

震災初期の丸森町の水の汚染状況

石井慶造¹⁾、長久保和義¹⁾、寺川貴樹¹⁾、松山成男¹⁾、山崎浩道²⁾、結城秀行²⁾

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

2011年3月11日に起きた大地震とその後に東日本の沿岸を襲った大津波は福島第一原子力発電所のすべての電源を破壊し、このため燃料棒は冷却が出来なくなり崩壊熱によって高温になり、水が燃料の被覆管の表面と反応して水素が大量に発生し、さらにメルトダウンして炉が破壊され、水素爆発して炉内で生成された放射性物質が大量に大気に放出された。この事故によって、福島県を中心とした東日本の地域が放射能汚染に見舞われた。東北大学は、食の安全状況を調べるために、宮城県内の水道水、野菜、魚等の食品の汚染検査を開始した。ここでは、丸森町について水試料の測定結果を報告する。

2. 方法

宮城県丸森町に週2回出向き、町より水道水試料を提供され、Ge検出器を用いて汚染検査を行った。

3. 結果（平成23年4月21日発表）

図1に丸森町の水道水の汚染検査結果を示す。ヨウ素131は3月末まで検出されていたが、4月以降はほとんど検出されていない。一方、セシウム137は3月27日以降はND（1ベクレル/kg以下）となっている。

試料	採取日	採取時刻	分析日	分析結果(Bq/リットル)		
				¹³¹ I	¹³⁷ Cs	
水	石羽浄水A	3月24日	9:40	3月27日	4.72	0.15
	石羽原水B	3月24日	9:40	3月27日	6.2	ND
	黒佐野浄水A	3月24日	10:40	3月27日	5.46	0.68
	黒佐野原水B	3月24日	10:40	3月27日	6.82	ND
	筆甫浄水A	3月24日	10:05	3月27日	5.05	0.38
	筆甫原水B	3月24日	10:05	3月27日	3	ND
	耕野	3月24日		3月27日	0.99	ND
	大内浄水場	3月28日		3月29日	4.9	ND
	筆甫浄水場	3月28日		3月29日	2	ND
	丸森浄水場	3月28日		3月29日	4.7	ND
	石羽浄水	3月31日		3月31日	1.9	ND
	筆甫浄水	3月31日		3月31日	ND	ND
	黒佐野浄水	3月31日		3月31日	4.8	ND
	石羽浄水	4月4日		4月5日	ND	ND
	筆甫浄水	4月4日		4月5日	ND	ND
	黒佐野浄水	4月4日		4月5日	1	ND
	筆甫浄水	4月7日		4月7日	ND	ND
	黒佐野浄水	4月7日		4月7日	ND	ND
	石羽浄水	4月14日		4月14日	ND	ND

NDは1Bq/リットル以下を示す。

図1 丸森町水試料の分析結果