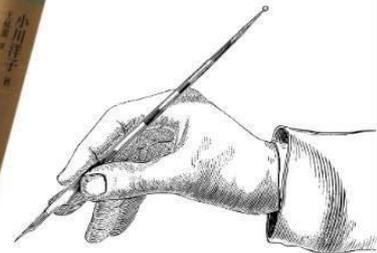


博士熱愛的算式

作家:小川洋子

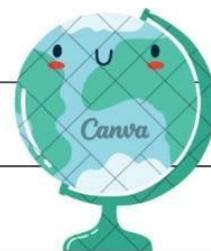
-當記憶力消失，卻還記得的，只剩下數學
也是數學，連結他與他們



一忠第五組

組長:16柯家卉

組員:18徐宥熙22陳姿宇23陳湘芸24陳熾羽



壹、作家身影



貳、作家簡介

小川洋子，是一位日本小說家。本名本鄉洋子，1962年3月30日於岡山縣出生，早稻田大學第一文學院文藝系畢業。1988年，《毀滅黃粉蝶的時候》獲第七屆海燕新人文學獎。1991年，《妊娠月曆》獲第104屆芥川獎。2004年，以《博士熱愛的算式》獲得讀賣文學獎、書店大獎，以《婆羅門的埋葬》獲得泉鏡花文學獎；2006年，以《米娜的行進》獲得谷崎潤一郎獎。筆鋒冷斂，早期作品多描述人性的陰暗和殘酷，三十歲之後有所轉變，特別是為《安妮·法蘭克的記憶》前往波蘭奧許維茲集中營採訪時，感受到「人類是如此殘酷，卻也如此偉大」，寫作風格因而轉變，「不再尖銳地刻畫、暴露人類深藏的惡意」，而能夠以「人類是善惡共存體」的態度看待他人，並且開始撰寫與記憶有關的主題。「我剛開始創作小說時，便一直很執著於『被囚禁的人』。」小川洋子總是反覆描寫生活在一個封閉小世界裡的人，她自己也說不上為什麼。「在這種不自由的限制下，有時他們會來到一個出乎意料的、距離自己的心非常遙遠的地方。」而小川洋子總在這些「遙遠之處」，進行如數字、香氣、聲音等無形之物的敘寫，「無形之物的謹慎與低調，非常吸引我。」倘若不化為言語，便永遠無法呈現它們的樣貌；然而，想要完美地將其轉換成言語，卻又不可能。「有時候，真實就隱藏在無法言喻之處。」

❖ 資料來源：城邦讀書花園、博客來閱讀生活誌——每日大人物

參、作品簡介

書名：博士熱愛的算式

作者：小川洋子

出版社：麥田出版

出版時間：2022 年 3 月（四版二刷）

初版時間：2004 年 7 月

這本書以博士、女主角及「根號」三人之間的溫馨情感為主軸，融合數學知識共同帶領讀者進入書中的數學宇宙。博士只有 80 分鐘的記憶，但是對數學的熱情卻從不間斷，終日徜徉在數學的世界裡。女主角帶著「根號」到博士家工作、當管家。之後的生活，寂寞的三人因為數學搭起他們之間的橋梁，每天聚在一起討論數學更成為彼此最幸福的時光。雖然最後博士離開了他們，但他對數學的熱情卻永遠存在在大家的心中，讓他們愛上數學。

肆、推薦語

本就對日本文化感興趣的我，比起黑板上其他的那些經典名作，像是傾城之戀、台北人等，由日本作家所書寫的這本《博士熱愛的算式》在眾書之中更引起我的注意。書中對於主角三人之間情感的描繪，以及不再冰冷、而是貼近我們，使整個故事更加溫暖更有層次的數學，都令我深深著迷。小說的形式也讓整本書是非常容易讀的，除了輕鬆日常的描寫也不乏緊張的橋段，讓我不禁一頁接著一頁的讀完整本書！

伍、作品導讀

女主角是一位幫忙打理家務的管家。她由和博士同住的嫂子藉由管家介紹所到博士家照顧博士。博士因多年前發生車禍，從發生車禍直到現在 64 歲都只有八十分鐘的記憶，超出八十分鐘的事會忘記，因此博士看到很多東西都會是新的，都會感到焦慮、緊張，但博士永遠記得他在發生車禍前所學的-數學。

博士每天和女主角的對話都離不開數字。

在博士得知女主角有兒子後，就出於關心，要求女主角將放學的兒子帶到他家。之後的生活，博士總是向根號還有女主角分享數學的奧妙。

他們也彼此分享他們的興趣，博士有收集很多棒球卡，而根號很喜歡棒球，於是女主角買了棒球的門票，三人一起去看球賽。

在比賽的過程中，有一個全壘打差點打到根號，博士出於保護，而撲向根號保護

他。但因從搭公車到球場、回家時，博士都一直暴露在新的事物、環境中，所以博士一直處於緊張的狀態，回家後博士可能是因為過度緊張或太累，而生病發燒。女主角覺得要盡管家和朋友的義務留下來照顧，但又因事務所的規定：不能留在雇主家過夜，而猶豫。最後她決定和根號留在博士家照顧博士。

留宿博士家照顧博士的事不久後就被博士的嫂子投訴，博士家換成了新管家，即使女主角去博士家與嫂子對話也無用，遭到一頓謾罵，在女主角與嫂子爭辯時，博士時拿出了歐拉公式，再後來女主角便被請了回來，博士跟根號回到從前，甚至在博士解出雜誌困難的證明加上根號生日的日子三人慶祝了一番，女主角與根號也精心準備了棒球卡給博士，雖然當天出了點差錯，但也在溫馨的氣氛下慶祝。

陸、佳句摘錄

【16 柯家卉】

1. 沒錯，是發現，不是發明。我要找出在我還沒出世的遙遠過去，就已經不為人知地在某個地方
2. 存在的定理。就好像一字一句地抄下記錄在上帝筆記本中真理一樣。誰都沒有辦法預知這本筆記本到底在哪裏，什麼時候會打開。~ p.57
3. 雖然博士的身影不時消失在刺眼的陽光下，但靠著那些被陽光照得發亮的紙條，我才不至於跟丟了他，那些紙條綻放出複雜的光芒，好像是告知博士身處何處的暗號。~ p.117
4. 在知道獻給 N 的證明被藏在地底下後，餅乾盒已經不只是單純的球卡收藏而已，而成為埋葬了博士記憶的棺材。我將棺材放回書架深處。~ p.213

【8 徐宥熙】

1. 與曾經陷入的混沌狀態相比，好不容易到達解決的境地竟是如此清新，彷彿從荒野的洞窟中找到了水晶碎片，而且沒人能夠傷害水晶，也沒人能夠加以否定。~ p.76
2. 說明：說明主角自己找到解決數學的方法時的雀躍、驕傲。
3. 無論再怎麼走，也看不到質數。放眼望去，四周都是沙漠，太陽無情無射，喉嚨乾渴，睜不開眼，眼前一片朦朧。以為「啊，是質數」，走近一看，卻是海市蜃樓。伸出雙手，只抓到一片熱風，仍然不肯輕言放棄，一步一步向前走。直到在地平線的那一端，找到有著一大片清澈的水，名為質數的綠洲。~ p.81

❖說明：將找質數的過程比喻得生動。

4. 這種除不盡的感覺很奇妙，以為已經抓住它的本質，卻一下子又從手心溜走了；然後又有一種新的預感，卻再度留下種微妙的徒勞感覺。質數總是如此變幻莫測。~ p.146

【22 陳姿宇】

1. 18 在不為人知的情況下背負過剩的包袱；14 則要默默面對殘缺的空白。~ p.58
❖說明：用運生動的擬人解釋 18 是盈數（因數和比數字本身大），14 是虧數（因數和比數字本身小）。作者能將冷冰冰的數字比喻的活靈活現，生動且易懂。
2. 這個算式像影子般烙在我的視網膜上，既擦不掉，也無法忽略。~ p.67
❖說明：將算式的印象深刻比喻成烙印在視網膜，充分的寫出他的印象深刻。
3. 那一刻，是我有生以來第一次體會到不可思議的一刻。在被無情踐踏的沙漠中，隨著一陣輕風吹來，眼前出現了一條筆直的道路。道路的前方閃閃發光，引導著我前進。那是一種令人情不自禁踏出那一步使自己浸淫其中的光芒，我知道我正接受著名為「靈感」的祝福。~ p.71
❖說明：作者把解出數學的心情描寫的很真實，就跟我算出數學的心情一樣。

【23 陳湘芸】

1. 各種繁雜的人群偶然聚集在這裡，擠成一團，毫無秩序慢慢蠕動的樣子，和數學品味所追求的美有著天壤之別。~ p.82
❖說明：博士之所以不想與擁擠的人群為伍的原因，並不是單純因為他古怪的個性，而是因為這與數學的美感背道而馳。
2. 雖然沒有圓的出現，但來自宇宙的 π 飄然地來到 e 的身旁，和害羞的 i 握着手。他們的身體緊緊地靠在一起，屏住呼吸，但有人加了 1 以後，世界就毫無預警地發生了巨大的變化，一切都歸於 0。~ p.163
❖說明：以具象化的方式描述歐拉公式的美。
3. 誰都沒說一句話，寡婦不再搔桌面。我看到他眼裡的不安、冷淡和懷疑漸漸消失。那是一雙能夠正確理解算式之美的眼睛。~ p.155
❖說明：寡婦與博士默契十足，透過一個簡單的算式就足以明白對方的意思。

【24 陳嬾羽】

1. 「現在，把-1 放進去試看看。」博士說道。
2. 「只要把相同數字乘二次，變成-1 的話就行了吧？」..... 博士絕對不會催促我們，他喜歡看我和兒子陷入沈思的樣子。「應該沒有這樣的數字吧。」我戰戰兢兢說道「不，在這裡。」他指著自己的胸口。「這是個很拘謹、謹慎的數字，不會現身，卻在我們的心裡，用一雙小手支撐這個世界。」~ p.5
❖說明：以虛數形容管家的兒子，並投以對管家兒子的期許。

3. 當管家一段時間後，我漸漸瞭解，博士不知道該說些什麼時。就會拿出數字來代替言語，他用這獨特的方法和別人交流。數字既相當於和對方握手時的右手，同時也是保護自己的大衣。這件厚重的大衣讓人無法觸及他的身體，也沒有一個人能夠脫下這件大衣。只要穿上這件大衣，他至少能夠保留自己的空間。~ p.11

❖說明：以他人角度描寫算式對於博士的重要性。

4. 「對。無論再怎麼走，也看不到質數。放眼望去，四周都是沙漠。太陽無情照射，喉嚨乾渴，睜不開眼，眼前一片朦朧。以為『啊，是質數』，走近一看，卻是海市蜃樓。伸出雙手，只抓到一片熱風，仍然不肯輕易放棄，一步一步向前走。直到在地平線的那一端，找到有著一大片清澈的水，名為質數的綠洲。」~ p.81

❖說明：以尋找質數呈現不放棄的精神。

柒、閱讀心得

【16 柯家卉】

對黑板上老師所寫的作家，我對國外作者更有興趣，加上對日文的喜歡，我們選擇了小川洋子的《博士熱愛的算式》，與之前數學暑假作業的書比較起來，我更喜歡這本，《數學女孩》系列是透過一些簡單的人物關係和故事去連接想表達的數學概念和算式，但這本書剛好與它相反，《博士熱愛的算式》是運用博士口中的數學算式，連結人物之間的每件事，例如從每次博士所認為的第一次遇見女主角，都會問她年紀、鞋子尺寸等有關數學的，然後與女主角拉近關係，或是最直接的把女主角的兒子取名為根號，都是博士想要建立與他們的關係的證明，故事的敘述是以第一人稱的視角，是一名單親媽媽，也是一名管家，所以會特別重視博士的所作所為，也會特別關心自己兒子，對自己的心裡想法、情緒描述也會更細膩，作者很好的將有兩種身分的女主角心中會特別關心的事物描寫的十分詳細，讓讀者感受到女主角對這兩件事的重視程度，故事有兩個轉折，一個是博士因去過多人的地方而身體不適發燒，一個是發燒後女主角擔心博士而留宿，卻遭博士的嫂子的謾罵與解雇，兩件事對女主角的打擊都很大，讓我也同情女主角的遭遇，不過讓我最有感觸的，是女主角的兒子--根號--的處境，他十歲就跟著媽媽，要與一個記憶時間只有 80 分鐘的喜歡數學的博士相處，如果是十歲的我，又討厭數學又不知如何與那樣的博士相處，根號很有耐心，也很樂意與博士討論數學，或是分享自己喜歡的球隊，也會為了守護博士的回憶，不跟博士坦白他喜歡的球員已經不在，這樣的性格使根號與博士關係要好，而博士也很喜歡這個孩子，三人相處的氛圍溫馨且融洽，彷彿只是正常的家庭，讓我在有些心疼主角們時，也替博士慶幸他能遇到女主角和根號，他們傳達了最真摯的感情，互相扶持的他們如家人般親近，讓書更有情感，讓它成為值得仔細回味的書。

【18 徐宥熙】

老實說，我對這本書本是有些排斥的，背面的簡介就包含著各種數學名詞，友誼數、完全數、費馬定理、阿廷猜想……不禁讓我想到暑假時看過的一本書《數學女孩：費馬定理》，我在國中時就有稍微接觸過費馬定理，因此當我看到他的書名時，便迫不及待的翻開書，但等我看了幾頁，我的眼前滿滿都是生硬的數學邏輯、公式，雖說是鑲嵌在青春的日常故事之中，可對本就不擅長數學的我而言，一整坨的數學公式依舊是讓我十分吃不消。可當我不安的《博士熱愛的算式》，跟著女主角一步一步走入這三人的世界中，不知不覺間我竟把整本書都看完了！故事中三人間那樣溫暖的氛圍和真摯的情感，無論是日常的相處、一起去看棒球、聽博士講述數學的奧妙、因擔憂而不惜違反規定留下照顧生病的博士……令我不禁羨慕起那彷彿家人一般的感情。可當看到生病的博士迷濛的起床，看著陌生的管家說著陌生的話語，彷彿昨天去看球賽

開信的一切都只是假象；當看到女主角被寡婦解僱，博士卻只是什麼都不知道的繼續生活下去，新的管家、一樣的紙條、一樣的數學，即使身邊的人不再相同，博士也毫無感覺，徒留女主和根號二人哀傷，我的心彷彿也隨著故事的發展空了一個洞。它並不會讓我感覺數學是生硬、冰冷的，而是透過數學增添整個故事的趣味和層次，反而使這本書更加溫暖。一對友誼數，拉近女主角和博士間的距離；一進門的問答，成為女主角內心與博士的珍貴暗號；一則歐拉公式，貫穿整則故事，揭露博士內心最柔軟的那面。數學本對大部分的人而言是艱澀的、是疏遠的，可女主角、博士和根號三人所交織出的一切，卻是最暖心動人的故事。

【22 陳姿宇】

《博士熱愛的算式》全書圍繞著數學卻又不枯燥乏味，藉著數學帶出親情和友誼。數學的出現並不突兀，也不令人厭煩，而是恰到好處的比喻人際關係，或者將數字擬人化，以生動的手法描繪。我一開始在讀這本書時，只是覺得博士在賣弄他的專長、他的能力，顯露他的才識淵博。博士和主角一見面就問和她相關的數字，並且向她解釋那些數字的因數、意義、特殊的數學代表……這當中有很多我沒看過的數學名詞和性質，但大多是因倍數和質數的基礎上更加延伸，因此閱讀起來沒有造成很大的負擔，可是令我覺得有些枯燥和單調。但讀著讀著漸漸的體會到博士為何會句句都以數學開頭，句句都離不開數學。那是因為每過八十分鐘所有的事情都會因車禍造成的失意而變得陌生，唯獨數學不會，所以在每一次說話都會提到他最熟悉的數學，這使他

安心、減緩焦慮。而我覺得他不會忘記數學應該是因為他很愛它，這使數學成為他最好的夥伴，一起面對出車禍後的每個八十分鐘裡所有令博士焦慮、感到陌生的事。我覺得博士會見到每一個人他都跟他談論數學的原因還有一個，博士覺得數學真的很有趣，想要分享給每一個人知道它的魅力、奧秘。

主角也透過博士的引導，感受到數學的吸引力，並且不再博士家工作的時間中，也在自行摸索生活中的數學，就好像身上還留上博士的影子，和博士一樣的思考。在根號出現前，我一直以為博士就是一個冷冰冰的人，整天只和理性的數學為舞，對於人們的感情一概不理，對於生活甚至一竅不通。然而根號的出現令博士展現了他的溫暖、熱情，這種情感表現的轉變，有了前後的對比令我覺得更加有感觸。直到最後，博士在醫院時，和根號的互動，都很令我感動。其實讀完這本書後，讓我聯想到我的阿公，他雖然不向博士只有八十分鐘的記憶，但他經常跟別人分享數學的技巧或奧妙。蠻多人對他的分享都感到厭煩，可想而知書中的博士跟別人講數學時也是得到差不多的回應吧。而我的阿公跟我分享數學時，我有時當作對考試有幫助，認真聽一下，有時純粹想嘗試看看新東西，我大概能體會主角會認真聽博士講解數學的心情，因為博士總是能將數學講的平易近人、生動。

其實我覺得整本書的數學公式或名詞，除了表示關鍵性轉折的歐拉公式以外，跳過不看，是不會影響整本書的閱讀的。

【23 陳湘芸】

看完這本書，我最喜歡博士、管家與管家的小孩「根號」的互動，他們既像友情又像親情的情感讓原本孤獨的三人對彼此產生依賴感。雖然博士一天只有 80 分鐘的記憶，我卻認為這反而令人更珍惜寶貴的相處時間。這本書可以分為兩個部分，分別是故事情節和數學知識，而作者卻能使這兩者合而為一，毫無違和感。在故事情節這個部分，我最喜歡他們三個一起看棒球賽的場景，為了不讓博士想起自己一天只有 80 分鐘的記憶而黯然神傷，年紀輕輕的根號竟然能夠成熟的與母親一起用善意的謊言隱瞞博士。但讓我心疼的是，管家為了照顧生病的博士觸犯了不能在雇主家過夜的規定，被老闆硬生生地分開。我認為老闆並不明白他們之間的情感，在外人的眼中，博士因為一場意外腦部嚴重受創，不諳世事，終日沉浸在自己的世界。剛開始，我也以外人想法看待博士，但是在看到博士對小孩子無私的愛，深怕他們受傷害的心情與舉動後，書中引導我們讀者用與博士日日相處的管家的想法看待博士，不難發現他善良的本性。在數學知識這個部分，也不難發現用故事情節包裝的痕跡。我喜歡這本書的其

中一個原因，就是他讓讀者不會因為艱難的數學而放棄閱讀，而是讓我覺得，數學就是如此單純、不經意的存在於生活中的每個角落。生日、棒球、電話號碼到鞋號，都各自隱藏著完全數、友誼數等數學密碼。書中博士曾講過一句話「 $1-1=0$ 。你不覺得很美嗎？」這簡單的算式，一個人們認為理所當然的式子，博士卻能發現它蘊含的數學之美，顯見博士的內心也是有豐富情感的。雖然這是一本翻譯小說，沒有詰屈聱牙的詞彙及炫目的文法，但它質樸、引人入勝的文字卻動人心弦，是一本值得閱讀的書籍！

【24 陳熾羽】

在剛開始看這本書的時候，我被開頭簡介各式各樣的數學公式給震懾住了。我一面檢查是否有我沒學過或者是不了解的公式，一面偷偷地想像著翻開正文時會看到書中的文字全被替換成數字的畫面。但書中當博士真的提到數學時，它並不是一塊完完全全沒有處理過的生肉，它被細心的解釋，分解成容易消化的小分子，並佐以情感為配料。當品嚐的越細越能發現緊密堆疊的層次。品嚐這個作品，我對以前學過的算式似乎又有了更深層的理解。你可以確確實實的感受得到博士是多麼的熱愛那些算式。在劇情的方面，我氾濫的同情心在了解各個角色的背景時感到心酸酸的，博士愛著完美的算式，但是他身旁的人們卻都抱有遺憾。博士在一九七五年出了一場車禍，他的記憶每過八十分鐘就會重置，再次地回到一九七五年，他因此失去了工作。為了維持生活，他在西裝上用夾子夾上許多的便條紙用來提醒他重要的人、事、物。他忘記了許多事，包括與照顧他的大嫂曾有過的情愫。大嫂愛著博士，但她的愛人在法律上是姻親，就算大嫂成為了寡婦，礙於世人眼光而無法結婚，博士甚至在車禍之後無法再與她經營感情。而管家必須獨自扶養她的兒子。她感受到了博士對他的好感，但每過八十分鐘博士的好感就會重新開始，她得一遍又一遍的說著同樣的回答。這是一本相當溫暖的書，用質樸的文字描繪著三個人之間的互動，邊享受著酸酸甜甜的文字邊觀賞角色們的互相救贖。我愛著它，就如同博士熱愛算式一般。

捌、問題討論

一、球卡隊博士的意義為何？

答：與 N 小姐的回憶

二、博士為何如此熱愛數學？

答：他認為數學完美無缺，嚮往數學品味所追求的美

三、歐拉公式在女主角回去博士家被嫂子責備時的作用為何？

答：因為在之後有提到，從棒球盒裡找到有關歐拉公式的論文，那是博士和嫂子的回憶，似乎是獻給嫂子的。所以當拿出歐拉公式便勾起他們的回憶。

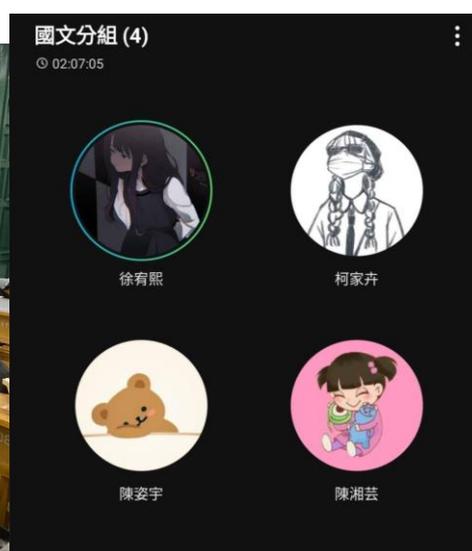
四、著作後段更改的歐拉公式涵義是什麼？

答：從 $e^{\pi i} = -1$ 到 $e^{\pi i + 1} = 0$ ，從歸零進入永恆。

五、博士如何教導根號和女主角數學？

答：讓他們多嘗試，不要害怕錯誤。

玖、小組讀書會



拾、討論紀錄

111 學年度上學期一忠、一射作家作品專題研究小組計畫

組 別	一年忠班 第五組			
組 長	16 柯家卉	組長分工：作品導讀		
組 員	18 徐有熙	22 陳姿宇	23 陳湘芸	24 陳嫻羽
分 工	推薦語、 作家簡介	作品導讀	作品簡介	作家身影
研究作家	小川洋子			
研究作品	博士熱愛的算式			

特約討論 1	111 年 11 月 24 日 下午 4 點 20 分	
特約討論 2	111 年 月 日 午 點 分	
小組討論 1	111 年 10 月 20 日 下午 5 點 10 分	地點：學校教室
討論方向 及進度	111.10.20 發表個人閱讀完對文章的理解與心得，找出共同點與不同處。報告方向選擇與同學互動為主類似讀書會。	
小組討論 2	111 年 11 月 18 日 下午 4 點 40 分	地點：學校教室
討論方向 及進度	111.11.18 分享每人分工的進度與內容，開始製作書面報告，討論 B4 講義內容為何 111.11.25 修改 與老師討論，決定報告方式以模擬新書發表會，B4 講義也類似新書發表會的簡介	
小組討論 3	111 年 12 月 1 日 下午 4 點 40 分	地點：學校教室
討論方向 及進度	111.12.1 分配角色，整體報告演練，確認上台報告內容，修改細節	
報告大綱	111.12.1 主持人與作家以對話訪談介紹作品簡介、故事大綱、角色，主持人介紹作者，作者闡述故事結構，觀眾 1 發表心得，觀眾 2 向大家推薦作品，記者提問問題作家回答，提問環節讓大家分享有意義的數字。	

拾壹、後記

在國中時期，我們很少有做報告的機會，只有老師講課，就連討論也很少，這次是我們第一次做這種很完整的報告，是很新奇的體驗，感覺有點像老師上課前的準備，這樣的呈現方式可以紮實的了解一本書，增進自己的國文能力。

第一次去深入了解一本書的結構、作者等平常並不注意的事，但去了解之後就會

發現，每個作家的風格真的會有所不同，大家討論時會有不同意見，也有找到共鳴點的時候，都是很開心的過程，我們的報告和別組或許有些不同，也是第一次以角色扮演的方式呈現報告，練習時會有平常報告不會出現的問題，像要對話的兩人如何配合，都是新挑戰，不過大家都全力以赴，甚至犧牲睡覺時間和其他科作業去完成報告，希望有好結果，也很期待我們和別組上台的報告。

一開始我們有預計討論時間，但發現大家都沒辦法騰出完整的時間，只有零碎的時間和人能討論，所以我們就先各自做、開共編，再利用 LINE 的通話討論，利用科技協助我們完成作業，讓討論和完成報告非局限於實體。我們先各自閱讀此書，再跟組員一起討論，最後再請教老師。老師建議我們可以用創新的方式報告，而我們得到靈感，決定以新書發表會的形式發表。雖然課業很忙，我們在假日仍騰出時間線上討論 2 小時，希望報告能順利，我相信我們的努力是值得的。