

## 保健教育内容に関する研究 —健康関連行動に影響する要因及び行動コントロールの方法について—

高見京太\*, 平井佐紀子\*\*, 家田重晴\*\*\*

Contents of "Health Education" in School  
— Factors Affecting Health-Related Behavior and the Method of Behavior Control —

Kyota TAKAMI, Sakiko HIRAI and Shigeharu IEDA

### I. 緒言

現代の日本は、生活習慣病、不慮の事故、感染症、職業生活における健康問題、人口の高齢化、犯罪、災害などの健康・安全の問題に直面している。また、健康に関わる問題として、自然環境や生活環境における物理的環境の問題の他、家庭、学校、社会などの人的・社会的環境の問題も存在している<sup>1)</sup>。また、衛藤<sup>2)</sup>は児童生徒の健康状態の問題点として、以下の事柄を挙げている。すなわち、体力や運動能力の低下傾向、「いじめ」などの心の問題、視力低下、肥満傾向、アレルギー疾患などの健康問題、事故による死亡や障害、薬物乱用、及び性非行である。さらに、重要な健康課題として、生活習慣病対策のための望ましい健康習慣の確立を指摘している。

ところで、学校教育に対しては、1996年の中央教育審議会において「教育内容の厳選」や「学校5日制」などが議論され、「学校のスリム化」への方向性が示されるなど、社会の各方面から学校の機能の再検討を求める声が上がっている。しかしながら、このような状況の中で

も、健康・安全を守る能力を持った国民の育成を目指す健康教育に関しては、その重要性に変わりはないと考えられる。この点については、中央教育審議会の答申でも、今後国民に求められる資質や能力に関連して「健康や体力については重視すべき」という指摘がある。また、1997年の教育課程審議会の中間まとめにおいても、「小学校3、4年に「保健」を新設する」という提案が出されるなど、健康教育の重要性に対する認識が社会においても非常に高まっている。したがって、今後は学校での健康教育をさらに効果的に進めることができると想われるが、特に、健康問題の解決につながるような実践的な健康教育の展開を重視すべきであろう。

さて、これまで学校健康教育において中心的な役割を担ってきたのは、教科としては体育科（小学校）及び保健体育科（中学校、高校）の「保健」であった。しかしながら、1989年の学習指導要領で高校保健に「現代社会と健康」の単元が新設<sup>3)</sup>されたことや、1992年に小学校5、6年生の「保健」の教科書ができしたことなどの改善が見られるものの、学習指導要領及び保健教科書に関しては、まだ問題点が少なく

---

\*非常勤講師, \*\*大学院生, \*\*\*教授

ない<sup>4) 5)</sup>。

今後「保健」で扱うべき教育内容に関しては、家田ら<sup>6) 7)</sup>が学校教育全体を通しての健康教育に関する内容体系の検討を行い、行動科学の考え方を基本とした体系案を提示している（表1）。しかし、彼らは、内容体系の各系列に関して教育内容の小項目と学年配当までの検討を行っているが<sup>8)</sup>、それぞれの小項目（題材）に関する具体的な内容についてはまだ手が付けられていない。

そこで、本研究は家田らが提案した内容体系における「健康の自己管理」系列の教育内容として含まれている「健康関連行動に影響する要因」と「行動コントロールの方法」の2点を題材として選び、その詳しい内容と教育方法についての検討を試みた。これらは行動科学的な考え方の基本となる部分であり、大変重要であると同時に、これらの考え方や技術に関する学習は、さまざまな健康関連行動を実施するために非常に役立つものと考えられる。

## II. 健康関連行動の説明モデル

「健康関連行動に影響する要因」及び「行動コントロールの方法」の教育内容に関して、家

表1 学校健康教育の内容系列案  
(家田、後藤、田中、戸部他：1997)

- |                         |
|-------------------------|
| <b>I. 保健行動と健康</b>       |
| 1 生活行動                  |
| 2 体と心の健康                |
| 3 健康の自己管理               |
| 4 保健医療サービスの利用           |
| <b>II. 健康を支える領域</b>     |
| 5 環境                    |
| 6 安全                    |
| 7 消費者                   |
| 8 社会と健康                 |
| <b>III. 発育・老化に関わる領域</b> |
| 9 発育・老化と健康              |

田らは行動分析学の考え方を念頭に置いている。そこで、本研究においても、まず、健康関連行動に影響する要因の構造的把握（保健行動モデル）に関する行動分析学的な研究について検討を行った。

### 1) グリーンの3因子モデル

Greenらは1970年代の後半に、「準備因子」、「実現因子」、「強化因子」の3つの因子から成る健康関連行動の説明モデル（以下「グリーン

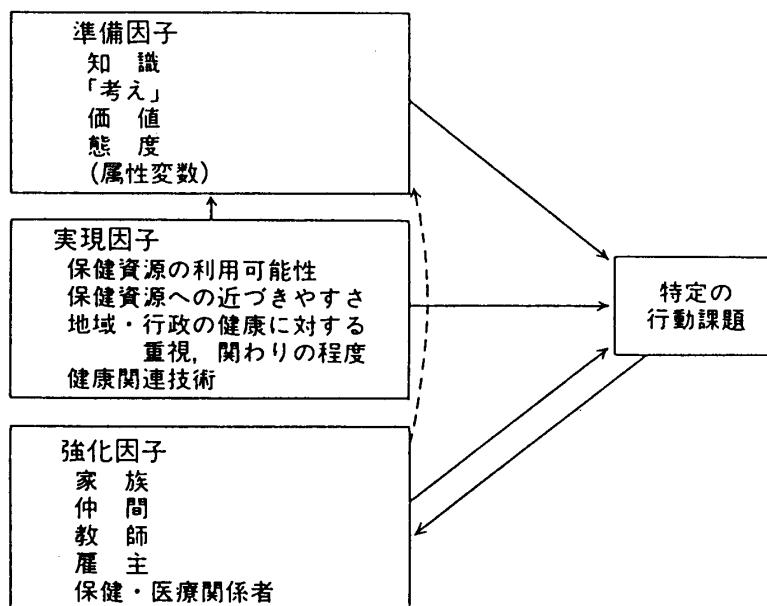


図1 グリーンの3因子モデル  
(家田、高橋、畠：1991より)

の「3因子モデル」と表わす；図1）を提案している<sup>9) 10)</sup>。

準備因子は、個人の知的、心理的な準備状況に関する因子であるが、この中には1970年代前半に作られた社会心理学的なモデルであるHBM (Health Belief Model) の変数である『疾病に対する「考え方」(beliefs)』も含まれている。なお、HBMは、もともと「健康診断の受診」など、頻度の低い予防的保健行動を対象に作られたものであるが、特に、「疾病にかかる可能性の認識」と「疾病の重大性の認識」を重視している点に特徴があった<sup>11)</sup>。『疾病に対する「考え方』の変数と教育との関連では、自分がその疾病にかかるかもしれないという点を強調したり、その疾病的被害の重大さが分かるような視聴覚教材を使用することなどの必要性が示唆される。

実現因子は「資源」と「技術」に関する因子であり、「保健医療資源」、「行政的な働きかけ」、及び「健康関連技術」の変数が含まれている。

強化因子は、「家族」、「仲間」、「保健医療関係者」などからの承認や賞賛といった、強化(reinforcement)に関わる因子である。

グリーンの3因子モデルでは、「実現因子」と「強化因子」に行動分析学的な特徴が見られるが、教育との関連では、健康関連技術の指導や行動に対する強化の問題を教育内容として扱う必要性が示唆される。

次にモデルの利用に関して、グリーンの3因子モデルは患者の行動の改善<sup>10)</sup>など、具体的な行動形成のための研究にも利用されているが、本来は健康教育やヘルスプロモーションの全体計画を策定する場合に大変適していると考えられる。

近年、日本においても教育プログラムの適用<sup>12)</sup>が試みられているKYB (Know Your Body) 健康増進プログラムは、アメリカ健康財団が開発した生活習慣病予防のための学校教育プログラムである。このKYB教育プログラムの全体計画を作成する際にも、グリーンの3因子モデルが基本的な考え方として利用されている<sup>13) 14)</sup>。

このように、グリーンの3因子モデルは大変に利用価値の高い有用なモデルであるが、細かい点をいえば、行動分析学的な要素を持つ実現因子及び強化因子の変数に大まかな項目しか挙げていないので、個別の健康課題に対応するような具体的な教育場面では、もう少し詳しく項目を示す方がより効果的ではないかと考えられる。

## 2) 包括的説明モデル

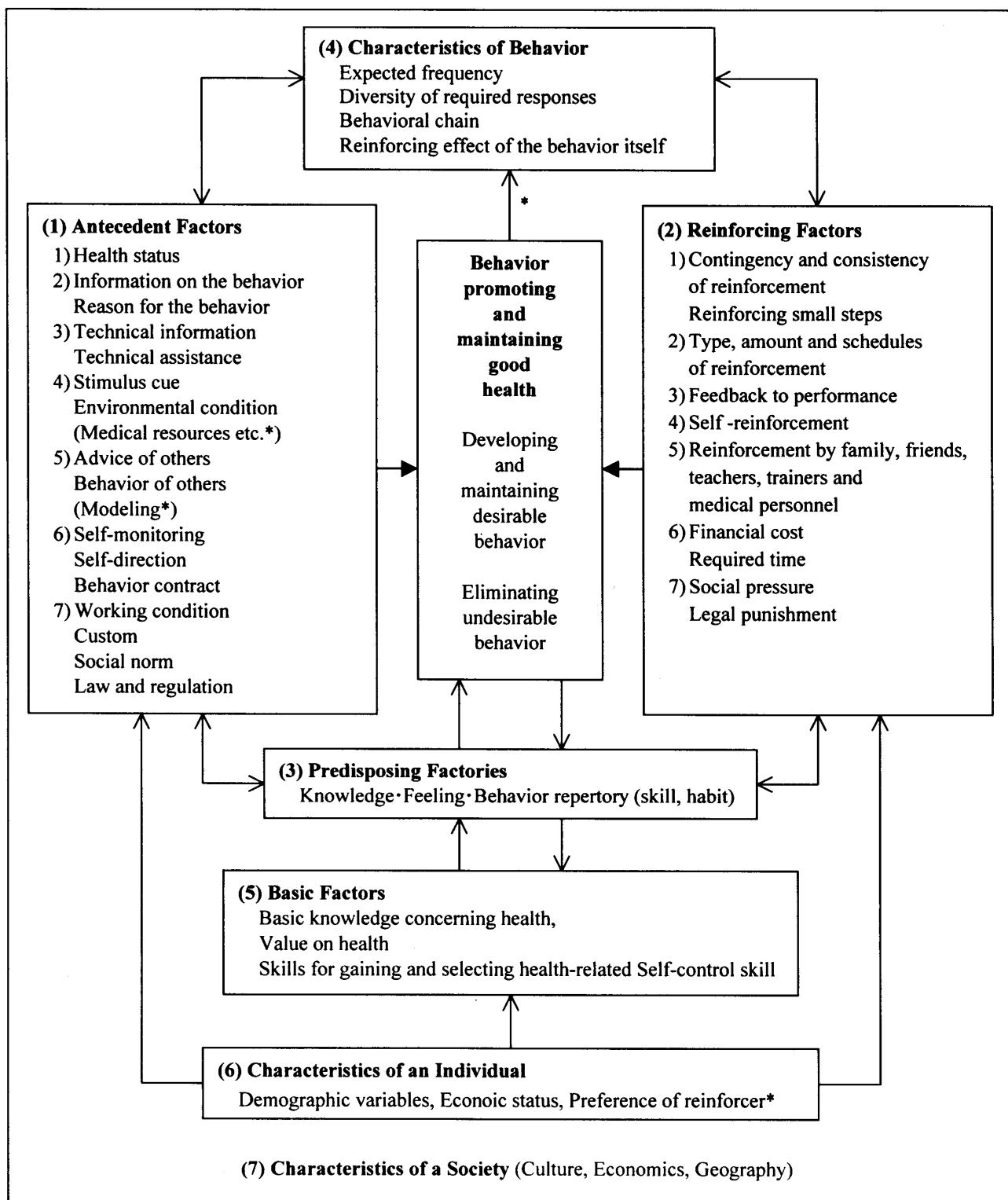
家田らは、従来の保健行動モデルを検討した結果<sup>15) 16)</sup>、行動分析学の方法論を取り入れた保健行動モデルが、行動形成という実践的な観点から高い有効性を持つと結論づけた。そして、1991年に行動分析学的な因子を中心とした保健行動の包括的説明モデルを提案し<sup>16) 17)</sup>、その後、包括的説明モデルの英語版（図2）も示した<sup>18)</sup>。このモデルは、スキナーのオペラント条件付けの枠組（三項強化随伴性）<sup>19)</sup>を出発点として、そこにいくつかの説明因子を加えて、健康関連行動に影響を与える多くの要因を包括的に説明しようとしたものである。

なお、オペラント条件付けの枠組を基本とした行動分析学の研究は、1970年代から盛んに行われており、近年では、Behavioral Health（健康のための行動科学の適用）という研究領域<sup>20)</sup>が提案されるなど、健康関連行動の形成に関する実践的な研究<sup>20) - 26)</sup>が積み重ねられてきた。したがって、この点からも、三項強化随伴性の枠組を中心とした説明モデルは利用価値が高いと考えられる。

家田らの包括的説明モデルについて、以下にモデルの構造に関してのみ簡単に紹介する。

「(1)先行因子」(Antecedent Factors)は行動に先立つ刺激（先行刺激）に関する因子で、 「(2)強化因子」(Reinforcing Factors)は行動に伴う刺激（強化刺激）に関する因子である。これらはともに行動分析学の基本的原理に関わる部分であり、個人（対象者）の行動に影響を与える外的要因が中心となっている。

次に、「(3)準備因子」(Predisposing Factors)は、教育訓練の対象者の、特定の健康関連行動



(Ieda, Takahashi & Hata: Research Journal of P.E. Chukyo Univ. 32(2) 1991)

\*: Items added in the English version of the model.

図2 家田らの包括的説明モデルの英語版

に対する準備状況を示している。「(4)行動の特性」(Characteristics of Behavior)は、その健康関連行動自体の特性に関する因子である。

「準備因子」と「行動の特性」は、「先行因子」及び「強化因子」に関する教育的な働きかけを行う際に考慮すべき因子として位置づけられている。

また、「(5)基礎因子」(Basic Factors)は、健康・安全に関わる個人の基礎的な能力に関する因子で、「健康関連基礎知識」、「健康観」、「健康関連情報の収集・選択能力」、及び「セルフコントロール・スキル」の変数が挙げられている。

「(6)個人の特性」(Characteristics of an Individual)は「個人の属性（性別、年齢）」、「社会経済的地位」、及び「その他の特性（強化子(reinforcer)に対する好み等）」に関する因子で、

「(7)社会の特性」(Characteristics of a Society)は「社会の文化的、経済的、地理的な特性」に関する因子である。「個人の特性」と「社会の特性」は、「基礎因子」及び2つの行動分析学的因子（先行因子、強化因子）に影響を与える。なお、英語版のモデルでは、「行動」から「行動の特性」への矢印が加えられ、\*印の付いた項目がいくつかの因子の変数に補足されている。

家田らの包括的説明モデルは、行動分析学的な因子である「先行因子」と「強化因子」の変数として考慮すべき項目を細かく示しているので、健康関連行動の形成を目的とした教育を実施する際に大変役立つのではないか。また、社会学的な因子までを広く含めているので、健康教育の全体計画を立案する際にも効果的に利用できるのではないかと考えられる。しかし、モデルの因子数が多く、いくらか複雑な印象を与えるので、個別の健康関連行動にねらいをしほった教育内容や教育方法を検討する場合には、モデルの中心的な因子だけを用いて、その他他の因子は省略した方がよいのではないかと考えられる。

### III. 教育内容作成の方針

#### 1) 4因子による説明モデルの利用

II. 2) で述べたように、学校での健康教育において個別の健康関連行動にねらいをしほった教育を行う場合には、家田らの包括的説明モデルを簡便にしたモデルの利用が有効であると考えられる。そこで著者らは、包括的説明モデルの中心的な4つの因子のみを取り出して用いた。また、各因子の変数を整理してさらに分かりやすくすることを試みた。この4因子の説明モデル（図3）は、「健康関連行動に影響する要因」に関する教育内容、及びさまざまな健康課題に対応する教育内容を検討する際に、適切な説明モデルであると考えられる。

モデルの因子と各因子の変数について以下に簡単に紹介するが、詳細については、IV. 1) 「健康関連行動に影響する要因」の教育内容の項に示す。

#### A. 先行因子

「先行因子」の変数としては次の8項目を取り上げた。これらは、包括的説明モデルの変数と基本的に同じものであるが、分類や表現等を少し変更した。

- 1] 心身の状態
- 2] 行動に関する情報（詳しい内容・行動の理由）
- 3] 技術に関する情報・援助<sup>27)</sup>
- 4] 行動の「きっかけ」<sup>28)</sup>（マスメディア・身の回りの「きっかけ」）
- 5] 環境的・時間的な条件（施設・用具・時間）
- 6] 他者の助言<sup>23) 29)</sup>及び行動
- 7] 行動の自己監視等
- 8] 法律・規則等

#### B. 強化因子

「強化因子」の変数としては、以下に示す6項目に整理した。包括的説明モデルでは、「強化の一貫性、強化の即時性、スマールステップの強化」及び「強化の種類、強化の量、強化の頻度」という行動分析学の原理に関わる事柄を「強化因子」の変数として取り上げているが、

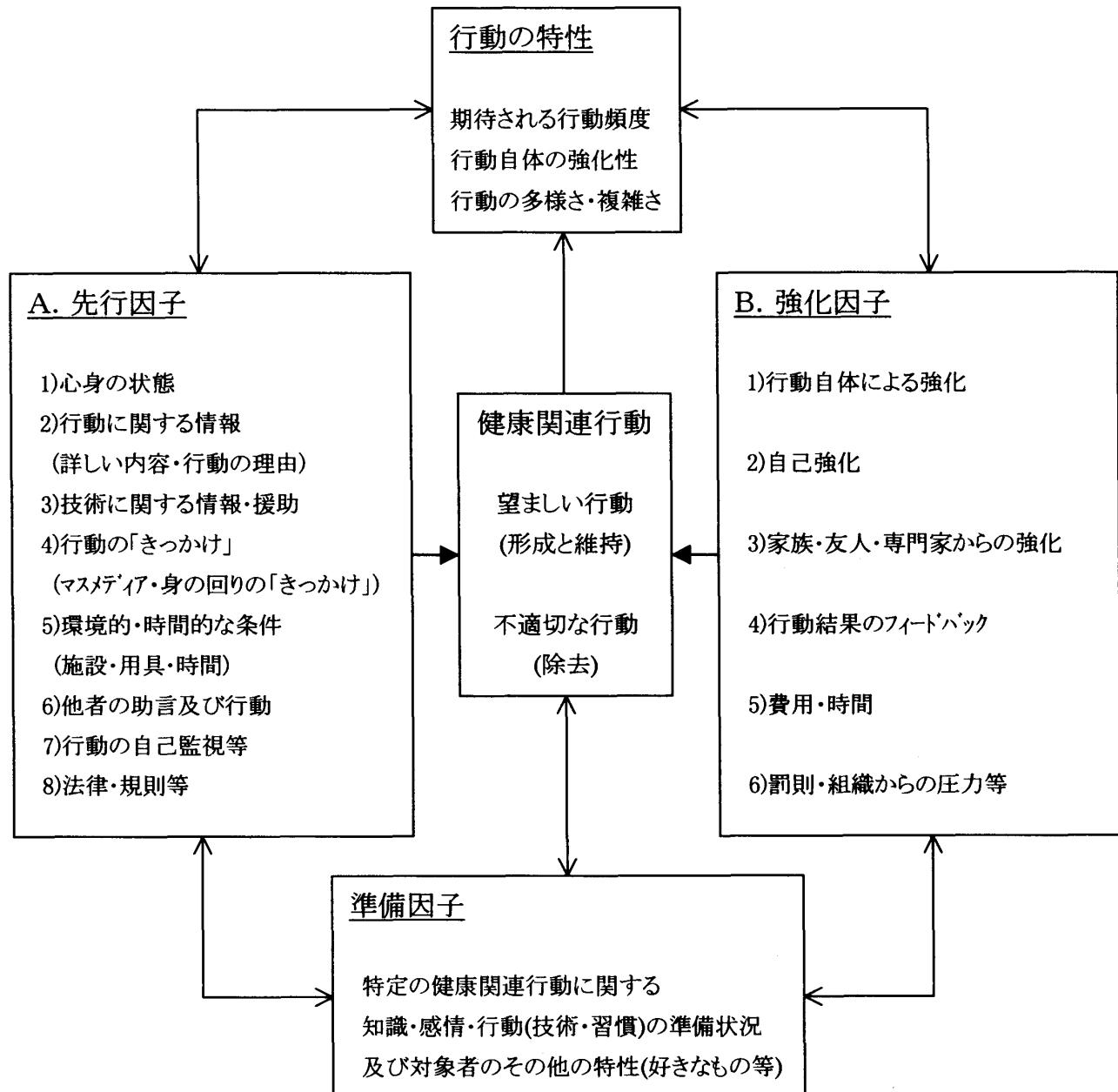


図3 4因子による説明モデル

他の変数とはやや性質が異なるので、本研究では変数から外した。これらの点に関しては、「健康関連行動に影響する要因」に関する教育内容の一部として補足的に扱う。また、「行動自体による強化」という項目は「行動の特性」に関わりの大きい項目であるが、「強化因子」の変数として加えておく方が説明のために都合が良いと考えて新たに加えた。

- 1] 行動自体による強化
- 2] 自己強化

- 3] 家族・友人・専門家からの強化
- 4] 行動結果のフィードバック<sup>22) 24) 25)</sup>
- 5] 費用・時間
- 6] 罰則<sup>30)</sup>・組織からの圧力等

#### C. 準備因子

特定の健康関連行動に関する対象者の準備状況に関わる「準備因子」の変数には、「知識・感情・行動（技術・習慣）」の他に「対象者のその他の特性」を含めた。さらに、準備因子と先行因子及び強化因子との関係を、相互に影響

しあうという位置づけ（図の両側矢印）に改めた。

学校において授業を行う際には、事前に学習者に対する評価（準備的評価、診断的評価）を行うこととされているが、この「準備因子」の実践的意味は、教育的な働きかけをする前に、対象者の知識面・感情面・行動面（技術、習慣）の準備状況をある程度評価した上で、「先行因子」と「強化因子」の操作を行うところにある。

#### D. 行動の特性

「行動の特性」因子の変数としては、「期待される行動頻度」<sup>31)</sup>、「行動自体の強化性」、及び「行動の多様さ・複雑さ」の3項目にまとめた。「行動の特性」の実践的意味は、教育的な働きかけをする前に、対象とする行動の特性を十分に把握した上で、それに対応した「先行因子」と「強化因子」の操作を行うところにある。

#### 2) 教育対象及び内容選定の方針

本研究では「健康関連行動に影響する要因」及び「行動コントロールの方法」についての具体的な教育内容の検討を行うが、教育対象としては高校生とした。これは「健康関連行動に影響する要因のモデル的な理解」を扱うので、抽象的な思考能力が十分発達した年齢段階にある高校生を対象とするのが適当であろうと考えたからである。

次に、「健康関連行動に影響する要因」と「行動コントロールの方法」の2つの内容を取り上げることにしたのは、前者が影響要因についての理解を、後者がそれを生かして行動コントロールをするという実際的な方法を扱うので、この両者で一組の教育内容と考えられるからである。そこで、「健康関連行動に影響する要因」については、前述の4因子の説明モデルを利用して、影響要因の把握の仕方に関して例を出しながら説明する方法によって、生徒の理解を導くようにする。また、「行動コントロールの方法」に関してはセルフコントロールについて扱うこととした。これは高校生程度の年齢では、教育・訓練によって他者の行動をコントロールする

いう機会が少ないので、自分自身の行動をコントロールすることの方が現実的であると考えたからである。さらに、セルフコントロールについては、「行動コントロールの方法」としてある程度確立している「行動的セルフコントロールの技法」<sup>32)</sup>を教育内容として選んだ。

最後に、教育内容やその取り扱いの検討に当っては、高校生という年齢段階に合せて、なるべく分かりやすい表現や説明を心掛けることにした。

### V. 教育内容とその取扱

#### 1) 健康関連行動に影響する要因

教育内容：

1. 健康関連行動は、行動に先立つ因子（先行因子）によって促進または抑制される。
  2. 先行因子には、心身の状態、行動に関する情報（詳しい内容、行動の理由）、技術に関する情報や援助、行動の「きっかけ」、環境的・時間的な条件、他者の助言及び行動、行動の自己監視、法律・規則などがある。
  3. 健康関連行動は、行動に伴う因子（強化因子）によって促進または抑制される。すなわち、賞賛や報酬などの嬉しいことが伴ってその行動が増加する場合と、罰などの嬉しいことが伴ってその行動が減少する場合がある。
  4. 強化因子には、行動自体による強化、自己強化、家族・友人・専門家からの強化、行動結果のフィードバック、費用・時間、罰則・組織からの圧力などがある。
- 4(補足1). 強化因子を効果的に働かせるためには、行動が起きたらすぐに強化するという即時性、及び同じ行動に対しては同じように強化するという一貫性が重要である。
- 4(補足2). 同じ強化因子が行動に伴っても、人や条件の違いによって、行動を促進する、何の働きもしない、あるいは行動を抑制する、という異なる働きをする場合がある。

(いわゆる「罰」が行動を減らす働きを持たない場合がある。)

(報酬も遠い先に与えられる場合は、目前の行動の促進につながらないことがある。)

4(補足3). お金は、人間にとって非常に強い強化因子としての働きを持つが、お金にとらわれて、ギャンブルのとれこになるとか、架空のもうけ話しだまされる人がいるなどの問題も見られる。

5. 健康関連行動に対する個人の知識・感情・行動の準備状況及びその他の特性(準備因子)は、先行因子、強化因子、及び健康関連行動の実施と関連を持つ。これは、行動に対するその人の内的な準備状況を示す。

6. 期待される行動頻度、行動自体の強化性、行動の多様さ・複雑さ等(行動の特性)は、先行因子及び強化因子に関する働きかけに影響を与える。したがって、行動を改善させるためには、行動の特性をつかんでおく必要がある。

#### 説明:

高校の保健授業において「健康関連行動に影響する要因」を説明するには、図3に示した4因子モデルの各因子について、以下のような例話を用いて具体的な事柄に照らし合わせて理解させるのがよいと考えられる。

#### 《例話1: 喫煙》

大学1年生のAさんは未成年であるにもかかわらずタバコを吸っています。タバコは依存性があることが知られています(行動の特性)、このAさんの喫煙についての影響要因の分析をしてみます。

Aさんはタバコが体に悪いことは知っていますが、その悪影響についての正確な知識がありません。また、タバコを吸うと大人になったようで、かっこいいと思っています(準備因子)。

Aさんがタバコを吸うようになったのは、まわりの友達が吸っていたし、その友達から吸うように勧められたからです(A-6:他

者の助言及び行動)。吸いはじめてから1年ぐらいになった今では、タバコを吸わないと落ち着かないような状態になってしまいました(A-1:心身の状態)。Aさんはタバコによる被害の重大性等に関する教育を十分に受けていません(A-2:行動に関する情報が不足)。また、テレビなどでは多くのコマーシャルが流れ(A-4:行動の「きっかけ」)、町のいたるところに自動販売機があります(A-5:環境的な条件)。未成年者の喫煙が禁止されていることは知っていますがあまり気にしていません(A-8:法律・規則が役に立っていない)。

タバコを吸うことが習慣化してしまっているAさんは、タバコを吸うことで満足感が得られ、授業の合間にタバコを吸って気分転換をしています(B-1:行動自体による強化)。また、いっしょに吸う友達もいるのでそれも楽しみとなっています(B-3:友人からの強化)。また、一日に何本吸っているかは気にもかけていません(B-4:行動結果のフィードバックがない)。大学では喫煙場所で吸うように指導されていますが、タバコ自体は吸っていても注意されませんし、未成年者の喫煙が法律で罰せられたという話は聞いたことがありません(B-6:罰則・組織からの圧力がない)。

#### 《例話2: ジョギング》

高校生のBさんは部活動をやめてから体を動かす機会が減り、運動不足ぎみだと感じていました(準備因子)。そして、最近では体重の増加が気になりました(A-1:心身の状態)。ちょうどそんなとき、テレビでジョギングの有効性や走り方(A-2:行動に関する情報、A-3:技術に関する情報・援助)を紹介した番組を見ました(A-4:行動の「きっかけ」)。そこで、Bさんは1週間に3回以上、20分間のジョギングを始めることにし、さっそく新しいトレーニングウエアとジョギングに適したくつを買いました(A-5:環境的な条件(用具))。また、Bさんの家の近くにはジョギングに適し

た広い公園があります（A-5：環境的な条件（施設））。お母さんも運動は体によいのでぜひ続けたほうがよいと言ってくれます（A-6：他者の助言）。そして、走った日にはカレンダーに○印をつけるようにしました（A-7：行動の自己監視）。

ジョギングをはじめてしばらくすると、走り終ったあとの爽快感を感じるようになりました（B-1：行動自体による強化）。また、しっかりと走れたら自分で自分を誉めるようにし（B-2：自己強化）、一週間に何回走ったかをカレンダーの○印で数え（B-4：行動結果のフィードバック）、3回以上走っていたら週末には好きなおやつを食べてもよいことにしました（B-2：自己強化）。これは、ジョギングは週に3回程度継続するとよいとされているからです（行動の特性）。また、お父さんも一緒に走ることになり、二人で励ましあいながら走っています（B-3：家族からの強化）。最近では体調がよく、体重も減ってきました（B-4：行動結果のフィードバック）。ジョギングをするようになってから、宿題などはてきぱきとやるようになり時間も有効に使うようになりました（B-5：時間は問題ない）。

#### 授業の進め方：

健康のためによくない行動と、よい行動の両方の例話を用いて、4因子モデルを利用した教育内容を確認させる。そして、自分たちの生活の中から健康によくない行動を1つ選ばせ、4因子モデルの各要素を図4aに書き込みながら、その行動によくない影響を与える要因の分析をさせる。ただし、行動によってはすべての要素があてはまるとは限らないので、無理に図を完成させなくてもよいと指示する。また、強化因子が先行因子として働く場合もあるので、どちらに入れるか難しくて迷うようなことがあれば、どちらに入れてもかまわないとする。そして、分析した結果を数人の生徒に発表させるか、生徒同士に相互評価をさせて教育内容を正しく理解したかを確かめる。

ここで取り上げた行動は、次の授業で「行動

コントロールの方法」にも使用する。

## 2) 行動コントロールの方法

### 教育内容：

1 健康関連行動のセルフコントロールは以下のような手順で行う。

#### 1] 要因分析

ア. コントロールすべき健康関連行動に影響している先行因子と強化因子を見つける。  
イ. その行動についての、自分の知識・感情・行動面の準備状態、及び自己のその他の特性を評価する。

ウ. その行動の特性（期待される行動頻度、行動の持つ強化性、行動の多様さ・複雑さ）を評価する。

#### 2] 目標設定

ア. 要因分析の結果を元にして、達成しやすい行動（生活行動）の目標を設定する。ここでは、行動の内容に関して頻度や量等ができる限り明確に示すことが重要である。

#### 3] セルフコントロールの技法の適用

ア. 行動に影響している先行因子と強化因子のうち悪影響を受けているものを書き出す。（たとえば、マスメディアからの有害な情報や、友人からのタバコの誘いなど。）

イ. 身近な先行因子の条件を、目標行動が行いやすいように整備する（先行因子の整備）。（たとえば、行動の「きっかけ」になるようなポスターを部屋に貼ること、行動に影響するような身近な環境等の条件を変えること、自分がある行動を実行すると家族や友人に宣言すること、マスメディアからの有害な情報を受け入れないようにすること、友人からタバコを勧められたときにはうまく断る言葉を用意しておくことなど。）

ウ. 以下に示すような自己指示、自己監視、自己強化、自己罰及び自己契約の技法を用いて、目標行動の実施、継続を図る。

自己指示：自分自身に言葉をかけ、行動に関する指示を行う。

自己監視（自己記録・自己評価）：自分自身の行動を監視・観察する。

自己強化：自分の行動に対して自分で強化を適用する。

自己罰：自分の行動に対して自分で罰を適用する。

自己契約：自分の行動について自ら(他者と)契約をする。行動とそれに対する強化の内容を明らかにした契約書を書いてそれに署名する。

#### 4] 評価と計画の見直し

ア. セルフコントロールの評価をおこない、計画を見直す。

#### 5] 行動維持

ア. 目標行動が定着してたら、その行動に対する特別な強化などを徐々に減らして、行動の確認や簡単な自己強化だけで行動が維持されるようにする。

説明：

学校の授業において「行動のセルフコントロール」についての説明をする際には、以下のような例話を用いて、目標の設定や実施方法を理解させるのがよいと考えられる。

#### 《例話 3》

高校生のCさんはこれまで朝食をとる習慣がありませんでした。しかし、朝食は一日の生活を送るうえできわめて重要であることを知り、これからは毎日朝食をとることにしました。

まず、これまで朝食をとらなかった理由を探るために、Cさんは行動の要因分析を行いました。

「準備因子」としては、朝食の必要性を理解していない、夜食をとっている、夜更かしをしている、目覚めが悪いなどが考えられました。そして、「行動の特性」すなわち、朝食をとるということは時間があつて気分さえよければ食べることは難しい行動ではないということがわかりました。

「先行因子」としては朝は気分がすぐれないため食欲がない(A-1:心身の状態)、朝食をとる必要性についての教育が不足している(A-2:行動に関する情報)、お母さんが食べるよう強く言わない、朝起きるの

が遅い(A-5:環境的・時間的な条件)が、また、「強化因子」としては朝食をとらないことを自慢する(B-3:友人からの強化)、遅刻しないため(B-5:時間)が挙げられました。

次に、最初の「行動の目標」として、少なくとも食パンを1/2枚と牛乳をコップ1杯とる、を設定しました。

そして、「先行因子の整備」として寝る時間を決める(11時半まで)、起きる時間を早める(7時)、朝食の重要性を示し、朝食をとることを促すポスターを作り壁に張る、お母さんに朝食をとりますと宣言する、の4点を行いました。

さらに、「自己指示」として朝起きたら今日も朝食をとって出かけようと声に出し、「自己監視」としてカレンダーに朝食をとった日には○印をつけ、「自己強化」として朝食をとった時には自分を誉め、「自己契約」として朝食をとらなかった日は、テレビを見てはいけないと決めて、お母さんに監視をしてもらうようにしました。

授業の進め方：

例話を用いて健康関連行動のセルフコントロールの方法を説明し、教育内容を確認させる。その後、グループ、ペアまたは個人で、前回の授業で要因分析をした健康のためによくない行動について、これを改善する目標の設定、及びセルフコントロール計画を、図4 bを完成させることによって立てさせる。

## V. 考察

本研究では、高校における保健の教育内容として、「健康関連行動に影響する要因」と「行動コントロールの方法」とについて検討したが、その際、家田らの提案した包括的説明モデルの中心的部分を取り出した4因子による説明モデルを基本として用いた。

近年では、前述のKYBプログラムの他、WHOのライフスキル教育<sup>33)</sup>、行動科学的な考え方を基本とした健康教育内容体系(表1)<sup>6) 7)</sup>、

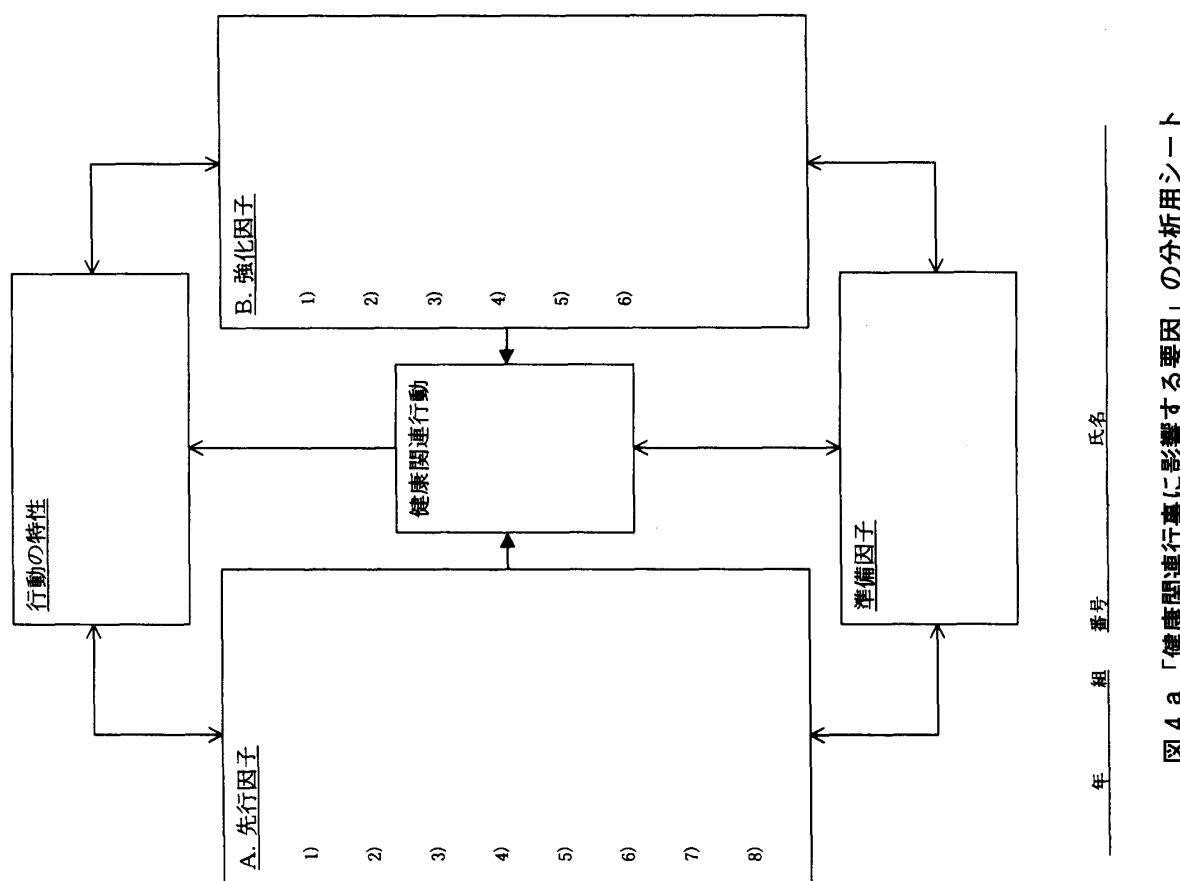
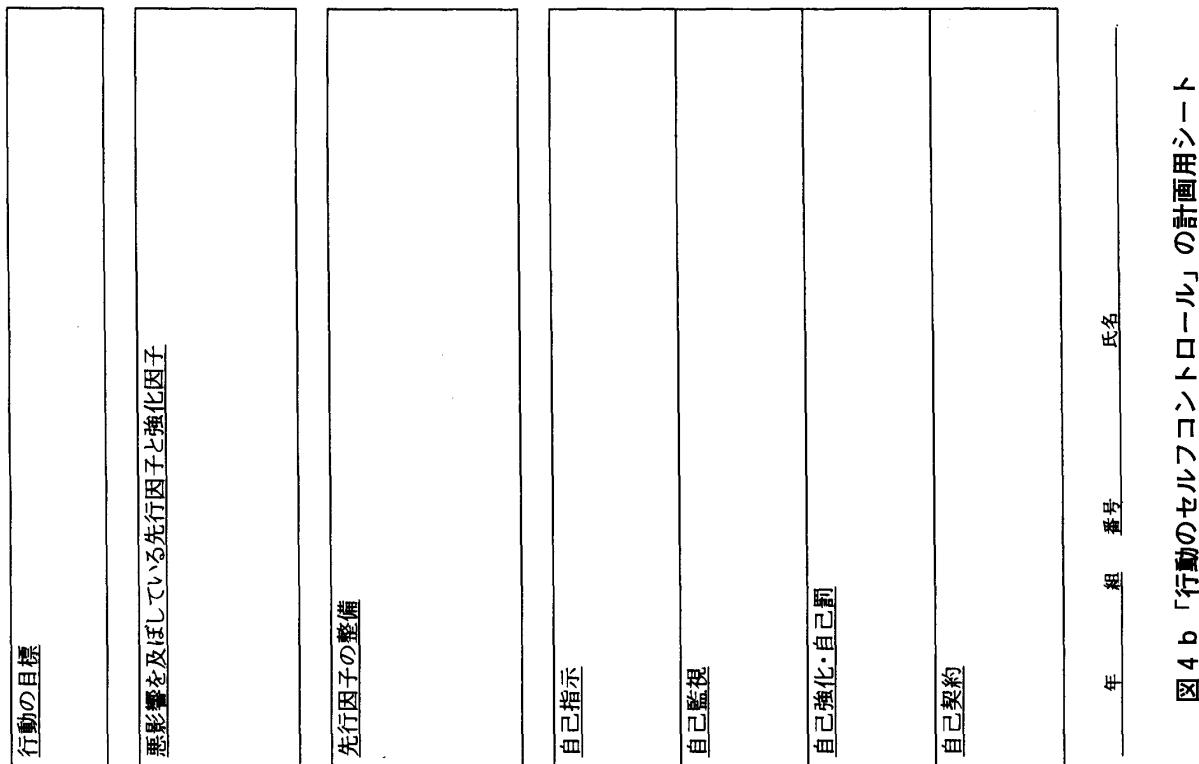


図4 a 「健康関連行事に影響する要因」の分析用シート

図4 b 「行動のセルフコントロール」の計画用シート

HQC (Health Quality Control)<sup>34) 35)</sup>といわれる健康問題解決のための手法など、いろいろな立場から行動科学的なアプローチによる健康教育の内容・方法に関する提案や実践が行われている。

アメリカでは以前から保健医療関係者と行動分析学者の協力による疾病予防教育やその他の健康教育が進められているが、日本でも日本行動分析学会と日本行動医学会においてそのような協力関係の推進<sup>36)</sup>が議論されている。本研究で用いた4因子モデルは、行動分析学の三項強化随伴性の行動モデルを基本として、適用の際に役立つ説明をそれに加えたような形になっているが、上記のような背景を考えると、行動科学的な教育内容としてこの4因子モデルを取り上げることには十分な妥当性があると考えられる。

また、本研究ではこの4因子モデルを利用して、健康関連行動に影響する要因及び行動コントロールの方法の各々について具体的な内容を提示した。内容の取り扱いについては、具体的な事例を中心とした説明をして、影響要因の分析作業や行動コントロールの計画作成を生徒に求めることにより、教育内容の把握を確実にしようと考えた。

今回提示した内容案に関しては、今後、授業案の検討を行い、実際に授業を実施した上でさらに内容を検討する必要があると考えられる<sup>37)</sup>。しかし、現時点でも、これらの内容案は少なくとも以下に示すようないくつかの意義を持っている。

まず、生徒が行動に影響する要因について構造的に理解し、さらに行動コントロールの方法を把握して、生活の中でその練習を試みれば、健康のために必要な生活習慣の形成がより促されると考えられる。これまでの保健教育では、健康関連行動の形成を行動科学の観点から組織的に行う方法についての教育内容は存在しておらず、本研究の教育内容案は画期的なものといえる。

次に、本研究で用いた影響要因の4因子モデルは、今回示した教育内容以外にも、広く保健

教育内容を検討する際に利用できると考えられる。家田<sup>38)</sup>は、保健教育内容に関して、中長期的な行動目標を定めてそれを達成するために必要となる事柄を行動科学の観点から選んで教育内容とすることが大切であると指摘し、また、健康問題の解決手順を具体的に指導することが重要だとしている。したがって、この4因子の説明モデルを利用して、いろいろな健康課題に対応するための教育内容を検討すれば、行動の形成につながるような効果的な教育内容を作成できると考えられる。そこで、著者らは今後、健康課題あるいは健康関連行動の目標を順次選んで、それに対応するような教育内容を、このモデルに照し合せながら検討していくと考えている。

さらに、保健の指導に当る教師自身が4因子モデルを利用して健康関連行動とその影響要因についての理解を深めることができれば、教育場面で様々な保健教育内容を指導する際、行動形成の観点から教育内容を検討できるので、適切な教育内容を選択したり効果的な教材を使用するのに役立つのではないかと考えられる。

以上のことから、本研究で取り上げた「健康関連行動に影響する要因」と「行動コントロールの方法」は保健の教育内容としてきわめて有用であると考えられる。

## VI. まとめ

本研究では、高校における保健の教育内容に関する具体案の提示を試みた。題材としては、家田らが示した学校健康教育の内容体系案にある、「行動科学的な知識及び技術」に関する教育内容から、「健康関連行動に影響する要因」と「行動コントロールの方法」を選んだ。

### 1. 行動分析学的な保健行動モデルの検討

健康関連行動に影響する要因の構造的把握（保健行動モデル）に関する研究のうち、行動分析学的な要素を持つ2つの研究を文献的に検討した。その結果、保健教育に利用する説明モデルとしては、家田らの提案した包括的説明モデルを簡便にしたもののが適当であろうと考えた。

## 2. 4因子モデルの作成

家田らの包括的説明モデルの中心的な4因子のみを取り出し、さらに変数の整理等の修正を加えることによって、4因子による健康関連行動の説明モデルを作成した。

## 3. 教育内容の具体案の提示

4因子のモデルを利用して「健康関連行動に影響する要因」、及び「行動コントロールの方法」に関して、高校段階で実施するための教育内容の具体案を提示した。そして、その取り扱いについては、具体的な事例を中心とした説明をすること及び影響要因の分析作業や行動コントロールの計画作成を生徒に求めることにより、教育内容の把握を確実にしようとした。なお、本研究の教育内容案については、今後、教材及び授業案を検討して実際に授業を行った上で、さらに内容の検討を行う必要がある。

## 4. 4因子モデルの今後の利用

本研究で検討した4因子のモデルは、各々の健康課題に対応するような教育内容を検討するのに非常に役立つと考えられる。したがって今後は、さまざまな健康課題を選んで、順次教育内容の具体案を検討していくと考えている。

## 参考文献

- 1) 渡辺正樹, 畑 栄一, 西岡伸紀, 戸部秀之他: 学校健康教育の内容体系化に関する研究(1) 体系化の指針及び健康問題の分析, 40: 1998. (印刷中)
- 2) 衛藤 隆: 保健科教育改善の視点を考える, 学校保健のひろば, 6: 68-70, 1997.
- 3) 文部省: 高等学校学習指導要領解説 保健体育編, 体育編, 東山書房, 1990.
- 4) 家田重晴: 「生きる力」と保健科教育, 学校体育, 50 (6): 19-21, 1997.
- 5) 家田重晴: 保健科教育改善の視点を考える, 学校保健のひろば, 6: 68-70, 1997.
- 6) 家田重晴, 後藤ひとみ, 田中豊穂, 戸部秀之他: 学校健康教育の内容体系に関する検討(3) 3部9系列の内容体系案, 学校保健研究, 40 (Suppl.): 81-82, 1997.
- 7) 家田重晴, 後藤ひとみ, 田中豊穂, 戸部秀之他: 学校健康教育の内容体系化に関する研究(2) 3部9系列の内容体系の提案, 学校保健研究, 40: 1998. (印刷中)
- 8) 西岡伸紀, 渡辺正樹, 畑 栄一, 戸部秀之他: 学校健康教育の内容体系に関する検討(4) 安全系列の学年配当, 39 (Suppl.): 83-84, 1997.
- 9) Green, L. W., Kreuter, M. W., Deeds, S. G. & Partridge, K. G.: *Health education planning: a diagnostic approach*, Palo Alto, California: Mayfield Publishing, 1980.
- 10) Roter, D. L.: Patient participation in the patient-provider interaction: the effects of patient question asking on the quality of interaction, satisfaction and compliance, *Health Education Monographs*, 5 (4): 281-235, 1977.
- 11) Rosenstock, I. M.: Historical origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*, 2 (4), 328-335, 1974.
- 12) JK-YB 研究会編: 学校健康教育とライフスタイル – Know Your Body プログラム日本版の開発 –, 亀田ブックサービス, 新潟, 1994.
- 13) Walter, H. J. & Wynder, E. L.: The development, implementation, evaluation, and future directions of a chronic disease prevention program for children: the 'Know Your Body' studies. *Preventive Medicine*, 18: 59-71, 1989.
- 14) JK-YB 研究会編: 第1回 JK-YB 健康教育報告書, JK-YB 研究会, 1993.
- 15) 家田重晴, 畑 栄一, 高橋浩之: 保健行動モデルの検討 – 米国における研究を中心として –, 東京大学教育学部紀要, 21: 267-280, 1982.
- 16) 家田重晴, 高橋浩之, 畑 栄一: 保健行動の包括的説明モデルの提案, 中京大学体育学論叢, 32 (2): 46-67, 1991.
- 17) 家田重晴: 保健科教育, 杏林書院, 東京, 1993.

- 18) Ieda, S.: A comprehensive model to account for behavior promoting and maintaining good health, Third international congress on behaviorism and sciences of behavior, Yokohama, Japan, 1996.
- 19) 佐藤方哉：行動理論への招待，東京，大修館，1979。
- 20) Matarazzo, J. D., Weiss, S. M., Herd, J. A., Miller, N. E. & Weiss, S. M.: Behavioral Health. New York: John Wiley & Sons, 1984.
- 21) Martin, G. L. & Hrycaiko, D.: Behavior modification and coaching: Principles, procedures, and research. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, 1983.
- 22) Mahon, L. M., Neufeld, N., Mani, M. M. & Christoperson, E. R.: The effect of informational feedback on food intake of adult burn patients. Journal of Applied Behavior Analysis, 17: 391-396, 1984.
- 23) Bell, K. E., Young, K. R., Salzberg, C. L., & West, R. P.: High school driver education using peer tutors, direct instruction, and precision teaching. Journal of Applied Behavior Analysis, 24: 45-52, 1991.
- 24) 家田重晴, 滝 克己, 粟木一博, 高橋浩之, 西岡伸紀: 飛び出し状況における幼児の安全行動の訓練に関する研究: 行動リハーサル, ビデオ・フィードバックなどを含む訓練方法の効果, 学校保健研究, 35: 230-239, 1993.
- 25) 家田重晴, 滝 克己, 戸部秀之, 粟木一博: 着用率のフィードバック及びポスターの提示が学生のシートベルト着用に与える影響, 学校保健研究, 36: 170-179, 1994.
- 26) 青木美和, 山本淳一: 発達障害生徒における写真カードを用いた家庭生活スキルの形成, 行動分析研究, 10: 106-117, 1996.
- 27) Poche, C., McCubbrey, H. & Munn, T.: The development of correct toothbrushing technique in preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 15: 315-320, 1982.
- 28) 小川 隆監修: 行動心理ハンドブック, 培風館, 東京, 1989.
- 29) Dahlquist, L. M. & Gil, K. M.: Using parents to maintain improved dental flossing skills in children. Journal of Applied Behavior Analysis, 19: 255-260, 1986.
- 30) 家田重晴, 滝 克己: 大学生の自動車座席ベルトの着用と法律による規制, 中京大学体育学論叢, 31 (2): 1-11, 1990.
- 31) 家田重晴, 高橋浩之, 畑 栄一: 多次元尺度法を用いた保健行動の分類: 学校保健研究, 35, 333-341, 1993.
- 32) 異常行動研究会編: オペラント行動の基礎と臨床, 川島書店, 東京, 1985.
- 33) WHO 編, 川畠徹朗, 西岡伸紀, 高石昌弘, 石川哲也(監訳): WHO・ライフスキル教育プログラム, 大修館, 東京, 1997.
- 34) 西嶋尚彦: 日常生活における Health Quality Control, 学校保健研究, 32: 314-319, 1990.
- 35) 大澤清二: 基本的生活習慣とヘルス・クオリティ・コントロール - OD を対象とした QC, 健康教室, 41 (14): 5-13, 1990.
- 36) Foxx, R. M.: Behavior analysis and medicine: a healthy partnership. 日本行動医学会第4回学術総会, 日本行動分析学会第15回年次大会, 発表論文集: 15, 1997.
- 37) 植田誠治: 学校健康教育変革のための条件, 学校保健研究, 39: 97-99, 1997.
- 38) 家田重晴: 学校健康教育と行動科学, 学校保健研究, 39: 104-106, 1997.