

# 高校男子ハンドボール競技における外傷・障害調査報告

## Investigation about injuries of High school Male handball players

メディカルセンター  
簗戸 崇史  
SUDO, Takashi  
Medical Center Staff

体育学部健康科学科  
飯出 一秀  
IIDE, Kazuhide  
Department of Health Science  
Faculty of Physical Education

体育学部健康科学科  
早田 剛  
HAYATA, Gou  
Department of Health Science  
Faculty of Physical Education

メディカルセンター  
松浦 由佳  
MATUURA, Yuka  
Medical Center Staff

体育学部健康科学科  
三瀬 貴生  
MISE, Takao  
Department of Health Science  
Faculty of Physical Education

男子ハンドボール部監督  
前田 誠一  
MAEDA, Seichi  
Director at Boys Handball Club

**キーワード：**ハンドボール, 外傷・障害, 男子高校生, アンケート調査

**要旨：**本調査は、本大学主催の大会にて参加した高校男子ハンドボール選手に対し、高校ハンドボール競技生活における外傷・障害アンケート調査を行った。本調査の結果、高校1年時の外傷が多く、5月や9月に受傷率が高くなる傾向が示された。受傷部位は足関節が36%と最も多く、腰部・仙骨部・骨盤が14%、手・指が14%と先行研究とは異なった傾向を示した。競技特性としてボールキャッチなどのスキルの要素から若年者層の怪我が多い傾向を示した。ハンドボール競技への手指外傷・障害予防法の介入が必要であると考えられた。

**Abstract :** It was necessary to know the present conditions of an injury, the injury in the high school boy handball player and the later correspondence. This investigation performed an injury, injury questioners' survey in the high school handball competition life for the high school boy handball player who participated in this meeting hosted by a university. As a result of this investigation, most, May and September had many an injury, obstacles in a tenth grader. Waist sacral vertebrae, pelvic part, a finger had many it, and, next to an ankle, it was admitted that there were many an injury, finger disorders as a characteristic. I introduced the preventive program to an ankle into a handball competition, and the need to plan the prevention was thought about. In addition, the need to take in graded reinforcement to plan education and the skill up of the ball control as the prevention of the finger to the young fellows such as high school students, the reinforcement on the physical side was thought about.

For consultation, there was the most use of the House of Judo therapist with 44% and was the result like the report of Iide and others. In a high school and the spot of the university sports activity, it was thought that it was the medical institution which it was easy to use most. Rev. Judo therapist needed improvement of the knowledge of sports injury, the obstacle, and the need to do the cooperation with the medical institution such as hospitals thickly was thought about in future.

## I 緒言

ハンドボールは、1900年代前後にヨーロッパを中心に発展したスポーツである。そして、1960年代に現在のハンドボールの形となり、1972年のオリンピックから正式種目として採用された(田村ら、1998)。また、2016年のリオデジャネイロオリンピックにも正式種目として取り行われた競技である。ハンドボールは、6名のフィールドプレーヤーと1名のゴールキーパーの計7名で行う球技スポーツである。片手でボールを扱う特性上、さまざまなパス技術、ジャンプして空中でバランスを保ちながらのシュート、相手をかかわしながらのフェイントプレーなど巧みなボールコントロールやボディーバランスなどが必要である。ハンドボール競技は全身を使う激しいスポーツでありコンタクトプレーを伴う為、スポーツ傷害(急性外傷・慢性障害)を生じやすい。体力要素がほぼ完成される20歳前後での技術習得は非常に難しく、体力要素の発育発達段階の中学生、高校生の年齢からの技術習得の為にトレーニングが必要であると考えられるとされている(田村ら、1998)。

日本代表クラス、大学生選手における傷害調査はなされているが、傷害の起こしやすいと考えられる中学・高校生等の外傷・障害調査は行われていない。その為、競技レベルの向上がみられる若年者における外傷・障害の調査を行い、外傷・障害がどの様な傾向で発生しているのかなど、調査研究を行う必要性が考えられた。

これまで行われてきた外傷・障害調査研究では、日本代表クラスや大学生対象とした研究がなされている。日本ハンドボールリーグ1部に所属し活躍している女子ハンドボールチーム全8チームの選手120名の内86名(71.7%)に傷害を受けた経験があるとされており、部位別頻度として、足関節、膝関節、腰の順で多くみられたと報告している(李、1998)。大学女子ハンドボール選手を対象とした調査研究では、足関節が最も多く発生し、発生時期は11月10月8月に多く外傷が発生していたと報告がなされている(花岡、2007)。これまでの調査研究からは男子高校生、ハンドボール選手における外傷・障害調査は見受けられなかった。

大学生アスリートを対象とした飯出らの報告では、調査対象の学内において整骨院・接骨院が併設されており、外傷・障害の発生から通院する医療機関では整骨院・接骨院に通院する傾向が高いと報告されている。近隣や学内に医療機関を所有しないスポーツ選手

において外傷・障害が起きてしまった場合、その後の受診医療機関等を知る必要性が考えられた。

本研究は、高校3年での高校生男子ハンドボール選手の外傷・障害の調査を行い、受傷の好発時期、受傷好発部位等の調査をする事とし、また、受傷直後に通院した医療機関について調査する事を目的とする。

## II 対象及び方法

対象：2016年9月10日・11日の2日間において取り行われた、本大学主催の男子ハンドボール大会において参加した高校生1～3年生、高校男子ハンドボール選手145名を対象とした。大会開催期間において高校単位で配布・説明し参加者にアンケートの記載を依頼した。参加者には、学校として参加したチーム(以下：高校生チーム)又は、県の選抜チーム(以下：選抜チーム)として参加したチームがあったが調査は両チームとも同じ方法で同じ調査を行った。

また、高校ハンドボール生活において復帰までに長くかかった上位3部位までの記載を行った。

アンケート調査内容：1、受傷歴の有無 2、受傷学年 3、受傷時期(月別) 4、受傷部位 5、受診した医療機関等 6、医療機関等での診断名の6項目とした。

## III 結果

### 1. 参加者、学年別(図1)

参加した学年は1年生39%(56名)、2年生45%(65名)、3年生16%(24名)であり、3年生が引退したチームもあった為、参加人数が少数であった。

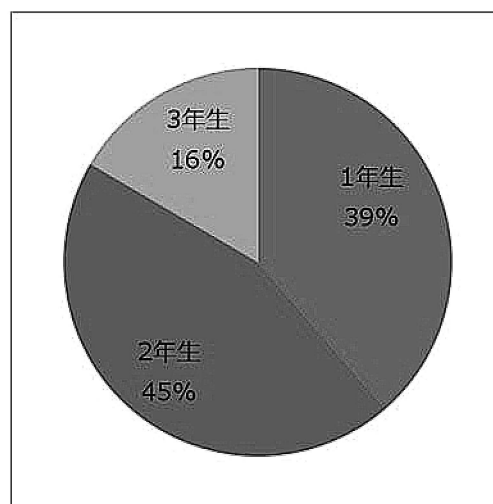


図1 アンケート対象者・学年

## 2. 学年別受傷時期 (図2)

受傷選手の受傷学年を調査した結果、1年時に69%の受傷、2年時に26%受傷、3年時に5%の受傷となった。

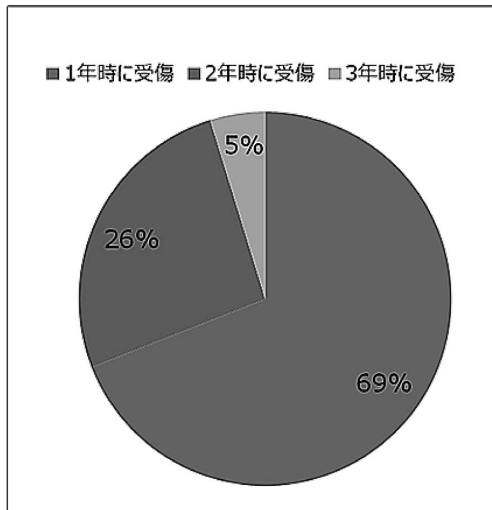


図2 学年別・受傷時期

## 3. 月別受傷時期 (図3)

オフシーズンにおける12月～3月にかけては受傷者数も比較的少数であり、12月の6名が最高値であったが、シーズンに入る5月～10月にかけて一気に受傷者数は増加する傾向が認められた。また、月別での最高値は5月の15人が最高値であった。

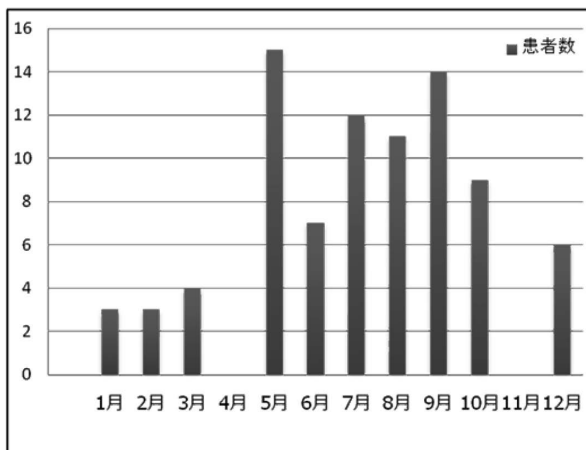


図3 月別受傷数

## 4. 部位別 (図4)

受傷部位で最も多い受傷部位は足関節で36% (29名)、続いて腰部・仙骨・骨盤部位が14% (11名)、手・指が14% (11名)、膝関節部7% (6名)、足部7% (6名) 結果は図4に示す。

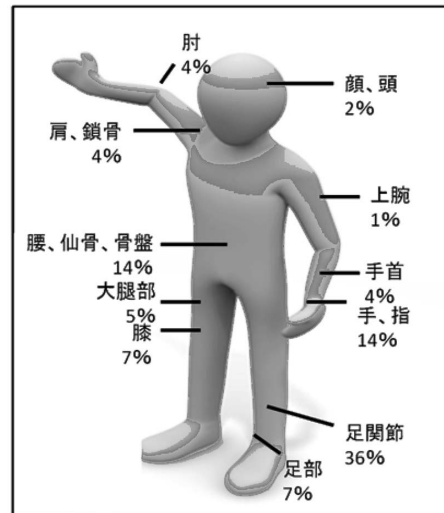


図4 部位別

## 5. 医療機関等への受診率 (図5)

受傷後、医療機関等を受診したかという設問に対して、「受診した」が85%で、残りの15%は受診していませんでした。

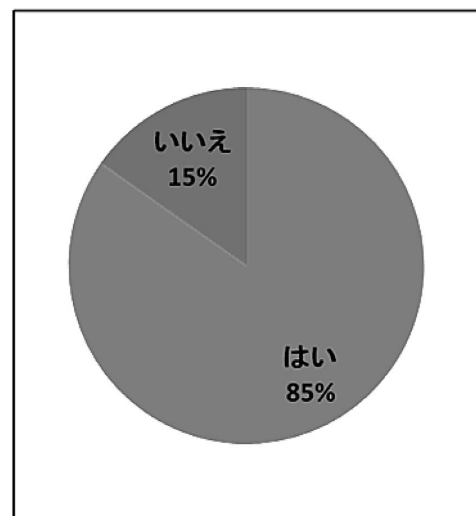


図5 医療機関等受診率

## 6. 通院した受診先 (図6)

受診先として選手が最も利用していたのは、整骨院・接骨院で44% (34名)であった。続いて、大学・総合病院24% (19名)、クリニック・医院18% (14名)、整体10%、その他4%となった。

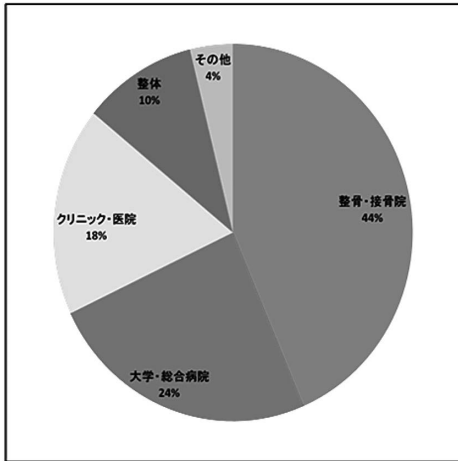


図6 通院した受診先

#### 7. 医療機関等診断名 (図7)

受診先での診断名で、最も多かったのは打撲・捻挫24% (20名)、靭帯損傷22% (18名)、骨折17% (14名)、骨折以外の骨の傷害13% (11名) 以下はグラフの表記どおりであった。

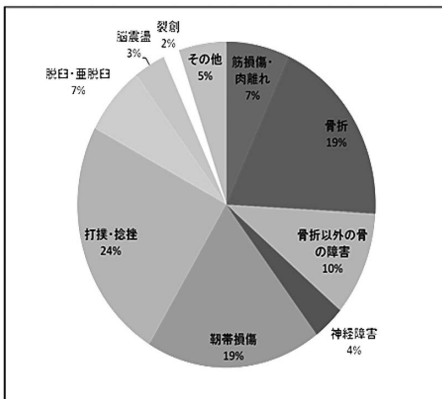


図7 医療機関等評価名

### IV 考察

#### 1. 外傷・障害の状況

今回、高校男子ハンドボール選手を対象として、高校ハンドボール競技の外傷・障害についてアンケート調査を行った。これまでの先行研究では、大学ハンドボール選手や日本代表クラスでの外傷・障害調査がなされてきたが、本研究では、高校男子ハンドボール選手対象としたスポーツ外傷・障害調査を行った。選抜チームを含む強豪校も調査対象とした為、競技レベルとしては非常に高いレベルであったと考えられる。本学主催の大会は9月に実施し、インターハイ終了後となった為、高校3年生の選手で選抜選手以外は引退し、調査の84%が1・2年生となった。

学年別、外傷・障害調査の結果から、1年時に受傷

した選手が69%と高い値を示した。中学から高校に進学した当初の時期、又は、学校環境の変化に慣れていないと考えられる時期でもあり、受傷率が高い傾向が認められ、1年時に予防を行う必要性が考えられた。月別受傷時期から、5月や9月に非常に高くなり、また逆に4月や11月の学校行事の頻繁な時期やシーズン前と後において外傷・障害は減少する結果となった。飯出らの先行研究では、3月4月5月に一番多くなるといった内容と同じ結果が認められた。また、花岡らの報告では、8月が最も多く、次いで11月、4月であった。本研究では、5月に多くなり、7月～9月にかけて多くなるという大会や練習の増加によって外傷・障害の受傷数増加があるのではと考えられる。

受傷部位別において、本調査では足関節の受傷が36%と最も高く、続いて腰部・仙骨部・骨盤が14%、手・指の外傷も14%であった。これは、李らの先行研究ではハンドボール選手の日本選手や韓国選手の他国競技者においても「足関節」、「膝関節」、「腰」の順で障害の頻度が認められたとされており、本調査では、「足関節」や「腰」といった頻度に関しては先行研究同様であった。足関節における外傷・障害は、サッカー、バスケットボール、バレーボールなどで多く、スポーツ選手の多くが競技種目に関わらず足関節の外傷・障害を経験するという中尾らの報告とも同様であった(中尾ら, 2004)。また競技特性として、花岡らは方向変換やジャンプを多用し、選手が密集したなかでプレーを行うハンドボールの競技特性の為とも示唆された。膝関節に関して李らの先行研究と異なる傾向を示したが、先行研究は女性対象の研究であった。膝は構造上の問題などから、女性に多いのではと考えられ(高杉ら, 1994)、本研究の男子ハンドボール選手の調査では、先行研究と違った結果が認められた。今回の調査では肩周辺の障害を訴える選手は全体の4%と比較的少数であった。これは、ハンドボールスタイルが時代によって遠くから投げ、接触の多いセットプレーが大半を占めるスローハンドボールから、クイックスタート導入によりよりスピーディーなクイックハンドボールと変化してきたのではと考えられた。今後もルールの変更に伴い、外傷・障害においても変化して行くのではと考えられた。ハンドボール競技の外傷・障害の特性として手・指の外傷が多く受傷する事が認められた。他競技において、鬼木らの報告ではバスケットボールにおいて足関節(116例)に次いで膝(111例)、腰部(38例)であったと報告(鬼木ら, 2015)。小玉らの報告ではサッカーにおいて足

関節（89例）次いで膝部（46例）、大腿部（27例）であったと報告（小玉ら，2015）、野球ではポジションごとに異なっているが、投手では、肩や肘が多く、野守においても足関節・肩関節が多かったと報告している（宇野，2015）。若年者に多く、手でボールを用いる競技において手・指の外傷・障害が多いという結果からは、やはり競技スキルにおいてキャッチングやコンタクト時にボールや相手でのつき指や衣服での巻き込みなどにより受傷する可能性考えられる。以上からハンドボール競技の若年者に対してボールコントロールの教育やスキルアップを図る段階的強化などの強化を取り入れる必要性が考えられる。

## 2. 受傷後の対処，医療機関等について

今回の調査では，受診先での診断名で，最も多かったのは打撲・捻挫24%，靭帯損傷22%，骨折17%，骨折以外の骨の障害13%以下はグラフ図7の表記どおりであった。大久保らは靭帯損傷が最も多く97例，次いで腰痛84例，腱炎，肉離れの順であった。飯出らは大学スポーツ選手アスリート対象に複数競技の調査を行い，捻挫・打撲が最も多く20%，次いで靭帯損傷17%，筋損傷・肉離れが14%であった。小玉らは，大学サッカー選手を対象に調査を行い，靭帯損傷48.1%で最も多く，筋・腱損傷23.3%，骨折19%であったと報告している。いずれにしても，打撲・捻挫，靭帯損傷，骨折，筋・腱損傷が外傷・障害では多くを占めている事が確認できるが，競技種目によってその増減には変動が認められる。

受傷後の受診先として，本研究の結果は整骨院・接骨院の利用が44%で最も多く，次いで大学・総合病院，クリニック・医院の順であった。飯出らは整骨院・接骨院が44%，大学・総合病院が27%，医院・クリニックが25%であったと報告している。また小玉らは，病院45.9%，柔道整復30.2%，自己管理9.9%であったと報告しており，本研究の受診先として利用していた内容と同様の結果であった。飯出や小玉らの報告では，学内に附属の整骨院・接骨院があり受診先の数に影響があったとされている。しかし，本研究では学内に附属の医療施設を持たない環境の選手を対象にしたが先行研究同様の結果であった為，整骨院・接骨院がよりスポーツ活動の現場に近い医療機関等である事が考えられる。

今後，柔道整復師はスポーツ外傷・障害の知識の向上が必要であり，病院等医療機関との連携を密にする必要性が考えられた。

## V まとめ

1. 外傷・障害は高校1年生時に多く，5月と9月に多かった。足関節に次いで，腰仙椎・骨盤部，手指に多く，特徴として手指の外傷・障害が多い事が認められた。代表選手と比べ足関節は同様に多かったが手指の外傷が高校生には多く認められた。

足関節への予防プログラムをハンドボール競技へ導入し，予防を図る必要性が考えられた。また，高校生などの若年者にはボールコントロールの教育やスキルアップを図る段階的強化，フィジカル面での強化を取り入れる必要性が考えられた。

2. 受診先としては，整骨・接骨院の利用が44%と最も多く，高校や大学スポーツ活動の現場において，最も利用しやすい医療機関であると考えられた。

## 参考文献

- 1) 福田亜紀，富田良弘，内田淳正，加藤公，藤澤幸三，2003，ハンドボール全日本男子選手の外傷・傷害：日本整形外科スポーツ医学会雑誌23，（1），39，2003.
- 2) 花岡美智子（2007）大学女子ハンドボール選手における傷害発生状況とその発生要因について．東海大学紀要－体育学部，37，85-89，2007.
- 3) 飯出一秀，2012，大学スポーツ選手におけるスポーツ外傷・傷害の現状と対策：環太平洋大学紀要（5）117-124，2012.
- 4) 犬飼秀幸，中川武夫，小山哲央，浅野幹也，1992．ハンドボール傷害の疫学的研究（第1報）．1992.
- 5) 小玉京士朗ら，2015，大学サッカー選手における傷害調査とケアについて，環太平洋大学紀要（9），291-296
- 6) 増田幸平，2015，テニス選手の足関節・足部機能と外傷・障害について
- 7) 中尾陽光，平沼憲治，芦原正紀，森田英夫，武田寧，中里浩一，中嶋寛之（2004），大学男子サッカー選手との比較による大学女子サッカー選手の外傷・傷害の特徴，体力科学，53，493-502，2004.
- 8) 大久保衛，日下昌浩，2007，新設スポーツ大学におけるスポーツ外傷・障害相談の現状と問題点

第I編 びわこ成蹊スポーツ大学保健センターにおけるスポーツ外傷・障害相談について－統計的観察－：びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要，第4号，95-101

- 9) 李瑛美，中川武夫，三浦隆行，1998，ハンドボール競技選手のスポーツ傷害と傷害後の受診行動に関する調査研究－第1報日・韓における傷害の実態－：体力科学47，517-524，1998.
- 10) 高杉紳一郎，上島隆秀，林和生，杉岡洋一，森部昌広，1994，高校バスケットボール一流選手の膝屈伸筋力特性と競技能力－ACL損傷発生機序の考察－：整形外科と災害外科44，616-620，1994.
- 11) 田村修治，1998，日本と韓国のハンドボール競技の指導法の比較について：東海大学紀要．体育学部，27，71-78，1998.
- 12) 宇野翔，2015，野球による外傷・障害における年代別特徴と原因に関する調査.