

國中組小論文經驗分享

報告人：自強國中 徐彥哲



稻香國小

宜昌國中

花蓮高中 天文社成員

花蓮飛彈營 當大頭兵

台師大 地球科學系

花教大 地質研究所

台東新生國中 3年

自強國中 24年

參賽小論文經驗

- 2021 JICI SOS搶救磯崎灣、FOU
- 2020 鰻天過海、萬壽溪不萬壽
- 2019 消失的河道、希侖引擎
- 2018 我要成為水牛達人、吸人火車
- 2017 夾娃娃機、瓶蓋棒球
- 2016 三鐵達人、詩人蘇東坡
- 2015 死刑廢不廢、曼波魚


分享

- 每年都要參賽，每年想題目
- 活動中引發興趣，生活中找素材
- 科展達人經驗傳授，上山下海都是學問
- 找到頻率對的學生，一群人走得遠
- 學生都要自己作，一直拿銀牌
- 石頭火鍋成為敲金石
- 學生今年保送台大地質系

A wide-angle photograph of a park under a blue sky with scattered white clouds. In the background, a range of blue mountains is visible. The middle ground features a large, white, three-dimensional sign that reads "LET'S RIDE". Below the sign, there is a green lawn, a winding path, and a small pond. In the foreground, there are rows of grey stone blocks, possibly part of a wall or a seating area. A group of people is visible near the stone blocks.

LET'S RIDE

自強國中領導人才培訓營

An aerial photograph showing a wide river valley. A paved road runs parallel to the river, with a line of cyclists riding along it. In the background, a bridge spans across the river, and the valley opens up towards a range of mountains under a clear blue sky.

旅行壯遊是最好的教育
野外自然是最美的教室
現地課程是最深刻的教材
單車是馳騁夢想的工具

台東新生國中達文西車隊









楓樹山角閃石-粉鳥林



研究過程-1 以捕鰻苗為例

- 每年的地質考察課/花蓮溪出海口
- 一組學生想做砂嘴開口變遷
- 一組學生想做嶺頂火山環境
- 一組學生卻發現捕鰻屋很特別

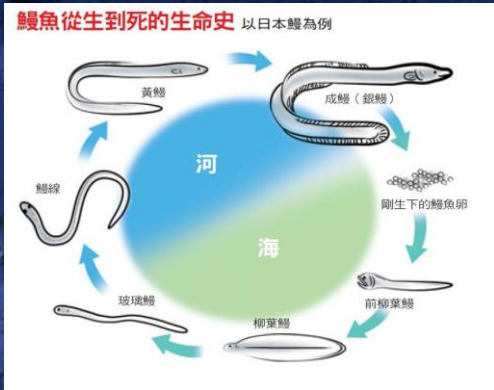
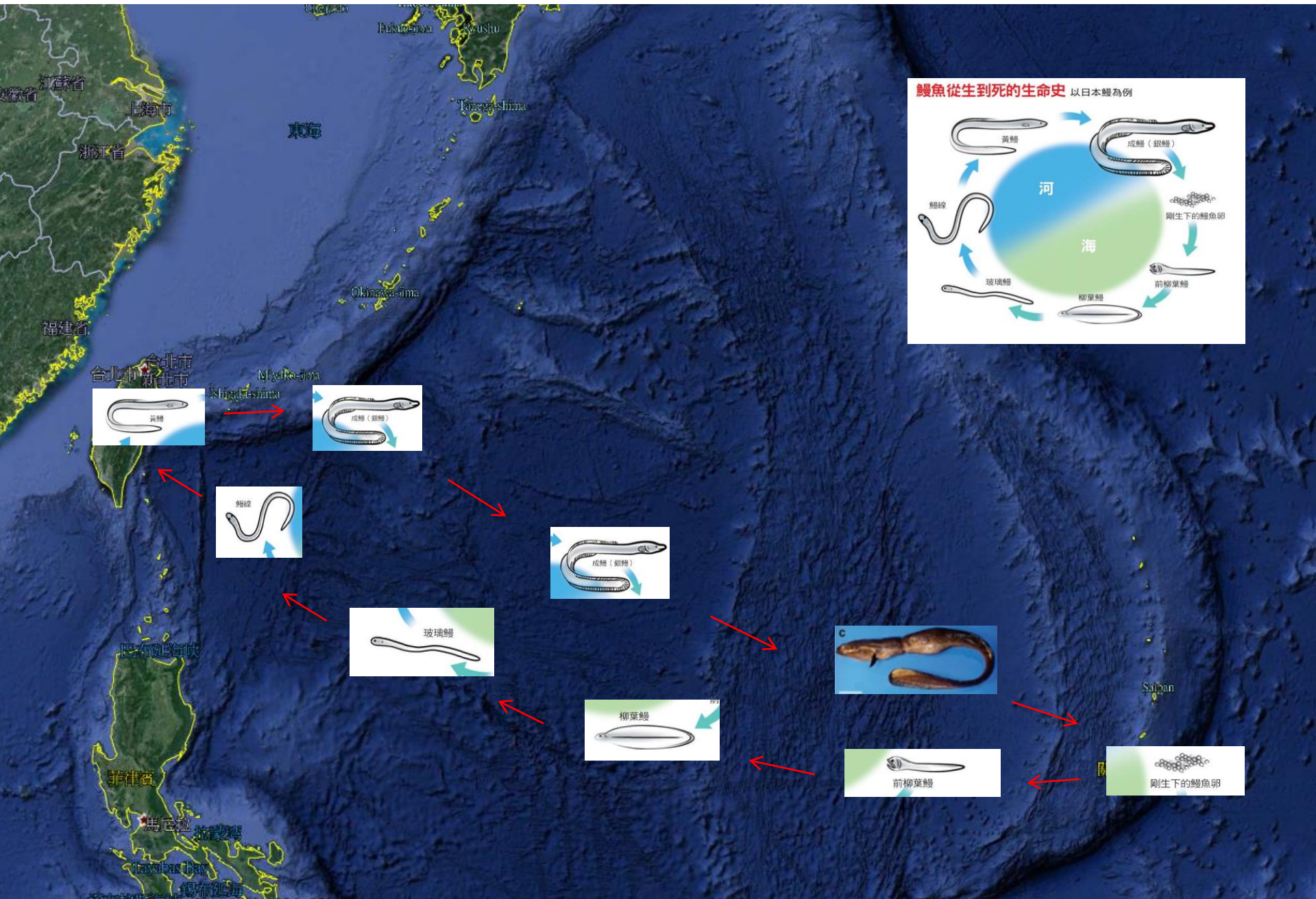


師生都很好奇，敢冒險



訪問在地漁夫





Salmon

東海

Okinawa-jima

Niigata-jima

Tohoku-jima

Kyushu-jima

Kyushu

江蘇省

浙江省

上海市

福建省

台北市 新北市

巴士打海峽

菲律賓

馬尼拉

宿務

Tayabas Bay

錫布延海

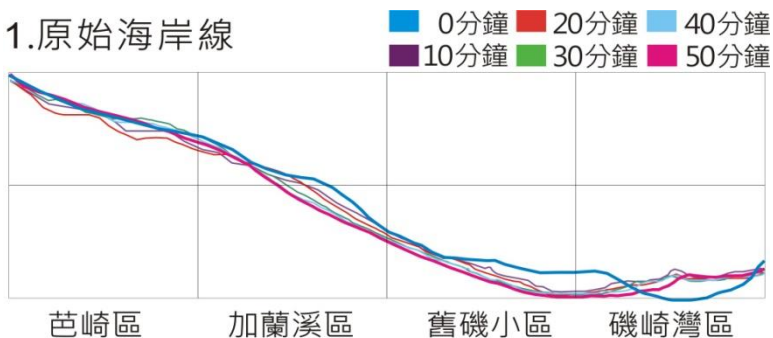
研究過程-2 以搶救磯崎灣為例



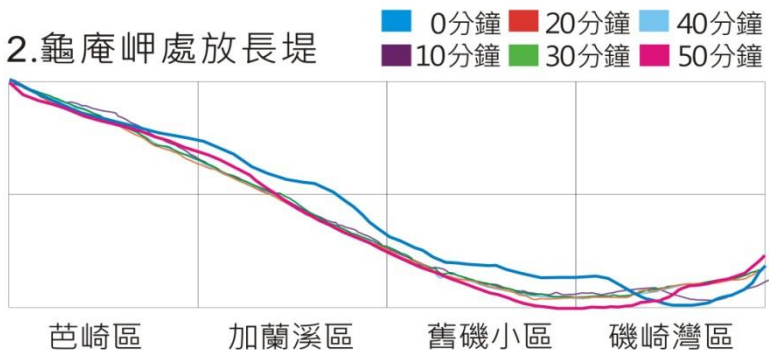


原始海岸線和加長堤比較圖

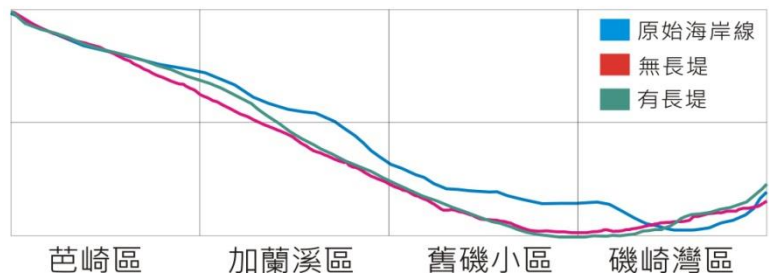
1.原始海岸線



2.龜庵岬處放長堤

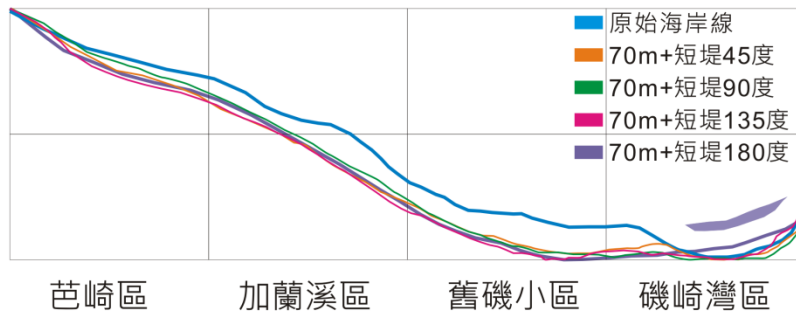


3.兩者最後結果比較

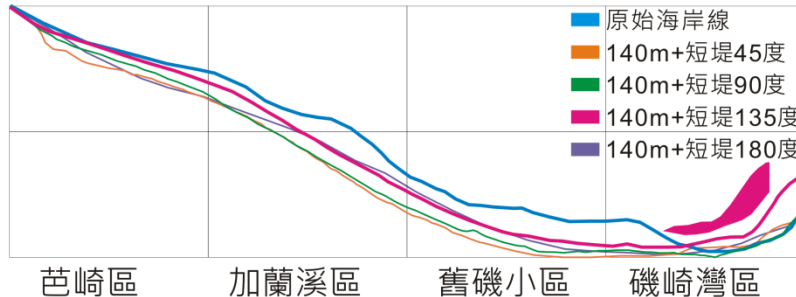


各角度遠近比較圖

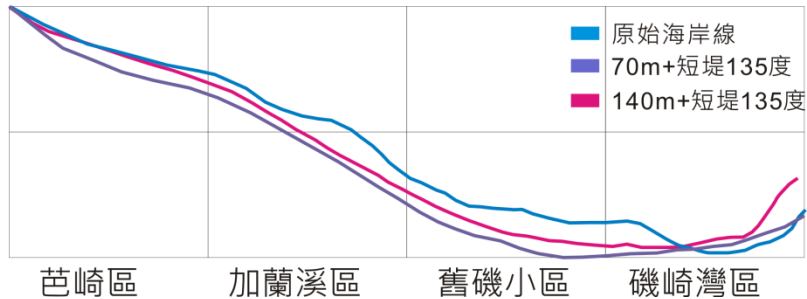
1.



2.



3.



Rotary
District 3490



109教育扶輪盃



花蓮縣
國民中小學

網路
論文

社會
人文

自然
科學

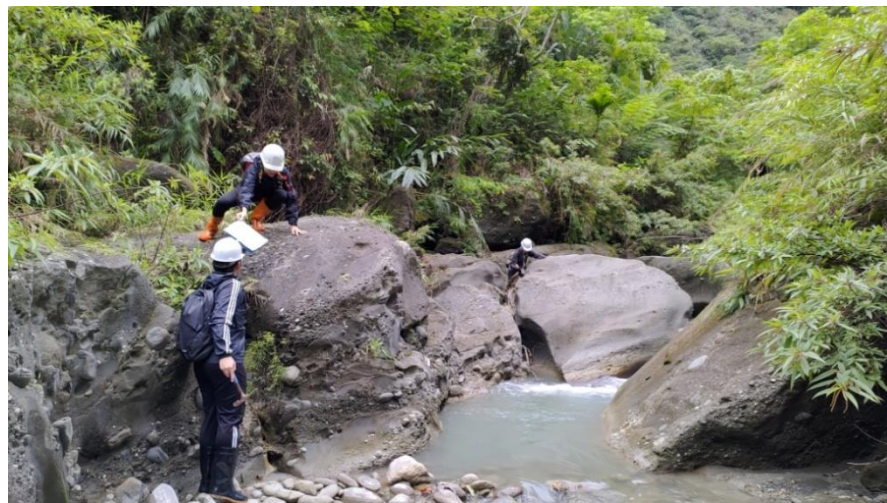
原民
議題

本土
關懷

各類
議題



志同道合，一群人走得遠





源自於石頭火鍋的發想



善用家長資源

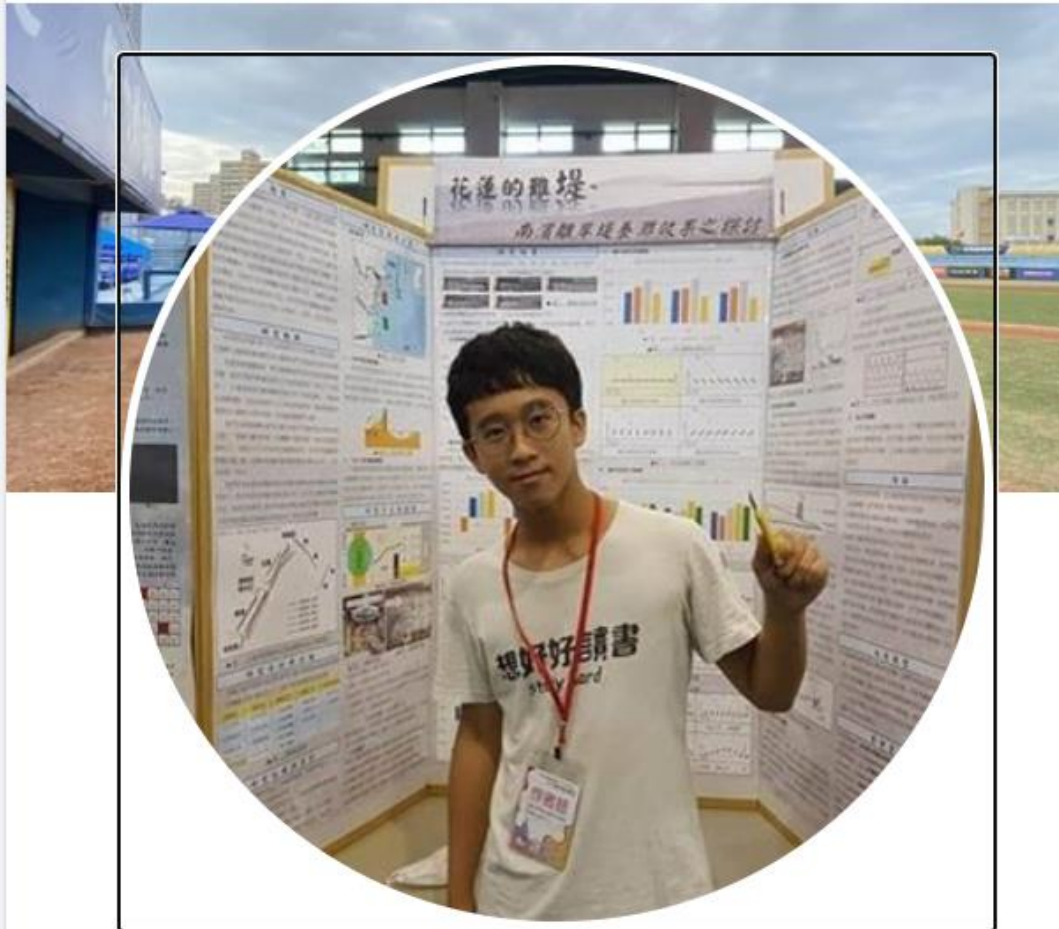


黃昱翔 學長

黃昱翔更新了他的大頭貼照。

科展全國第三 🏆

要感謝的人太多了
總之，我很感謝..... 更多



級高材生
3小時前上線



7月30日下午7:41

序號	姓名	年級	組別	作品名稱	指導老師	備註
001	黃昱翔	高中	物理	花蓮的懸崖 - 南濱與北濱不同地形之探討	張國輝	
002	張國輝	高中	物理	花蓮的懸崖 - 南濱與北濱不同地形之探討	張國輝	
003	張國輝	高中	物理	花蓮的懸崖 - 南濱與北濱不同地形之探討	張國輝	
004	張國輝	高中	物理	花蓮的懸崖 - 南濱與北濱不同地形之探討	張國輝	
005	張國輝	高中	物理	花蓮的懸崖 - 南濱與北濱不同地形之探討	張國輝	



7月30日下午7:41

第幾名

曉



超級高材生
3小時前上線

有人研究各種突堤
效果

科展嗎

好我去參考看看

這

我明天寄

你們老師要

這是跟老師討論過後

七選一的結果

他說可以模擬不同突堤的
看各種狀況下
南北濱的情形

參考資料很多，九
的資料庫↓可以去

黃昱翔 學長



▲圖六、2006-2017 年均浪花圖。

在風場下方設計了一個曲面塑膠瓦楞紙板，可使風管力。另外，我們亦用塑膠瓦楞紙板阻擋風場直接進入強風而造成實驗的誤差。本實驗利用積木模擬花蓮港港的情形(圖七)，並將模型末端擺滿海綿，盡量減少波浪擬實驗上方，於實驗開始前、後各拍一張照片做紀錄，岸灘線的變化情形。

當水深小於 1/20 波長的淺水環境時，不同的水深波速也較快(4.1)，其中 v 代表波速， g 代表重力加速度， λ 代表波長， $v = \sqrt{gd}$ 。因此我們使用塑膠瓦楞紙板製作並模擬海底地形。

$$v = \sqrt{gd}$$

由於南濱南北段坡度相差較大，因此本實驗將南濱坡度變化較小，南段與北段差異不大，因此僅將北濱段急遽變化，因此我們再將此三區塊再以西堤與東堤的相共九個區塊作為本實驗的海底地形(圖八)。



▲圖八、坡度區塊示



賀 2020年國際地球科學奧林匹亞

211 吳柏慶

211 姚博宸

111 黃昱翔

榮獲

國家代表隊選拔選訓營入選

指導老師：侯統源

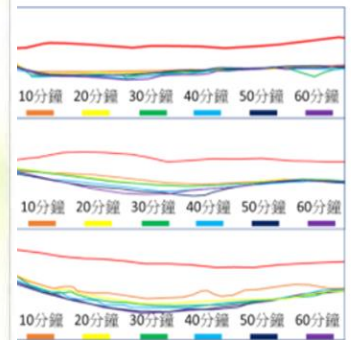


109.4.24
全校師生同賀

積物
準
且分別
誤差

浪
堤附
式(式
得花蓮
成的
兩者相差
真實情
縮小。

.....(2)
堤時會發生繞射現象，與岸呈約 30°角
(九)。



▲圖十、每十分鐘灘線變化圖。

，每隔十分鐘記錄一次，由原灘線至六十分鐘為橙色，二十分鐘為黃色，三十分鐘則為紫色。經過三次重複實驗後化較一致且趨於穩定(圖十)，於是本研

謝謝聆聽