

## AIとロボットがつくる未来社会と人材育成

古田 貴之・森島 隆晴・彌島 康朗・三幣 利夫・藪内 正樹

**藪内** 基調講演の後の報告で、ビッグデータに関わるビジネスで情報が独占されていくということが、最近、意識され、問題にされているという話がありました。それから労働時間が減っていく、所得の再分配、そういう話が出てきました。そうした課題について、これから具体的に必要な社会の制度改革、そういったものが議論されていかなければならないということでした。そこで、古田所長のご意見も伺いたいと思ったのですが、古田所長は制度を変える話をするのであれば、その制度を変える権限を持っている人が議論すべきことで、その立場にない人がどうあるべきかということ話をしても、具体的な意味があるのだろうか。どうあるべきなど、仮定の話は常にしないということでした。確かにそのとおりだと思います。

**古田** ネタばらししないでくださいよ。事件は会議室で起こってない、現場で起こってます。僕は未来を作るのが仕事です。仮定空論の話はしないですね。それは何かプラスに働くのかしら。僕は未来を作るんであって、未来を語る人間ではないです。

**藪内** 作る。そうですね。

**古田** ちなみに、所得の再分配、大賛成です。その結果、多分、今の格差社会が、何を理由にできたのかとか、いろいろ言いたいことはありますが、多分、あまり議論しても、ここでは何か未来は作れる気はしないんです。辛口だな。すいませんね。

**藪内** 分かりました。そのお考え、大変に印象的で、よくわかりますと言いましょか、仕事というのはそのようにするものかと感じました。

この後は、敬愛大学がいかに近未来社会について、人材育成をしようとしているのか。何を重視して、何をどうしようとしているのかという話をさせていただきます。

ここで古田所長は、羽田に直行して大阪に行くため、退席されます。最後にご縁をいただいた古田所長から、ご来場された皆さんに、あるいは学生たちに、何か一言、おっしゃっていただきたいと思います。

**古田** パナソニックの津賀社長にも、アプライアンスの本間社長にも勇気があります。私に質問されました。さあ、果たして、クリエイティブな人間は、どう教育できるのか。僕は0.5秒で答えました。不可能です。その辺の青年つかまえて、大谷翔平になれるか。なれません。その辺つかまえて、教育で、ピカソはつくれるか。つくれません。それはその人の才能です。多分、この世の、おそらく教育というのは、私、これは釈迦に説法かもしれませんが、教育というのは多分、作業、作業は鍛錬、訓練でできます。作業できる人は、鍛錬、訓練。これはいろんなスキルを身に付けることも、私は作業のための訓練だと思います。

備えた後は、例えば、ピカソのような絵が描けるかどうか。いろんなプログラムができるかどうか。何かクリエイションできるかどうか。それ実は、悲しいことに、才能です。それはその人のパーソナリティだったりします。それを発掘するということはできると思うんですよ、教育も。逆にいうと、教育って、その人、その人が持つ個性と特徴と武器を、どう引き出すかというところであるともいえると思うんですね。あんまり偉そうなこと、言えませんがね。最後、辛口の本姓、出ましたが。本当は辛口なんです。

共に創る共創というのは、私は、ポリシーです。先生おっしゃったように、僕も、ベーシックインカム、実は大反対です。税、どうするんだ。机上の空論じゃないかって、いつも、政府の人間と話したりもしてます。ただ、ここは、こういうことを語る場ではないと。事件はいつでも現場で起きてる。ただ、共に創る共創ということは、私は信じてます。共に創るですね。駆けっこの競争じゃない。せっかくお近くなんで、共に何か創れるとよいかもかもしれません。以上でございます。

**藪内** ありがとうございます。最初のお話から、ずっと今のお話まで、首尾一貫して、大変、心に強く残りました。参考にさせていただきたいと思います。

**参加者B** 古田さんに質問があります。AI、または量子コンピューター、そういったものに日本は世界に比べ大きく遅れていると思いますが、いかがでしょうか。

**古田** ありがとうございます。でも、日本、弱いですか。

**参加者B** 弱いですよ。三流ですよ。

**古田** 弱くないですよ。多分、こういう場合、技術を信じる方がいいですよ。論文検索システムとか、学会賞とか、多分、今はGoogleで調べれば、いくらでも出てきます。あと、理化学研究所の話でいえば、トップは今、私の研究所の姉妹研究センターだし、あるいは、杉山将先生って、多分、人工知能の世界の大家ですよ。彼のところでドクター取ってる人間の半分は私の研究員です。分野、分野で、強い、弱いはあります。ただ、多分、僕も何かができることでは、全部ができることじゃないです。ただ、負けなと思うものもありますよ。いろんなマスコミは、多分、アメリカは強い、日本は負けるっていうことを、みんなリークします。それは、一次情報で調べてらっしゃいますか。世の中の全てのニュースは、危機をあおったほうが売れるんですよ。日本は何かやばい。何かが目だ。私は全ての情報は、重要な判断をするときには、一次情報しか調べません。全ての情報です。論文もそうです。MITのメディアラボの石井裕先生、彼、外国人ですけど。副所長です、メディアラボの。大親友です。MITによく言われますよ。MITで、僕が何回か講義したことありますけれど、強いですか、MITが。強くないです。私は、学問のレベルでよく知ってるし、友人もたくさんいる。もちろん、分野分野で強い人、弱い人、いますが、ただ、ざっくり何かを取って、全部強い、弱いというのは、とっても暴力的なご意見ではないかと思います。そりゃあ、強いもの、弱いもの、たくさんあります。野球のチームを見てもそうです。ここの部分は強くて、ここの部分は弱い。たくさんあります。重要なのは、そこではないんです。重要なのは、何をつくるかじゃないですか。そして、今は、グローバルです。どこの国がどうということは、確かに重要ですけど、それ以上に、どこの誰と仕事をするかです。私は、万能ではありません。森羅万象全てを、1人の人間が知識を持つということは不可能です。重要なのは、自分

が何ができて、そして、誰ができて、その人とつながって一緒に仕事ができるかです。私は、実は、今の仕事のほとんどは、たまたまパナソニックとはやっていますけど、ほとんど多くは外国の企業とのプロジェクトです。共にこれからは人類が、小さい日本のどこの大学のということではない。世界レベルで、これから人類を、社会を、未来を、どうつくるかというのを、できる人間たちで寄せ集まってつくる。これを僕は、今までの人類の文化の営みの一つだと信じてます。

僕なんかも、そんな万能でもないし、すげえ人間でもないです。ただ、人として生きてる以上は、自分のできることで世の中に、何かをつくって残したいわけですよ。自分がすごい人になりたいわけじゃないですよ。なんか、すげえものを作りたいわけじゃないですよ。モチベーションはただ一つ。私は今、9歳と14歳の娘がいて、彼女らが大人になる将来、世界がいい世界になってるか、とっても不安です。ここを、どうするかだけに興味があって、自分がすごいとか、すごくないとか。誰がすごいとか、すごくないとか、全く興味ないですね。そこではないです。

それは多分、私は多様性を信じてます。人、それぞれ、自分がすごいと思いたいという価値観も、それも正解です。ただ、恐らく、私の価値観も、正解です。ただ、私の人生は、私のものです。私は、自分の価値観で、自分が信じると思う世界をつくりたい。ただ、それだけです。以上です。

またいつか、お会いしましょう。ただ、みんな、いい世の中、つくりたいじゃないですか。どうせ皆さん、いろいろ言って、お金持ちになったって、名声、得たって、どうせ死ぬんですよ。死ぬ瞬間に、いいもの残して、子孫、残してやりたいじゃないですか。たったそれだけです。

ちなみに、原発ロボットなんかは、全部、無償貸与です。先ほどのパナソニックのプロジェクト、いくらもらってると思います？ 私、ゼロ円ですよ。積水ハウスのプロジェクト、いくらもらってると思います？ ゼロ円ですよ。お金で未来は買えないです。ただ、それだけです。

**藪内** どうもありがとうございました。それでは、古田所長はご退席されます。

**古田** はい。じゃあ、皆さん、また会いましょう。ありがとうございました。

(満場の拍手の中を、古田所長、退席)

**藪内** 残り時間はあと13分ほどなのですが、敬愛大学は人材育成、何をしようとしているのかについてお話いただきたいと思います。AIや、ビッグデータ、こういうエンジニアを育てる学部が敬愛大学にはありません。国際学部の中に子ども教育学科というのがありますが、そうした学科の中で、AI、ビッグデータ、ロボット、未来社会などについて、大学として何ができるのか、何をすべきなのか、ということで文科系であっても、そうした未来社会に一定のイメージを持った、そうした知識、訓練は必要だと考えていて、いくつかのことをしています。

敬愛大学には、今、エアポートNARITA地域産業学という、成田空港に関連したさまざまな業務やビジネスについて学ぶ副専攻があります。そしてもう一つ、データサイエンスという副専攻を準備中です。そのことについて、森島隆晴先生からご紹介いただきたいと思います。

**森島教授** 敬愛大学経済学部の森島といいます。今、藪内先生からご紹介がありました、データサイエンスという副専攻を準備しています。敬愛大学の経済学部には以前、経営情報というコースがありました。統計学関連の科目がさまざまあり、AIやデータサイエンス、ビッグデータを解析するというようなことを行う上で、必要な学問が学べるという環境にありました。また、これも今はなくなってしまったのですが、教職課程、情報教育の教員を育成するといったプログラムもありました。

ただし、大学生というのは、どうしても、時間割が取りやすい、単位の取りやすい科目を選んでしまうという傾向があり、受講者が少なくなってやめていたわけです。今回、そういった資産を使ってうまく学生さんに意識付けをできるようにしたいということで、データサイエンスを副専攻という形で、従来あるものにさらに新しい科目を3つ追加するというので、現在、計画・準備中です。

準備が整いましたら、来年度の入学生から適用できるようにしたいと思います。経済学、経営学、あるいは国際学といった主専攻に対し、データサイエンス関連の科目を取っていただき、副専攻という形で、学位を取ってもらえることになります。

きょう、このシンポジウムに参加いただいた皆さんは、AIやロボットが作る未来を知ることによって、ある程度イメージができあがってきたかと思いますが、まだ、若い学生さんたちは、AIやロボットそのものを知りません。そこで、そういうものに対する知識を深めてもらうことで、文系の学生ですので、技術開発を担うというより、そういったものを、社会の中でどのように活用していけばよいのかということ学び、そうした人材として、大学を卒業してもらいたいという意図で準備しています。ご参考までに、ご紹介しました。よろしくお願いします。

**藪内** ありがとうございます。コンピューターサイエンスや、プログラミングというのは、文系、理系の区別にあまり関係はありません。能力や興味がある人は、もともと文系、理系、分け隔てなく、それぞれにいるものだと聞いたことがありますし、近未来に向かって、必要な機会を提供していくことが大切だと思います。今の人材育成の課題としては、そうしたAIやビッグデータといったことに対する認識や一定の知識を得ることは一つの課題だと思いますが、もう一つは、先ほど、高橋先生のお話にも出てきましたが、機械には得意なことと、不得意なことがあり、人間的なこと、疑問を持つ、批判をするということは、今のところ、AIにできると考えている人はいません。また、リーダーシップや複雑なことを調整するなど、人間に接する分野も不得意です。リーダーシップとは何かというと、判断し、決断し、そして責任をとることです。現在の人間社会ではそれがとても不足しているように思います。一言で言えば、人間力をどう鍛えるのか、それが今の課題であると思います。AI、データの素養ということと、もう一つ、人間としての力です。

それでコメントをいただきたいのですが、キャリア教育を担当している彌島康朗先生から、人間力を鍛えるようなことで、コメントをいただきます。



藪内 所長

**彌島特任教授** 経済学部の彌島と申します。よろしく申し上げます。実践している事例を報告させていただければと思います。今の流れの後半の部分で、AIを使える人間というよりも、AIを使って人間力、考えることやチームワークなど、そういったものを本学の経営教育は目指しています。学んだ知識を活用し、ビジネスモデルを試行錯誤できるような機会をたくさんつくっています。

アクティブラーニングという言葉が非常にはやっており、いろいろな手法が開発され、発表されているのですが、その結果、効果測定というのでしょうか、どのように変わったのか、成長したのか、得られたのか、などということは、なかなかつかみづらく、関係者の間で課題になっているのだらうと認識しています。

われわれはキャリア教育の中で、振り返りシートというものを毎回実施しており、一体、何に取り組んだのか、自分が何をしたのか、どういう結果につながったのか、というようなことを自由記述で書かせています。これを読んで終わりというケースが多いのはもったいないということで、高橋先生からお話がありました「テキスト分析」という方法で、そこにAIを絡ませ、指標化しようということを行っています。

当初は手作業だったのですが、300人程度を半期実施するだけで、ほぼ1ヵ月が分析にかかります。実量でいくと、10回分のシートが3,000枚ほどになり、1枚100字程度ということになると、合計3万文字にもなり、その作業を行っているうちにうんざりしていたのですが、一昨年から、AIを絡めて分析することを試していったところ、延べ1,000人程度なら3日ほどで、つまり、ほぼ30分の1の労力で、ある程度は分析ができるようになりました。ただ、分析ができたということだけでは面白くなく、こういうキーワードが出てきましたという話だけでは教育の現場では役に立ちませんので、これを学生にフィードバックし、こういうことに気付いているようですと伝え、自分自身がこういうことに取り組んでいるという意識評価の部分に、うまくフィードバックできないかということで、いろいろと試してきました。

その中で、見た感じの取り組み姿勢や、抽出されるキーワードに、質、量ともに変化が起きてきました。もう少し具体的な事例でいうと、ビジネスコンテストにトライするようになってきた者もあり、一次審査に関しては、合格するまでになったというところで、まだ断片的なのですが、効果が出てきていると見ています。

ただ、今後、これを6年分、7年分程度を追跡し、実際に社会に出て、どのように活躍しているのか、というところまで追い掛けていくと、もっと面白いデータが見えてくるかもしれません。

AIという部分のお話に戻しますと、AIに全てを委ねるのではなく、AIで自分たちがしようとしているどの部分の負担が軽減できるのかを研究し、軽減された時間を、学生の個人個人の潜在的な能力や、意識できない行動、可能性などを探るほうに時間が向けられるのではないかというように思い、取り組んでる次第です。ありがとうございました。

**藪内** ありがとうございました。きょう、他に所用があり、ここに参加されていませんが、こども教育学科に阿部学先生という方がおり、子どもの教育方法、教材の開発を専門にされています。最近、企業とタイアップし、教科書で教えきれない、新しい技術や、新しいビジネスなど、「新しい何々」というものを教える副教材や教育プログラム、どのように教えたらこれが理解できるかという、初等中等教育の教育内容の最先端のものを作

っていくというような取り組みをされています。NPO 法人をつくり、企業とタイアップしてつくったものは、出前授業で利用し、希望があれば教材を提供するといった活動をされている先生もおられます。

敬愛大学はそのような取り組みもしながら、これからもますます考え、議論し、未来をつくっていきたいと考えます。

## 質疑応答

**参加者 C** 先ほども古田先生に、少しお話ししたことなのですが、僕は、経済が人類を減ぼすという考えをもっています。古田先生は、おそらくご自分の病気や、本当に体が動かない人たちのことを見て、そこを現場とおっしゃっているのだと思います。そこにコミットするということは、すごく大切なことなのですが、今の世の中は、一方で、病気をつくったり、紛争をつくったりしています。原子力発電所はまさにそれに当たり、わざわざ事故を起こし、大変なことになってしまいました。こういう状況の中で、僕は、立ち止まって考えることが、今、必要なのだと思います。地球という物理的な限界を前にしたとき、昔のように、なにもかもやればよいという話ではなくなっています。その辺が、意見として言いたいところです。

**藪内** ありがとうございます。そうですね。そのことについてまた、別途、そういうテーマでも取り組みができるかと思います。

**参加者 C** 私は、そこが課題と捉えますので、AIとロボットが作る未来社会と人材育成には、社会に対する調和が大事だと思います。そういったことを重視し、教育、人材育成をしてほしいと、切に要望、期待します。

**藪内** ありがとうございます。重要な指摘だと思います。

それでは、最後に学長からごあいさつを申し上げたいと思います。学長、よろしくお願いたします。

**三幣** 敬愛大学学長の三幣です。本日は1時半から長時間にわたり、お忙しい中、このシンポジウムにたくさんの方のご参加をいただき、実施できたことを、まずは御礼申し上げます。

敬愛大学で、「AIとロボットが作る未来社会と人材育成」といったテーマで果たしてシンポジウムをやり得るのかなと心配をしておりましたが、古田先生の大変インパクトのあるお話からスタートし、その後、続けてまいりました。やはりこれは非常に大きなテーマということで、この限られた時間だけで、話をまとめるということはありませんということで、また、これからはこういった機会をつくれるようにしたいと思います。

実は私、このシンポジウムの前に、別の私立学校の会合があり、そこで前文部科学大臣の松野博一氏のお話を聞く機会がありました。これからの社会をつくる、あるいは、これからの社会に生きていくことについてのお話で、現在日本では、理数系に進む学生



三幣 学長

の割合が20%程度と非常に低く、それに対してアメリカや中国では50～60%と、高い割合で学生が理数系に進んでいるということでした。この大きな違いは、今後しっかりと考えていかなければならないのかなど、認識させられました。

経済学部では、文系という分け方に立っていますが、経済学には、当然、統計や確率を使っていかなければならないわけで、また、情報分野も重要ですし、もう少し、本学でも理数系を大事にし、そういった学生にも、本学に向かってもらえるよう、また、日本の理数系の学生の割合が増えるようにもっていったらということも考えています。

いずれにしましても、これから若い人がしっかりと生きていけるように、大学としても人材育成に努めてまいりたいと思います。今後とも、よろしく、温かく見守り、また、ご支援をいただきたく思います。本日は、どうもありがとうございました。

**藪内** どうもありがとうございました。皆さん、長い時間のお付き合い、ありがとうございました。この後、お時間のある方は、7階のほうで、意見交換会ということで、お話し合いをさせていただければと思います。どうぞ、お立ち寄りください。

---

ふるた・たかゆき Takayuki Furuta  
もりしま・たかはる Takaharu Morishima  
やじま・やすろう Yasuro Yajima  
さんべい・としお Toshio Sanpei  
やぶうち・まさき Masaki Yabuuchi