

工学系大学生に対する健康教育新聞を用いた 健康教育介入に関する実践研究

西村 一樹*・長崎 浩爾**・玉里 祐太郎***・高本 登****・坂井 学*****

(令和元年10月31日受付)

A Practice Study on the health education intervention with health education newspaper for the students of institute of technology

Kazuki NISHIMURA, Koji NAGASAKI, Yutaro TAMARI, Noboru TAKAMOTO and Manabu SAKAI

(Received Oct. 31, 2019)

Abstract

本研究は「HIT 健康教育新聞」を用いた実践的健康教育を展開した。「HIT 健康教育新聞」を肯定的にとらえた学生は、前期末75.0%、後期末79.4%であった。体力水準は標準的であったが、バラつきが大きいことが特徴であった。健康関連 QOL の役割/社会的側面 QOL サマリースコアは、国民標準に比較して低値を示した。精神的健康度に関する下位尺度は、前期末に低値を示した。生活習慣は入学後に悪化する傾向が確認され、前期に大きく悪化することが明らかになった。以上のことから、「HIT 健康教育新聞」を用いた実践的な健康教育に対して多くの学生は肯定的にとらえているものの、実際の生活習慣の乱れに対する効果は限定的である可能性が示された。

Key Words: health education newspaper, health promotion, practice study

緒 言

大学生の健康度および生活習慣が著しく悪く、不定愁訴の発現頻度が高いことが多くの先行研究から指摘されている¹⁻¹²⁾。大学生と生活習慣に関する研究は1970年代には論文報告^{8, 13)}があり、未だに知見が公表^{3, 4, 6)}されていることから根本的な解決には至っていないものと考えられる。大学生活において生活習慣が乱れる要因として、①大学生活は高等学校と異なりクラスという人工的な集団機能が実質的に存在しないこと、②深夜帯のアルバイト、ゲームやスマホなどのいわゆる24時間社会の弊害として昼夜逆転の生活など概日リズムの乱れが生じること、③单身生活

になると家族から離れるために家事などの負担が大きく、規則的な生活を送ることが困難になること、④同年代以外の世代との交流がほとんどないことなどが要因として挙げられる。これらの要因が複合的に関連し、大学生活において生活習慣を乱す学生が多く存在する。生活習慣の乱れが、不定愁訴を引き起こす原因であると推測する。学生時代の生活習慣の乱れが将来の生活習慣病の発症に深く関与するものと考えられることから、大学生に対する健康教育を実施することは重要なことである。本学では、1年次生に「生涯スポーツ A (前期)」、「生涯スポーツ B (後期)」および3年次生に「健康とスポーツの科学」を開講し、健康教育を実践している¹⁴⁾。「生涯スポーツ A および B」は、自己

* 広島工業大学環境学部地球環境学科

** 広島工業大学生命学部食品生命科学科

*** 広島工業大学生命学部生体医工学科

**** 広島工業大学名誉教授

***** 広島工業大学工学部環境土木工学科

のライフステージや心身の状態に応じて、それぞれに適したスポーツを生活の中に取り入れ、豊かで健康的なライフスタイルを形成する能力を養うことを目的に開講されている。授業では特に、体力の維持・向上に配慮して実施されている。また、「健康とスポーツの科学」は、人間のスポーツ行動と健康の関わりについて、スポーツ科学・健康科学の両面から追求し、健康で生き生きとした生活を送るための方法を探求することを目的に開講されている。

本学の体育授業計画グループ（体育グループ）は、平成22年度に「新入生を対象に実施する健康教育が生活習慣の確立、不定愁訴発現頻度抑制に及ぼす効果を明らかにし、新入生の充実した大学生活に寄与すること」を目的に健康スポーツ科学教育開発センターを設置した（～平成24年度）。生涯スポーツ A および B を履修した学生に対して、4月、7月、9月、1月（それぞれ授業の1週目と15週目）に体力テスト（反復横跳び、閉眼片脚立ち、握力）、健康関連 QOL 尺度（SF-36v2）、生活習慣に関する質問紙調査を実施した。主な知見は、履修者の体力水準に大きなバラつきが存在すること、健康関連 QOL 尺度（特に精神的健康度）が4月に比較して7月に低値を示すこと、朝食摂取、就寝・起床時刻、疲労感などが4月以降に悪化する傾向であること、一方部活動への加入率、運動実施状況は高値を示すことなどであった。また、入学前に保護者や高等学校から大学生活に関して生活指導を受けていない履修者は78%であった。入学前の生活指導の質的量的な低さが本学学生における生活習慣の悪化の一要因であるものと推測される。健康スポーツ科学教育開発センターにおける成果を発展させることを目的に平成25年度には健康増進医科学研究センターを設置した（現在に至る）。「大学新入生の生活習慣確立のための実践的取組」は、センターの主要テーマに位置付け、効果的な健康教育介入手法を検討した。健康教育に関する先行研究の特徴は、医療系大学の新入生を対象⁷⁾、1年次生の前期を介入期間⁷⁾、介入する人数に制限がある（学科単位など）^{7)、10)、11)}が挙げられる。男子学生は、女子学生に比較して、生活習慣の悪化が顕著であること、健康教育介入の効果が薄いことなどが指摘されている⁶⁾。これらの先行研究の知見に基づき、大規模な介入が実施できる手法であり、男子学生が多く在籍する工学系大学において効果的な介入手法であれば、他の大学生や新社会人などに対する汎用性が高いものと考えられる。また、本学の体育グループの教員の専門分野は、公衆衛生学、体育心理学、バイオメカニクス、運動生理学、健康科学と多岐にわたることから、それぞれの専門分野の観点から健康教育介入を実施することが可能である。

以上の先行研究の知見および我々のこれまでの取組の成果に基づき、新聞による健康教育介入に着目した。新聞は、

言うまでもなく、一度に多くの対象者を対象に配付することができ、読み返すことによって何度でも情報の確認が可能である。先行研究において一般的な男子学生は健康に対する意識が低いことから、学生が継続して取り組む工夫として、①学生自身がセルフチェックできる内容を盛り込むこと、②データをフィードバックし、自分自身の生活習慣を見直すきっかけを持たせること、③学生時代の生活習慣は、大学生活のみならず、新社会人、子育て、老後など一生涯の健康に影響することなどを新聞作成の際に留意するように教員間で確認した。なお、新聞の名称は、「広島工業大学体育グループ健康教育介入新聞」とし、通称を「HIT 健康教育新聞」とした。本研究は、「HIT 健康教育新聞」による健康教育介入の実践的取組を通して、本学学生に対して健康教育介入を実施し、「HIT 健康教育新聞」の学生評価から改善点を明らかにすることを目的とした。さらに、本学学生の体力テスト、健康関連 QOL 尺度、生活習慣の実態を調査、検討することも目的とした。

方 法

対象者

対象者は平成30年度に生涯スポーツ A および B を受講した本学学生とした。対象者には、授業ガイダンスの際にヘルシンキ宣言および広島工業大学研究倫理規程の趣旨に沿い、研究の目的、方法、期待される効果、不利益がないこと、個人情報保護について説明を行った。

実践的な取組

対象者に対して、生涯スポーツ A および B の授業の際に体力テスト、健康関連 QOL 尺度および生活習慣に関する調査の測定を実施した。体力テストは、反復横跳び、閉眼片脚立ちおよび握力の3種目とした。閉眼片脚立ちは、日本健康運動研究所の測定方法に準じて実施した¹⁵⁾。2回測定し、時間の長い方を採用した。なお、閉眼片脚立ちは180秒を最高記録した。握力および反復横跳びの測定は、文部科学省の新体力テストに準じて実施した¹⁶⁾。握力の測定は、デジタル握力計（株式会社エバニュー；EKJ077）を用い、左右2回測定した。それぞれの手で記録の高い値を採用した。反復横跳びも2回測定し、回数の多い値を採用した。

生活習慣に関する質問紙調査は、住居形態、主な通学方法、通学時間、入学前の生活指導の有無、食事回数、朝食摂取の有無、睡眠時間（就寝・起床時刻）、運動、アルバイトの実施状況、主観的な健康状態、不定愁訴発現に関する項目とした（自記式）。

健康関連 QOL 尺度指標は SF-36v2 日本語版（認定 NPO 法人健康医療評価研究機構）を用いた（自記式）¹⁷⁻¹⁹⁾。得られた資料の分析には、SF-36v2 日本語版スコアリングプ

ログラムを用いた (iHope International 株式会社)。健康関連 QOL のサマリースコア (身体的側面 QOL、精神的側面 QOL、役割/社会的側面 QOL) および下位尺度 (身体機能、日常役割機能 (身体)、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能 (精神)、心の健康) の得点を求めた。各サマリースコアおよび各下位尺度の分析は、国民標準値で補正し、評価した。なお、SF-36v2 日本語版は認定 NPO 法人健康医療評価研究機構から使用許諾を得た。

健康教育介入

授業の際に「HIT 健康教育新聞」を配付し、10分程度説明を行った。作成した「HIT 健康教育新聞」の内容と配付時期は次の通りである。

- 第 1 号 (前期 1 週目) 大学生活と高校生活の違いを考え、環境変化を乗り切る
- 第 2 号 (前期 2 週目) 概日リズムに着目した健康づくり 10 箇条
- 第 3 号 (前期 5 週目) 健康関連 QOL の測定結果のフィードバック
- 第 4 号 (前期 7 週目) 生活習慣に関する測定結果のフィードバック
- 第 5 号 (前期 9 週目) 体力テストの測定結果のフィードバック
- 第 6 号 (前期 11 週目) 「あがり」に対する効果的な対処方法
- 第 7 号 (前期 13 週目) 毎日の「食」を考え、健康づくりに活かす
- 第 8 号 (前期 15 週目) 科学的根拠に基づいた健康づくり
- 第 9 号 (後期 1 週目) 腸内環境を整え、健康づくりに活かす
- 第 10 号 (後期 2 週目) 健康づくりに良い「運動」を考える
- 第 11 号 (後期 15 週目) 体育の授業がなくなる大学 2 年生からの身体活動

「HIT 健康教育新聞」の評価は、前期末および後期末に受講生に 5 段階で評価させた。また、評価の根拠や改善点について、自由記述させた。

分析対象者

分析対象者は、生涯スポーツ A および B の受講学生の内、4 月、7 月、9 月および 1 月の該当する授業に出席し、体力テスト、生活習慣に関する調査、健康関連尺度指標の質問調査の回答に不備がなかった 489 名 (男子: 446 名、女子: 43 名) とした。

統計処理

HIT 健康教育新聞の学生評価は、5 段階の回答項目を百分率で示した。体力テストおよび健康関連 QOL 尺度の各サマリースコアと各下位尺度は、平均値 ± 標準偏差で示

した。データの経時的変化の分析は一要因分散分析を用いた。事後検定には Bonferroni を用いた。いずれの検定も危険率 5% 未満 ($p < 0.05$) を有意な差とした。生活習慣に関する調査は、各回答の項目を百分率で示した。

結果

図 1 に HIT 健康教育新聞に対する前期末(a)および後期末(b)の評価を示した。前期末において、HIT 健康教育新聞を肯定的に捉えた学生 (5 段階評価の 4 か 5) の割合は 75.0% であり、否定的に捉えた学生 (5 段階評価の 1 か 2) は 3.8% であった。後期末は肯定的が 79.4% であり、否定的が 3.7% であった。

図 2 に男子学生における反復横跳び、閉眼片脚立ち、握力 (右) および握力 (左) の経時的変化を示した。9 月の反復横跳びは、4 月および 1 月に比較して有意な高値を示した。閉眼片脚立ちのタイムは、時間経過に伴い有意な延長を示した。1 月の閉眼片脚立ちは、4 月、7 月および 9 月に比較して有意な高値を示した。9 月の右手の握力は、7 月に比較して有意な低値を示した。9 月の左手の握力は、4 月および 7 月に比較して有意な低値を示した。1 月の右および左手の握力は、4 月、7 月および 9 月に比較して有意な低値を示した。図 3 に女子学生における反復横跳び、閉眼片脚立ち、握力 (右) および握力 (左) の経時的変化を示した。9 月の反復横跳びは、7 月に比較して有意な高値を示した。1 月の反復横跳びは、9 月に比較して有意な低値を示した。閉眼片脚立ちは、有意ではないものの 4 月以降にタイムの向上が観察された。右および左手の握力は、1 月において有意な低値を示した。

図 4 に SF-36v2 の各サマリースコアの推移を示した。身体的および精神的側面的 QOL サマリースコアに有意な差は観察されなかった。しかしながら、役割/社会的側面 QOL サマリースコアは、4 月に比較して、7 月が有意な低値を示した。さらに、9 月の役割/社会的側面 QOL サマリースコアは、7 月に比較して、有意な高値を示した。図 5 に SF-36v2 の各下位尺度の推移を示した。9 月の身体機能は、4 月および 7 月に比較して有意な高値を示した。さらに、1 月においては、7 月に比較して有意な高値を示した。4 月の日常役割機能 (身体) は、7 月、9 月および 1 月に比較して、有意な高値を示した。さらに、9 月において、7 月に比較して有意な高値を示した。1 月の全体的健康感は、4 月、7 月および 9 月に比較して有意な低値を示した。さらに、7 月において、4 月に比較して有意な低値を示した。7 月の活力は、4 月および 9 月に比較して有意な低値を示した。7 月の社会生活機能は、4 月に比較して、有意な低値を示した。7 月および 1 月の日常役割機能 (精

神)は、4月に比較して有意な低値を示した。さらに、9月において、7月に比較して有意な高値を示した。体の痛みおよび心の健康に有意な差は観察されなかった。

図6に住居形態、主な通学方法、通学時間および入学前の生活指導を示した。単身生活者は38.2%、実家生活者は53.4%であった。食事を提供される下宿生活者は7.8%であった。主な通学方法は、自転車が45.8%、電車が32.9%、徒歩が19.2%であった。通学時間は、10~30分の者が30.3%、10分未満の者が28.0%であった。入学前に生活指導(学校あるいは家庭)を実施されていない割合は有効回答数の76.6%であった。図6に生活習慣に関する調査結果を示した。毎日3食食べる者の割合は、4月が78.9%であり、7月59.3%、9月59.9%、1月49.9%と減少を示した。毎日朝食を摂取する者の割合は、4月が78.3%であり、7月58.1%、9月59.1%、1月50.9%と減少を示した。睡眠時間が6時間未満の者の割合は、4月が30.1%であり、7月42.5%、9月36.6%、1月41.7%と上昇を示した。24時以降に就寝する者の割合は、4月が67.7%であり、7月75.1%、9月78.5%、1月84.9%と上昇を示した。7時以降に起床する者の割合は、4月が32.7%であり、7月47.0%、9月51.3%、1月66.1%と上昇を示した。授業を除き週1日以上運動を実施する者の割合は、4月が48.1%であり、7月57.1%、9月52.4%、1月50.7%と7月に最高値を示した。授業を除き1回30分以上の運動を実施する者の割合は、4月が48.5%、7月51.7%、9月52.4%、1月52.6%と横ばいで推移した。週3回以上アルバイトしている者の割合は、4月が17.8%であり、7月38.9%、9月46.6%、1月53.0%と上昇を示した。また、週に10時間以上のアルバイトしている者の割合は、4月が14.5%であり、7月32.9%、9月39.7%、1月47.0%と上昇を示した。自覚的な体調が良い(5段階の4と5)と回答した者の割合は、4月が75.5%であり、7月68.3%、9月63.0%、1月58.9%と減少を示した。自覚的な精神的状況が良い(5段階の4と5)と回答した者の割合は、4月が74.0%であり、7月66.1%、9月64.8%、1月60.5%と減少を示した。疲労を感じている者(5段階の1と2)の割合は、4月が20.2%であり、7月26.8%、9月22.3%、1月23.1%と7月に最高値を示した。運動不足と感じている者(5段階の1と2)の割合は、4月が49.1%であり、7月45.4%、9月45.8%、1月47.2%と7月と9月が低値を示した。寝不足と感じている者(5段階の1と2)の割合は、4月が25.2%であり、7月37.0%、9月33.3%、1月42.3%と上昇を示した。自覚的に不健康と感じている者(5段階の1と2)の割合は、4月が5.7%であり、7月11.7%、9月10.0%、1月11.9%と上昇を示した。不定愁訴を訴える者の割合は、4月が39.1%であり、7月34.8%、9月31.5%、1月30.7%と減少

を示した。午前中の授業に遅刻した者は、4月20名、7月101名、9月34名、1月130名であり、7月と1月に増加した。さらに、午前中の授業に欠席した者は、4月10名、7月113名、9月41名、1月138名であった。自分自身の生活習慣が4月に比較して乱れた(5段階の4と5)と回答した者の割合は、7月24.5%、9月26.0%、1月32.5%であった。さらに、生活習慣の改善に対して取り組んだ(5段階の1と2)と回答した者の割合は、7月34.6%、9月24.1%、1月22.7%と減少を示した。

考 察

本研究は、「HIT 健康教育新聞」を用いた実践的健康教育を展開した。「HIT 健康教育新聞」を肯定的にとらえた学生は、前期末75.0%、後期末79.4%であった。体力水準は標準的であったが、バラつきが大きいことが特徴であった。健康関連 QOL の役割/社会的側面 QOL サマリースコアは、国民標準に比較して低値を示した。精神的健康度に関する下位尺度は、前期末に低値を示した。生活習慣は入学後に悪化する傾向が確認され、前期に大きく悪化することが明らかになった。以上のことから、「HIT 健康教育新聞」を用いた実践的な健康教育に対して多くの学生は肯定的にとらえているものの、実際の生活習慣の乱れに対する効果は限定的である可能性が示された。今後さらに効果的な健康教育を展開することが課題である。

本学の教養教育科目は平成28年度カリキュラム改訂を実施した。そのカリキュラムの改訂に向けて、平成22年度に「技術系大学における教養教育に関するプロジェクト教育開発センター」が設置され、技術系大学における教養教育に関する調査研究を実施した。翌年の平成23年度には「教養教育検討特別委員会」が設置され、本学の教養教育が検討された。その答申の中で、「工科大である本学の教養教育では、「養成されなければならない力」あるいは「基礎的素養」として、以下の力を設定すること」とされた。その内容は「①情報収集をもとに計画的に作業を進め組み上げデザインする力、②コミュニケーションする力、③身近なところから社会に奉仕する力、④健やかな生活を増進、維持する力、⑤自らの感性を理解し、自らの感性を信じて行動する力。」である。この答申に基づき、具体的な教養教育科目を検討する「カリキュラム改訂に関する特別委員会」、「教育課程運用に関する特別委員会」が設置された。それらの特別委員会において、平成28年度カリキュラムが決定された。生涯スポーツ A および B は、答申に示された5つの力を総合的に養成できるように開講した。特に②コミュニケーションする力、④健やかな生活を増進、維持する力の養成が生涯スポーツ A および B に養成が期待される力であると認識し、教育を展開している。

生活習慣に関する調査結果は、4月以降に悪化する傾向が確認された。この傾向は、健康の3要素である運動、栄養、休養の全ての項目で確認された。このことは、大学生における生活習慣の乱れを指摘した先行研究¹⁻¹²⁾と同様であった。また、4月から7月の悪化の程度が顕著であったことから、大学生活におけるスタートである前期に生活習慣が確立できていないものと推測される。

体力テストの結果は、時間経過に伴い高値あるいは横ばいを示した。このことは、週1回程度の生涯スポーツの受講によって体力が維持されていることを示唆する。文部科学省の新体力テストの評価表¹⁶⁾を用いると、男子学生の反復横跳びの平均は10点中8点、握力は左右とも6点であった。女子学生においても反復横跳びが7点、握力が5-6点であった。本研究は体力テストを3種目しか実施していないが、本学学生の体力水準は平均的あるいは少し優れていると評価することができる。しかしながら、バラつきが大きく観察されたことから、個別評価を実施する必要がある。さらに、授業を除いた運動の実施状況は50%程度であることから、約半数の学生は授業が開講されない2年次生以降は運動を実施しないものと考えられる。身体活動の不足が日常生活に及ぼす影響についてはネガティブな知見が多く報告されていることから、身体活動を習慣的に高める取り組みを実践する必要がある。「HIT 健康教育新聞」では、直接的なテーマとして、第5号、第10号、第11号で運動・身体活動をテーマに取り扱っている。本研究の対象者が2年次生以降にこれらの「HIT 健康教育新聞」を振り返り、身体活動量を増加させることを期待する。

健康関連 QOL 尺度のサマリースコアである役割/社会的側面は国民標準を下回り、4月に比較して7月に低値を示した。役割/社会的側面 QOL サマリースコアは日常役割機能(身体)、社会役割機能、日常役割機能(精神)の下位尺度から構成されることから、対象者の日常的な活動が身体的および精神的な理由によって制限されたことや家族・友人などに対する付き合いが妨げられたものと考えられる。7月の全体的健康感、活力、社会生活機能および日常役割機能(精神)など精神的健康度に関する下位尺度は、4月に比較して有意な低値を示した。このことは、入学後少なくとも4ヶ月間において対象者の精神的健康度が低下していることを示唆する。また、これらの知見は、我が国の大学生の精神的健康度の低下を指摘した先行研究と同様の傾向である³⁻⁶⁾。我々は健康関連 QOL 尺度のサマリースコアの高低と舌下温日内変動特性および生活習慣が関連することを明らかにした³⁾。具体的には精神的健康度の高い者は、起床時の舌下温および舌下温の最高値が高く、起床時から最高値の位相時間が短く、良好な生活習慣を有し、不定愁訴有訴率が低値であることを報告した。QOL は、「生

きがい」、「満足度」、「居住環境」、「経済状態」、「ソーシャルサポート」などを含め多種多様な定義が存在する¹⁷⁾。このため、大学生において QOL が低下する要因を特定することは困難であるものと考えられる。さらに、住居形態、通学方法・時間、経済状態など自分自身では解決することができない要因が大学生の QOL の高低に影響する可能性を否定できない。このような大学生特有の背景を考慮し、HIT 健康教育新聞は知識の伝達のみならず自分自身の生活習慣を振り返り、比較的簡単にできる実現可能性の高い事柄から取り組むことに主眼を置いて作成した。具体的には、4月に測定した健康関連 QOL 尺度指標の結果をフィードバックし、精神的健康度を構成する下位尺度が国民標準値よりも低いことが特徴であることを記載した。この課題を解決するために自分自身の努力で達成可能な目標を設定し、目標達成に向けて計画的に努力する必要性を説明した。さらに、個人に具体的な目標を記入させた。また、大学生の生活習慣の乱れは概日リズムの乱れを引き起こし、この概日リズムの乱れが QOL 低下の一要因であるものと考え、概日リズムを整える重要性を説明した。その際、従前から言われている概日リズムの同調因子である午前中に太陽光を浴びることや朝ごはんを摂取することはもちろんのこと、我々の研究成果に基づく放課後の生活習慣と概日リズムに関する概日リズムに着目した健康づくり指針を公表するなど最新の科学的な知見を提供した²⁰⁾。1970年代以降、大学生の生活習慣の乱れと精神的健康度の低下が指摘されているが、今日でも同様な問題に取り組んでいることを鑑みると大学入学前の健康教育(大学生特有の生活習慣と健康度など)の必要性が考えられる。実際、本研究の対象者で入学前に生活指導されている割合は23.7%であった。入学前の健康教育が実施されれば、意図せずに生活習慣が乱れる学生を少しでも食い止めることができるものと期待する。

本研究は、いくつかの研究の限界がある。本研究の分析対象者は生涯スポーツ A および B を履修し、体力テストおよび質問紙調査を実施した回に出席した者であった。これらのことから、対象者は入学定員の45%であった。時間割や CAP 制などの制限を考慮しても、体育関連の科目を履修しない学生は運動や健康に対する意識が低いものと推測する。これらのことから、学務部や保健室と連携し、本学学生の健康づくりの基盤を整備する必要がある。また、本研究は評価指標が男女別で公表されている体力テスト以外の項目は、男女を区別せずに評価した。男子学生は、女子学生に比較して、生活習慣の悪化が顕著であること⁶⁾、健康教育介入の効果が薄いことなどが指摘されている。これらのことから、「HIT 健康教育新聞」を用いた健康教育介入効果も男女で異なる可能性が考えられる。本研

究の知見を応用する際には男女差を考慮する必要がある。最後に、前期末7月の調査は体育館の室温、湿度が高い環境で実施した。一方、1月は寒冷環境での実施であった。これらのことから、本調査の結果において少なからず季節変化の影響を考慮する必要がある。特に7月の精神的健康度の低下に高温多湿環境の影響、1月の握力測定における手の冷えの影響などは得られた知見に大きな影響を及ぼすものと考えられる。

以上のことから、「HIT 健康教育新聞」を用いた健康教育介入は約80%の学生が肯定的に捉えているものの、生活習慣の乱れの防止や体力の向上、QOLの向上などの介入効果については再考する必要がある。このことから、体育グループ教員による HIT 健康教育新聞を用いた実践教育は、部分的ではあるが本学学生の健やかな生活を増進、維持する力の養成に寄与するものと結論付ける。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり、多大な御協力を頂きました生涯スポーツ A および生涯スポーツ B の非常勤講師各位に心より感謝申し上げます。また、本研究は、広島工業大学プロジェクト教育開発センターおよびプロジェクト研究センターの実践研究として実施した。HIT 健康教育新聞の一部は、科学研究費助成事業（課題番号：24700739、15K21546）、笹川科学研究助成、財団法人上月スポーツ・教育財団の支援を受け、実施された研究成果に基づき作成した。

文 献

- 1) 高本登、久島公夫、坂井学、葛原建男. 本学学生の体力に関する調査研究 (VI) - 生活様式と体力との関係 - 広島工業大学紀要19 : 69-77, 1985
- 2) 久島公夫、高本登、葛原建男、坂井学、小村亮、福場良之. 大学生の体力と生活様式の関連 1年間の体力変化量に関する考察. 広島体育学研究12 : 41-54, 1986
- 3) 西村一樹、山口英峰、野瀬由佳、吉岡哲、長崎浩爾、小野寺昇、高本登. 男子大学生における健康関連 QOL 尺度と体温の日内変動特性および生活習慣の関連性. 体力科学65 : 431-440, 2016. doi: org/10.7600/jspfsm.65.431
- 4) 片山友子、水野(松本)由子、稲田紘. 大学生の生活習慣とメンタルヘルスの関連性. 総合健診41 : 283-293, 2014. doi.org/10.7143/jhep.41.283
- 5) 小西香苗、百武愛子、村松宰. 女子大学生における食事パターンと健康関連 QOL との関連. 信州公衆衛生雑誌 7 : 83-94, 2013
- 6) 徳田完二. わが国の大学生の生活習慣と精神健康に関

- わる研究の動向と課題. 立命館人間科学研究29 : 95-110, 2014
- 7) 藤塚千秋、藤原有子、石田博也、米谷正造、木村一彦. 大学新生の生活習慣に関する研究 - 入学後 3 ヶ月における実態調査からの検討 - 川崎医療福祉学会誌12 : 321-330, 2002
- 8) 鈴木雅子、三谷璋子. 学生における食生活と健康状態との関連性. 栄養学雑誌37 : 69-74, 1979
- 9) 香川靖雄、西村薫子、佐東準子、所沢和代、村上郁子、岩田弘、太田拔徳、工藤快訓、武藤信治、手塚統夫. 朝食欠食と寮内学生の栄養摂取量、血清脂質、学業成績. 栄養学雑誌 38 : 283-294, 1980
- 10) 木内敦詞、荒井弘和、浦井良太郎、中村友浩. 行動科学に基づく体育プログラムが大学新生の健康度・生活習慣に及ぼす効果 : Project FYPE. 体育学研究53 : 329-341, 2008. doi.org/10.5432/jjpehss.a530226
- 11) 荒井弘和、木内敦詞、浦井良太郎、中村友浩. 運動行動の変容ステージに対応した体育授業プログラムが大学生の運動習慣に与える効果. 体育学研究54 : 367-379, 2009. doi.org/10.5432/jjpehss.a540207
- 12) 徳永幹雄、橋本公雄、千綿俊機. 学生の体格・体力・性格の相互関係. 体育学研究16 : 109-114, 1971
- 13) 大石三四郎、松浦義行、吉川和利. 大学生の体育・スポーツに対する意識と生活との関連. 体育・スポーツ・レクリエーション 3 : 61-76, 1976
- 14) 坂井学、佐藤広徳、高本登、葛原建男. 広島工業大学における健康・スポーツ科学科目「生涯スポーツ」に関する実践報告. 広島工業大学紀要教育編 1 : 119-123, 2002
- 15) 日本健康運動研究所. 健康運動の知識と実践. <http://www.jhei.net/exer/measurement/me04.html>
- 16) 文部科学省. 新体力テストの実施要項. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf
- 17) 竹上未紗、福原俊一. SF-36活用編 誰も教えてくれなかった QOL 活用法 - 測定結果を研究・診療・政策につなげる. NPO 健康医療評価研究機構、東京、2010
- 18) Fukuhara S, Bito S, Green J, Hsiao A, Kurokawa K. Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. J Clin Epidemiol 51 : 1037-1044, 1998
- 19) Fukuhara S, Ware JE Jr, Kosinski M, Wada S, Gandek B. Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. J Clin Epidemiol 51 : 1045-53, 1998

20) 西村一樹、放課後の生活習慣と生理応答の日内変動特性、健康関連尺度の関連性に関する研究、科学研究費助成事業（若手研究B）研究成果報告書（課題番号：15K21546）、2018 <https://kaken.nii.ac.jp/ja/file/KAKENHI-PROJECT-15K21546/15K21546seika.pdf>

利益相反

利益相反自己申告：申告するべきものはなし

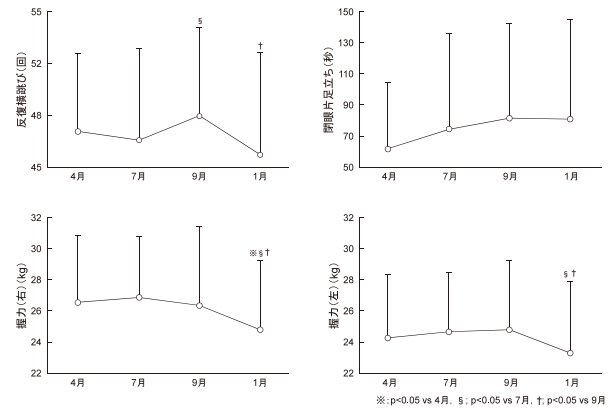
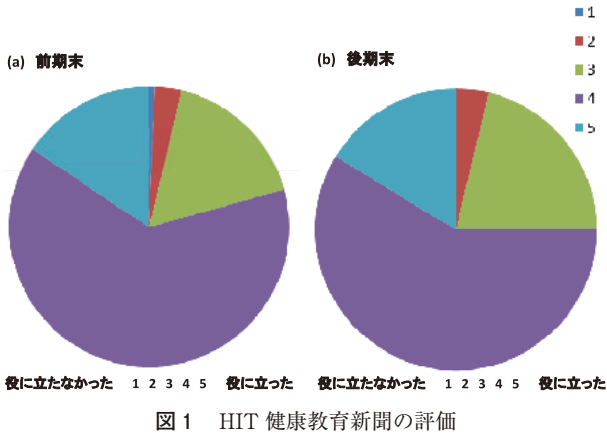


図3 女子学生における体力テスト（反復横跳び、閉眼片立ち、右手の握力、左手の握力）の推移

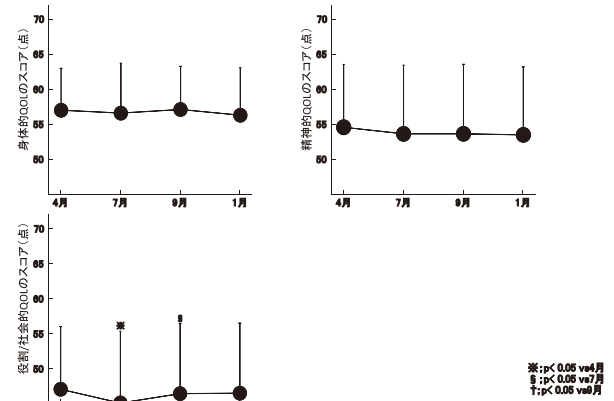


図4 健康関連 QOL 尺度の各サマリースコア（身体的、精神的、役割/社会的側面）の推移

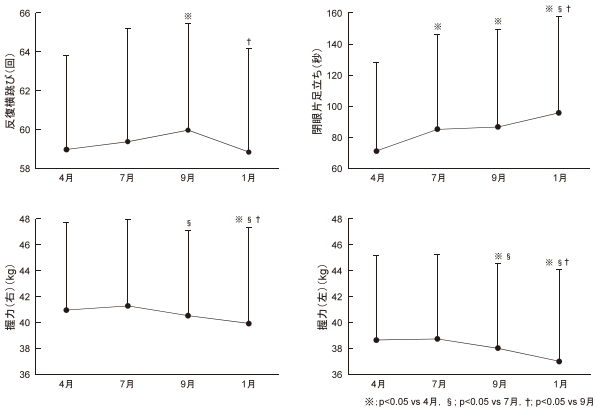


図2 男子学生における体力テスト（反復横跳び、閉眼片立ち、右手の握力、左手の握力）の推移

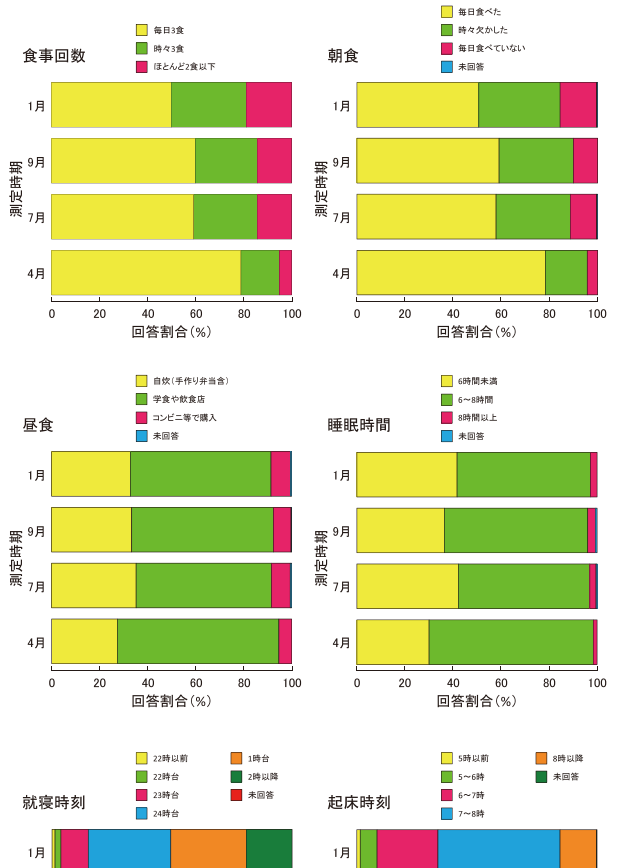
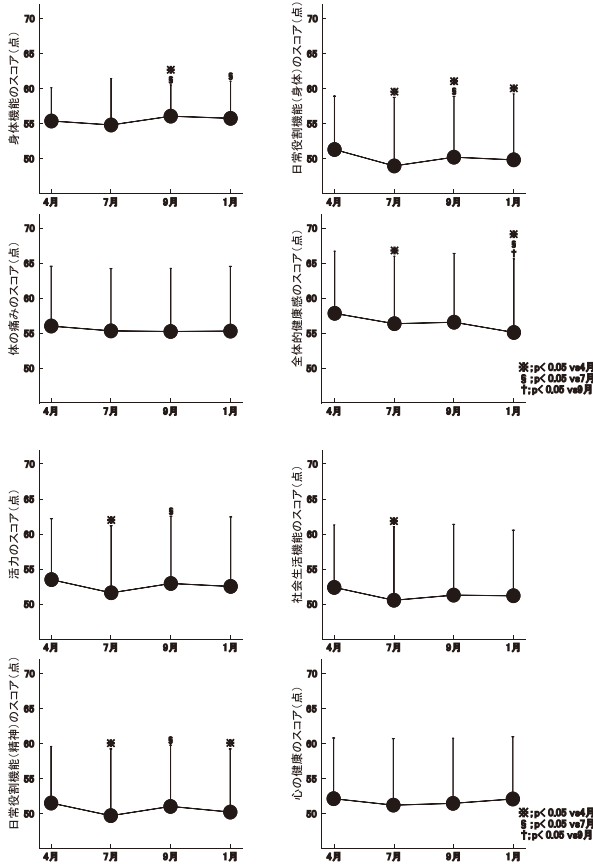
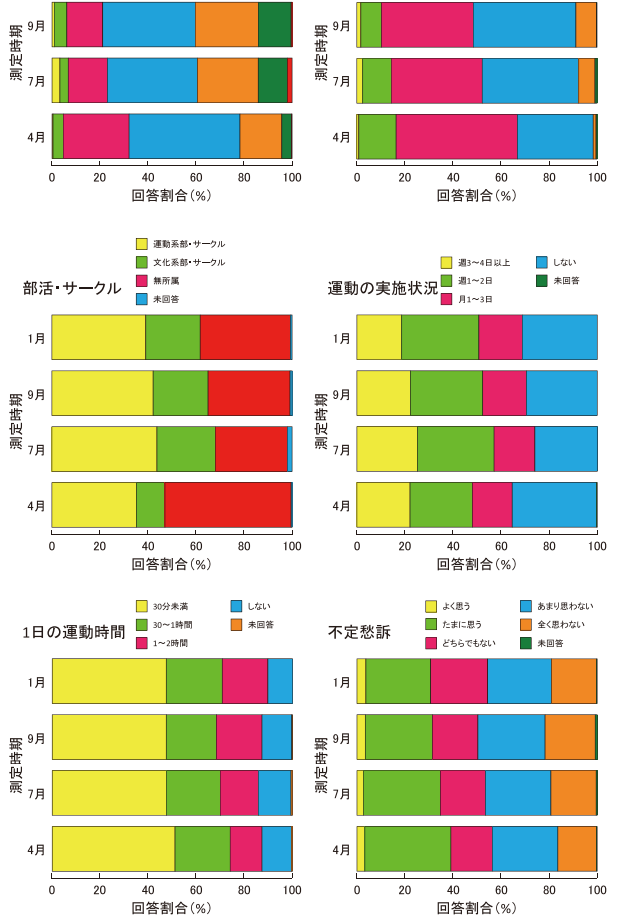
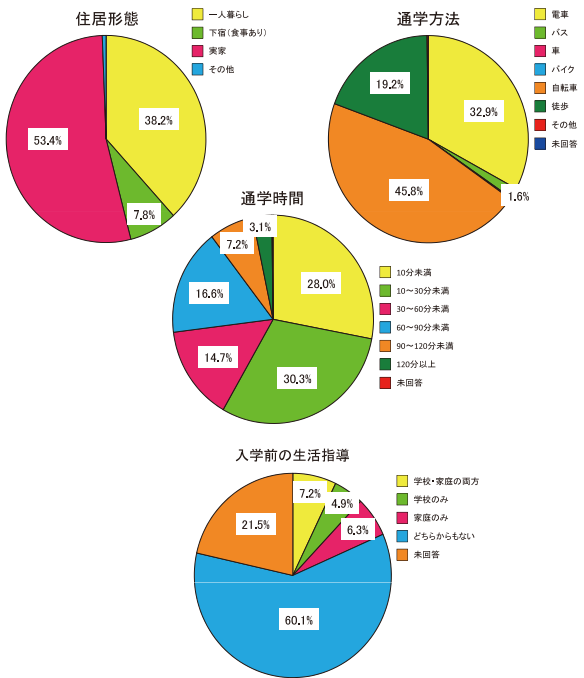


図5 健康関連 QOL 尺度の各下位尺度 (身体機能、日常役割機能 (身体)、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能 (精神)、心の健康) の推移



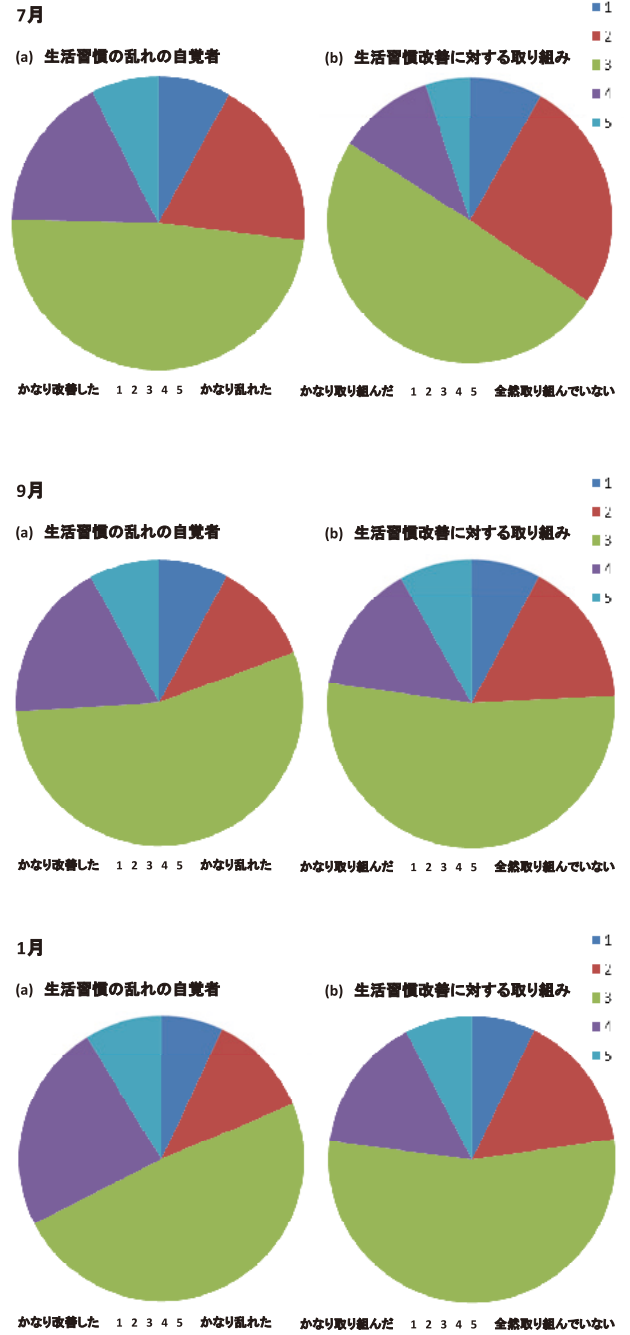
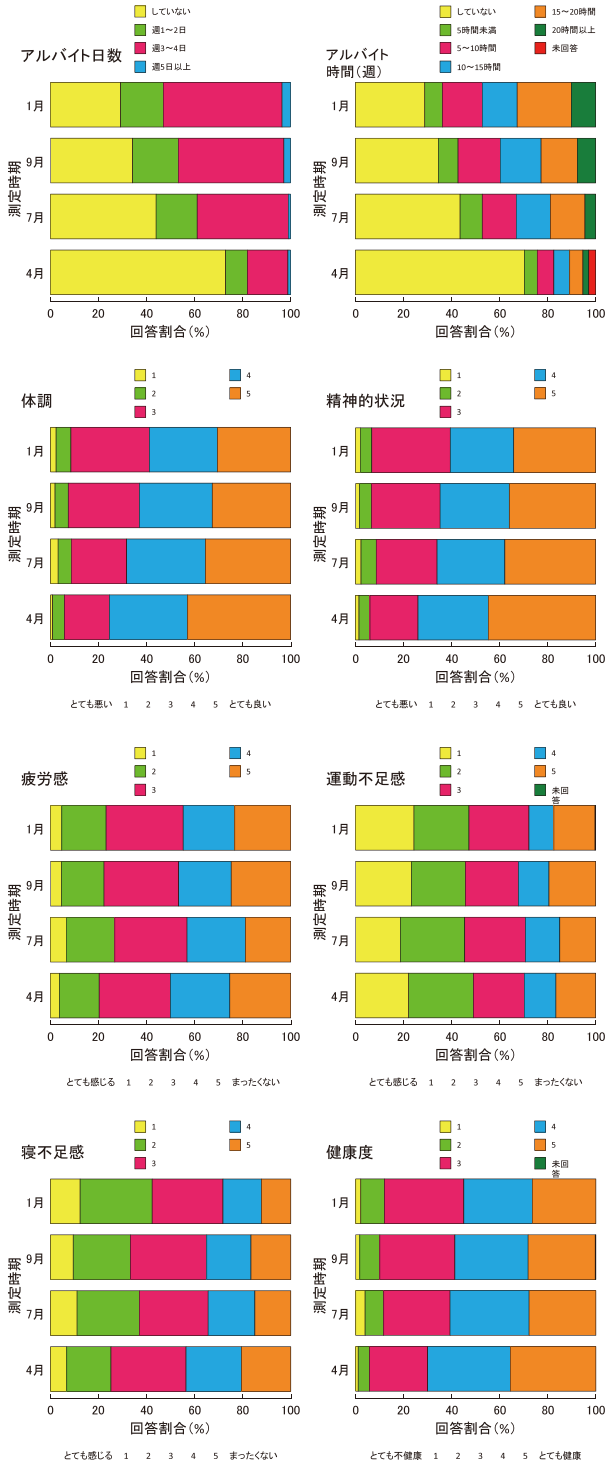


図6 生活習慣に関する質問紙調査の推移