

# 災後重建施工案例



株式會社 技研製作所      別府 鉄平

# 概要

1. 公司簡介影片
2. 壓入工法
3. 災後重建施工案例

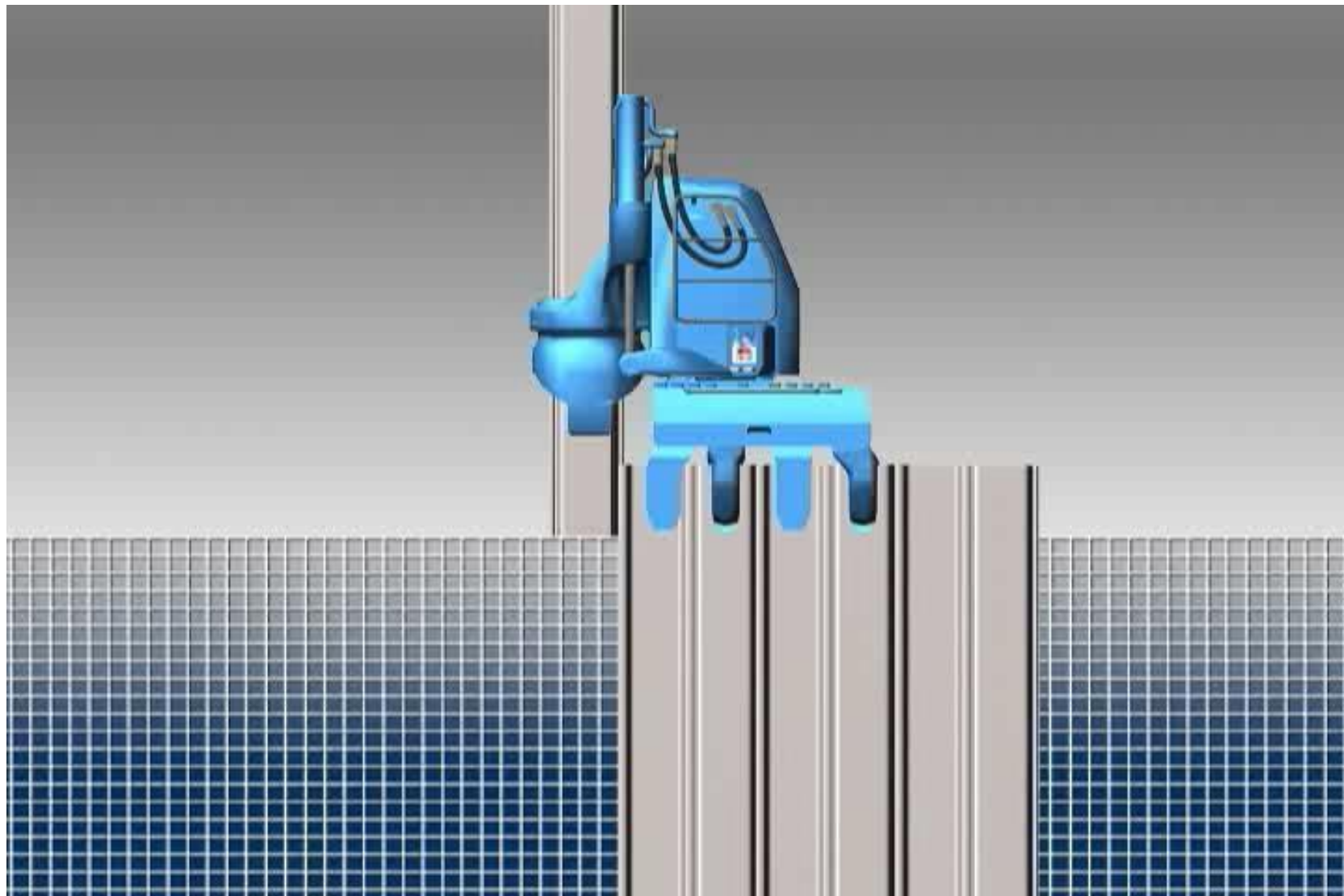
# 1. 公司簡介影片



(因檔案過大, 研討會時另行PPT檔案來播放。)

## 2. 壓入工法

安全、省空間的施工



## 2. 壓入工法

### 振動帶來的影響

90 分贝	开始对人体产生生理影响	中级地震 (震级4)
80 分贝	开始影响深度睡眠	弱震 (震级3)
70 分贝	开始影响浅睡眠	轻震 (震级2)
60 分贝	开始感到振动，但几乎对睡眠没有影响	微震 (震级1)
50 分贝	测震仪可测出，但人体感觉不到的程度	无震 (震级0)
40 分贝	测震仪可测出，但人体感觉不到的程度	无震 (震级0)

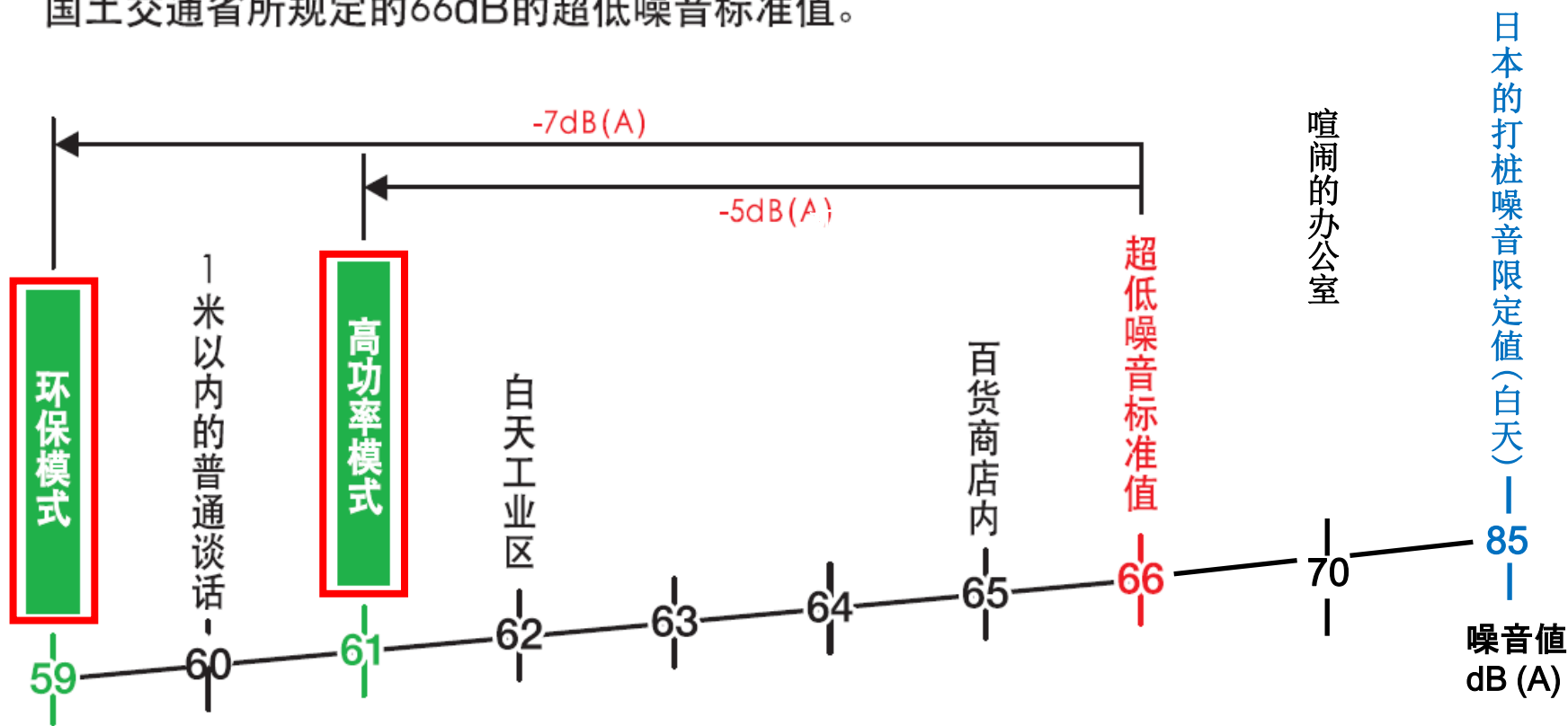
	振动 (dB)	震级	备考
静压植桩机	40~50	0	测震仪可测出，但人体感觉不到的程度
振动锤	70~75	2	房屋摇动，大部分人可以感觉到
柴油锤	90~95	4	房屋剧烈摇动，人们跑到户外

## 2. 壓入工法

### 噪音值

#### 低于日本国土交通省标准值的超低噪音设计

采用降低发动机转速的环保方法, 将动力单元发生的音量减低至59.5dB。远远低于日本国土交通省所规定的66dB的超低噪音标准值。



## 2. 壓入工法

在高雄瓦斯爆炸事故現場緊急復原工程中採用



## 2. 壓入工法

在高雄瓦斯爆炸事故現場緊急復原工程中採用

靜壓式打樁機 寧靜感動災民

+ 打印 郵件 |   8+1 1  Tweet 1  讚  分享 <1,227

2014-08-19

〔記者洪定宏／高雄報導〕「台積電真有心，讓我們足感心啦！」在台積電協力廠商支援下，氣爆災區的三多一、二路受災戶已修復九成，更以鋼筋混凝土方式施作便橋，增加承載重量及安全性，居民覺得台積電真的很有心。



台積電的協力廠商互助營造，還引進三部「靜壓式打樁機」，運用靜壓平台將鋼板樁往下壓，工人用遙控器調整精準度，再以水平尺控制垂直方向，每組高達一千多萬元，比傳統打樁機貴，效率雖較慢，僅約三分之一，但它幾乎沒有振動和噪音，不會影響房屋結構或住家安寧，可以進行「寧靜的建設」，三多路住戶就感同身受，指這種打樁機「幾乎沒有振動、噪音」。

互助營造公司品管組經理江榮發說，互助負責約四百戶受災建物，損壞最嚴重的三多一、二路，已修復九成住家與商店鐵捲門、鋁門窗、玻璃，屋頂漏水部分，先蓋上帆布，再修復鐵皮屋。

+ 打印 郵件 |   8+1 1  Tweet 1  讚  分享 <1,227





## 2. 壓入工法

### 選擇并用工法的基準

最大N值~25



最大N值~50



最大N值~500



單獨壓入



水刀并用壓入時



螺旋鑽並用壓入時

## 2. 壓入工法



## 2. 壓入工法



Underground Passage  
Kowloon, Hong Kong 3 of 3



## 2. 壓入工法

白河水庫防洪防淤隧道新建工程  
業主：經濟部水利署南區水資源局



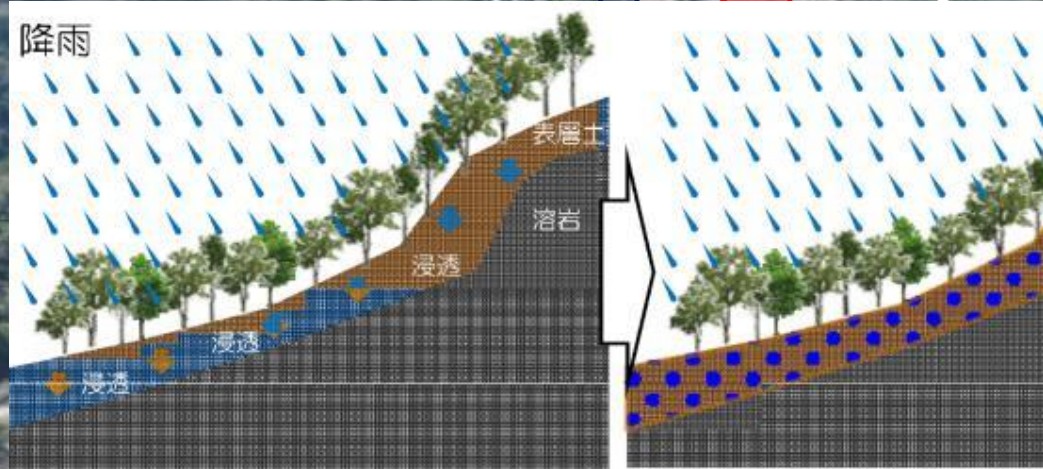
## 2. 壓入工法



# 3. 災後重建施工案例

土石流対策工(H26年施工)

既設堆積工



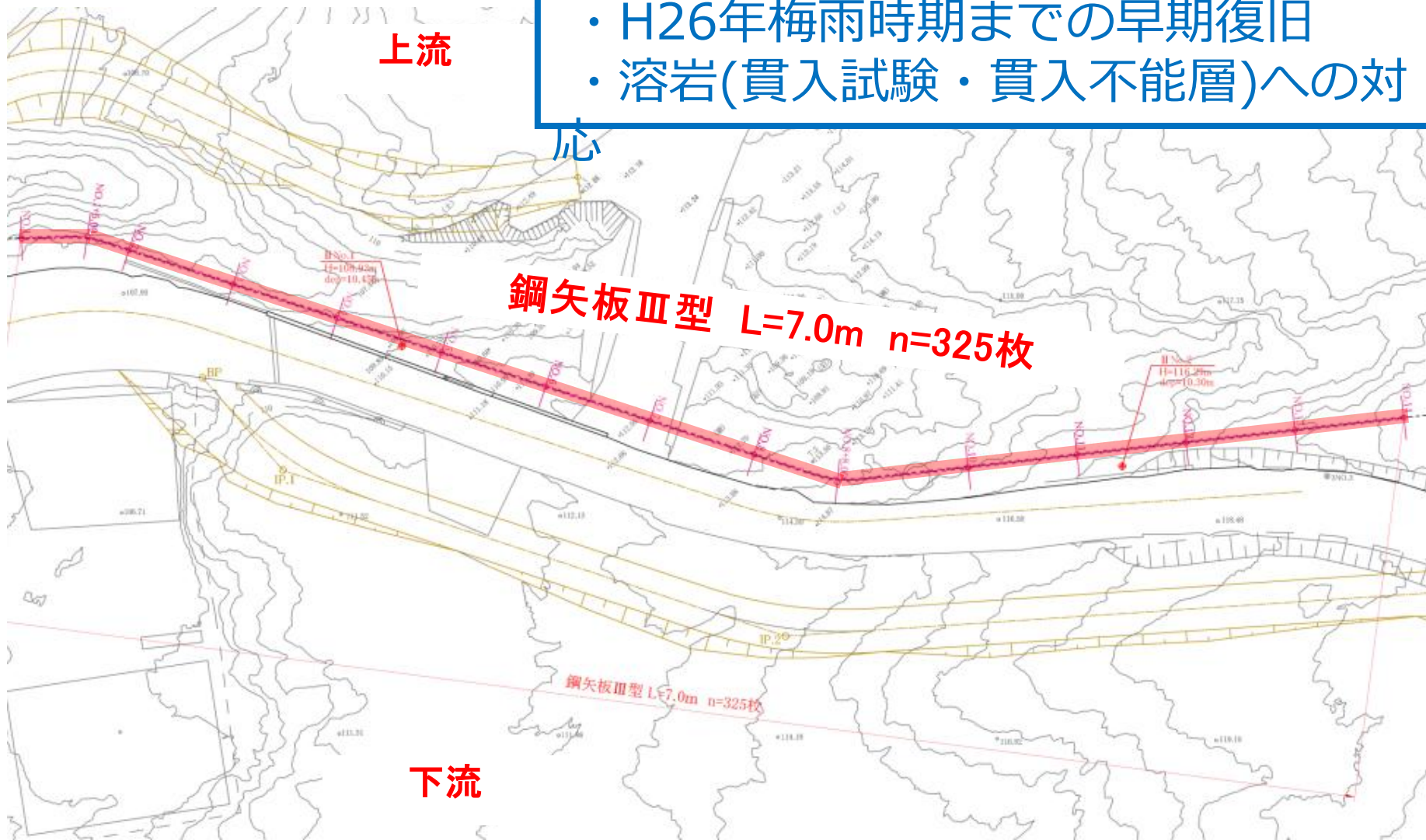
土石流



### 3. 災後重建施工案例

#### 【施工条件】

- ・ H26年梅雨時期までの早期復旧
- ・ 溶岩(貫入試験・貫入不能層)への対

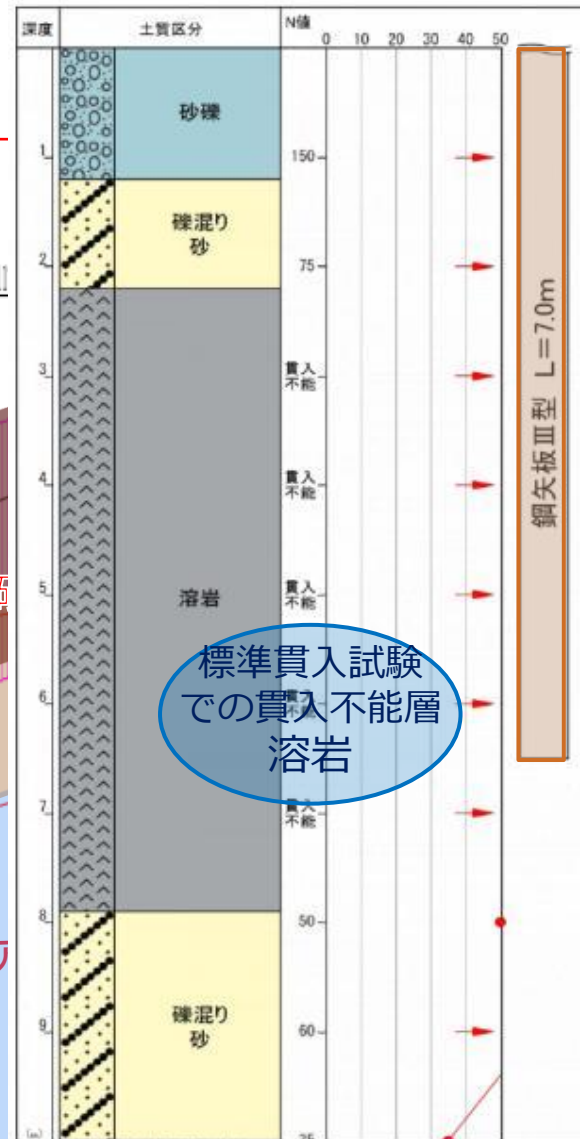


# 3. 災後重建施工事例

一軸圧縮強度 150MPa 以上の溶岩層への圧入施工

鋼矢板 7.0m

土質柱状図





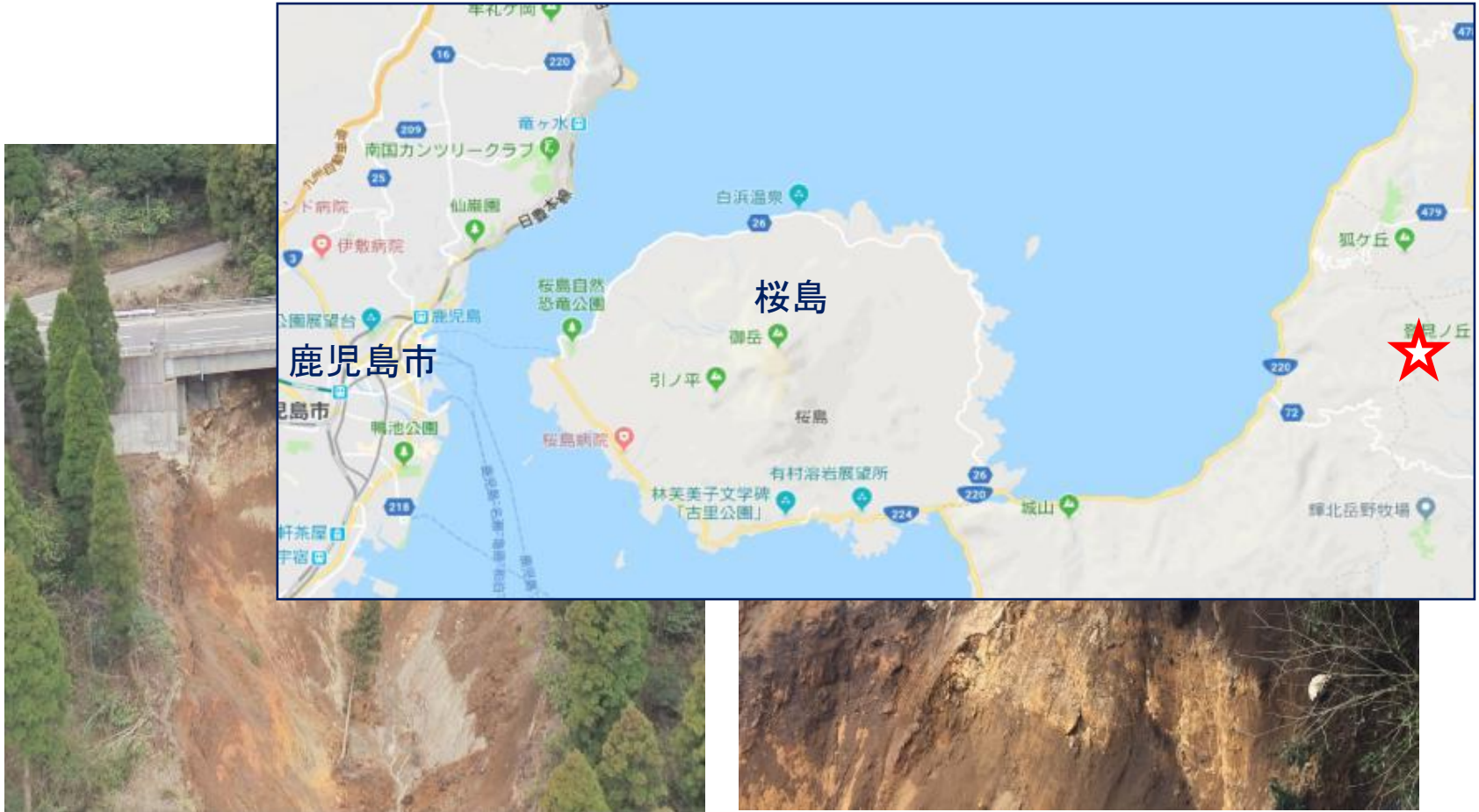
### 3. 災後重建施工案例



導流堤完成

# 3. 災後重建施工案例

地滑り対策工(H29年施工)

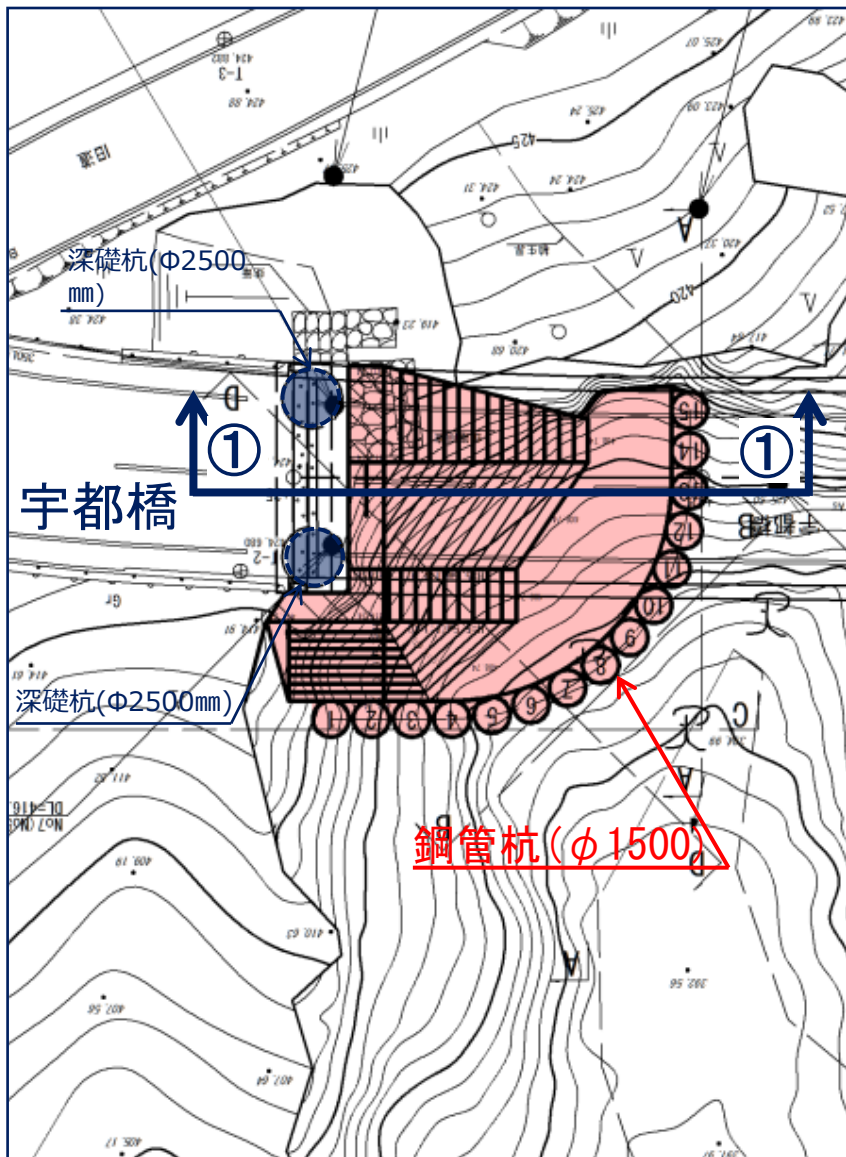


### 3. 災後重建施工案例

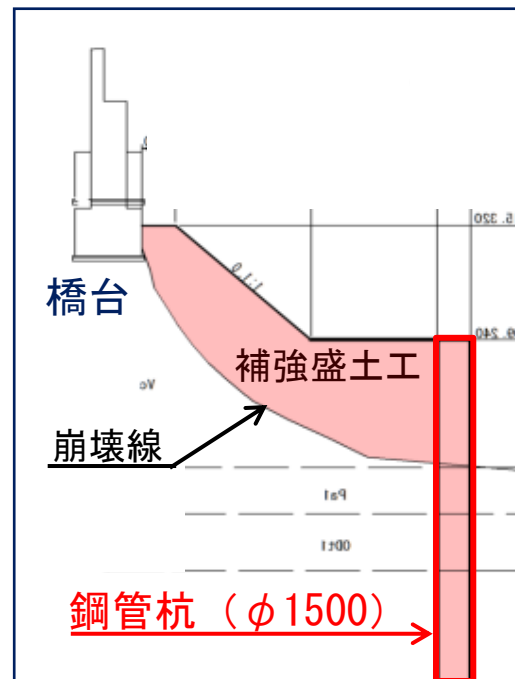


# 3. 災後重建施工案例

## 平面図



## ①-①断面



### 3. 災後重建施工案例

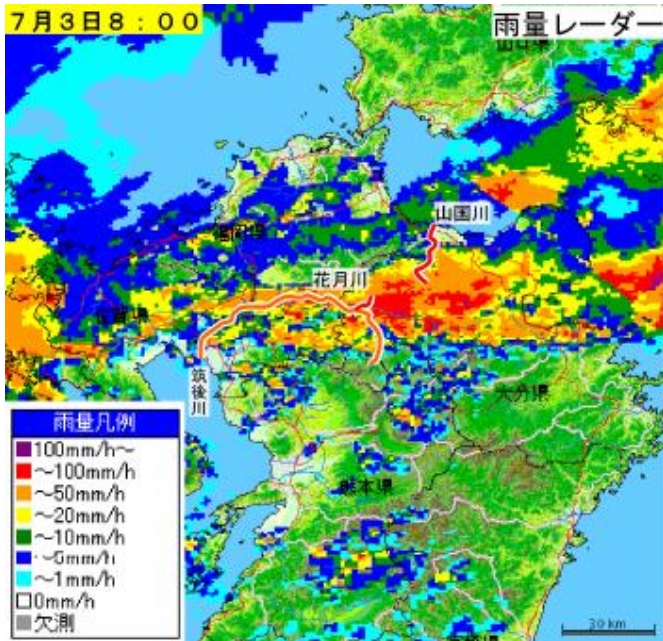


### 3. 災後重建施工案例

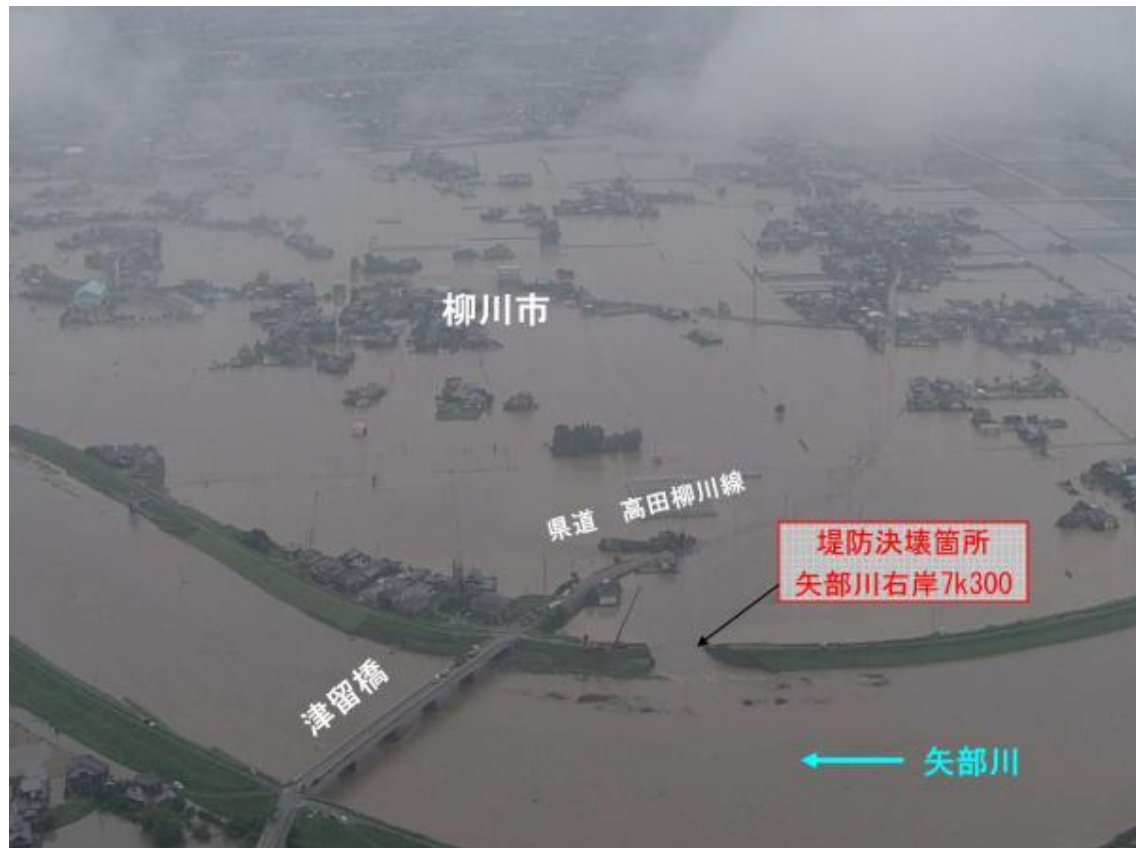
完成後



### 3. 災後重建施工案例



2012年7月3日、14日  
100~120mm/hの暴雨



(出自: 国土交通省九州地方整備局の官方網頁)

熊本、大分、福岡、佐賀嚴重受災

# 3. 災後重建施工案例

JR鐵路線受災狀況

九州旅客鐵道株式會社

發包





# 3. 災後重建施工案例

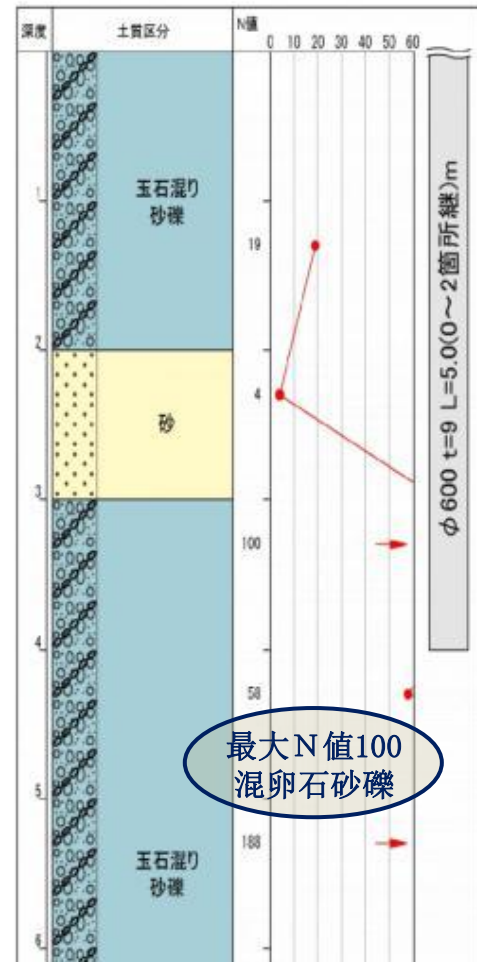
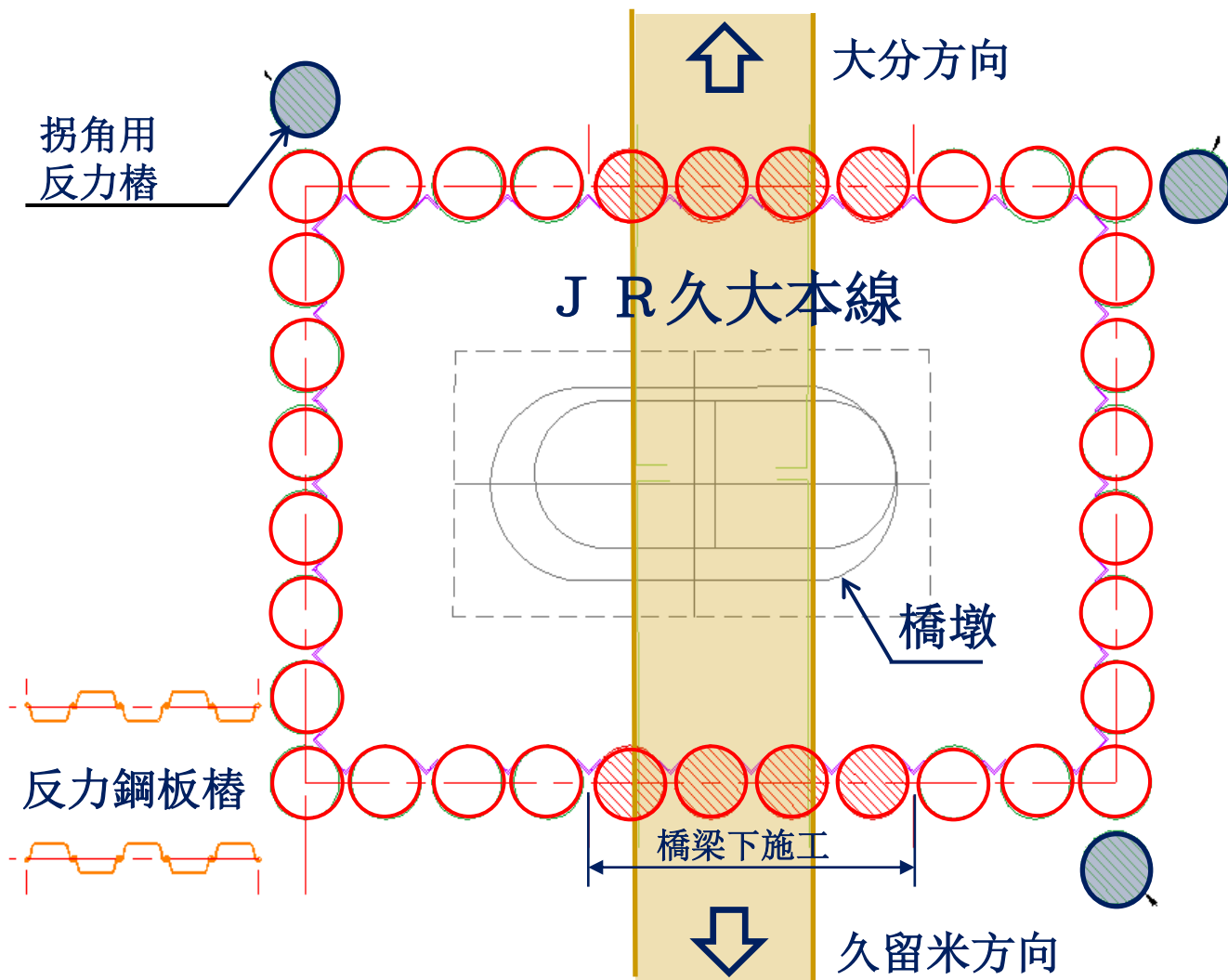
## 施工條件

1. 不影響被洗掘後橋墩的工法
2. 白天可以列車通行的工法
3. 橋梁下的空間4米內可以施工的工法
4. 在堅硬的混卵石砂礫層可以打設的工法
5. 可以控制工程費用，最短工期內實現橋墩加固的工法

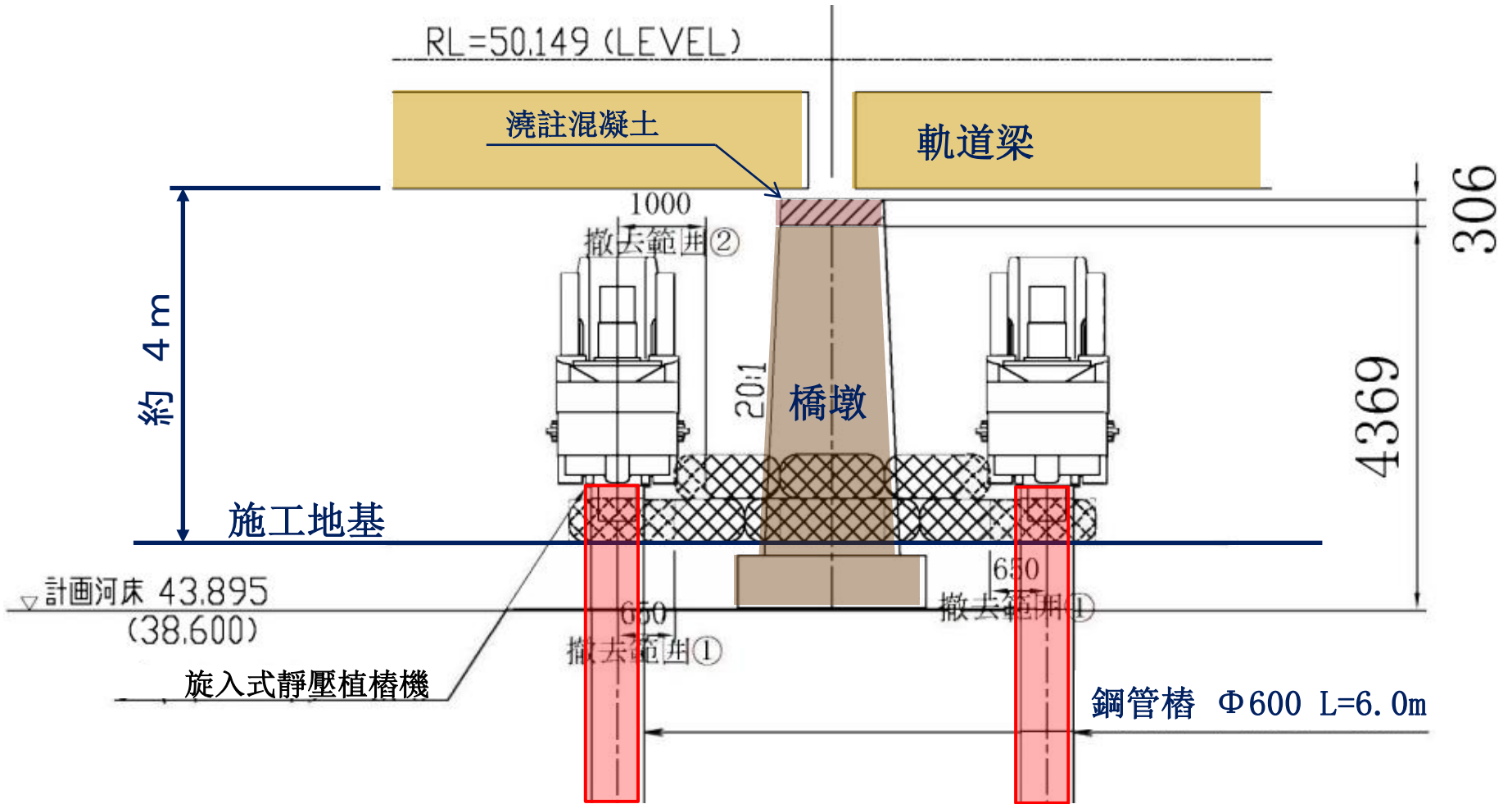
### 3. 災後重建施工案例



# 3. 災後重建施工案例



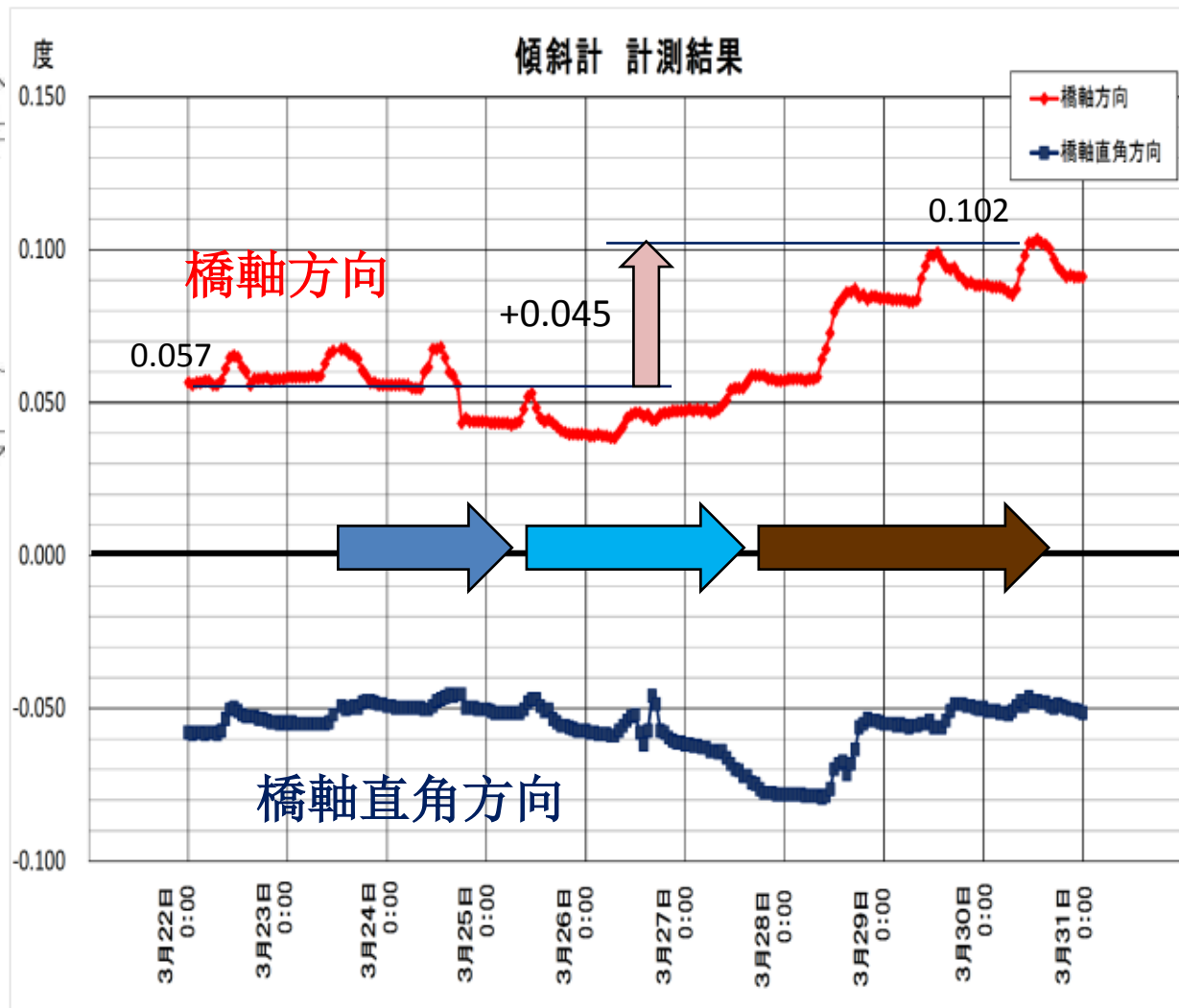
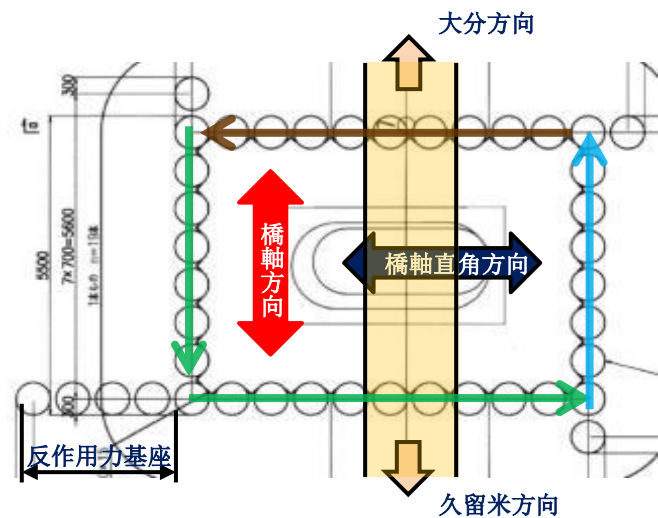
### 3. 災後重建施工案例



### 3. 災後重建施工案例



# 3. 災後重建施工案例



$$\begin{aligned} \text{變位量} &= L \times \tan \Phi \\ &= 4,000 \times \tan (0.045^\circ) = 2.8\text{mm} \end{aligned}$$

### 3. 災後重建施工案例



謝 謝

**-END-**

