

国土交通大臣賞
「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名

**大成・フジタ・佐藤・国際開発・エイト日技共同企業体
東松島市野蒜北部丘陵地区震災復興事業**

所在地

宮城県東松島市

受賞テーマ

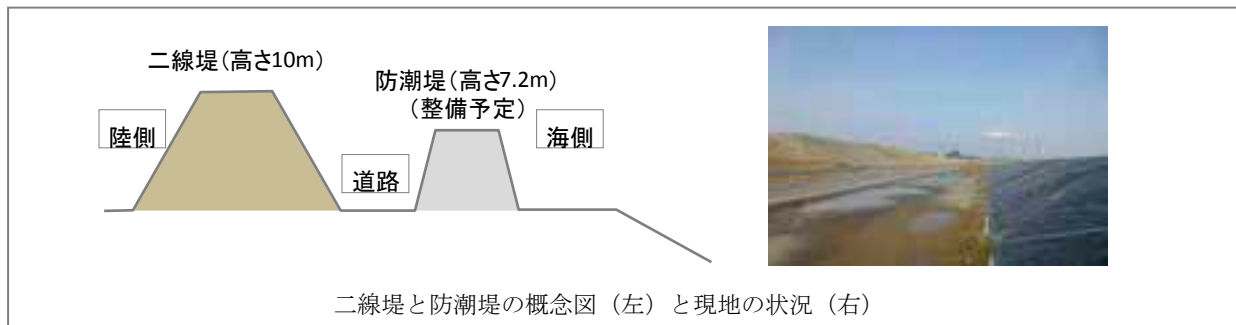
**3R活動を災害に強いまちづくりに役立てる
～東松島市野蒜（のびる）地区震災復興事業～**

受賞者は、東日本大震災で被災した東松島市の野蒜（のびる）地区における集団移転及び寸断されている JR 鉄道軌道・駅舎の移設予定地となる高台の造成を主とした震災復興事業を行った。丘陵部を造成するために約 550 万 m³の掘削を行ったが、当初計画では掘削土の一部は場内盛土に利用し、残土は 10t ダンプトラックにて公道経由で仮置場へ搬出される予定となっていた。そこで、造成工事や残土運搬に際して以下の工夫を行い、3R活動を実践するとともに、活動の成果を復興まちづくりに役立てた。

1. 自走式破砕機の導入による軟岩の場内利用と周辺復興事業への活用

造成地の地質はほとんどが軟岩であり、掘削土には 80～100 cm 程度の大塊が含まれ、そのままでは盛土材に適さなかった。そこで、大型の自走式破砕機を導入し、粒径 30 cm 以下に破砕することで、全体の 31% を盛土材として使用した。また、宅地造成部の仕上げ表層は、粒径 10 cm 以下の表層材を用いる仕様であったが、中型の自走式破砕機を導入し、さらに細かく破砕することにより、全体の 13% を活用することができた。

残りの 56% にあたる残土は、本事業用地内に破砕設備を設置して粒径 30 cm 以下にあらかじめ破砕した。その結果、周辺の復興事業で堤防や農地等の嵩上げや防災盛土等の材料としてすぐに活用することができた。



二線堤と防潮堤の概念図（左）と現地の状況（右）

2. 建設機械、運搬車両削減による資源リデュース

掘削や運搬に使用する建設機械は、通常の 2～5 倍の能力を有する大型機械を選定し、使用台数を 4 分の 1 に削減した。これにより積込や運搬の回数が減り、使用燃料を 18% 削減した。

また、仮置場へ搬出する残土の約 90% 分については、ベルトコンベア（幅 1,800 mm、総延長 1,215m）で搬出した。これにより、ダンプトラックによる搬出と比較してエネルギー使用に伴って排出される CO₂ を 70% 削減し、搬出期間を 4 分の 1 に短縮することができた。ベルトコンベアの採用により、生活道路である公道を通行しない残土搬出が可能となり、地域住民の生活環境を悪化させることなく早期復興に繋がった。

3. ボックスカルバート、破砕設備、ベルトコンベアのリユース

ベルトコンベアと JR 鉄道の交差部は、軌道の下に箱型のトンネル（ボックスカルバート）をつくり、その中にベルトコンベアを設置した。事業用地外への搬出完了後はベルトコンベアを撤去し、ボックスカルバートを旧市街地から高台移転地への自由通路として再利用した。また、緊急工事のため破砕設備やベルトコンベアは新規製造購入して使用したが、リユースしやすい構造にすることで撤去後は中古品として再利用を行った。

4. リサイクル品の積極的な利用と伐採材のリサイクル

軟弱地盤の改良に際しては、地盤改良材の 80% にリサイクル品である高炉セメントを活用した。事業用地で発生した伐採材の一部は国産合板の原材料に活用した。残りの伐採材は、リサイクルを行う中間処理施設で委託処理を行い、パルプ工場の燃料等として再資源化した。発生した産業廃棄物は、リサイクル率の高い中間処理施設での委託処理に努めた。その結果、リサイクル率 98.5%（最終処分率 1.5%）を達成した。