

# バスケットボールサマーキャンプにおける トレーナーサポート報告

笹木正悟<sup>1)</sup> 鳥海杏奈<sup>2)</sup> 高柳亜実<sup>2)</sup>  
 渡邊康平<sup>2)</sup> 中江梓<sup>2)</sup> 齋木拓<sup>1)</sup>  
 溝口秀雪<sup>3)</sup> 佐瀬由紀子<sup>3)</sup> 石山修盟<sup>4)</sup>  
 小山浩司<sup>1)</sup> 泉秀幸<sup>2)</sup>

## I. はじめに

(公財)日本体育協会公認アスレティックトレーナー (Japan Sports Associate-Athletic Trainer ; 以下JASA-AT)の役割として「1. スポーツ外傷・障害の予防」「2. スポーツ現場における救急処置」「3. アスレティックリハビリテーション」「4. コンディショニング」「5. 測定と評価」「6. 健康管理と組織運営」「7. 教育的指導」の7項目が定められている<sup>1)</sup>。本学アスレティックトレーナーコースは、(公財)日本体育協会公認スポーツ指導者養成講習会免除適応コースとして承認されており、上記の役割を担うJASA-ATの資格取得を目指す学生への付帯教育を行っている。鍼灸学および柔道整復学を基盤とした「医療」に加えて、公認スポーツ指導者共通科目・アスレティックトレーナー専門科目に準ずる「スポーツ医科学」を学ぶことで、学生時代により幅広い知識や経験を得ることができ、その活躍の場は広がると期待できる。

アスレティックトレーナーとは、スポーツの現場において選手やチームの健康管理を担う専門家であり、数多くの職務を背負っている。また、その職務範囲は広く、スポーツ医学やスポーツ科学の専門的な知識・技術を持ち合わせていなければならない<sup>2)</sup>。そのため、学内の講義・演習で学んだことをスポーツ現場での経験値として蓄積していくことは必要不可欠であり、このことが将来スポーツ現場や医療現場で活躍するための礎になるとも考えられる。本学では(公財)日本体育協会が定める180時間の現場実習の他に、希望する学生にはスポーツフィールドに出て現場研修を出来る機会を提供している。本稿は2013年8月10日(土)~13日(火)に開催された高校生・大学生を対象としたバスケットボールサマーキャンプでのトレーナーサポート活動について報告し、本学アスレティックトレーナーコースが取り組んでいる活動につい

ての基礎資料とすることを目的とした。

## II. トレーナーサポートの概要

1. 名称：SENDAI サマーキャンプ
2. 期間：平成25年8月10日(土)~13日(火)
3. 会場：仙台市立仙台高等学校, 東北文化学園大学
4. 主催：SENDAI サマーキャンプ 実行委員会
5. 参加校：高校12チーム, 大学1チーム
6. サポートメンバー：
  - 東京有明医療大学 学生12名  
(3年生：5名, 2年生：7名)
  - 花田学園 学生7名
  - 指導教員4名(JASA-AT 資格保有者)
7. サポート内容
  - 1) チームへの帯同トレーナー
  - 2) 試合コートでの会場トレーナー
  - 3) トレーナーステーションでのコンディショニングおよび救急処置

## III. サポート活動報告

### 1. チーム帯同トレーナーとしての活動

参加校13校のうち5校においてチームによる活動を行った。チーム帯同としての主な活動は「傷害への対応」, 「コンディショニング」, 「教育的指導」であった。

「傷害への対応」については、選手のスケジュールに合わせ、限られた時間の中で外傷・障害がある選手を評価・処置しなければならない。また、監督に選手の状況を説明するコミュニケーション能力が求められることを実感した。監督から選手を試合で使えるのかどうかトレーナーとしての意見を求められることもあり、傷害の程度だけ

1) 東京有明医療大学保健医療学部柔道整復学科

E-mail address : sasaki@tau.ac.jp

2) 東京有明医療大学保健医療学部鍼灸学科

3) 花田学園

4) Office I



図1 試合前のウォーミングアップ(左)とクーリングダウン(右)の指導

ではなく、どのレベルまでの運動が可能なのかという判断力を求められた。

選手に対する「コンディショニング」については、ウォーミングアップとクールダウンを主に担当した(図1)。ウォーミングアップでは、トレーナー自身が試合に向けての気持ちをしっかりと作った状態で臨むことが大切であり、選手の身体だけでなくモチベーションも同時に高めていく技法も必要であると感じた。クーリングダウンにおいては、1日に複数の試合を行うスケジュールの中で、いかに疲労を軽減した状態で試合に臨めるようにできるかが求められた。スポーツ現場におけるコンディショニングでは、疲労物質の除去と回復の促進、試合に向けた身体作りやモチベーションの作り方など、選手一人ひとりに応じたサポートを提供する知識と技術が求められた。

「教育的指導」については、試合以外の時間管理や栄養補給(食事/補食)・水分補給の指導といった、試合以外における選手の管理を行った。時間管理においては、選手に対する伝え方が重要であると感じ、具体的指示を出すことにより選手のスムーズな行動に繋げることができることを学んだ。また、本キャンプは8月の開催ということもあり、定期的かつ適切な水分補給を促し、熱中症を予防することもトレーナーの重要な役割であった。

最後に、チーム帯同トレーナーとして最も重要だと感じたことは、監督や選手の要求にいかに対応できるかということである。トレーナーとして、監督や選手が要求する内容を共有できていなければならない。そのためには、チームスタッフとしてのコミュニケーションが必要となってくるので、知識や技術だけではなく、コミュニケーションスキルを身につけていくことはとても重要であると実感した。今後も多くのことを吸収していきけるよう、常に学ぶ姿勢を持って努力していきたい。



図2 コートサイド(壁側)で試合全体を見守る会場トレーナー

## 2. 会場トレーナーとしての活動

会場トレーナーは1コートにつき1~2名ずつ配置され、試合中に生じた事故や傷害に対する処置を行った。会場トレーナーは、選手や各チームから一目でわかるようにコートサイドに立つ際にビブスを着用した(図2)。試合中はコート全体を見渡し、選手の安全性を観察した。

外傷が発生した際には、審判またはチームからの要請を受けた場合にのみコートに入り、搬送と手当てを行った。チームから選手の処置を要求された場合には、会場に設営されたトレーナーステーションへ移動し、評価と処置を行った。試合ではコンタクトプレーによって発生する打撲が多く見られた。また時節柄、高温の体育館の中での開催であったため、熱中症の症状も散見された。会場トレーナーは試合をよく観察し、事故や傷害が発生した際には落ち着いた行動をする中で、適切かつ素早い判断能力が必要であると感じた。

## 3. トレーナーステーションにおける活動

各会場に設営されたトレーナーステーションでは、主にコンディショニングサポート(テーピング、ストレッチ



図3 トレーナーステーション(左)と選手への問診(右)

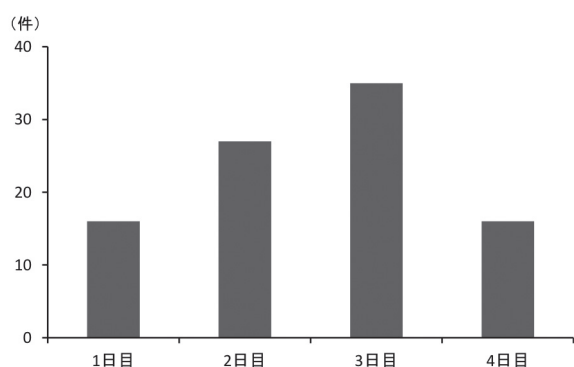


図4 トレーナーステーションの利用件数

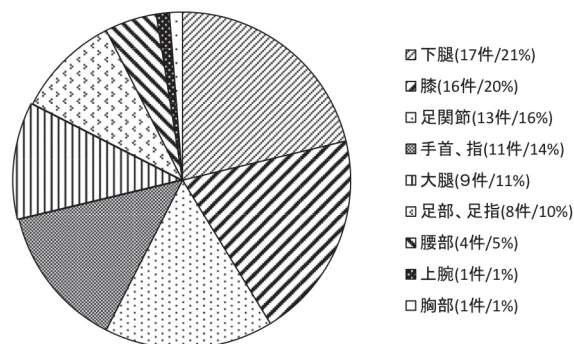


図5 テーピングの部位と件数

指導など)と救急処置(RICE処置)を行った。トレーナーは選手の状態を評価した上で、各選手に必要なサポートを提供した。記録用紙には学校名、氏名、学年の他に、既往歴、外傷・障害の部位、受傷機転、対応、指導内容を記録した(図3)。

大会日程が進むにつれて、トレーナーステーションでRICE処置やコンディショニングのサポートを受ける選手が多くなった(図4)。大会4日目は1会場で午前中だけの試合日程であったため、利用件数は大会3日目に比べて減少した。利用者数が増加していった理由として、連日の試合による疲労の蓄積やトレーナーブースにおける活動が選手やチームに認知されたことが考えられる。トレーナーステーションでは一過性の処置だけでなく、選手に対して教育的指導の一環としてセルフコンディショニング(自己管理)の意識を高めていくことが重要であると感じた。

#### 1) テーピングサポートの利用者状況

トレーナーステーションにてテーピングサポートを提供した。テーピング利用件数は4日間で80件であり、最

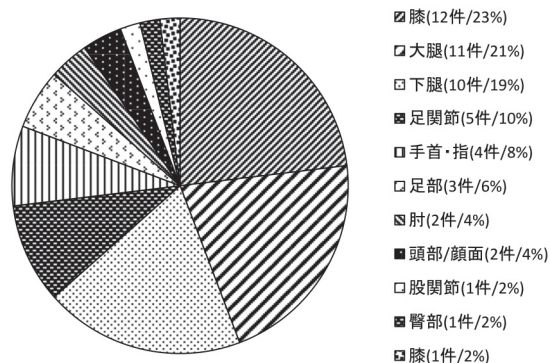


図6 RICE処置の部位と件数

も多かった部位は下腿(17件/21%)であった。下腿に次いで、膝(16件/20%)、足関節(13件/16%)と下肢のテーピングが多かった(図5)。下腿や膝ではコンタクトプレーより発生した「打撲」が多く見られた。また、ボールを使用する競技特性から突き指の症状も散見された。高校生は身体の発達により体格が大きくなる一方で個体差も

生じ、小さな接触プレーでも大きな怪我に繋がると考えられた。また日を追うごとに選手の疲労は蓄積され、傷害発生やテーピング件数が増えたことに関与しているのではないかと推察された。

## 2) RICE処置の利用者状況

トレーナーステーションで対応した救急処置は、現存する傷害に対するものであった。救急処置としてはRICE処置によるものを基本とし、患部の安静・冷却・圧迫・挙上を実施した。部位ごとにみると、膝(12件/23%)、大腿(11件/21%)、下腿(10件/19%)、足関節(5件/10%)と、下肢に対する処置が多かった(図6)。このことから、トレーナーは帯同する競技の特性を十分理解することに加えて、その競技特性から起こり得る傷害についての十分な知識と技術が必要であると感じた。また、選手の試合会場の環境を把握し、何らかの危険があれば常に選手に声をかけていかなければならないことを学んだ。

## 4. 選手の健康管理についての対策と対応事例

### 1) 暑熱環境下における予防と対策

真夏の暑い体育館での熱中症対策として、各会場の気温および湿度を携帯型熱中症指数計DH-02(モトデザイン株式会社製)を用いて1時間ごとに測定した。また、(公財)日本体育協会が示す熱中症予防運動指針<sup>3)</sup>を確認し、各会場にどれだけ熱中症のリスクがあるかということ把握し、帯同チームやトレーナーステーションに来た選手・チームスタッフへの注意喚起を行った。

大会期間中の仙台高校体育館の4日間の平均気温は34.2℃であり、日ごとの平均気温は8月10日が35.7℃、11日が34.0℃、12日が34.1℃、13日が32.5℃であった(図8左)。仙台高校体育館の気温は、11時ごろから急激に上昇し、13時~14時が最も暑く、その後徐々に下降した。東北文化学園大学体育館の3日間の平均気温は29.0℃であり、日ごとの平均気温は10日が28.2℃、11日が29.2℃、12日が

29.4℃であった(図8右)。

湿度に関しては、仙台高校体育館の4日間の平均湿度が51.4%であり、日ごとの平均湿度は8月10日が49.7%、11日が61.1%、12日が45.0%、13日が47.5%であった(図9左)。仙台高校体育館の湿度は11時頃から上下はあるが、ゆるやかに下降していた。東北文化学園大学体育館の3日間の平均湿度は74.2%で仙台高校よりも全体的に高い傾向を示し、日ごとの平均湿度は8月10日が74.8%、11日が85.4%、12日が63.1%であった(図9右)。

収集した気温と湿度の記録を(公財)日本体育協会の熱中症危予防運動指針<sup>3)</sup>と携帯型熱中症指数計が示す熱中症危険指数で確認すると、ほとんどの時間帯が「危険」もしくは「厳重警戒」に該当した。実際に、仙台高校は蒸し暑く感じられ、動いていなくても汗が出てくるほどであった。また、4日間の大会期間中に2件の熱中症が発生したが、どちらも午後の暑い時間帯で気温は35℃以上、湿度は約50%であった。

今回、気温と湿度の計測を行った場所は体育館2階観客席に設営されたトレーナーステーションであり、選手が活動する1階コート環境と全く同じではなかった。そのため、体育館の1階コート上で計測すると、選手の汗や呼気、熱気などで気温・湿度ともにより高い値を示す事が推察された。バスケットボールは室内競技であり、屋外と比べて気温・湿度ともに環境面での条件を最適にするには限界はある。そのため、水分補給を積極的に促すことはもちろん、選手のコンディショニングにも十分注意して、トレーナーが選手の動きや顔をよく観察することが大切であると感じた。また、サマーキャンプの運営にあたっては、体育館フロアの各コートには扇風機が常時設置されており、環境面に対する配慮も重要であることを学んだ。トレーナーだけでなく、選手自身が熱中症の危険性や予防法を知り、積極的に水分補給や体温調整ができるように教育的指導を行うことが重要である



図7 選手に対するテーピング(左)とRICE処置(右)

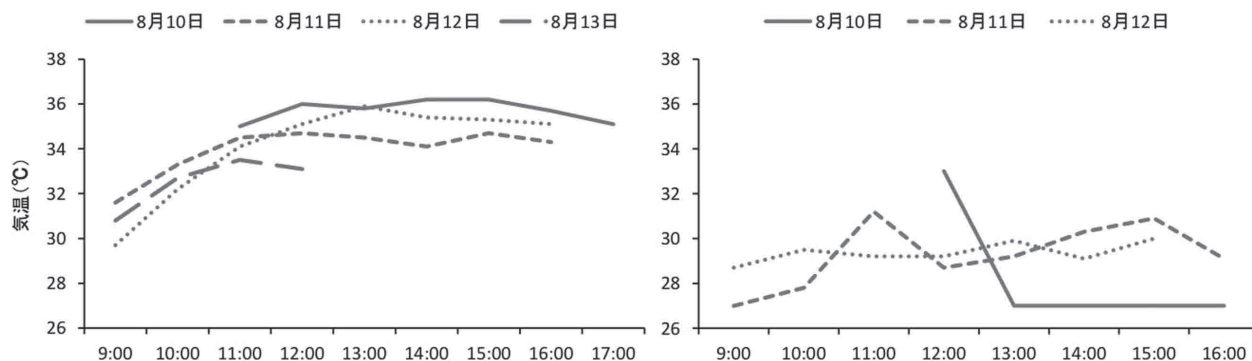


図8 仙台高校体育館(左)および東北文化学園大学体育館(右)の気温推移

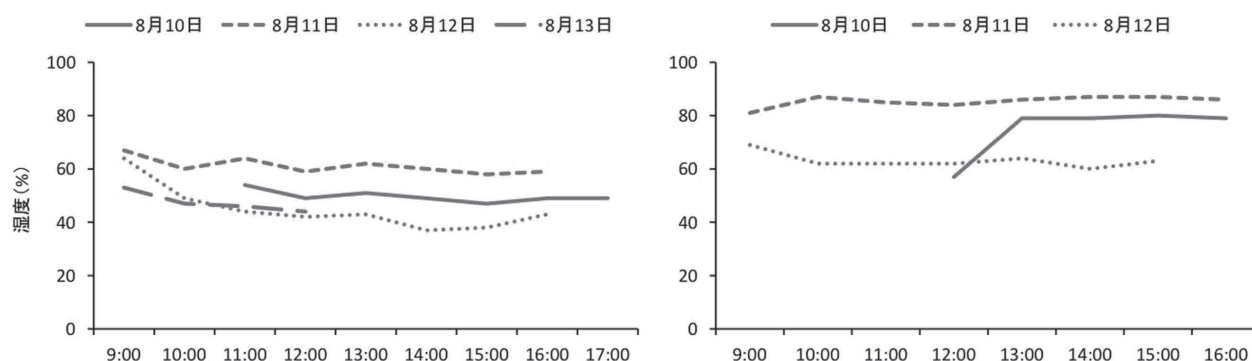


図9 仙台高校体育館(左)および東北文化学園大学体育館(右)の湿度推移

と感じた。

2) 熱中症発症時における対応事例

<熱中症の発生環境について>

- 発生日時：8月10日(土)，15：00～16：30の試合(チームとしては2試合目)，相手チームは強豪校であった。
- 発生場所：仙台高校体育館 Aコート(図10)
- トレーナー：普段からチームに帯同している専属トレーナー1名および学生2名
- 試合環境：気温は36.2度，湿度は47%
- 試合前の環境：チームは10：30から1試合目を行い，その後屋外で昼食をとり，2試合目に備えていた。休憩場所は日陰に限られており，直射日光にさらされている選手もみられた。

<熱中症に対する経過と処置について>

- ①熱中症を発症した選手は，第3クォーターから途中出場した。出場直後から左下肢に違和感があるように感じた。
- ②出場から約5分で左下肢に筋痙攣が発生し，その後，両下肢の筋痙攣へ移行した。
- ③専属トレーナーの要請により，学生がアイスパックを所持して処置に向かった。
- ④意識はハッキリとしていて，会話は可能であった。



図10 体育館で開催されるバスケットボールの試合風景

- ⑤専属トレーナーの指示により，下腿に対してストレッチとアイシングを行った。経口補水液の摂取を行い，頸部および両下肢へのアイシングを続けた。
- ⑥手部のシビレと筋痙攣が発症し，トレーナーが手部へのストレッチを行った。同時に，腋窩および鼠径部へのアイシングを行った。
- ⑦様態は一旦回復するが，体を動かすと再び筋肉に痙攣を生じる不安感があり，そのまま経過観察を行った。



図11 全体ミーティングの風景(左)と参加したトレーナーサポートメンバー(右)

- ⑧再び両下肢および手部の筋痙攣とシビレが発生した。
- ⑨筋痙攣の発症から約10分後、症状の改善が見られなかったため、監督と専属トレーナーの相談により救急車の要請を行った。
- ⑩救急車の要請から約10分後、救急隊員が到着し、専属トレーナーおよび学生が搬送の補助を行った。

熱中症の発生時、当初は疲労による筋痙攣であると考えていた。しかし、専属トレーナーの要請により選手のもとへ向かうと、両下肢とも筋痙攣を発生していた。選手の顔色には異常はなく、会話は可能であった。熱中症の中でも「熱けいれん」は、痛みを伴う筋痙攣(こむら返りのような状態)がみられることが特徴である。「熱けいれん」の原因として、大量に汗をかいた状態で水だけ補給して血液中の塩分濃度が低下することがあげられる<sup>3)</sup>。「熱けいれん」は生理食塩水(0.9%食塩水)など濃いめの食塩水の補給や点滴により回復すると言われている<sup>3)</sup>が、今回は安全性を考慮して救急車を要請した。今後は熱中症に対する正しい知識を身につけたうえで予防に取り組み、現場で発生時には冷静な判断と行動ができるようにしていきたい。

#### IV. 終わりに

今回のトレーナー活動は、東京有明医療大学アスレティックトレーナーコースと花田学園アスレティックトレーナー専攻科の学生が合同で行ったサポート事業であった。そのため、普段から面識のないメンバーと連携・協力しながら活動していくことで、自身の現状や課題を再確認できる機会となった。毎日のサポートを終えた後は全体ミーティングを行い、1日の振り返りと実施したサポート内容の共有を行った(図11左)。ミーティングの中でも大学生と専門学校生の間では活発な意見交換がなされ、

日を追う事にスムーズなサポートの運営が可能となった。このように、学外で活動を行う経験や専門学校と連携して事業を展開していく機会は重要であり、学生の学習意欲と経験値を向上させる原動力になると考えられる。将来、幅広い分野で活動できる鍼灸師、柔道整復師の礎になるよう、付帯教育の中では今後も様々なスポーツ現場でのサポート活動を行っていききたい。最後に、本研修へ意欲的に参加してくれた学生とご支援いただいた大学に敬意と感謝を表したい、本当にありがとうございました。

#### 謝 辞

本大会の主催者であるSENDAIサマーキャンプ実行委員会、ならびに、本大会でのサポートにご理解・ご協力いただきました大会参加校の先生方、選手の皆さまには、本誌を借りて心より御礼申し上げます。チームならびに選手皆さまの益々の発展・ご活躍を祈念申し上げます。

#### 参考文献

1. 馬場宏輝. わが国のアスレティックトレーナーの歴史. 公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト編集班 編. 公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト① アスレティックトレーナーの役割. 東京: 文光堂: 2007: p6-16.
2. 公益財団法人日本体育協会 [Internet]. JASA-AT マスタープラン. [http://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/coach/pdf/athletic\\_plan.pdf](http://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/coach/pdf/athletic_plan.pdf). [accessed 2013-9-30]
3. 公益財団法人日本体育協会 [Internet]. スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック. [http://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/publish/pdf/guidebook\\_introduction.pdf](http://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/publish/pdf/guidebook_introduction.pdf). [accessed 2013-9-30]