

スポーツアスリート・スポーツマネージャーへの救急危機管理体制の構築

The development of a medical crisis management system for sports athletes and managers

中尾 亜美, 田中 秀治

Ami NAKAO and Hideharu TANAKA

はじめに

近年はスポーツ指導者の医学知識の充実により、スポーツ中の事故に対しての応急手当の普及が進んでいる。実際かなり多くのアスリートが経験する熱中症などでは応急手当として冷却や水分補給により早期の重症化を防ぐことが可能となってきた。

また特殊分野である高山病、潜水病などもある程度はかかわるアスリートによって予防的処置が行われ、改善を見るようになってきた。しかし急性心不全、脳血管障害、過換気症候群、自然気胸などスポーツ中に発生する内因性疾患の合併は指導者に十分な医学的知識を必要とするため、処置が遅れがちとなる。とくにマラソン、サッカー、野球に代表されるようにスポーツ中の突然死は、我が国でも増加の傾向にある。

方 法

日々さらなる技術の向上や体力の向上を目指しトレーニングを行っているスポーツアスリートや、試合へ向け切磋琢磨しているマネージャーやスタッフに対し、スポーツ危機管理の一端とし心

肺蘇生法、応急処置等を普及することを目的とし以下の調査を行った。東京都下においてスポーツ協議会に属し、様々なスポーツのアシスタント・マネージングスタッフを行っている一般市民70名を対象としアンケートを実施した。アンケートの回答は任意とし、アンケートに回答しなくても不利益を生じないように配慮した。

- 1) 危機管理の一端としスポーツアスリート・スポーツマネージャーに心肺蘇生法、応急処置等を実践した(スポーツアシスタントに望ましい講習会の内容を表1に提示する)。この実施した講習会は、WRC(ウエルネス・リサーチセンター)の心肺蘇生法インストラクターに委託し実施した。心肺蘇生法の講習会のスタイルは、個人用簡易型蘇生人形を1人1体使用し、AED(Automated External Defibrillator)については、2人に1台を用意し資器材の充実より実技時間の充実を図った。講習時間は1時間半~2時間とした。必ず、実技講習を行う前には、スライドを用いた座学の講習を実施し、その後実技講習を実施した。
- 2) 講習会実施後、受講生の誤りやすいポイントをアンケートにて分析し、スポーツアスリー

表1 スポーツアシスタントに望ましい講習会内容

	講習時間	講習内容
1	5	自己紹介・導入
2	30	心肺蘇生法について 医学的講義
3	30	意識の確認・応援要請・呼吸の確認・胸骨圧迫
4	15	AEDについて
5	30	シナリオトレーニング
6	10	効果測定・まとめ

ト・スポーツマネージャーのモチベーションの向上や、今後教育していく上での指導のポイントを検討した。

集計したアンケートはMicrosoft® Excelにて単純集計をおこなった。

アンケートの内容

調査Ⅰ) 講習会実施前には、過去に講習会に参加した経験を検討し、心肺蘇生法の手順を正しく覚えているか調査をした。

調査Ⅱ) 講習会終了後、7項目にわたるアンケートを実施し受講生的心肺蘇生法への興味や疑問、講習会について検討した

調査Ⅲ) 講習会終了後に、知識・技術の定着度を測るため簡易な試験を実施した。

アンケートの収集に際して、個人情報保護等の承諾を口頭と書面上にて了解を得た。

結 果

1. 過去に講習会に参加した経験について

男性47名、女性20名、無回答3名(図1)年齢は30代11名、40代10名、50代20名、60代19名、70代10名(図2)のうち、心肺蘇生法の経験があった受講生は48名であった(71.6%)。心肺蘇生法講習会の受講経験がない受講生は22名であった。受講経験があった方のうち29名は消防署、5名が地元の講習会、4名が日本赤十字社、6名がその他の場所で受講されていた。

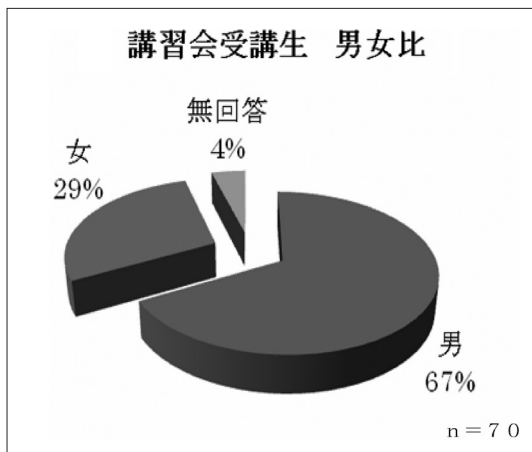


図1 講習会受講生の男女比

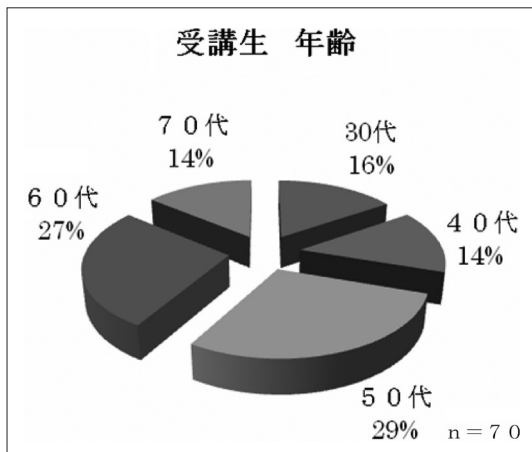


図2 講習会受講生の年齢区分

2. 調査Ⅰ：スポーツアスリート・マネージャーの心肺蘇生法講習会の経験と記憶度の結果

一度講習会を受講された方はどの程度心肺蘇生法の手順を覚えているか「周囲の確認」「意識の確認」「応援要請」「呼吸の確認」「心臓マッサージ」「AED」の手順を紙に記入して頂いた。結果、48名心肺蘇生法講習会の経験があると回答した中で1人を除き43名（90%）の方が手順を正しく覚えていなかった（4名無回答）。

前述した正しい手順に比べ、特に間違えてしまうポイントは「応援要請」や「周囲の確認」を心臓マッサージ等の蘇生行為後に行うと誤って認識している方が多かった。

3. 調査Ⅱ：スポーツアスリート・マネージャーの講習会講習会終了後の7項目にわたるアンケート結果

- (1) AEDの使用方法について理解できたか聞いたところ、67名（96%）が理解できた、2名（3%）が理解できなかった、無回答1名（1%）と多くの指導者が2時間の講習会でAEDの使用方法を理解することができた。（図3）
- (2) 心肺蘇生法の講習内容の苦手分野について複数回答可で聞いたところ、最も多く挙げられ

たのが心臓マッサージ27名（24%）で、次いで呼吸の確認17名、応援要請11名（14%）、AEDの使用7名（29%）、意識の確認6名（9%）、最後に周囲の確認4人（5%）であった。（図4）

- (3) スポーツ指導経験について聞いたところ70名回答中、48名（69%）がある、22名（31%）がないと回答した。（図5）スポーツ指導の分野は、ソフトボール、バドミントン、サッカー、少年野球、水泳、マラソン、野球、ジョギング、ダンス、バレーボール、テニス、

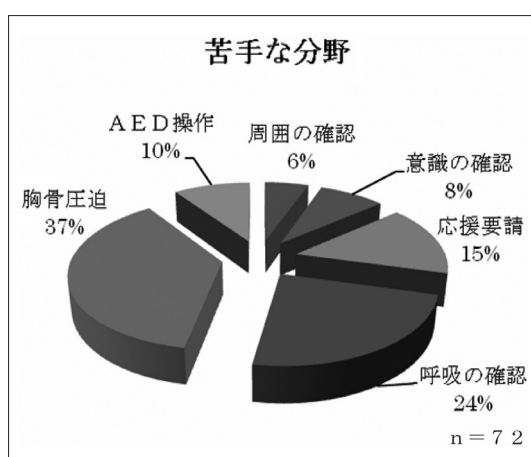


図4 受講生の講習内容の苦手分野（複数回答可）

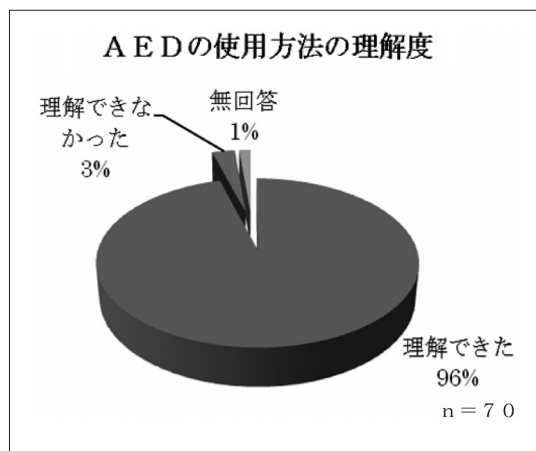


図3 受講生のAED使用方法の理解度

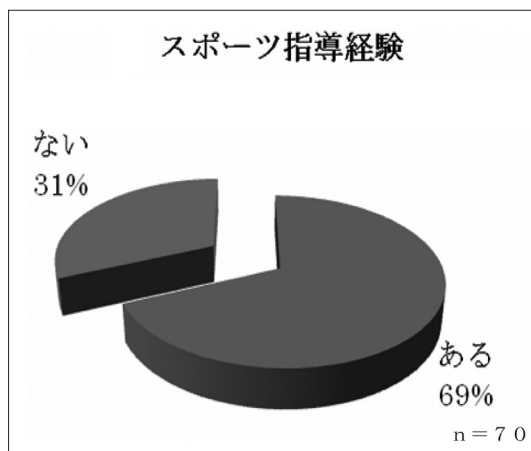


図5 講習会受講生のスポーツ指導経験

柔道、体操と多岐にわたった。

- (4) スポーツ中の怪我の経験について聞いたところ、33名(47%)がある、36名(52%)がない、無回答1名(1%)と回答した。(図6)
- (5) 多く経験する怪我について自由記載で聞いたところ、捻挫23名(33%)、骨折17名(25%)、すり傷10名(15%)、打撲8名(12%)、つき指3名(4%)、アキレス腱断裂2名(3%)、肉離れ2名(3%)、ふくらはぎの痛み1名(2%)、転倒1名(1%)、靭帯損傷1名(1%)、熱中症1名(1%)であった。(図7)

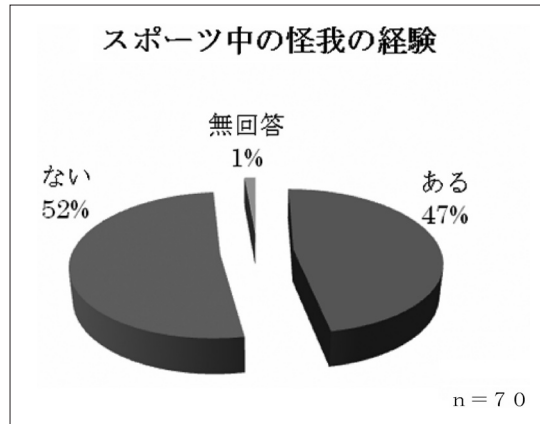


図6 講習会受講生のスポーツ中の怪我の経験

- (6) 知りたい応急手当は何ですかの問いに対し自由記載で聞いたところ、骨折手当47名(31%)、止血手当39名(26%)、傷の手当28名(18%)、火傷の手当24名(16%)、捻挫の手当7名(4%)、熱中症の手当2名(1%)、肉離れの手当2名(1%)、鼻血の手当1名(1%)、つき指の手当1名(1%)、靭帯損傷の手当1名(1%)であった。(図8)

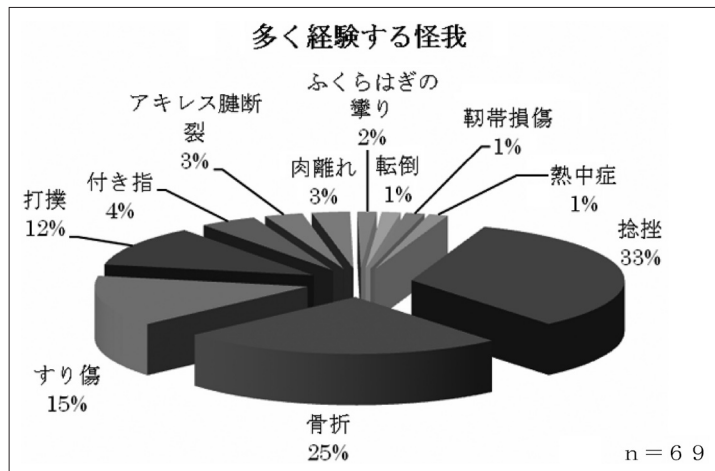


図7 講習会受講生の多く経験する怪我が(複数回答可)

- (7) 応急手当講習会希望時間について聞いたところ、30分0人(0%)、1時間30人(43%)、2時間20人(29%)、3時間8名(11%)、それ以上1名(1%)、無回答11名(16%)であった。(図9)

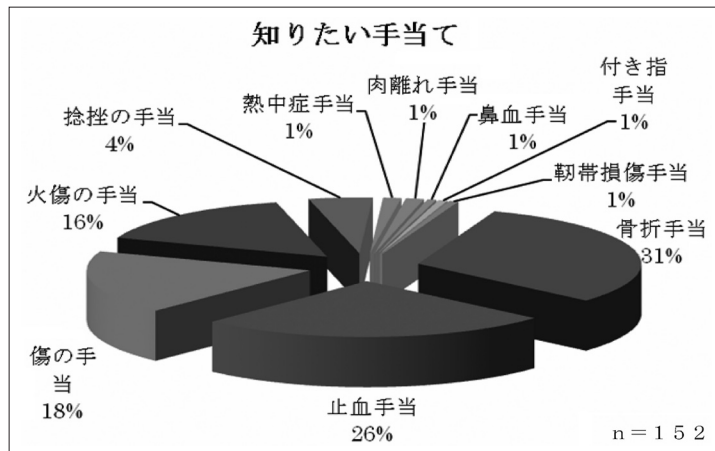


図8 講習会受講生の知りたい応急手当(複数回答可)

4. 調査Ⅲ：心肺蘇生法実習内容の知識・技術の定着度

心肺蘇生法の実技の習熟度は従来の3時間という講習会に比べ時間が短い、人形の数の充実と

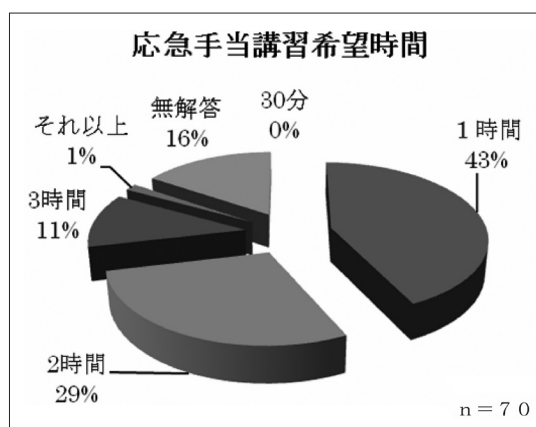


図9 講習会受講生の応急手当講習希望時間

AEDの機械の数の充実より全員一次救命処置の流れを実施することができた。終了後の技術熟達度を見ると全員が、確実な胸骨圧迫、AEDの使用を行えることを確認できた。

考 察

調査Iより、今回心肺蘇生法の講習会を受講した経験がある方が48名いたが、1名のみ正解で、残りの43名（4名無回答）が正しい心肺蘇生法内容を覚えていなかった。これらの背景には、現在高齢化社会が進んでいることから、スポーツ指導者の年齢も高齢者が多くいたため知識の習熟度が若年層に比べると困難であったとも考えられる。また現在までの心肺蘇生法講習会では、指導の要点が散漫であり、集中的な記憶の定着を図ることのできにくい講習会が行われていた。

調査IIでは、我々の行った短時間集中型の講習会の効果を確認したところ、心肺蘇生法の中で重要なAEDの使用方法は短い講習時間でも67名（96%）の方が使用できると回答していることから、我々が现阶段で実施している短時間講習でも時間は問題ないと考えた。さらに96%の受講生がAEDを理解度が高かった結果に結びついたのは、2人に1台のAEDを用意したことも原因で

あると思われた。

今回用意したAEDは従来トレーニングで使用していた機械と違い、小型化と低コスト化を実現させた新たなAEDトレーナーである。よって、従来のAEDを用意する値段で約10台購入することを可能とし、小型化することで多くの資器材を郵送することも容易になった。そして、受講生がもっとも苦手と感じている心臓マッサージの手技については、簡易型蘇生用人形を1人1体使用することで、実技の時間全てにおいて訓練することが可能となった。

従来の講習会のスタイルでは、人形1体につき受講生が4～5名がいるため、待機の時間が目立った。しかし我々が実施した講習会は少ない講習時間でも、それぞれ人形があるため順番待ちの待機の時間を省くことで効率的な訓練ができるため、知識の定着に効果的であると考えた。

今回の受講生は多岐にわたるスポーツ指導の経験を持っており、さらに本人自身も怪我をした経験がある方が半数いた。多く経験する怪我には、捻挫23名、骨折17名、すり傷10名、打撲8名、つき指3名、アキレス腱断裂2名、肉離れ2名、ふくらはぎの痛み1名、転倒1名、靭帯損傷1名、熱中症1名が挙げられたが、これらの結果よりやはり知りたい応急処置も骨折手当47名、止血手当39名、傷の手当28名、火傷の手当24名、捻挫の手当7名、熱中症の手当2名、肉離れの手当2名、鼻血の手当1名、つき指の手当1名、靭帯損傷の手当1名と同じような項目が挙げられた。これより、応急手当の知識として求められているものは、やはり複雑なものでなく、日常的に良く発生するものに特化していることが明らかとなった。また、応急手当講習に求める講習時間は1時間30人、2時間20人、3時間8名、それ以上1名であった。現在応急処置に特化した講習会は少ないので確立したものがないが、スポーツ指導者には1時間から2時間の講習会の実施を期待していることがわかった。よって现阶段では、心肺蘇生法を普及させる講習会は確立したものとなって

きたが、今後応急手当に着眼した講習会も特にスポーツ指導者には必要であるとわかった。

調査Ⅲより、今回の講習会は高齢の方も多くいらしたが、人形の数の充実とその他の資器材の充実から、全員が心肺蘇生法の手技を習得することができた。これに習い、今後応急手当の講習を実施する場合も、資器材を充実させ、さらに実技の時間を多く設けることも必須と考えた。

ま と め

今回、スポーツ指導者を対象に危機管理の一端として心肺蘇生法や応急手当の普及を目的とし、講習会を実施した。その中で、心肺蘇生法の講習経験がある指導者を対象に正しい心肺蘇生法の手順を覚えているか調査したところ、90%の方が正しく覚えていることが出来ていなかった。受講生の背景より、高齢の方が多くいたことも原因と考えるが、やはり1度経験しただけでは、正確に覚えていることは困難であると考えた。また、今回実施した講習会のスタイルは従来で定められた講習会のスタイルに比べ講習時間が1時間ほど短い、1人に1体人形を使用することで、本来4人から5人に1体の人形の講習会と比べると、受講生が人形を扱っている時間が多いため、結果全ての受講生が、確実な胸骨圧迫やAEDの手技の取得が出来ていた。今後より解りやすく、受講

生に定着しやすい講習が望まれた。

今回は、スポーツ指導者を対象にしているため、応急手当についても調査したところ、多くの指導者が自身や受講生の怪我の体験があり、その応急手当の需要が非常に多かった。よって、スポーツ指導者を対象に講習会を実施する場合、心肺蘇生法の講習会に加え3時間程度の応急手当を含めた実習を構築する必要があることが分かった。応急手当の講習内容も、難しいものではなく、日常的な怪我の処置・対応を実施することが受講生に求められていると判明した。今後、スポーツ指導者への講習会を実施するに当たり、より需要の高い処置内容の精査とともに、講習会内容の充実を図りたい。

参考文献

- 1) Sherif C, Erdös J, Sohm M, Schönbauer R, Rabitsch W, Schuster E, Frass M. Am J Emerg Med. 2005 Jan; 23 (1): 51-4.
- 2) 浅井利夫：すぐに役立つ救急手当①生活・スポーツ編. 汐文社. 2006. 3: 4-52
- 3) 小山郁, 中山健児：現場で使えるスポーツ救急マニュアル. 山海道. 2004. 10: 12-35
- 4) 日本版救急蘇生ガイドライン策定小委員会 編. 改訂3版・救急蘇生法の指針・市民用. へるす出版. 2007. 2: 1-40
- 5) 日本版救急蘇生ガイドライン策定小委員会 編. 改訂3版・救急蘇生法の指針・市民用解説編. へるす出版. 2006. 11: 1-77