

## 4 緊急度判定の実施・検証

## 4 緊急度判定の実施・検証

### (1) 緊急度判定の実施・検証の目的

- ・119番通報時と救急現場での緊急度判定を実施することで、緊急性の高い傷病者に対して、消防・救急・医療資源が適切に活用されているか検証する。
- ・実施・検証を通じて緊急度判定の導入及び運用手引き(案)をより実践的かつ有用な内容としていく。
- ・緊急度判定の有用性及び精度についての評価を行う。

### 平成29年度からの3年間のスケジュール

| 項目                                        | 平成29年度                                     | 平成30年度    | 平成31年度・令和元年度           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 消防本部に対する実態調査                              | 実態調査・課題抽出                                  | 課題解決策の検討  | モデル地域<br>において<br>実施・検証 |
| 実運用可能な緊急度判定支援ツールの開発<br>※消防防災科学技術研究にて実施    | 119番通報時・救急現場における<br>緊急度判定支援ツールの開発及び実施・検証準備 |           |                        |
| 対応マニュアル<br>(接遇・説明、不搬送時のアフターケア、記録の残し方等)の策定 | 実態調査                                       | 対応マニュアル策定 |                        |
| 消防職員への教育                                  | 実態調査                                       | 教育体制の構築   |                        |
| 救急車以外の医療機関への受診手段のあり方<br>※消防防災科学技術研究にて実施   | 緊急度に応じた搬送先選定と<br>搬送手段のあり方の検討               | ガイドライン策定  |                        |

## 4 緊急度判定の実施・検証

### (2) WGでの検討内容

#### ① 第1回WGの検討について【令和元年8月15日(木)台風10号のため中止】

##### 【検討内容】: 台風10号のため中止

- 緊急度判定の実施・検証進捗状況報告
- 医療機関における緊急度判定の概念

##### 【文書による照会】

- 緊急度判定の実施・検証進捗状況報告
- 医療機関における緊急度判定の概念(意見照会)

#### ② 倉敷市、浜松市における事前説明会について

##### 【事前説明会内容】倉敷市事前説明会(8月26日(月))・浜松市事前説明会(8月22日(木))

- 119番通報時の緊急度判定、救急現場の緊急度判定について実施状況のヒアリングを実施
- 実施・検証時における分析用の記録項目について調整
- 医療機関における緊急度判定の概念について周知するとともに、協力医療機関医師と医療機関における緊急度判定の具体的運用方法について調整

(倉敷市出席者: 倉敷市消防局、倉敷市内協力医療機関、池上委員)

(浜松市出席者: 浜松市消防局、浜松市内協力医療機関、森村委員、池上委員)

# 4 緊急度判定の実施・検証

## (3) 緊急度判定の実施・検証

### ① 緊急度判定の実施・検証(概要)

#### (1) 検証期間

2019年9月1日(日)～2019年9月30日(月)  
【30日間】

実施・検証の継続について  
◆期間中、両地域において大規模災害はなし。  
◆救急現場活動平均所要時間は、前年同月と比較し9月12日時点で、倉敷市消防局では0.2分(15.0分→15.2分)、浜松市消防局では0.7分(14.0分→14.7分)の延伸が見られたが、著しい延伸ではないとの判断で、検証は継続した。

#### (2) 実施検証地域検証データの状況

| 実施団体   | 対象地域   | 対象<br>救急出動<br>件数 | アプリ入力データ            |                   | 活動記録・時間等データ         |                     |
|--------|--------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|        |        |                  | ①119番通報時            | ②救急現場             | ③119番通報時            | ④救急現場               |
| 倉敷市消防局 | 岡山県倉敷市 | 1,894件           | 1,576件<br>(83.2%)※1 | 1,694件<br>(89.4%) | 1,892件※2<br>(99.9%) | 1,894件<br>(100%)    |
| 浜松市消防局 | 静岡県浜松市 | 2,972件           | 2,530件<br>(85.1%)   | 2,489件<br>(83.7%) | 2,972件<br>(100%)    | 2,748件※3<br>(92.5%) |

※1 各件数下段の( )内は各実施団体対象救急出動件数に占める割合。 ※2 記録すべき事案に未入力があるため。 ※3 不搬送事案を計上していないため。

#### (3) 緊急度判定結果の突合数・率

上段: 緊急度判定結果の突合数 下段: 緊急度判定結果の突合率

| 市               | ③119番通報時－<br>④救急現場  | ④救急現場－<br>搬送先医療機関※6 | ③119番通報時－<br>④救急現場－<br>搬送先医療機関※6 |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| 倉敷市<br>1,716件※4 | 1,548件<br>(90.2%)※7 | 721件<br>(42.0%)     | 676件<br>(39.4%)                  |
| 浜松市<br>2,457件※5 | 2,335件<br>(95.0%)   | 1,534件<br>(62.4%)   | 1,464件<br>(59.6%)                |

※4※5 活動記録・時間等データ「③119番通報時」と「④救急現場」を出場番号で紐づけ、転院搬送を除いた数値。

※6 搬送先医療機関における緊急度判定結果は活動記録・時間等データ「④救急現場」内に記録。

※7 各件数下段の( )内は各市※4※5の件数に占める割合。

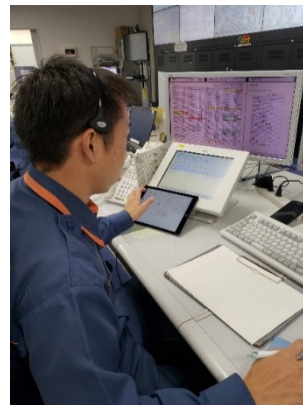
# 4 緊急度判定の実施・検証

## (3) 緊急度判定の実施・検証

### ① 緊急度判定の実施・検証(概要)

#### 119番通報時アプリケーション(WEB)画面

#### 119番通報時における緊急度判定実施の様子



(倉敷市消防局提供)



(浜松市消防局提供)

#### 救急現場アプリケーション(WEB)画面

#### 救急現場における緊急度判定(訓練)実施の様子



(浜松市消防局提供)

# 4 緊急度判定の実施・検証

## ② 実施・検証の現時点のデータ分析

昨年度、示した以下の7項目について必須分析事項とした。

|         | 評価     | 必須分析内容 |                                                                     |
|---------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 119番通報時 | 有用性の評価 | ①      | PA連携を含めた現場到着時間や傷病者接触までの時間の短縮効果                                      |
|         |        | ②      | ドクターヘリ、ドクターカーの要請基準による医療介入までの時間(覚知からドクターカー・ドクターヘリの要請、現場到着までの時間)の短縮効果 |
|         | 精度の評価  | ③      | 119番通報時の緊急度判定結果と、救急現場での緊急度判定結果、搬送先医療機関の緊急度判定結果等を比較                  |
| 救急現場    | 有用性の評価 | ④      | 緊急度判定導入前後における、現場到着から病院到着までの所要時間の短縮効果                                |
|         |        | ⑤      | 高緊急の傷病者における現場到着から病院到着までの所要時間と低緊急の傷病者の現場到着から病院到着までの所要時間を比較           |
|         | 精度の評価  | ⑥      | 救急現場での緊急度判定結果と搬送先医療機関での転帰(帰宅、一般病棟、ICU)を比較                           |
|         |        | ⑦      | 救急現場での緊急度判定結果と搬送先医療機関での緊急度判定結果等を比較                                  |

## 4 緊急度判定の実施・検証

### ② 実施・検証の現時点のデータ分析(抜粋)

#### 必須分析事項③

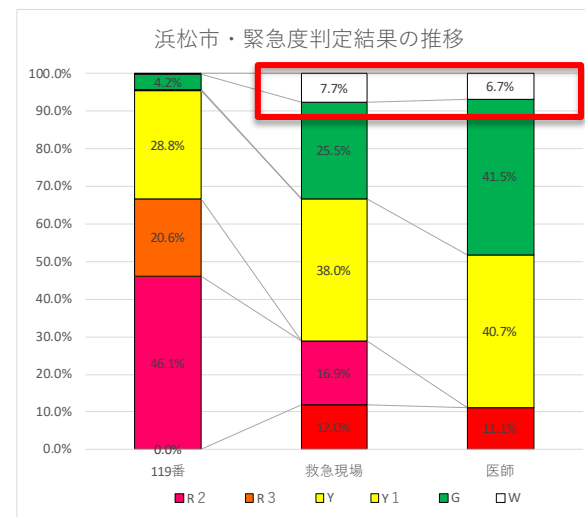
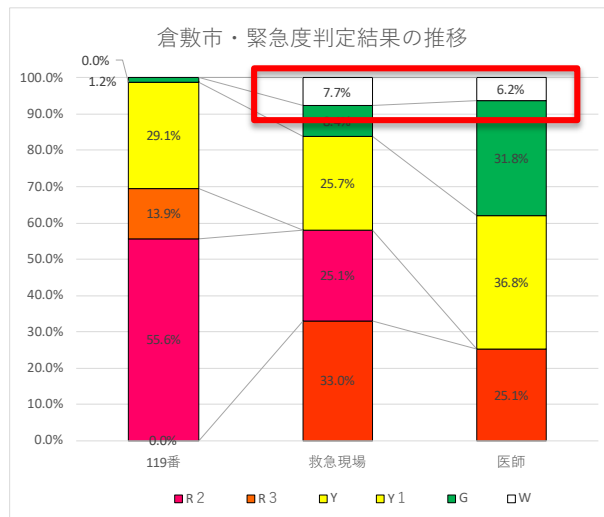
119番通報時の緊急度判定結果と、救急現場での緊急度判定結果、搬送先医療機関の緊急度判定結果等と比較

- 緊急度判定結果を、「119番通報時→救急現場→搬送先医療機関」の3つのフェーズの推移で見ると、「高緊急」の割合が次第に低くなっている。

＜緊急度判定結果の比較＞ ※各フェーズの緊急度判定結果がすべて突合できている事案で比較。

#### ＜緊急度判定結果の割り当て＞

| 指令 | 指令<br>症候別 | 現場 | 医師  |
|----|-----------|----|-----|
| R1 | -         | 赤1 | 緊急  |
| R2 | R2        | 赤2 |     |
| R3 | R3        | -  |     |
| Y1 | Y         | 黄  | 準緊急 |
| Y2 |           |    |     |
| G  | G         | 緑  | 低緊急 |
| W  | -         | 白  | 非緊急 |



#### 【今後の検討について】

- 各フェーズを比較し、緊急事例について感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率といった尺度で評価。
- 救急現場において「非緊急」と判断したケースと医師が「非緊急」と判断したケースにおいて、一定件数のアンダートリアージが発生しており、非緊急についても緊急事例と同様の尺度で評価。
- 個別事例ではあるが、アンダートリアージが発生しているため、検証する必要がある。

# 4 緊急度判定の実施・検証

## ② 実施・検証の現時点のデータ分析について(抜粋)

### 必須分析事項⑤

高緊急の傷病者における現場到着から病院到着までの所要時間(分)と低緊急の傷病者の現場到着から病院到着までの所要時間(分)を比較

＜救急現場の緊急度別の所要時間＞

| 【倉敷市】     |       |        | 現着～病着(分) |      |      |     |       |
|-----------|-------|--------|----------|------|------|-----|-------|
| 救急現場緊急度判定 | 件数    | 割合     | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値   |
| 赤1        | 383   | 22.3%  | 26.2     | 24.0 | 12.0 | 8.0 | 118.0 |
| 赤2        | 291   | 17.0%  | 28.0     | 26.5 | 15.0 | 8.0 | 215.0 |
| 黄         | 527   | 30.7%  | 26.4     | 24.0 | 11.3 | 7.0 | 96.0  |
| 緑         | 242   | 14.1%  | 25.5     | 23.0 | 13.0 | 8.0 | 142.0 |
| 白         | 225   | 13.1%  | 26.3     | 25.0 | 10.3 | 5.0 | 65.0  |
| 空欄        | 48    | 2.8%   | -        | -    | -    | -   | -     |
| 合計        | 1,716 | 100.0% | 26.4     | 24.0 | 12.4 | 5.0 | 215.0 |

| 【浜松市】     |       |        | 現着～病着(分) |      |      |      |       |
|-----------|-------|--------|----------|------|------|------|-------|
| 救急現場緊急度判定 | 件数    | 割合     | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値  | 最大値   |
| 赤1        | 290   | 11.8%  | 25.9     | 24.0 | 10.7 | 8.0  | 109.0 |
| 赤2        | 354   | 14.4%  | 26.4     | 25.0 | 8.4  | 10.0 | 63.0  |
| 黄色        | 913   | 37.2%  | 27.6     | 25.0 | 11.2 | 10.0 | 110.0 |
| 緑         | 671   | 27.3%  | 27.6     | 25.0 | 12.2 | 10.0 | 132.0 |
| 白         | 215   | 8.8%   | 25.8     | 24.0 | 8.9  | 12.0 | 77.0  |
| 不搬送       | 14    | 0.6%   | -        | -    | -    | -    | -     |
| 合計        | 2,457 | 100.0% | 27.1     | 25.0 | 10.9 | 8.0  | 132.0 |

現着～現発  
現発～病着

| 【倉敷市】     |       |        | 現着～現発(分) |      |      |     |       | 現発～病着(分) |      |      |     |       |
|-----------|-------|--------|----------|------|------|-----|-------|----------|------|------|-----|-------|
| 救急現場緊急度判定 | 件数    | 割合     | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値   | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値   |
| 赤1        | 383   | 22.3%  | 14.0     | 13.0 | 8.5  | 2.0 | 106.0 | 12.1     | 10.0 | 9.1  | 1.0 | 76.0  |
| 赤2        | 291   | 17.0%  | 15.7     | 14.5 | 7.2  | 3.0 | 55.0  | 12.3     | 10.0 | 13.0 | 1.0 | 184.0 |
| 黄         | 527   | 30.7%  | 15.3     | 14.0 | 7.5  | 3.0 | 82.0  | 11.1     | 9.0  | 8.2  | 1.0 | 77.0  |
| 緑         | 242   | 14.1%  | 16.1     | 14.0 | 9.3  | 4.0 | 105.0 | 9.5      | 7.0  | 7.5  | 1.0 | 41.0  |
| 白         | 225   | 13.1%  | 15.4     | 14.0 | 7.5  | 4.0 | 57.0  | 10.9     | 8.0  | 8.2  | 1.0 | 46.0  |
| 空欄        | 48    | 2.8%   | -        | -    | -    | -   | -     | -        | -    | -    | -   | -     |
| 合計        | 1,716 | 100.0% | 15.2     | 14.0 | 8.0  | 2.0 | 106.0 | 11.3     | 9.0  | 9.4  | 1.0 | 184.0 |

| 【浜松市】     |       |        | 現着～現発(分) |      |      |     |      | 現発～病着(分) |      |      |     |       |
|-----------|-------|--------|----------|------|------|-----|------|----------|------|------|-----|-------|
| 救急現場緊急度判定 | 件数    | 割合     | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値  | 平均       | 中央値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値   |
| 赤1        | 290   | 11.8%  | 13.5     | 12.5 | 6.5  | 3.0 | 57.0 | 12.4     | 11.0 | 7.9  | 1.0 | 96.0  |
| 赤2        | 354   | 14.4%  | 14.5     | 14.0 | 4.9  | 4.0 | 36.0 | 11.9     | 11.0 | 6.5  | 1.0 | 49.0  |
| 黄色        | 913   | 37.2%  | 14.7     | 13.0 | 6.5  | 3.0 | 93.0 | 12.9     | 11.0 | 8.9  | 1.0 | 84.0  |
| 緑         | 671   | 27.3%  | 15.4     | 14.0 | 6.9  | 4.0 | 69.0 | 12.2     | 10.0 | 9.3  | 1.0 | 107.0 |
| 白         | 215   | 8.8%   | 14.8     | 14.0 | 6.4  | 5.0 | 64.0 | 10.9     | 10.0 | 5.7  | 2.0 | 33.0  |
| 不搬送       | 14    | 0.6%   | -        | -    | -    | -   | -    | -        | -    | -    | -   | -     |
| 合計        | 2,457 | 100.0% | 14.7     | 14.0 | 6.5  | 3.0 | 93.0 | 12.3     | 10.0 | 8.4  | 1.0 | 107.0 |

### 【今後の検討について】

- 今後、平均値を含めて時間的な差が有意かどうか検定を行う。
- 外れ値(例: 倉敷市赤2症例の現発～病着が最大値184分)の扱いについて今後検討を行う。
- 搬送先医療機関への距離も含めた検証を行うことで、救急活動としての妥当性等を評価する。

## 4 緊急度判定の実施・検証

### ③ 緊急度判定の実施に関するアンケート調査の結果について

#### 【調査概要】

調査名:「緊急度判定の実施・検証アンケート調査」

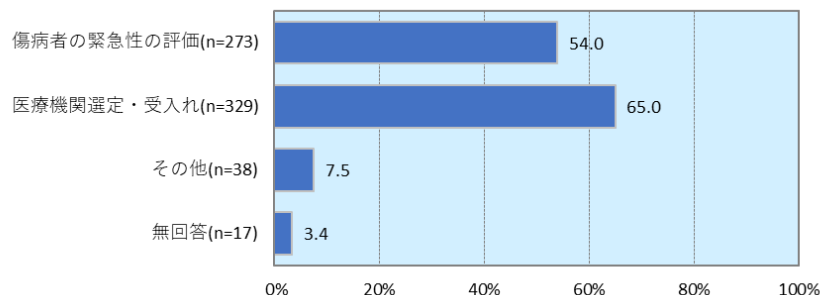
調査対象:倉敷市消防局・浜松市消防局(実施・検証参加職員)

調査期間:令和元年10月4日(金)～10月23日(水)

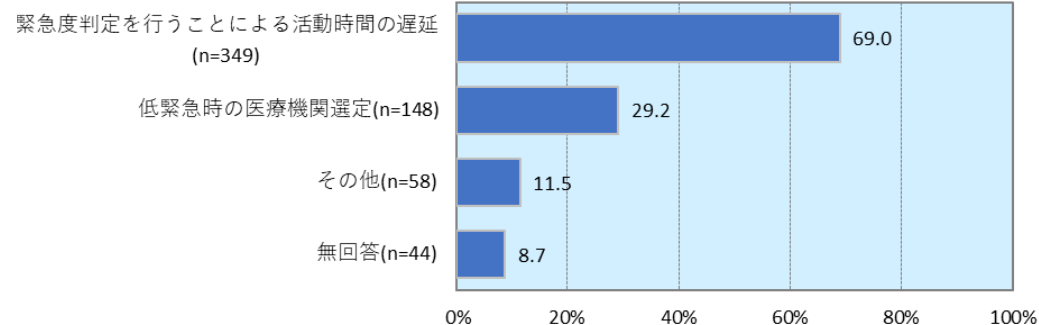
調査方法:電子ファイル送付によるアンケート

対象:47名(指令員) 506名(救急隊員)

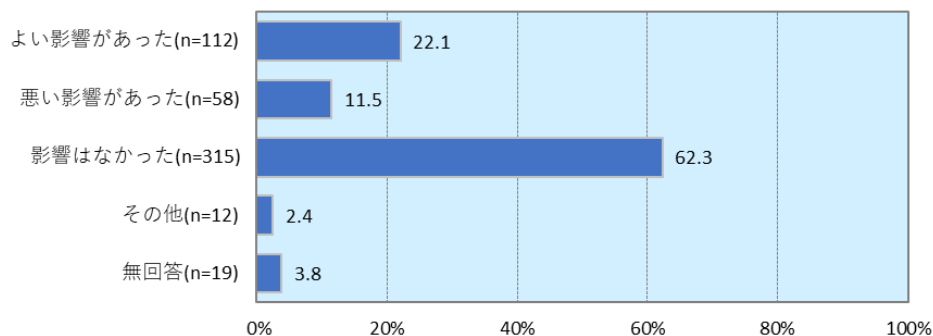
救急現場で判定基準を設けて緊急度判定を実施するメリット  
N=506



救急現場で判定基準を設けて緊急度判定を実施するデメリット  
N=506



119番通報時に緊急度判定を実施することで、救急隊の活動に影響があったか  
N=506



(回答:自由記載抜粋)

良い影響があった

- ・活動の初期から情報をとることができその後の活動の準備につながる
- ・現場到着前の準備などもスムーズに実施できる

悪い影響があった

- ・先入観から活動に影響がでる
- ・実際の救急現場の判定と相違がある

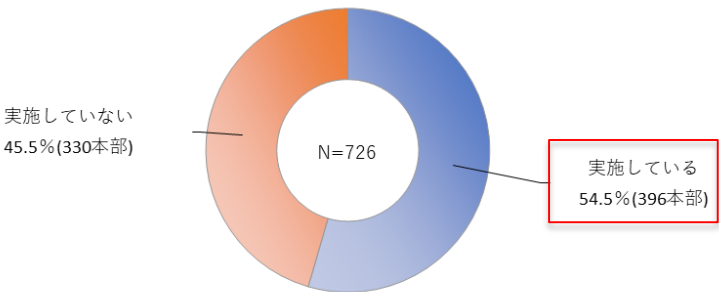
# 4 緊急度判定の実施・検証

## (参考) 緊急度判定の実施に関するアンケート調査の結果について

### 【調査概要】

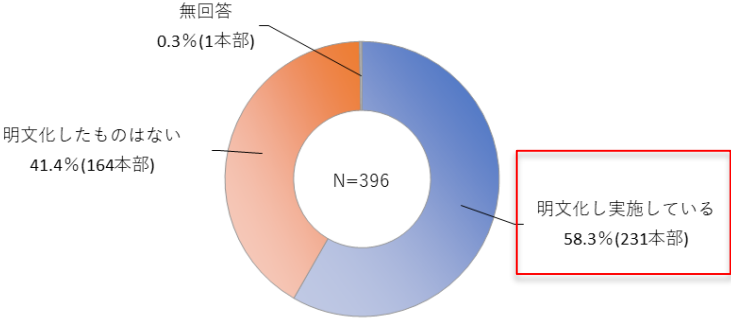
調査名:「救急救命体制の整備・充実にに関する調査」及び「メディカルコントロール体制等の実態に関する調査」  
調査対象:726消防本部  
調査方法:電子ファイル送付によるアンケート  
調査期間:令和元年9月20日(金)～10月17日(木)  
基準日:令和元年8月1日(木)  
回収率:100%

### 【119番通報時の緊急度判定の実施状況】



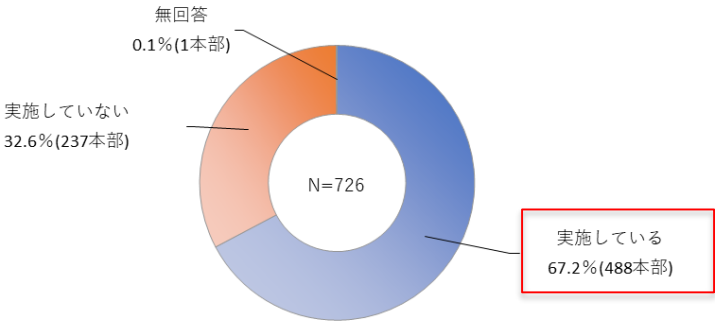
(参考)平成30年度119番通報時の緊急度判定実施本部  
368本部/728本部(50.5%)

### 【119番通報時の緊急度判定の要綱・要領の作成状況】



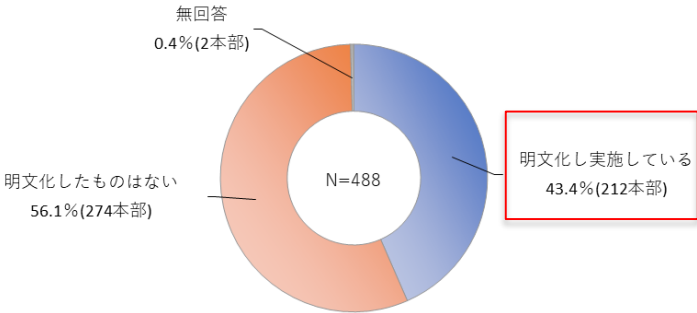
(参考)平成30年度119番通報時の緊急度判定要綱・要領作成本部  
181本部/368本部(49.2%)

### 【救急現場の緊急度判定の実施状況】



(参考)平成30年度救急現場の緊急度判定実施本部  
463本部/728本部(63.6%)

### 【救急現場の緊急度判定の要綱・要領等の作成】

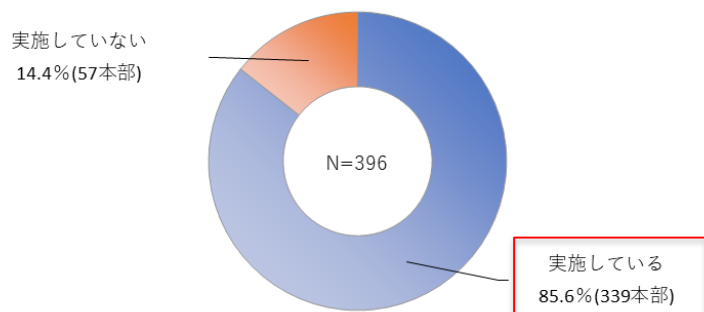


(参考)平成30年度救急現場の緊急度判定要綱・要領作成本部  
180本部/463本部(38.9%)

## 4 緊急度判定の実施・検証

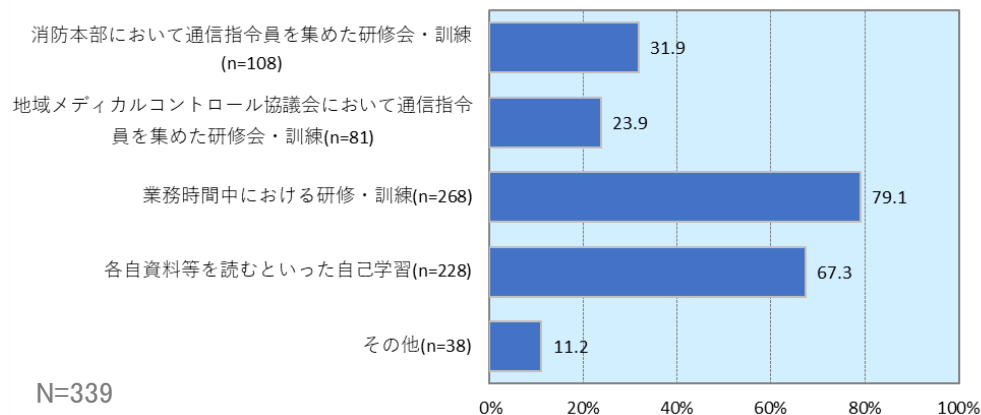
### (参考)緊急度判定の実施に関するアンケート調査の結果について

#### 【119番通報時の緊急度判定の教育実施状況】

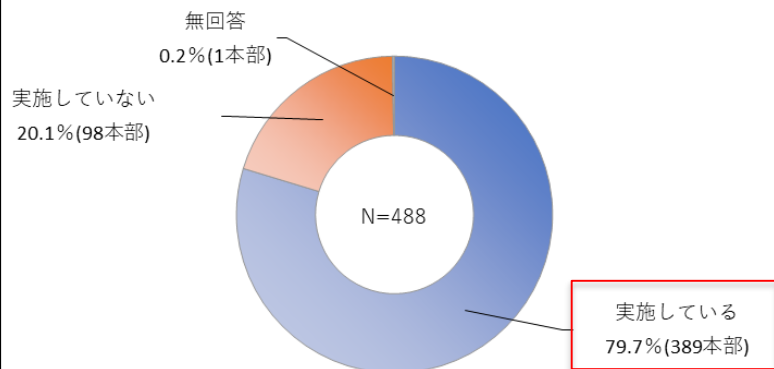


(参考)平成30年度119番通報時の緊急度判定の教育実施状況  
278本部/368本部(75.5%)

#### 【119番通報時の緊急度判定の教育方法】

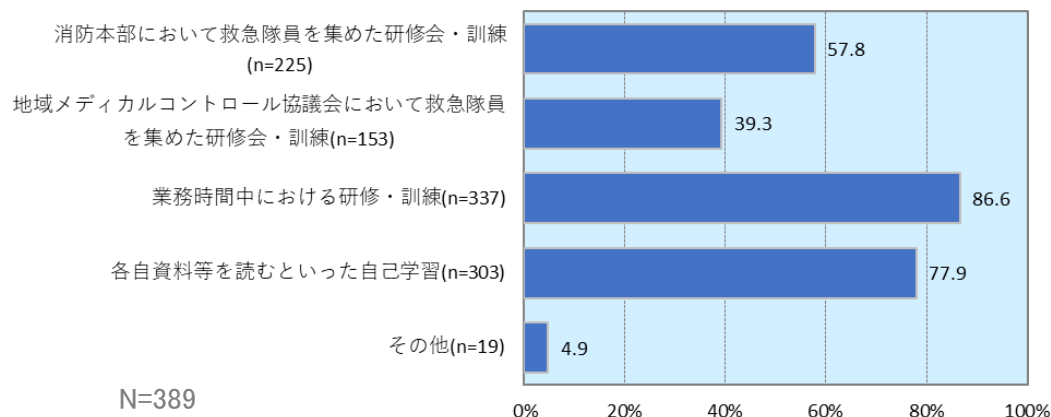


#### 【救急現場の緊急度判定の教育実施状況】



(参考)平成30年度救急現場の緊急度判定の教育実施状況  
345本部/463本部(74.5%)

#### 【救急現場の緊急度判定の教育方法】



# 4 緊急度判定の実施・検証

## (4) 第2回WGの予定

### 第2回WGの検討について【令和元年12月10日(火)】

【検討内容】

- ①緊急度判定の実施・検証結果について
- ②指令室職員及び救急隊員に対するアンケート結果の報告、緊急度判定の導入及び運用手引き(案)について(119番通報時・救急現場)
- ③消防本部に対するアンケート(案)について
- ④その他

### 今後のスケジュール

