

キース・ベーヴァーストック 氏に聞く 「原子力発電所事故時の緊急時 対応システムと公衆衛生対策」

Q1. はじめに、WHO 欧州事務所を含めて、これまで取り組んでこられた、緊急時プログラムについて教えてください。

A1. 私が緊急時対応システムを手がけ始めたのは、英国の医学研究審議会に所属していた1970年代初期でした。最初の原子力事故のひとつは、1957年に英国カンブリア州のウィンズケール原子力施設(現・セラフィールド)で起こりました。当時、原子力事故に対してどのように対処するかという計画はありませんでした。事故直後の時期には、多くの放射能の測定値が科学雑誌に掲載されました。1971年には、公衆衛生防護のために、このデータを評価し、その当時、「原子力事故時の緊急時基準レベル(ERL)」*1と呼ばれる提案がなされました。1976年にこの規定は、女王書簡室(HMSO)*2のパンフレットとして、そして『Health Physics』誌に論文として出版されました。

その当時、医学研究審議会は電離放射線防護委員会(PIRC)から助言を受けていましたが、この委員会で事故時の公衆被ばく線量の許容量はどのくらいが妥当かという課題を検討しました。その当時の英国の原子炉はすべて、冷却喪失時に軽水炉ほど早く影響が出ることのないガス冷却炉でした。事故時の現場では、公衆の避難指示などを行う人員が、比較的少数しか得られない可能性がある、という考えが採られました。(人員などの)リソース

が現場に届けられているあいだに、公衆を避難させることと、冷却喪失による長期的影響を最小限に留めることが対立し、“間”ができてしまうこととなります。そのようなわけで当初は、公衆被ばく線量を少し高くして、事故の影響を最小限に留めるためのリソースを優先することが適切であるとみなされたのです。したがって、緊急時基準レベルは比較的高めに設定されましたが、これは数時間のあいだのみ適用され、その後は放射線防護の平常時の要件として、いわゆる、被ばく線量を合理的に可能な限り低くする、という考え方が採り入れられました。

1970年代後半と1980年代初期に、放射線防護に関する実務的な課題への責任が医学研究審議会から英国放射線防護委員会(NRPB)に移管されました。1986年のチェルノブイリ事故時には、NRPBが原子力事故対応の処理に全責任を負っていました。緊急時基準レベルが構築された時には、英国沿岸から50 km以内には、フランス北岸の多くの原子力施設があるにもかかわらず、英国が他国により放出された放射能から影響を受けるだろうという可能性は想像もされませんでした。その結果、1986年4月末には、チェルノブイリ事故のフォールアウトに対処する国家計画が存在せず、事態は完全に混乱しました。他の国々の状

Interview with Keith Baverstock

“Emergency response system and public health measures for the nuclear power plant accidents.”

*1—Emergency Reference Levels: 本稿では緊急時基準レベルと訳す。

*2—An official UK government publication(1976)available from the UK National Archives: <http://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C623392>

況も似たようなものであったので、国際原子力機関(IAEA)は、他の国際機関、特に世界保健機関(WHO)および国際連合食糧農業機関(FAO)との協力のもとに、国際的な原子力緊急時対応システムの立ち上げを主導することになりました。

1994年には、WHO 欧州地域事務所(EURO)が閣僚会議をヘルシンキで開催し、チェルノブイリ事故の心理社会的影響の議論に半日が費やされました。その会議で、欧州各国の対応を一致させるシステムを構築する任務がWHO 欧州事務所に与えられました。チェルノブイリ事故の対応時に特に目立ったことは、国境による対応の違いでした。たとえば、オーストリアとイタリアの間では、一国では牛乳が摂取禁止になりましたが、もう一方では摂取禁止になりませんでした。

1998年に、ヘルシンキの放射線・原子力安全局(STUK)内に原子力緊急時対応事務所(WHOヘルシンキプロジェクト事務所)が設置されました。その事務所からWHOは、STUKをWHO共同研究センターとして、現・原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)事務局長であるマルコム・クリック氏を責任者としたIAEAの緊急時対策チームとの強い協力の下、業務を行いました。1998年から2001年に閉鎖されるまでの期間中、WHOヘルシンキ事務所の主要な活動内容のひとつは、原子力緊急事態の予行演習でした。この予行演習で確認された問題のひとつは、諸国の国家緊急時対応システム間の一貫性の欠如でした。フィンランドの国家緊急時対応システムは最も良いものであった一方、英国の対応システムはまったく取るに足りなかったのです。

チェルノブイリ事故後の小児甲状腺がんの多発の経験から、安定ヨウ素剤予防服用について、既存のアドバイスの改訂が必要であることが明らかでした。STUKの研究者2人の助けとIAEAとの協力のもと、小児の介入レベルを100 mGyから10 mGyへと大幅に下げたガイドライン改訂版が作成されました。

私は2001年以降、時折、安定ヨウ素剤予防服用ガイドライン改訂版の指導を行う以外、WHO

の緊急時対応システムには関わっておりません。

Q1-1. 緊急時プログラムの公衆衛生のフレームワークの主要なポイントをいくつか教えていただけますか？

A1-1. 私は今でも、緊急時基準レベルの基盤となった方針、すなわち、公衆の防護と事故の長期的影響を最小限に留めることの釣り合いをとるという方針を信じています。この理由のため、通常の公衆被ばく線量限度である年間1 mSvは、原子力発電所のすぐそばの地域には適用されないので。

事故による公衆衛生影響に最初に対応する責任の所在は発電所所有者にあり、その責任は、発電所の境界から10~20 kmまで適用されます。したがって、発電所所有者は、住民の屋内退避や避難という点で、事故時、あるいは事故が予期される時にどのように対応するかについて、詳細な計画を立てる必要があります。これらの計画には、すべての子どもたちに極めて迅速に安定ヨウ素剤を配布することも含まれるべきです。

10~20 km圏外では、地方自治体と、最終的には国が事故への詳細な対応に責任をもちます。ここでもまた、事前に詳細な計画が立てられてしかるべきですが、計画があるからといって国家緊急時対応センターを設立しなくともよいということにはなりません。事故の特定の状況、特にその時の気象条件下で最善の対応を構築するために、早急に専門知識を収集できるようにするのが国家緊急時対応センターです。たとえば、フィンランドとその国家機関STUKの場合、365日24時間態勢で、世界のどこで事故が起ころうとも、報告を受け次第、数分以内に活動が開始できる機能を維持しています。その目的は主に、フィンランド国民にアドバイスを提供することです。私の見解では、どんなによくできた説明書やガイドブックでも、役人らに提供されるだけでは、この問題の解決法となりません。

Q1-2. 1999年にWHOから発表された安定ヨウ素剤配布のガイドラインでは、「最新の知見では、18歳未満の子どもにおいては10 mGyで安定ヨウ素剤予防服用を考慮すべきであると示唆される。」*3とあります。現在までに得られている新たな知見からも同じ基準を推奨しますか？ またこの勧告に日本から長瀧重信氏も名前を連ねていますが*4、3.11から現在までのところ、氏はこのような提言を日本政府に対して行ってはいません。ガイドラインの成立過程はどのようなものであったのでしょうか？

A1-2. 現在の知見にもとづくと、18歳以下の子どものヨウ素剤予防介入限度としての甲状腺吸収線量を10 mGyから変える理由はありません。これは、多くの国々で首尾よく採用されています。ジュネーブのWHO本部に、このガイドラインを上方修正するようにと圧力がかかってきたそうですが、私が知る限りでは、何も動きはありません。現在のガイドラインはWHO欧州事務所によって作成されましたが、WHO本部(ジュネーブ)にも、そして今ではIAEAにも正式に承認されています。

ガイドラインは、WHO欧州事務所のコンサルタント2人とIAEAの技術スタッフによる小グループで作成されました。完成前には、ガイドライン作成について議論するために、多くの国々の代表者による専門委員会が開催されました。ガイドラインの発行前には、コメントと同意を得るために世界4地域の甲状腺学会に送られました。長瀧教授は、アジア地域を代表して返答されたのだと思います。

まず、ガイドラインの出版準備が整った時、IAEAが^{マネジメント}管理者レベルで発行を阻止しようとした

*3—「Guidelines for Iodine Prophylaxis following Nuclear Accidents Update 1999」概要から; http://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/Iodine_Prophylaxis_guide.pdf

*4—「Guidelines for Iodine Prophylaxis following Nuclear Accidents Update 1999」Acknowledgement P. 24; http://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/Iodine_Prophylaxis_guide.pdf

した。ジュネーブのWHO本部はIAEAの味方になりましたが、WHO欧州事務所は、コペンハーゲンから発行すると主張しました。すると、WHOジュネーブ本部とIAEAは、ガイドラインは参考目的のためだけに発行されるのだと加盟国に通達しました。しかし最終的に、IAEAは2001年に技術会議を開催し、そこでガイドラインは、WHOとIAEAの共同勧告として承認されました。その技術会議で、フランスがガイドラインに反対していることが明らかになりました。フランスの原子炉の相当数が居住者の多い地域に近いため、ガイドラインに従うと経済的負担が非常に大きくなるからという理由でした。

Q1-3. これまで携わられてきた原子力施設の緊急時プログラムの公衆衛生フレームワークのなかで、避難の基準はどのような目安が用いられてきたのでしょうか？ そこでは、技術者レベルと政策レベルでの葛藤などはありましたか？

A1-3. ここまでお話した通り、緊急時基準レベルの文脈では、判断基準は主にバランス、つまり、事故の長期的影響を最小限に留めることができるかということと公衆衛生防護とのバランスがとれているかということでした。それはその後、特定の放射線量への被ばくによる健康リスクと、避難により生じる社会的コストおよび混乱とのあいだのバランスに変わりました。私は、福島事故以前は、避難はごく限定された期間しか必要でないと思われていたと感じます。チェルノブイリ原子力発電所周辺に立入禁止区域を設定したようなことが、他の場所でも必要となることはないだろうと思われていました。しかしそれは単なる希望的観測でした。なぜなら、30 km圏の立入禁止区域を長期間維持することに耐えられる国家は非常に少ないことがわかったからです。

これらは再考する必要のある問題だと思います。IAEAのような機関からの提案というのは、原子力産業に有利に、そして公衆衛生の利益に反して、偏っている可能性があります。

Q1-4. 同様に移住を勧告する基準や帰還の目安とする基準値については、どのように考えられていましたか？

A1-4. これはさらなる議論が必要な分野です。チェルノブイリ事故は、大集団の移住が行われた初めての事故でした。旧ソビエト連邦では、多くの様々な理由のために、政策として移住が行われることがよくありましたので、チェルノブイリ事故の時にそれが適用されてもなんら不思議ではなかったのです。その場合、移住政策が、環境の放射能汚染への過度な反応だった例もおそらくあったと思われます。これはたぶん、一部で言われているように、良策とは言えず、被害のほうが大きかったと言えるでしょう。

今日、電離放射線への被ばくの長期的影響について、そして移住の心理学的影響について、より多くのことがわかっています。一時的な避難に対して、移住が推奨される生涯被ばく線量の基準が何であるべきかという問題についての議論が、今まさに必要であると思います。

Q1-5. 原発事故以降、日本ではこれまで政府や関係する専門家から「生涯(累積)線量」というコンセプトが語られたことがありませんでした。唯一、食品安全委員会が生涯累積線量に触れていますが、『「食品中に含まれる放射性物質の食品健康影響評価」は、緊急時・平常時を通じた生涯における追加の累積の実効線量として、おおよそ100 mSv以上で放射線による健康影響が見いだされており、100 mSv未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難と判断しました。』*5と、内閣府の食品安全委員会の「放射性物質を含む食品による健康影響に関するQ&A」にあります。この言及に対してどう思われますか？ また、生涯累積線量を、“食品健康影響評価”のみに限定されていることについて、

*5—内閣府・食品安全委員会「放射性物質を含む食品による健康影響に関するQ&A」P.6から; https://www.fsc.go.jp/sonota/emerg/radio_hyoka_qa.pdf

どのようにお考えになりますでしょうか？

A1-5. 原子力事故への対応という文脈で許容できるとみなされるリスクにもとづいた、生涯累積線量の評価があるかどうかについては知りません。福島の場合、避難区域の中には帰還が指定されている区域もあり、年間外部被ばく線量限度が住居のすぐ周りだけに適用されるのは判断基準としては不十分なので、明らかに考慮に値する問題です。また、普通の食物連鎖を通しての内部被ばく線量に限定されるべきではありません。屋内退避や、子どもの外遊びと森林区域や野生の食物へのアクセスなどを最小限に留めるような一時的制約は、比較的短期間しか維持できません。そうでなければ、いわゆる「日常生活」とされているものを禁じて制限してしまうことになるので、定住地に適用されるべきではありません。

Q1-6. 東京電力福島第一原子力発電所事故後に設置された原子力規制委員会が2013年9月5日に発表した原子力災害対策指針では、緊急時(OIL1)の「避難、屋内退避などさせるための基準」として500 μ Sv/h(地上1mの空間線量率)を初期設定値として用いています*6。これについて公衆衛生防護の観点から、博士のご見解をおきかせください。

A1-6. 私は、線量率の点から避難を考慮したことはありません。線量率の点から避難を考慮することは技術的考察であり、集団が受ける全被ばく線量、すなわちリスクにもとづいて導出された対策レベルであるべきです。私は、これらの技術的な対策レベルの議論に適任ではありません。

社会において、原子力発電を受け入れるために、住民に課せられるが許容できないリスクは何かということは、社会的な、したがって政治的な決断であり、影響を受ける人々によって議論される必

*6—「原子力災害対策指針」原子力規制委員会(平成25年9月5日全部改正)P.34; https://www.nsr.go.jp/activity/bousai/da-ta/130905_saitaishishin.pdf

要があり、必ずしもある特定の地域の人々よりも広範囲に適用されるわけではありません。ゆえに、原子力発電所の所有者が発電所付近に住む住民と議論の場をもち、その人々が受け入れる準備ができていてすべてのリスクについて合意に達することを薦めます。そしてそれを事故直後に用いられる技術的対策レベルに反映させ、後に、問題に対処するための十分な専門知識が導入された時に改訂することを薦めます。

Q1-7. 事故以来、日本では「100 mSv 以下での健康影響の証拠は見つかっていない／発生は考えにくい／他の要因に隠れる／有意ではない」と喧伝され、あたかも 100 mSv を閾値であるかのように扱うことが科学的であるように報じられています。また、原子力規制庁は、それを基本とした帰還の政策や緊急時対応の参照レベルを組み立てているように見受けられます。これについて、どう思われますか？

A1-7. 現在の科学的知見にもとづくと、100 mSv で何らかの区別がつく線があるとか、100 mSv がしきい値であることを支持する根拠は存在しません。被ばく集団の疫学的調査から得られた証拠は、直線しきい値なし(LNT)仮説を強く支持しています。100 mSv 未満、そして 10 mSv 未満の線量でさえも、影響が線量に比例しているという疫学的証拠は強力なものです。様々な年齢グループでの現実的なリスクは、BEIR VII 報告書により提供されたデータから、UNSCEAR が現在推奨しているように、線量・線量率効果係数(DDREF)の 1 (1.5ではなく)を用いて計算可能です。

Q2. WHO と IAEA の技術者レベルで緊急時プログラムを作成されたときいています。昨年、外国特派員協会(FCCJ)で行われた記者会見の質疑応答のなかで、「WHO と IAEA の技術者レベルでの取り組みに支障はなかったが、政策レベルに入ると問題が生ずる」*7という趣旨のご発言がありました。このプログラムを政策に反映するさいに

IAEA から WHO、技術者レベルで練られたプログラム、またご自身に対して、介入や圧力などはありましたでしょうか？

A2. 国連機関全体にわたる緊急時対応システムは、初期の警告と支援を対象とする 2 つの法的拘束力をもつ条約の下、進められてきました*8。WHO 欧州事務所の役割は、欧州地域全体にわたる公衆衛生の対応を一致させることでした。したがって、WHO と IAEA それぞれの関心そのものに対立はありませんでした。衝突が実際に発生したのは、安定ヨウ素剤予防服用ガイドラインの準備に関するものでした。しかし、ここにおいてさえも、WHO から任命されたフィンランドの研究者 2 人と IAEA による最初の作業は、衝突なしに進行しました。ガイドラインが発行される段階、すなわち、IAEA の上層部がガイドラインのテキストに合意する段階になって初めて対立が持ち上がりましたが、その原因は明らかに、あるひとつの国連加盟国からの政治的影響だったというわけです。

Q2-1. 1959 年に IAEA と WHO の間で結ばれた協定*9は解消すべきだという主張が、多くの NGO からなされています。特に第一条第三項には「3. いずれかの機関が、他方の機関が重大な関心をもつか、もつ可能性のある計画または活動を企画するさいには、常に、前者は後者と協議し、相互合意にもとづく調整を図らなければならない。」、とあり、WHO の独立性が脅かされ、また WHO 憲章*10の理念にも反していると指摘され

*7—Keith Baverstock: “2013 UNSCEAR Report on Fukushima: A Critical Appraisal” FCCJ channel Published on Nov 20, 2014; https://www.youtube.com/watch?v=VoBLa2K7_6Y

*8—[Convention on Early Notification of a Nuclear Accident] <https://www.iaea.org/publications/documents/treaties/convention-early-notification-nuclear-accident>; <https://www.iaea.org/publications/documents/treaties/convention-assistance-case-nuclear-accident-or-radiological-emergency>

*9—WHA 12-40 協定(1959年5月28日締結)<http://www.crms-jpn.org/doc/IAEA-WHO1959.pdf>

*10—第1章 第1条 世界保健機関(以下「この機関」とい

ています。これについてどうお考えになりますか？

A2-1. すべての国連機関の間には協定がありますが、IAEAとWHO間の協定に多くのコメントや疑惑が寄せられていることは事実です。協定の目的のひとつは、個人の医療データが漏れる可能性を防ぐために、WHOの情報の機密性を保護することです。協定は、ひとつの機関が他の機関の活動を禁止できるようにするものではありませんが、ある程度の協議や協力さえも必要とすることは事実であり、これは2つの機関の仕事が重複しないようにするためです。私がWHOで働いていた初期の頃、IAEAの上級管理職(ローゼン氏)と会い、IAEAの活動は線量測定関連に、そしてWHOの活動は健康関連に限定するべきだと提案しました。当時の私の仕事上の立場は、政策レベルの介入ができるようなものではなかったため、この提案が真剣に考慮されることはありませんでした。実際には、両機関とも、その境界線を越えてしまっています。WHOは福島事故の線量評価を行いましたし、私が理解するところでは、IAEAは今年後半に健康影響評価を発表することになっています。両機関の雇用コンサルタントがほとんど同じ専門家グループから選ばれるために、多大な重複が起こることになります。そういう意味では、IAEAとWHO間の協定はうまくいっていないと言うこともできるでしょう。

それでもやはり、IAEAは実際に、WHOに対して不当な影響を及ぼしています。これは主として、WHOが、プロジェクトを管理するために必要な専門知識が欠けている^{マネージャー}管理者を任命するからです。たとえば、福島原発事故に関する電離放射線の問題について発言したWHOのプロジェクト・マネージャー(デヴェンター女史(WHO環境保健部))

う。)の目的は、すべての人民が可能な最高の健康水準に到達することにある。

第2章 第2条(a) 国際保健事業の指導的且つ調整的機関として行動すること。

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000026609.pdf>

は、実は非電離放射線科学の専門家です。そのように専門知識が欠ける管理者は、自分のスタッフからのアドバイスがIAEAの^{マネージャー}管理者からのアドバイスと矛盾した場合、ジレンマに直面することになります。キャリア重視の観点からは、IAEAのアドバイスを受け入れることがより安全な選択になるわけです。このようなことが、私の経験から、IAEAがWHOに影響を与えるということであり、実質、WHOの管理職の弱点につけ込んでいるのです。

Q3. 2011年3月11日の東京電力福島第一原子力発電所事故の際に、IAEAの協定に批准した国々がなすべき事項があったかと思います。それはなんでしょうか？ またIAEAが果たすべき義務を怠ったことも、昨年^{2010年}の論考でご指摘されていますが、詳細を教えてください。

A3. この場合に適用される条約は、事故が起こった国の責任である事故の早期通報に関連する条約と、その他の条約加盟国すべてに当てはまる、支援に関する条約です。したがって、福島事故の場合には、国境を越えて影響を及ぼす可能性がある事故が既に起こっているか、もしくは予期されるということをIAEAに知らせる責任の所在は日本にありました。通報後に何が起こるのかということ自体は、おそらく少し不明確であると思います。通常、国連機関は、要請されないと国家の問題には介入できないことになっています。もしもある国がIAEAに事故が起こったと通報したにもかかわらず協力を拒否した場合にどうなるのかということは、私にはわかりません。福島事故直後の週末に明らかであったのは、IAEAのウェブサイトによると、IAEAは、西ヨーロッパ時間で日曜日(そして私の記憶によると月曜日)になっても、事故のことを認識していなかったということです。日本から通報を受けていたかどうかは不明ではありますが、事故を認識していたことがIAEAサイトに示されていなかったことは明白です。しかし、2012年に発表されたトレバー・フィンドレー著

の文書「Unleashing the Nuclear Watchdog(原子力の番犬を解き放つ)」では、IAEAの緊急時対応システムは、津波発生前でさえも起動し、日本政府とコンタクトをとり、原子力緊急事態が発生した際の支援を提供していたと主張しています。フィンドレー氏は、

「2011年3月11日金曜日の05:46(協定世界時)に地震が発生した56分後に、IAEAの国際耐震安全センター(International Seismic Safety Centre, ISSC)(原子力施設と資材の安全性セクションを参照)は、事象・緊急センター(Incidence and Emergency Center, IEC)に、地震が起こったこと、日本の北東沿岸に位置する原子力発電所(福島第一原子力発電所も含め)に損傷があったかもしれないこと、そして津波の可能性を知らせた。2時間以内に、事象・緊急センターは、原子力事故条約下で日本政府により指定されていた連絡先である、日本の原子力安全・保安院とコンタクトをとっていた。それから間もなく、原子力安全・保安院とウィーンの国際連合日本政府代表部にIAEAの支援が提供された。08:20時までには、事象・緊急センターが完全対応モードで発動され、その後、24時間体制でスタッフが継続的に対応した。」

と述べています。フィンドレー氏はさらに、WHOがIAEAから知らせを受け、同日に緊急時対応システムを発動したと主張しています。金曜日に発生した事故から週末を経た、西ヨーロッパ時間の月曜日の朝に、IAEAもWHOも原子力事故に関する情報をウェブサイトに載せていなかったことを私が確認しているので、これは明らかに真実とは言えません。また、私が執筆したUNSCLEAR 批判的分析^{*11}のドラフトで述べたことに対し、クリック氏(元IAEA緊急時対策チームの責任者、現UNSCLEAR事務局長)は、反論しなかったばかりか、これ以上強い表現はないという言葉を用いて、IAEAの対応は恥さらしだった、とオフレコで私に話したという経緯もあります。フィンドレー氏

が嘘をついているのか、IAEAにミスリードされているのかは不明です。明白なのは、歴史が書き換えられてしまっているということです。

Q4. 緊急時プログラムと、それをプロトコル通りに進めることは、「被害を最小化するために」必要なことだと思います。しかし今回の東京電力原発事故のように、緊急時プログラムを運用する国や国際機関に利益相反が認められ、プログラムを遂行する意志の欠如が明らかであった場合、法的責任を問う必要があると思います。現行のフレームワークのなかではこれらの“過失責任”を問うとすれば、それはどこにあたるでしょうか？

A4. 国際法の分野は非常に複雑で、正直なところ、私の専門外です。まず、国連機関が果たした役割について国連による事実聴取が必要なのではないかと思います。もしも法的責任が遂行されていないと判明したら、国連レベルでの処置がなされるかもしれません。

Q5. 一般的な防災の枠組みのなかで、【リスク・コミュニケーション】というのは、災害が起こる前に住民と双方向的に行い、被害を最小化する取り組みであると、地域防災の専門家である松田曜子さんが昨年の第4回市民科学者国際会議の円卓会議で発言されていました。同会議にて、現在、福島県で行われている【リスク・コミュニケーション】の実状をお聞きになられたと思います。その印象をお聞かせいただけますか？ また、心理社会影響を最小化するために必要なコミュニケーションの要素とは、どのようなものだとお考えになりますか？

A5. リスク・コミュニケーションというのは、発電所事業者、地元の行政と地元住民の間で常に行われていくプロセスであるべきだと思います。事故が起こってしまったからでは、そのプロセスを始めるのは遅過ぎます。電離放射線への被ばくを恐れることは非合理的ではありません。むしろ、

*11—『福島原発事故に関する「UNSCLEAR 2013年報告書」に対する批判的検証』<http://csrjp/posts/1466>

恐れないほうが非合理的です。原子力発電所近辺の住民は、ある程度のリスクは回避不可能であることを認識するべきです。しかし地元住民には、発電所事業者が地元住民へのリスクを最小限に留めるための緊急時プランをもっていることが明らかにされなければなりません。影響を受ける可能性がある住民は、発電所事業者と地元行政者が、原子力産業ではなく、自分たちの健康を守ってくれるのだと信じることができなければいけません。心理社会的影響の特に病理的な影響は、恐怖心および、関連当局への信頼の欠如にもとづいており、理論的には予防可能であるべきです。しかしながら、IAEAの原子力推進における役割のせいで、この不可欠である信頼の基盤が台無しになっています。

実際、私は過去に、英国の状況に関して次のようなことを指摘しています。英国では、核実験に携わった退役軍人やチェルノブイリのフォールアウトや、その他の状況における放射線被ばくに関する、信頼の乱用が幾度も行われてきたため、政治家に対する「信頼の泉」は毒されており、住民の当局(その当時は英国放射線防護委員会)への不信感が非常に強い状況です。これは公衆衛生にとって非常に深刻な状況です。

Q5-1. 2014年にIAEAが発表した「福島第一原子力発電所外の広範囲に汚染された地域の除染に関するIAEA国際ミッションの最終報告書」にあるアドバイスのポイント2では、「除染を実施している状況において、1~20 mSv/年という範囲内のいかなるレベルの個人放射線量も許容しうるものであり、国際基準および関連する国際組織、たとえば、ICRP、IAEA、UNSCEARおよびWHOの勧告等に整合したものであるということについて、コミュニケーションの取組を強化することが日本の諸機関に推奨される。」「*12とあります。このようなアドバイスは適切だと思われま

*12—「福島第一原子力発電所外の広範囲に汚染された地域の環境回復に関するIAEA国際フォローアップミッション 最終報告書」助言：ポイント2から。P.8(2014年1月23日)

すか？

A5-1. 私は2003年以降、国連システムの中で仕事をしておらず、2001年末時点で、原子力緊急時の問題についての責任はなくなっています。IAEAは、2013年5月に、原子力緊急時に使用される線量限度についてのアドバイスを発表しました。この文書*13では、年間被ばく線量20 mSvは子どもと妊婦を含んだ集団全体に安全であるとされています。この線量限度がどのようにして得られたのかは不明であり、特に子どもに対してかなりのリスクをもたらすこととなります。汚染地域に定住する限度として提案されている年間20 mSvというのは、放射線従事者の線量限度が5年間に平均されたものと同じです。私の見解では、この2013年5月付けの文書は、福島事故に関連した規制を固定するためのものであり、公衆にとって許容可能なリスクを客観的に評価したものではありません。

Q6. 今年の3月14日から18日まで、仙台市において国連防災世界会議が開催されます。ここでは、「Natural hazards and related environmental and technological hazards」という枠組みで原子力事故が議題として取り上げられています。日本のCSOネットワーク、EUそしてイタリアは、「Natural hazards and technological hazards」*14とすべきで“related(関連した)”という部分を削除するよう日本政府に求めています。この点について博士の見解をうかがえるでしょうか？*15

http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=23735&hou_id=17656

*13—「Actions to Protect the Public in an Emergency due to Severe Conditions at a Light Water Reactor」Emergency Preparedness and Response; EPR-NPP PUBLIC PROTECTIVE ACTIONS 2013

http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/EPR-NPP_PPA_web.pdf

*14—「Development of the Post-2015 Framework for Disaster Risk Reduction」Draft 1, P.8

*15—2015年1月16日付けの「Post-2015 framework for disaster risk reduction」では、「natural or man-made hazards

A6. 私の判断では、原子力事故は自然災害に関連しているとみなすべきではありません。福島の場合、福島事故を引き起こしたのは地震と津波の自然災害だったと論じることができるかもしれません。しかし、起こり得る自然災害に耐えられるように建設可能でないと言うのであれば、原子力発電所は廃止されるべきです。福島事故を引き起こした他の多くの要因は、発電所施設の運営管理者の過失であり、自然災害とは無関係です。

Q6-1. HFA (Hyogo Framework Action) の優先行動4『潜在的なリスク要因を軽減する。』*16では、リスクの事前評価および対応、そしてそれらのリスクを減らすための投資に関して言及しています。これらは“事前に回避可能な人災を取り除くための努力”も含まれていると考えられています。今後、想定される原子力事故の被害を最小化するための枠組みの構築、そして適切な運用は可能だと思いますか？

A6-1. この段階で世界レベルでの非核化の同意を得ることが可能であるとは思えませんが、国家のなかには、ドイツのようにその方向へ向かっている国もあります。私の見解は、市民科学者国際会議(CSRP)のような団体が次のような方法で既存の施設の安全性を改善するために積極的にロビー活動をすべきだということです。

(1)原子力安全の違反に関しては、事故を引き起こすかどうかにかかわらず、厳しく罰する力をもって監視する、真に独立した国際団体がIAEAの代わりとなるように要求すること。

as well as related environmental, technological and biological hazards and risks.」と改訂されている。

13. The present framework will apply to the risk of small scale and large scale, frequent and infrequent, sudden and slow onset disasters, caused by natural or man-made hazards as well as related environmental, technological and biological hazards and risks. It aims to guide the multi-hazard management of disaster risk in development at all levels as well as within and across all sectors.

*16-4. 潜在的なリスク要因を軽減する。 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kikan/kosshi.html>

(2)発電所事業者が発電所の安全問題を地元住民と議論することを、政治的機関を通してだけでなく、CSRPのような団体、そしてそれは日本だけでなく、米国、スイス、フランスのように、多くの他の国々でこのような目的のために設立された他の市民団体・組織も含めて、行うよう義務づけること。政府が公衆衛生防護の責務を果たしていない部分では、一般市民がその責任を自ら請け負わざるをえません。それは、CSRPがすでに行っているように、自ら知識をつけ、原子力事業者と「技術的に同じ土俵で」討論や交渉を行うことができるようにするということです。

Q7. 最後の質問です。(1)緊急時対応(準備)と放射線防護の観点から、公衆衛生政策における市民と科学者の協力と協働の必要性についてどのようにお考えになりますか？(2)東京電力原発事故後、公衆衛生政策に関する委員会や審議会が数多く設置され、政府省庁により、同じ見解をもつ専門家のグループからほとんどの委員らが選ばれました。国連機関などの国際機関に関しても、同様の傾向が見受けられます。「公平な議論の土台」を確保するための、委員会や審議会のあり方に対するアイデアやイメージはおもちゃでしょうか？

A7. (1)原子力緊急事態において、国内外の関連機関が公衆衛生の防護に必要な役割を果たさない可能性があるかもしれないことを踏まえると、市民と科学者の間には、明らかに、「協働」の必要性があります。しかしこれは、市民の主導で行われなければなりません。適切な科学的専門家を採用し、協働する体制を構築するために必要となる知識について、市民が自らを教育する必要があります。なぜならば、すべての科学者が独立している、あるいは先入観を自ら認識している、と信頼できるわけではないので、これは試行錯誤の反復プロセスとなるでしょう。これは、市民側にとっての仕事が多くなることを意味するかもしれませんが、克服せねばならない最大の障害は心理的なものです。市民は、適切な専門知識を得るのが不

可能に近い、と思い込んでいるからです。しかし、これは間違っています。インターネット上で自由に得られる(多くの米国の大学は講義資料をすべてインターネット上にアップロードしている)多数の情報源を、注意深く、かつ批判的に読むことにより、ほとんどどんな問題であっても、かなり詳しい知識を得ることができます。インターネット上には、多くの「プロパガンダ」がまるで科学であるかのように存在しているため、批判的思考と識別力を高く保つことが重要です。グループ作業を行い、様々な情報源を議論することにより、その問題において、独立し、科学的に信頼できる理解に到達することは可能です。その上で、市民と適切な科学者の間で協働体制を構築することが可能となります。

(2)問題は、原子力産業がほとんどすべてのリソースと科学者を抱えており、彼らが教育し、雇用する科学者は独立していないということです。そしてこれらの科学者のほとんどが、たとえばUNSCEARや他の国連機関、そして原子力に対して金銭的利害を持つ政府機関などによって使われていることです。そうした意味では、「公平な議論の土台」を持つことは不可能でしょう。なぜなら、市民科学者グループは、原子力産業に比べ、常に十分なりソースに欠けるからです。つまり、常に、原子力推進派の科学者の方が多いのです。しかし、公衆衛生を防護する責任は第一に政府当

局にあり、もしも知見が豊富な市民グループが政府の決断やアドバイスに挑戦するのであれば、そして特に、メディアがこれらの政府当局の責任を問うのであれば、議論の土台をいくらか公平にできるかもしれません。問題は、この「原子力推進・反対」という見解の相違のどちら側にも「悪い科学」が多くあり、このため、真の議論から話がそれてしまうことです。真に「科学的」な立場というものは中央に位置しており、どちらの側から発せられる極論に対しても懐疑的な立場を取るものです。この中立的立場というのは、どちらの側も、独自の見解に対しての反論として用いるために、維持するのが難しいのです。しかし、この問題にかんして国レベルで対応している独立機関はあり、たとえば米国科学アカデミーは良い手本を示しています。ここでは、様々な見解をもつ独立した科学者らが大部分を占める委員会で、注意深い議論が行われるのです。私は、市民科学者グループは、そのような諮問委員会を設置することにより、このモデルに範をとることができると思います。これは、日本において、そして日本以外の多くの市民科学者グループ間でより多くの「協力」を必要としますが、日本は福島県での経験を踏まえ、先導することができるし、すべきであると思います。

(聞き手：市民科学者国際会議)