

IV-65

北陸本線 親不知～青海間 海岸浸食について

JR西日本施設部工事課

正 松岡義幸

" 金沢構造物検査センター

正 西村竹利 正○桜井豊 中川一朗

1. まえがき

JR北陸本線市振～青海間は、線路は海岸に沿って走っており、冬になると北東の季節風による影響で大波が打ち上がり、特に12月から4月にかけて日本海低気圧の発達に伴って富山湾特有の「寄り廻り波」により、時には波しぶきが線路上に降る状態となる。特に昭和62年1月と12月には、「寄り廻り波」により北陸本線の護岸直前まで浸食され、大きな被害をもたらしたのでその概要と対策について述べる。

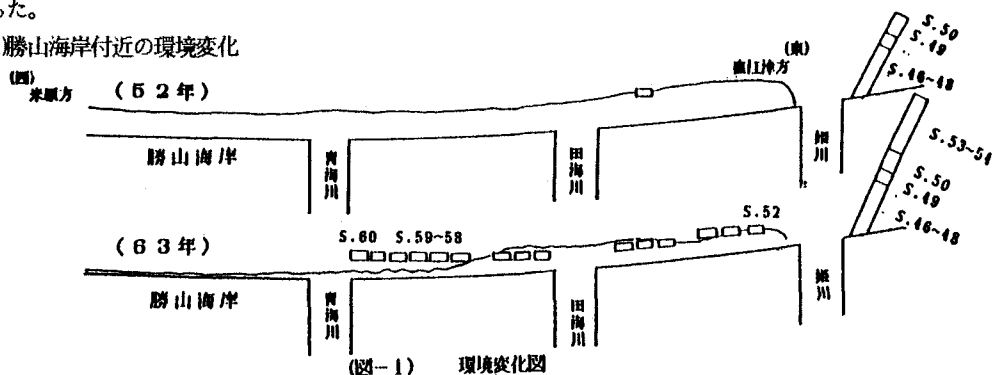
2. 概要

親不知～青海間315K900M～316K900Mの勝山海岸でも昭和61年、62年の荒波が押し寄せ前浜が約20m減少し、一部箇所では護岸壁を防護している補強シートパイル根固工が洗掘をうけ、約60cm露出した。またこの付近では、海岸浸食対策工、港湾工事、道路工事等の環境変化による浪害の予想される箇所でもあり、浸食対策工計画のため種々の調査を行った。

3. 浸食対策工計画区域設定

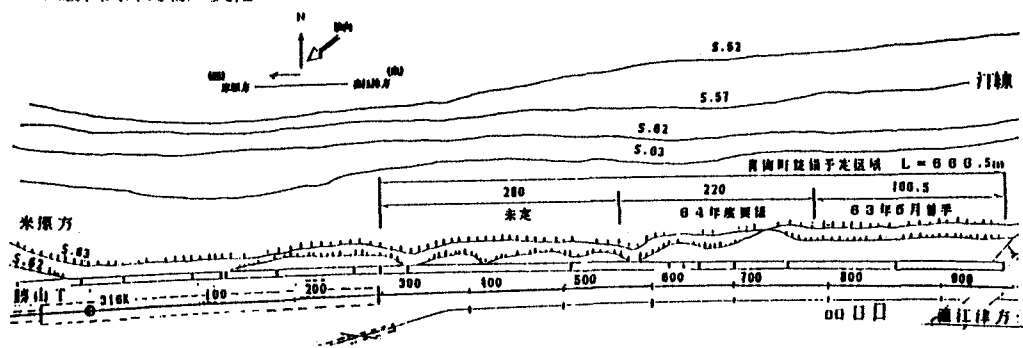
浸食対策工計画区域設定のため、航空写真や新潟県、青海町の海岸関係資料による検討及び現地調査を行った。

(1) 勝山海岸付近の環境変化



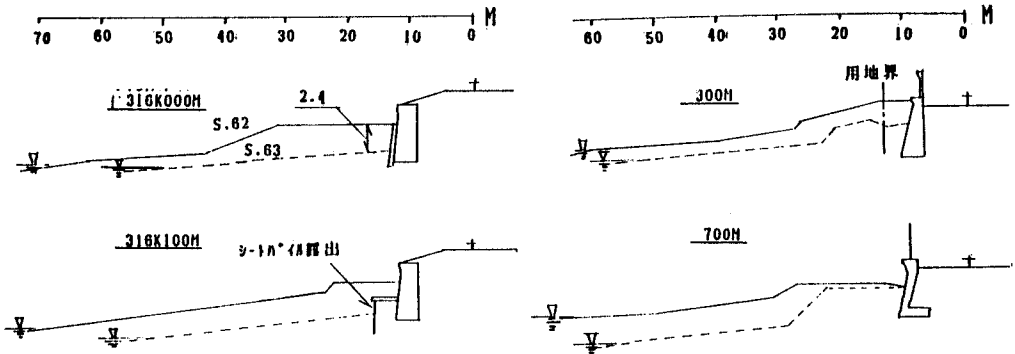
(図-1) 環境変化図

(2) 勝山海岸汀線の変化



(図-2) 汀線の変化図

(3) 前浜砂丘の変化



(図-3) 横断面図

(4) 根入り調査

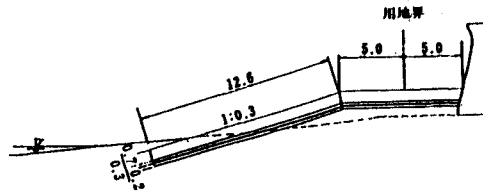
以上の調査の結果、対策工計画箇所は勝山トンネル出口付近から国道路線橋までの約1kmとなった。その内、勝山トンネル出口付近から300mは、特に線路に接近しており危険と思われるので早急に対策工を必要とし、この区間を恒久対策区間とした。又、後の700mは青海町の整備計画区間を考慮して、青海町に対し、対策工の施行を働きかけて行くこととし、暫定対策区間として位置づけた。

4. 浸食原因の検討

海水の漂砂の量が減少すれば砂の供給量が減り、浸食が進行する。特に沿岸漂砂の卓越する海岸に砂の流れを阻止する構造物が造られると、上手側で堆積が下手側では浸食が生じ汀線の後退なる。勝山海岸も浸食海岸対策工の設置等、環境変化の影響と河川整備による土砂流出量の減少が汀線の後退となって現れ、冬季の「寄り廻り波」によって護岸壁の洗掘にまで及んだものと推定される。

5. 対策工法の検討

対策工法を検討するにあたって、市振海岸の浸食対策とその他の箇所で、国や県が行っている対策工法を調査するととも費用・施工性・環境等を考慮し緩傾斜護岸工法を選択した。



(図-4) 緩傾斜護岸断面図

6. まとめ

緩傾斜護岸は、平成元年10月に完成することができました。また平成元年11月の浪害では市振構内で多大な被害をもたらしたが勝山海岸では、工法の効果が十分に機能し、浪害による被害を阻止することができた。なお金沢支社管内では市振海岸、親不知海岸、深谷海岸等、海岸浸食による被害が想定される箇所が介在し今後も調査データの集積と変状の早期発見に努めていきたいと考えている。