

74回生 2年 普通科【データリサーチ探究】

美術館の入場者とりピーター

筆者は美術大学を卒業した学生の就職率が悪いことが現状であり、美術館の入場者とりピーターが少ないことが問題の一つであると考えている。本研究では美術館の入場者とりピーターを増やすことを目的としその達成のために入場料金と人数の関係性、特別・常設展示の入場者の違い、入場者の利用意向を知るためグラフ制作を行った。データ分析の結果、特別展示だけでなく常設展示にも興味を持ち、絵を好きになってもらうことが美術館の入場者とりピーターを増やすという結論を導いた。この結果は美術業界の人口を増やすために重要である。

男女の付き合いにおいて3という数字は重要なのか

筆者らは、現代は若者の離婚率が高いことが現状であり、結婚適齢期と結婚平均年齢が異なることが問題であると考えている。本研究では、結婚適齢期と結婚平均年齢の差において離婚率の高低があると考え、なぜその差が生まれたのかを解明することを目的とし、その達成のためにデータ収集をした。その結果PEAの分泌により3年目にして結婚が意識される。これをもとに離婚率の増加を防ぐには離婚率が低い年齢の3年前に出会うのが最善であるという結論を導いた。この成果は現在広く普及し、使用者の多いマッチングアプリを使った離婚率の少ない結婚を身近なものにできる。

プラスチック製品と企業の将来

筆者らは、社会のプラスチックごみ削減の意欲が高まっていることが現状であり、プラスチックごみ削減と関わりの深い企業の取り組みが問題であると考えている。本研究では、プラスチック削減の取り組みによって株価が上昇する企業を調べることを目的とし、その達成のために3つの観点でスクリーニングを実施した。データ解析の結果、11社の企業が上昇するという結論を導いた。この成果は、投資する時に成長性のある企業を選ぶことができるという点で重要である。

父子世帯を支援する企業研究

筆者らは、近年の離婚件数(ひとり親世帯数)が増加傾向であることが現状であり、ひとり親の抱える経済面、教育面等での課題を解決できていないことが問題であると考えている。本研究では父子世帯の抱える課題を解決する事を目的とし、その目的達成のために父子世帯の課題解決のできる企業を筆者らが定めた四つの観点に基づいて東証上場企業の中からスクリーニングを実施した結果、食事においては「日本水産」「マルハニチロ」「アオキスーパー」。教育は「スプリックス」「学究社」。衛生は「きょくとう」は課題解決が可能であるという結論を導いた。この成果はこれからの日本父子世帯を支援するという点で重要である。

食品ロスの削減

筆者らは、世界中で食品ロスを削減しようと取り組まれていることが現状であり、十分に成果が出ていないことが問題であるとしている。本研究では、食品ロスを削減することを目的とし、その達成のために企業的な視点から三つの仮説を検証した。データ解析の結果、これらの仮説一つ一つでは食品ロスを大幅に削減することはできないが、確実に食品ロスの削減に繋がるという結論を導いた。この成果は、SDGs(持続可能な開発目標)で掲げられる2030年までに食品ロスを削減させるという目標においても重要であるといえるだろう。

漫画、本、アニメ、ボイスドラマと国語の成績の関係

筆者らは、現代社会で思考力や判断力などがより求められるようになってきており、学生の中にそれらの力をつけるために国語力を高めなければならぬことが問題であると考えている。本研究では、国語の成績向上を目的とし、その達成のために、先行研究やアンケート調査をもとに、データ解析を実施した。データ解析の結果、本とボイスドラマが国語の成績向上に効果があるという結論を導いた。この成果は、新入試制度の対策になり、これからの社会で活躍できる人材を育成できるという点で重要である。

勝利を寄与するバッターへ ～打者を評価する新たな指標～

筆者らは打者を評価するための指標である打率や出塁率は得点との相関係数が低いため開発されたOPSという指標は高い分欠点が多い。本研究ではOPSに代わる指標を生み出すことを目的とし、その達成のためにOPSの欠点を改善しておかつ得点との相関がより高くなるようにグラフを作成した。データ解析の結果、OPSを改善したOPS改は走塁面と打者を対等に評価できる目的とする指標ができた。しかしそのOPS改はOPSより計算式が複雑なうえにOPSとの相関係数があまり変わらないことが分かった。この成果はOPSより打者をあらゆる面で評価する面で有効だ。

キャッチャーは熱中症になりやすい?!

筆者らは、地球温暖化の影響により日本の平均気温が、100年あたり1.21℃の割合で上昇していることが現状であり、このことによって熱中症にかかる人が増加しつつあることが問題であると考えている。本研究では、ソフトボールにおいて、熱中症にかかりやすいポジションや状態を正確に把握し重点的に熱中症の対策を行うことを目的とし、その達成のために実験を実施した。データ解析の結果、キャッチャーは熱中症になりやすいという結論を導いた。この成果は、キャッチャーの熱中症対策を考える点で重要である。

スマホ・ネット依存の影響と依存からの脱却法

筆者らは、スマホ・ネットを使う人が増えていることが現状であり、スマホ・ネット依存症に陥る人が増えているということが問題であると考えている。本研究では、スマホ・ネット依存からの脱却を目的とし、その達成のためにインターネットでそれらに関する情報を集め、考察して結論を出すことを実施した。データ解析の結果、現実の人間関係が大きな要因であるという結論を導いた。この成果は、現実逃避の傾向がある人に依存傾向があるという点で重要である。

高齢者ドライバーを安全に導く

筆者らは、近年日本で高齢者ドライバーによる交通事故が多発していることが現状であり、高齢者ドライバーが運転免許を返納することが難しい環境が問題であると考えている。本研究では、高齢者ドライバーによる交通事故を減らすために運転免許返納を促すことを目標とし、その達成のために現在の免許返納後に受けられる特典と交通機関状況を調べた。データ解析の結果、近年のサービスの充実が高齢者ドライバーの免許返納率増加につながっているという結論を導いた。この結果は、高齢者ドライバーによる事故を防ぐという点で重要である。

音楽配信が普及しているいま、CDをミリオンヒットさせることは難しいか？

筆者らはCD始め音楽ソフトの売上が下降傾向であることが現状であり音楽配信サービスの普及が原因であると考えている。本研究では、配信サービスが主流のなりつつある今、CD市場を盛り上げることを目的とし、その達成のために音楽業界の現状を調べ、CDが売れた理由を探るため歴代ヒット曲の情報収集を実施した。データ解析の結果、動画サイトやSNSで宣伝をし、たくさん人の目に留まらせることで売上アップは見込めるという結論を導いた。この成果はレコード会社の収益を上げることでより良い音楽が作り出されるという点で重要である。

消滅可能性都市の課題

筆者らは、日本には多くの消滅可能性都市が存在していることが現状であり、自治体の経営破綻の可能性があるということが問題であると考えている。本研究では、消滅可能性都市を減らし、自治体の現状を改善する方法を提示することを目的とし、その達成のためにデータに基づく調査を実施した。データ解析の結果、IT企業を誘致して従業者を呼び込むことで人口や歳入を増やして経営破綻を防ぐという結論を導いた。この結果は、持続可能な社会を実現するという点で重要である。

減らそうプラスチックのごみ

筆者らは、プラスチックごみが海洋生態系に影響を与えている現状があり、プラスチックごみが食物連鎖を通して生物に身体的影響が出るのが問題であると考えている。本研究では、プラスチックを減らすことを目的とし、その達成のためにアンケート調査を実施した。データ解析の結果、プラスチックに対する意識が高いことと実際にプラスチックごみを減らすための行動をすることに関連性は無いという結論を導いた。この成果は、プラスチックごみを減らす行動の動機を知るという点で重要である。

経済の明日を見据える

筆者は、カメラ産業の市場規模が低下している現状に起因して経済状況のさらなる悪化を招くのではないかと懸念している。一般層からのシェアが低迷している点に目をつけ、プロフェッショナルのみならず、だれもが気軽に使いたくなり、伸び悩む写真機やビデオカメラ産業の復興を図らんとした。聞き込み調査などを基にし、「単純で分かりやすい機能・操作性」「コマーシャルの工夫」をはじめとした商品開発が、「一般ウケ」につながると結論付けた。これらは、カメラ業界のみならず、他業界にも通じるのではないだろうか。

授業中の睡眠

授業中に居眠りをして怒られる、この西高でもよくある光景です。しかし、それは本当に私たちが悪いのでしょうか。そこで、授業中の居眠りを防ぐために何が効果的なのかを私たちは調べました。授業中特有の眠気を感じる原因は何なのか、それを解決するために私たちは何ができるのかを調べたところ、眠気は温度や時刻に影響されていることが分かりました。そして温度の上下変化、昼寝の時間の導入がそれらに対して効果的な対策だと結論づけました。

親の職業と子の職業についての考え

筆者らは、親が子供に安定した職業に就くことを求めがちになっていることが現状であり、それによって子供が付きたい職業が同一化しつつあることが問題であると考えている。本研究では、親が子供の就きたい職業にどのくらい影響を与えているかを知ることを目的とし、その達成のために、データ採集とその解析を実施した。データ採集の結果、年齢が上がるにつれてより大きな影響を与えるという結論を導いた。この成果は親の言動が子供の将来を左右する可能性があるという点で重要である。

ゲームと注意力の関係

筆者はゲームに対するマイナスイメージが強いことが現状であり、ゲームをすることによるメリットを知らないということが問題であると考えている。本研究では、ゲームをすると注意力が上がることの証明を目的とし、その達成のために西高1、2年生にアンケートを実施した。データ解析の結果、ゲームの種類が多いほど注意力が上がる傾向があると分かった。この成果は、ゲームをすることで利益がある、ゲームと注意力の間には関係があるという点で重要である。

引きこもり×行政

筆者は、引きこもり（予備軍）の増加や該当者が引き起こす事件、8050論が現代社会が抱える大きな問題の一つであると考えている。その背景には、引きこもりが関わるセンセーショナルな殺傷事件や少子高齢化、政府の不十分な政策があると考えている。本研究では、引きこもりとの向き合い方、これからより深刻になるであろうこの問題の解決の糸口を見つけることを目的とし、その達成のために情報収集・データ分析を行った。その結果、効果はあるが慎重にこの問題と付き合うべきであるという結論を導いた。

死刑制度の是非

筆者らは、日本が死刑制度を廃止するにはそのメリット・デメリットの解明が不十分なのが現状だと考えており、死刑制度の存置に関する議論の論点となりやすい犯罪率への影響が不明瞭であるのが問題としている。本研究では、死刑制度が犯罪率に与える影響をある程度予測することを目的とし、その達成のために死刑制度に関するデータの収集・分析を行った。その結果、死刑制度の有無は犯罪率に有意な影響を与えないという結論を導いた。この成果は、前述した議論の典拠となり得るという点で重要である。

外国人観光客が日本で快適に観光するためには

筆者は、近年外国人観光客が増加している一方、外国人観光客が観光するにあたって様々な問題点が出ている事が背景であり、主に交通面、そして現地でのコミュニケーションで困る場面が問題であるということが分かった。本研究では、外国人がそれらの問題を感じずに快適に旅行できることを目的とし、その達成のために複数のアンケートのグラフを解析した。その結果、スマートフォンを使ったサービスが快適な旅行になるカギとなるという結論を導いた。この成果はこれからの外国人観光客に向けたサービスの改善という点で重要である。

文理選択の問題点

筆者は、現在の日本の教育制度に文理選択があり、そのために自らの選択と将来実際に就職した職業の分野を異にしてしまう人が存在することが問題であると考えている。本研究では、この問題解決に有効な、現状の教育制度の変更すべき点の発見を目的とし、その達成のためにネット上の各種アンケート調査結果等を分析し、自分の仮説を検証した。データ解析の結果、問題解決の可能性を持つ方法は推測できたが、同時に多くの人に苦勞が強いられることも予想できた。筆者の研究の成果は、そういった点でも重要である。

播磨美人と呼ばれたい！

筆者らは、日本三大美人に播磨が含まれていない事が現状であり、播磨＝美人という印象がない事が問題であると考えている。本研究では、「美しさといえば播磨！」という概念を人々に持たせる事を目的とし、その達成の為に容姿端麗な女性が多い印象の強い秋田県を実例に、美人になる為のカギを紐解くデータ収集を実施した。データ解析の結果、播磨地方の私達にも改善できる事があるという結論を導いた。この成果は、女性の美人になりたいという願望を叶えるという点で重要である。

日本の鉄道ラッシュについて

筆者は、数々のイベントを控えた日本が通勤ラッシュを抱えていることが現状であり、その状態が慢性化しているということが問題であると考えている。

本研究では、通勤ラッシュを緩和する方法を発見することを目的とし、その達成のために事例に基づいて混雑の原因を解明していくことを実施した。その結果、企業側はさらなる取り組みの可視化を、利用者側はそれを知ろうとすることが大切だという結論を導いた。この成果は、日頃のストレス軽減や生きやすい社会の実現という点で重要である。

天才に打ち勝つ秀才になりたかった！

筆者らは、絶望的な自分の学力について熟考したために眠れない日々が続いている。その日々の中で気づいた。「西高生は金持ちだからだけ！」と。そこで姫路市の学生に親の収入と本人の成績のアンケートをとりたかったが、個人情報保護の観点を考慮し、断念してお茶の水女子大学の研究をデータ解析した。この成果は、豊かな経済力は子どもの学力を向上させることを証明し、次世代の明るい未来を担う人材を育成することが期待できる。そして、日本の将来に一筋の希望の光をもたらすことだろう。

日本の国政選挙の投票率を上げる手段の考察

筆者は、日本において選挙の投票率が低いまま上がらない原因を、総務省の意識調査から考察し、海外との比較によって有効と考えられる案を考えた。これを仮説として検証を行い、投票率を上げるには選挙権のない子供の時期からドイツで行われている模擬選挙のような選挙教育を行い、政治について考える機会を設けることが有効だと判断した。

女性就業率と出生率の関係

筆者は、女性就業率と出生率に生の相関があることが現状であり、いかに女性就業率を高めるかということが問題であると考えている。本研究では、出生率を上げることを目的とし、その達成のために情報を収集し、まとめて、考察をした。データ解析の結果、出生率を上げるためにはまだ女性就業率を上げる必要があり、そのためにはより多くの所得、より整備された育児制度が要するという結論を導いた。この成果は、将来どのようにして出生率を低下させないかという点で重要である。

無死ランナー一塁からの送りバントは本当に有効なのか

筆者らは、近年プロ野球では犠打を試みる機会が減少している現状があり、プロ野球では犠打は得点するために有効な手段でないときられている。本研究では、無死ランナー一塁における犠打の有効な条件を見つけることを目的とし、その達成のために2020年プロ野球の9月末までの試合と本校の野球部73.74回生の試合をすべて統計した。データ解析の結果、守備率が高ければ高いほど犠打は得点するための有効な手段でないという結論を導いた。この結果は、筆者らが行う高校野球では犠打がいかに有効な手段であることを示している。

嗅覚と味覚の関係

筆者らは、味覚のほとんどは嗅覚によって助けられているということを聞いたことがあった。本研究では、本当に味覚は嗅覚の助けがないと感知しづらいのかを鼻腔開閉による味覚の感知の違い、食文化による味覚の感知の仕方、味覚と嗅覚の伝わる速さの差の3つの観点から複数の先行研究の検証結果を分析し、まとめたものである。データの分析を行った結果、味覚は嗅覚の影響にさほど依存することなく、味覚は味覚として独立した感覚であることが分かった。

JAPANESE LIGHT

筆者らは、COVID-19のパンデミックによる訪日外国人の数が減少していることが現状であり、日本の観光業におけるGDPが影響を受けていることが問題であると考えている。本研究では、観光産業を復活させることを目的とし、コロナの感染者数が比較的少ない県と、このような状況下でも訪日してもらいやすいターゲット層を観光庁のデータをもとに分析した。その結果、ターゲットはアジアの20~30代の働き盛りでお金に余裕のある人々とし、旅行プランを立てるのに最適な地域は北陸地方、特に石川県、福井県という結論を導いた。

Hex9 割勝法

「世界の遊び大全51」というゲームをご存知でしょうか。世界中のボードゲームなどを51種類収録した任天堂のゲームソフトなのですが、私はこのなかに収録されている「ヘックス」というボードゲームの必勝法を探そうとしていました。なので私は必勝の手を探すべく、ヘックスのオンライン対戦に潜っていたのですが、そこで私はヘックスのオンライン対戦の初心者の多さに気付いたのです。そしてこのヘックスというゲームは1人対1人、運の要素はない、幾何学的な盤面、なんとも才能を試してしまいそうな見た目です…。ヘックスというゲームを知ってみませんか？そしてオンライン対戦を楽しんでみませんか？

外国人向けの県はなにか

近年観光は日本にとって大きな収入源の1つとなりつつあり、その対象の大部分を外国人が占めつつあるので、外国人向けの旅行プランは重要なものとなっている。しかしコロナの感染が問題となる今、今までと同じプランは使えないと思う。そのため、人気、コロナ感染者数という2点に置いて、まずどの県が向いているかを考える。具体的には外国人訪問者数、クレジットカードの使用額、10万人ごとのコロナ感染者数の3点をそれぞれ点数化し、県のランキングを作成した結果、上位三県は、東京、大阪、千葉となった。

姫路

筆者らは、姫路市には国宝・世界遺産である姫路城があり、多くの観光客が訪れるが、市内に宿泊する人の割合は低いことが現状であり、その結果、食事代や宿泊代、施設への入場料金等の出費も減少することが問題であると考えている。本研究では、姫路市内の既存の建築物などに観光的付加価値をつけ、市内の宿泊者数を増やし姫路市の観光業のさらなる発展を目的とし、その達成のために様々なデータを調査した。データ解析の結果、夜間のオンラインイベントを開催するという結論を導いた。この結果は、宿泊者を増やすという点で重要である。

音楽は人の心を癒すか

筆者らは、音楽で人を癒す方法を調べることを目的とし、クラシックは精神的に癒しの効果があるのかというリサーチクエスチョンを立てた。アンケートや先行研究の比較・検証等により、西高生の中では癒しとしてクラシックを聴く割合が低く、数値的な確証は得られなかったが、クラシックは精神的に癒しの効果があると考えることが出来るという結果が出た。また、音楽そのものに個人差はあるが、精神的に癒しの効果があると考えられる。今後の課題は、ストレスの原因の一つである睡眠不足を音楽の癒し効果で改善できるかを研究することである。

兵庫県における待機児童問題の原因

筆者らは、少子化が進んでいるにも関わらず、兵庫県の待機児童が年々増加していることが現状であり、問題であると考えている。本研究では、待機児童の原因を調査して問題解決に役立てることを目的とし、その達成のためにグラフを作成して、相関を分析した。データ分析の結果、待機児童問題は、保育需要の増加が供給を著しく上回ることで起こる問題だという結論を導いた。この成果は、需要の増加原因を知ることができるという点で重要である。

観光×ひめぢゃり×姫路カフェ

筆者らは、姫路市の観光客数が減少傾向にあることが現状であり、中でも10代・20代の観光客数が少ないことが問題であると考えている。本研究では、姫路市の観光客の若年層を増加させ市全体を活性化させることを目的とし、その達成のために、10代・20代をターゲットにした動画を制作し、その動画を視聴した感想を問うアンケートを実施した。データ解析の結果、PR動画を利用した観光業の発展は見込めるという結論を導いた。この成果は、姫路市の活性化という点で重要である。

日照時間とうつ病の関係

筆者らは、人口に対するうつ病患者数が一定でないことが現状であり、うつ病の発症原因に日照時間が関係するという問題意識の検証を行った。日照時間とうつ病発症の間の関係を県別の人口と人口に対するうつ病患者の割合の関係を、相関係数を用いて解析した。また、食品消費量とうつ病患者の割合を解析した。その結果、うつ病発症の原因に日照時間が短いことと油脂・調味料の消費額の結果が高いことがありと述べている。この成果は、うつ病発生の予防できるという点で重要である。

映像授業を効果的にするには

筆者らは、コロナ禍で映像授業を経験し、通常授業との差ができることが問題であると考えている。本研究では、映像授業を成績向上に効果的なものにするを目的とし、その達成のために西高生を対象にアンケートを実施した。データ解析の結果、通信状況などの学習環境を整備することで学習意欲と集中力を向上させ、生徒が学習内容をアウトプットできる機会を多く設けることで授業内容の理解を進めることが有効であるという結論を導いた。この成果は、情報化社会で必要と考えられる映像授業をより良くするという点で重要である。

ポケモンの一撃必殺技の確率について

筆者らは、ポケモンの一撃必殺技の命中率が規定では、30%であることが現状であり、その確率が規定通りであるかわからない状態でポケモンバトルを行うことで不快感が溜まり、娯楽としてポケモンを楽しめなくなっているということが問題であると考えている。本研究では、確率を概ね確定し、また戦略性の有無を調査することを目的とし、その達成の為に実際に300回の試行を実施した。データ解析の結果、ポケモンの確率は規定とは少し異なるという結論を導いた。この成果は、一撃必殺技が一定の戦略性があるという点で重要である。

都道府県ごとの差から見る待機児童問題

筆者らは、日本では待機児童が年々増えており、地域によってその割合に差があることが現状（背景）であり、今後待機児童数が増加していくことが問題であると考えている。本研究では、待機児童問題の原因を発見することを目的とし、その達成のため（方法）に総務省SSDSEからデータを採取し、保育ニーズ、家族構成、保育施設数と保育士数における待機児童数との関係を調査した。データ解析の結果、保育ニーズと家族構成が待機児童数の割合に影響を与えるという結論を導いた。この成果は、今後の待機児童数減少への解決策になるという点で重要である。

ゲームでボスを楽に倒すには

筆者らは、商業施設の店内で流れている音楽が、商品の売れ行きと関係があるのか疑問を抱いた。本研究では商業施設の売上を増やすことを目的とし、実際の店舗内音楽に含まれるフレーズをまとめ、分類した。その結果店舗内音楽のフレーズには店舗で扱う商品が多数含まれていた。これは商品名を音楽に取り入れることが売上を伸ばすことにつながるという点で重要である。筆者は、商業施設の店内で流れている音楽が、商品の売れ行きと関係があるのか疑問を抱いた。本研究では商業施設の売上を増やすことを目的とし、実際の店舗内音楽に含まれるフレーズをまとめ、分類した。その結果店舗内音楽のフレーズには店舗で扱う商品が多数含まれていた。これは商品名を音楽に取り入れることが売上を伸ばすことにつながるという点で重要である。

食生活と身長伸びについて

筆者は日本人の平均身長がヨーロッパ諸国に比べて低いことが現状であり、その差は男女ともに約 13cm もあるということが問題であると考えている。本研究では日本人の低身長食生活における原因を特定することを目的とし、その達成のためにインターネットで食料消費についてのデータの調査を実施した。データ解析の結果、日本人は身長伸びと負の相関がある、また関係があると思っているが実際は関係ない食品を多く消費しているという結論を導いた。この成果は、日本人の食生活が低身長を招いているという点で重要である。

DATA TENNIS

筆者らは、部活動の時間が他の学校に比べて少ないことが現状であり、試合にあと一歩で負けてしまうことが問題である。本研究では、筆者らが試合において今より多くの勝利を挙げることが目的とし、その達成のためにウェブサイトから多くのプロの試合の動画を集め、サーブやラリーの深さなど、様々な観点からデータを採取した。データ解析の結果、試合に勝利するには、1st サーブの精度を上げることや深いボールをショットの 8 割以上にすることで勝率が上がるという結論を導いた。この成果は、試合に勝利するという点で重要である。

おいしい朝ごはんは素敵な 1 日に

著者は、若者が朝食を欠食しがちであることが現状であり、朝食を摂取する十分な時間がないことが問題であると考えている。本研究では、手軽に早く朝食を摂ることを目的としその方法のために栄養面を満ち簡単に早く摂取できる朝食について研究した。データ解析の結果、理想的な朝食に匹敵する栄養素、手軽さを元にアーモンドトーストが朝食に最適だという結論を導いた。この結果は若者が朝食を摂取する点で重要だ。そこでアーモンドトーストのお店をまとめた動画を配信することで姫路市民への朝食を食べる習慣の定着が可能だと思った。

コンプリートガチャの表示上の排出率と実際の排出率

ソシャゲガチャの表示の排出率が正しいか疑問に思っている人が多い現状が、ソシャゲを楽しむためには問題であると考えている。本研究では人々が特に疑問に思っている表示の排出率が課金者の排出率と同じかどうか確認することを目的に、課金者のガチャの排出率と表示の排出率を比較した。データ解析の結果、表示の排出率と実際の排出率は変わらないだろうという結論を導いた。この成果は、人々がソシャゲをより楽しむという点で重要である。

スマホ依存症

筆者らは、若者がスマートフォンに依存した生活をしていることが現状であり、そのことが各人の生活に悪影響を及ぼしているということが問題であると考えている。本研究では、スマホ依存の原因などを発見することを目的とし、その達成のために、西高生にアンケート調査を実施した。データ解析の結果、スマホの購入時期と利用時間には相関がなく、スマホ利用時間は主に利用アプリの種類と関連があるという結論を導いた。この成果は、若者のスマホ依存の解決法を生み出す点で重要である。

プリン+醤油=ウニ？

筆者らは、誰もが手軽に手に入れられる食材でウニの味を再現することを課題としている。本研究では、プリンと醤油の組み合わせよりも味の再現率を高めることを目的とし、その達成のために食品成分表を用いてウニとその他の食材の塩味、うま味、甘味、苦味、酸味のもととなる成分の含有量を比較した。その結果、プリンと醤油に砂糖を足すという組み合わせが最もウニに近い味を再現できるという結論を導いた。この成果は、かにかまぼこのように、高級食材の味を安価で手軽に楽しめるということに役立つ。

年俵を決める要素

著者は、J1 リーグにおいて総年俵が極端に高いチームや低いチームがいることが現状であり、チーム別の総年俵ランキングと実際の順位に相関がないことが問題であると考えている。本研究では、どのような選手が高い年俵をもらっているのかを調べることが目的とし、その達成のために J1 リーグの選手の試合でのデータを各選手の年俵と比較し、相関があるかどうかを調べた。データ解析の結果、選手のプレーと相関があるという結論を導いた。この成果は、選手の年俵を見る際に、どのような選手かを理解できるという点で重要である。

リバウンドは試合を制するのか

私たちは、バスケットボールの有名な漫画に出てくる名言が現実に適応されるかどうか気になり、本研究ではリバウンドが勝敗に関わるかどうかを知ることを目的とし、その目的達成のためにプロバスケットボールリーグの東西それぞれ上位 2 チームの年間を通じた全試合の OR、DR と、それによって生まれる SC(セカンドチャンス)と得点の相関関係の統計を取る等を実施した。その結果、リバウンドによって生まれる SC でポイントを獲得することは勝敗に繋がっており、特に OR を成功させより多くの SC を得ることが勝利に繋がるという結論を導いた。

高齢ドライバー免許返納のすすめ

筆者らは、高齢ドライバーの増加を背景として、高齢ドライバーによる自動車事故が多発していることが問題であると考えている。本研究では、高齢ドライバーによる事故を減らすことを目的とし、その達成のために、有効と考えられる施策について、研究した。データ解析の結果、交通機関を整備、発達させることが高齢ドライバーの免許返納につながり、ドライバー数が減少するという結論を導いた。この成果は、交通事故を減らすことができるという点で重要である。

運動と学力の関係

筆者らは、運動習慣がある人はいない人に比べ学力が高い傾向にあるという先行研究に対し、西高生はこのことに当てはまるのかと疑問に思い、明確にするべくこの研究を行った。本研究では、日頃の運動習慣と学力のつながりを見出すことを目的とし、その達成のため、西高生に対してアンケートを実施した。データ解析の結果、西高生は学力が高い人は運動量が少なく、学力が低い人は運動量が多い傾向にあるという結論を導いた。この成果は、学力の向上は運動習慣に必ず関係があるわけではないことの裏付けである。

休息法と疲労度の関係

筆者は、部活動の試合において、疲労が溜まった状態で出場すると結果が出にくいという現状に、リラクセスが問題であると考えている。本研究では翌日の疲労度を前日の疲労度よりも低くすることを目的とし、その達成の方法に、リラクセスの組み合わせを実施した。データ解析の結果、リラクセスせずに寝た日、1つのリラクセス方法をとって寝た日、3つのリラクセス方法を組み合わせて寝た日の研究から、身体的疲労が取れにくいという結論を導いた。この成果は行ったリラクセス方法と別の方法で身体的疲労を抜くという点で重要である。

再生可能エネルギーによる発電について

筆者らは、日本の発電量割合のうち、火力発電が主となっていることを背景とし、火力発電の二酸化炭素排出量が地球温暖化を進めている要因の一つだと考えている。本研究では、地球温暖化を改善することを目的とし、その達成の方法として、太陽光発電を利用し、実現するために必要な条件を見出すことを実施した。データ解析の結果、日本の発電量の大部分を太陽光発電で補うのは不可能ではあるが、方法によっては地球温暖化を改善できる可能性があるという結論を導いた。この成果はこれからの日本の未来と深く関わっているという点で重要である。

統計データから見る幸せになる方法

筆者らは、より幸せな生活を送りたいと考えている。本研究では、人がより幸せと感じるための方法を明確にすることを目的とし、その達成のために私たちが立てた幾つかの仮説に対応する47都道府県ごとのデータと生活満足度を数値化したものとの相関関係の調査を実施した。データ解析の結果、人がより幸せと感じるには教育や収入など社会的地位に関係するものよりも、家族や友人など身近な人たちとのかかわりを整える方が効果的だという結論を導いた。この成果は、人々がより幸せな生活を送り充実した人生にするという点で重要である。

Welcome!! Japanese Tourist!! ~姫路をきに魅力的な街へ~

筆者らは、新型コロナウイルスの影響で姫路市の外国人観光客が減少していることが現状であり、国内観光客を呼び込まないといけないということが問題であると考えている。本研究では、姫路市の観光業を活性化させることを目的とし、その達成のためにポイントカードを使った3つの政策を考えた。データ解析の結果、これらの3つの政策を行えば姫路市の観光業は活性化するという結論を導いた。この成果は、姫路市の将来的な発展のために重要である。

Stop! プラごみ流出 Deposit! Go to! 持続可能な社会 save! 私たちの未来

筆者らは、プラスチックごみの環境流出が世界的問題であり、回収量が消費量に届いていないことが問題だと考えている。本研究では、プラスチックごみの中のペットボトルの回収率向上を目的とし、その達成のために日本のごみの回収・リサイクル率の現状や、デポジット&リファンド制、ペットボトル自動回収機のポイント付与の効果も調査した。データ解析の結果、国の環境保全法制度が重要であり、またお得なポイント付与により使用済みペットボトルの回収率・率がアップするという結論を得た。この成果は、プラスチックごみ流出を減らせる点で重要である。

ヲタ芸は優秀なスポーツか？

筆者は、ヲタ芸が受け入れられていない現状がヲタ芸を評価するものが少ないためであると考え、そのための評価素材を作ろうと考えた。目的は、ヲタ芸の地位向上である。比較しやすくするためヲタ芸をスポーツとして考え、評価軸を金額、運動強度、人気でとった。それらを他のスポーツに関する統計とヲタ芸のデータで比較した。結果、ヲタ芸は他のスポーツに比べ人気が高いことを除き優秀であるという結論に至った。この結果がヲタ芸界隈の発展に寄与するという点において重要なものである。

日本を最大限に魅せるトラベルプラン

筆者らは、地方部における訪日外国人観光客数が都市部の半分ほどであるということが現状であり、郊外の魅力が十分に伝えられていないことに着目した。本研究では、郊外を訪れる外国人の増加と、都市部のさらなる経済発展とともに日本全体が経済成長することを目的とし、その達成のためにトラベルプランを考案した。中国人をターゲットとしたトラベルプランにすることで、大きな経済的利益も見込むことができる。この成果は、コロナ禍で途絶えた訪日外国人観光客増加に大きく貢献できそうだ。

バスケットボールにおける3Pシュートの重要性

筆者らは、バスケットボールに所属しているが、試合終盤で得点を伸ばし試合に勝利出来ていないことが現状であり、得点効率の高い3Pシュート成功数の少なさが問題であると考えている。本研究では、3Pシュートが試合に与える影響を明らかにすることを目的とし、その達成のためにB1リーグにおいて3P試投数並びに成功数最多のSR渋谷の試合データ解析を実施した。データ解析の結果、3Pシュートが入ることで約10点試合平均点数が伸びるという結論を導いた。この成果は、試合で得点を伸ばし、勝利するという点において重要である。

リバウンドと勝利は腐れ縁！？

筆者らは、国内男子プロバスケットボールリーグ「BLEAGUE」において、地元チーム西宮ストークスはB2リーグ西地区5位であることが現状であり、B1リーグ昇格のため勝率を上げることが課題であると考えている。本研究では、西宮ストークスの勝率を上げることが目的とし、その達成のために我々が勝敗と最も関連が深いと考えたディフェンスリバウンドに着目して統計をとった。データ解析の結果、高身長選手のリバウンド強化が有効であるという結論を導いた。この成果は、西宮ストークスのB1リーグ昇格という点で重要である。

高齢者の生きがい

筆者らは、世界的に高齢化が進んでいることが背景であり、高齢者にどう向き合うべきかということが問題であると考えている。本研究では、高齢者の望みを知ることを目的とし、その達成のために福祉の充実、全人口に占める高齢者割合、三世交代と幸福度との関係の調査を実施した。データ解析の結果、幸福度上昇には最低限度の生活保障、全人口に占める高齢者割合が高いこと、三世交代が同居せずに交流することが重要だという結論を導いた。この成果は、高齢者と良い関係を築くという点で重要である。

サッカーにおける得点量産の秘訣

筆者らは、サッカーでどのようにすると得点を大量に重ねることができるのかに着目した。本研究では、得点を量産する方法を見つけることを目的とし、その達成のために近年Jリーグで得点数がトップ層である川崎フロンターレに焦点を当て、重回帰分析や動画による分析を実施した。データ解析の結果、クロスからの得点が最も多く、他チームに比べパス、ショートパスが多く、パスを多くつなぐとマークが外れやすいという結論を導いた。この成果は、単調な攻撃ではなくじっくり攻めることが得点量産する点で重要である。

セ・リーグとパ・リーグ

筆者らは、過去の成績からパ・リーグが交流戦でセ・リーグに勝ち越していることが現状であり、パ・リーグがセ・リーグより強いのはなぜかということの問題として考えている。本研究では、両リーグでの戦力差の原因の発見を目的とし、その達成のために日本野球機構のデータから原因発見のために必要と考えたデータを比較した。データ解析の結果、長打率がパ・リーグのほうが高く、長打を打てるバッターがパ・リーグのほうが多いため得点力が上がり、戦力差が出るという結論を導いた。

少子化と経済格差との関係

筆者らは、毎年日本の合計特殊出生率が過去最少を更新しつつあることを背景とし、少子化が進行しているということが問題であると考えている。本研究では、少子化の急速な進行を抑えることを目的とし、その達成のために政府の少子化対策、世帯年収、共働きの3つの少子化への影響を調査した。データ解析の結果、政府の政策で少子化は防ぐことができるが、共働きが増加している現在の日本は、更なる経済対策と子供を育てるための十分な時間を設ける政策が必要であるという結論を導いた。この成果は日本の明るい未来を実現するという点で重要である。

ハンセン病患者の暮らしやすい社会へ

本研究では、約6割と低い日本人のハンセン病認知率を上げることによってハンセン病患者が暮らしやすい社会を作ることを目的とし、その達成のためにハンセン病認知率に関係するデータを地方別と年代別で調べた。データ解析の結果、10～20代、そしてハンセン病の情報を得られる場所が少ない地方でハンセン病の認知率が低いという結論を導いた。この成果は、教科書や図書館などハンセン病の情報が得られる場所を創ることによってハンセン病認知率が上がり、ハンセン病患者の暮らしやすい社会となる可能性があるという点で重要である。

宿題が学力に及ぼす影響

筆者らは、学校が生徒に宿題を課していることが現状であり、宿題によって学生が主体的な学習を行う時間がないということが問題だと考えている。本研究では、宿題が学生の成績向上に、つながっているかどうかを明らかにすることを目的とし、そのために偏差値別の宿題時間を比較し、また、宿題が学習習慣の定着につながるかどうかを研究し、さらに、宿題が生徒の放課後の学びを阻害しているのではないかどうかを検証する研究を行った。データ解析の結果、宿題はある程度必要という結論を導いた。この成果は、宿題は個人の要望や学力に応じたものが望ましいということを実証する点で重要である。

子宮頸がんワクチンについて

筆者らは、日本の子宮頸がんワクチン接種率が低いことが現状であり、海外に比べて子宮頸がんの予防が遅れているということが問題であると考えている。本研究では、日本の子宮頸がんワクチンの接種率の低さの原因を調べることを目的とし、その達成のために、姫路西高74回生女子を対象にしたアンケート、医師へのインタビューを実施した。データ解析の結果、副反応への間違った理解やメディアの恐怖心をおおるような報道が原因であるという結論を導いた。この成果は、日本の子宮頸がんワクチンへの理解を深めるという点で重要である。

走幅跳の記録向上への道

筆者らは走幅跳で助走速度の速い者は跳躍距離が延びることが現状であり、遅い者は跳躍距離が延びにくいことが問題だと考えている。本研究では、助走速度の遅い者が跳躍距離を延ばすことを目的とし、達成のために踏切2歩前から踏切までのストライドや、跳躍角の跳躍距離への関係に着目し調査を実施した。データ解析の結果、踏切2歩前から1歩前よりも、踏切1歩前から踏切までのストライドを狭くし、跳躍角を22.0～23.0度にするると跳躍距離が延びるという結論を導いた。この成果は、足の遅い者が走幅跳で跳躍距離を延ばすという点で重要である。

シンガポール人のインバウンドを増やす

筆者らは、シンガポールからの訪日観光客数が増加している現状に対して、中国、韓国、台湾に対してその数はまだ少ないことが問題であると考えている。本研究では、シンガポールからの訪日観光客数を増やすことを目的とし、その達成のために訪日ラボ、JTBから彼らの特徴(季節、リピート回数、SNS利用状況)に関するデータを集め、独自のトラベルプランを作成した。データ解析の結果、彼らは秋冬に多く訪れ、若い世代を中心にSNSで多くの情報を得ていることが分かった。この成果は、ターゲットのインバウンド増加戦略を立てる上で重要である。

人口減少抑制のための未婚化対策方法を考える

筆者らは、人口減少が進み2060年には人口8674万人、総人口に占める65歳以上の割合が40%になることが現状であり、将来経済が縮小し社会生活の維持ができなくなることが問題であると考えている。本研究では、人口減少の原因である未婚化の原因と突き止めることを目的とし、その達成のために、14項目の未婚化の要因となるものを推測し、結婚率と14項目との相関関係を調べ、さらに要因を絞り重回帰分析を行った。その結果、未婚化の一番の原因は人との出会いの不足であるということを発見した。

休憩と集中力向上の関係性

筆者らは受験に向けてこれからよりいっそう集中して長時間勉強をしなければならないことが現状であるが、現在の休憩方法では集中力の持続につながっていないことが問題であると考えている。本研究ではどのような休憩方法がより効果をもたらすのかを知ることが目的とし、その達成のために関連文献の調査、アンケートを実施した。データ解析の結果最も適している休憩方法は「椅子に座った状態でとる仮眠である」という結論を導いた。この成果は、受験生が効率よく集中して勉強するという点で重要である。

日本人の学力向上に向けての条件

筆者らは、全国学力・学習状況調査において、東北地方と他の地方で正答率の差があることが現状であり、地域によって学力の差が出てしまうことが問題であると考えている。本研究では、学力を向上するための条件を見つけることを目的とし、SSDSE や、e-Stat などから得られたデータを基に学力に差がみられる原因の調査を実施した。データ解析の結果、東北地方の教育費は全国の教育費よりも低いことが分かった。この成果は、小学生の学力は教育費の額に影響されないことを示しているという点で重要である。

食事と記憶力

筆者らは、食事は生活に重要な影響を与えていることが現状であり、食事と記憶力向上の関係性を調べるのが問題であると考えている。本研究では、食事に含まれるオキシトシンによって記憶力を向上させることを目的とし、その達成のために記憶力テストを実施した。データ解析の結果、オキシトシンには記憶力を向上させる効果があるという結論を導いた。この成果は、毎日の生活に欠かせない食事は、学力を向上させる手段の一つであるという点で重要である。

地方創生まちづくり～高砂市編～

筆者らは、高砂市の人口が想定以上のペースで減ってきているという状況であることを知り、高砂市の政策や立地条件が問題であると考えている。本研究では、高砂市の地域活性化を目的とし、その達成のために高砂市の政策や立地条件を明石市と比較して改善点を見つけることを実施した。データの解析の結果、高砂市は明石市に比べてより多くのお金を必要とするという結論を導いた。この成果は、高砂市の人口を増やしていくという点で重要である。

減災への道

筆者らは、地震における死者数を減らすためには高齢者の死者数を減らすことが重要と考え、ある地域の高齢化率と避難者数から割り出した。避難者のうちの高齢者の人数を調べ高齢避難者数が多かった地域と少なかった地域との違いを地理的条件から比較した。更に、(姫路市を例に取り GIS を用いて高齢者施設の立地に潜む危険性を調べた)(括弧内は未完です。数日のうちに終わる予定です。すみません。)。この研究は、近年高齢者施設数が大きく増加し、災害弱者である高齢者が暮らす施設であるにもかかわらず災害時の地理的安全性が顧みられなくなりつつある現状に警鐘を鳴らす。

ノーベル賞

筆者らは最近、日本のノーベル賞が目立つようになったことに注目した。日本のノーベル賞はほぼ毎年出ているが、同じように発展しているインドや韓国、中国などではあまり目立たない。それは、産業の発展だけがノーベル賞者の数に関係しないと考えられるからである、そこで筆者らは国際的な教育水準が影響すると考えて国別のノーベル賞者の数の分布について調べそれと教育水準にどのような関係があるのか調べた。

AIによって生活は豊かになるのか

筆者らは、AI と我々の生活との関わりが少ないことが現状であり、十分に AI を利用できていないことが問題であると考えている。本研究では、AI が我々の生活をより豊かにし、人だけでは成し得ない社会の作成をする可能性に迫る事を目的とし、その達成のために、AI の現状の性能や実際に社会に台頭してきたからの問題点の発見に努めた。データ解析の結果、AI は狭い範囲で使われた方が現時点では適しているが、法改正や AI の性能の向上に努めることでより普及するという結論に導いた。この成果は、これからの AI 普及に向けた取り組みにおいて重要である。

日本における AI と職場環境

筆者らは、日本では過労や残業過多などの社会問題が現状他国と比べても深刻であることが問題であると考えている。そこで、本研究では AI の導入率をあげ労働による弊害を減らすことを目的とし、その達成のために日本の AI 導入状況を調べ、企業内、学校教育の側面から他国の取り組みと比較した。その結果、AI 導入には経済、教育、心理的要因が重要であるという結論を導いた。この成果は、日本の労働環境への AI 導入率を上げる点で重要である。

音楽と勉強の関連性

筆者らは多くの学生が音楽を聴きながら勉強をするのに対し、音楽は効果がないというのが通説であるが、音楽は一定の条件下で勉強方法の一つとして利用できると考えている。本研究では実際に勉強に取り入れることができる状況を見出すことを目的とし、そのために音楽が人間の能力にどんな影響を与えるかを調査し、有効な状況を想定して実験した。データ解析の結果、計算をする際の作業効率短期記憶における正確性の向上に音楽は有用であると結論できた。この成果は日頃の学生たちの勉強生活に取り入れることができる。

金属と錆

筆者らは、化学室にある銅の錆具合が一定でなかったことを背景に、金属には錆びやすい条件があると考えている。本研究では、各金属の錆びやすい条件を見出すことを目的とし、その達成のために三種類の金属を様々な濃度の食塩水に浸し、また、温度や光の有無を変えるなどの対照実験を実施した。データ分析の結果、錆びやすい条件は存在するという結論を導いた。この成果は、金属を条件に適した場所で用いることによってその金属の腐敗を遅らせることができるという点で重要である。

各都道府県の離職率とその要因

筆者らは、雇用状況に満足できず、離職する人がいることが現状であり本研究では、被雇用者が離職する理由を調べることを目的としその達成のため、各都道府県の離職率とその要因になりそうなものとの相関を調べた。データ解析の結果、離職率には様々な要因が関わっており相関は出にくい子供の割合が大きく関わっているという結論を導いた。その成果は子供が居たとしても安心して転職できる支援を行うことで、雇用の流動性を上昇させることが出来ることわかったことである。

日本の投票率の低下

筆者は、政治に対しての関心の低下を背景とし、日本の投票率が低下しており、特に20歳代や30歳代にその傾向が顕著であるということが問題だと考えている。本研究では、日本の投票率が上昇することを目的とし、その達成のために、公開されているデータから解析を行った結果、仕事のために投票する時間がないという要因が大きいことが分かった。このことは、政治への関心や信頼がその要因として大きく、早期に解決が可能であるという点で重要である。

長野県民が長寿の理由

筆者らは、平均寿命を都道府県別に比較すると、長野県が男女ともに最も長いことが現状であり、その理由は県民の生活習慣が関係していると考えている。本研究では、長野県民が長寿である理由の究明を目的とし、その達成のために仮説ごとにデータを集め、平均寿命のデータとの相関関係をグラフで表し傾向を調べた。データ解析の結果、長野県民の長寿には野菜摂取量の多さと喫煙者数の少なさが関係しているという結論を導いた。この成果は、私たちの健康的な生活に活用できるという点で重要である。

美容整形について

筆者らは、日本人は親からもらった顔を大切にすべきだという昔からの考え方が背景であり、整形をすることは良くないとしている人が多いということが問題であると考えている。本研究では、日本人に美容整形が受け入れられるための方法を解明することを目的とし、その達成のために様々な情報を得た。データ解析の結果、美容整形は外見を良くするための一つの手段であると考えていることが美容整形の受け入れにつながるという結論を導いた。この成果は美容整形をした人が周りから批判を受けなくなるという点で重要である。

オリックスバファローズを救いたい

筆者らは、オリックスバファローズの優勝回数が0回であり、関西球団として阪神のみが注目されていることが問題であると考えた。本研究では、オリックスバファローズが常勝球団に仲間入りし、関西を盛り上げることを目的とし、その達成のために、今年のデータから課題点をみつけその対処法の発見に努めた。データ解析の結果、打率4位、犠打、盗塁ともに2位なのにも関わらず得点力が圧倒的に劣っていることから、勝負強いバッティングができておらずその原因がチームワークにあるのではないかと結論を導いた。

心理的虐待から児童を救う

筆者らは、児童虐待における心理的虐待の割合が増加していることが現状であり、心理的虐待は早期発見が難しいことが問題であると考えている。本研究では、虐待から児童の命を救うことを目的とし、その達成のために被害事例や行政機関の調査資料から心理的虐待を早期発見するにはどうすればよいかを考えた。データ解析の結果、学校が現在の取り組みを続けつつ特定の児童のケアをすることが虐待の早期発見につながるという結論を導いた。この成果は、発見しづらい心理的虐待を早期発見し児童の命を守る点で重要である。

高校生の成績向上につながる睡眠のとり方

筆者らは、西高生は多忙な学校生活により十分な睡眠時間が取れておらず授業中に眠くなる生徒が少なからずいることが現状であり、授業を満足に受けられず、成績が低下することが問題であると考えている。本研究では、西高生にあった睡眠サイクルを発見することを目的とし、その達成のためアンケートを実施した。データ解析の結果は、高校生は就寝1時間前にはスマホの使用を避け、11時~12時に6時間の睡眠をとることが最も西高生にあった睡眠のリズムであるといった結論を導き出した。この成果は、西高生にのみ適用されることが重要である。

英語を話せるようになる方法

筆者らはグローバル化が進み、また東京オリンピックが開催されることによって英語の必要性が以前より高まっていることが背景であり、日本人の英語能力の低さが問題であると考えている。本研究では英語ができるようになることを目的とし、その達成のために意欲の観点と勉強方法の観点においてのデータ比較を実施した。データ解析の結果、意欲を持つことによって英語力の向上が見込め、意欲を持つには英語の娯楽に触れることが有効であるという結論を導いた。この成果は日本人の英語力の向上やグローバル社会での活躍という点で重要である。

アレルギーの現状

筆者らは、アレルギーの原因が不明な現状であり、アレルギー患者が年々増加していることが問題であると考えている。本研究では、アレルギーの原因の発見と、アレルギー患者の減少を目的とし、その達成のために食生活や環境の面から必要なデータを採取し、グラフの傾向を読み取り紐づけた。データ解析の結果、食の欧米化や衛生環境の美化が原因であり、バランスの良い食事をすることで、アレルギーになる確率が低くなる可能性があるという結果を導いた。この成果は、今後の医療においてアレルギー患者の減少に繋がるといって重要である。