

(2) 令和7年度の教育IRセンターからの報告

②共同化科目担当者会議

京都三大学教養教育研究・推進機構 運営委員／京都府立医科大学 教授
高西 陽一

2025年9月26日午後に、令和7年度共同化科目担当者会議（FD研修）がZoomによるオンライン会議として開催された。今回は「データサイエンス及びAI教育について」と題し、昨今急速に発展しているAIも含めたデータサイエンス教育が各大学でどう具体的に行われているか、また現状の課題は何であるのかについて、実際に講義されている2大学の先生お二方にご講演して頂いた。

京都三大学教養教育研究・推進機構運営委員長でおられる京都府立大学副学長の山口先生の挨拶に続いて、今年もコーディネーターである京都三大学教養教育研究・推進機構教育IRセンター長である、京都工芸繊維大学の磯崎先生から、導入として数理・データサイエンス・AI教育の認証制度への工織大の対応状況について、説明がなされた。以前から各大学でも情報教育がなされていたが、昨今の急速な生成AIの発展により、大学教育を根本的に考え直す必要が出てきた。政府も文科省が大学教育プログラムに認定制度を設け、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認定制度の中の一歩初期段階である、リテラシーレベルを文系理系問わず全ての学生が履修可能な科目を設定するよう全国全ての大学に求めることになった。工織大では各学部で教育を行っていたが、このリテラシーレベル認証を受けるために、基準を統一し令和4年度から実施し、令和5年度に認証を受けているとのことである。

このようなリテラシーレベル認定を受けた大学が令和6年8月の時点で493校、さらに進んだ応用基礎レベル（主に理系）認定を部分的にでも受けた大学は166校あり、工織大も本年に内定を受けている。リテラシーレベルにはコンピュータウィルスや情報漏洩の怖さやデータ利用の利点などの文系でも理解容易なレベルの他にデータに

関する数学的な基礎、アルゴリズムの基礎も含まれており、これを文系学生にも教える教官の困難さは想像に難くない。この意識の基に意見交換を行うのが本会議の趣旨であるとのことであった。

続いて工織大の電子システム系の高井伸和教授に「電気電子工学系でのAI・データサイエンス教育の実例」と題してご講演頂いた。先生はご自身の研究であるアンブ設計の中でいいアルゴリズムがないかと考えGoogleのアプリの公開ライブラリを使いニューラルネットワークを用いた成果を発表、その発表時期と世間のAIのブームがマッチして回路設計にAIをツールとして使う研究へと発展させたとのことであった。

現在は3年生向けにAI・データサイエンス基礎という講義を担当、バリバリのアルゴリズムを扱う講義なので、一番大変な点はやはりどのレベルの学生に焦点を当てて行くかということであったらしい。この点については、初学者向けの講義の中にも応用的な内容をちりばめ、多少知識のあるものにも興味を持たれる工夫を行っているとのことである。またこれまでの経験からAIを学ぶ上での必須知識がニューラルネットワークであると信念をもち、講義しているとのこと、ほとんどのAIではニューラルネットワークが使われており、これを理解できれば他のアルゴリズムの理解に応用できると考え授業設計しているとのことであった。小職も必要に迫られると簡単なプログラムを複数のソフトで組むことはあるが、基本的なアルゴリズムに大きな違いがないことを実感している、すごく賛同できるお話しであった。その後Google Collaborationを用いたpythonの基礎からデータ処理、いくつかのアルゴリズムとニューラルネットワークの基礎、AIの実例として強化学習や応用内容など、実際の講義の内容をいくつか紹介され、何か一つでも新しいこと得

たと実感できるように、また将来の研究でつかえるようにとの思いを述べて講演を閉められた。この点はどの教科でもあてはまる、小職も含め多くの教官の共通認識だと感じた。

続いて京都府立医科大学生命基礎数理学（数学教室）の吉井健悟教授に「医学基盤教育におけるAI・情報リテラシー教育の実践と課題」と題し、1年生向けの情報リテラシーの講義に関するご講演を頂いた。京都府立医大では卒業までに身につけておく医学教育モデル・コア・カリキュラムがあり、令和4年度の改訂で情報・科学技術を活かす能力という項目が加わっており、情報・科学技術の取り扱いに関する倫理観の理解、医学研究・医療に必要な情報科学技術の基本理論の理解、ICTツールの実践スキル習得などが含まれており、具体的に学習事例に情報リテラシーが含まれている。先生は医学基盤教育の情報リテラシーにおいてAI教育をどう含めるかを考えながら進めているらしい。総務省が掲げる情報リテラシーには5つの能力領域があり、コマ数の限られた中で何処を重視しているかが悩ましいらしい。これまではインターネット上の行動や情報セキュリティが主であったが、生成AIの登場・発展により、AIの理解、AIコピー問題やフェイク情報などに関して守るべき行動規範や社会全体への良いあり方を考える教育とは何かを考えて進めているとのことであった。

京都府立医科大でも数理・データサイエンス・AI教育プログラムのリテラシーレベルの来年度の認証を目指し本年度から対策・準備を進めているとのこと、情報リテラシーについては新たにAI・データサイエンス基礎の項目を追加することで対応可能との見解であった。またこのAI・データサイエンス基礎の組み立てに関しては、磯崎先生のご指導と工織大のAI・データサイエンス

Iの教材などを参考にしているとのこと、3大学連携の効果がここにも現れているようである。

医学部1年生向けであるためプログラム実装はハードルが高い一方、学生の高い数学的基礎力を考慮し、専門的に偏らない様なChatGPTとR言語を用いた中国の人口予測に関するプログラミングの講義例が紹介された。こちらも工織大と同様アルゴリズムの理解まで到達しなくてもその大切さを実感できる内容で、また同時にChatGPTを利用したプログラミング学習のメリット・デメリットの紹介もされた。

最後に教育現場での課題として、AIと学生、教員の三者間の信頼関係、二者間での性質の異なる問題点を指摘された。特に学修者の側面として、AI経験が中途半端な人ほどAIを過信しやすい傾向がありその対策が、一方教育者の側面としては今後AIエージェントの活用の増加が予想されるが、どこまで活用していいのかが課題で、ガイドライン作成の必要があるとのこと、学生への体系的な教育プログラム提供を三大学連携で行われればとのお考えももたれていた。

意見交換では、やはり文系への対策が一番の課題と感じられ、文系の教員から生成AIでの作成レポートの対策や、留学生に対しての日本語の学習効果や日本人と同じ対策でいいのかなど、教員の抱えている課題がいくつか挙げられた。なかには（大変な労力であるが）教員のスキルを活かしてAIのインプットを見抜き丁寧な指摘で学生に無意識に理解させる教員の方もいらしたが、様々な分野による利用の違いもあり、明確な回答が難しく課題の複雑さを個人的には感じた。

最後になりましたが、非常に貴重なご講演を頂いたお二方の先生に感謝を申し上げて報告を終わりたいと思います。