

班	研究タイトル	要 旨
1	サクラの組織培養への挑戦ー冬芽からの培養成功率の向上を目指してー	希少なギョイコウザクラを増やし、冬芽（ふゆめ）・茎頂以外の部位（葉・葉柄・枝）からの組織培養を成功させることを研究目的とした。冬芽を用いた組織培養を2種類の培地で行った。現時点では、根の分化が見られ、ギョイコウザクラを組織培養で増やせることがわかった。
2	土壌中のアオカビからのペニシリンの抽出	この実験の目的は、土壌中のアオカビからペニシリンを抽出することである。土壌から取り出し培養したさまざまな細菌やカビの中からアオカビのみを取り出して増やすことができるようになり、効果的なペニシリン抽出ができるようになった。
3	廃棄チョークを使った除塩の試み	使わなくなったチョークを再利用して海水から塩分を除去することはできないか、実験した。従来使用されるペットボトルに小石や土砂などを詰め上から塩水を入れ濾過する方法に、チョークの粉を加えて実験した結果、チョークを水に溶かした石灰水を使う方法よりも土砂の上にチョークの粉を敷き詰める方法の方が除塩効果があることがわかった。
4	閉鎖性海域における海流の挙動に関する考察	本研究の目的は、長崎県橘湾における海岸清掃の効率化を図ることである。研究方法は、簡易モデル実験と海ごみの漂流予測シミュレーションの構築である。海ごみが漂着しやすい場所や移動経路に関する予測を実施した。簡易モデル実験の結果から、海ごみは橘湾の湾奥に位置する千々石海岸に多く漂着する傾向にあることがわかった。
5	長崎市水産業の可能性 ～未利用魚の活用をとおして～	本研究は長崎市の水産業を未利用魚の活用によって可能性を高めるのが目的である。方法としては、長崎市水産業の課題点を見つけ、理想の姿をデータ分析を通して模索した。また、具体的な取組として、アイゴやイスズミの調理におけるおの測定を行い調理法を研究した。
6	長崎県の河川水質調査	研究目的は、5つの環境基準を調査することで長崎県の水質がどのような状態であるかを調べることである。パックテストによる簡易測定と吸光度計による塩と濃度の測定を行った結果、測定した9カ所の全ての場所において環境基準は超えていなかった。しかし、硝酸塩と亜硝酸が多く検出された。このことから、河川の環境水準は満たしているため比較的きれいといえるが、生活排水が流れ込んでしまっている可能性があると考えられる。
7	災害時に有効な懐中電灯と身の回りにあるものの活用	この研究の目的は、災害の停電時によりよい生活を送ることができるようにすることである。災害時でも身の回りにあり光を拡散できそうなものを、水の入ったペットボトルに入れて懐中電灯の上に置き、何がより懐中電灯さらに明るく広範囲に広げることができるか、研究を行った。その結果、水が半透明になったものが光をよく拡散することが分かった。
8	南高が避難所になったら～高校生の私たちにできること～	この研究の目的は、南高が避難所になる時のことを考え、地域の人たちの避難の手助けをすることである。南高周辺は暴風雨による土砂災害が多く日頃から災害時への備えが必要なことから、実際に避難所体験を行ってその成果を生かした「どんな時にでも役立つ！ 防災マニュアルブック」を作成した。同冊子を南高生や保護者に読んでもらいアンケート調査を行ったところ、マニュアルを読むことで防災意識が高まったという評価を得た反面、改善点も発見できた。
9	常備食材で作る災害時の食事	この研究の目的は、災害時の生活がより豊かになるよう新しい災害食を作ることである。日頃から家に備蓄しているような材料を使い、おいしく栄養価のある災害食を追求した。具体的には、パエリア、カレー、そうめん、皿うどん、ラーメン、蒸しパンケーキを作成した。作成した料理はいろいろな人に試食してもらい感想を聞き取った。結果として、長期保存ができる材料だけで前述の料理に近づけることは難しかったが、なかには日常食と変わらずおいしく食べられるものもあった。
10	ペットボトルラベル剥離機能付きごみ箱の開発	現在ペットボトルをリサイクルするためには大規模な機械を使って分別しなければならず、手間やコストがかかってしまう。この研究の目的は、ごみ箱に入れる際にラベルを剥がして分別する機構を開発することである。ペットボトルのラベルを切断する役割のカッターと切断したラベルを巻き取り本体と分別する役割のローラーを使って実験した結果、ラベルと本体を分別することに成功した。
11	長崎県の湿度による体の変化を知らせるアプリ	この研究の目的は湿度に特化したアプリを作ることでほかのアプリにはない視点で予報を見て体調管理ができるようにすることである。研究の背景として、低温乾燥状態では目や皮膚の乾燥が起こり、高温多湿状態ではアレルギー症状や熱中症を発症しやすいことがわかっている。そこで、湿度に応じた情報を出すアプリ作成に取り組んだ。
12	ゴムや銅材の代わりとなる免震性を持つ素材の提案	この研究の目的は、免震性を保ったままコストを削減できる素材を発見することである。研究方法としては、免震ダンパーの中身であるオイルの代わりにスライムやシリコンなどの弾性を持つ素材に入れ替え模型に組み込み、振動発生装置に載せて実験を行った。その結果、粘性を持つ素材に免震性があることがわかった。今後、コスト面の検証に取り組む。
13	集中力を上げる音楽	音楽があった方が集中できるのかをRQとして、2つの実験方法で研究を行った。1つは瞬きの回数の計測、2つめは暗記テストの正答率と速度の測定である。また、音楽の有無のほか歌詞の有無、BPMの高低についてもその差を測った。主な結果としては、音楽なしの時より音楽ありの方が解答速度・得点が高く集中できていた。
14	自転車で発電する際に適した速度の探索	自転車で移動しながら発電を行う場合、どれくらいの速度で走れば最も効率よく発電できるのか実験した。実験では自転車を固定しタイヤを回転させて調べた。発電で得られた電気エネルギーを光として取り出し、その強さから発電量を算出した。その結果、15km/hの走行速度に相当する回転速度で発電量が最も高くなり、本研究で用いた発電手法においては自転車の一般的な速度が発電に適していることが示された。
15	納豆のポリグルタミン酸の簡単な抽出方法	納豆のネバネバの中にポリグルタミン酸という成分が含まれていてその成分に汚水をきれいにする作用がある。汚水浄化のためにはまずポリグルタミン酸を抽出する必要があることから、納豆から簡単に抽出する方法を研究目的とした。具体的には納豆を水で漉し、豆を取り除いてエタノールに入れ、棒で絡め取る方法をとった。結果としてとれた量が少なかったことが課題である。
16	植物に与える液体によって変化する成長速度	近年の地球温暖化が及ぼす影響により、野菜の価格が高くなっている。そこで、自家菜園でも手軽に使用して野菜が育ちやすい液体を見つけることを研究目的とした。4種の液体をハツカダイコンに与え、成長速度を観察した。硬水・軟水・お茶・スポーツドリンクの順に育ちやすいことがわかった。
17	火山灰が植物にもたらす効果	何かと厄介者扱いされる火山灰を植物の生育に有効活用することを研究目的として、火山灰を混ぜた土と混ぜない土でハツカダイコンを生育し、2ヶ月間観察を行った。結果は、火山灰を混ぜた方が混ぜないものよりも大きく育った。
18	みかんを使った入浴剤の保湿力の考察	この研究の目的はみかんを使った入浴剤を作り、廃棄されるみかんを有効活用することだ。方法は、クエン酸と重曹にみかんの皮、比較対象ではエッセンシャルオイルを加え、使用後に肌水分量チェッカーで測定し比較する。その結果、エッセンシャルオイルを加えた時よりもみかんの皮を加えた時の方が肌水分量が高いという結果が得られた。
19	時代とともに変わりゆくファッションの考察	現在のファッションがなぜ流行するに至ったのか、その普及方法および時代背景との関連を調査し、流行の原因を探った。100年前から流行したファッションと時代背景を調べた結果、現代に近づくにつれファッションに対する価値観に変化が生まれ、自分を表現する手段としてファッションが普及していったことがわかった。また、普及方法がインターネットへと変わりつつあることもわかった。
20	3秒ルールは正しいのか	この研究の目的は、「3秒ルール」の真偽を調べ広く啓発を行うことである。「3秒ルール」とは一般的に落とした食べ物を3秒以内に拾い上げれば食べて大丈夫という俗説である。その真偽を確かめるため、食べ物を落とす時間・場所などの条件を変え、食べ物についた雑菌を培養し観察した。その結果、条件の違いによって菌の量に違いが見られた。3秒ルールが当てはまらないケースもあることが考えられる。
21	ヒメダカの遊泳速度と遊泳距離から考えるヒメダカにとっての最適な環境	この研究の目的は、淡水域・高濃度の塩水域のどちらにも生息しているヒメダカにとって最適な環境を見つけ出すことである。1～2週間住みやすい環境で飼育し、水槽の塩分濃度を上げて遊泳速度と遊泳距離を前後で比較した結果、海水の塩分濃度の2/3の環境まで問題なく適応できることが分かった。今後はより塩分濃度を上げたうえで実験したい。

班	研究タイトル	要 旨
22	生物が水質にもたらす効果について	この研究の目的は、川の水をきれいにするのは川に生息する生物ではないのかという疑問のもと、長崎の川の水質とそこに生息する生物を調査し、川の環境改善に貢献することである。研究方法は、長崎の川の水を光学顕微鏡で観察し、バックテストで水質を調べるといったものである。その結果、中島川は亜硝酸イオンが多く汚いことがわかった。また、光学顕微鏡による観察では微生物を発見したが、その種類の同定や働きについてはさらに調査を進めたい。
23	ゴキブリ無縁計画	この研究の目的は、一般的に嫌悪されているゴキブリの防虫剤を身近なもので作ることである。研究方法は、クロゴキブリなど複数種のゴキブリを対象に観葉植物のアロマティカスから作製した防虫剤を忌避するかどうかを調査した。結果として、複数種のゴキブリが防虫剤を避けた。このことから、アロマティカスに含まれる成分を利用して、有効な防虫剤を作製できると考えられる。
24	よい声の出し方	第一印象を決める要素として声はとても重要なものである。そこで私たちは誰もが真似できるということに焦点を置き、よい声の出し方について模索した。具体的には、アンケートによって得られたよい声の定義をもとに、摂取する飲料別による声の出しやすさの変化について実験を行った。結果としては、アンケートからは「あまり高音でなくかつゆっくりとしたスピードの通る声」がよい声であるとわかった。実験からは、白湯が一番声を出しやすいとわかった。
25	人々に危険を認識させる色の効果	この研究の目的は、身の回りの危険な箇所を目立たせ安全に過ごせるようにすることである。研究方法は、まず、危険を感じる色や形、イラストについてのアンケートをとる。そして、アンケート結果をもとに標識を作り校内の危険だと感じる箇所に貼付し、再度アンケートを実施する。現在、標識による実証実験中である。
26	子育てがしやすい長崎の町づくり	本研究の目的は、長崎市の人口減少や少子高齢化を食い止める方策を考えることだ。そのために、将来の人口が増加し町が賑やかになると思われる「子どもと子育て世代」に焦点をあて調査を行った。他の市の子育て支援や南高3年生を対象にしたアンケートなどのデータをもとに、今の長崎市がすべきことや自分たちが出来ることについて、現在考察を行っている。
27	海水を用いた野菜の収穫	本研究において、水不足や飢餓問題を解決するために、海水から淡水を作り出して食用植物を栽培した。海水から淡水を作り出す装置を作り出し、その中で、はつか大根の種をまいて、密閉条件で育てた。結果として、海水から作られた淡水で、植物は成長した。しかし、水道水で育てたものより成長が遅いことが観察された。
28	教科書反応の検証と反応機構の探究～ヨードホルム反応～	本研究において、化学の教科書記載のヨードホルム反応を検証し、反応機構を探索した。研究手法は、化学の教科書記載通りの実験を行い、同様の構造をもつ他の物質についても検証した。結果として、化学の教科書では、ヨードホルム反応を示さないとされている酢酸エチルが検出された。水酸化ナトリウムの濃度が上昇したことによって、物質の加水分解が促進されたことが要因である。
29	茶成分のタンニンと抽出温度・時間の関係	本研究において、お茶に含まれる有効成分であるタンニンについて、抽出温度・時間によって、タンニン量がどのように変化するかについて検証した。研究手法は、緑茶・烏龍茶・紅茶の3種類を分光光度計を用いて、酒石酸鉄吸光度法によって作成した検量線からタンニン濃度を換算した。結果として、タンニン濃度は、温度・時間依存的に上昇した。
30	球技におけるパフォーマンスと柔軟性の関係	この実験の目的は、柔軟性がパフォーマンスとどのような関係があるのかを調べ、部活動でのけがの防止と競技でのパフォーマンスの向上に活かしていくことである。具体的には、毎日股関節や肩周りなどのストレッチなどをして1か月に1回ボール投げの計測を行った。結果として、ストレッチにより柔軟性を高めるとことで球技におけるパフォーマンスが向上していく傾向が見られた。
31	プレパフォーマンスルーティーンとシュート確率の関係性	バスケットボール部員で構成される本日の研究目的は、フリースローの成功率を上げることにある。フリースロー前のルーティーンに着目し、どのようなルーティーンを行えばフリースローの成功率が向上するのかを検証した。5種のルーティーン及びルーティーンなしでフリースローの成功率を比較した。最も成功率が上がったのは2ドリボール回しであった。ただ、いずれのルーティーンも回を重ねることで成功率は上がっていった。ルーティーンを継続させることでフリースローの成功率があがる傾向が見られるという結果になった。
32	運動と音楽の関係性	運動と音楽は身体的・精神的な健康増進に密接に関連しているという先行研究をもとに、運動時に音楽を聞くことでスポーツのパフォーマンスは向上するか、研究に取り組んだ。具体的にはハイテンポな曲とスローテンポな曲を流して25本のシュートを打ち、成功率を比較した。結果としては、ハイテンポの曲の方がスローテンポの曲を上回った。また、日を重ねていくうちに音楽を聴くことによって運動時のパフォーマンスは向上する傾向が認められた。
33	ダイエット中でも食べることができるヘルシーおやつ作り	この研究の目的は、ダイエットで食事制限をする際に、ストレスを多くためないようにすることである。方法として、cookpad公式のレシピを参考にして、手軽に作れて腹持ちがよく、材料のアレンジがしやすいヘルシーおやつの開発を目指した。研究の結果、砂糖と粉類を低カロリーなものに置き換えたパウンドケーキの開発に至った。
34	香りによる心身への影響	芳香療法を用いて香りが心身にもたらす影響を調べた。具体的には、アロマの香りを嗅ぐ前と嗅いだ後での脈拍と感情の変化をPOMS（アメリカで開発された心理検査。「TMD得点」で気分の状態を評価する質問紙法）を用いて調べた。その結果、調査対象者に脈拍の低下、TMD得点の変化が見られたことから、アロマによるストレス緩和効果が認められた。
35	色彩効果を利用した暗記の効率化	文字の色によって暗記力を向上させることができるという仮説を立て検証を行った。方法としては、各色20個の英単語を制限時間内に暗記しテストするという実験をそれぞれの色で行い、正答率を比較してより暗記に適している文字の色を見いだすことを試みた。しかし、英単語の難易度の差などの改善点が見られたことから実験方法を見直しフラッシュカードを用いた実験方法で再度検証を行っている。
36	心と体のつながりを生かし運動で心を豊かにしよう	この実験の目的は、心と体のつながりを生かして不登校者数を減らすことである。研究方法は、さまざまな種類や強度の運動を週2回朝に行い、その後の気分の変化をみるという方法で行った。その結果、運動の強度は比較的弱く、体全体を使った運動に「気分を明るくさせる」「リフレッシュさせる」といった効果があった。このような運動を行うことにより、学校生活によるストレスを減らすことができるのではないかとと思われる。
37	声かけの変化によるパフォーマンスの向上	声かけする言葉を変えることでパフォーマンスはどのように変化するのかをRQとして、ポジティブな言葉をかければパフォーマンスは向上するという仮説を立て、その検証を行った。被験者にはポジティブな言葉またはネガティブな言葉を聞いてもらい、その後体力測定のうち3つの種目を行ってもらった。その結果、かける言葉の変化がパフォーマンスに影響することがわかった。
38	表情から感情を読み取る	この研究の目的は、表情から他人の感情を読み取る時、人はどの部分に注目しているのかを探ることにある。まず表情を、真顔・怒り・喜び・悲しみ・驚き・嫌悪の6つに分け、それぞれの表情の時の感情を、見る側の人々が正確に読み取っているかを実験した。次にマスクをつけた顔で同じ実験をした。その結果、マスクを着用していない場合も着用している場合も正答率はほぼ変わらなかった。このことから、人は他人の表情を読み取る時目や眉の状況に特に注目していることがわかった。
39	書店増加の取り組み～高校生の書店利用率から考える～	本研究の目的は、高校生の書店利用率を調査し、書店増加に有効な取り組みを提案することである。本校の生徒を対象に、書店利用率を調査し、また、地域の書店にインタビュー調査を行った。その結果、南高生の書店利用率は全国と比べて低いことがわかった。しかし、結果には個人差があり、一括りにするのは難しい。現在は、高校生にとって魅力のある書店の取り組み案を企画している。
40	長崎の観光資源の再発見～新しい夜景コースの発信～	本研究の目的は、コロナ禍の影響により減少した観光客を、長崎市の特徴である夜景を活かして取り戻すことである。具体的には、自分たちで夜景がきれいな場所から撮影し、そこを中心としたコースを考え、インターネットやパンフレットで観光客に発信する。現在、パンフレットを作成中である。

班	研究タイトル	要 旨
41	英単語力が上がる勉強法の開発～ディズニーソングを利用した語彙力の向上～	本研究の目的は、ディズニーソングを利用した高校生に効果のある英単語の勉強法を見つけることである。研究方法は、①本校生を対象に英語学習への意識調査を行う、②その結果をもとに英単語学習のスライドを作成する、③被験者にスライドで学習してもらい、その前後で英単語テストを実施し成績を比較する。①の結果は、英語に興味はあるが単語力に満足していない生徒が多かった。②では興味をもらえるようディズニーソングを使って英単語を学習できるよう工夫した。現在はテストを作成し終わり、実験の計画を立てているところである。
42	忘却曲線を用いた言葉と記憶の関連性	この研究の目的は、忘却曲線をもとに、意味を持った単語の記憶の保持率が最も高くなる復習のタイミングを調べることである。被験者に意味を持つ単語（ひらがな3文字）を計20個覚えてもらい、復習のタイミングをずらしながらテストを実施し各々の記憶の保持率の分析を行った。その結果、復習のタイミングが早いほど記憶の保持率が高くなる傾向が認められた。
43	中高生が抱く看護師という職業のイメージとは～看護師不足の原因を考える～	本研究では、看護師不足の原因は若年層に看護師に対する偏見や悪いイメージが広がっていることにあるとの仮説を立て実証を試みた。方法として、中学生・高校生を対象にアンケートを実施し、看護師になりたいかどうかとその理由、看護師に対して思うことなどを記述式で尋ねた。結果をテキストマイニングなどを使って分析したところ、多くの人に看護師に対してマイナスなイメージを持たれていた。看護師不足を解消するためには若年層に対する看護師という職業についての正しい認識を啓発する必要があることがわかった。
44	組織間に有効な独自暗号の開発	本研究の目的は、式を展開することに比べて因数分解することは難しくなることを利用して独自暗号を作成することである。具体的には、式の係数や定数項に着目して数字の組み合わせの候補を数個に絞り、そこに暗号を解くための「鍵」を与えることで1つの暗号に導くというものである。数学を得意とする人を対象にした実験では、適切な鍵を与えることで約80%の人が暗号を求められたことから、この暗号の正確さを確認することができた。
45	音楽と看護	この研究の目的は、音楽を聴くことによって心身の回復を促すことである。研究方法は、南高生男女10名ずつに協力してもらい、3つのジャンルの曲を聴いた後、それぞれの血圧と脈拍を測定した。研究の結果、明るい曲や童謡では血圧と脈拍がともに上がる傾向があり、クラシックでは血圧と脈拍が下がる傾向があった。
46	食品がもたらす血液の変化	研究目的は、動脈硬化を防ぐために、市販の食品を使用し人間の血流改善に効果的なものを見つけることである。研究方法は、5種類の食品と魚の血の塊を入れた水溶液を冷蔵庫に1日置き、24時間後にどれだけ液体状になっているかを観察するというものである。その結果、紅茶・玉葱・酢を入れた血の塊が液体状になっている割合が高いことがわかった。
47	子ども食堂の認知度向上に向けて	子ども食堂の活動を知ってもらい誰でも来やすくなるようにするにはどうすればよいかをRQとして研究した。まず、実際に子ども食堂に行き問題点などの聞き取りを行ったところ、中高生の利用が少ないことがわかった。そこで、南高生にアンケートを取り子ども食堂の認知度について調査した（有効回答数166）ところ、半数以上が子ども食堂の存在を知らないという結果であった。今後は認知度を上げるため、子ども食堂についての冊子を作り南高生に配布する準備を進めている。
48	新旧制服の違いに関する考察	研究目的は旧制服と新制服の保温効果などの違いがあるのか確かめることである。研究手法は、①サーモグラフィーで旧制服と新制服を撮影して着用時の温度差を比較する、②新制服の製造会社に素材などについてのインタビューを行う、である。その結果、新制服には軽くて速乾性に優れた素材が多く使用されているとのことであったが、サーモグラフィーでは温度の違いに明確な差は出なかった。
49	日常を快適に過ごすための工夫	この実験の目的は、地球温暖化によって気温が変化する中で自分たちの過ごす空間を快適にするためにできることを見つけるものである。夏の高い気温には植物の蒸散を利用した実験で温度がどのように変化したかを確認した。冬にはカイロを使用して暖をとる時、体のどこを暖めることが有効かをサーモグラフィーを使って確認した。結果は、わずかな変化ではあったが温度の違いを確認できた。
50	地域のバリアフリーマップを作る	この研究の目的は、南高周辺を調査し既存のハザードマップを参考にすることでバリアフリーと防災の2つの視点からオリジナルの、地域に密着した地図を作成することである。実際に南高周辺を歩き、避難の際に障壁となり得る段差や坂を調査し、既存のハザードマップと比較した結果、バリアフリーと防災の2つの視点に適合した新たな避難経路が見つかった。
51	若者の手で今の長崎を発信！～SNS活用の試み～	この研究の目的は、SNSを使って長崎市への観光客を増やし、長崎を活気づけることである。方法は、TikTokとInstagramで長崎市のイベントや場所を紹介する動画を発信し、反応を調べた。その結果、場所よりもイベントの紹介動画により反応が見られた。
52	人々が住もうと思える町づくり	この研究の目的は、人々が長崎市に住もうと思えるためにはどのような方法があるかを考え、提案することにある。我が校の3年生と先生方に、現在の長崎市には何が必要か、また何が欠けているかについてアンケートを採った。その結果として、進学先や就職先がない、不便であるといったことが挙げられた。そこで、山に囲まれた長崎市では利用できる土地が少ないことから空き家を用いた再開発を提案する。
53	2040年の長崎のまちづくり～アクティブシティ「3A」施策で幸福度Upへ～	本研究の目的は、長崎県の人口が減少していることを受け、最多転出超過地域である福岡県とさまざまなデータを比較し、人口減少問題の解決策を提案することにある。Resasを使用して「国勢調査」「住民基本台帳人口移動報告」「日本の地域別将来推計人口」「人口動態調査」、デジタル庁のWell-being調査の結果を分析し、スポーツによる町おこしをテーマに掲げ人口増加を達成したイギリスのリバプール市を参考にしながら、まず長崎市を「アクティブシティ」化する「3A」施策を立案した。県議会議員に対し提案を行うなど広報活動に取り組んだ。
54	高校生に支持される学習アプリの特徴	高校生に支持される学習アプリにはどのような特徴があるかをRQとして研究を行った。方法として、英単語学習のためのアプリを対象としてまず自分たちで使用して評価を行った。その評価の客観性を高めるため、グーグルストア上に挙げられている学習アプリのレビューをそれぞれ100名分テキストマイニングに掛け、それぞれの学習アプリのどのような点が評価されているのかを分析した。結果として、最も支持を集めている学習アプリは、ゲーム性と学習のバランスがうまく取れている面が高く評価されていることが分かり、自分たちの使用した実感が一般的にもいえることが分かった。
55	よい睡眠を取るにはどうすればいいか	脳を休息させ記憶を整理する役割を持つ睡眠は、私たち高校生にとって必要不可欠である。そこで、高校生の生活に合ったよりよい睡眠の取り方の探究を研究目的とした。方法は、睡眠中の体動を検知し睡眠の深さを調べるアプリ「スリープマイスター」を使って睡眠を計測しどのような場合に快眠スコアが高くなるかを調べた。結果は、スコアを高く保つには睡眠時間の確保、睡眠中の覚醒回数は1回程度、睡眠の深浅の規則正しい周期、睡眠潜時が長くないといった条件が揃うことが必要であることがわかった。
56	スマホの利用時間と学習との関係	この実験の目的は、高校生のスマホの利用と学習との関係性、また学力にどのような影響があるのかを調べることである。まず、学習との関係性を調べるためアンケートを実施した。次に、学力との関係性を調べるために、異なる条件で漢字テストを行った。結果として、学習とスマホの使用には何らかの関係性があることがわかり、漢字テストでは使用時間が長いほど点数が低下した。
57	音楽の行動誘導効果を利用した南高生の下校を促す試み	本研究では、音楽による行動誘導効果を利用することで、下校時間を守ることができていない生徒の下校を促す実験を行った。約100名の生徒を対象に下校時に音楽を流し、観察を行った。その結果、下校時間を守る生徒が増加した。また、仮説への信頼を向上させるため、仮説検定、カスタマージャーニーマップを使って検証・考察を行った。音楽の行動誘導効果を利用した下校を促す試みには有意性が認められた。