

海岸管理について

九州共立大学工学部 正会員 小島治幸

1. はじめに

海岸は、波浪や高潮等の激しい海象環境から国土を守る国土保全上の最前線の空間である。一方、港湾開発や漁港開発、観光開発など多種多様の開発に海岸は古くから利用されてきており、さらに近年、市民の快適性や親水性への要求が高まるなか、海岸の持つ自然環境の重要さが再認識され始めている。海岸におけるこれら国土保全、開発利用、環境保全の3つの目標は同時に達成させるべきものである。そのためには、適切な海岸管理が必然的に必要となる。しかしながら、最近やっと海岸とその沖合いの海を含めた沿岸域の管理の必要性が認識され始めてきたが、その管理手法に関する研究はわが国ではあまり見られない。

本研究は、海岸のうち最も自然海岸が失われていると思われる砂浜海岸に対する管理手法を確立することを目的とする。ここではそのための第1段階として、現在のわが国における海岸管理に関する制度上の問題点を考えるとともに海岸管理の必要性を検討し、諸外国における沿岸域管理の制度と手法について調べた結果を述べる。

2. 沿岸域に関する法制度

海岸と海の一定の区域を公物として管理するための法制度として、①海岸法、②港湾法、③公有水面埋立法、④漁港法、⑤沿岸魚場整備開発法などがある。これらのうち②～⑤は海岸および海を開発利用することにより作られる施設の管理のための法律である。①の海岸法は現存する法律の中で砂浜海岸の管理に関する最も重要な法律であるが、海岸についての総合的な管理法としての性格よりも国土保全のための事業法としての性格が強く、「海岸保全区域」というある特定の範囲で適用される。この指定区域の範囲は、陸側においては満潮時の水際線から50m、海側においては干潮時の水際線から50mの範囲内とされている(第3条第3項)。これらの法制度において、海岸管理に関する問題点として次のようなことが指摘される。

- (1) 総合的な視点からの管理に関する法律がない。
- (2) 砂浜海岸全体を対象として、その利用関係や管理の原則や方法を定める実定法が存在しない。

- (3) 海岸保全区域の陸側海側の指定範囲は一律ではなく海岸工学的な観点から決められるべきものである。

3. 海岸管理の必要性

1965年(昭和40年)から1989年(平成元年)までの24年間のわが国の海岸の状況を調べた結果が図-1である。この図は自然海岸の延長および人工構造物の延長、海岸保全区域の延長と海岸の総延長との比の経年的な変化を表したもので、建設省発行の海岸統計のデータを用いて求めたものである。ここでの自然海岸の延長とは、天然海岸と防風林の延長および保全海岸の延長から海岸構造物の有効延長を差し引いた長さの和とした。この図より、人工構造物と保全区域の延長は年々増加し、逆に自然海岸は年毎に減少していることが明示される。この減少の割合は海岸総延長(33,026km)に対して年0.3%であり、距離に直すと約100kmに及ぶ。この自然海岸の減少は、海岸の利用が開発利用に重点が置かれてきたためであるとともに海岸侵食対策の各種海岸構造物の建造もその一因をなしている。この減少傾向は、環境保全をも考慮した管理を実施しない限り今後も同じ様な速度で続くことが予想される。あるいは、河川からの漂砂の供給が今後も期待できないことおよび地球温暖化にともなう海面上昇が現実のものとなる公算が大ききことから、海岸侵食は拡大しながら継続することが予想されるため、海岸工学的な観点に立った管理を実施しない限りその減少傾向は加速される可能性が高い。特に海面上昇に関しては、それによる大規模な海岸侵食の対応策を考慮した長期的な海

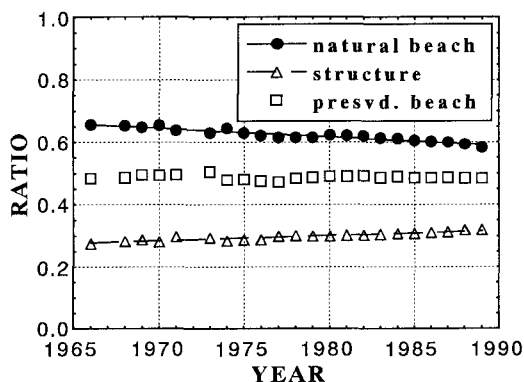


図-1 わが国の海岸の状況の変遷

岸管理計画がなされなければ、砂浜の自然海岸は消滅の恐れがある。さらに、港湾区域や海岸保全区域などの特定の指定を受けない海岸(一般海岸と呼ぶ)においては、前述したように、その海岸を管理する法制度がないのに加え、総合保養地域整備法、いわゆるリゾート法の施行によって保安林の解除などの開発規制が緩和されることにより一般海岸域の開発が促進されることが予想されるため、海岸全体を対象とする管理が実施されない限り国土保全に關係のない半永久構造物が乱立することにより自然海岸の減少傾向は加速される可能性が高い。

以上のように、砂浜海岸に対する自然的条件や社会的状況は厳しいものがあり、そこにおける自然海岸を保護・保全してより多く後世に残すためには総合的で長期的な視点に立った海岸管理が必要となる。

4. 諸外国の海岸管理 4.1 米国フロリダ州

米国における総合的な沿岸域管理の制度は、1972年発効された Coastal Zone Management Act(CZMA)があり、その理念と特徴は次のようにまとめられる。

- (1) この法律の目的は、国の沿岸域の資源を保全し、保護し、開発し、かつ可能な限り再生拡大すること。
- (2) 管理主体が州政府であることが明示されており、管理計画を策定した州に補助金が支給される。
- (3) 沿岸域の範囲として海側の境界は領海の外縁とし、陸側は州政府の裁量の下に規定できるようになっているため州ごとに異なる。

州政府が沿岸域を管理することから州ごとに管理の計画や手法が異なる。ここでは、観光資源として重要な砂浜海岸の管理を主としているフロリダ州の海岸管理^{1), 2)}について述べる。その基本理念は、海浜・砂丘(beach-dune)システムを保全する事にある。それを行うにあたり、海岸における建設の規制となる Coastal Construction Control Line(CCCL)を設定し、管理の陸側境界線を定めている。この境界線の海側では、たとえ個人の所有の土地であっても構造物を作るときには州政府の許可が必要であり、漂砂の流れを阻止するような海岸構造物はほとんど許可されない。また、この線の海側に位置する砂丘(dune)上の車による走行が禁止されている。ただし、海浜(beach)はこの規定外である。海岸工学的な手法によるCCCL位置の設定の手順¹⁾の流れ図を図-2に示す。このCCCLが設定された後、緊急の場合を除いては、海岸侵食対策として実施される工法としては定期的な養浜のみが採用されている。

4.2 オランダの海岸管理³⁾

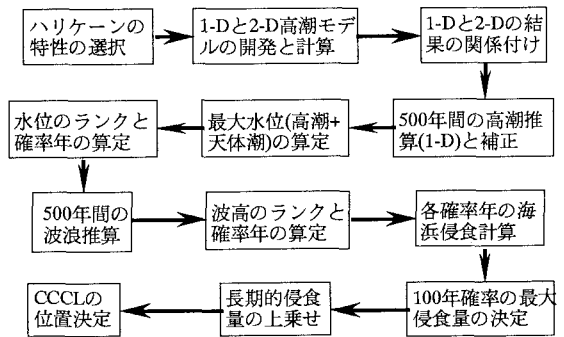


図-2 CCCL設定手法の流れ図

国土の多くが海面より低いため、海面上昇による影響を考慮にいたれた海岸管理計画が検討され、その理念は、干拓地(polders)の安全を確保することにある。かなり大きな海面上昇が起こる場合でも砂丘海岸はそれが持つ柔軟な海岸防護機能を保持することの必要性と、また堤防や他の海岸構造物はその機能を維持することの必要性を強調している。そのための方策の選択として4つの方策を検討している。

- (1) 海岸の放棄と撤退(retreat)
- (2) 海岸の選択的保全(selective preservation)
- (3) 海岸の保全(preservation)
- (4) 海側への拡張(expansion seaward)

最終的には、これらの方策から(3)の海岸保全、即ちすべての海岸線を現在ある位置に維持することを選定し、そのための基本的工法としては、定期的な養浜を採用している。

5. むすび

わが国の海岸管理の問題点とその必要性を考察し、米国フロリダ州とオランダの海岸管理計画や手法の基本的な考え方を調べた。それらの海岸管理について共通する点は、beach-duneシステムを保全することであり、そのための方法として、定期的な養浜工法を採用していることである。翻ってわが国を見ると、短期的、局所的な管理のためbeach-duneシステムを人為的に破壊する傾向が強いように思われる。

参考文献 1) Chiu, T.Y. and R.G. Dean (1984): Methodology on Coastal Construction Control Line Establishment, Beach & Shore Tech. & Design Memo., No.84-6, State of Florida.

2) Purpura, J.A. and W.M. Sensabaugh (1974): Coastal Construction Setback Line, Florida Sea Grant Program, No.74-002.

3) Ministry of Transport & Public Works(1990): A new coastal defence policy for the Netherlands