

「宮崎市地震津波対策インフラ構想」とは？

- ◎地震津波対策のためのインフラ（ハード）の整備に関し、宮崎市が目指す今後の基本的な方向性についてとりまとめたものです。
- ◎避難等のためのソフト対策と連携して進めていく構想です。
- ◎主に海岸・河川・港湾や、道路・公園・上下水道など、整備にある程度の規模の土木・建築工事を伴うインフラを対象とした構想です。
- ◎発生頻度の高いL1津波に対しては「防ぐ」対策が、最大クラスのL2津波に対しては「逃げる」対策が基本です。
- ◎今後、国・県への要望・提言や実現に向けた協議のベースとなるものです。

■構想の対象となる地域・施設等



◆海岸(住吉海岸)



◆河川(大淀川)



◆港湾(宮崎港)



◆公園(宮崎県総合運動公園)

「宮崎市地震津波対策インフラ構想検討会」

◎学識経験者の意見を踏まえて、構想をとりまとめました。

■検討会委員構成

| 氏名     | 役職                | 専門       |
|--------|-------------------|----------|
| 岡村 眞   | 高知大学総合研究センター 特任教授 | 地震地質学    |
| 千田 昇   | 大分大学 名誉教授         | 地形学      |
| 塚原 健一  | 九州大学大学院工学研究院 教授   | 防災計画学    |
| ◎出口 近士 | 宮崎大学工学部 教授        | 地域・都市計画学 |
| 村上 啓介  | 宮崎大学工学部 准教授       | 水工学      |

(◎委員長、五十音順)

≪検討会開催の経緯≫

- 第1回 平成25年3月27日
- 第2回 平成25年6月3日
- 第3回 平成25年7月18日



◆検討会開催状況

目指すインフラ整備の方向

★目指す方向1

「早く安全な場所に逃げる」ことができる環境の整備を目指します。

◎津波に対しては、命を守るためにまずは「逃げる」ための対策を優先的に進めていきます。

- 早く危険を知らせる
- 早く“高い所”に逃げられる
- 早く“遠く”へ逃げられる



◆同報系防災行政無線



◆津波避難施設

(できるだけ「日常使い」が可能な多目的施設を目指します)

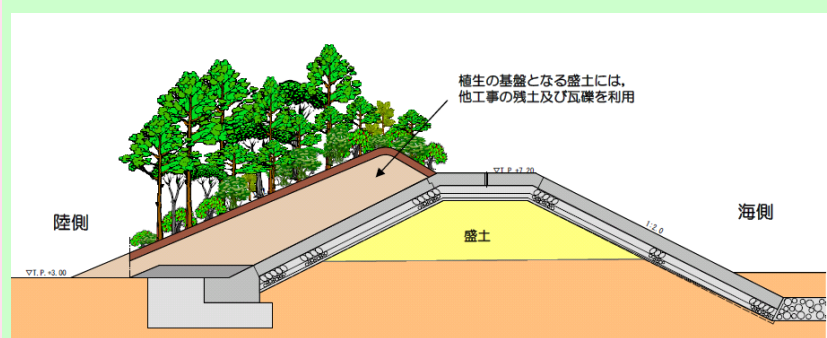


◆避難路等の整備

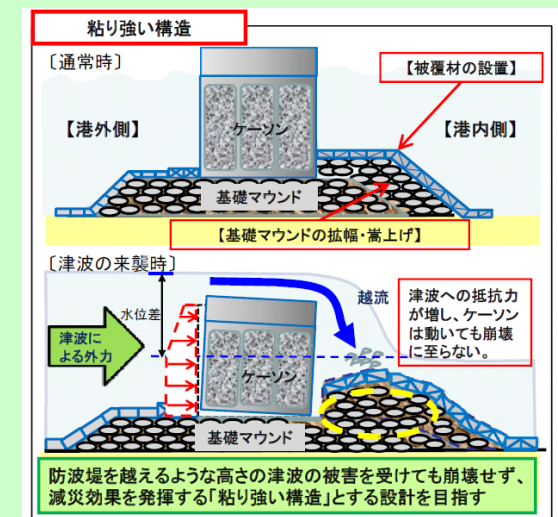
★目指す方向2

津波を防ぐために、海岸や河川・港湾などの“水際(みずぎわ)施設”の強化を目指します。その際、「緑の防波堤」など、可能な限り景観や周辺環境との調和を目指します。

◎L1津波を「防ぐ」ためのインフラの構造強化等を進めるとともに、L1津波高を超えた場合でもインフラの効果が発揮される「粘り強い構造」を目指します。なお、「粘り強い構造」とは壊れないということではなく、インフラの機能が一定程度維持されるような構造という趣旨です。



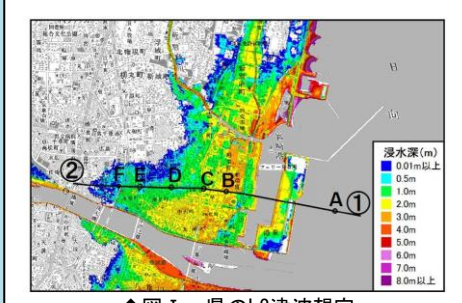
◆「緑の防波堤」のイメージ(国土交通省HPより)



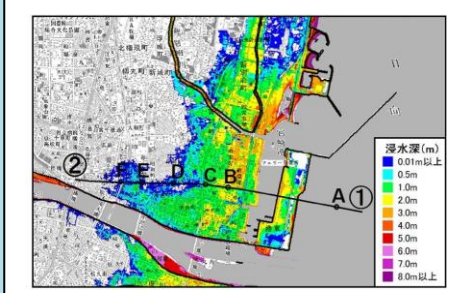
◆港湾施設の「粘り強い構造」(国土交通省HPより)

◎L1津波対策にしっかりと取り組むことで、L2津波に対しても減災効果が期待されます。

■シミュレーション結果



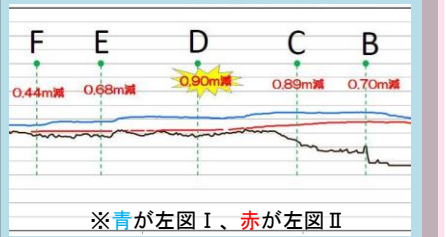
◆図Ⅰ：県のL2津波想定



◆図Ⅱ：水際施設の「粘り強い構造化」後のL2津波

【想定される減災効果】

●浸水深  
D地点では、90cm軽減される結果となりました。



※青が左図Ⅰ、赤が左図Ⅱ

●津波到達時間  
E地点では、約36分遅くなる結果となりました。



【留意事項】  
このシミュレーションは、『L1対策は、L2津波に対しても減災効果が期待できる』ことを示すためのものであり、経済性や国の政策面などを含めた実現性は考慮していません。

◆図Ⅲ：減災効果(Ⅱ-Ⅰ)

※青系統は浸水深が低減される区域です。

### ★目指す方向3

被災時・被災後の救援・復旧・復興を支える道路ネットワーク機能の強化を目指します。

- ◎東日本大震災では道路の啓開（最低限の救援ルートを開くための道路機能の確保）や、その後の「くしの歯作戦」（高速道路や幹線道路を軸とした沿岸部への複数の救援ルートの確保）など、命を救うための一刻を争う場面では、道路ネットワークの確保がいかに重要であるかが改めてクローズ・アップされました。
- ◎本市から北九州市までの東九州自動車道開通の見通しが見えてきたことも踏まえ、高速道路を軸に被災時・被災後の早期救援・復旧・復興、あるいは早期啓開を可能とする道路ネットワークの構築を目指します。
- ◎道路については、盛土構造によって早期啓開を可能とすることと併せて、津波の浸水防止や減衰効果（勢いを弱める）も期待されることから、その可能性・実現性等についても検討を行っていきます。



◆道路の早期啓開（国土交通省資料：同省HPより）



◆盛土構造道路の防災：減災効果（国土交通省資料：同省HPより）

### ★目指す方向4

市全体の災害対応力の向上を目指します。

- ◎特に海岸部には、港湾、空港、下水処理場、大規模公園等、重要な施設が立地していることから、これらの施設の地震津波対策については、被災しても早期に機能回復できるような機能強化を目指します。また内陸部においても、地震動による上下水道施設等の被害軽減・機能維持のための対策の推進を目指します。
- ◎市の中心部には、災害時の指揮命令などの中枢的役割を担う行政機能が集中していることから、行政庁舎をはじめとする各種公共施設等の防災機能の強化を目指します。また、合併町域などにおいても、地域の防災拠点となる行政庁舎等について防災機能の強化を目指します。
- ◎津波による被害は、特に市東部の沿岸部に集中すると想定されることから、津波の影響を受けない西部方面からの救援ルートの確保など、後方支援に資する機能強化を目指します。



◆液状化によるマンホールの浮上がり（浦安市資料：浦安市HPより）

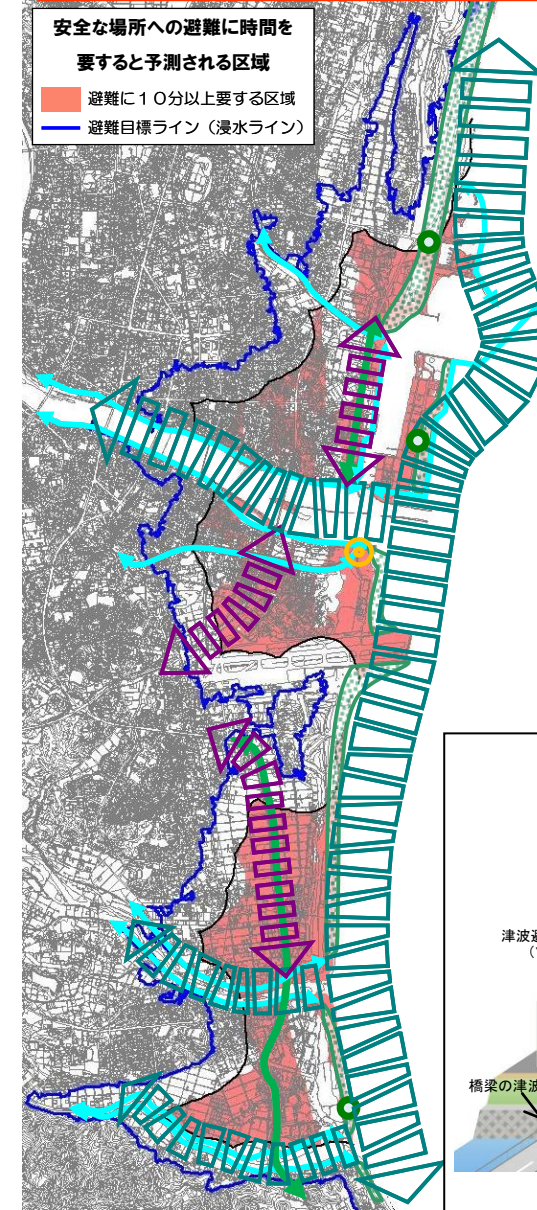


◆行政庁舎の防災機能強化（宮崎市役所：非常用電源設備の整備）

### インフラ整備の方向性（イメージ）

- L1対策に求められる効果⇒津波防御
- L1対策によって期待されるL2に対する効果⇒津波減災（副次的効果）

本図はあくまでも対策のイメージです。

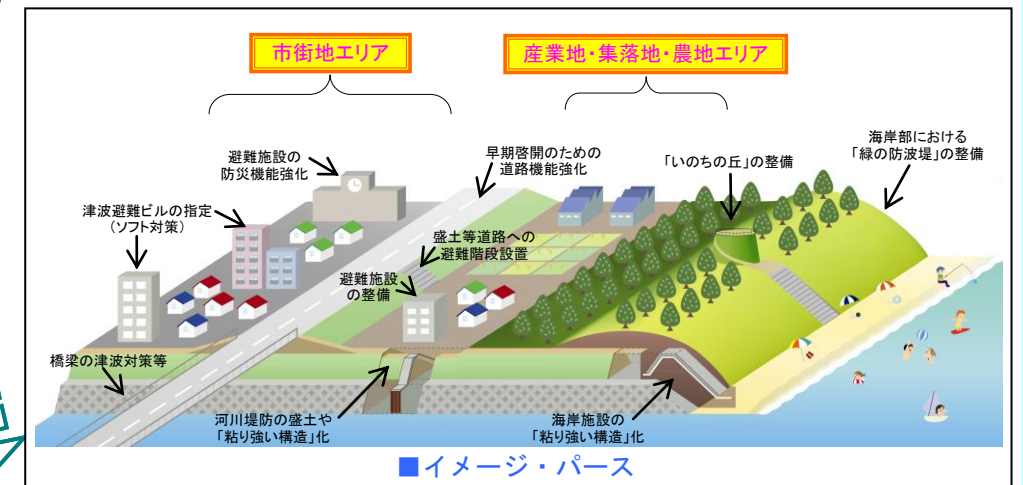


★想定される対策による減災効果（可能性として）

- ①避難がしやすくなる区域の面積が約280～約450ha増加
- ②避難がしやすくなる人口が約4,700～約8,500人増加
- ③津波による木造家屋の全壊が4,100～4,900棟減少

| 凡例             |                  |                |
|----------------|------------------|----------------|
| 設定ライン          | (L1に対して)         | (L2に対して)       |
| ◀◀◀            | 第1防御ライン          | 第1減衰ライン        |
| ◀◀◀            | —                | 第2減衰ライン（副次的効果） |
| 津波避難施設（逃げる）    |                  |                |
| ●              | いのちの丘(L2対策)      |                |
| 津波防護施設（守る）     |                  |                |
| ↔              | 粘り強い構造化          |                |
| 🌿              | 景観に配慮した「緑の防波堤」など |                |
| ⊙              | 水門（新設）           |                |
| 道路施設（救援・復旧・復興） |                  |                |
| ↔              | 機能強化             |                |

※「いのちの丘」とは、部分的な盛土（場合によっては工作物等）により、緊急避難スペースとして整備する高台です。



### ■対策の基本的な進め方

今後の具体的な対策については、右図の様な進め方を目指していきます。（※は現段階の想定）

| 概ね10年以内*  | 概ね20年以内*   | 20年起*                               |
|---|--|-------------------------------------|
| I. 早く・安全に避難できる<br>避難施設・避難路・避難階段の整備/上下水道施設の防災・減災機能の強化/事業中の道路・市街地整備の推進等 | I. 早く・安全に避難できる<br>幹線道路・水源施設・上下水道施設の防災・減災機能の強化/道路未整備区間の整備/「いのちの丘」の整備等 |                                     |
|   | II. 背後地を守る<br>水源施設の防災・減災機能の強化/「緑の防波堤」の整備等                            |                                     |
|   | III. 救援・復旧・復興を支える<br>幹線道路・主要橋梁・上下水道施設の防災・減災機能の強化/道路未整備区間の整備等         |                                     |
|   | IV. 重要公共施設の防災機能を高める<br>上下水道施設の防災・減災機能の強化/港湾・空港・公園等の防災・減災・避難機能の強化等    |                                     |
|   | V. 可燃物を流出させない<br>可燃物貯蔵施設の防災機能の強化等                                    |                                     |
|   | VI. 防災拠点機能を高める<br>行政庁舎・避難施設（公共施設）等の防災機能の強化/道路未整備区間の整備/救援・救護機能の強化等    | VII. 防災中核機能を高める<br>VIII. 後方支援機能を高める |