

# 關於人類的未來跨學科對話

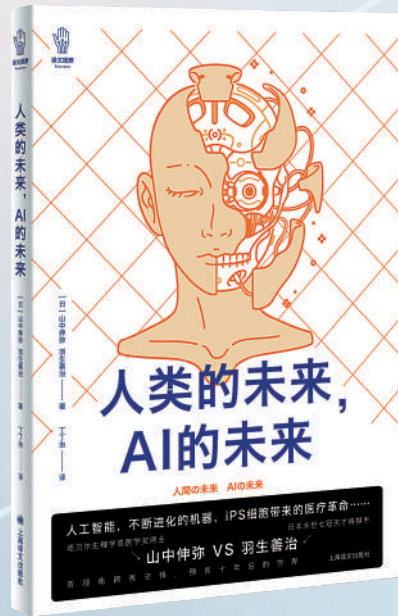
## ——讀《人類的未來，AI的未來》

谷中風

《人類的未來，AI的未來》是一部對話集。參與對話的兩人，一位是2012年諾貝爾生理學或醫學獎獲得者山中伸彌，另一位是獲得「永世七冠」稱號的日本將棋棋士羽生善治。「永世七冠」是將棋史上前所未有的榮譽。諾貝爾獎也是世界頂級獎項。山中和羽生的這次對話，可謂真正的跨學科高端交流，帶給人許多啟發。



掃描QR Code上大公網瀏覽更多讀書資訊



▲山中伸彌、羽生善治著，丁丁蟲譯《人類的未來，AI的未來》（上海譯文出版社，2022年）

► 2012年諾貝爾獎獲得者山中伸彌。圖片來源：香港大學官網



► 日本將棋界「傳奇」棋士羽生善治。圖片來源：「走進日本」網站



剛看到書名時，我心中一動，猛地意識到，人類的未來不一定是AI，但已不可避免地和他綁在一起了。這幾年，AI發展迅猛，對生活的影響日益深入，我們雖對此感同身受，但一想到「我們」和「他們」的未來不但相融而且互相制約，還是有些吃驚和不安。

### AI的長處與短板

本書兩位對話人雖都不是AI的專業研究者，但書中提到了許多AI領域廣受關注的話題，比如，AI會造成哪些職業消失，AI能否在創造性上替人類，AI能否替人腦等。這些話題時下廣受關注。兩位對話者相對於AI而言的「外部」視角，反而使他們的思考更易引起讀者共鳴。

山中從醫學角度敏銳地提出，AI只能是「好員工」，人類才能擔任「決策者」。他舉例說，對於一個癌症晚期的病人，AI基於邏輯可能會發現，不管怎麼治療，99.9%不會有效，應停止治療。但患者本人或家屬可能都會堅持到最後。當然，AI繼續進化，或許也能提供個性化選項，但這意味着個體數據的大量積累，又將帶來一系列技術和倫理問題。再如，AI輔助科學家搞科研時，可能會計算出某項研究成功的可能性僅為0.1%。而科學史一再證明，許多重要科學成就的取得，恰因為對這一點幾乎要被AI忽略的可能性的堅持。從這個意義上說，正是對未知領域的「無知」或「茫然」，幫助我們不斷向未來挺進。

羽生肯定了技術進步對棋藝的促進作用。他認為，互聯網為棋手練習提供了更多機會。「以前如果住得比較偏僻，就很難找到對局的對手，而有了網絡，不管在哪裏都能下棋。城市和農村的地理障礙從此消失，很多人年紀輕輕就有了豐富的對局經驗。」將棋軟件的發展，預計也會帶來相似的變化。更重要的是，AI的發展已使它不再停留於從人類已有經驗中選擇最佳方案，下出了許多沒有人下過的新手，阿爾法狗戰勝人類棋手，靠的正是這招。不過，在羽生看來，軟件的「創新」和人類的創造有明顯差異。因為，人類天生喜歡意外，喜歡莫名其妙的可能性，而AI對此無法預測。

由此，兩人都強調了「感覺」的重要性。山中介紹，在成功製作iPS細胞的過程中，從二十四個基因中找到了初始化細胞所必需的四個基因的組合，秘訣就在於「感覺」，即「這個基因很可疑」「這個基因絕對要試一試」的想法。這是AI無法做到的。在羽生的將棋世界，實戰主要也是靠直覺，棋手平時讀棋，訓練大局觀，培養第六感，目的也在於此。羽生說，「空白」是靈感的

催生劑。「創意、想法、靈感的獲得，既有經歷了千錘百煉終於想出來的情況，也有稍微留一點空白，也就是從深思熟慮中抽離出來之後，在隱約中突然想到的情況，就像是沉睡的東西突然甦醒過來一樣。」這讓我深有感觸。當前，AI在文藝領域大顯身手，會作曲、寫新聞稿、寫詩，但如書中所言，無法寫出村上春樹式的小說，因為AI是用數學式的方法處理語言，擅長在數據處理基礎上，找到最優組合，卻缺乏人類的審美能力。

顯然，山中和羽生是在人類延長線而非替代品的意義上看待AI的。如書中所說，我們每天離不開的智能手機，其實是「外接智能」。「如果出現了能將IQ500、1000的人工智能做成便攜工具的技术，不管是裝在體外還是植入體內，我想恐怕沒有人會不用它」，「如果人類一直隨身帶著那種工具，用它去理解各種事物，那麼IQ100的人類，大概會深有感觸地說：『IQ500是這樣的呀！』」

### 「人類」邊界的模糊

當AI成為人類的「器官」，人類和機器的邊界會變得模糊。有意思的是，醫學的進展也從另一側面抵達這裏。這顯示出兩位對話人的殊途同歸。山中的研究涉及器官再造。他說了一件讓人驚訝的事：百歲左右的老人身體裏的造血幹細胞只有2個。當然，通過骨髓移植、心臟移植，以及人工關節置換，都可以實現「以舊換新」，大腦換起來比較麻煩，但也不是不能預期，不過，連大腦都換了，還是原先的人嗎？

笛卡爾式的「我思故我在」論斷或王陽明式的「山中之花」命題，或許都有些極端。不過，我們的一切思想觀念、情感心理，確實都來自依附於身體的感官。極而言之，外部世界是客觀存在的，卻因被體驗而對個體產生意義，體驗的基礎則是身體，所謂人類的悲歡不能相通，根本上是因為身體無法互相代入。當身體的部分可以被置換、替代，人體與生俱來和人工製造的部分變得難以區分，我還是我嗎？世界還是那個世界嗎？這樣的結局，究竟是身體的擴充還是身體消失？進入此境的人是從有限邁向了無限以至於永恆，還是墮入了萬劫不復的絕境？

我以為，這是本書最內核的問題，也是關乎人類命運的大哉問。對此，羽生的態度基本還是樂觀積極的。他提出，牛津大學的人類未來研究所曾在2015年指出「威脅文明的12種風險」，人工智能也在其中。然而，AI技術的進步，說不定會幫助我們解決其他11種風險，這是其潛力所在，但也取決於人類的選擇。



## AI專業話題的溢出效應

谷中風

《人類的未來，AI的未來》共分8章，談論範圍十分廣泛，羽生和山中輪流擔任提問者，分別介紹各自專業領域的內容，也互相激發更宏觀的思考。

山中伸彌專攻iPS細胞研究。iPS細胞全稱為「誘導性多能幹細胞」，這是一種有能力變成任何細胞的細胞，它不存在人體內，而是人工製造出來的。2006年，山在全世界首次宣布成功製造老鼠的iPS細胞，次年又宣布成功製造了人類的iPS細胞。這是一個十分專業的話題，但山中伸彌作為個中大家，以十分通俗的話回應羽生善治的問題，介紹了這項研究的歷史、成果和前沿。

讓我印象最深刻的是，他們在對話中把製造幹細胞比喻為「初始化」，也就是回到受精卵的狀態。而受精卵是可以變出任何細胞的「萬能細胞」。這個比喻很形

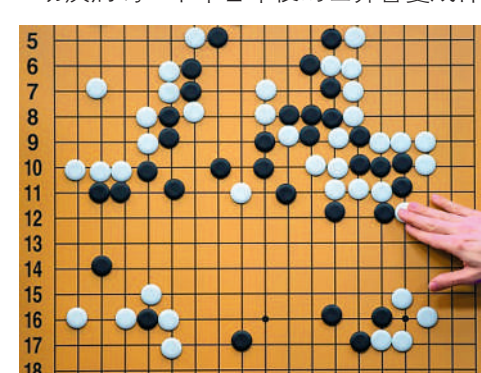
象，在iPS細胞與本書討論的AI話題建立了某種微妙聯繫，也為後文的討論埋下了伏筆。

羽生的專業「將棋」是日本的象棋類遊戲。有學者認為是中國象棋傳到日本後的變體。棋類常被用作人類與AI對抗和比賽的擂台。羽生的談話也從「阿爾法狗」（AlphaGo）戰勝李世石開始。他講到將棋軟件的開發和應用，並提出「阿爾法圍棋的強大，在於將類似人類的思維方式引入程序、獲取進步」，阿爾法狗的厲害之處在於通過嘗試獲得相當接近的答案，這類似於人類的第六感，或者將棋中的「大局觀」，也就是「概括從最初到現在的整個過程，思考接下來的戰略」。

就像一切學問最後都歸於哲學一樣，高手如同矯健的登山者，在登上本領域高山之巔後，天地變得格外開闊，促使他們

從具體專業領域躍進到人類本體以及普遍命運的思考，由此而來的交流也產生強烈的溢出效應。

閱讀本書，除了學到iPS細胞、將棋等專業知識，還會讀到諸如尖端醫療會戰勝一切疾病嗎、十年百年後的世界會變成什麼樣子，以及新創意如何產生、優秀人才如何培養等問題的探討。



▲棋類常被用作人類與AI對抗和比賽的擂台。

麼樣子，以及新創意如何產生、優秀人才如何培養等問題的探討。

羽生從人才培養的角度提出應重視螺旋形人才，也就是「按照自己的興趣，靈活地跳轉」的人，這樣的人像轉個不停的螺旋，興趣不斷變化，勇於開拓新的領域，這大概也是人較之AI的優長。

山中也特別看重探索和嘗試，他說：「把自己放在一種以前的知識和經驗都沒有作用的狀況下，哪怕不至於說是一片混沌的狀態，我想也可能產生新的想法或者創意」。兩人還都強調了實戰的重要性，不論是科學研究還是下將棋，都必須付諸實踐，才能真正吸收學到的大量信息，使之成為自己的本領。這些觀點是他們取得專業成就的經驗之談，也是他們對本國長遠發展的思考，卻也不失為我們的攻玉之石。