



Tokyo Gakugei University Repository

東京学芸大学リポジトリ

<http://ir.u-gakugei.ac.jp/>

Title	視覚障害者バスケットボールの安全に関する調査研究(fulltext)
Author(s)	鶴井,孝大; 小林,巖
Citation	東京学芸大学教育実践研究支援センター紀要, 15: 133-138
Issue Date	2019-03-31
URL	http://hdl.handle.net/2309/151538
Publisher	東京学芸大学教育実践研究支援センター
Rights	

視覚障害者バスケットボールの安全に関する調査研究

鶴井孝大*・小林巖**

(2018年11月26日受理)

TSURUI, T. and KOBAYASHI, I.; Basketball Safety for Players with Visual Impairments (VI). ISSN 1349-9580

This study assessed the safety of basketball played by persons with visual impairment (VI). A questionnaire-based survey was administered to players with VI to confirm tendencies of injuries occurring during their basketball play. Results demonstrated that players with VI frequently experience head and facial bruises, scratches, and finger sprains. Injury-related tendencies differed from those of players without VI. As a future perspective, further examination is expected to be necessary for matters such as the use of protective equipment and its effectiveness.

KEY WORDS : Basketball, Safety, Sports, Visual Impairments

* *Postgraduate Course in Special Needs Education, Faculty of Education, Tokyo Gakugei University (Currently Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)*

** *Center for the Research and Support of Educational Practice, Tokyo Gakugei University*

1. はじめに

視覚障害者（以下、視障者と記す）の球技には盲人卓球や盲人バレーボール等の様々なものが普及しているが、バスケットボール（以下、バスケと記す）は健常者での人気に反し、視障者には普及していない。視障者のバスケについて取り上げた筆者の一人による以前の研究（鶴井, 2017）では、その理由として、ボールを投げる動作の難しさ、音源を含む設備の不十分さ、衝突を含む安全性の問題などを指摘した。中でも、安全性の問題に関する検討は、視障者におけるバスケの普及を進める上で重要な問題であると考えられる。

上記の研究の調査においては、選手の安全を確保する手段として「接触に関するファウルやバイオレーションの設定」「声を出して試合をする」「ボールへの恐怖心を克服・軽減する」といった方法の提案が、実際にバスケ

を行っている視障者から寄せられた。特に「接触に関するファウルやバイオレーションの設定」については、多くの回答が得られたため、普及の上でかなり重要といえる反面、その具体的な設定方法はまだ定まっておらず、「目が見えないために多少の接触は仕方がない」ことととらえられている面もあることが確認されている。

接触に関するファウルやバイオレーションの設定の重要性を踏まえると、ファウルやバイオレーションの設定のためには、どのような場面で怪我や外傷・事故がおこるのか調査する必要があると考えられる。同時に、どのような工夫をすればそのような怪我や事故を防ぎつつ選手の安全性を向上できるかについても検討する必要がある。

どのような場面で怪我や外傷・事故がおこるのか、バスケでおこりやすい怪我や外傷・事故にはどのようなものがあるのかを明らかにすることは、ファウルやバイオ

* 東京学芸大学教育学部特別支援教育特別専攻科（現：筑波大学大学院人間総合科学研究科）

** 東京学芸大学教育実践研究支援センター 特別ニーズ教育支援部門

レーションが必要な状況を整理するための裏付けになるとともに、その予防方法に関する検討へと結びつくものと考えられる。そのような過程を踏まえることにより、健常者のみならず、視障者にも該当するファウルやバイオレーションの内容を理解するための手がかりが得られるものと推察される。

健常者が行うバスケットでおこる怪我・外傷の内容やその傾向については、様々な報告がある。例えば、日本国内では、スポーツ安全協会・日本体育協会の『スポーツ外傷・障害予防ガイドブック』(2017)において、バスケット、サッカー、ラグビーなどのスポーツの外傷の内容や発生頻度・比率に関する2012年度のデータが取り上げられている。この資料によれば、バスケットでは手・指の骨折や突き指などの外傷が全体の30%以上を占めることや、足関節の捻挫や靭帯損傷が20%に上ること等が記されている。その一方で、膝関節の靭帯損傷・断裂が高校生になると急増することも指摘されており、足首の捻挫と並んで健常者のバスケットにおいては注意すべき事柄であるといえる。

また、『学校における体育活動中の事故防止について』(文部科学省, 2012)は、1998年から2009年にかけておこった死亡及び重度の障害事故について扱ったものである。体育活動全体の傾向として、授業では高校3年生で、運動部活動では中学2年生や高校1・2年生での事故が多いことが指摘されている。バスケットに関する内容として、死亡・重度の障害事故ともに最も多い突然死の原因として陸上競技、バスケット、サッカーが挙げられている。

国内では他に、ホームページ上の資料でもバスケットにおける怪我・外傷について取り上げられている。「村上接骨院」(2014)のホームページでは、バスケットでの外傷について詳しい解説があり、足首の捻挫、ジャンパー膝、突き指、シンスプリントの4種類について触れられている。また、「ガーディアンズアスレティックトレーニング&セラピー」(2017)では、今までに記載した内容の他に、半月板の損傷とオスグッド病が紹介されている。

一方、海外の報告を見ると、米国の詳細な資料が確認されている。まず、バスケットにおける怪我は、激しい外傷と疲労や使い過ぎによるものに大別でき、特に前者は、転倒したりつまずいたり突然強い力が靭帯や骨などに加わることでおこる(Edwards, 出版年不明)。また、怪我・外傷の60%は下半身に関するものであり(Edwards, 出版年不明; Sayuri, 2015)、その中でも足や足首に関するものの比率が高いとされる(Fletcherら, 2014; Sayuri, 2015)。

Dickら(2007)は1988年から2004年までの米国における男子大学生バスケットチームの怪我や外傷について説明している。この論文については、日本語で内容を解説し

たホームページ(Sayuri, 2015)も存在している。これによると、バスケットの1回の練習での受傷率が0.43%に対し、1回試合することによる受傷率は0.99%と、練習時の2.3倍にまで跳ね上がる。また、大学生選手は1年間で平均して94の練習と28の試合をこなすとされ、練習においては選手のうち40%が、試合では28%がなんらかの怪我をするとも説明されている。

また、Excelsior Orthopaedics(2016)は、バスケットの外傷の中で、最も選手にとって身近なものには、足首の捻挫とジャンパー膝を挙げている。足・足首の怪我や外傷は特に攻撃する側に多く見られ、足をひねった時、ボールを奪い合う時、不意に踏み込んだり止まったりした時などにおこるとされる。

さらに、前述のFletcherら(2014)の論文は、2005年度から2010年度にかけて13歳から19歳の高校生を対象としたバスケットにおける外傷について、High School Reporting Information Online(以下、HS RIOと示す)とNational Electronic Injury Surveillance System(以下、NEISSと示す)の調査結果が示されている。これによると、足首の外傷は全体の3割に達し、その中でも捻挫や張りに関するものが9割前後を占めること、顔及び頭部の外傷は2割弱であるが、その中で脳震盪を含む衝撃に関するものが6割を超えるというデータが示されている。また膝の外傷は15%程度であるが、そのうち捻挫や張りが半数近くを占めることも報告されている。さらに、怪我のうち60%は試合中盤におこっていることも指摘されている。

以上のように、健常者が行うバスケットにおける怪我・外傷の傾向については様々なデータが確認されているが、一方で、視障者が行うバスケットにおける同様のデータは確認されていない。そこで本研究では、視障者が行うバスケットにおいて起こりやすい怪我・外傷の内容やその傾向について確認を行うことを目的とした。具体的には、実際にバスケットを行っている視障者を対象としてアンケート(またはインタビュー)調査を行い、視障者がバスケットを行う上で起こりやすい怪我・外傷・事故や、安全性を確保する上での課題についての分析・整理を行った。

2. 方法

2.1 対象

調査は、視障者バスケットを行っている団体に調査協力の依頼を行い、所属するメンバーを対象とした。メンバー数は23名であり、内訳は、全盲13名、弱視8名、サポーター2名である。このうちサポーターは、アイマスクをかけてバスケットを行う晴眼者であるため、今回の分析の対象からは除くこととした。

2. 2 調査内容

「回答者の年齢・性別」2問と、「安全に関する質問」23問の調査用紙を作成した。回答方式は選択式と自由記述式の併用である。

質問項目については、前述のスポーツ安全協会・日本体育協会（2017）の記述、及びFletcherら（2014）に掲載されたHS RIO並びにNEISSの調査結果を踏まえて作成を行った。

2. 3 手続き

対象者に調査用紙と依頼文を電子メールで送付し、回答を依頼した。回答方法は、メールの返信または対面式での構造化インタビューのどちらかを回答者が選択できることとした。

2. 4 調査期間

2017年12月～2018年1月

2. 5 分析

回答を項目ごとにWordに入力し、内容ごとに整理した。

2. 6 倫理的配慮

調査の趣旨説明文において、調査で得られた情報は研究目的以外で使用しないこと、また個人が特定されないように配慮することを説明した。調査用紙の回収（インタビュー形式の回答の場合は、回答への協力の申し出）をもって調査への同意が得られたものとした。個人情報取り扱いに十分留意し、倫理的配慮を行った。

3. 結果

3. 1 回答率

分析対象者21名中10名から回答があった（回答率47.6%）。回答方式はメールによる返信と対面式でのインタビュー調査が5名ずつであった。

3. 2 回答者の状況

年齢は24歳以下が7名、25歳以上が3名。また女性が4名、男性が6名であった。

3. 3 安全に関する質問

(1) よく目にすると感じる怪我の内容

「顔・頭部の打撲・すり傷」が10名、「手・指の捻挫・張り（突き指含む）」が9名、「足首の捻挫・張り」が6名の順で多かった。

(2) 経験したことがある怪我や事故

「顔・頭部の打撲・すり傷」が9名、「手・指の捻挫・張り（突き指含む）」が7名と特に多く、次に「手・指の打撲・すり傷」が5名、「膝の打撲・すり傷」が4名であった。

(3) 選手同士の衝突がおこる場面

「ルーズボールをとりあう時」が8名と最も多く、ついで「ドリブルのカット・妨害時」が6名、「シュート関係の動作時」が5名であった。

(4) 選手同士の衝突の防止方法

「攻守ともに声出しや声掛けの徹底」が7名と最も多く、次いで「防具の着用」が4名、「手を前にしながらの移動・守備」「周囲との距離感を意識する」が2名ずつであった。

(5) 選手同士の衝突による怪我や事故について、解決できていない点や今後の課題

「声出しが徹底されていない、思ったほど出せていない」が4名、「ファウルの設定等ルールの整備が必要」という回答が3名からあった。一方「対策は必要だが完全に防止することは不可能である」「防具の着用は必要だが、移動や状況処理の観点から適さない可能性もある」（それぞれ2名ずつ）という指摘もあった。

(6) 顔面や頭部に関する怪我や事故がおこる場面

「ボールが落ちてきた時」（8名）、「ルーズボール等、ボールをとりあう時」（6名）が多い他、「パスをとれなかった時」（4名）、「リバウンドに失敗した時」（3名）と様々であった。

(7) 顔面や頭部の怪我の防止方法

「防具の着用」が5名、「声出しの徹底」が4名の順で多かった。

(8) 顔面や頭部への怪我の予防について、解決できていないことや今後の課題

「ボールの激突は仕方ない面もある」（3名）、「ボールを持つと前に出ようという意識が強くなってしまう」（2名）が多かった。他は位置把握やドリブルに関する内容が1名ずつであった。

(9) 肩への打撲がおこる場面

「選手同士の接触」（3名）、「落ちてきたボールが当たる」（2名）が多かった。その他1名ずつの回答が6件あり、パス、ドリブル、シュートブロック、ボールの取り合い、素早く動くためというように様々な内容であった。

(10) 上腕への打撲がおこる場面

「パスをとれなかった時」が3名、「相手がパスに失敗した時」が2名と、パス関係の回答が多い。他に選手との接触や転倒に関する回答（2名ずつ）もあった。

(11) 肘への打撲がおこる場面

「転倒」が5名と多く、次いで「相手選手との衝突・接触」が3名であった。

(12) 前腕への打撲がおこる場面

「ボールを取りそこなうことによる転倒やパスをとれなかった時」が2名から挙げられた。その他1名ずつの回答が4件あったが、内容は様々であった。

(13) 手首の打撲がおこる場面

「パスを取れなかった時」が3名、「シュートブロックやボールの取り合い」「選手との接触」が2名ずつであった。

(14) 手・指の打撲がおこる場面

「パスやカットなどボールの取り損ない」が8名と多く、その他は、リバウンドや転倒による捻挫やすり傷が2名ずつであった。

(15) 手・指の打撲の防止方法

「バスケットは打撲や突き指はおこるので仕方がない」が3名であり、他は1名ずつの回答であったが、手指の保護というよりは、指の構え方やボールの扱い方に関する内容が多かった。

(16) 手・指の打撲について、解決できていない点や今後の課題

無回答者が3名、さらに「対策方法はない」が5名であった。

(17) 突き指がおこる場面

「パスを受ける時」「リバウンド」が4名ずつ、「パスをとれなかった時」が3名であった。また、1名ずつの回答には、ドリブルとボールの取り合いに関する内容が目立った。

(18) 体幹下部の打撲がおこる場面

「ボールの取り合いによる転倒」が3名、「相手がパスに失敗した時」が2名であった。1名ずつの回答には接触や転倒といった内容が多かった。

(19) 下肢への打撲がおこる場面

競り合い及び接触による転倒が5名ずつであった。

(20) 膝への打撲がおこる場面

「転倒」と「ルーズボールをとる時床にぶつける」が5名ずつであった。

(21) 膝の打撲の防止方法

「防具の着用」が9名と多かった。

(22) 膝の打撲について、解決できていない点や今後の課題

無回答が5名であり、他は1名ずつの回答であったが、体の動きに関する内容が多かった。

(23) その他の意見

頭部や眼球の保護について、必要であるという回答が

多かったが、その一方で、怪我や事故は仕方ない面もあるという回答もあった。

4. 考察

アンケート（インタビュー）調査の結果から、実際にバスケットを行っている視障者における怪我・外傷の状況と課題について述べてみたい。

まず、回答者がよく目にする怪我・外傷については、「顔・頭部の打撲・すり傷」が10名全員から挙げられており、次いで「手・指の捻挫・張り（突き指含む）」が9名、「足首の捻挫・張り」が6名という状況であった。また、実際に体験したことのある怪我・外傷についても、「顔・頭部の打撲・すり傷」が9名、「手・指の捻挫・張り（突き指含む）」が7名と共通していた。回答の状況からみると、「顔・頭部への打撲・すり傷」についてはボールがボードに弾かれたりリバウンドを行う時、さらにはパスを受けるといったボールによる原因が多くを占めていた。また「手・指の捻挫・張り」に回答が集中していたのはこの中に突き指が含まれていたためであり、その原因はやはり、パスを受けたりリバウンドを取るといった、ボールの扱いに関するものが主であった。

また、選手同士での接触や衝突の原因については、ルーズボールを含むボールの取り合いとドリブルに関する回答が目立った。これらの動作を行う場合、選手はプレーに集中している、必至になっている、周囲の音がうまく拾えていないといった特徴があることに加え、特にドリブルにおいては頭部を前に突き出すなど姿勢が低くなりがちな上にスピードも早いため、大きな怪我につながりやすいといえる。特に頭部や眼球への衝撃は視力低下や失明につながる可能性がある他、選手にとっても大きなトラウマになりかねないため、その対策は大きな課題である。

以上の結果から、視障者がバスケットを行う上では頭部や顔面への打撲・すり傷・衝撃が健常者に比べかなり高いこと、手・指の打撲・捻挫もパスやリバウンドなどあらゆる場面で多くおこることがわかり、これらは健常者とは異なる特徴を示しているといえる。以上を踏まえると、やはりまずは頭部及び顔面の保護というのが、接触に関するファウルやバイオレーションのルールを細かく設定する以前に必要な条件整備であるといえる。防御の手段としては、ヘルメットやアイシェードといった防具の検討がまず第一に考えられ、どのような防具がバスケットに適しているのか調査する必要がある。

ただし、回答にもあった通り、顔面や頭部・膝については防具やサポーターを着用する必要性が高いといえる

反面、手や手首への打撲など、スポーツとしてある程度の怪我や事故は仕方のない部分があるのもまた事実である。たくさんの防具を着用すると、選手の動きや得られる情報量が制限されてしまい、逆に危険を高める可能性があることにも注意する必要があるだろう。また、「ある程度の接触は仕方がない」という状況が逆に、健常者が行うバスケットではファウルやバイオレーションの対象となるような事項についても、通常通りファウルなどの判定を出すことが難しくなる可能性も考えられる。このような状況が視覚障害者バスケの普及を妨げている一因ということも考えられるであろう。このことから、不意の事故にもなるべく対応できるよう防具の着用が必須条件と考えられるため、防具の着用による安全性向上に関する検討は重要と考えられる。

なお、今回の調査に関しては、調査の方法や内容についても改善の必要があると考えられる。まず、今回の調査では、回答者が10名であり、筆者らの過去の調査の回答者数（7名）を上回ったが、それでも、回収率は約47.6%と半数以下であるため、より多くの回答が得られる方法について検討する必要がある。

また、質問項目についても、改善の余地があると考えられる。今回は接触や衝突を中心に注目したため、質問項目の多くが打撲に関するものであったが、回答者の一部から「打撲ではなく怪我全体を扱った質問の方が回答しやすい」という意見が出された。念のため打撲以外の記述もできるよう「その他」という回答欄を用意したものの、質問項目については、より検討を重ねて選定していく必要があると考えられた。

なお、調査対象となった団体では、メンバー数の不足や1チーム5人での試合経験が多くないため、通常のバスケットほど各メンバーの「ポジション」が明確に分かれておらず、ポジションごとの怪我・外傷・事故の傾向を調べることができなかった。今後はこうしたポジションなどの回答者の属性を踏まえた詳細な分析も求められるであろう。

5. 結論

本研究は、視覚障害者のバスケットにおこりやすい怪我・外傷の内容やその傾向に関して、実際にバスケットを行っている視覚障害者を対象としてアンケート（インタビュー）調査を行った。その結果、怪我・外傷については頭部や顔面の打撲・すり傷及び手・指の捻挫・張りが特に多く、健常者の怪我・外傷とは異なった特徴があることが確認された。これらの原因はボールによるものが多かった。今後の課題として、防具の検討などの対応策の検討や、防具の

着用等による安全性向上に関する検討などが必要である。

付記

本稿は、筆頭著者の2017年度東京学芸大学教育学部特別支援教育特別専攻科修士論文を整理し直したものである。

本研究の執筆にあたり、調査にご協力いただいた関係者の皆様に感謝申し上げます。

文献

- 1) Dick, R., Hertel, J., Agel, J., Grossman, J. & Marshall, S. W. (2007) Descriptive epidemiology of collegiate men's basketball injuries: national collegiate athletic association injury surveillance system, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of Athletic Training*, 42(2), 194-201.
- 2) Excelsior Orthopaedics (2016) The 5 Most Common Basketball Injuries and How to Prevent them. <http://www.excelsiorortho.com/blog/2016/03/21/the-5-most-common-basketball-injuries-and-how-to-prevent-them> 2018年1月23日閲覧
- 3) Fletcher, E. N., McKenzie, L. B., & Comstock, R. D. (2014) Epidemiologic comparison of injured high school basketball athletes reporting to emergency departments and the athletic training setting. *Journal of Athletic Training*, 49(3), 381-388.
- 4) ガーディアンズアスレティックトレーニング&セラピー (2017) バスケットボール選手に多い怪我. <http://guardiansatt.com/1184> 2018年1月28日閲覧
- 5) Edwards, J. (出版年不明) Common Basketball Injuries. <http://physioworks.com.au/Injuries-Conditions/Activities/basketball-injuries> 2018年1月23日閲覧
- 6) 公益財団法人スポーツ安全協会・公益財団法人日本体育協会 (2017) スポーツ外傷・障害予防ガイドブック. http://www.sportsanzen.org/content/images/other/inj_guide_all.pdf 2018年1月23日閲覧
- 7) 村上接骨院 (2014) バスケットで起こりやすいケガ. <http://ym-murakami.com/%E3%83%90%E3%82%B9%E3%82%B1%E3%81%A7%E8%B5%B7%E3%81%93%E3%82%8A%E3%82%84%E3%81%99%E3%81%84%E3%82%B1%E3%82%AC> 2018年1月23日閲覧
- 8) 文部科学省 (2012) 学校における体育活動中の事故防止について (報告書). http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jyujitsu/1323968.htm 2018年1月23日閲覧

- 9) Sayuri (2015) アメリカ大学男子バスケットボールにおける怪我の現状と傾向. <http://innervate.exblog.jp/25135511/> 2018年1月28日閲覧
- 10) 鶴井孝大 (2017) 視覚障害者のバスケットボールに関する調査研究. 2016年度東京学芸大学特別支援教育特別専攻科修了論文.