

岡山大学DS(データサイエンス)部の 活動を通じた学生主導のDX推進事例

岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域 教授
岡山大学DX推進担当副理事
DS部顧問 野上 保之

岡山大学環境生命自然科学研究科博士後期課程2年
池坂 和真

背景として ～Z世代、デジタルネイティブ～

1. ターゲット・分野 **Xtech**

交通/医療・介護/観光/グリーン（農業・林業）/インフラ維持管理/
製造業/教育/エネルギー/働き方改革/金融/食品/防災・減災/その他

2. Society5.0 → **DX** を支えるツール

- IoTデバイス：FPGA, マイコン（RaspberryPi, Arduino, Jetson）, GPGPU, WEBカメラ
- AI（Artificial Intelligence）, Tensorflow, YoLo, AR・VR, 生成系AI, ChatGPT, CoPilot
- 各種センサ（GPS, LiDAR, 人体, 工場・ロボット, トラフィック）
- 無線通信（Wifi, Bluetooth, LPWA（Sigfox, LoRa, ...）, 5G）
- クラウド（Connected to Connected）・エッジ（クレンジング）
- ロボット（サーボモーター, マイコン制御）
- OS（UNIX）・プログラミング（Python）, NoCode/LowCode
- 信号処理・画像処理（OpenCV）, 音声処理, テキスト解析
- 3Dプリンタ, ドローン, タブレット, スマホ, WEB, etc
- QR決済、仮想通過、クラウドファンディング

なんでも作れてしまう？



岡山大学
OKAYAMA UNIV.



F14891-B フルキット diy gps ドローン rc グラスファイバーフレーム multicopte
PM2.8 1400KV モーター 20A esc flysky 2.4GFS-i6 トランスミッタ

¥ 24,569 ~~¥ 28,906~~ -15%

Store Discount: 10 を買うと 1% オフになります v

¥ 559 オフ お客様のクーポン ¥ 140 オフ ストアクーポン クーポンを獲得

数量:

1 + 994 部分 ご利用可能

配送先 Japan

配送: ¥ 5,370

AliExpress Standard Shipping 経由で China 発 Japan 着
8月 03日に配送予定

その他のオプション

今すぐ購入

カートに追加

♡ 42

75日バイヤープロテクション
返金の保証

ある高校にて ChatGPT and so on

さっそくこういうものが現れる↓

出典) <https://mingaku.net/>

学習塾対象

教育現場で安心して使える
ChatGPTサービス
お知らせ案の生成から悩み相談の一次対応まで

New!
先生のBUKA
～優秀な部下としての教育現場用AI～

ChatGPT 搭載

mingaku

ChatGPTが
学生を育てるのか～
※全部じゃないにしても

教育とは、
教え
育むこと

ある高校にて ChatGPT and so on

呼応してこういうのがでる↓

対話AI「ChatGPT」が大学生レベルの試験の自由記述問題に合格してしまう



教育とは、
教え

育むとは何ぞや？

もはや哲学のような様相.

ChatGPTへの
質問の仕方が大事なのだそう

出典) <https://gigazine.net/news/20221205-chatgpt-passes-ap-computer-science-a/>

ある高校にて ChatGPT ~いわゆる生成系AI~

実際、いろいろができてしまう！

- まず嘘もつくしリアルタイム性は欠けるけど
- CoPilot ← プログラムも書けばマクロも組む
- 文字から絵おこしもできるし、音おこしも
- Deep L翻訳
- 議事録も起こせるし
- あれもこれも… そしてこうなる(1/4) →
- マルウェアも作れてしまう ← 酷い



出典) AERA

おかやまDXコア ～戦略的カオス～

サイバーフィジカル情報の応用研究拠点
Cyber-physical Engineering Informatics
Research core

IoT・AI・Security技術の高度化
SDGsを展開する技術開発
Flagship Project推進

おかやま
IoT・AI・セキュリティ
講座
Open Laboratory

ダイバーシティの拡大
Society5.0底上げ
社会連携・共同研究
地方創生

国際的研究Vision(世界連携・リードする)
SiEED・アントレプレナ
ベンチャー・新事業
新形態のインターンシップ

研究コンソーシアム・WG
人材・課題の地産地消
岡山から中四国・日本・世界へ
人材・技術・分野のDX推進

データサイエンス部
D.S.EP
New

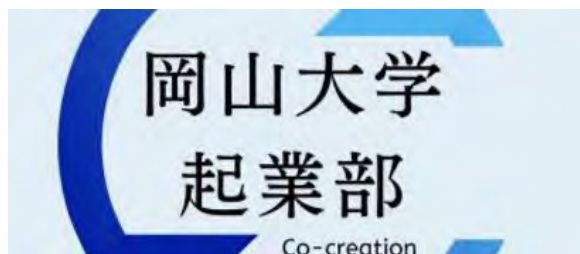
おかやま AI・セキュアIoT
共創コンソーシアム
OASIS
Okayama AI-Secure IoT Consortium Sortium

20240621



■ 岡山大学データサイエンス部

- 令和3年4月活動開始
- 令和3年8月岡山大学公認団体
- 部員数は約150人?
- 企業との共同研究多数



■ 岡山大学起業部

- 令和4年4月発足
- 様々なビジネスプランコンテストへ挑戦中

好きなことを
好きになって

D.S.EP





DS部とは…？



データサイエンス部、略してDS部

アイデアと技術で遊ぶ、学生サークル

データサイエンスと**文理**を超越した発想で

身の回りの問題をパパッと解決

学生が主体となってプロジェクトを推進





創部を振り返ってみると…

コロナ時代における学生

- 学んだ技術を使いたい
- 何かやりたいけど、何から始めればいいかわからない
- 技術 × 課題解決

地域における大学の立ち位置

- 地域との連携（第一歩はどこから？）
- 地域内におけるデジタル人材のエコシステム創造の中心へ





DS部活動のポイント

ダイバーシティ

理系学生だけではなく文系学生、
教職員も含めた**自分事意識**

アジャイル開発

- 各人の得意分野 × 得意分野
- **コレクティブジーニアス**

学生主導のプロジェクト

- 適切な教職員のサポート
- 産学コーディネーターによるコネクションや交渉

“**地方総合大学**” だからこそ…

- 地域に根付いた連携
- 地域人材のエコシステム
- 大学内のつながり





DS部が行っている取り組み

- 学生主体の産学官連携
- 学内のDX
- 高校の探究の授業支援
- 各種イベントの企画・運営
- 部内勉強会の開催
- 今後につながりそうな情報共有、意見交換
- etc...





DS部が行っている取り組み

- 学生主体の産学官連携
- 学内のDX
- 高校の探究の授業支援
- 各種イベントの企画・運営
- 部内勉強会の開催
- 今後につながりそうな情報共有、意見交換
- etc...





DS部が進める産学官連携

これまでの産学官連携(学生視点)

- 大学の研究者における技術シーズを社会に実現
- 企業の技術的困難点の学術的な知見からの解決



DS部が進める産学官連携

- 学生の持っている技術・アイデアの提供

企業側のメリット

- 大学とのよりカジュアルな接点
- 学生との接点を持てる
- 低コストでのPoC

学生側のメリット

- スキルの向上
- 自分の腕の力試し
- 実社会での開発経験



これまでの産学連携における実績(小売)

● のこり福キャンペーン

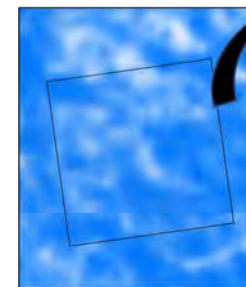
- フードロスの削減→SDGs的観点
- 画像認識、アプリ作成の技術を活用
- 県内スーパー等と連携し実際に店舗で活用
 - (株)天満屋岡山本店
 - 岡山大学生生活協同組合・ブックストア及びピオー ネショップ
生活協同組合おかやまコープ・大野辻店
 - (株)天満屋ストア・ハピーズ津島店
 - (株)フレスタ・フレスタ津島店



**2022年度岡山大学SDGs推進表彰
(President Award) 優秀賞**

これまでの産学連携における実績（製造）

- ナカシマプロペラ株式会社との共同開発
- プロペラ検査工程の自動化
 - 画像処理と分析
 - 専門知識がない方でも運用しやすいGUIの作成



sample.jpg



これまでの産学連携における実績(金融)

- 株式会社中国銀行との共同開発
- 人事労務作業の自動化
 - 人員配置を自動で行えるデータ基盤の作成
 - 新入行員の配属先案の自動作成
 - 人員異動を行う際の通勤情報の可視化





DS部が進める学内DX

- 学内DXの内製化

- 学生のスキルアップ
- 学生自身が大学改革へ参加
→所属組織のDXを他人事として考えない
- 教職員の方への刺激
→場合によっては学生と共同で参画



これまでの学内DXにおける実績

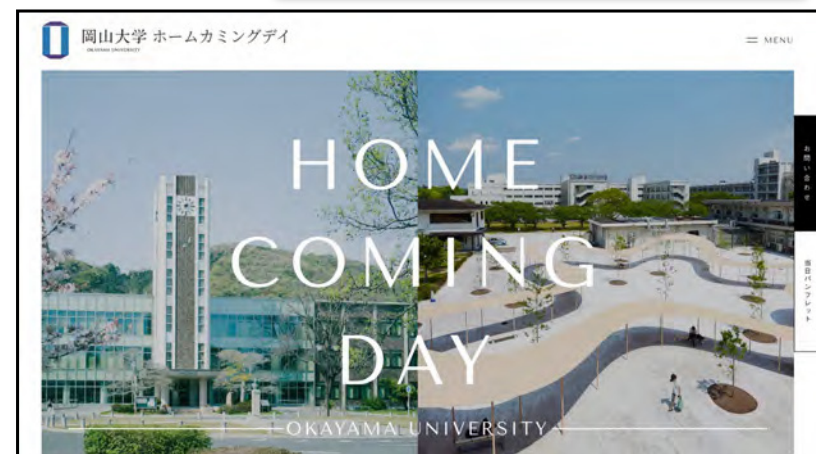
- 大学祭入退場管理システムの開発
 - ソフトウェアのみならずハードウェアも含めた開発
 - 時代に合わせた(時代の求める)システムの開発
 - 学生主導のイベントの自治、UXの向上





これまでの学内DXにおける実績

- ホームカミングデイ2023
 - 特設サイトの作成
 - チラシの作成
 - ソフトウェア開発のみならずデザインの視点
 - 当日の屋台の様子動画の撮影および編集





これまでの学内DXにおける実績

- Web3.0勉強会
 - 勉強会を通じた学内への技術浸透
 - DS部以外の学内の“仲間”作り
 - 勉強会と称しつつ、演習も行えるようなプログラムを検討中
 - 今後の学内外に勉強会で得た知見を活用予定
 - 学内DAOの作成？
 - Web3.0技術を用いた地域創生？





DS部が進める県内高校との連携

高校生に対するアクション

おかやま夢育イニシアチブ

- 岡山県教育委員会と連携
- 高校生を夢を育む

探求の時間の支援

- 高校における外部人材の活用
- 教育サポーター認定

by **デジ/連** (一社) デジタル人材共創連盟



人材育成エコシステム形成

高校生に対して

- デジタルネイティブ世代
- 地元の大学への動機
- 将来設計の解像度

大学生に対して

- 知識の再定着
- 高校生の発想を得る

+ α
産業界との連携(後程、紹介)





DS部主催の高校生向けイベント ～夢育イニシアチブ～





DS部が進める地域連携の一例

高校生に対するアクション

おかやま夢育イニシアチブ

- 高校の枠を超えて交流
- 日本語で考え、英語でプレゼン

産業に対するアクション

おかやまSDGsフェア

- (一社)岡山経済同友会等と連携
- 県内の事業をSDGsの観点から展示

DS部

- 高校生の積極性の促進
- フェア全体で地域全体の教育的意識の醸造
 - 高校生へ教え、教わる関係
 - 同業他業関係なく地球規模の課題へ取り組む





大学生だからこそその価値

DS部活動理念:

「身の回りのことに問題意識を持ち自分たちで解決する」

- **文理**や**肩書**に関係ない自由な発想、意見が集まる
- 大学生ならではの柔軟で新しい視点
- とにかく**即、行動！** 大学生ならではの**スピード感**
- 挑戦することへの敷居の低さ
- わくわく、興味の追究
- 様々な分野とのプロジェクト
農業、教育、地域経済活性、SDGs、様々な業種の企業様





ご清聴ありがとうございました。
ご質問、コメント等いただけますと幸いです。

