

# 大分県におけるGPU 活用に向けた取組み

---

石松 博文

ishimatsu@hyper.or.jp

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

# 目次

---

1. 地域産業の現状
2. 活動目標
3. 目的
4. 構想
5. 活動内容
6. 事例
7. 参加メンバー

# 1 地域産業の現状

- ・ 大分県は九州内 2 位の工業出荷額
- ・ 事業所の減少、人手不足等の根本的課題

項目	大分県	平成20年比
事業所数 (4人以上)	1,403事業所	約 2 割減
従業員数	66,265人	約 1 割減
製造品出荷額等	44,388億円	同水準

参考：大分県 2019年工業統計調査結果の概要（大分県統計調査課公開資料）

## 2 目標

---

地域、更には日本に有益なことを行うために

企業の抱える課題、地域の課題



**大分におけるGPUの活用推進**



具体的事例の創出、展開

# 3 構想

---

GPUをいつでも、どこでも、だれでも  
使いこなせるように！

# 3 構想

## 豊の国ハイパーネットワーク



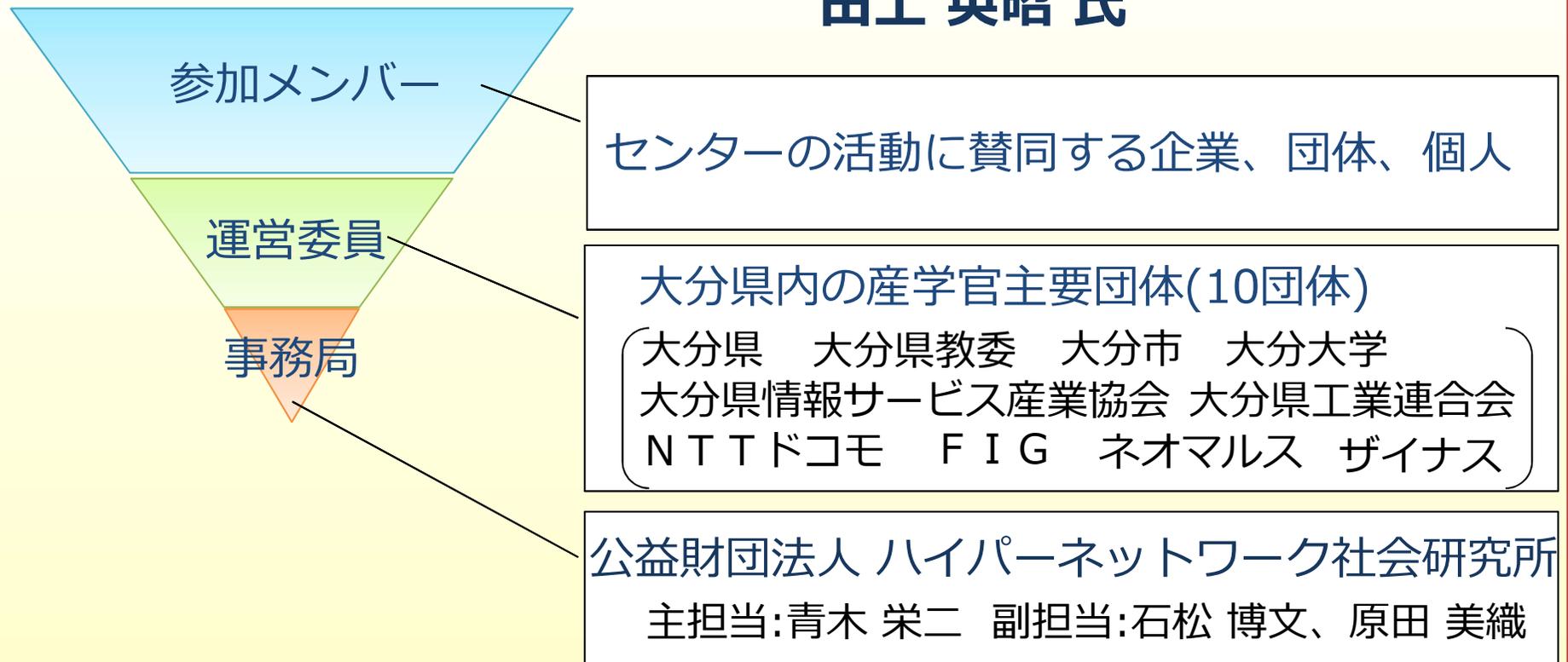
## 4 協力関係

### おおいたAIテクノロジーセンター

センター長：村上 憲郎 氏

顧問：大松 重尚 氏 ステラプラス株式会社

テクノロジースポンサー：NVIDIA Corporation  
田上 英昭 氏



## 5 活動内容

---

**活動Ⅰ 「普及啓発」**

**活動Ⅱ 「人材育成」**

**活動Ⅲ 「ビジネスプロデュース」**

**活動Ⅳ 「情報発信」**

# 5 活動内容 [活動Ⅰ：普及啓発]

## ・大分県工業連合会でのセンター概要説明



## ・つくみん産業AIハッカソン



### 全6グループ

- A : 大分海運×ネオマルス
- B : 古手川産業×IPS
- C : 津久見市×OEC
- D : 戸高鋳業社×CloudBCP他
- E : 鳥繁産業×佐々木精工×IPS
- F : 兵殖×Ruby開発×RSB

## 5 活動内容 [活動Ⅱ：人材育成]

- ・情報科学高校 AIプログラミング授業 生徒40名 企業サポーター5名



- ・大分県委託事業「AI活用人材育成塾」開催 20名

大分県 AI・ビッグデータ活用人材育成事業

# AI活用人材育成塾

受講者募集

AI(ディープラーニング)を活用できる人材を育成するため、  
AIを実践的に学ぶことができる勉強会を開催します。

研修での習得目標

- 自社が抱える課題等に対して
  - ・ AI活用により自ら解決することができるスキルを身につける
  - ・ AI関係の技術者やサービス事業者に適切な業務依頼や指示ができるスキルを身につける

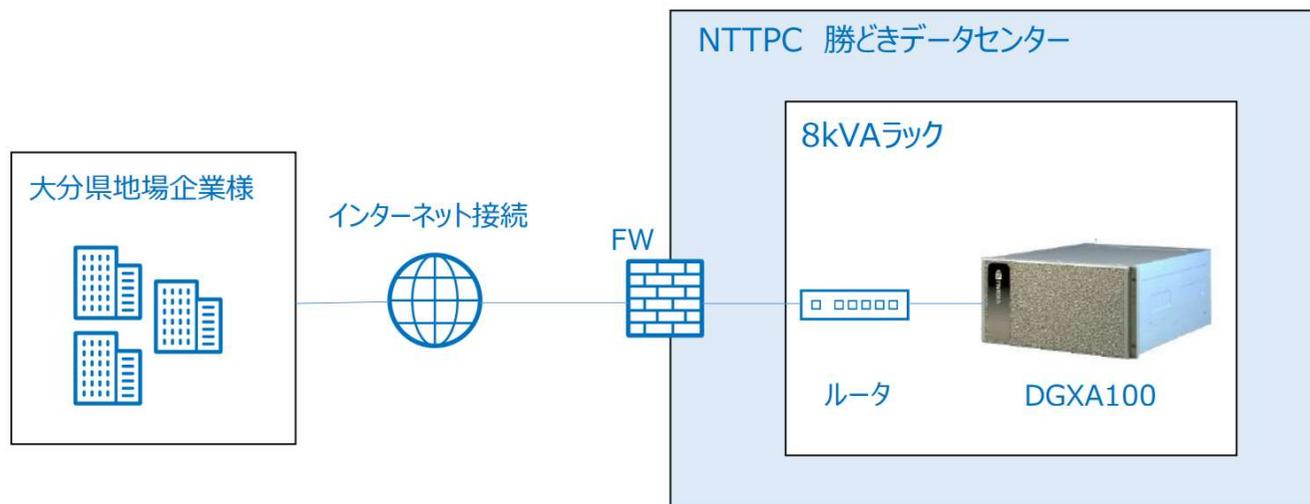
G検定 ジェネラリスト検定



JDLA  
Deep Learning for  
**GENERAL**  
2020 #3

# 5 活動内容 [活動Ⅲ：ビジネスプロデュース]

## ・大分県におけるGPU活用に関する三者協定式（1月14日）



# 5 活動内容 [活動Ⅲ：ビジネスプロデュース]

## ステップ1：お試し利用できるGPUを無料提供

- [利用者] 組織（企業、学校）10者程度（トライアルでの利用）
- [環境] NTT PCコムが保有のNVIDIA GPU A100 リソース3枚（企業、学校向け）提供
- [手段] 大分県、NTTPCコム、ハイパー研との協定による特別枠での提供

## ステップ2：ステップ1の中から本格利用を希望する企業、団体が利用できるGPUを有償提供

- [利用者] 組織（企業、学校）1～2者（本格導入での利用）
- [環境] NTT PCコムが保有のNVIDIA GPU A100 リソース1枚（企業、学校向け）提供
- [手段] 大分県、NTTPCコム、ハイパー研との有料での利用スキーム整理、契約

## ステップ3：ステップ1・2により、多数の本格利用を希望する企業、団体向けにGPUを展開

- [利用者] 組織（企業、学校）3者～（本格導入での利用）
- [環境] 大分県が新たにNVIDIA GPU リソース（企業、学校向け）所有
- [手段] 大分県、ハイパー研、事業者（NTTグループ等）による委託、運用、利用形態整理  
豊の国ハイパーの利用による県内のGPU利用環境の範囲拡大を検討、実施

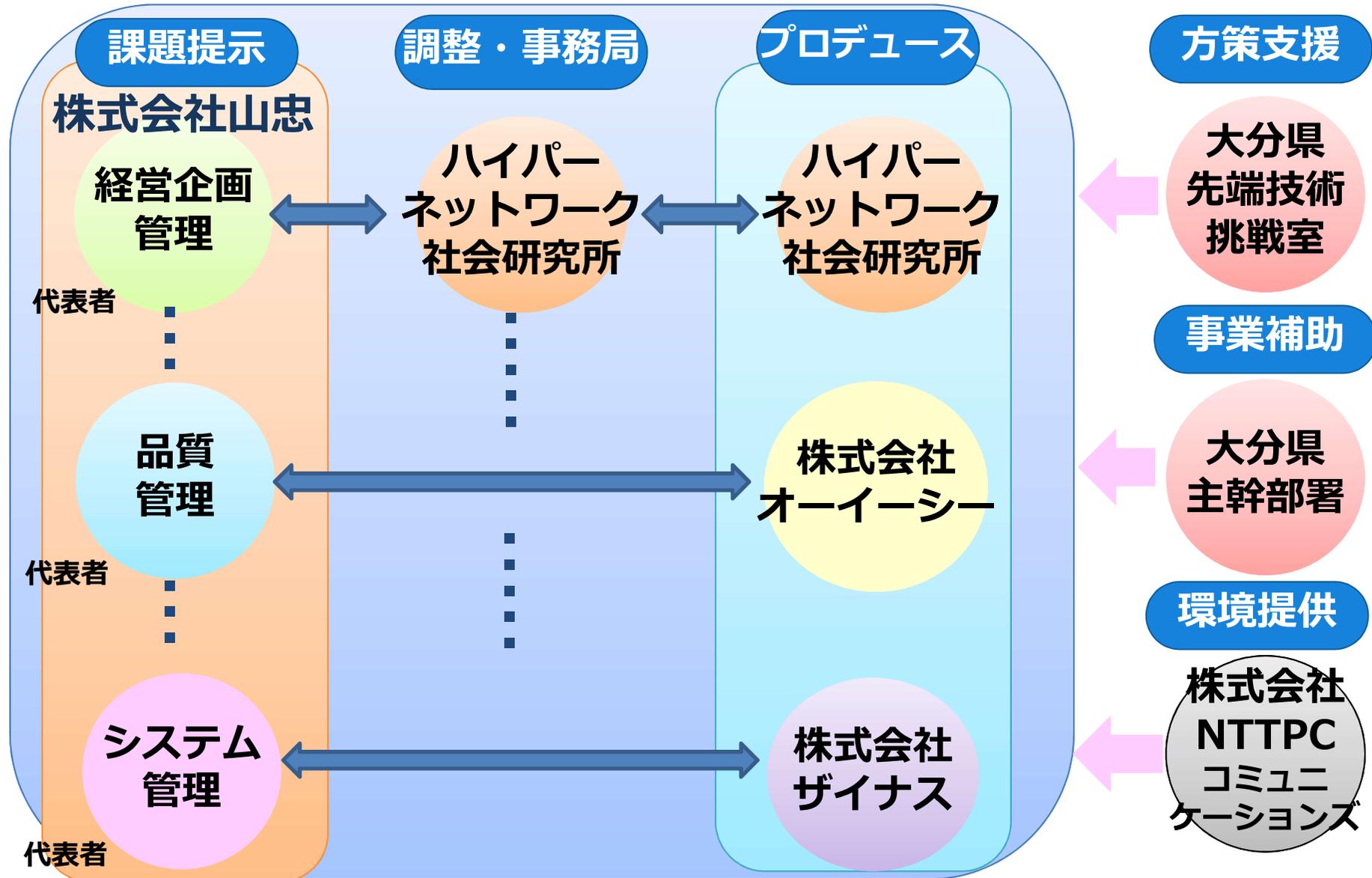
ステップ1：お試し期間での検証内容、結果をOAITCにフィードバック

ステップ2：本格的に利用及びお試しで利用の企業、団体を相互に棲み分け

ステップ3：本格的な利用が増え、一定数の利用ニーズに対応した公共GPUの提供

# 5 活動内容 [活動Ⅲ：ビジネスプロデュース]

株式会社山忠 案件 大分県内企業のみでコンソーシアム編成



# 5 活動内容 [活動Ⅳ：情報発信]

## ・ウェブサイト、ML、SNSにて情報発信



The image shows a screenshot of the OAITC website and a Facebook post. The website header features the text "AI OITA Technology Center" and "おおいた AI テクノロジー センター" on a blue background with a circuit pattern. Below the header are navigation buttons for "OAITC トップページ", "OAITC 概要", "活動内容", and "ビジネス". A "What's New" section lists three events:

- 2021年3月3日 (水)  
大分県立情報科学高等学校でAIを学ぶ授業を開催しました。詳細は[こちら](#)
- 2021年2月18日 (木)  
GPUプラットフォーム利用申込を開始いたしました。詳細は[こちら](#)
- 2021年1月18日 (月)  
つくみんAI産業ハッカソン×ハイパーネットワーク・ワークショップの

The Facebook post is from the page "#おおいたaiテクノロジーセンター". It is a post by 石松 博文 (Ishimatsu Hiromasa) on March 3rd at 17:11, mentioning 渡辺 律子 (Watanabe Ritsuko) and three other people. The text of the post describes an AI education activity at a high school using Jetson Nano for image recognition, and expresses excitement about the practical learning experience.

# 5 活動内容 [今後の活動]

## I 普及啓発

- ・ 全体会の企画・開催 ⇒ 3回開催
- ・ 運営委員による定例会実施 ⇒ 3回開催
- ・ 参加メンバーの拡大 ⇒ 150メンバー達成を目指す
- ・ イベント等登壇 ⇒ 6/2-4ソフトウェアシンポジウム2021in大分 基調講演&論文発表

## II 人材育成

- ・ 勉強会の企画・開催 ⇒ 月1回
  - ・ 大分県立情報科学高等学校でのJetson nanoを使った授業の実施 ⇒ 他校への展開
  - ・ 大分県内農業関係高校生を対象にしたAI授業の企画・実施
- ※アイデア・事例収集30件、GPU実装3件、共同研究5件を目指す

## III ビジネス プロデュース

- ・ 個別ヒアリング ⇒ 18市町村を網羅、月1回程度各エリアを訪問
  - ・ ビジネスアイデアソン、ハッカソン ⇒ 年3回（※規模による）
  - ・ ビジネスコンテストの企画・実施
- ※アイデア・事例収集65件、GPU実装5件、共同研究10件を目指す

## IV 情報発信

- ・ ウェブサイト運営
- ・ 参加メンバーメーリングリストによる情報発信
- ・ Facebook、Slackによる情報交流

# 6 GPU活用事例

## ■ ビジネスアイデア・事例 ※センターのHPに公開中

### 4 石灰原石目視選別工程の自動化

事例タイトル	ビジネスプロデュース『石灰原石選別の自動化』
関係者	古手川産業株式会社、株式会社アイ・ピー・エス、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
分野	製造業界、石灰検査識別【大きさ（二次元での直径等選別）】

#### 実装内容

生石灰生成工程での自動化と品質向上のため、課題「原石サイズ管理力」について、画像識別により定量化、分類を検証

#### その他事例

- ・ 視覚障がい者の自律的外出支援サービス
- ・ 山から生産される丸太の材積集計自動化
- ・ AI技術活用したアプリ『船乗りさんの船員手帳』
- ・ 出荷製品品質保証強化AI
- ・ 梱包用氷自動打ちAI など

# 7 参加メンバー [全89者 2021.3.10現在]

No	企業・団体名	No	企業名・団体名	No	企業名・団体名
1	大分県産業科学技術センター	32	個人（吉村敏昭）	63	西日本電線株式会社
2	大分県産業創造機構	33	個人（濱田尚己）	64	協和酒類株式会社
3	ツーリズムおおいた	34	個人（田吹隆明）	65	イーデンビジネスソリューションズ株式会社
4	大分県LSIクラスター形成推進会議	35	個人（岩田昌行）	66	帝国カーボン工業株式会社
5	株式会社大分銀行	36	個人（原田秀郁）	67	株式会社AKシステム
6	株式会社豊和銀行	37	個人（羽田野浩司）	68	大分県技術市場交流プラザ大分
7	日本電気株式会社 大分支店	38	フンドーキン醤油	69	協和包材株式会社
8	富士通株式会社 大分支店	39	大分もやし協業組合	70	日豊タクシー
9	九州電力株式会社	40	株式会社 山忠	71	NTTPCコミュニケーションズ
10	アライドテレシス株式会社	41	株式会社QTmedia	72	佐々木精工
11	株式会社エイビス	42	株式会社アイ・ピー・エス	73	ゴードビジネス株式会社
12	株式会社オーイーシー	43	大分工業高等専門学校	74	シェルエレクトロニクス株式会社
13	株式会社オルゴ	44	佐伯印刷株式会社	75	株式会社IoZ
14	J:COM 大分ケーブルテレコム株式会社	45	ニシム電子工業株式会社	76	地域クリエイト株式会社
15	株式会社オートボックスセブン	46	九州テレコム振興センター	77	T・プラン株式会社
16	鬼塚電気工事株式会社	47	森林ネットおおいた	78	株式会社Ruby開発
17	ソフトバンク株式会社（調整中）	48	九州先端科学技術研究所	79	社会福祉法人 太陽の家
18	株式会社ソリトンシステムズ	49	大分商工会議所（調整中）	80	株式会社 APC
19	モバイルクリエイト株式会社	50	大分県中小企業団体中央会（調整中）	81	株式会社テクノソルティウエスト日本
20	株式会社ローカルメディアラボ	51	大分県工業連合会	82	有限会社クレエ
21	株式会社クオックス	52	株式会社デンケン	83	株式会社CloudBCP
22	株式会社ラムダシステム	53	NTT西日本 大分支店	84	株式会社ニューライム
23	株式会社QTnet	54	日本ナレッジ株式会社	85	株式会社ASO
24	日本文理大学	55	サイオステクノロジー株式会社	86	島田電子工業株式会社
25	立命館アジア太平洋大学	56	NPO QUEST(クエスト)	87	合同会社Genpls
26	IVY大分高度コンピュータ専門学校	57	多摩大学 情報社会学研究所	88	株式会社鳥繁産業
27	KCS大分情報専門学校	58	地域科学研究所	89	株式会社兵殖
28	JSC	59	NECソリューションイノベータ		
29	株式会社石井工作研究所	60	株式会社モアモスト		
30	ビビンココミュニケーションズ	61	合同会社RSB		
31	ソウゲン	62	有限会社高野教材		