

▼▼ 登米市「実証試験」＝単なるセシウム“ばら撒き”！ ▼▼

No.264『気になる動き66』で指摘しましたが、汚染廃棄物問題の主役は汚染物質本体＝現時点では「放射性セシウム」で、主役のセシウム抜きで議論することは無意味です（放射能に魔法の薬（○×菌）や‘もう一つの事実’などありません）。

<3.17 朝日>は、登米市が400Bq/kg以下の「ほだ木」を粉砕・散布（林地還元）する実証試験を16日に開始、と報じました。市の林地に100㎡の試験区画と対照区画を設け、「双方の土壌のセシウム濃度と空間放射線量を2カ月ごとに測定し、変化を比較する」とのこと。また、来月（4月）には牧草と堆肥の試験（土壌還元）も実施予定とのこと。（同様の環境への“ばら撒き”の動きは『鳴り砂266別冊』参照。）

曖昧な目的＝興味本位で何かを行なうこと（極端な例では人体実験）は、科学的な実験とは別物です。また、「実証」試験であるからには、その前段として試験管レベルや実験室規模での「（予備）試験」が行なわれ、そこで得られた『科学的知見』が環境中（複雑な環境因子が影響）でも適用できるのか等を調べたりするのが本来の目的であるはず（高速増殖炉“実験”は、「もんじゅ」という「原型炉」段階で挫折し、「実証炉」段階にまで進めませんでした。閑話休題）。

仮に今回の試験に「木材から土壌へのセシウムの移行メカニズムの解明」というような目的・大義名分があるとすれば、少なくとも、セシウムが「吸着」していると推定される「表面の樹皮」と、セシウムが根から「吸収」されている（取り込まれている）「木質部分」とを分けて粉砕・散布すべきと思われます。そのことで、木材が自然界で腐食・分解される過程で、「吸着・吸収」されたセシウムがどのように土壌に移行するのか、土壌に移行したセシウムは水にも移行し易いのかなど、自然界におけるセシウムの挙動（今後の森林・里の汚染の変化）が解明される可能性があります。

では、「ほだ木」を丸ごと粉砕・散布した場合はどうでしょうか。その場合、上記の樹皮・木質の区別は不可能ですから、考えられるのは粉砕チップの大きさ（表面積）で分けて（微細、細、中、粗、など）、土壌への移行度合い・速度を調べることででしょうか。でも、これは実験室レベルで十分で（上記の樹皮・木質の差異も）、「実証」と名乗る限り、どの粉砕サイズが最適かという『知見』は得られていて（参考文献を教えてもらいたいものです）、登米市では最適サイズで粉砕されたに違いありません。

でも、アレレッ、“最適”の判断基準は何でしょうか。セシウムが土壌に‘移行し易い’ことでしょうか、それとも逆に‘移行しにくい’ことでしょうか。

こう考えると、今回の「実証試験」が、環境中でセシウムが土壌へ移行（土壌・水を汚染）した方がいいのか、移行しない方がいいのか、何を確認したいのかがよく分

かりません。単なる濃度・線量の変化観察なら、実験するまでもなく、土壌混ぜ込みで“濃度低下”は期待できますし、「実証試験」するまでもなく、ほだ木（特にセシウムが大量吸着した樹皮部分）が微生物により分解されれば、担体を失ったセシウムは（蒸発しませんので）‘土壌・水に移行する（しかない）’のは明らかで、水によって土壌から流出する分だけ（表面散布のため、ほだ木微粉末がそのまま風で飛散・除去（移染）される“効果”も加算）土壌全体のセシウム濃度は低下することが予測されます（垂直分布・濃度も変わるでしょう）。ただし、その分流出水のセシウム濃度は上昇します。一方、空間線量は、セシウムが流失しないなら、土壌の表層から水の浸透などで下層に移行した分（+表層が落ち葉や土壌で覆われる分も含め）だけ「遮へい効果」で下がることは予測でき、そのメカニズムは、チップを「表面散布」せずに土壌中に埋めることと同じで、それを自然任せにする（時間がかかる）だけです。

なお、実験の“体裁”を整えるため対照区画を設けていますが、そんなことは実験室（実験圃場）で小規模に行なえば済む話で、2600kg のチップ（仮に平均 200Bq/kg だとしても 52 万 Bq のセシウム）を環境中に撒き散らす意味などありません。また、本当の対照実験とは、「セシウムに‘汚染されていない’ほだ木のチップを同様に撒く」ことで（そうでないとチップの遮へい効果・微生物の働き・水はけ等が同一になりません）、登米市の実験は、誰が（中央のコンサルタント？）企画したのか分かりませんが、科学的実験のイロハさえ満たしていないのです（他自治体の実証試験も！）。

放射性プルームとして空気中に漂っていたセシウムを、せっかく自然界がほだ木・稲わら・牧草などに「濃縮・固定」してくれたのに、わざわざ人為的に再び環境中にばら撒くのは、“愚の骨頂”でしかありません。

<了>

【3.18 同日追記】 <3.9 朝日>で、「福島第一原発の事故後、日本原子力研究開発機構や全国の大学が放射性セシウムの研究に取り組んだ」成果として、土壌鉱物への吸着の仕組みが解明されつつあり、原子力機構物質科学研究センター・矢板毅さんによれば、塩化物を加え 700℃で加熱する「低コスト」の方法で黒雲母からセシウムが分離可能で「10 年以内での実用化を目指す」とのこと。でも、グラムオーダー（かせいぜい k g オーダー）の土の加熱実験で分離したところで（加熱装置の作成費と投入したエネルギーはどれほどのものだったのでしょうか）、福島を除染ではぎ取った 1500 万立方メートル＝（比重を 2 とすれば）3000 万トン＝300 億 k g もの土の加熱処理など実現不可能です。10 年以内の実用化にしても、おそらくレンガ状に焼き固められた（塩化物含有）土の利用法を「住民らと話し合っただけ」としていることも、単なる研究（予算獲得）の正当化・アリバイ作りでしかないのではないのでしょうか。そもそも回収した“主役”のセシウムはどうするのでしょうか。

もはや、自然が“タダ”で「濃縮・固定」してくれたセシウムは、これ以上環境中に飛散・拡散しないよう、厳重に保管・管理するしかないと思います。（完）