

福岡県における海岸性状の改変について

九州共立大学工学部 学生員 ○本原 弘也、正会員 小島 治幸
東和大学工学部 正会員 上床 隆彦

1. はじめに

海岸域は激しい海象環境から国土を守る最前線であると同時に、様々な開発や利用がなされてきた。このため、戦後、海岸の形態が著しく改変され、自然の海岸が急激に減少してきていると言われている。このことが人間を海から隔離させ、さらなる海岸域の荒廃を助長してきたと思われる。これに対し、近年、自然に近い形で海岸を創造することが技術的に可能になって来ている。また、自然海浜環境の保全やさらに、新たな創造を求める機運が高まって来ている。このとき、環境創造の目標を過去の自然環境の状態にもどすことが考えられる。しかし、これを行うためには、過去の自然環境の状況を把握しておく必要がある。

本研究は、図-1 に示す福岡県の沿岸域における、海岸環境形態を昭和20年代と40年代ごとに調べ、現地踏査と地形図や他の資料をもとに白井(1995年)らが明らかにした現在の海岸形態と比較して、昭和20年代からの改変の実態を明らかにする。

2. 研究方法

研究は、既存資料の収集と分析および、比較検討を行った。収集した資料は、建設省国土地理院発行の地形図(1947~1991年分)や福岡県の資料、本学の過去の卒業研究論文等である。地形図は、昭和20年代、昭和40年代、平成7年度に発行された2万5千分の1と5万分の1のものを用意した。海岸形態の区別は、地形図に記載されている記号に基づき、大きく砂浜海岸、岩石海岸、人工海岸、干潟海岸に区別し、その中でも砂浜海岸、岩石海岸、干潟海岸においては、人工構造物の記号のまったくない区間を自然海岸、護岸や離岸堤の記号がある区間を半自然海岸と2つに分け、計8種類の形態に分類した。このとき、その年代に近い空中写真も参照した。これら8種類の海岸の延長をデジタルギルビメーターを用いて測定した。各海岸形態の延長を市町村ごとにまとめ、それぞれの割合を求めた。各種の海岸統計資料をふまえてこれらの結果より得られる経年変化を市町村ごとに比較検討した。

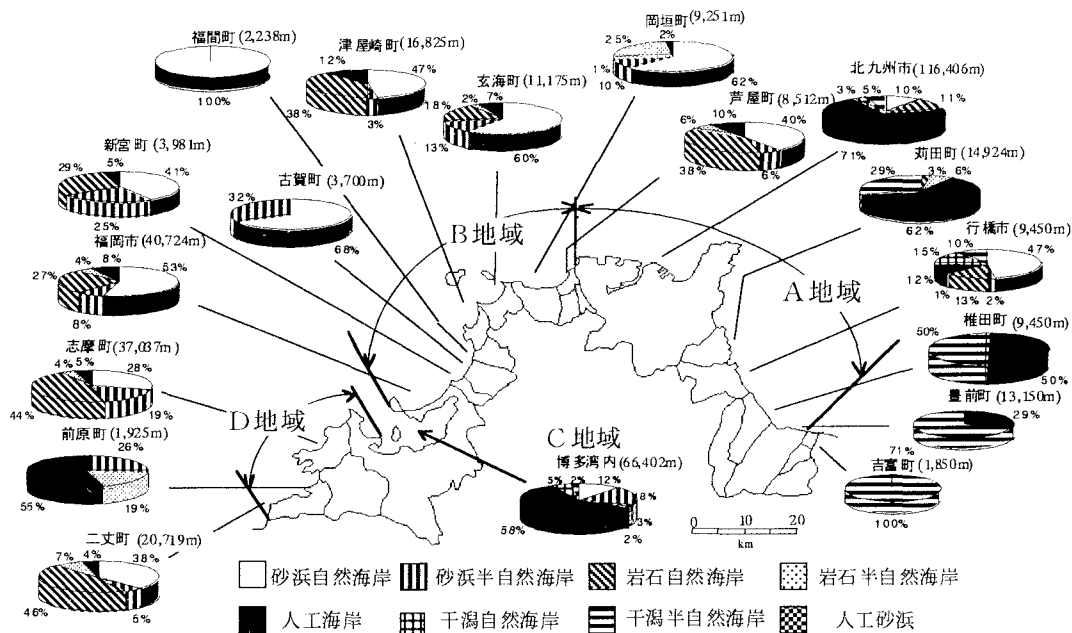


図-1 昭和40年代における市町村ごとの海岸形態の延長の割合

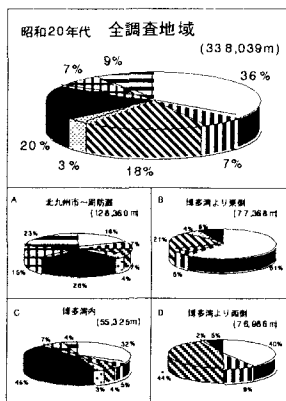


図-2 全調査地域と4区域に分けた海岸形態

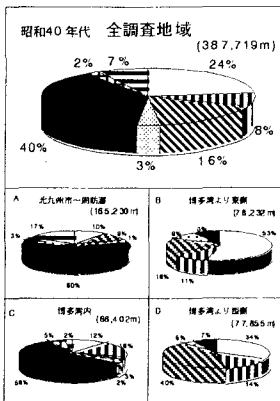


図-3 全調査地域と4区域に分けた海岸形態

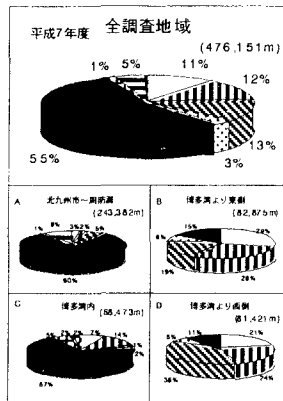


図-4 全調査地域と4区域に分けた海岸形態

3. 結果と考察

海岸を各形態ごとに区分し、市町村ごとにそれぞれの延長を求め市町村ごとの全海岸延長に対する割合を昭和20年代、昭和40年代、平成7年度ごとに求めた。昭和40年代の結果を図-1に示す。全調査地域を、図-1のようにA地域(北九州～周防灘)、B地域(博多湾より東側)、C地域(博多湾内)、D地域(博多湾より西側)の4つの地域に分け、各市町村の結果をまとめたものを図-2と3,4に示している。

a)昭和20年代 昭和20年代では全体の総延長距離は338kmである。その内訳は、砂浜海岸が全体の43%と最も高く、次いで岩石海岸が21%、人工海岸が20%、干潟海岸が16%となっている。地域別ではB地域の砂浜海岸が67%と高い割合になっている。D地域も同様に、砂浜海岸が49%、岩石海岸が46%と高い割合を示している。これに対しA地域、C地域では人工海岸の割合が他の形態に比べて高いことがわかる。

b)昭和40年代 昭和20年代に比べて、全体的に自然海岸が減少し、人工海岸が増加している。特にA地域、C地域でその傾向が著しくA地域の中でも北九州市、苅田町は人工海岸の割合が60%を超え高い割合を占めている。B地域、D地域では、人工海岸の増加は少ないが、砂浜、岩石の自然海岸の一部が半自然の海岸に変化した。

c)平成7年度 全調査における約480kmの海岸のうち、約半分の55%が人工海岸である主に北九州市から周防灘の海岸で80%、博多湾内で67%と高い割合となっている。特に、苅田町で89%、北九州市で84%、豊前市で63%と周防灘に面した市町村で高い割合を示している。砂浜海岸においては、年々減少していることがわかるが、B地域の海岸では58%、D地域では45%となっている。特に古賀町で100%、福岡町で82%と高い割合を示しているのに対し、A地域では5%と行橋市を除いてはほとんど砂浜海岸がないことがわかる。

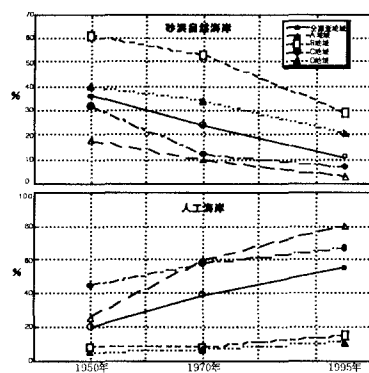


図-5 砂浜海岸と人工海岸の経年変化

d)経年変化 砂浜自然海岸(図-5の上图)では、博多湾内のC地域で昭和20年代(1950年)～40年代(1970年)にかけてそれが急激に減少していることがわかる。唯一50%以上の砂浜自然海岸が存在していたB地域でも平成7年度(1995年)までには、約30%まで減少した。また、人工海岸(図-5の下图)においては全体的に増加しているが、特にA地域、C地域でその傾向が著しく、両地域とも昭和40年代までに約60%が人工海岸に変化した。A地域はその後の増加も激しく、平成7年度までに約80%になった。

4. あとがき

以上の調査結果より、約45年間に起こった海岸性状の改変を明らかにした。全調査地域の海岸形態としては自然海岸が減少して人工海岸が増加していることがわかった。人工海岸化に関しては、地域的に差があり、人工海岸の割合が20%に満たない地域があることから、それらの海岸を保護・保全することが重要である。

参考文献 白井ら(1996年):九州北部の海岸性状に関する研究,土木学会西部支部研究発表会概要集