

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

地域における禁煙推進のための指導者教育に関する研究

分担研究者 増居 志津子 大阪府立健康科学センター健康生活推進部

研究要旨

2006年4月から医療の場では、保険適用による禁煙治療がスタートする。これは、喫煙を単なる生活習慣のひとつと片付けるのではなく、「ニコチン依存症」という病気として位置づけ、専門治療が必要であると認めたことにほかならない。禁煙治療の保険適用が認められると、禁煙治療や禁煙サポートを希望する喫煙者が増加することが予想される。しかし、治療や禁煙サポートを実施する指導者に、禁煙サポートの知識や技術が身につけていなければ、上手に禁煙サポートを行うことはできない。

昨年度私たちは、指導者が禁煙サポートに必要な知識や技術を習得するための自己学習用のCD-ROM教材を開発した。本研究では、まず第1の研究としてCD-ROM教材を用いた事前学習とワークショップ型の研修会を組み合わせた指導者教育の効果について、事前・事後の比較対照デザインで検討した。次に第2の研究として、CD-ROM教材を事前学習に用いる場合の効果を検証するため、CD-ROM教材による学習群（CD-ROM群）とテキスト教材による学習群（テキスト群）を設定し、準無作為比較対照研究を実施した。第1の研究の結果、禁煙サポートに関する知識、態度、自信の項目については、学習が進むにつれ、スコアが上昇し、事前学習の効果が示唆された。また事前に知識を習得して研修会に参加するため、研修会当日は、ロールプレイやグループワークなど禁煙指導のスキルや実践にかかわるプログラムを中心に運営することが可能となった。

次に第2の研究の結果、知識スコアについては、テキスト群、CD-ROM群に差はなく、ほとんど同じ習得度であった。しかし、禁煙サポートの自信については、実際の指導方法についてビデオ視聴ができたCD-ROM群のほうがスコアの変化は大きく、テキスト群より、理解が深まることが明らかになった。態度については、2群間で大きな差はなかった。学習内容の満足度、わかりやすさについては、CD-ROM群のほうがテキスト群より高いことがわかった。

以上の結果により、今後の指導者教育においては、CD-ROM教材を事前学習に取り入れることとするが、さらにテキスト教材を合わせて配布し、学習の取り組みやすさや学習効果を高めていきたいと考える。

A. 研究目的

2006年4月から医療の場では、喫煙を病気と認め、保険適用による禁煙治療がスタートする。これは、喫煙を単なる生活習慣のひとつと片付けるのではなく、「ニコチン依存症」という病気として位置づけ、専門治療が必要であることを国が認めたことにほかならない。今回の医療の場での禁煙治療の保険適用は画期的なことであり、今後禁煙治療の普及が期待される場所である。医療の場での禁煙治療の保険適用を受けて、禁煙治療や禁煙サポートを希望する喫煙者が増加することが予想できる。

こうした中であって、保健医療従事者には禁煙サポートに必要な知識だけでなく、禁煙サポートに関する態度や指導技術の習得が求められる。しかし、これまで行動科学に基づいた禁煙治療や禁煙サポートを学び、実践に取り組んできた指導者はそれほど多くない。私たちが昨年度開発した自己学習用のCD-ROM教材は、忙しい現場の保健師や栄養士であっても、職場や自宅でいつでも自分のペースで学習することを可能にする。本研究では開発したCD-ROM教材の使い勝手ならびにその有効性を明らかにすることを目的に研究に取り組むこととした。

## B. 研究方法

本研究では、まず第1の研究としてCD-ROM教材を用いた事前学習とワークショップ型の研修会を組み合わせた指導者教育の効果について、事前・事後の比較対照デザインで検討した。次に第2の研究として、CD-ROM教材を事前学習に用いる場合の効果を検証するため、テキスト教材による学習群を比較参照群として設定し、準無作為比較対照研究を実施した。

以下、2つの研究について報告する。

### 1. CD-ROM教材を用いた事前学習の効果評価

本研究は、平成17年度の国立保健医療科学院が開催する個別健康教育喫煙の初級コースに参加した地域の保健医療従事者83名を対象に実施した。

まず、本研修会の参加申込者に、主催者である国立保健医療科学院から事前学習のお願いと学習に必要なCD-ROM教材やシステムの操作説明書を送付した。参加者は研修会までに事前学習に取り組み、それを終了した上で研修会に参加すること、研修会では事前学習を終了した参加者のレベルに合わせて実技中心のプログラムで進められることをあらかじめ文書で通知した。事前学習は、参加者全員必須としたが、CD-ROM教材の使い勝手を確認するために、学習前と学習後、研修会開催後の3時点においてアンケートに回答して頂くのは、協力が得られた参加者とした。

今回作成したCD-ROM教材の自己学習システムは、図表1のとおり1)事前テスト、2)講義ビデオ、3)クイズ&解説、4)詳細解説、5)小テスト、6)事後テスト、7)参考資料、8)個別サポートのビデオ視聴の8つの学習内容から構成されている。1)から6)の学習は、図表2に示すとおり、①喫煙の健康影響、②受動喫煙の健康影響、③ニコチンの依存性、④禁煙の効果、⑤禁煙サポートの理論と方法、⑥上手な禁煙方法、⑦ニコチン代替療法、⑧禁煙サポートの経済効果、⑨効果的な禁煙サポートの企画、⑩禁煙サ

ポートの評価方法、の10単元に分け、単元毎に学習ができるようコンパクトに学習内容をまとめた。参考資料には、喫煙者向けにわかりやすくまとめたタバコの害や禁煙の方法についての読み物のほか、タバコ関連のWebサイトの情報や指導者マニュアルや患者用テキストの教材を紹介した。ビデオ視聴の内容は、1)喫煙ステージの把握方法とステージの特徴、2)ステージ別個別面接の方法、3)ニコチン代替療法の使い方、である。「喫煙ステージの把握方法とステージの特徴」では、ステージの違う3人の喫煙者を登場させ、各ステージに特有の考え方や態度が理解できるようにインタビューを盛り込んだ。次に喫煙ステージの違う3人の喫煙者に対して、個別面接を実施しているところを視聴させた。面接方法の学習にあたっては、良い例を見せるだけでなく、問題のあるサポート例と適切なサポート例の両方を見せ、対比させることで面接の方法について受講者の理解を深めることができるよう工夫した。また、面接ビデオの後には、講師による解説を挿入し、指導方法の良かった点や悪かった点について説明を行った。

「ニコチン代替療法」では、その使用方法と予想される副作用、その対処法など、実際に受講者が禁煙サポートを実施するうえで必要となる情報を搭載した。

学習期間は、研修会に参加するまでの3週間とした。

本研究の効果を確認するために実施したアンケートは、知識63問、態度9項目、禁煙サポートに関する自信3項目、それに教材や研修に対する意見や感想を把握する質問からなる。まず、禁煙サポートの知識は、多肢選択形問題からなる36問、○×の正誤問題が20問、数値に関する正誤問題が7問の合計63問とした。知識の質問は、それぞれ正解すれば1点、不正解の場合は0点とし、その合計スコアを評価に用いた。禁煙サポートに対する態度は、1)喫煙習慣の本質はニコチン依存症、2)禁煙サポートの重要性、3)タバコの健康影響、4)禁煙の重要性、5)禁煙サポートの費用対効果、6)病気の予防や

医療費削減に対する禁煙サポートの意義、7)喫煙ステージに併せた禁煙サポートの効果、8)ニコチン代替療法の有用性、9)禁煙サポート研修の重要性の9項目で把握した。各質問の評点は、「全くその通りだと思う」を+3点、「その通りだと思う」を+2点、「まあそうだと思う」を+1点、「どちらとも言えない」を0点、「あまりそうは思わない」を-1点、「そうは思わない」を-2点、「全くそうは思わない」を-3点として評価した。

次に、禁煙サポートに対する自信については、1)無関心期の喫煙者に対する禁煙サポート、2)関心期の喫煙者に対する禁煙サポート、3)準備期の喫煙者に対する禁煙サポートを「全く自信がない」を0%、「何の困難もなくできる」を100%として、10%ごとに11件法で評価した。

アンケートは、個人ごとに学習前、学習後、研修会後の3時点をつないでその変化を明らかにするために、無記名ではあるが、誕生月と好きな数字4桁の組み合わせで個人を同定することができるように工夫した。

事前学習後に開催した研修会のプログラムを図表3に示した。

## 2. CD-ROM 群とテキスト群による事前学習の効果の比較

本研究は、平成17年7月に12市町村が合併したH市（人口約82万人）で、そこに勤務する保健師等の専門職43名を対象に実施した。

まず、本研修会の参加申し込み者には、主催者であるH市の研修担当者から事前学習のお願いと、この事前学習に取り組んだ効果を明らかにするための研究の協力依頼を行った。協力依頼文書には、1)同意が得られた研究参加者をCD-ROM群とテキスト群の2群に無作為に分けること、学習内容は2群で差はないが、その学習方法が違うこと、2)学習前、学習後、研修会後の3時点で学習の効果を明らかにするためのアンケートに記入してもらうこと、を記載した。文書での同意が得られた43名を研究参加者とし2群に準無作為に振り分けた結果、

CD-ROM群が22名、テキスト群が23名となった。参加者には、それぞれの学習教材を送付した。

本研究で用いたCD-ROM教材とテキスト教材の学習内容の一覧を図表4に示した。CD-ROM教材は、研究1で用いた教材と同じものを使用した。一方、テキスト教材は、CD-ROM教材で開発した学習内容を出力して編綴したものである。CD-ROM教材の学習メニューが多いのは、事前テスト、クイズと解説、小テスト、事後テストと同じ学習内容を繰り返し学習できるようドリル型の学習方式を採用したためである。

本研究の効果を確認するために実施したアンケートは、知識が63問、態度が9項目、禁煙サポートに関する自信が3項目、それに教材や研修会に関する意見や感想を把握する質問からなる。なお、アンケートは3時点のデータを結合させるために、研究1と同様に数字6桁で3時点でのアンケートを結合できるようにした。

事前学習の期間は、約2週間とし、CD-ROM群、テキスト群ともに事前学習を済ませて研修会に参加してもらうことにした。図表5に研修会プログラムを示した。

### (倫理面への配慮)

研究に参加した指導者には、事前に研究の目的や内容を十分に説明し、同意を得た。また、アンケートの記入においては、個人を特定できないように各々に数字6桁を記入させ、個人IDとし分析に用いた。

## C. 研究結果

### 1. CD-ROM 教材を用いた事前学習の効果評価

本研修会の申込者は83名であったが、事前学習前のアンケート提出者は77名(92.8%)、学習が終了した時点で、学習状況アンケートを提出したのが64名(77.1%)、事後アンケートを提出したのが62名(74.7%)であった。また、国立保健医療科学院で開催した1.5日の研修会に実際に参加したのは、81名(97.6%)であっ

た。3時点の合計4種類のアンケートを全て提出したのは、60名で(72.3%)であった(図表6)。

本研究では、CD-ROM教材の効果を確認するために、全アンケートを提出した60名に限って、禁煙サポートの知識、態度、自信の変化を明らかにすることにした。なお、CD-ROM教材や研修会プログラムに関する意見や感想は、提出者全員を分析対象とした。

#### (1) 事前学習の効果

全4種類のアンケートを提出した60名の参加者の職種は、保健師が54名(90.0%)、栄養士が6名(10.0%)で、年齢は30代が約半数を占めていた。

事前学習に取り組んだ結果、知識63問の合計スコアは、学習が進むにつれ、上昇した。学習前と比較すると、学習後、研修会後のスコアは有意な増加が見られた。(図表7)。

態度スコア9項目については、学習が進むに従い、態度スコアが上昇した。学習前のスコアに比べると、学習後、研修会後の2時点ともに全スコアが上昇した。学習の前後で態度スコアが有意に増加したのは、喫煙習慣の本質はニコチン依存症、禁煙サポートの重要性、禁煙サポートの費用対効果、喫煙ステージにあった禁煙サポート、禁煙補助剤の効果の5項目であった。また学習前とワークショップ後では、全9項目でスコアが有意に増加した。なお、学習前と学習後で最もスコアの変化が大きかったのは、「禁煙サポートは、時間や手間がかかり、その割に効果があがらない」で0.9ポイントの増加、学習後と研修会後の2時点では、「喫煙者の禁煙の関心度にあった禁煙サポートは実施しやすく、かつ効果もあがる」であった(図表8)。

禁煙サポートの自信についてのスコアは、学習が進むにつれ、スコアの上昇が見られた。事前学習の前後で自信スコアが有意に増加したのは、関心期と無関心期の喫煙者に対するスコアであった。学習後とワークショップ後では、関心期の喫煙者に対する自信のスコアが有意に増加した。学習前とワークショップ後を比較する

と無関心期、関心期、準備期の全てのステージの喫煙者に対する自信スコアが有意に増加した。(図表9)。

#### (2) CD-ROM教材に対する評価

事前学習用教材として提供したCD-ROM教材に関する評価は、事前学習終了後の「CD-ROM学習実施状況アンケート」を提出した64名の回答をもとに行なった。

本学習の取り組み時間は、5時間未満が14名で23.7%、5時間以上10時間未満が37名で62.7%、10時間以上が8名で13.6%であった。学習時間の平均は、6.4時間であった(図表10)。

CD-ROM教材の事前テスト、講義ビデオ、クイズ&解説、詳細解説、小テスト、事後テストの6つの学習コンテンツに対する評価は、「非常に満足」と回答した参加者が15.9%、「満足」が58.7%、「普通」が25.4%で、「不満足」、「非常に不満足」と回答した参加者は0%であった。また同内容の教材のわかりやすさについては、「非常にわかりやすい」が23.8%、「わかりやすい」が57.1%、「普通」が17.5%、「わかりにくい」が1.6%、「非常にわかりにくい」は0%であった(図表11)。

次にビデオ視聴に関する教材の満足度は、「非常に満足」が19.6%、「満足」が54.9%、「普通」が21.6%、「不満足」が3.9%、「非常に不満足」が0%であった。わかりやすさは、「非常にわかりやすい」が28.0%、「わかりやすい」が60.0%、「普通」が10.0%、「わかりにくい」が0%、「非常にわかりにくい」が2.0%であった(図表12)。

教材全般に対する評価として、教材の使いやすさを尋ねたところ、「非常に使いやすい」が18.3%、「使いやすい」が46.7%、「普通」が23.3%、「使いにくかった」が8.3%、「非常に使いにくかった」が3.3%であった。また、本教材を第三者に紹介したいと思うかと尋ねたところ、「是非紹介したい」が36.1%、「紹介したい」が45.9%、「どちらともいえない」が14.8%、「紹介したくない」が1.6%、「絶対紹介したくない」が1.6%であった(図表13)。

本教材に関する感想や意見については、図表 14 にまとめた。CD-ROM 教材を用いた学習方法については、「本を読むより頭に入りやすい」「正解率がでるので励みになった」「楽しみながら学習できた」という意見がある一方で、「知識の習得にはとても効果的だったと思うが、学習にかなり時間がかかった」「パソコンでの学習になるので非常に目が疲れた」「講義ビデオは音が出るので職場では勉強できなかった」などの問題点があげられた。その他、パソコンの設定や稼働環境に対する制約などのトラブルをあげる参加者もいた。

### (3) 研修会に対する評価

研修会に参加した 81 名の研修会後のアンケート結果をまとめた。

本研修会に参加した応募動機を尋ねたところ、「自分から志望した」が 59.7%、「他人から勧められた」が 22.1%、「上司の命令による」が 28.6%、「その他」が 5.2%であった（複数回答可）。また、これまでに何らかの禁煙サポートに取り組んだ経験のある人は、参加者のうち 46 名の 59.7%であった（図表 15）。

参加者に「興味をもって学ぶことができた」について尋ねたところ、「その通り」、「だいたいその通り」と回答した参加者は各々 72.8%、27.2%であった。「知識レベルは適切であった」に対しては「その通り」、「だいたいその通り」と回答したのは、各々 24.7%、46.9%、「どちらでもない」が 24.7%、「あまりそう思わない」が 3.7%であった。「時間は十分にゆとりがあった」に対しては「その通り、だいたいその通り」と回答したのは 37.5%で、「どちらでもない」が 32.5%、「あまりそう思わない、そう思わない」が 30.0%であった。「研修会への参加で目指すものが得られた」に対しては「その通り、だいたいその通り」が 97.5%、「どちらでもない」が 2.5%であった（図表 16）。

## 2. CD-ROM 群とテキスト群による事前学習の効果の比較

本研修会の申込者 43 名を準無作為に割り付

けた結果、CD-ROM 群が 22 名、テキスト群が 23 名であったが、CD-ROM 群に割り付けた 2 名の参加者からシステムの稼働条件である internet Explorer が職場のパソコンにも自宅のパソコンにも入っていないため、学習ができないとの申し出があり、この 2 名をテキスト群に振り分けなおした。その結果、CD-ROM 群 20 名、テキスト群が 23 名となった。学習前のアンケート提出者は 43 名（100%）で、学習の実施状況アンケートの提出者が 41 名、学習後アンケートの提出者が 38 名、研修会後アンケートの提出者が 37 名であった（図表 17）。

本研究では、CD-ROM 群とテキスト群の事前学習の効果を確認するために、3 時点のアンケートを全て提出した 33 名（テキスト群 19 名、CD-ROM 群 14 名）を対象にすることとした。なお、事前学習教材や研修会に対する感想や意見の評価は、アンケート提出者全員を対象にした（図表 17）。

### (1) 事前学習の効果

全 4 種類のアンケートを提出した 33 名の参加者の職種は、保健師が 30 名（90.9%）、歯科衛生士が 3 名（9.1%）で、20 代の参加者が約 60%を占めていた。

事前学習に取り組んだ結果、知識については、多肢選択型 36 問、○×問題 20 問、数値に関する正誤問題 7 問の合計 63 項目のスコアの変化をみた。CD-ROM、テキスト群のいずれも、学習前と学習後でスコアは有意に増加したが、学習後と研修後ではほとんどスコアの変化はみられなかった（図表 18-1）。

次に CD-ROM 群とテキスト群との知識スコアを比較するため、学習前と学習後、学習後と研修後のスコアの差を比較検討した。この結果、いずれの時点においても 2 群間で有意な変化は検出されなかった（図表 18-2）。

態度スコア 9 項目については、CD-ROM 群、テキスト群いずれの群においても、学習前のスコアに比べると、学習後、研修会後の 2 時点ともスコアが上昇した。しかし、学習後と研修後時点でスコアが上昇したのは、全 9 項目中

CD-ROM 群で 4 項目、テキスト群で 7 項目であった (図表 19)。なお、学習前と学習後で最もスコアの変化が大きかったのは、CD-ROM 群「喫煙者の関心度にあった禁煙サポートは実施しやすく、かつ効果もあがる」、テキスト群では同内容に加え、「喫煙習慣の本質はニコチン依存症である」と「禁煙サポートは時間や手間がかかり、その割に効果があがらない」「ニコチンガムやニコチンパッチは禁煙に有用な補助剤である」の 4 項目であった。なお、研修会後の時点でもっともスコアが低かったのは「禁煙サポートは、時間や手間がかかり、その割に効果があがらない」で CD-ROM 群が  $1.4 \pm 1.7$ 、テキスト群が  $0.8 \pm 1.8$  であった。そのほかの 8 項目の態度スコアは、2 群とも研修会後の時点で 2.5 以上の高いスコアとなっていた (図表 19)。

禁煙サポートの自信についてのスコアは、CD-ROM 群では学習が進むにつれ、スコアの上昇が見られた。一方、テキスト群では無関心期の喫煙者に対する自信の項目で、研修会後のスコアが学習後のスコアより低くなった (図表 20)。

なお、最終評価となる研修後のスコアは、無関心期、関心期、準備期のいずれの喫煙者においてもテキスト群に比べ、CD-ROM 群でスコアが高かった。また、学習前と学習後、学習後と研修後のスコアの変化もテキスト群に比べ、CD-ROM 群のほうが大きかった。

## (2) CD-ROM 教材、テキスト教材に対する評価

事前学習用教材として提供した CD-ROM 教材並びにテキスト教材に関する評価を「学習状況実施アンケート」を提出した参加者の回答をもとに行った。

本学習を 5 時間以上かけて取り組んだのは、CD-ROM 群で 37%、テキスト群で 14%、したがって 5 時間未満の学習時間であったものが大半であった (図表 21)。

知識教材に対する満足度は、CD-ROM 群で「非常に満足」と回答した参加者が 10.5%、「満足」が 52.6%、「普通」が 31.6%で、「不満足」

が 5.3%であった。一方、テキスト群では「非常に満足」と回答したものは 0%で、「満足」が 47.6%、「普通」が 42.9%、「不満足」が 9.5%であった。また同内容の教材のわかりやすさについては、CD-ROM 群、テキスト群ともそれほど差はなく、約 7 割の参加者が「非常にわかりやすい」または「わかりやすい」と回答した (図表 22)。次にスキル習得編の内容については、ロールプレイの内容をビデオ視聴した CD-ROM 群で「非常に満足」が 14.3%、「満足」が 64.3%、ロールプレイのシナリオと解説を読んだテキスト群で「非常に満足」が 0%、「満足」が 47.4%であった。同教材に対するわかりやすさは、CD-ROM 群で「非常にわかりやすい」と回答したものが 20.0%、「わかりやすい」と回答したものが 60.0%で、テキスト群で「非常にわかりやすい」が 5.3%、「わかりやすい」が 57.9%であった (図表 23)。

なお、本教材に関する参加者の感想や意見については、図表 26 にまとめた。

## (3) 研修会に対する評価

研修会に参加した CD-ROM 群 20 名、テキスト群 23 名の合計 43 名の研修会後のアンケート結果をもとにまとめた。

本研修会に参加した応募動機を尋ねたところ、「自分から志望した」が 60.5%、「他人から勧められた」が 18.6%、上司の命令によるが 34.9%、その他が 4.7%であった (図表 24)。また、これまでに何らかの禁煙サポートに取り組んだ経験のある人は、参加者のうち 29 名の 67.4%であった。

次に「興味をもって学ぶことができた」のかを尋ねたところ、CD-ROM 群の参加者では「その通り」と回答した参加者が 70.4%、「だいたいその通り」と回答したのは 29.4%であった。一方テキスト群では「その通り」と回答した参加者が 65.0%、「だいたいその通り」と回答したのは 30.0%であった。「知識レベルは適切であった」に対しては CD-ROM 群で「その通り」が 35.3%、「だいたいその通り」と回答したのは 47.1%であった。一方テキスト群においては、

「その通り」、が 20.0%、「だいたいその通り」と回答したのは 60.0%であった(図表 25)。「研修会への参加で目指すものが得られた」に対しては CD-ROM 群で「その通り」、「だいたいその通り」と回答したのは 35.3%、64.7%であった。一方テキスト群においては各々 15.0%、50.0%であった(図表 25)。

#### D. 考察

##### 1. CD-ROM 教材を用いた事前学習の効果評価

事前学習期間中に参加者からシステムの立ち上げや操作方法に関する質問は、ほとんどなかった。しかし、83名の参加者のうち、事前学習後のアンケートの提出者は 64名(77.1%)であったことから、事前学習に取り組めなかった参加者がいるのではないかと推察される。ただ、従来のテキストの通読などの事前学習に比べて、約7割という事前学習の実施率は高かったのではないかと考える。

また、研修会までに知識を習得するので、研修会当日は最低限の講義をするだけですむ。このことにより、講義時間が大幅に短縮され、ロールプレイやグループワークの時間を増やすことが可能となった。さらに、例年実施しているロールプレイやグループワークと違い、ロールプレイの内容やディスカッションにも深みが出たように感じた。質疑応答でも、例年あったようなニコチン補助剤やタバコ検査機器に対する基本的な質問をする参加者がいなくなった。今後可能なら事前学習を組み入れた研修会の実施を考えていきたいと思っている。この場合、参加者の研修会に対する期待や興味がある程度高くないと、研修会の前に事前学習を組み入れても高い実施率が望めない。また、事前学習の量が多いと学習時間を確保するのが難しくなる。今回の参加者は、約3週間という期間で平均6.4時間の学習時間であった。今後は、可能なら1ヵ月間ぐらいの事前学習期間を保障したいと考える。

本研究の結果、参加者の7割が事前学習に取り組み、知識、態度、スキルについて習得した

上で研修会に参加する方法は、実行可能であり、一定の効果を挙げることが示唆された。

##### 2. CD-ROM 群とテキスト群による事前学習の効果の比較

研修会参加者に事前学習として、CD-ROM 学習とテキスト学習に取り組んでもらったところ、禁煙サポートに関する知識、態度について2群間で大きな差はなかった。しかし、禁煙サポートのスキルについては、CD-ROM 群のほうがスコアの変化が大きく、最終時点である研修会後の自信のスコアがテキスト群に比べて高かった。このことから、知識や態度を習得するのはテキスト群でも CD-ROM 群でもそれほど差はないが、スキル面では CD-ROM 群の方が有効であることがわかった。しかし、CD-ROM 教材は、パソコンがないと使用できない、空き時間を活用していつでも手軽に学習することができないという不便さがある。

従って今後の学習形態としては、CD-ROM 教材を基本として、さらにテキスト教材と併用した学習が理想的ではないかと考える。また、CD-ROM 群で明らかになったように最近では、インターネット環境での使用制限が職場のパソコンに設けられているものが多いうえ、職場のパソコンに新しいソフトをインストールすることを禁止している施設もある。そこで、今後は職場での学習環境を保障していくために、あらかじめ職場のインターネットを管理している部門などの情報管理部門と話をした上で、関係者のパソコンに本システムをインストールして稼働させることが必要であると考えている。

本研究により、CD-ROM 教材やテキスト教材を用いた事前学習は可能であること、事前学習は CD-ROM 教材だけでなく、テキスト教材と併用した教材を準備すると効率よく学習ができること、事前に学習を済ませることで研修会では、参加者の体験学習を重視したプログラムに改変が可能なことがわかった。しかし、今回のように2週間という学習期間では、参加者に十分に事前学習に取り組んでもらう時間がなか

ったと思われる。事前学習を必須として研修会に組み込む場合は、1 ヶ月間の期間が必要だと思われる。

## E. 結論

本研究の結果、CD-ROM 教材を用いた事前学習は、研修会と組み合わせて実施する場合有効であり、実施可能であることが明らかになった。CD-ROM 群とテキスト群との効果を比較したところ、知識や態度面ではほとんど差はなかったが、禁煙サポートの自信に関しては、テキスト群に比べて CD-ROM 群でスコアが高く、その変化も大きかったことがわかった。さらに、学習の満足度やわかりやすさにおいてもテキスト群より、CD-ROM 群において評価が高かった。以上の結果から、事前学習はテキスト教材より、CD-ROM 教材のほうが適していることが示唆された。しかし、CD-ROM 教材単独で事前学習を行うより、手軽にどこでもいつでも学習できるようにするためには、テキスト教材を併用した事前学習の実施がもっとも効果を挙げうるのではないかと考える。

今後、2006 年 4 月から開始される医療の場での保険による禁煙治療にあわせて、地域においても健診や医療機関と連携した禁煙治療の体制づくりが必要であると考え。また、あわせて国レベル、都道府県レベルにおいて、指導者に対する禁煙サポートや禁煙治療のためのトレーニングの体制づくりが急がれる。

本研究で開発した禁煙サポートのための基礎知識を学 CD-ROM 教材とテキスト教材、さらにワークショップ型のトレーニングプログラムは、今後生活習慣病や介護予防の領域で、開発ならびに提供するにあたり、大いに参考になるものと考え。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1) 増居志津子, 中村正和: チーム医療—カウンセラーの立場から—, 中村正和, 田中善紹 (編著): 全臨床医必携禁煙外来マニユ

アル. 東京: 日経メディカル開発, p136-140, 2005.

### 2. 学会発表

- 1) 中村正和, 増居志津子, 大和 浩, 筒井保博, 大島 明: 職域における喫煙対策の介入研究—介入4年間の成績の検討—. 第78回日本産業衛生学会, 2005年4月, 東京.
- 2) 堀井裕子, 亀井和代, 山本雅代, 仲下祐美子, 増居志津子, 永野明美, 伯井朋子, 秦野昌美, 黒川通典, 木山昌彦, 今野弘規, 岡田武夫, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 健診時の生活習慣改善指導の効果 高コレステロール血症者への個別指導の課題. 第64回日本公衆衛生学会, 2005年9月, 札幌.
- 3) 中村清美, 多門隆子, 大松正宏, 西本香代子, 大西智美, 柳 尚夫, 山田 都, 春木敏, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第6報プロジェクトの進捗状況と今後の課題. 第64回日本公衆衛生学会, 2005年9月, 札幌.
- 4) 江上ひとみ, 西本香代子, 大西智美, 柴田雅子, 川端陽子, 柳 尚夫, 山田 都, 春木 敏, 中村清美, 多門隆子, 大松正宏, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第7報「おおさか食育通信」の追加・拡充. 第64回日本公衆衛生学会, 2005年9月, 札幌.
- 5) 西本香代子, 大西智美, 柴田雅子, 高井玲子, 柳 尚夫, 山田 都, 春木 敏, 中村清美, 多門隆子, 大松正宏, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第8報「元気っ子クラブ」の授業への活用. 第64回日本公衆衛生学会, 2005年9月, 札幌.
- 6) 山根美佐枝, 仲下祐美子, 増居志津子, 山本雅代, 亀井和代, 堀井裕子, 伯井朋子, 秦野昌美, 永野明美, 黒川通典, 今野弘規,



- 木山昌彦, 岡田武夫, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 職場における健診の場を活用した健康づくり支援の効果 (第 1 報) - プログラムの開発. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 7) 増居志津子, 仲下祐美子, 山根美佐枝, 堀井裕子, 山本雅代, 亀井和代, 伯井朋子, 秦野昌美, 永野明美, 黒川通典, 今野弘規, 木山昌彦, 岡田武夫, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 職場における健診の場を活用した健康づくり支援の効果 (第 2 報) - プロセス評価. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 8) 仲下祐美子, 増居志津子, 山本雅代, 亀井和代, 堀井裕子, 伯井朋子, 秦野昌美, 黒川通典, 今野弘規, 岡田武夫, 木山昌彦, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 永野明美, 山根美佐枝, 嶋本 喬: 職場における健診の場を活用した健康づくり支援の効果 (第 3 報) - 1 年後の評価. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 9) 中村正和, 大島 明, 嶋本 喬, 増居志津子: 禁煙治療の普及による医療費削減効果の推定. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 10) 永野明美, 秦野昌美, 伯井朋子, 黒川通典, 堀井裕子, 亀井和代, 山本雅代, 仲下祐美子, 増居志津子, 木山昌彦, 今野弘規, 岡田武夫, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 健診時の生活習慣改善指導の効果 (第 1 報) - 生活習慣の 1 年間の変化 -. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 11) 木山昌彦, 今野弘規, 岡田武夫, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 堀井裕子, 亀井和代, 山本雅代, 仲下祐美子, 増居志津子, 永野明美, 伯井朋子, 秦野昌美, 黒川通典, 嶋本 喬: 健診時の生活習慣改善指導の効果 (第 2 報) - 1 年後の健診成績の比較 -. 第 64 回日本公衆衛生学会, 2005 年 9 月, 札幌.
- 12) 守田貴子, 中村正和, 増居志津子, 大島明: ニコチン依存症と禁煙行動に関する実態調査 (第 1 報) - ニコチン依存症の実態とタバコの値上げに対する禁煙行動 -. 第 16 回日本疫学会, 2006 年 1 月, 名古屋.
- G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)
- この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

図表 1. 事前学習用の CD-ROM 教材の内容

- 
1. 知識学習編
    - ・ 事前テスト (50 問)
    - ・ 講義ビデオ (5 分×10 単元)
    - ・ クイズ&解説
    - ・ 詳細解説
    - ・ 小テスト
    - ・ 事後テスト
    - ・ 参考資料
  2. スキル習得編 (個別サポートビデオの視聴)
    - ・ 喫煙ステージの把握方法とステージの特徴
    - ・ ステージ別個別面接の方法
    - ・ ニコチン代替療法の使い方
- 

図表 2. 学習内容の構成 (10 単元)

- 
1. 喫煙の健康影響 (能動喫煙)
  2. 喫煙の健康影響 (受動喫煙)
  3. ニコチンの依存性
  4. 禁煙の効果
  5. 禁煙サポートの理論と方法
  6. 禁煙のためのノウハウ
  7. ニコチン代替療法
  8. 禁煙サポートの経済効果
  9. 効果的な禁煙サポートの企画
  10. 禁煙サポートの評価方法
-

図表3. 研修会プログラム

個別健康教育指導者養成研修 時間表 (初級コース：喫煙)

1日目	
13:00	開講式・挨拶・オリエンテーション(15分)
13:15	喫煙者個別健康教育について・講義(40分)
13:55	初回指導の喫煙ステージ別指導の実際(60分)
14:55	(休憩 20分)
15:15	禁煙指導のデモンストレーション (50分)
16:05	タバコ検査測定実習 (30分)
16:35	フォローアップ指導の実施方法ービデオ視聴と解説(25分)
17:00	終了

2日目	
9:00	ニコチン代替療法に関する講義 (30分)
9:30	禁煙指導のロールプレイ実習ー初回指導 (70分)
10:40	(休憩 20分)
11:00	禁煙できなかった喫煙者に対するロールプレイ実習ーフォローアップ (60分)
12:00	(昼食休憩 60分)
13:00	地域における喫煙対策のすすめ方(40分)
13:40	地域ぐるみの禁煙サポートの取り組みに向けての問題点と検討 (70分)
14:50	(休憩 20分)
15:10	今後の予定(20分)
15:30	質疑応答(25分)
15:55	アンケートの記入 (5分)
16:00	修了式

図表4. CD-ROM 教材とテキスト教材の学習内容の一覧

学習コンテンツ	CD-ROM 教材	テキスト教材
事前テスト	○	○
講義ビデオ (10 単元)	○	×
クイズ&解説 (10 単元)	○	×
詳細解説 (10 単元)	○	○
小テスト (10 単元)	○	×
事後テスト	○	×
参考資料	○	×
個別支援のビデオ視聴	○	○

図表5. H市研修会プログラム

10:15 - 10:20	挨拶 (5分)
10:20 - 11:00	禁煙サポートの取り組み方—講義 (40分)
11:00 - 12:00	ビデオ視聴とグループ討論 (60分) 1. 準備期の喫煙者に対する禁煙サポート 2. 関心期の喫煙者に対する禁煙サポート
13:00 - 14:10	ロールプレイ実習 (70分) 1. 準備期に対する初回指導のロールプレイ 1) 実習の説明 (10分) 2) ロールプレイ (15分×2回) 3) ロールプレイ実習の振り返り (10分) 4) 全体討論 (20分)
14:10 - 15:40	フォローアップ指導の実施方法 (70分) 1. 準備期に対するフォローアップの方法—ビデオ視聴と解説 (20分) (休憩 20分) 2. 禁煙できなかった指導者に対するロールプレイ実習 (50分) 1) 実習の説明 (10分) 2) ロールプレイ (10分×2回) 3) ロールプレイ実習の振り返り (10分) 4) 全体討論 (10分)
15:40 - 16:10	青少年に対する喫煙防止教育の考え方 (30分)
16:10 - 16:20	質疑応答 (10分)
16:20 - 16:30	アンケートの記入 (10分)
16:00	終了

図表6. 研修会参加者のアンケート有効回答者

項目	人数 (%)
参加者	83名 (100%)
CD-ROM学習前アンケート提出者	77名 (92.8%)
CD-ROM学習後アンケート提出者	62名 (74.7%)
研修会后アンケート提出者	81名 (97.6%)
CD-ROM学習実施状況アンケート提出者	64名 (77.1%)
全提出者	60名 (72.3%)

図表7. 知識スコアの変化

		事前評価(a)	事後評価(c)	最終評価(d)	スコアの変化		
					(a)→(c)	(c)→(d)	(a)→(d)
○×正誤問題	20問中の正答数 (最小-最大)	16.4±1.8 (11 - 20)	17.7±2.7 (0 - 20)	18.0±1.3 (15 - 20)	p=0.001	p=0.382	p=0.000
多肢選択型	36問中の正答数 (最小-最大)	25.7±3.7 (14 - 35)	30.9±7.1 (0 - 36)	32.1±2.8 (25 - 36)	p=0.000	p=0.200	p=0.000
数値に関する正誤問題	7問中の正答数	4.5±1.2 (2 - 7)	5.7±1.6 (0 - 7)	5.8±1.0 (3 - 7)	p=0.000	p=0.626	p=0.000
計	63問の正答数	46.6±4.7 (33 - 59)	54.3±10.0 (1 - 63)	55.8±3.6 (47 - 62)	p=0.000	p=0.227	p=0.000

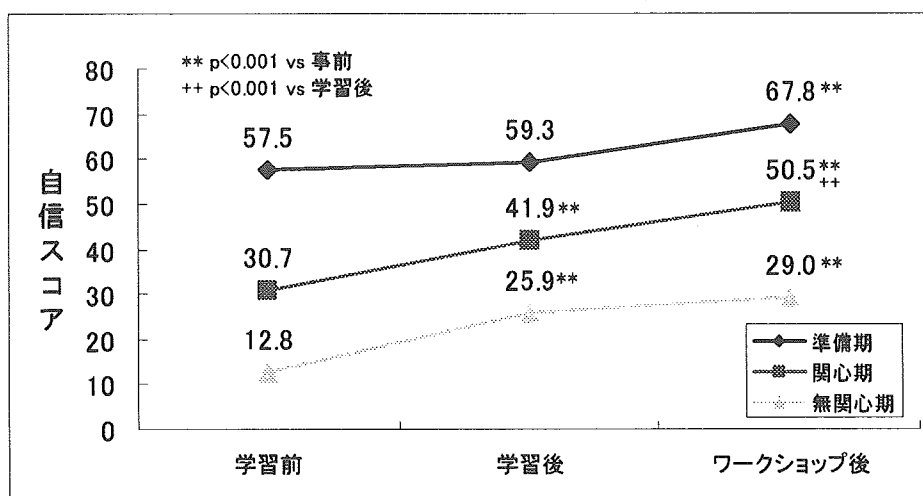
(n=60)

図表 8. 禁煙サポートに関する態度スコアの変化

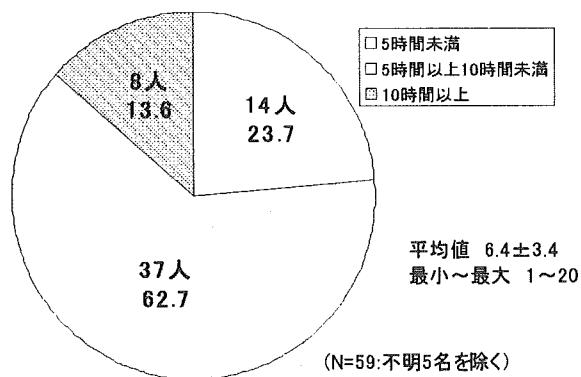
	学習前	学習後	ワークショップ後
喫煙習慣の本質はニコチン依存症	2.1	2.8***	2.9***
禁煙サポートの重要性	2.3	2.8***	2.9***
喫煙による健康影響	2.8	2.9	3.0*
禁煙の重要性	2.8	2.9	3.0**
禁煙サポートの費用対効果	0.0	0.9***	0.9**
禁煙サポートによる医療費節減	2.2	2.4	2.6**
喫煙ステージにあった禁煙サポート	1.6	2.2***	2.6***
禁煙補助剤の効果	1.8	2.5***	2.7***
禁煙サポートの研修の重要性	2.4	2.7	2.9***

学習前との比較 \* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

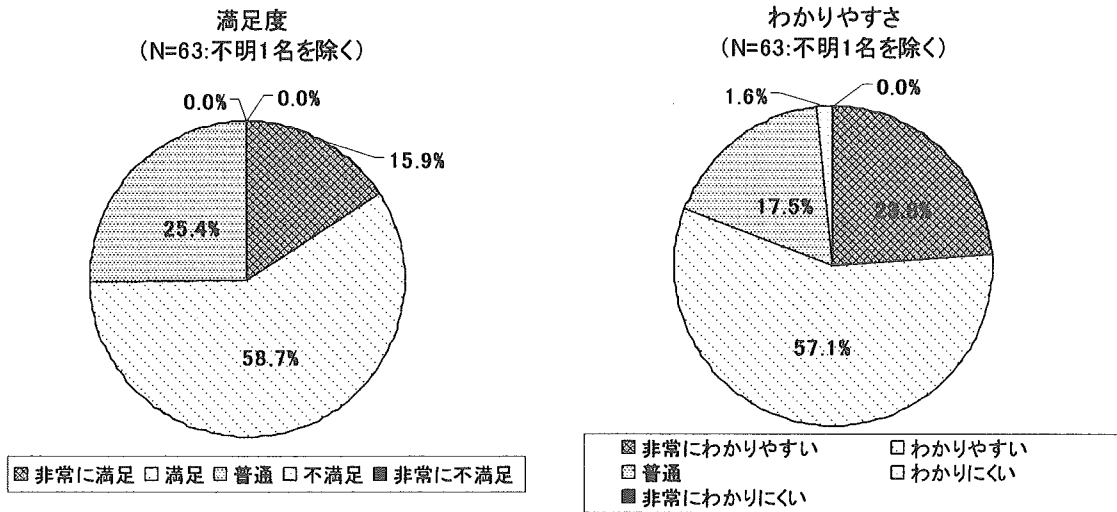
図表 9. 禁煙サポートに関する自信スコアの変化



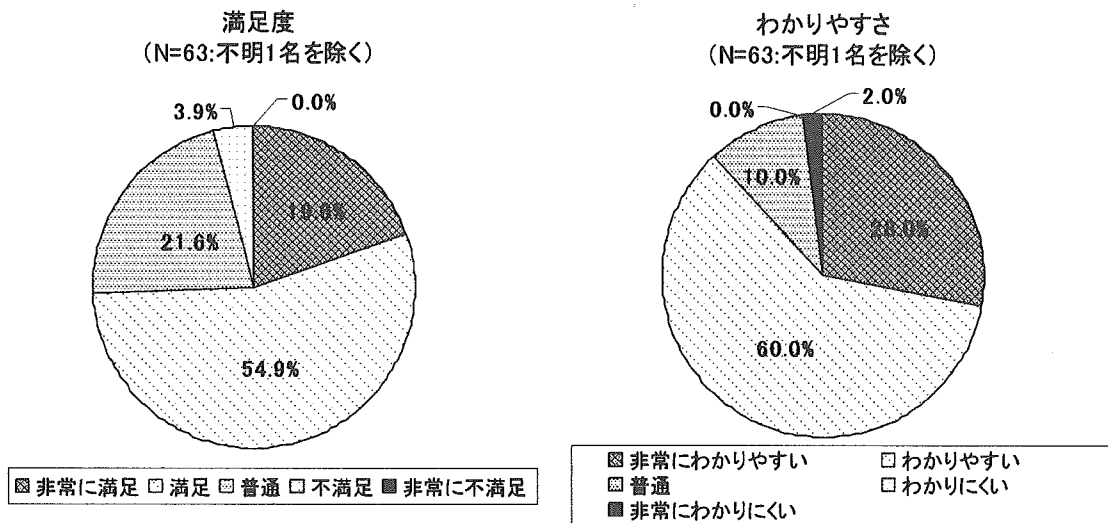
図表 10. CD-ROM 学習の取り組み時間



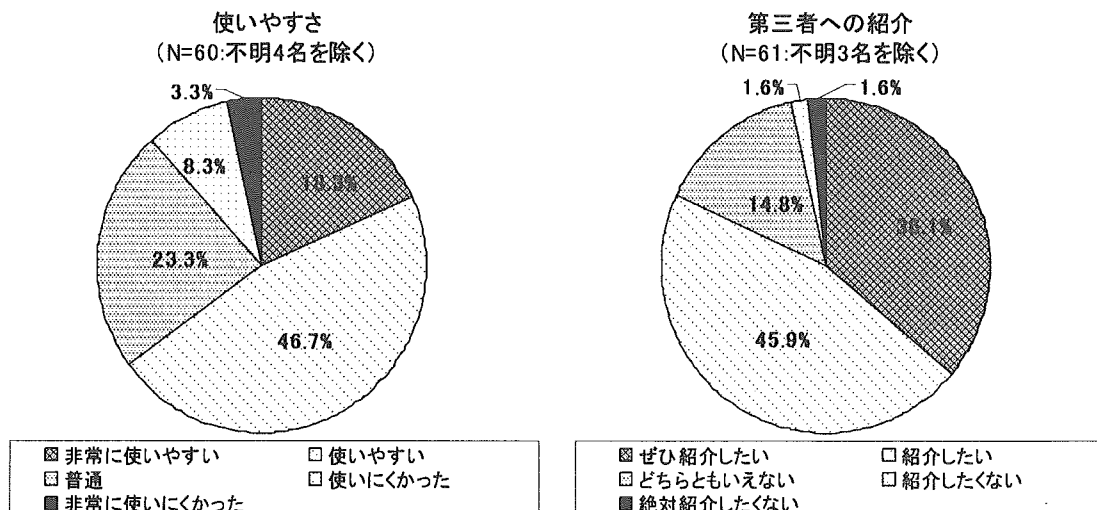
図表 11. CD-ROM 教材知識習得編に対する評価



図表 12. CD-ROM 教材スキル習得編に対する評価



図表 13. 教材全般に対する評価



図表 14. CD-ROM 教材に対する意見や感想

良かった点	講義ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義ビデオはポイントがまとまっておりとてもよかった。</li> <li>・説明が動画で理解しやすい。</li> <li>・音声で説明することでわかりやすいし、効果がある。</li> </ul>
	スキル習得編の指導例ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビデオ視聴がとてもわかりやすくで実際にどのように面接を行うのかイメージできました。知識は勉強し習得できるが実際の指導時にどのように活用するのか本ではなかなかイメージできないと思いました。CD-ROMで視聴ができてとてもよかったです。</li> <li>・ビデオ学習で禁煙指導のシミュレーションから実際の指導方法や対象者の反応がイメージつきやすくなった点。</li> <li>・適切な指導例、問題のある指導例は参考になりました。</li> </ul>
	テスト・クイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テストで自分の理解度が分かる。</li> <li>・講義で学んだことをすぐに小テストで確認できるため内容を覚えやすいし満足度も高い。</li> <li>・クイズ形式で振り返りができる。楽しみながら学べました。</li> <li>・小テストなどがあることで学習内容が記憶に残りやすかった。</li> </ul>
	單元ごとの構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各コンテンツ毎にわかれているので、学習日を分けて行うことができたのがよかったです。</li> <li>・どのセクションからはじめても良いというのがいいと思います。</li> </ul>
	繰り返しの効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の弱いところがよくわかり繰り返し学習できました。</li> <li>・手軽にあいている時間に学習できる。</li> <li>・本を読むより頭に入りやすい。</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場面が簡潔につくられていて、知識の整理がしやすかった。</li> <li>・禁煙サポートについてポイントをわかりやすくまとめられており時間を有効に活用して学ぶことができた。</li> <li>・研修会に参加しなくても自分の都合に合わせて学習できる。</li> <li>・正答率が出るので励みにはなりました。</li> </ul>
意見や感想	改善点・希望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の中で学習するには量が膨大なので、事前学習用のもう少し要点だけのセクションがあって、実際に指導するのに役立つセクションとわかれているといいです。</li> <li>・質問や疑問を講師へメールし、回答を返信していただけるシステムを作ってほしいです。</li> <li>・楽しみながら学習ができた。</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今まで文字を書いて覚える方法を取っていたので、ただ聞き、見るといった作業では私としては記憶しにくかったが何度も同じテストをすることで記憶されると思う。</li> <li>・事前に予備知識をつけて研修に参加することは、効率的だと思った。</li> <li>・事前学習により実際の研修が有効に行われるのはよいと思います。</li> <li>・視覚的、聴覚的に再学習できるので理解しやすくて覚えやすかったです。</li> <li>・実際参考書などを学習するよりは入りやすかった。もし1冊の本を事前学習するとなると大変で途中で投げ出したかもしれない。雑だったが最後まで到達したという達成感が得られた。</li> <li>・本を読んだ学習では眠たくなってしまいがちですが興味を持って学習することができました。</li> </ul>
問題点	学習時間・量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識の習得にはとても効果的だったと思うが、学習にかなり時間がかかった。</li> <li>・パソコンでの学習になるので非常に目が疲れた。長時間の集中した学習時間が必要。</li> </ul>
	PC環境・操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンの設定に手間がかかった。</li> <li>・パソコンがうまく起動せず苦労しました。</li> <li>・職場のパソコンはセキュリティの点からインストールは制限されており、このCD-ROMが使えるパソコンを探すことが大変だった。</li> <li>・職場のパソコンなのでいろいろと制約がある。</li> <li>・講義ビデオは音が出るので職場では勉強できなかった。</li> </ul>

図表 15. 研修会の応募動機（複数回答）

自分から志望した	46	(59.7)
他人にすすめられた	17	(22.1)
上司の命令による	22	(28.6)
その他	4	(5.2)

※その他の内容 (n=77:事前アンケート回答者)

- ・担当になったため。
- ・今年にはたばこ対策の担当である。
- ・禁煙教育の担当になったから。
- ・タバコ対策事業の事務分掌が栄養士になっていることから交替で参加している。

図表 16. 研修内容についての評価

	その通り	だいたい その通り	どちらでも ない	あまりそう 思わない	そうとは 思わない	[%]
興味を持って学ぶことができた	72.8	27.2	0.0	0.0	0.0	0.0
知識レベルは適切であった	24.7	46.9	24.7	3.7	0.0	0.0
時間は十分にゆとりがあった	12.5	25.0	32.5	27.5	2.5	2.5
研修会への参加で目指すものが得られた	32.1	65.4	2.5	0.0	0.0	0.0

(n=81:最終アンケート回答者)

図表 17. 参加者数とアンケート有効回答数

	A(CD-ROM)群 N=20		B(テキスト)群 N=23	
研修参加者数				
事前評価アンケート(a)回答数	20	100.0%	23	100.0%
CD-ROM学習状況アンケート(b)回答数	19	95.0%	22	95.7% (*1)
事後評価アンケート(c)回答数	17	85.0%	21	91.3% (*2)
最終評価アンケート(d)回答数	17	85.0%	20	87.0% (*3)

\*1: 全問無回答の1名(A群)を除く

\*2: 全問無回答の1名(B群)、期限後提出の2名(A群)を除く

\*3: 午前中のみ参加の3名(A群2名、B群1名)を除く



図表 18-1. 禁煙サポーターに関する知識の変化

	A(CD-ROM)群 (N=14)				B(テキスト)群 (N=19)					
	事前(a)		事後(c)		事前(a)		事後(c)			
	(a) vs (c)	(c) vs (d)	(a) vs (d)	(a) vs (d)	(a) vs (c)	(c) vs (d)	(a) vs (d)			
全20問中の正答数	16.5±1.3	18.0±1.7	18.3±0.9	p=0.004	0.3±0.000	15.7±2.1	17.6±1.6	18.4±1.3	p=0.002	p=0.038
全36問中の正答数	24.7±2.9	30.9±3.2	30.2±3.7	p=0.000	p=0.449	25.9±2.9	31.9±3.3	31.8±2.4	p=0.000	p=0.845
全7問中の正答数	3.9±1.2	5.4±1.3	5.4±1.2	p=0.009	p=0.752	4.6±0.8	5.0±2.0	5.9±1.1	p=0.441	p=0.056

図表 18-2. 禁煙サポーターに関する知識の変化-2 群比較

	事前→事後		事後→最終		事前→最終	
	A(CD-ROM)群	B(テキスト)群	A(CD-ROM)群	B(テキスト)群	A(CD-ROM)群	B(テキスト)群
	(a) vs (c)	(c) vs (d)	(a) vs (d)	(a) vs (d)	(a) vs (c)	(c) vs (d)
○×正誤問題 (最小-最大)	1.5±1.6 (-1 - 4)	1.9±2.3 (-2 - 7)	0.3±1.5 (-2 - 3)	0.8±1.6 (-1 - 5)	1.8±1.4 (0 - 4)	2.7±2.1 (-1 - 8)
多岐選択型 (最小-最大)	6.1±3.7 (0 - 10)	4.4±8.5 (-28 - 11)	-0.6±3.1 (-8 - 4)	-0.3±10.0 (-31 - 27)	5.5±4.1 (0 - 13)	4.1±7.5 (-23 - 11)
数値に関する正誤問題 (最小-最大)	1.6±1.9 (-2 - 5)	0.5±2.1 (-5 - 4)	-0.1±0.8 (-1 - 1)	1.0±1.9 (-2 - 6)	1.5±2.0 (-2 - 5)	1.4±1.4 (-1 - 4)
計 (最小-最大)	9.2±5.8 (-2 - 16)	6.7±10.5 (-32 - 20)	-0.4±4.0 (-9 - 5)	1.5±10.6 (-27 - 35)	8.8±5.6 (1 - 18)	8.2±7.5 (-15 - 21)

図表 19. 禁煙サポーターに対する態度

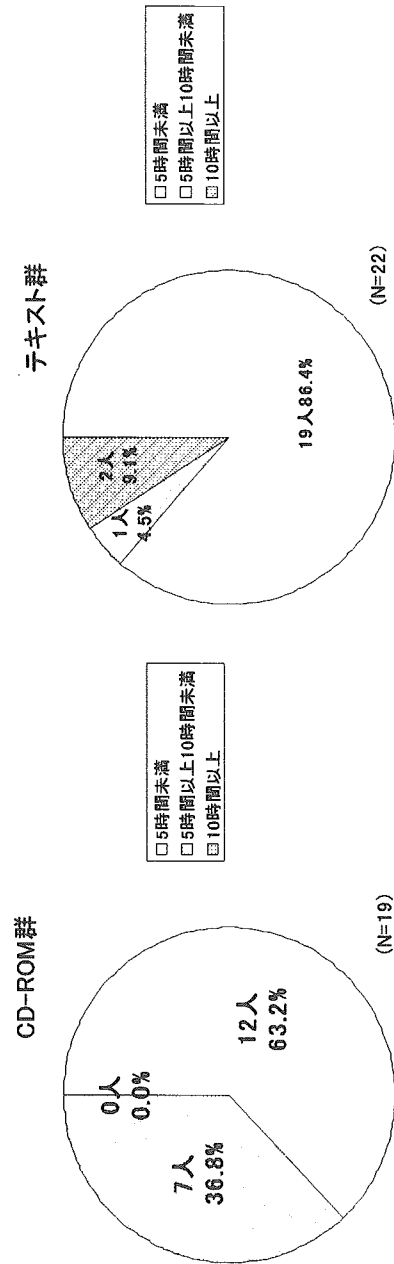
	A(CD-ROM)群(N=14)		B(テキスト)群(N=19)	
	事前評価(a)	事後評価(c)	事前評価(a)	事後評価(c)
	(a) vs (c)	(c) vs (d)	(a) vs (c)	(c) vs (d)
①喫煙習慣の本質はニコチン依存症である	2.2±1.0	2.6±0.7	2.9±0.3	2.0±0.7
②禁煙サポーターを行うことは大切である	2.4±0.8	2.9±0.4	2.9±0.4	2.3±0.6
③タバコを吸うことは健康のためによくない	2.9±0.4	3.0±0.0	3.0±0.0	2.8±0.4
④禁煙することは健康のために重要である	2.6±0.5	2.9±0.4	3.0±0.0	2.4±0.5
⑤禁煙サポーターは、時間や手間がかかり、その割に効果があがらない	0.8±1.2	1.6±1.2	1.4±1.7	0.2±1.3
⑥禁煙サポーターは、病気の予防や医療費の削減に役に立つ	2.2±0.8	2.4±1.7	2.3±1.6	2.0±0.8
⑦喫煙者の禁煙の関心度にあつた禁煙サポーターは美しやすく、かつ効果もある	1.6±1.2	2.6±0.5	2.6±0.5	1.7±0.8
⑧ニコチンガムやニコチンパッチは禁煙に有用な補助剤である	1.9±0.8	2.6±0.5	2.9±0.3	1.8±0.7
⑨保健医療従事者が禁煙サポーターの研修を受けることは大切である	2.1±0.9	2.5±0.7	2.8±0.6	2.3±0.7

\*「全くその通りだと思う」から「全くそうは思わない」の回答を3~3にスコア化、ただし、⑤については逆順に-3~-3でスコア化している

図表 20. 禁煙サポートに対する自信スコアの変化

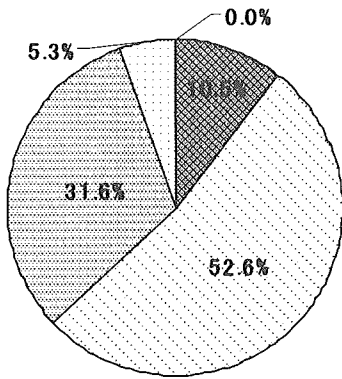
	A(CD-ROM群 (N=14))				B(テキスト群 (N=18:設問Dのすべてが無回答であった1名を除く))			
	事前(a)	事後(c)	最終(d)	スコアの変化(検定) (a) vs (c) (c) vs (d) (a) vs (d)	事前(a)	事後(c)	最終(d)	スコアの変化(検定) (a) vs (c) (c) vs (d) (a) vs (d)
①無関心期の喫煙者の場合	15.0±12.9	28.6±15.6	33.6±16.5	(0.005) (0.187) (0.001)	17.8±17.0	27.5±17.7	23.3±18.8	(0.010) (0.237) (0.205)
②関心期の喫煙者の場合	30.0±13.6	42.9±14.9	48.6±14.1	(0.004) (0.165) (0.001)	33.9±15.4	41.3±16.7	43.3±21.1	(0.056) (0.806) (0.070)
③準備期の喫煙者の場合	60.0±19.2	63.6±17.8	67.1±17.3	(0.315) (0.404) (0.156)	55.6±21.5	57.5±21.5	60.6±22.9	(0.699) (0.566) (0.217)

図表 21. 学習の取り組み時間



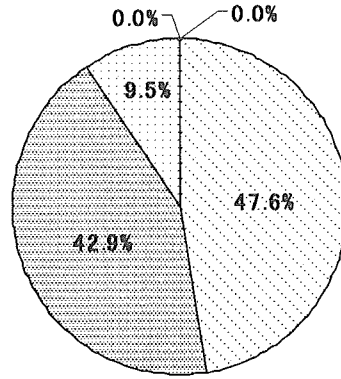
図表 22. 教材に対する評価—知識習得編

CD-ROM教材の満足度  
(N=19)



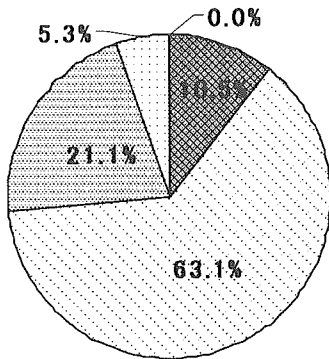
■ 非常に満足 □ 満足 ▨ 普通 □ 不満足 ■ 非常に不満足

テキスト教材の満足度  
(N=21:不明1名を除く)



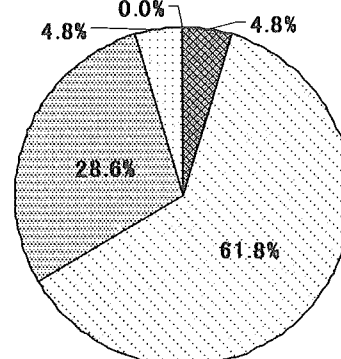
■ 非常に満足 □ 満足 ▨ 普通 □ 不満足 ■ 非常に不満足

CD-ROM教材のわかりやすさ  
(N=19)



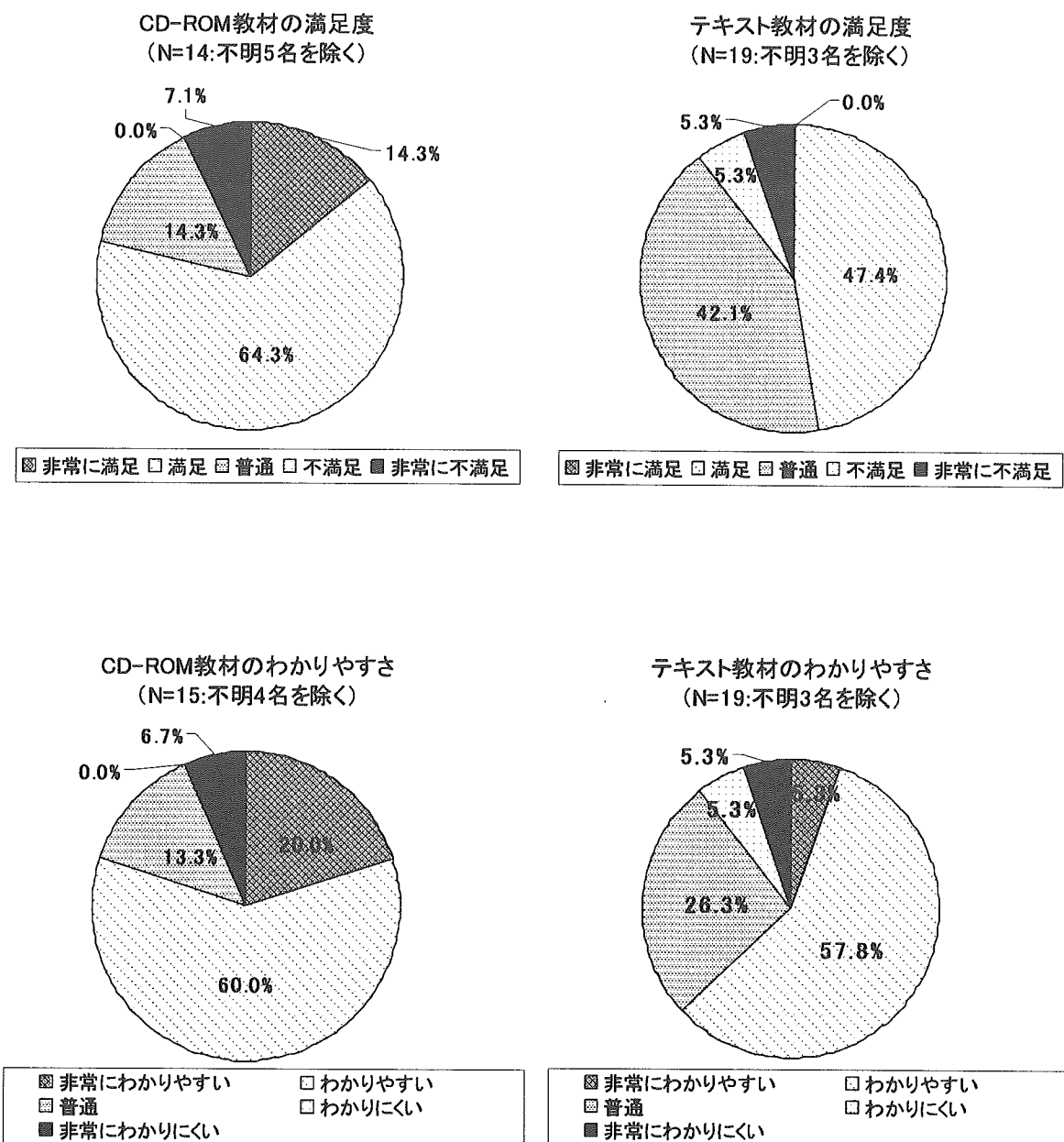
■ 非常にわかりやすい □ わかりやすい  
▨ 普通 □ わかりにくい  
■ 非常にわかりにくい

テキスト教材のわかりやすさ  
(N=21:不明1名を除く)



■ 非常にわかりやすい □ わかりやすい  
▨ 普通 □ わかりにくい  
■ 非常にわかりにくい

図表 23. 教材に対する評価—スキル習得編



図表 24. 研修会の応募動機 (複数回答)

	A(CD-ROM)群 n=20		B(テキスト)群 n=23	
自分から志望した	13	(65.0)	13	(56.5)
他人にすすめられた	6	(30.0)	2	(8.7)
上司の命令による	7	(35.0)	8	(34.8)
その他	1	(5.0)	1	(4.3)

※その他の内容

- ・フォローする対象者がいたから(A群)
- ・職場内研修であったため(B群)