

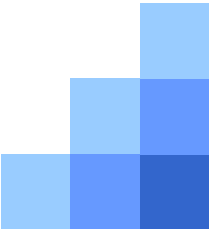


大阪府北部の地震に対する災害調査団速報会

地盤・土構造物被害

2018年7月19日 @関西大学千里山キャンパス

近畿大学
河井 克之



Contents

1. 河川堤防



2. 土砂災害



3. 宅地地盤, 公園

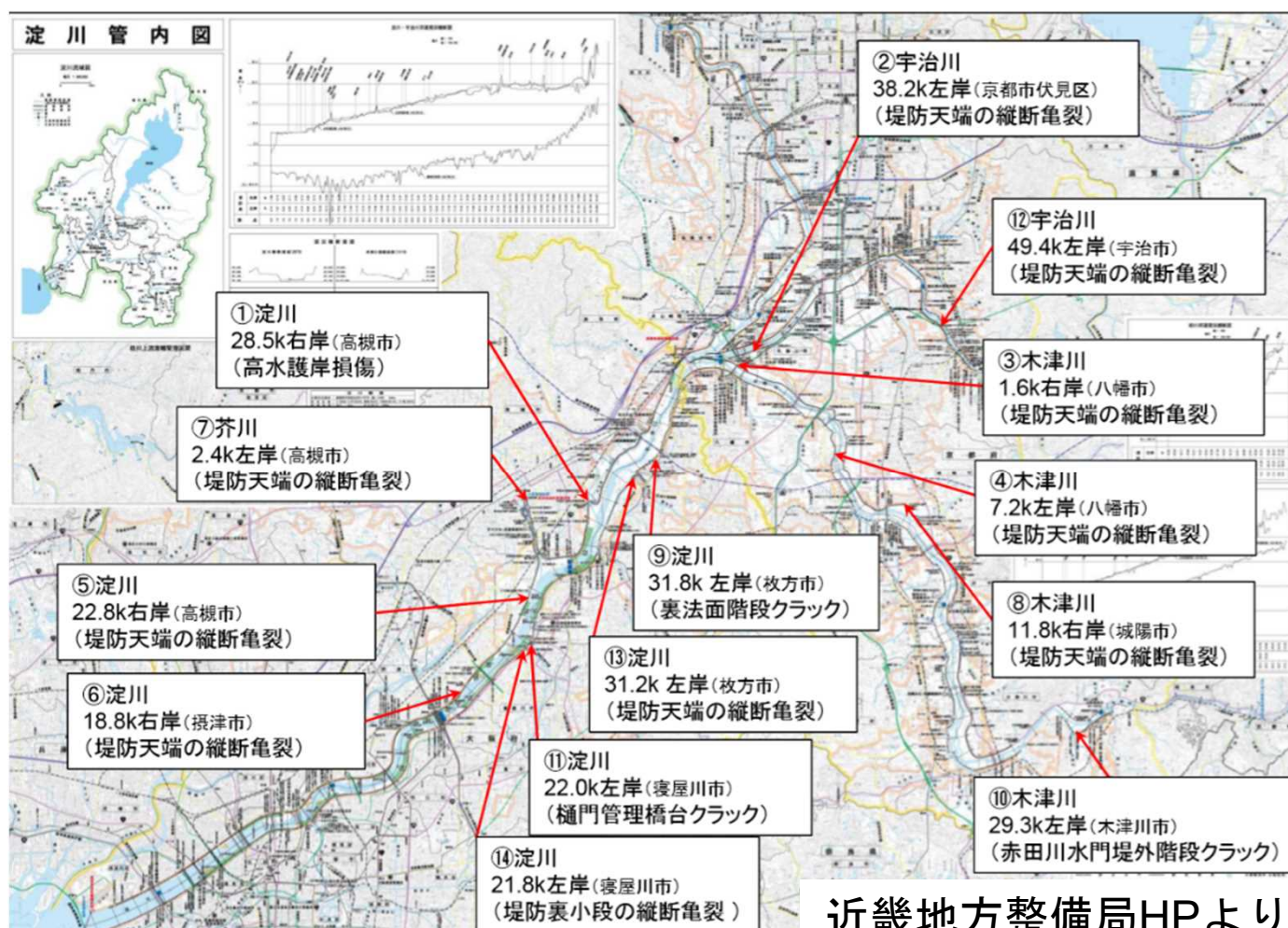


4. まとめ



河川堤防被害

❖ 淀川水系において、堤防天端縦断亀裂など14箇所河川管理施設が被災



- ❖ 天端の縦断亀裂のほとんどは亀裂幅数cmで、深さも1mまで。石灰注入+乳剤キャッピング+ブルーシート養生により早期に対応。

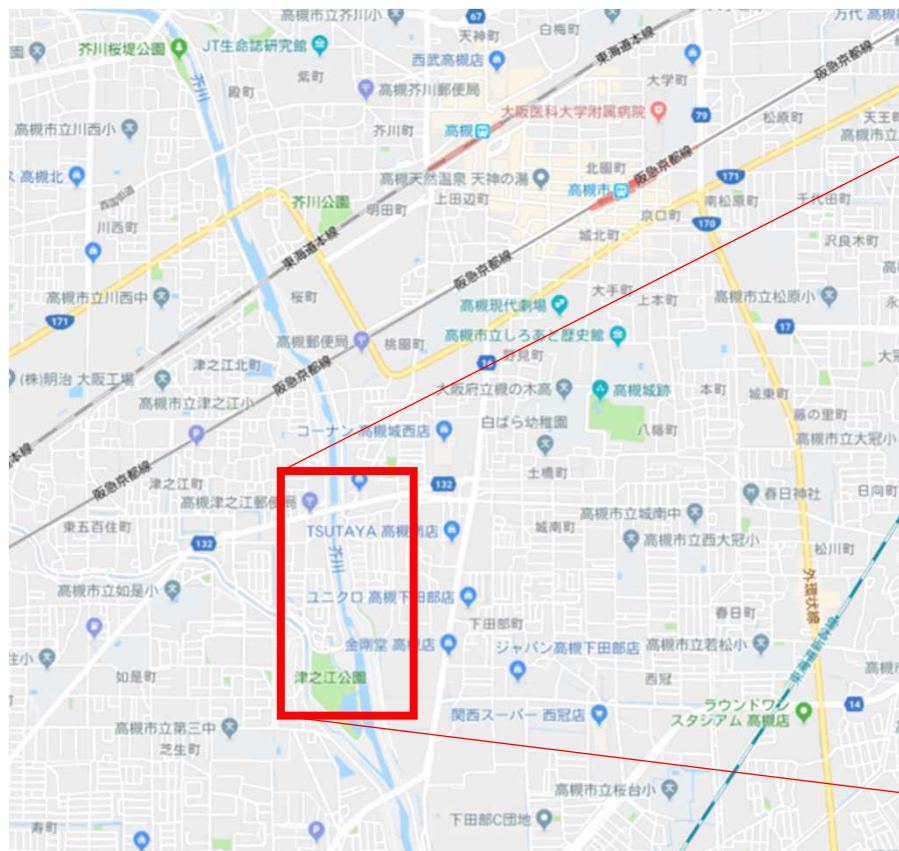


近畿地方整備局HPより

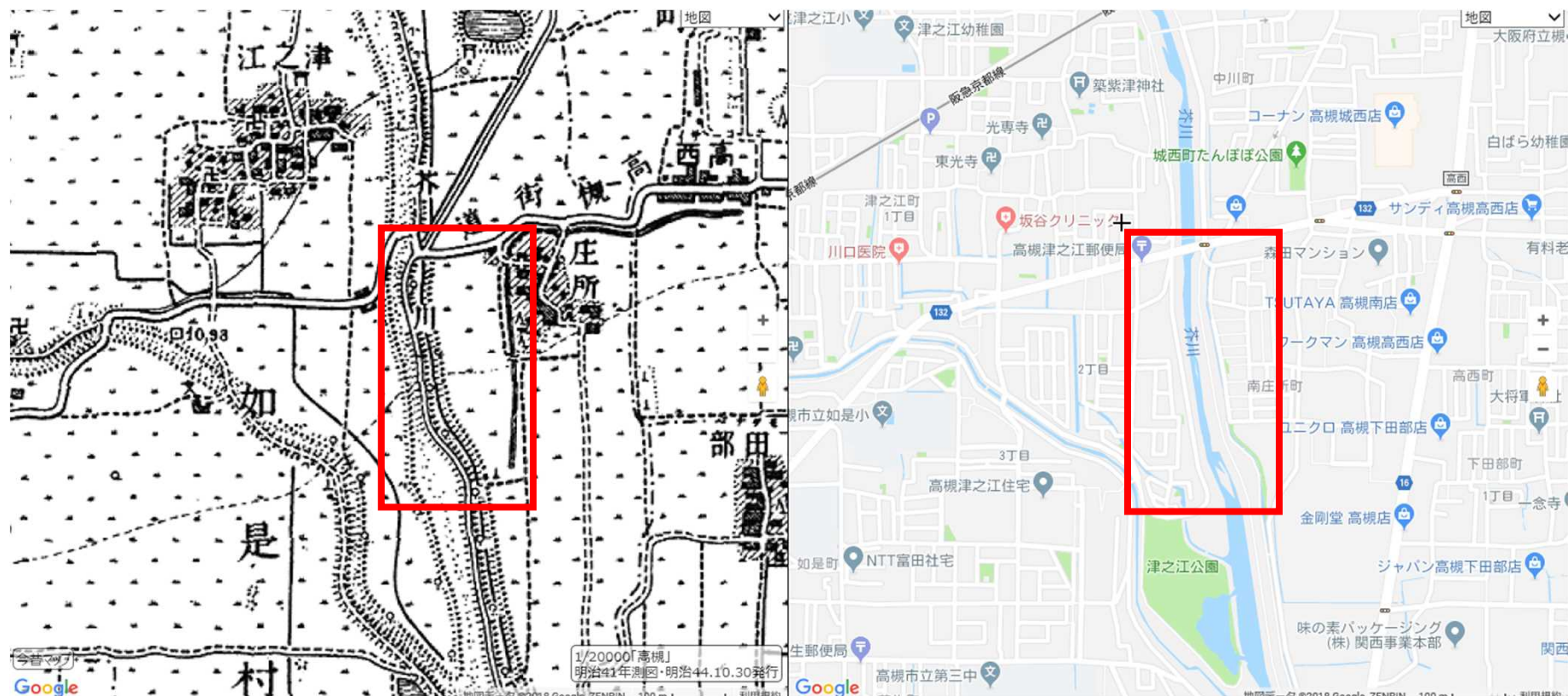
- ❖ 表法面先，高水敷で数箇所。液状化による噴砂



芥川



芥川旧地図



1892～1910年 今昔マップより

天井川で、堤内の住家は1960年代後半頃から

芥川左岸



堤体の縦断亀裂が300m程
連続している状態



右岸側から撮影



亀裂への注入跡
ブルーシートで養生

芥川左岸下流側



亀裂は見られない(左：北向き撮影，右:南向き撮影)
堤防形状が被害箇所とは異なる

亀裂箇所：

天端幅(約2.5m)， 堤高(約5m)， 法勾配(1:1.5)

被害のない箇所：

天端幅(約2.5m)， 堤高(約5m)， 法勾配(1:2.5)

芥川左岸じょうさい橋以北



じょうさい橋東取り付け
部スライダーずれ



じょうさい橋以北は堤防被害なし
(天端幅:約5m), 川表側法面下部保護工あり

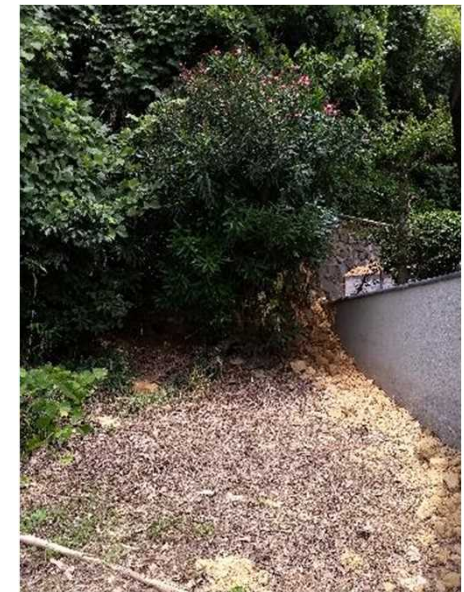
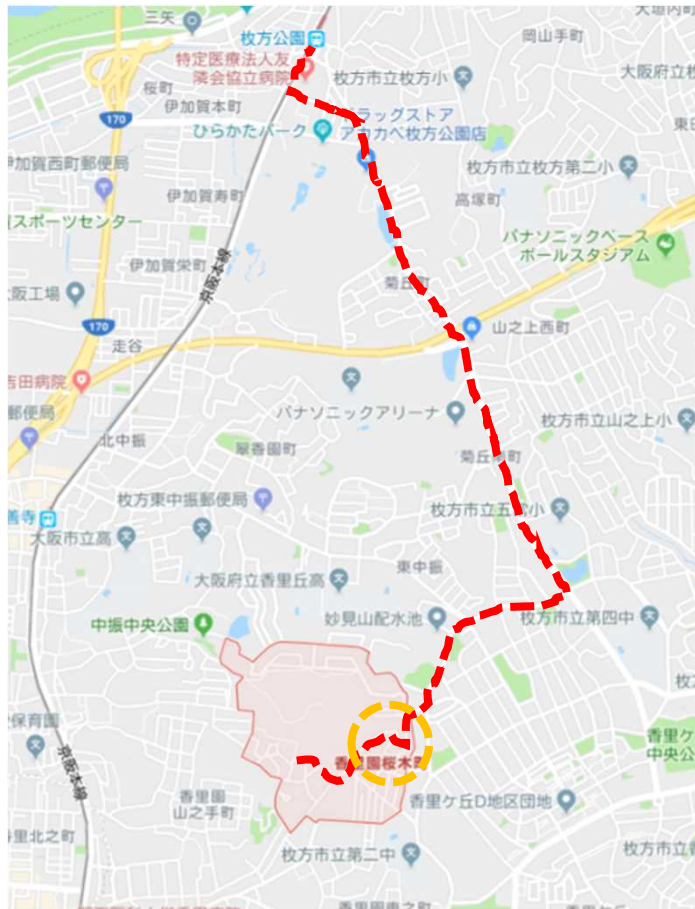
芥川右岸



堤防被害なし
天端幅、法勾配とも左岸被災箇所とほぼ同じ
川表側法面全面保護工あり

土砂災害

香里園桜木町



裏山(土砂災害警戒区域)の小崩壊

高槻市南平台

他の壁は保護されている



青点線が(多分)断層
による絶壁
右写真のように高さ
6mほど



下段の崖崩れの家屋はかなり古い
一方、上段の家は新しい
いずれも避難中



この辺りの絶壁がのり面保護されておらず、土砂が崩壊



近接写真
地震で崩れたかどうかは不明

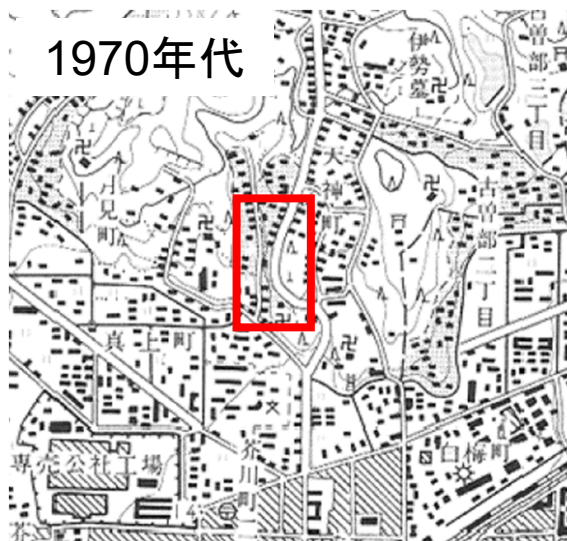
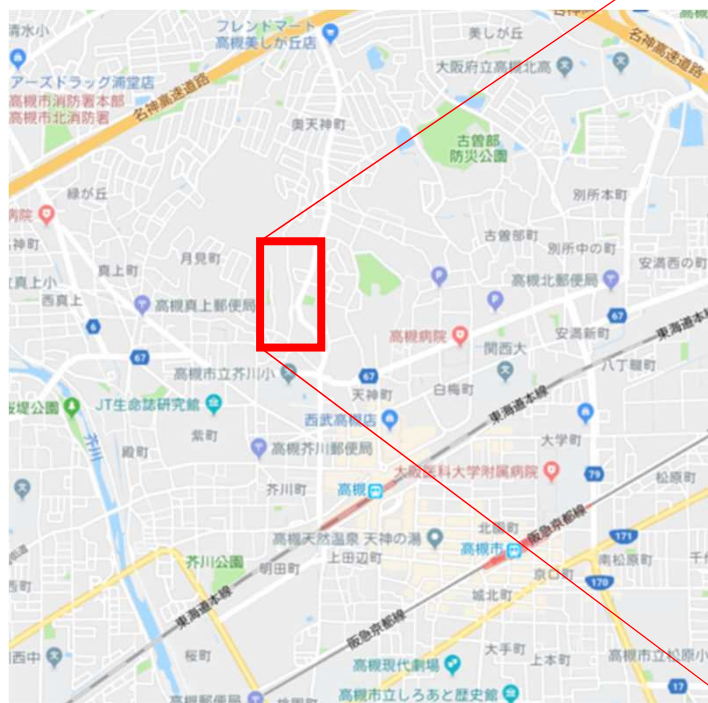


崩れたところは斜面角度は緩くなっている

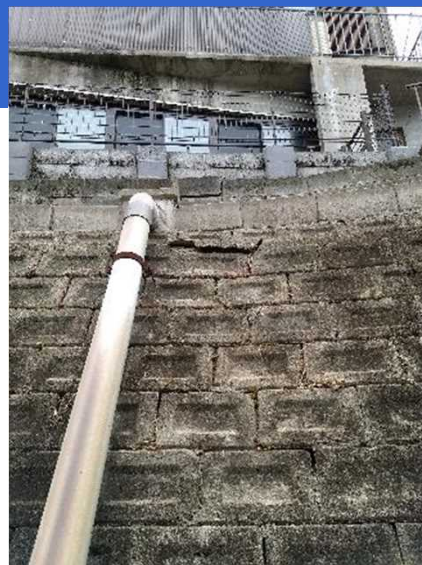


宅地地盤

高槻市天神町



谷筋を造成
1960年代後半には
現在のような造成盛土



ブロック積み擁壁被害





被害を受けている塀やブルーシート屋根点在





東側段上



上水道施設擁壁(亀裂数か所)



被災擁壁上部亀裂(幅2cm)

茨木市豊川



ブロック積み擁壁被害

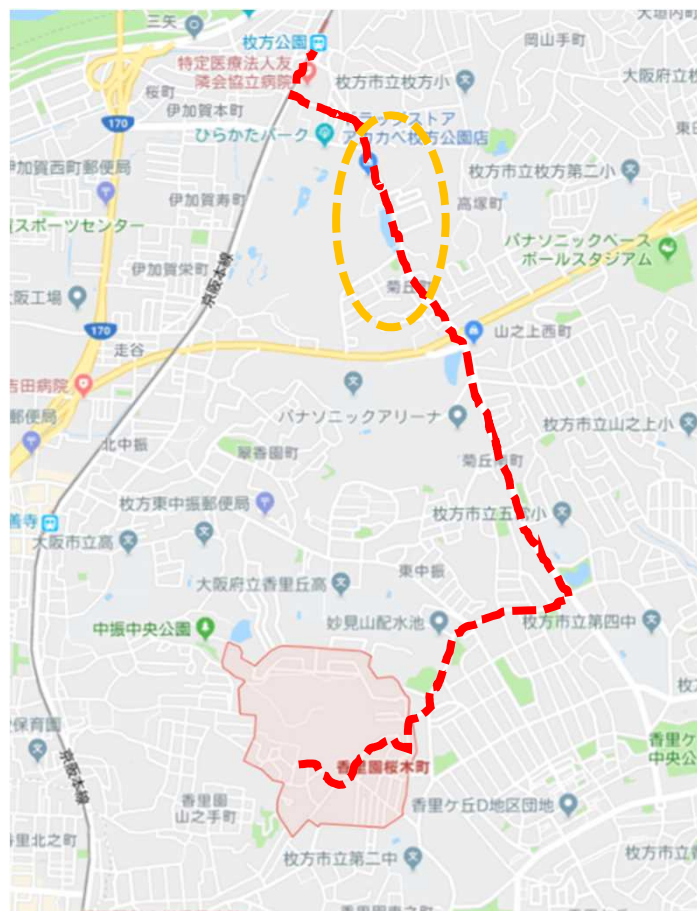


数～10cmの開口，ずれ



近接擁壁からのしみ出し

枚方市口ノ池周辺



河成段丘崖筋の貯水池
湧水地の可能性

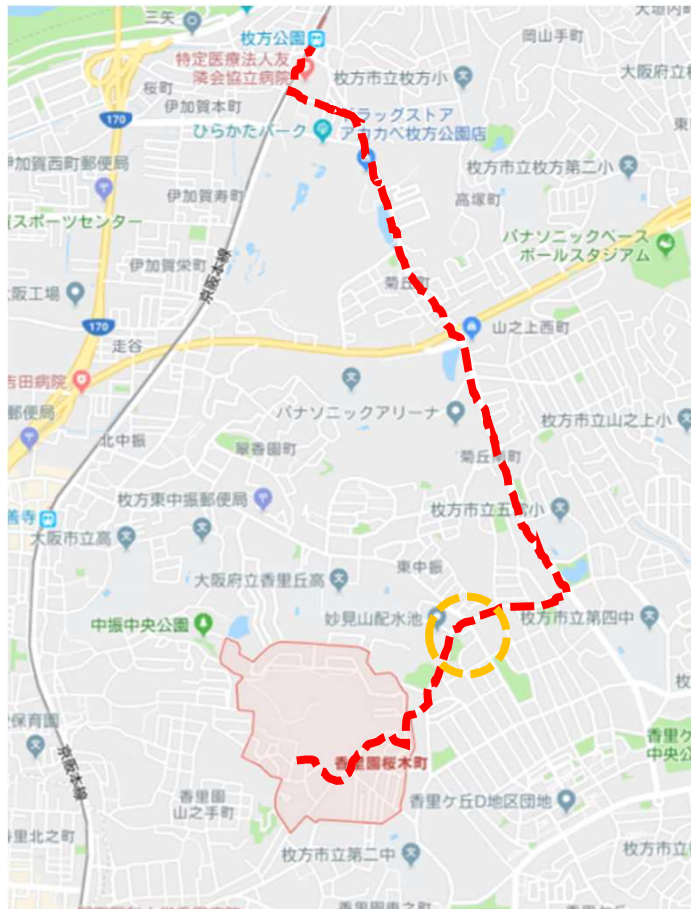


ブルーシートが点在
相当な被害のある住宅も



公園，グラウンド被害

香里園末広公園



地面に亀裂(幅3cm，深さ10cm)
ブルーシートで養生



公園盛土下から沁み出し

枚方市東部スタジアム



①コンクリート擁壁



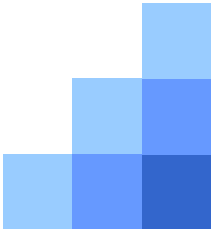
③盛土(遮水シート？補強材？あり)



②石積み



グラウンド内に50～60mの亀裂
擁壁，盛土法面には大きな変
状は見られない。水沁みだし
もなし。
竣工当初より変状があった。



まとめ

- ❖ 河川堤防で、天端の縦断亀裂や液状化はあったが、早期に対処.
- ❖ 土砂災害警戒区域として指定されている箇所では、崖崩れが発生したが、住家に到達した程度で済んだ.
- ❖ 古くに造成された盛土地盤や貯水池周辺の地盤で宅地被害があった. 公園やグラウンドで大きな亀裂が発生.
- ❖ 地盤災害としては被害規模は大きくなかった.
- ❖ 地震と降雨で土砂災害発生箇所の特徴が異なる. 今回の地震では崩落しなかった箇所でも、安定性が当初より低下した状態で以後の降雨時に不安定になることも.



Thank You !