

◎原子炉別・放射性廃棄物の放出管理状況の概説◎

実用発電用原子炉における放射性廃棄物の放出管理状況及び放出実績値総合計、放出実績値総合計割合に基づいて放出割合を整理すると以下のようになります。

★泊原発	(1988年～2013年・PWR)	液体トリチウム	99.98%
★敦賀原発	(1970年～2013年・PWR&BWR)	希ガス	90.50%
		液体トリチウム	5.06%
	(1987年～2013年・PWR&BWR)	液体トリチウム	82.84%
		気体トリチウム	17.13%
		トリチウム合計	99.73%
			(敦賀2号機PWR稼働・1989年放射能単位CiからBqに変更)
★美浜原発	(1970年～2013年・PWR)	液体トリチウム	56.47%
		気体トリチウム	17.41%
		希ガス	26.10%
		トリチウム合計	73.88%
	(1989年～2013年・PWR)	液体トリチウム	68.98%
		気体トリチウム	30.46%
		トリチウム合計	99.44%
			(放射能単位CiからBqに変更)
★高浜原発	(1974年～2013年・PWR)	液体トリチウム	81.80%
		気体トリチウム	11.63%
		トリチウム合計	93.43%
★大飯原発	(1977年～2013年・PWR)	液体トリチウム	85.10%
		気体トリチウム	12.98%
		トリチウム合計	98.08%
★伊方原発	(1977年～2013年・PWR)	液体トリチウム	98.54%
★玄海原発	(1975年～2013年・PWR)	液体トリチウム	98.45%
★川内原発	(1984年～2013年・PWR)	液体トリチウム	99.91%
★東通原発	(2001年～2013年・BWR)	液体トリチウム	99.99%
★女川原発	(1983年～2013年・BWR)	希ガス	83.33%
		液体トリチウム	16.26%
	(1983年～2013年・BWR)	液体トリチウム	97.59%
			(除く2010年・2011年福島第一原発事故影響の希ガス)
★福島第一原発	(1970年～2013年・BWR)	希ガス	99.34%
	(1970年～1988年・BWR)	希ガス	99.72%
	(1989年～2013年・BWR)	液体トリチウム	99.99%
			(放射能単位CiからBqに変更)
★福島第二原発	(1981年～2013年・BWR)	液体トリチウム	85.13%
		希ガス	12.65%
	(1981年～2013年・BWR)	液体トリチウム	97.31%
			(除く2010年・2011年福島第一原発事故影

響の希ガス)

★東海第二原発	(1977年～2013年・BWR)	液体トリチウム	98.62%
★柏崎刈羽原発	(1984年～2013年・BWR)	液体トリチウム	99.99%
★志賀原発	(1992年～2013年・BWR)	液体トリチウム	100%
★敦賀原発	(1970年～1986年・BWR)	希ガス	96.10%
★浜岡原発	(1975年～2013年・BWR)	液体トリチウム	69.20%
		気体トリチウム	30.32%
		トリチウム合計	99.52%
★島根原発	(1974年～2013年・BWR)	液体トリチウム	99.99%
★東海原発	(1970年～2013年・GCR)	希ガス	99.99% (1998年の運転終了以後ほぼ不検出又は未放出)

※放射性廃棄物の放出割合(%)は“約”表記(除く志賀原発)

放射性廃棄物の放出量は多い順から希ガス・液体トリチウム・気体トリチウム・ヨウ素・全核種(^3H を除く)となります。

希ガスの放出量は東海、福島第一、敦賀が他の原発の放出量を圧倒していますが、何故か放射能単位がCi(キュリー)からBq(ベクレル)に変更となる1989年以降、改良型コルダールホルタイプの東海を除くと福島第一、敦賀、そして美浜では、トリチウム(気体・液体)の放出割合が99%以上となります。

また、福島原発事故(2010年・2011年)の影響とされている女川、福島第二の希ガスの放出をイレギュラーとすると、全原発からの放射性廃棄物の実に約93%以上がトリチウム(気体・液体)で構成されていることを放射性廃棄物管理(放出)実測値等のデータが明らかにしています。

放射性廃棄物の気体トリチウムに関しては、福井県の敦賀・美浜・高浜・大飯と静岡県浜岡原発以外の他の原発では、放射性廃棄物管理状況(年度別放出量)に何故か記載がありません。

これは、気体トリチウムが他の放射性廃棄物とは異なり、「安全審査指針」並びに「評価指針」の対象ではなく、さらには、国による集計公表も対象外となっていることが深く関係しています。

実際には、敦賀・美浜・高浜・大飯や浜岡原発同様に他の原発からも多量の気体トリチウムが放出されていると推測され、全体では公表値を遥かに超える放射性廃棄物が環境中に放出されているのではないのでしょうか。

内部(体内)被曝を引き起こす代表的放射性物質には、アルファ崩壊(α 線の放出)する ^{239}Pu (プルトニウム)、そしてベータ崩壊(崩壊時に β 線を放出)する ^{131}I (ヨウ素)、 ^3H (トリチウム)、 ^{90}Sr (ストロンチウム)等があります。

α 線、 β 線は透過力が弱く、例えば細胞などとの衝突によりエネルギーの消失は早くなりますが、反面、放射線が衝突した細胞に与える影響は著しく大きくなります。

泊原発の周辺自治体では、原発稼働以前と稼働後との悪性新生物の粗死亡率を公的なデータに基づいて比較検討すると、明らかに稼働後の粗死亡率が上昇しています。

人体に対して有害ではない放射性物質、そしてしきい値的放射線量など存在しません。

どんなに微量であろうとも体内に取り込まれた放射性物質の崩壊にともなって放出される放射線は、臓器や組織等を細胞単位で蝕み破壊し、放射性物質の物理学的半減期又は生物学的半減期の何れかがゼロにならない限りその影響を行使し続けます。

原発の稼働から今日まで数十年に渡りトリチウムに代表された放射性廃棄物を漏出、放出し続ける核プラントと悪性新生物の罹患、死亡との強い因果関係を指摘せずにはおれません。

「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和 53 年通商産業省令)」によると、放射性廃棄物の廃棄(放出)に」について以下のように定められています。

気体状：廃棄施設において、ろ過、放射能の時間による減衰、多量の空気による希釈等の方法によって排気中の放射能物質の濃度をできるだけ低下させること。

液体状：排水施設において、ろ過、蒸発、イオン交換樹脂法等による吸着、放射能の時間による減衰、多量の水による希釈等の方法によって排水中の放射性物質の濃度をできるだけ低下させること。

つまり、放射性廃棄物の放出濃度限度をクリアすべく空気や水での希釈を合法化するという人命の軽視も甚だしいとんでもないザル法が適用されています。

しかし、いくら希釈しようとも放射性物質が消えてなくなるわけではなく、希釈による環境中への大量放出により、その危険度は以前にもまして増大することとなります。

参考までに、平成 13 年経済産業省告示による ^3H 水の水中の濃度限度は $6 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3 = 60 \text{Bq/cm}^3$ (6 万 Bq/L)、空気中の濃度限度は $5 \times 10^{-3} \text{Bq/cm} = 0.005 \text{Bq/cm}$ (5Bq/L) です。

因に泊原発 1 号機・2 号機の冷却水量(排水量と約同等)は各 $40 \text{m}^3/\text{秒}$ 、3 号機は $66 \text{m}^3/\text{秒}$ となっています。(北海道電力広報データ)。

そこで 1 号機・2 号機の 40m^3 を基準に放出濃度の限度値を算出すると、1 秒では $40 \times 1,000 \text{ (L)} \times 6 \text{ 万} = 24 \text{ 億 Bq/L}$ 、1 日では 207 兆 3600 億 Bq/L となり、希釈することで膨大な量の放出が可能となります。

濃度限度を定めていながら、その限度値を超えるときは希釈すればよいという相矛盾する法令がまかり通っています。

原発からは法令で定められた以上の放射性廃棄物が常時放出されていると推測され、濃度限度を定めた規則が半ば有名無実化していると言えるでしょう。

その濃度限度にしても人体にとって安全であるという保証など、どこにもありません。

既に 1960 年代には米国の原発周辺での住民の放射能被害が報告(赤ん坊をおそう放射能 E・J・スターングラス著参照)されており、もともと日本の国家及び内外の原子炉メーカー、原発を所有する電力事業者は、その危険性を十分に熟知、認識していたと考えられます。

危険であるが故にそのリスクを軽減すべく、原発を都市部ではなく消費地から遠く離れた過疎地に建設してきたのです。

国からの電源三法交付金は、迷惑プラント設置料、そして周辺住民の命へのリスクの対価として支払われてきたと言っても過言ではないでしょう。

原発は一度稼働させると、心臓部の原子炉を解体しないかぎり悪性新生物や奇形罹患等の最大のリスク要因と考えられる放射性廃棄物を放出し続けます。

悪性新生物の死亡者数と原子力発電の認可出力の推移が相関関係にあることがそれを示唆しており、大量殺戮を可能とする放射能製造装置にして史上最悪の殺人マシン、それが原発の真の正体に他なりません。