

本学のDX推進計画について

2021年3月にDX(デジタルトランスフォーメーション)推進計画を策定した本学は、文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」の実施校に道内の私立大学で唯一、採択されました。

推進の経緯・目標

かねてより、本学では独自の教育手法を具現化するために、15年間にわたり教育支援システムを独自に開発(内製)してきました。1行1行をすべて教員がプログラミングして開発したシステムです。システムサイズは10万行を超えるに至っています。このような大規模なシステムを内製したことで得ることができたのが、貴重な学修ビッグデータです。

DX推進計画では、学修ビッグデータを解析するAIも独自に開発し、AIが見出した新しい価値を活用することで、全学的に学生個人に最適化された教育(習熟度別学修)を実践することをめざしています。

授業などへの活用

DX推進計画に沿って、すでに、幾つかの授業ではAIの活用を進めています。例えば、全学生の講義ノートを検索して、不十分なノートやレポートを提出した学生へ、どのような用語をどのように使って文章にまとめるのかをAIが支援してくれます。また、情報処理演習などの授業のなかでは、本学が内製したAIを使いながら、AIの仕組みを具体的に学べるようにしています。例えば、どういう仕組みでAIは話すことができるのか、未来を予測することができるのか、などです。AIの仕組みを学ぶことで、AIの可能性のみならず、その限界も知ることができ、AIを「上手に使いこなす」ノウハウを身に付けられるようにしています。



本学がDXを推進する3つの理由

1. Society 5.0でAIを使いこなすことができる医療人を育成するために

Society 5.0では、医療現場の情報、医療・感染情報など様々な情報を含むビッグデータをAIで解析して

- ロボットによる生活支援・話し相手などにより一人でも快適な生活を送ること
- リアルタイムの自動健康診断などでの健康促進や病気を早期発見すること
- 医療データの共有によりどこでも最適な治療を受けること
- 医療・介護現場でのロボットにより負担を軽減すること

といったことができるようになります。いま、将来の医療人に求められていることは、このような来るべき未来に備えて、AIを使いこなすことができるスキルを身に付けることです。

(参考：内閣府HP Society 5.0新たな価値の事例)



特色のある 取り組み

本学で進めているDXの特色は「学びあい」です。AIによる個別最適化教育は、学生一人ひとりの学びを支援することに大きな注目がされていますが、本学では、学生同士の「学びあい」にこそ、AIを活用しようとしています。例えば、AIが司会進行役を演じるオンライン発表会では、学生同士が互いの発表から学びあうことに興味を持ち続けながら、他者の発表を正確に分析し、評価することができるようにしています。

さらに、「学びあい」を進化させる取り組みが「学生参加型AI開発」です。学生参加型AI開発では、AIの開発に対しても、学生同士の学びあい、教員と学生との学びあいを取り入れます。これにより、学生の視点に立った学修者本位の教育ができるようなAI開発をめざします。

各学部による違い

本学DX推進計画には、学部による特徴もあります。薬学部では、文章指導や早期体験学習など演習や体験型の授業科目でもAIを活用することで、AIが見出した新しい知見から学びの刺激を得られるようにしています。歯学部やリハビリテーション科学部ではコンピューターを使った習熟度別学修ができるような準備を進めています。看護福祉学部や医療技術学部では、AIの基礎となるPythonを使ったプログラミングも導入して、論理的な思考トレーニングもできるようにしています。心理科学部では、教育用ロボットを使ったSTEM教育を実施して、自分で作ったプログラムをロボットの動作として確認するなど、興味を持ちながらデータサイエンスを学べるようにしています。

Society 5.0で 活躍できる 医療人をめざして

本学DX推進計画のもと、各学部の教育方針（ディプロマポリシー）に沿って、薬学部、歯学部、看護福祉学部、心理科学部、リハビリテーション科学部、医療技術学部の教育の特色を生かしながら、学生個人に最適化された教育を実践しています。これにより、来るべきSociety 5.0において、AIに振り回されることなく、AIを使いこなすことができる医療人の育成をめざします。

2. 学びあいによる学修者本位の 教育を提供するために

本学では、15年以上にわたり、教育支援システムやLMS(学習管理システム)を独自に開発してきました。そこに蓄積された貴重なビッグデータをAIに解析させることで、全学的に学生個人に最適化された教育を実践します。

特に力を入れているのが「学びあい」へのAIの活用です。例えば、複数の学生が同時に書き込みできるオンラインドキュメントを使ったオンライングループワークを実施しています。ここでは、グループワークの結果を解析したAIが、新しい観点からの知見を刺激として与えて、答えの定まらないような課題に対して最適な解を見出すことができるような問題発見・課題解決能力を醸成します。

3. 医療系教育のDXを 全国に推進・普及するために

本学の数理・データサイエンス・AI教育プログラム「医療系大学での学びあいと内製AIによる学修者本位の教育」が文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)プラス」に選定されました。

選定されたのは全国で11大学[※]で、医療系大学としては本学が国内で唯一の選定校となります。また、私立大学としても選定されたのは3大学となっています。

今後は、他大学等への普及・展開や産業界等社会への積極的な情報発信に努めることを使命としています。

※北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、滋賀大学、九州大学、山陽小野田市立山口東京理科大学、北海道医療大学、金沢工業大学、久留米工業大学、長岡工業高等専門学校(認定有効期限:令和8年3月31日)