

# DeepSeek 震驚世界 但很快被反超 生成式 AI 究竟哪家強？

資料蒐集：經濟日報

青木慎一：生成式 AI(人工智慧)的領先陣營之爭瞬息萬變。中國新興企業 DeepSeek 震驚了世界，但很快被美國企業趕超。擁有更多資金、人才和資源的企業占據優勢的情況沒有改變。另一方面，隨著創意和方法的公開，預計新競爭者將會增加。技術開發的競爭將更加激烈，技術的進步也將加速。

「還算不上革命」

「雖然對 AI 來說是重要的進步，但還算不上革命」，AI 研究的權威本·格策爾這樣評價 DeepSeek 的技術。DeepSeek 於 2024 年 12 月發布了處理語言、運作對話應用的模型「V3」，並於 2025 年 1 月開始提供具有強大編程和數學等推理功能的「R1」。

R1 被認為以低成本開發出與美國 OpenAI 於 2024 年 12 月正式發布的「o1」相匹配的性能。雖然對成本的估算存在分歧，但是，將圖形處理器（GPU）利用到極限、借助 AI 在反覆探索的同時提高性能的「強化學習」來提升性能的方法等具有劃時代意義。很多研究人員和技術人員給予高度評價。利用現有的生成式 AI 輸出的數據來創造新模型的「蒸餾」方法也帶來了高效率的開發。

到目前為止，學習數據和計算資源越多，生成式 AI 的性能越高。顯示出即使缺乏資源也能開發出高性能 AI，貢獻巨大。儘管如此，格策爾指出「還沒有達到破壞性的典範轉移」。

生成式AI排行榜是美国和中国的竞争

排名	名称	开发企业
1	Grok3	xAI (美国)
2	Gemini 2.0 Flash Thinking	谷歌 (美国)
	Gemini 2.0 Pro	谷歌
	ChatGPT-4o	OpenAI (美国)
5	DeepSeek R1	深度求索 (中国)
	Gemini 2.0 Flash	谷歌
	o1	OpenAI
8	o1-preview	OpenAI
	Qwen2.5-Max	阿里巴巴 (中国)

(注) 美国网站“Chatbot Arena”的评估

在開發最尖端 AI 的過程中，豐富的計算資源仍然是強有力的武器。例如，由企業家埃隆·馬斯克領導的美國 xAI 于 17 日開始提供的新 AI 模型「**Grok3**」在**數學、科學和編程能力方面超過了競爭對手**。這主要是因為大幅擴建數據中心，使之以此前模型 10 倍以上的計算能力進行學習等。在複雜問題的推理和解決方面，計算能力也發揮重要作用。

**OpenAI 計劃在數個月內公開的基礎模型「GPT-5」**不僅具備知識能力，還具備高度的推理能力。合併後的 AI 預計變得龐大，因此需要大量的最高性能 GPU。

## 美國的優勢並未改變

美國科技企業被認為將徹底研究 DeepSeek 的方法，在利用豐富的計算資源的同時，將其用於下一步的開發。在**人才和資本的充裕方面，美國的優勢仍未改變**。為了推進超越人類智慧的「通用人工智慧(AGI)」的開發競爭，鉅額投資是不可避免的。

如果使用蒸餾技術，在技術上能夠趕上最尖端的生成式 AI。雖然美國科技公司或將採取措施，防止 DeepSeek 的蒸餾，但蒸餾在 AI 研究領域是重要主題，即使 DeepSeek 停滯不前，新興企業和科學家們自行開發低成本、高性能的生成式 AI 的趨勢也不會停止。

AI 技術今後很有可能多次大幅進步。革命性的突破性進展將出現，如果找到即使像人類一樣較少的學習數據也能變聰明的道路，競爭環境將明顯改變。

## 以 30 美元重現 DeepSeek 的技術

DeepSeek 將大部分的創意和技術作為開源予以公開。世界各地的研究人員和技術人員進行驗證、以確定缺少的資訊的項目已經啟動。美國加利福尼亞大學柏克萊分校的團隊宣布，已經改進了強化學習，並以僅僅 30 美元重現了 DeepSeek 的核心技術。雖然有必要通過第三方進行驗證，但是主導研究的潘家怡(Jiayi Pan)表示期待稱，「如果能以低成本開發出生成式 AI，技術將會進一步發展」。

過去，即使有想法，如果沒有資本，也很難實現。今後，進一步發展 DeepSeek 的方法的低成本高性能 AI 或將不斷被開發出來。不少觀點指出，比照生物進化的歷史，「發生了 AI 寒武紀大爆發」。在大約 5 億年前的地球上，各種形狀、大小的生物相繼出現，並加速進化。AI 的技術開發也將同樣加速，在性能和技術方面實現革新。

生成式 AI 的開發競爭進入了新的局面。在力爭實現最尖端的巨大 AI 的動向加速的同時，力爭實現小型高性能系統也在推進，兩極化進一步加強。在激烈的生存競爭中，下一代的首選技術將誕生，只是我們無法預測由誰創造出來。