

第3回データサイエンス研究構想コンテスト
ポスター発表 要旨集

■ タイトル一覧

- P01 WordPress を標的とした攻撃者の攻撃目的変更の観測
- P02 気温や湿度がゴキブリの発見リスクに及ぼす影響
- P03 睡眠時間と生活時間の観点から見る都道府県の違い
- P04 B細胞エピトープの特徴解析とエピトープ予測モデルの開発
- P05 外出が困難な時、売れるゲームソフトに必要な要素
- P06 Sportbet に役立つプレミアリーグ各チームの勝率
- P07 熱中症と外部環境との関係について
- P08 都道府県別幸福度ランキングと犯罪発生率の関係性
- P09 子供の時に遊んだ遊びと現在の性格の関係性
- P10 交通事故率と車両用灯器数から車両用灯器を増やしたほうが良いと考えられる都道府県を予測
- P11 千葉県におけるキョン・イノシシの分布予想
- P12 落雷発生場所の比較と考察
- P13 ゲームのキャラクターのステータスのデータを用いて最適なデッキを作成する
- P14 視覚障がい者支援のシステム開発
- P15 都道府県間の人口移動から見る社会の変化
- P16 モバイルアプリにおけるパーミッションを用いた深層学習による Android マルウェアの検出手法
- P17 プロ野球のリーグ順位と集客数の関係
- P18 インターネットの普及と不登校生徒増加の関係性について
- P19 千葉県自動車保有量の増えることをもたらす影響

■ 応募発表件数・参加登録者数

応募発表件数 19 件（参加登録者数 44 名）

（内訳）

個人発表数 14 件（参加登録者数 14 名）

グループ発表数 5 件（参加登録者数 30 名）

P01 WordPress を標的とした攻撃者の攻撃目的変更の観測

青野健 (G23001), 足立璃空 (J21013), 小野寺紗弥 (J21100), 菊池優大 (J21130),
里見知哉 (J21201), 上北悠真 (J21117)

- 現在、専門的な知識が無くてもサイトの作成が容易にできる WordPress が世界中で使われている。WordPress ではテーマやプラグインの機能を利用することで自由にデザインや機能を追加することができる。一方でプラグインやテーマには脆弱性を抱えているものもある。これらの脆弱性は深刻な被害を引き起こしている。また WordPress を標的とした攻撃者が日をまたいで別種類の攻撃を行っているという報告がされている。しかし詳細な情報は無い。

- そこで本研究構想では実際 WordPress を設置して収集したアクセスログのデータから上述の”日をまたいで別種類の攻撃を行っている”攻撃者を抽出して、分析を行う

P02 気温や湿度がゴキブリの発見リスクに及ぼす影響

伊藤誠隆 (J21047)

研究の目的

夏の厳しい暑さの中、日本人を悩ませる害虫といえばゴキブリである。ゴキブリは主に夏から秋にかけて台所や段ボールの裏などに生息し、黒光りする体や高い運動能力から嫌悪感を抱く人も多い害虫である。そこで本研究では気温の高さが家庭内でのゴキブリの発見度合いにどのくらい影響しているのかについて研究した。

研究の方法

ゴキブリの繁殖条件として餌、湿気、気温、施設の状態の4つが挙げられている。本研究ではそのうち湿度、温度、ゴキブリの発見リスクの3つのデータを調べ、温度や湿度がゴキブリ発見リスクに影響を与えたのかについて分析する。

分析手法

東京都心、横浜市、千葉市の3地点のゴキブリの発見リスク・気温・湿度のデータを取得する。そして温度とゴキブリ発見リスク、湿度とゴキブリ発見リスクの相関を調べる。

結果・考察

温度とゴキブリ発見リスクの相関、湿度とゴキブリ発見リスクの相関はほとんどなかった。つまり年平均気温や年平均湿度が高くなればゴキブリ発見リスクが上がるというわけではなかった。(478字)

P03 睡眠時間と生活時間の観点から見る都道府県の違い

中島佑樹 (J21308)

研究背景：1日の生活時間のうち、睡眠時間は人間の健康において重要な要素である。睡眠時間に着目して、都市の地方のような都道府県による生活様式の違いを考察する。有用な知見が得られれば、都市に住む人、地方に住む人の QOL (Quality of life) の向上が期待出来る。

手法：R で (独) 統計センターが提供している教育用標準データセットの SSDSE-D(2021年の総務省統計局による社会生活基本調査を元に作成された全国・47 都道府県×男女別×社会生活 121 項目からなるデータ)のうち生活時間に関する 20 項目を使用し、平均・標準偏差・睡眠時間との相関を求めた。

結果：「通勤・通学時間」・「移動時間」・「趣味・娯楽」・「人口」・「買い物」・「自己啓発と学習」に関連がある。

以上の結果から、人口が少ない地方に住む人に比べ、人口が多い都市部に住む人は、睡眠時間が短くなっても、趣味・娯楽、自己啓発、学習等に時間を費やす能動的な生活が浮かびあがる。

P04 B細胞エピトープの特徴解析とエピトープ予測モデルの開発

松井千里 (J22409)

B細胞エピトープの同定はワクチン開発や抗体治療において重要な役割を果たしている。しかしながら、エピトープは長さや配列が様々であり結合する抗体の種類によっても異なるため、エピトープ全体で特徴を掴むことは困難である。そこで本研究では、エピトープ全体の特徴を把握するために、エピトープと非エピトープの配列長や疎水性度、アミノ酸の出現頻度などを比較解析し、その特徴について理解する。またエピトープの特徴を把握した上で、ランダムフォレストによるエピトープ分類モデルを構築する。

結果として、エピトープ配列は長さ15、16のものが多く、非エピトープ配列よりも親水的であり、システインの出現頻度が比較的低いことがわかった。また分類モデルの性能はAUC 0.69を達成した。今後は、配列上のアミノ酸残基間の文脈情報を用いた分類モデルの構築や配列類似度を用いたエピトープの特徴解析に取り組み、創薬や免疫療法などの医療分野への貢献を目指す。

P05 外出が困難な時、売れるゲームソフトに必要な要素

伊藤翼 (J21046)

今回、外出することが困難になった際、どのような特徴・要素を持ったソフトが売れたのかを調べ、どのような要素があれば、外出が困難な時に売れやすいのかまとめる。

今回取り扱う「外出が困難」は緊急事態宣言を例にあげて考える。調査期間は2020年から2021年に発令された緊急事態宣言計4回(2020年4月7日から2020年5月25日・2021年1月8日から2021年3月19日・2021年4月26日から2021年6月18日・2021年7月12日から2021年9月30日)とする。

売れたソフトは年単位でランキング化されていたサイトを使用し、そのランキング上位10ソフトを対象にする。その10ソフト分の特徴はレビューサイトや専用サイト等から調べ上げる。また今回取り扱うソフトはすべて任天堂株式会社から発売されたソフトを対象とする。任天堂株式会社を選んだ理由としては、ランキングの上位がほぼほぼ任天堂のソフトで埋まっており、株価の動きを見て緊急事態宣言の期間で右肩上がりをしており、面白いと感じたためである。

参考文献

YAHOO!ファイナンス.“任天堂(株)【7974】:株価時系列”.更新日:2023/10/12

<https://finance.yahoo.co.jp/quote/7974.T/history?from=20210712&to=20210930&timeFrame=d&page=3>

“ゲーム売上定点観測”.更新日:2023/06/25

https://teitengame.com/2020_01.html

https://teitengame.com/2021_01.html

P06 Sportbet に役立つプレミアリーグ各チームの勝率

高橋雅弥 (J21255)

プレミアリーグの過去5年間、各チームの勝率を1シーズン、ホーム、アウェーで調べ、さらに1シーズンを半分で分け、前半戦と後半戦の勝率をデータとして出力しました。そこに加え、各チーム内得点王が得点した試合、勝率を加え、データを出力します。プレミアリーグにした理由は世界一レベルの高いリーグと言われており、日本人も複数名所属しているからです。コロナ過での戦績を除外しなかったのは、各チームの選手と監督が変わりすぎてしまうため、過去五年の戦績にしました。戦績の区分を細かく分けたのは、各チームの内情を考慮し、より賭けに適して、かつ、賭ける側に思考を回させ、楽しんでもらうためです。

昇格チームの前年度データは出しません。

sportbet という、スポーツの試合にお金をかけて、結果を当てることが出来れば、倍率によってお金が増えて返ってくるサイトに有効なデータ解析を行いました。ネット上に数多くある賭けサイトで、sportbet を選んだのは、日本人にもわかりやすいサイトだからです。お金の単位は\$なので、円安円高を考えると難しい部分もあります。

参考文献：<https://www.fotmob.com/ja/leagues/47/overview/premier-league>
<http://www.sportsrolly.com/fb/ranking.php?fb=1>

P07 熱中症と外部環境との関係について

能登胡羽 (J21332)

毎年熱中症で緊急搬送される方が多いが、気候や標高、湿度など環境の違いによって熱中症のなりやすさにどのような違いがあるのかについて興味を持ったため、以下の研究を行おうと思う。

総務省から発表されている、熱中症による緊急搬送状況「都道府県別人口10万に当たりの緊急搬送人員」を基準のデータとして用いて分析を行う。

熱中症による緊急搬送状況「都道府県別人口10万に当たりの緊急搬送人員」と年平均相対湿度、標高、気温を比べ、どのような傾向がみられるのかについての分析を行う。

年齢や性別のデータもあったが、分析が複雑化してしまうと判断したため、今回は行わないものとする。

令和3年、4年、5年の3年分の分析を行い、傾向を分析する。

<参考文献>

- ・総務省消防庁 過去の全国における熱中症傷病者救急搬送に関わる報道発表一覧

<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post1.html>

- ・e-Stat 政府統計の総合窓口 社会・人口統計体系

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=%E6%B9%BF%E5%BA%A6&layout=dataset&toukei=00200502&metadata=1&data=1>

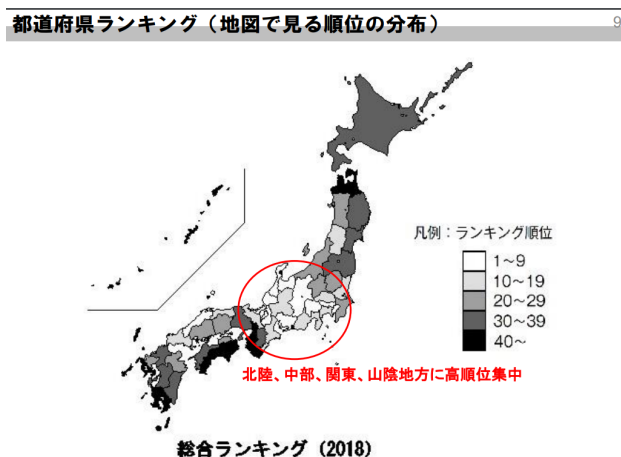
- ・標高

<https://todo-ran.com/t/kiji/22939>

P08 都道府県別幸福度ランキングと犯罪発生率の関係性

森久勇太 (J21413), 中居瑠太 (J21303)

私たちは都道府県別の幸福度ランキングと犯罪の検挙数がどのような関わりを持っているのかということについて調べた。初めに幸福度ランキングとは日本総合研究所が毎年2年ごとに各都道府県別500人に対して行っているものである。幸福度の尺度としては、「健康」「文化」「仕事」「生活」「教育」を5つを細分化したものの50項目に加えて総合で75項目を総じて算出するものである。細分化をしているデータを使うことで順位が高いほど暮らしやすい地域ということになるため、暮らしやすい地域とそうでない地域で犯罪の検挙数についてグラフ化できると考えた。



次に総犯罪検挙数についてである。この検挙数のデータは、各犯罪の検挙数を算出したものである。このデータを都道府県別の年ごとに算出することで、都道府県別の幸福度ランキングとの関係性を見出すことに適していると考えたためこのデータを使用する。

以上の2つのデータを用いて、幸福度ランキングと犯罪の検挙件数にどのような関係性があるのか説明していく。

参考文献

全47都道府県幸福度ランキングの概要

～山形県の目指すべき持続的な発展方向への活用～

<https://www.pref.yamagata.jp/documents/16952/r1kohukudo.pdf>

警察庁

<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/index.html>

P09 子供の時に遊んだ遊びと現在の性格の関係性

河野ひより (J21153)

このデータは子供の時に遊んだ遊びと現在の性格に関係性を調べたものです。先行研究が見つからなかったため LINE のオープンチャットとゼミの方々に協力してもらいアンケートを取りました。進む大学の系統（文系か理系か）好きな教科、子供のころ主に遊んだあそび、現在の長所の設問を作りました。

特にわかりやすかった結果は手芸や工芸、絵を描くなどのクリエイティブな遊びをしていた人たちです。アイデアの発想力を長所に挙げている人が多くいました。また、鬼ごっこや球技などの身体的な遊びをしていた人たちはリーダーシップを長所に挙げている人が多かったです。しかし、他の遊びに関してはかなり人それぞれ違い、小さい頃の遊びはそこまで現在の長所や性格に関係していないのかもしれませんが。特に関係なかったのは大学の系統で、文系の人も理系の人も人それぞれでした。

私がこのテーマで研究構想をやろうと思ったきっかけは、私自身がおもちゃなどに興味があるためです。このアンケートをとり、卒業研究でどのようなおもちゃや娯楽をどのような効果を望んで作るか決めたいと思っています。

P10 交通事故率と車両用灯器数から車両用灯器を増やしたほうが良いと考えられる都道府県を予測

小川颯輝 (J21087)

今回使用したデータは、2022 年の県別交通事故件数[1]、県別自動車保有台数[2]、県別車両用灯器数[3]（車両用の信号機）である。

交通事故件数÷自動車保有台数×100 から一台当たりの平均交通事故率(%)を出し、車両用灯器数÷自動車保有台数×100 から一台当たりの車両用灯器設置率(%)を出した。そのデータをグラフに表し、一台当たりの車両用灯器設置率(%)と一台当たりの平均交通事故率(%)の差を比較し、車両用灯器を増やしたほうが良いと考えられる都道府県を調べた。

グラフから神奈川県、静岡県、福岡県、兵庫県、群馬県の五つの県が車両用灯器設置数に比べ、交通事故件数が多いと考えられる県だと割り出すことができた。((車両用灯器設置率÷100)×(平均交通事故率÷100))×100 を計算して、数値で差を出した。数値が全国平均と比べ、大きい都道府県が、車両用灯器を増やしたほうが良いと考えられる。全国平均は、0.005561179%。静岡県は、0.009949024%。福岡県は、0.008687005%。群馬県は、0.008684734%。兵庫県は、0.007970849%。神奈川県は、0.007366406%という数値が出た。

このデータを確認した時、最も車両用灯器を増やしたほうが良いと考えられる都道府県は、静岡県だといえる。

参考文献

1. [1]警察庁.「交通事故発生状況」.警察庁 Web サイト.10/12/2023
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/index_jiko.html
2. [2]一般財団法人 自動車検査登録情報協会.「都道府県別・車種別保有台数表」.一般財団法人 自動車検査登録情報協会. 10/10/2023
<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/number.html>
3. [3]警察庁.「都道府県別交通信号機ストック数」.警察庁 Web サイト. 10/12/2023
https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/seibi2/annzen-shisetu/hyoushiki-shingouki/pdf/2309_shingokistock.pdf

P11 千葉県におけるキョン・イノシシの分布予想

助森ひなた (J21231), 滝口光正 (J21268), 山口丈瑠 (J21422)

千葉県で捕獲数、被害総額が増加しているキョン・イノシシの分布を予測した。予測した分布から今後の被害対策に役立てることを目的とする。

キョン・イノシシそれぞれの主食を比較し、どのような場所に分布する傾向があるかを分析した。キョンは栄養価の高い食物を好む傾向にあり、イノシシよりも人里におりてくる可能性が高いと考えられる。また、地理院地図と地形図を用いて現在の分布を比較し、これからの分布について考察を行った。

地形図と分布図との比較ではイノシシの分布は千葉県の山沿いを中心として分布が広がっていることが分かった。イノシシがキョンよりも分布を北に広げているため食物が空くなっているのではないかと考えた。キョンは、現在千葉県南部にのみ生息しているため、今後千葉県北部に向けて分布を広げるのではないかと考察された。しかし、イノシシによって食物を食べられてしまっているため、キョンはイノシシとは異なった分布をすると考えた。イノシシは山沿いを中心として分布しているため、今後は銚子方面、野田市方面へ分布を広げると考察された。キョンは、質の良い食物を求め田畑へ分布を広げると考察した。

参考文献

- 第2次千葉県キョン防除実施画:(https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/kyon/documents/2nd_kyon.pdf 参照 2023-10-10)
- 第3次千葉県第二種特定鳥獣管理計画(イノシシ):(<https://www.pref.chiba.lg.jp/shizen/choujuu/jigyoukeikaku/documents/3inosisikeikaku.pdf> 参照 2023-10-10)
- 地理院地図:(<https://maps.gsi.go.jp> 参照 2023-10-10)

P12 落雷発生場所の比較と考察

小野 祥太 (J21099)

近年、異常気象やゲリラ豪雨がより多く散見され、落雷の場所や季節による変化にばらつきがあるのではないかと仮定した。そこで、気象庁や落雷データを公開しているサイトを用いて比較し、落雷の場所や頻度が変化しているかを気象庁が記録した約30年分の落雷データと最新の落雷データを比較して考察した

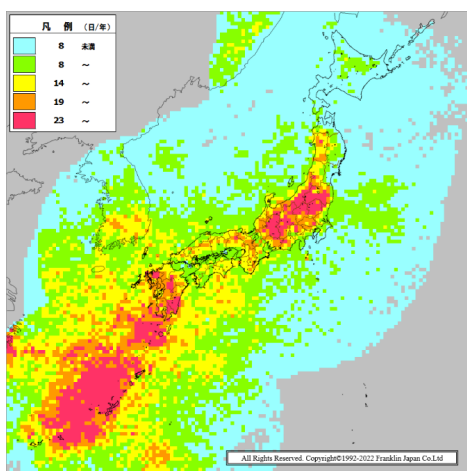


図 1 2021年夏季に発生した落雷件数¹

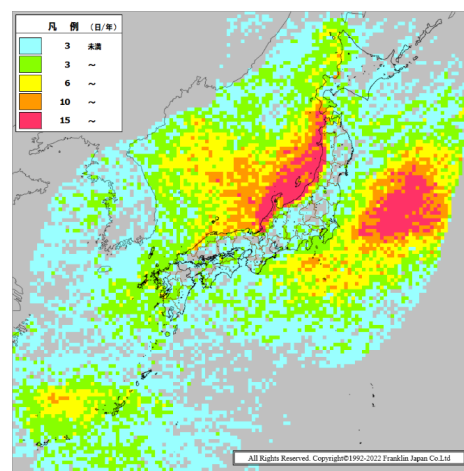


図 2 2021年冬季に発生した落雷件数¹

日本海側に落雷が多かったため、夏季と冬季でそれぞれ落雷の発生頻度に違いがあるかを調査した。

なぜ冬季に雷が関東地方から北陸地方に動くのか推測した。

新潟県付近ではだし風を観測することがあることからこの強いだし風によって、雷雲を運んできてしまい、落雷が集中的に北陸地方に発生するのだと推測する。

¹ <https://www.franklinjapan.jp/raiburari/data/>

P13 ゲームのキャラクターのステータスのデータを用いて最適なデッキを作成する

達村悠太 (J23283)

研究の目的

約 2000 体のキャラクターデータを用いて、対戦でより強いデッキを導き出す。また同時に、対戦の環境の変化をシミュレーションする。

研究の方法

ゲームは 2~10 人で 2 チームに分かれて行う対戦である。ランダムで人数分のデッキを作成し、全てのチーム分けのパターンで勝敗結果を計算し、最も勝敗結果が悪かったデッキを焼き鈍し法を使い改善を行う。何度も改善を繰り返すことで環境の変化のシミュレーションや最適なデッキをもとめる。このゲームでは、属性やスキル、HP、攻撃力など様々なパラメータが設定されているが、まずは 1 対 1 で属性と HP と攻撃力のみパラメータを利用して計算を行った。

結果

1 対 1 での対戦を 1000 回行い、デッキの変化を確認したところ、概ねステータスがよい方向に変化していた。しかし、一方のデッキが勝ち続けることで、もう一方のデッキがより弱いデッキに変化し続けるということも起こっていた。

考察

今回の条件では正しくデッキが強くなっていた。また、片方が勝ち続けることでもう片方のデッキが弱くなってしまふのは、デッキの評価方法が勝ちと負けの 2 パターンしかないため、デッキの改善をすることが出来ずに悪化を繰り返してしまったと思われる。勝敗以外の評価方法の追加や対戦を行う人数を増やすことで評価が細かくなり、より精密にデッキの最適化ができるだろう。今後は対戦を行うデッキの数を増やしたり、スキルを考慮した計算を行うようにしたりして検証を行いたい。

参考文献

ゲームで学ぶ探索アルゴリズム実践入門 技術評論社

P14 視覚障がい者支援のシステム開発

丸橋夢叶 (J21395), 板谷琉輝 (J21036), 岡本紅樹 (J21081), 留島希望 (J21299)
秋山恵汰 (J21008), 小澤啓太 (J21097), オウ・ヨウ (J21069), 菊池悠介 (J21129)

私たちの研究は、視覚障がい者の方が安全に横断歩道を渡れるように支援するシステムの開発に焦点を当て、物体認識を使用し、利用者のニーズにも、応えるための研究を行っています。

近年、視覚障がい者の事故が問題になっています。大学付近の横断歩道も例外ではないため、物体認識を活用し、横断歩道や車の存在をリアルタイムで検出するシステム開発を現在行っています。

また、物体追跡技術である MOT(Multiple Object Tracking)を導入することで、検出された車の状態を追跡し、その情報を利用者に受け取った情報を送信することで、受信した情報をテキスト化し、音声に変換する技術を組み合わせることで、利用者は歩行中に必要な情報を音声で受け取ることができると考えています。これにより、安全な横断歩道の利用が容易になり、視覚障がい者の移動をサポートします。

私たちはこの研究を通じて、視覚障がい者の交通安全性を向上させ、包括的な社会の実現に貢献したいと考えています。データサイエンスコンテストへの応募を通じて、この取り組みを広く知らせ、共感を呼び起こすことを目指しています。

P15 都道府県間の人口移動から見る社会の変化

茂垣 光 (J21407)

都道府県間の人口の転入・転出を分析することで人の流れの傾向やそれによる地域社会や経済への影響を知ることによって住宅市場の分析、教育や医療の需要の分析、地域格差の縮小につながる研究ができると考えた。

政府統計のデータをダウンロードできる e-Stat から取得できるデータセットから住民の転入と転出を日本人、外国人、年齢、性別などの細かい分類でまとめているのでそこから様々な比較と分析を行う。

まず、2022年から2019年の4年間で転入と転出に変化があるのかを調べた。2019年と2022年のデータは似ていて2020年と2021年のデータは2019年と2022年のデータと比べて約10万人減っていることが分かった。これは2019年に発生した新型コロナウイルス感染症が2020年に世界的に流行し、緊急事態宣言があったことやまん延防止等重点措置により人々の移動が制限されていることが転入出者数の減少につながったと考えられる。

他にも日本人の転入者数は東京が一番多いが、外国人の転入者数は埼玉県が一番多く何故そうなったのか、若年層減少率の激しい地域や逆に増加している地域で何が違うのかなどを分析、考察する。

参考文献

「政府統計の総合窓口(e-Stat)」、調査項目を調べる－国勢調査（総務省）「住民基本台帳人口移動報告 年報 2020年～」

「政府統計の総合窓口(e-Stat)」、調査項目を調べる－国勢調査（総務省）「住民基本台帳人口移動報告 年報 2019年以前」

P16 モバイルアプリにおけるパーミッションを用いた深層学習による Android マルウェアの検出手法

富澤大雅 (J1297), 櫻井湧士 (J21185), 伊豆優翔 (J21034), 新城光博 (J21227), 秋山拓巳 (J21009), 伊藤光稀 (J21043), 篠田康平 (J21216), 山田詠士 (J21426), 鈴木和宏 (J21233), 山崎来夢 (J23438), 鎌形綾音 (J21116)

要約文

近年, マルウェアの増加が問題になっており, 世界的に使用されているモバイル端末にも同様の問題が起きている. このような背景から, Android アプリの良性・悪性を見極めるため, Android 端末の特定の機能に対してアクセス保護を行うパーミッションに関する情報を用いて, ランダムフォレスト, SVM, ナイーブベイズの機械学習による Android マルウェアの検出に関する研究が行われている [1].

Android アプリが利用可能なパーミッションの種類は 300 以上存在していることから, 本研究構想では, まず, Android マルウェアの検出に特に有効となる特徴量を見出すことを試みる. 次に, [1]で使用されているランダムフォレスト, SVM, ナイーブベイズ以外の機械学習を適用することにより, Android マルウェアの検出の精度向上を試みる. 評価実験では, [2]で使用されている Android マルウェアのパーミッションに関するデータセットを使用する.

本研究構想の研究成果により, 急増する Android マルウェアの脅威からユーザーを守り, 安心してモバイルアプリを利用できる社会の実現へ少しでも貢献できればと考えている.

参考文献

- [1] Prerna Agrawal and Bhushan Trivedi, "Machine Learning Classifiers for Android Malware Detection," Springer Data Management, Analytics and Innovation, pp. 311-322, August 2020.
- [2] Christian Camilo Urcuqui Lopez and Andres Navarro Cadavid, "Machine learning classifiers for android malware analysis," IEEE Colombian Conference on Communications and Computing (COLCOM2016), April 2016.

P17 プロ野球のリーグ順位と集客数の関係

加藤圭汰 (J22104)

1. 目的

プロ野球で、球団ごとの年度による集客数の推移(増減)はあまり注目されない。年度ごとに観客数が増減する要因には何があるのか。年度ごとに観客数が増減する要因の仮説として『各球団のリーグ順位がある (前年順位が高いと観客数が増える)』と考えて調べる。

2. 方法

NPB 公式サイトからパリーグ 6 球団のデータを取得して球団ごとに各年度の前年度比入場者数と各球団のリーグ順位を表にまとめ、入場者数(前年度比)と順位 (入場者数の当年・前年) のグラフを 6 球団分作成する。この表から散布図を作成し、相関係数を計算する。

3. 結果

相関と散布図から、当年順位のほうが相関は高いことが分かった。当初の予想の前年度比ではなく、集客数の当年順位比に強い相関がみられた。

4. 考察・結論

結果から、当初の予想とは違い『チームが上位にいることで観戦しに来るファンが増える』ことが分かった。外れ値の要因として、監督の就任・選手の移籍などが考えられる。今後は正確性を上げるために順位に重みを付けたり、順位以外の要素として集客数の増減と球団で開催するイベントなどの関連を調べることで、集客に繋がれると考える。

参考文献

日本野球機構『統計データ』. <https://npb.jp/statistics/>

P18 インターネットの普及と不登校生徒増加の関係性について

大垣颯悟 (J21070)

私がこのテーマを選んだ理由は、毎年不登校生徒が増加している理由は何なのか気になったためです。そこで、不登校生徒増加がインターネットの急速な普及によるもの、スマートフォンやゲーム機の普及によるものであるのではないかと思いその関係性について焦点を当て調べました。

調べたデータは、小学生、中学生、高校生の不登校生徒の人数と増加率、インターネットの利用率、スマートフォンなどの機器を利用者の割合、インターネットの利用時間についてのデータを取得しその関係性について調べました。

2022年のデータと過去のデータを照らし合わせ、各データがどのような増加をしているのか、また、増加している理由にインターネットの普及はどの程度関係性があるのかを調べました。

参考文献

児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm

青少年のインターネット利用環境実態調査

https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/net-jittai_list.html

P19 千葉県自動車保有量の増えることをもたらす影響

リュウ ギョク (J21446)

私の研究目的は、過去 10 年間にわたり千葉県の自動車保有量が増加し続けている理由と、それが私たちの生活に与える影響を理解し、将来の展望を予測することです。このために、関連するデータを収集し、関連性と可能性を分析しました。

研究の結果、いくつか重要な結論を導き出しました。最初に、乗用車の数と人身事故件数には負の相関が見られ、乗用車が増えることで事故が減少している傾向があります。また、乗用車の数と人口数、および世代数には正の相関があり、人口の増加や世代の多様化に伴い、乗用車の数も増加しています。

しかし、乗用車が増加する一方で事故数が減少している理由については、さらなる研究が必要です。また、今回のデータ量が不足していると感じており、今後は他の要因も調査する予定です。

さらに、2020 年から千葉県の人口数が減少傾向にあることを観察しており、これが将来の自動車保有量にどのような影響を及ぼすかも注視しています。結論として、千葉県の自動車保有量の増加は交通安全に対して肯定的な影響をもたらしています。しかし、その背後にはまだ解明すべき点が多く、今後の研究が重要です。

第 3 回 データサイエンス研究構想コンテスト日程・会場

● 開催日程

10/21 (土)	10/22 (日)
13:10~13:20 開会式	13:10~14:00 表彰式・閉会式
13:20~14:20 ポスタープレビュー	
14:30~16:30 ポスター発表	

● 開催会場

開会式・閉会式： サブメディアホール

ポスタープレビュー： サブメディアホール

ポスターセッション： サブメディアホール、先端データ科学研究センター