

## 【鈴木構成員】

### 検討課題

○世界の約束事項としての倫理ガイドラインの策定（研究者・開発者の倫理だけでなく、利用者・活用者の倫理、AI・ロボットの道徳性実装に伴う倫理）

○超スマート社会におけるモラルの問題についての情報発信パンフレットの作成

例えば、ドイツの「効果的利他主義財団」によるディスカッション・ペーパー

○AIなどの技術革新が多くの困難の解決と格差是正、持続可能な社会の推進のために行われるのだというメッセージ性のある発信の取り組み

例えば、ユニセフ子ども白書のような HP 上でのインタラクティブな白書の形態も一考の余地があるのではないか。そのほか、ドイツ連邦教育・研究省のパンフレットのような形など

○個人情報データの提供を前提としたサービスの普及（IoT など）に伴う、個人情報取り扱いの公正性確保のためのシステム構築 — より大きくは、私事性と公共性の境界設定に関する考え方や法的規制に関する検討

○他者の作品をダウンロードし、それに手を加えて、またネット上にアップロードするという形での、共同制作の連鎖を通じた創造の可能性が拡大していくと予想される。その場合、従来の著作権についての考え方を緩和する必要も出てくる。共同創造は今後、様々な制作現場だけでなく、個々人が商品をカスタマイズしながら享受し、自分が手を加えたものをさらにプラットフォームに提供していくなど、様々なところで登場してくることが予想される。その場合の、ガイドラインの検討も必要となる。

○AI・ロボットの活用やそれらとの協働・共生を通して、人間の能力や技能がどのように変化していくのか。新たに獲得する能力と失われていく能力についての観察と検証が必要。

○機能主義的な感情を駆動させる AI と、人間の側の親密感情との齟齬に関する啓蒙・教育（介護ロボットなど） — 人間の感情を理解した「かのような」反応が組み込まれたロボットとの交流のなかで、人間の側に生じる親密感情の適切な制御に向けた配慮が必要となる。心をもつかのようなロボットとの共生のもつ問題点等についての注意喚起と啓蒙、人間の心のケアが必要。

○故障した AI、中古 AI をエコの観点からどのように再利用、再活用すべきなのか。そこにある保険の問題についての検討

○故障した AI とお別れする人間の側の喪の感情、喪失感へのケアの必要 — アイボのお葬式の例、もの供養の文化

○情報社会に対応した教育内容の見直し — 情報言語学習のカリキュラム開発、ネチケツ教材の開発

○学校教育の存在意義についての再考 — AI の発展にともなう労働市場の急激な変革の時代に、義務教育段階で「何をどのように学ぶか」、学校教育の意義の再確認

○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

○顧客の生涯価値を求める **Life Time Value** の考え方による製品開発の姿勢に関する企業向け啓蒙

○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の考え方は今や、現代のリベラルアーツとなってきた。このプラットフォーム参画に際しての最低限の知識やセキュリティ教育は必要。とりわけ、プライバシーを防衛することのほか、プラットフォームでのハイコンテキストなやりとりで要求される言語表現能力（修辭的言語使用の高いレベルでの繊細さ）やコミュニケーションにおける感情制御に関する啓蒙も必要。

そのほか、より具体的な事例としては例えば次の通り。

## 1. 情報セキュリティに関するプライベートと公共の間の境界線に関する検証

### \*問題状況

インターネットで頻発するプライバシー侵害、個人情報の流出、ボットネットを利用したスパムメール送付、サイバー攻撃など情報セキュリティに関する問題は既に指摘されている。また、ツイッターなど SNS 上での不適切な書き込み等による、いわゆる「インターネット炎上」といった社会現象も起きている。

他方、災害時など非常事態において、個人データ等の「適切な」活用を通して、迅速な対応が可能なケースがあったとしても、個人情報保護の観点から、対応できないといった場合も指摘されている。

### \*事例

1) 東日本大震災で、Honda はカーナビデータを吸い上げて集計し、Google と協力して Google・マップに反映させた。これにより、通行可能な道などの明示が可能となり、復旧作業やその作業計画立案などに役立った。しかし、カーナビを利用したこのようなデータ利用は、利用者から事前に許可を受けないままデータを使用していることになり、個人データの保護に違反するという見方も成り立つ。

2) 学校現場でも、個人データ保護の観点から、クラス名簿を作製していないところが多い。非常時の連絡網が機能しない状況にある。学校側が、「適切な」データの利用を前提として、学校側の責任、また保護者すべての個人データ管理のコンプライアンスを条件として、個人データに関する考え方を検証していく必要がある。

3) オープンな IoT を実現していくためには、個人情報の取り扱いが大きな問題となってくる。クラウドサービスや SNS では、個人情報に関わるデータを提供しないと、現実的に利用ができない状況にある。クラウドによる予測メンテナンスや運転効率化サービスなどを受けようとする、いつ、どのような状況で、どのようにしてその機器を使用しているかという詳細なデータをクラウドに提供しなければならない。

#### \* 検討課題

個人情報データに関する公私の境界設定について、個人情報の保護と、個人情報の「適切な」活用のための枠組みを検討する。これまで、個人情報に関しては、個人がその情報の流れについて独占的にコントロールできるものであるという考え方に立ってきた。他方、個人情報を受け取った事業者が、状況に応じてそれを「適切に」使用できる体制づくりも必要となってきた。事業者側に個人情報使用に関するガイドラインを今後どのように設定するか、責任と義務について、また、どのような意図や目的ならば、「適切な」使用とみなし得るかなど事業者への罰則規定なども含めて検討する必要がある。

## 2. 機械の責任問題

#### \* 問題状況

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。ロボットではなく人間が主体として責任を負うという前提で考えられている。ただし、安全管理の作業自体にも人工知能が関与するようになると、「人間と機械が協働する安全管理システム」の責任についても考える必要が出てくる。機械と人間とを二項対立的に捉える従来の枠組を前提にした議論だけでなく、機械と人間のハイブリッド・コレクティブズの枠組でも議論していく必要はないだろうか。

#### \* 事例

2015年6月30日、ドイツ・カッセル近郊のバウナタール (Baunatal) にある自動車メーカー、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。ロボットの設置チームの一員として男性は、製造ラインにロボットを導入する作業をしていた最中に、このロボットにつかまれて金属板に押し付けられ、胸部を圧迫された。救命措置が行われたものの、搬送先の病院で死亡した。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**でロボットに殺害された**」と発表した。AP通信の取材に答えた同社のスポークスマン、ハイコ・ヒルヴィヒは、「ロボットが作業員をつかみ、彼を金属板に押しつけた」、「当初の結論では、今回の事故は人的ミスによる可能性が高い」と語った。同日付けの『フィナンシャル・タイムズ (FT)』紙の記事では、「VW社のスポークスマンは、問題のロボットについて、最新型の軽量ロボットではない点を強調した。こうした最新型の軽量ロボットは、安全ケージの必要がない設計であり、生産ラインで直接作業員と協働するものだという」と報じている。また、ドイツの地元紙『Hessische/Niedersächsische Allgemeine (HNA)』によると、問題のロボットは、フォルクスワーゲンの電気エンジンの組み立てに使われるものだという。

\* 検討課題：生産機械の安全管理に関する責任の所在

産業用ロボットは基本的には、プログラムされた動作を高精度に繰り返すということがメインの役割となるため、動線上に人間が立ち入れば、衝突し被害が発生することになる。動線上に立ち回らないような柵を設置するなど、なんらかの安全措置を講じることが義務付けられている。人身事故は、設置や改造、保守、トラブルへの対応で起きる危険性がある。安全措置が求められる産業用ロボットの事故に対しては、作業管理および技術対策の不備といえる。作業者の不注意に責任をもっていくのではなく、事故を阻止できなかったシステム上の不備として考える必要がある。画像認識技術やセンシング技術を使い、人が作業範囲に入ったことを認知でき、止められる機能など安全機能を装備しているはずの産業用ロボットでも、やはり危険はある。安全機能を持ち、人と協調して働けるロボットを「システム」として管理する責任のあり方について検討する必要がある。

### 3. 知足自制と利他の心

#### \*問題状況

持続可能社会を謳うだけでは、超スマート社会は不十分ではないか。なんのための、誰のサステナビリティなのかという問いを問うていく必要がある。製品開発をする企業はもちろん、製品を使用する消費者の側にも、そうした問題意識を常に持ち続けるための仕組み作りが必要となる。倫理というと、目の前に起きた問題状況を統御するための対処の参照基準としてイメージされがちだが、むしろ人間の歩むべき倫（みち）を指し示しつつ、超スマート社会と伴走していくような、イノベーションとして働く倫理が求められている。知足自制と利他の心で、自浄作用をもつような見えざる手を超スマート社会の一員として、人間が内在化できるかどうか問われている。

#### \*事例

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。まさにフィルターに囲まれたフィルター・バブルの状態に置かれてしまう。それに対して、グーグルは自主規制に踏み出した。