

# 元照護機器人之 應用倫理與法律 —以日本政策經驗為借鑑

Ethics and Legal Considerations in the  
Deployment of AI Care Robots: Insights  
from Japanese Policy Experience

韓政道 Cheng-Tao Han\*



## 摘要

本文以日本照護機器人的發展政策與應用為出發點，探討人工智慧照護機器人在長期照護領域的倫理、政策與法律課題。首先，從日本的政策推動經驗，說明日本如何促進照護機器人技術在高齡護理與照護機構中的實際應用；其次，分析人工智慧照護機器人的研發與設計，強調以人性尊嚴為中心的思維，以及在導入照護機構或居家環境時可能引發的倫理議題，如隱私、資訊自決權與社會信任。最後，探討現行法律監管與產品責任問題，包含一般照護輔具的監管路徑、人工智慧特有的監管模式，以及製造端與使用端之間的責任歸屬。總言之，人工智慧護機器人雖具提升

\*實踐大學法律學系副教授 (Associate Professor, Department of Law, Shih Chien University)

關鍵詞：人工智慧 (artificial intelligence)、風險監管 (risk regulation)、倫理 (ethics)、產品責任 (product liability)、照護機器人 (care robots)

DOI : 10.53106/241553062025120110009

照護效率與品質的潛力，但其倫理與法律挑戰則須透過明確政策規範與監管制度加以因應，以確保技術安全、可接受與社會信任。

This study explores the ethical, policy, and legal challenges of AI care robots in long-term care, drawing on Japan's experiences in their development and application. It first reviews Japan's policy measures that have promoted the practical deployment of care robots in elderly care and institutional settings. Next, it examines AI care robot design and research, emphasizing a human-dignity-centered approach and highlighting potential ethical concerns, including privacy, informational self-determination, and social trust, arising from their use in care facilities or home environments. Finally, the study addresses regulatory and product liability issues, covering general assistive device pathways, AI-specific oversight mechanisms, and responsibility allocation between manufacturers and users. While AI care robots offer significant potential to improve care quality and efficiency, their ethical and legal implications necessitate clear policies and robust regulatory frameworks to ensure safe, socially acceptable, and trustworthy implementation.

---

## 壹、前言

隨著醫療進步，國人壽命延長，我國高齡人口呈現快速成長的趨勢，占總人口比率亦持續攀升，即將正式進入超高齡社會<sup>1</sup>。在超高齡社會下，除了政府稅收、勞動就業市場與社會

---

1 根據我國已於2018年成為高齡社會，並預計將於今年正式邁入超高齡化社會。參照：國家發展委員會，高齡化，[https://www.ndc.gov.tw/Content\\_List.aspx?n=2688C8F5935982DC](https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=2688C8F5935982DC)（瀏覽日期：2025年7月18日）。

結構等改變外，在少子女化效應夾擊下，包涵高齡者的醫療與健康照顧等，也產生了人力短缺的問題。據報導指出，截至2023年7月底，臺灣老年人口約420萬人，其中有長照需求者超過83萬人。然而，登錄於各類長照服務單位的照顧服務員總計僅約9.5萬人，顯示人力供需嚴重失衡<sup>2</sup>。

鄰近國家日本比我國更步入超高齡社會，根據日本官方數據預測，在今年起65歲以上的高齡人口數將高達到3,567萬人（占全國總人口數的30.3%）、75歲以上者則為2,179萬人（占全國總人口數的18.1%），但這世代的勞動人口也同時在減少當中<sup>3</sup>，社會人力短缺的問題更加嚴峻。如從長照事業的人力需求觀之，日本厚生勞動省曾進行調查顯示，直到今年開始，長照機構所需的人力期望值已成長高達253萬人，而根據2015年日本官方推估，保守估計自2022年到2024年間，在照護人力數量未有顯著提升或減少的情況下，目前日本長照人力依然嚴重短缺高達約37.7萬人左右<sup>4</sup>。

據此，照護人力不足的問題將對長照人力配置、照護設施及相關事業造成連鎖影響，進而形成急需解決的社會課題。因此，在照護人力不足的議題上，日本自約2012年起便開始規劃透過導入照護機器人，不僅提升受照護者的生活品質，也緩解照護人力短缺的問題<sup>5</sup>。而我國臺灣在高齡化與少子女化交互

---

2 參照：胡順惠，【長照困境2-1】老年人口竟是長照人力的44倍！為何年輕人不願投入長照？，yahoo新聞，<https://reurl.cc/M34E8v>（瀏覽日期：2025年8月18日）。

3 參照：厚生勞動省，今後の高齢者人口の見通しについて，chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgkclefindmkaj/https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\_kaigo/kaigo\_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link1-1.pdf（瀏覽日期：2025年8月18日）

4 厚生勞動省，2025年に向けた介護人材に係る需給推計（確定値）について，<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000088998.html>（瀏覽日期：2025年8月20日）。

5 所謂的「照護機器人」是指運用機器人技術，協助高齡者與照護人員，減輕其身心負擔的照護支援裝置。參照：製造產業局產業機械課ロボット政策室，「ロボット介護機器開発・導入促進事業」研究