

事例の選択と検討の進め方について（案）

1. 事例の選択について

- 国民が想像して理解できることが容易な、現存する技術又は近い将来に実現する技術が普及した社会に焦点をあてる。
- いわゆる人工知能のみならず、人工知能を活用したデジタルライゼーションに属する技術も含めて検討する。
- 倫理、法、経済、社会、教育、研究開発等、幅広い観点について議論を深められる具体的な事例を、3つほど選択してはどうか。

2. 検討の進め方について

- 事例毎に、これまでの構成員や他の活動からの意見を整理するとともに、更に構成員からご意見を追加して検討する。
- 関係省庁及び関係団体における検討、並びに海外における検討も活用して検討を進める。
- 懇談会構成員以外の意見も取り込むための取り組みを実施し、多様な意見の収集に努める。

事例（案）：移動

倫理的論点

- 自動運転車が危険回避をする場合、ドライバーの命をとるか歩行者の命をとるかというようなコンフリクト場面でどう判断するか。

法的論点

- AIは過去のデータからの統計的学習に依存している。過去にないデータを与えたときの挙動は予測不可能性が高く、混乱をもたらす。例えば、新商品の菓子袋を子どもだと誤って判断し急ブレーキをかけた自動運転車による追突事故の責任の所在はどこにあるのか。
- 自動走行車等（ドローン、監視カメラ）が撮影した画像における個人情報の取り扱い。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、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・無断公表によって人格権侵害となる可能性がある。
- 不法行為責任論は、過失責任によって事故などの結果発生の見込み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。
- 道路関連法令の適用解釈。自動車の定義はあるが、運転者の定義がない。自動運転車＝運転者不在の車両。「運行管理者」という概念とそれに関する法整備（免許も）が必要。交通事故・交通違反の責任をどうするか。製造物責任について、自動運転では自動車、自動走行システム、地図情報と別々の責任が想定される。

経済的論点

- 認識・運動の習熟を機械ができるようになったときに、警備員や運転手、あるいはレジや弁当づくりなどの仕事が必要なくなる可能性が高い。つまり生活保障としての仕事はどうなるのか。

社会的論点

- お年寄りや地方の人々、運転したい人々のニーズをどう満たすか。
- 人は新しい道具が登場すると、それに応じて新しい能力を獲得していた。AIの進展と呼応して人間の能力がどう変化するかを見極める・予想する必要がある。

教育的論点

- . . .

研究開発的論点

- 多くの実世界のデバイスに人工知能が実装されていくと、そのシステムを狂わせることのできるポイントも増えて行く。また、いろいろなデバイスが連携しあい、サイバーな空間だけにはとどまらない複雑な攻撃も増えていく。そのような、サイバーとフィジカルな空間で複雑に絡み合うセキュリティの脅威にどう対応していくか。

事例（案）：製造

倫理的論点

.....

法的論点

- 筋電により意思を解釈するロボットスーツを装着して起こる事故や傷害事件は、「筋電」を意思と解釈してよいか？ユーザの意図的な犯罪なのか、過失なのか、AI 開発者の責任なのか。
- 人工知能が組み込まれたいわゆるスマート工場において、産業用ロボットの安全管理および事故発生時の責任は誰が負うのか。フォルクスワーゲンの組み立て工場で、作業員の男性が、オートメーション用のロボットにつかまれて死亡する事故があった。同社は、翌 7 月 1 日に、「22 歳の請負作業員が同社の製造工場にロボットに殺害された」と発表した。
- 企業に対する従属労働を前提とした従来の労働法を、IT や AI の普及による脱労働社会や、自由で創造的な働き方の普及にどう適合させるか。自営的就労に対する保護の仕組みが必要。
- 企業やパブリックセクターで労働を吸収できなくなり、フリーランスが労働人口の 50% を占めるような時代になる。企業による雇用を前提としての労働法は不適となる。
- AI を道具として利用した創作物と、AI 自身による創作物（人の関与が少ない）について、前者には権利が発生するが後者には発生しない。しかし、両者を区別するのは困難。
- AI による生成物について、AI 開発者に対し著作権でインセンティブを与えるか（開発インセンティブ）、その保護期限は著作権のように長くするのか短期にするのか。

経済的論点

- 少子高齢化により、特に、農業、介護、建設、物流、製造業等の、運動を伴う労働のニーズが高いが、AI で自動化・効率化を図ることで、産業競争力を高め、経済成長を促すことができるのではないかと。
- 工場のスマート化により、町工場の後継者問題に対応することなどにより、製造業の国内回帰を促し、国際競争力を高めることができるのではないかと。
- 時空間的に拘束されないテレワークが普及し、同時に個人がグローバルに世界の企業・人と取引することが一般的になる。
- 企業をめぐる環境が激変し、セットアップコストが大幅に低下。誰でも少人数で世界を相手にビジネスできる時代になったが、日本はいまだに大企業を中心とした発想のまま。今後は小さな組織の時代になり、スピードも必要。
- ベンチャービジネスや小さな企業がリードする社会へと変化するのではないかと。
- AI による雇用の変化、仕事の変化によっては失業者は増えない（新しい仕事が増える）。失業率を左右するのは、過去の事実に基づけば、新技術の台頭ではなく、マクロ経済政策の良し悪しであり、AI が経済成長に貢献するマクロ経済政策が必要。
- AI やロボットの台頭で巨大な成長余力が誕生するが、それに見合う需要を喚起する政策が必要。例えば、インフレ目標やベーシックインカムなど。
- 中間層の仕事が AI で代替され、AI が対応できないクリエイティブで希少価値の高い仕事と AI が対応できない希少価値の低い仕事に二極化し、所得格差が拡大する可能性がある。
- 定型的な仕事が多い地方の雇用については、ICT インテリジェント化が追い打ちをかける恐れがあるのではないかと。

社会的論点

.....

教育的論点

- AI と協働する労働者に求められる知性と能力は何かを明らかに、初等中等教育でどう育成するかを検討する必要がある。
- 「転職力」「自立力」を向上させる教育が必要。
- 再編成能力（どこまでをコンピュータに任せ、どこまでを人間にやらせるかという判断）が重要。今後は、他産業との連携・再編成も含めた総合的な再構築力が求められる。

研究開発的論点

事例（案）：金融

倫理的論点

-

法的論点

- 金融の自動取引によってバブル経済の発生が増加する。同時にバブル崩壊による損失が増えるが、その責任の所在はどこにあるのか。

経済的論点

- AIによる急激な為替変動の影響を避けるためにも、取引をブロックチェーン化することが増える。その場合、中央銀行が発行する貨幣は決済手段としての意味を持たなくなり、政府による金融政策が無効化する。
- AIによる金融市場操作をどこまで許容するか。
- ある特定ユーザのために利益を上げるため、サブプライムローンに相当する新たな金融商品を人工知能が巧妙に隠蔽しつつ構築し、そのこと自体を、「主人」も含めて周囲の人間が認識することに失敗するなどといった事例があり得るのではないか？

社会的論点

-

教育的論点

-

研究開発的論点

-

事例（案）：個人向けサービス

倫理的論点

- AIによるプロファイリングにより不透明な差別が行われるのではないか。
- グーグルは行き過ぎたデータ検索のパーソナライズを自主的に緩和していった。データの過剰なパーソナライゼーションが進むと、人間は自分の好みや傾向に適ったデータばかりを提供されることに慣れ切ってしまう、自ら異質なものを求め、出会う機会を失っていく。

法的論点

- プライバシーに関する自主的な規制の例：「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、② 透明性の確保、③ 利用者関与の機会の確保、④ 適正な手段による取得の確保、⑤ 適切な安全管理の確保、⑥ 苦情・質問への対応体制の確保。
- AIによる監視をどこまで許容するか。つまり、「安全・安心」と「プライバシー」のトレードオフをどう考えるか。
- AIのためにあらゆるデータが収集利用される。また、そのデータを利用して人の行動や心理が推定される。そのとき、そのプライバシーについて、何をどこまで推定されても許容できるか。
- AIネットワークシステムに関する規制は、他者の権利を侵害するなど危害原理を適用すべき場面と、過剰な利用に伴う弊害や誤ったプロファイリングなど不快原理を適用すべき場面とに区別して、規制の強弱を検討すべきではないか。

経済的論点

- . . .

社会的論点

- AI等により政治的傾向がプロファイリングされることで投票行動が操作されるリスクがあるのではないか。

教育的論点

- . . .

研究開発的論点

- . . .

事例（案）：コミュニケーション

倫理的論点

- 悪意を持って作成された対話エージェントによって生じる問題。例えば、過激派が自派へのオルグの目的を持って作成した対話エージェントや、青少年を悪の道に誘惑する目的で作成された対話エージェント等が出現する可能性がある。こうしたエージェントはある意味で違法有害コンテンツであるが、単なる Web ページとは異なり、ある程度対話をしないと本性を現すことはないと思われるので、検知にも技術が必要である。
- AI を用いた恋愛ビジネスはどこまで許されるか。例えば、NHK スペシャルで取り上げられていた、xiaoice に恋してしまう男性のケース。
- 人間と見分けがつかない AI が人間と偽って人間とコミュニケーションすることは人の尊厳を冒すのではないか。AI は自分が AI であることを常に明示すべきか。

法的論点

- サービス産業で機械に人並みの対応を学習させるには、プライバシー情報の提供が必要。

経済的論点

-

社会的論点

- 人工知能への一般人の期待の大きさと、現在人工知能で実用化が可能な部分についてのギャップをどう埋めていくか？ 対話システム等においても、文化的背景や常識などを理解したものが実現するまでにはまだまだ相当ギャップがある。
- インテリジェント ICT は、人間のカウンセリング相手となることなどにより人間のネガティブな感情を低減する可能性がある。一方で、人間の孤独感や劣等感を生む可能性もある。

教育的論点

- 薄いコミュニケーションによって支えられるプラットフォームへの参画に際しての最低限の知識やセキュリティ教育が必要。
- ネット上の差別その他ネガティブなコンテンツや書き込み等をチェックする人材の養成とその精神的ケア体制の確立に向けた取り組みの必要について検討。

研究開発的論点

-