

が水深5~20mの礁斜面を主分布域とすることから、大潮干潮位程度の礁縁付近から成目の生息域の上部と重なる礁斜面上部までが稚貝の生息環境であると推定される。

図I-4は漁民に依頼した操業日誌から作成した八重山海域の漁場図である。図中の黒丸で示した地点が漁場として利用しているところである。漁場が成目の生息域と一致するわけではないが、主生息域であると考えられる。漁場は石垣島の東岸一帯から竹富島の南、黒島、新城島、波照間島、西表島の南西の水深5~20mの礁斜面である。これらの地形的特徴としては、水深5~10m程度の礁斜面が発達しており、底面は珊瑚にそれ程覆われておらず、小型紅藻類の被度が比較的高いことである。また図からわかるように、漁場の多くはリーフが突出した地形のところに形成されている。

### 3. 成長

再捕貝のデータと飼育試験結果からヤコウガイの成長を推定したのが図I-5である。実線が放流貝の成長を示したもので、点線が陸上水槽での飼育貝の成長を示している。一見して明らかなように放流したヤコウガイの方が、飼育したヤコウガイよりも成長が速い。飼育貝では4年で殻高100mm弱であるが、放流貝では120mm程度になっている。この成長図からすると、漁獲最小サイズの140mmに達するのは5年ということになる。つまり、1~1.5歳の30mm種苗を放流した場合、4年後から回収が始まるということになる。資源解析・放流効果調査を行うには成長式を求める必要があるが、まだ成長式を求めるだけの十分な資料がないので、今後再捕個体が多くなった段階で推定する必要がある。

種苗生産貝・天然貝を用いて求めた各部の相対成長は下記のとおりであった。

$$SW=0.8995 SH^{1.02} \quad (n=433, SH:4-210\text{ mm}, R^2=0.998) \quad SW: \text{殻幅 (mm)}, SH: \text{殻高 (mm)}$$

$$BW=0.0004 SH^{2.94} \quad (n=727, SH:4-200\text{ mm}, R^2=0.853) \quad BW: \text{体重 (g)}$$

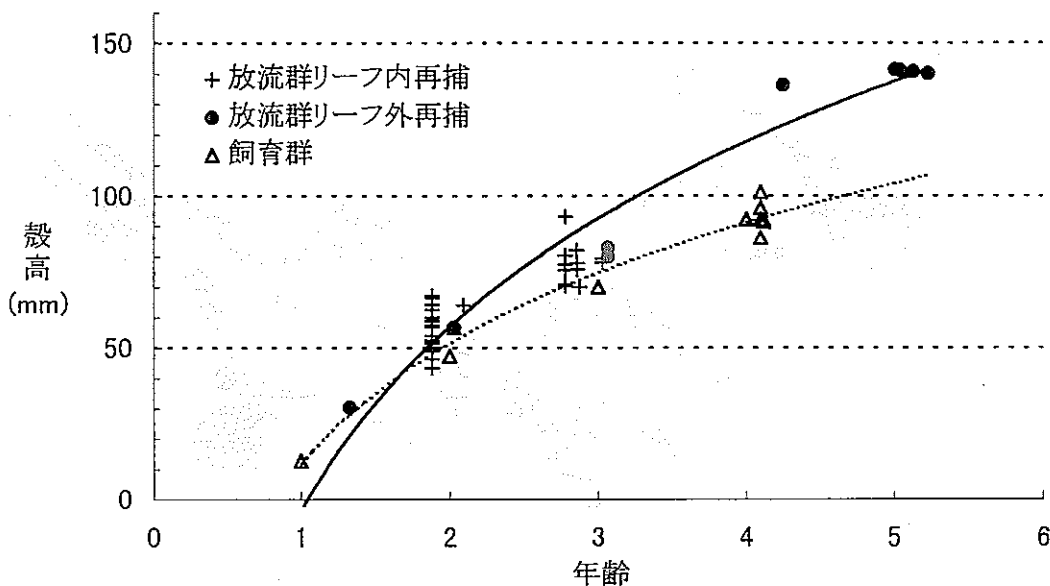
$$MD=0.4665 SH^{1.002} \quad (n=196, SH:32-210\text{ mm}, R^2=0.982) \quad MD: \text{口径 (mm)}$$

また、種苗生産貝・放流貝の測定結果から求めた蓋の径と殻高の関係は

$$SH=2.567 OD^{0.9653} \quad (n=334, SH:6-61\text{ mm}, R^2=0.994) \quad OD: \text{蓋の長径 (mm)}$$

のアロメトリー式で表されるが、この式では殻高が大きくなると蓋径からの推定値が、過大に推定される傾向にある。測定した殻高6~61mmの範囲では、寄与率 ( $R^2$ ) はほぼ同じであるものの下記の2次式の方が適合した(図I-6)。

$$SH=-0.0153 OD^2 + 2.5849 OD - 0.4608$$



図I-5 ヤコウガイの成長

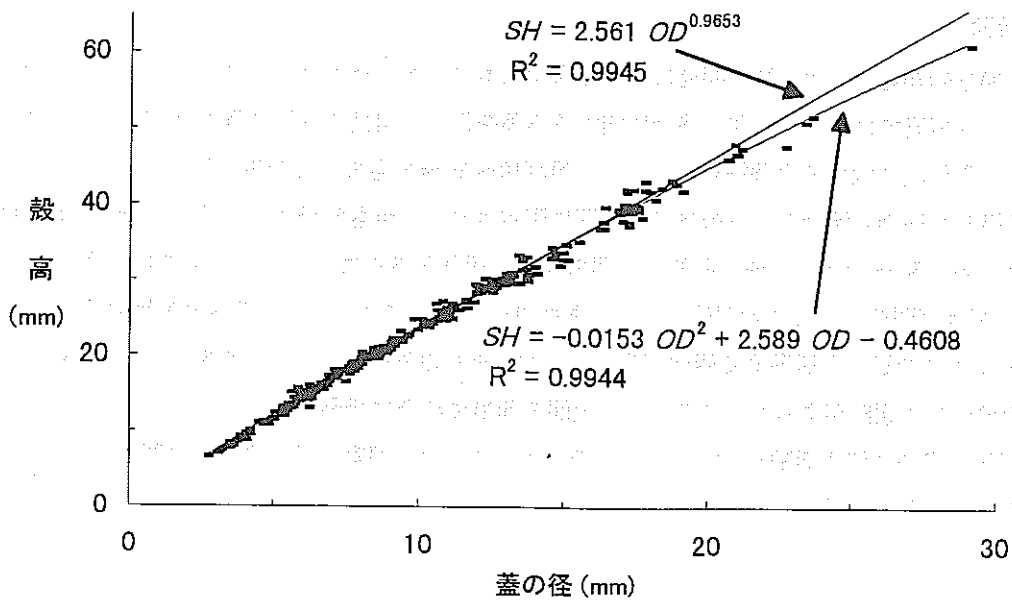


図 I-6 ヤコウガイの蓋の径と殻高の関係

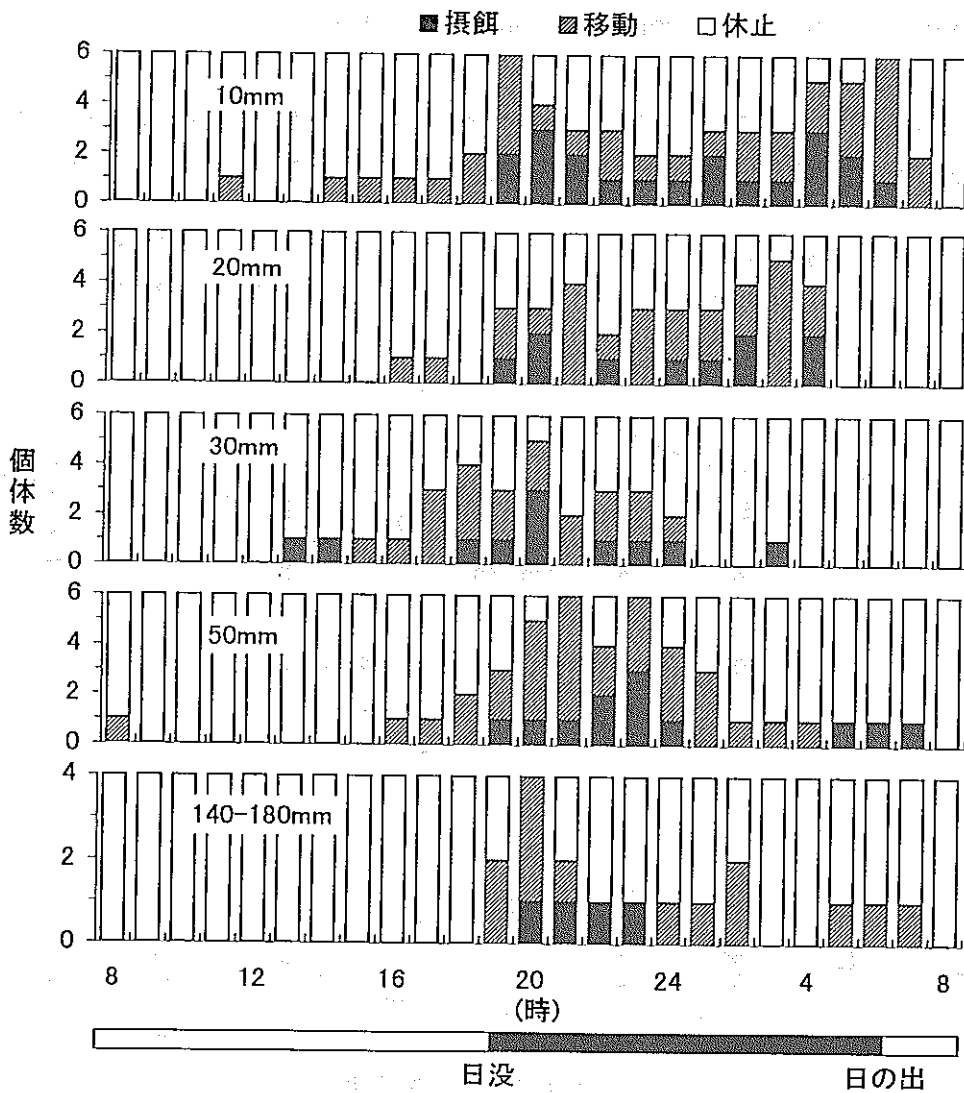


図 I-7 ヤコウガイの日周期活動パターン