

▼▼ 汚染廃棄物対策は“セシウム濃縮回収”の視点で！ ▼▼

前号『気になる動き57』の「栗原市実証実験」の中で、作物が「800 Bq/kg 以下となることを示し」と書きましたが、『てとてと』の方から指摘されたとおり食品“基準”は「100 Bq/kg 以下」です。ご指摘、ありがとうございました。

この訂正のついでに、宮城県内の汚染廃棄物問題について村井知事が一斉焼却案を提案した11月3日の市町村長会議「参考資料6」に記載された「処理方法の評価」について、若干コメントしたいと思います。

この問題を考える時に重要なのは、あくまでも汚染物質本体である「放射性物質（現時点では放射性セシウム）」（の回収）で、付着先の植物体等の減容・安定化ではないのではないのでしょうか。セシウムが、本来閉じ込めておかれるべき燃料棒中（濃縮状態）から環境中に飛び出してきた（希釈拡散した）から問題が生じたので、原則的には、希釈拡散したセシウムを再び回収濃縮して、燃料棒中に戻す（実際にはそれは無理ですので、高レベル廃棄物のようにガラス固化体等に封入するなどして安定化することを目指すべきだと思います。それを逆に、事故後放出による「自然拡散・希釈」では“不十分”だから、さらに「人為的に（こっそりと）希釈・低濃度化」して‘環境中にばら撒く’ことなど、決してすべきではありません。一時的には拡散しても、自然・生態系の循環の中で、局所的・中長期的に再び「濃縮」される可能性が“半永久的に（セシウムが自然減衰するまで）”残ります。

そのため、同資料には8種類の「処理方法」が記載されていますが、そのうち‘環境への希釈・ばら撒き’でしかない「堆肥化、すき込み、林地還元」は問題外です。

「圧縮成型」は、原理的に重量は変わらずセシウムも保持したままのため「汚染濃度」は変わらず、ただ体積を小さくでき、「減容」の点ではもっとも単純で簡便な方法です。県は「デメリット」欄で「高密度になると単位体積当たりの放射性物質の濃度が高くなる」としていますが、突然「単位体積当たり」という基準？を持ち出すことは不適切で、現在の基準が「単位重量当たり」なのですから、変なコメント（全ての「減容」方法がそれに該当）は要りません。ただし、（煎餅状になっても）植物体の分解などの問題が残り、セシウムも濃縮されませんから、保管場所を空けるための一時的対策にしかありません。

「エタノール生産・メタン発酵」は、植物体分解による減容（＝セシウム濃縮）が期待できますが、最終的にはセシウムを含む固体残渣（生物汚泥）の脱水・焼却が必要で（そのエネルギーは自己生産可能？）、技術的・設備的にも難しいと思います。

セシウムを濃縮回収するには、実験室で行なうように、付着した稲わらや牧草などの水分を蒸発させ植物体を燃やして大幅に「減容・減量」すればいいわけで、その意

味では水分除去が主の「乾燥・圧縮、ペレット化」は、植物体の安定化はできますが、濃縮は中途半端で、十分な保管スペース（処分場）確保が必要です。「炭化・熱分解」は、生じた「炭化物」を‘別なところ’で燃やすこと（一般家庭などでの“有効”利用？）を考えているとすれば、堆肥化等と同じ環境放出（家庭灰として拡散）の一変種にしか過ぎません。

残る「焼却（熔融）」は、セシウムを「焼却灰」として濃縮回収することが可能です。ただし、一般家庭ごみ（不純物だらけ）との「混焼」は、ゴミ処理場内で‘こっそり・大っぴらに’希釈することに外ならず、それは8000Bq/kg以上の稲わら・焼却灰等を汚染の少ないものと意図的に混合・希釈して「基準値以下」に“偽装”することと同じ発想です。そうではなく、不純物の少ない植物体のまま「専焼炉」で徹底的に燃焼・灰化して、生じた高レベルの焼却灰は、飛散防止のためにセメントなどで固化した上で（あるいは高温で自然にガラス化させ？）、“埋め捨て”せず、厳重に保管（や東電へ返還）すべきだと思います。ただし、燃焼時に（金属単体や化合物の微粒子として）セシウムが飛散（汚染拡散・希釈）する可能性があり、しかも家庭ごみとの「混焼」では、各種不純物の影響で局所的にセシウム化合物が気化し易い金属単体に還元されるなどして、飛散の可能性がより高まることが予想されます。そのため、専焼炉に高性能のバグフィルターを設置するなど、セシウムをできる限り濃縮回収する視点からの汚染廃棄物対策を講ずべきだと思います。

<了>