



安全！安心！

箱型未来通信

vol.44

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2918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

静岡県

砂防堰堤横の山留壁としてお使いいただきました！

砂防堰堤

設計年度がかなり前ということもあり、現在の箱型擁壁の仕様と合致しない箇所について弊社で設計確認を行い、現在の設計施工マニュアルに適合するように変更提案を行いました。

また、排水構造において基礎部にT字管を使用し、砂防堰堤に水を流せるように工夫しました。現場完了後に施工業者様より施工性がよく工期短縮ができた大変好評を頂きました。



発注者 : 国土交通省中部地方整備局
沼津河川国道事務所

工事名 : 令和2年度狩野川水系市山地区
入洞沢第3砂防堰堤工事

現場住所 : 静岡県伊豆市城内

竣工時期 : 2021年2月

施工規模 : 壁高 : 7m 延長 : 17m

施工面積 : 124㎡

設計のポイント 箱型擁壁の特性を生かし堤体との間に不自然な隙間ができないよう設計しました。

採用のポイント 現場状況に合わせてフレキシブルに施工可能で、施工性が良い点が箱型擁壁の採用を決めたポイントでした。

[設計条件] $c=5\text{KN/m}^2$ ・ $\Phi=30$ ・ $\gamma=19\text{KN/m}^3$ 勾配・形状 : 切土・緑化無し

施工事例 2

愛知県

宅地造成で使用した箱型擁壁

造成工事

この現場は、設楽ダム建設にあたり住居移転をされる方のための代替地として造成された場所で、完成後の景観性と共に経済性が重視される案件でした。

擁壁の施工現場は狭く、また折れ点・曲線が多い現場でしたが、箱型擁壁は他の擁壁製品に比べ製品重量が軽く、現場打ちコンクリートをほとんど使用する事なく壁面の折れ点・曲線の構築に対応できる製品であったため、現場の作業が早くてどんどん施工が進みました。



発注者 : 愛知県住宅供給公社

工事名 : サンヒル中島宅地造成工事

現場住所 : 愛知県北設楽郡設楽町

竣工時期 : 2011年8月

施工規模 : 壁高 : 9.5m 延長 : 82.6m

施工面積 : 784.7㎡

設計のポイント 擁壁の施工現場は狭く近隣に住宅もあり、また壁面は折れ点も多くあったため、クレーンの設置位置や施工順番なども考慮しながら製品割付を設計しました。

採用のポイント 写真集や他現場での開発許可案件の事例を出して工法提案をし、採用に至りました。

[設計条件] $c=11\text{KN/m}^2$ ・ $\Phi=30$ ・ $\gamma=19\text{KN/m}^3$ 勾配・形状 : 切土・緑化無し

この施工場所は急傾斜地ということもあり、大雨が降ると崖崩れが発生しそうな危険な場所で隣地には住宅もあり、早期に施工を終わらせることが求められる現場でした。現場は施工ヤードがとても狭くトラックの搬入、製品仮置場、クレーンの設置位置など多くの制約がありましたが、現場と協力して無事に安全に施工を完了させる事が出来ました。



発注者	：愛知県東三河建設事務所
工事名	：急傾斜地崩壊対策工事屋敷地区
現場住所	：愛知県豊橋市杉山町地内鶴
竣工時期	：2013年9月
施工規模	：壁高：7.5m 延長：26m
施工面積	：195㎡

設計のポイント	急傾斜地区での設計であったため、急傾斜地基準に沿った設計を行った。	
採用のポイント	壁面の横断勾配6分が対応できる事、製品重量が軽く、折れ点や曲線に対応でき、また生コンをほとんど使用しないため早期施工が可能な擁壁として採用されました。	
[設計条件]	c=7KN/㎡・Φ=30・γ=17.3KN/㎡	勾配・形状：切土・緑化無し・曲線形状



現場内に製品をストックしておくヤードがありませんでしたが、製品が軽量であるため施工業者様の土場に製品をストックしておき、現場進捗状況に応じ小運搬により施工していただきました。
施工時は各段現場状況に応じ、『箱型擁壁設計施工マニュアル』に示されている場所打ち部を設ける事により延長合わせも容易に対応することができ、曲線部についても綺麗に施工することができました。

発注者	：富士宮市役所
工事名	：平成27年度一般市道 大久保1号線改良工事
現場住所	：静岡県富士宮市
竣工時期	：2015年8月
施工規模	：壁高：10m 延長：41m
施工面積	：280㎡

設計のポイント	平面線形に若干のRがあり、天端はスロープとなっていることから、天端をGR基礎を兼ねた現場打ちの高コンクリートを使用しました。また既設との取り合いについては、反転製品を用いて端部処理を行いました。	
採用のポイント	施工性・景観性が優先される現場条件であったため採用されました。	
[設計条件]	c=7KN/㎡・Φ=30・γ=19KN/㎡	勾配・形状：切土・緑化無し・勾配1：0.5

法面が崩壊した現場の担当者から、『災害復旧工事に適した製品(大型積ブロック擁壁)がないか』と相談を頂き、箱型擁壁を提案し採用になった現場です。現場からの要望で、壁高7.0m以上に対応できる工法である事、湧水が多い為排水性が良い工法である事、現場の横断勾配と道路勾配に合わせ製品設置できる事、災害復旧工事の為、施工が早い工法である事が求められました。箱型擁壁は全ての条件に対応可能なため採用に至りました。

箱型擁壁の施工では現場で生コンをほとんど使用することなく、大変早く施工を完了することができ、現場担当者の方から喜んで頂きました。



発注者	：中日本高速道路(株)
工事名	：第二東名高速道路新戸川橋工事
現場住所	：愛知県新城市下吉田地内
竣工時期	：2010年5月
施工規模	：壁高：7m 延長：35m
施工面積	：245㎡

設計のポイント	排水性の他、現場の道路勾配や曲線にも標準製品のみで対応できる事も採用のポイントとなりました。	
採用のポイント	現場条件として湧水が多い場所のため排水性が良く、早期施工が可能な工法ということで箱型擁壁が採用となりました。	
[設計条件]	c=0KN/㎡・Φ=35・γ=20KN/㎡	勾配・形状：切土・緑化無し・勾配：1：0.8

お問い合わせ先

箱型擁壁協会 広報部会 担当社