

## 2. マラソン医療・救護を円滑に進めるための 法整備

太田 眞\*1, 小笠原定雅\*2, 清水智美\*3, 小原 誠\*4

### ●はじめに

スポーツ現場活動に欠かせないのが医療・救護活動である。現在「スポーツ現場における心臓突然死をゼロに」の提言のもとに多くのスポーツ医療関係者が尽力をつくしている<sup>1)</sup>。またそれを支えるボランティア活動の存在も大きい。本稿では長年のマラソン医療・救護に携わった経験を踏まえ、とくに AED (Automated External Defibrillator) とマラソン医療活動の歴史を振り返り法整備の観点から考えてみたい。

### ●市民マラソンの2つの目的と2つの責任

市民マラソンの目的はスポーツの振興（子供から高齢者まで参加する）と地域社会の発展（東京マラソン、大阪マラソン等の経済への波及効果は多大である）に貢献することであり、その背景は大会により様々である。その中で医療・救護活動は大会を成功させるために必要な要件で、受付、誘導、給水など同様に大会の成功のための鍵となる。市民マラソンには2つの責任が問われる。参加ランナーの自己責任と主催者側の責任である。市民マラソンの医療・救護活動は、大会主催者が民事・刑事上の責任を追及された場合に備えて行う活動ともとれる。大会主催者は、医療・救護体制の構築や実施した内容に応じて民事・刑事上の責任を問われることがある。民事上の責任と

は参加者が申し込み時に成立する契約行為で、これにより主催者は大会の安全を確保する義務を負うことになる（安全配慮義務）。これに違反した場合は損害賠償を求められる（民法第415条：債務不履行）。刑事上では大会で発生した事故の場合、業務上過失致死傷罪（刑法第211条）に問われる場合があり、2001年の「明石市市民夏祭り」の歩道橋事故が挙げられる。つまり業務上過失致死傷罪の刑事被告となる。このように市民マラソンの医療・救護活動の現状は、大会主催者が民事・刑事上の安全配慮・注意義務違反を問われないようにし、また問われた場合に備えて行う活動と考えられる<sup>2-4)</sup>。

### ●マラソン救護の黎明期

2003年11月第28回河口湖日刊スポーツマラソンでは救護は従来のテント内の待機型からランナーに寄り添う AED モバイル隊へと進化した。都市では2004年5月16日東京シティロードレース（日比谷公園～国立競技場：10Km）にて本邦で初めてモバイル AED 隊を出動させ現在の東京マラソン等の医療救護体制の原型を築き上げた（図1上段）。2005年6月12日同大会は前大会の経験を活かし救護体制をとったものの、10Kmと短い距離のレースではあったが熱中症が多発し救護本部は大混乱に陥り結果として大惨事となった。四谷消防署も国立競技場内に救急本部を置き同時に多人数に点滴を施行するなど医療行為がスポーツ現場で行われることとなった（図1中段、下段）。

### ●マラソン救護の心肺停止 CPA (cardio-pulmonary arrest) の経験

2004年7月 厚生労働省が一般人の AED の使

\*1 大東文化大学大学院スポーツ・健康科学研究科

\*2 日本医師会健康スポーツ委員会、おがさわらクリニック内科循環器科

\*3 桐蔭横浜大学医工学部

\*4 愛宕フォレストタワー健康相談クリニック



図1 AEDモバイル隊の初期活動の記事（2004年5月16日）（上段）および黎明期におけるマラソン医療・救護活動（ゴール直前、ゴール地点）（2006年6月12日）（中段、下段）

用許可を通知された時期でもある。以後、20年近くにわたりボランティア精神にのっとり活動していることが多いのが現状であった。その間10例のCPAを経験している。内訳は全員男性で、平均年齢は $56.2 \pm 12.3$ 歳、発生日は1月が60%（6例/10例）と最も多く、種目はハーフマラソンが50%（5例/10例）を占め、CPAの発生距離は後半ゴール前後80%（8例/10例）であった。原因疾患として急性冠症候群が5例、特発性心室細動が2例、冠攣縮が3例であった（表1）。このようにCPAは中高年男性に多く大会の規模や距離にかかわらず発生し、レース後半ゴール付近を重点的に強化が必要であったがスタート直後でも発生していた（図2）。幸いにもAEDが奏功し全例社会復帰している。しかし何よりもCPAの予防が重要であ

る。筆者らはこの観点から10年以上前よりランナーの健康測定を大会前日やスタート直前に行っており、選手の安全な走行を啓発してきた。一方では有資格者（看護師、救急救命士、理学療法士等）は法律に縛られることにより、十分な活動が制限されることがあるが、救護も高度化するにつれ医療行為に関するリスクも増すことが危惧される。また大会の主催者側の強い要望もありランナーとともに健康管理や健康測定を行ってきた。一方、主にマラソン現場での医療行為の場である救護テントは診療所としての保健所への届け出の義務化はなく、医療行為に関する責任の所在を明確化することや、医療行為に対する賠償保険の加入などがなされてはいなかった。主催者側や医療者側の安全配慮義務は絶えず問題になっているが大会の規模や主催者側の状況によって異なる場合が大きい。一般的に市民マラソン大会の大会申し込み時にすでに了承を得ていることが条件である。

歴史と伝統のある板橋 City マラソン（東京都板橋区主催）は医療スタッフとして東京都板橋区医師会が全面的に本部救護テントおよび各エイドでの救護を管理しているが事前に保健所等での打ち合わせで診療所としての登録は行っていない。今日までランナーとの訴訟問題を惹起されたことはなかった。しかしヒヤリハットの自験例もあった。症例は52歳男性、全身けいれん吐気、嘔吐、脱水症、腰痛で鎮痛剤服用中、JCS (Japan Coma Scale) は20であった。血圧96/60mmHg、脈拍87bpm整、酸化ストレス度d-ROMsは414 (UCAAR)、抗酸化力BAPは2288 ( $\mu\text{Eq/L}$ )で潜在的抗酸化能(BAP/d-ROMs)は5.03と低値であった。本例は全身がけいれんし、筋肉痛が強く、消化器症状も強かった。極度の脱水で、時間をかけて1,000ml点滴にて補給するも自覚的にも回復は時間がかかっており、病院搬送の適応であった。しかし自己判断で無理やり帰宅した（スタッフ同行）。本例は救護所から自己退出した重症例であったが法的整備の必要性を実感した<sup>5)</sup>。

### ●医療・救護活動の評価

医療・救護活動は4つに分類するとわかりやすい（図3）<sup>6)</sup>。救命活動はCPAなど救命処置を必要とする重篤な状態に対する活動で、救急活動は救命以外であって医師による処置または経過観察を

表 1 市民マラソンに CPA を起こした症例（自験例）

症例	大会規模 (人)	発生月	出場競技距離	発生場所	年齢 (歳)	性別
症例 1	8800	12 月	1.4km×6 人/3 時間リレーマラソン	スタート 100m 地点	33	男性
症例 2	12000	1 月	21km マラソン	18km	42	男性
症例 3	8000	1 月	10 マイル*	14.4km	63	男性
症例 4	8000	1 月	10 マイル*	14.4km	51	男性
症例 5	12000	1 月	ハーフ†	ゴール直後	74	男性
症例 6	2000	4 月	ハーフ†	ゴール 60m 前	63	男性
症例 7	600	5 月	20km マラソン	スタート 1200m 地点	57	男性
症例 8	2000	1 月	ハーフ†	ゴール 300m 手前	74	男性
症例 9	600	11 月	ハーフ†	ゴール直後	53	男性
症例 10	2000	1 月	ハーフ†	15km	52	男性

症例	原因疾患	治療	転帰	電気ショック 回数	電気ショックから 洞調律確認時間
症例 1	特発性心室細動	ICD :	社会復帰	1 回	22 秒
症例 2	特発性心室細動	ICD :	社会復帰	1 回	13 秒
症例 3	急性冠症候群	冠動脈バイパス術	社会復帰	1 回	152 秒
症例 4	虚血性心疾患	—	社会復帰	1 回	30 秒
症例 5	冠攣縮	—	社会復帰	1 回	15 秒
症例 6	急性冠症候群	—	社会復帰	1 回	68 秒
症例 7	急性冠症候群	薬物療法	社会復帰	1 回	—
症例 8	急性冠症候群	薬物療法	社会復帰	1 回	—
症例 9	冠攣縮	経皮的冠動脈形成術	社会復帰	2 回	289 秒
症例 10	急性冠症候群	—	社会復帰	1 回	—

\*1 マイル = 1.609344km †ハーフ = 21.0975km ICD : 植込み型除細動器

CPA : cardiopulmonary arrest

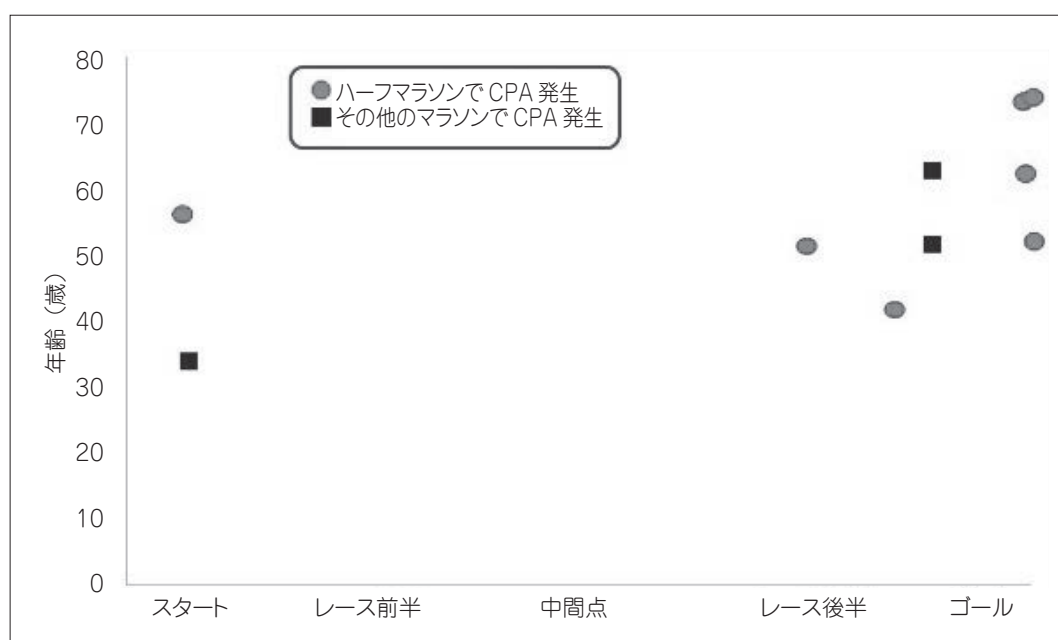


図 2 CPA の発生距離と年齢（自験例）

CPA : Cardiopulmonary arrest

必要とする活動をいう。救護活動は救命および救急以外の活動であって靴擦れや下肢痛など何等か

の救護対応（消毒絆、絆創膏など）を必要とする活動をいう。災害活動はボストン・マラソンでの

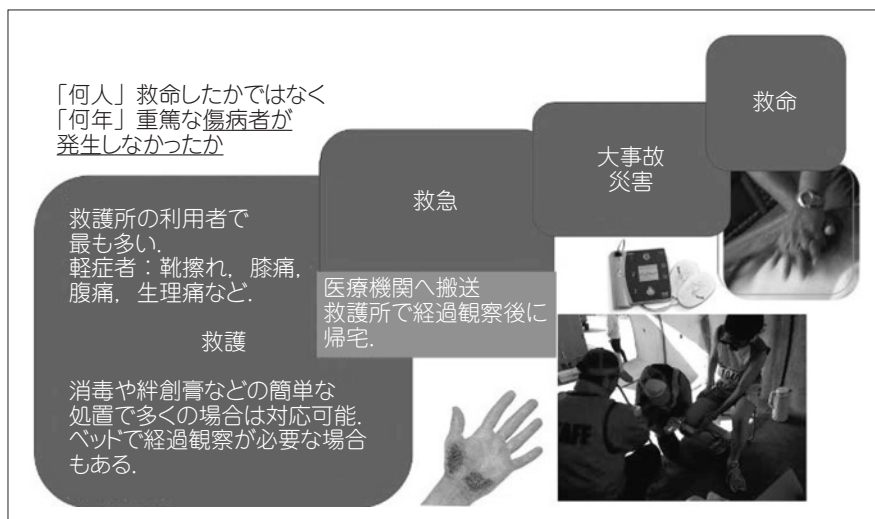


図3 医療・救護活動の4つの分類 (文献6より改変)

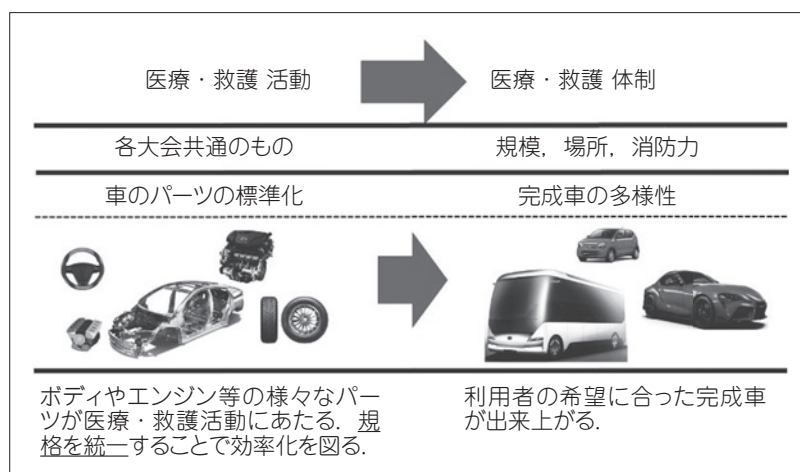


図4 医療・救護活動と活動の考え方 (文献6より改変)

テロ爆破などが実例である。軽症者に対する応急処置（軽微な切り傷、擦り傷、やけど等）について、専門的な判断や技術を必要としない処置をすることは医療行為に該当しない。しかし足裏にできたマメの水疱処置を注射針など鋭利なものでカットすることは医療行為に該当すると判断される場合がある（医師法17条及び保健師助産師看護師法31条の医療行為に該当）。2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大のため東京オリンピックをはじめ多くの大会が延期や中止となり、筆者らの管轄のマラソン大会もほとんどが開催されていない。その理由の一つとして地域医療に悪影響を与える可能性があることであった<sup>7)</sup>。

### ●医療・救護活動と医療・救護体制の考え方

医療・救護活動（専門的かつ組織的な活動）は実施するもので、医療・救護体制（医療・救護活動を行う組織）は整備するものである。このことは車に例えると分かりやすい。車の各パーツ（ボディやエンジン等）が医療・救護活動にあたり、使用者の目的に合わせて車を完成させる。これが医療・救護体制である。パーツは統一規格により効率的になり、使用者の要望に合わせた多様な完成車を作る。市民マラソンについても同様で、パーツ（＝医療・救護活動）は、できる限り各大会共通のものとする必要がある。これに対して、これらのものを組み合わせた完成車（＝医療・救護体制）は、大会の規模、環境気象条件、場所地域

の消防力等を考慮することが極めて重要である(図4)<sup>6)</sup>。

## ●まとめ

本邦では市民マラソンの医療・救護活動について定めた特別な法律はない。主催者側や医療者側の安全配慮義務は大会の規模や主催者側の状況により様々であり、医療行為に関する責任の所在も医師であるメディカルコントロールが負うことになるのか法律的な整備は不十分である。さらに主催者側やランナーの要望もありスタート前のメディカルチェックも必要となってきた。

## 文 献

- 1) 日本循環器学会, 日本 AED 財団. 提言「スポーツ現場における心臓突然死をゼロに」2018. 入手先: [http://j-circ.or.jp//old/topics/aed\\_teigen.htm](http://j-circ.or.jp//old/topics/aed_teigen.htm) [参照日 2021 年 2 月 9 日].
- 2) マラソン医療・救護を円滑に進めるための法整備
- 2) 野口 宏 (編), 山澤文裕 (監修). マラソン・ロードレース 救護・医療体制 整備指針. 東京: 真興交易医書出版; 19-24, 2020.
- 3) 一柳 保, 田邊晴山, 野口 宏, 他. マラソン・ロードレースにおける救護・医療体制整備指針案について. 日臨救急医学会誌. 2019; 22: 613-620.
- 4) 山澤文裕, 真鍋知宏. 市民マラソン大会での安全配慮の必要性. 体力科学. 2014; 63: 70.
- 5) 日本医師会 (監訳). 退出時の注意書. International Institute for Race Medicine; IIRM (国際マラソン医学協議会) 医療救護マニュアル. 88, 2016.
- 6) 市民マラソン医療・救護活動ガイドブック 2020. 入手先: <http://www.marathon-guide.org/> ガイドブック—解説編 [参照日 2021 年 2 月 9 日].
- 7) Jena AB, Mann NC, Wedlund LN, et al. Delays in Emergency Care and Mortality during Major U.S. Marathons. N Eng J Med. 2017; 376: 1441-1450.