

阿賀野バイパス 17 工区改良その 15 工事における 3R活動実施への取り組み

新保 信行

秋葉建設興業株式会社 土木部 小里作業所 現場代理人

キーワード：Reduce(リデュース)(ごみを減らす)、Reuse(リユース)(繰り返し使う)、Recycle(リサイクル)
(再び資源に使う)



はじめに

循環型社会の形成が進む中、建設工においては資材の再資源化・再利用の実施について適正な措置を講じているところです。

世論調査の結果でも循環型社会を形成する施策を進めていくことについての意識は高くなっています。

本稿は、循環型社会の形成に向けた三つのR。Reduce(リデュース)(ごみを減らす)、Reuse(リユース)(繰り返し使う)、Recycle(リサイクル)(再び資源に使う)を実践した事柄について、本工事を通じてその取組みを報告します。

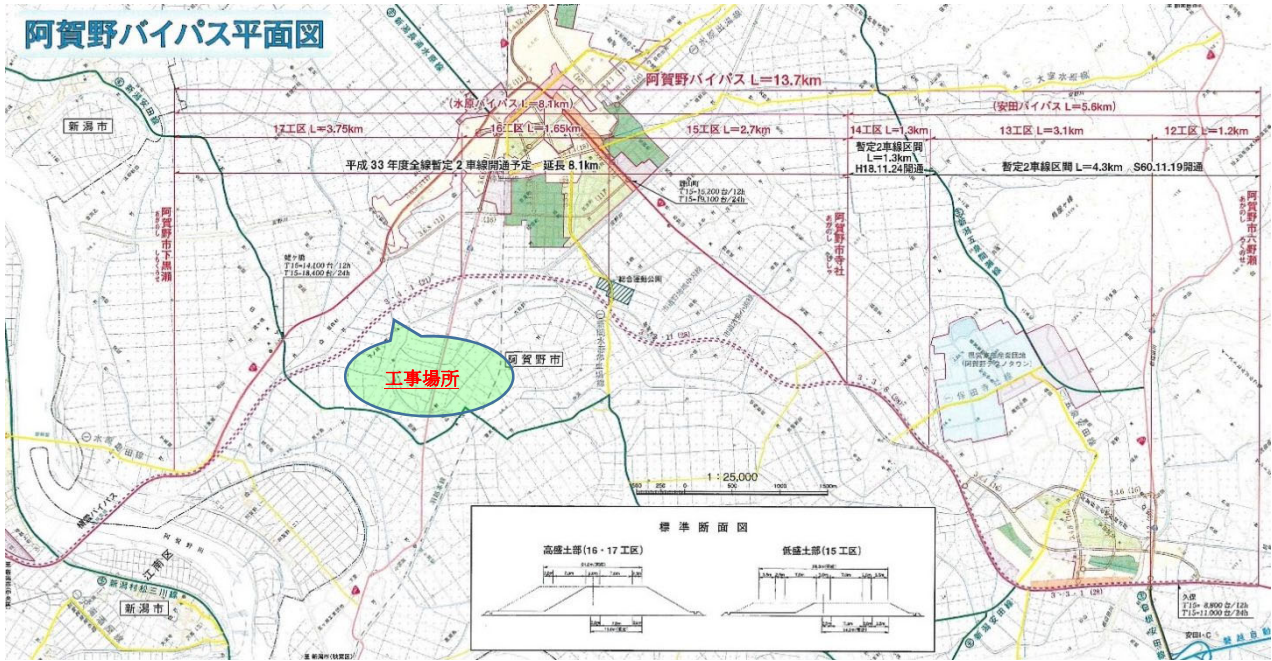
1. 工事概要

同工事是一般国道49号の渋滞解消及び交通事故の減少を目的とした、阿賀野バイパス事業の内、本線を横断する市道及び幹線用水路の函渠を構築する工事であった。

工事名称：阿賀野バイパス 17 工区改良その 15 工事

工事内容：道路土工(路体盛土 2,800 m³)
地盤改良工(固結工 1,574 m³)
構造物基礎工(既製杭工 18 本)
カルバート工(場所打函渠 10×25m)
舗装工(アスファルト舗装 148 m²)
防護柵工 (108m)
排水構造物工(場所打水路 70m)
仮廻し水路復旧工(1式)
構造物撤去工(1式)
仮設工 (1式)

特集

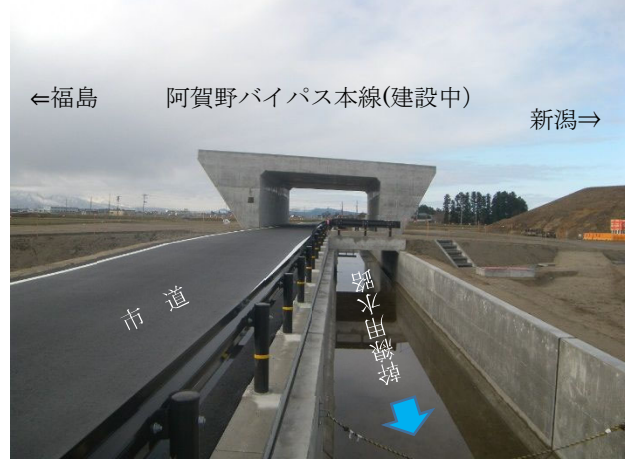


阿賀野バイパスは阿賀野市中心部を迂回し建設されているところです。

着手前

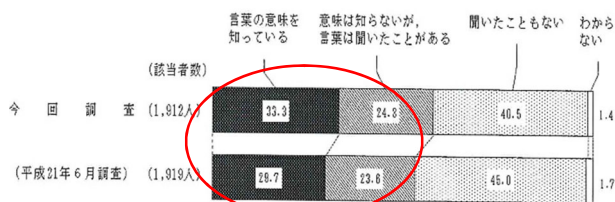


完成

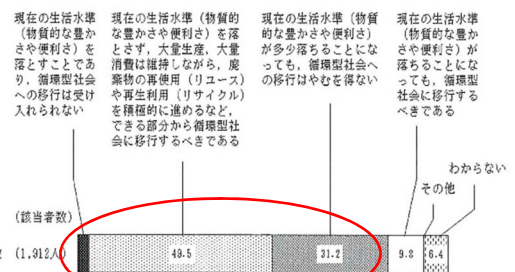


2. 目的

同作業所は北陸地方整備局新潟国道事務所から受注、企業活動として、建設工事においてリデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化）の3R活動に取り組み循環型社会の形成に役立つことを目的としました。



3Rの言葉の認知度は半数くらい



循環型社会の形成についての意識

出典：3R推進フォーラム（関連情報）

特集

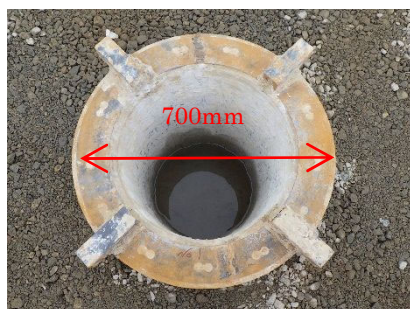
3. 活動の概要

1. 製品活用で杭頭はつりコンクリートの発生削減
2. 建設汚泥の現場内利用
3. 既存杭を活用し用水路の復旧
4. 既設側溝と製品を活用しての機能回復
5. 常用循環型トイレの利用
以降、詳細の説明に入ります

4. 活動の詳細

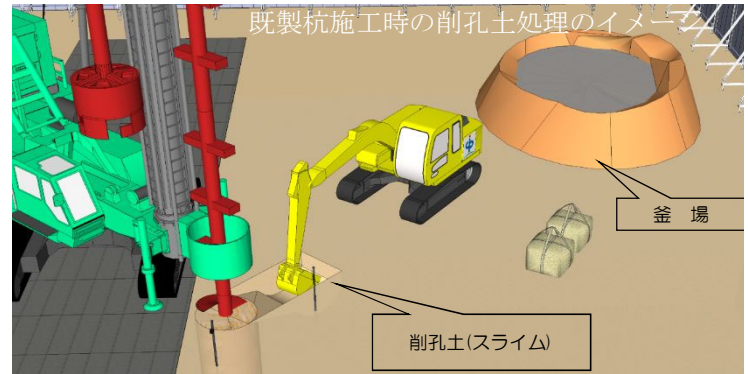
1. 製品活用で杭頭はつりコンクリート発生削減

既製杭を打込んだ後、杭頭補強鉄筋を入れるため空間が必要となります。
従来この作業は、はつり作業を行うため騒音・コンクリート殻発生などの課題がありました。
今回、事前に「ミルクトレール」(製品)を挿入しておく事で、はつり作業で通常発生する騒音・コンクリート殻を少なくする事が出来ました。



2. 建設汚泥の現場内利用

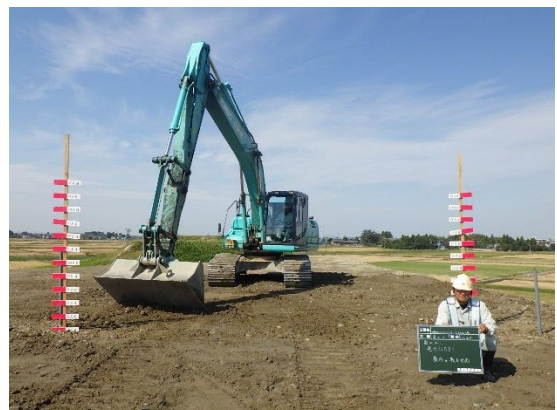
既製杭工で発生する削孔土は通常産業廃棄物として処理されていると思いますが、削孔土を現場内で改良する事で、建設汚泥として廃棄・処理される事なく路体盛土材として再利用する事が出来ました。



利用前の削孔土 (スライム)



改良後は路体材へ利用



特集

路体盛土材として利用

着手前



利用は盛土区間の中で、延長約40m、高さ3m部分となります

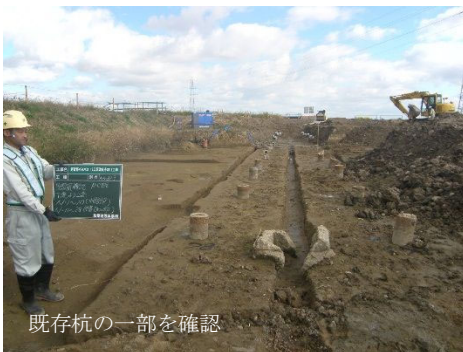
完成



3. 既存杭の活用

幹線用水路の復旧に伴い、既存杭の一部が存置されていることが確認され、その杭頭をコンクリート成形処理し再利用する事で、新たな基礎工が不要となりコストの縮減と強固な幹線用水路を復旧することが出来ました。

既存杭の処理の様子



既存杭の一部を確認



杭頭部の成形処理



成形処理完了

新しい幹線用水路が完成

通水前



通水開始



特集

4. 既設側溝と製品を活用しての機能回復

阿賀野バイパス事業の早期に整備された用排水路の一部で、地盤の不同沈下等に起因すると思われる水路勾配を満たさない箇所への対処として、落差ブロックを既設側溝内に加え再利用した事で、既設側溝を取壊することなく、水路機能の復旧が図られました。

回復前の状況



回復前の状況



用排水路の機能回復が図られました



5. 常用循環型トイレの利用

自己完結型トイレ（バイオトイレ）を設置し、現場で汚水処理を行ないました。

微生物によって処理された処理水を循環させる仕組みで悪臭もほとんどなく、汲み取り手間や処理、土壌・水質汚染や下水施設不要など Reduce を図ることが出来ました。



現場事務所に設置