

# 栃木県における指定廃棄物の放射能濃度の再測定結果 及び今後の進め方について

平成28年10月17日

# 1. 背景

- 栃木県における長期管理施設の設置に向けた動きは、地元のご理解が得られず膠着状態が続き、県内の指定廃棄物の一時保管が長期化している状況。  
特に農業系廃棄物(稲わら、牧草、堆肥)については、農家の負担が大きく、早期に解決する必要。
- 栃木県における指定廃棄物の実情及び放射能濃度の減衰の傾向を把握し、今後の処理促進に資することを目的として、指定廃棄物の放射能濃度の再測定を本年6月上旬～9月下旬にかけて実施。
- 本年5月の栃木県市町村長会議において、再測定の実施について説明した際、県から、再測定の結果と合わせて、本県の指定廃棄物の処理を今後どのように進めていくのか、保管者の負担軽減も含めて、明確なビジョンを示してほしい旨要請。

## 2. 再測定の結果

- 公共施設等で保管されている焼却灰等(以下「公共系等」という。)については、全ての保管場所において再測定を実施した。全5,396トンのうち再測定日時時点で8,000Bq/kgを超えるものが3,070トン、8,000Bq/kgを下回るものが2,326トンであり、再測定値と推計値※の差は比較的小さかった。
- 農家等で保管されている稲わらや牧草等(以下「農業系」という。)については、全体の1割程度を抽出して再測定を実施した。再測定した771トンのうち再測定日時時点で8,000Bq/kgを超えるものが293トン、8,000Bq/kgを下回るものが478トンであり、再測定値が推計値より低い値を示すものが比較的多い傾向が見られた。

※ 指定申請時の濃度を基に、放射性セシウムの減衰を考慮して再測定日時点の放射能濃度を推計した値

# 3. 再測定結果に基づく将来推計

○ 農業系の再測定については全体の1割程度の抽出であり、ばらつきもあることから今回の結果から全体を正確に推し量ることはできないものの、再測定で見られた傾向が農業系全体に当てはまると仮定して拡大推計し、その上で将来における8,000Bq/kgを超える指定廃棄物の量を推計した。

(単位:トン)

[指定申請時の濃度に基づく指定廃棄物の将来推計量]			指定申請時の濃度に基づく推計※1 (8,000Bq/kgを超えるもの)		
	保管場所数	指定廃棄物の量	現在 平成28.10.1	5年後 平成33.10.1	10年後 平成38.10.1
栃木県内の合計	160	13,533	7,373	4,813	4,078

[再測定時の濃度に基づく指定廃棄物の現在量及び将来推計量]

廃棄物の分類	再測定場所数 ／保管場所数	再測定対象の量 ／指定廃棄物の量	再測定時の濃度 に基づく現在量※2 (8,000Bq/kgを超えるもの)	再測定時の濃度に基づく推計※1 (8,000Bq/kgを超えるもの)	
				5年後 平成33.10.1	10年後 平成38.10.1
公共系等...①	19 / 19	5,396/5,396	3,070	1,532	1,248
農業系(再測定対象)	19 / 141	771/ 8,137	293	232	232



農業系全体推計※3...②	2,100程度～3,400程度※4	1,000程度～2,600程度	1,000程度～2,400程度
①と②の合計	5,200程度～6,500程度	2,500程度～4,100程度	2,200程度～3,600程度

※1 将来的な焼却等による量及び濃度の変動は見込まずに推計(例えば、8,000Bq/kg以下に減衰した農業系を焼却した場合に、8,000Bq/kgを超えるものの量が増加する可能性がある)。

※2 再測定日時点の量。

※3 再測定したものについては再測定値を用い、再測定対象外のものについては指定申請時の濃度に基づく推計値を用いた場合と、再測定で見られた傾向が再測定対象外のものにも当てはまると仮定して拡大推計した場合とで幅を持たせて、農業系の全体量を推計した。

※4 平成28年10月1日時点の量。

## 4. 今後の進め方

- 上記から、栃木県においては、8,000Bq/kgを超える指定廃棄物が長期にわたり相当量残ることから、長期管理施設による集約処理の必要性が再確認された。これまでの方針どおり、早期に詳細調査に着手するため、説明会の開催など地元の理解を得ていきたい。
- 併せて、農業系の指定廃棄物については、8,000Bq/kgを下回っているものも相当量あると見込まれることから、農家等の保管者の負担軽減の対策を講じたい。具体的には、既存の処理施設での通常処理や、中間処理による減容化や集約化などについて、国の責任において、関係者と協議したい。

# (参考) 5県の指定廃棄物の放射能濃度に関する将来推計

○経過年数に応じた自然減衰を考慮し、放射性セシウム濃度を推計。

栃木県		指定廃棄物の数量	うち、8,000Bq/kgを超えるもの <sup>※1</sup>		
			現在 平成28.10.1	5年後 平成33.10.1	10年後 平成38.10.1
再測定時の濃度に基づく推計量 <sup>※2</sup>	重量（単位：トン）	13,533.1	5,200程度 ～6,500程度	2,500程度 ～4,100程度	2,200程度 ～3,600程度

※1 将来的な焼却等による量及び濃度の変動は見込まずに推計（例えば、8,000Bq/kg以下に減衰した農業系を焼却した場合に、8,000Bq/kgを超えるものの量が増加する可能性がある）。

※2 再測定したものについては再測定値を用い、再測定対象外のものについては指定申請時の濃度に基づく推計値を用いた場合と、再測定で見られた傾向が再測定対象外のものにも当てはまると仮定して拡大推計した場合とで幅を持たせて、農業系の全体量を推計した。

（平成28年2月25日資料より）

		指定廃棄物の数量	うち、8,000Bq/kgを超えるもの		
			現在 平成28.1.1	5年後 平成33.1.1	10年後 平成38.1.1
宮城県	重量（単位：トン）	3,404.1	1,090	238	194
千葉県	重量（単位：トン）	3,690.2	2,500	1,760	1,510
茨城県	重量（単位：トン）	3,643.0	1,030	78	0.6
群馬県	重量（単位：トン）	1,186.7	538	323	269

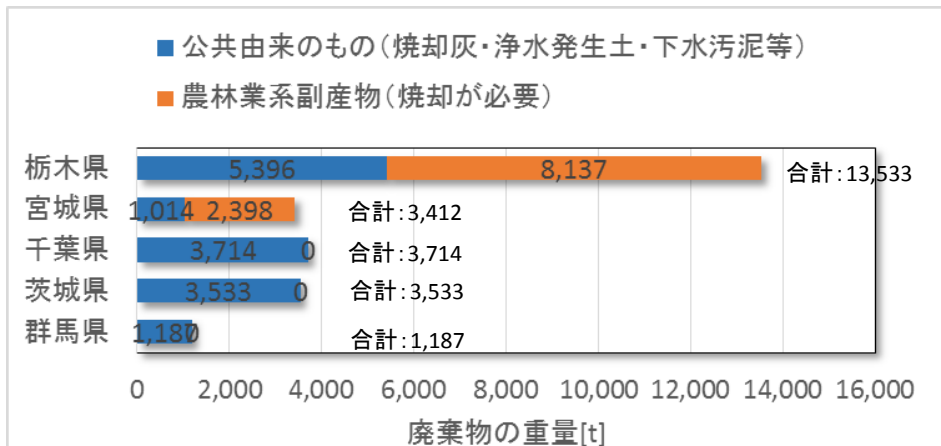
※1 宮城県においては、可燃性廃棄物（農業系副産物）が含まれるが、これらについては、将来的な焼却等による量及び濃度の変動は見込まずに推計。

※2 茨城県の数値については、第2回茨城県指定廃棄物一時保管市町長会議（平成28年2月4日）参考資料3に記載されている指定廃棄物等の数値を抜粋。

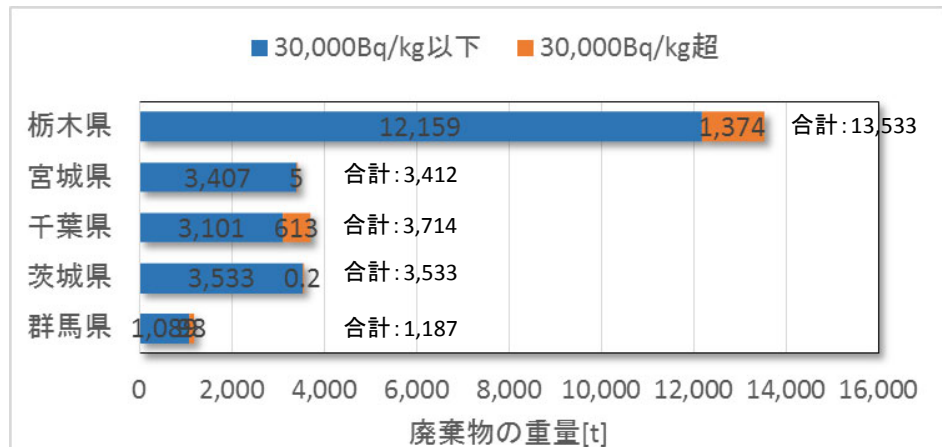
※ 宮城県及び栃木県については、放射能濃度の再測定の結果（放射性セシウム濃度、分析日）、また茨城県、群馬県及び千葉県（網掛け部分）については、指定申請書等に記載されている情報（放射性セシウム濃度、分析日）を基に、経過年数に応じた減衰を考慮し、放射性セシウム濃度を推計。このうち、8,000Bq/kg超のものについて合算。

# (参考) 他県との比較

## 指定廃棄物の性状

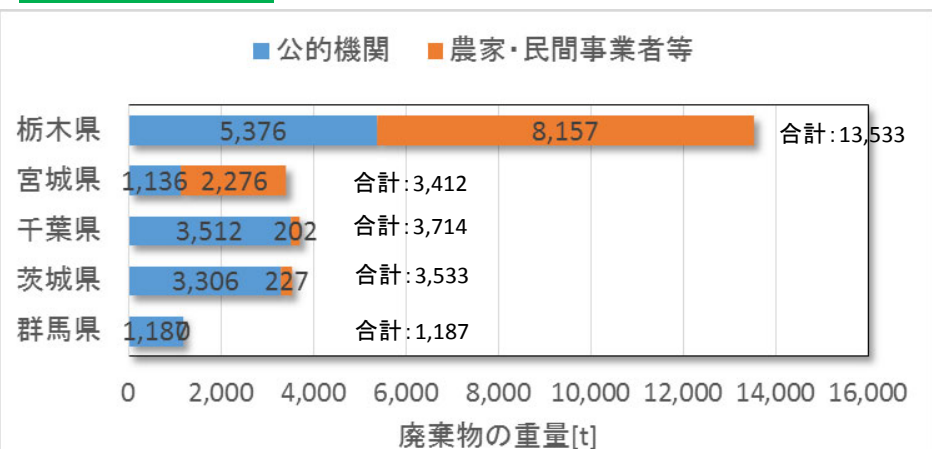


## 放射能濃度

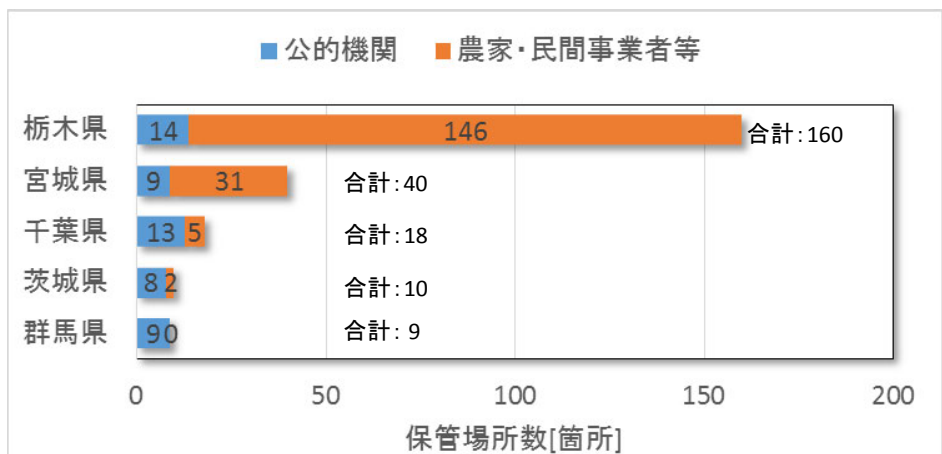


## 保管主体

### 保管量ベース



### 箇所数ベース



※ 平成28年6月30日時点の保管量を基に作成。  
 ※ 重量及び放射能濃度は、放射性物質汚染対処特措法に基づく指定申請時のもの。

## (参考) 指定廃棄物の指定基準(8,000Bq/kg)の考え方

- 平成23年6月に原子力安全委員会が「福島第一原発事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方」として、以下を示した。
  - ① 処理に伴って周辺住民の受ける線量が1mSv/年を超えないようにする。
  - ② 処理を行う作業員が受ける線量が可能な限り1mSv/年を超えないことが望ましい。比較的高い放射能濃度の物を取り扱う工程では、電離放射線障害防止規則を遵守する等により、適切に作業員の受ける放射線の量の管理を行う。
- この考え方を踏まえ、第3回災害廃棄物安全評価検討会において、JAEAが行った災害廃棄物の処理における放射性物質の影響のシナリオ評価結果※等を説明し、放射性物質汚染対処特措法に基づく指定基準を8,000Bq/kgとすることについて、第8回災害廃棄物安全評価検討会において、了承された。

※8,000Bq/kg以下の災害廃棄物であれば、通常の処理方法でも、周辺住民・作業員ともにその被ばく線量が原子力安全委員会の示した目安である1mSv/年を下回ることを確認。
- さらに、指定基準を8,000Bq/kgとすることについては、環境大臣から放射線審議会にも諮問を行い、「妥当である」旨の答申を得た。

表 シナリオ評価の結果 (出典：第117回放射線審議会(平成23年12月)資料)

シナリオ	評価対象	処理に伴う被ばく量が 1 mSv/年となる放射能濃度	
保管	廃棄物積み下ろし作業	作業員	12,000 Bq/kg
	保管場所周辺居住	一般公衆	100,000 Bq/kg
運搬	廃棄物運搬作業	作業員	10,000 Bq/kg
	運搬経路周辺居住	一般公衆	160,000 Bq/kg
中間処理	焼却炉補修作業	作業員	30,000 Bq/kg
	焼却施設周辺居住	一般公衆	5,500,000 Bq/kg
埋立処分	焼却灰埋立作業	作業員	10,000 Bq/kg
	脱水汚泥等埋立作業	作業員	8,900 Bq/kg
	最終処分場周辺居住	一般公衆	100,000 Bq/kg