

**授業方法の違いが
児童の生活習慣に関する意識と行動に及ぼす影響の準実験的検討**

亀山淳子*¹, 古田真司*²

*¹豊田市立小清水小学校

*²愛知教育大学養護教育講座

**Quasi-Experimental Study on Effect which the Difference in the Two Teaching Method
has on Schoolchildren's Consciousness and Behavior about Lifestyle**

Junko KAMEYAMA*¹ and Masashi FURUTA*²

*¹ Koshimizu Elementary school in Toyota City

*² Department of School Nursing and Health Education, Aichi University of Education

[別刷]

東海学校保健研究

第33巻 1号 2009年9月

授業方法の違いが 児童の生活習慣に関する意識と行動に及ぼす影響の準実験的検討

亀山淳子*¹, 古田真司*²

*¹豊田市立小清水小学校

*²愛知教育大学養護教育講座

Quasi-Experimental Study on Effect which the Difference in the Two Teaching Method has on Schoolchildren's Consciousness and Behavior about Lifestyle

Junko KAMEYAMA*¹ and Masashi FURUTA*²

*¹ Koshimizu Elementary school in Toyota City

*² Department of School Nursing and Health Education, Aichi University of Education

キーワード (Key Words) :

ライフスキル教育, 科学教育, 準実験デザイン, 児童, 行動変容

I はじめに

近年, 児童生徒の基本的な生活習慣の乱れが各方面から叫ばれて久しい。児童生徒のライフスタイルの夜型化の影響を指摘する研究も報告されており, 精神的な自立とともに生活の自己管理が進む小学生に対する生活習慣の指導は重要であると考えられる。

生活習慣を自分で考え, 目標を立て, 実践をする教育プログラムとして, ライフスキル教育¹⁾が保健の授業に取り入れられている。一方で, 学習したことを基に目あてを決めるのではなく, 自分の体の変化を感じる実験など客観的な認識を用いることで, 多面的に自分の生活習慣を考えていく科学を取り入れた健康教育²⁾という考え方がある。それぞれの授業は, 児童一人一人の生活に合わせた内容でどんな行動をすれば健康になるかを考えさせる点では共通しているが, スキル形成から行動変容へつなげるライフスキル教育と, 実験など客観的指標を基にして自分なりに理解する過程が不可欠であるとする科学教育とでは授業方法が異なる。そこで本研究では, 生活習慣の基本となる「睡眠」をテーマとした保健指導を2つの授業方法で実施し, その影響の違いを意識と行動の面から明らかにしたいと考えた。小学校高学年の2クラスの児童を偏りがないように2つの群に分け, くじ引きによりライフスキル教育の要素を取り入れた授業を受ける「ライフスキル教育群」と, 科学教育の要素を取り入れた授業を受ける「科学教育群」に分けて, それぞれ別々に授業を行うという準実験的手法を用いることで, 2つの異なる授業方法の効果をより厳密に検討し, 若干の知見を得たので以下に報告する。

II 研究方法

調査対象は愛知県公立A小学校第5学年2学級(男子37名, 女子31名)計68名である。

2つの授業のテーマは同じで「睡眠を十分に取ることの大切さ」とし, 実施時期は, 2008年6月中旬から7月上旬の約1ヶ月間であった。異なる授業は, 科学教育群, ライフスキル教育群ともにそれ

ぞれ3時間(45分授業を全3回)で実施した。対象者の分け方は、グループを偏りのない2群に分けるため、まず2学級の児童を学籍番号の奇数・偶数の2グループに分けて、2つのクラスを合併して2群を作り、それぞれの代表がくじ引きをした結果、奇数グループが「科学教育群」、偶数グループが「ライフスキル教育群」となった。授業実施者は、両群とも教師T1と養護教諭T2のチームティーチングの形式で実施した。2つの群の授業内容を各時間毎に対比したものを表1に示した。両群の授業における時間配分やテーマの提示などは、できるだけ公平になるよう心がけて実施した。

表1 教育群別授業内容対比表

| (第1/3校時) | | | |
|----------|---|-----------|--|
| 科学教育群 | | ライフスキル教育群 | |
| | 平成20年6月18日(水)2時間目 | | 平成20年6月18日(水)4時間目 |
| T1 | 1 今までに睡眠が十分・不十分を経験したことがあるか、考えて発表する。 2 睡眠は必要なのかを発表する。 | T1 | 1 のびたくんの睡眠不足の原因を考えて発表する。 2 T1の長男が5年生時の生活(規則正しい生活)を紹介し、自分の生活と長男の生活の違いを発表する。 |
| T2 | 3 人はなぜ眠るのか説明を聞く。 4 本当に睡眠不足は記憶や学習に影響があるのかを実験で確かめるため、睡眠十分時・不十分時の就寝時刻を設定する。 5 記憶カテストの説明・練習をする。 | T2 | 3 ライフスキル教育群の児童の「起床時刻」・「就寝時刻」・「必要だと考える睡眠時間」・「実際に寝ている睡眠時間」のグラフを見て、気づいたことを発表する。 4 睡眠不足の原因を考えるため、ブレインストーミングをする。 5 出た意見をグループにして名前を考える。 |
| T1 | 6 感想を書く。 | T1 | 6 感想を書く。 |
| 20分 | 平成20年6月20日(金) 10分 → 記憶カテスト(不十分時)実施 平成20年6月24日(火) 10分 → 記憶カテスト(十分時)実施 | | |
| (第2/3校時) | | | |
| 科学教育群 | | ライフスキル教育群 | |
| | 平成20年7月2日(水)1時間目 | | 平成20年7月2日(水)2時間目 |
| T1 | 1 十分時・不十分時での記憶カテスト・体調・睡眠満足度をワークシートに記入する。 2 ワークシートに記入した内容を比較して違いを見つけ、違いの理由を考える。 | T1 | 1 劇を見て、主人公Aの「何が問題か」を考える。 2 劇の中で、主人公A・母親がどのように考えているのかをワークシートに記入する。 |
| T2 | 3 科学教育群グループの記憶カテストの全員の結果をグラフで見る。 4 睡眠する意義を振り返る。 睡眠する意義 ① 脳を休める ② 体の疲れをとる ③ 記憶を固定する 5 1週間十分睡眠をとる生活後の記憶カテストを実施するため、就寝時刻を決める。 | T2 | 3 問題を解決するために、どんな行動をとることができるか、班ごとにブレインストーミングをする。 4 自分の睡眠に係わる生活習慣の問題を考えて、ワークシートに記入する。 5 自分の睡眠に係わる生活習慣の問題の解決策を考えて、ワークシートに記入する。 6 練習として、2日間考えた解決策を実践してみる。 |
| T1 | 6 感想を書く。 | T1 | 7 感想を書く。 |
| | | 20分 | 2日間の解決策を実践したことの振り返りをし、2回目の解決策を決めて、5日間実践する。 |
| (第3/3校時) | | | |
| 科学教育群 | | ライフスキル教育群 | |
| | 平成20年7月9日(水)1時間目 | | 平成20年7月9日(水)2時間目 |
| T1 | 1 1週間十分時の記憶カテストを実施する。 2 1週間十分時の記憶カテスト・体調・睡眠満足度をワークシートに記入する。 | T1 | 1 5日間、2回目の解決策を実践した振り返りをする。 |
| T2 | 3 ワークシートに記入した内容と、それまでの十分時・不十分時とを比較して違いを見つけ、違いの理由を考える。 4 1週間、早く寝るためにどんな工夫をしたかを発表する。 5 逆に、早く寝ない生活を続けたら、近い将来どんなことが起こりそうか想像してみる。 6 十分な睡眠をとるために、どんな生活をすればよさそうかを見つけてワークシートに記入する。 | T2 | 2 問題の解決策をするため、生活する上でどんな工夫をしたかを発表する。 3 自分の決めた解決策は、どんなコツが含まれていることだったかを見つける。 ① すぐに寝つけるコツ ② ぐっすり眠るコツ ③ さわやかに目覚めるコツ |
| T1 | 7 5年後の自分に、十分に睡眠をとるための睡眠アドバイスを書く。 | T1 | 4 5年後の自分に、十分に睡眠をとるための睡眠アドバイスを書く。 |

注) T1とT2はそれぞれ別の教員をさす。ただし、両群の授業は同じ2名のペアで実施されている。

それぞれの授業の効果をみる調査は、授業（全3回）の前と後、および授業2ヶ月後のそれぞれに、睡眠を中心とした生活習慣に関する自記式・記名式の質問紙調査を実施して分析した。調査の時期は、1回目（事前）が授業1週間前の2008年6月、2回目（事後）が3時間目の授業1週間後の2008年7月、3回目（2ヶ月後）は授業実施後約2ヶ月後の2008年9月である。生活習慣に関する調査項目は、大芦³⁾が用いた調査票の一部に変更を加えたものを用いた。生活習慣の行動の項目は23項目で、「毎日」「時々」「ほとんどない」のいずれかに答える様式とした。これに睡眠に関する時間（就寝と起床の時刻を記入する形）の2項目を追加し、さらに睡眠に関する意識の項目として「ぐっすり眠れているか」などの4項目を加えて調査した。

結果の分析では、まず、生活習慣に関する行動と、実際に睡眠の時間が十分にとれているかどうかの関連を見るため、事前の調査で、睡眠時間が十分な群と不十分な群に分けてクロス集計と検定を行った。この際、先行研究⁴⁾を参考に、睡眠時間9時間以上を「睡眠時間十分」、睡眠時間9時間未満を「睡眠時間不十分」として分析した。次に、睡眠と関連する生活習慣の行動や実際の睡眠時間、さらに睡眠に関する意識の事前・事後・2ヶ月後調査の教育群別の平均値の変化を見るために、反復測定分散分析を行った。統計解析には、SPSS ver.11とそのオプションであるAdvanced StatisticsおよびExact Tests（正確確率検定）を用いた。この正確確率検定は、期待値が小さいクロス表でもより正確な検定ができるとされている。本研究では、対象人数がやや少ないため、一部の検定でこの正確確率検定を用いた。

III 研究結果

1. 事前調査における生活習慣に関する行動・意識と十分な睡眠との関連

表2 事前調査における生活習慣の行動と睡眠時間との関連

| 質問項目 | 睡眠時間十分 (n = 25) | | | 睡眠時間不十分 (n = 42) | | | P値 |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|------------|
| | 毎日 度数 (%) | 時々 度数 (%) | ほとんどない 度数 (%) | 毎日 度数 (%) | 時々 度数 (%) | ほとんどない 度数 (%) | |
| 1.きょうだいや友だちと外で遊びますか？ | 11(44.0) | 11(44.0) | 3(12.0) | 16(38.1) | 22(52.4) | 4(9.5) | P=0.762 |
| 2.家に帰ってからひるねをしますか？ | 0(0.0) | 3(12.0) | 22(88.0) | 1(2.4) | 8(19.0) | 33(78.6) | P=0.695 |
| 3.夕食の時間はきまっていますか？ | 15(60.0) | 6(24.0) | 4(16.0) | 8(19.0) | 18(42.9) | 16(38.1) | P=0.003 ** |
| 4.夕食後からねるまでの間に、何か食べますか？ | 4(16.0) | 16(64.0) | 5(20.0) | 10(23.8) | 24(57.1) | 8(19.0) | P=0.779 |
| 5.夕食後からねるまでの間に、何かのみみますか？ | 13(52.0) | 10(40.0) | 2(8.0) | 26(61.9) | 12(28.6) | 4(9.5) | P=0.646 |
| 6.習いごとをしていますか？ | 6(24.0) | 16(64.0) | 3(12.0) | 4(9.5) | 31(73.8) | 7(16.7) | P=0.304 |
| 7.テレビを見ますか？ | 21(84.0) | 4(16.0) | 0(0.0) | 37(88.1) | 4(9.5) | 1(2.4) | P=0.665 |
| 8.テレビゲームをしますか？ | 4(16.0) | 11(44.0) | 10(40.0) | 12(28.6) | 18(42.9) | 12(28.6) | P=0.450 |
| 9.インターネットをやりますか？ | 0(0.0) | 13(52.0) | 12(48.0) | 5(11.9) | 22(52.4) | 15(35.7) | P=0.191 |
| 10.家でメールをしますか？ | 0(0.0) | 5(20.0) | 20(80.0) | 4(9.5) | 7(16.7) | 31(73.8) | P=0.419 |
| 11.ゲームやインターネット・メールをやって、ねる時こくが遅くなりますか？ | 0(0.0) | 6(24.0) | 19(76.0) | 8(19.0) | 12(28.6) | 22(52.4) | P=0.032 * |
| 12.何となく、ねる時こくが遅くなりますか？ | 3(12.0) | 11(44.0) | 11(44.0) | 14(33.3) | 23(54.8) | 5(11.9) | P=0.009 ** |
| 13.ねる前にトイレに行きますか？ | 16(64.0) | 6(24.0) | 3(12.0) | 26(61.9) | 12(28.6) | 4(9.5) | P=0.868 |
| 14.夜、お風呂に入りますか？ | 24(96.0) | 1(4.0) | 0(0.0) | 39(92.9) | 2(4.8) | 1(2.4) | P=1.000 |
| 15.夜、決まった時こくにふとんに入りますか？ | 7(28.0) | 14(56.0) | 4(16.0) | 3(7.1) | 14(33.3) | 25(59.5) | P=0.001 ** |
| 16.朝、決まった時こくに起きますか？ | 14(56.0) | 10(40.0) | 1(4.0) | 15(35.7) | 19(45.2) | 8(19.0) | P=0.144 |
| 17.夜中に、何度も目がさめることがありますか？ | 2(8.0) | 5(20.0) | 18(72.0) | 1(2.4) | 12(28.6) | 29(69.0) | P=0.442 |
| 18.夜中に、トイレに行くために起きますか？ | 1(4.0) | 7(28.0) | 17(68.0) | 1(2.4) | 14(33.3) | 27(64.3) | P=0.899 |
| 19.電気をつけて、部屋を明るくしてねますか？ | 0(0.0) | 2(8.0) | 23(92.0) | 2(4.8) | 4(9.5) | 36(85.7) | P=0.839 |
| 20.朝は、家の人に起こしてもらいますか？ | 4(16.0) | 13(52.0) | 8(32.0) | 18(42.9) | 9(21.4) | 15(35.7) | P=0.023 * |
| 21.朝は、目ざまして起きますか？ | 5(20.0) | 6(24.0) | 14(56.0) | 8(14.3) | 12(28.6) | 24(57.1) | P=0.883 |
| 22.朝起きてすぐに、太陽の光をあびますか？ | 5(20.0) | 8(32.0) | 12(48.0) | 2(4.8) | 6(14.3) | 34(81.0) | P=0.014 * |
| 23.朝食を食べないことがありますか？ | 0(0.0) | 3(12.0) | 22(88.0) | 1(2.4) | 13(31.0) | 28(68.7) | P=0.103 |

注1) 検定は正確確率検定 * p<0.05, ** p<0.01

注2) 睡眠時間が9時間以上を「睡眠時間十分」、9時間未満を「睡眠時間不十分」とした。

今回の授業を行う前に、睡眠時間を十分とっている児童が、生活習慣に関する行動の中でどのような生活習慣行動や意識を持っているか見るために、「睡眠時間十分」（睡眠時間が9時間以上）と「睡眠時間不十分」（睡眠時間が9時間未満）に分けて、各質問項目ごとにクロス集計して、正確確率検定により分析を行った（表2）。全23項目のうち、「3. 夕食の時間が決まっていますか」「11. ゲームやインターネット・メールをやってねる時刻が遅くなりますか」「12. 何となく、ねる時刻が遅くなりますか」「15. 夜、決まった時刻にふとんに入りますか」「20. 朝は、家の人に起こしてもらいますか」「22. 朝起きてすぐに、太陽の光をあびますか」の6項目で、睡眠時間との有意な関連を認めた。睡眠時間十分の群では、不十分の群に比べ3. 15. 22. の各項目で、「毎日」と答える割合が多く、「ほとんどない」と答える割合が少なかった。逆に、11. 12. の項目は、睡眠時間十分の群が不十分の群に比べ「毎日」と答える割合が少なく、「ほとんどない」と答える割合が多かった。また、20. でも、睡眠時間十分の群が不十分の群に比べ「毎日」と答える割合が少なかった。

表3 事前調査における睡眠に関する時間と睡眠時間の比較

| 質問項目 | 睡眠時間十分 (n = 25) | | | 睡眠時間不十分 (n = 42) | | | P値 |
|-------------------------|-----------------|---------|-------|------------------|----------|-------|-------------|
| | 度数 | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | 平均値 | 標準偏差 | |
| 24. 布団に入るのは何時ですか？ | 25 | PM9時08分 | 27.2分 | 42 | PM10時33分 | 47.8分 | P=0.000 *** |
| 25. 朝、布団から起き上がるのは何時ですか？ | 25 | AM6時29分 | 28.4分 | 42 | AM6時31分 | 26.2分 | P=0.693 |

注1) 検定はt検定 *** p<0.001
 注2) 睡眠時間が9時間以上を「睡眠時間十分」、9時間未満を「睡眠時間不十分」とした。

表3は睡眠時間十分の児童と不十分の児童の布団に入る時刻（就寝時刻）と布団から起き上がる時刻（起床時刻）を比べたものである。これによると、起床時刻はほとんど差がないものの、両群には就寝時刻に大きな差があることがわかった。

授業を行う前の、睡眠時間十分の児童と不十分の児童の睡眠に関する意識の違いを検討すると（表4）、「28. ぐっすり眠れていますか」や「29. 朝、パッと目ざめてすっきりしていますか」の質問には両群の差はあまりないものの、「27. すいみん時間の長さはたりていますか」に「毎日」と答える割合は、睡眠時間不十分の児童の方がやや少なく、また「30. 朝、目がさめたときの気分はよいですか」では、睡眠時間不十分の児童の半数以上が「ほとんどない」と答えており、睡眠時間十分の児童の比べて有意に多い結果となった。

表4 事前調査における睡眠に関する意識と睡眠時間との関連

| 質問項目 | 睡眠時間十分 (n = 25) | | | 睡眠時間不十分 (n = 42) | | | P値 |
|--------------------------|-----------------|----------|---------|------------------|----------|----------|------------|
| | 毎日 | 時々 | ほとんどない | 毎日 | 時々 | ほとんどない | |
| | 度数 (%) | 度数 (%) | 度数 (%) | 度数 (%) | 度数 (%) | 度数 (%) | |
| 27. すいみん時間の長さはたりていますか？ | 11(44.0) | 10(40.0) | 4(16.0) | 9(21.4) | 18(42.9) | 15(35.7) | P=0.095 |
| 28. ぐっすりねむれていますか？ | 18(72.0) | 4(16.0) | 3(12.0) | 24(57.1) | 8(19.0) | 10(23.8) | P=0.448 |
| 29. 朝、パッと目ざめてすっきりしていますか？ | 4(16.0) | 14(56.0) | 7(28.0) | 6(14.3) | 16(38.1) | 20(47.6) | P=0.300 |
| 30. 朝、目がさめたときの気分はよいですか？ | 3(12.0) | 18(72.0) | 4(16.0) | 4(9.5) | 16(38.1) | 22(52.4) | P=0.007 ** |

注1) 検定は正確確率検定 ** p<0.01
 注2) 睡眠時間が9時間以上を「睡眠時間十分」、9時間未満を「睡眠時間不十分」とした。

2. 生活習慣に関する行動の教育群別の平均値の変化

表2で睡眠時間が十分であるかどうかと有意な関連が見られた3. 11. 12. 15. 20. 22. の6項目について、事前・事後・2ヶ月後調査の3つの調査結果について検討した。それぞれの質問項目については、「毎日」、「時々」、「ほとんどない」の三択で回答させているが、3. 15. 22. の3項目については、それぞれ「毎日」が3、「時々」が2、「ほとんどない」が1として集計し、一方11. 12. 20. の3項目については、「ほとんどない」が3、「時々」が2、「毎日」が1として、望ましい生活習慣

が高得点となるように集計して分析した。この値の平均値の推移を、2つの教育群別に見たのが表5である。この分析は反復測定分散分析によって行った。まず、時期の影響を見ると、「11. ゲームやインターネット・メールをやって、寝る時刻が遅くなりますか」では、全体の平均値は事前2.49、事後2.70、2ヶ月後2.58となり、事後で全体の平均値が増加し、2ヶ月後に再びやや減少する形となり、その傾向は両群（科学教育群とライフスタイル教育群）に共通していた（ $p<0.05$ ）。また、「15. 夜、決まった時刻に布団に入りますか」でも、全体の平均値は事前1.72、事後2.09、2ヶ月後1.81となり、事後で全体の平均値が増加し、2ヶ月後にやや減少した。こちらも両群に共通する変化であり、同様に時期の影響が有意であった（ $p<0.001$ ）。

表5 生活習慣（行動）の教育群別の平均値の分析

| 質問項目 | 時期 | 科学教育群 | | | ライフスキル教育群 | | | 全体の平均値 | 時期 P値 | 時期×教育群 交互作用 P値 |
|---|------|-------|-------|----|-----------|-------|----|--------|-------------|----------------------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | | | |
| 3.夕食の時間はきまっていますか？ | 事前 | 2.03 | 0.797 | 34 | 2.06 | 0.827 | 33 | 2.05 | P=0.165 | P=0.195 |
| | 事後 | 2.09 | 0.830 | 34 | 2.33 | 0.777 | 33 | 2.21 | | |
| | 2ヵ月後 | 2.12 | 0.729 | 34 | 2.03 | 0.847 | 33 | 2.07 | | |
| 11.ゲームやインターネット・メールをやって、 ねる時こぐが遅くなりますか？ | 事前 | 2.56 | 0.613 | 34 | 2.42 | 0.792 | 33 | 2.49 | P=0.046 * | P=0.514 |
| | 事後 | 2.71 | 0.462 | 34 | 2.70 | 0.467 | 33 | 2.70 | | |
| | 2ヵ月後 | 2.68 | 0.589 | 34 | 2.48 | 0.619 | 33 | 2.58 | | |
| 12.何となく、ねる時こぐが遅くなりますか？ | 事前 | 1.91 | 0.668 | 34 | 2.06 | 0.747 | 33 | 1.99 | P=0.423 | P=0.011 * |
| | 事後 | 1.79 | 0.592 | 34 | 2.42 | 0.708 | 33 | 2.11 | | |
| | 2ヵ月後 | 2.03 | 0.674 | 34 | 2.12 | 0.781 | 33 | 2.08 | | |
| 15.夜、決まった時刻にふとんに入りますか？ | 事前 | 1.71 | 0.676 | 34 | 1.73 | 0.761 | 33 | 1.72 | P=0.000 *** | P=0.037 * |
| | 事後 | 1.85 | 0.610 | 34 | 2.33 | 0.645 | 33 | 2.09 | | |
| | 2ヵ月後 | 1.68 | 0.684 | 34 | 1.94 | 0.827 | 33 | 1.81 | | |
| 20.朝は、家の人に起こしてもらいますか？ | 事前 | 1.79 | 0.770 | 34 | 2.24 | 0.830 | 33 | 2.02 | P=0.549 | P=0.912 |
| | 事後 | 1.76 | 0.741 | 34 | 2.21 | 0.820 | 33 | 1.99 | | |
| | 2ヵ月後 | 1.74 | 0.710 | 34 | 2.12 | 0.857 | 33 | 1.93 | | |
| 22.朝起きてすぐに、太陽の光をあびますか？ | 事前 | 1.35 | 0.691 | 34 | 1.48 | 0.667 | 33 | 1.42 | P=0.627 | P=0.627 |
| | 事後 | 1.35 | 0.544 | 34 | 1.48 | 0.755 | 33 | 1.42 | | |
| | 2ヵ月後 | 1.50 | 0.707 | 34 | 1.48 | 0.712 | 33 | 1.49 | | |

注1) 質問3、15、22. には、毎日:3、時々:2、ほとんどない:1 で入力して集計し、この表ではその平均値と標準偏差を示している。
また、質問11、12、20. には、ほとんどない:3、時々:2、毎日:1 で入力して集計し、このようではその平均値と標準偏差を示している。
注2) 検定は反復測定分散分析 * $p<0.05$ 、*** $p<0.001$

次に、同じく表5で時期と教育群別の交互作用を見ていくと、「12. 何となく、寝る時刻が遅くなりますか」では、科学教育群では、平均値は事前1.91、事後1.79、2ヶ月後2.03となり、事後、2ヶ月後ともほとんど変化しなかったが、ライフスキル教育群では、平均値は事前2.06、事後2.42、2ヶ月後2.12となり事後で大きく増加し、2ヶ月後再び減少した。このように時間経過による変化の形が異なることは、両群の教育効果の違いを表している（交互作用 $p<0.05$ ）。また、「15. 夜、決まった時刻に布団に入りますか」では、科学教育群が、平均値で事前1.71、事後1.85、2ヶ月後1.68となり、事後でわずかに増加したものの2ヶ月後元に戻っているのに対し、ライフスキル教育群では、平均値は事前1.73、事後2.33、2ヶ月後1.94となり、事後で大きく増加し、2ヶ月後もやや高い傾向を示し、やはり両群の教育効果の違いを表していると言える（交互作用 $p<0.05$ ）。

3. 睡眠に関する時間の教育群別の平均値の変化

次に、睡眠に関する時間の教育群別の平均値の変化を見た（表6）。本研究でおこなった授業のテーマは「睡眠を十分に取ることの大切さ」であるので、授業の効果が直接的に現れるのはこの時間に関する部分であると考えられる。まず時期の影響を見ると、「24. 就寝時刻」において有意な差が見られ、全体の平均時刻は事前10時01分、事後9時50分、2ヶ月後10時02分となり、事後で全体の平均時刻が早くなり、2ヶ月後に事前の平均時刻に近い値に戻っていた。その傾向はライフスキル教育群に顕著で（事前10時01分、事後9時38分、2ヶ月後9時56分）で、平均ではそれほど変化のなかった科学教育群と共通するとは言えないが、全体としては有意であり（ $p<0.05$ ）どちらの群も授業の直後（事後）には就寝時刻を早めた児童が多いことを示している。同時に、「26. 睡眠時間」でも全体の平

表6 睡眠に関する時間の教育群別の平均値の分析

| 質問項目 | 時期 | 科学教育群 | | | ライフスキル教育群 | | | 全体の平均値 | 時期 P値 | 時期×教育群 交互作用 P値 |
|-----------------------------------|------|--------|--------|----|-----------|--------|----|--------|-----------|----------------------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | | | |
| 24.ふとんに入るのは何時ですか？ (就寝時刻) | 事前 | 10時02分 | 45.5分 | 34 | 10時01分 | 69.8分 | 33 | 10時01分 | P=0.012 * | P=0.075 |
| | 事後 | 10時01分 | 42.9分 | 34 | 9時38分 | 47.6分 | 33 | 9時50分 | | |
| | 2ヵ月後 | 10時09分 | 45.7分 | 34 | 9時56分 | 51.7分 | 33 | 10時02分 | | |
| 25.朝、ふとんから起きあがるのは何時ですか？ (起床時刻) | 事前 | 6時32分 | 19.6分 | 34 | 6時28分 | 32.8分 | 33 | 6時30分 | P=0.605 | P=0.160 |
| | 事後 | 6時28分 | 42.1分 | 34 | 6時37分 | 25.6分 | 33 | 6時32分 | | |
| | 2ヵ月後 | 6時37分 | 26.5分 | 34 | 6時32分 | 27.2分 | 33 | 6時34分 | | |
| 26.起床時刻と就寝時刻から算出した睡眠時間 | 事前 | 510.50 | 47.780 | 34 | 506.61 | 66.134 | 33 | 508.55 | P=0.058 | P=0.015 * |
| | 事後 | 506.82 | 51.201 | 34 | 538.15 | 45.733 | 33 | 522.49 | | |
| | 2ヵ月後 | 507.94 | 49.880 | 34 | 516.21 | 57.965 | 33 | 512.08 | | |

注1) 就寝時刻・起床時刻は時間・分で回答してもらい、分になおして計算した。
注2) 検定は反復測定分散分析 *: $p<0.05$

均時間で事前509分、事後522分、2ヵ月後512分で、事後に約11分長くなったが、時期の違いが及ぼす効果としては、有意ではなかった ($p=0.058$)。

次に、時期と教育群別の交互作用を見ると、「26. 睡眠時間」において、科学教育群は平均値で見ると事前511分、事後507分、2ヵ月後508分となり、大きな変化は見られなかったのに対して、ライフスキル教育群では、平均値は事前507分、事後538分、2ヵ月後516分となり、科学教育群とは異なり事後で31分長くなり、2ヵ月後に元に戻ったが事前よりは9分長くなっていた。この結果、両群の教育効果の違いを表す交互作用は有意となった ($p<0.05$)。

4. 睡眠に関する意識の教育群別の平均値の変化

次に、睡眠に関する意識の教育群別の平均値の変化を見た(表7)。時期の影響を見ると、「27. 睡眠の長さは足りていますか」では、全体の平均値は事前2.02、事後2.38、2ヵ月後2.36となり、事後で全体の平均値が増加し、2ヵ月後の全体の平均値は事後とあまり変わらないまま維持されていた。この傾向は両群に共通しており、有意な時期の影響を認めた ($p<0.001$)。また、「29. 朝、パッと目覚めてすっきりしていますか」では、全体の平均値は事前1.75、事後2.07、2ヵ月後1.95となり、事後と2ヵ月後で事前に比べて全体の平均値が増加し、「30. 朝、目が覚めた時の気分は良いですか」でも、全体の平均値は事前1.72、事後2.07、2ヵ月後2.02となり、事後で全体の平均値が増加し、2ヵ月後の全体の平均値は事後とほとんど変わらなかった。これらはいずれの教育群でも共通して見られた特徴であり、いずれも有意な時期の影響を認めた (29.が $p<0.01$, 30.が $p<0.001$)。

一方、両群の教育効果の違いを表す交互作用で有意な項目はなかった。

表7 睡眠に関する意識の教育群別の平均値の分析

| 質問項目 | 時期 | 科学教育群 | | | ライフスキル教育群 | | | 全体の平均値 | 時期 P値 | 時期×教育群 交互作用 P値 |
|--------------------------|------|-------|-------|----|-----------|-------|----|--------|-------------|----------------------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | 平均値 | 標準偏差 | 度数 | | | |
| 27. すいみん時間の長さは足りていますか？ | 事前 | 1.79 | 0.729 | 34 | 2.24 | 0.751 | 33 | 2.02 | P=0.000 *** | P=0.308 |
| | 事後 | 2.18 | 0.758 | 34 | 2.58 | 0.614 | 33 | 2.38 | | |
| | 2ヵ月後 | 2.26 | 0.618 | 34 | 2.45 | 0.617 | 33 | 2.36 | | |
| 28. ぐっすりねむれていますか？ | 事前 | 2.29 | 0.871 | 34 | 2.58 | 0.708 | 33 | 2.43 | P=0.589 | P=0.701 |
| | 事後 | 2.44 | 0.660 | 34 | 2.61 | 0.659 | 33 | 2.52 | | |
| | 2ヵ月後 | 2.44 | 0.613 | 34 | 2.58 | 0.614 | 33 | 2.51 | | |
| 29. 朝、パッと目覚めてすっきりしていますか？ | 事前 | 1.65 | 0.691 | 34 | 1.85 | 0.712 | 33 | 1.75 | P=0.002 ** | P=0.431 |
| | 事後 | 2.06 | 0.694 | 34 | 2.09 | 0.805 | 33 | 2.07 | | |
| | 2ヵ月後 | 1.97 | 0.577 | 34 | 1.94 | 0.704 | 33 | 1.95 | | |
| 30. 朝、目がさめたときの気分は良いですか？ | 事前 | 1.62 | 0.604 | 34 | 1.82 | 0.683 | 33 | 1.72 | P=0.000 *** | P=0.265 |
| | 事後 | 2.12 | 0.640 | 34 | 2.03 | 0.728 | 33 | 2.07 | | |
| | 2ヵ月後 | 1.94 | 0.736 | 34 | 2.09 | 0.723 | 33 | 2.02 | | |

注1) それぞれの質問には、毎日:3, 時々:2, ほとんどない:1 のいずれかを回答してもらい、その平均値と標準偏差を示している。
注2) 検定は反復測定分散分析 **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

IV 考察

1. 本研究における研究デザインについて

健康教育を実施してある結果が得られた場合、その結果がその健康教育によってもたらされたと考えするには、教育を受けていない比較対照群を設定することが必要である。その際、研究の内的妥当性を最大にするには、対象を実験群と対照群に分ける場合できるだけ無作為（ランダム）にするのが望ましいとされる。これに対して、現実の制限のためにこのような実験的デザインを適応できない場合、できるだけその内的妥当性を高く保持するように工夫された研究デザインを「準実験デザイン」と呼ぶ⁵⁾。本研究では、学校現場での理解が得やすいこの準実験デザインにより授業が児童の行動や意識に与える影響を検討したものである。

従来から、授業などの教育効果を検討した研究では、こうした準実験デザインを用いるものが多いが、その場合も、対照群を設定せず、1種類の授業のみの分析のものが多数を占める。また、対照群を設定していても、授業をする群としない群で、学校やクラスが完全に異なる場合は、その授業の有無だけが結果に影響を与えたかを厳密に考察することは難しい。嶋ら⁶⁾は、喫煙防止教育の評価に関する研究において、対照群の設定などに関し、研究デザインに問題のある研究が4分の3を占めていたと報告している。

しかし一方、現実問題として、同じ学校内で実験群と対照群を設定するのは、児童の学ぶ権利の面で疑義が生じ、対象校の理解や協力が得られにくいのも事実である。このため、研究終了後、対照群にも同じ介入をするといった研究⁷⁾も見られる。こうした現状を考慮して、本研究では、実験群と対照群という位置づけではなく、2つの異なった授業を行いその教育効果の違いを検討することとした。どちらの授業がより効果が高いかという視点ではなく、両者にどのような違いや特徴があり、これらを踏まえて今後の授業のあり方を模索するというものである。この場合も、偏りなく対象を2群に分けて授業実践をする必要があるものの、これまでの研究ではそのような例は少ない。本研究では、教育活動で一般化できることを念頭に置き、2つのクラスを合併した後、男女の割合が偏りにくい、男女別のクラス名簿を用いて2群に分ける方法を用いた。その結果、本論文の結果としては示していないが、事前調査の段階で、教育群別に全ての項目で有意な差は見られず、これにより教育群があらかじめ偏りなく分けられていることを事前に確認している。介入の有効性を評価する場合、対象者を実験群と対照群にランダムに割りつけることができれば、教育後の測定結果を両群間で比較できる⁵⁾ため、偏りなく対象を分けて介入の影響を見た本研究を実践した意義は大きいと考える。

2. 事前調査における十分な睡眠に関わる行動や意識について

表2から表4に示した事前調査の分析により、十分な睡眠をとることと関係が深い行動や意識は、「就寝時刻が早いこと」や「就寝時刻が定刻であること」、「ゲームや何となく就寝時刻が遅くならないこと」のように、就寝に直接かかわる行動であることが明らかとなった。逸見ら⁸⁾は、睡眠時間の充足が日中の活発な身体活動につながり、さらに活発な活動が充実した睡眠へと好循環していくと述べており、睡眠時間が十分にとれていることは、自ら起床するといった朝からの活発な身体活動につながることを考えられる。また、夕食を定刻にとることと十分な睡眠をとることにも関連が見られた。若松ら⁹⁾は、すっきり目覚めた群は、夕食時刻が規則的であることが多いと報告していることから、睡眠の指導において夕食を定刻にとることを含めた生活習慣指導の重要性が示唆されたといえる。この分析は、すべての授業終了後に行われたため、本研究における2つの異なる授業の中に生かされたとは言い難いものの、結果的に、授業後にここに挙げた生活習慣のいくつかに変化が見られたことは、

こうした生活習慣の変化を見ていくことが、「睡眠」に関する授業の効果を見る上で、他の保健指導や健康教育の場でも重要な指標になりうると考えられた。

3. 授業内容が意識と行動へ与えた影響について

表5から表7に示したように、睡眠に関わる生活習慣行動や意識は、それぞれ3回の授業後に変化をする項目がいくつか見られたが、詳細に見ていくと、授業者の意図が児童にある程度伝わった部分とそうならなかった部分があったことがわかる。

たとえば、表5に示した生活習慣行動への影響では、「11. ゲームやインターネット・メールをやって、寝る時刻が遅くなりますか」と「15. 夜、決まった時刻に布団に入りますか」でどちらの授業でも、授業後（事後）に顕著な改善傾向を示しながら、2ヶ月後には事前の平均値に近い値になる様子が見られた。これらの項目は、授業でも直接言及し取り上げている内容であり、授業直後の変化は妥当であると考えられた。しかし、2ヶ月後まで維持できなかったことは、その後のフォローアップなしに行動変容を維持することの難しさをあらためて示したと言える。

また、表7で示した、睡眠の意識に関する項目では、両群とも、特に睡眠の長さが足りていることと目覚めの気分の良さでは、事後の全体の平均値が増加して2ヶ月後の値もほとんど変化していなかった。両教育群ともに授業によって十分な良い睡眠を取ることの重要性を最も強調しており、その意図を児童がくみ取っていて、睡眠の充足感の持続につながったのではないかと考える。たとえば、ライフスキル教育群では、睡眠問題に対する自分で考えた解決策をもとに、早く就寝する練習を取り入れた。また、科学教育群では、睡眠時間を普段より早く設定して翌朝記憶力テストと睡眠満足度を実施する活動を取り入れた。両教育群ともに、早く就寝する活動を取り入れたことが睡眠の充足感を感じるにつながったのではないかと考えられる。

これに対して、今回の研究では、「3. 夕食の時間はきまっていますか」といった食事に関する項目や、「20. 朝は、家の人の起こしてもらいますか」「22. 朝起きてすぐに、太陽の光をあびますか」「25. 起床時刻」といった起床時の行動に関する項目において、時期の影響や、時期と教育群との交互作用で有意な差は見られなかった。たとえばライフスキル教育群の授業では、劇（夜更かしする主人公Aの生活）を見せ、主人公の生活の何が問題なのかを考えさせた。劇は就寝前の過ごし方を中心とした内容となっており、こうしたことから、就寝に直接関わる行動においてライフスキル教育群の事後の平均値で大きな変化が見られたものの、「十分な睡眠をとるためには決まった時間に食事を摂ることが必要」という内容や、「目覚めの良い朝を迎えるために起床直後に太陽の光をあびることが必要」といった指導内容は含まれていなかったため、こうした点の行動の変化が見られなかったのではないかと考えられる。

4. 2つの授業の違いが意識と行動へ与えた影響について

本研究では、どちらかと言えばライフスキル教育群に授業後の行動の変化が多く見られる結果となった。この結果は、プログラムの内容や実際に授業を行った教員の技量などによって当然左右されるため、簡単に一般化することことは難しい。とくに2つの異なる授業を同一教員ペアによって行った点は、教員がどちらの教育に精通したか、あるいは興味を持っていたかどうかによって結果が左右される可能性も否定できず、結果の解釈には難しい問題も含んでいると思われる。しかし、本研究の意義は、ごく普通の教員が授業を行う際に、授業方法が違えば児童に与える影響も異なるという、ごく当たり前の結論を、準実験的手法を用いて証明した点である。当然のように思われるこのような検

討が、残念ながら、現在の学校現場ではあまり見られない。本研究での授業内容は、ライフスキル教育と科学教育を代表する内容だとは言えないが、結果的に両群の違いが明らかとなっており、その意味では、普通の教員が違う様式の授業を行えば、結果も自ずと異なることが証明できたと考える。

今回のライフスキル教育群の授業は、スキル形成の基本的手順を取り入れながら授業を実践した。スキル形成の基本的手順は、1. スキルの意義や概要を理解する、2. スキルの具体的ステップを理解する、3. 手本にならって簡単な例にスキルを適用してみる、4. 様々な例にスキルを適用し反復練習する、5. フィードバックをもらいながらスキルを強化する、とされている¹⁾。その結果、就寝に直接かかわる行動において、ライフスキル教育群の事後の平均値で大きな変化が見られた。また、2時間目に各自で考えた問題の解決策を実践して振り返り、2・3時間目の間に設けた補充の時間に修正解決策をもとに再度実践して就寝する反復練習を行った。2時間目に自分で考えた解決策では、「早く寝る」などの漠然とした解決策を挙げる児童も見られたため、「早く」は具体的に何時に就寝することが「早く寝る」ことになるのかを考え、それを実践するようにした。このように、具体的なステップをふんで解決方法を理解してスキルを反復練習するライフスキル教育の特徴を生かした今回の授業により、事後における行動変容が見られたのではないかと考える。さらに、3時間目の授業では、自分の考えた解決策にはどのようなコツ（ぐっすり寝るため・すぐに寝つけるため・さわやかに目覚めるため）が含まれているのかを考えることで、実践した解決策の意義を再確認させた。このように、早く就寝するために必要なスキルを理解し、フィードバックすることで、スキルの強化につながり、就寝に直接関わる行動においてライフスキル教育群の事後の平均値で大きな変化が見られたのではないかと考える。

しかし一方、ライフスキル教育群の場合、多くの生活習慣項目では事後に大きく平均値の変化が見られたが、2ヶ月後調査では事前の平均値に近づく様子が見られた。健康行動に関する介入研究では、少なくとも介入8ヶ月後にフォローアップすることが有効との報告¹⁰⁾もあり、本研究でもライフスキル教育群では数ヶ月後に再びフォローアップの授業が必要なのではないかと考えられた。

一方、今回の科学教育群の授業は、新たな概念、認識、価値観を形成していくための「科学的な感性、科学的なものの見方・考え方」を働かせる学びの様相²⁾を参考に授業を実践した。この様相は、既存の概念、認識、価値観のとらえ直しを図り、問題解決の方略を通して分析的・総合的に検証しながら新たな概念、認識、価値観へと変えていくとされている。今回の授業では、睡眠不十分時・睡眠十分時の就寝時刻を設定し、それぞれ翌朝に実施した記憶力テスト得点と睡眠満足度とを各自で記録した。2時間目は、それぞれの記録を比較して違いを見つけたり、違いの理由を考えさせた。ここでは就寝時刻の違いによる記憶力テスト得点だけでなく体への影響を考えさせるため、記憶力テスト得点と睡眠満足度とを合わせて振り返るようにした。睡眠の実験を通して、睡眠時間十分時・不十分時の記憶力テスト得点や睡眠満足度を比較して多面的に見るといった問題解決の方略を取り入れて実践したが、科学教育群はライフスキル教育群に比べて意識や行動変容があまり見られなかった。児童の体調面を考慮して、今回の授業では普段の就寝時刻に対して30分を最大限として十分時・不十分時の就寝時刻を設定させたが、睡眠不十分時の記憶力テスト得点の方が睡眠十分時よりも高得点あるいは同点であった児童も何人か認めた。松原ら¹¹⁾は小学5年は実験と学習内容との結びつきが不十分であると報告しており、今回の授業の条件下での実験と就寝時刻を早めることが必ずしも結びついていない可能性が推察された。

また、十分時・不十分時の実験後に、1週間十分に睡眠をとった後で記憶力テストを行った。3時間目は記憶力テスト得点や睡眠満足度はどうなるか検証する実験を取り入れた。この1週間十分に睡

眠をとる実験後では、「1週間早く寝ることは難しかった」という感想を持つ児童が見られた。また、授業後に「早く寝させることの方が難しい」といった保護者の感想を学級担任から聞いたことから、普段より30分であっても1週間早く就寝することは現代の子供たちにとって難しかったのかもしれない。また、1週間は土日を含んでいるため、金曜日・土曜日の就寝時刻が設定した就寝時刻よりも遅くなっている児童が多く見られた。こうしたことから、1週間十分に寝るという実験前の状況設定ができなかった児童が、1週間後に記憶力テスト得点や睡眠満足度を十分時・不十分時のそれらと比較できなかった可能性が考えられる。また、十分時・不十分時・1週間十分時といった3条件の比較をすることは児童にとって難しかったのかもしれない。

生活習慣や健康実態が数値化されることで、健康生活の具体的な「目標」を形成することにつながる¹²⁾ことから、今後は個々の睡眠の深さを、更に客観的なスケールを用いてできる授業内容を模索したい。

V まとめ

愛知県内A小学校5年生68名を対象として偏りなく2群に分け、同一授業者がチームティーチングにより異なる2種類の授業方法（科学教育群とライフスタイル教育群）を実践した。それぞれの授業が児童の生活習慣に関する意識や行動に与えた影響を見るため、事前・事後・2ヶ月後に質問紙調査を実施し、次のような結果を得た。

1. 事前調査により、十分な睡眠をとることと生活習慣の意識・行動との関連を見た。その結果、「就寝時刻が早いこと」や「就寝時刻が定刻であること」、「ゲームや何となく就寝時刻が遅くならないこと」といった、就寝に直接かかわる行動と十分な睡眠をとっていることに関連が見られた。また、このような睡眠に直接かかわる内容だけでなく、「夕食を定刻にとること」と十分な睡眠をとることにも関連が見られたことから、睡眠の指導において夕食を定刻にとることを含めた生活習慣指導の重要性が示唆された。
2. 2つの授業の事前・事後・2ヶ月後で主な生活習慣の変化を2つの教育群別に見ると、「ゲームやインターネット・メールをやって、寝る時刻が遅くなりますか」「夜、決まった時刻に布団に入りますか」の2項目で、事後で全体の平均値が減少（あるいは増加）し、2ヶ月後にもとに戻る傾向が両群に共通していた（時期の効果が有意）。また、「何となく、寝る時刻が遅くなりますか」では、科学教育群では、事後、2ヶ月後ともほとんど変化しなかったが、ライフスキル教育群では、事後で大きく減少し、2ヶ月後再び増加し、時間経過による変化の形が異なっていた（時期と教育群の交互作用が有意）。同様に「夜、決まった時刻に布団に入りますか」でも、科学教育群がほとんど変化しなかったのに対し、ライフスキル教育群では事後で大きく増加し、2ヶ月後もやや高い傾向を示し、交互作用が有意であった。
3. 睡眠に関する時間の教育群別の平均値の変化を見ると、「就寝時刻」では、どちらの群も授業の直後（事後）には就寝時刻を早めた児童が多く、有意な時期の影響が見られた。一方「睡眠時間」は、科学教育群は大きな変化は見られなかったのに対して、ライフスキル教育群では、事後で31分長くなり、2ヶ月後に元に戻ったが事前よりは9分長くなっていた。この結果、両群の教育効果の違いを表す交互作用は有意となった。
4. 睡眠に関する意識では、「睡眠の長さは足りていますか」「朝、パッと目覚めてすっきりしていますか」「朝、目が覚めた時の気分は良いですか」の3項目で、どちらの授業でも、事後と2ヶ

月後で事前に比べて全体の平均値が増加し、有意な時期の影響を認めた。しかし一方、両群の教育効果の違いを表す交互作用で有意な項目はなかった。

5. 就寝に直接かかわる行動において、ライフスキル教育群の介入後に平均値が大きな変化が見られたことから、自分が考えた具体的な解決策を練習し実践する授業方法における行動変容への影響が示唆された。一方、科学教育群は意識や行動の変化が見られなかったことから、実験と早く就寝することが必ずしもつながっていない可能性があることが推察された。

引用文献

- 1) J K Y B ライフスタイル研究会（代表 川畑徹朗）編著：JKYB ライフスキル教育プログラム 小学校5年生用，東山書房，2008
- 2) 新潟大学教育人間科学部附属長岡校園（著）：科学をつくりあげる学びのデザインー学びの壁を越える幼・小・中連携カリキュラムー，東洋館出版社，10-20，2007
- 3) 大芦治：児童のタイプA行動パターンとそれに関連する生活習慣，学校保健研究，45，223-247，2003
- 4) 古俣龍一：小学校児童における基本的な生活習慣確保への適応指導に関する実践的研究ー「睡眠」を教材とした保健学習の可能性ー，学校保健研究，45，434-453，2003
- 5) 南風原朝和（著）：準実験と単一事例実験心理学研究法入門ー調査・実験から実践までー，東京大学出版，東京，123-152，2000
- 6) 嶋政弘，藪本逸郎，柴田彰ほか：日本の学校における喫煙防止教育の評価に関する研究の現状と課題，日本公衛誌，50(2)，83-91，2003
- 7) 佐久間浩美，高橋浩之，山口知子：認知スキルを育成する性教育指導法の実践と評価ー性教育における自己管理スキルの活用ー，学校保健研究，48，508-520，2007
- 8) 逸見光ほか：幼児における睡眠時間と身体活動の関連，鹿屋体育大学研究紀要，35，15-21，2007
- 9) 若松舞紀ほか：中学生の睡眠に関する要因の検討，学校保健研究，48，366-367，2006
- 10) 光橋悦子ほか：短期減量指導プログラム実施後の体重変化と生活習慣要因の関連，日本公衛誌，50(2)，136-145，2003
- 11) 松原静郎（代）：異なる学校段階での理数の学習と関心・態度の質的変容に関する継続調査研究，国立教育研究所内理数長期追跡研究グループ，25-33，1997
- 12) 松尾和枝：生活習慣形成期の学童に対する健康教育方法の検討，日本赤十字九州国際看護大学，2，107-115，2004