

廃棄物の水分低下可能性調査結果について（平成20年8月実施）

1．試験方法

夏期における掘削廃棄物の水分低下の可能性を検討するために、天日乾燥、及び石灰混合による水分低下可能性試験を実施した。試験は、試験ヤードに廃棄物を運搬し、下記の6ケースの試験盛土（2 m × 4 m × 0.5 m）について行った。

天日乾燥（石灰混合なし）

- ケース1：1日2回攪拌 厚さ0.5 m
- ケース2：1日5回攪拌 厚さ0.5 m
- ケース3：攪拌なし 厚さ0.5 m

石灰混合（石灰の混合量は 50kg/m³）+ 天日乾燥

- ケース4：1日2回攪拌 厚さ0.5 m
- ケース5：1日5回攪拌 厚さ0.5 m
- ケース6：攪拌なし 厚さ0.5 m

なお、含水率の測定は、試験前、試験1日目～5日目の合計6回行い、各ケースとも毎回3試料を採取しその平均値を当該含水率とした。

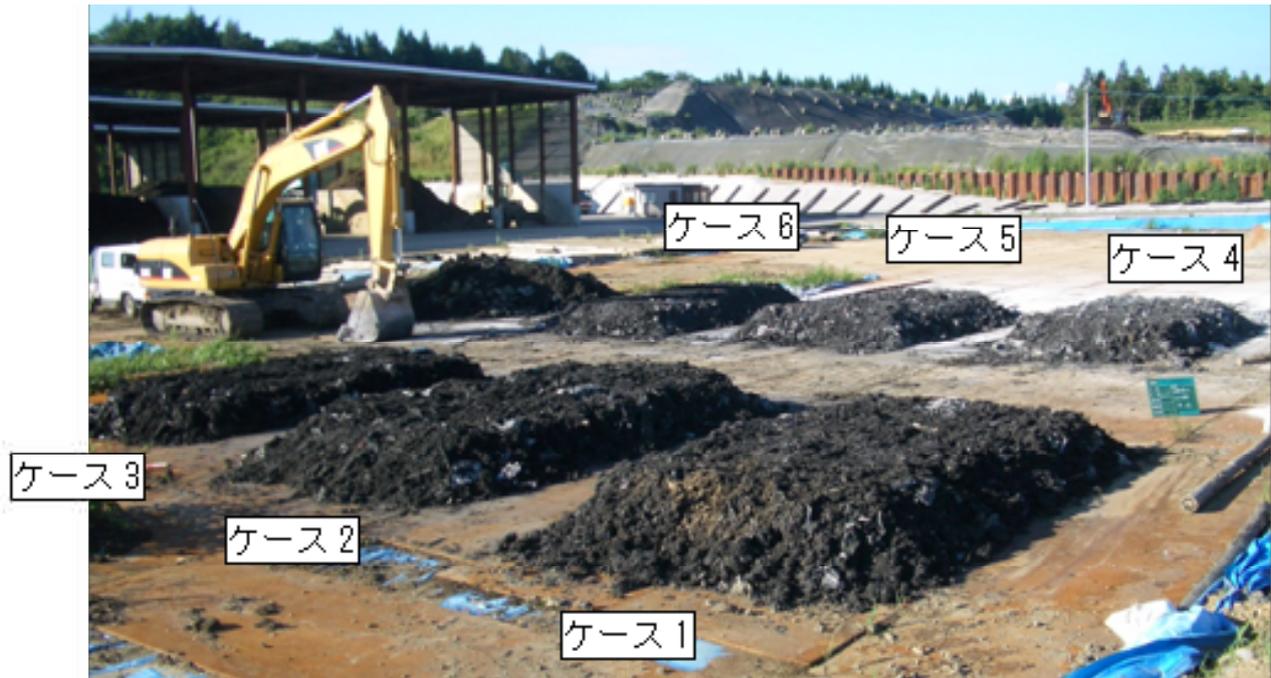


写真 - 1：試験状況（各ケースとも2 m × 4 m × 0.5 m）
調査期間：平成20年8月4日（月）～9日（土）

2．水分低下可能性調査結果

調査結果の概要は、以下のとおりである。(図1～図3参照)

調査は8月4日から9日までの6日間に実施した。期間中の天候は晴天で、気温・湿度は図1のとおりであり、水分低下試験には適した条件であった。

天日乾燥と石灰混合の両者とも攪拌を行った場合(ケース1, 2, 4, 5)は、含水率が約10%低下となり、攪拌回数(2回、5回)による差異はほとんど見られなかった。しかし、攪拌しなかった場合(ケース3, 6)は約4~7%と攪拌を行った場合に比べ含水率の低下に差が出た。

石灰混合(ケース4, 5)では、1日目に含水率が大きく低下(約6%)したが、その後の低下は少なく5日目で天日乾燥(ケース1, 2)とほぼ同じ約10%の低下となった。

3．今後の基本的対応方針

水分低下可能性調査結果を踏まえ、「天日乾燥」及び「石灰混合+天日乾燥」の適用効果を考慮し、基本的な対応方針として次のとおり実施する。

【焼却向け廃棄物の水分低下の基本方針】

現在、選別効率の向上のため、選別ヤードにおいて生石灰を混合している。この結果として含水率は概ね10%程度低下している。

掘削現場で新たに生石灰混合することにより、さらに水分低下が期待できるが、混合設備費等が追加となり、天候の影響により期待する含水率低下が得られない可能性が高い。

期待する含水率低下を確保するために天日乾燥に日数を要し、搬出作業に影響を及ぼす可能性がある。

以上のことから、焼却向け廃棄物を対象とした掘削現場では、掘削時の石灰混合を行わず、排出作業に影響がでない範囲で天日乾燥により水分を低下させることとする。

【埋立向け廃棄物の水分低下の基本方針】

現在、掘削した後に集積をかけ、搬出時期になって天蓋車へ直接積込して搬出している。

水分低下可能性調査の結果から、天日乾燥においても3日程度で5%、5日程度で10%程度の水分低下が期待できる。

石灰混合では、1日目の攪拌作業で5%程度以上の早期水分低下が期待できるが、上記焼却向け廃棄物の、と同様、追加費用以上の効果が得られない可能性が高い。

以上のことから、埋立向け廃棄物を対象とした掘削現場では、天日乾燥によりできるだけ水分を低下させることとする。

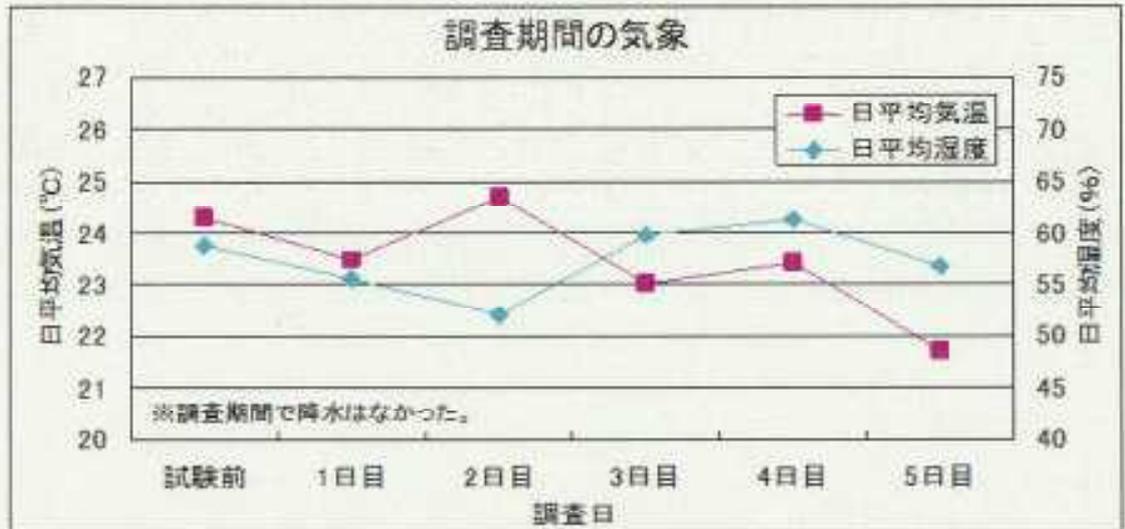


図1 調査期間の気象

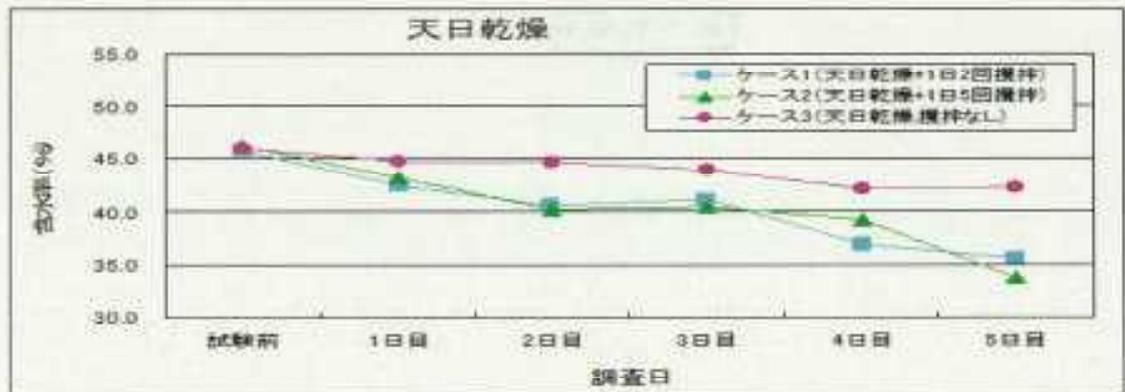


図2 天日乾燥+攪拌作業の有無のケース

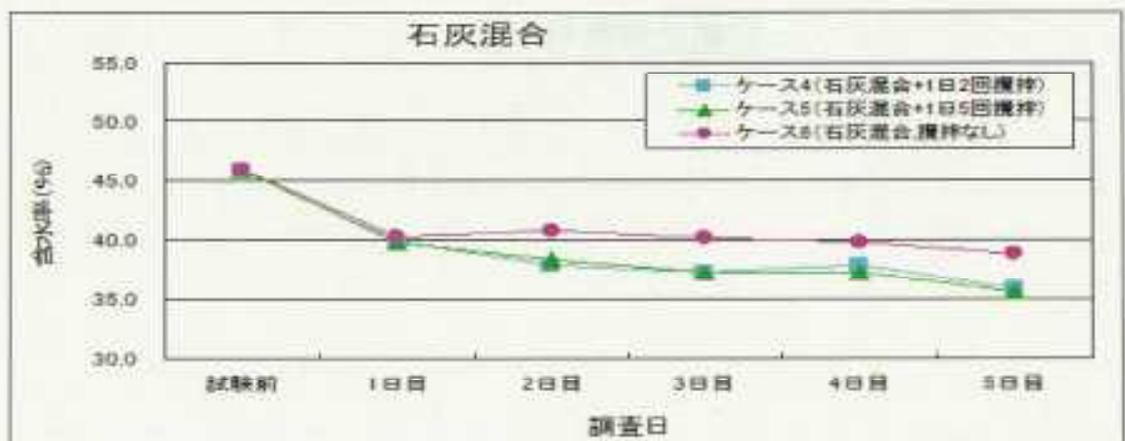


図3 石灰混合+天日乾燥+攪拌作業の有無のケース

