

1 タイトル AI技術と倫理

実施日 7月23日(火)6限目, 25日(木)6限目, 27日(土)2限目

2 概要

倫理とは「べき」論である。それを踏まえ汎用性AI搭載のロボットが開発されたり完全自動運転車が一般的になった将来に備えて現在考えておくべきことを、思考実験を行ったりさまざまな資料の読解を行ったりして生徒の考察を深める。

1日目 23日(火)6限目

- (1) 「倫理」とは何か、確認する。
- (2) AI搭載ロボットが問題を起こした場合の責任の所在を考える。
- (3) なぜその主体に責任の所在があるのか、グループごとに考えを深める。
- (4) (3)でだされた意見を黒板に書いていく。
- (5) 黒板に書かれたことを全員で確認しつつ討論する。
- (6) 本時の内容を踏まえた簡単なレポートを書く。

2日目 25日(木)6限目

- (1) 1日目の論議を一通り確認し、それを踏まえてそもそも責任を負うために必要なものは何か、考えたり話合ったりし、そののちに授業者の考えを述べる。
- (2) AIについての議論であいまいになりがちな「AI技術」と「汎用(性)AI」の違いは何か資料①をもと確認する。
- (3) 資料②をもとに機械と人間の根本的な違いを確認し、AI(搭載ロボ)に責任を負わせるにはどのような条件が必要なのか、さらにそうなった際のAI(搭載ロボ)とはどのような存在になるのか考える。
- (4) 本時の内容を踏まえた簡単なレポートを書く。

3日目 27日(土)2限目

- (1) 思考実験「トロッコ問題」をする。
- (2) 「トロッコ問題」をめぐる2つの考え方(資料③)を確認する。
- (3) (1)・(2)を踏まえて「自動車の自動運転」(以下、自動運転)で考えられる事故(資料④)の各ケースでAIはどのように判断すべきか(させるべきか)考える。
- (4) 現在政府は自動運転で考えられる事故の責任のとりかた・とらせかたをどのように検討・対策をしているかその議論を確認し(資料⑤)、その是非を自分たちなりに検討する。
- (5) 3日間の授業を通じて、学んだこと、感じたこと、そしてAIをめぐる倫理はどのようにあるべきかをレポートに書く。

3 指導目標

加速度的に進歩する科学技術に対し我々は「人として」どうあるべきか、AIをめぐる議論を通じ自分で考えたり話合ったりして考えを深めることができる。

- ① 資料の読解や議論を通じ、AI技術と汎用(性)AIの違いや自動運転で考えなければならないことを理解することができる。
- ② AIが関係するできごとの責任を負う主体はどのようなものであるべきか、翻っ

- てなぜ人は通常、責任を負う主体になるのか論理的に考え、説明することができる。
- ③ これからも多くの場面で遭遇することになるだろう人間性と科学技術の進展との葛藤をめぐり、あるべき人間と科学との関係を筋道立てて考えることができる。

4 探究的な学習活動

- ① AIや情報倫理に関する著作、高校教科書、さらに自動運転について国が公開している資料の読解を通じ確かな知識を得、それをもとに自分の考えを深める。
- ② 自分の考えを深めたり他者の意見を受け入れたりするために、あるテーマについて討論したり思考実験を行ったりする。
- ③ ①・②の総括として学んだこと、そして感じたことを自分の言葉で表現する。

5 学習材の概要

- ① パワーポイントを使用した自作教材
- ② AI技術並びに汎用性AIについて述べた文章(資料①)、情報倫理の文章(資料②・資料④)、高校教科書の文章(資料③)、自動運転についての国の議論をまとめた文章(資料⑤)を適宜引用した自作教材。
- ③ 自分の意見を表現するためのレポート用紙。
- ※ 資料①新井紀子著『AI VS. 教科書が読めない子どもたち』(東洋経済, 2018年)
 資料②④河島茂生著『未来技術の倫理 人工知能・ロボット・サイボーグ』(勁草書房, 2020年)
 資料③鈴木寛ほか著『高等学校 公共』(教育出版, 2021年)
 資料⑤国土交通省『自動運転に係る制度整備大綱』(平成30年4月)並びに自動運転ラボホームページ「自動運転の事故責任、誰が負う?(2024年最新版)」(いずれも最終アクセス2024年7月13日)
 資料⑥国土交通省「自動運転レベルのレベル分けについて」(最終アクセス2024年7月16日)

6 指導計画

	学習の流れ・目標	指導内容・指導上の留意点	評価の方法等
1 日 目	<p>(1)「倫理」の意味を理解する。</p> <p>(2)「ドラえもん」をAI搭載ロボットと仮定し、それが暴走した場合の責任の所在について考え、討論する。</p> <p>(3) (2)を踏まえ学んだこと、考えたことをレポートにまとめる。</p>	<p>(1)「倫理」の意味を共有することで、自身が考えて答えを出すときの「軸」を示す(資料②)。</p> <p>(2)生徒にとってイメージしやすい「ドラえもん」での思考実験を行うことで、AIがはらむ問題点を考えやすくする。</p>	<p>◆ 主体的・協同的に活動し、テーマについての意見を自分なりに表現できているか。</p> <p>※机間巡視</p> <p>◆ 本時で考えたことや他者の意見から学んだことを表現できているか。</p>

2 日 目	<p>(1) 前時の議論を踏まえ「責任」を追う上で必要なものとは何なのか考える。</p> <p>(2) 資料①を読みAI技術と汎用性AIの違いを理解する。</p> <p>(3) 資料②を読み人間と機械との根本的な違いを理解し、AIに責任を負わせるにはどのような条件が必要なのか考える。</p> <p>(4) 本時を踏まえ学んだこと、考えたことをレポートにまとめる。</p>	<p>(1) 論点の違いにより、責任の所在の考え方も多様に変化することに気づかせるようにする。</p> <p>(2) 資料①よりその中の問いに取り組み答えを共有する。</p> <p>(3) 資料②よりその中の問いに取り組み答えを共有する。その中で「責任を負う主体」とそうでない主体との乖離を論理的に理解する。</p>	<p>◆ 問いに対し適切に解答できているか。</p> <p>◆ 問いに対し適切に解答できているか、そして人間が「責任を負う主体」である意味を理解できているか。</p> <p>◆ AIをめぐる論議を理解し、自分なりに表現できているか。</p>
3 日 目	<p>(1) 思考実験「トロッコ問題」をする。</p> <p>(2) (1)についての意見を踏まえ資料③より2つの考え(功利主義的解釈、カントの義務論的解釈)を理解する。</p> <p>(3) 以上の論議を踏まえ資料④より自動運転で考えられる具体的なケースをどう判断させるべきか考える。</p> <p>(4) 資料⑤より現在の国の自動運転の考えに触れ、その妥当性を本日までの学習を踏まえ考える。</p> <p>(5) 今回の3時間の授業を振り返り学んだこと、感じたことをレポートにまとめる。</p>	<p>(1) 思考実験「トロッコ問題」を通じて倫理的ジレンマを体感する。</p> <p>(2) 「トロッコ問題」は二つの対極的なとらえ方があることを理解し、自動運転での様々なジレンマを考えるきっかけとする。</p> <p>(3) 自動運転の事故で判断が分かれそうなくつかのケースを提示し、どのような判断が適切なのか考える。その際、その考えがAIの判断につながることに気づかせる。</p> <p>(4) 実際の議論をよみその妥当性を倫理的側面から考える。</p>	<p>◆ トロッコ問題を巡る功利主義的解釈とカントの義務論的解釈を適切に理解できたか。</p> <p>◆ 現在のAI技術はまだ自律性がないことをふまえた上でどの判断が最も倫理的なのか根拠とともに考えられたか。</p> <p>◆ 資料を肯定的・批判的に読むことでその妥当性を多角的に検討できたか。</p> <p>◆ これまでの授業を通じ、AIを中心とする論議から今後生まれるだろう新たな科学技術に対して倫理的に考える契機とすることができたか。</p>

7 評価規準

- (1) 現在A I を巡る論議および倫理とはどのようなものを理解することはできたか。
〔I〕
- (2) 討論や文献読解を通じ，論理的に思考したり表現したりすることはできたか
〔C〕
- (3) 授業を通じ，現在そして未来の「情報社会」の倫理について考えるべきことはどのようなもの・ことなのかを捉え，そして今後の生活に生かそうと感じたか〔E〕