

「健康学」の受講生にみられた日常生活習慣の改善

村谷 博美

要旨

「健康学」の授業を受けた学生の行動や意識がいかに変容したかを調べた。平成17年の後期の受講生187人を対象にした。12月の最後の授業で、多肢選択方式の質問紙を用い、無記名で授業の評価や、喫煙、運動、食習慣、健康意識の変容について回答してもらった。49人の喫煙者のうち18人が禁煙し、134人の非喫煙者の大半は、タバコを吸わないという意思を強めていた。運動習慣のなかった102人中17人が運動をはじめ、すでに運動習慣を持っていた85人のうち、9人が授業を参考にして、トレーニングの強度や種類を修正していた。食生活に関しても、38人がエネルギー摂取量を修正し、31人が野菜や海草類を積極的に摂るようになった。食塩摂取を減らした学生も35人いた。大学の授業を利用した健康教育は、単に知識を伝達するにとどまらず、受講者の日常生活習慣を望ましい方向へ変える有力な手段となり得る。

はじめに

九州産業大学では「健康学」と「医学の世界」、九州造形短期大学では「健康学」の講義を担当している。いずれも、将来にわたって健康を維持するために必要な知識を伝え、よい日常生活習慣を身につけることを目指している。

去年は、それぞれの科目の試験の成績と学生による授業評価を比較することにより、授業内容が学生に十分伝わっているかを検討した(1)。写真や動画を用いた説明や毎回の小テストなどは好評で、学期末の試験の成績も良好であった。しかし、内容の理解が表面的なものにとどまったと感じている学生が25～30%いた。知識の伝達・理解という点で、現在の授業には大いに改善の余地があることは明らかである。

しかし、日常生活習慣に関して授業で伝えたいメッセージは、きわめて単純である。たとえば、「喫煙は健康を阻害する最大の要因の一つであり、タバコを吸わないことが今後の健康維持に大切である」であるとか、「軽い運動を続けることが、悪性腫瘍や動脈硬化性疾患、認知症の予防につながる」などである。これらのメッセージが伝わるならば、タバコによる動脈硬化

進展のメカニズムが十分理解できなくとも、あるいは運動による動脈硬化防止の機序が分らなくとも、各自の日常生活習慣が望ましい方向に修正され得るのではないか。そのような期待をもって、今回は、授業を受けた学生の行動や意識の変容について調べた。調査の目的は、「健康学」の授業が、学生にとって本当に実りあるものになっているかを評価することである。

方法

1) 対象

平成17年度の後期に、筆者の担当する「健康学B」や「健康学」の授業を受講し、かつ後述の日常生活習慣や健康に関する意識や行動の変容に関するアンケートに回答した学生187人(男110人、女77人)を対象とした。このうち129人が九州産業大学の学生で、58人が九州造形短期大学の学生である(表1)。九州産業大学では13回シリーズの「健康学B」を開講、九州造形短期大学では12回シリーズの「健康学」の授業をおこなった。両者に共通する目標は、悪性腫瘍や動脈硬化性疾患の予防に結びつく生活習慣を確立することであり、そのために必要な知識の伝達であった。毎回、異なるテー

マを設定し、それと関連させながら、望ましい日常生活習慣について、明確かつ具体的なメッセージを伝えるよう心がけた。

2) 授業の進め方

前期の受講生を対象にした調査(1)や、大学全体で取り組んでいる学生による授業評価の結果を踏まえて、スライドプレゼンテーションを主体にし、毎回、知識を整理・確認するための小テストを実施した。「健康学B」では、最初の数回で人体の構造や脳のはたらき、免疫能などを話したときに、毎回、喫煙や飲酒、運動、食事がどのような影響をもたらすかを説明した。さらにシリーズの後半で薬物依存や運動の生理、高血圧などの話をするときにも、ニコチンやアルコールに対する依存、運動と生活習慣病、正常血圧の維持と生活習慣などについての説明を織り込むようにした(表2)。

これに対し、九州造形短期大学でおこなった授業では、イントロダクションに引き続く3回の講義で、喫煙の害、酒の飲み方と過量飲酒の害、運動習慣を持つことの重要性和トレーニングメニューの作り方をまとめて話し、シリーズの後半で話した。これらの内容は、シリーズの後半で食べ物の話やわが国の疾病構造の変遷な

表1 対象者のプロフィール

	男/女	年齢	出席回数
九産大	87/42	20.0±3.0	8.6±1.7
芸術	5/8	21.6±7.7	8.3±1.9
経営	46/3	19.4±1.3	8.7±1.7
国文	36/31	20.1±2.3	8.6±1.6
造形短大	23/35	18.8±0.6	10.2±1.6

どを話すときに、反復して説明を加えた(表2)。

3) 質問紙によるアンケート調査

12月の最後の授業で、全学一律の「学生による授業評価アンケート」を実施した時に、日常生活習慣や健康に関する意識や行動がどのように変わったかを調べた。多肢選択方式の質問紙を用いて、無記名で授業の評価や、喫煙、運動、食習慣の変容について回答してもらった。さらに、健康意識の高まりを評価するため、生活習慣病予防や性感染症予防、インフルエンザの予防接種についての考え方や実際の行動が、講義の前後で変わったかを答えてもらった。質問紙とは別に各学生のそれまでの出席回数を集計した用紙を配布し、それに基づいて各自が質問紙に自分の出席回数を記入することとした。九州産業大学では「健康学B」の受講者129名、九州造形短期大学では「健康学」の受講者58名から質問紙を回収した。

4) 結果の集計

得られた結果をすべてコンピューターに入力し、表計算ソフト Excel を用いて各選択肢が選ばれた比率を算出した。出席回数は、九州産業大学の学生よりも九州造形短期大学の学生のほうが多かったが(表1)、講義に対する評価や行動の変容については両者間に差がなかったため、全体の成績をまとめた。ただし、喫煙率やもともと運動習慣を有していた者の比率は、男女間に大きな差があったので、すべての項目について男女別に成績を出した。

結果

講義全体に対する評価

対象者の43%が今後の生活に「非常に役立つ」と回答し、53%が「少しは役立つ」と答えた。男女間に明らかな差はなかった(図1左)。講義を受けたことによって健康に対する意識が

表2 九州産業大学、九州造形短期大学における健康学の授業のテーマ

	九州産業大学	九州造形短期大学
第1回	イントロダクション	イントロダクション
第2回	からだの構造と機能	タバコの害
第3回	脳内の情報処理	酒の話
第4回	免疫	スポーツと健康
第5回	人の性	遺伝
第6回	薬の効果を検証する	ヒトの性
第7回	薬物依存	病気と社会
第8回	運動の生理	健康診断
第9回	血圧の話	日常よく経験する症状
第10回	疫学とは?	食べ物の話
第11回	病気と社会	救急処置
第12回	医の倫理	まとめ
第13回	まとめ	

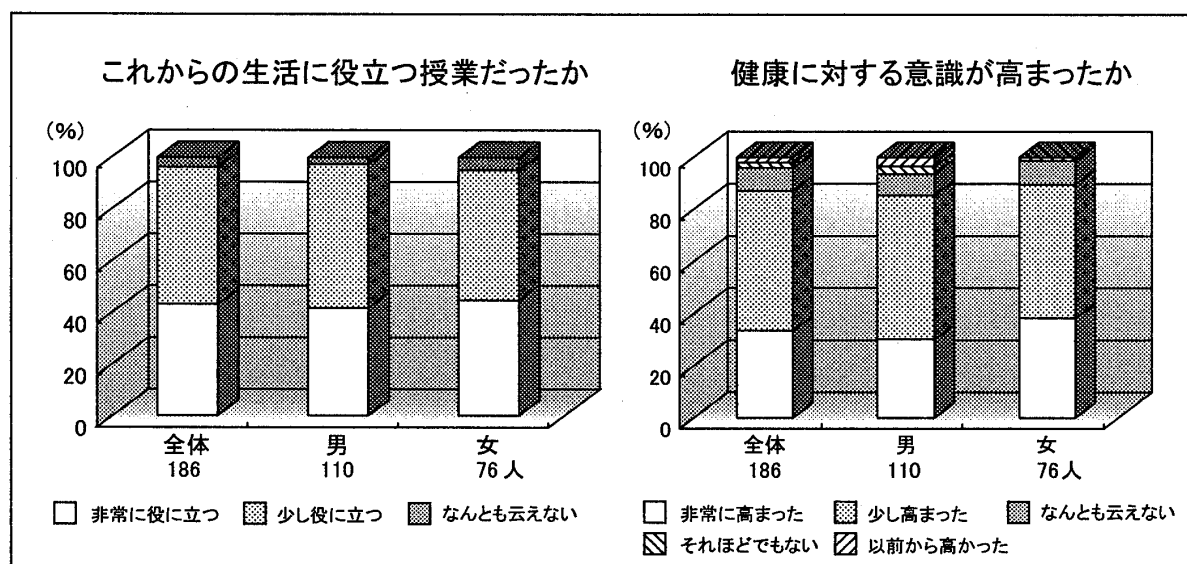


図1 講義全体に対する評価

「非常に高まった」、「少し高まった」と答えたのは、それぞれ33%、54%で、これも男女間の差は認められなかった(図1右)。

講義を受けたあとの生活習慣の変化

1) 喫煙：喫煙行動が変わったか否かを回答した学生は182人であった。このうち、後期の授業が始まった時点で喫煙習慣を持っていたのは49人、非喫煙者は134人であった。非喫煙者に比べて喫煙者には男が多かった。49人の喫煙者の中で講義をきいて禁煙した学生は18人(37%)、禁煙したいが実行できてないと答えた学生が23人(47%)いた(図2左)。授業が始まった時点でタバコを吸ってなかった学生は、大半が喫煙しないという意味を明確に持ち続けていた。しかし、禁煙の重要性を理解できなかった学生が9人(7%)、喫煙を開始した学生が2人(1.5%)いた。タバコを吸い始めた2人は、いずれも女子学生であった(図2右)。

2) 運動：運動習慣が変わったか否かについては187人全員が回答した。後期の授業が始

まった時点で運動習慣を持っていたのは85人、持ってなかったのは102人であった。運動習慣を持っていた学生には男が多かった。授業の場では、心肺系の持久力の増強をはかるとともに筋力や筋持久力を増すために、好気性運動とレジスタンストレーニングを併用することを推奨している。ストレッチの効用も強調している。従来から運動習慣を有していた85人の中では、22人(26%)が、授業で話した内容をすでに実践・継続していると回答した。一方、9人(11%)がトレーニングの内容を修正、25人(29%)が授業で奨めた内容とは異なるメニューでトレーニングを続けていた。トレーニングメニューを修正したのは、すべて男子学生であり、独自の方法でトレーニングを継続していると回答したのも、大半が男子学生であった。女子学生では、運動習慣を持っていた者の60%が、今は習慣的な運動を行ってないと答えた(図3左)。

後期の授業が始まった時点では運動習慣を

持ってなかった102人のうち、17名（17%）が運動を始めていた。76%は運動の重要性を理解していたが、まだ実践するにいたってないと答えた。習慣的な運動を開始した17人の大半は、好気性運動のみを実践しており、レジスタンストレーニングを開始したのは2名であった（図3右）。

4) 食事：講義の内容に照らして、エネルギー摂取は以前から適正であったと答えた学生が186人中37人（20%）いた。その比率は、男子学生よりも女子学生で高く、それぞれ13%、30%であった。講義を聴いて、エネルギー摂取をより適正なものに修正したと回答した学生が38人（20%）おり、これは男子

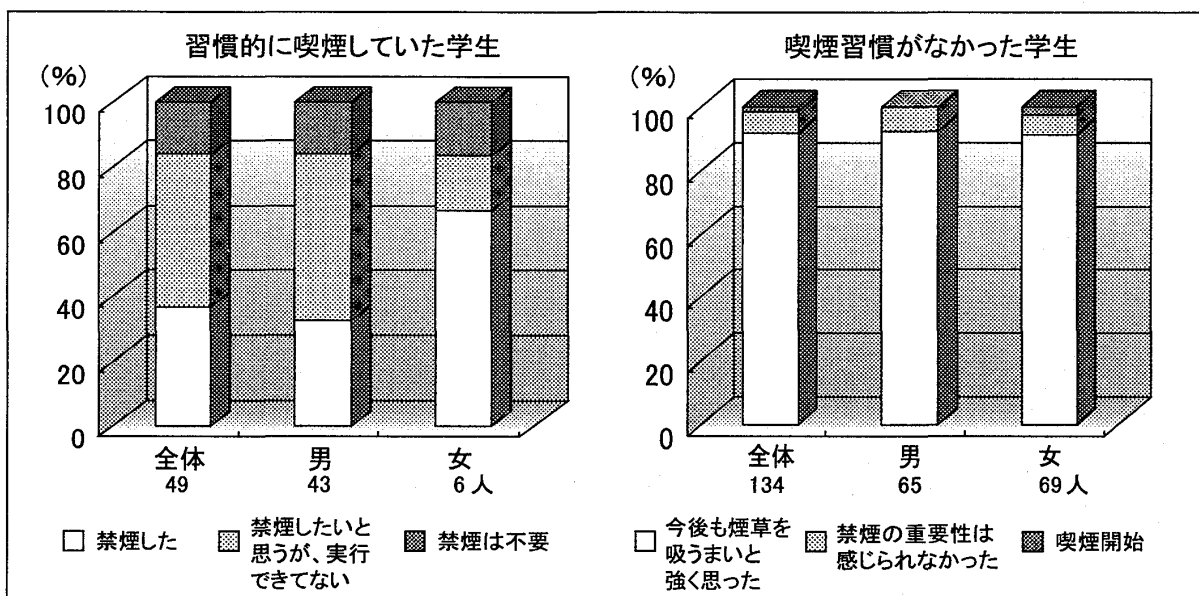


図2 講義を受けたあとの生活習慣の変化：喫煙

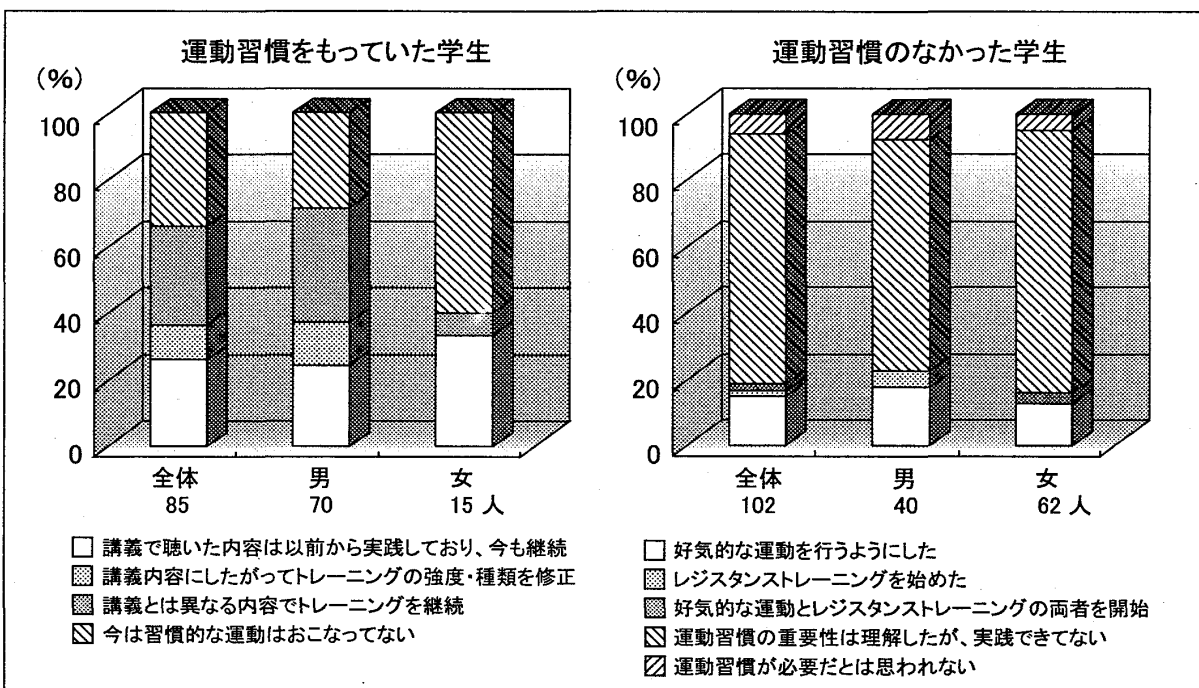


図3 講義を受けたあとの生活習慣の変化：運動

学生のほうが高かった。さらに、エネルギー摂取の適正な量が分からないと答えた学生が56人(30%)いた。この比率は、女子学生で高かった(図4左)。

以前から野菜や海草類を積極的に摂るように心がけてきた学生は185人中69人(37%)、講義を聴いてから心がけるようになった学生は31人(17%)いた。これに対して、野菜などを積極的に摂ることが大切なのは分ったが、実践できていないと答えた学生が59人(32%)いた。これらに関しては、男女間に大きな差はなかった(図4中)。

食塩摂取を減らすのが望ましいということは、九州産業大学の授業では「血圧の話」の中で、九州造形短期大学の授業では「食べ物の話」の中で、詳細に説明した。以前から薄味を心がけていたと回答した学生が186人中54人(29%)で、男子学生より女子学生で高い割合を示した(22% vs 39%)。講義を聴いて、薄味にすることを心がけるようになった学生

が35人(19%)で、男子学生のほうが多かった(22% vs 14%)。食塩摂取を減らすことのメリットは理解しても実行できてない学生が51人(27%)おり、女子学生でより目立った(23% vs 34%)。食塩摂取量には注意を払ってない学生が46人(25%)おり、男子学生に多かった(33% vs 13%)(図4右)。

講義を受けたあとの健康意識や行動の変化

授業で特に力を入れて話した内容と関連付けて、「高血圧などの生活習慣病を予防しようという意識」、「性感染症を予防しようという意識」、「インフルエンザの予防接種を受けようという意識」の3点について調べた。

1) 高血圧などの生活習慣病を予防しようという意識：他の質問項目に対しては180人以上が有効な回答を記入したが、この項目に答えたのは126人とどまった。そのうち24%の学生が、以前から生活習慣病予防に留意していたと回答した。これは男子学生のほうが多かった(28% vs 15%)。講義を聴いたあと、

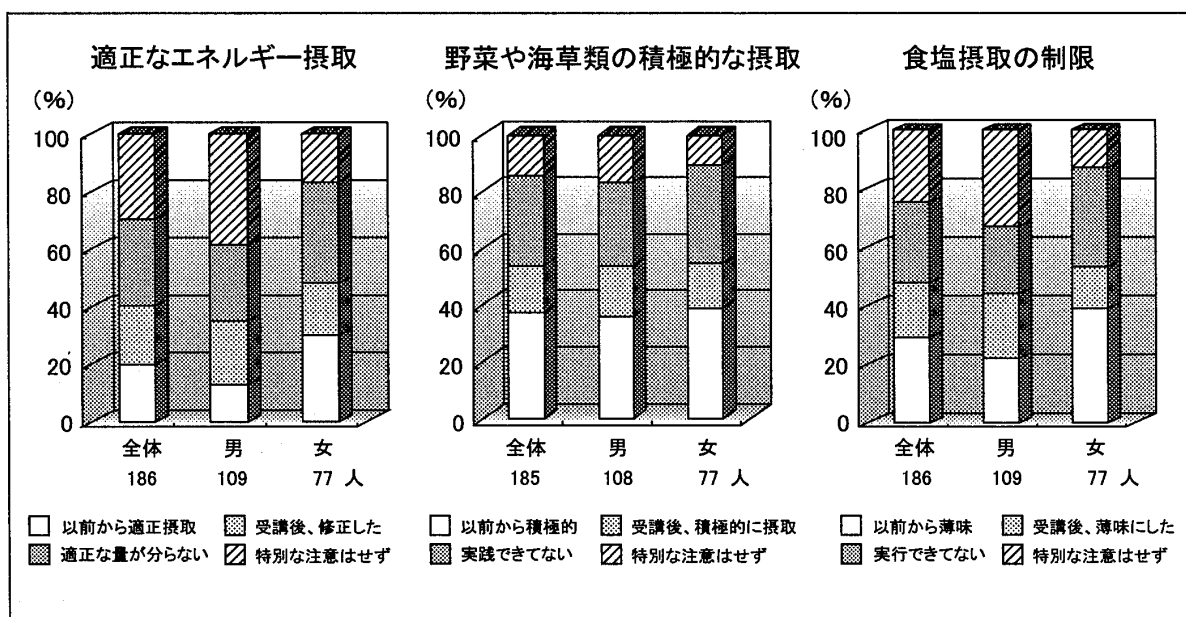


図4 講義を受けたあとの生活習慣の変化：食事

高血圧を意識して生活習慣を改善したと答えた学生や、生活習慣の改善が必要だと思ったが、実践できていないと答えた学生は、それぞれ18%、37%を占めた。男女間には大きな差を認めなかった。自分に関係する問題とは思えないと答えた学生が21%おり、これは女子学生に多かった(17% vs 28%) (図5左)。

2) 性感染症を予防しようという意識：以前から性感染症予防を心がけていると回答した学生は44%、男子学生のほうが多かった(47% vs 39%)。講義を聴いてから性感染症予防に意識が向いた学生は14%で、この比率には男女の差を認めなかった。予防策を実行できていない、あるいは特別な注意をしていないと回答した学生は合わせて6%未満と少なかった(図5中)。

3) インフルエンザの予防接種を受けようという意識：新型インフルエンザの出現が危惧さ

れている現状を踏まえて授業を行った時に、現在流行しているヒトインフルエンザに対する予防接種の意義と効果を説明した。すでに毎年受けていると回答した学生が16%、講義を聴いて今年は予防接種を受けようと思った学生が31%おり、これらについては、男女間の差は認められなかった。46%の学生は、予防接種の効果は理解しながらも自分で受けようとは思ってなく、7%の学生は、自分に関係する問題と認識していなかった(図5右)。

考察

大学の一般教育科目としての健康学で、具体的にいかなるテーマを取り上げるかは、授業を担当する教員の裁量にまかせられる。しかし、テーマの如何を問わず、最終的には、自己の体力・健康をコントロールする知識・能力の修得が求められる(2)。そして、授業を通じて獲得

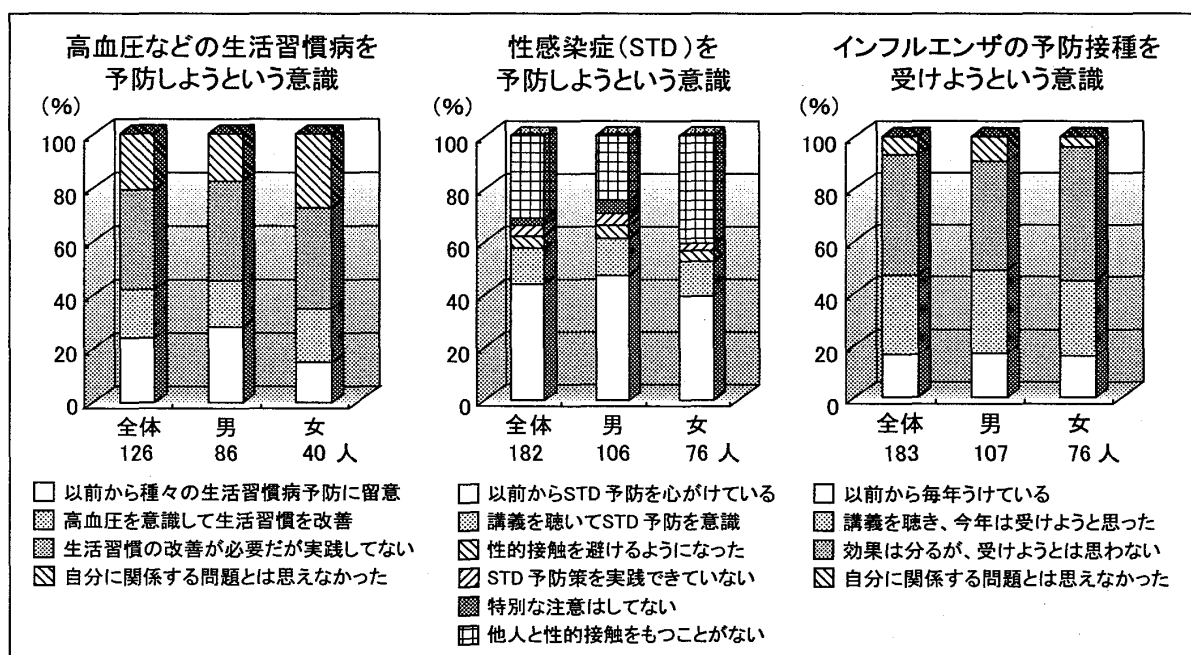


図5 講義を受けたあとの健康意識や行動の変化

した知識を実生活の場に活かし、自分の日常生活習慣をよりよいものに修正・改善することが大切である。さらに、必要な知識は、授業の場だけで得られるものではない。大学の授業では、何が自分にとって必要かを認識し、質の高い情報を選び出す見識を身につけることが大切だともいえる。したがって、受講した学生の日常生活習慣が修正・改善されたか、健康意識が高まったかを検証することが、健康学の授業の最終評価になるといえよう。本研究では、そのような観点から、筆者の担当した「健康学」の受講生の行動や意識の変容について調べた。

今回の成績を見ると、49人の喫煙者のうち18人が禁煙し、134人の非喫煙者の大半は、タバコを吸わないという意思を強めていた(図2)。運動習慣のなかった102人中17人が運動をはじめ、すでに運動習慣を持っていた85人の中では、9人が授業を参考にして、トレーニングの強度や種類を修正していた(図3)。食生活に関しても、38人がエネルギー摂取量を修正し、31人が野菜や海草類を積極的に摂るようになった。食塩摂取を減らした学生も35人いた(図4)。大学の授業の場を利用した健康教育は、単に知識を伝達するにとどまらず、受講者の日常生活習慣を望ましい方向へ変える有力な手段であると期待される。

特に、これまで喫煙していた学生の37%が受講を契機に禁煙したという成績、非喫煙者の大半がタバコを吸わないという意思を明確に持ち続けたという成績は、注目に値するであろう。高年になってからの禁煙が困難であることは、明らかである(3)。禁煙支援のためにニコチン

ガムやニコチンパッチが普及したり、ニコチンアゴニストの維持療法が試みられたりしているが(4)、初めからタバコを吸わない、あるいは若年時に禁煙することが望ましいのは言うまでもない。学校における喫煙防止教育の重要性は、すでに認識されているが、その主な対象は小・中学校や高等学校の児童、生徒であった。今回の成績は、大学における喫煙防止教育が一定の効果をあげることを明確に示すものである。特に、九州産業大学、九州造形短期大学では、いまだ敷地内禁煙も実現せず、禁煙支援プログラムも提供されてない。そのような環境の中で行われる授業でも、禁煙の強い動機付けになりうることを示した点が重要である。

運動不足も、糖尿病や高血圧、あるいは心血管病や悪性腫瘍の危険因子としてよく知られている。軽い運動を続けていると、糖尿病や高血圧の発症が減少し(5,6)、冠動脈疾患の発生や総死亡率も低下する(7,8)。したがって、授業を聴いて運動を始めた17人の学生については、これを継続する限り、将来の疾病・死亡のリスクが軽減されると期待される。

不適切な食生活も各種の生活習慣病と結びつく。エネルギーの過剰摂取が肥満や糖尿病を惹起する要因であること、食塩摂取が血圧上昇と結びつくことは、よく知られている。さらに、ビタミンCやビタミンEを多く含む野菜を積極的に摂取していると、アルツハイマー型の認知症の発症リスクが低くなることも報告された(9,10)。今回の受講生の約2割が、授業を聴いた後、より適正なエネルギー摂取を心がけるようになったり、野菜や海草類を積極的に摂取す

るようになったり、塩分摂取をへらすことを心がけるようになったのは、不適切な食生活と生活習慣病の結びつきを実感として感じる事ができたためであろう。しかし、エネルギー摂取の適正な量が分らないと答えた学生が30%おり、授業の進め方には更なる工夫が必要である。

また、受講した学生が健康について十分高い意識を持つようになったのかについても、疑問が残る。87%の学生が、健康に対する意識が「非常に高まった」、「少し高まった」と答えてはいた(図1右)。講義を聴いてインフルエンザの予防接種を受けようと思った学生も31%いた(図5右)。しかし、高血圧などの生活習慣病についての意識を問う質問に対して187人中126人、すなわち対象者の三分の二しか回答してなかった。しかも、そのうちで18%の学生が高血圧を意識して生活習慣を改善したと答えたにすぎず、21%は自分に関係のあることと考えてなかった(図5左)。20歳前後の学生にとっては、10年、20年後にはっきりするような生活習慣病を、自分自身の問題として考えることは容易でないであろう。しかし、個人がその行動を変えるためには、必要な知識を獲得・理解することとならんで、望ましい態度が形成されることが必要といわれる(11)。学んだ知識を実生活に反映させようというモチベーションを持たせることは、今後さらに改善すべき課題である。

なお、今回の調査には、方法論的な限界がある。一つは、質問紙法によるアンケート調査であり、回答が真であることを検証してない。たとえば、ニコチン代謝産物であるコチニンの尿中排泄の減少を確認したり、呼気に含まれる一

酸化炭素の濃度を測定したりすれば、講義を聴いて禁煙したという回答を裏付けることが可能である。エネルギー摂取量についても、栄養士による聞き取り調査などと組み合わせれば、調査の信頼性は格段に向上するはずである。今回は、そのような検討ができなかった。

二つ目の問題点は、調査対象の選定バイアスが除去されてない可能性がある。今回は、後期の授業に6~8割以上出席した学生のみを対象とした。「健康学」は選択科目であり、これを履修する学生は、一般の学生以上に、自分の健康について知りたい、健康を維持したいという希望をもっていたかも知れない。そのうえ、学期の最後まで脱落せずに出席しているので、健康の維持に関して、モチベーションの高い学生が残ってアンケート調査に回答した可能性がある。九州産業大学では、商学部が「健康学」を実質的な必修科目と位置づけて学生に履修を勧めているので、この学生たちを対象にした同様の調査をおこなえば、調査対象の選定に伴うバイアスは除かれるであろう。

将来にわたって健康を維持するためには、よい生活習慣を続けることが重要である。禁煙した学生が喫煙を再開したり、いつの間にかエネルギー摂取が過剰になったりすることは、十分ありうることである。あるいは、学生時代にスポーツに励んでいたのに、卒業した後は運動しなくなったという人にも、しばしば出会う。今回は、追跡調査がなされていないので、この点の検証もできていないが、大学教育が、長期にわたる効果を発揮するためには、卒後教育との連携も大切であると思われる。

文 献

- 1) 村谷博美. 「健康学」、「医学の世界」の授業内容は、学生に十分伝わっているか——試験の成績と学生による評価の対比——. 健康・スポーツ科学研究 2006; 8: 29-35.
- 2) 黒田玲子. 科学を育む. 中公新書 1668、中央公論新社、東京、2002年.
- 3) Muratani H, Kimura Y, Fukiyama K, et al. Control of blood pressure and lifestyle-related risk factors in elderly Japanese hypertensive subjects. *Hypertens Res* 2000; 23: 441-449.
- 4) Tonstad S, Tennesen P, Hajek P, et al. Effect of maintenance therapy with varenicline on smoking cessation. A randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 296: 64-71.
- 5) Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, et al. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA* 1992; 268: 63-67.
- 6) Paffenbarger RS Jr, Wing AL, Hyde RT, et al. Physical activity and incidence of hypertension in college alumni. *Am J Epidemiol* 1983; 117: 245-257.
- 7) Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, et al. A natural history of athleticism and cardiovascular health. *JAMA* 1984; 252: 491-495.
- 8) Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, et al. Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni. *N Engl J Med* 1986; 314: 605-613.
- 9) Engelhart MJ, Geerlings MI, Ruitenberg A, et al. Dietary intake of antioxidants and risk of Alzheimer disease. *JAMA* 2002; 287: 3223-3229.
- 10) Morris MC, Evans DA, Bienias JL, et al. Dietary intake of antioxidant nutrients and the risk of incident Alzheimer disease in a biracial community study. *JAMA*. 2002; 287: 3230-3237.
- 11) 健康日本 21 <http://www.kenkounippon21.gr.jp/>