

平成 24 年 1 月 12 日
新日本製鐵株式会社
新日鉄エンジニアリング株式会社

新日鉄グループが改質した津波堆積土が災害復旧工事に活用

新日本製鐵株式会社および新日鉄エンジニアリング株式会社は、東日本大震災の津波により陸上に大量に打ち上げられ堆積した津波堆積土を建設資材として利用可能な良質な土に再生する試験を、平成 23 年 9 月に仙台市宮城野区にて実施しました。この試験で改質した津波堆積土 140 トンが、この度、国土交通省の仙台港岸壁災害復旧工事の地盤嵩上げ用の路床材として試験活用されることとなりました。

改質した津波堆積土は、港湾設備の埋戻材料や海岸堤防や道路の盛土材料等に広く有効利用が可能と考えられます。新日鉄グループは、今回の災害復旧工事での活用を機に、国や自治体へ復興資材としての活用を広く働きかけていきます。

○津波堆積土の改質実証試験を実施（平成 23 年 9 月 仙台市宮城野区）

瓦礫等が混ざった軟弱な泥土である津波堆積土に製鉄工程の副産物である鉄鋼スラグからなる『カルシア改質材』を加え、ツイスター工法で攪拌混合し、瓦礫を取り除きながら建設資材として十分な強度を持つ良質な土に再生しました。

添付：「仙台市で津波堆積物(泥土)の改質実証実験を実施」

(2011 年 9 月 16 日プレスリリース)

添付：「回転式破碎混合工法（ツイスター工法）による

カルシア改質材を用いた津波堆積物の改質再利用」

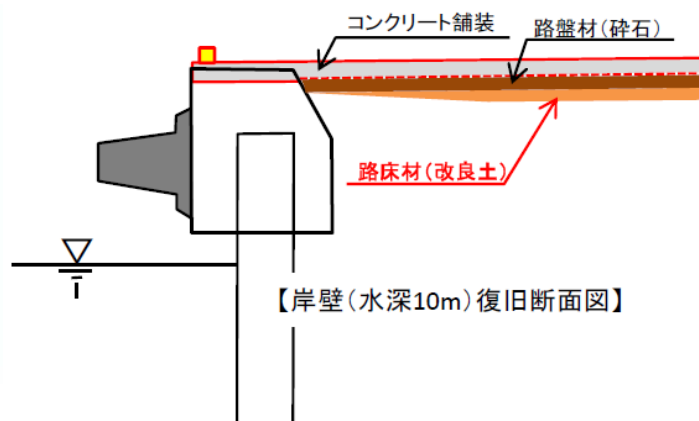
○改質土の災害復旧工事への活用

実証試験により改質を行った津波堆積土が、災害復旧工事へ適用できるかを、事前の締め固め試験等により評価し（図－1）、この度、国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所の仙台港区中野地区岸壁（水深 10m）のエプロン舗装の嵩上げ工事において、コンクリート舗装下部の路床材に試験活用されることとなりました（図－2）。

なお、この改質土の工事の状況は今月 19 日に公開されます。取材ご希望の方は、東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 (<http://www.pa.thr.mlit.go.jp/shiogama/>) にお申し込みください。



< 図－1 締固め試験状況 >



< 図－2 試験活用予定断面図 >

○問い合わせ先

(報道関係)

新日本製鐵(株) 広報センター

TEL:03-6867-2135・2146

新日鉄エンジニアリング(株) 広報室

TEL : 03-6665-2366

(津波堆積土の改質)

新日本製鐵(株) 本社 スラグ・セメント事業推進部

TEL : 03-6867-6199

新日本製鐵(株) 東北支店 復興支援プロジェクトチーム

TEL : 022-227-2771

新日鉄エンジニアリング(株) 環境修復推進部

TEL : 03-6665-2842

以 上

(2011年9月16日プレスリリース)

2011年9月16日

新日本製鐵株式会社

新日鉄エンジニアリング株式会社

仙台市で津波堆積物（泥土）の改質実証試験を実施

新日本製鐵株式会社及び新日鉄エンジニアリング株式会社は、東北地方太平洋沖地震により大量に発生した津波堆積物（泥土）を改質し良質な土に再生するプロセスの実証実験を、平成23年9月12日～9月22日の期間、仙台市宮城野区で実施しています。

この改質プロセスは、ガレキ等が混入した軟弱な泥土に、製鉄工程で発生する副産物を原料とするカルシア改質材を加え、回転式破碎混合工法（ツイスター工法）を用いて攪拌混合するものです。ガレキを取り除きながら、復興資材として十分な強度を持つ良質な土を、高効率かつ安価に再生できるのが特徴です。



ガレキを含んだ泥土

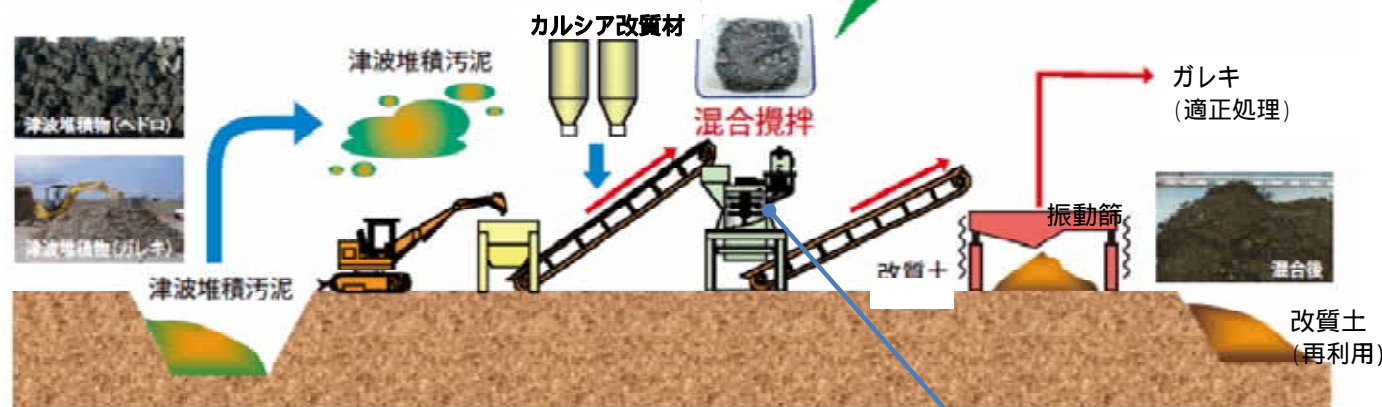
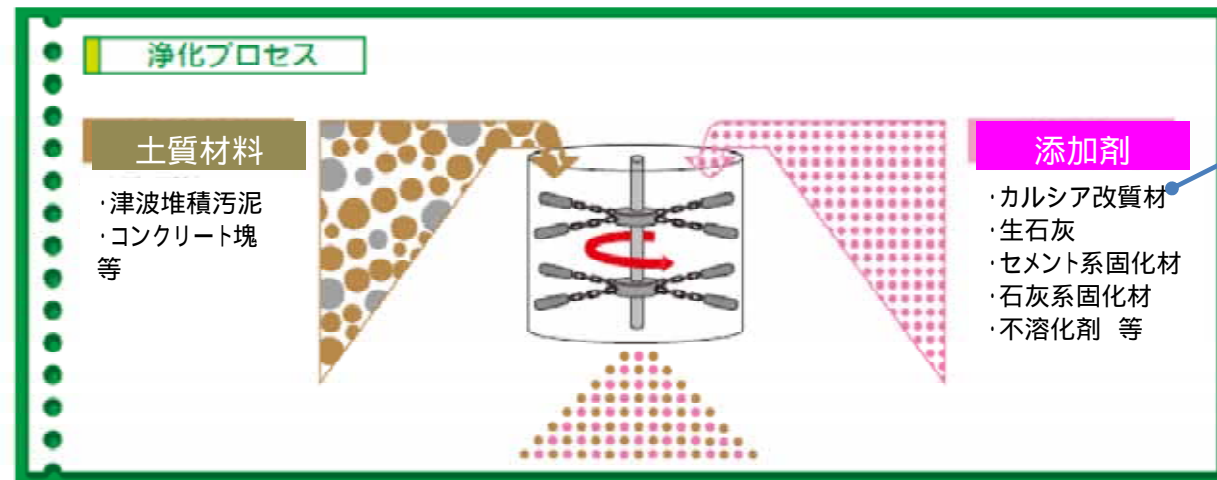


回転式破碎混合プラントと改質された良質な土

以上

回転式破碎混合工法による津波堆積物(泥土)の再利用

津波堆積物(泥土)に対して、回転式破碎混合装置によりカルシア改質材、石灰等の添加剤を混合攪拌することによって、津波堆積物(泥土)の土質を改良する工法です。



適用

津波堆積泥土 ガレキ等を含む津波堆積物へも適用可

特長

回転式破碎混合工法により津波堆積物(泥土)を復興盛土材料に高効率で改質することができます。

高速回転によるほぐし効果とカルシア改質材の水分調整効果により、津波堆積物に含まれるガレキの高速分別が可能。

カルシア改質材の混合によるセメント改良効果と粒度調整効果により、再泥化することのない高強度な盛土材料への改質が可能。

標準的処理能力

型式	TM-2250	TM-1500
混合能力	200 m ³ /hr	100 m ³ /hr

カルシア系改質材による津波堆積物の土質改善例

泥土改質材(カルシア系改質材)

鉄鋼スラグを原料として成分管理と粒度調整を施した製品です。泥土と混合させ、水硬性強度付加などの土砂性状の改良・改質や、リン酸や硫化物等の富栄養物質の発生抑制ができます。

●カルシア改質土



カルシア改質土の特性

泥土のシリカ分とカルシア系改質材からのカルシウム分が水和固化してカルシウムシリケート系水和物(C-S-H)やカルシウムアルミネート(AFM)が形成されて固化します。



廃棄物処分場
カルシア改質土
廃棄物の投入後、表層材の敷設前にカルシア改質土を覆土、表層材の陥没を防止し、表面の有効活用が可能。

仮設堤防
カルシア改質土盛土
カルシア改質土盛土や鉄鋼スラグ水和固化体製人工石を用いた、かごマット等のブロック体を積み上げ、緊急用の仮設堤防を迅速に築造可能。覆土により、表面への植生も可能。

防災広場
カルシア改質土
津波時の緊急用避難場所として、カルシア改質土を用いて高台を築造。原地盤の液状化が予想される場合は、スラグコンパクションパイルも併用。表層は覆土により、防災の森を造成可能。

防潮堤
カルシア改質土盛土
カルシア改質土盛土を用い、盛土を造成。表層は覆土により、表面への植生も可能。

海面廃棄物処分場
カルシア改質土
廃棄物の投入後、表層材の敷設前にカルシア改質土を覆土、表層材の陥没を防止し、表面の有効活用が可能。

津波泥土の改質処理