

第2回「マニュアル・プロトコール専門部会」

日 時：平成24年2月22日（水）

19時00分から

場 所：千葉市消防局（セーフティーちば）

4階会議室1

次 第

1 開 会

2 議事概要報告

第1回「マニュアル・プロトコール専門部会」議事概要

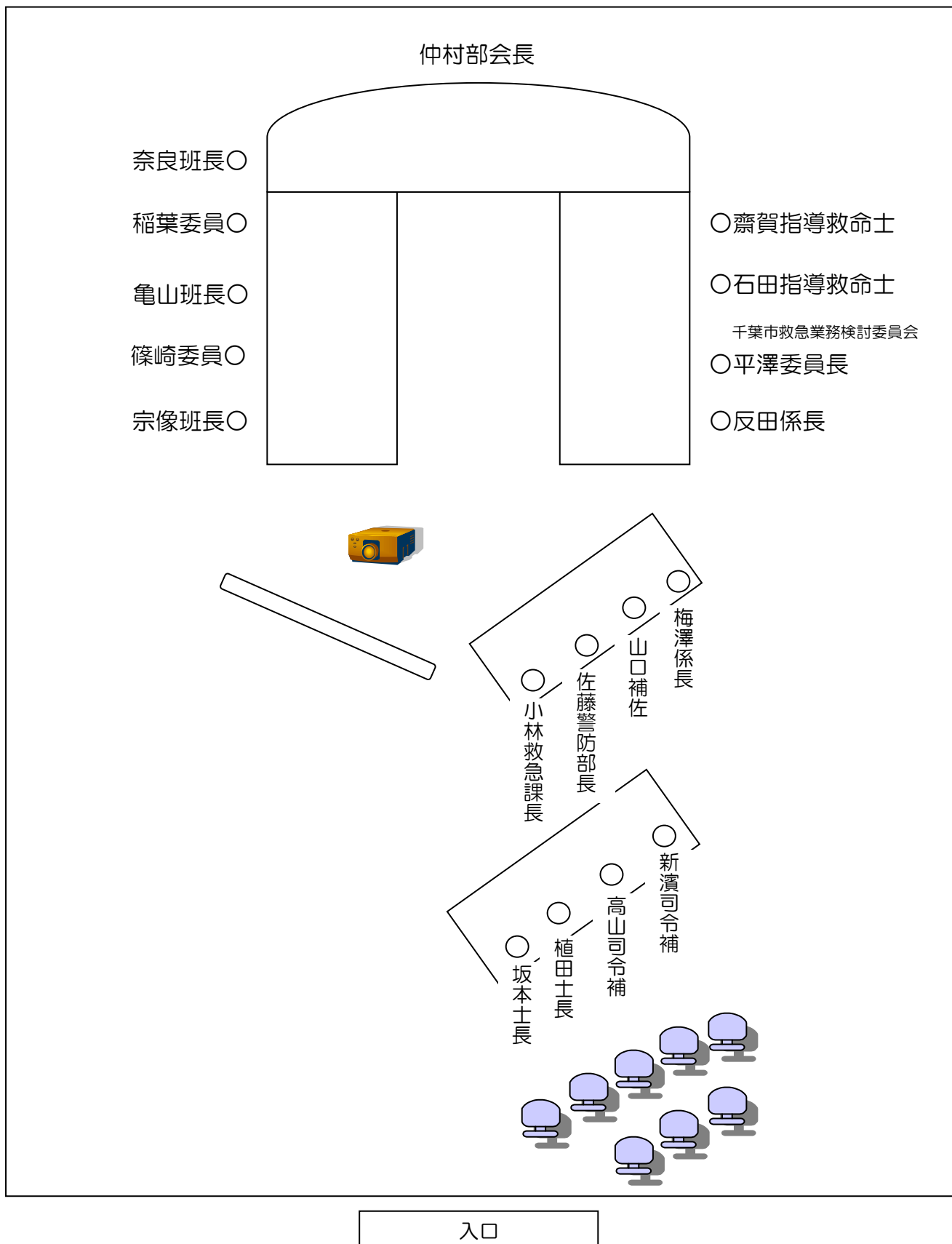
3 報 告

各作業部会におけるこれまでの検討状況について

4 その他

第3回「マニュアル・プロトコール専門部会」開催日程について

第2回「マニュアル・プロトコール専門部会」席次表



第1回「マニュアル・プロトコール専門部会」議事概要

開催日時	○ 平成23年11月1日（火） 19時00分から21時00分 ○ 千葉市中央区長洲1-2-1 千葉市消防局（セーフティーちば）4階「会議室1」
出席者	○ 委員（3名） 仲村 将高委員、稲葉 晋委員、篠崎広一郎委員 ○ オブザーバー 千葉市救急業務検討委員会委員長 平澤 博之 ○ 指導救命士 稲毛消防署警防課救急係長 齋賀 喜博 緑消防署警防課救急係長 石田 悦美 ○ 事務局：小林救急課長、山口救急課長補佐、反田救急管理係長、梅澤高度化推進係長、高山司令補、新濱司令補、植田士長、坂本土長
議題	1 部会長の選出及び職務代行者の指名について 2 議事録の確定方法について 3 マニュアル・プロトコール専門部会での検討事項について
会議概要	議事概要 （1）議題1 部会長の選出及び職務代理者の指名について 千葉市救急業務検討委員会の下部組織なる「マニュアル・プロトコール専門部会」の設置に伴い、千葉市救急業務検討委員会設置条例に基づき、部会長の選出について審議した結果、仲村委員が就任した。また、職務代理者は部会長の指名により、稲葉委員が就任した。 （2）議題2 議事録の確定方法について 千葉市附属機関の会議の公開に関する要綱第6の2の規定に基づき、本部会の議事録の確定方法は、「あらかじめ指名された委員等による承認」による方法とされ、仲村部会長の承認によることとされた。 （3）議題3 「マニュアル・プロトコール専門部会」での検討事項について 本部会において、検討する項目は次のとおりとされた。 - ア 救急隊現場活動マニュアルについて - イ 指令センター常駐医師用マニュアルについて - ウ 指令管制員が行う口頭指導プロトコール及び新受入れ体制関連について - エ ビデオ硬性挿管用喉頭鏡（AWS）について - オ 常駐医師の業務について - カ 医療機関において行う緊急度分類について - キ その他、改訂等に当たり必要となる統一事項について （4）議題4 作業部会の設置について

会 議 概 要	平成２３年度及び平成２４年度のスケジュール並びに今後の本部会の運営方法について、事務局から説明があり、本部会の下部組織として、次の３つの作業部会設立が承認され、各作業部会の構成員及び検討事項が決定された。 ア 救急隊員現場活動マニュアル作業部会 イ 指令センター常駐医師用マニュアル作業部会 ウ 口頭指導プロトコール及び新受入体制の構築に関する作業部会
----------------------------	--

報 告

件 名： マニュアル・プロトコール専門部会の下部組織である作業部会における作業部会について

報告要旨： 各作業部会における検討課題に対する作業状況について報告するものです。

資 料： 資料１ 救急隊現場活動マニュアル作業部会
「救急隊現場活動マニュアル改訂作業・救急救命士によるビデオ硬性挿管用喉頭鏡による気道確保について」

資料２ 指令センター常駐医師用マニュアル作業部会
「常駐医師の業務について」

資料３ 口頭指導プロトコール及び新受入れ体制の構築に関する作業部会
「口頭指導プロトコール・新受入れ体制の構築に関する検討」

指令センター常駐医師用マニュアル作業部会 アンケート調査結果

- 救急隊員向け常駐医師に対する要望調査
- 常駐医師向け業務に関する調査

指令センター常駐医師の業務に対するアンケート調査について

常駐医師の業務を検討するに当たって、救急隊員が常駐医師に対する要望調査を行った。

1 調査対象 救急隊全25隊(延べ50隊)

2 調査期間 平成23年12月5日から12月26日まで

2 調査結果 各救急隊からのアンケート回答総数は72項目であったが、内容を集約した結果4項目に分類され作業部会において検討を行った。

分類1	医療機関の収容交渉
分類2	市民対応(入電時における緊急度・重症度判断)
分類3	救急隊の活動
分類4	その他

分類1 医療機関の収容交渉に関すること

常駐医師に医療機関交渉を依頼したい状況は

- 入電内容から目撃ありCPAと判断した場合
- 収容困難な状況、または交渉が5件以上であった場合
- 現場にて重症対応中の場合
- CPA、高エネルギー外傷など、特に救急隊に対する指導・助言が必要となる場合
- 入電時すでに、収容先医療機関が決定している場合の受入れ確認
- 救命対応時、当該傷病者にかかり付け医療機関があった場合、また、三次医療機関への受入れ可否についての事前確認

上記のいずれの回答についても、理由として「時間短縮が図れる。」「活動に専念できる。」といったものが挙げられていた。

【考 察】

現在の活動において、救命対応での活動継続中、常駐医師への指示、指導及び助言等のやりとり、更に収容先医療機関への状況報告などがある。

特に、収容先医療機関への状況報告については、慌ただしい現場活動に追われ伝達の遅れや忘失といったことがあり収容先医療機関と現場救急隊との情報共有のあり方が懸念される。

分類2 市民対応について(入電時における緊急度・重症度判断等)

- 通報内容から、救急隊出動の適応でないと判断できる場合、常駐医師に対応を依頼し説明(相談)してもらう。
- 緊急度・重症度がないと判断できる場合、自力での医療機関受診を促す。
- 夜間の眼科・耳鼻科領域の救急要請時、現在の千葉市の現状(眼科・耳鼻科の診療不能状況)の説明を通報者に対し行ってもらう。
- 市民からの病院紹介依頼の対応
- 頻回に救急車を利用する傷病者(救急常習者)の電話対応
(救急車の適正利用の説明など)
- 特に外傷のない交通事故当事者からの「念のため受診」的な利用について、救急隊が観察しその結果から、救急搬送の必要なしと判断した場合、緊急性のない旨を当事者に説明する。
- 通報者が本人若しくは家族等の傷病程度が救急搬送の適応か否か迷っている場合など、常駐医に内容を確認してもらい回答する。(コールトリアージ)

【考 察】

理由として、傷病者本人、家族に対して説明する際、救急隊員よりも「医師」からの所見、又は説明を受けたという安心感を相手に与えられるのではないかといったものが挙げられていた。

分類3 救急隊の活動に関すること

- NBC災害、また多数の傷病者が発生していることが予測される事故などの場合、事故発生後から早期に指令管制員と共に地域内外の医療機関の傷病者受入れ状況を確認し、把握できた内容を現場本部へ提供する。
- 「消防ヘリによるドクターピックアップ方式での救急活動」に関する情報共有及び出動範囲について並びに千葉大学医学部附属病院の医師が出動不能であった場合、常駐医師が出動することについて
- 傷病者を不搬送とする場合、常駐医師の助言を必須とする。
- 常駐医師用マニュアル内の指導助言の項に「医師による収容交渉は含まない」とあるのを、「状況及び観察の結果から緊急を要す判断される場合、常駐医師による収容交渉を含む。」と改定する。
- 入電時から緊急性高いと判断できる場合、常駐医は事前に救急隊に助言することを決まり事とする。

【考 察】

NBC災害や社会的影響度の高い災害、また消防ヘリによるドクターピックアップ方式での救急方式運用時、間に常駐医の介入が早期にあることで、活動状況の報告が一本化、現場での処置に専念できる。

さらに時間短縮につながるのではといった考えが挙げられていた。

分類4 その他

○マニュアル内に過去の事案に対する指導・助言の事例をあげ提示する。

○常駐医の指導・助言についての責任範囲の明確化

指令センター常駐医師の業務に対するアンケート調査について

常駐医師の業務を検討するに当たって、救急隊員が常駐医師に対する要望調査を行った。

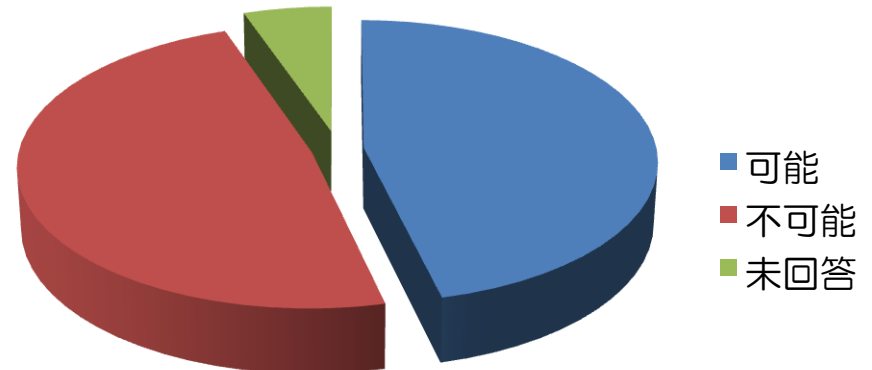
- 1 調査対象 消防局指令センター常駐医師
- 2 調査期間 平成24年1月10日から1月25日まで
- 2 調査結果 常駐医師17医療機関150人にアンケートを依頼し、17医療機関91人から回答があった。

調査事項1	医療機関の収容交渉
調査事項2	市民対応（入電時における緊急度・重症度判断）
調査事項3	救急隊の活動
調査事項4	その他

調査事項Ⅰ 医療機関交渉について(1)

① CPA（特に特定行為を行う症例）や高エネルギー外傷で重症と判断される場合には救急隊は限られた人数で現場活動が慌しく、早期搬送が望まれるのに実際には難しいのが現状です。このような症例で、救急隊の判断で必要と思われた時には常駐医師に病院交渉（候補を教える等の助言ではありません）を行って頂けないでしょうか。

回答： 可 能 47
不可能 40
未回答・どちらとも言えない 2



「不可能」の理由

- ・受入れ側からすると実際に患者を診ている現場(救急隊)の情報が欲しいと思われる。質問がきても答えられない。
- ・今まで通り指令課より交渉を行うことが望ましい。
- ・責任を負えない。
- ・指令課員が交渉することと大差ない。
- ・常駐医師の権限もよくわからず、他の病院からすると迷惑では。
- ・オンラインで特定行為指示中に同一回線で交渉は不可能。
- ・高エネルギー外傷のみの情報で交渉するのであれば指令課員で十分。
- ・常駐医自身の能力としては可能であるが、現場の状況をより正確に伝えるのなら救命士の方がよい。
(この問題はむしろ受入れ側の医療機関にある)
- ・最終的には丸投げになるのでは。センターからの間接的な情報で交渉に当たることが早期搬送につながるとは思えず問題もあるのでは
- ・高エネルギー、CPAの交渉はシンプルです。マンパワー不足を理由に他者に依頼している所はないのでは。(指令課員で十分では)
- ・常駐医が交渉しプレッシャーを与えて受入れしてもらうことはできない。
- ・同時に数カ所交渉できれば多少よいかもしれない。
- ・実際の現場の状況がわからない状態で、間接的交渉はコミュニケーションミスの原因となる。
- ・千葉県の医療事情に詳しくない。
- ・基本的にオーバートリッジを許容している中、L&G症例で交渉時間がとられること自体が問題では。
逆に、常駐医に連絡することで1ステップ増えて時間ロスになりえる。

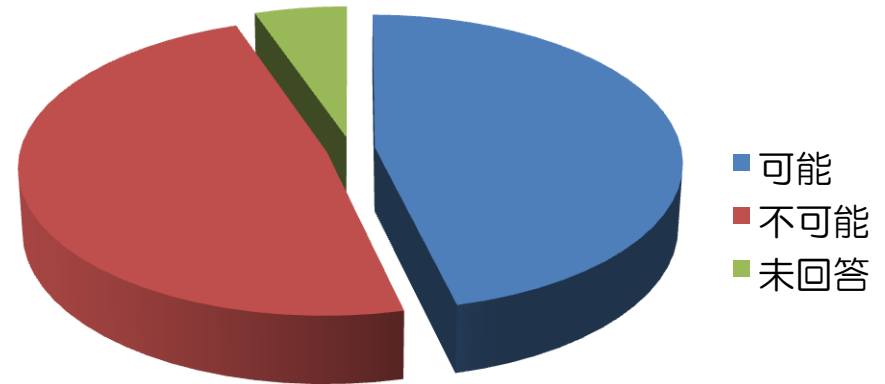
3 その他の意見

- ・病院のリスト、医師同士の調整、立場の連絡などのシステムが必要では。
- ・手当をもらって常駐医師をやっているので当然やるべきである。

調査事項Ⅰ 医療機関交渉について(2)

②病院収容依頼開始から10件以上搬送拒否された場合あるいは1時間以上搬送先が決まらない場合に、（救急隊も引き続き交渉に当たりますが）常駐医師にも病院交渉（候補を教える等の助言ではありません）を行って頂けないでしょうか。

回答 : 可能 44
不可能 41
(未回答・どちらとも言えない 4)



「不可能」の理由

- ・ ①と同様、受入れ側に十分な情報提供できない。
- ・ CPA、外傷症例は可能であるが、薬物、外国人、泥酔者などの理由の場合は無理だろう。
- ・ そのような患者はバックグラウンドに問題のあることも考えられるため。
- ・ 医療機関同士（常駐医師も医療機関と考え）の説明は紹介にもなり、診察していない傷病者の説明は詳しくできない。
- ・ 救急隊で見つからないのに交渉は困難である。助言までではないか。
- ・ 責任を負えない。
- ・ 指令課員が交渉することと大差ない。
- ・ 現状が改善されるとは思えない。
- ・ 重症とは限らないため。
- ・ 常駐医が行う交渉の場で「先生の病院で診れば」と言われる。
- ・ 症例による。
- ・ 無理なお願いや深夜に重ねての依頼は日常の病院間の関係に支障を来しかねない。
結局自分の所で引き取るという形にまでなってしまうと常駐医師のなり手がなくなる恐れも。

3 その他の意見

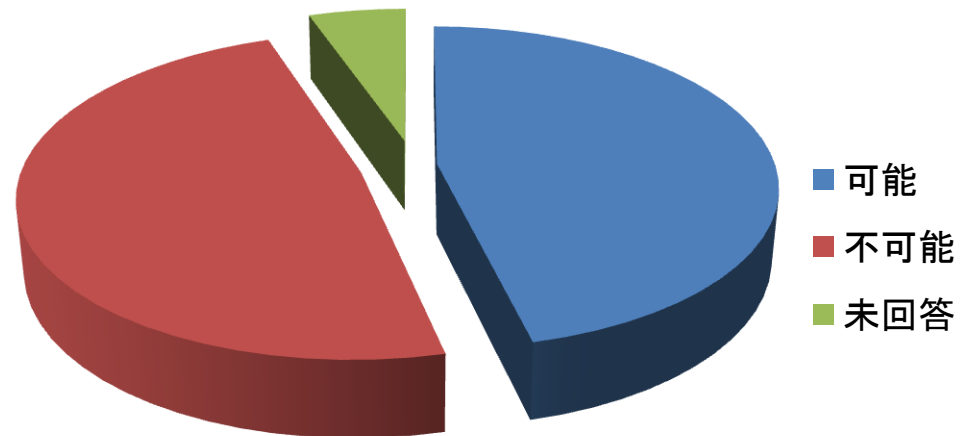
- ・ 可能であるが、それには正確な情報の伝達が前提。
- ・ 受入れる側の立場からすると、拒否されるにはそれなりの理由が傷病者側にもあることが多く、状況を詳細に知りたいと考える。常駐医を介したやり取りでは判断できない場合が多いのでは。拒否や長時間待機がどのようなケースで多いのか。
- ・ 可能であるが指令センターのサポートの形がよい。
- ・ 東京都のシステムを参考とする。
- ・ 引受けた場合のメリットなどがあるとよいのでは。（官報に掲載するなど）
- ・ 状況により自分の病院だけなら可能かもしれない。
- ・ 千葉市内の医療機関に周知の上でなら可能。

調査事項Ⅱ 市民対応について(1)

現在千葉市においては夜間救急において、眼科・耳鼻科・歯科は診療不能であることが多く、救急隊出動時にもその場で説明して納得してもらうか、やむなく市外搬送となることがほとんどです。

このような現況を踏まえ、明らかに眼科・耳鼻科・歯科の要請で指令センターの対応でも納得されず患者の要望がある場合に（救急隊現場出動前に）常駐医師として患者と話をして頂くことは可能でしょうか。

回答	:	可 能	42
		不可能	43
		未回答・どちらとも言えない	8



「不可能」の理由

- ・医師が話す以上専門的な内容となる、また責任は負えない。
- ・基本的に電話での病状アドバイスは不可。
- ・医師が対応したら余計ややこしくなる。指令課員の方が角が立たないのでは。
- ・制度の問題で、診察なしで判断を下すことは困難。
- ・医師が対応しても結果は同じ。
- ・状況把握ができないため、あれこれ言うのは危険である。
- ・119に電話すれば医師と話ができるということが広まると、大変なことになるのでは。
- ・歯科はともかく耳鼻科、眼科は他の領域にまたがる疾患であることから要請時の話だけで出動を却下できない。
- ・後日問題が生じた症例について訴えられるリスクを千葉市がとこまでカバーしてくれるのか。千葉市が全ての責任を負えば「可」。
- ・医療相談ではなく夜間の受診困難であることの説明は可能。
- ・公的医療機関が受けるべき。
- ・可能であるが、モンスターペイシェント的な患者の場合に、説得に応じないとき「行政の貧困であって、個々の病院の責任ではない・・・」的なことを答えてよければ。
- ・受入れ側だけでなく市民側にも問題あり。専門医でなくては診療が不能で、且つ緊急性が高いことはほとんどないと思われるが。
- ・専門外のため、判断を誤る危険もある。
- ・相手が引き下がらないような状況になると、他の救急に対応できない不利益が大です。
- ・千葉大、歯科大にホットラインを設けてはどうか。

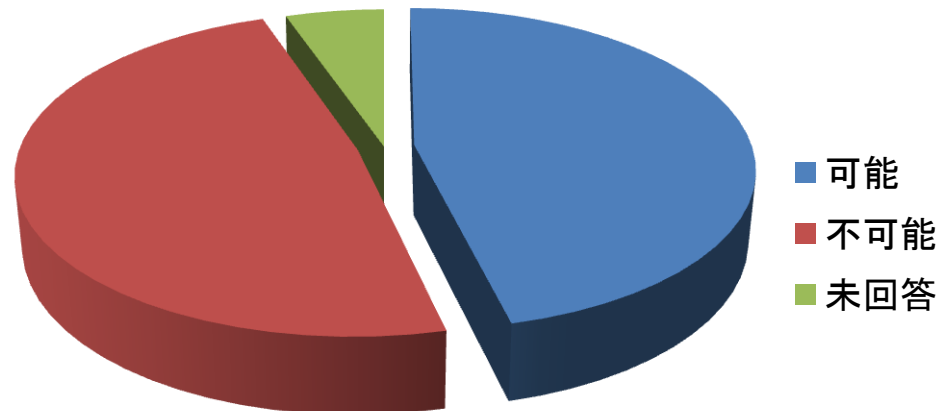
3 その他意見

- ・不搬送と説得するものなのか、患者と話をして受診を勧めるものなのか意図が不明。
- ・常駐医が行うべきではない、行政が行うべき。(未選択)
- ・常駐医師の対応という前に、市民に対し十分な啓蒙活動が必要では。
- ・眼科・耳鼻科等の件は、医師会、病院間の話合いで対応できる病院を作る。
- ・千葉市の場合、内科、外科系としか救急輪番は組んでいないので、専門外的診療は応急処置に限られる可能性があることを告知・広報する必要がある。
- ・診療契約がない電話対応で市民が納得できるのかなど、広報などによる事前の行政の対応が必要では。(医師の所属、氏名を明かすのかある程度のルールも必要か)
- ・ある範囲内で医師が説明することは可能。様子を把握するべきと考える。
- ・#8000のシステムを作ってみては。
- ・電話相談窓口、各科専門医による電話相談が行える制度を構築すべき。
- ・マニュアル作成が必要では。
- ・可能であるが、診療をしない以上、電話相談の域を超えないことをせざるを得ない。それをあえて医師が行うということが疑問である。相手は、医師に相談した以上診療を受けたと勘違いする可能性もあると考える。

調査事項Ⅱ 市民対応について(2)

②「念のため受診」的な利用など、救急隊が現場に到着して問診・観察し、その結果から救急搬送の必要なしと判断した場合に、救急要請者の希望があれば緊急性のない旨を直接お話ししていただくことは可能でしょうか。

回答 : 可 能 43
 不可 能 45
 未回答・どちらとも言えない 5



「不可能」の理由

- ・直接診察せず現場状況もよく理解しないで患者側へ責任を持って説明することは難しい。
（現場の判断をサポートすることは可能である）
※今後ＩＣＴなどの画像音声通信が可能であればできるのでは。
- ・診察せずにこのような行為は法的にも問題がある。
- ・救急隊の問診、観察能力に個人差があるため、すべての傷病者に説明することは不可能。
受診できる医療機関を提示し、要請者本人より対応させてはどうか。
- ・医師が対応したら余計ややこしくなる。
- ・東京のように“東京ルール”のようなものが必要ではないか。
- ・責任の所在の問題
- ・直接話すシステムはよくない。
- ・医師法上の問題がる可能性
- ・可能であるが、モンスターパيشェント的な人は無理では。
- ・トラブル防止のためにも然るべき施設に搬送した方がよい。
- ・搬送拒否の場合、処理に問題は。
- ・搬送した方が安全と思われる。
- ・救急隊が搬送の必要なしと判断していれば、救急隊が説明するべき。
- ・救急隊の判断が正しいとは限らない。当初の内容と診察時の内容が大きく違うことがしばしばある。医師にもいえることで軽症の患者が急変したなど真の緊急性の評価は困難であるため。
- ・救急隊の観察で搬送の必要なしと判断できる状況は、医師が医学的な話をするすることで解決できるとは思えない。
- ・現時点では不可能であるが、千葉市内でこのような対応があり得ることを周知の上であれば可

3 その他の意見

- ・ケースバイケースであり必ずしも救急隊の判断に同調できるか判らない。
- ・可能である。それ以前に対応すべきである。（軽症に救急車を出し過ぎ）
- ・トラブルもあると思いますが協力したい。
- ・指令センターに医師が常駐していることは秘密ではないのか。
- ・救急車を現場に向かわせる前に電話相談できる制度を作る。

千葉市救急体制をより充実させるため、常駐医師業務として取り入れてほしい事や改善したい事などなんでも結構ですので、御意見やアイデアがあればお聞かせ下さい。

意見等

37

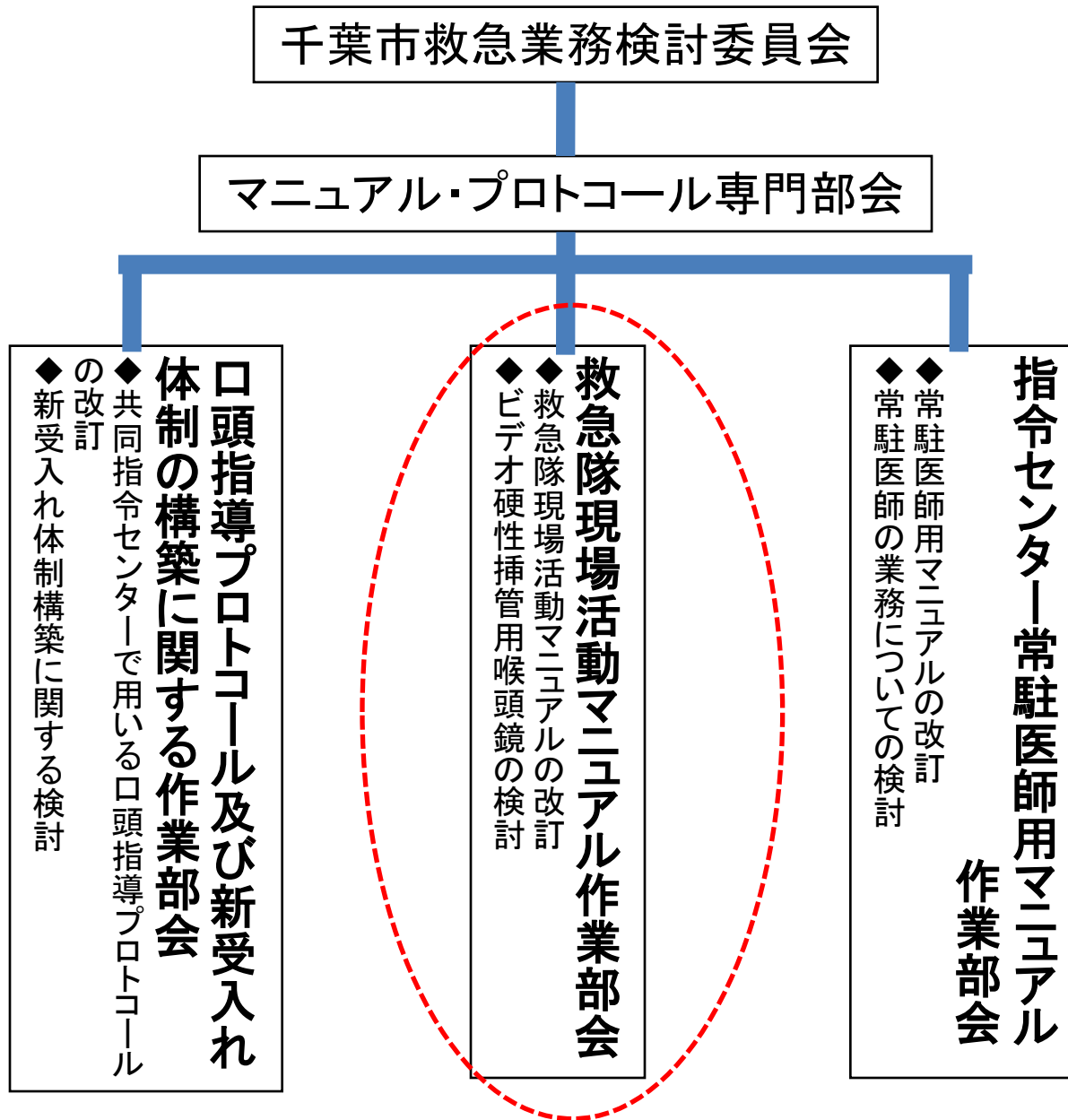
内容

- ・常駐医師のための研修が必要ではないか。(救急車同乗など)
- ・緊急性は著しくないが病態が複雑な場合、救急隊の情報も混乱して正しく伝わりづらく収容交渉が困難となるようなこともあると思います。その際交渉を行う前に常駐医師に相談することも必要かも。
- ・消防局として専門医師を複数雇用すること。
- ・常駐医師の業務見直しより、まず市内の救急受入れ体制をしっかりとらせるべきでは。
- ・救急車のcostfreeが問題。
- ・救急事案が当番病院に集中する傾向が強いと思われる。そのようなとき常駐医が状況を整理することができないのか。
- ・同時複数、多数傷病者が発生した場合、常駐医がこれを統括できないのか。
- ・現時点でも十分充実している。
- ・救急搬送を原則有料とする。(1万円程度妥当か)
- ・ヘリのシステムをよくわかるようにしてほしい。マニュアルがあると安心。
- ・夜間の眼科・耳鼻科・歯科の充実
- ・医師控室でも直接書込み、情報が得られるとよい。
- ・常駐医師の必要性をはっきりさせ、業務を評価し、何をすべきかを討論するべき。
- ・コンサルティング制度(各科の当番を決め、常駐医が専門領域外で判断に苦慮した際電はで判断を仰ぐ)はどうか。

- CPR専用の用紙に全て統一するのではなく、病院との連絡、内容、日時や市民との対話、搬送の内容、日時をチェック式で簡潔に書き留めるノートが必要
- 受入れ不能の理由、同施設名、同医師名までプールし、その時の収容先の診断名を記録することで、どのような患者、疾患が受入れられにくいのか、また、専門の医師がどのようなケースを苦手としているのかをデータ化することで、改善に向けて分析できると考える。
- 疾患ごとの搬送できる病院リスト、当日の反押す状況をわかりやすく作成する。
- 救急隊とのより強いコミュニケーションを図り、要望など互いに持ち出せる状況があるとよい。
- 両市立病院を2つ併せて大きな病院と考え、24時間体制で重症対応ができるようなシステムを検討するべきでは。
- 特科の搬送に苦慮しているから他科の一部の医師(常駐医)にお願いするという態度ではなく、それら専門医にも救急医療に参加してもらうよう努力すべき。市内すべての医師に何らかの形で参加してもらうということ。
- 最重症患者の搬送先に、現着までの間に連絡することで、ある程度の事前情報また収容可否について聞くなど、常駐医師がこれに関わるとスムーズかと思われる。
- 救急ヘリによるドクターピックアップ方式での救急活動システムに精通し、情報伝達に積極的に介入すべき。当市へのDrヘリの飛来も増えることが予想され、現場の指揮系統樹立にも有用と思われる。
- 稀に鼻血の患者などに指令課員が「夜間耳鼻科は診てくれるところがないから救急車を出します。」と出動命令をかけていることが見られる。これが収容困難事例になっていると思われる。そもそも、「念のため受診」回避のため、常駐医師により患者と話をしてもらうということならば、上記の出動命令に不適切がないかどうかの検証も必要ではないか。
- 救急ヘリによるドクターピックアップ方式での救急活動の際の常駐医の介入のあり方について
 - 介入が望ましいと思われる場合、平日の日中、常駐医を大学病院医師のみとすることで円滑に連絡できる。

救急隊現場活動マニュアル改訂作業 救急救命士によるビデオ硬性挿管用喉頭鏡による 気道確保の実施について

組織図



救急隊現場活動マニュアル作業部会スケジュール

	平成23年	平成24年						
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
救急隊現場活動 マニュアル作業部会	【作業部会】 12月1日 第1回作業部会開催 【打合せ】 12月9日 マニュアル見直し	【打合せ】 1月12日 マニュアル見直し 【作業部会】 1月20日 第2回作業部会開催 【アンケート調査】 ○マニュアルに関するアンケート ○薬剤投与に係るアンケート	【打合せ会議】 マニュアルについて ビデオ喉頭鏡について アンケート取り纏め 検討課題の整理	各種プロトコルの細目の検討		中間報告案 取りまとめ		
マニュアル ・プロトコル専門部会			第2回専門部会開催			第3回 専門部会開催		
その他				3月8日 第3回 千葉市救急業務検討委員会	・5月中 第1回 千葉市救急業務検討委員会 ・AWS教育用資器材調達準備			

平成24年					平成25年			
8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	

※平成24年5月以降は作業の進捗状況から作業スケジュールを取り決める。

※改訂等の作業については、各作業部会と連携を図りつつ行うこととする。

救急隊現場活動マニュアルについて

マニュアルを見直すに当たっての検討事項の整理

○JRCガイドライン2010及び心肺蘇生法の指針並びに救急業務を行うに当たり遵守すべき通知等を踏まえた内容とする。

○必要な要綱改正等については、所管課(救急課)と十分調整しつつ作業を進める。

○現状の救急活動を把握し改善すべき点を整理し救急隊員がより活用し易い内容とする。

○マニュアルの構成を検討する。

救急救命士によるビデオ硬性挿管用喉頭鏡による気道確保の実施について

○ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の現場活用について、以下の3点について検討することとした。

検討項目

1 ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の講習対象者について

- ①気管挿管認定救急救命士
- ②新規に気管挿管認定資格を取得する救急救命士

2 技能習得のための病院実習について

- ①気管挿管認定救命士の場合
- ②気管挿管未認定の救急救命士の場合

3 プロトコルの作成について

- ①従来型(マッキントッシュ型)との相違点
- ②ビデオ硬性挿管用喉頭鏡のプロトコル案
- ③適応とする症例について

1 ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の講習対象者について

当局の受講対象人員

・気管挿管認定救急救命士(60人)

・病院実習待機者 (80人)

※気管挿管認定救急救命士の為の講習修了者
(第26回以降の救急救命士国家試験合格者を含む)

対象者:140人

【ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の講習を検討するに当たっての検討】

- 現場で活動する、救急体制を維持しつつ効果的な講習会
- 講習に係るハード面の整備(資器材など)
- その他、より効果的・効率的な研修体制の構築に係る検討

2 技能習得のための病院実習について

■気管挿管認定救急救命士

ビデオ硬性挿管用喉頭鏡 → 成功症例2例



ビデオ硬性挿管用喉頭鏡
認定救急救命士

■気管挿管未認定救急救命士

従来型の気管挿管 → 成功症例30症例



ビデオ硬性挿管用喉頭鏡 → 成功症例2～5症例

※ビデオ硬性挿管用喉頭鏡による成功症例は指導医の判断により2～5症例とする。



従来型+ビデオ硬性挿
管用喉頭鏡認定救急
救命士

ビデオ硬性挿管用喉頭鏡に係る今後の検討について

研修体制及び病院実習体制並びに常駐医師による指示体制については、今後、指令センター常駐医師用マニュアル作業部会と連携しつつ、これまでの検討項目について、より具体的な検討を図り平成24年度(中旬)を目標に整備したい。



- 追加講習カリキュラムの具体的な検討
 - 具体的目標の提示
 - 講習カリキュラム
 - 受講体系の検討
- 病院実習マニュアルの作成
- プロトコール関係の整理
 - ※指令センター常駐医師用マニュアルを含む
- その他、これまでの気管挿管に係るプロトコール等の見直し

ま と め

本作業部会において、救急隊現場活動マニュアルの見直し及びビデオ硬性挿管用喉頭鏡について検討を行った。

○救急隊現場活動マニュアルについて

(1) プロトコール

JRCガイドライン2010及び心肺蘇生法の指針並びに関係法令等を踏まえ見直しを行うとともに、これまで調査した救急隊員の要望について作業部会内で検討し具体的な改訂作業を行うこととする。

(2) マニュアルの構成

関係する法令等、救急活動上必要となる情報を参考資料として追加する。

○ビデオ硬性挿管用喉頭鏡について

(1) 研修体制

平成24年度中に該当者およそ140人に必要な講習を行う。

(2) 病院実習

当局気管挿管認定救命士の病院実習状況に基づき、実習件数を検討する。

(3) プロトコール

ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の機能をより効果的に活用できるよう、従来型と別のプロトコールを検討する。

○中間報告について

上記の検討事項については、平成24年度第1回千葉市救急業務検討委員会へ中間報告する。

救急隊活動マニュアル作業部会 アンケート調査結果

調査事項

- 1 救急隊活動マニュアルに関する調査
- 2 薬剤投与に係る調査

1 「救急隊現場活動マニュアル」改訂に伴うアンケート調査

○調査主旨: 救急活動に係る各種プロトコルの見直しを検討するため。

○調査期間: 平成24年1月12日から1月31日まで

○調査対象: 各救急隊

○回収結果: 100%

○回答結果分類 ※詳細は参考資料を参照

■救急隊員マニュアルの内容

薬剤投与に関する事項／除細動に関する事項／静脈路確保に関する事項

気管挿管に関する事項／症状別重症度・緊急度判断基準に関する事項

外傷プロトコルについて／その他の関連事項

■救急隊員マニュアルの記載要領

JRCガイドライン2010を踏まえた内容の改正

■新規項目の追加要望

DNARに関する事項／ドクターピックアップ方式で救急活動の運用に関する事項／各種救急関連の規定等の追加／アプガースコアー表・医療機関搬送先確認手順／感染防止対策関連情報／各種病態に応じた酸素投与量について

「救急隊現場活動マニュアル」改訂に伴うアンケート調査

【作業部会意見】

救急隊員活動マニュアルに対するアンケート調査結果から、さまざまな意見が挙げられた。内容は、救急隊員現場活動マニュアル作業部会内で検討課題として挙げられたものもある。

JRCガイドライン2010に基づくマニュアルの変更以外の項目も多くあった。

- 救急隊員の生の声を聞いた。
- マニュアル改訂を今後、検討するに当たってこれまで所管課などからの通知文や要綱等の変更、さらには、医学的根拠に裏付けされたものであるかなどの調査などもあるができる限り現場の意見を反映する方向で改定作業を進めていきたい。

分類1 救急隊員マニュアルの内容について

(1) 薬剤投与に関して

ア 投与後の確認の変更・・・投与1分後に確認するとあるが、2分後としてはどうか。

イ 2投目の投与のタイミングについて・・・5分後から、4分後または6分後としたらどうか。

ウ 薬剤投与後の波形変化時の対応・・・その都度確認から、CPRのサイクルでの確認

エ 薬剤投与適応年齢の変更・・・小児に対するAED使用年齢が変更されたことから、薬剤投与の施行年齢を8歳から6歳に変更してはどうか。

オ 確認方法の明記・・・Vf症例に対する2次救命処置を記載して欲しい。

(2) 除細動に関して

ア 難治性の心室細動・・・除細動の施行回数及び包括的除細動の定義について

イ 低体温症・・・除細動の施行回数制限

ウ 各種半自動体外式除細動器・・・使用方法の明記

エ バイスタンダーCPRが有効であると判断した場合について・・・shock firstかCPR first

(3) 静脈路確保について

ア 駆血後の穿刺不能と判断する場合の基準について明記して欲しい

イ 穿刺部位の限定・・・両四肢が穿刺出来となっているか外傷で両上肢が穿刺不能な場合、両下肢が穿刺可能としてはどうか

ウ 穿刺可能回数・・・片方の上肢2回・片方の上肢2回の計4回としてはどうか。

(4) 気管挿管に関して

- ア 気管挿管施行中のCPR中止期間の変更・・・気管挿管施行時、セリック法開始から一次確認終了までとなっているので胸骨圧迫中断時間の延長につながる。
- イ 対象年齢の変更・・・小児に対するAED使用年齢が変更されたことから、気管挿管の施行年齢を8歳から6歳に変更してはどうか。
- ウ 抜去方法・・・気管チューブを抜去のタイミングについて検討してほしい。
- エ セリック法について・・・必須となっているが必要がある場合としては、
- オ 胸部聴診方法・・・5点聴診から3点聴診にしてはどうか

(5) 症状別重症度緊急度調査

- ア 意識障害を確認する第2段階：症状の項目に「四肢の麻痺（片麻痺）」を導入しては

(6) 外傷プロトコール

- ア (略)高エネルギー事故の傷病者に高濃度酸素を投与する場合の検討
※比較的安定している傷病者に長時間、高濃度酸素投与することの必要性について)

(7) その他

- ア 一次救命処置にガイドライン2010を反映させては。
- イ 資器材一覧・・・心電図伝送装置を削除
- ウ 明確なCPRの中断基準を示してほしい
- エ 経鼻エアーウェイ・経口エアーウェイの適応傷病者・・・示してほしい

2 救急隊員マニュアルの記載方法の変更

ガイドライン2010に準拠した内容としてほしい。

P3「傷病者の年齢区分」の変更(少年→小児、ガイドラインに基づいたものへの変更)

P24「救急救命処置(特定行為)の適応傷病者」を、特定行為について理解されていない
常駐医師でもわかるように記載してほしい

P68「気管挿管プロトコルの重要ポイント」を、強調するために、P37気管挿管プロト
コルの冒頭に記載

P84 エピクイックの仕様書のため、アドレナリンの仕様書へ変更

P90 外傷に対する特殊な処置方法について

「搬送中に脱出した腸管を搬送させない」→「搬送中に脱出した腸管を乾燥させない」ではないか

JPTecガイドブックにおいて指導内容が変更されたための変更

P94 生理学的評価の異常

① 意識状態 ② 気道の開通性③ 呼吸状態④ 循環状態→ ① 気道の開通性② 呼吸状態③ 循環状態 ④ 意識状態

P94 解剖学的評価の異常

⑤ 胸部:明らかな外傷、胸郭の変形(片側づつ、挟み込む様に観察)、呼吸音の左右差(聴診器)→⑤ 胸部:明らかな外傷、呼吸音の左右差(聴診器)、胸郭の変形(片側づつ、挟み込む様に観察)、

P94 解剖学的評価の異常

7 骨盤:明らかな外傷、骨盤可動(確認は1回のみ)、恥骨結合→7 骨盤:明らかな外傷、恥骨結合、骨盤可動(確認は1回のみ)

・P94 「呼吸数が極端に少ない場合、あるいは多い場合はバック・バルブ・マスクによる補助呼吸を実施する」→「・・・による補助呼吸を原則的に実施する。」

「救急隊現場活動マニュアル」改訂に伴うアンケート調査結果4

3 新たな項目を導入

- DNARの意思表示がある場合の対応
- ドクターヘリの運用
- ドクターピックアップ方式関係（運用方法、対象症例等）
- 消防活動基準、千葉市消防救急業務規程、各種通知文等を加えてほしい
- 多数負傷者発生時の対応、CBRNE等の特殊災害時における活動要領
- 通常分娩に対するマニュアル
- アプガールスコアの評価方法
- 今後設置予定のICTの取り扱い方法や有効活用例
- フローチャートだけを綴った項目
- 誤搬送防止のため、医療機関収容依頼時の確認事項
- 感染症に関する措置（報告連絡体制、消毒感染防止対策）
- 各種病態に応じた酸素投与量についての記載
- 隣接市町村を含む市外での救急活動について（ドクターヘリ要請、救急要請等）

2 「薬剤投与に係るアンケート調査」(1)

○調査主旨: 救急現場等における薬剤投与に係る問題点を把握してプロトコールの見直しを検討するため。

○調査期間: 平成24年1月27日から2月6日まで

○調査対象: 各救急隊のうち薬剤投与認定救急救命士

○回収結果: 100%

○問題点分類

※問題点及び改善策については、救急救命士の提案によるもの

■マンパワー不足

問題点(全員の回答あり)

薬剤投与を施行する際、薬剤投与認定救命士1名乗車の救急隊ではマンパワー不足が生じ静脈路確保及び器具を使用した気道確保を施行するにも時間がかかり、現場離脱に時間がかかる、現場滞在や車内収容に要する時間も延長しやすい

改善策

救急隊2隊が同時出動することでマンパワー不足を解消することができる。現状では救急隊多数出動時にはかなりの負担が生じることから、救急隊に限定せず直近の消防隊を出動させる。(PA連携)また、救命士を2名乗せ4名乗車にすることも検討する。このことにより車内収容、気道確保、静脈路確保にかかる時間を短縮できる。

2 「薬剤投与に係るアンケート調査」(2)

■救命士以外の隊員の再教育

問題点(数名)

実際、救命士は処置にあたることがほとんどで、胸骨圧迫を行うのは救命士以外の隊員であることが多い、また特定行為の補助要領に関しては、所属で教育訓練を実施しているがまだまだ救命士任せが多い。

改善点

I 課程を含む救急車に携わる救急隊員に対し教育を実施してもらいたい、また胸骨圧迫の重要性の再教育を行う必要がある。

■ 指令管制員の情報収集

問題点(数名)

指令管制員が電話での情報収集を上手く入手し、些細な事でも出来る限り多く入力してほしい。

改善策

- ・「目撃あり」「目撃なし」を確実に聴取して頂き、指令書に記載する。
- ・現在、救急隊からの要請があれば消防隊が出動しますが、現場到着後の要請では時間短縮効果は少ないので、入電時に指令管制員が判断し、同時出動させる。

2 「薬剤投与に係るアンケート調査」(3)

■ 静脈路確保に関して

問題点(数名)

- ・虚脱した静脈に穿刺するのは難しい。
- ・傷病者の体格が大柄であり、血管そのものが探せなかった。
- ・滴下後の輸液により、穿刺部位に漏れ、腫れが認められ中止した。
- ・積極的な延命処置を望まない傷病者であり、実施不能であった。

改善策

- ・傷病者接触時に早急に駆血帯を装着する。
- ・病院実習等機会ある毎に静脈路確保を実施する事で経験を積むよう積極的に取り組む。
- ・先着救急救命士は後着する薬剤隊の為に静脈路を確保しておく。
- ・自助努力でイメージトレーニング。
- ・医師、看護師の静脈路確保手技を注視する。
- ・静脈路確保に関する技術は、救命士の再教育や自己訓練によって培わって行われるものとする。
- ・訓練用人形を定期的に回し各所で各自、又は隊で訓練を重ねる。
- ・両上肢で計4回まで可能としては。

2 「薬剤投与に係るアンケート調査」(4)

■ 病院搬送の優先

問題点(数名)

- ・現場で無駄に時間を要するようであれば、静脈路確保や薬剤投与をせずに病院搬送を優先することも重要との指摘がある為、現場から病院までの距離を勘案し、どこまで現場で処置をするのが良いのか等の判断が難しい。
- ・適応症例の場合、薬剤投与と現場滞在時間短縮(早期搬送)を判断する必要があり、現場滞在時間を延長してでもと思いトライしたが失敗・・・「早期搬送するべきだった。」と過去の記憶がよみがえり搬送優先しがちになる。

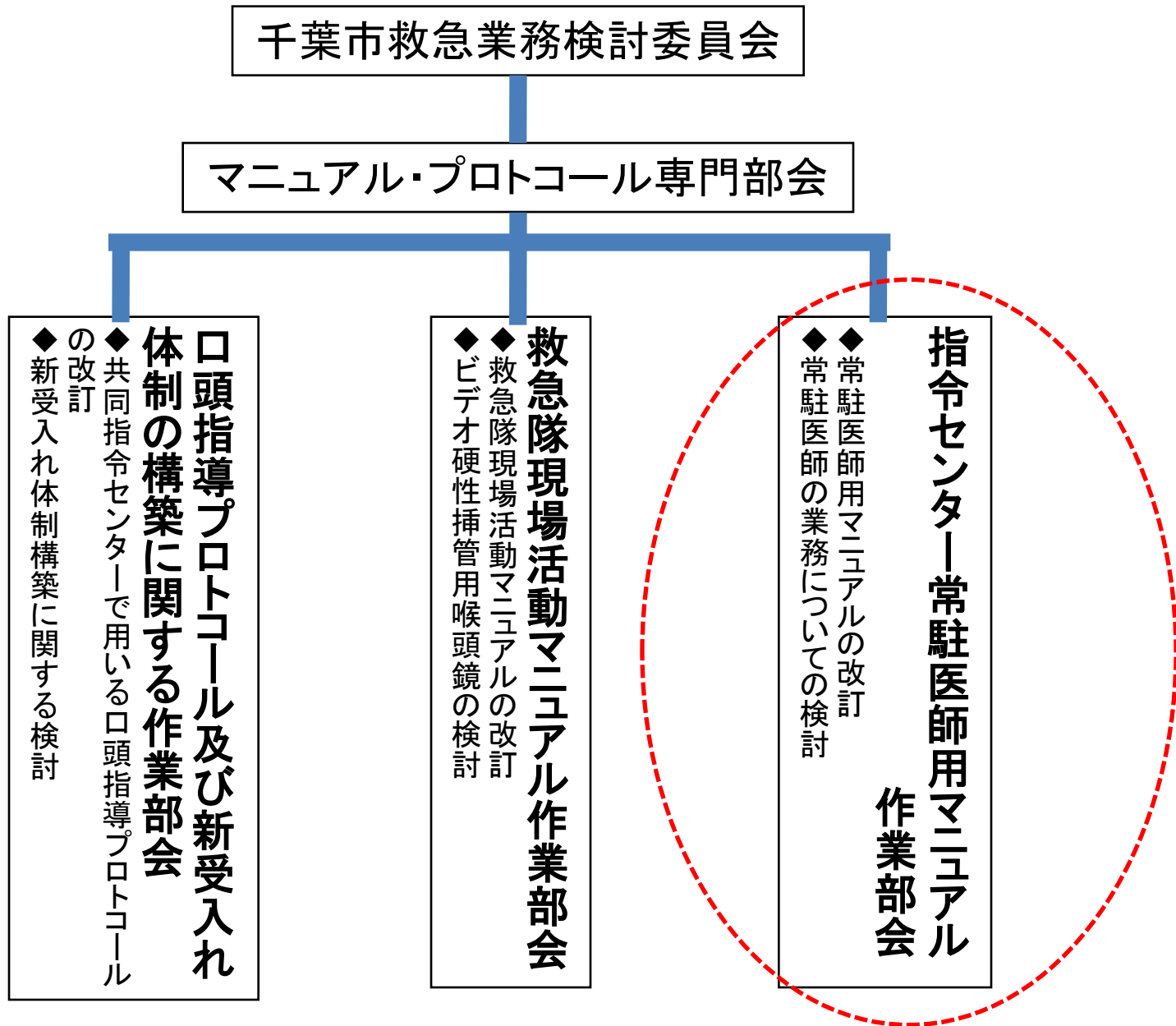
2 「薬剤投与に係るアンケート調査」(5)

■ その他

- ・電話回線を2つ設ければよい。
- ・病院交渉は指令課で担当して頂くと収容時間の短縮も図られる。
- ・携帯電話のイヤホンが作業の支障となる、ブルートゥースを使えばハンズフリーで通話可能となり障害が改善される。
- ・静脈路確保は必要であるが、病院と違い救急現場では非常にやりづらい場所で行っているのが現状である。
- ・救急現場は衛生環境も悪く、活動スペースも不十分であることが多いため現場での薬剤投与を躊躇する場合がある。
- ・三次医療機関が近い所属の為、早期に搬送したほうが良いと判断することが多い。
- ・遅延すると予想される案件では、現場到着前に支援隊の要請を躊躇することなく行う。
- ・病院が直近であるような症例については搬送を優先させるような改善が必要と思われる。
- ・気道確保優先か、薬剤投与優先かは原因が低酸素状態であれば気道確保を優先させるべきであり、その他は薬剤投与までを現場で実施すべきであり、救命士一人でも対応できるのではないか。
- ・プロトコール上にボックスの概念を付加したほうが良い。
- ・CPA傷病者病院搬送後に心拍再開というケースがあり、搬送中の胸骨圧迫の質の低下があるのではないか。
- ・静脈路確保のイメージトレーニング。
- ・救急救命士だけでなく、救急隊員一人一人の知識、技術の向上。
- ・救急隊1隊で気道確保と静脈路確保を同時施行しかつ薬剤投与を施行し早期に医療機関へ搬送した症例がありましたが、危険なリスクを背負いながらの活動だったと感じています。
- ・現在の編成では、今日は1小隊、明日は救急隊という状況の中、モチベーションを維持することが難しく、現場及び事務整理においても「救命士に任せておけば良い。」という考えになりがちである。
- ・走行しながらの静脈路確保をすることに迷う場合があり、その時々によって薬剤まで行けない場合がある。
- ・現場で無駄に時間を要するようであれば、静脈路確保や薬剤投与をせずに病院搬送を優先することも重要との指摘がある為、現場から病院までの距離を勘案し、どこまで現場で処置をすることが良いのか等の判断が難しい。
- ・指令内容から指令課にて収容可否を医療機関に確認できる体制を構築すること。
- ・直近の消防隊が出動することで有効なCPRの確保、バイスタンダーからの引き継ぎ時間の短縮が図れる。
- ・CPR開始後ストレッチャーに乗せたと同時に上肢を下げ、駆血帯を装着している。
- ・指令センターへ病院交渉を依頼するも、病院側から情報が少ない、直接救急隊から再度連絡が必要だとスムーズにいかない場合がある。
- ・両上肢で計4回まで穿刺可能としては。

常駐医師の業務についての検討

組織図



指令センター常駐医師用マニュアル作業部会スケジュール

	平成23年	平成24年						
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
指令センター常駐医師用 マニュアル作業部会	【作業部会】 12月1日 第1回作業部会開催 ・救急隊員向け「常駐医師要望調査」 ・常駐医師向け「業務に関する調査」	【作業部会】 1月31日 第2回作業部会開催 ・マニュアル改訂についての方向性の確認 ・アンケート調査分析		各種プロトコルの細目の検討 ※救急隊員現場活動マニュアル作業部会との情報共有をしつつ見直し		中間報告案取りまとめ		
マニュアル ・プロトコール専門部会			第2回専門部会開催			第3回専門部会開催		
その他				3月8日 第3回 千葉市救急業務検討委員会	・5月中 第1回 千葉市救急業務検討委員会			
平成24年					平成25年			
8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	

※平成24年5月以降は作業の進捗状況から作業スケジュールを取り決める。

※改訂等の作業については、各作業部会と連携を図りつつ行うこととする。

本作業部会における検討事項

- (1) 常駐医師の業務内容の改訂(拡充)
- (2) 各種プロトコールの改訂



第1回作業部会(平成23年12月1日[木]開催)において各種プロトコールの改訂については、「救急隊現場活動マニュアル」に関わる内容に基づき改訂作業を行うことから、同作業部会が進めているマニュアル・プロトコールの改訂、策定に合わせ当部会のマニュアルとの整合性を図ることとした。

本作業部会では、「常駐医師の業務内容の改訂」を優先検討事項として、作業を進めることとした。

2 検討事項の抽出

○「常駐医師の業務内容の改訂（拡充）」に向け、常駐医師に、要望する業務内容等について、救急隊員（延べ50隊）から、アンケート調査を実施した。（※参考資料のとおり）

○救急隊員からのアンケート結果から、4項目に分類された。

- ア 常駐医師による医療機関への傷病者の収容依頼について
- イ 市民対応について（入電時における重症度・緊急度判断等）
- ウ 救急隊の活動に関すること
- エ その他

○救急隊員からの要望事項に基づき常駐医師を対象にアンケート調査を行い、今後の業務に関する検討を行った。

常駐医師の業務に関する検討事項について

常駐医師の業務内容を検討するに当たり、常駐医師への要望等を調査しその結果に基づき常駐医師へアンケート調査を行った。（※詳細は、参考資料のとおり）

対 象：全救急隊（延べ50隊）

回 答 率：100%

集約結果：救急隊の要望を分析した結果4項目に分類された。

- ①常駐医師による医療機関への傷病者の収容依頼
- ②市民対応について（入電時における重症度・緊急度判断など）
- ③救急隊の活動に関すること
- ④その他

※アンケート結果の詳細は別添の救急隊アンケート結果のとおり

対 象：全常駐医師

回 答 率：60%（89人）

①常駐医師による医療機関への傷病者の収容依頼

（1）CPAや高エネルギー外傷などの重症時の交渉

回答／可能52.6%（47人） 不可能44.8%（40人）

未回答または、どちらとも言えない2.6%（2人）

（2）病院交渉10件以上、若しくは病院交渉1時間以上

回答／可能49.3%（44人） 不可能45.9%（41人）

未回答または、どちらとも言えない4.8%（4人）

②市民対応について

（1）夜間における耳鼻科・眼科・歯科受診希望の傷病者の対応を依頼したい。

回答／可能47%（42人） 不可能43.7%（39人）

未回答または、どちらとも言えない9.3%（8人）

（2）緊急性の低い傷病者の対応

回答／可能48.2%（43人） 不可能45.9%（41人）

未回答または、どちらとも言えない5.9%（5人）

その他

37人より回答

次掲

ウ その他

意見数 37

(抜粋)

常駐医師のための研修が必要ではないか。(救急車の同乗など)

同時複数、多数の傷病者が発生した場合、常駐医師がこれを統括する。

救急車のコストフリーが問題では。・・・など

※ 救急隊の活動に関することについては、DPU関係等、常駐医師業務の拡充を図る目的の内容とは、異なると判断したことから、所管課に調整を依頼したものである。

なお、常駐医師からの回答内容の集約結果については、参考資料のとおり。



救急隊員からの意見、それに対する各常駐医師からの見解、意見をまとめたところ、実現、実施が「可能」、若しくは「不可能」(不可能である場合、理由を記載)であるとの回答は、いずれの設問においてもほぼ半々の結果であった。

3 作業部会での意見の取りまとめ(1)

常駐医師からの回答結果を検討したところ下記のとおり意見がまとめられた。

(1) 常駐医師による医療機関への傷病者の収容依頼について

原則、救急隊が医療機関への傷病者の収容依頼を行うものであるが、状況によって、救急隊が常駐医師に対し相談、協力を求める場合もあることとし、相談を受けた常駐医師が、医療機関への収容依頼をすることが可能である場合は、当該医師の裁量により実施していただきたい。

(2) 市民対応について

常駐医師の回答から、○医師の責任問題○適正診療の所在○法的な問題などが挙げられる。

また、救急隊からのアンケート内容を勘案すると、夜間帯における耳鼻科・眼科・歯科などの医療体制上の問題。

さらには、これら医療体制について市民の理解を得るために、広報活動などを実施する必要があり、保健衛生福祉部局や医師会などと調整を要することから、現時点では時期尚早との結論となった。

【作業部会】

当該事項については、所管課(救急課)預かりとしたい。

3 作業部会での意見の取りまとめ(2)

(3)その他の常駐医師の業務について

大規模な災害、多数傷病者が発生した場合における、常駐医師体制の確保の問題。さらには常駐医師の位置付け(業務)については、東日本大震災や局地的災害を踏まえ、日常起こりえる多数の傷病者が発生する事故などにおいて、常駐医師制度がどこまで適応できるかということが未知数な問題点として挙げられる。

【作業部会】

指令センター常駐医師用マニュアルに追補する事項ではなく、常駐医師の位置付け(業務)を明確とした別冊子を策定した方が望ましい。

所管課においても別途調整が必要な内容であることから、今後、所管課で調整・検討することとなった。

結 論

常駐医師業務内容の改訂(拡充)については、従来のオンラインMCに加え、「指令センター常駐医師用マニュアル」中、第2常駐する医師の業務(概要)2 常駐医師の関与を必要とする場合に行う業務に、常駐医師による医療機関への傷病者の収容依頼を追補していただくことを専門部会、更には、千葉県救急業務検討委員会に上程したい。

《第2 常駐する医師の業務》

1 必須業務

救急救命処置(特定行為)への指示

2 常駐医師の関与を必要とする場合に行う業務

(1)救急救命士を含む救急隊員への助言

(2)119番受信時の通報内容に基づく救急隊員への事前助言

(3)救急事故現場及び搬送途上における救急処置に関する助言

(4)医療機関選定時における助言

(5)指令管制員が行う口頭指導に関する助言

(6)医療機関への傷病者の収容依頼に関する助言

救急隊が医療機関への傷病者の収容依頼を実施するも、何らかの事由により収容医療機関が長時間に渡り決定しない場合において、救急隊から相談を受けた場合に、必要な助言を行う業務。

また、救急隊に代わって収容依頼をすることが可能であると判断する場合に限り、当該医師の裁量により医療機関への傷病者の収容依頼を行うことができる。

4 今後のスケジュール及び検討事項

(1) 指令センター常駐医師用マニュアル中、常駐医師の関与を必要とする場合に行う業務の追補(6)医療機関への傷病者の収容依頼に関する助言については、専門部会・委員会への上程結果(承認)に応じ、更なる検討等、今後のスケジュールを決定する。

(2) 各種プロトコルの改定

「救急隊現場活動マニュアル」の作業部会での改定内容の進捗状況、さらには当該作業部会との調整を図り、進めて行く。

※ 救急隊現場活動マニュアル中の、1つのプロトコルの改定(案)ごとの決定により、並行して指令センター常駐医師用マニュアルの同プロトコルの改定についての検討を行う。

ま と め

指令センター常駐医師用マニュアルの見直し、及び常駐医師業務内容の改訂(拡充)について検討を行った。

○指令センター常駐医師用マニュアルの見直し

救急隊現場活動マニュアル中の、1つのプロトコルの改定(案)ごとの決定により、並行して指令センター常駐医師用マニュアルの同プロトコルの改定についての検討を行うこととした。

○常駐医師業務内容の改訂(拡充)について

救急隊及び常駐医師に対しアンケート調査を行った。

その結果、常駐医師が行う医療機関交渉については、常駐医師の裁量により医療機関への収容依頼が出来ることとした改定案を専門部会で諮り千葉県救急業務検討委員会へ上程することとした。

口頭指導プロトコール・新受入れ体制構築に関する検討

組織図

千葉県救急業務検討委員会

マニュアル・プロトコル専門部会

指令センター常駐医師用マニュアル

作業部会

- ◆常駐医師用マニュアルの改訂
- ◆常駐医師の業務についての検討

救急隊現場活動マニュアル作業部会

- ◆救急隊現場活動マニュアルの改訂
- ◆ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の検討

口頭指導プロトコル及び新受入れ
体制の構築に関する作業部会

- ◆共同指令センターで用いる口頭指導プロトコルの改訂
- ◆新受入れ体制構築に関する検討

作業部会スケジュール

	1月	2月	3月	4月	5月
口頭指導プロトコルに係る検討	1月31日 口頭指導プロトコルについての検討 【改正主旨】 共同指令センター運用時に指令センター員が活用するプロトコルを作成する。	継続調査事項 ・通報者に傷病者の呼吸確認をさせる場合について調査 ・「けいれん時口頭指導要領」の検討	けいれん時口頭指導要領の検討	各MCと調整しつつ取りまとめを行う	
新受入れ体制の構築に関する検討	検討項目の整理 ・医療機関収容状況の現状を把握 ・緊急度分類表作成の検討 ・一定期間の試行的運用についての検討	JTASについての情報収集	・緊急度分類表具体的検討 ・医療機関受入れ状況などに関するアンケート調査票検討	・医療機関受入れ状況などに関するアンケート調査開始	
各MC ・市原市地域MC ・印旛地域救急業務MC ・君津地域救急業務MC ・千葉県東部地域救急業務MC ・南房総MC		【2月中～3月末】 当専門部会における進捗状況についてお知らせを行うとともに、必要な事項について検討事項について意見を求める			
マニュアル・プロトコル専門部会		2月22日 専門部会において途中経過及び検討事項を説明		専門部会より「共同指令センターで用いる口頭指導プロトコル案」上程	
千葉市救急業務委員会				専門部会より「共同指令センターで用いる口頭指導プロトコル案」上程	
千葉県「消防指令業務の共同運用とMC体制検討会」					千葉県に上程 (千葉県には説明・了承済み)

口頭指導プロトコールについての検討

共同指令センターで用いる口頭指導プロトコールについての検討

1 検討目的

平成25年4月より千葉市消防局内で運用開始される予定の、「共同指令センターで用いる口頭指導統一プロトコール」(以下「統一プロトコール」という。)については、県内の北東部・南部ブロックの20消防本部の通信・指令機能が集結することに伴い、各6MCの関与している指令管制員が用いる口頭指導を作成し、千葉県(消防指令業務の共同運用とMC体制検討会)へ上程することとなった。

2 統一プロトコールを作成するに当たっての留意事項

- ・共同指令センターの指令管制員がこれまで使用しているプロトコールを踏まえ検討する。
- ・ガイドライン2010(救急蘇生法の指針2010)に基づくものとする
- ・口頭指導時に確認し易い構成(フローチャート)とする。
- ・けいれん時の口頭指導要領について検討を行う。
- ・千葉県へ上程する際、各MCへ内容を諮り5月初旬に提出するものとする。

現行の状況

○現行の口頭指導プロトコール

- ① 成人用心肺蘇生法口頭指導要領
- ② 小児用心肺蘇生法口頭指導要領
- ③ 乳児心肺蘇生法口頭指導要領
- ④ AEDを用いた救命処置口頭指導要領
- ⑤ 気道異物除去法口頭指導要領
- ⑥ 止血法・指趾切断手当口頭指導要領
- ⑦ 熱傷手当口頭指導要領



検討事項

○今後示すべき口頭指導プロトコール

- ① 成人用心肺蘇生法口頭指導要領
- ② 小児用心肺蘇生法口頭指導要領
- ③ 乳児心肺蘇生法口頭指導要領
- ④ AEDを用いた救命処置口頭指導要領
- ⑤ 気道異物除去法口頭指導要領
- ⑥ 止血法・指趾切断手当口頭指導要領
- ⑦ 熱傷手当口頭指導要領
- ⑧ **けいれん時口頭指導要領**

※ けいれんに焦点を絞った 口頭指導

※ ⑧について引続き作業部会において検討を行い専門部会に諮りたい。

主な変更点

○対象者年齢について

項 目	新	旧
成人用心肺蘇生法口頭指導	思春期以降	概ね15歳以上
小児用心肺蘇生法口頭指導	概ね1歳以上思春期以前	概ね1歳以上15歳未満
乳児及び新生児心肺蘇生法口頭指導	概ね1歳未満	
成人用心肺蘇生については、これまで15歳以上としているが、思春期以降についても中学生以上としている。		

○胸骨圧迫の位置について

(新)「胸の真ん中」とする。

(旧)「胸の真ん中」あるいは、「乳頭と乳頭を結ぶ線の真ん中」

○リズム・深さについて

胸骨圧迫のリズム

(新)毎分100回以上 (旧)毎分100回

深さ

対象者が思春期以降であれば、5cm以上とした。(小児以下は、変更なし)

○口頭指導時の呼吸の確認方法について検討

指令センターにおける、CPRの口頭指導を行う場合、傷病者の意識状態及び呼吸の有無は重要な情報である。

【検討事項】

これまで、呼吸をしているとの通報であったが、救急隊が現場到着時に、呼吸停止状態であったり、下顎呼吸であった場合もあることから呼吸の確認方法について指令管制員内で検討を行った。

【呼吸状態の評価方法の検討】

1 バイスタンダーにより、対象者(傷病者)の胸・腹に手をあてがい確認する。

指令センターで12月15日から12月31日までに救急要請があったもののうち口頭指導を行った25件について傷病者の呼吸状態の評価を行った。

確認内容	分かる	分からない
胸とお腹を見て上がり、下がり分かりますか ↓	19	5
胸とお腹に手を置かせ確認させた ↓	5	1
上記の確認方法で確認できず、電話(受話器)を、 傷病者の口元にあてがい指令センター員が確認した。	1	0

引き続き調査を行い、有用であれば口頭指導プロトコールに追加する方向で検討したい。

ドクターヘリの要請について

平成24年度以降、新たなドクターヘリの要請基準が定められることとなっている。

改正ポイントとして、現場救急隊からの要請から通報内容から指令管制員が要請することとなる予定。

口頭指導プロトコル内に、ドクターヘリ要請については、参考として外傷・熱傷などの項目に記載する。

【参考】「第2回ドクターヘリ要請判断基準の作成に係る会議」資料から

ドクターヘリ新要請基準の目的等

ドクターヘリ要請の迅速化と適切なドクターヘリ運用を目指すために、今までの要請基準に加え、消防指令室が通報内容により出動が必要と認めるときに使用する新しい要請基準を設ける。

原則（一部を抜粋）

新要請基準は、要請のための原則であり、要請基準以外でも消防指令センター、救急隊が必要と判断すればドクターヘリ要請は可能である。

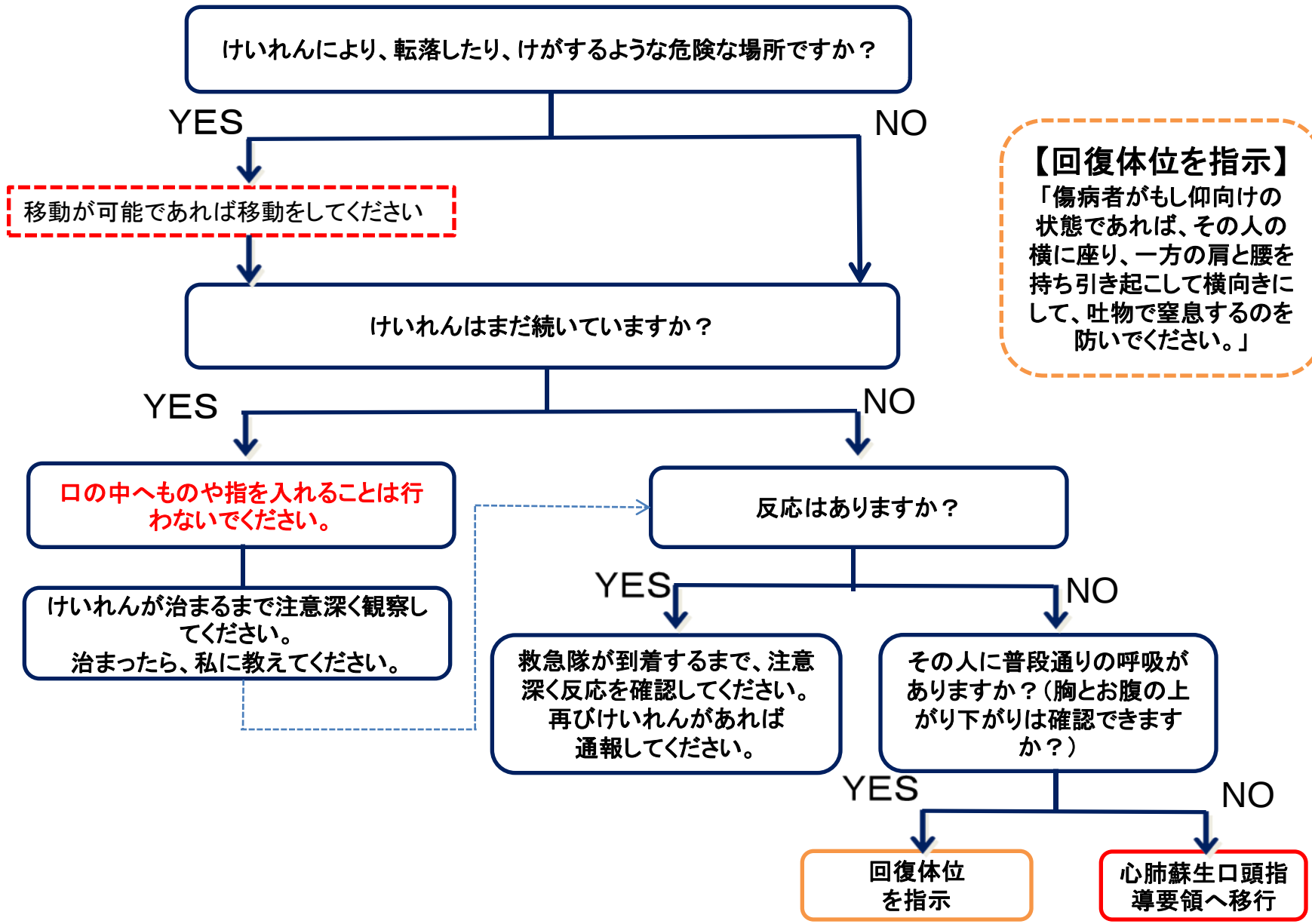
けいれん時における口頭指導についての検討

- ・JRC蘇生ガイドライン(G2010)では、「けいれん発作時は、まず誤嚥や窒息を防ぐことが重要となる。」
- ・心肺蘇生法の指針(市民用)では、心肺蘇生法の際の「反応の確認」の際のポイントとして、「突然の心停止が起こった直後にけいれんが起きる可能性があること」を示唆している。

考察

けいれん発作時の対応として、例えば「口に物を入れ舌を嚙まないようにする。」など窒息を助長する要因ともなる行為であり、間違った認識が多いことなどから、口頭指導要領に加える方向で検討することとなった。

○ けいれんプロトコル(案)
・通報内容から、「けいれん」と判断された場合



新受入れ体制構築に関する検討

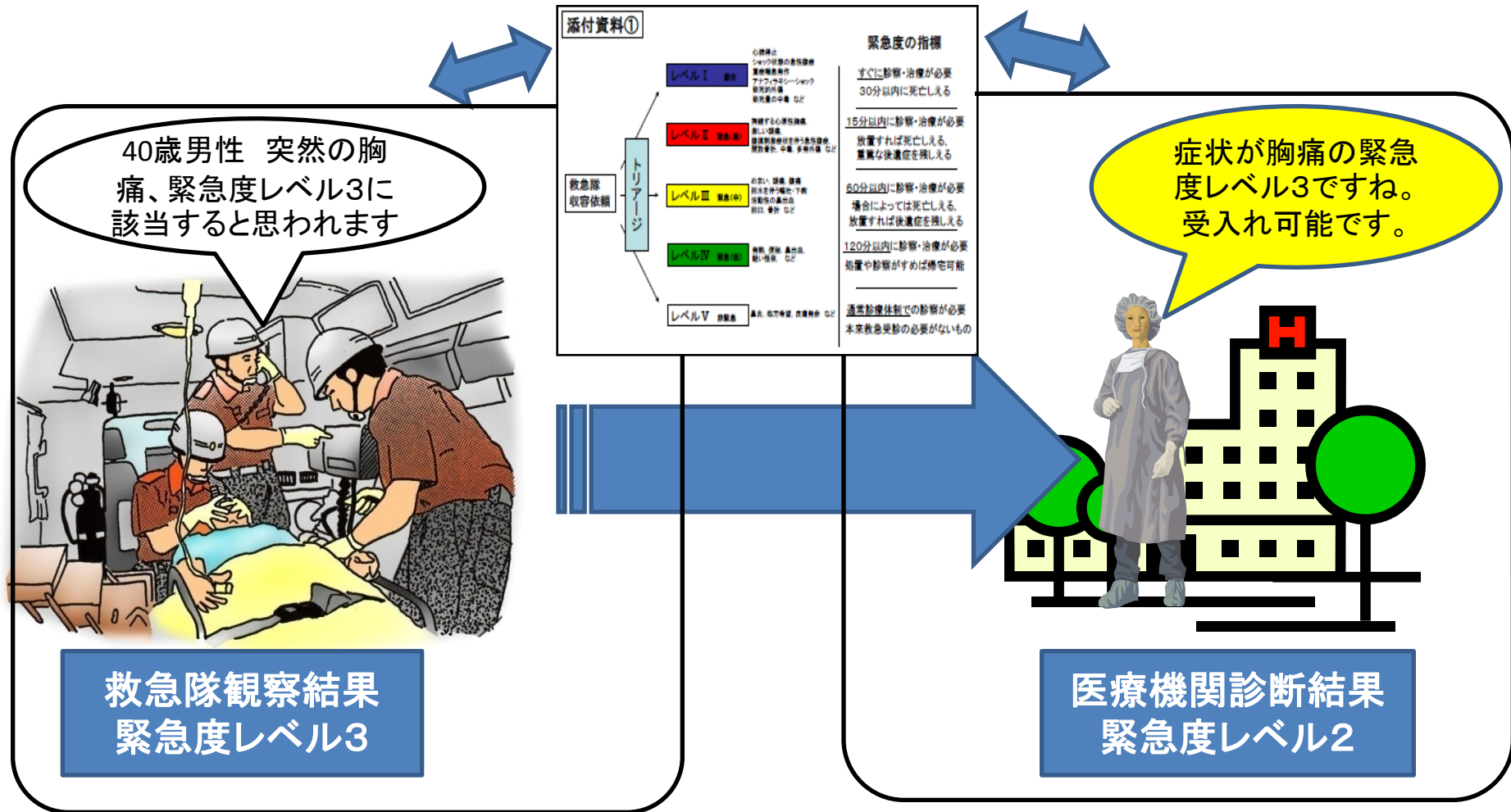
新受入れ体制の構築に関する検討

新たな受入れ体制の構築について検討するに当たって、県内で運用中である「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準」で示されている「**地域ルール**」として検討したい。

【検討内容】

- 救急隊の立場から医療機関収容状況の現状を把握し傷病者搬送に係る問題点を抽出する。
- 緊急度分類表については、日本臨床救急医学会及び消防庁が検討中である、シートを参考に検討する。
- 緊急度分類をする上で必要な救急隊員教育を検討する。
- 本市の医療資源を踏まえつつ、緊急度分類を定め医療機関の協力の下、一定期間調査する。
- 試行的な調査については、千葉市救急業務検討委員会に諮り審議頂くとともに関係する医療機関と十分な連携を図ることとする。

作業部会で検討中の調査イメージ



救急隊が判断したレベルと診断結果に基づいたレベルの違いについて調査するとともに救急隊員観察要領の検討及び緊急度分類の見直しやなど必要な調査を行う

ま と め

平成25年度指令センターが共同運用化に移行するに当たって指令管制員が通報者に行う口頭指導要領及び新受入れ体制の構築に関する検討を行った。

○口頭指導プロトコール

口頭指導プロトコールについては、作業部会案を作成し千葉県内の北東部南部ブロックの5MCと調整しつつ平成24年5月を目途に千葉県に上程出来るよう作業を開始した。

○新受入れ体制の構築に関する検討

新受入れ体制を検討するに当たっては、昨年市内で発生した搬送困難症例を重く受け止め、緊急度・重症度に応じた適切な医療機関収容ができるよう、救急隊と医療機関が共通した認識の下で、迅速かつ、その傷病に応じた適切な医療が提供できる医療機関へ収容できるよう検討することとした。

(案)

指令管制員の行う口頭指導プロトコール

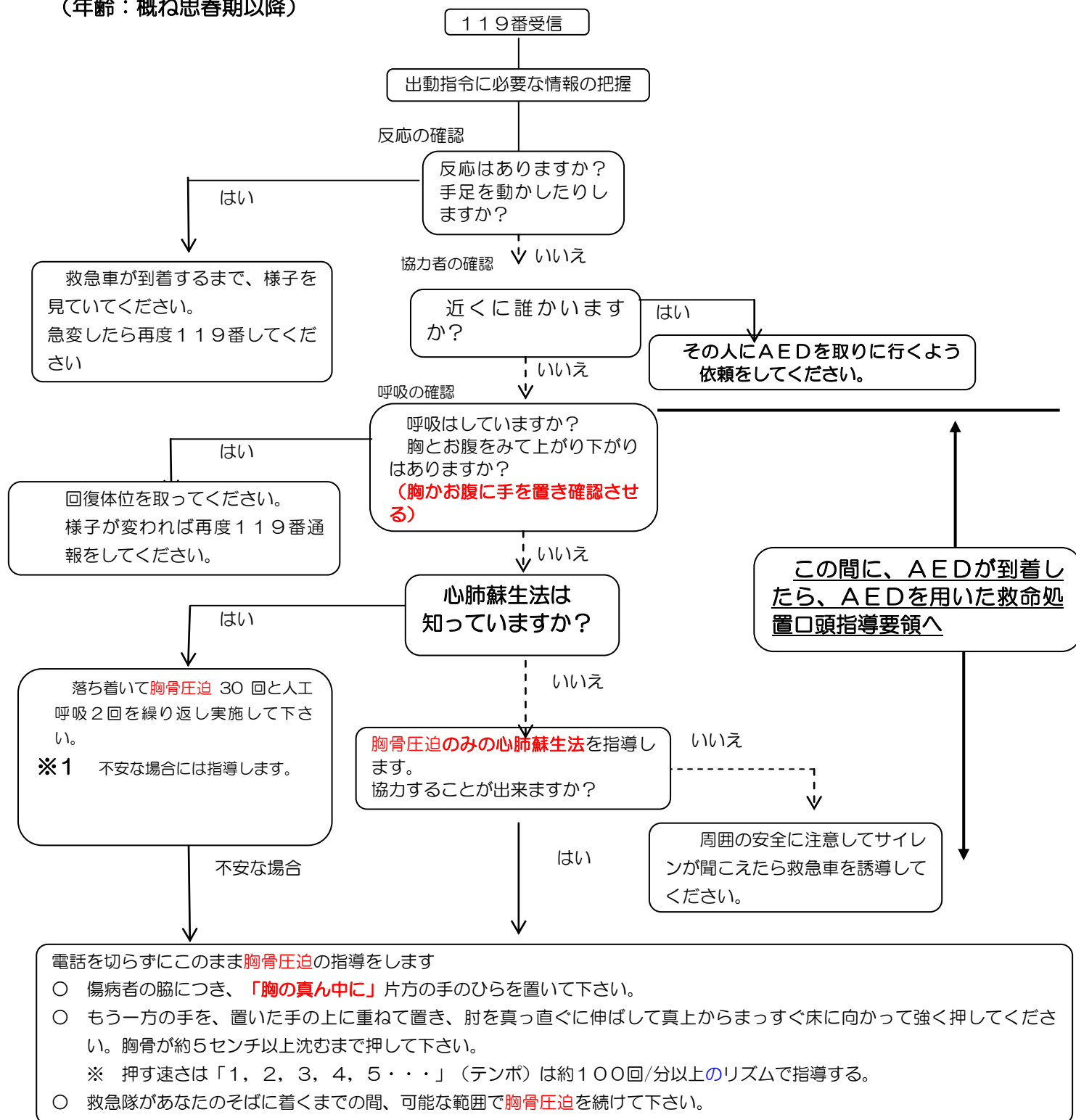
共同司令センター北東部・南部ブロック

千葉市（案）

千葉市消防局警防部救急課

①成人用心肺蘇生法口頭指導要領

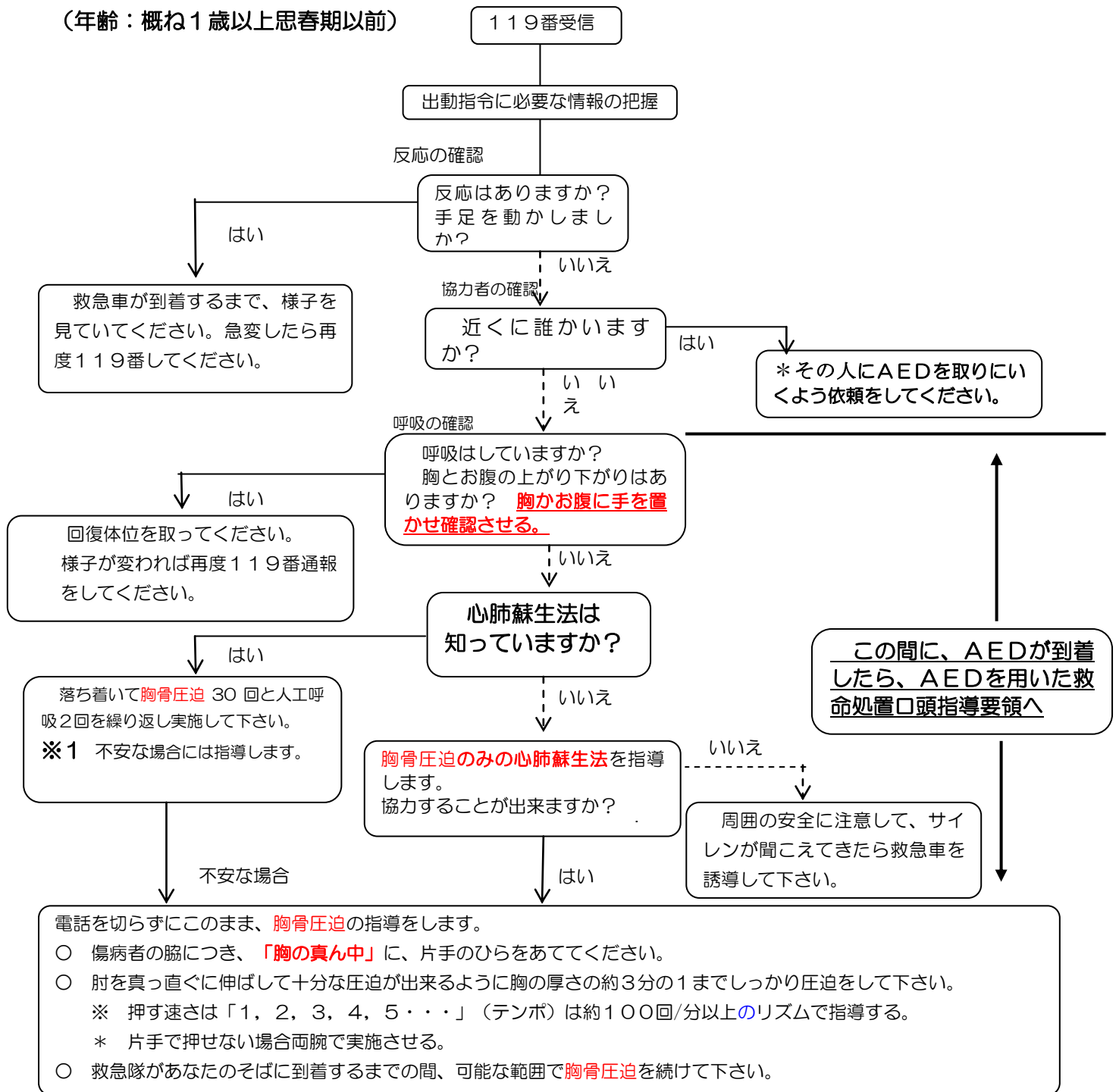
(年齢：概ね思春期以降)



※1 心肺蘇生法を知らない通報者または、知っているが不安な場合の通報者については、胸骨圧迫のみを指導する。

② 小児用心肺蘇生法口頭指導要領

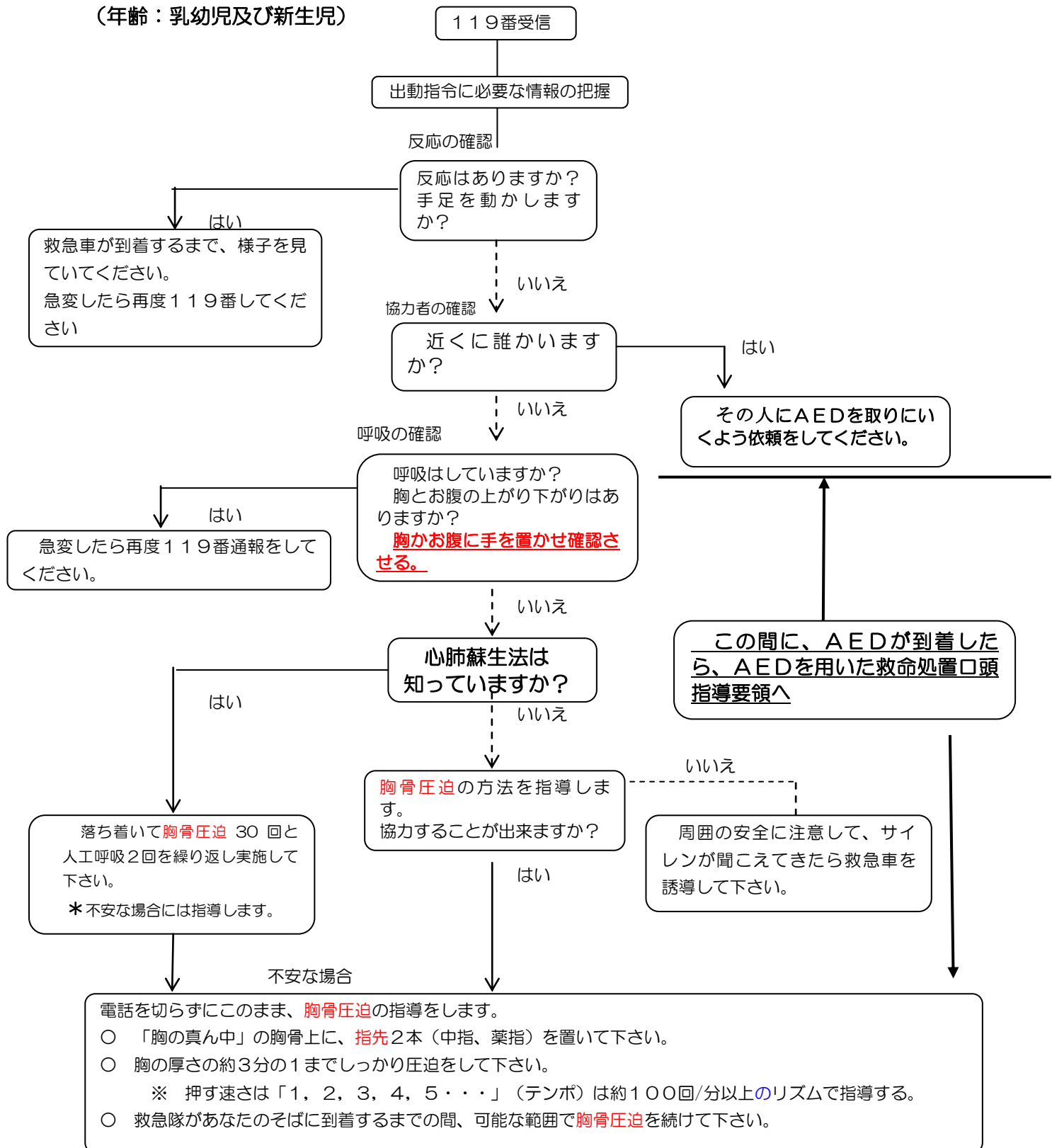
(年齢：概ね1歳以上思春期以前)



※心肺蘇生法を知らない通報者または、知っているか不安な場合の通報者については、胸骨圧迫のみを指導する。

③ 乳児心肺蘇生法口頭指導要領

(年齢：乳幼児及び新生児)

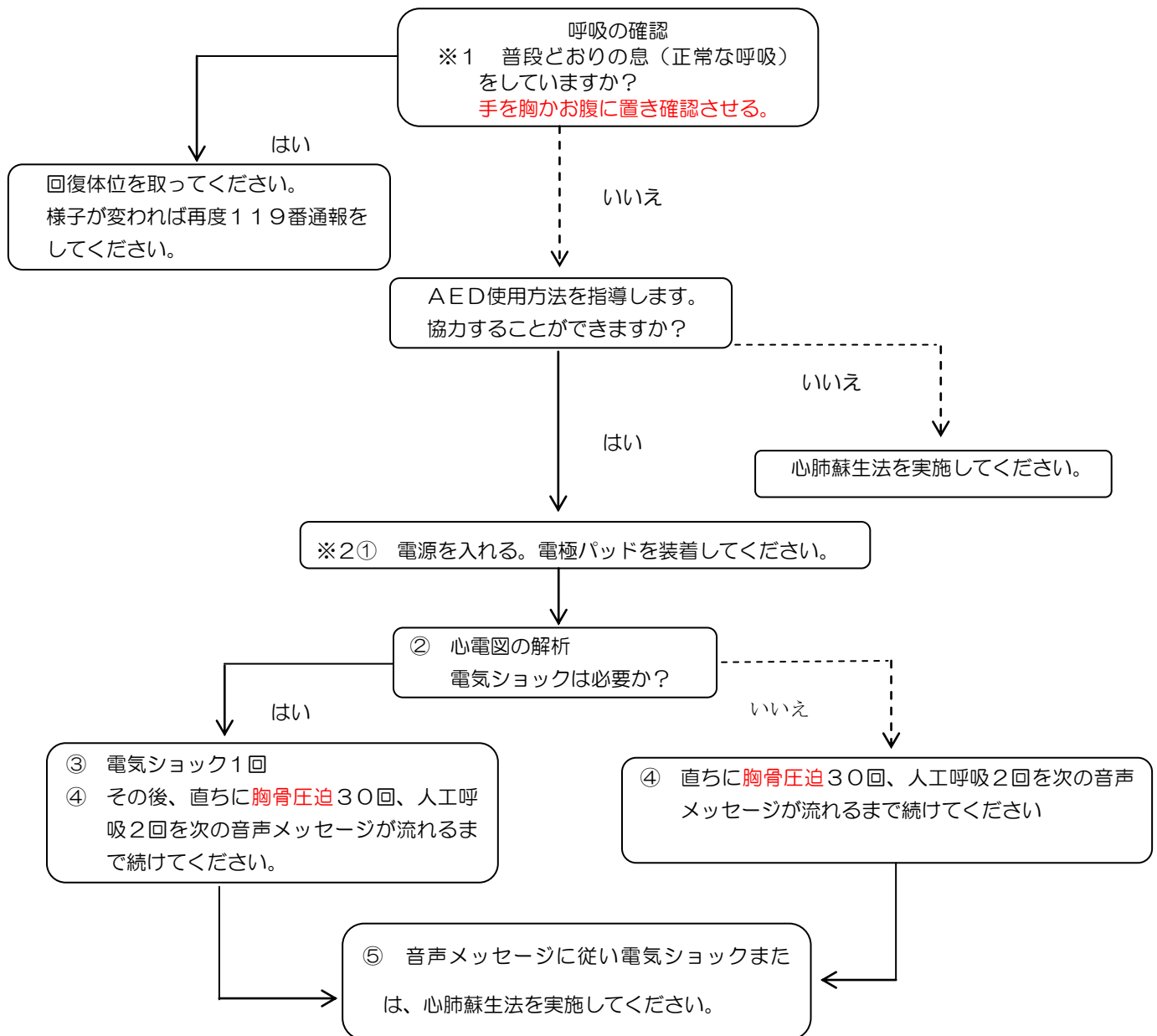


*心肺蘇生法を知らない通報者または知っているが不安な場合の通報者については、胸骨圧迫のみを指導する。

④ 心肺蘇生法口頭指導の留意事項

- 心肺蘇生法ができるか否かを聴取し、できない場合には、可能な限り胸骨圧迫を指導する。〈心肺蘇生に不安がある場合は胸骨圧迫のみの心肺蘇生法を指導する〉
- 感染防止
 - ・ 傷病者に出血がある場合で、協力を得られた場合は、ビニール袋を使用するなど血液に直接触れないよう指導する。
 - ・ 口腔内等で出血がある場合、原則胸骨圧迫のみを指導する。
- 反応の確認
 - 呼びかけなどに対して目を開けるか、なんらかの返答又は目的のある仕草がなければ「反応なし」と判断する。
- 呼吸の確認
 - 次のいずれかの場合には、「普段どおりの息（正常な呼吸）なし」と判断する。
 - ・ 胸や腹部の動きがなく、呼吸音も聞こえず、吐く息も感じられない場合
 - ※ 胸かお腹に手を置かせ確認させる（引続き有用かについて調査する。）
 - ※ 電話器を患者の口元に運ばせる（引続き有用かについて調査する。）
 - ・ 約10秒間確認しても呼吸の状態がよくわからない場合
 - ・ しゃくりあげるような、途切れ途切れに起こる呼吸（死戦期呼吸）が見られる場合
- 中止の基準
 - ・ 心肺蘇生法を続けているうちに傷病者がうめき声を出したり、普段どおりの息（正常な呼吸）をし始めた場合
 - ・ 救急隊に心肺蘇生法を引き継いだ場合
 - ・ 救助者が心肺蘇生法を実施するのに危険を感じた場合

⑤-1 A E D を 用 い た 救 命 処 置 口 頭 指 導 要 領



※1 AEDが準備できた時点で、既に呼吸の確認を実施している場合は省略する。

※2 電源を入れた後、音声メッセージに従いAEDを使用するよう指導する。

不安な場合等で確認を求められたときは、①から順に指導を行う。

AED使用を指導する際は、「別添5-2、AEDの使用手順」を基本に行う。

注) AEDの音声メッセージと口頭指導が同時に行われると、救助者が混迷する可能性があるので注意すること。

⑤-2 AEDの使用手順

① AEDの電源を入れる。（以降は、音声メッセージに従う）

電極パッドを貼る

- ・ 胸を確認させる（以下パッド貼付時の確認事項へ）
- ・ 電極パッドの袋を開封し、粘着面を絵で表示された位置に貼る。
※右前胸部（鎖骨下）及び左下側胸部（左乳頭部外側下方）
- ・ 電極パッドは、肌との隙間を作らないよう、しっかりと貼り付ける。
- ・ 成人（6歳以上）の傷病者に小児用の電極パッドを使用してはならない。
- ・ 未就学児（6歳まで）に対しては小児用パッドを使用し、小児用パッドがないなどやむ終えない場合は成人用パッドを代用する。

パッド貼付時確認事項

- ・ 胸が汗や水で濡れている場合 → タオル等で拭き取る。
- ・ 胸に貼り薬があり、パッドを貼る時邪魔になる場合 → 剥がして薬剤を拭き取る。
- ・ ペースメーカー等が体内に埋め込まれている場合 → 胸の皮膚が盛り上がっており、下に硬いものが確認できたら、その場所から話してパッドを貼る。

② 心電図の解析（自動的に心電図の解析が始まる。）

「皆さん、離れて」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認する。

③ 電気ショック

- ・ ショックが必要な場合、音声メッセージが流れ、自動的に充電が始まる。
- ・ 充電が完了したら、「ショックします。みんな離れて」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認し、ショックボタンを押す。

④ 心肺蘇生法を開始

⑤ 心肺蘇生法を再開して約2分経ったら、AEDは自動的に心電図の解析を再び行うので、AED音声メッセージに従い、電気ショックまたは心肺蘇生法を実施する。

なお、現行のガイドラインに沿っていないAEDの場合は、その機器の音声メッセージに従うよう指導する。

救急業務のあり方に関する検討会 救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ

報告書

平成24年3月

消防庁救急企画室

■■ 目次 ■■

第1章	ワーキンググループ設置の目的・検討事項	1
1.	ワーキンググループの目的	1
2.	委員名簿・開催経緯	1
3.	ワーキンググループにおける検討事項	2
第2章	JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた救急隊員等が行う 一次救命処置について	3
第1節	JRC 蘇生ガイドライン 2010 改訂のポイント	3
第2節	救急隊員が行う一次救命処置等について	3
1.	Shock-first と CPR-first（電気ショックと CPR の優先順位）	5
2.	CPR の着手手順	5
3.	胸骨圧迫の交代	6
4.	小児の AED	6
第3節	消防職員が行う一次救命処置等について	8
第4節	新しい一次救命処置などへの移行時期について	8
第3章	JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた応急手当普及啓発活動について	9
第1節	JRC 蘇生ガイドライン 2010 改訂のポイント	9
第2節	消防機関が行う応急手当講習の内容について	9
1.	背景	9
2.	今年度の検討の経緯	10
第3節	新しい応急手当講習の留意事項について	14
第4章	JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた口頭指導について	15
第1節	背景	15
第2節	検討の経緯	15
第3節	今年度の検討結果	15
第4節	今後の課題	16

第1章 ワーキンググループ設置の目的・検討事項

1. ワーキンググループの目的

2010年10月に発表された国際蘇生連絡委員会（ILCOR）の「心肺蘇生に関する科学的根拠と治療勧告コンセンサス（CoSTR）」に基づき、2011年秋、日本蘇生協議会（Japan Resuscitation Council：JRC）及び日本救急医療財団からなる作成合同委員会より、「JRC蘇生ガイドライン2010」が示された。また、今般、財団法人日本救急医療財団の心肺蘇生法委員会より「救急蘇生法の指針2010（医療従事者用）」がとりまとめられた。

このような中、救急隊員の心肺蘇生法等の実施要領について一定の方針を示す必要があることから、「救急業務のあり方に関する検討会」（座長 山本保博 東京臨海病院院長）は、坂本哲也委員（帝京大学医学部教授）をグループ長として、有識者、消防機関等の専門家から構成される「救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ」（以下「ワーキンググループ」という。）を設置した。ワーキンググループでは、「救急業務のあり方に関する検討会」の検討事項のうち、ガイドライン2010を踏まえた救急隊員等の活動に関する内容について、その課題や対応策を検討することとされた。

2. 委員名簿・開催経緯

(1) 委員名簿

（五十音順、○印はグループ長）

磯淵 久徳	（大阪市消防局警防部救急課長）
太田 邦雄	（金沢大学医薬保健研究域医学系小児科准教授）
岡本 征仁	（札幌市消防局警防部救急課長）
○坂本 哲也	（帝京大学医学部教授）
清水 直樹	（東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部集中治療科医長）
谷川 攻一	（広島大学大学院医歯薬学総合研究科病態薬物治療学講座教授）
畑中 哲生	（救急救命九州研修所教授）
水野 晋一	（東京消防庁救急部救急指導課長）
三田村 秀雄	（東京都済生会中央病院心臓病臨床研究センター長）
山口 誠	（千葉市消防局警防部救急課課長補佐）

オブザーバー

佐藤 栄一	（厚生労働省医政局指導課救急医療専門官）
-------	----------------------

(2) 開催経緯

回数	開催日	議題
第1回	平成24年2月17日	(1) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた救急隊員の一次救命処置について (2) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた応急手当普及活動について (3) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた口頭指導について

3. ワーキンググループにおける検討事項

ワーキンググループにおいては、ガイドライン 2010 を踏まえた救急隊員等の活動について課題となる以下の3つの項目について検討した。

【検討事項】

- (1) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた救急隊員の一次救命処置について
- (2) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた応急手当普及活動について
- (3) JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた口頭指導について

第2章 JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた救急隊員等が行う一次救命処置について

第1節 JRC 蘇生ガイドライン 2010 改訂のポイント

JRC 蘇生ガイドライン 2010（以下「ガイドライン 2010」という。）において、今回改訂された一次救命処置の重要なポイントとして、以下の点などが挙げられている。

また、小児に対する AED の使用について、エネルギー減衰機能付き小児用パッド（小児用パッド）の使用対象を乳児まで拡大するとともに小児用パッドの使用年齢の上限を未就学児までとしたことも、ガイドライン 2010 の主要な変更点となっている。

- ・ 救助者は、反応が見られず、呼吸をしていない、あるいは死戦期呼吸のある傷病者に対してただちに CPR を開始するべきである。死戦期呼吸とは心停止を示唆する異常な呼吸である。死戦期呼吸を認める場合も CPR の開始を遅らせるべきではない。
- ・ 心停止と判断した場合、救助者は気道確保や人工呼吸より先に胸骨圧迫からの CPR を開始する。
- ・ 質の高い胸骨圧迫を行うことの重要性がさらに強調された。救助者は少なくとも 5 cm の深さで、1 分間当たり少なくとも 100 回のテンポで胸骨圧迫を行い、胸骨圧迫解除時には完全に胸郭を元に戻す。胸骨圧迫の中断は最小にするべきである。
- ・ 訓練を受けた救助者は、胸骨圧迫と人工呼吸を 30：2 の比で行うことが推奨される。

第2節 救急隊員が行う一次救命処置等について

救急隊員が、救急現場において行う一次救命処置は、平成 18 年 8 月に示した「平成 18 年度救急業務高度化推進検討会報告書」（以下「18 年度報告書」という。）の別表 1「救急隊員が行う一次救命処置」に準拠するものとされている。また、具体的な処置・手技等については、「救急隊員の行う心肺蘇生法について」（平成 18 年 8 月 15 日付消防救第 111 号消防庁救急企画室長通知）の別紙「救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領」において定められている。

救急隊員が行う一次救命処置において、ガイドライン 2010 の主な課題として① Shock-first と CPR-first の優先順位、② CPR の着手手順、③ 胸骨圧迫交代のタイミング、④ 小児の AED 適応に関する事項が挙げられた。本ワーキンググループでは、救急隊員が行う一次救命処置の具体的な処置や手技等についてガイドライン 2010 を踏まえたものとするため、これらの課題に対して検討を行った。

図表 2-2-1 JRC 蘇生ガイドライン 2010 の主な課題及び変更点

課題		G2005	G2010
1	Shock-first と CPR-first の優先順位	救急通報から救急隊の現場到着までに 4～5 分以上を要した症例で初期心電図が心室細動であった場合には、直ちに電気ショックを行う (Shock-first) プロトコルに代えて、約 2 分間の有効な CPR を行った後に電気ショックを行う (CPR-first) プロトコルを行う。	一般市民が目撃した VF/無脈性 VT による心停止患者において、<u>ショック前に 90 秒から 3 分の CPR を行うことを支持あるいは否定するエビデンスは十分でない。</u>
2	CPR の着手順	成人	は直ちに行うことができる胸骨圧迫から開始する。しかし、<u>熟練した救助者がバグ・バルブ・マスク (BVM) などの人工呼吸用デバイスを最初から準備し、かつ小児の傷病者、呼吸原性の心停止、溺水、気道閉塞などに対して心肺蘇生を開始する場合は気道確保と人工呼吸から開始することが望ましい。</u>
		小児	- 呼吸原性心停止の割合が大きい小児においては、できるだけすみやかに気道確保と人工呼吸を開始することが重要であり、PBLIS を用いる可能性がある環境では、直ちに人工呼吸が開始できる準備をしておくことが望ましい。 - PBLIS においては、<u>人工呼吸の準備ができ次第、気道確保して 2 回の人工呼吸を行う。すぐに人工呼吸ができない場合には、直ちに胸骨圧迫を開始し、準備ができ次第気道確保して 2 回の人工呼吸を行う。</u>その後は一人法では 30 : 2、二人法では 15 : 2 の比で胸骨圧迫と人工呼吸を続ける。 - 成人および小児の CPR において、2 回の人工呼吸から始めるよりも 30 回の胸骨圧迫から始めたほうが、転帰がよいことを示す直接的なエビデンスは、ヒトにおいても動物実験においてもない。
3	胸骨圧迫交代のタイミング	胸骨圧迫の交代要員がいる場合には、胸骨圧迫の担当を 5 サイクル (2 分) おきに交代することが望ましい。交代は 5 秒以内	疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするために、救助者が複数いる場合には、1～2 分ごとを目安に胸骨圧迫の役割を交代

		に済ませるべきである。	する。交代に要する時間は最小限にすべきである。
4	胸骨圧迫の質の確保		複数の救助者がいる場合は、推奨される胸骨圧迫のテンポや圧迫の深さ、人工呼吸回数が適切に維持されるように、救助者や救急隊員が互いに監視し、CPRの質を高めることが推奨される。
5	小児のAED適応	・1歳以上8歳未満（体重として25kgを目安）の小児の場合は小児用のエネルギー減衰システム（小児用パッド）を用いることが望ましい。 ・1歳未満の乳児に対するAEDの使用を推奨または否定するのに十分な情報はない。	・乳児から未就学児（およそ6歳未満）を小児用パッドとする。

資料）平成22年度救急蘇生ガイドライン2010ワーキンググループ畑中委員提供資料より抜粋

1. Shock-first と CPR-first（電気ショックと CPR の優先順位）

電気ショックと CPR の優先順位について、ガイドライン 2005 においては、救急隊の現場到着まで 4～5 分以上要した症例で、初期心電図波形が心室細動であったり、無脈性心室性頻拍であった場合、2 分間の有効な CPR を実施するとされていた。

しかしながら、その後の研究結果を踏まえ、ガイドライン 2010 では、市民が目撃した VF／無脈性 VT による心停止患者において、ショック前に 90 秒から 3 分間の CPR を行うことを支持あるいは否定するエビデンスが十分でないと記載されている。

ただし、これは「緊急通報から救急隊の現場到着まで 4～5 分以上を必要とし、その間適切な CPR が行われていなかった場合に、電気ショックを行う前に 2 分間の CPR を行うことがよい」ということを否定するものではないが、いずれにしても、電気ショック（解析）実施までの間、良質な CPR を継続することが重要である。

これらのことを踏まえ、CPR 症例における電気ショックと CPR の優先順位の判断（Shock-first か CPR-first か）は、地域メディカルコントロール協議会（以下「地域 MC」という。）の裁量に委ねるべきである。

2. CPR の着手手順

ガイドライン 2005 においては、心停止と判断した場合、人工呼吸を 2 回試み、引き続き胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回の組み合わせを速やかに開始することが求められていた。ただし、人工呼吸が実施困難な場合は胸骨圧迫の開始を優先し、人工呼吸は資器材が到着するなど実施が可能になり次第、始めることとされていた。

ガイドライン 2010 では、心肺蘇生は直ちに行うことができる胸骨圧迫から開始するとの変更があった。ただし、熟練した救助者がバッグ・バルブ・マスク（BVM）などの人工呼吸用のデバイスを準備しており、かつ小児の傷病者、呼吸原性の心停止、溺水、気道閉塞などに対して心肺蘇生を開始する場合は気道確保と人工呼吸から開始することが望ましい

とされている。

これらの変更を踏まえるとともに、通常、救急隊が心停止傷病者と接触する場合は、現場到着まで時間を要しており、既に重篤な低酸素血症状態にあることが想定されることから、CPR は原則、胸骨圧迫から開始するが、人工呼吸の準備が整い次第、人工呼吸 2 回を行うこととする。ただし、目前での心停止や有効な人工呼吸を伴う CPR から引き継ぐ場合については、胸骨圧迫 30 回から開始する。

3. 胸骨圧迫交代のタイミング

救助者が複数いる場合の胸骨圧迫について、ガイドライン 2005 では、胸骨圧迫の担当を 5 サイクル（2 分）おきに交代することが望ましく、その交代は 5 秒以内に済ませるべきとされている。

この点、ガイドライン 2010 では、救助者の疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするため、救助者が複数いる場合には、1～2 分ごとを目安に胸骨圧迫の役割を交代する、また交代に要する時間は最小限にすべきであると記載されている。

しかしながら、十分な体力を有する救急隊員においては、従来どおり、約 2 分間おきに交代することが望ましいこととする。また、救急隊員は、専門家として十分な胸骨圧迫をいつでも出来るように準備しておく必要がある。

交代に要する時間については、最小限とし、最大でも 5 秒以内とすることとする。

4. 胸骨圧迫の質の確保

ガイドライン 2010 では複数の救助者がいる場合は、推奨される胸骨圧迫のテンポや圧迫の深さ、人工呼吸回数が適切に維持されるように、救助者や救急隊員が互いに監視し、CPR の質を高めることが推奨されている。

これを踏まえ、救急隊員は、胸骨圧迫や人工呼吸が適切に維持されるよう実施者以外の隊員が適切に評価するなど、相互的に質の高い心肺蘇生が継続されるよう努めることとする。

5. 小児の AED 適応

小児に対する AED の使用について、ガイドライン 2005 では「1 歳以上」を適応年齢とし、1 歳未満の乳児に対しては AED を使用しないこととされていた。また、「1 歳以上 8 歳未満」の小児に対しては、エネルギー減衰機能付き小児用電極パッド（小児用パッド）を用いるべきであると定められていた。

一方、ガイドライン 2010 では、乳児に対する AED の有効性が示されたことを踏まえ、1 歳未満の乳児も AED の使用対象となった。また、「8 歳未満」で区切ることによって、小学校において、6～7 歳は小児用パッド、8 歳以上は成人用パッドと区別しなければならず、混乱がみられたため、1 歳未満の乳児を含む未就学児までに対しては小児用パッドを用いるものとした。

これらの変更を踏まえ、消防庁では「救急隊員等の自動体外式除細動器の使用方法につ

いて」(平成 23 年 11 月 11 日付け消防救第 316 号消防庁救急企画室長通知)を発出し、暫定的に下記のとおり示しており、今後も同通知の方針に従って対応する。

- ・ 自動体外式除細動器の小児用電極パッドまたは小児用モードを使用する対象を乳児を含む未就学児までとする。
- ・ 乳児に対しても小児用電極パッドを使用するが、小児用電極パッドがないなど、やむを得ない場合は成人用電極パッドで代用する。

ただし、出生直後の新生児仮死の場合は呼吸原性の心停止の可能性が高いことから CPR を最優先とする。また、2 枚の電極パッドを接触することなく貼付できない場合については、電極パッドを貼付することなく CPR を継続することとする。

また、小児用電極パッドを用いて成人用エネルギー量を通電することの弊害については、前回のガイドラインからの懸念事項であることから、救急隊は保有している AED の諸元性能を十分に把握した上で使用する必要がある。

なお、現行では、日本光電社製の TEC2200 シリーズと TEC2210 シリーズにおいて、上記懸念事項が起こりえる可能性があるため、これらの機種を使用する際には、小児用パッドではなく成人用パッドを使用する必要がある。

(参考) TEC-2202、2203 : 2000 年 2 月に販売中止、2007 年 1 月に保守中止
TEC-2212、2213 : 2006 年 2 月に販売中止、2010 年 8 月に保守中止

第3節 消防職員が行う一次救命処置等について

消防職員（消防本部に勤務する消防職員のうち救急隊員を除いた者をいう。以下同じ。）が行う一次救命処置等については、18 年度報告書において、①「救急蘇生の現場で活動する頻度が高い者」のあつては、「救急隊員が行う一次救命処置」、「救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領」に準じた処置を行うことが適当であること、②「救急蘇生の現場で活動する頻度が高い者」であるかどうかについては、各消防本部における消防職員の業務内容や勤務体系等を十分に考慮し、適切に判断することが必要であることが述べられており、今後も同様の方針とする。

また、18 年度報告書では、消防職員の一次救命処置等に関する知識や技術の底上げを図るため、新たに消防職員に採用された者に対する初任教育（都道府県消防学校等で概ね都道府県単位で実施）において、「救急隊員が行う一次救命処置」の内容を習得させることが提言されており、今後も同様に継続していくことが望ましい。

第4節 新しい一次救命処置等への移行時期について

各消防本部における新しい一次救命処置等に準拠した救急活動への移行については、本ワーキンググループ報告書及び「救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領」の改正を受け、各消防本部が、地域 MC 等の関係機関と十分に連携を図りつつ、新しい一次救命処置等に準拠した救急活動のあり方等を十分に検討するとともに、救急隊員及び消防職員に対する教育等を行った上で、救急現場等で不都合が生じることがないように準備が整い次第、速やかに移行すべきである。

具体的には、地域 MC は、本ワーキンググループ報告書及び関係通知等を受け、新しい救急蘇生に準拠した各種プロトコル等を作成するなどして体制整備を図るとともに、事後検証等の機会を設け、新しい救急蘇生等について、指導医師等も含め、救急救命士等に周知することが望ましい。

また、各消防本部は、管轄する署所等において、救急隊員及び救急蘇生の現場に出動する頻度が高い消防職員に対し、新しい一次救命処置等について必要な教育を行うこととし、その際の指導者は、医師または救急救命士とすることが望ましい。

第3章 JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた応急手当普及啓発活動について

第1節 JRC 蘇生ガイドライン 2010 改訂のポイント

ガイドライン 2005 からガイドライン 2010 の重要な改訂のひとつとして「普及・教育のための方策」(Education, Imprementation, and Teams : EIT) の章が設けられたことが挙げられる。この章は、これまでのガイドラインの発表にもかかわらず、突然心停止の生存率の改善に目立った進歩がないことから、ILCOR が CoSTR2010 において特に強調するために設けたものである。

「普及・教育のための方策」の章には、EIT に関連する主要な勧告として以下の点が挙げられている。

- ・ 短時間のビデオやコンピュータを用いた自己学習に実技訓練を組み合わせた講習は、従来型のインストラクター主導の BLS 講習の効果的な代替え方法として考慮してもよい。
- ・ バイスタンダー CPR を増加させるために、市民を対象とする CPR 講習については、時間的な制約や年齢などのために従来型の講習への参加が難しい場合、胸骨圧迫のみの CPR 講習は有用かもしれない。
- ・ 自動体外式除細動器 (Automated External Defibrillator: AED) の使用は、訓練された人のみに限られるべきではない。事前にきちんとした訓練を受けていない人が AED を使用しても効果はあり、救命につながるかもしれない。AED の操作法に関する訓練は、短時間であっても操作能力を改善するので行われるべきである。

また、「日本における CPR 普及のための方策」として、CPR 普及団体（学術団体、消防、日本赤十字社等）と教育現場の連携による CPR 講習の学校教育への導入が推奨されるとともに、蘇生訓練人形と受講者の比率を改善するための新しい講習の形態についても言及されている。

第2節 消防機関が行う応急手当講習の内容について

1. 背景

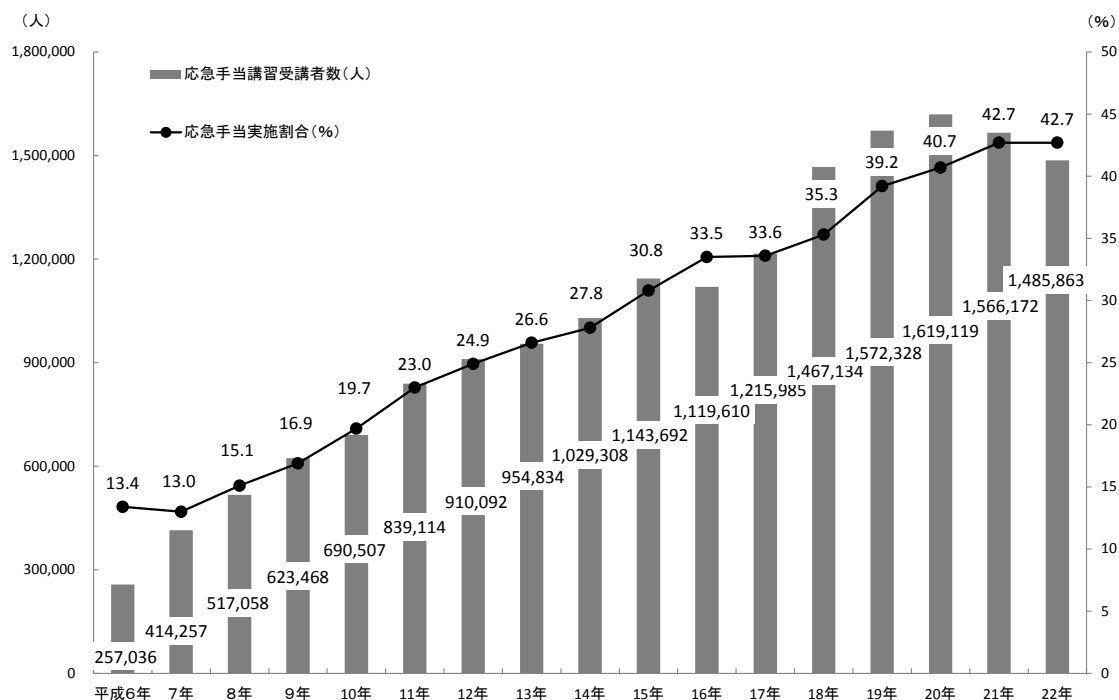
消防機関が実施する応急手当普及啓発活動は、現在、全国の消防本部において行われている。平成 22 年の応急手当講習受講者数は約 149 万人であり、心肺停止傷病者の救命率の向上に寄与している。

しかしながら、普通救命講習受講者数は平成 20 年以降減少傾向がみられる。また、「その他講習」(3 時間に満たない一般市民向けの講習)の受講者数が普通救命受講者数の約 1.7 倍となっており、より多くのバイスタンダーを養成するため、受講者のニーズに合わせた、受講しやすい環境整備を進める必要がある。

また、上記のとおり、ガイドライン 2010 に講習形態の工夫により、従来型のインストラクター主導による普通救命講習 I の時間(180 分)を短縮できることなどが記載された。さらに、市民のうち小児にかかわることが多い人（保護者、保育士、幼稚園・小学校・中学校教職員、ライフセーバー、スポーツ指導者等）に対して、小児一次救命処置 (Pediatric BLS : PBLs) ガイドラインを学ぶことが推奨され、これらの事項に関する検討が必要となっ

た。

図表 3-2-1 応急手当講習受講者数と心肺停止傷病者への応急手当実施率の推移



資料)「平成 23 年版救急・救助の現況」

図 3-2-2 消防本部における応急手当普及啓発実施状況

(単位：人)

区分	普通救命講習受講者数	上級救命講習受講者数	その他の講習受講者数
平成 20 年	1,541,459	77,660	2,611,750
平成 21 年	1,490,246	75,926	2,528,730
平成 22 年	1,408,864	76,999	2,472,455

資料)「平成 23 年版救急・救助の現況」

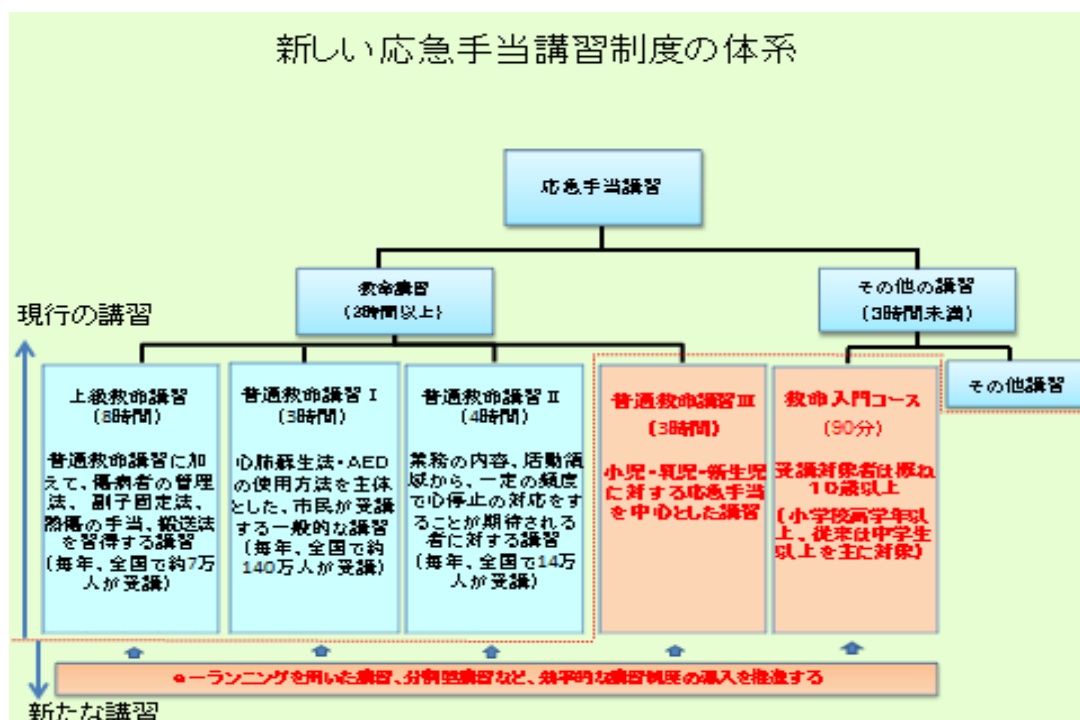
2. 今年度の検討経緯

ガイドライン 2010 に関する平成 22 年度救急業務高度化推進検討会における検討結果や東日本大震災の経験を踏まえ、多くの国民が応急手当技術を身につけることの重要性を鑑み、「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱の一部改正について（平成 23 年 8 月 31 日付消防救第 239 号消防庁次長通知）」（以下「次長通知」という。）を発出し、新たな応急手当講習制度の体系を示した。

新たな体系においては、住民に対する標準的な応急手当講習に、主に小児、乳児、新生児を対象とした普通救命講習Ⅲを追加した。また、住民に対する応急手当の導入講習を新たに追加し、名称を「救命入門コース」、主な普及項目を「胸骨圧迫及び AED の取扱い」とし、講習時間を従来の普通救命講習より短時間に設定した。更に、住民に対する応急手当講習の実施方法については、e-ラーニングを活用した講習や受講時間を分割した講習を実施することを可能とした。

今後も引き続き、各消防本部において、要綱改正の内容を踏まえながら、地域の実情にあわせた応急手当講習を実施していくことが期待される。

図表 3-2-3 新しい応急手当講習制度の体系



① 普通救命講習Ⅲ

普通救命講習Ⅲの主な普及項目は、主に小児、乳児、新生児を対象とした心肺蘇生法、および大出血時の止血法とした。また、普及対象者は、ガイドライン 2010 で推奨している「保育士や教員、小児の保護者など日常的に小児に接するもの」に限定せず、受講を希望する者を対象とすることとした。カリキュラムは、応急手当の重要性、心肺蘇生法（主に小児、乳児、新生児を対象）、止血法からなり、講習時間は合計 180 分となっている。

図表 3-2-4 普通救命講習Ⅲの追加について

(従来)

講習の種別	主な普及項目
普通救命講習 (Ⅰ・Ⅱ)	心肺蘇生法 (成人)、大出血時の止血法 対象者によっては、小児、乳児、新生児に対する心肺蘇生法を加える

(新規)

講習の種別	主な普及項目
Ⅰ	心肺蘇生法 (主に成人を対象)、大出血時の止血法
Ⅱ	心肺蘇生法 (主に成人を対象)、大出血時の止血法 (注) 受講対象者によっては、小児、乳児、新生児に対する心肺蘇生法とする
Ⅲ	心肺蘇生法 (主に小児、乳児、新生児を対象)、大出血時の止血法

図表 3-2-5 普通救命講習Ⅲのカリキュラム

1 到達目標	1 心肺蘇生法（主に小児、乳児、新生児を対象）を、救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 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。 3 異物除去法及び大出血時の止血法を理解できる。
2 標準的な実施要領	1 講習については、実習を主体とする。 2 1クラスの受講者数の標準は、30名程度とする。 3 訓練用資機材一式に対して受講者は5名以内とすることが望ましい。 4 指導者1名に対して受講者は10名以内とすることが望ましい。

項 目			細 目	時間 (分)
応急手当の重要性			応急手当の目的・必要性(心停止の予防等を含む)等	1 5
救命に必要な 応 急 手 当 (主に小児、乳 児、新生児に対 する方法)	心肺蘇生法	基本的心肺蘇 生法(実技)	反応の確認、通報	1 6 5
			胸骨圧迫要領	
			気道確保要領	
			口対口(口鼻)人工呼吸法	
			シナリオに対応した心肺蘇生法	
		A E Dの使用 法	A E Dの使用 方法(ビデオ等)	
			指導者による使用法の呈示	
			A E Dの実技要領	
		異物除去法	異物除去要領	
		効果確認	心肺蘇生法の効果確認	
止血法		直接圧迫止血法		
合計時間			1 8 0	

② 住民に対する応急手当の導入講習（救命入門コース）

救命入門コースは、時間的な制約や年齢等のため、従来型の講習への参加が難しい市民を対象とし、普通救命講習受講へつなげるための講習と位置付けた。

対象者はこれまでの救命講習の対象者（概ね中学生以上）より広げ、小学校中高学年以上（概ね10歳以上）とし、カリキュラムは胸骨圧迫とAEDの使用法を中心とした。また、講習時間は、小中学校で実施することを考慮し、小学校の授業の2時限分に相当する90分とした。」

図表 3-2-6 救命入門コースのカリキュラム

1 到達目標	1 胸骨圧迫を救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 自動体外式除細動器（AED）を使用できる。
2 標準的な実施要領	1 講習については、実習を主体とする。 2 訓練用資機材一式に対して受講者は5名以内とすることが望ましい。 3 指導者1名に対して受講者は10名以内とすることが望ましい。

項 目			細 目	時間(分)
応急手当の重要性			応急手当の目的・必要性（心停止の予防等を含む）等	90
救命に必要な 応 急 手 当 （主に成人に対 する 方 法）	心肺蘇生 法	基本的な心肺蘇 生法（実技及び 呈示）	反応の確認、通報	
			胸骨圧迫要領	
			気道確保要領（呈示又は体験）	
			口対口人工呼吸法（呈示又は体験）	
			シナリオに対応した反応の確認から胸骨圧迫まで	
		AEDの使用法	AEDの使用法（口頭又はビデオ等）	
			AEDの実技要領	

③ 応急手当講習の新たな実施方法

応急手当講習の新たな実施方法のうち、e-ラーニングを活用した救命講習については、インターネット（e-ラーニング）上で救命講習の座学部分（60 分）を受講し、概ね 1 か月以内に実技を中心とした実技救命講習（120 分）を受講すれば、普通救命講習（180 分）を修了したものと認定し、修了証を交付することとした。

なお、e-ラーニングについては、今年度、消防庁において一般市民向け応急手当講習 WEB コンテンツを作成し、都道府県及び全国の消防本部へ配布したので参考にされたい。

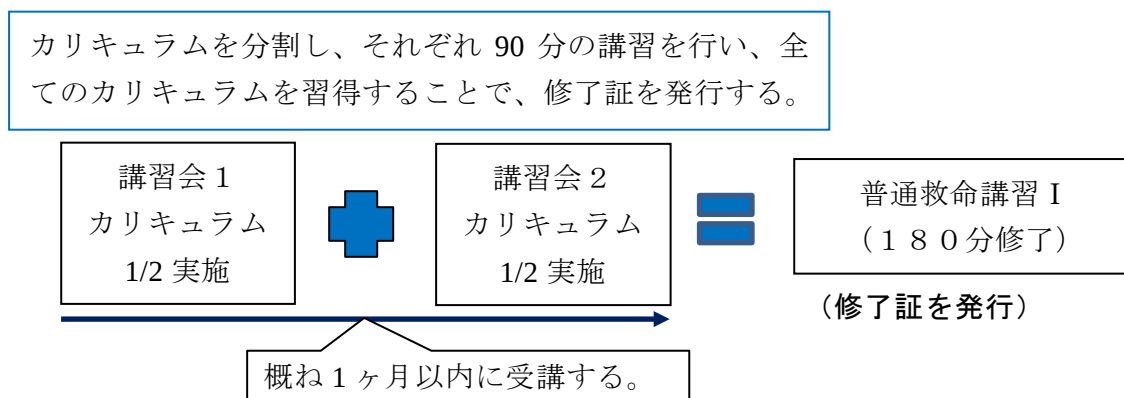
図表 3-2-7 実技救命講習のカリキュラム

1 到達目標	1 心肺蘇生法を救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 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。 3 異物除去法及び大量出血時の止血法を理解できる。		
2 標準的な実施要領	1 講習については、実習を主体とする。 2 １クラスの受講者数の標準は、３０名程度とする。 3 訓練用資機材一式に対して受講者は５名以内とすることが望ましい。 4 指導者１名に対して受講者は１０名以内とすることが望ましい。		

項 目			細 目	時 間 (分)
応急手当の重要性			応急手当の目的・必要性(心停止の予防等を含む)等	5
救命に必要な応急手当	心肺蘇生法	基本的心肺蘇生法 (実技)	反応の確認、通報	115
			胸骨圧迫要領	
			気道確保要領	
			口対口（口鼻）人工呼吸法	
			シナリオに対応した心肺蘇生法	
		A E Dの使用法	A E Dの実技要領	
		異物除去法	異物除去要領	
		効果確認	心肺蘇生法の効果確認	
	止血法		直接圧迫止血法	
合計時間			120	

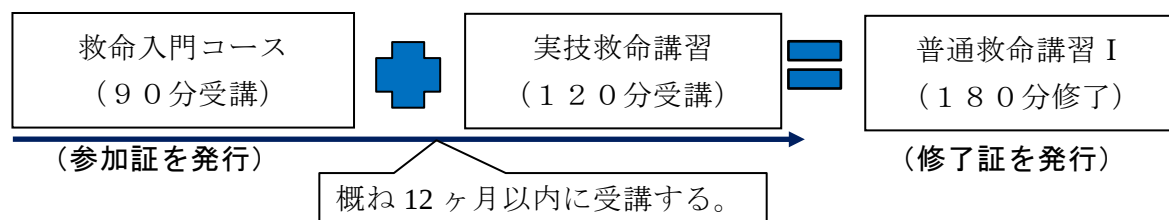
普及時間を分割した講習については、現状では救命講習の受講時間が 180 分以上であるところ、カリキュラムを 2 分割あるいは 3 分割し、1 回あたりの講習時間を短くすることで、受講者の短時間講習開催を求める声に応えたものである。ただし、講習を分割した場合の救命講習修了認定基準は、全てのカリキュラムを概ね 1 か月以内に受講することとしている。

図表 3-2-8 2 分割による講習例（普通救命講習 I の場合）



また、救命講習に必要なカリキュラムを学習した上で、認定に必要な講習時間を一定期間内に受講する方法を可能とした。例えば、救命入門コース受講後概ね 12 か月以内に、実技救命講習を受講することで普通救命講習Ⅰを修了したものと認定し、修了証を交付することができる。

図表 3-2-9 講習時間分割型（救命入門コースの場合）



第 3 節 新しい応急手当講習の留意事項について

消防庁は、新たな応急手当講習の普及啓発活動の推進については、次長通知とともに、当該次長通知に関する留意事項をとりまとめた「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱の一部改正に伴う留意事項について（平成 23 年 8 月 31 日付消防救第 248 号消防庁救急企画室長通知）以下「留意事項」という。）を発出した。

留意事項には、普通救命講習Ⅲの普及要領や普及対象者、救命入門コースの概要、e-ラーニングを活用した救命講習や普及時間の分割による講習の具体的な実施方法について記載されている。

また、消防庁では、文部科学省に対し、救命入門コースの新設、その対象を小学生中高学年（概ね 10 歳）以上としたことや講習時間を小学校の 2 時限に該当する 90 分としたこと等、学校教育においても講習を受けやすい環境を整備したことについて情報提供を行った。それを受け、文部科学省では、各関係教育機関へ周知するため、「応急手当の普及啓発活動の推進について（依頼）」（平成 23 年 9 月 12 日付、文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課事務連絡）が発出されている。

第4章 JRC 蘇生ガイドライン 2010 を踏まえた口頭指導について

第1節 背景

消防機関が行う口頭指導については、「口頭指導に関する実施基準の制定及び救急業務実施基準の一部改正について」（平成 11 年 7 月 6 日付消防救第 176 号消防庁次長通知）により、「口頭指導に関する実施基準」が定められた。各消防本部は「口頭指導に関する実施基準」に準拠し、地域の実情に応じた口頭指導に関する実施要綱を作成の上、口頭指導を実施している。

ガイドライン 2010 では、全国消防本部の 9 割以上が、心肺停止（成人・小児）、窒息、止血、熱傷などを対象に、地域の実情に応じたプロトコルを策定し、運用しているものの、地域によって取組みが大きく異なることが述べられている。また、119 番通報が重要である理由のひとつとして、電話を通して指導を受けられることを挙げ、口頭指導の存在と内容が市民に十分に周知されていない現状の改善について提言している。

第2節 検討の経緯

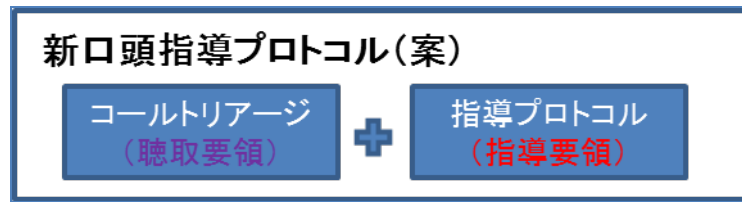
こうした背景を踏まえ、平成 22 年度救急業務高度化推進検討会の下に設置された「救急蘇生ガイドライン 2010 ワーキンググループ」では、①訓練を受けている救助者への口頭指導、②訓練を受けていない救助者への口頭指導、③呼吸の質（正常か異常か）の判断、④痙攣の中から心停止を見分ける口頭指導の 4 点について検討した。

検討の結果、訓練を受けている救助者かどうかの判断は救命講習等の受講歴で行い、訓練を受けている受講者には気道確保及び人工呼吸併用の心肺蘇生を、訓練を受けていない受講者には胸骨圧迫のみを指導することが提言された。一方、呼吸の質（正常か異常か）の判断は現行のプロトコルの内容でも対応可能であるが、聴取要領については課題として残された。さらに、痙攣の中から心停止を見分ける口頭指導についても、今後の検討課題とされた。現時点では、各消防本部における口頭指導の具体的な実施状況、現場における課題等について十分に把握されていないところがあるため、今後、口頭指導の実態把握を行うとともに、口頭指導のあり方及びその内容について、コールトリアージ及び通信指令員の対応要領と合わせて検討していくことが必要であると述べられた。

第3節 今年度の検討結果

今年度は、昨年度示された課題や提言をもとに、今後示すべき口頭指導プロトコルについて検討した。口頭指導プロトコルは「聴取要領」と「指導要領」から成り立っているが、「聴取要領」については、今年度消防庁で検討している「社会全体で共有する緊急度判定（トリアージ）体系のあり方検討会」において、策定中であるコールトリアージプロトコルとの整合性を図る必要があることから、今後示すべき口頭指導プロトコルは下記図表のとおりとする。

図表 4-2-1 今後示すべき口頭指導プロトコル



また、今後示すべき口頭指導プロトコルの種別としては、①心肺蘇生プロトコル、②AEDプロトコル、③気道異物除去プロトコル、④止血法・指趾切断プロトコル、⑤熱傷プロトコル、⑥けいれんプロトコルの6種が挙げられた。今後は、他のプロトコルについても必要性を含め検討を行い、引き続き議論を行うこととする。

第4節 今後の課題

来年度以降は、新しい口頭指導プロトコルを策定するため、全国の消防本部及び地域 MC の協力のもと、口頭指導プロトコルの実態調査を行い、「指導要領」部分について検討するとともに、今後、消防庁が示すコールトリアージプロトコルの「聴取要領」部分との整合性を図っていく必要がある。また、消防機関が行う口頭指導のあり方についても、指導技術の教育体制や事後検証の観点からも継続して検討していくことが重要である。

平成24年3月6日

各都道府県消防防災主管部(局)長 殿

消防庁救急企画室長

救急隊員の行う心肺蘇生法について

救急隊員の行う心肺蘇生法については、「救急隊員の行う心肺蘇生法等について」（平成18年8月15日付け消防救第111号各都道府県消防防災主管部長あて消防庁救急企画室長通知 以下「平成18年通知」という。）に示された内容を踏まえ、行われているところです。

先般、国際蘇生連絡協議会（ILCOR）から発表された「心肺蘇生に関わる科学的根拠と治療勧告コンセンサス（CoSTR）」に基づいて、日本救急医療財団及び日本蘇生協議会（JRC）からなるガイドライン作成合同委員会より「JRC 蘇生ガイドライン2010」（以下、「ガイドライン2010」という。）が示されました。また、ガイドライン2010に準拠した「救急蘇生法の指針2010（医療従事者用）」（以下、「指針2010」という。）が、今般、救急医療財団心肺蘇生法委員会よりとりまとめられたところです。

消防庁では、以上の経緯に鑑み、「平成23年度救急業務のあり方に関する検討会」に「救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ」（以下、「ワーキンググループ」という。）を設置し、ガイドライン2010及び指針2010で示された内容を踏まえ、消防本部における救急隊員及び消防職員（消防本部に勤務する消防職員のうち救急隊員を除いたものをいう。以下同じ）が行う心肺蘇生法について検討を行いました。この度、ワーキンググループ報告書がまとめられたことから、その内容を踏まえ、別紙のとおり「救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領」を改正しました。

つきましては、下記事項に十分留意の上、円滑な実施が図られるよう貴都道府県内市町村（消防の事務を処理する一部事務組合を含む。）にも、この旨周知願います。

記

- 1 改正後の「救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領」は、別紙のとおりであり、各消防本部における新しい一次救命処置等に準拠した救急活動については、地域のメディカルコントロール協議会等と十分に連携を図りながら、救急隊員等に対する十分な教育等を行った上で、救急現場等で不都合が生じることがないように準備が整い次第、速やかに移行されたいこと。
- 2 特に、9（1）に掲げる、「傷病者接触時に通報後4～5分以上が経過している場合」における手順については、メディカルコントロール協議会等で定められたプロトコルに従うべきものであること。

○救急隊員の行う心肺蘇生法の実施要領

1. 反応、気道、呼吸及び循環（脈）の確認

（１）反応の確認

大声で呼びかけあるいは肩をたたいても何らかの応答や目的のある仕草がなければ反応なしとみなす。

（２）気道の確認及び確保

常に傷病者の気道の状態について確認するとともに、良好な気道の確保に努めること。用手的な気道確保については、頭部後屈顎先挙上法又は下顎挙上法を行う。

（３）呼吸及び循環（脈）の確認

呼吸があるか、脈拍を確実に触知できるかを、気道確保を含めて10秒以内に確認する。

（４）反応の確認から呼吸、脈拍の確認までは複数の救急隊員が同時並行で行うことも考慮する。

2. 胸骨圧迫の実施要領

（１）胸骨圧迫の位置は胸骨の下半分とし、目安としては「胸の真ん中」とする。

なお、乳児及び新生児の場合の「胸の真ん中」の指標は、両乳頭を結ぶ（想像上の）線の少し足側（尾側）胸骨上とする。

（２）圧迫の方法、程度、速さ等は、次のとおり行う。

① 成人の場合には、少なくとも5cm沈むまでしっかり圧迫し、毎分少なくとも100回の速さ（テンポ）で行う。

② 小児の場合には、救助者の両腕又は片腕で、十分な圧迫ができるように胸の厚さの3分の1までしっかり圧迫し、（圧迫の深さが不十分になりやすいので注意する。）毎分少なくとも100回の速さ（テンポ）で行う。

③ 乳児、新生児の場合には、指二本（1人法）又は胸郭包み込み両拇指圧迫法（2人法）で圧迫し、胸の厚さの3分の1までしっかり圧迫し、毎分少なくとも100回の速さ（テンポ）で行う。

3. 胸骨圧迫実施上の注意事項

（１）胸骨圧迫は、可能な限り中断することなく実施すること。

（２）圧迫の解除は、掌が胸から離れたり浮き上がったりしないように注意し、しかも胸が元の位置に戻るよう十分に圧迫を緩めること。

（３）胸骨圧迫の評価は、圧迫の深さや速さで評価することとし、頸動脈等の脈拍では評価しないこと。

- (4) 剣状突起を圧迫しない。
- (5) 胸骨圧迫の深さ、速さが不十分になりやすいので（特に疲労時）注意すること。
- (6) 救助者が二人で対応する乳児、新生児の場合は、胸郭包み込み両拇指圧迫法は 4 本の指で胸郭を絞り込む動作を加えること。

4. 人工呼吸の実施要領（バッグ・バルブ・マスクを使用する場合）

- (1) 成人（思春期以降（年齢としては概ね 15 歳超が目安）の年齢層の者をいう。以下同じ）、小児（1 歳から思春期以前（年齢としては 15 歳程度・中学生までが目安）の者をいう。以下同じ）、乳児（1 歳未満の者をいう。以下同じ）、新生児（生後 28 日未満の者をいう。以下同じ）ともに、胸の上がりが見える程度の換気量を 1 回 1 秒かけて送気する。
- (2) 換気は、気道確保に注意しながら 2 回続けて行う。
- (3) 呼吸はないが脈が確実に触知できる場合は、人工呼吸のみを行う。成人の場合には、10 回/分程度（ほぼ 6 秒に 1 回の割合）、小児、乳児、新生児の場合には、12 回～20 回/分（ほぼ 3～5 秒に 1 回の割合）で、それぞれ人工呼吸を繰り返す。この場合、およそ 2 分毎に脈が確実に触知できることを（およそ 10 秒以内で）確認する。

5. 人工呼吸実施上の注意事項

- (1) 呼吸停止と判断した場合には、直ちに人工呼吸を開始する。ただし、心停止と判断した場合は、胸骨圧迫の開始を優先する。

また、成人の場合、心停止直後には、死戦期呼吸が認められることがある。この場合、呼吸停止として取り扱うこと。小児、乳児、新生児の場合、呼吸数、10 回/分以下の徐呼吸も、呼吸停止と同様に対応すること。
- (2) 人工呼吸を行う際には気道確保を確実に行う。実施中に抵抗が感じられるとき、又は胸の膨らみが悪いときは、気道確保をやり直した後に再度換気を試みる。心停止であり気道確保が速やかに行えない場合は、胸骨圧迫を優先する。再度の気道確保にもかかわらず換気抵抗が著しい場合には異物による気道閉塞が考えられるので、喉頭鏡を使用して異物の有無を確認する。異物がある場合には、マギール鉗子、吸引器等を用いて除去する。異物を除去できない場合は、通常的心肺蘇生を行いながら、気道確保を行うたびに口腔内を確認し、異物が確認できれば除去することとし、盲目的指拭法は行わない。なお、喉頭鏡を用いて異物除去を行う場合も、やむをえない場合を除いて、できるだけ胸骨圧迫を継続する。
- (3) 経口・経鼻エアウェイは、頭部後屈顎先挙上法や下顎挙上法によっても気道確保が不十分な場合、又はその維持が困難な場合に使用する。
- (4) 酸素を併用したバッグ・バルブ・マスク、手動引金式人工呼吸器あるいは自動式人工呼吸器を使用する場合も、上記の実施要領に準じ可能な限り高濃度酸素を用いて人工呼吸を実施する。

- (5) 人工呼吸の効果は、換気に伴う胸部の膨らみや換気抵抗等により確認する。心肺蘇生中のパルスオキシメーターの値は無意味であることを十分に理解し、傷病者に十分な循環が戻った後に使用するものであることに留意すること。

6. 心肺蘇生法の実施要領（人工呼吸及び胸骨圧迫の併用）

- (1) それぞれの救急隊員は、傷病者に対し適正な観察及び処置が行うことができる場所に位置すること。
- (2) 反応の有無を確認した後、気道確保を含め呼吸及び脈拍の有無を10秒以内で判断すること。脈拍の確認は、成人では頸動脈等、小児では頸動脈又は大腿動脈等、乳児、新生児では上腕動脈等で行うこと。

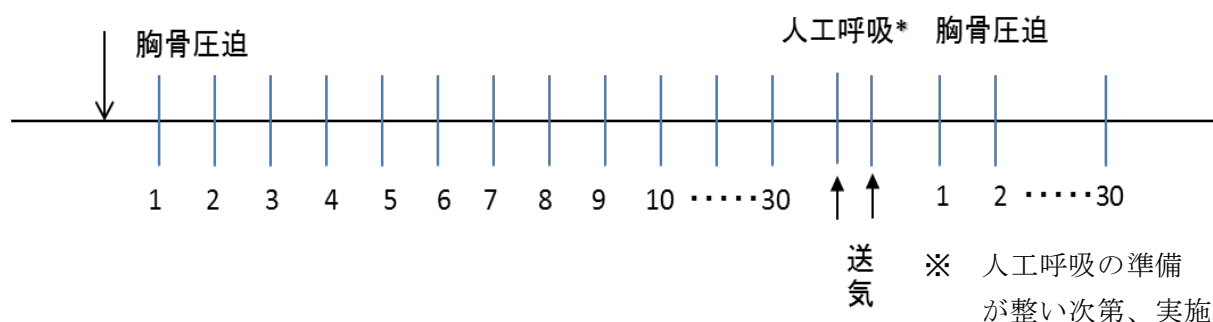
呼吸がなく脈拍が確実に触知できなければ心肺蘇生が必要である。また、脈拍の触知が困難な場合は、反応と呼吸のみで心停止を判断し、脈拍確認のために遅れることのないよう速やかに心肺蘇生を開始する。

また、小児、乳児、新生児の場合、十分な酸素投与や人工呼吸にもかかわらず、心拍数が60回/分以下でかつ循環が悪い（皮膚蒼白、チアノーゼ等）場合も胸骨圧迫を開始すること。

- (3) 心停止と判断した場合、原則として胸骨圧迫から開始し、人工呼吸の準備が整い次第、2回の人工呼吸を行う。ただし、目前での心停止や有効な人工呼吸を伴う心肺蘇生から引き継ぐ場合については、胸骨圧迫30回から開始する。
- (4) 人工呼吸は、1回目の人工呼吸によって胸の上がりが確認できなかった場合は、気道確保をやり直してから2回目の人工呼吸を試みる。この場合でも胸骨圧迫の中断は10秒以内とする。2回の試みが終わったら（それぞれ胸の上がりが確認できた場合も、できなかった場合も）、それ以上は人工呼吸を行わず、直ちに胸骨圧迫を開始すること。ただし、換気抵抗が著しく異物による気道閉塞が考えられる場合は喉頭鏡を使用して異物の有無を確認する。
- (5) 成人の場合は、胸骨圧迫30回、人工呼吸2回のサイクルを、小児、乳児、新生児の場合で救助者が1人の場合は、胸骨圧迫30回、人工呼吸2回のサイクルを、救助者が2人の場合は、胸骨圧迫15回、人工呼吸2回のサイクルを繰り返す。

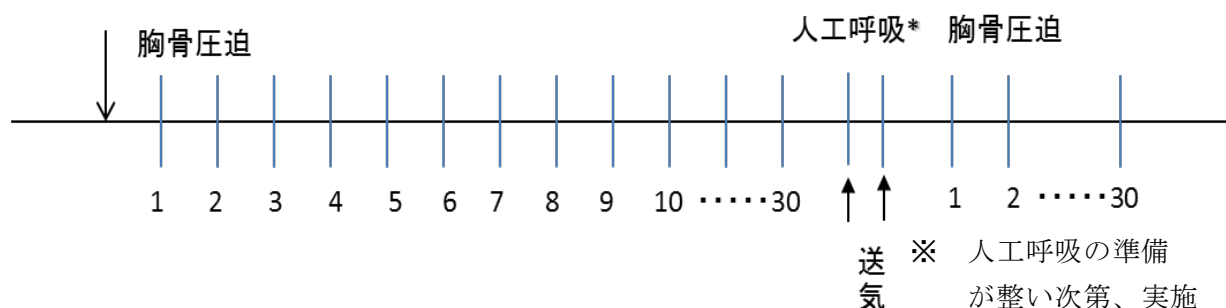
■成人の場合

(反応の確認)(呼吸・脈拍の確認)



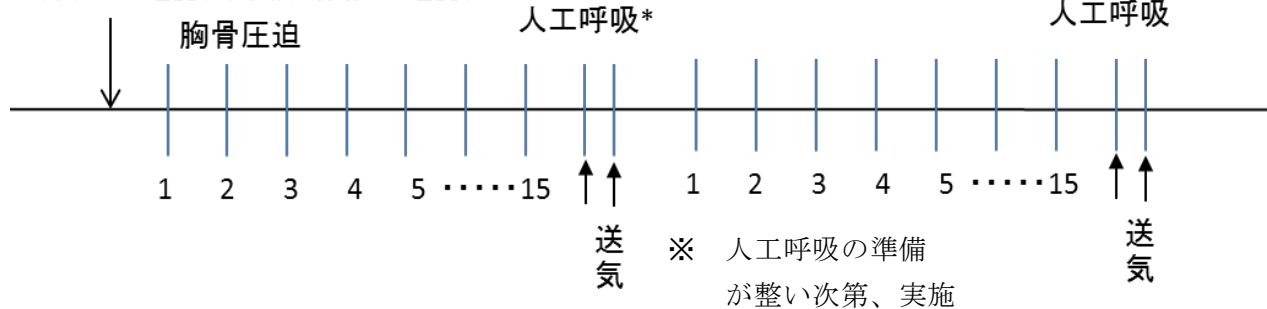
■小児、乳児、新生児の場合（救助者が1人の場合）

(反応の確認)(呼吸・脈拍の確認)



■小児、乳児、新生児の場合（救助者が2人以上の場合）

(反応の確認)(呼吸・脈拍の確認)



7. 心肺蘇生法実施上の注意事項

- (1) 心肺蘇生法は原則として中断することなく実施することとし、特に胸骨圧迫については中断を最小限にとどめる現場活動を行うこと。
- (2) 胸骨圧迫の交代要員がいる場合には、胸骨圧迫の担当を約2分間おきに交代することが望ましい。なお、交代に要する時間は最小限とし、最大でも5秒以内とする。
- (3) 胸骨圧迫や人工呼吸が適切に維持されるよう、相互的に評価し合い継続的に心肺蘇生の質を確保すること。
- (4) 自動体外式除細動器を用いて除細動する場合や階段で傷病者を移動する場合など

の特殊な状況でない限り、胸骨圧迫の中断時間はできるだけ 10 秒以内にとどめること。

(5) 心肺蘇生は、十分な循環が戻る又は医師に引き継ぐまで継続する。

8. 電氣的除細動の実施要領 【自動体外式除細動器を使用】

【適応】

(1) 電氣的除細動の適応は、全年齢の傷病者を対象とする。

【操作等】

(2) 心停止の場合には、心肺蘇生を開始し、直ちに自動体外式除細動器（以下「除細動器」という。）を準備する。

(3) 除細動器の電源を入れる。

(4) 電極パッドと除細動器を接続する。（接続済みの場合は確認をする。）

(5) 傷病者の胸部に電極パッドを貼付する準備をする。

(6) 電極パッドに表示されている部位の皮膚に直接それぞれの電極パッドを貼付する。具体的な貼付位置については、右上前胸部（鎖骨下）と左下側胸部（左乳頭部外側下方）に貼付する。代替的貼付位置として上胸部背面（右又は左）と心尖部に貼る方法（apex-posterior）も考慮する。

(7) 周囲に対して、準備が完了したことを周知する。

(8) 傷病者から離れて心電図を解析する。ただし、心電図解析の直前まで心肺蘇生（特に胸骨圧迫）を継続し、中断から除細動までの時間を最小限とする。

(9) 解析の結果、電氣的除細動が必要であれば、傷病者に誰も触れていないことを確認し、通電ボタンを押す。

(10) 除細動は 1 回とし、除細動実施後は、観察することなく速やかに胸骨圧迫から開始して、心肺蘇生を約 2 分間もしくは除細動器が自動的に心電図の解析を始めるまで実施する。

(11) 約 2 分間毎に、心電図を再度解析し、以後必要に応じ、「除細動（1 回）→心肺蘇生→心電図解析」を病院到着まで繰り返す。

(12) 単相性の除細動器を使用する場合のエネルギー量については、360J とする。

二相性の除細動器を使用する場合のエネルギー量については、メーカーが既定したエネルギー量で除細動を行う。

(13) 未就学児までに対する除細動については、除細動器が小児用パッド（除細動エネルギー減衰機能を有するパッドを含む。）や小児用モードを備えている場合は、それを使用する。ない場合は、成人用パッドを代用する。

(14) 必要な心肺蘇生を実施し、医療機関に速やかに搬送する。

9. 電氣的除細動実施上の注意事項

- (1) 傷病者接触時に通報後4～5分以上が経過し、その間適切な心肺蘇生が行われていなかった場合は、除細動実施の前に約2分間の心肺蘇生を行ってもよい。
- (2) 除細動器が直ちに準備できない場合は心肺蘇生を継続し、速やかに医療機関に搬送することを考慮する。
- (3) 成人用パッドと小児用パッドの適応年齢が成人、小児の年齢区分と異なることに注意する。
- (4) 電極パッドを傷病者に貼付する際には、下記の①～⑧に注意する。
 - ① 傷病者の皮膚に直接貼付し、密着させること。
 - ② 傷病者の前胸部が濡れている場合は、水分を十分に拭うこと。
 - ③ パッドを貼る場所に医療用の植え込み器具がある場合には、その部分を避けてパッドを貼ること。
 - ④ パッドを貼る場所に経皮的な薬剤パッチ(ニトログリセリン、ニコチン、鎮痛剤、ホルモン剤、降圧剤等)の貼付薬がある場合は、貼付薬を剥がし、薬剤を拭き取ること。
 - ⑤ 胸毛が多い傷病者では、電極パッドを強く胸に押し付けても解析が進まなければ除毛を考慮すること。
 - ⑥ 就学児以上の小児及び成人に対し小児用パッド(除細動エネルギー減衰機能を有するパッドを含む。)や小児用モードを使用しての除細動は行わないこと。
 - ⑦ 出生直後の新生児仮死は、心肺蘇生を最優先とすること。
 - ⑧ 2枚の電極パッドが接触することなく貼付できない場合は、電極パッドを貼付することなく心肺蘇生を継続すること。
- (5) 搬送中に心電図解析を行う必要がある場合は、障害信号(アーチファクト等)により正確に解析が行われないことがあるため、解析は車両を停車させて行うこと。
- (6) 除細動に伴うスパークによって火災等が発生する可能性があることから、除細動時には、高流量・高濃度の酸素が傷病者の周囲に滞留しないよう充分配慮する。

10. 外傷その他

- (1) 頸椎(髄)損傷を疑う傷病者の気道確保では、下顎挙上法を第一選択とする。ただし、下顎挙上法による気道確保が不十分であったり、その実施が困難な場合では頸椎保護より気道確保を優先し、頭部後屈顎先挙上法を試みる。
- (2) 頭頸部を非動化する場合、人手がある限り用手的方法を優先する。
- (3) 溺水の場合、迅速な(水中からの)引き揚げと心肺蘇生開始(特に人工呼吸)が重要であることに留意する。
- (4) 高度の低体温(中心部体温 30℃未満)が疑われる傷病者の場合は、呼吸、脈の確

認は 30～45 秒かけて行う。心停止が確認された場合には速やかに心肺蘇生を開始する。心室細動、無脈性心室頻拍に対する電氣的除細動は 1 回のみ（その後直ちに心肺蘇生を再開する。）とし、2 回目以降の除細動の試みは原則として中心部体温が 30℃以上となるまでは行わない。なお、循環の保たれている傷病者では、より愛護的に扱い、不用意な体動を避け保温に努めること。

平成24年2月17日

第1回救急業務のあり方に関する検討会 救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ

消防庁救急企画室

救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ検討事項

【検討項目】

1. 救急隊員の救急蘇生ワーキンググループの経緯と今後のスケジュールについて
2. 救急隊員の一次救命処置について
3. 口頭指導について
4. ワーキンググループ報告書(骨子案)

1. 救急蘇生ワーキンググループの経緯と今後のスケジュールについて

スケジュール	内 容
H23. 秋	JRC蘇生ガイドライン2010発表
H24. 1. 〇〇	救急蘇生法の指針(医療従事者用)発表
H24. 2. 17	第1回救急業務のあり方検討会救急蘇生ガイドラインワーキンググループ  ・ワーキンググループ報告案(「救急隊員の行う心肺蘇生法について(通知案)」含む。)作成
H24. 3. 2	救急業務のあり方検討会(親会) ・ワーキンググループ報告案(案)提出
H24. 3. 5頃	「救急隊員の行う心肺蘇生法について」通知

2. 救急隊員の一次救命処置について

- (1) JRC蘇生ガイドライン2010の主な課題・変更点
- (2) 検討事項について

(1) J R C 蘇 生 ガ イ ド ラ イ ン 2 0 1 0 の 主 な 課 題 ・ 変 更 点

	課題	G2005	G2010
1	Shock-firstとCPR-firstについて	・救急通報から救急隊の現場到着までに4～5分以上を要した症例で初期心電図が心室細動であった場合には、直ちに電気ショックを行う(Shock-first)プロトコルに代えて、約2分間の有効なCPRを行った後に電気ショックを行う(CPR-first)プロトコルを行う。	一般市民が目撃したVF/無脈性VTによる心停止患者において、 <u>ショック前に90秒から3分間のCPRをおこなうことを支持あるいは否定するエビデンスは十分でない。</u>
2	CPRの着手手順等について	成人 ・心停止と判断した場合は、人工呼吸を2回試みる。引き続いて胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせを速やかに開始する。 ・ただし、人工呼吸が実施困難な場合は胸骨圧迫の開始を優先し、人工呼吸は実施が可能になり次第(人工呼吸用の資器材が到着するなど)始める。 小児 ・心停止と判断した場合は、気道を確保して、“有効な”人工呼吸を二回行なう。人工呼吸が有効でない場合は、頭の位置を変えて気道の確保をやり直し、マスクシールがよりよいことを確認して再施行する。 ・日常的に蘇生に従事する者がCPRを行う場合には、小児・乳児に対する人工呼吸の際にも、標準的予防策の一環として感染防護具を用いるべきである。これらがただちに使用できない場合は、胸骨圧迫の開始を遅らせないため、最初の人工呼吸のステップを省略するのはやむを得ない。 ・しかし、小児・乳児の心肺停止の原因は、多くが呼吸原性であるため、人工呼吸からCPRが開始されることが望ましい。	心肺蘇生は直ちにを行うことができる<u>胸骨圧迫から開始する</u>。しかし、<u>熟練した救助者がバッグ・バルブ・マスク(BVM)などの人工呼吸用デバイスを最初から準備し、かつ小児の傷病者、呼吸原性の心停止、溺水、気道閉塞などに対して心肺蘇生を開始する場合は気道確保と人工呼吸から開始することが望ましい。</u> ・呼吸原性心停止の割合が大きい小児においては、できるだけすみやかに気道確保と人工呼吸を開始することが重要であり、PBLsを用いる可能性がある環境では、ただちに人工呼吸が開始できる準備をしておくことが望ましい。 ・PBLsにおいては、<u>人工呼吸の準備ができ次第、気道確保して2回の人工呼吸を行う。すぐに人工呼吸ができない場合には、ただちに胸骨圧迫を開始し、準備ができ次第気道確保して2回の人工呼吸を行う。</u>その後は一人法では30:2、二人法では15:2の比で胸骨圧迫と人工呼吸を続ける。 ・成人および小児のCPRにおいて、2回の人工呼吸から始めるよりも30回の胸骨圧迫から始めたほうが、転帰がよいことを示す直接的なエビデンスは、ヒトにおいても動物実験においてもない。
3	胸骨圧迫交代のタイミングについて	胸骨圧迫の交代要員がいる場合には、胸骨圧迫の担当を5サイクル(2分)おきに交代することが望ましい。交代は5秒以内に済ませるべきである。	疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするために、救助者が複数いる場合には、 <u>1～2分ごとを目安に胸骨圧迫の役割を交代</u> する。交代に要する時間は最小限にすべきである。
4	胸骨圧迫の質の確保		複数の救助者がいる場合は、推奨される胸骨圧迫のテンポや圧迫の深さ、人工呼吸回数が適切に維持されるように、救助者や救急隊員が互いに監視し、CPRの質を高めることが推奨される。
5	小児のAEDについて	①1歳以上8歳未満(体重として25kgを目安)の小児の場合は小児用のエネルギー減衰システム(小児用パッド)を用いることが望ましい。 ②1歳未満の乳児に対するAEDの使用を推奨または否定するのに十分な情報はない。	<u>乳児から未就学児(およそ6歳未満)</u> を小児用パッドとする。

(2) 検討事項1

【検討課題1】 Shock-firstとCPR-firstについて

G2005

救急隊の現場到着まで4～5分以上要した症例で、初期心電図波形が心室細動であつたり無脈性心室性頻拍であつた場合、2分間の有効なCPRを実施する。



G2010

一般市民が目撃したVF／無脈性VTによる心停止患者において、ショック前に90秒から3分間のCPRを行うことを支持するエビデンスは十分でない。

【事務局案】

○ 緊急通報から救急隊の現場到着まで4～5分以上を必要とし、その間適切なCPRが行われていなかった場合に、電気ショックを行う前に2分間のCPRを行うことがよいことを否定したものでないことも踏まえ、CPA症例における、Shock-first か CPR-firstかの判断は、地域MCの裁量とする。

(2) 検討事項2

【検討課題2】 CPRの着手手順等について

G2005 A→B→C

心停止と判断した場合は、人工呼吸を2回試みる。引き続いて胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせを速やかに開始する。

ただし、人工呼吸が実施困難な場合は胸骨圧迫の開始を優先し、人工呼吸は実施が可能になり次第、始める。



G2010 C→A→B

心肺蘇生は直ちに行う事が出来る胸骨圧迫から開始する。

しかし、熟練した救助者がBVMなどの人工呼吸用のデバイスを最初から準備していて、かつ小児の傷病者、呼吸原性の心停止、溺水、気道閉塞などに対して心肺蘇生を開始する場合は気道確保と人工呼吸から開始することが望ましい。

【事務局案】

○ 原則的に、胸骨圧迫30回から開始する。ただし、小児の傷病者及び溺水、窒息などの呼吸原性心停止、市民による胸骨圧迫のみのCPRから引き継ぐ際など重篤な低酸素血症が強く疑われる場合で、最初から人工呼吸の準備が出来ていれば、30回の胸骨圧迫終了を待たずに2回の人工呼吸を開始しても良いとする。

(2) 検討事項3

【検討課題3】 胸骨圧迫交代のタイミングについて

G2005

胸骨圧迫の交代要員がいる場合には、胸骨圧迫の担当を5サイクル(2分)おきに交代することが望ましい。交代は5秒以内に済ませるべきである。



G2010

疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするために、救助者が複数いる場合には、1～2分ごとを目安に胸骨圧迫の役割を交代する。交代に要する時間は最小限にすべきである。

【事務局案】

- CPRを日常業務とする救急隊員は、専門家として十分な胸骨圧迫をいつでも実施できるよう意識して努力する必要があることや一般的に、消防職員は一般市民に比べ体力を有していることから従来通りとする(約2分間おきに交代することが望ましい)。

(2) 検討事項4

【検討課題4】 胸骨圧迫の質の確保について

G2010

複数の救助者がいる場合は、推奨される胸骨圧迫のテンポや圧迫の深さ、人工呼吸回数が適切に維持されるように、救助者や救急隊員が互いに監視し、CPRの質を高めることが推奨される。



【事務局案】

○ 救急隊員は、胸骨圧迫や人工呼吸回が適切に維持されるよう、実施者以外の隊員が適切に評価し、相互的に質の高い心肺蘇生が継続されるよう努めることとする。

(2) 検討事項5

【検討課題5】 小児のAEDについて

G2005

除細動の適応年齢: 1才以上 (1歳未満の乳児に対してはAEDを使用しない)

小児用パッド: 1歳以上8歳未満はエネルギー減衰機能付き小児用電極パッドを用いるべき



G2010

小児用パッド・小児用モード: 1歳未満の乳児から未就学児までとする

【事務局案】

平成23年11月11日に救急企画室長通知(参考資料: 救急隊員等の自動体外式除細動器の使用方法について)で、暫定的に下記のとおり示している。

- 自動体外式除細動器の小児用電極パッドまたは小児用モードを使用する対象を乳児を含む未就学児までとする。
- 乳児に対しても小児用電極パッドを使用するが、小児用パッドエネルギー減衰機能がなく、本体にも小児用モードのない半自動式除細動器を用いる場合は小児にも成人用パッドを使用する。

参考：乳児へのAED適応に係わる懸念事項

【懸念事項】 小児用電極パッドへの成人用エネルギー量通電の影響

主な半自動除細動機販売メーカー	平成22年4月1日現在(救急車積載AED数) 計5423機	小児用電極パッドの対応状況
レールダル社 フィリップス社	3391機	・現在、主に救急隊が使用している半自動除細動器には、ハートスタートMRXシリーズ、ハートスタート4000がある。 ・当社の半自動除細動器に減衰機能の無い小児用電極パッドを接続するとエラーメッセージが表示され解析できないように設定されており、懸念事項は回避される。
日本光電社	1805機	・現在、主に救急隊が使用している半自動除細動器はTEC25、23、22シリーズがある。 ・TEC23、TEC25シリーズは小児用モードが標準化されているが、TEC22シリーズには、小児用モードがなく、物理的には、小児用電極パッドの接続が可能であるが、小児用エネルギー量の通電においてはマニュアルモードへの切り替え操作が必要であるため、諸元性能を理解している救急隊においては小児用パッドを接続することは基本的に考えられない。 - したがって、懸念事項は回避されていると推測される。 - なお、TEC22シリーズの機種は他のTEC23シリーズ、TEC25シリーズに比べ旧型機種のため今後さらに減少していくものである。
メドトロニック社	204機	・現在、救急隊が使用している機種にはライフパック12バイフェージックとライフパック1000の2機種がある。 ・当社のライフパックについては、エネルギー減衰機能の無い小児電極パッドを救急隊に販売していないため懸念事項は回避される。

参考(取扱注意)

○ 消防庁独自調査(非公表データ)

平成22年4月1日現在: 全国の消防機関を対象にAEDの保有状況調査実施

	機種名	救急自動車積載台数
日本光電	TEC2202	35
	TEC2203	84
	TEC2212	112
	TEC2213	155
	TEC2300	1
	TEC2312	147
	TEC2313	539
	TEC2513	672
	AED1200	1
	AED9100	1
フィリップス社 レールダル社	AED9200	23
	AED9231	21
	その他	14
	計	1805
	ハートスタート3000	9
	ハートスタート3000QR	28
	ハートスタート4000	927
	ハートスタートMRx	201
	ハートスタートMRxE	712
	ハートスタートXL	1
その他のメーカー	ハートスタートHS1ライト	5
	ハートスタートFR2(心電図表示あり)	470
	ハートスタートFR2(心電図表示なし)	20
	ハートスタートFR2+(心電図表示あり)	977
	ハートスタートFR2+(心電図表示なし)	35
	その他	6
	計	3391
	メドトロニック	204※
	フクダ電子	6
	大宇ジャパン	1
その他のメーカー	NECメディカルシステムズ	2
	その他	14
	計	227
	合計	5423

半自動除細動器

※メドトロニック社に
あっては半自動とPAD
の判別ができない

3. 口頭指導について

- (1) 昨年度からの検討経緯
- (2) 今年度検討事項

(1) 昨年度からの検討経緯

○ 平成22年10月に、JRC救急蘇生ガイドライン2010ドラフト版の発表に伴い、救急業務高度化推進検討会に救急蘇生ガイドライン2010ワーキンググループを設置し、ガイドラインの内容を踏まえた口頭指導要領の主な課題、以下4点について検討を行った。

- ① 訓練を受けている救助者への口頭指導
- ② 訓練を受けていない救助者への口頭指導
- ③ 呼吸の質(正常か異常か)の判断
- ④ 心停止を見分ける、痙攣に焦点を絞った口頭指導

(1) 昨年度からの検討経緯

平成22年度 救急蘇生ガイドライン2010 ワーキンググループ

○ 検討結果

「平成22年度救急業務高度化推進検討会報告書」抜粋
(JRC(日本版)ガイドライン2010を踏まえた消防機関における口頭指導 まとめ)

① 訓練を受けている救助者への口頭指導

- ・訓練を受けている救助者かどうかは、救命講習等の受講歴で判断する
- ・訓練を受けている受講者に対しては、気道確保及び人工呼吸併用の心肺蘇生について口頭指導する

② 訓練を受けていない救助者への口頭指導

- ・胸骨圧迫のみを口頭指導する

③ 呼吸の質(正常か異常か)の判断

- ・「救急要請受信時の口頭指導要綱基本プロトコル(平成11年)」において、「胸やお腹が動いているか確認」という項目があり、現行のプロトコルの内容でも対応可能であると考えられる

④ 心停止を見分ける、痙攣に焦点を絞った口頭指導

- ・今後検討していく

まとめ

現在の口頭指導の実施状況、現場における実施上の問題点等については、十分に把握されていない。今後、**効果的、効率的な口頭指導を行うために必要な調査を行い**、各消防本部で定めているプロトコル等、口頭指導の現状を把握することとする。

平成23年度以降、消防庁において救急搬送におけるトリアージについて検討を行うこととなっており、この中で**コールトリアージ及び通信指令員の対応要領**についても議論を行うこととなる。

平成23年度 救急隊員の救急蘇生ワーキンググループ

○ 方針

平成11年に通知した「口頭指導に関する実施基準」では、標準プロトコルに則して各消防機関の実情に応じて策定することとしているが、標準プロトコルでは「**聴取要領**」と「**指導要領**」の両方を含めた内容をプロトコルとして示している。

今後、「**聴取要領**」については、今年度消防庁で検討している「社会全体で共有する緊急度判定(トリアージ)体系のあり方検討会」において、策定中であるコールトリアージプロトコルとの整合性を図る必要がある。

新口頭指導プロトコル(案)

コールトリアージ
(聴取要領)



指導プロトコル
(指導要領)

※ 今年度、本ワーキンググループにおいては、口頭指導プロトコルの「**指導要領**」部分を検討する。

○ 来年度以降の課題

以下の点を踏まえ、「口頭指導に関する実施基準」を改正する必要がある

- ① 来年度以降示されるコールトリアージプロトコルと今年度検討する「指導要領」との整合性を図り、標準プロトコルを作成する
- ② 上記①を作成するに当たり、全国の消防機関における口頭指導の実態調査を行い、その結果を踏まえ効果・効率的な口頭指導要領とする

(2) 今年度検討事項

現行の状況

○現行の口頭指導プロトコル
(平成11年 口頭指導の実施基準)

- ① 基本プロトコル
- ② 乳幼児心肺蘇生法プロトコル
- ③ 小児心肺蘇生法プロトコル
- ④ 気道異物除去プロトコル
- ⑤ 止血法・指趾切断プロトコル
- ⑥ 熱傷プロトコル
- ⑦ 人工呼吸プロトコル



今年度検討事項

○今後示すべき口頭指導プロトコル

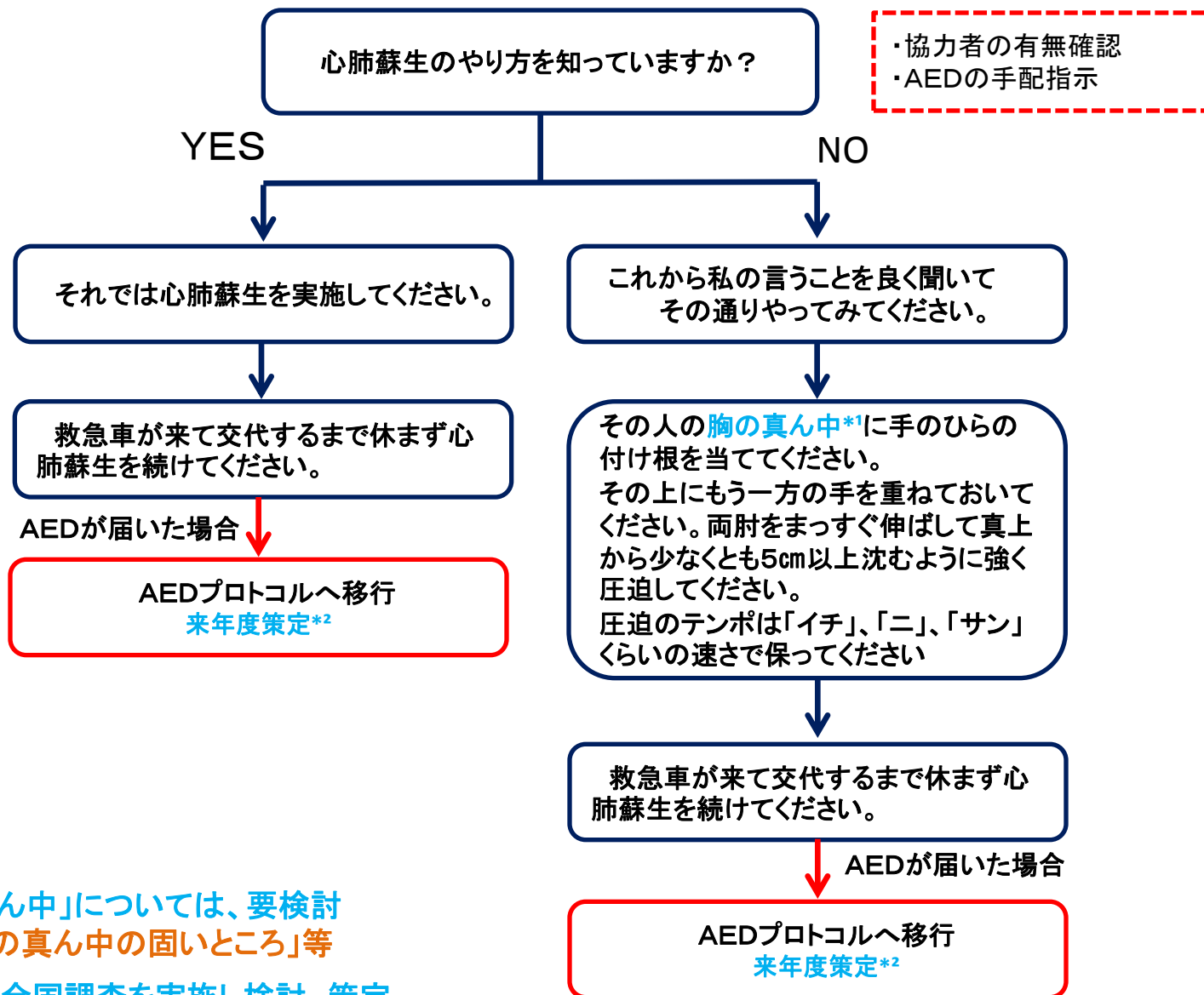
- ① **心肺蘇生プロトコル**
- ② AEDプロトコル
- ③ 気道異物除去プロトコル
- ④ 止血法・指趾切断プロトコル
- ⑤ 熱傷プロトコル
- ⑥ **けいれんプロトコル**

※ 昨年度からの課題:心停止を見分ける、
痙攣に焦点を絞った口頭指導

※ 今年度は、①**心肺蘇生プロトコル**と⑥**けいれんプロトコル**の
指導要領案を示し、②、③、④、
⑤については来年度以降全国
調査を実施し、検討を行い示す。

○ 心肺蘇生プロトコル(案)

・コールトリアージにより、「心肺停止」と判断された場合

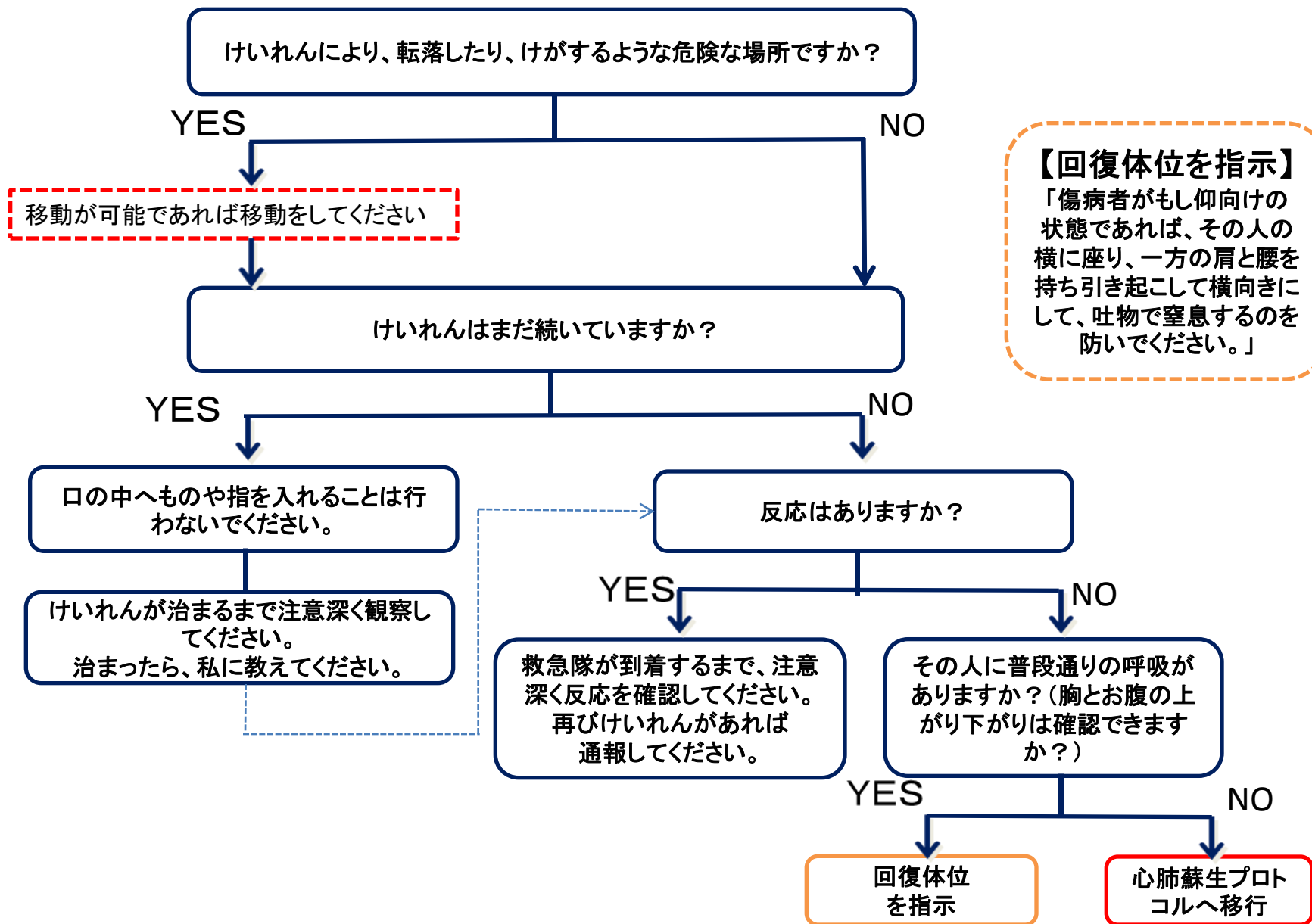


※1 「胸の真ん中」については、要検討
(案) 「胸の真ん中の固いところ」等

※2 来年度、全国調査を実施し検討、策定

○ けいれんプロトコル(案)

・コールトリアージにより、「けいれん」と判断された場合



4. 救急蘇生ワーキンググループ報告書(骨子案)

第一章 ワーキンググループ設置の目的・検討事項

第二章 JRC蘇生ガイドライン2010を踏まえた、救急隊員等が行う一次救命処置について

- 1 JRC蘇生ガイドライン2010改訂のポイント
- 2 救急隊員等が行う一次救命処置等について
- 3 消防職員が行う一次救命処置等について
- 4 新しい一次救命処置などへの移行時期について

第三章 JRC蘇生ガイドライン2010を踏まえた、応急手当普及啓発活動について

- 1 JRC蘇生ガイドライン2010改訂のポイント
- 2 消防機関が行う応急手当講習の内容について
- 3 新しい応急手当講習の留意事項について

第四章 JRC蘇生ガイドライン2010を踏まえた、口頭指導について

- 1 背景
- 2 検討経緯
- 3 検討内容について
- 4 まとめ