

## 学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏名	小園 淳平
審査委員	主査 鹿児島 大学 教授 寺田 竜太
	副査 鹿児島 大学 教授 山本 智子
	副査 鹿児島 大学 教授 本村 浩之
	副査 佐 賀 大学 准教授 木村 圭
	副査 鹿児島 大学 助教 遠藤 光
審査協力者	長 崎 大学 准教授 ニシハラ グレゴリー ナオヨ
題 目	Ecophysiological study of some freshwater red algae from southern Japan (南日本産淡水紅藻類数種の生理生態に関する研究)
<p>南日本に生育する淡水産紅藻類 4 種, チスジノリ <i>Thorea okadae</i>, シマチスジノリ <i>Thorea gaudichaudii</i> (チスジノリ科), アオカワモズク <i>Virescentia helminthosa</i>, チャイロカワモズク <i>Sheathia arcuata</i> (カワモズク科) の光合成における温度や光の応答について, パルス変調クロロフィル蛍光測定および溶存酸素センサーを用いて明らかにした。シマチスジノリについては, 異形世代交代の生活史を構成する巨視的な配偶体世代と顕微鏡的な孢子体世代の両方について明らかにし, 他の 3 種については巨視的な世代を明らかにした。純光合成速度による 4 種の光合成-光曲線は種によって異なり, 飽和光量 (<math>E_k</math>) はチスジノリで <math>55.2 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>, シマチスジノリで <math>26.6</math> (巨視的世代) と <math>30.0 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> (微小世代), アオカワモズクで <math>18.8 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>, チャイロカワモズクで <math>17.7 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> となったことから, チスジノリを除く 3 種は低光量環境に適応していることが示唆された。純光合成速度と暗呼吸速度に基づく水温 <math>8\sim 40^\circ\text{C}</math> の光合成温度曲線は, 総光合成速度 (<math>GP_{max}</math>) が <math>26\sim 36^\circ\text{C}</math> にピークを有する曲線となり, <math>GP_{max}</math> はチスジノリで <math>30.8^\circ\text{C}</math>, シマチスジノリで <math>32.1^\circ\text{C}</math> (巨視的世代) と <math>35.7^\circ\text{C}</math> (微小世代), アオカワモズクで <math>26.4^\circ\text{C}</math>, チャイロカワモズクで <math>30.3^\circ\text{C}</math> が最高値になった。</p>	