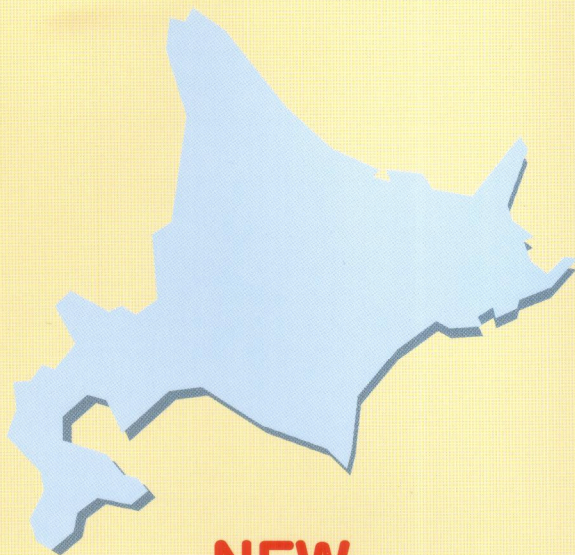
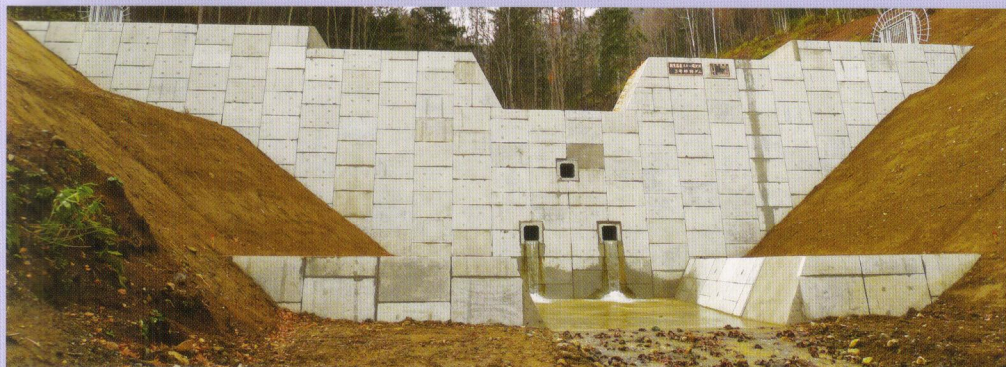


# 北海道の新技术

# 活用 事例集



NEW  
TECHNOLOGY  
HOKKAIDO  
2009



「施工者希望型」の割合が大幅に増加

# 総合評価での加点などで 「施工者希望型」が増加

活用率は0.9ポイント増加し32.5%に

国土交通省が公表した平成20年度の新技术活用率によると、19年度31.6%から0.9ポイント増加し32.5%となり、国交省が16年に掲げた活用率30%の目標を引き続き達成した。活用延べ新技术数も年々増加し、20年度は8879件。1工事当たりの活用新技术数は0.62技術となり、19年度の0.48技術と比べ約1.3倍に増えた（図1）。

20年度の活用延べ新技术数8879件を新技术の活用型別にみると、「施工者希望型」（入札契約の総合評価方式における技術提案、または契約締結後に施工者からの技術提案に基づき、施工者が新技术を活用する）の割合が55.2%となり、19年度の27.7%から大幅に増加（図2）。「施工者希望型」の割合が増加した要因としては、国交省がこれまで

行ってきた施工者による新技术の活用を促進するための以下の取り組みなどで、施工者からの新技术の活用に関する提案が増えたことが考えられる。

①入札契約の総合評価方式において、施工者が新技术に関する技術提案を行った場合に加点（19年3月から21年1月にかけて各地方整備局で順次運用を開始）。

図1 新技术活用状況

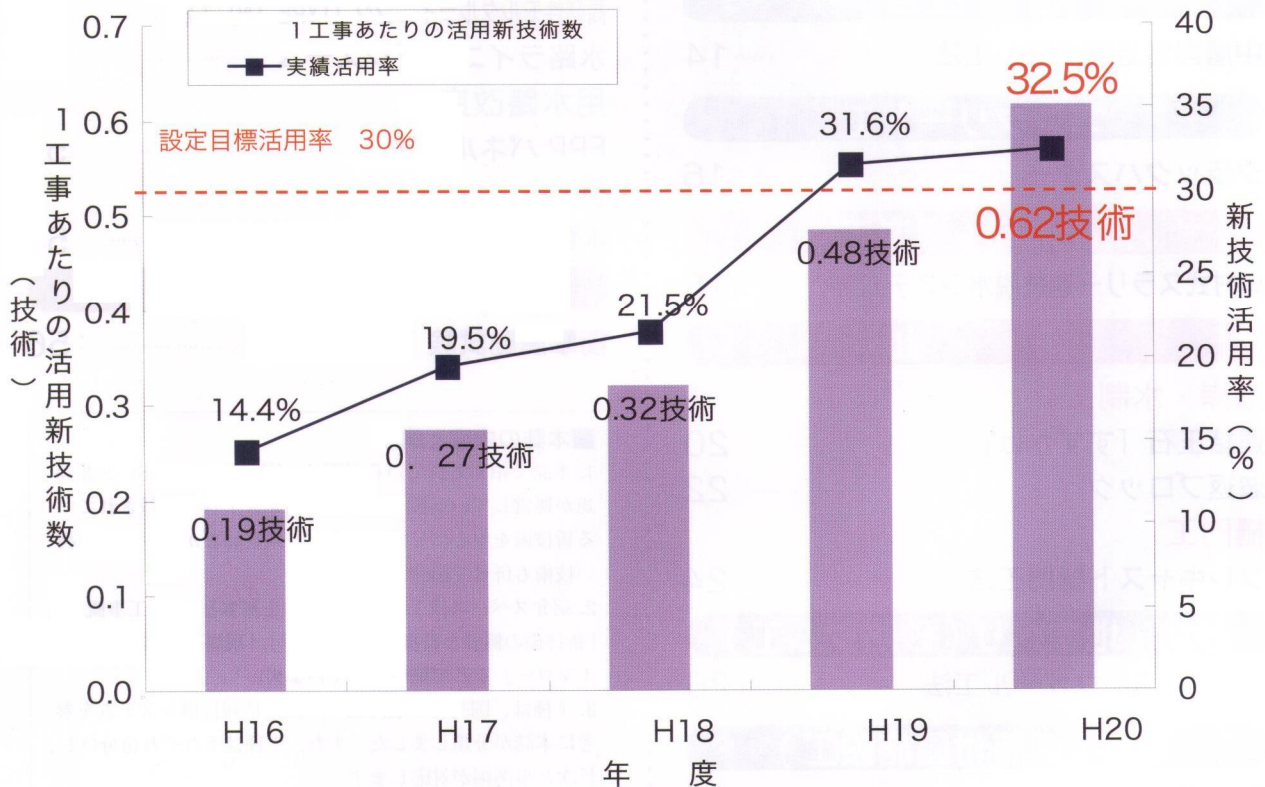


図2 活用延べ新技術数の活用型別内訳

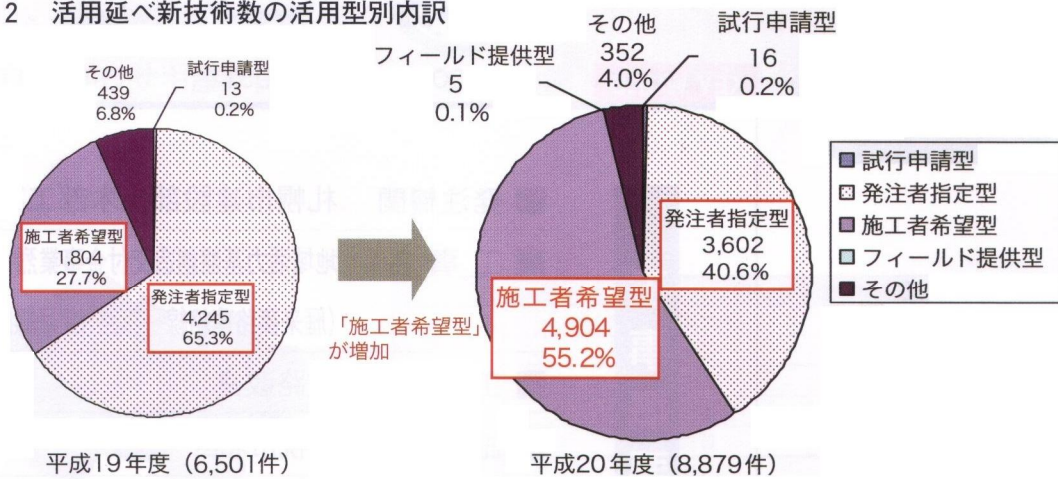


図3 活用延べ新技術数の工種別内訳

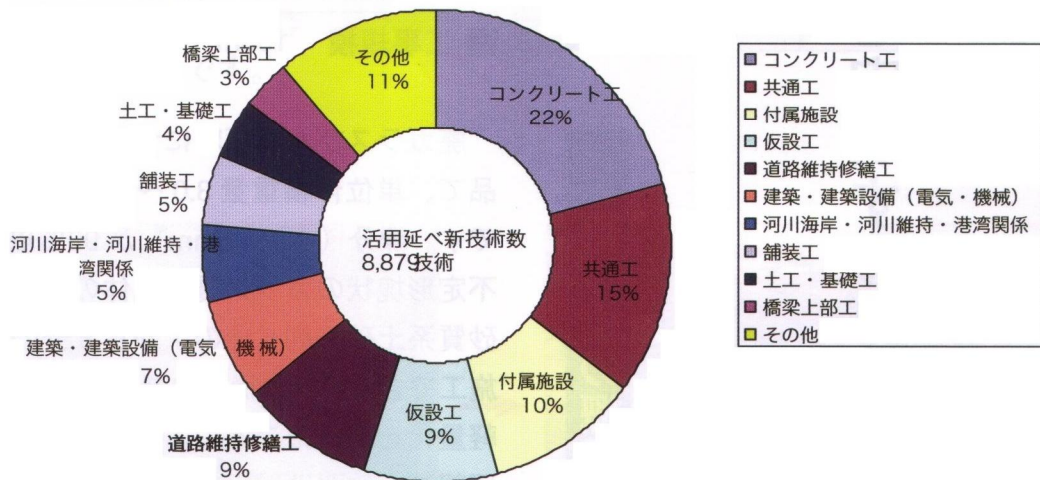


表 活用延べ新技術数の工種別内訳

順位	工種	新技術の内容	活用件数 (述べ技術数)
1	コンクリート工	型枠、コンクリート打設、鉄筋、養生等に関する新技術	1,841
2	共通工	法面、擁壁、軟弱地盤処理等に関する新技術	1,301
3	付属施設	道路付属物、防護柵設置、路側工等に関する新技術	918
4	仮設工	矢板、仮設材設置撤去、足場支保工に関する新技術	829
5	道路維持修繕工	橋梁補修補強、道路除草、路面切削等に関する新技術	813
6	建築・建築設備	仮設等に関する新技術	606
7	河川海岸・河川維持・港湾関係	護岸基礎ブロック設置、袋詰玉石等に関する新技術	464
8	舗装工	アスファルト舗装、薄層カラー舗装に関する新技術	424
9	土工・基礎工	鋼管・既製コンクリート杭打設、場所打ち杭等に関する新技術	369
10	橋梁上部工	ポストテンション桁製作、鋼橋架設等に関する新技術	309
	その他	-	1,005
	合計		8,879

②施工者からの提案により直轄工事で新技術を活用した場合に、工事成績評定で加点（18年9月より運用を開始）。

③施工者・開発者・コンサルタントの方々に向けて、新技術の登録・活用方法や新技術活用時のインセンティブを分かりやすく説明したパンフレットを作成。

20年度に最も活用件数が多かったのは、工事現場の仮設などに用いられる「手摺先行型足場」。その他に活用件数が多かった新技術は、コンクリートの打設や養生、型枠に関する新技術、道路付属物に関する新技術などだった。「共通工」では法面、

擁壁、「付属施設」では道路付属物、防護柵設置に関する新技術、「仮設工」では矢板、仮設材設置撤去に関する新技術、「道路維持修繕工」では橋梁補修補強、道路除草に関する新技術などが多く活用された（図3・表）。

一方、有用な新技術として20年度は各地方整備局で、それぞれ設計比較対象技術を11技術、少実績優良技術を6技術、活用促進技術を6技術選定。加えて各地方整備局から推薦された設計比較対象技術、少実績優良技術、活用促進技術から、推奨技術を1技術、準推奨技術を7技術選定した。



ECO



COST



RECYCLE

工種 **共通工** (構造物とりこわし工)

KEY WORD

# (脱着式) 再生クラッシャーラン製造工

## 省スペース、低コストで再生骨材をつくる

### 工事概要

- 発注機関 北海道開発局小樽開発建設部小樽港湾事務所
- 工事名 寿都漁港護岸外一連工事道路改良
- 工事目的 護岸の新設
- 施工場所 寿都町
- 施工時期 平成 20 年 10 月～同 11 月
- 工事規模 コンクリート殻 513 m<sup>3</sup> を 0～80mm に破碎、凍上抑制の路盤材に使用

### 新技術の概要と特徴

小規模工事・仮置き場設定困難な工事など様々な現場で発生するコンクリート塊（有筋、無筋）を、現場内でバックホウ（山積 0.8m<sup>3</sup>）1 台と再生骨材製造機（バックホウアタッチメント）1 台で簡易に再生骨材とし、路盤材、基礎材、盛土材として現場内利用をはかることができる技術です。

工事コストの削減、輸送車両減による道路・住民環境の改善、道路メンテナンス費の削減、排気ガス（CO<sub>2</sub>）の低減などの改善が図られ、自社施工も可能です。従来は、施工単価や発生材の一時仮置き場、施工面積の確保などの問題により再生骨材工（自走式）を選択できず、現場で発生したコンクリート塊は、ダンプトラックで中間処理施設へ搬出、現地で使用する骨材は購入して施工していましたが、脱着式の再生骨材製造機をバックホウに取り付けたことで、バックホウ 1 台で集積・骨材製造作業など多種多様な条件下でコンクリート塊の現場内利用が可能となりました。

現場となった漁港は背後の敷地が狭く、小回りの利く作業が求められていた。再生クラッシャーラン製造工は、バックホウに製造アタッチメントを付けるだけなので、通常の機械による作業より、小回りが利いた。ボリュームが限られていたので作業日数が短く、大型機械で作業するよりもコストダウンできた。

**現場の声**

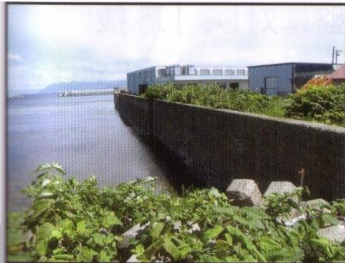
(小樽開発建設部小樽港湾事務所)

新技術登録番号

国土交通省 (NETIS) No.HK-080003-A  
北海道建設部 No.20080002

## 施 工 フ ロ ー

平成 21 年度・北海道開発建設部長表彰受賞工事現場 (株式会社 吉本組)



着工前の現場



ブレーカーによる取壊し作業



骨材製造アタッチメントによる  
骨材再生状況



再生材路盤の敷均し作業

- ① クローラー型バックホウ (山積 0.8 m<sup>3</sup>) を現場に搬入する。
- ② 小型アタッチメントを取り付ける。(小割りが必要な場合)
- ③ 殻小割はw350mm～t350mm以下とする。
- ④ 小割アタッチメントを骨材製造アタッチメントに付け替える。
- ⑤ 骨材を製造する。作業員構成は、特殊運転者 (バックホウオペレーター) 1名と鉄筋、不純物除去の特殊作業員1名。
- ⑥ 骨材製造アタッチメントを普通バケットに付け替える。
- ⑦ 必要に応じて再生骨材を使用する場所に運搬する。
- ⑧ バックホウを搬出する。

共通工 (構造物とりこわし工)

## 施 工 実 績

平成 21 年 11 月 1 日現在

工事名	発注者(種別)	発注者(事務所)
【平成21年度】		
石狩湾新港マ710m耐震岸壁改良工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
寿都漁港護岸外一連工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
一般国道276号喜茂別町鈴川線形改良外一連工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
一般国道229号余市町ワッカケ改良外一連工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
美国漁港橋梁下部工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
国営滝野すずらん丘陵公園園内駐車場舗装ほか一連工事	公共機関	北海道開発局 札幌開発建設部
奥尻港物揚場(北)その他工事	公共機関	北海道開発局 函館開発建設部
後志利別川改修工事の内 豊岡水防拠点整備外工事	公共機関	北海道開発局 函館開発建設部
室蘭港崎守地区臨港道路改良工事	公共機関	北海道開発局 室蘭開発建設部
石狩川改修工事の内 第二幹川築堤外工事	公共機関	北海道開発局 石狩川開発建設部
余市川ヌツチ川2工区ほか工事	公共機関	北海道建設部 小樽土木現業所
巻部川余市町改修1工区工事	公共機関	北海道建設部 小樽土木現業所
巻部川余市町改修2工区工事	公共機関	北海道建設部 小樽土木現業所
古宇川神恵内村道単改修工事	公共機関	北海道建設部 小樽土木現業所
ため池用排水大規模桜岡幹線地区1工区	公共機関	上川支庁 北部耕地出張所
ため池用排水大規模桜岡幹線地区2工区	公共機関	上川支庁 北部耕地出張所
ため池用排水大規模桜岡幹線地区3工区	公共機関	上川支庁 北部耕地出張所
平成21年度道営畑(支援一般)事業大正北地区第3工区工事	公共機関	十勝支庁 南部耕地出張所
第3船溜物揚場(南)建設工事	公共機関	苫小牧港管理組合
第3船溜物揚場(東)建設工事	公共機関	苫小牧港管理組合
第3船溜岸壁・物揚場建設工事	公共機関	苫小牧港管理組合
第3船溜用地造成工事外	公共機関	苫小牧港管理組合
鳴瀬川白山地区築堤工事	公共機関	東北地方整備局 北上川下流河川事務所
民間工事 5件	民間	一般

工事名	発注者(種別)	発注者(事務所)
【平成20年度】		
寿都郡寿都町寿都漁港護岸外一連工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
石狩湾新港マイナス10m耐震岸壁改良工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
小樽港北防波堤ブロック製作ほか工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
滝野公園 駐車場舗装外一連工事	公共機関	北海道開発局 札幌開発建設部
開園ゾーン附带施設設置工事滝野公園	公共機関	北海道開発局 札幌開発建設部
網走川改修住吉築堤漏水対策	公共機関	北海道開発局 網走開発建設部
室蘭港崎守地区臨港道路改良工事	公共機関	北海道開発局 室蘭開発建設部
町道浜中入舟線道路改良工事	公共機関	北海道建設部 小樽土木現業所
ため池用排水大規模桜岡幹線地区1工区	公共機関	上川支庁 北部耕地出張所
(役務)鉄筋コンクリート屑の破碎分別作業	公共機関	防衛省技術本部 下北試験場
(役務)鉄筋コンクリート屑の破碎分別作業	公共機関	防衛省技術本部 下北試験場
東京電力他 民間工事 7件	民間	一般
【平成19年度】		
小樽第3号埠頭道路舗装撤去工事	公共機関	北海道開発局 小樽開発建設部
黒松内町陸橋解体工事	公共機関	黒松内町
民間工事 7件	民間	一般