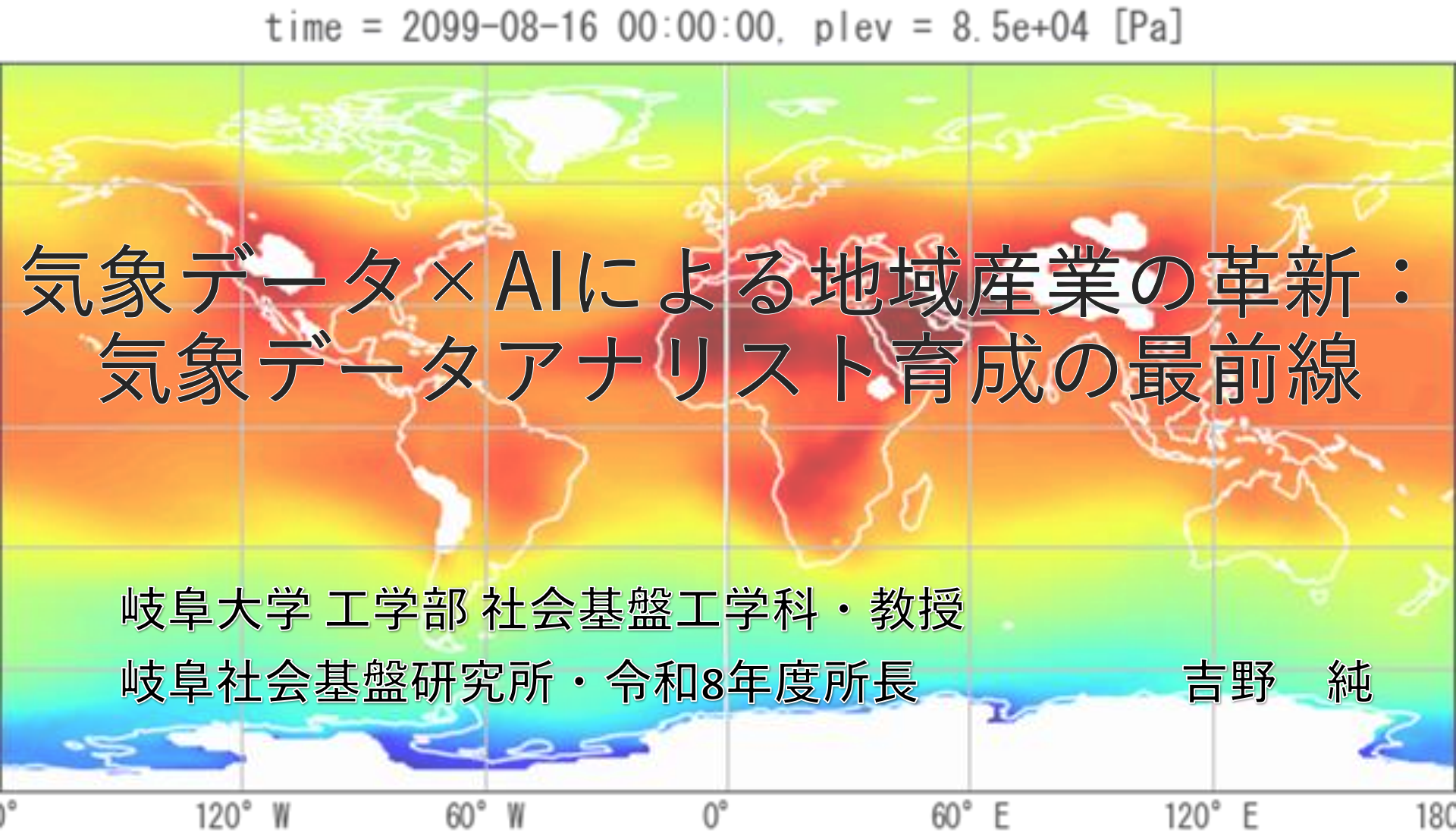
岐阜社会基盤研究所主催
令和８年度研究等発表会



気象データ×AIによる地域産業の革新：気象データアナリスト育成の最前線

岐阜大学 工学部 社会基盤工学科・教授
岐阜社会基盤研究所・令和8年度所長　　吉野　純

令和8年10月30日（金）　じゅうろくプラザ２階ホール

1. 気象データから読み解くビジネス

天候による社会への影響例1

分野	リスク要因	影響	影響の形態
電力	冷夏・暖冬	冷暖房需要の減少	売上高の減少
	渇水	ダム貯水量の減少	電源運用の変化
		水力発電の稼働率低下	他電源の切り替え費用の増加
	日射量低下	太陽光発電の発電量低下	他電源の切り替え費用の増加
	風速低下	風力発電の発電量低下	他電源の切り替え費用の増加
ガス	猛暑・暖冬	給湯用ガス需要の減少	売上高の減少
通信	豪雨・雷雨	受信障害の発生	通信不能・通信可能範囲の縮小
		落雷による通信設備の損傷	雷害対策サービス体制の強化
運輸・鉄道	豪雨・大雪・強風	道路の閉鎖	トラック稼働率の低下による売上減少
			荷物の遅配による保証金支払い
			凍結防止剤の散布・ロードヒーティング費用の増加
		運休・計画運休	売上高の減少
			振替輸送費用の増加
建設	猛暑・落雷・強風	作業員の事故	熱中症防止のための作業中止
	豪雨・強風・波浪	工事稼働率の低下	工期の延長，人員配置変更
自治体	豪雨	避難者の増加	避難所の開設や人員配置
	降雪	道路・自治体管轄区域の過剰積雪	除雪費の増加や人員配置
	渇水	ダムの貯水量減少	節水制限のための広報費の増加
		節水促進	使用料減少による売上減少

1. 気象データから読み解くビジネス

天候による社会への影響例2

分野	リスク要因	影響	影響の形態
農業	冷夏	穀類の生育阻害	穀類の品質低下
	猛暑	家畜の生育減退	家畜の品質低下
		養鶏の衰弱死	養鶏の売上高の減少
	多雨	収穫期の果実の品質低下	果実の売上高の減少
	降霜	柑橘類の収穫量の低下	柑橘類の売上高の減少
	気温・降水の異常	病中害の発生	売上高の減少と農薬散布による経費発生
レジャー	降雨・少雪	観光地の来客減	来客減による売上高の減少
	大雪・豪雨・強風	観光地の設備の稼働率低下	来客減による売上高の減少
製造業	予想外の気象	季節商品の製造・管理	廃棄量の増加，倉庫管理の増加
	激しい気温変化	空調設備の使用過多	電気使用量の増大

商品別販売最適限界温度

冬場に向かう商品：

（1） チョコレート 18℃
（2） 長袖ブラウス，ガウン，毛布 15℃
（3） 暖房器具 14℃
（4） おでん，その他鍋物 13℃
（5） 防寒衣料，膝掛け 10℃

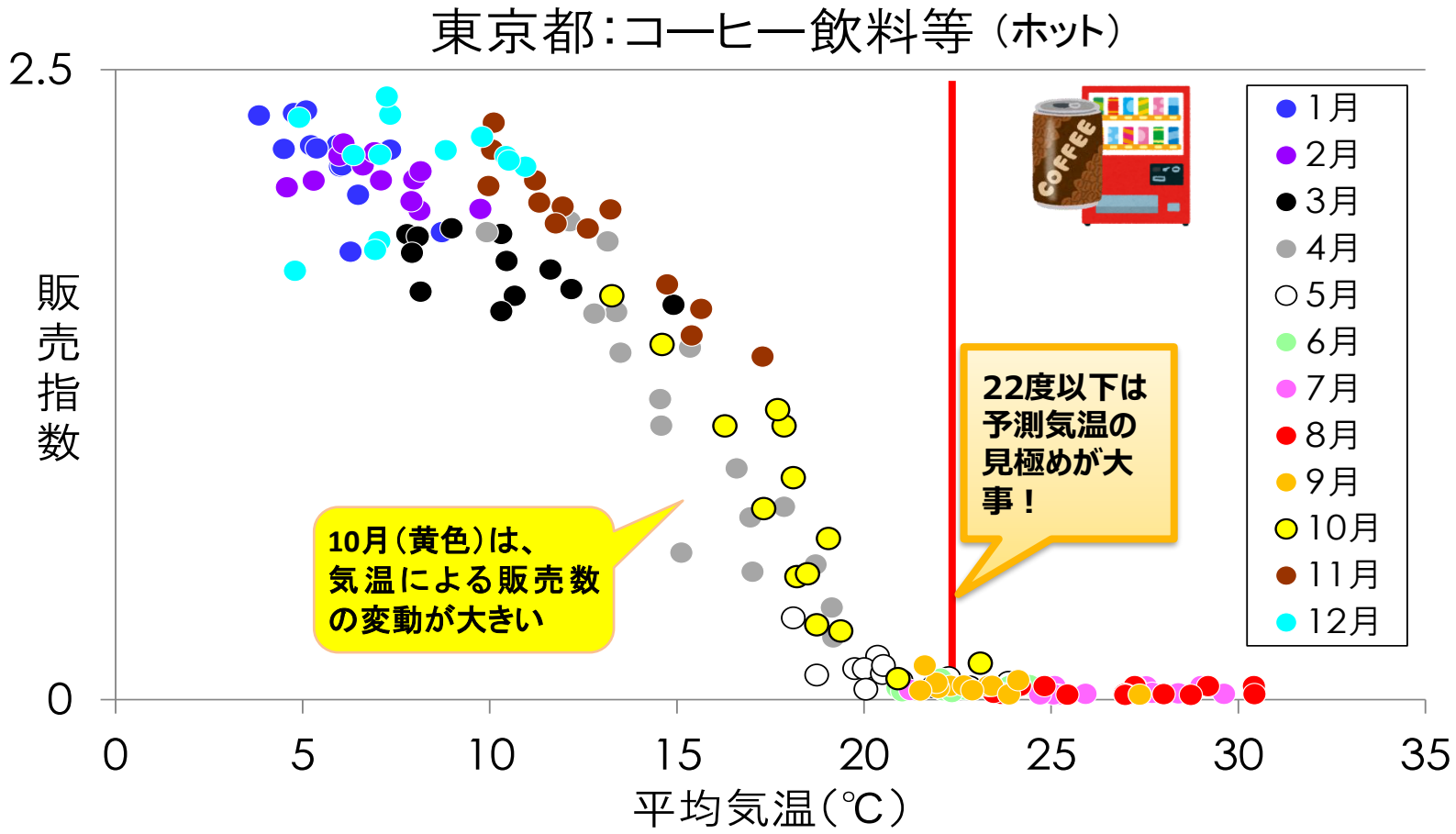
夏場に向かう商品：

（1） ガラス食器 18℃
（2） 半袖シャツ 19℃
（3） 冷房器具，夏掛け，すだれ 20℃
（4） ポロシャツ 21℃
（5） ビール 22℃
（6） 甚平，浴衣 23℃
（7） 水着，サンダル 24℃
（8） 清涼飲料，冷麦，水羊羹 25℃
（9） ハエ，蚊用殺虫剤 26℃
（10） 西瓜 27℃
（11） サンオイル，鰻 28℃
（12） パラソル 29℃
（13） かき氷 30℃

1. 気象データから読み解くビジネス　清涼飲料分野（調査例）

気象庁ホームページより

・自動販売機における清涼飲料の販売数と気温には、強い相関（0.9を超える品目もある）がある。
・東京都では、コーヒー飲料等（ホット）の販売数は、10月頃から増加し、気温によって大きく変動する。



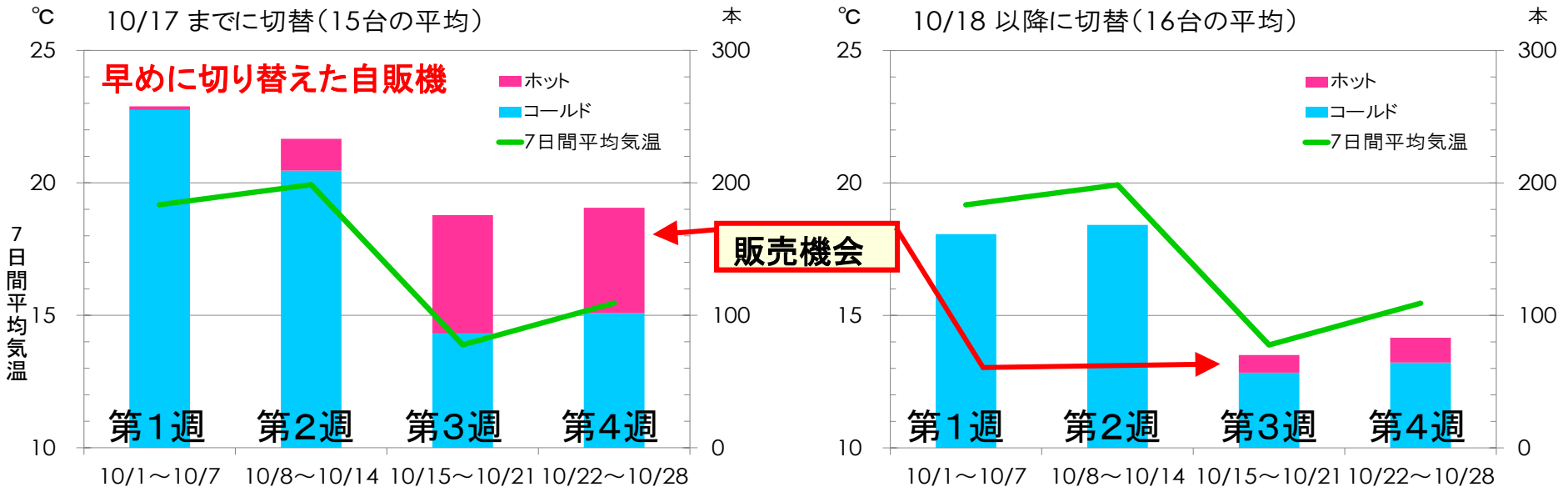
参考：気象庁報道発表資料「清涼飲料及び家電流通分野で気温予測データの有効活用事例を創出」
https://www.jma.go.jp/jma/press/1806/26b/risk201806_press_h30.html

1.気象データから読み解くビジネス　清涼飲料分野（調査例）

気象庁ホームページより

10/5までに、第3週頃の低温予測をもとに、本社から補充拠点現場に、コールド飲料の一部について<u>ホット飲料への切替を早めるよう指示</u>

補充拠点現場でホット飲料へ随時切替



2017年の東京の気温の推移と都内の屋外自販機でのホット飲料の販売開始時期による販売数の違い

左縦軸は7日間平均気温、右縦軸は自販機1台あたりの7日間合計販売数、横軸は日付、折れ線グラフ（緑）は7日間平均気温を示す。棒グラフのうち青はコールド飲料、赤はホット飲料それぞれの自販機1台あたりの7日間合計販売数を示す。

- 22℃を大きく下回った第3週以降は、コールド飲料販売数は大きく減少した。
- 17日までにホット飲料を販売開始した15台は、第3週以降のホット飲料の販売数が増加し、明らかに販売機会を捉えた。

1. 気象データから読み解くビジネス　ドラッグストア　経口補水液（調査例）

気象庁ホームページより

経口補水液（熱中症対策飲料）の販売数予測を例に・・・

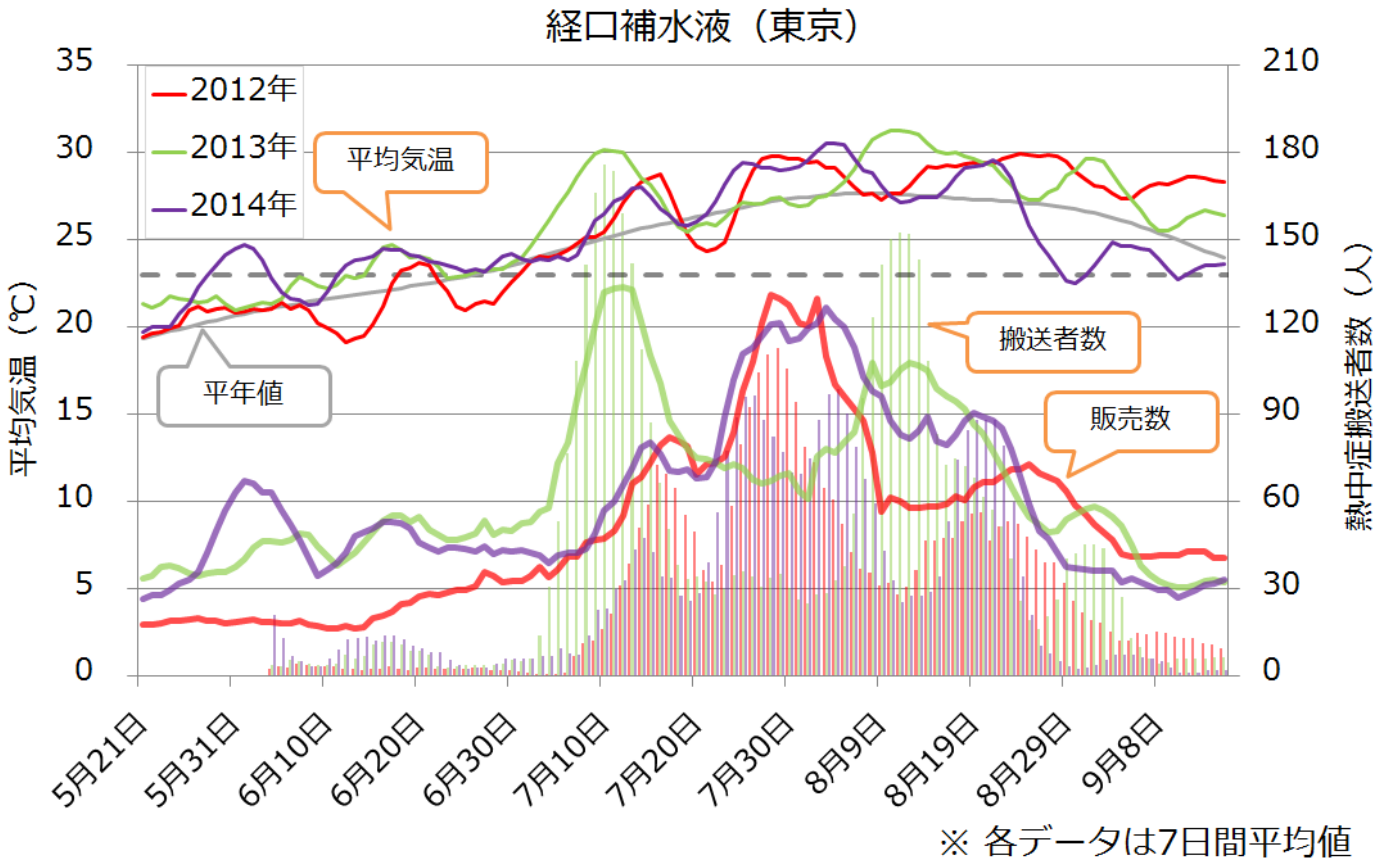


図　平均気温及び熱中症搬送者数、経口補水液販売数の推移

平均気温が23℃(点線)を上まわる頃から8月上旬頃まで、経口補水液の販売数は平均気温の変動と連動していることがわかります。

1. 気象データから読み解くビジネス　ドラッグストア　経口補水液（調査例）

気象庁ホームページより

経口補水液（熱中症対策飲料）の販売数予測を例に・・・

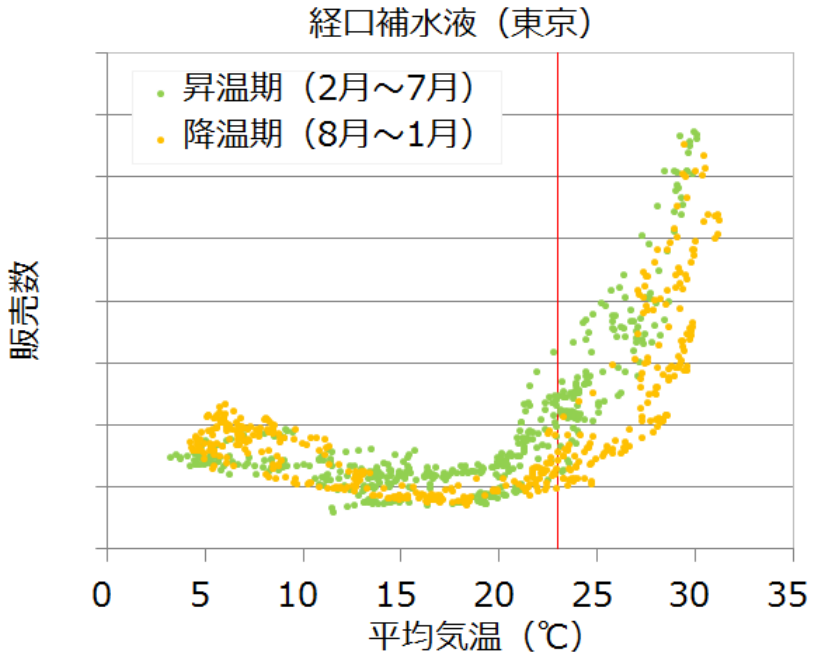


図　平均気温と経口補水液の販売数の関係

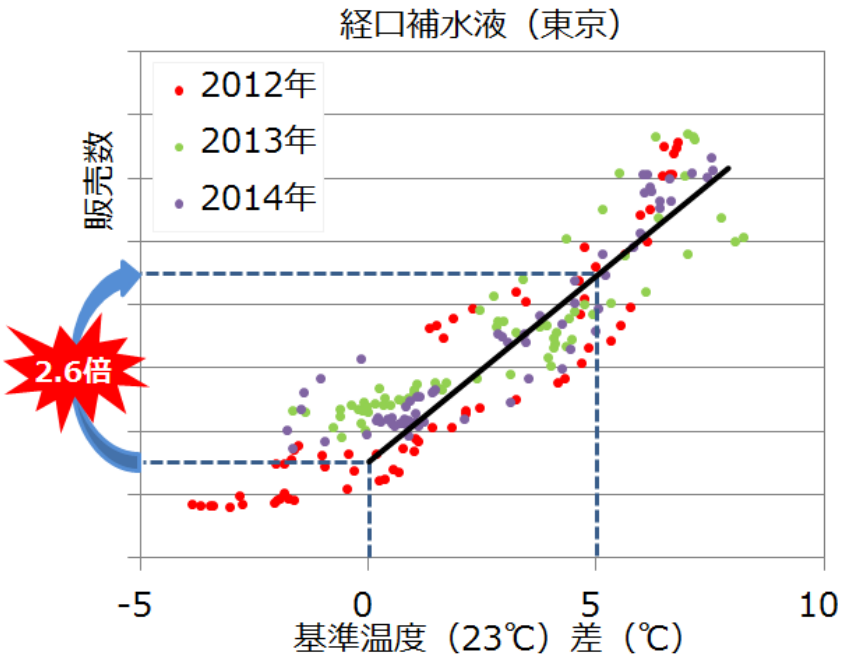


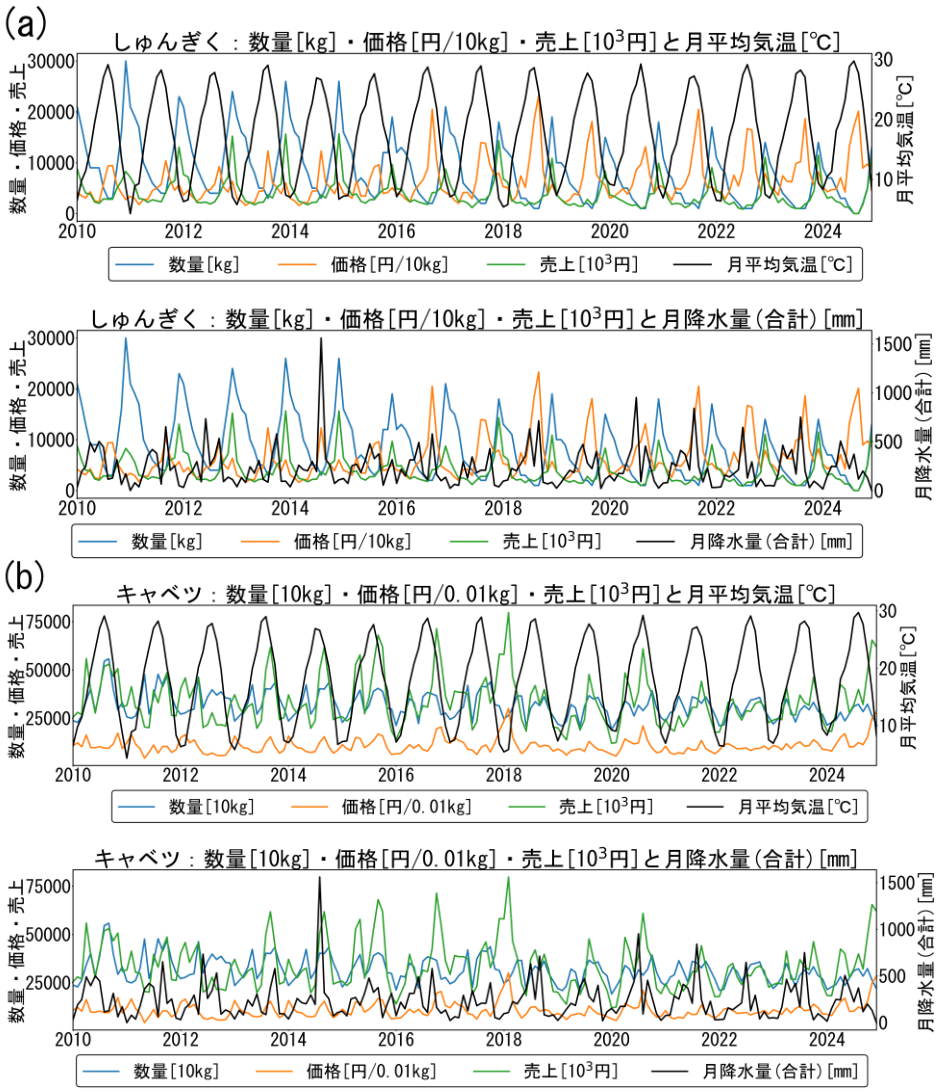
図　平均気温の基準温度（23℃）差と販売数の関係

経口補水液の販売数は昇温期に平均気温が23℃を超える頃に急増しています。基準温度（23℃）より5℃高く（28℃）なると、販売数は約2.6倍に増えることが分かります。

1. 気象データから読み解くビジネス　農業需給予測（調査例）

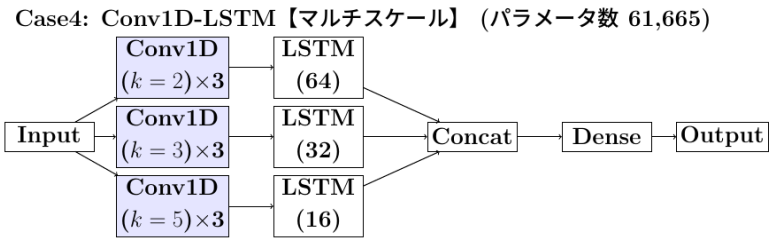
大久保・吉野・黒木（2026）
AI・データサイエンス論文集より

●農業品目の需給予測を例に・・・

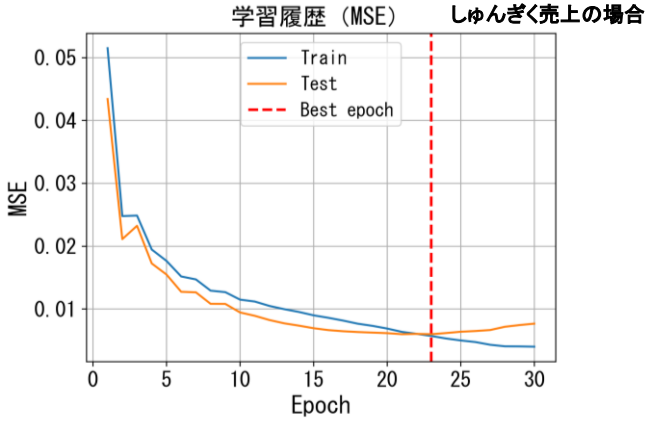


気象要素と野菜の数量・価格・売上の時系列関係

● AIモデリング（Conv1D-LSTM）



項目	設定値
損失関数	MSE
活性化関数	Conv1D：ReLU LSTM：tanh Dense：ReLU
最適化手法	Adam（学習率は 0.001）
Epoch数	30
Early Stopping	patience=25
バッチサイズ	16
入力系列長	品目別に設定
評価指標	RMSE, MAE, R^2, r

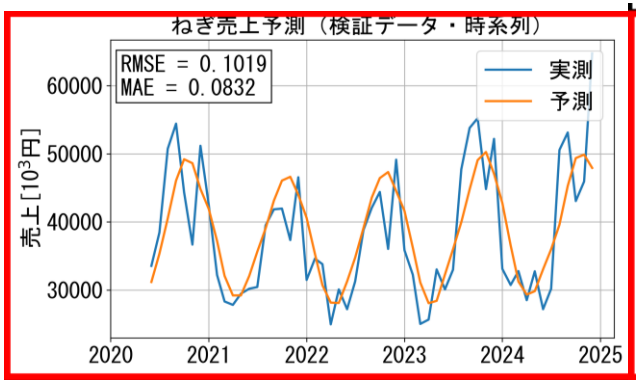


Conv1D-LSTMのネットワーク構成と設定

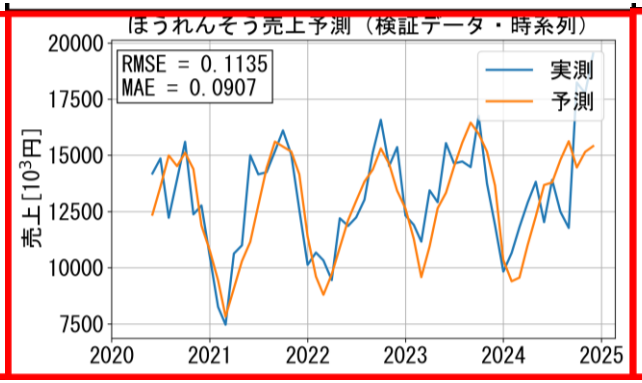
1. 気象データから読み解くビジネス　農業需給予測（調査例）

大久保・吉野・黒木（2026）
AI・データサイエンス論文集より

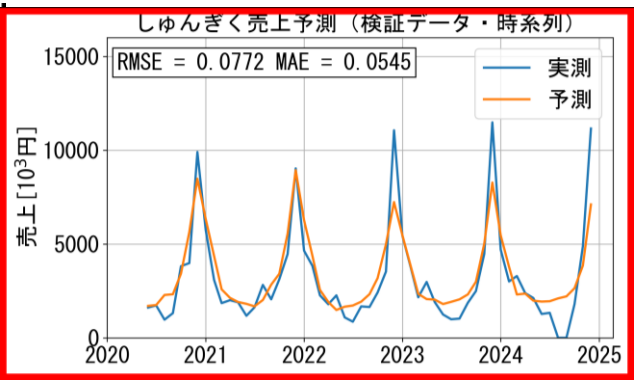
●農業品目の需給予測を例に・・・



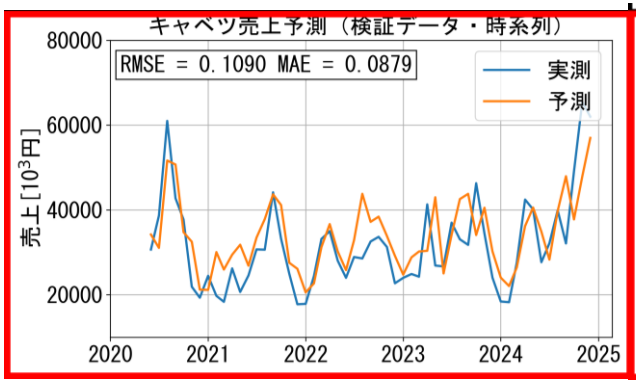
ねぎ



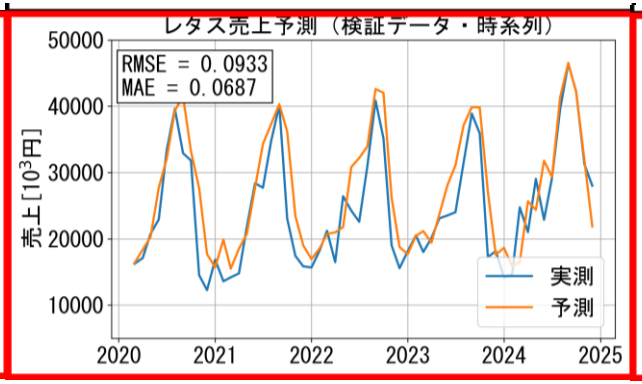
ほうれんそう



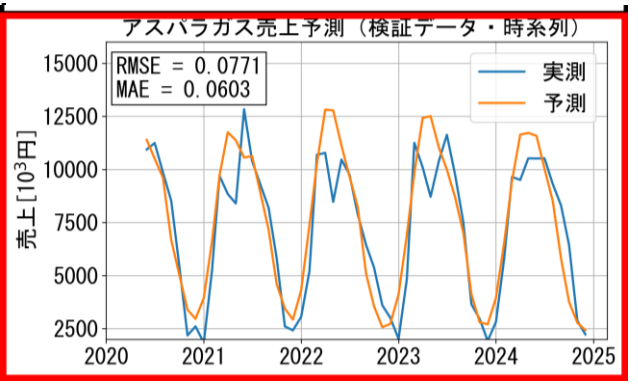
しゅんぎく



キャベツ



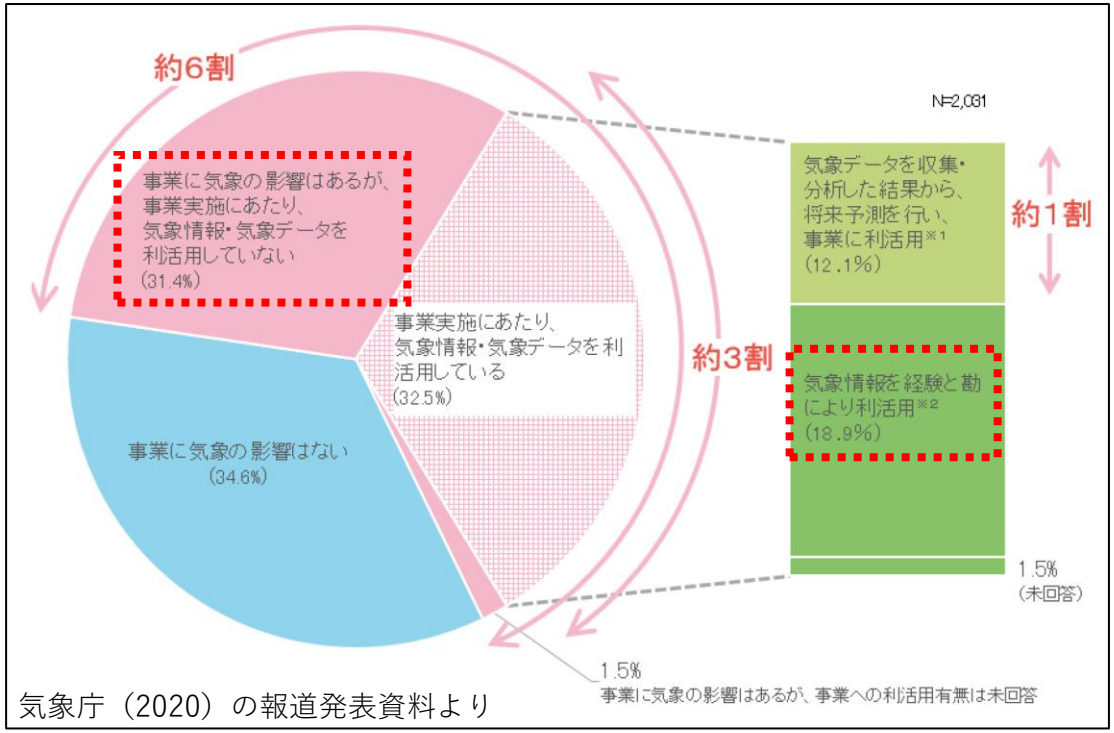
レタス



アスパラガス

気象データ×AIモデリングにより，様々な産業における
精度の高い需給予測が可能に！

2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト



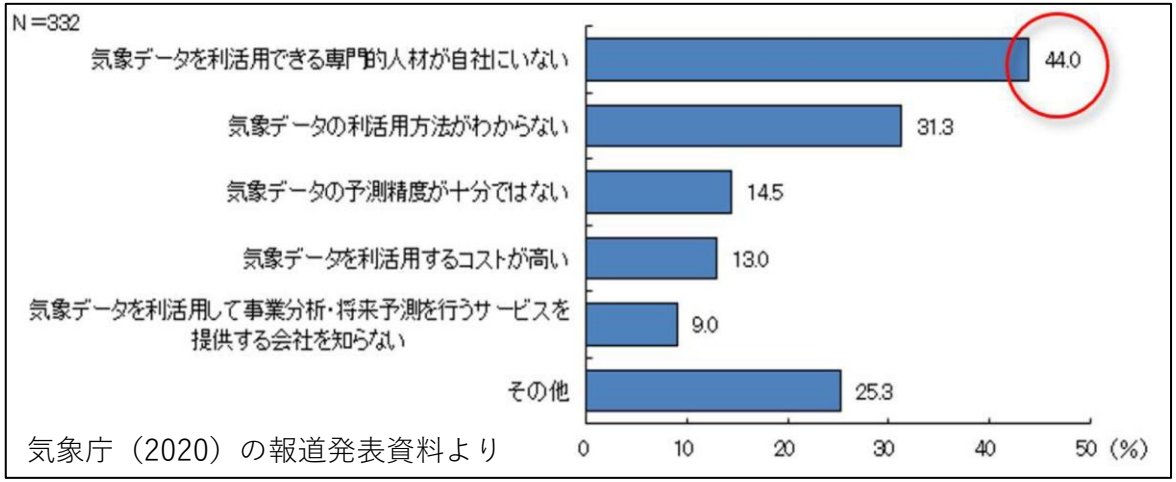
気象庁（2020）の報道発表資料より

・産業界において気象の影響を受けている企業は**65.4%**にも及ぶ.
・産業界において気象データを事業に利活用できている企業はたったの**12.1%**にすぎない.
・産業界の**50.3%**の企業は，**経験と勘に頼り，気象データを利活用できていない**のが現状である.
（気象庁調べ）

産業界のDX推進において気象データののびしろは大きい！

・事業で気象データを利活用できていない理由として最も多いものは，**「気象データを利活用できる専門的人材が自社にいない」（44.0%）**
（気象庁調べ）

気象データを利活用できる専門的人材の育成が必要！



気象庁（2020）の報道発表資料より

2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

気象データアナリストとは？

・企業におけるビジネス創出や課題解決ができるよう、気象データの知識とデータ分析の知識を兼ね備え、気象データとビジネスデータを分析できる人材
・民間企業が開講する「気象データアナリスト育成講座」を修了した者



気象データアナリスト活躍の場（イメージ）

需要予測



過去の販売・顧客データ
×
気象データ

発注数の精度向上により廃棄ロスの減少や底値で仕入れるなど利益アップ

販売促進



売上データやSNS
×
気象データ

店舗混雑予想情報や割引サービスを顧客へ提供

物流



過去の出荷/入荷実績等
×
気象データ

荷物量・作業量を予測、要員計画を最適化

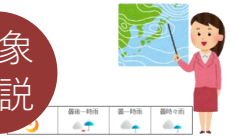
気象予報士は？

気象予測



例）
民間気象会社で
天気予報を作成

気象解説



例）
テレビの天気予報
コーナーで解説

気象データアナリスト育成講座

- 気象データアナリスト育成講座：経済産業省「第四次産業革命スキル習得講座」（Reスキル講座）の認定を受け、かつ、気象庁「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」に準じた講座で気象庁が認定したもの
- カリキュラムガイドライン：「気象」「データサイエンス」「ビジネス」についての知識や技術について整理したもの。
- 気象庁が認定した「気象データアナリスト育成講座」は6講座（令和5年6月現在）。

気象庁ホームページより　https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/wda/index.html

2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

岐阜大学「気象データアナリスト養成プログラム」

全国の社会人を対象に，産業界が期待する「気象データに基づきビジネス課題の解決ができるデジタル人材」を育成します。

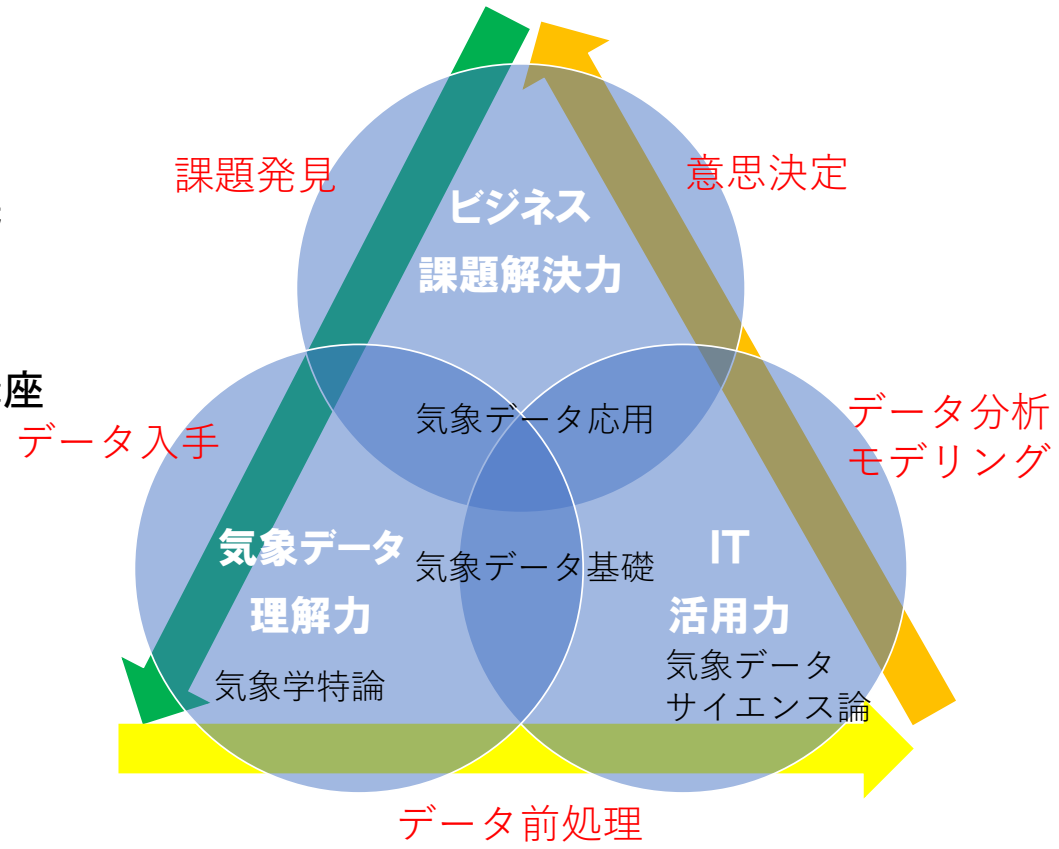
習得できるスキル：

①気象データの理解のための気象学
②Pythonによる統計分析と機械学習
③気象データのデコードと可視化
④気象データを利活用した問題解決実践

特徴：

・大学初の気象データアナリスト育成講座
・気象研究者で構成される講師陣
・大学院の単位として認定
・社会人と大学院生の学びの共創
・オンライン・オンデマンド授業
・気象データサーバの提供
・プログラミングレシピの提供
・メンター制度
・プログラム修了証の発行

気象データアナリストの３つのスキル



2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

気象データを正しく理解し，気象データを読み取り，気象データを分析し，気象データに基づいて意思決定を行い，ビジネスや地域の課題解決のための視野を養う






単元	気象学特論I/II 主担当：玉川一郎	気象データサイエンス論I/II 主担当：小林智尚	気象データ基礎I/II 主担当：吉野純	気象データ応用I/II 主担当：吉野純
1	マインドセット	Pythonの環境構築	様々な気象データ	①②③PBL実習１：気象データとビジネスモデルキャンバス
2	大気の鉛直構造	Pythonによるデータ分析	気象データの入手	
3	大気の熱力学１	Pythonによる数値計算	地図上への描画方法	
4	大気の熱力学２	Pythonのデータ処理	多次元配列データの取り扱い	④⑤⑥⑦PBL実習２：気象データにより関係性を「理解する」診断的分析
5	大気の熱力学３	記述統計	注意報・警報・天気予報	
6	降水過程１	推論統計	観測データ	
7	降水過程２	相関分析	気象衛星データ	
8	大気放射１	教師なし学習１（次元圧縮）	数値予報モデルGPV1	⑧⑨⑩⑪PBL実習３：気象データにより変化を「予測する」予測的分析
9	大気放射２	教師なし学習２（クラスタリング）	数値予報モデルGPV2	
10	大気の運動１	教師あり学習１（回帰）	アンサンブル数値予報モデルGPV	
11	大気の運動２	教師あり学習２（分類）	気象レーダ	
12	大規模な大気の運動	深層学習１	様々な気象分布1	⑫⑬⑭⑮PBL実習４：気象データにより最適な行動を「提案する」意思決定分析
13	温帯低気圧と熱帯低気圧	深層学習２	様々な気象分布2	
14	メソスケールの気象	深層学習３	様々な海象分布1	
15	気候変動	深層学習４	様々な海象分布2	
16	気象業務	深層学習５	予報ガイダンス	⑯気象データとSDGs

2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

受講者の声：

岐阜大学工学部附属応用気象研究センターホームページ
WDA2024修了時アンケートより

2023年度受講者
大学院生5名，社会人29名

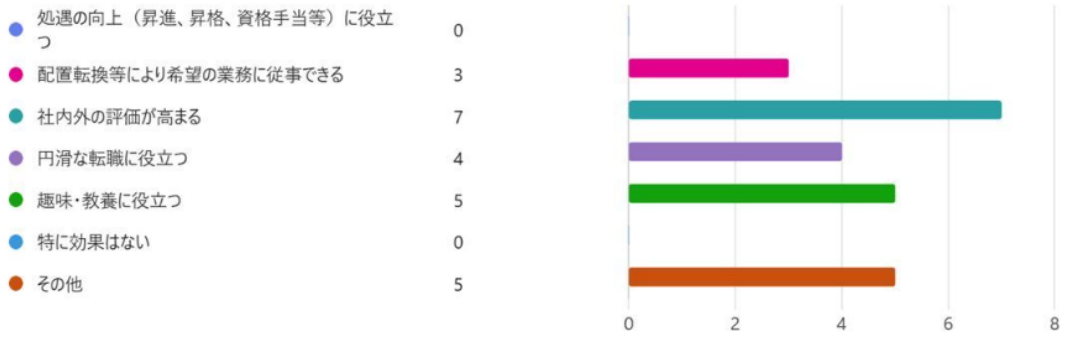
2024年度受講者
大学院生5名，社会人29名

2025年度受講者
大学院生7名，社会人28名

2026年度受講者
大学院生7名，社会人27名

社会人の業種：
民間気象事業者，国立研究所，監査法人，経営コンサル，土木コンサル，ゼネコン，国，自治体，医療，スポーツ，防衛，放送，鉄道，空港，航空，IT，製造，自動車，空調，保険金融，化学薬品，プラント，電力，運送，高校教諭，海外…

2.　受講開始時に就業していた方に、お伺いします。講座の受講の効果として、どのようなものがあると思いますか。最も当てはまるものを１つ選んでください。



4.　全員の方にお伺いします。受講した講座の教材、カリキュラム、指導内容等は、ご自身の期待した能力の習得に役立つものとして満足できましたか。１つ選んでください。



2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

受講者の声（一部）：

岐阜大学工学部附属応用気象研究センターホームページ
WDA2024修了時アンケートより

受講した講座の教材、カリキュラム、指導内容等が満足（不満足）であった理由を記載してください。（自由記述）

有効回答者数：28名
調査期間：2025/03/01-03/16

・学びたいと思っていた気象とそれを活用するデータサイエンスの基礎を習得することができた。
・独学では到達することが難しい、もしくは膨大な時間を要したであろう内容について知識を深めることが出来た。気象データを活用したビジネスモデルにかねてより興味がありましたが、自身でデータを扱う方法は全く分かっていませんでした。本講座を受講出来たことで大きな一歩を踏み出すことができたと感じているため満足しています。
・実際にデータを用いて分析を行う等、具体的な気象データの活用方法を実践的に学べる点が良かったと思います。また、「気象データをどのようにビジネスに活用するか」という点について、単なる座学形式ではなく、グループワーク形式で（チームで）考えるというカリキュラムも、大変面白く感じました。
・質問しやすい環境が整っている．教材も分かりやすく自習にも適している。
・毎講義で連携される資料、かつ講師の方の説明が丁寧で分かりやすかった。
・講座の内容がちょうど興味のあるテーマであった。講義の内容が抽象的な理論だけではなく、具体的な事例や実データによるものであったため、具体的な理解が週2回のペースも働きながら受講するためには、ちょうどよい頻度できた。また、内容のレベルや課題の難易度も、自分のレベルにちょうどあっていた。であった。
・大方が気象に関わる題材で学習できたので実用的ではないかと思います。講師の方々には質問に対してスピーディな指導を頂いたことに感謝しております。講師の方々からは、気象データアナリストとしてのミッションへの熱い思いが授業で伝わってきました（圧倒されました）。グループワークにおいても多様な考え方や手法に触れることができ、このつながりは今後も大切にしたいと思います。

2. 気象データ分析のすゝめ　気象データアナリスト

プログラムの詳細，よくあるご質問，募集要項は，ホームページをご覧ください　▶　https://www1.gifu-u.ac.jp/~amet/wda.html



令和8年度気象データアナリスト養成プログラム（第4期）

◆目的◆

社会人リカレント教育として，気象や気候の影響を受けやすい様々な産業を対象として，気象データを正しく読み解き，気象リスクに応じて最適な意志決定できる「気象データアナリスト」を育成します。大学院自然科学技術研究科の専門科目8単位（合計96時間）からなる履修証明プログラムです。リモートによる受講（オンライン・オンデマンド）により全国の社会人の受講しやすさに配慮します。

募集人数（予定）	30名程度（書類選考と面接試験による選抜を実施する）
受講期間	1年（令和8年4月13日～令和9年3月19日）
受講料	35万円 （受講料には、検定料、入学料、授業料等の費用を含む）
受講資格	日本の大学を卒業した者、または大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者。※詳しくは募集要項を参照
受講要件	①1年間を通じて全ての講座を受講できること。 ②Windows 11以降のOSを搭載した自身で所有するパソコンを用意できること。 ③高速インターネット回線に接続して受講できること。 ④データ保存用の大容量ハードディスクを準備できること。 ※詳しくは募集要項を参照
募集要項 提出書類	募集要項や申請様式は、岐阜大学工学部附属応用気象研究センターのWEBサイトに公開しています。 提出書類は，①受講申請書（様式-1B）、②志望理由書（様式-2B）、③受講要件等チェックリスト（様式-3B）、④面接日程希望調査（様式-4B）、および、⑤顔写真データの5点。
提出方法	募集要項を参照
申請受付	令和8年2月6日（金）～令和8年2月22日（日） ※ゲストパウチャー発行期限は、令和8年2月20日（金）16:00まで
面接	令和8年2月27日（金）～令和8年3月1日（日）のうち10分程度
合否発表	令和8年3月4日（水）

◆問い合わせ先◆

岐阜大学工学部附属応用気象研究センター事務局
〒501-1193　岐阜市柳戸1-1
TEL&FAX: 058-293-2439
E-mail: amet@t.gifu-u.ac.jp
Web: https://www1.gifu-u.ac.jp/~amet/wda.html

気象データアナリスト
養成プログラムページ

令和９年度募集要項については，1～2月頃にホームページ上にて公開します！！
ご質問等については，amet@t.gifu-u.ac.jp　にお問い合わせください。