

# 循環經濟通信

第202313号【通卷第273号】

2023年3月31日(金)

出版社：イ・スンム

発行元：循環經濟研究所

住所：ソウル市松坡区東南路2道18.電話：070-7767-5510

## 放射能汚染放流水の問題



日本が福島原発惨事後の放射能に汚染された残骸の清掃水と核燃料冷却水を海に放出すると予告した時点がますます近づいています。

すべての汚染物質や廃棄物の処理原則は、汚染された物質と汚染されていない物質を分離し、汚染された物質を最小量に濃縮して処理することです。その過程で多くのエ

エネルギーが消費されます。日常生活で掃除をすることやゴミを分離排出することや、そのような原理によって汚染物質と有価物が分離して処理されるものと言えます。ところで、原子力発電から出てくる核廃棄物は、そのような廃棄物処理原則に従って汚染されていない物質と分離した後、隔離または処理する方式を適用するのではなく、放出濃度を環境基準以下に下げないように水で希釈してエクスポートする正反対の方式で処理しようとしています。

我が国の物環境保全法第38条には、次のようになっています。

第38条（排出施設及び防止施設の運営）①事業者（第33条第1項ただし書又は同条第2項により廃水無放流排出施設の設置許可又は変更許可を受けた事業者は除く）又は防止施設を運営する者（第35条第5項の規定による共同防止施設運営機構の代表者を含む。以下の通り）は、次の各号のいずれかに該当する行為をしてはならない。

3. 排出施設から排出される水質汚染物質に、工程（工程）中に排出されない水又は工程中に排出される汚染されない水を混ぜて処理し、又は第32条による排出許容基準を超える水質汚染物質が防止施設の最終放流口を通過する前に汚染度を下げするために水を混ぜて排出する行為。ただし、環境部長官が環境部令で定めるところにより希釈しなければ水質汚染物質を処理できると認める場合とその他環境部令で定める場合は除く。

この法律を見ると、汚染物質を汚染されていない水で希釈する行為は原則に反するが、そうするしかない場合を認めているのです。生活ごみや有毒な産業廃棄物を焼却施設で燃やして空気中に吹き飛ばす廃棄物処理方式も同様に空気汚染物質を希釈して四方に広がる方法です。ビール瓶、焼酎瓶が壊れたとそれを細かく砕いて海水浴場の砂と混ぜて広く散らばった場合、どうなるか想像してみると、これは原則に反する廃棄物処理方式であることを容易に理解できます。

核廃棄物も原則的には核物質をよく吸収する吸着剤を通して吸収して非汚染物質と分離させた後、再び抜け出さないようにガラス化（vitrification）させたり、コンクリートに閉じ込めるなどの隔離処理をしなければならないが、コストがかかるとして水で希釈させる方式で拡散させようとするのです。

原発のおかげで安価な電気をこれまで使用していましたが、今も使用しているので、多少の危険性はあるかもしれませんが、濃度以下で排出する海水で、私は水産物を食べる程度は甘受して生きるべきではないかということです。

福島から放出される汚染水の成分の中に三重水素（トリチウム）というものがあり、これは水素に似ていますが原子核が水素とは異なる人工的に作られた原子です。これが水という分子に水素の代わりに入ることができ、本質的に水を体内に受け入れる生物は異物である三重水素を何の濾過もなく吸収し、結果的に非常に繊細な構造である遺伝情報を含んでいるDNAで異常を起こすことがあります。。骨を構成する主成分

あるカルシウムもその代わりに核反応の副産物であるセシウムが代わると同様の問題が発生することがあります。

日本では三重水素に100倍の水で希釈して1500Bq/Lのレベルに放流するので、濃度基準値である60000Bq/L未満なので何の問題もないと主張しています。ところがインターネットを検索してみると、食べる水の三重水素濃度許容基準は国ごとにそれぞれです。

Figure 3: Tritium limits by country

Country / Organization	Tritium limit for drinking water (Bq/L)
Australia	76,103
Finland	30,000
WHO	10,000
Switzerland	10,000
Russia	7,700
Canada (Ontario)	7,000
United States	740
European Union <sup>1</sup>	100 <sup>1</sup>
ODWAC proposed limits	20
California Public Health Goal (not enforceable)	14.8

<sup>1</sup>The EU does not use this number as a limit, but rather as a screening value to indicate the presence of artificial radionuclides.

출처: <http://nuclearsafety.gc.ca/eng/resources/health/tritium/tritium-in-drinking-water.cfm>

먹는 물의 삼중수소 허용치는 7만벵크렐 이상에서 20미만에 이르기까지 다양합니다. 바다에 사는 물고기들은 바닷물을 먹는 차원이 아니라 호흡에 활용하기 때문에 만약에 사람에게 필요한 환경기준 개념을 물고기들에게 적용하기라도 한다면, 상식적으로 볼 때 바닷물의 삼중수소 허용치는 먹는 물의 허용치보다 훨씬 더 낮아야 하지 않을까 하는 생각이 듭니다.

이로 유추해 본다면 리터당 1500벵크렐의 물에 사는 물고기들은 틀림없이 건강을 잃을 위험에 노출되어 있습니다. 그리고 그 물고기를 상식적으로 섭취하는 식생활을 하는 사람이 있다면 그 사람도 건강을 잃을 위험이 높게 됩니다.

지금 하는 이야기는 건강 문제에 관한 비전문가가 컴퓨터에 나오는 이런 저런 자료들을 모아서 영성하게 하는 이야기이겠지만, 보건의로 전문가에게 이런 의구심에 대해 질문을 할 정도는 되지 않는지요?

공기나 물, 토양 등 환경 중의 미세한 농도의 오염물질은 그 자체가 인간을 포함한 모든 유기체들의 몸에도 별 통제 없이 들어와서 몸의 구성성분이 되고 축적도 된다는 것을 우리는 잘 알고 있고 또 혜택도 보지 않았다고 잡아뭇 수도 없기도 하여 이를 문제 삼기가 어려워서 그냥 감수하며 살아가고 있습니다. 이는 산업문명이 그 안에 사는 모든 사람에게 그들의 의사에 상관없이 무차별적으로 요구하는 대가라고 할 수 있습니다.

그런데 그렇게 하지 않을 방법이 몇 가지 있는데 비용이 많이 든다고 해서 방사능 오염수를 희석해서 방류하여 수많은 생명체와 자기나라 이웃나라의 인간들에게 눈에 보이는 위험을 감수하게 한다는 것은 이것이 문명인지 야만인지 집고 넘어갈 필요가 있습니다.

자연 속에서 살아가는 야만인들이 감히 하지 못하는 비용 계산을 하고 야만인들이 하지 못하는 악행을 이 계산에 따라 문명의 제도(東京電力ホールディングス株式会社, 2021年11月 多核種除去設備等処理水 (ALPS処理水) の海洋放出に係る 放射線影響評価報告書 (設計段階) )에 따라 행하려는 것을 지금 보면서 문명이 내미는 청구서는 비인간적이고 그 청구서를 만든 사람들과 이를 받아들여려고 하는 사람들은 타락한 사람들란 생각을 하지 않을 수 없습니다.

そのような文明の名前とするとんでもないことを執行する集約体は国家であり、日本国家は韓国国家はほぼ一心同体です。しかし、韓国には75の海に接した基礎自治団体があり、日本には海と接していない自治団体があまりありません。その住民は国家がすることに愛国心を持って協力しなければならないという教育を受けてきましたが、国家は住民たちに被害の危険を負うようにしています。国を飛び越えて、東アジアの自治体とその中の住民が力を合わせて国家が強要する犠牲に反気を起こすことを考えなければならない時だと思えます。

[前号をすべて見る www.cycleeconomy.org/dolletter.htm](http://www.cycleeconomy.org/dolletter.htm)

\*メールの受信を希望する方は[sngmoo@cycleeconomy.org](mailto:sngmoo@cycleeconomy.org)にお問い合わせください。