

中華民國第四十八屆中小學科學展覽會
作品說明書

國中組 生物及地球科學科

031717

窩中傳奇——豆蟹的探索

學校名稱：金門縣立金城國民中學

作者： 國一 蘇瑀 國一 林孟萱 國一 蔡佳蓉	指導老師： 黃靜柯 蔡松輝
--	-----------------------------

關鍵詞： 豆蟹、螃蟹、牡蠣

窩中傳奇 一

豆蟹的探索

摘要：

作品中，從生活中發現剖牡蠣外殼時，有時會有豆蟹出現，而仔細觀察培養、攝影中，獲得相當多的新體驗。豆蟹的身體很小，且蟹腳、身體柔軟，又圓滾滾的，眼睛也很小，如不仔細瞧，只當是一顆小豆子呢！對豆蟹詳細觀摩，了解豆蟹的構造、形貌和生活行爲，並寫撰寫及報告。希望藉由這次，使大家了解到即使是一條小小的生命，也需要好好珍惜。

壹、研究動機：

冬天過後，淒厲的東北季風漸漸遠離，海上的浪濤也漸趨緩和，加上春天雨霧的滋潤，又是一年蚵肥的時候了。四月天，海島的金門正是煙雨濛濛的季節，雨經常沒頭沒腦地下個不停，偶而雨停了，白茫茫的大霧，悄悄地從海上瀰漫過來，到處是一片惱人的濕。這個當兒，養蚵人家大量採收肥蚵，蚵村裡家家戶戶忙著採蚵，只要海潮一退落，男女老幼紛紛挑起竹籃，成群結隊地到蚵田裡將蚵從石條上鏟下來，洗淨污泥後挑回家中，倒在一張有槽的方型木桌上，全家大小圍攏過來，人手一把蚵刀，熟練地撬開蚵殼，把蚵肉從殼中一一撥出。就在蚵肉破殼而出的那一刻，全世界最小的螃蟹也出現了，一隻、兩隻、好多隻，在滿滿海蚵的盆子裡，爬呀爬，翻呀翻，熱鬧又逗趣。想認識這隻住在牡蠣中小螃蟹，就跟著我們走吧！

貳、研究目的：

- 一、了解豆蟹的外內構造。
- 二、探索豆蟹的生活環境。
- 三、探索豆蟹的習性。
- 四、豆蟹的生長。
- 五、豆蟹跟一般螃蟹的不同之處。



參、研究設備及器材：

燒杯、小盆子、培養皿、海水、帶殼牡蠣、聶子、顯微鏡、放大鏡、水族箱、數位相機、電腦

肆、研究過程及方法：

一、豆蟹的外內構造：

(一)過程：

- 1、收集資料、研擬及執行策略。
- 2、從牡蠣中尋獲豆蟹，仔細觀察牠的外型及內部構造。
- 3、測量甲寬、甲殼等軀體長，並記錄。
- 4、紀錄豆蟹的構造並繪圖說明之。

(二)結果：

1、豆蟹的外表構造觀察：

表一：豆蟹外表觀察。

外表	形容
體積	與碗豆差不多大，約 3cm
身長	大隻的約 3cm，小隻的約 0.5cm 或更小。
背部	背部呈透明，淡黃色，能看到體內的東西。
腳	總共有一對螯，四對腳，四對腳都是步足。
螯	豆蟹的螯都相同大小，可以打架、求偶、覓食。
後腳	後腳是步足，能在陸地上行走。
眼睛	眼睛是複眼。因為長期居住在牡蠣的殼中，所以退化了。
腹部	豆蟹的腹部寬大，為了利進行傳宗接代的任務。
雄豆蟹及雌豆蟹的判斷方式	豆蟹用外表來分雌的和雄的方法是:看腹部，假如這隻豆蟹的甲比腹部大，那這隻豆蟹是雌的；倘若比較小，那這隻豆蟹是雄的。也就是說，雌蟹腹部寬大於甲寬，雄蟹個體小於雌蟹。
圖片	<p>豆蟹的螯</p> <p>豆蟹的步足</p> <p>甲 腹部</p> <p>雌性(腹部比甲大)</p> <p>甲 腹部(下面)</p> <p>雄性(甲比腹部大)</p>
附註	

表二：豆蟹身長比較表。

編號	全長(cm)	甲殼長(cm)	甲殼寬(cm)	長、寬比	備註
1	3	1	1.2	5:6	
2	2.7	0.8	1	4:5	
3	2.5	1	1.2	5:6	
4	2.8	0.6	0.8	3:4	
5	2.9	1	1.1	10:11	
6	2.6	0.5	0.7	5:7	
7	3.1	1.0	1.2	5:6	
8	2.1	0.7	0.9	7:9	
9	3	0.9	1.1	9:11	
10	3.1	1.1	1.3	11:13	
附註	每一隻豆蟹的甲殼寬都比甲殼長，約 0.2 公分。				

2、豆蟹的內部：

表三：豆蟹器官表。

器官	功 能
頭腦	有頭腦，稱為神經結。
呼吸器官	沒有肺可以呼吸，是用鰓呼吸。
聽覺	有聽覺，在第一觸角有「聽胞」。
嗅覺	有嗅覺，在第一觸角有「嗅毛」。
消化系統	和人一樣，有胃、腸，有腎臟，有胰臟，是和肝連在一起，稱為肝胰臟。
心血管系統	有心臟。
排泄器官	大、小便，小便由第二觸角的基部有排泄孔排出。
生殖器官	雌的螃蟹擁有兩個生殖孔。
其他	有平衡器官，叫做「平衡器」位於第一觸角。
附 註	

(三)討論：

- 1、豆蟹的身體小，猶如碗豆，故稱「豆蟹」，因為生活在牡蠣中，也被稱為蚶珠及蚶蟳。柔軟的豆蟹易混於牡蠣中煮食，讓人容易忽略它的存在。



- 2、依據文獻，豆蟹又分爲：如小笠原豆蟹、台中豆蟹、玲瓏豆蟹、青島豆蟹和波樟豆蟹等等；每一種豆蟹都有不同的特色，如波樟豆蟹與台中豆蟹，波樟豆蟹的腳上、其他外表都不大相同，這次觀察的樣品爲波樟豆蟹。
- 3、根據我們的觀察，豆蟹的外部有一層薄薄的殼，呈現黃色透明，腳共有十隻，後腳十分靈活，能伸到頭頂，眼睛很小，腹部很寬大。受貝殼庇護，頭胸甲呈柔軟，眼睛亦退化成小黑點，雌蟹腹部寬大於甲寬，雄蟹個體小於雌蟹。
- 4、因長期生活在牡蠣的殼中，外部器官，退化了很多；身體會那麼小，有可能是爲了更方便住在牡蠣中；背部會呈現透明，是因爲長期住在牡蠣的殼中，所以殼變得很柔軟；眼睛也因爲環境，而退化。
- 5、我們認爲，豆蟹雖然外部器官退化，但內部器官應該都沒有退化，都還保有原來的功能。

二、豆蟹的生活環境：

(一)過程：

- 1、將豆蟹飼養於裝有適當海水的小型水族箱中，觀察牠是否能離開牡蠣獨立生活。
- 2、將豆蟹置於無海水的培養皿中，觀察離開海水的豆蟹是否依然能夠存活。

(二)結果：

表四：牡蠣殼之生存環境優、缺點比對表：

優點	缺點
1.能有一個保護自己的地方。 2.能不被天敵發現。 3.能夠有充足的食物可以吃，豆蟹也可以吃牡蠣的排泄物。	1.因爲一直生活在牡蠣的殼中，所以有許多的器官退化了。例如:豆蟹的殼退化得很薄、很柔軟，那就很難保護自己。 2.有時還會被人類一起從牡蠣中抓出來，不注意時還會被跟著煮掉。

(三)討論：

- 1.豆蟹棲息於雙殼貝類的外套腔中，這樣的寄生方式對貝類並無傷害，在生態學上稱爲「片利共生」。雌性豆蟹通常棲息於貝類體內，而雄蟹體小，平時自由生活，交配期間才進入貝類體內。
- 2.事實上雌性豆蟹也能離開牡蠣獨立生活，。根據我們的觀察，豆蟹雖小，看似脆弱，事實上生命力是很強的。牠們對於生存環境的要求並不高，而海水及氧氣是牠們必備的生存要素，一離開海水，在短時間，就會死去，在退潮時，牡蠣殼中仍有少量的海水，可以解決缺水的問題。因爲豆蟹是用鰓呼吸，鰓必須透過水，才能獲得氧氣。

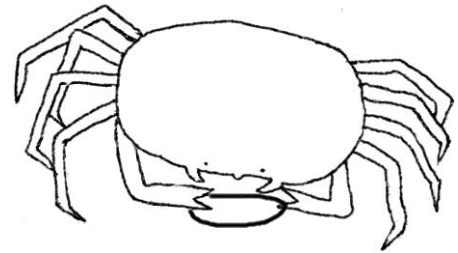


- 3.豆蟹只要有海水，就能生存，但我們在海中卻不容易看到豆蟹的身影，由此我們合理的推測，牠們還來不及長大就成為海中生物（例如：魚、蝦及其他蟹類）的食物，大部份的豆蟹成了大海中食物鏈裡，中底層的生產者，因此我們很難在海中發現豆蟹。
- 4.牠會生活於牡蠣殼的原因，我們推測是為躲避天敵，在殼中能受到一定的保護，像似花朵住在溫室般，牡蠣不是豆蟹的母親，至少是個養母吧！。牡蠣殼中的豆蟹則倖免於難，但其實在牡蠣中生活，還是有很多的缺點，比如:外部構造的退化，使牠更不具有禦敵及避難的能力，對於本身的進化發展而言是比較不利的，所以說不定豆蟹還會再換環境。

三、豆蟹的習性：

(一)過程：

- 1、觀察豆蟹覓食、生活的方式及食物的種類。
- 2、平日裡有什麼特殊的行為。
- 3、面臨緊急危難時又有何種應變的舉動。



(二)結果：

- 1、覓食行為：

表五：覓食行為觀察：

時間	行 為
5 / 4 7:00	剛發現豆蟹，一共有兩隻，小隻的豆蟹，看海水中有的一些黑黑的東西，小豆蟹就把他們抓起來吃，大豆蟹也想吃，但因為螯太大，所以抓不到。
5 / 5 7:00pm	晚上時，因為怕豆蟹們沒東西吃，所以放了幾粒米下去，大豆蟹吃了一點點後，終於有精神了，真是開心!但小豆蟹因為牠的螯太小了，沒辦法夾取食物。
5 / 6 7:00am	大豆蟹的米有一點被啃食的跡象，看得出來牠有吃過，而小豆蟹的米還是很完整，小豆蟹大概是吃水中的微生物過活的吧!
附註	

2.生活行爲：

表六：生活行爲

行爲	描 述
行走	豆蟹行走方向，和大部分螃蟹不太相同，一般螃蟹都是橫著走的，但豆蟹不只能橫著走，牠還能向前和向後走，和人類一樣。
搏鬥	豆蟹與一般生物相同，只要其中一方侵犯到另外一方，就會打起來，打架時，會用最前面的兩對螯當作武器，牠們會夾住對方的手，使另外一方投降，但不會致牠於死地。
排泄	豆蟹排泄的方式，是從身體上的第二觸角的排泄管排出，不管是排遺還是排泄，都是從同一個地方，而牠們的糞便和卵長的很相似，都是黑黑的一顆，只不過卵是一粒粒分開，糞便是一粒粒黏在一起。
特殊行爲	豆蟹會抓著身邊的東西，避免自己隨海水漂走，而在牡蠣中時，牠們有可能是抓著牡蠣的殼或者是牡蠣本身，但牡蠣的殼比較有可能，因為假如他們抓的是牡蠣本身，牡蠣有可能會受傷，而在豆蟹沒有什麼安全感時，也會做相同的事。倘若牠身邊沒有東西可抓時，最後面的兩隻腳就會纏在一起。
附註	

(三)討論：

- 1.豆蟹通常使用前面兩隻螯足夾取食物，並送入口中。豆蟹的主要食物來源為海水中的微生物或牡蠣的排泄物。在此次活動中發現豆蟹也吃米，所以我們推斷豆蟹是雜食性的動物。
2. 很多人以為螃蟹是「橫行」霸道的，其實有一部份的螃蟹是「向前走」！這一類的螃蟹通常甲殼呈圓球形或梨形、而且甲殼前後長度大於或等於寬度。此外步足也位於甲殼周圍，看來頗像蜘蛛。豆蟹就是屬於這一類的螃蟹，豆蟹的行走方式，也是能向前走和向後走，腳十分的靈活。
3. 豆蟹也有排泄行爲，牠們的排泄器官位於第二觸角的排泄管，牠們會從那裡排遺和排泄。豆蟹因為體型輕巧，所以習慣緊抱著身邊的東西，穩住身子，使自己不會隨著海水漂流。
- 4.豆蟹在行爲方面，有許多與一般生物相同之處，不管是行走還是搏鬥，只是表達的方式不太相同，當有人侵犯到牠們時，牠們還是會適時的還擊或躲避。在豆蟹感到沒有安全感時，也會抓住身邊的東西。



四、豆蟹的生長：

(一)過程：

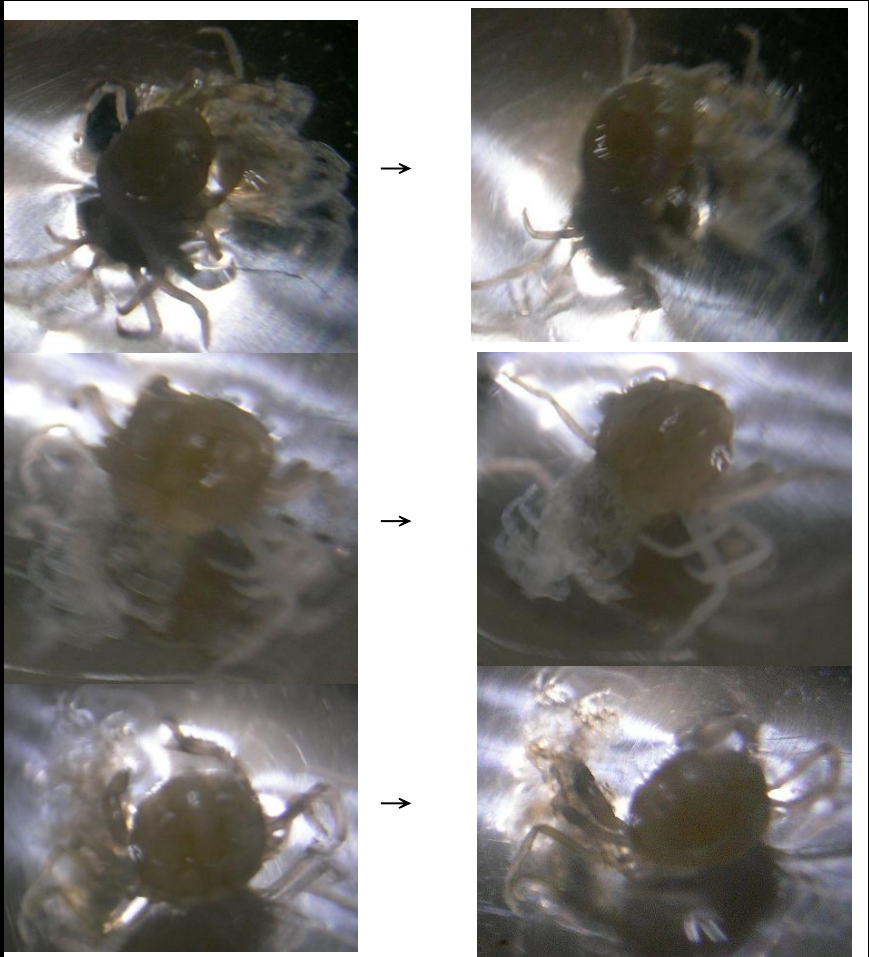
- 1.觀察豆蟹的生長。
- 2.記錄下來。

(二)結果：

1、豆蟹的脫殼行爲：

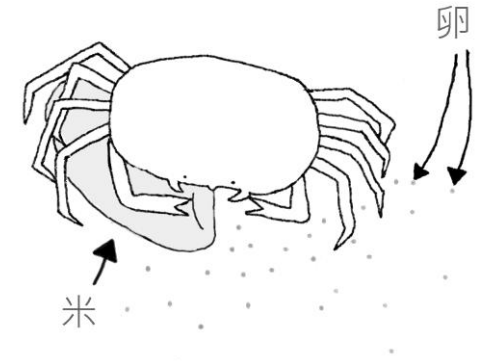
表七：脫殼行爲觀察

時間	行爲
5 / 6 7:00pm	一直很沒有精神。活動力一直很小，和一剛開始抓回來時差很多。
5 / 7 7:00am	還是很沒有精神，也沒有吃東西的跡象，懷疑牠是不是快死了。
5 / 7 12:00pm	發現:豆蟹居然開始脫殼了，是從左腳開始脫，只有一點點，並不是很明顯。
5 / 7 4:00pm	剛回到家，發現豆蟹在休息，大概是因為脫殼脫累了，需要恢復體力。
5 / 7 6:00pm	依然繼續脫殼，也是脫一下殼，休息一下，已經脫掉一半的殼了。
5 / 7 8:30pm	繼續脫殼，已經脫掉 $\frac{3}{2}$ 的殼了，快脫完了，但脫的過程中斷了一隻腳，豆蟹休息的次數也變多了。
5 / 8 7:00am	脫完殼了，豆蟹也已經沒力氣了，只能抱著牠自己的殼在一旁休息。

<p>圖片</p>	
<p>附註</p>	<p>大約花了 17 個小時左右</p>

2.豆蟹的產卵行爲：

表八：產卵行爲的觀察：

時間	行 爲
5 / 4 7:00pm	剛發現豆蟹，一共有兩隻，大隻的在剛發現時，沒有什麼活力，原本以為快死了，但加了海水後，就漸漸有動靜了，我們發現大隻的豆蟹，從外面看，身體好像有點黑黑的，從腹部看過去，能看到黑色一粒一粒的東西，但並不清楚那個是什麼。
5 / 6 7:00pm	晚上發現大豆蟹的身邊，有一些黑黑的東西，有一點像糞便，但又跟糞便不太些相同，所以那些東西可能是卵，大豆蟹也符合我們判斷豆蟹是母的還是公的方式，判斷出來發現牠是母的，那在牠肚子中的東西，就極有可能是卵。
5 / 7 7:00am	果然沒錯，大豆蟹肚子中的東西就是卵，因為小豆蟹身邊並沒有一粒一粒的東西，而且從外表，也就是大豆蟹的背部，就看得出來牠體內有這些東西，這個一定是卵。
5 / 10 7:00am	過了三天，發現大豆蟹的產出的卵與我們前幾天所看到的，不太相同，那些卵的外表，有一點呈現褐色。
圖片	
附註	5 / 11 在此之後並無變化。

(三)討論：

1、豆蟹與一般螃蟹一樣，會經由脫殼變態成長。豆蟹脫殼時，會無精打采、沒什麼活力。而且豆蟹一定得在水中脫殼。豆蟹脫殼是從左邊的殼脫到右邊的殼，脫殼時，身體會一直抖動，直到把殼脫完，約需十二小時以上，過程中也會停下來休息，因為脫殼需要耗費許多的精力，甚



至容易造成斷足。剛脫完殼時，身體顯得非常虛弱，所以在這幾天都不太

有活動力，等到新殼真正變堅硬時，活動力才會恢復。

2. 根據我們的觀察，豆蟹脫殼的時間，比一般螃蟹需要更多的時間，其原因可能是因為牠們的身體較為脆弱，所以只能緩慢進行。對豆蟹而言，脫殼是件很耗費力氣的事，有時一不小心，極有可能將自己的腳弄斷，所以脫殼時，必須小心翼翼的，此時千萬不要去干擾牠，以免傷害剛剛換殼的軀體。
3. 即將產卵的母豆蟹，肚子中間有很多明顯的深色斑點。產卵方式，是將卵從腹部排出。當腹部漲大時，能看到牠腹部的卵，也表示她在產卵。
4. 豆蟹的卵大約有幾萬顆，所以牠產卵的時間很長，有時一天下三十顆卵，有時一天下不到一顆，所以牠產卵的時間很長。豆蟹在剛下卵的時候，看起來很像糞便，有時還真分辨不出來，但大約經過三天，卵就會出現一層褐色的薄膜。豆蟹產卵的時間，大約在晚上 8:00~9:00。從豆蟹產卵時進食的行爲，我們斷定牠是爲了補充體力。

五、豆蟹與一般螃蟹的比較：

(一)過程：




- 1、蒐集螃蟹的相關資料與豆蟹作比較。
- 2、實際進行比對。

(二)結果：

1.外表：

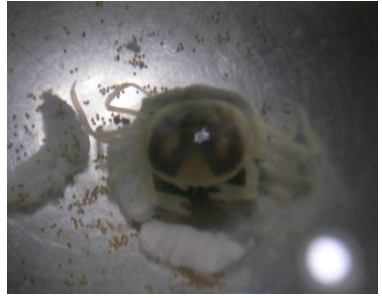
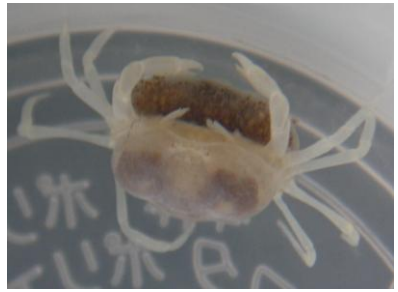


表九：豆蟹與螃蟹的外表比對表：



特徵	一般螃蟹	豆蟹	
體型	螃蟹的體型有大也有小，最大的螃蟹是：甘氏巨螯蟹，身長兩公尺到三公尺。	豆蟹的體型很小，身體呈橢圓形，最小約 0.1cm 或更小，大隻也不超過 3 公分。	
外殼	不呈現透明，所以看不到體內的東西，擁有十分堅硬的外殼。	呈現透明，能看到身體內的東西，但並不是很清楚。因為長期生活在牡蠣中，殼退化的很柔軟。	
眼睛	螃蟹的眼睛像一個帶把兒的小球，小球的"把兒"可以自由地轉動，而且伸縮自如。	眼睛因為長期生活在貝類中，所以眼睛退化成只剩小黑點，沒有辦法伸縮自如。	

足數	大部分的螃蟹都是螯足一對，步足四對，有些螃蟹是螯足一對，步足三對，泳足一對。	和一般螃蟹相同，一樣螯足一對，步足腳四對。	
螯	一般螃蟹的螯，不一定是兩隻一樣大，例如招潮蟹。	雖然和一般螃蟹相同，前面都都有螯，但螯比一般螃蟹小很多，兩隻一樣大小。	
後腳	依據螃蟹的屬性來分後腳，假如這個螃蟹移動方式是行走，那牠的最後一對腳是步足；假如螃蟹的移動方式是游泳，那牠的最後一對腳是泳足。	後腳呈尖狀，是步足，原本能在陸地上爬行，不過因為在貝類中生活太久，所以後腳退化，現在已經無法在陸地上行走，不過能在水中行走。後腳也十分靈活，能伸到自己的背部上。	
其他	螃蟹用外表來分雌的和雄的方法是:看螃蟹的腹部，尖尖的是雄的，半圓形的是雌的。	豆蟹用外表來分雌的和雄的方法是:看腹部，假如這隻豆蟹的甲比腹部大，那這隻豆蟹是雌的；倘若比較小，那這隻豆蟹是雄的。	
附註			

2.行爲：

表十：豆蟹與一般螃蟹的行爲比對表：

行爲	螃蟹	豆蟹	
覓食	螃蟹不挑嘴，幾乎什麼都吃，可以說是「雜食性」，但隨著種類的不同，各有偏好。螃蟹覓食的方式各有各種，有些是只用一隻螯夾取食物，有的是用兩隻。	豆蟹也是雜食性的螃蟹。豆蟹覓食時，是用兩手來夾取食物，並送入口中。所吃的東西，依體型的大小區分，體型越大的豆蟹，能吃的東西就越大。	
產卵	交配後的雌蟹不久便可產卵，卵一串串貼附在雌蟹的腹肢毛上，堆積在腹部，直到孵出幼體。這類蟹稱“抱卵蟹”。	要產卵的豆蟹，從外表就能知道，先看這隻豆蟹的腹部，看這隻豆蟹是否是母的，之後再看豆蟹的背部，是否有黑色的東西，倘若有，就代表這隻豆蟹要產卵了。	
脫殼	螃蟹會脫殼，是藉由脫殼使自己長大。脫殼的方向是從背甲殼後方裂開退出來。	豆蟹和一般螃蟹相同，都有脫殼的行爲，只不過脫殼的方向不同，豆蟹脫殼的方向是從左邊的腳脫到右邊的腳。	
行走	每一種螃蟹行走的方式都不同，大多數的螃蟹行走的方式是橫著走，但有少部分的螃蟹是可以直著走的。	豆蟹在水中行走的方式，可往前也可往後，和一般橫著走的螃蟹不同，不過和少部分的螃蟹一樣，例如：和尚蟹和豆形拳蟹。	

生活環境	淡水裏有螃蟹，就連潮濕的森林底層或熱帶海岸林的樹上也有螃蟹。有些螃蟹會寄居在珊瑚的骨骼中，有些還居住在雙殼貝中。	豆蟹其實可以生活在海水中，只是因為生活在牡蠣的殼中，才比較不容易被牠們的天敵發現，比較容易從活下來。	
其他	螃蟹在感到危險時，會躲進沙子或岩石中，或者是用前面的螯夾住敵人。	豆蟹會抱著身邊的東西，使自己不會因為海水的流動，使得自己也跟著飄走，假如豆蟹沒有安全感時，也會抱著身邊的東西。	
附註			

(三)討論：

- 1.豆蟹和螃蟹，有許多的相同之處，不論在外表還是行爲，或許因為都是螃蟹的緣故。
2. 豆蟹雖然和一般的螃蟹一樣，都是屬於動物界、節肢動物門、軟甲綱、十足目，但其他的分類都不相同，倘若仔細與一般螃蟹相較，豆蟹仍有其獨具特色的地方，例如：在外表方面，豆蟹的體型極小，稱之為世界上最小的螃蟹。至於牠的體型小，是天生？或者是因為長期生活在牡蠣的體內，因適應環境身體變小？尚待日後進一步研究。豆蟹因為長期寄生在牡蠣的殼中，外殼呈透明而且較一般螃蟹柔軟，眼睛和腳都已經退化。
- 3.豆蟹脫殼的方向、行走的方式和面臨危險時的反應與螃蟹不盡相同，也因此改變了我們對蟹類的既有印象。而行爲方面，行走的方向不太一樣，豆蟹行走的方向可往前也可往後大部分的螃蟹行走的方向都是橫著的，但大部分的螃蟹行走的方向都是橫著的、脫殼的方向也不同，豆蟹脫殼的方式是從左腳脫到右腳，而螃蟹脫殼的方式是從背甲殼後方裂開退出來。



伍、結論：

- 一、根據我們的多日的觀察及求證，豆蟹確實因為長期寄生在牡蠣的殼中，肢體及眼睛因而退化，但內部器官仍然保有原來的功能。
- 二、豆蟹脫殼時最怕受到外力干擾，因為極有可能因此傷害到他剛脫完殼的軀體或使正在進行的脫殼行為終止。要產卵的豆蟹，背部會呈現黑色，能看到牠腹部的卵。
- 三、過去人們的觀念中，總認為豆蟹一定要生活在雙殼貝類的外套腔裡。但經由此次活動，我們發現的牠們的生命力其實是很強韌，只要每天不斷的為牠們更換海水，讓水中有足夠氧氣，牠們就能活下來。我們之所以會在牡蠣的殼中發現牠們，是因豆蟹為避免遭受其他生物的攻擊，甚至成為對方的食物；所以僅能選擇在牡蠣的殼中生活。
- 四、豆蟹在外表、行為及變態成長上和螃蟹相似；但在脫殼的程序上、行走的方式和臨危的反應上與螃蟹不相同，使我們有更新的認知。
- 五、在與豆蟹相處的這些日子裡，我們努力紀錄著牠們生活的點點滴滴，雖然無法確定的是到底牠們還能再活多久時間，但是大家更加學會了對生命的關懷與尊重，這是本次活動非常難能可貴的地方，也是終生難忘的美好經驗。



陸、參考資料：

- 一、康軒文教 國中自然與生活科技第二冊 (民 95) 。尤丁玫等。臺北縣：。
- 二、尋找大安海濱鐵甲武士 <http://design92-1.town-all.org.tw/view32/life/1.htm>
- 三、蟹類趣味問答 http://www.wetland.org.tw/trip/class/crab/crab_faq/crab_faq.htm
- 四、台南地區常見的螃蟹 <http://www.wetland.org.tw/trip/class/crab/crabmain.htm>
- 五、弄潮精靈 http://www.wetland.org.tw/trip/class/crab/crab_week/crab_week.htm

柒、其他：

一、豆蟹的種類：

	小笠原豆蟹	台中豆蟹	玲瓏豆蟹	青島豆蟹	波禰豆蟹
界	動物界 Animalia	動物界 Animalia	動物界 Animalia	動物界 Animalia	動物界 Animalia
門	節肢動物門 Arthropoda	節肢動物門 Arthropoda	節肢動物門 Arthropoda	節肢動物門 Arthropoda	節肢動物門 Arthropoda
亞門	甲殼亞門 Crustacea	甲殼亞門 Crustacea	甲殼亞門 Crustacea	甲殼亞門 Crustacea	甲殼亞門 Crustacea
綱	軟甲綱 Malacostraca	軟甲綱 Malacostraca	軟甲綱 Malacostraca	軟甲綱 Malacostraca	軟甲綱 Malacostraca
目	十足目 Decapoda	十足目 Decapoda	十足目 Decapoda	十足目 Decapoda	十足目 Decapoda
亞目	腹胚亞目 Pleocyemata	腹胚亞目 Pleocyemata	腹胚亞目 Pleocyemata	腹胚亞目 Pleocyemata	腹胚亞目 Pleocyemata
下目	短尾下目 下 Brachyura目：	短尾下目 下 Brachyura目：	短尾下目 下 Brachyura目：	短尾下目 下 Brachyura 目：	短尾下目 Brachyura
科	Family Pinnotheridae 豆蟹科	Family Pinnotheridae 豆蟹科	Family Pinnotheridae 豆蟹科	Family Pinnotheridae 豆蟹科	Family Pinnotheridae 豆蟹科
亞科	Subfamily Pinnotherinae 豆蟹亞科	Subfamily Pinnotherinae 豆蟹亞科	Subfamily Pinnotherinae 豆蟹亞科	Subfamily Pinnotherinae 豆蟹亞科	Subfamily Pinnotherinae 豆蟹亞科
學名	<i>Pinnotheres boninensis</i>	<i>Pinnotheres taichungae</i>	<i>Pinnotheres parvulus</i>	<i>Pinnotheres tsingtaoensis</i>	<i>Pinnotheres boninenensis</i>

【評語】 031717

對豆蟹觀察仔細，有趣。資料整理略顯鬆散，相片應更清楚為佳，對研究主題宜更深入探討，以期獲得更好成果。