
台风
救命

看新聞....

TV News ×××溪流發生暴漲 5人失蹤2人罹難

找人中

消防員

人在這!

救援中....

救護車

某天出去玩...

泛舟好危險!

對呀,該加強的預警

因此用EV3製作預警機器:

主機

紅外線感測器

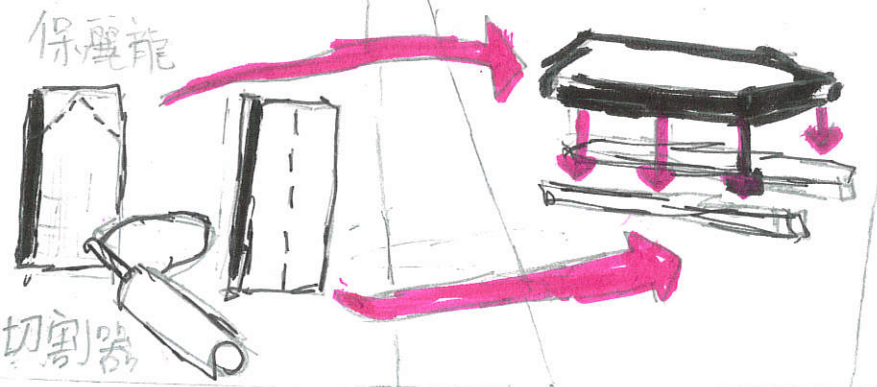
做打水板測水流...

主機

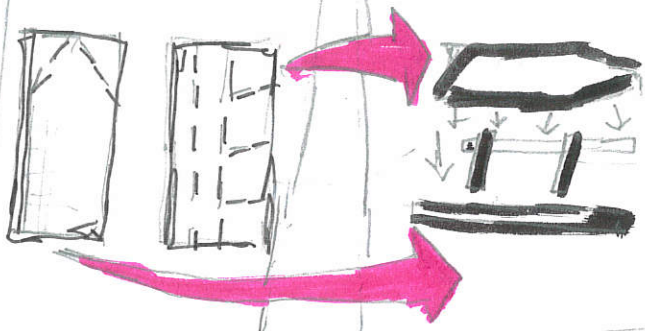
寫程式...

oh-oh

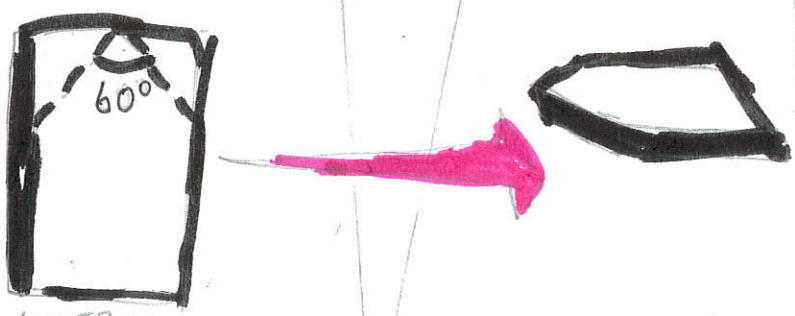
做雙體舟……



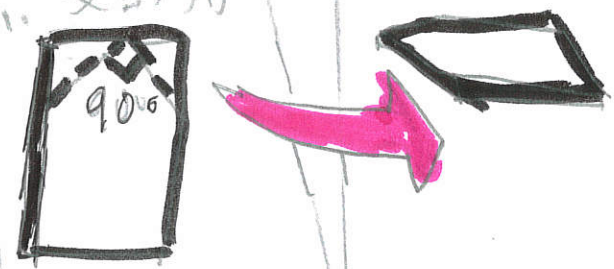
做水翼舟……



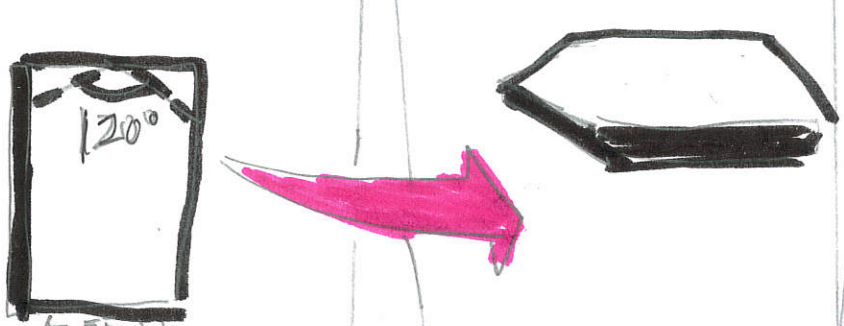
做舟頭角度60度的舟……



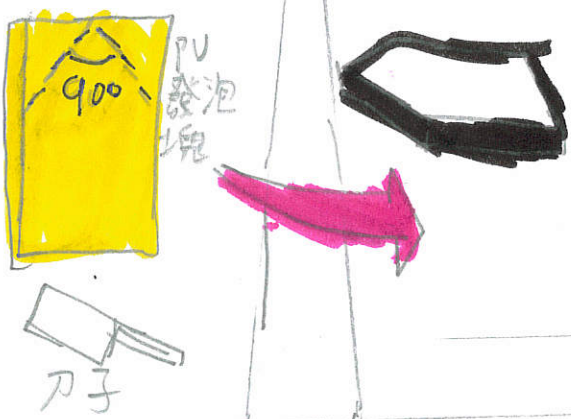
做舟頭角度90度的舟……



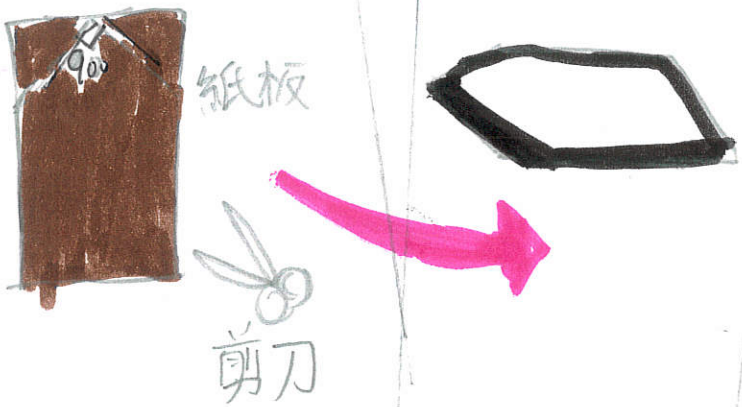
做舟頭角度120度的舟……



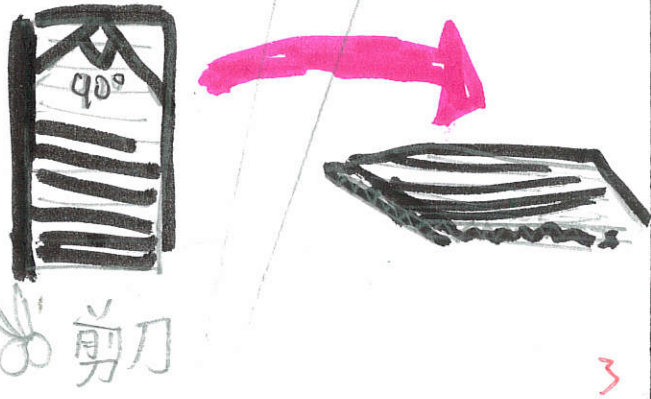
做PU發泡塊舟……



做紙板舟……



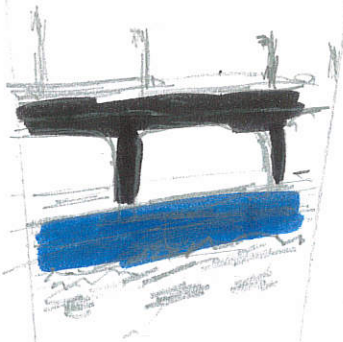
做PP板舟



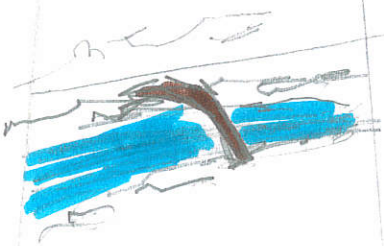
探勘...

水仙溪

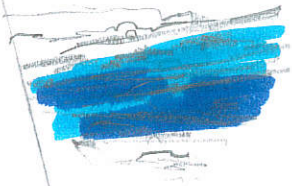
赤塗崎溪



水碓窠溪



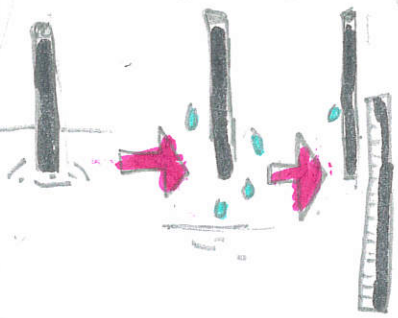
林口溪



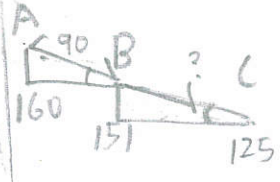
探勘方式...

用葉子測流速(葉子漂100m所需的時間)

用水管和長尺測深度



測二個觀察點的海拔和距離,再算出之間的角度

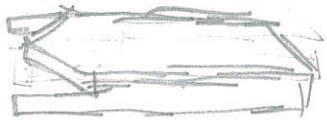


測試舟的平穩度和速度

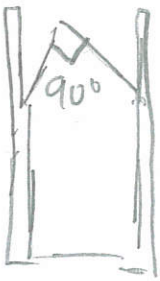
註:如水流太強不會作此實驗

最佳組合...

舟型:雙體舟



角度:90度



材質:保麗龍

結論:

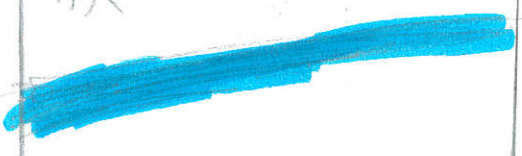
林口溪水流快慢差距大

A點4秒 | B點7秒

赤塗崎溪流速慢

9秒/每100m

水仙溪流速最快



3.14秒/每100m

水碓窠溪流速中等

5.09秒/每100m

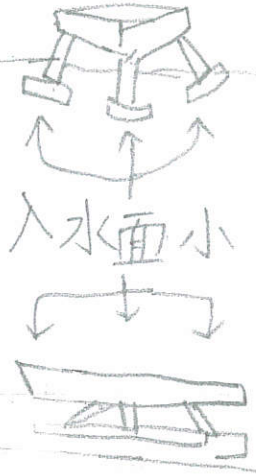
實驗應用.....

雙體舟航行平穩，不容易翻船，航行速速較快

示意圖：

水翼舟航行平穩度和水流樣態有關，航行速度中等

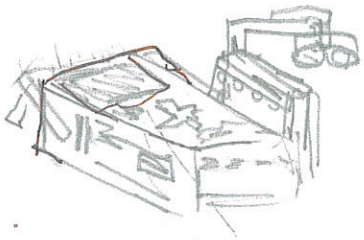
示意圖：



在比較平穩的水域(下游)，不太會產生暗流或漩渦，也比較安全

示意圖：

在實驗中製作的EV3，可以配置在水流不穩定的溪流旁，在暴漲前發出警告，減少人員傷亡



ThE End