

人材育成WG

(WEB開催 : 5/15・6/19・7/17・8/21・9/18・10/16・11/20・12/18・1/15、次回は2/19)

活動方針 : 気象データの価値を活かし、気象データを使いこなせる人材の育成 (参考資料 1)

<4年目の活動スローガン : 気象データを活かそう! >

WXBCセミナー (オンライン開催) ~気象データ理解力の向上を目指して~

今年度は新規気象ビジネス創出WGとの共同企画で実施 (従来は本WG単独企画) 「気象データ編」を担当
新型コロナ感染拡大を受け、集合形式からオンライン開催に切り換え、全国からの参加を実現

・**第一回(8/4) : 気象データ編のテーマ「アンサンブル予報」を企画**

「気象データの利用におけるリスクマネジメント~様々なアンサンブル予報の形態」について、気象研究所 山口主任
研究官より講演いただき、判り易い説明で理解が深まった等、好評を博した

・**第二回(12/4) : 「気象情報の活用で農業を元気に」をテーマに講演、座談会を企画**

人材育成WGの「農業分野勉強会」メンバー越智副座長による講演に続き、ニーズ側として日本農業経営大学校
牧副理事長が愛媛から、シーズ側としてM-Saku遠藤代表が佐久から参加され、WXBCセミナー初のリモート座談
会を実施。現場の実情を反映させた講演と座談会は分野を超えて参考になると好評を博した

テクノロジー研修 (オンライン開催) ~IT活用力の向上を目指して~

新型コロナへの対応として、演習中心のテクノロジー研修をオンライン開催に切替え、全国からの参加を可能に
従来の集合形式の参加者30名枠を50名 (メッシュ)、80名 (アメダス) に拡大
初学者も自学が可能な教材 (Jupyter Notebookで作成) を準備
当日の演習サポート体制 (Google Document、チャットを利用) を整備

・**9/26「メッシュ気象データ分析チャレンジ！」(資料と動画は会員限定公開中)**

講師 : 「気象データ x IT勉強会」大野サブリーダー (農研機構)

2018年実施「メッシュ気象データ分析チャレンジ! ~数値予報データをPythonで可視化しよう~」のUpgrade版
案内開始早々に募集人数 (50名) を突破。当日は1都2府14県から45名が参加

3割弱の方がPythonを「全く知らない」あるいは「あまり理解していない」状態にも関わらず、満足度92.5%と高い評
価をいただいた

人材育成WG

(WEB開催 : 5/15・6/19・7/17・8/21・9/18・10/16・11/20・12/18・1/15、次回は2/19)

活動方針 : 気象データの価値を活かし、気象データを使いこなせる人材の育成 (参考資料 1)

<4年目の活動スローガン : 気象データを活かそう! >

・1/12・1/19「アメダス気象データ分析チャレンジ! (Python版)」(共催 : 岐阜大学)

講師 : 「気象データ x IT勉強会」吉野リーダー (岐阜大学)

2日間に亘るオンライン研修に、全国から84名の方が参加された

内容は、2017年と2018年に実施した「アメダス気象データ分析チャレンジ! (Excel版)」をPython版に発展させたもの

初日はPythonの基本とPythonによる診断的分析 (気象 x 電力)、2日目は機械学習 (ニューラルネットワーク) により統計学的予測モデルを作る内容を実施。満足度96%の高評価をいただいた

「メッシュ気象データ分析チャレンジ!」、「アメダス気象データ分析チャレンジ!」ともに講師の丁寧で判り易い講義に親切な質疑応答、演習サポート陣的確な対応に加えてPython習熟度の高い参加者からの知見提供も行われ、オンライン開催ならではのリアルタイム性に富む主催者と受講者の枠を超えた交流がなされた

好評に応え下記の再演 (オンライン開催) を予定。アメダス (Python版) の資料・動画公開準備を推進

- ・「メッシュ気象データ分析チャレンジ!」3月開催
- ・「アメダス気象データ分析チャレンジ! (Python版)」

地方展開 (地方セミナーを含む) ~地域特性に合わせた企画で人材育成~

- ・ WXBCセミナーをオンライン化し、全国からの参加を実現
- ・ 管区气象台が主導され、下記のテクノロジー研修とセミナーが実現 (オンライン開催)
 - 12/5「気象データ分析チャレンジ!」in 北九州 (管区气象台と地元会員による企画)
 - 2/3 福岡管区气象台 x BIZCOLI※コラボ「WXBCセミナーin 福岡」(※九州経済調査協会)
- ・ 人材育成WG「農業分野勉強会」& 予報士会 & 管区气象台との連携による仕組みと展開を構想
次年度からの開始を目標に、札幌管区气象台と仕組み作りについて意見交換を開始

人材育成WG

(WEB開催 : 5/15・6/19・7/17・8/21・9/18・10/16・11/20・12/18・1/15、次回は2/19)

活動方針 : 気象データの価値を活かし、気象データを使いこなせる人材の育成 (参考資料 1)
<4年目の活動スローガン : 気象データを活かそう! >

グループ別勉強会 (添付 : 参考資料 2)

参加メンバーによる自主的な活動の場として、WG内で活動テーマとメンバーの募集を経て7月より本格活動開始

- ・ ビジネス視点、テクノロジー視点の5テーマで活動中
 - ビジネス視点 : 農業分野 (リーダー : 気象情報活用コンサルタントAOZORA 須東博樹氏)
再生エネルギー分野 (リーダー : 産業技術総合研究所 大竹秀明氏)
気象ビジネスの価値考察 (リーダー : ソシオリカ 勝山恒男氏)
 - テクノロジー視点 : 新型コロナ x 気象データの相関関係 (リーダー : ドラドンシステム 坂口龍一氏)
気象データ x IT (リーダー : 岐阜大学 吉野純氏)
- ・ 「気象データ x IT勉強会」は気象データアナリストスキルセット検討委員会へ参画
- ・ 外部講演2件 & 記事寄稿
 - 農業経営大学校 x 大丸有SDGsACT5 (越智副座長)
 - 気候変動・災害対策Biz2020 (田原座長、越智副座長)
 - 日本気象予報士会 広報誌「てんきすと」1/20号への記事寄稿 (岩田副座長)

人材育成WG Webセミナー

WG内での情報・意見・アイデアの交換、懇親を目的に随時企画

- ・ 第一回 : 9/18 (金) WG・勉強会終了後に講演 & 意見交換、懇親会を実施
講師 : (株)ゲイト「くろきん」五月女社長
演題 : 「このままだとお魚がたべられなくなっちゃう! ? ~東京の居酒屋が三重で漁業をやるとどうなるか~」

参考資料 1 : 人材育成WG : 4年目の取り組み

スローガン : “気象データを活かそう!”

＜新規の取り組み＞ 全体施策

気象データアナリスト検討

- ・スキルセット
- ・カリキュラム
- ・研修資料の提供等

アンサンブル予報・
中長期予報関連の
情報・知見の提供

- ・WXBCセミナー
(ビジネスWGと連携企画)

従来からの取り組み 全体施策

WXBCセミナー@東京&地方

テクノロジー研修
AIチャレンジ!
ビジネス
課題解決力
発想力

＜新規の取り組み＞ WG内施策

グループ別勉強会

- ・ビジネス視点
- ・テクノロジー視点

アメダス気象データ分析チャレンジ!

気象データ
理解力

IT活用力

メッシュ気象データ分析チャレンジ!

【概要】 活動方法： オンライン会議 + SNSやメール（日々の情報&交換に利用）

対象期間： 2020年5月～2022年3月（予定）

活動報告、発表： 状況報告@月例会人材育成WG、活動発表会（適時開催）、WXBC主催「気象ビジネスフォーラム」

ビジネス視点のテーマ

農業分野：多様な気象データの活用、高度利用で日本農業を元気に！

「気象/気候変動へ適応／緩和可能な農業を目指し、連携する仲間との共創の場（実践知・集合知コミュニティ：CoP）をつくり、地域毎に適応した環境と共生する営農への「デジアナ栽培暦」と「栽培知・経営知」の構築に取り組む」

再生エネルギー分野：再生可能エネルギーと気象ビジネス、教育に関する勉強会

「再生可能エネルギーと気象に関する実運用や調査研究、再エネ 教育・啓発や生涯教育、それらの課題について共有、議論し、ニーズやシーズの付け合わせを進める」

気象ビジネスの価値考察：気象情報利用サービスを多面的に捉え、その創出価値を考察する勉強会

「気象情報利用サービスを提供する当事者だけでなく、その利用者や協力者、競争者の観点も含めて考察し、今後の気象ビジネスの拡大への切り口となり、また、サービスの効果や納得性を高めるために重要となる要素を見いだしていく」

テクノロジー視点のテーマ

新型コロナ x 気象データの相関関係：感染予防対策モデルの考察を目指す勉強会

「新型コロナウイルスと季節性要因の関係性が不明な現状（2020年5月時点）ではあるが、気象データと突合することで解析・分析できれば、感染予防対策の1つの参考事例になるかと考える。AIチャレンジ！やWXBCセミナーでの学習を踏まえて挑戦してみたい」

気象データ x IT：IT活用による気象データの高度利用を推進！

- ・テクノロジー研修のラインアップ検討、新研修パッケージの開発&研修実施、資料の公開
- ・気象データアナリスト育成のためのスキルセット・カリキュラムおよび教材の検討に協力

気象データアナリストに求められるスキルセット等を検討するため、細則第12条の規定に基づくサブグループとしてスキルセット検討委員会を2020年10月に設置（2021年3月末まで）

スキルセット検討委員会メンバー 任期：2021年3月末

※敬称略

（気象分野）

吉野 純氏 【委員長】 岐阜大学工学部附属応用気象研究センター センター長・准教授

宮本 佳明 慶應義塾大学環境情報学部 専任講師

大野 宏之 農研機構 農業情報研究センター副センター長

（民間気象事業者）

安部 大介 ウェザーニューズ 執行役員サービス統括主責任者

平松 信昭 日本気象協会 社会・防災事業部 専任主任技師

足海義雄 株式会社ハレックス 常務取締役 ビジネスソリューション事業部長

（データサイエンス分野）

中林 紀彦 一般社団法人データサイエンティスト協会理事、筑波大学大学院客員准教授、ヤマトホールディングズ執行役員

スキルセット検討委員会を中心に、WXBC及び気象庁にて、気象データアナリスト育成の指針となる「カリキュラムガイドライン」（気象データアナリストが修得すべき知識・技術や育成講座の標準的なカリキュラム）を作成

■構成

1. はじめに
2. 気象データアナリスト育成講座の目標
3. 対象となる受講者
4. 必要なスキル及びスキルごとのカリキュラム内容
5. 修了認定要件
6. 気象データアナリストに必要なスキルセットまとめ
7. 標準的なカリキュラムの目安

気象データアナリスト育成講座
カリキュラムガイドライン（案）

令和3年2月x日
Ver. 0.5
気象庁

カリキュラムガイドライン

1. 気象データアナリスト育成講座の目標

- 1) 自社のビジネスモデルの理解に加え、リスク、利益、社会的責任の観点から解決すべき課題を発見できるようになること
- 2) 様々な機関が公開している各種気象データの特徴を理解した上で、自社のデータをどのように組み合わせると課題解決に結びつくかについて、仮説を立てられるようになること
- 3) データサイエンスのスキルを使って仮説を検証し、課題解決ができるようになること

2. 対象となる受講者

ビジネスにおいて気象データの活用に関心・関心がある方

3. 必要なスキル及びスキルごとのカリキュラム内容

1) 気象

A. 目標

気象に関する基礎的な知識と気象データの特徴や扱い方を理解し、ビジネスにおいて気象データを活用する際に注意すべき点を踏まえて、気象データ活用の検討ができるようになることを目指す。

01. 気象現象や気候変動に関して、時間スケールや空間スケールを考慮しながら、身の回りで起こる気象や気候変動がどのように起きているのかについて理解を深める。
02. 気温、風速などの基本的な気象要素を理解し、自らのビジネスと関連する要素の検討ができるようにする。
03. 気象観測と気象予測の手法と特徴を理解した上で、気象予報の不確実性についても理解し、データの検討やデータ分析の設計ができるようにする。
04. 気象データの種別を把握し、それぞれの特性を理解した上で目的に合わせたデータの選択を行うことができるようにする。
05. 特殊なフォーマットであるGPV形式のデータのハンドリングを行うことができ、目的に合わせて適切なデータの加工を行うことができるようにする。
06. 気象業務法に則り、気象データを適切に取り扱うことができるようにする。

B. 内容

(知識および技能)

- 気象現象や気候変動に関する理解

2021年2月2日気象庁・WXBC報道発表、ガイドラインを公開、開講企業の募集開始
気象データアナリスト育成講座の普及を進めます！

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2102/02a/wda.html>