

手比腦更清醒！錯覺騙得過感知卻騙不過動作

背景

卡帕效應 (Kappa Effect)

- 兩個刺激之間的空間距離會影響觀察者對時間間隔的感知；當空間距離愈長，感知到的時間間隔愈長。 (Chen et al., 2016)

繆勒萊耶錯覺 (Müller-Lyer Illusion)

- 一種透過向內或向外傾斜的箭頭，使人低估或高估線段長度的錯覺。 (Oyama, 1960)

研究目的

- 結合卡帕效應和繆勒萊耶錯覺，探討線段物理距離與繆勒錯覺距離對按鍵反應時長 (實驗一) 和主觀感知時長 (實驗二) 的影響。

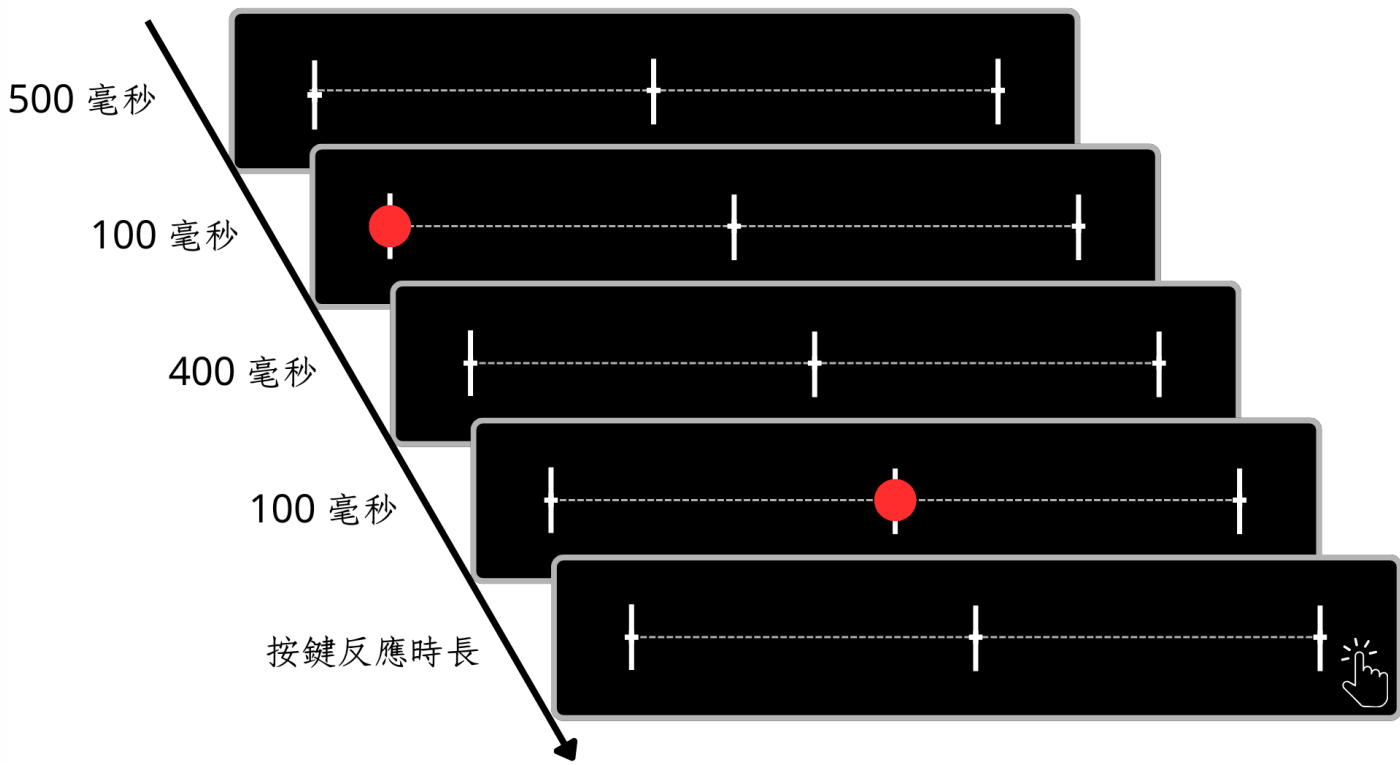
假設與預期

- (1) 實驗一與實驗二對時長判斷的影響不同；(2) 錯覺距離亦會造成時間扭曲。

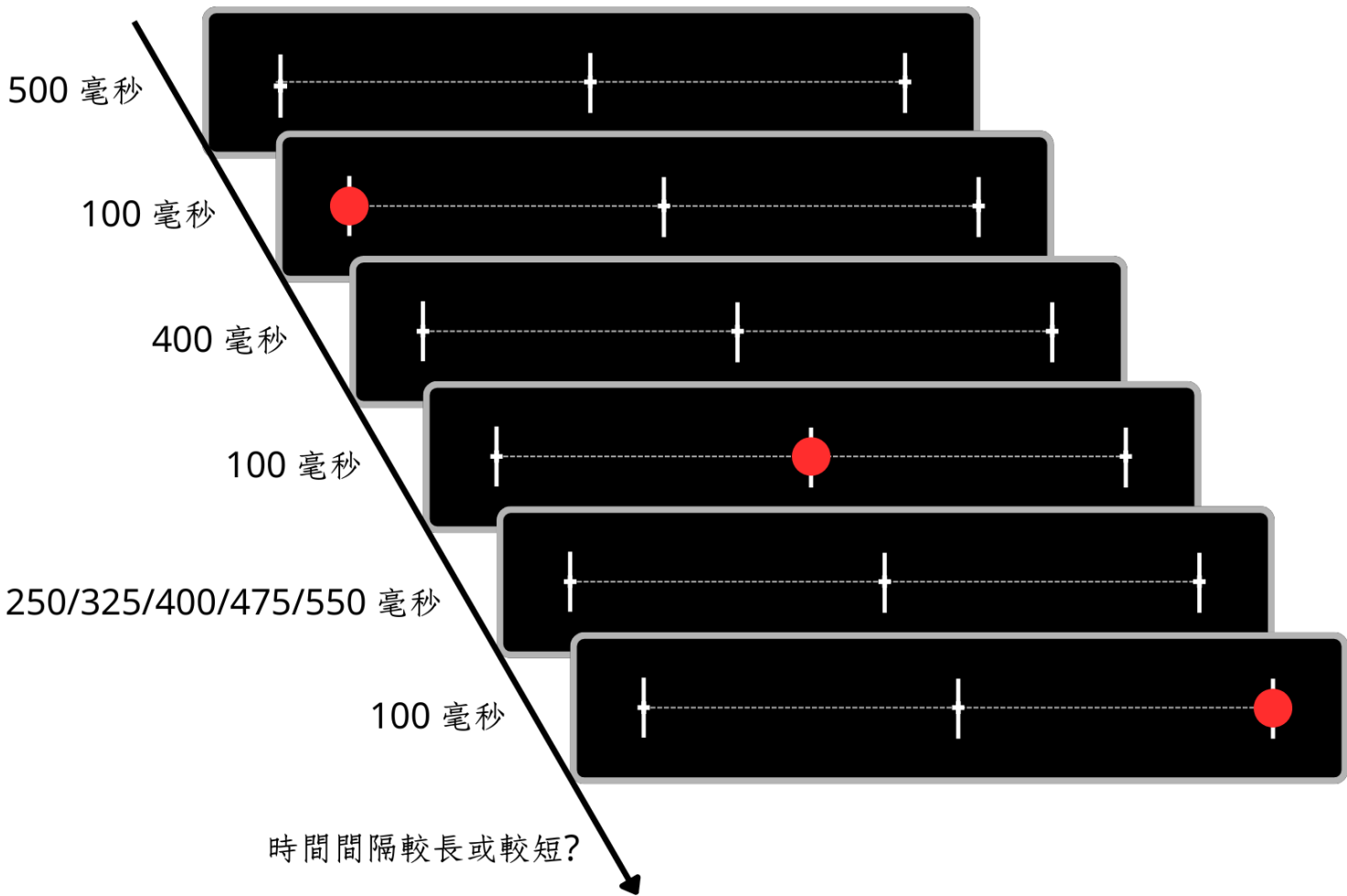
實驗方法

物理 錯覺	1 : 1/3	1 : 1	1 : 3
箭頭 外擴			
無			
箭頭 內縮			

實驗一流程 (N=20)

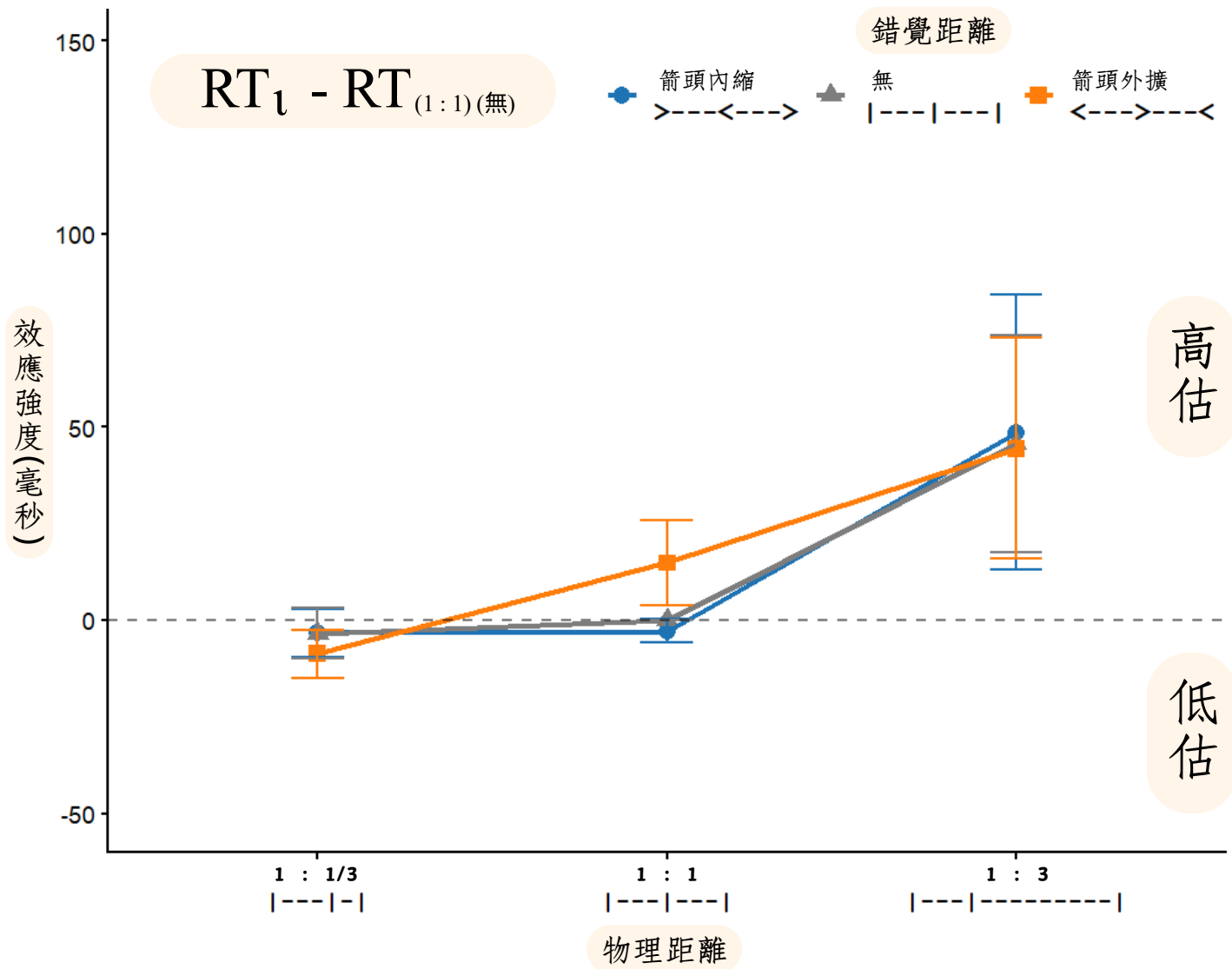


實驗二流程 (N=20)

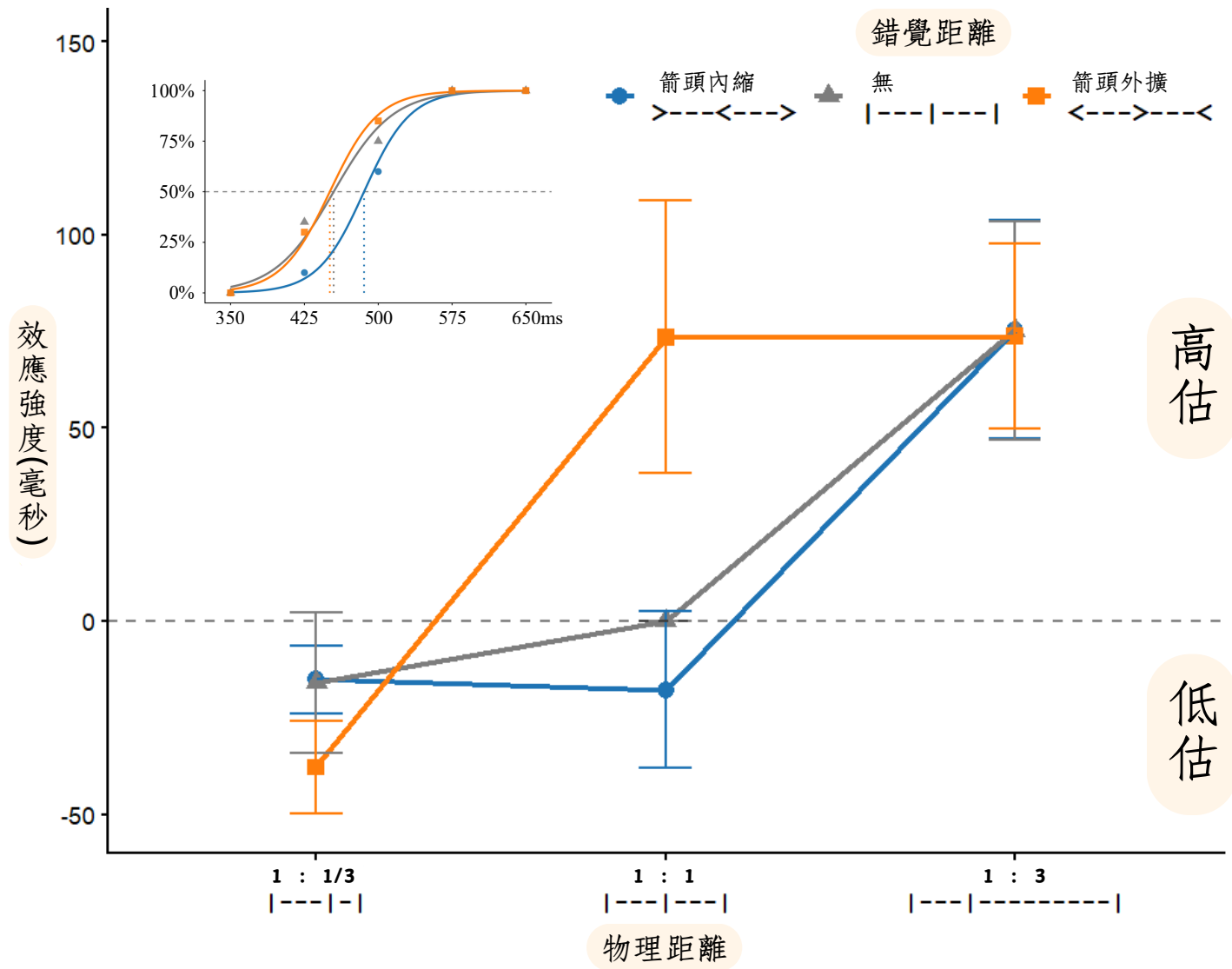


實驗結果

實驗一：按鍵反應時長



實驗二：主觀感知時長



結論

- 實驗二中感知時間隨著物理距離增加而高估，再次支持卡帕效應。
- 大腦的動作反應與感知功能存在不同的處理機制，動作反應能免於干擾，知覺系統卻會受視覺影響而產生時間高低估。
- 雖然繆勒萊耶錯覺未能顯著影響單一物理距離下的時間感知，但顯著的交互作用說明其確實改變了時間感知的整體趨勢。

參考資料

Chen, Y., Zhang, B., & Kording, K. P. (2016). Speed constancy or only slowness: What drives the kappa effect. PLoS ONE, 11(4), e0154013. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154013>

Oyama, T. (1960). Japanese studies on the so-called geometrical-optical illusions. Psychologia, 3, 7–20.