

フィットネス業界の今後について

○氏名 新山 楓河 (札幌国際大学スポーツ指導学科), 指導教員 氏名 佐藤 文亮

キーワード: フィットネスジム、マーケティング戦略、国民の運動意識、感染症による影響

【今日のフィットネス業界について】

フィットネス業界は 2020 年に流行し始めた新型コロナウイルスの影響によって売り上げが大きく減少し、店舗数減少が目立っていた。しかし、2021 年になると新型コロナウイルスによって国民の健康意識が芽生え、フィットネスジムの需要が出てきたことにより、売上は伸ばしてきているものの会員数においては減少傾向にある(図1・2)。現存するジムは大きく分けて6つあり、各々の特徴をもちマーケティング戦略も様々である。これにより、感染症拡大に関わらず業績を伸ばしたジムとそうでないジムも分かれており、売り上げの大きさも異なっている。

【調査対象のジムと各ジムのマーケティング戦略】

今回調査するジムは自治体が運営している公営ジムを除く、総合ジムのルネサンス。パーソナルジムのライザップ。女性専用ジムのカーブス。プティックジムのLAVA。コンビニジムのエニタイムフィットネス。の5つである。ルネサンスは幅広い年齢層に向けたアプローチ、ライザップは差別化を図ったマーケティング、カーブスは高齢者へのアプローチ、LAVAは多種多様な事業展開、エニタイムフィットネスはFC戦略を中核としたマーケティング戦略を行なっている。

【国民の健康意識の変動とジムに求めるもの】

コロナ禍での国民の健康意識の変動について、Webサイトのデータを用いて調査したところ、新型コロナウイルスによって国民の健康意識は上昇したことがわかった。しかし、ステイホームなどの影響で運動を中断してしまう人が増加したため、フィットネス業界への経済的ダメージがあったことがわかった。そして国民が今日のジムに求めているものは、「感染症予防対策」

「スタッフの質」「少人数性、スタッフとの距離が近い」の3つであり、新型コロナウイルスの影響が大きく関

与した結果であることがわかった。

【今後のフィットネス業界について】

各ジムが行なっているマーケティング戦略と国民の健康意識の調査から、今後のフィットネスは感染症予防対策をしっかりと行い、それらをメディアを利用して多くの人にアピールすることができれば徐々に回復傾向になっていくのではないかと考えられる。コロナ禍によって国民の健康意識が上昇したことが何よりも今後のフィットネス業界の賑わいを約束するものである。ステイホームによって運動を中断し、ジムを辞めてしまった人、これから運動を始めようとする人の2つにアプローチをすることが求められる。

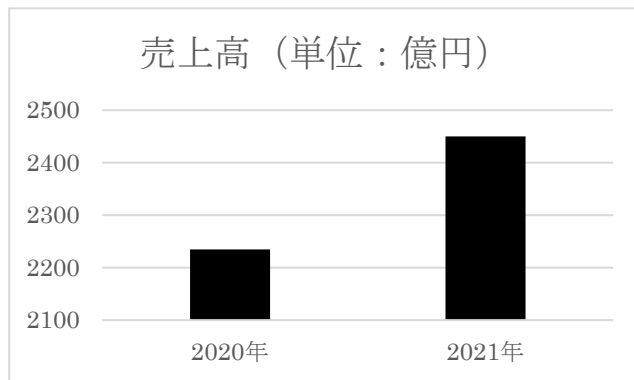


図1 2020, 2021年のフィットネス業界全体の売上高

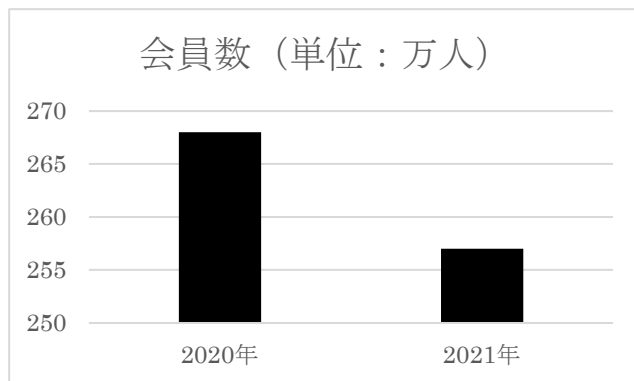


図2 2020, 2021年のフィットネス業界全体の会員数

小中学生から速いボールを投げるには

○木村 海斗（札幌国際大学スポーツ指導学科）、指導教員 佐藤 文亮

キーワード：野球、投動作、球速の向上、他種目との比較、小中学生

【緒言】

野球におけるピッチングは速いボールを投げるにより相手に打たれにくくなるが、これはホームベースとピッチャープレートとの距離を考慮した際の人間の反応時間を考慮したことによる。速いボールを投げるためには全身の関節の使い方を巧みに行う必要があるが、特に小学生低学年のような、神経機能が完成していない時期においては、多様な動作を経験することによりその巧みさを養えると考えられる。Bernstein は関節運動を協調構造と捉え、その動作に関する運動プログラムを学習することで膨大な運動の自由度を制御する負担を軽減すると述べた。これは、類似した動作を行った経験が、目的とする動作の学習に効果を成すことを意味する。

野球の投球動作に類似した動作を上げると、アメリカンフットボールやハンドボール、やり投げなどの投動作、バレーボールのスパイク、バドミントンのスマッシュ、テニスのサーブの動作がある。このような多様な投球動作の関節動作の本質をとらえ、速いボールを投げるための体の巧みさを身に付けることができれば小中学生の時期から速い球を投げるができるのではないかと考えた。本研究ではアメリカンフットボールの投動作、バドミントンのスマッシュ、やり投げの投動作、柔軟強化と筋力強化、ボールの重さの違いがどのような効果もたらすのかを考察した。

【各種目と野球の投動作の関連性】

・野球の投球と同様に外旋・外転がつくられる。腰の回転にあわせて、肘が高い状態（ゼロポジション）を保ちながら伸ばしていくと自然に内旋・内転が行われリリースを迎える。リリースの後、腕が身体に巻きつくように振り降ろされる。

・野球の投球動作は下肢の力を体幹、そして上肢へと連鎖的な運動により遂行されており、なかでも股関節は下肢と体幹を連動させる重要な役割を担っている。

したがって、股関節周囲筋の筋強化及び柔軟性の向上が投球動作に何らかの影響を及ぼすことが考えられる。

・バドミントンスマッシュ動作における身体の運動は肩関節の内旋、肘の伸展と回内の運動連鎖によって行われていると報告されている。バドミントンスマッシュ（ジャンピングではなく）が野球初心者の投球動作を改善するトレーニングとして期待できる。

・バドミントンと野球：速度の高いボールを投げるために重要な上肢の運動は、肩関節の内旋、肘関節の伸展である。また、バドミントンスマッシュ動作における身体の運動は肩関節の内旋、肘の伸展と回内の運動連鎖によって行われている。

・やり投げにおいて、やりの速さは、その殆どが関節トルクによって生成されていることが明らかとなった。このことは、野球の投球時に運動依存トルクの貢献が大きいことに対して、注目すべき結果である。

・やり投げと野球：やり投げと野球の投動作の目的や上半身の使い方は違うが下半身の動きというところでは同じと言える。

・アメリカンフットボールと野球：両種目とも腰（股関節）を使った旋回運動とテイクバックからフォロースルーまでの一連の腕の動作は類似している。このことから、アメフトの投球練習によって、腰（股関節）を使った回転の感覚、そして腕を振るときの一連の動作の感覚が身に付くだろう。

【まとめ】

技術が発展途上の段階で筋力トレーニングや柔軟性、他種目の運動動作を取り入れて野球の投動作に活かすことができれば球速の向上の効果が期待できる。その他、ボールの重量を変えることは球速の向上には直接的には関係はないが、投球の正確性の改善や安定を求められる選手や時期においては有効であると考えられる。

色彩趣向における性格との関係性についての検討

○氏名 菊池慶祐（札幌国際大学スポーツ指導学科）、指導教員 氏名 佐藤文亮

キーワード：色彩趣向，性格分類，色彩心理，教育

【緒言】

ヒトは赤い色を見て暖かい印象を受けることや、青い色を見て涼しい印象を受けることがある。色というのは生活の中で身近に存在するものであり、誰にでも好みの色や良い印象を受ける色がある。色には多くの情報があり色を目にすると何かしらの印象を受け、イメージなどと結びつけられる。色は人々にさまざまな連想をもたらし、認知的・感情的に影響する。古くから、上記のようなヒトの色彩感覚をもとにした性格分析が行われてきている。本研究では、色の好みだけでなく好まない色、着る服の色など9つの項目から性格との関係性について考察する。さらには、ヒトの色彩感覚をもとにした性格分析をもとに、生徒指導やスポーツ指導における、生徒の教育の仕方の工夫につながるものとする。

【方法と手段】

健常な大学生42名（男性38名、女性4名）を対象にアンケートを行った。全部で12問の質問を用意し、「色についてのアンケート」として回答させた。色の好みなどについて質問に加え、4つの性格に分類するための質問を行い、その結果から色彩趣向と性格との関連性を検討した。

【結果と考察】

初めに、好きな色と性格との関係性について考察と結果を示す。「せっかち」と「冷静」の性格に分類された17名のうち半数以上が緑や青を好むと回答した。緑や青の系統の色を好む人は、冷たい閉鎖的な感情の持ち主であり、外界に背を向け自分だけの世界に閉じこもりたがる傾向を持つとの先行研究の結果と類似した。「用心深い」性格に分類された17名のうち、赤を好むと答えた人が最も多く7名だった。赤を好む人は暖かく活動的であるという先行研究の報告と一致

しなかったが、このことは自身の内面的な性格を自己防衛することの表れかもしれない。また、黒を好むと答えた8名のうち、半数が「用心深い」に分類された。黒を好む人は憂鬱や不安がある傾向を持つとの報告もあることから、情緒の不安定さを表すのかもしれない。「冷静」な性格であると示した人の8割が自身のイメージカラーを青か白と答えた。青は冷静や沈静、白は純粹といったものがあげられるため、先行研究と類似した。「快活」な性格であると示した人の半数が赤、橙、黄と答え、これらの色は活力や興奮といった意味を持つため、先行研究と類似した。子どもの頃に着ていた服と現在よく着る服の色の関係性について検討すると、「せっかち」と「快活」に分類された人は、子どもの頃と現在の服の色が合致した割合が高く、どちらも75%であった。対照的に、「用心深い」と「冷静」に分類された人の合致度は、それぞれ58%、40%であった。この二つの性格はどちらも外向的に分類される。この性格の人は周りに目を向ける傾向が高く、子どもの頃に着ていた服の色に肯定的な意見を持っていたのかもしれない。子どもの頃と現在の服の色が合致した割合が相対的に低かった「用心深い」と「冷静」においては、どちらも内向的に分類される。この性格の人は自分自身に目を向ける傾向が高く、子どもの頃に着せられていた服の色に疑問を持つことが多かったため、自分自身の着る服の色について考える時間が多くなり割合が低かったのかもしれない。イメージカラーと競技スポーツのポジションの関係についてみると、オフense型の3割が自身のイメージカラーを赤、ディフェンス型の3割が緑と回答した。このことは、ポジション別の特性を示すのかもしれないが、一致度の低さから見ると、種目ごとのポジションの煩雑性を表すのかもしれない。色の好みだけが性格や適性を必ずしも表すものではないが、生徒の特徴を把握する上での参考になるかもしれない。

ポジティブ心理学による幸福で充実した人生の追求

～人生の充実を目的とした目標設定と習慣化による幸福度向上の法則～

○奥野晟弘（札幌国際大学スポーツ指導学科），指導教員 佐藤文亮

キーワード：ポジティブ心理学，ウェルビーイング，幸福，ネガティブ思考，目標設定

【はじめに】

国連の「World Happiness Report 2022」による世界幸福度ランキングでは、日本は世界 54 位である。その背景にあるのは日本人の性質であり、それは自己肯定感の低さ、ネガティブ思考、ストレスによるものだと考えられる。この3つが相互に関連し、幸福度を下げている。幸福度を上げるためには「人の思考」に着目し、ネガティブ思考や自己肯定感の低さを改善していくことが大切だと考える。そこでポジティブ心理学のウェルビーイング的幸福、そして、PERMA の法則に基づき、日本人の思考を改善し、幸福に向かうことができないかと考えた。

【本論】

日本人がネガティブになった要因となる思考は、自己肯定感の低さ、ネガティブ思考、そして否定・挫折・失敗の経験、ストレスと様々である。ストレスを感じることでネガティブ思考になり、自信を失い、幸福度も下がる。ストレスに対応する力をつけることやネガティブ思考を減らすことは幸福度を高めることにもつながるため、ネガティブ思考を脱却することが大切である。

そこで、着目するのが、ポジティブ心理学での PERMA の法則についてである。PERMA の法則は P（ポジティブ感情）、E（没頭、熱中）、R（人間関係）、M（意義、意味）、A（達成）が人生の幸福度を高め、ウェルビーイングを達成することにつながるという考え方である。ポジティブな感情を持ち続け、没頭し、より良い人間関係を築く。そして人生に対して何らかの意味を持ちながら行動し、達成感を味わう。これが人生を幸福に生きるための方法であると、セリグマンは提唱する。

だが、それには地道な積み重ねが必要である。なぜなら、思考の習慣は一度身に付いたら変えることが難

しいからである。そのため、必要なのが習慣形成と人生に対する目標設定である。

ネガティブ思考を変えるためには、そのために必要な行動を習慣にする必要がある。そして、その人にとって、なぜネガティブな自分を変える必要があるのか、どんな自分になりたいのかを決めていく必要がある。そのために必要なのが脳科学での効率的な習慣形成術と、目標に対する適切な行動である。

どんな自分になりたいのかを設定し、そのために必要な目標を立て行動する。それが達成された時人生の幸福を叶えている状態に近づける。そして、脳の構造を理解した上で習慣形成をしていくことが最善の手段である。

人生を幸福で充実したものにしていく方法には、

- (1) 人生の目的を設定する
- (2) ネガティブな捉え方を払拭し、思考を変える
- (3) 行動を習慣化していくこと

この3つを行うことが必要になってくる。

まずは、どのような自分になりたいのか、最終的に実現したい理想の生活を思い描き、そのために必要なことを具体的に目標にしていく。だが、それを達成できないと思ってしまう自分の自信のなさが壁となる可能性がある。自分のネガティブ思考を払拭しない限りうまくいかない。だからこそ、ネガティブなマインドを払拭させるための行動をとるべきである。そして、目的に対する行動を継続するために、脳科学、心理学に基づいた習慣形成を効率よく行うことができれば、最短最速で幸福かつ充実した人生を送ることができるとであろう。

【参考文献】

セリグマン（小林正弥「ポジティブ心理学 科学的メンタルウェルネス入門」より）

中学校体育授業における ICT 機器の効果的な活用に関する考察

○菅原 豪（札幌国際大学スポーツ指導学科），指導教員 氏名 佐藤 文亮

キーワード：ICT 教育 保健体育 野球 授業研究

【緒言】

現在の社会では、インターネット環境の確立や発達、AI の発展や活用、携帯端末の普及などにより、あらゆる場面で常にコミュニケーションをとることが可能になった。学校教育現場では、学習指導要領において ICT 機器活用に関する記述がなされ、小学校、中学校、高校と段階的に導入が進んでいる。

学校教育における野球を観察した際に、ボールを捕球し遠方にある目標地点に正確に投げるのが困難な場面が多くみられる。本研究では、野球の授業における ICT 機器の効果的な活用方法を検討し、ICT 活用を組み込んだ指導案を提示することを目的とした。授業内容は、守備での送球に着目して行うものとした。

【方法】

本研究の指導案は、正しい動きの理解に焦点をあてて授業内容を立案した。授業内にて、投球動作の撮影を行い、授業者からのアドバイスの前後の動作の比較によって課題や改善点が理解できているかどうかをはかる授業内容である。

事前調査として、大学3、4年生12名を対象に投球動作に関する測定を行った。人工芝のグラウンドにて、25m離れた捕球対象に向かって1人5球を投球した。1回目の投球後に動画をみながら動作に関するフィードバックを行った。フィードバックの際にはコントロールを意識するうえで特に重要な以下の2点に着目してアドバイスした：①踏み出し脚を軸足に対して垂直に出す。②脚を踏み出した際に肩が目標位置に対して垂直になるようにする。動画でのフィードバック後に、再度5球投球した。その際に正確に投げられた回数の変化を記録し、その後、動画を用いたフィードバックに関するアンケートを行った。

【結果】

投球実験の結果は、以下のとおりであった：①経験者は動画を用いたフィードバック前後のどちらの投球においてもほぼすべて枠内に投球することができていた。②初心者はフィードバック前、フィードバック後の前半部分での投球において、枠内へコントロールすることが困難であった。③初心者はフィードバック後の後半部分での投球において、コントロールがよくなる傾向があり、ほぼすべての被験者が枠内へ投げることができていた。

投球実験に関するアンケートでは、「修正部分や改善点が見つかって、指摘されることで自身の動作の修正につながった。」などの意見があった。

【考察】

初心者に関しては、投球に関するイメージがあまりできていないということや普段の生活では行わない動きなどが多いことから、コントロールが不安定だったと考えられる。しかし、アドバイスをを行った後の投球の後半にはほぼすべての初心者がコントロールの安定がみられた。また、アンケート結果から、意識するポイントを理解することや自分自身の動きを視覚的に認知することで、ある程度のイメージ作りや改善がみられると考えられる。ICT機器を活用した実験の結果から、フィードバック前後の投球動画を比較することによって動きのイメージを作りやすくすることが可能であると考えられる。このことから、野球の授業の指導案に ICT 機器を取り入れることへの有効性が十分に期待できる。動画を見比べて、自身の動きを認知することがイメージ作りにつながっていると考えられることから、授業では、課題解決場面での活用することを考案する。生徒が自主的に、自身の動きの課題解決や、新たな気づきなどを探求することができると考える。

立位姿勢制御に及ぼす下腿後面皮膚の役割について

○佐藤優宇（札幌国際大学スポーツ指導学科），指導教員 佐藤文亮

キーワード：下腿後面皮膚、伸張刺激、姿勢応答

【緒言】

本研究では、安静立位から最前傾姿勢を保持した際の下腿後面皮膚の移動距離を計測し、刺激の強度を検討する。その刺激強度をもとに、立位で刺激部位の振幅の大きさを変えて下腿後面の皮膚へ伸張刺激を負荷することが、姿勢応答の方向に及ぼす影響について検討した。本研究は、以下の2つの実験からなる：実験1)；最前傾姿勢保持時の下腿後面皮膚の移動距離についての検討、実験2)；下腿後面皮膚への伸張刺激負荷時の姿勢応答についての検討。

【実験1の方法】

最前傾位置は、足関節を中心軸に安静立位姿勢(QSP)から前方へ身体を徐々に傾斜し、最前傾位置に達した際に合図を送った。その合図から3秒間保持し、足圧中心(CoPap)位置の3試行の平均位置を最前傾位置とした。また反射マーカを取り付け、下腿傾斜角度、下腿後面皮膚の移動距離をそれぞれ算出した。

【実験2の方法】

実験に先立ち健康な若年成人7名を対象に、ヒラメ筋(Sol)の筋腱移行部へ指による伸張刺激を負荷した。このうち近位方向および遠位方向両方の刺激に対して明確な姿勢応答が認められた男性4名の被検者を対象とした。QSP条件において、駆動装置を用いてSol移行部に振幅を変えて遠位方向に伸張刺激を加えた。振幅は最前傾姿勢保持時の下腿後面皮膚の移動距離をもとに、0.5mm刻みで刺激を負荷した。

【実験1の結果】

安静時から前傾した際の皮膚移動距離は、移行部と+3cm間では前傾で1.0mmであった。

【実験2の結果】

QSP条件において、Sol移行部に指で伸張刺激を負荷したスクリーニングでは、7名中6名が近位方向に刺激を加えた場合は前傾応答を示し、遠位方向に刺激を加えた場合は後傾応答を示した。

駆動装置を使いSol移行部に振幅を変えて遠位方向に伸張刺激を加えたところ、すべての条件において姿勢応答がみられた。このうち、振幅1.5mm~3.0mm条件ではすべての振幅において後傾応答が認められ、その出現率が75%であり、指でのスクリーニングと類似した姿勢応答がみられた。姿勢応答は、約1.1秒で生じた。

【考察】

QSPから最前傾姿勢保持時の下腿後面の皮膚移動距離は、移行部と+3cm間では、1.0mm、移行部と外果付近間の皮膚移動距離は、1.2mmであり、このとき二点のマーカ間距離はQSP時と比較して伸展する方向に広がった。感覚刺激を負荷する際には、日常生活における関節運動によって生じる生理的な範囲内の皮膚運動を用いて刺激強度が設定されてきている。このことから、下腿後面への皮膚刺激を設定する際には、上記の結果を基に考案することが必要であろう。

振幅を変えて遠位方向に伸張刺激を加えた場合、全体的な傾向として指による刺激と同様に後傾応答を示した。前傾時には、ヒラメ筋や腓腹筋が遠心性収縮を行いながら足関節の背屈運動を調節する。その際、Sol移行部の皮膚は筋の遠心性収縮に伴って遠位方向へと移動する。すなわちSol移行部の皮膚を遠位方向に伸張した際には、前傾したとの錯覚に対する補償応答として後傾応答が生じたと考えられる。この結果から、指による刺激も駆動装置による刺激も被検者にとって遠位方向への刺激と知覚され、補償応答が生じた可能性が高い。

また前傾・後傾応答のいずれも、姿勢応答の開始潜在時間が約1.1秒であった。このことは、本研究における姿勢応答が反射ではなく、脊髄よりも上位の感覚参照系を介した応答であることが推察される。

朝食と生活習慣の関係

○佐藤雄大（札幌国際大学スポーツ指導学科）、指導教員 佐藤文亮

キーワード：朝食欠食、睡眠の質、共食、生活習慣

【緒言】

学校教育現場においては、心身の発達を促進するために生徒の健康状態の定期的観察や、健康指導を行うことが極めて重要である。それは、心身が健康に保たれていることにより、学習能が効率的になり、文武両道が保ちやすくなることによる。健康状態を保つことの基本には、生徒の栄養状態を適切に保つことがあげられる。栄養状態を保つためには、朝昼晩の3食を食べることや、適切な生活習慣の維持が求められる。家庭環境や、起床時間、就寝時間、子ども自身の体調などによって朝食を欠食することが考えられるため、生徒が一日の大半を過ごす学校現場では、食育の中で朝食指導を行う必要があるだろう。本研究では朝食の摂取状況と日常生活での過ごし方のかかわりについて検討することを御目的とした。朝食を欠食することがある生徒を「たまに食べない」「ほとんど食べない」「全く食べない」の3つに分類し、これらに焦点を当てて欠食と生活習慣の関係について考察するものとする。

【方法】

対象は中学1年生59人（男子41人・女子18人）、中学2年生73人（男子39人・女子34人）とした。調査内容は、朝食摂取状況、朝食を食べない理由、夜ご飯の時間、就寝時間、起床時間、朝ご飯を誰と一緒に食べるか、寝る前に何をしているか、お菓子を食べるか、お菓子をいつ食べるか、嫌いな食べ物の有無とその食べ物と理由、好きな食べ物の有無とその食べ物と理由の11項目とした。質問に対する回答は2~8つの項目から選択する多項目選択法を用いた。紙媒体のアンケート用紙で回答してもらい、机間巡視し、適宜質問に答えられるようにしていた。朝食を食べない理由、寝る前に何をしているか、お菓子をいつ食べるか、嫌いな食べ物の有無とその食べ物と理由、好きな食べ

物の有無とその食べ物と理由に関しては複数回答を認めた。

アンケートの集計は学年ごとに傾向をまとめた。それぞれの学年で朝食摂取の有無に応じて、詳細な摂取状況の傾向や生活習慣についての傾向をまとめた。

【結果と考察】

「毎日食べる」「たまに食べない」「ほとんど食べない」「食べない」の4つの選択肢に対して、中学生は132人中32人（24%）を占めていた。ここでは、「たまに食べない」「ほとんど食べない」「食べない」の3項目に該当する者が朝食を欠食することがある生徒としているものの、全体の4分の1程度の生徒が朝ご飯を食べない習慣を持つことを意味する。

朝食の欠食理由として「時間がない」「お腹が空かない」と答えた割合が76%を占めていた。これは、生徒の帰宅後の生活状況を気にかけてあげることが必要であることを意味するため、小中学生に対する朝食欠食問題に対する指導として、睡眠時間の指導や前日の夕食、間食などの観点から行う必要があると考えられる。

朝食を欠食することがある生徒の中で、朝食を「一人」で食べる生徒が約半数を占めていた。このことから、共食と欠食には深いかかわりがあるため、子どもたちだけではなく保護者にもできる限り、習慣としての家族全員で共食することを求める必要がある。

就寝前の行動として、「ブルーライトを浴びる」割合は全体が約50%であり、朝食を欠食することがある生徒の約56%を占めていた。これは、自律神経系や内分泌系、免疫系にも悪影響を及ぼし、寝付きが悪い、眠りが浅いといった「睡眠の質を低下」させることにつながると考えられるため、就寝前の行動の指導も必要であると考えられる。