

アサリの生態～ in兵庫運河～



六甲アイランド高等学校 総合科学系 20期 17班

Introduction

アサリの生態を解明 (*Venerupis philippinarum*)

- ・アサリの移動能力
- ・精子の運動性と受精卵の観察

かつては、水質汚濁が進んでいた兵庫運河でアサリが産卵し、成長している生態を確かめるために研究を行った。アサリは二枚貝の軟体動物で春と秋に産卵期を迎える。親貝は水温が適切になる時期を狙って産卵するため、年によって産卵期が左右される。幅広く生息しており珪藻類、有機物を主食としている。



写真1



写真2



写真3

Method 1

アサリの水平移動調査

- 1.稚貝と成貝、老成貝の準備
- 2.AゾーンBゾーンにアサリをそれぞれ分けて入れる
- 3.埋めた場所から1日後に何cm水平移動したか1日後に測定

＊稚貝(殻長18～22mm)成貝(23～32mm)老成貝(35～40mm)



写真5

アサリの移動方法

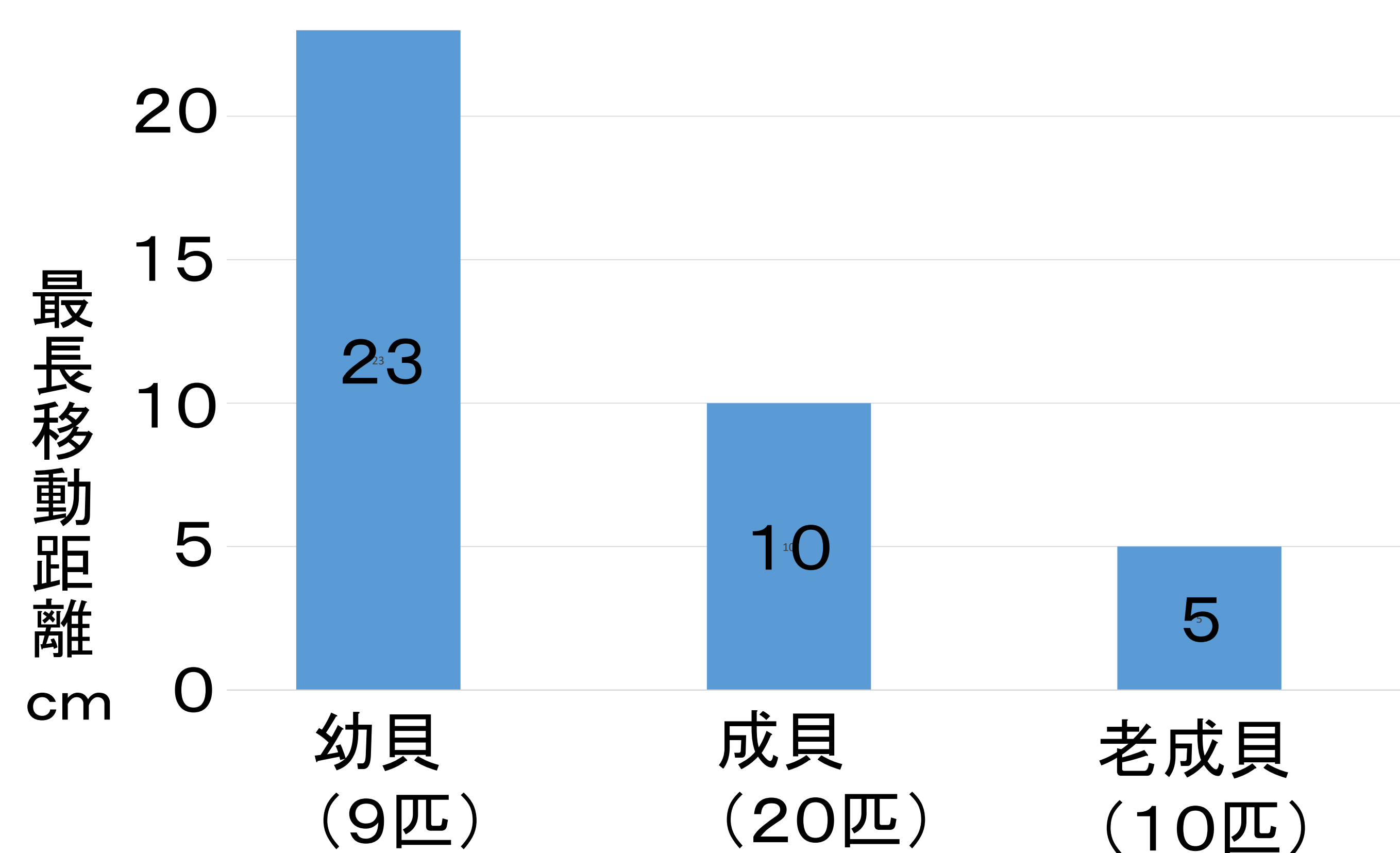
- ・足を前方に伸ばし、その収縮、伸長による前進運動



写真4

Result 1

アサリのサイズ(質量と大きさ)と最長移動距離の関係



Discussion 1

- ・結果1より稚貝は成貝より、成貝は老成貝より多く動くということが分かった。
- ・足を進行方向に向けて置くとその方向に進むということが分かった。
- ・幼貝は30日間では、6.9m移動する。

Method 2

人工受精

- ・一晩海水からあげたアサリをビーカーに1個体ずつ入れ、放卵また放精するのを待つ。

※水温 21.8℃ 気温 27.8℃

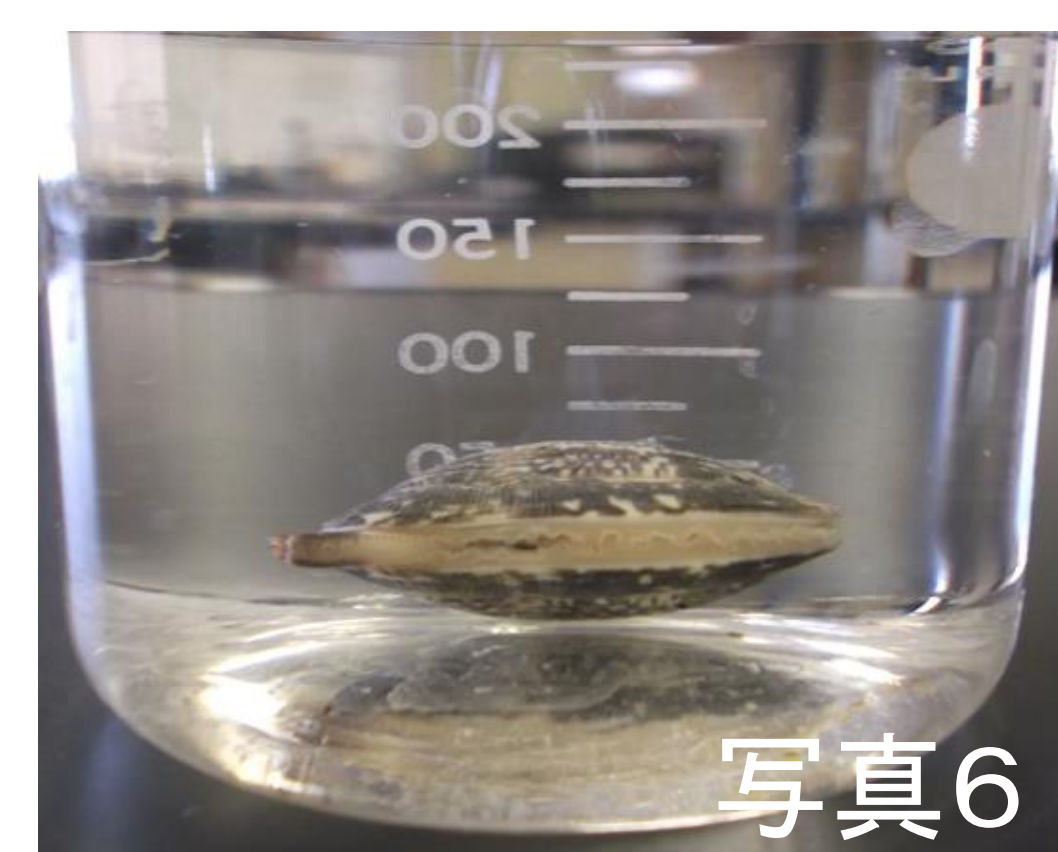
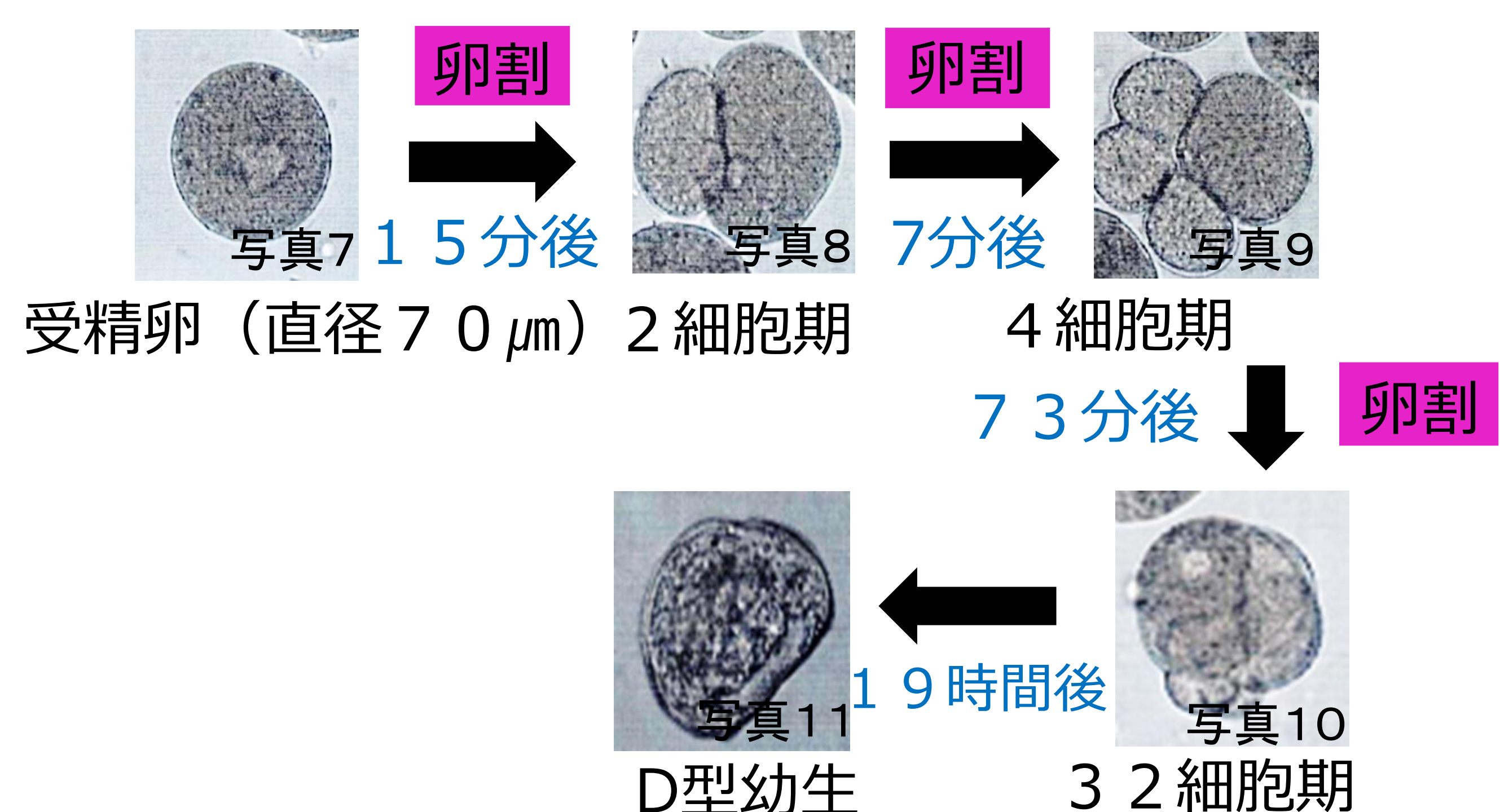


写真6

Result 2

発生観察

- ・放卵した卵に精子を加えると、受精し卵割が始まった。
- ・受精卵は受精後19時間後にD型幼生にまで成長した。



Discussion 2

- ・実験2より、卵が精子の運動性を活性化することが分かった。
- ・精子は卵の周りに集まるということもこの実験で分かった。
- ・受精卵は約1日でD型幼生にまで成長することが分かった。

Method 3

方法：兵庫運河でアサリの採集と観察を実施。

幼貝20個を袋に入れて3か月おきに観察、重量と個体数を計測。

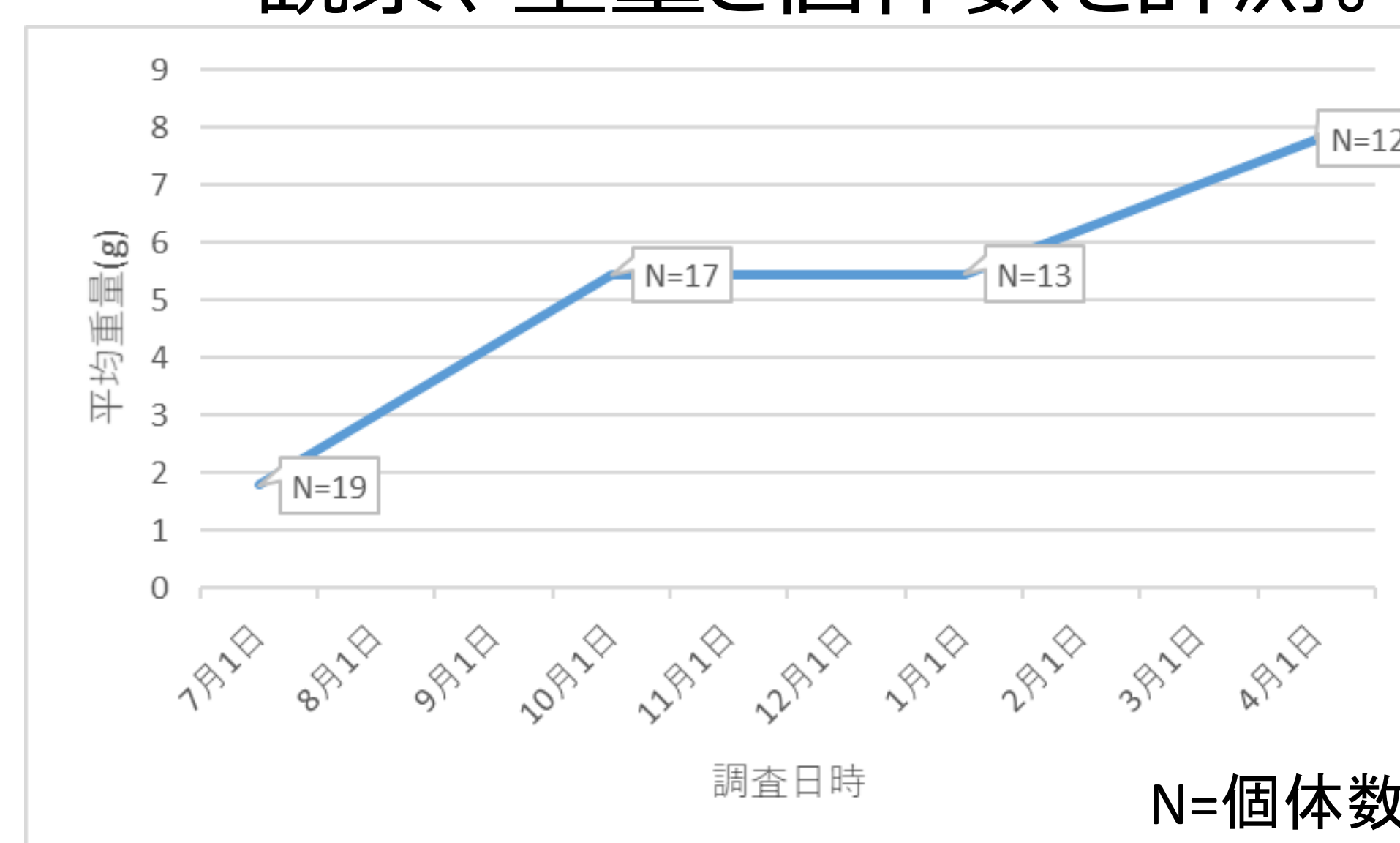


写真12

- ・海水温が低くなる秋から冬は成長が停滞、上昇する春からまた成長する。

まとめ

- ・潮流により、幼生は浮遊（大阪湾内にも拡散）
- ・幼貝からは底生生活をし、春から秋にかけ成長、最大6～7年生きる（2018年7月～成育調査から推測）
- ・幼貝・成貝の水平移動距離は、月に3.0～6.9m（2019年4月30日 兵庫運河での移動調査）