

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
" 吉 崎 茂
" 青 山 禎 夫

I 目 的

前 年 に 同 じ

II 調査内容与方法

1. 調査場所 西津軽郡深浦町風合瀬
2. 調査期間 昭和39年9月～40年2月
3. 調査項目

イ. 掃除適期及び掃除方法

第1表に処理方法、処理年月日を示したが、掃除効果は、イワノリの被害によつて判定した。

ロ. イワノリ着生量の経年変化

自然岩面及び造成面について枠刈(1㎡)を行い着生量を比較した。

III 調査結果と考察

1. 掃除適期

イワノリ着生状況は第2～3表に被度によつて示したが、本年度は対象区の着生状態からみて掃除効果はあまりみられなかつた。時期的には、9月に掃除したものがよく、10月は9月よりやゝ悪く、11月では甚しく悪かつた。従つて掃除は9月下旬～10月上旬に行うのが適当と考えられる。

2. 掃除方法

掃除方法にはワイヤブラシ、バーナー焼却、薬品処理等の方法が試みられているが、こゝでは前年度効果のあつた苛性ソーダ及び硫酸を用い、更に塩素酸ソーダを試みた所、前2者の効果は認められるが塩素酸ソーダは全く効果が認められなかつた。本年度掃除効果が上らなかつた原因としては、造成面の汚れが少かつたことがあげられる。

3. イワノリ着生量の経年変化と自然岩面と造成面の比較

第4表に収量調査結果を示した。1月8日の着生量は、自然岩面で9gから21gと少く、造成面は37gから139gであつた。

造成年度別の平均着生量をみると、37年度58.9g、38年度92.9g、39年度123.5gで、造成後の年数経過に伴い着生量が低下していた。又自然岩面の着生量と比較すると、37年度造成面3.5倍、38年度5.5倍、39年度7.3倍で、造成面の総平均では4.8倍であつた。

2月9日の調査では、自然岩面の平均59.5gに対し、造成面は37年度2.1倍、38年度2.3倍、39年度2.5倍、総平均で2.3倍となつていた。本年度のノリ着生初期の状態をみると、雑草のため水分の多い所、小石の周囲の凹凸の多い所、海水の流路、海水が浅く溜っている所といづれも水分の多い場所に生育している点と、9月と10月に晴天で風の日の続いたことが、含水量の小さい自然岩面のノリの生残率を低下させたものと考えられる。

4. 解禁日の収量

風合瀬地先では例年12月一杯は自由に摘採し、1月から採取を禁じ、生長状況をみて解禁し

ている。本年度はイワノリの着生が悪く、2月9日午前7時から解禁したが、9時頃から西風が吹き始めて、摘採時間は2時間位であつた。出漁人員は125名で、この中12名について摘採量を調査したところ湿重量で1.4 Kgから3.1 Kgの範囲にあり、平均2.33 Kgで、この日造成面附近(天然礁の着生が悪いため殆ど造成面とみて差支えないものと考えられる)から約291 Kgが摘採されたものとみられる。なおこれまでの造成面積は1480 m²である。

Ⅳ 問 題 点

肉眼的に造成面に汚れが見えなくても、藍藻類等が着生しているため、掃除することが望ましいと云われているが、本年度の結果からみると汚れの少い所は掃除の必要のないように考えられむしろ掃除によつて着生量が減少したと思われる所もみられた。僅か1ケ年の結果であるので、更に検討を要するが、汚れの小さい造成面は掃除が不要となれば、経費、労力の無駄が省けることになる。

第 1 表 試験区薬品処理状況

地区 先分 試験 番号	処 理 方 法	処理年月日	コンクリート面 造 成 年 度	備 考
風	イ-1 苛性ソーダ 10%液	39. 9. 17	37	◎イ. ロ. ハの各試験区は20cm×50cmの 枠4枠で構成した。
	イ-2 "	10. 1		
	イ-3 "	11. 9		
合	ロ-1 "	39. 9. 17	38	◎A. Bの各試験区は20cm×100cmの 枠4枠で構成した。 ◎イ. ロ. ハ. A. Bの各試験区の第4枠 は対照区とした。
	ロ-2 "	10. 1		
	ロ-3 "	11. 9		
	ハ-1 "	39. 9. 17	37	
	ハ-2 "	10. 1		
	ハ-3 "	11. 9		
	A-1 塩素酸ソーダ 15%液	39. 10. 12	37	
	A-2 " 10%	"		
	A-3 " 5%	"		
瀬	B-1 苛性ソーダ 10%	39. 10. 1	37	
	B-2 塩素酸ソーダ 10%	"		
	B-3 硫 酸 10%	"		

第 2 表 試験区のイワノリ被度

処理薬品	濃度	処理年月日 調査年月日 試験区番号	39. 9. 17			39. 10. 1			39. 10. 12			39. 11. 9	
			39. 12.11	40. 1. 8		39. 12.11	40. 1. 8		39. 12.11	40. 1. 8		39. 12.11	40. 1. 8
苛性ソーダ	10%	イ-1	40%	90	イ-2	30%	90%	—	—%	—%	イ-3	0%	5%
		ロ-1	r	0	ロ-2	r	0	—	—	—	ロ-3	0	0
		ハ-1	30	95	ハ-2	20	90	—	—	—	ハ-3	0	20
		—	—	—	B-1	90	98	—	—	—	—	—	—
硫酸	10%	—	—	—	B-3	95	98	—	—	—	—	—	—
塩素酸ソーダ	15%	—	—	—	—	—	—	A-1	100	95	—	—	—
	10%	—	—	—	B-2	40	85	A-2	90	95	—	—	—
	5%	—	—	—	—	—	—	A-3	90	95	—	—	—
対照区		イ-4	20	90									
		ロ-4	r	r									
		ハ-4	30	95									
		A-4	85	95									
		B-4	30	95									

第 3 表 造成面薬品処理区のイワノリ被度（試験区外）

処理薬品	濃度	処理年月日 調査年月日 試験区番号	39. 9. 17			39. 10. 12			39. 11. 9	
			39. 12.11	40. 1. 8		39. 12.11	40. 1. 8		39. 12.11	40. 1. 8
苛性ソーダ	5%	5	75%	95%	—	—%	—%	8	0	0
	10	—	—	—	※3	30	—	14	0	0
硫酸	5	1	70	95	—	—	—	13	0	0
	10	7		90	4	100		9	0	0
		10	r	95	—	—	—	—	—	—
塩素酸ソーダ	10	—	—	—	※2	50		11	r	—

第 4 表 イワノリ収量調査結果

摘採場所 区分		4 0. 1. 8			4 0. 2. 9		
		湿重量 (g/m ²)	摘採時間	g/min	湿重量 (g/m ²)	摘採時間	g/min
自然岩面		20.0 ^g	6 分 0 秒	3.3 ^g	42.7 ^g	8 分 30 秒	5.0 ^g
		9.5	11. 0	0.9	76.2	14. 0	5.4
		21.2	6. 0	3.5	—	—	—
37 年 度 造 成 面	疏峻 5% ^{9月17日} 処理区	59.0	12. 0	4.9	—	—	—
	” 5% ”	77.0	10. 0	7.7	—	—	—
	” 10% ”	37.3	10. 0	3.7	—	—	—
	” 10% ^{10月12日} 処理区	53.5	9. 0	5.9	—	—	—
	未処理区	67.5	10. 30	6.4	122.6 125.4	16. 0 14. 0	7.7 9.0
38 年 度 造 成 面	”	82.0	7. 0	11.7	137.2	11. 0	12.5
	”	103.7	8. 0	13.0	—	—	—
39 年 度 造 成 面	”	108.0	11. 0	9.8	182.9	13. 10	13.9
	”	139.0	11. 30	12.1	114.5	13. 0	8.8