

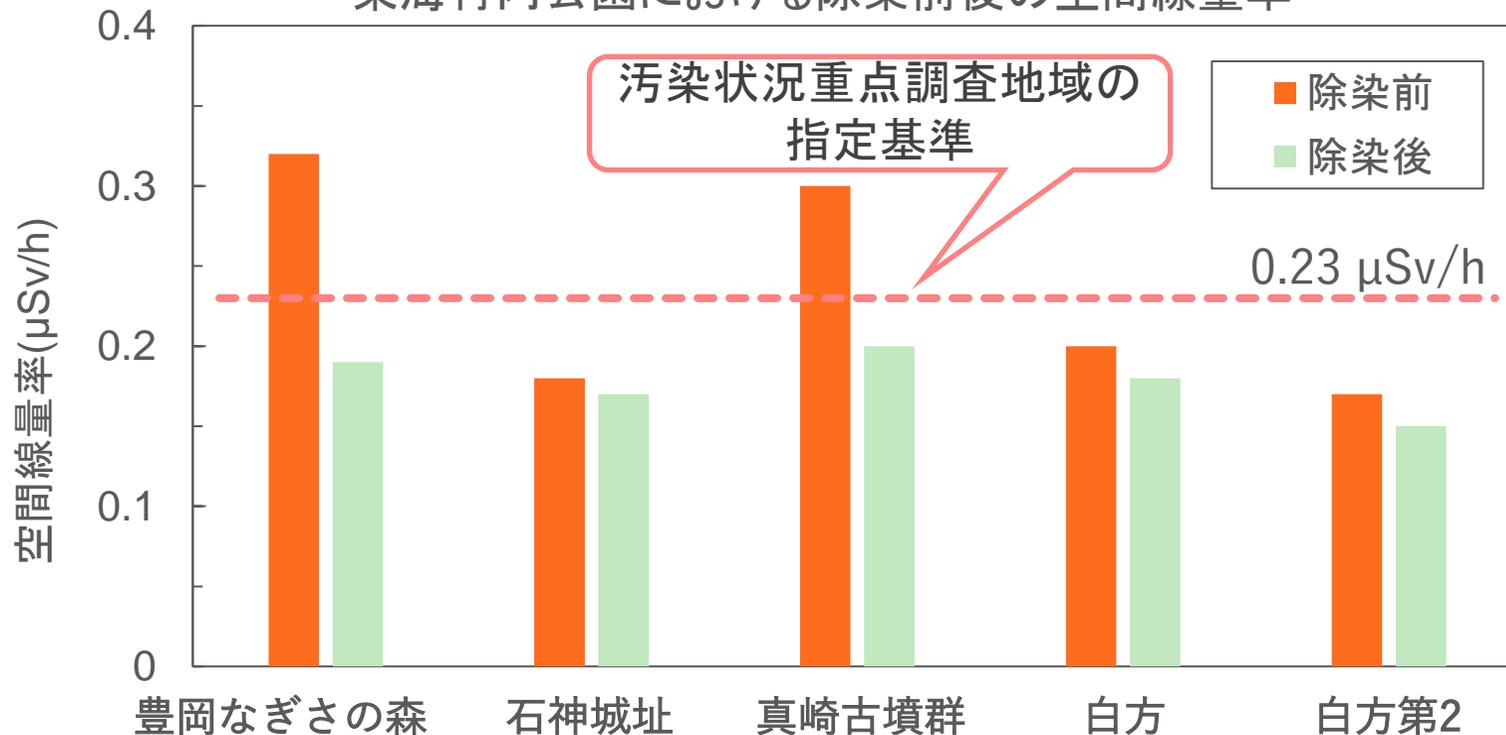
# 東海村除去土壌及び除染廃棄物(草木類)の 埋立処分に係る実証事業の状況について

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所 バックエンド技術部

- 東海村では、放射線量の低減を図り村民の不安を解消するため、「東海村除染実施計画」を策定(H24.3)
- 区域内の測定結果が基準値である $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 以上の公園を除染事業対象区域に選定
- 平成24～26年度に、落葉、土壌等の除染を実施

東海村内公園における除染前後の空間線量率





豊岡なぎさの森公園



真崎古墳群



石神城址公園

合計：

除去土壌  
2,744 m<sup>3</sup>

除染廃棄物  
(草木類)  
2,508 m<sup>3</sup>

# 東海村での保管状況

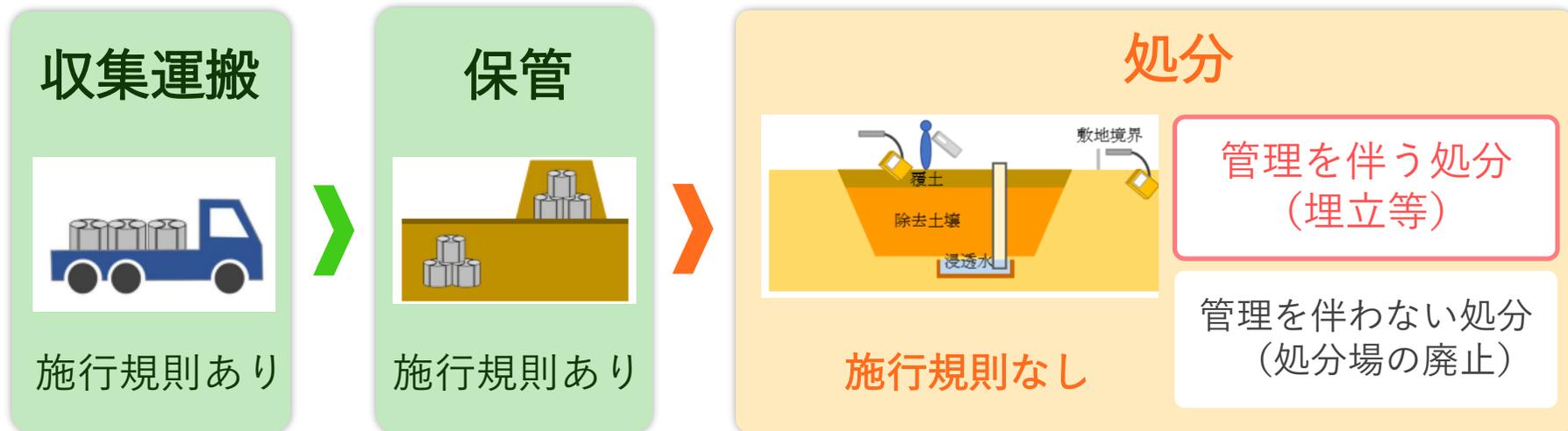
- 6カ所の公園において、除去土壌、除染廃棄物（草木類）、遮蔽土を保管

特措法対象（0.23  $\mu\text{Sv/h}$ 以上）：2か所  
 特措法対象外（0.23  $\mu\text{Sv/h}$ 未満）：4か所

区分	保管場所	保管量 単位：m <sup>3</sup>		
		除去土壌	除染廃棄物 (草木類)	遮蔽土
特措法	豊岡なぎさの森公園	1,985	1,824	1,013
	真崎古墳群公園	509	367	345
特措法 対象外	石神城址公園	12	183	131
	白方公園	76	82	116
	平原南部工業団地第3児童公園	—	45	55
	阿漕ヶ浦公園	162	7	141
合計		2,744	2,508	1,801



福島県外で保管されている除去土壌を**集約して埋立処分**を**選択する場合**の作業や周辺環境への影響等を確認

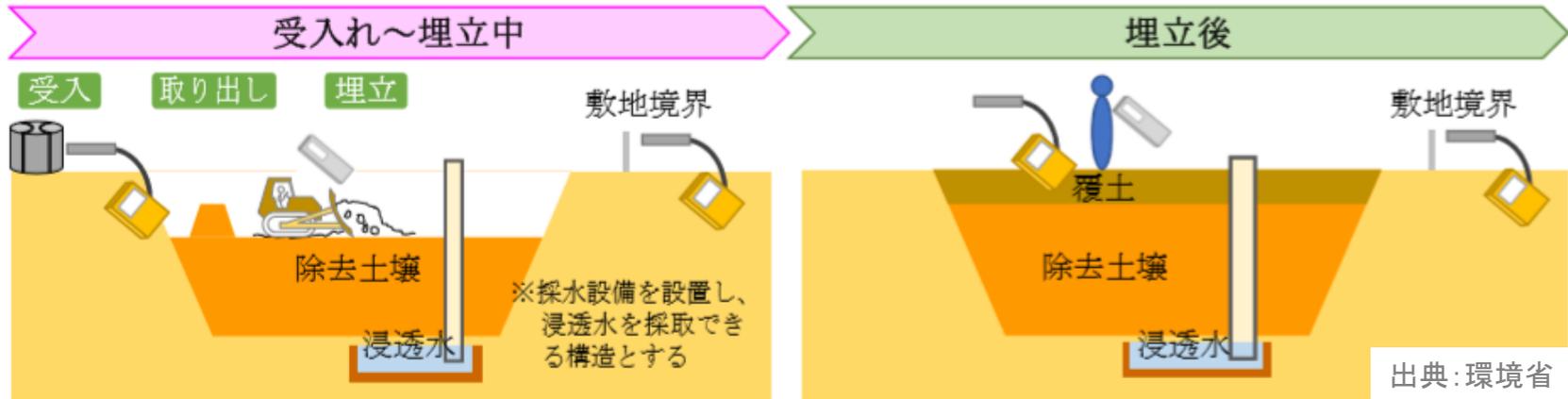


平成30年度：埋立の実施、モニタリングを開始

平成31年度：モニタリングを継続

# 除去土壌の埋立に係る実証事業の概要

- 東海村内の公園で保管していた除去土壌等を原子力科学研究所（グラウンド）に受入れ
- 除去土壌の埋立作業等における空間線量率、浸透水の放射能濃度等を測定し埋立作業上の放射線安全や周辺環境の安全性を確認



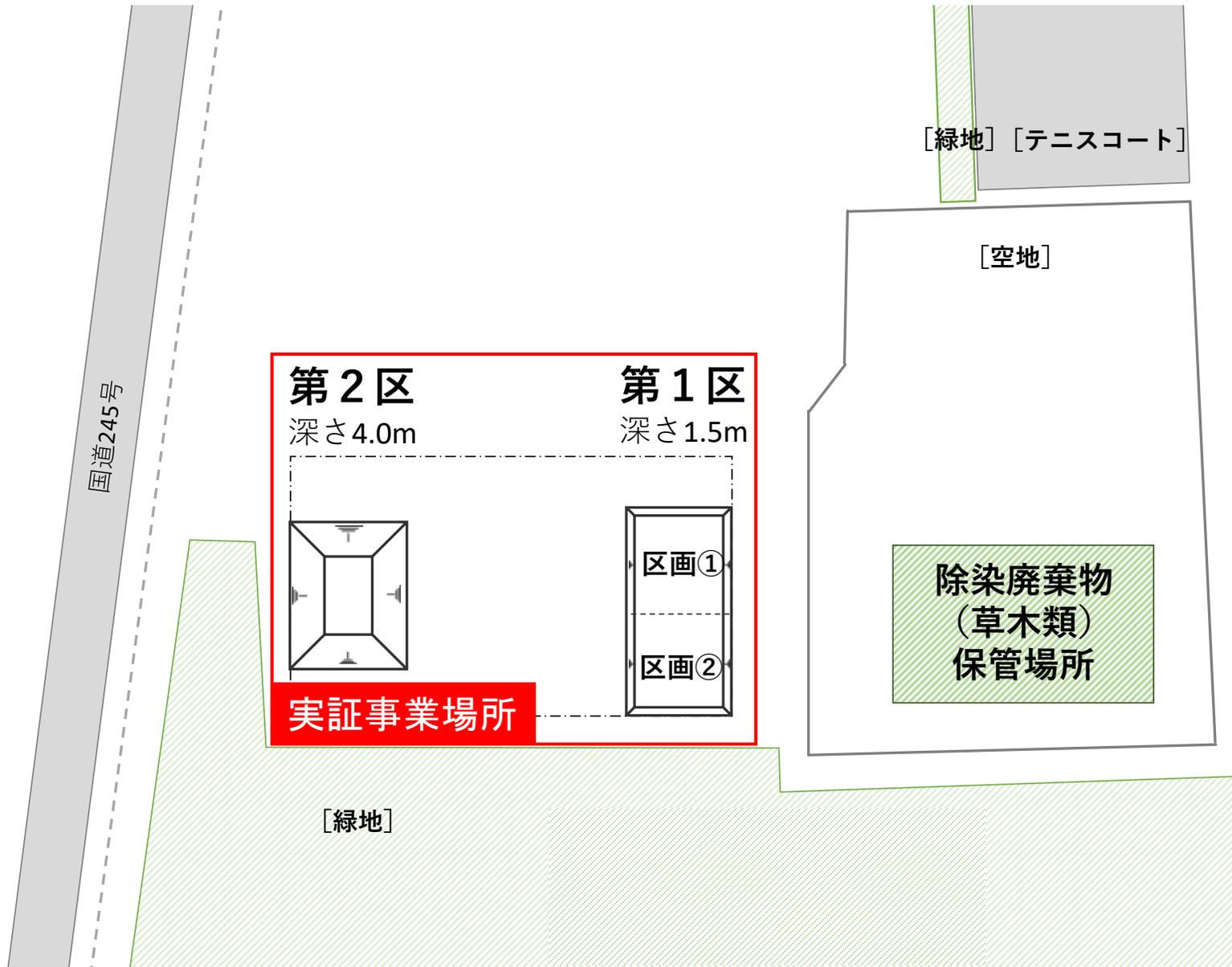
## 受入れ前 → 受入れ～埋立作業中 → 埋立終了後

- 実証事業実施場所のバックグラウンド（空間線量率等）

- 除去土壌の放射能濃度
- 空間線量率
- 大気中放射能濃度
- 作業者の個人被ばく線量
- 気象条件

- 空間線量率
- 大気中放射能濃度
- 作業者の個人被ばく線量
- 浸透水の放射能濃度
- 気象条件 **現在も継続**

# 除去土壌の埋立場所の構造



# 除去土壌の埋立に係る実証事業の工程表



作業内容	H30					H31		
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
村内保管場所からの 運搬作業	豊岡なぎさの森: 8/27-11/22							
		真崎古墳群公園: 8/29-10/4		平原南部工業団地 第3児童公園: 11/7-12				
	阿漕ヶ浦公園: 8/1-10		石神城址公園: 10/12-23					
				白方公園: 10/25-11/9				
グラウンド	除去土壌 第1・2区処分場 掘削・埋立		第1区: 9/12-10/23			第2区: 1/16-2/21		
	モニタリング		空間線量率: 8/27-					
			大気中放射能濃度: 9/18-					
				浸透水: 10/24-				
	個人線量: 8/1-							



①状態確認



②補修・詰替え



③輸送車へ積込



④重量測定



⑤線量率測定



⑥定置

# 埋立の手順



①掘削



②開封



③移動



④破袋



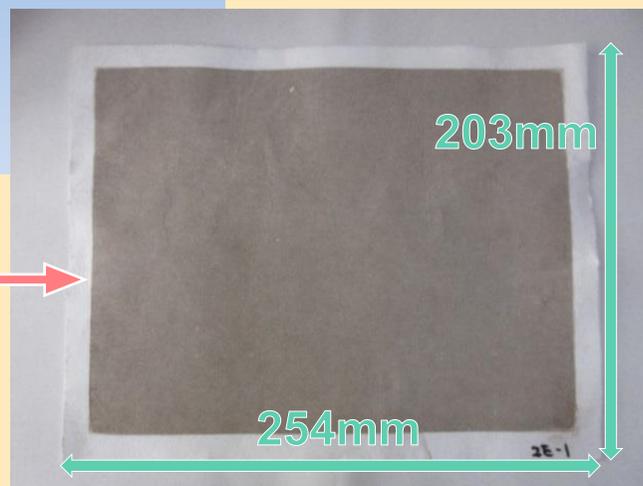
⑤汚染測定



⑥覆土

## 大気浮遊じん

ダストサンプラを用いて大気を吸引し、  
フィルタに捕集したダストを  
ゲルマニウム半導体検出器で測定



吸引時間：8時間

吸引期間：5日間

吸引量：800 L / 分

## 空間線量率



地上1 m

NaIシンチレーション式サーベイメータで測定

測定頻度

処分場の掘削から覆土終了まで：1回/日

その他：1回/週

## 浸透水

集水ピットに一定期間集めた浸透水を採取し、  
ゲルマニウム半導体検出器で測定

測定頻度 1回/週



除去土壌の埋立てを行うとともに、環境放射線量の変化や浸透水への核種移行の測定等を実施

- 埋立作業中の大気浮遊じん、空間線量率  
⇒作業中においても低い値であることを確認
- 埋立終了後の浸透水の放射能  
⇒ $^{134}\text{Cs}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ は検出されず
- モニタリングデータの活用  
⇒環境省「除去土壌の処分に関する検討チーム」で検討
- R5年度もモニタリングを継続

# 除染廃棄物（草木類）の処分に向けて

## 【処分に向けた現状の課題】

- 除去土壌と併せた処分について自治体から要望
- 現行法体系では焼却による処分が可能となるが、地元や自治体間の合意が難しく焼却処分できないことが多い



土壌主体の例



一部開封調査において、除染廃棄物（草木類）の草木が腐食し、土壌主体であることを確認



樹木含む例

除染廃棄物（草木類）から分別した土壌を埋立処分することによる減容化を目指し、分別調査（分別作業のモニタリング、分別土壌等のサンプル分析）をR3年度から実施中



# 各種測定・分析

破袋分別を行うとともに、環境放射線量の変化や土壌と草木の重量比、サンプル調査等の測定を実施

- 破袋分別作業中の大気浮遊じん、空間線量率  
⇒作業中においても低い値であることを確認
- 分別後の重量比  
⇒土壌が9割（豊岡・真崎も同程度）  
⇒樹木主体のフレコンも存在
- サンプル調査（性状分析、溶出・収着特性試験）  
⇒H30年度に採取した除去土壌と比較  
⇒分級サイズ（20mm、40mm）の影響について比較
- モニタリングデータ・サンプル調査結果の活用  
⇒環境省「除去土壌の処分に関する検討チーム」で検討

# 除染廃棄物（草木類）の埋立に係る実証事業の計画

