

第2回 中高生 AI 倫理会議報告書

※HP 掲載の当報告書は、本校および参加して下さった
他校の生徒氏名を一部載せていないページがあります。

作成：清泉女学院中学高等学校

69 期 AI 倫理会議実行委員会

※今回参加して下さった学校

栄光学園中学高等学校、カリタス女子中学高等学校

湘南学園中学高等学校、聖学院中学校・高等学校

洗足学園中学高等学校、捜真女学校中学部高等学部

横浜雙葉中学高等学校、その他 2 校

目次

はじめに

1. プログラム内容・タイムスケジュール

2. 各分科会の憲章と会議内容

3. アンケート結果

4. 委員, 顧問の感想

資料：呼びかけポスター 作成者 69 期 山本希帆

はじめに

生徒代表 加藤真央

AIは驚くべきスピードで進化を続けていて、SoftBank社のPepperのように私たちとコミュニケーションをとることだけでなく、タクシーの乗客予想や、検査結果から病気の発見をすることまでできるようになった。そして様々な分野で実用化が進み、次々と私たちの生活に入り込んできている。このことを脅威と捉える人もいれば、歓迎する人もいる。いずれにせよ、私たち人類はAIを開発した以上、もう開発以前に戻ることはほとんど不可能である。では、人類とAIが共に同じ社会で生活していく未来を「人類の悪夢」の時代にせず、より良いものとするにはどうするべきなのだろうか。このことを私たち学生が考えることは、第1回に引き続き、このAI倫理会議の大きな意義であると思う。

今回のAI倫理会議では、「教育」「医療」「福祉」「防災と治安」「文化」の五つの分科会に分かれて、その分野でのAIの活用などについて話し合い、倫理憲章を作成した。今回は参加者募集の裾野を中学生にも広げ、前回と比べると多くの学校・生徒が参加し、賑やかな会議となった。分科会ごとの話し合いをはじめの前、東京工業大学の准教授である長谷川修先生のご講演を聴いた。人工脳SOINNを独自に開発・研究し、第一線でご活躍なさっている先生のお話を聞いたことは、私たちにとってとても貴重な経験となった。またお話の内容は、AIがより一層社会進出していく未来を生きる私たちにとって、大きな心の支えとなるものであった。そしてその後、約70人の中高生が、学年・学校を越えて話し合うことで、AIに対する関心をより深めることができた。

会議の最後に、分科会ごとに作成した憲章を発表したのだが、面白いことに「AIは必ず人間の管理下に置かれる」といった意味の憲章が目立った。先述したように、AIは現在、急速な進化をしている。そんなAIを人間が制御し続けるには、人間がその進化に遅れないように知恵や倫理観を身につけ、一人一人がどのような未来にしたいかという意思を持たなくてはならないと思う。今回の会議がそのことについて考えるきっかけとなっていたら幸いである。

今回の会議の実行委員のメンバーである高校2年生は来年の3月に高校を卒業し、それぞれの進路に進む。今回の会議で得たことを、これからの社会生活に活かしていきたい。

1. プログラム内容・タイムスケジュール

【長谷川修先生による講演】

・人工脳 SOINN とは何か

「deep learning」のように膨大な量のデータを必要とした上で機械が学習するのではなく、何十かの少ないデータ量で学習し、賢くなる情報を餌として増殖する人工細胞群のことである。

deep learning では不可能とされてきた「学習データからノイズを自動除去する機能」や、「スペックが異なるロボット間での知識転移」を可能とすることで、より効率よく知的情報処理を行うことができる上、処理言語を問わずあらゆるデータを入力することが可能である。そのため、「覚えられないこと」がない。

さらに、SOINN がエキスパートに直接教示を受けることも可能である。従来は、エンジニアがエキスパートへのヒアリングを行うことで人工知能を開発し、技術のエキスパートは間接的に開発に関わっていた。対して SOINN は、SOINN 自体がエキスパートに弟子入りし、その経験から学習することができる。また SOINN の利用によって、人からロボット、そしてロボットからロボットへ動作スキルを転移させることができる。つまり SOINN は感情を除いた、ほとんど何でもすることができる『学習型汎用人工知能』である。

実用例としては、川崎重工のゴミ処理発電が例として挙げられた。この事例では、ゴミ処理発電に SOINN を起用することで発電効率を高めることができるだけでなく、作業員の省力化につなげることができ、運営コストを 10%程度削減することが可能となる。今までベテラン作業員らが 24 時間体制で燃焼画像などを確認し運転方法を決めていた。それが自動でデータを収集し、「経験」を踏まえた上で学習し考えることのできる SOINN の導入によって、自動化を可能とし人件費を抑えることができる。実証実験が昨年夏から始められ、今年本格的に導入される予定である。さらに、このゴミ処理発電への AI の導入によって 2020 年には無人化を目指しているという。

以上のような例だけではなく、私たちの生活のもっと身近な場所でも AI は使われ始めている。現在だけでも、セブン銀行では ATM の増減予測精度の向上を目指すために人工知能の活用の実験を開始し、節約の手助けをしてくれる Kakeibon というアプリが配信されている。

さらに、震災画像の自動タグ付けシステムでも活躍している。震災の惨状を捉えた画像は、SOINN によってタグ付けされ、被災者の体験を広く伝えることで、後の災害への備えを促すのに役立つ。ドローンに搭載すれば、多少の経験をさせるだけで、勝手に新たな動作を学習してくれる。それだけではなく、私達の生活の中でなくてはならないスマートフォンで「自分専用の AI」を育てる日も近い。

このように急速な発展を遂げている AI だが、近年 AI の知性が人間の脳を超えるのではないかということが懸念されている。しかし、人間の脳は AI とは異なり自分で自分を育てる唯一のシステム(オートポイエシス・システム)であり、AI には人間の脳にある「創造性」がない。あくまで AI は人のための便利な「ツール」であるのだ。しかし、この「ツール」の使い方にもルールを設けることが必要とされる。

私達が今後 AI と関わりあって生きていく中で大切とされるのは、AI にはないものを持っている私たち人間が、自分自身の脳を育てることである。

【質疑応答】

Q. 全脳アーキテクチャとの違いは？

A. 全脳アーキテクチャは脳の模倣であり、脳に存在しないものは入れない。対して SOINN は実用性を重視しているため、脳にないものでも学習させることができる。

Q. スマホなどでの利用も実用化を目指しているようだが、個人情報の扱いなど、セキュリティ対策に問題は無いのか。

A. その点に関しては、他機関との連携・協力を図っていく。

【講演を聞いての感想】

近頃、新聞などでよく見かける「AI」という言葉。私はSFの映画や本でしか見たことのなかったような、AIの技術が私達の生活に大きく関わってきている事に、将来的に私達人間がすることが無くなってしまふのでは？仕事などの今まで人間がこなしてきたこともAIに乗っ取られてしまふのではないか？等の恐怖心を抱いていました。人間の脳よりAIの脳のほうが優れている…そう思っている人も多くいることと思います。しかし、今回の長谷川先生のお話にあった「人間の脳には創造性があるがAIにはそれがない」ということを聞いてよく考えてみれば確かにそうだな…と感じました。AIには「AI」と聞いて、今までの私が思い浮かべてきていたようなデメリットだけでなくメリットも沢山あります。それらは、私達の生活をより良くしていくことを可能とするために必要不可欠なものです。スマホにAIがやってくる日も近いとの話でしたが、私達人間はスマホにやってきた「自分だけのAI」と付き合いをしていく中でAIだけでなく私達自身も成長できることが望ましいのだと思います。

これからAIと人間の関係がより密接なものとなっていく中で、当然の事と思われるかもしれませんが、私達人間はAIの成長に波に流されていくだけでなく、AIの活用法を考え、そして付き合いしていく事が最も大切だと思いました。(大内)

昨今のAIの進化のスピードには目を見張るものがあります。私は前回もAI倫理会議に参加しましたが、昨年よりもAIの活躍の場は広がり、それに伴って我々のAIとのかかわり方も少しずつ変容を見せています。AIは、私達の生活に密接に関わることによって、我々人間のあり方の可能性を示してくれているのだと思います。

今回の講演では、人工脳SOINNとは何かを学びましたが、この「学習できないことがない」という利便性は、同時に危険性をも孕み、かつ我々の倫理観を問うものでもあるように私は思いました。何を学習させるかは我々にかかっているのです。スマートフォンで誰でも簡単にAIを育てられるのならば、AIを管理する責任能力が必要になります。情報管理もこれまでよりシビアにしていく必要があるでしょう。我々はAIではありませんから、自ら学習しようという意志をもって成長していくしかありません。

長谷川先生は、「AIが人間の脳を超えることは当分あり得ない」と仰っていました。しかし、我々がAIばかりに頼り、脳を成長させることをやめてしまえば、当分来るはずのない「AIが人間を超える日」はすぐ身近にやってきてしまうかもしれません。そのように我々の成長を促すという点で私は、AIは我々に新たな可能性を開くものだと感じました。今後のAIの発展の傍観者になるのではなく、AIとともに成長していきたいと思います。(西岡)

2. 各分科会の憲章と会議内容

(1)分科会「教育」の憲章

・参加者：…

☆憲章

○前文(憲章の作成理由)

今後A Iが教育の現場に導入されるのは確実であるから、学生である私たちだからこそ考えられる教育におけるA Iとの共存について提案する。

○憲章とそれぞれの憲章の作成理由

教育1と教育2で大きく意見が異なっていたため、2パターンの憲章を作る事になった。

<パターン1>

I 学校においてA Iは教員のサポート役であり、実際に教える立場にはならない

→授業が一方的になってしまう可能性があるため。A Iには事務作業などを負担させる事で、人間の教師が生徒によりきめ細かい指導が行える。またそれによってディスカッションなどの時間を増やし、人間性が豊かな人材を育てることにつながる。

II A Iは楽しく効率的に学べるツールでなくてはならない。

→A Iは復習などの学校の授業の補充として、生徒に学習したことを楽しく効率的に定着させるツールとして利用する。

III A Iにすべてを任せてはいけない。

→学校には人間性を育むという役割が大きいいため、それはA Iでは担いきれないから。

<パターン2>

I 小中学校では完全に人間が授業を行う。

→義務教育下では反対意見によって不可能だと考えたため。

II 高校ではA Iが完全に授業を行うところもあってよい。

→高校は自主的に行くところだから、A Iの効率を求めるなら応えるべきだと考えたため。

III 習い事は基本的なところはA Iでもよいが、本格的なところは人間による。

→芸術に完成はないと考えたため。

○分科会1の会議内容

初めに「教育におけるAIの実用例」について話し合った。上がった意見は以下のものである。

- ・スタディサプリ →「落ちこぼれ」を作らないだけではなく、学力をさらに伸ばすためのツール。
- ・ペッパー →図書館でほしい本を検索して教えてくれる。
- ・人手不足の田舎でも教えられるから学力の差が縮まる

ここで話し合ったことから、「学校に AI を導入することについて」「どこまで教育の場において AI を使ってよいか」「AI は教育の場においてどうあるべきか」「人間との仕事の分担」を論点として会議を進めていった。

次に「学校に AI を導入するとしたら」について話し合い、以下の意見が挙がった。

- ・現代の子は電子機器に慣れているから、遊び感覚で勉強できて良いかもしれない。
- ・教師の負担が減る→テストの添削を AI がする→生徒の苦手のところがわかる。→空いた時間で教師が別のことに力を入れられる。
- ・テストの採点を AI がする→ベネッセが研究している→接続詞・方言は難しい。
- ・AI が人間の教師がする授業の進め方を考える→後々は AI 自身が授業をする。
- ・人間の教師が行う授業での生徒の反応をデータ化して、効果的に学習を進める。
- ・人気の予備校教師から学んだ AI を用いる。→分かりやすい授業を展開することができる。
- ・テストの効率が良くなる。
- ・勉強ができる環境が整う。
- ・AI が宿題を出す。→教師の負担が減り、それぞれの生徒に効果的な宿題を出せる

しかし、これらのプラスの意見が上がる一方で、以下のような導入すべきではないというマイナスな意見も上がった。

- ・授業が一方的になって面白くない。
- ・ロボットから命令されても説得力がない、やる気にならない。
- ・生徒に問題のパターンを教えるだけで、深い意見を得られない。
- ・人間の教師がする授業内でのエピソード・雑談から学べることもある。
- ・先生から褒められることが良い。
- ・AI が勉強のスケジュールを管理→AI に任せっきりで、自分で出来なくなる。
- ・人とのコミュニケーションが減る。→空いた時間にディスカッションの授業で補う。
- ・AI が教室にずっといればいじめを見つけられる。
→みんな AI が見張っているのをわかって、いじめないのでは？→クラスの雰囲気が変わる。
- ・AI には質問ができない。
- ・デバイス型だと AI 自身が間違えているところを見つける
→基礎問題を出してくれるが達成感がないのでは？
- ・最終的には AI は人間の脳に入り込むのでは？ →人間は学ぶ必要がなくなるのでは？

「学校に AI を導入するとしたら」と仮定して話し合ったことで、学校教育における AI には教科ごとに得意不得意があるのではと考え、「AI に任せられる教科・任せられない教科」を話し合った。

「AI に任せられる教科」については以下の3教科が上がった

- ・ 数学→基礎ができているか見てくれる。問題に定着できる。演習をする習慣がつく。
AI がすべてしてしまうのではいけないから、手助けをするヒントを出してくれる形で使用。
- ・ 英語→どこでつまずいたか問題点を掲示してくれる。
自分の発音があっているか確認してくれる。
会話の練習もできるかも→経験が積める。
- ・ 理科→実験の監視(アラームが鳴る)。
- ・ 国語→AI でも感情を読み取れるのか?→予測ができる。
古典の解析ができる。
古語が理解できるのか?→だんだん出来るようになるだろう。

「AI に任せてはいけない教科」については以下の4教科が上がった

- ・ 道徳
- ・ 美術→教師から褒めてもらうことが大切。
- ・ 体育→分析・やり方を教えてくれるなら使用することも可能、危ない競技の監視役にも。
- ・ 社会→人間の教師からの経験談が必要。

「AI に任せられる教科・任せられない教科」について話し合ったことで、どの教科においても人間の教師との仕事の分担をはっきりさせる必要性を感じ、「人間との仕事の分担」について話し合った。

人間の教師と AI の仕事分担 については以下の意見が挙がった。

- ・ 教師は人間性や感情を教えるもの、AI は単純作業・知識を教える役割。AI はある一種の手段。
- ・ 教師は教えることに専念して、AI が事務作業を負担する。
- ・ 知識は AI、人間関係・感情論は教師。
- ・ AI が個人にあった宿題を出す。
- ・ 教師が言った根拠の無いことを AI が証明する。→しかし社会には理不尽なことが多いので、それをする必要がないのでは?対人関係を崩しかねない
- ・ 自分で考える授業も必要→AI が集めたデータをもとに議論する。
→先生の尊厳が失われるのを避けるための意味も。

「人間との仕事の分担」について話し合ったことで、AI を導入することで他者とのコミュニケーションをとる機会が減ってしまうという考えに至った。これらの話し合いをもとに、教育のパターン2の憲章を作成した。

○分科会2の会議内容

はじめに、AI が教育の場に導入されたらどのような利点があるかについて話し合った。挙がった意見は以下のものである

- ・ 生徒一人一人の苦手分野を分析して、それぞれに適した課題をだしてくれる。
- ・ 生徒一人一人にあった教育をすることで、生徒の理解度の向上につながる。

- ・外国語を学ぶ際、正しい発音を教えてくれる。
- ・効率的な勉強ができ、学力の水準があがる。
- ・テストの採点をA Iに任せたら先生の負担が減る。
- ・A Iに成績をつけさせたら評価に主観が入らないので均一化できる。
- ・先生の負担が減り、生徒に目を向ける余裕ができる。

続いて、A Iが教育の場に導入されたときに生じる問題について話し合った。ここではAIが先生に替わり、生徒一人一人にあった授業をすると仮定して話し合った。

- ・人と関わる機会が減ってしまう。善悪の判断を教えてくれる人もいなくなってしまう。
- ・そもそも学校に集まって授業を受ける意味がない。家から出なくなってしまう。運動不足の人が増える。
- ・クラスの雰囲気を感じられないとモチベーションがあがらない。
- ・先生の経験談などの雑談も人生に役立つことなのに、それが聞けなくなる。
- ・倫理的な価値観を教わることができない。

この話し合いを踏まえて、教育の場においてどこまで人間が関わっているべきか話し合った。

- ・小中学校は義務教育なので人間の先生が教育を行った方がよいが高校からは自由に選択したい
- ・塾は選択できるものなので、A Iが授業をする塾という選択肢があってもいい
- ・習い事は種類によってはA Iでもいい

ここまでの話し合いを踏まえて教育のパターン2の憲章を作成した。

○教育1，2合流後の会議内容

まず、それぞれのグループで作成した憲章を共有した。すると教育1では、小・中・高校通してA Iに授業を完全には任せられないとしていた。それに対し教育2では、高校においてはA Iが完全に授業を行っても良いとしていた。そこで議論が生まれたが、

教育1→やはり高校も人間性を育む役割が大きい。

A Iの授業だと説得力がなかったり、面白みがなかったりする。

教育2→高校は義務教育ではないので、A Iの授業を取り入れている学校か、人間の先生が授業を行う学校か、通いたい方を選べる。高校に通わないで社会に出ている人もいるのだから、中学校までで倫理的な教育は十分に完了しているのではないか

というような議論が続き時間内に意見をまとめることが出来なかった。よって2つのパターンに分けて憲章を作成するに至った。

(2)分科会「文化」の憲章

- ・参加者：【A】…
- 【B】…

☆憲章

○前文（憲章作成の目的）

近年文化面にも進出し、急速な発達を遂げている AI と人間が共存し、その発達に伴う問題に対処しながら、さらに文化的に発展することを目指す。

○憲章とそれぞれの憲章の作成理由

- I AI よりも人間を上位に置き、AI は常に人間の監督下で、人間の『道具』として扱われる。
 - ・AI が有利に立ち、人間が支配されるのを防ぐため。
 - ・AI が誤った倫理観で動かないようにするため。
 - ・AI による文化の改変を防ぐため。
- II AI には感情を理解させない。
 - ・感情を持ってしまうと、人間に反抗したりする可能性があるため。
 - ・文化が改変される恐れがあるため。
- III AI が問題を起こした場合の責任の所在はその状況により変化する。
 - ・AI システムの不備の場合⇒開発者
 - インプットした情報に問題がある場合⇒利用者
 - AI に責任を負う能力がないため。
- IV AI を商業・経済的利益が理由で過度に使用しない。
 - ・伝統工芸などが極端にリーズナブルな価格になり、職人や工芸品の価値が下がることを防ぐため。
 - ・純粋な芸術性を保持するため。
- V 創作物を作った過程は明確にする。
 - ・安全性確認のため。
- VI AI の判断に左右されず、人間としての自己確立をする。
 - ・自己主張をしっかりし自分の意見を持つべきである。
- VII AI による著作物の著作権はこれまで通り AI の管理者にあるものとする。
- IX 技術の受け渡しは人間から AI のみとする (AI 同士での継承は禁止)。
 - ・職人の価値を下げないため。
- X 特定の偏った思想だけをインプットしない。
 - ・差別的な思想を招く可能性があるため。
- XI プログラミングの時点で、プライバシー保護に配慮する。
 - ・AI は住まいなどにも関わりがあり、個人情報の溜まり場になるため。

○分科会 1 の会議内容

初めに文化 1 では話し合うにあたって「文化とは何か」について話し合った。ここでは、文化は世代を超えて継承することのできるものが挙げられるのではないかと意見でまとまった。しかし、そ

れではあまりに対象の範囲が広いので、次に AI と文化とがどのように関係していくのかを「美術」「伝統産業」「音楽」の三つに絞って考えていく。

「美術」では、

- ・ AI と 3D プリンターを融合し、建築などの技術に応用させることで、今まで職人にしかできなかった技を成すことができるのではないかな？
- ・ アニメなどでは背景の描写も処理を AI に任せることで、世界観をよりリアルなものにできるのではないかな？

という意見が出た。又、近年亡くなった画家の絵を復活させた AI の存在があることから、人間の手では不可能なことができるというメリットがあるという意見も出た。

次に「伝統産業」では、

・ アイディアを AI に任せることで人間には生み出せないようなアイディアが出るのではないかな？ という意見がでた。それに対し、それは今までのデータを基にしたアイディアであるから個性に欠けるのではないかなという声も聞こえた。

最後に「音楽」では、

・ 人間とは異なり、多くの時間を要せずして簡単に作ることが可能となるのではないかな？ という意見が出たが、著作権は誰のものとなるのかという指摘に皆、頭を悩ませ、AI の所持者のものになるということで意見が一致した。

以上の三つの用法を考慮した上で、AI と文化が関わっていく中でのメリットとデメリットを挙げていく。メリットとしては、

- ・ 場所や時などのその場の条件に合わせたものを容易に作り出すことができる。
- ・ 自動化することによって人間の手間が減り人件費の削減につながる。
- ・ 人間には再現不可能だったものを可能とする。
- ・ 記憶を多く保存することができるため文化の継承をしやすくなる。

といった人間の力不足を解決できるような案が目立つ。

一方デメリットでは、

- ・ 一から AI 自身が考えての創造は不可能である。
- ・ 感情が無いことで、人間のように生み出した作品に個性が出ない。
- ・ 個性が出ないためブランド力に欠ける。
- ・ 作品が完成するまでの工程などが見えない。

そのような、人間だからこそ生み出せる作品における「個性」を重視するような意見が多かった。

最後に以上を踏まえた上で、文化における人間と AI は、どのようにして共存する事が好ましいのかを話し合った。AI を使用することによって、利点は多く挙げられるものの「文化を継承する」といった点では人間の持つ個性が重視される。話し合った結果、AI には今までのデータを基にしたアイディアの提供を、作成は人間が担当する…というように、それぞれ AI と人間がやることを分担させ、最終的に必要となる判断は人間に任せるべき、という意見にまとまった。長谷川先生の話にもあったように、あくまで人間は自己確立し、AI は道具として活用することが、私達人間が今後 AI と付き合いしていく中で必要である、という結論に至り文化 1 の話し合いは終了した。

○分科会 2 の会議内容

まず事前資料を読んで気になったこと・感じたことや、この分科会の志望動機を互いに発表し、そこから文化面でどのように AI を活用できるかを話し合った。

AI の活用方法には、大きく分けて三つの用途が挙げられた。まず、「伝統文化の継承」。長谷川先生の講義でも取り上げられた「エキスパートから直接教示を受けられる」AI の開発により、次世代へ文化を継承する担い手がなくなった伝統文化に技術を伝え、文化が完全に廃れることを防ぐことができる、という意見が出た。伝統工芸を継承すれば工芸品はリーズナブルにもなる。但し、AI が人間の動作や心の持ちようなどを完全に再現することはできない上、職人の価値が下がるのが難点である。本来の伝統が損なわれることを避けるため、本当に必要が生じる時のみ、職人の立場があくまで上位であることが条件で使用することで合意に達した。

次に、「食文化」における活用。ラーメン文化 PR のアプリやワインの味を数値化するアプリなどが開発されていることを受け、味を数値化(データ化)することでレシピを作りやすくするといった意見に続き、毒物の検出への利用、味の再現など、様々な意見が見られた。その中で、AI が料理をプロデュースすることへの安全面の不安が指摘され、AI が勝手に料理を改良しすぎないように定めることや、調理の過程をブラックボックスにせず、明確にすること、誰かの許可がなければ味の再現はさせないこと、といった解決策が挙げられた。

最後に、「芸術」での活用。小説の執筆、絵画や書の解析・再現、音楽の自動演奏や作曲など、時には動画や画像で実演を見ながら、昨今の AI の芸術活動を調べた。AI の絵画や演奏技術に、はじめは「すぐに人間にとって代わられてしまう」という不安の声が多く挙げられたが、AI の作品には模倣したようなものばかりで、「新しい画風や書風は想像されにくい」との結論に至った。メリットとしては、書画などの作品の生産が容易なことである。但し、伝統文化の件と同じように、本来の芸術の価値が下がる恐れがあるため、あくまでも商業的・経済的利益を最優先にはしていないことで合意した。また、AI による著作物の著作権に関しては多くの意見が交わされた。現在、AI の著作物の著作権は AI の所持者が持つことになっている。我々はこれに加え、多くの人々が一つの AI を利用することになった事態を想定し、利用者にもある程度の著作権の保障が必要であるとした。同時に、著作権の保有者は AI の著作物に対して責任も持たねばならない。さらに、AI に模倣された側(=文体や画風の参考データとなった人物)の権利の保障も議題に挙げられたが、人間も AI と同じように模倣して学び、成長する生き物であり、その模倣の対象は様々であって挙げていたらきりがなく、という結論に収束した。

最後に、これまでに出了た多くの対策・解決策(一部下線部参照)を憲章の形にまとめ、分科会 2 での会議は終了した。

○分科会「文化」1・2 合流後の会議内容

憲章 I について、あくまで AI は人間の道具として活用されることが重要であると考えられるため、AI が間違った倫理観で動き、人間を支配するなどと言ったことはあってはならない。

憲章 II について、憲章 I と同じように、AI が感情を持つことで AI が人間に対し反抗し人間の創造物である「文化」を改変されることを防ぐことが必要である。

憲章Ⅲについて、AI に責任を負う能力がないためシステムに不備があった場合は開発者、インプットした情報による問題であった場合は利用者に、と責任は状況に応じて変化すべきである。

憲章Ⅳについて、大量生産を可能にすることで起こってしまう職人や工芸品の価値が下がってしまうことを避け、純粋な芸術性を保持することが必要である。

憲章Ⅴについて、創作物を使用するにあたって使用者が安全性を確認することができるようにするのは義務である。

憲章Ⅵについて、私達人間は自己主張をしっかりし、自分の意見を持つべきである。

憲章Ⅶについて、職人による伝統の継承を妨げることで職人の価値を下げてはならない。憲章Ⅷについて、使い方によっては差別的な思想を招く可能性がある。

憲章Ⅸについて、住まいなどと言った人間の個人情報と密接なかかわりがあるため、それらの流出を防ぐ必要がある。

(3)分科会「福祉」の憲章

・参加者：…

☆憲章：

○前文（憲章作成の目的）

今後日本が直面する高齢化社会への問題に対し、AI を搭載したロボットを福祉の場面で効果的に活用するため。

○憲章とそれぞれの憲章の作成理由

I 最終的な判断は人間が行う

II 介助が行われている間に事故や誤作動が起こる可能性があることについては、利用する側の承認を得たものとする。AI ロボット、提供者に責任を問うことはできない。

→責任問題に発展するのを防ぐため。

III 得られたデータの例外的な数値は人間が確認する。→AI の誤った処置、誤作動を防ぐため。

導入する介助ロボットに以下のルールを設ける

I AI は介助能力に関して学習するものを導入する。→個人個人に適した処置を覚えていくため。

II 介助ロボットに感情はプログラミングしない。

→人間関係を考慮しなくても良いというロボットの利点を活かすため。 危害を加えるなどの暴走を防ぐため。

III 介助ロボットは親しみやすい姿、形にする。→介助される側の恐怖心を生まないため。

○分科会「福祉」の会議内容

分科会「福祉」では分科会を二つに分けずに会議を行った。

分科会「福祉」では、「AI は介助する側、される側両方の負担を減らすものである。」ということと言える憲章を作成することを目標に会議を進めた。そして今回は主に高齢者の介護に論点を絞っている。

まず、そもそも高齢者の介護にAI に必要か？ という問いには

- ・人手不足を解消することができる
- ・人件費等費用が掛からないから経済が回らないのでは

倫理的にはどうか？ という問いには

- ・今までは人間が対応してきたことだから倫理的な問題は発生しにくい？（前提に含まれる）

という意見が出た。

そしてAI を介護の現場に導入することについて思うこととして

- ・人間の温かみに欠ける。
- ・人との交流の機会が減る。

- ・人間にしか察することのできない気持ちは・・・？
- ・導入費用、学習させる時間がかかる。
- ・人間が介護にかかわることのデメリットを解決…高齢者への対応（虐待）。
- ・身体的な介助をするロボットはあっていい（倫理的問題が発生しない）。
- ・コミュニケーションロボットは一人暮らしの方の認知症予防になる。

と、利点も欠点も見つかったことから、AI にすべてを託すことはしない、という一つの大前提が生まれた。しかし、

- ・人間の温かみに欠ける。
- ・人との交流の機会が減る。
- ・人間にしか察することのできない気持ちは？
- ・導入費用、学習させる時間がかかる。

という意見は、AI とともに介護の現場に置かれた人間にしか解決できないことであり、AI にすべてを託すことはしない、という前出の大前提によって解決されることだと考え、AI 倫理憲章を作成する上でこの意見を深めることは省略した。ただ少しでも温かみを感じるようなデザインにすることは重要だと考えた。

- ・人間が介護にかかわることのデメリットを解決。
- ・身体的な介助をするロボットはあっていい。
- ・コミュニケーションロボットは一人暮らしの方の認知症予防になる。

という意見からは、介助のロボットに感情・自己判断力をもたせて良いか、という一つ目の論点が生まれた。この論点について

- ・事故などが起きた時の責任はどこに？
- ・偏った考え方にとらわれて行動しやすくなるのでは。
- ・人間に危害を加えてしまったら。

という意見が出たことから、感情・自己判断力をもたせないことにする結論に至った。一つ目の意見を深め、事故が起きた時の責任についてAI が感情をもっている場合はもちろん、もっていない場合のためにも憲章を考えなくてはならないと思い、話し合った結果、AI の使用者は、AI を導入する時点で事故や誤作動が起きるかもしれない可能性があることを理解した上で使用する、という憲章を組み込むこととなった。そしてさらに二つ目の論点として、万が一誤作動を起こした場合についても話し合った結果、誤作動は起きてからでは遅いためAI を使う場合は人間を必ずつける必要がある、という結論に至った。

- ・施設の場合
施設の管理責任者にAI を見守らせる。→人間が異変に気付いて予防。
- ・誤作動の兆候が見られない場合はどうする？
ロボットを利用する人間の責任
施設に導入する段階で了承を得る。

となる。また、少し別角度からの論点で、人間を数値・データだけで判断することによるデメリットはないのか、ということについて話し合った。基本的なことはAI に任せてもよいが、例外的な場合は人間が確認することで解決できるのではないかという結論に至った。

(4)分科会「医療」の憲章

・参加者：…

☆憲章

前文：AI が医療に関わったことで起こる問題をより少なくするため。

- I 診察するときなどに、AI を使っていいかどうかを家族に許可を取る。（手術の時の誓約書と同じような感じ）
 - ・失敗したときの責任問題を緩和できるためである。
- II 医者を主体として AI は医者の補助として人間と共存する。
 - ・AI には病気の発見をしてもらう。それをふまえて、医者が主体となって患者に治療を進める。
 - ・AI はあくまで発見器で、医者は、患者とのコミュニケーションをはじめとするすべての治療の責任をとる。
 - ・病気が明確になる為、保険料が安く収まる、そして、正確性を保てるという利点がある。
 - ・これにより、責任の所在問題解決、患者とのコミュニケーション問題解決。
- III AI で診断した場合、健常者のレントゲン等と、病気の人のレントゲン等を比較して、それを患者の方に医者が提示して、説明する。
 - ・病気を見つける段階で正常の人体と異常の人体を比べ、違う部分があるからこそ病気と判断する。そのため、病気だと判断する根拠は示すことができる。
- IV 医療をする時に人と AI を両方配置し、互いにチェックをする。
 - ・AI による不正行為、犯罪などを防ぐため。
- VI AI を作る側と人間との信頼をつくる人材の育成をする。
 - ・AI の普通プログラムを作り、AI を作る側も管理する。
 - ・例えば、大学の医学部の教育課程で、AI プログラムの授業を取り入れる。（←医者にそこまで求めるのは大変かもしれない。方向性が異なり始めることになるかもしれない。）または、新たに、医療工学部を新設する。医療の場では、医師と、AI 担当で話し合いながら AI を活用していく。
- VII AI には自我をもたせない。
 - ・自我をもたせることで、人間の想像を超えて様々な悪を生み出す可能性がある。
 - ・人間に闇があるのは当たり前。そのため AI に自我をもたせると闇が生じるのは必須だと考えられる。

○分科会 1

「医療 I」の会議内容

まずは、AI の良い点、悪い点について話し合った。

《A I 医療の良い点と悪い点》

良い点：時間短縮 休日診療所など。人間の負担を減らせる。人手不足の今、役に立つ。

死んだ後に死因がわからないことが多いが、AI は事前にわかる。

細かい作業だからこそできる。

悪い点：1対1で話すのは不可能→AI と人間の間で信頼関係ができない。

手術などで、失敗したときに責任をとれない。（責任の所在は？）*

AI は根拠がない。*2

※今日、日本で亡くなっている方で、そのうちの100万人が原因不明である。そして、AI は司法解剖する前に病気を見つけることができる事がある。司法解剖を家族が拒否したら、AI 利用はいいかもしれない。

<案>診察するときなどに、AI をつかっていいかどうかを家族に許可を取る。（手術の時の誓約書と同じような感じ）→失敗したときの責任問題も緩和できる。

*責任問題について：医者を主体として AI は医者の補助として人間と共存する。AI には病気の発見をしてもらう。それをふまえて、医者が主体となって患者に治療を進める。AI はあくまで、発見器で、医者は、患者とのコミュニケーションをはじめとするすべての治療の責任をとる。

→病気が明確になる為、保険料が安く収まる、そして、正確性を保てるという利点がある。

→責任の所在問題解決、患者とのコミュニケーション問題解決。

*2 医療において、病気である根拠の説明が AI にはない

→病気とは、「正常」ではないということである

→健常者のレントゲン等と、病気の方のレントゲンなどを比較して、それを患者の方に医者が提示すればいい。

病気を見つける段階で正常の人体と異常の人体を比べ、違う部分があるからこそ病気と判断する。そのため、病気だと判断する根拠は示すことができる。

・医療をする時に人と AI を両方配置し、互いにチェックをする。

AI を操作する人材の育成も必要になる。→教育にも AI を使えばよい。

《AI が誤作動を起こした場合》

<人の細工による誤作動>

AI がもしかしたら悪用されるかもしれない。例えば、ある国の大統領が病気になり、その大統領のことをよく思っていない人がAI をいじり、あえて誤診断するかもしれない。（極端な例ではあるが、必ずないとは言い切れない。特に今の世の中）

→解決策：AI を作る側と人間との信頼をつくる人材の育成が必要。AI の普通プログラムを作り、AI を作る側も管理する。例えば、大学の医学部の教育課程で、AI プログラムの授業を取り入れる。（←医者にそこまで求めるのは大変かも……方向性が異なり始めることになるかもしれない。）または、新たに、医療工学部を新設する。医療の場では、医師と、AI 担当で話し合いながらAI を活用していく。

<AI の事故による誤作動>

医療行為として放射線又はレーザーで細胞の破壊などをする時、誤作動で人を殺してしまうのでは？
パンデミックとかおきそう。

《AI に自我があるのか。欲求があるのか。》

そもそも自我とは？→感情、本能などに従って行動を起こす

思考し、行動選択をする時に感情などが入り込み、思考に影響を及ぼす場合、
自我をもつといえるのではないだろうか

欲求とは？→何かをしたいという思考

・ロボットに自我、欲求を持たせたら？

→そもそも人間にはいい感情だけではない。だからロボットに闇が生じるのは必須だと思われる。

→破滅の道へ進む。人間の想像を超えて様々な悪を生み出す。

→自我をもたせないほうが良い。

逆に、自我をもたせたときのよい例を考えてみる。（視点を変えて考えてみる。）

→人間に近づけることで親近感を持つことができる。（例）ベイマックス

↓

AI 搭載のロボットは見た目が大事？ペッパー等！

しかし、自我を持たせることで考えられる良い点はこれしか出てこなかった。

そもそも人間には良い感情だけではない。だからロボットに闇が生じるのは必須だと思われる。

→AI には自我を持たせないほうが良い。

○分科会 2

AI での治療や病名判定などは危険が伴う。なぜなら、AI は結果を出すことが可能でも、そこにたどり着くまでの理由を説明することが不可能だからである。

AI は莫大な情報から数値だけを読み取り、その数値の増加から関係があるかを判断して答えを出しているため、内容の意味が分かっていない。関係があるように見えて実は関係がないことまでが結果に影響している可能性がある。AI は使用すればするほどディープラーニングによりその正答率は上がっていくが、それまでに莫大な実験データが必要である。

言い方を変えると、テストと答え合わせをくり返し行わなくてはならないのだ。そして、そのためのテストの問題はビックデータと呼ばれるものであり、それは私たちの体調の情報なのである。

私たちの意見としては、決して「AI が医療の現場に取り込まれること」に反対なのではない。むしろ、メリットが増えることが多く、喜ばしいことだと思っている。しかし、そもそもまだ、AI を医療の現場に置く段階に、今の日本の技術が追い付いてないのではないかと。AI を医療の現場に置くことに「懸念がある」という人の意見で多かったのは「AI が判断を誤る可能性がある」ということだった。たしかに、そのような事態に陥る可能性がある、診断を受ける患者の心情にとって負担は大きい。

ならば、私たちの意見は、「その判断の誤りをどのようにしてなくすることができるのか？」ということだ。私たちは「今の AI の技術をどのように使っていくか？」ではなく、まずは「どれだけ患者の不安をぬぐうためにどのような対策ができるか？」考えるべきなのではないかと結論づけた。

確かに人間が診察をしたほうが安心感があるだろう。いや、それさえも今までの慣れからくるものであり、正確性からくる安心とはまた違った安心感だと推測した。実際、診断の間違いの有無だけを考えれば人間の医者にも同じようにあり、今後の AI の進歩によっては、AI の診断のほうが「早く・正しい」という意見がでる可能性も十分ある。実際にそのような例が過去に何度か発表された。その正確な診断のためにも、まずは莫大なデータを集めるべきだという考えに至った。しかし、今の体制では私たちの体に起きるあらゆる問題に、臨機応変に対応する AI を作ることは不可能に近い。教科書や論文で発表されているものだけでは、症例としてあまりに少ないからだ。臨機応変に対応することのできる AI を作るためには、もっと実例を集めなければならない。そのためのデータ集めに沢山の人の協力が必要だという結論に至った。

私たちは、今後 AI の進歩にまだまだ伸びしろがあり、今の段階で AI を医療の現場に用いてマイナスのイメージをつけるよりも、もっと社会と身近になってから使用するべきだと考え、以上の考えから以下の提案をする

小型の腕時計型（イメージ apple watch）の機械で今より精密な健康管理を行い、病気を未然に防ぐことや、病気になった時データ面で役に立つ。また、それらのデータを病院側が共有してビックデータとして使用させてもらうことにより AI のディープラーニングの正答率がさらに上がる。データの提供は個人の権利としてあくまでボランティアとして提供してもらう。難病などの事例が少ない病気もこのような管理方法により今までよりも格段に診断がしやすいのではないかとこの考え。

具体的に考えた機能

- ・ 毎体温や血圧などを計測し計測し記録 → 少しでも異常値が出たら病院に通知が行くシステム
知らぬ間の進行や家で倒れていたなどということを防げる
- ・ 人間の気持ちを学習 → このような時どうしたいか人間が腕時計に入力
それを統計し、学習習させることで倫理理観を備えた医療型 AI ロボットを作る。
Aibo のような話す機能やペットのようなスタイルにすることで、より感情を学ばせることも考えている
- ・ 今までの病気発症時の違和感などを記録 → 病気になる予測機能を養う

結論

今現在の AI 技術での医療現場での導入は、あくまで人間の監視下の元、補助として使用するべきである。

(5)分科会「治安・防災」の憲章

・参加者：…

☆憲章

○前文(憲章作成の目的)

私たち治安・防災の分科会は、AI と人が共存している状態を、AI を適切に利用している状態と考える。今、急速な進化を遂げている AI の適切な利用をするために次の憲章を作成した。

○憲章とそれぞれの憲章の作成理由

- I. AI がミスをした場合、利用の履歴などを閲覧し、調査する第三者機関を設立する。
→そのミスが誰の責任であるかを第三者が決めることで、公平な判断を可能とさせるため。
- II. だれでも気軽に AI と触れ合う環境づくりをする。
→AI の活用を促進するため。
- III. 専門家の委員会を設立する。
→AI に万が一のことが起きた際、専門家が迅速で的確な対応をできるようにするため。
- IV. AI を人間と同じ学校に通わせる。
→AI にできるだけ多様な倫理観・価値観を養わせるため。
- V. AI が人間を超えても、AI が人間をサポートする立場なのは変わらない。
→AI の行動の最終決定権は常に人間にあるようにするため。

○分科会 1 の会議内容

この分科会では、大きく分けて「AI の活用」「AI の悪用」「AI がミスをしたとき、誰が責任をとるか」の三点について話し合った。

まず、「AI の活用」について、防災の分野では、災害時の交通整理や火災がひどい建物での活動、避難所での子供の世話という意見が挙がった。災害時の交通整理の意見では、警察などの人材を救命などに充てることを想定し、火災がひどい建物での活動の意見では、人が活動できない場所での活動を想定した。避難所での子供の世話という意見では、高齢者のケアもできるのではないかという意見が挙がった。

治安の分野では、ウイルス・サイバー犯罪対策、テロ対策、万引き対策という意見が挙がった。提案されたウイルス・サイバー犯罪対策は、コンピューターに AI を搭載することで危険サイトを予測するというものであった。この方法は、AI そのものがウイルスに感染すると機能しなくなるため、最嚴重のウイルス対策が必要という意見が挙がった。テロ対策については、AI にテロの準備が行われているか等を監視させるというもので、AI に監視させることで、プライバシーを保護しつつ、人に知られずに監視することができるというメリットがあるという意見が挙がった。万引き対策は、行動を監視して、事前予測をするというものであった。また監視は、人々の行動に干渉しすぎないようにルール作りが必要であるという意見が挙がった。ここで、監視のあり方についての話題に移った。監視は、プライバシーをきちんと守って行われなければならないという意見が挙がり、プライバシーを守るためにデータを AI に一任するというアイデアが出た。そして、監視にあたる人物を早い周期で交代させることで組織的な隠蔽を防ぐというアイデアが出た。次に「AI の悪用」について話し合った。そして、サイバー攻撃による個人情報の流出、AI に殺人をさせることが挙がった。個人情報の流出の対策として、ブラックハッカーの

中で独自に進化した技術に合わせて AI をアップデートできるようにするという意見や、顔認証システムを活用するという意見が挙げられた。他には AI に殺人をさせることについて、偏ったデータを入れることで、人間よりも簡単に洗脳することができるという意見も出た。これらの対策として、AI を様々な環境に置くこと、事前に AI は人を殺せないというデータの入力を義務とすること、AI に関する刑法を作ること、人間が AI にどのレベルを求めるか明確にすることという意見が挙げられた。

そして、「AI がミスを犯したとき、誰が責任を取るのか」という問題について、責任を問う対象を固定せず、ケースごとに第三者と警察が連携して決めるという意見が出た。また、この問題についての議論は、AI 関連の司法の体制をどのようにすべきかという問題にも及んだ。国家に責任を負わせるとしたら限界があるので、AI の知識がある団体を作り、AI 関連の裁判が起きたときに、証人や弁護士、検察官として出席するべきだという意見が出た。また、理系で AI についての知識のある人材が司法の道に進めるようにするというアイデアに対しては、裁判官は中立(一般の人の立場)であるべきだが、知識があると偏りが出てしまうのではないかという意見が出た。そして、AI の裁判を AI に行わせるというアイデアに対しては、AI 同士で情報を共有することで犯罪のパターンについても学べるというメリットがあるという意見や、AI が判決を出した経過が分からないという意見、機械に判決を下されてしまった人間の心情を考えると、AI の判断は、あくまでも人間の補助としてのみ活用すべきだという意見が出た。

《補足》

上記のことを話し合っていく過程で、面白いアイデアがいくつか出たのでこの場で紹介したいと思う。

○災害時の SNS について

このことについてのアイデアは、AI が SNS の情報から救助に行くことができれば、より迅速な対応ができるかもしれないが、SNS の情報を鵜呑みにしてしまうことも問題であるという意見があった中で生まれた。デマや冗談の情報に AI が振り回されないための対策として、デマや冗談などのいらぬ情報を抜き出す作業を人間が行うこと、天気の情報と SNS の情報をつなげることで根拠のない情報に振り回されることを軽減すること、既存の SNS に災害モードを作ることや、新たに災害に特化した SNS を作ることが挙げられた。

○AI の資金問題について

このことについてのアイデアは、AI の活用を進め、AI の悪用を防ぐにはかなりの資金が必要であるはずだが、その資金をどのように調達するかという話題の中で生まれた。まず、必要だと考えられる資金があまりにも大きいため、国家が乗り出す必要があるだろうという意見が挙げられた。しかし、福祉などの現在、多くの関心を集めている問題がどうしても先行してしまうことが考えられ、税金の多くを AI に投じることは難しいと考えられる。そこで、国連のような世界規模の AI のための団体を作ることによって資金を集めるというアイデアが挙げられた。また、AI のための財団を設立するというアイデアが挙げられた。この財団では、設立初期に多少の資金を用意し、その資金を株式や債券などの資産運用によって維持し、増加させていくことを想定している。このアイデアに関連して、AI が生活により密接になるまでは財団を存続させ、AI に対する国民全員の関心が得られたら、国家予算で AI 関連の資金を確保するという意見が挙げられた。また、国民の関心を高める為に、AI に求めるレベルや、AI の開発を国と

企業どちらがするかといった問題を国会や国民投票で決めることで、国民全体の関心を増進するという意見も挙がった。

○分科会 2 の会議内容

まず事前資料を読んで調べたことや感じたことを発表し、そして防災、治安の面での AI 活用、悪用、様々なリスクから対処法について自由にアイデアを出し合った。

防災における AI 活用については、人間が出来ないことや人手不足の穴埋めをロボットにやらせるという形の意見が多く出た。放射能により汚染されている地域での作業など、どれも人間が害を受けずに作業できるというものである。救助をスマホアプリで要請することや、被災地で指示を出す人が欠落した場合にもドローンが勝手に飛び現状把握をし、様々な二次被害の対処法を考えてくれるという画期的な意見も出た(後に後者は合同会議でドローンの性質を考えると難しいという結論に至った)。また、防災用 AI の専門職を警察、消防に部署を設置させ、常に連動させることや町の特徴をデータ化して把握させることは前提とし、開発、管理、判断、指示の流れをしっかりと組む必要があると考えた。AI が判断してロボットが動いてという、実行できる力も等しく進化させていかなければならないという意見も出た。治安については、町のいたるところにロボットを仕込み、顔の認識や表情の数値化をすることで過労死対策やテロ対策に役立つこと、顔の認識とともに同時に過去の経歴表示(犯罪歴等)をすることにより犯罪防止や逮捕の迅速化も期待できることなどの意見が多く上がった。またツイートで推測し判断することは人間が偏った情報や少ないデータにより誤解してしまうことも多いが、AI を活用することで大量の情報量から判断しアドバイスしてくれることなど、SNS を活用する案も出た。これらを話し合い、考える途中で、人の命に直結するような現場に AI をどれだけ介入させるべきかという疑問があがった。あくまで AI は“提案してくれるツール”であり、利用者は AI の提案をもとに考える場が必要であると考えたが、同時に、緊急時には考える場が持てないという意見が出た。

AI の悪用や弱点については、特に治安の面において多くの意見が出た。犯罪の予測システムを導入するにあたり、データを完全に把握することは不可能で、AI の判断ミスなどで全くかわりのない人が冤罪になりかねないことや、犯罪者だと機械側にレッテルを張られマークされる人の差別化につながりかねないこと。判断基準として全国民の情報が一気に AI により吸収されていくことになるが、誰かがそのプログラムに入り込むことによってことにより大量の個人情報の流失や悪用の危険性があること。また単純にずっと見張られていることになって怖いという意見も出た。そして、AI がミスを犯した場合は初期設定した企業に問題があるのか、使用者が作り上げ使用していく過程に問題があったのか識別できるような機能として、誰がどのように使ったのか、履歴を残すことが良いのではないかという結論が出た。AI がどれだけ便利なのかを知ってしまった人間がその権利に安住してしまうことを避け、AI による提案も活用しながら、最終判断を下すようにする。その責任者は我々人間であることに最初から変わりはないということをしっかり認識しながら AI を活用しなければならないと考えた。

○分科会「治安・防災」1・2の会議内容

分科会合流後、それぞれの憲章について次のように考えた。

憲章Ⅰ→AIによる自動運転の車が交通事故を起こした場合、その責任は使用者、または車を作った会社側に及ぶ可能性がありうる。そのため慎重に判断する必要が求められる。

憲章Ⅱ→現在、様々な店でAIが用いられているロボットがあるように今後もよりAIを身近に感じられるようにその様な活動を促進させる必要がある。

憲章Ⅲ→AIの専門家の委員会を設立することでAIの研究などをより専念することができ、万が一の際に迅速な判断ができるだけでなく、より優れたAIを発明できるかもしれない。

憲章Ⅳ→AIに倫理観・価値観を持たせるために人間と同じ学校に通わせるにあたり、その学校の教育がある程度公平な(一方の考えに偏りすぎない)倫理観・価値観であることが前提として求められる。

憲章Ⅴ→AIが暴走した際、すでに人間の能力を超えてしまっても常に人間がすぐにAIの行動を止めることができる状態にしておく必要がある。

3・アンケート結果

●参加しようと思ったきっかけは何ですか？

1. ポスター広告 27人
2. 友達に誘われた 18人
3. その他 24人（校内の宣伝、昨年参加したから、Face Book をみて）

●講演について…

1. 非常に良かった 48人
2. 良かった 15人
3. 普通 3人
4. あまり良くなかった 0人
5. 良くなかった 0人

●分科会でのディスカッションについて…

〈福祉〉

1. 非常に良かった 0人
2. 良かった 3人
3. 普通 4人
4. あまり良くなかった 0人
5. 良くなかった 0人

〈文化〉

1. 非常に良かった 2人
2. 良かった 9人
3. 普通 0人
4. あまり良くなかった 1人
5. 良くなかった 0人

〈教育〉

1. 非常に良かった 8人
2. 良かった 2人
3. 普通 2人
4. あまり良くなかった 0人
5. 良くなかった 0人

〈医療〉

1. 非常に良かった 7人
2. 良かった 3人
3. 普通 1人
4. あまり良くなかった 0人
5. 良くなかった 0人

〈治安・防災〉

1. 非常に良かった 7人
2. 良かった 4人
3. 普通 0人
4. あまり良くなかった 0人
5. 良くなかった 0人

●今回の会議に参加して、AI に対する考えは変わりましたか。 1. はい 58人 2. いいえ 9人

☆はい、と答えた人の理由

- ・前まで抽象的だった AI の内容がより具体的で全体像がつかめるようになった。
- ・AI は人間の知能を超えるとあったが今はまだツールとして使うと知って恐怖心が和らいだ。
- ・AI について色々な見方で考えることが出来た。
- ・AI を使えば何でもできると思っていたが、様々な問題点があることが分かった。
- ・AI は思っていたより出来ることが限られていると思った。

- ・ AI と著作権の関係についての考えを初めて持った。
- ・ 将来職業を我々から奪うものというイメージが、ディスカッションでいかに AI と付き合うかという考えに変わった。
- ・ 開発する側だけではなく、利用する側にも重い責任が伴うことがわかった。

☆いいえ、と答えた人の理由

- ・ AI により人間が働かなくなると元も子もない。
- ・ 人間が使ったものにより貧困が進む可能性があると思った。
- ・ 結局「すべてを任せることは出来ない」に落ち着いた。
- ・ やはり AI を進化させすぎるのは良くないと思った。
- ・ AI は道具であるべきだと思う。

●今回、AI 倫理会議に参加してどうでしたか。

1. 非常に良かった 46 人
2. 良かった 21 人
3. 普通 1 人
4. あまり良くなかった 0 人
5. 良くなかった 0 人

●また次回、AI 倫理会議があったら参加したいですか。 1. はい 60 人 2. いいえ 7 人

●感想、意見 ※重複している内容は1つの意見として集計した

<感想>

- ・ 普段話さない先輩や他校の人たちと意見を言い合えたのが良かった。(多数)
- ・ 講演がとてもためになって良かった。
- ・ 自分の知識を高めることが出来た。
- ・ すごく勉強になった。

<意見>

- ・ 分科会によって人数や学校に差があった。
- ・ 発表後に共有する時間が欲しかった。
- ・ 分科会の着目点に差があって論じにくかった。
- ・ 分科会①と②の意見が全く違ったため分けなくて話し合いたい。
- ・ ファシリテーターは論点の把握をしておいて欲しい。
- ・ 早い段階で意見を出しつくしてしまった。
- ・ もっと多くの学校の人に来てほしい。
- ・ 分科会の範囲をもう少し狭くしてほしい。(より細かく分ける)
- ・ 実際に AI ロボットが見たい。
- ・ 医療従事者など現場の人(実際に使う人)とも話してみたい。
- ・ AI のやってはいけないこと(できないこと)についての講義を聞きたい。

4. 委員、顧問の感想

・近藤

第一回の時よりも AI が進化しているように思いました。最近ではニュースや新聞でも AI という言葉を目にする機会が増え、世間からの注目も高まっているため改めて AI についての正しい知識が必要だと思いました。

・國友

今回の会議には初めて委員として参加しました。AI における倫理的な課題を話し合う会議の進行は、自分自身 AI に関する知識が不十分だったこともあり想像以上に大変でした。しかし、どのようにしてみんなの意見を引き出せるか、またそれらを上手くまとめられるかについて反省点や改善点を発見することができました。AI 倫理会議は、他校の生徒と新たな視点に出会える良い機会だと思うので後輩の皆さんには企画、運営からは是非参加してほしいと思います。ありがとうございました。

・加藤

私は、前回の会議に参加し、とても楽しく、良い経験となったので、今回の会議には実行委員として参加しました。準備期間から会議当日まで普段の学校生活ではできないような経験ができ、今回の経験をこの先の生活でも活かしていきたいと思います。また、今回の会議に参加して、今までよりも広い視野で様々なことに関心を向けるようになったような気がするので、参加して本当によかったと思っています。

・赤堀

今まで AI というものをテレビや雑誌などで耳にすることがあっても、実際にそれについて深く考えたりすることがなかったので、とてもいい経験をする事ができたと思いました。また清泉生だけでなく他校の人と話し合うことができたことで、考えの視野が広がりこんな考え方もあるのかと思いました。私はこの会議に参加するのがはじめてだったので間違えたり、ちゃんとできなかったことが多く、他の委員の方に迷惑をかけてしまいましたが、この会議に参加することができて本当に良かったと思いました。

・近藤

AI 倫理会議では様々な考えを持った方々と会議をする上で、今まで自分が AI に対して持つことのなかった新しい考えに触れることができました。そしてその新しい考えを吸収し、一つの物事についていろいろな観点から観ていくことの大切さを実感しました。委員として会議を進めまとめるという役目を通して、見知らぬ方々と会議を進めるのに初めは緊張してしまいましたが、これからたくさんの方に応用できる話し合いのポイントを自分なりに学ぶことが出来たと思うので、AI 倫理会議に参加したことはとても良い経験になりました。

・永山

初めてA I 倫理会議に参加するにあたり、周りについていけるのか、そしてしっかりと自分の意見を述べる事が出来るのか不安でしたが、当日の議論の中で沢山の意見や情報を交換できて良かったです。また、他校の方々の幅広い知識、説明力に刺激を受けました。大変なことも沢山ありましたが今回参加できて本当に良かったです。

・西山

A I 倫理会議には気軽な気持ちで参加しましたが、今後誰もが考えなければならなくなるであろうA I について知識を持ち、考える良い機会となりました。特に他校の方々は、知識があったり、A I に関する自分の意見をしっかりと持っていたりしてかなり刺激を受けました。委員としてはグループの全員が自分の意見を伝えやすいような議論の場をどのようにすれば作れるか考えたことは自分の糧になったと思います。初めはみんな遠慮がちで中心となって議論を進めるのは大変でしたが、段々と議論が白熱してきてとても有意義な時間となりました。

・平塚

A I についての知識が全くなかったけれど、委員として会議に参加するに当たってA I について勉強することができたのでよかったです。学年や学校を超えての会議で、少し緊張しましたがいろいろなひとの意見を聞くことができずごくいい経験になりました。これからの時代を担っていく中高生だからこそ、今回の会議のようにA I との関わりについて考えるのは大事なことだと思いました。

・長岡

一年を通して活動できたらいいな！と思うほど、準備から会議までとても充実していた。初めて会う人たちで一つのプレゼンの「完成」を目指すことに不安もあったが、最後は皆で喜び合えて安心した。

・山本

司会として皆に分かりやすく説明することを心掛けた。分科会はテーマによって話を広げにくいものもあった。またもっと倫理についての話し合いをしたいという意見もあったので、次回の委員の方は、また別の分け方を考えるといいと思う。

・西岡

理系の人ばかりが関わると思われがちなAIですが、文系で学んできた知識があるからこそその意見が出たり、また、普段接点がない方々と、固定観念にとらわれない柔軟な議論を交わすことが出来、新鮮な体験が出来ました。私は前回の会議にも参加しましたが、委員として議論を自然に展開させることは思った以上に難しく、今後に通じる良い経験になったと感じています。ご協力くださった分科会の方々や、興味深い意見を発表してくださった他の参加者の皆様にも感謝したいです。

・竹下

長谷川先生の分かりやすい貴重なお話を聞いたうえで、会議を進められてよかったです。会議ではAIの活用範囲について、色々な所まで意見が広がって面白かったです。また普段かかわることのない他校の生徒と意見を交換したことで、視野が広がりました。今回、実行委員としてAI倫理会議に参加して得たこと考えたことを、今後より発展していこうAIと共存する社会の中で生かしていきたいです。

・大内

最近何かと話題になっているAIというものに興味が湧き、今回初めてAIに参加させていただきました。今まではAIは将来、私達の生活を脅かすものになるのではないかという考えの元、あまりAIに関してよい印象を持っていなかったのですが、今回長谷川先生のお話や学校や学年と言った壁を越えたと意見を交換することでAIに対し新たな価値観を見つけることができ、良い経験になりました。

・小野浩司（顧問、倫理科）

昨年からはまったこの試みが、2回目を迎えることができとても嬉しく感じている。AIがこの先もっと身近になるのは確実だと思われる。その中で、中高生がAIの倫理的な課題を考えることは、非常に大きな意味がある。今回大人が思っているよりも、学生の中にAIに対して「恐怖心」があることがわかったので、それを踏まえて第3回の準備をしていきたい。



第2回 AI 倫理会議

～AIと生きる近未来の姿とは～

日時：2017年12月27日(水) 9:00～16:00

会場：清泉女学院中学高等学校

発行：清泉女学院中学高等学校 AI 倫理会議実行委員会

担当：小野浩司（倫理科）、北宮枝里子（社会科）

住所：〒247-0074 神奈川県鎌倉市城廻 2 0 0

Tel：0 4 6 7－4 6－3 1 7 1

Fax：0 4 6 7－4 6－3 1 5 7

Mail: k.ono@seisen-h.ed.jp