二次元イメージ法を用いた性教育の試み

宮原　春美[1]・安日　泰子[2]

要　旨　我々は性教育の最終的な目標は学生が自発的な行動がとれることだと考え，67人の大学生（女性65人，男性2人）を対象として，二次元イメージ法（TDM）を用いた性教育を試みた．

TDMではセクシュアリティに関連ある「避妊」，「パートナーとの交際」，「AIDS」など8個のキーワードを選び，小カードを作った．イメージ軸は水平軸に知識度，垂直軸を学習の重要度とした．最初に学生は水平方向にカードを並べて自分の知識の程度を評価し，次に学習の重要性について垂直軸にカードを移動した．この水平軸，垂直軸へのカードの移動の後，気づきを文章で書いた．このマッピングのプロセスが学生の自己認識を刺激し，また文章を書くことによって，自分の思考や気づきが明らかになっていた．学生の思考は3つのタイプに分類でき，自己認識を表現したものが61人（91.0%），統合傾向が20人（29.9%），学習意欲が37人（55.2%）であった．

この方法は学生の思考の深化を促し，特に自己認識を助ける手段として有用であると思われる．

長崎大学医学部保健学科紀要 16(2): 67-72, 2003

Key Words　：　性教育，二次元イメージ法（TDM），自己認識，知識の統合，学習意欲

Ⅰ．はじめに

10代女性の望まない妊娠やAIDSやクラミジア感染症など性感染症（STD）の予防は世界各国での緊急課題であるが，思春期に性教育をきちんと受けることによってセクシャルパートナーが減少し，性行動がより慎重になることが明らかになっており[1]，早期からの継続した性教育の重要性が言われている[2]．

しかし，性教育の現状はまだ明確なモデルがなく，試行錯誤を繰り返している段階と言える．性のタブー性を払拭できるよう科学的な情報を知識として伝達するとともに，さらに個人の意識や行動に変容をもたらし，性の自己決定を援助できるような性教育プログラムの確立が望まれている．

我々はそのようなプログラムの開発を目指して，守山らによって提唱された二次元イメージ法（Two Dimensional Mapping：以下TDMと略）を試行プログラムとして応用した[3]．本論文ではTDMをさらに改良し，性教育の教育プログラムの一部として，またプログラム全体の評価法として実施し，その教育効果について検討した．

Ⅱ．研究方法

1．性教育における二次元イメージ法の手法開発（試行プログラム）

TDMは1991年に守山ら[4]によって提唱されたオリジナルな教育手法であり，健康教育，学校教育等などですでに利用され，その意義について各領域で検討されつつある[5,6]．

守山らが二次元イメージ法の開発の目標としたのは，イメージの全体像が表現できる，楽しく気楽に使用できる，教育者と対象者が情報を共有できることなどである．具体的には，教育者は対象者が多角的に思考できるように各教育テーマの様々な内容からキーワードを抽出して小カードを用意する．さらに，思考のステップに合わせて平面上に二次元のイメージ軸を設定する．TDMはこの二次元のイメージ軸の上で，対象者自身が自由にそのカードを位置づける作業である．この作業過程において，対象者は一つのカードをみるだけではなく，全体を見渡しながら自分自身の思考を客観的に捉えることによって“気づき”が可能となり，その“気づき”によって意識，行動の変容を促すことを目的としている．

守山らが栄養指導等に用いた二次元イメージ法の発想は，そのまま性教育に適用可能であると思われるが，二次元のイメージ軸やキーワード抽出については，性教育用に新たに開発する必要性があった．

そのため二次元のイメージ軸では，横軸上のイメージは左方を「それほど大切ではない」から右方にかけて「大切である」とし，縦軸上のイメージは下方を「なんともない」から上方にかけて「疑問や悩みが多い」とした．このイメージ軸の「大切である」については自分にとって現在大切であるという興味の対象をあらわすと共に，「大切である」と捉えることによってさらに思考が深くなるのではないかと考えられた．「疑問や悩みが多い」については，思春期から青年期にかけては身体的，

1　長崎大学医学部保健学科看護学専攻
2　やすひウイメンズヘルスクリニック

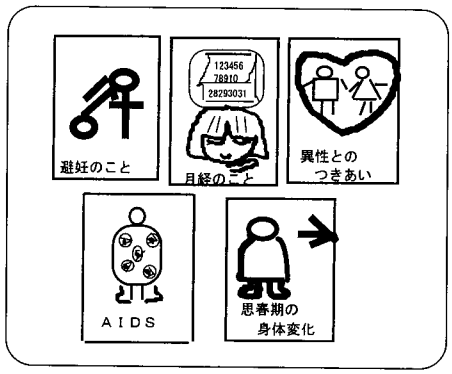


図1．二次元イメージ法試行マップの小カード

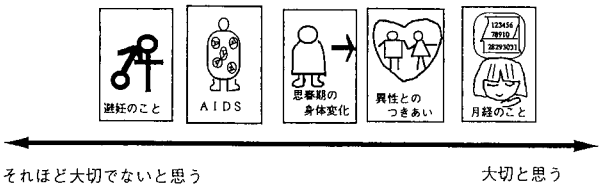


図2．横軸上での一次元的なラベル配列（例）

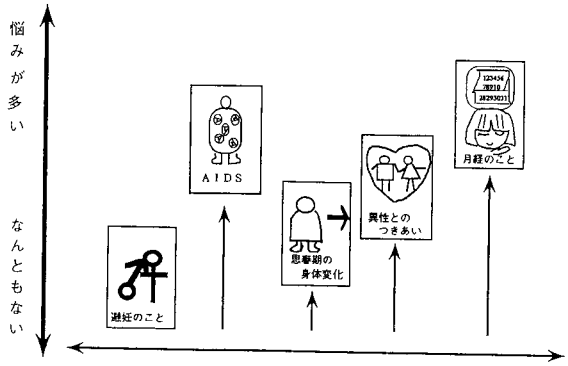


図3．横軸の配列に縦方向移動を加えた二次元的なラベル展開（例）

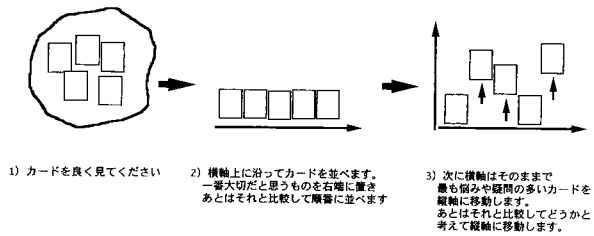


図4．二次元イメージ法の手順

精神的に葛藤の多い時期といわれているが，我々もこれまでの性教育や性行動調査などにおいて経験的に感じてきたことであり，性教育においてはこのことも重要な視点になってくると思われる．

また学生が自分のイメージで気楽にカードが並べられるように目盛りをつけず，軸の両端の意味だけを表示した．

それぞれのキーワードを視覚的な働きを考慮しながら絵図化して小カードにした．カードの絵図化についてはなるべく直接的な表現は避けながらも，単純な図柄で内容がすぐイメージできるように対象者と同年代の学生の意見を聞きながら作成した（図1）．この絵図化によって対象者は複雑な概念を視覚的に把握することができ，リラックスして捉えられるという点でより効果的であるように思われた．

実際の展開手順を図示すると図2，図3，図4のようになる．

試行プログラムではTDMによって，教師と学生のコミュニケーションが良好となり，マッピング（カードの移動）の作業過程で，自分自身の思考が深まるという印象を持った．

2．手法の改良

試行プログラムの結果をもとに，本研究ではさらに手法の改良を行った．

まずキーワードカードについて，試行プログラムでは教師や高校生を対象とした我々の性教育，性意識，性行動調査[7~10]の結果などから，「思春期の変化」，「避妊のこと」，「AIDS」，「異性とのつきあい」，「月経のこと」の5つとした．

しかしこの5つのキーワードには，彼らが最も知りたい内容であり，また性教育の中核でもあるべき「性とは何か」，「なぜ人間は性交するのか」という内容が含まれていなかった．現在の日本の性教育は小学校では妊娠・出産，身体の変化，中学・高校では中絶，避妊，コンドーム，AIDSが主な内容であり，断片的な知識の提供はなされているが性の基本概念を確認するような内容が少ないと思われる．その問題意識をもとに本研究では「妊娠・出産」，「中絶」，「避妊」，「コンドーム」，「AIDS」，「身体の悩み」，「パートナーとのつきあい」，「性ってなに？」の8個のキーワードを抽出した．

それぞれのカードの絵図化については「性ってなに？」といった抽象的概念はシンボル化することによってイメージしやすくし，「中絶」については陰湿なイメージを与えないように，「避妊」「コンドーム」についてはタブー性を払拭できるような絵図にするなど，タスク・フォース間で検討してカードを作成した（図5）．

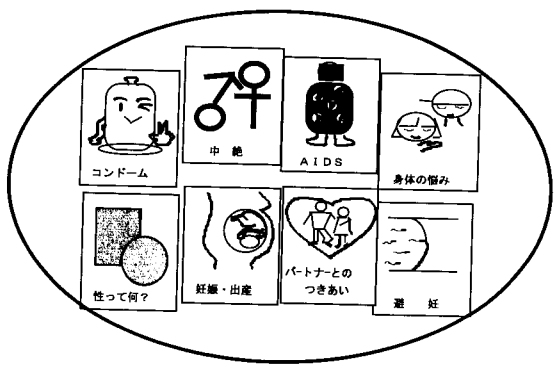


図5．二次元的イメージ法マップの小カード

二次元のイメージ軸については横軸は対象者のこれまでの性に対する自己認識の度合いをはかるため「知識度」とし，縦軸にはこれからの学習意欲をはかるために「学習の重要性」とした．

さらにマッピングの各過程を通しての気づきを記述することによって自己の思考を言語化することを試みた．この思考の言語化は，認知心理学で用いられるThinking-aloud法[11,12]を応用した．本来，Thinking-aloud法は少数の対象者に対して，思考や問題解決の途中で“その時に何をどう考え，どうしようとしているか”を発言してもらい，その言語記録を分析するものである．しかし，講義室でThinking-aloud法をそのまま利用することは困難であるため，対象者が自分の思考内容を発言する代わりに，思考を書き留める方法である「書き留め法」[13]という手法をとった．

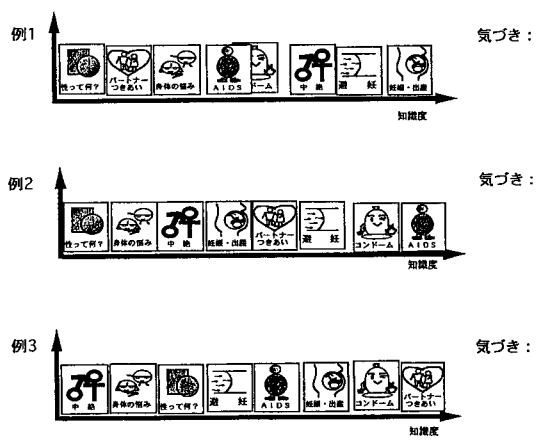
3．本プログラムにおけるTDMの実際

TDMを性に関する講義の教育プログラムの一部として実施した．対象者は看護系短大生67人（女性65人，男性2人）である．

具体的な方法として，学生はステップ1で前述の8枚のカードを渡され，横軸に自分の知識度に応じて並べ，並べ終わったら次にどんなことを基準にカードを並べたのか思考や気づきの内容を文章化するように指示された（図6）．ステップ2では大切な学習か，そうでない学習かについて横軸はそのままで縦軸にそって移動させ，その後に縦に移動するときどんな基準で行ったか，その思考や気づきの内容を文章化するように指示された（図7）．

ステップ3では完成したマップ全体を眺めてどんなことを考えたのかを文章化するように指示された（図8）．

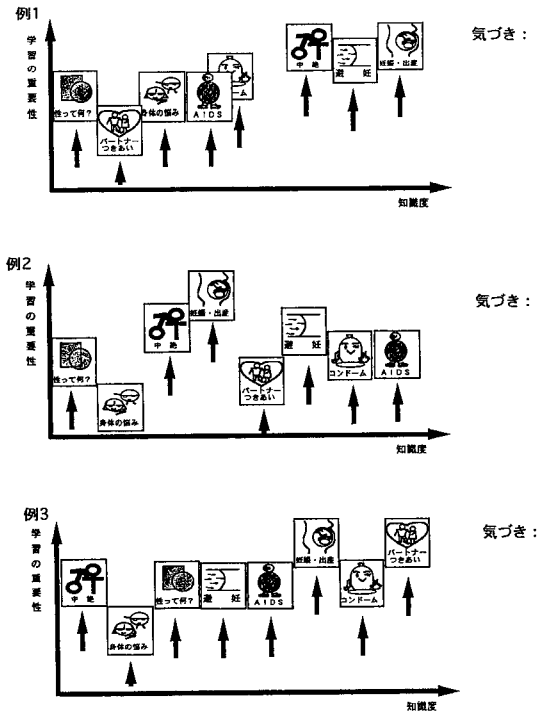
完成したマップはいったん回収し，学生の気づきや疑問点などについて教師のコメントを付記して各個人に返却した．



ステップ1：8枚のカードを最も知識度が高いものを右端にして順に並べる
横軸に並べてみて思考や気づきについて文章化する

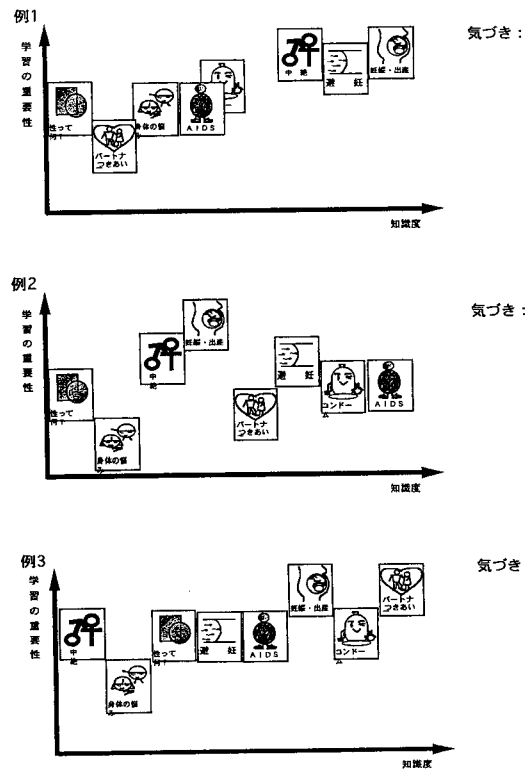
図6．二次元的イメージ法の実際（ステップ1）

分析の対象としては，ステップ1からステップ3の各段階での「書き留め法」[13]による学生の小論文を用いた．



ステップ2：横軸はそのままで学習の重要性が高いものから縦に移動する
縦軸に移動しての思考や気づきについて文章化する

図7．二次元的イメージ法の実際（ステップ2）



ステップ3：完成したマップ全体を見渡しての思考や気づきについて
文章化する

図8．二次元的イメージ法の実際（ステップ3）

Ⅲ．結　　果

学生が書き留め法によって記述した文章は20字程度の短いものから，300字を超えるものまで多様であり，平均して90字前後の記述がみられた．全く記述がない例はみられなかった．

記述の内容についても，「カードに示されたものがそれぞれ大切だと思った」というような簡単なものから，自分自身のセクシュアリティを客観的にみつめている一方で，医療者として患者や家族のセクシュアリティにどう対応していけるのかといった職業人としての社会的対応に触れているものまで多様であった．

これら学生が記述した内容をタスクフォース間で分類作業を繰り返した結果，表1に示したように自己認識，統合傾向，学習意欲の3点が教育効果として見い出された．

表1．TDMによる教育効果として抽出した内容

自己認識：	自分の性に関する知識の程度やセクシュアリテイについて認識し言語化
統合傾向：	互いに関連性があると自分の中で統合できている
学習意欲：	今後のセクシュアリティに関する学習意欲を言語化

自己認識とは自分の性に関する知識の程度やセクシュアリティについて認識し，言語化しているものである．その文章表現の例としては「自分がどのくらい性について理解しているのかを知るのにこのマップを作ってみてよくわかったような気がする．」や「カードを並べていくまではそれほど重要ではないと思えたことも，実はとても大切であることを感じた．」「こんなふうにカードを並べてみて自分で『ふうん，そうか』と思った．」などが挙げられ，61人（91.0%）が記述していた．

統合傾向とはキーワードのカードを通して，それらは一つ一つバラバラに存在しているのではなく，互いに関連したものであると自分の中で統合できているものである．文章表現の例では「妊娠・出産と中絶，AIDSと避妊，コンドームはいずれもつながりがあり，同じくらい大切だと思う．」や「パートナーとのつきあい，避妊，コンドームの関わりがこんなに大切なものだと重大に考えたことは正直いってこれまでなかった．」などで，20人（29.9%）が記述していた．

学習意欲については，学生自身の今後のセクシュアリティに関する学習の意欲を言語化しているものである．「AIDSについて知っているようでまだあまり知らないことも多いと思うし，その他のこともまだまだ勉強するべきだと思う．」や「中絶，妊娠・出産をもっと理解したいと思った．」，「まだ解剖学的なことがわかっていないのでそれらをもっと理解できたらパートナーとのつきあいや性って何？ということが自分の身近なものになると思う．」等が例として挙げられ，37人（55.2%）にみられた（表2）．

対象者全体でみると67人中1人を除く66人（98.5%）が自己認識，統合傾向，学習意欲のいずれか1つは記述しており，13人（19.4%）は全てを記述していた．

表2．TDMによる教育効果

（N＝67人）

効　果	人　数（%）
1）自己認識	61人（91.0%）
2）統合傾向	20人（29.9%）
3）学習意欲	37人（55.2%）

Ⅳ．考　　察

性教育の必要性は様々な場面で取り上げられてはいるが，実際の教育には多くの難しさがある．その理由としては，性教育否定論も根強くあり，また性教育が必要だとしても，性行動を教えるより，人間の道徳を教えるべきだといった意見もある等，性教育に対する多様な考え方があり，現在において誰にでも通用する性教育のモデルを提供することができないことが原因の一つとしてあげられる．一方で，AIDSをはじめとする性感染症の増加と共に「教育こそが最大のワクチン」[1,2,14]と，性教育への期待は従来より大きくなっており，必要性と共にその質の検討がなされるべき時期となっている．そのためには性知識を一方的に伝達するだけにとどまらず，個人の意識や行動に変容をもたらし，性の自己決定を援助するための教育プログラムの検討がなされなければならない．われわれはそのために試行プログラムでTDMを性教育に応用し，十分適用可能であることが確認できた．今回はさらにキーワード，イメージ軸，展開方法について改良を重ね，その教育効果について検討した．

まずキーワードについては「妊娠・出産」，「中絶」，「避妊」，「コンドーム」，「AIDS」，「身体の悩み」は一般的な性教育の内容としては取り上げられ知識の提供がなされているが，性の基本概念を確認し，さらにそれらを再構築するような内容が少ないと思われる．また性教育を受ける観点に立つと，彼らが本当に知りたい「なぜ人間は性交するのか」，「性とはいったい何か」といったことにはあまり触れられていない．そこで本研究では，その問題意識をもとに「パートナーとのつきあい」，「性ってなに？」をキーワードとして追加した．その結果，多くの対象者が「パートナーとのつきあい」，「性ってなに？」のキーワードについて「そういわれても分からない」というとまどいを言語化しつつも，一方でそのことによっ

て「パートナーとのつきあい」や「性ってなに？」について自分自身に問いかけている記述が半数近く見られた．その他のカードについても「改めて考えてみると知らないことばかり」や「知っているつもりだったけれど・・・」という記述がみられ，カードによって自身の知識や学習の重要性を再確認していた．

またキーワードを小カードに絵図化することによって性に対するタブー性が払拭され，イメージが具体的な姿を取りやすくなるものと考えられ，タブー性の高い内容が多かったにもかかわらず，学生自身のセクシュアリティに対する記述が多くみられた．このTDMにおいてはカードの表面の動きが最終の目的ではなく，カードという媒体を通して思考する，気づくというマッピングのプロセスが大切であり，さらにそのマップを媒介として教育者と対象者との間に良好なコミュニケーションを生じやすくするものである．そのためにはカードによって対象者が性について自由な発想ができるように配慮されなければならない．

二次元のイメージ軸については横軸を知識度とし，縦軸は学習の重要性とした．マッピングプロセスのステップ1ではこれまでの知識度に応じてカードを横軸に沿って移動させる，ステップ2ではこれからの学習の重要性に応じて縦軸に移動させる，さらにステップ3ではマップ全体をみて思考の内容を「書き留め法」で記述する．これらの段階を踏むことによって，従来の一方的な教師主導的教育とは異なり，対象者の自発的な思考が可能となっていた．すなわち，思考の内容としては自己認識，統合傾向，学習意欲が抽出され，特に自己認識については61人（91.0%）が記述しており，この方法は学生の思考の深化を促す手段として有用であると考える．

また今回は教師が学生の記述に対してコメントを付記してフィードバックしたことより，コミュニケーションが成立しやすくなったものと思われる．

今後縦軸，横軸のイメージ軸の設定の仕方，キーワードの選択，キーワードの絵図化について限りない可能性があり，様々な教育的場面，教育段階への応用が可能であると思われる．

また，学生がセクシュアリティ一般や自身の性について人前で発言することは，羞恥心やプライバシーへの配慮が必要であり，大講義室という環境にも問題がある．そこで今回は，学生自身が自分の思考過程や内容を発言する代わりに「書き留め法」を用いた．書くことと発言することは全く同じとはいえないが，書くことによってより自身が客観化でき，思考が深化すると考えられる．しかし書くことは話すことに比較して，より多くの知的エネルギーと訓練が必要であり，思考を即座に書き留めるための演習を事前に行うことも必要と思われる．

今後二次元イメージ法を性教育プログラムとして確立していくためにも，その教育効果についてさらに検討していきたい．また，今回タスクフォース自身が評価を行ったため，本研究へのバイアスは当然考慮されなければならないし，評価者の選定も含めて検討が必要と考える．

謝辞：二次元イメージ法を性教育に応用するにあたって，ご指導下さいました福岡大学医学部公衆衛生学教室守山正樹教授に深謝いたします．

引用文献

1）Jones EF, Forrest JD: Contraceptive failure rates based on the NSFG. Family Planning Perspectives, 24: 21-29, 1992.
2）J, M,ライニッシュ：最新キンゼイレポート，395-398, 小学館，東京，1991.
3）宮原春美，安日泰子，久保田健二，守山正樹：イメージの可視化による性の学習の支援．思春期学，15(3)：324-329, 1997.
4）守山正樹，松原伸一：対話からの地域保健活動，篠原出版，東京，1991.
5）松原伸一，守山正樹，赤崎真弓：自己イメージ形成を支援するイメージマッピングの試み．電子通信情報学会，87-92, 1991.
6）守山正樹，松原伸一：食のイメージ・マッピングによる栄養教育場面での思考と対話の支援．栄養学雑誌，54(1)：47-57, 1996.
7）宮原春美，久保田健二，安日泰子：大学生のHIV感染者に対する意識と性行動．思春期学，14(4)：267-271, 1996.
8）安日泰子，宮原春美，久保田健二，田川博之：性教育　私たち医療従事者は何を援助できるのか．Sexual Science, 1(8)：63-67, 1992.
9）宮原春美，久保田健二，安日泰子：性教育における医療従事者の役割．長崎大学医療技術短期大学部紀要，5：161-165, 1991.
10）安日泰子，宮原春美，久保田健二，守山正樹：意識変容を促す性教育の模索．思春期学，14(4)：272-278, 1996.
11）Ericsson, K. A., Simon, H. A.: Protocol analysis: Verbal reports as data.Cambrdge, MA: The MIT Press, 1984.
12）Patrick, C.: What is creative thinking? New York: Philosophical Library, Inc., 1955.
13）三宅なほみ：概観－関わり合いの統一理論を目指して－．認知科学ハンドブック，11-20，共立出版，東京，1992.
14）根岸昌功他：エイズ教育テキスト，154，学研，東京，1993.

Study of Sex Education by Two Dimensional Mapping (TDM)

Harumi MIYAHARA[1], Yasuko YASUHI[2]

1 Department of Nursing, Nagasaki University School of Health Sciences
2 YASUHI Women's Health Clinic

Abstract We used Two Dimensional Mapping (TDM) for sex education which make students possible to have an active part for their successful goal.

The subjects are 67 students (65 females, 2 males). We selected 8 keywords related to sexuality, such as "contraception" "relationships with a partner" "AIDS", etc., and made them small cards. The framework of mapping image was constructed by adopting the knowledge level as the horizontal axis, and priority of learning as the vertical axis. At first, students self-evaluated their own knowledge level by sorting cards along the horizontal axis. Then, students shifted their attention to the priority of learning by moving cards along the vertical axis. And after of these process, they wrote short essays.

The following three aspects were revealed as the students' advancement of thinking; 1)increment of self-recognition, 2)enhancement of knowledge networking, and 3)increment of study motivation.

The result shows the importance of assistance of independent thinking in the sex education.

Bull. Nagasaki Univ. Sch. Health Sci. 16(2): 67-72, 2003

Key Words : sex education, Two Dimensional Mapping, increment of self-recognition, enhancement of knowledge networking, increment of study motivation