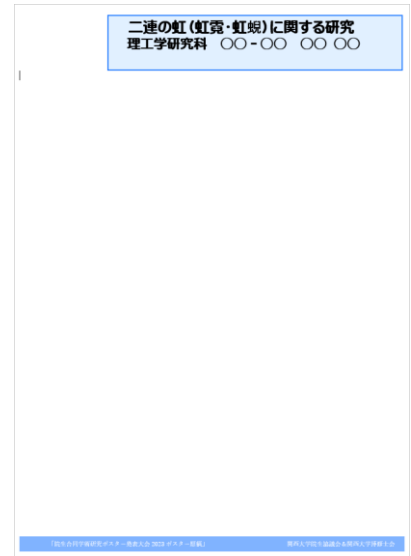
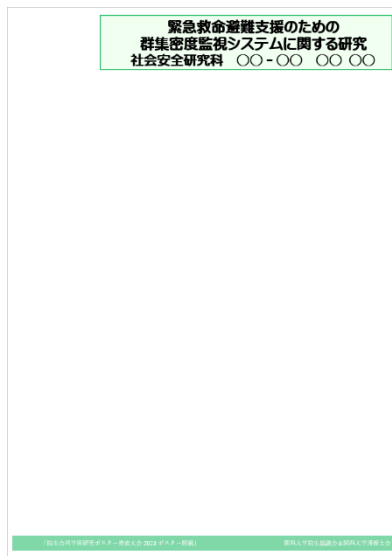
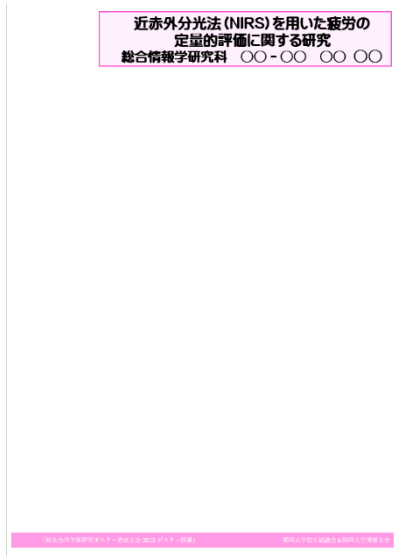
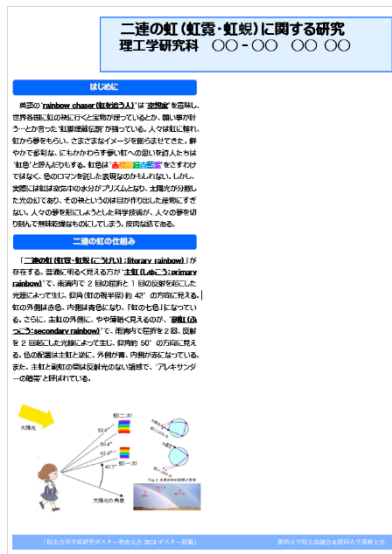


ポスター制作手順と発表者マニュアルとポスター見本

1. 所属研究科指定フォーマット（人文科学系、社会科学系、自然科学系）を用いて、タイトルと発表者を記入する（連名も可能） なお、**指定フォーマットは申告制とし、変更可能とする**（例えば、研究内容に合わせて、総合情報学研究科で人文科学系を申告したり、社会安全研究科で社会科学系を申告したりできる）



2. 「はじめに」(研究背景・目的)
3. 研究内容(原理・方法など)
4. 研究状況(実験・結果など)図示)



5. 「おわりに」(考察・結論など)
6. 参考資料(文献など)



- ◆図や表には、番号や簡単な名称を付ける

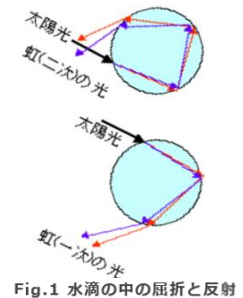


Fig.1 水滴の中の屈折と反射

表1 許容誤差精度(無)

誤差	割合	精度(許容誤差)		
		0	±1	±2
-2	6.0%			
-1	17.0%			
0	35.6%	35.6%	72.6%	87.0%
1	20.0%			
2	8.4%			

◎学会ポスターの作成方法 一般的な作成手順として、2つの方法を紹介

1. 複数枚のスライドをポスター用のスライドに貼り付ける方法

一つ目は、研究背景、研究方法、結果などの要素ごとに複数枚のスライドを作成し、最後にポスター用のスライドに貼り付けて配置する方法。口頭発表用などに既に作成したスライドが使用できる場合は、この方法を用いるとポスターの作成時間が比較的短時間で済む。複数ページあるスライドを画像に書き出す。

複数枚あるスライドを1ページずつ個別に書き出し、ポスターサイズのスライドに配置する。

※まず、複数枚あるスライドを開き、「ファイル」タブから「名前を付けて保存」をクリックします。ファイルの種類として「拡張 Windows メタファイル (.emf)」を選択し保存します。スライドが複数ある場合は、すべてのスライドを選択すれば、各スライドが拡張 Windows メタファイル形式で一つのフォルダにまとめて保存される。

※スライドの書き出しを終えたら、一旦ファイルを閉じる。ポスター用のスライドにデータを挿入する。

次に、ポスター用のスライドを新規で作成する。「デザイン」タブから「スライドのサイズ」、「ユーザー設定のスライドサイズ」の順にクリックし、任意のポスターサイズに変更する。

※最後に、拡張 Windows メタファイル形式に書き出したスライドの画像データをドラッグ&ドロップでポスター用のスライドに配置する。「挿入」タブから該当するファイルを指定することでも挿入できます。挿入した後は画像を説明する順番に並べ、整列させながら見やすい配置に調整する。

2. ポスター用のスライドに直接要素を入力して作成する方法

ポスター用のスライドに直接要素を入力する方法は、レイアウトの自由度が高いため、工夫次第では見やすく作成することができる。一方、自由度の高さゆえに、後述するようなデザインの知識を持ち合わせていないと見づらくなってしまう可能性もある。

学会ポスターを一からデザインする際のポイント

学会のポスター発表では、会場に用意されたパネルに各ポスターが掲示され、指定時間になると参加者が会場に入ってきて研究成果を見て回る、という流れが一般的。

※発表件数が多い場合には、参加者が一つのポスターを見るのにかけられる時間が短くなりますし、参加者が多い場合には遠くからポスターを流し見せざるを得ない場合もある。学会ポスターは、そうした制約も考慮して作成する必要がある。

学会ポスターをデザインする際の8つのポイントを解説

1. 一目で要点が分かるようにする

学会ポスターは、瞬時に要点をつかめるように工夫することが重要。具体的には、

- ・文字はできるだけ箇条書きや体言止めにして、文字数を減らす
- ・見出しをつけて、項目ごとにまとまりを出す

2. 論文の構成に沿って作成する

学会ポスターの構成は、論文の構成に沿って作成すると論理展開が整理され、学会参加者にとって理解しやすくなる。論文の構成は一般的には、①研究背景、②目的、③方法、④結果、⑤考察です。学会ポスターでは、これら5つの要素ごとにセクションを分割し作成していく。

3. 十分な余白をとる

見やすいポスターを作るためには、余白を意識することも重要。項目ごとにグリッド（高さや幅の規則性）を意識することで、余白がとりやすくなる。スライドのサイズを指定した後に、グリッドを意識して枠組みを考え、先ほど列挙した構成の5つの要素の大まかな配置を決めてからデザインを進めると、制作を進めやすくなる。

4. 情報は整列する

学会ポスターに限ったことではありませんが、小見出しや本文など、階層関係が同列の要素は高さや幅など整列することで、より見やすくなる。グラフや表を複数挿入する場合は、それらの高さや幅などを整列することも重要です。整列がされていないと読みにくくなるだけでなく、誤った理解を促してしまうこともあるので注意。

5. 判別しやすいフォントサイズを使う

学会ポスターのフォントサイズは、少なくとも1～2m先からでも判別しやすいサイズを保つことが推奨される。また、タイトルや小見出し、本文などのカテゴリー（情報階層）ごとに文字サイズを統一すると、見やすくなる。目安として、次のフォントサイズを参考にするとよい。

・タイトル：70～90pt ・小見出し：60～70pt ・本文：32～40pt ・氏名・所属：48～54pt

6. フォントの種類は読みやすさを重視する

学会ポスターの目的は研究成果を正確に伝えることなので、デザインによるインパクトよりも文字の視認性・可読性・判読性を重視することが重要。基本的には、フォントの種類は多用せず、和文・欧文それぞれで1種類ずつ使用するのがよい。和文フォントは「メイリオ」または「游ゴシック」、欧文フォントは「Segoe UI」または「Calibri」がおすすめ。これらのフォントは、縦横の線の太さが均一であるという特徴があります。遠くから見る場合でも比較的可見やすさを保つことができる。「游ゴシック」は比較的細い書体のため、遠くからでも見えるようポスターでは太字を基本に用いることがおすすめ。

下の記事では、フォントについてより詳しく解説しています。

【関連記事】

▶ [パワーポイントにおすすめのフォント6選！選び方から一括設定の方法までまとめて解説](#)

7. シンプルなデザインを心がける

学会ポスターの目的はあくまで研究成果を正確に伝えること。過度な装飾を施すと、肝心の研究内容に目が向かなくなる恐れがある。凝った装飾やグラデーションなどの効果は使用せず、シンプルなデザインを心がける。

8. 色数を絞る

シンプルなデザインに関連しますが、資料全体でテーマとなるカラーを、メインカラー、アクセントカラー、サブカラーの3種類に抑えることで統一感が出る。またアクセントカラーは多用するとかえって強調箇所が伝わりづらくなるので、最小限の使用にとどめる。

※配色を決める際には、色覚の多様性に配慮して「ユニバーサルデザイン」を意識した設計にするとよい。色覚の多様性とは、赤や緑が混ざる特定の範囲の色に関して、差を感じにくいという色覚の特性のこと。

◎ポスターセッションのメリット

- 1) 気楽に発表・参加できる
- 2) 他研究科の院生・教員などと直接、内容について議論できる
- 3) 短期間でのポスター作成や発表準備の経験ができる

◎ポスター発表の心得

- ・議論が発展しやすくなるように、発表者はポスターに書かれている以外の背景も聴衆者(複数)に伝えることを意識すると、よりよい発表になる
- ・発表が上手な人は、聴衆者がどういうことが気になって自分のポスターを見にきたのかを聞き出し、それに関する説明を取り入れて話すので、その聴衆者は求めていた情報を得られるため、満足度が高くなることが多い
- ・メリハリのある、ポイントを強調した話し方を意識する
- ・発表の途中で「ここまでで何か質問はありますか？」など聴講者とコミュニケーションを取りながら進める気配りも必要
- ・説明は3分以内を目安にまとめる
- ・全体として5分ぐらいで次の聴衆者(複数)に最初の説明から繰り返す
- ・質問を受けたら簡潔に答え(「はい、ご指摘の通りです」「基本的にはその通りですが、少々訂正したい点もあります」、その上で補足を続ける
- ・相手の理解レベルを意識して、それにあった説明を心がける
- ・発表時間は合計で60分厳守なので、質問が多い場合「続きは後ほどお話をさせて下さい」と言って打ち切る

ドイツの国語科教科書における 移民の母語に配慮した描写に関する研究 外国語教育学研究科 20D-8002 小西優貴

はじめに

ドイツでは人口の約25%が移民背景を持つ。彼らの母語は多様で、これをどのように考慮すべきかが、現地の教育の課題の一つとなっている。特に、教科書をそれにどう合わせていくかは、教育政策でも注目されている。

言語・文化的
多様性の描写を

各州文部
大臣会議

移民背景を持つ人が
肯定的な自己認識を
持てるような人物像

複言語能力をその人の
能力の一つとして

図1 各州文部大臣会議の教科書に関する要請 (KMK 2015)

本研究では、ドイツの小学校国語科教科書を対象に、移民背景を持つ人の言語背景の多様性や言語使用がどのように描写されているのか分析し、ドイツの国語教育が移民というテーマにどのように向き合っているのかを探った。

方法

ドイツの小学校国語科教科書計66点を対象に、要約的内容分析 (Mayring 2014, 対象の内容を一般化、抽象化した上で共通事項ごとにまとめることで情報を整理・分類する手法) を行なった。対象として収集したのは、移民背景を持つ人の母語やその使用が可視化されている描写である。



図2 収集した描写の例1 (Niko Sprachbuch 2, p.100)



図3 収集した描写の例2 (der die das 3, p.9)

結果と考察 | 主要な3つの描写方法

(1) 日常で母語を使っている場面を切り抜いた描写



図4 母語使用の例 (LeseFreunde 2, p.141)

ある家庭でドイツ語(左)とポーランド語(右)が用いられている

(2) 自分の母語の知識を他人に披露している描写



図5 知識披露の例 (Passwort Lupe 2, p.101/der die das 3, p.138)

トルコ系の少年がトルコ語の「友達」を教えている (左)
トルコ系の少女が旧友にトルコ語の歌の発音を教えている (右)

(3) 人物紹介における多言語背景への言及



図6 人物紹介での多言語背景の例 (LeseFreunde 2, p.140)

シリア系の少年が自己紹介の中でアラビア語が話せると述べている

中には「多言語・文化への特別な配慮」を謳う教科書も。



図7 der die dasの登場人物 (der die das 4, p.1)

上記の描写のように、ドイツの小学校国語科教科書では移民と多言語に関する様々な工夫がなされている。

しかし、こうした描写は少なく、量的には十分ではない。

- der die das : 1冊あたり平均7
- その他の教科書 : 1冊あたり平均0.5

現状を過渡期と捉え、今後の発展に注目したい。

VR や AR など XR 技術を用いて 防災の学習と実践を繋ぐ研究 社会安全研究科 22D7503 野元 颯馬

研究の背景・目的

社会の変化とともに防災教育も変わる。では、これからは？

VR (Virtual Reality: 仮想現実) や

AR (Augmented Reality: 拡張現実) など **XR の活用**

津波体験や避難訓練など迫力あるコンテンツは人気だが、
大災害のときこそ肝要な「事前対策」の扱いは少ない。

分かっていても対策しない「リスク認知のパラドックス」
… **学習と実践をもっと積極的に結びつける必要がある。**

⇒ キーワードは「持続性」「発展性」「蓄積性」「実効性」？

これまで (B4～D2) に開発・制作したもの

B4 (2019) 状況設定を自分で変更できる火災避難体験 VR



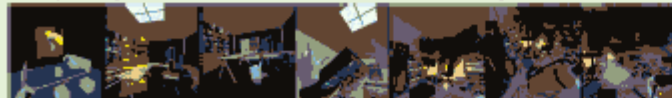
M1 (2020) モノ・コト同士の関係を視覚化した消火体験 VR



M2 (2021) 生活空間に合った地震対策を試せる VR/AR



D1 (2022) 地震体験と消火体験ができる VR/AR

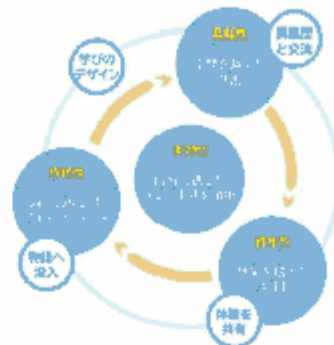


D2 (2023) 心理実験のためのマルチプレイ VR/AR



これから (D2～D3) の研究

2023 年度 関西大学大学院「考動力」人材育成プロジェクト採択
VR/AR で学習と実践を繋ぐための共創的減災学習システム

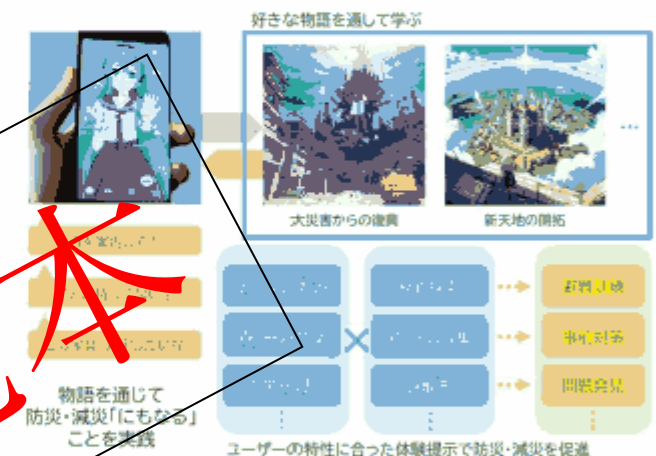


実践の心理的負荷 …大
→ 「防災実践のゲーム」
なんて、遊びたくない。

提案

好きなゲームで自然に防災
実践できると良いのでは？

Learning by doing.



身体を動かして遊べる **XR ゲームは実践と相性が良い。**

その実践をマルチプレイゲーム上で**集約**すれば、
人・時間・空間に縛られずに**実践のサイクル**を回せる。

防災・減災「にもなる」行動（操作）様式を、
XR ゲームのための汎用フレームワークにすれば
防災の学習と実践を繋ぐゲームが世界に行き渡る。

作り手と遊び手、双方にアプローチする。

さいごに

今後これらの開発を続けるとともに、心理学的な方向性から
も研究を進め、防災 XR の社会実装を後押ししていきたい。

熱中症による入院加療を要する患者数の
予測モデル構築と精度検証理工学研究科 22M6502 枝廣 玲志
河邊 和, 尾崎 平, 尾形 宗士郎, 西村 邦宏

はじめに

暑熱環境の悪化と高齢化により、熱中症による中等症以上の搬送者数の増加が予想される。実際、我が国においては特に2018年に猛暑の影響を受け、熱中症搬送者数は過去最多の9.5万件を超えた。こうした爆発的な増加は将来的に何度も起こり得る。これへの対策を講じるため、リスク把握に用いる熱中症搬送者数の予測モデルの構築が必要とされる。

位置づけ

熱中症リスクの将来予測に関する研究はいくつかみられるが、Ogataら¹⁾は中等症以上の熱中症搬送者数について、市町村単位12時間ごとの機械学習の予測モデルを開発し、この予測精度はWBGTのみの従来モデルに比べて高いものとなった。本研究では、このモデルを参考に、気候変動と人口動態を考慮したモデル構築を行い、2018年をテストデータとして精度検証を実施する。

予測モデルの構築

Pythonにより機械学習を実行し、Ogataらの予測モデルを再現した。モデル構築の際には、XGBoost、ランダムフォレスト、一般化加法混合モデルの中から最良モデルを決定し、全期間の精度評価にはRMSEを、搬送者数の多い上位20%、10%の期間の精度評価にはMAPEを用いた。結果、最良モデルとしてXGBoostを選択した。使用したデータは以下の表1に、説明変数は表2に示す。追加した変数は赤字、削除した変数は青字で示している。

表1 予測モデル使用データ一覧

予測モデル_使用データ	
対象年	テストデータ：2018年（6-9月） 教師データ：2015-2017年（6-9月）
対象都市 (17都市)	大阪、豊中、箕面、池田、吹田、堺、神戸、芦屋、西宮、 尼崎、明石、姫路、京都、宇治、向日、長岡京、大山崎
目的変数	12時間ごとの熱中症搬送者数
説明変数	気象データ・都市データ・暦データ

表2 説明変数データ一覧

予測モデル_使用データ_説明変数	
気象データ	気温・風速・日射量・相対湿度・前12時間の降水量 前24時間の平均気温との差・前24時間の最高気温との差 前24時間の最低気温との差・【WBGTの累積値】
都市データ	人口(昼間人口・夜間人口)・65歳以上の人口・男女比 年齢の中央値・緑被率・平均年間課税所得 【交差点密度】・【生活関連施設密度】
暦データ	時間・梅雨・休日・《月》・《梅雨明けからの日数》

モデル構築時と説明変数の変更後には、各パラメータの最適化を図るため、Optunaを用いてパラメータチューニングを行った。評価指標はRMSEとし、試行回数は1000回である。また、暑熱順化を考慮するため、対象期間である各年の6月から9月について、梅雨明けまで、梅雨明けから4週間以内、梅雨明けから4週間以降の3つにデータ分割し、それぞれでチューニング、モデルを実行した。しかし、分割したデータ群によっては、搬送者数別のデータでみると0人と1人のデータが85%以上を占めているものもある。これでは搬送者数が多い時のデータが反映されづらくなってしまうため、1人以上のデータが抽出されやすいようアンダーサンプリングを行った。

精度検証結果

説明変数の追加・削除とアンダーサンプリングによる予測精度向上を図ったモデルでの予測結果を図1に示す。精度向上前と比べ、RMSEとMAPEともに精度の向上がみられた。しかし、ピーク値付近の予測値について、予測精度はまだ低いといえる。これは、テストデータである2018年の搬送者数が例年に比べて非常に多いことが原因と考えられる。



図1 精度向上前後の予測結果比較

終わりに

開発した予測モデルの精度検証によって、暑熱順化や人口動態を考慮した予測モデルの精度向上が確認できた。引き続き、ピーク値における精度向上を図るため、ピーク値予測に適した予測モデルの構築を進める必要がある。

参考文献

- 1) Soshiro Ogata et al., Heatstroke predictions by machine learning, weather information, and an all-population registry for 12-hour heatstroke alerts, Nature Communications