

Gベース(防護柵用基礎ブロック)



●概要・特長

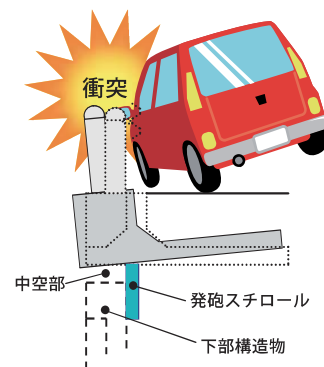
平成16年度制定『車両用防護柵標準仕様・同解説』『防護柵の設置基準・同解説』に準拠

「Gベース」は、車両の衝突荷重を考慮し、金沢大学の指導の下、安定・構造試験を行い、その安全性が確認され、たわみ性防護柵C種～SC種に対応しています。また、歩道用(P種)対応規格もご用意させていただいております。(NETIS HR-050011-VE)

①下部構造物の直上に設置可能

下部構造物とGベースの前面ラインをそろえる計画が可能。

- ①必要用地幅が小さくなり、用地取得費用が削減。
 - ②下部構造の断面も小さくなり、盛土の費用も削減。
- なお、衝突事故が発生した場合も中空部を設けて設置されたGベースは、下部構造物に衝突荷重を与えません。
『P18. 実験報告』をご参照ください。



②豊富なバリエーション

- ①背面に側溝を設置する計画が可能。
 - ②総高500～800までの規格を保有。
 - ③遮音壁、標識など特殊部の対応が可能。
- 『P13. 道路付帯構造物設置例』をご参照ください。



	必要寸法※	Gベース 標準製品			
		H400	H500	H600	H700
自由勾配側溝 (300×300)	背面高495mm以上	—	—	○	○
道路用側溝 (300A)	背面高515mm以上	—	○	○	○
現場打防護柵基礎	総高800mm	—	—	—	○

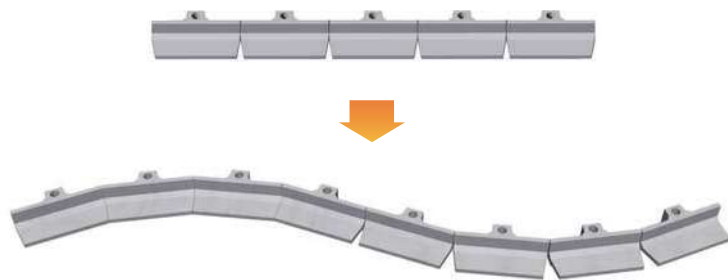
※必要寸法は、各側溝の最低規格の総高に高さ調整のコンクリート、モルタル、碎石等を考慮した値。

目次
索引
推奨商品
オリジナル擁壁
カルバート製品
道路用製品
環境保全製品
河川用製品
汚泥脱水機製品
フリーユーム
農地用製品
大型水路
下水道製品
パイプ
その他取扱製品



③ドライ施工で工期短縮

- ①背面のコンクリート打設が不要。
- ②ボルト連結で容易に施工。
- ③標準製品での曲線施工対応が可能。
(R15mまで対応可能です)



●直線部連結仕様

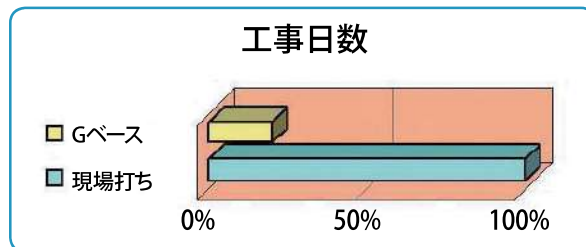


※曲線部は専用プレートにて連結します。

④維持管理も容易

万が一の事故による損傷時も早期復旧が可能。

●復旧に要する工期は20%



事故対応事例

事故後の防護柵及びGベースの取り替え事例。
わずか2日で復旧が完了しました。

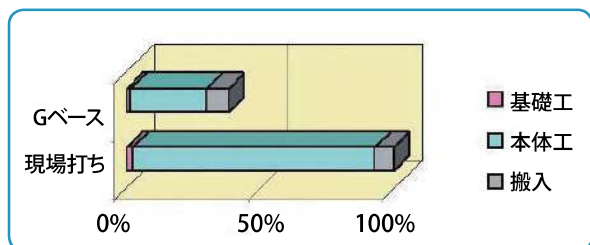
参考文献『道路土工-擁壁工指針』平成24年7月（P.213）より

付属施設の基礎は擁壁と分離し、その影響が擁壁本体に及ぼさないように計画するのが望ましい。用地条件や周辺環境条件等の理由から、付属施設を擁壁に直接取り付けられる場合には、付属施設が擁壁に及ぼす影響を十分考慮して必要な措置を講じるものとする。

Gベースは、下部構造に影響を及ぼさない設計をしています。

⑤環境貢献

- CO₂排出量の低減による環境貢献
- CO₂排出量は現場打ち工法の40%



10m当たりの排出量の差を金額換算すると…約6,100円/10m相当。

⑥幅広い柔軟な対応

- ◎ガードレールをはじめ、ガードパイプ、ガードケープルにも対応が可能です。
- ◎曲線施工R15m対応以外の屈曲部なども、斜切製品にて対応が加納です。
- ◎縦断勾配に合わせた設置が可能で、縦断勾配B、C種15%、SC種12%まで対応可能です。
- ◎防護柵始終端の縁部対応（L=1.5m）も可能です。
- ◎Gベースは、その他様々なニーズにお応えできる製品です。

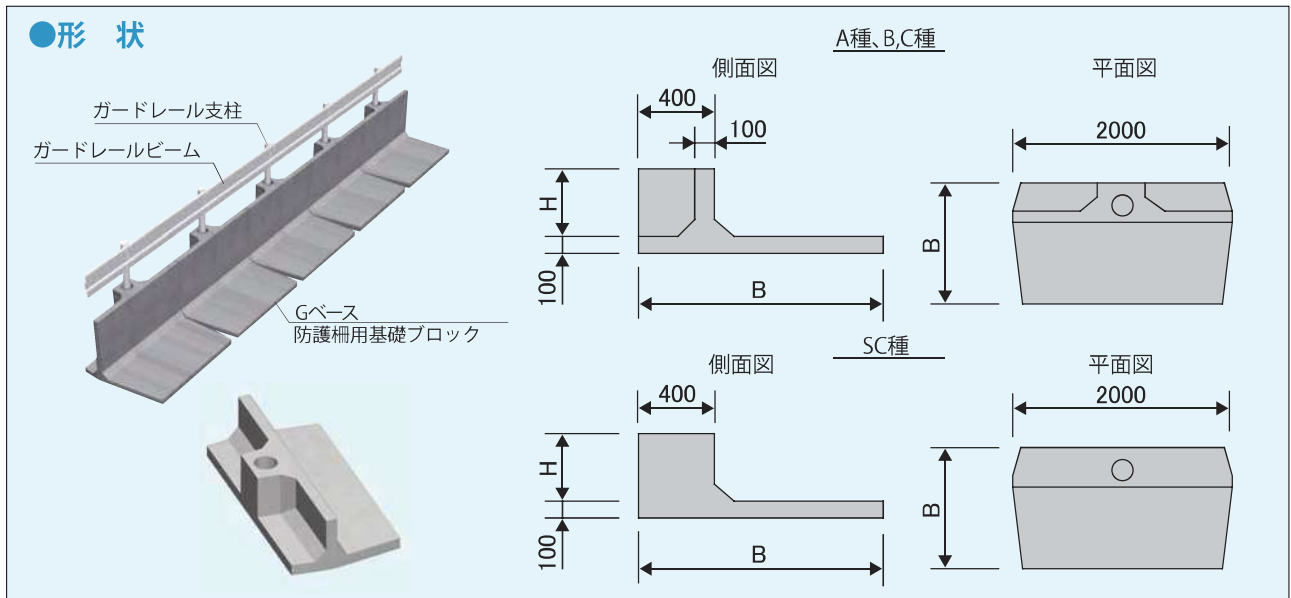
最寄りのGネット工業会員社にお問い合わせください。



道路付帯構造物設置例（照明・標識・防風柵）

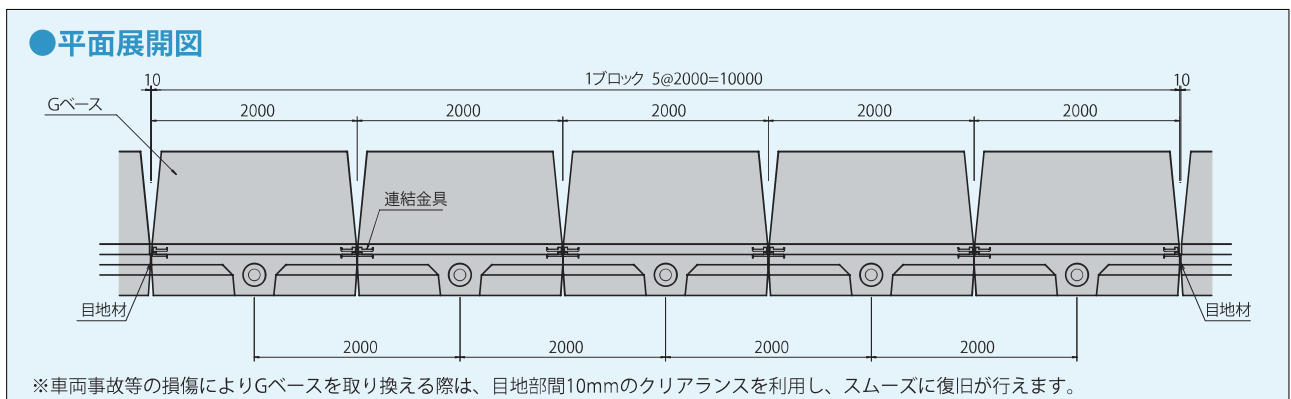


●標準製品（天板付はP20参照）



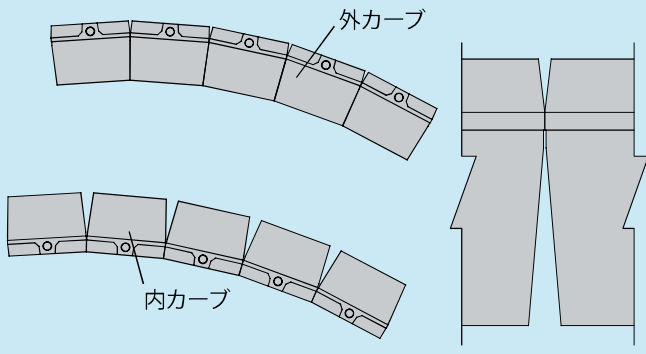
タイプ		防護柵の種類	H (mm)	B (mm)	参考質量 (kg)
直上タイプ	下部構造の天端直上に設置する場合	B、C種	400	1,500	1,015
		A種		1,800	1,170
		SC種		1,900	1,635
		B、C種	500	1,500	1,095
		A種		1,800	1,260
		SC種		1,900	1,825
	下部構造の直上に設置しない場合	B、C種	600	1,500	1,175
		A種		1,800	1,340
		SC種		1,900	2,020
		B、C種	700	1,500	1,270
		A種		1,800	1,430
		SC種		1,900	2,020
非直上タイプ	下部構造の直上に設置しない場合	B、C種	400	1,000	795
		A種		1,500	1,040
		B、C種		500	1,000
	A種	1,500	1,125		
	B、C種	600	1,000		955
	A種		1,500	1,205	
B、C種	700		1,000	1,045	
A種		1,500	1,295		

注) 塩害等特殊な条件用の特殊部材厚タイプも対応可能です。



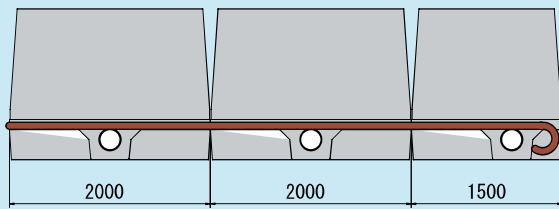
■ 曲線部事例

製品の小口面にテーパを設けており、外カーブ、内カーブに対応できます。(R15mまで対応可能)



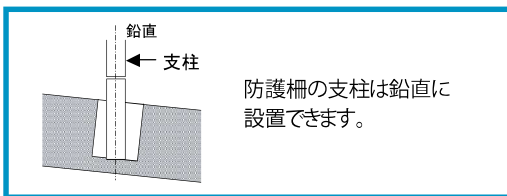
■ 端部事例

施工区間の端部は、ガードレールの袖ビームに合わせた製品での対応も可能です。



■ 縦断対応事例

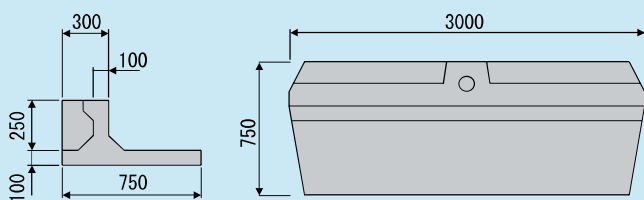
縦断勾配B、C種15%、S C種12%まで対応可能です。



縦断勾配9%の施工実績例

■ 歩道用

● 形状



タイプ	H (mm)	防護柵の種類	B (mm)	参考質量 (kg)
非直上タイプ	400	B、C種	1,000	825

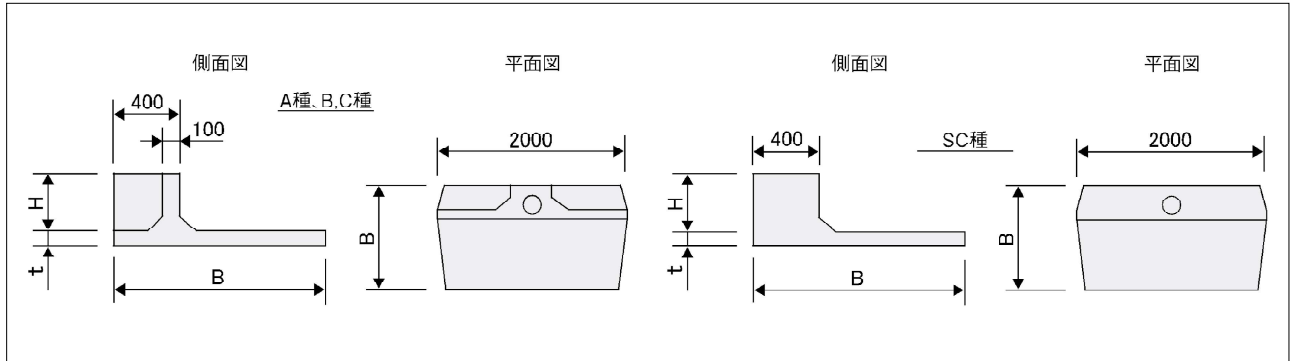




目次
索引
推奨商品
オリジナル擁壁
カルパト製品
道路用製品
環境保全製品
河川用製品
浜・湖・池用製品
フリーユーム
農地用製品
大型水路
下水道製品
パイプ
その他取扱製品

●規格一覧（天板付はP20参照）

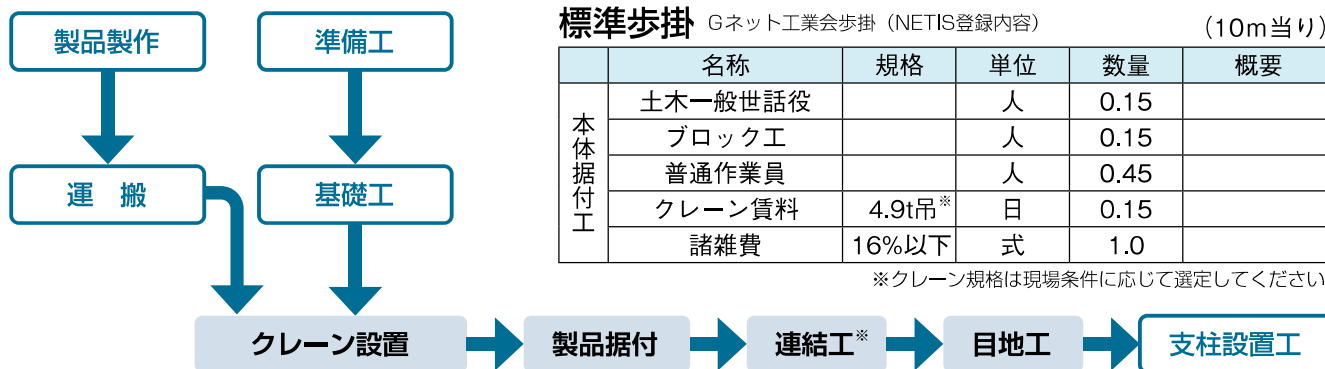
○形状



呼び名	防護柵の種類	寸法(mm)			参考質量(kg)	
		H	B	t		
タイプ L	B C種	400	1,000	80	715	
G B-400×1,000×2,000	B C種	400	1,000	100	795	
G B-400×1,100×2,000			1,100		815	
G B-400×1,200×2,000			1,200		865	
G B-400×1,300×2,000			1,300		915	
G B-400×1,400×2,000			1,400		965	
G B-400×1,500×2,000			1,500		1,015	
G B-400×1,600×2,000			1,600		1,065	
G B-400×1,700×2,000			1,700		1,115	
G B-400×1,800×2,000			A種		1,800	1,170
G B-400×1,900×2,000			SC種		1,900	1,685
G B-500×1,000×2,000	B C種	500	1,000	100	875	
G B-500×1,100×2,000			1,100		895	
G B-500×1,200×2,000			1,200		945	
G B-500×1,300×2,000			1,300		995	
G B-500×1,500×2,000			1,500		1,095	
G B-500×1,800×2,000			A種		1,800	1,250
G B-500×1,900×2,000	SC種	1,900	1,875			
G B-600×1,000×2,000	B C種	600	1,000	100	955	
G B-600×1,100×2,000			1,100		975	
G B-600×1,200×2,000			1,200		1,025	
G B-600×1,300×2,000			1,300		1,075	
G B-600×1,500×2,000			1,500		1,175	
G B-600×1,800×2,000			A種		1,800	1,340
G B-600×1,900×2,000	SC種	1,900	2,070			
G B-700×1,000×2,000	B C種	700	1,000	100	1,045	
G B-700×1,500×2,000			1,500		1,270	
G B-700×1,800×2,000			A種		1,800	1,430

注) 現場条件に応じ、斜切・短尺製品にも対応いたします。詳細は弊社営業にお問い合わせください。

● 施工手順・歩掛（車・歩道用）



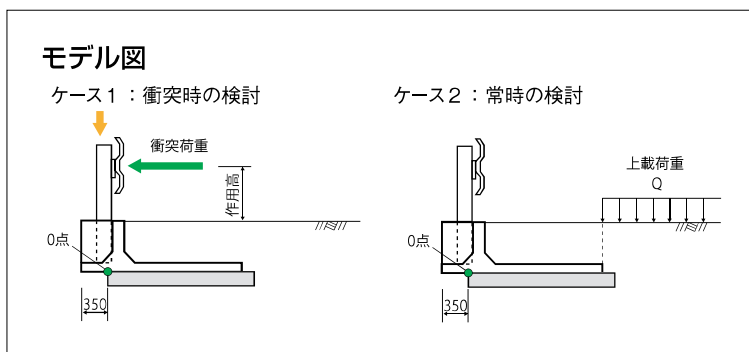
※高力ボルトにより製品同士を一体化させるので、トルクレンチによる所定導入力の管理が必要です（トルク値は規格により異なります）。

防護柵の種別と締め付けトルクについて

防護柵の種別	トルク値(N・m)
B・C種	40
A種	70
SC種	75

● 設計方法 防護柵設置基準準拠

下部構造がある場合（直上）の設計は幅350mm（緩衝材300mm+発泡スチロール50mm）の範囲において、中空状態としてモデル化し行っています。



※常時の設計は図のように仮想背面から上載荷重を影響させ、下部構造物に影響を与えないように中空状態もモデル化し、行っています。

防護柵の種別	衝突荷重(kN)	作用高(m)
B・C種	30	0.600
A種	55	0.600
SC種	60	0.600

【参考文献】
「防護柵の設置基準・同解説」（公社）日本道路協会 平成28年12月発刊
「車両用防護柵標準仕様・同解説」（公社）日本道路協会 平成16年3月発刊
「道路土工一擁壁工指針」（公社）日本道路協会 平成24年7月発刊

【参考文献】

防護柵の設置基準・同解説



車両用防護柵標準仕様・同解説



参考文献『車両用防護柵標準仕様・同解説』（P133）より

基礎の長さは、基礎の目地間を安定設計に用いる一連の長さとして計算を行うものとするが、基礎の長さが10mより長くなる場合については、10mを最大の長さとして計算を行うものとする。

Gベースは、基礎の長さを10mとして設計しております。

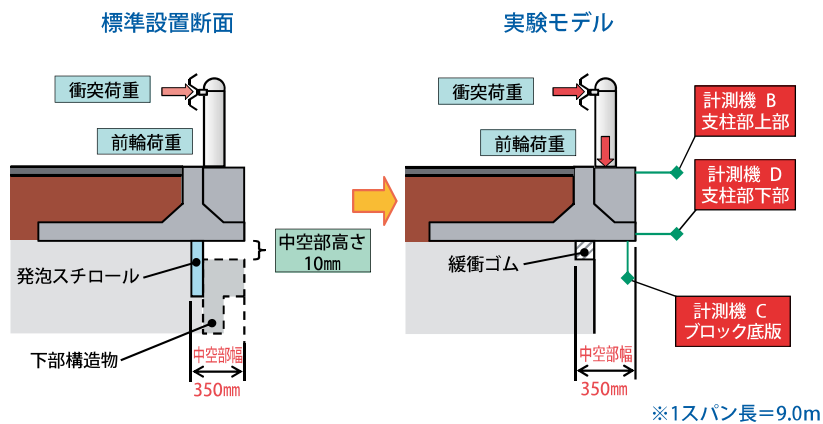


●静的実験報告書

実験モデル・確認事項

確認事項

- ① 構造物全体の安全性
- ② 設計衝突荷重作用時の挙動

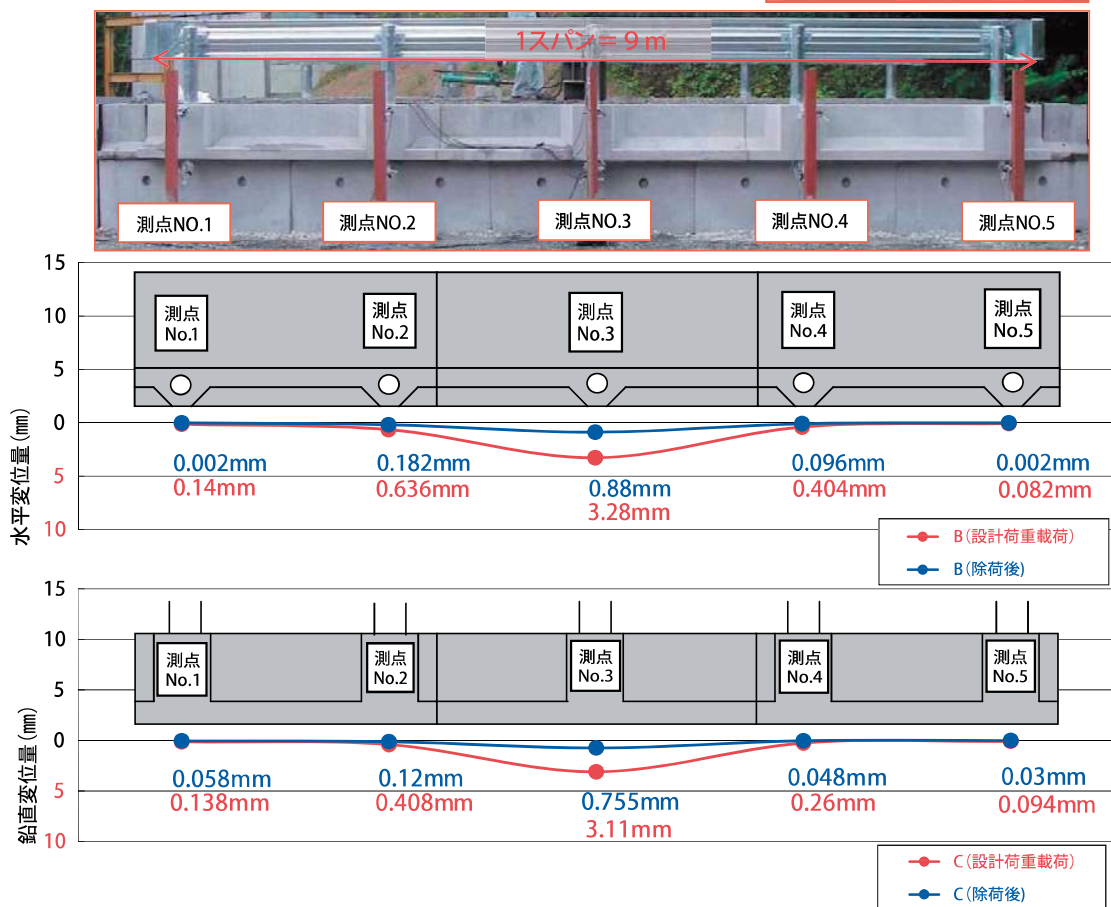


実験結果

設計衝突荷重載荷時および除荷後の水平・鉛直変位結果

立会人：金沢大学理工学域環境デザイン学類構造工学 前川教授

実験日：平成20年6月20日 場所：滋賀県甲賀市



まとめ

- ① 試験結果から、**基礎に与える衝突荷重の影響は10m程度**であり、設計条件としている基礎スパンの**最大長10mは適切**である。
- ② 変位結果から、**鉛直変位量は3mm程度**であり、設置仕様の中空部（10mm）を設けることで**下部構造物に影響を与えることはないことが確認**できた。

● 施工例



プレキャストL型擁壁直上設置の事例



積ブロック直上設置の事例



補強土壁直上設置の事例



補強土壁直上設置の事例



超軽量盛土直上設置の事例



背面に側溝設置の事例