

見える化改革報告書 「救急活動」

抜粋版

平成29年11月28日
東京消防庁

「救急活動」報告書要旨

1 「見える化」分析の要旨

- 当庁と他都市を比べると心肺停止傷病者の1ヶ月生存率（11.9%）は、全国平均（13.0%）を下回っている。
- 傷病者に対して、いかに早く応急処置を実施し、適切な治療を受けられる病院に引き継ぐか、「組織の戦略」と「現場のパフォーマンス」の両面からの検討が必要。

（1）組織の戦略

傷病者が発生したときに適切に対応するための日々の備え

①緊急性の低い救急需要の抑制

- 都における救急要請件数は全国と同様に増加を続けており、増加率はこの20年で約1.7倍（全国：約1.8倍）となっている。

②必要な救急需要に対して、救急隊の機動的な運用等、適切に対応できる体制の整備

- 救急隊の出場頻度が高く、現場までの距離が長い地域がある

（2）現場のパフォーマンス向上

救急隊の枠を超えた取組等

③傷病者の周辺にいる一般市民（バイスタンダー）による、迅速かつ適切な応急手当

- バイスタンダーによる応急手当実施率（43.8%）は、全国平均（55.8%）より低い

④早く現場に駆けつけ、必要な応急処置を講じる

- 救急隊の現場到着時間（10.7分）は、全国平均（8.6分）より長い

⑤医療機関を傷病者の症状に合わせて迅速に見つける

- 搬送先選定困難事案の割合（4.5%）は、全国平均（3.2%）よりも高い

⑥速やかに病院に搬送し、医師に引継ぐ

- 現場出発から医師引継までの所要時間（19.2分）は、他都市より長い

2 今後の改革の進め方

- 高齢者に重点をおいた普及啓発や更なる需要抑制策の検討（①）
（取組の選択肢）
 - 高齢者に重点を置いた救急相談センター（#7119）の利用促進
 - 傷病者のビッグデータ分析による普及啓発の効率化⇒ 救急相談センター（#7119）認知率の目標値（2022年）を60%に設定する（2016年：53.8%）
- 救急隊の増隊・機動的運用（②④）
（取組の選択肢）
 - 救急出場のビッグデータ分析による救急隊の増隊・機動的運用⇒ 2020年までに出場からの現場到着時間7分を目標とする（2016年：7.5分）
- 救命講習の受講促進と口頭指導の実施体制の検討（③）
（取組の選択肢）
 - 救命講習の受講促進（例：既受講者への応急手当意識調査による効果的な指導方策の検討及び実施）
 - 応急手当の実施率向上（例：口頭指導を119番受付時から継続して実施する体制の検討）⇒ 公共の場における応急手当実施率を2022年に70%とすることを目標とする（2016年：64.3%）
- 病院や関係局との連携強化に向けた取組の方向性（①⑤⑥）
（取組の選択肢）
 - 福祉保健局や東京都医師会と連携し作成したガイドラインの実施状況を検証し、転院搬送を適正に運用
 - 搬送先選定の迅速化（例：ICTを活用し傷病者情報の事前登録や救急アプリにより傷病者、救急隊、病院間で情報共有）
 - 都内及び他都市の調査分析により引継の現状を把握し、福祉保健局や東京都医師会と連携した、「医師への早い引継ぎのルール化」を検討

序章

都民の生命を守るためのアプローチ

傷病者に対して、いかに早く応急処置を実施し、適切な治療を受けられる病院に引き継ぐか、「組織の戦略」と「現場のパフォーマンス」の両面からの検討が必要

組織の戦略

◆ 傷病者が発生したときに適切に対応するための日々の備え

① 緊急性の低い救急需要の抑制

・救急搬送に占める軽症割合

② 必要な救急需要に対して、救急隊の機動的な運用等、適切に対応できる体制の整備

・人口あたり救急隊数
・救急隊1隊あたり面積
・人口あたり救急救命士数

現場のパフォーマンス

◆ 迅速かつ適切な救急活動

③ 傷病者の周辺にいる一般市民（バイスタンダー）による、迅速かつ適切な応急手当（AED、心臓マッサージ）

・応急手当実施率

④ 早く現場に駆けつけ、必要な応急処置を講じる

・現場到着時間

⑤ 医療機関を傷病者の症状に合わせて迅速に見つける

・搬送先選定困難事案の割合

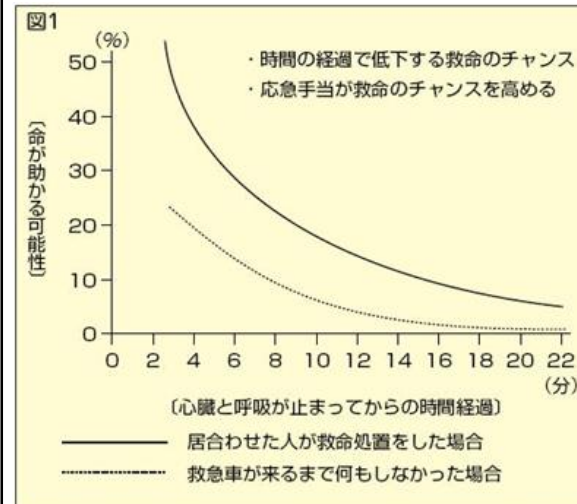
⑥ 速やかに病院に搬送し、医師に引継ぐ

・現場出発から医師引継までの所要時間

アウトカム

◆ 都民の1ヶ月生存率が向上

・心肺停止傷病者の1ヶ月生存率



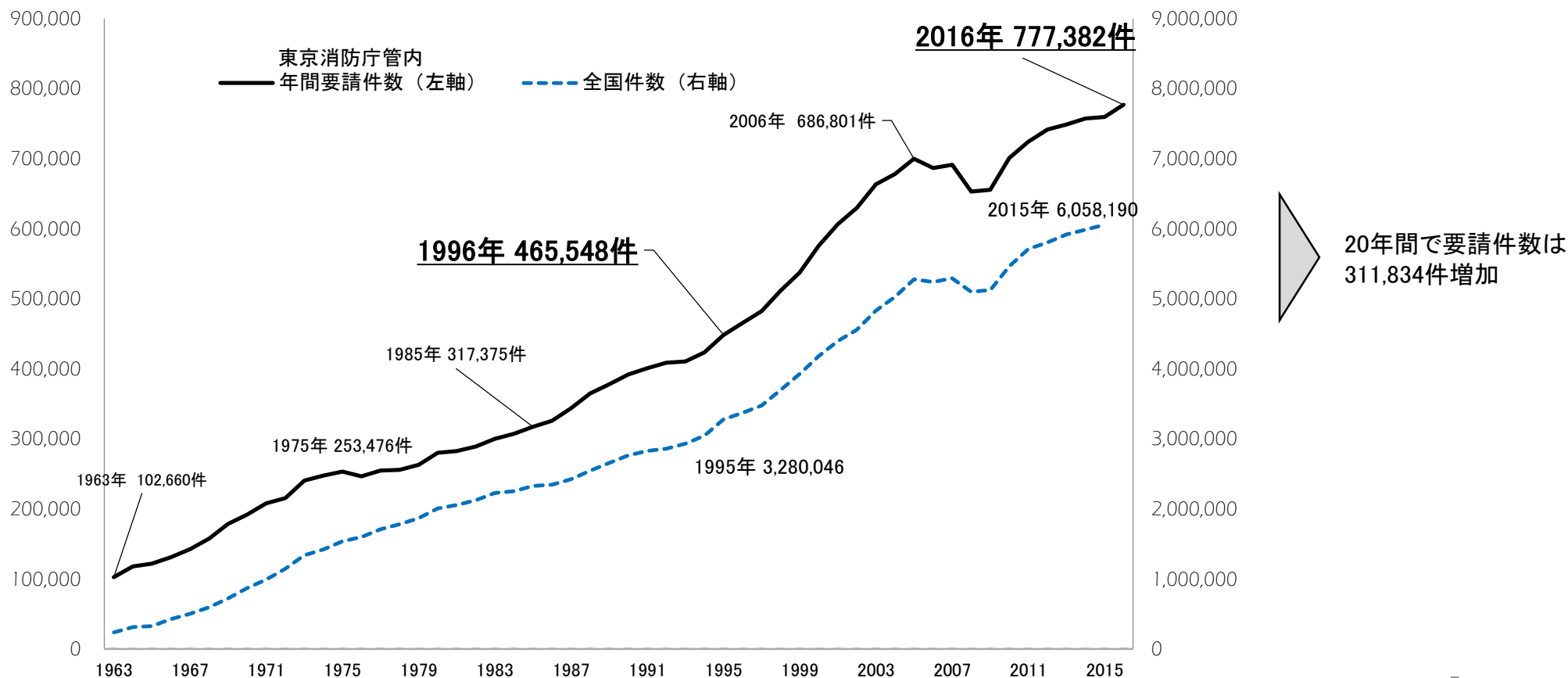
Holmberg M et al. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. Resuscitation 47:59-70, 2000. より、一部改変して引用

救急要請件数の推移

東京消防庁管内では、年間約78万件(1日当たり約2,130件)の救急要請がある。
都における救急要請件数は全国と同様に増加を続けており、増加率はこの20年で約1.7倍(全国:約1.8倍)となっている。

【救急要請の特徴】

- 高齢者の救急搬送が増えている(全搬送の50%)
- 軽症者の割合が約半数を占めている(全搬送の53.8%)
- 転院搬送で43,217人が搬送されている(全搬送の6.3%)



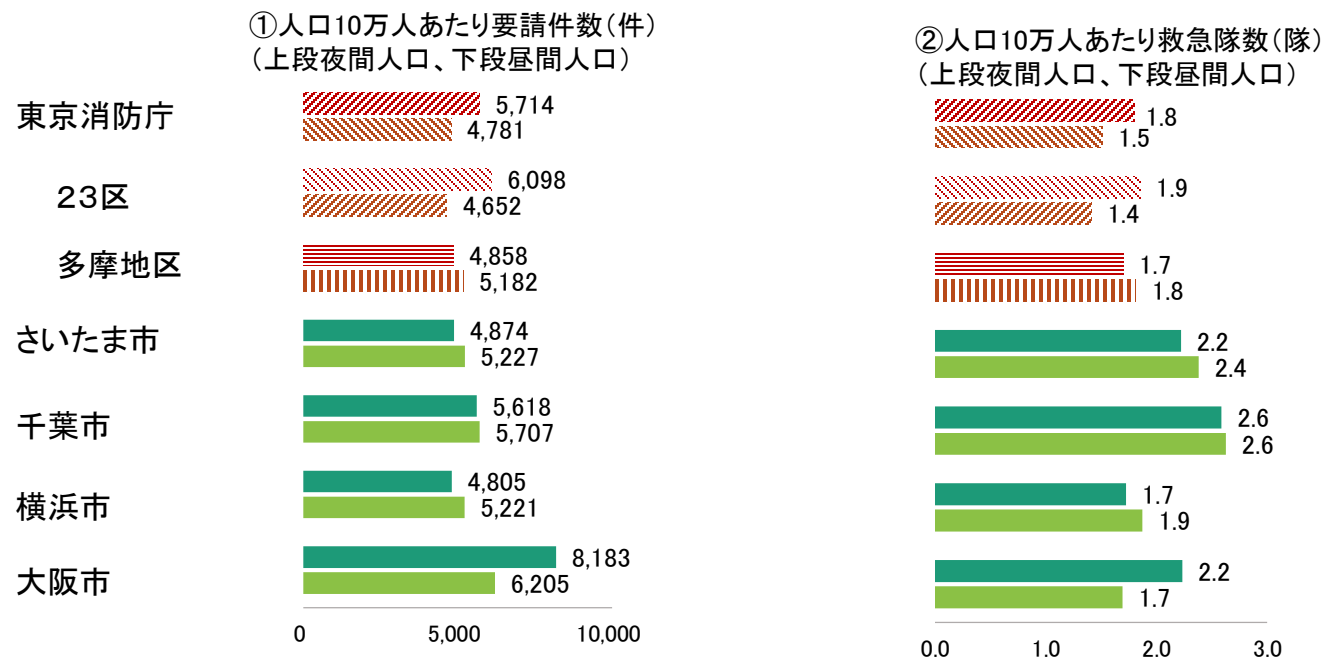
第1章 救急活動の概要

救急活動の現状

- 東京の1ヶ月生存率は他都市と比較しやや低い
- 東京において、バイスタンダーによる応急手当実施率は他都市と比較して低い
- 東京での救急車の現場到着時間及び医師への引継までの所要時間は他都市と比較し長い

一方で・・・

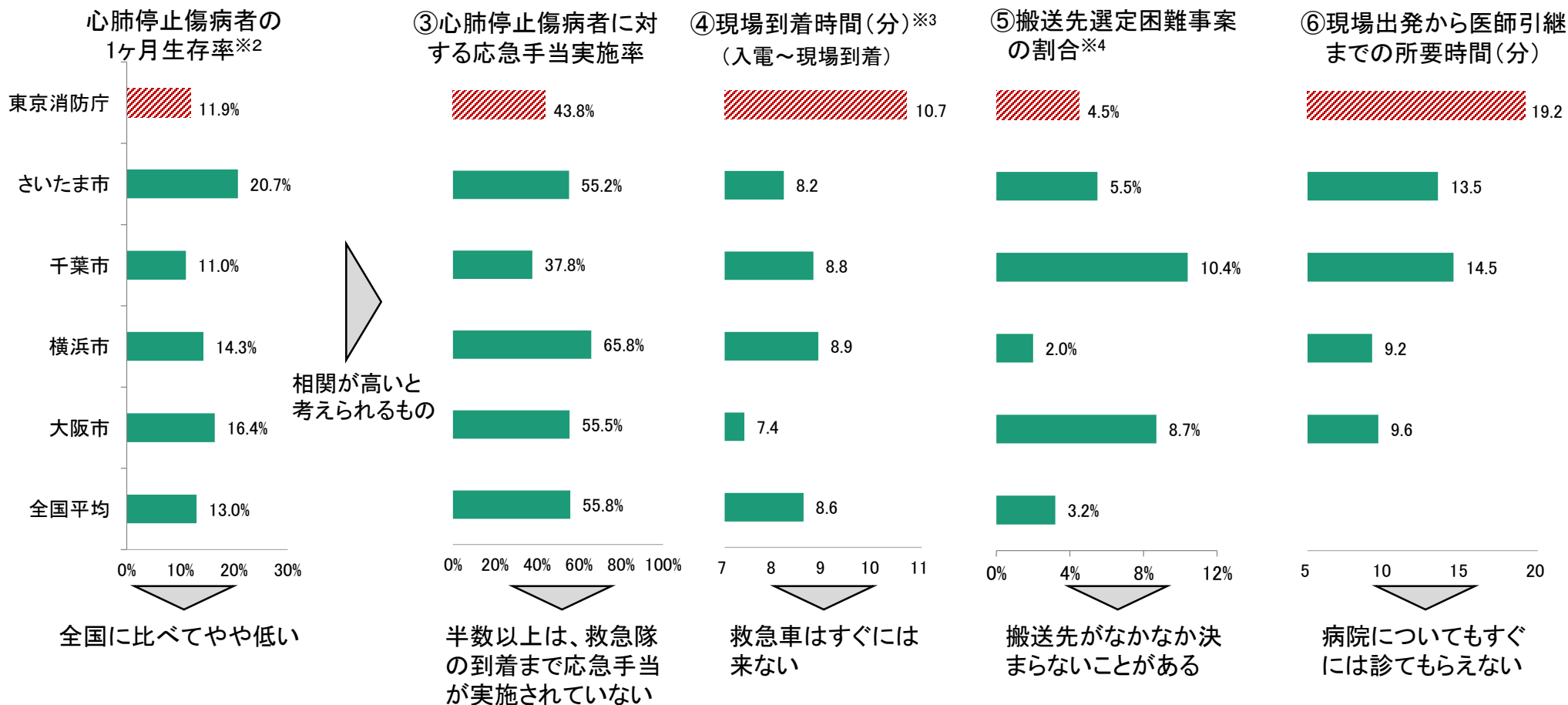
- 救急要請件数は増加傾向にある
- 人口10万人当たりの救急隊数は少ない



救急活動状況の比較

当庁と他都市を比べると、心肺停止傷病者の1ヶ月生存率は全国平均を下回っている。※1

1ヶ月生存率と相関が高いと考えられる指標を比べると、バイスタンダーによる応急手当実施率は低く、救急隊の現場到着時間・現場出発から医師引継までの所要時間は長くなっており、搬送先選定困難事案の割合は、全国平均よりも高い。



※1傷病者の搬送後の予後に関する全国的な統計は、心肺停止傷病者の搬送に限られるため、「心肺停止傷病者の1ヶ月生存率」を用いて他都市と比較する

当庁の2016年中の心肺停止傷病者の搬送人員は12,350人で、全搬送人員691,423人の1.8%、重症以上の搬送人員48,237人の25.6%

また、心原性心肺停止傷病者は7,467人で全心肺停止の60.5%、うち目撃ありの心肺停止傷病者は3,560人で全心肺停止の28.8%

※2心肺停止傷病者搬送データで、この場合の1ヶ月生存率とは、一般市民の目撃がある心原性心肺停止傷病者に占める1ヶ月後生存者の割合をいう。④～⑥は全救急搬送データ

※3覚知から現場到着に要する時間、本統計の覚知は入電時刻を指す(総務省消防庁)

※4この場合の搬送先選定困難事案とは、搬送先決定までに照会を4回以上行った事案の割合をいう

資料:救急共通フォーマット2015年版、消防庁救急・救助の現況

第3章 取組の方向性

●第3章のまとめ

要素

評価・課題

対応策

組織の戦略

現場のパフォーマンス

緊急性の低い救急要請を抑制する(①-1)

緊急性の低い転院搬送を抑制する(①-2)

救急隊を機動的に運用する(②-1)

救急隊を増隊する(②-2)

応急手当の知識・ノウハウを持った人を増やす(③-1)

口頭指導により確実に応急手当をしてもらう(③-2)

消防隊が応急手当を引き継ぐ(④-1)

救急隊が現場に早く着く(④-2)

搬送先病院を早く見つける(⑤-1)

病院に早く着く(⑥-1)

医師に早く引き継ぐ(⑥-2)

#7119の活用が不十分

救急車の適正利用に対する理解が不十分

救急車に代わる手段が定着していない

福祉保健局・医師会と連携してガイドラインを作成した

時間帯や場所による救急需要の変化を適切に予測する必要がある

増隊には予算(隊員・スペース等)の確保が必要

救命講習の更なる受講促進が必要

口頭指導を119番受付時から継続して実施する必要がある

重症事案等において消防隊も出場することで、マンパワーを発揮した効率的な活動を実施

現場までの距離が長い地域がある

救急隊の出場頻度が高い

直近の救急隊が出場中で他の救急隊が出場することが多い

救急診療体制の充実

東京ルールにより選定困難事案は減少し搬送距離・時間ともに短縮傾向にある

・病院到着から医師引継までの統一的なルールがない

・引継から引揚にも時間を要しており、今後理由を明らかにしていく必要がある

・高齢者に重点を置いた#7119の利用促進
・傷病者のビッグデータ分析による普及啓発の効率化(I)

救急出場のビッグデータ分析による救急隊の増隊・機動的運用(II)

・救命講習の受講促進
・応急手当の実施率向上(III)

病院や関係局との連携強化(IV)

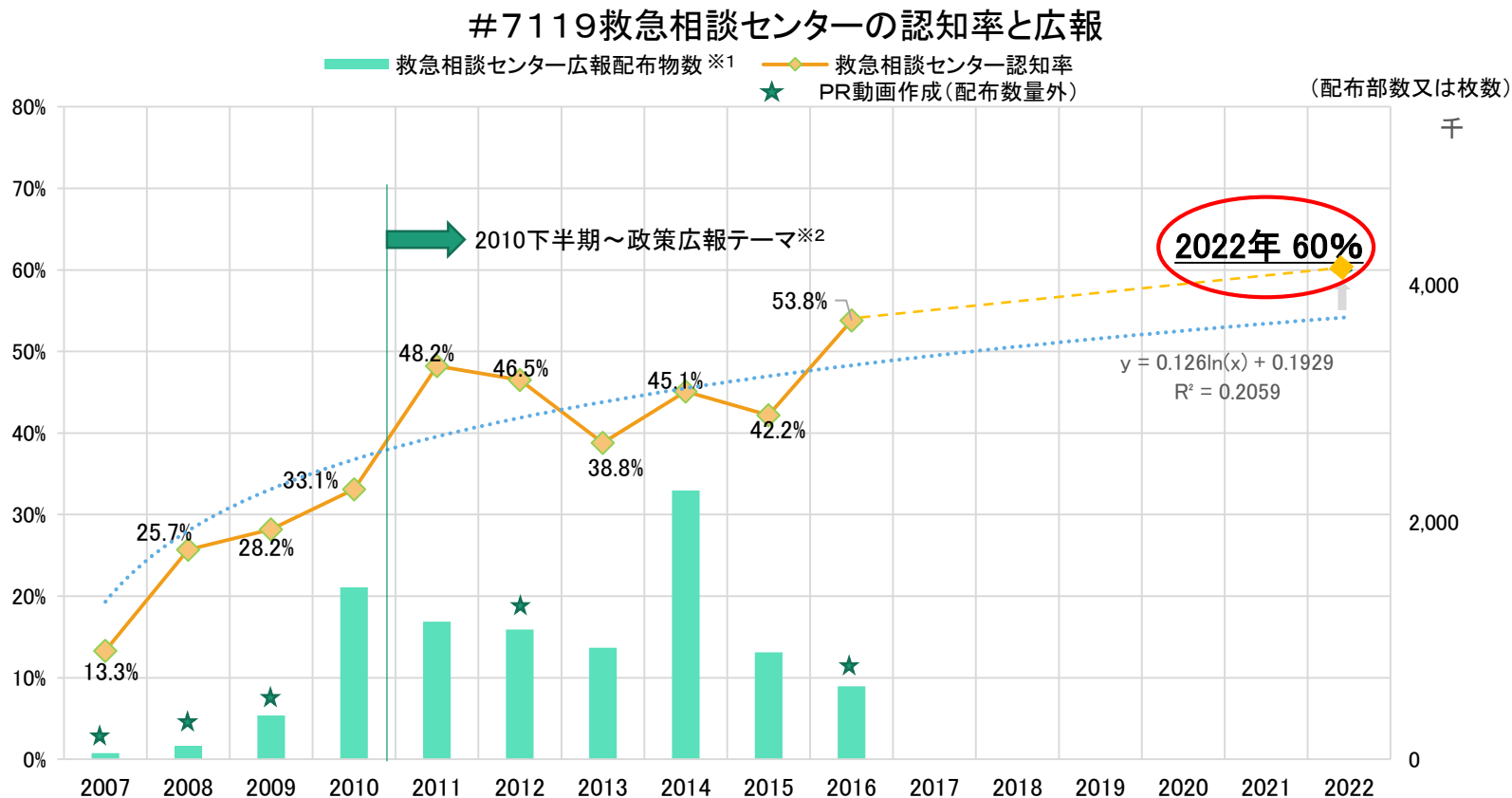
・転院搬送の適正な運用
・搬送先選定の迅速化
・早い引継ぎの働きかけ

取組の方向性 I-1 高齢者に重点をおいた普及啓発や更なる需要抑制策の検討

取組主体: ○東京消防庁、■医療機関、◎都民、●関係機関

取組の選択肢	取組の内容	効果	課題
<p>高齢者に重点を置いた#7119の利用促進(○■◎●)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 高齢者に対象を絞った広報策の展開(高齢者、介護ヘルパー、民生委員、地域包括支援センター職員等) • 地域包括ケア構築における救急車の代替手段の確保が必要(病院救急車の共同利用等) 	<ul style="list-style-type: none"> • #7119の利用促進及び救急車の代替手段の確保による救急需要抑制 	<ul style="list-style-type: none"> • 認知率の低い対象の把握 • 地域包括ケアでの救急車に代わる搬送手段の定着
<p>傷病者のビッグデータ分析による普及啓発の効率化(○◎)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 傷病者のビッグデータ分析による軽症割合増加の原因究明 • 対象者や手法を明確化し、訴求力の高い#7119・救急車の適正利用の普及啓発を実施 	<ul style="list-style-type: none"> • 対象と手段のマッチングによる#7119の認知率の向上、救急車の適正利用の促進 • 出場件数の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> • 分析結果の検証が必要

取組の方向性 I-4 高齢者に重点をおいた普及啓発や更なる需要抑制策の目標



- 東京消防庁救急相談センターの周知には、リーフレット、カードなどの配布物を中心としながら、PR動画等を作成しイベント等で上映するなど幅広い層に向けて広報を展開している。
- 東京都統計局の資料では、都内一世帯当たりの居住人員は約2.0人とことから、認知率が50%を超えると全ての世帯において認知する者が一人存在する確率が高まると考えられ、認知率の当初目標値を50%と設定した。
- 2016年の世論調査では、認知率は初めて目標の50%を越えたが、残る50%は認知されにくい対象層と推察される。
- 過去10年間の広報により、一定の層には普及したと考えられるが、世論調査の結果から見ると高齢者や若い世代で認知の低い層がある。
- 今後、認知率の伸び率は鈍化が予想されるが、さらに都民が覚えやすい「#7119」を前面に出した広報や、高齢者・若年層を対象を絞った配布物、動画配信による広報などにも取組むことにより、認知率の目標値(2022年)を60%に設定するとともに、既に認知する層に向けても利用を促す取組みを検討していく。

資料: 認知率は東京消防庁世論調査

※1救急相談センター配布物数は東京消防庁救急部で作成した物に限定 ※2東京消防庁全体で政策的に推進する広報テーマ

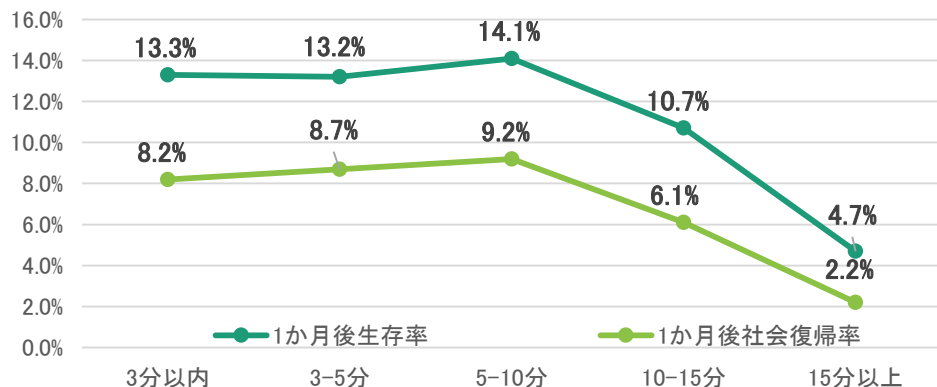
取組の方向性Ⅱ-1 救急隊の増隊・機動的運用

取組主体: ○東京消防庁、■医療機関、◎都民、●関係機関

取組の選択肢	取組の内容	効果	課題
<p>救急出場のビッグデータ分析による救急隊の増隊・機動的運用(○)</p>	<ul style="list-style-type: none">救急出場のビッグデータ分析による、要請件数が多い地域、1隊あたりの面積の広い地域、時間帯によって出場件数が大きく変化する地域を正確に把握し、救急隊の増隊や機動的運用を検討していく	<ul style="list-style-type: none">都民ニーズに合った救急業務を展開現場到着時間の短縮救命効果の向上	<ul style="list-style-type: none">署所等における必要な予算(隊員・スペース等)の確保機動的運用を反映できるシステムが必要

取組の方向性Ⅱ-4 救急隊の増隊・機動的運用の目標

市民目撃ありで救急隊員が心肺蘇生を開始した時間別生存率※1

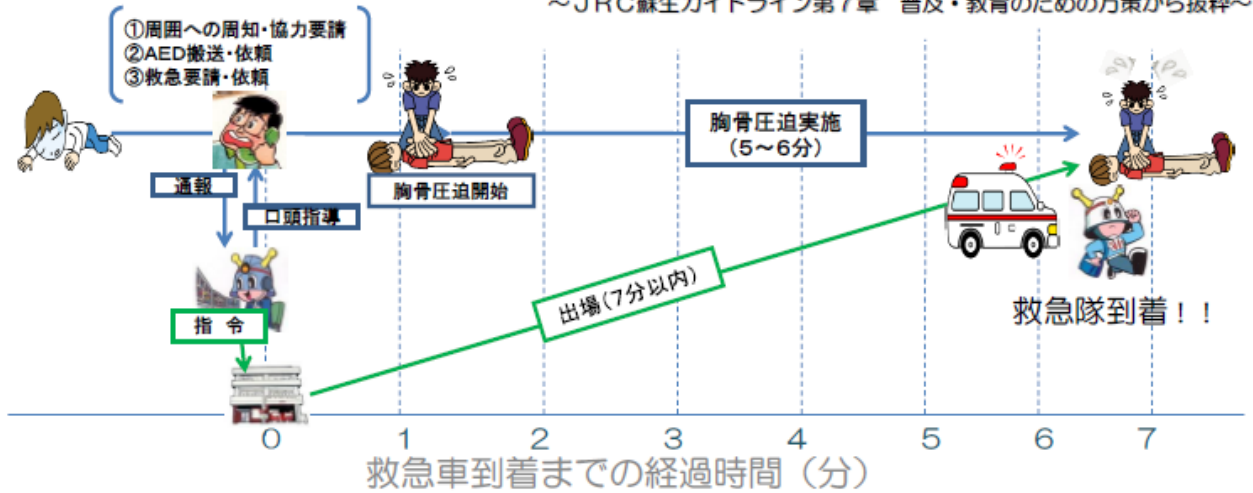


- 1ヵ月生存率は心肺停止後、10分を経過すると急激に低下
- バイスタンダーが心肺停止傷病者を発見してから、処置を開始するまで3分強かかり※2
- 一人で胸骨圧迫をする場合、5～6分で身体的な限界となる※3
- 当庁では通報の入電から出場まで約3分を要している※4

【バイスタンダーから「命のボタン」を引き継ぐための所要時間】

本邦における救急医療のガイドラインである「JRC蘇生ガイドライン（監修：日本蘇生協議会、日本救急医療財団）」において、下記のとおり示されている。

「身体的な疲労のため、市民は5～6分、医療従事者は18分で胸骨圧迫をできなくなる者が出ることを示された」
～JRC蘇生ガイドライン第7章 普及・教育のための方策から抜粋～



2020年までに出場からの現場到着時間 7分を目標とする。

2016年 7.5分 ⇒ 7分

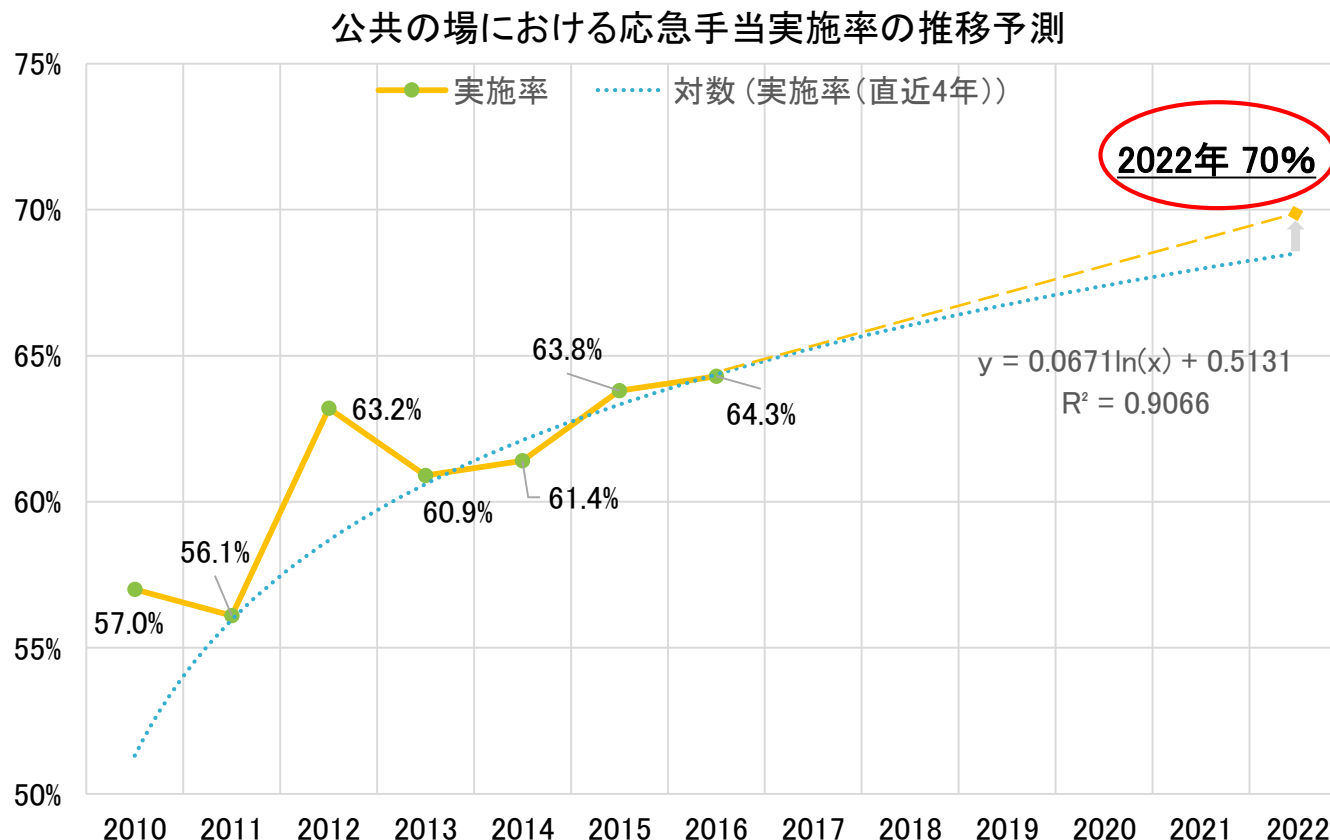
※1 救急・救助の現況(2016年版)
 ※2 東京消防庁救急活動の現況
 ※3 JRC蘇生ガイドライン
 ※4 東京消防庁救急活動データ

取組の方向性Ⅲ-1 救命講習の受講促進と応急手当の実施率向上

取組主体: ○東京消防庁、■医療機関、◎都民、●関係機関

取組の選択肢	取組の内容	効果	課題
<p>救命講習の受講促進 (○◎●)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 既受講者への応急手当意識調査による効果的な指導方策の検討及び実施 業態別に応急手当の必要性の優先度を付けて、より優先度の高い業界を選定し、関係局と連携したPTにより推進 応急手当奨励事業所等の応急手当普及員による講習の自主開催を可能にし、事業所及び町会、学校授業などにおける自主開催を促進 	<ul style="list-style-type: none"> 事業所及び町会、学校等への応急手当奨励制度推進 応急手当実施率の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 自主開催における講習の質を確保 応急手当普及員育成にかかる人・時間・コスト 自主講習に必要な資器材の確保
<p>応急手当の実施率向上(○◎)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 口頭指導を119番受付時から継続して実施する体制の検討 口頭指導の適切な実施と応急手当の都民への周知 自ら進んで応急手当を行う、動機づけとなる環境整備(バイスタンダー保険の周知等) 	<ul style="list-style-type: none"> 口頭指導による、応急手当実施率が向上 バイスタンダーの不安の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 通報者の知識不足や立ち去り 口頭指導時の複数名対応に必要なマンパワーの確保

取組の方向性Ⅲ-3 救命講習の受講促進と応急手当の実施率向上の目標



- 応急手当は傷病者の救命に深く関与しており、救命講習の受講促進や事業所等への応急手当奨励制度の推進、バイスタンダー保険制度の運用、救急隊による適切な口頭指導の推進により、応急手当実施率の向上を図ってきた。
- 実施率は順調に向上しているものの、近年その伸び率に鈍化がみられる。新たな取組(救命講習の自主開催制度や口頭指導の見直し)を検討し更なる向上を目指し、より安全・安心な都市の実現に向け公共の場における**応急手当実施率を2022年に70%を目標**として推進する。

取組の方向性Ⅳ-1 病院や関係局との連携強化に向けた取組の方向性

取組主体：○東京消防庁、■医療機関、◎都民、●関係機関

取組の選択肢	取組の内容	効果	課題
<p>転院搬送の適正な運用(○■●)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 福祉保健局や東京都医師会と連携し作成したガイドラインの実施状況の検証 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急性の低い転院搬送の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 各医療機関へのガイドラインの周知
<p>搬送先選定の迅速化(○■◎●)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ICTを活用し傷病者情報の事前登録や救急アプリにより傷病者、救急隊、病院間で情報共有 救急医療に関する都民の理解と救急診療体制の充実 	<ul style="list-style-type: none"> 病院決定までの時間短縮による、傷病者負担の軽減 	<ul style="list-style-type: none"> 各医療機関の協力が必要 都民の理解 救急診療体制の充実
<p>早い引継ぎの働きかけ(○■●)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 都内及び他都市の調査分析により引継の現状把握 福祉保健局や東京都医師会と連携した、「医師への早い引継ぎのルール化」の検討 関係局と連携したルールの検証 	<ul style="list-style-type: none"> 病院滞在時間の短縮による、速やかな再出場体制の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 各医療機関の協力が必要