

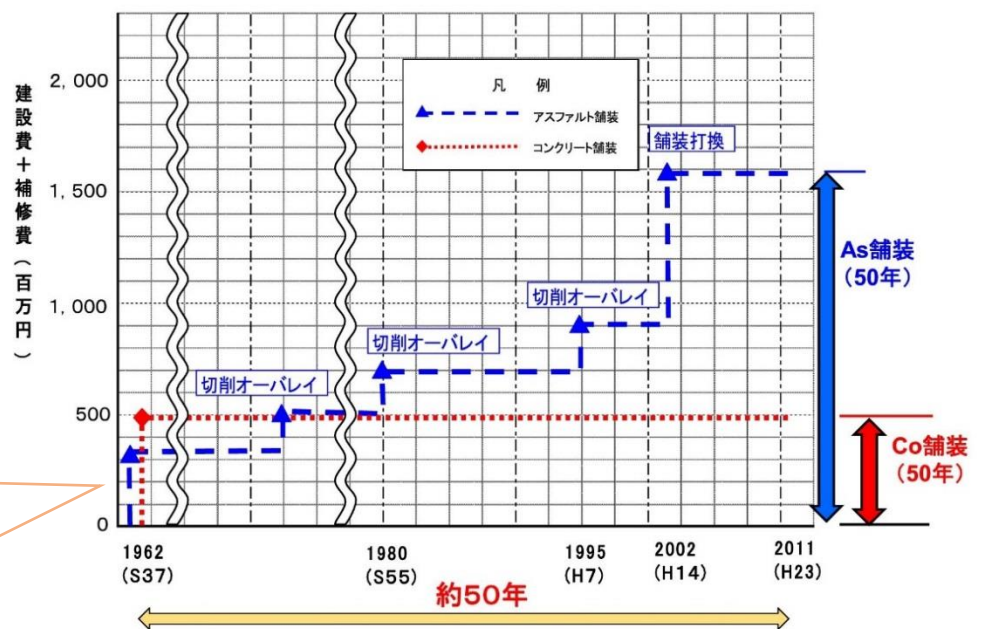
## 地球にやさしいコンクリート舗装『エコ舗装』

国交省では道路の長寿化対策やその経済性において、アスファルト舗装よりコンクリート舗装が優れていることを認めこれを推進していますが、鳥取県生コンクリート工業組合と鳥取県東部地区生コン組合では新年度も引き続き各発注機関にそのPRを行っています。

従来はライフサイクルコスト(供用後25年でコンクリート舗装がアスファルト舗装よりも2割ほど安い)を強調してきましたが、近年は石油精製技術の向上により、副産物としてアスファルトができる量が減ったため、わざわざアスファルトを作らなくてはならなくなりました。そのためイニシャルコストにおいてもコンクリート舗装がかなり有利になりました。

また、交通開放問題でも『早期交通開放型コンクリート舗装(1DAY PAIVE)』(NETIS登録済)の工法開発により早期開放が可能になりました。この2点により今後コンクリート舗装普及の速度が上がるものと期待しています。

コンクリート舗装は高耐久で交通量が多い直轄国道においても50年間大規模補修なしで、ライフサイクルコストはアスファルト舗装の1/3程度です。



※ 上記LLCは建設費及び補修費の累計額 (As舗装のLLCは、Co舗装区間の近傍区間において算出)  
・平成23年原単価を用いた直接工事費ベース  
・目地補修等の維持的補修工事は含まない

### 環境 車の燃費低減

コンクリート舗装はアスファルト舗装に比べて大型車では燃費を約3%改善でき、CO<sub>2</sub>の排出量も年間94万t-CO<sub>2</sub>削減できる。

### 機能性 都市型洪水の抑制

ポーラスコンクリート舗装にすることで雨水を一時路盤内に貯留することができ、都市型洪水を緩和する効果がある。ポーラスコンクリートはポーラスアスファルトに比べて、空隙潰れや目詰まりを起こしにくいので長期にわたって効果が続く。

### 環境 道路が明るくなる

コンクリート舗装は色が白いので、視認性が30%程度改善し夜間の走行安全性が高まる。そのためアスファルト舗装に比べて道路照明費用が約20%削減できる。

### 機能性 交通騒音の低減

ポーラスコンクリート舗装や小粒径骨材露出工法を採用することにより、路面騒音を低減させ環境の静穏化を図ることができる。

### 再生 リサイクルの促進

セメント1tを製造するのに400kg以上の産業廃棄物(スラグ、建設発生土、汚泥、廃タイヤなど)が使われている。そのためセメントの積極的な利用は、産業廃棄物の有効活用や最終処分場の延命に大きく寄与し、循環型社会の形成を促進することになる。

### 明色性 ヒートアイランド現象の抑制

コンクリート舗装はアスファルト舗装に比べ日射反射率が4倍高く、舗装の熱吸収が少ない。そのため路面温度は約10℃低くなるのでヒートアイランド現象を抑制し、快適な居住空間を創ることができる。

### 耐久性 維持管理の省力化

コンクリート舗装の耐用年数は概ね40年で最大70年とされている。このため維持修繕費用がほとんど発生しない。また、アスファルト舗装のような維持修繕工事を行わないことで、工事による交通渋滞など環境への悪影響がない。

### 施工性 生コン舗装

生コン舗装は安全、簡易に施工できるので、市町村の材料支給制度を活用した、地域住民によるボランティア施工が簡単にできる。

# 会 計 検 査

改訂12版  
公共工事と  
会計検査  
芳賀昭彦



一般財団法人 経済調査会

『公共工事と会計検査』の改訂12版より「工事の事態別指摘事例」をご紹介します。  
一息ついて読んでいただければ幸いです(^-^)/

著者の芳賀 昭彦(はが あきひこ)氏は昭和30年生まれ。  
元会計検査院農林水産検査第4課長を務め、現在は一般財団法人経済調査会技術顧問としてご活躍中です。

## 工事の指摘事例：護岸工の継目部で隙間が生じている

**不当事項** 設計不適切 平成23年度 工種：河川 指摘箇所：吸出防止材

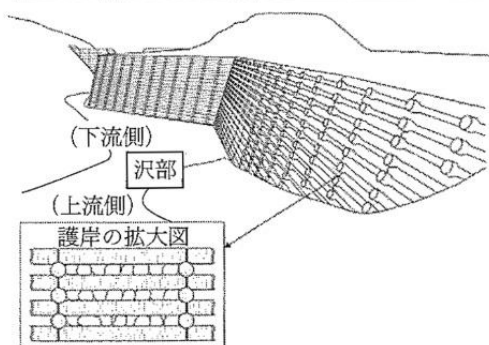
### ●工事概要

沖縄県は、平成22、23両年度に、名護市の簡易水道の水源である溪流の水源かん養機能等を向上させるために、谷止工、護岸工等を事業費3320万円（国庫補助金2988万円）で実施した。護岸工（高さ4.5m、延長29.0m）は、沢部の右岸側に、丸太を組み合わせた校倉式の枠に割栗石を詰めた透過性のある護岸を築造するものである。

「河川災害復旧護岸工法技術指針（案）」及び県が制定した土木工事設計要領によると、透過性のある護岸工法では、土砂の吸出しを防止するため、護岸の背面の全てに吸出防止材を設置することとされており、また、吸出防止材の継目部は重ね幅を10cm以上確保することとされている。

県は、護岸工の設計に当たり、護岸の背面の土質が砂質土であるため、背面の全てに吸出防止材を設置することとして、これにより施工していた。

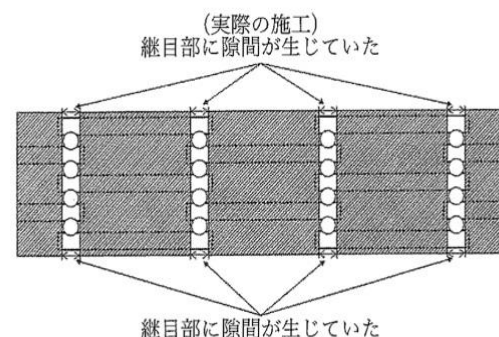
護岸工の概念図



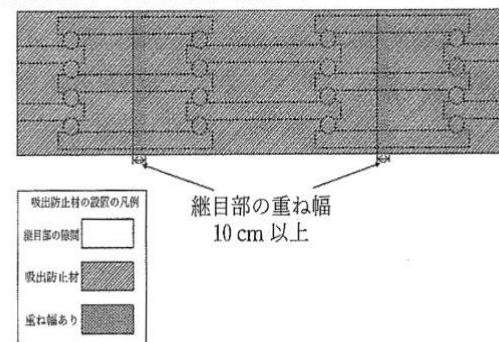
護岸工全景



護岸の構造図等の概念図（背面側）



（「河川災害復旧護岸工法技術指針（案）」等に基づいた吸出防止材の設置例）



### ●検査結果

護岸工の設計図書には、吸出防止材の重ね幅について明示されていなかったことなどから、吸出防止材の継目部の重ね幅が確保されていない状態で施工されていて、継目部の隙間が生じている状況となっていた。このため、流水の作用により吸い出された土砂が、吸出防止材の継目部の隙間から流出するおそれがあった。

したがって、護岸工は、設計が適切でなかったため、護岸の背面土砂が流出してその安定が損なわれるおそれがあり、工事の目的を達していなかった。

指摘額 894万円（補助金）

### 👉ひとコメント

吸出防止材の施工が立て続けに問題にされた。丸太を組み合わせた多自然型工法を採用したが、安定を欠く構造となっていた。






ショ

ちゃんの製品紹介コーナー



## ◆◇ 自立型ブロック レベロック ◇◆

こんにちは！ ライオン通信のショちゃんです！ 

今月は、**自立型ブロック『レベロック（水平積大型ブロック）』**をご紹介します！

レベロックはすでにNETIS（新技術情報提供システム）に登録されていますが、この度平成30年度の活用効果評価結果で『**VE評価**』になりました。

今回は、NETISとレベロックの評価についてご紹介します♪

**NETIS（新技術情報提供システム）登録  
NO.KK-080003-VE**



### NETISとは？

国土交通省は、新技術の活用のため新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として、新技術情報提供システム（NETIS）を整備するイントラネット及びインターネットで運用されるデータベースシステムです。分類された新技術に係る情報を全国の地方整備局や工事事務所で共有しており、優れた技術に関しては、国や地方自治体が行う公共事業全般に積極的に利用されています。

#### < メリット >

- 開発者**・・・活用検討機会の増加・新技術活用時に効果等を調査・事後評価で技術改善のヒントが得られるため、技術のスパイラルアップにつながる。
- 施工者**・・・施工者が新技術の活用を提案し、実際に工事で活用された場合は、活用の効果に応じて工事成績判定での加点の対象となる。

#### < 新技術とは？ >

新技術とは、技術の成立性(注1)が技術を開発した民間事業者等により実験等の方法で確認されており、実用化(注2)している公共工事等に関する技術であって、当該技術の適用範囲において従来技術(注3)に比べ活用の効果が同程度(注4)以上の技術又は同程度以上と見込まれる技術のこと。

注1)「技術の成立性」：論理的な根拠があり、技術的な事項に係る性能、機能等が当該技術の目的や国等が定める基準等を満足すること。

注2)「実用化」：利用者の求めに応じて当該技術を提供可能な状態にあるもの。

注3)「従来技術」：公共工事等において標準的に使用されている技術等のこと。

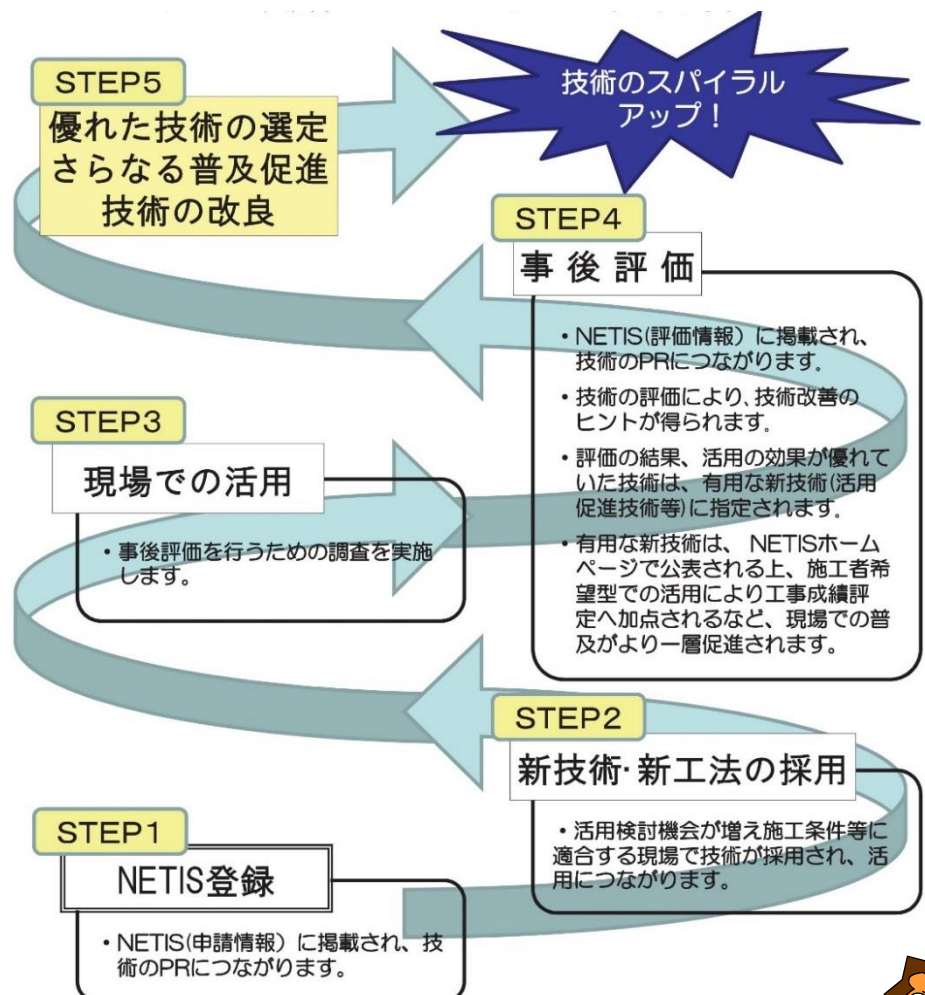
注4)「従来技術に比べ活用の効果が同程度」：技術的な事項及び経済性等の事項のうち、一部の事項は従来技術より優れているものの、総合的な効果では従来技術と同程度であること。

#### < 技術の活用とは？ >

新技術を直轄工事等において用いること。

#### < 評価情報とは？ >

評価情報とは、当該技術の活用や試行を行った結果に基づき国土交通省及び新技術活用評価会議が評価を行ったもの。



参考：国土交通省発行『公共工事における新技術活用システム』より





## レベロックの活用効果評価

活用効果調査において各技術の評価により、NETIS番号の末尾に「-A」「-V」「-VR」「-VE」の識別記号が付与されます。

**-A**：評価情報が掲載されていない技術

**-V**：従来の実施要領による評価技術

**-VR**：継続調査等の対象となった技術

**-VE**：評価結果の安定・従来技術が妥当の為、継続調査等の対象としない技術

今回、レベロックは『評価結果が安定しており、また、従来技術も妥当と判断できるため継続調査は実施しない。よって、次回以降の評価は不要とし、情報識別記号を『**-VE**』とする』という評価を受けました！

### 【工程】

ブロックが大型化したこと、および裏込めコンクリートが省略できるため、従来技術に対して優れる。

### 【安全性】

ブロックを水平に据え付けることができるため、安定性が良く、従来技術に対して優れる。

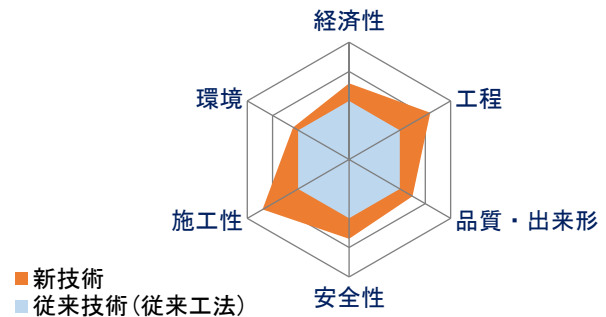
### 【施工性】

専門工への依存度が減少するため、従来技術に対して優れる。

今回の評価でレベロックの更なる活躍が期待できます♪

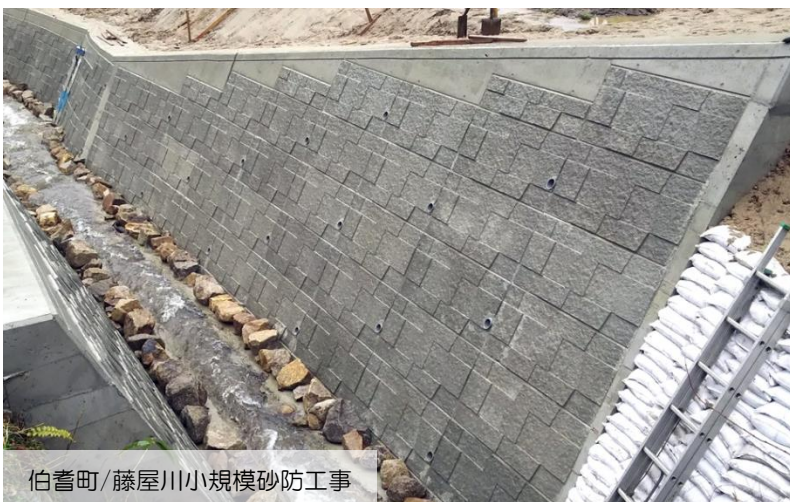


### 項目の平均と従来技術(従来工法)の比較



国土交通省「平成30年度活用効果評価結果」より

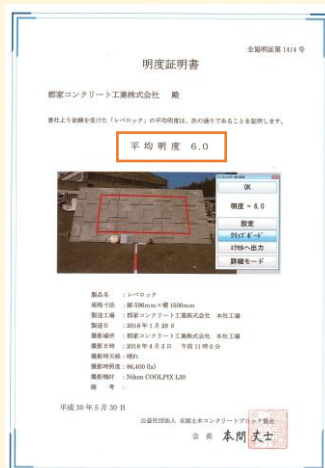
## 特 長



伯耆町/藤屋川小規模砂防工事

### < 明度証明書とは？ >

「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づき、(国)国土研究所自然共生研究センターと(公社)全国土木コンクリートブロック協会が共同研究の一環として開発した明度計測方法で明度解析を行ったもの。護岸が露出する場合は、**護岸の明度は6以下が目安となっている。**



### ◇ 優れた構造安定性！

ブロック練り積み擁壁としての壁体重量、一体性、コンクリート強度等は標準設計と同等以上となっているので、一般的な積ブロック(間知ブロック)と同様の使用が可能です。

構造は、**製品同士が凹凸でかみ合う事により、他のブロックよりさらに安定性が増します。**

### ◇ 施工が簡単、安全、早い！

ブロック自体に勾配がついており、水平に設置するだけなので、熟練工でなくても**簡単に安全に短期間で施工が可能です。**

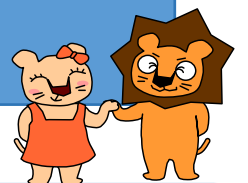
### ◇ 優れた経済性！

製品のサイズが1平方メートル/個と大型なため、重機施工となり、積みスピードが大幅にアップします。

### ◇ あらゆる環境にマッチ！

ブロック表面の模様は、自然景観にもよくなじむ石模様です。

次号では、レベロックの施工についてや護岸ブロック(間知ブロック)との比較など、さらに詳しくご紹介します！  
お楽しみに(^o^)/♪



### « 新入社員紹介 » 製造課 平木 憲太郎 (18)

小さい頃から物作りに関わる仕事がしたいと考えており、鳥取工業高校に入学しました。そこで得た知識を少しでも仕事に活かせたらと思います。また、コミュニケーションを大切にしていきたいです。趣味はランニングと筋トレです。

<URL> <http://www.kooge.jp/>

<e-mail> [info@kooge.jp](mailto:info@kooge.jp)