

津波防災地域づくりにおける 自然・地域インフラの活用

(研究期間：平成 26 年度～平成 28 年度)



河川研究部 海岸研究室 室長
(博士(工学)) 加藤 史訓 主任研究官 原野 崇 研究官 浜口 耕平

(キーワード) 津波防災地域づくり、自然・地域インフラ、津波浸水シミュレーション

1. はじめに

砂丘や盛土構造物が津波の遡上を阻止あるいは減勢し、陸域の被害を軽減することがある。これらは減災を目的とした社会基盤施設ではないが、そのような施設として捉えることで減災効果をより確実に発揮できる可能性がある。このように捉えられる地物を「自然・地域インフラ」と定義し、その中で津波に対して減勢効果を有すると考えられる砂丘等を対象に、津波防災地域づくりに活用する際の留意点や保全・改良の検討手順を検討した¹⁾。

2. 津波防災地域づくりに活用する際の留意点

砂丘は津波越流時に侵食され低くなる可能性があり、樹木は津波来襲時に幹折れ・根返りしてしまう可能性があるなど、自然・地域インフラの減勢効果には限界があることに留意する必要がある。また、自然・地域インフラの保全・改良は中長期的な取り組みであることから、関連法規の中から継続的に活用可能な制度等を検討する必要がある。

3. 自然・地域インフラの保全・改良の検討手順

津波の減勢効果を有する自然・地域インフラの保全・改良の検討手順を図-1に示す。基礎調査で把握

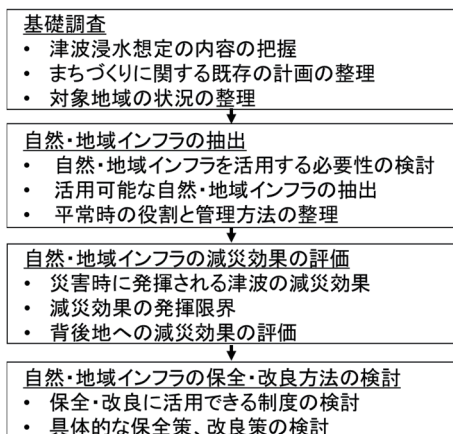


図-1 津波の減勢効果を有する自然・地域インフラの保全・改良の検討手順

する津波浸水想定図などをもとに自然・地域インフラの活用の必要性を検討し、減勢効果がありそうな砂丘等を自然・地域インフラの候補として抽出する。次いで、抽出された自然・地域インフラの減災効果を評価するため、砂丘等の有無や植生等の条件を変えた複数ケースの津波浸水シミュレーションを行い、各ケースの浸水範囲や最大浸水深の平面分布等を比較する。その際、津波による地形変化を考慮する。最後に、保全等に活用できる制度をふまえて、具体的な保全策、改良策を検討する。

4. シンポジウムの開催

自然・地域インフラを社会実装する観点から、津波防災地域づくりの実務担当者を対象とした公開シンポジウム²⁾を開催した。学識者や実務担当者を交えた総合討論では、次のような議論がなされた。

・砂丘は多様な生態系サービスを有し、また回復力がある空間であり、緩衝帯として捉えて保全を図っていく必要がある。

・砂丘の減災効果が土砂移動現象によって変化し得るため、土砂移動現象の予測を精度よく行い、砂丘の防災効果の有用性や意義を地域で共有することが地域防災力の向上に繋がる。

・自然・地域インフラを活用する上では、その効果の不確実性も含めて地域の方々に理解して頂けるよう分かりやすく説明するとともに、地域が選択、合意形成できるような環境や防災教育の充実が必要。

4. おわりに

本研究の成果が津波防災地域づくりに活用されるよう、普及や技術支援に取り組んでいきたい。

☞ 詳細情報はこちら

- 1) 国総研資料No. 986
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryu/tnn/tnn0986.htm>
- 2) シンポジウム開催概要 (国総研HP)
http://www.nilim.go.jp/lab/fcg/lab/abstract_20170907symposium.pdf