

# ヒバクと健康 *LETTER No.10*

2018.2.15

一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト

<http://hibakutokenkou.net/>

日頃のご支援ありがとうございます。今年最初の「LETTER No.10」をお届けします。

311 から7年 私たちの“復興” 3頁



新地クリニックの皆さん。前列右から渡辺端也さん、岩渕健太郎院長。

放射線被ばく線量基準を緩める方針に反対する

原子力規制委員長への申し入れ

皆様のご賛同をお願いいたします。 19頁

\*目次\*

南相馬市小谷赤坂病院の取組み	私たちの“復興”	渡辺瑞也	3
論文	真値の半分しか表示しないモニタリングポスト		13
	——「科学計測」が事実を語るとは限らない——		
	ビキニ核被災国賠訴訟、2018年2月結審へ		18
	放射線被ばく線量基準を緩める方針に反対する		19
	原子力規制委員長への申し入れ	<a href="mailto:masa03to@gmail.com">ご賛同を masa03to@gmail.com</a> へ	

「ご寄付」や「交流誌（レター）購読（年間会費 5000 円を含む）」を希望される方は、同封の郵便振替用紙をご利用くださいますよう、よろしく願いいたします。

◆ 「LETTER」の内容についてのご意見は下記へお寄せください。

一般社団法人 被爆と健康研究プロジェクト 代表 田代真人  
〒325-0302 栃木県那須町高久丙407-997  
☎0287-76-3601 Eメール：masa03to@gmail.com

原子力災害からの回復～ひとつの取り組み～福島県相馬郡に新地クリニックを開設して  
医療法人 創究会 理事長 小高赤坂病院 院長 渡辺瑞也

1. はじめに

昨年（2017年）2月、私は原発事故被災地（以下、原災地と略記）からの報告として、旧警戒区域にあった精神科病院の避難行動の経緯や原災地域の崩壊の現状、更には健康被害の問題、そして世界の核を統括支配しているIAEA体制の問題等についての私見を本紙に掲載させて頂きました。（福島旧警戒区域 南相馬市小高区からの報告 ヒバクと健康 Letter No, 4）

その中で、

…それでも今年の夏には、原発から北へ50kmほどの新地町にクリニックを開設して外来診療だけでも再開することが出来る見通しになりました。

広野町の高野病院の場合でも明らかとなったように、地域住民にとって不可欠な医療福祉や教育といった地域密着型のソフトインフラ事業を民間の力だけで担い切ることは不可能であり、強力且つ継続的な公的支援が絶対に必要です。このことは、原災地域のコミュニティーの再生問題とも関連する基本的な課題でもあります…

として、元の場所から更に30km以上北の相馬郡新地町に外来医療の場だけでも設置する見通しであることに触れました。

今回、田代編集長から、2017年8月に新たに外来医療を行う場を新地町に開設してから約5ヶ月が過ぎたこの時点で、被災事業者として何らかの報告をまとめて欲しい旨、ご依頼を頂きました。

そこで、3・11東日本複合大災害に被災した当時からこの度のクリニックの開設に至るまでの7年近くの間を得た様々な体験を踏まえて、原発事故による被災からの回復にとって重要と思われるいくつかの問題について報告させて頂くこととしました。特に、原災地の“復興”や原発事故被災者の“回復”といった課題に関して、自然災害とのアナロジー（類比）で語り、構想することの問題性について、実体験を通じて得た印象や私見を報告させて頂くことと致しました。

2. 新地町に精神科クリニックを開設することにした理由

私達の病院は南相馬市小高区にあります。同地は2016年7月12日に避難指示が解除されたものの地域社会はまだ崩壊したままであり、とても病院医療を再開させる見通しは立っておりません。これを今後どうするか～同地で再開を目指すのか、あるいは他の地域に移転して再開するのか、はたまた廃院してしまうのか～は、私達の医療法人にとっては死活的に重



要な課題であり続けている訳ですが、いまだに確定的な方針を定められないまま今日に至っております。

この間、2014年には病院を新地町に移転再開させる計画を立てましたが、後述したような理由で計画案は凍結せざるを得ませんでした。そこで、3・11まで小高赤坂病院で受療していた患者さんの要望に応え、地域で新たに医療を必要とする方々への医療を提供するために、外来診療だけでも可能な場を整えたいと考えました。

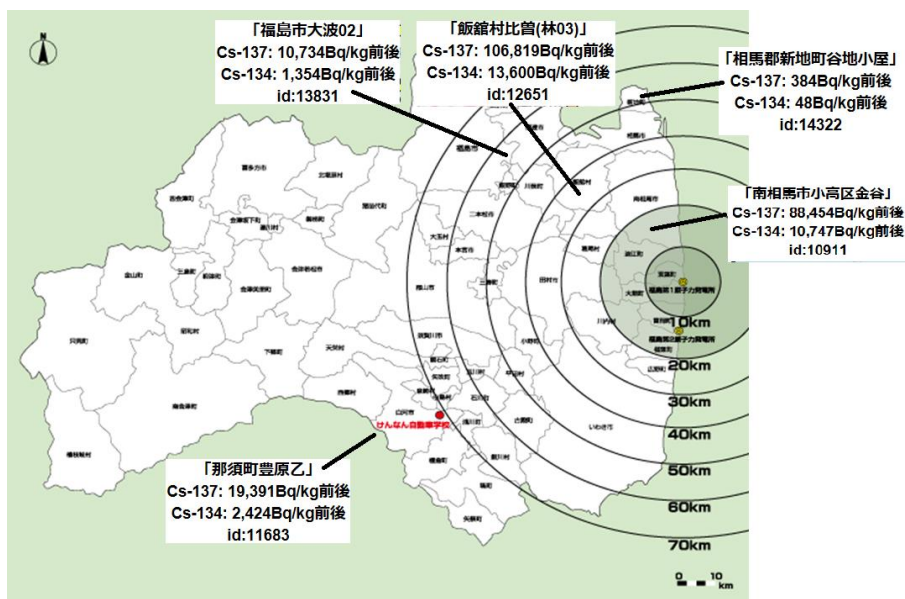
前頁図に見るように、私達が、2017年8月に、事故原発から約50km北方の福島県浜通りの最北端の地である相馬郡新地町という場所に新たにクリニックを開設することにしたのにはいくつかの理由があります。

先ず第一の理由として、新地町は原発事故による被害の度合いが相馬郡内では最も少ないと思われるという点を挙げる事が出来ます。

私達の元々の病院は原発から約18kmの南相馬市小高区にあり、2016年7月11日までの5年4か月の間、避難指示区域であったために原則居住は認められない地域でした。元々は旧警戒区域であって、図表一2に示すように、最新のデータでもなお高度な土壤汚染が点在する環境の中にあります。その点、新地町のそれは小高区よりはかなり低く、相馬郡内では一番汚染度合いが少ない地域であろうと考えられます。

図表一2 主な地域の土壤汚染

(東日本土壤ベクレル測定プロジェクト2017年版より引用作成)



また、居住人口の面でも小高区は避難指示解除後1年半が過ぎても帰還率は事故前の約2割前後に留まっており、しかもその半数以上は65歳以上の高齢者であってまだまだコミュニティーは再生していません。他方、新地町は現在約8200名強の人口規模であり、震災後も他地区からの移住者もあって総人口は減っておらず、コミュニティーも保たれています。更に南隣

の相馬市や北隣の宮城県には双葉郡北部や南相馬市南部から移住してきた住民も少なくなく、新地町で診療を再開すれば事故前に受療されていた方々との繋がりもある程度保てるのではないかと、という願いもありました。

第二番目の理由として、現在、新地クリニック院長である岩渕健太郎医師の存在を挙げる事が出来ます。新地町に居住されている岩渕先生は小高赤坂病院の被災後の早い時期から病院再建への協力意向を表明され、2014年の病院の移転計画段階から事業に参画して頂いてきました。病院移転計画そのものは、2014年12月に至って東電が営業損害補償を近々打ち切るという一方的な態度表明に出たために、残念ながら計画を凍結させられてしまいましたが、その後、外来部門だけでも何とか移転再開



したいという岩渕先生を含めた我々法人としての方針を再確認し、当初の予定から3年以上が経過した2017年8月になってようやくクリニックという形態ながら同一医療圏域内に診療活動の拠点を開設することができました。もし岩渕先生がおられなかったら、この事業を実現することはできませんでした。

これらのほか、病院移転再開計画を構想した段階から新地町の行政や議会の理解と協力があった、借地等の面でも新たに造設された新地駅周辺地を用意して頂くなど、積極的な支援と配慮を頂いたこともこの地で診療を再開することが出来るようになった大きな理由のひとつです。

今後私達はこのクリニックを拠点として、小高赤坂病院で受療されていた方々の継続治療を担うと共に、新たに治療を求めてこられる方々への医療を提供することで、被災地の回復に対していささかなりとも貢献出来るよう、岩渕院長を中心として努力を傾注して行く積りでおります。



#### ⇔新地クリニック

### 3. 原発過酷事故被災地域における復旧・復興・再生とは何か

原災地において取られるべき対応は極めて複雑であり、自然災害におけるそれとは質的に全く異なった対策が必要です。

その質的な相違の中核をなすのは、言うまでもなく放射線による健康被害の問題への対応が不可欠である、という点です。原子炉内で発生した各種の人工放射性物質が人々の生活圏に大量に降り注ぎ、膨大な数の人々を初期被ばくさせ、国土の半分にも及ぼうという広大な土地を数百年にも亘って放射能で汚染し続けてあらゆる生命活動を脅かし続けるという、この悪魔のような災害特性こそが、原子力災害の究極の本質です。従って、原発過酷事故からの回復過程を考える場合、他の自然災害において見られるような、「一時避難—仮設生活—がれき処理—宅地造成—住居新築—帰還居住—コミュニティー再生」というプロセスを辿ることはできない、ということが分かります。要するに、「元の場所に戻って元の暮らしを取り戻す」という「復旧・復興・再生概念」が原発過酷事故被災地には通用しない、ということを私達は骨身にしみて感じているところです。原発再稼働問題で語られる「避難計画がないから再稼働は認められない」という論法は実は誤りであって、本来は「避難計画があっても被ばくは防げず、避難はしても帰還して再生する計画は立てられないから再稼働は認められない」、とすべきなのだと思います。

以下、こうした点をより詳しく見て行きたいと思います。

#### (1) 原発過酷事故による災禍は「震災」ではない

##### ①「東日本大震災」という呼称の問題

現在、この国では、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とこれに同期して起きた東京電力福島第一原子力発電所の過酷事故によって生じた大災害を一括して「2011年東日本大震災」と称しており、地域によっては「平成三陸大津波」と称していたり、原発過酷事故を震災とは切り離して単に「フクイチ」と称するなどしていますが、私見では、大地震・巨大津波・原発過酷事故という未曾有の大災害をもたらした原因群や被害の実態を指す名称としてはいずれも不十分であると思っています。巨大津波による直接死者及び行方不明者の合計が2万人近い犠牲者を出すという甚

大な津波被害に加えて、津波による犠牲者を捜索することさえ禁じられて着の身着のまま避難を強いられ、更には関連死という無念の客死を強いられた原発事故の最大の被災地である福島県の被災当事者としては、より正確に「平成23年（2011年）東日本大震災・原発事故複合大災害」（あるいは「3・11東日本複合大災害」と略記）と称すべきであると思っています。そうしなければ、この未曾有の産業技術災害が我が国に提起した歴史的大問題が災害一般論の中に吸収させられてしまい、正しい認識と原発事故固有の対応策が見失われ、全てをあいまいなままに流してしまおうとする勢力を利用して終わってしまうのではないかという危惧があります。

## ②原発事故に対するこれまでのこの国の対応の基本姿勢

東電福島第一原発事故は、東北から関東に至る広範囲の地域を放射性物質で汚染させてしまったのであって、福島県浜通りの12市町村のみが原発事故被災地などでは断じてありません。

ひとたび原発過酷事故が起きてしまえば、厳密に言えば地球上に住む全ての生命体は飛散した人工放射性物質に晒されるし、原理的には全ての人間は被ばくせずに汚染地域から完璧に逃れきることも不可能です。従って、人工放射性物質を環境にばら撒くことは原理的に反生命的、反自然的行為であって、絶対に外部に放出してはならない産業廃棄物です。

それなのに我が国の政府は、誠に恐ろしいことに、原発事故後ににわかに年間20ミリシーベルト基準なるものを持ち出して来てごうごう狭い範囲だけ居住を認めない区域に指定して、それ以外の地域で生活することは差し支えない、というご都合主義の大甘な新基準を決定してしまいました。これでは、まるで人類が放射線に対する耐性が急に20倍もアップしてしまったかのようです。しかも妊婦や乳幼児もこの環境で生活して差し支えない、とのご宣託です。まるで、原発安全神話が崩壊してしまったので今度は放射能安全神話を作り上げようともしているかのようです。

これには、原子力災害が持つ凶悪な本質に目をつぶり、津波の浸水地域に限って災害危険区域として居住を制限すればそれ以外の地域には住んでも大丈夫であるとして復旧・復興・再生を進める自然災害対策と同一の理念と手法で地域再生を成し遂げることが出来るとする政治的キャンペーンの思想が内包されています。つまり、危険性を少なく見積もり、何はともあれ元の自治体を保つことを最優先課題として取り組もうとする行政や原子力産業界の強い思いが色濃く反映していて、真に「安全側に立った防護」という安全原則は片隅に追いやられてしまっているように感じます。

勿論これらは明らかに誤りであって、本来採られるべき政策は、すべての汚染情報や健康被害情報を包み隠さず公表し、年間追加被ばく線量1ミリシーベルト（より正確には、空間線量0.154マイクロシーベルト/時及び土壌汚染度4万ベクレル/m<sup>2</sup>）以上の汚染地域の住民にあってはどこで生活するかは住民の自主判断に委ね、必要な援助はそれぞれの被災者が真に自立的生活を確立するまで継続する、という内容で制度設計がなされなくてはなりません。勿論、国は、被ばく者に対する健診体制を早期に確立させ、甲状腺検査のみならず、血液検査や尿検査、心電図検査等の必要な検査項目を含めて、ハイリスクグループには終生フォローアップして行く責任があります。

しかし残念ながら。これまでこの国が進めている政策は、原子力災害に対して取られるべきこのような原則的対応とは真逆の方向で推し進められてきたと言わざるを得ません。

## ③原災地特有の被害内容と、求められる国の姿勢転換

原発過酷事故被災地における被害様相は自然災害におけるそれとは多くの点で異なっています。津波に流された身内を探すことさえ断念させるという暴力、事故原発の近くに食料や燃料や生活用品を運ばないという暴力、様々な健康被害を無いことにする暴力、自主避難者と命名して避難する権利を奪って

しまう暴力、高い線量の地域に大丈夫だと言って帰還させようとする暴力、福島県人に対するいじめや排除という暴力等々、様々な局面で政治が人々の生存権、生活権、健康権を脅かし、人権を奪う暴力が繰り返されています。暴力という表現はあまりにも極端に響くかも知れませんが、個々の被災者の心中には、実はこのような悔しい思いが深く沈潜していることを知って欲しいと思います。

こうした理不尽な人権侵害が政治によって推し進められ、それがまかり通ってしまうのは、原子力災害の有する下記のような原理的諸問題に蓋をしてでも原子力政策を推し進めようという野望を持った勢力が、時の政治権力と結託してエネルギー政策の決定権を握っているからに他なりません。

#### <原子力災害が持つ原理的諸問題>

先ず第一に、除染という物理的手段によっても核崩壊を続ける放射性物質を100%環境から除去することは不可能であることから、被爆を完璧に防止することは論理的に不可能である。第二に、ひとたび内部被ばくを蒙った場合、これを直ちに無害化させたり100%体外に排出させることは不可能であり、感染症のようなワクチンによる予防や抗生剤による化学療法のような医療手段は無力である。第三に、傷ついた遺伝子を全て完璧に修復するのは事実上不可能であり、子孫にまで影響が及ぶことを完全に防止することもできない。第四に、放射線被ばくにおける絶対安全域は存在しないが故に、放射性物質に汚染された環境で生活するという道は、一定の生命活動上のリスクを引き受ける覚悟がなければ選べない選択肢であることである。そして第五に、放射性物質による生体への“非可逆的な破壊”は半永久的に持続するので、回復への取り組みに終期はない。など。

こうした原発事故が内包する原理的な困難性をごまかして、原発事故による被害を出来るだけ小さく見せ、何とかして原発推進政策を推し進めようとしていわば嘘に嘘を重ねているのが現政府であると断ぜざるを得ません。

国は国民の生命、健康、財産を守るための役割を果たすという本来の原理原則的役割をもう一度深く認識し、放射線による被害を科学的に検証し、帰還した人にも帰還できない人にも等しく原発事故被害者としてその権利を認め、生活権を保障し、新たに出発して行くための活動を支える政策を誠実に実行して行くことを強く求めたいと思います。そのためには、私は、現行の「子ども・被災者支援法」とも重なって来るかもしれませんが、この7年間の経過を踏まえて新たに「東京電力福島第一原子力発電所過酷事故対策基本法」のようなものを制定し、行政の果たすべき役割をより明確に定めて行く必要があると思っています。

#### (2) 原発過酷事故被災者の取る対処行動～私の場合

原発事故は非常に様々な被害をもたらしました。ある地域の人々は強制避難や就労/営業停止等の直接的な被害を受けました。更にまたある場合には出荷制限や交流人口の減少等による減収を蒙り続けています。またある地域では避難区域外避難（自主避難）を選ばざるを得ない汚染状況であるにもかかわらずこれを無視されました。更にはこれら以外の地域でも年間追加被曝線量1ミリシーベルトを超える場で生活しつづけることを忍容せざるを得ない膨大な数の人々が存在しています。勿論、白血病や甲状腺ガンに苦しんでいる人々や、心臓血管系の病気をはじめ、がんや免疫力低下に関連する疾患など、様々な病気に罹患して死を早めたり、思いもかけない突然死に襲われた人々も沢山あります。

一口に原発過酷事故被災者といってもこのように多様な被害様態があってそれぞれの困難性があり、それぞれの状況認識と判断があり、それぞれの回復への模索があります。しかしながら加害者たる東電

や国の対応は、こうした被害実態と被害者のところに寄り添ったものとはなっておらず、被災者にとってはまだまだ出口の見えない極めて悲観的な境遇に留め置かれたままとなっています。



311 原発事故でまだ再開できない小高赤坂病院

原発事故後の7年近い年月の中で、私もまた全力で<復旧、復興、再生への道>を模索してきました。この間に被災当事者として体験させられてきた自分の対応経過を振り返ってまとめてみると、次のようないくつかの段階を経て現在に至っているように思います。即ち、

(i) 目の前の危険回避のための対処行動という側面

入院患者の避難という職業人としての責務を全うすることを最優先とした組織的対応と、その後の自らの安全を確保するための個人的避難行動。

(ii) 何がおこっているのかを知るための探索行動という側面

当初は原発や放射能に関する知識が殆どなく、主にテレビや新聞で報ぜられる情報のみに基づいて判断し、行動していたが、自ら考え、学び、情報を探索する中から、政府や専門家から発せられる情報を次第に信ずることが出来なくなって行った。

(iii) 加害者との闘いという側面

起こった原発事故は紛れもなく産業技術災害たる人災であり、安全神話を作り上げて原発を推進してきた国を含む原子力権利団体の責任は免れ得るはずはなく、それらへの民事、刑事責任が問われて然るべきであるとの認識に至った。蒙った物心両面にわたる全ての損害を賠償させ、二度と再び同様な事故を起こさせないとの思いを他の被災者と共有するようになり、原発事故被災者の協議会を通して東電や国との交渉を進めた。

(iv) 原発事故被災当事者として健康被害問題や再稼働問題をめぐり国の方針に対して異議を申し立て、自らの主張を公表して行くという積極的な側面

中央の担当省庁へ出かけて直接要望したり、マスコミ取材への協力、講演会での講師や会議での発表、書籍の出版等を通して、原発事故による健康被害はない、とする国や福島県の姿勢を批判し、実態を踏まえた真に科学的な調査研究が必要であること、原子力を兵器やエネルギー源に用いることは絶対に止めるべきであることなどを主張してきた。

(v) 生活と矜持の再獲得のための活動という側面

原発事故被災者のところは大きく傷ついている。あるいは大きな不安を抱えている。どこに住んでいたか(今、どこに住んでいるか)。誰と住んでいたか(今、誰と住んでいるか)。仕事は何だったか(今、仕事は何か)。これからどうするか。元の暮らしは取り戻せるのか。今は健康か。将来難しい病気になりはしないか。結婚できるか。子どもは産めるか。家計は大丈夫か。一社会人として真っ当に地域社会で生きて行くことが出来るか。・・・様々な、人間だれしも抱く当たり前の願いや希望が、放射能という究極の汚染物資の拡散によって踏みにじられ、心配や悩みが増幅され、被災者のところの安寧を奪っている。



私達は、誠に残念で悔しいかなこの呪縛から逃れることは現実には殆ど不可能である。しかし、それでも少しでも被ばくを減らせるような場で生活を再構築して行かなければならない。そして、打ちのめされ、奪われた矜持を取り戻し、誇りを持って生きて行く道を皆で作って行かなければならない。それが、「原発事故被災からの回復」への道であり、嘘と誤魔化しで騙されてきた原発事故被災者からの高潔な反撃への道になるものと信じたい。

勿論、実際に辿った経緯はこれらの記載番号順ということではなく、整理してみればこうした多面的な対応を同時並行的に、あるいは前後しながら混然一体の形で進めてきた訳ですが、この間の小高赤坂病院の移転再開への取り組みや、2017年8月の新地クリニックの開設、さらには書籍の出版等の行動は、以上に述べた私の思いを具現化したものと言えるかも知れません。

他の被災者の方々もこの7年近くの間、それぞれに苦難の道を歩んでこられたものと思います。全ての原発事故被災者にあっては、再び自らの誇りを取り戻し、それぞれの場で社会とのつながりを保ちながら前を向いて生きて行けるための条件が整えられることを心底から強く願うものです。

### (3) 復興と回復、その異同

原子力災害以外の殆ど全ての災害における被災地域では、被災する前の状態に戻す為の営為を復旧と称し、被災前よりも更に高いレベルの地域社会を創出するための営為を復興と称しています。

しかし、繰り返して述べてきましたように、こと原子力災害によって破壊された地域社会にあっては、これらの復旧や復興という概念を用いて破壊された地域社会の回復を図るという修復政策はストレートには適用できないものと思います。それは、他の災害が物理的破壊～これまでの公害のような化学的災害も含めて～であって原理的には現在の人類が持っている技術を用いて何とか対応可能な、あるいは予防可能ないわばリバーシブルな破壊であるのに対し、原子力災害にあっては、被災地の物理的構造は保たれているにもかかわらず、人々はそこに立ち入ることが出来ない無人の地と化し、朽ち果てるがままに放棄せざるを得ないという、いわば“イルリバーシブルな破壊”だからであります。つまり、原災地は核分裂生成物が大地にまき散らされてしまっただけで数百年間は住むことが出来ない土地になってしまったのですから、そこに戻って元の暮らしを取り戻す、という「復旧・復興・再生」戦略をストレートに適用しようとする自体、論理的には成り立たない命題のはずです。高々言えることは、「原発事故被災者の移住先を用意して新たな生活を取り戻すことを支援し、全ての国民を内部被ばくから守り続け、放射線障害の早期発見早期治療体制を整える」ことが国がなすべき基本政策になるはずだということです。避難基準を緩めて避難者数を減らそうとしたり、除染したとして無理に元の地に戻そうとしたり、健康被害はないことを示すために健診を行う、等ということは、損得に関わる政治であって真に被災者の救済と回復を目指したものとは言えないと思います。

繰り返しになりますが、原子力災害からの回復という課題に取り組むためには他の災害とは異なる別の概念と政策を以って当るべき異質の災害であることを明確に認識しておく必要があると思います。ここが明確に意識化されないままに、他の災害とのアナロジーで対処しようとするならば、物理的復興が優先されてしまい、原子力災害で必然的に生ずる長期にわたる被災者の不安と苦悩に向き合い、これを癒し、その回復への支援を継続して行くという人権回復政策が抜け落ちてしまうことになってしまいます。

以上のような理由から、私は、福島原発事故からの復旧・復興という声高なキャンペーンは街並みや道路網等の物理的な再構築を最優先課題としているようなイメージがあって（勿論、それもある程度は

必要なのですが) なかなかストレートには受け入れ難いところがあります。原発事故災害にあってはそれだけではなく、個々の被害者が故郷との決別という堪えがたい苦悩を乗り越え、それぞれの場で自らの誇りを取り戻し、それぞれの地域社会と繋がりを築きながら前向きに生きていくようになることこそが真の復興であり、それはむしろ権利の回復という内容を含むことから、「原子力災害からの回復への道程」と表現した方が良いのではないかと密かに思っているところです。

#### 4. 原発稼働を進めようとする強欲・蒙昧な勢力には退場を求める

私は、冷静且つ理性的に判断するならば、原発も原水爆も、何としてもこの世から廃絶させなければならぬ極めて凶悪な悪魔であることはもはや疑問の余地がないと考えています。にもかかわらずこれを廃絶できないのは、何が何でも自らの権益を維持拡大しようとする特定の層の人間があらゆる政治的チャンネルを使って巧妙に核廃絶運動を妨害しつつこの悪魔を占有して行こうとしているからであり、この強欲・蒙昧勢力を退場させるための闘いは、現在の人類に課せられた最大の責務のひとつである、と考えます。

幸いにも最近の国際世論は、核兵器禁止や原発廃止・再生可能エネルギー導入という方向に向かいつつあり、大いに勇気づけられる動向であります。

振り返ってみれば、既に20世紀半ばからの度重なる核実験によって地球上に蓄積されてきた人工放射能に加えて、1979年のスリーマイル島や1986年のチェルノブイリ原発事故が更なる環境汚染を重畳させました。そして2011年3月11日の東電福島第一原発過酷事故が福島県を中心とする東日本全域に大量の放射性物質をまき散らし、全地球を汚染し続けています。そして、2017年時点で、世界では439基(466基とする報告もある)もの原発が稼働しているので、間違いなく今後もチェルノブイリや福島と同じ原発事故が繰り返されることでしょう。こうして度重なる原発過酷事故は今後更に世界各地の広大な地域の環境を破壊し、多くの地域社会を壊滅させ、膨大な数の国民の健康を危うくさせるという取り返しのつかない大災厄を拡大して行くことになることでしょう。そして、誠に不公平なことに、このまき散らされてしまった放射性物質にかかわる諸問題の後始末という仕事は、国際的課題というよりは基本的には被災地域という極めてローカルな仕事とされて行きます。

「放射能で汚された大地の修復」と「奪われた生活の回復」と「放射線による健康障害の予防や治療」という課題は、全ての被災者にとって死活的に重要な課題であり、これを克服して行くためには正しいデータの蓄積と情報の公開、そしてオープンな国民的議論に基づいて基本計画を策定して行くことが絶対に必要不可欠な前提条件であり、更にそれを実行に移すための法と政策を整備し、全ての作業状況をモニタリングする制度を整えて行く必要があります。

しかし、残念ながら現状はこうした「後始末の基本原則」が踏まえられているとは到底思えない状況で推移して来ています。

即ちこの間、国は原発事故に関する全ての問題について事実をありのままに公表してはおりません。事故の原因についても、外部に漏出した放射性物質の種類、量、飛散した範囲と濃度及びその継時的推移等についても、また、現在の全国の汚染状態についても、そして放射線による健康被害の実態についても、すべては闇の中に留め置かれています。特に、福島原発事故における「初期被ばく問題」は極めて重大な問題であるにもかかわらず、いまだ完全に闇の中に放置されたままであり、国にはこれを解明しようという意思は今のところ無いように見えます。それどころか逆に国は、この初期被ばく問題を含めた全ての福島原発

事故に起因する健康被害の実態を明らかにする真に学術的な調査研究は行わないまま、「原発事故による

健康被害は認められない」という「政治的な」決着を図ろうとしている、とも見えます。

ここでもまた原子カムラ利権集団による誤魔化しが繰り返され、福島原発事故では住める環境も復旧し、産業も再生し、健康被害も出ていないとする一大世論操作を行って、「福島原発事故は大したことはなかった」ことにしようとする野望が原災地を飲み込もうとしています。

私は、原発問題に関して国が発表する情報は政治的判断で歪められた“大本営発表”であり、私達被災者がこれを丸ごと信用して行動することは、先の第二次世界大戦で蒙った破滅と同じ轍を踏むことになりはしないかという大きな不安を抱えています。この7年間で積りに積もった原発事故被災者の政府に対する根深い不信感は、容易には拭い去ることはできないと思っています。

結論的には、原発や核兵器を持ち、これを操って行こうとする勢力とこれに無批判に追随する蒙昧な人達は、人類の未来や地球内生命体への責任をはじめから放棄していて目の前の自らの権益を死守することにのみ関心がある非人道的な勢力であり、この勢力には可及的速やかに退場して貰う外はないと思っています。

#### 4の追補—原子力規制委員会の更なる暴走を危惧する

今年に入って原子力規制委員会の更田豊志委員長の口から、私達原発事故被災者にとっては驚くような発言が相次いでいます。ひとつは今年1月11日に訪れたいわき市で、「第一原発敷地内にたまり続けている放射性トリチウムを含む処理水を薄めて海洋に放出するべく意思決定をしなければならない時期に来ている」と述べたと報道されている点です。トリチウムが生物圏に与える影響については近年改めて注目されており、その危険性を強く指摘する医師団体もあり、希釈して海洋放出すれば大丈夫だという古い認識のままでこのような暴挙が推し進められようとしていることに大きな危惧を感じます。

氏の発言でもう一つ恐ろしいと感じたのは、この1月17日の原子力規制委員会の定例会合で、「(毎時0.23マイクロシーベルトは)事故当初に手探りの状況下で設定されたもので原発事故後、空間線量や被ばく線量に関するデータが蓄積され、実際に線量計を付けてもらおうと、毎時1マイクロシーベルトの場所に居住しても年間被ばく線量は1ミリシーベルト以下になる。きちんと改めないと復興や住民の帰還を阻害する」と述べたとの報道に接した時でした。これは、測定結果が実際の被ばく量よりも低くカウントされるので実態を反映しないという批判がなされてきたいわくつきのガラスバッジのデータを基にした発言のようで、被災者のこころを逆なでするような暴言です。誠に恐ろしいことに、原子力規制委員会は年間20ミリシーベルト基準の危険性を問題にするのではなく、逆に実測値が低めに出る測定器のデータを用いて「環境汚染はそれ程ではない」と嘘をついて、何が何でも住民の帰還を推し進めようとする現政権のお先棒を担いでいるとしか思えません。

このような、科学者としてではなく、為政者であるかの如き発言を繰り返す原子力規制委員会の更田委員長の無神経で強硬な態度に対して私は大きな不安を覚えます。そして最近、福島県内産米の全袋検査の縮小や小児甲状腺検査の縮小を唱える勢力が出てきていることも併せ考えると、これまでほとぼりが冷めるのを待っていた原子カムラ利権集団が発言力を増してきて、福島第一原発事故を風化させ、核利用の推進を狙っていると考えざるを得ません。これは、イギリスに原発を建設する日立製作所に資金面で支援をしたり、国連での核兵器禁止条約の採択に反対し、2017年のノーベル平和賞を受賞した核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）のベアトリス・フィン事務総長の面会希望を断ったりする安倍現政権の意向と軌を一にしたものであり、極めて危険な反動的な流れが起き始めていることを示唆するものとして大きな不安を覚えます。

彼らは一寸の隙でも見つけて反転攻勢をかけて来る極めてしぶとい勢力であることをここに改めて再認識して、何としても非核／反核の意思表示を手を緩めずに継続して行く必要があることを改めて痛感しています。

## 5. おわりに

3・11以降、20km圏以遠の南相馬市原町区、鹿島区、相馬市、新地町にあった医療機関のうち、原町区から新地町に移転した病院が1つあり、休診や閉院（予定を含む）となったクリニックは私が把握しているだけでも10施設あります。逆に新たに開院したクリニックは5つ（精神科が3ヶ所、内科が2ヶ所）に留まっています。閉院した中にはまだ働き盛りのドクターも含まれていて、これらは必ずしも医師の高齢化による変化だけとは言えない面があります。

かく言う私はつい最近、後期高齢者に仲間入りしました。私と同年代ないしそれよりも少し若い医師諸兄弟の中にも現役を引退されている方々も出てきております。

近年、いかに元気な高齢者が多くなったとは言え、後期高齢者になってしまったからには、果たして今後何年間医師として患者さんに責任を持って治療に当れるのか、という不安は当然あります。これは自分のみならず周囲からもそのように見られるであろうし、患者さん自身も心配しておられる点ではないかと思います。従って、いわゆる引き際は当然考えておかなければならない差し迫った課題になってきています。

私の場合、事故後4年半余を経た2015年10月にデノボ型ステージ2の結腸がんが見つかりましたが、幸い手術と化学療法によって回復して仕事に戻ることが出来ました。しかし再発への懸念は残されたままでありますし、年齢のこともあって、原発事故前まで担当していた患者さんのうち、ご自分から希望して来院された患者さん達だけを週に2回の外来勤務という形で診察していて、新しい患者さんは原則として岩淵院長に診てもらおうこととしています。

岩淵院長は、「かつての小高赤坂病院と比較すれば、小規模な診療所となりますが、長らく休業状態にあった小高赤坂病院で行ってきた精神科医療を、ここ新地町において再開し、ささやかながらも地域の皆様に貢献して行きたい」と述べております。

ある患者さんは、「小高赤坂病院がなくなってしまってとにかく不安でした。また先生に診てもらえるようになって本当に嬉しい」と語ってくれました。

小高赤坂病院時代から看護部を率いてきてくれていた門馬看護師さんは、「また元の患者さん達に会えて嬉しい。体調が続く限り頑張っていきたい」と再び職場に戻れた喜びを語ってくれています。

原発事故によって更なる医療過疎地になってしまった福島県相双地域においては、老医師といえども可能な限り診療に関与して行くことがこれまで自分を支え、育ててくれた地域の方々へのささやかな恩返しになるのではないかと今のところ思っていて、患者さんには、一緒に行けるところまで伴走させて頂く積りで頑張っているところです。

こうして、部分的にはあっても従前の仕事に復帰して社会との接点を持つことが出来るようになったこの日常生活が、原発事故で叩きのめされ地を這わせられた被災者である人間がようやく自らの誇りを取り戻し、原発事故災害からの回復に向けて歩み始めるのを支えて行ってくれるのではないかと感じているところです。

(2018年1月26日記)



# 真値の半分しか表示しないモニタリングポスト

——「科学計測」が事実を語るとは限らない——

矢ヶ崎克馬 (YAGASAKI Katsuma)

福島県内 148 カ所の放射線モニタリングポスト (MP) の検証を行った。一カ所について MP の表示と共に MP 計測部直近、MP から 2 m、5 m、15 m の位置について空間線量率計測を行った。平均して MP の表示は住民の受けている空気吸収線量率の示すべき値の 46 %~52 %の値を示した。住民の被曝吸収線量評価に過小評価をもたらす特に高汚染地域で重大である。MP 設置方法の抜本的改善または線量校正が必要である。

Monitoring Post displays only a half of the truth level.--A scientific measurement does not express always true.

## はじめに

原子力施設の周辺住民等が放射線被曝年間 1 mSv 以下の環境で安全に暮らせるように、という目的でモニタリングポスト (以下 MP と略記する) は設置されている。事故後は放射能環境を住民に知らせ、汚染環境の基礎データとして諸方面に情報を提供するものとして設置された。MP は、ガンマ線の空気吸収線量率 (グレイ毎時[Gy/h]) を測定・表示し、緊急事態発生時は、1mGy=1mSv とすることとされる (環境放射線モニタリング指針)<sup>1)</sup>。

2012 年 2 月時点で MP は福島県内だけで固定式が 2700 台、可搬式が 545 台設置されていた。2017 年 2 月 1 日時点では公共施設に 628 台、学校や保育所公園等に 3099 台設置されている<sup>2)</sup>。

我々は 2012 年 9 月 13 日からほぼ 1 か月かけて 142 カ所の MP を測定した。

本研究の目的は、MP が住民の放射能環境を正しくモニターしているかどうか？

少なくとも住民の保護という機能を果たしているかどうかを確認することだった。

MP の表示が空気吸収線量であるのに対して、サーベイメーター等の線量計は実効線量に比して防護上安全側に表示するシステムとして周辺線量当量 (1 cm 線量当量率) (シーベルト毎時[Sv/h]) を測定・表示している<sup>3)</sup>。直径が 30 cm の球形状の人体等価ファントム (人体の軟組織 [骨、肺を除く組織] に近い元素組成を持つ人体模型) に放射線が平行に一様に入射したときの特定深さの線量当量で、全身の被ばくに対応する場合には 1 cm の深さの値が使われる<sup>4)</sup>。

空気吸収線量率を臓器の線量を表す実効線量へ変換するときは、空気吸収線量 (グレイ) から実効線量 (シーベルト) への変換係数として国連科学委員会報告では 0.7 を、放射線医学研究所から出されている「大地 (大気を含む) の自然放射性核種からの空気吸収線量率と実効線量率 (全国および都道府県別)」では、0.748 が使用される<sup>5)</sup> (ただし、緊急事態発生時の変換係数は上述のように 1 である)。通常この変換係数を使用して実効線量として空気吸収線量 (Sv) が用いられることが多い。

サーベイメーターの計量は 1 cm 周辺線量当量であるので、原理的に約 10 %空気吸収線量率より小さいものである。臓器は 1cm より深い位置に存在するので臓器の実効線量より 1 cm 線量等量の方が大きい。

汚染はあくまで環境量 (雨量のように環境状態を表す物理量) として位置づけられるべきで、その意味で環境放射線モニタリング指針の「空気吸収線量の表示」は正当である。これを被曝組織の影響量としての被曝量 : 吸収線量あるいは実効線量と概念的に混用してはならない。我々は飽くまでこの環境放

射線モニタリング指針を MP の公開された設計基本として受け止め、空気吸収線量率をサーベイメーター（1 cm 周辺線量当量）の測定により比較検討した。

## 1 測定

### (1) モニタリングポストについて

MP は可搬式と固定式が有りそれぞれの写真を図 1 ①、②に示す。

可搬式の測定センサーは部品の入った筐体上部の小ドーム中にある。筐体は厚いコンクリート土台上の鉄板の上に置かれ、周囲を金網で囲われる。直下の地面からの放射線は何重にも遮蔽されている。さらに周囲からの放射線は金網にも遮蔽される恐れを持つ。

#### (コラム) 線量について

**空間線量率**：地表高 1 m の 1 時間当たりの線量

通常  $\mu\text{Gy/h}$  あるいは  $\mu\text{Sv/h}$

**空気吸収線量**：放射線の照射によって単位質量

あたりの空気が吸収するエネルギー量

**周辺線量当量**：人体組成を模擬した元素組成を

もつ直径 30 cm の球体（ICRU 球）を放射線場に置き、その球表面から 1 cm の深さの点での線量の値

図 1 ①可搬式モニタリングポスト



図 1 ②固定式モニタリングポスト



固定式は筐体そのまま地面に固定されていて、筐体内部は中心軸を通る垂直のアルミ板の上に部品類が固定されている。

### (2) MP 周囲の環境について

MP はほとんどすべてが土壌上に設置されていたので測定は基本的に土壌が現れている場所を選んで行われた。

遮蔽環境として地面の除染と周囲の建物をチェックした。MP 周囲の土壌表面汚染の軽減が有るか無いかは、携帯用多目的サーベイメーター『RadEye B20-ER』

（Thermo Scientific）により、地面に接触測定する方法で、MP から 2~5 m の線量を 15 m 程度離れたところの線量と比較した。線量表示値が半分以下になっている場合が全体の 65 % を占めていた。人工的な除染行為が測定結果に

どのように影響するかを、周囲（MP から 15 m）との線量比率が 50 % 以下を「除染有り」、50 % 以上の場合を「除染なし」と区分して結果の考察の 1 要因とした。

周囲に建物などが接近している場所が全体の 25 % 程あり、距離はいずれも 20 m 以上離れていた。建物は放射能環境を構成している一部と見做す必要もあり考察因子としなかったが、結果として測定を乱

す要因とはなっていないと判断した。

### (3) MP 周囲で 5 測定

我々は MP 1 カ所について 5 種類の測定を行った。①MP の表示値、②MP 計測部に最も近づけた（筐体に密着した）直近値（可搬式では延長棒使用）、③MP から 2 m 地点、④同 5 m 地点、⑤同 15 m 地点：住民の受けている線量とした。条件が許される限り MP から見てほぼ直角 4 方向で測定、平均した。

### (4) 測定方法

地面から 1 m の高さで測定した。全ての測定は時定数を 10 秒にセットし、1 分ごとに 5 回測定し平均を取った。なお、ばらつきが 20 %程度以上ある場合には測定回数を増やし最大最小同数を削除して平均した。MP より離れた地点での測定の場合はそれぞれの条件の地点を 4 カ所選んで平均を取った。

### (5) 測定機器

用いた放射線測定器：校正済みのシンチレーションサーベイメーター：HITACHI - ALOKA TCS-172B（ガンマ線の 1 cm 周辺線量当量測定）（沖縄キリスト教学院、カタログハウス[通販生活]）2 機を用いて測定した。

TCS-172B は、環境省\_汚染状況重点調査地域内における環境の汚染状況の調査測定方法に係るガイドラインに掲載されているエネルギー補償型の機器である。校正定数は両機ともに 10  $\mu\text{Sv/h}$  で 1.00、1  $\mu\text{Sv/h}$  で 0.98 であった。測定値から測定誤差は最大 10 %と判断した。読み取り桁数の関係で空間線量の低いほど相対誤差は大きくなった。校正定数による読み取り数値の補正は行わなかった。

### (6) 測定場所

このようにして区分して測定した MP の数を表 1 に示す。“固定式の除染有り（50 %以下）”の区分が最も多かった。

表 1 測定地点数

タイプ	固定式		可搬式	
	除染有り	除染なし	除染有り	除染なし
地域	測定箇所			
相馬	5	0	1	8
伊達	2	0	5	0
川俣	1	0	3	0
南相馬	13	2	7	10
郡山	33	5	5	3
白河	11	11	1	3
飯館	0	2	9	8
計	65	20	31	32
合計	148			

\* MP2m周囲と15m地点の地面線量比が50%で区分

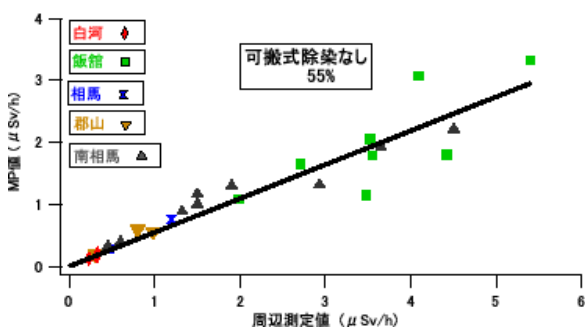


図 2 周辺 15 m 地点測定値に対する MP 値：可搬式除染無し(低減率 54.7 %)

## 2 測定結果

### (1) MP 表示値の周辺値に対する割合

図 2~図 5 は MP から 15 m 地点の測定値（人々が実際に受けていると見做す線量率）を小さい順に並べそれに伴う MP の値をプロットしたものである。最小二乗法で平均直線を得た。

表 2 には、MP、MP 直近、MP から 2 m、5 m での測定値の平均直線の勾配（15 m 値に対する百分率：低減率）を 95 %信頼区間と共に示す。図 2~5 の MP 表示値の 95 %信頼区間幅の最大幅は±4.8 %であった。

図 3 周辺 15 m 地点測定値に対する MP 値：可搬式除染有り(低減率 51.3 %)

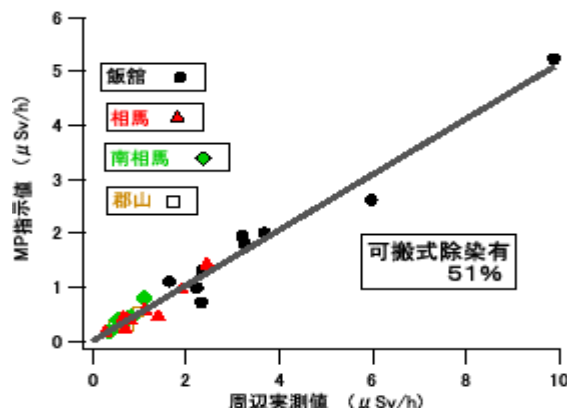


図4 周辺15m地点測定値に対するMP値:  
固定式除染無し(低減率57.7%)

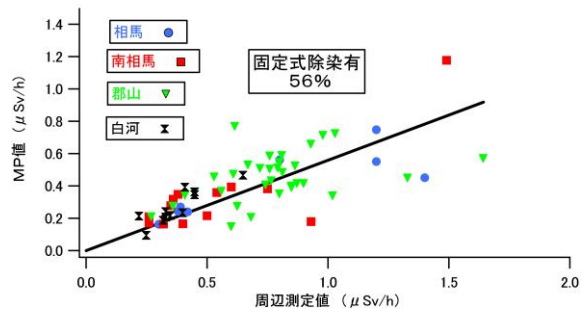
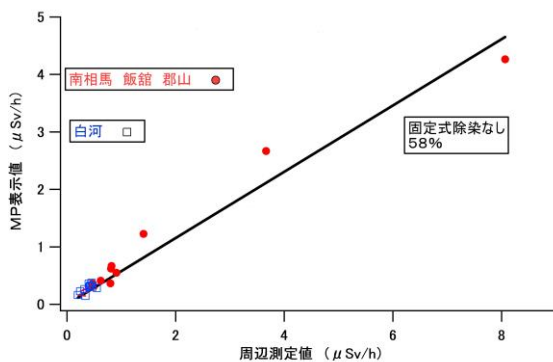


図5 周辺15m地点測定値に対するMP値:  
固定式除染有り(低減率55.9%)

個別の(MPの値) / (周辺値)をパーセント表示にしてプロットすることも試みたが、低線量域と高線量域の差は±5%の範囲にとどまり、全体として低線量域と高線量域には系統的差異はないと見做した。

MP表示値は全ての区分で周囲の住民の受けている線量(15m値)の51.3%から57.7%である。

上述のごとく、MPは、空気吸収線量率(グレイ毎時[Gy/h]、1Gy=1Sv)を測定・表示し、サーベイメーターは1cm線量当量率(シーベルト毎時[Sv/h])を測定・表示している。1cm線量当量率は表面線量(空気吸収線量)の約10%減の数値を示すべきである。これを考慮すると周囲の住民の受けている線量の46%~52%を示すことになる。MP表示値は示すべき値の半分である。

## (2) MPからの距離依存

それぞれの距離での測定値を距離依存として図6に示す。縦軸は15m値に対するそれぞれの測定値の平均勾配である。得られた平均勾配値は表2に記載している。

### ① 2m~5m地点

MP型	周囲(15m)の測定値に対する比率(%)			
	固定式		可搬式	
除染計148	除染有(65)	除染なし(20)	除染有(31)	除染なし(32)
MP値	55.9±4.8	57.7±4.4	51.3±2.4	54.7±4.6
直近値	59.4±5.0	61.3±5.0	66.5±3.1	70.1±3.8
2m値	64.0±5.6	73.6±3.6	70.9±4.0	79.2±5.2
5m値	67.2±6.4	96.9±2.6	74.2±4.6	81.1±5.4
直近比	91.4±4.6	89.4±4.0	75.5±3.0	80.5±8.0
直近差	3.5	3.6	15.2	15.4

図6 モニタリングポストからの距離依存

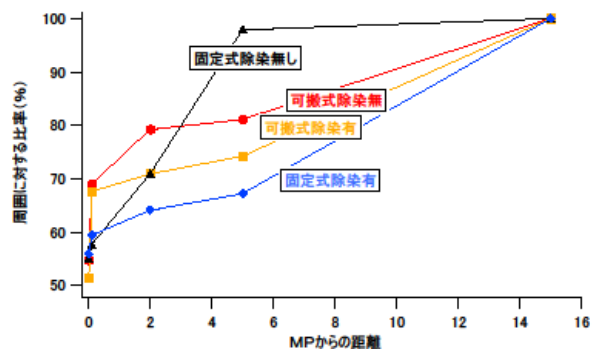


表2 モニタリングポスト区分ごとの測定結果

平均勾配値の後の±の値は95%信頼区間の上下端を示す。

表中の直近比はMP値の直近値に対する平均比、直近差はそれらの差である。

固定式の除染有りの除染無しからの差は2mで-9.6%、5mで-29.7%、可搬式ではそれぞれ-8.3%、-6.9%であった。除染の効果(範囲)は少なくとも周囲5m以上に至っていると判断できる。可搬式の周囲は金網が張られているが、除染なし5m値が固定式に比してずいぶん小さいのは金網の遮蔽効果であろうか?2mから5mの距離依存の差は小さ過ぎると判断する。



## ②直近測定値と MP 表示値

MP センサーに密着して筐体外で測定した直近値には除染有無の差はわずかに認められるも無視しうる範囲である（差：固定式 -1.9 %、可搬式 -3.6 %）。センサー直下は事実上の除染が施されており、それが直近測定値を周囲より著しく小さくしていると判断する。

可搬式のコンクリート土台と鉄板の放射線遮蔽効果はもっと大きいものと予想していたが、固定式の直近値よりも平均で 8 % 高い値が出た。可搬式の MP 値が低いのは、真下の地面からの放射線の筐体中のセンサー間近にある部品やそれらの取り付け材などによる遮蔽効果の方が大きいのであろう。

## ③MP とその直近測定値の差

MP とその直近測定値の差には固定式・可搬式の間大きな隔りがある。可搬式が周囲除染有りで 15.2 %、除染なしで 15.4 %であるのに対して固定式が除染有りで 3.5 %、除染無しで 3.6 %である。可搬式が固定式よりも比率数値で 11 %～12 %、有意に大きい。

MP の測定部と直近に置いたサーベイメーターの測定部に対する放射線の届き方で、条件の違いは先ず、両者を隔てている筐体である。その他の内部外部の遮蔽効果は MP センサーと直近の位置でほとんど同じとみてよい。直近測定値と MP 値の差はこの筐体材質の遮蔽効果であり、固定式で確認された 4 %弱の差が主としてこの効果であると判断される。

それに対し、可搬式では 15 %もの開きがある。筐体の材質の違いによるのであろうか？可搬式ではセンサー下の小さい空間に部品が詰まっているが、それが原因ならば部品の配置などの設置方法の改善が求められる。かつて新聞報道<sup>6)</sup>などでアルファ通信社が「メーターの感度を 2 割ほど低く調整するように」文科省の圧力を受けたと訴えたことが伝えられた。ここでは可搬式の直近値と MP の差が 15 %であることの事実のみの指摘に留める。

## 3 まとめ

①MP の表示値は平均して周辺値の半分である。住民の被曝線量にも半分の過小評価がもたらされた。特に高線量地域の被曝線量誤差は重大問題である。20 mSv 基準が撤回されないまま住民の帰還がなされているが、住民の被曝保護の観点から正確な空気吸収線量の表示が必要である。

②MP の設計、材料科学及び電子技術的抜本的改善または線量校正が即刻必要である。

③可搬式 MP では直近値と MP 値の差が 15 %ほどもある。さらに原因を究明する必要がある。

## 補論 計測と計算の二重の過小評価

政府は人間の 1 日の行動を 8 時間屋外、16 時間屋内とし、屋内では屋外の 40 %の放射線量を受けるものとして環境線量の 60 %を評価することを指導した<sup>6)</sup>。住民保護が目的ならば空気吸収線量そのものの表示と確認がまず必要である。

政府指導の条件では 0.19  $\mu\text{Sv/h}$  が年間 1 mSv に対応する。人工放射能による追加年間吸収線量値を求める方法として自然空間線量を 0.04  $\mu\text{Sv/h}$  とし、0.23  $\mu\text{Sv/h}$  を年間 1 m Sv に対応させた。ここから、 $\mu\text{Sv/h}$  単位の実測空間線量を 0.23 で除することで追加被曝線量の年間値が導出された。正しくは実際の空間線量測定値から 0.04  $\mu\text{Sv/h}$  を差っ引き、残余を 0.19  $\mu\text{Sv/h}$  で除すべきである。0.24  $\mu\text{Sv/h}$  を境界としてそれ以下は過大評価、それ以上は過小評価を指導している。

MP の 50 %過小表示に加えて計算上でも過小評価を指導していることは、特に高線量域で重大である。

## 追記

この後、合計 258 個の MP 測定を行ったが結果は本報告に基本的に合致していた。さらに文科省の MP

改修<sup>8)</sup>後も改修効果を確認めたが改善が認められなかった。

**謝辞** 測定は吉田邦博氏を代表とする南相馬「安心安全プロジェクト」の方々にお世話になりました。測定のご支援やデータの整理・グラフ化には内部被曝問題研究会の方々、特に小柴信子氏にお世話になりました。厚く御礼申し上げます。

#### 引用文献

- 1) 環境放射線モニタリング指針:原子力安全委員会、原子力規制委員会 <https://www.nsr.go.jp/data/000168451.pdf>
- 2) (福島県HP : <http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/list272-851.html>)
- 3) 『空間線量測定マニュアル』 日本保健物理学会(編)、日本アイソトープ協会、2002年。
- 4) ICRP2007年勧告、(B159)～(B164)、日本アイソトープ協会、2009年
- 5) 解説:『測定値(空气中放射線量)と実効線量』、日本原子力学会、2012年:  
[http://www.aesj.or.jp/~rst/fukushima/120726\\_01.pdf](http://www.aesj.or.jp/~rst/fukushima/120726_01.pdf)
- 6) 例えば(2011年12月9日 日刊ゲンダイ) <http://bit.ly/LMQxHh>
- 7) 平成23年10月10日災害廃棄物安全評価検討会・環境回復検討会 第1回合同検討会 資料 「追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方」:  
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/18437.pdf>
- 8) 週刊朝日 2014年2月14日号  
<https://dot.asahi.com/wa/2014020500069.html>

(やがさきかつま・物理学)

\*注 この論文は、著者の許可を得て、「日本の科学者」2018年2月号掲載論文をワードに変換したものです。

#### ◆ビキニ核被災国賠訴訟、2018年2月結審へ

12月14日(木)高知地裁にて第7回ビキニ核被災国家賠償訴訟の口頭弁論が開かれました。元マグロ漁船員ら5名と、32年間国家の壁に高校生とともに調査し証拠を積み上げてきた山下正寿氏が証人尋問に立ちました。

元船員ら5人は、苦しみ先立った仲間の無念の思いを力に、人生初めての証人尋問にかかわらず堂々と思いのたけを証言し、傍聴者の胸をうちました。

山下氏の32年間にわたる調査に裏付けられた証言は、法廷内の空気を一変させ、裁判の行方に光をあてるものだったと思います。

3時間近くにわたる証人尋問に、3人の裁判官は終始真剣なまなざしで聞き入る一方、国の代理人弁護士は原告らの証言に対してまともな質問さえすることができず、不真面目な姿勢の弁護士すらいました。

次回、**2月16日(金)に結審**が言い渡されます。

裁判官の真剣な姿勢と、まともな反論ができなかった国側を見た時、ビキニ事件は、第五福竜丸だけでなく多くのマグロ漁船員たちが被災した事実は、1年半にわたる7回の口頭弁論の中で明らかになりました。この事実を無視しての判決はありえないのでは、と私は確信を持ちました。

写真は本日15日の「高知新聞」社会面、「朝日新聞」地方版、「毎日新聞」地方版です。朝日新聞、毎日新聞の記事は私の持っているスキャナーに取り込めない大きな紙面でした。

山下氏が記者会見で「あまりにも壁が厚く、今日みたいな日を迎えるとは思わなかった。一つ一つ資料を積み上げて、風穴が開いたのではないか。どんなに権力が強くても、事実には勝てない」と語りました。けして楽観はできませんが、きっと春には全ての新聞の一面トップを飾れる判決が出されることを期待しています。(高知・岡村記)

# 放射線被ばく線量基準を緩める方針に反対する

## 原子力規制委員長への申し入れ

打出 喜義 医師 石川県  
大浜 和憲 医師 石川県  
大平政樹 大平胃腸科外科クリニック 金沢市  
井原 聰 東北大学名誉教授  
岩佐 茂 一橋大学名誉教授  
大石 又七 第五福竜丸ビキニ被災者  
落合栄一郎 米ジュニアタ大学名誉教授  
河野 晃 医師 石川県  
小林 立雄 物理学  
齊藤 典才 医師 石川県  
沢田 昭二 名古屋大学名誉教授  
白崎 良明 医師 核戦争を防止する石川医師の会  
関口真紀 医師 栃木保健医療生協理事  
高岡 滋 神経内科リハビリテーション協立クリニック院長  
種市 靖行 医師 石川県  
西尾 正道 北海道がんセンター名誉院長  
飛田 晋秀 福島県三春町在住写真家  
本行 忠志 大阪大学大学院教授  
松崎 道幸 旭川北医院院長  
益川 敏英 名古屋大学素粒子宇宙起源研究機構長  
三田 茂 三田医院院長  
武藤 一彦 むとう小児科医院 白山市  
村田 祐一 むらた小児科医院 金沢市  
矢ヶ崎克馬 琉球大学名誉教授  
山下 正寿 ビキニ被災研究  
山田 耕作 京都大学名誉教授  
吉田 均 よしだ小児科クリニック 能美市  
【賛同者】池内 了 総合研究大学院大学名誉教授  
今中哲二 京都大学原子炉実験所研究員  
県境なき医師団 ishidan.jimukyoku@gmail.com  
小出裕章 元京都大学原子炉実験所助教  
高橋 博子 明治学院大学研究員  
(2018年2月4日現在 五十音順)

## 申し入れ文

2018年1月17日に原子力規制委員会で行われた原子力規制委員会記者会見録によれば、更田豊志委員長は、ガラスバッジによって計測された被ばく線量が、空間線量に基づいて計算された被ばく線量の7分の1程度だったという調査結果を根拠に、現行の年間追加被ばく線量の上限1mSv (0.23 $\mu$ Sv/時)を緩和すべきであると考えていることが分かった。つまり、空間線量ベースで年間7mSvまでの地域では、実質的な健康被害が発生する心配はないから、そのような地域への帰還、居住を進めるべきであるとの立場を明らかにしたものである。

さっそく、「放射線審議会は19日、東京電力3.11事故後に政府が除染の目安とした空間放射線量（1時間当たり0.23マイクロシーベルト）が妥当かどうか議論することを決めた。福島県の住民らの被ばく線量を実測したデータなどを検証し関係省庁への提言をまとめる。」との各紙報道もある（1月20日毎日新聞、日経新聞、東京新聞、22日電気新聞）。

私たちは、今回行われようとしている被ばく線量基準の緩和に対して強く反対する。その理由は以下のとおりである。

**1. ガラスバッジでは、真の放射線被ばく量を計測することはできない**

- ① ガラスバッジは全方位からのガンマ線放射を正確に積分する機器としての特性に欠ける。
- ② 原発事故によって放出されたのち、体内に滞留した放射性微粒子のアルファ、ベータ線を測定できない。
- ③ 更田氏の主張の根拠となった東北地方におけるガラスバッジ調査の適切性について疑義がある。
- ④ 以上の問題点を踏まえると、原発事故による放射性物質飛散地域においては、ガラスバッジデータは、外部被ばくと内部被ばくの総和線量を一桁低く評価している懸念が極めて大きい。

**2. 低線量被ばくによる健康影響に関する最新の知見を無視した非科学的主張である**

- ① 多数の核施設および医療施設における放射線業務従事者の追跡調査では、10mSvオーダーの被ばく量増加に比例してがん罹患率が有意に高まることが報告されている。
- ② CT検査や血管造影検査による医療被ばくによっても10mSv毎に発がん率が有意に増加する調査結果が多数報告されている。
- ③ 自然放射線による累積ガンマ線被ばくが数mSvふえるごとに小児白血病などの小児がんが有意に増加することが複数の国における疫学調査で明らかにされている。
- ④ 従来100mSv以下の被ばくでは甲状腺がんは発生しないとされていたが、直近のメタアナリシスにより小児甲状腺がんの発症閾値線量が0～30mSvにあることが明らかになった（Lubin他2017年）。
- ⑤ 放射線感受性の高い人々（小児、あるいは特定の高放射線感受性遺伝子保持者）を無視した主張である。



- ⑥ たとえ毎年1mSvの追加被ばくであっても、生涯累積超過放射線被ばく線量は数十mSvに達する。前記①～③の調査結果を踏まえるなら、発がん率が何割も増加する恐れがある。

個人線量計の問題点 原理的問題

- 個人線量計：内部被ばく測れず、外部被ばくも大幅割引
- 内部被ばくのアルファ線、ベータ線は測れません
- ガラスバッジでは、体が受けている放射線量のおそらく 5～10%程度しか測れないと考えられる 測定の実態はどうか
- 線量計を24時間携帯した住民の比率が不明
- 測定期間中空間線量の高い場所への出入りを避ける傾向がなかったかの検証が不明（実際の生活行動と同じだったかどうか疑問）

また、次のように主張する。

- ① ガラスバッジは表面からの放射線の測定を行うための機器であり、原発事故後の実効線量の測定の参考とする意味しかありません。
- ② ガラスバッジの検出限界は  $100 \mu\text{Sv}$  ですので、空間線量が低くなれば、実際の被ばく線量の  $1/10 \sim 1/20$  しか数値としては出ません。職業人も多くは感光していません。X：検出未満であることを示す(0.1mSv未満)が多いのはそのためです。
- ③ 日本の法律では住民の被ばく線量は空間線量で管理すべきとされています。
- ④ しかしこの空間線量の測定においても、モニタリングポストは低減操作により誤魔化しています。
- ⑤ ガラスバッジは $\beta$ 線測定もできる機種もありますが、現在使用中のは $\gamma$ 線だけが測定できるものだと思います。ガラスバッジの種類と使用者数(北海道がんセンター)の表を下記に貼付します。

品 目	対 象 職 員	人 数	検出機数
ガラスバッジX線用(FX) X線 10keV ~ 80keV	医師(一般) 臨床検査技師、薬剤師	43	516
ガラスバッジ広範囲用(FS) X・ $\gamma$ 線 10 keV ~ 10MeV $\beta$ 線 300keV ~ 3MeV	看護師(2F病棟・OP 外来) 医師(放・循・麻) 診療放射線技師 臨床工学技士	108	1296
ガラスバッジ中性子広範囲用(NS) X・ $\gamma$ 線 10 keV ~ 10MeV $\beta$ 線 300MeV ~ 3MeV 中性子線 0.025eV ~ 15MeV	診療放射線技師(RI室)	6	72
X・ $\gamma$ 用ガラスリング(JP) X・ $\gamma$ 線 25keV ~ 3MeV	医師(放射線科) 診療放射線技師(密封線 源治療室) 看護師(外来)	17	204

- ⑥ 事故後に千代田テクノルに依頼してガラスバッジのデータを集めました。添付した竹内さんの報告を見て下さい。「市民のためのがん治療の会」[がん治療の今](#) > No. 124 20121010  
[http://www.com-info.org/medical.php?ima\\_20121010\\_takeuchi](http://www.com-info.org/medical.php?ima_20121010_takeuchi)

- ⑦ 個人の被曝をもっと正確に測定するとしたら、検出下限が  $10\mu\text{Sv}$  の D-シャトルの使用が望まれます。
- ⑧ 斎藤論文では土壌汚染まで考慮すると福島で 50 年生活すると 2Sv の被曝となると報告されています。<http://www.c-technol.co.jp/cms/wp-content/uploads/2014/04/FBN475web.pdf>

さらに、私達は、次のように考える。

測定手段による測定値の食い違いについて科学的検討を求む

(測定科学・自然科学的常識)

自然科学的見解は、客観的に一つの状態にあるものは、異なる測定手段により測定しても同一結果が得られるということである。例えば、福島県下には多数のモニタリングポストが設置され、それが公式データとして採用されている。シンチレーションカウンターあるいはガイガーカウンターを用いたモニタリングポストあるいはサーベイメーターなどは一つの公的に認定された放射能環境の客観的測定手段である。

更田委員長の示した見解は自然科学的認識から逸脱したものであり、非科学的とさえいえる見解である。このような常識から逸脱した判断から被曝防護基準の数値を変更することは近代国家としての規範を欠くところとなる。

(放射能環境の測定)

一つの放射能環境中であって、別の測定手段で測定しても同じ結果が得られることが物理的自然科学的法則である。仮にガンマ線環境であって、指示値が正しく校正されている測定器を用いるならば、シンチレーションで測ってもガイガーで測っても同一な値を示すべきである。ただしガラスバッジあるいはフィルムバッジは装置の機能上低い値を示す。

一般科学として、合致しないデータが示された場合、何が原因であるかをまず科学的に検討しなければならない。食い違いの原因としては、測定に用いた手段が不適切であったか、あるいは測定している対象物が異なるか、等々の検討が行われなければ科学的方法に合致しているとは言えない。

(科学的手段への迷信)

得てして測定という行為を行って、「測定したという事実」を以って「自然の姿が客観的にあらわされている」という迷信があるが、そうではない。適切な器具により適切な方法で測定されなければ出てきた数値は信用できない。この測定科学的検討を欠いたデータは信頼することはできない。このプロセスを欠いた非科学的対応がしばしばみられるが、それは正しい対応ではない。

(公的機関は科学的規範に耐えうる検討を)

公的機関としての『原子力規制委員会』ではサーベイメーターなどの示す線量値とバッジ類の示す値が異なった場合、その食い違いの根拠を科学的に明示しなければならない。未検討のデータだけを信用して住民防護の基準を変更することはまさに非科学的であり、客観的正義を欠いている。公的機関だけに、そのような非科学的方法は許されない。すなわち、測定結果の数値をうのみにしてガラスバッジあるいはフィルムバッジで測定したものを優先することは正当なことではない。

(ガラスバッジ、フィルムバッジは全方位放射線測定機ではない)

フィルムバッジあるいはガラスバッジは指向性の強いものである。通常、測定方向に表と裏がある。ガラスバッジ、フィルムバッジは表面方向から来た放射線のみをとらえるようにできている。バッジが正しく表示される条件は唯一、体の前方向などの「1方向からやってくる放射能環境」だけである。バッジ類が正しく使えるのは1方向からの放射線環境だけである。

体の背後からくる放射線は体にブロックされることと、バッジの構造からくる指向性によって測定することができない。体の前後両方向からやってくる放射線環境を仮定すれば、この仮定の下での放射線の50%しか測れない。もし身体の左右上下方向から飛来する放射線があれば、バッジは表面に垂直方向には感度が無いことにより、測定できない。したがって、言及されているような「7分の1」とか「4分の1」とかの過小評価はバッジの測定機能から導き出される当然の帰結であると思われ、住民被ばくの真の実態を表しているものではないことを指摘する。

土壌に蓄積した放射性微粒子と空気中の放射性微粒子が放射能環境の外部被ばくの線源である。放射能環境は全方位から放射線がやってくる全方位的放射能環境である。バッジの過小評価は歴然としている。

(原子力規制委員会は科学的判断を行い住民の保護を主課題とすべし)

この議論では、1日8時間戸外にいるとか、屋内の放射線は外部の40%であるとかいう設定については議論しない(大きな異論あり)。しかし、このような設定で試算された実効的吸収線量は正しい測定方法を用いれば、個人個人の振る舞いを超えて、平均値として計算値近傍の値を示すことが科学的推論である。ただし、この算定基準が住民の平均的被曝線量を正しく反映していればの話である。

バッジの特性や実施方法の科学的検討を経ずしての結論を人命の保護に大きく関与する基準値の変更に直結させるやり方は「理不尽である」と心得て頂きたい。

なお、被曝には外部被ばくと内部被曝がある。内部被曝を考慮せず、外部被ばくだけの検討で基準を作るのは法的精神を逸脱している。チェルノブイリの住民保護法は土壌の初期汚染を基準にしている。空間線量で、実態的被曝量を算出する方法より客観的であり、住民保護の精神が貫徹している方法である。

さらに、住民保護のために今施行されている現行の日本基準はチェルノブイリ事故以降周辺国が住民保護を実施している基準値とも合致していて国際的に重要な基準となっている。国際的に通用する基準を用いることにより日本の住民の基本的な人権が国際的水準として守られるのは理の当然である。国際的基準レベルの人権が日本にも望まれるものである。

(以上)

事務局 社団法人被曝と健康研究プロジェクト 田代真人