

養護教諭養成教育への導入を踏まえた “歯周状態判断トレーニングソフト DAAGS” について

梶原京子^{*1}

はじめに

養護教諭の職務内容には、健康診断・健康相談に関することなどの10項目（文部科学省：平成10年）が提示されているが、その中で注目したいものに養護教諭独自の判断能力やアセスメント能力がある。養護教諭は、保健室内外で児童生徒の外科的・内科的な訴えに対する観察や判断を日常的に行い、学習活動が円滑に進むように努めている。従って、児童生徒に対する「観察」や「判断」は養護教諭の重要な役割と考えられている。しかし、養護教諭の判断の根拠についての研究について調べたところ多くはなかった¹⁻³⁾。また、養護教諭の行う保健教育は、従来、健康診断後の結果などを活用した内容などの具体的な健康課題をもとに実施するプロセスがとられてきた。一方では、教育課程の保健学習の中にも病気の予防などについて児童生徒が系統的に健康づくりに関心を持ちセルフケアできることを目的として指導内容が組み込まれている⁴⁾。養護教諭は、これら保健学習や保健指導の両方を担当することもあり、指導方法の工夫や教材の開発にも関心を向ける必要があると考える。特に、小学4年生から指導内容にも示されている歯周疾患の予防教育に関わる⁵⁾ことは、児童生徒の健康課題を解決する役割のひとつであると考えられている。そこで、完全に治療を要する罹患状態になる前の段階で判断を加え、疾病の途中の段階を判断し、児童生徒が歯科疾患もしくは口腔疾患に関心を示すように促すことで疾病罹患を未然に防ぎ、歯科保健領域の保健行動の改善に寄与することが必要なことと考える。口腔内の状態を良好に維持できることは全身の健康づくりの重要な基盤⁶⁾である。平成11年度の歯科疾患実態調査⁷⁾によると、全年齢層の約72.9%に歯肉所見があり、5~14歳から15~24歳への移行期は、歯肉炎から歯周炎へと歯周病が進行する年齢層であると報告されている。また、

学校における健康診断では、1995（平成7）年度から、歯周疾患（G：gingivitis）やう蝕（C：caries）に加え、歯周疾患要観察者（GO：gingivitis under observation）、要観察歯（CO：questionable caries under observation）が新しく口腔の健康診断項目に取り入れられた^{5,8)}。GO、COは学校医、学校関係者が児童生徒に適切な保健指導を行うことによって、う蝕と歯周疾患の予防と進行抑制、時に健全な状態に移行することが可能な状態のものでされている^{8,9)}。

養護教諭養成課程を持つ大学では、養護実習中、歯科保健指導をテーマにして、小学校で88%、中学校で100%実施されており、小学校の高学年からは、歯肉炎に着目した指導が取りあげられていると報告されている¹⁰⁾。

そこで、近年、河村ら（2004年）がトレーニングソフト「ダグズ」を用い歯学生や中学生を対象に調査し、彼らの歯周組織の炎症状態の判断力を客観的に評価できる¹¹⁾ことが報告されている。しかし、養護教諭養成課程の学生において活用され、その有用性に関して研究されたものはみあたらなかった。

ダグズは、歯周組織の状態を判断するために歯学生を対象に器具を用いずコンピュータで訓練することを目的とするソフトとして開発されたものである¹²⁾。本稿では、ダグズに関する文献について、養護実習で保健教育にいかすことができるように、養護教諭養成教育への導入を踏まえた基礎資料として整理検討し考察した。

歯周組織の炎症状態判断に関する開発項目

1. 「歯科保健行動目録

（Hiroshima University-Dental Behavioral Inventory, 以下HU-DBIと略す）

HU-DBIは、口腔衛生に対する認知・態度・行動を総合的に評価することが可能な歯周疾患のスクリー

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 保健看護学科
（連絡先）梶原京子 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-Mail: kajiwara@mw.kawasaki-m.ac.jp

表1 歯科保健行動目録(HU-DBI)

		年 月 日実施	
[氏名]	[性別] 1. 男 / 2. 女	年齢 (歳)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 「はい」か「いいえ」のどちらかに ○印をつけてください。 これはテストではありませんので、ありのままの状態を答えてください。 </div>			
		はい	いいえ
1) 歯医者へ行くことに あまり 抵抗を感じない。			
2) 歯みがきをすると しばしば 歯ぐきから血がでる。			
3) 歯の色が 気になる。			
4) 白いねばねばした 歯の垢(あか)を 見たことがある。			
5) 子供(学童)用の 小さい歯ブラシを使っている。			
6) 老人になったら 入れ歯になるのも 仕方のないことだと思う。			
7) 歯ぐきの色が 気になる。			
8) 歯みがきをしても 歯が次第に 悪くなっていくような気がする。			
9) 一本一本の歯に 注意して“歯みがき”をしている。			
10) みがき方の指導を 特に受けたことはない。			
11) 歯みがき剤をつけずに磨いても 口の中をきれいにする自信がある。			
12) 歯をみがいた後 鏡で見て 点検している。			
13) 口の臭いが 気になる。			
14) 歯ブラシだけでは 歯そうノーローの予防は できないと思う。			
15) 歯の治療は 痛くなってから行く。			
16) 染め出し液を使って ‘歯の汚れ’を見たことがある。			
17) かための歯ブラシを 使っている。			
18) 歯をゴシゴシこすらなければ みがいた気がしない。			
19) 歯みがきに つい時間を かけすぎてしまうことがある。			
20) 歯医者から『歯みがきの仕方』をほめられたことがある。			
予防歯科教室			

※一部省略

「歯科保健行動目録(Hiroshima University-Dental Behavioral Inventory: HU-DBI)」は、20項目から構成されており、口腔衛生に対する認知・態度・行動を総合的に評価することが可能な歯周疾患のスクリーニング法として開発されたものである。

ニング法として開発されたものである。HU-DBI質問紙は20項目(表1)から構成されている¹³⁻¹⁵⁾。河村らは、「HU-DBIの開発は、1984年に歯科における二大疾患であるう蝕と歯周疾患、プラーク・コントロールを徹底することによって予防することが可能である。しかし成人におけるこの口腔清掃行動は個人や集団が受ける種々な影響が反映されるため、口腔清掃行動因子とその関連性について具体的に研究された報告は少ないと考えて、「個人または集団の口腔清掃行動に関する行動科学的特性を把握する

ために80項目の質問紙を作成し、口腔清掃行動における潜在因子の抽出を試み、口腔内状態の推定に不可欠な因子は『口腔』『認識』の因子であることが確認された¹⁶⁾」と述べている。そして、河村らは1986年、成人に対する新しい歯周疾患スクリーニング法として、『口腔』『認識』の因子に改良を加えた歯科保健行動目録を考案し、口腔衛生に関して行動評価も可能な歯周疾患のスクリーニング法としての有用性を検討した。その結果、17の質問項目について口腔評価指数の推定に有効であり、HU-DBIは口腔衛生

に対する認識・行動評価も可能な歯周疾患スクリーニング法として有用である¹²⁾と示唆を得ている。また、河村らは、1988年に高校生に対する歯科保健教育において、「歯磨きについてのアンケート調査」に関して20項目を作成した。その中の12項目に各々1点を与え、その合計点を認識得点とし、高校生の歯科保健行動評価の認識得点を調査している。小中学校でのブラッシング指導は、高校生の歯科保健行動にある程度影響を及ぼしており、質問紙調査で得られる認識得点を利用することによって、高校生の歯科保健行動レベルを把握できるだけでなく、歯科保健教育による動機づけの程度についても簡便に評価しうる¹⁷⁾と示唆を得ている。さらに、大学生を対象に調査した歯科保健行動評価と再検査法によるHU-DBIの信頼性については、初回時の得点と2回目との間に強い正の相関($r = 0.730, p < 0.001$)が認められたことから、HU-DBIの再検査法による信頼性は確認された¹⁸⁾と報告している。

2. 「口腔評価指数 (Oral Rating Index, 以下ORIと略す)」

ORIは、河村らが1986年に成人に対する新しい歯周組織の炎症状態スクリーニング法として、HU-DBIと同様に『口腔』『認識』の因子に改良を加えたORIを考案し、口腔衛生に関して歯周疾患のスクリーニング法としての有用性を検討したものである。その結果、ORIの推定に有効であること、また、ORIは歯周疾患スクリーニング法として有用である¹²⁾と報告者は示唆している。

ORIは、歯肉の炎症状態をわずか10秒程度で判定できる簡便な検査法で、上顎前歯唇側部・下顎前歯唇側部・右側上顎臼歯口蓋側部および右側下顎臼歯舌側部の計4ブロックについて、歯肉炎の程度、口腔清掃状態(歯垢付着状態、歯石沈着状態)を総合して5段階に評価したものである。具体的には、「歯肉の炎症所見を認めず、歯垢および歯石の存在を認めないもの」を+2、「同所的に軽度の歯肉炎を認めるが、口腔清掃状態は概ね良好なもの」を+1、「高度の歯肉炎所見が認められ、口腔清掃状態が不良なもの」を-2、「中等度の歯肉炎所見が認められ、歯垢または歯石の存在が明らかなもの」を-1、「+」か「-」か、どちらとも判定しがたいもの」を0としている(表2)^{19,20)}。

河村らは、「ORIによる評価は検査に一人あたり約10秒であったが、他の検査法では1分~2分30秒および5分の時間が必要であった。15~19歳の大部分は4mmを超えるポケット形成はほとんど認められないと確認されている。学校歯科保健の一端とし

て、生徒の歯周状況を把握し、それに続く保健教育を行う目的で、部位別に歯肉炎の程度を評価したり、歯周ポケットを測定したりする意義は少ないように思われる」と述べている。また、この研究の中で、高校生の歯周状況は日常の歯科保健行動が反映されたものであって、新しく考案したORIによる評価の結果から、高校生に対する何らかの処置が必要であることが示唆された。また、ORIは歯周状態を評価する新しい指標となる可能性がある^{21,22)}ことも示唆していた。

さらに、河村らは、歯肉の炎症状態に対する診断能力を客観的に捕らえる方法として、ORIによる診断評価システムを構築している。このシステムの概要は次のようなものである。研修歯科医に表2を用いて30枚スライドを判定する方法を用いる。①再現数-5組ある同一スライドのうち、何組のスライドに同じ判定を与えていたか。②正解数-30枚あるスライドのうち、何枚のスライドを正しく判定したか。③はずれ値の有無-正しい判定からかけ離れた判定(正解値との差の絶対値が2を越える判定)をしたスライドはなかったかを評価できるように考えている。正しい診断能力のうえに治療(指導)が期待できる。診断能力は、診査者の知識や経験に由来するが、ORIを用いた診断能力システムは、基準スライド1枚と判定練習用スライド30枚からなり、5分間で投影が終了し、歯肉の炎症状態の診断能力が簡便に評価できるシステムである。評価者(教育者)の違いによって評価が異なる可能性は全くないため、客観的な評価方法である。研修歯科医を評価した研究で、『歯肉の炎症状態に対する診断能力』は全体に向上したと考えられた。同時に、この結果は、診断能力を評価するものとしてこのシステムの有効性を示すものであろう。しかし、安定した診断を得るためには、継続的な訓練は必要である²³⁾。

2. 教材「『歯グキを見る眼を養う』

(“Development of Ability to Assess Gingival Status”(以下ダグズ: DAAGSと略す))
について

ダグズは、以前、研修歯科医グループを対象に実施した30枚のORIスライド写真²³⁾の中から24枚(同一写真5組を含む)を厳選し、教育トレーニング用に開発したコンピュータテスト支援ツール(CATT)である。同ソフトは、Excel上で操作可能なVisual Basic for Applications(VBA)²⁴⁾によって開発された。各スライドの正解については、臨床経験が15年以上の2名の歯科医師(熟練者)が複数回判定し、その合意によって決定された。同トレ

表2 口腔評価指数 (ORI) の判定基準

評点	口 腔 内 所 見	口腔内の概観	判定基準カラー写真	
+2	歯肉の炎症所見を認めず、歯垢および歯石の存在を認めないもの	非常にきれい Excellent		
+1	局所的に軽度の歯肉炎を認めるが、口腔清掃状態は概ね良好なもの	きれい Good		
0	「+」か「-」か、どちらとも判定しがたいもの	? Questionable		
-1	中等度の歯肉炎症所見が認められ、歯垢または歯石の存在が明らかなもの	きれいでない Poor		
-2	高度の歯肉炎症所見が認められ、口腔清掃状態が不良なもの	汚ない Very poor		

※写真を追加し作成

1) 歯肉炎の程度、口腔清掃状態（歯垢付着状態、歯石沈着状態）を総合して判定する

2) 検査部位は上顎前歯唇側部、下顎前歯唇側部、右側上顎臼歯口蓋側部および右側下顎臼歯舌側部の計4ブロックとする。

『歯周状態判断能力』(Development of Ability to Assess Gingival Status(ダグズ: DAAGS))は、口腔評価指数(Oral Rating Index: ORI)スライド写真の中から24枚(同一写真5組を含む)を厳選し、教育トレーニング用に開発したコンピュータテスト支援ツール(CATT)である。

ニングソフトは24枚の口腔写真をランダムに提示し、回答者が正解を選択するように提示される数値(+2~-2)から適当と判断した回答を直接マウスで選択することによって、コンピュータが自動的に一致数、再現数、的はずれ数や総合評価を計算するようにプログラムされている。具体的には、ORIの基準カラー写真(表2)を見せダグズ利用時に必要な判定基準を理解させたうえで、スクリーン上に提示した口腔写真24枚の歯周状態を5段階評価させる方法がとられている^{11,19,20,25-27)}。

また、自主学習用に、再度同じ順序でスライドを提示し、G.S. 値が確認できるようになっている。ダグズのようなトレーニングソフトは、1)いつでも自由に行える、2)マイペースでできる、3)対話形式である、4)習得に費やす時間が短い、5)より経済的であるなどの利点(Potential of Computer-Based Training)がある²⁶⁾といわれている。

さらに、河村らは医療従事者の「学童期の歯周状態判断能力」の向上を目指したコンピュータソフト

を開発し、同ソフトによる評価の安定性を検討した。また、アンケート調査を行い、ソフトの有用性について検討した結果、評価の安定性が得られた。アンケート調査の結果では肯定的な回答が得られたことにより、同ソフトは医療従事者にとって「学童期の歯周状態判断能力」向上の一助となりうると思われる²⁸⁾としている。

HU-DBI と ORI および DAAGS の関連性について

1988年、歯周疾患患者や医療従事者、学生などを対象に、開発された口腔評価指数 (ORI) と従来の歯周疾患関連指数との関連性を検討し、ORI は歯肉炎指数、歯垢指数、歯石指数、歯周ポケットの深さのいずれとも高度な相関性をもつことが確認され、ORI の口腔評価指数としての妥当性が示唆されている。

HU-DBI の認識得点は尺度としての信頼性が高く、また、HU-DBI の認識得点と ORI との間に高

度な相関性(妥当性)が認められたと報告している。

以上のことからみて、HU-DBIは成人の歯科保健行動に関する信頼性・妥当性の高い評価法であることが明らかで、また、ORIによって歯周状況を簡便に評価できることが確認されている。さらに、成人の口腔内状態は、口腔衛生意識の多次元構造の中で、特に口腔衛生に関する認識・予防行動に支えられたものであることが示唆された^{12,19,29)}と報告している。

開発者の国内外での比較研究

河村らは、HU-DBIとORIに関して、国内では、歯学部生のみでなく中学生、高校生を対象に実施し、歯科保健行動に対する有効な教育手段、動機付け手段となる^{13,14,30-32)}などを報告している。また、オーストラリア、中国、イギリス、トルコなど海外でも河村らと現地の研究者らが共同で調査や訓練に用いたり、各国間での比較検討をしたりしている。その結果、調査国で、HU-DBIを利用することに高い関心があり、教育効果の測定にも用いられるなどを確認している³³⁻³⁷⁾。

また、河村らは、「ダーグズに関して、ORIは短時間で判定が可能であり、生徒にも理解しやすく、基準カラー写真を参考にして判定するという特徴がある。中・高校生に対して、講和による保健指導の前後に歯周検診を実施したところORIの平均値が有意に上昇し、また男女共に歯周組織の状態の改善が認められており、歯周組織の状態の改善に繋がる教育手段であることが推察された^{11,25,38,39)}」と報告している。

このように、歯学部の学生のみでなく中学生、高校生にも自らの歯周組織の状態に関心を向ける動機づけや歯周状態の改善に繋がるという研究成果を報告している。

養護教諭養成課程学生に対する “歯周状態診断能力(DAAGS)”の活用

学校歯科保健の領域では、どのようにしたら、生徒が自分の口の健康状態に関心を持ってくれるかは重要な課題である。ダーグズは、ORIを用いて歯学生に器具を用いずに歯周組織の状態を判断する訓練として活用されていた。さらに中学生に対してもダーグズを体験させたところポジティブに評価して

いた(楽しかった、おもしろかった、もう一度やってみたい、これからがんばる等)。このことから中学生に対して歯周組織の健康状態に関して何らかの動機づけがなされる³⁸⁾ことがわかった。

そこで、学校で常時児童生徒に接する養護教諭をめざす学生に対して、ダーグズを用いて歯周組織の状態の判断能力を向上させることが転機になって、歯周疾患の予防教育に繋がられるのではないかと考える。

学校における歯科保健活動は、児童生徒などの生涯にわたる健康づくりの基盤⁹⁾である。養護教諭養成課程の学生自らと児童生徒が本ソフトを活用することで、両者が口腔内に関心に向け、若年層の予防歯科行動をとることに貢献できるのではないかと考える。また、学生と児童生徒が、歯周組織の状態を良好に維持できることは、自らの健康維持や積極的健康づくりに繋がるとも考える。

ま と め

養護教諭養成課程の学生に対して、日常的な児童生徒の健康観察の中で歯肉組織の状態を的確に判断する能力を養成する必要があり、その根拠となる判断材料をもち、歯科保健教育に取り組むための具体的な教材を提示することは大切であると考え。学生は、児童生徒への健康教育方法について学ぶ過程にあると共に自らの歯周病進行の時期とも重なる年代であり、若者や児童生徒の保健行動の改善を促すことは重要であろう。

将来、養護教諭をめざす学生が、1対1の個別指導とクラスや学年全体の集団指導に生かすことができるように歯周組織の判断能力を向上させることで、学校における予防教育に貢献できるのではないかと考える。

従って、養護教諭養成課程学生に対して、コンピュータ・トレーニングソフト『歯グキを見る眼を養おう』(DAAGS)を教材として活用することにより、歯周組織の状態を判断する能力を向上させ、歯周疾患予防などの保健教育にいかすことができるように試みていきたい。また、活用した結果をもとに、養護教諭や養護教諭養成課程学生に対して、有効に活用できる方法などについてさらに検討していきたい。

文 献

- 1) 中丸弘子, 赤井俊幸: 保健室を訪れる児童生徒に対する養護教諭の診断・対応過程に関する研究. 日本地域看護学会誌, 3(1), 150-155, 2001.
- 2) 遠藤伸子: 養護診断開発, その必要性と可能性 看護診断文献からの考察. 保健の科学, 40(11), 913-920, 1998.
- 3) 三村由香里, 岡田加奈子, 葛西敦子, 徳山美智子: 養護教諭の行う養護診断の確立に向けて～医学領域における「診断」から考える～. 日本保健医療行動科学学会年報, 19, 217-223, 2004.
- 4) 文部科学省: 小学校学習指導要領解説—体育編—, 東山書房, 京都, 1999.
- 5) 文部省(現文部科学省): 小学校歯の保健指導の手引き(改訂版). 東山書房, 京都, 1992.
- 6) 伊藤公一: 歯と口の健康課題 どのような取り組みがあるか 歯周病. 安井利一, 西連寺愛憲(編): 学校歯科保健の基礎と応用, 医師薬出版株式会社, 東京, 119-131, 2001.
- 7) 厚生省医政局歯科保健課編: 平成11年歯科疾患実態調査報告. 口腔保健協会, 2001.
- 8) 赤坂守人: 学校保健管理 歯と口の健康診断. 安井利一, 西連寺愛憲(編): 学校歯科保健の基礎と応用. 医師薬出版株式会社, 東京, 81-95, 2001.
- 9) 安井利一, 西連寺愛憲: 歯と口の健康課題 どのような取り組みがあるか う蝕. 安井利一, 西連寺愛憲(編): 学校歯科保健の基礎と応用, 医師薬出版株式会社, 東京, 109-118, 2001.
- 10) 梶原京子, 福田弘美, 津島ひろ江: 養護実習校における歯みがき指導に関する一考察. 川崎医療福祉学会誌, 14, 377-382, 2005.
- 11) 河村誠, 笹原妃佐子, 田口則宏, 岩崎代利子, 小川哲次: トレーニングソフト『歯グキを見る眼を養おう』(ダグズ)で得られた中学生ならびに歯学生の「歯周状態判断力」について. 口腔衛生学会雑誌, 54(1), 42-49, 2004.
- 12) 河村誠, 長尾誠, 土田和範, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究 第2報 成人に対する新しい歯周疾患スクリーニング法. 口腔衛生学会誌, 368-369, 1986.
- 13) 河村誠(広島大学 歯 予防歯科), 徐淑子, 笹原妃佐子, 山崎由紀子, 岩本義史: 高校生のフロッシング習慣, その斬新的保健行動について 革新の伝搬モデルと教育普及効果. 日本保健医療行動科学学会年報, 14, 89-108, 1999.
- 14) 河村誠, 土田和範, 板倉一夫, 長尾誠, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究(第4報) 高校生の口腔衛生意識と講演による動機づけ. 広島大学歯学雑誌, 18(2), 338-344, 1986.
- 15) 河村誠(広島大学 歯 予防歯科), 河端邦夫, 笹原妃佐子, 福田節子, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究(第9報) 歯科保健行動目録(HU-DBI)の日本語版・英語版の等価性に関する研究. 広島大学歯学雑誌, 24(2), 185-191, 1992.
- 16) 河村誠, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究 第1報 因子分析法による口腔衛生状態の把握. 日本歯周病学会会誌, 20(4), 735-748, 1984.
- 17) 河村誠, 長尾誠, 板倉一夫, 土田和範, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究(第6報) 高校生に対する歯科保健教育とその評価. 広島大学歯学雑誌, 20(1), 168-174, 1988.
- 18) 河端邦夫, 河村誠, 宮城昌治, 青山旬, 岩本義史: 大学生の歯科保健行動評価と再検査法によるHU-DBI(歯科保健行動目録)の信頼性. 口腔衛生学会雑誌, 40(4), 474-475, 1990.
- 19) 河村誠, 青山旬, 笹原妃佐子, 長尾誠, 岩本義史: 歯科における行動科学的研究(第8報) 高校生の歯科保健行動と口腔評価指数(ORI)との関連性. 日本歯周病学会会誌, 30(4), 1097-1107, 1988.
- 20) 河村誠: 歯科における行動科学的研究 成人の口腔衛生意識構造と口腔内状態との関連性について. 広島大学歯学雑誌, 20(2), 273-286, 1988.
- 21) 河村誠, 青山旬, 笹原妃佐子, 土田和範, 長尾誠, 岩本義史: 高校生の歯科保健行動と口腔評価指数(ORI)との関連性. 日本歯周病学会会誌, 30(4), 1097-1107, 1988.
- 22) 河村誠, 岩本義史, 白石雅照, 小西浩二: 歯科における行動科学的研究 第3報 口腔の認識とCPITNとの関連性について. 口腔衛生学会誌, 36, 370-371, 1986.
- 23) 笹原妃佐子(広島大学 歯 予防歯科), 河村誠, 小川哲次: 歯科医師卒後教育における教育効果の評価 口腔評価指数(ORI)を用いた歯肉の炎症状態に対する診断能力評価システム. 日本歯科医学教育学会雑誌, 15(1), 89-96, 1999.
- 24) 土屋和人: Excel VBA パーフェクトマスター. 秀和システム, 東京, 2001.
- 25) 河村誠, 笹原妃佐子, 岡田貢, 香西克之: コンピュータ・トレーニングソフト「ダグズ」が中学生の歯周状態判断力に及ぼす影響. 広島大学歯学雑誌, 36(1), 135-138, 2004.

- 26) Budeyeva M : Improving IMCI training with a computer-based program . The Quality Assurance Project Integrated Management of Childhood Illness (IMCI 101) Workshop , January , 2000 .
- 27) 河村誠 , 青山旬 , 笹原妃佐子 , 長尾誠岩本義史 : 歯科における行動科学的研究 (第 8 報) 高校生の歯科保健行動と口腔評価指数 (ORI) との関連性 . 日本歯周病学会誌 , **30**(4) , 1097-1107 , 1988 .
- 28) 河村誠 , 土井貴子 , 財賀かおり , 林文子 , 三浦一生 , 香西克之 : 「学童期の歯肉を診る眼を養う」ためのコンピュータトレーニングソフトの試作 . 第42回日本小児歯科学会総会抄録集 , **42**(2) , 330 , 2004 .
- 29) 河村誠 , 長尾誠 , 岩本義史 : 歯科における行動科学的研究 第 5 報 歯科保健行動目録 (HU-DBI) の信頼性と口腔評価指数 (ORI) の妥当性 . 口腔衛生学会雑誌 , 466-467 , 1987 .
- 30) Kawamura M , Fukuda S , Inoue C , Sasahara H and Iwamoto Y : The validity and reproducibility of an oral rating index as a measurement of gingival health care and oral hygiene level in adults . *Journal of Clinical Periodontology* , **27** , 411-416 , 2000 .
- 31) 笹原妃佐子 , 河村誠 : 歯科保健行動と歯肉の炎症状態からみた歯学生に対する歯科教育の効果 . 日本歯科医学教育学会雑誌 , **18**(1) , 74-79 , 2002 .
- 32) 笹原妃佐子 (広島大学病院 予防歯科) , 河村誠 , 田口則宏 , 小川哲次 : 歯学部新入生の口腔ケア意識と歯肉状態の経年的推移について . 日本歯科医学教育学会雑誌 , **19**(1) , 46-50 , 2003 .
- 33) 河村誠 , 河端邦夫 , 笹原妃佐子 , 福田節子 , 岩本義史 : 歯科における行動科学的研究 (第 9 報) 歯科保健行動目録 (HU-DBI) の日本語版・英語版の等価性に関する研究 . 広島大学歯学雑誌 , **24**(2) , 185-191 , 1992 .
- 34) Makoto Kawamura , Iwamoto Yoshifumi and Fredrik AC Wrigte : A Comparison of self-reported Dental Health Attitudes and Behavior Between Selected Japanese and Australian Students , *Journal of the Dental Education* , **61** , 354-360 , 1997 .
- 35) Kawamura M , Yip H-K , Hu D-Y and Komabayashi T : A cross-cultural comparison of dental health attitudes and behaviour among freshman dental students in Japan , Hong-Kong and West China . *International Dental Journal* , **51** , 159-163 , 2001 .
- 36) Kang-Ju Kim , Takashi Komabayashi , Sang-Eun Moon , Kyong-Mi Goo , Mitsugi Okada and Makoto Kawamura : Oral health attitudes / behaviour and gingival self-care level of Korean dental hygiene students . *Journal of Oral Science* , **43**(1) , 49-53 , 2001 .
- 37) Takashi Komabayashi , Stella Yat , lai Kwan , De-Yu Hu , Kyoko Kajiwara , Hisako Sasahara and Makoto Kawamura : A comparative study of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University — Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) between dental students in Britain and China . *Journal of Oral Science* , **47**(1) , 1-7 , 2005 .
- 38) 岡田貢 , 三浦一生 , 香西克之 , 財賀かおり , 土井貴子 , 河村誠 : 中学生に対する歯周保健講話の歯周状態に及ぼす影響 . 小児歯科学雑誌 , **41**(3) , 648-649 , 2003 .
- 39) 河村誠 , 笹原妃佐子 : 試作コンピュータソフト『歯グキを見る眼を養おう』を利用した学校歯科保健教育の動機づけ効果について . 口腔衛生学会雑誌 , **53**(4) , 439 , 2003 .

(平成17年11月20日受理)

**Training Software for the Development of the Ability to Assess Gingival Status
that is the Basis for the Introduction into Nurse-Teacher Training Education**

Kyoko KAJIWARA

(Accepted Nov. 20, 2005)

Key words : Hiroshima University-Dental Behavioral Inventory, Oral Rating Index,
dental health education

Correspondence to : Kyoko KAJIWARA Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-Mail: kajiwara@mw.kawasaki-m.ac.jp
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.15, No.2, 2006 627-634)