AI時代的法律規範初探

文／鄭明政

壹 序言：AI政策與法律的國內外動向

人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱 AI）為現今的一個響亮名詞，代表著人類演算與程式科技的進步，機器透過神經網路運算模式的深度學習（deep learning），配合著晶片優化以及大數據（Big Data）、金融科技（FinTech）的結合，彷如現今當紅 HBO 電視劇《西部世界》即將誕生[1]。然而，一如許多 AI 科幻片所描寫的，AI 技術的進步雖會帶給人類社會許多便利性，但委由機器自行的學習發展，是否也會引發出與人類之間的衝突乃至危險呢？此一命題為一大哉問，對於科技相關領域也非筆者所長，但無可否認的隨著 AI 研發的進展，如同人類可「自律性」行為的無人機、自動駕駛技術、智慧型機器人（工具機），在現今的商務與產業等各領域的應用更加普及，而為確保「使用」這些 AI 技術的安全性與發生問題的責任歸屬，從法律與政策的層面必定須作出相關的規範。

以外國為例，2016 年美國網路與資訊技術委員會（Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee）公布了「國家人工智慧研究發展戰略計畫（The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan）」，列出了[2]：（1）長期投資 AI 相關研究。（2）發展有效人力與 AI 協作的方法。（3）研究 AI 在倫理、法律以及對社會之影響。（4）AI 系統的安全性的保障。（5）發展 AI 訓練與測試所需之環境。（6）在標準規範下評量 AI 技術。（7）瞭解 AI 研究人力之需求。這 7 個方針用以確保人力建立投資計畫做為今後促進 AI 發展之參考[3]，整體而言是為積極面的戰略。與此同時，為了面對 AI 的自動化對勞動市場及經濟帶來的新挑戰，美國白宮亦在「人工智慧、自動化與經濟報告」中，公布了 AI 在宏觀經濟面上可增加生產率，但須注意對勞動市場造成潛在的多樣性影響。而在開發面上，AI 最終亦可能應用於文學與社會科學等各領域，但要注意的是 AI 並非「取代」人類而是「協助」人類去處理生產性事物，AI 若涉及倫理性、道德性事務，必須加以監管。最後則是強調政策是 AI 革命的關鍵[4]。

而我國在面對這股 AI 科技發展潮流，宣示要引導台灣為 AI 研究重鎮，並將 2017 年定位為「台灣 AI 元年」[5]，2018 年 1 月時，行政院推出了 4 年的「台灣 AI 行動計畫」[6]，其規劃 5 大主軸分別為[7]：（1）AI 領航推動：聚焦研究主題，發展國家級 AI 前瞻研究網絡。（2）AI 人材衝刺：每年培育千人智慧科技菁英及萬人智慧應用先鋒，同時 2017 年 12 月 22 日制定了「外國專業人材延攬及僱用法」以招攬 AI 等人才。（3）建構國際 AI 創新樞紐：擴大培植 AI 新創事業團隊，結合國發基金以及民間創投，發展 AI 國際聚落。（4）創新法規與實證場域及資料的開放：研究並推動相關創新法規鬆綁，並提供實證場域與資料開放。（5）產業 AI 化：以解決物聯網（IoT）、生物醫學、綠能科技、智慧機械、國防產業，再加上新農業與循環經濟等問題為導向，來研發 AI 應用解決方案，亦即以 AI 促進「五加二」產業創新。

從以上台美的 AI 政策可以看出是以經濟產業為中心，處理面對這股浪潮國家所要因應之態勢，而做為機械製造與輸出大國的日本，也於 2016 年 4 月設立了「人工智能技術戰略會議」來統合總務省、文部科學省、經濟產業省所管轄的 5 個國立研究開發法人，一同促進 AI 技術的開發研究與產業發展，同時將 AI 產業重點聚焦在生產性、健康醫護及空間移動這 3 大領域上。另外，面對 AI 可能帶來整個社會結構的改變，日本也提出了所謂的「社會 5.0」，以 IoT、AI、大數據等技術來有效率地「精準」服務人們，例如用以解決少子高齡化、資源短缺、天災防範等問題。

綜上，姑不論 AI 社會最後會發展成何模樣，但 AI 的初步發展仍以產業別為中心，因此應用於商務乃至社會上可能產生的各種法律問題，則是首先必須探討之事。

貳 AI的權利責任與意識

機器人 ROBOTA 一詞本為「勞役」、「僕人」之意[8]，在法律上並非「人」也無「法人格」，本質上終究為「物」，並非是權利的主體而只能是權利的客體，故相關法律問題本應多屬民事法、財產法等私法問題。因此有關 AI 相關法律爭議一開始也都聚焦在製造物責任法、著作權法等，但是隨著機器人與 AI 技術的結合與進展，AI 自律性、自主性的學習甚至有超越人類一般的智能行為，那麼將來在法律上是否有可能承認 AI 的權利能力，或是做為自然人及法人之後的另一種新的「法律（電子）人格」使之成為權利義務主體？當然，現今所說的 AI 定義其內涵仍是持續地在發展著，特別是何謂「智慧」實難定義[9]，但就法律而言，要承認為權利、義務之主體，首先必須要確認有自主的意識，因為無自主意識（或者稱之為「心智」），自然無所謂的意思能力，無法成為責任主體，其所為之行為是難以承認為有效的法律行為。但是，假以時日，AI 的自律性、自主性（autonomy）是否會演進（或稱之為「覺醒」）成同於人類的「意識（consciousness）」，這似乎是個既科幻又似現實的存在。因為至少在現實上，無人機、自動駕駛車輛已體現了一定的自主性，然而不可否認的，此種自主性離人類的自主意識仍有很大的差距，但於可見的未來，AI 做為未成年者或老年者的代理人，代為處理交易行為及財產管理，在技術上應是不太有問題的，因此賦予一定法律人格相信也不無可能。

隨著 AI 技術的發展，面對 AI 將來是否會具有意識之問題，肯定派認為：人的思考皆是如演算法般的進行，故理論上是可依數學式、代碼式的分解的，如同電視劇《西部世界》裡所描繪，人的行為模式不過為數千萬個代碼，而若人的智能本質如同電腦，那 AI 研究亦有複製的可能，故淩駕於人類認知能力的 AI 是有可能的[10]，而此類的 AI 按 UC 柏克萊大學 John R. Searle 教授所創詞語為「強 AI（Strong AI）」。與此相對的否定派認為：AI 即使能如人類般的行動，但「其內心猶如岩石般的空虛」，是無法比擬人類的情感（或稱為靈魂），所以並不是真正的思考[11]，因此 AI 只能是種「弱 AI」。但不管如何，人類擔心 AI 的反噬已從許多小說與電影可以預想的到，因此如何禁止危害人類的自律性設計，亦即加入人類價值觀與倫理規範的設計，以使大眾安心應為首要之務。

參 AI車輛自動駕駛

2018 年 3 月 23 日在美國加州山景城附近的 101 號公路發生了一起具有自動駕駛系統的特斯拉 Model X 的車禍，這是繼 2016 年時的第 2 起同型車死亡事故，也引起了人們對 AI 無人自駕安全性的疑慮。前一例的原因是 AI 將白色卡車認成陽光而肇事，而今年這起事件仍在調查中，但特斯拉表示駕駛人無視 AI 多次警告才釀

（文轉三版）

註釋

1 AI 機器人的相關電影還有《機械公敵》，描寫機器人演算保護人類的最佳方式即是囚禁人類。《魔鬼終結者》中，「天網」系統反過來消滅人類。《駭客任務》則將人類圈養為機器人的供給能源。

2 美國國家人工智慧研究與發展策略計畫，載於科技發展觀測平台，國研院（葉郁欣摘要撰稿）https://outlook.stpi.narl.org.tw/index/detail?id=20080

3 林勤富、劉漢威，人工智慧法律議題初探，月旦法學雜誌第 274 期，2018 年 3 月，196 頁。

4 壹讀，美國白官《人工智慧、自動化與經濟報告》詳解：人工智慧驅動下的自動化經濟及應對策略。2017 年 1 月 6 日，科技財經 https://read01.com/zh-tw/QM78BD.html#.WwVPF1OFNTY

5 林勤富等，前揭註 3，197 頁。

6 行政院網站，重要政策，新聞傳播處，2018 年 2 月 1 日，https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/a8ec407c-6154-4c14-8f1e-d494ec2dbf23

7 自由電子報，推 AI 行動計畫 政院年編近百億（李欣方記者台北報導），http://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/1169920

8 林勤富等，前揭註 3，197 頁。

9 林勤富等，前揭註 3，199 頁。

10 平野晋，ロボット法—AI とヒトの共生にむけて，弘文堂，2017 年，238-239 頁。

11 平野晋，同註 10，239 頁。

12 經濟日報，特斯拉死亡車禍 死者生前反應方向盤故障，2018 年 4 月 1 日，聯合報記者田思怡，https://money.udn.com/money/story/5641/3063711#prettyPhoto

13 林勤富，前揭註 3，205-207 頁。

植根法律關係（稅法總論 第三冊）
稅捐法律關係
黃茂榮 著作 定價 800 元
劃撥帳號：07929998 戶名：植根雜誌社有限公司 TEL:(02)2707-2848 FAX:(02)2708-4428
訂購未滿 請自付郵
植根法律
JUDICIAL 司法 訂閱 辦法
本刊每 全年
費用新臺
如蒙 請郵政 帳 5005 帳
司法院

（文接二版）

禍，同時也舉出數據強調自駕系統可降低 40% 的肇事率，其安全性仍值得信賴[12]。觀看 AI 相關研究，目前應用成果最多之一的應為自動駕駛車（self-driving car）領域，因為自動駕駛在現實生活中已經上演了，因此許多有關損害賠償的責任問題也隨之發生。

有鑑於此，美國交通部於 2016 年即參考汽車工程協會（SAE）分類方式，公布了「聯邦自動駕駛車政策」，將汽車分等級為「0 級：無自動化（no automation）」、「1 級：駕駛人之輔助（driver assistance）」、「2 級：部分自動駕駛（partial automation）」、「3 級：有條件自動駕駛（conditional automation）」、「4 級：高度自動駕駛（high automation）」、「5 級：全自動駕駛（full automation）」這 6 個等級，而進入到第 3 級以後駕駛人應已轉換為乘客的身分，但也因此產生了個別的責任以及潛在的倫理性問題[13]。而在日本，內閣官房 IT 綜合戰略室於 2017 年 5 月時公布了「官民 ITS 構想・道路藍圖 2017」，介紹了如上述的 SAE 6 等級分類，0 到 2 級的監控安全駕駛的對應主體為駕駛人，3 到 5 級則改為由 AI 成為監控安全駕駛的對應主體。在此構想下，同時也制定了「實現完全自動駕駛制度整備方針」，希望到 2020 年時能達到 3 級以上的自動駕駛市場化。為此除了要能特定自駕車輛以及建立安全基準外，在法律上則有必要修改相關的交通法規，以及明確包含保險在內的責任關係。

而在有關法制度的整備上，首先日本為「日內瓦交通條約」的締約國，自然須遵守其規定，而該條約為面對 AI 自駕時代，於 2015 年時已開始著手進行修正作業，新的修正內容（規制條件）勢必牽動各國的汽車產業以及國內法規的修正，其中的角力可想而知，日本為此連合了內閣府、警察廳、國土交通省、經濟產業省、總務省進行檢討並成立「戰略革新創造計畫」（SIP）來進行相關法規範的整備作業[14]。以下則以法領域分別檢討現行法上的若干問題。

一、行政法上的問題

自駕車固須遵守道路交通法規，但事實上無一定的彈性對應，有時亦會增加事故的風險，例如遇到黃燈時的對應，若信號被大型車遮蔽而無法識別時，AI 是否可從周遭情況綜合感知決定停止或前進？又依日本道路交通法第 7 條規定步行者或車輛須遵從警察交通指揮人員的手勢，但以現今的技術要 AI 判別出警察乃至道路施工人員、停車場人員的指揮手勢恐不太容易，因此有人提出可以用能指示 AI 的遙控器來帶替手勢，但又存有被惡用的風險。故此，除了道路交通法的檢討之外，相關技術的克服亦屬重要[15]。至於進入到 3 級後，周圍的監視義務應轉移至 AI 駕駛，此時 AI 掌控了方向盤以及剎車等運作，因此責任是否也跟著轉移？但 AI 又無法如同駕駛人般遇事故時可負擔救護義務，而駕駛人雖無控制車輛但是否也應該限制其閱讀、玩手機、睡覺等行為？另外還有大型車的行車記錄器裝置義務、駕照制度及交通講習制度等，想必都要有所改變[16]。

二、刑法上的問題

有 AI 輔助的駕駛行為理論上應更為安全，而在法律的刑事責任上，因為 AI 替代了駕駛人的認知、判斷與操作的角色，故應可減低駕駛人的注意義務，從而駕駛責任也隨之縮小[17]。然而，過度的信任或誤信 AI 自駕系統而導致事故發生，仍應負有過失責任。只是這是否意謂可追究系統開發者的刑事責任，例如上述的特斯拉車禍事故可否追究該公司的業務上過失致死罪呢？關於此問題，一般認為科以開發公司刑事責任易造成萎縮效果，反使 AI 自駕的實用化更加困難，且刑罰本以懲罰個人為原則，不會直接與系統責任或法人責任相連結[18]，同時 AI 自駕系統倘若已達法定標準而出廠販售運行，原則上更不應追究刑事責任，除非開發公司發現系統有問題而未在合理時間內做出適當的對應時，即應追究其刑事責任[19]。另外，有關系統的安全與記錄等，關係著個人的資訊與隱私的問題，開發業者應善盡管理責任，除不惡用外，亦要積極防止駭客侵入。

三、民法上的問題

在民事責任上，不法行為的「過失」概念應會變動，特別是從 3 級開始，駕駛權限也移轉到 AI，過失責任理論上也應轉至 AI，然而要知道駕駛權限是何時開始轉移的，恐怕就必須裝置相關的監視系統之功能[20]。而單純將自駕車視之為「製造物」，若因「缺陷」而產生損害，則可適用製造物責任法（product liability, PL 法），製造商須負損害賠償責任（PL 法第 3 條）。然而，要舉證具高度機能的 AI 有缺陷本非易事，而搭載 AI 的自駕車之過失是否可說是「製造物的缺陷」則有爭議。況若能證明 PL 法第 4 條 1 項規定「依照該當製造物從製造業者接受時的科學或是技術相關知識，無法認識到該當製造物有其缺陷」的情形，則製造業者可免責（開發危險的抗辯），因此難以適用[21]，如此，來自產業界自身的評價聲譽（reputation）應越發重要[22]。

四、保險制度的問題

確保用路人的安全才有可能使自駕車普及，因此以救濟被害者為目的建立完善的自駕車保險制度是不可缺少的。例如英國保險公司 Adrian Flux 在 2016 年時即對自駕車保險補償推出了包含因被駭而造成的損失、因軟體更新或修正處理失敗所造成的損失、因衛星故障或停電導致導航系統受到影響、各種自駕軟體的損害、因 override 失敗所造成的損失這 5 項傳統車保所無之項目。

肆 代結語：AI時代法規範的重要性

我國行政院於 2017 年通過「智慧運輸系統發展建設計畫」，預計發展智慧交通等 6 大面向，同年「自動駕駛車輛測試管理條例草案」也已送到立法院，交通部也在研擬「自動駕駛車輛申請道路測試規定草案」，同時也陸續有地方政府引進智慧無人巴士進行測試，而台南沙崙綠能科學城也已劃為無人測試場域[23]，這些都顯示我國欲推動 AI 研發之意。然不可否認的，現今在技術研發上我們仍屬後發者，值此同時更應持續吸取各國經驗積極發展。然而除了技術面外，明確的法規範可以緩和 AI 產業開發上的萎縮效果，更是實現政策目的有效手段，是以身處 AI 紀元，吾人對於相關對應的法學研究尤是重要。

（作者為勤益科技大學通識法政組助理教授兼日本研究中心執行長）

註釋

14 中山幸二，自動運転の法的課題，国民生活，2017 年 10 月，29 頁。
15 小林正啟，自動運転車の実現に向けた法制度上の課題，情報管理第 60 巻第 4 号，2017 年 7 月，241-242 頁。
16 中山幸二，前揭註 14，30-31 頁。
17 中山幸二，前揭註 14，31 頁。
18 中山幸二，同前註。
19 小林正啟，前揭註 15，243 頁。
20 中山幸二，前揭註 14，31 頁。
21 小林正啟，前揭註 15，246-247 頁。
22 森田果，AI の法規制をめぐる基本的な考え方，特立行政法人経済産業研究所 RIETI Discussion Paper Series 17-J-001，2017 年 3 月，3 頁。
23 中央通訊，2017 年 6 月 16 日，發展無人車 沙崙科學城將建置測試場，http://www.cna.com.tw/news/aipl/201706160218-1.aspx

法律網 的最佳平台
法學方法與現代稅法（稅法總論 第一冊增訂三版）
黃茂榮 著作 定價 800 元
稅法解釋與司法審查（稅法總論 第二冊增訂第三版）
黃茂榮 著作 定價 800 元
1000元者 贈 65 元
書城熱賣中
WEEKLY 周刊
訂閱出刊
訂 閱
劃撥
號
4377
戶
司法周刊
全幣400元