRP勧告翻訳委員会は翻訳だけではなく、一歩踏み込んで内容についても検討することがあるため、Pub.32の時から委員会の名称に「検討」の文字を追加し、「ICRP勧告翻訳検討委員会」とした。

ICRP 勧告翻訳検討委員会—Pub.103の頃—

翻訳検討委員会はPub.63（放射線緊急時における公衆の防護）から、松平寛通先生を第3代委員長に迎えた。松平委員長はPub.103の刊行までを率いて次世代に託された。どちらも基本勧告の翻訳を世に出す大仕事をなしとげて襷を渡すかたちであった。（第2代へは初代の病による急逝で引き継がれた）。

Pub.60日本語版を送り出す頃には、翻訳検討委員会の方法論も固まってきた。ほぼその方式に則って、次の基本勧告であるPub.103の翻訳が始まるまで15年ほどの間に23冊の翻訳成果が送り出された。テーマは、作業員や公衆の防護、廃棄物等、多岐にわたるが、ちょうど第3専門委員会が臨床に携わる専門職に寄り添う助言を目指した時期にあたり、Pub.84（妊娠と医療放射線）等医学系が目立った。また、1990年勧告の改訂に向けて中核となる概念について更新検討を始めた数冊も含まれている。

Pub.103の翻訳にかかろうとする当時、翻訳検討委員会の活動スタイルは主に電子メールと郵送を介したものとなっており、定期的に一堂に会すことはなくなっていたが、ICRP関連のイベントでは関係者が揃うため、折々に意見交換はなされていた。

2007年勧告の翻訳準備は2004年頃から始まっていた。当初は“The 2005 Recommendations”の予定で、そのパブリックコメント用ドラフトを入手していた。ところが多くのコメントを受けた後、ICRPに

において練り直すのに長い時間を要し“*The 2007 Recommendations*”となった。2007年3月、完成の目処がついたICRP事務局より翻訳の許可を得た。

基本勧告は日本の放射線関連法令に影響が大きいので、できるだけ早く翻訳版を出したい。この希望はICRPの求める路線とも一致しており、長年の信頼関係もあってICRP事務局との連携は円滑に進んだ。ICRP主委員会で正式承認されてドラフト最終版となると、ICRP事務局より翻訳用限定でPDFが提供され、英語版の仕上げ編集と同時進行で我が国においても翻訳が進んでいった（一般に、ドラフトが最終版となってから完成版として世に出るまでには仕上げ編集の工程が入り、その過程で種々の微調整がなされる）。

翻訳は、各分担分の翻訳⇒まとめと調整⇒翻訳委員による校閲⇒コメント箇所の意見交換と調整⇒仕上げ編集と定番のとおり進めた。刊行後の影響力を考えると、急ぎでも確認作業は欠くことができなかった。訳語検討では、翻訳検討委員会のほか、文部科学省放射線規制室や放射線関連の諸学会からの意見も考慮された。

英語版は2007年12月にPDF版で発表され、2008年4月に出版物として第1便が日本に到着、翻訳版は2009年9月刊行となった。この刊行を見届けて、松平委員長と濱田副委員長は次世代への引継ぎを申し出た。

新しい翻訳検討委員会へ

翻訳検討委員会の活動において松平寛通委員長の交代は大きく、また草創期から30年近く実務において中心的役割を担ってきた濱田達二副委員長の退任は、委員会の体制見直しへとつながった。

「ICRPの翻訳のこと、あとをどうかよろしくお願ひします。この仕事は継続して……」

「分かりました。必ず……」

仕事は佐々木康人先生に引き継がれ、濱田先生はようやく肩の荷を下ろし、仁科研究室のあった駒込の旧理化学研究所23号館（現・日本アイソトープ協会本部）を後にした。退任のその日も、濱田先生はPub.96の翻訳稿を読まれていた。

佐々木先生は、ICRP翻訳検討委員会の在り方を見直し、ある種の制度疲労が生じていると気づいた。

半世紀を超えて続く翻訳活動には、大学や研究所をめぐる環境の変化から無理が生じていた。昔日に比べて教官も研究者も医師もとにかく忙しい。そのなかで、ICRP勧告は大切だからと翻訳を引き受けてくださっていた。先生方の負担を軽減すべく委員会側も正副委員長と事務局が支援していたが対症療法で、抜本的解決に悩む状態であった。

特定個人の多大な努力に依存するのではなく、無理なく長年にわたり継続可能な翻訳体制を作るべく、協会内で調整が続いた。2010年9月、新体制の第1回委員会がほぼ10年ぶりに開かれ、第4代委員長に佐々木先生が就任した。佐々木先生としては丹羽太貫委員長を考えていたが、当時ご多忙でお受けいただけず、断念したとのことであった。

新体制では、①翻訳会社による下訳の導入、②委員会による編集の強化、③翻訳検討委員とICRP/ICRUメンバー（監修者）の役割分担が図られた。

業者下訳の導入には葛藤もあった。翻訳作業を通して先端の研究に深く向き合うという探求心が当初からの活動の根底にあったからである。また、ICRP刊行物で扱う先端の専門的内容に対応できる技術翻訳者はごく限られ、翻訳料も相当であった。一時、機械翻訳も試されたが、まだ実用のレベルではなかった。

新しい委員会は委員の男女比4:3と配慮もなされ、世界の動きをより鋭敏に反映していた。ICRPやUNSCEAR等、国際組織での活動が長い佐々木委員長の方針による。第1回会議から翻訳だけでなく、翻訳を通じた次世代の育成等も熱心に話し合われ、翻訳者公募の試みが決まった。意欲的なスタートを切った委員会は、2011年1月末の第2回会議ののち休止状態となる。3月11日、東日本大震災に伴う福島第一原発事故が発生したためである。

福島第一原発事故とドラフト公開

放射線関連の歴史ある組織の1つとして、アイソトープ協会にも問合せが殺到した。市民、マスコミ、放射線関係者からあった。協会は役員指揮のもと各部署の専門性を活かして国の事故対応への協力と情報提供を続けた。当時の記録を見ると、学術関連では2011（平成23）年度、放射線測定講習会（サーベイメータの使い方、γ線核種分析の基礎）、事故

関連文献／資料（やさしい放射線測定）の公開、ICRP 関連の勉強会等を行っている。

事故のなか特に注目された ICRP 勧告は、国内法令に取り入れるか検討が始まったばかりの新しい基本勧告 Pub.103（2007 年勧告）と Pub.96,99,109,111 であった。テーマは、Pub.96（放射線攻撃時の公衆の被ばく防護）、Pub.99（低線量被ばくの健康影響）、Pub.109（緊急時被ばく状況における防護）、Pub.111（原子力事故または放射線緊急事態後〈現存被ばく状況〉での被災地域住民の防護）、である。

なかでも Pub.111 は焦点となった。2011 年 4 月 4 日、ICRP は「あまりに多くを失った日本に捧ぐ」のメッセージと共に Pub.111 英語版を PDF で無償公開した。異例の対応である。放射線専門家を含む市民ボランティアは被災者支援での Pub.111 の重要性に注目し、翻訳を求める声がインターネット上で高まっていた。当時、Pub.111 は業者下訳ができたばかりであったが、重大な誤訳がないか緊急確認のちドラフト暫定版として 4 月 20 日に公開、同 28 日に Pub.109 も公開した。ICRP 事務局、主委員会委員・丹羽先生と佐々木委員長との連携による。

ほぼ同時に、できたばかりの Pub.96（図書）の無償配布を始めた。米国同時多発テロ事件を受けて企画された Pub.96 には、放射線緊急事態での被ばく回避の考え方や飲料水・食品・日用品の汚染管理等の情報が盛り込まれている。地方行政の担当者や子育て中のお母さんなど様々な方から希望があり、約 1,000 冊を全国に配布、のちに PDF も公開した。

翻訳提供の一方で、対応の必要な事態が急速に拡大していた。放射線防護の専門家を中心に読まれていた ICRP 勧告が一気に社会に広がったことで、内容の理解への混乱も広がってしまったのである。“ICRP”と“ICRP 勧告”は時のキーワードとなり、種々の誤解も含みつつ拡散していた。一例として“ICRP は権威ある国際機関で、ICRP 勧告は事故対応に関して日本に出した指令である。日本政府は従わなければならない、政府の対策は ICRP の命令による”があった。非営利学術団体が民間の国際組織である ICRP が、IAEA や WHO、ILO のような加盟国による政府間国際機関と混同された例である。IAEA と ICRP は原子力・放射線分野で有名な国際機関・組織であるが、IAEA は政府間国際機関で、加盟国の日本はその決定に従う義務がある。ICRP

は非政府組織であり、一国の政府に対して指示を出す権限はない。日々の生活のなかで国際機関・組織の種別を意識する人がどれだけいるだろう？ 筆者も理解の曖昧な 1 人であったが、マスコミ報道にも見られた。

最も深刻な混乱は、ICRP の放射線防護体系の文脈から切り離されて、数値ばかりが独り歩きしていることであった。事故後、政府から示された規制値 $0.23 \mu\text{Sv}/\text{時}$ をめぐってもその趣旨が十分理解されず、問題になることもあった。敷地の一部からわずかに規制値を超える線量が検出されただけで、表土全部を撤去しろと要求する人々がいた。放射線量とリスクの間には直線関係があり、線量がどんなに小さくとも必ずリスクがあるのだから放射線量がゼロになるまでは危険だと心配する人々もいた。

ICRP 勧告を本来の文脈で理解していただくことを目的に、勉強会「ICRP を読み解く」が開催された。これは中村佳代子先生（のちに原子力規制委員会委員）の企画で、ICRP 勧告の理解には翻訳より踏み込んだ解説が必要と見越して準備を進めていた。「ICRP を読み解く」は、まず報道関係者を中心に 5 月、対象を広げて翌年 2 月と、2 回開催した。

他にも、協会ホームページで「放射性物質による内部被ばくについて」（ICRP 国内メンバー全員の連名）、*Isotope News* で「セシウム 137 内部被ばくによる膀胱癌リスクについて」（丹羽先生）等々、ICRP 勧告の理解に役立つ解説を掲載した。

話が少し逸れるが、2011 年当時、日本の ICRP メンバーは自分たちの見解を発信するメディアを持っていなかった。ICRP には議論の中立性を保つため個人として参加する。したがって各所属組織のメディアは使用できない。一方 ICRP は、世界の放射線防護が対象であり一国に偏った発信はできない。制約のなか、やがて丹羽先生と甲斐倫明先生（当時、第 4 専門委員会委員）の連携でホームページ「ICRP 通信」が立ち上がり、手弁当で始まった被災者支援活動「ICRP ダイアログ」の発信の場となったが、人手がなく限定的運用であった（現在は終了）。

公人と私人のはざままで、先生方は問合せに応え続けた。マスコミの取材に説明を尽くし、国の対策会議で解説を終え、戻ると個人からの質問に答えていた。質問を取り次いだときの「これは答えないといかんのや」という丹羽先生のかすれた声や、ふらつ

く足取りでもう一度机に向かう佐々木先生の背中を思い出す。質問には放射線関連の言い回しが難解なため不安をつのらせた一般の方からのものも多かったが、分かりやすく言い換えて説明すると納得していただけた。「翻訳には分かりやすさも必要だね」と佐々木委員長は苦笑されていた。

2011年9月、事故対応の早期段階が過ぎ翻訳検討委員も動けるようになり、ドラフトでなく完成版が必要と Pub.111 に集中した。この年、Pub.96 と 99 は事故進展中の4月に完成している。Pub.96 は、3月11日、収まらない揺れの中、とにかく関係者にメールしたドラフトを藤元憲三先生がキャッチして検討してくれた。Pub.99 は、3月10日夕刻手渡した校正刷に丹羽先生が回答をくれた。翻訳検討委員会は、休止のようで水面下で活動し続けていた。

事故対応のなか ICRP との連絡はよりリアルタイムの情報共有に変わり、委員会活動に反映された。この時期に ICRP シンポジウムが始まっている。福島第一原発事故は世界の放射線防護の課題として認知され、第1回(2011年10月)の主要テーマとなった。また ICRP ダイアログ(有志数名の模索から始まり、のち ICRP 公認となる)で ICRP 副委員長 Jacques Lochard 氏と第4専門委員会メンバーの福島訪問も増えた。

この状況を見て、佐々木委員長は引継ぎの時と判断した。現役の ICRP 主委員会委員であり、福島で地域の人々と状況の改善を模索する丹羽先生が、第5代委員長となった(2012年6月)。協力を請われ、佐々木先生は委員として活動を支え続けた。

事故の経験は、翻訳活動にも深い影響を与えた。放射線の専門家でない人たちも読んでくれている。その存在がより意識されるようになった。「学術的に正しく、かつ分かりやすく」——翻訳のハードルは上がった。

PDF 公開—ICRP 日本語版ライブラリー

事故対応の一環として緊急ドラフト公開を行ったが、原則は「ドラフト非公開」である。ICRP 翻訳版は公的文書に引用されることが多く、検討不足の訳文が拡散しては深刻な混乱を生じる恐れがあるからである。本来読んでほしい完成版の PDF 公開であるが、その検討は2010年秋から始まっていた。

発端は ICRP 事務局長 Christopher Clement 氏からの打診であった。当時 ICRP は初の女性委員長 Claire Cousins 氏のもと“ICRP 勧告の普及促進”を重点目標に掲げ、翻訳の ICRP web での活用を考えていた。協会では、学術誌 *RADIOISOTOPES* の創刊(1952年)からの成果を J-STAGE に公開し、他の出版物についても電子化の必要性を意識していた頃であった。

検討のため、ICRP web での翻訳版の公開状況から確認を始めた。いくつもの発見があった。

一 翻訳版は10の言語による。刺(アラビア語)、中(中国語)、仏(フランス語)、独(ドイツ語)、伊(イタリア語)、日(日本語)、韓(韓国語)、羅(ルーマニア語)、露(ロシア語)、西(スペイン語)

一 関係組織と翻訳の在り様は多彩である。放射線関連の国立研究所や官庁(仏、独、露)、学会(韓、伊)、学術系財団(羅)、同じ言語を使う国々の連携(西、刺)、国営出版社(中)等。

一 公開数は、刺1、中2、仏1、独1、伊4、日1、韓10、羅2、露2、西4。販売中で公開していない翻訳版は、仏・独に数点(2012年1月時点)

他言語の翻訳があまりに少ない……。ICRP 事務局に確認すると、感謝の言葉と共に協会の日本語翻訳は比類のないものであると知らされた。

一連の経緯を委員会に報告すると、欧米では翻訳の必要もないかと笑いながら先生方も驚いていた。当たり前が続けてきた仕事の価値が再発見された、と言えるだろう。

それから公開までには紆余曲折があった。我が国の放射線防護に資することが目的の事業とはいえ、購入者への公平性の配慮、コスト負担、在庫の扱い等課題は多かった。しかし、“成果を社会に”という翻訳検討委員会の強い願いと、“協会の公益性を代表する仕事”との上層部の理解が揃って可能となった。翻訳という手間の割に報われることの少ない仕事を、真摯に続けてきてくださった先生方へのせめてもの御礼になればと願っている。日本にこのように続いている活動があると、世界に知らせることができたのはうれしいことであった。

公開は、事故対応に必須の4冊(60,103,109,111)から始めて、“草創期から1990年勧告まで”、“2007年勧告まで”と進め、その後に完成した分も含めて計89冊を公開した。数値が主体のデータ集とごく限られた専門家しか読まないテーマを除いて、放射

線防護のあらゆる領域にわたるテーマが翻訳されている。これは日本語翻訳だけの特徴であろう。

公開のたびに「ICRP 日本語版ダウンロード」は協会ホームページで群を抜くアクセス数となった。専門家でない利用者が増えていることもうれしかった。Pub.111 のドラフト公開では、放射線専門家と対話しつつ口語体の 111 解説書をつくりあげた市民ボランティアがいた。Pub.111 に出会い、当事者である自分たちが専門家と共に測定し、リスクを知り、考えを語り合うことで自らの暮らしを守ろうという活動「福島のエートス」を始めた人々がいた。シリーズ公開が進んできた頃、批判的質問も多い市民運動家から「はじめの頃から全部読んだら分かってきたこともある」と言われたことも忘れられない。

このような利用者からの反応を受けとめながら、より安定した翻訳事業の在り方が検討されていった。協会の負担を案じる丹羽先生と甲斐先生（現・ICRP 主委員会委員）のご尽力もあり、第 5 回目の公開を区切りとして、協会単独の翻訳活動は原子力規制庁の事業へと移行することとなった。

翻訳作業の様子

最後に翻訳作業の様子を紹介しよう。

Pub. 26（1977 年基本勧告）の頃、翻訳は英文版がドラフトのうちに開始された。内部資料となっていたので、その旨を伝えた上で、関連する研究機関・研究者に翻訳をお願いした。返送されてきた草稿は翻訳委員会で、正式に刊行された英文版と突き合わせ検討した。この段階で ICRP から翻訳版の出版許可を得たことはもちろんである。

委員会は通常午前中の 2 時間であった。作業は原文の意図が忠実に訳されているかの検討、専門用語の訳語づくり、訳語の統一性の確認等が主たるものであった。しかし、原子力発電のようにコスト（リスク）を負担するものとベネフィットを受けるものとが異なる場合にはどのように考えるべきか等の問題に議論が及ぶと、時には朝 9 時から夜 10 時近くまで、朝食、昼食、夕食付きで議論が続いたこともあった。また名古屋保健衛生大学（現・藤田医科大学）の古賀佑彦先生宅の食堂に 10 人近くが集まり延々と議論を重ねたこともあった。こうなると、委員会というよりは知的好奇心の集まりといった観が

あった。その後、時代と共に変わった部分は少なからずある。しかし、先生方の知的好奇心は変わらないようである。

ICRP には各委員が科学者として個人の資格と責任で参加しているとはいえ、各国の事情を背負って出席していることも事実である。このためドラフトには各委員から多くの修正意見が寄せられ、出版時には曖昧な表現になることがある。初期の頃の翻訳委員会では分かりやすさよりも、原文の意図するところを忠実に伝えることとし、無理に意識しないことにしていた。

これに対し、読者からは批判も多々あった。中には、明治時代、夏目漱石が“I love you”を「今宵の月はきれいだ」と訳したように、日本人のしかも専門家ではなく一般の人々の心に響くような翻訳にしてほしいとの指摘もあった。しかし、科学者の集まりであった ICRP 勧告翻訳委員会のメンバーはただただ苦笑いするだけであった。

用語についても然りである。例えば committed dose equivalent, dose equivalent commitment をそれぞれ「預託線量当量」、「線量当量預託」と訳出したが、これではなかなか何を意味しているか分からない。しかしながら分かりにくい用語については、原文においてほとんど（注）がついており、定義等もしっかり書かれているので、それに委ねることとした。

いくつか訳語検討での先生方の苦勞を紹介しておこう。例えば、risk には「危険」、「危険度」、harm, detriment, damage, injury, hazard にはそれぞれ「害」、「障害」、「損傷」、「傷害」、「危険性」の訳語を対応させた。しかし、detriment に特定の定義をつけて用いるときには「損害」と訳した。また、population dose は「集団線量」としていたが、“世界の全人口の総被ばく”と定義された後は「世界人口線量」とし、collective dose に「集団線量」を当てることにした。

更に専門用語の統一も課題の 1 つであった。ICRP 勧告の原文の中でも用語が統一されていない場合があった。また新たに定義された専門用語の訳語も Pub. ごとに異なっていたのでは読者は混乱するばかりである。例えば Pub.26 原文では吸収線量と線量当量の単位としてそれぞれグレイとシーベルトが使われていたが、Pub.27 ではラドとレムが使われていたり、risk factor（リスク係数）を risk rate（リスク率）と呼んでいた。はじめは濱田先生の

驚異的な記憶力と伊澤先生のメモで訳語をチェックしていたが、1977年基本勧告の頃、東京大学吉澤康雄先生の許、草間朋子先生が中心となり、健康管理学教室の研究者が協力して用語集を完成させた。

そのように統一された専門用語も、時代や社会状況の変化により見直されることがある。

malformation は長年「奇形」と訳されてきたが、Pub.105 を境に「器官形成異常／器官の形成異常」と訳し、初出で（奇形）と補っている。見直しのきっかけは、学術的に正しくても一般社会で差別用語として響き、つらい思いの母親がいる、という翻訳者の指摘であった。検討では「形態異常」の案も出たが、これは医学用語として異なる意味合いを持つため採用されず、生物学の表現が採用された。

stakeholder は、「利害関係者」⇒「利害関係者（ステークホルダー）」⇒「ステークホルダー」と変わった。福島第一原発事故の経験から、単純な利害関係とは言いがたい、様々な立場の人が関心をもち問題検討に参加していることから、より中立的な表記が選ば直された。

他にも、国ごとに異なる専門職の職制や呼称等、どのように訳出すれば日本の読者に伝わりやすいか検討を重ねて、1冊1冊、仕上げられている。

受け継がれてゆくもの

初期の翻訳検討委員会は原子力・放射線の有用性を理解する一方、そのリスクを身近で経験した先生方によるボランティア的活動によって支えられてきた。しかし、放射線、原子力の利用が多種多様な研究分野から医療、工業、農業、エネルギー等の実用分野に拡大してくると、必然的にその安全性について社会の関心が集まる。利用分野の拡大は防護範囲の拡大でもある。ICRP 勧告の内容もカバーする範囲が広がり、複雑化し、緻密化した。更に年月を重ねるにつれて一般の人々への対応についても考慮しなければならなくなった。

これに伴い ICRP 勧告翻訳検討委員会も多くの研究機関、研究者の協力の下で活動を続けてきたが、福島第一原発の事故後は、更にシステマティックに翻訳を進めることが必要になり、2017年4月から原子力規制庁がその業務を担うことになった。この移行により、日本アイソトープ協会 ICRP 勧告翻訳検討委員会は半世紀の歴史に幕を下ろした。

歴代の委員を表2に記す。1冊1冊の翻訳、校閲協力の先生方については、各翻訳版をご覧いただければと思う。長い活動であり、事務局担当も他のかたちで関わった職員も多いが、事務局無名の慣例によりたどるのは難しい。よって歴代の事務局一同として、各位のご尽力に心からの感謝を申し上げたい。

*

後日談となるが、翻訳活動の第2幕は終幕から数か月の幕間で始まった。規制庁の翻訳事業では、仕様のなかに当協会の翻訳検討委員会方式と翻訳フローが引き継がれており、初年度は委員の顔ぶれもそのまま引き継がれた。その後、世代交代等で入れ替わりつつ、長年の関係者は「ICRP 刊行物翻訳委員会」のメンバーとして今日も活動を続けている。



JRIA



原子力規制委員会



ICRP

参考文献

- ・日本アイソトープ協会 ICRP 勧告 日本語版シリーズ (PDF ダウンロード)
<https://www.jrias.or.jp/books/cat1/101-14.html>
- ・原子力規制委員会ホームページ
https://www.nsr.go.jp/activity/kokusai/honyaku_04.html
- ・ICRP ホームページ日本語版特設サイト
<https://www.icrp.org/page.asp?id=506>

(*¹元(公社)日本アイソトープ協会 理事, *²(公社)日本アイソトープ協会)

表1 日本からのICRP委員

	主委員会	第1専門委員会	第2専門委員会	第3専門委員会	第4専門委員会	第5専門委員会
1956-1959			中泉正徳			
1959-1962			伊澤正實			
1962-1965			伊澤正實			
1965-1969			伊澤正實	高橋信次		
1969-1973				高橋信次		
1973-1977	高橋信次					
1977-1981	高橋信次			古賀佑彦	吉澤康雄	
1981-1985	丸山毅夫	松平寛通		古賀佑彦	吉澤康雄	—
1985-1989	田島英三	重松逸造	松岡 理	飯尾正宏	吉澤康雄	—
1989-1993	重松逸造	松平寛通	松岡 理	飯尾正宏／ 古賀佑彦	吉澤康雄	—
1993-1997	松平寛通	馬淵清彦	稲葉次郎	佐々木康人	小佐古敏荘	—
1997-2001	松平寛通	馬淵清彦	稲葉次郎	佐々木康人／ 中村仁信	小佐古敏荘	—
2001-2005	佐々木康人	丹羽太貫	稲葉次郎	平岡真寛	小佐古敏荘	—
2005-2009	佐々木康人	丹羽太貫	石樽信人	米倉義晴	甲斐倫明	土居雅広／ 酒井一夫
2009-2013	丹羽太貫	中村 典	石樽信人 遠藤 章	米倉義晴	甲斐倫明 本間俊充	酒井一夫
2013-2017	丹羽太貫	伴 信彦	遠藤 章	米倉義晴	甲斐倫明 本間俊充	酒井一夫
2017-2021	甲斐倫明	酒井一夫 小笹晃太郎	佐藤達彦	細野 眞	伴 信彦 本間俊充	—
2021-2025	甲斐倫明	小笹晃太郎 島田義也	佐藤達彦	細野 眞	伴 信彦 吉田浩子	—

表中斜線は日本からは委員を送り出していないことを、(—)は委員会が設置されていないことを示す。また(／)は委員が任期途中で交代したことを示す(資料は岩崎民子氏による)

出典：「放射線科学」vol.50, no.10 (2007), 特集「放射線医学総合研究所創立50周年記念講演会」, p.21。(国研)量子科学技術研究開発機構のご厚意により転載(注を一部割愛)。破線で区切った2009年以降は、資料提供の岩崎先生、執筆の酒井先生のご了解により追記。

表2 日本アイソトープ協会ICRP勧告翻訳検討委員会 歴代委員と監修者

	委員／監修者 [†] (下段)
1967.07-1981.11	山崎文男*, 伊澤正實 (C2), 板倉哲郎, 熊取敏之, 古賀佑彦 (C3), 高橋信次 (C3⇒MC), 田島英三, 玉木英彦, 濱田達二, 丸山毅夫 (MC), 皆川洋二, 山縣 登, 吉澤康雄 (C4), ほか (※創設時17名。13名は議事録等より推定)
1982.06-1993.01	田島英三*(MC), 濱田達二**, 伊澤正實 (前C2), 稲葉次郎, 古賀佑彦 (C3), 小林定喜, 高橋信次 (前MC), 沼宮内弼雄, 宮永一郎, 吉澤康雄 (C4), 吉田芳和
1993.02-2009.06	松平寛通*(MC), 濱田達二**, 伊澤正實 (前C2), 石樽信人 (C2), 石黒秀治, 稲葉次郎 (C2), 押野昌夫, 甲斐倫明 (C4), 金子正人, 草間朋子, 古賀佑彦 (前C3), 小林定喜, 小佐古敏荘 (C4), 酒井一夫 (C5), 佐々木康人 (C3⇒MC), 土居雅広 (C5), 中田 啓, 丹羽太貫 (C1), 沼宮内弼雄, 平岡真寛 (C3), 備後一義, 松鶴秀夫, 馬淵清彦 (C1), 水下誠一, 山本克宗, 吉田 真, 米倉義晴 (C3)
2010.07-2012.05	佐々木康人*(前MC), 丹羽太貫**(MC), 今村恵子**, 神田玲子, 木内伸幸, 中村佳代子, 藤元憲三, 吉澤道夫 中村 典 (C1), 石樽信人 (C2), 遠藤 章 (C2), 米倉義晴 (C3), 甲斐倫明 (C4), 本間俊充 (C4), 酒井一夫 (C5), 土井邦雄 (ICRU), 立崎英夫 (ICRU)
2012.06-2017.03	丹羽太貫*(MC), 今村恵子**, 神田玲子, 佐々木道也, 佐々木康人 (前MC), 鈴木 元, 藤元憲三, 吉澤道夫 中村 典 (C1), 伴 信彦 (C1), 石樽信人 (C2), 遠藤 章 (C2), 米倉義晴 (C3), 甲斐倫明 (C4), 本間俊充 (C4), 酒井一夫 (C5), 土井邦雄 (ICRU), 立崎英夫 (ICRU)

* 委員長 ** 副委員長 † 監修者は2010年7月以降

委員は五十音順。監修者は所属委員会順。各委員長の時代にご活躍いただいた方であり、交代による入れ替わりを含む。名前の後の()はICRP・ICRUメンバーの当時の所属委員会 (MC:ICRP主委員会, C1~C5:ICRP第1~第5専門委員会, ICRU:ICRU委員会)

※「日本アイソトープ協会三十年史」(第3部資料編 12)による。