

トリチウム以外の核種

- 東京電力福島第一原子力発電所で発生する汚染水には、トリチウムの他、通常の原子力発電所の排水ではほとんど検出されない、セシウム137、ストロンチウム90等の放射性物質が含まれる。
- このうち、それぞれの核種毎に定められた規制基準に比して一定以上含まれる可能性があると考えられる62核種については、多核種除去設備（ALPS）により、規制基準未滿となるまで浄化される。



〔出典〕東京電力ホールディングス「多核種除去設備（ALPS）」（https://www.tepco.co.jp/nufukushima-np11/genkyofp_ccfp_alps/）、東京電力ホールディングス「多核種除去設備等処理水の二次処理性能確認試験の状況について」等に基づき作成



東京電力福島第一原子力発電所で発生する汚染水には、トリチウムの他、セシウム137、ストロンチウム90、ヨウ素などの放射性物質が含まれます。これらの放射性物質は、通常の原子力発電所では燃料棒の中にとどまっており、その排水からはほとんど検出されません（関連ページ：上巻 P30「原子炉内の生成物」）。

これらの放射性物質については、海洋放出に先立ち、多核種除去設備（ALPS）等により、規制基準未滿となるまで浄化処理され、更にトリチウムに併せて少なくとも100倍以上に希釈されます。こうした処理を行うことにより、実際の放出時には規制基準値の100分の1未滿となります。

なお、ALPS等による浄化処理後の「ALPS 処理水」では、希釈前の段階で、トリチウム以外の核種の多くは、検出限界値未滿となります。セシウム134/137、コバルト60、ルテニウム106、アンチモン125、ストロンチウム90、ヨウ素129、テクネチウム99、炭素14などが検出される可能性はありますが、いずれも規制基準値未滿です。

他方、日本の原子力発電所等からの環境中に放出される液体・気体廃棄物に含まれる放射性物質の規制基準は、どんな核種が含まれるかではなく、廃棄物に含まれるすべての放射性物質による影響を総合して考えられており、これらが検出されたとしても、人体や環境への影響に問題が生じるものではありません。また、国内外の原発・再処理施設でも、各国の法令を遵守した上で、放射性物質を含む廃棄物が、海洋や河川等へ、また、換気等にもない大気中へ排出されています。

本資料への収録日：2022年3月31日