

《關鍵少數》中 黑人女性的職場問題

張瑞棋
2018.10.31

背景介紹——美蘇太空競賽

蘇聯

- 1957年發射第一顆人造衛星
- 1959年月球探測器成功在月球著陸
- 1960年將狗送上太空並安全歸來
- 1961年第一位太空人加加林成功繞地球軌道返回

美國

- 1958年成立NASA
- 1959年開始進行水星計畫（載人太空飛行）
- 1961年將太空人薛帕德送上次軌道。當月甘迺迪宣示十年內完成登月計畫。
- 1962年將太空人葛倫送上地球軌道

HIDDEN FIGURES



凱薩琳·強森

Katherine Johnson

瑪莉·傑克森
Mary Jackson

桃樂斯·范恩
Dorothy Vaughan

凱薩琳·強森

- ▶ 原姓Coleman，1918年出生於西維吉尼亞州
- ▶ 成績優異，18歲即大學畢業，但只能當中學老師
- ▶ 1939年嫁給第一任丈夫；就讀數學研究所。第二年因懷孕當全職家庭主婦。
- ▶ 1953年進入國家航空諮詢委員會（NACA，NASA前身）當計算員。

成長背景

- ▶ 南方各州仍實施種族隔離政策，研究所不收黑人
- ▶ 1938年最高法院判決研究所亦須對黑人開放
- ▶ 1954年最高法院判決廢除公立學校中的種族隔離
- ▶ 1964年通過「民權法案」，禁止任何形式的種族隔離與歧視政策。

社會背景

桃樂斯·范恩與瑪莉·傑克森

- ▶ 1943年，32歲的高中數學老師范恩加入NACA，處理飛機風洞測試產生的大量數據。
 - ▶ 1949年，范恩成為首位黑人女性計算員的主管。
 - ▶ 1951年，30歲的數學老師傑克森成為加入NACA。
 - ▶ 1958年，傑克森成為首位黑人女性工程師。
- ▶ 1951年，第一台通用型真空管電腦量產。(2 KIPS)
 - ▶ 1957年初IBM推出可執行Fortran語言的電腦。
 - ▶ 1957年底，IBM推出第一台電晶體商用電腦。
 - ▶ 1960年底NASA採用IBM大型電腦。(1 MIPS)

女性計算員

電腦發展

她們遭受的不平等待遇

- 種族隔離

- 獨立辦公區
- 專用廁所
- 指定餐具



- 性別歧視

- 報告不能署名
- 不得參加簡報會議
- 升遷受阻



歧視的成因

- 優越意識
 - 白人 vs. 黑人
 - 男性 vs. 女性
- 刻板印象
 - 男性工程師 vs. 女性計算員
- 習以為常

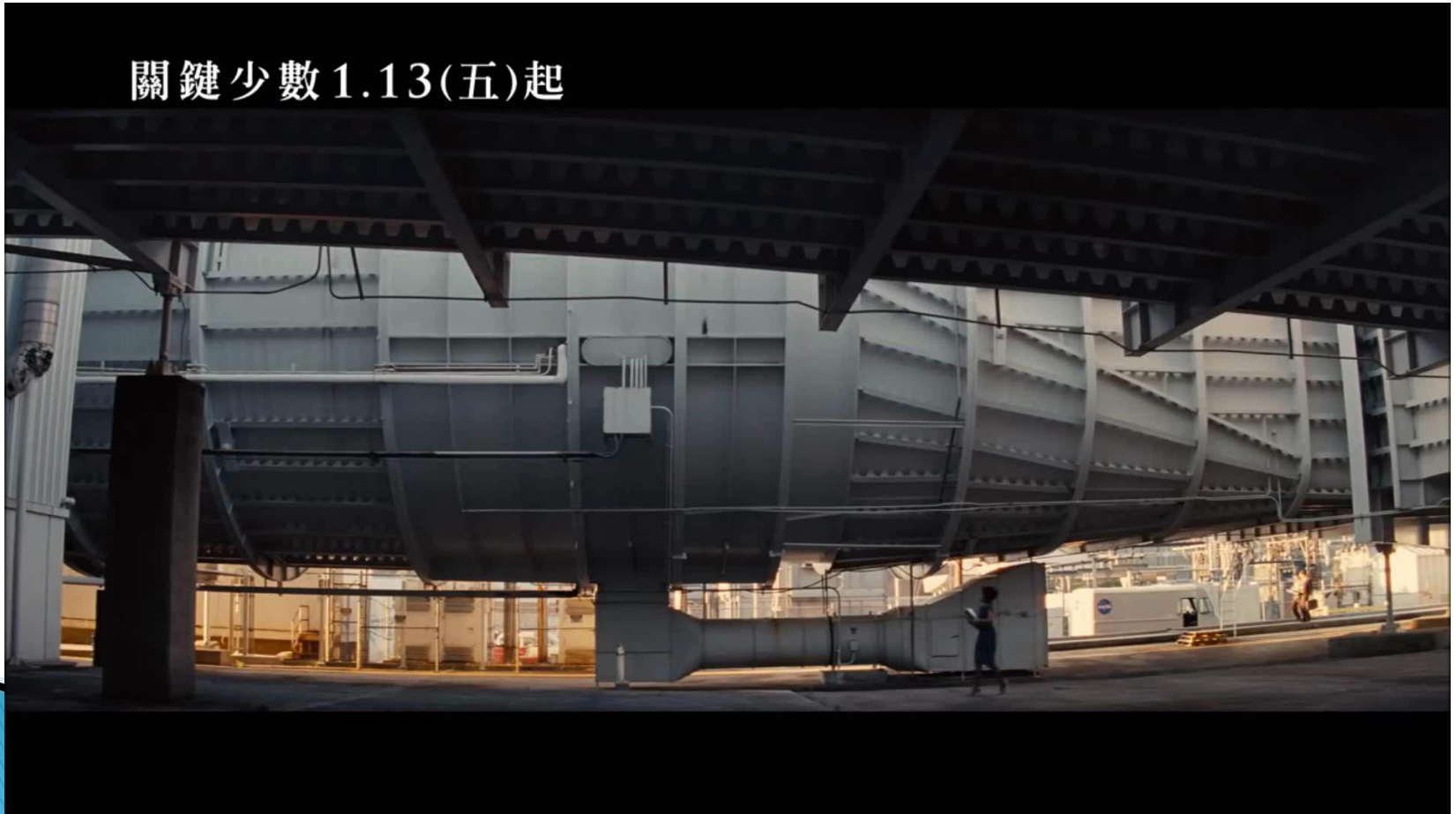
打破不平等——當事人

- 充實自我，無可取代
 - 凱薩琳·強森以解析幾何計算軌道的能力
 - 瑪莉·傑克森上研究所課程，成為工程師
 - 桃樂斯·范恩自學Fortran語言
- 無視陋規，勇往直前
 - 無視廁所規定
 - 堅持參加簡報會議

打破不平等——同僚

- ▶ 伸出援手：eg. 報告署名、教導Fortran
- ▶ 適時鼓勵

關鍵少數 1.13(五)起



打破不平等——組織

- ▶ 目標導向、實事求是的組織文化

凱薩琳·強森：「我在太空總署沒有感覺到被隔離的情形，因為每個人都是來做研究的，都有工作任務需要努力完成……我知道被隔離的情形仍然存在其中，只是我沒什麼感覺到。」

她們後來呢？——桃樂斯·范恩



- ▶ 自1961年起，轉為程式設計師，參與一連串的衛星發射計畫。但未再擔任主管職。
- ▶ 1971年退休，結束在NACA/NASA 28年的工作。
- ▶ 2008年過世，享年98歲。

她們後來呢？——瑪莉·傑克森

- ▶ 在NASA歷經數個部門，主要貢獻空氣動力學的專長，期間發表12篇技術論文。
- ▶ 1979年，眼見無法突破女性在工程部門的玻璃天花板，自願降職轉調「平等機會」部門，致力於提昇年輕女性獲得NASA雇用以及升遷的機會。
- ▶ 1985年退休。2005年過世，享年83歲。



她們後來呢？——凱薩琳·強森

- ▶ 1969年登月計畫、1970年阿波羅13號，以及後續太空梭、火星探測等太空任務的軌道計算。
- ▶ 1986年從NASA退休。2015年，獲歐巴馬頒發美國平民的最高榮譽——「總統自由勳章」。
- ▶ 2016年，NASA新落成的計算研究中心以其姓名命名。



我們仍有未完的工作.....

