

## START 式トリアージ講習実施による効果

京都第二赤十字病院 災害ワーキンググループ

野原 栄司	上田 正広	田淵 宏政
野田あゆみ	河村真由美	村上 佳奈
川口 芙貴	田村 典子	廣森 智幸
甲斐沼靖大	松岡 忍	久保 京子
坪倉 有岐	石野嘉佳子	宮国道太郎
石井 亘	飯塚 亮二	

京都第一赤十字病院 救急科

高階謙一郎

**要旨：**当院の災害医療の対応力を強化するため、災害ワーキンググループを立ち上げ、そのメンバーがスタッフとなって災害ミニ講習（Simple Triage And Rapid Treatment；以下、START 式トリアージ）を平成 27 年 5 月から開始した。平成 28 年度からは START 式トリアージ以外の内容の災害ミニ講習も開催しているが、今回は平成 27 年度と平成 28 年度で災害ミニ講習（START 式トリアージ）を計 15 回実施したので、実施による効果について分析を行った。講習のアンケート結果からは、災害医療対応への職員の意識向上が確認できた。また、平成 26 年度から平成 28 年度までに毎年実施した院内災害救護訓練において回収したトリアージタグの集計結果から、タグ記載率の向上が確認できた。災害ミニ講習（START 式トリアージ）の受講者数は 2 年間で延べ 295 名となり、今後の講習継続で全体の既知率を高め災害時対応の一層の効果が期待できた。このような効果から、今後も災害ミニ講習（START 式トリアージ）を継続開催していくことが必要であると思われた。

**Key words：**START 式トリアージ（Simple Triage And Rapid Treatment）、災害ワーキンググループ、災害ミニ講習

### はじめに

近年、大きな災害が日本の各所で発生しており、各地で甚大な被害をもたらしている。災害の発生時期は予測できず、日頃から災害に備えて準備や整備を行うとともに、その対応について職員へ啓発及び周知を図っていくことが危機管理と減災のうえで重要である。また、広域災害となった場合は、全職員体制による対応が必要であり、職員一人一人が災害医療対応に対する意識を高め、対応の方法について理解しておくことが不可欠である。

平成 24 年度から毎年 1 回、当院の位置する京都府が大規模災害の被災地となった場合を想定し、被災傷病者をトリアージによって受け入れる院内災害救護訓練を実施している。トリアージとは、災害時等において傷病の緊急度や重症度を迅

速に評価して、救出、現場治療、搬送などの順位を決定することである<sup>1)</sup>。平成 26 年度に開催した第 3 回院内災害救護訓練までは、一次トリアージの正答率とトリアージタグの記載において問題点を残し、次回開催以降の課題となっていた。また、訓練参加者も毎年異なることから、課題の改善に向けて検討する必要がある。

検討の結果、平成 27 年度から全職員を対象として Simple Triage and Rapid Treatment（以下「START 式トリアージ」とする）を内容とする講習を開催することを決定した。理由として、院内災害救護訓練において課題が残った部分であること、災害医療の理論的な事項より技術的な事項を内容とした講習から開始する方が受講者集客につながると思われたことが挙げられた。また、当院の災害対策マニュアルにおいても、多数の被災傷

病者を受け入れる際は START 式トリアージを用いることとなっており、全職員がその方法を理解しておくことは非常に有用であると考えられた。START 式トリアージの講習を平成 27 年度と平成 28 年度の 2 年間で計 15 回実施したので、実施による効果について報告する。

## 方 法

### 1. 災害ワーキンググループの立上げ

災害講習の運営スタッフは「トリアージについて理解があり指導を行える者」を選定要件として募集し、応募者の中からスタッフメンバーを決定した。メンバーは結果として、災害医療に対する知識と経験を持った職員が集まり、そのメンバーで災害ワーキンググループを立上げて活動を始めた。

平成 27 年 1 月に災害ワーキンググループの第 1 回目の会合を開き、災害講習の内容検討等を開始した。講習の名称は、気軽に受講しやすいようなネーミングを考え、「災害ミニ講習」とし、平成 27 年 5 月より全職員を対象として START 式トリアージを内容とした講習を開始した。平成 28 年度からは他の内容の講習も加え、現在も継続して開催している（表 1）。災害ワーキンググループは、毎月 1 回会合を開いて講習の反省点等を話し合い、試行錯誤を繰り返しながらより効果的な講習となるよう検討を重ねている。

### 2. 災害ミニ講習（START 式トリアージ）

災害ミニ講習（START 式トリアージ）は、講習時間が 90 分間で、前半に座学、後半に実習という講習プログラム（図 1）とした。座学の内容はトリアージの目的や種類、START 式トリアージの方法（図 2）、トリアージタグ記載について

講義し、講義は災害ワーキンググループメンバーが毎回交代で同スライドを用いて行った。トリアージタグ記載の練習は、日本赤十字社採用の 3 枚複写トリアージタグ（図 3）を使用し、受講者に机上の想定を与えて実際に記載してもらい、スタッフが付いて書き方等の助言を行った。後半の実習では、スタッフが START 式トリアージをデモンストレーションし、そのあとラリー方式でトリアージを練習した（写真 1）。トリアージラリーは、受講者を一組 2、3 人のグループに分け、各グループが違った傷病想定（傷病者役）を巡回して練習するものとした。傷病者役は 10 名程度でスタッフが演じた。トリアージラリーでは、最初の 2、3 回は二人一組でトリアージの実施とタグ記載<sup>2)</sup>を行い、そのあとはトリアージの実施のみを練習した。各トリアージの実施後は、手技等を振り返ってスタッフから助言等を行った。講習の最後には、スタッフが 2 次トリアージである Physiological and Anatomical Triage（以下、PAT 式トリアージ）をデモンストレーションし、他の内容の災害ミニ講習の受講を促した。なお、受講者の募集は院内の電子掲示板より全職員を対象として行い、講習受講者にはアンケート調査を実施した。

### 3. 院内災害救護訓練で使用したトリアージタグ集計結果の比較

毎年 1 回開催している院内災害救護訓練において、使用したトリアージタグを回収し集計を行っている。災害ミニ講習（START 式トリアージ）開始前の平成 26 年度訓練と開始後の平成 27 年度訓練・平成 28 年度訓練の集計結果を比較することで、災害ミニ講習（START 式トリアージ）の実施効果を分析できると考えた。

各訓練とも、被災傷病者を START 式トリアージ

によって受け入れる訓練で、訓練実施時間は 60 分、傷病者役の人数は約 40 名、日本赤十字社採用の 3 枚複写トリアージタグを使用し、トリアージエリアにおいて最初の START 式トリアージを行うなど、ほぼ同様の想定で実施している。傷病者役には段

表 1 災害ミニ講習の実施回数と受講者数

開催年度	講習の種類	実施回数	受講者数
平成 27 年度	START 式トリアージ	11	208
平成 28 年度	START 式トリアージ	4	87
	Physiological and Anatomical Triage ; 以下、PAT 式トリアージ	2	17
	災害机上シミュレーション	3	67
	合計	20	379



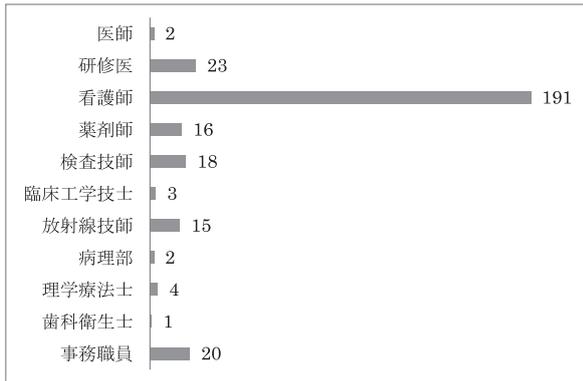


図4 災害ミニ講習（START式トリアージ）の職種別受講者数（平成27年度，平成28年度）

たい」や「二次トリアージの講習も受講したい」などの要望が多かった。

## 2. 院内災害救護訓練におけるトリアージタグの集計結果

各院内災害救護訓練におけるトリアージタグの回収率は，平成26年度訓練95%，平成27年度訓練88%，平成28年度訓練100%であった。また，訓練参加者の中で災害ミニ講習（START式トリアージ）の既受講率は，平成26年度訓練0%，平成27年度訓練31.7%，平成28年度訓練46.8%であった（表2）。

トリアージタグの集計結果（図5）について，①訓練終了時点のトリアージ区分の正答率に関しては，若干の向上が見られた。ただし，トリアージエリアにおける最初のSTART式トリアージによるトリアージ区分正答率については，訓練中の確認が困難なため集計できず不明となった。トリアージタグ記載率では，平成26年度訓練で記載率の低かった②実施日時，③実施者氏名，⑤診断内容，⑦トリアージ区分の項目において向上が確認できた。全体的な記載率は15%以上の向上が見られたが，②実施日，③実施者氏名，④実施場所については事前記載が可能な項目にも関わら

ず，記載率100%とはならなかった。

## 考 察

災害ミニ講習（START式トリアージ）のアンケート結果から，START式トリアージの実施について未経験の職員が多いことがわかった。その要因として，医師，看護師以外の職員が講習を受講していることもあるが，すべての職種において普段の臨床現場でSTART式トリアージを使う機会はほとんどないことが考えられた。しかし，2年間で全職員の2割以上がSTART式トリアージを学習したという事実は，講習を継続していくことでトリアージの全体的な既知率をさらに高め，それによって災害時対応における一層の効果が期待できた。また，アンケート結果の「今後災害に関する講習を受講したいか」の問いに93.2%が「受講したい」と回答したことから，講習実施は災害医療への意識向上にも繋がっているものと思われる。

院内災害救護訓練における訓練終了時点のトリアージ区分の正答率については，若干の向上が認められるものの，PAT式トリアージを含めた数回の再トリアージ実施後の区分正答率であるため，災害ミニ講習（START式トリアージ）実施の効果を検証するには適さなかった。

院内災害救護訓練におけるトリアージタグの記載率に関しては，④実施場所と⑥処置内容以外で向上が確認できた。この理由として，災害ミニ講習（START式トリアージ）におけるトリアージタグ記載練習による効果が挙げられる。記載練習では，スタッフが受講者に付いて助言するとともに，二次トリアージ（PAT式トリアージ）実施時点までを練習するため，⑤診断内容を含めた記載の必要性についても認識できたものと思われる。また，災害ミニ講習（START式トリアージ）開始以前の平成26年度訓練においても，訓練直前にSTART式トリアージの講習を実施しているが，ロジスティクス要員（業務調整員）以外の参加者が受講して訓練に臨んだにも関わらず，トリアージタグ記載率は災害ミニ講習（START式トリアー

表2 院内災害救護訓練参加者における災害ミニ講習（START式トリアージ）の既受講率

開催年度	訓練参加者	災害ミニ講習既受講者	既受講率
平成26年度訓練	71名	0名	0%
平成27年度訓練	82名	26名	31.7%
平成28年度訓練	126名	59名	46.8%

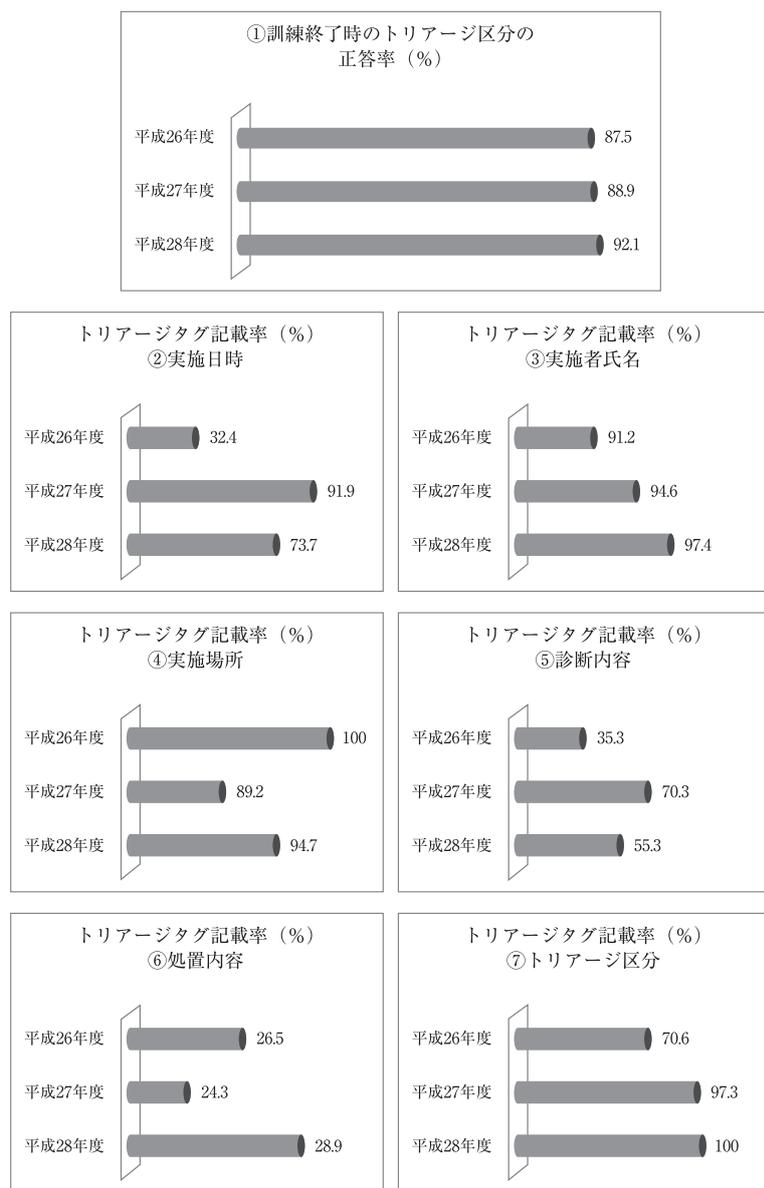


図5 院内災害救護訓練におけるトリアージの正答率とタグ記載率 (%)

ジ) 開始以降の訓練の方が高かった。これは、臨時の講習よりも内容検討を重ねた災害ミニ講習 (START 式トリアージ) の方が、トリアージタグ記載率の向上に有効であったと推察された。

机上学習と実動練習を組み合わせた研修方法は、研修内容を忘却しにくく、知識として身につけやすいと報告<sup>3)</sup>されており、災害ミニ講習 (START 式トリアージ) における講義と実習を組み合わせた講習プログラムは、知識の定着に有効だったと考えられる。特にトリアージラリーで

は、繰り返し START 式トリアージを練習する機会があり、また自分の順番以外にも他の受講者の練習を客観的に経験できるため、高い学習効果が得られたものと考えられる。

一方、トリアージラリーにおけるトリアージタグ記載に関しては、さらに工夫が必要であると考えられる。トリアージラリーでは、最初の 2、3 回をトリアージ実施者とトリアージタグ記載者の二人一組で練習するが、トリアージ実施の方に焦点が偏り、トリアージタグ記載の方が疎かになる傾向にある。今後の災害ミニ講習 (START 式トリアージ) では、実施者と記載者との連携について説明を強調し、タグ記載率の向上を図っていくことが必要であると考えられる。

## 結 語

1. 2 年間の災害ミニ講習 (START 式トリアージ) の実施によって、災害時対応における効果は表れてきている。
2. 今後も災害ミニ講習 (START 式トリアージ) の開催を継続していく必要がある。

## 参 考 文 献

- 1) 日本集団災害医学会監修. DMAT 標準テキスト第 5 章. 改訂第 2 版. 東京:へるす出版, 2016: 51
- 2) 日本集団災害医学会監修. DMAT 標準テキスト第 5 章. 改訂第 2 版. 東京:へるす出版, 2016: 102
- 3) 秋永和之, 高橋 優, 坂本章子, 他. トリアージ研修における学習の効果と 1 年後の知識保持について. バイオ・ファジィ・システム会誌 2012; 14: 7-13