水流的速度與生物多樣性的關聯

組員名稱：
黎天朗、盧子軒、謝梓健、黃澄鋒

假說

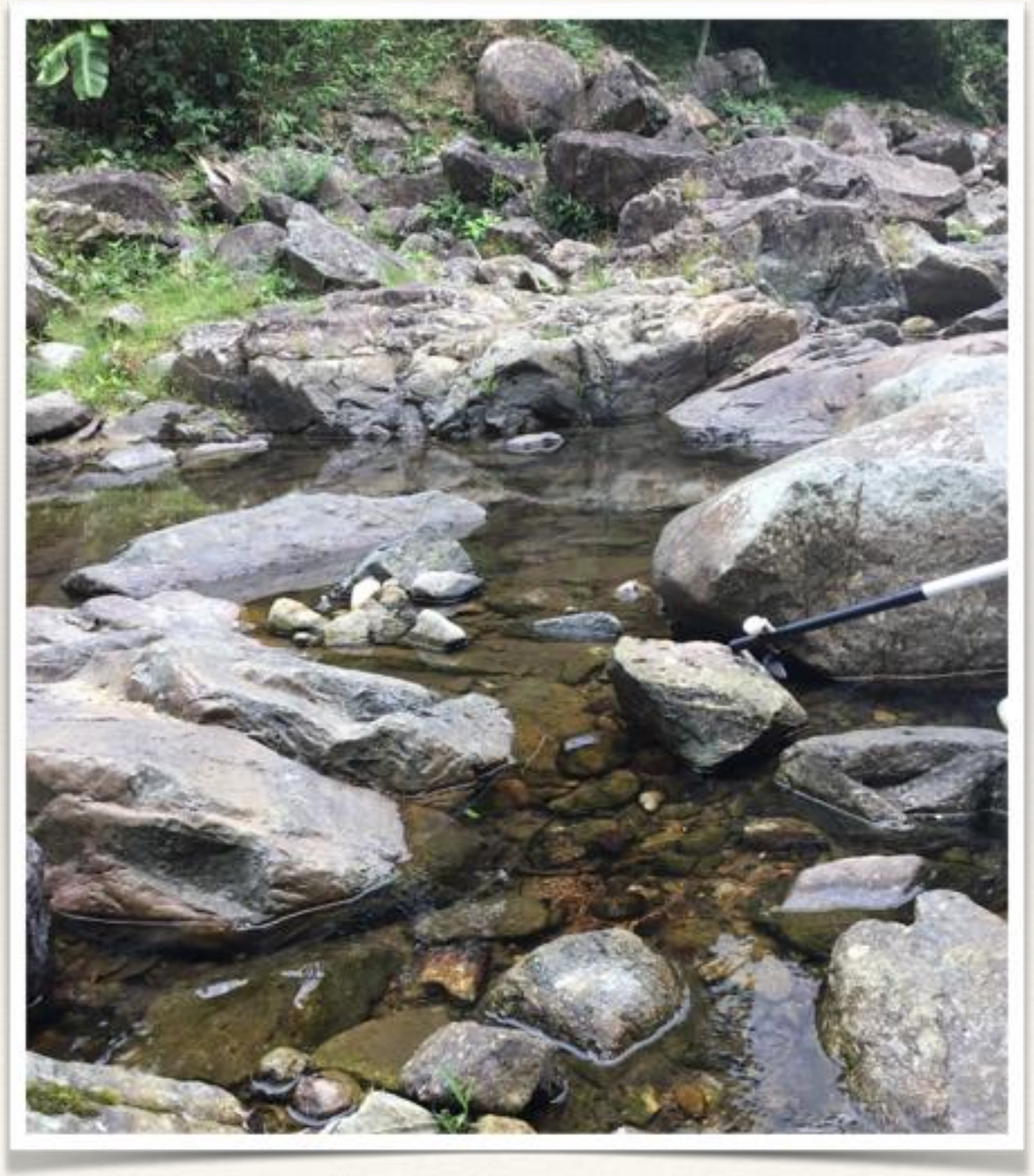
- 水流的快慢會否影響當地的生物多樣性
- 假設流速越快，生物多樣性越少

獨立/自變項!

- 水流的速度，用水流計量度其速度。在照片中，可見水流速度在樣方中平均，故在樣方中間量度速度。
- 天文台的水流速度標準為：
- 低 0-0.257 ms-1
- 中 0.258-0.514 ms-1
- 高 0.515-0.771ms -1

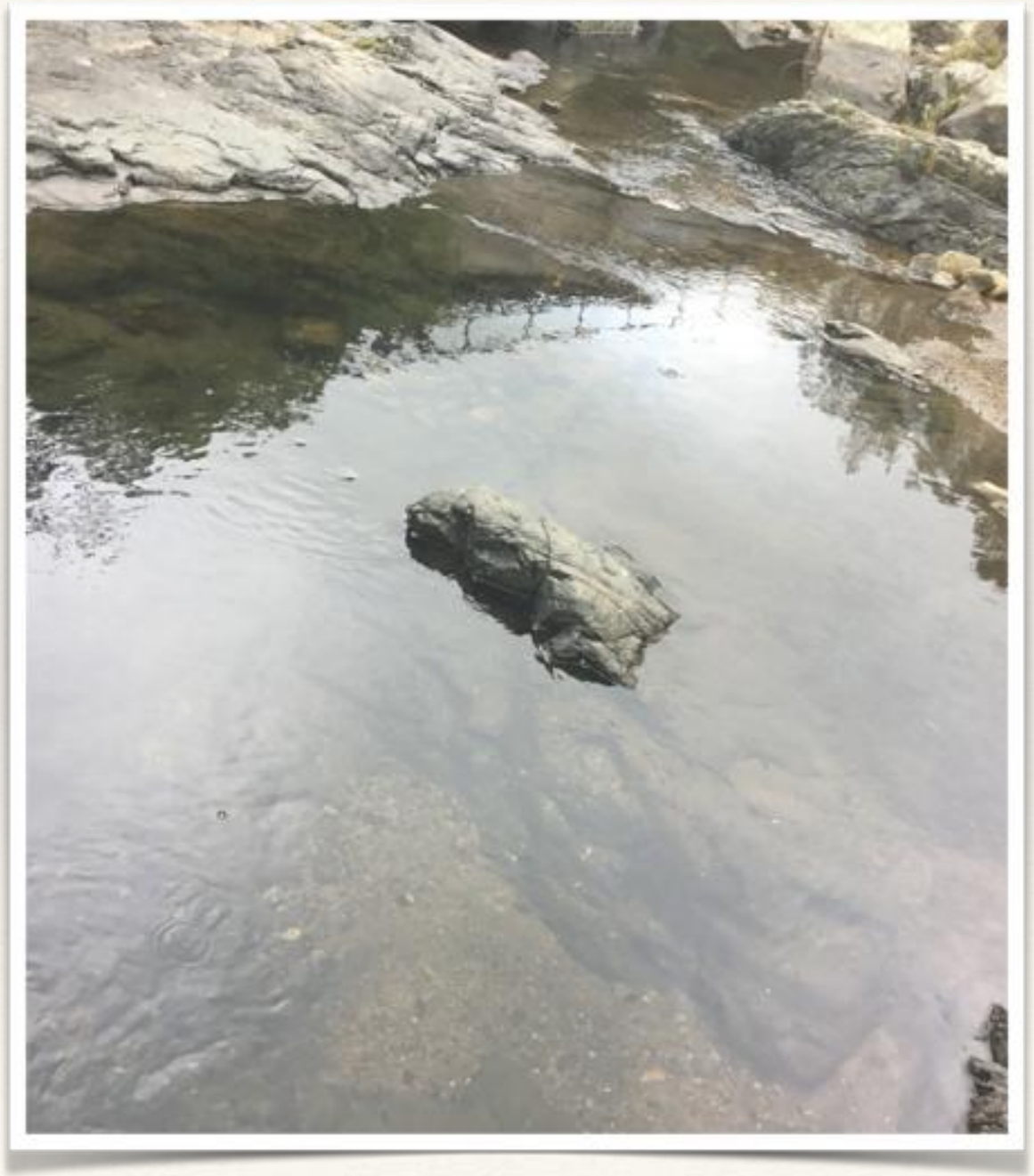
因/應變項!

- 生物多樣性：用樣方的方法在0.5米×0.5生物品種數量。
- 先觀察岩石表面上的生物，再小心地拿起石頭觀察，用毛筆輕掃石底，挑出石底下的生物，放在盆中。
- 在不同水流速度的地方，重複以上方法。
- 每一次量度的時間皆為15分鐘



控制變項！

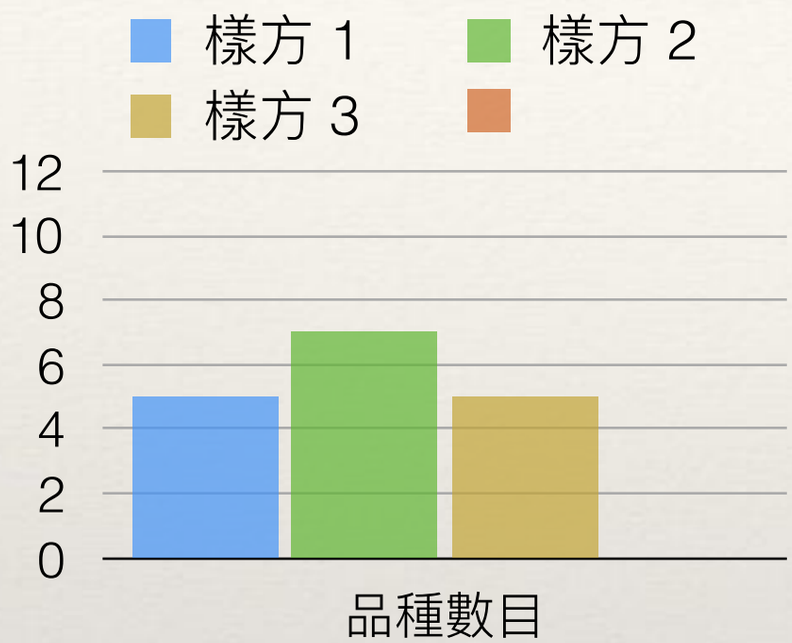
- 所調查的範圍的基質是一致的（都是有沙和岩石）
- 水的深淺是一樣的（用米尺量度）
- 所調查的水樣本的酸鹼值是一樣（利用pH sensor量度）
- 同等光度（利用光強度計量度）
- 溫度一樣（用電子溫度計量度）

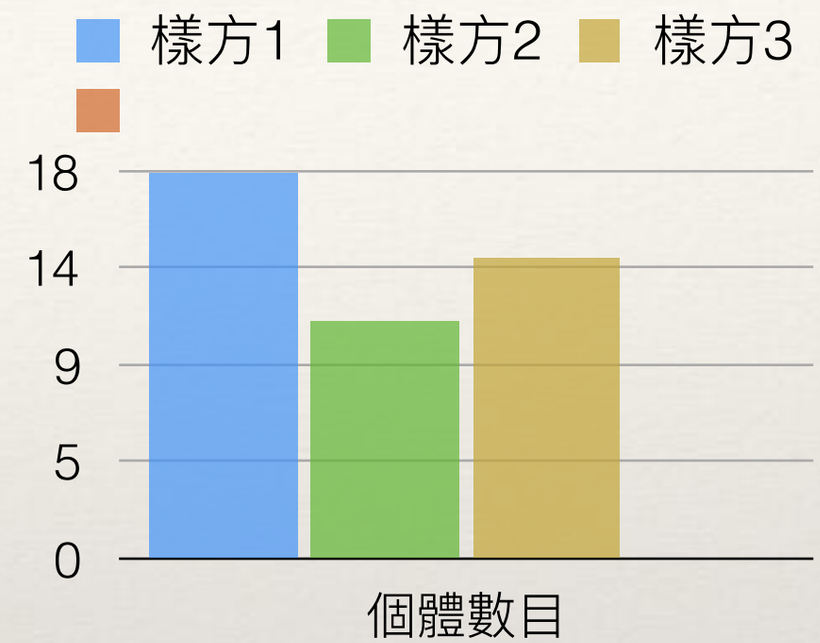


「結果」？！

	樣方 1	樣方 2	樣方 3
蜉蝣若蟲	8	1	1
水黽	1	0	1
豆娘若蟲	0	1	0
石蛾幼蟲	1	1	0
食蚊魚	0	0	6
水錢	0	1	0
鰕虎魚	0	0	5
海南溝螺	7	3	2
米蝦	0	1	0
椎實螺	1	3	0
蝌蚪	0	6	0
品種數目	5	8	5

分析





- 在三個樣方中，樣方中的水流速度分別為，0.38ms-1(中），0.1ms-1（低），0ms-1（低）

分。析。

- 鰕虎魚和食蚊魚只會在低流速（甚至是靜止）的地方出現
- 因為他們的糧食，如孑孓，只會出現在靜止的水潭中

分。析。

- 海南溝螺和椎實螺大部分出現在中流速的地方，其他地方也會出現
- 因為快的水流為他們帶來更多糧食，如浮游生物

分，析。

- 蜉蝣若蟲主要在中流速的地方出現，其餘地方也會出現
- 推測因為快的水流為牠們帶來更多食物，加上該處岩石多
- 幼蟲期經常脫皮

Assumptions假設！

- 方格內水速一樣。

總結 ~

- 水流越快，個體數目便越多。
- 水流較慢，品種便較多。
- 不過當水流太慢的時候，品種數目卻下跌
- 所以，水流與生物多樣性只是有間接性關係，我們的假說是部份正確

Thank You! 多謝！Gracias!Ua tsaug !