

汚染コマツナの除染テスト報告

2012.07.24

研究G食品班 谷山 實/康子

1. 目的 移行班テストの作物で高濃度汚染コマツナがとれたので、これを茹でた場合の除染効果を確認する。
2. 日時及び場所 茹で作業 7月11日午後：谷山自宅にて。 計測 7月22日：CEにて。
3. 人 茹で作業；谷山康子。 計測；竹原亜生、谷山實。
4. 検体 プランタ No.「谷山-9」、及び「谷山-10」で収穫したコマツナ（夫々 604Bq/kg、594Bq/kg）を使用。
5. テスト結果

(1) 真水での茹で

「谷山-9」のコマツナ（604±100Bq/kg 179g）全量を真水1ℓで茹で、冷まし水1ℓで冷まして処理。
（この間の単位は……………Bq/kg）

	検体	重量 kg	Cs134	Cs137	K40	Cs 合計	Bq 数	割合 %
処理前	コマツナ	0.179	251±58	353±82	0	604±100	108±18	100
処理後	コマツナ	0.134	18±26	94±36	0	112±45	15±6	14
	茹で汁	0.871	22±5	47±11	*20±32	69±12	60±10	56
	冷まし水	1.000	*3±3	*7±3	*24±29	*10±4	10±4	9
	合計						85±12	79

注) 処理前の Bq 数 108 に対し、処理後の合計 Bq 数は 85 となっており、約 21% が行方不明。

(*印の数値は不検出扱いのもの。本資料ではこの数値も加えている)

(2) 塩水での茹で

「谷山-10」のコマツナ（594±90Bq/kg 338g）全量を 1.5ℓの水に一つまみの塩（約 3g）入りの塩水で茹で（沸騰から2分くらい）、1.5ℓの水に入れて冷まして処理。

	検体	重量 kg	Cs134	Cs137	K40	Cs 合計	Bq 数	割合 %
処理前	コマツナ	0.338	250±52	344±74	120±135	594±90	201±30	100
処理後	コマツナ	0.184	78±25	178±45	0	256±52	47±10	23
	茹で汁	1.381	35±8	51±12	0	86±14	119±19	59
	冷まし水	1.484	*5±3	*10±4	0	*15±5	22±7	11
	合計						188±23	93

注) 処理前の Bq 数 201 に対し、処理後の合計 Bq 数は 188 となっており、約 7% が行方不明。

(誤差の範囲とも解釈できる。)

6. 考察

- ① コマツナを茹でることにより、65～70%のCsが茹で汁と冷まし水に溶出する。
- ② 予想に反して、塩を一つまみ入れた場合の方が、真水の場合より除染効果が少なかった。
- ③ 600Bq/kg クラスの高濃度汚染の場合は、茹でても 100Bq/kg 以下にするのは困難。
（処理前重量を使ってベクレル計算して、「谷山-9」84Bq/kg、「谷山-10」139Bq/kg）
300Bq/kg 程度の汚染なら、70Bq/kg 以下になるとと思われる。（可食レベル？）

以上