

## スポーツ健康福祉学科学生を対象とした専門実技科目における 健康情報提供が健康度・生活習慣に与える影響

九州保健福祉大学 正野 知基

### The effect of information provided in specialized courses on the health and life-style of students in the Department of Sports, Health and Welfare

Tomoki SHONO

*Kyushu University of Health and Welfare*

キーワード：水泳・水中運動，健康（運動・食事・休養），健康度・生活習慣診断検査（DIHAL.2）

Key Words: swimming and water exercise, health (exercise, meals and rest), Diagnostic Inventory of Health and Lifestyle Habits (DIHAL.2)

#### 目 的

「平成16年国民健康・栄養調査結果の概要」（厚生労働省，2006）によると，メタボリックシンドロームが強く疑われる者と予備群と考えられる者を併せた割合は，男女とも40歳以上で特に高く，40～74歳でみると男性の2人に1人，女性の5人に1人が強く疑われる者または予備群と考えられる者であった。生活習慣の状況については，運動習慣のある者の割合が，比較的若い年齢層で低い傾向が続いていること，また，朝食の欠食率は男女とも20歳代で最も高く，20歳代の1人世帯に限ると，男性は約7割，女性は約3割であったことなどが報告された。これらの結果は，若い年齢からの生活習慣の乱れが中年期以降に重大な健康問題を生じさせることを助長している可能性を示唆している。

大学時代は，小中高時代と異なり，毎日ほぼ決まった時間に登下校するといった時間的な制約が大幅に緩和され，ある程度自由に使える時間が増加する。加えて，一人暮らし，アルバイト等によって時間の使い方が大きく変化する。したがって，健康の維持増進に関するしっかりとした知識を持ち，時間の使い方や行動を自分でコントロールしなければ，生活習慣は乱れや

すい状況にある。実際，大学生の生活習慣がほかの年代と比較して著しく劣っていることが指摘されている（徳永・橋本，2002a；徳永・橋本，2002b；徳永，2005）。さらに，健康度や生活習慣が運動や修学状況などに関係していることが報告されている（徳永ら，2004）。大学は，多くの学生にとって最後の学校教育となる。したがって，卒業後，社会人としての長い人生を健康に生き抜いていくための基礎的な知識と実践能力を学校教育を通じて養成する最後の機会となる。ここで，どのような教育を保証するのかは，大学における体育・スポーツ・健康に関する教育に携わる教員に負わされた最重要課題であろう。

健康の維持増進のための運動・スポーツの指導者・支援者を目指して勉強している専門学部・学科に所属している学生は，まず，自身の体験・経験を通しての理解を基礎にして，さらに，幅広い人々に対応するために，より深くそれらの知識を習得し，実践力を養わなければならない。したがって，授業科目で教授しなければならない専門的な内容に加え，種々の生活場面に一般化できる内容も織り込みながら，幅広く柔軟な考え方を身に付けさせるように授業が計画されなければ

ばならない。特に、学生自身が今まで行ってきた競技スポーツで築きあげてきた体力・競技力向上のための運動・スポーツのイメージから、いかにして健康の維持増進のための運動・スポーツへと考えを広げさせるかが課題となる。また、他人の健康について考えるためには、まず、自分の健康について客観的に把握し、考える能力を養成する必要がある。そのために、自己採点により健康度・生活習慣パターンが判定でき、それぞれの課題について自己評価できる検査を授業に取り入れることで、健康や生活習慣についての意識を高めることができ、授業内容の理解に貢献するものと考えられる。さらに、健康や生活習慣について意識させてから、運動・栄養・休養に関する情報提供を行うことで、より深く考えさせ、実践にまで結びつけることができるかもしれない。

本研究では、スポーツ健康福祉学科の学生を対象に、専門科目である「健康スポーツ実習（水泳・水中運動）」の授業で、「水泳・水中運動の基礎的理論、運動方法および指導方法の習得」、「健康の維持増進のための運動・スポーツとしての水泳・水中運動の理解」という授業科目本来の目的に、自分の健康について客観的に把握し、考える能力を養成するために「健康度・

生活習慣診断検査の実施による健康および生活習慣に対する意識付け」を加え、さらに、「健康（運動・栄養・休養）に関する情報提供（介入）を行い、より健康・生活習慣について意識させ、学生の健康度・生活習慣を変容させる」ことができるかどうかを検討した。

## 方法

### 1. 対象

平成18年度前期に開講された社会福祉学部スポーツ健康福祉学科2年生対象の必修専門科目である「健康スポーツ実習（水泳・水中運動）」の受講者54名（男子43名、女子11名）を対象とした。

### 2. 授業内容と介入

表1に実施した授業内容を示した。

授業は、同一曜日にaクラスとbクラスに分けて実施され、前半のaクラス28名（男子22名、女子6名）を介入群、後半のbクラス26名（男子21名、女子5名）を非介入群とした。授業は同一教員が担当し、その授業内容は介入プログラム以外は同一であった。

介入は、4回目から11回目まで合計8回の授業の最初の約15分間に、健康に関する基礎的な知識について

表1 授業内容

週	実 技	講 義	情報提供（介入群）	調 査
1	水慣れ1	水と人間、そして健康		健康度・生活習慣
2	水慣れ2	水の特性1		
3	水泳1	水の特性2		
4	水泳2	水の特性3	生活習慣の乱れが招く現代の健康問題	
5	水泳3		生活はリズムが大切	
6	水泳4		食による生活習慣病の一次予防	
7	水泳5		栄養素の話し	
8	水泳6		食事のバランスを考えよう（実践編）	
9	水中運動1	水中運動の運動プログラム作成の基礎1	運動による生活習慣病の一次予防	
10	水中運動2	水中運動の運動プログラム作成の基礎2	こころとからだ（ストレスの話し）	
11	水中運動3	水中運動の運動プログラム作成の基礎3	効果的な休養のとり方	
12	プログラム作成および指導実習1			
13	プログラム作成および指導実習2			
14		実践指導法と安全対策		
15		まとめ		健康度・生活習慣 授業に関する質問紙調査

の講義を健康の維持増進のための情報提供として行った。

### 3. 調査時期および調査内容

調査は平成18年4月に介入前調査(1回目授業)と7月に介入後調査(15回目授業),そして平成19年4月に追跡調査の計3回実施した。追跡調査は,対象学生が3年次に受講する筆者担当授業のオリエンテーション時に行った。

介入後に,授業に関する質問紙調査を行った。水中運動に関して,授業の内容理解について,健康度・生活習慣診断検査の実施について質問し,本来の授業目的が達成されているかどうか確認を行った。また,介入群では,健康に関する情報提供の有効性に対して5段階で回答を求めた。

介入前,介入後および追跡調査時に「健康度・生活習慣診断検査(DIHAL.2)」を実施した。DIHAL.2は,47の質問項目から構成され,12因子(身体的健康度,精神的健康度,社会的健康度,運動行動・条件,運動意識,食事のバランス,食事の規則性,嗜好品,休息,睡眠の規則性,睡眠の充足度,ストレス回避)に細分され,4尺度(健康度,運動,食事,休養)および生活習慣(運動,食事,休養)の合計点に大別される。それぞれの質問に対して5段階(「1.あてはまらない」~「5.よくあてはまる」)で回答し,最も望ましい回答は5点,最も望ましくない回答は1点とし,その中間を4,3,2点として,因子別,尺度別の合計得点を算出できるように作成されている。なお,この検査用紙の妥当性および信頼性は検証されている(徳永,2005)。

### 4. 統計処理

授業に関する各質問紙調査項目については,<sup>2</sup>検定で出現率を検討した。

DIHAL.2については,介入前,介入後および追跡調査の計3回の調査資料が完全な介入群28名(男子22名,女子6名),非介入群24名(男子19名,女子5名)を分析の対象とした。先行研究の調査結果との比較には,まず,分散の同質性の検定を行い,同質性が保証された場合には対応のないt検定を,保証されない場合にはWelch法を用いて検定を行った(出村ら,2001)。介入効果をみるためには,繰り返しのある2(群)×3(時間)の二要因分散分析を用いて主効果と交互作用を検討した。さらに,群間の介入前値に有意差が認められた場合には,介入前値を共変量においた共分散分析を行った。なお,介入前,介入後,追跡調査それぞれの群間の得点比較には対応のないt検定を用いた。

すべての統計的検定における有意水準は5%未満とした。

## 結果

授業に関する各質問紙調査項目(表2)については,有意な差は認められなかった。介入群における健康に関する情報提供の有効性についてみると,「役に立った(かなり,少し)」という肯定的回答が最も多かったのは「食事のバランスを考えよう(実践編)」の100%で,最も低かったのは「こころとからだ(ストレスの話)」の64.3%であった(図1)。

DIHAL.2の介入前,介入後および追跡調査の結果を表3に示した。

複数大学の1年生を中心とした591名(男子303名,女子288名)から得られたDIHAL.2の得点(健康度合計:40.6±6.24,運動合計:26.4±6.91,食事合計:40.0±8.68,休養合計:40.4±7.81,生活習慣合計:106.8±16.87)(徳永,2005)と,本研究の対象学生52名(男子41名,女子11名)の介入前の得点(健康度合計:42.7±6.37,運動合計:31.1±4.73,食事合計:38.1±6.95,休養合計:41.3±7.18,生活習慣合計:110.5±12.62)を比較した。4尺度では本研究の対象学生の方が健康度合計( $p<0.05$ )および運動合計( $p<0.001$ )で有意に高得点であった。食事合計と休養合計には有意差は認められなかった。また,生活習慣合計( $p<0.05$ )も有意に高得点を示した。

社会人258名(男子71名,女子187名)のDIHAL.2得点(健康度合計:44.9±5.69,運動合計:31.3±5.39,食事合計:47.1±7.54,休養合計:46.0±7.42,生活習慣合計:124.5±14.89)(徳永,2005)と比較すると,健康度合計( $p<0.01$ ),食事合計( $p<0.001$ ),休養合計( $p<0.001$ ),生活習慣合計( $p<0.001$ )と,運動合計を除いてすべて社会人の方が有意に高得点であった。

介入効果をみるために行った繰り返しのある二要因分散分析の結果,休養合計以外に有意な主効果および交互作用は認められなかった。休養合計については介入前値に有意差( $p<.05$ )が認められたため,介入前値を共変量においた共分散分析を行ったところ,有意な主効果[ $F(2,98)=145.392, p<.01$ ]が認められたが,交互作用は認められなかった。なお,介入前,介入後,追跡調査それぞれの群間の得点には,介入前の休養合計以外には有意な差は認められなかった。

表2 授業に関する質問紙調査結果

---

Q1 あなたは顔を水に浸けずに行う水中運動のことを知っていましたか。			
1) はい	介入群： 82.1%	非介入群： 69.2%	
2) いいえ	介入群： 17.9%	非介入群： 30.8%	
Q2 あなたは水中運動の体験は初めてでしたか。			
1) はい	介入群： 78.6%	非介入群： 80.8%	
2) いいえ	介入群： 21.4%	非介入群： 19.2%	
Q3 あなたは水中運動を体験して、プールでの運動に関する考え方が変化したと思いますか。			
1) とてもそう思う	介入群： 35.7%	非介入群： 30.8%	
2) だいたいそう思う	介入群： 60.7%	非介入群： 65.4%	
3) どちらともいえない	介入群： 3.6%	非介入群： 0.0%	
4) あまりそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 3.8%	
5) まったくそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
Q4 - 1 あなたは水中運動を体験して、自分でもやってみたいと思いますか。			
1) とてもそう思う	介入群： 25.0%	非介入群： 26.9%	
2) だいたいそう思う	介入群： 50.0%	非介入群： 42.3%	
3) どちらともいえない	介入群： 25.0%	非介入群： 26.9%	
4) あまりそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 3.8%	
5) まったくそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
Q4 - 2 実践してみましたか。			
1) すでにプールに行ってやってみた	介入群： 10.7%	非介入群： 7.7%	
2) これからプールに行ってみようと思っている	介入群： 7.1%	非介入群： 3.8%	
3) 機会があればやってみたいと思う	介入群： 82.1%	非介入群： 84.6%	
4) そうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 3.8%	
Q5 本授業で、あなたは水の中での運動についてその特徴や効果について理解できたと思いますか。			
1) とてもそう思う	介入群： 10.7%	非介入群： 11.5%	
2) だいたいそう思う	介入群： 82.1%	非介入群： 84.6%	
3) どちらともいえない	介入群： 7.1%	非介入群： 3.8%	
4) あまりそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
5) まったくそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
Q6 本授業において実施した健康度・生活習慣診断検査は役に立ちましたか。			
1) とてもそう思う	介入群： 32.1%	非介入群： 42.3%	
2) だいたいそう思う	介入群： 60.7%	非介入群： 50.0%	
3) どちらともいえない	介入群： 3.6%	非介入群： 7.7%	
4) あまりそうは思わない	介入群： 3.6%	非介入群： 0.0%	
5) まったくそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
Q7 あなたは本授業を受講して、自分の「健康」に対する考え方が変化したと思いますか。			
1) とてもそう思う	介入群： 39.3%	非介入群： 42.3%	
2) だいたいそう思う	介入群： 46.4%	非介入群： 50.0%	
3) どちらともいえない	介入群： 14.3%	非介入群： 7.7%	
4) あまりそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	
5) まったくそうは思わない	介入群： 0.0%	非介入群： 0.0%	

---

図1 情報提供の有効性に対する回答率 (肯定的回答の多い順)

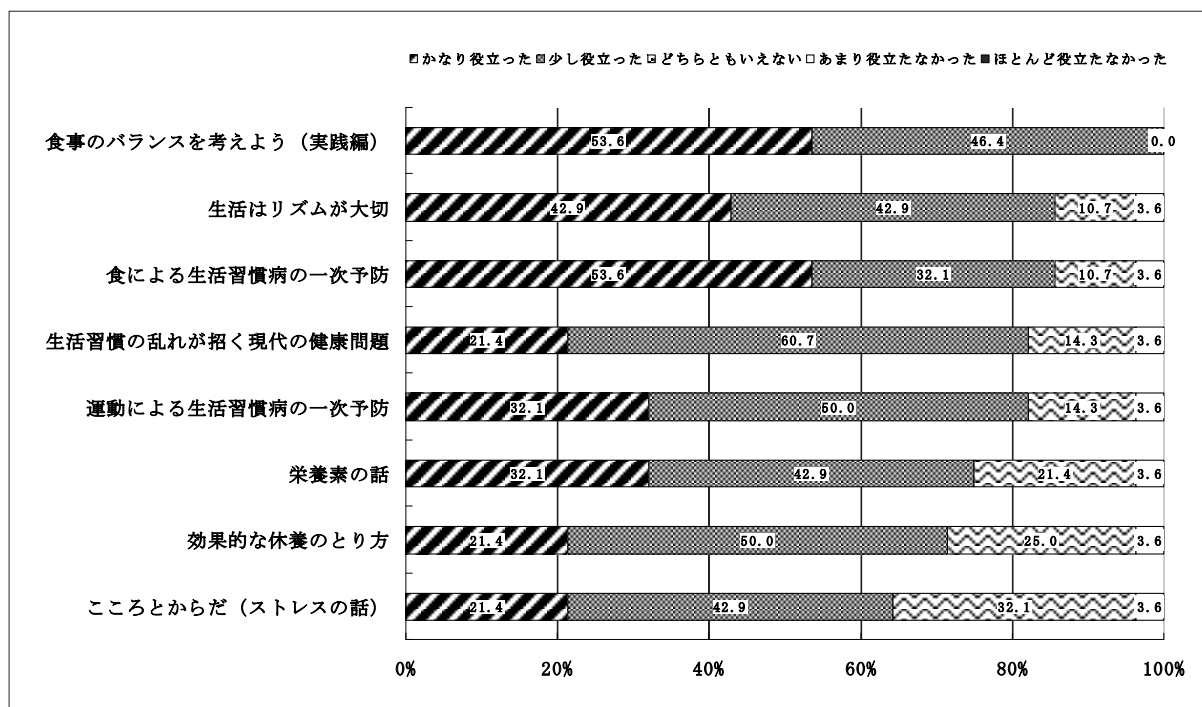


表3 健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL.2) の結果

	健康度合計	運動合計	食事合計	休養合計	生活習慣合計
介入群 (n=28)					
介入前	41.6 ± 6.3	31.7 ± 4.1	37.4 ± 7.5	39.1 ± 7.2*	108.1 ± 12.9
介入後	42.7 ± 5.0	32.0 ± 3.5	37.6 ± 7.4	42.6 ± 7.0	112.2 ± 12.3
追跡	44.0 ± 7.3	31.4 ± 4.8	36.5 ± 7.6	45.6 ± 7.7	113.5 ± 14.2
非介入群 (n=24)					
介入前	44.0 ± 6.4	30.4 ± 5.4	39.0 ± 6.3	43.8 ± 6.3	113.2 ± 12.0
介入後	44.8 ± 4.8	30.5 ± 4.7	38.1 ± 7.9	44.3 ± 8.0	112.9 ± 15.0
追跡	45.8 ± 4.6	30.5 ± 4.6	37.6 ± 7.6	45.2 ± 7.9	113.3 ± 15.5

\*p<0.05 vs 非介入群の介入前

### 考察

授業に対する質問紙調査の各項目に対する両群の回答の仕方には有意な差は認められなかった。Q3のプールでの運動に関する考え方が変化したかどうかには、「そう思う (とても、だいたい)」という肯定的回答が介入群で96.4%、非介入群で96.2%であった。Q5の水泳・水中運動の特徴や効果の理解については、介入群で92.8%、非介入群で96.1%であった。Q6の健康および生活習慣に対する意識付けのために行った健康度・生活習慣診断検査が役立ったかどうかについては、介入群で92.8%、非介入群で92.3%であった。そして、

Q7の健康に対する考え方が変化したかどうかについては、介入群で85.7%、非介入群で92.3%であった。以上のように、肯定的回答の割合が高かったことから、本授業の目的は達成されたものと考えられる。

健康に対する意識変化は、肯定的回答が両群ともに高い割合を示し、非介入群の方が高い割合であった。この理由として、質問紙調査の直前に実施したDIHAL.2の影響が考えられた。本研究の目的の一つであった、健康および生活習慣に対する意識付けのために行ったこの検査が役立ったかどうかに対する肯定的回答は、両群ともに90%を超えていた。そして、非介入群の学

生の方が健康に対する意識変化の評価が高かったのではないかと考えられた。DIHAL.2では、個人の健康度・生活習慣が得点化、グラフにより視覚化され、現状がすぐにフィードバックされることが意識付けに貢献しているものと考えられた。これらのことから、DIHAL.2から得られた個人の健康情報が、健康に対する意識変化に与えた影響が大きかったことが示唆された。

本研究はスポーツ健康福祉学科の学生を対象としたため、運動・スポーツの必要性は十分に承知していると思われた。また、運動系クラブ・サークル加入率は、介入群82.0%、非介入群75.0% ( $\chi^2=0.395, ns$ )であり、高い値を示していた。したがって、生活習慣・生活リズム、食に関する内容、ストレスと休養に重点を置いて資料を作成した。8回の情報提供の有効性に対する回答率で「役に立った(かなり, 少し)」という肯定的回答の平均は80.8%であり、学生は概ね好意的に受け入れてくれたと思われる。しかし、栄養素、ストレス、休養については、肯定的回答の割合が他の内容に比べてやや低かった。本研究の対象学生は、健康に関する科目として1年次に基礎科目の健康科学論(必修)、専門科目のスポーツ健康福祉論(選択)、2年次前期に生活習慣病予防学(選択)をほぼ全員が受講している。したがって、既知の情報であったのかもしれない。また、内容が一般論的であり、既知の情報を補完するためにより具体的な例を挙げて説明する必要があったのかもしれない。

複数大学の1年生を中心とした研究(徳永, 2005)と本研究の対象学生のDIHAL.2の得点を比較した結果、4尺度では本研究の対象学生の方が健康度合計および運動合計で有意に高得点であった。また、生活習慣合計も有意に高得点を示した。しかし、食事合計と休養合計には有意差は認められなかった。このことから、本研究の対象学生は、一般学生と比較して健康度得点が高く、食事や休養については一般学生と同様であるが、運動に関する得点が高いため運動・食事・休養の合計である生活習慣得点が高い傾向があるといえる。その多くが運動・スポーツに関心を持ち、実践している本研究の対象学生のこの結果は、運動部所属の有無とDIHAL.2得点の関係をみた結果(徳永ら, 2004)とほぼ同様であった。しかし、社会人258名(男子71名, 女子187名)のDIHAL.2得点(徳永, 2005)との比較では、運動合計を除いてすべて社会人の方が有意に高得点であった。したがって、一般学生との比較では健康度・生活習慣はやや高い傾向にあるが、社会人と比較すると、やはり大学生は健康度・生活習慣が望

ましくない傾向にあるといえることができる。

介入効果をみるために行った繰り返しのある二要因分散分析の結果、休養合計に有意な変化が認められた。しかし、介入前値は介入群で有意に低い値を示したため、介入前値を共変量においた共分散分析を行ったところ、有意な時間の主効果が認められたが、交互作用は認められなかった。もともと低かった値が介入によって向上したのか、何らかの原因によって低下していた値が時間経過によって元に戻ったのかは、本研究の資料からは不明である。また、休養合計の介入前値以外には、介入前後、追跡調査において介入群と非介入群との間に有意な差は認められなかった。これらのことから、介入による有意な健康行動の変化は起こらなかったことが示唆された。大学生の食生活状況が顕著に悪い傾向にあること(徳永・橋本, 2002b)から、特に食に関する内容を重視していたが、介入群の食事合計には有意な向上は認められなかった。栄養素のバランスのとり方を、コンビニエンスストアなどでの食品や惣菜の選び方を具体的にまとめた「食事のバランスを考えよう(実践編)」に対する肯定的回答は100%であったにもかかわらず実践には結びついていない。この理由については、本調査では不明である。今後、質問紙の内容を工夫し、改善意欲の問題なのか、経済的なものかなど具体的な理由を明らかにし、対処法を考える必要があると思われた。

福祉系大学1年生を対象に、健康度・生活習慣の変容について、講義科目である「健康科学」と実技科目である「スポーツ」の授業前後でDIHAL.2得点を比較した研究(徳永ら, 2004)では、顕著な変化は認められなかったことが報告されている。本研究では、講義と実技を融合させた演習型授業において介入を試みたが、DIHAL.2得点には有意な変化は認められなかった。運動指導、栄養指導・相談、健康指導・相談を含めた「高齢者の健康・体力づくり教室」に参加した高齢者のDIHAL.2得点についてみた研究(正野, 2009)では、6ヵ月後に健康度、運動、食事、休養、生活習慣のすべてで有意に得点が上昇していた。DIHAL.2におけるそれぞれの尺度の満点は、健康度合計は60点、運動合計は40点、食事合計は65点、休養合計は70点、生活習慣合計は175点である。それぞれの尺度の満点に対する割合の平均値でみると、教室開始時では、健康度合計76.3%、運動合計87.3%、食事合計88.0%、休養合計82.9%、生活習慣合計85.8%であった。6ヵ月後では、健康度合計84.5%、運動合計91.0%、食事合計93.5%、休養合計89.0%、生活習慣合計91.1%と

割合が高くなっていた。高齢者の例ではあるが、適切な指導や支援によって健康度や生活習慣を、より良い方向へ導くことができる可能性を示唆しているものであると思われる。本研究の対象学生の介入前得点についてみると、健康度合計71.2%, 運動合計77.8%, 食事合計58.6%, 休養合計59.0%, 生活習慣合計63.1%と高齢者に比べて著しく劣っていることがわかる。そして、まだまだ改善の余地が十分にあることが示唆される。本研究の対象学生たちよりも、将来の指導対象となる社会人や高齢者は望ましい健康度や生活習慣を有している。一般学生に比べて優れている運動に関する習慣を維持向上させながら、食事、休養に関する習慣も学んだ知識が実践できるようにしていくことが対象学生たちに望まれる。また、情報提供を行う際も教員側からの一方的なものではなく、学生側の現状やニーズを把握した上での具体的な情報提供を実施する必要があると思われる。

本研究の結果は、健康運動・スポーツについて専門的に勉強している学生でも、健康度・生活習慣の検査・フィードバックおよび健康情報の提供によって、健康や生活習慣に対する考え方を变化させる可能性はあるが、実践にまで結びつけるのは難しいことを示唆しているものと考えられた。今後、健康度や生活習慣の改善について、学生が自分のこととして認識し、改善の意欲を持ち、実践にまで結びつけられるような介入方法についてさらに検討していくことが課題として挙げられる。

## まとめ

本研究では、スポーツ健康福祉学科の学生を対象に、専門科目である「健康スポーツ実習(水泳・水中運動)」の授業で、授業科目本来の目的に、自分の健康について客観的に把握し、考える能力を養成するために「健康度・生活習慣診断検査の実施による健康および生活習慣に対する意識付け」を加え、さらに、「健康(運動・栄養・休養)に関する情報提供(介入)を行い、より健康・生活習慣について意識させ、学生の健康度・生活習慣を変容させる」ことができるかどうかを検討

した。その結果、介入による有意な健康行動の変化は認められなかったが、健康に対する意識変化が示唆された。これらのことから、健康運動・スポーツについて専門的に勉強している学生でも、健康度・生活習慣の検査・フィードバックおよび健康情報の提供によって、健康や生活習慣に対する考え方を变化させる可能性はあるが、実践にまで結びつけるのは難しいことが示唆された。今後、さらに授業研究を重ね、健康行動改善の実践へ結びつく介入方法や内容について検討していく必要がある。

## 付記

本研究は、平成18・19年度科学研究費補助金基盤研究(B)「大学生の心身の健康問題に対処しうる独創的体育プログラム開発」(課題番号18300205, 研究代表者:橋本公雄)による研究成果の一部である。

## 引用文献

- 出村慎一・小林秀紹・山次俊介(2001) Excelによる健康・スポーツ科学のためのデータ解析入門. 大修館書店
- 厚生労働省(2006)平成16年国民健康・栄養調査結果の概要 (<http://www.mhlw.go.jp/houdu/2006/05/h0508-1.html>).
- 正野知基・長野力・平松裕章・堀仁史(2009)「高齢者の健康・体力づくり教室」参加者の健康度・生活習慣について. 健康支援, 11(1): 31-34.
- 徳永幹雄(2005)「健康度・生活習慣診断検査(DIHAL.2)」の開発. 健康科学, 27: 57-70.
- 徳永幹雄・橋本公雄(2002a)青少年の生活習慣が健康度評価に及ぼす影響. 健康科学, 24: 39-46.
- 徳永幹雄・橋本公雄(2002b)健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化. 健康科学, 24: 57-67.
- 徳永幹雄・岩崎健一・山崎先也(2004)学生の運動及び修学状況と健康度・生活習慣に関する研究. 第一福祉大学紀要, 創刊号: 59-73.

(平成20年4月26日受付)  
(平成21年1月12日受理)