

無断掲載・無断転載・複写禁止

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム 公開シンポジウム「社会課題解決をドライブするデータサイエンス」

2021/10/9

 株式会社 日立システムズ

IT本部 DS推進センタ

データサイエンティスト 板井 光輝



Human * IT

Contents

1. 会社紹介
2. DS・AI人財育成の活動
3. これからのM・DS・AI人財育成のために



Human * IT

1. 会社紹介：日立システムズ

商号	株式会社日立システムズ（英語表記 Hitachi Systems, Ltd.）
設立	1962年10月1日
資本金	19,162百万円
本社所在地	東京都品川区大崎1-2-1
代表者	代表取締役 取締役社長 柴原 節男
事業内容	・ システム構築事業 ・ システム運用・監視・保守事業 ・ ネットワークサービス事業 ・ 情報関連機器・ソフトウェアの販売と開発
従業員数	9,907名（2021年3月31日現在、単独） 18,808名（2021年3月31日現在、連結）
売上高	430,869百万円（2020年度、単独） 523,680百万円（2020年度、連結）
グループ会社数	20社【国内:7社、海外13:社】（2021年4月1日現在）

<https://www.hitachi-systems.com/company/profile/index.html>

Contents

1. 会社紹介

2. DS・AI人財育成の活動

- ①神戸大学殿との産学連携によるDS・AI人財育成の取り組み
- ②中高生～DX実務者向けDS実践プログラムの提供

3. これからのM・DS・AI人財育成のために

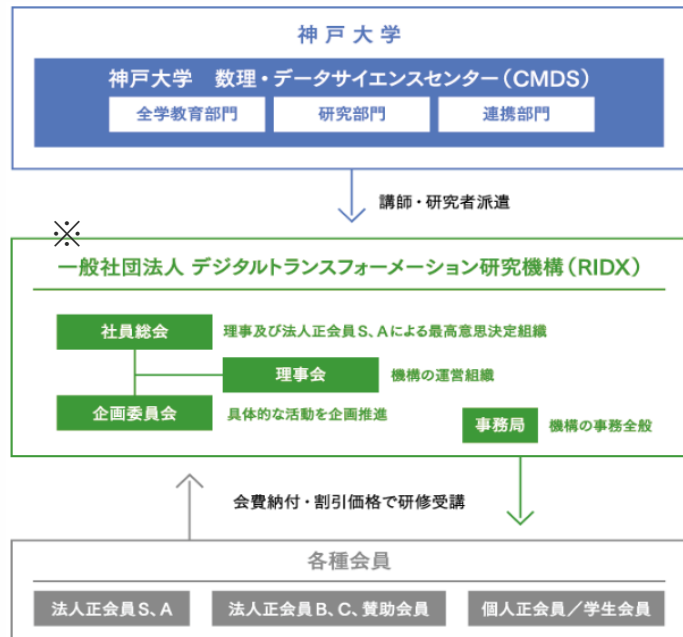


Human * IT

2. DS・AI人財育成の活動

①神戸大学殿との産学連携によるDS・AI人財育成の取り組み(企業関係者向け)

- 2020年12月、外郭団体である「RIDX」※の法人会員となり、産学連携によるDS・AI人財育成の取り組みを開始。
- DX実務者やミドルマネジメント向けの講座、DX共同研究、技術相談会などを共同運営。DX事業ドライブを支援。



DX 教育研修事業	DX 共同研究事業	DX 産官学連携事業
■ DX・AI セミナー ■ ミドルマネジメント研修 ■ 若手・実務者研修 ■ カスタマイズ研修	■ 経営・技術相談 ■ DX 共同研究 ■ 神戸 DS 操練所※	■ DX 産官学連携ネットワーク構築 ■ DX 交流サロン

- ・DX実務者講座、DXアドバンストコース
- ・ミドルマネジメント向けDXセミナー
- ・DX交流サロン
- ・技術相談会

https://ridx.jp/at_ridx/about_ridx/

2. DS・AI人財育成の活動

② 中高生～DX実務者向けDS実践プログラムの提供

- DX実務者、学部生・大学院生(DuEX・D-Drive登録)、SSHの生徒に向けたDSの講演・演習講義を実施。
- DS教育現場とビジネス現場の実務者の声を反映し、数学・統計学の知識定着と実践力向上を促す教材開発に取り組む。



連携機関



<https://duex.jp/>

D-DRIVE データ関連人材育成プログラム

幹事機関・協働機関・代表機関

幹事機関

大阪大学



数理・データ科学教育研究センター(MMDS)



データリテリフロンティア機構(IDS)

協働機関

東京大学



大学院新領域創成科学研究科

一般社団法人数理人材育成協会(HRAM)



一般社団法人数理人材育成協会(HRAM)

代表機関

電気通信大学



産学官連携センター



データアントレプレナーコンソーシアム

東京医科歯科大学

文部科学省 データ関連人材育成プログラム事業
医産・創薬 データサイエンスコンソーシアム

北海道大学



数理・データサイエンス教育研究センター

医療データ科学推進室

早稲田大学



データ科学総合研究教育センター

<https://ddrive.jp/>

② 中高生～DX実務者向けDS実践プログラムの提供

- 中高生～DX実務者の各層ごとに、模擬案件により“データサイエンスの型”を学べる実践的な演習コンテンツを開発。
- 未来を支える人財の継続的排出に向けて、社会人教育、高等教育、中等教育の各段階に合わせたプログラムを実践中。

#	主なセミナー・講演・講義	依頼元	主な参加者(延べ1,200名)
1	第4回 CMDSデータサイエンス・ビジネスセミナー	神戸大学CMDS	大学教員、研究者
2	DX実務者講座「DXアドバンスコース」	RIDX(一般社団法人 デジタルトランスフォーメーション研究機構)	DX実務者、データサイエンティスト
3	第17回 AI・Data Seminar	大阪大学MMDS、AI・データ利活用研究会	研究者、大学教員、企業関係者
4	Data Society Fes 2020 -Student Academy	日本経済新聞社	大学生、大学教員、企業関係者
5	【集中講義】データサイエンス『実践コース』	DuEX、HRAM(一般社団法人 数理人材育成協会)	大学生、企業関係者
6	立命館大学 幾何学セミナー	立命館大学	大学生、大学教員
7	インターンシップ<データサイエンティスト・プログラム>	DuEX、D-Drive	大学生(～博士後期課程)
8	埼玉県立川越女子高等学校_統計実践講座	埼玉県立川越女子高等学校	高校生、高校教員
9	神戸大学附属中等教育学校_DS実践講座	神戸大学附属中等教育学校	高校生、高校教員
10	FESTAT2021(全国統計探究発表会)第2部	香川県立観音寺第一高等学校	高校生、高校教員、大学教員

Contents

1. 会社紹介
2. DS・AI人財育成の活動
3. これからのM・DS・AI人財育成のために



Human * IT

中学生、高校生、大学生、DX実務者までの各層に対して
統計学活用・DSにおける実践講座を実施する中で、
データ利活用によるビジネス・社会課題の解決に向けた
人財育成のポイントが見えてきました。

3つのキーワードで表現すると

- キーワード：
- ① DS分野の高大連携教育の拡大
 - ② “データサイエンスの型”の習得
 - ③ 数学の社会実装力の向上

パネル討論ではこれらを踏まえた議論ができればと思います。

END

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム

公開シンポジウム「社会課題解決をドライブするデータサイエンス」

2021/10/9

◎ 株式会社 日立システムズ

IT本部 DS推進センタ

データサイエンティスト 板井 光輝

Human * IT

付録. 日立システムズにおけるAI社会実装の取り組み

- ①【産業】ドローンによる構造物点検用クラウドサービス
- ②【医療】チャットボット導入による利便性向上
- ③【公共】「CYDEEN(サイディーン)」によるインフラ劣化要因分析

①【産業】ドローンによる構造物(ビルや橋梁)点検用クラウドサービス

■ 課題：

損傷図の作成では、ドローンで撮影した**大量の画像**から**作業員が手作業で“ひび”割れなどの損傷箇所を確認**
⇒**点検作業に多くの時間**を費やしており、**正確に効率よく作業を実施できる仕組み**が求められていた

■ インプット：

ドローンで撮影した2次元画像(写真)

■ アウトプット：

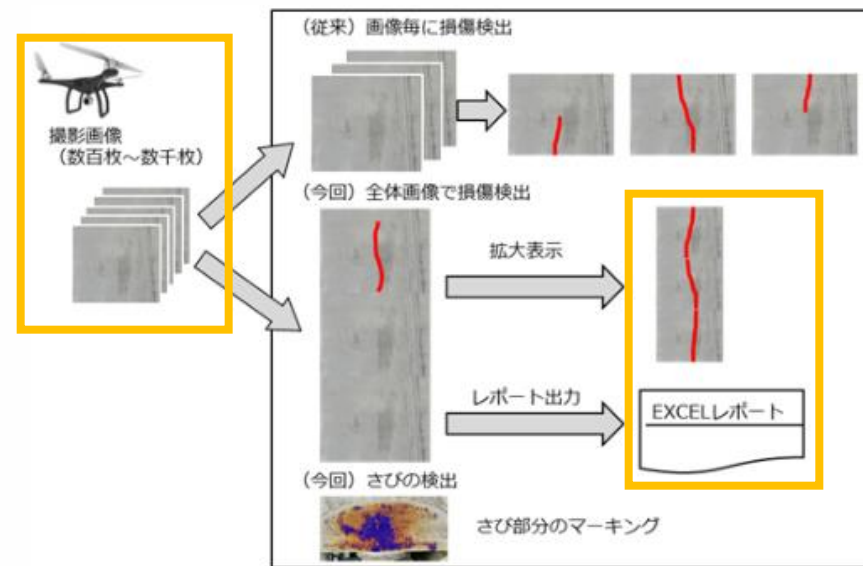
- (1). 構造物の**全体画像(2次元)**
- (2). 構造物の**劣化箇所**(“ひび”の**長さ・幅**、“さび”の**位置**)

■ 効果：点検作業工数の大幅低減

従来：2～3日 ⇒ **ソリューション導入後：半日**

■ 日立システムズの提供価値：

システム、ネットワーク、クラウドなどの**ITインフラ**を**用途に合わせて**
自在に組み合わせ、IoT活用のニーズにワンストップで対応



参考：<https://www.hitachi-systems.com/news/2020/20200908.html>

②【医療】チャットボット^(※)導入による検索の利便性向上/メンテナンス作業の短縮

※チャットやインスタント-メッセージなどのサービスにおいて自動応答を行うプログラムの総称

■ 課題：

薬剤師が製薬会社のWebサイトで医薬品情報を検索する際、

- ✓ 製品750品目、63,000項目の中から、目的の情報にアクセスするのに膨大な時間を要する
- ✓ 製薬会社ごとにWebページのレイアウトが異なるため資料探索が煩雑化していた

■ お客さま：

沢井製薬株式会社様

■ 効果：

対話式の質問により、目的に沿った適切な資料を表示

⇒薬剤師の検索時間を約半分(60s→25s)に短縮

■ 日立システムズの提供価値：

強みとする運用・保守のスキルを生かし、AIの継続的な学習をサポート。

致命的な問題となる医薬品の誤回答の排除に貢献。



チャットボットはWeb検索に比べて
明確に到達時間を短縮できた。

参考：<https://www.hitachi-systems.com/ind/caiwa/case/01/index.html>

③【公共】「CYDEEN(サイディーン)^(※)」によるインフラ劣化要因分析

※公共事業(主に地方自治体様向け)をトータルサポートする日立システムズ提供サービス

■ 課題 :

インフラ施設(道路、鉄道、電力、通信など)の点検作業にかかる工数の削減、見落としの防止

■ インプット :

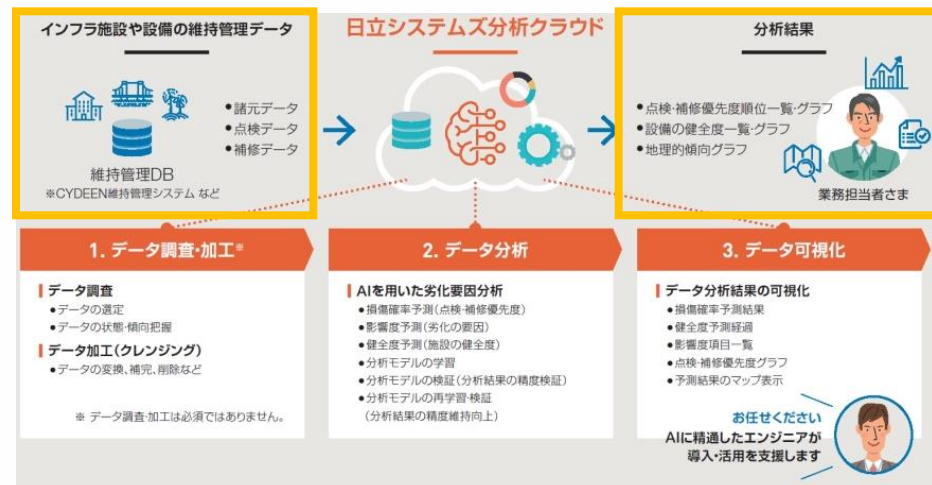
維持管理の既存データ(諸元、点検、補修データなど)

■ アウトプット :

施設/設備の損傷状況・健全度の予測情報

■ 日立システムズの提供価値 :

- ✓ 施設や設備を限定せず、さまざまな分野で分析可能
- ✓ 分析のための新たな機器は不要
⇒ドローン・IoT機器などを導入することなく
既存データを活用し、低コストで分析が可能



参考 : https://www.hitachi-systems.com/ind/cydeen/private/degrading_factors/index.html

Human * IT

人とITのチカラで、驚きと感動のサービスを。

 株式会社 日立システムズ

HITACHI
Inspire the Next 