



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title | 仮置場資材の長期耐久性に関する調査研究 |
| Alternative_Title | Study on long-term durability of temporary storage materials |
| Author(s) | 高橋 勇介(福島県環境創造センター), 伊藤 哲司(福島県ハイテクプラザ福島技術支援センター), 長澤 浩(福島県ハイテクプラザ福島技術支援センター) Takahashi, Yusuke(Fukushima Prefecture Centre for Environmental Creation); Ito, Tetsuji(Fukushima Technology Centre); Nagasawa, Hiroshi(Fukushima Technology Centre) |
| Citation | 第6回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.31 6th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment |
| Subject | セッション : 保管貯蔵 |
| Text Version | Publisher |
| URL | http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/135360 |
| Right | © 2017 Author |
| Notes | 禁無断転載 All rights reserved. 「第6回環境放射能除染研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。 学会は発表の機会を提供しているもので、内容に含まれる技術や研究の成果について保証しているものではないことをお断りいたします。 |



仮置場資材の長期耐久性に関する調査研究

○高橋勇介（福島県環境創造センター）

伊藤哲司、長澤浩（福島県ハイテクプラザ福島技術支援センター）

1 研究背景と目的

福島県内の除染活動で発生した除去土壌等は、仮置場や現場保管場所（仮置場等）で保管されている。現在、仮置場等から除去土壌等の搬出が進められているものの、仮置場等での保管期間が当初想定 of 3 年を超えている場所が増えており、保管容器等の経年変化がないか懸念されている。そこで本研究では、保管容器・遮水シート等といった仮置場で使われる資材の長期耐久性を調査した。

2 調査方法

(1) 部材試験： 県内の仮置場で使用されている除去土壌等保管容器（耐候性大型土のう、フレキシブルコンテナ J 形 1 種及び 2 種）と同規格の未使用品から、本体生地及び吊ベルトを切り出し、耐候性試験機¹⁾を使った紫外線による促進曝露を行った上で精密万能試験機（島津、AGS-10kNG）を用いて試験片の引張強度を測定し²⁾、試験片の状態を評価した（Fig. 1）。また、仮置場現地で約 2～4 年保管された除去土壌等保管容器及び遮蔽用土のうの本体生地及び吊ベルトについても同様に評価した。

(2) 袋体試験： 仮置場現地で約 2～4 年保管された除去土壌等保管容器及び遮蔽用土のうの袋体を回収し、耐候性大型土のうに要求される袋体性能項目³⁾のうち吊上げ・下ろし性と衝撃落下強さの二つについて調べた。まず 10～20kN の錘を載せた状態で容器の吊上げ・吊下ろしを繰り返し、その後は高さ 80cm から落下させることを繰り返して落下衝撃性能を調べた（Fig. 2）。未使用品の耐候性大型土のうの要求性能に到達した容器については、落下高さと同数を増やして落下衝撃試験を実施し、未使用の保管容器と仮置場の実使用容器の耐久性を比較した。



3 実施結果

部材試験の結果、仮置場現地で遮光保管された除去土壌等保管容器の場合、最大約 4 年経過した容器であっても新品の 80% 以上の引張強度を保っていることが分かった。一方で、直射日光を浴びた状態で使用された遮蔽用土のう（内容物は清浄土）については強度低下が速く進行する傾向が見られた。詳細な調査結果は発表中で述べる。

また、仮置場で約 2～4 年保管された除去土壌等保管容器に袋体試験を実施したところ、保管期間が長い容器ほど徐々に落下衝撃性能が低くなる傾向にあるものの、ほぼ全ての容器が未使用品の耐候性大型土のうの要求性能³⁾を満たしており、実用に支障ない水準にあることが確認された⁴⁾。部材試験の結果も、この袋体試験の結果を裏付けている。



参考文献

1) JIS B 7753:2007「サンシャインカーボンアーク灯式の耐光性試験機及び耐候性試験機」

2) JIS Z 1651:2008「非危険物用フレキシブルコンテナ」ほか

3) 財団法人土木研究センター「耐候性大型土のう積層工法」設計・施工マニュアル

4) 環境創造センター研究成果報告会「仮置場での安全な保管-長期保管に伴う影響とその対応を考える-」

https://www.fukushima-kankyosozou.jp//lancelot/common_files/images/public/23_haikibutsu3.pdf

(Accessed 2017-06-01)