

# 大分県における GPU 活用に向けた取組み

石松 博文      青木 栄二      渡辺 律子      原田 美織  
 ishimatsu@hyper.or.jp    blue@hyper.or.jp    watanabe@hyper.or.jp    harada@hyper.or.jp  
 公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

## 要旨

国内外では、既に GPU (Graphics Processing Unit) をコア技術とした様々な商品、サービスが提供されている。日本では米中両国が GPU を含む xPU の開発に鎬を削る中、機器の開発はおろか、それを使いこなす人材や問題認識までも不足する現状がある。しかしながら私は、このような ICT 技術の大転換期こそ、その技術を活用した日本の独自性がある商品、サービスを展開できるチャンスではないかと推察する。

大分県は、九州では福岡に次ぐ2番目の工業出荷額を誇る一方で、県内の事業所数減少や人手不足等の根本的課題が存在する。このため、企業が抱える課題、更には地域の課題について GPU を活用することにより解決できる様々な具体的事例を創出し、国内外に展開することが地域、更には日本にとって有益なことと考えている。当研究所は、2019 年に開催した別府湾会議において、近い将来には、GPU をいつでもどこでもだれでも使いこなせるように、「おおいた AI テクノロジーセンター」の設立を宣言した後、産学官 10 団体と共に設立、運営している。本センターの地域における GPU 活用を進めるための取組みを紹介する。

## 1. はじめに

当研究所は、九州工業大学、オートボックスセブン株式会社とともに、視覚障害者のための自律外出支援サービスに関する研究を行い、2019 年には「Jetson を使ったモビリティにおける障害物の検出実証実験」を実施した。本センターを設立し、更に GPU を活用した新規事業企画、技術研修を行い、新たな農業、産業分野での変革を促す以下の活動に取り組んでいる。

## 2. 活動内容

### 2.1. 普及啓発

本センターでは、活動に賛同した企業・団体・個人が参加する GPU 活用事例の紹介、GPU に関する最新動向の講演を行っている。中でも、先駆的な取組は、全国の自治体で初となる大分県、株式会社 NTTPC コミュニケーションズとの「大分県における GPU の活用に関する三者協定」を締結することにより、大分県内の企業等に無償で提供し、GPU 活用を試みる企業、

団体に対し、活用のハードルを下げたことである。更に、津久見市でのグループワークによる産業 AI のロングランハッカソンを行い、地域課題解決のための複数プロジェクト企画を行った。

### 2.2. 人材育成

学生(高校生・大学生)への Jetson 等実機を用いた授業を開催し、センターの参加メンバーである企業担当者がサポートを行った。2022 年度は企業担当者を対象に GPU サーバを用いた研修会を開催することにより、対象やレベルに合わせた人材育成を行う。また、大分県教育庁、株式会社ザイナスと連携し、農業関係高校生を対象にした実技研修カリキュラムを実施し、企業人と学生間の交わりによるスキル向上を図っている。

### 2.3. ビジネスプロデュース

人材不足等の様々な課題を抱える企業に対し、IT 企業とコンソーシアムを組み、課題解決に向けた実施計画や企画のコンサル、GPU を活用した実証トライアルの実施、検証を行う。具体例は、佐伯市ひじき加工会社「株式会社山忠」の異物混入識別の省力化、津久見市「古手川産業株式会社」の生石灰生成工程での自動化と品質向上を目的とした、原石サイズ管理力の課題について、画像識別により定量化、分類に取り組む。

### 2.4. 情報発信

2.1~2.3 の活動を広く県内外に発信することにより、本センターへの協力、参加を増やし、更なる活動の推進及び多方面への展開を図る。このため、センターのウェブサイト事例を紹介すると共にメール、SNS、メディアを活用した活動紹介や参加の案内を展開する。更に、アイデアや利活用事例に定量的な目標を設け、公開することで、更なる取組の活性化に繋げている。

## 参考文献

- [1] Eiji Aoki, Shinji Otsuka, Takeshi Ikenaga, Hideaki Kawano, Masaaki Yatsuzuka, "Study on Autonomous Outing Support Service for the Visually Impaired," Proc. of the 13th Int'l Conf. on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS-2019), pp.713-722, Jul.3-5 2019.
- [2] Eiji Aoki, Zenjiro Oba, Ritsuko Watanabe, "Study on Data Utilization of Regional Industry in Cross-cutting and Systematic Regional Community Networks," Proc. of the 11th Int'l Conf. on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS-2017), pp.795-804, Jul.10-12 2017.