

修士論文

一次救命処置学習経験者における
学習到達度に応じたフォローアップ研修の設計と開発
—歯科衛生士を対象とした実践を通して—

Design and development of follow-up training according to learning
achievement in experienced basic life support learning.

-Through practice for dental hygienists-



社会文化科学研究科 博士前期課程 教授システム学専攻

131-G8810

直 嶋 大 助

指導（主） 戸 田 真 志 教授

指導（副） 北 村 士 朗 教授

鈴 木 克 明 教授

2018 年 1 月

目次

要旨（日本語）	3
要旨（英語）	5
第 1 章 はじめに	8
1.1 研究の背景	8
1.2 研究の目的	9
1.3 先行研究	10
1.4 本論文の構成	12
第 2 章 対象とする研修と現状	13
2.1 一次救命処置に関する再講習の現状	13
2.2 歯科衛生士における一次救命処置に関する研修の現状	14
2.3 本研究の対象	14
2.4 本研究の環境における制約	14
2.5 本論文における用語に関する定義	15
第 3 章 フォローアップ研修の設計	16
3.1 従来の研修設計と現状の問題点	16
3.2 インストラクショナルデザインによる分析	16
3.2.1 TOTE モデルによる分析	19
3.2.2 4 段階評価モデルによる分析	20
3.2.3 ARCS モデルによる分析	21
3.2.4 ID 第一原理による分析	21
3.3 分析に基づいて考案した改善策	23
3.3.1 事前テストによる学習不要者の判定	24
3.3.2 事前学習にて一次救命処置の手順を繰り返し問うテストの導入 ..	24
3.3.3 協働学習の導入	25
3.3.4 振り返りの導入	26
3.3.5 職場での活用意識の更なる醸成	26
3.4 評価の 4 段階モデルによる評価	27

第 4 章	フォローアップ研修の開発	28
4.1	フォローアップ研修プログラムの開発	28
4.2	専門家レビューによる本研究の正統性	34
4.2.1	一次救命処置の普及に関する専門家レビュー	34
4.2.2	インストラクショナルデザインに関する専門家レビュー	36
4.3	救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕の実施	41
4.3.1	研修対象者	41
4.3.2	実施報告	41
4.4	評価	42
4.4.1	質問紙調査票による反応と行動の評価（レベル 1・レベル 3）	42
4.4.2	前提・事後テストによる学習到達度評価（レベル 2）	45
4.4.3	形成的評価による教材の改善	46
4.4.4	研修設計と開発の考察	47
4.4.4.1	事前テストによる学習不要者の判定	47
4.4.4.2	事前学習にて一次救命処置の手順を繰り返し問うテストの導入	48
4.4.4.3	協働学習の導入	48
4.4.4.4	振り返りの導入	49
4.4.4.5	職場での活用意識の更なる醸成	49
第 5 章	まとめと課題	50
5.1	フォローアップ研修の考察	50
5.2	今後の課題と展望	51
	謝辞	52
	参考文献	53
	参考資料	54

要旨（日本語）

わが国の蘇生ガイドライン 2015 において、心停止傷病者の生存率を改善するには、バイスタンダーによる迅速な心肺蘇生の開始、普及には効果的で効率的な教育が重要であると報告されている。また、一次救命処置の技能は、訓練後 3～12 か月で低下するため、再評価や再講習の実施が推奨されている。しかしながら、現状では学習経験者を対象とした再学習の機会であるフォローアッププログラムの内容は確立されておらず、繰り返し受講することで、積み重ねの学習効果が期待されている。学習経験者は、既習知識の学習到達度にかかわらず初学者と同内容の研修を受講しているため、非効率的であり時間のムダが生じている。

本研究では、一次救命処置学習経験者における学習到達度に応じたフォローアップ研修を提案するものであり、研修の学習目標として、既習知識を想起させ待合室（床上）における 1 人法の一次救命処置を職場で実践できることを目指すものである。

研修の設計は、鈴木（2015）の研修の効果・効率・魅力を高めることを目指してシステムのアプローチに基づいて研修を設計する枠組みに基づき、4 つのインストラクショナルデザイン（ID）理論・モデルの視点である、ゴールに達したかどうかを確認しながらムダを省く TOTE モデル、研修評価を検討するときには有用な 4 段階評価モデル、授業や教材を魅力あるものにするためのアイデアを整理する枠組みである ARCS モデル、あらゆる状況において効果的な学習環境を実現するために必要な 5 つの要素である ID 第一原理から、筆者がこれまで歯科衛生士を対象に実施してきた救急救命研修会デンタルコース〔前編〕の分析を行い、改善策を提案した。また、改善策の工夫として、事前学習にて忘却しやすい一次救命処置の手順を繰り返し問うテストの導入、協同学習の導入、振り返りの導入、職場での活用意識の更なる醸成を試みた。

設計と開発をしたフォローアップ研修の評価を行った結果、事前学習が不要であった章の数は最大 3 個であり、最大 30 分の事前学習時間が短縮できた。また、ARCS モデルの観点から、興味深さ、やりがい、自信、満足度をそれぞれ 7 段階で評価してもらい、魅力的な研修と評価された。4 段階評価モデルの満足度評価（レベル 1）では、フォローアップ研修の受講者背景として、全員が一次救

命処置の既習知識があり、対面での研修時間短縮（TOTE モデルの成果）は、全員が受けやすいと評価された。また、実技の練習やグループディスカッションにより既習知識の応用と統合を促したと評価でき、研修成果の職場での活用意識の更なる醸成を促したと評価された。学習到達度評価（レベル 2）では、事前学習で 3 個学習不要と判定された受講者の前提テスト（言語情報）、事後テスト（運動技能）は共に 100 点で点数の低下は認められなかった。また、前提テスト（言語情報）は 99.3 点/Avg. (n=4)、事後テスト（運動技能）は 97.5 点/Avg. (n=4) であり、従来の研修時間は 6 時間でしたが、フォローアップ研修では 2 時間に短縮されても、テストの点数はほぼ同点であり、効率的な研修に改善できたといえる。行動変容（レベル 3）は、研修直後は職場での活用意識が高いことから、一定の成果として評価できる可能性が示唆された。

今後は、これまで実施していた研修を改善して、より効果・効率・魅力的な研修を目指すとともに、歯科衛生士学生を対象とした研修設計を新たに行い、前編、フォローアップ編、生徒編、後編と体系的な救急救命研修会を実施していきたい。

要旨（英語）

In Japan's resuscitation guideline 2015, it is reported that effective and efficient education is important for initiating and spreading rapid cardiopulmonary resuscitation by bystander in order to improve the survival rate of cardiac arrest victims. In addition, since the skills of primary life support treatment will decrease in 3 to 12 months after training, implementation of re-evaluation and re-training is recommended. However, at present, the contents of the follow-up program, which is an opportunity for re-learning for experienced learners, has not been established, and it is expected that accumulation learning effect will be obtained by repeated learning. Learning experienced persons are taking lessons of the same content as the initial scholars regardless of the learning achievement of the learned knowledge, which is inefficient and time-consuming.

In this study, we propose a follow-up training according to the degree of learning in experienced basic life support learning, and as a learning objective of the training, we recalled the learned knowledge and the basic life support of one person's method in the waiting room (on the floor) To be practiced in the workplace.

Based on the framework of designing training based on a systematic approach with the aim of enhancing the effectiveness, efficiency, and attractiveness of Suzuki (2015) training, the training design is designed from four viewpoints of instructional design (ID), a TOTE model that eliminates waste while confirming whether or not it reached the goal, a 4-step evaluation model useful when considering training evaluation, an ARCS model that is a framework to organize ideas for attracting lessons and teaching materials , From the ID first principle which is the five elements necessary to realize an effective learning environment in every situation, I analyzed the emergency life-saving workshop dental course that I was conducting for dental hygienists so far and proposed measures for improvement. In addition, as a measure for improvement measures, we

attempted to introduce a test that repeatedly questions the procedure of primary life support procedure that is easy to forget in advance learning, introduction of cooperative learning, introduction of retrospective, and further development of usage awareness in the workplace.

As a result of evaluating the follow-up training designed and developed, the maximum number of chapters that required preliminary learning was 3 at the maximum, and the pre-learning time of up to 30 minutes could be shortened. In addition, from the viewpoint of the ARCS model, each student evaluated interest, motivation, confidence, and satisfaction in seven stages, respectively, and was evaluated as an attractive training. In the satisfaction assessment (Level 1) of the 4-stage evaluation model, as a background to the follow-up training participants, all had knowledge of the preliminary life-saving treatment, and shortening of training time in face to face (the result of TOTE model) It was evaluated as easy to receive. In addition, it was evaluated that practical exercises and group discussion encouraged application and integration of learned knowledge, and it was evaluated that it encouraged further development of awareness of utilization of training results in the workplace. In the learning achievement evaluation (level 2), there were no score reductions in 100 preliminary tests (language information) and post hoc tests (exercise skills) of students who were judged unnecessary by 3 preliminary learning. Also, the preliminary test (language information) was 99.3 points / Avg. (n=4), the posttest (exercise skill) was 97.5 points / Avg. (n=4) and the conventional training time was 6 hours In the follow-up training, even if it was shortened to 2 hours, the scores of the tests were almost the same, and it could be said that the training was improved to efficient training. Furthermore, since behavioral change (Level 3) is high awareness of use in the workplace immediately after training, it was suggested that it could be evaluated as a certain outcome.

In the future, we will improve our training which we have been conducting so far, aim for more effective, efficient and attractive training, and newly design training for dental hygienist students, I would like to carry out systematic

emergency life-saving training with the first part, follow-up part, student's edition, second part.

第 1 章 はじめに

1.1 研究の背景

わが国の蘇生ガイドライン 2015 において、心停止傷病者の生存率を改善するには、バイスタンダーが迅速に心肺蘇生を開始することが不可欠であり、普及には効果的で効率的な教育が重要である。そして、教育効果を高めるための工夫として、指導者主催の従来型講習と比較し、コンピュータを活用した自己学習は手技を同等あるいはそれ以上に習得・維持できることが報告されている。また、一次救命処置（BLS：Basic Life Support）の技能は、訓練後 3～12 か月で衰え始めるため、受講者に対する技能の再評価や再講習は 12～24 か月よりも短い間隔で行われることが推奨されている。

歯科衛生士の勤務実態調査報告書（2015）において、過去 5 年間に心肺蘇生法および AED 受講の有無の調査では、「ある」と回答したのは 70.9%である。そして、現在の職場に改善してほしいことの調査では、「教育研修等・レベルアップ機会の充実」が 23.1%であり、一次救命処置の学習経験者が多く、約 4 人に 1 人は学習意欲が高いことがうかがえる。

歯科衛生士を対象とした一次救命処置研修は、北海道歯科医師会を中心に半日コース（DCLS-mini コース）が開催されており、講習テキスト（2017）によると、そのカリキュラムは厚生労働省が示している「一定の頻度で対応することが想定される者のための自動体外式除細動器(AED)講習」に準拠されている。筆者が歯科衛生士を対象に研修設計した、診察室（床上）において一次救命処置ができることを目指した救急救命研修会デンタルコース〔前編〕も同様のカリキュラムに準拠している。

しかしながら、現状では学習経験者を対象とした再学習の機会であるフォローアッププログラムの内容は確立されておらず、繰り返し受講することで、積み重ねの学習効果が期待されているが、既習知識の学習到達度にかかわらず初学者と同内容の研修を受講しているため、研修効率の観点から非効率的である（図 1-1）。また、松尾（2011）は、ゴルフが提唱した経験学習モデルによると、経験から学習していくためには、具体的経験→内省的観察→抽象的概念→能動的実践の 4 つの活動に取り組むことであり、それを繰り返すことで学習が進んでい

くと考えられていると述べているが、職場にて急変時対応に遭遇する経験が少ない歯科衛生士にとって、経験からの学習は困難であるため、フォローアップ研修では振り返る機会がある「内省的観察」と、新しい状況への応用がある「能動の実践」を組み込むことで、長期記憶への定着を促し、より職場で活用できるのではないかと考えた。

図 1-1：現状とゴールの見取り図



1.2 研究の目的

本研究では、現状の救急救命研修会デンタルコース〔前編〕の課題を分析し、課題を抽出し改善するとともに、学習経験者における学習到達度に応じたフォローアップ研修の設計と開発をすることを目的とする。適切なフォローアッププログラムの方法が確立されていないため、本研究においてフォローアップ研修のあり方を提案することに意義があると考ええる。

1.3 先行研究

中畠ら（2015）は、大学教員を対象に大学教員準備研修のためのオンライン教材の設計と開発を行い、学習管理システム（LMS：Learning Management System）と e ポートフォリオにて教材コンテンツを作成し、事前テストで実力判断した結果に基づき自分で学習計画を立てることができることが報告されている。そこで、本研修においても事前学習前にテストによる学習不要者を判定する仕組みを参考にして、学習到達度に応じて学習者が学習したり飛ばしたり判定できることで、研修効率の観点から有用であると考え改良した。

田島ら（2001）は、学習の成果は、学習終了後どれだけ学習内容が長期に定着しているかによって判断されるとしている。また、増山（2008）は、一次救命処置の長期記憶の検証で、病院の全看護師を対象とした一次救命処置研修において、研修 10 ヶ月後には知識的評価の 34%が忘却している（エビングハウスの忘却曲線では 1 ヶ月後には 79%の忘却と報告されているが、研究対象は看護師でありレディネスが異なる、つまり学習するための前提となる知識や技能がすでに習得されているため、一般的な忘却率とは異なると考えられる）こと、さらに、増山ら（2014）は、運動技能の前提条件には「BLS の手順」「気道確保の方法」「胸骨圧迫と人工呼吸の方法」の言語情報が学習効果として残っている必要があること、DVD 学習による自己学習は BLS 実践の長期記憶の保持を可能にする再学習方法であったと報告している。そこで、本研修においても運動技能（対面形式での集合研修）の前提条件として事前学習にて言語情報を想起させる必要がある点を参考にして、運動技能が実演できるように言語情報の学習目標を設定し、ビデオ教材の導入による事前・事後学習は長期記憶保持の補完となりうるため有用であると考え改良した。

横山（2013）は、歯科治療の環境に特化した一次救命処置の必要性を述べており、社会の高齢化に伴いハイリスク症例の増加や、8020 運動（80 歳になっても 20 本以上自分の歯を保とうという目標のこと）の普及で歯牙のある高齢者が増え、抜歯や抜髄などが増加しており、歯科診療はストレスが高いため、偶発症に備える必要があると報告している。そこで、本研修のゴールである歯科治療の環境で一次救命処置を実践できるためには、歯科診療所の待合室にて一次救命処置をすることを想定したシナリオトレーニングをする必要があり、一般的に

は床上に仰臥位の状態から始めるが、改良してベンチ上に坐位の状態や床上に腹臥位の状態から、既習知識と経験を応用するチャンス（能動的実践）があるシナリオトレーニングに再設計することは有用であると考え改良した。

西尾ら（2017）は、反転授業には、①対面授業での理解を促進する、②受講者の実務経験や既習知識を整理させる、③受講者の目的意識を高める、という効果があり、反転授業を対面授業と接続させた授業プロセスには、「経験の想起の段階」、「知識の獲得の段階」、「経験と知識の統合の段階」の3つの段階があると報告している。そこで、本研修においてもこの枠組みを参考にして、事前学習では「知識と経験の想起の段階」、「忘却していた知識の獲得の段階」、集合研修では「知識と経験の統合の段階」と置き換えることができると考えた。また、集合研修では反転授業と接続させた授業モデルから、能動的な学習を促す目的で受講者同士が学び合う「協働学習」の場、自身の学びを省察し改善する「振り返り」の場、実践的知識を再構築し活用を図る「職場での活用」の場をそれぞれ参考にして研修を再設計し、能動的な学習を促すことで、長期記憶への定着を図り、職場で実践できる可能性が高くなると考え改良した。

千綿ら（2013）は、歯科診療補助内容について理解度の調査で、既卒の歯科衛生士を対象に質問紙調査をしたところ、日常の一般歯科診療に関連しないAEDの取り扱いなど「救命救急処置」に関する内容は、歯科衛生士の主な臨床業務ではないため内容の理解が低いと報告しており、現状では勤務する歯科診療所等において歯科衛生士は急変時対応ができない可能性が高い。そこで、本研修においては過去に5年間に心肺蘇生法およびAED受講経験があっても、具体的経験がないと忘れてしまうため、シナリオトレーニング（協働学習）後のグループディスカッションで自身の学びを省察して改善する機会（振り返り）を設けることは、長期記憶の定着の観点から有用であると考え改良した。

鈴木（2015）は、学習は成立した（レベル2）がそれが活用されていない（レベル3）場合には、そもそもその研修は実施する意味があったのかが問われることになる」と述べており、本研修においても学習のまとめとして職場での活用の可能性を振り返り、一次救命処置に関する職場での問題点を話し合い、意見交流により職場での活用意識を更に醸成させることは有用であると考え改良した。

1.4 本論文の構成

本論文は 5 つの章から構成される。本章以降の各章の概要は以下のとおりである。

第 2 章では、対象とする研修と現状から、一次救命処置に関する再講習の現状、歯科衛生士における一次救命処置に関する研修の現状、本研究の対象、本研究の環境における制約、本論文における用語に関する定義について述べる。

第 3 章では、フォローアップ研修の設計から、従来の研修設計と現状の問題点、インストラクショナルデザインによる分析、分析に基づいて考案した改善策、評価の 4 段階モデルによる評価について述べる。

第 4 章では、フォローアップ研修の開発から、フォローアップ研修プログラムの開発、専門家レビューによる本研究の正統性、救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕の実施、評価について述べる。

第 5 章では、まとめと今後の課題から、フォローアップ研修の考察、今後の課題と展望について述べる。

第 2 章 対象とする研修と現状

2.1 一次救命処置に関する再講習の現状

都内在住、在勤、在学の方を対象に、心肺蘇生や AED、異物除去、止血法などを学ぶ普通救命講習、前回の普通救命講習受講日から 3 年以内に再度受講するための普通救命再講習、普通救命講習の内容に加えて、小児・乳児の心肺蘇生、傷病者管理、外傷の応急手当、搬送法など学ぶ上級救命講習、前回の上級救命講習受講日から 3 年以内に再度受講する方のための上級救命再講習が公益財団法人東京防災救急協会を中心に開催されている。普通救命講習の講習時間は 3 時間～4 時間だが、普通救命再講習は 2 時間 20 分に短縮されている（表 2-1）。また、再講習にあたり学習内容及び実技時間に変更はないが、講義時間は短縮されている。フォローアップ研修においても、学習内容及び実技時間は変更せず、講義時間のみ短縮させるというプロセスを適応させて設計する。

表 2-1：講習の種別

講習名		講習時間	内容
救命手当コース	普通救命講習	13:00～16:00 3 時間	心肺蘇生、自動体外式除細動器（AED）の使用方法、窒息の手当、止血の方法などを学ぶコースです。
	普通救命講習 （自動体外式除細動器業務従事者）	13:00～17:00 4 時間	上記の普通救命講習の内容に加えて、知識の確認と実技の評価を実施するコースです。AED を一定頻度で使用する可能性のある方は、このコースを受講してください。
	普通救命講習再講習	13:00～15:20 2 時間 20 分	前回の普通救命講習受講日から 3 年以内に再度受講する方のためのコースです。 （知識の確認と実技の評価を実施します。）
	上級救命講習	9:00～17:00 8 時間	普通救命講習（自動体外式除細動器業務従事者）の内容に小児・乳児の心肺蘇生、傷病者管理、外傷の応急手当、搬送法を加えたコースです。
	上級救命再講習	13:00～16:00 3 時間	前回の上級救命講習受講日から 3 年以内に再度受講する方のためのコースです。 （知識の確認と実技の評価を実施します。）

2.2 歯科衛生士における一次救命処置に関する研修の現状

歯科医師を対象とした DCLS（Dental Crisis Life Support：歯科診療危機初期対応）コースは、歯科医師の救命救急研修ガイドラインに基づき、歯科診療所、歯科病院などの歯科診療ユニットにおける健康危機（誤嚥による窒息、失神、アナフィラキシーなど）の初期対応を学ぶ。また、歯科衛生士、歯科助手、歯科技工士を対象とした DCLS・mini コースも設定され、厚生労働省が示す「一定の頻度で対応することが想定される者のための自動体外式除細動器（AED）講習」に基づき、一次救命処置について学ぶ研修となっている。この研修は北海道歯科医師会を中心に開催されており、フォローアップ研修においても、この学習内容に準拠して、さらに歯科衛生士に必要な言語情報について充実を図り研修設計する。

2.3 本研究の対象

本研究の対象は、公益社団法人東京都歯科衛生士会（以下「東京都歯科衛生士会」という）会員の会員数 1112 名（平成 29 年 10 月現在）、他府県歯科衛生士会会員、又は会員外の歯科衛生士である。東京都歯科衛生士会では、都民の皆様の口腔の健康を守るための公衆衛生活動、休日歯科応急診療、学校を訪問して歯ブラシの選び方や歯磨きのポイントなどを指導する学校歯科保健指導、及び倫理の高揚と資質の向上をはかるための研修会を行っている。フォローアップ研修も研修会の 1 つに位置づけられており、平成 29 年度から年 2 回の割合で実施している。

2.4 本研究の環境における制約

本研究では、対象が歯科衛生士であるため、学習目標 1「床上・ベッド上・デンタルチェア上の中で、最も深く胸骨圧迫できる環境を述べることができる」とシナリオトレーニングの想定が「歯科診療所の待合室」となっている以外は、一般市民を対象とした救命講習と同等であり、一般市民や他の医療職種を対象としたフォローアップ研修においても応用可能であり汎用性は高いと考える。

2.5 本論文における用語に関する定義

- (1) 偶発症とは、手術や検査等の際、偶然に起こった症候あるいは事象のこと
で、因果関係がないか、不明なことをいう。
- (2) 一次救命処置とは、傷病者の命を救う「心肺蘇生」、「AED を用いた除細
動」、「気道異物除去」の 3 つの処置をいう。救急隊員や医療従事者でなく
ても誰でも行うことができる。
- (3) 心肺蘇生とは、反応と普段どおりの呼吸がなく、呼吸と心臓が停止もしくは
これに近い状態に陥ったときに、呼吸と心臓の機能を補助するために
「胸骨圧迫」と「人工呼吸」を行うことをいう。
- (4) 自動体外式除細動器（以下「AED」という）を用いた除細動とは、不整脈
によって心臓が停止しているときに、AED を用いて除細動（電気ショッ
ク）を行うことをいう。
- (5) 気道異物除去とは、気道（空気の通り道）に異物を詰まらせ呼吸ができな
くなっている人の異物を取り除くことをいう。

第3章 フォローアップ研修の設計

3.1 従来の研修設計と現状の問題点

今回研修を改善するにあたり、従来（救急救命研修会デンタルコース〔前編〕）の研修設計の問題点を整理し、以下に述べる。

- 既習知識を整理する機会がないため、学習効率が悪い。

従来の研修では、事前テストによる学習必要性の判定はなく、事前学習時間も約 60 分（各章 10 分×5 章＋学習到達度の確認問題 10 分）が必要であった。現状では、学習経験者を対象とした一次救命処置のフォローアップ研修の内容は確率されておらず、既習知識の到達度にかかわらず同内容の研修を受講しているため、研修効率の観点から非効率的（時間のムダ）である。

3.2 インストラクショナルデザインによる分析

インストラクショナルデザイン（教育設計学、ID：Instructional Design）の根幹は、現状（出口）と目標（出口）とのギャップを埋めるための最善の方法を選択して実行し、改善を重ねて徐々に目標に近づけるというシステム的アプローチにある。鈴木（2015）は、なぜそれを教える・学ぶ必要があるのか（研修の Why）を問うことは、研修を「ただのお勉強」で終わらせずにその成果を受講者が実務に役立て、組織に貢献するために不可欠な視点であると述べている。

本研究では、学習経験者における学習到達度に応じたフォローアップ研修の設計と開発のため、鈴木の研修設計へのシステム的アプローチの導入課題の枠組みに基づき、ゴールに達したかどうかを確認しながらムダを省く TOTE モデル、研修評価を検討するときには有用な 4 段階評価モデル、授業や教材を魅力あるものにするためのアイデアを整理する枠組みである ARCS モデル、あらゆる状況において効果的な学習環境を実現するために必要な 5 つの要素である ID 第一原理、以上 4 つの ID 理論・モデルの視点から現状の研修の分析を行い（表 3-1）、すべての理論の視点での課題を明らかにした。

表 3-1：導入課題の枠組みに基づいた現状の分析

(1) TOTE モデルによる分析

TOTE モデル	現状評価	その根拠
必要性：本当に研修が必要な者だけが受講しているか？	NG	本当に研修が必要な者だけが受講しているかはわからない。しかし、会員向けのセミナーとしての募集に対して希望者が自発的に申し込みするため関心のある人が来ている。
事前準備：研修の準備が十分な者だけが受講しているか？	NG	研修の準備が十分な者だけが受講しているかはわからない。しかし、事前学習は依頼して前提テストを実施することで事前学習を促している。
習得主義：個々の受講者の研修成果を確認するまでは修了と認定しないか？	OK	個々の受講者の研修成果を確認して、言語情報（知識）の前提テストと事後テスト、運動技能（実技）の事後テストを実施して、80 点以上の得点で修了と認定している。
研修効率：研修の成果が確認できた時点ですぐに修了と認定しているか？	NG	基本的には研修カリキュラムを最後まで受講することになっている。フォローアップ研修において、知っていることは一から学習する必要はなく飛ばせるようにして時間のムダが省けるとよい。

(2) 4 段階評価モデルによる分析

評価のレベル	現状評価	その根拠
レベル 1 反応：受講者にとって満足がいく好印象の研修だと言えるか？	OK	受講者を対象としたアンケート調査の結果はおおむね良好。研修プログラムの改善を目的に実施している。
レベル 2 学習：学習者は身につけるべき知識・スキルを研修で修得しているか？	NA	言語情報（知識）は事前学習を依頼して、前提テストと事後テストで評価している。運動技能（実技）は集合研修で一から学習して、事後テストで評価している。受講者の全員が 80 点以上の得点で修了と認定しているが、運動技能においても事前学習を依頼して、集合研修の効率化が今後の課題である。
レベル 3 行動：研修は受講者の業務上の行動に結びついているか？	NG	研修後のフォローアップ調査は行っていないので、職場でどのような行動変容が起きたかは把握できていない。
レベル 4 結果：研修は組織の業績への貢献（ROI）を意識して設計されているか？	NG	研修が組織としての目標達成にどの程度貢献しているのかについては考えたことがなかった。

(3) ARCS モデルによる分析

研修の魅力	現状評価	その根拠
A (Attention) 注意：好奇心を刺激してマンネリを防ぐなど「面白そうだ」と思わせるような工夫があるか	NG	A-1 知覚的喚起：オープニングでは再学習の必要性が述べられていない A-2 探究心の喚起：研修の学習内容そのものに興味を持てるように成功例を冒頭で一つ示せていない A-3 変化性：研修の全体構造がわかる「この教材の使い方」が未作成で、当日はLESSンプランを配布している
R (Relevance) 関連性：職務上の問題と研修をつなぐことで「やりがい」を高める工夫があるか	NG	R-1 親しみやすさ：受講者にとって身近な「歯科」の事故事例が提示されていない R-2 目的指向性：研修のゴールを達成することのメリット「診察室（床上）において一次救命処置が職場で実践ができるようになる」を伝えている R-3 動機との一致：eラーニングでは言語情報（知識）を自分のペースで、集合研修では運動技能（実技）の手技を必要な人だけ声かけして修正している
C (Confidence) 自信：段階的に習得していることが自覚できるなど「やればできる」と思わせる工夫があるか	OK	C-1 学習欲求：学習目標、評価条件、合格基準を明記している C-2 成功の機会：各章ごとに確認問題を設け、でき具合を自分で確かめながら進められる C-3 コントロールの個人化：eラーニング（言語情報）では納得がいくまで繰り返し学習できるようにしている
S (Satisfaction) 満足感：研修終了時には「やってよかった」と思わせる工夫があるか	OK	S-1 自然な結果：eラーニング（言語情報）で身につけたことを、集合研修（運動技能）で生かせるようにしている S-2 肯定的な結果：修了時にはねぎらいの言葉をかけ修了証を交付している S-3 公平さ：学習目標、確認問題、試験問題の整合性を高め、終始一貫性を保っている
自立性：やる気は自分でコントロールするべきであり、それは可能であると思わせる工夫があるか	NG	集合研修（実技）では講師を中心に動機づけを行い円滑に進行できているが、学習者の長期記憶の定着の観点から、事前学習にてeラーニングを活用して、プリント教材＋自動採点テストからビデオ教材＋プリント教材＋自動採点テストの提供も検討する必要がある。

(4) ID 第一原理による分析

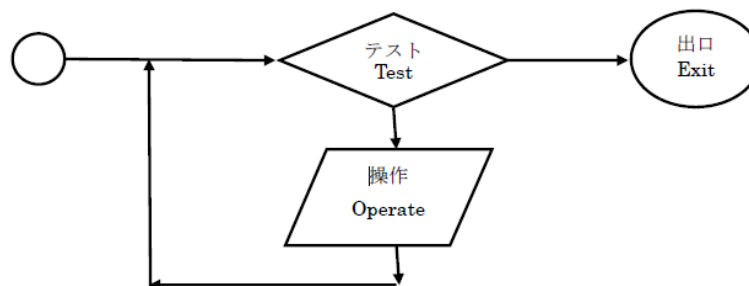
研修の方法	現状評価	その根拠
現実課題：研修では職場の現実的な課題を取り上げて解決させているか？	NG	学習目標として「診察室（床上）での一次救命処置ができるようになる」を明記しているが、自分のこととして感じられるような歯科の事故事例や歯科衛生士の救命事例が導入で必要
活性化：研修では受講者のこれまでの知識や経験をフル動員させているか？	NG	集合研修（実技）での冒頭で、eラーニング（知識）での知識の評価をするので、言語情報（知識）は活性化できているが、運動技能（実技）は活性化されていない。
事例例示：研修では一般論ではなく事例を中心に提示しているか？	NG	集合研修（実技）ではビデオ教材のデモを見ながら学習できているが、eラーニング（知識）では一次救命処置の手順が記載されているだけで事例が不足している。eラーニングでもビデオ教材を入れる？
応用問題：研修では受講者が自分たちで応用練習する機会が十分にあるか？	NG	集合研修（実技）では時間が限られるため、部分練習で1回と、まとめで1回練習する。eラーニングで手順を事前に学習してもらい、集合研修での部分訓練回数を減らし、シナリオトレーニングの練習を増やしたい。
統合：研修の成果を職場に戻って活用し、その成果を省察する機会があるか？	NG	研修のフォローアップができていないので不明。

3.2.1 TOTE モデルによる分析

TOTE モデルとは、ある特定のゴールをめざして進む時に、常にゴールに達したかどうかをチェックしながら作業を進めることを図式化したモデルである（図 3-1）。研修での学習目標に到達できたかどうかを、研修を始める前の事前テストで合格すれば研修で身につけることはすでにできている研修不要者と判定され、研修終了時に行う事後テストに合格すれば修了、だめならばまた学習を繰り返す。事前テストによりできるところは飛ばして、できないところは集中して授業を受けることで、個別ニーズに対応した研修になり、時間のムダを防げる。（鈴木 2015）。

TOTE モデルによる分析の結果、学習不要者を判定する仕組みがなく、研修効率が悪いことが明らかになった。

図 3-1 : TOTE モデル



出典：鈴木（2004）

3.2.2 4 段階評価モデルによる分析

4 段階評価モデルは、研修のコスト削減や効果アップに関心が高まったときに再評価され、1959 年に公表された伝統的な枠組みであり、教育の評価を 4 段階に分けてとらえることを提案したモデルである（鈴木 2015，表 3-2）。

4 段階評価モデルによる分析の結果、レベル 3 の行動の評価、レベル 4 の結果の評価が実施できていないため、評価方法に問題があることが明らかになった。

表 3-2 : 4 段階評価モデル

レベル	評価項目	データ収集ツール
1.反応 (Reaction)	参加者は教育に対してどのような反応を示したか？	・ 受講者アンケート
2.学習 (Learning)	どのような知識とスキルが身についたか？	・ 事後テスト ・ パフォーマンステスト
3.行動 (Behavior)	参加者はどのように知識とスキルを仕事に生かしたか？	・ フォローアップ調査 ・ 上長アンケート
4.結果 (Reaction)	教育は組織と組織の目標にどのような効果をもたらしたか？	・ 効果測定チェックリスト ・ ROI 指標

出典：鈴木（2006）

3.2.3 ARCS モデルによる分析

ARCS モデルは、学習意欲の問題に対して、〈注意〉面白そうだ、〈関連性〉やりがいがありそうだ、〈自信〉やればできそうだ、〈満足感〉やってよかった、の 4 要因に分類して対応することを提案した ID モデルである（鈴木 2015, 表 3-3）。

ARCS モデルによる分析の結果、A-1（知覚的喚起）、A-2（探究心の喚起）、A-3（変化性）の項目に問題があり、また、受講者の自立性を促す工夫がないことが明らかになった。

表 3-3 : ARCS モデル

- | |
|------------------------------|
| 1.注意（Attention）：おもしろそうだな |
| 2.関連性（Relevance）：やりがいがありそうだな |
| 3.自信（Confidence）：やればできそうだな |
| 4.満足感（Satisfaction）：やってよかったな |

出典：鈴木（2002）

3.2.4 ID 第一原理による分析

ID の第一原理は、M・D メリルが提唱する構成主義心理学に影響を受けて提唱された数多くの ID モデルや理論に共通する方略（すなわち「第一原理」）が 5 つあるとして、効果的な学習環境を職務に直結する学びに必要な 5 つの要素をまとめたものである（鈴木・根本 2011, 表 3-4）。

ID 第一原理による分析の結果、全ての項目において問題があり、効果的な学習環境になっていないことが明らかになった。

表 3-4 : ID 第一原理

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1.問題 (Problem) : 現実に関わりそうな問題に挑戦する2.活性化 (Activation) : すでに知っている知識を動員する3.例示 (Demonstration) : 例示がある (Tell me ではなく Show me)4.応用 (Application) : 応用するチャンスがある (Let me)5.統合 (Integration) : 現場で活用し、振り返るチャンスがある |
|--|

出典 : 鈴木・根本 (2011)

3.3 分析に基づいて考案した改善策

救急救命研修会デンタルコース〔前編〕の分析結果を踏まえ、4つの改善策を考案した。それぞれの現状と問題点、その改善策、根拠となるID理論やモデルを以下に示す（表3-5）。

表3-5：導入課題の枠組みによる分析結果に基づく改善策

	段階	授業	現状・問題点	改善策	根拠
問題点	既習知識の想起の段階	(言語情報…事前学習)	・既習知識を整理する機会がないため、学習効率が悪い。	・事前学習前に事前テストによる学習不要者の判定 →すでに知っている知識を動員(2:活性化)して、受講者が学習必要性を判定できる。	ID 第一原理 (2:活性化) TOTE モデル (必要性・研修効率) 4段階評価モデル (レベル2)
	忘却した知識の獲得の段階		・一般的に職場で活用して振り返るチャンスがないため、既習の一次救命処置の手順の一部を、集合研修では忘れてしまい実演できない。	・事前学習にて手順を繰り返し問うテストを導入 →効果的に学べる工夫として、ビデオ教材の導入により例示がある(3:例示)、運動技能の手順に沿って言語情報を習得する、一次救命処置の手順が繰り返し出題されるテストにより、長期記憶の定着を促す。	TOTE モデル (事前準備) ID 第一原理 (3:事例例示)
工夫点	知識と経験の統合の段階	(運動技能…集合研修)	・職場での活用意識をさらに促すような施策がない。	・協働学習の導入 →現実に起こりそうなシナリオトレーニングに挑戦する(1:問題)。シナリオを工夫して既習知識と経験の想起を促す応用するチャンスを設ける(4:応用)。	4段階評価モデル (レベル3) ID 第一原理 (4:応用問題・5:統合)
				・振り返りの導入 →従来からのシナリオトレーニングに加えて、グループディスカッションで自身の学びを省察し改善する(5:統合)。	
				・職場での活用意識の更なる醸成 →本研修の学習のまとめとして、職場での活用の可能性を振り返り、一次救命処置に関する職場での問題点を話し合い、意見交流をする(5:統合)。	

3.3.1 事前テストによる学習不要者の判定

従来の研修では、学習経験者も最初から学習していたため、知っている知識も学習しなければならず時間のムダが生じていた。そこで、TOTEモデルを用いて学習不要者を排除して、時間のムダを省くことはできないかと考えた。事前学習用教材（eラーニング）を用いて各章の第1項に「学習目標」を提示して教材の「出口」をはっきりと示したうえで、第2項に「学習の進め方」で学習の進め方や用意されている各種オプションの所在と使い方を説明して、第3項に「学習必要性の判定」で学習する必要があるかどうかを受講者が見きわめる機会を設けた。事前テストの評価方法は、LMSの標準機能である自動採点クイズを用いて行った。試験形式は事前学習の回答時間を考慮して真偽式（○×式）、試験時間は章の学習目標の個数で異なるため各章1分20秒から3分20秒まで、問題数は各章4問から10問までで計33問、学習不要と判定する合格基準は100点とし、99点以下であればその章を学習してもらうように依頼して、章末の「学習到達度の確認問題」で100点を目指すように依頼した。学習不要と判定する合格基準を100点に設定した理由として、学習目標として設定している一次救命処置を職場で実践できるためには、集合研修のゴールである一次救命処置を実演できる必要があり、言語情報の事前学習において「一次救命処置の手順」、「気道確保の方法」、「胸骨圧迫と人工呼吸の方法」が記憶として定着していなければできないため、一般的な合格基準である80%に設定すると、記憶の一部が忘却した状態で集合研修に臨むことになりかねないため、事前学習では一人ひとりが基礎的な知識・技能を完璧に習得するための完全習得学習を課している。

3.3.2 事前学習にて一次救命処置の手順を繰り返し問うテストを導入

一次救命処置の知識や技術は、経験することで自信につながり、繰り返すことで習得することができる。しかし、急変時対応は、偶発的にしか起こらないため、歯科衛生士が経験を重ねることは難しい。本研修でも模擬的に経験を重ねてもらうために、集合研修ではシナリオトレーニングを導入している。しかしながら、歯科診療所等の職場で活用することがほぼないに等しい一次救命処置の手順は忘却しやすいため、eラーニングでビデオ教材により一連の流れを

例示してから、手順を問う確認テストを実施している。確認テストでは、出題方法を工夫して、手順 1 から手順 11 までを 3 分割して、第 0 章「オリエンテーション」では学習前にビデオ教材にて一次救命処置の全手順を例示して、第 2 章「反応の確認、通報、呼吸の確認」ではビデオ教材による復習と手順 1 から手順 5 までの流れを問う確認問題を、第 3 章「胸骨圧迫、気道確保、人工呼吸」では手順 6 から手順 7 までの流れを問う確認問題を、第 4 章「AED の使用方法、回復体位」では手順 8 から手順 11 までを問う確認問題とビデオ教材による復習で構成されている。また、第 6 章「デンタルコース〔フォローアップ編〕のまとめ」の事前学習到達度の確認問題では、これまでに学習した確認問題の正誤を反転させた内容で出題させており、知識の丸暗記だけではなく、理解を促すような工夫をして長期記憶の定着を目指している。

3.3.3 協働学習の導入

従来の研修では、一次救命処置の手順を習得するために、スモールステップの原理を用いて、はじめに「周囲の安全確認→意識の確認」までを練習し、次に「119 番通報と AED の依頼→呼吸の確認」までを練習し、次に「胸骨圧迫」のみ、次に「人工呼吸」のみ、次に「胸骨圧迫→人工呼吸」までを練習し、最後にこれまで学習した一連の流れを学習するような学習のステップを細かく設定していた。その後、患者に見立てた訓練用人形を床に仰臥位で設置して、歯科診療所の待合室にて患者が突然床に倒れ込んだという想定でシナリオトレーニングが始まり、実技の内容は実技試験のチェックリスト（評価用紙）に基づいて評価され、練習終了後に評価基準に適合しない項目は修正を促すことで、シナリオトレーニングを終えていた。従来の研修でも、シナリオトレーニングにより既習知識と経験を応用するチャンスを設けていたが、フォローアップ研修では、事前学習でのビデオ教材及び自動採点テストと集合研修での実技練習により既習知識と経験を統合できると考え、集合研修でのシナリオトレーニングを工夫した。シナリオの工夫により、診察室のベンチ上を再現して坐位の状態から始まる想定と、診察室の床上を再現して腹臥位の状態から始まる想定を追加して行うことで、新たな疑問や対応方法を他者と共有し、グループディス

カッションでの議論を活性化させ、職場で実践するための長期記憶への定着を促している。

3.3.4 振り返りの導入

従来の研修では、現状（入口）と目標（出口）とのギャップを埋めるため、目標の達成（受講者一人ひとりが何かをできるようになること）とその確認（達成度を評価すること）を重視し、研修時間が限られており、基本的な想定である床上に仰臥位の状態でのシナリオトレーニングを優先させたため、集合研修では基本的なシナリオとは違う例を示して練習する機会がなく、学習が実践につながる施策が不十分だった。そこで、経験と知識を統合させ、職場で実践するためには、上述のシナリオトレーニング後に救助者 1（第 1 発見者として急変時対応する役割）から推奨事項と検討事項を述べてもらい振り返りの機会を設け、自身の学びを省察して改善させる。その後、救助者 2（後着して救助者 1 と協力して急変時対応する役割）と見学者からも同様に意見を述べる機会を設け、最後は講師からどこでどう間違ったのか適切に指摘する。失敗の原因を考えることが深い学習につながり、学習が実践を促すことになる考える。

3.3.5 職場での活用意識の更なる醸成

従来の研修では、研修の終わりに事後テストを行うことで目標を達成した場合には学習完了としていた。そして、学習のまとめとして職場で患者急変時には今日学んだことを自信をもって実践してくださいと告げて研修終了としていた。しかし、職場で活用してこそその研修成果ですよ、ということを考えるきっかけをつくることが不足していたため、本研修の学習のまとめとして、職場での活用の可能性を振り返り、一次救命処置に関する職場での問題点を話し合い、意見交流をすることで、より職場での活用意識を醸成することにつながる考える。

3.4 評価の 4 段階モデルによる評価

研修の評価について、従来の研修では 4 段階評価モデルの反応（レベル 1）、学習（レベル 2）までの評価にとどまっていた。鈴木（2015）は、職務で役に立たない研修は、いかに学習効果が高くても実施する価値はないと述べており、職場において急変時対応する機会が少ないため、行動変容（レベル 3）の評価は困難であり、研修直後の質問紙調査にて行動変容の可能性を評価した。また、結果（レベル 4）については、費用対効果（ROI 指標）などがあるが、調査できる立場になかったため評価できなかった。

第 4 章 フォローアップ研修の開発

4.1 フォローアップ研修プログラムの開発

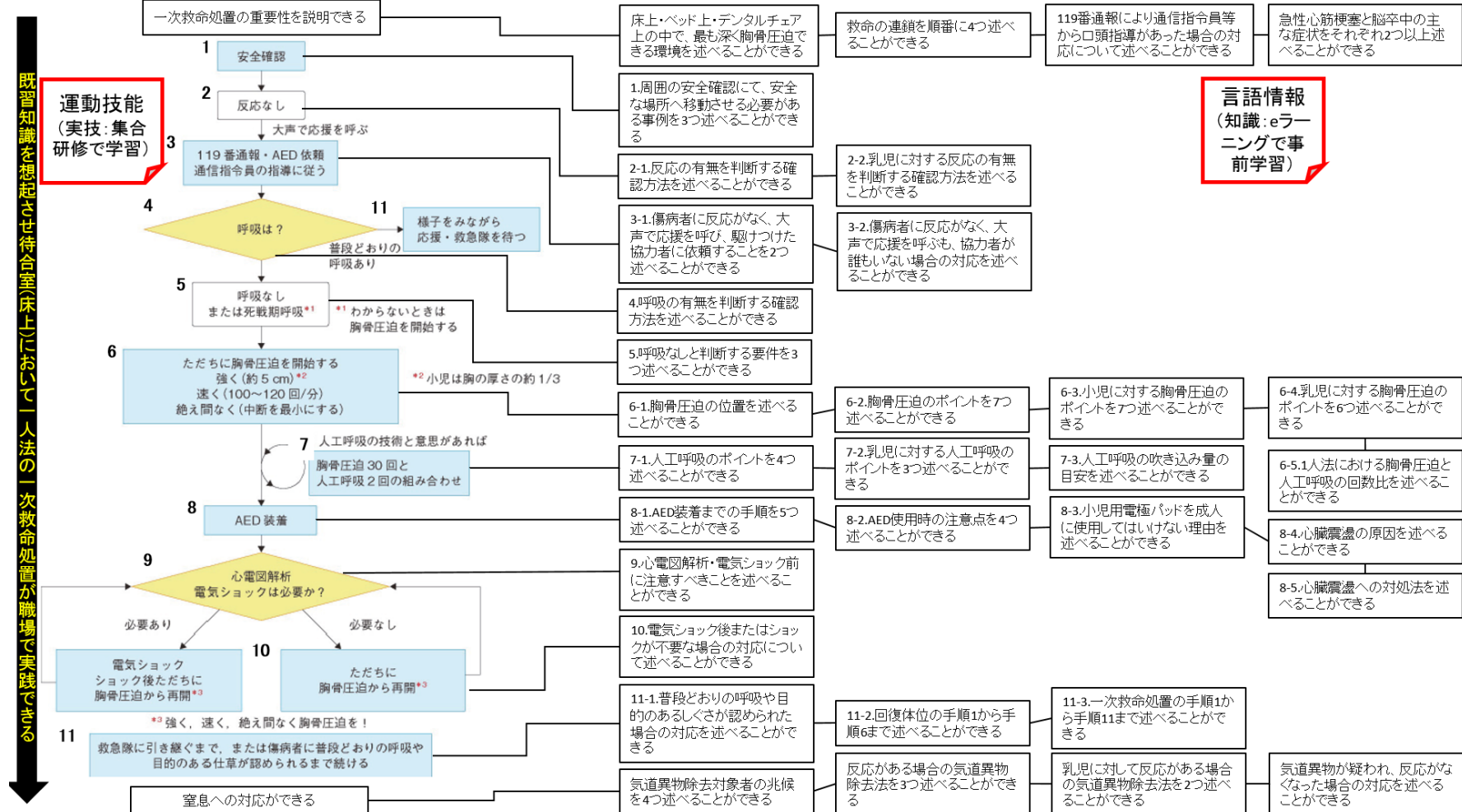
まずは研修の成果として 4 段階評価モデルの学習（レベル 2）と行動（レベル 3）の評価を導入し、設定した学習目標から学習成果と評価方法を定めた（表 4-1）。

鈴木（2002）は、運動技能の学習において「あたまで理解していなければならないこと」と「実際にできるようになること」との関係が明らかになり、まず頭で理解していなければならないことを学んでから実技の練習に入ることになると述べている。つまり、一次救命処置を実演できるためには、運動技能の前提条件として「一次救命処置の手順」「気道確保の方法」「胸骨圧迫と人工呼吸の方法」の言語情報が学習効果として残っている必要があるため、従来では運動技能の手順分析がされているだけであったので、言語情報のクラスター分析を統合させる必要があると考え、教授カリキュラムマップを作成して、学習者に学んでほしいと思うこと全体を俯瞰してもらい、異なる種類からなる学習目標の対応関係を整理した（図 4-1）。

表 4-1：フォローアップ研修の前提条件・学習目標・評価方法

学習目標	既習知識を想起させ待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置を職場で実践できる
前提条件	e ラーニングの「第 6 章 事前学習到達度の確認問題」にて合計得点が 100 点であること
筆記試験	あり
試験形式	真偽式（○×式）
試験時間	10 分
問題数	33 問
筆記試験合格基準	合計得点が 80 点以上であること（33 問中 27 問以上の正解）
実技試験	あり（1 人法）
試験形式	チェックリストによる減点方式
実技試験合格基準	合計得点が 80 点以上であること
修了証	あり（有効期限 1 年間）

図 4-1：教授カリキュラムマップ



鈴木（2014）は、研修とは受講者ができないことをできるようにすることをめざす営みであり、インプット中心の研修を組み替えて、できるようになったかどうかを確認することや、できないことを集中的に練習することに貴重な研修時間を使うべきではないだろうかと述べている。したがって、時間とコストがかかる対面集合研修への依存を減らすために、e ラーニング教材を併用する「ブレンデッドラーニング」の枠組みで研修設計することとし、集合研修に集まる前に e ラーニングで事前学習してくることで、受講者の基礎知識を揃える目的や、研修後に職場に戻ってから復習の目的で e ラーニングを活用してもらえようにした。

学習管理システム（LMS）に一般的に備わっている機能（喜多，2008）から、事前学習用教材（e ラーニング）にて使用する機能について検討した。

表 4-2：学習管理システム（LMS）に一般に備わっている機能

機能名	機能の概要	学習者の メリット	研修担当者の メリット	使用の 可否	理由
自動採点テスト	LMS 上のテストを受験し、LMS によって自動採点された結果が学習者に提示される。	受験して答案提出の直後に正解や成績がわかり、間違った問題についてはヒントもでたりして、自習用としてテストに挑戦できる。	各学習者の答案や成績の履歴を見て、毎回の授業で学習者がどれくらい理解できているかを把握できる。手動採点の問題を設置することも。	○	事前テストによる「学習必要性の判定」、「学習到達度の確認問題」、「事前学習到達度の確認問題」にて使用する。
教材提供	教師が Web ページ言語や Web サーバについての知識がなくても、簡単に教材ページが作成・公開できる。	いつでも閲覧できるので、授業で習ったことの復習ができる。	学生がどのページをいつ見たのかが記録に残り、把握できる。	○	紙教材、ビデオ教材にて使用する。
掲示板	一般的にもよく利用されている電子掲示板（BBS）と同じだが、LMS にログインした後に使うので、どの書き込みがどのユーザのものかの対応がつけられる。書き込みがあったときに、メールでその内容が転送されるように設定できることも。	他の学習者とのコミュニケーション学びあいの場として、オンライン学習の孤立感、孤独感が緩和される。	疎かになりがちな教員と学習者、又は学習者同士の意見交換や教え合いの場として利用できる。学習者の書き込みに対して教員が評価点をつけるのが可能なことも。	○	受講者へのお知らせを掲載するのに使用する。
課題ファイルを提出	学習者が、文書ファイルや画像ファイルなどを特定の領域にアップロードして教師に提出できる。	自分の提出物が散逸せずに学習活動の成果物として保存しておける。	通常の電子メール添付での課題ファイルの回収よりも効率的に実施できる。	×	事前学習の目的が自動採点で評価できる客観的知識の理解と定着であるため。

チャット	掲示板とは違い、通常の会話のように同じ時間に学習者間での文字メッセージのやり取りができる。	掲示板と違い、話し合いや議論が短時間で進むため、機会を逸さない。ブレインストーミング的な学習活動ができる。	学習者のやり取りはすべて記録されるので、対面でのやり取りではできない分析も可能。	×	事前学習の目的が自動採点で評価できる客観的知識の理解と定着であるため。
メール	LMS に登録された人同士で LMS 上でメッセージの交換ができる。通常の電子メールとの間でのメッセージの行き来が出来る機能がある場合も。	個人情報である相手の電子メールアドレスを知らなくとも、受講している科目にいる学習者とのメッセージのやり取りが気軽にできる。	個人情報である学習者の電子メールアドレスを知らなくとも、メッセージを手軽に送ることができる。	○	担当講師への問合せ先としてメールアドレスを掲載する。
アンケート	学習者に授業やコンテンツに対する意見を聞く。どの学習者がどの解答をしたかは分からない実施の仕方も可能。	電子的に匿名性が確保されるので、気軽に提出できる。	どの学習者が出したか、出していないかは記録が残る。	×	対面形式での集合研修後にアンケートをするため。
学習履歴	学習者が個々の学習リソース(教材ページ、テストなど)を見た日時、IPアドレスが記録され、検索して調べることができる。	(学習者には通常公開されない。)	学習者の興味の方角性や活発さを測る指標として使うことができる。	△	現状ではID・パスワードの管理が不要なゲストログインのため使用できないが、今後は使用を検討する。
表示制御	特定の条件(日時、テストの点数など)を満たした場合だけに教材ページの表示を行う機能。	学習の進め方について迷いを感じることなく学習できる。	学習者に学習の進め方を自然に示すことができる。	△	現状ではID・パスワードの管理が不要なゲストログインのため使用できないが、今後は使用を検討する。
成績管理	LMS 内外で行った学習活動に対する評点を記録し、集計して、それぞれの学習者に対する総合成績を算出する。	個々の学習リソースで行った活動についての評価を把握することができる。	学習が多数であっても、効率的、合理的に評点を付すことができる。	△	現状ではID・パスワードの管理が不要なゲストログインのため使用できないが、今後は使用を検討する。

学習内容については、「DCLS-mini コース」が厚生労働省の示す「一定の頻度で対応することが想定される者のための自動体外式除細動器 (AED) 講習」に準じたカリキュラムになっているため、カリキュラムの「大項目」、「小項目」、「到達目標」の枠組みから検討した「学習目標」を設定して、厚生労働省の方針によると講習の内容について必要に応じて充実を図ることは差し支えないとのことから、☆印の項目は歯科衛生士の業務内容から必要性が高いと判断して追加した。なお、「大項目」、「小項目」、「到達目標」の枠組みから設定した「学習目標」の整合性が確保されているか質保証の観点から専門家レビューを依頼した。

表 4-2 : DCLS-mini コースのカリキュラム (左 3 列) と設定した学習目標の比較

大項目	小項目	到達目標	設定した学習目標
イントロダクション	コースの概説 救命の連鎖の重要性	救命の連鎖（心停止の予防を含む）の重要性を理解する 通報により口頭指導が得られることを理解する	★床上・ベッド上・デンタルチェア上の中で、最も深く胸骨圧迫できる環境を述べることができる 救命の連鎖を順番に 4 つ述べるができる 119 番通報により通信指令員等から口頭指導があった場合の対応について述べるができる 急性心筋梗塞と脳卒中の主な症状をそれぞれ 2 つ以上述べるができる
心 肺 蘇 生 (実技)	反応の確認、通報、呼吸の確認 胸骨圧迫(心臓マッサージ) 気道の確保と人工呼吸 シナリオに対応した心肺蘇生	反応の確認、早期通報、呼吸の確認（死戦期呼吸を含む）が実施できる 有効な胸骨圧迫が実施できる 気道の確保と人工呼吸が実施できる シナリオに対応した心肺蘇生の実施ができる	☆1. 周囲の安全を確認して、安全な場所へ移動させる必要がある事例を 3 つ述べるができる 2. 反応の有無を判断する確認方法を述べるができる 3-1. 傷病者に反応がなく、大声で応援を呼び、駆けつけた協力者に依頼することを 2 つ述べるができる 3-2. 傷病者に反応がなく、大声で応援を呼ぶも、協力者が誰もいない場合の対応を述べるができる 4. 呼吸の有無を判断する確認方法を述べるができる 5. 呼吸なしと判断する要件を 3 つ述べるができる 6-1. 胸骨圧迫の位置を述べるができる 6-2. 胸骨圧迫のポイントを 7 つ述べるができる 6-3. 胸骨圧迫と人工呼吸の回数比を述べるができる 7-1. 人工呼吸のポイントを 4 つ述べるができる 7-2. 人工呼吸の吹き込み量の目安を述べるができる
休憩			

AED の使用	AED の使用方法(ビデオあるいはデモ) 指導者による使用方法の実際 AED の実技	AED の電源の入れ方とパッドの装着方法を理解する AED の使用方法と注意点を理解する シナリオに対応して、安全に AED を使用できる	8-1. AED 装着までの手順を 5 つ述べることができる 8-2. AED 使用時の注意点を 4 つ述べることができる 8-3. 小児用電極パッドを成人に使用してはいけない理由を述べることができる ☆8-4. 心臓震盪の原因を述べることができる ☆8-5. 心臓震盪への対処法を述べることができる 9. 心電図解析・電気ショック前に注意すべきことを述べる 10. 電気ショック後またはショックが不要な場合の対応について述べる ☆11-1. 普段どおりの呼吸や目的のあるしぐさが認められた場合の対応を述べる ☆11-2. 回復体位の手順 1 から手順 6 まで述べる ☆11-3. 一次救命処置の手順 1 から手順 11 まで述べる
☆異物除去法	☆異物除去要領	☆背部巧打法 ☆腹部突き上げ法(成人・小児: 反応があり気道異物が強く疑われる場合) ☆胸部突き上げ法(乳児: 反応があり気道異物が強く疑われる場合) ☆反応がなくなった場合の対応	☆気道異物除去対象者の兆候を 4 つ述べる ☆成人・小児に対して反応がある場合の気道異物除去法を 3 つ述べる ☆乳児に対して反応がある場合の気道異物除去法を 2 つ述べる ☆気道異物が疑われ、反応がなくなった場合の対応を述べる
知識の確認 (筆記試験) 実技の評価 (実技試験)	知識の確認 シナリオを使用した実技の評価	心肺蘇生と AED に関する知岸を確認する 様々なシナリオに対応した心肺蘇生や AED が実施できることを確認する	★シナリオトレーニング 1「歯科診療所の待合室ベンチ上に坐位」 ★シナリオとトレーニング 2「歯科診療所の待合室床上に腹臥位」

※ 厚生労働省の指針によると講習の内容について必要に応じて充実を図ることは差し支えないことから、「普通救命講習テキスト ガイドライン 2015 対応」(2016) の実技効果確認表を参考に、「応急手当指導者標準テキスト」(2016) の効果確認表にある☆印の項目は歯科衛生士の業務内容から必要性が高いと判断して追加した。また★印の項目は一般市民が救命講習では学習しない、歯科衛生士に特化した学習項目である。

4.2 専門家レビューによる本研究の正統性

4.2.1 一次救命処置の普及に関する専門家レビュー

一次救命処置の普及に関する専門家は、病院において一次救命処置を指導や実践する機会のある救急看護認定看護師に依頼し、指摘を受けた点については修正し、再レビューにより言語情報及び運動技能の学習目標は、DCLS・mini コースが基準としている厚生労働省「一定の頻度で対応することが想定される者のための自動体外式除細動器(AED)講習」に基づいて設計された教材であるという評価を受けた。

表 4-3：一次救命処置の普及の専門家の視点から確認すべき事項（第 1 稿）

改善案	評価	対応
厚生労働省の講習内容に基づいて設定された学習目標は整合性が確保されていますか？	②整合性が確保されていない →次項で理由を説明 ①整合性が確保されている	次項で対応を説明
設定された学習目標と事前テストは整合性が確保されていますか？	②整合性が確保されていない →事前テストにあと 1～2 問歯科診療スタッフ独自のテストがあっても良いかとおもいました。事前テストに、自分たちの領域での必要性を感じてもらうために、危機感を持っていただけるのではないかと思います。そのほうがより整合性があると思います。 また、事前テストの問題 13 と 14 は、JRC のガイドライン 2015 では、少し違うのではないのでしょうか？ ①整合性が確保されている →問題数の件、確認しました。また、乳児の胸骨圧迫の深さの部分を変更され、解答も修正されているのを確認しました。	研修時間から試験時間が 10 分と限られており、現状では問題数が 33 問あり、1 問 18 秒以内に回答する時間配分になっています。これ以上の問題数増加は解答時間を超過する恐れがあるため、今回は見送りました。現状では乳児における胸骨圧迫の深さに誤りがありましたので修正しました。
事後テストにおいて、客観的評価により 80%以上の得点で厚生労働省が設定している一般目標を満たしていると言えますか？	①一般目標を満たしていると言える	一般目標を満たしていると評価されたため修正はしなかった。
蘇生ガイドライン 2015 の一次救命処置 (BLS) 手順及び既存の講習テキストチェックリストに基づいて設計された事後テストは、整合性が確保されていますか？	①整合性が確保されている	整合性は確保されていると評価されたため修正はしなかった。

事後テストにおいて、客観的評価により 80%以上の得点で蘇生ガイドライン 2015 の一次救命処置 (BLS) 手順ができていると言えますか？	①一次救命処置 (BLS) 手順ができていると言える	一次救命処置 (BLS) の手順ができていると言えると評価されたため修正はしなかった。
研修の可否の判断基準は妥当だと思いますか？	③難しすぎる (そこまでは不要) →100 点になるところがすべて厳しいように思います。たとえば、除細動をするときに自分の安全を確保できない、他人の安全を確保できないは最も重要事項なので、100 点でもいいと思いますが、圧迫の深さやテンポなどは、減点を減らしてもいいのかもしれない。この講習会の目的や最終目標の設定によって、この辺は変わるのかもしれない。多くの方にまずは、知ってもらいたいというレベルなのか？もしくは、正しい完璧な BLS をさせたいのか？その辺をもう一度考えてみると良いのではないのでしょうか？ <u>→100 点を付けている理由は、良くわかりました。救急救命士さんらしい視点だと思います。そこに妥協をしないということは、本来の BLS としては、あいまいにしてはいけないことですね。</u>	一次救命処置 (BLS) の実技の評価は、救命できる可能性が低くなるため、そもそも完璧にできる必要があると考えていますが、その中でも特に重要な必須項目は未達成であれば100点で不合格評価にしています。今回の受講対象者は医療従事者である歯科衛生士なのでなおさらです。 ただし、胸骨圧迫の「5cm の深さでしっかり圧迫したか」という項目は非常に重要な行動であり、必須項目としていましたが、受講者のほとんどが筋力の少ない女性ということ、体力のない年配の人は達成が困難であるため、達成+10 点、未達成-10 点に修正しました。
例示・練習・可否判定に使っている事例はそれぞれ妥当だと思いますか？	③簡単すぎる (対応策をもう知っている) →状況設定がどれも同じようなので、待合室で倒れるだけではなく、治療中に痙攣をおこした後、ぐったりするなど、あっても良い。 <u>→確認しました。</u>	対面形式でのシナリオトレーニングでは、既習知識を活用した待合室ベンチ上に坐位の状況での対応、待合室床上に腹臥位の状況での対応が入っているため、修正はしませんでした。
この研修で職場の問題が解決しそうですか？	②解決につながる可能性はある	解決につながる可能性はあると評価されたため修正はしなかった。

※文字に下線が付いている箇所は専門家再レビューによる再評価として追記した

4.2.2 インストラクショナルデザインに関する専門家レビュー

インストラクショナルデザイン（ID）の専門家は、本学博士前期課程を修了し博士後期課程に在籍中の救急看護認定看護師に依頼した。鈴木（2015）の「ID 専門家の視点から確認すべき項目」に沿って実施し、指摘を受けた点については修正を加え、再レビューにより整合性が確保された教材であるという評価を受けた。

表 4-4：ID 専門家の視点から確認すべき項目

改善案	評価	対応
学習目標、確認問題、筆記試験及び実技試験の整合性は確保されているか？	①整合性は確保されている	整合性は確保されていると評価されたため修正はしなかった。
研修の可否の判断基準は明確か？	②妥当	研修の可否の判断基準は明確であると評価されたため修正はしなかった。
例示・練習・可否判定に使っている事例はそれぞれ職場で起こりそうなことか？	③一般的なテキストから借用 →言語情報の習得がゴールですので、今のままで十分だと思います。	言語情報の習得がゴールであり、現状で十分と評価されたため修正はしなかった。
事前課題は集まってからの時間を有効に使うために必要かつ十分なものか？	②基礎知識の事前学習 ①必要なもの ①十分	事前課題は集まってからの時間を有効に使うために必要かつ十分なものと評価されたので修正はしなかった。
研修の冒頭で、研修の目的を職場での現実的な課題に紐づけているか？	③不明 →e ラーニングでは、歯科医院での心肺停止事例を挙げられているので、問題視している受講生は多いと思います。再確認として、冒頭でその事例や受講生に経験があれば、1-2分紹介するなどの時間を設けても良いと思いました。 →修正されていますので、問題ないと思います。項目に値するかどうか分かりませんが、現実的な課題には紐づけていると思います。	レッスンプラン「オリエンテーション」にて「歯科医院での事故事例の紹介」を入れるように修正した。
受講者の経験や関連知識を総動員させているか？	③配慮が不足 →前提テストさせていることについては、前提知識として総動員させているので悪くないと思います →前提テストについては、e ラーニングを終えているので、集合教育する必要はないと思いますがいかがでしょうか。 →前提テストについては、上記の項目に値はできませんが、関連知識を総動員する機会を作れていると思います。	前提テストについては、現状として案内文にて事前学習を依頼するにもかかわらず学習してこない受講者がおり、①集合研修当日に筆記試験をすることを事前予告することで事前学習を促すことを意図している、②フォローアップ研修では事前学習により既習知識を想起させ集合研修の橋渡しを役割として導入しているため、現状から修正する必要はないと判断した。

原理原則を示すだけでなくよい事例を見せているか？	事例なし →e ラーニングで事例は見せているので、集合教育では必要ないと思います。 →e ラーニングを見てくることを前提に前回はコメントしましたが、もし、e ラーニングを見てこない方についてはどのような対策を組めますか？ <u>*シナリオを変更にされているので、少しコメントを追記しておきます。</u> <u>新しく学ばせるためには、例示は必要であると思いますが、今回は新しい知識は提供しませんので例示は必要無いかと思います。ただ、応用させるためには、この場合はどうしますかという、俯せで倒れています。トイレで倒れていますなどの、複数の例示による議論があると現場でのCPAのイメージが測れると思いました。そうすることで、シナリオトレーニングで応用することも可能になるかと思えます。</u>	e ラーニングで事例は見せていると評価されたので修正はしなかった。
研修の中で練習の機会を十分与えているか？	演習を行いながら、練習の機会は与えている。	練習の機会を十分与えていると評価されたので修正はしなかった。
職場での応用を奨励しているか？	不明 →最後に時間を設けて、現場での問題点や後編につながる内容を踏まえ議論する場を設けても良いと思いました。 <u>→質問等の時間を入れて、今回得た知識の応用につながる工夫はされていると思いますが、ここまでが研修の限界でしょうね。</u>	レッスンプラン「まとめ・質疑等」にて「現場での問題点」、「後編へのお誘い」を入れるように修正した。
研修が不要になる自己主導学習者に導く要素が研修に入っているか？	→e ラーニングが常に受講できる体制であれば、自己主導学習が可能である。また、掲示板等で困った症例や実際に体験したことを話せる場があると、自己研鑽につながると思います。 <u>→修正について理解しました。</u>	現状の e ラーニングは煩雑な事前登録を不要とする「ゲストログイン」としているため、掲示板で投稿できるようにするにはログイン方法を変更する必要があるか、修正する必要があるかどうかは今後検討する。
その他お気づきの点がありましたら教えてください。	1.e ラーニングについて 1) 課題分析図 言語情報のみのクラスター分析に違和感をいただきました。運動技能は手順分析で行われていると思いますが、一緒にされたほうが全体像としてはわかりやすいと思います。最終ゴールが、BLS ができるとなっていますので、わかる人が見ればわかると思いますが、言語情報だけで、そのゴールには達成することは難しく、かつ、全体図としていただければ、どこのゴールについてはe ラーニングでどこのゴールについては集合教育ということも明確にわかると思います。 <u>→修正のものと拝見しました。よくまとまっていると思います。</u>	課題分析図については、現状では言語情報のクラスター分析と運動技能の手順分析をそれぞれ行っており、対応関係がわかりにくかったため、統合して「教授カリキュラムマップ」に修正しました。

	2) 教材内容 ①CPR、AEDについて CPRの学習の中で、章の分け方に違和感がありました。第2章：心停止の確認＋胸骨圧迫、第3章人工呼吸、AED、回復体位となっています。ボリュームの関係上で章を分ける事も重要だと思いますが、CPRで一つくくったほうが受講生はわかりやすいと思います。提案としては、「心停止の確認」「CPR(CAB:胸骨圧迫、気道確保、人工呼吸)」「AED＋回復体位」で分けられた方が、わかりやすいと思います。 →修正を確認しました。OKです。 ②乳児、小児 同じビデオ教材が入っています。見る方としては同じ内容であり、かつ、試験問題もいくつかは、小児、乳児特有の試験は入っていますが、ほとんど変わりありません。成人にまとめていただいて、それぞれの特徴のみを説明するだけで良いと思います。 窒息についても、乳児は、チョークサインはできないので、成人と同じ教材を使うのは問題かなと思います。また、試験も同じように入れてしまえば、小児、乳児の特徴のあるものを、成人の試験のなかに入れて作成された方が、効率性が高いと思います。 →教材を確認しました。効率性が高くなり、私的に今回の修正で十分理解できると思います。1点、乳児の人工呼吸の知識の提供がなく、試験に出題されていますので、乳児の人工呼吸については、なんらかの資料が必要ではないでしょうか。 ③その他 ・学習問題①：一人法、二人法 全て、一人法を前提で作成されていると思いますので、問題内容もその内容で作成されていると思います。内容としては問題ないと思いますが、小児、乳児のCPRは一人法二人法では違いがありますので、AHAのコースを受けたことがある受講生がいれば、いくつか迷う問題がありました。その都度、「一人法でのCPR」とつけるか、どこかで、すべての問題は一人法での問題となるなど書かれていた方が、確実と思います。 →目標の修正了解しました。	e ラーニングの章立てについては、現状では受講者にとってわかりにくかったため、「第1章 一次救命処置(BLS)の重要性」、「第2章 反応の確認、通報、呼吸の確認」、「第3章 胸骨圧迫、気道確保、人工呼吸」、「第4章 AEDの使用法、回復体位」、「第5章 気道異物の除去」に修正しました。 e ラーニングの教材内容については、現状では成人と小児と乳児について対応が重複する部分も含まれていたため、小児と乳児の特徴のみ説明に入れて、成人と重複している対応は削除しました。 窒息についても、現状では成人と小児と乳児について対応が重複する部分も含まれていたため、小児と乳児の特徴のみ説明に入れて、成人と重複している対応は削除しました。 乳児の人工呼吸の教材を追加しました e ラーニングの各章の最初に掲示している学習目標において、現状では「胸骨圧迫と人工呼吸の回数比を述べるができる」を「1人法における胸骨圧迫と人工呼吸の回数比を述べるができる」に修正した。
--	---	---

	・学習問題② 手順 5、手順 9 の問題があったと思いますが、その記憶について、手順を問う問題としては不適切であり、手順 5 などの記憶を問うより、行為の流れで問題を作られた方がわかりやすいと思います。「傷病者の反応がなく、119 コール、AED を依頼しました。心停止と判断し、胸骨圧迫を開始しました。」みたいな感じではいかがでしょうか。答えは「×：呼吸の確認が正解」 <u>→行為の流れの出題とのことで、了解しました。</u> 2.集合教育について 今回の集合教育のプログラムは、メリルの第一原理を使って設計されていないと思いますがいかがでしょうか。 かつ、構成主義の概念を使わないといけないような研修ではなく、ただ、忘れていた知識を思い出し、「BLS ができる」を目標に設計されていると思います。 そこだけを考えますと、今のままで十分な研修だと思います。課題とされるのは、現場での応用が可能かという点であると思います。 その点については、上記でコメントしていますが、前編で BLS ができるようになっているのであれば、フォローアップで、「職場で使える BLS の実践ができる」という目標で、設計された方が良いと感じました。（後編に持つていく必要はないと思います。フォローアップ研修をするのであればですが。。。） フォローアップ研修において、これだけ、e ラーニングで学習を深めているにも関わらず、実践のみで帰すのはもったいないと思います。 せめて、カークパトリックレベル 3 まで近づける内容であってほしいと思いました。 ADDIE モデルの分析において、フォローアップ研修がどのような位置付けになっているかの違いと思いますが、再研修になっていることを考えますと、効率性を高める上でも、現場での問題点を解決することも含めて研修プログラムを作られると、学習者のステップアップにつながると思いました。	e ラーニングの教材内容については、集合研修で実技が実演できるようにする必要がありますため、「11・3.一次救命処置の手順 1 から手順 11 まで述べることができる」ことを学習目標に入れている。現状では確認問題の出題方法が手順 5 と手順 9 の部分的な知識を確認する設問となっていたが、行為の流れで知識を確認する設問に修正した。 学習目標を現状では救急救命研修会デンタルコース [前編] と同様の「診察室（床上）において 1 人法の一次救命処置ができる」から、[フォローアップ編] では「既習知識を想起させ待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置が職場で実践できる」に修正した。 <u>→了解しました。現在のプログラムで現場での問題解決能力を育成というより、継続的な知識の保持がメインとなると思いますので、目標の変更についても了解しました。</u> <u>問題解決能力を育成する場合は、何度も事例を経験させない限り難しいと言われているので、今回のシナリオを 2 つだけでは、能力開発できないと思います。</u> <u>しかし、目標は、そのような目標でもありませんし、知識の保持が可能であれば、行動変容としては問題ない</u>
--	--	--

	カークパトリックレベル3にもっていくためには、行動変容で現場での対応がゴールになると思います。 その場合は、問題解決能力を育成する必要があります。ただ人形を床に寝せるだけではなく、歯科医院にある椅子に、座った状態で麻酔後に、意識を失ったシナリオを作り、初期対応(CPR+AED)をさせた後に、グループディスカッションし、再度、同じシナリオで対応するといった内容にするだけで、臨場感も出てきますし、椅子からどのような形で床に横にさせるかなどの議論も出てくると思います。 手技だけではなく、現場での問題点を解決できる内容であれば、現場に持って帰るものも大きいと思いました。 このようなコンセプトであれば、メリルの第一原理の要素を踏まえて設計する必要があると思います。 現在のプログラムを見ても、受講生ができるものとして、時間配分されています。 私の研究では、言語情報の記憶が失われている、運動技能の記憶については、ビデオ学習で十分再生可能であったと報告しています。 それから考えますと、e ラーニングで十分な学習ができていれば、運動技能の記憶の再生も可能であると思います。 だからといって、研修なしにはできませんので、受講生の不安等を考え、1時間程度人形を使った自己学習時間を設け、その後に OSCE を行い、その上で、シナリオとグループディスカッションさせても十分な研修が組めると思います。 もちろん目標は変わってきますが、改善の余地はあるかと思っています。	と思います。また、シナリオが現場に近いシナリオであれば、イメージも図れて、次のステップにつながると思います。 4 段階評価モデルの「レベル3:行動」の評価は今後の課題とする上で、現状では集合研修において、シナリオトレーニングとして床上に仰臥位の状態から想定を始めていましたが、レスポランの「シナリオトレーニング」を待合室のベンチ上に坐位の状態（パイプ椅子に座らせて再現）、待合室の床上に腹臥位の状態から始めるように修正しました。なお、[後編]では「診察室(デンタルチェア上)において2人法の一次救命処置ができる」ことを学習目標に設定しており、実際に歯科医院で急変時対応を研修できるように設計しています。デンタルチェア上での対応はデンタルチェアを用意する必要があるため、一般的な研修スペースで行われる[フォローアップ編]では実施が困難であり、[後編]での実施が最適であると判断して、デンタルチェア上での対応はシナリオトレーニングに入れませんでした。 <u>→シナリオ変更はとても良いと思います。</u>
--	---	---

※文字に下線が付いている箇所は専門家再レビューによる再評価とし追記した

4.3 救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕の実施

4.3.1 研修対象者

救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕の受講条件を満たし、実際に受講した者の内訳は以下のとおりである（表 4-5）。

表 4-5：研修受講者内訳

項番	年齢	性別	職種	就業経験年数	就業の有無	就業状況	前回の受講歴	ヒヤリ・ハット経験
1	40	女性	歯科衛生士	18	有	診療所	1年以上2年未満	経験なし
2	58	女性	歯科衛生士	30	有	診療所	2年以上5年未満	経験あり
3	53	女性	歯科衛生士	33	有	診療所	1年以上2年未満	経験あり
4	54	女性	歯科衛生士	30	有	行政	1年以上2年未満	経験なし

4.3.2 実施報告

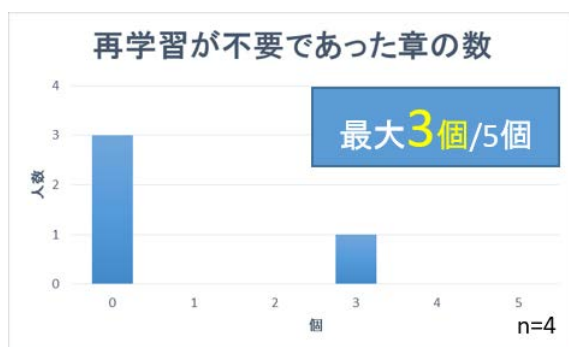
これまで歯科衛生士を対象に、待合室（床上）において1人法の一次救命処置ができることを目指した救急救命研修会デンタルコース〔前編〕、診察室（デンタルチェア上）において2人法の一次救命処置ができることを目指したデンタルコース〔後編〕は実施されていたが、学習経験者を対象としたフォローアップ研修であるデンタルコース〔フォローアップ編〕は初めての試みであった。今回は受講者が少人数であったこともあり、研修ではグループごとのシナリオトレーニングとグループディスカッションも円滑に行うことができた。参加者全員が、既に救急救命研修会デンタルコース〔前編〕又は〔後編〕の修了者であり、プログラムへの参加動機が明確で、学習意欲や目的意識が高いため、事前学習に熱心に取り組み、研修中も実技の練習やシナリオトレーニングにも真摯に取り組み、グループディスカッションも積極的に行っていた。また、シナリオトレーニングは実際の歯科診療所の待合室で起こりそうな想定とすることで、学習意欲が高まっている様子が感じられた。職場での活用意識の更なる醸成では、実際に起こりそうな想定が好評であり、職場での活用意識が高まっている様子が感じられた。まとめでは、eラーニングは事後学習でも活用できること、今回は床上での対応を学習したので、デンタルチェア上での対応も学習する必要があることを受講者に伝えて、発展学習を促した。対面での集合研修はレッスンプラン通りに進行でき、定時に終了することができた。

4.4 評価

4.4.1 質問紙調査による反応と行動の評価（レベル1・レベル3）

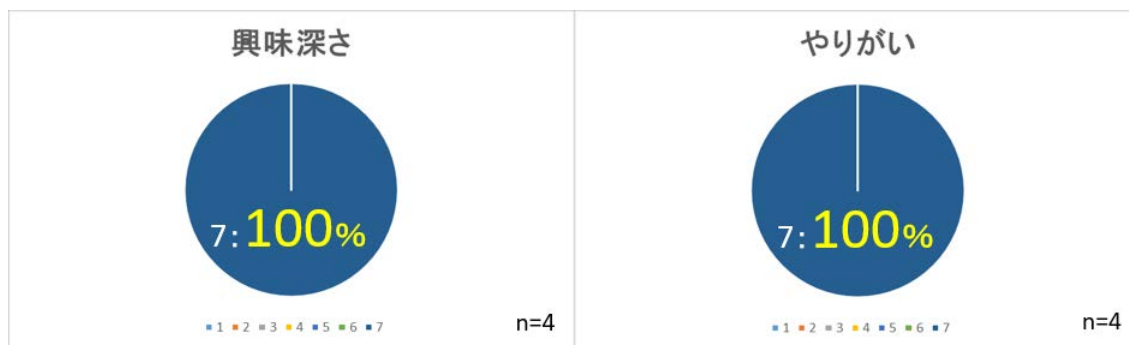
平成30年1月7日及び平成30年1月14日に実施した救急救命研修会デンタルコース
[フォローアップ編]に参加した受講者4名に対し、研修終了直後に質問紙調査を実施
して、研修の反応（レベル1）の調査と、行動（レベル3）の調査を実施した。

(1) eラーニングの「学習必要性判定」により事前学習が不要であった章の数



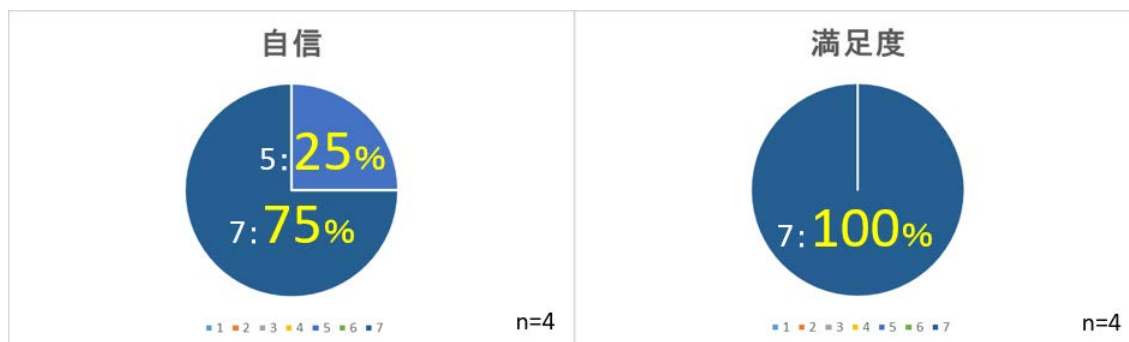
0個 ⇔ 5個

(2) 研修の魅力（ARCSモデルの観点から）



1: 退屈した ⇔ 7: 興味深かった

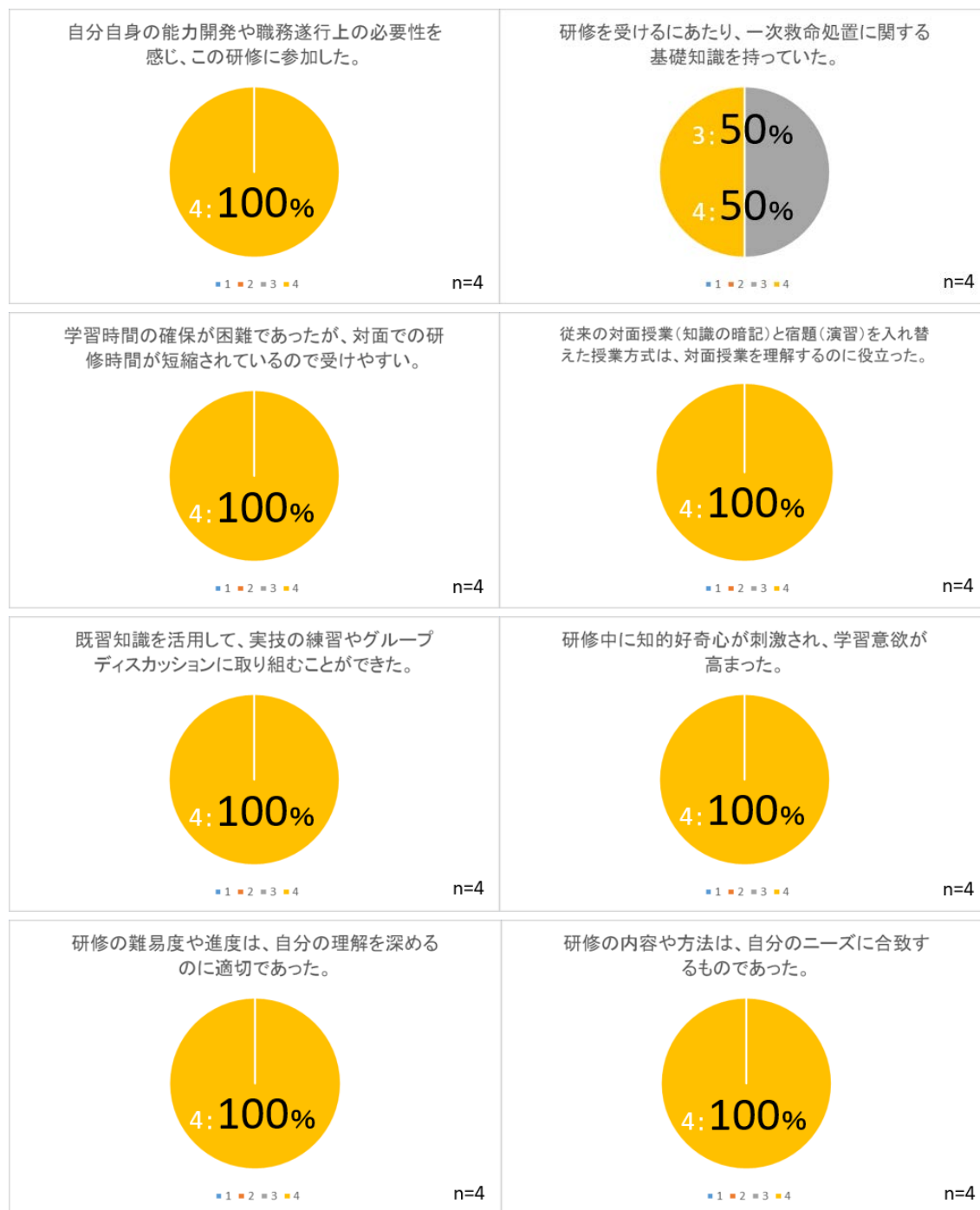
1: やりがいがなかった ⇔ 7: やりがいがあった



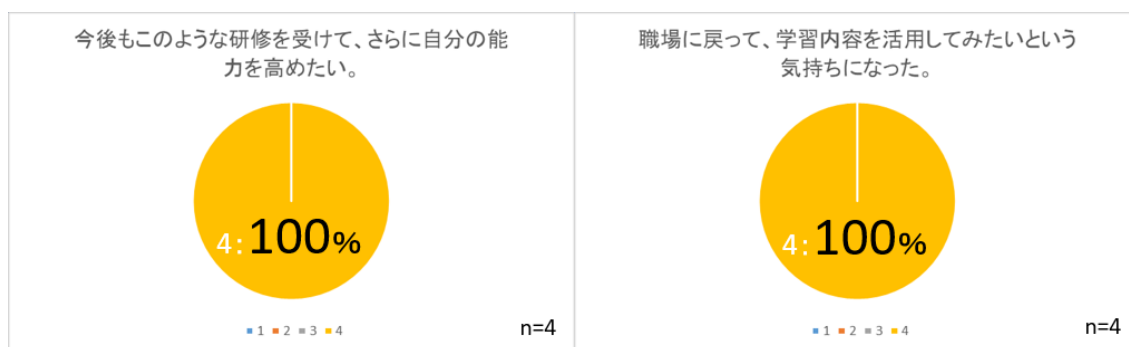
1: 自信が持てなかった ⇔ 7: 自信が持てた

1: 参加したことを後悔した ⇔ 7: 参加してよかった

(3) 研修の感想



1: 全く思わない ⇔ 2: そう思わない ⇔ 3: そう思う ⇔ 4: とてもそう思う



1:全く思わない ⇔ 2:そう思わない ⇔ 3:そう思う ⇔ 4:とてもそう思う

鈴木（2002）は、事後テストの成績がよかったとしても、教材に対する印象はどうだったのかが気になるし、つまらないと思ってやっていたのか、それとも楽しんで学んでくれたのかが気になるし、つまらないと思ってやっていたのか、それとも楽しんで学んでくれたのかによって、教材の直し方は違ってくる。説明不足・教材の魅力不足など成績不振の原因を確かめるための有効な手段の1つがアンケート結果の分析である、と述べている。そこで、受講者に対して質問紙調査票（アンケート）により、学習者の反応（レベル1）を検証した。

調査の目的は、研修の質的改善を行うために、研修運営上の不具合点を見つけることとした。測定データの形式は、多段階尺度で意思表示する選択項目と自由記述から構成した。多段階尺度（7段階）の設問は、対になる言葉を左右において、どちらにどの程度近い感覚か選択してもらう形式で、ARCSモデルの各側面を聞いている。多段階尺度（4段階）の設問は、研修成果として確認したい事項が列挙してある（アンケートで改めて聞かれることで、その点について再度考えるきっかけになる省察効果も計算している）。最後に「職場に戻ったらこの研修で得た成果を活用するつもりだ。」という項目を入れることで、職場で活用してこそその研修成果ですよ、ということを考えるきっかけづくりを意図している。肯定的か否定的かの選択を強制するために「わからない」「どちらとも言えない」などの中間点を設けていない。自由記述式の項目には、単に空欄を設けて意見を聞くのではなく、「1つ以上ご記入ください」と誘うことで何か書いてもらう可能性を高める工夫をしてある。

アンケート結果から、「eラーニングの「学習必要性判定」により事前学習が不要であった章の数」は最大3個であり、最大30分の事前学習時間が短縮できた。ARCSモデルの観点から研修の魅力をみてみると、受講者全員が肯定的な評価をしており、魅力的な研

修と評価された。学習者の反応（満足度）をみると、研修への参加動機が明確であり、受講者全員に既習知識があり、対面での研修時間短縮（TOTE モデルの成果）は受けやすく、反転授業は対面形式の授業の理解に役立ち、既習知識の応用と統合を促した、研修中は高い学習意欲で取り組み、研修の難易度や進度は適切であった、内容は学習者のニーズに合致するものであり、今後も受講して能力を高めたいという能動的な態度も形成できた。

鈴木（2015）は、学習は成立した（レベル 2）が、それが活用されていない（レベル 3）場合には、そもそもその研修は行う意味があったのかが問われることになる、と述べている。そこで、行動（レベル 3）の評価をして、職場に戻って研修内容を活用するつもりだと全員が回答しており、研修直後においては職場での活用意識の更なる醸成を促すことができた。

4.4.2 前提・事後テストによる学習到達度評価（レベル 2）

鈴木（2002）は、形成的評価で最も注目すべき結果は「事後テスト」の点数であり、結果的に事後テストの点数がよければ、まずは第一関門突破ですと述べている。そこで、受講者に対して形成的評価（知識の確認・実技の評価）により、学習者の学習（レベル 2）を検証した。

表 4-6：前提テスト（言語情報）

3 個事前学習不要と判定された受講者	100 点（n=1）
全受講者	99.3 点/Avg.（n=4）
【参考】従来の研修受講者	96 点/Avg.（n=33）

表 4-7：事後テスト（運動技能）

3 個事前学習不要と判定された受講者	100 点（n=1）
全受講者	97.5 点/Avg.（n=4）
【参考】従来の研修受講者	98.8 点/Avg.（n=33）

フォローアップ研修の事前学習で、3 個学習不要と判定された受講者の前提テスト、事後テストは共に 100 点で、点数の低下は認められなかった。また、前提テストの平均は 99.3 点、事後テストの平均は 97.5 点で、従来の研修時間は 6 時間でしたが、フォローアップ研修では 2 時間に短縮されても、テストの点数はほぼ同点であり、効率的な研修に改善できたといえる。

4.4.3 形成的評価による教材の改善

鈴木（2002）は「形成的評価」について、教材を作っている途中で、教材の効果を確かめて、わるいところを直すために行う評価であり、その目的は教材の効果を確認することと改善のための資料を集めることにあると説明している。そこで、今回の研修教材改善のために、教材改善のためのチェックリストを用いて、①出入口の明確化、②教材の構造（課題分析）、③指導方略、④独り立ちの観点から教材改善の方向性を検討した。各チェック項目の評価が「NG（問題あり）」のみ取り上げて改善策としてまとめた（表 4-8）。

表 4-8：教材改善のためのチェックリスト（鈴木 2002）

項目	NG 評価項目	改善策
出入口の 明確化に ついて	偶然正解する可能性は高くなかったか	試験形式は真偽式（○×式）のため、単純計算で正答率は 50%であり、偶然正解する可能性は否定できない。しかし、受講者の対象は社会人であり、多肢選択式に変更すれば事前学習時間の延長と、前提テストの回答時間の延長は避けられない。そこで、事前学習において、問題の出題順序が順不同で出題される方法に変更すれば、事前学習時間の延長は避けられ、偶然正解する可能性も低くなるのではないかと考えた。
教材の構造について（課題分析）	教材を区切った場合、学習順序の指定は適切／必要だったか	事前学習において現状では受講者のログイン方法はゲストログインとしており、LMS に一般的に備わっている機能である「表示制御」が使えないため、今後は受講者ごとにユーザ名とパスワードを設定して、学習必要性の判定又は学習到達度の確認問題で 100 点を取得できなければ、次の章が表示されないように設定して、受講者が学習順序で混乱しないようにしたい。

4.4.4 研修設計と開発の考察

フォローアップ研修では、5つの改善策に基づき研修を設計した。導入した5つの改善策を以下に示し順に考察する。

表 4-8：5つの改善策に基づくフォローアップ研修の研修設計

	改善策	研修設計
問題点	1.事前学習前に事前テストによる学習不要者の判定	・すでに知っている知識の動員（2：活性化） ・事前テストによる学習不要者の判定
工夫点	2.事前学習にて手順を繰り返すテストの導入	・ビデオ教材による例示がある（3：例示） ・運動技能の手順に沿って言語情報を習得 ・一次救命処置の手順が繰り返し出題されるテストを実施
	3.協働学習の導入	・現実に関わりそうなシナリオトレーニングに挑戦する（1：問題） ・シナリオを工夫して既習知識と経験の想起を促す応用するチャンス設ける（4：応用）
	4.振り返りの導入	・従来からのシナリオトレーニングに加えて、グループディスカッションで自身の学びを省察し改善する（5：統合）
	5.職場での活用意識の更なる醸成	・本研修の学習のまとめとして、職場での活用の可能性を振り返る（5：統合） ・一次救命処置に関する職場での問題点を意見交換する（5：統合）

4.4.4.1 事前テストによる学習不要者の判定

フォローアップ研修では、研修の学習目標、前提条件、評価方法、合格基準を参加者に事前に提示し、研修の冒頭でも再確認して実施した。既習知識を想起させ待合室（床上）において1人法の一次救命処置が職場で実践できることを学習目標としているため、ID第一原理の活性化からすでに知っている知識を動員させ、TOTEモデルから事前テスト

による学習不要者を受講者自身で判定してもらい、質問紙調査により最大 3 個学習不要と判定され、事前学習時間が約 30 分短縮できた。したがって、「既習知識を整理する機会がないため、学習効率が悪い。」という問題点を解決できたと考えられる。

質問紙調査の自由記述から

- 「忘れていた知識を再確認できた」

など既習知識を想起させるフォローアップ研修を評価する記述があった。

4.4.4.2 事前学習にて一次救命処置の手順を繰り返し問うテストの導入

事前学習ではビデオ教材により例示があり、運動技能の手順に沿って言語情報を学習していきます。一次救命処置の手順は、LMS に一般的に備わっている機能「自動採点テスト」を用いて繰り返し問うようになっており、事後テスト（運動技能）において 97.5 点 / Avg. でした。したがって、「一般的に職場で活用して振り返るチャンスがないため、既習の一次救命処置の手順の一部を、集合研修では忘れてしまい実演できない。」という問題点を解決できたと考えられる。

質問紙調査の自由記述から

- 「e ラーニングは自分のペースで学習できるので大変よかった」

など社会人受講者に配慮して学習者のペースで学習できる事前学習用教材を評価する記述があった。

4.4.4.3 協働学習の導入

フォローアップ研修では、職場で実践できることを目指しており、従来の研修よりも ID 第一原理の応用と統合をさらに強化する必要がある、集合研修では協働学習の時間を確保するために、集合研修では実技の練習はビデオ教材の内容を実演できることを確認する程度であり、ID 第一原理の問題から現実に起こりそうな待合室のベンチ上に坐位の状態や床上に腹臥位の状態から練習する。また、ID 第一原理の応用からベンチ上よりも床上の方がより深く胸骨圧迫できるという既習知識を活用したシナリオになっている。質問紙調査の「既習知識を活用して、実技の練習やグループディスカッションに取り組むこと

ができた。」という設問に対して評価 4/Avg.であり、協働学習が既習知識と経験の想起を促していると考えられる。

質問紙調査の自由記述から

■ 「シナリオトレーニングは特に必要と感じてよかったです」

などシナリオトレーニングで ID 第一原理（1：問題）から現実に関わりそうなシナリオに挑戦する研修設計を評価する記述があった。

4.4.4.4 振り返りの導入

質問紙調査の「既習知識を活用して、実技の練習やグループディスカッションに取り組むことができた。」という設問に対して、「とてもそう思う」と回答したのは4名中4名であり、積極的にグループディスカッションに臨んでおり、「職場での活用意識をさらに促すような施策がない。」という問題点を解決できる可能性が示唆された。

4.4.4.5 職場での活用意識の更なる醸成

質問紙調査の「職場に戻って、学習内容を活用してみようという気持ちになった。」という設問に対して、「とてもそう思う」と回答したのは4名中4名であり、研修直後においては職場での活用意識を醸成でき、「職場での活用意識をさらに促すような施策がない。」という問題点を解決できる可能性が示唆された。

第5章 まとめと課題

5.1 フォローアップ研修の考察

本研究では、一次救命処置学習経験者における学習到達度に応じたフォローアップ研修の設計と開発を最終的なゴールとして設定し、言語情報を学ぶ事前学習用教材[eラーニング]と、運動技能を学ぶ対面形式の集合研修を併用したブレンデッドラーニングにて研修を設計し、形成的評価にて反応(レベル1)、学習(レベル2)、行動(レベル3)を検証した。

研修の設計にあたっては、鈴木(2015)の研修設計へのシステム的アプローチの枠組みから、TOTEモデル、4段階評価モデル、ARCSモデル、ID第一原理の視点で分析を行い、考案した5つの改善策からフォローアップ研修を設計した。問題点から、既習知識の想起の段階において、既習知識を整理する機会がないため、学習効率が悪いという現状に対して、TOTEモデルを用いて事前学習用教材(eラーニング)の学習前に事前テストによる学習不要者を判定できることで、忘却している知識のみを再学習することで、最大30分の事前学習時間を短縮することができた。

工夫点から、忘却した知識の獲得の段階では、一般的に職場で活用して振り返るチャンスがないため、既習の一次救命処置の手順の一部を忘れてしまい実演できないという現状に対してビデオ教材の導入により例示がある、運動技能の手順に沿って言語情報を習得する、手順が繰り返し出題されるテストにより、長期記憶の定着を促した。学習(レベル2)の評価では、集合研修での事後テスト(運動技能)によって97.5点/Avg.であり、一定の成果が見込めた。

知識と経験の統合の段階では、職場での活用意識をさらに促すような施策がないという現状に対して、協働学習を導入して歯科診療所の待合室にて現実に起こりそうなシナリオトレーニングに挑戦させ、従来の研修では床上に仰臥位の基本的なシナリオではなく、待合室のベンチに坐位や床上に仰臥位のシナリオに設定して、既習知識と経験の想起を促す応用するチャンスを設けた。また、振り返りを導入して、従来の研修では行わなかったシナリオトレーニング後のグループディスカッションにより、自身の学びを省察して改善する機会を設けた。さらに、職場での活用意識のさらなる醸成では、本研修のまとめとして、職場での活用の可能性を振り返り、一次救命処置に関する職場での問題点を話し合い、意見交流することで、職場での実践を促した。行動(レベル3)の評価では、質問紙調査「職

場に戻って、学習内容を活用してみたいという気持ちになった。」の設問から、職場での活用意識が評価 4/Avg.であり、職場において実践できる可能性が示唆された。

最後に、フォローアップ研修の学習目標である「既習知識を想起させて待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置が職場で実践できる。」は、学習（レベル 2）の評価では、前提テスト（言語情報）99.3 点/Avg.、事後テスト（運動技能）97.5 点/Avg.、行動（レベル 3）の評価では、質問紙調査の職場での活用意識が評価 4/Avg.であり、職場においても実践できる可能性が示唆された。

5.2 今後の課題と展望

(1) 分析の対象を増やした更なる検証

本研究の対象であるフォローアップ研修の受講者数が少なく、可能性が示唆されたという域を脱しないため、今後は標本数を増やして今回の評価が妥当であることを検証していきたい。

(2) 一定期間後における行動（レベル 3）のフォローアップ調査

修士研究期間が限られており、研修直後において行動（レベル 3）の評価をして、職場においても実践できる可能性が示唆されたが、研修終了 3 ヶ月後に職場を訪ねて、知識の確認と実技の評価を再評価していきたい。

(3) 態度の指導方略と形成的評価方法の検討

本研究では、一次救命処置の言語情報と運動技能を対象に研修の設計と開発を行った。自主的に研修に参加して学ぼうと意欲のある参加者は、学習意欲が高い＝態度が形成されていると一般的に考えられるが、今後、評価方法を含めて検討する。

(4) 事前学習用教材 [e ラーニング] におけるテスト問題出題方法の検討

現状では受講者の事前学習時間の延長を避けるために試験形式を真偽式（○×式）としていましたが、問題をランダムに出題させることで、本来フォローアップが必要な人が事前学習では不要と判断されないための配慮や、ゲストログインとしていたため、ユーザごとに ID とパスワードを登録できるようにして、表示制御機能（完了トラッキング）により、事前学習では学習の進め方について迷いを感じることなく学習できるように改善していきたい。

(5) 体系的な研修設計

本研究では、フォローアップ編を対象としたが、前編、後編、生徒編でも体系的な研修設計をして、歯科診療所等の待合室（床上）だけでなく、診察室（デンタルチェア上）においても適切な急変時対応ができるように研修設計していきたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導頂いた修士論文指導教員の戸田真志教授、北村士朗教授、鈴木克明教授、ID 専門家レビューをして頂いた社会文化科学研究科博士後期課程教授システム学専攻・長崎みなとメディカルセンターの増山純二様、一次救命処置の普及に関する専門家レビューをして頂いた JA とりで総合医療センターの染谷泰子様、DCLS・mini コースの見学を快諾して頂いた北海道歯科医師会の鳥谷部純行様及び事務局の皆さま、修士研究を实践する機会を頂いた東京都歯科衛生士会の富田基子会長、大金伸子副会長、細田江美子学術研修委員、心肺蘇生訓練用人形等の研修教材を提供して頂いた日本救急救命士協会の鈴木哲司会長、改めて皆さまに感謝申し上げます。

参考文献

- (1) 鈴木克明『研修設計マニュアル』北大路書房，2015.
- (2) 日本歯科衛生士会『歯科衛生士の勤務実態調査報告書』2015.
- (3) 日本口腔外科学会『DCLS コースガイドブック』へるす出版，2007.
- (4) 松尾睦『「経験学習」入門』ダイヤモンド社，2011.
- (5) 中嶋康二他『「社会人学び直し」支援を実現するための大学教員準備研修 オンライン教材の開発』日本教育工学会誌，2015.
- (6) 田島桂子『看護教育評価の基礎と実際』医学書院，2001.
- (7) 増山純二『病院内における BLS 教育』蘇生，2008.
- (8) 増山純二他『BLS の長期定着の検証』教育システム情報学会誌，2014.
- (9) 西尾三津子他『社会人教育における反転授業を取り入れた授業デザイン』関西大学高等教育研究，2017.
- (10) 千綿かおる他『歯科診療補助内容についての既卒者と 4 年制歯科衛生士学生の理解度の比較検討』日本歯科衛生学会誌，2013.
- (11) 鈴木克明『「教えない」ためのインストラクショナルデザイン』企業と人材，2015 年 1 月号.
- (12) 鈴木克明『教材設計マニュアル 独学を支援するために』北大路書房，2002.
- (13) 鈴木克明『「教えない」ためのインストラクショナルデザイン』企業と人材，2014 年 12 月号.
- (14) 喜多敏博『最適 (OPTIMAL) モデルによるインストラクショナルデザイン—ブレンド型 e ラーニングの効果的な手法』東京電機大学出版局，pp.109-110 (表 6-1).
- (15) 東京防災救急協会著『普通救命講習テキスト ガイドライン 2015 対応』東京法令出版，2016.
- (16) 応急手当指導者標準テキスト改訂委員会『応急手当指導者標準テキスト』東京法令出版，2016.

参考資料

- 1.研修提案書
- 2.普通救命講習のレスンプラン
- 3.普通・上級救命再講習のレスンプラン
4. DCLS-mini コースカリキュラム
- 5.DCLS-mini コース学習目標（北海道歯科医師会）
- 6.DCLS-mini コース時間割（北海道歯科医師会）
- 7.事前学習用教材（e ラーニング）
- 8.前提テスト（言語情報）の一部
- 9.事後テスト（運動技能）
- 10.アンケート調査票
- 11.レスンプラン（講師用）

参考資料 1：研修提案書

項目		内容	
基本情報	研修名	救急救命研修会デンタルコース [フォローアップ編]	
	研修対象者	歯科衛生士、歯科衛生士学生、歯科技工士、歯科医師。	
	研修講師	救急救命士の資格を有する講師を派遣	
	研修担当者	東京都歯科衛生士会 細田学術研修委員	
	研修期間	事前学習用教材（e ラーニング）による事前学習：30 分～1 時間程度 集合研修（対面形式）：2 時間	
研修の上位目標	研修を必要とする理由	歯科診療所等の勤務先において、急変時対応ができるようにするため。	
	研修を通して期待する 職場での行動 変容の例	既習知識を想起させ待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置が職場で実践できる	
研修の目標とその評価方法	発注要件	習 得 向 上 期 待 能力	待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置（BLS）を習得すること
		取 扱 希 望事項	特になし
		既 存 資 源	会場は東京都歯科衛生士会会議室を使用する
	研修教材		e ラーニング、訓練用成人人形、訓練用小児人形、訓練用乳児人形
	知識面	研 修 目 標	既習知識を想起させ待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置が職場で実践できる
		評 価 方 法	事前学習用教材（e ラーニング）による自動採点クイズ、前提テスト（言語情報）、
スキル面	研 修 目 標	待合室（床上）において 1 人法の一次救命処置（BLS）が実演できる	
	評 価 方 法	事後テスト（運動技能）	

	態度面	研修目標	研修で学んだ内容を職場で活用するという態度を醸成する		
		評価方法	アンケート調査票にて職場での活用意識の項目を入れる		
研修で受講者が行うこと	研修前	個別学習	参考資料のダウンロード、e ラーニングによるビデオ教材の視聴、学習必要性の判定（確認問題）、学習到達度の確認問題		
		事前調査	特になし		
	研修中	1日目	時間	指導項目	指導内容
			0:05	オリエンテーション	自己紹介、会場の説明等、再学習の必要性、死亡事例
			0:10	事前テスト	知識の確認
			0:05	解答と解説	解答と解説
			0:10	成人に対する心肺蘇生および AED	練習：安全確認＋反応の確認、胸骨圧迫、人工呼吸
			0:05		展示：AED の基本的操作
			0:10		練習：回復体位
			0:05	成人の窒息	練習：背部叩打法、腹部突き上げ法
			0:05	休憩	
			0:10	小児に対する心肺蘇生	練習：胸骨圧迫、人工呼吸
			0:10	乳児に対する心肺蘇生	練習：反応の確認、胸骨圧迫、人工呼吸
			0:05	成人に対する心肺蘇生および AED	シナリオトレーニング① （想定：待合室ベンチ上に坐位）
			0:02		グループディスカッション
			0:05		シナリオトレーニング② （想定：待合室床上に腹臥位）
			0:02		グループディスカッション
			0:20	事後テスト AED を用いた心肺蘇生に関する実技の評価	シナリオを用いた成人に対する 1 人法の BLS
			0:06	アンケート	修了証配布、職場での活用意識の醸成
			0:05	まとめ・質疑等	職場での問題点、e ラーニングの案内、後編へのお誘い

	研修後	事後学習	事前学習用教材（e ラーニング）によるビデオ教材の視聴、学習必要性の判定（確認問題）、学習到達度の確認問題、発展学習のためのリンク集
提案の趣旨			この研修では、既習知識を想起させ待合室（床上）における 1 人法の一次救命処置を職場で実践できることを目指している。 「現状では学習経験者も知っている知識を再学習しないといけない」という問題に対して、事前学習前にテストによる研修不要者の判定を導入して、すでに知っている知識を動員して受講者が学習の必要性を判定できるようにした。 「一般的に職場で活用して振り返るチャンスがないため、既習の一次救命処置の手順の一部を、対面形式の集合研修では忘れてしまい実演できない」という問題に対して、事前学習にて手順を繰り返し問うテストを導入して、効果的に学べる工夫として、ビデオ教材の導入により例示がある、手順が繰り返し出題されるテストにより、長期記憶の定着を促すようにした。 「職場での活用意識をさらに促すような施策がない」という問題に対して、①協働学習を導入して、想定を工夫して既習知識と経験を応用するチャンスを設けた。②振り返りを導入して、従来からのシナリオトレーニングに加えて、グループディスカッションで自身の学びを省察し改善するようにした。③職場での活用意識の更なる醸成として、本研修の学習のまとめとして、職場での活用の可能性を振り返り、一次救命処置に関する職場での問題点を話し合い、意見交流をする機会を設けた。

参考資料 2：普通救命講習のレスンプラン

普通救命講習Ⅱ（自動体外式除細動器業務従事者）のレスンプラン作成例

講習種別	普通救命講習Ⅱ（自動体外式除細動器業務従事者）				
受講対象者	〇〇商事株式会社		人員	20名	
講習時間	13時00分～17時00分				
到達目標	・救命処置および止血法が、救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 ・自動体外式除細動器（AED）について理解し、正しく使用できる。				
経過時分	指導項目		指導内容		
0:05	オリエンテーション		自己紹介、会場の説明等	講義 0:05	
0:15	応急手当の重要性		応急手当の目的・必要性（突然死を防ぐための迅速な通報等の必要性を含む）	講義 0:10	
0:30	救命処置	AEDを用いた心肺蘇生（実技）	周囲の安全確認、反応の確認、大声で助けを求める（119番・AED搬送依頼）、呼吸の確認、心肺蘇生（胸骨圧迫）	講義及び展示 0:15	
1:30			心肺蘇生の実技	胸骨圧迫	実技 0:25
				感染防止、気道確保、人工呼吸	講義及び展示 0:10
				胸骨圧迫＋人工呼吸	実技 0:25
1:40			休憩（10分）		0:10
2:00			AEDの基礎知識・必要性 AEDの使用方法・注意事項		講義及び展示 0:20
2:25			AEDの実技		実技 0:25
3:10			AEDを用いた心肺蘇生に関する実技の評価（実技試験）	AEDを用いた心肺蘇生の実技評価	実技評価 0:45
3:20				休憩（10分）	
3:30			気道異物除去		背部叩打法、腹部突き上げ法
3:40	止血法		直接圧迫止血法、感染防止	講義及び展示 0:10	
3:55	AEDを用いた心肺蘇生に関する知識の確認（筆記試験）		知識の確認	知識評価 0:15	
4:00	まとめ・質疑等				0:05
指導者等	指導者2名（応急手当指導員又は応急手当普及員）				
必要教材	・救命講習テキスト20冊 ・人工呼吸用マウスピース（一方弁付）20個				
必要資器材	・訓練用人形4体 ・チャート1式 ・気道模型1個 ・シート2枚 ・AEDトレーナー4台 ・毛布4枚 ・消毒用アルコール綿				
その他	指導者1名に対して受講者10名 訓練用人形2体 AEDトレーナー2台				

参考資料 3：普通・上級救命再講習のLESSONプラン

普通・上級救命 再講習のLESSONプラン作成例

講習種別	普通・上級救命再講習					
受講対象者	〇〇商事株式会社		人 員	20名		
講習時間	普通再2時間20分 上級再3時間					
到達目標	普通・上級救命講習の内容に関する技能の維持、向上を図る。					
時 間	指 導 項 目		指 導 内 容		時間	
0:05	オリエンテーション		自己紹介、会場の説明等		0:05	
0:10	救命 処置	AEDを用いた心 肺蘇生（実技）	周囲の安全確認、反応の確認、大声で助けを求 める（119番・AED搬送依頼）、心肺蘇生（胸 骨圧迫）		講義 及び 展示	0:05
1:05			心肺蘇生の実技	胸骨圧迫	実技	0:25
				感染防止、気道確保、人工 呼吸	講義 及び展示	0:05
				胸骨圧迫＋人工呼吸	実技	0:25
1:10			AEDの基礎知識・必要性 AEDの使用方法・注意事項		講義 及び展示	0:05
1:35			AEDの実技		実技	0:25
1:45	休憩（10分）					0:10
1:50	救命 処置	気道異物除去	背部叩打法、腹部突き上げ法、胸部突き上げ法		講義・展示	0:05
1:55	その他 の応急 手当	止血法	直接圧迫止血法、感染防止		講義・展示	0:05
2:15	AEDを用いた心肺蘇生に関 する実技の評価（実技試験）		AEDを用いた心肺蘇生の実技評価		実技・評価	0:20
2:20	AEDを用いた心肺蘇生に関 する知識の確認（筆記試験）		知識の確認		知識評価	0:05
2:35	救命 処置	小児・乳児に対す る心肺蘇生（実技）	小児・乳児に対する心肺蘇生の実技		講義・展 示・実技	0:15
2:45	その他 の応急 手当	包帯法 骨折の応急手当	三角巾を活用した包帯の行い方（圧迫包帯止 血、被覆包帯） 骨折の症状、固定処置原則、固定の行い方		講義・展 示・実技	0:10
2:50		傷病者管理 搬送法	衣類の緊縛解除、保温法、体位管理 搬送の原則、注意事項、徒手搬送、担架搬送		講義・展示	0:05
2:55		特殊な傷病の応急 手当	けいれん、喘息、アナフィラキシー、熱中症等		講義	0:05
3:00	まとめ・質疑等				講義	0:05
指導者等	指導者2名（応急手当指導員）					
必要教材	・ 普通救命再、上級救命再講習テキスト 計20冊・人工呼吸用マウスピース（一方弁付）20個 ・ 教材用三角巾20個					
必要資器材	・ 訓練用成人人形4体 ・ 訓練用小児、乳児人形各2体 ・ チャート1式 ・ 気道模型1個 ・ シート2枚 ・ AEDトレーナー4台 ・ 毛布4枚 ・ 不織布2箱 ・ 竹ざお2本 ・ 消毒用アルコール綿4袋 ・ 三角巾5枚 ・ ビニール袋4袋 ・ ビニール手袋1双 ・ 固定用資器材2					
その他	指導者1名に対して受講者10名 訓練用成人人形2体 AEDトレーナー2台					

参考資料 4 : DCLS-mini コースカリキュラム

別添2

一定の頻度で対応することが想定される者のための自動体外式除細動器(AED)講習

【一般目標】

- 1 救命の連鎖と早期除細動の重要性を理解する
- 2 効果的な心肺蘇生が実施できる
- 3 正しくAEDを作動させ、安全に使用できる
- 4 業務の中でのAEDの位置づけについて理解する

【講習内容】

大項目	小項目	到達目標	時間(分)
イントロダクション	コースの概説 救命の連鎖の重要性	救命の連鎖(心停止の予防を含む)の重要性を理解する 通報により口頭指導が得られることを理解する	15
心肺蘇生(実技)	反応の確認、通報、呼吸の確認	反応の確認、早期通報、呼吸の確認(死戦期呼吸を含む)が実施できる	10
	胸骨圧迫(心臓マッサージ)	有効な胸骨圧迫が実施できる	15
	気道の確保と人工呼吸	気道の確保と人工呼吸が実施できる	15
	シナリオに対応した心肺蘇生	シナリオに対応した心肺蘇生の実施ができる	10
休憩			15
AEDの使用(実技)	AEDの使用方法(ビデオあるいはデモ)	AEDの電源の入れ方とパッドの装着方法を理解する	10
	指導者による使用方法の実際の呈示	AEDの使用方法和注意点を理解する	10
	AEDの実技	シナリオに対応して、安全にAEDを使用できる	60
知識の確認(筆記試験)	知識の確認	心肺蘇生とAEDに関する知識を確認する	60
実技の評価(実技試験)	シナリオを使用した実技の評価	様々なシナリオに対応した心肺蘇生やAEDが実施できることを確認する	
講習時間計			220

【留意事項】

- 筆記試験及び実技試験については、客観的評価を行い、原則として試験の結果により内容の80%以上を理解できたことを合格の目安とすること。
- 講習対象者の活動領域等に応じたシナリオの作成等、講習内容の創意工夫をおこなうこと。
- 心肺蘇生とAED使用方法のシナリオは小児(乳児を除く)への対応が包括されること。
- 概ね2年の間隔で定期的な再講習をおこなうこと。
- 効果的かつ質の高い実習を行うために、受講者と用いる教材・機材等の配置については5:1以内が望ましいこと。
- 効果的かつ質の高い実習を行うために、受講者と指導者の配置については10:1以内が望ましいこと。

参考資料 5 : DCLS-mini コース学習目標（北海道歯科医師会）

1. 歯科医療現場で起こった心停止に対して最初の 10 分間の適切なチーム蘇生を習熟する
2. 救命の連鎖と早期除細動の重要性を理解する
3. CPR を始める必要性を判断でき、行動に移すことができる
4. ALS チームが到着するまで基本的 CPR が実施できる
5. 歯科診療業務の中で AED の位置づけについて正しく理解し、安全に使用できる。
6. 歯科医療現場で生じる窒息の病態を理解し、異物の解除を行える。
7. 歯科治療中に生じる患者急変の病態とその対応を理解する

参考資料 6 : DCLS-mini コース時間割（北海道歯科医師会）

開始時刻	終了時刻	時間	内容
14:00	14:05	0:05	千歳歯科医師会会長ご挨拶
14:05	14:20	0:15	講義：デンタル・クライシスの初期対応
14:20	14:35	0:15	講義：心肺蘇生法
14:35	15:35	1:00	実習：BLS/AED
15:35	15:45	0:10	講義：医療安全
15:45	15:55	0:10	講義：感染症対策
15:55	16:05	0:10	休憩
16:05	16:15	0:10	講義：窒息の解除
16:15	16:25	0:10	実習：窒息の解除
16:25	16:40	0:15	デモ：AED と窒息シナリオ
16:40	17:25	0:45	実習：シナリオ（AED, 窒息を含めて）
17:25	17:30	0:05	閉会の辞

参考資料 7：事前学習用教材 [e ラーニング]

Moodle

日本語 (ja)

あなたは現在ゲストアクセスを利用しています (ログイン)

Home > コース > 研修会 > デンタルコース【フォローアップ編】

最新ニュース

12/31「デンタルコース【フォローアップ編】を受講される皆様へ」を更新しました
12月31日 06:32 ユーザ管理

12/24「デンタルコース【フォローアップ編】」の運用を開始しました
12月24日 15:07 ユーザ管理

過去のトピック...

活動

フォーラム
リソース
レッスン
用語集

ナビゲーション

Home

サイトページ

現在のコース

デンタルコース【フォローアップ編】

参加者

第0章 オリエンテーション

第1章 一次救命処置 (BLS) の重要性

第2章 反応の確認、通報、呼吸の確認

第3章 胸骨圧迫、気道確保、人工呼吸

第4章 AEDの使用、回生体位

第5章 気道異物の除去

第6章 デンタルコース【フォローアップ編】のまとめ

第7章 デンタルコース【後編】へのお誘い

コース

第0章 オリエンテーション

【担当講師】直嶋大助 (kensyu@paramedics.jp)

お知らせ

01_デンタルコース【フォローアップ編】を受講される皆様へ (12/31更新)

02_この教材の使い方 (見取り図)

03_参考資料 (印刷可)

04_一次救命処置の知識は研修後6ヶ月で17%低下すると報告されています

05_「麻酔」が危ない!? 4歳児が虫歯治療で死亡／埼玉

06_AEDで救命、歯科衛生士他3人表彰 甲府地区消防本部／山梨県

07_用語の定義

08_AEDが命を救った!

09_私たちが命を救う

10_心臓蘇生一連の流れ (手順を覚えよう!)

第1章 一次救命処置 (BLS) の重要性

01_第1章 学習目標 (教授カリキュラムマップ)

02_第1章 学習の進め方

03_第1章 学習必要性の判定【目標解答時間1分20秒／合格基準100点】

04_床・上・ベッド上・デンタルチェア上の中で、最も深く胸骨圧迫できる環境とは

05_応急手当とは

06_誰かが目の前で倒れたら?

07_救命の連鎖

08_119番通報の方法

09_救命処置の重要性

10_突然死を予防する

11_子どもの突然死を予防する

12_第1章 学習到達度の確認問題【目標解答時間1分20秒／合格基準100点】

第2章 反応の確認、通報、呼吸の確認

01_第2章 学習目標 (教授カリキュラムマップ)

02_第2章 学習の進め方

03_第2章 学習必要性の判定【目標解答時間2分40秒／合格基準100点】

04_救命に必要な応急手当

05_心臓蘇生一連の流れ (確認: 手順を覚えよう!)

06_周囲の安全確認

07_反応の確認

08_反応の確認 (乳児)

09_助けをよぶ (119番通報とAEDの依頼)

10_呼吸の確認

11_第2章 学習到達度の確認問題【目標解答時間2分40秒／合格基準100点】

第3章 胸骨圧迫、気道確保、人工呼吸

01_第3章 学習目標 (教授カリキュラムマップ)

02_第3章 学習の進め方

03_第3章 学習必要性の判定【目標解答時間3分00秒／合格基準100点】

04_胸骨圧迫

05_胸骨圧迫 (小児)

06_胸骨圧迫 (乳児)

07_気道の確保

08_人工呼吸 (参考)

09_継続と交代

10_第3章 学習到達度の確認問題【目標解答時間3分00秒／合格基準100点】

62

ブレイクタイム（ここでちょっと一息...）

-  歯科での医療事故、考えて 涙にくした木部さん、衛生士めざす学生に講義／静岡県
-  （きょうもキレイ）口のケア：1 ブラーク除去で歯周炎を予防
-  （きょうもキレイ）口のケア：2 毛先を落とすときの項目に
-  （西）若い世代 一人前の歯科助手になりたい
-  （旬ネタ！）IoT歯ブラシ スマホで歯き方をチェック
-  （西）健康維持に歯科医院の利用を
-  Life is Why
-  Hands-Only CPR
-  緊急度判定体系の概念及び重要性 | 総務省消防庁
-  デジandトモと学ぶ！1 救急相談センターと東京救急受診ガイド
-  救急車の適正利用の啓発1
-  救急車の適正利用の啓発2
-  PRIDE ～東京消防庁組織紹介～
-  広報とうきょう消防 第27号
-  （at work）東京消防庁：2 救急隊員 一刻争う処置、柔らかな対応で
-  東京駅などに救急機動部隊 駅周辺で待機、到着時間を短縮／東京都
-  救急出動77万7427件、7年連続最多更新 東京消防庁昨年／東京都
-  在籍している大学院が紹介されました！
-  サルマン・カーン：ビデオによる教育の再発明 | TED Talk | TED.com
-  サルマン・カーン：点教ではなく身に付けることを目指す教育 | TED Talk | TED.com

第4章 AEDの使用方法、回復体位

-  01_第4章 学習目標（教授カリキュラムマップ）
-  02_第4章 学習の進め方
-  03_第4章 学習必要性の判定【目標解答時間3分20秒／合格基準100点】
-  04_AED基本的な使い方
-  05_AEDの電極パッド貼り付け時の注意点
-  06_心肺蘇生一連の流れ（復習：手帳を見よう！）
-  07_心臓虚血（しんとう）の原因と対処法
-  08_回復体位 Part1
-  09_回復体位 Part2（手帳を見よう！）
-  10_第4章 学習到達度の確認問題【目標解答時間3分20秒／合格基準100点】

第5章 気道異物の除去

-  01_第5章 学習目標（教授カリキュラムマップ）
-  02_第5章 学習の進め方
-  03_第5章 学習必要性の判定【目標解答時間1分20秒／合格基準100点】
-  04_気道異物除去対象者の死候
-  05_気道異物の除去（反応がある場合）
-  06_気道異物の除去（乳児の場合）
-  07_気道異物の除去（反応がない場合）
-  08_第5章 学習到達度の確認問題【目標解答時間1分20秒／合格基準100点】

第6章 デンタルコース【フォローアップ編】のまとめ

-  01_第6章 学習の進め方
-  02_第6章 事前学習到達度の確認問題【目標解答時間10分00秒（18秒以内/問）／合格基準100点】
-  03_集合研修のレッスンプラン（それでは研修当日お会いしましょう！）

第7章 デンタルコース【後編】へのお誘い

-  01_デンタルフェア上における一次救命処置の学習必要性が報告されています
-  02_エビペンの使い方（アソフィラキシーの対応を学習します）
-  03_シナリオトレーニングのご紹介（デンタルフェア上での対応を学習します）
-  04_デンタルコース【後編】のご案内（参考：4月に募集開始予定です）

参考資料 8：前提テスト（言語情報）の一部

救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕 前提テスト（知識の確認）

日付	☐ 平成 30 年 1 月 07 日 ☐ 平成 30 年 1 月 14 日	氏名		得点	／100 点
----	--	----	--	----	--------

【試験形式】真偽式 【試験時間】10 分 【問題数】33 問 【合格基準】33 問中 27 問以上の正解
以下の設問に、正しいものは「○」、誤っているものは「×」を、それぞれ「答え」欄に記入しなさい。

番号	設問	答え
1	床上・ベッド上・デンタルチェア上の中で、最も深く胸骨圧迫できるのはベッド上である。	
2	救命の連鎖は、①早期認識と通報、②心停止の予防、③一次救命処置、④二次救命処置と心拍再開後の集中治療で、素早くつながると救命できる可能性が高くなる。	
3	119 番通報により通信指令員等から口頭指導があった場合は、質問に落ち着いて答え、指示に従って行動する。	
4	急性心筋梗塞の主な症状は、うまく言葉が話せない、突然の激しい頭痛などがあり、脳卒中の主な症状は、胸の痛み、胸の重苦しさなどがある。	
5	周囲の安全確認にて、安全な場所へ移動させる必要がある事例として、車の往来が激しい道路、踏切内の傷病者、土砂災害の傷病者などがある。	
6	成人・小児に対する反応の有無を判断する確認方法は、肩をやさしくたたきながら大声で呼びかける。	
7	乳児に対する反応の有無を判断する確認方法は、足の裏をたたきながら大きな声で呼びかける。	
8	傷病者に反応がなく、大声で応援を呼び、駆けつけた協力者に依頼することは、119 番通報と AED の依頼である。	
9	傷病者に反応がなく、大声で応援を呼ぶも、協力者が誰もいない場合は、心肺蘇生を優先する。	
10	呼吸の有無を判断する確認方法は、5 秒以内に胸や腹部の上がり下がりを見る。	
11	呼吸なしと判断する要件は、①普段どおりの呼吸がない場合、②普段どおりの呼吸かどうか分からない場合、③死戦期呼吸の場合である。	
12	胸骨圧迫の位置は、胸骨下半分の胸部やや左側である。	
13	成人に対する胸骨圧迫のポイントは、①両手で圧迫、②肘をまっすぐ伸ばし、③垂直に圧迫する、④約 5cm の深さで、⑤100～120 回/分のテンポ、⑥確実に圧迫を解除する、⑦絶え間なく続ける。	
14	小児に対する胸骨圧迫のポイントは、①両手または片手で圧迫、②肘をまっすぐ伸ばし、③垂直に圧迫する、④胸の厚さの約 1/3 の深さで、⑤100～120 回/分のテンポ、⑥確実に圧迫を解除する、⑦絶え間なく続ける。	
15	乳児に対する胸骨圧迫のポイントは、①指 2 本で圧迫、②垂直に圧迫する、③約 5cm の深さで、④100～120 回/分のテンポ、⑤確実に圧迫を解除する、⑥絶え間なく続ける。	

裏面に続く

参考資料 9：事後テスト（運動技能）

救急救命研修会デンタルコース[フォローアップ編] 事後テスト(実技の評価)

日付 ☐平成30年1月07日 ☐平成30年1月14日 氏名 _____ 得点 _____ /100点

区 分	項 目	細 目	適	否
成人に対する1人法の心肺蘇生法の評価				
安全	周囲の確認	現場周囲の安全を確認したか	4	0
反応	反応の確認	肩をたたきながら呼びかけたか	4	0
		☆助けを求めるとともに救急車とAEDを依頼したか	0	-100
呼吸	呼吸の確認	普段どおりの呼吸の有無を確認しているか	6	0
		10秒以内に呼吸の確認を終了したか	4	0
		目線は胸腹部を注視しているか	6	0
胸骨圧迫	圧迫位置の確認 手の置き方	☆胸の真ん中に手を置いたか	0	-100
		手を重ね、指先を上方に反らすか、指を組んで引き上げているか	4	0
		手掌基部が胸骨と平行になるように置かれているか	4	0
	圧迫の仕方	5cmの深さでしっかり圧迫したか	10	-10
		圧迫位置を垂直に押し下げているか	4	0
		☆毎分100～120回のテンポで圧迫しているか	0	-100
		☆確実に圧迫を解除しているか	0	-100
人工呼吸	気道確保	頭部後屈あご先挙上で、確実に気道確保されているか	6	0
	呼吸吹き込み	2回、静かに吹き込んだか	4	0
		1秒かけて吹き込んだか	4	0
		鼻孔を指で塞ぎ、口を完全に覆って吹き込んだか	4	0
		胸の上がりが見える程度に吹き込んでいるか	6	0
心肺蘇生	胸骨圧迫 人工呼吸	30対2のサイクルで行っているか	6	0
		人工呼吸による胸骨圧迫の中断時間を短時間にできたか	8	0
2サイクル後にAED実技の評価				
AED	電源 パッドの貼付け 解析	☆AED到着後、素早く電源を入れたか	0	-100
		傷病者の胸部を目視したか	4	0
		☆電極パッドが、適切な位置に貼られているか	0	-100
		心電図解析中、誰も傷病者に触れていないことを確認したか	6	0
	除細動実施	【ショックが必要です】メッセージ ☆通電の際、誰も傷病者に触れていないことを確認したか	0	-100
		【ショックが必要です】メッセージ ☆音声メッセージに従い電気ショックを行ったか	0	-100
		【ショックが必要です】メッセージ ☆除細動後、直ちに心肺蘇生を実施したか	0	-100
		【ショックは不要です】メッセージ ☆直ちに心肺蘇生を再開したか	0	-100
		普段どおりの呼吸や目的のあるしぐさがあつたときに適切に対応したか	6	0

合 計

*「☆印」の細目は、特に重要な行動であるので「否」であれば要補習とする。

*合格基準は、合計得点が80点以上であること。

担当インストラクター (該当する□にレ印を記入)	☐ 直嶋大助 ☐ 細田江美子 ☐ 大金伸子 ☐ その他()	評価 (該当する□にレ印を記入) ☐ 合格 / ☐ 要補習
-----------------------------	---	---

※評価後は得点を記入し、この評価用紙を受講者に見せて「否」の細目を伝える。その後、受講者に返却し、研修終了時に回収する。

参考資料 10：アンケート調査票（表面）

救急救命研修会デンタルコース〔フォローアップ編〕 アンケート調査票

□平成 30 年 1 月 7 日 □平成 30 年 1 月 14 日

研修お疲れさまでした。このアンケートは学習内容の改善を目的として実施し、よりよい研修設計の基礎データとして活用させていただきます。つきましては、以下の設問にお答えいただき、率直なご意見・ご要望をお聞かせください。なお、アンケートの回答は統計的に処理され、特定の個人が識別できる情報として、公表されることはありません。空欄には数字や文章を、□には選択してレ印をご記入ください。

【設問 1】年齢

	歳
--	---

【設問 2】性別

□女 □男

【設問 3】①職種と②実際に働いた年数（就業経験年数）について

□歯科衛生士 □歯科衛生士学生 □歯科技工士 □歯科医師 □その他：	就業経験年数：	年
------------------------------------	---------	---

【設問 4】上記の職種として現在における就業の有無について

□有 □無

【設問 5】現在の就業状況について〔就業先が 2 つ以上ある場合は主に勤務されている就業先を 1 つ回答〕

□就業なし□診療所 □病院・大学病院 □障害者歯科診療所 □行政 □教育機関 □企業・事業所 □歯科検診・保健活動機関 □社会福祉施設 □介護保険施設 □地域包括支援センター □その他：
--

【設問 6】①前回の心肺蘇生及び AED 講習の受講歴と②講習名について〔1 つ回答〕

□受講なし □1 年未満 □1 年以上 2 年未満 □2 年以上 5 年未満 □5 年以上 講習名：
--

【設問 7】勤務中において患者急変への遭遇（ヒヤリ・ハット等）経験について〔1 つ回答〕

□経験なし □経験あり→具体的な症状：

【設問 8】一次救命処置を事前・事後学習するうえで好きな学習メディアについて〔複数回答可〕

□ビデオ教材（インターネット環境あり） □ビデオ教材（インターネット環境なし） □プリント教材 □その他：

【設問 9】①情報端末所有状況と②基本操作（起動・Web ページの閲覧等）と③インターネット接続状況について〔複数回答可〕

□情報端末の保有なし □コンピュータを保有 □タブレットを保有 □スマートフォンを保有 □基本操作はできる □基本操作はできない □インターネット接続できる（無料 Wi-Fi に接続できる） □インターネット接続できない（無料 Wi-Fi に接続できない）
--

【設問 10】研修の開催を希望する時期について〔複数回答可〕

□希望なし □6 月 □7 月 □8 月 □9 月 □12 月 □1 月 □2 月 □3 月
--

【設問 11】事前学習について〔1 つ回答〕

□事前学習した □事前学習しなかった

【設問 11-2】設問 11 で「事前学習しなかった」方にお聞きします、事前学習しなかった理由について〔1 つ回答〕

□必要なことを知らなかった □学習意欲の低下 □業務多忙 □その他：

裏面に続く

参考資料 10：アンケート調査票（裏面）

【設問 12】e ラーニング（知識の事前学習教材）について [1 つ回答]

☐ 利用した ☐ 利用しなかった

【設問 12-2】設問 12 で「利用した」方にお聞きします、「学習必要性判定」により学習が不要であった章の数について [1 つ回答]

☐ なし ☐ 1 個 ☐ 2 個 ☐ 3 個 ☐ 4 個 ☐ 5 個

【設問 12-3】設問 12 で「利用しなかった」方にお聞きします、利用しなかった理由について [1 つ回答]

☐ 存在を知らなかった ☐ プリント教材で学習 ☐ 情報端末が操作できない ☐ その他：

【設問 13】この研修の印象についてお伺いします [ARCS 各項目 1 つ回答]

	良い		←	普通		→	悪い		
A：興味深かった	☐ 7	☐ 6	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1		退屈した
R：やりがいがあった	☐ 7	☐ 6	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1		やりがいなかった
C：自信が持てた	☐ 7	☐ 6	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1		自信が持てなかった
S：参加してよかった	☐ 7	☐ 6	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1		参加したことを後悔した

【設問 13-2】設問 13 で「3～1」に回答した方にお聞きします、その理由についてご記入ください

--

【設問 14】この研修の感想についてお伺いします [各項目 1 つ回答]

設問 14】この研修の感想についてお伺いします【各項目 1 つ回答】					と 思 わ な い	そ う 思 わ な い	そ う 思 わ な い	そ う 思 わ な い	全 く 思 わ な い
1 自分自身の能力開発や職務遂行上の必要性を感じ、この研修に参加した。	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
2 研修を受けるにあたり、一次救命処置に関する基礎知識をもっていた。	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
3 学習時間の確保が困難であったが、対面での研修時間が短縮されているので受けやすい。	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
4 従来の対面授業（知識の暗記）と宿題（演習）を入れ替えた授業方式は、対面授業を理解するのに役立った。	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
5 既習知識を活用して、実技の練習やグループディスカッションに取り組むことができた。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6 研修中に知的好奇心が刺激され、学習意欲が高まった。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7 研修の難易度や進度は、自分の理解を深めるのに適切であった。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8 研修の内容や方法は、自分のニーズに合致するものであった。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9 今後もこのような研修を受けて、さらに自分の能力を高めたい。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10 職場に戻って、学習内容を活用してみようという気持ちになった。	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11 上記1～10で「そう思わない」「全く思わない」と答えた項目について、そう思われた理由をご記入ください。（可能ならばどうすればよいかアイデアもお願ひします）									
12 研修の良かったと思う点を 1 つ以上ご記入ください。									
13 その他受講者として感じたことや思ったことを何でもご記入ください。									

※【胸骨圧迫正確率】 研修前 _____ % → 研修後 _____ % ご協力ありがとうございました

参考資料 11：LESSNプラン（講師用）

研修種別	救急救命研修会デンタルコース【フォローアップ編】				
受講対象者	歯科衛生士、歯科医師、歯科助手			人数	各12名
研修日	第1回：平成30年1月7日（日） 第2回：平成30年1月14日（日）				
研修時間	13時00分～15時00分				
学習目標	既習知識を想起させ待合室（床上）において1人法の一次救命処置（BLS）が職場で実践できる				
開始時間	終了時間	時間	行動	指導項目	指導内容
13:00	13:05	0:05	講義	オリエンテーション	自己紹介、会場の説明等、再学習の必要性、死亡事例の紹介、環境によって胸骨圧迫深さの違いの紹介
13:05	13:15	0:10	学科試験	前提テスト	知識の確認
13:15	13:20	0:05	講義	解答と解説	解答と解説
13:20	13:30	0:10	実習	成人に対する心肺蘇生およびAED	練習：安全確認＋反応の確認、胸骨圧迫、人工呼吸
13:30	13:35	0:05			展示：AEDの基本的操作
13:35	13:45	0:10			練習：回復体位
13:45	13:50	0:05			成人の窒息
13:50	13:55	0:05	休憩		
13:55	14:05	0:10	実習	小児に対する心肺蘇生	練習：胸骨圧迫、人工呼吸
14:05	14:15	0:10		乳児に対する心肺蘇生	練習：反応の確認、胸骨圧迫、人工呼吸
14:15	14:20	0:05		成人に対する心肺蘇生およびAED	シナリオトレーニング①（想定：待合室ベンチ上に坐位）
14:20	14:22	0:02			グループディスカッション（救助者1→救助者2→見学者→講師）
14:22	14:27	0:05			シナリオトレーニング②（想定：待合室床上に腹臥位）
14:27	14:29	0:02			グループディスカッション（救助者1→救助者2→見学者→講師）
14:29	14:49	0:20	実技試験	事後テスト AEDを用いた心肺蘇生に関する実技の評価（3ブース）	シナリオを用いた成人に対する1人法のBLS【その他】シナリオトレーニングと同様に行う。評価用紙を受講者に見せて「否」の細目を伝える。その後、受講者に返却し、研修終了時に回収する。
14:49	14:55	0:06	アンケート		修了証配布、職場での活用意識の醸成
14:55	15:00	0:05	講義	まとめ・質疑等	職場での問題点、eラーニングの案内、後編へのお願い
指導者等	主担当指導者1名（救急救命士）＋副担当指導者2名（歯科衛生士）				
必要教材	□名札シール		□レッスンプラン24枚		□前提テスト（知識）24枚
	□事後テスト（知識）→なし		□事後テスト（実技）24枚		□アンケート調査票24枚
	□修了証		□フェイスシールド（ヤガミ）→なし		□フェイスシールド（レールダル）→なし
	□ポケットマスク→なし				
必要資器材	□リトルアン（半身）12体		□レサシアン（全身）3体		□リトルジュニア6体
	□ベビーアン6体		□気道模型1個		□ブルーシート3枚
	□AEDトレーナー6台		□クッションマット12枚		□不織布2箱
	□消毒用アルコール綿2箱		□ビニール袋2枚		□フラットファイル24枚
	□赤ボールペン20本		□クリップボード20枚		
その他	指導者1名に対して受講者4名 訓練用成人人形12体 訓練用小児・乳児用人形6体 AEDトレーナー6台				
備考	・集合研修（対面形式）については、実習を主体とする。				
	・筆記試験及び実技試験については、客観的評価を行い、試験の結果により内容の80％以上を理解できたことを合格の目安とする。				
	・効果的かつ質の高い実習を行うために、受講者と用いる教材・機材等の配置については5：1以内が望ましい。				
	・効果的かつ質の高い実習を行うために、受講者と指導者の配置については10：1以内が望ましい。				