

## 東電の改訂評価報告書でも 放出放射能の年々の蓄積は考慮されていない

### 海底土からのフィードバックを考慮して評価をやり直せ

福島第一原発でタンクに貯蔵されている処理汚染水の全量を海洋に放出するという問題で、4月15日の規制委審査会合では東電の説明と改訂評価報告書を基本的に了承し、東電は補正申請書を提出することになった。その後パブコメにかけて放出案を承認した後、地元自治体の了承を得て、東電は6月には放出設備の建設に取りかかり、来年4月に放出開始する予定にしている。

しかし、このような無謀な海洋放出が許されていいわけがない。この方式なら、どんな危険な放射能でも、いかに大量に存在しても、小分けにして海水で薄めれば海洋放出可能となる。

反対の声は3月29日の東電・経産省との交渉にも数多く寄せられたが、なんと言っても海に生きる漁業者の声を無視することはできない。東電と経産省自体が、2015年8月に福島県漁連に文書回答を提出した中で、「関係者の理解なしにはいかなる処分も行わず」と約束している。県漁連が「関係者」であることは3月29日交渉でもはっきりと確認したが、事実経過でも示されている。最近では4月5日に岸田首相が全漁連の岸会長と会談しており、同日に萩生田経産相は漁業者の理解なしに放出はしないと改めて約束している。この約束を守らせるよう、全国から声を高めて経産省と東電にけん制をかけ、県漁連・全漁連の反対姿勢をバックアップしていこう。

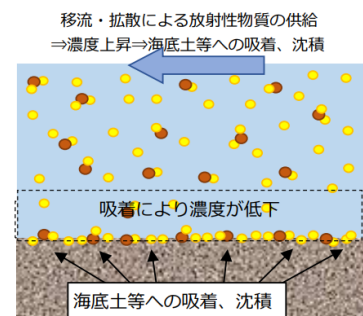
以下では、4月15日に示された東電の改訂評価報告書について、交渉でも問題になった年々の放出放射能の蓄積問題が、やはりなんら考慮されていないことについて確認しよう。

#### 1. 東電の改訂評価報告書でもやはり放出放射能の蓄積効果は無視されている

昨年の11月に公表された東電の評価報告書では、放出放射能による被ばく評価において、1年分の放出放射能による被ばく評価しかなされず、毎年同じだけの被ばくしかないという評価になっていた。この指摘は東電の意見募集に応じた市民からもなされたが、東電ははまだ意見募集の結果を公表していない。さらに、規制委の審査会合において、規制庁側からも同じ指摘がなされ、東電が答えるべき問題点として列挙された中に入っていた。

ところが4月15日の改訂評価報告書でも、次のようにこの問題に答えていない。

- ・ 8頁（通し p.22）に「本評価は1年間の被ばく評価であるが」と書かれている。
- ・ 8頁で「モデル単純化の観点から拡散において海底土等への吸着による海水濃度低下を考慮しないこととする」と書かれている。東電としては、海底土への沈着により海水中濃度は本来なら低下する（添付VIの式(VI-1)）ところ（p.9の右図）、安全側に低下なしにしたという。
- ・ 実際、47～48頁の内部被ばくの評価では、言葉が実効線量から預託実効線量に変わっているが、内容は前と変わらず、用いられている実効線量係数も海水濃度も前となんら変わっていない。48頁の線量評価式によれば、海藻内濃度 = 海水濃度 × 濃縮係数で評価され、濃縮係数も前と同じだ（注：預託実効線量は1年間に体内に取り入れた放射能が体内に残留し50年間に渡って被ばくさせる効果を最初の1年間の被ばく線量として組み込んだ値。放射能の年々の蓄積とは別）。
- ・ 結局、海水中濃度は放出量と物理的拡散から決まるので毎年同じ値になり、生物や土壌からの逆供給（フィードバック）で高まるという効果がまったく考慮されていない。この評価上の欠陥は、次のセラフィールドの事実に見れば明らかになる。



## 2. セラフィールドでの事実が示すフィードバック効果

放出放射能の年々の蓄積は、規制庁からも宿題にされた問題だが、規制庁は東電の説明を鵜呑みにして4月15日に基本的に容認した。東電の海藻内濃度計算は、1年分の放出放射能が右図の10km×10km領域に流れたとして海水中平均濃度を計算(全部留まった場合の約1/150)。それに海藻の濃縮係数(Puで4千倍)をかけただけ。

このような東電の算出方式は、次のセラフィールド再処理工場周辺での事実と反することを見よう。

右図により、Pu等の放出量は1979年から2000年の21年間で1/508に落ちているのに、海藻ヒバマタ中のPu濃度は27→14へと1/1.9にしか落ちていない(右図の■と◇データ)。

東電の計算方式(改定報告書 p.47)では、Pu放出量が下がると海水中濃度が比例して低下、それに濃縮係数をかけて決まる海藻中濃度も比例して約1/500に低下するはず。

この矛盾のカギは、海底土から海水への放射能のフィードバックにある。海水中のPuは海底土(植物等も含む有機堆積物)に吸着されながら、同時に逆に海底土から海水中に排出される(フィードバック)。このバランスのとれたときが「平衡状態」なので、平衡状態でも、海底土で濃縮されたPuが海水に放出され続ける。

フィードバック (FB) なしの際の海藻ヒバマタ内濃度は、上グラフの「FBなし」のように、Pu放出量の低下に合わせて低下するが、「FBあり」では、ヒバマタ内濃度の実測値がほぼ再現できる。

では、福島のようにPu放出量が一定のときはどうなるのだろうか。海藻内濃度は、「FBなし」では一定値をとるが、「FBあり」では上昇して、年々の蓄積効果が現れるのである(上昇の程度はパラメータの設定の仕方で異なるが)。

なお、セラフィールド周辺では、住宅内や子どもの歯からもPuが検出されているが(歯内のPuはセラフィールドに近いほど多い)、そのPuは海底土に溜まったPuが泡に乗って海面に上昇、泡がはじけて風に乗って陸地に到達したものと見なされている。これら事実もフィードバックの存在の状況証拠と見なされよう。

## 3. 結論

東電は、このようなセラフィールドでの教訓に学び、フィードバック効果を考慮に入れて、年々の放射能蓄積効果を正当に評価すべきである。規制委・規制庁も東電の結論を無批判に鵜呑みにするのではなく、評価の再検討を命じるべきである。

