

平成 25 年度

緊急度判定体系に関する検討会

報告書

平成 26 年 3 月
消 防 庁

はじめに

近年の我が国の救急出動件数は、年々増加傾向にある。平成 24 年中の救急出動件数は 580 万 5,701 件となり、過去最多となった。

救急需要の増大から、救急自動車による現場到着までの所要時間は年々延伸し、結果、医療機関への到着時間も延長する傾向にある。

救急出動件数が増加している要因については、高齢化による急病者の増加や医療機関までの移動手段がない、緊急性のない傷病者の救急要請の増加、単身世帯の増加、核家族化により相談できる相手がない等の理由が推測される。いずれにせよ、このままでは必要な傷病者に救急車がすぐには向かえない悲劇も将来的にはあり得よう。

このような現状の中、平成 21 年 10 月 30 日に改正消防法が施行され、搬送と受入れの実施基準の策定の義務化がなされた。平成 24 年 4 月 1 日、すべての都道府県において実施基準が策定され、救急搬送を含めた救急医療の質の向上を図る枠組みが整い、運用されているところである。

こうした状況に加えて、昨年度の「平成 24 年度 緊急度判定体系実証検証事業」においては、一昨年度作成した緊急度判定プロトコルを、堺市、田辺市、横浜市において各段階で運用し、その精度について検証した。

緊急度判定は、緊急性が低い事案について、不搬送にすることが一義的な目的ではなく、むしろ、現段階においては、緊急性が高い傷病者について、より優先的に搬送資源を投入し、医療機関へ直ちに搬送することが狙いである。

今年度の「平成 25 年度 緊急度判定体系に関する検討会」においては、昨年度の検証結果を受け、一昨年度に作成した緊急度判定プロトコルの医学的精度を高めるための改良等を行うとともに、緊急度判定導入及び実運用に向けた課題と改善策の検討を行った。なお、結果的に重症であった事案が、病院前における判断によってそれ相応の緊急度より低い評価とされる懸念について完全には払拭できない。このような可能性については、それを最小限にすべく、今後とも検証を繰り返すなどして、継続的な改善を図る必要がある。地域の MC 協議会においては、本報告書をそのための第一歩となる格好の資料として是非とも参考とされ議論を深められたい。その意味で、報告書はあくまで議論の端緒たる参考資料であることを念頭に置かれたい。

本報告書は、家庭、電話相談、119 番通報、救急現場の各段階における緊急度判定についてまとめたものであるが、単に、病院前における緊急度判定の構築ではなく、将来的には医療機関とも歩調を同じくして、救急医療が適正かつ円滑に提供されることを期待している。また、本報告書が、国民、行政、医療機関等、社会を構成するすべての人に活用され、「急ぐべきは急ぐべく」救急車が出せるよう、「救急資源は適正に利用すべきもの」との認識が浸透するよう強く願うものである。

平成 26 年 3 月
平成 25 年度 緊急度判定体系に関する検討会
座長 有賀 徹

平成 25 年度 緊急度判定体系に関する検討会 構成員

(五十音順 ○印は座長)

青木 則明	(テキサス大学健康情報科学大学院准教授・NPO 法人 CHORD-J 理事長)
○有賀 徹	(昭和大学病院病院長)
石井 正三	(日本医師会常任理事)
石坂 敏明	(東京消防庁救急部参事兼救急管理課長)
石田 清作	(仙台市消防局警防部救急課主幹)
奥寺 敬	(富山大学大学院医学薬学研究部教授)
小倉 真治	(岐阜大学大学院救急・災害医学分野教授)
川崎 貞男	(南和歌山医療センター救命救急科医長)
小山 裕史	(田辺市消防本部消防長)
坂本 哲也	(帝京大学医学部教授)
佐藤 慎一	(兵庫県立尼崎病院副院長)
田邊 晴山	(救急救命東京研修所教授)
中村 恵子	(札幌市立大学副学長・看護学研究科長)
中村 充男	(堺市消防局警防部救急救助課長)
橋本雄太郎	(杏林大学総合政策学部教授)
平中 隆	(横浜市消防局警防部救急課長)
星川 英一	(福岡市消防局警防部救急課長)
松田 剛明	(杏林大学 救急医学教室教授)
松月みどり	(日本看護協会常任理事)
森村 尚登	(横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授)
行岡 哲男	(東京医科大学救急医学講座主任教授)
横田順一郎	(市立堺病院副院長)
オブザーバー	
梶尾 雅宏	(厚生労働省医政局指導課長)

平成 25 年度 緊急度判定体系に関する作業部会 構成員

(五十音順 ○印は座長)

青木 則明	(テキサス大学健康情報科学大学院准教授・NPO 法人 CHORD-J 理事長)
泉 裕之	(板橋区医師会病院院長)
伊藤 重彦	(北九州市立八幡病院救命救急センター長)
岡田 孝文	(堺市消防局警防部救急救助課主幹)
織田 順	(東京医科大学病院救命救急センター長)
日下 淳弘	(田辺市消防本部警防課長) ※平成 26 年 2 月 9 日まで
久保田勝明	(消防庁消防研究センター地震等災害研究室長)
熊井 規夫	(東京消防庁救急部救急管理課計画係長)
桑原 正彦	(日本小児科医会副会長)
小山 裕史	(田辺市消防本部消防長) ※平成 26 年 2 月 10 日から
坂本 哲也	(帝京大学医学部教授)
櫻井 淳	(日本大学医学部救急医学系救急集中治療医学分野助教)
杉田 学	(順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科前任准教授)
田邊 晴山	(救急救命東京研修所教授)
平中 隆	(横浜市消防局警防部救急課長)
前田 幸宏	(日本大学医学部社会医学系医療管理分野助手)
松本 尚	(日本医科大学大学院救急医学准教授)
三宅 康史	(昭和大学医学部救急医学教授)
○森村 尚登	(横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授)
行岡 哲男	(東京医科大学救急医学講座主任教授)
横田順一郎	(市立堺病院副院長)
オブザーバー	
梶野健太郎	(厚生労働省医政局指導課課長補佐)

緊急度検証基準作成班 構成員

(五十音順 ○印は班長)

青木	則明	(テキサス大学健康情報科学大学院准教授・NPO 法人 CHORD-J 理事長)
織田	順	(東京医科大学病院救命救急センター長)
櫻井	淳	(日本大学医学部救急医学系救急集中治療医学分野助教)
田邊	晴山	(救急救命東京研修所教授)
前田	幸宏	(日本大学医学部社会医学系医療管理分野助手)
松本	尚	(日本医科大学大学院救急医学准教授)
三宅	康史	(昭和大学医学部救急医学教授)
○森村	尚登	(横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授)

電話相談プロトコル作成班 構成員

(五十音順 ○印は班長)

泉	裕之	(板橋区医師会病院院長)
○織田	順	(東京医科大学病院救命救急センター長)
清武	直志	(東京消防庁救急部救急医務課課長補佐兼救急相談係長)
櫻井	淳	(日本大学医学部救急医学系救急集中治療医学分野助教)
中林	洋介	(厚生労働省医政局指導課小児・周産期医療専門官)

119 番通報プロトコル作成班 構成員

(五十音順 ○印は班長)

熊井 規夫	(東京消防庁救急部救急管理課計画係長)
田邊 晴山	(救急救命東京研修所教授)
名取 正暁	(横浜市消防局警防部司令課長)
橋本 真一	(田辺市消防本部警防課警防係)
林 靖之	(済生会千里病院千里救命救急センター副センター長)
星川 英一	(福岡市消防局警防部救急課長)
○松本 尚	(日本医科大学大学院救急医学准教授)
水野 浩利	(厚生労働省医政局指導課救急・周産期医療等対策室災害時医師等派遣調整専門官)
オブザーバー	
青木 則明	(テキサス大学健康情報科学大学院准教授・NPO 法人 CHORD-J 理事長)
前田 幸宏	(日本大学医学部社会医学系医療管理分野助手)
森村 尚登	(横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授)

救急現場プロトコル作成班 構成員

(五十音順 ○印は班長)

伊藤 重彦	(北九州市立八幡病院救命救急センター長)
岡田 孝文	(堺市消防局警防部救急救助課主幹)
熊井 規夫	(東京消防庁救急部救急管理課計画係長)
杉田 学	(順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科前任准教授)
辻 友篤	(厚生労働省医政局指導課救急医療専門官)
平中 隆	(横浜市消防局警防部救急課長)
○三宅 康史	(昭和大学医学部救急医学教授)
オブザーバー	
青木 則明	(テキサス大学健康情報科学大学院准教授・NPO 法人 CHORD-J 理事長)
前田 幸宏	(日本大学医学部社会医学系医療管理分野助手)
森村 尚登	(横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授)

目 次

第1章	背景と目的	1
1.	背景	1
2.	目的	3
第2章	検討会の体制と検討実績	5
1.	検討実績	5
2.	検討の進め方	6
第3章	本年度の検討と成果	11
1.	本年度の検討会の目的と体制	11
1.1	目的	11
1.2	体制	11
2.	緊急度判定における段階等	17
2.1	緊急度判定における段階	17
2.2	緊急度の類型と定義	17
3.	各段階における検討内容	20
3.1	緊急度検証基準	20
3.2	電話相談プロトコル	36
3.3	119番通報プロトコル	50
3.4	救急現場プロトコル	64
第4章	緊急度判定体系の導入に向けて	73
1.	各段階のプロトコル導入に向けた課題、方策	73
1.1	救急受診ガイド	73
1.2	電話相談プロトコル	73
1.3	119番通報プロトコル	74
1.4	救急現場プロトコル	75
2.	緊急度判定の全体体系としての導入に向けて	75
3.	緊急度判定の効果例（導入地域紹介）	77
3.1	電話相談事業導入地域	77
3.2	緊急度判定体系の導入地域	87

第5章 今後の課題	91
1. 今後の課題	91
2. まとめ	93

付録 CD-ROM

緊急度判定プロトコル Ver. 1

救急受診ガイド 2014 年版

第1章

背景と目的

第1章 背景と目的

1. 背景

近年の我が国の救急出動件数は、年々増加傾向にある。平成24年中の救急出動件数は、消防防災ヘリコプターによる出動件数（3,246件）も含め、580万5,701件（対前年比1.7%増）と、9万4,599件増加し、救急自動車による搬送人員も525万302人（対前年比1.3%増）と6万7,573人増加している（図表1-1）。

図表1-1 救急出動件数及び搬送人員の推移

区 分	救急出動件数				搬送人数			
	全出動件数			増加数 前年比 (%)	全搬送人数			増加数 前年比 (%)
		うち 救急自動車に よる 件数	うち 消防防災ヘリに よる 件数			うち 救急自動車に よる 件数	うち 消防防災ヘリに よる 件数	
平成13年	4,399,195	4,397,527	1,668	215,074 (5.1)	4,192,470	4,190,897	1,573	193,205 (4.8)
平成14年	4,557,949	4,555,881	2,068	158,754 (3.6)	4,331,917	4,329,935	1,982	139,447 (3.3)
平成15年	4,832,900	4,830,813	2,087	274,951 (6.0)	4,577,403	4,575,325	2,078	245,486 (5.7)
平成16年	5,031,464	5,029,108	2,356	198,564 (4.1)	4,745,872	4,743,469	2,403	168,469 (3.7)
平成17年	5,280,428	5,277,936	2,492	248,964 (4.9)	4,958,363	4,955,976	2,387	212,491 (4.5)
平成18年	5,240,478	5,237,716	2,762	▲ 39,950 (▲0.8)	4,895,328	4,892,593	2,735	▲ 63,035 (▲1.3)
平成19年	5,293,403	5,290,236	3,167	52,925 (1.0)	4,905,585	4,902,753	2,832	10,257 (0.2)
平成20年	5,100,370	5,097,094	3,276	▲ 193,033 (▲3.6)	4,681,447	4,678,636	2,811	▲ 224,138 (▲4.6)
平成21年	5,125,936	5,122,226	3,710	25,566 (0.5)	4,686,045	4,682,991	3,054	4,598 (0.1)
平成22年	5,467,620	5,463,682	3,938	341,684 (6.7)	4,982,512	4,979,537	2,975	296,467 (6.3)
平成23年	5,711,102	5,707,655	3,447	243,482 (4.5)	5,185,313	5,182,729	2,584	202,801 (4.1)
平成24年	5,805,701	5,802,455	3,246	94,599 (1.7)	5,252,827	5,250,302	2,525	67,514 (1.3)

資料：消防庁「平成25年版 救急救助の現況」

救急出動件数は、高齢化、核家族化の進行等により今後も当分増加することが見込まれるとともに、出動の内容も多様化してきており、全国の消防機関においては、今後さらに多様かつ柔軟な対応が必要となってくると考えられる。

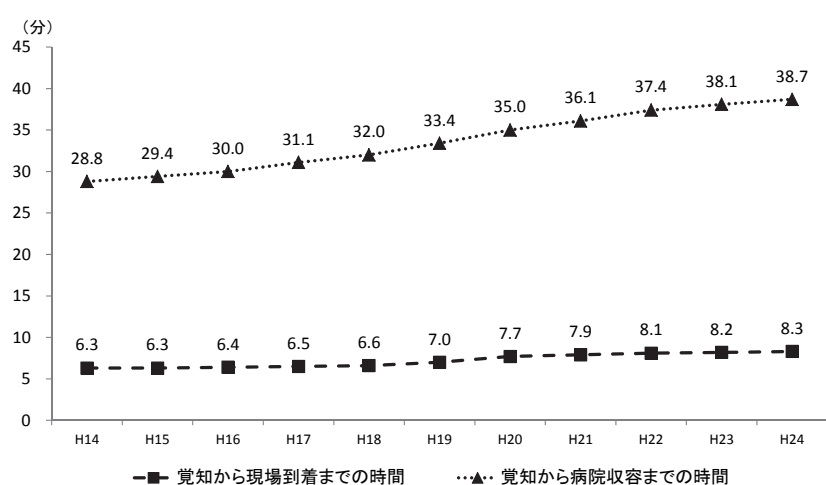
また、救急出動件数の増加率は、全国の消防機関における救急隊数の増加率を上回っており、需給ギャップは今後も加速度的に拡大していくことが懸念される。

こうした背景のもと、消防庁で行っている調査によると、現場到着時間及び病院収容

時間が年々延伸している消防機関が大多数を占め、覚知から現場到着までの時間は、ここ10年の全国平均で6.3分から8.3分へと、2.0分長くなった（図表1-2）。

また、同調査において、心肺機能停止の時点が目撃された傷病者について、救急隊員による心肺蘇生開始までの時間と1ヵ月後生存率及び1ヵ月後社会復帰率の関連をみると、心肺蘇生開始までの時間が10分を超えた時点で両者とも急激に低下する傾向がみられ、現場活動時間の更なる延伸が病院前救護の質低下につながりかねないと懸念されているところである（図表1-3）。

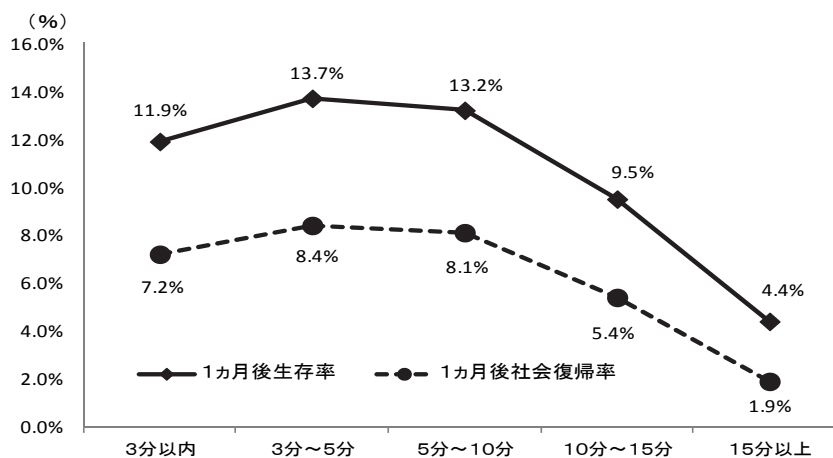
図表1-2 現場到着時間及び病院収容時間の推移



資料：消防庁「平成25年版 救急救助の現況ポイント」

図表1-3 応急手当の開始と救命率の関係

（心肺停止の時点が目撃された症例のうち、救急隊員による心肺蘇生開始までの時間における1ヵ月後生存率及び1ヵ月後社会復帰率（平成24年中））



資料：消防庁「平成25年版 救急救助の現況」

こういった課題に対して消防庁では、「平成 17 年度救急需要対策に関する検討会」を設置し、救急需要増大における対策の提言のほか、救える命を確実に救うための方策として、緊急度に応じた救急対応を選択する「緊急度判定体系」構築に向けての検討を進めてきた。

平成 24 年度においては、消防機関での 119 番通報時と救急現場だけでなく、家庭や電話相談の段階においても使用できる「緊急度判定プロトコル Ver. 0」を試行的に運用し、家庭、電話相談、消防機関のデータ収集だけでなく、医療機関からもデータ提供の協力を得て、医学的見地からの実証検証を行った。

2. 目的

前述の背景より、増大する救急需要に対し、救急医療に投入できる資源を有効に配分・活用し、緊急性の高い傷病者を優先して搬送することにより救命率の向上を図る等、「急ぐべきは急ぎ、待つべきは待つ」という緊急度判定の基本的な考え方が社会全体で共有されるよう推進することを目的に、消防庁は「平成 25 年度緊急度判定体系に関する検討会」（以下、「検討会」という。）を設置・開催した。

第2章

検討会の体制と検討実績

第2章 検討会の体制と検討実績

1. 検討実績

今後さらに救急搬送の需要が増大し、緊急性の高い傷病者において、現場到着までの時間が延伸すれば、以前は救えたはずの人命が失われてしまう事態も招きかねない。近い将来を含め救急出動が増加する現状において、救急医療を必要とする傷病者に対し、迅速に搬送するための方策を示すことが喫緊の課題となっている。

こういった課題に対して消防庁では、平成17年度から緊急度に応じた救急対応を選択する「緊急度判定体系」の検討を進めてきた。

平成17年度は、119番通報受信時及び救急現場における緊急度・重症度の選別についての検討を行い、平成18年度は119番通報受信時における「CPA」、「外因性」、「内因性」を対象とした緊急度判定プロトコル（案）を策定した。平成19年度から平成21年度にかけて、平成18年度に策定した119番通報受信時における緊急度判定プロトコル（案）の検証及び精度向上に関する検討を行った。

平成22年度は、緊急度判定のあり方として、消防機関での活動においてのみ傷病者の緊急度を判断するだけでなく、さらに範囲を広げ、家庭で自己判断ツールを活用したり電話相談を行ったりすることにより、社会全体（地域住民全員）で緊急度の概念の共有を進めることは、非常に有意義であるとされた。しかし、わが国の緊急度判定の基準は、各段階で標準化されていないだけでなく、緊急度を判定することについても社会全体での十分なコンセンサスが得られていないのが現状である。今後、緊急度判定の基準を社会全体で共有することの効果や具体的なメリットについて検討し、緊急度の判定基準を社会全体で共有することに関して国民のコンセンサスを得ていく必要があるとした。

平成23年度は、国内、諸外国の既存の緊急度判定プロトコルを参考に、緊急度判定プロトコル Ver.0 を策定した。

平成24年度は、実証検証事業として、平成23年度に策定した緊急度判定プロトコル Ver.0 を試行的に運用し、家庭、電話相談、消防機関（119番通報、救急現場）のデータ収集だけでなく、医療機関における傷病者の最終的な転帰を横断的に分析し、緊急度判定プロトコル Ver.0 の精度向上に向けた課題の抽出等を行った。

平成25年度は、平成24年度の実証検証の結果を受け、平成23年度に策定した緊急度判定プロトコル Ver.0 を各段階（電話相談、119番通報、救急現場）において医学的精度を高めるようなプロトコルの改良と症候数の増設を行い、緊急度判定プロトコル

Ver.1 を策定した。また、緊急度判定導入及び実運用に向けた課題と改善策の検討を行った（図表 2-1）。

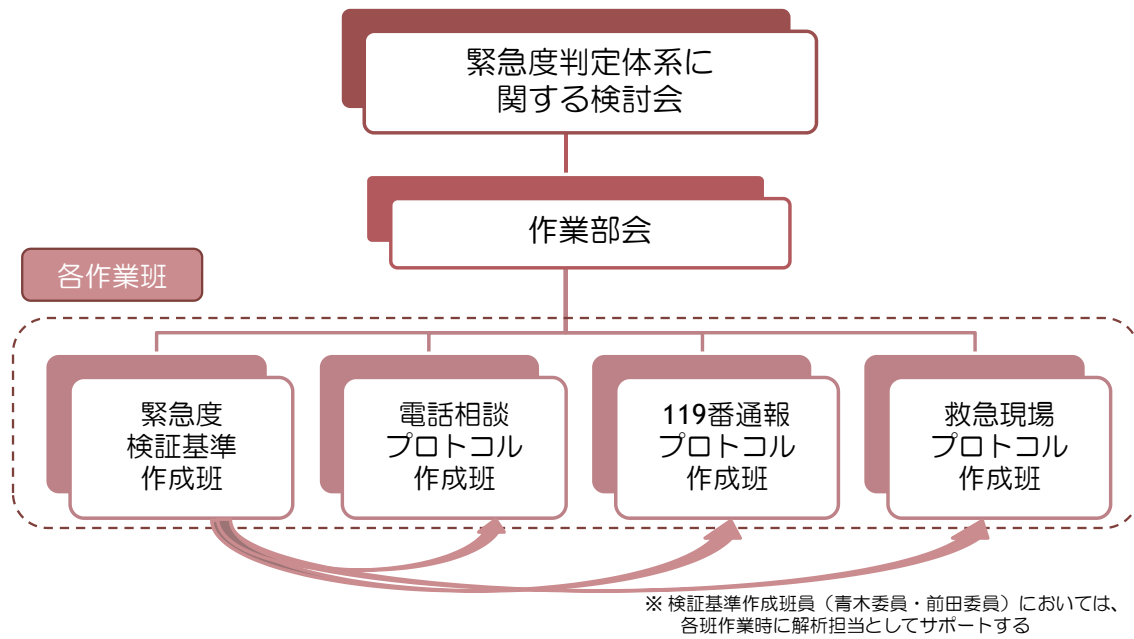
図表2-1 救急度判定に係る過去の検討経過

年度・検討会	主な検討内容
平成 17 年度 救急需要対策に関する検討会	・ 119 番通報受信時・救急現場における緊急度・重症度の選別について ・ 上記場面における緊急度判定プロトコルの試作等
平成 18 年度 救急業務におけるトリアージに関する検討会	・ 119 番通報受信時における緊急度判定プロトコル（案）の策定 ・ 上記プロトコルの検証と分析、課題等の抽出等
平成 19 年度 救急業務高度化推進検討会	・ 上記プロトコルにおけるアンダートリアージの極小化及び法的責任等 ・ 119 番通報時における緊急度判定プロトコル（改訂版）の策定
平成 20 年度 救急業務高度化推進検討会	・ 上記プロトコルの再検証（4 消防本部での指令員による実地検証） ・ 119 番通報時の緊急度判定プロトコルにおける救急隊の部隊運用等
平成 21 年度 救急業務高度化推進検討会	・ 119 番通報時における緊急度判定プロトコルの精度向上に関する検討 ・ 「救急安心センターモデル事業」の全国的な展開に向けた検討等
平成 22 年度 救急業務高度化推進検討会	・ 119 番通報、救急現場、家庭、医療機関等各段階における緊急度判定の役割分析 ・ 「救急安心センターモデル事業」の効果分析等
平成 23 年度 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	・ 社会全体で病状の緊急性に関する認識を共有するための、家庭、電話相談、119 番通報、現場搬送における緊急度判定のあり方と課題等
平成 24 年度 緊急度判定体系実証検証事業	・ 家庭、電話相談、119 番通報、救急現場の各段階のプロトコル（Ver.0）を用いた緊急度判定を公募地域で実証検証 ・ 検証結果より、Ver.1 改編への提言

2. 検討の進め方

今年度は緊急度判定プロトコルの Ver.1 を策定することを目的とし、検討会、作業部会、班会議の場を通じて、議論を進めた（図表 2-2）。

図表2-2 検討の進め方



各班は、本検討会の目的、検討課題を踏まえ、作業・検討を行った（図表 2-3）。

図表2-3 本検討会の目的

「急ぐべきは急ぎ、待つべきは待つ」という社会規範を社会全体で共有する	
➤ 医療機関	救急患者が緊急度に応じて医療機関を受診ようになる
➤ 消防機関	緊急度が高いと考えられる傷病者が救急車を利用ようになる
➤ 行政	現在・将来を通じて、持続可能な救急医療提供体制（セーフティネットを含む）を構築する
➤ 一般市民	緊急性が高い場合に最短の時間で救急医療機関に到着できる

各段階のアウトプット

家庭自己判断 電話相談	119番通報	救急現場	医療機関
・受診手段 ・受診までの時間 ・受診する診療科目	・救急車到着の時間（直近隊か否か） ・電話相談窓口への転送 ・他のリソースへの分配（民間救急） ・救急現場へ投入する資源の質と量	・搬送先（地域MCにより策定された緊急度定義に合致した医療機関） ・受診までの時間 ・搬送の可否	・受入可能病態（主訴と緊急度）の標榜 ・来院後の医師診察開始までの時間
		・消防と医療機関の情報共有の円滑化	

緊急度判定における各段階の概要は、以下の通りである（図表 2-4）。

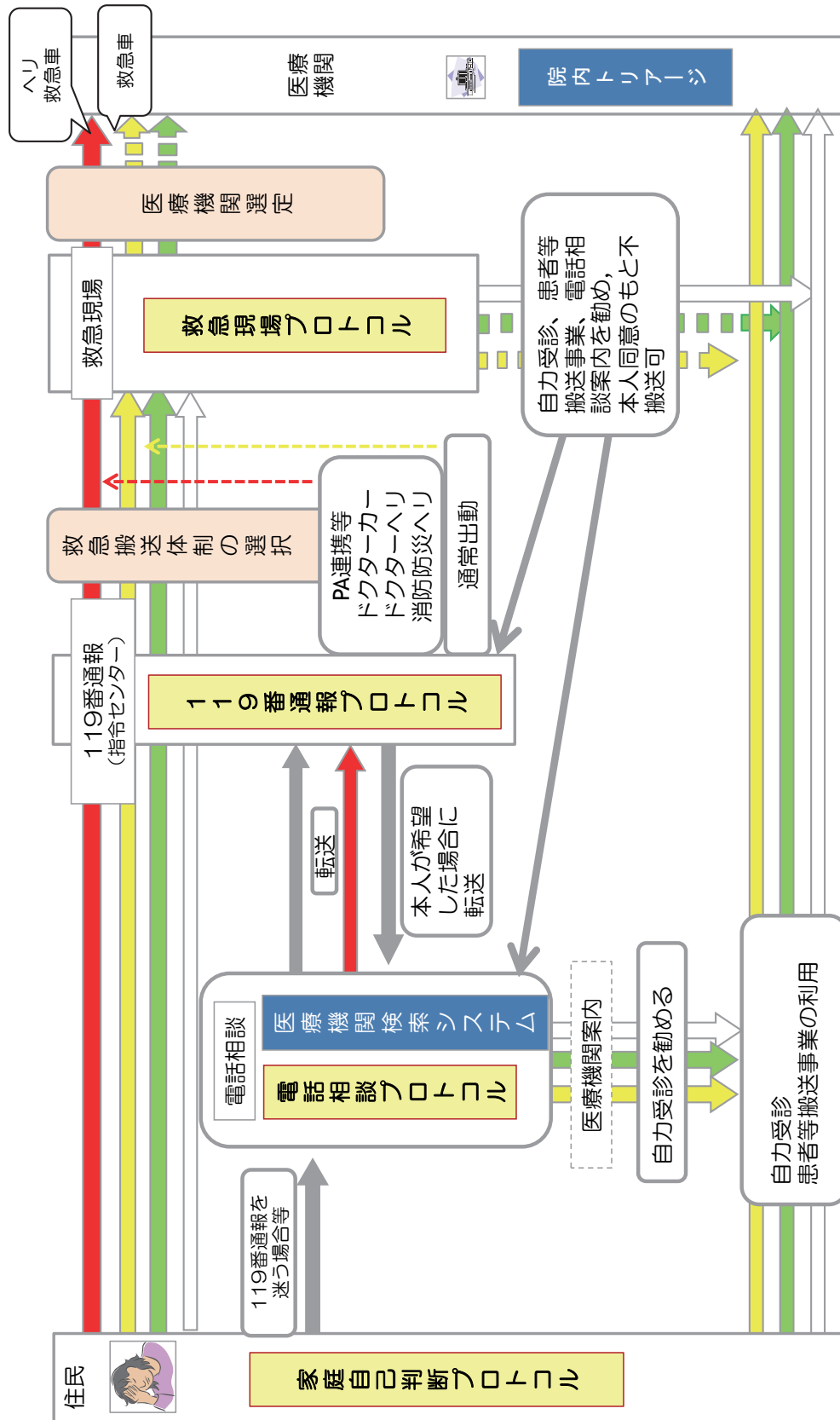
図表2-4 緊急度判定における各段階

段階	概要
家庭自己判断	一般市民自身が、ウェブページやパンフレットで配布されているプロトコルに自分の症状をあてはめ、119 番通報、電話相談もしくは（自力）受診するか否か等を判断する
電話相談	看護師等が、一般市民からかかってきた電話相談に対し、プロトコルを確認しつつ、どの程度緊急に医療機関に受診すべきか等を助言する
119 番通報	通信指令員が、消防指令センター内で通報者からの情報をもとに緊急度を判定する
救急現場	救急隊員等が、観察結果等に基づき傷病者を直接観察し緊急度を判定し、どの程度迅速にどのような医療機関に搬送すべきか等を判断する

各段階で緊急度判定プロトコルを作成し、それぞれの判定基準に基づき緊急度判定が行われる。それぞれの段階が連携することにより、緊急度が高い傷病者が最短の時間で医療機関を受診することが可能となる。一方で、低緊急または非緊急と判定された事案

に対しては、救急受診ガイド（家庭自己判断）や電話相談等の構築により、セーフティネットの確保を可能とする（図表 2-5）。

図表2-5 緊急度判定における段階と緊急度判定・運用体制の想定図



第3章

本年度の検討と成果

第3章 本年度の検討と成果

1. 本年度の検討会の目的と体制

1.1 目的

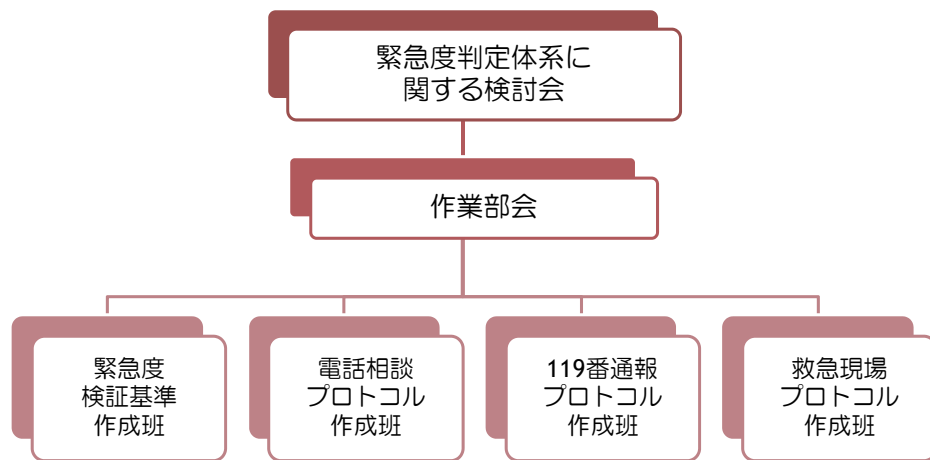
前述の背景より、増大する救急需要に対し、救急医療資源を有効活用し、緊急性の高い傷病者を優先して搬送することにより救命率の向上を図り、「急ぐべきは急ぎ、待つべきは待つ」という緊急度判定の基本的な考え方が社会全体で共有されるよう推進することを目的に、消防庁は「緊急度判定体系に関する検討会」（以下、「検討会」という。）を開催した。

今年度の検討会では、昨年度の緊急度判定プロトコル Ver. 0 の精度向上に向けた修正の方向性についての提言等を受け、「電話相談」、「119 番通報」、「救急現場」の緊急度判定プロトコルの医学的精度を高めつつ、症候数を増やすとともに、緊急度検証基準の再検討を行い、緊急度判定導入及び運用に向けての課題と改善策の検討を深めた。

1.2 体制

今年度の検討会（座長：有賀徹 昭和大学病院病院長）では、検討会の下に作業部会（座長：森村尚登 横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授）を設置するとともに、「緊急度検証基準作成班」、「電話相談プロトコル作成班」、「119 番通報プロトコル作成班」、「救急現場プロトコル作成班」の4つの班会議を設置し検討を行った（図表 3-1）。なお、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）及び電話相談については、平成 24 年度の実証検証で得られたデータが少なかったことから、普及促進に向けた方策を優先することとし、電話相談プロトコル作成班として包括的に検討を行った。

図表3-1 検討体制



1.2.1 緊急度判定体系に関する検討会の開催実績

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成26年2月13日	(1) 緊急度判定プロトコルについて (2) その他

1.2.2 緊急度判定体系に関する作業部会の開催実績

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年8月6日	(1) 今年度検討事項について (2) その他
第2回	平成26年1月21日	(1) 各班の作業状況について (2) 各班プロトコル Ver.1 について (3) 電話医療・救急相談事業に関する現況調査結果について (4) 報告書について (5) その他

1.2.3 緊急度検証基準作成班

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年8月20日	(1) 今年度検討事項について (2) その他
第2回	平成25年9月19日	(1) 検証基準について (2) その他
第3回	平成25年11月26日	(1) 検証基準について (2) その他

1.2.4 電話相談プロトコル作成班

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年8月19日	(1) 今年度検討事項について (2) その他
第2回	平成25年11月5日	(1) 電話相談プロトコルについて (2) その他
第3回	平成25年12月6日	(1) 電話相談プロトコルについて (2) 救急受診ガイドについて (3) 全国調査結果について (4) その他

1.2.5 119番通報プロトコル作成班

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年9月10日	(1) 今年度検討事項について (2) その他
第2回	平成25年10月16日	(1) 119番通報プロトコルについて (2) その他
第3回	平成25年11月28日	(1) 119番通報プロトコルについて (2) その他
第4回	平成26年1月9日	(1) 119番通報プロトコルについて (2) その他

プロトコル確認会議

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年12月18日	(1) 119番通報プロトコルについて (2) その他
第2回	平成26年1月7日	(1) 119番通報プロトコルについて (2) その他

1.2.6 救急現場プロトコル作成班

(1)開催経緯

	開催日時	検討内容
第1回	平成25年8月16日	(1) 今年度検討事項について (2) その他
第2回	平成25年9月24日	(1) 救急現場プロトコルについて (2) その他
第3回	平成25年11月1日	(1) 救急現場プロトコルについて (2) その他
第4回	平成26年1月7日	(1) 救急現場プロトコルについて (2) その他

【参考】

平成 25 年度緊急度判定体系に関する検討会 開催要綱

(開催)

第 1 条 消防庁救急企画室（以下「救急企画室」という。）は、「平成 25 年度緊急度判定体系に関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催する。

(目的)

第 2 条 傷病者の緊急度に応じた最適な救急対応策を選択できる仕組みを構築するため、検討会において、意見交換することを目的とする。

(検討会)

第 3 条 検討会は、次項に掲げる構成員をもって構成する。

- 2 構成員は、関係各行政機関の職員及び救急業務に関し学識のある者のうちから、消防庁長官が委嘱する。
- 3 検討会には座長を置く。座長は、平成 24 年度緊急度判定体系実証検証事業実証検証推進会議の座長とする。
- 4 座長は、検討会を代表し会務を総括する。
- 5 座長に事故ある時は、座長が指定した構成員がその職務を代行する。
- 6 検討会には構成員の代理者の出席を認める。

(作業部会)

第 4 条 検討会の座長は、専門的な検討のための作業部会を置くことができる。

- 2 構成員は、関係各行政機関の職員及び救急業務に関し学識のある者のうちから、消防庁救急企画室長が委嘱する。
- 3 作業部会には座長を置く。座長は、平成 24 年度緊急度判定体系実証検証事業実証検証ワーキンググループの座長とする。
- 4 座長は、作業部会を代表し会務を総括する。
- 5 座長に事故ある時は、座長が指定した構成員がその職務を代行する。
- 6 作業部会には構成員の代理者の出席を認める。

(作業班)

第 5 条 作業部会の座長は、より専門的な検討のための作業班を置くことができる。

- 2 構成員は、関係各行政機関の職員及び救急業務に関し学識のある者のうちから、消防庁救急企画室長が委嘱する。
- 3 作業部会の座長は、構成員の中から班長を指名する。
- 4 班長は、班会を代表し会務を総括する。

- 5 班長に事故ある時は、班長が指定した構成員がその職務を代行する。
- 6 班会には構成員の代理者の出席を認める。

(構成員の任期)

第6条 構成員の任期は、平成26年3月31日までとするが、延長を妨げないものとする。

(運営)

第7条 検討会の運営は、救急企画室が行う。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営等に関し必要事項は、座長が定める。

附 則

この要綱は、平成25年7月31日から施行する。

2. 緊急度判定における段階等

2.1 緊急度判定における段階

緊急度判定における段階は、平成 23 年度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で設定したとおり、以下の 4 段階について緊急度判定プロトコル Ver. 0 から Ver. 1 へ改訂することとした（図表 3-2）。

図表3-2 緊急度判定における各段階

段階	概要
家庭自己判断	一般市民自身が、ウェブページやパンフレットで配布されているプロトコルに自分の症状をあてはめ、119 番通報、電話相談もしくは（自力で）受診するか否か等を判断する
電話相談	看護師等が、一般市民からかかってきた電話相談に対し、プロトコルを確認しつつ、どの程度緊急に医療機関に受診すべきか等を助言する
119 番通報	通信指令員が、消防指令センター内で通報者からの情報をもとに緊急度を判定する
救急現場	救急隊員等が、観察結果等に基づき傷病者を直接観察し緊急度を判定し、どの程度迅速にどのような医療機関に搬送すべきか等を判断する

2.2 緊急度の類型と定義

平成 23 年度及び 24 年度の検討において、緊急度を 4 段階に類型し、それぞれに対する定義を決定した。また、緊急度判定における段階によっては、対応が異なる場合もあることから、さらにサブカテゴリを設定することを許容することとした。本年度の検討においては、119 番通報段階における緊急度について、サブカテゴリを設定し、より細やかな定義づけを追加した（図表 3-3）。

2.2.1 類型

緊急度の類型は、昨年度と同様に、医学的観点から傷病者が医師の管理下に置かれるべき時間として緊急度の高い順に 3 つに区分し、さらに、緊急性がない類型を加えた 4 つとした。緊急度の高い順に、「緊急（赤）」、「準緊急（黄）」、「低緊急（緑）」及び「非緊急（白）」とし、それぞれの緊急度を表す「色」も表示した。

2.2.2 定義

4 類型の定義は、「緊急（赤）」は、すでに生理学的に生命危機に瀕している病態、急激な悪化・急変が予測される病態と定義した。具体的には、くも膜下出血を疑わせる突然の激しい頭痛等が該当する。

「準緊急（黄）」は、概ね 2 時間の時間経過が、生命予後、機能予後に影響を及ぼす病態とした。併せて痛み等のがまんできない訴え・病状も考慮することとした。具体的には、胆石陥頓の胆のう炎を疑わせる腰痛等が該当する。

「低緊急（緑）」は、「緊急（赤）」、「準緊急（黄）」には該当しないが、診察が必要な病態とした。今すぐ受診する必要はないが、翌日の平常の診察時間帯に受診をすればよい等を指し、具体的には、容態の安定している感冒様症状等が該当する。

「非緊急（白）」は、「緊急（赤）」、「準緊急（黄）」、「低緊急（緑）」に該当せず、医療を必要としない状態とした。具体的には、出血等を伴わない深爪等が該当する。

なお、119 番通報では、医学的判断・処置の必要性和現場までのレスポンスタイム等を基に、「緊急（赤）」と「準緊急（黄）」を細分化した。

また、救急現場についても同様に、医学的判断・処置の必要性和それらの開始までの時間の観点から「緊急（赤）」を細分化した（図表 3-3）。

図表3-3 緊急度判定における各段階とサブカテゴリの定義

緊急度	定 義	各段階のサブカテゴリ定義		
		家庭 自己判断 電話相談	119番通報	救急現場
赤 (緊急)	◆ すでに生理学的に生命危機に瀕している病態。 ◆ 病態が増悪傾向にあり、急激に悪化、急変する可能性のある病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。 バイタルサイン異常、ひどい痛み、病態の増悪傾向、急変の可能性を総合的に考える。	赤に同じ	【R1】心肺蘇生の必要性が強く疑われる病態。 【R2】医学的判断・処置の必要性が高く、その開始までの時間に急を要する病態。 【R3】医学的判断・処置の必要性はR2より低い、迅速な到着と搬送が必要な病態。	【赤1】極めて緊急性が高い病態であるため、緊急に搬送する必要がある病態。 【赤2】緊急性が高い病態であるため、緊急に搬送する必要がある病態。
黄 (準緊急)	◆ 2時間を目安とした時間経過が生命予後・機能予後に影響を及ぼす病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。	黄に同じ	【Y1】医学的判断の必要性は高いが、R2・3ほどの迅速性は必要ない病態。 【Y2】医学的判断の必要性はR1～Y1ほど高くないが、2時間以内を目安とした医療機関への受診が必要な病態。	赤ほど緊急性は高くないが、2時間以内を目安とした医療機関への受診が必要な病態。
緑 (低緊急)	◆ 上記には該当しないが、診察が必要な病態。	緑に同じ	緑に同じ	緑に同じ
白 (非緊急)	◆ 上記に該当せず、医療を必要としない状態。	白に同じ	白に同じ	白に同じ

3. 各段階における検討内容

3.1 緊急度検証基準

3.1.1 緊急度検証基準の改訂

医療機関においては、バイタルサインの確認も含めた診察と種々の検査の結果から傷病者の状況を総合的に勘案し、緊急に治療する必要があるか否かを判断する。

同一の検査を実施したとしても、その検査結果及び他の所見から総合的に判断される傷病者の緊急度は様々であることから、本年度の検討では、改めて緊急度検証基準における緊急度の整理を行うこととし、後述の検討結果をふまえ、改訂緊急度検証基準を策定した（図表 3-4）。

(1)緊急度検証基準の位置づけ

緊急度検証基準は、「緊急度判定プロトコルの精度を計るための“ものさし”となる基準であり、院内での診断・処置結果からみた、いわば“絶対的な”基準でなければならない。そのため、緊急度の定義に従った真の緊急度として「赤」、「黄」、「緑」を判断しなければならない。疾患の疑いによる検査の必要性によって緊急度を判断してはならない。」という性格を有するものであると再度確認した。

(2)バイタルサインの削除

バイタルサインが正常値から乖離していても、直ちに治療が必要のない状態（すなわち緊急度が低い）もあり、反対にバイタルサインが正常範囲であっても、直ちに治療が必要な状態（すなわち緊急度が高い）もある。救急隊員が対応するプレホスピタルでは、緊急度を評価するための情報や処置に制限があるため、バイタルサインを、緊急度を推し量る代用指標として使用することに異論はないが、緊急度検証基準としては、必ずしもバイタルサインで緊急度を区分するのは適切ではないとの理由から、緊急度検証基準からバイタルサインを削除することとした。

(3)診断名の削除

同じ診断名であっても直ちに治療を必要とする状態のものから、直ちに治療を必要としない状態のものまである。このため、必ずしも診断名で緊急度を区分するのは適切ではないとの理由から、緊急度検証基準から診断名を削除することとした。

(4)処置の一部を削除

処置、治療内容についても再検討した。12誘導心電図や動脈血液ガス分析等は、治療として実施される処置ではなく、検査として治療の要否を判断するために行われる処置である。これらの処置を実施した傷病者でも、直ちに治療を必要とする状態のものから、直ちに治療を必要としない状態のものまである。このため、必ずしもこれらの処置で緊急度を区分するのは適切ではないとの見解から、12誘導心電図、動脈血液ガス分析、モニター装着、湿布の検査・処置について、緊急度検証基準から削除することとした。

(5)緊急手術開始時間による緊急度の決定

来院時から何時間以内に行った緊急手術を「赤」と判定するか検討し、「6時間以内」と設定した。

(6)緊急度検証基準の適応範囲

緊急度を判断する処置・治療内容としては、気管挿管、薬剤投与等のプレホスピタルで実施した処置も含めて考えなくてはならない。発症してから根本的な治療を行うまでの処置を含むこととした。

図表3-4 改訂緊急度検証基準

	赤	黄	緑・白
転帰	CCU入院 ICU入院 死亡	HCU入院 一般病棟入院 高次医療機関へ同日転送	
処置・治療	CPR 除細動・カルディオバージョン 緊急気管挿管 外科的気道確保 人工呼吸 心血管作動薬投与 経皮的冠動脈インターベンション PCPS IABP ペーシング 血栓溶解療法 心嚢穿刺 内視鏡的止血術 IVR 来院後6時間以内の緊急手術	胸腔穿刺 ネブライザー 骨折部の牽引・固定 24時間以内の緊急輸血 胃洗浄 内視鏡 輸液 酸素投与 創処置 創縫合 内服以外	左記に該当しない場合

※発症から根本的治療開始までの処置を含む

3.1.2 改訂緊急度検証基準による各プロトコルの評価

(1)改訂緊急度検証基準による 119 番通報プロトコル Ver.0 の評価

改訂緊急度検証基準と昨年度実証検証によりデータ収集した 119 番通報プロトコル Ver.0 の緊急度結果を分析した（図表 3-5）。

図表 3-5 改訂緊急度検証基準による 119 番通報プロトコル Ver.0 の評価（堺市、田辺市）

119 番通報プロトコル Ver.0	改訂緊急度検証基準			
	赤	黄	緑・白	合計
赤	198	1,445	920	2,563
黄	1	56	48	105
緑	0	2	6	8
分析対象 計	199	1,503	974	2,676

赤の感度 99.5%

赤の陽性的中率 7.7%

参考 緊急度検証基準による 119 番通報プロトコル Ver.0 の評価（堺市、田辺市）

119 番通報プロトコル Ver.0	緊急度検証基準			
	赤	黄	緑	合計
赤	910	1,102	426	2,438
黄	29	104	49	182
緑	2	0	6	8
分析対象 計	941	1,206	481	2,628

赤の感度 96.7%

赤の陽性的中率 37.3%

資料：平成24年度緊急度判定体系実証検証事業報告書

昨年度の緊急度検証基準による評価では、赤の感度^{※注1 参照}は 96.7%、赤の陽性的中率は 37.3%であったが、今年度の検討により改訂した緊急度検証基準により評価した結果、陽性的中率は下がったものの、感度はより上昇した。

※脚注 1

感度：改訂緊急度検証基準によって緊急度が高いと判定された症例（今回はこれを「赤」のみと設定した）のうち、今回使用した緊急度判定プロトコルに従って緊急度が高いと判定された症例の割合。したがって「感度が高い」プロトコルとは、改訂緊急度検証基準によって、緊急度が高いと判定された症例のうちの多くが、そのプロトコルによっても緊急度が高いと予測する能力を有するものを示している。他方、「感度が低い」プロトコルとは、実際には、緊急度が高い症例を、そのプロトコルを使った場合に「緊急度が低い」と過小評価してしまう割合が高いものを示す。したがって、この値は今回使用した緊急度判定プロトコルによる過小評価の程度を示す指標である。

陽性的中率（positive predictive value: PPV）：今回使用した緊急度判定プロトコルによって緊急度が高いと判定された症例のうち、改訂緊急度検証基準によって緊急度が高いと判定された症例の割合。この値は、今回使用した緊急度判定プロトコルが、緊急度を予測する精度を示す指標である。

(2)改訂緊急度検証基準による救急現場プロトコル Ver.0 の評価

同様に、改訂緊急度検証基準と昨年度実証検証によりデータ収集した救急現場プロトコル Ver. 0 の緊急度結果を分析した（図表 3-6）。

図表 3-6 改訂緊急度検証基準による救急現場プロトコル Ver.0 の評価（堺市、田辺市）

救急現場プロトコル Ver.0	改訂緊急度検証基準			合計
	赤	黄	緑・白	
赤	175	829	333	1,337
黄	2	180	110	292
緑	1	113	96	210
白	1	135	121	257
分析対象 計	179	1,257	638	2,096

赤の感度 97.8%

赤の陽性的中率 13.1%

参考 緊急度検証基準による救急現場プロトコル Ver.0 の評価（堺市、田辺市）

救急現場プロトコル Ver.0	緊急度検証基準			
	赤	黄	緑・白	合計
赤	1,071	851	287	2,209
黄	83	304	114	501
緑	43	212	121	376
白	68	273	146	487
分析対象 計	1,265	1,640	668	3,573

赤の感度 84.7%

赤の陽性的中率 48.5%

資料：平成24年度緊急度判定体系実証検証事業報告書

昨年度の緊急度検証基準による評価では、赤の感度は 84.7%、赤の陽性的中率は 48.5%であったが、今年度の検討により改訂した緊急度検証基準により評価した結果、陽性的中率は下がったものの、感度は大きく上昇した。

3.1.3 検証記録票再調査

昨年度の実証検証事業では、医師の緊急度判断にばらつきがみられた原因として、救急医以外の医師による判断もあり、緊急度の定義についての認識が統一されていなかったのではないかと指摘がなされた。そのため、緊急度検証基準作成班委員が所属する医療機関の救命救急センターにおいて、検証記録票を用いた再調査をすることとした。

但し、本再調査では、調査対象が全て三次救急医療機関であるため、救急搬送される傷病者全体について、この調査結果があてはまるわけではないことに留意が必要である。

(1)調査概要

①期間

平成 25 年 10 月 1 日から 10 月 31 日

②調査場所

以下の 4 医療機関の救命救急センターである(図表 3-7)。

図表3-7 調査対象医療機関

- 昭和大学病院救命救急センター
- 東京医科大学病院救命救急センター
- 日本大学医学部附属板橋病院救命救急センター
- 横浜市立大学附属市民総合医療センター高度救命救急センター

③調査対象

上記、救命救急センターで診察した患者。

④調査方法

昨年度の実証検証事業で使用した「検証記録票」を一部修正した上で、各医療機関の救命救急センターに事前に配布し、救命救急センターで診察した患者ごとに、救急医が各項目について記入する。治療・処置内容は、来院後 24 時間以内に実施した項目を記載する。また、治療・処置内容ごとに、処置開始時刻を記入することとした（図表 3-8）。

図表3-8 調査票（検証記録票）

検証記録票

I. 患者情報				
病院名			患者 ID	
年齢・性別	() 歳 (1. 男 2. 女)		来院日 2013 年 10 月 日	
発症時刻	() 時 () 分 (1. 頃 2. 推定)		来院時刻 () 時 () 分	
初診時意識・バイタル				
意識	JCS : () GCS : E () V () M ()			
血圧	() / ()		脈拍数 () 回/分	
呼吸数	() 回/分		SpO2 () %	
体温	() °C			
II. 外来診療後の転帰 (1つ選んで下さい)				
1. 入院 (ICU) 2. 入院 (CCU) 3. 入院 (HCU) 4. 入院 (一般病床)				
5. 帰宅 6. 同日転送 (高次医療機関へ) 7. 同日転送 (それ以外へ) 8. 死亡				
入室 (入院) 時刻	() 時 () 分			
III. 治療・処置内容・処置開始時刻 (来院後 24 時間以内に実施した処置)				
CPR	1. 実施なし 2. 実施あり (処置開始時刻 : 時 分)			
CPR 以外で行った治療・処置内容・処置開始時刻 (当てはまるもの全てを選んで下さい)			処置開始時刻	
CPR を実施し、処置開始時刻を記載いただきましたら他の処置開始時刻は記入不要です。			(24 時間表記)	
処置	モニタリング	1. 心電図モニタ・パルスオキシメーター		
	酸素	2. 酸素投与	時 分	
	心肺蘇生・呼吸循環補助	3. 除細動・カルディオバージョン	時 分	
		4. 緊急気管挿管	時 分	
		5. 外科的気道確保 (輪状甲状靱帯切開等)	時 分	
		6. 人工呼吸 (マスク CPAP 含む)	時 分	
		7. 心血管作動薬投与 (エピネフリン・アトロピン・バソプレシン・アデノシン・ドパミン等)	時 分	
		8. 経皮的冠動脈インターベンション (PCI)	時 分	
		9. 経皮的心肺補助法 (PCPS)	時 分	
		10. 大動脈バルーンポンピング	時 分	
		11. ペーシング (経皮も含む)	時 分	
		12. 血栓溶解療法 (tPA 投与)	時 分	
		13. 心嚢穿刺 (ドレナージ)	時 分	
		14. 胸腔穿刺 (ドレナージ)	時 分	
		15. ネブライザー	時 分	
		止血処置	16. 鼻出血止血	時 分
			17. 内視鏡的止血処置	時 分
	18. 放射線診断技術の治療的応用・血管内治療 (IVR)		時 分	
	創傷処置	19. 湿布処置		
		20. 創傷処置 (創部消毒)		
		21. 創縫合		
		22. 骨折部の牽引・固定	時 分	

処置 (続き)	その他	23. 投薬 (内服) ※診療中に内服した場合、時刻を記入	時	分	
		24. 投薬 (内服以外)	時	分	
		25. 輸液	時	分	
		26. 緊急輸血	時	分	
		27. 胃洗浄	時	分	
		28. 浣腸	時	分	
		29. その他			
画像検査	30. 単純X線写真	31. CT	32. MRI	33. 超音波検査	34. その他
その他の検査	35. 血液検査	36. 内視鏡	37. 12誘導心電図	38. インフルエンザ簡易検査	
	39. 尿検査	40. 動脈血液ガス分析	41. その他		
緊急手術	1. なし	2. あり	(入室時刻: 時 分)		
IV. 外来診断 (病態) 名 (主たる病名 1つを選んで下さい)					
神経系	1. 脳梗塞 2. くも膜下出血 (脳動脈瘤破裂・脳動脈奇形) 3. 脳内出血 4. 一過性脳虚血発作 (TIA) 5. 髄膜炎・脳炎 6. 神経筋疾患 7. 痙攣 8. その他				
循環器系	9. 急性冠症候群 (10. 疑い) 【11. 心筋梗塞 (12. 疑い) 13. 狭心症 (14. 疑い)】 15. 心停止 16. 不整脈 17. 高血圧緊急症 18. 急性心不全 19. 心タンポナーデ 20. 肺血栓・塞栓症 21. 急性大動脈解離 22. その他				
呼吸器系	23. 急性呼吸不全 24. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 25. 大量喀血 26. 喘息 27. 自然気胸 28. その他				
感染症	29. 敗血症 30. 感冒 (インフルエンザ含む) 31. その他				
薬物中毒	32. 睡眠薬 33. 農薬・除草剤 34. その他				
消化器	35. 消化管出血 36. 肝炎 (A. 劇症 B. 急性 C. 慢性) 37. 膵炎 (A. 急性 B. 慢性) 38. 腹膜炎 39. 胆石・胆嚢炎 40. イレウス 41. 消化管穿孔 42. 急性虫垂炎 43. 急性胃腸炎 44. その他				
内分泌・代謝	45. 糖尿病性の意識障害、呼吸不全、重篤なアシドーシス 46. 低血糖 47. 電解質異常 48. 甲状腺・副腎機能異常 49. その他				
外傷	50. 多発外傷 51. 頭部 52. 顔面 53. 頸部 54. 胸部 55. 腹部 56. 骨盤 57. 脊椎 58. 四肢 59. その他				
その他	60. 整形外科系 61. 皮膚科系 62. 眼科・耳鼻科系 63. 産科系 64. 婦人科系 65. 腎・泌尿器系 66. その他				
V. 緊急度評価 (初期診療にあたった医師のご判断について、1つ選んでください)					
1. 赤		2. 黄		3. 緑	
直ちに蘇生・処置を必要とする病態		診療開始が2時間以上遅れると転帰に影響があると推測される病態		左記に該当しないが診察が必要な病態	
				左記に該当せず、医療を必要としない状況	

⑤収集したデータ数

394 例

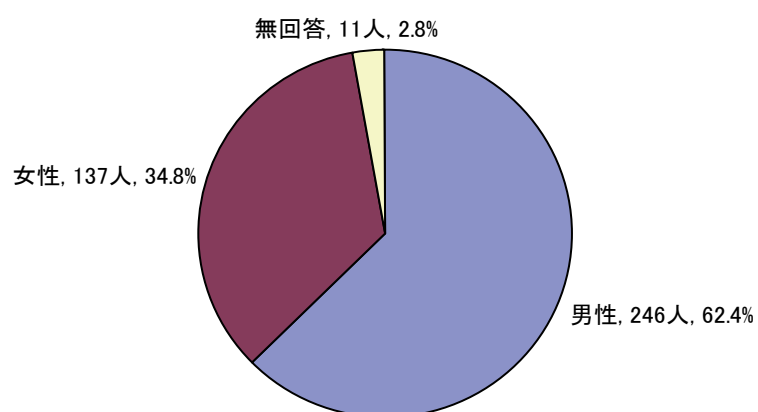
(2)結果概要

①患者の属性

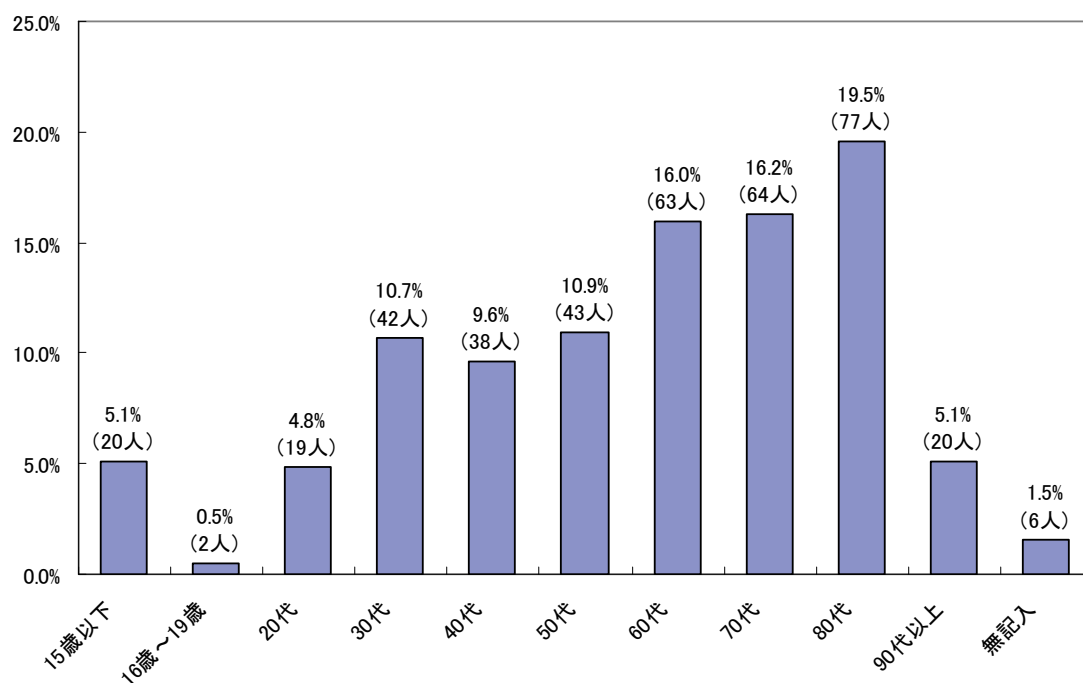
今回調査の対象となった患者は、男性が 246 人（62.4%）、女性が 137 人（34.8%）である（図表 3-9）。

年代では 80 代が最も多く 19.5%を占める。60 代以上が 56.9%となっている。15 歳以下は 5.1%である（図表 3-10）。

図表3-9 患者の性別(n=394)



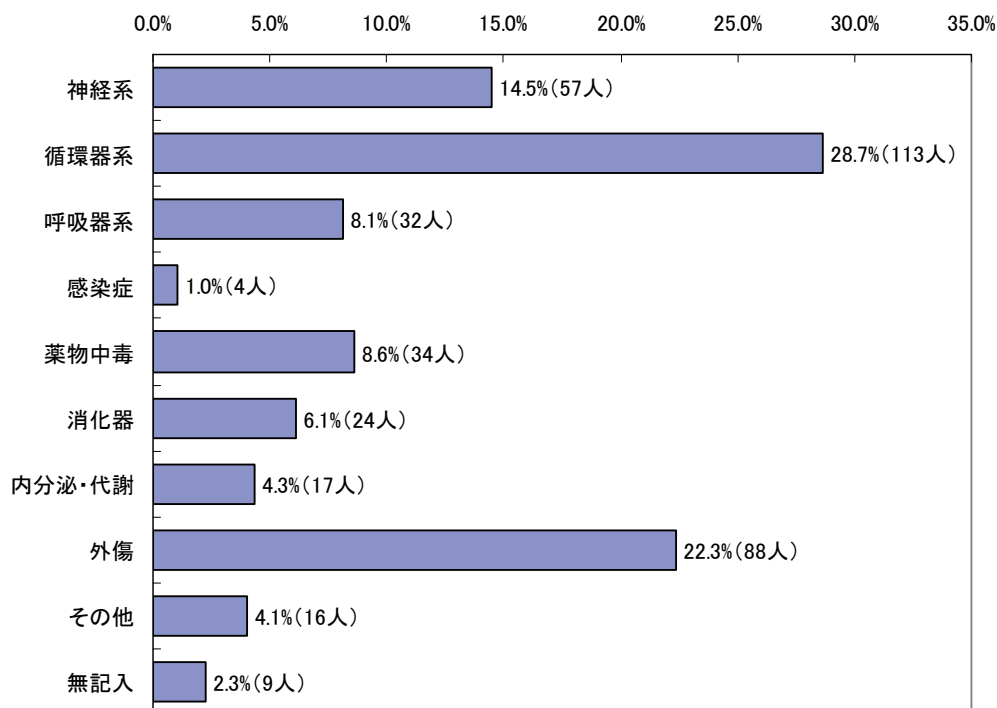
図表3-10 患者の年代 (n=394)



②外来診断名

外来診断名を大項目でみると「循環器系」が28.7%で最も多い。次いで「外傷」(22.3%)、「神経系」(14.5%)が多い(図表3-11)。

図表3-11 外来診断名（大項目）（n=394）



詳細な外来診断名は下表の通りである（図表3-12）。

図表3-12 外来診断名(n=394)

外来診断名		対象数	構成比
神経系		57	14.5%
	脳梗塞	2	0.5%
	くも膜下出血	8	2.0%
	脳内出血	19	4.8%
	一過性脳虚血発作	7	1.8%
	髄膜炎・脳炎	1	0.3%
	神経筋疾患	0	0.0%
	けいれん	13	3.3%
	その他	7	1.8%

外来診断名		対象数	構成比
循環器系		113	28.7%
	急性冠症候群	3	0.8%
	急性冠症候群(疑い)	1	0.3%
	心筋梗塞	6	1.5%
	心筋梗塞(疑い)	0	0.0%
	狭心症	4	1.0%
	狭心症(疑い)	0	0.0%
	心停止	71	18.0%
	不整脈	3	0.8%
	高血圧緊急症	0	0.0%
	急性心不全	4	1.0%
	心タンポナーテ	0	0.0%
	肺血栓・塞栓症	1	0.3%
	急性大動脈解離	8	2.0%
	その他	12	3.0%
呼吸器系		32	8.1%
	急性呼吸不全	13	3.3%
	慢性閉塞性肺疾患	4	1.0%
	大量喀血	1	0.3%
	喘息	3	0.8%
	自然気胸	1	0.3%
	その他	10	2.5%
感染症		4	1.0%
	敗血症	1	0.3%
	感冒	0	0.0%
	その他	3	0.8%
薬物中毒		34	8.6%
	睡眠薬	18	4.6%
	農薬・除草剤	0	0.0%
	その他	16	4.1%

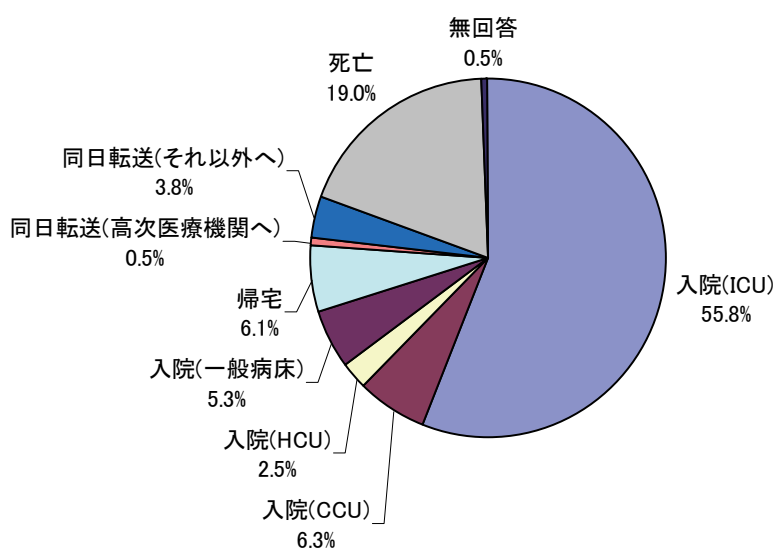
外来診断名		対象数	構成比
消化器		24	6.1%
	消化管出血	21	5.3%
	肝炎	1	0.3%
	膵炎	0	0.0%
	腹膜炎	0	0.0%
	胆石・胆嚢炎	0	0.0%
	ヘルペス	0	0.0%
	消化管穿孔	0	0.0%
	急性虫垂炎	0	0.0%
	急性胃腸炎	1	0.3%
	その他	1	0.3%
内分泌・代謝		17	4.3%
	糖尿病性の意識障害、呼吸不全、重篤なアシトシス	3	0.8%
	低血糖	11	2.8%
	電解質異常	0	0.0%
	甲状腺・副腎機能異常	0	0.0%
	その他	3	0.8%
外傷		88	22.3%
	多発外傷	21	5.3%
	頭部	17	4.3%
	顔面	1	0.3%
	頸部	3	0.8%
	胸部	3	0.8%
	腹部	4	1.0%
	骨盤	4	1.0%
	脊椎	7	1.8%
	四肢	20	5.1%
	その他	8	2.0%

外来診断名		対象数	構成比
その他		16	4.1%
	整形外科系	1	0.3%
	皮膚科系	1	0.3%
	眼科・耳鼻科系	1	0.3%
	産科系	2	0.5%
	婦人科系	0	0.0%
	腎・泌尿器系	1	0.3%
	その他	10	2.5%
無記入		9	2.3%
合計		394	100.0%

③外来診療後の転帰

外来診療後の転帰では「入院（ICU）」が 55.8%、「入院（CCU）」が 6.3%、「入院（HCU）」が 2.5%、「入院（一般病床）」が 5.3%である（図表 3-13）。

図表3-13 外来診療後の転帰（n=394）

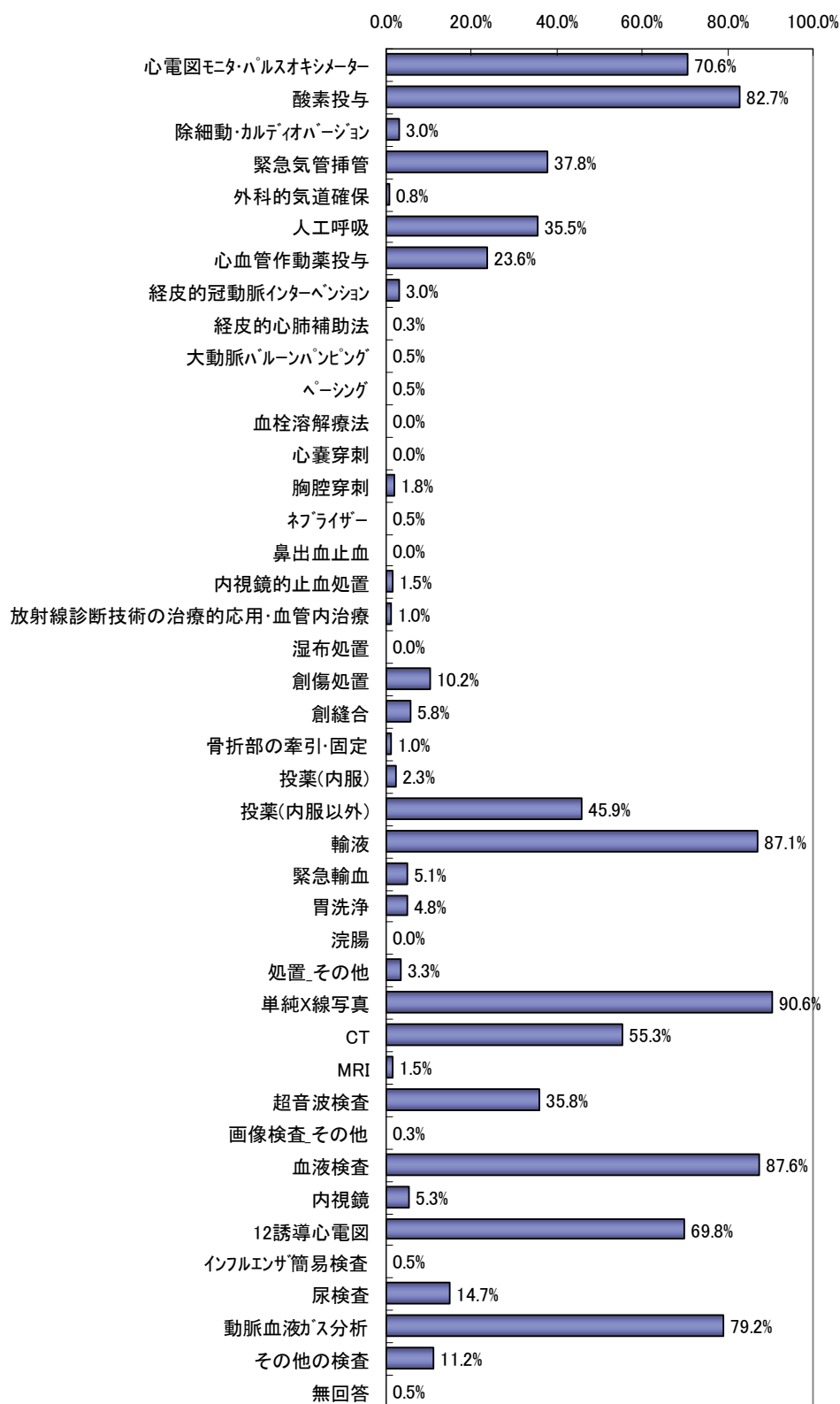


④治療・処置内容

CPR 以外の治療・処置内容では、「単純 X 線写真」（90.6%）、「血液検査」（87.6%）、「輸液」（87.1%）、「酸素投与」（82.7%）、「動脈血液ガス分析」（79.2%）、「心電図モニタ・パルスオキシメーター」（70.6%）が多く実施されている（図表 3-14）。

なお、CPR は 23.9%に実施されていた。

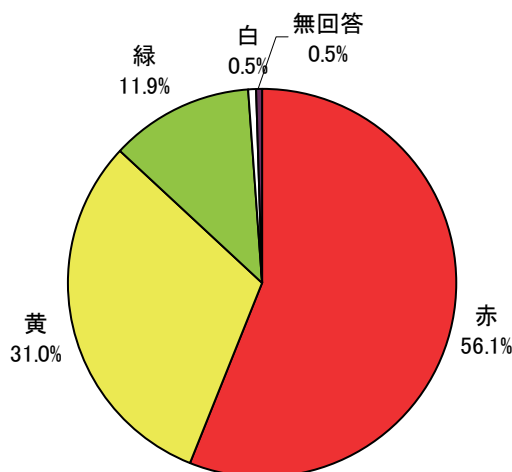
図表3-14 CPR以外の治療・処置内容（複数選択可、n=394）



⑤医師による緊急度評価

初期診療にあたった医師による緊急度評価は、「赤」が 56.1%、「黄」が 31.0%、「緑」が 11.9%、「白」が 0.5%であった（図表 3-15）。

図表3-15 医師による緊急度評価（n=394）



⑥改訂緊急度検証基準による判定結果と医師による緊急度評価

改訂緊急度検証基準による判定結果を医師による緊急度評価により検証した。

医師による緊急度評価による改訂緊急度検証基準の精度は、赤の感度 95.0%、赤の陽性的中率 63.6%であった（図表 3-16）。

図表3-16 改訂緊急度検証基準の精度

改訂緊急度 検証基準	医師による緊急度評価					合計
	赤	黄	緑	白	判定なし	
赤	210	91	27	2	1	331
黄	11	31	20	0	1	63
合計	221	122	47	2	2	394

3.1.3 今後の課題

(1)緊急度判定プロトコルに対応した緊急度検証基準の改訂

本年度作成した改訂緊急度検証基準は、主に内因性疾患を対象として再検討したものである。今後、各段階における緊急度判定プロトコルの対象症候は増加していくと考えられ、外因性の傷病の緊急度検証基準についても継続的に検討する必要がある。

(2)処置・治療内容の時間因子による細分化

同じ処置・治療であっても、緊急に処置をしなければ生命の危険に関わるために実施した場合と、そうでない場合がある。両者を選別するための基準の1つとして、処置、治療開始までの時間があげられる。処置や治療により、緊急性が高いと評価する時間は異なるため、個々について検討していく必要がある。

(3)緊急度検証基準の信頼性の向上

昨年度実施した実証検証事業における医師の緊急度判定結果と緊急度検証基準による緊急度判定に相違が見られたことをふまえ、今年度は、救急医による緊急度判定と改訂緊急度検証基準による緊急度判定結果の一致度を再度確認した。その結果、「赤」の感度、陽性的中率ともに、妥当な精度を有していると評価できた。

しかし、5%の過小評価例が存在することから、実際の運用（緊急度評価や検証等）においては留意が必要である。また、「赤」以外の評価について検証を実施し、標準化された基準として確立することを目指す必要がある。

3.2 電話相談プロトコル

3.2.1 昨年度の検討経緯と課題

電話相談プロトコル Ver.0 に係る検討においては、プロトコルを作成する症候（主訴）について、「電話救急医療相談プロトコル」（監修：日本救急医学会、編集：東京都医師会救急委員会、救急相談センタープロトコル作成部会）を参考とし、「電話救急医療相談プロトコル」のうち、緊急性が高い病態と考えられる9 症候と、東京都が実施している救急相談センター（#7119）において相談頻度の高い10 症候を基に、合計19 症候（成人：11 症候、小児：3 症候、共通5 症候）のプロトコルを作成した（図表 3-17、図表 3-18）。

図表3-17 電話相談プロトコルVer.0の症候一覧（成人）

	症候名
	呼吸困難
	喘鳴
	喘息
	痙攣
	頭痛
	胸痛
	背部痛
	発熱
	腹痛
	吐き気・嘔吐
	めまい・ふらつき
○	しびれ（感覚異常）・麻痺
○	動悸
○	意識障害
○	腰痛
○	固形物誤飲

※○は成人・小児共通の症候

図表3-18 電話相談プロトコルVer.0症候一覧（小児）

	症候名
	発熱
	吐き気・嘔吐
	頭部・頸部外傷
○	しびれ（感覚異常）・麻痺
○	動悸
○	意識障害
○	腰痛
○	固形物誤飲

※○は成人・小児共通の症候

昨年度の実証検証事業において、電話相談と医療機関で突合できた症例数は少なく、検証が困難だった。また、小児に関する電話相談件数が多かったことから、プロトコルの症例の追加、特に小児に関するプロトコルの症例の追加の必要性が示唆された。

3.2.2 本年度の検討内容

昨年度の課題を受けて、電話相談プロトコル Ver. 1 の策定の検討を実施した。また、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）については、電話相談プロトコル Ver. 1 策定後、追加すべき症候について検討することとした。

さらに、電話相談事業や救急受診ガイドのような新たなサービスの導入や活用については、地域住民への普及促進が重要となることから、本年度は、電話相談事業の現況調査を実施し、現状の把握と普及促進のための方策についても検討した。

3.2.3 本年度の検討結果

(1)電話相談プロトコル Ver.1 の作成

本年度の電話相談プロトコルの検討においては、相談者はさまざまな症状を相談してくることから、症候（主訴）は幅広く設定されている方が利用しやすいと考えられるため、「改訂電話救急医療相談プロトコル」（監修：日本救急医学会、編集：東京都医師会救急委員会、救急相談センタープロトコル作成部会）を網羅する形で、成人及び小児のプロトコルの症候を追加することとした。なお、麻疹については、平成 19 年の 10 代～20 代を中心とした年齢層における麻疹の大流行を受

けて作成されたという背景から、本班では作成しないこととした（図表 3-19、図表 3-20）。

具体的な検討手法は、改訂電話救急医療相談プロトコルの 5 段階の緊急度（「赤」、「橙」、「黄」、「緑」、「白」）を、本検討会で定義した緊急度の類型に沿って 4 段階（「赤」、「黄」、「緑」、「白」）へ再編する作業を実施した。再編に際しては、例えば、緊急度が「橙」に分類されていた項目について、電話相談プロトコル作成班会議において変更の理由を確認した上で再分類を行い、また、緊急度が「橙」に分類されていない項目についても、医学的精度を高める観点から、緊急度の見直しを行った（図表 3-21）。さらに、選定科及び想定疾患等についても再度検討を加え、電話相談プロトコル Ver. 1 を作成した（図表 3-22）。

図表3-19 電話相談プロトコルVer. 1症候一覧（成人）（昨年度策定済み症候には網掛け）

	症候名		症候名
	呼吸困難	○	多尿・頻尿
	喘鳴	○	膣からの出血
	喘息	○	性器・泌尿器（男性）
	痙攣		耳痛（耳漏）
	頭痛	○	難聴
○	胸痛	○	耳鳴り
	背部痛	○	めまい・ふらつき
	構音・構語障害「声が出ない」		しびれ（感覚異常）・麻痺
○	失神	○	頸部痛・肩の痛み
	感冒	○	乳房痛
	発熱	○	かゆみ
	発疹・蕁麻疹	○	アレルギー
	咽頭痛		高血圧
	腹痛	○	しゃっくり
	便秘	○	過換気
	下痢	○	不安・恐怖
	吐き気・嘔吐	○	不眠
○	胸やけ	○	「うつ」の訴え
○	吐血・下血・血便	○	眼科関連
○	排尿時痛	○	鼻の問題（外傷・鼻出血など）
○	排尿困難	○	口腔内の問題・歯痛・歯牙損傷

	症候名		症候名
○	尿の色の異常	○	上肢の問題
○	足(足首より先)の問題	○	ガス吸入・液体誤嚥(気管に入った場合)
○	出血	○	医薬品過量服用・誤服用
○	裂傷	○	眼内異物
○	打撲	○	コンタクトレンズ関連
○	墜落・転落	○	鼻腔内異物
○	穿通性損傷	○	魚骨咽頭異物
○	咬傷	○	直腸内異物
○	熱傷	○	腔内異物
○	創傷感染・外傷後の感染	○	皮膚異物
○	外傷および熱傷の応急処置	○	食中毒
	頭部外傷	○	熱中症
○	眼の外傷	○	低体温
○	耳の外傷・耳の異物	○	しらみ
○	頸部・背部の外傷	○	動悸
○	体幹外傷		意識障害
○	四肢・顔面の外傷		腰痛
○	固形異物誤飲	○	脚(鼠蹊部から下腿まで)の問題
○	液体異物誤飲		

※○は成人・小児共通の症候

図表 3-20 電話相談プロトコル Ver.1 症候一覧(小児)

(昨年度策定済み症候には網掛け)

症候名	症候名
発熱	腹痛
痙攣(ひきつけ)・震え	便秘
咳	便の色の異常
鼻水・鼻づまり	耳痛(耳漏)
喘息・喘息様症状	頭痛
呼吸苦	タバコ誤飲
発疹	啼泣
吐き気・嘔吐	食欲がない
下痢	頭のけが・首のけが

図表3-21 緊急度の4段階への再編例

10 構音・構語障害、「声が出ない」

Q7 主訴に関わる項目の確認（いつから、どの程度の期間、強さ）		検討前	検討後	変更理由
Q8 以下の項目を伴っていますか	はい			
（症状は）突然始まりましたか？				
手足に力が入りませんか？〔または〕手足が動きませんか？				
顔の表情に左右差がありますか？				
息が詰まりそうですか？〔または〕呼吸が苦しそうですか？（Q6の再確認）				
言っている内容が理解できませんか？（理解できないような表情ですか？）				
痙攣（ひきつけ）を起こしましたか？				
（症状は）だんだん強くなっていますか？				
Q9 以下の項目に該当するか	はい			
熱い空気や煙、ガスなどを吸いましたか？				気道熱傷が疑われれば最緊急で問題なし
Q10 以下の項目に該当するか	はい			
喉の痛みがありますか？				
発熱（38℃以上）はありますか？				翌日の受診が妥当
風邪のような症状（発熱・悪寒・頭痛・咳・鼻汁など）はありますか？				翌日の受診が妥当
Q11 以下の項目に該当するか	はい			
（以前からある構音・構語障害）以前の状態と同じですか？〔または〕ひどくなる様子がありますか？				

橙色を赤に変更

変更理由

図表3-22 電話相談プロトコル例

1 呼吸困難（成人）		A	
「息が苦しい」「呼吸が苦しい」「息苦しい」「息が荒い」「肩で息をしている」「息ができない」など			
		想定疾患 急性冠症候群、肺血栓塞栓症、心不全、異物、呼吸器疾患（肺炎など）、気胸、外傷、感冒、心因性など	
Q7 主訴に関わる項目の確認（いつから、どの程度の期間、強さ）			
Q8 以下の項目に該当するか	はい	選定科の例	想定疾患等
1.急に息苦しくなりましたか？			
2.胸の痛みがありますか？			➡ 8胸痛
3.泡状のピンク色の痰[または]白い痰がたくさん出ますか？			
4.しばらく(数時間程度)その状態が続いていますか？			
5.以前に肺梗塞(エコノミークラス/ロングフライト症候群、深部静脈血栓症、下肢静脈血栓症などと説明してもよい)[または]気胸[または]自然気胸[または]慢性呼吸不全と言われたことがありますか？			
6.喘息と言われたことがありますか、喘息の薬が効かなかったことはありますか？			➡ 3喘息
7.何か変なものを吸い込みましたか？[または]息苦しさは吐いた後からですか？[または]むせた後から症状が出ましたか？			
8.横になると息苦しいですか？[または](苦しくて)座らないと息ができませんか？			
Q9 以下の項目に該当するか	はい	選定科の例	想定疾患等
1.深呼吸をすることができませんか？		内科	
2.最近、けが(外傷)をした[または]手術を受けたことがありますか？		内科	
3.(女性のみ)最近、出産の経験がありますか？[または]妊娠の可能性がありますか？[または]妊娠中ですか？		内科	
4.アレルギーはありますか？		内科	
5.咳[または]黄色～緑色の痰が出ていますか？		内科(呼吸器内科)	
6.発熱はありますか？		内科	[参照]14発熱
Q10 以下の項目に該当するか	はい	選定科の例	想定疾患等
1.指や顔がしびれたり、ピリピリしたりしますか？		内科・かかりつけ医	
2.最近ストレスが多いですか？		内科・かかりつけ医	
3.風邪のような症状(発熱・悪寒・頭痛・咳・鼻汁など)はありますか？		内科	
Q11 以下の項目を再確認する	はい		
1.高齢者(65歳以上)か？		➡ 選択した緊急度をさらに上げることを考慮する。または医師に助言を求める。	
2.歩行不能か？			
上記のすべての項目に該当しない場合（適宜医師に助言を求める）			
現時点では緊急性はありません。ただし症状が悪化した場合や変わらず続く場合には、診療所や病院への受診をお勧めします。			
口頭指導			
・可能な限り楽な体位をとるよう指導する。 ・いつもの薬を適宜使用する。 (ただし医師から処方指示された以外の使用方法については回答できない) ・タバコ、スモッグ、庭仕事、化学物質、動物などの刺激物質や症状悪化の可能性がある刺激物への暴露を避ける。			

(2)救急受診ガイド 2014 年版（家庭自己判断プロトコル Ver.1）の策定

電話相談プロトコルの症候増設を受け、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）についても症候を追加した（図表 3-23 図表 3-23）。

症候の追加に際しては、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）は、医学的知識を有する看護師が利用することを前提とする電話相談プロトコルとは異なり、一般市民が利用することから、数多くの症候を増設すると、逆に利便性が低下することが危惧された。そのため、東京消防庁救急相談センター（#7119）における相談頻度が上位の内容より、以下の 19 症候を選択し、救急受診ガイド 2014 年版（家庭自己判断プロトコル Ver. 1）を策定した。

図表3-23 救急受診ガイド2014年版の追加症候

鼻のけが・鼻血	口の内や歯の問題	足（太ももの付け根から足首）の問題
咬まれた・刺された	やけど	頭のけが（大人）
手足・顔面のけが	けいれん・震え（小児）	せき（小児）
息がくるしい（小児）	発疹（小児）	下痢（小児）
腹痛（小児）	耳痛・耳だれ（小児）	

救急受診ガイド 2014 年版（家庭自己判断プロトコル Ver. 1）作成にあたっては、市民にも理解しやすいよう、平易な表現に変更した（図表 3-24）。さらに、緊急度が「黄」、「緑」、「白」に分類された場合、医学的知識が必ずしも豊富ではない住民が適切な受診先を決定することは困難であると考えられることから、受診科の例として「外科系」、「内科系」、「医療機関案内」を加え、最終的な対応について記載する工夫を行った。

図表3-24 救急受診ガイド2014年版 例

まず、P6の質問を確認してください。

意識がおかしい（大人）

主な症状 「反応がない」「意識がないようだ」「変なことを言う」「うわごとを言っている」「いつもと様子が違う」など

赤

- ☐ 突然おかしくなった。
- ☐ 話し方がおかしい。または、ろれつが回らない。
- ☐ こちらの言うことを聞かない。
- ☐ あばれたり、いつもと違う行動をする。
- ☐ 手足の動きが悪い。または、どちらかの手足が動かない。または、手足に力が入らない。
- ☐ 頭を打った後である。
- ☐ 出血している。
- ☐ 頭をひどく痛がっている。
- ☐ 吐いた。
- ☐ 熱がある。
- ☐ けいれんをおこした。または、けいれんしている。
- ☐ 何か薬を飲んだ。
- ☐ 大量に酒を飲んだばかりである。または、その可能性がある。
- ☐ 糖尿病がある。
- ☐ 肝臓が悪いと言われている。または、黄疸（皮膚や目の白い部分が黄色っぽくなること）が出ている。
- ☐ 不整脈（脈がとぎ、脈のリズムが乱れるなど）がある。

いいえ
はい

119

黄

- ☐ 最初の状態より落ち着いてきている。 ➡ 内科系
- ☐ アルコール依存症である。または、そう言われたことがある。 ➡ 内科系
- ☐ 尿の量が減ったり、尿の色が濃くなったりしている。 ➡ 内科系
- ☐ 皮膚や唇が乾いている。 ➡ 内科系
- ☐ のどがとてもしみずける。 ➡ 内科系
- ☐ 立ちくらみがおきた。 ➡ 内科系
- ☐ しばらく意識がなかったが、今はいつもと同じである。 ➡ 内科系
- ☐ もともと寝たきりである。 ➡ 内科系
- ☐ 認知症がある。 ➡ 内科系

いいえ
はい

☐ 65歳以上である
☐ 歩けない

はい
いいえ

119

今すぐ受診

当日又は翌日の
通常時間に受診

3.2.4 電話相談事業の普及・導入に向けた検討

(1)背景

近年の救急出動件数の大幅な増加の要因は、高齢化、核家族化の進行等を背景とし、住民が救急車を呼ぶべきか等、判断に迷った場合に 119 番通報するといったケースの増加が一因であると指摘されている。

このような現状に対し、消防庁では、医師や看護師等と連携した医学的に質の高い救急相談体制の構築に向けた取組みを実施している。

本班では、今後のさらなる電話相談事業の普及・導入に向けた検討として、全国の都道府県、市区町村、消防機関における電話による救急医療相談、小児救急相談、診療可能な医療機関案内、応急手当方法の指導等の医療・救急相談事業の取組状況を把握した（電話医療・救急相談事業に関する現況調査）¹。

¹ 小児救急電話相談（#8000）については、平成 24 年度厚生科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「小児救急医療体制のあり方に関する検討会」にて同様の調査を実施しているため、本調査の対象外とした。

(2)調査方法

電話医療・救急相談事業に関する現況調査の調査方法は、以下のとおりである。

○電話医療・救急相談事業に関する現況調査

- ・調査対象 : 全国の都道府県、市区町村、消防機関
- ・実施方法 : Eメールによる配布・回収
- ・調査基準日 : 平成 25 年 10 月 1 日
- ・調査項目 : 電話医療・救急相談事業の実施の有無、主な事業内容、事業を導入する上での課題、プロトコルの有無／等
- ・回収結果 : 調査対象別の回収結果は以下のとおり（図表 3-25）。

図表 3-25 調査票回収結果

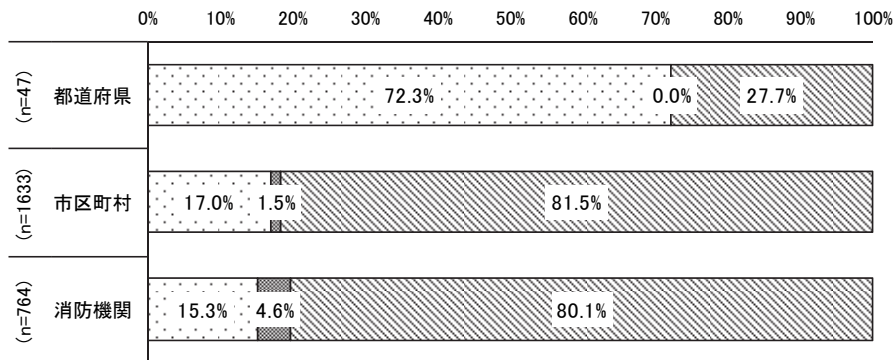
	発送数	回収数	回収率
都道府県	47	47	100.0%
市区町村	1,742	1,633	93.7%
消防機関	770	764	99.2%

(3)調査結果

電話医療・救急相談事業の実施状況について、都道府県では 72.3%が「現在、実施している」と回答している一方、市区町村及び消防機関で「現在、実施している」と回答した割合は 17.0%、15.3%であった。市区町村及び消防機関に比べ、都道府県の方が、実施している割合の高い状況が見られる（図表 3-26）。

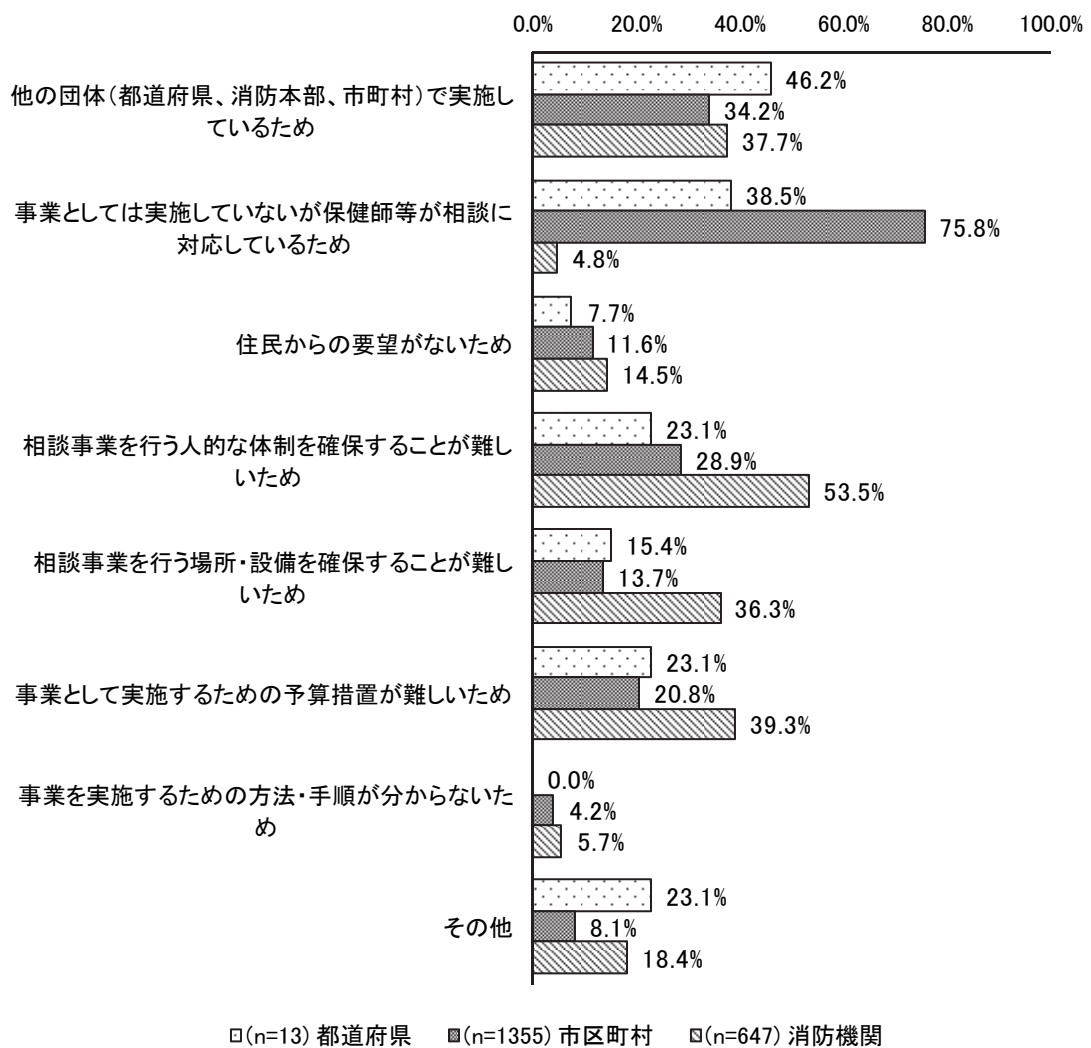
ただし、実施していない理由について、市区町村及び消防機関のうち「他の団体（都道府県、消防本部、市町村）で実施しているため」と回答した割合は 34.2%、37.7%であり、また、市町村では「事業としては実施していないが保健師等が相談に対応しているため」と回答した割合は 75.8%であった（図表 3-27）。

図表3-26 電話医療・救急相談事業の実施有無（単数回答）



□現在、実施している ■かつて実施していたが、現在実施していない ▨これまでに実施したことがない

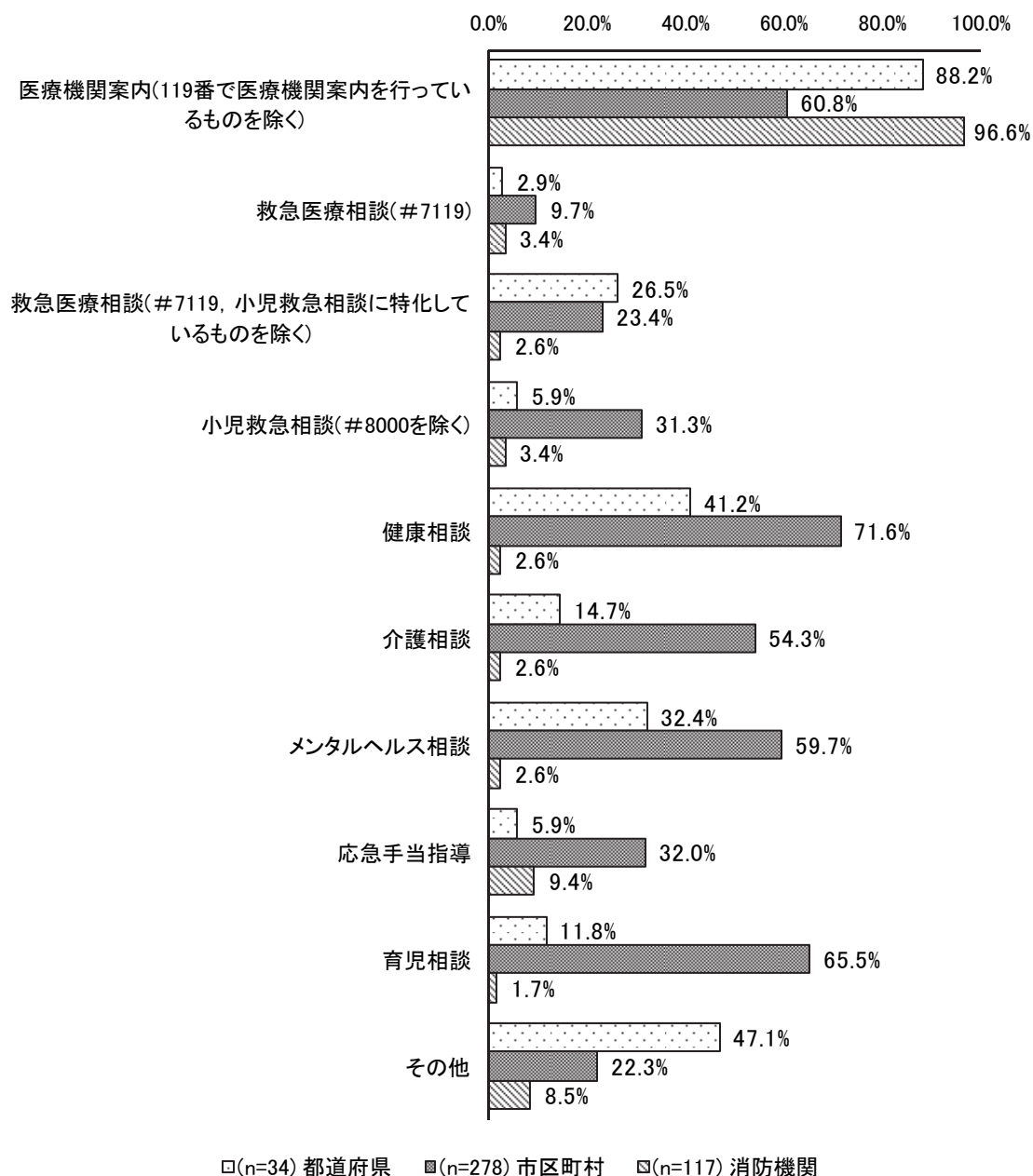
図表3-27 電話医療・救急相談事業を実施していない理由（複数回答）



□(n=13) 都道府県 ■(n=1355) 市区町村 ▨(n=647) 消防機関

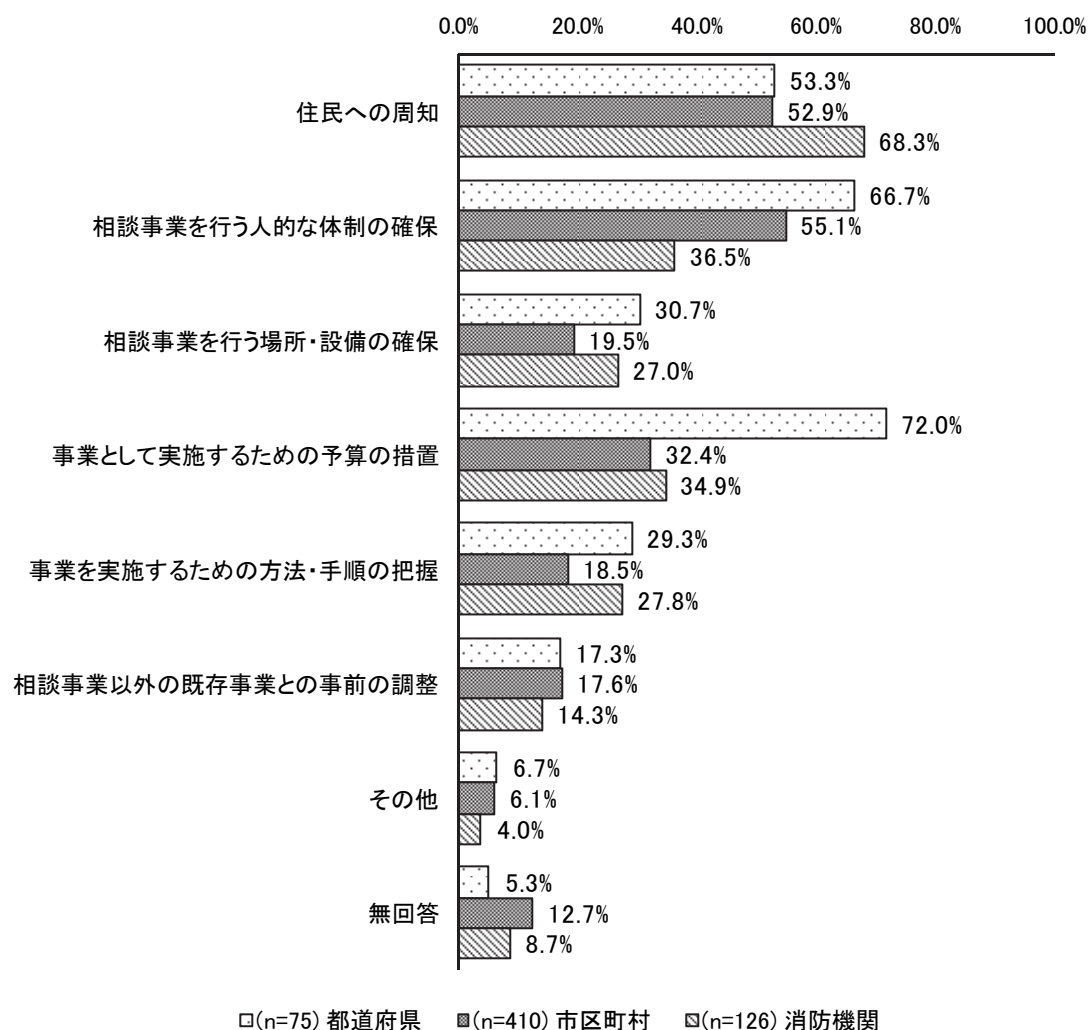
電話医療・救急相談事業を実施していると回答した団体の事業内容について、都道府県及び消防機関では「医療機関案内（119番で医療機関案内を行っているものを除く）」が88.2%、96.6%と最も多く、市区町村では「健康相談」が71.6%と最も多かった（図表3-28）。

図表3-28 電話医療・救急相談事業の内容（複数回答）



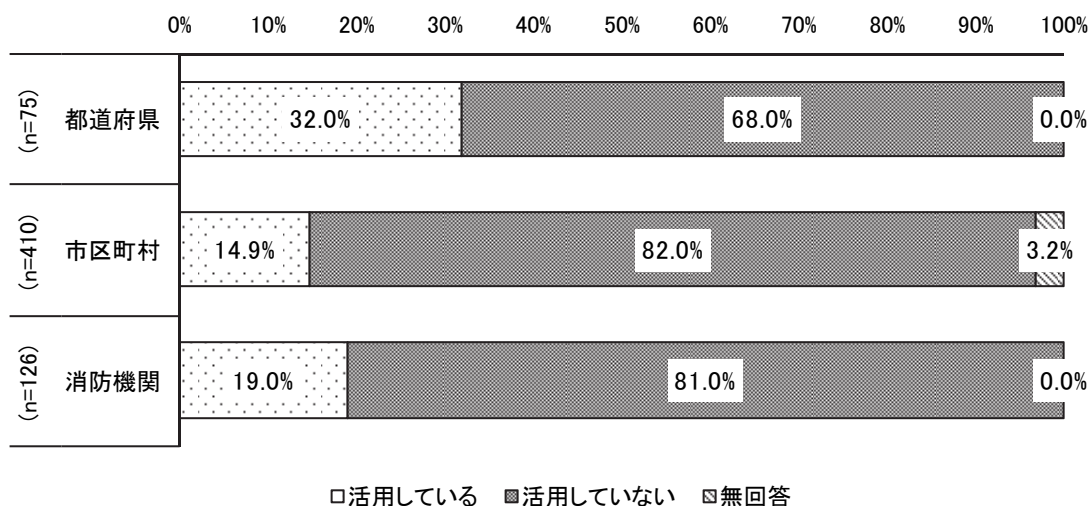
電話医療・救急相談事業を実施していると回答した団体の事業を導入する上での課題について、都道府県では「事業として実施するための予算の措置」（72.0%）、市区町村では「相談事業を行う人的な体制の確保」（55.1%）、消防機関では「住民への周知」（68.3%）が最も高い割合であった（図表3-29）。

図表3-29 電話医療・救急相談事業を導入する上での課題（複数回答）



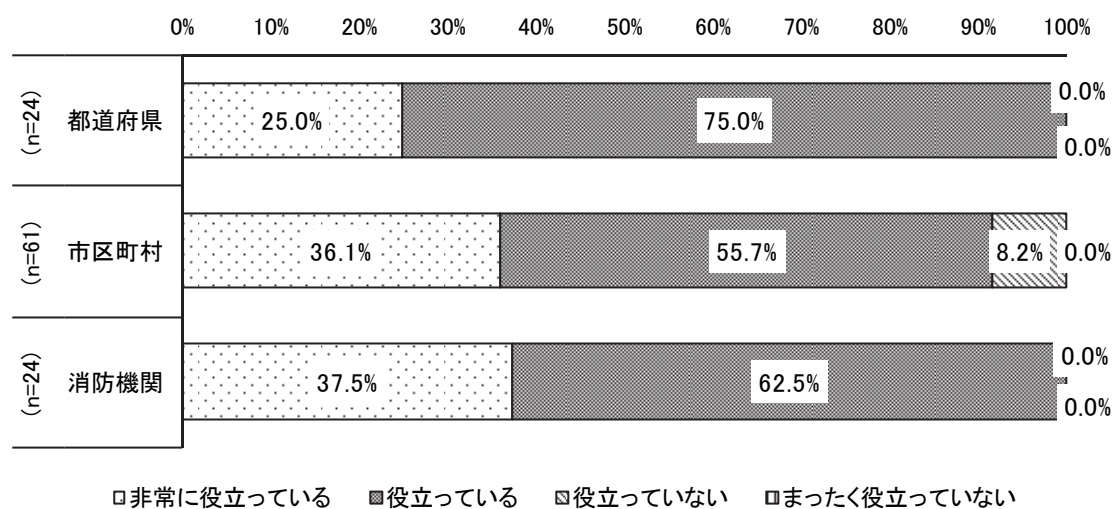
また、電話医療・救急相談事業を実施していると回答した団体のプロトコルの活用状況について、「活用している」と回答した割合は、都道府県では32.0%、市区町村では14.9%、消防機関では19.0%であった（図表3-30）。

図表3-30 電話医療・救急相談事業におけるプロトコルの活用（単数回答）



ただし、電話医療・救急相談事業においてプロトコルを活用している団体のプロトコルの役立ち度について、「非常に役立っている」「役立っている」と回答した割合は、都道府県及び消防機関で100.0%、市区町村で91.8%であった（図表3-31）。

図表3-31 電話医療・救急相談事業におけるプロトコルの役立ち度（単数回答）



(4)今後の課題について

全国の都道府県、市区町村及び消防機関の電話医療・救急相談事業の実施状況について、都道府県では7割程度の団体が事業を実施している一方、市区町村及び消防機関で実施している割合は2割程度であった。ただし、事業を実施していないと回答した市区町村及び消防機関における実施していない理由を見ると、都道府県が実施しているため、保健師等が相談に対応しているためといった回答が見られ、地域において、都道府県、市区町村、消防機関のいずれかの機関が相談体制を構築している可能性が見受けられる。

3.2.5 今後の課題

今年度の検討結果を踏まえた今後の課題として、電話相談プロトコルについては、麻疹以外の「改訂電話救急医療相談プロトコール」（監修：日本救急医学会、編集：東京都医師会救急委員会、救急相談センタープロトコール作成部会）を網羅する形で、成人及び小児のプロトコルが作成されたものの、プロトコルの活用状況を継続的に把握し、さらなる活用の促進と継続的な改善に向けた取り組みが必要である。

また、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）については、今年度、新たに「外科系」、「内科系」、「医療機関案内」という受診先を加えたが、医療機関案内という最終的なアクセス先を地域でどのように示すかという点、けがややけどについては応急手当を掲載しているが、その他の症候についても家庭における判断で一助に資するという点から応急手当や対処方法等を掲載する必要があるかという点については、今後の課題である。

さらに、電話相談事業の普及・導入に向けたさらなる検討としては、都道府県、市区町村及び消防本部において電話相談事業を導入するに当たり、住民への周知や人的・予算的制約が挙げられていることから、より効果的・効率的に事業を実施するために、どの程度の地理的範囲で事業を実施すれば住民からの認知が高まるか等、住民の視点を含めたさらなる現状把握及び効果分析が必要である。

3.3 119 番通報プロトコル

3.3.1 昨年度の検討経緯と課題

(1)昨年度の検討経緯

昨年度、通信指令員が、消防指令センター内で通報者からの情報をもとに緊急度を判定する段階で活用する 119 番通報プロトコル Ver.0（Ver.0 で対象とする症候は図表 3-32）を使用した実証検証を実施した。

図表 3-32 119 番通報プロトコル Ver.0 の対象症候一覧

成人の症候	
1. 呼吸困難	8. 発熱
2. 動悸	9. 腹痛
3. 意識障害	10. 嘔気・嘔吐
4. けいれん	11. めまい
5. 頭痛	12. しびれ
6. 胸痛（非外傷性）	13. 腰痛
7. 背部痛	14. 固形物誤飲

小児の症候	
1. 動悸	5. しびれ
2. 意識障害	6. 腰痛
3. 発熱	7. 固形物誤飲
4. 嘔気・嘔吐	8. 頭・頸部外傷

実証検証によるデータ分析の結果、119 番通報プロトコル使用症例 2,628 件の 88.6%が「赤」と判定されていた。また、119 番通報プロトコル Ver.0 を緊急度検証基準により評価したところ、図表 3-33 に示すとおり、高い感度を有し、過小評価を生じさせない安全性が保障されたプロトコルであることが確認された。一方、裏を返せば、119 番通報プロトコル Ver.0 の作成にあたっては、過小評価を生じさせないことに主眼をおき、安全性を重視する考え方から、過大評価を容認する性質が大きいプロトコルであると言える。

このことは、現状において 119 番通報に対応する部隊を変更しないのであれば問題とはならないが、今後、緊急度に応じて部隊を再編する検討を進めていくことを想定すれば、過大評価を容認する範囲を狭くする等、プロトコルのさらなる質の向上が求められる。

図表 3-33 堺市及び田辺市の緊急度判定結果による 119 番通報プロトコル Ver.0 の精度

119 番通報プロトコル Ver.0	緊急度検証基準			
	赤	黄	緑	合計
赤	910	1,102	426	2,438
黄	29	104	49	182
緑	2		6	8
分析対象 計	941	1,206	481	2,628

感度 96.7%

陽性的中率 37.3%

資料：平成24年度緊急度判定体系実証検証事業報告書

また、119 番通報プロトコル Ver.0 では、各段階共通で作成した 19 症候（本班では、呼吸困難、喘鳴、喘息を呼吸困難としてまとめたため 17 症候）での検証であったが、実際の場合では、症候に該当しない通報も少なからず存在することが判明した。

(2)課題

昨年度の検討から、今後の課題として以下の点があげられた。

①質の高い 119 番通報プロトコルへ改編するための継続的な分析・検証等

昨年度の検討結果より、119 番通報プロトコル Ver.0 は高い感度を有した安全性の高いプロトコルであることが確認されたが、それでも過小評価例があることから引き続き検討を実施し、また、過大評価例の検討を加え、信頼性の高いプロトコルへと改訂する。

また、119 番通報プロトコル Ver.0 は、対象となる症候が内因性の主訴が主だったことから、該当する症候がない症例が少なからずあり、追加すべき症候についての検討も必要である。

②通信指令員の教育の強化

昨年度の実証検証に参加した消防本部からの意見として、「通信指令課員の技能に個人差があり、聴取内容にばらつきがあった」、「緊急度判定に結びつけるキーワードについて、どのように聴取すべきが悩む」といった内容があった。

実証検証にあたり、事前説明の時間が短時間であったことが 1 つの原因ではあるが、通信指令員における標準的な教育体系が構築されていないことも大きな要因と

いえる。今後の極めて重要な課題である。

3.3.2 本年度の検討内容

(1)緊急度「赤」、「黄」におけるサブカテゴリの検討

各段階で共通の緊急度の定義については、平成 23 年度の検討会において決定した。

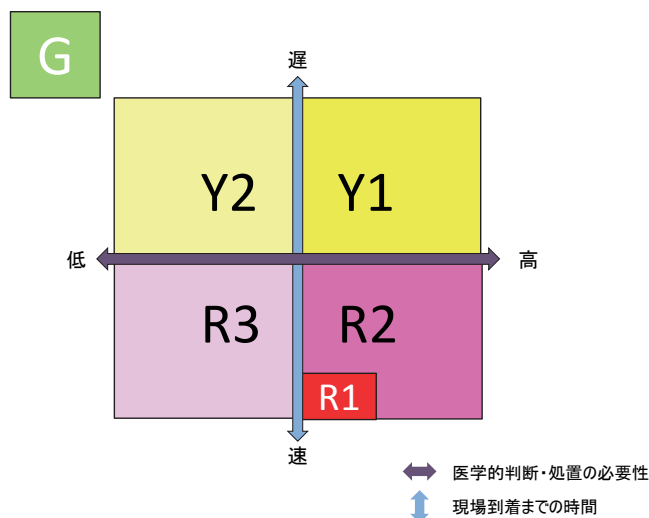
119 番通報段階の緊急度判定においても、その基本は変わらないが、119 番通信指令員は、同時に部隊の出動指令を出すことが業務の柱となる。このことから、本班においては、「現場到着までの時間」と「医学的判断・処置の必要性」の 2 軸から緊急度のサブカテゴリについて再検討した（図表 3-34、図表 3-35、図表 3-36）。

現場到着までの時間とは、緊急性が高ければ一刻を争って現場に急行し、救急活動を展開しなければならないという緊急度の要素である。

医学的判断・処置の必要性とは、救急現場において救急救命士や現場に派遣された医師により、医学的な判断と処置の必要性を評価することが優先されるカテゴリで、重症度の要素といえる。

これら 2 軸の考え方に沿って、図表 3-34 の通り、6 つのカテゴリを設けた。赤は R1～3 の 3 カテゴリ、黄は Y1, 2 の 2 カテゴリにそれぞれ分かれている。また、緑のカテゴリは G の部分に相当する。白のカテゴリについては、電話という顔の見えない状況下で、かつ聴取時間も限られている中でプロトコルを使用するという特殊性を鑑み、自宅での経過観察で良いという状況を的確に判断するのは非常に困難であることから、119 番通報プロトコルにおいては設定されないこととなっている。

図表 3-34 緊急度の概念図

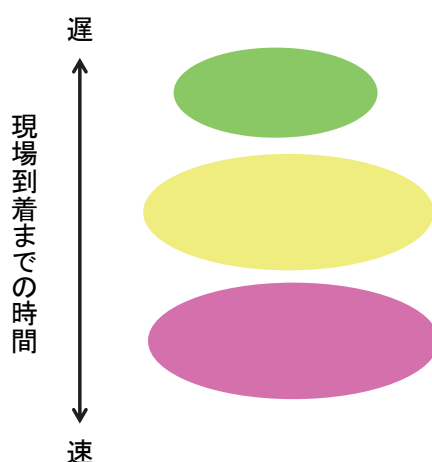


各カテゴリを分類した経緯については、下記の通りである。

①縦軸（現場到着までの時間）に沿った色分類の決定

まず、図表上、下に行くほど緊急性が高いカテゴリになることから、図表 3-35 の下半分は「赤（緊急）」、上半分は「黄（準緊急）」のカテゴリであると整理した。さらに、「黄」より上方に「緑（低緊急）」を位置づけた。

図表 3-35 現場到着までの時間による緊急度



②横軸（医学的判断・処置の必要性）の考え方の追加

症候によっては、救急隊の到着を待たずに、居合わせた一般市民がBLSを実施しなくては救命が困難になる場合もある。あるいは、ドクターカーで医師が現場に赴き、何らかの処置を行い、状態が安定した後に搬送する方が生存率・社会復帰率の向上に資する場合もある。そうした考え方にに基づき「赤」と「黄」を、医学的判断・処置の必要性の程度に応じて2カテゴリずつに分けた（R2とR3、Y1とY2）。更に、CPAが疑われる病態については、最緊急で心肺蘇生を実施できる人員が到着することが生存率・社会復帰率の向上のために不可欠であり、かつ心肺蘇生に要する人手も多く要する等、隊運用において他とは区別した配慮が必要であることから、CPAに相当する病態を想定したカテゴリをR2の左下端の部分に追加した（R1）。R1については、最緊急ではあるが、R2に相当する病態の中には、R1より更に高度な医学的判断・処置を必要とする病態も存在するという考え方から、R2の左下端に位置づけられている。また、緑（G）に相当する病態については、Y1およびY2の病態と比較して、一様に医学的判断・処置の必要性は低いと考えられることから、Y2よりも更に左側に位置づけた（前掲図表 3-34）。

図表 3-36 119 番通報プロトコルの緊急度の定義

緊急度	
	サブカテゴリ定義
赤 (緊急)	既に生理学的に生命危機に瀕している病態 病態が増悪傾向にあり、急激に悪化、急変する可能性のある病態
	【R1】心肺蘇生の必要性が強く疑われる病態
	【R2】医学的判断・処置の必要性が高く、その開始までの時間に急を要する病態
	【R3】医学的判断・処置の必要性は R2 より低い、迅速な到着と搬送が必要な病態
黄 (準緊急)	2 時間を目安とした時間経過が生命予後・機能予後に影響を及ぼす病態
	【Y1】医学的判断の必要性は高いが、R2・3 ほどの迅速性は必要ない病態
	【Y2】医学的判断の必要性は R1～Y1 ほど高くないが、2 時間以内を目安とした医療機関への受診が必要な病態
緑 (低緊急)	上記には該当しないが、診察が必要な病態
	【G】赤、黄には該当しないが、診察が必要な病態
白 (非緊急)	上記に該当せず、医療を必要としない状態

(2)各カテゴリに含まれる病態の具体的なイメージ

各カテゴリに含まれる病態の具体的なイメージについては、下記の通りまとめられた。その後、この考え方に沿って、具体的なプロトコルの見直しが行われている(3.3.2(3)参照)。

① 赤の3カテゴリ(R1～R3)について

R1 については、先に述べた通り、CPA の病態が含まれる。一秒でも早く心肺蘇生を行える者が到着することが非常に重要であることから、地域によってはファーストレスポnder (BLS を提供できる特定の集団) を活用している場合もある。また、特定行為を実施できる救急救命士が乗り込んだ救急車が搬送に携わることも、傷病者の生存率・社会復帰率向上に寄与していると考えられる。更には、胸骨圧迫に関する多くの研究で、1～2 分で胸骨圧迫の深さが浅くなってしまうことが報告されていることから、胸骨圧迫を交代で行える人員が確保されていることも重要である。現状においても、CPA が疑われる傷病者に対して PA 連携 (ポンプ車と救急車の双

方を現場に派遣する)で多くの人員を現場に派遣している消防本部も存在する。

R2 は、最短の時間で傷病者の元に到着することが求められ、かつ医学的判断・処置の必要性が最も高いカテゴリである。医学的判断・処置の高度さが求められることから、救急車のみならず、ドクターカーで医師（及び看護師）が現場に赴き、現場あるいは搬送途上で様々な薬剤投与や処置を行うことにより、救命率を向上できるような病態を含む。例えば胸痛の訴えがあり、呼吸・循環・意識のいずれかに異常が生じているような場合があてはまる。実際のドクターカー運用地域からは、そうした傷病者に対し、現場で医師が複数の心血管作動薬を使用して状態を安定させた後に病院に搬送、完全社会復帰を果たせた例も報告されている。

R3 は、R2 と同様に最短の時間で傷病者の元に到着することが求められるが、医学的判断・処置の必要性は R2 ほど高くない病態と定義される。今年度の議論を経て、このカテゴリの内容としては、主として、生命に関わるような質問項目についての情報を聴取できなかった病態が含まれると整理された。例えば、頭痛を訴えているという通報内容で、呼吸・循環・意識に問題が無いかどうかをうまく聴取できなかった場合が相当する。この場合、日常的に感じている筋緊張性頭痛で、翌日の受診や自宅観察でも構わない可能性もある一方、くも膜下出血等、生命に関わる病態の可能性も否定しきれない。従ってこのカテゴリにあてはまる病態に遭遇した際に最も重要なのは、一刻も早く、その傷病者を直接観察し、適切に緊急度を判断することの出来る者が現場に到着することである。救急車が潤沢に存在し、救急救命士の乗り込んだ救急車が最も早く現場に到着できる状況下では、無論それが標準的な選択肢であるが、今後更に救急需要が増加していく中、直近の救急車が到着するまでに相当の時間を要する事態が生じかねない、という懸念が年々強まっている。こうした状況の中、生存率・社会復帰率を低下させないためにどのような工夫が考えられるのかについては、今後の大きな課題である。

②黄の2カテゴリ（Y1、Y2）について

Y1 には、R1～3 ほどの一刻を争う病態は含まれていないものの、高度な医学的判断・処置を必要とする病態が含まれる。例えば、嘔気・嘔吐を訴える高齢者で、呼吸・循環・意識に異常は認めないものの、腸閉塞が疑われる高度な腹部膨満の自覚があり、場合によっては手術が必要となる病態が該当する。班会議では、このカテゴリは、一刻を争って医療機関に搬送する必要性は赤（R1～R3）の病態と比較して相対的に低い一方、必要な治療内容を適切に提供できる医療機関へ搬送することが

重要であると強調された。海外では、例えば Y1 に相当する傷病者が地域内に発生し、かつ同地域内の救急車の大半が出動中だった場合等には、赤相当の傷病者がその直後に地域内に発生した場合に備え、傷病者の同意を得た上で少し遠方の地域からの救急車を派遣する等、運用上の工夫を行っている国も存在する。わが国においては、まずは、通信指令員が緊急度を的確に判断できる体制を実現できるよう、適切な教育を普及させることが大前提となるが、その前提が実現された後にどのような運用上の工夫が考えられるかについて、並行して議論を深める必要がある。

Y2 には、R1～3 ほどの一刻を争う病態は含まれておらず、かつ必要とされる医学的判断・処置の程度もそれほど高度でない病態が含まれる。例えば、腹痛の訴えがある高齢者で、呼吸・循環・意識状態は安定しており、かつ、急性大動脈解離等、緊急性の高い疾患を疑わせる既往や症状が現時点ではみられないという場合である。基本的には 2 時間を目安に医療機関を受診し、緊急性の高い疾患が潜んでいないかどうかを確認する必要がある。3 人の訓練された救急隊員が搬送する必要性は、R1～3 や Y1 と比較して相対的に低い。横浜市で特区として隊運用を柔軟に実施している例に加え、自力受診が困難な独居高齢者がこのカテゴリの病態にあてはまる場合も多いことから、市町村主体で定期的なバス運行を導入している地域もある。消防機関が有する車両や人員の運用方法のみならず、医療や福祉部門関連の各機関との連携方法についても検討を深めていくことが重要だと考えられる。

③緑のカテゴリ（G）について

G は、「黄」ほど迅速な対応は必要ないが、何らかの診察は必要なカテゴリである。例えば、小児の発熱で、呼吸・循環・意識いずれにも問題が無く、頭痛や傾眠傾向等、脳炎や髄膜炎を疑う症状がみられない場合があてはまる。この場合、即座に救急車で夜間外来に搬送され、長時間待った後に診察を受けるより、その晩は自宅で十分に栄養と休養を取り、翌朝小児科外来を受診した方が本人の早期の治癒につながる可能性もある。海外では、指令室での最小限の聴取で緊急性の高い病態が隠れていないことを確認した上で、もう少し詳しい内容を聞き取って適切なアドバイスを行うため、電話相談への転送を行っている例もみられる。

(3)119 番通報プロトコルの改訂

訓練されているオペレータが対応する電話相談での先行データでは、プロトコルに従い「赤」判定した相談者のうち、医師による助言等により最終的に「赤」と判

断した相談者は 70.2%あり、高い陽性的中率が得られている。一方、今回の実証検証で得られた結果は、119 番通報プロトコルにおいて呼吸・循環・意識状態が悪いため「赤」と判定しても、最終的な緊急度は低いと判断されたものが多い等、一様に低い値となった。

その理由として、①検証時の運用面において、聴取の方法に個人差が見られた、②プロトコル Ver.0 を使用するための研修、教育時間が 1 地域あたり約 2 時間と十分とは言えなかったことが想定される。

そのため、昨年度の実証検証事業で収集した検証データの分析だけに基づいてプロトコル修正を行うと、ミスリードしかねないとの懸念が生じた。

そこで、エキスパートオピニオンも含めつつ、各プロトコルの質問項目について再度検討を行い、119 番通報プロトコル Ver.1 を策定した。

プロトコルの検討を進める上で、アルゴリズムについてもあわせて見直しを行い、修正した。

3.3.3 119 番通報プロトコル Ver.1 の策定

(1)アルゴリズム

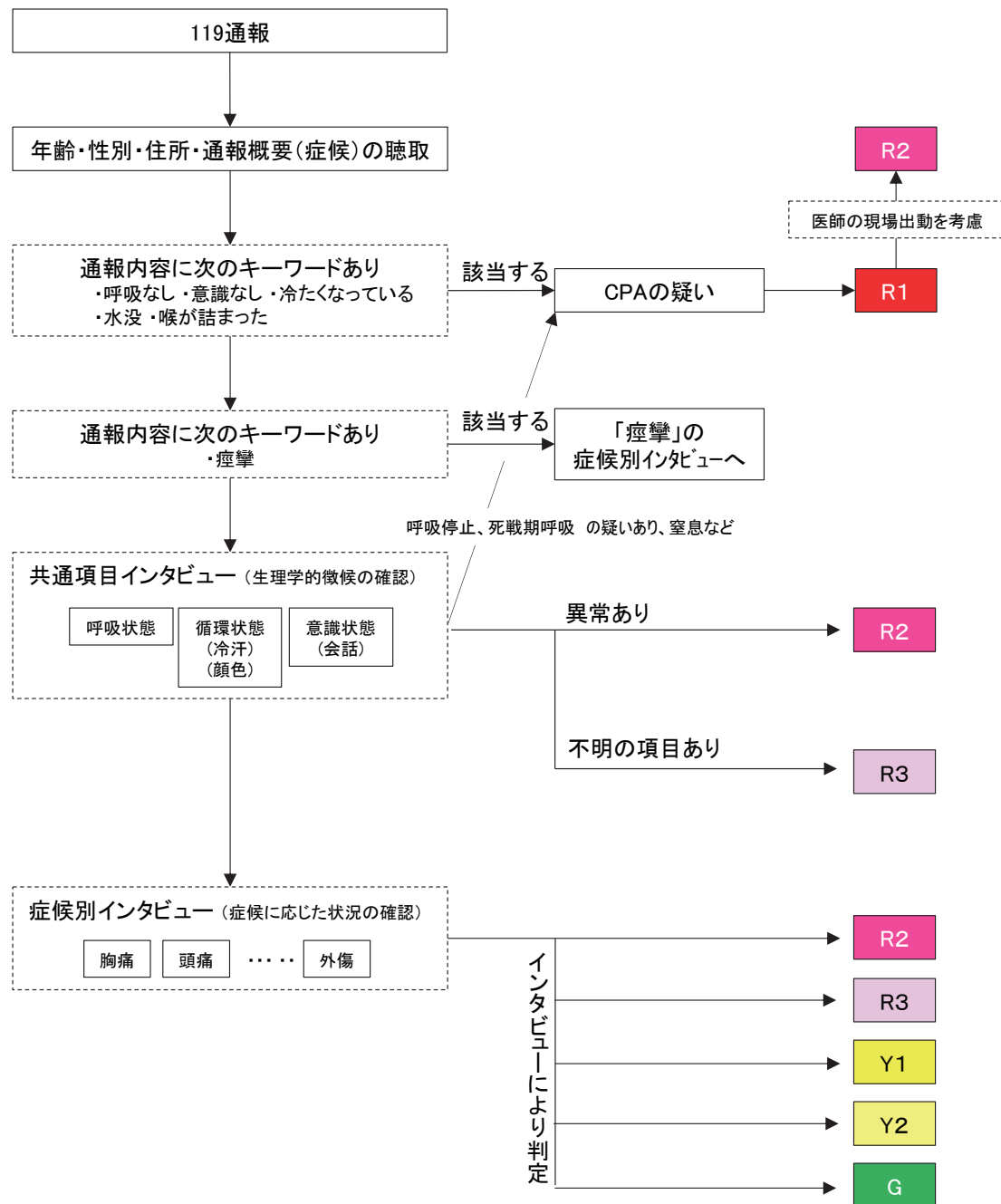
119 番通報アルゴリズムでは、はじめに、年齢、性別、住所（場所の特定）の聴取を行いながら、CPA もしくはその可能性がある状態の確認を行う。

通報者の訴えの中に、「呼吸なし」、「意識なし」、「冷たくなっている」、「水没している」、「喉にものが詰まっている」のキーワードが含まれる場合は、CPA もしくはその可能性があると判断し「R1」と判定する。通報者の訴えの中に、「痙攣」のキーワードが含まれる場合は、直ちに「痙攣」の症候別の質問に飛び、緊急度の判定を行う。

上記のキーワードがなければ、次に「呼吸状態」、「循環状態（冷汗、顔色）」、「意識状態（会話）」の異常の有無の確認を行い、異常がある場合には「R2」とする。

「呼吸状態」、「循環状態（冷汗、顔色）」、「意識状態（会話）」に異常がなければ、通報者の訴えから症候を特定し、症候別の質問により、「R2」、「R3」、「Y1」、「Y2」、「G」と判定する（図表 3-37）。

図表3-37 119番通報アルゴリズムVer.1



(2) プロトコル修正

エキスパートオピニオンも含めつつ、プロトコル修正について検討し、図表 3-38 に示すルールを作成した。

図表3-38 119番通報プロトコル修正ルール

- | |
|--|
| <p>① バイタルサインに係る項目（呼吸、循環、意識の3項目の確認）
呼吸・循環（顔色・冷汗）・意識の3項目を確認し、判断する</p> <ul style="list-style-type: none">i CPAを疑う状態（呼吸停止・死戦期呼吸・窒息）が聴取された場合は【R1】と判定する。ii 呼吸・循環・意識のいずれかに異常があった場合は【R2】と判定する。iii 3項目全てに異常がなければ、次の個別質問に進む。
ただし、主訴が「呼吸困難」である場合は【R2】と判定する。iv 3項目に不明がある場合には、【R3】と判定する。 <p>② 症候別インタビュー
緊急性が高いと考えられる症候「呼吸困難」、「動悸」、「意識障害」、「痙攣」、「頭痛」、「胸痛」、「背部痛」、「腰痛」とそれ以外の症候に分類し、回答により判断する。</p> <ul style="list-style-type: none">i いずれかに「異常」があった場合、緊急性が高いと考えられる症候の場合は【R2】、それ以外の症候の場合は【Y1】と判定する。ii 「異常」の項目がなく、かつ、「不明」が含まれる場合は【R3】と判定する。iii すべて「異常なし」の場合、緊急性が高いと考えられる症候の場合【Y2】、それ以外の症候は【G】と判定する。iv 電話相談から119番に転送された場合には、基本は【Y1】か【R3】とする。 |
|--|

上記修正ルールとエキスパートオピニオンに基づき、プロトコルの修正を行った。
その他、119番通報プロトコル Ver.0 では、「呼吸」、「循環」、「意識」のバイタルサインに関する質問は、導入質問として症候とは独立に設定していたが、すべての症候で必ず質問するということを強調するために、各症候の最初の段階に記載することとした。

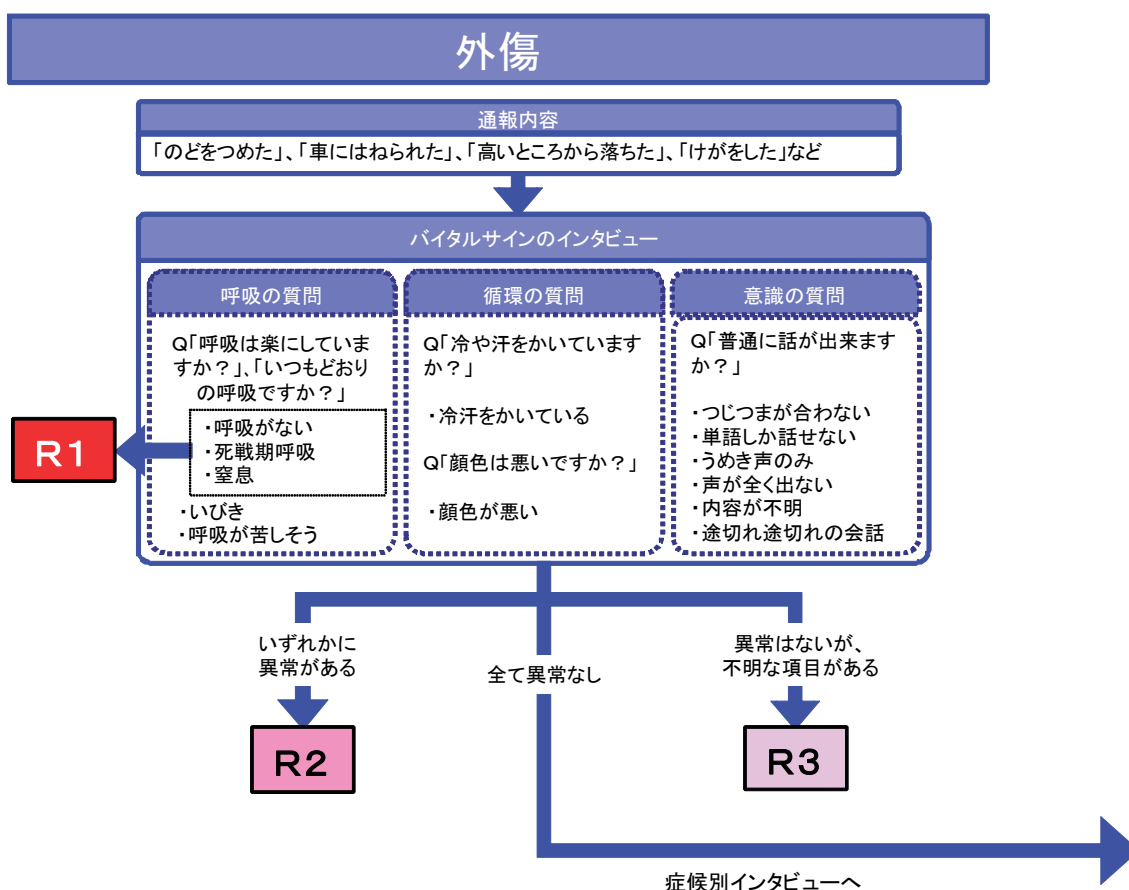
(3) 追加した症候

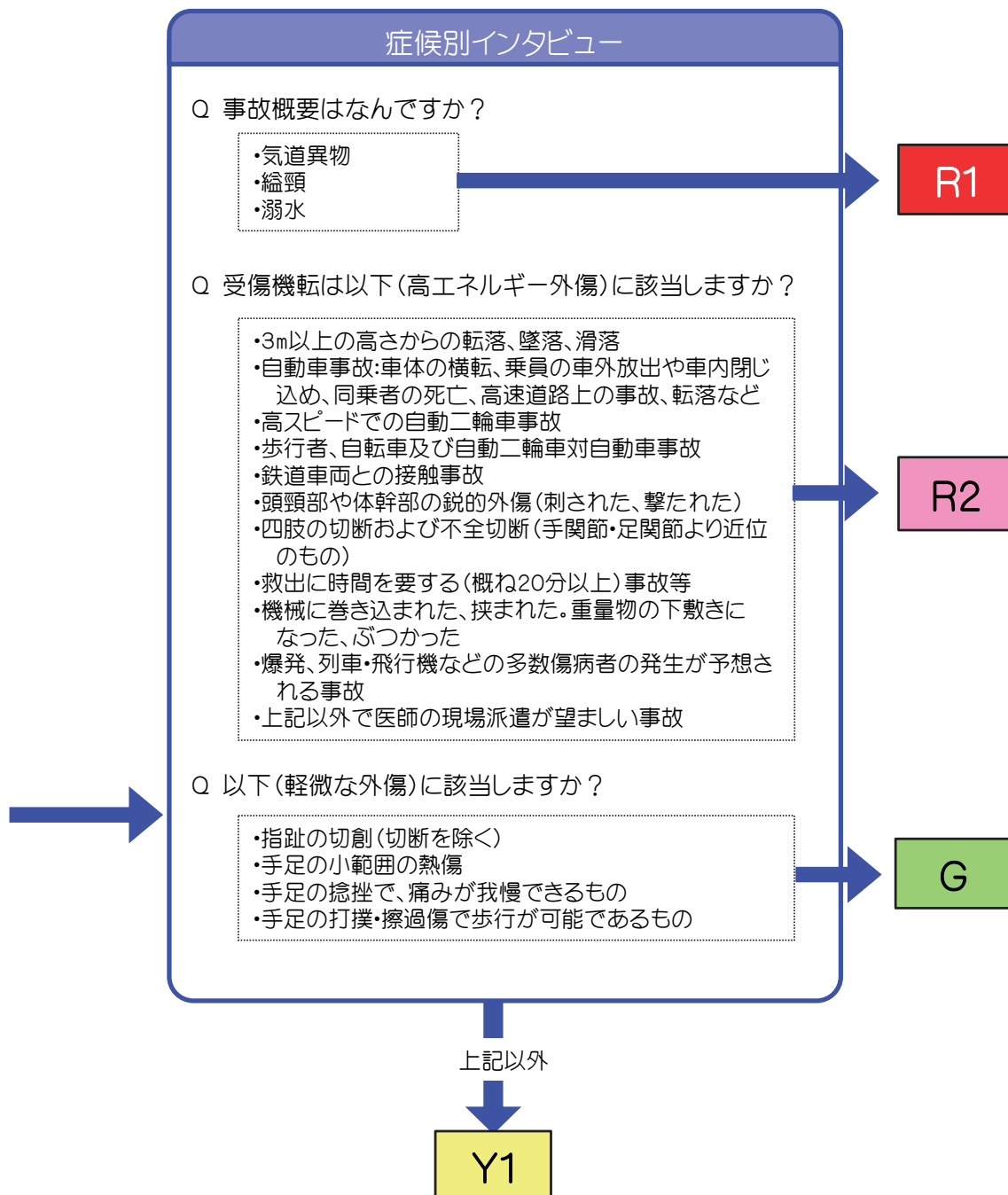
昨年度の実証検証データより、該当する症候がなかった症例の医療機関における外来診断名は、その 38.4%が外傷に関するものであったことから、「外傷」を追加

した（図表 3-39）。外傷のプロトコルでは、他の症候と同様、「呼吸状態」、「循環状態（冷汗、顔色）」、「意識状態（会話）」の異常の有無を確認し、これらに異常がなければ、症候別の質問を行う。

症候別の質問では、最初に事故概要を聴取し「気道異物」、「縊頸」、「溺水」に該当する場合には R1 とする。これらに該当しない場合には、次に受傷機転について聴取し、高エネルギー外傷に該当する場合には R2 とする。高エネルギー外傷に該当しない場合で、「指趾の切創（切断を除く）」等の軽微な外傷に該当する場合は G とし、それ以外は Y1 と判定することとした。

図表3-39 外傷プロトコル





3.3.4 今後の課題

(1)緊急度に応じた部隊運用

近い将来において、救急搬送件数がピークに達し、現状の搬送体制では立ち行かなくなる危機的状況を予想せねばならない。従って、その対応策の構築を早期に実現することは喫緊の課題である。

本年度の検討において、119 番通報プロトコル Ver. 1 が策定されたことから、今後、地域の医療資源の状況、福祉施策との棲み分けや協働等を勘案しながら、緊急度に応じた搬送体制を検討するための素地が固まったと言える。先に述べた「現場到着までの時間」と「医学的判断・処置の必要性」に加えて、第3軸目として、それらに対応する部隊のあり方等について議論が深まっていくことが期待される。現時点で現場へ投入する救急医療資源の種類やその組み合わせの選択肢は決して多くない。基本である救急隊単隊出動以外には、いわゆる PA 連携（通常の救急隊出動に加えてポンプ車による消防隊の先行）とドクターカーあるいは限定地域におけるドクターヘリといった程度である。したがって今後の救急需要の増大の中、「急ぐべき」症例への優先的資源投入と「待つべき」ケースへのセーフティネットを実現する枠組みを策定していく必要がある。例えば、全国的にドクターカーや PA 連携、あるいはとりあえず少人数でもいいので急いで現場に赴くファーストレスポnder といった選択肢や、119 番で低緊急と判断した症例に限定して#7119 で再度緊急度評価を図るといった体制の構築ならびに民間救急車の運用、さらには隊員数を減じた救急隊の運用や消防隊とのハイブリッド運用等を模索していく必要がある。また、救急資源が潤沢にある状況下では、部隊運用を現状以上に工夫する必要性はそれほど高くないと考えられる。どういう状況下に陥った際に、こうした緊急度判定の仕組みを活用するべきかについても、併せて議論を行って行く必要がある。平時の繁忙時に活用する他、災害時の緊急度判定（トリアージ）に関する活動との連携をはかることにより、災害時における円滑な救急活動の実現を目指すことも非常に重要である。このためには、119 番通報プロトコル Ver. 1 の活用が図られ、住民やメディカルコントロール協議会等地域全体での問題意識を共有した上で、更なる議論が求められる。

(2)通信指令員の教育

昨年度の実証検証事業では、現場の通信指令員に対してプロトコルに関する説明を実施した上で、通信指令員が実際に緊急度判定を行ったが、十分な説明時間が確

保できず、また、準備期間が短期間であったこともあり、緊急度判定のシステムを十分に使いこなせていなかった可能性のあることが現場からも指摘されている。

119 番通報プロトコルによる緊急度判定の精度を高めるためには、通信指令員に対して十分な教育、研修を行う必要がある。平成 25 年度救急業務のあり方検討会の救急業務に携わる職員の教育のあり方に関する作業部会において、「通信指令員の救急に係る教育テキスト」が策定された。緊急度判定に係る内容を含め、具体的な教育研修のあり方についてまとめられており、今後の教育の普及とともに、119 番通報プロトコル Ver. 1 を教育資材として使用し、緊急度判定についての学びを深め、実運用への備えとして活用することが望まれる。

(3)適切な教育を実施した上での検証データの収集、プロトコルの検証

119 番通報プロトコルに関して通信指令員に適切な教育、研修を実施した上で、再度、119 番通報プロトコルの精度を検証するための検証データを収集する必要がある。昨年度収集した検証データには、プロトコルに関する教育時間が十分とはいえなかったこともあり、聴取方法に関する個人差がみられる等のデータ上の制約があった。

再度、適切な検証データを収集し、プロトコルの検証を行うことによって、医学的見地に立ち、緊急度を適切に判定できるようプロトコルを継続的に改善していくことが望まれる。

(4)症候の追加

119 番通報段階において、緊急性の高いと考えられる症候、頻度の高い症候について、継続的に分析し、追加が必要と考えられる症候について検討をしていく。

(5)プロトコルの視認性の向上

119 番通報プロトコルでは、複数の質問に関してすべての項目で不明ならば R3、すべて該当しなければ G 又は Y2 等と、単一の質問だけで緊急度が判定されるとは限らない等、複雑な構造をしており、全体を理解することは必ずしも容易ではない。

使用する立場からみて使いやすいものとなるよう視認性の向上をはじめとする改善を行っていくことが必要である。

3.4 救急現場プロトコル

3.4.1 昨年度の検討経緯と課題

(1)昨年度の検討経緯

平成 23 年度に「救急救命士や救急隊員等が、傷病者を直接観察し、緊急度を判定する段階」における緊急度判定プロトコルとして CPAS(The Canadian Prehospital Acuity Scale) 及び症状別重症度・緊急度判断基準（救急搬送における重症度・緊急度判断基準作成委員会報告書, 救急振興財団）を参考に、救急現場プロトコル Ver.0 を作成し、平成 24 年度には、そのプロトコル Ver0 を試行的に運用した実証検証を実施した。

図表3-40 救急現場プロトコルVer.0の対象症候一覧

成人の症候	
1. 呼吸困難	8. 発熱
2. 動悸	9. 腹痛
3. 意識障害	10. 嘔気・嘔吐
4. けいれん	11. めまい
5. 頭痛	12. しびれ
6. 胸痛（非外傷性）	13. 腰痛
7. 背部痛	14. 固形物誤飲

小児の症候	
1. 動悸	5. しびれ
2. 意識障害	6. 腰痛
3. 発熱	7. 固形物誤飲
4. 嘔気・嘔吐	8. 頭・頭部外傷

昨年度の実証検証におけるデータ分析の結果、3,573 件中、61.8%が救急現場プロトコルにおいて「赤」と判定されていた。また、堺市及び田辺市の緊急度検証基準による救急現場プロトコルの赤の精度は、感度 84.7%、陽性的中率 48.5%であった（図表 3-41）。これらの結果から、統計学的に過小評価が少ない安全性の高いプロトコルであると評価したが、それぞれの緊急度において過小評価例がみられていることから、個別症例を詳細に振り返り、過小評価となった要因とその対応について検討を継続する必要があるとした。

図表 3-41 堺市及び田辺市の緊急度判定結果による救急現場プロトコル Ver. 0 の精度

救急現場プロトコル Ver.0	緊急度検証基準			
	赤	黄	緑	合計
赤	1,071	851	287	2,209
黄	83	304	114	501
緑	43	212	121	376
白	68	273	146	487
分析対象 計	1,265	1,640	668	3,573

赤の感度 84.7%

赤の陽性的中率 48.5%

資料：消防庁「平成 24 年度緊急度判定体系実証検証事業報告書」

(2)課題

昨年度の実証検証事業からは、「質の高い救急現場プロトコルへ改編するための継続的な分析・検証等」、「迅速な緊急度の判定・搬送に資するための操作性・簡便性・信頼性の向上」、「緊急度による病院選定における実施基準（病院選定基準）との包含」等の課題が指摘された。

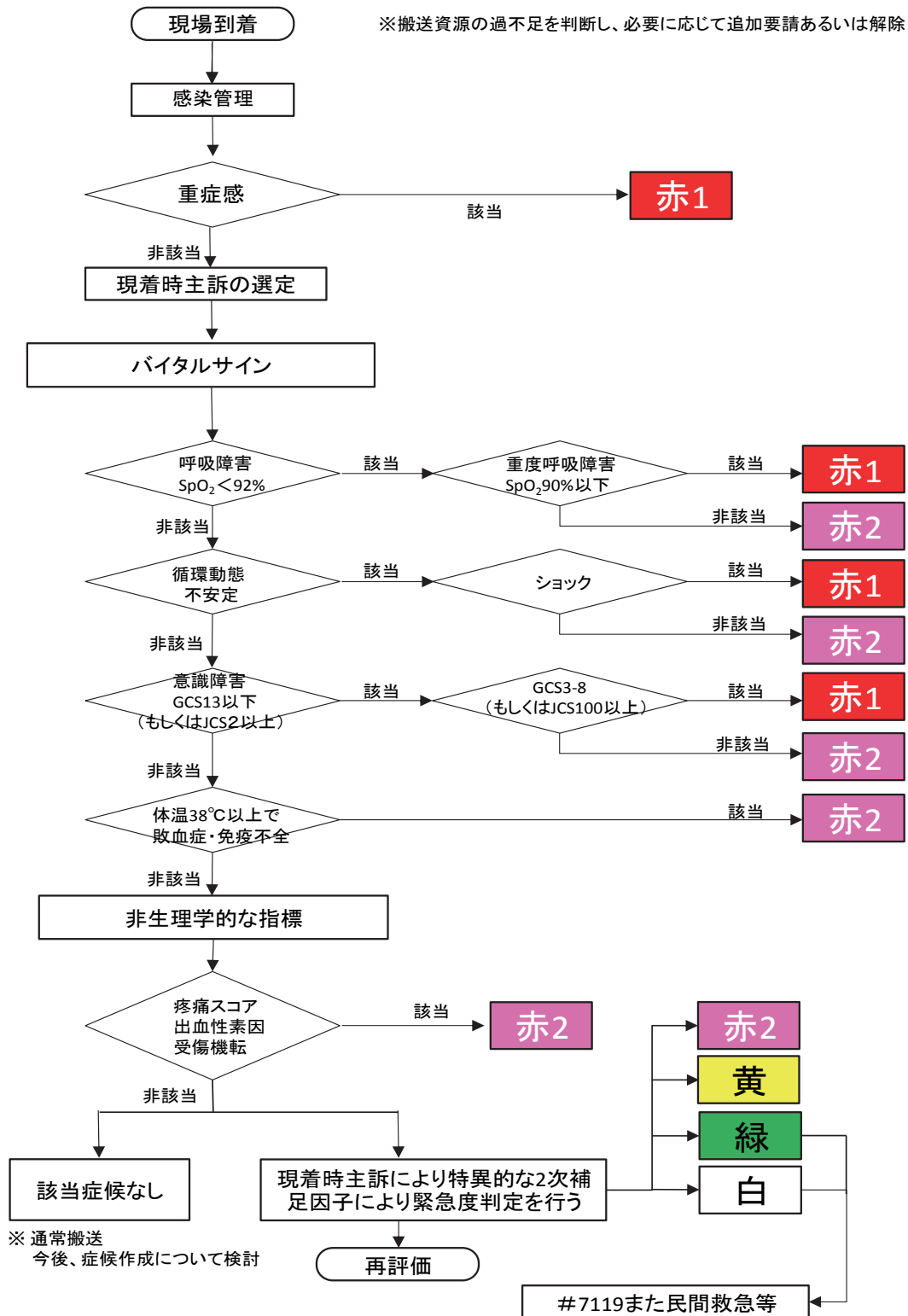
3.4.2 本年度の検討内容

昨年度までに策定した、救急現場プロトコルにおける緊急度の定義とアルゴリズムを以下に示す。緊急度については、緊急（赤）について、さらに 2 つのサブカテゴリを設定した（図表 3-42、図表 3-43）。

図表 3-42 救急現場プロトコルの緊急度の定義

緊急度	定 義	救急現場
赤 (緊急)	- すでに生理学的に生命危機に瀕している病態。 - 病態が増悪傾向にあり、急激に悪化、急変する可能性のある病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。バイタルサイン異常、ひどい痛み、病態の増悪傾向、急変の可能性を総合的に考える。	【赤1】極めて緊急性が高い病態であるため、緊急に搬送する必要がある病態。
		【赤2】緊急性が高い病態であるため、緊急に搬送する必要がある病態。
黄 (準緊急)	2時間を目安とした時間経過が生命予後・機能予後に影響を及ぼす病態。 ※痛み等のがまんできない訴え、症状についても考慮。	赤ほど緊急性は高くないが、2時間以内を目安とした医療機関への受診が必要な病態。
緑 (低緊急)	上記には該当しないが、診察が必要な病態。	緑に同じ
白 (非緊急)	上記に該当せず、医療を必要としない状態。	白に同じ

図表 3-43 救急現場プロトコルアルゴリズム



(1)改訂緊急度検証基準による過小評価の検討

プロトコルを修正するにあたって、昨年度の実証検証事業で得たデータのうち、堺市と田辺市の 119 番通報と救急現場と医療機関の緊急度が突合できる症例を対象に、改訂緊急度検証基準で過小評価になった症例の検討を行った。全 2,096 例のうち、過小評価になったものは 373 例であった（図表 3-44）。

図表3-44 改訂緊急度検証基準による過小評価例（網掛け）の検討

		改訂緊急度検証基準			
		赤	黄	緑白	合計
救急現場	赤	175	829	333	1,337
	黄	2	180	110	292
	緑	1	113	96	210
	白	1	135	121	257
	合計	179	1,257	660	2,096

資料：第 2 回救急現場プロトコル作成班会議資料

検討対象となった症例を症候別にみると以下の通りとなった（図表 3-45）。

図表3-45 救急現場 症候別症例数

	救急現場判定→改訂緊急度検証基準							全数	割合
	赤以外→赤			白→黄	白→緑・白	緑→黄	合計		
	黄	緑	白						
呼吸	1					3	4	208	1.9%
循環						5	5	326	1.5%
発熱						3	3	162	1.9%
01_呼吸困難						11	11	35	31.4%
04_動悸				1	5	2	8	14	57.1%
05_意識がない				19	19		38	77	49.4%
05_意識がない(中毒)				1		1	2	3	66.7%
06_痙攣				2			2	26	7.7%
07_頭痛				8	14		22	35	62.9%
08_胸痛						8	8	44	18.2%
09_背部痛				1	1	6	8	15	53.3%
11_腹痛				43	37	9	89	151	58.9%
12_嘔気嘔吐			1	45	27	12	85	110	77.3%
13_めまい		1				21	22	103	21.4%
14_しびれ				3	8		11	54	20.4%
15_腰部痛				11	9	8	28	35	80.0%
16_固形物誤飲						2	2	5	40.0%
17_頭・頸部外傷				1	1		2	2	100.0%
疼痛	1					22	23	143	16.1%
合計	2	1	1	135	121	113	373	1548	24.1%

資料：第 2 回救急現場プロトコル作成班会議資料

過小評価例についての検討は以下の順序で行った（図表 3-46）。

図表3-46 過小評価例に関する検討順序

検証1	検証2	検証3	検証4	合計
現場プロトコルで赤以外のうち改訂緊急度検証基準で赤	現場プロトコルで白のうち改訂緊急度検証基準で黄	現場プロトコルで白のうち改訂緊急度検証基準で緑白	現場プロトコルで緑のうち改訂緊急度検証基準で黄	
4	135	121	113	373

資料：第2回救急現場プロトコル作成班会議資料

【検証1】救急現場プロトコル Ver. 0 で「赤」と判定され改訂緊急度検証基準で「赤以外」であった4例は、緊急手術、CCU 入院、ICU 入院、死亡により改訂緊急度検証基準で赤となった症例であった。詳細を検討したところ、救急現場で意識レベルが良好だった「脳内出血」等、救急現場で判定するには困難な症例も含まれていたが、緊急手術や CCU 入院となった症例について、疼痛の評価が適切に実施されていれば緊急度が適正に評価された可能性が示唆された。したがって、プロトコルの変更は行わず、疼痛スケールを適切に使用するための研修や教育を強化することとした。

【検証2】救急現場プロトコル Ver. 0 で「白」と判断され改訂緊急度検証基準で「黄」だった135例についてみると、「嘔気嘔吐」では、「嘔吐」に特異的な観察項目がなく、すべてに該当しなければ「白」の判定になってしまうことから、特異的な観察項目に「繰り返す嘔吐：緑」を追加することとした。

また、「腹痛」については疼痛スケールを適切に使用できなかった可能性があるため、プロトコルの変更は行わず、疼痛スケールを適切に使用するための研修や教育を強化することとした。

さらに、「意識がない」については、JCS1 もしくは GCS14 の意識異常があったとしても、プロトコル上、その他の観察項目に異常がなければ「白」判定されることから、「急に出現した意識異常（JCS1、GCS14）：黄」と「慢性的な意識異常（JCS1、GCS14）：緑」を追加することとした。

【検証3】救急現場プロトコル Ver. 0 で「白」のうち改訂緊急度検証基準が「緑、白」の121例についてみると、「頭痛」、「背部痛」、「腹痛」、「腰部痛」については、疼痛スケールを正しく使用することで改善する可能性があるため、プロトコルの変更は行わず、疼痛スケールを適切に使用するための研修や教育

を強化することとした。

【検証 4】 救急現場プロトコル Ver. 0 で「緑」のうち改訂緊急度検証基準が「黄」の 113 例についてみると、現行の運用のままであれば、いずれにしても救急搬送の対象としているため過小評価とはならないため、今回は検証対象としないこととした。しかし、将来的に搬送先が変わる場合（緑はクリニックへの搬送、ないし電話相談窓口への紹介等）には検討が必要である。

(2)追加した症候

昨年度の実証検証データのうち、症候に該当しなかった症例の外来診断名をみると、外傷が多かったことから「外傷」を追加した。また、横浜市消防局の 119 番通報における主訴データを参考に、小児の「呼吸困難」、「けいれん」、「頭痛」、「腹痛」、「下痢」を追加した。

なお、プロトコルの作成にあたっては、CPAS（The Canadian Prehospital Acuity Scale）及び症状別重症度・緊急度判断基準（救急搬送における重症度・緊急度判断基準作成委員会報告書, 救急振興財団）を参考に作成した。

①外傷（小児・成人）

救急現場プロトコルにおけるアルゴリズムでは、バイタルサインの観察からまずは緊急性の高い傷病者を判定し、次に非生理学的指標（疼痛、出血性素因、受傷機転）により緊急性を評価する流れとなっている。外傷のプロトコルを作成するにあたり、現在、全国的に標準化された外傷対応コース等において、「疼痛」の観察がバイタルサインを観察する段階で同時に実施されていることから、同様の構成とした。また、出血性素因について、症候に特異な症状として観察する段階に「過去に血が止まりにくい、抗凝固薬等の服用がある場合には、緊急度を 1 段階上げる」を追加し、漏れなく観察できるよう工夫した。

図表3-47 外傷プロトコル（成人）

16	外傷	
大項目	緊急度	観察内容
呼吸	赤1	チアノーゼ
	赤1	過度の呼吸努力のため、会話できない状態（単語のみ話せる状態）
	赤1	上気道閉塞（あえぎ呼吸・陥没呼吸・シーソー呼吸等含む）
	赤1	補助呼吸が必要
	赤1	呼吸音の左右差
	赤1	異常呼吸（中枢性呼吸異常・呼吸様式の異常等）
	赤2	とぎれとぎれの会話
	赤2	増悪する吸気性喘鳴
	黄	呼吸苦の訴え
	黄	労作時息切れ
	黄	努力（様）呼吸（増悪なし）
	黄	吸気性喘鳴（増悪なし）
	判定なし	（該当なし）
循環	赤1	ショックの徴候（蒼白・虚脱・冷汗・脈拍触知不能・呼吸困難等）
	赤1	起立性失神（急に立ち上がった際に、ふらつき・めまい等の症状とともに失神したもの）
	赤2	起立性低血圧（病歴で確認されたものを含む）（急に立ち上がった際に、ふらつき・めまい等の症状をおこしたもの）
	赤2	坐位・立位での失神様症状
	赤2	低血圧の疑い（正常血圧や患者の予想される血圧よりも低い場合）
	黄	バイタルサインが正常の上限または下限値である 場合. 特にその患者の通常の値とは異なっている場合
	判定なし	バイタルサイン正常
意識	赤1	舌根沈下
	赤1	持続する痙攣
	赤1	意識レベルが次第に増悪するもの
	赤2	急に出現した短期記憶の新たな障害
	赤2	急に出現した行動の変容
	黄	外傷に先行する失神
	黄	失神の既往歴（外傷に先行する失神かどうか不明な場合）
	黄	新たに出現した意識異常（GCS14またはJCS1）
	緑	慢性的な意識異常（GCS14またはJCS1）
	判定なし	
発熱	赤2	発熱がある免疫不全患者（好中球減少症、臓器移植患者、化学療法またはステロイドを含む免疫抑制剤投与中）
	赤2	発熱があり、かつ、心拍数＞90またはRR＞20
	黄	発熱があり具合悪そうな状態（紅潮、傾眠傾向、不安・不穏状態）
	緑	発熱があるが苦痛なく落ち着いた状態

受傷部位		緊急度	観察内容
共通	外傷共通	赤 2	頭部、顔面（目）、頸部、胸部、腹部穿通外傷（銃創、刺創、杵創）
重症外傷	重症外傷 （穿通および鈍的）	赤 2	四肢の神経・血管障害
		赤 2	頭部、目、頸部、胸部、腹部穿通（銃創、刺創、杵創）
		赤 2	骨盤骨折
		赤 2	受傷機転
		赤 2	深在性急性疼痛：8～10
		赤 2	生命・四肢を失うおそれがある出血
		黄	深在性急性疼痛：4～7
		黄	中等度、軽度の出血
		緑	※鈍的外傷 深在性急性疼痛：＜4
		その他	出血性素因、過去に血が止まりにくい、抗凝固薬などの服用がある場合は、緊急度を1段階上げる。
部位別外傷	頭部外傷	赤 2	穿通性頭部外傷（銃創、刺創、杵創）
		赤 2	新たに出現した巣症状
		赤 2	深在性急性疼痛：8～10
		赤 2	生命を失うおそれがある出血
		赤 2	受傷機転
		黄	直近の意識消失の病歴
		その他	出血性素因、過去に血が止まりにくい、抗凝固薬などの服用がある場合は、緊急度を1段階上げる。
	顔面外傷	赤 2	受傷機転
		赤 2	顔面骨折
		赤 2	穿通性外傷、化学熱傷（※眼外傷）
		赤 2	突然の視力消失（※眼外傷）
		赤 2	※眼外傷 深在性急性疼痛：8～10
		赤 2	生命を失う恐れがある鼻出血
		黄	中等度、軽度の鼻出血
		黄	※眼外傷 深在性急性疼痛：4～7
		黄	表在性急性疼痛：8～10
		緑	※眼外傷 深在性急性疼痛：＜4
		緑	表在性急性疼痛：4～7
		その他	出血性素因、過去に血が止まりにくい、抗凝固薬などの服用がある場合は、緊急度を1段階上げる。
	頸部外傷	赤 2	知覚障害、神経学的異常所見
		赤 2	嚥下・嚥下障害、呼吸障害
		赤 2	穿通性頸部外傷（銃創、刺創、杵創）
		赤 2	深在性急性疼痛：8～10
		赤 2	生命を失う恐れがある出血
		赤 2	受傷機転
		黄	深在性急性疼痛：4～7
		黄	中等度、軽度の出血
		緑	表在性急性疼痛：＜4
		その他	出血性素因、過去に血が止まりにくい、抗凝固薬などの服用がある場合は、緊急度を1段階上げる。
	胸部・腹部単独外傷 （穿通）	赤 2	穿通性胸部・腹部外傷（銃創、刺創、杵創）
		赤 2	深在性急性疼痛：8～10
		赤 2	生命を失う恐れがある出血
		赤 2	受傷機転

②緊急度判定後の搬送について

緊急度判定後の搬送については、救急現場プロトコルと実際の救急隊の運用とをある程度関連づけて提示する必要がある。プロトコルによって差別化されるのは搬送先と現場活動のスピードがあげられ、判断軸としてどのような項目があるのかを示し、その上で各地域において検討が必要である。また、「赤 1」「赤 2」というグループ化を行うことにより、救急現場と医療機関との間で共通概念を持つことができれば、傷病者情報の伝達がスムーズに行えるというメリットがある。

3.4.4 今後の課題

(1)プロトコルを適切に使用するための教育

昨年度の実証検証データの解析の際、傷病者の疼痛の訴えに対する評価が充分にできていないことから、疼痛スケールを中心とした教育を強化することで、緊急度判定の精度が向上することが示唆された。救急現場では、はじめて傷病者を直接観察することにより緊急度の判断が行える段階である。プロトコルは緊急度の判断を手助けするためのツールであり、それを実際に使用する救急隊員の十分な教育が必要であり、その標準化を推し進めていく必要がある。

(2)搬送基準について

救急現場において緊急度が「赤 1」「赤 2」とであると判定された場合は、極めて緊急性が高い病態であり、早急に医療機関に搬送を行わなければならない。「黄」であれば、「赤 1」「赤 2」と比較すると、緊急性は低くなるが、2 時間を目安とした時間経過により生命や機能予後に影響を及ぼす危険性がある病態であり、適切な医療機関へ速やかに搬送する必要があるとの認識が必要である。

「緑」や「白」判定となったケースについては、非緊急搬送の対象となり得る病態であり、今後、救急需要が増加することを鑑みると、救急搬送以外の手段について、市民や地域のメディカルコントロールの間で議論が深まることが求められる。

第4章

緊急度判定体系の導入に向けて

第4章 緊急度判定体系の導入に向けて

1. 各段階のプロトコル導入に向けた課題、方策

1.1 救急受診ガイド

家庭等において活用する救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）は、家庭等で具合が悪くなったときに、緊急度を自己判断するための支援ツールであり、普段、閲覧しておくことで、異変時に冷静に対応できる知識や感性を養う等、あらかじめ準備を整えるという市民教育の側面がある。また、救急受診ガイドを利用することで、救急電話相談等のサービスを利用すべきかどうかを判断することも可能となる。

救急受診ガイドを家庭等で十分に活用してもらえるようにするためには、視認性を含めた使いやすさへの配慮が必要となる。救急受診ガイドは、何らかの傷病が発生した際に利用することから、冷静に使用して判断することが難しい状況も想定される。従って、なるべく平易で、わかりやすく表現するとともに、シンプルなフローに従って判断が行えるようにする等の工夫も必要となる。

また、住民には、非常時に備えて、救急受診ガイドを普段から読んで理解してもらうことが重要となる。そのため、学校教育等も含め、救急受診ガイドの理解を深めるための取組みを行い、救急受診ガイドの有効性への理解や信頼感を高めていくことが望まれる。

1.2 電話相談プロトコル

電話相談プロトコルは、市民が病気や怪我をしたときに活用できるツールであり、救急隊の要請はためらうが、症状が強くなっている等の心配が増したときには教育を受けたオペレータからのアドバイスが受けられるセーフティネットとしての役割を担っている。

家庭自己判断・電話相談プロトコルを導入することによって、①受診手段（救急車を要請するのか、自分で医療機関に行くのか、民間救急車を利用するのか）、②受診までの時間（直ちに医療機関を受診すべきか、2時間以内に受診すべきか、24時間以内か、明日以降でもよいかなど）、③受診先（適切な診療科目）を適切に選択することが可能となり、緊急度が高くない場合には、救急搬送を要請するのではなく自ら医療機関に行く、またどれくらいの時間内に医療機関を受診すれば良いか、どの診療科目を受診すれば良いかなどを選択することが可能になる。

電話医療・救急相談事業は今後、電話相談プロトコルを活用することとなると思われるが、それらの実施状況をみると、都道府県では72.3%が実施しているのに対し、

市区町村、消防機関はそれぞれ 17.0%、15.3%の実施に留まる。都道府県による広域での実施もあり、地域においてはいずれかの機関が相談体制を構築している可能性があるが、住民に近い市区町村等への一層の普及を図ることが望ましい。しかし、住民への周知、人的体制、予算措置が難しいことを課題として挙げる市区町村は少なくない。より効果的・効率的に事業を実施するために、どの程度の地理的範囲で事業を実施すれば住民の認知が高まるか等の検討やそのための工夫を行っていくことが必要である。

また、相談体制を既に構築した団体におけるプロトコルの活用状況をみると、都道府県 32.0%、市区町村 14.9%、消防機関 19.0%とそれほど高くはない。普及に向けては、プロトコルの有用性・意義やプロトコルそのものの内容を含めて、認知を向上させていく等の取組みが求められる。

導入を進めて行く際には、消防機関や地域のメディカルコントロール協議会、衛生部局等、地域の救急医療に携わる関係者の理解と協力のもと、電話相談、消防機関、医療との情報共有、連携体制を構築していくことが重要となる。

1.3 119 番通報プロトコル

119 番通報プロトコルを導入することによって、救急現場に投入する資源の質と量（ドクターカーの出動やPA連携、AA¹連携等）を判定することが可能になり、限られた救急医療資源を緊急度に応じて適切に配分することを支援することが可能になる。

また、将来的には、①救急車到着までの時間（直近の救急隊を優先させて出動させるか否か）、②救急車の要否（電話相談により時間をかけて救急車の要否を判断できる仕組みの導入）、③他のリソースの分配（民間救急車の活用）等、より進んだ活用方策についても検討が可能となる。

加えて、そうした検討内容を実際に活用するためには、各地域で様々なリソースを整備し、地域の実情に合った選択肢を検討・議論していくことが重要である。119 番通報プロトコルを十分に活用するためには、セーフティネットとして電話相談の整備は必要となる。また、ドクターカーの導入等も、地域の実情によっては、病院前での生存率・社会復帰率の向上に大きく寄与すると考えられる。本章に示す緊急度判定に係る取り組み内容等を参考に、消防庁の議論と並行して、各地域で緊急度

¹ここでのAA連携とは、医学的な判断・処置の必要性が高い状況において、ドクターカーを運用していない地域等においては、医学的な質を高めるために、確実なオンラインメディカルコントロールにより活動できる複数の救急隊を同一現場に出動させる取組をいう。

判定の活用方法について検討を深めていくことが重要である。

さらに、緊急度に応じた部隊運用を可能とするためには、救急の需給バランスの不均衡状態を分析するとともに、柔軟な部隊編成が可能となるような制度の見直しを含めた幅広い国民の理解と議論が必要である。そこで、緊急度判定の考え方や仕組みを社会全体で共有することに関して、広く国民のコンセンサスを得ていく必要がある。

また、通信指令員に対する教育や研修を通じて、救急医療に係る基礎知識と緊急度判定の実運用に向けた技術の習得についても高めていく必要がある。そのためには通信指令員に対する教育や研修のあり方を含め、引き続き検討していくことが望まれる。

1.4 救急現場プロトコル

救急現場プロトコルを導入することによって、①搬送先と、②受診までの時間とを適切に判定することが可能になる。また、医療機関との間で緊急度が共通の言語として理解され活用できるようになることで、消防と医療機関の間の情報共有が円滑化され、搬送時、事前に医療機関へ緊急度を伝えることにより搬送後の医師による診察開始までの時間を短縮することも可能になろう。また、消防と医療機関との間で共通の言語として緊急度が理解されるようになることで、医療機関が受入可能な主訴について、緊急度をあらかじめ消防機関へ提示することにより、搬送時の医療機関選定が円滑になることが期待される。

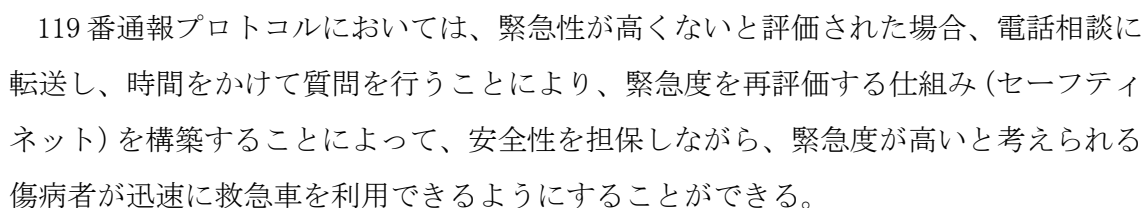
導入に向けては、救急現場において判定した緊急度に応じた搬送手段についても検討を進めて行く必要がある。現状の救急搬送事案において、必ずしも救急搬送でなくてもよい傷病者が少なからずいることから、他の行政サービスの拡充等を含めた救急搬送以外の手段のあり方について、地域での理解と議論を深めることが望まれる。

また、救急隊員に対する教育の強化により、緊急度判定の精度向上が示唆されたことも踏まえながら、救急隊員に対する教育、研修のあり方も含め、更に検討していくことが望まれる。

2. 緊急度判定の全体体系としての導入に向けて

このように、それぞれの段階の緊急度判定プロトコルを活用することによって、一定の効果を望むことができるが、緊急度判定による最大の効果を目指すためには、全体の体系として実現することが重要である。

図表4-1 緊急度判定における段階と緊急度判定・運用体制の想定図



このような体系（想定図）を実現するためには、各段階の緊急度判定プロトコルとその判定結果等について、消防機関、医療機関、地域のメディカルコントロール協議会、衛生部局等で情報共有をするとともに、緊急度に関する共通の理解のもとに協力、連携していくことが必須となる。

また、地域によって救急医療資源の状況は様々であることを考慮し、緊急度に応じた救急搬送体制、搬送先等に関しては実情にあわせたアレンジを行うことが必要となる。

こうした地域全体での連携・協働体制を構築するためには、緊急度判定体系の運用を推進する核となる組織が地域ごとに必要であり、現在、地域メディカルコントロール協議会を核として、地域の救急医療関係機関の連携、救急業務の質の向上等の取組みがなされているところである。これまでも、都道府県メディカルコントロール協議会において、都道府県事業としての電話相談事業を監修する等の取組みを行っており、地域メディカルコントロール協議会では、各消防本部の通信指令室、救急現場で行った緊急度判定について、搬送先医療機関での緊急度判定結果を突合することによる事後検証の取組み等、地域における医学的観点から救急活動の質を保証する取組みを行っていることから、これらの団体が中核となって緊急度判定体系の導入を推進していくことが望まれる。想定図に示すあるべき理想像についても、メディカルコントロール協議会を中心に、各地域の実情に照らした議論が展開されていくことが望まれる。

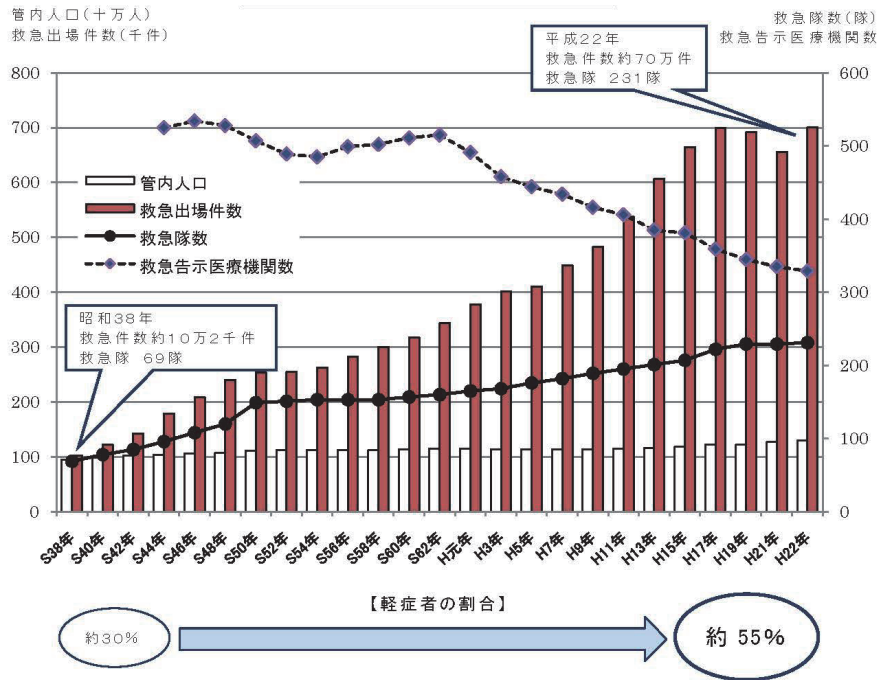
3. 緊急度判定の効果例（導入地域紹介）

3.1 電話相談事業導入地域

3.1.1 東京消防庁救急相談センター（#7119）

東京消防庁では、近年の救急出動件数の増加、現場到着時間の延伸、軽症者による利用等の理由から、緊急を要する傷病者に対して適切に対処できなくなる懸念が高まってきている（図表 4-2）。

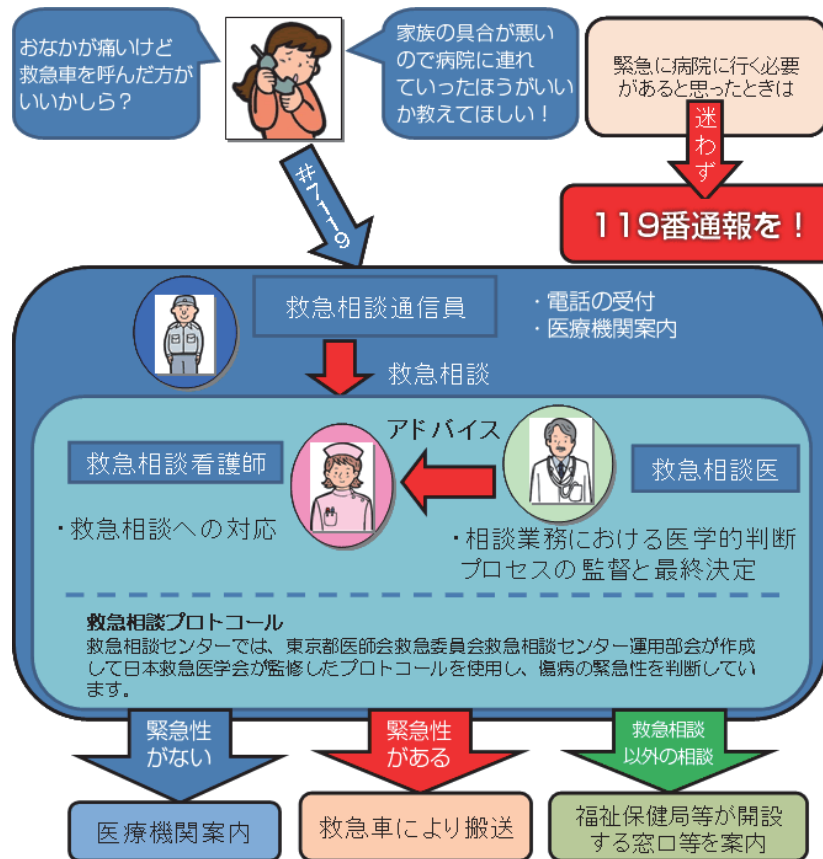
図表4-2 救急出動件数等の推移（東京消防庁）



資料：「東京消防庁救急業務懇話会答申書」東京消防庁（平成23年3月）

このような背景から、東京消防庁では傷病者の適切な救急搬送を行うために、救急活動の各段階においてトリアージ制度を導入する必要性に関する平成18年の提言を受け、平成19年6月1日に東京消防庁救急相談センターを開設するとともに、平成21年4月から「救急搬送トリアージ」について本格運用としている。救急相談センターでは「症状に基づく緊急性の有無のアドバイス」、「受診の必要性に関するアドバイス」、「医療機関案内」等を行っている（図表4-3、図表4-4）。救急相談センターは、東京都医師会、東京都福祉保健局、救急医学に関する専門医及び東京消防庁で構成する「東京消防庁救急相談センター運営協議会」により運営されている。そして、救急相談センターについて、医学的見地に基づく「質」の保障と救急医療における役割の充実とを図り、円滑かつ適切な運営体制を確保している。

図表4-3 救急相談センター（#7119）のしくみ



資料：東京消防庁ホームページ (<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/kyuu-adv/soudan-center-a.htm>)

図表4-4 開設からの相談件数等

	受付件数	医療機関 案内	救急相談	相談前救 急要請	かけ直し 依頼	その他
平成19年	155,885	139,685	14,422	287	1,485	6
平成20年	279,084	238,531	34,208	1,085	5,234	26
平成21年	313,908	251,599	52,940	1,262	8,093	14
平成22年	292,882	219,459	66,749	2,133	4,527	14
平成23年	312,390	230,231	79,338	2,086	731	4
平成24年	321,355	238,257	82,075	506	512	5

注 1. 平成 19 年 6 月 1 日（金）9 時 00 分の運用開始から集計

2. 「相談前救急要請」とは、利用者の要請や聴取内容等に応じて、救急相談を担当する看護師に電話を接続する前に救急要請に至った件数（平成 19 年 10 月 1 日（月）9 時 00 分から集計）
3. 「かけ直し依頼」とは、救急相談を担当する看護師が相談対応中のため、新たな相談に対応することができないことから、利用者に対してかけ直すように依頼した件数（平成 19 年 6 月 27 日（水）9 時 00 分から集計）

資料：東京消防庁「東京消防庁統計書一覧」各年版

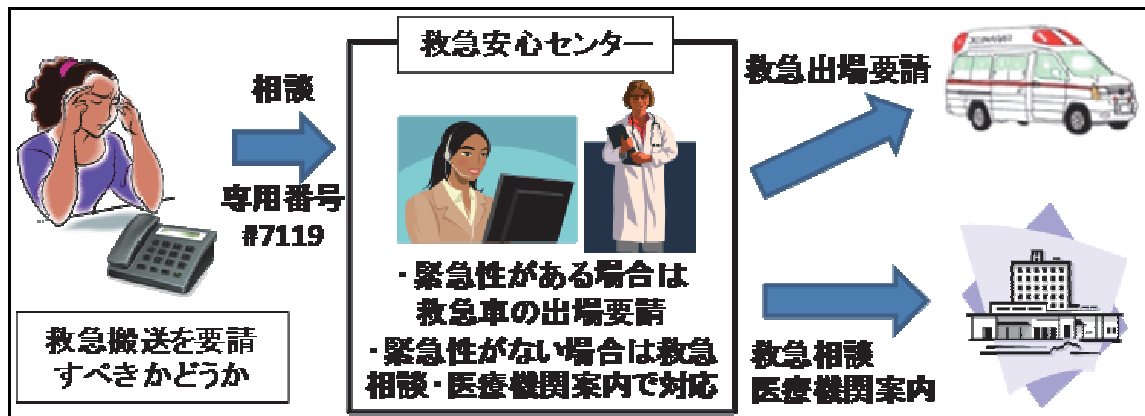
東京消防庁によると、救急相談センターを設置したことによる効果をみると、救急搬送人員に占める軽症割合が平成 19 年は 59.8%だったのが平成 22 年には 54.9%になり 4.9 ポイント減少した。このことは救急相談センターを設置したことによる効果とのみ判断することにはならないが、いずれにせよ、潜在的な重症者を救護することができ、不要不急の医療機関利用を低減し、急な病気やケガをした都民に安心を提供できたことは間違いない。

3.1.2 救急安心センターおおさか（#7119）

消防庁では、平成 21 年 10 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日まで、愛知県、奈良県、大阪市において「救急安心センターモデル事業（以下「モデル事業」という。）」を実施し、平成 22 年 12 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日には大阪市を中心に、大阪府域内で広域的な事業展開を行った（図表 4-5、図表 4-6）。

このモデル事業では、消防機関と医療機関とが連携し、住民が救急車を呼ぶべきかどうか迷った場合の不安に応える救急相談窓口（救急安心センター、専用番号 #7119）を設置し、24 時間 365 日、住民の救急相談に対応する体制を構築した。また、モデル事業では、救急安心センターに寄せられる相談のうち、緊急性がある場合には救急車の出動を要請し、緊急性がない場合には救急相談や医療機関案内を行った。

図表4-5 救急安心センターのイメージ



図表4-6 事業概要

	事業主体	対象地域	設置場所	人員配置
大阪市 (21 年度)	大阪市消防局	大阪市全域	大阪市消防局の 指令情報センタ ー内	相談員 3 名（最大 4 名）： 2 交代制 看護師 2 名（最大 3 名）： 2 交代制 医師 1 名：2 交代制・常駐
大阪市 (22 年度)	大阪市消防局 （審議機関：救急安心セン ターおおさか運営委員会）	大阪府内全 域（33 市 9 町 1 村）	大阪市消防局の 指令情報センタ ー内	相談員 3～6 名：2 交代制 看護師 2～5 名：2 交代制 医師 1 名：2 交代制・常駐

資料：消防庁「平成 22 年度 救急業務高度化推進検討会」資料

モデル事業実施期間の救急搬送件数は、モデル事業実施前の同時期と比較して微増であった（図表 4-7）。

図表4-7 モデル事業実施団体の救急搬送件数の推移

	H20. 10～H21. 3	H21. 10～H22. 3	H21. 4～H21. 9	H22. 4～H22. 9
大阪市	79, 796	82, 571		

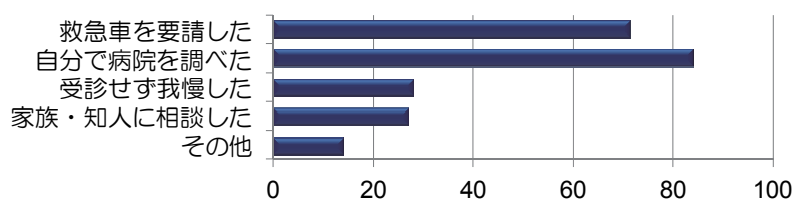
資料：消防庁「平成 22 年度 救急業務高度化推進検討会」資料

ただし、大阪市内の 10 の救急病院において救急医療機関の受診者に対して実施したアンケート調査²によると、受診に先立ち救急安心センターを利用した例は

² アンケート調査の調査期間は、平成 23 年 11 月から平成 24 年 2 月、調査方法は、病院待合でのアンケート調査、回答数等は、総数 1620 件、平均年齢 45.1 歳、性別比 男性 586 件、女性 1,027 件、受診者との関

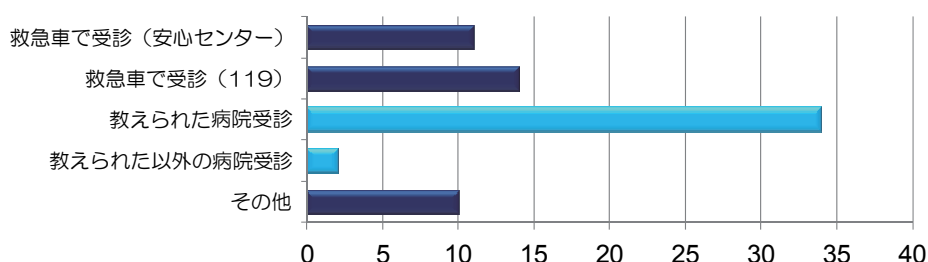
181 例（11.2%）であり、このうち、救急安心センターがなかったらどうしていたかという質問に対して、「救急車を要請していた」という例は 71 例であった。この 71 例のうち、実際に救急車で受診した例は 25 例であり、他は自分で病院を受診したと回答していた。これらの症例により、救急安心センターの助言が、救急車の適正利用に貢献した可能性が充分考えられる（図表 4-9）。

図表4-8 救急安心センターがなかった場合の行動



資料：平成 23 年度消防防災科学技術研究推進制度委託研究
「救急電話相談事業による救急業務の効率化に関する研究」

図表4-9 救急車を要請したかもしれない人の行動



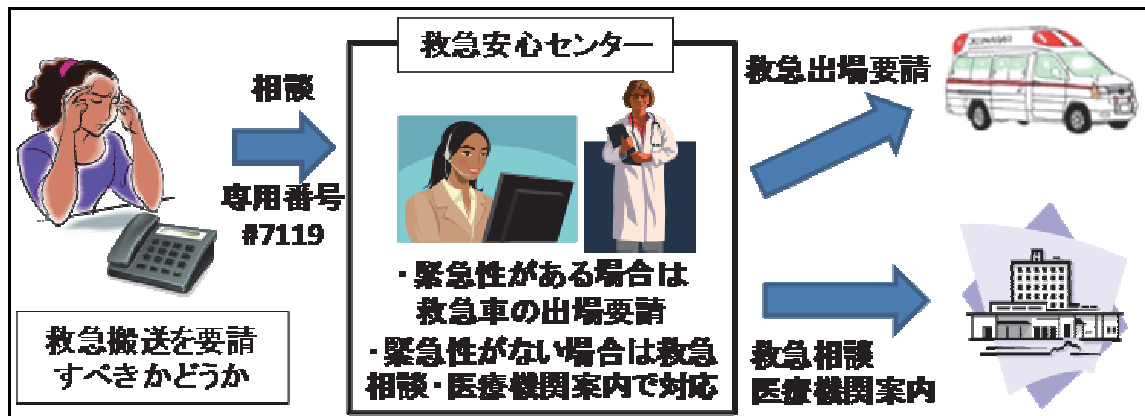
資料：平成 23 年度消防防災科学技術研究推進制度委託研究
「救急電話相談事業による救急業務の効率化に関する研究」

3.1.3 奈良県救急安心センター（#7119）

消防庁では、上記の大阪市に加えて、奈良県においても「救急安心センターモデル事業（以下「モデル事業」という。）」を実施し、消防機関と医療機関とが連携し、住民が救急車を呼ぶべきかどうか迷った場合の相談に応える救急相談窓口（救急安心センター、専用番号#7119）を設置した（図表 4-10、図表 4-11）。

係は、患者本人 389 件、子ども 236 件、親 526 件、親戚等 269 件、その他 101 件であった。

図表4-10 救急安心センターのイメージ（再掲）



図表4-11 事業概要

	事業主体	対象地域	設置場所	人員配置
奈良県	奈良県救急安心センター運営協議会（奈良県、奈良県病院協会、奈良県消防長会、救命センターをもつ3病院）	奈良県全域	奈良県病院協会	相談員2名：2交代制 看護師1名：2交代制 消防経験者1名：2交代制 医師1名：オンコール体制

資料：消防庁「平成22年度 救急業務高度化推進検討会」報告書

モデル事業実施期間の救急搬送件数は、大阪市と同じく、モデル事業実施前の同時期と比較して、微増であった（図表4-12）。

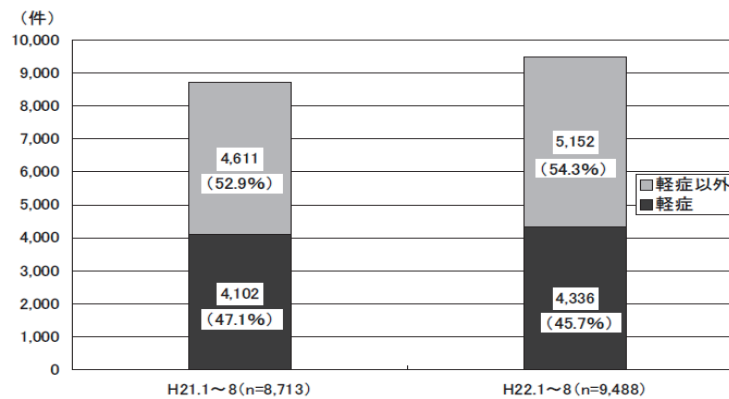
図表4-12 モデル事業実施団体の救急搬送件数の推移

	H20.10～H21.3	H21.10～H22.3	H21.4～H21.9	H22.4～H22.9
奈良市	6,597	6,838	6,916	7,825

資料：消防庁「平成22年度 救急業務高度化推進検討会」報告書

ただし、軽症者の搬送割合について、平成21年1月から8月までと平成22年1月から8月までを比較すると1.4ポイントの低下がみられるとともに、奈良市消防局においては、新型インフルエンザの流行がピークを越えた平成22年1月以降、119番に通報される医療機関案内等の緊急通報以外の件数が減少したこと等もあって、本事業の効果も示唆されている（図表4-13、図表4-14）。

図表4-13 奈良県における軽症傷病者の割合の推移



資料：消防庁「平成22年度 救急業務高度化推進検討会」資料

図表4-14 奈良市消防局における医療機関案内等の電話照会件数と#7119相談件数

		10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
奈良市消防局	H20年度	1,067	1,249	1,742	1,757	1,090	1,285	8,190
	H21年度	1,760	1,898	1,837	1,505	989	1,006	8,995
	差引	693	649	95	△ 252	△ 101	△ 279	805
#7119(奈良市分)		483	578	582	409	297	288	2,637

資料：消防庁「平成22年度 救急業務高度化推進検討会」資料

3.1.4 救急安心センターさっぽろ（#7119）

札幌市では、平成 25 年 10 月、電話による救急医療相談窓口「救急安心センターさっぽろ」を開設し、24 時間 365 日、市民からの救急医療相談に看護師が対応する体制を整備した。平成 26 年 3 月現在、サービス対応地域は札幌市内のみであるが、順次サービスエリアの拡大を図る予定である。

図表4-15 救急安心センターさっぽろ



資料：札幌市ウェブサイト

「救急安心センターさっぽろ」では、急病時に診療時間中の医療機関を知りたい場合に問い合わせる「医療機関案内」と、看護師が緊急度を判定し、結果に応じて最寄りの医療機関を案内する等の助言を行ったり、119番へ電話を転送したりする「救急医療相談」との2つの機能を有する（図表 4-15）。

(1)事業概要

事業概要について、以下に示す（図表 4-16）。

図表4-16 事業概要

	事業主体	対象地域	設置場所	人員配置
札幌市	札幌市保健福祉局	札幌市	札幌市消防局 消防指令管制 センター横	受付員 1～2 名 医療相談員（看護師） 2～3 名 監督員（消防吏員） 1 名 医師（オンコール体制）

資料：救急安心センターさっぽろ提供資料

図表4-17 相談件数

集計期間	2013/10/1～2013/12/31
受付件数	6,799 件

資料：救急安心センターさっぽろ提供資料

図表4-18 相談種別

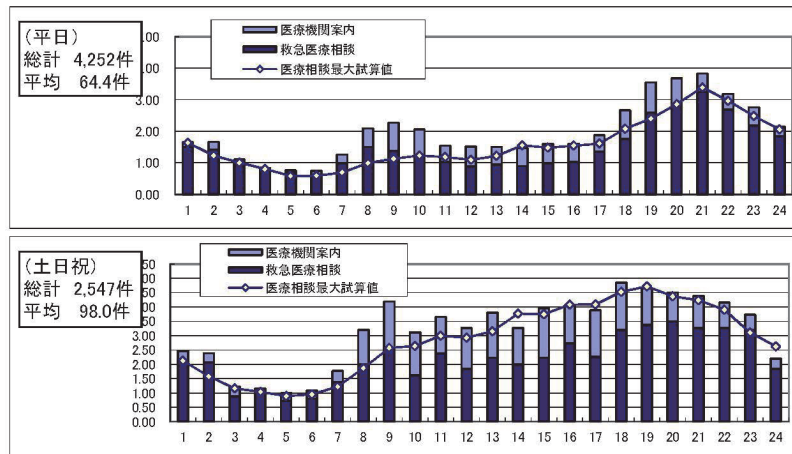
	医療機関案内	救急医療相談	その他	計
10 月	326	1,299	388	2,013
11 月	359	1,110	413	1,882
12 月	785	1,490	629	2,904

資料：救急安心センターさっぽろ提供資料

平成 25 年 10 月 1 日から 12 月 31 日までの 3 ヶ月間に 6,799 件の相談があり、そのうち救急医療相談が 57.3%、医療機関案内が 21.6%となっている（図表 4-17、図表 4-18）。東京消防庁救急相談センター（#7119）における平成 24 年中の同様のデータでは、救急医療相談が 25.5%、医療機関案内が 74.1%となっており、その傾向は異なる（図表 4-4）。札幌市においては、従前から地方新聞紙の面上にも夜間休日の診療機関名が掲載されていることから、医療機関案内は需要が抑えられて

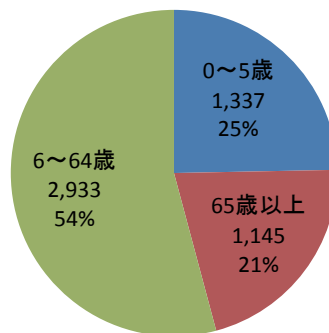
いるとも推察される（図表 4-19、図表 4-20）。

図表4-19 時間帯別相談件数



資料：救急安心センターさっぽろ提供資料

図表4-20 世帯別相談件数（累計）



資料：救急安心センターさっぽろ提供資料

(2) 監督員の役割

救急安心センターさっぽろ（#7119）の対応者については、図表 4-15 に示したとおりであるが、消防局指令課員は、監督員として相談内容を同時に傍聴し、救急車等の出動の要否についての判断が可能な体制を敷いている。

【具体事案①】「室内の電気は点いているものの、呼び鈴に反応がない。脳梗塞の既往があり心配である」という隣人からの相談に対し、指令課員の判断により、救

助隊の出動を指令した。

【具体事案②】「石油ストーブを使用した際に、室内に異臭があり、めまい、口腔内の痺れが出た」という相談に対し、二次災害発生の危険性を考え、消防隊の出動を指令した。

このように、緊急性の判断だけではなく、救助や災害事案の可能性について消防ならではの視点や判断を含め、看護師である医療相談員と協働することにより救急医療相談の対応の質をより高いものとしている。

3.2 緊急度判定体系の導入地域

3.2.1 田辺市

(1)平成 24 年度実証検証事業概要（平成 24 年 11 月 19 日～平成 25 年 1 月 18 日）

平成 23 年度に策定した緊急度判定プロトコル Ver.0 を活用した緊急度判定体系を実際に構築し、田辺市においては、救急受診ガイド、電話相談、119 番通報、救急現場の各段階において緊急度判定を行い検証データの収集を行った。その概要を以下に示す（図表 4-21、図表 4-22、図表 4-23）。

図表4-21 地域の概要

実施団体名	対象地域	対象人数
田辺市消防本部	和歌山県田辺市及び上富田町	95,630 人 (平成 24 年 4 月 1 日現在)

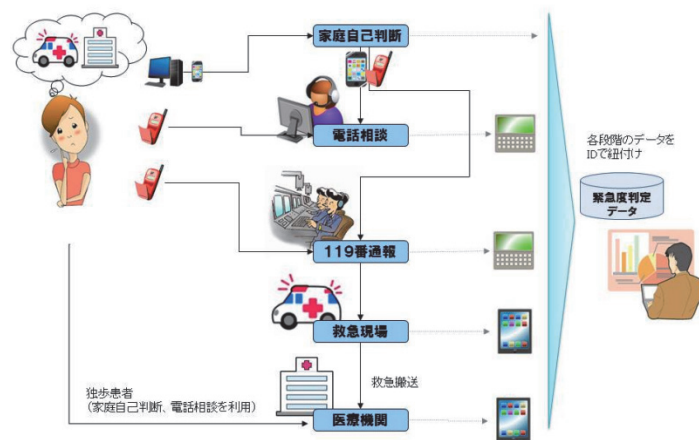
資料：消防庁「平成 24 年度 緊急度判定体系実証検証事業報告書」

図表4-22 緊急度判定システムの基本仕様

段 階	使用者	特 徴	提供方法
家庭自己判断	一般市民	気軽に何度でもアクセスが可能 幅広い年齢層に対応	Web システム及び紙媒体 (救急受診ガイド Web 版、冊子版)
電話相談	オペレータ	電話対応に支障をきたさないよう、 入力作業の効率化が必要	PC 用 Web システム
119 番通報	通信指令員	入力作業の迅速性が追及されるため、 1 画面表示で操作完結	PC 用 Web システム
救急現場	救急隊員	現場活動中や救急車内での操作であることから、 携帯可能な機種、簡易な操作性が必要	タブレット端末用 アプリケーション
医療機関	医師・看護師等	入力者を問わず、簡便に患者の診療情報の 入力できることが必要	タブレット端末用 アプリケーション

資料：消防庁「平成 24 年度 緊急度判定体系実証検証事業報告書」

図表4-23 緊急度判定システムの全体フロー



資料：消防庁「平成 24 年度 緊急度判定体系実証検証事業報告書」

(2)実証検証後の取組み

田辺市では、平成 24 年度に実施した実証検証事業の経験を活かし、緊急度判定プロトコル Ver. 0 による各段階における緊急度判定を継続し実施している。

また、今年度は、「平成 25 年度救急に関する調査研究助成事業（一般社団法人救急振興財団）」を活用し、救急資源の有効活用に関する住民調査として、緊急度判定体系に対する住民の意識についてアンケート調査を実施した。

(3)各段階の緊急度判定取組み状況

①救急受診ガイド（家庭自己判断）

実証検証事業時に作成した Web サイトを継続して活用している。

住民への周知のためパンフレットの作成や、全世帯への訪問説明を実施した結果、アクセス数は増加傾向にある。

②電話相談

民間企業への委託により田辺市救急安心センター（#7119）を継続して実施しており、これにより緊急度が高いと判定された場合は、119 番へ転送する運用により緊急性が高い場合におけるセーフティネットが確保されている。

田辺市救急安心センター（#7119）への相談件数は増加しているが、依然、消防機関への電話相談や病院案内も寄せられている現状から、今後も救急受診ガイド（家庭自己判断）と併せて、さらなる普及啓発が課題となっている。

③119 番通報

通信指令室に 119 番通報プロトコル Ver.0 を導入したタブレット端末を設置し、緊急度を判定している。

判定される緊急度は赤のみで、3 段階で示される。

緊急度によるディスパッチは行われていないが、緊急性の高い症候を聴取した通信指令員の判断により、適切なドクターカー要請につながった奏功事例が見られる等、通信指令員における緊急度判定の効果が漸次上がりつつある。

④救急現場

救急車にタブレットを積載し、救急現場プロトコル Ver.0 を導入したタブレット端末により緊急度を判定している。

判定される緊急度は赤（3 段階）、黄（2 段階）、緑（1 段階）である。

現場活動中のタブレットの活用において、プロトコル上は緊急度が低く判定されるが、傷病者の身体観察の結果、緊急度をさらに上げる判断をした場合、最終的な緊急度を入力できる仕様とはなっていないという課題があるが、入力に関しては、活動上の負担とはなっていないとの意見であった。

(4)今後の緊急度判定体系の向上に向けた方策

田辺市では、緊急度判定体系の構築を契機とし、住民に対する PR 活動と、通信指令員に対する教育とを重点的に行っている。

①住民に対する広報

住民に対する PR としては、パンフレットの作成や、全世帯の住民に対する戸別訪問による説明を実施する予定である。

また、小・中学校における救命講習や応急手当等、教育の場を通じて、救急医療を活用するための仕組みや緊急度の考え方等についての啓発を実施し、教育として持続可能な実施の方策を検討している。

これらの取組みにより住民の理解も徐々に深まっており、救急受診ガイド（家庭自己判断）や電話相談の需要が増加している。

②通信指令員の教育

実証検証事業を通じて緊急度判定を導入するにあたり、教育の重要性が浮き彫りとなった。

その教育については、指導的立場の救急救命士が中心となり、通信指令員に対する基礎教育として、解剖生理学や基本的な症候（呼吸器疾患、心疾患、ショック等）に関するレポート作成やミニテストによる効果確認、医師による講義を実施し、また、通信指令員に自己学習の機会を設けた。

さらに、今年度からは、自身が聴取した救急要請事案に出動する救急車への同乗実習を実施し、聴取による症状のイメージと実際の現場で得たイメージとを比較し、自らの経験として習得するための研修が行われている。

これらの教育により、119 番通報から聴取した症状を、自らの知識にある症候に結びつけ、傷病者の緊急度をよりの確に判断できる能力の向上が期待される。

図 4-24 にその他の取組みについても概要を示すが、通信指令員の教育にあたっては、指導する側も確実な知識を持って指導にあたらなければならず、指導する側と受ける側との双方に教育的効果をもたらすことになる。

図表4-24 田辺市消防本部における通信指令員の教育の取組み例

通信指令員の研修	内容等
自己学習	解剖生理学：呼吸・循環・意識に関連する解剖生理について、自らテーマを設定しレポートを作成する 症候：緊急度判定プロトコル上の症候について、レポートを作成する
集合研修（医学知識）	自己学習を行ったうえで、地域 MC の医師による講義（呼吸器疾患、心疾患、ショック等）を実施する
救命講習への積極的参加	救命講習会において、インストラクターとして関わり CPR の重要性の根拠を知ることにより、通信指令における口頭指導の質向上を目指す
指令業務の事後検証	CPA 事案、重症外傷事案、ドクターカー（ヘリ）出動事案、防災ヘリ出動事案について文書を作成し、事後検証会で他の指令係員が評価する。他の指令係を含めて検証することにより、改善事項のみならず、良かった点の評価も共有できることから、より発展的な検証となる
救急車への同乗	自身が聴取した事案の救急出動に同行（同乗）し、音声のみで得られた情報から想定した病態や状況と実際に体験することにより、通信指令の専門性の高さを再認識し、その質向上を目指す

第5章

今後の課題

第5章 今後の課題

1. 今後の課題

緊急度判定プロトコルを有効に活用するためには、利用者に正しく使われる必要がある。そのため、利用者に対する周知あるいは教育を実施していくことが今後の課題である。特に 119 番通報プロトコルや救急現場プロトコルに関しては、通信指令員や救急隊員に対し、傷病者の緊急度判定に個人差が生じないように、聴取方法や評価方法等を標準化し、十分な教育を実施することが重要であり、教育手法を含めて検討する必要がある。

また、各段階のプロトコルについて継続的な改善が可能となるよう、検証データの収集や現場からのフィードバックをもとに、プロトコルの改善を継続的に行うためのプロセスを構築していくことも必要である。

さらに、各段階でのプロトコルを相互に連携させることを目指し、各関連機関間での情報共有をはじめとした連携が円滑に行えるための仕組みについても検討をすることが求められる。

各プロトコル及び緊急度検証基準について今後の課題を概観する。

1.1 救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）

救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）では、今年度新たに「外科系」、「内科系」、「医療機関案内」という受診先を加えたが、医療機関案内という最終的なアクセス先を地域でどのように示すのかという点につき、引き続き検討を行う必要がある。

救急受診ガイド（冊子）については、市民が自ら緊急度の判断に使用するとともに、普段から手に取ることで、応急手当あるいは防災教育（救急知識の習得）のための補助教材としても利用が可能である。引き続き住民への普及と周知を図るための方策を検討する必要がある。

1.2 電話相談プロトコル

電話相談プロトコルは、症候の種類が不足していたとの昨年度のプロトコルについての指摘を踏まえ、麻疹以外の「改訂電話救急医療相談プロトコール」（監修：日本救急医学会、編集：東京都医師会救急委員会、救急相談センタープロトコール作成部会）を網羅する形で症候の大幅な拡充を図り、幅広い相談に対して対応することを可能にしている。あわせて、地域における電話相談事業の普及状況の実態について全国調査を実施した結果、導入に向けた課題として住民への周知にあたり、人的・

予算的制約が多くを占めていることがわかった。次年度以降は、プロトコルの継続的な改善を図るとともに、市民への広報活動の実施を含め地域への普及を促進するための方策を検討していくことが望まれる。

また、地域での電話相談事業については、課題として挙げられる住民への周知、予算的制約を克服するために、住民への周知や運営を、効果的、効率的に実施することを目的とした工夫や手法等について、継続的に調査し検討していくことが求められる。

1.3 119 番通報プロトコル

119 番通報プロトコルでは、緊急度判定における「赤」と「黄」を細分化して定義し、細分化されたカテゴリに対応する運用部隊について検討を行った。限りある救急医療資源を適切に利用するためには、地域によって救急医療資源の状況は異なるため、具体的な運用に関して地域の実情にあわせたアレンジを行っていく必要がある。

また、119 番通報プロトコルが十分に機能するためには、通信指令員への教育が大きな課題となっている。平成 25 年度救急業務のあり方に関する検討会の救急業務に携わる職員の教育のあり方に関する作業部会において、「通信指令員の救急に係る教育テキスト」が編集され、通信指令員の教育における標準的カリキュラムも構築されたところである。119 番通報プロトコル Ver. 1 を補助教材として、緊急度判定に係る基礎的知識と聴取技法の習得、向上を図る機会を十分に確保し、実運用に向けた準備にそなえることが望まれる。あわせて、十分な教育を行った上で、119 番通報プロトコルの精度を検証するための検証データを再度収集することも必要である。

その他、症候の増設、プロトコルの視認性向上等、継続的にプロトコルの改善を図ることが望まれる。

1.4 救急現場プロトコル

救急現場プロトコルでは、改訂緊急度検証基準に基づく過小評価事例の検討を通じて、プロトコルの改善を行った。また、119 番通報時に多い主訴について症候の追加を行っている。救急現場プロトコルでは、疼痛評価を中心とした教育の強化の必要性が指摘され、教育方法を含めて今後検討していく必要がある。また、緊急性に応じた搬送体制の構築について、今後、関係機関を含め検討していくことも求められる。

1.5 緊急度検証基準

緊急度検証基準では、対象とする症候の増加に応じた検証基準に改訂していく必要がある。また、治療・処置による緊急度について、現段階では、来院後 24 時間以内に実施された処置としているが、個別に時間的因子を詳細に検討していくことで、より精度の高い検証基準となるであろうことから、さらなる詳細な検討が求められる。

2. まとめ

消防機関における緊急度判定は、救急の需要と供給の不均衡が増している現状で、救急医療を必要とするが、単なる「順番」によるために医療機関への搬送が遅れ、救えるはずの命が救えない等の事案の発生が懸念されている問題に対し、緊急性の高い傷病者を確実に選定し、直ちに適切な医療機関へ搬送することを一義的な目的としている。

昨年度、消防庁では、個人の判断により緊急度判定にばらつきがないよう、緊急性の高い傷病者の選定のためのプロトコルを示し、実証検証によりプロトコル改善の方向性を明らかにした。

今年度は、昨年度の実証検証による結果を踏まえつつ、更なる検討を加え、救急受診ガイド（家庭自己判断プロトコル）、電話相談プロトコル、119 番通報プロトコル、救急現場プロトコルの改善を行った。

救急の需要と供給のギャップは今後も加速度的に拡大していくことが懸念されており、限られた救急医療資源を適切に配分しなければ、増加する救急需要に対応できなくなる恐れがある。

緊急度判定プロトコルによる緊急度判定の精度が一定程度高まってきたこともあり、今後は、判定された緊急度に応じた適切な部隊運用を可能とするための方策についても検討が必要である。部隊運用に関しては、消防本部の規模、地理的特性、管轄人口等により違いが生じるものと考えられ、例えば 2 人の救急隊員による救急隊の編成等、横浜市のように構造改革特区の認定を受けるとともに条例を制定する等の取組み例等を参考に、地域での議論を踏まえ、コンセンサスを得ることが必要不可欠である。

そのためには、中小規模の消防本部をはじめ、全国の消防本部においてどのように緊急度判定体系の運用、活用を広め、地域の住民に周知していくかについて検討を深めていくことが求められる。

緊急度判定による最大の効果を目指すためには、全体の体系を実現していくことが

重要である。関係する職種間で共通の言語として理解され活用されることによって、救急患者の流れはより円滑なものとなる。その実現のためには、消防機関だけではなく、地域のメディカルコントロール協議会や衛生部局等、地域の救急医療に携わる関係者の理解と協力のもと、協働して推進していく必要がある。

さらに、消防庁単独の取り組みとしてではなく、住民、搬送後の医療機関等、多様な関係者を含んだ一体的な体系としての運用を目指す必要がある。このためには、厚生労働省をはじめとする関係省庁による横断的な検討も進めて行くことが望まれる。

平成 25 年度 緊急度判定体系に関する検討会報告書

平成 26 年 3 月

消 防 庁

〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関 2 丁目 1-2

