

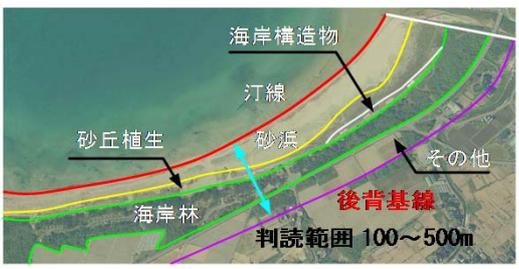
地球温暖化に伴う海水温の上昇で、近年は巨大台風の襲来が増えて各地で海岸災害が生じている。このため、環境省では海岸の広域モニタリングの一環として、全国の砂浜・泥浜海岸約7,600kmを対象に、1970年代と2000年代の変化量を、従来の一般的な解析手法であった「海岸線」ではなく、汀線及び後背地の土地被覆を「面」として総合的に解析した。調査結果によると、2000年代では砂浜や砂丘植生が減少し、海岸構造物とその他が大きく増加していることが把握できた。また、海浜の変形は汀線とともに、後背地の土地被覆が複雑に変化していることが定量的に把握でき、その事象は同じ漂砂系で細分化した地区海岸約6,500箇所で作成した土地被覆図上で詳細に示された。なお、本稿は、環境省自然環境局生物多様性センターが平成22年度から実施している「自然環境保全基礎調査沿岸域変化状況等調査」の成果に基づくもので、報告書とGISデータを同センターのホームページで公開している。

◆対象： 沿岸生態系・砂浜、植生      ◆適応施策： 気候変動への順応を促す管理、生態系維持

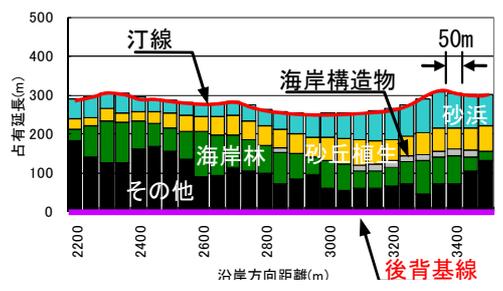
Keyword： 海浜変形、砂浜、砂丘植生、海岸林、広域モニタリング

●調査方法

調査対象海岸は、環境庁海域調査(1979年)が示した自然海岸および半自然海岸の砂浜・泥浜海岸約7,660kmとし、これを行政界、漂砂特性や港湾・漁港などの地形・地物により、6,506の地区海岸に細分化した。判読は1970年代と2000年代の2時期の画像から、汀線及び砂浜、砂丘植生、海岸林、海岸構造物、その他(農地・宅地等)の5つに分類して、GISソフトでデータを作成し、面積を集計しました。さらにGISデータから地区海岸毎に、土地被覆分類図を作成した。



土地被覆の判例区分

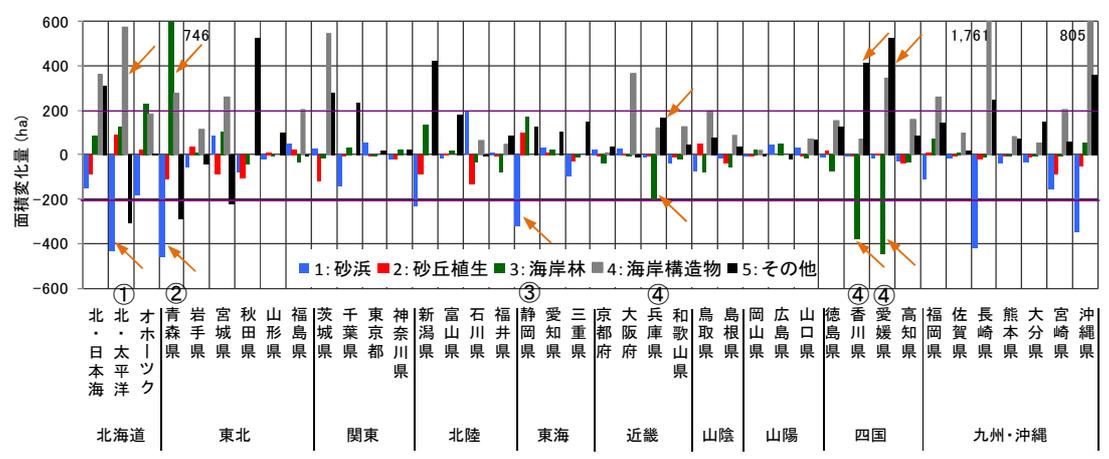


土地被覆図

●調査対象海岸の変化の概要

地域別の土地被覆別面積変化量は、砂浜は石川県、砂丘植生は静岡県、海岸林は青森県、海岸構造物は長崎県と沖縄県で大きく増加した。また、以下の地域では各土地被覆が多様に変化していた。

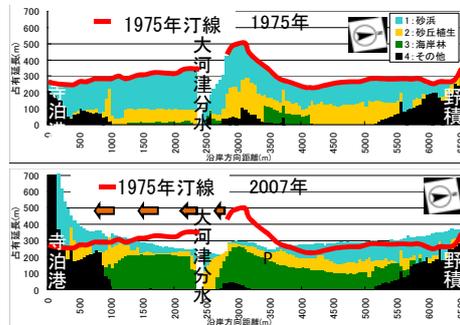
①北海道太平洋沿岸では、著しい海岸侵食で砂浜が減少する一方、大規模港湾の建設により海岸構造物が増加した。②青森県では、クロマツとカシワの混生林を主体とする海岸林が、海側へ前進したため砂浜と砂丘植生が減少していた。③静岡県は富士川、大井川、天竜川などの大河川の河口に隣接する海岸で著しい侵食となったため、砂浜は1970年代の26%(318ha)減少した。④兵庫県・香川県・愛媛県では、クロマツのマツ枯れや採石場の開発により海岸林が減少して、多くはその他に変わった。



地域別の土地被覆の面積変化量(1970年代/2000年代)

●地区海岸毎の特性 ①新潟県大河津分水地区

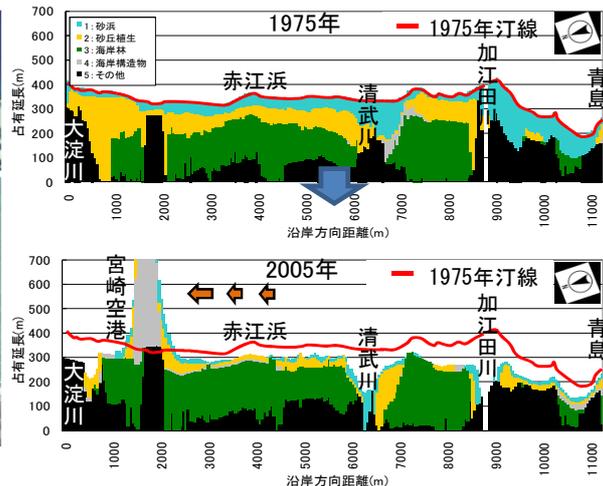
信濃川から分流した大河津分水路の河口両岸に続く延長約6.5kmの当海岸は、河口から南側約2kmには寺泊港がある。1975年は河口北側には幅150m程度の砂浜と砂丘植生が発達しており、南側の砂浜はそれよりも広く最大約300mあった。2007年では寺泊港の防波堤建設により河口周辺の土砂が港内へ流れ込み、河口南側の汀線は最大約200m後退した。また、河口から北側約1kmの間の汀線も最大約200m後退し、さらに海岸林区域の前進で砂浜と砂丘植生の範囲が縮小した。



P点の状況 2010.11.18

●地区海岸毎の特性 ②宮崎県赤江浜地区

赤江浜地区は宮崎県中部に位置し、大淀川河口と青島に挟まれた延長約11kmの海岸である。1975年は幅約50m～約200mの砂浜があり、砂丘の背後には広範囲に砂丘植生が発達していた。2005年では、赤江浜の砂が、宮崎空港の滑走路建設に伴って形成された波の遮蔽域へと移動し、さらに一部は滑走路の沖側へと流れ込んだ結果、汀線は約50m後退した。



●地区海岸毎の特性 ③北海道えりも百人浜地区

えりも百人浜地区は北海道の襟裳岬東側に位置する延長約11kmの海岸である。1977年は幅約150mの砂浜に砂丘植生が発達し、海浜の背後は荒野となっていた。2002年では魚付き保安林が砂丘背後の荒野に広範囲に植林された結果、崖からの供給土砂が減少して汀線が30m後退したが、砂丘植生の変化は少ない。(2002年の画像には、強風により発生すると考えられる砂丘風食孔(blow out hollow)が多数見られる: 赤矢印)

