

平成29年度一般財団法人救急振興財団 調査研究助成事業

「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」

報告書

代表研究者 伊藤重彦

(北九州市立八幡病院 救命救急センター)

平成30年 3月

平成 29 年度 一般財団法人救急振興財団 調査研究助成事業

「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」 報告書

代表研究者 伊藤 重彦（北九州市立八幡病院 救命救急センター）

研究構成員名簿

MC医師	伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 救命救急センター
	坂本 喜彦	北九州総合病院 救命救急センター
	松本 泰幸	九州労災病院 救急科
	末廣 剛敏	遠賀中間医師会おんかみ病院
	田口 健蔵	北九州市立八幡病院 救命救急センター
消防機関	平島 賢一	北九州市消防局警防部救急課
	野村 修	北九州市消防局警防部救急課
	山崎 裕介	北九州市消防局警防部救急課
	江藤 茂	北九州市消防局警防部救急課
	奥 泰幸	北九州市消防局警防部救急課
	井上 勝芳	北九州市消防局警防部指令課
	神崎 政吾	北九州市消防警防部局指令課
	秀島 智三	北九州市消防局警防部指令課
	伊是名 一美	北九州市消防局警防部指令課
	米原 勝彦	北九州市消防局警防部指令課
	高橋 千絵	北九州市消防局警防部指令課
	則行 敏美	行橋市消防本部警防課
	大池 英介	行橋市消防本部警防課
	松下 真	行橋市消防本部警防課
	伊藤 裕之	中間市消防本部警防課
	石崎 健太郎	中間市消防本部警防課
	牧野 秀年	京築広域圏消防本部指令課
	池上 茂樹	京築広域圏消防本部警防課
	西田 成佳	遠賀郡消防本部警防課
	鈴木 信悟	遠賀郡消防本部警防課
	添田 直志	遠賀郡消防本部警防課
	松本 和久	苅田町消防本部警防課
	柿本 久	苅田町消防本部警防課
山下 誠一	苅田町消防本部警防課	

目次

1. はじめに	
2. 総括研究報告	・・・1
覚知から3分間の口頭指導内容の標準化—北九州方式の全国普及を目指して	
代表研究者 伊藤 重彦	
3. 分担研究報告	
(研究1)	
通信指令員の口頭指導内容評価におけるチェックシートを用いた自己評価法の開発	・・・9
研究報告者 坂本 喜彦、伊藤 重彦、則行 敏美、大池 英介、松下 真	
松本 和久、柿本 久、山下 誠一	
(研究2)	
指令課職員とMC医師合同の検証・評価会議—通信テープ聴取による技術評価	・・・15
研究報告者 伊藤 重彦、末廣 剛敏、西田 成佳、鈴木 信悟、添田 直志	
伊藤 裕之、石崎 健太郎	
(研究3)	
119番緊急度を用いた症候インタビュー—適切な指導を行うための手順	・・・21
研究報告者 松本 泰幸、田口 健蔵、牧野 秀年、池上 茂樹、平島 賢一	
野村 修、山崎 裕介、江藤 茂	
(研究4)	
口頭指導技術発表会を全国で普及するための研究	
(1) 会場設営・運営からシナリオ作成までの手順	・・・27
研究報告者 伊是名一美、井上 勝芳、神崎 政吾、秀島 智三、米原 勝彦	
高橋 千絵、野村 修	
(2) 平成29年度アンケート結果	・・・32
研究報告者 高橋 千絵、秀島 智三、井上 勝芳、神崎 政吾、伊是名 一美	
米原 勝彦、江藤 茂	
(3) 口頭指導技術発表会におけるMC医師の評価・指導のポイント	・・・35
研究報告者 田口 健蔵、末廣 剛敏、松本 和久、柿本 久、山下 誠一	
則行 敏美、大池 英介、松下 真	
(研究5)	
口頭指導技術発表会を規模の異なる消防本部で開催するために必要な条件に関する研究	
—全国普及のための西条市における検証	・・・37
研究報告者 米原 勝彦、伊藤 重彦、坂本 喜人、神崎 政吾、井上 勝芳	
秀島 智三、酒見 大作、平島 賢一、山崎 裕介	
研究協力者 石川 克也、白石 章将、藤原 常晃、一色 浩二、越智 幸浩	
(西条市消防本部)	

はじめに

北九州地域救急業務MC協議会では、通信指令員の口頭指導業務の検証及び口頭指導技術の標準化を目指し、平成27年度一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業において、「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」を行いました。とくに全国どの地域、どの規模の消防本部においても導入可能な「覚知から3分間の口頭指導内容の標準化」に関する研究成果は全国的にご評価頂き、第25回全国救急隊員シンポジウム（平成29年1月26日～27日 神戸市開催）では、ライブセッション2「通信指令デモンストレーション」において、北九州市で開催している口頭指導技術発表会内容が再現されました。また、平成29年度第2回全国メディカルコントロール協議会連絡会（平成29年11月22日 千葉市開催）において、北九州地域救急業務MC協議会が発表した「通信指令業務における覚知から3分間の通信内容検証法及び口頭指導技術発表会による評価法の確立」は、ベストプラクティス2017のベストプラクティス賞を受賞しました。

通信指令員の口頭指導技術は、傷病者の転帰に大きく影響することから、全国どの地域においても実施可能な口頭指導内容の標準化と口頭指導技術の検証、評価法の確立は重要課題の一つです。今回、平成27年度研究成果をベースとする継続研究として、平成29年度一般財団法人救急振興財団救急に関する調査研究助成事業「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」を行いました。本研究の主眼は、全国どの規模の消防本部でも実施可能な、覚知から3分間の口頭指導内容の検証法及び口頭指導技術発表会による評価法の確立です。

本研究成果が、今後の通信指令員教育・研修の参考になれば幸いです。

最後に、本研究にご協力頂いた北九州地域救急業務MC協議会のMC医師及び消防の方々、また、検証事業として、実際に口頭指導技術発表会を開催して頂いた西条市消防本部の方々へ、心より感謝申し上げます。

平成30年3月

平成29年度一般財団法人救急振興財団 救急に関する調査研究助成事業
「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」
代表研究者 伊藤 重彦（北九州市立八幡病院 救命救急センター）

★本研究成果物は、北九州市立八幡病院 救命救急センターホームページ（競争的資金による研究業績）に全文が掲載されています。平成27年度一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」報告書は、救急振興財団ホームページ¹⁾又は北九州市立八幡病院 救命救急センターホームページ²⁾に掲載されています。

1) 救急救命の高度化に関する調査研究平成27年度「通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究」

<http://fasd.jp/files/lib/3/679/201703221420354108.pdf>

2) pdf 通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究 http://www.yahatahp.jp/_src/11262/houkokusho_1.pdf

平成 29 年度 救急振興財団調査研究助成事業「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」
 (代表研究者 伊藤重彦；北九州市立八幡病院 救命救急センター)
 (総括報告書)

覚知から 3 分間の口頭指導内容の標準化 —北九州方式の全国普及を目指して

研究代表者 伊藤 重彦

[1] はじめに

近年、通信指令員の口頭指導技術の質向上を目指した教育・研修システムが各地で研究されている。著者等は、平成 27 年度一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業「通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究」を行い、とくに覚知から 3 分間の口頭指導内容の標準化（北九州方式）に関する検討を行った。この北九州方式は、全国から問い合わせやご意見を頂き、大規模、小規模、指令課が独立していないなど消防本部規模に関わらず全国で活用しやすい口頭指導手順書を目指して検討を続けてきた。今回、指令課職員と MC 医師による具体的な口頭指導技術の検証方法を新たに開発したので報告するとともに、口頭指導内容の標準化手順とポイントについて解説する。

なお、平成 27 年度研究成果については、一般財団法人救急振興財団ホームページ¹⁾ 又は北九州市立八幡病院救命救急センターホームページ（競争的資金研究）²⁾ において、報告書の全文がダウンロード可能である。

[2] 「覚知から 3 分間の口頭指導内容の標準化」の概略

覚知から 3 分間の時間枠を 1 分間ごとに区切り、通報者から情報収集すべき項目、口頭指導を行うべき項目を具体的に定めた（表 1）。最優先すべきは、CPA の覚知である。そのためには、覚知から 2 分以内の P1 または P2 のフェーズにおいて、1) 通報者と急病者の関係、2) 意識の有無と呼吸の有無の確認を確実に行うことが重要である。

表 1. 標準化が可能な、覚知から 3 分間の口頭指導手順

CPA 対応ゾーン	①～③が 1 分毎に行う項目
① 出動先住所の確認、救急隊出動指示 ② 通報者が急病者本人かどうか確認	最初の 1 分 (P1)
CPA 判断 ① 意識の確認 → ② 呼吸の確認 ③ PA 連携出動の判断と出動指示	次の 1 分 (P2)
① CPA → AED の準備、心肺蘇生指導 ② 非 CPA → 症候インタビューの開始	最後の 1 分 (P3)
症候別対応ゾーン	※非 CPA が確認でき次第、症候インタビューに入る
① 症候インタビューからの緊急度判定 ② 出動救急隊活動に必要な情報の伝達	救急隊到着 までの指導

(ポイント1) 通報者が急病者本人かどうかの確認が重要である (P1)

- ① 通報者が本人である場合は、CPA ではない。従って、まず「具合が悪いのはどなたですか」と確認する。本人であれば、ただちに症候インタビューに移り、緊急度を判定する。
- ② 通報者が本人でない場合は、CPA か動けない中等症又は重症傷病者である。直ちに意識、次いで呼吸の確認を行い、CPA の有無を早期に把握する。

(ポイント2) なぜ、最初に意識の確認、その次に呼吸の確認を行うのか (P1~P2)

通報者にとって、いびき、あえぎ呼吸、不規則な呼吸を「呼吸なし」と捉えることは困難な場合が多い。従って、まず意識の確認を行い、意識がなく呼吸が不明の場合は CPA として胸骨圧迫の指導を開始する。数多くの通信記録を聴取してみると、意識までは確認しているが、次の呼吸確認までに1分以上、長い場合は2~3分掛かっている事案が多数存在した。標準化された CPA の早期覚知手順として、① 意識の確認、② 呼吸の確認の順で聴取することが重要である。

(ポイント3) 現場のマンパワーをイメージすることが重要である (P2~P3)

CPA 覚知後の口頭指導においては、効果的な胸骨圧迫の指導に注目するあまり、以下の内容についての情報収集や口頭指導が不十分となっていることが多い。CPA 傷病者に対して胸骨圧迫を指導する場面のいくつかの重要なポイントを述べる。

① 現場に何人居るのかイメージする

ア) 胸骨圧迫を行う人、イ) 途中で交代する人、ウ) 携帯電話 (ハンズフリー) 又は固定電話で口頭指導を受ける人、エ) カギを開ける人、オ) 救命講習を受けて胸骨圧迫が上手な人、カ) 慌てず冷静な人、現場にア)~カ) の役割ができる人が何人居るのか通話のなかでイメージする。2人のバイスタンダーの場合に、電話を受ける人と胸骨圧迫が上手な人を瞬時に判断し、役割を指示できることが重要である。固定電話、ハンズフリーでない携帯電話で通話している相手にいくら胸骨圧迫を指導しても、胸骨圧迫ができない状況であることを認識する。

② 重要な確認事項の優先順位は、1) 通信指令員の質問、指示を、慌てず、冷静に理解し行動できる人、2) 胸骨圧迫や異物除去が上手にできそうな人 (高齢者よりは成人の息子、娘、孫の選択)、3) カギを開け、救急隊を誘導する人への指示が適切にできることが重要である。

表2. 通報者を通して、現場をイメージすることが重要

▷現場に誰がいるのか、何人いるのか確認する	
ア) 胸骨圧迫を行う人	イ) 途中で交代する人
ウ) 口頭指導を受ける人	エ) カギを開ける人
オ) 胸骨圧迫が上手な人	カ) 慌てず冷静な人
▷重要な確認事項の優先順位	
1) 通信指令員の質問や指示を慌てず、冷静に理解できるか	
2) 胸骨圧迫や異物除去が上手か (高齢者より成人息子、娘、孫)	
3) カギを開け、救急隊を誘導する人へ適切な指示ができるか	

(ポイント4)

119 番通報内容の音声録音を文字起こしすることで、標準化手順が順守できているかどうかの評価がし易くなる。文字起こしした通信内容を、表1で示したように覚知から3分間の枠を P1~P3 に区分し指導内容を検証する。具体的な評価事例を参考資料1と2に示した。なお参考資料3は、平成27年度調査研究の成果物である「覚知から3分間の口頭指導内容の標準化フロー図」である。

[3] 標準化した口頭指導内容の全国普及のための新たな検証方法の開発

1. 通信指令員の口頭指導内容評価におけるチェックシートを用いた自己評価法の開発

分担研究1では、チェックシートを用いた自己評価法を開発した。口頭指導技術は数多くの通信指令業務を重ねるなかで向上していく技術である。通報者の冷静さや現場の混乱の程度によってCPA事案の指導内容にバラツキがでることがある。疾病の種類によって症候インタビューの出来不出来に個人差がでることがある。上手に指導できなかつた事案、検証しておきたい事案は、個人によって異なるはずである。そこで勤務終了時に、各自が選んだ1～2つの119番通報事案の音声録音テープ（以下 通信テープ）を聞きなおし、口頭指導内容を自己評価することができれば、高い教育効果が期待できると考えられる。分担研究1において、覚知から3分間の標準化した口頭指導手順をチェックリスト方式で簡単に自己評価できるよう開発した。評価点数が重要なのではなく、標準化された項目を1分毎の時間内に一つでも抜けがないよう実施する技術を習得するプロセスに重点を置いている。短時間の教育プログラムであり、活用しやすいと考えている。

2. 指令課職員とMC医師合同の検証・評価会議—通信テープ聴取による技術評価

近年、地域救急業務メディカルコントロール協議会の事後検証委員会に指令課職員が参加し、口頭指導内容を検証する機会が増えてきている。しかしながら、救急隊の活動記録票とウツタイン票から通信指令員の口頭指導内容を検証することは困難である。分担研究2では、各消防本部の指令課職員と救急課職員、MC医師の合同会議において、通信テープを直接聴取し、口頭指導内容の検証や意見交換を行う検証方法について提案した。通信テープ聴取のメリットの一つは、MC医師が音声情報から現場をイメージし、通報者の慌てた様子、現場混乱の様子、指導・指示が困難な状況などを把握した上で行う助言、指導は、指令課職員が受け入れやすいことである。この検証方法のもう一つの特徴は、通信テープ内容を文字起こしし、標準化した口頭指導項目に基づいて覚知から3分間を1分毎に検証する手法を用いたことである。文字起こしをすることで、P1～P3の各フェーズで実施すべき口頭指導内容がわかりやすく検証することが可能となった。

3. 口頭指導技術発表会を全国で普及するための研究

平成25年から北九州市で開催している口頭指導技術発表会は、全国的に高い評価を頂き、毎年全国各地から見学者を迎え、開催している。平成28年からは北九州地域救急業務MC協議会が全面的に協力し、標準化した北九州方式の口頭指導手順に基づいた発表内容の検証、評価を行ってきた。

分担研究3では、北九州市の口頭指導技術発表会を全国の消防本部で開催するための手順について、消防規模（小規模、中規模、大規模）での会場設営・運営方法、シナリオ作成について解説した。発表会においてMC医師が助言指導を行う場合の評価・指導のポイント、平成29年11月14日に開始した平成29年度発表会参加者へのアンケート調査結果についても報告する。

4. 口頭指導技術発表会を規模の異なる消防本部で開催するために必要な条件に関する研究

—全国普及のための西条市における検証

分担研究4の主目的は、標準化した北九州方式の口頭指導手順の全国普及とどの規模の消防本部でも開催できる口頭指導技術発表会の開催手順書の作成である。研究の一環として、中規模消

防本部において口頭指導技術発表会を実際に開催して頂き、開催に至るまでの課題、問題点を検討した。開催までの準備については、北九州市消防局からの情報提供は最小限とし、西条消防本部から依頼のあった質問等に対して適宜回答する形で進められた。本研究を通じて、北九州方式を全国普及するにあたっての課題がいくつか見えてきた。西条市消防本部の開催までの準備経過や開催発表会でのアンケート調査結果は、今後口頭指導技術発表会を開催予定されている消防本部にとって貴重な研究になったと考えている。

5. 通信指令員に必要な技術

通信指令員の質の向上に必要な具体的技術のいくつかを表3に示す。現場の混乱を意識しながら、通報者を落ち着かせる話術、通報者が理解しやすい、判断しやすい言葉による質問と指導、相手の話にペースを合わせながらも、短時間で必要事項を上手に聞き出す技術が必要である。

表3. 通信指令員の質の向上に必要な具体的技術

優先すべき情報を、うまく引き出せるか
聞き上手で、必要な回答へと誘導できる
CPA (疑い) を、早期に判断できるか
CPAを疑う情報を迅速かつ確実に聴取できる
わかりやすく落ち着いた指導ができるか
慌てる通報者を落ち着かせ、指示・指導内容を十分伝えることができる
緊急度にあわせた適切な指導ができるか
症候インタビューのなかで、CPA移行の可能性が高い【赤】を察知できる

6. まとめ

通信指令機能強化の一環として、口頭指導内容の標準化（平成27年度調査研究）、標準化した口頭指導手順（北九州方式）の全国普及のための簡便な検証方法の開発及び口頭指導技術発表会の開催手順書の作成（平成29年度調査研究）を行った。CPA 傷病者の救命率、非 CPA 傷病者の治療成績において、通信指令員の口頭指導技術力の影響は大きい。本研究成果が、今後の通信指令員教育に寄与できることを期待している。

7. 引用文献

- 1) 救急救命の高度化に関する調査研究平成27年度「通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究」 <http://fasd.jp/files/lib/3/679/201703221420354108.pdf>
- 2) pdf 通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究 http://www.yahatahp.jp/_src/11262/houkokusho_1.pdf

8. 利益相反

特記すべき事項なし

謝辞 本調査研究にご協力頂いた、北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会、北九州市消防局、行橋消防本部、中間消防本部、京築広域圏消防本部、遠賀郡消防本部、荇田町消防本部、西条市消防本部の関係者の皆様方に感謝致します。

検証事案① 現場到着時CPA事案 通報者：家族

事案1-1

指令員：119番消防です。火事ですか救急ですか？
 通報者：えっとですね、父がですね、ちょっと病気で苦しんでいるんですよ。
 (息子から)
 指令員：救急車を向わせますので住所を教えてください。
 通報者：えっと、福岡県北九州市〇〇xx〇〇xx
 指令員：お名前は？
 通報者：〇〇です。
 指令員：確認できました。病気ですね。今救急車を向わせたんですけど5~10分見ておいてください。おいくつですか、お父さんは？
 通報者：お父さん何歳だっけ？「63」
 指令員：63歳男性、**意識はありますか？**
 通報者：「お父さん意識ある？今ぎりぎり意識あるかないか」
 指令員：ちょっと確認してください。近くに居る人が確認してください。
 通報者：うごめいていて、**2階で倒れている**
 指令員：あの、今、お母さんいるんですか近くに？
 通報者：はい
 指令員：**お母さんに確認させてください。**

住所確定
救急出動指示→OK

CPAの早期確認
意識から確認⇒OK

1分毎の時間枠を記入する

【1分】

★意識の最終確認(意識なし)をしていない

事案1-2

通報者：お母さん
 指令員：もしもし
 通報者：はい(母親が電話口に出でる)
 指令員：あの、今、状況知りたいですよね。
 通報者：明後日から癌で入院する予定だったんですよ。
 指令員：どこの癌ですか？
 通報者：◎◎がんで、がんが転移して、
 指令員：知ってます？
 通報者：知ってます。もちろん、それで準備していたんですけど、今2階に上がって
 ですね、かたずけていたら顔が真っ白になって、
 指令員：顔面蒼白ですね。
 通報者：ちょっと今、おもらししているみたいな感じでなんか
 指令員：失禁ですね
 通報者：はい、**意識がなんかこうあんまり**
 指令員：遠のいている感じですね。今、息子さんがお父さんの近くで様子見てるんで
 すかね、ちょっと聞いてもらってくださいどなんなか、たった今意識があるのか、
 通報者：今意識があるのか見て、声かけてお父さんに
 指令員：◎◎癌が全身に転移、どこの病院に？
 通報者：〇〇病院に入院する予定でした。
 指令員：わかりました。大事なのはですねお父さんが**今、息をしていますか？**

★いつまで経っても呼吸の確認に進まない

相手の話に合わせている
癌の聴取は症候インタビュー

意識があるのか、曖昧再確認しているようだ

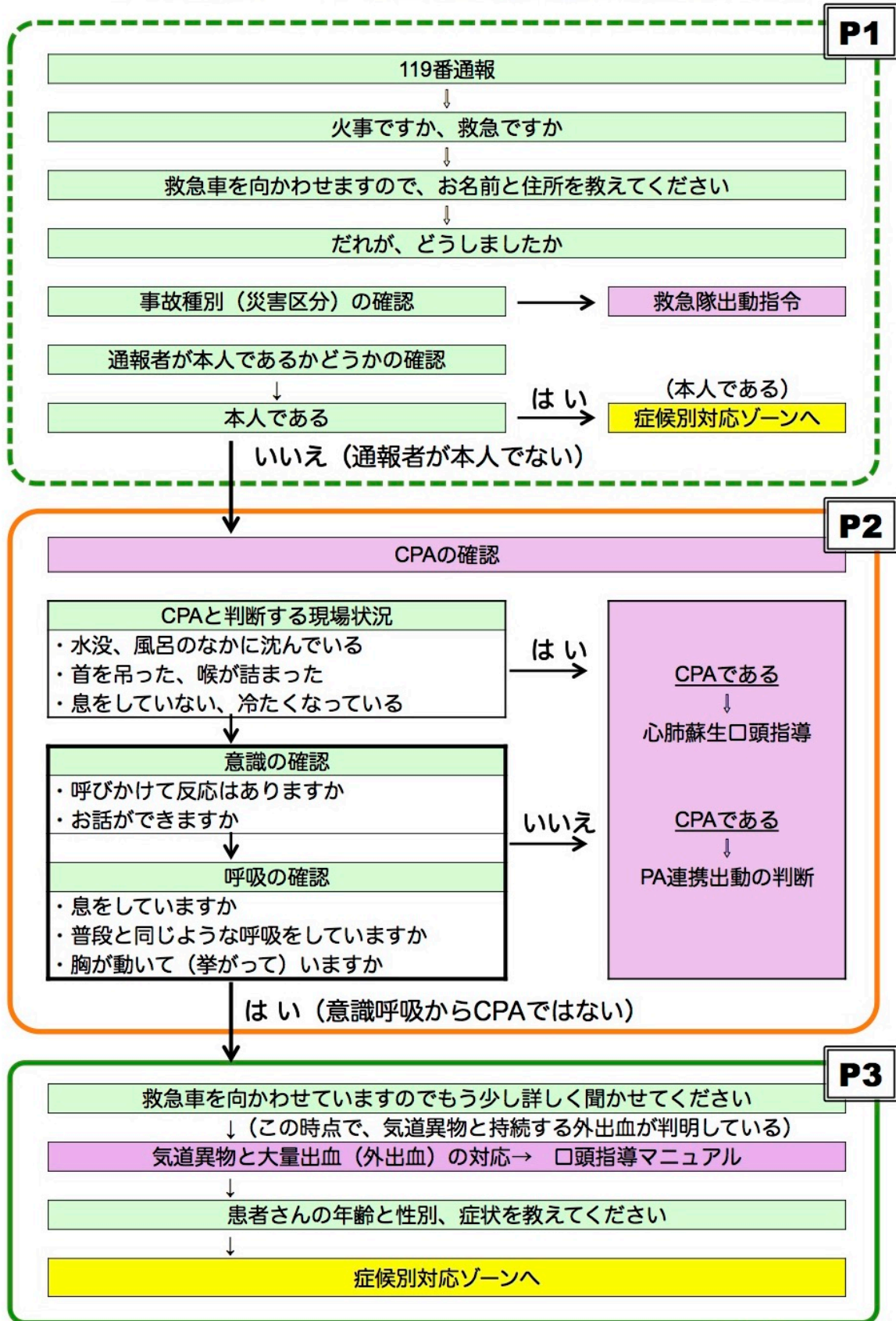
★2分経過してやっと呼吸の確認が始まる(意識確認から1分経つ)

【2分】

検証事案② 不規則な呼吸CPA事案 通報者：第三者	事案2-1
指令員：119番です。火事ですか救急車ですか？	
通報者：救急です。	
指令員：救急車行かせる住所わかりますか、今外ですか？	
通報者：外です。日明〇丁目〇番〇号 住所がわかりますね。	
〇〇警察署の警察官です。お疲れ様です。	
指令員：これ、どうしました？	
通報者：目の前で50～60代の女性が倒れました 今歩道上にいます。	
指令員：歩道上ですね。60代女性、呼びかけて返事がありますか？	
通報者：返事はないです。	
指令員：わかりました。そしたらもう救急車は出したのでご協力ください。	
通報者：はい	
指令員：患者さんは仰向けになっていますか？仰向けですね、 そしたら患者さんの胸とおなかの動きをあなたが見てください。	
通報者：はい、わかりました。	
【1分】	

呼吸の異常（死戦期呼吸）を聞き出す努力をしている	事案2-2
指令員：横から見て、呼吸に伴って膨らんだり、しぼんだりする動きはありますか？	
通報者：えー微弱にあるけど、ほぼないですね。あっ、今、大きく自発呼吸をしました。呼吸ありますね。	
指令員：大きく吸ってはいているような状態です。規則正しい動きですか？	
通報者：いや、規則正しくはないです。	
指令員：わかりました。患者さんは、充分呼吸できていると判断できますか？	
通報者：いえ、充分ではないと思います。	
CPA（疑い）判断→CPR指導	
【1分30秒】	
指令員：そしたらですね。今から心臓マッサージをさせていただきます。その方、 心臓が止まっている可能性が考えられます。ご協力いただけますか？	
通報者：はい、大丈夫です。	
指令員：このことは患者に対する侵襲はないと言われています。心臓マッサージは 習ったことがありますか？	
通報者：はい、あります。	
安心して胸骨圧迫できることの説明	
指令員：私大きな声で言いますので、携帯電話スピーカーにできますか？	
通報者：はいちょっとお待ちください。	
指令員：〇△さんお願いします（他の指令員にフォロー依頼）	
60代女性、路上で卒倒、歩道上で卒倒、意識なし呼吸不規則	
【2分】	

CPA対応ゾーンにおける口頭指導内容および手順



P: phase

※資料は、平成27年度一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業「通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究」により作成されたものである。(コピー使用可)

(分担研究1)

通信指令員の口頭指導内容評価における、チェックシートを用いた自己評価法の開発

研究報告者 坂本 喜彦

研究協力者 伊藤 重彦、則行 敏美、大池 英介、松下 真、松本 和久、柿本 久
山下 誠一

1. はじめに

院外心肺停止事例(以下CPA)の救命率向上には速やかな心肺蘇生が重要である。しかし CPA における市民による胸骨圧迫を含めたバイスタンダーによる胸骨圧迫の施行率は依然低い。北九州市において目撃のある 心原性 CPA 事例におけるバイスタンダーによる胸骨圧迫施行率は約 60%程度にとどまり一般市民が胸骨圧迫を行う困難さを示している。CPA 事例の社会復帰率向上のためには、バイスタンダーによる早期の通報と通信指令員による確実なCPAの認識及びそれに続く適切な口頭指導が不可欠であり、通信指令員に対する教育ツールを開発し、普及させることは非常に大きな意味を持つことになると考える。

2. 研究目的

平成 27 年度一般財団法人救急振興財団委託研究事業「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」で、覚知から3分間の時間枠(CPA対応ゾーン)の口頭指導手順と内容を標準化した¹⁾。これを踏まえ、通信指令員の教育を更に充実させ、通信指令業務の精度向上をはかるために通信指令員が自己評価可能な口頭指導技術の評価表を作成することは技術向上のための教育システム普及に寄与できるものと考え。

3. 方法

通信指令員が後方視的に通信データを聴取し、自己評価できるように「通信指令員口頭指導28項目に対するセルフチェックシート」を作成した(本研究報告巻末掲載)。また、作成したセルフチェックシートを北九州市消防局、行橋市消防本部、中間市消防本部、京築広域圏消防本部、遠賀郡消防本部、荏田町消防本部の6消防本部に送付し、通信指令員が通常業務で口頭指導を行った事案に対し、その日のうちに振り返って自身でチェックシートに記入し自己評価するよう依頼した。調査期間は平成30年1月25日から1週間とし、北九州市消防局は20件以上、その他の本部は10件以上の合計70件以上を調査目標数とした。

1) チェックシートの構成

- ① 事案概要により、まずCPAか非CPAかの種別を選択する
- ② 先行研究で示したように覚知から3分間の時間枠をCPA対応ゾーンとし、これを更に3つのフェーズに分割した。
- ③ CPAの場合、フェーズ1(P1)は救急隊出動までの時間、フェーズ2(P2)はCPAの認識と効果的な胸骨圧迫の口頭指導までの時間、フェーズ3(P3)は始めた胸骨圧迫の継続を確認する時間である。

- ④ CPA、非 CPA それぞれのフェーズにおいて、自己評価に必要な聴取項目として、重要項目（最低限聴取すべき必須項目）と基本項目（原則、聴取しておくべき項目）を設けた。
- ⑤ CPA の場合の重要項目と基本項目数は、フェーズ 1 は各々 2 項目と 5 項目、フェーズ 2 は各々 6 項目と 9 項目、フェーズ 3 は各々 3 項目と 3 項目で、CRA 事案の評価項目数は重要項目 11 項目と基本項目 17 項目の合計 28 項目である。

2) 各フェーズ (P) の内容

(1) フェーズ 1 (P1)

フェーズ 1 の重要項目は、①通報者が傷病者本人かどうかの確認と、②慌てている通報者を落ち着かせ、わかりやすい言葉で指示を伝えたかどうかの 2 項目である。この時間帯の基本項目は種別（火事か救急か）、住所、事案内容、事故種別の確認をし、救急隊に出勤指令を出したかどうか、これを 1 分以内で行えたかどうかである。

(2) フェーズ 2 (P2)

フェーズ 2 は CPA の確認である。重要項目①～④で呼吸、意識の状態から CPA の判断が下せたかどうか、重要項目⑤、⑥で通報者を含めた傷病者周囲の協力者の確認、把握と役割分担への誘導が行えたかどうかを問う。基本項目は PA 連携出動の指示、傷病者の臥床している場所（床、ベッド、布団）、AED の所在、使用法、電話のハンズフリー機能の活用、胸骨圧迫の継続性の確認から成る。このフェーズで非 CPA が確認出来た事案では、速やかに症候インタビューに移る。

(3) フェーズ 3 (P3)

フェーズ 3 の重要項目①～④は適切な口頭指導及びその持続性を問う。基本項目は救急隊への情報伝達と建物の施錠状態の確認、誘導である。なお、各々のフェーズで重複している項目もあるが、重要かつフェーズを跨いでも継続が必要な項目は重複を許容した

フェーズ 1 は CPA 事案と全く同一で、フェーズ 2 で非 CPA を確認できたら、速やかに症候インタビューを開始できたか、緊急度判定に有用なキーワードを聴取できたかを問う。フェーズ 3 の基本項目は CPA 事案とほぼ同一で、救急隊への情報伝達と建物の施錠状態の確認と誘導である。例えば、フェーズ 2 の基本項目③で自宅からの通報でない場合、⑥の AED が不在の場所で発生した事案、また、フェーズ 3 の基本項目②など実際の現場状況に合わない質問項目は回答しなくもよい。チェックシートの本来の目的は未達成項目数「いいえ」を減らすことであるため、未達成に該当しない、事案の場面と異なる質問に対しては「はい」に○をつけて構わない。

3) 到達目標の設定

到達目標は、各自、あるいは部署単位で設定する。研究班では以下の目標数を設定して検証した。CPA の場合、重要項目 11 項目中 8 項目、基本項目 17 項目中 12 項目以上クリアすることを目標とする。非 CPA 事案の場合、フェーズ 2 の CPA の認識と効果的な胸骨圧迫の口頭指導が不要であるため、項目数は減少する。フェーズ 1 から 3 において、重要項目 10 項目、基本項目 13 項目の合計 23 項目となることから、各々 7 項目と 9 項目をクリアすることを目標とした。

4. 結果

6 消防本部から CPA のセルフチェックシート 63 件、非 CPA 事案のセルフチェックシート 26 件、計 89 件を回収した。

1) CPA 事案の結果

CPA 事案の結果を表1に示す。重要項目11項目中8項目、基本項目17項目中12項目以上クリアすることを目標としたが、6消防本部平均はそれぞれ8.5項目、11.7項目で、概ね目標値に近かった。ただし、フェーズ1、フェーズ2の重要項目はそれぞれ1.7及び5.1で目標値に近かったが、フェーズ3の平均は1.7項目であった。基本項目はフェーズ1が5項目中4.3項目、フェーズ3で3項目中2.2項目であったのに対しフェーズ2で9項目中5.2項目と達成できない項目が半数近くみられた。

表1. CPA 事案に対するチェックシートによる自己評価結果 (n=63)

	n	重要項目(11)				基本項目(17)			
		P1(2)	P2(6)	P3(3)	合計	P1(5)	P2(9)	P3(3)	合計
A消防	27	1.9	5.7	1.6	9.2	4.9	5.5	2.3	12.7
B消防	6	1.2	4.8	2.0	8.0	4.8	4.5	2.3	11.6
C消防	9	1.4	5.3	1.4	8.1	4.3	5.7	2.2	12.2
D消防	5	2.0	4.2	1.4	7.6	3.8	4.8	1.4	10.0
E消防	10	1.7	4.6	1.4	7.7	3.4	4.1	2.1	9.6
F消防	6	2.0	6.0	2.6	10.6	4.8	6.7	2.8	14.3
平均		1.7	5.1	1.7	8.5	4.3	5.2	2.2	11.7

(): 各項目数

2) 非CPA 事案の結果

非CPA 事案の結果は表2に示す。非CPAは重要項目10項目、基本項目13項目の合計23項目で、各々7項目、9項目クリアできることを目標値として設定したが、6消防本部の平均は各々9項目、11.4項目と大きく目標値を上回った。非CPA 事案では、フェーズ2以降、CPAでないと判別したあとは、症候インタビューに速やかに移行し適切な口頭指導が可能であることを意味しているものと思われる。

表2. 非CPA 対するチェックシートによる自己評価結果 (n=26)

	n	重要項目(10)				基本項目(13)			
		P1(2)	P2(6)	P3(2)	合計	P1(5)	P2(4)	P3(4)	合計
A消防	14	1.9	4.8	1.3	8	4.9	3	2.9	10.8
B消防	1	2	6	2	10	5	4	4	13
C消防	2	2	5.5	2	9.5	4.5	4	2	10.5
D消防	5	2	4.4	1.2	7.6	4.2	2.6	3.2	10
E消防	4	2	6	2	10	5	4	3.8	12.8
平均		2	5.3	1.7	9	4.7	3.5	3.2	11.4

(): 各項目数

3) セルフチェックシート活用後の各消防本部からの意見とQ&A (⇒研究班の考え方)

セルフチェックシートを利用して自己評価を行った各消防本部から以下のような意見がでた。

- ・自分自身を再評価できる内容でよかった。
- ・状況と病態を把握できたためあらためて聞かなかった場合、敢えて実施しなかった場合などの記載方法について迷うことが多かった。

⇒ (研究班回答) 質問項目目的や病態を把握できれば○である。

・チェック自体は容易にできるが、CPA 事案と非 CPA 事案とでは、チェックシートを分けた方がチェックしやすいと感じた。

・自宅の多くは A E D がいないため、CPA の事案発生が自宅なら○にならないのではないかと。

・通報者が高齢者の場合、口頭指導への反応が乏しいことが多く、チェック評価できない。

・基本項目のチェック方法として、各フェーズにおいて「1分以内に…」とあるが、各項目が一つでもできなかった場合は「いいえ」と評価すると、時間と内容で二重評価となるのではないかと。

⇒ (研究班回答) P1~P3 のチェックリスト内のすべての項目は、1分毎の時間枠と関係なく、覚知から3分以内に実施することが求められていますが、P1①が最初の1分以内にできなければ「いいえ」とはなりません。すなわち、あくまで P1①~④は3分以内の実施項目であり、P⑤の項目で、最初の1分以内であったかを評価しています。

・「P1 重要項目①」において、通信指令員が「傷病者は本人か」を訪ねる前にその通報内容から判明した場合は「確認できた」という表現でないため、能動的に確認しない限り「いいえ」とチェックするのか。

⇒ (研究班回答) 通話中に本人でなければ CPA の可能性がある、考えたなら○である

・「P1 基本項目③」は「どなたがどうされましたか」に類似した内容を確認したかを問われているのですか。通信指令員が類似していないと判断された場合のチェックは「いいえ」となるのですか。⇒ (研究班回答) P1 基本項目③は、各消防本部の記録画面のフォーマットや記入項目が異なることがあると思いますが、P1 重要項目①の事ではありません。

・「P2 重要項目②」において、通信指令員の意識確認の前に通報者が一方的に「呼吸なし」のコメントをした場合、その場合のチェックは、「いいえ」となるのでしょうか。

⇒ (研究班回答) 通報者から呼吸の有無の情報が伝えられても、無呼吸か死戦期呼吸か、異常ないびきかなど詳細を確認するには時間を要するため、一旦意識の有無の確認から聞き返した場合は「はい」、そのまま呼吸の様子を継続聴取すれば「いいえ」となります。標準化された順番が意識、呼吸の順ですので、誘導して意識からの聴取に戻す必要があります。

・「P2 重要項目⑥」等に記載されている協力者が不在の場合、協力者がいない場合、「P2 重要項目⑥」、「P2 基本項目④」、「P3 重要項目③」のチェックは、「いいえ」となるのでしょうか。

⇒ (研究班回答) 現場のマンパワーをイメージできるかを評価しています。通報者が混乱しているときに、冷静な方が傍にいるか確認し、通話担当が替われる、応急手当講習の受講経験がない高齢者に胸骨圧迫を指導する前に、傍に若いご家族がいないか確認できたか、胸骨圧迫を継続しながら玄関のカギが開けられる状況であるかなど、情報収集能力を評価しています。

以上のような疑義照会に対して、研究班の考え方を示した。チェックリストは今後も改善すべき点があり、運用マニュアル等作成し整備していく必要があると考えている。

5. 考察

CPA 事例の社会復帰率向上のためには、バイスタンダーによる早期の救急通報と、それを受けた通信指令員の CPA の認識及びそれに続く CPR の適切な口頭指導が必要不可欠である。蘇生ガイドライン 2015 でも、通信指令員が傷病者の心停止を認識し、適切に CPR の口頭指導を実施することは傷病者の転帰改善に重要な意味を持つと明記されている²⁾。しかし 2013 年総務省消防庁救急蘇生統計では、バイスタンダーによる CPR は年々増加傾向にあるものの 44.3% の CPA 事案に実施されたに過ぎない³⁾。口頭指導プロトコールは、各消防本部が地域の実情に合わせて策定し運用しているのが現状であるが、その実施率には地域格差が存在する。

口頭指導を有効に機能させるためには通信指令員の指導、教育が必要であり、今後全国のメディカルコントロール協議会、消防本部レベルでの口頭指導技術の質を担保するための体制づくりが求められている。北九州市消防局では、平成 27 年度 一般財団法人救急振興財団の研究助成事業「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」で、覚知から 3 分間の時間枠（CPA 対応ゾーン）の口頭指導手順と内容を標準化し運用している。通信指令員の教育を更に充実させ、通信指令業務の精度向上をはかるために通信指令員が自己評価可能な口頭指導技術の評価表を作成し、各自がこれを活用し自己評価することは意義深いもので、この普及は地域格差の是正と全国の各消防本部における口頭指導業務レベルの底上げに繋がるものと考えらる。

今回我々は、通信指令員が通常業務の後、通信データを聴取し、自己評価できるように「通信指令員口頭指導 28 項目に対するセルフチェックシート」を作成した。CPA 事案の場合は覚知から 3 分間の時間枠を CPA 対応ゾーンとし、これを更に 3 つのフェーズに分割して重要項目と基本項目に分け合計 28 項目で評価した。おおよそ 7 割を達成目標に設定したが、6 消防本部の平均は目標値に近い数字であった。非 CPA 事案の場合は、重要項目、基本項目いずれも大きく目標値を上回った。非 CPA 事案では、フェーズ 2 以降 CPA でないと判別した後は、症候インタビューに速やかに移行し、適切な口頭指導が可能であることを意味しているものと思われる。北九州市消防局では口頭指導技術発表会を開催するなど口頭指導技術向上に向けた取り組みを真摯に行ってきた賜物であろう。ただし CPA 事案のフェーズ 3 の重要項目とフェーズ 2、3 の基本項目は目標値に達しなかった。つまりセルフチェックシートの後半ほど「はい」が減る傾向にあり、一層の習熟が望まれる反面、項目数が多く時間が足りない面もあるかもしれない。これは今後の課題である。地域によって消防本部内の通信指令員の人数、業務体系、指導体制などが異なるため、各地域の実情に合わせたセルフチェックシートに適宜修正、補足することは可能である。

今回開発した通信テープの聴取とセルフチェックシートを用いた自己検証評価法を活用することで、全国の消防本部の口頭指導技術を標準化し、バイスタンダー CPR の実施率向上と CPA 事案の社会復帰率向上に繋がることを期待している。

6. まとめ

本研究目的は、口頭指導内容の自己評価方法の開発であることから、自身が担当した通信テープを聴き直して、地域 MC 医師と消防機関関係者で策定したチェック項目に基づいて自己評価する手法の有用性に関する検討である。我々のチェックシートはまだまだ改善すべき点もあることから、これを雛形に地域の事情に合わせた様式に変更し利用して頂きたい。

7. 文献

- 1) 平成 27 年度一般財団法人救急振興財団委託研究事業「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」報告書 http://www.yahatahp.jp/_src/11262/houkokusho_1.pdf
- 2) 日本蘇生協議会, 日本救急医療財団 監修: JRC 蘇生ガイドライン 2015. 東京: へるす出版; 2016. P39
- 3) 2013 年総務省消防庁救急蘇生統計「平成 25 年版 救急・救助の現況

通信指令員口頭指導 28 項目に対するセルフチェックシート

通信指令員の口頭指導28項目に対するセルフチェックシート											
種別	CPA	事案概要:通報主訴など記載						※種別を○で囲む ※事案内容を簡単に記述 ※各自でチェック、評価			
	非CPA										
フェーズ (P) 別 チェック項目		チェック内容 (はい、いいえの欄に○を記入する)				CPA事案 チェック	非CPA事案 チェック	はい	いいえ	CPA事案 はいの数	非CPA事案 はいの数
P1	重要項目	① 通報者が傷病者本人かどうか、確認した	○	○							
		② 慌てている通報者を落ち着かせ、わかりやすい言葉で指示を伝えた	○	○						/ 2	/ 2
	基本項目	① 種別 (火事か救急か) の確認をした	○	○							
		② 住所の確定ができたか	○	○							
		③ どなたがどうされましたか? (※事故と急病の区別の確認)									
		・事案内容 (急病か外傷か) を確認した	○	○							
		・事故種別 (急病、一般負傷、交通事故等) を確認した									
④ 救急隊の出動指令を出した	○	○									
⑤ ①～④までの必要な基本項目を、P1の1分以内に行った	○	○							/ 5	/ 5	
P2	重要項目	① 傷病者の意識、呼吸の様子を、通報者が理解しやすい言葉で確認した	○	○							
		② 最初に意識の確認を行い、次に時間を空けずに呼吸の確認を行った	○	○							
		③ 意識、呼吸の様子を、覚知から2分以内 (P2までに) に行った	○	○							
		④ CPAの判断が2分以内 (P2の間) にできた	○	○							
		⑤ 通報者を含めた傷病者周囲の協力者の様子 (人数、性別、年齢、冷静さ) がイメージができた。	○	○							
		⑥ 通報者や傷病者周囲の協力者にそれぞれの役割を指示、指導した	○	○							/ 6
	基本項目	① 慌てている通報者が落ち着いて話ができるような指導した	○	○							
		② CPAを疑った事例では、速やかにPA連携出動を指示した	○								
		③ 自宅からの通報では、傷病者の位置が床かベッドか布団か確認した	○								
		④ (応急手当ができる協力者に) 適切に胸骨圧迫の指導ができた	○								
		⑤ CPAの判断に迷った場合に、胸骨圧迫を積極的に指導できた	○								
⑥ AEDがある場所では、準備の指示、使用法の指導ができた	○										
⑦ 胸骨圧迫の指導前に電話のハンズフリー指示が必要か、確認した	○										
⑧ 胸骨圧迫の後も継続して行われているか、確認したか	○										
⑨ 非CPAが確認出来た事案では、速やかに症候インタビューを開始した		○									
⑩ 非CPA事案の緊急度判定に有用なキーワードとなる症候を聞き出した		○									
⑪ ①～⑩までの必要な基本項目を、P2の1分以内に行った	○	○							/ 9	/ 4	
P3	重要項目	① 通報者に対し、救急隊到着まで適切な口頭指導が継続できた	○	○							
		② 非CPA傷病者であった場合に、症候から適切な緊急度の判断ができた		○							
		③ 協力者がいる場合に、胸骨圧迫を交代するよう指導した	○								
		④ CPA傷病者への胸骨圧迫を続けているか、通信途中で複数回確認した	○								/ 3
基本項目	① 出動救急隊に必要な傷病者や協力者に関する情報伝達できた	○	○								
	② 非CPA傷病者に対し、速やかに症候別のインタビューを開始した		○								
	③ 救急隊が傷病者に接触できるよう施錠の解除、誘導手順を指導した	○	○								
	④ ①～③までの必要な基本項目を、P3の1分以内に行った	○	○							/ 3	/ 4
総合評価 (P1～P3)									重要事項	/ 11	/ 10
									基本項目	/ 17	/ 13
自己評価結果から気づき、できなかったこと、その他について											
備考欄											

※このセルフチェックシートは、平成29年度一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」により作成されたものである。(コピー使用可)

(分担研究 2)

指令課職員と MC 医師による合同検証・評価会議—通信テープ聴取による
口頭指導技術評価

研究報告者 伊藤 重彦

研究協力者 末廣 剛敏、西田 成佳、鈴木 信悟、添田 直志
伊藤 裕之、石崎 健太郎

1. はじめに

平成 27 年度救急振興財団調査研究助成事業において、覚知から 3 分間の口頭指導の標準化に関する報告を行った¹⁾。今回の平成 29 年度調査研究「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」の目的は、標準化した口頭指導の手順を全国に普及させ、消防本部の規模にかかわらず、通信指令員に効果的な指導・助言ができるシステム構築である。近年、地域救急業務メディカルコントロール協議会の事後検証委員会に指令課職員が参加し、口頭指導内容を検証する機会が増えてきているが、各消防本部の指令課職員と救急課職員、地域 MC 医師が一同に会し、119 番通報事案の通信内容を録音したテープ（以下 通信テープ）を直接聴取し、口頭指導内容の検証や意見交換を行う機会はほとんどない。

本研究では、口頭指導技術に関する効果的な教育のツールとして、指令課職員と MC 医師と一緒に通信テープを聴取し、通信内容について MC 医師の助言や意見交換を行う検証方法の有用性について検討したので報告する。

2. 方法

指令課職員と MC 医師による合同検証会議では、個々の通信テープ（通報覚知から通信遮断までの時間すべての録音音声）を聞きながら、通報者へ判りやすい指導ができたか、標準化された覚知から 3 分間の口頭指導手順の項目に従って指導ができたかなど、通信指令員の口頭指導技術を総合的に評価する。また、検証内容を会議参加者から本部内職員へフィードバックすることで、各消防本部の指令課職員教育に役立てる。

(1) 開催場所、開催時間

通信テープの個人情報管理の観点から、合同検証会議の開催場所は各消防本部とする。また、当日勤務者も参加出来るように開催時間は勤務時間内とする。

(2) 検証事案件数と参加者

1 回の検証会議時間は 90 分である。検証事案は 3 事案とし、事案の選定は各消防本部が行う。会議には指令課業務を十分理解した MC 医師が 1 名以上参加する。各消防本部職員は、指令課職員のみならず、可能な限り救急課職員も参加する。また、検証事案の通信を担当した通信指令員は、可能な範囲で会議へ参加する。

(3) 通信テープの取り扱い

通信テープ内容の聴取においては、個人情報に十分配慮する。とくにノートパソコンにダビングして会議室等へ持ち込む場合は、適切な情報管理を行う。

(4) 通信テープ内容の文字起こし

通信テープを文字起こしする場合は、以下のような点に注意する。参考資料1と2に具体的な事例を示した。

- ①個人が特定できないよう配慮する。事案発生日は○月○日、傷病者の性別は男性（男児）、女性（女児）、年齢は新生児、乳児、小児、成人～高齢者（○歳代）など年齢層で表記する。
- ②通報概要を簡単に紹介する。通報者が家族か第三者かわかるようにする。
- ③覚知からの経過が1分おきにわかるよう表示をする（覚知からの経過時間、実際の対応時刻）。特に覚知から3分間の通話記録は詳しく記述する。それ以降はポイントとなる会話を抜粋してもよい。
- ④救急隊出動、PA 連携出動、AED 使用の正確な時間がわかるように記述する。
- ⑤可能であれば、検証事案の傷病者の、病院収容後の転帰を確認しておく。

3. 通信テープ聴取による検証結果

平成29年7月の1ヶ月間に、北九州地域MC協議会に参加する5消防本部（北九州市、中間市、遠賀郡、京築広域圏、荊田町）において、通信テープ聴取による指令課とMC医師の検証会議を行った。検証時間90分、検証事案3事案である。

1) 本検証方法の利点

MC医師からみた、本検証方法の利点を表1に示す。

(1) 通信テープ聴取の利点

現場の臨場感が十分伝わった。通信テープをMC医師が直接聴取することで、通報者の慌てる様子・周囲の混乱の様子、通信指令員の口頭指導に対する通報者の従命の状況などが把握でき、標準化項目の適切な検証・評価に有用であった。

(2) 担当者参加の利点

通報者から聴取した内容や指導手順において、指導根拠や問題点・課題を当事者に直接確認することで、標準化項目の手順通りにいかなかった理由や今後の改善点など、参加者の間で議論ができ有用であった。

(3) 通信テープ内容の文字起こし

1分ごとに分けて通信内容を文字起こしすることで、標準化手順に従った聴取ができたか、指導ができたか容易に確認でき、標準化手順から実施できた項目、実施出来なかった項目の検証が容易であった。

表1. 通信テープ聴取による検証の利点

▷通信テープ聴取	
	通報者の慌てる様子・周囲の混乱の様子・指導への従命状況などをMC医師が確認した上で評価、検証ができる。
▷当事者参加	
	通報者から聴取した内容や指導手順において、指導根拠や問題点・課題を当事者に直接確認し、議論できる。
▷通信テープ文字起こし	
	文字起こしした通信内容を1分ごとの時間枠に分けて聴取すべき、指導すべき項目の達成度が確認できる。

2) MC 医師の指摘事項

MC 医師の助言、評価は、覚知から 3 分間の口頭指導の標準化手順に従って行った。CPA 事案は覚知から 2 分以内（フェーズ 1～2）において、CPA の早期覚知（意識、呼吸の確認）が重要である。非 CPA 事案では、緊急度を考えた指導がわかりやすく出来たかどうか重要である。表 2 に CPA 事案における MC 医師の指摘事項のポイントを示す。

表 2. CPA 事案における MC 医師の指摘事項

▷ 指摘回数が多かった内容	
	CPAの確認
	・意識の確認までは早いですが、意識→呼吸に続かない
	・呼吸確認に 1 分以上掛かる事案がある
	・意識、呼吸の確認は、通報者が理解しやすい言葉で
▷ 意外に確認していない内容	
	現場のマンパワーの確認
	・話し相手は誰がいいか（落ち着いた人）
	・胸骨圧迫は誰が上手か（高齢者より息子、娘）
	・途中の交代要員はいるのか（交替の指示だし）
	・部屋のカギを開けにいける人はいるのか
	胸骨圧迫の指導
・胸骨圧迫を続けているという錯覚	
	・やめないでください、続けてくださいと問いかけ

4. 本検証方法に対する各消防本部の意見

MC 医師との合同検証会議後に、本検証方法による通信指令員への教育効果について、各消防本部へ意見を求めた。

① 通信テープ聴取の利点

- ・実際の音声を聞きながらの検証は、今まで行ったことのない初めての検証方法で、新鮮さがあり、参加者全員が終始集中することができた。
- ・生の音声を流すため、文字では伝えることができない通信指令員と通報者との詳細なやり取りを、臨場感を含め再現できた。

② 文字起こしの利点

- ・テープを聴くだけでなく、文字化することにより、会話内容の構成がより分かりやすく、理論的な改善策を見出せる。
- ・紙ベースに、通報者との会話を経過時間とともに表記していたため、いかに CPA 確認や口頭指導を行うまでに、無駄な会話や通報者に対する質問が多いか、また改善点が多いか再確認できた。

③ 口頭指導内容の標準化の意義

- ・現時点の当本部における受信・口頭指導のやり方が、北九州方式で目指す 3 分間の標準化と、どれくらいの差があるのか認識できた。
- ・実際の通報のやり取りは一筋縄ではいかない部分もあるが、ある程度標準化すべき部分があると感じた。

④ 具体的な検証内容・方法

- ・3 件という症例数はボリューム的にちょうど良かったが、今回は CPA 事案のみであったため、非 CPA 事案も含めた検証も行いたい。
- ・今まではその場に居合わせた職員だけで振り返りを行っていたが、MC 医師と検証することで情報共有ができる。プレッシャーもあるが、モチベーションの維持や

通信指令の重要性が認識されると思う。

・兼任指令員、経験の少ない職員にとって、標準化した手順に基づく口頭指導は無難である。

・通報内容を「指令までの時間」等により区切って検証することで、効率良く 119 番を受信するための改善策を考えることができた。

・通報者とのやり取りが傷病者情報の詳細を聴取する手段なので、より効率的に聴取できよう口頭指導の標準化は必要である。

・内部だけでは出てこないような意見を外部の視点から聞けること自体が良かった。

・小規模消防本部において、119 番受信から 3 分間、フェーズ 1 からフェーズ 3 に至るまでの症候別対応の問題点と課題の指導を受けることができて良かった。

・MC 医師の指導を受けることで、口頭指導上のいくつかの疑問点が整理された。

・MC 医師の指導助言を全指令課職員へフィードバックすることで CPA を早期覚知するためのインタビューの優先順位や口頭指導開始時期の再確認することができ、職員のスキルアップ、バイスタンダー CPR の充実に繋がると考える。

⑤ 検証方法における課題

・通信テープの文字起こしでは、通報者の声色や雰囲気伝わらないので、音声も含めた検証は有用である。一方で、転帰が判ったあとで聴取する通信内容と、実際に手探りでやっている時の通話内容は異なる状況であることを理解したうえで、検証、評価することが必要である。

・CPA が疑われる事案は、救急隊到着まで回線を切断せず引き継ぐことが望まれる。

・胸骨圧迫の口頭指導では、必要な理由と「今から心臓マッサージをしてもらいます」と宣言することで通報者が動き易いと感じた。

・1つの事案で一旦通信遮断後の対応では、事故防止のため必ず名前、電話番号、位置情報等、複数の内容確認を行い対応すべきである⇒最初の通報と同じ傷病者の確認がポイント。

・H27 年研究では、覚知（入電）からの 1 分間の枠では、名前と住所確定を行ない、年齢・性別は聴取しないとなっていたが、年齢によって対応が変わるケースもあるため、一連の流れとして短時間で済むため聴取する方が良い ⇒年齢までは聴取することを標準とした。

5. 検証会議開催のポイント（まとめ）

① MC 医師との検証会議は、少人数でのグループディスカッション形式が望ましい。

② 通信テープ内容の文字起こしをしたものを用意するほうが、効果的な検証が可能である。

③ 通信テープ内容の文字起こしでは、個人情報管理に留意する。

④ 通信テープの聴取では、一時停止機能や再生したい時間が容易に再生できるような機能を有しているものが望ましい。

⑤ 本検証方法の導入初期は、標準化した口頭指導手順の項目のみのチェックでも十分有効と考える。

(参考資料1) 通信テープ内容の文字起こし事例1

事案概要 20歳代男性（不規則な呼吸の事例）			
寝ていた友人が急に唸るような声を挙げ、顔色不良になったとの通報。不規則に呼吸や声が聞こえる様子があるが、反応がないため通報者に心臓マッサージの継続を口頭指導した。			
時間（経過）		通信内容	
0 : 00	通信指令員	はい。119番消防です。火事ですか救急ですか。	
	通報者	もしもし。	
	通信指令員	はい。もしもし。	
	通報者	すいません。あの、救急です。	
	通信指令員	救急車の向わせる場所、住所を教えてください。	
	通報者	小倉北区〇町〇-〇。	
	通信指令員	〇〇町ですか。	
	通報者	20歳の男性が急に今寝てたんですけど、あの、急にむせだして	
	通信指令員	ちょっと聞いて。2-6でいいですか。	
	通報者	あの〇〇タワーの〇号室 〇〇タワー	
	通信指令員	キャタ〇タワー〇〇〇〇・・・	
	1 : 00	通報者	1△〇5。あの、彼氏が寝てたんですけど、急になんかむせだして、顔色がめちゃくちゃ悪いんですよ。
通信指令員		はい。今、会話とかはできる状態ですか。	
通報者		出来ません。出来ません。	
通信指令員		全く。意識はありますか。ない。	
通報者		意識は無いような感じです。	
通信指令員		呼吸もしていないような状態。	
通報者		呼吸がちょっと、なんか変な呼吸、してないです。	
通信指令員		してない。	
通報者		はい。	
通信指令員		あの一。	
1 : 06		通報者	そしたらなんか
		通信指令員	今救急車、あと消防車をそちらに向わせました。あの今お幾つですか。
	通報者	20歳、男性。	
	通信指令員	20歳ですね。あの今から言うこと、やってもらっていいですか。	
	通報者	はい。	
	通信指令員	彼氏さんを仰向けにしてもらっていいですか。	
	通報者	はい、仰向けにしています。	
	通信指令員	で、ちょっと顎の先をですね、上のほうに上げてみてください。	
	通報者	上のほうに上げました。	
	通信指令員	で、呼吸のほう、胸の上がりが下がり、あるかないか見れますか。	
	通報者	胸の上がり下がり・・・	
	2 : 00	通信指令員	動いてない。
通報者		呼吸。あつ、何か定期的に「うわー」って言ってます。	
通信指令員		あの、いつも通りの呼吸じゃない、なんかちょっと、おかしい呼吸してますか。	
通報者		おかしい呼吸してます。顔色悪いです。	
通信指令員		そしたらですね、心臓マッサージやった事ありますか。	
通報者		講習での教習で1回くらいしかない。	
通信指令員		あの、私の言うようにやって下さい。	
通報者		はい。	
通信指令員		両手をですね重ねて胸の真ん中、硬い骨のある所、うん、胸の真ん中。乳首と乳首の真ん中を	
通報者		です、そこを両手で「1、2、1、2」のリズムで、まず10回押ししてみてください。	
通信指令員		それで、反応無ければすぐにまた電話に出てください。	
3 : 00		通報者	はい。
	通信指令員	ちょっとやってみて下さい。今すぐ	
	通報者	はい、やります。	
	通信指令員	もしもし。もしもし。	
	通報者	もしもし。	
	通信指令員	払いのける動作とか、そんなのありました。	
	通報者	ないです。	
	通信指令員	ないです。	
	通報者	なかつたらですね、わかりました。そしたら、あの玄関、今開いてますかね。	
	通信指令員	開いてない。	
	通報者	玄関開けるのと、ここオートロックありますよね。	
	通信指令員	オートロックです。	
通報者	あの一、部屋番号1△1〇に呼ばれた時に、あのオートロックを解除するまでですね、あの、心臓マッサージを続けといて下さい。		
通信指令員	分りました。		
通報者	今すぐそこに、して下さい。1△1〇呼ばれた時にすぐに関の鍵を開けて、また戻って		
通信指令員	「1、2、1、2」の心臓マッサージを、続けて下さい。		
通報者	分りました。		
通信指令員	いいですかね。そのまま、ずっと続けといて下さい。		
通報者	はい。オートロックですね。		
通信指令員	はい。		
通報者	電話は切りますか。		
通信指令員	はい。電話、あの、あつお名前教えてください。あなたの。		
通報者	〇〇、〇〇です。		
通信指令員	〇〇さん。あの、何さん宅に行けばいいですか。ここは。		
通報者	〇〇です。		
通信指令員	〇〇さん宅でいいですか。		
通報者	表札ないんで、1△〇5に来てください		
通信指令員	分りました。		
通報者	〇階の		
通信指令員	はい		
通報者	お願いします。		
通信指令員	はい。		
3 : 30	通報者	お願いします。	
通信指令員	はい。		

覚知からの
時間を記入

P1で意識の確認を開始

救急業務・指示内容を記入

P2でいつもと違う呼吸確認

現場の様子をイメージする
・カギが開いているか
・傷病者の傍に何人いるか

・CPA 事案は通信回線を繋いで
おくことも重要な場合がある
・胸骨圧迫が継続されているかど
うかを、複数回確認する

(参考資料2) 通信テープ内容の文字起こし事例2

「男性40歳。嘔吐による窒息が疑われる目撃なしCPA」		
(概要) 息が昼頃より嘔吐を繰り返し、様子がおかしかったため母親による救急要請。 (通報内容) 携帯電話による自宅からの通報。胸骨圧迫の口頭指導はなされたが、その後、胸骨圧迫の実施・確認がなされていない。 (時間経過) 入電16:26:29 覚知(指令)16:28:13 出場16:29:09 現着16:34:19 病着17:00:16 (出場形態) 救急隊1隊3名出場 【救急隊による評価】口頭指導の理解…少し理解できた 手当有効性…有でな		
時間	通信内容	
16:26:29	通信指令員	119消防です火事ですか？救急ですか？ ←119入電
16:26:30	通報者	はいすみません。救急お願いします。
16:26:35	通信指令員	救急車の向かう住所を教えてください。
16:26:38	通報者	〇〇町〇〇の〇〇です。
16:26:43	通信指令員	〇〇ですね。お名前をお願いします。
16:26:45	通報者	〇〇です。
16:26:48	通信指令員	〇〇さんですね。
16:26:48	通報者	はい。
16:26:49	通信指令員	どなたがどうされましたか？
16:26:50	通報者	息子がちょっと飲み過ぎまして、さっきまで動いていたのに、今、全然動かないんですよ。
16:26:55	通信指令員	息子さんは何歳ですか？
16:26:58	通報者	49か50ぐらいです。
16:27:03	通信指令員	それで先ほどまでお酒を飲んでたのに…。
16:27:00	通報者	いえ、今日は飲んでないんですけど、昨夜、飲んでたみたいで、近くで泡を吹いていたりして、動いていたから大丈夫
16:27:15	通信指令員	今、呼吸はしてますか？
16:27:18	通報者	ちょっとしてないみたいな感じ、分からないんですよ。
16:27:25	通信指令員	呼びかけても反応が無いんですか？
ここまで1分(P1)		
16:27:28	通報者	はい、反応が無いんです。体が冷たいんです。
16:27:33	通信指令員	呼吸もしてない感じですかね？
16:27:36	通報者	はい、ちょっと分かりません。
16:27:38	通信指令員	口元に手をあてて呼吸を感じますか？
16:27:40	通報者	全然感じ無いんですよ。
16:27:42	通信指令員	そしたらですね、今から心臓マッサージをしてもらいたんですけどやり方はわかりますか？ ←口頭指導開始
16:27:47	通報者	ちょっと分かりません。したことないですから。
16:27:52	通信指令員	そしたら私が今から教えますので、その通りして下さい。
16:27:56	通報者	はい、ちょっと待って下さい…はい。
16:28:02	通信指令員	まず息子さんをお仰向けにして下さい。
16:28:05	通報者	仰向けで寝てるんですよ。
16:28:07	通信指令員	息子さんの乳首と乳首の間に胸の中心に堅い骨がありますので、そちらに手を重ねて置いて下さい。
16:28:14	通報者	左の方ですよ。
16:28:17	通信指令員	真ん中で結構です。腕はまっすぐ伸ばして下さい。
16:28:20	通報者	目がね、うっすら開いてるようなんですよ。
16:28:30	通信指令員	目は開いてるようですけど呼吸をしてないんですよ？
ここまで2分(P2)		
16:28:34	通報者	はい。
16:28:36	通信指令員	そしたら先ほど言ったように手を重ねて置いてもらって…。
16:28:39	通報者	服の上からでもいいですか？
16:28:42	通信指令員	はい、大丈夫です。そして腕をまっすぐ伸ばして胸が5cm程度沈むように強く押して下さい。そして1分間に100回くらい
16:28:58	通報者	はい。 ←口頭指導終了
16:29:02	通信指令員	息子さんが動いているのを確認したのは昨日の夜ですか？
16:29:06	通報者	いえ、今日の朝、来たときも全然あれでしか動いてるような感じで…。
16:29:11	通信指令員	今朝まで動いていた感じですかね？ ←救急隊出動
16:29:14	通報者	はい、私、昼くらいしか来ていないんですけどね。
16:29:18	通信指令員	息子さんはご病気とかもたれてますか？
16:29:20	通報者	血糖値が高いんですよ。今朝、見たらフーフー言いながら、なんか泡とか吹いて、なんかパーっとたりしたんです。
ここまで3分(P3)		
16:29:31	通信指令員	掛かり付けの病院はどちらですか？
16:29:33	通報者	〇〇病院です
16:29:36	通信指令員	わかりました。今、救急車の方が向かっております。
16:29:38	通報者	はい。
16:29:41	通信指令員	玄関の鍵は開いていますか？
16:29:43	通報者	はい、開いています。
16:29:45	通信指令員	そしたら救急隊がそのまま家の中に入って行きますので、救急隊の人が近くまで来るまで心臓マッサージを続けて下さい。
16:34:19	←救急隊現場到着	

(事例2の助言内容)

- ・通報者以外の協力者の確認がとれていない(現場のマンパワーをイメージする)
- ・通話状況から胸骨圧迫継続がされていない可能性(絶え間ない胸骨圧迫の確認)
- ・呼吸の状態より意識(反応)を優先して聴取。一般に通報者にとって、意識の確認は比較的できるが、呼吸の確認は難しい場合が多く、呼吸の確認に時間が掛かるケースがある。呼吸の有無が曖昧でも、意識がないならCPA対応で口頭指導を早期開始する。

(分担研究 3) 119 番緊急度を用いた症候インタビュー—適切な指導を行うための手順

研究報告者 松本 泰幸

研究協力者 田口 健蔵、牧野 秀年、池上 茂樹、平島 賢一、野村 修
山崎 裕介、江藤 茂

1. はじめに

119 番通報では、最も緊急に判断を要する CPA 患者を覚知するために初めの 3 分間の時間を CPA 対応ゾーンとしている。CPA 対応ゾーンで CPA でないことが判明した傷病者に対しても、よりの確な口頭指示を行うために緊急度の高いキーワードから病態を推測して症候別インタビューに進む必要がある。本研究では、通信指令員による症候別緊急度判定における簡易的なフローチャートを作成し、緊急度の高いキーワードと、具体的な聴取すべき内容や必要な口頭指示を現場で使いやすい形として資料を作成した。

2. 研究目的

現行の消防庁の緊急度判定プロトコルは、項目が細分化されており症候数やフローチャートも十分すぎるほど網羅されている。しかし、現場で実際に用いるとなると煩雑すぎるが故に、救急車の絶対数が少ない地域や経験の浅い通信指令員が用いるには不向きであり、現場で用いることは困難である。通信指令員が通信中に聴取すべき内容がわかるように、また、通信後の聴取漏れがないか確認できるように 1 症候につき見開き 2 ページの形で、現場で使いやすいフローチャートとインタビューフォームを作成した。なお、「緊急度を用いたフローチャートとインタビューフォーム」全文は、北九州市立八幡病院救命救急センターホームページから PDF 資料のダウンロードが可能で、本研究報告巻末 8. 参考資料において解説した。

3. 方法

平成 27 年度 一般財団法人救急振興財団調査研究助成事業「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」(代表研究者 伊藤重彦) が示した緊急度が高いと思われる 18 の症候を基礎に、消防庁緊急度判定プロトコルと大きな齟齬がない内容で掲載すべき症候を再度検討した¹⁾。フローチャートに関しては、限られた時間の中で必要事項のみピックアップできるよう議論した。緊急度の高い症候キーワードや聴取すべき内容、口頭指示の内容についても再度検討した。

4. 結果

(1) 既存のプロトコルでは、呼吸と循環、意識に関して全てのフローチャートの初めに入っているが、全てのフローチャートに入っているのであれば簡略化させるためにフローチャートを独立させた。意識障害は前述のフローチャートで聴取されるため、症候別インタビューからは削除した。けいれんは小児と成人でページを分けることなく、同じページでフローチャートを分けた。消防庁の口頭指導に関する実施基準のなかのプロトコルのうち、指趾切断を加えた²⁾。(表 1)

表1. インタビューフォームを作成した緊急度の高い症候

1. 窒息	2. 外傷	3. 腹痛
4. 腰痛・背部痛	5. 胸痛	6. 動悸・不整脈
7. 呼吸困難	8. めまい	9. 頭痛
10. けいれん	11. 麻痺	12. 消化管出血・性器出血
13. 鼻出血	14. 熱傷	15. 熱中症
16. 薬物中毒	※ 指趾切断	

(2) 各症候のキーワードは、症候を直接想起しにくいものまで拡大して掲載した。(表2)

表2. キーワードになる聴取内容

1. 窒息	食事中にノドを詰まらせた。ひっかかった。飲み込んだ。声が出ない。ずっと咳き込んでいる。ノドをおさえている。
2. 外傷	交通事故にあった。切った。打った。刺さった。転落した。墜落した。転倒した。挟まれた。道に倒れている。
3. 腹痛	お腹が痛い。お腹が張る。胃が痛い。ムカムカする。ゲップが出る。ガスが出ない。便が出ない。
4. 腰痛・背部痛	背中が痛い。腰が痛い。
5. 胸痛	胸が痛い。みぞおちが痛い。胸が締め付けられる。胸の辺りが重苦しい。息が苦しい。顎が痛い。肩が痛い。背中が痛い。寝ると苦しい。
6. 動悸・不整脈	ドキドキする。脈が飛ぶ。脈が速い。動悸がする。意識が遠のく。ポーっとしている。顔色が悪い。冷や汗が出る。胸が苦しい。
7. 呼吸困難	息が苦しい。息が荒い。過呼吸になっている。酸素飽和度が低い。ゼーゼーしている。会話が出来ない。息が吐けない。呼吸の時に変な音が聞こえる。
8. めまい	(天井が) グルグル回る。身体がフラフラする。フワフワする。目が回る。
9. 頭痛	頭が痛い。後頭部が痛い。首が痛い。突然倒れた。
10. けいれん	けいれんしている。震えている。白目をむいている。泡を吹いている。ピクピクしている。呼びかけに反応がない。ひきつけを起こしている。
11. 麻痺	手や足が動かない、動きにくい。歩けない。右か左に傾く。しゃべりにくい。手や足がしびれる。顔がしびれる。食べ物が口からこぼれる。
12. 消化管出血 性器出血	血を吐いた。痰に血が混じる。お尻から血が出た。便に血が混ざる。便器が真っ赤になった。血尿が出た。
13. 鼻出血	鼻血が出た。痰に血が混ざる。
14. 熱傷	火事があった。やけどをした。服が燃えた。熱湯がかかった。薬品がかかった。皮膚がただれた。ススを吸った。
15. 熱中症	外で作業をしていた。閉めきった室内で作業をしていた。運動をしていた。
16. 薬物中毒	薬をたくさん飲んだ。ポーっとしている。死にたい、死んでやるという連絡が来た。
※ 指趾切断	機械に巻き込まれた。指を切った。指がちぎれた。

(3) 各症候で特に聴取すべき内容に関しては、熱傷における化学薬品暴露の有無や、出血症候での抗凝固薬の内服歴などを含めて、症候に特異的な項目を中心に内容を追加した。(表3)

表3. 各症候で特に聴取すべき内容

1. 窒息	異物の内容 (施設であれば) 吸引が可能かどうか
2. 外傷	傷病者数、受傷部位と範囲、受傷機転、四肢切断の有無
3. 腹痛	腹部手術歴、妊娠歴
5. 胸痛	発症様式(突然発症か)、疼痛の部位
6. 動悸・不整脈	ペースメーカーの有無
7. 呼吸困難	発熱の有無、気道異物を疑う病歴の有無
8. めまい	増悪因子(体動など)
9. 頭痛	発熱の有無、 麻痺やしびれ、呂律不良などの脳卒中を疑う症状の有無
10. けいれん	既往、妊娠歴、外傷の有無、暑熱環境にあるか、熱発や過呼吸の有無 (小児の場合)年齢、初めてのけいれんか
11. 麻痺	発症時間または最終健常覚知時間、周辺症状の有無
12. 消化管出血・性器出血	どれくらいの量か(身近なもので表現して頂く)、 (女性の場合)生理中か、生理は不順か
14. 熱傷	意識障害の有無、化学薬品の暴露、受傷範囲と大きさ(手のひらいくつ分) 受傷部位の色、顔にスがついているか、鼻毛が焦げていないか 声が枯れていないか、目の見え方に異常はないか
15. 熱中症	現場はどのような状況(温度、屋内外など)か、水分摂取の状況
16. 薬物中毒	意識障害の有無と程度
※ 指趾切断	完全切断かどうか、切断したものは残っているか どういった物で受傷したか(清潔かどうか)

上記のみでなく、全ての症候で内服歴、既往歴、アレルギー歴を聴取する事が望ましい。疼痛を訴える場合は、発症時間、発症様式(突然発症か)、部位、疼痛の性状、持続時間を聴取する。

(4) 口頭指導については、安静や体位はもちろんのこと、状態が変わる場合は再度通報して頂くことを重視した。そのほかには、その症候に特異的な口頭指示を加えた。(表4)

5. 全国で使用する際の使用方法、ポイント

既に消防庁の緊急度判定プロトコルを現場で使用している地域は、不都合がなければ変更する必要はないと思われる。本資料は、事前や事後に症候別インタビューの内容を再確認する目的や、経験の浅い通信司令員が通信の最中であっても用いられる内容と量の資料としている。また、PA連携やドクターカー、ドクターヘリといった手段は地域差が最も顕著になるところであるため、各地域の実情に合わせたフローチャートが必要になるであろう。

表4. 症候に特異的な口頭指示

1. 窒息	意識が無くなれば胸骨圧迫へ移行するため、意識の確認を繰り返し行う。施設であれば口腔内吸引を指示する。自力で咳が出来る場合はさせる。 背部叩打法、ハイムリック法、胸骨圧迫の中から、通報者の技術などを加味し状況に適した方法で指導する。→ <u>消防庁の5つのプロトコル（気道異物除去法）に従う。</u>
2. 外傷	活動性の出血がある場合は、 <u>消防庁の5つのプロトコル（止血術）に従う。</u> 傷病者数、救出状況に応じて、応援の要請や現場への医師要請を行う。
7. 呼吸困難	気道異物の際は消防庁の5つのプロトコル（気道異物除去法）に従う。
1 2. 消化管出血 性器出血	吐物・下血したものは保存するよう指示。
1 3. 鼻出血	座っていただく。鼻をつまむように上から圧迫させる。 喉に流れてきても飲み込まないで吐き出すよう指示。
1 4. 熱傷	周囲の安全を徹底する。化学薬品の場合、周囲の人が直接触れないよう指導する。 救急隊到着まで常温の水道水で患部を流し続ける。水ぶくれは破らないよう指導。
1 5. 熱中症	涼しい場所へ移動させる、またはエアコンや扇風機を使用する。 可能であれば水分を摂取させる。
1 6. 薬物中毒	くすりの空き袋を集めて頂き、ごみ箱の中にくすりの空き袋ないか確認するよう指示する。お薬手帳を準備して頂く。
※ 指趾切断	他者が止血や切断指を扱う場合は感染防護(手袋やビニール袋の装着)をさせる。 きれいなガーゼやタオルで圧迫止血を行うよう指示する。切断指を清潔に保存させる。 氷があれば準備させる。

※どの症候でも共通して安静を指示し、嘔吐する場合は側臥位にさせる。電話を一旦切る際も症状が増悪する場合は再度通報して頂く。

6. まとめ

症候別インタビューに用いるフローチャートと聴取項目を、通信指令業務の限られた時間に適した内容と量で作成した。地域毎の差や通信司令員の技術や経験の差もあるため、実際に使用していく上で内容をアップデートまたは変更していく事が最も大切と思われる。今後の口頭指導マニュアル改訂の参考になればと考えている。

7. 引用文献

1) pdf 通信指令の機能評価—効果的な口頭指導の研究

http://www.yahatahp.jp/_src/11262/houkokusho_1.pdf

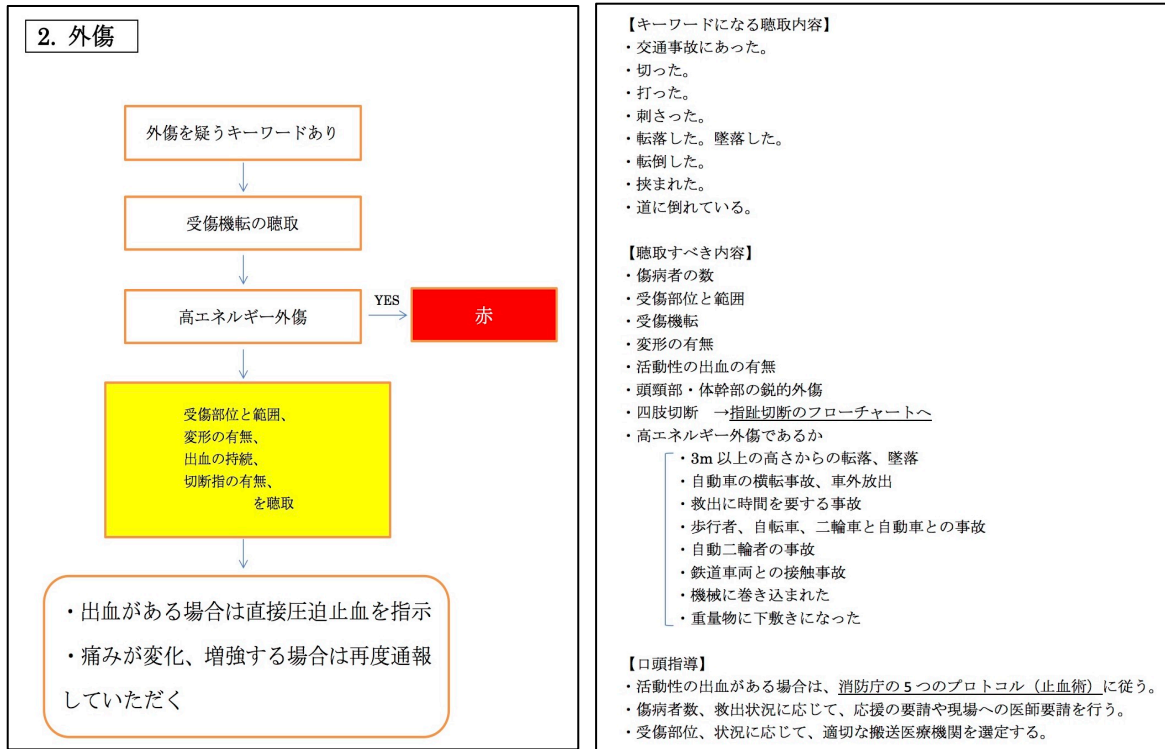
2) 総務省消防庁 口頭指導に関する実施基準等一部改正について

http://www.fdma.go.jp/emergency_rescue/kyukyu_kyujou_tuchi/2013/20130517-10.pdf

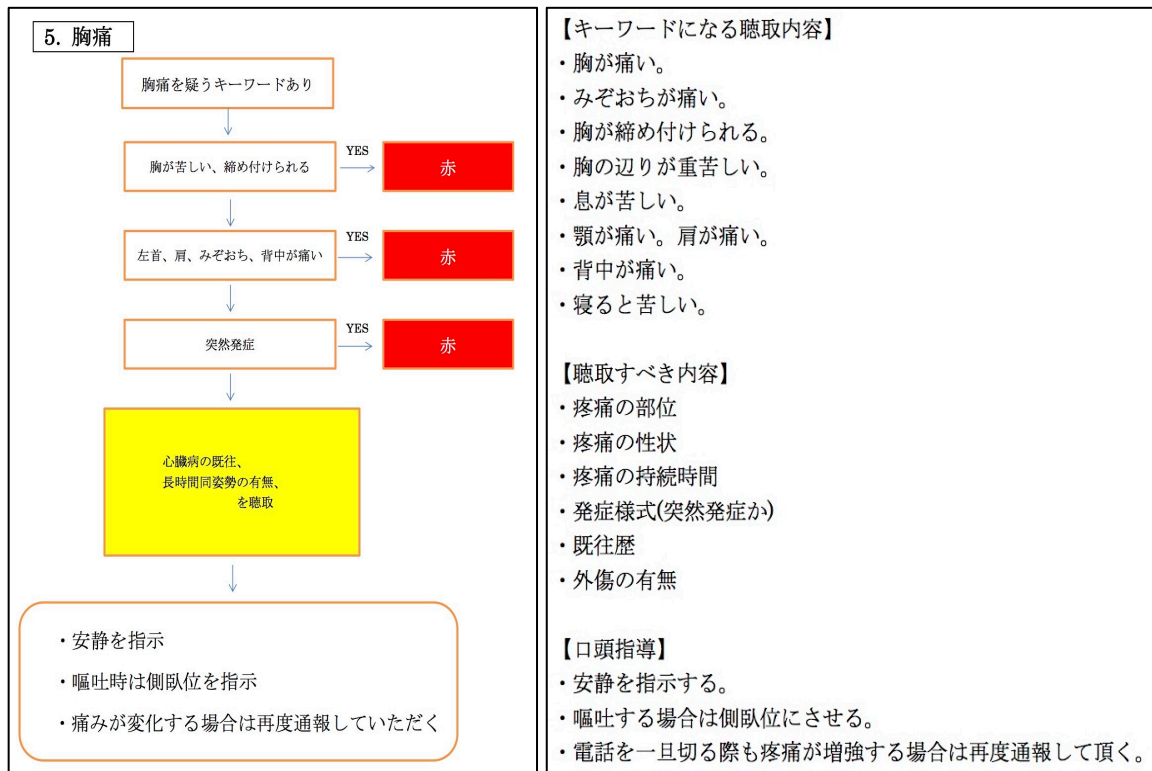
8. 参照資料

症候2（外傷）、症候5（胸痛）、症候10（けいれん）、症候16（薬物中毒）のフローチャートとインタビューフォームを参照資料に示す。なお、「PDF 緊急度を用いたフローチャートとインタビューフォーム」の全文は、北九州市立八幡病院ホームページ競争的資金による研究業績よりダウンロード可能である。

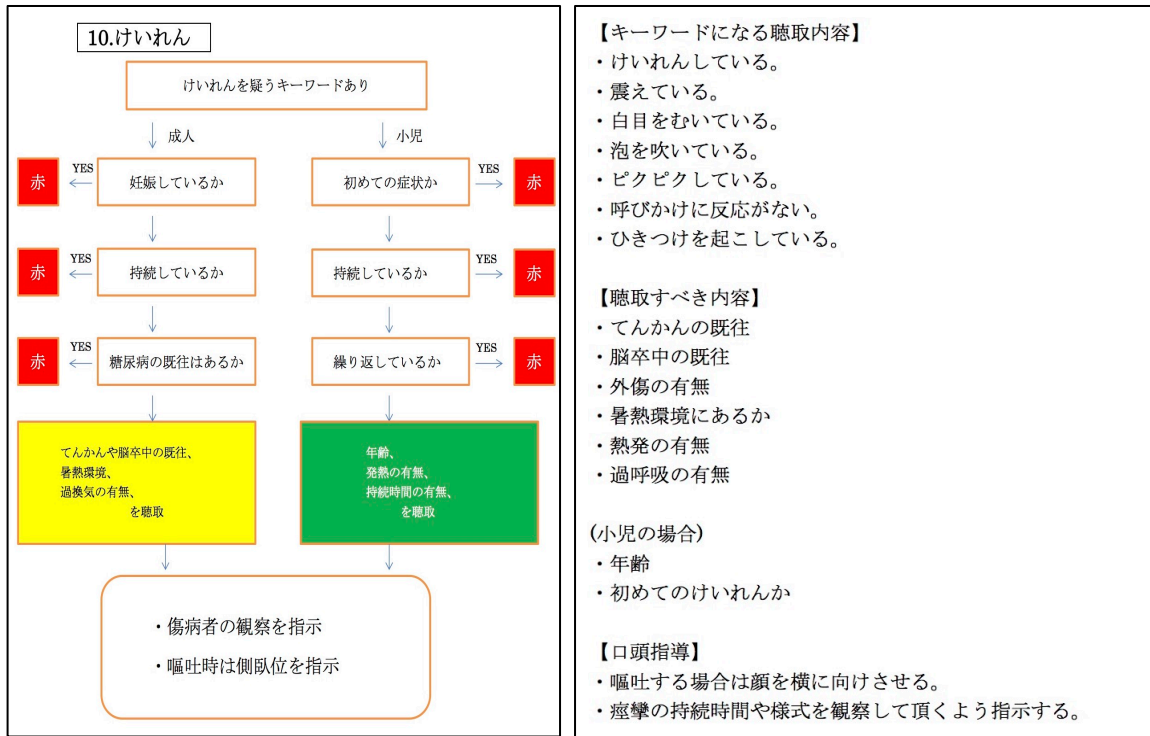
症候2（外傷）のフローチャート・インタビューフォーム



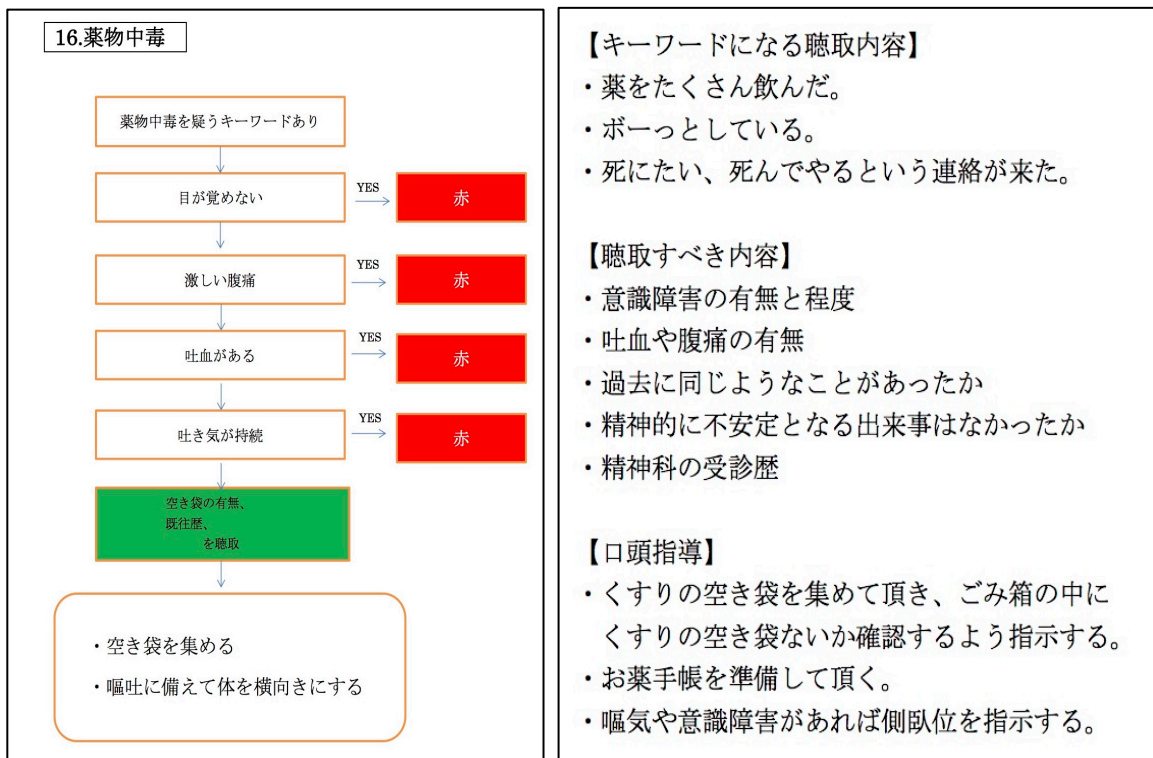
症候5（胸痛）のフローチャート・インタビューフォーム



症候10（けいれん）のフローチャート・インタビューフォーム



症候16（薬物中毒）のフローチャート・インタビューフォーム



(分担研究 4-1) 口頭指導技術発表会を全国で普及するための研究 (1)

—会場設営・運営からシナリオ作成までの手順

研究報告者 伊是名一美

研究協力者 井上 勝芳、神崎 政吾、秀島 智三、米原 勝彦、高橋 千絵、野村 修

1. はじめに

北九州市消防局では、平成 25 年度から北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会（以下「地域 MC 協議会」という。）の協力を得て、指令課職員の教育の一環として、口頭指導技術の向上と救命効果の向上に寄与することを目的に口頭指導技術発表会を開催している。平成 25 年度から平成 27 年度までの三年間は、本市消防本部単独で実施してきたが、JRC 蘇生ガイドライン 2015 の改訂により「口頭指導に関する実施基準の一部改正について」（平成 28 年 4 月 25 日付け消防救第 36 号）が発出され、指令課職員の教育と口頭指導の重要性についてますます強調されるようになった。そのため、本市の指令課職員の教育に関する取り組みについて救急隊や近隣地域消防本部からの関心が高まり、平成 28 年度からは、地域 MC 協議会の管轄する 6 消防本部合同での開催とし、北九州地域全体で指令課職員の資質の向上に一定の成果を上げているところである。

2. 研究の目的

本研究は、北九州市消防局で平成 25 年度の口頭指導技術発表会の開催当初(小規模会場)から今年度(大規模会場)までの計 5 回の実施結果を基に、会場運営及び実施要領、並びに評価・指導についての要領等について整理し、消防本部及び会場の規模に応じた内容を提示して、効果的な口頭指導技術発表会の実施を目的としている。

3. 会場規模別の実施要領等について

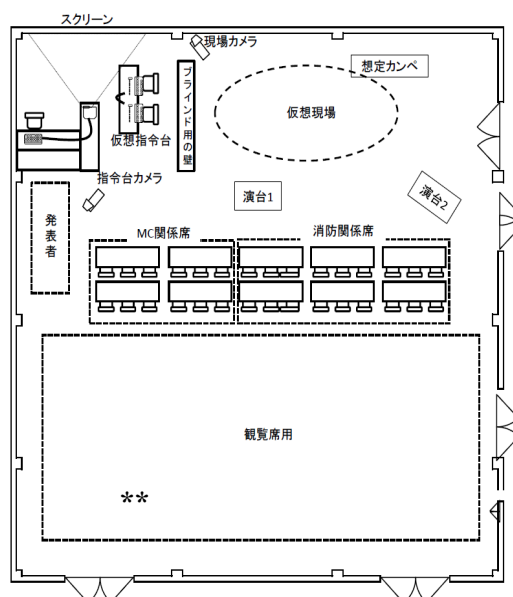
1) 会場規模別 レイアウト図

①小規模会場 (50 人程度)

※消防局内庁舎使用例

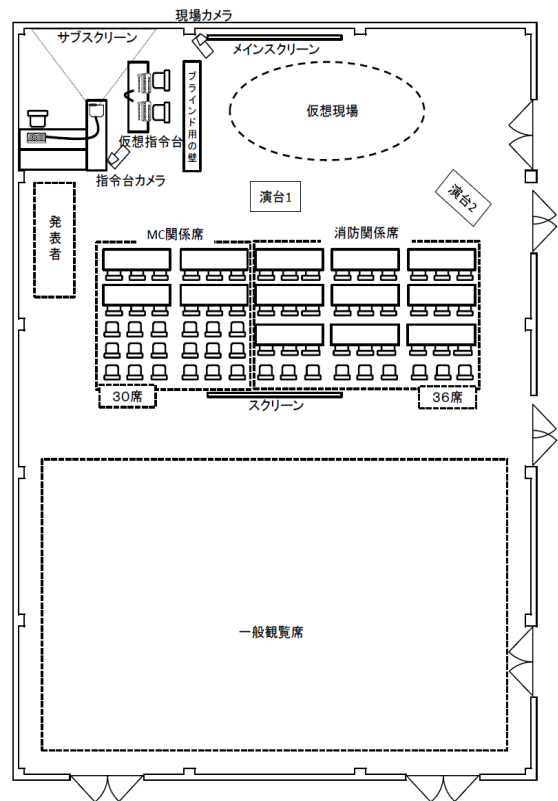


仮想指令台



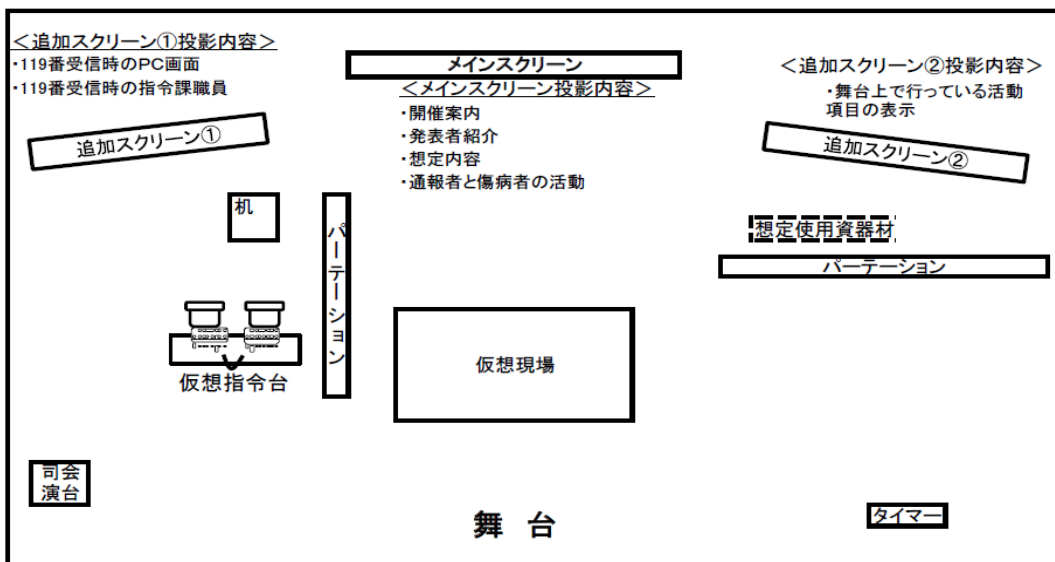
②中規模会場（50～200人程度）

※消防局訓練研修センター使用例



③大規模会場（200人以上）

※平成29年度北九州国際会議場使用例



観客席側

発表者撮影ビデオカメラ
(観客席後部)

仮想現場撮影ビデオカメラ
(観客席後部)



2) 会場規模別 必要資器材一覧 (例)

	資器材名称	用途	個数		
			小規模	中規模	大規模
1	音響関係 可搬スピーカー	司会用・庁内スピーカー故障時の予備	1	1	2~
2	マイク	司会・質疑応答用	2	3	5
	ピンマイク(※)	実技用(受信者、通報者用)	1	2	4~
3	卓上マイクスタンド	挨拶演台用	1	1	2~
4	プロジェクター	可搬用、会場設置型	1	2	3~
5	デジタルビデオカメラ三脚	記録用兼会場投影用	2	3	3~
6	デジタルビデオカメラ	記録用兼会場投影用	2	3	3~
7	デジタルカメラ	記録用	1	2	4
8	セレクター	映像切り替え用	1	1	2
9	スクリーン	可搬用、会場設置型	1	2	3~
10	ノートパソコン(※)	仮想指令台、実施状況PP用	2	4	4
11	USBメモリー	口頭指導技術発表会で使用するデータ	1	2	2
12	他機器類 電源用延長コード		2	5	8
13	各種コード類	音声延長ケーブル・映像延長ケーブル RGB(モニター用)映像系延長コード	必要数		
14	通信関係 トランシーバー	運営員連絡用	2	3	5
15	署活動用無線機(※1)	デジタル無線機代替用	2	2	2
16	署活動用無線機予備バッテリー		1	1	1
17	計測用 ストップウォッチ	実施時間計測用	2	2	2
18	デジタルタイマー	実施時間計測用	0	1	1~
19	実技関係 高研人形(グリーン)		1	1	1
20	AEDトレーナー器(※2)		2	2	2
21	訓練用マット		1	1	1
22	携帯電話	通報者用	1	1	1
23	電話の子機	通報者用	1	1	1
24	スケッチブック	通報者カンペ用	2	2	2
25	雑貨 ゼロテープ		1	1	1
26	両面テープ	発表会看板設置用	1	1	1
27	ガムテープ	黒、茶、黄、赤	各1	各1	各1
28	はさみ		2	2	2
29	ビニール紐	収納、整理用	1	1	1
30	単3電池	充電式・マイク、トランシーバー用	5	10	10
31	演台	挨拶・講評用	1	1	1
32	ホワイトボード	タイムスケジュール管理用	1	1	1
33	その他 席次貼紙	来賓用	必要数		
34	看板	会場掲示用	1	1	1
35	プログラム	来賓用	必要数		
36	名簿	受付用	2	2	2

※1小規模会場等で実際の指令台が使える場合はこの限りではない。

※2予備を含む。

3) 進行要領について

ア 実施要領

仮想の指令台（PC等）を使用して救急に係る模擬の119番通報を受信し、各消防本部で使用している口頭指導マニュアルに基づき、出動指令から口頭指導及び出動隊への情報伝達等の一連の対応を行う。なお、発表に際しては事案内容を事前に周知しないブラインド方式とし、過去の救急事例を基に作成する。

★以下、実施要領の一例を示す。

- 時間 2時間半程度（8事案）発表事案数×15分程度で所要時間を換算する。
- 発表者 8人又は8組（発表者1人につき補助者を1人付ける場合2人1組）
- 補助者 10～20人（内消防職員以外が適当な内訳：通報者役・バイスタンダー役）

経過(所要時間)	進行項目	内 容
0:00(5分)	開会挨拶	所属代表者等の挨拶
0:05(5分)	概要説明	1 進行概要説明 プログラム進行、事案数など説明する。
		2 発表要領の説明 仮想指令台で救急に係る模擬の119番通報を受信し、各消防本部で使用している口頭指導マニュアルに基づき『出動指令→口頭指導等』の一連の対応を行う旨を説明する。
0:10(130分)	発表及び 検証	1 事案発表ごとに次のとおり検証を実施する。
		(1) 発表から検証まで1事案約15～20分程度で実施する。
		(2) 発表後、情報聴取のポイント及び口頭指導の解説を行う。
		(3) 参観者の質疑応答を行う。
		(4) 地域MC協議会医師等が指導・助言等を行う。
2:20(5分)	講 評	地域MC協議会医師等からの講評
2:25(5分)	総 評	所属関係者の総評
2:30:00	閉 会	

※8 事案実施の際の実施要領及び時間経過の例示

イ 進行シナリオについて

進行役は内容を把握した指令課職員が行うとスムーズである。指令課職員の救急教育を担当する救急救命士等が行うことで検証に関する意見交換が活発になる。

★口頭指導技術発表会 進行シナリオ(例)

◇開会挨拶 約5分間	只今から「平成〇〇年度口頭指導技術発表会」を開催いたします。 (※本年度は、〇〇地域救急業務メディカルコントロール協議会が管轄する、〇消防本部で開催することとなりました。) 開催に先立ちまして、(所属本部代表者等)〇〇がご挨拶申し上げます。 (登壇・挨拶) 有難うございました。それでは、本日の発表会の概要と進行について説明します。
◇概要説明 約5分間	この発表会の目的は、(※〇〇地域救急業務メディカルコントロール協議会内における)、指令課職員の口頭指導技術や資質の向上と、口頭指導による救命効果の向上を図るものです。 それでは、ここで発表者の紹介をさせていただきます。 (発表者起立)発表者は、(所属または消防本部ごと)指令課職員〇人、合計〇人です。 (発表者着席)発表事案は、過去にあった事例を参考にしています。 なお、発表者に想定を事前に教えていないブラインド方式で行います。 発表者からは現場が見えないよう、実践さながらの状況で、模擬の119番通報を受信し、対応します。 模擬の災害現場と通報は、このフロア内で行います。 発表におきましては、ひとつの事案終了毎に、〇〇地域救急業務メディカルコントロール協議会委員の皆様や、参観されている方々からのご意見をいただき、合同検証会を行います。皆さま、活発なご意見をお願いします。 (※〇事案目の発表が終了しましたら、〇分間の休憩といたします。) それでは、発表会を始めます。

1事例目 00:00	◆2事例目以降同じ ※休憩を入れる場合（ここで、10分間の休憩とさせていただきます。 〇〇:〇〇になりましたら、発表会後半を開始します。
◇講評 約5分間	以上をもちまして、全ての事例発表が終了しました。 多数のご意見やご助言をいただき有難うございました。 それでは、総括といたしまして、〇〇地域救急業務メディカルコントロール協議会会長の〇〇先生に、講評をいただきます。 (登壇・講評) 〇〇先生、有難うございました。
◇閉会挨拶 約5分間	発表会終了に際しまして、(所属代表者等) 〇〇が皆さまにご挨拶申し上げます。 (登壇・挨拶) これもちまして、口頭指導技術発表会を終了します。

(※) 表記は必要に応じ使用する

4. 本市での開催経過から見た注意点と今後の課題について

1) 本市消防局の口頭指導技術発表会の開催経過について（下表参照）

	開催場所	会場規模	参観者数	発表事案数	所要時間
平成25年度	消防局庁舎内	小規模	約 50人	6 事案	2時間
平成26年度	消防局庁舎内	中規模	約 100人	6 事案	1時間半
平成27年度	消防局庁舎内	中規模	約 70人	6 事例	2時間
平成28年度	消防局訓練研修センター	中規模	約 270人	8 事案	2時間半
平成29年度	北九州国際会議場	大規模	約 410人	9 事案	3時間

2) 注意点・問題点について

これまでの開催を経て、以下について参考にさせていただきたい。

- ・開催場所については、参観者数に応じた選定とOA機器の使用可能な場所が必要となる（会場規模別必要資器材一覧参照）。会場規模が中規模以上の場合、参観者へ見せるためのスクリーン画像等も考慮し、使用資器材の充実や運営側の人員増員が必要である。
- ・発表事案については、過去の救急事案を基に想定を作成している。発表中は、通報者役と指令課職員の対応に応じた臨機応変な進行が必要となるため、指令課の救急教育を担当する救急救命士等が通報者役に随時助言し、サポートすると進行しやすい。
- ・通報者役等の補助者については、口頭指導技術発表会が有効なものとなるため消防職員以外が望ましい。また、補助者は仮想現場としているスペースで参観者に『通報』と『口頭指導による応急手当』を見せながら実践するため、進行リハーサル等を行い、想定上の状況整理などの打ち合わせを充分に行うことを勧める。その際、予測される口頭指導内容や応急手当の方法等については、出演者へ事前に知らせない。
- ・事案発表後の事案検証では、会場規模が大きくなるに連れ、会場からの意見や質問が出難いため、活発な意見交換が出来るよう進行上の配慮が必要である。また、MC医師へ発表事案を事前に周知することで、積極的な指導・助言ができる環境作りも重要である。

(分担研究 4-2) 口頭指導技術発表会を全国で普及するための研究 (2)
 —平成 29 年度アンケート結果

研究報告者 高橋 千絵
 研究協力者 秀島 智三、井上 勝芳、神崎 政吾、伊是名 一美、米原 勝彦、
 江藤 茂

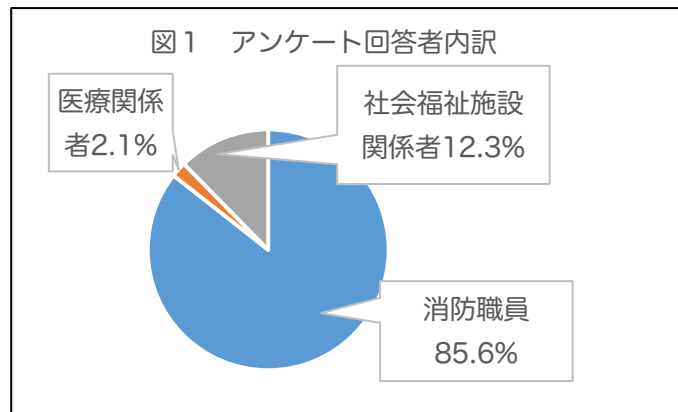
平成 29 年度北九州市消防局指令課口頭指導技術発表会は平成 29 年 11 月 14 日に開催された。
 当日の参加者 406 人に対しアンケート調査用紙を配布し、243 人から回答を得た。(回答率 59.9%)
 調査結果を報告する。

1. アンケート結果 (図 1)

1) 回答者の職種

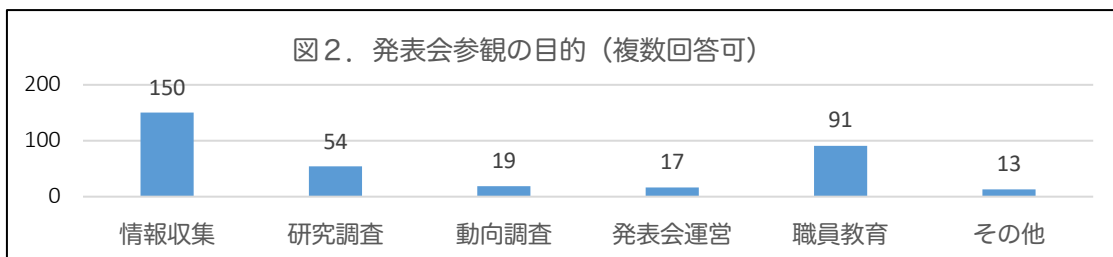
※回答者

- ・消防機関 85.6%、
 - ・社会福祉施設関係者 12.3%
 - ・MC 医師等医療関係者 2.1%
- であった。



2) 発表会参観の目的 (図 2)

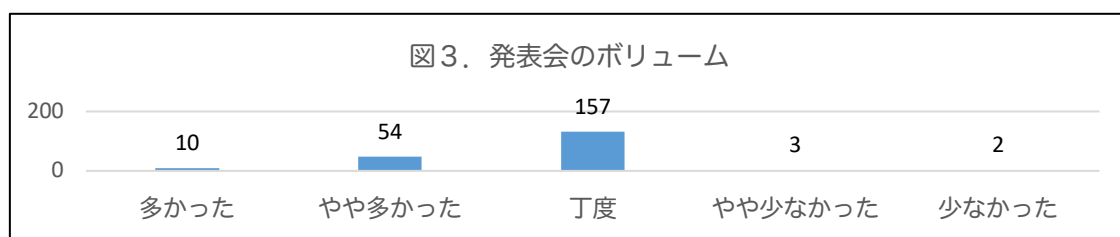
回答数 243



※参加者の多くは、技術発表会を指令課職員教育へ取り入れるための情報収集などが目的であった。

3) 発表会のボリューム (9 事案) (図 3)

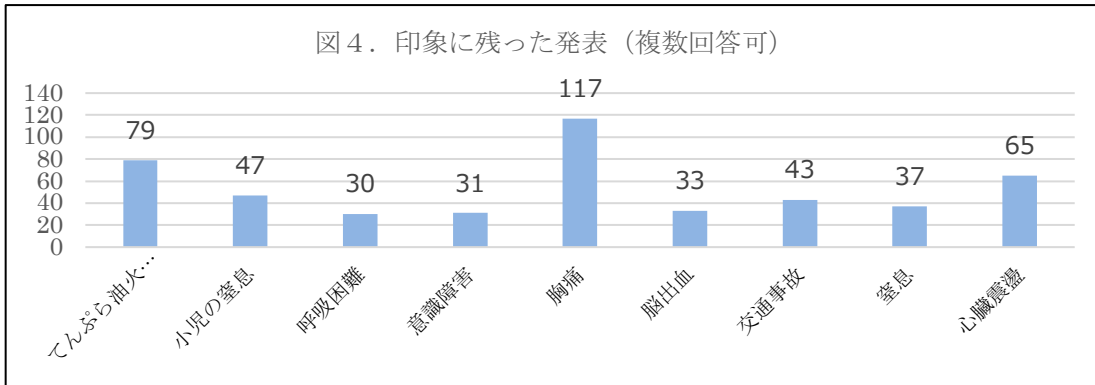
回答数 226



※発表会のボリュームは 69.5%が丁度よいと回答している。

4) 印象に残った事案発表 (図4)

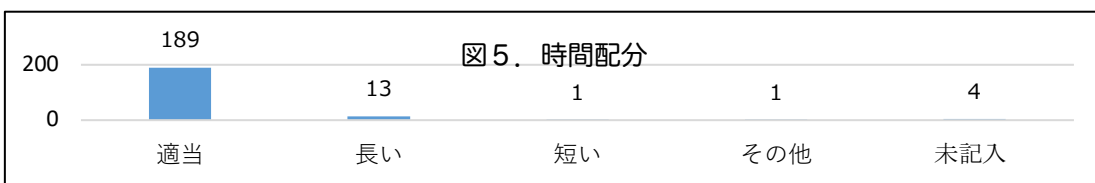
回答数 226



※とくに印象に残った発表は、胸痛事案とてんぷら油火災消火要領事案であった。

5) 時間配分について (図5)

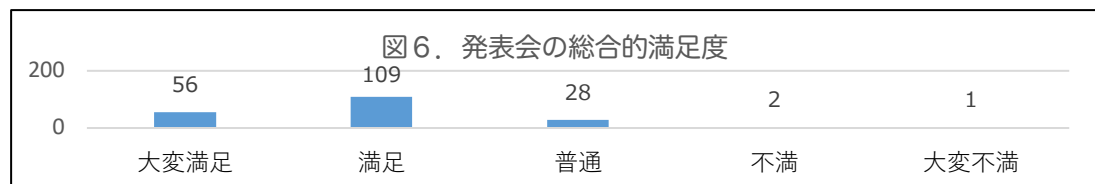
回答数 208



※発表時間、時間配分については、92.6%が適当であると回答した。

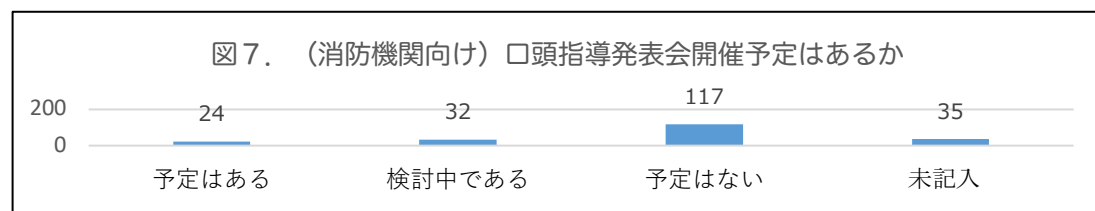
6) 発表会の満足度 (図6)

回答数 196



※発表会参加者の84.2%が、口頭指導発表会に満足したと回答した。

7) 口頭指導技術発表会の開催予定 (消防機関向け) (図7) 回答数 208



※現時点で、北九州方式のような口頭技術発表会を開催予定あるいは開催を検討中であると回答した参加者は、あわせて32.4%であった。

8) 自由記載の内容

《医療関係者、社会福祉施設関係者》

・初めて参加してリアルな発表会でとても勉強になった。通報者もどのようなことに気を付けるのか、指導してもらえることで安心感もある。

・普段知らない現場なので非常に参考になった。病院で引き継ぐにあたりこのような流れのもと来院されるのだと思うと改めて身が引き締まる思い。

《消防職員》

- ・すべての症例がCPA移行事案であれば勉強にならない。CPA以外の口頭指導が聞きたい。
- ・心疾患、脳疾患、高齢者以外に熱傷、外傷（交通事故、墜落）など実施していただきたい。小児の事例を入れてもらいたい。
- ・バイスタンダーが非協力的な場合（高齢者、パニック、酩酊等）、いかに実施までもっていかれるかという発表も見てみたい。
- ・異物除去、熱傷、外傷等についての口頭指導も見たかった。

2. 考察

平成29年度アンケート結果からは、口頭指導技術発表会の時間配分やボリューム、満足度に関しては高い評価を得ていることが分かる。今年度は、秋の火災予防運動期間中に開催したため、社会福祉施設の関係者に来場いただき、火災予防に関して『てんぷら油火災』の事案を口頭指導のデモンストレーションとして実施し、また、高齢者施設に多い急病事案を実施した。そのため、参観者を飽きさせない発表事案の進行となっていたのではないかと。一方、「発表事案の全件がCPA移行では、勉強にならない」、「パニック状態などの多様な通報者にどう対処するのか」との意見があった。発表者がCPAに移行すると決めつけた口頭指導になりかねないため、今後の発表事案にバリエーションをつけるためには、傷病者の容態変化を加えることや、会場の参観者に通報者役を演じてもらうことが可能かなど検討する。

3 まとめ

119番通報の受信件数が年々増加する中、指令課職員は現場から遠く離れた場所で、災害受信や出動指令を行い、傷病者等の状態に応じた適切な口頭指導を行っている。昨今、全国的に口頭指導の救命効果への影響が注目されており、指令課職員の口頭指導技術は質の高さが求められている。『口頭指導技術発表会』は、参加者に発表事案を事前に知らせないブラインド形式で行うことで、より実践的な訓練となる。また、多くの参観者の前で行うことによる緊張感もあるなど、指令課職員の資質の向上を図るうえで有効な教育手法である。発表後には、地域MC協議会の医師から直接指導や助言を受けられ、これは職員教育に非常に効果的である。そのためにも、地域MC協議会の医師と、救急救命士を含む救急隊員や指令課職員の日頃からの密な連携を取っておくべきである。また、口頭指導技術発表会の開催規模は、参観者数によって決まるため、対応できる会場の広さを考慮して参観者数を決定することになるが、発表会の実施要領や進行要領などは、開催規模による影響は少ない。このほか、近隣消防本部との合同開催は、各消防本部間の口頭指導要領の情報交換や連携強化につながるなど、通信指令業務へのメリットは大きいと考える。

平成 29 年度 救急振興財団調査研究助成事業「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」
(代表研究者 伊藤重彦；北九州市立八幡病院 救命救急センター)

(分担研究 4-3) 口頭指導技術発表会を全国で普及するための研究 (3)
一口頭指導技術発表会における MC 医師の評価・指導のポイント

研究報告者 田口 健蔵

研究協力者 末廣 剛敏、松本 和久、柿本 久、山下 誠一、則行 敏美、
大池 英介、松下 真

1. はじめに

北九州市では、通信指令員教育の一環として、平成 25 年から北九州市消防局指令課口頭指導技術発表会を開催してきた。平成 28 年の第 4 回発表会からは北九州地域 MC 協議会が連携し、標準化された口頭指導の推進が図られてきた。本項では、通信指令員の口頭指導について、MC 医師が評価、検証する上で基本となる考え方、発表会への関わり方とそのポイントについて述べる。

2. MC 医師へ期待すること

本来 MC 医師とは、病院前救急医療に精通し、消防法、救急救命士法を理解した上で、救急隊員の現場活動、とくに救急救命処置について適切な指示、助言を行う医師のことで、以下のような資格者が望ましいとされている。

- ・救急医療に従事し、関係機関との調整等の業務に必要な知識と経験を有する医師
(原則 5 年以上の救急臨床歴、救急科専門医やそれと同等の資格を有する医師)
- ・2 年以上地域 MC に関与、経験を積んだ医師
- ・BLS、ACLS、JPTEC、JATEC などの講習会や救急隊教育における指導歴
- ・厚生労働省が行う病院前救護体制における指導医等研修(上級者研修)の受講
(平成 26 年度 第 2 回全国メディカルコントロール協議会連絡会資料より)

一方、口頭指導技術発表会においては、MC 医師へ期待する内容としては、以下のようなものが挙げられる。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) シナリオ作成を支援し、その医学的妥当性が検証できる(2) 発表会における口頭指導の内容を医学的に検証できる(3) 発表会当日の会場討論で医学的見地から助言できる(4) 発表会を通じて得られた知見を口頭指導マニュアル改訂等に繋げることができる |
|---|

3. 具体的な評価、検証

(1) シナリオ作成を支援し、その医学的妥当性を検証する

基本的に発表会のシナリオは消防機関担当者が作成するが、その内容がどのような口頭指導のポイントを含み、期待される効果はなにか、また標準化された口頭指導の手順に沿ってどのように進むかを予想する。そのためには、シナリオ内容が医学的に妥当なものであり、地域の救急業務マニュアルやプロトコルと整合性を持った内容であることを確認することが重要である。この点は事前準備における MC 医師の最も重要な役割であり、MC 医師と消防機関の担当者が密に協議しながらシナリオを作成できれば理想的といえる。

[チェックポイント]

- ①当該シナリオの口頭指導上のポイントと期待される効果を予測できる
(1 シナリオにつき1～2個のポイントを企画する)

- ②医学的にみて不自然でないわかりやすい設定かどうかを確認する

(2) 発表会における口頭指導の内容を医学的に検証する

発表会当日に実演された口頭指導に対し、医学的に妥当であるかどうかを判断(検証)することがMC医師の主な役割である。重要な点は、事前に設定した口頭指導のポイントをクリアできたか、標準化された口頭指導の手順に沿ってできたかどうかの評価であるが、実際の発表会では想定通りにいかない場合がある。そのような場合には、口頭指導の内容が医学的に許容されるものか、または代替手段等がなかったかなど医学的な視点で判断することも必要である。

[チェックポイント—事案ごとに考える]

- ①心肺蘇生法の口頭指導において、胸骨圧迫のみを指導すべきか、人工呼吸まで指導するのか迷う事案

⇒推定される原因やバイスタンダーの属性など状況に応じて適切に判断する

- ②動揺の激しい通報者(バイスタンダー)に対する観察手順や処置方法(体位変換や胸骨圧迫開始のタイミングなど)の指導に迷う事案

⇒どのように指示、指導を行えば、最短時間で最良の処置ができるかを考える

(3) 発表会当日の会場討論で医学的見地から助言する

口頭指導においては通報者(バイスタンダー)に対して電話越しに観察や処置を要求することから、純粋に傷病者の病態だけでなく、通報者に対する心理学的アプローチや接遇の問題など、発表会では様々な議論が通信指令員や救急隊員からなされる。(2)にも関連するが、それらを総括してベストな対応ができるよう病態を中心に医学的見地から助言することが、口頭指導技術発表会に参加したMC医師の役割である。

(4) 発表会を通じて得られた知見を口頭指導マニュアル改訂等に繋げる

実際のマニュアルに沿って口頭指導を行ったにもかかわらず発表会でうまくいかなかった事案、発表会の会場討論を通して得られた新たな知見等について地域MC協議会で議論を行うべきである。発表会を通じて口頭指導マニュアルの改善に繋げるなどPDCAサイクルを回していくこともMC医師の重要な役割であり、「発表会が終わったらMC医師の仕事も終わり」ではない。

4. おわりに

通信指令員に対する効果的な教育、質の高い口頭指導技術の習得に口頭指導技術発表会が有用であり、そのためのMC医師の役割について述べた。しかしながら、以上のような効果的な指導、助言をMC医師が行うためには、各地域の救急業務プロトコルに精通し事後検証や救急隊員教育に関わることはもちろんであるが、実際の救急現場活動がどのような状況であるか、119番通報がどのように行われているか、通報者と通信指令員の生のやり取りを知ることが重要である。東京都や横浜市、千葉県のようにMC医師が指令室に入り、救急業務として実際の119番通報や口頭指導を直に聞くことができれば理想的であるが、全国どの地域でもそのようなことができるわけではない。しかしながら、「口頭指導の実際」を知るためには、短時間であってもMC医師が指令室を訪問し録音内容を聴取できる体制作りが重要であろう。北九州市の常設型救急ワークステーションでは、傷病者の重症度にかかわらずMC医師が救急車に同乗出動し、現場救急隊員の指導と自身の現場経験を重ねる取り組みをおこなっており、MC医師の育成に役立っている。口頭指導技術発表会の質向上、高い教育効果を得るためには、優れたMC医師の存在が欠かせない。

(分担研究 5) 口頭指導技術発表会を規模の異なる全国消防本部で開催するために
必要な条件に関する研究—全国普及のための西条市における検証

研究報告者 米原 勝彦

研究協力者 伊藤 重彦、坂本 喜人、神崎 政吾、井上 勝芳、秀島 智三、酒見 大作
平島 賢一、山崎 裕介

研究協力者 石川 克也、白石 章将、藤原 常晃、一色 浩二、越智 幸浩 (西条市消防本部)

1. はじめに

北九州市では平成 25 年から口頭指導技術発表会を開催してきた。この北九州方式による口頭指導技術発表会を他の地域で開催するために必要な事前準備や手順書に関する調査研究をするため、発表会の開催と調査への参加を募集したところ、愛媛県西条市消防本部から応募があった。本研究班が西条市へ直接伺い、口頭指導技術発表会開催状況を視察、検証させて頂いた。当日は、消防庁から専門官と事務官も参加された。検証結果及び参加者へのアンケート調査結果について報告する。なお、この分担研究は、平成 29 年度の一般財団法人救急振興財団の救急に関する調査研究助成事業「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」により行った。

2. 研究目的

本研究は、北九州市で毎年開催している口頭指導技術発表会と同様の発表会を全国のそれぞれ規模の異なる消防本部、地域MC協議会が主催して開催する場合に、必要な準備や運営に関する手順書等の作成、開催に掛かる予算、及び発表会が指令課職員に対する教育成果が得られるかどうかを評価することが目的である。

3. 開催までの準備

研究のための発表会開催を募集したところ、愛媛県西条市消防本部から開催の申し込みがあった。11 月開催までの間、以下のように資料を配布、開催に必要な質問等に回答した。開催決定から 11 月 24 日開催当日までの期間は、約 5 ヶ月であった。

1) 北九州市消防局から西条市消防本部へ事前の配布資料

- ・平成 28 年度北九州地域口頭指導技術発表会の実施要領
- ・「通信指令の機能強化 - 効果的な口頭指導の研究」報告書

2) 西条市消防本部からの事前の質問事項

- ・口頭指導技術発表会の開催に向けた準備方法
- ・口頭指導技術発表会の開催における「手引書」の存在の確認
- ・合同検証会の内容確認

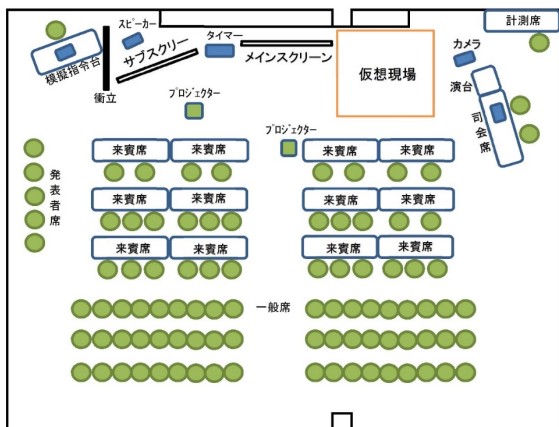
4. 開催結果

1) 概要 (プログラム)

口頭指導技術発表会プログラム	
日時：平成29年11月24日（金）14：00～16：00 場所：西条市西消防署 2階大会議室	
総合司会	通信指令課
1. 開会（14：00～14：05）	
(1) 開会の辞	通信指令課 白石係長
(2) 挨拶	消防長 宮武高志
2. 講演（14：00～14：20）	演題：口頭指導内容の標準化と口頭指導発表会の着眼点 北九州市立八幡病院 救命救急センター 伊藤 重彦 医師
3. 発表（14：30～15：50）	進行：通信指令課 石川副課長 助言：四国中央病院 西山 誠一 医師
事例1	通信指令課 川下消防士
事例2	東消防署 今井消防副士長
	休憩（14：55～15：05）
事例3	通信指令課 仲川消防副士長
事例4	西消防署 金井消防副士長
事例5	通信指令課 越智消防士長
講評（15：50～15：55）	東予地域MC協議会会長 武田 哲二 医師
総評（15：55～16：00）	消防庁救急企画室 森川 博司 専門官
閉会	通信指令課 白石係長

2) 会場設営状況 (シエーマと実際の会場写真参照)

- ・会場は西条西消防署の約100人を収容できる大会議室で、前列3列目までが来賓席、後列4列を一般席とし、西条市消防本部職員に加え、近隣消防本部、医療従事者など80人の参加で開催された。
- ・後列の一般席から観覧しにくい事を考慮し、仮想現場及び模擬指令台のパソコン（指令盤面）をスクリーンに投影する形で観覧者への配慮がされていた。
- ・通信指令員側のスクリーンにパソコン画面（指令盤面）を映すことで、指令までの操作やタイミングがわかりやすかった。
- ・時間管理については、2つのスクリーン間にタイマーを設置し覚知からの時間経過がわかりやすい設定であった。
- ・コメンテーター（検証医師）の席を司会席横に設置し、意見を頂きやすいような環境にされていた。



★西条市会場のイメージ図



★当日の会場

3) 進行状況

- ・開催時間は14時から16時までの2時間で、事案内容によっては多くの質問がでることで予定時間が違ってくる場合があるが、概ね各セクションの設定時間内に終えることができた。
- ・発表会に先立って、北九州地域MC協議会会長の伊藤医師の基調講演を行うなど、初めて口頭指導技術発表会を開催するにあたって、参観者への理解を深めるための配慮がなされていた。
- ・少ない人員でもきちんと発表会を運営できていた。
- ・1事案目に仮想現場のビデオカメラの不具合があり、スクリーンへ映し出されないことがあったが、その後の対応がスムーズであった。

4) 発表状況

- ・発表は、災害住所の特定や指令操作に時間を割くことなく、口頭指導技術に特化する形で行われ、通報から住所確定、指令、口頭指導の形でスムーズに行われていた。
- ・各事案とも率直な質疑があり、事案検討に相応しい雰囲気であった。大会場では意見交換が少なくなりがちであるが、中規模開催での良さを感じられた。
- ・通報者やバイスタンダーが救急救命士等の職員であったため、通信指令員が実施した口頭指導への理解が早く、通信指令員が口頭指導を行う前にバイスタンダーが動いている場面が見受けられた。
より指令業務の現状に近づけるため、通報者は事務職員等を起用するなど工夫が必要である。

5. 参加者へのアンケート結果

アンケート内容及びアンケート調査結果等を本報告の最後に参考資料として掲載した。参加者71人中67人（消防庁及び北九州市参観者除く）の回答を得た（回答率94.4%）。アンケート結果からは、今回の東予MC、西条市初の発表会は、参加者の関心も高く、口頭指導技術発表会の普及啓発を目的とした試みは成功したと言える。今回の感想や意見を再検討し、地域の事情、各消防本部の規模に合わせた発表形式を提案できればと考える。本研究の目的である発表会手順書の標準化において、今回の経験と参加者の貴重な意見は、口頭指導技術発表会の普及啓発に繋がることが期待される。

6. まとめ

西条市初の口頭指導技術発表会は、いくつかの課題も浮き彫りとなったが、発表会自体は成功であった。北九州地域MC協議会の伊藤医師の研究資料に加え、昨年の北九州市での開催を視察に来られたこと等、西条市職員の事前の知識と事前配布資料が有用であったと考える。

また、今回感じたことは、北九州市のような大規模会場での開催では、市民及び他都市関係機関への普及啓発の効果が大きい反面、参加者からの意見を吸い上げることが難しい規模とも言える。今回の西条市は中規模での開催であったため、多数の参加者から率直な意見がでた。発表会の開催目的を、「通信指令員の技術向上や関係機関との意見交換等」と「市民や各関係機関への普及啓発」のどちらにウエイトを置くのかによって、今後、会場規模を決定することになる。

謝辞：最後になりますが、今回の研究にご協力頂いた西条市消防本部の皆様ほか、関係者の方々に、心より感謝申し上げます。

ご参観者様アンケート

☆このアンケートは、一般財団法人救急振興財団の救急に関する調査研究事業である「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」の一環として実施させていただきます

☆匿名式となっており、プライバシーを特定するような項目はありません。

☆頂いた回答は集計して報告書に掲載されます。報告書以外には一切使用いたしませんので、率直なご感想をお聞かせください。

■口頭指導技術発表会について

発表会参観の目的は何ですか？	<input type="checkbox"/> 情報収集 <input type="checkbox"/> 研究調査 <input type="checkbox"/> 動向調査 <input type="checkbox"/> 発表会運営 <input type="checkbox"/> 職員教育 <input type="checkbox"/> その他（ ※複数回答可
発表会のボリューム	<input type="checkbox"/> 多かった <input type="checkbox"/> やや多かった <input type="checkbox"/> 丁度 <input type="checkbox"/> やや少なかった <input type="checkbox"/> 少なかった
印象に残った発表は何ですか？	<input type="checkbox"/> 胸痛・C P A <input type="checkbox"/> 熱傷 <input type="checkbox"/> 小児・C P A ・特定疾患児童事業 <input type="checkbox"/> 外傷・指切断 <input type="checkbox"/> 気道異物・窒息・C P A ※複数回答可
時間配分について	<input type="checkbox"/> 適当 <input type="checkbox"/> 長い <input type="checkbox"/> 短い <input type="checkbox"/> その他（ ）
1 題の発表時間	<input type="checkbox"/> 適当 <input type="checkbox"/> 長い <input type="checkbox"/> 短い <input type="checkbox"/> その他（ ）
1 題の質疑応答時間	<input type="checkbox"/> 適当 <input type="checkbox"/> 長い <input type="checkbox"/> 短い <input type="checkbox"/> その他（ ）
発表演題数	<input type="checkbox"/> 適当 <input type="checkbox"/> 長い <input type="checkbox"/> 短い <input type="checkbox"/> その他（ ）
発表会の総合的満足度	<input type="checkbox"/> 大変満足 <input type="checkbox"/> 満足 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不満 <input type="checkbox"/> 大変不満
他都市の発表会の参加回数は？	<input type="checkbox"/> 初めて <input type="checkbox"/> 2 回目 <input type="checkbox"/> 3 回目 <input type="checkbox"/> それ以上
同様の発表会が開催されたら	<input type="checkbox"/> また来たい <input type="checkbox"/> 興味のある内容であれば考える <input type="checkbox"/> もう来ない
同様の発表会を開催したいですか	<input type="checkbox"/> 開催したい <input type="checkbox"/> どちらでもよい <input type="checkbox"/> 開催したくない <input type="checkbox"/> その他（ ）
地域で発表会開催予定はありますか？	<input type="checkbox"/> 予定はある <input type="checkbox"/> 検討中である <input type="checkbox"/> 予定はない
口頭指導発表会の開催手順書を研究班で作成中です。手順書は必要ですか	<input type="checkbox"/> 必要 <input type="checkbox"/> どちらでもよい <input type="checkbox"/> 必要ない <input type="checkbox"/> その他（ ）
手順書にはどんな項目を入れて欲しいですか。具体的に教えてください	

■その他、ご意見ご要望ご感想などお聞かせください

ご協力ありがとうございました。

(参考資料1) 西条市消防本部口頭指導技術発表会参加者へのアンケート結果

参加目的	情報収集	研究調査	動向調査	発表会運営	職員教育	未記入	
	36	3	9	11	23	7	
ボリューム	多かった	やや多かった	丁度	やや少ない	少ない	未記入	
	0	6	56	1	0	4	
印象事案	胸痛(CPA)	熱傷	小児(CPA)	外傷(切断)	気道異物(CPA)	未記入	
	28	9	32	15	21	2	
時間配分	適当	長い	短い	その他	未記入		
	58	5	2	0	2		
1題発表	適当	長い	短い	その他	未記入		
	62	1	2	0	2		
1題質疑	適当	長い	短い	その他	未記入		
	53	1	11	0	2		
演題数	適当	多い	少ない	その他	未記入		
	53	10	0	2(※)	2		
満足度	大変満足	満足	普通	不満	大変不満		未記入
	12	37	16	0	0		2
参加回数	初めて	2回目	3回目	それ以上	未記入		
	58	6	0	0	3		
次回参加	また来たい	内容次第	来ない	未記入			
	28	32	4	3			
開催したいか	したい	どちらでも	したくない	その他	未記入		
	21	27	5	9	5		
開催予定	予定あり	検討中	予定なし	不明	未記入		
	3	15	45	1	3		
手順書必要性	必要あり	どちらでも	必要なし	その他	未記入		
	34	21	5	3	4		

※その他：テーマにより決定していくのが良い。

1. 手順書に入れて欲しい項目

- ・開催趣旨と目的・会場のレイアウト、必要資機材及び進行要領等
- ・運営方法（資機材、会場配置図、時間配分、口頭指導のポイント、口頭指導発表解説のDVD）
- ・開催までのタイムスケジュール表（関係機関への派遣依頼の時期等）
- ・開催に係るノウハウ等（資機材の構成、シナリオ、展示方法及び検討会の展開要領や指導のポイント等）
- ・どのレベルで標準化を計っていくのか明確にしてほしい。レベルを上げていくポイントを明確にしてほしい。

2. その他、ご意見ご要望ご感想など

- ・今回は、消防本部単位の開催であったが、地域MC、県MCとして開催できないか、検討していきたい。
- ・当圏域内で、初開催となる口頭指導技術発表会であったが、大変意義のある、内容の濃い発表会であった。運営に携わった西条消防職員の皆様、ご支援をいただいた北九州MCの皆様に感謝申し上げます。今後も何らかの形でこの発表会を継承できるように努めていきたい。
- ・よい機会となった。地域の医療者側の意見や感想を発表させて頂きたかったです。
- ・若い職員が増えベテランの通信員が退職している状態にあり、口頭指導も大切であるが、通報者とのコミュニケーションや情報の引き出し方について伝えていくことも大事であると考えています。
- ・初めての経験でしたが非常に有意義な発表会でした。気付きという観点から学ぶことが多くありました。今後の通信業務に活かせるよう努めていと思います。
- ・特定疾患児童に対する対応を知らなかったのも、救急要請ですぐに対応できる体制があることに驚きました。
- ・口頭指導技術発表会がどのようなものなのか知らなかったのもで参観してみました。日頃通報があったらどのような対応をしているかわかりました。知らないこともあり勉強になりました。
- ・開催準備では、北九州の動画や担当者への問い合わせを行い資機材や運営方法を確認したが、開催趣旨や目的、運営方法を読み解く職員がいなければ今回と同等の開催は困難。開催趣旨や運営方法の手順書が必要。

- ・通信指令課職員だけでなく東西署職員も運営に入り開催が可能となる。使用資機材や運営職員数の検討が必要
- ・今後の通信業務の知識向上となる良い発表会でありました。
- ・口頭指導技術発表会を初めて参観したが、とても興味深かった。発表会での発表は、日頃の研鑽状況の確認となるので、この結果をどのように技術向上訓練に繋げていくかが重要です。
- ・第1回ということで、すばらしかったが回を重ねる毎に題材が少なくなり無理が出てくると思われる。西条消防は専任性がなく、また功績もないので勉強会の方が良い。
- ・今後、通信業務に就く機会があるので大変勉強になった。
- ・口頭指導の技術向上を目的に、今後、各地で同発表会が開催されていくと察しますが、発表会そのものが慣れていき打算的なものとならないよう、次なる企画・検証が必要と感じます。
- ・各署での検討が出来あがっていった後、各MCでの統一大会が望ましいと思います。
- ・発表者は会場内に全員いたが、発表内容や検討事項の情報が入ってしまい、発表順番が来るまで別室待機が良いと思う。

3. アンケート結果に対する考察

西条市消防本部の平成29年度口頭指導技術発表会に参加した71名中67名の回答内容から項目ごとに考察した。参加目的は「情報収集」、「職員教育」の順に多く、西条市での初の開催であったことに対する西条市消防本部内外の関心が高かったことが伺える結果であった。発表のボリューム、印象事案は、1消防本部で行なうものに関しては大部分の方が「丁度」と回答しており、適当なボリュームだったと言える。また、事案の関心度に関しては3事案あったCPAが高く、特に西条市が独自に行なっている「特定疾患児童」の事業への関心が高かった。時間配分等については、大部分の方が「適当」と回答した。また、発表数を減らしても1題辺りの質疑及び検討の時間を長く取った方が良いとの意見もあった。意見の中に地域の医療者側の意見や感想を発表させて頂きたかったとあるため、質疑時間の取り方を今後検討する必要がある。

参加した満足度は、「大変満足」、「満足」が全体の7割を超え、「不満」の回答がなかった。ほとんどの参加者が初めての参加である。次回への参加は「また来たい」、「内容次第」が全体の約9割で、今回で検討しきれなかったことへの次回への期待感が伺えた。

開催する組織、団体の規模として、現在北九州地域が行なっているように地域MC単位または県MC単位での開催したい意見があった。1消防本部での開催が難しい場合もあると思われ、複数本部の合同、地域MC単位、県MC単位など、地域の事情に合わせた規模で開催を検討すべきである。以下の写真は西条市消防本部での発表会開催風景である。



(参考資料2)

口頭指導技術発表会開催における「運営アンケート」(西条市消防本部通信指令課作成)

- 1 開催までに何回会議を行い、どういったものを決めていったか
 - (1) 課内会議【10回】
 - 5~6月(2回) 開催するか否か、課内で検討 その後課内で開催を決定
 - 7月 実施要領(案)「開催月・規模・内容等」について協議
 - 8月(2回) 開催日程決定、実施要領に、参観規模、発表者数、運営スタッフ数の協議
 - 9月 発表会の流れについて協議
 - 10月 発表対象、担当表、今後のスケジュールについて協議
 - 11月(3回) 会場・想定シナリオ・リハーサル日程、資機材借用・会場図の協議
プレスリリースの協議、リハーサルを行い、修正箇所を協議
 - (2) 部内会議・報告【6回】
 - 7~8月(2回) 部内会議で開催する旨報告、開催日程について報告
 - 9月 各署長へ発表者・補助員の協力を依頼
 - 10~11月(3回) 進捗状況説明、各課参加の要請、各課長へ発表会の説明と内容協議
- 2 開催までに苦慮したこと
 - (1) 手引き書を参考に開催までの手順を踏もうとしていたが、北九州市消防局から情報が少なく、開催まで手探り状態で苦慮した。開催までの手順は、北九州市消防局から送付された昨年度北九州市が開催した発表会資料と自消防が発表会に参加して撮影した昨年度のビデオを参考にした。
 - (2) 北九州市消防局のアプローチが控えめで、当市から要請しないと資料の送付や導きのアイデアがもらえなかった点に苦慮した。
 - (3) 展示の仕方(配置、向き、高さ、視点など)に苦慮した。
 - (4) 想定シナリオに対するフィードバック要領と会場フロアーとの意見交換をどのように展開するかという点に苦慮した。
- 3 開催後の反省点
 - (1) 会場選定：実際に資機材を使って会場選定を行う必要がある。
 - (2) 運営スタッフ数：当初考えていた数より、受付・報道対応・裏方等が不足してしまい、会場を統括する職員が不足した結果、ビデオカメラのバッテリー切れが生じてしまった。スタッフ数を多めに設定する必要がある。
 - (3) 情報共有不足：通信指令課職員間の情報共有が欠けている部分があった。
 - (4) 発表者の向き：会場フロアーを向いての発表であったため、発表者本人の緊張感緩和という視点から、向きを変えての発表でも良かった。
 - (5) 借用物品：市役所の関係各課から借用物品があったが、借用物の小物が混ざってしまい、返却時に苦慮した。荷札などを取り付け混在しない工夫が必要。借用物品が、多岐に渡るため、関係各課と借用の可否(リハーサルと当日借りられる物品が異なるなど)を調整し確認しておくことが必要。

(研究班からのコメント)

西条市消防本部通信指令課において、開催までの苦労や課題等について、参加職員にアンケートして頂いた。なお、本研究の目的が「どの程度の支援が必要か」を検討することであったため、アンケートにあるように、北九州市消防局からの資料提供や開催消防本部からの相談への対応は最小限の情報支援のなかで行われた。西条市消防本部のご尽力に感謝します。

おわりに

平成 27 年度「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究」、平成 29 年度「口頭指導技術の評価・教育システム普及に関する研究」を通じて、覚知から 3 分間の口頭指導の標準化及び通信指令員の口頭指導技術の新しい検証評価方法の開発を行った。これらの研究は、一般財団法人救急振興財団「救急に関する調査研究助成事業」を受けて行ったものである。

平成 30 年 3 月

伊藤 重彦（北九州市立八幡病院 救命救急センター）