

福野 達也, 笠田 竜太, 小西 哲之
T.Fukuno, R.Kasada, S.Konishi

核融合炉では燃料としてトリチウムの使用がD-T反応では不可欠であり、定常運転の際にトリチウム単体、もしくはトリチウムを含んだ水蒸気(HTO)が排出されることが予想されている。通常運転時における排出については、人体の被曝に最も影響ある経路は農作物を主とする経口摂取であり、代表的には周辺環境で $\mu\text{Sv/年}$ 程度の被ばく量となり、それが生態系の影響を強く受けることを演者らは指摘している。一方異常事象では通常運転時よりも大量のトリチウムが短時間に大気中に放出される事象が想定されており、その挙動は生態系よりも放出経路、気象や物理的作用などに多く影響されると予想される。本研究では異常事態の際、施設周辺部におけるトリチウム濃度の挙動解析を行った。

The flowchart illustrates the HT0 model, showing the exchange of matter between the atmosphere, land, and water. The central components are the atmosphere (HT0), the surface (ocean), and the land (HT0). The land is divided into three main sections: a left section for crops and soil, a middle section for grazing animals and pasture, and a right section for soil. The atmosphere (HT0) is at the top, with arrows indicating exchange with the surface (ocean), the land (HT0), and the soil. The surface (ocean) is highlighted with a red box. The land (HT0) is divided into three main sections: a left section for crops and soil, a middle section for grazing animals and pasture, and a right section for soil. The atmosphere (HT0) is at the top, with arrows indicating exchange with the surface (ocean), the land (HT0), and the soil. The surface (ocean) is highlighted with a red box. The land (HT0) is divided into three main sections: a left section for crops and soil, a middle section for grazing animals and pasture, and a right section for soil. The atmosphere (HT0) is at the top, with arrows indicating exchange with the surface (ocean), the land (HT0), and the soil. The surface (ocean) is highlighted with a red box.

図1. UFOTRI の概略