



安全！安心！

## 箱型未来通信

vol.45

箱型擁壁は耐震性・排水性・安全性・環境性・施工性・経済性に優れた工法として、各地で箱型擁壁工法が採用されています。さらに、急速施工が容易で災害復旧にも最適な工法として全国で2928件の採用実績を積み重ねています。箱型未来通信では、全国の箱型擁壁の施工事例、採用事例を毎回ご紹介しています。

## 施工事例 1

神奈川県

## 高速道路本線の土留めで採用！

道路工事

## ご採用頂いたポイント：施工性・景観性

新東名高速道路の秦野インターチェンジ工事にて採用されました。高速道路の本線では採用されにくいとの認識でしたが、特性を理解いただきメリットが生まれれば採用していただけると証明できたと思います。特に、設計的担保、施工性(コンクリートをほとんど使用しない)、景観性、製品供給能力等が評価されました。当箇所は、秦野インターチェンジ工事の中で一番目に採用された場所で、最終的には10か所で使用していただきました。



発注者：中日本高速道路株式会社

工事名：新東名高速道路

秦野インターチェンジ工事

現場住所：神奈川県秦野市

竣工時期：2020年1月

施工規模：壁高：10m 延長：91.5m

施工面積：786㎡

設計のポイント 地山の定数を使用し設計を実施。トンネル小口に使用のため複雑な形状でしたが、箱型擁壁の特性を最大限生かせたと思います。

採用のポイント もともとは他社工法での設計でしたが、現場の土質条件に対応可能かつ、施工性・景観性に優れた製品ということで採用されました。

[設計条件]  $c=11\text{KN/m}^2$ ・ $\Phi=15$ ・ $\gamma=15\text{KN/m}^3$  勾配・形状：トンネル周り / 緑化無し 5分勾配

## 施工事例 2

茨城県

## 10mを超える壁高

道路工事

## ご採用頂いたポイント：耐震性・排水性・景観性

本工事は令和元年度に施工開始予定でしたが、(その1)工事が掘削後に土砂が崩れてしまい両工区共、工事が中止になってしまいました。発注から3年目でようやく施工が開始され、当初は施工時いくつか問題が起き、設計の件で指摘を受けましたが、何とか無事最後まで積み上がりました。この工区は上から太平洋を見下ろすことができ、その景色は圧巻です。舗装工事などはまだ先で道路の完成には時間は掛かりますが、現場代理人もその日を楽しみに工事を終えました。他のプレキャスト製品にはない格好良さがあると評判をいただきました。



発注者：茨城県潮来土木事務所

工事名：31国補地道第31-03-452-0-002号  
道路改良工事(その2)

現場住所：茨城県鹿嶋市荒井地内

竣工時期：2020年5月

施工規模：壁高：14～7m 延長：39.2m

施工面積：521.5㎡

設計のポイント 土砂が崩れてしまった箇所を安定させるのに苦労しました。

採用のポイント 10mを超える壁高に対応できるうえ、施工も簡単で早いいため経済性も優れてると判断されました。また景観が優れている点も評価されました。

[設計条件]  $c=10\text{KN/m}^2$ ・ $\Phi=30$ ・ $\gamma=19\text{KN/m}^3$  勾配・形状：切土 / 緑化無し 7.5分勾配

**ご採用頂いたポイント：経済性・排水性・景観性**

当初は大型積ブロックでの検討でしたが、排水性を考慮した結果、箱型擁壁が採用されました。常陸太田は箱型擁壁の実績が公共・民間問わず、以前から多いためすんなり決定しました。既設橋台に対し、最大で1.2mの高さのR施工でしたので、施工のほうが大変で、職人さんも慣れるまで時間がかかりました。また排水計画が設計書では不透明でしたので、業者さんと協議しながら工夫して施工したところが非常に大変でした。最初は苦労しましたが、慣れてくると施工性の良さに満足していただき、また箱型擁壁を使いたいと言っていました。



発注者	茨城県常陸太田工事事務所
工事名	02 県単支援道改 第 02-03-994-0-001 号 橋梁下部工事 6 号橋その 1
現場住所	茨城県常陸太田市高貫町地内
竣工時期	2023 年 3 月
施工規模	壁高：1～1.4m 延長：43m
施工面積	318.5 m <sup>2</sup>

設計のポイント 既設橋台に合わせて設計しなければならず割付に苦労しました。

採用のポイント 最大高 1.2m の R 形状が施工できる点を評価していただきました。

[ 設計条件 ] c=13KN/m<sup>2</sup>・φ=30°・γ=19KN/m<sup>3</sup> 勾配・形状：盛土 / 緑化無し 5 分勾配

**ご採用頂いたポイント：経済性・耐震性・景観性**

本工事は市道 0139 号線の橋台周り工事で納入しました箱型擁壁が好評で、引き続き常陸太田工事事務所の担当者から、箱型擁壁で当社へ打診があり施工しました。付近に住宅があるため、早期に工事を終わらせなければならず、部材数が少なく、小段幅の管理、基礎、中・裏込め等の作業も単純かつ容易なため特殊技能は不要であり、工期短縮が図れ、製品単体もカーブ、縦断勾配、端部の施工が容易であることも気に入っていただき採用されました。納入開始から施工終了までの期間が非常に短く、施工業者様も大変喜んでおりました。



発注者	茨城県常陸太田工事事務所
工事名	03 県単支援道改 第 03-03-994-0-001 号 道路改良工事
現場住所	茨城県常陸太田市高貫町地内
竣工時期	2022 年 6 月
施工規模	壁高：8～2m 延長：102m
施工面積	663 m <sup>2</sup>

設計のポイント 掘削量が少ないため付近の住宅の影響を少なくできる点です。

採用のポイント 近隣住民の生活道路と工事道路が共有しているため、交通障害を早期に終わらせる必要があったためです。

[ 設計条件 ] c=32KN/m<sup>2</sup>・φ=0°・γ=16KN/m<sup>3</sup> 勾配・形状：切土 / 緑化無し 5 分勾配

お問い合わせ先

箱型擁壁協会 広報部会 担当社