

平成23年度

藻類による高効率CO₂固定プラントに関する

実証研究報告書

目 次

序

第1章	実証研究の背景と目的	-----1
第2章	大型培養槽の構造	-----2
2.1	基本仕様	
2.2	製作、現地据付	
2.3	設備の改良	
第3章	大型培養槽の性能評価実験	-----9
3.1	試験項目と計測方法	
3.2	光量評価実験	
3.3	水深の影響評価試験	
3.4	設備消費電力量の評価実験	
3.5	CO ₂ の溶解方法と溶解試験結果	
3.6	藻類の回収方法に関する検討	
第4章	藻類培養試験（1 t、15 t 水槽を対象とした試験）	-----38
4.1	対象とする藻類とその作製方法	
4.2	これまでに得られている藻類の増殖特性	
4.3	単年齢培養試験、混合密度一定試験	
4.4	CO ₂ 吹込み培養実験	
4.5	大型水槽（15 t 水槽）の培養試験	
4.6	照射板を使った大型水槽（15 t 水槽）の培養試験	
4.7	まとめと今後の課題	
第5章	試験結果のまとめと今後の課題	-----51
5.1	大型培養槽の性能と課題	
5.2	藻類の成長率評価	
5.3	目標成長率を確保するための培養方法の提案	
第6章	藻類バイオマスの事業性	-----58
6.1	社会的背景	
6.2	対象とすべきシステム構成	

6.3 事業性評価の考え方

第7章 藻類培養技術の最新動向と今後の展望 -----63

7.1 大型藻類および微細藻類を対象とした光量子の導入法に関する調査

7.2 今後の展望