

【NVIDIA ブログ】

■見出し：最先端 AI 人材の育成を目指す岐阜大学、実践的な AI 教育として NVIDIA Jetson を工学部の実験科目に大規模導入

■執筆者：[NVIDIA Japan](#)



画像提供：岐阜大学

国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学（以下岐阜大学）が、工学部の実践的な AI 教育の一環として NVIDIA のエッジコンピューティング向けのプラットフォーム、NVIDIA Jetson と NVIDIA の教育プログラムを導入することを発表しました。工学部電気電子・情報工学科情報コースに所属する学部3年生約70名にそれぞれ1台、NVIDIA Jetson Nano 開発者キットが支給され、画像認識、ロボット制御、音声認識などを実装することを通じてエッジ AI 技術を習得し、実践、発信できる力を養成します。このように大学の正式カリキュラムにこの規模で Jetson が導入されるのは、国内において先駆的な取り組みです。

東海地方屈指の AI 研究拠点を持つ岐阜大学が、**Jetson** でより高度な AI の実践を目指す

AI があらゆる学問領域に波及するのを受け、岐阜大学は全学に AI、IoT、データサイエンスの最新技術を供給するとともに、学部間を跨ぐ研究組織形成の窓口として 2019 年に人工知能研究推進センターを設立しました。学生および教員に対する最先端の AI 教育にとど

ならず、地域企業との共同研究支援や社会人のリカレント教育も行い、地域産業への最新技術、AI 技術者の研究拠点となることを目指しています。医農工教を横断する AI、IoT、データサイエンス研究拠点としては東海地方初となります。また、岐阜大学では、全学の学生に対し数理・データサイエンス教育を導入し、文部科学省「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」にも認定されています。このように岐阜大学では、すべての学生にデータサイエンス、AI の教育を積極的に導入しています。

工学部電気電子・情報工学科情報コースは情報科学の基礎理論だけではなく、実践を通じた技術の習得に注力しているため、実践的な科目が多いことが特長であり、プログラミングの基礎から応用、また習得した技術を用いた制作やグループワーク、体験型科目にも力を入れています。今回 Jetson が導入されることになったのは、3 年生が受講する「情報工学実験Ⅲ」です。

実験科目を担当する岐阜大学人工知能研究推進センター長の加藤邦人教授は次のように述べています。「これまでも『情報工学実験Ⅰ～Ⅲ』では学生がマイコン等を活用した作品づくりに取り組んできましたが、AI のプログラミングにおいて従来の簡易的なマイコンでは性能不足を感じていました。Jetson Nano は小型ながら 472 GFLOPS というパワフルな演算性能を持つため、学生はより自由な発想で高度な AI 作品を生み出すことができるでしょう。ディープラーニングは日々飛躍的進化を遂げており、技術革命のスピードに日本の研究者がついていけないという事実があります。学生のうちから実践を通じて AI の特性を理解し、実際に手を動かして学ぶということが社会で活躍する人材を育成するためには必要不可欠です。そのためのツールとして Jetson Nano は最適であると感じたため、おそらく日本の大学初と言える大規模な導入に踏み切りました。」

また、工学部にある既存の NVIDIA GPU 搭載 PC でトレーニングした AI をより簡単にエッジに実装できるようになるため、トレーニングから推論まで、エンドツーエンドの AI 開発の流れをより深く、より迅速に学ぶことができるようになることも期待されます。



NVIDIA Jetson Nano 開発者キット

AI の認定資格、Jetson AI Specialist の取得にチャレンジ

「情報工学実験III」は2023年10月から2024年2月までの4か月間実施され、エッジAIの仕組みを理解したうえで学生自身がAIプロジェクトを設計、実装、評価するアクティブラーニングを促します。シラバスでは、以下のように目標と授業内容を予定しており、手掛けたプロジェクトはAIとJetsonの基礎的な実践スキルを習得した証明であるNVIDIAの認定資格、[Jetson AI Specialist](#)の取得を目指します。Jetson AI Specialistの取得過程にはNVIDIAが提供する[無料の教育キット](#)のオンライントレーニングやテストの受講などが含まれています。教育現場のカリキュラムを強化するために世界中の教育機関で活用されており、今回、加藤教授も科目内容を考案するうえで本教育キットを参考にしています。また、学生はNVIDIAの開発者向け[コミュニティサイト](#)で公開されている、Jetsonを用いた世界中のAIプロジェクトを参考にすることもできます。

初回はNVIDIAの日本法人の社員がゲスト講師として登壇し、JetsonやNVIDIAが提供する上記のさまざまなリソースを紹介することで今後の学習に向けて理解を深めてもらうほか、世界中のAI研究開発の最新動向なども紹介する予定です。

<「情報工学実験III」のシラバスにおける、到達すべき目標>

- Jetson Nano を用いた画像処理、ロボット制御、音声処理技術について理解する
- 理解した技術を用いて実際に組み込み開発を行う
- 成果物をプレゼンテーション、デモンストレーションする
- 成果物のアイデアによって Jetson AI Specialist 認定を受ける

<授業計画>

- 1 週目: Jetson Nano の基礎
- 2 週目: ディープラーニングの学習と Jetson での実行
- 3 週目: Jetson Nano を用いた音声処理の実験
- 4 週目: Jetson Nano を用いたロボット制御の実験
- 5 週目: JetsonNano を用いた画像認識の実験
- 6 週目: 自主アイデアの立案と計画作成
- 7-14 週目: 自主アイデア制作
- 15 週目: 成果発表

Jetson を活用した NVIDIA の教育支援

AI のエコシステムを構築する世界的リーダーとして、NVIDIA は AI やプログラミングに取り組む学生や教育者を積極的に支援しています。その取り組みの一つとして、Jetson 開発者キットを現在、学生や教育関係者向け特別価格で提供しています。詳細は、国内で Jetson 製品を販売している[菱洋エレクトロ株式会社のプログラム](#)をご覧ください。

また、NVIDIA は Jetson AI Specialist のほかに、教育者を対象とした、Jetson を使用した AI 教育の指導力を認定する Jetson AI Ambassador の資格も設けています。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

本件に関するお問い合わせ先:

エヌビディア 広報部

Japan-PR@nvidia.com



エヌビディア PR 事務局（株式会社アンティル内）

担当：エヌビディア PR 事務局 日塔・川島・西田・吉田

メール：nvidia@vectorinc.co.jp<mailto:nvidia@vectorinc.co.jp>

電話：03-5572-7375