

# ノリコンクリート面造成事業効果調査

担当者 技師 高 橋 邦 夫  
" 高 橋 克 成

## I 目 的

コンクリート面造成事業効果を高めるための基礎的な調査を行なう。

## II 調 査 内 容

(1) 調査場所 西郡深浦町風合瀬

(2) 調査期間 昭和40年9月～41年3月

## III 調査方法と結果

### (1) 掃除適期

昭和37年度に造成されたコンクリート面に、 $20\text{ cm} \times 100\text{ cm}$ の枠4面を1組するA、Bの2試験区と、 $20\text{ cm} \times 80\text{ cm}$ の枠4面を1組とするC試験区を設け、9月25日苛性ソーダ10%液でA、Bの第1枠を、同じく5%液でCの第1枠を、10月12日同様に第2枠を、10月25日には第3枠を掃除して、1月15日に着生量をみたところ、次のとおりであつた。

|     | 第 1 枠 | 第 2 枠 | 第 3 枠 | 第 4 枠 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A   | 467 g | 317 g | 238 g | 203 g |
| B   | 288   | 167   | 93    | 383   |
| C   | 463   | 300   | 248   | 433   |
| 平 均 | 406   | 261   | 193   | 340   |

この値からみると、9月25日に掃除したところが最もよく、10月12日、10月25日と時期が遅くなると着生量が減少していることが分る。

但し、掃除しない第4枠が第1枠に次いで着生量が多いが、これはB、C区の雑藻着生が少なく、掃除しなくても充分ノリが着生できたことに起因している。

これに対してA区は汚れが甚しく、掃除しない対照区（第4枠）が最も悪い着生を示している。

以上の結果から掃除は9月に行なう方がよく、時期が遅くなると着生量が次第に減少する。

汚れがひどい場合、10月中であれば掃除により着生量を増すことが出来るが、逆に肉眼的にみて汚れの少ない所では、むしろ掃除しない方がよいことが分る。

### (2) 造成年度別の着生量

昭和37年度から40年度までの造成面について、風合瀬地先のノリ解禁日（41年2月3日）に、 $1\text{ m}^2$ の枠刈りを行なつたところ次のとおりであつた。

| 37年度                | 38 | 39 | 40 | 天然岩礁 |
|---------------------|----|----|----|------|
| 133 g/ $\text{m}^2$ | 17 | 81 | 20 | 33   |
|                     |    | 71 | 67 | 41   |

37年度造成面は10月5日漁協組で苛性ソーダ10%液によつて掃除を行なつたが、その他は未処理のまゝである。本年度は造成面全般にわたつてウシケノリ、その他の雑藻の着生が多く、ノリの着生は掃除した37年度造成面を除いては極めて悪かつた。

未処理造成面の平均値と、37年度造成面の着生量を比べると、37年度造成面は2.6倍、又天然岩礁に比べると3.6倍の差がみとめられ掃除効果が顕著に表れている。

(3) カマボコ型ノリ礁の着生量

ノリの着生層より低位置にあるため、未利用となつている岩盤地帯が日本海側にかなりの面積を有しているが、この利用を計るためカマボコ型ノリ礁を10月3日築設し、3回にわたつて着生量の調査を行なつたところ、次表の値が得られた。

|        |       |                      |
|--------|-------|----------------------|
| 12月27日 | 平均着生量 | 160 g/m <sup>2</sup> |
| 1月13日  | "     | 205 g/m <sup>2</sup> |
| 2月17日  | "     | 313 g/m <sup>2</sup> |

着生状況を見ると、12月27日にはすでに全面がノリで覆れていた。

又、2回目、3回目の摘採時に、前に摘採した場所と全く摘採していない場所の区別がなくなつていて、着生量からも差がみられなかつた。

風合瀬地先では造成面、天然岩礁を含めて最良の着生状態を示していた。

各調査日毎の平均着生量からカマボコ型1基について3回摘採の収量を算出してみると、9.4 Kgとなる。

本年度は時化のため3回の摘取にとどまつたが、15日間隔で6～7回の摘採が可能と考えられるので、凡そ15 Kg程度の収量が期待できる。

(4) 苛性ソーダの濃度

これまでの調査から取扱い、掃除効果、経済性から苛性ソーダが最適と考えられるが、その濃度と掃除効果を検討するため9月25日、2.5%・5.0%・7.5%の3区分で掃除し、11月13日着生量をみたところ250 g、225 g、250 gで殆んど差がみられなかつた。

試験区周囲の着生状況からみて殆んど掃除効果がでていないようにみられ、今後更に検討する必要がある。

IV 今後の課題

造成面のイワノリ着生量が年を経るに従つて低下することはすでに知られているが、このことは本調査の結果からも明らかである。これが防止できれば造成費の償却に比較的長年月を要する本事業の採算性をより向上させることができる。

着生量が次第に減少する原因としては、コンクリート表面の磨耗が考えられており、又、イワノリはセメントに附着するのではなく、コンクリートの中の砂や石につくとみられているところから、この表面のセメントを溶解して砂や石の面を多くすることによつて着生量の経年変化を防止できるのではないかと考えられるので、波浪を受ける度合、傾斜等比較的同一環境とみられるカマボコ型ノリ礁について、今後継続観察を行ないたいと考えている。