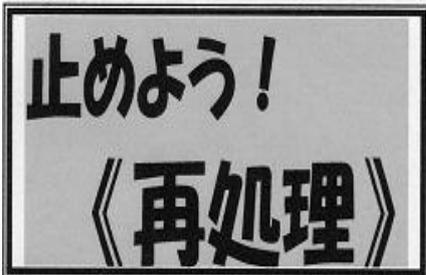


三陸の海を放射能から守る
岩手の会 (略称) **三陸の海・岩手の会**
 郵便振替 02240-5-102650
 ホームページ 《再処理/岩手の環境》
<http://sanriku.my.coocan.jp/>
 《本紙の全バックナンバー掲載》



《**天恵の海**》
 2015(平成27)年
 3月 27日
 第153号
 編集事務局 S.Oshida
 TEL・FAX 019-623-1636

岩手県議会に 原発並み規制を請願

再処理工場が 竣工すれば

トリチウム を福島事故汚染水の 約11万倍 の濃度で垂れ流す!



六ヶ所再処理工場

毎年800トンの使用済み核燃料の再処理が始まると海は必ず汚れる。稼働が始まってから反対しても遅い。

トリチウムを除去する技術なし

福島原発事故現場ではメルトダウンした原子炉底部の核燃料の注水冷却と地下水の流入による汚染水の大量発生で、浄化処理水タンクを次々に増設して貯蔵する以外、方法がない状況に至っています。

福島原発事故汚染水 打っ手なし

ガラス固化溶解炉の技術が未完成のため稼働が延期されている日本原燃六ヶ所再処理工場は、今のところアクティブ試験開始時のような多量の放射性廃液は流していきません。しかし、竣工し本格稼働が始まれば、とんでもなく多量の放射性廃液が流されます。

福島第一原発(ふくいち)事故の汚染水をめぐるとの問題で、福島県漁連と沿岸各漁協は東電と交渉し、地下水バイパス汚染水のトリチウム濃度規制値を「1500ベクレル/リットル以下」とする運用基準を確認しました。

トリチウムの放出に私達はアクティブ試験開始以来反対して来ましたが、六ヶ所再処理工場には濃度規制がなく、垂れ流しです。そこで、私達「三陸の海・岩手の会」と「放射線被曝から子どもを守る会」いわては、岩手県議会に、再処理工場排出放射能の原発並み規制を要請する請願を提出しました。

しかし、残念ながら、三月十九日の県議会環境福祉委員会「賛成少数」で否決されてしまいました。三陸の海の放射能汚染を阻止するために、漁業者・市民が連携し今こそ全力で奮闘しましょう。

第1表

年度	放出トリチウム:Bq	集中量比
2006	497兆7002億	22.76%
2007	1321兆3741億	60.42%
2008	359兆5200億	16.44%
2009	4兆1100億	0.19%
2010	1兆3630億	0.06%
2011	8890億	0.04%
2012	1兆0991億	0.05%
2013	5800億	0.03%
2014	(1月迄) 3100億	0.01%
	2186兆9454億	100.00%

使用済み燃料:処理量 (ウラン換算ト)

第1ステップ	2006 3/31- 6/26	31t
第2ステップ	2006 8/12- 12/6	60t
第3ステップ	2007 1/29- 4/26	70t
第4ステップ	2007 8/31-08 2/13	160t
第5ステップ	2008 2/14 -現在	104t

*日本原燃「月例報告書」から作成

アクティブ試験トリチウム放出量

福島県漁民や住民が 反対
 昨年東京電力は『セシウム濃度1500ベクレル以下』とする放出を苦渋の選択として認めました。

困り果てた東電は、結局海への放出を考え始めました。トリチウムは水素と同じ性質をもつ放射性核種ですが、「微少なベータ線は直ちに人体への影響はない」というわけです。実際には人体への影響はカナダの重水炉原発周辺で報じられています。トリチウムの除去技術はかなり難しく、しかも莫大なお金がかかるのが理由です。

「トリチウムだけ」とか、「原発の放出限度は六万ベクレル/リットル以下だが、福島原発汚染水では一五〇〇ベクレル/リットル以下と厳しくする」「地下水バイパスだけでも」という説明で福島県沿岸各漁協や県漁連を納得させようとした。その後の交渉の結果、福島県漁連は地下水バイパスの井戸水の放水を『トリチウム濃度1500ベクレル/リットル以下』とする放出を苦渋の選択として認めました。

第2表 海洋へのトリチウム放出実績 2007年10月 原燃ホームページから

放出日 2007年	放出量	トリチウム総量	1畝あたり	原発規制の何倍か	ふくい規制の何倍か
	キログラム	兆ベクレル	ベクレル	60000Bq/畝(倍)	1500Bq/畝(倍)
10月2日	584.8	99	169,288,000	2.821	112.859
10月4日	585.3	85	145,224,000	2.420	96.816
10月6日	586.4	83	141,541,000	2.359	94.361
10月11日	583.6	70	119,945,000	1.999	79.963
平均	—	—	—	2.400	96.007

六ヶ所再処理工場は七年前の十月、海に大量のトリチウムを放出した。このように福島原発事故汚染水問題を通じてトリチウムの海洋汚染が注目されました。

私達は十年前に岩手から全国に呼びかけ、三陸の海をトリチウムなど放射能で汚すなど訴えました。

第1表のように、青森県下北半島にある日本原燃六ヶ所再処理工場は、二〇〇六年から〇八年まで、約二二〇兆ベクレルもの恐るべき量のトリチウムを海に流しました。

アクテイブ試験の最盛期
二〇〇七年十月のデータ

第2表はアクテイブ試験の最盛期の最も放射能が多かった日時の十月の四日間を抜き出したデータです。

この時のトリチウムの濃度は四日間平均で原発規制値の約二四〇倍、福島県漁連規制値の約九万六千倍です。本格稼働が始まれば、このような放射能が連日、年中続けられます。トリチウムの被害は遺伝的な形で現れるので人々がその被害に気がついた時には取り返しのつかない様相を帯びていると予想されます。

トリチウムとは

◇トリチウムは水素の放射性同位体である。半減期は12.3年でベータ崩壊をする。ガンマ線は放出しない。壊変時に出すベータ線のエネルギーは小さいので確かに外部被曝は殆ど問題にならない。◇しかしトリチウム水として人体に取り込まれた場合、その一部が細胞核まで入り込んで、DNA(遺伝子)を構成する水素と置き換わる可能性がある。その場合、エネルギーが低く飛ぶ距離が短いベータ線が効果的に遺伝子を傷つけるのではないかという研究もある。

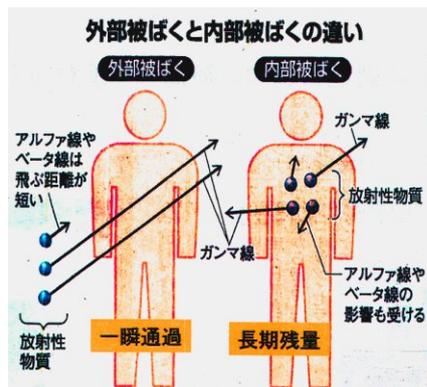
◇有機結合トリチウムとしての(人体組織内の)ふるまいは、もっと重大だと考えられている。

『福島第一原発のトリチウム汚染水』上澤千尋論文(岩波『科学』)2013.5から
http://www.cnrc.jp/files/20140121_Kagaku_2013_05_Kamisawa.pdf

◇トリチウム水(HTO)は摂取されると1%前後は有機結合トリチウムとして固定される。ヒトにおけるトリチウムの生物学的半減期はトリチウム水約10日、有機結合トリチウム 低分子約30日、高分子250~500日

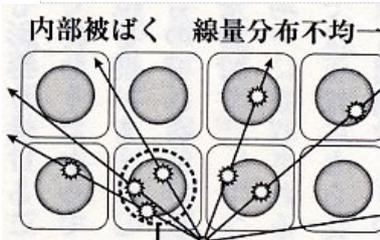
『重水素およびトリチウムの分離』(放医研 堅田義彦ほか2名) 学会出版センター 1982年2月20日初版

岩手県議会 参考人
西尾正道医師の講演から
環境福祉委員会 (2014年12月8日)

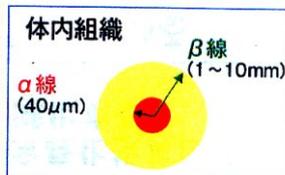


内部被曝と外部被曝は厳密に区別して検討されるべきで、外部被曝からのみの分析が罷り通っている。

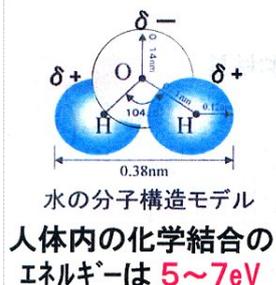
トリチウムによる内部被曝



内部被曝の飛程



人体の組織の奥深くへ入り込んだトリチウムのベータ線は、飛距離が短くても近接する細胞に対して強力な破壊を行う場合がある。トリチウムのベータ線(高速電子の流れ)の平均エネルギーは5.7keV(エレクトロンボルト)で体内細胞の化学結合エネルギーの約1000倍もある。



遺伝毒性のある化学物質 疾患に結びつくホットスポット遺伝子部位のダメージ

放射線(β, γ線) 遺伝子のダメージ

DNA

トリチウムがDNAの構成原子として取り込まれた場合、崩壊しベータ線を出しヘリウムになることにより、DNAの破壊や遺伝情報が変化し、さまざまな疾病が心配される。

(まとめ・永&尚)