

概要

令和 3 年 5 月 10 日（月）の放課後に東京都立多摩科学技術高等学校主催（SSH 校）の英語によるオンライン授業に本校生 14 名（1 年生 7 名，2 年生 5 名，3 年生 2 名）が参加しました。講師はオーストラリアの Griffith University の Francesco Olivieri 教授です。”Introduction to Artificial Intelligence”という演題で約 1 時間，人工知能について講義をしていただきました。



講演内容

まず，Artificial Intelligence (AI) 「人工知能」とは何かを What is 'Intelligence'? What is 'Artificial'? という 2 つの問いに分けて考えました。Intelligence の定義は 1 つに限定されるのではなく，様々な intelligence があり，「知能」とは単に知識があることではなく，その知識を使って問題に対して新たな解決策を思い付き，新たな知識を生み出す能力であると説明されました。また，Turing Test (AI が知能を備えた人間のように振る舞えるかどうかを判断するテスト) や Strong AI (人間と同様に，自身で物事を考えて行動するロボットのようなもの) と Weak AI (顔認証など事前に学習した内容に基づいて，特定の仕事のみをこなすもの) について考えました。さらに，Olivieri 教授は Computer Science と Computing Science の違いに言及し，自身が研究しているのは Computing Science であり，それは Software Engineering と異なるのだと説明されました。



Why are we interested in AI? という問いに対する教授の答えは，

Because there are problems hard to solve.であり，Computing Science では hard solutions (=best solutions) を見つけ，AI は soft solutions (=good-enough solutions)を見つけると説明されました。

最後に，Driverless cars (無人自動車) の例に言及されました。車の前に人が 2 人いて，ブレーキが間に合わず，どちらかの人をひかざるを得ない状況で，コンピュータがどちらの人を選ぶのかという倫理的ジレンマなど，まだまだ解決しきれない問題があることを指摘し，講演を終了しました。



生徒の感想

○今まで AI について漠然としか考えたことがなく，改めて”Intelligence”や”Artificial”とは何かや，なぜ人間はそれを求めるのかと考えると，非常に難しい問題だと感じた。AI は学習し，適応し，“人間のように”問題を処理することができるという点で，本当に可能性にあふれていると思う。しかし，あくまで“人間のように”であり，AI には人間がどのように考え，行動しているかはわからないし，人間がいつも正しい行動をするとは限らない以上，まだ完璧な存在ではないと私は思った。にもかかわらず，人間がこんなにも AI に興味を持つのはなぜなのかと考えると，やはり，人間にはできないが AI ならできるということが，非常にたくさんあるからだと感じる。コンピューター自身が情報を読み込み，概念を獲得できるようになったことで，顔認証や自動運転などがより現実的になってきている。今後，AI はますます私たちの生活に浸透していくことは間違いないと思うから，だからこそ，今日のように，よく考える機会を頂けたのは，私にとって大きかった。(3 年)

○「人工」とは何か? 「知能」とは何か? 普段は深く考えもないものの，いざ問われてみれば難しかった。人工知能は私たち人間のスペックでは対応し難い事柄を行うわけではあるが，万能なわけではなく，それ

ゆえに多種多様な「知能」を持っているということを確認した。演題そのものとは違って来るが、1時間に及ぶ授業を英語のみで受けたのは初めての経験で、リスニング1つとっても集中力・思考力・体力等が求められるのだと思った。機会があれば、またこのような場に参加したいと思う。(2年)

○“Intelligence”は問題に対して新しい解決策を生み出す能力のことで、“Knowledge”とは違うのだということに納得した。“Rational agent”についての一連の説明が少し難しかった。なぜ私たちはAIに興味を持つのか？答えのない問題が多くある。Strong AIは人間のように行動し振る舞うロボット、Weak AIは顔認証のように1つの機能に特化したもの。内容が難しいと感じる場面も度々あったが、貴重な話を聞く良い機会だった。“AI”というものについて非常に深く考察した。Strong AIやWeak AIなど耳慣れない言葉も多かったので、自分でも少し調べてみようと思った。また、機会があったら参加してみたいと思う。(3年)

○AIについては自分自身で人間のように考えることができるものだとしか思っていなかったが、未だAIは人間ほど複雑に考えることはできないと知りました。また、私はAIはわざわざ人間のように無駄なことを考えたりするなど、そこまで複雑な知能を持たなくても良いのではと思いました。問題を解決するために動けば良いと感じました。そして、強いAIと弱いAIは共に活動できるとも考えます。確かに進化させていくことは大事ですが、考え方の異なる多様な人間が必要なように人工知能でも双方が社会に影響を与えられると思ったからです。数学用語や訛りもあって理解できないことも多かったですが、参加して良かったです。(2年)

○AIとはいったい何なのかということ改めて考えさせられた。今まで当たり前のようにAI=人工知能であると思っていたが、単語の1つ1つの意味を確認して考えると、人工知能というのはただの名称に過ぎないのではないかと考えるようになった。そして、他に同じように単語に意味を重ねただけのものがあるのではないかと考えた。また、チューリングテストのようにコンピューターが知能を持つかを判定する方法も面白いと思った。これからの自動運転車のような新しい技術にはより早く、柔軟なAIの方が良いということもよくわかった。一番の解決法が存在するかわからない状況の中でも限界のないAIは成長し続けることを知って、これからのAIの進歩が楽しみになったと同時に、人間がどうになってしまうのかという心配も出てきた。今回の講演では理解できない部分もあり、自分の単語力不足を痛感した。次に英語での講演を聞く機会があったら、徐々に話の内容を理解できるようにしたい。(2年)

○所々の話は理解できましたが、授業全体を理解することは難しく、まだまだ英語の勉強が足りないと感じました。もっと語彙を覚えて、次に機会があれば参加してみようと思います。人工知能はただ知識があるだけではなく、その知識を様々な方法で使うことで、人々の役に立っているのだとわかりました。AIによって顔の識別やナビができるようになって、将来的には無人自動車が走る時代が来ると聞いて、技術は日々進化しているのだと思いました。AIがあることで生活は便利になるけれど、人々だからできるようなことも尊重する機会になってほしいです。1時間英語で授業を受けたのは初めてで、海外のグリフィス大学という大学の授業を聞いたことは貴重な経験になりました。これからも、いろいろなイベントに参加して視野を広げていきたいです。(1年)

※Olivieri 教授の2回目のオンライン授業(東京都立多摩科学技術高等学校主催)は9月末に予定されています。



編集後記

これからの時代、さらに身近な存在となるであろう人工知能。まだ課題も多くあるため、利用する人間が理解を深めることが大切だと思います。