



令和3年（2021年）5月19日

## AIデザイン教育研究推進センターにおいて ディープラーニングシステムの運用開始 ～地域の諸問題解決に貢献しうる人材の育成を目指して～

### 【本件のポイント】

- 2021年1月1日に山形大学データサイエンス教育研究推進本部が設置され、米沢キャンパスにAIデザイン教育研究推進センターが整備されました。
- 山形大学AIデザイン教育研究推進センターにおいて4月1日よりディープラーニングシステムの運用を開始。
- データサイエンスや先端的なAIに関する教育・研究の加速が期待されます。



### 【概要】

2021年1月1日に山形大学データサイエンス教育研究推進本部(本部長：出口毅副学長)が設置され、その下にAIデザイン教育研究推進センター(センター長：小坂哲夫教授)及びデータサイエンス教育研究推進センター(センター長：脇志克教授)の2つのセンターが整備されました。推進本部規程によるAIデザイン教育研究推進センターのミッションは次の通りです。1) 先端的なAI・情報科学教育や研究に関する業務、2) 地域産業界との連携事業に関する業務、3) その他センターの目的を達成するために必要な業務。これらのミッションを遂行するために3月15日、米沢キャンパスにディープラーニングシステムが設置され、4月1日から運用を開始しました。本システムはGPUサーバ、ジョブ管理サーバ、ファイルサーバから構成され、GPUサーバには高性能なGPUを8枚搭載しています。システムは全学的認証システムと連動することにより、本学学生及び教職員が利用可能となっています。さらに、ソフトウェアの統合開発環境の全学ライセンスを取得し、ディープラーニングや数値解析を始めとする高度な各種ソフトウェアを簡単な文法で記述できる手段を整備しました。本センターの設置により、本学におけるAIデザイン教育及び研究が促進され、地域の諸問題の解決に貢献しうる人材の輩出が期待されます。

### 【背景】

ディープラーニング技術の発展により、AIは様々な分野で利用されるようになりました。近年の技術発展の背景として、新たな学習アルゴリズムの開発、高速な演算装置の利用拡大、大量データが入手しやすくなったなどが理由として挙げられます。AIの利用は新たな商品やビジネスモデルの開発に繋がることが期待されています。一方企業がIoTやAI等のシステム・サービスを導入しない理由の第一位が「使いこなす人材がないから」となっておりAI関連の技術者の不足が問題となっています(参考：令和元年版情報通信白書)。大学等の教育機関に対してはAI人材の育成が期待されています(参考：IT人材白書2019)。

### 【AIデザイン教育研究推進センターの活動】

AI教育及び研究を推進することにより、地域の諸問題解決に貢献しうる人材の育成を進めていきます。その実現のためにディープラーニングシステム及び全学ライセンスを取得した数値解析ソフトウェアの利用促進を図ります。具体的には、大学院や学部での授業や演習に上記システムやソフトウェアを導入し、さらにはAI教育のための演習授業の実施を検討します。また、AIを利用した研究に対するシステム利用について協力します。既に、システムの利用者講習会、数値解析ソフトウェアトレーニング講習会、数値解析ソフトウェアを利用した学部・大学院の授業を実施しています。

### 【今後の展望】

AI教育の実施により、産業界が期待するAI技術を使いこなす人材を輩出します。特に、本センターは工学部のみならず、全学のための組織であることから、幅広い分野にわたる人材の育成に貢献できます。本学では、既にディープラーニングに代表される機械学習を用いた研究が多数実施されていますが、ディープラーニングシステム

の稼働により、AI 技術を利用した先端的研究の今後ますますの促進が期待されます。

#### ※用語解説

1. AI(人工知能) : Artificial Intelligence の略。人間が行う知的な活動、たとえば学習・推論・認識・判断などをコンピュータで実現する技術。AI の一分野として機械学習があり、その一種としてディープラーニングが位置づけられる。
2. GPU : Graphics Processing Unit の略。元々は高速画像描画のためのプロセッサだが、近年ディープラーニングの高速処理に広く利用されている。
3. ディープラーニング : 日本語では深層学習と呼ばれる AI 技術の一つ。コンピュータが多くのデータから学習し精度の高い判定や予測などを行う機械学習と呼ばれる技術が存在するが、その中で深層構造を持つニューラルネットワークをモデルとして利用する学習をディープラーニングと呼ぶ。

#### 【問い合わせ先】

学術研究院准教授 (情報科学) / AI デザイン教育研究推進センター副センター長  
田中 敦

TEL 0238-26-3337 E-mail tanaka@yamagata-u.ac.jp

#### 【取材申し込み先】

山形大学米沢キャンパス事務部総務課広報室

TEL 0238-26-3419 E-mail koukoho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp