



除染でかき集めた放射能汚染土のバラマキを止めよう

環境省の汚染土再利用計画にIAEA(国際原子力機関)が「お墨付き」の報告書公表

測定随時受付中

ちくりん舎は、行政から独立して放射能汚染を監視・測定、情報発信する市民団体・個人の共同ラボです。

市民放射能監視センター

●共同ラボ & 事務所

〒190-0181

東京都西多摩郡日の出町

大久野 7444

●電話 & FAX

042-519-9378

●電子メール

lab.chikurin@gmail.com

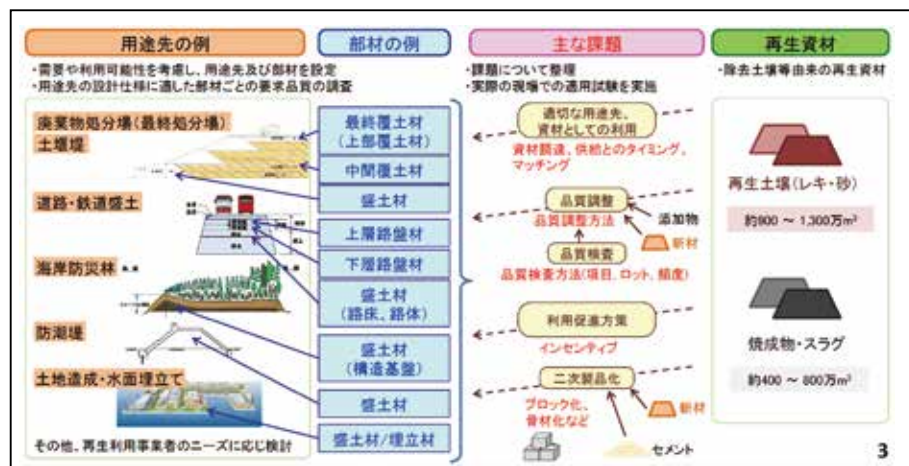
福島県内の除染作業で生じた膨大な量の放射能汚染土は、現在、福島県双葉町と大熊町にまたがる中間貯蔵施設への運び込みをほとんど完了し、埋め立て覆土処理も終了しています。環境省はこれらの汚染土の内、8000Bq/kg未満のものについて、再びほじくり返し、道路や線路、堤防等の路盤材として、全国で「再利用」する計画を進めています。このほか「再利用」には、飯舘村長泥地区のように、高濃度汚染土の除去と引き換えに、他地域の汚染土を農地として受け入れる「再利用」も含まれます。

環境省は9月10日、IAEA(国際原子力機関)の「除去土壌の再生利用等に関する専門家会合」の最終

報告書を発表しました。そもそもIAEAは原子力推進の機関です。放射線被ばくの人体影響や環境への影響を甘く見積もることで、放射線防護のための設備費や人件費負担を減らし、原発と核燃料サイクル全体にかかる莫大なコストの低減が期待できます。環境省はIAEAの報告書により「安全性」が確認されたとしていますが、原発推進の立場にある機関の「専門家会合」に、まともな「お墨付き」など期待できるはずはありません。環境省は安全性が確認されたとして、2025年度からの本格実施に向けた準備を進めています。次の焦点は、環境省によるガイドラインの策定と省令改正案のパブコメとなります。

目次

- 除染でかき集めた放射能汚染土のバラマキを止めよう ……1
- 「リネン吸着法の絶対値評価プロジェクト」が進んでいます ……4
- よもやま話 ……6
- 会員募集 ……6



環境省が進める放射能汚染土再利用のイメージ

図は環境省「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会(第2回)」資料より

リニア新幹線工事を筆頭に各地の巨大工事によって、工事残土は余っています。環境省が言う「土壌は貴重な資源」というのはまやかします。再利用という名の放射能のバラマキ計画にストップをかけましょう。

＜新宿御苑実証事業予定地での集中豪雨が証明した汚染土再利用の危険性＞

IAEA 最終報告が発表される直前、自然災害による汚染土の流出の危険性を正に実証するような事態が起きました。8月21日、東京都新宿区周辺で1時間当たり100ミリの記録的豪雨が発生し、汚染土埋立予定地周辺が水没しました。新宿御苑近くの四ツ谷駅、市ヶ谷駅周辺では膝まで浸水し、下水が溢れました。玉川上水暗渠周辺のマンションでは下水マンホールの蓋が4つ吹き飛び、下水が吹き出しました。付近の下水の排水能力は1時間当たり50～75ミリだということです。

汚染土再利用に反対する市民団体は、こうした危険性を以前から指摘していましたが、それが現実に起こってしまったのです。もし、汚染土が埋められていたら、安全性確認のための一次貯留槽に入っていた汚染土が覆土と共に泥水として溢れ出して周辺に拡散し、回収不可能な事態になっていたことも十分考えられます。

近年の気候危機は、日本中どこでも集中豪雨、河川氾濫、土砂崩れなどが起こりうることを肌身で感じさせるものです。新宿御苑での実証事業計画は、その危険性を正に実証したともいえるのではないのでしょうか。

＜「環境省が責任を持つ」ということの実態＞

環境省は、これまで「放射能拡散に反対する会」（ちくりん舎他数団体の呼びかけで結成）によるヒアリングの中で、自然災害時の責任所在、法的枠組みなどの根拠について「検討中」「今後明らかにする」として事実上何も明らかにし

てきませんでした。一方で「環境省が責任を持つ」と何度も繰り返し断言してきたのです。

8月30日に行われた同会による環境省ヒアリング（3回目）では、新宿御苑予定地周辺の水没に関し、「経過と被害の詳細」、「水没時の被害想定」、「未然防止策」について質問しましたが、答弁に立った環境省官僚は水没の事実すら把握していませんでした。9月20日回答期限の同会の再質問においても、環境省は「ご指摘の件については調査中である、別途ご連絡させていただきます」と回答しました。水没事故から2か月近く経過した現時点（10月23日現在）でも、回答は返ってきていません。これが「環境省が責任を持つ」ということの実態です。

8000Bq/kgが、放射性汚染物質として扱わなくてよいとされるクリアランス基準の100Bq/kgまで減衰するのに190年、事故前の数ベクレル/kg程度に減衰するまで350年かかります。IAEA報告書ではこの「除去土壌の再生利用」を“managed recycle”(管理されたりサイクル)と称しています。現場で発生した事実について、未然防止策どころか「経過と被害の詳細」すら2か月たっても報告が出来ない、これは“uncontrolled recycle”(管理なしのリサイクル=バラマキ)そのものです。

＜施工中の粉じん吸入被ばくは労働者・周辺住民に重大な内部被ばくりスクをもたらす＞

「放射能拡散に反対する会」は、汚染土の再利用問題についてオンライン学習会を連続で開催しています。9月18日の学習会「汚染土再生利用は安全なのか？実証事業の実態を暴く！」では、ちくりん舎の青木が重要な指摘をしました。「再利用」汚染土を使った道路盛土等の工事では、汚染土が露出している際の空気中の放射性物質濃度基準について、「30Bq/m³以下であることを確認する」としている点です。この基準は一般ごみ焼却炉での放射能ごみ

焼却時の煙突出口排ガスの基準と同じです。青木は「煙突であれば、排ガス中の有害物質を風で拡散させて希釈することになるのでまだしも、その基準を地上での工事の安全基準にするとは！」と、環境省の決めた基準のデタラメさを指摘しました。

ちくりん舎が実施した南相馬市住民を対象にした調査では、農作業等により長時間屋外にいる場合、呼吸によるセシウム吸入で 270Bq/body もの慢性摂取状態の人がいることが明らかになりました。周辺の大気中粉じん濃度は 0.1 ミリ Bq/m³ 程度（福島県調査）です。先の基準はこの 300 倍もの高濃度なのです。しかも、肺の奥まで到達して排泄されにくい PM2.5 と言われる微小粒子は、2km 以上の遠方まで拡散していることも示されました。

8000Bq/kg 以下の汚染土再利用が、直接工事に携わる労働者だけでなく、妊婦、乳幼児、子どもを含む周辺住民にも健康影響を与えます。さらに、福島原発事故により新たに発見された粒径 2 μ m 程度以下の非水溶性の超高線量のセシウムボールが、東京にも届く広い範囲で相当数発見されていることも、青木は指摘しました。これらも当然汚染土に含まれており、それを吸い込んだ場合に肺がんなどのリスクは極めて高いものとなります。

＜盛土工事中に空間線量率が 1 μ Sv/h を超える＞

同会の瀬川嘉之氏（高木学校）は、「中間貯蔵施設における道路盛土実証事業」の結果、汚染土を使った模擬道路の施工中に周辺の空間線量率が 0.2 μ Sv/h レベルから一挙に 1.0～1.25 μ Sv/h に上昇したことを指摘しました。環境省の再生利用のための有識者合同会議では、この結果について、「作業員も一般公衆扱いと整理し、追加被ばく線量が 1mSv/年を超えないようにする」「道路盛土実証における追加被ばく評価計算を行ったところ、年間追加被ばく

線量は 0.56mSv/年と計算された」ので、追加被ばく線量 1mSv/年は達成できるとしました。つまり、これらの汚染土再利用工事においては、原発労働者のような特別な放射線教育や防護措置、健康管理などは不要で、一般の土木作業工事と同様の工事として行われるということになります。

以上のことから、汚染土再利用工事は、上述の大気中粉じん吸入のリスクと合わせて、労働者、周辺住民に対して重大な被ばくリスクを与えることが明らかになりました。

＜汚染土再利用の危険性を具体的に暴露、宣伝し放射能バラマキを止めよう＞

再利用は膨大な量の汚染土を取り扱います。工期も 1 箇所あたり数週間から数か月に渡るでしょう。その間、労働者も周辺住民も深刻な被ばくリスクに晒されます。汚染土は 10 トントラック 200 万台分と言われます。全国各地でこのような工事が行われれば、前述のような工事中の被ばくリスクとともに、自然災害による土砂崩れ、洪水などにより、結局放射能が拡散され、被ばくリスクは百年単位で続くことになります。

汚染土再利用計画は、フクイチの汚染水海洋放出に比べても、まだまだ世論の認知度は圧倒的に低いと言えます。こうした事実を広く宣伝し、環境省と IAEA が進める放射能バラマキを阻止していきましょう。

※同会の 9 月 18 日オンライン勉強会録画はちくりん舎ウェブサイトからも見ることができます。

http://chikurin.org/wp/?page_id=6792



フクロウの会・ちくりん舎の新たな課題 「リネン吸着法の絶対値評価」プロジェクトが進んでいます

「リネン吸着法の絶対値評価」という言葉は難しい表現で何のことか分からない、という方がおられると思います。要は、これまで経験的に有効に活用して来たリネン吸着法を、大気中のセシウム粉じん濃度を測定する一手法として理論的・定量的な裏付けを取り科学的手法として確立させる、ということです。

リネン吸着法とは、リネン（麻布）を屋外に一定期間吊るして置き、それを回収して、リネンに付着したセシウムをゲルマニウム半導体検出器で精密に測定することで、空気中の粉じん（チリ）に含まれるセシウム濃度を測定する方法です。大気中のセシウム粉じん濃度を知るとは、呼吸によるセシウムの体内取り込み、内部被ばくを低減する上で極めて重要です。「リネン布を外に吊るしておき、それを回収してちくりん舎で測定すればよい」という簡便さから、ちくりん舎とフクロウの会・放射能測定プロ

ジェクトはこれまで、いろいろな場面でリネン吸着法を活用し成果を上げてきました。（ちくりん舎ニュース第36号参照）

＜リネン吸着法のメリットとデメリット＞

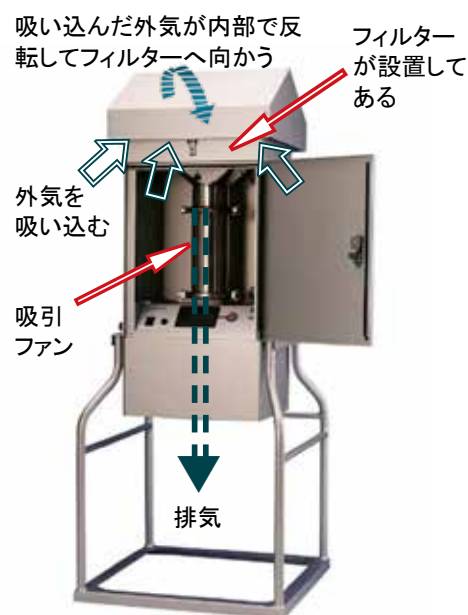
大気中のセシウム粉じん測定の標準的な方法はハイボリュームエアダストサンプラ（ハイボル）という機械を設置して、特殊なフィルターを通して空気を一定量吸引し、フィルタに付着したセシウム量を測定します。左下の表はハイボルとリネン吸着法のメリット、デメリットを整理したものです。

＜今回のプロジェクトの目的＞

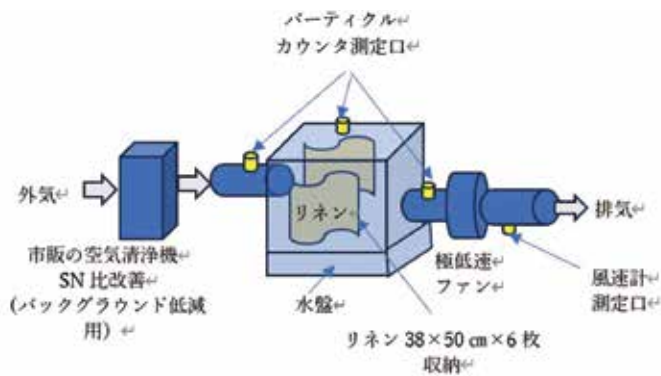
今回のプロジェクトの目的は以下のようになります。

- ① リネン吸着法の測定結果 ($\text{Bq}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$) から、大気中セシウム粉じん濃度 (Bq/m^3) に換算できるようにする。

比較項目	ハイボル	リネン吸着法
測定結果の単位	空気中の粉じんのセシウム量を直接表す。 Bq/m^3 。	1時間当たり、1 m^2 のリネン布に吸着したセシウム量。 $\text{Bq}/\text{h} \cdot \text{m}^2$
体内摂取量との関連	個人の1日当たりの吸い込む空気量とセシウムの肺へのセシウム沈着率から、体内へのセシウムの取り込み量が計算できる。	大気中のセシウム粉じんの相対的な比較はできるが、吸入による体内摂取量を直接計算することはできない。
設備のコスト	ハイボリュームエアダストサンプラは1台当たり50万円以上する。	リネン布（1箇所あたり3000円程度）を設置するだけ。
設置条件	高額な設備の管理に加え、電源が必要。ファンで吸引するため騒音の問題もあり、どこにでも簡単に設置する、というわけにはいかない。	設置場所の所有者の了解が得られればどこにでも簡単に設置できる。
測定精度	ハイボルを長時間運転することで精度を上げることができる。一方でフィルタが100%セシウムを含む粉塵を捕捉しているかどうか不明。	リネン布を長期間設置することや、リネン布の面積を大きくすることで精度を上げることができる。一方、雨ざらしの場所に設置した場合、リネンに吸着したセシウムが雨の影響でどの程度失われているか不明な点がある。



ハイボリュームエアダストサンプラのイメージ（扉を開いた状態）



② 現状のリネン布設置の制約条件は経験にもとづくものである。これを、理論的、科学的に裏付のあるものとする。

③ 大気中セシウム粉じん濃度の標準的方法であるハイボルによる測定方法（環境省放射能測定ガイドライン）について、その妥当性を検証する。

＜リネン吸着法はセシウム微小粉じんを効果的に捕捉している＞

リネン吸着法も「大気中の微小粉じんを捕捉する」という意味ではフィルタの一種と考えられます。そこで、私たちは各地での測定と同時に、リネン吸着法の集じん特性について文献調査を進めてきました。その結果、リネン布は、「PM2.5（粒径 $2.5 \mu\text{m}$ 以下の微小粒子）粒子を選択的に捕捉している」という考え（仮説）に至りました（PM2.5粒子は吸い込むと肺の奥の肺胞にまで到達しそこで長時間留まることが知られています）。この仮説は、8年間、約250地点、延べ350回の測定から得られた結果とも整合性があると考えています。（ちくりん舎ニュース第24号「リネン吸着法の科学性をめぐる論争-大崎住民訴訟-」記事参照）。

＜プロジェクトの具体的な進めかた＞

本プロジェクトの鍵となる点は、上記仮説を数値的に立証することにあります。これを立証するためには、空気中の微小粒子の数を正確に測定することが重要になります。そこで考えた

のがパーティクルカウンタという測定機器による粒子の付着個数の評価です。イメージは左図のようなものです。

実験用ボックス内にリネン布を設置し、吸気側と出口側でパーティクルカウンタを用いて測定すると、粒径サイズ別に、吸気側粒子個数と排気側粒子個数が測定できます。リネンが微小粒子を捕捉していれば、排気側の粒子数は吸気側の粒子数に比べて減っているはずですが、粒子数の差分を粒径サイズ別に測定することで、リネンに吸着された粒子数が粒径サイズ別に測定できます。

9月にパーティクル・カウンタを入手し、さっそく実験を始めました。環境省放射能測定ガイドラインで定められているハイボルによる微小粒子捕捉率の検証です。下の写真のように、ハイボルの外気取り入れ口と排気口でパーティクル・カウンタを設置し、粒径別にハイボルによるフィルタ粒子捕捉率を調べてみました。

実験の結果について、次号以降、順次報告していきたいと思えます。



ハイボル外気取り込み口にパーティクルカウンタを設置した状態



ハイボル排気口にパーティクルカウンタを設置した状態

ちくりん舎 よもやま話

やっとできた保養キャンプ

“福島子ども支援プロジェクト・西多摩“は、ちくりん舎で尿検査を受けていた福島県伊達市の方を対象に保養キャンプを実施してきました。2019年に第6回目を実施した後、2年間はコロナ禍で計画すらできず、その後はコロナ感染の少ない地域で計画しましたが諸々の事情によりやむなく中止となりました。そして、今年5年振りに8月4日～7日の日程でカトリックあきる野教会を宿泊地に開催することができました。参加者は、伊達市の小学生8名、お母さん2名の合計10名。マイクロバスをチャーターして送迎しました。

8月5日は、マスつかみ、川遊び・BBQ、スイカ割り、温泉などを楽しみました。子ども達は、水の中に手を入れるもマスに触ると「きゃっ、きゃっ！」と飛び退いて捕まえられない気配がありません。声援やアドバイスで何人かがマスを掴みあげることができるようになりました。それでもすぐに「きゃっ」と手を離してしまいます。何度か繰り返すうちにやっと一匹を捕まえバケツに入れました。周りからの拍手にとっても嬉しそうでした。また、浮き輪に乗ってウォータースライダーのように川下りをしたり、釣りをしたりと自然を満喫していました。

8月6日は、“ベビ・タピ“を目当てに原宿へ。入場まで5時間待たなければいけないことが分かり、第2の目当て浅草見学をして、ようやく15時に入場。狭い通路は、ショップになっていてベビ・タピのアイドルのグッズを所狭し並べてありました。プロマイド、キーホルダー、うちわ、Tシャツ等々。子ども達は、皆ニコニコと笑顔でグッズを手にとったり眺めたりしていました。最大の目当ては、注文した飲み物にアイドル2人が「ベビ・タピ！」のかけ声と共にストローを差しパフォーマンスをしてくれるところです。「どこからきたの?」「誰と来たの?」などフレンドリーに声かけをし記念写真を撮らせてもらうことができました。子ども達は、満面の笑みで興奮状態でした。

熱を出したり怪我をする子もなく皆さん元気に過ごすことができ、無事帰宅できたことが何よりです。連日多くのボランティアの方に協力して頂き楽しい活動を実施できました。また、沢山の支援もして頂きました。ありがとうございました。感謝！これからも福島に寄り添い保養キャンプの活動を続けていきたいと考えています。よろしくお祈りします。

(宮澤 常則)

ちくりん舎 会員募集中

ちくりん舎では会員・賛助会員を募集しています。メールまたは電話、FAXでお問合わせ下さい。

●正会員

団体会員 / 年会費 1口 10,000円 (何口でも)

個人会員 / 年会費 3,000円

ちくりん舎の運営に関わり、ちくりん舎を支えていただく団体、個人です。

●賛助会員

年会費 1口 1,000円 (何口でも)

ちくりん舎の趣旨に賛同して支えていただく方々です。ちくりん舎のニュースレター、イベント案内等の情報が受け取れます。

★カンパも随時受け付けています。

＜市民放射能監視センター口座＞

●ゆうちょ銀行

振込口座：00150-5-418213

加入者名：市民放射能監視センター

シミンホウシャノウカンシセンター

●他行からの振込の場合

店名 〇一九 (ゼロイチキューウ店)

預金種目：当座

口座番号：0418213

Web サイトにてお待ちしております。

<http://chikurin.org/>

