

我が国沿岸の外力環境の変化現況と気候変動に向けた外力設定の検討
 The change of wave climate and sea level and the condition estimation for project design in Japan

野口賢二

Kenji NOGUCHI

国土技術政策総合研究所

The beach disaster prevention planning has been drawn up based on a disaster from the viewpoint of prevention of the disaster on a premise that a climate condition did not change again in the past. The climatic change breaks a conventional premise. Therefore, the plan which assumed variation in the future is necessary. By this presentation, we show variation of the ocean waves and a relationship of the atmospheric phenomenon disturbance, sea level change of the nearshore. And we introduce a study result of the setting technique of the plan value which anticipated sea level rise.

1. 概要

国土交通省河川局の社会資本審議会河川委員会「河川分野における気候変動適応策に関する小委員会」における海岸の適応策の提言では段階的な対応方針が示されている。

海岸防災においては、気候条件が変化しないという前提において、再度災害の防止の観点から計画・設計値を過去の実績情報を基に設定されてきた。しかし、気候変動によりこの前提が崩れることから将来を見据えた計画が必要となる。将来外力を想定するためには現況の変化を把握する必要がある。本発表では、波浪の変化と気象擾乱の関係性、沿岸の海水面変化を示し、ここから将来外力を見込む手法の検討結果を紹介する。

2. 紹介する既往の沿岸外力環境の変化

- (1) 波浪の変化を生させる台風と低気圧の変化
- (2) 波浪観測諸データから解析した波浪の変化 (図-1(抜粋))
- (3) 験潮記録と衛星高度計による海面の変化(図-2)

3. 適応策の概略設計のための外力設定法の提案

海岸における海面上昇により必要となる堤防の高さは単に上昇量だけでなく海浜幅の減少が生じるため外力も大きくなる。全国の海岸に算定するために簡易化した式を提案する。

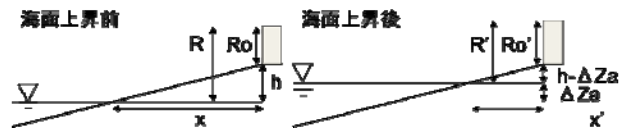


図-3 海面上昇による打上げ高増加の概念

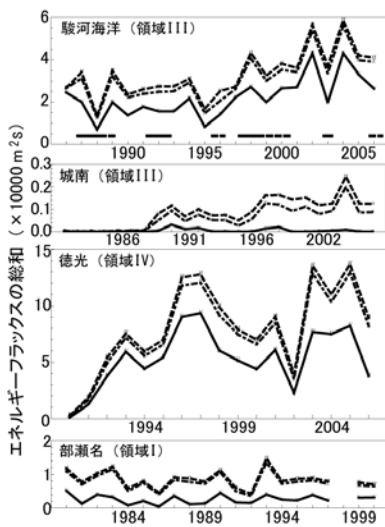


図-1 波浪エネルギーの変化

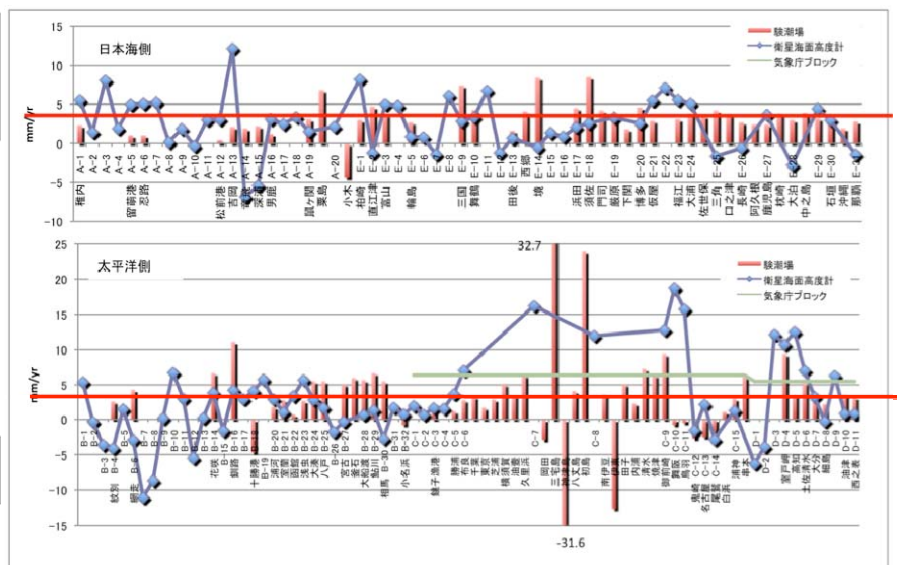


図-2 衛星データ(1993~2005)と験潮所データ(1989~2007)の海面上昇速度比較