

# 宮城県の指定廃棄物の放射能濃度の再測定結果及び 処理に関する環境省の考え方について

平成28年3月19日



## (1) 第2回茨城県指定廃棄物一時保管市町長会議(H28.2.4)の結果

開催日時:平成28年2月4日(木) 12:30-13:50

開催場所:水戸プラザホテル(茨城県水戸市)

出席者:環境省 井上副大臣、白石政務官、鎌形廃棄物・リサイクル対策部長ほか

茨城県 橋本知事、山口副知事ほか

保管市町 14市町のうち、13市町※の首長(小美玉市は副市長が代理出席)

※ 日立市、土浦市、龍ヶ崎市、高萩市、北茨城市、取手市、牛久市、  
ひたちなか市、鹿嶋市、守谷市、かすみがうら市、茨城町、阿見町

会議の結果、茨城県における指定廃棄物等の処理方針が了解された。

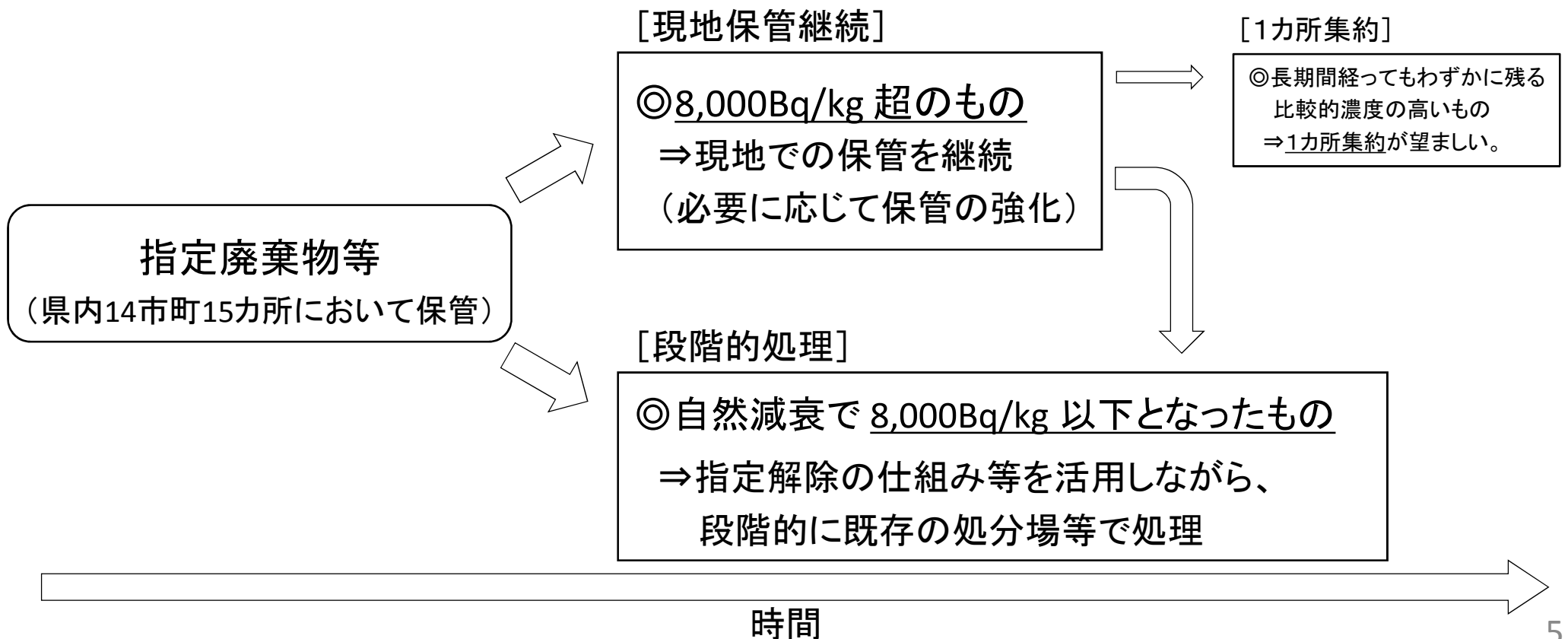
## 茨城県における指定廃棄物等の処理方針について

- 1 茨城県においては、焼却灰など比較的性状が安定している廃棄物が、公的機関にしっかりと保管されている。
- 2 茨城県では、当初から濃度の低い指定廃棄物が多いので、時間の経過により8千Bq/kgを下回るようになってくると通常の廃棄物と同様に、既存の処分場などで処理できる状況になる。
- 3 このため、茨城県では、濃度の高い指定廃棄物が多量にかつ分散しているゆえに災害等のリスクに備えて長期管理施設を整備しなければならないとは言い難い状況になってきた。
- 4 このような状況と併せ、平成28年2月4日の会議で、県と保管市町の総意として、苦渋の決断ではあるものの、安全確保を前提とした現地保管継続のご意向が示されたことについても、尊重すべき。

- 5 したがって、茨城県においては、8千Bq/kg以下となるのに長期間を要しない指定廃棄物については、一定程度まとまって保管されている現状のまま、保管を継続し、減衰後は通常の廃棄物として処理する方針で、指定解除の仕組みも活用しつつ、進めることとしたい。保管継続の際には、保管強化などにより更なる災害対応や地域住民の不安解消に努めたい。
- 6 それでもなお、8千Bq/kg以下となるのに長期間を要する比較的濃度の高いものが、わずかに残る。これについては、災害等のリスクの観点から、やはり県内1か所に集約して安全に管理することが望ましいと考えており、引き続きご協力をお願いしたい。
- 7 指定解除については、保管者等との協議が整うことを前提とし、国が一方的に解除する又は一方的に国が責任を放棄するものではない。また、国がしっかり技術的な支援を行い、指定解除後の処理費用についても、国が責任を持つ。
- 8 また、風評被害対策・地域振興策の具体化については、県や保管自治体の皆様と相談しながら、引き続き前向きに検討を進めてまいりたい。
- 9 保管強化については、14市町との個別協議を速やかに始める。

## 茨城県における現地保管継続・段階的処理の考え方

- 現地保管を継続し、8,000Bq/kg以下に自然減衰後、段階的に既存の処分場等で処理。
- 8,000Bq/kg以下となるのに長期間を要する比較的濃度の高いものについては、1カ所集約が望ましく、引き続き協力を依頼。



## (2) 宮城県における指定廃棄物の状況

### ① 宮城県の指定廃棄物の放射能濃度の再測定

#### 1. 調査概要

期間: 平成27年8月下旬～平成28年1月下旬

対象: 平成27年6月末時点における宮城県内の全ての指定廃棄物(39か所、3,404トン分)

#### 2. 結果概要

- 宮城県内の全ての指定廃棄物(約3,400トン)の約3分の2(約2,300トン)が既に指定基準(8,000Bq/kg)を下回る。

### 3. 再測定結果

市町村名	保管場所 <sup>※2</sup>	廃棄物の種類	廃棄物の数量 (トン)	推計値 <sup>※3</sup> (Bq/kg)	再測定値 <sup>※4</sup> (Bq/kg)
仙台市		その他(汚泥)	0.2	8,800	5,000
白石市	宮城県仙南・仙塩広域水道事務所 南部山浄水場	浄水発生土(脱水汚泥)	297	11,000	8,800
			24	8,900	17,000
			50	6,300	4,600
			179	7,500	6,300
			3	24,000	28,000
	旧西分校	その他(焼却灰(薪))	17.1	15,000	9,000
			13.57	13,000	5,900
			3.99	12,000	8,400
			7.18	16,000	11,000
			1.68	16,000	8,000
	越河地区クリーンセンター	その他(焼却灰(薪))	11.97	18,000	10,000
			4.79	14,000	17,000
			3.19	19,000	16,000
			4.23	16,000	12,000
			16.76	15,000	6,700
	大鷹沢地区焼却灰仮置場	その他(焼却灰(薪))	2.87	9,600	4,700
			11.97	14,000	6,500
3.59			9,400	3,300	
1.44			12,000	12,000	
斎川地区クリーンセンター	その他(焼却灰(薪))	9.58	11,000	6,100	
		3.2	7,100	7,900	
		2.4	11,000	3,000	
名取市	名取市水道事業所高館浄水場	浄水発生土(脱水汚泥)	3.2	7,100	7,900
		その他(汚泥)	2.4	11,000	3,000
岩沼市	玉崎浄水場	浄水発生土(乾燥汚泥)	139.7	17,000	7,500
			124.3	13,000	9,000
			89	5,600	2,000
			105	6,500	5,000



市町村名	保管場所 <sup>※2</sup>	廃棄物の種類	廃棄物の数量 (トン)	推計値 <sup>※3</sup> (Bq/kg)	再測定値 <sup>※4</sup> (Bq/kg)
登米市		農業系(稲わら)	409	13,000	7,800
			226	7,500	6,800
			202	9,600	9,000
			194	9,200	8,300
			189	10,000	6,300
			156	11,000	16,000
			138	6,300	2,500
			95	16,000	7,300
			95	6,100	3,800
			87	11,000	6,100
			67	11,000	5,300
			53	9,800	2,900
			51	7,400	8,000
			50	11,000	2,500
			48	11,000	3,200
			45	10,000	7,300
			31	11,000	2,500
			31	11,000	11,000
			28	11,000	6,300
			24	11,000	4,100
8	11,000	6,000			
4	11,000	7,100			
3	11,000	5,600			
1	11,000	3,700			
東松島市		農業系(稲わら)	33.3	9,500	3,400
蔵王町		その他(焼却灰等)	0.092	64,000	10,000
			0.02435	11,000	580
柴田町		その他(汚泥等)	1.691	30,000	10,000
			0.07	380,000	160,000
			0.028	43,000	36,000
山元町		農業系(稲わら)	2.4	28,000	39,000
			0.8	55,000	64,000

※1 赤字は8,000Bq/kg以下となる放射能濃度

※2 網掛け部分の情報は、公にすることにより、当該者の権利、競争上の地位 その他正当な利益を害するおそれがあるもの

※3 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した値(有効数字2桁)

※4 複数回測定した箇所については、平均値を記載(放射性セシウムが検出されなかった場合には検出下限値とした)(有効数字2桁)

## ②5県の指定廃棄物等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。

○宮城県においては、再測定結果を基に推計すると、8,000Bq/kgを超えるものは、5年後(平成33年)には約240トン(全体(約3,400トン)の約7%)、10年後(平成38年)には約200トン。

		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
1. 宮城県	重量(単位:トン)	3,404.1	1,090	238	194
	(指定廃棄物の数量を100とした場合の値)	(100)	(32)	(7)	(6)
2. 茨城県 <sup>※3</sup>	重量(単位:トン)	3,643.0	1,030	78	0.60
	(指定廃棄物の数量を100とした場合の値)	(100)	(28)	(2)	(0.02)
3. 栃木県	重量(単位:トン)	13,533.1	9,680	6,750	4,250
	(指定廃棄物の数量を100とした場合の値)	(100)	(72)	(50)	(31)
4. 群馬県	重量(単位:トン)	1,186.7	538	323	269
	(指定廃棄物の数量を100とした場合の値)	(100)	(45)	(27)	(23)
5. 千葉県	重量(単位:トン)	3,690.2	2,500	1,760	1,510
	(指定廃棄物の数量を100とした場合の値)	(100)	(68)	(48)	(41)

※1 宮城県については、放射能濃度の再測定の結果(放射性セシウム濃度、分析日)、また宮城県以外の4県については、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。

※2 宮城県及び栃木県においては、可燃性廃棄物(農林業系副産物)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。

※3 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。

### (3) 宮城県の指定廃棄物等の処理に関する環境省の考え方(1/3)

#### ① 比較的放射能濃度が高い指定廃棄物について

- 放射能濃度が、8,000Bq/kg以下となるのに長期間を要することから、災害等のリスクの観点から、県内1か所に集約して安全に管理することが望ましい。これは、5県(宮城県、茨城県、群馬県、栃木県、千葉県)に共通の考え方。

#### ② 自然減衰により8,000Bq/kgを下回ったものについて

- 8,000Bq/kgを下回っている廃棄物は、通常の処理方法で安全に処理することが可能※。

※ このことについては、第9回指定廃棄物処分等有識者会議(H28.3.16)においても確認されている。

- 指定解除の仕組みも活用しつつ、自治体や一時保管者などと協議をしながら、処理ができるものから順次進めることが望ましい。
- 指定解除後の廃棄物についても、国が責任をもって安全性の説明等の技術的支援や、処理費用の全額負担を行う。処分先の確保についても、県や市町村とともに国も調整に当たる。

## 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



# 指定廃棄物の指定解除の仕組みについて(案)

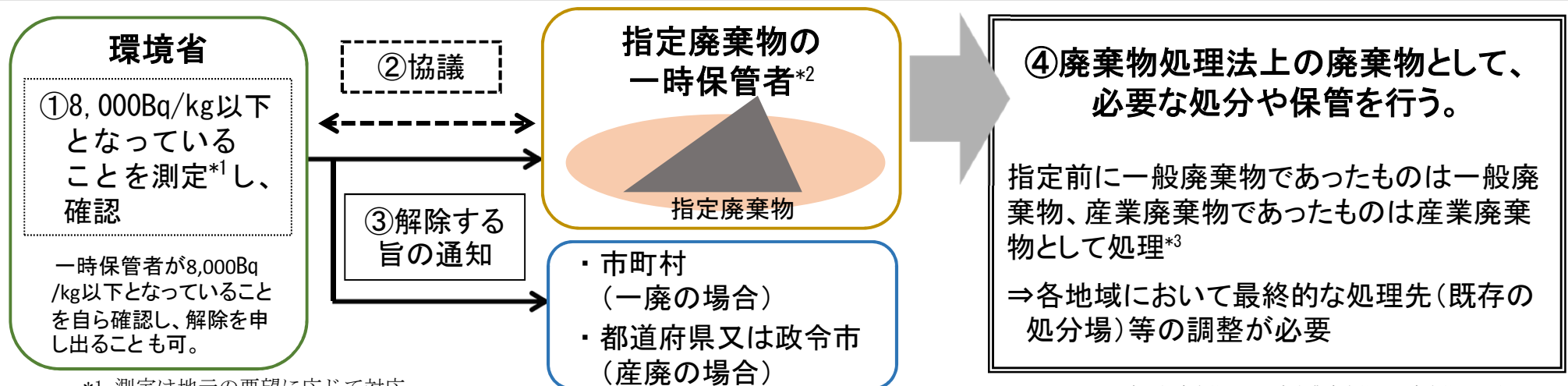
第2回茨城県指定廃棄物一時保管市町長会議(H28.2.4)資料1(一部修正)

## 【 目 的 】

- ◆ 放射性物質に汚染された廃棄物のうち、8,000Bq/kgを超える濃度のものは、特別な管理が必要となるため、環境大臣が指定し、国が処理することとなっている。
- ◆ 一方、放射能の減衰により8,000Bq/kg以下となった廃棄物は、通常の処理方法でも技術的に安全に処理することが可能である。8,000Bq/kg以下の廃棄物については、廃棄物処理法の下で処理が進められてきている。こうした状況を踏まえ、これまで規定されていなかった指定解除の要件や手続きを整備する。

## 【 仕組み(案) 】

- ◆ 指定廃棄物が8,000Bq/kg以下となっている場合、環境大臣は指定を解除することができる。  
※ ただし、国と一時保管者や解除後の処理責任者(市町村又は排出事業者)で協議が整うことが前提。
- ◆ 指定解除後は、廃棄物処理法の処理基準等に基づき、一般廃棄物は市町村、産業廃棄物は排出事業者の処理責任の下で必要な保管・処分を行う。  
※ 指定解除後の廃棄物の処理が円滑に進むよう、8,000Bq/kg以下の廃棄物の安全性の説明等、環境省でも必要な技術的・財政的支援を行う。



\*1 測定は地元の要望に応じて対応。

\*2 一時保管者と解除後の処理責任者が異なる場合は、処理責任者も対象。

\*3 このうち、特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物は、廃棄物処理法上の処理基準のほか、特措法上の特別処理基準として上乗せあり。

### (3) 宮城県の指定廃棄物等の処理に関する環境省の考え方(2/3)

#### ③ 農林業系廃棄物の処理について

- 宮城県においては、農林業系廃棄物の処理が課題。環境省の「農林業系廃棄物の処理加速化事業」を活用して、全額国の負担で責任を持って進める。
- 8,000Bq/kg以下の廃棄物について、既存の焼却施設を活用し、処理後の焼却灰の放射能濃度を管理しながら処理を進めている事例もある。
- 処理加速化事業については、補助要件の緩和により、平成28年度から、より使い勝手のよい事業とする予定。
- 第9回指定廃棄物処分等有識者会議において、有識者にご議論いただき、焼却（自然減衰後は通常の廃棄物との混焼）が最も望ましいが、それ以外の方法でも、乾燥や圧縮梱包により農林業系副産物の安定化・減容化を図ることが可能とされたところ。こうした処理方法についても、事業要件を満たす場合は処理加速化事業を通じ、支援する。



# 農林業系廃棄物の処理加速化事業 (27年度予算：1,604百万円、28年度予算(案)：2,902百万円)

## 【目的】

従来、循環利用されていた稲わら、牧草等が放射性物質に汚染されたことにより、廃棄物となって大量に発生している状況。

このうち、8,000Bq/kg以下のものは、廃棄物処理法に基づき市町村等が処理を行うこととしているが、その処理が進まないことから、やむを得ず農家の敷地等に一時保管されており問題化。また、このまま処理が進まないと、腐敗や火災の原因となることが懸念され、処理そのものが困難となるおそれ。

このため、当該廃棄物の処理に要する経費の一部を助成し、市町村等による処理を促すもの。

### 保管がひっ迫している 汚染廃棄物の例



稲わら



堆肥



牧草



きのこ原木

処理の  
加速化

## 【事業の概要】

- 1 補助対象者  
廃棄物の処理を行う市町村等（一部事務組合を含む。）
- 2 処理の対象となる汚染廃棄物  
これまで循環利用されてきたが、事故由来放射性物質に汚染されたことで発生した8,000Bq/kg以下の可燃性一般廃棄物
- 3 補助率  
1/2（国）  
※地方負担額は震災復興特別交付税で全額措置
- 4 処理に必要な経費の例  
廃棄物の処理に必要な一連の工程に係る経費を助成
  - ① 処理計画の策定等に要する経費
  - ② 地域住民への理解促進に要する経費（空間線量率測定費等）
  - ③ 廃棄物の収集運搬から処理・処分に要する経費（仮設焼却炉の設置等）

## 農林業系廃棄物の処理加速化事業による 8,000Bq/kg以下の農林業系廃棄物の処理状況

(単位:トン)

	H25	H26	H27 (見込み)	H25~H27の 累計処理量
岩手県	4,550	4,669	4,008	13,227
宮城県		29	572	601
福島県	1,964	1,066	6,675	9,705
群馬県	9			9
合計	6,523	5,764	11,255	23,542

注1: 処理はすべて焼却(既存の焼却炉を活用した一般廃棄物との混焼が主)による。

注2: H27の数量は、平成28年1月14日現在のものである。

注3: 四捨五入により、合計値が一致しない場合がある。



# 処理加速化事業の補助要件緩和と焼却以外の処理方法の検討について

## (1) 処理加速化事業の補助要件緩和

現在、下記について要綱・要領改正を全都道府県に通知したところであり、4月1日より施行予定。

(現 状) 事業の申請段階で最終処分先が決定していない場合は、補助対象から除外

(改正後) 事業の申請段階で最終処分先が決定していない場合であっても、最終処分の方針を決めていれば補助対象とする

## (2) 焼却以外の処理方法の検討

第9回指定廃棄物処分等有識者会議（平成28年3月16日）において、有識者にご議論いただき、焼却（自然減衰後は通常の廃棄物との混焼）が最も望ましいが、それ以外の方法でも、乾燥や圧縮梱包により農林業系副産物の安定化・減容化を図ることが可能とされたところ。こうした処理方法についても、事業要件を満たす場合は処理加速化事業を通じ、支援。

### (3) 宮城県の指定廃棄物等の処理に関する環境省の考え方(3/3)

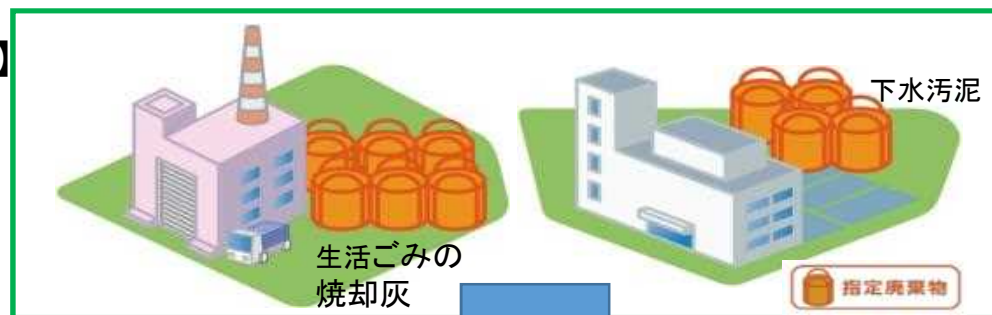
#### ④ 保管の強化について

- 一 住民の更なる安心の確保や、保管場所の災害リスクの更なる軽減のため、放射能濃度が8,000Bq/kgを超える指定廃棄物等に対し、地元からの要望を受け、必要に応じて保管の強化、遮へいの徹底を行う\*。

\* 保管強化策(ボックスカルバート、コンクリートボックス、鋼製コンテナの活用や建屋内への収納等)を必要に応じて行うことについては、第9回指定廃棄物処分等有識者会議においても確認されている。

- 一 保管強化、遮へいの徹底を行う場合には、既存の指定廃棄物一時保管委託契約等の予算を活用して、国が費用を負担する。

#### 【保管強化、遮へいの徹底の例】



ボックスカルバートの設置



コンクリートボックスへ入替



鋼製コンテナへの収納



コンクリート構造の堅固な既存の施設へ移送



# 「指定廃棄物一時保管委託契約」の概要

27年度予算額 2,641百万円

## 【事業概要】

放射性物質汚染対処特措法により、放射性セシウムの放射能濃度が8,000Bq/kgを超える廃棄物については、環境大臣が指定を行い、国が責任を持ってそれら指定廃棄物の収集、運搬、保管及び処分を行う。一方で、国が指定廃棄物の処理体制を構築するまでの間、指定廃棄物の保管については、当該指定廃棄物の保管者において指定廃棄物を一時保管していただくことが特措法で定められているところ。

そのため、安全かつ適正に保管ができるよう、指定廃棄物の一時保管に必要な措置について、国が当該廃棄物の保管者と委託契約を結ぶことで、一時保管者の支援を行う。

## 【委託契約の対象措置例】

- ①指定廃棄物の飛散・流出の防止のための措置（保管容器購入、保管庫設置、保管に伴う業務委託等）
- ②公共の水域・地下水の汚染の防止のための措置（遮水シートの設置等）
- ③放射線防護のための措置（立入禁止ロープ設置、コンクリート壁設置、土壌被覆等）
- ④保管場所の空間線量の測定 等



（焼却灰をフレキシブルコンテナに詰め敷地内に保管）



（天日乾燥床をブルーシートで被覆）



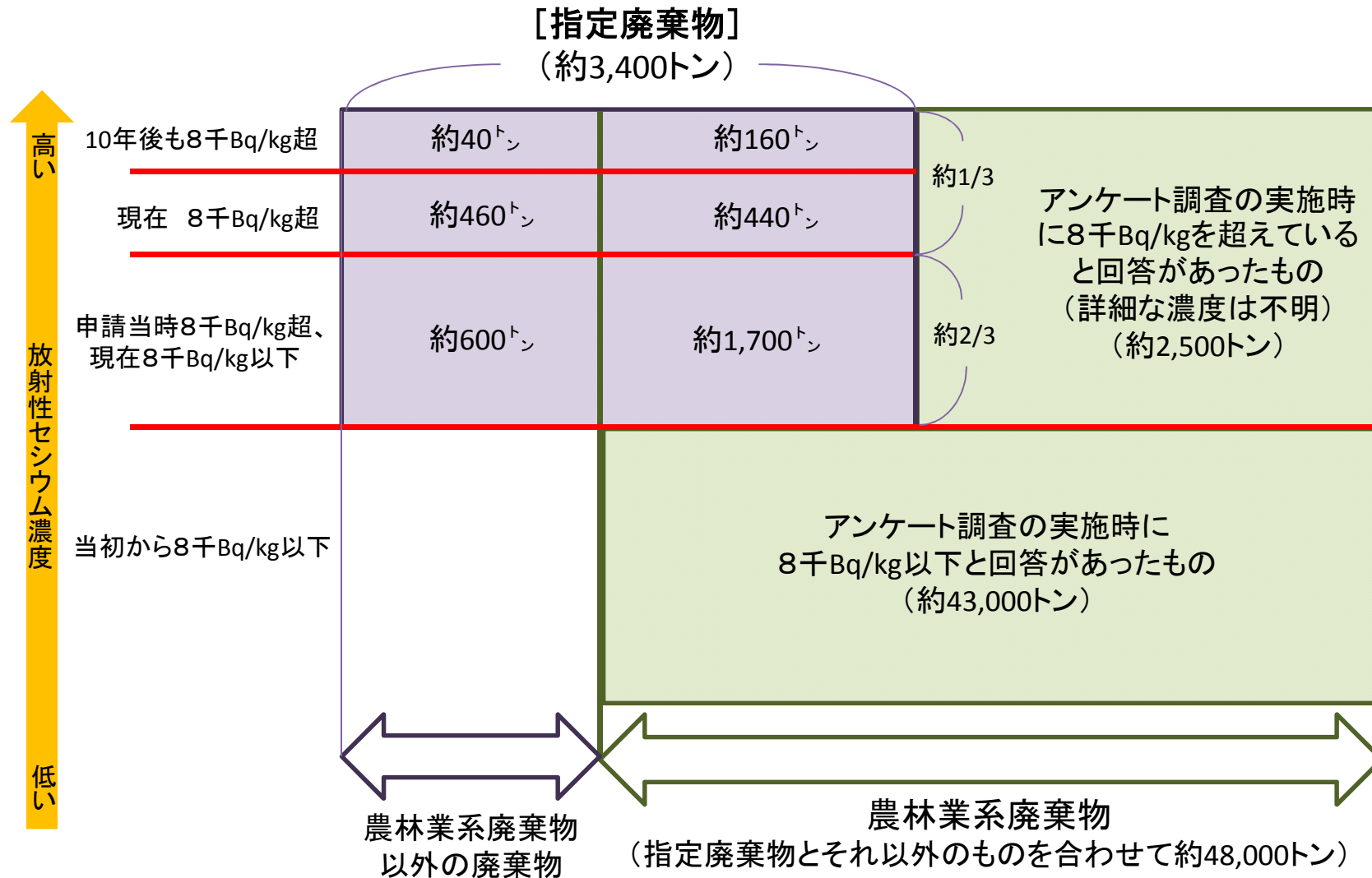
（焼却灰をドラム缶に詰めボックスカルバート内で保管）



#### (4) 過去の調査で8,000Bq/kgを超えると回答のあった指定申請されていない廃棄物(未指定廃棄物)の取扱い

- 過去の調査で8,000Bq/kgを超えると回答のあった指定申請されていない廃棄物(未指定廃棄物)については、地元自治体の要望に応じて、指定廃棄物と同様に国がその放射能濃度を測定する。
- その結果に応じて、指定廃棄物や指定解除後の廃棄物と同様の処理を進めたいと考えている。

# 宮城県における放射性物質により汚染された廃棄物の概況



※指定廃棄物の数量は平成27年末時点実績、指定廃棄物以外の数量はアンケート調査(平成27年11月1日)時点のもの