

# ハイ口通信 From 北区

第26号

2025年

8月27日

発行責任者

泊原発の廃炉をめざす札幌北区の会

共同代表 富田 素實江

北8西3 札幌市エルプラザ2階: レターケース137

TEL 090-7644-4379 FAX 011-726-7234

## 東電経営陣に賠償求めた株主控訴審

### 東京高裁が地裁認めた13兆円賠償を棄却

6月6日、東京高裁は東京電力福島第1原発を巡り、会社に損害計23兆円を東電へ賠償するよう求めていた東電株主大表訴訟について、東京地裁決を取り消し、経営陣に予見可能性があったと認める根拠が十分でないとし、注意義務違反は認められないと言い渡しました。

東電株主訴訟は福島事故の翌2012年3月に約40人の代表で東京地裁に提訴されました。

22年7月13日、東京地裁判決では旧経営陣4人に対して、「津波対策を放置した」「責任感が根本的に欠如していた」として、なお被害が続く被災者への賠償や除染など13兆3210億円の支払いを命じました。

高裁判決は、「予見可能性」の「可能性が必要」としました。

【長期評価の合理性】を「国がとりまとめた地震の長期評価は、策定した国の地震調査研究推進本部も地震発生確率の信頼性を『やや低い』と判断していた。長期評価に実質的根拠があるとはいえず、旧経営陣に原発の運転停止を指示させることを法的に義務付けるだけの具体的な予見可能性があったことを認める根拠としては、十分ではない」と認定しました。

また、【旧経営陣の認識】では「武藤栄元副社長は旧経営陣の中で最も多く長期評価などの情報を得ていた。東電内の会議でも長期評価に関する説明を受けたものの、10兆を超える津波が襲来する危険性について、切迫感や現実感を抱かせる内容ではなかった。長期

評価自体、公表から時間が経過しており、武藤元副社長が改めてその信頼性を確認しようとしたのは不合理とは言えない。東電内の職務権限に照らすと、武藤元副社長以外の旧経営陣も切迫感を抱かなかったことはやむを得ず、旧経営陣懈怠（けんたい）けたい」としての注意義務違反は認められない」と責任を回避しました。

一方、【取締役の責任】として、「原発事故を経験した現在、原子力事業者の取締役には今後、注意義務の前提になる予見可能性について具体的なリスクを広く捉え、一層重い責任を課す方向で検討すべきだ」と言及しました。

判決後、東電株主訴訟弁護団は「安全対策をしない甘い経営判断を広く許容している」などとする声明を発表。

海部雄一弁護士は、判決が事故防止の責務が旧経営陣にあったとしながら予見可能性を否定した点について「理論的に整合していない」と批判。「判決を確定させてはいけない」と強調しました。

6月20日、東電株主側は東京高裁判決を不服として最高裁に上告しました。

## 台湾「原発ゼロ」に！

福 原 正 和

今年5月17日、台湾で最後まで稼働していた原発が運転40年を迎え停止した。これで台湾は全ての原発が止まり、原発ゼロが実現した。世界ではドイツに続いて2番目、アジアでは初の出来事。

2011年の福島原発事故を受けて、台湾でも原発反対の世論が盛り上がった結果だ。

台湾は楕円形の島国で万一原発事故があったら逃げる場所のない国である事も原発ゼロ決定の理由の一つかも知れないが、日本ではデータセンターの稼働などを理由に原発再稼働を政府は宣言しているのとは対照的な決定で、私は台湾の人々の決定に敬意を表したい。

原発ゼロ決定の5月17日、日本を含む各国から「原発も核もないアジア」を目指す「ノーニウクス・アジア・フォーラム（NNAF）」の国際会議が開かれ、この中には福島県大熊町在住だった人も参加し、この日を共に喜びあったという。

ただ原発再稼働に向けての動きもあり楽観はできないとのこと。

日本の大手マスコミではほとんど報道されていないが（少なくとも私は知らなかった）、この様な大きなニュースを私は知らなかった事を恥じた。

以上のニュースは「THE BIG ISSUE」（25・6・15）を参考に書いています）

### 追伸

今年は小国ベトナムがアメリカに勝利した記念すべきベトナム解放50周年だが、ベトナムが原発建設を進めているとの報道があり、私は心配しています。

3・11から14年

シリーズ【福島のことを告発する】(24)

# 東日本大震災・福島第一原発事故から 14 年 3 月 11 日に思うこと



認定NPO法人 いわき放射能市民測定室たらちね

理事長 鈴木 薫

『未来の福島子ども基金ニュース  
レター、No.30』(2025年4月  
発行)から許可を得て転載します。

<https://fukushinachildrensfund.org/>  
▶前号からの続き

「あの日」から14年が経ちまし  
た。

今年の3・11は、例年とは違っ  
た感覚がありました。震災の日の記憶  
が、より鮮明に浮き彫りとなり、そ  
こだけが切り取られたような印象  
です。

月日が流れ、他の記憶は薄れてい  
く中で起きることだとして、私の  
中で震災の記憶は突出したものだ  
と、そんなことを思いました。

「メディアのこと」

3月11日の夕方、NHKラジオ  
「Nらじ」でたらちねの活動が紹  
介されました。

足掛け14年の活動の中で、たら  
ちね本体がNHKに取り上げら  
れるのは初めてのことです。過去  
に沖縄・球美の里が取り上げられ  
たとき、「たらちねの活動もぜひ」  
と取材を受けましたが放送の許可  
がおりず、たらちねの部分はカッ  
トされました。

その他、NHKに限らず、似た  
ようなことは山のようにありまし  
た。たらちねは、海外のメディアに  
よる扱いは大きいのですが、国内  
では全く放送されず、私たちも、そ  
れが当たり前という感覚でした。

この度の放送は、NHKのOB  
の方がご尽力くださって配信にこ  
ぎつけました。関係者のご尽力と  
合わせ、14年継続したという年月  
がこの流れをつくったのかもしれ  
ません。

「保養と子どもたちのこと」

認定NPO法人沖縄・球美の  
里からたらちねが事業を引き継  
いで丸2年が経ちました。球美の  
里では、コロナ禍から保養の形を

変えていきましたが、福島の状態を  
考える観点からもこの変化は  
妥当だったように思います。

高線量の大熊町や双葉町は、  
近年、立ち入りが許可され、住宅  
ができて人々が住み始めていま  
す。元々の住民ではなく、県外か  
ら移住する人々には、多額の  
補助金が支給されます。新しく  
事業を始める人には支援金もあ  
り、ビジネスチャンスを求めて  
やってくる若い世代の中には子  
連れの人々もいます。

子どもたちは、年間受託線量  
が20ミリシーベルトで管理され  
る土地の立派な学校に通いま  
す。年間受託線量20ミリシーベ  
ルトは、通常の20倍の放射線量  
です。

移住する人々は「大丈夫か  
な？」と心配しつつも、町の移住  
コーディネーターに「大丈夫で  
すよ。だいぶ下がりましたから」  
と説明を受けて、それを信用し  
ます。とはいえ、放課後、子ども  
たちを外でのびのび遊ばせるこ  
とはしません。外遊びができる  
環境でないことは、漠然と認識  
しているのだと思います。

「外遊びができない、させな  
い」というフレーズは、球美の里  
が転地保養を始めた頃、保護者  
からよく聞いた言葉です。

福島は、今も、あの頃と同じ状  
態が続いています。

そうした中、「汚染については  
語ってはいけない、言わないほう  
がいい」という空気感も変わって  
いません。大人も子どもも、こ  
ろの井戸の深い場所、無意識の中  
に、疑問や不安や心配を押し込め  
て、平気な顔で元気に過ごしてい  
ます。球美の里の保養では、その  
井戸の蓋を開けて「話したければ  
話せばいいし、黙っていたいな  
ら、それでもいい」という寛容さ  
を軸に保養が展開されています。  
その安心感に心身を委ねて休  
息するのは子どもや母親だけで  
なく、しがらみの多い男社会で、  
気を遣って仕事に励む父親たち  
です。

私は、たらちね開所後、いろん  
な夫婦を見ました。被曝の心配を  
する妻を馬鹿にしたような目で  
みる夫が、「子どもは心配だから  
ペットボトルの水を飲ませてい  
るけれども、夫には水道水を飲ま  
せている」という妻の言葉を聞い  
て、「俺にだけ何でだよ」と怯え  
たように怒り出す姿を見ました。

また、自家栽培のきゅうりの測  
定をしたいと希望する妻を「余計  
なことをして」と怒り、妻を残し



**3・11から14年**

シリーズ【福島のことを告発する】(24)

# 東日本大震災・福島第一原発事故から 14 年 3 月 11 日に思うこと

〈2面からの続き〉

て自分だけ車で帰ってしまった夫もいました。

それらの、いろんな夫のみなさんの威圧的な態度に私も腹を立てたりしましたが、同時に男の人も社会の中で、心配や不安を素直に話せない大変さがあるのだろうと同情もしました。みんな、それらを我慢して、「無かったことにする」社会で生き抜いてきたのだと思います。

球美の里の保養がファミリー保養になり、父親のところが休息できて夫婦の関係にゆとりが生まれることは、子どもにとって何よりの安心です。

ちょうど、そういう保養が必要な時期になっていました。球美の里の保養者アンケートを読むと「お父さんたちって、こんな素直な文章を書くんだな」と思うことが増えました。今の親世代は、2011年当時、未成年から20代前半ぐらいだった人たちがほとんどです。親も、子どもとして震災を経験したのだと思います。

今、放射能汚染の真只中にいる人、14年前に体験して、その不安を押し込めていた人、福島にはいるんな人がいます。子どもたちの安心のために、球美の里のファミ

リー保養は役立っていると実感しています。

「2024年

尿中セシウムの測定結果のこと」

たらちねでは、2015年から尿中セシウムの測定を行っています。福島県内外の測定希望者から依頼を受け、NPO法人新宿代々木市民測定所と連携し測定しています。この12年で、測定累計数は1300件以上になりました。

震災、原発事故から14年になりますが、福島県内及び、近隣県の人々からは検出率が高く、環境汚染の爪痕が深いことを感じます。

また、同じ地域の大人と子どもの比較では、子どもの方が検出率が高いこともわかります。子どもは、背が低く、外の活動も活発なので、舞い上がるチリやホコリを吸い込みやすいことが原因の一つと思われる。さらに、大人のように食べるものを自分で選ぶことができず、選択の自由がありません。出されたものを食べるようになるので、そういう理由もあるかもしれません。

2024年にもたらちねで尿中検査を実施しました。体内

風の流れを知って

原発事故で拡散した放射性物質は、風に乗って移動します。被ばくを避けるためには風の流れを知ることが大切です。

福島第一原発事故のとき、多くの人々が「速く逃げることが大事」と考え、放射性物質が飛ぶ風下の地域に避難してしまいました。風の流れを考えて避難することを知らず、被ばくし続けたことを、後になって後悔しました。



たらちねでは、この測定結果をもとに日々の生活や食事に気をつけていただくよう説明をしています。

同じ地域、同じ年頃の子どもは、行動パターンも似ていると考えられますが、値が出ている人と不検出（その測定器では測れない下限値以下の値であること）の人がいます。

この結果から、「ちょっと気をつけて生活する」ことがとても重要なことがわかります。現在も福島県のみならず、たけのこや山菜など食品の出荷停止がある地域は広く、そんなことにも気をつけてもらえると内部被曝を軽減することに役立つと思います。

放射性物質は風に乗って遠くまで飛びます。福島県内だけにとどまるものではありません。関西の人と比較すると、東京の人の検出率も高いと感じます。あくまでも参考程度のデータですが、福島第一原発との距離を考えると、それは納得のいく結果だと思っています。

原発事故により汚染された環境が人体に与える影響は、まだまだ大きいことを、この測定結

に取り込まれた放射性物質は日々の新陳代謝の中で排出されます。一度体内に取り込んでしまったら一生抜けないということではありません。

**3・11から14年**

シリーズ【福島のことを告発する】(24)

# 東日本大震災・福島第一原発事故から 14 年 3 月 11 日に思うこと

〈3面の続き〉

果から知っていただき、それぞれが被曝防護に努めるよう、これからは働きかけていきたいと思えます。

原発事故により汚染された環境が人体に与える影響は、まだまだ大きいことを、この測定結果から知っていただき、それぞれが被曝防護に努めるよう、これから働きかけていきたいと思えます。

## 「中間貯蔵施設の汚染土のこと」

2025年2月24日、双葉町の伊澤史朗町長が「中間貯蔵施設の供用開始から10年が経過し、最終処分や再生利用について理解情勢が進まず危機的だ。まずは双葉町を含む福島県内での再生利用受け入れを検討する必要がある」と発言したニュースの記事を読みました。

これを読んだ人の中には、福島の人々が自己犠牲を払い汚染土の消費に尽くすような内容だと感じる人がいるかもしれません。（別のニュースでは、再利用する地域は双葉町とありました）

でも、再利用される汚染土は8000Bq/kg以下のもので、原発立地町である双葉町のほとんどが現在もそれ以上の高濃度の汚染を受けています。

高い汚染の土の上に、それ以下の値の土を再利用しても、数字上はその地域が汚染されたことにはならず、こんな発言やニュースに何の意味があるのだろうかと思えました。

これは、あくまでも伊澤町長の個人的な意見とニュースにはありません。でも、果たしてそうでしょうか？ 今、埼玉県や東京都で汚染度の実証実験をしようとしている地域では、住民の反対運動が起きています。中間貯蔵施設にある汚染土を双葉町で消費する、この発言により、反対運動をされている住民のみなさんが「福島の人々の自己犠牲」を知って心を傷めることもあるかもしれません。このことは、それを促すのが狙いなのか？ など、全体の流れに不自然さと違和感を感じました。だとしたら、伊澤町長の発言は、その心情的流れをつくる大きなきっかけになります。

放射能は見えない、におわない、感じない環境汚染です。測定して数字を知らないまま、つくられた物語に巻き込まれていくと、誤解の中でことが進む危険があると思います。

原発事故の検証や、先の未来を考える上で、測定がいかに大事な

ものかを考えさせられるニュースでした。

## 「防災ブック Haha の書」

今年、たちねでは「Hahaの書」という防災ブックを作成しました。これは、原発事故防災のための本です。小さい絵本のようなあつらえで、日常の中で眺めていただけるようになっていきます。私たちが体験したエピソードと防災の心得、それに添った素敵な絵がついています。

原発事故は、もう二度と起きてほしくないのですが、大きな地震や津波の心配が絶えない日本国では、大震災の複合事故として必ず原発事故を想定しなければなりません。そのための備えです。



関心のある方は、たちねにお問い合わせください。

・メールでのお問い合わせ：

たちねホームページ問い合わせフォームから

<https://tarachineiwaki.org/contact>

・電話でのお問い合わせ：

0246-92-2526

・たちねホームページ：

<https://tarachineiwaki.org>

たちねは、2025年も応援してくださる人々と力を合わせ、子どもたちの健康と未来を守るために頑張っています。

「2024 年たちね活動報告書」

<https://tarachineiwaki.org/wp-content/uploads/houkokukai-20250309.pdf>

[cms/wp-](https://tarachineiwaki.org/wp-content/uploads/houkokukai-20250309.pdf)

[content/uploads/houkokukai](https://tarachineiwaki.org/wp-content/uploads/houkokukai-20250309.pdf)

[20250309.pdf](https://tarachineiwaki.org/wp-content/uploads/houkokukai-20250309.pdf)





# 体に入った悪魔 内部被曝を考える(3)

室蘭工業大学 名誉教授 宮尾 正大

【目次】

・白い服は、何の「ため」？  
現代の白い服の役目は？

・内部被曝とは何でしょう？

・外部被曝と内部被曝

・電気が通れば命が引つ込む、ん？

・放射線の作用は？

・生き物はDNA修復の「大名人」  
体の持つ修復機能

・「ここまで前、前々号に掲載」

・神はサイコロ遊びを好まない？  
インシュタイン？

・障害の発生

・「どうすりゃいいのよ、この私」

・内部被曝を避けるには

・神はサイコロ遊びを好まない

・「インシュタイン」？

アインシュタインは「神はサイコロ遊びを好まない」と量子論を批判しておっしゃいました。しかし、その量子論こそ放射線の挙動を記述する基本です。放射線に関する事象は確率と言うサイコロによって全て決まります。この世の中に「定め」なんてなく、たまたまどうなるかで決まって、たまたまの起きる割合が違うだけだ！と言うわけです。

今僕たちが注目している放射線障害も、この確率に支配されている

ます。放射線が何処を通るのか、放射線がどの細胞に電気を引き起こすのか、細胞のDNAのどれがその電気を取り込むのか、そしてDNAのどの部分が壊れるのか、全てがサイコロで決まります。

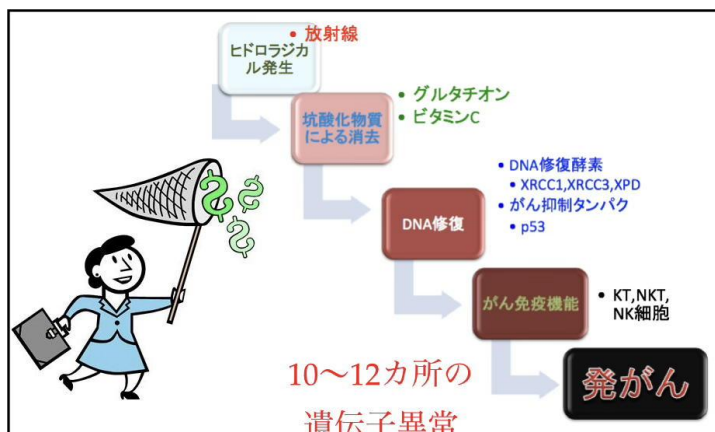
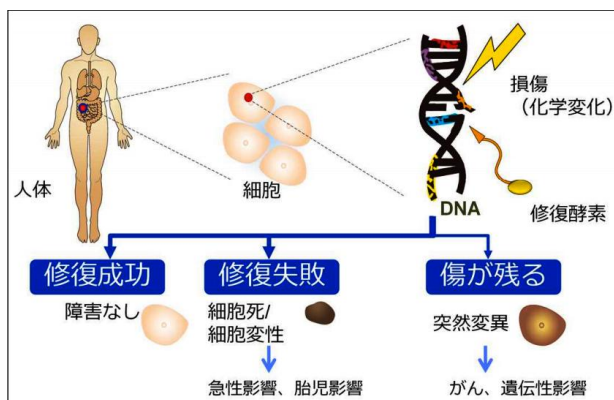
さらに、DNAの修復が成功するか失敗するか、失敗が老化やアポトーシスを免れて生き延びるのか、全てがサイコロの目で決まります。もちろん、サイコロは「チンチロリン」とお茶碗の中にあるのではなく、量子物理学と言う神の手の中にありますが。

がんにも当たるも八卦、当たらぬも八卦で、サイコロでがんになるかならないかが決まる、と話しました。修復漏れの損傷が細胞内のDNAに記録されて残る事はお分りいただけたでしょうか。

これは、今の所条件が揃わないためにがんには至って居ませんが、がんの芽、ではない「たね」がDNAの中に記録されたのです。このたねを発芽させる物は、情報を解読し修復するタンパク質です。DNAの損傷が起こると、細胞はそれを修復しようとします。

その時再構成する材料をジャンクDNAの中から探し出します。

その時がんの種のDNAを組み込んでしまう事があります。すると眠っていたがんの種が活動する事になるのです。読み出すタンパク質が出来るかどうかはDNAの損傷場所とも関係しているいろいろあるでしょうが、生活習慣や食べ物、健康状態など複雑に関係します。DNAの損傷の頻度によるわけです。いつ起こるかは、よくわからないと言ったのが本当の所でしよう。一方、DNA修復力と、出来てしまったガンを排除する力は、免疫力と強く関係していますので、「読み出しタンパク質」を造らな



い、ともからめて健康な日常生活を送る事は大切だと思っています。

がんに至る道筋

放射線により発生した活性酸素（ヒドロラジカル）はビタミンのやグルタチオンなどの酸化物質により消去される。残ったラジカルによりDNAが損傷される。DNA損傷はDNA修復酵素等の働きで修復され、がん化はがん抑制タンパクP53の働きで抑制される。がん化すると免疫細胞で阻止される。

# 体に入った悪魔 内部被曝を考える (3)

へ5面からの続き

そしてある限度に達するとアポトーシスカ細胞の老化がおき、最悪の場合がんが発症する事になります。細胞分裂の繰り返しされる臓器、例えば皮膚が、がんになりやすいわけですね。呼吸器、消化器管も内側の皮膚なのでがんの発症リスクは高くなります。原子爆弾に依る外部被曝で、急性原爆症で亡くなった方の被曝症状とその点では良く一致します。

その他、DNAの損傷以外にも、細胞内に存在するミトコンドリアの損傷が最近わかってきました。ミトコンドリアとは、全ての生命のエネルギー生産装置になっている細胞内の微小構造の一つで、大昔にはα-紅色細胞という別の細菌が取り込まれて共生するようになったものです。植物が持つ葉緑素も同じように蘭色細胞がミトコンドリアの取り込まれた後で取り込まれて共生している物です。

ミトコンドリアは、人では一つの細胞の中に100から1000個あり、別のDNAを持って生きています。生き物のエネルギー生産装置を担っているため、これが損傷すると強い倦怠感に襲われます。放射線障害を受けた後に感じる強い倦怠感の原因ではないかと疑われています。

さて、ここで内部被曝に戻りまし

よう。全ての生物が避けて通れないカリウム40の内部被曝ですが、放出する放射線が90%がベータ線で透過力が弱いのですが、カリウムが全身に分布しているので外部被曝と変わリません。年間0・165ミリシーベルトの外部被曝と同じ効果です。(シーベルトと言う単位は人間の体に及ぼす効果で校正されているので、ガンマ線とベータ線の違いはありません)

では、放射性ヨウ素はどうでしょう。放射性ヨウ素はどの核種も強力なベータ線を放出します。悪い事にヨウ素は甲状腺に集まります。半減期は比較的短く、ヨウ素123が13時間、ヨウ素131が8日ほどですが、甲状腺に集まるために深刻な甲状腺がんの基となります。

これに対して、セシウムはどうでしょう。セシウム137の半減期は30日程、134は2年程で、ベータ線やガンマ線を放出します。このセシウムとヨウ素が福島最初の環境汚染物質でした。少し幸いな事に、セシウムはカリウムと同じように全身に取り込まれ、一部の組織を局所的に被曝するような事はありません

又、カリウムと似ているため一度取り込まれても比較的早く新陳代謝により体の外に排出されます。セシウム汚染を避けるためには、恒常的

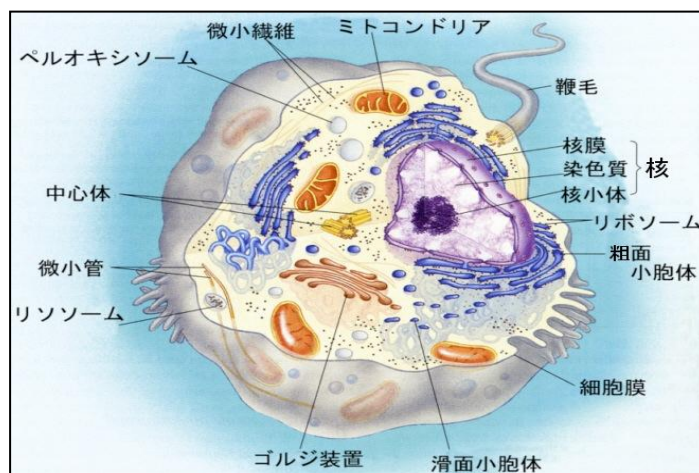
な食品からの取り込みに気をつける事です。

トリチウムも水そのものですがから、カリウムと同じように特定の組織に集まることもなく、代謝で直ぐに排出されます。トリチウムの難しさは水そのものなので化学的な方法では分離できないことです。

さて、ストロンチウムです。今福島島の汚染水の(セシウムは取り除いたので)最大の汚染物質のストロンチウム90です。ストロンチウム90の半減期は約29年と長く、困った事にカルシウムと良く似た化学的性質を持っているので骨に集中します。そこで強力なベータ線を出します。骨ならば大丈夫、と思わないで下さい。骨には骨髓と言う血液を作る組織があります。ストロンチウムによる内部被曝が恐ろしいのは、白血病などの血液の放射線障害を引き起こす可能性が大きい事です。さらに、骨髓は細胞分裂が繰り返される組織なので、発症までの時間が早くなります。

もっと恐ろしい放射能物質はプルトニウムです。プルトニウムは半減期88年の238、2万4千年の239、6千5百年の240が事故後の福島県の大原周辺の土壌から見つかりました。

細胞の構造 細胞内には、核以外にも色々な微細構造があります。ミトコンドリアは独自のDNAを持つ微細構造です。ミトコンドリア以外にも、製造したタンパクの品質管理を行う小胞体等色々な物があります。



プルトニウムはアルファ線を放出します。又、水には溶けにくいので微粒子となって肺などに取り込まれると、その場所に留まりいつまでも危険なアルファ線を出し続けます。恐ろしい肺がんの元に成ることです。

プルトニウムは福島3号機で使われていたMOX燃料に8%程加えられていました。MOX炉でな

# 体に入った悪魔 内部被曝を考える (3)

〈6面からの続き〉

くとも、運転を続けるとウランニウムから作られて貯まりますが。

どうすりゃいいのよ、この私

放射線から身を守るには

長々とおしゃべりをして参りましたが、放射線が私たちに何をもちたのか、お分りいただけましたでしょうか。

まとめますと、放射線は私たちの体の設計図であるDNAに損傷を与え、体には、損傷したDNAを修復する機能を持っていますので、大部分は修復されます。修復不能な損傷で細胞の生存に障害となる損傷はアポトーシスの機能により消されます。

しかし、修復されずに、しかし生存に不利にならない遺伝子の損傷は生き延び、だんだん蓄積されて行きます。

このような毒にも薬にもならない遺伝子が溜まって行くと、ある時突然活動し始めてがんが発病します。言い方を変えると、どんなに少ない被曝でも、少ないなりに発病の確率を高めると言っています。

私たち生き物はカリウム40などのように自然界に広く存在する放射性物質からの被曝からは逃げられませんが、宇宙線等の自然放射線の被曝量は年間数ミリシーベルト程度になりま

す。何もしなくとも発病するがんのうちこの放射線に由来するがんは決して少なくないと思います。でも、そのリスクを少しでも上げないよう努力するしかないので。この年間被曝量、数ミリシーベルトが一つの目安になります。

内部被曝の恐ろしさは、それが体内に留まって、いつまでも放射線を狭い同じ場所に浴びせ続けることです。がん化のリスクを飛躍的に高まります。このことは、代謝で取り込まれる放射性物質に比べ、粒子として取り込まれ、溶けることなく体内に留まり続ける放射性物質が外部被曝に比べて遥かに恐ろしいと言っています。又、そのようなときガンマ線を放出する物質よりベータ線を放出する物質の方が危険であり、アルファ線を放出する物質はそれ以上に危険だと言っています。

思い出して下さい。プルトニウムがアルファ線を出し、粒子として体の中にいつまでも留まることを。

一番恐れなければならぬ汚染物質はプルトニウムです。プルトニウムには半減期88年の238、2万4千年の239、6万5000年の240があります。いずれもアルファ線を出し、水には溶けにくい物です。微粒子となって肺に入ると溶解せず、いつまでも危険な $\alpha$ 線を出し続

けます。事故後の福島県土壌からも見つかりました。プルトニウムは福島3号機でMOX燃料として使われていました。

また、MOX炉でなくとも、燃焼した核燃料の中に溜まって行きま。このプルトニウムを利用しようとする、高速増殖炉の建設やMOX燃料を利用することが、どんなに危ないことかを。一度事故を起こしたときどんなに危険な結果を招くかを忘れないで下さい。

ストロンチウムも同じです。福島の汚染水の(セシウムを取り除いた後の)最大の汚染物質です。半減期は29年と長く、強力な $\beta$ 線を出します。カルシウムと良く似た化学的性格を持ち、生き物の骨に集中します。骨髄では血液が造られ、放射線障害の一つの白血病等の原因になります。福島では溜まり続ける汚染水を、大雨にかこつけて流したりしています。溜まり続ける汚染水を一滴もすてさせないようにすることが如何に重要かをもう一度心に留め置いて下さい。

では、内部被曝から身を守る方策です。残念ながらよい方法がないと言ったのが現実です。

カリウム40などの自然界に存在する放射性物質からは逃げられませんが、これら、自然界の放射性物質や

宇宙線などからの被ばく量は、年間数ミリシーベルト程度です。何もしなくとも発病するがんのうち、この放射線に由来するがんも決して少なくないのではないのでしょうか？ そのリスクを少しでも上げないように努力するしかありません。この年間被ばく量が一つの目安となります。

ウラン、プルトニウムの内部被曝を避ける良い方法は、残念ながら見つかりません。微粒子として体に入るのを避けるために、原子炉の事故が起きそうなとき、微粒子が舞う地域から逃げ出す以外にないようです。ウランやプルトニウムはとても重い物質なのであまり広い範囲には飛び散らないと言ったのが救いです。

ストロンチウムは大変です。

水酸化ストロンチウム(ストロンチウムの形で水に溶解する上、生物濃縮があるからです。核実験華やかなりし頃、1957年から行われた北海道での調査で牛や馬の骨に1Kgあたり2000~4000ベクレルも蓄積されました。大気圏内核実験が禁止されて今では100ベクレル程度まで下がっていますので、御安心ください。再びこれが増加しないように福島を良く監視して行きましょう。ストロンチウムに汚



# 体に入った悪魔 内部被曝を考える (3)

〈7面からの続き〉

染された海の魚の骨は食べないようにしましょう。魚の骨を魚粉として家畜に与えることもあるかもしれませんが、骨から作られる製品には注意を怠らないことです。

IAEAによると、ストロンチウム<sup>90</sup>の生物濃縮は高い準に、貝殻<sup>130</sup>、エビカニ<sup>55</sup>、魚の骨<sup>25</sup>、棘皮類<sup>(ウニ等です)</sup>21、褐藻<sup>17</sup>、魚丸<sup>30・3</sup>だそうです。太平洋側の寿司の種が心配ですね。健康に良いから！といってカルシウムたっぷり<sup>1</sup>の食材は要注意です。今話題になっているエビも、日本産の高級なエビより偽表示の海外産のエビの方が安心なのに。料理店は『安全のためにストロンチウム<sup>90</sup>の少ないエビを使いました』と宣言すれば良かったのに。

トリチウムやセシウムについては、ストロンチウムに比べて少し安心できます。しかし、セシウムは揮発しやすいので大量に山野に撒き散らされました。

幸いにもセシウムはガンマー線も出しますので計測が容易です。食べ物の放射線検査結果に注意を払えば良いと思います。一度取り込んで代謝機能により比較的早く体外に排泄されます。

原発から放射線を出さないために、過酷事故が起きて周辺に安全が保たれるよう、設置基準の策定を規制委員会に求めましょう。設置基準とは、過酷事故が起きても施設境界で安全が保てないような施設を禁止する基準です。旧規制にはありましたが新しい規制からは消されてしまいました。かつて甘い基準で策定されていた基準が、実際に起きた事故(福島)では満足できなくなったための恣意的な削除です。さらに、ストロンチウムやトリチウムで問題となっている地下水対策、安全の確保を原発等の設置基準に含めるよう要求して行きましょう。今の基準には、これほど問題になっている地下水対策が完全にかけています。

α線やβ線をガンマ線とは異なる基準で規制する事を求めて行きましょう。ICRPでは、内部被曝に関する線量換算係数として規定がありますが、気道や肺に微粒子として留まった被ばくではありません。微粒子として放出され、体内にいつまでも留まる微粒子については蓄積する危険をきちんと考慮する事が重要です。早急な基準策定と、それによる規制を求めましょう。

最後に、放射線に強い生活習慣を努めるのも一つの道です。食生活では、放射線が発生する活性酸素を中

和するビタミンCを出来るだけ取る事、免疫力を増すために栄養バランスの良い食事をする事に心がけるのも良い方法です。

遺伝子に異常を蓄積しないために生活習慣を見直すのも良いかもしれません。喫煙しない、アルコールを飲まない、コーヒー／紅茶を控える、肉体系労働や運動に励む、等が勧められて

います。免疫力を増すために、日々の暮らしで、安らかな毎日過ごし、ストレスを貯めない事も良いと言われています。でも、こんな生活を続けていたら、放射性物質を避ける生活なんて、とてもじゃないが出来そうもありません。何事もほどほどのバランスが必要かもしれません。〈完〉

## 読者の声

### 草の根活動を再確認

橋本 忠雄

(大阪府寝屋川市)

ハイロ通信25号、内容が多岐にわたっており素晴らしい紙面ですね。しっかり読ませて頂きました。

しかし、東電旧経営陣への無罪判決は、民意にも反した酷いものでした。資本家と権力者に配慮した屈辱的なものでした。本当にこの国の未来が危ぶまれます。

「たらちね」や「球美の里」の活動も素晴らしいと思いました。草の根での活動が大事なことを再確認しました。「体に入った悪魔」も勉強になりました。

多方面での活動に敬意を表します。これからも未来のために活躍下さい。

細川汀先生が生きておられた

ら、日本の現状をさぞかし嘆かれることでしょう。

(注) 細川汀先生 労働医学者 元京都府立大学教授 1927年生 2020年没)

### 福地保馬先生との旅の思い出

青木 久美子

(旅システム)

ハイロ通信ありがとうございました。早速HPにアップさせていただきます。

福地保馬先生がお亡くなりになって4か月なんですね。北海道新聞の記事に掲載された福原正和先生のコメントに韓国や沖縄も一緒に書いたと書いてあるのをみて、私も核ゴミ問題の寿都・神恵内や10年目の福島に一緒にさせて頂いたことを思い出しました。本当にいつも穏やかな方でした。心よりご冥福をお祈りしております。