

シャコガイ稚貝が必要とする光強度							
<p>〔要約〕 共生成立後のヒレジャコ稚貝（日令28）とヒメジャコ稚貝（日令27）を光強度別に比較飼育した結果、稚貝が必要とする光強度は少なくとも光量子量<math>120 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}</math>以上であることが分かった。</p>							
沖縄県水産試験場 八重山支場				連絡先	0980-88-2255		
部会名	水産	専門	種苗生産	対 象	ヒレジャコ	分 類	研 究

### 【背景・ねらい】

シャコガイはその成長エネルギーを主に共生藻を通じて摂取しているため、植物同様その成長は光強度に影響される。シャコガイ稚貝は殻長1mm程度に達するまで殻が半透明であるため、強い光強度下で飼育することは避けて、その間の飼育は遮光ネットを張って水槽内の光強度を落として行う。しかし、その間において稚貝が必要とする光強度に関するデータはない。そこで、共生藻と共生関係を成立して間もないヒレジャコ稚貝（日令28）とヒメジャコ稚貝（日令27）を用いて、それぞれ4段階の光強度条件下で比較飼育を行い、稚貝がどの程度の光強度を必要としているか検討した。

### 【成果の内容・特徴】

#### ○方法

- ・飼育試験は28℃に設定した恒温室内で行い、照明時間は8:00～20:00の12時間で、光源はNational社の「FL40S・N-EDL」を用いた。遮光ネットの枚数で光強度を調節して、光量子量15, 30, 120, 300  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ の4区を設定した。
- ・各区にそれぞれ20個体の稚貝を入れた1ℓビーカーを3つ設置した。換水は隔日で行った。共生藻と共生関係を成立して間もないヒレジャコ稚貝（殻長0.51mm）とヒメジャコ稚貝（殻長0.40mm）を供試貝とした。ヒレジャコは日令77、ヒメジャコは日令80で試験を終了した。

#### ○結果

- ・横軸に光量子量、縦軸に日間の成長をとったグラフを示す。（図1-1, 図1-2）光量子量の値が増加するに従い成長も増加するが、 $120 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ より増加しても成長は増加しない。従って、この時期の稚貝は、 $120 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 以上の光強度を必要としていると考えられた。

### 【成果の活用面・留意点】

- ・共生成立後のシャコガイ種苗生産を行う上で、光強度の条件を設定する参考となる。
- ・光強度の増加に伴う成長阻害に関しては追加試験の必要がある。

[具体的データ]

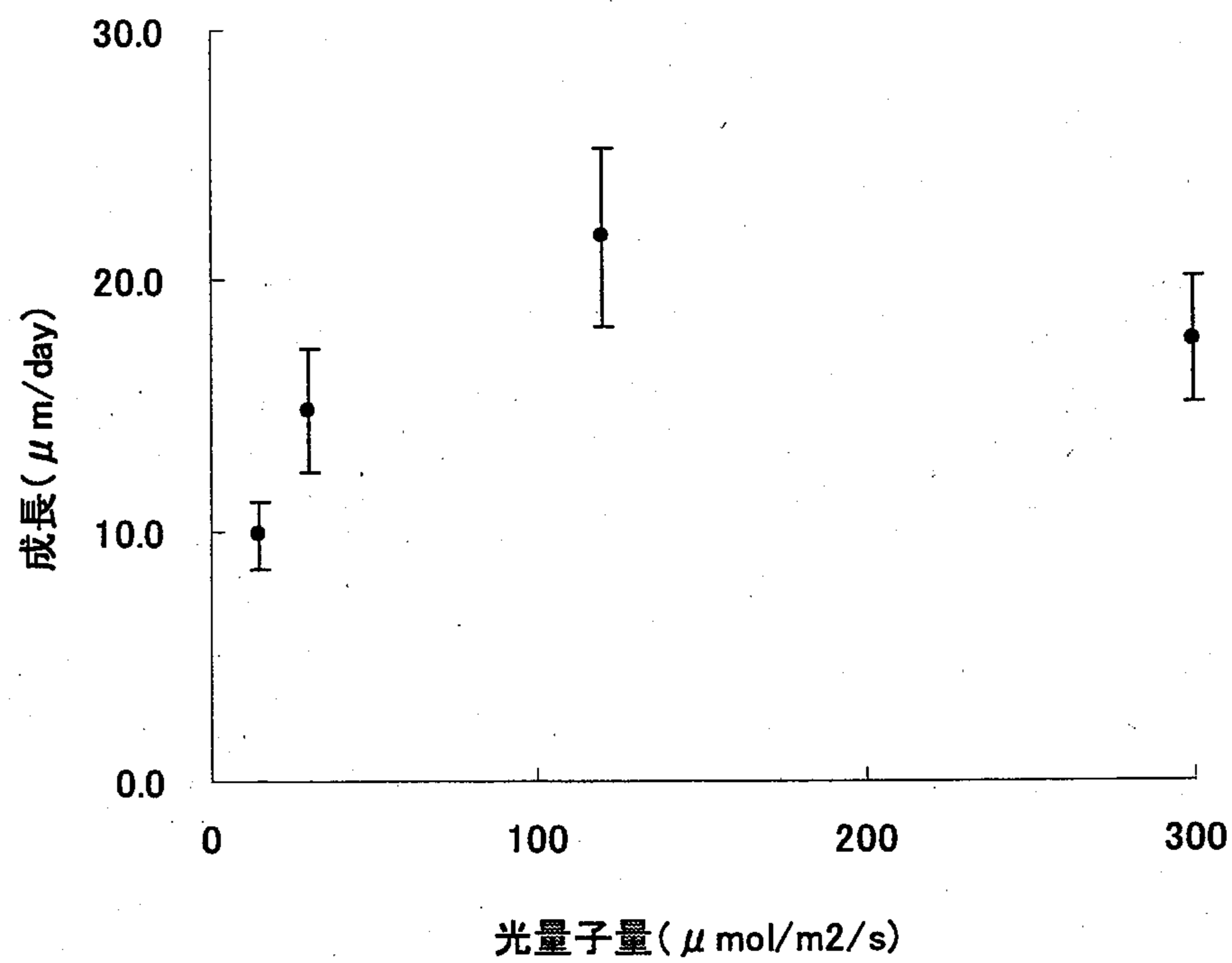


図1-1 光強度と成長(ヒレジャコ)

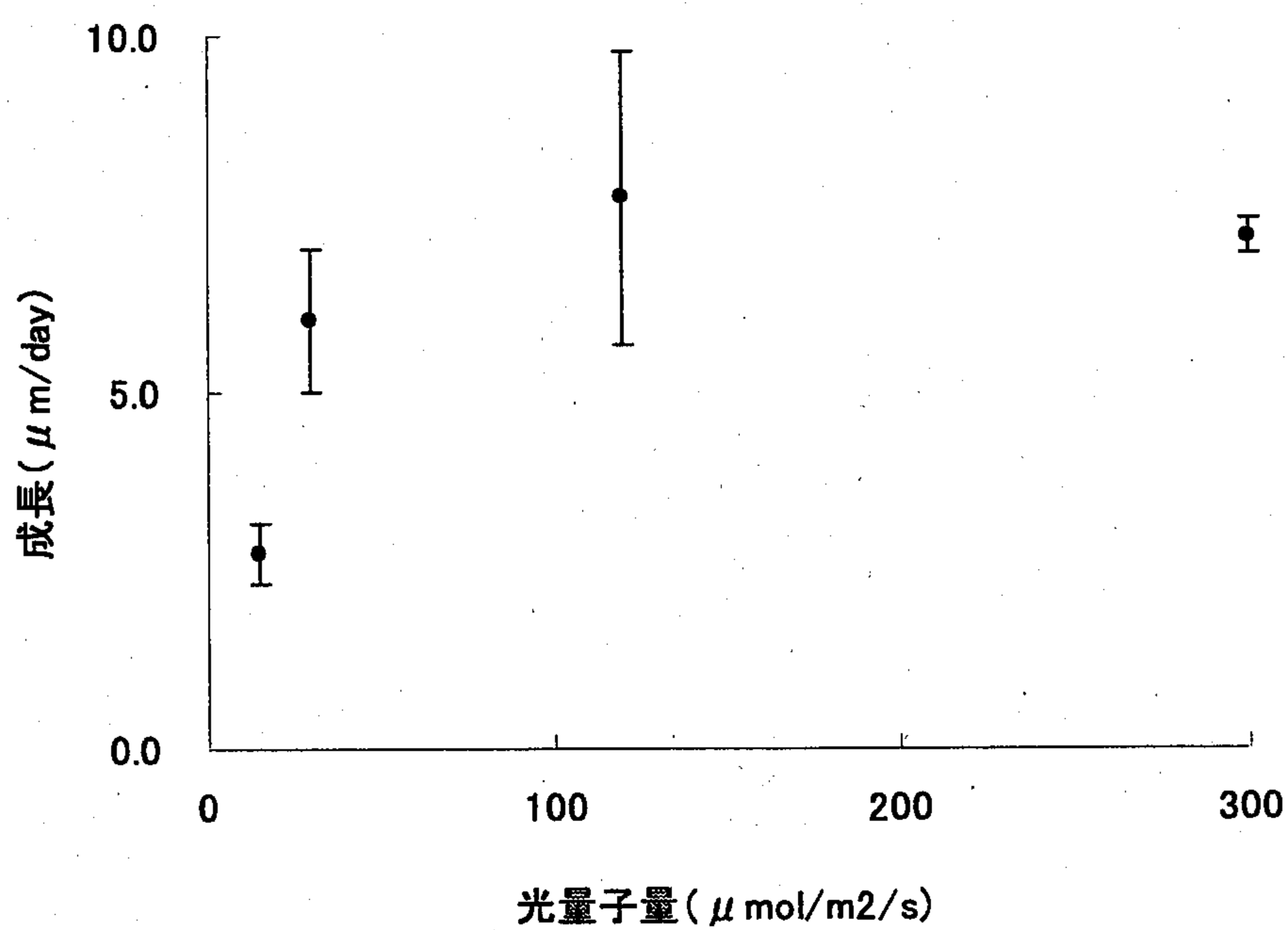


図1-2 光強度と成長(ヒメジャコ)

[その他]

研究課題名：シャコガイ増養殖技術開発試験

予算区分：県単独事業

研究期間：平成15年度

研究担当者：岩井憲司

発表論文等：平成15年度沖縄県水産試験場事業報告書