

1. 事業細目：淡水真珠実用化促進研究 2. 研究名：イケチョウガイの養成池における雨水の影響 3. 研究期間：平成2年度～3年度 4. 担当者：氏家	予算額 4,500千円 予算区分 県 単
5. 目的 イケチョウガイの餌料究明のため、陸上池で実験を重ねている中で、雨水による成育への影響が懸念されたので検討した。	
6. 方法 調査は1991年9月24日～11月7日にわたり母貝組合安土事業所の種苗生産池を用い実施した。用水は西の湖水を源水として、餌料培養を行った池水（池面積60㎡）を各実験区（2.9㎡H0.8）に注水した。実験区分は次表のとおりである。 供試貝は殻長26.7mm、体重0.69gの当才貝を各区30個体用い、丸バットに収容して垂下養成した。また別途摂餌状況調査用として、各区30個体用いた。雨水の影響判定は、実験終了時の成長率や期間中の摂餌状況及び水質変化等を比較検討すること	
7. 結果の概要 1. 実験終了時の成長率と生残結果とを表1および図1、2に示した。 各区の成長率を比較すると、餌料培養池と雨水遮蔽区では、25～28%の値で同程度であったが、雨水2倍区と対照区では前者の1/3量であった。 生残結果は73%～97%と各実験区で差を生じたが、その原因は明らかでなかった。 2. 摂餌状況を成長率の異なった雨水遮蔽区と雨水2倍区とで比較すると、期間を通じての摂餌量の変化傾向はほぼ同じであったが、調査日毎の個体摂餌率では異なった（図3）。 3. 懸濁物食者であるイケチョウガイの餌料指標としての濁度（図4）と懸濁粒子数（別途資料）は雨水遮蔽区が雨水2倍区に比べ、若干高い値で推移した。 4. 各区の発生プランクトンは、同一用水であったことと、換水率の高かったことから種類や量に違いは認めなかった。優先種は、Gloeocystis・Euglena・Syndraであった。 5. 期間中の降雨日数は16日で、日間降雨量は1～60mm/㎠であった。雨水2倍区での全期間	

とによった。

No	実験区分	処理内容等
	餌料培養池	稲ワラ、珪砂添加
1	雨水遮蔽区	透明板で池全面の覆い 餌料池水を注水 換水率1回/2日
2	雨水2倍区	自然降雨に加え池面積同等量を注入 餌料池水を注水 換水率1回/2日
3	対 照 区	自然降雨 餌料池水を注水 換水率1回/2日

の雨水注入量は196ℓであった。降雨状況と摂餌個体率には相関を認めなかった。

6. 雨水のphは4.4～7.1であったが、池内では全区共に7.1～7.5の変動であった。

7. 溶存酸素は全区で4.0～10.0ppmと大きく変動した（図6）。この原因は、飼育水に用いた餌料培養池への降雨時や降雨前後の日照不足による植物プランクトンの光合成作用の低下によるものと思われた。

8. 以上の結果から、過程は明らかでないが、雨水はイケチョウガイ稚貝の成育を阻害することが示唆された。

8. 主要成果の具体的数値

表 1 実験終了時の成長率と生残結果

No	実験区分	成長率 (%)	生残率 (%)
	餌料培養池	25.8	73
1	雨水遮蔽区	28.7	83
2	雨水2倍区	8.3	97
3	対照区	9.0	83

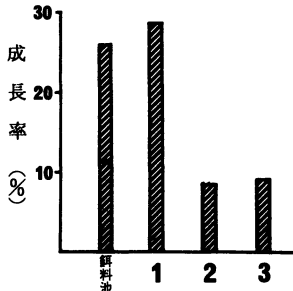


図 1 実験区別成長率の比較

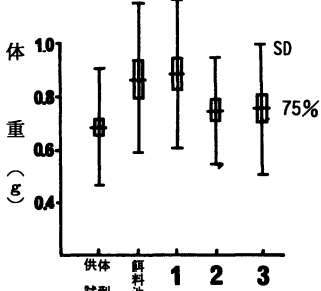


図 2 平均体型の検定

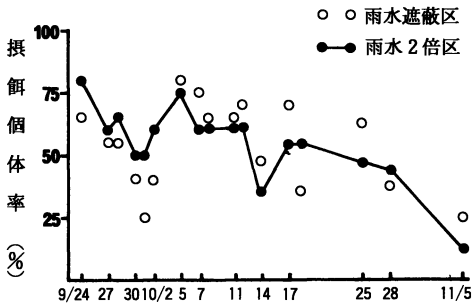


図 3 摂餌状況の変化比較

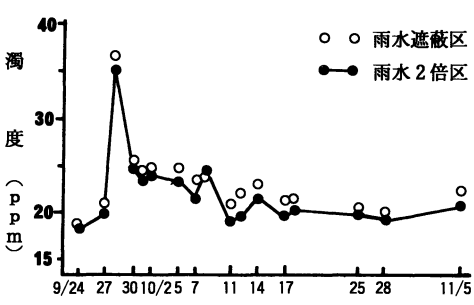


図 4 濁度変化の比較

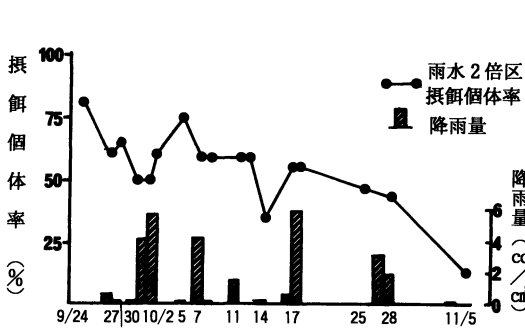


図 5 降雨状況と摂餌個体率の関係

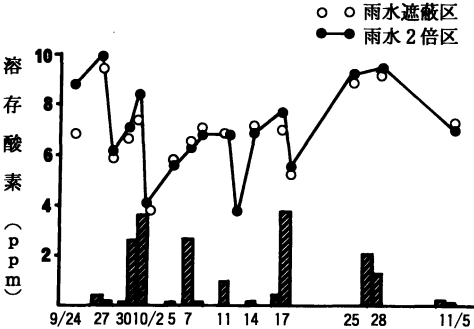


図 6 降雨状況と池内溶存酸素の比較

9. 今後の問題点

雨水による成長阻害機構の解明を図るには、貝体の生理活性とを含めた実験を重ねる必要がある。

10. 次年度の具体的計画