

2011/04/22, 8:12 AM

## 化学者が「福島原発の汚染水を浄化できる粉末を開発」

仏原子力大手アレバが福島第1原子力発電所の放射性物質を含む汚染水の処理システムを提供することになり、これまで復旧作業の妨げとなっていた問題の解消が見込まれる。しかし、ある日本の化学者は、汚染水の除染が可能とされる粉末を1ヶ月足らずで開発したと発表。この粉末を使った場合、アレバのシステムより20倍早く除染できる可能性があり、そうなれば、最終的な目標である原子炉の安定的冷温停止に向けた作業が大幅に加速する。



Nuclear and Industrial Safety Agency/Reuters

汚染水の水位を示す防護服を着た作業員



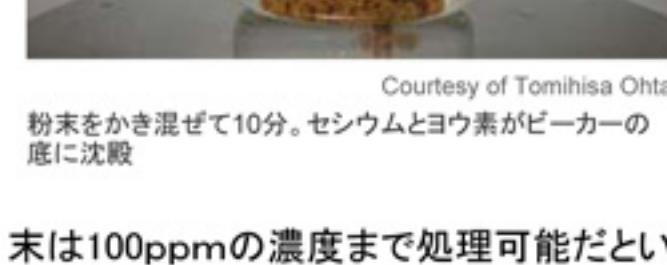
Courtesy of Tomihisa Ohta

太田富久教授とクマケン工業が開発した粉末



Courtesy of Tomihisa Ohta

除染実験のために用意されたヨウ素とセシウムの混ざった水



Courtesy of Tomihisa Ohta

粉末をかき混ぜて10分。セシウムとヨウ素がビーカーの底に沈殿

末は100ppmの濃度まで処理可能だという。)同教授によると、この浄化処理は10分で完了した。さらに数千トンの水を同時に処理する場合でも10分を大幅に超えることはないということだ。

太田教授は、放射物質をほぼ100%除去できると見ている。

太田教授の考えでは、アレバが採用したような汚染水処理施設が数カ所建設され次第、今回開発された粉末はすぐにでも福島原発での汚染水処理に利用できる可能性がある。実験では放射性物質が使われなかったが、化学的な性質は同じなので、実際に放射性物質の除去に使われた場合でも同じ結果が出ると、同教授は胸を張る。

この粉末の開発期間は1ヶ月足らずと非常早かった。ベースとなったのは、通常は工場付近で見つかる産業汚染物や金属汚染物の混じった汚染水を除染するために開発された類似粉末だ。太田教授はこの凝集剤の考案を6年前に始めた。マグネシウム、鉄、コバルトなどの重金属向けであったため、その化学成分は、放射性同位体のヨウ素、セシウム、ストロンチウム、プルトニウムにも応用できた。そして、同教授はこの凝集剤を微調整して今回発表した粉末を開発した。同教授は特許を理由に、正確な配合について開示しなかったが、原料は簡単に手に入り、また供給量も豊富であると述べた。

太田教授はこれまで天然物質と環境汚染を専門に取り組んできたため、開発した製品が原発汚染で活用できるとは思っていなかったと語った。