

# 救急業務高度化推進検討会 報告書

平成15年10月

総務省消防庁

## はじめに

救急救命士制度が平成3年に創設されて以来、長年の懸案事項であった救急救命士の処置範囲の拡大について、消防庁と厚生労働省が平成14年に共同で設置した「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」において、同年12月に報告書が取りまとめられ、メディカルコントロール体制の確立を救急救命士の処置範囲拡大の前提とした上で、①包括的指示下での除細動について平成15年4月から実施を認める、②気管挿管については平成16年7月を目途に実施を認める、③薬剤投与についてドクターカー等による研究・検証を平成15年中に実施し、結論を出すことが提言された。これを受けて、平成15年4月1日から、包括的指示下での除細動が実施されている。

この救急救命士の処置範囲拡大に伴い、救急救命処置等の効果検証、評価等を行う重要性が再認識され、これを行う統計のあり方を検討する必要性が生じている。

本検討会では、救急救命処置等による救命効果の客観的・医学的な把握や評価、地域間・国際間の比較・検証をより正確に行うために、現在の救急蘇生指標に代えて、「ウツタイン様式」に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式の全国的な導入について検討を重ねるとともに、救急業務に関する統計項目全般についても検討を行い、報告書を取りまとめたところである。

「ウツタイン様式」を全国規模で統一して導入することは、世界初の画期的な試みであり、本報告書を受けた早期導入が望まれるところである。

本報告書が消防機関のみならず、消防・医療にわたる行政関係者や救急医療関係者等の理解のもとに役立てられ、救命効果の客観的・医学的な把握や評価、地域間・国際間の比較・検証に資するとともに、救急救命士の処置範囲拡大を含めた、さらなる救急業務の高度化の一助となり、我が国の救命率の一層の向上に繋がることを期待してやまない。

平成15年10月

救急業務高度化推進検討会  
会長 山越芳男

# 目次

## はじめに

第1章 ウツタイン様式について	1
1. ウツタイン様式導入の経緯	1
(1)救急蘇生指標について	1
(2)ウツタイン様式の導入について	3
(3)ウツタイン様式を全国的に導入するにあたっての留意点	4
2. ウツタイン様式に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式について	5
(1)心肺機能停止症例の記録様式に最低限必要と思われる項目	5
(2)更に記録すべきかどうか検討を要すると思われる項目	7
3. ウツタイン様式の導入時期について	8
別表 ウツタイン様式の導入を前提とした心肺機能停止傷病者の記録に必要な項目	9
別表各項目の補足説明	10
第2章 救急業務に関する統計項目について	11
1. 救急業務に関する統計項目検討の背景	11
2. 救急業務に関する統計項目の整理について	12
(1)既存項目に関する整理	12
(2)新規に追加すべき項目に関する整理	15
3. 救急業務に関する統計項目変更の実施時期について	15
資料1 病院外心肺停止患者記録(大阪版)	18
資料2 救急業務実施状況調について	20
(現在消防機関が記録している項目を集約したもの)	
資料3 重症度分類について	21

## 第1章 ウツタイン様式について

### 1. ウツタイン様式導入検討の経緯

#### (1) 救急蘇生指標について

救急救命士の導入効果、一般市民による応急手当の実施効果など、救命効果に係る指標作成に関する比較検討を目的として、平成6年より「救急蘇生指標」が定められてきた。

この救急蘇生指標は、救急隊が搬送したすべての心肺機能停止傷病者(脈拍停止又は脈拍停止と呼吸停止の合併をいう。(注)平成14年中において、91,691人)について次のような項目を把握することを目的とした。

- ① 目撃の有無(市民による目撃の有無、救急隊員目撃)
- ② 救急隊別(救急救命士運用隊と非運用隊)の比較
- ③ 応急手当実施の有無
- ④ 予後
  - ア 呼吸又は心拍再開
  - イ 7日後生存
  - ウ 1ヶ月生存

これにより、

- ・ 救急救命士運用隊と非運用隊が扱った事案毎の心肺機能停止傷病者の予後の差異
  - ・ 応急手当の実施の有無による予後の差異
- について、把握することが可能となったところである。

消防庁においては、毎年、消防本部毎において集計した救急蘇生指標の数値を全国集計し、分析、地域比較等を行ってきたところである。

元来、この救急蘇生指標は各消防本部において、救命率、蘇生率等の名称でバラバラに行われてきた救急救命士等による救命効果測定のための指標を、統一的に把握することを目的としていたものである。平成3年の救急救命士制度の導入や平成5年の「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱(消防庁次長通知)」の制定などを受け、救急業務に関する統計が、単なる件数の調査から、その処置等に関する効果を測定する必要性が高まってきたが故の導入であった。

しかしながら、救急蘇生指標導入当時と比べ、都市部等一部でしか配備されてい

なかった救急救命士の配備は、目標としている全国のすべての救急隊への配備にまで至っていないとはいえ、平成14年において、7割近くの救急隊への配備状況となっている。また、平成15年4月に医師の包括的指示による除細動が実施され、来年7月を目途に医師の具体的指示の下で気管挿管の実施が救急救命士に認められることになっているなど救急救命士の処置範囲の拡大が図られつつある。このような状況の変化を踏まえ、救急救命処置等の効果測定等のあり方について、この救急蘇生指標の見直しも含め、検討する必要性が高まっているところである。

また、医学的な見地から、統計項目について、例えば以下のような見直しを行うことにより、救命効果の的確な把握が可能となるのではないかと指摘が行われてきたところである。

イ. 心臓が原因の心肺機能停止か否か(心原性か非心原性か)

救急蘇生指標では、この分類が行われておらず、この分類を設けることにより、元々、救命効果に差があるものについて適切な効果測定等を行うことができる。

ロ. 傷病者接触時の心電図波形の分類

救急蘇生指標では、医師の包括的指示の下で救急救命士により施行可能な除細動によって救命し得る可能性の高い心臓の状況か否か(心電図波形により確認可能)が分類されておらず、この分類を設けることにより、傷病者の状況に対応した除細動等の処置の適切な効果測定等を行うことができる。

ハ. バイスタンダーCPR(倒れた傷病者の近くに居た人によって行われた心肺蘇生(Cardio Pulmonary Resuscitation))実施の有無を、イ、ロの状況ごとに分類

救急蘇生指標では、バイスタンダーCPR実施の有無は統計項目となっているところであるが、イ、ロの状況毎に分類することにより、きめ細かな効果測定等ができる。

ニ. 入院後における傷病者の機能予後(生活状況についてなど)

さらに、救命効果について、地域間・国際間の比較・検討が可能となるような指標を作成するべきではないかと指摘されてきた。

こうした問題を解決するためには、救急蘇生指標に代わり、「ウツタイン様式」に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式の導入を行うことが必要と考えられる。このことにより、国際的な比較にも耐えうる記録様式になると考えられ、また、今後の我が国のプレホスピタル・ケアの充実に資する重要なデータも導き出しうるものと期待されることである。

(注) 救急救命士法上、心肺機能停止状態の患者とは、心肺機能停止の状態又は呼吸機能停止の状態の患者であり、救急蘇生指標はこれより若干狭い範囲となっている。

## (2) ウツタイン様式の導入について

1990年6月に、ノルウェーのウツタイン修道院で開催された国際蘇生会議において、アメリカ心臓協会、ヨーロッパ蘇生会議等各国の蘇生に関する学会により、病院外心肺機能停止症例の記録に関し、蘇生率等についての地域間・国際間のより正確な比較が可能になるよう、用語の定義や調査項目等について統一し、統計の系統図(テンプレート)を含むガイドラインが策定された。

「ウツタイン様式」とは、この統一された用語、定義を用いて、心肺機能停止傷病者に関する調査を行うガイドラインを指すものである。

具体的には心肺機能停止症例をその原因から心原性(心筋梗塞等)、非心原性(交通事故による外傷、溺水等)に分類すると共に、目撃の有無、バイスタンダーによる心肺蘇生の有無、初期心電図波形別等に分類し、それぞれの分類における傷病者の予後転帰を調査するものである。

ウツタイン様式導入の効果としては、以下の点が挙げられる。

- ① 救急蘇生指標では、救急隊が搬送した全ての心肺機能停止症例が母数となっているため、算定された救命率が低くなる傾向がある。蘇生可能な症例(一般的には目撃された心原性症例とされる)を明確にし、より正確な救命率を導くことが出来る。
- ② 国際的な比較により、我が国の救命率についての客観的な評価が可能となる。
- ③ 各地域の比較により、地域の救急医療システムの問題点が明らかになる。
- ④ 病院到着前の心拍再開の意義など救命効果の向上に果たすプレホスピタル・ケアの役割を、より客観的に分析・検証することが可能となり、救急救命士の処置範囲拡大を含む救急業務の高度化を検討する際の基礎資料となる。
- ⑤ 応急手当に関する救命効果についてもよりの確な検証が可能になり、今後の普及啓発の推進に有用な資料となる。
- ⑥ 救急救命士による特定行為についても調査項目に盛り込むことで、気管挿管等処置範囲拡大に伴う救命効果の検証が可能となる。

このように、ウツタイン様式は、心肺機能停止傷病者に関する地域間・国際間の正確な比較検証にとって非常に有用なものであることから、その導入が求められるものであるが、ウツタイン様式は、固定した記録様式を指すものではなく、統一された用語、定義を用いて調査を行うガイドラインであることから、日本全国で導入可能な記録様式をどのようにするべきかについて検討を行う必要がある。

### (3)ウツタイン様式を全国的に導入するにあたっての留意点

ウツタイン様式は、90年代以降、世界的な推奨ガイドラインとされてきたものである。しかし、欧米諸国においても、この様式に基づく統計が国レベルで取られている国はなく、大都市や先進的パラメディック制度を導入しているシアトル等の救急システムの進んだ地域など導入地域が増加しているとはいえ、都市レベル、地域レベルでの導入にとどまっている。

我が国においては、大阪府下において、1998年以来、地域の医師会、医療機関、消防本部等の協力により、ウツタイン様式による詳細な統計が行われている。我が国において、これほど大規模な地域での詳細なウツタイン様式による救命効果等の調査は初の試みであり、画期的である(大阪版のウツタイン様式による病院外心肺機能停止患者記録については資料1参照)。また、救急救命センター等の中核的医療機関の協力の下、いくつかの消防本部においても同様な試みがおこなわれつつある。

なお、救急振興財団においても、1999年から2001年にかけて、「救命効果検証委員会」を開催し、全国10の救命救急センターと関係消防本部の協力により、救命救急センター等の中核的医療機関の協力の下、都市部等の消防本部において、ウツタイン様式による大規模な救命効果調査が行われたところである。

このように、我が国におけるウツタイン様式の導入は、各地域において逐次浸透する状況にはあるが、これを全国的に展開することとする場合には、実施可能性等にも配慮した上で、次のようなことに留意する必要がある。

- ① 統計項目は、統計の有意義性を失わない範囲で、必要最小限なものとする。
- ② 可能な限り簡便に記入できるものとする。
- ③ 簡単なパソコン処理で入力、集計が可能なものとする。ことにより、消防庁の全国集計や分析ばかりでなく、各消防本部における集計、分析ができるようにすること。

## 2. ウツタイン様式に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式に

### ついて

以上のように、ウツタイン様式に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式について、日本全国で導入可能なものとするためには、複雑、多様でないものが望ましい。したがって、本検討会では、まず、最低限必要と思われる項目について検討し、次に、更に記録すべきかどうか検討を要すると思われる項目について、検討を行ったところである。

検討結果は下記のとおりであり、あわせて別表のとおり「ウツタイン様式の導入を前提とした心肺機能停止傷病者の記録に必要な項目」を取りまとめたところである。

#### (1) 心肺機能停止症例の記録様式に最低限必要と思われる項目

ウツタイン様式は、具体的には心肺機能停止症例をその原因から心原性(心筋梗塞等)、非心原性(交通事故による外傷、溺水等)に分類すると共に、目撃の有無、バイスタンダーによる心肺蘇生の有無、初期心電図波形別等に分類し、それぞれの分類における傷病者の予後転帰を調査するものである。したがって、まず、記録様式として、下記の事項は最低限必要と考えられることから、これら各項目について記載方法等も含めて検討を行った。

##### ① 心原性・非心原性

心疾患によると推定される心停止について、その処置等の効果測定をすることが重要である。従って、心原性・非心原性の区別が必要である。

心停止の原因を正確に決めようとすることは現実的でないとされるが、心原性・非心原性については、非心原性と診断できない場合、除外診断として心原性と判定することとする。また、収容先医療機関の医師が、いずれかについての判断を下すべきである。

ウツタイン様式によれば、非心原性の心停止の原因はしばしば明白で容易に判定できるとされている。乳児突然死症候群、急性薬物中毒、自殺、溺死、出血、脳血管障害、外傷といったものである。これらに含まれない傷病者は除外診断に基づく心原性というカテゴリーとなる。心原性は、明白で容易に判定できる場合は確定、除外診断に基づく場合は、除外診断に基づく心原性と分類することが適当である。

##### ② 目撃の有無(市民による、ないし救急隊員等)

目撃有無を把握するとともに、家族、その他バイスタンダー(友人・同僚・通行人等)、消防隊、救急隊などに目撃者を分類することが適当である。

③ 初期心電図調律別

心静止(Asystole)、心室細動(VF, Ventricular Fibrillation)、無脈性心室頻拍(pulseless VT, pulseless Ventricular Tachycardia)、無脈性電氣的活動(PEA, Pulseless Electrical Activity)等について、記録することが適当である。

④ 救急救命士による特定行為(特定行為器具使用の気道確保、静脈路確保)及び除細動の実施別

それぞれの行為と救命効果との相関関係を見る上で、記録することが適当である。

⑤ 救急救命士が対応した事案か否かについて

救急救命士の導入効果を測るため、記録することが適当である。

⑥ バイスタンダーCPRの有無

従来もバイスタンダーCPRの効果を判定するため、全心肺機能停止症例に関する応急手当の有無について調査していた。しかし、バイスタンダーCPRの効果をより正確に把握するためには、心臓マッサージと人工呼吸を両方行っていたか等、CPRの内容を具体的に把握することが必要である。併せて、この機会にバイスタンダーCPRの定義を消防本部に徹底し、その効果測定をよりの確に行う必要がある。

⑦ 心拍再開の有無、予後について

病院到着前までの心拍再開の有無、入院後の社会復帰率等の予後の把握は、救命効果の把握を最大の目的とする本調査においては極めて重要である。現状の「救急蘇生指標」については、入院後7日後及び1ヶ月後の予後について、記録を行っている。海外で導入されているウツタイン様式については、ICU入室時、7日後、1ヶ月後、3ヶ月後、1年の状態を記録しており、国内においても同様に記録すべきとの意見もあった。しかし、傷病者が病状の改善等に伴い転院する状況があること、消防本部・医療機関等の負担なども考慮すると、1ヶ月後の予後について、記録することが適当である。

予後の具体的内容については、現在では生存の有無のみを把握していたが、ウツタイン様式で導入している、心停止による脳への影響と、脳以外の全身機能に伴う病的状態の2種類を把握するための、グラスゴー・ピッツバーグ脳機能・全身機能カテゴリー(The Glasgow-Pittsburg Cerebral Performance and Overall Performance Categories)を指標として用いることが適当である。

なお、傷病者の情報把握を円滑に実施するため、具体的な情報把握の方法について検討を進めるべきである。

## (2) 更に記録すべきかどうか検討を要すると思われる項目

前述のウツタイン様式に最低限必要と思われる項目以外に、医学的見地からの必要性、救急業務のさらなる高度化の検討に資する観点から、更に記録が必要と考えられる項目について、下記のとおり検討を行った。

### ① 性別・年齢

傷病者の情報を分析する上では必要な項目である。

### ② 口頭指導の有無

消防本部の口頭指導の実績を把握する上でも、記録することが適当である。なお、口頭指導の具体的内容(心臓マッサージのみの指導か、人工呼吸も含めた指導か、等)まで記録すべきとの意見もあったが、事案対応後に傷病者のバイスタンダーや指令員から情報を聴取することが困難と考えられた。

### ③ 救急救命処置等の内容

救急救命士の導入効果を測るために、救急救命士が対応した事案であるか否か、また救急救命士が行った特定行為等の救急救命処置(特定行為器具使用の気道確保、静脈路確保)についての記録が必要である。

除細動については、除細動器の種類、除細動施行回数について記録することが適当である。更に、その他の応急処置については、心肺機能停止事例で処置することが想定される、喉頭鏡、マギール鉗子を用いた異物除去についても記録することが適当である。

### ④ 時刻

ウツタイン様式においては、時間経過のコアデータ(分析上必須の核となるデータ)については、バイスタンダーCPR開始時刻、覚知時刻、現着時刻、救急隊員CPR時刻、除細動施行時刻、心拍再開時刻が必要であるとされている。現在の救急隊が把握している時刻の実情や、今後重要性を増す事後検証への活用等も考慮した上で、以下の各時刻を把握することが適当である。

- ・ 心停止目撃時刻
- ・ バイスタンダーCPR開始時刻
- ・ 覚知時刻
- ・ 現場到着時刻
- ・ 傷病者接触時刻
- ・ 救急隊によるCPR開始時刻
- ・ 初回除細動施行時刻
- ・ 心拍再開時刻
- ・ 病院収容時刻

### 3. ウツタイン様式の導入時期について

救命効果等の測定に資するという統計の重要性やその結果が救急業務の高度化等プレホスピタル・ケアの充実に果たす役割が期待されること等から、現在の救急蘇生指標に代わり、「ウツタイン様式」に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式を早期に導入する必要がある。

一方、救急現場では、平成15年4月1日からの包括的指示下での除細動の実施や、平成16年7月を目途に実施が予定されている医師の具体的指示下での気管挿管の導入準備等について円滑な対応が必要な状況にある。また、全国的な実施にあたっては、医学的な見地からのクロス集計等実施を可能にするために、個票による全国的なオンライン集計を導入することが望ましいため、消防庁を中心として集計、分析等についての電算システムを構築する必要がある。更に、実施機関である消防本部の準備、関係者の理解と協力が必要となる。なお、救急統計は暦年でとられているところである。

このようなことから、現在の救急蘇生指標に代わり、「ウツタイン様式」に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式を平成17年1月から導入することを目指すことが適当である。

なお、ウツタイン様式の運用については、円滑な運用が図られるよう、地域の関係者間での調整が必要である。

別表 ウツタイン様式の導入を前提とした心肺機能停止傷病者の記録に必要な項目

事例No	_____	発生年月日	年 月 日	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	年齢	_____
------	-------	-------	-------	----	---	----	-------

1. 心停止の目撃

- 目撃、または音を聞いた \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分  
 家族  その他のバイスタンダー(友人・同僚・通行人等)( \_\_\_\_\_ )  
 消防隊  救急隊( 救急救命士隊)  
 既に心肺機能停止(発見時)

2. バイスタンダーCPR  あり (  心臓マッサージ  人工呼吸 )  なし  口頭指導あり  
 バイスタンダーCPR開始時刻 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分  確定  推定  不明

3. 初期心電図波形

- VF(心室細動)  Pulseless VT(無脈性心室頻拍)  PEA(無脈性電氣的活動)  
 心静止  その他( \_\_\_\_\_ )

4. 救急救命処置等の内容

- 除細動( 二相性  单相性)  気道確保  静脈路確保  
 初回除細動実施時刻 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 特定行為器具使用  
 施行回数 \_\_\_\_\_ 回 (  LM  食道閉鎖式エアウェイ  挿管チューブ )  
 異物除去(喉頭鏡、マギール鉗子による)

5. 時間経過

覚知 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 現着 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 接触 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 CPR開始 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 病院収容 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分

6. 心停止の推定原因

- 心原性:  確定  除外診断による心原性  
 非心原性:  脳血管障害  呼吸器系疾患  悪性腫瘍  外因性  その他( \_\_\_\_\_ )

7. 転帰及び予後

- ・ 病院収容前の心拍再開  あり  なし 初回心拍再開時刻 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分
- ・ 1ヶ月予後 (回答:  あり  なし)
- ・ 1ヶ月生存  あり  なし

脳機能カテゴリー(CPC)

CPC1 機能良好

意識は清明、普通の生活ができ、労働が可能である。障害があるが軽度の構音障害、脳神経障害、不全麻痺などの軽い神経障害あるいは精神障害まで。

CPC2 中等度障害

意識あり。保護された状況でパートタイムの仕事ができ、介助なしに着替え、旅行、炊事などの日常生活ができる。片麻痺、けいれん、失調、構音障害、嚥下障害。記憶力障害、精神障害など。

CPC3 高度障害

意識あり。脳の障害により、日常生活に介助を必要とする。少なくとも認識力は低下している。高度な記憶力障害や痴呆、"Locked-in"症候群のように眼でのみ意思表示できるなど。

CPC4 昏睡

昏睡、植物状態。意識レベルは低下。認識力欠如。周囲との会話や精神的交流も欠如。

CPC5 死亡、もしくは脳死

全身機能カテゴリー(OPC)

OPC1 機能良好

健康で意識清明で正常な生活を営む。CPC1であるとともに脳以外の原因による軽度の障害。

OPC2 中等度障害

意識あり。CPC2の状態。あるいは脳以外の原因による中等度の障害、もしくは両者の合併。介助なしに着替え、旅行、炊事などの日常生活ができる。保護された状況でパートタイムの仕事ができるが厳しい仕事はできない。

OPC3 高度障害

意識あり。CPC3の状態。あるいは脳以外の原因による高度の障害。もしくは両者の合併。日常生活に介助が必要。

OPC4 CPC4に同じ。

OPC5 CPC5に同じ。

## 各項目に関する補足説明

<p>1. 心停止の目撃 目撃時刻</p>	<p>「目撃、または音を聞いた」「既に心肺機能停止(発見時)」のいずれかを選択し、前者の場合は、その目撃者と時刻を記載する。  <b>家族</b>: 家族の目で「倒れた」、「ぐったりした」等。なお、物音を聞いて見に行ったところ倒れていた場合も含む。  <b>その他のバイスタンダー(友人・同僚・通行人等)</b>: 家族以外のバイスタンダー(消防職員は除く)によって目撃された場合。  <b>消防隊</b>: 救急隊と連携し、救急現場に先に到着し、処置活動中に心停止となった場合。  <b>救急隊</b>: 救急隊が傷病者に接触し活動中の心停止症例や病院収容前の心停止症例の場合。  <b>救急救命士隊</b>: 救急隊のうち、救急救命士運用隊である場合は、ここにもチェックする。</p>
<p>2. バイスタンダー CPR</p>	<p>家族、その他バイスタンダー(同僚、友人、通行人等(救急隊又は消防隊といった救急システムの構成員以外の者))が実施していたCPR(心肺蘇生)について、チェックする。心臓マッサージまたは人工呼吸のみの場合は、どちらか一方にチェックし、両方実施されていた場合は両方チェックする。          口頭指導の実施があったとCPR実施者が認識していた場合には、チェックする。なお、口頭指導内容と実際に行われていたCPRとの整合性は問わない。          バイスタンダーCPRの開始時刻についてCPR実施者より聴取し、正確な時刻を覚えていた場合には「確定」にチェックする。119番通報時刻からの推定が出来る場合には「推定」にチェックをする。全く判らない場合は「不明」とする。</p>
<p>3. 初期心電図 波形</p>	<p>救急隊が傷病者に接触した直後の、心電図所見について記載する。</p>
<p>4. 応急処置の 内容</p>	<p>除細動、特定行為について記載する。          除細動は、救急隊による初回実施時刻と施行回数について記載し、使用器種の種別(二相性、単相性)をチェックする。          気道確保に関して、特定行為器具を使用した場合には、その種別にチェックを入れる(バッグマスクを使用した気道確保の場合は、「気道確保」のみにチェックするのみでよい)。          なお、挿管チューブを用いた気道確保(気管挿管)については、所定の基準を満たした救急救命士のみが実施できることに注意すること。          また、気道確保に関連し、明らかな窒息症例につき、喉頭展開し、マギール鉗子による異物除去をした場合にはチェックする。</p>
<p>5. 時刻の経過</p>	<p><b>覚 知</b>: 119番入電時刻。災害救急情報システム上、入電時刻を設定出来ない消防本部については、その推定時刻を記載。  <b>現 着</b>: 出場指令番地の建物、及びその周辺に到着した時刻。  <b>接 触</b>: 傷病者に接触し、観察を開始した時刻。  <b>CPR開始</b>: 救急隊によるCPRの開始時刻。CPR非施行症例については、空欄とする。  <b>病院収容</b>: 病院に到着し、医師に傷病者を引き継いだ時刻。</p>
<p>6. 心停止の推定 原因</p>	<p>心原性、非心原性のいずれかについて、収容先医療機関等の医師の見解に基づき、チェックする。心原性については、確定か、除外診断によるものかを分けて、該当項目にチェックする(非心原性と特定できない場合は、「除外診断による心原性」とする)。また、非心原性についてはその具体的項目について、該当項目についてチェックする。</p>
<p>7. 転帰及び予後</p>	<p>病院収容前の心拍再開について、その状況をチェックする。なお、傷病者の状況の変化も考えられることから、心拍再開時刻については初回時のものを記載する。          一ヶ月予後については、医療機関より回答の得られた症例については、「回答あり」にチェックを入れ、それ以後についても該当項目にチェックする。なお、一ヶ月未満で傷病者が消防機関が搬送した医療機関から退院した場合は、退院時の状況について、医療機関より回答を得る。</p>

## 第2章 救急業務に関する統計項目について

### 1. 救急業務に関する統計項目検討の背景

救急業務に関する統計については、昭和39年以来、すべての救急搬送について、すべて消防本部を対象として、消防庁において「救急業務実施状況調」が実施されている。第1章において検討した「ウツタイン様式」に基づく心肺機能停止傷病者に係る記録様式の導入は、救急救命士の処置範囲拡大を含め、救急業務の高度化を検討するための基礎資料としての観点から非常に有用なものであるが、この導入の機会を捉え、これと同様に、救急業務の高度化に資する観点から、救急業務に関する統計項目全般についても検討する必要があるのではないかと考えられたところである。

救急業務に関する統計項目については「救急事故等報告要領」(昭和39年5月4日付け自消甲教第18号各都道府県知事あて消防庁長官通知)において定められている(内容については、資料2「救急業務実施状況調について」を参照)。項目については、昭和39年以来、抜本的な見直しをされた経緯がないところである。したがって、本検討会では、救急業務の高度化に資する観点から、現在把握すべき項目は何であるかについて、下記の項目を中心として、検討を重ねた。

1. 傷病程度
2. 軽症の細分化
3. 救急事案発生場所の細分化
4. 年齢区分の細分化
5. 居住区分
6. 応急処置
7. 搬送先医療機関
8. 転送理由、転送回数
9. 覚知時刻の定義
10. 時間、曜日の整理

## 2. 救急業務に関する統計項目の整理について

救急業務に関する統計項目については、まず、既存の統計項目の整理を行い、次に、新規に追加すべき項目について検討を行った。

### (1) 既存項目に関する整理

#### 1 傷病程度

重症と中等症の区分については、傷病者収容時の医師による、3週間の入院の要否で分けられてきた。数字での分類は客観性を保てるとの意見もあるが、昭和39年当時と比して医学的水準が飛躍的に向上していること、また、傷病によっては症状は重症であるものの入院は短期間で済む場合もあり(例:緊張性気胸)、入院期間による重症度分類が果たして適切か、という議論がある。

重症度分類については、重症度緊急度判断基準作成委員会(事務局:救急振興財団)においても検討が重ねられ、死亡、重篤、重症、中等症、軽症という分類が提言された。しかし、この分類については、傷病者の症状の観察判断を的確に行い、搬送すべき救急医療機関の選定を適正ならしめるための判断基準として設定されたという経緯がある。このため、傷病者収容後の判断に基づく、救急統計上の重症度分類とは意味合いが異なる面もあることから、提言された重症度分類をそのまま導入することは難しい。ただ、それぞれの重症度分類のそれぞれの定義を参考にすることは可能であろう。

#### 2 軽症の細分化

現在の救急業務統計では、入院を要しない傷病者はすべて「軽症」と捉えられており、例えば、骨折で入院の必要はないが通院による治療が必要な症例などもこの範疇に入る。この救急搬送の約50%を占める軽症傷病者群について、現状を詳細に把握し、今後の救急業務の効率化等の検討に資する必要性があると考えられる。地域によっては独自に、軽症について通院等の必要性の有無などにより更に細分化させて統計を取っている事例も存在する。しかし、消防本部の立場から、救急車を使用する緊急性の有無については判断することが困難なため、統計結果を施策にどのように反映させていくことができるのかという点を含めて検討する必要がある。また、軽症を細分化できる客観的な指標、細分化後の各分類の名称等については、今後、検討すべきであろう。

#### 3 救急事案発生場所の細分化

現在、①住宅、②公衆出入り場所、③仕事場、④道路、⑤その他、で区分して

いる。項目数が限定されており、区分しやすいという利便性の反面、発生場所の70%が住宅であり、住宅内での事故発生予防に資するため、住宅を細分化して調査することが有効と考えられる。

現在、ウツタイン様式を導入している地域においては、特に冬季は浴室とトイレでの傷病者発生が目立つようであり、住宅の項目を更に(1)浴室、(2)トイレ、(3)その他、と細分化することが考えられる。

#### 4 年齢区分の細分化

現在の年齢区分に関して、成人については18歳以上65歳未満とかなり広範囲となっており、また、高齢者についても65歳以上のみの定義となっている。傷病者発生の状況をより詳細に把握するために、成人、高齢者を少なくともそれぞれ2～3階級に区分すべきとの意見もある。しかし、これについては、例えば将来的に救急統計が個票ごとにオンライン集計になれば、解決できる問題であろう。

#### 5 居住区分

現在、傷病者の居住地が、搬送した救急隊の管内か否かが調査項目になっている。この区分は、大都市や観光地など、他地域からの流入者が多い地域において、管内住民以外による救急搬送の需要を把握するためには、今後も把握することが有用と考えられるが、全国規模では、把握する必要性は減少してきていると考えられる。

#### 6 応急処置

現在、止血、固定、血圧測定等の基本的な処置から、特定行為に係る処置まで、計18項目の統計が取られている。特に、平成3年、救急隊員の行う応急処置が増加したことに伴い、現状の詳細な統計調査が行われるに至ったものである。しかし、拡大された応急処置は既に救急現場では定着しており、全国の統計としては、心肺機能停止患者の処置に係る特定行為等処置、除細動関係等に絞り、他の項目の整理について検討する必要がある。

#### 7 搬送先医療機関

現在、搬送先医療機関については、国立、公立、公的、私的病院、診療所等と設置者別に区分されているが、救急医療体制の整備に伴い、設置者別よりも、むしろ救急医療機関種別(初期、二次、三次)を把握することの方が適当となってきている。

また、小児救急医療や精神科救急医療に関する病院選定が課題となっていることから、搬送先医療機関が確定するまでの連絡医療機関数についても、地域の事

情によっては把握することが望ましいとの意見があった。

## 8 転送理由、転送回数

転送とは、傷病者と共に医療機関に到着後、収容せずに他医療機関へ搬送する場合を指す。現在、救急搬送全体に占める2回以上の転送事例が0.9%程度と少なく、統計を取る必要性が減少してきていると考えられる。

なお、転送ではなく「転院搬送」については、現在、救急搬送全体の1割程度を占め、消防本部の負担ともなっており、この内訳については、例えば救急搬送を要請した医療機関より高次の救急医療機関への搬送か、またはそれ以外の搬送かなどに分類することが適当であると考えられる。

## 9 覚知時刻の定義

「覚知時刻」の定義については、①119番通報が指令室に入電した時刻(入電時刻)と②入電後に救急事案と判明した時刻の2通りの認識がされており、現状では消防本部間では定義の差が存在している。今後、ウツタイン様式を導入することを考慮すれば、入電時刻に統一することが望ましい。しかし、ウツタイン様式での時刻の記録は分単位であり、②の場合であっても、入電時との分単位の時間差があるケースは限定されており、ウツタイン様式での統計には、必ずしも支障を来さないのではとの意見もある。ただ、現状においては、入電システムの変更に多大の費用を要する消防本部もあり、火災、救急を含めたシステム変更にもつながるため、直ちに全国的に統一することが難しいと考えられる。将来的な方向性としては、入電時刻に統一することが適当と考えられ、今後、消防本部においても、システム整備等を行う際には、このようなことを念頭に置く必要がある。

## 10 時間、曜日の整理

現在、時間区切りについては、2時間単位で統計を取っているが、午前・午後等の大括りにするか、1～2時間区切りとすべきか、種々の見解がある。また、曜日の集計についても、現状の曜日別に代えて、平日、土曜、日曜、祝日と簡素化することも考えられる。しかしながら、将来的に、救急統計が個票ごとにオンライン集計となれば、時刻、曜日を直接記入することにより、適切な分類が可能となる。

## (2) 新規に追加すべき項目に関する整理

### 1 救急救命士が乗車していた事案か否か。

救急救命士の増加を踏まえ、救急救命士隊の効果的な活用策等を検討する上で、有効な指標となり得ると考えられる。

### 2 口頭指導の実施件数

消防本部では指令員による応急手当に関する口頭指導が行われており、その実績を把握することが必要との意見もある。一方、ウツタイン様式において口頭指導の実施件数を記録することや、救急要請に占める口頭指導が必要な割合が必ずしも多くはなく、全救急搬送事案を対象とした統計は不要ではないかとの意見もある。

## 3. 救急業務に関する統計項目変更の実施時期について

現在の救急業務実施状況調は、各統計項目について消防本部毎で集計が行われ、その結果を各都道府県で、さらに消防庁で集計(実施は消防科学総合センターへ委託)が行われている。これは、集計、分析を電算処理で行っているものの、救急業務毎にオンライン処理しているものではないため、集計、分析にも限界がある。

消防庁においては、平成16年から、火災統計についてオンライン処理への転換をめざしており、今後他の業務についても同様の検討が進められることが想定される。今回、救急業務についても、約9万件の心肺機能停止傷病者にはウツタイン様式の導入とあわせて消防庁におけるオンライン処理が必要となる。

一方、今回の検討結果を踏まえた救急業務に関する統計項目の変更は救急搬送全体の約450万件に関わることであり、各消防本部が独自に集計システムを構築している場合には当該システムの変換に相当のコストを要するところである。しかしながら、救急業務に関する統計も、ウツタイン様式によるものと同様に、個票による全国的なオンライン集計を行うことが望ましいと考えられる。

したがって、救急業務に関する統計項目の変更の実施は、近い将来に個票による全国的なオンライン集計を導入することとした場合に全面的に行う方が効果的と考えられる。この場合には、今回の検討結果も踏まえ、改訂に向けた早急な検討を行うことが適当である。

- 資料1 病院外心肺停止患者記録(大阪版)
- 資料2 救急業務実施状況調について  
(現在消防機関が記録している項目を集約したもの)
- 資料3 重症度分類について

# 資料 1

## 病院外心肺停止患者記録（大阪版）

①

② 既往症、治療歴

- あり・心疾患 心筋梗塞 狭心症 その他の心疾患  
 ・冠危険因子 高血圧 糖尿病 高脂血症 タバコ  
 ・その他 脳血管 呼吸器 悪性腫瘍 精神病  
その他

③ 普段の生活状態

- なし ○不明  
 ○良好 ○中等度障害（片麻痺、構語障害等）あるも自立  
 ○重度障害あり要介助（ねたさき） ○植物状態 ○不明

④ 現場での傷病判断

- 内因性 前駆症状あり  
 心停止の前 数分以内（直前） 1時間以内  
24時間以内 それ以前から  
胸痛 背部痛 腹痛（心窩部痛） 頭痛 冷汗  
呼吸困難 動悸 失神 その他（.....）  
前駆症状なし 不明  
 ○外因性（交通事故 墜落・転落 縊首 溺水 窒息（餅）  
中毒 不明）  
 ・その他参考となる状況（.....）

⑤ 救急救命士乗車

- あり（.....名） ○なし 口頭指導 ○あり（○心臓マッサージのみ） ○なし

### 救急隊活動状況

core data

core time

⑥

心肺停止時刻 目撃、または音を聞いた ..... 時 分  
 心肺停止の目撃者 家族 通行人 友人 救急隊員（救急隊到着後の心停止）  
その他（.....）

心肺停止場所 既に心肺停止（発見時）  
家 道路上 職場 公衆の出入りする場所 救急車内  
院内 老人ホーム 浴槽内 その他（.....）

bystander CPR\*1 あり なし

bystander CPRの開始時刻（推定） ..... 時 分

覚知時刻 ..... 時 分

出場時刻 ..... 時 分

救急車現場到着時刻（現場に停車） ..... 時 分

救急隊員が患者の傍に到着時刻\*2 ..... 時 分

救急隊員によるCPR 施行 施行せず 人工呼吸のみ  
医師による2次救命処置あり  
 \*CPR開始時刻 ..... 時 分

装着時心電図 心室細動 無脈性心室頻拍 心静止 電動収縮解離  
その他 装着できず  
 \*モニター装着時刻 ..... 時 分  
 \*除細動適応波形確認時刻（心室細動・無脈性心室頻拍） ..... 時 分

除細動 施行・（回数.....回）\*除細動施行時刻 ..... 時 分

包括的指示 二相性 施行できず 理由（.....）

医師の指示 \*指示受け時刻 ..... 時 分  
 指示医師（所属病院名.....）  
 指示内容（.....）

呼吸管理の方法 人工呼吸器（オートバント・バラック等） バックマスク その他

特定行為使用器具 LM 食道閉鎖式エアウェイ その他（.....） なし  
 \*器具挿入完了時刻 ..... 時 分

静脈路確保 施行 施行せず 施行できず

現場より搬送開始時刻 ..... 時 分

搬送開始時の状態 心拍再開 CPR継続 その他（.....）

病院到着時刻（ドクターカー到着） ..... 時 分

病院到着時状況 心拍再開 CPR継続 その他（.....）

病院到着前の心拍再開の有無 あり なし  
 \*初回心拍再開時刻（病院到着後は記載不要） ..... 時 分

- ⑦ \* 1 bystander CPR(処置)の内容  
 ・処置者 口対口人工呼吸のみ 心臓マッサージ 人工呼吸と心臓マッサージの両方 その他の方法
- ⑧ \* 2 救急隊到着時傷病者状態  
 死亡徴候 心肺機能停止 心機能のみ停止  
呼吸機能のみ停止 すでに心拍再開  
なし  
あり 死後硬直 死斑 その他

⑨ \* 特記事項 (.....)

初療医師記入欄

- ⑩ 病院到着時状況追加事項 意識: JCS..... 脈拍: あり なし  
 呼吸: あり なし 下顎呼吸
- ⑪ 病院到着時モニター心電図 心室細動 心室頻拍 心静止 電導収縮解離  
洞調律 心房細動 房室ブロック その他 (.....)
- ⑫ 二次救命処置 施行  
 非施行の根拠 施行せず 屍体反応 ADL低下(ねたきり、超高齢、るいそう)  
悪性疾患末期(慢性心不全、悪性腫瘍、神経疾患)  
著しい体部の損傷 家族または本人の希望 その他

CPAに至った原因

core data

- ⑬ 転退院時診断 内因性 心原性(確定 疑い 除外診断)  
非心原性(中枢神経 呼吸器 大血管系 悪性腫瘍末期  
その他)  
外因性  
 ★非心原性と特定できないばあいは除外診断に基づく心原性とする。

転帰

core data

- ⑭ 心拍再開の有無 あり<初回心拍再開時刻 [ ]時[ ]分> なし  
 病院搬入後 ICU/病棟入院 外来処置室で死亡  
 発症24時間後 生存 死亡  
 発症1週間後 入院中 生存退院 転院 死亡  
 発症1か月後 入院中 生存退院 転院 死亡  
 発症3か月後 入院中 生存退院 転院 死亡  
 発症1年後 生存 死亡

— 死亡日時 ..... 20[ ]年[ ]月[ ]日 [ ]時[ ]分

— 機能評価

- 発症1か月後 退院時  
 ・全身機能評価\* 3 1 2 3 4 5  
 ・脳機能評価\* 4 1 2 3 4 5
- 発症1年後 退院時  
 ・全身機能評価\* 3 1 2 3 4 5  
 ・脳機能評価\* 4 1 2 3 4 5

- ⑮ \* 3 1 = 良好 2 = 中等度障害あるも自立 3 = 重度障害あり要介助 4 = 植物状態 5 = 死亡又は脳死  
 \* 4 1 = 良好 2 = 中等度障害 3 = 重度障害 4 = 植物状態 5 = 死亡又は脳死

⑯ \* 特記事項 (.....)



## 重症度分類について

<b>軽 症</b> ：入院を要しないもの	
<b>中等症</b> ：生命の危険はないが入院を要するもの	
<b>重 症</b> ：生命の危険の可能性のあるもの	生命の危険の可能性のあるものとは、重症以上の症例であり、かつ、死亡及び重篤を除いたものである。なお、「重症度・緊急度判断基準」を参考に、重症以上と判断することが適当である。
<b>重 篤</b> ：生命の危険が切迫しているもの	生命の危険が切迫しているものとは、以下の一つ以上を満たすものをいう。 ①心・呼吸のいずれかの停止または停止のおそれがあるもの。 ②心肺蘇生を行ったもの。
<b>死 亡</b> ：初診時死亡が確認されたもの	

※ 重症度緊急度判断基準作成検討委員会・会議資料より

## 救急業務高度化推進検討会開催要綱

### (開催)

第1条 消防庁救急救助課（以下「救急救助課」という。）は、「救急業務高度化推進検討会」（以下「検討会」という。）を開催する。

### (目的)

第2条 救急救命士による新たな救急業務の運用等救急業務の高度化の推進に伴い、対応が必要な諸問題についての研究・検討を行い、救急隊員が行う応急処置の質の向上等を図り、傷病者搬送途上における救命効果の向上を目的とする。

### (検討会)

第3条 検討会は、第3項に掲げる委員をもって構成する。

- 2 検討会には、会長を置く。会長は、委員の互選によって選出する。
- 3 委員は、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。
- 4 会長は検討会を代表し、会務を総括する。
- 5 会長に事故ある時は、会長が指定した委員がその職務を代理する。

### (作業部会)

第4条 会長は、必要に応じ検討会に作業部会を置くことができる。

- 2 作業部会の委員は、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、会長が指名する。

### (委員の任期)

第5条 委員の任期は、平成16年3月31日までとする。

### (庶務)

第6条 検討会に係る庶務は、救急救助課が行う。

### (委任)

第7条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営その他作業部会に関し必要な事項は、会長が定める。

- 2 検討会には、委員の代理者の出席を認める。

### 附則

この要綱は、平成15年4月1日から施行する。

## 救急業務高度化推進検討会 委員

(五十音順・敬称略)

- 朝日 信夫 (救急振興財団副理事長)
- 島崎 修次 (杏林大学医学部救急医学教授)
- 鈴木 正之 (自治医科大学救急医学教室教授)
- 鈴木 正弘 (東京消防庁救急部長) 平成15年6月1日より就任
- 野口 宏 (愛知医科大学教授)
- 羽生田 俊 (日本医師会常任理事)
- 益子 邦洋 (日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長)
- 森 正志 (仙台市消防局警防部長)
- 森口 清太郎 (大阪市消防局救急情報通信担当部長)
- 山越 芳男 (全国危険物安全協会理事長)
- 山本 保博 (日本医科大学救急医学主任教授)
- 行岡 秀和 (大阪市立大学医学部救急部助教授)
- 水崎 保男 (東京消防庁救急部長)  
平成15年4月1日より平成15年5月31日まで就任
- オブザーバー
- 吉崎 賢介 (消防庁救急救助課課長)
- 渡延 忠 (厚生労働省医政局指導課課長)

## 救急業務高度化推進検討会 作業部会委員

(五十音順・敬称略)

- 朝日 信夫 (救急振興財団副理事長)
- 犬賀 武敏 (姫路市消防局消防課課長補佐)
- 後藤 英一 (福岡大学医学部救命救急医学助教授)
- 志賀 寧 (塩釜地区消防事務組合警防課課長補佐兼救急救助係長)
- 志手 隆之 (大阪市消防局警防部救急課長)
- 沼倉 勝則 (仙台市消防局警防部救急課長)
- 林 栄太郎 (東京消防庁救急部参事兼救急管理課長)
- 堀 進悟 (慶應義塾大学医学部救急部助教授)
- 益子 邦洋 (日本医科大学附属千葉北総病院救命救急センター長)
- 行岡 秀和 (大阪市立大学医学部救急部助教授)
- オブザーバー
- 吉崎 賢介 (消防庁救急救助課課長)
- 渡延 忠 (厚生労働省医政局指導課課長)