

鉄鋼



新日鉄などの技術の連携でヘッドロを改質処理した土（11年9月に実施した仙台市宮城野区での実証試験）

新日鉄など 津波のヘッドロ改質

とす材料「カルシア」をヘッドロに対し体積比で2・3割混合する。同混合・破砕機内でヘッドロ中のがれきを取り除きながら、泥土のシリカ成分とスラグ中のカルシウム分が水和固化して盛り土などに使える性状の路床材に改質する。やっかいなヘッドロが、現地の復旧資材に生まれ変わる。

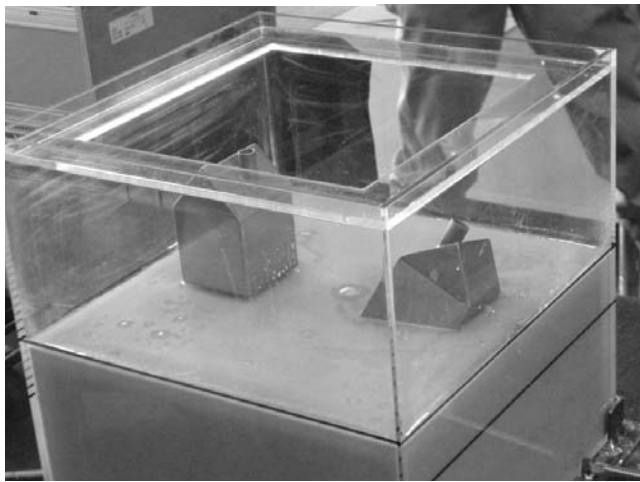
両社の提案を受け、国土交通省は被災地ヘッドロを改質した140万トン分を試験採用。仙台港岸壁復旧工事の地盤かさ上げに用い、性能面や施工性などを確認した。

「カルシアによるヘッドロ処理費用は1立方メートルあたり4000～5000円」（新日鉄）。「ヘッドロを改質処理せずに廃棄物処分する場合の費用は同約4万円、さらにその量に相当する復旧土砂を購入すれば同2000～3000円かかる。今後、ゼネコンとの連携を、本格受注を計画。

J F E スチール 地盤空洞埋め修復

方分を適用した。水がわき出した部分でも分離することなく良好に充てん、「混ぜ方の工夫で、きれいに広がる材料になった」（J F E スチール研究所）という。今後、他社とアライアンスを組んで復興案件での採用を目指す。

また同社には鋼管杭に円盤状の羽をつけた独自製品「つばさ杭」もある。津波を受けても非液状化地盤でしっかり保持する建材として提案。これら復興対策提案について、京浜地区に構えるオープン型研究拠点「THINK SMART（シンクスマート）」で一堂にデモ



つばさ杭で建物が液状化に耐えるデモ実験（J F E スチールの研究拠点）

「スラグ」利用を提案

新日本製鉄など鉄鋼各社が、製鋼工程の副産物「スラグ」を東日本大震災の復興に役立てようとする提案に力を入れている。鉄鋼スラグは年間約4000万トンの供給量があり、各種産業副産物の中でも代表格だ。副産物は地味な存在とされているが、震災復興に貢献する資材として名乗りを挙げている。一方、海外展開では製鉄所建設構想の具体化を慎重に進める。

新日本製鉄は新日鉄工業（東京都品川区）と共同で、津波の回る独特の構造の混合によって陸に打ち上げら・破砕機にヘッドロを投入した泥土（ヘッドロ）を改質、鉄鋼スラグを主成分

化学

プラント被害 最小に



震災2カ月後に復旧を果たした三菱化学鹿島事業所（中央）

石油化学製品は自動車や家電の部材からペットボトル、食品容器に至るまで日常生活に欠かせない製品の原料となる。三菱化学など石化業界は東日本大震災で鹿島コンビナート（茨城県神栖市）など製造プラントが被災。生産が停止したことで食品包装用フィルムなど石化製品を原料とする部材の供給が滞り、納豆など一部製品が市場から消えた。しかしこうした品不足はプラントの被害を最小限に抑えて早期に稼働させたため、震災から数カ月で解消した。

海外市場 高シェア獲得へ

ただ、国内の石化業界は苦境に立たされている。2011年の国内エチレン生産量は前年比4・7%減の669万200トンと1994年以来、17年ぶりに670万トンを下回った。

また円高、原料料価格の高騰により国際競争力が低下。最新設備の稼働が相次ぐ中国や中東の猛追もあり、エチレンなど汎用の石化製品では今後の成長を描きにくいのが実情だ。

こうした中、国内石化各社は国際競争力を持つ

主力製品のグローバル展開に力を注ぐ。三菱レイヨンはアクリル樹脂などの原料となるメタクリル酸メチル（MMA）モノマーの生産を韓国やサウジアラビアで増強。14年末の年産能力を現状比2割増の180万トンに引き上げ、世界シェアを同7%増の45%にする。

旭化成は自動車部材などに使う合成樹脂の原料アクリロニトリル（AN）の生産能力を韓国や中東で拡充。15年の生産能力を140万トンと10年末比で倍増し、アジアシェア1位にする。

三井化学も自動車バンパーなどに使うポリプロピレン樹脂混練（PPコンパウンド）をタイヤブ

燃物質や毒性ガスが残存。爆発・炎上を防ぐには配管内に窒素を供給しなければならぬが、電保安用の液体窒素を自然力と工業用水が震災で途絶え供給設備を運転できなかつた。

このため、鹿島事業所にはエチレン製造設備の稼働が再開した。

断 震災翌日には供給設備の稼働が再開し、爆発事故の懸念を払しょく。震災2カ月後の5月20日にはエチレン製造設備の稼働が再開した。

鹿島事業所は石油化学製品の基礎原料となるエチレンを生産する国内最大級のプラント。爆発事故が起きていれば長期間の稼働停止を余儀なくされ、日常生活だけでなく自動車などの産業にも大きな影響を与えるところだった。窒素供給設備を早期稼働させた鹿島事業所の対応が、こうした事態を防ぎ震災復興に一役買った。

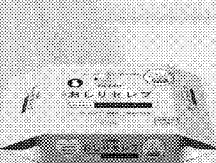
つくろう!日本

トイレにも、品格を。

やめらか♡ハート
nepia
王子製紙グループ

nepia

NEW!
おしりセレブ



しっとりやめらかを、おしりにも。

トイレトロール

□ 2枚重ね □ 3.5m巻 □ 4ロール

●ダブル保湿で、肌ざわりが、しっとりやめらか。●天然由来スクワラン配合。

シャワーがなくても、すっきりあそべさ。

トイレに溶せるウエットタイプのトイレトロール

本体40枚入り、詰め替え60枚入り、おでかけ用10枚入り

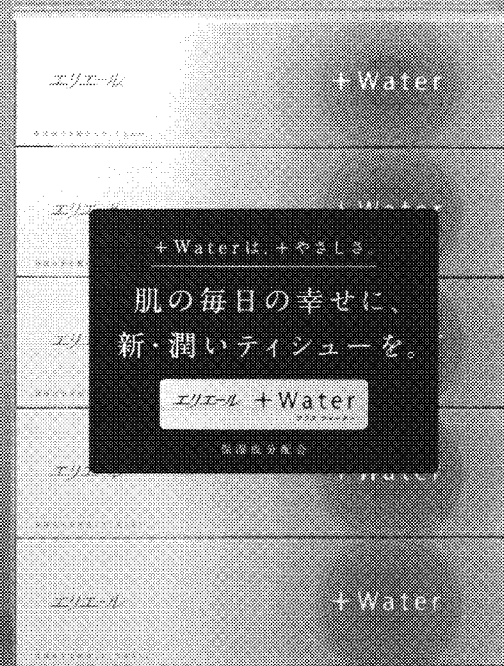
●温水洗浄便座がなくとも、しっかりふける。●そのまま水に流せるから、おでかけ先でも安心。

エリエール + Water

プラス ウォーター

毎日使える新・潤いティッシュ

水分率
170%*



www.elleair-plus-water.com

大王製紙株式会社