



# 生まれかわる大地

北海道開発局は、安全・安心な社会基盤整備を持続的に可能にするため、優れた新技術を公共工事に積極的に導入しています。今回の「Try 生まれかわる大地」では、耐震強化・軟弱地盤対策に活用された新技術の事例をご紹介します。

【NETIS No. HR-030031-A】

～軟弱地盤に確実に定着できる削孔技術～

## スプリッツアンカー工法

【室蘭港入江地区 岸壁 (-8m) 耐震改良工事】 室蘭開発建設部 室蘭港湾事務所



室蘭港では、国内で移出入される貨物を効率的に輸送するユニットロードに対応するターミナル、及び大規模地震発生時に復旧支援の拠点となる岸壁として「室蘭港入江地区 岸壁 (-8m) 耐震改良工事」が進められています。

### 既設岸壁の耐震強化工事に利用

室蘭港入江地区岸壁(-8m)耐震改良工事は、既設の岸壁を有効利用して、北海道と本州との内貿ユニットロードのネットワーク強化、また近年頻発している大規模地震に備え、耐震強化を目的として改良する事業です。この事業では、入江地区岸壁の既設ケーソンの安定を確保するため、既設ケーソン背後の土圧を抑える目的で、事前混合処理工法により地盤改良を実施します。その為、既設ケーソン背後の埋立土砂を撤去し事前混合処理された処理土を埋戻します。この埋立土砂を掘削するために仮設土留矢板が必要となります。

スプリッツアンカーはその仮設土留矢板の控え工として、31本が施工されました。



■「入江地区岸壁(-8m)耐震改良工事」の箇所

### 定着長部の拡孔により軟弱地盤への定着が可能

スプリッツアンカーは、従来のアンカーでは定着不可能であった軟弱地盤への定着を、定着体を拡孔することにより可能とした工法です。

まず、拡径部上端まで削孔する軸部削孔を行い、削孔が拡径する深度まで到達した後、拡径作業のためのインナーロッドを挿入します。

挿入したインナーロッドを油圧で押し込み、拡径ビットを開き、拡径終了後にインナーロッドを抜管、さらに拡径したビットにより所定深度まで削孔します。

その後、孔内洗浄、定着部下部からグラウト注入を行い、再度拡径ビットを孔底部まで下げた後、ビットを切り離し tendon を挿入し、ケーシングを引き抜き作業は完了します。

スプリッツアンカーの概要としては、以下の事項がNETIS (申請情報) に登録されています。

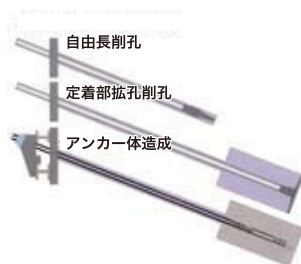
#### 「スプリッツアンカー」の概要



定着体を拡孔することにより、従来のアンカーでは定着不可能であった軟弱地盤への定着を可能としたアンカーで、土留めアンカー長の低減が図られ、工事費の縮減につながる工法である。

### スプリッツアンカー施工手順

- ①自由長削孔  
拡径部上端までの削孔
- ②定着部拡孔削孔  
インナーロッドを挿入し、拡径ビットを開き、拡径したビットにより所定深度まで削孔。
- ③アンカー体造成  
定着部下部からグラウト注入し tendon を挿入。



■拡径ビット