

東京オリンピックに向けた救護ボランティアスタッフの育成プログラムの検討

A study of a program to train first aid volunteers for the upcoming Tokyo Olympics : What should first aid volunteers know?

曾根悦子*, 田中秀治*, 喜熨斗智也**, 田中翔大***
月ヶ瀬恭子***, 上杉純平***, 坂梨秀地****
原貴大*, 武田唯*, 井上拓訓*

Etsuko SONE*, Hideharu TANAKA*, Tomoya KINOSHI**, Shota TANAKA***
Kyoko TSUKIGASE***, Jyunpei UESUGI***, Shuji SAKANASHI****
Takahiro HARA*, Yui TAKEDA* and Hironori INOUE*

I. はじめに

わが国では、2020年夏季オリンピック・パラリンピック開催が予定されており、救急医療体制の構築が急務とされている。過去のオリンピックの際の救急搬送の増加は、シドニーで1.9%、ロンドンでは1.4%であったことが報告されている¹⁾。また、2002年に開催された日韓共催ワールドカップでは、山本らによると、観客一人あたりの傷病者数は気温と風速に統計学的に相関したと報告されている²⁾。2020年の東京オリンピック開催期間は、日本が年間で最も高温な時期である。熱中症増加が予想され、それに伴う救急搬送は2.4~3.0%増加し、これまでの予測を上回る。観客1万人のうち10名の傷病者発生が見込まれており、期間中オリンピック観客は1,800~2,400件の救急搬送でオーバーフローが予想される¹⁾。

また、現在、119番通報から救急車が現場に到着するまでの所要時間は、全国平均で8.6分と延

長傾向³⁾にあり、救急車到着までの空白の7~8分間が傷病者の生命を大きく左右することになる。そのため、マスコギャザリングイベントに参加する者は傷病者が発生した際には救急隊をただ待つだけでなく、傷病者の目の前の方がファーストエイドを行えるよう病院前救護体制をさらに構築していかなければならない。

ファーストエイドとは、“急な病気やけがをした人を助けるためにとる最初の行動”とし、どのような状況下においても誰によっても開始されるものである⁴⁾。さらにファーストエイドの目的は、人の命を守り、苦痛を和らげ、それ以上の病気やけがの悪化を防ぎ、回復を促すことである。我が国は2020年に開催される東京オリンピックに向け、救急医療体制のみならず、現場に居合わせる可能性の高いスポーツトレーナーやボランティアスタッフの方々の救急体制教育体制の構築が重要である。

* 国士舘大学大学院救急システム研究科 (Graduate School of Emergency Medical System, Kokushikan University)

** 国士舘大学体育学部子どもスポーツ教育学科
(Kokushikan University Faculty of Physical Education, Department of Sport Education for Children)

*** 国士舘大学防災・救急救助総合研究所 (Research institute of Disaster management and Emergency medical system)

**** 国士舘大学体育学部スポーツ医科学科 (Department of Sport and Medical Science, Kokushikan University)

Ⅱ. 目 的

東京オリンピックに向けた救護ボランティアスタッフ並びにスポーツトレーナーのファーストエイドの育成プログラム内容は我が国に必須といえる。本研究では体育学部学生が救護ボランティアとなった際に必要な要素を検討するため、現状の問題点を抽出することを目的とした。

Ⅲ. 方 法

1. 対 象

国士舘大学に所属するスポーツ系部活動・サークル・クラブ・研究会・同好会に所属する学生(主将、副主将、マネージャー、主務、学生メデイカル等) 72名を対象とした。

2. 期 間

2016年7月8日～14日

3. 検討項目

医療資格の有無、応急手当・心肺蘇生の資格の有無、活動中の事故怪我における救急車要請の判断について、活動中における競技復帰の判断について、現在の活動における怪我の種類について、各応急手当を行う自信の有無について、今後参加したい講習会内容について、各項目においてアンケート調査を行った。各項目の自信や判断については5段階評価にて調査を実施した。

4. 個人情報の取り扱い・研究への承諾と倫理的配慮

国士舘大学倫理委員会にて承諾を得た後(承認番号16-MJ001)、研究協力者に研究の説明と承諾ののち実施した。個人情報については十分に配慮することを説明した。

Ⅳ. 結 果

対象の学生72名のうち男性47名(65.3%)・女性25名(34.7%)、平均年齢は19.84歳だった。医療資格を持っている学生はおらず、心肺蘇生または応急手当の資格を持っている学生は7人(9.7%)であった。

1. 活動中の事故・怪我における救急車要請の判断について

学生72名のうち、「あなたの目の前で部活中怪我・事故が発生した際、救急車が必要かの判断をする自信はありますか?」という問いに対して、「自信がある」が5名(6.9%)、「少し自信がある」が7名(9.7%)、「どちらともいえない」が38名(52.8%)、「あまり自信がない」が16名(22.2%)、「自信がない」が3名(4.2%)であった(図1)。

また、救急車を要請する判断に対して「自信がない」「あまり自信がない」「どちらともいえない」と57名の回答した理由については、「経験がない」が18名(31.6%)、「判断が出来ない」が11名(19.3%)、「基準が分からない」が9名(15.8%)、「知識がない」が8名(14.0%)、「難しい」が3名(5.3%)、「具合が分からない」が1名(1.8%)、「空白」が7名(12.3%)であった(図2)。

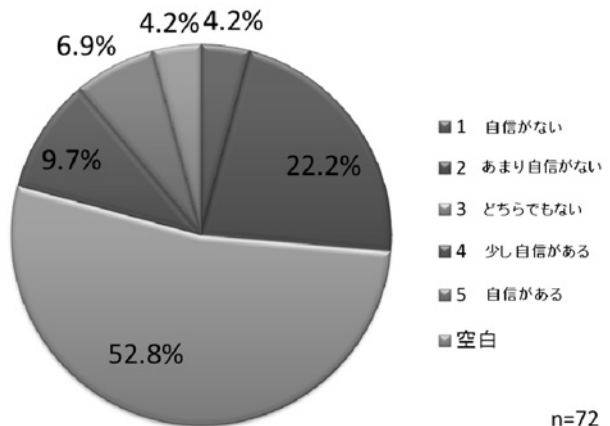


図1 活動中の事故・怪我における救急車要請の判断について

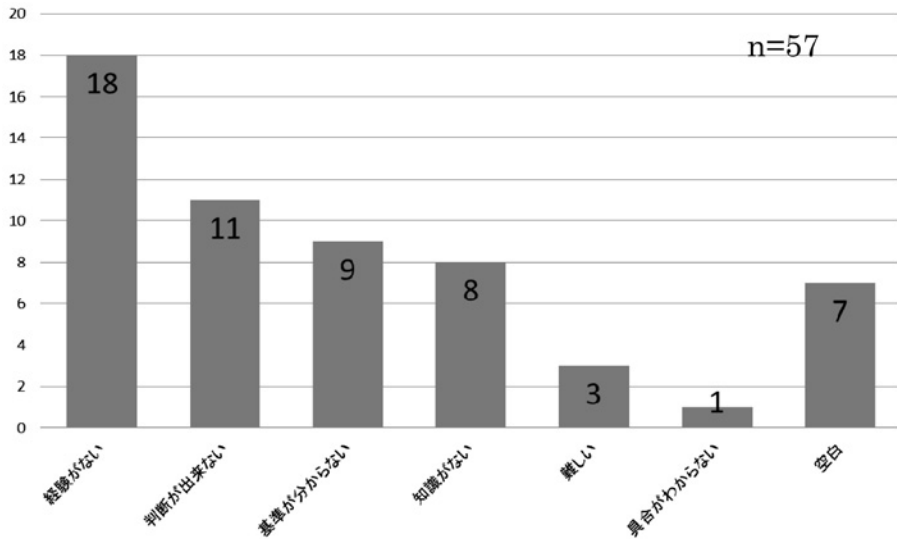


図2 救急車要請の判断に自信がない理由について

2. 活動中における競技復帰の判断について

学生72名のうち、「部活中怪我が発生した際、あなたがその場で競技復帰させるか否かの判断をする自信はありますか?」という問いに対して、「自信がある」が5名(6.9%)、「少し自信がある」が17名(23.6%)、「どちらともいえない」が26名(36.1%)、「あまり自信がない」が11名(15.3%)、「自信がない」が8名(11.1%)であった(図3)。

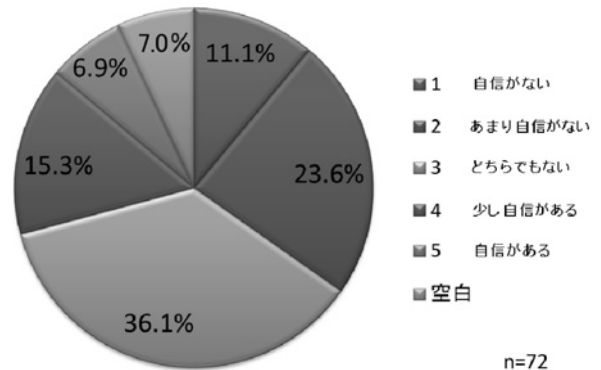


図3 活動中における競技復帰の判断について

また、競技復帰をさせる「自信がない」「あまり自信がない」「どちらともいえない」と回答した51名の理由については、「自信がない」が20名(39.2%)、「基準が分からない」が8名(15.7%)、「経験がない」が7名(13.7%)、「選手に任せる」が6名(11.8%)、「怖い」が1名(2.0%)、「トレーナーに任せる」が1名(2.0%)、「空白」が8名(15.7%)であった(図4)。

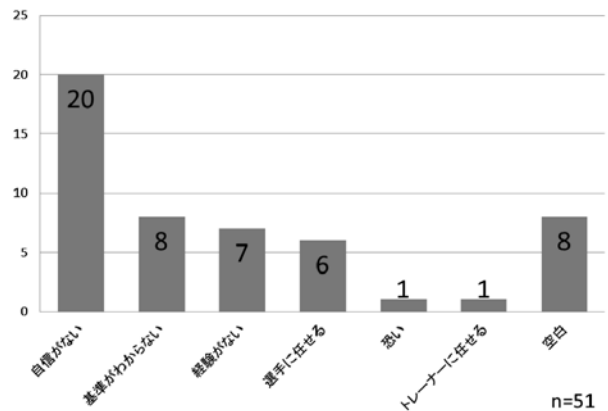


図4 競技復帰の判断に自信がない理由について

3. 現在の活動における怪我の種類について

学生72名のうち、「現在、部活で多い怪我は何ですか?」という問い(複数回答可)に

対して、「捻挫」が59名、「擦過傷」が51名、「体幹・四肢打撲」が29名、「熱中症」が23名、「骨折」が19名であった（図5）。

4. 各応急手当を行う自信の有無について

学生72名を対象に各応急手当について実施する上での自信の有無を調査した（図6）。

①捻挫について

「自信がある」が4名（6.9%）、「少し自信がある」が17名（23.6%）、「どちらともいえない」が26名（36.1%）、「あまり自信がない」が11名（15.3%）、「自信がない」が8名（11.1%）であった。

②擦過傷について

「自信がある」が5名（6.9%）、「少し自信がある」が34名（47.2%）、「どちらともいえない」が21名（29.2%）、「あまり自信がない」が8名（11.1%）、「自信がない」が1名（1.4%）であった。

③頭部打撲について

「自信がある」が2名（2.8%）、「少し自信がある」が3名（4.2%）、「どちらともいえない」が30

名（41.7%）、「あまり自信がない」が20名（27.8%）、「自信がない」が12名（16.7%）であった。

④骨折について

「自信がある」が1名（1.4%）、「少し自信がある」が11名（15.3%）、「どちらともいえない」が22名（30.6%）、「あまり自信がない」が19名（26.4%）、「自信がない」が12名（16.7%）であった。

⑤熱中症について

「自信がある」が3名（4.2%）、「少し自信がある」が20名（27.8%）、「どちらともいえない」が12名（38.9%）、「あまり自信がない」が12名（16.7%）、「自信がない」が3名（4.2%）であった。

⑥脳震盪について

「自信がある」が0名（0%）、「少し自信がある」が6名（8.3%）、「どちらともいえない」が20名（27.8%）、「あまり自信がない」が19名（26.4%）、「自信がない」が22名（30.6%）であった。

⑦意識がない方について

「自信がある」が1名（1.4%）、「少し自信があ

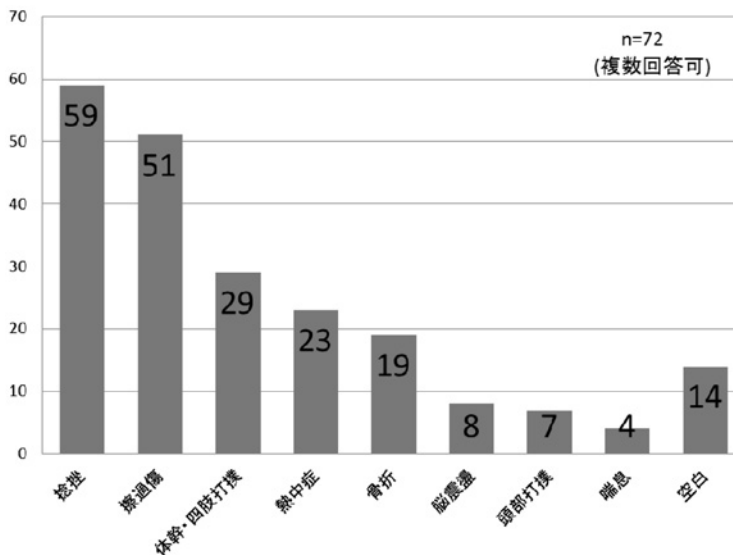


図6 各応急手当を行う自信の有無について

る」が4名(5.6%)、「どちらともいえない」が20名(27.8%)、「あまり自信がない」が16名(22.2%)、「自信がない」が19名(16.7%)であった。

⑧出血について

「自信がある」が2名(2.8%)、「少し自信がある」が9名(12.5%)、「どちらともいえない」が32名(44.4%)、「あまり自信がない」が17名(23.6%)、「自信がない」が6名(8.3%)であった。

⑨しびれについて

「自信がある」が0名(0%)、「少し自信がある」が3名(4.2%)、「どちらともいえない」が17名(23.6%)、「あまり自信がない」が14名(19.4%)、「自信がない」が29名(40.3%)であった。

5. 今後参加したい講習会内容について

学生72名のうち、「今後どのような講習会があれば参加したいですか？(複数回答可)」という問いに対して、「ケガの応急手当」が44名、「脱臼 骨折の処置方法」が27名、「救急車を要請する判断基準」が16名、「競技復帰させるまでの判断」が14名、「意識障害の判断」が13名、「ケガ

のメカニズム」が12名、「ケガの観察方法」が12名、「首を痛めてから首を動かすまでの判断」が12名、「ハチ 虫に刺されたら」が12名、「搬送方法」が9名であった(図7)。

V. 考 察

今回、我々は東京オリンピックに向けた救護ボランティアスタッフ並びにスポーツトレーナーのファーストエイドの育成プログラム内容を検討するために、スポーツ系部活動等に所属する学生72名に対し、現状の問題点を抽出する事を目的としてアンケート調査を実施した。その結果を基に以下に考察する。

2020年に開催される東京オリンピックでは、夏場の暑い時期と観客数の増加に伴い救急搬送のオーバーフローが予測される¹⁾と報告されており、スポーツ現場・会場に居合わせたスタッフや観客の適切な対応・処置が求められている。しかし、4年後のオリンピックでは活躍される世代である20代前半の学生は心肺蘇生や応急手当を1度は授業で習った学生は多いものの、知識として定着し、自信を持って観察・処置・判断に臨める学生は数少なかった。

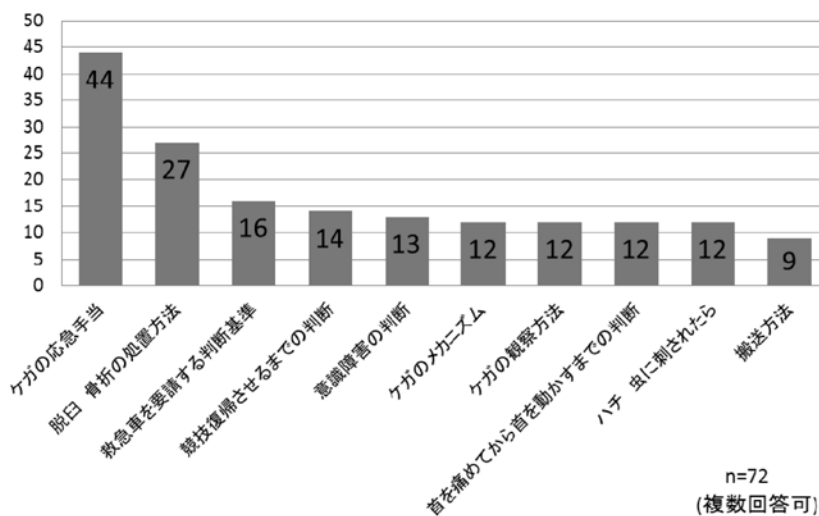


図7 今後参加したい講習会内容について

また、傷病者発生時に現場に居合わせた方に判断が委ねられる“救急車要請の判断”についての問いに対して、約80%近くの学生が「経験がない」や「基準が分からない」など、知識や経験がないため判断することに自信がないと回答しており、授業や講習会で知識を得るだけではなく、現場で実際に経験することが重要だと考える。

さらに、各症状に対して応急手当を実施することに関して、普段活動中に発生することが多い「捻挫」や「擦過傷」に関しては自信があるまたは、少し自信があると回答する学生が多かった。しかし、「脳震盪」や「意識がない方に対して」「しびれ」など、普段経験することが少ないものについては80%以上の学生が応急手当の対応に自信がないと回答している。

Moser DKらによると、トレーニングを受けた経験があれば現場に居合わせた救助者が心肺蘇生を行う可能性は高く、特にそれが5年以内の場合は著明であった⁵⁾と報告している。心肺停止傷病者のみならず、現場に居合わせた救助者が観察しそれに伴う応急手当を実施するためにはトレーニングが重要であり、知識や経験を積む継続した教育プログラムを構築することが重要であると考えられる。

JRC2015ガイドラインによると、現場に居合わせた救助者がファーストエイドを実施すべき項目は「病気に対するファーストエイド」と「けがに対するファーストエイド」にわかれており、下記に示す(表1)。

今後展開していくべき、ファーストエイドプロバイダー講習会の内容を示す(表2)。

各項目について、講義と実技を実施することは、ファーストエイドの実践にあたり必須の中心的要素である。Murad MKらによると⁶⁾、外傷からの生存の増加について、1,341

人の患者を対象とした観察研究において、訓練されたファーストエイドプロバイダーにより初期対応された患者のうち死亡率9.8%は、訓練されたファーストエイドプロバイダーの支援がなかった患者のうち死亡率15.6%に比較して減少を示したと報告している。さらに、Sunder Sらによると⁷⁾、症状の寛解までの時間について、体表面積の20%以下の熱傷を負った125名を対象とした観察研究では、水で熱傷を冷却するファーストエイドを受けた患者のうち10日未満の入院で済んだのは88.5%で、何の手当も受けなかった患者での67.2%と比較して、ファーストエイドの訓練の利点を示した。

表1 プログラム内容

ファーストエイドプログラム	
<病気に対するファーストエイド> <ul style="list-style-type: none"> 回復体位 ショックの傷病者に最適な体位 ファーストエイドでの酸素投与 呼吸困難を伴う喘息に対する気管支拡張薬の使用 脳卒中の認知 胸痛に対するアスピリン アナフィラキシーに対する2回目のアドレナリンの使用 低血糖への対応 激しい消耗に関連した脱水と経口脱水補正 	<けがに対するファーストエイド> <ul style="list-style-type: none"> 止血方法 止血ドレッシング 止血帯の使用 曲がった骨折の直線化 開放性胸部外傷に対するファーストエイド 頸椎の運動制限 脳震盪 熱傷の冷却 熱傷に対する乾燥ドレッシングと湿潤ドレッシングの比較 化学物質による眼の傷害: 洗浄 歯の脱落

表2 立案するプログラム内容



ガイドラインや先行研究がファーストエイドの重要性を示しているように、救急搬送の増加が予測されるオリンピックに向けて、早期にファーストエイドが出来る救護スタッフならびにスポーツに関わるスタッフの育成が急務であると考ええる。

Ⅵ. ま と め

今回、我々は東京オリンピックに向けた救護ボランティアスタッフ並びにスポーツトレーナーのファーストエイドの育成プログラム内容を検討するために、スポーツ系部活動等に所属する学生72名に対し、現状の問題点を抽出する事を目的としてアンケート調査を実施した。その結果、救急車要請の判断や各症状に対して応急手当を実施することについて、「経験がない」「知識がない」等の理由で判断・実施する自信がないとの回答を得た。2020年に開催される東京オリンピックに向け、ファーストエイドプロバイダーの教育プログラムを構築することが急務であると考ええる。

本研究は国士舘大学体育学部附属体育研究所・平成28年度研究助成により行われた。

引用・参考文献

- 1) 産経新聞ニュース HPより引用 <http://www.sankei.com/affairs/news/160615/afr1606150010-n1.html>)
- 2) 山本保博, 他: 2002年FIFAワールドカップ大会日本開催32試合に関連した傷病者情報に関する報告書. 2002.
- 3) 総務省消防庁: 救急救助の現状
- 4) 日本蘇生協議会: JRC2015ガイドライン. 第7章: 410. 2015.
- 5) Moser DK, Dracup K, Doering LV. Effect of cardiopulmonary resuscitation training for parents of high-risk neonates on perceived anxiety, control, and burden. *Heart Lung* 1999; 28: 326-33.
- 6) Murad MH, Stubbs JR, Gandhi MJ, et al: The effect of plasma transfusion on morbidity and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion* 2010; 50: 1370-1383.
- 7) Sunder S, Bharat R. Industrial burns in Jamshedpur, India: epidemiology, prevention and first aid. *Burns* 1998; 24: 444-7.