



安全！安心！

箱型未来通信

vol.32

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。耐震性に優れ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2744件の採用実績があります。箱型未来通信では、全国の箱型擁壁の採用事例をご紹介します。

施工事例 1

静岡県

保安林管理道の災害復旧に採用された箱型擁壁

災害復旧

ご採用頂いたポイント： 施工性・耐震性・排水性・施工性を評価いただきました。

当該現場である、当保安林管理道“賀々沢線”は流域の保安林整備の連絡道路として平成12年度に整備が完了していましたが、生活道路としても使用されていましたが、平成27年度の豪雨災害により既設擁壁の基礎部が洗堀を受けて倒壊し、車両の通行が不可能となりました。今回の現場において採用されたポイントは排水性、耐震性に優れる、天候に左右されず毎日作業が可能である、製品単体重量が1,304kgと軽量であり当該現場において施工が可能である点です。工事については、作業ヤードが限られており、折れ点が多く壁も高いため困難を極めるかと思われましたが、施工業者様の努力により場所打ちによる延長調整を行わずに縦方向目地通り、延長方向の通り等美しく施工いただき、工期限内に工事を終える事が出来ました。



発注者：静岡県西部農林事務所 様

工事名：平成30年度県単治山
賀ヶ沢工事1工区

現場住所：静岡県浜松市天竜区越木平

竣工時期：2018年3月

施工規模：壁高：9～11m 延長：27.4m

施工面積：283.5㎡

設計のポイント 単純に割付図作成だけでは作業スペースが限られた現場であったため施工に支障を来すため、施工手順を複数案考えながら設計しました。

施工のポイント 折れ点が多く通りを合わすことに苦労しましたが、施工業者様により場所打ち部を作らず折れ点や、製品の通りを綺麗に施工していただきました。一部基礎地盤の支持層が想定よりも深い箇所があったため、コンクリート基礎に変更しました。

[設計条件] $\Phi = 35^\circ$ 、 $c = 10\text{kN/m}^2$ 、 $\gamma = 18\text{kN/m}^3$ 勾配・形状：5分 切土・曲線形状 切り盛り土

施工事例 2

岐阜県

曲線でも容易に施工が可能な箱型擁壁

造成工事

ご採用頂いたポイント： 曲線施工が可能、緑化ができる。

岐阜県恵那市の恵那峡は昔からの観光地で、最近では海外からの観光客も多く訪れる人気スポットです。しかし、施設が老朽化し、修復に手付かずの場所が多かったことから、恵那市役所様発注で多目的広場の設計計画があり、施工性・景観性に優れた箱型擁壁がデッキ広場下の擁壁に採用されました。箱型擁壁前面の根入れ部の道路はスロープ通路となっており、恵那峡の遊覧船乗り場へとアクセスする道路のため、多くの観光客が箱型擁壁の横を多く行き来します。擁壁小段に緑化用のグリーンカップを敷設して景観にマッチした擁壁が構築できました。



発注者：岐阜県恵那市役所 様

工事名：恵那峡多目的広場擁壁等整備工事

現場住所：岐阜県恵那市大井町地内

竣工時期：2018年12月

施工規模：壁高：5m 延長：57m

施工面積：285㎡

設計のポイント 設計条件に曲線が多く、いろいろな擁壁工法の比較を行った結果、施工性・景観性に優れた箱型擁壁が採用となった。

施工のポイント 曲線線形で全面根入れがスロープ勾配であったため、箱型擁壁の配置に手間がかかった。

[設計条件] $\Phi = 30^\circ$ 、 $c = 0\text{kN/m}^2$ 、 $\gamma = 19\text{kN/m}^3$ 勾配・形状：3～5分・盛り土、曲線形状

ご採用頂いたポイント： 安全性、曲線施工、施工性に優れている。

設計事務所の担当者の方が以前 PR した箱型擁壁の事を覚えていただき、一度施工したいと思っていたそうです。他工法といろいろと比較検討して検討した結果、曲線施工ができる、施工が早い点から箱型擁壁を選んで頂きました。施工後、リサイクル作業をする場所も広くなり、曲線施工も綺麗に構築できて、発注者様に大変喜んでいただけました。



発注者：静岡県伊豆の国市役所 様

工事名：大仁リサイクルセンター災害復旧工事

現場住所：静岡県伊豆の国市下畑

竣工時期：2016年5月

施工規模：壁高：11m 延長：52.4m

施工面積：576.4㎡

設計のポイント 土圧を軽減するため、軽量盛土材を採用しました。

施工のポイント 基礎部施工で、基礎碎石の形状にあわせて前面、背面に型枠を使用して、予め敷設したテラー内に碎石を投入するテラーに歪みが発生せず、碎石の食い込みもなく施工できました。設置時には、一段ごとに位置高さの丁張と開始・変化点のポイントを設置すると全体的にきれいに施工できると感じました。

[設計条件] $\Phi=23^\circ$ 、 $c=5.4\text{kN/m}^2$ 、 $\gamma=18\text{kN/m}^3$ 勾配・形状：5分・切土、曲線形状

ご採用頂いたポイント： 施工が早い。経済性、景観がよい。耐震性擁壁、曲線施工が容易。

本現場は、急傾斜地ということもあり、大雨がふると崖崩れが発生しそうな危険な場所でした。現場は狭小で隣地に住宅もあり、施工や製品の搬入に苦労しました。4年にわたる分割工事となりましたが、施工業者様からは箱型擁壁は施工途中でも簡単に仮の端部止めにも対応できる事、施工しやすく単純作業で施工が早いとお褒めの言葉を頂きました。完成後、4年経ちますが箱型擁壁は排水性もよくがけ崩れの心配はないのでは!!と思います。



発注者：愛知県東三河建設事務所 様

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

竣工時期：2017年3月

施工規模：壁高：8m 延長：70m

施工面積：560㎡

設計のポイント 急傾斜地での場所であるため、急傾斜地基準にそった設計をする必要があった。

施工のポイント 現場は非常に狭く隣接して住宅がありました。安全に施工するためにクレーン設置位置や旋回方向など業者と密に打ち合わせを行い架設図を作成し無事に施工出来た。

[設計条件] $\Phi=30^\circ$ 、 $c=7\text{kN/m}^2$ 、 $\gamma=17.3\text{kN/m}^3$ 勾配・形状：6分・切土、直線曲線混在