

## 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【施策10 設計方法の最適化】

### 鉄筋挿入工に係る無足場アンカー工法の採用

工事名：赤石地区地域防災対策総合治山工事

概要：鉄筋挿入工の施工方法の見直し

【従来】足場設置やクレーンによる施工 ⇒ 【今回】ワイヤー緊張力を利用した無足場による施工  
施工条件・品質・安全性等を多面的に比較検討し採用した。

※鉄筋挿入工：棒状の補強材を斜面に多数挿入することにより、斜面の安定性を向上させる工法

効果：○足場の設置やクレーン車の旋回のため的大幅な立木伐採が不必要となり、  
既存木を残したまま施工を行えるとともに、工事費の縮減が図られた。

【従来】50.8百万円 ⇒ 【今回】43.9百万円（改善額6.9百万円、改善率14%）

従来は、単管の足場などのスペースを確保した上で削孔を行っていたが、  
今回、ワイヤー緊張力を利用した工法により足場を設置せず施工を行った。



# 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【施策10 設計方法の最適化】

## 法枠工(現場打吹付)の枠スパン見直しによる改善

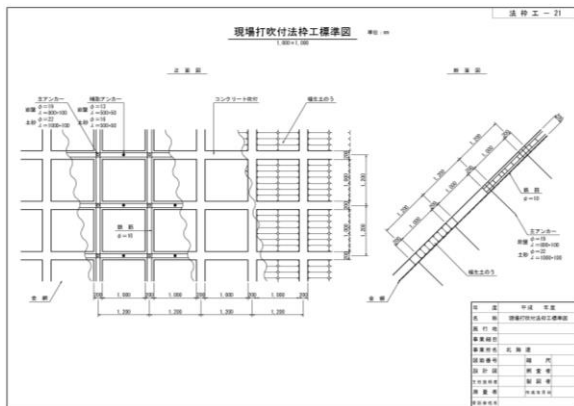
工事名：金原地区復旧治山工事

概要：法枠工の梁枠設置スパンの見直し及び枠内緑化の見直し

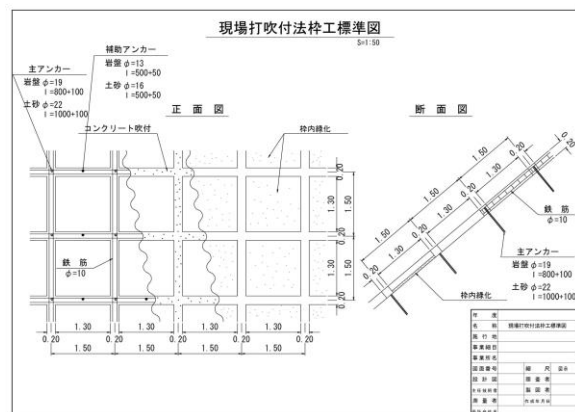
【従来】梁スパン1.2m、植生土のう ⇒ 【今回】梁スパン1.5m、植生基材吹付  
構造形式・施工方法・現地土質等を多面的に比較検討し採用した。

効果：○法枠工の梁スパン1.5mと植生基材吹付（枠内緑化）を採用したことにより、工事費が縮減。  
【従来】41.7百万円 ⇒ 【今回】34.7百万円（改善額7百万円、改善率17%）

【従来】法枠工標準図



【今回】法枠工標準図



# 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【 施策15 建設副産物対策等の推進 】

## 焼却灰を固化した再生骨材の活用

工事名：通作条件（一般農道）北17号地区1工区、大沼地区1工区  
概要：製紙工場から発生する焼却灰を固化した再生骨材を農道の凍上抑制層に利用  
【従来】切込砂利 ⇒ 【今回】焼却灰再生骨材

効果：○製紙工場のボイラーから発生する焼却灰を固化した再生骨材を、農道の凍上抑制層に利用することで、コストの縮減及び副産物の有効利用を図る。  
【従来】2,950円/m<sup>3</sup> ⇒ 【今回】1,700円/m<sup>3</sup>  
○使用量3,175m<sup>3</sup> × (2,950 - 1,700) 円/m<sup>3</sup> = (改善額 約4.0百万円、改善率42%)



## 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」

【施策15 建設副産物対策等の推進】

### 甜菜の製糖過程で産出されるライムケーキの有効利用

事業名：草地畜産基盤整備事業

概要：農地の土壌酸度矯正に使用する土壌改良材の見直し

【従来】炭酸カルシウム ⇒ 【今回】製糖工場から産出される副産物（ライムケーキ）を使用

効果：○甜菜の製糖過程で工場から産出される副産物を農地に還元することにより、廃棄物の抑制が図られる。

○土壌酸度の目標値を満足する土壌改良効果 ⇒ 事業コストを縮減

【従来】炭酸カルシウム 約148千円/ha

【今回】ライムケーキ 約 23千円/ha（改善額 約125千円/ha、改善率84%）

ライムソーを使用した炭酸カルシウム散布（従来）



ライムスプレッタを使用したライムケーキ散布



ライムケーキ

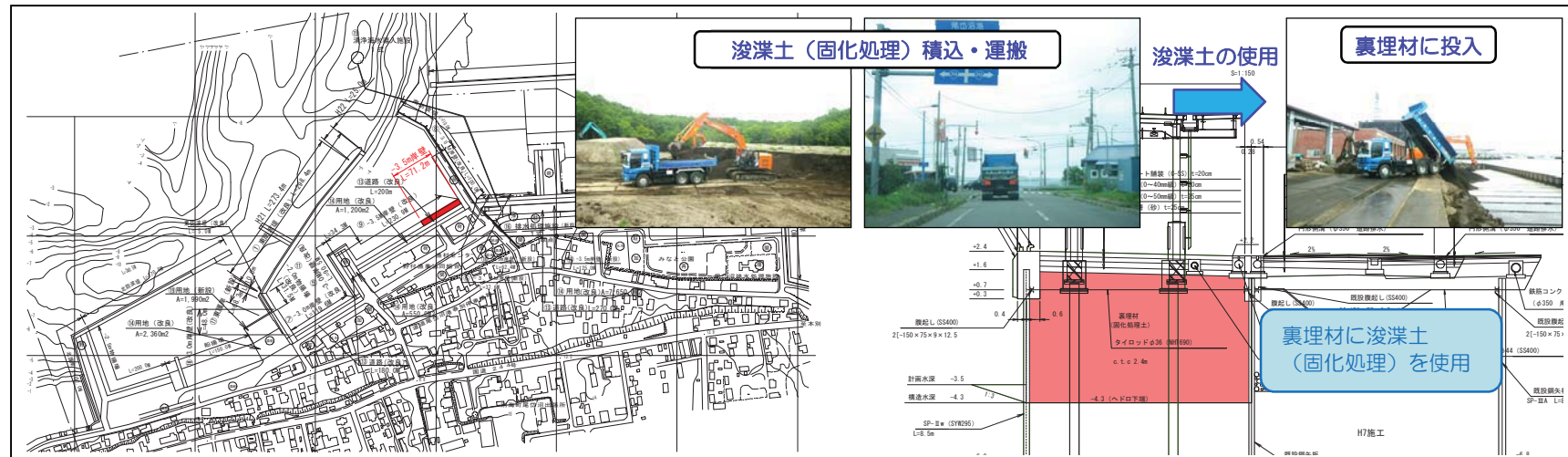
# 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
 【 施策15 建設副産物対策等の推進 】

## 固化処理した浚渫土の有効利用

**工事名：** 尾岱沼漁港水産流通基盤整備工事2工区（繰越）  
**概要：** 固化処理した浚渫土を岸壁の拡幅改良で裏埋材として利用  
 【従来】 浚渫土（固化処理） 処分費+購入土  
 ⇒ 【今回】 当漁港で発生した浚渫土（固化処理）を岸壁拡幅工事の裏埋材に使用する。

**効果**  
 ○裏埋材に浚渫土（固化処理）を使用したことにより、事業コストを縮減  
 【従来】 138百万円 ⇒ 【今回】 131百万円 （改善額7百万円、改善率5%）  
 ○浚渫土（固化処理）を裏埋材としたことにより、浚渫土（固化処理）処分費が減  
 【従来】 9百万円 ⇒ 【今回】 0百万円 （改善額9百万円、改善率100%）



## 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【施策15 建設副産物対策等の推進】

### 既設砂防堰堤を取壊したコンクリート塊を根固ブロックとして再利用

工事名：ワッカタサップ川砂防工事

概要：既設砂防堰堤の一部を切断しスリットを入れ取壊したコンクリート塊を根固ブロックとして再利用

【従来】 殻運搬＋産廃処理＋根固ブロックを購入

⇒ 【今回】 シャックル・フック取付＋根固ブロック設置

○建設副産物等の発生抑制を徹底する。

効果：○コンクリート塊を根固ブロック材としたことにより、コンクリート処分費が減

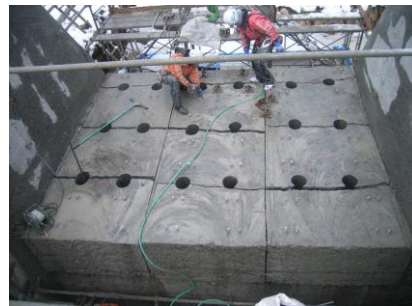
【従来】 1.9百万円 ⇒ 【今回】 0.4百万円（改善額1.5百万円、改善率79%）

○根固ブロック材にコンクリート塊を使用したことにより、事業コストを縮減

【従来】 4.3百万円 ⇒ 【今回】 0.1百万円（改善額4.2百万円、改善率98%）



コンクリート堰堤の切断



根固ブロック材に取壊し



根固ブロック布設



根固ブロック完了

## 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【施策18 公共事業等における新技術の積極的活用】

### 断崖箇所での岩掘削工に機械(ロッククライミング マシン)を使用

工事名：奥尻島線災害防除工事（補正）

概要：断崖箇所での岩掘削工における施工方法の見直し

【従来】人力掘削または発破掘削 ⇒ 【今回】機械(ロッククライミング マシン)による掘削

- 従来は当該現場が離島であり、火薬の海運が困難なことから人力掘削を行っていたが、機械(ロッククライミング マシン)の使用により、施工費の低減や大幅な工期短縮が可能となった。
- 落石や崩壊等の危険性が高い状態であっても、ラジコン操作を行うことにより無人での作業が可能で、安全な施工が可能となった。

効果：○工事費の減

【従来】25百万円 ⇒ 【今回】18百万円（改善額7百万円、改善率約28%）

○工期短縮（掘削工 + 法面整形工の所要日数）

【従来】93日 ⇒ 【今回】49日（短縮日数44日、短縮率約47%）

【従来】

人力掘削



【今回】

機械掘削

## 具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」  
【施策29 施設の省資源・省エネルギー化】

### 太陽光発電設備等を採用し、施設の省エネを推進

事業名：新エネルギー等率先導入推進事業による昭和新山公衆トイレ太陽光発電等導入事業

概要：新エネ、省エネ対応施設への改修

【今回】太陽光発電設備や暖房設備の導入、照明LED化等

効果：○太陽光発電設備導入や照明のLED化等により、環境負荷を低減。

【従来】使用電気を全て購入（電気使用量H27年度 2,771kWh）

⇒ 【今回】一部自然エネルギーを使用

（電気使用量H28年度 10,791kWh,発電量11月～3月1,067kWh）

○暖房設備を新規導入したことにより、冬期間の利便性が向上。

【従来】凍結防止のため、冬期間の利用を制限

⇒ 【今回】施設全体を通年で快適に使用可能

太陽光パネル設置状況



多言語化の説明パネルとモニターを設置



照明のLED化

