減災WG　第8期活動報告

- 「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定
- 壁体起伏方式の技術検討

平成29年11月

グループリーダー　西村達也

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

東京湾ゼロメートル地帯を対象に、「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル（案）」を作成

第7期

第8期

大阪湾、伊勢湾のゼロメートル地帯の現地踏査

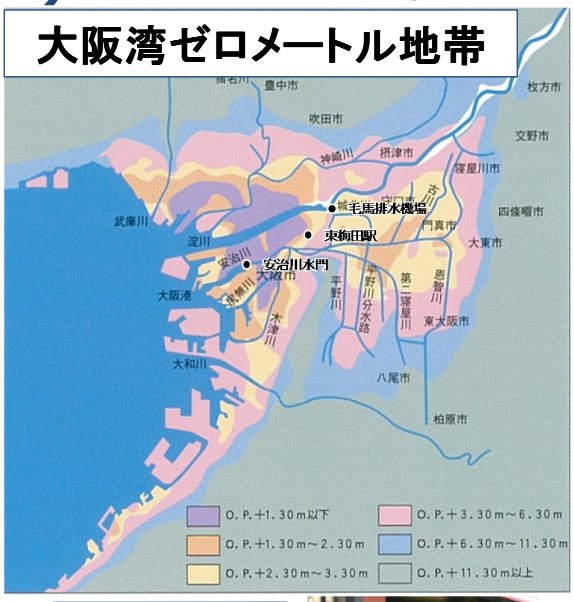
東京湾、大阪湾、伊勢湾ゼロメートル地帯を対象に、「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル（案）」を作成

（2）

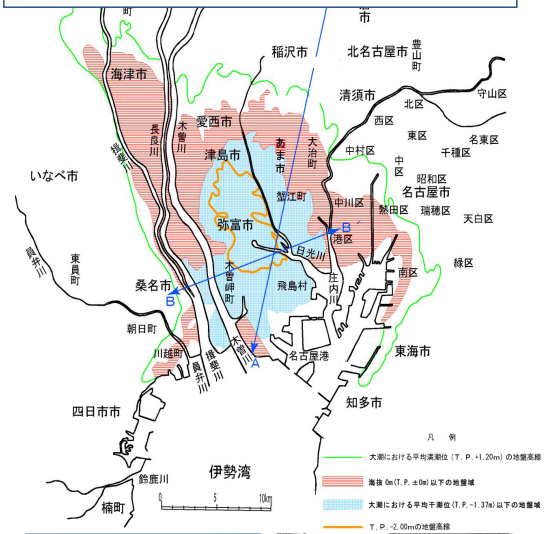
「ゼロメートル地帯における
地震水害に対する水防マニュアル」の改定

(1)ゼロメートル地帯と施設状況

大阪湾ゼロメートル地帯



伊勢湾ゼロメートル地帯



(3)

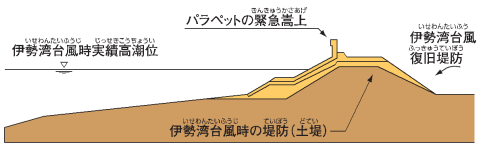
「ゼロメートル地帯における
地震水害に対する水防マニュアル」の改定

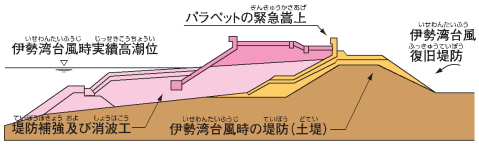
(2)外郭防潮堤の現状

大阪湾ゼロメートル地帯

伊勢湾ゼロメートル地帯

木曽川河口部の高潮堤防





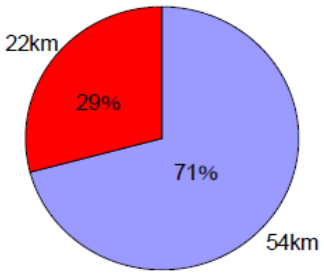
(4)

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

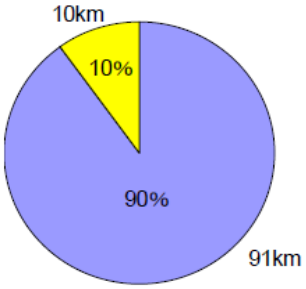
(3)耐震化対策の整備状況

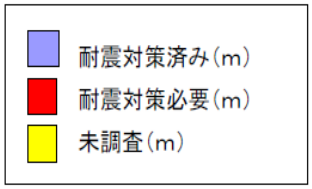
大阪湾ゼロメートル

【河川堤防】



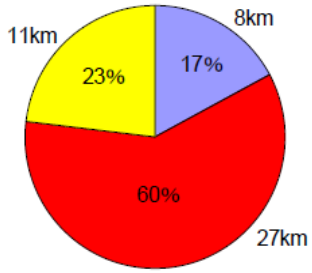
【海岸堤防】



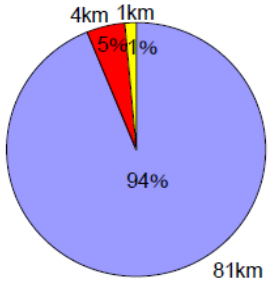


伊勢湾ゼロメートル

【河川堤防】



【海岸堤防】



(5)

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

(4)現地調査状況(大阪湾ゼロメートル地帯)

既設構造物の経年劣化箇所（特殊堤）

沿川船溜り背後の周囲堤擁壁部の経年劣化

堤防高が低い箇所（鉄道橋との交差部）

(6)

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

(4)現地調査状況（伊勢湾ゼロメートル地帯）

堤防高が低い箇所（道路橋との交差部）

堤防高が低い箇所（鉄道橋との交差部）

堤防高が低い箇所（道路橋との交差部）

陸閘などの開口部

(7)

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

(5)地震水害の水防技術

情報共有技術	①SNS（Twitter）を利用した情報ネットワーク ②WebGIS を利用した情報ネットワーク ③対災害SNS 情報分析システム「DISAANA」 ④緊急速報メールを活用したプッシュ型配信
損傷・被災の点検技術	①目地部開き感知LED センサー ②電磁誘導を利用した目地開き感知センサー ③携帯型の電気伝導度計を用いた塩分の測定
弱点箇所の浸水予防技術	①堤内地の状況に応じた浸水予防技術 ②堤防開口部における浸水予防技術（陸閘部、船着き場の開口部、堤防切り欠き部）
弱点箇所の修復技術	①マックスウォール、水防シート、三角水のうの活用 ②目地板設置、グラウトジャケット等による間詰め
避難技術	①避難誘導に適用可能な技術 ②避難施設と避難後の生活を快適にするために適用可能な技術簡易な避難施設、浄水・給水設備等）

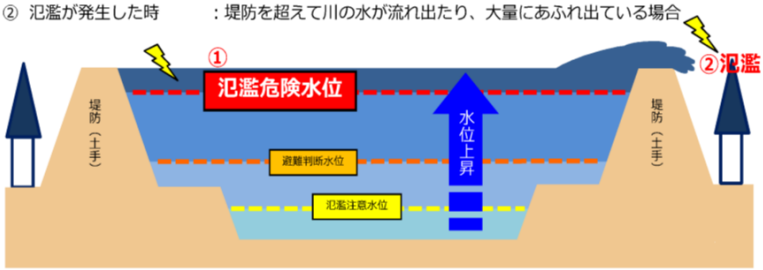
(8)

注：赤字は新たに追加した技術

「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

緊急速報メールを活用したプッシュ型配信

① 河川氾濫の恐れがある時：河川水位が避難勧告の目安となる「氾濫危険水位」に到達した場合
② 氾濫が発生した時　　：堤防を超えて川の水が流れ出たり、大量にあふれ出ている場合

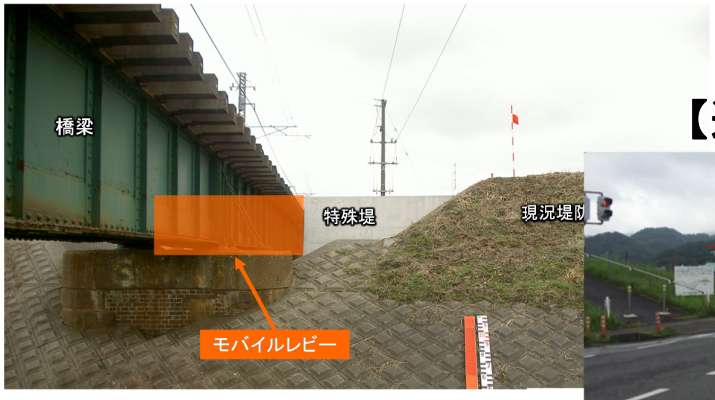


(9)

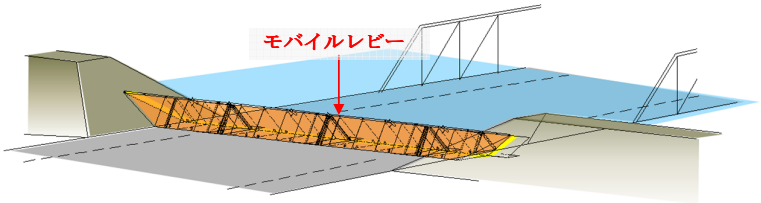
「ゼロメートル地帯における地震水害に対する水防マニュアル」の改定

堤防切り欠き部の氾濫防止

【鉄道橋の堤防切り欠き部】



【道路橋の堤防切り欠き部】



(10)

壁体起伏方式の技術検討

■モバイルレビーの新たな構造形式の視点

①機能性・操作性・耐久性に優れた新しい材料を用いること

②できるだけ設置時等の省力化を図ること

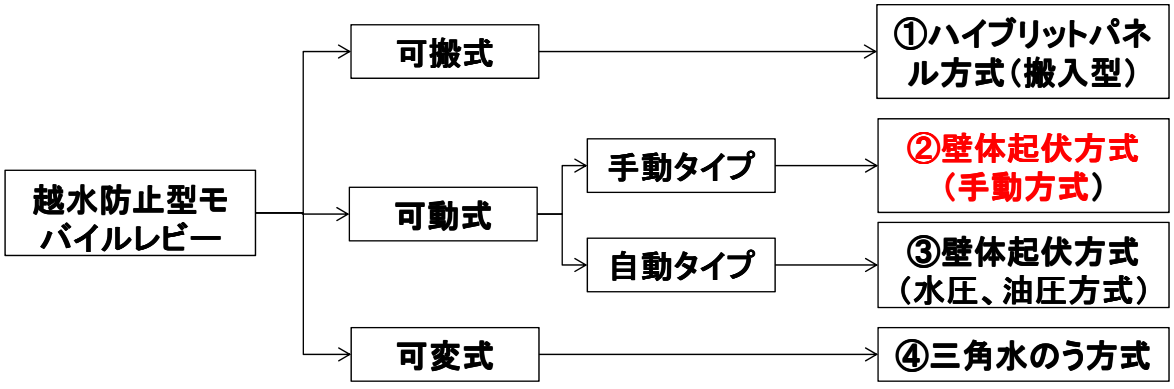
③平常時の堤防の利用や景観保全に配慮すること

④収納場所が制約にならないように配慮すること

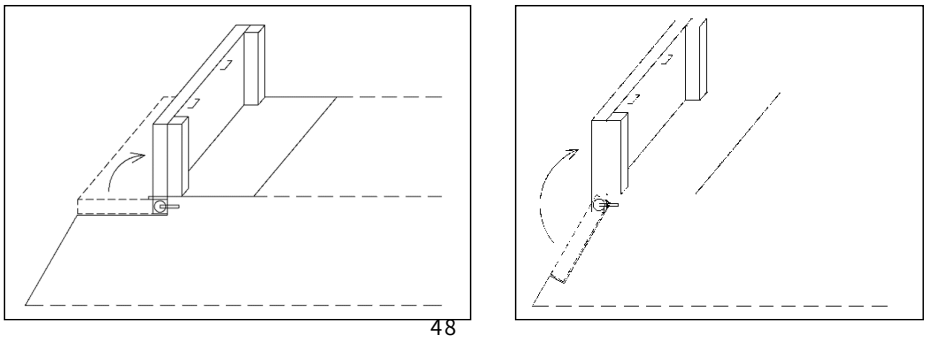
(11)

壁体起伏方式の技術検討

■モバイルレビーの新たな構造形式の開発



壁体起伏方式（手動方式）のイメージ



(12)