



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	除去土壌等保管容器の長期保管に伴う特性変化に関する調査研究
Alternative_Title	Investigation of changing characteristics in storage containers for removed soil during long-term storage
Author(s)	高橋 勇介(福島県環境創造センター), 澤井 光(茨城工業高等専門学校) Takahashi, Yusuke(Fukushima Prefecture Centre for Environmental Creation); Sawai, Hikaru(National Inst. of Technology, Ibaraki Coll.)
Citation	第7回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.85 The 7th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション: 保管貯蔵、野生生物、リスクマネジメント、リスクコミュニケーション、その他
Text Version	Publisher
URL	https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/157519
Right	© 2018 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第7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。



除去土壌等保管容器の長期保管に伴う特性変化に関する調査研究

○高橋勇介（福島県環境創造センター）、澤井光（茨城工業高等専門学校）

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の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

福島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種および2種）と同規格の未使用品から、本体生地及び吊りベルトの試験片を切り出し、耐候性試験機¹⁾を使った紫外線による促進暴露を行った上で精密万能試験機（島津、AGS-10kNG）を用いて引張強度を測定し²⁾、試験片の状態を評価した。また、仮置場現地で最大約5年保管された除去土壌等保管容器および遮へい用土のうの本体生地及び吊りベルトについても同様に評価した。

3 実施結果

保管容器生地の引張強度を図1にまとめる。仮置場で2~5年程度保管された除去土壌等保管容器（遮水シート等で遮光保管）は、ほぼ全ての試料が耐候性大型土のうのマニュアル基準値³⁾240 N/cmを満たしており（図1-A）、実用に十分で強度が保たれていることが確認された。一方、仮置場現地で1~3年程度日光暴露された遮へい用土のう（耐候性大型土のう）の一部では50%以上の引張強度低下が確認され（図1-B）、促進暴露3000時間（屋外使用10年相当とされる³⁾）（図1-C）の試料と比較しても引張強度の低下がより顕著であった。日光暴露試料においては促進暴露では再現できない機構（クリープ、温度差など）による劣化が進行していると推察される。

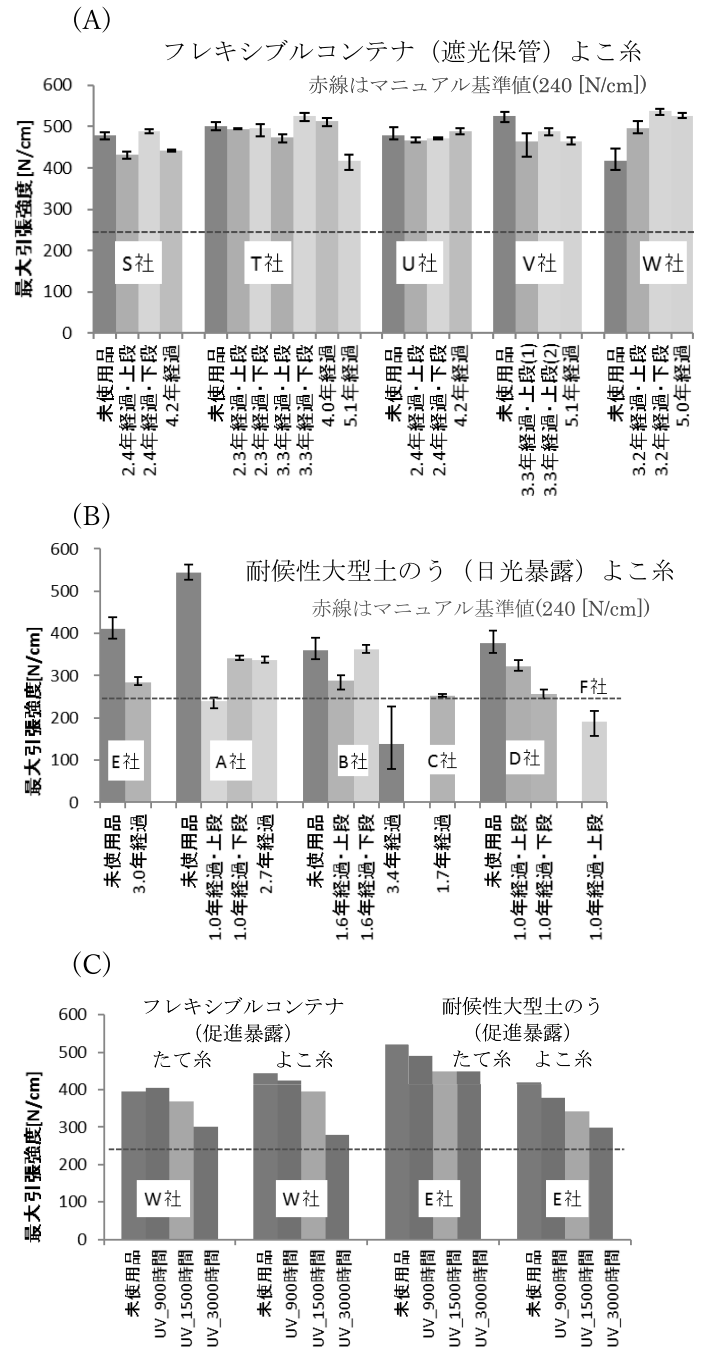


図1 保管容器生地の引張強度（遮光保管、日光暴露および促進暴露）

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