

稲ワラの水洗浄による除染効果

石井慶造¹⁾、松山成男¹⁾、渡辺浩司²⁾、山崎浩道²⁾、金聖潤²⁾、寺川貴樹¹⁾、菊池洋平¹⁾

東北大学大学院工学研究科¹⁾、東北大学サイクロトロン・RIセンター²⁾

1. 目的

福島第一原子力発電所事故によって放出された放射性物質は地表にあるすべてのものに降り注いだ。牛の飼料とするため、田圃に広げてあった稲ワラにも降り注いだ。このため、膨大な量の汚染稲ワラが発生し、その処分に困っている状況である。そこで、汚染稲ワラの除染方法を考案した。

2. 方法

汚染土壌と同様に、汚染稲ワラも水洗浄で除染する。

3. 結果（平成24年3月21日発表）

1kgの汚染稲ワラを40リットルの水とともにポットミキサーに入れて洗浄し、洗浄後のワラの放射能を測定した。表1にその結果を示す。3回洗浄で稲ワラの放射能は約10分の1に放射能が減った。洗浄水を沈殿させたところ、上澄み液の放射能は154.7ベクレル/リットルで、沈殿物は63400ベクレル/kgであった。

この結果、稲ワラの水洗浄は良い除染方法と考えられる。



図1 ポットミキサーで汚染稲ワラを水洗浄（左）、その残留水（右）

	ベクレル		総ベクレル	洗浄後/洗浄前
	Cs134	Cs137		
洗浄前	17506.0	25376.2	42882.2	1.00
1回洗浄後	6096.4	8074.3	14170.7	0.33
2回洗浄後	3195.1	4208.3	7403.4	0.17
3回洗浄後	2143.7	3051.9	5195.6	0.12

表1 除染効果

作成者：石井慶造