



安全！安心！

箱型未来通信

vol.39

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2870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

山梨県

階段つづら折りに対応できる箱型擁壁！

橋梁下工

ご採用頂いたポイント： 施工性・経済性・曲線施工・耐震性

お客様が階段のつづら折りが対応できる擁壁を探されており、箱型擁壁をご提案致しました。実際に図面を描いてみると本当に施工ができるのかというお問い合わせも頂き、3Dデータを作成し具体的にイメージできるよう工夫を致しました。施工時にも同様のお問い合わせをいただき模型を作成して発注者様・施主様へご説明いたしました。その結果、施工イメージを関係者で共有することができ無事に施工を完了致しました。現場では、施工時も定点カメラにて撮影させて頂きありがとうございます。箱型擁壁工法の幅がまた広がった思い出深い現場となりました。



発注者：山梨県中北建設事務所

工事名：(主)甲府昇仙峡線 新長とろ橋
下部工事(一部債務)・上流側

現場住所：山梨県甲府市 地内

竣工時期：2020年10月

施工規模：壁高 12m x 延長 12m

施工面積：209.5 m²

設計のポイント 下段・中段・上段の施工計画・設計手法の整理に多くの時間を費やしました。また、発注者様に対して必ず施工ができることをご納得いただける説明資料の作成にも苦労しました。

施工のポイント 箱型擁壁工法では初めての階段工のつづら折りの施工となりました。下段・中段・上段に分かれており、模型・3Dデータを作成し現場指導にあたりました。

[設計条件] $\Phi = 42^\circ$ 、 $c = 0\text{KN}$ 、 $\gamma = 11\text{KN}$ 勾配・形状：1:0.5・盛土 曲線・階段付き

施工事例 2

埼玉県

見通しの良い道路へ改良されました！

道路改良

ご採用頂いたポイント： 施工性・経済性・曲線施工・耐震性

当該工事現場のある秩父市は埼玉県北西部に位置し、県内で最も広い市町村であり市域の80%を森林が占める自然環境に恵まれた地域です。その森林面積は県全体の15%に及ぶ広大な面積を誇り「秩父多摩甲斐国立公園」区域に指定されています。施工箇所となる【石間下吉田線】については山間の河川である石間川に沿った県道であり、採用箇所については見通しが悪く乗用車のすれ違いも困難となる非常に狭い道路でした。大規模事業のため数々に亘る施工となり、その期間に台風による崖崩れがおき工事が一旦中止になるといった施工業者様が大変苦労されていたことを記憶しております。施工完了後は見通しの良い安全な道路に生まれ変わり、その一環に携わられたことを大変嬉しく思っております。

施工完了より数年の月日が流れた今は、色合いも落ち着き、自然と草木に調和して違和感を感じない護岸になっております。



発注者：埼玉県秩父県土整備事務所

工事名：社会資本整備総合交付金
(改築)工事(矢畑工区)

現場住所：埼玉県秩父市下吉田地内

竣工時期：2017年5月

施工規模：壁高 10.5m x 延長 264m

施工面積：2032 m²

施工のポイント 河川護岸として採用いただきました。

[設計条件] $\Phi = 10^\circ$ 、 $c = 30\text{KN}$ 、 $\gamma = 19\text{KN}$ 勾配・形状：1:0.5・切土 曲線・直線 混在

新東名高速道路 秦野IC工事 『神奈川県秦野市（㊟擁壁）』

ご採用頂いたポイント：施工性・曲線施工・景観性

当施工箇所は、本線 溝之尾橋台下の調整池脇の土留で使用されています。付近には既設の水路があり供用しながらの施工であったため大型重機が使用しづらい状況でした。また、水路は農業用水として使用されており周辺環境への配慮が必要であったため、コンクリートを使用しない箱型擁壁が採用されました。更に、開通を控えて工程が厳しい状況であったことも採用の大きなポイントとなりました。



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(㊟擁壁)
 竣工時期：2021年11月
 施工規模：壁高 6m x 延長 26m
 施工面積：128 m²

設計のポイント ブロック積みからの変更案件で工期優先のため採用となりました。

[設計条件] $\Phi=40^\circ, c=0\text{KN}, \gamma=20\text{KN}$
 勾配・形状 1:0.5・切土 曲線・直線 混在

新東名高速道路 秦野IC工事 『神奈川県秦野市（Aランプ橋）』

ご採用頂いたポイント：施工性・曲線施工・景観性

当施工箇所は、Aランプ橋A1橋台回りの土留で使用されています。施工箇所はすでに上部工が完成しており、大型重機が使用しづらい状況でした。また、隣接している市道を供用しての施工であったため周辺環境への配慮も必要でした。



現場住所：神奈川県秦野市(Aランプ橋)
 竣工時期：2021年2月
 施工規模：壁高 8m x 延長 47m
 施工面積：282 m²

設計のポイント ブロック積みからの変更案件で工期優先のため採用となりました。

施工のポイント 施工箇所に大型重機が入れない状況での施工であった。

[設計条件] $\Phi=40^\circ, c=0\text{KN}, \gamma=20\text{KN}$
 勾配・形状 1:0.5・切土 曲線・直線 混在

新東名高速道路 秦野 IC 工事 『神奈川県秦野市(溝之野農道)』

ご採用頂いたポイント：施工性・景観性

当施工箇所は、本線 溝之尾橋農道ボックスの上下線の土留に採用されました。擁壁間に排水路を設ける複雑な形状でしたが箱型擁壁は対応しました。



現場住所：神奈川県秦野市(溝之野農道)
 竣工時期：2021年2月
 施工規模：壁高 6m x 延長 51m
 施工面積：300 m²

設計のポイント ブロック積みからの変更案件です。工期優先のため箱型擁壁が採用となりました。背面土の定数が良かったため箱型擁壁を使用しやすい場所でした。

施工のポイント 擁壁の途中に排水路を設ける必要があった。

[設計条件] $\Phi=40^\circ, c=0\text{KN}, \gamma=20\text{KN}$
 勾配・形状 1:0.5・切土 曲線・直線 混在

新東名高速道路 秦野IC工事 『神奈川県秦野市（溝A-STA.6切土縮小化）』

ご採用頂いたポイント：施工性・景観性

当施工箇所は、料金所から本線へアクセスするランプ道路の土留に採用されました。当初はアンカー工の計画でしたが、箱型擁壁の採用で切土範囲を縮小することができました。また、道路と擁壁の縦断勾配が違いますが、自然な形で施工ができました。



現場住所：神奈川県秦野市(A-STA.6切土縮小化)
 竣工時期：2021年2月
 施工規模：壁高 10m x 延長 60m
 施工面積：589 m²

設計のポイント 工期優先で採用となりました。背面土の定数が良く箱型擁壁に有利な案件でした。

[設計条件] $\Phi=40^\circ, c=0\text{KN}, \gamma=20\text{KN}$
 勾配・形状 1:0.5・切土 直線

お問い合わせ先

箱型擁壁協会 広報部会 担当社