

栃木県の指定廃棄物の放射能濃度の再測定結果について

令和2年3月19日
環 境 省

1. 調査概要

(1) 調査目的

○農家が保管する指定廃棄物の集約に向けた検討に当たり、住民への安全性の説明、減容化や保管方法の決定等のため、現時点の指定廃棄物の放射能濃度を把握する必要があることから、放射能濃度の再測定を実施することとした。

(2) 調査期間

令和元年7月下旬～11月下旬

(3) 調査対象

○測定箇所の絞り込みを行うことはせず、農家（123名）が保管する指定廃棄物（146か所（測定単位）、2,993.2トン）全てを再測定の対象とした。

牧草	79か所（測定単位）、	1,880.6トン
稲わら	49か所（測定単位）、	278.5トン
堆肥	18か所（測定単位）、	834.1トン

(4) 調査方法

①調査の単位

・原則として、指定申請時と同じ保管場所ごととした。また、指定申請時に同一保管場所で複数の測定単位がある場合は、測定単位ごとに試料採取・測定を実施。

②試料採取・測定方法

・試料採取の方法は「事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン第2版」（平成25年3月環境省。以下「ガイドライン」という。）に準拠。1つの測定単位で10点の試料を採取。

・前回（平成28年）に再測定を実施した場所についても再測定の対象とするが、改めての試料採取はせず、当時採取し保管された試料を測定。

・ガイドラインに準拠し、放射性セシウム（Cs-134及びCs-137）の放射能濃度を測定。

2. 調査結果

今回再測定した結果は別紙のとおり。

再測定結果における 8,000 Bq/kg 超と 8,000Bq/kg 以下の廃棄物の割合

	測定単位 (箇所)	保管量 (トン)
8,000Bq/kg 超	60 (41.1%)	576.3 (19.3%)
8,000Bq/kg 以下	86 (58.9%)	2,416.9 (80.7%)
計	146 (100%)	2,993.2 (100%)

(参考) 推計との比較

推計 (指定申請書に記載されている値を基に、放射性セシウムの物理的減衰を考慮して再測定日の放射能濃度を推計) を基に算定した 8,000 Bq/kg 超と 8,000Bq/kg 以下の廃棄物の割合は以下のとおり。

全体の傾向として、再測定の結果、推計よりも放射能濃度が低いことが明らかになった。

指定申請時濃度に基づく推計

	測定単位 (箇所)	保管量 (トン)
8,000Bq/kg 超	95 (65.1%)	1,867.0 (62.4%)
8,000Bq/kg 以下	51 (34.9%)	1,126.2 (37.6%)
計	146 (100%)	2,993.2 (100%)

(注) 推計との差異が生じた要因としては、指定申請時には汚染された表面付近から試料採取・測定が行われた可能性や、指定申請後、フレコンへの封入等、保管状態を改善する際に試料が攪拌され、再測定時の放射能濃度が均質化した可能性などが考えられる。

栃木県の指定廃棄物の放射能濃度の再測定結果

市町名	番号	廃棄物の種類	保管量 (単位:t)	放射能濃度(単位: Bq/kg)	
				指定申請時	再測定値
日光市 大田原市 矢板市 那珂川町	1	牧草	4.8	14,000	2,300
	2	牧草	2.8	34,000	4,400
	3	牧草	0.8	16,000	8,900
	4	牧草	0.4	18,000	8,000
	5	牧草	0.4	22,000	6,600
	6	稲わら	11.6	32,000	8,400
	7	稲わら	7.8	35,000	19,000
	8	稲わら	7.1	10,000	7,000
	9	稲わら	6.0	78,000	27,000
	10	稲わら	5.7	27,000	6,800
	11	稲わら	5.2	52,000	31,000
	12	稲わら	4.1	9,700	7,900
	13	稲わら	3.9	93,000	67,000
	14	稲わら	3.1	12,000	3,800
	15	稲わら	3.1	30,000	12,000
	16	稲わら	2.4	15,000	5,900
	17	稲わら	2.1	29,000	19,000
	18	稲わら	1.5	140,000	51,000
	19	堆肥	24.0	13,000	1,700
那須塩原市	20	牧草	171.3	29,000	6,900
	21	牧草	58.4	18,000	2,600
	22	牧草	53.2	21,000	460
	23	牧草	37.5	10,000	3,000
	24	牧草	36.0	15,000	4,300
	25	牧草	33.6	30,000	5,000
	26	牧草	33.6	8,600	4,600
	27	牧草	32.4	14,000	4,900
	28	牧草	22.0	9,400	3,200
	29	牧草	20.4	27,000	8,000
	30	牧草	18.8	23,000	9,700
	31	牧草	18.0	8,800	5,000
	32	牧草	16.8	8,900	5,400
	33	牧草	16.0	28,000	2,400
	34	牧草	16.0	13,000	11,000
	35	牧草	16.0	10,000	1,500
	36	牧草	15.6	24,000	4,000
	37	牧草	14.4	9,200	2,400
	38	牧草	13.6	13,000	5,700
	39	牧草	13.6	16,000	3,400
	40	牧草	13.6	17,000	6,800
	41	牧草	12.8	10,000	120
	42	牧草	12.0	10,000	5,600
	43	牧草	12.0	12,000	5,400
	44	牧草	11.2	45,000	8,400
	45	牧草	11.1	9,300	1,200
	46	牧草	10.0	8,300	13,000
	47	牧草	9.6	8,300	1,800
	48	牧草	9.2	15,000	2,400
	49	牧草	7.5	38,000	2,900
	50	牧草	6.4	16,000	9,800
	51	牧草	5.6	17,000	7,500
	52	牧草	4.8	15,000	2,700
	53	牧草	4.8	16,000	5,000
	54	牧草	4.0	8,500	7,200
	55	牧草	2.4	8,000	5,500
	56	牧草	2.0	8,800	5,200
	57	牧草	1.6	12,000	880
	58	牧草	0.8	11,000	16,000
	59	牧草	0.4	9,600	2,700
	60	稲わら	23.0	160,000	2,500
	61	稲わら	16.6	150,000	72,000
	62	稲わら	9.5	35,000	2,000
	63	稲わら	9.0	240,000	58,000
	64	稲わら	6.2	65,000	25,000
	65	稲わら	5.5	350,000	100,000
	66	稲わら	5.0	240,000	27,000
	67	稲わら	3.1	350,000	150,000
	68	稲わら	2.1	250,000	98,000
	69	稲わら	1.2	110,000	90,000
	70	稲わら	0.4	110,000	46,000
	71	堆肥	150.0	53,000	12,000
	72	堆肥	108.0	20,000	4,400

市町名	番号	廃棄物の種類	保管量 (単位:t)	放射能濃度(単位:Bq/kg)	
				指定申請時	再測定値
那須塩原市	73	堆肥	26.5	26,000	5,300
	74	堆肥	19.5	11,000	2,400
	75	堆肥	16.0	12,000	3,800
	76	堆肥	16.0	21,000	6,000
那須町	77	牧草	186.6	12,000	1,700
	78	牧草	108.1	9,800	7,100
	79	牧草	98.2	10,000	5,300
	80	牧草	87.3	20,000	5,100
	81	牧草	76.3	16,000	700
	82	牧草	64.4	16,000	5,200
	83	牧草	58.5	29,000	8,200
	84	牧草	40.9	11,000	3,500
	85	牧草	39.8	16,000	5,200
	86	牧草	34.4	11,000	680
	87	牧草	30.3	30,000	3,100
	88	牧草	26.0	10,000	7,300
	89	牧草	23.5	8,300	2,800
	90	牧草	20.3	24,000	17,000
	91	牧草	18.7	18,000	5,000
	92	牧草	18.4	29,000	3,000
	93	牧草	15.9	16,000	2,600
	94	牧草	15.3	9,900	2,800
	95	牧草	12.8	13,000	8,400
	96	牧草	12.6	17,000	5,900
	97	牧草	10.4	20,000	1,500
	98	牧草	9.6	22,000	10,000
	99	牧草	9.2	13,000	2,000
	100	牧草	8.8	9,300	3,200
	101	牧草	8.2	12,000	2,700
	102	牧草	7.3	20,000	8,900
	103	牧草	7.2	13,000	3,400
	104	牧草	6.2	8,600	2,700
	105	牧草	4.0	36,000	15,000
	106	牧草	4.0	34,000	4,500
	107	牧草	3.3	56,000	20,000
	108	牧草	2.8	25,000	17,000
	109	牧草	2.3	10,000	9,300
	110	牧草	0.8	15,000	1,900
	111	稲わら	18.6	150,000	21,000
	112	稲わら	18.4	110,000	79,000
	113	稲わら	14.8	130,000	6,300
	114	稲わら	12.3	94,000	54,000
	115	稲わら	12.0	130,000	95,000
	116	稲わら	8.8	70,000	28,000
	117	稲わら	8.0	110,000	50,000
	118	稲わら	6.8	140,000	69,000
	119	稲わら	5.0	190,000	110,000
	120	稲わら	4.0	140,000	68,000
	121	稲わら	3.4	160,000	89,000
	122	稲わら	3.0	130,000	63,000
123	稲わら	2.8	130,000	54,000	
124	稲わら	2.7	91,000	53,000	
125	稲わら	2.4	190,000	93,000	
126	稲わら	2.2	74,000	31,000	
127	稲わら	2.0	99,000	28,000	
128	稲わら	1.8	100,000	51,000	
129	稲わら	1.4	150,000	47,000	
130	稲わら	1.0	150,000	74,000	
131	稲わら	0.8	45,000	15,000	
132	稲わら	0.4	91,000	53,000	
133	稲わら	0.3	160,000	78,000	
134	稲わら	0.3	100,000	68,000	
135	稲わら	0.1	200,000	28,000	
136	堆肥	134.5	19,000	4,300	
137	堆肥	75.5	26,000	980	
138	堆肥	63.0	11,000	2,800	
139	堆肥	61.0	47,000	6,100	
140	堆肥	27.5	12,000	4,400	
141	堆肥	27.0	19,000	3,200	
142	堆肥	24.5	21,000	4,800	
143	堆肥	23.0	92,000	15,000	
144	堆肥	22.0	8,500	5,500	
145	堆肥	9.6	19,000	13,000	
146	堆肥	6.5	27,000	1,300	

※1 再測定結果は、市町名の各区分において、廃棄物の種類ごとに保管量の多いものから順に掲載した
 ※2 放射能濃度は、有効数字2桁とした