

H15年7月26日発生
宮城県北部地震災害復旧箇所

鳴瀬川 H15_木間塚上流地区耐震対策（右岸14.7k+200～15.0k+35）

【H15対策工位置案内図】

平成15年度 木間塚上流地区築堤・地盤改良工事
施工延長180m



【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



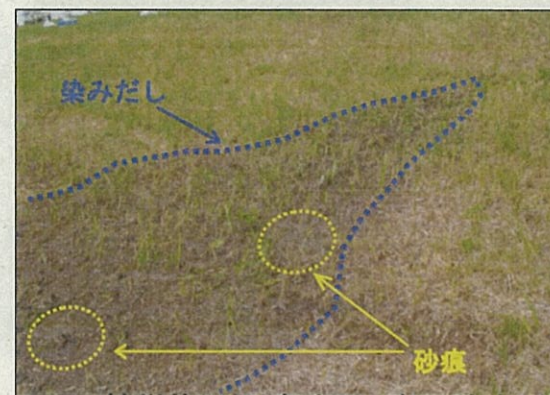
今回の地震後の状況(対策工部に変状なし)

【H15地震時の被災状況】

- ・天端で約1mの沈下。
- ・法面には天端側が沈下したような亀裂(幅40～80cm、深さ40～80cm)
- ・川裏法面の一部にはらみ出しおよび漏水
- ・護岸の一部も破壊していた
- ・噴砂痕等は確認されなかった。
(堤体川裏側の法尻付近に噴砂痕のようなものが確認された)



H15被災状況(川裏法面の縦断亀裂)



H15被災状況(川裏法面下部の染出し)

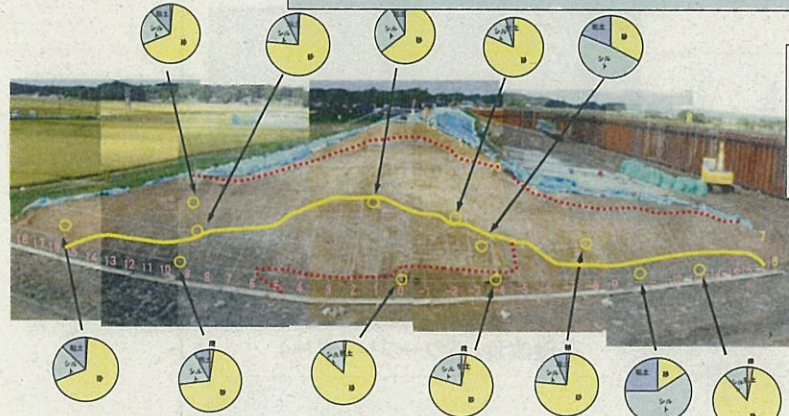


H15被災状況(川裏護岸コンクリートの亀裂)

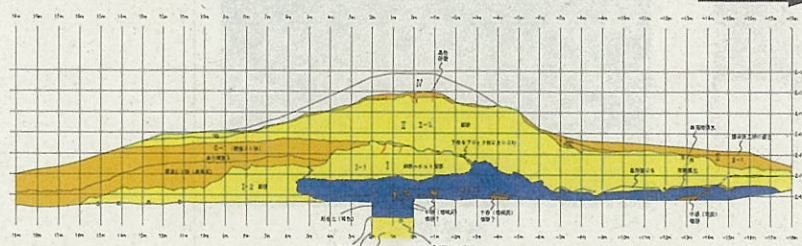
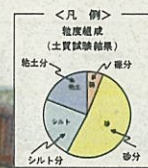
【H15震災対策工の概要】

施工範囲: 鳴瀬川右岸14.7k+200～15.0k+35
基礎改良: 浅層地盤改良 (パワーブレンダー工法)
堤体改良: 配合量30kg/m³
裏法尻ドレーン(2段)

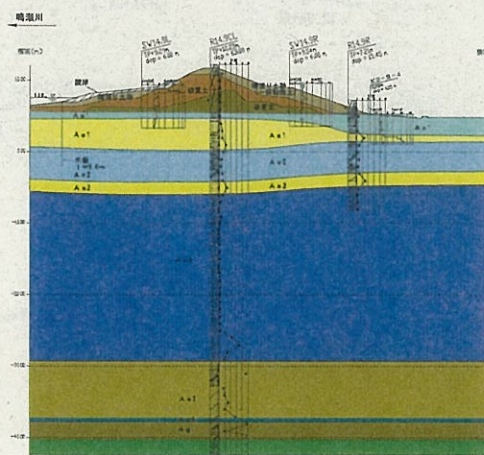
【H15地震時 堤防開削調査、堤体粒度組成および地質横断面図】



堤体開削調査写真および粒度組成(砂、シルト、粘土)

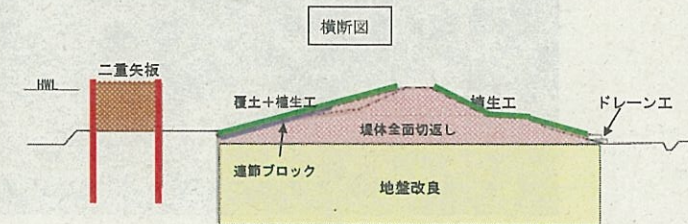
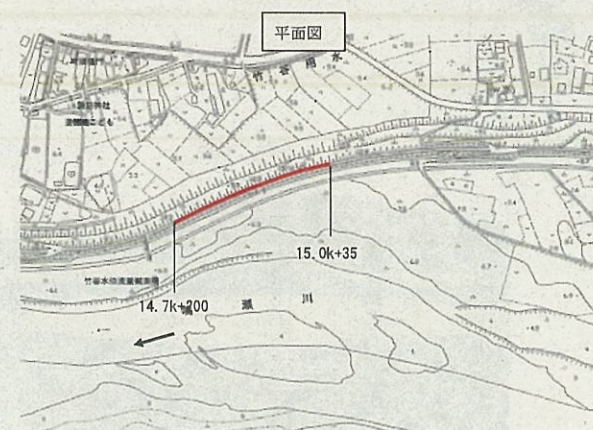


堤体開削調査スケッチ



地質横断面図

【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



基礎改良(パワーブレンダー)



築堤盛土

鳴瀬川 H15_木間塚下流地区耐震対策 (右岸12.9k+60~13.1k+94)

【H15対策工位置案内図】

平成15年度 木間塚下流地区築堤・地盤改良工事
施工延長 130m



【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



今回の地震後の状況(対策工部に変状なし)

【H15地震時の被災状況】

- ・堤防天端の沈下は約3m、亀裂深は1~2m (水位が確認されるが、降雨水の可能性もあり)
- ・法尻変位3~5m、側道に変状はなく、崩壊した堤体が側道上に覆い被さるような形態
- ・被災形態は堤体の崩壊状であり、付近に隆起や噴砂跡は確認されていない
- ・盛土は崩壊して泥濘化、緊急復旧の際に一部セメントを添加した



H15地震後の被災状況(天端沈下・亀裂)



H15地震後の被災状況(川裏法尻の水平変位)

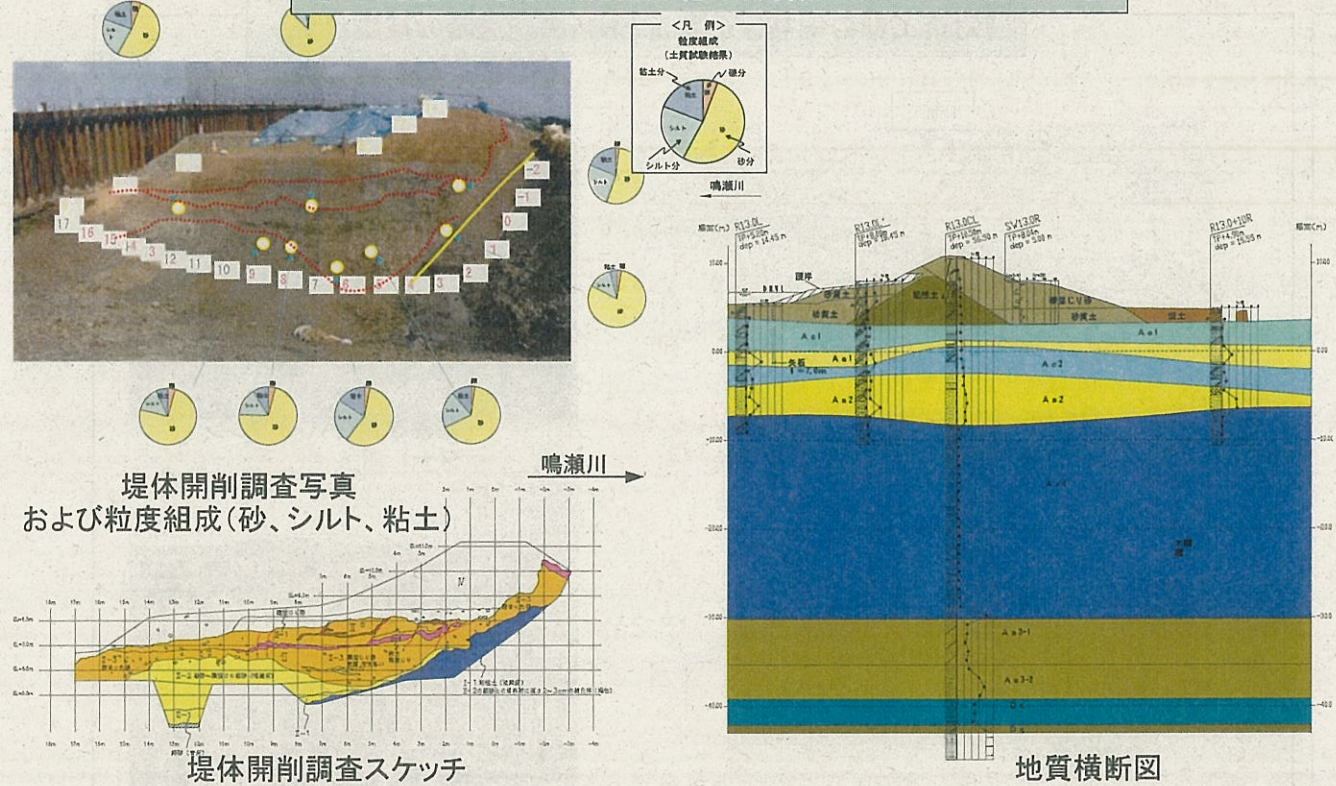


H15地震後の被災状況(崩壊・泥土化した堤体)

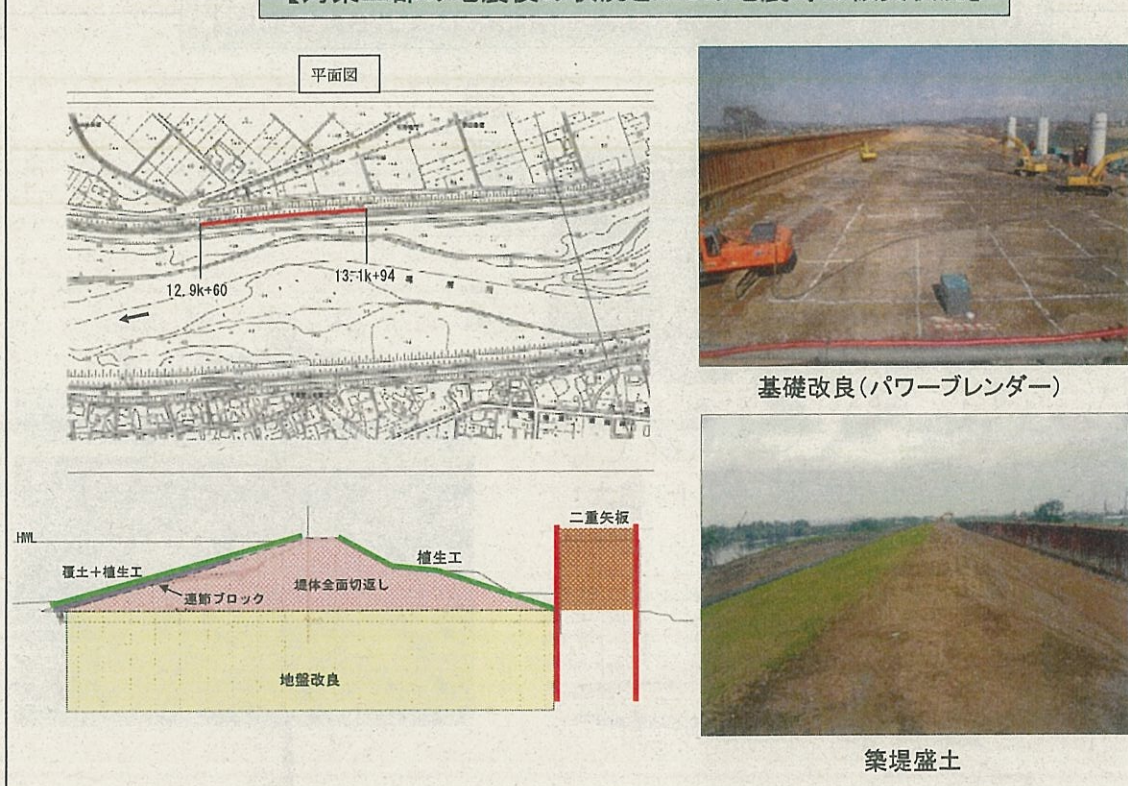
【H15震災対策工の概要】

施工範囲: 鳴瀬川右岸12.9k+60~13.1k+94
基礎改良: 浅層地盤改良 (パワーブレンダー工法)
堤体改良: 配合量30kg/m³
裏法尻ドレーン(2段)

【H15地震時 堤防開削調査、堤体粒度組成および地質横断面図】



【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



鳴瀬川 H15_二郷地区耐震対策（左岸12.7k+270～13.3k+143）

【H15対策工位置案内図】

平成15年度 二郷下流地区築堤・地盤改良工事(施工延長170m)
 平成15年度 二郷中流地区築堤・地盤改良工事(施工延長250m)
 平成15年度 二郷上流地区築堤・地盤改良工事(施工延長240m)
 合計施工延長660m



【H15震災対策工の概要】

施工範囲: 鳴瀬川左岸12.7k+270～13.3k+143
 基礎改良: 浅層地盤改良 (パワーブレンダー工法)
 堤体改良: 配合量30kg/m³
 裏法尻ドレーン(2段)

【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】

【H15地震時の被災状況】

- ・堤防天端の段差40～80cm、法尻は川裏側に2～3m変位
- ・亀裂は幅40～80cm、深さ40～180cm、法面にも多数の亀裂。
- ・13.4k付近の法尻側道～民家にかけて地盤の盛り上りが発生
- ・13.5k付近川裏側の樹木が川側に傾斜
- ・13.4k付近の家屋も川側に傾斜
- ・被災箇所周辺では噴砂は確認されていないが、13.4kから200m下流では川裏の民家で噴砂を確認
- ・13.5kの開削断面では砂脈やすべり破壊線を確認



今回の地震後の状況(対策工部に変状なし)



H15地震後の被災状況(天端沈下・亀裂)

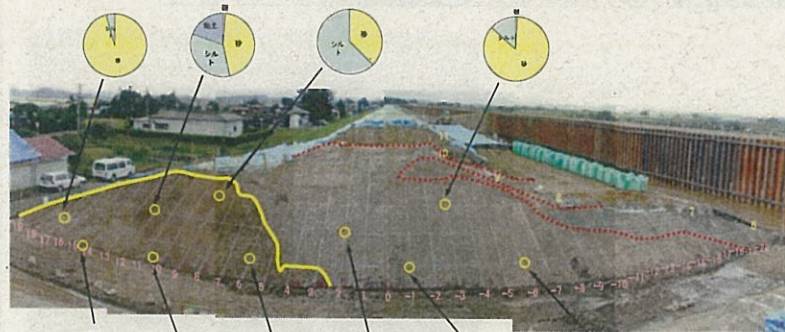


H15地震後の被災状況(川裏法尻隆起変形)

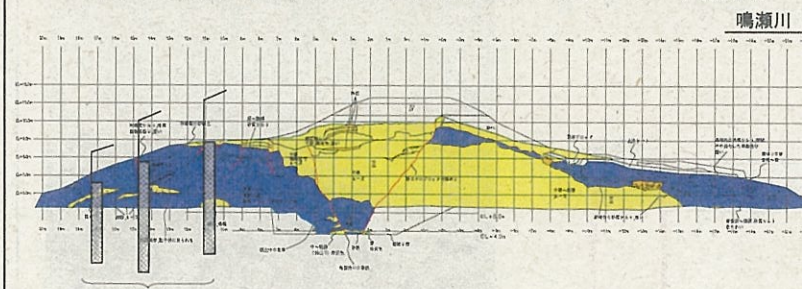
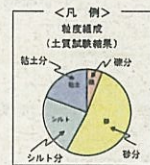


H15地震後の被災状況(民家の傾斜)

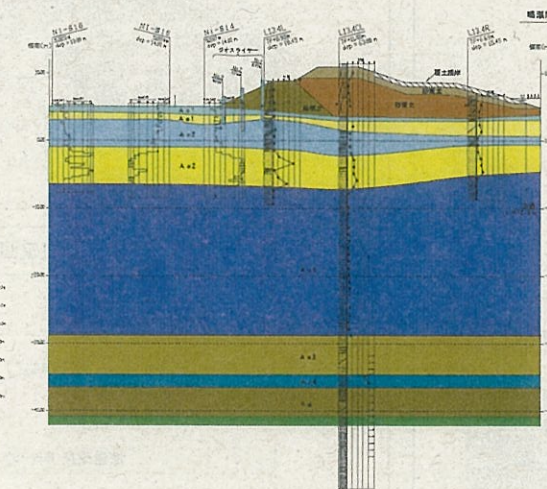
【H15地震時 堤防開削調査、堤体粒度組成および地質横断面図】



堤体開削調査写真および粒度組成(砂、シルト、粘土)

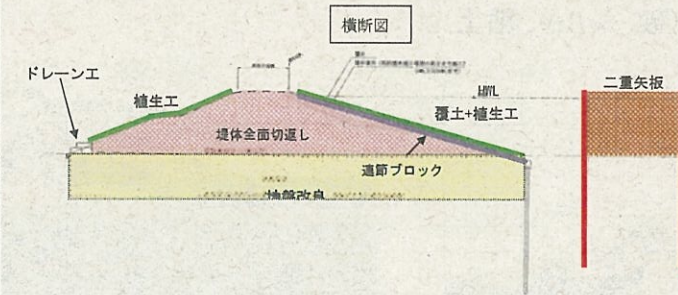
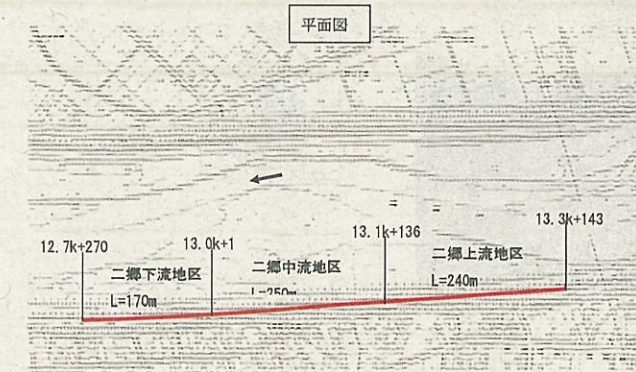


堤体開削調査スケッチ



地質横断面図

【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



基礎改良(パワーブレンダー)



築堤盛土

鳴瀬川 H15_砂山地区耐震対策（左岸12.1k+80～12.5k）

【H15対策工位置案内図】

平成15年度 砂山地区築堤・地盤改良工事
施工延長163m



【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】

【H15地震時の被災状況】

- ・天端での亀裂は幅10cm、深さ40～120cm、段差20cm
- ・沈下量は最大80cm、ただし法面のはらみ出し等は見られない
- ・川裏のり尻からのしみ出しが確認された、しみ出しは被災以前の常時も確認されている
- ・現場付近は周囲に比べ地盤高が低く、水を集めやすい地形であった
- ・堤防は上下流に比べ裏法勾配が急でヤセ堤の状態
- ・周辺でのクラックや噴砂は確認されていない



今回の地震後の状況(対策工部に変状なし)



H15地震後の被災状況(天端縦断亀)

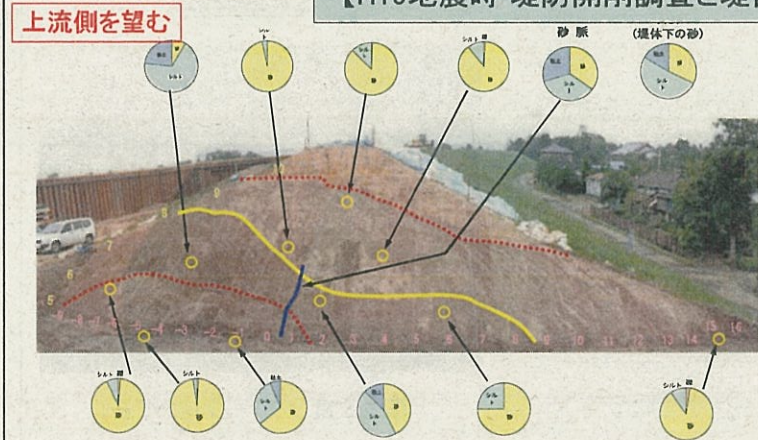


H15_川裏尻からのしみ出し(地震後)

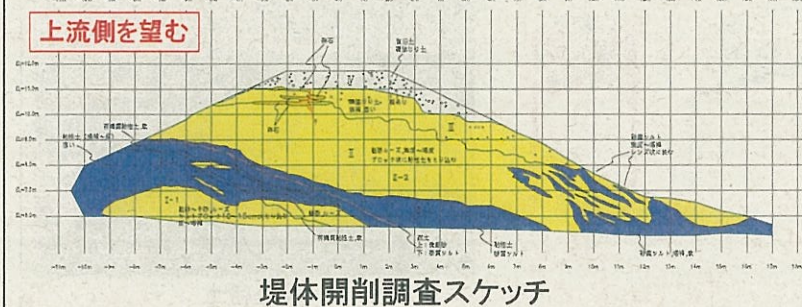
【H15震災対策工の概要】

施工範囲: 鳴瀬川左岸12.1k+80～12.5k
基礎改良: 浅層地盤改良 (パワーブレンダー工法)
堤体改良: 配合量30kg/m³
裏法尻ドレーン(2段)

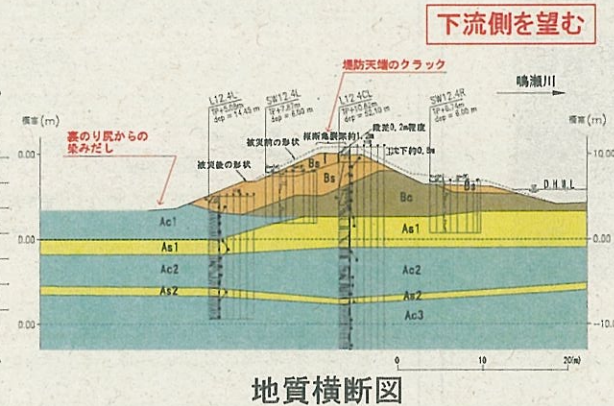
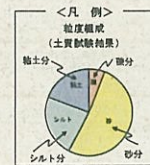
【H15地震時 堤防開削調査と堤体粒度組成および地質横断面図】



堤体開削調査写真および粒度組成(砂、シルト、粘土)

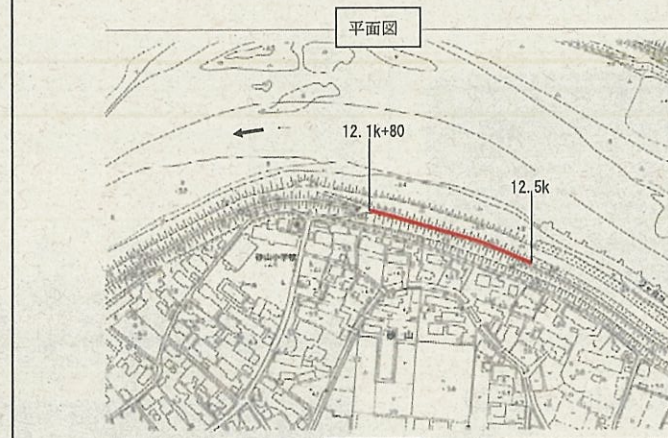


堤体開削調査スケッチ



地質横断面図

【対策工部の地震後の状況とH15の地震時の被災状況】



基礎改良(パワーブレンダー)



築堤盛土