

日本地方自治體使用 AI、RPA 業務效率化與 AI、機器人法

〔日〕新保史生 / 著 楊 琴、餘夢凝 / 譯¹

【內容摘要】日本地方自治體通過使用人工智慧（AI）解決行政事務上的課題、或使用機器人程式自動化（RPA）實現行政業務的效率化，不僅是單純地對提高行政工作效率的期待，也是迫使行政服務現狀變革的契機。為推進人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）在各行各業中使用，日本政府採取和制定了一系列的政策支持和修法、立法跟進措施。但是現實中也有因制度建設滯後而導致 AI、RPA 技術開發使用的“寒蟬效應”等課題，仍然需要繼續探尋法律制度上的應對措施。

【關鍵詞】地方自治體 AI RPA 業務效率化 機器人法

一、地方自治體使用 AI、RPA 業務效率化的期待

（一）使用 AI、RPA 業務效率化的期待及懸念

地方自治體通過使用人工智慧（AI）解決行政事務上的課題、或使用機器人程式自動化（RPA，Robotic Process Automation）實現行政業務的效率化，不僅是單純地對提高行政工作效率的期待，也是迫使行政服務現狀變革的契機。

現實中不難看到人工智慧（Artificial Intelligence 縮寫為 AI）機器人程式自動化（Robotic

1 基金專案：國家社科基金專案“日本個人資訊保護視角下個體尊嚴與公共性協調研究”（13XFX018）。

作者簡介：新保史生（https://www.sfc.keio.ac.jp/faculty_profile/list/PM/fumio-shimpo.html），日本慶應大學研究生院政策・媒體研究科教授、法學博士，主要從事人工智慧法、機器人法、個人資訊保護法研究。

譯者簡介：楊琴（https://sl.gcc.edu.cn/html/2022/JXMS_0317/3381.html），廣州商學院法學院教授、法學博士，主要從事網路資訊法、日本法、智慧財產權法研究；余夢凝，日本慶應大學研究生院政策・媒體研究科人工智慧法專業碩士研究生，主要從事人工智慧法研究。

Process Automation，縮寫為 RPA）在各行各業中被推廣使用的情況。從地方自治體業務流程系統的標準化以及人工智慧（AI）、機器人應用的研究、² 基層自治體使用人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）情況的調查、³ 自治體具體使用情況研究⁴ 等角度所做的詳細調查報告以及研究成果隨處可見。⁵ 不僅是新聞，在行使行政事務的各種工作中，使用人工智慧（AI）這個詞的頻率也越來越高，相信很多人都有切身的感受。

但從另一個角度來看，人們也很難理解人工智慧（AI）能做什麼？實際能使用到什麼程度？在人工智慧（AI）被廣泛使用的情況下，人們切實感受到如果不使用人工智慧（AI）就會落後於時代或者被時代趨勢所拋棄（淘汰）的不安感越來越強烈。其背景是，人們對人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）等新興技術還沒有充分瞭解，為慎重起見，需要闡述兩者的區別。根據日本機器人程式自動化（RPA）協會 < <http://rpa-japan.com> > 的介紹，RPA 是機器人處理器自動化 (Robotic Process Automation) 的字母縮寫，其含義“是一種使用包括規則引擎、人工智慧、機器學習等在內的認知技術，代替以前認為只有人類才能應對的工作、或者是更高級的工作方式”。廣義的機器人程式自動化（RPA）是指自動處理定型業務的軟體或人工智慧的處理，狹義的機器人程式自動化（RPA）則是指自動處理的高極化。但是，在現實中，並不是因為認識到了這些差異才引進人工智慧（AI）和機器人程式自動化（RPA），如果對行政中人工智慧（AI）和機器人引進的期待越高，就越會被人工智慧（AI）是萬能的工具這樣的宣傳詞句所迷惑，抱著過高的期待引進不必要的系統、購買與性能和功能不符的價格系統等，預計對人工智慧（AI）和機器人程式自動化（RPA）引進失敗的案例今後會增加。

（二）AI、RPA 的主要措施譜系

內閣官房日本經濟再生綜合事務 2018 年 6 月 15 日公佈的《未來投資戰略 2018 - ‘Society 5.0’ 向 ‘資料驅動型社會’ 的變革》明確提出了“使用人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）進行業務改革”的建議。建議中有關具體的使用規劃政策是“為減輕居民和企業的負擔、解決地區課題、地方公共團體的業務系統的標準化和業務效率化，在 2020

2 總務省（2019）「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び AI・ロボティクスの活用に関する研究会報告書 ～『Society 5.0 時代の地方』を実現するスマート自治体への転換～」令和元年（2019 年）5 月。

3 （公財）東京市町村自治調査会・（一社）行政情報システム研究所（2019）「基礎自治体における AI・RPA 活用に関する調査研究報告書」行政情報システム研究所。

4 佐賀県佐賀市（一財）地方自治研究機構（2019）「自治体における AI の活用に関する調査研究」平成 31 年 3 月。

5 寺田麻佑（2019）「AI と自治の未来」自治実務セミナー 685 巻、PP.18-20。

年末之前實現使用人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）等革新大資料處理技術的地區要達到 300 個，同時本年度內必須制定《地方自治團體資料廳內資料使用準則》⁶。作為人工智慧（AI）及機器人使用的基本政策，早在 2015 年 2 月 10 日就由日本經濟再生本部決定公佈了《機器人新戰略（Japan's Robot Strategy）——願景、戰略和行動計畫》。

在內閣官房內設置的“機器人革命實現會議”是在經濟產業省的協助下制定《使用人工智慧（AI）、機器人戰略》（以下簡稱《戰略》）。《戰略》內容規定的物件不僅局限於以往的工業機器人，還廣泛靈活地捕捉到了相關機器人內涵的內容，例如，為實現機器人革命戰略，提煉了有關機器人內涵的“世界的機器人創新基地——機器人創新能力的根本強化”、“世界第一的機器人使用社會”、“引領世界的機器人新時代的戰略”三大支柱。為實現《戰略》任務，還設立了“機器人革命倡議協會”。

另外，綜合科學技術創新會議也制定了《第五期科學技術基本計畫》⁶（以下簡稱《計畫》），並於 2016 年 1 月 22 日在內閣會議上通過。《計畫》在設計有關使用人工智慧（AI）、機器人程式自動化（RPA）的基本計畫中，為實現 Society 5.0，強調人工智慧（AI）技術承擔著重要的作用，再加上科學技術革新和社會關係深化的重要性，因此提出研究應該採取倫理、法律、制度、社會的措施。《計畫》“為實現‘超智慧社會’強化共同基礎技術和人才培養”的目標，明確了人工智慧（AI）等應重點研究的技術課題等，並明示在相關府省的聯合下，戰略性地推進研究開發。

為此，高度資訊通信網路社會推進戰略本部（IT 戰略本部）資料流程通環境整備研究會於 2017 年 3 月 15 日公佈了《AI、IoT 時代資料利用工作組中期總結》（以下簡稱《總結》）。該《總結》提出，隨著 IoT 設備的普及和 AI 的進化等，可以高效有效地收集、共用、分析、利用種類繁多且量大的資料。另一方面由於在民間企業等沒有充分利用這些資訊的環境，因此《總結》研究的目的是通過促使各種各樣且海量的資料利用成為可能，倡議最大限度地發揮人工智慧（AI）的潛在能力，為第四次產業革命（Society5.0）的實現做出貢獻。

在以個人為中心的組織中，以充分的個人資訊為基礎，使用 AI 可以進行個人決策，可以建立一種安全、放心、易理解的機制，以推進民間企業的個人資料存儲（PDS，Personal Data Store）和資訊銀行等的建設。為此，2019 年 6 月 11 日，合併革新戰略推進會議公佈了《AI 戰略 2019～個人、產業、地區、政府全部 AI》檔，該檔以“尊重人類”、“多樣性”、“可持續性”三大理念為根本，以為實現 Society 5.0 並為聯合國可持續發展（SDGs，Sustainable Development Goals）做出貢獻為目標，設定實現三個理念的四個戰略目標（人才、產業競爭力、技術體系、國際），

6 「第 5 期科學技術基本計畫」〈<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>〉。

為達成目標“為未來打下基礎”確定了“產業、社會的基礎建設”、“倫理”等措施。

日本 2015 年的《機器人新戰略》，全面部署了有關機器人發展、使用的措施。進而於 2019 年 7 月，日本經濟產業省機器人的社會變革推進會議為此發佈了《針對機器人的環境變化和今後對策的方向性～機器人的社會變革推進計畫》（以下簡稱《推進計畫》），該《推進計畫》指出：基於機器人周圍的環境變化，需要進一步推進與研究《機器人新戰略》相關的跨領域措施並體系化；建立能夠應對各種問題的系統積分器（大型積分器），逐漸推進機器人在社會的實施以及促進產學聯合；加強相關人才培養，以提高機器人技術為目標。《推進計畫》明確了具體措施的方向性，強調要加快引進和普及構建機器人生態系統；構築研究機器人產學合作的人才培養框架；建立對應中長期課題的機器人科學研究與試驗發展（R&D，Research and Development）體制；加速社會實施使用機器人、促進機器人使用的開放創新。

（三）行政機構使用 AI 的期待

由於人工智慧（AI）及機器人的普及而引起的社會大變革被視為第四次產業革命的到來，為迎接安全、放心的機器人共生社會，著手構築人類與機器人共生的社會制度以及探討相關法律問題，其迫切性凸顯。在實際引進機器人並在實際社會中使用時，對於從事技術開發的研究人員以及產業界來說，需要有穩定的法律環境、指明在倫理上解決可能遇到的問題的方向性。

對於日本國內的產業界來說，為了不重複在技術上獲勝、在商業上失敗，防止因沒有規則而產生的機器人引進以及實施上的躊躇而導致的“寒蟬效應”（chilling effect），以及因不必要的規制而阻礙新技術革新成為當務之急。也有學者指出，有可能是專門監視、監督包括人工智慧（AI）在內的尖端技術發展的機構（委員會）過度監管而阻礙了機器人使用的發展。⁷ 可以說，促進機器人使用所必需的法律基本理念研究、爭取在國際上能夠取得對機器人法律討論的主動權非常重要。為加速人工智慧（AI）開發使用的進程，需要克服技術上的問題，但當相關開發技術達到市場銷售水準時，如果不綜合考慮社會制度、法律基礎、法律責任及風險、社會接受性等，就有可能會阻礙新技術的普及。

二、技術進步帶來的課題

（一）技術進步和環境變化的適應

隨著科學技術的顯著進步、資訊化及網路相關技術的發展，給人們的日常生活帶來了極大的便利，但是在新技術投入社會並加以使用的過程中，不僅會出現法律上應該規制的違法

7 寺田麻佑（2019）「先端技術の発展と行政組織：人工知能に関する議論を中心に」一橋法学 18 卷 2 号、PP.81-98,97 頁。

行為和不正當使用，還會出現由於使用新技術沒有相應的規則而產生的各種問題。例如，在街上所有人都使用手機的場景成為理所當然的現象時，在公共場所大聲撥打或接聽電話打擾他人而引發糾紛讓原本秩序的社會發生混亂，是否需要對公共場所使用手機在禮儀方面制定一定限制規則等成為法學界面臨的問題。就網路的使用規則，就像現在人們已經不再使用“網路禮儀”這個用語一樣，不正當的使用方法雖然並不違法，但為了照顧他人，守則使用的習慣滲透到網路使用中需要相當長的時間。而話又說回來，限制人們在公共場所大聲撥打或接聽電話的規則，隨著智慧手機的出現似乎變得多餘。眾所周知，從手機的使用到以智慧手機為代表的“移動終端”的使用已經很普遍，在電車裡幾乎看不到大聲打電話的人，大家都是默默地注視著手機螢幕，這種現象已經成為人們日常生活的一部分，也是人們遵守公共場所使用手機規則的場景，而這種情況卻絲毫沒有違和感，這在某種意義上是不可思議的。但是，這種默不作聲遵守公共規則免擾他人的行為，卻容易導致人們步行時過分專注智慧手機資訊等，時常發生碰撞和墜落事故等危險。

互聯網的環境在發生著巨大的變化，從連接電腦的使用方式到智慧手機、通過移動終端的使用到社交網路服務（SNS）的使用已經非常普及；不僅是資訊通信設備，從家電產品到種類繁多的設備連接到網路使用的情況已經是很普遍的現象；為促使所有物品都能與互聯網連接使用的物聯網（IoT，Internet of Things）時代已經悄然走進人們的生活。不僅如此，隨著5G（第5代移動通信系統）技術的發展，人們使用互聯網的環境還在繼續發生著變化。5G時代，人們身邊的各種物品都將連接到互聯網上，在使用家電產品時不會意識到自己身邊已經安裝了人工智慧（AI）。讓人們還來不及思考的事情，竟然是從不經意中與網路連接，卻讓人工智慧被廣泛使用而走進日常生活，為此迎來了人工智慧時代。

物聯網（IoT）的目標是將各種各樣的物品通過互聯網連接而獲得使用的便利或其他利益，這個“物”與機器人相連，連接到網路上的機器人由人工智慧（AI）控制，當自動機器人走進人們的生活、為人們日常生活所使用時，新的法律問題必然產生，研究和討論相關法律問題勢在必行。同理，地方自治體等行政機構使用人工智慧（AI）、機器人辦公同樣會產生各種法律問題，⁸ 這些問題顛覆了現行法律、特別是行政法的原有規則，⁹ 需要引起法學界的高度重視和研究。

8 松尾剛行（2019）「行政における AI・ロボットの利用に関する法的考察」情報ネットワーク・ローレビュー第 17 卷、PP.92-110。

9 横田明美（2019）「行政による AI の利活用と行政法学の課題」自治実務セミナー 679 卷、PP.9-13。

（二）技術開發與“寒蟬效應”

現實中也有因為無法解決法律上存在的問題而導致產品開發無法進行銷售的事例。例如，暢銷許多國家的機器人吸塵器“倫巴”（Roomba）由美國人工智慧（AI）機器人公司生產銷售，現在日本的家電製造商也開始銷售類似的吸塵器。其實，日本松下公司早在 1990 年就曾開發過類似的技術，但卻沒能實現銷售環節。¹⁰ 原因之一是無法保證絕對安全、也無法判斷風險為零，存在如從樓梯上掉下來會否傷到樓下的人、以及防止因掉落而引起事故的製造商責任風險等安全問題無法確定，成為可能存在安全風險的家用商品而未能獲得銷售許可，錯失日本在該領域開發機器人技術和生產相關電器產品的商機，不免讓人多少有些感到遺憾。其實，生活中的許多生活用品都不是能夠保證百分之百的安全，例如供奉在佛壇上的蠟燭也有可能會倒下掉在榻榻米上而發生火災；經常使用的隔扇及拉門等容易倒下可能會砸傷人等，可以說這些是日本文化、房屋建築構造存在的問題，但不能因為存在風險而禁止生產，忽略其使用價值。這些實例，是否對類似於上述使用新技術生產機器人掃地機新產品，申請銷售許可遭受禁止的事實有所啟示？因新產品存在法律責任風險而未獲許可生產，勢必會導致“寒蟬效應”，應該進行多方調查評估、綜合研究。

三、《機器人法》與 AI

（一）《機器人法》的誕生

基於機器人與人工智慧（AI）、5G、物聯網（IoT）的複合組合，需要研究使用與以往不同的自動型機器人和人工智慧（AI）而產生的法律問題。單純根據自動處理的複雜性進行研究並不是真正需要考慮的問題本質，使用人工智慧（AI）自動操作機器人引起的法律問題，無論是在以往的以人類操作或在程式範圍內進行規定動作的工業機器人為前提而制定的標準、或法律體系中，還是目前的法律制度以及法律解釋都無法解決這些問題。因此，或許有必要將這些新的法律問題歸屬於一個新的學問領域、並將其統稱為《機器人法》進行研究。

（二）《機器人法》的定義及課題

基於上述考慮，對《機器人法》研究的前提，以日本新能源產業技術綜合開發機構（NEDO，The New Energy and Industrial Technology Development Organization）的觀點，有必要在明確其客體——“機器人”定義的基礎上再行討論。¹¹

10 本田幸夫（2014）『ロボット革命—なぜグーグルとアマゾンが投資するのか』祥伝社、92-94 頁。

11 NEDO（2014）「ロボット白書 2014」第 2 章ロボット利用の意義・必要性・取り巻く環境の 12 頁、ロボット政策研究会（2005）「ロボット政策研究会中間報告書～ロボットで拓くビジネスフロンティア～」（平成 17 年 5 月）23 頁。

有關“機器人”的文學作品，當數俄裔美籍作家以撒·阿西莫夫（Isaac Asimov）的短篇小說《我是機器人（I Robot）》（1950 年出版）最為有名，但是“機器人”這一用語的出現可以追溯到 1920 年捷克作家卡雷爾·恰佩克（Karel Capek）的《洛薩姆萬能機器人公司》（Rossumovi Univerzalni Roboti, R.U.R）這一戲曲。據說捷克語“Robota”（勞動），意思是“奴隸”，這就是最早用來描述機器人的術語。

在現行日本法律中，涉及“機器人”的法律法規有二十一部之多（截至 2019 年 5 月 20 日），但在法律中明確做出定義的只有產業用機器人（《勞動安全衛生規則》第 36 條第 31 號）和氣象用無線電機器人（《電波法施行規則》第 2 條第 43 號）。在 JIS B 0134：2015《機器人及機器人設備 - 用語（Robots and Robotic Devices-Terms）》（關於在製造業及非製造業的兩個環境中運行的機器人及機器人設備相關用語的規定）中將機器人描述為“具有自動控制的功能或移動功能，可通過程式執行各種任務，用於工業的機器”。另外，在其他 JIS 標準中，規定了工業機器人安全要求的國際標準（ISO10218-1 及 ISO10218-2）；在日本工業標準中，制定了為確保機器人的設計及製造安全的指導標準 JIS B 8433-1（機器人及機器人設備 - 工業機器人的安全要求事項 - 第 1 部分：機器人）、確保機器人系統集成（將機器人與其他機器或機械組合成一體）及安裝安全性的指導標準 JIS B 8433-2（機器人及機器人調試 - 工業機器人的安全要求事項 - 第 2 部分：機器人系統及集成）。¹² 在生活支援機器人的規格方面，2014 年 2 月也公佈了國際安全標準“ISO13482”；2016 年 4 月 20 日制定的 JIS B 8445、B 8446-1、B 8446-2 及 B 8446-3 標準，將生活支援機器人分為“移動型”、“安裝型”、“搭乘型”三種類型。

國際上以標準為基礎，其中 ISO 8373：2012（Robots and Robotic Devices — Vocabulary（IDT））標準，不僅定義了工業用機器人，也對其他各種機器人的進行了描述。2006 年，日本一般社團法人日本機器人工業協會的《機器人政策研究會報告》¹³（以下簡稱《報告》）提出了“機器人”三要素，作為系統定義“機器人”的嘗試。即，將具備“感測器”“智慧控制系統”“驅動系統”三大要素技術的機器定義為“機器人”。換句話說，如果將“機器人”表述為“智慧機械系統”好像更確切。《報告》還試圖將“下一代機器人”分為“下一代工業機器人”（在各種變數生產現場，能夠代替人類或與人類協同工作的機器人）和“服務機器人”（用於清潔、警備、福利、生活支援、娛樂等各種場所的服務行業以及在家庭中與人

12 2015 年 3 月 25 日改正「産業用ロボットの安全性に係る JIS を制定・改正しました～産業用ロボットの安全性向上を目指します～」〈<http://www.meti.go.jp/press/2014/03/20150325001/20150325001.html>〉。

13 一般社団法人日本ロボット工業会（2006）「ロボット政策研究会 報告書」〈<https://www.jara.jp/various/report/img/robot-houkokusho-set.pdf>〉

類共存並提供服務的機器人）分別定義。

在日本，除了上述這些標準對工業用機器人的定義之外，還有專利廳（專利局）的定義。專利廳將機器人技術大致分為“構成機器人基本技術的要素技術”和“實際應用機器人時所需的應用技術”。又將“要素技術”分為“整體結構技術”“部分構造技術”“控制技術”“智慧化技術”“交流技術”五大類技術；在各區分中，“要素技術”合計設定二十五個中區分。而對於“應用技術”則設定了三個中區分和三十三個小區分。總之，日本雖然對“工業機器人”有明確的定義，但並不存在通用性的“機器人”的定義，或許未來不屬於傳統機器人定義範疇的“機器人”的普及也是可以設想的。

美國華盛頓大學《機器人法》領域的領先專家瑞恩·卡羅（Ryan Calo）對“機器人”的定義為具備以下三個要素的機器系統：（1）能夠識別周圍環境；（2）具有處理公認資訊的能力；（3）能夠直接應對周圍環境進行活動的組織。即機器人必須具備“感知、思考和行動的三要素分析（Sense, Think, Act Paradigm）”。¹⁴

在此基礎上，將以往關於機器人的技術定義整理為身體性 (Embodiment)、創發性 (Emergence)、社會價值性 (Social Valence)，並對各個要素所涉及的問題進行探討。在日本將機器人定義為具有自動性 (Autonomous) 而使用的用語，在這裡則用身體性 (Embodiment) 來表示，這點需要注意。

（三）AI 熱與法律

人工智慧 (AI) 熱的浪潮也在向法學領域襲來，然而一些學者在研究人工智慧 (AI) 所帶來的法律問題時，往往沒有注意到資訊處理系統的複雜性 (Intelligence) 與使用人工智慧進行自主決策系統 (Autonomous) 所引起的相關問題的區別。這有點像只要借著使用“人工智慧” (AI) 這個詞就可以跟上 AI 潮流似的傾向，從而導致一些研究的問題與人工智慧 (AI) 毫無關係，造成與原本應該研究的人工智慧 (AI) 問題相去甚遠的研究論文以及著述等散見於網路和各種刊物上。

三、使用 AI 的風險與法律更新

（一）具體風險及法律應對

在日本，已經發生使用人工智慧造成的具體威脅，從而促使法律修改的事例。以首相官邸屋頂上的無人飛機（無人機）墜落事件為開端，在碰撞和墜落事故等安全擔憂高漲的情況

14 Ryan Calo, (2015) Robotics and the Lessons of Cyberlaw, 103 CALIF. L. REV. 513,529.

下，日本《航空法》進行了修改。修改的主要內容包括：無人駕駛航空器飛行需要許可的空域；規定了無人駕駛航空器的飛行方法；當事故或災害發生時公共機關等為了進行搜救，無人駕駛航空器的飛行空域和方法不受限制等。雖然有觀點批評制定法律限制會阻礙無人機的普及和發展，但法律最終還是被制定，並明確規定無人機飛行時必須注意的事項。

（二）促技術進步的法律推進

在使用和普及新技術的過程中，為使無人駕駛車輛在公共道路上行駛，需要進行必要的法律整備。有關無人駕駛汽車在公路上行駛的規定，員警廳對道路使用相關規則、國土交通省對運行車輛的規定進行了討論，前者修改了《道路交通法》，後者修改了《道路運輸車輛法》。根據修改後的《道路交通法》的規定，為推進自動汽車駕駛技術的實用，對法律中規定的駕駛員義務等規定做了修改，包括①自動運行裝置的定義等規定；②有關工作狀態記錄裝置的記錄等規定；③使用自動駕駛裝置駕駛汽車時駕駛員的義務。在《道路運輸車輛法》的修正法中，為確保汽車的安全性以及防止汽車造成的公害以及環境保護，將在一定條件下能夠使汽車自動運行的裝置追加為安全標準，創設了需要通過對該裝置內編入的程式等進行改造汽車行為的許可制度。儘管已經為自動駕駛汽車的駕駛制定了與道路和車輛相關的法律，但仍有一些問題尚需進一步探討。對於交通事故和交通違法的問題，有交通事故責任（刑事責任、行政責任、民事責任）、保險制度、發生事故時的報告及救援義務等需要再議。《汽車損害責任法》規定，不僅駕駛員、車輛所有者也要承擔責任，為此，無人駕駛車輛發生事故都要承擔賠償責任。但當無人駕駛等級 4 的車輛發生事故時，由於不能由人報警，因此報告、救護義務不清楚由誰承擔；在產品責任、安全標準和許可制度下，製造商承擔自動駕駛汽車的產品責任是顯而易見的，但要求自動駕駛系統和地圖資訊等資訊的產品責任為現實產品責任，這超出了責任法規範的範圍，要求對自動駕駛系統和地圖資訊等資訊在發生事故時承擔產品責任，現行《產品責任法》沒有相關規定。自動駕駛系統錯誤導致的事故和地圖資訊錯誤導致的事故誰來負責？為了自動運轉而取得的各種資訊的管理也存在問題，那麼資訊管理出現問題時的責任歸屬如何劃分？車輛的探查資料是可以明確個人活動的個人資訊的資訊，同時 OD 資料（出發地、目的地）也可以成為乘客不希望被他人知道的隱私資訊；自動駕駛汽車在運行過程中攝像頭拍攝到了周圍的資訊，例如未經許可拍攝到了行人的肖像等。這些資料“日誌”可在自動駕駛汽車發生事故或遭受欺詐時用作證據，當然也可用於新的行銷目的。毋庸置疑，準確的空間資訊和事故圖像分析對於保障自動駕駛汽車的安全性和提高自動駕駛汽車的準確性具有重要意義。但是，當自動駕駛汽車在對圖像進行處理時，而所拍攝到的圖像等為個人資訊的情況下，還需要注意這些資訊受到肖像權等個人權利的保護。

四、今後的研究

如果僅針對現有的工業用機器人，在現有的法律體系中，以《制造物責任法》等法律解決其在運用中出現的問題，應該還可以應對。但是，正如上述瑞安·凱羅在對機器人的定義中所闡述的那樣，產生作為《機器人法》應該研究的問題，不是針對前述那種工業機器人的，而是針對使用具備感知、思考、活動三要素的智能機器人而出現的法律問題。從這一視角上看，如果不是限於人工智慧的法律問題研究，有關在人類可控範圍內運行的高度資訊處理系統的問題，在現有的法律框架和解釋論的範圍內進行討論，恐怕會將機器人法誤解為是人工智慧（AI）法。可以說，猶如隨著互聯網的進化而需要研究的網路法一樣，跨領域縱深向研究法學各領域中無法解決的問題不可或缺。在討論新產生的法律問題時，不僅要討論現行的法律框架，還要討論現有的法律解釋無法解決的問題。但是，如果把未知的問題當作科幻世界中所描繪的那樣進行討論，就會導致討論陷入問題非現實化、誇大化、縮小現實風險、缺乏危機意識等的境地。因此，通過對具體問題的討論，在此基礎上，在確認法律滯後的同時，為避免因不存在法律規制而導致新技術的使用或者過度規制而引起的“寒蟬效應”，仍然需要探尋必要的應對措施。¹⁵

15 新保史生（2017）「ロボット・AIと法をめぐる国内の政策動向」人工知能 32 卷。
新保史生（2017）「ロボット法をめぐる法領域別課題の鳥瞰」情報法制研究創刊号章。