

学校保健研究

Japanese Journal of School Health

2020 Vol.62 No.4

目次

巻頭言

- ◆学校におけるコロナ対策の不易と流行 日本健康相談活動学会の取り組み… 224
三木とみ子

原著

- ◆保護者による軽微な怪我の処置の実態と処置方法の習得機会：
学校—家庭における適切な処置の継続を目指して…………… 225
関 由起子, 滝田さやか
- ◆睡眠教育パッケージが高校生の睡眠時間, 就床時刻, 睡眠負債の
改善に与える効果：単群前後比較試験…………… 234
田村 典久, 田中 秀樹

実践報告

- ◆「LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法」の受講生への影響
—科目「学校保健論」での3年間にわたる実践—…………… 244
古角 好美

連載

- ◆「学校保健における原理・歴史のメソドロジー」：
第4回 学校保健の文化史—「モノ」「コト」から見える学校保健— … 253
竹下 智美

学校保健研究

第62巻 第4号

目 次

巻頭言

- 三木 とみ子
学校におけるコロナ対策の不易と流行 日本健康相談活動学会の取り組み 224

原 著

- 関 由起子, 滝田 さやか
保護者による軽微な怪我の処置の実態と処置方法の習得機会：
学校一家庭における適切な処置の継続を目指して 225
- 田村 典久, 田中 秀樹
睡眠教育パッケージが高校生の睡眠時間, 就床時刻, 睡眠負債の改善に与える効果：
単群前後比較試験 234

実践報告

- 古角 好美
「LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法」の受講生への影響
—科目「学校保健論」での3年間にわたる実践— 244

連 載

- 竹下 智美
「学校保健における原理・歴史のメソドロジー」：
第4回 学校保健の文化史—「モノ」「コト」から見える学校保健— 253

会 報

- 一般社団法人日本学校保健学会 第31回理事会（令和2年3月）議事録 259
- 一般社団法人日本学校保健学会 第32回理事会（令和2年7月19日開催）議事録（案） 261
- 一般社団法人日本学校保健学会 広告募集のご案内 263
- 機関誌「学校保健研究」投稿規程 264

関連学会の活動

- 日本教育保健学会 第18回年次大会のご案内 269
- 編集後記 270

学校におけるコロナ対策の不易と流行 日本健康相談活動学会の取り組み

三 木 とみ子

Continuation and Evolution of Coronavirus Strategy in Schools Efforts of the Japanese Association of Health Consultation Activity

Tomiko Miki

2020年2月27日の夕方「全国の学校の一斉休校」が報じられた。突然の報道に背筋がザワザワとしたのは私だけではなかったようだ。とりわけ、子供の命と健康を守り育てる役目を担う養護教諭は、何を、どのようにと……と不安と焦りがあった。まさに「健康の危機管理」である。

学校現場は、「もし有症状の子供が学校に登校した場合どうすればよいか」、「相談支援していた子供とつながらなくなってしまう……」「予定された定期健康診断は……」などの不安の声が次々とあがった。

本稿では、日本健康相談活動学会が取り組んだコロナ対策について述べることにする。まず、最初に取り組んだのが理事長メッセージ。不安とストレスと心配と焦りでいっぱいになっている会員に送ったメッセージに、「勇気と元気を取り戻せた」「感染症対策の基本原則に立ち戻ることによって整理できた」という声。さらに、未知なるウイルスにどう対応するのか、他校の養護教諭はどんなことが課題なのか知りたいという声に応え、「COVID-19に伴う養護教諭の実践に関する緊急アンケート調査」をWebで実施した。実態を把握してこそ現場に必要な実践の在り方を探ることができるからである。方法は会員・非会員の養護教諭を対象として2020年4月29日～5月11日に実施。アンケートの特徴は、①「平時」ではなく「有事」であることの認識とスピード感を持った回答依頼②会員のみならず会員以外の養護教諭を対象としたこと③設問は、調査用紙作成者が例えば、有症状者登校のあり方などを想定するなどあらかじめ研究検討して設定したこと④調査回答することで気づきや学び（調査効果）につながることを意図したこと⑤自校で工夫している実践の紹介を項目に加えたことなどである（実践例はHPに紹介）。調査結果（回答272人）は、コロナ対策で困っているとの回答が91.8%、现阶段では何に困るのかわからないが82.0%であり、多くの養護教諭が困難感やそれすらわからないという戸惑いがあることがわかった。具体的には、健康診断の日程調整、子供たちの心と体の健康観察の内

容と実施方法、有症状者登校時のゾーニングやフローチャートのあり方など直面する課題である。加えて、長期休校で、子供たちの心身の健康状況を把握できない、子供とつながらない、児童虐待、経済状況の悪化に伴う貧困や家族の不安が及ぼす子供の心への影響などが浮き彫りになった。一方、学校への登校がストレスであった子供は一斉休校で学校にいかなければというプレッシャーから解放されたという実態もわかった。対面による研修が次々中止になり、養護教諭は、戸惑いや不安が増すことが多くなった。そこで、学校再開を迎えることを期に、全国の会員に向け5回のWeb研修会を開催した。その主な内容は、緊急アンケート調査結果わかった課題と対応、COVID-19の疫学的知見、新しい生活様式と健康相談スキルなどである。

参加者は概ね200人程度。その多くは直面している課題への対応はもとより、第二波、第三波に向け、専門性を活かした根拠ある攻めの対策をする覚悟が持てた等を実感したとの声が聞かれた。その後、4ヶ月後の実態と変化を把握するため2回目の調査を実施し、470人の回答を得、分析中。学校における新型の感染症対策は、「わからないこと、わかっていること」「変わらないこと、変わるべきであること」を整理してあたる必要がある。すなわち、わからないことは、COVID-19の正体、わかっていることは「感染症」であり、その対策は①感染源対策②感染経路対策③個や集団の抵抗力、免疫力を高める等の三原則であること。これらを踏まえつつ、変わるのはwithコロナに合わせた新たな生活様式、変わらないのは、教育の力である。学校は学校保健の管理と教育の一体的取り組みを組織的にこの危機に向かい合う、すなわちこれが「教育の力・学校の力」である。国の最新のガイドラインでは長期的な対応と学習の保証との両立を提言している。まさにwithコロナ時代を迎えた今日、新型コロナウイルス感染症策の不易と流行の視点からの取り組みが重要である。

（日本健康相談活動学会理事長）

原著 保護者による軽微な怪我の処置の実態と処置方法の習得機会： 学校-家庭における適切な処置の継続を目指して

関 由起子^{*1}, 滝田 さやか^{*2}

^{*1}埼玉大学

^{*2}東京都市大学付属中学校・高等学校

Parents' Treatment of Minor Injuries and its Learning Opportunities: Aiming for Consecutive and Appropriate Treatment at School and Home

Yukiko Seki^{*1} Sayaka Takita^{*2}

^{*1}Saitama University

^{*2}Tokyo City University Junior and Senior High School

Background: The treatment of minor injuries in school is merely tentative until the injured child returns home. At home, further treatment is provided consecutively by the parents of the injured child. However, there are certain differences between the treatments that children receive at school and at home, and appropriate treatment is sometimes not implemented at home.

Objective: This study aimed to examine the difference between the treatments provided by parents and *Yogo* teachers, and to determine how parents learned the skills used to treat minor injuries.

Methods: A questionnaire survey was conducted with 474 parents of elementary school students and 233 *Yogo* teachers (153 were from elementary schools in two districts, and 80 were attendees at a seminar). The survey comprised questions covering 13 skills related to providing recommended treatments and 11 skills related to non-recommended treatments for wounds, sprains, nosebleeds, and head injuries. The questionnaire also included five sources of information on these skills (treatment experiences at home, at school, and at medical institutions; media information from books, TV, or the Internet; and first-aid training workshops). The skillsets of *Yogo* teachers and parents were compared using univariate statistical analyses. Additionally, multivariate analyses were used to evaluate the skills and information sources of parents.

Results: Valid responses were received from 239 parents (50.4%) and 161 *Yogo* teachers (69.1%). Significant differences existed between the skills possessed by parents and *Yogo* teachers for the treatment of wounds, sprains, nosebleeds, and head injuries. Specifically, parents used more non-recommended treatments than did *Yogo* teachers. Parents gained most of their skills from their treatment experiences at home, although some of those skills were related to non-recommended treatments. Further, parents learned many of the recommended treatments from their treatment experiences at school and at medical institutions, and some learned them from media information. However, parents learned some non-recommended treatments from their treatment experiences at school or media information.

Conclusion: To ensure the implementation of consecutive and appropriate treatments to children with minor injuries at home, parents and school teachers must relearn the treatments. It is beneficial for parents to use their experience for treating their children. Health services for childbirth and childcare, and children's school health activities are useful skill-learning opportunities for parents.

Key words : first aid, parents, learning opportunities, minor injuries

応急処置, 保護者, 習得機会, 軽微な怪我

I. はじめに

子どもの怪我は滞在時間や活動内容から学校で起きることが多く、怪我の応急処置は学校の教員や養護教諭が行うことになる。しかしその怪我が一時的な処置で完治することは少なく、家庭での継続的な観察や処置が必要である。また、学校での応急処置の範囲は医療機関へ繋

げるまであるいは保護者の元へ返すまでの処置と、医療機関受診の対象とならない程度の傷病に関する処置であるため、処置に関する学校と保護者との連携は子どもの怪我の早期治癒のためには欠かせない。

しかし、保護者は軽微な怪我や症状においてもその処置方法や症状判断に不安をもつことが明らかになっており¹⁾、容易に救急外来を利用する傾向があると報告され

ている²⁾³⁾。また、自宅で行う処置方法も根拠がない方法であったり、従来は正しいとされていた処置方法も近年では推奨されない処置であったりすることもある。例えば傷口の処置は、以前は消毒し乾燥させることが推奨されていたが⁴⁾、現在では消毒は有害であるため、水道水で洗浄し傷口の湿潤環境を保つことが推奨されるようになった⁵⁾。このように、様々な新旧の処置方法が混在している中、保護者がどのような処置を子どもに行っているのかについては不明である。

一方、学校で救急処置を担う養護教諭は専門的に処置方法の教育や研修を受けているが、推奨されるようになった傷口への湿潤環境を保つ処置（湿潤処置）は、家庭での継続が困難であることを理由に従来の消毒法を行うものも多い⁶⁾⁷⁾。また、家庭と同様に学校で行う処置は、子どもたちに正しい処置方法として認識・模倣されていくことが報告されており⁸⁾、学校と保護者が行う怪我等の処置の違いを明らかにすることは、怪我等の正しい継続処置を促すことのみならず、将来大人になる子どもたちに正しい処置を教育する手段を検討することにもつながる。さらに保護者が身につけた処置方法はどこからどのように習得したものなのかを知ることは、推奨される処置方法の効果的な習得方法を検討するためには必要である。特に近年健康情報の主な習得先となっているインターネット等のマスメディアや、心理学者アルバート・バンデューラが提唱している“他人の行動を意識的に観察し真似をすること（モデリング）の効果（社会的学習理論）⁹⁾は、処置方法の習得に強く関与している可能性があり、処置方法とその方法の習得先の関係を検証することは、情報提供のあり方や教育方法を考える上で重要と思われる。

そのため本研究では、学校の養護教諭と保護者が行う軽微な怪我等の処置方法の比較検討および保護者が行う処置方法の習得先の把握を行い、推奨される処置の家庭での継続実施における課題について検討する。

II. 研究方法

1. 対象者及び方法

養護教諭および小学生の保護者に対し無記名自記式の質問紙調査を行った。養護教諭は東京都A区およびB区の公立小学校に勤務する全153名（A区72名、B区81名）、および養護教諭対象の公開講座に参加した80名、合計233名を対象者とし、2016年に調査を行った。A・B区の小学校養護教諭と公開講座参加者に重複はない。東京都A区及びB区の公立小学校では、事前に各養護教諭保健部会の部長宛てに研究趣旨、調査内容、倫理的配慮を明記した依頼文を郵送し同意を得た後、養護教諭保健部会によって調査票の配布および回収が行われた。公開講座への出席者には著者らが口頭および文書で研究趣旨、調査内容、倫理的配慮について説明を行い、同意した場合のみ回答するように依頼し、同日に講義室外に設置し

た回収ボックスにて回収した。回答数は、東京都A区46名（回答率63.9%）、B区41名（回答率50.6%）、公開講座出席者77名（回答96.2%）の合計164名（回答率70.4%）、有効回答数は161名（有効回答率69.1%）であった。この3群間において、勤務校種以外の回答項目において有意な差がみられなかったため、本研究では1つの標本として分析を行った。

保護者はA区A小学校の全474家庭に対し無記名自記式の質問紙調査を2016年に行った。A小学校の保護者には学校長の許可を得て児童経由で保護者に配布し、回答後は封筒に入れ封をするように依頼し、児童経由でA小学校の担任および養護教諭が回収し、封をしたまま著者に届けられた。回答は251家庭（53.0%）からあり、有効回答数は239家庭（50.4%）であった。

2. 調査項目

本研究は、学校でよく起こりうる傷病かつ保健室で応急処置対応をすることが多い外科的傷病を対象とし、平成23年度日本学校保健会の救急処置の内容別保健室利用状況調査¹⁰⁾にて、小中高全ての校種において保健室利用状況の割合が多かった擦り傷、捻挫、鼻出血、頭部打撲の応急処置について尋ねた。

1) 応急処置方法

応急処置方法に関する調査項目は、医学関連文献に記載されている推奨される処置（13処置）と、通説や従来行われていた推奨されない処置（11処置）から成り、擦り傷5処置、捻挫7処置、鼻出血7処置、頭部打撲5処置の計24処置方法を実施しているかについて、「行う」か「行わない」の2件法で回答を求めた。

擦り傷での推奨される処置は湿潤処置⁵⁾とし、「湿潤用パッドを貼る」、「ワセリンを塗布しラップで保護する」とした。一方、推奨されない処置は、従来の乾燥させる処置や湿潤環境を阻害する処置を示し、「傷口を消毒する」、「オロナインなどのワセリン以外の「市販の軟膏を塗布する」、「創用の乾燥スプレーを使用する」とした。

捻挫処置の推奨される処置はRICE処置（Rest（安静）、Ice（冷却）、Compression（圧迫）、Elevation（挙上））とし¹¹⁾、「安静にする」、「氷水で冷却する」、包帯等で「負傷部位を圧迫する」、「負傷部位を心臓より挙上する」とした。一方、推奨されない処置は負傷部位の冷却効果が不十分なものや症状を悪化させる処置を示し、瞬間的な冷却効果しかないスプレーや¹²⁾気化熱による冷感効果のみのジェル状の冷却剤¹³⁾を使用すること（「専用のスプレーやジェルで冷却する」）、「冷湿布を貼るのみ」、「負傷部位を伸ばしたり揉んだりする」とした。

鼻出血の推奨される処置は安全かつ迅速に止血することができる処置とし、「頭を前傾させる」、「出血部位を鼻の上から指で圧迫する」、「鼻の周囲を冷却する」¹⁴⁾、「ガーゼや鼻出血用の鼻栓を鼻腔に詰める」とこととした。一方、推奨されない処置は止血を阻害したり効果がなかったりする処置を示し、「頭を後傾させる」、「首の後

ろを軽くたたく¹⁵⁾とした。さらにティッシュの使用は除去する際に痂皮が剥がれ再出血するため¹⁶⁾、「ティッシュを鼻に詰める」も推奨されない処置とした。

頭部打撲は学校で日常起こりうる軽度の頭部打撲を設定し、「ボールなどが頭に当たり、小さなたんこぶができていく程度の打撲」と設問に書き加えた。その状況での推奨される処置は、「1時間程活動を控え安静にする」、「意識に変化がないか観察する」、「呼吸・脈拍を確認する」¹⁷⁾とした。一方、推奨されない処置は、たんこぶ程度であれば「すぐに活動を再開する」、あるいは「すぐに病院を受診する」とした。

2) 処置方法の習得先

保護者が軽微な怪我の処置方法を習得する方法の一つとして、自分が受けたり見たりした処置方法を真似することが考えられる。そのため、真似をする場として「家庭」、授業中や部活動、保健室などの「学校」、「医療機関」を設定し、それぞれの場での処置経験から処置方法を習得したかについて「有」か「無」の2件法で回答を求めた。さらにテレビ、インターネット、書籍などのマスメディアからの情報「TV・書籍・IT情報」、および消防署や日本赤十字などの「講習会」も加え、計5つを処置方法の習得先として尋ねた。

3) 対象者の基本属性

対象者の基本属性として、年齢と性別を尋ねた。

3. 倫理的配慮

調査参加は本人の自由意志であり（調査参加を拒否しても不利益を被ることはない）、回答は無記名で結果は数的に扱われプライバシーを守ることを調査依頼協力書に記載し、協力を求めた。また、調査回答への強制にならないよう、答えたくない場合は答えなくても良いことを強調し、その場合は調査票の未提出を依頼した。また、A区担当の養護教諭、B区・C区担当の養護教諭に今後の保健活動に利用出来るように各区の調査結果を送付した。養護教諭対象の公開講座に参加した養護教諭には講座開講中に集計結果を発表し、その結果を参加者と考察した。本研究は国立大学法人埼玉大学におけるヒトを対象とする研究倫理規則第16条の規定による承認を受けている（受付番号H27-29、承認日2016年2月25日）。

4. 分析方法

養護教諭と保護者の処置方法の違いについては、推奨される処置とされない処置方法のそれぞれの実施状況を実数と比率にて確認後、カイ二乗検定（期待度数が5未満の場合にはFisherの直接確率法）にて検討した。さらに、保護者が行う処置方法の習得先について、処置方法別に回答者の実数と比率を確認した後、ロジスティック回帰分析にて処置方法の習得先と応急処置方法の関連について検討した。ロジスティック回帰分析の従属変数は各処置方法の実施（1 = 行う、0 = 行わない）、独立変数は処置方法の習得先（1 = 有、0 = 無：参照カテゴリー）とし、オッズ比（Odds Ratio: OR）と95%信頼区間（95%

Confidence Interval: 95%CI）を用いて検討した。独立変数である処置方法の習得先は事前に多重共線性を検討し、VIFが10以下であることを確認した後、従属変数との関連性を検討するために一括投入した。ロジスティック回帰分析で投入する独立変数（処置方法の習得先）は回答数が一桁であった「講習会」を除き4項目としたため、過剰適合を避けるため各処置方法の「行う」あるいは「行わない」の回答者数がどちらも40人以上であった場合に分析を行った。統計解析はSPSSver. 23を用い、無回答がある場合はそのケースごとその分析から除外した。統計上の有意水準は5%とした。

III. 結 果

保護者の有効回答者239名のうち2名が男性、年齢は10代1.3%、20代49.2%、30代47.9%、40~50代が1.7%であり、20~30代が全体の97.1%であった。養護教諭の有効回答者161名はすべて女性、年齢は20代が16.1%、30代が30.4%、40代が28.6%、50歳以上が24.8%であった。

1. 保護者と養護教諭における軽微な怪我の処置方法の違い

表1に保護者と養護教諭が行う擦り傷、捻挫、鼻出血、たんこぶ程度の頭部打撲の処置方法の違いを示した。養護教諭の状況をみると、推奨される13の処置方法のうち9処置が80%以上実施されていた。一方、実施率が80%未満の推奨される処置は、擦り傷時の「湿潤用パッドを貼る」（20.5%）と「ワセリンを塗布シラップで保護する」（13.0%）、頭部打撲時の「1時間程活動を控え安静にする」（70.2%）と「呼吸・脈拍を確認する」（53.4%）であった。推奨されない処置は5処置において10%以上の実施率であり、その率の高い方から擦り傷の「傷口を消毒する」（74.5%）、頭部打撲時たんこぶ程度であれば「すぐに活動を再開する」（56.5%）、捻挫時の「専用のスプレーやジェルで冷却する」（33.5%）、擦り傷時の「市販の軟膏を塗布する」（28.0%）、たんこぶが出来た頭部打撲時には「すぐに病院受診する」（14.9%）であった。

保護者が行う処置方法をみると、13の推奨される処置方法のうち50%未満の実施率であるのは8処置であり、擦り傷時の「湿潤用パッドを貼る」（40.6%）と「ワセリンを塗布シラップで保護する」（10.0%）、捻挫時の「負傷部位を圧迫する」（24.7%）と「負傷部位を心臓より挙上する」（18.4%）、鼻出血時の「頭を前傾させる」（46.9%）、「鼻の周囲を冷却する」（32.2%）と「ガーゼや鼻出血用の鼻栓を鼻腔に詰める」（13.8%）、頭部打撲時の「呼吸・脈拍を確認する」（17.2%）であった。しかし「湿潤用パッドを貼る」は養護教諭の20.5%と比べて約2倍の実施率であり、統計解析結果においても保護者の実施率が有意に高かった。一方、50%以上の実施率である推奨されない処置は4処置あり、擦り傷時の「傷口を消毒する」（71.5%）、捻挫時の「専用のスプレーやジェルで冷却する」（62.3%）、鼻出血時の「ティッシュ

表1 保護者と養護教諭の軽微な怪我の処置方法の違い

	保護者 (n = 239)		養護教諭 (n = 161)	
	n	%	n	%
推奨される処置				
擦り傷				
湿潤用パッドを貼る	97	40.6	33	20.5 ***
ワセリンを塗布しラップで保護する	24	10.0	21	13.0
捻挫				
安静にする	233	97.5	160	99.4
氷水で冷却する	180	75.3	146	90.7 ***
負傷部位を圧迫する	59	24.7	134	83.2 ***
負傷部位を心臓より挙上する	44	18.4	150	93.2 ***
鼻出血				
頭を前傾させる	112	46.9	156	96.9 ***
出血部位を鼻の上から指で圧迫する	193	80.8	161	100.0 ***
鼻の周囲を冷却する	77	32.2	148	91.9 ***
ガーゼや鼻出血用の鼻栓を鼻腔に詰める	33	13.8	142	88.2 ***
頭部打撲 (たんこぶ程度)				
1時間程活動を控え安静にする	146	61.1	113	70.2
意識に変化がないか観察する	212	88.7	157	97.5 **
呼吸・脈拍を確認する	41	17.2	86	53.4 ***
推奨されない処置				
擦り傷				
傷口を消毒する	171	71.5	120	74.5
市販の軟膏を塗布する	74	31.0	45	28.0
創用の乾燥スプレーを使用する	27	11.3	2	1.2 ***
捻挫				
専用のスプレーやジェルで冷却する	149	62.3	54	33.5 ***
冷湿布を貼るのみ	27	11.3	5	3.1 **
負傷部位を伸ばしたり揉んだりする	10	4.2	1	0.6 *
鼻出血				
頭を後傾させる	90	37.7	1	0.6 ***
ティッシュを鼻に詰める	195	81.6	11	6.8 ***
首の後ろを軽くたたく	31	13.0	1	0.6 ***
頭部打撲 (たんこぶ程度)				
すぐに活動を再開する	132	55.2	91	56.5
すぐに病院を受診する	16	6.7	24	14.9 **

χ^2 検定 (期待度数の5未満はFisherの直接確率法) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

を鼻に詰める」(81.6%), 頭部打撲時に「すぐに活動する」(55.2%)であった。しかし、擦り傷時に「消毒する」、擦り傷に「市販の軟膏を塗布する」、頭部打撲時に「すぐに活動する」は養護教諭も実施率が高く、保護者との間に差は見られなかった。

2. 保護者における軽微な怪我の処置方法の習得先

保護者が行う処置方法の習得先を、推奨される処置とされない処置別に表2に示した。全24処置方法のうち18処置において、家庭での処置経験から習得した割合が他の習得先と比べて最も高かった。一方、学校での処置経験から習得した割合が最も高かった処置方法は2処置(捻挫時の「専用のスプレーやジェルで冷却する」、頭部打撲時の「すぐに病院を受診する」)であり、いずれ

も推奨されない処置であった。医療機関での処置経験から習得した割合が最も高かった処置方法は、擦り傷時の「ワセリンを塗布しラップで保護する」、捻挫時に「負傷部位を圧迫する」、頭部打撲時の「すぐに病院を受診する」であり、TV・書籍・IT情報による割合が最も高い処置は、擦り傷時の「湿潤用パッドを貼る」と鼻出血時の「頭を前傾させる」であった。消防署や日本赤十字などの講習会から習得したと回答する者は少なく、鼻出血の「頭を前傾させる」、頭部打撲時の「1時間程活動を控え安静にする」、「意識に変化がないか観察する」などに数名が回答したのみであった。

3. 保護者が行う処置方法と関連がある処置方法の習得先

保護者の実施する処置方法はその習得先とどのような

表2 保護者の軽微な怪我の処置方法とその処置方法の習得先

N = 239

処置方法の習得先	計		家庭での 処置経験		学校での 処置経験		医療機関で の処置経験		TV・書籍・ IT情報		講習会	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
推奨される処置												
擦り傷												
湿潤用パッドを貼る	97	25.8	25	25.8	4	4.1	31	32.0	51	52.6	0	0.0
ワセリンを塗布シラップで保護する	24	0.0	0	0.0	0	0.0	13	54.2	9	37.5	2	8.3
捻挫												
安静にする	233	71.2	166	71.2	117	50.2	73	31.3	23	9.9	3	1.3
氷水で冷却する	180	66.7	120	66.7	113	62.8	43	23.9	14	7.8	2	1.1
負傷部位を圧迫する	59	45.8	27	45.8	18	30.5	34	57.6	7	11.9	1	1.7
負傷部位を心臓より挙上する	44	45.5	20	45.5	12	27.3	19	43.2	6	13.6	1	2.3
鼻出血												
頭を前傾させる	112	41.1	46	41.1	27	24.1	17	15.2	50	44.6	4	3.6
出血部位を鼻の上から指で圧迫する	193	71.5	138	71.5	64	33.2	21	10.9	28	14.5	1	0.5
鼻の周囲を冷却する	77	45.5	35	45.5	18	23.4	15	19.5	17	22.1	3	3.9
ガーゼや鼻出血用の鼻栓を鼻腔に詰める	33	63.6	21	63.6	15	45.5	5	15.2	6	18.2	1	3.0
頭部打撲（たんこぶ程度）												
1時間程度活動を控え安静にする	146	56.2	82	56.2	62	42.5	27	18.5	15	10.3	5	3.4
意識に変化がないか観察する	212	54.2	115	54.2	69	32.5	53	25.0	33	15.6	6	2.8
呼吸・脈拍を確認する	41	34.1	14	34.1	12	29.3	14	34.1	7	17.1	2	4.9
推奨されない処置												
擦り傷												
傷口を消毒する	171	84.8	145	84.8	122	71.3	57	33.3	22	12.9	1	0.6
市販の軟膏を塗布する	74	71.6	53	71.6	22	29.7	23	31.1	8	10.8	2	2.7
創用の乾燥スプレーを使用する	27	44.4	12	44.4	2	7.4	4	14.8	11	40.7	0	0.0
捻挫												
専用のスプレーやジェルで冷却する	149	46.3	69	46.3	87	58.4	16	10.7	16	10.7	2	1.3
冷湿布を貼るのみ	27	66.7	18	66.7	11	40.7	8	29.6	2	7.4	0	0.0
負傷部位を伸ばしたり揉んだりする	10	50.0	5	50.0	3	30.0	2	20.0	1	10.0	0	0.0
鼻出血												
頭を後傾させる	90	78.9	71	78.9	38	42.2	6	6.7	11	12.2	0	0.0
ティッシュを鼻に詰める	195	88.2	172	88.2	68	34.9	11	5.6	10	5.1	1	0.5
首の後ろを軽くたたく	31	74.2	23	74.2	8	25.8	0	0.0	2	6.5	0	0.0
頭部打撲（たんこぶ程度）												
すぐに活動を再開する	132	91.7	121	91.7	53	40.2	7	5.3	4	3.0	1	0.8
すぐに病院を受診する	16	37.5	6	37.5	7	43.8	7	43.8	3	18.8	0	0.0

パーセントは各処置の全回答者数（計）を分母として算出した。
5つの「処置方法の習得先」は複数回答可である。

関連があるのか、ロジスティック回帰分析を行い検討した（表3）。その結果、頭部打撲時の「呼吸や脈を確認する」を除くすべての処置方法において、家庭での処置経験のオッズ比が有意に高かった。

学校での処置経験のオッズ比が有意に高かったのは、推奨される処置では捻挫時の「氷水で冷却する」、「負傷部位を圧迫する」、鼻出血時の「頭を前傾させる」、「鼻の周囲を冷却する」、頭部打撲時の「1時間程度活動を控え安静にする」、「呼吸脈拍を確認する」の6処置であり、推奨されない処置では擦り傷時の「傷口を消毒する」、捻挫時の「専用のスプレーやジェルで冷却する」、鼻出

血時の「頭を後傾させる」の3処置であった。

一方、医療機関での処置経験のオッズ比が有意に高かった推奨される処置は7処置であり（擦り傷時の「湿潤用パッドを貼る」、捻挫時の「氷水で冷却する」、「負傷部位を圧迫する」、「負傷部位を心臓より挙上する」、鼻出血時の「頭を前傾させる」、頭部打撲時の「1時間程度活動を控え安静にする」、「呼吸・脈拍を確認する」）、そのオッズ比の値も他の習得先と比べて高かった。また推奨されない処置の中では、擦り傷時の「傷口を消毒する」と「市販の軟膏を塗布する」の2処置において、医療機関での処置経験のオッズ比が有意に高かった。

表3 保護者が行う軽微な怪我の処置方法とその処置方法の習得先との関連

擦り傷	推奨される処置		推奨されない処置		
	OR	95%CI	OR	95%CI	
処置方法の習得先	湿潤用パッドを貼る				
	家庭での処置経験	5.92	(2.49-14.05)	***	市販の軟膏を塗布する
	学校での処置経験	0.58	(0.11-2.95)	***	OR
	医療機関での処置経験	32.45	(11.04-95.39)	***	7.31
TV・書籍・IT情報	10.27	(4.82-21.90)	***	2.15	95%CI
				5.05	(3.57-14.99)
				1.83	(0.86-5.40)
				5.05	(2.15-11.88)
				1.83	(0.50-6.66)
捻挫	専用のスプレーやジェルで冷却する				
	家庭での処置経験	9.81	(4.20-22.90)	***	OR
	学校での処置経験	11.16	(4.46-27.92)	***	6.50
	医療機関での処置経験	16.39	(3.32-80.88)	**	3.07-13.74)
TV・書籍・IT情報	1.95	(0.50-7.52)	*	12.88	(6.00-27.65)
				2.16	(0.69-6.81)
				3.79	(1.28-11.18)
				*	
鼻出血	出血部位を鼻の上から指で圧迫する				
	家庭での処置経験	2.70	(1.35-5.42)	**	OR
	学校での処置経験	3.90	(1.60-9.51)	**	5.32
	医療機関での処置経験	5.95	(2.05-17.29)	**	2.79-10.12)
TV・書籍・IT情報	31.95	(11.32-90.19)	***	3.54	(1.74-7.20)
				0.96	(0.27-3.38)
				0.19	(0.24-1.32)
				0.22	(0.07-0.66)
				**	
頭部打撲 (たんこぶ程度)	1時間程度活動を控え安静にする				
	家庭での処置経験	4.26	(2.25-8.09)	***	OR
	学校での処置経験	4.90	(2.28-10.50)	***	5.32
	医療機関での処置経験	6.34	(2.16-18.64)	**	2.79-10.12)
TV・書籍・IT情報	2.67	(0.88-8.12)	*	3.54	(1.74-7.20)
				0.96	(0.27-3.38)
				0.19	(0.24-1.32)
				0.22	(0.07-0.66)
				**	
頭を後傾させる	呼吸・脈拍を確認する				
	家庭での処置経験	4.26	(2.25-8.09)	***	OR
	学校での処置経験	4.90	(2.28-10.50)	***	5.32
	医療機関での処置経験	6.34	(2.16-18.64)	**	2.79-10.12)
TV・書籍・IT情報	2.67	(0.88-8.12)	*	3.54	(1.74-7.20)
				0.96	(0.27-3.38)
				0.19	(0.24-1.32)
				0.22	(0.07-0.66)
				**	
すぐに活動を再開する	鼻の周囲を冷却する				
	家庭での処置経験	4.26	(2.25-8.09)	***	OR
	学校での処置経験	4.90	(2.28-10.50)	***	5.32
	医療機関での処置経験	6.34	(2.16-18.64)	**	2.79-10.12)
TV・書籍・IT情報	2.67	(0.88-8.12)	*	3.54	(1.74-7.20)
				0.96	(0.27-3.38)
				0.19	(0.24-1.32)
				0.22	(0.07-0.66)
				**	

ロジスティック回帰分析 (独立変数: 処置方法の習得先 (1 = 有, 0 = 無; 参照カテゴリー))

OR: オッズ比, 95%CI: 95%信頼区間, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

TV・書籍・IT情報などのマスメディアのオッズ比は、4つの推奨される処置において有意に高かった（擦り傷時の「湿潤用パッドを貼る」、捻挫時の「負傷部位を心臓より挙上する」、鼻出血時の「頭を前傾させる」、「鼻の周囲を冷却する」）。また、鼻出血の「ティッシュを鼻に詰める」はオッズ比が0.22（CI：0.07-0.66）と有意に低く、ティッシュを鼻に詰めないと回答した場合、TV・書籍・IT情報から習得したことが多いことが明らかになった。マスメディアのオッズ比が有意に高い推奨されない処置方法は、捻挫時の「専用のスプレーやジェルで冷却する」であった。

IV. 考 察

1. 学校と家庭間における処置の実態と保護者が行う処置方法の主な習得先

本研究で扱った擦り傷、鼻出血、捻挫や頭部打撲は、学校内での処置で完治しない場合が多く、家庭での継続処置や観察が治癒するまでに必要となる。しかし保護者は養護教諭に比べて推奨されない処置方法を実施する割合が有意に高く、推奨される方法での継続処置が家庭で行われにくい状況があることが検証された。また保護者が行う処置は、推奨される/されないにかかわらず、自分が家庭で受けたり見たりした処置経験から習得したと回答する割合が有意に高かった。保護者は子どもの発病時の救急受診を「自分の経験をもとに判断した」割合が半数を超えており¹⁸⁾、また家庭における処置の方法は特に母親を経由し世代を超えて伝授されていた¹⁹⁾ことが報告されている。本研究においても処置方法が家庭内で世代間継承されていることが確認された。

2. 保護者が学校で経験した処置との関連

学校での処置経験は、家庭での処置経験に次いで保護者が行う多くの処置方法の習得先であり、さらに学校での処置経験と多くの推奨される処置方法の実施との間に関連があることも明らかになった。しかし、保護者が擦り傷時に「傷口を消毒する」、捻挫時に「専用のスプレーやジェルで冷却する」、鼻出血時に「頭を後傾させる」という推奨されない処置を学校で経験している場合、有意に多くの保護者がその処置方法を子どもに実施していた。学校では「保健」の必修授業においても日常的な怪我の処置を学ぶ。しかし、保護者が学校で推奨されない処置を経験している原因として、「保健」教育に関与していない教員による推奨されない処置実施の可能性がある。そのため教員は幅広い応急処置に関する知識を教員養成課程において必修で学んだり²⁰⁾、学校内外の研修等で継続的に学んだりしながら技術習得を行う必要がある。また、「保健」の授業自体の問題も指摘されており、学習指導要領に示された内容の習得状況は校種が上がるほどに低く²¹⁾、授業者自身の教科「保健」に対する否定的な意識や、保健の授業運営などの不十分さ²²⁾が報告されている。バンデュラが提唱しているモデリングの効果⁹⁾

を活用し、机上のみではなく実際に生じた怪我の場面も教育機会として捉えて「保健」の授業を行えば、大人になっても忘れることがない知識と技術として、子どもたちに定着すると思われる。

また、現在では推奨されなくなった擦り傷に消毒することは、現在でも多くの保健室で行われていた。一方、擦り傷に推奨される処置「湿潤用パッドを貼る」は、保護者の方が養護教諭より2倍の実施率であった。この結果は、養護教諭が懸念していた「湿潤を保つ処置は家庭で継続されない」状況ではなくなりつつあることを意味している。学校で行われる処置は高い教育的効果をもたらすことが報告されているため⁸⁾、養護教諭が推奨される最新の処置を学校で実践することは、すでに推奨されなくなった古い処置方法の世代間継承を断つためにも重要である。

3. 医療機関での処置経験やマスメディアからの処置方法習得と保護者の処置方法との関連

擦り傷時に湿潤用パッドを貼付する、捻挫時のRICE処置、鼻出血時に頭を前掲させる、頭部打撲時には1時間程度安静にし、呼吸や脈拍などのバイタルサインを観察するなどの推奨される処置は、医療機関でこれらの処置を経験している場合に有意に多くの保護者が実施していた。しかし、医療機関でこのような処置を経験している保護者の割合は家庭や学校と比べて低く、推奨される処置の教育を医療機関での処置経験に求めることは難しい。一方でTV、書籍、IT情報などのマスメディアは保護者にとって手軽な教育ツールであり、擦り傷時に湿潤用パッドを貼付する、鼻出血時に頭を前掲させたり鼻周囲を冷却したりする、鼻にティッシュは詰めないなどの推奨される処置方法は、マスメディアから習得した保護者が有意に多かった。しかし、捻挫時に専用のスプレーやジェルで冷却することも、マスメディアから習得していた。現在インターネットは若い人にとって健康情報の一番の入手先であるが、その情報は玉石混濁であることが英語圏のみならず²³⁾²⁴⁾日本でも指摘されている²⁵⁾。そのため、健康や医療情報に関するリテラシー教育のみならず、健康医療情報は信頼性の高いサイトが上位にヒットするシステムや、日本インターネット医療協議会（JIMA）のeヘルス倫理コード²⁶⁾のような適切なサイトの認証システム等が必要である。

4. 保護者が推奨される処置を習得する手段について

本研究の結果、保護者自身が実際に処置を経験した場合、有意に多くの保護者がその処置方法を子どもに実施していることが明らかになった。しかし保護者自身が怪我の処置を受ける機会は少ないため、怪我の多い子どもの処置経験から学ぶことが有効と思われる。その方法として保護者向けの学習機会がある。本研究の結果、推奨される処置の実施率に養護教諭と保護者との間で有意な差が見られたことから、養護教諭による応急処置方法に関する情報発信は、子どもの怪我の家庭での継続治療の

ためには有効であろう。例えば養護教諭が子どもや家庭に向けて毎月発行する「保健だより」は紙面による保健教育の手段でもあり、養護教諭から保護者に向けたメッセージを伝える場ともなり得る²⁷⁾。実技習得の場は、PTA活動や学校における健康に関する課題を研究協議する「学校保健委員会」などの活用が考えられる。学校保健委員会は、平成20年1月の中央教育審議会答申にて「学校内の保健活動の中心として機能するだけでなく、学校、家庭、地域の関係機関などの連携による効果的な学校保健活動を展開することが可能となる」と明示されており²⁸⁾、紙面による情報提供のみでは困難な実技の習得機会として利用可能である。

また、医療機関での処置経験がある場合に有意に多くの保護者が推奨される処置を実施していることから、医療従事者による指導も推奨される処置を習得する有用な教育機会である。例えば出産・育児における保健指導の機会は、子どもへの応急処置方法の習得の場としても活用出来る。また、多くの自治体で発行されている小児の救急事例に関するガイドブックには、緊急を要する症状判断が記載されていることが多いが、このガイドブックに軽微な怪我に対する処置方法を加えることも有効と考えられる。

V. 結 論

子どもたちの軽微な怪我（擦り傷、捻挫、鼻出血、たんこぶ程度の頭部打撲）に対し、保護者と養護教諭が行う処置方法の違いおよび保護者が行う処置方法の習得先を把握し、推奨される処置の家庭での継続実施における課題とその方法について検討した。その結果、保護者の方が養護教諭に比べて推奨される処置の実施率が有意に低く、家庭では養護教諭が行う推奨される処置が継続されにくいことが明らかになった。また、保護者は子どもに行う処置方法を自らの家庭での処置経験から最も習得しており、推奨されない処置であっても、世代間でその方法が受け継がれていた。また、推奨される処置は学校や医療機関での処置経験、マスメディアから習得している保護者が多かったが、一部の推奨されない処置は、学校での処置経験やマスメディア情報から習得していた。保護者が推奨される処置方法を新たに身につけるためには処置経験を伴う教育機会が有効であり、子どもの出産・育児に関わる保健医療の場や、子どもの学校での保護者向けの保健教育等を活用することが考えられる。

謝 辞

本研究はJSPS科研費JP16K15300の助成を受け行われものの一部である。本調査にご協力いただきました保護者の皆様、養護教諭の皆様にご心より御礼申し上げます。

文 献

1) 丹佳子：子どもの急病時の対応や判断についての保護者

の考え 自由記述からみた不安・安心・対処行動・社会への要望。日本公衆衛生雑誌 54：711-722, 2007

- 2) 舟越和代, 小川佳代, 三浦浩美ほか：小児の休日・夜間救急医療における家族の実態。香川県立医療短期大学紀要 4：183-188, 2002
- 3) Ogilvie S, Hoggood K, Higginson I et al：Why do parents use the emergency department for minor injury and illness? A cross-sectional questionnaire. Journal of the Royal Society of Medicine Open 7(3), 2016 doi:10.1177/2054270415623695 Available at : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4780204/pdf/10.1177_2054270415623695.pdf Accessed May 6, 2020
- 4) 平井信義：こどもの怪我の応急手当。幼児の教育 51：26-29, 1952
- 5) 夏井睦：これからの創傷治療。医学書院, 東京, 2003
- 6) 葛西敦子, 赤木光子, 船水郁里ほか：養護教諭の行う創傷処置に関する研究—閉鎖療法の導入に向けて。弘前大学教育学部紀要 93：97-106, 2005
- 7) 志村恵里香, 竹下誠一郎：養護教諭が行う閉鎖療法の現状と課題。茨城大学教育学部紀要 自然科学 58：79-88, 2009
- 8) 関由起子, 滝田さやか：家庭と学校における応急処置経験がもたらす教育的効果について：大学生への調査結果から。日本公衆衛生雑誌 66：3-14, 2019
- 9) バンデューラ A：社会的学習理論—人間理解と教育の基礎—(原野広太郎監訳)。東京：17-63, 金子書房, 東京, 1979 (Bandura A : Social learning theory. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA. 1977)
- 10) 日本学校保健会：平成23年度調査結果 保健室利用状況に関する調査報告書, 日本学校保健会, 東京, 2013
- 11) 金子和夫：第VI編 整形外科外傷学 第36章 外傷総論 B捻挫と脱臼。(中村利孝, 松野丈夫監修)。標準整形外科学(第13版), 712-713, 医学書院, 東京, 2016
- 12) 井上智恵子：冷罨法の方法にはどんなものがあるのでしょうか。(大谷尚子, 中桐佐智子, 岡田加奈子編)。救急処置「なぜ・なに」事典 基礎編 2, 158-165, 東山書房, 京都, 2006
- 13) 岡田加奈子：第3章 救急処置。養護教諭の常識? 非常識?, 88, 少年写真新聞社, 東京都, 2013
- 14) 原誠：鼻出血を止める方法は?。(衛藤隆, 田中哲郎, 横田俊一郎ほか編)。最新Q&A 教師のための救急百科, 301, 大修館書店, 東京, 2006
- 15) 浅井靖：第3章 症状・兆候から見た救急疾患 鼻出血。(日本救急医学会監修)。標準救急医学(第5版), 211-214, 医学書院, 東京, 2015
- 16) 原田真澄：第6章傷病ごとに見た手当の実際 1. 出血 1) 鼻。(郷木義子編)。職場・学校・家庭・地域での応急手当マニュアル 改訂版小さなケガから救急救命処置まで(改訂版), 97-98, ふくろう出版, 岡山, 2014
- 17) 雪下國夫：学校での応急処置・対応Ⅲ 頭部(頭・目・

- 耳・鼻等)の外傷 学校での頭のけがとその対応. 学校保健 特別増刊号 9-10, 2011
- 18) 草野純子, 高野政子, 藤田裕子: 小児救急外来を受診した保護者のインターネット利用実態と受診判断. 看護科学研究 13: 35-42, 2015
- 19) 奥田紀久子, 古川薫, 廣原紀恵ほか: 幼少時期の傷病時に家族から受けた手当の記憶と知識について. インターナショナルNursing Care Research 10: 93-99, 2011
- 20) 戸部秀之: 教員養成学部学生が学ぶべき学校の組織的救急対応に関する内容. 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 14: 57-63, 2015
- 21) 野津有司, 和唐正勝, 渡邊正樹ほか: 全国調査による保健学習の実態と課題-児童生徒の学習状況と保護者の期待について. 学校保健研究 49: 280-295, 2007
- 22) 田中滉至, 山田浩平, 古田真司: 保健学習における小学校・中学校・高等学校教諭の意識. 東海学校保健研究 40: 75-88, 2016
- 23) Gray NJ, Klein JD, Noyce PR et al.: Health information-seeking behaviour in adolescence: the place of the internet. *Social Science & Medicine* 60: 1467-1478, 2005
- 24) Kayhan VO: Seeking health information on the web: positive hypothesis testing. *International Journal of Medical Informatics* 82: 268-275, 2013
- 25) 横井遥, 福田里砂: インターネット上の医療情報の信頼性の検討: 開腹手術に伴う術後疼痛に関する情報について. *医療情報学* 33: 49-59, 2013
- 26) 日本インターネット医療協議会 (JIMA): eヘルス倫理コードについて. Available at <http://www.jima.or.jp/code.html> Accessed May 6, 2020
- 27) 鎌塚優子, 林典子, 鈴木恵子ほか: 小学校における養護教諭の保健だより作成の実態. 静岡大学教育学部研究報告 人文・社会・自然科学篇 66: 225-238, 2015
- 28) 文部科学省中央教育審議会: 子どもの心身の健康を守り, 安全・安心を確保するために 学校全体としての取組を進めるための方策について (答申) 平成20年1月17日中央教育審議会. 2008. Available at http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo5/08012506/001.pdf Accessed May 6, 2020
- (受付 2019年10月2日 受理 2020年5月18日)
代表者連絡先: 〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255
埼玉大学教育学部 (関)

原 著

睡眠教育パッケージが高校生の睡眠時間、就床時刻、
睡眠負債の改善に与える効果：単群前後比較試験

田村典久^{*1}、田中秀樹^{*2}

^{*1}広島大学

^{*2}広島国際大学

Effects of a Sleep Education Package on Sleep Duration,
Bedtime and Sleep Debt in High School Students: A Single-arm Trial

Norihisa Tamura^{*1} Hideki Tanaka^{*2}

^{*1}Hiroshima University

^{*2}Hiroshima International University

Background: Sleep debt attributable to late bedtime and short sleep duration among adolescents is associated with a wide range of detrimental physical and mental health outcomes.

Objectives: This study aimed (a) to verify effects of a sleep education package on sleep duration, bedtime, sleep debt, irritability, and target behavior in high school students, and (b) to estimate the posterior probability that practice of target behaviors was associated with improvements in these sleep problems with findings of a single-arm trial.

Methods: A single-arm trial involving two high schools was conducted, and 478 students (56.1% female; 10th grade) were included in the final analysis. They were provided with information on proper sleep health and sleep-promoting behaviors. The students were asked to practice three sleep-promoting behaviors as a goal for 5 weeks. Both pre- and post-treatment questionnaires were administered to students in order to assess sleep-promoting behavior, sleeping patterns and irritability. Subsequently, a post hoc Bayesian analysis of data from an above trial was conducted to estimate probability of treatment benefit with sleep-promoting behaviors.

Results: Students showed significant improvements in sleep duration and bedtime on school nights and sleep debt with a nearly small effect size (Cohen's $d = -0.35, -0.18$ and -0.25 , respectively) and in their target behaviors. Subjective experience of sleep duration ≥ 7 hours, school nights bedtime after 0:00 a.m. and sleep debt ≥ 100 min was also improved significantly. In contrast, no significant improvement in these variables on weekend and subjective experience of irritability was observed. Bayesian statistics with the above findings revealed that the posterior probability of improvement of target behaviors for sleep duration and bedtime on school-nights and sleep debt were from 18.2% to 87.4%. Among them, the sleep-promoting behaviors with a posterior probability of approximately 70% were keeping wake-up time on weekends within 2 hours of that on school days (the posterior probability = 77.1%, 84.0% and 85.7%, respectively), avoiding taking a nap immediately after returning home from school (77.6%, 74.3% and 87.4%, respectively), and getting up at a fixed time every day (65.3%, 73.8% and 73.8%, respectively).

Conclusion: The present study suggested that the sleep education package was effective in improving high school students' sleep patterns and sleep-promoting behaviors. Furthermore, the results of this study indicated that in order to improve their sleep problems it was essential to confirm their lifestyle and promote them to set appropriate goals. We hope that this sleep education package is utilized as a sleep support for students with similar sleep problems.

Key words : high school student, late bedtime, sleep debt, sleep duration, sleep education package
高校生、就床時刻の後退、睡眠負債、睡眠時間、睡眠教育パッケージ

I. はじめに

社会生活の複雑化や多様化に伴う現代の24時間社会は、子どもの生活の夜型化を助長している。これは乳幼児期から青年期にかけて共通してみられる現象であるが、近

年では、特に青年期での就床時刻の遅れとそれに伴う睡眠時間の短縮が著しい¹⁻⁵⁾。文部科学省による小・中・高校生を対象とした全国調査によれば、高校生の2人に1人(47.0%)が深夜0時以降に就床し、3人に1人(31.5%)が、睡眠時間が十分ではないと回答していた

ことが報告されている⁶⁾。これら睡眠関連の問題は、イライラをはじめとした心身機能の低下をも招くため、生徒の学校生活の質を損なう要因として広く認知されている^{7,8)}。

また、高校生に共通する睡眠関連の問題として睡眠負債も挙げられる。これは「個人が毎日必要とする睡眠時間に対して不足分が累積した状態」と定義され⁹⁾、平日と休日（週末）の睡眠時間の差分を基に算出される。既報では、睡眠負債が100分以上に及ぶ者は高校生の45.5%に達することが知られており、100分未満の者と比べて、深夜0時以降に就床する者、睡眠不足や日中の過度の眠気、イライラ、朝食欠食、日中の居眠りを訴える者の割合が多いことが報告されている⁸⁾。睡眠負債の蓄積の程度は、当事者が自覚しにくい一方で¹⁰⁾、上記のような日中の機能障害をはじめ、自尊心の低下や交通事故の発生と密接に関連するため²⁾、これら高校生に共通する睡眠の問題に策を講じていくことは社会的急務であり、心身機能の予防的観点から極めて重要な課題であると考えられる。

近年、子どもの睡眠問題に対して睡眠教育パッケージの実践が試みられている。この睡眠教育パッケージとは、学校の授業時間の中で、睡眠に関する正しい知識教育、睡眠習慣や日中機能、良質な睡眠を促す生活習慣（睡眠促進行動）のアセスメント、各人が実践可能な目標の設定を行い、自宅や学校で目標行動の実践を促す介入である¹¹⁾。これまでに小学生や中学生を対象とした介入パッケージが作成されており、睡眠知識の獲得に加えて睡眠促進行動や睡眠習慣（就床時刻や睡眠時間）の改善に一定の効果が確認されている¹²⁻¹⁵⁾。一方、高校生に関しては、これまでに同パッケージが実施され、寝つきや睡眠の満足度が改善することが明らかにされている¹⁶⁾。しかし、睡眠時間や就床時刻の後退、睡眠負債に対する効果評価については必ずしも十分ではなく、さらなる検討の余地が残されている。小学生や中学生に比して高校生で睡眠時間の短縮や就床時刻の後退、睡眠負債（以下、睡眠問題とする）が起りやすいこと¹⁻⁶⁾を考慮すると、これら睡眠問題に対する睡眠教育パッケージの効果検証が必要である。

ただし、学校教育場面で睡眠教育パッケージを実施するにあたっては、今後の普及を見据えて、簡便に実施しやすい工夫を盛り込むことが重要である。この点に関して、われわれは、最近、高校生の睡眠習慣や睡眠の問題を効率的に抽出できるように調査票を作成した⁸⁾。この調査票を用いることにより、簡便かつ適切に効果評価を実施することができる。さらにこの調査票には、高校生に共通する睡眠負債や就床時刻の後退、睡眠不足の軽減に重要な12項目の睡眠促進行動メニューも含まれているため、より効率的に睡眠問題を改善できる可能性がある。一方で、この睡眠促進行動メニューは、横断調査の結果を基に睡眠問題の軽減に重要な要素が抽出されているた

め、この睡眠促進行動メニューに含まれる行動が実際の睡眠問題の改善にどのくらい有効であるかについては、いまだ明らかでない。今後、各生徒の愁訴に対応させて適正な目標の選択を促し、簡便に睡眠教育を提供していくためには、各目標の改善がどのくらいの確率で睡眠問題の改善に有効であるかを把握することが重要である。

近年、臨床試験データから治療効果に関する情報を抽出する方法として、ベイズ統計に注目が集まっている¹⁷⁾。これは、ある介入の効果について、試験前に得られた情報（事前確率）を、試験で収集されたデータ（事後確率）によって更新し、介入効果の推定値を算出する方法である。ベイズ統計では、観察データに基づいて治療効果の確率を直接推定するため、臨床上の意思決定にも役立つ方法である。この方法を活用することにより、本研究でも、各目標が改善したときにどのくらいの確率で睡眠問題が改善するかを把握することができ、各生徒の愁訴に対応させて適正な目標の選択を促すことが可能になると考えられる。

そこで本研究では、高校生を対象として睡眠教育パッケージを実施し、①睡眠教育が睡眠問題、イライラおよび目標行動の改善に与える効果を検証するとともに、②行動目標の改善が睡眠問題の改善に与える効果を検討することを目的とした。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

単群前後比較試験

2. 対象者とデータ収集

本研究は、広島県内の公立高等学校2校に在籍する1年生の生徒564名を対象として、10月上旬から12月上旬の期間に実施された。両校とも1年生への睡眠教育を希望したため、本研究では各校からの依頼に基づき1年生を対象とした。対象者には、睡眠教育の実施前（以下、Pre期）と5週間経過後（以下、Post期）に調査票への記入を求めた。なお、本研究では、各校の養護教諭の協力のもと調査に同意の得られた生徒のデータを使用した。

調査票への回答は、各校とも学期中の授業時間にて、担任教師が調査の説明文書とともに自記式質問票を配布する形式で行われた。質問票の回収は回答終了後にその場で行い、後日、各校で養護教諭が質問票をまとめ、第2著者の所属大学に郵送した。

3. 調査教材と評価項目

1) 睡眠教育パッケージに係る教材

①高校生用の知識教育材料

高校生に睡眠に関する正しい知識を身につけてもらうためのクイズ形式の教材であり、睡眠の重要性と睡眠改善策に関する内容で構成した。睡眠の重要性に関する知識教育部分は「睡眠と肥満は関係がある？」という質問で、睡眠改善策に関する知識教育部分は「朝起きてすぐカーテンを開けない方がよい?」「学校から帰宅後、夕

方眠くなったら寝た方がよい?」「休日は午後まで眠るのがよい?」「寝ている時は体温が上がっている?」「眠る前に明るい所へ行かない方がよい?」「寝る前にスマホをいじるとよく眠れる?」という6つの質問で構成した。その他、寝不足が脳や身体に与える影響や、良質な睡眠の取得につながる生活習慣（以下、睡眠促進行動）についての内容も含めた。

2) 評価項目

本研究では、高校生用の睡眠調査票⁸⁾を用いて評価項目を測定した。具体的な項目は、以下のとおりである。

①睡眠関連指標とイライラ

本研究では、平日と週末の就床・起床時刻、睡眠時間および寝つきに掛かる時間（入眠潜時）を聴取した。これらの項目は、Pittsburgh Sleep Quality Index日本語版¹⁸⁾を参考に質問を設定し、平日と週末についてそれぞれ尋ねた。睡眠負債については、睡眠負債の指標として有用であると指摘されている、平日と週末の睡眠時間の差分（週末－平日）を用いた⁸⁾¹⁰⁾。加えて、本研究では睡眠習慣の改善度を評価するため、先行研究の定義に基づき、対象者を平日の睡眠時間が7時間以上の者¹⁴⁾、午前0時以降に就床する者⁸⁾、睡眠負債が100分以上の者⁸⁾に分類し、それぞれの割合を算出した。

また、本研究では、自覚的な睡眠不足感とイライラについても測定した。自覚的な睡眠不足感については「ねたりにないと思うことは、ありますか?」と質問し「いつもよくある」「よくある」「ときどきある」「あまりない」「ぜんぜんない」の5件法で回答を求め、「いつもよくある」「よくある」を「睡眠不足」と定義した。イライラについては「すぐイライラすることは、ありますか?」と質問し、いつもある、よくある、ときどきある、あまりない、ぜんぜんないの5件法で訊ね、いつもある、よくあるを「イライラ」と定義した。

②人口統計学的変数

人口統計学的変数として、学校名、学年、性別を尋ねた。

③睡眠促進行動チェックリスト

睡眠促進行動の実践状況を確認するためのものであり、12項目3件法で構成されている。この高校生用の生活リズムチェックリストの項目は、特に睡眠負債、就床時刻の後退ならびに睡眠不足の軽減に重要な12項目が採用されている⁸⁾。各項目への回答は○（すでにできている）、△（できていないけど、がんばればできそう）、×（ほとんどできていない）とし、○には1点、△と×には0点を配点した。また、本研究では、全体的な睡眠促進行動の変化をとらえるため、12項目の睡眠促進行動について合計点を算出した。得点は0～12点の範囲であり、高得点ほど睡眠促進行動を実践できていることを示している。

3) 主要評価項目と副次評価項目

本研究では、American Academy of Sleep Medicineの合意勧告¹⁹⁾を踏まえて、主要評価項目を平日の睡眠時間とした。副次評価項目は平日の就床時刻、睡眠負債、

睡眠不足、イライラおよび睡眠促進行動とした。

4. 手続き

研究者1名が講演形式で生徒に60分間の睡眠知識教育を行った。まず、Microsoft® PowerPoint®で作成した教材を用いて40分程度の睡眠に関する知識教育をクイズ形式で実施した。ここでは、睡眠知識クイズの正答とともに、睡眠の重要性や仕組み、改善策に関する知識や、“なぜ、その生活習慣が良いのか”、あるいは“良くないのか”を解説した。次に、15分程度、睡眠調査票を用いて睡眠習慣や日中機能の評価、ならびに睡眠促進行動チェックリストを用いた睡眠促進行動のアセスメントを行った。睡眠促進行動チェックリストの回答より、「△」を付けた項目の中から各生徒が実行可能な目標行動を3つ選択させた。このとき、「△」が1つも付かないと回答した生徒には、「○」が「二重丸：◎（毎日、確実に実践できている状態）」になるように、「○」の中から目標を選択するように伝えた。その後、生徒には設定した目標を、5週間継続的に観察し実践するように教示した。目標行動の実践期間は、生体リズムの規則性や改善した睡眠習慣が定着するには、最低でも2週間は必要であるという報告²⁰⁾に準拠し設定した。

5. 統計解析

すべての解析にはSPSS ver. 26.0 (IBM SPSS Statistics)を使用した。睡眠教育パッケージの効果評価には、一般化線形混合モデルを用いた分析を行った。同モデルを用いた解析では、固定効果を検討する独立変数をPre期からの経過時期と性別、所属校、従属変数を睡眠関連指標（就床・起床時刻、睡眠時間、入眠潜時、睡眠負債、平日の睡眠時間が7時間以上の者の割合、午前0時以降に就床する者の割合、睡眠負債が100分以上の者の割合）、自覚的な睡眠不足感とイライラの各割合、睡眠促進行動（合計点）、変量効果を個人として指定した。解析時、就床・起床時刻に関しては連続データとして処理できるように以下の処理を行った。まず時刻を10進法に変換し、次に数値が大きいかほど遅い就床時刻となるように標準時刻を正午からの時間と分を表す変数に変換した。例えば、就床時刻が23:30の場合は11.50に変換した。起床時刻については、深夜0:00からの時間と分を表す変数になるように、起床時刻が6:30の場合は6.50に変換した。一方、平日の睡眠時間が7時間以上の者の割合、午前0時以降に就床する者の割合、睡眠負債が100分以上の者の割合、自覚的な睡眠不足感とイライラの各割合については、一般化線形混合モデルによって学年、性別、所属校、個人差を調整して得られた係数を基に値を算出した。

睡眠教育パッケージの効果を検討するため、本研究では連続データの指標に関して介入前後の効果量(Cohen's *d*)と95%信頼区間(95% confidence interval: 95%CI)を算出した。効果量の目安は、*d*が0.2であれば小さい、0.5であれば中程度と判断した²¹⁾。

目標に設定された睡眠促進行動の変化については、先

行研究¹⁴⁾に倣い、Pre期の「△」(もしくは「○」)から変化した者の割合を算出した。具体的には、各人が設定した3つの目標のうち、Pre期からPost期にかけて1つでも目標が「△」から「○」に変化した者を「改善」、○から△もしくは×に変化した者を「悪化」、Post期で「△」のままであった者を「変化なし」と定義し、McNemarの検定を実施した上で、各人が選択した目標行動別の割合を算出した。

次に、介入前後のデータを用いて、平日の睡眠時間と就床時刻、睡眠負債が改善した時に各生徒が設定した目標行動が改善する確率(事後確率)を、ベイズ統計を用いて算出した。このとき、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債の改善は、介入前後の差分を基に定義した。具体的には、介入前後の差分を基に睡眠時間が40分以上増加した者(全体の75%の値)、就床時刻が30分以上早くなった者(全体の25%の値)、睡眠負債が60分以上短縮した者(全体の25%の値)をそれぞれ改善と定義した。この基準値の違いについては、「就床時刻と睡眠負債」、「睡眠時間」では意味的に逆転している関係にあるため、差分の符号が逆になり、睡眠時間の上位75%が就床時刻と睡眠負債の下位25%に相当することが関係している。また、事後確率の算出に当たり、尤度は本研究の結果を、睡眠促進行動に関する事前確率は既報の表の値¹⁴⁻¹⁶⁾を参考値とした。

6. 倫理的配慮

本研究は、各校から依頼を受けて実施した。対象者には、事前に調査の趣旨を説明し、書面を用いて調査の目的と内容を説明した。具体的には、質問票の表紙に、授業中に睡眠習慣や日中機能を評価する質問票を用いること、収集された内容をプライバシーに十分に配慮した上で研究目的のみに使用すること、本調査への協力の辞退

はいつでもできること、そして「この質問票のご提出をもって、本調査への協力にご同意いただけたものとみなさせていただきます」という一文を記載し、口頭で説明した上で配布した。また、事前に学校長および教職員に書面による説明を行い、同意を得た。保護者には、学校長から生徒を介して本調査を実施する旨を記載した文書を配布してもらうとともに、睡眠に関する講演を実施し事前周知を図った。さらに、調査終了後、睡眠実態をまとめた報告書を作成し各校に配布し、学校保健便り等を通じて調査結果を生徒および保護者に伝達した。本研究計画は、実施に先立ち、A大学研究倫理委員会の承認を得た。

III. 結果

対象生徒564名のうち、522名から調査票を回収した。このうち、調査に同意の得られなかった者、性別に回答が得られなかった者を除いた478名(回答率:84.7%) (女子:56.1%)を分析対象とした。

1. 睡眠教育による主要評価項目と副次評価項目の変化

主要評価項目である平日の睡眠時間に関して、Pre期では06:26±00:55(時:分)(平均値±標準偏差)であったが、Post期では06:45±00:56となり、睡眠時間が19分増加していることがわかった(表1)。一般化線形混合モデルを実施した結果、時期の主効果が有意であり、平日の睡眠時間が、Pre期に比してPost期で有意に増加していた($F(1, 952) = 111.07$)。また、副次評価項目に関して、平日の就床時刻はPre期で23:54±00:54であったが、Post期では23:44±00:50となり、就床時刻が10分ほど前進していることがわかった。一般化線形混合モデルの結果、平日の就床時刻が、Pre期に比してPost期で有意に前進した($F(1, 952) = 30.18$)。睡眠負債に関し

表1 睡眠教育前後での睡眠関連指標とイライラの変化 (N=478)

睡眠指標	Pre期	Post期	p	Effect size (95%CI)
睡眠時間 (時間) 平日	06:26±00:55	06:45±00:56	<0.001	-0.35 (-0.41-0.29)
週末	08:03±01:24	08:08±01:21	0.084	0.06 (-0.03-0.15)
就床時刻 (時刻) 平日	23:54±00:54	23:44±00:50	<0.001	-0.18 (-0.23-0.13)
週末 (休日前)	23:55±01:02	23:49±01:00	0.006	-0.09 (-0.16-0.03)
起床時刻 (時刻) 平日	06:29±00:53	06:31±00:57	0.020	0.06 (0.02-0.10)
週末	08:04±01:27	08:02±01:20	0.452	-0.02 (-0.11-0.06)
睡眠負債 (時間) 入眠潜時 (分)	01:45±01:20 16.6±15.7	01:26±01:08 15.0±11.8	<0.001 0.008	-0.25 (-0.30-0.17) -0.12 (-0.13--0.10)
平日の睡眠時間が7時間以上の者	35.3 (31.0-39.6)	50.2 (45.7-54.7)	<0.001	—
午前0時以降に就床する者	50.6 (46.1-55.1)	44.7 (40.3-49.2)	0.005	—
睡眠負債が100分以上の者	41.8 (37.4-46.2)	34.2 (30.0-38.5)	0.002	—
自覚的な睡眠不足感	49.7 (45.2-54.2)	49.3 (44.8-53.8)	0.896	—
イライラ	10.5 (7.8-13.3)	11.3 (8.5-14.1)	0.556	—

注) 値は平均値±標準偏差、または% (95%CI) で表記した。なお、割合については学年、性別、所属校を共変量、個人を変量効果として調整した値を算出し記載した。CI=confidence interval.表のp値は一般化線形混合モデルの固定効果で得られた値を記載した。Effect sizeはCohen's d を求めた。Cohen's d : 0.2=小さい効果, 0.5=中程度の効果を表す。

ても、Pre期からPost期にかけて19分短縮した。一般化線形混合モデルの結果、睡眠負債が、Pre期に比してPost期で有意に短縮したことが明らかとなった ($F(1, 952) = 30.17$)。さらに一般化線形混合モデルの結果、Pre期からPost期にかけて週末の就床時刻の前進 ($F(1, 952) = 7.69$)、平日の起床時刻の後退 ($F(1, 952) = 5.42$)、入眠潜時の短縮 ($F(1, 952) = 6.98$) が確認された。一方、週末の睡眠時間 ($F(1, 952) = 2.99$) と起床時刻 ($F(1, 952) = 0.57$) には有意差が認められなかった。各指標について、Post期での群内比較の効果量を算出した結果、Cohen's d は-0.35 (平日の睡眠時間) から0.06 (週末の睡眠時間、平日の起床時刻) であった (表1)。

次に、平日の睡眠時間が7時間以上の者、午前0時以降に就床する者、睡眠負債が100分以上の者、睡眠不足感を訴える者の各割合の変化について検討した (表1)。平日の睡眠時間が7時間以上の者の割合は、Pre期で35.3% (95%CI: 31.0%—39.6%) であったが、Post期では50.2% (95%CI: 45.7%—54.7%) に増加していた。一般化線形混合モデルの結果、Pre期に比してPost期で、平日に7時間以上睡眠を確保する者の割合が有意に増加した ($F(1, 952) = 47.42$)。午前0時以降に就床する者の割合については、Pre期で50.6% (95%CI: 46.1%—55.1%) であったが、Post期では44.7% (95%CI: 40.3%—49.2%) に減少した。一般化線形混合モデルの結果、Pre期に比してPost期で、午前0時以降に就床する者の割合が有意に減少した ($F(1, 952) = 7.77$)。また、睡眠

負債が100分以上の者についても、Pre期の41.8% (95%CI: 37.4%—46.2%) からPost期の34.2% (95%CI: 30.0%—38.5%) に減少した。一般化線形混合モデルの結果、Pre期に比してPost期で、睡眠負債が100分以上の者の割合が有意に減少した ($F(1, 952) = 9.82$)。一方、睡眠不足については、Pre期で49.7% (95%CI: 45.2%—54.2%)、Post期で49.3% (95%CI: 44.8%—53.8%) であり、ほとんど変化がみられなかった。一般化線形混合モデルの結果、Pre期からPost期にかけて有意な変化は認められなかった ($F(1, 952) = 0.02$)。また、イライラについても、Pre期で10.5% (95%CI: 7.8%—13.3%)、Post期で11.3% (95%CI: 8.5%—14.1%) であり、ほとんど変化がみられず、一般化線形混合モデルの結果からも有意な改善は得られなかった。

2. 目標行動の変化

まず、3つの目標の選択状況を確認したところ、すべての生徒が少なくとも1つは目標を選択しており、2つ選択している者と3つ選択している者はそれぞれ全体の85% (407名) と73% (350名) であった。このうち、1つでも目標が改善した者の割合を確認したところ、Post期で478名中274名 (57.3%) に有意な目標行動の改善が認められた (表2)。そこで、目標行動別に検討した結果、すべての目標行動がPre期からPost期にかけて有意に改善したことが確認できた。とりわけ「趣味や部活動などを楽しみに、活動的に過ごす」、「夜9時以降、コンビニなどの明るい所へ外出しない」を目標に設定した生徒で

表2 睡眠教育前後での目標行動の変化

	Pre期		Post期				McNemar χ^2	p		
	目標行動 n	(%)	改善 n	(%)	変化なし n	(%)			悪化 n	(%)
全目標行動	478	(100)	274	(57.3)	186	(38.9)	4	(0.8)	260.29	<0.001
1. 毎朝、ほぼ決まった時間に起きる	43	(9.0)	26	(60.5)	12	(27.9)	0	(0)	24.04	<0.001
2. 朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる	86	(18.0)	33	(38.4)	51	(59.3)	2	(2.3)	25.71	<0.001
3. 朝食を規則正しく毎日とる	11	(2.3)	6	(54.5)	4	(36.4)	1	(9.1)	4.17	0.031
4. 趣味や部活動などを楽しみ、活動的に過ごす	20	(4.2)	17	(85.0)	2	(10.0)	0	(0)	15.06	<0.001
5. 帰宅後は居眠り (仮眠) をしない	51	(10.7)	25	(49.0)	25	(49.0)	0	(0)	23.04	<0.001
6. 夕食以降、お茶やコーヒーなどカフェインをとらない	41	(8.6)	21	(51.2)	20	(48.8)	0	(0)	19.05	<0.001
7. 夜9時以降、コンビニなどの明るいところへ外出しない	16	(3.3)	13	(81.3)	1	(6.3)	0	(0)	11.08	<0.001
8. 就床時刻が不規則にならないようにする	53	(11.1)	33	(62.3)	17	(32.1)	2	(3.8)	25.71	<0.001
9. 午前0時までには就床する	44	(9.2)	26	(59.1)	16	(36.4)	0	(0)	24.04	<0.001
10. 寝床の中で悩み事をしない	24	(5.0)	16	(66.7)	8	(33.3)	0	(0)	14.06	<0.001
11. 休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする	50	(10.5)	34	(68.0)	15	(30.0)	0	(0)	32.03	<0.001
12. 睡眠時間が不規則にならないようにする	39	(8.2)	24	(61.5)	15	(38.5)	0	(0)	22.04	<0.001

注) 改善 = Pre期: \triangle → Post期: \circ or Pre期: \circ → Post期: \odot , 変化なし = Pre期: \triangle → Post期: \triangle , 悪化 = Pre期: \circ → Post期: \triangle or \times .

は、80%以上に目標行動の改善が認められた。また、「毎朝、ほぼ決まった時間に起きる」、「就床時刻が不規則にならないようにする」、「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」などを目標にした生徒では、60%以上に目標行動の改善がみられた（表2）。

3. 各目標行動が改善した時に、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債が改善する確率

睡眠時間（40分以上増加）、就床時刻前進（30分以上前進）、睡眠負債（60分以上短縮）が改善した時に、各目標行動が改善する事後確率を算出した結果（表3）、「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」と「帰宅後は居眠り（仮眠）しない」の事後確率は高く、前者はそれぞれ77.1%、84.0%、85.7%、後者はそれぞれ77.6%、74.3%、87.4%に達していた。また、「毎朝、ほぼ決まった時間に起きる」についてはそれぞれ65.3%、73.8%、73.8%であり、「朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる」についてはそれぞれ58.3%、56.4%、66.7%であった。「夕食以降、お茶やコーヒーなどカフェインをとらないようにする」や「午前0時までには就床する」については、睡眠時間と就床時刻に対して8割以上の高い確率値を示していた。一方、事後確率が全体的に低い値を示した項目や睡眠問題ごとにバラついている項目も多く、「趣味や部活動などを楽しみ、活動的に過ごす」については、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債の事後確率がそれぞれ18.2%、25.0%、25.0%であり、「朝食を規則正しく毎日とる」についてはそれぞれ27.6%、48.8%、80.0%であった。

IV. 考 察

本研究では、睡眠教育パッケージの実施が高校生の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債ならびにイライラや目標行動の改善に与える効果を検証した上で、平日の睡眠時間と就床時刻、睡眠負債が改善した時の目標行動が改善す

る確率を検討した。その結果、睡眠教育パッケージは高校生の平日の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債を改善させ、目標行動を向上させる可能性が明らかとなった。これらの結果を基に、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債が改善した時の目標行動が改善する事後確率を算出した結果、「毎朝、ほぼ決まった時間に起きる」、「朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる」、「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」、「帰宅後は居眠り（仮眠）しない」などの項目は事後確率が高く、睡眠問題の改善に効果が期待できると考えられた。

1. 睡眠教育パッケージによる改善効果

本睡眠教育パッケージの結果、平日の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債が有意に改善した。特にPre期からPost期にかけて、主要評価項目である平日の睡眠時間が平均19分増加し、かつ平日の睡眠時間が7時間以上の者の割合が35.3%から50.2%に14.9ポイント上昇しており、多くの者に睡眠時間の増加が認められた。また、午前0時以降に就床する者、睡眠負債が100分以上の者についても、Post期で有意に減少していた。さらに睡眠問題に対するPost期の効果量は、おおむね小さい効果ではあるものの、 $-0.18 \sim -0.35$ と改善効果が確認された。これらの効果は、同年齢を対象とした欧米や香港の介入プログラム²²⁻²⁴⁾に比べて大きかったことから、高校生における平日の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債の改善に対して本睡眠教育パッケージは一定の効果をもつ支援策であるといえる。

前述のとおり、これまでに欧米や香港でも青年期の生徒を対象とした4週間の介入プログラムが作成・実践されてきたが、いずれも十分な効果が認められていなかった。その背景には、提供される睡眠促進行動案の内容が一律で各人に合わせた形で介入が提供されていない点²³⁾や、知識と実際の睡眠促進行動をつなぐ方略が介入に含まれていなかった点²⁵⁾が指摘されてきた。これらの課題を解決するため、本睡眠教育パッケージでは、睡眠知識

表3 目標行動が改善した時の睡眠時間、就床時刻、睡眠負債が改善する確率

	睡眠時間増加 (40分以上)	就床時刻前進 (30分以上)	睡眠負債短縮 (60分以上)
1. 毎朝、ほぼ決まった時間に起きる	65.3	73.8	73.8
2. 朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる	58.3	56.4	66.7
3. 朝食を規則正しく毎日とる	27.6	48.8	80.0
4. 趣味や部活動などを楽しみ、活動的に過ごす	18.2	25.0	25.0
5. 帰宅後は居眠り（仮眠）をしない	77.6	74.3	87.4
6. 夕食以降、お茶やコーヒーなどカフェインをとらないようにする	81.2	81.2	59.6
7. 夜9時以降、コンビニなどの明るいところへ外出しない	31.8	37.5	50.0
8. 就床時刻が不規則にならないようにする	43.9	50.6	55.7
9. 午前0時までには就床する	84.2	82.1	55.9
10. 寝床の中で悩み事をしない	42.9	20.0	71.4
11. 休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする	77.1	84.0	85.7
12. 睡眠時間が不規則にならないようにする	67.6	42.2	27.3

注) 表中の数値は、確率値 (%) を表す。

教育や睡眠促進行動案を提供するだけでなく、睡眠促進行動チェックリストによって各生徒に睡眠促進行動の実践状況を把握させ、各人の実践状況に基づいた目標設定とその目標の実践を促すための手法を組み合わせている。既報では、対象者自身が目標を設定し、それを実践することが目標行動の頻度増加に重要であると考えられている¹⁴⁻¹⁶⁾。事実、本研究でも、各人が設定した目標行動がPost期で生徒の57.3%に改善が認められていた。今回、改善のみられた目標行動は、いずれも高校生に共通する睡眠問題の軽減に重要な睡眠促進行動である⁸⁾ことを考えると、目標行動の実践が睡眠問題の改善をもたらしたと考えられる。

一方、睡眠不足や週末の起床時刻については介入前後で有意な変化が認められなかった。また、週末の就床時刻や入眠潜時についても、有意な変化は認められたものの、その効果量は0.09、0.12と小さい効果の基準²⁰⁾に満たなかった。このように睡眠関連指標の改善度に差異が生じ、十分な効果量が得られなかった理由として、睡眠教育パッケージの実施に先立ち、睡眠問題を自覚している者の割合が少なかったために効果が小さかった可能性や、平日と週末の睡眠習慣が著しく後退している者では睡眠習慣が改善しにくい可能性が考えられる。同様に、イライラについても有意な変化が認められなかった。この点については、睡眠負債や睡眠不足の改善がイライラの軽減に効果をもつ可能性が指摘されている⁸⁾が、前述のとおり、睡眠不足が変化しなかった点を考慮すると、それがイライラの軽減につながらなかった理由の1つとして考えられる。一方で、本研究でイライラを訴えていた者はPre期で10.5%、Post期で11.3%であり、この値は同年齢集団を対象とした横断調査の結果(26.8%)⁸⁾と比べて15ポイント以上低いことから、こうした割合の違いも、介入前後でイライラが変化しなかった理由として考えられる。

2. 睡眠時間、就床時刻の後退、睡眠負債の軽減に有効な睡眠促進行動

本研究の結果から、睡眠教育パッケージは高校生の睡眠時間、就床時刻の後退、睡眠負債の改善に効果をもつ可能性が示された。前述のとおり、これら睡眠問題の改善には、各人が設定した目標行動の改善が重要な働きをしていると考え、各目標の改善がどのくらいの確率で睡眠時間、就床時刻の後退、睡眠負債の改善に有効であるかを把握することで、各生徒の愁訴に対応させて適正な目標の選択を促すことが可能になる。そこで次に、睡眠時間、就床時刻の後退、睡眠負債が改善したときに、各自が設定した目標行動が改善する確率を基に、これら睡眠問題の改善に有効な睡眠促進行動について検討する。

表3より、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債が改善すると、「毎朝、ほぼ決まった時間に起きる」と「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」が6～8割の確率で改善し、「朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる」が5～6割の確率で改善することがわかった。

これらの項目は、概日リズムを地球の24時間周期に同調させる重要な項目であり、毎朝実践することで、概日リズムの指標である薄明下メラトニン分泌開始時刻や入眠開始時刻が前進することが知られている²⁶⁾²⁷⁾。一方で、光によって概日リズムの位相が前進する時間帯は、習慣的な起床時刻からおおむね2時間(例:平日の朝7時に起床する者では、朝8時半～9時頃の時間帯)とされており²⁸⁾、この位相前進域を超えてから光を浴びても概日リズムの位相は前進せず、後退するという²⁹⁻³¹⁾。このように、毎朝の起床時刻を一定にし、十分な照度の光を浴びて、平日と休日の起床時刻を2時間以内にすることで概日リズムの位相が前進しやすくなると考えると、これらの項目は就床時刻の前進に有効であった可能性が高く、それによって睡眠時間や睡眠負債が改善したと考えられる。

十分な睡眠時間を確保するためには、日中に適正な覚醒を維持することも重要である。この覚醒維持に重要な項目には「趣味や部活動などを楽しみ、活動的に過ごす」や「帰宅後は居眠り(仮眠)をしない」があるが、本研究の結果から睡眠問題の改善には「帰宅後に居眠りをしない」ことが重要であると考えられた。近年、高校生の42.7%が、学校から帰ってきて夜寝るまでの間に30分以上の仮眠をとっていることが知られている⁶⁾が、この夕方の仮眠は睡眠不足の指標として考えられており³²⁾、就床時刻の遅れや睡眠時間の短縮と密接に関連するだけでなく³³⁾、睡眠圧の指標であるデルタ波を多く含むため夜間睡眠を浅くさせることが知られている³⁴⁾。これら先行研究の知見を考慮すると、夕方以降の時間帯に居眠りせず、適切な覚醒を維持したことが就床時刻の後退や睡眠時間の短縮に有効であったと考えられ、それが睡眠負債の軽減にも効果をもたらしたものと考えられる。

また、睡眠時間および就床時刻の改善には、「夕食以降、お茶やコーヒーなどカフェインをとらないようにする」が重要であることもわかった。これはカフェイン摂取に伴う過覚醒が関係しており、既報では就床時刻に近い時間帯での高濃度のカフェイン摂取が概日リズムの位相後退や睡眠の分断化、睡眠時間の短縮をもたらすことが知られている³⁵⁾。特に最近では、エナジードリンクなどの高カフェイン飲料が普及し、高校生でも習慣的に摂取している者が少なくない³⁶⁾。したがって、夕食後のカフェイン摂取を減らした生徒では過覚醒が軽減された可能性が考えられ、これが就床時刻や睡眠時間の改善に寄与した可能性が考えられる。また、「午前0時までに就床する」も、睡眠時間と就床時刻の改善に重要であることがわかった。これは、睡眠時間の短縮が就床時刻の遅れに起因すること⁸⁾³⁷⁾を考えると、睡眠問題の改善に必須の項目である。特に、平日は各自の身体が必要とする睡眠時間を確保するためには就床時刻を早い時間帯に設定することが望ましい。今回、就床時刻の目安となる目標行動の改善により、就床時刻と睡眠時間が改善する確率が高

まったことから、高校生に必要な睡眠時間を確保させていくためにも、各自の生活スタイルを確認しながら適正な目標の設定を促すことが不可欠である。

この他の睡眠促進行動については、睡眠問題の改善に重要であるが、必ずしも改善確率が高くなかった。特に「趣味や部活動などを楽しみ、活動的に過ごす」については、目標行動は高い改善割合を示したものの（表2）、事後確率の値は18.2～25.0%であった。また、「朝食を規則正しく毎日とる」についても、事後確率の値にばらつきがみられた。しかし、これらの睡眠促進行動は、いずれも概日リズムをリセットさせる同調因子として知られており³⁸⁻⁴⁰⁾、高校生に共通する睡眠問題の軽減に重要な役割を果たすと考えられている⁸⁾。このように、先行研究の知見と本研究の結果で差異が生じた理由として、これらの目標を少なからず実践できている者が上記の睡眠促進行動を目標に設定したために効果が小さくなった可能性が考えられる。今後、代表性のあるデータを基に事後確率の値を更新していくことで、より精緻な結果を算出することが可能になるかもしれない。

3. 本研究の限界と課題

本研究の結果から、睡眠教育パッケージは高校生の睡眠時間、就床時刻の後退、睡眠負債の改善に効果をもつ可能性が示された。一方、待機群と比較することが困難であったため、回帰効果（複数回の測定を行う場合、1回目よりも2回目の方が集団全体の平均値に近い値を取りやすいこと⁴¹⁾）の可能性も否定できない。これは、事前に学校から睡眠教育の実施日について強い要望があったために待機群を設定することができなかったことが関係している。また、対象が広島県内の2校の高校生であるため、高校生を代表するサンプルとはいえず、他の地域で同等の効果が得られるか否かについては検証すべきである。評価項目の測定についても、介入前後で調査票による効果評価のみであるため、就床・起床時刻や睡眠時間の個人内変動や、教育効果の持続性については評価できなかった。この他にも、対象者の生活背景に関する質問項目を十分に聴取することができていない点も課題である。今後、対象とする地域や学校の幅を広げ、サンプル数を増やすとともに、割付単位を学校としたクラスター無作為化比較試験の実施や、睡眠日誌を用いた評価、フォローアップ調査が望まれる。また、以上のような理由により、事後確率の値についても一定のバイアスを念頭に結果を解釈する必要がある。

V. 結 語

本研究では、睡眠教育パッケージの実施が高校生の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債ならびにイライラの改善に与える効果を検証した上で、目標行動の改善と睡眠問題の改善の関連を事後確率によって推定することを目的とした。その結果、各生徒が設定した目標行動が向上し、平日の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債が改善した。これ

らの結果を基にベイズ統計を用いて、睡眠時間、就床時刻、睡眠負債が改善した時の目標行動の事後確率を求めたところ、「毎朝、ほぼ決まった時間に起きる」、「朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる」、「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」、「帰宅後は居眠り（仮眠）をしない」などで値が高く、睡眠問題の改善に効果が期待できると考えられた。本研究の結果より、睡眠教育パッケージは高校生の平日の睡眠時間や就床時刻、睡眠負債の改善に有効であり、生徒の睡眠問題を改善するためには、各自の生活スタイルを確認しながら適正な目標の設定を促すことが不可欠であることが示唆された。本睡眠教育パッケージが、同じ睡眠問題を抱える高校生の睡眠支援として活用されることを期待する。

文 献

- 1) Gregory AM, Sadeh A : Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews* 16 : 129-136, 2012
- 2) Shochat T, Cohen-Zion M, Tzischinsky O : Functional consequences of inadequate sleep in adolescents : A systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 18 : 75-87, 2014
- 3) Owens J, Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence : Insufficient sleep in adolescents and young adults : An update on causes and consequences. *Pediatrics* 134 : e921-e932, 2014
- 4) Gradisar M, Gardner G, Dohnt H : Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence : A review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Medicine* 12 : 110-118, 2011
- 5) Olds T, Blunden S, Petkov J et al. : The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents : A meta-analysis of data from 23 countries. *Sleep Medicine Reviews* 14 : 371-378, 2010
- 6) 文部科学省：平成26年度「家庭教育の総合的推進に関する調査研究」—睡眠を中心とした生活習慣と子供の自立等との関係性に関する調査—。 Available at : http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/katei/_icsFiles/afildfile/2015/04/30/1357460_02_1_1.pdf Accessed February 21, 2020
- 7) Tzischinsky O, Shochat T : Eveningness, sleep patterns, daytime functioning, and quality of life in Israeli adolescents. *Chronobiology International* 28 : 338-343, 2011
- 8) 田村典久, 田中秀樹 : 睡眠負債のある高校生に対する睡眠促進行動メニューの作成. *学校保健研究* 60 : 154-165, 2018
- 9) Van Dongen HPA, Rogers NL, Dinges DF : Sleep debt : Theoretical and empirical issues. *Sleep and Biological Rhythms* 1 : 5-13, 2003
- 10) Kitamura S, Katayose Y, Nakazaki K et al. : Estimating

- individual optimal sleep duration and potential sleep debt. *Scientific Reports* 6 : 35812, 2016
- 11) 田村典久, 田中秀樹 : 睡眠力の向上が「脱・睡眠負債」の鍵!! ~眠りやすい夜を迎えるための週に3日の意識改革~. *睡眠と環境* 15 : 27-37, 2020
 - 12) Tamura N, Tanaka H : Effects of sleep education with self-help treatment for elementary schoolchild with nocturnal lifestyle and irritability. *Sleep and Biological Rhythms* 12 : 169-179, 2014
 - 13) 古谷真樹, 石原金由, 田中秀樹 : 小学生における単発睡眠教育一聴講形態による比較. *学校保健研究* 57 : 18-28, 2015
 - 14) 田村典久, 田中秀樹, 笹井妙子ほか : 中学生に対する睡眠教育プログラムが睡眠習慣, 日中の眠気の改善に与える効果—睡眠教育群と待機群の比較. *行動療法研究* 42 : 39-50, 2016
 - 15) Tamura N, Tanaka H : Effects of sleep education program with self-help treatment on sleeping patterns and daytime sleepiness in Japanese adolescents : a cluster randomized trial. *Chronobiology International* 33 : 1073-1085, 2016
 - 16) Tanaka H, Tamura N : Sleep education with self-help treatment and sleep health promotion for mental and physical wellness in Japan. *Sleep and Biological Rhythms* 14, S89-S99, 2016
 - 17) Goligher EC, Tomlinson G, Hajage D et al : Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome and posterior probability of mortality benefit in a post hoc Bayesian analysis of a randomized clinical trial. *JAMA* 320 : 2251-2259, 2018
 - 18) Doi Y, Minowa M, Uchiyama M et al : Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subject. *Psychiatry Research* 97 : 165-172, 2000
 - 19) Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio et al : Recommended amount of sleep for pediatric populations : a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 12 : 785-786, 2016
 - 20) 田中秀樹 : 睡眠改善技術. (日本睡眠改善協議会編). 基礎講座睡眠改善学 163-188, ゆまに書房, 東京, 2008
 - 21) Cohen J : Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1988
 - 22) Blunden SL, Chapman J, Rigney GA : Are sleep education programs successful? The case for improved and consistent research efforts. *Sleep Medicine Reviews* 16 : 355-370, 2012
 - 23) Cassoff J, Knäuper B, Michaelsen S et al : School-based sleep promotion programs : Effectiveness, feasibility and insights for future research. *Sleep Medicine Reviews* 17 : 207-214, 2013
 - 24) Wing YK, Chan NY, Yu MWM et al : A school-based sleep education program for adolescents : a cluster randomized trial. *Pediatrics* 135 : 635-43, 2015
 - 25) Gruber R : School-based sleep education programs : A knowledge-to-action perspective regarding barriers, proposed solutions, and future directions. *Sleep Medicine Reviews* 36 : 13-28, 2017
 - 26) Crowley SJ, Acebo C, Carskadon MA : Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Medicine* 8 : 602-612, 2007
 - 27) Liu X, Uchiyama M, Shibui K et al : Diurnal preference, sleep habits, circadian sleep propensity and melatonin rhythm in healthy human subjects. *Neuroscience Letters* 280 : 199-202, 2000
 - 28) Czeisler CA, Buxton OM : The human circadian timing system and sleep-wake regulation. In : Kryger M, Roth T, Dement W, eds. *Principles and practice of sleep medicine*. 5th ed., 402-419, Philadelphia : W.B. Saunders Company, USA, 2010
 - 29) Yang CM, Spielman AJ : The effect of a delayed weekend sleep pattern on sleep and morning functioning. *Psychology and Health* 16 : 715-725, 2001
 - 30) Taylor A, Wright HR, Lack LC : Sleeping-in on the weekend delays circadian phase and increases sleepiness the following week. *Sleep and Biological Rhythms* 6 : 172-179, 2008
 - 31) Crowley SJ, Carskadon MA : Modifications to weekend recovery sleep delay circadian phase in older adolescents. *Chronobiology International* 27 : 1469-1492, 2010
 - 32) 福田一彦, 石原金由 : 小学生・中学生・高校生における生活習慣及び疲労感に関する調査報告書 平成11年度科学技術振興調整費「日常生活における快適な睡眠の確保に関する総合研究成果報告書(研究代表者: 福田一彦)」, 2000
 - 33) Fukuda K, Ishihara K : Routine evening naps and night-time sleep patterns in junior high and high school students. *Psychiatry and Clinical Neuroscience* 56 : 229-30, 2002
 - 34) Campbell IG, Feinberg I : Homeostatic sleep response to naps is similar in normal elderly and young adults. *Neurology of Aging* 26 : 135-144, 2005
 - 35) Drake C, Roehrs T, Shambroom J et al : Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 9 : 1195-1200, 2013
 - 36) Costa BM, Hayley A, Miller P : Adolescent energy drink consumption : An Australian perspective. *Appetite* 105 : 638-642, 2016
 - 37) 田村典久, 田中秀樹, 駒田陽子ほか : 平日と休日の起床時刻の乖離と眠気, 心身健康, 学業成績の低下との関連.

- 心理学研究 90 : 378-388, 2019
- 38) Miyazaki T, Hashimoto S, Masubuchi S et al. : Phase-advance shifts of human circadian pacemaker are accelerated by daytime physical exercise. *American Journal of Physiology Regulatory, Integrative and Comparative physiology* 281 : R197-R205, 2001
- 39) Stokkan KA, Yamazaki S, Tei H et al. : Entrainment of the circadian clock in the liver by feeding. *Science* 291 : 490-493, 2001
- 40) Kuroda H, Tahara Y, Saito N et al. : Meal frequency patterns determine the phase of mouse peripheral circadian clocks. *Scientific Reports* 2 : 711, 2012
- 41) Barnett AD, van der Pols JC, Dobson AJ : Regression to the mean : what it is and how to deal with it. *International Journal of Epidemiology* 34 : 215-220, 2005
- (受付 2020年3月19日 受理 2020年7月17日)
- 代表者連絡先：〒739-8524 広島県東広島市鏡山1-1-1
教育学研究棟A棟806研究室
広島大学大学院人間社会科学研究科心理学プログラム
(田村)

実践報告 「LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法」の 受講生への影響

—科目「学校保健論」での3年間にわたる実践—

古 角 好 美

大和大学

Impact of “LTD (Learning Through Discussion) Method” on Students —Three years Application in “School Health Theory” —

Yoshimi Kokado

Yamato University

Key words : university students, school health, learning through discussion, teaching method,
wide range of capabilities
大学生, 学校保健, LTD話し合い学習法, 授業方法, 幅広い能力

I. はじめに

平成24年8月の文部科学省¹⁾中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換について～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」においては、「大学教育において、これまでの知識の伝達・注入を中心とした受動的な授業から、学生が主体的に問題を発見し、解決していく能動的学修への転換が必要である」という旨の内容が示された。能動的学修は、従来の教育とは質が異なるといい、「事前準備（資料の下調べ、読書や思考、学生同士のディスカッション、専門家等とのコミュニケーション等）」、「授業受講（教員の直接指導の中での教員と学生、学生同士の対話や意思疎通等）」、「事後展開（授業内容の確認や理解の深化等）」という一連の流れを促す教育上の工夫が不可欠であると謳われた。

さらに今日、多くの企業等が大学に対して、教育の過程を通して、どのような能力を育成し、「何を身につけ、何ができるようになったか」を問うようになっているとも記されている。そして、上記答申には、学生の社会的能力等を鍛え、汎用的能力の育成には、教室内グループ・ディスカッションが能動的学修となる有効な方法の1つとして挙げられた。

ディスカッションを用いた話し合い活動は、初等教育から高等教育に至るまで、多様な教育実践の中で、これまでもよく取り入れられてきた手法である²⁾。その手法にありがちなこととしては、話し合いの場を提供し、「話し合いなさい」と声を掛け、指導者自身は少し離れたところからその様子を観察しているという授業形態である。そして最後に、各グループの代表者の発表内容をまとめて終了という流れをとることが少なくない。

その話し合い活動において、間々見られる光景がある。

一部の学習者は、グループメンバーとなり参加はしているが、意見の表明も殆どないことから、リーダーがその活動を仕切り、要点をまとめて終了という実態である。また指導者は、学習者同士が仲良く口々に話している様子を観察することから、活動的なよい授業を行っているつもりになるかもしれない。それらの事例から想定されることとして、藤田ら²⁾は、話し合い活動の効果が上がっていない事実、気づきにくい問題が内在している可能性もあるという。

以上のことを踏まえると、主体的に学生同士が刺激を与え合い、問題解決するような効果的なディスカッションになるためには、上記答申にも示されたように授業の「事前準備」から「授業受講」を経て、授業後の「事後展開」へと積み上がるような計画化されたプログラムによって、幅広い能力が身についたという認識が高まる可能性が見込まれる。換言すれば、自律した自己学習と相互に意思疎通し合うような継続した交流によって、学習内容の深化や質の高まりを確かに下支えする社会的能力や汎用的能力等の対人関係能力の獲得が期待されよう。

さて、米国のW.F. Hillが開発した「LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法 (以下、LTD学習)」は、協同学習を複雑にした技法³⁾で、小グループによる討論 (ディスカッション) が中心となっている。学習集団の一人一人の成長が相互の喜びであるという「協同」の姿勢で学習することを大事にする⁴⁾。その学習法は、授業時間外に学生が一人で「予習」する個人思考に加えて、仲間がチームになって話し合う「ミーティング」による集団思考の枠組みで構成されている⁵⁾。学生は予め決められた課題文を読み、その内容を基にしながら各ステップ (後述) の指示通りに予習ノートを作成する。そのノートを手掛かりとしながらミーティングに臨むとい

う展開である。

安永⁶⁾によれば、学習仲間一人一人が自分の意見を持った交流により、「仲間の学びが自分の役に立ち、自分の学びが仲間の役に立つ」という意味を実感することにつながると説く。そしてこの実感は、自分は仲間から必要とされているという自尊感情を高めるという。学習者の自尊感情をより高めるには、指導者と学習者の双方が継続的・包括的に関わる教育上の工夫が必要である⁷⁾。

足立ら⁸⁾の看護学生を対象にした実践では、学生の主体的な学習能力を高めるために専門科目の看護学概論にLTD学習を導入したところ、ディスカッション・スキルの高まりが実践後に確認された。しかし今後、その成果を多面的に分析し、さらに有用性を検討する必要があるとした。同様に、野田ら⁹⁾による基礎看護学に導入したLTD学習では、ディスカッション・スキル以外にグループ討議に影響を及ぼす因子について探求していくことが、今後の課題であると示された。つまり、実践前後の検証から、ディスカッション・スキル以外の要因についても多面的な有用性を検討する必要があることを示しているといえる。

次に、富岡¹⁰⁾による共通基礎演習科目に導入したLTD学習は、その効果として実践前後のディスカッション・スキルや協同作業への肯定的な認識及び自尊感情が高まった結果を報告している。そして、その学習法は幅広い能力の向上が期待できるとした。

加えて安田¹¹⁾は、LTD学習は大学での教養教育の導入段階において、望ましい学習法であるという。その理由は、学習者の既有知識を活性化させるとともに、新たに学習する情報の統合を促進するための各ステップ(後述)が明示的に用意してあることを挙げる。また、学習者が学んだという実感を持つことができ、学びの仲間を作るうえでも大変魅力的な学習方法でもあるという。さらにLTD学習の応用可能性を示唆し、多領域にわたり試みられてよい学習法であると唱える。

このように大学教育において、教養、基礎、専門教育科目というように科目区分を問わずLTD学習が行われ、実践後の検討よりその成果が確認されつつある。しかし、ディスカッション・スキル等を含めた幅広い能力の維持定着を検証している実践は殆どみられない。そのため本研究では、能動的学修の1つであるディスカッションを主軸にした授業方法によって、幅広い能力の習得及びそれが維持するのかに着目する。学校保健領域への介入研究では、その効果を評価する際、専門的知識の習得及び様々な能力の向上に関する2側面を確認することがある。ところが、実践後において前者への効果となる知識量の増加や習得が確認されたとしても、後者への変容がみられない介入⁷⁾も少なくない。そのため本研究では、後者のみに着目し、幅広い能力の向上と維持定着、さらに自尊感情との関連についても検討を加える。

また安永、須藤³⁾の知見では、基礎知識を応用し、展

開することを目的とした科目において、LTD学習の効果があることを説く。さらに安田¹¹⁾のいうように多領域への適応の示唆を加味するならば、科目「学校保健論」へのLTD学習の導入は、学習者同士の対話や意思疎通が良好となるような社会的能力等が幅広く変化し成長をもたらす可能性があるだろう。

学校保健は、児童生徒等及び職員の健康の保持増進を図るために学校において行われる保健活動の総称であると定義づけられている¹²⁾。学校保健の3領域としては、保健教育と保健管理と組織活動で構成されている。科目「学校保健論」の授業において、講義形式の授業スタイルをとる場合、主に健康の保持増進のために、上記3領域の事項やその体系等について解説することが少くない。しかし、学校保健の実際の活動は、養護教諭が中核的な役割を果たし、校長・教頭、保健主事、学級担任、教科担任、学校医、学校歯科医、学校薬剤師やスクールカウンセラー等の関係職員がそれぞれの役割を分担しながら相互に連携し、組織的に活動¹²⁾することによって効果的な取組となる。学校という組織の中で、多職種が有機的に学校保健活動を推進するためには、コミュニケーション能力は勿論のこと社会的能力等を発揮するとともに協同作業による活動が不可欠であろう。LTD学習は、認知的側面と態度的側面の両方が同時に獲得できる³⁾ことから学校保健論にその手法を導入することは意義深い。

そこで本研究では、大学生を対象に「学校保健」の目的及び3領域やその活動を教授するための学校保健論(選択科目)の授業に「LTD学習」を導入し、ミーティングを主体にした授業方法による影響を実践前後と追跡を加えた3回の質問紙調査により多面的に検討する。

ところが学校保健論は、選択科目であるため学生が本科目を履修するか否かは、友人関係、先輩からの情報、開講科目の時間割枠等を考慮することが想定される。そのため、単年度だけの実践であれば受講者に偏りがみられるかもしれないことから、複数年度にわたり学校保健論を選択した数多くの受講生を対象に「LTD学習」導入による影響を見とることにした。

先行研究の富岡¹⁰⁾による「ディスカッション・スキル」「協同認識」「自尊感情」の3尺度を用いて、実践後の成果を検討した介入も単年度の取組であり、受講者も異学年混合による少人数16名(1年2名・2年3名・3年11名)であった。受講者の修業においても相違が予想され、偏倚のある特殊な集団の結果かもしれない。そのため本授業実践においては、上記3尺度に「コミュニケーション・スキル」を加えた多面的データの収集による分析を行うためにも、多くの受講者による検討を加えることによってその有効性が見込まれる。

以上のことから、本研究の目的は、3年間(2016~18年度)にわたり実施した選択科目「学校保健論」への「LTD学習」という授業方法の導入が総受講者の幅広い4つの能力に与える影響を検討しつつ、自尊感情との

関連性についても言及することにした。

II. 方 法

1. 対象者

2016年度においては、私立A大学保健医療学部看護学科2年在籍117名の内、選択科目の「学校保健論」受講者43名（男性3名、女性40名）、2017年度は、同学科2年在籍88名の内、同科目の受講者44名（男性7名、女性37名）、2018年度は、同学科2年在籍116名の内、同科目の受講者34名（男性1名、女性33名）を一同にまとめ総対象者にした。統計的な検定を行うためのデータ分析者は、質問紙への未記入や欠損値等を除いたために2016年度38名、2017年度28名、2018年度32名となり延べ対象者は98名であった。

2. 実施期間

3ヶ年とも4月上旬～7月下旬までに全15回（1コマ90分）の授業を行った。その内LTD学習は11回実施した。A大学の時間割は各曜日1～5限目までの枠組で授業開講されている。2016年度の学校保健論の開講時間割は、火曜日5限目で、4限目は専門科目（必修）であった。2017年度は木曜日1限目の開講で、2限目は専門科目（必修）であった。2018年度は火曜日1限目の開講で、2限目は共通基礎科目（必修）であった。

3. 科目と授業目標及び内容や配列

2年前期専門教育科目の「学校保健論（選択2単位）」で科目担当者は筆者であった。授業目標は、「①学校における教育活動としての「学校保健」の位置づけと法的根拠を理解するとともに、学校保健活動の目的及び体系化についての認識を深める（認知面）」ことと、「②学校教育活動において、健康の保持増進を図るための知識を習得するとともに、効果的な学校保健活動を推進するための主体的な態度を養う（態度面）」とした。

初回の授業は、「①オリエンテーション」として、学校保健論に関する講義内容と進め方を説明し「予習ノート」の作り方を解説した。2回目は、大学生にとって仲間や友人関係、親密な他者の存在は心身の健康に重要な役割がある¹³⁾ことから、「②健康と仲間」という内容を扱った。3回目以降は、学校保健領域を体系的に学ぶための授業内容として「③学校安全及び学校の危機管理」「④子どもの発育発達と学校保健」「⑤学校教育と学校保健」「⑥学校保健経営」「⑦健康観察」「⑧健康診断」「⑨健康相談」「⑩感染予防」「⑪学校環境衛生 食育と学校給食」「⑫⑬⑭健康教育」を配列した。健康教育については3週連続して授業を行った。1週目は、健康教育に関する通常のLTD学習を実施した。翌週は、各々が自己学習において構想した健康教育をグループ内で順に発表し合い、班代表となるプランを決定した。3週目は、複数班が合体した合同チーム内でそのプランを報告し合った後、評価規準を基に相互評価した。最終授業は「⑮健康・発育・行動上の課題を有する子どもへの支援」の

内容を扱いまとめとして全授業内容について総括した。

学校保健論の使用テキストは、徳山ら¹⁴⁾による「学校保健安全法に対応した改訂学校保健」であった。テキストの各章の内容は、LTD学習における予習ノートづくりのための課題文と位置づけた。学校保健論においては、3年間ともに同様の授業目標や内容を扱い、授業計画の配列及び科目担当者の変更もなかった。

4. 授業形態

3年度とも受講者を一班3～4名の小集団にしたグループ編成を基本にした。班メンバーの固定化を避けるため適宜、席替えを全11回のLTD学習の内、半数回程度実施した。その場合でも一班の構成人数の変動はなかった。

5. 調査時期

3年間にわたる授業実践の影響を検証するための調査は3回実施した。実践前の「事前」と実践直後の「事後」に加え、実践約半年後の「追跡」調査を行った。追跡調査は、筆者が担当する健康相談の理論及び方法に関する内容を扱う科目の中で行った。以上の調査は、3年度とも同様の調査手順であった。なお、事後から追跡調査の半年間において、本研究で採用しているLTD学習は、他の授業科目では実施されていなかった。

6. 介入のための群設定

学校現場への介入研究において、中学生を対象にした抑うつプログラムの効果を検討した高橋ら¹⁵⁾によれば、統制群を設定した効果研究の実施が困難であるという。例えば、実験群と統制群の2群を同時期に数回調査することや学校行事等の影響を考慮するとすると調査実施期間等に関する困難な状況がうかがえる。それらのことを鑑みて、統制群を設けずに教育効果検証を行っている介入研究¹⁶⁻¹⁸⁾もみられる。その困難さは大学教育においても同様である。さらに、年間の履修科目と科目担当者や授業時間割等が決まっている状況下から、介入プログラムを受講しないことになりやすい統制群は、倫理上の問題も懸念される。そのため本稿で報告する経年的な授業実践は、比較群を設定せずに実施した。

7. 質問紙による調査内容と分析方法

本研究では、以下の質問紙を用いた自記式記名調査から多面的な幅広い能力の変化を検証した。安永、須藤³⁾は、LTD学習の効果をみるため、受講者個人の特性を測定する尺度を数点報告している。その知見も参考に4尺度を選定した。また、受講者への3回もの調査による回答の負担を考え、数分間で記入できる項目数にした。

(1) 安永ら¹⁹⁾の「ディスカッション・スキル尺度」の4下位尺度「①場の進行と対処（説得力のある話し方をする等）7項目」「②積極的関与と自己主張（自分の意見をハッキリいう等）7項目」「③他者への配慮と理解（相手の気持ちを理解する等）7項目」「④雰囲気づくり（明るく楽しい雰囲気をつくる等）4項目」で構成されている全25項目を採用し7件法（1＝でき

ない～7＝できる)で評定した。

- (2) 長濱ら²⁰⁾の「協同作業認識尺度」の3下位尺度「①協同効用(たくさんの仕事でもみんなと一緒にやればできる気がする等9項目)」「②個人志向(人に指図されて仕事はしたくない等6項目)」「③互惠懸念(協同は仕事のできない人のためにある等3項目)」の内、協同作業への有効性を示す9項目の「協同効用」のみを採用し、5件法(1＝全くそう思わない～5＝とてもそう思う)で評定した。
- (3) 藤本、大坊²¹⁾の「コミュニケーション・スキル尺度」の6下位尺度「①自己統制(自分の衝動や欲求を抑える等)4項目」「②表現力(自分の考えをうまく言葉で表現する等)4項目」「③読解力(相手の考えを発言から正しく読み取る等)4項目」「④自己主張(会話の主導権を握って話をすすめる等)4項目」「⑤他者受容(相手の意見や立場に共感する等4項目)」「⑥関係調整(人間関係を第一に考えて行動する等)4項目」で構成された全24項目を採用し、7件法(1＝かなり苦手～7＝かなり得意)で評定した。
- (4) Rosenberg Mの日本語版訳山本ら²²⁾の「自尊感情尺度」の1因子10項目(いろいろな良い素質をもっている等)を採用し5件法(1＝あてはまらない～5＝あてはまる)で評定した。

質問紙による量的な統計解析には、Windows版統計解析ソフトSPSS Version19.0Jを使用した。平均値の差の比較の検定では、ディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキル、自尊感情の4尺度ごとに時期(事前・事後・追跡)を独立変数、それぞれの得点を従属変数とし、1要因の分散分析の対応ありを用いた。加えて、自尊感情と各変数の関連性を検討するためにピアソンの相関分析を行った。両分析とも有意水準は5%未満に、有意傾向水準は10%未満に設定した。

8. 授業方法

実際の授業の展開や方法は、安永、須藤³⁾による「LTD話し合い学習法」を参考にし、短縮型のLTD学習過程となるような授業方法をとった。

1) 協同の精神に基づくLTD学習

LTD学習とは、討論で学ぶという意味があり、それは仲間と心と力を合わせて学び合う「協同の精神」を大切に「協同学習」である³⁾。一般的に、話し合いを中心とした学習では、仲間とのディスカッションが重視され、予習が軽視されがちである。しかしLTD学習は、能動的で主体的な話し合いの質を保証するためにも、授業時間外で受講者が事前準備として作成する予習ノートが重要になる³⁾。

また協同の精神に基づくLTD学習においては、グループが基盤になることから、毎授業時に、協同の気持ち(精神)を大切にすることや主体的に仲間と交流して新しいものをみんなで創造する³⁾というような数個の視点を受講者に提示するようにした。

2) 個人思考による予習ノート作成のための7ステップ

STEP1: 課題文を読み全体像の把握⇒課題文の内容をどの程度理解したかを示すための数値(1＝理解できなかった～4＝理解できた)を記入する。STEP2: 言葉の理解⇒テキストを読み、わからない語句・語彙の記入(自分の言葉で説明できないもの)をする。STEP3: 課題文中の主張と話題の理解⇒課題文中において執筆者が主張している文脈の抽出、話題は、仲間と対話する事柄を記入する。STEP4: 自己のもつ知識との関連づけ⇒既有知識と関連づけたわたしの考え等をまとめる。STEP5: 自己の心情との関連づけ⇒わたしの気持ちの変化等と関連づけをする。STEP6: 課題文の評価⇒わたしが課題文の内容や書き方を建設的に評価し、共感する部分や改善点等を記入する。STEP7: 口頭リハーサル⇒必ず予行演習を行いミーティングに臨む。その際、仲間とのディスカッションの過程をイメージする。

以上7ステップにまとめた事柄は、A4判縦置(2枚にわたる場合は表裏印刷)用紙に印字し、それを予習ノートとして受講者が「学校保健論」の授業時間に持参する。自作した予習ノートの内容を手掛かりに各班の仲間同士が交流し、以下の7ステップごとにディスカッションする。

3) 集団思考によるミーティングのための7ステップ

〈導入〉STEP1: 雰囲気づくり⇒体調や気分を伝え合い各々の予習の程度を知らせ合う(4分)。〈理解〉STEP2: 言葉の理解⇒課題文に書かれている言葉の意味を把握し合う(4分)。STEP3: 課題文中の主張と話題の理解⇒課題文中に記述されている著者の主張点をありのままに受容するとともに主張を支持する話題を基に相互に検討し合う(10分)。〈関連づけ〉STEP4: 知識との関連づけ⇒自己と既有知識とを関連づけた討論により、知識を体系化し記憶を促進する(10分)。STEP5: 自己の心情との関連づけ⇒課題文で学んだ内容を自分自身や仲間関係や自分が所属する集団と関連づけ自己理解を深め、自分の気持ちの変化や成長につなげることから忘却を防ぐ(10分)。〈評価〉STEP6: 課題文の評価⇒課題文を批判的かつ建設的に評価し合う(3分)。STEP7: 振り返り⇒予習とミーティングを振り返り、より望ましい交流の仕方や学習グループをつくるための対応策を話し合う(5分)。全7段階に必要な時間は、全50分程度とした。

4) 実際の授業の流れと活動内容

実際の授業では、まず授業通信(後述)や資料等の配付がある。それを確認し、科目担当者が本時の目標(例—2回目目標①課題文を読み大学生の仲間意識の特徴を知るとともに健康と仲間関係の在り方を理解する。②LTD学習の流れを理解し、予習ノートのステップに従ったディスカッションができる。)を提示する。次に上述した協同の姿勢となる数個の視点を確認し合う。そして、受講者に配付されている「LTD記録シート」¹¹⁾の〈事前項目〉に注目し、「自分の予習の程度」や「ミーティン

グに参加し課題の理解を深められるか」等を自己評価し該当の箇所に数値（0～100）を記入する。

次に、個人思考により自分が作成した予習ノートを班の仲間に回覧し、相互に各ステップに記入された内容を概観し合う。仲間の予習ノートの体裁やステップごとの内容を見とることで相互に学び合いとなる。

その後、科目担当者が本時の流れと時間配分を示す。そして、上述したLTD学習の各ステップ通りに各々が予習ノートを手掛かりに集団思考となるミーティングに入る。その際、科目担当者はグループ内交流の密度や居心地の程度を観察する。配慮すべき点があれば、注意事項とし次時に伝達するようにした。またステップ4と5の関連づけは、混同することがみられたことから、次のような補足を加えた。前者の関連づけのポイントは、自分が知っている一般的な既有知識のみである。後者のポイントは、課題文を読んだことと自分のこれまでの体験から得られた事実を自身や仲間関係等に関連づけたことによるわたしの思いや気持ちを述べる。ステップ4と5の関連づけは、強いて区別して討論するよう助言した。

相互交流終了後、「LTD記録シート」の〈事後項目〉の「本時の課題文に対するミーティングがうまく実施できたか」等を自己評価し、その程度を数値（0～100）で示す。同時に仲間への評価として、「場の進行や互いの意見を交流し、深め合うことへの貢献」についても数値評価を加えた後、LTD学習を通じた気づきや考えたことを200文字程度にまとめ、LTD記録シートに記述して終了となる。

その後はテキスト等を基に、科目担当者による学校保健3領域や学校保健経営及び学校保健活動等に関して30分程度補充する授業形態を5回程度とった。また「LTD記録シート」の受講者の振り返り内容や数値の変化を鑑み、LTD学習前に学校保健に関する整理された体系的な知識を受講者に提供した後、LTD学習を実施する授業も同数程度であった。

なお、次のような段階を踏み学校保健に関する専門的知識の習得を図った。具体的に7回目授業の「健康観察」に関する学習内容を例示する。受講者は個人思考の予習によって、健康観察の目的「子どもの心身の健康問題の早期発見・早期対応、感染の拡大防止や予防、子どもの自己管理能力の育成を図ること」を理解する。次に集団思考となるミーティングでは、自身のこれまでの学校生活で体験した健康観察は、「いち早く普段との違いを察知する能力」が必要になることを話題に挙げ、仲間相互の討論によってその内容を深め合う。そして最後に、科目担当者は、「毎朝、各学級で行われる健康観察の実施から事後措置までの流れ」等に関する解説をテキストに沿いながら補充する。つまり、例示した健康観察に関した内容であれば、個人→仲間集団→科目担当者というように、3連続して課題文を学ぶことによって学習内容が深められるような授業形態をとった。

以上に提示した実際の授業の流れは、3年度ともに同様であった。

9. 授業通信の発行

授業通信は、受講者と科目担当者や受講者同士の対話を活性化し、交流を図る媒体として位置づけた。授業ごとの学び合いによる成長や変化を共有し、意思疎通し合う目的⁶⁾で発行した。

3回目授業からは毎週1枚（A4判縦置表裏カラー印刷）の授業通信を作成し、全12枚を発行した。通信は授業開始時に受講者全員に配付し、それを通して前時の内容を想起したり、本時の導入部分の教材としたりした。紙面構成は、前回の授業の概要、受講者の振り返りに関する内容、翌週への連絡事項、科目担当者の応援メッセージ等であった。3年度ともに授業通信の発行回数や紙面構成及び体裁はほぼ同様の形式であった。

10. 倫理的配慮

本研究を開始するにあたっては、私立A大学倫理審査委員会に実施内容等の研究計画書を申請し承認された。なお、筆者による申請日は2015年10月初旬、承認通知日は同年10月下旬で承認番号「7」であった。

各年度の受講者へは初回授業時に授業目標と実践による検証の目的を口頭説明した。質問紙調査では、授業時間内に実施されるものの強制ではない旨を告げ、5事項（①質問紙回答者の自由意志の尊重、②質問紙回答への同意取消が可能なこと、③プライバシーと個人情報の保護・データの厳重保管・目的外でのデータ使用の禁止、④調査への参加や不参加による学校生活上での不利益を被らないこと、⑤回答することが本人の障害とならないこと）及び成績等への影響がないことを解説し質問紙の提出をもって同意が得られたと判断した。

Ⅲ. 結 果

科目「学校保健論」へのLTD学習という授業方法の導入が総受講者の幅広い能力に与えた影響を統計的に分析した結果、ディスカッション・スキル ($F(2, 194) = 27.61, p < .001$)、協同効用 ($F(2, 194) = 12.20, p < .001$)、コミュニケーション・スキル ($F(2, 194) = 25.64, p < .001$)、自尊感情 ($F(2, 194) = 7.87, p < .001$) の主効果が0.1%水準で有意であった。次に、多重比較 (Bonferroni) を行ったところ、ディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキル、自尊感情において、事前に比べ事後の得点が高く有意差が認められた。また事前に比べ追跡においても得点が高く有意差が確認された ($p < .05$)。それを表1に示す。なお、2016年～2018年にわたる3年間において、それぞれの尺度の得点に顕著な差異は認められなかった。

次に、LTD学習終了直後の「事後」と実践約半年後の「追跡」における自尊感情とディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキルの関連性をみるために相関分析を行った。その結果を表2に示す。

表1 事前・事後・追跡調査によるLTD学習の成果 1要因の分散分析の結果（N=98）

時期	事前		事後		追跡		F値	多重比較 (5%水準)
	M	SD	M	SD	M	SD		
ディスカッション・スキル	110.72	18.61	121.04	19.36	120.38	20.41	27.61***	事前<事後, 追跡
協同効用	37.29	4.60	39.58	4.42	38.79	5.03	12.20***	事前<事後, 追跡
コミュニケーション・スキル	107.92	13.64	112.90	15.98	117.30	17.29	25.64***	事前<事後, 追跡
自尊感情	27.69	6.11	29.28	6.04	29.15	6.67	7.87***	事前<事後, 追跡

***p<.001

表2 事後と追跡調査における各尺度の相関係数（N=98）

	ディスカッション・ スキル	協同効用	コミュニケーション・ スキル	自尊感情
ディスカッション・スキル	—	.39***	.70***	.31**
協同効用	.25*	—	.39***	.34**
コミュニケーション・スキル	.81***	.34***	—	.25*
自尊感情	.35***	.17+	.31**	—

右上：事後 左下：追跡 ***p<.001, **p<.01, *p<.05, +p<.10

「事後」においては、自尊感情とディスカッション・スキルとの間に弱い有意な正の相関 ($r=.31, p<.01$)、協同効用でも弱い有意な正の相関 ($r=.34, p<.01$)、コミュニケーション・スキルにあっても弱い有意な正の相関 ($r=.25, p<.05$) が示された。次に、「追跡」でも、自尊感情とディスカッション・スキルとの間に弱い有意な正の相関 ($r=.35, p<.001$)、協同効用でも弱い有意傾向の正の相関 ($r=.17, p<.10$)、コミュニケーション・スキルにあっても弱い有意な正の相関 ($r=.31, p<.01$) が確認された。つまり、学校保健論に協同学習を基盤に据えたLTD学習を導入した結果、事後及び追跡において、有意もしくは有意傾向となる2変数間の正の相関関係が示され、自尊感情との関連性も弱いながらも引き続き維持している可能性が認められた。

なお、LTD学習による授業実践前の「事前」においては、自尊感情とディスカッション・スキルが弱い有意な正の相関 ($r=.34, p<.001$)、協同効用とは無相関 ($r=.16, n.s.$)、コミュニケーション・スキルでは、弱い有意な正の相関 ($r=.35, p<.001$) が確認された。

IV. 考 察

本研究の目的は、3年間（2016～18年度）にわたり実施した選択科目「学校保健論」への「LTD学習」という授業方法の導入が総受講者の幅広い4つの能力に与える影響について検討しつつ、自尊感情との関連性についても言及することであった。

本授業実践が受講者に与えた影響を確認するために、ディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・

スキル、自尊感情の尺度ごとに1要因の分散分析を実施した。その結果、時期の主効果が有意であったことから、次に多重比較を行った。ディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキル、自尊感情得点が事前より事後に有意に高く、また、事前に比べ追跡においても得点が有意に高い結果から、LTD学習は実践前後だけでなく追跡時点でもその成果が維持している可能性が示された。

以上のことから、経年的に学校保健論に導入したLTD学習は、ディスカッションを手際よく進めるような場の進行や自分の意見をハッキリ述べるというような自己主張に関する多様な社会的スキルの育ちに影響を与えていると推察できる。また、みんなと一緒にやればできるというような協同効用とともに、自分の感情をうまくコントロールする等の自己統制することや表現力、読解力、他者受容、関係調整等のコミュニケーション・スキルに関しても、LTD学習による変化が多面的に示され、副次的に自尊感情にも影響を与え、それらは約半年後の追跡時においても維持している可能性がうかがえた。このことは、冒頭において記したように、自分は仲間から必要とされている実感から自尊感情が高まるという安永⁶⁾の知見を支持するものである。

しかし、表1の協同効用と自尊感情に関する事前と事後の得点を見ると、ディスカッション・スキルやコミュニケーション・スキルのように大きな変化量は認められなかった。今後、1要因の分散分析による平均値の差の比較だけでなく、変化の程度やその大きさを見極めるような総合的な解釈によって、受講者への影響を多角的に

捉えることも必要になると考える。但し、自尊感情得点が小さな変化量であったことについては、以下のようにも解釈できる。山崎²³⁾は自律的自尊感情を提唱し、その概念は個人にとって大切な性格²³⁾であるという。性格は、発達の早い段階で特性として形成²³⁾され、青年期には強固なものとして、ほぼ完成すると示唆する。そうであるならば、本授業実践のような構造化された働きかけがあったとしても、それは変化しにくい概念でもあり捉えられる。そのために、ディスカッション・スキルやコミュニケーション・スキルのように大きく変化しなかった可能性があるのではないかと推測する。

加えて、実践直後の「事後」と実践約半年後の「追跡」における2時点において、自尊感情とディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキルの関連性をみるための相関分析の結果、変数間における有意(傾向含)な正の相関関係が示唆された。

先述したように、協同の精神を共有したLTD学習は、授業時間外で行う予習とミーティングの枠組みで構成されている。ミーティングにおいて、仲間との学び合いや意見交換を幾度となく重ねたことによって、ディスカッション・スキルとコミュニケーション・スキルの関連が高まり、仲間と一緒に作業をする協同効用にも何がしかの影響を与えることは想定できよう。LTD学習という授業方法によって、間接的に自尊感情にも弱いながら影響を与えていると推察される関連性について、以下に検討を加える。

古荘²⁴⁾は、情報が加速化した現在を生きる子ども達に対し、自分を受け入れてもらえるという自尊感情を持つことが必要だといひ、自尊感情が保てないまま成人・青年期を迎えることを危惧する。そういう状況下、自尊感情は社会生活や対人関係を保つうえで最も重要な要素²⁴⁾であることから、昨今、学校現場では自尊感情育成への取組が少なくない。しかし山崎²³⁾は、自尊感情研究の結果を示しつつ自尊感情を高めることは現実的には難しい側面があるという。

上野ら⁷⁾のライフスキルを取り入れた性教育の試みでは、命の大切さと自尊感情に関する学習内容を扱ったが、結果として知識の習得は向上しても自尊感情への変化はみられなかった。課題として、自尊感情を高めるためには学習者と授業者の信頼関係の形成が必要であるという。西村ら²⁵⁾の共感性を高めるための実践研究では、社会的スキル等の行動面の変化が確認されないことが影響し、結果的に自尊感情への変化が見られなかった。

以上はごく一部の取組ではある。しかし、それらの結果から鑑みると、自尊感情は通常さまざまな要因が影響し、高くなったり低くなったりする²⁴⁾としても、実践者による意図的・計画的な試みにより、自尊感情が有意に高まったり、強い関連がみられたりするような大きな変化は容易でないことがうかがえる。

本研究においても、有意な正の相関関係が確認され、

事後及び追跡時においてもそれが維持しているとはいえ、表2に示したように事後の自尊感情とディスカッション・スキル、協同効用、コミュニケーション・スキルは弱い相関係数であった。また、追跡でも同様に弱い、または、ほとんど相関がないような相関係数が確認された。受講者にとっては、可能性として、幅広い能力の維持定着が見込まれたとしても、自尊感情との関連性は弱いものであった。この結果を次のように捉えることもできよう。

安永²⁶⁾によれば、仲間との交流を前提としたLTD学習は、どんな意見でも仲間から受容され真剣な議論の対象になるという認識を全員がもっておく必要があることを示し、そのような雰囲気や「支持的風土」と呼ぶ。

科目担当者は、その雰囲気と協同による信頼関係を創り出すために、LTD学習の「事前準備」として、仲間関係を考慮しながらグループ編成する。そして、課題文をステップごとに整理した予習ノートを手掛かりに、ディスカッションがうまく機能するような手順を受講者全員に周知しておく。「授業受講」においては、仲間による話し合いが遅滞している班への支援、メンバー間におけるルールの遵守、役割分担、全体への適切な教示の仕方、ワークシートの活用と点検等に配慮した授業運営が必要となろう。それらが円滑に進展することによって、ディスカッション・スキル等の社会的スキルの獲得となる満足度の高い授業の中で、協同作業が肯定的に認識され、「支持的風土」が醸成されることにより、間接的に自尊感情へと円環するような介入になる可能性が考えられる。

さらに本研究では、受講者と科目担当者や受講者同士の交流を図る媒体として、授業通信を発行してきた経緯がある。協同効用を具現化する協同作業²⁰⁾によって仲間同士が作成した授業通信の題目名は、2016年は「大志Team」、2017年度は「大志Power」、2018年度は「大志Company」と呼称した。繰り返して授業通信を作成し、その内容を翌週の授業導入時に紹介し合うという働きかけは、「事後展開」として、前回の授業内容の確認や深化となることを想定して取り組んできた。冒頭に示した答申においても、学生の能動的学修を促す教育上の工夫として、「事前準備」⇒「授業受講」⇒「事後展開」という一連の流れの必要性を述べている。授業構想段階において、「事前準備」と「授業受講」に加え、先述した授業通信のような取組となる「事後展開」の3段階構造と、それらを好循環させるために、本研究で導入を図ったLTD学習のような継続的で包括的方略⁷⁾を図った。ところが、受講者にとっては、その3段階構造による循環がうまく機能していないと認識するさまざまな要因や状況が影響し合い、自尊感情と各変数間の関連が有意ではあるが弱い関係性になった可能性が考えられる。

さらに本研究の対象者は、9割以上が女性、残りの約1割が男性であり、度数分布に大きな違いが認められた。青年期の自尊感情は、男性よりも女性が低いという性差

がみられることは既知となっている。この性差が影響していることも否めない。今後、多領域において、LTD学習を実践化する際には、性差を検討することも必要になると考える。

V. 本研究の課題と限界

本研究には、限界を含めたうえで、次の課題が指摘できる。

本授業実践に関し、評価方法のさらなる精緻化が求められる。本研究は、全て自記式の質問紙による調査であった。評価方法に関しては、ディスカッション・スキルやコミュニケーション・スキルの態度や行動的な側面は、観察可能であり他者評定ができる。このことから、実際のLTD学習においては、科目担当者及び仲間による観察等、評価方法を工夫することも可能であろう。今後は、負担が少なく確かな成果が確認できる測定方法を学習プログラム化と同時に、評価方法の開発についても検討すべき点である。また、質問紙調査による総括的評価だけでなく、授業回ごとに「LTD記録用紙」に記述された内容を検討し、形成的評価として自由記述の質的な分析を加味することも考えられる。

加えて本研究は、比較群を設けていない介入であるため、実践の結果を過大評価している可能性がある。その点が本研究の限界ともいえる。今後、仮説検証型の科学的な「実践研究」として、実験群と統制群を設けるような研究計画を講じる必要がある。比較群を設けた実践によって、本研究で明らかにすることができなかつた受講者の学校保健領域に関する知識の習得の程度や態度の変容や成長等を詳細な論拠として示すことができると考える。

また、特定の集団に意図して介入するような実践研究では、統制群設定に困難が生じやすい。そのため、標準群¹⁵⁾を設けることもできよう。標準的レベルの数値と実験群の得点を比較することによって、統制群を設けなくとも有効性が確認できる可能性があることから、教育効果検証の1つの方略になると考える。

文 献

- 1) 文部科学省：中央教育審議会答申。平成24年（2012）。新たな未来を築くための大学教育の質的転換について～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～。 Available at : http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf Accessed April 10, 2017
- 2) 藤田哲也, 市川伸一, 安永悟：学習者の活動性を高め理解を深める協同学習—「教えて考えさせる授業」と「LTD授業」の対話—。教育心理学年報 53：199-204, 2014
- 3) 安永悟, 須藤文：LTD話し合い学習法。ナカニシヤ出版, 京都, 2014
- 4) 杉江修治：協同学習入門 基本の理解と51の工夫。17-25, ナカニシヤ出版, 京都, 2011
- 5) 安永悟：実践・LTD話し合い学習法。40-61, ナカニシヤ出版, 京都, 2006
- 6) 安永悟：活動性を高める授業づくり 協同学習のすすめ。11-14, 67-70, 医学書院, 東京, 2012
- 7) 上野陽子, 新開美和子, 小林敏生：定時制高校生を対象としたライフスキルに関する学習を取り入れた性教育の試み。学校保健研究 61：14-20, 2019
- 8) 足立はるゑ, 上田ゆみ子, 伊藤千晴ほか：専門科目『看護学概論』におけるLTD学習法の導入 第1報 授業の概要とディスカッションスキルの変化。中部大学生命健康科学研究所紀要 6：70-80, 2010
- 9) 野田淳, 市丸訓子, 山本富士江：話し合い学習法 (LTD) の看護教育への適用。日本看護研究学会雑誌 25：85-91, 2002
- 10) 富岡比呂子：大学生におけるLTD学習法の効果について 共通基礎演習のケーススタディーを通して。創大教育研究 20：51-64, 2011
- 11) 安田利枝：LTD話し合い学習法の実践報告と考察 学ぶ楽しさへの導入という利点。嘉悦大学研究論集 51：117-143, 2008
- 12) 日本養護教諭教育学会：養護教諭の専門領域に関する用語の解説集 (第三版)：18, 2019
- 13) 中田亮太：コラム1 健康と仲間 (森和代, 石川利江, 茂木俊彦編)。よくわかる健康心理学。48-49, ミネルヴァ書房, 京都, 2014
- 14) 徳山美智子, 中桐佐智子, 岡田加奈子：学校保健安全法に対応した改訂 学校保健 ヘルスプロモーションの視点と教職員の役割の明確化。東山書房, 京都, 2016
- 15) 高橋高人, 松原耕平, 中野聡之ほか：中学生に対する認知行動的抑うつ予防プログラムの効果—2年間のフォローアップ測定による標準群との比較—。教育心理学研究 66：81-94, 2018
- 16) 上田裕子, 鬼頭英明：看護学生へのライフスキル教育を踏まえた薬物乱用防止教育の教育直後と3か月後の教育効果の検証。学校保健研究 59：367-378, 2017
- 17) 横嶋敬行, 賀屋育子, 内田香奈子ほか：ユニバーサル学校予防教育「自己信頼心 (自信) の育成」プログラムの効果—児童用紙筆版セルフ・エスティーム潜在連合テストを用いた教育効果の検討—。学校保健研究 60：5-17, 2018
- 18) 山口智史, 西田明日香, 小川佐代子ほか：学校教員を対象としたメンタルヘルスリテラシー教育プログラムの効果検証：パイロットスタディ。学校保健研究 61：7-13, 2019
- 19) 安永悟, 江島かおる, 藤川真子：ディスカッション・スキル尺度の開発。久留米大学文学部紀要人間科学科編 12・13：43-57, 1998
- 20) 長濱文与, 安永悟, 関田一彦ほか：協同作業認識尺度の開発。教育心理学研究 57：24-37, 2009
- 21) 藤本学, 大坊郁夫：コミュニケーション・スキルに関する

- る諸因子の階層構造への統合の試み. パーソナリティ研究 15(3) : 347-361, 2007
- 22) 山本真理子, 松井豊, 山成由紀子 : 認知された自己の諸側面の構造. 教育心理学研究 30 : 64-68, 1982
- 23) 山崎勝之 : 自尊感情革命 なぜ学校や社会は「自尊感情」がそんなに好きなのか. 14-25, 110-114, 福村出版, 東京, 2017
- 24) 古荘純一 : 日本の子どもの自尊感情はなぜ低いのか. 49-52, 光文社新書, 東京, 2009
- 25) 西村多久磨, 村上達也, 櫻井茂男 : 共感性を高める教育介入プログラム—介護福祉系の専門学校生を対象とした効果検証—. 教育心理学研究 63 : 453-466, 2015
- 26) 安永悟 : 協同による活動性の高い授業づくり. 日本学校心理士会年報 6 : 47-57, 2013
- (受付 2019年11月18日 受理 2020年6月6日)
代表者連絡先 : 〒564-0082 吹田市片山町2-5-1
大和大学(古角)

■連載 「学校保健における原理・歴史のメソドロジー」

Methodology of Principles and History of School Health Study

第4回 学校保健の文化史 —「モノ」「コト」から見える学校保健—

竹下 智美

茨城大学教育学部

Cultural History in School Health A Study of Things and Custom in School Health

Tomomi Takeshita

Faculty of Education, Department of School Health, Ibaraki University

Key words : cultural history, modern Japan, physical environment, school health room
文化史, 近代化, 物的環境, 保健室

I. 学校保健における文化史的考察の意義

学校保健活動は、他の教育活動よりもその性格上、固有の「空間」や多くの「モノ」を利用しながら行われている。それらの「空間」や「モノ」がなければ、実施自体が不可能だったり、円滑に実施できない実践も存在する。例えば、健康診断では、プライバシーの保護のために「空間」を必要とするし、「身長計」や「体重計」、「視力表」や「オージオメーター」といった多くの「モノ」を用いる。そして、「モノ」の有無や「モノ」の精度と質は、学校保健活動のあり方に影響を与える。以上のように、「空間」や「モノ」は、学校保健活動の実情をみる場合、きわめて有効な視角となる。

しかしながら、これまでの学校衛生史を概観すると、連載第2・3回のように、多くは、学校衛生の政策意図を探る制度史、ないし学校衛生史上の著名な人物の思想や雑誌に掲載された言説などから学ぶ思想史を中心に行われている¹⁻³⁾。これらの研究蓄積によって近代学校衛生に関する制度的展開や思想的特徴はある程度明らかになりつつあるが、先に述べたように学校保健活動の多くは、物質文化に支えられながら計画的であると同時に、日常的、継続的に行われ、一定の社会性や文化性をもっている。故に、例えば、児童生徒保健委員による傷病児童の保健室への送り迎えや学校掃除、あるいは学校三師などの専門家による保健講話といった活動、さらに、かつての「医務室」や保健室などの「空間」やその設備品には、学校保健活動の文化性が自ずと現れる。それらは、意図的であるか否かは措くとしても、学校保健にかかわる「集合的無意識」の表れとしての文化性を読み解く対象として検討することができるであろうし、それが日々の実践に有形無形の影響を及ぼしていることは否定できない。

そして、言うまでもなくここでとりあげた「モノ」もまた単に物理的な存在としてではなく、それを導入、使用していた者の考え、すなわちその「モノ」と関わった人々の学校保健観が現れる「具体物」といえる。他方、この「モノ」の世界と観念が交差するところに成立する学校保健慣行「コト」も、無意識的に繰り返されてきた学校保健の日常的実践が現れる「具体的事象」といえる。

これら「モノ」「コト」の歴史を明らかにすることは、意識化されてこなかった学校保健やその活動の意味を意識化、可視化することを可能にし、今後の学校保健のあり方を考える際に有意義な材料となる。

II. 学校保健史及び教育史における文化史研究の成果

学校衛生史において、学校衛生施設や設備の研究は、わずかな研究蓄積として、日本学校保健会編『学校保健百年史⁴⁾』をはじめ、数見隆生による「わが国の保健室の歴史的あゆみと教育保健機能に関する検討⁵⁾」、澤山信一らによる「保健室と養護教諭⁶⁾」、拙稿「明治期師範学校寄宿舎における学校衛生施設の意味—教育保健活動を支えた病室—⁷⁾」にみることができる。

これらは、主として明治期から大正期に設置された「病室」「トラコーマ治療室」「検査室」、大正期から昭和期に設置された「医務室」「学校診療室」「衛生室」といった学校衛生・学校保健施設を対象にその機能を明らかにしている。

他方、教育史においては、「モノ」や「空間」についての研究蓄積がある。その主たるものとして、佐藤秀夫、中内敏夫⁸⁾、永井理恵子⁹⁾らの研究があげられる。なかでも、佐藤の研究は、学校の文化の形成史を「教授史」「訓育史」「学習史」という3つの側面における「事実史」として究明し、構成することの重要性を述べている。例えば、「訓育史」における具体性を示すものとして、女

子中等教育における制服（モノ）に着目し、良妻賢母主義の教育観・女性教育観に基いて変化する制服の形態を描いている¹⁰⁾。

また、矢野裕俊は、教室での校具・教具がどのように使われ、そこで行われる教育や学習をいかに条件づけているかという問題に着目し、明治以降の教室における、「三人掛けの机と椅子」から「二人掛けの机と椅子」への変化が、子どもの行動として求められた「頻繁な離着席」といった「教育慣行」を定着、強化させたことを明らかにしている¹¹⁾。

以上のような研究は、教育観の変化が新たな「モノ」を生み出し、逆に「モノ」や「教育慣行（コト）」が、教育を変えることや被教育者の内面を変える装置として機能することを意識化させる点において、学校保健史においても学ぶべきところは多い。

Ⅲ. 学校保健研究における「モノ」「コト」への着目

明治期、三島通良が最初に取り組んだのは、校舎形態や配置構成、机や腰掛けの寸法、教科書の活字の大きさ等、教育環境＝「モノ」の整備であった。三島は、畳敷き形態の寺子屋から机、椅子といった西洋的「モノ」の中で過ごすことになった子どもの身体を調査し、その問題を明らかにした。そして日本人の子どもの身体に対応した「モノ」の設計に腐心した。

文部省学校衛生取調嘱託に任命された1896（明治24）年、三島は、全国134校の学校施設・設備を丁寧に視察し、学校衛生の現状調査報告として著書「学校衛生学」にまとめている。同書の総論では、学校衛生の問題を次のように述べている。

「欧米の方法を模倣して、之を風俗習慣、全く彼と異なる我國に挙行せんとしたる事、大に衛生の原則に反戾せり。故に其結果たるや、斯尚武忠良の国民をして、文弱の弊に陥らしめ、羸軀蒼顔の人を養成、近眼、畸形の者を作り、業未だ央はならずして、怨を九泉の下に飲む人多きに至り¹²⁾」

日本では、欧米の教育方法が導入されて以降、近視眼をはじめ、亀背、衰弱、頭痛、伝染病など学校病が散見されるようになっていた。

こうした状況に、三島は、全国各地の学校を視察し、児童生徒の身体とともに各地の風土と校地、校舎、教室、校具、体操遊戯室、教具などの学校の施設設備の調査を行ったのである。そこでは、日常の物的環境に潜む子どもの健康問題を丁寧にスケッチ（図1）しながら分析することで、欧米の教育方法や教具や校具のもつ問題を指摘している。

「机の比較的高きものに対して読書し、或は、書記し、漸く脊椎の彎曲をきたし、之と同時に左骨舉昂して、身体左に傾斜するにいたり、習慣の久しき、遂に治すこと能わざるに至るか如き。或いは、光線の入射不足なるか、又は書籍に文字細微に過ぎ紙質粗造印刷不明にして、こ

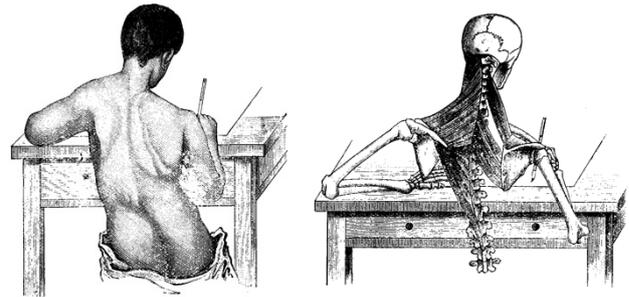


図1 習慣性脊柱側彎症

れを熟視せんか為に、目を書籍に接近させるへからざるを以て、近視眼となるが如き一中略一、暖房法の不完全なるかために、感冒に罹り易く、喚気不充分なるか為に身体に大害を及ぼし¹³⁾。」

これまで、抽象的に語られてきた欧米の教育方法の模倣による学校衛生の問題を抽象的に議論するのではなく、いったん子どもの使用する具体的な「モノ」や「空間」に着目して事実を丁寧に分析することにより、よりの確かな考察を導き出している。そして、この調査について、三島は、次のように述べている。

「凡ソ学校衛生ノ大基礎ヲ建設セント欲スル者ハ、小心翼々トシテ先ヅ学校衛生上ノ実況ヲ視察シ、可成多数ノ事実ト統計トヲ集合シテ、之ヲ本邦ノ民度風俗ニ察シ、之ヲ本邦ノ制度経済ニ鑑ミ、然ル後始テ之カ施設ヲ図ラサル可ラス¹⁴⁾」

日本の学校衛生の基礎を築いたこの研究には、教育現場の「多数の事実」と「統計」、すなわち学校現場の事実や事例から導き出される論理的事実と数量的事実を統合した学校衛生研究であるべきことが示されている。そして、同試みは、西欧の公衆衛生学の輸入と援用を中心としたそれまでの衛生学における議論の限界を超えようとする試みでもあった。

以下、教育や学校保健の「事実」として今日も存在する「モノ」の歴史が、何を明らかにしうるのかを概観してみたい。

Ⅳ. 「モノ」の歴史研究は何を明らかにするのか

学校の「文化史（「モノ」や「コト」）」研究を手掛けてきた佐藤秀夫の代表的研究『ノートと鉛筆が学校を変えた¹⁵⁾』において、佐藤は、学校において物的素材として最も長期にわたって存続している紙と鉛筆へ着目している。筆とは違い、幼い子どもでもコントロールしやすい鉛筆、そして、和紙や石盤に対して、書く量を増やすことを可能にした教育用ノート（洋紙）の歴史の変遷を学習活動とともに分析している。その検証作業は、「モノ（紙と鉛筆）」について、それ自体の誕生から製造方法、生産量の推移、日本への輸入時期や輸入量、価額変化やその普及、使用法について、全ての史の変遷を丹念に文書・文献史料、統計数値、写真、図像、「モノ」そのものから明らかにし、当時の学習方法と重ね合わせながら

考察している。

この物質文化の変遷が、それまでの「口授」や「読誦」中心の「読む」学習から「筆写」と「筆記」を取り入れた「書く」活動に比重をおいた学習の変化を生み出し、何度も書き直しができる消しゴムとセットになった鉛筆が、子どもの再思考や試行錯誤するという学習態度に影響を与えたことを明らかにしている。

V. 授業の見つめ直しと「教室空間史」

今日の教育改革によって注目されたアクティブ・ラーニングは、近年その課題⁶⁾が指摘されている。新学習指導要領では、アクティブ・ラーニングの文字は消え、「主体的・対話的な深い学び」とその表現を置き換えられてはいるものの、その対策は、教える側の働きかけ（授業形態や授業内容、教授方法）や工夫として受け止められている側面がある。このことについて、教室という入れ物（物的環境）の中に存在する教えられる側に目を向けて考えてみたい。

机と椅子が教卓に向かって並んだ今日の風景は、明治期以降、一斉教授法とともに導入されたものである。それまでの寺子屋は廃止され、大人数を収納できる「校舎」と「教室」が設置され、一斉教授を可能にした。明治期以前の教室（図2）では、机は、大きさも形も異なりバラバラに配置されている。生徒は、必ずしも教師の正面にはおらず、先生に背を向けて座る様子も見られる。年齢も今日の教室のように同年齢がまとまることなく、そこに通うも通わないも自由であった。教師は、自分の前後にいる子どもに対して個別に教える。

一方、今日の教室では、机と椅子が教卓と黒板に向けられ幾何学的に並ぶ、子どもたちは、正面を見ているだけで、教師の声が耳に入り、板書を書き写したり、読んだりすることができる。つまり、一斉行動を効率よくできる形態になっているのである。明治期、この一斉教授を実現するために、一斉行動と連動したモニトリアル・システム（図3）が導入された。この物理的形態は、効率よく知識を伝達する装置として今日も機能している。この教室で、教師は、45分ないし50分という決められた時間の中で、知識を伝達し、その確認のための質問をする。子どもは、その質問に対して教師が求める答え（正解）をいち早く答えようと必死で挙手をし、教育的競争原理の中を生きることが身体化される。そこには、答えのない問題に取り組ませたり、主体的に学んだり、他者と対話したり、じっくり考え試行錯誤したりする時間と空間は存在しない。このような物的環境下で過ごす、日本の教師と子どもに、「主体的・対話的な深い学び」の改革視点のみ提示しても、その内実が伴わなければ、形式的なものになってしまうのではなかろうか。

以上のように、学校のありふれた風景「物的環境」への着目は、教育活動の内面に孕まれている問題を顕在化する。本論が扱う「モノ」や「コト」の歴史の解明は、



図2 文学万代の宝（東京資料3920-C1-1）

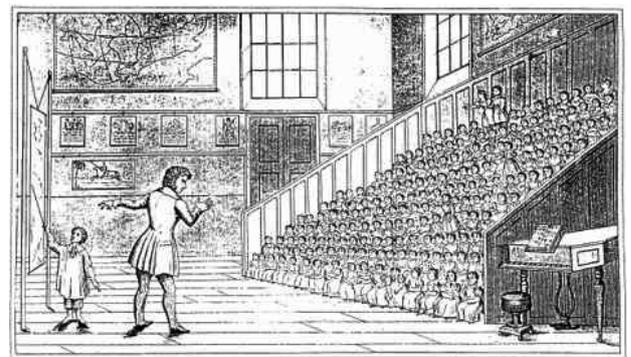


図3 モニトリアル・システム

まさに、このような学校にありふれた多くの事象のうち「モノ」的存在や「コト」的存在、そして、その両者についてそれぞれの関係を、成立史、形成史として示し、現在の学校保健の状況について批評しながら、学校保健の事実を解明し、現実の課題を明確にしてくれる。

VI. 分離形態に支えられた「病室」の自治機能—寄宿舎病室運営の生徒参加方式に着目して—

今日の「保健室」では、日常的に「友人等による傷病者の病室への送り届けや見舞い」「児童生徒の保健委員

会活動」が行われている。この学校保健慣行は、いつ始まりどのような教育的意義を持っているのかを、明治期の「病室」という物的環境の変化と当時の教育実態や教育思想とともに確認してみたい。

明治初期、「病室」は、森文政期の1888(明治21)年「尋常師範学校設備規則」の公布により、感染症患者の療養施設として設置が進んだ。この時期兵营的管理が進む寄宿舎では、生徒自治や教育環境や教育方法の改善を求める生徒たちが、その管理者である校長や教員、舎監と対立し、「学校紛擾」の引き金になった¹⁷⁾。そして、「学校紛擾ノ際、病氣ニカカリシモノ頗ル多数¹⁸⁾」に上り生徒の健康問題にも影響を与えた。

1. 「病室」の設置位置と分離形態

森の死後1889(明治22)年、一定の法的根拠を以て設置された「病室」の機能は、上記の問題を抱えつつ、進歩主義教育の影響を受けながら変化を見せることとなる。ここでは、東京府青山師範学校寄宿舎の「病室」を例に、配置図や寄宿舎運営からその変化を読み解いてみたい。

図4に示したように、青山師範学校寄宿舎では、校舎の南西側(運動場の西側)に「病室」が2つに分けられ設置されている。南向きの病室の窓からは、築山や庭園の景色が見える明るい部屋であったことが理解できる。それ以前の「病室」は、図5の大分県師範学校建物配置図¹⁹⁾に見られるように自習室からは離れた校地の隅に設

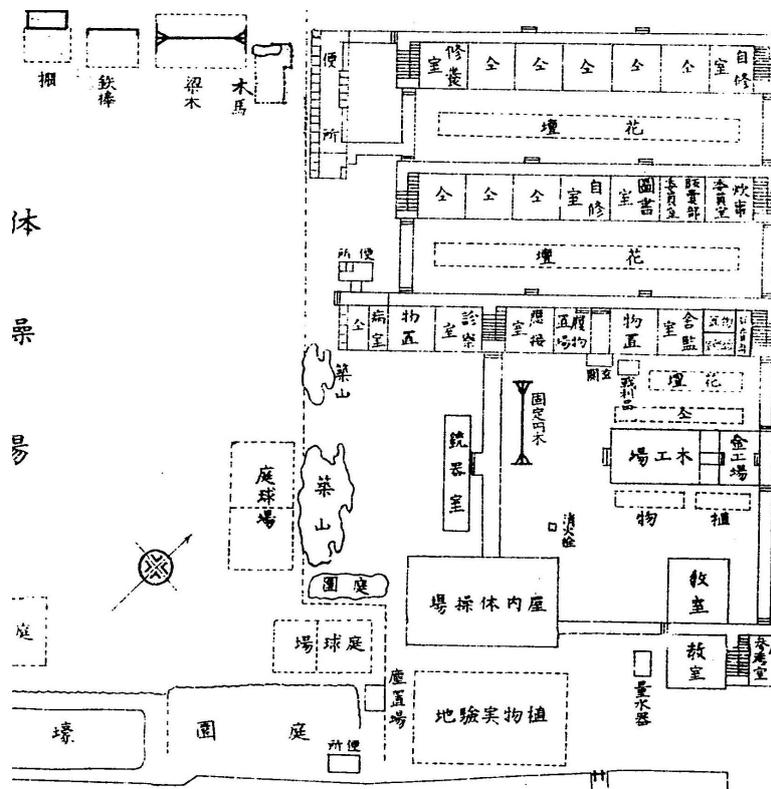


図4 東京府青山師範学校敷地建物

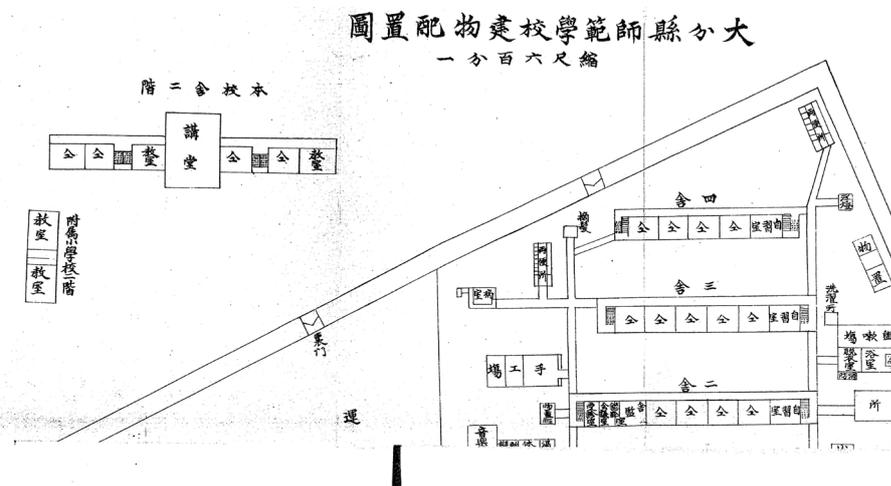


図5 大分県師範学校建物配置図

置がされ、他の生徒への感染対策のためか、病室には「痰吐」、「尿器」、「屎器」が設置されている。それに対して、青山師範学校の「病室」は、寄宿舎本体の一部に「診察室」とともに衛生施設が集約され設置されている。また、「下痢ノ兆候アリタルトキハ一定ノ便所ニ入ルベキコト」とされ「便所」も直結されている。また、「診察室」の隣は、「物置」とされ、「病室」の間の廊下には、仕切りのようなもので仕切られている。このことから、それまで以上に感染症対策が徹底されている様子がうかがえる。

そして、ここで着目すべきは、それまでの師範学校の「病室」では見ることでできない「病室」の分離形態である。この2つに分離された「病室」の1つは、「第二病室ニ休養シタル患者ニハ舎監ノ許可ヲ得ズシテ接近スベカラス」とあることから、棟の端に位置する「便所」に直結された「病室」が伝染病患者の隔離のための施設であり「第二病室」と呼ばれていたといえる。だが、端から2番目のもう1つの「病室」（仮に、ここでは第一病室とする）についての記述は残されていない。そこで、寄宿舎運営に目を向けて、この「第一病室」の機能を推察してみたい。

2. 「寄宿舎ニ於ケル生徒間ノ規約」における学校衛生自治活動と「病室」の運営

当時、青山師範学校校長の瀧澤菊太郎は、バスタロッチやフィヒテの影響を受け、進歩主義教育観を持ち、「高尚なる人間を教育する」²⁰⁾ための「人間教育」「自由自治教育」を目指していた。その寄宿舎運営は、「寄宿舎ノ組織ハ之ヲ自治制トシテ自ラ規約ヲ設ケ之ヲ守ラシム」といった生徒による委員制（炊事部、販売部、衛生部、装飾部、図書部、会計部に生徒の互選による数名で編成）が取り入れられていた²¹⁾。

以下、青山師範学校の学校衛生活動の実態を、「東京府青山師範学校規則」第四章「寄宿舎ニ於ケル諸規程並ニ生徒間ノ規約」第三「寄宿舎ニ於ケル生徒相互ノ規約（四一ノ一二）」の「衛生ニ関スルコト」「病室・看護」等の項から読み解いていくことができる。

学校自治組織として設置された衛生部については、半年任期で「第四学年ヨリ一名第三学年ヨリ二名ヲ互選」された三名で構成され、衛生委員長は、「第四学年ヨリ出ツル委員」が務める事になっており、委員長の再選が認められていた。

委員の主な仕事は舎内の「洗濯、清掃等ノ状況」の検査、必要に応じ「働作統計ノ作成」「衛生ニ関スル記録」「衛生ニ関スル備品及ヒ帳簿ヲ保管」「衛生ニ関シテ意見」の申し出といった内容で、委員長は、「所轄部内ノ風紀衛生掃除整頓ヨリ部員ノ指導、忠告、人員検査、建物、物品の管理ニ至ル迄スベテ責任ヲ負²²⁾」っていた。

「病者の看護」は、各自修室の室長が、「友人中」から看護人を依頼し、「適宜交代」しながらおこなわれた。また、食事の準備及び後片付け、病床の器物の世話など、一切の雑用は、「同室同級」の者が行うようになっており、

病者の看護が非常に多くの人々によってきめ細やかにされる体制が整えられていた。

「病室の利用」に関して、清潔が保てるよう衛生委員によって監督され、学友による「適宜」に見舞いも認められていた。見舞いに関しては「永ク枕邊ニ雑談シテ患者ヲ累ヲ為スベカラス」と注意書きが付け加えられるほど、森文政期の病室とは異なり、解放的な雰囲気を持った「空間」であった。そして、この上記に示された「病室の看護」は、「第二病室ニ休養シタル患者ニハ舎監ノ許可ヲ得ズシテ接近スベカラス」とあることから「第一病室」の患者に対して行われるものであったといえる。

以上のようにこれら衛生自治活動の展開は、多くの人々がある一定の規定はあるものの、自由に入出りでき、「相互扶助」が行える「空間」を保障した「病室」の分離形態なしには、成立し得なかったといえる。そして、当時、全体の福祉のための奉仕が要求される共同自治の場にあった「病室」で、道義心の最も根源的で、純粋な発現形態であるとする「尊敬」に価する超利己的な態度と行動を学ばせ、ついで、個人的自我（「愛」）を全体に従属させる²³⁾といった教育的意図をもって行われたこれらの活動は、今日もなお、日常的に行われている「友人等による傷病者の病室への送り届けや見舞い」「児童生徒の保健委員会活動」といった学校保健慣行として定着している。

VII. 「モノ」「コト」研究の課題と学校保健における文化史研究の展望

以上のように、「モノ」や「コト」は、法令の文面や特定の思想家や教育者の発言など「ことば」で表現されたもの以上に、日常のかつ具体的に、教育や学校保健の実態を反映している。そして、これら「モノ」は、その時点における教育や学校保健をめぐる人々の意識や思考のあり様を示し、リアリティを持って想像させることを可能にする。

すなわち、これら教育の「物的条件」の変化は、それを支える教育観や学校保健観とは無縁ではない。学校保健観の変化が、新たな学校保健環境を生み出し、逆に、「モノ」「コト」の変化が、学校保健実践やその方法を規定し、「慣行」として定着させる。

例えば、今のコロナ禍において、なぜ日本人は海外と比べてマスクへの抵抗感がないのだろうかという疑問を持った人も多いだろう。ある人は、この課題について、学校教育における給食時のマスク着用が関係しているのではないかとの仮説を立て、その歴史を遡って見るかもしれない。またある人は、大正期のスペインかぜと関係あるのではないかと仮説を立て歴史を遡り、日本固有の衛生観との関係を明らかにすることもできるかもしれない。

他方、マスクの消費と流行状況を追いながら、当時の人々の予防行動や感染症への不安の程度を明らかにした

り、安価で繰り返し使用できる布製マスクの生産やその消費、使用方法を分析し、自他の身体への配慮としてのマスクの機能を明らかにできるかもしれない。

このように、「モノ」の消費のされ方や新たな「モノ」の出現、さらに「モノ」自体の形態的变化やその使われ方に目を向けるだけでも、今日の人々の感染症への知識や認識の度合い、向き合い方、衛生思想や流行状況など実に多くのことを知ることが出来る。これら社会学的考察を含めながら「モノ」や「コト」の変化を、もう少し長いスパンで見えていくことで学校保健の文化史研究が可能になる。

しかしながら、この「モノ」「コト」の研究には、限界もある。それは、「モノ」「コト」を裏付ける史料が絶対的に少ないことである。例えば、「身長計」一つとってみても、健康診断の準備物として一覧に記述されることはあったとしても、誰が、何を、どのように購入し、どのように使用したかなどの記述は、ほとんど見当たらない。よって、モノそのものや図像を微視的に分析し、かつ「モノ」が、学校に導入される以前、どこで、誰が、どういった目的を持って発明し、どのように使われ、どのように普及したかを周辺の史料を発掘しながら、丹念に読み込み「事実」を追求していく必要がある。そして、その作業は、医学や教育事象に止まらず、場合によっては、その「モノ」が存在したあらゆる分野に目を向けて追っていく必要がある。もちろん、史料の限界から断念せざるを得ない場合もあるが、可能な限り、傍証できる史料を手掛かりに事実近づこうと努力する。これらの難点を克服しながら、学校保健の「モノ」や「コト」の本来の意味が明らかになったとき、学校保健の事実近づくことができ、これをもって、学校保健の未来の姿を創造することができるのではないだろうか。

文 献

- 1) 杉浦守邦：養護教員の歴史，東山書房，京都，1972
- 2) 文部省監修・財団法人日本学校保健会編集：学校保健百年史，第一法規，東京，1973
- 3) 澤山信一編著：学校保健の近代，不二出版，東京，2004
- 4) 文部省監修・日本学校保健会編集：学校保健百年史，166-170，第一法規，東京，1973
- 5) 数見隆生：わが国の保健室の歴史的あゆみと教育機能に関する検討，日本教育保健研究会年報第8号，84-85,2001
- 6) 藤田和也・数見隆生・澤山信一・近藤真庸：シリーズ・養護教諭実践の創造1子どもをつかむ，131-145，青木書店，東京，1998
- 7) 竹下智美：明治期師範学校寄宿舎における学校衛生施設の意味—教育保健活動を支えた病室—日本教育保健研究会年報17，84-85，2009
- 8) 中内敏夫：新版 教材と教具の理論—教育原理Ⅱ—，19，あゆみ出版，東京，1990
- 9) 永井理恵子：近代日本幼稚園建築史研究—教育実践を支えた園舎と地域—，学文社，東京，2005
- 10) 佐藤秀夫：教育の文化史2学校の文化，69-102，阿吽社，京都，2005
- 11) 矢野裕俊：教育史研究の最前線，教室という場で教育慣行—「モノ」との関係に着目して—，283-286，日本図書センター，東京，2007
- 12) 三島通良：学校衛生学，12，博文館，東京，1893
- 13) 同前，2-3
- 14) 三島通良：学校衛生取調復命書摘要，博文館，東京，1895
- 15) 佐藤秀夫：学校の文化史 ノートや鉛筆が学校を変えた，平凡社，東京，1988
- 16) 松下佳代・京都大学高等教育研究開発推進センター 編：ディープ・アクティブラーニング 大学授業を進化させるためにグループワーク，勁草書房，東京，2015 同書では、活動に時間を取られて、知識（内容）の伝達に使える授業時間は減り、一方で、学生の学びの質の二極化が起り、具体的にはフリーライダーの出現や、グループワークの非活性化、思考と活動に乖離が生まれることを指摘している。
- 17) 国立教育研究所編集：日本近代教育百年史4学校教育(2)，683，文叟堂，東京，1974
- 18) 青森師範学校：青森師範学校年報第2-3，青森師範学校，青森，1909
- 19) 大分県師範学校：大分県師範学校一覧，大分師範学校，大分，1903
- 20) 野口援太郎：教育者の典型瀧澤菊太郎/瀧澤菊太郎先生，163，大空社，東京，1988
- 21) 東京府青山師範学校：創立60年青山師範学校沿革史（日本教育史文献集成第2部 師範学校沿革史の部），547，第一書房，東京，1934
- 22) 同前)
- 23) 梅根悟：西洋教育思想史3 自由主義教育思想の時代，91-92，成文堂光社，1969及びフィヒテ：独逸国民に告ぐ，岩波文庫，東京，1927

会 報**一般社団法人日本学校保健学会
第31回理事会（令和2年3月）議事録**

日 時：令和2年3月26日～4月3日 電磁的開催

出席者：衛藤 隆（理事長）・植田誠治・森岡郁晴・大澤 功・野津有司・佐々木司（常任理事）・羽賀将衛・黒川修
行・小林央美・朝倉隆司・高橋浩之・瀧澤利行・物部博文・渡邊正樹・岩田英樹・下村淳子・村松常司・後
和美朝・西岡伸紀・宮井信行・郷木義子・棟方百熊・住田 実・照屋博行（理事）・三木とみ子・中川秀昭（監
事）・内山有子（事務局長）・欠ノ下郁子・田中和佳菜（幹事）

欠席者：池添志乃

・第30回理事会、第7回定時総会、第8回臨時理事会（令和元年11月29日）議事録および第17期理事・代議員、第17
期常任理事・各委員会・事務局体制を確認した。

議 題**1. 審議事項**

1) 入退会者の確認（資料1）

令和元年9月28日～令和2年3月19日までの入退会者について報告し、原案が承認された。

2) 第69回学術大会候補地について（資料2）

第69回学術大会は東日本ブロックを候補として選考を行うことが承認された。

3) 学会賞選考委員の選出について（資料3）

「日本学校保健学会賞選考委員会規定」に基づき、学会賞選考委員選挙をWeb選挙にて行うことが承認された。

2. 報告事項

1) 日本学校保健学会第66回学術大会の決算案について（資料4）

朝倉学術大会長より第66回学術大会の参加者数、決算案等の報告があった。

2) 日本学校保健学会第67回学術大会の進捗状況について（資料5-1 5-2）

大澤学術大会長より第67回学術大会の進捗状況の報告があった。

3) 日本学校保健学会第68回学術大会の進捗状況について（資料6）

森岡学術大会長より第68回学術大会の進捗状況（開催日時候補、場所等）の報告があった。

4) 名誉会員の推薦依頼について（資料7）

名誉会員の推薦がある場合、6月末日までに各地区理事から事務局へ推薦書を提出してほしいとの依頼があった。

5) 学会賞・学会奨励賞の選考について（資料8）

学会賞選考委員は「日本学校保健学会賞規定」に基づき、学会賞・学会奨励賞を選考してほしいとの依頼があった。

6) 編集委員会報告（資料9）

機関紙発行状況、編集委員会報告、論文投稿数、J-STAGEの進捗状況について報告があった。

7) 学術委員会報告（資料10）

第66回学術大会における学術委員会主催シンポジウムの報告、令和2年度日本学校保健学会企画研究のテーマ
について報告があった。

8) 法・制度委員会報告（資料11）

Web選挙における同票の取り扱い、第17期法・制度委員会への申し送り事項（法・制度委員会の名称、年会
費の区分、学会の理事数、教職免許における学校安全に関する事項、科学研究費助成事業の区分変更）について
報告があった。

9) 渉外委員会報告（資料12）

第17期渉外委員会の活動方針について、教育関連学会連絡協議会等の4関連団体の担当について報告があった。
また、3月に開催が予定されていた4関連団体の総会等が新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、全て中止
になったとの報告があった。

10) 国際交流委員会報告（資料13）

第67回学術大会におけるシンポジウムの企画、学校保健研究における企画記事など報告があった。

11) 次回理事会の日時について

令和2年7月19日(日)に聖心女子大学にて開催予定となった。

議長 理事長	<u>衛 藤 隆</u>	⑩
出席監事	<u>三 木 とみ子</u>	⑩
出席監事	<u>中 川 秀 昭</u>	⑩

会 報

一般社団法人日本学校保健学会 第32回理事会（令和2年7月19日開催）議事録（案）

日 時：令和2年7月19日(日) 13:00～15:00

場 所：Zoomによるオンライン開催

出席者：衛藤 隆（理事長）・植田誠治・大澤 功・佐々木司・野津有司・森岡郁晴（常任理事）・池添志乃・羽鳥將衛・黒川修行・朝倉隆司・高橋浩之・瀧澤利行・物部博文・渡邊正樹・岩田英樹・下村淳子・村松常司・後和美朝・西岡伸紀・宮井信行・郷木義子・棟方百熊・照屋博行（理事）・三木とみ子・中川秀昭（監事）・内山有子（事務局長）・欠ノ下郁子・田中和佳奈（幹事）

欠席者：小林央美・住田 実

理事長挨拶

・議事録の確認

第31回理事会（令和2年3月26日～4月3日電磁的開催）議事録を確認した。

議 題

1. 審議事項

1) 入退会者の確認

内山事務局長より資料1に基づき2020年3月20日～2020年7月7日までの入退会者についての報告と説明があり、原案が承認された。

2) 学会賞・学会奨励賞の選考について

古田真司委員長と野井真吾副委員長が欠席のため、内山事務局長と大澤常任理事より資料2に基づき学会賞・学会奨励賞の候補論文および選考手順について説明があった。学会賞候補論文として、渡邊正樹氏の「ビニエットを用いた地震・津波災害の仮想場面における小学校高学年児童の避難行動の選択とその関連要因」、学会奨励賞候補論文として、古橋祐一氏の「小学校高学年の日常生活に関わる意思決定スキル尺度の開発」が推薦された。審議の結果原案が承認された。

3) 第67回・第68回学術大会の延期について

資料3に基づき第67回学術大会（愛知学院大学）は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、令和3年（2021年）秋に開催延期すること、第68回学術大会（和歌山県立医科大学）は、令和4年（2022年）秋に開催延期すること、理事長から令和2年度は学術大会を開催しないことが提案された。原案が承認された。また、第69回学術大会は東日本ブロックで開催することが確認された。

4) その他

・学会誌投稿者の会員期間について

内山事務局長より学会誌への投稿者および共著者の会員期間については、学会誌に掲載されるまでの期間が必要であることを確認した。なお、「著作権移譲承諾書」の最後の一文にその旨追記することとした。

・企画研究について

学術委員長森岡常任理事より資料6に基づいて、令和元年度の企画研究の締め切りを11月末まで延期することと今後の予定、令和2年度の企画研究の選考手順について説明があった。令和2年度の企画研究候補論文として吉田智子氏の「オンラインを活用した心肺蘇生教育における短時間の自己再訓練の効果に関する研究」が推薦され、原案が承認された。また、令和2年度の企画研究の2枠を追加募集することと今後の計画、令和3年度の企画研究を募集しないことが提案され、承認された。

・「学校保健研究」「School Health」で学会賞・学会奨励賞に候補論文として選出されるのは、受賞の時点で学会員である者のみとすることが提案された。審議の結果、過去の対応を調査した後、再審議となった。

・WEB会議ツールの契約について

内山事務局長と植田常任理事より総会・学術大会・委員会および常任理事会・理事会等をWEB上で開催するにあたり、今後国際文献社、事務局と総務で予算も含めて検討し、本学会がWEB会議ツールを契約することが提案され、承認された。

・令和2年度の総会について

内山事務局長よりWEB会議ツールを用いた総会の開催が提案された。総会は11月8日(日)13時～14時半に代議

員のみで開催し、その後に学会員全員を対象とした名誉会員の表彰式、学会賞・学会奨励賞の講演会、衛藤理事長の講演とシンポジウムを開催することが提案され、承認された。

2. 報告事項

- 1) 日本学校保健学会第67回学術大会の進捗状況について
大澤大会長より第67回学術大会について来年度開催に向けて協力の依頼があった。
- 2) 日本学校保健学会第68回学術大会の進捗状況について
森岡大会長より第68回学術大会について再来年度開催に向けて協力の依頼があった。
- 3) 名誉会員の推薦依頼について
内山事務局長より資料4に基づいて名誉会員推挙について、各地区代表理事へ8月末日までの推薦書提出の依頼があった。
- 4) 編集委員会報告
大澤委員長より資料5に基づいて「学校保健研究」「School Health」の論文投稿数、査読状況について報告があった。随時アップロードされているJ-STAGE活用の依頼があった。
- 5) 学術委員会報告
森岡委員長より審議事項において企画研究の進捗状況について報告があった。
- 6) 法・制度委員会報告
植田委員長より資料7に基づいて2019年11月30日に開催された第1回法・制度委員会議事録の欠席者の欄に小林央美先生の名前を追記する旨の依頼があった。
- 7) 渉外委員会報告
野津委員長より資料8に基づいて第67回学術大会における渉外委員会企画についての進捗状況および教育関連学会連絡協議会の総会等への対応について報告があった。
- 8) 国際交流委員会報告
佐々木委員長より第67回学術大会における国際交流企画、第66回学術大会における編集委員会との共同企画の進捗状況（学校保健研究への投稿状況）についての報告があった。
- 9) 幼稚園健康管理委員会（時限委員会）報告
内山事務局長より資料9に基づいて科学研究費助成事業基礎研究について進捗状況と今後の予定について報告があった。
- 10) 次回理事会の日時について
令和2年10月4日(日)13:00にWEBによる理事会を実施予定とする。
- 11) その他
 - ・学会への非会員からのメール投稿について
新型コロナウイルス感染症に関して日本学校保健学会からの様々な発信を期待しているとのメールがあり、衛藤理事長による対応について報告があった。
 - ・内山事務局長より、本年度の第67回学術大会が延期になったため、今後教育シューズの助成金の使途を検討すること、3月の理事会参加のための交通費キャンセル代の支払いについて説明があった。
 - ・衛藤理事長より本学会に依頼があった朝日小学生新聞に掲載された「学校再開に当たってのコメント」について報告された。

議長 理事長	<u>衛 藤 隆</u>	㊟
出席監事	<u>三 木 とみ子</u>	㊟
出席監事	<u>中 川 秀 昭</u>	㊟

会 告**一般社団法人 日本学校保健学会 広告募集のご案内**

機関誌「学校保健研究」の「表表紙裏」「裏表紙裏」の広告を、下記の通り募集いたします。
ぜひ出稿を賜りたく、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

〈募集内容〉

「学校保健研究」広告掲載頁「表紙裏1頁」,「裏表紙裏1頁」のどちらかの選択となります。

- ※1 いずれも各号毎（年間6号刊行）の契約となりますが、年間契約をご希望の場合には、その旨ご連絡をいただきたく思います。
- ※2 広告掲載につきましては、基本は1頁での契約となりますが、半ページ等のご契約のご希望があります場合には事務局までご連絡をお願いいたします。
- ※3 希望社多数の場合にはご相談の上、広告掲載頁について調整させていただく場合もございます。

〈掲載費用〉

掲載場所	料金		広告原稿サイズ
	1号	年間（6号分）	
表表紙裏（白黒）	60,000円	300,000円	A4
裏表紙裏（白黒）	50,000円	250,000円	A4

〈詳細〉

学会誌発行：年間6号（偶数月の20日に発行予定）
 広告サイズ：A4判（タテ）
 原稿形態：イラストレーターのアウトラインデータ
 入稿方法：メール添付
 原稿締め切り：発行月の3日前後 ※月により若干変更あり

〈お申込み方法およびお申込先〉

広告掲載を希望される企業は、下記事務局までメールにてお知らせください。
 お申込み先：日本学校保健学会事務局
 jash-post@kokusaibunken.jp

〈お問い合わせ先〉

一般社団法人 日本学校保健学会 事務局
 〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5 アカデミーセンター
 TEL：03-6824-9379 受付時間：9時～12時、13時～17時（土日、祝日を除く）
 FAX：03-5227-8631
 E-mail：jash-post@kokusaibunken.jp

機関誌「学校保健研究」投稿規程

1. 投稿者の資格

本誌への投稿者は共著者を含めて、一般社団法人日本学校保健学会会員に限る。

2. 本誌の領域は、学校保健及びその関連領域とする。

3. 投稿者の責任

- ・掲載された論文の内容に関しては、投稿者全員が責任を負うこととする。
- ・内容は未発表のもので、他の学術雑誌に投稿中でないものに限る（学会発表などのアブストラクトの形式を除く）。
- ・投稿に際して、所定のチェックリストを用いて原稿に関するチェックを行い、**投稿者全員が署名の上**、原稿とともに送付する。

4. 著作権

本誌に掲載された論文等の著作権は、一般社団法人日本学校保健学会に帰属する。

5. 倫理

投稿者は、一般社団法人日本学校保健学会倫理綱領を遵守する。

6. 投稿原稿の種類

原稿は、内容により次のように区分する。

原稿の種類	内 容
1. 総説 Review	学校保健に関する研究の総括、解説、提言など
2. 原著 Original Article	学校保健に関する研究論文
3. 実践報告 Practical Report	学校保健の実践活動をまとめた報告
4. 資料 Research Note	学校保健に関する資料
5. 会員の声 Letter to the Editor	学会誌、論文、学会に対する意見など（800字以内）
6. その他 Others	学会が会員に知らせるべき記事、学校保健に関する書評、論文の紹介など

「総説」、「原著」、「実践報告」、「資料」、「会員の声」以外の原稿は、原則として編集委員会の企画により執筆依頼した原稿とする。

7. 投稿された原稿は、審査の後、編集委員会において、掲載の可否、掲載順位、種類の区分を決定する。
8. 原稿は、「原稿の様式」にしたがって書くものとする。
9. 随時投稿を受け付ける。
10. 原稿は、正（オリジナル）1部のほかに副（コピー）1部を添付して投稿する。
11. 投稿料

投稿の際には、審査のための費用として5,000円を郵便振替口座00180-2-71929（日本学校保健学会）に納入し、郵便局の受領証のコピーを原稿とともに送付

する。

12. 原稿送付先

〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7
アクア白山ビル5F

勝美印刷株式会社 内「学校保健研究」編集事務局
TEL : 03-3812-5223 FAX : 03-3816-1561

その際、投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封すること。

13. 同一著者、同一テーマでの投稿は、先行する原稿の審査が終了するまでは受け付けない。

14. 掲載料

刷り上り8頁以内は学会負担、超過頁分は著者負担（1頁当たり13,000円）とする。

15. 「至急掲載」希望の場合は、投稿時にその旨を記すこと。「至急掲載」原稿は、審査終了までは通常原稿と同一に扱うが、審査終了後、至急掲載料(50,000円)を振り込みの後、原則として4ヶ月以内に掲載する。「至急掲載」の場合、掲載料は、全額著者負担となる。

16. 著者校正は1回とする。

17. 審査過程で返却された原稿が、特別な事情なくして学会発送日より3ヶ月以上返却されないときは、投稿を取り下げたものとして処理する。

18. 原稿受理日は編集委員会が審査の終了を確認した年月日をもってする。

原稿の様式

1. 投稿様式

原稿は和文とする。原稿は原則としてMSワードを用い、A4用紙40字×35行（1,400字）横書きとし、本文には頁番号を入れる。査読の便宜のために、MSワードの「行番号」設定を用いて、原稿全体の左余白に行番号（連続番号）を付す。

2. 文章は新仮名づかい、ひら仮名使用とし、句読点（「,」「.」）、カッコ（「(,」,「[」など）は1字分とする。
3. 英文は、1字分に半角2文字を収める。
4. 数字は、すべて算用数字とし、1字分に半角2文字を収める。
5. 図表及び写真

図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成し（図表、写真などは1頁に一つとする）、挿入箇所を原稿中に指定する。なお、印刷、製版に不相当と認められる図表は、書替えまたは削除を求められることがある。（専門業者に製作を依頼したものの必要経費は、著者負担とする）

6. 原稿の内容

・原稿には、【Background】、【Objective】、【Methods】、【Results】、【Conclusion】などの見出しを付けた400語程度の構造化した英文抄録とその日本語訳をつける。ただし原著以外の論文については、これを

省略することができる。

- ・すべての原稿には、五つ以内のキーワード（和文と英文）を添える。
- ・英文抄録については、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けてから投稿する。
- ・正（オリジナル）原稿の表紙には、表題、著者名、所属機関名、代表者の連絡先（以上和英両文）、代表者のメールアドレス、原稿枚数、図及び表の数、希望する原稿の種類、別刷必要部数を記す（別刷に関する費用は、すべて著者負担とする）。副（コピー）原稿の表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみとする。

7. 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったかを記載する。
8. 文献は引用順に番号をつけて最後に一括し、下記の形式で記す。本文中にも、「…知られている¹⁾。」または、「…²⁾⁴⁾、…¹⁻⁵⁾」のように文献番号をつける。著者もしくは編集・監修者が4名以上の場合、最初の3名を記し、あとは「ほか」（英文ではet al.）とする。

[定期刊行物] 著者名：表題. 雑誌名 巻：頁-頁, 発行年

[単行本] 著者名(分担執筆者名)：論文名. (編集・監修者名). 書名, 引用頁-頁, 発行所, 発行地, 発行年

—記載例—

[定期刊行物]

- 1) 高石昌弘：日本学校保健学会50年の歩みと将来への期待—運営組織と活動の視点から—。学校保健研究 46：5-9, 2004
- 2) 川畑徹朗, 西岡伸紀, 石川哲也ほか：青少年のセルフエスティームと喫煙, 飲酒, 薬物乱用行動との関係。学校保健研究 46：612-627, 2005
- 3) Hahn EJ, Rayens MK, Rasnake R et al. : School tobacco policies in a tobacco-growing state. Journal of School Health 75 : 219-225, 2005

[単行本]

- 4) 鎌田尚子：学校保健を推進するしくみ。(高石昌弘, 出井美智子編)。学校保健マニュアル(改訂7版), 141-153, 南山堂, 東京, 2008

- 5) Hedin D, Conrad D : The impact of experiential education on youth development. In : Kendall JC and Associates, eds. Combining Service and Learning : A Resource Book for Community and Public Service. Vol 1, 119-129, National Society for Internships and Experiential Education, Raleigh, NC, USA, 1990

〔日本語訳〕

- 6) フレッチャーRH, フレッチャーSW : 治療. 臨床疫学 EBM実践のための必須知識(第2版. 福井次矢監訳), 129-150, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2006 (Fletcher RH, Fletcher SW : Clinical Epidemiology. The Essentials. Fourth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, USA, 2005)

〔報告書〕

- 7) 和田清, 嶋根卓也, 立森久照 : 薬物使用に関する全国住民調査(2009年). 平成21年度厚生労働科学研究費補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)「薬物乱用・依存の実態把握と再乱用防止のための社会資源等の現状と課題に関する研究(研究代表者:和田清)」総括・分担研究報告書, 2010

〔インターネット〕

- 8) 厚生労働省 : 平成23年(2011)人口動態統計(確定数)の概況. Available at : http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/dl/01_tyousa.pdf Accessed January 6, 2013
- 9) American Heart Association : Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies : The medical emergency response plan for schools. A statement for healthcare providers, policy-makers, school administrators, and community leaders. Available at : <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/01.CIR.0000109486.45545.ADV1.pdf> Accessed April 6, 2004

附則 :

本投稿規程の施行は平成30年(2018年)12月1日とする。

投稿時チェックリスト (平成30年12月1日改定)

以下の項目についてチェックし、記名・捺印の上、原稿とともに送付してください。

- 著者（共著者を含む）は全て日本学校保健学会の会員である。
- 著作権委譲承諾書に、共著者全員が署名した。
- 本論文は、他の雑誌に掲載されていたり、印刷中もしくは投稿中の論文ではない。
- 同一著者、同一テーマでの論文を「学校保健研究」に投稿中（査読審査中）ではない。

- 原著として投稿する原稿には、400語程度の構造化した英文抄録とその日本語訳をつけた。
- 英文抄録は、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けた。
- キーワード（和文と英文、それぞれ五つ以内）を添えた。
- 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったのかを記載した。
- 文献の引用の仕方が投稿規程の「原稿の様式」に沿っている。
- 本文には頁番号を入れ、原稿全体の左余白に行番号（連続番号）を付した。
- 図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成した。
- 図表、写真などの挿入箇所を原稿中に指定した。
- 本文、図及び表の枚数を確認した。

- 原稿は、正（オリジナル）1部と副（コピー）1部がある。
- 正（オリジナル）原稿の表紙には、次の項目が記載されている。
 - 表題（和文と英文）
 - 著者名（和文と英文）
 - 所属機関名（和文と英文）
 - 代表者の連絡先（和文と英文）
 - 代表者のメールアドレス
 - 原稿枚数
 - 図及び表の数
 - 希望する原稿の種類
 - 別刷必要部数
 - キーワード（和文と英文）
- 副（コピー）原稿1部の表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみが記載されている（その他の項目等は記載しない）。
 - 表題（和文と英文）
 - キーワード（和文と英文）

- 5,000円を納入し、郵便局の受領証のコピーを同封した。
- 投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封した。

上記の点につきまして、すべて確認しました。

年 月 日

氏名： _____ 印

著作権委譲承諾書

一般社団法人日本学校保健学会 御中

論文名

著者名（筆頭著者から順に全員の氏名を記載してください）

上記論文が学校保健研究に採択された場合、当該論文の著作権を一般社団法人日本学校保健学会に委譲することを承諾いたします。また、著者全員が論文の内容に関して責任を負い、論文内容は未発表のものであり、他の学術雑誌に掲載されたり、投稿中ではありません。さらに、本論文の採否が決定されるまで、他誌に投稿いたしません。以上、誓約いたします。

下記に自署してください。

筆頭著者：

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

共著者：

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

氏名 _____ 会員番号（ _____ ） 日付 _____ 年 _____ 月 _____ 日

* 1 用紙が足りない場合は、用紙をコピーしてください。

* 2 本誌への投稿は、共著者も含めて一般社団法人日本学校保健学会会員に限ります（投稿規程1項）。会員でない著者は投稿までに入会手続きをとってください。なお、掲載にあたっては、その年度は学会員であることを必要とします。

日本学校保健学会倫理綱領

一般社団法人日本学校保健学会は、本倫理綱領を定める。

前 文

一般社団法人日本学校保健学会会員は、教育、研究及び地域活動によって得られた成果を、人々の心身の健康及び社会の健全化のために用いるよう努め、社会的責任を自覚し、以下の綱領を遵守する。

(責任)

第1条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に責任を持つ。

(同意)

第2条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に際して、対象者又は関係者の同意を得たうえで行う。

(守秘義務)

第3条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動において、知り得た個人及び団体のプライバシーを守秘する。

(倫理の遵守)

第4条 会員は、本倫理綱領を遵守する。

- 2 会員は、原則としてヒトを対象とする医学研究の、倫理的原則（ヘルシンキ宣言）を遵守する。
- 3 会員は、原則として「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成26年制定・平成29年一部改正，文部科学省・厚生労働省）を遵守する。
- 4 会員は、原則として児童の権利に関する条約を遵守する。
- 5 会員は、その他、人権にかかわる宣言を遵守する。

(改廃手続)

第5条 本綱領の改廃は、理事会が行う。

附 則 本規程は、平成25年10月14日理事会にて決議、平成25年10月14日より施行する。平成29年7月9日一部改正。

関連学会の活動

日本教育保健学会 第18回年次大会のご案内

年次大会長 **穴戸 洲美** (帝京短期大学教授)

1. 開催日時： 2021年3月6日(土), 7日(日) (オンラインで開催)
2. 大会テーマ： 困難な状況のなかでこそ子どもの発育・発達を保障する教育活動の創造を
～今こそ「教育保健学」の視点で実践を～
3. 内容(概要)
 - (1)講演
理事長講演 植田誠治 (聖心女子大学教育学科教授・副学長)
演題：教育保健学の貢献
 - (2)シンポジウム
新型コロナ影響下の今日の子どもの学校教育の問題と教育保健学
—研究を意識した実践と課題について深める—
シンポジスト：教科保健, 学級担任, 養護教諭の立場から, 学童・幼稚園・地域から
 - (3)一般発表
演題申込 締切：2020年12月11日(金)
抄録の原稿 締切：2021年1月6日(水)
 - (4)参加費(含 講演集)
会員・会員外 3,000円, 学生・院生 1,000円
参加申込についての詳細は, 下記の本学会ホームページをご覧ください。
日本教育保健学会： <http://www.educational-health.jp/> (10月初旬に発表予定)
 - (5)事務局：中村 千景 (帝京短期大学) 18th@educational-health.jp

編集後記

今期より学校保健研究の編集委員を担当しています。まず、第62巻 第4号は、巻頭言で、いち早く学校における新型コロナウイルスへの対応を、養護教諭を中心に調査された日本健康相談活動学会理事長の三木先生が、その経緯を踏まえて執筆されています。原著論文2本では、根拠に基づく応急処置方法の習得のあり方を検討してきた著者らの成果と、教育現場における児童・思春期の睡眠の授業実践に取り組んできた著者らの成果がまとめられています。実践報告は、アクティブラーニングのひとつで、協同学習の一技法である話し合い学習法の教育的効果を著者が継続して追跡した成果の報告です。いずれも実践と研究を往還させた学校保健研究らしい論文といえるでしょう。

次に、編集委員として気がかりな点を2点挙げます。まず、投稿論文の査読者の件です。先に紹介した3本の論文は、いずれも査読者とのやりとり（共同作業と言っ

てもよい）によりブラッシュアップされて掲載に至った論文です。その査読者の確保・開拓が課題です。査読依頼が集中することや、コロナ禍の新しい状況で負担も大きいことも予想されますが、辞退がまま見受けられます。そこで、新規、とくに若手の査読者開拓とピアレビューのトレーニングが課題だと思います。2点目は、編集委員会の事前審査の段階でスクリーニングされる論文が少なからずあることです。正・副編集委員長がしっかり論文を読んでおり、健全に運営されていることの証であると共に、研究開始から論文投稿まで適切なスーパーバイズを受けられていないか、共著者との吟味が不足していることの現れではないか、と懸念しています。研究方法や研究成果は日進月歩です。学校現場も大学も余裕がなくなっている中で、学校保健研究の量と質の向上に務めるには、これらの課題があると感じています。

(朝倉隆司)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 大澤 功 (愛知学院大学)	<i>Editor-in-Chief</i> Isao OHSAWA
編集委員	<i>Associate Editors</i>
宮井 信行 (和歌山県立医科大学) (副委員長)	Nobuyuki MIYAI (Vice)
朝倉 隆司 (東京学芸大学)	Takashi ASAKURA
池添 志乃 (高知県立大学)	Shino IKEZOE
上地 勝 (茨城大学)	Masaru UEJI
上村 弘子 (岡山大学)	Hiroko KAMIMURA
黒川 修行 (宮城教育大学)	Naoyuki KUROKAWA
佐々木 司 (東京大学)	Tsukasa SASAKI
鈴江 毅 (静岡大学)	Takeshi SUZUE
住田 実 (大分大学)	Minoru SUMITA
高橋 浩之 (千葉大学)	Hiroyuki TAKAHASHI
竹鼻ゆかり (東京学芸大学)	Yukari TAKEHANA
森田 一三 (日本赤十字豊田看護大学)	Ichizo MORITA
編集事務担当 竹内 留美	<i>Editorial Staff</i> Rumi TAKEUCHI

【原稿投稿先】 「学校保健研究」事務局 〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7
アクア白山ビル5F
勝美印刷株式会社 内
電話 03-3812-5223

学校保健研究 第62巻 第4号	2020年10月20日発行
Japanese Journal of School Health Vol. 62 No. 4	(会員頒布 非売品)
編集兼発行人 衛 藤 隆	
発行所 一般社団法人日本学校保健学会	
事務局 〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5	
アカデミーセンター	
TEL. 03-6824-9379 FAX. 03-5227-8631	
印刷所 勝美印刷株式会社 〒113-0001 東京都文京区白山1-13-7	
アクア白山ビル5F	
TEL. 03-3812-5201 FAX. 03-3816-1561	

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface :

Continuation and Evolution of Coronavirus Strategy in Schools Efforts of the Japanese Association of Health Consultation Activity	Tomiko Miki	224
---	-------------	-----

Original Article :

Parents' Treatment of Minor Injuries and its Learning Opportunities: Aiming for Consecutive and Appropriate Treatment at School and Home	Yukiko Seki, Sayaka Takita	225
Effects of a Sleep Education Package on Sleep Duration, Bedtime and Sleep Debt in High School Students: A Single-arm Trial	Norihisa Tamura, Hideki Tanaka	234

Practical Report :

Impact of "LTD (Learning Through Discussion) Method" on Students —Three years Application in "School Health Theory"—	Yoshimi Kokado	244
--	----------------	-----

Serial Articles : Methodology of Principles and History of School Health Study

4. Cultural History in School Health A Study of Things and Custom in School Health	Tomomi Takeshita	253
---	------------------	-----