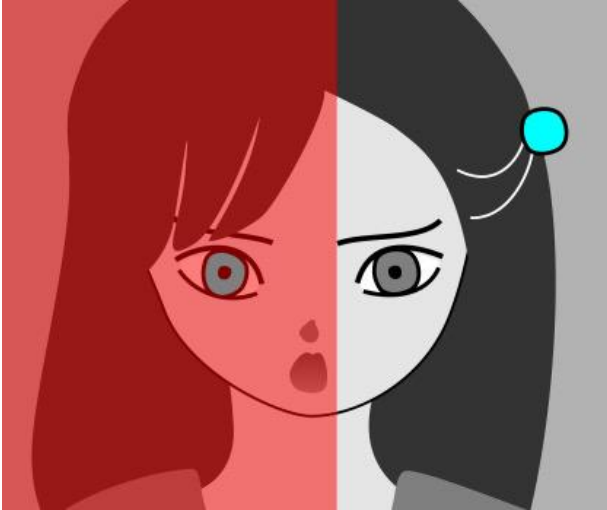


## 【摘要】

### 壹、實驗動機：

我們在網路上找到了一個名叫北岡明佳的網站，我們利用SCRATCH試著還原出了其中近百種的色彩錯視，但是其中有一種錯視--藍眼睛小女孩，我們不管怎麼做都做不出來，經過詢問老師後，我們得知那個錯視有可能和互補色有關，也讓我們不禁好奇：所有人眼中所看到影像和互補色都一樣嗎？



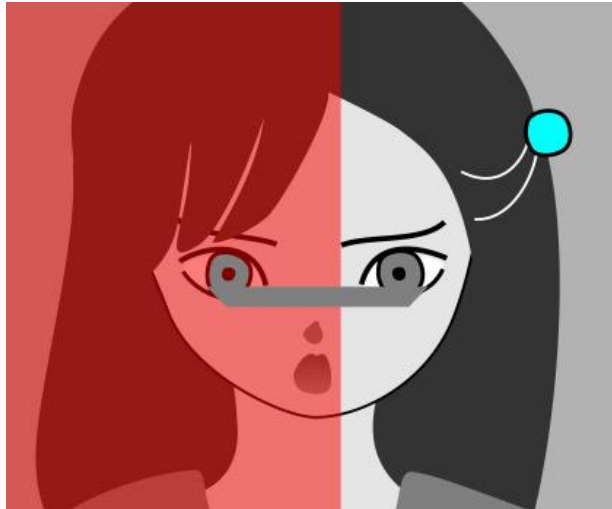
▲藍眼睛小女孩 北岡名家

### 貳、實驗目的：

- 一、探討藍眼睛小女孩為何沒辦法利用SCRATCH製作
- 二、製作測試互補色的動畫
- 三、製作問卷並測試

### 參、實驗方法：

- 一、探討探討藍眼睛小女孩為何沒辦法利用SCRATCH製作
  - 1.上網查詢相關文獻
  - 2.將圖片裁剪比對後，發現其實小女孩的眼睛其實是灰色的，只是因為紅色圖層的覆蓋(沒有覆蓋到眼睛本身)才導致產生錯視。



▲經裁剪比對後的圖像

## 二、製作測試互補色的動畫

- 1.上網查詢資料並獲取靈感
- 2.尋找好靈感後利用用SCRATCH 寫程式, 製作動畫  
動畫連結:<https://youtu.be/KZ0yftZMdkg>
- 3.使用螢幕錄製軟體錄製螢幕影片並上傳到雲端硬碟

## 三、製作問卷並測試

- 1.製作問卷, 並將雲端硬碟的連結複製到表單上  
表單畫面:

請觀看下方影片, 回答下方問題



盯著中央的十字, 旁邊消失的圓圈變成什麼顏色? \*

	
<input type="radio"/> 黃色	<input type="radio"/> 洋紅(紫紅)
	

- 2.先將表單交給同學填寫, 在收集表單的資料並整合

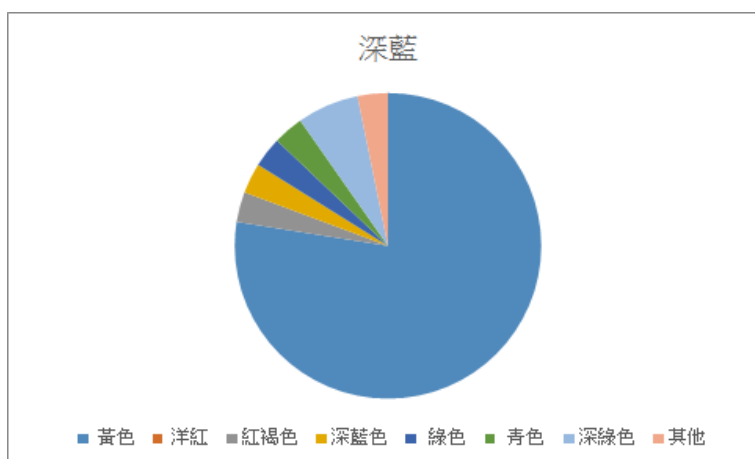
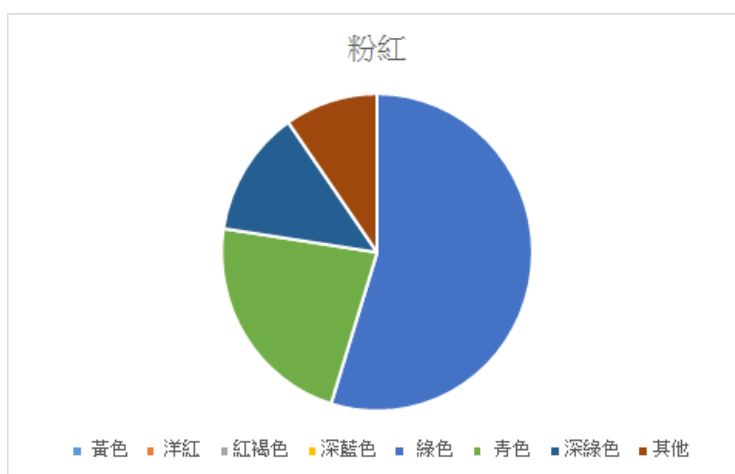
#### 四、實驗數據：

數據表格：

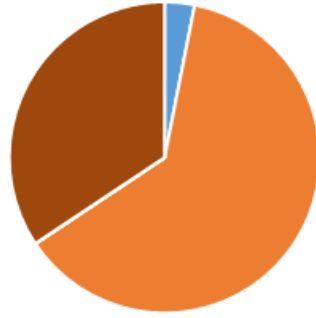
選項	黃色	洋紅	紅褐色	深藍色	綠色	青色	深綠色	其他
粉紅	0	0	0	0	54.8	22.6	12.9	9.7
深藍	72.7	0	3	3	3	3	6.1	3
淺藍	3.2	64.5	0	0	0	0	0	0
橘色	0	3.2	3.2	58.1	3.2	0	32.3	0
綠色	3.2	64.5	0	0	0	0	0	35.4
黃色	0	3.2	0	51.6	0	0	41.9	3.2

單位：%

數據圖表：

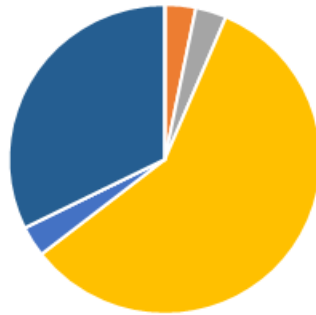


綠色



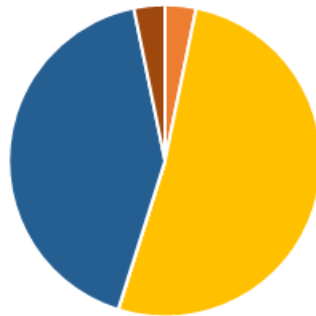
■ 黃色 ■ 洋紅 ■ 紅褐色 ■ 深藍色 ■ 綠色 ■ 青色 ■ 深綠色 ■ 其他

橘色

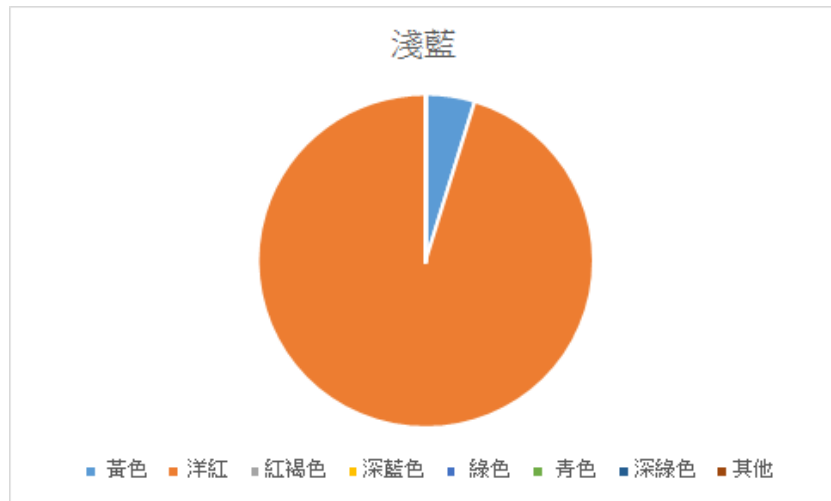


■ 黃色 ■ 洋紅 ■ 紅褐色 ■ 深藍色 ■ 綠色 ■ 青色 ■ 深綠色 ■ 其他

黃色



■ 黃色 ■ 洋紅 ■ 紅褐色 ■ 深藍色 ■ 綠色 ■ 青色 ■ 深綠色 ■ 其他



以上是我們使用google 表單出來的

## 伍、研究結論

一、藍眼睛小女孩的眼睛並不是因為紅色覆蓋而變色，而是因為背景環境的顏色不同所導致的錯視圖

二、雖然有些人看到的顏色不大相同，但是每種顏色有大約50 %的人回答相同的顏色。

## 陸、省思與未來展望

張淮翔：

這次的研究我學到了很多，包括互補色與錯視圖的原理，雖然途中由於歷經一些困難，導致了進度的延誤，但是最後我們還是成功了做完這項探究，我覺得很有成就感。

王泓之:

我們這次的實驗做得很成功, 我們發現了很多有關光的奧秘, 我們還發現多種組合互補色, 我們想了一個月才做出來, 讓我們很有成就感。

劉傑恩:

我們在這次的實驗中學了很多跟錯視和互補色有關的知識, 雖然一開始在做小女孩的眼睛時, 我們碰到的很多困難, 不知道不行把類似紅色玻璃紙的背景放到眼睛上面, 就這樣卡了一個月, 後來才發現眼睛不能被蓋到, 希望以後可以找出更有趣的事物。

張子言:

這次的實驗我們學到了研究錯視的方法, 雖然在過程中遇到了許多的問題, 但經過我們認真努力的研究, 經過了一哥樂的研究, 發現了更多的可能, 最後把實驗做相當的成功。

## 柒、參考資料與文獻

### 1. 錯覺ニュース 12

<http://www.psy.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/illnews12.html>

### 2. 錯視のカタログ

<http://www.psy.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/catalog.html>

### 3. 北岡明佳の錯視のページ

<http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/index-j.html>

### 4. 【Fun科學】視覺疲勞現象 (眼睛為之一亮) × 無嚇人內容

<https://www.youtube.com/watch?v=hrOFrsldf9A>