

人工知能と人間社会に関する懇談会質問票への回答

2016年6月13日

慶應義塾大学 総合政策学部 教授 新保 史生

1 質問票への回答の前に検討が必要な事項

1-1 既存の検討結果・成果の活用及び検討にあたっての連携

- a) 総務省「『AI ネットワーク化検討会議』中間報告書（平成 28 年 4 月 15 日）」〈http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01iicp01_02000049.html〉において既に体系的な検討が行われていることから、当該検討成果を活用する必要がある
- ・ 報告書では、(1)目指すべき社会像として、「高度情報通信ネットワーク社会」、「知識社会」の次に目指すべき社会像として、「智慧」の連結に着目して「智連社会」(Wisdom Network Society: WINS(ウインズ))を構想。(2)AI ネットワーク化の影響として、公共(まち)／生活(ひと)／産業(しごと)の分野ごとに、2020年代～2040年代の時系列で影響を評価。(3)AI ネットワーク化のリスクとして、AI ネットワーク化のリスクを検討するための枠組みの整理及び現時点で想定されるリスクを例示。(4)当面の課題として、研究開発の原則の策定、利用者保護の在り方、社会の基本ルールの在り方等を提示し、AI ネットワーク化をめぐる諸課題に関し、継続的に議論する国際的な場の形成及び国際的な場での議論に向けた国内での検討体制の整備の必要性を提唱している。
 - ・ 報告書で示された AI 研究開発 8 原則は、2016 年 4 月に開催された G7 サミットの情報通信相会合において公表され各国の同意を得ている。
- b) 「人工知能技術戦略会議」(議長：安西祐一郎(独立行政法人日本学術振興会理事))が、2016 年 4 月 12 日に開催された日本経済再生本部の第 5 回「未来投資に向けた官民対話」に基づいて、人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップを策定するために創設されていることから連携が不可欠
- c) その他、各省における既存の検討状況は、新保提出の第 1 回資料を参照

1-2 検討事項の洗い出し方法

- a) 法的・倫理的課題に関し個別に構成員が「気がついた点」について意見を求めたとしても、断片的な問題提示にとどまるおそれがあるため、既に検討が行われてきた成果を踏まえて総合的かつ包括的な論点整理や問題点の確認が行われることが必要
- b) 質問票では、現在、近未来、将来における問題への回答を求めているが、法的課題については、4つの段階に分けて体系的に検討を行うほうがよいのではないか
- ①既に問題が発生している問題(既存の問題)
 - ②喫緊に問題が生ずると想定される問題(想定問題)

③将来的に問題が生ずることが明かではあるが現実に生じ又は生じた事例がない(未発生の問題)

④将来において生ずると考えられる未知の問題(未知の問題)

- ・ 将来的なシンギュラリティに向けて、④までを念頭に置いた議論が出来ることに越したことはない。しかし、未知の問題はSFの世界でしかなく、そこまで議論の範囲を広げると、問題の非現実化、議論の誇大化、現実のリスクの矮小化、危機意識の欠如などをもたらす議論に陥る可能性が高い。
- ・ 現在の揺籃期においては、①(既存の問題)に関する議論を、まずは整理することが必要
- ・ その上で、規制が存在しないことによる新たな技術の利用や導入の萎縮効果が生ずることを避けるために必要な規制を考える上で、②の(想定問題)について検討を行うことが求められている。(こまでは従来の判例・学説の分析に基づく検討で対応が可能)
- ・ ③将来的に問題が生ずることが明かではあるが現実に生じ又は生じた事例がない(未発生の問題)も念頭に検討が求められており、平面的な解釈論ではなく立体的(立法論的かつ新知見の開拓等)な議論が求められている。
- ・ ④将来において生ずると考えられる未知の問題(未知の問題)への備えを想像しなければならぬ場面も今後生ずる可能性があるが、法学の世界では、未知の問題を想像しながら議論することは困難。

2 質問票への回答

(1)今すでに実装されつつある人工知能と人間社会の関係について急遽検討すべき課題や事例 現在、社会に普及しようとしている人工知能技術(質問応答システムや 画像認識など)を想定。

- ・ AIの利用及び普及に伴い支障となる規制、必要な規制の不備(法の欠缺)、利用に伴い生じた法的責任などを、現行法の解釈を中心に検討

あくまで一例：

- ・ 個人情報の適正な取扱い
- ・ プライバシーの保護
- ・ 人格的利益の保護(肖像、氏名など)
- ・ 知的財産の保護
- ・ AIの学習対象となる情報の取得に際し、パーソナルデータの適正な取扱い及び保護を前提としたオープンデータやビッグデータの利活用推進のための施策

具体的な設例1(自動走行車による画像の撮影)：

- ・ 自動走行を例にあげると、自動運転の安全性を確保するとともに自動走行の精度向上のためには、正確な空間情報、事故映像の分析が必要
- ・ しかし、自動走行車による画像の取扱いについて撮影された画像が個人情報になり得るとともに、肖像権をはじめとする個人の人格的利益保護の対象となる情報

- ・ 撮影された画像は顔認識をするなど特徴量を抽出したり、顔画像を検索可能な状態で蓄積しない限り、検索性・体系性を有する「個人データ」には該当せず、あくまで散在情報としての「個人情報」として取り扱うこととなるため、第三者提供の同意等は不要
- ・ 一方、撮影対象の情報は個人の人格的利益としての肖像であるため、無断撮影・無断公表によって個人の権利利益侵害される利用がなされると人格権侵害となる可能性がある

具体的な設例2(ビッグデータの取扱い):

- ・ ビッグデータの取扱いに伴う法的責任については、取扱いの対象となる情報の「内容」と、その取扱「手続」との関係における問題の両面に分けて検討することが必要
- ・ 前者については、ビッグデータの取り扱いにおいて、情報の内容によってその取扱いが問題となる可能性がある場面としては、以下のような場合が考えられる

【取得対象となる情報の「内容」との関係における問題の例】

統計情報として個人情報には該当しない考えていた情報が、特定の個人を識別可能な情報にあたる場合
--

単なる個人情報ではなく個人のプライバシー（他人に知られることを欲しない情報）に該当する情報を取り扱う場合
--

センシティブな情報など、その取扱いによって個人の権利利益を侵害する可能性が高い情報を取り扱う場合
--

国家機密や企業の営業秘密にあたる情報を取り扱う場合

法令において取扱いが制限されている情報を取り扱う場合（守秘義務による制限やブラックリストの保有禁止など）
--

* ブラックリストの保有が法令で禁止されている一例としては、労働基準法第 22 条において、労働者の退職証明との関係で、証明書に労働者の請求しない事項を記入してはならないこと、労働者の就業を妨げることを目的として労働者の国籍、信条、社会的身分若しくは労働組合運動に関する通信をしたり、退職証明書に秘密の記号を記入してはならないとの定めがあげられる。

- ・ その他、法令において情報の取り扱いとの関係では様々な行為が禁止されている。一例として、刑法（不正指令電磁的記録に関する罪）、不法行為法上の問題（不法行為（民法 709 条）に基づく損害賠償責任）、不正アクセス禁止法（不正アクセス行為、不正アクセス行為を助長する行為）、電波法（暗号通信復元罪）、電気通信事業法（通信の秘密の保護、業務の停止等の報告・電気通信設備の維持）、有線電気通信法（有線電気通信の秘密の保護）などがあげられる
- ・ 法令遵守と法的責任を果たすためには、法令において定められている義務だけでなく、自主的な規制等も確認しておくことが必要
- ・ 例えば、総務省「利用者視点を踏まえた I C T サービスに係る諸問題に関する研究会（第二次提言案）」（平成 22 年 5 月）では、ライフログ活用サービスに関する検討がなされ、我が国のライフログ活用サービスの現状、諸外国の対応状況、我が国において懸念される法的問題、より信頼されるサービスに向けて（配慮原則の提言）、デ

ープ・パケット・インスペクション技術（DPI 技術：Deep Packet Inspection）を活用した行動ターゲティング広告について検討がなされている

- ・ プライバシー等との関係について、① プライバシー侵害の有無・程度及び② 利用者の不安感等について検討がなされている
- ・ より信頼されるサービスに向けて（配慮原則の提言）が示されている
- ・ 配慮原則の対象について、① 対象情報は、配慮原則の対象となる情報は、特定の端末、機器及びブラウザ等を識別することができるものとする。対象情報は、個人情報保護法上の個人情報であるか否かを問わない。② 対象事業者については、対象となる事業者は、対象情報を事業（ただし、対象情報を蓄積せずに行う事業は除く。）の用に供している者となっている。

- ・ 配慮原則は、以下の6つ

【ライフログ活用サービスにおける配慮原則（総務省ライフログ研究会）】

① 広報、普及・啓発活動の推進	対象事業者その他の関係者は、利用者のリテラシーの向上や不安感や不快感の払拭に資するべく、対象情報を活用したサービスの仕組みや、本配慮原則に基づく取組について、広報その他の啓発活動に努めるものとする。
② 透明性の確保	対象事業者その他の関係者は、対象情報の取得・保存・利活用及び利用者関与の手段の詳細について、利用者に通知し、又は容易に知り得る状態に置く（以下「通知等」という。）よう努めるものとする。通知等に当たっては、利用者が容易に認識かつ理解できるものとするよう努めるものとする。
③ 利用者関与の機会の確保	対象事業者は、その事業の特性に応じ、対象情報の取得停止や利用停止等の利用者関与の手段を提供するよう努めるものとする。
④ 適正な手段による取得の確保	対象事業者は、対象情報を適正な手段により取得するよう努めるものとする。
⑤ 適切な安全管理の確保	対象事業者は、その取り扱う対象情報の漏えい、滅失又はき損の防止その他の対象情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じるよう努めるものとする。
⑥ 苦情・質問への対応体制の確保	対象事業者は、対象情報の取扱いに関する苦情・質問への適切かつ迅速な対応に努めるものとする。

- ・ スマートフォンは、ビッグデータの蓄積に関しては最も重要な役割を果たすツール
- ・ 総務省に「スマートフォンを経由した利用者情報の取扱いに関するWG」が設置され、2012年1月から検討が開始され、スマートフォンの利用者情報に係る事実関係及び主な論点を精査し、利用者が少なくとも注意すべき事項を「スマートフォン・プライバシー・ガイド」として取りまとめるとともに、スマートフォンの利用者情報の取扱いに関する「スマートフォン利用者情報取扱指針」が、「スマートフォン・プライバシー・イニシアティブ」利用者情報の適正な取扱いとリテラシー向上による新時代

イノベーション」 http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban08_02000087.html
>(以下、「SPI」という。)として、2012年8月7日に公表されている

- ・ SPIは、スマートフォンを対象にした指針ではあるが、利用者情報の適正な取扱いに関し、いわゆるビッグデータの取扱いにあたって留意すべき事項が詳細に示されている
- ・ スマートフォンにおける利用者情報の取扱いに関する課題として以下の事項についての課題認識及び指針が示されている。

【スマートフォンにおける利用者情報の取扱いに関する課題】

(1) スマートフォンにおける利用者情報の適正な取扱いの在り方
① スマートフォンにおける利用者情報の性質・分類 ----- スマートフォン上の利用者情報の適正な取扱いの在り方を論ずる前提として、スマートフォン上の利用者情報の取扱いと現行法制度等との関係性を整理
② スマートフォンにおける利用者情報の適正な取扱いの在り方 ----- ①の整理を踏まえ、関係事業者等が利用者情報を適正に取り扱う上で従うことが望ましい具体的な規範について整理
(2) 利用者に対する情報提供・周知等の在り方 スマートフォンの一層の普及が見込まれる中で、広く青少年から高齢者までの幅広い利用者が安全・安心に利用できる環境を整備するためには、利用者のリテラシー向上のための環境作りの方策について整理
(3) 国際的な連携の推進 スマートフォンにおけるプライバシー問題が諸外国においても政策課題となっており、こうした課題の解決には外国事業者を含む多くの関係事業者の連携が極めて重要になっていることから、国際的な連携の推進の在り方について整理

(2)近い未来に実装されるであろう人工知能と人間社会の関係について急遽検討すべき課題や事例 近い将来実装される人工知能技術(自然言語翻訳, 一般物体認識, 自動走行など)を想定。

- ・ AIネットワーク化検討会議において「中間報告書」が公表されていることから、AIネットワーク化の影響に関する展望に関し、分野別展望に係る検討結果を参照
 - ・ 中間報告書では、(1)機能に関するリスク/法制度・権利利益に関するリスク、(2)AIネットワーク化の進展段階とリスクの顕在化、(3)予測可能なリスク/不確実なリスク、という観点から詳細な検討を行っている

具体的な設例3(自動走行車による公道走行):

- ・ 公道における自動運転を実現するためには、自動走行に対応するためのインフラ整備及び制度的な課題への対応が不可欠
- ・ 自動走行をめぐる法的課題を検討するにあたっては、自動走行における運転者の関与の度合いによって検討すべき課題も異なる
 - ・ 例えば、レベル4の自動走行では運転者が操縦せず無人でも走行が可能であ

るため、自動走行車の走行にあたって搭乗する人物は運転者である必要はないことから現行の運転免許は不要とも考えられる

- ・ 自動走行車の運転免許ではなく運行管理者免許など新たな免許制度を創設もあり得る
- ・ 早急に検討が求められる事項
 - ・ ①自動走行と道路関連法令の適用・解釈の問題
 - ・ ②交通事故・交通違反に関する責任
 - ・ ③製造物責任・保安基準・免許制度
 - ・ ④情報の管理責任（個人情報・プライバシー保護など）

①自動走行と道路関連法令の適用・解釈の問題については、まずは現行法令における定義との関係について検討が必要 → 条約や法改正をすればよいだけ

- ・ 道路交通法2条9号は「自動車」を定義しているが、「運転者」については特に定義はない。一方「運転」は道路交通法2条17号に定義されているなど、現行法は自動走行を前提とした定義を定めていない。今後は、「自動走行」の定義を定めるのか否かも含めて検討が必要
- ・ ジュネーブ道路交通条約は1949年の条約であり、自動走行どころかオートマにも対応していない条約
- ・ 自動走行における課題として取り上げられる問題の一つに、ジュネーブ条約第8条及び9条の問題がある
- ・ 第8条第1項では、車両又は連結された車両は運転者がいなければならないと定め、同条第2項では、いかなる場合においても運転者が車両の操縦又は動物をガイドできる状態になければならないと定めている。さらに、第10条では、運転者によるスピードのコントロールと安全運転義務を定めている。ゆえに、車両を走行させるためには当該条約に基づいて「運転者（ドライバー）」が不可欠となる。条約の締約国は、当該規定に基づく国内法令を定めることとなるため、運転者不在又は運転者がコントロールできない車両は条約に適合しない → ジュネーブ条約を改正すれば問題は解決する

②交通事故・交通違反に関する責任については、交通事故（刑事責任、行政上の責任、民事責任）、保険制度の問題、事故時の報告・救護義務などが問題

- ・ 自賠償法は、運転者ではなく保有者にも責任が及ぶため、無人の車両が事故を起こしても賠償責任が生ずる
- ・ 一方、レベル4で無人の車両が事故を起こした場合に有人による通報はできないため報告・救護義務は誰が負うのか不明
- ・ 交通反則通告制度に基づき納付される反則金収入を原資として、地方公共団体が単独で行う道路交通安全施設整備の経費に充てるための財源として交付される交通安全対策特別交付金は、信号機や道路標識など道路の走行に不可欠なインフラ整備に用いられているが、自動走行により交通違反がなくなると当該原資が喪失する

③製造物責任・保安基準・免許制度は、自動走行車の製造物責任をメーカーが負うことは自明であるが、自動走行システムや地図情報などの情報の製造物責任を問うことは現行の製造物責任法の射程外となっている。自動走行システムのエラーに起因する事故や、誤った地図情報による事故の責任は誰が負うのか不明

④情報の管理責任は、自動走行のために取得する様々な情報の取扱いが問題となる

- ・ 車両のプロブデータは個人の活動を明らかにする個人情報になり得る情報であるとともに、OD データ（出発・目的地）は他人に知られることを欲しないプライバシーに該当する情報になり得る
- ・ 自動走行にあたって周囲の情報をカメラで撮影しているが、歩行者の肖像が無断撮影されることとなる。これらの「ログ」は、事故や不正行為が発生したときの証拠となり得るとともに、新たなマーケティング目的で利用される可能性もある

(3)将来、人工知能技術の発展に伴って生じうる社会的・倫理的課題や事例 将来実現されそうな人工知能技術、科学の飛躍的発展によって出現するかもしれない人工知能(自律的人工知能など)に関して。

- ・ 人間が操作したり、プログラムの範囲内で決まった動作をするだけの産業用ロボットを前提とした基準や法制度では、自律的人工知能や自律的に動作するロボットに起因する問題に現行法では対応できない問題が生ずる
- ・ AI の利用に伴う誤った動作や判断により問題や損害が生じた場合、誰がどのように法的責任を負うのか検討が必要
 - ・ 不法行為責任論で考えれば、そもそも不法行為責任自体が過失責任によって事故などの結果発生の予見可能性を前提としているため、人間の制御範囲を超えて AI が自律的に判断した結果への責任を開発者や製造者に負わせることは難しい。
 - ・ 無過失責任としての製造物責任を誰が負うか考えなければならないが、AI による自律的な判断による結果生じた損害について製造物責任を問うことができるのか不明。
 - ・ AI が搭載されたロボットの欠陥であれば責任を問うことができるにせよ、AI により動作する製造物の欠陥について予防的な対策を事前にすべて講じることは果たして可能であろうか。
 - ・ 無体物としてのプログラム単体として AI の暴走や制御不能による損害が発生した場合の責任についても、誰が責任を負うのか現行の法制度では解決できない可能性が高い。

以上