

# 日本工学会技術倫理協議会 令和3年度第17回公開シンポジウム「AIと倫理」開催報告

主催：公益社団法人日本工学会 技術倫理協議会  
【協議会会員】

公正研究推進協会、電気学会、電子情報通信学会、土木学会、日本化学会、日本機械学会、日本技術士会、  
日本原子力学会、日本建築学会、日本工学教育協会、日本非破壊検査協会、日本マリンエンジニアリング学会

開催日時：2021年12月6日（月）、13：00～16：45

開催趣旨：人工知能（以下 AI）は、最近最も著しく進展しつつある新技術であり、既に製造業、交通・運輸、医療・介護、IT サービス、商業、マーケティングなど多くの分野で急速に普及している。また、人間の役割を変革する可能性の大きい自動運転車や自律的な判断能力を持つ業務ロボットは AI がキーテクノロジーであり活発な技術開発が行われており、その実現は大きな社会的インパクトとなる。応用範囲が広く期待されている AI であるが、対象を学習して認識力を高め適宜判断する機能を有するため、従来の技術と異なり事故などが生じた場合の検証や責任の追跡に困難を生じるという問題がある。また、AI の不適切な研究開発や利用によって生ずる負の側面も指摘されている。今回のシンポジウムでは、このような問題意識に基づき、AI の技術開発や利用に課すべき指針など AI の倫理問題について、識者をお招きして幅広く理解を深めると共に科学技術者が果たすべき役割について議論する。

司会：三木 哲也（電気通信大学名誉教授）

## -プログラム-

13：00～13：05 開会挨拶（松久 寛議長 京都大学名誉教授）

13：05～13：45 「AI は「善き社会」の夢を見るかー私たちが今考えるべきこと」

遠藤 薫氏（学習院大学 法学部 教授）

13：45～14：25 「自動車の自動運転の開発にかかる倫理的問題」

伊藤 誠氏（筑波大学 システム情報系情報工学域 教授）

14：25～15：05 「AI をめぐるネガティブな倫理とポジティブな倫理」

直江 清隆氏（東北大学 文学部 教授）

15：05～15：15 休憩：10分

15：15～16：45 講演者によるパネル討論 コーディネーター：札幌 順（早稲田大学 教授）

## 『シンポジウム概要』

1. 参加状況：166名（講師3名、スタッフを含む）

### 2. 講演・パネルディスカッション概要

<開会挨拶> 三木 哲也氏の司会により、講演3件とパネルディスカッションが実施された。講演に先立ち、松久 寛議長（日本機械学会）より開会の挨拶があり、技術倫理協議会の発足の経緯、構成メンバーなどについての紹介、今回の企画の背景の紹介があった。

### 【講演 1】

#### 遠藤 薫先生（学習院大学 法学部 教授）

AIは「善き社会」の夢を見るか・私たちが今考えるべきこと・題して下記の概要に沿ってご講演を頂いた。

##### 『講演概要』

- ◆ コロナ禍で加速するデジタル化
- ◆ 〈情報社会〉～〈AI社会〉の展開
- ◆ AIは幸福な社会をもたらすか？・AIの二つの方向
  - ・ AI/ロボットは人間の社会に適応できるのか？
  - ・ AI/ロボット人間の思考」の人工的再現（自律型思考）は可能か
- ◆ AI/ロボットの別の二つの方向：
  - 人間のAI化⇒どこまでが人間か
  - 機械の人間化⇒どこまでが機械か
- ◆ 人新世とポスト・ヒューマン
  - ⇒人類が地球および人類自身に大きな影響を与える「人新世」が到来。
  - ⇒そのとき、ポスト・ヒューマンとしての人間たちの社会をどう構築すべきか
- ◆ 未来に向かって：参加と評価の「討議倫理」システムの構築が必要

### 【講演 2】

#### 伊藤 誠先生（筑波大学 システム情報系 情報工学域 教授）

国内外の自動運転の開発にかかわる活動について、倫理「的」な意味で問題・課題があると感じていることについて下記の概要に沿ってご講演を頂いた。

##### 「講演概要」

- ◆ 安全を保証するという問題
  - ・安全をリスクで判断できるか⇒「許容できないリスク」とは何か
  - ・How safe is safe enough?
- ◆ 普通の人並か、模範ドライバか
  - ・デジタルツインは本当に大丈夫か⇒実証の限界
- ◆ 実機、実社会で実証していないシステムの安全を信頼できるか
- ◆ 責任を分担することの問題
  - ・Shared responsibility
  - ・人間の意思をどこまで尊重するか

### 【講演 3】

#### 講演：直江 清隆先生（東北大学 大学院文学研究科 教授）

AIをめぐるネガティブな倫理とポジティブな倫理と題して下記の概要に沿ってご講演を頂いた。

## 『講演概要』

### ◆ AIと人々のふるまい方の変化

- ・医療へのAI（およびIoT、ビッグデータ）の導入可能性の例

### ◆ AIと責任という考えの変化

- ・道徳的責任のための条件

⇒・AIに道徳的行為者性はあるのか。

- ・AIに関わるMany hands問題：責任帰属の困難

- ・ポジティブな倫理へ-説明責任をどう考えるか-：価値に配慮したデザイン（VSD）

- ・ナッジ（リバタリアン・パターン ナリズム）

### ◆ 価値に配慮したデザイン(value-sensitive design)⇒人間中心のAI

### ◆ 開かれた議論のなかでAIの方向性を決めていく必要がある。

## 【パネル討論】

コーディネーターである札幌氏の司会のもと、講演者3名が会場から寄せられた質問への回答を行うと共に下記のテーマについて意見交換を行った。

- ・文化の共進化とプラットフォームについて
- ・自動運転のレベル0～5の違いと安全の定義について
- ・IEEE7000-2021について
- ・良き社会、Well beingとは

以上