

# 大学体育系クラブ活動における スポーツ外傷・障害に関する実態調査

二橋 元紀・櫛部 静二・長澤 淑恵  
千葉 佳裕・東海林 毅・柴沼 真

## 要 旨

スポーツ外傷・障害は大学生アスリートにとって非常に大きな問題の一つである。城西大学におけるスポーツ外傷・障害に対する予防対策確立に向け、体育系クラブ学生のスポーツ外傷・障害特性およびスポーツ医科学サポートへのニーズを把握することを目的とし、本学の体育系 17 クラブに所属する学生を対象にスポーツ外傷・障害に関するアンケート調査を実施した。最終的に 437 名（回収率 90.7%）より同意および回答を得た。結果、大学、大学入学前ともに下肢部、腰部において既往率が高かった。下腿部（シンスプリント等）、足関節、腰部、大腿部（ハムストリングス肉離れ等）では慢性化している症例が多く、本学における競技特性も関連していると推察された。また、症状未回復での復帰、リハビリテーションの不徹底、再発予防トレーニング未実施などスポーツ外傷・障害に対する復帰判断基準の曖昧さ、リテラシーの乏しさも見受けられ、大学スポーツ現場における教育的指導の必要性も考えられた。さらに、スポーツ外傷・障害発生時の医療機関との連携、トレーナーとの連携などスポーツ医科学的サポートの必要性が浮き彫りになった。本学におけるスポーツ外傷・障害発生を予防していく上で、多角的なスポーツ医科学的サポート体制の確立が必要である。

キーワード：スポーツ外傷・障害、大学スポーツ、実態アンケート調査、スポーツ医科学サポート

## 1 緒 言

スポーツが人類にとって共通の文化的営みであり、スポーツを通じた幸福で豊かな生活の営みが人々の権利である旨がスポーツ基本法に明記され、スポーツが健康に与える影響も含め、本邦でもスポーツの価値や意義、スポーツの果たす役割が増しつつある<sup>(51)</sup>。こうしたスポーツの意

義の変容を背景として、競技スポーツのみならず生涯スポーツが徐々に普及し、実際の教育現場でも「生涯にわたって運動に親しむ態度を育てる」「豊かなスポーツライフの設計」という文言が指導要領の中に導入されてきた<sup>(47,48)</sup>。大学教育においても、大学スポーツ振興という観点から大学スポーツ協会（UNIVAS）が提唱され、健康増進を含めた社会的意義が言及され始め<sup>(52)</sup>、大学生活におけるスポーツと健康との関わりに重きが置かれるようになってきた。

しかしながら、健康的な生活を阻害する一つの物理的要因として負傷および疾病が挙げられ、スポーツ活動・指導の在り方によってはコンディション不良、スポーツ外傷・障害の増加といった負の結果につながる恐れもある。実際に、高等学校管理下（特に体育的課外活動）における傷害発件数は過去15年間で減少していないのが現状であり<sup>(49,50)</sup>、地域スポーツ現場における我々の先行研究でも、スポーツ傷害の慢性化が多数存在していた<sup>(3)</sup>。そうした若年期のスポーツ外傷・障害に関する現状の中、スポーツ外傷・障害を抱えたまま大学へ入学してくる学生が、この城西大学においても少なからず存在することが推察可能である。大学入学後の健康なスポーツ活動、そして成人後の生涯スポーツへのつながりを考えると、スポーツ外傷・障害の予防は解決すべき重要な問題点の一つと思われる。

ちなみに、大学競技スポーツが盛んなアメリカ合衆国では、全米大学体育協会（NCAA; National Collegiate Athletic Association）によるスポーツ振興が盛んなだけでなく、スポーツ外傷・障害調査システムによって各競技種目に関する多くの疫学的知見が報告されている<sup>(1,2,6)</sup>。また、全米アスレティックトレーナーズ協会（NATA; National Athletic Trainers' Association）によるアスレティックトレーナー教育も進んでおり、各大学スポーツにおける医科学サポートが整備されている<sup>(33)</sup>。こうしたシステムの中で、学生アスリートのスポーツ外傷・障害に関する安全性を担保するとともに、生涯にわたる健康をも担保することが可能になってきている。

本邦でも、UNIVAS の中において「安全安心を確保した大学スポーツの振興」が謳われはじめてきた<sup>(52)</sup>が、大学スポーツ全体におけるスポーツ外傷・障害調査システムは依然として確立されていない。また、大学内にアスレティックトレーナーを含めたスポーツ医科学サポートが確立している大学も限定的である。一方で、本学は非常にスポーツ活動が盛んな大学であり、その競技パフォーマンスも高いのが特徴の一つである。しかしながら、トップクラスの競技パフォーマンスを発揮する選手が在籍する中、本学におけるスポーツ医科学サポートの確立が進んでいないのもまた現実である。多くの体育系クラブに所属する学生がお互いに切磋琢磨し、競技力向上を目指しながら、強化に励んでいる環境の中で、学生の健康と安全を担保していく上で、スポーツ外傷・障害予防を含めたスポーツ医科学サポートシステムの構築が必要不可欠であると考えられる。

スポーツ医科学サポートにおけるスポーツ外傷・障害の一般的な予防対策として、第1にスポー

ツ外傷・障害の発生率、重症度等の実態把握を実施していく必要がある。その後、第2にリスク要因等を含めた発生機序の解明、第3にリスク要因に対する予防介入、そして第4に介入効果の検証を行っていく流れが用いられる<sup>(14, 25)</sup>。従来、本学で体系的にスポーツ外傷・障害の実態および内的リスク要因の検証を進めたことはない。したがって、本学においてスポーツ医科学サポートを含めた大学教育を実践していく上で、体育系クラブに所属する学生を対象に、第1に大学内で発生するスポーツ外傷・障害の実態を把握し、その後のリスク要因の検証につなげて、スポーツ医科学サポートに対する学生のニーズを把握する必要がある。

そこで本研究では、上述した背景より、第1課題として本学体育系クラブに所属する学生アスリートのスポーツ外傷・障害に関する現状を把握していくことを目的とした。併せて、本学学生が抱える大学スポーツ医科学サポートへのニーズを抽出することを第2の目的とした。本研究を踏まえ、その後の身体構造特性、身体機能特性、スポーツパフォーマンス特性を含めたスポーツ外傷・障害発生のリスク要因の検証につなげ、最終的に本学の学生が健康で安全なスポーツ活動を生涯にわたって継続することが可能になるようなスポーツ医科学体制を含めた大学環境の確立へと応用・発展させていくことを目指す。

## 2 方 法

### 2-1 対 象 者

2020年10月時点において城西大学体育系クラブに所属する学生を対象とした。本研究に参加を依頼する段階で、まずクラブの部長（大学教員）および監督・指導者に本研究の趣旨（目的と内容）を詳細に説明し、研究への参加を依頼した。次に、部長および監督の同意の下、クラブ活動集合時に学生に対して研究の趣旨を文書および口頭にて説明した。研究参加への同意を得た後に、その場でアンケート調査に関する回答をお願いした。併せて、学生に対して、回答に関する拒否機会を設け、強制力が影響しないよう十分な倫理的配慮を徹底した。なお、調査対象者の選定に関する流れの詳細を図1に示した。

### 2-2 アンケート調査方法

調査期間は2020年11-12月であった。アンケート回答手法としてForms型式（Microsoft社製）を使用し、各学生にQRコードを読み取らせ、電子媒体で回答するように教示した。なお、同意する旨の意志決定を以て、その後の回答に移行した。また、拒否機会を設け、同意しない場合には、その旨回答させ、質問を終了した。また、不適切な回答を避けるため、できる限り回答に研究者が立ち合い、いつでも質問に答えられるように配慮した。回答後は、電子媒体で収集し

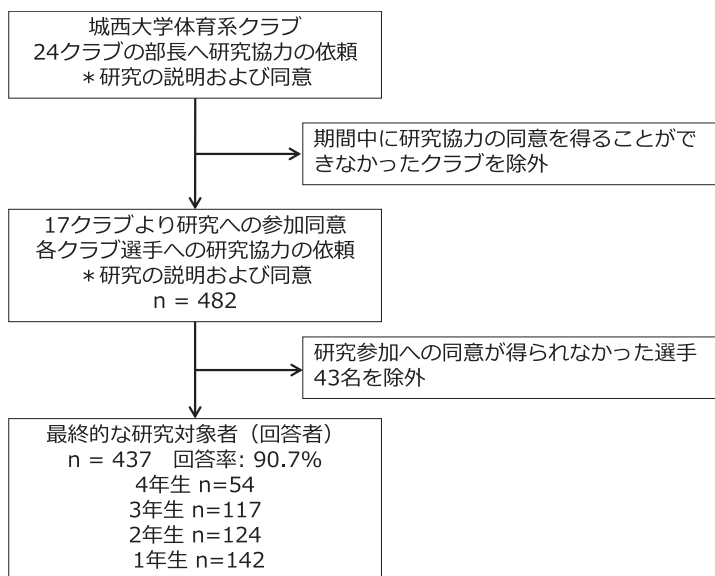


図1 研究調査における被験者選択過程を示したフローチャート

た。

本研究は、城西大学「人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」の承認を得て、実施した（人医倫-2020-13A）。

### 2-3 調査項目

質問紙調査は、無記名式で実施し、以下主要7項目とした。また、本研究における“スポーツ外傷・障害”の定義は、少なくともその外傷・障害によって1回以上練習・試合等を中断または不参加となったものとした。

- ① 基本情報（学年，所属部活動，競技歴，性別）
  - ② 身体特性（身長，体重，利き腕，利き脚）
  - ③ 大学入学後のスポーツ外傷・障害既往歴（頭頸部・体幹部，上肢部，下肢部）
  - ④ 小学生～高校生期のスポーツ外傷・障害既往歴（頭頸部・体幹部，上肢部，下肢部）
  - ⑤ スポーツ外傷・障害の慢性化・反復化の有無
  - ⑥ スポーツ外傷・障害時の対応（医療機関受診有無，復帰時の症状回復状況，リハビリテーション実施有無，予防対策実施有無）
  - ⑦ 大学部活動において，スポーツ外傷・障害に関して困っていること
- なお，③～⑦に関しては，複数回答可とした。

## 2-4 統計的分析

スポーツ外傷・障害部位を大きく頭頸部・体幹部、上肢部、下肢部の3部位に分けて、受傷名を詳細に集計し、クロス集計の結果に対する検定には $\chi^2$ 検定による分析を行なった。また、種目間の分析では、強化クラブに焦点を絞り、陸上競技系（陸上競技部、男女駅伝部）、投球動作系（硬式野球部、男女ソフトボール部）、サッカーに大きく分類し、受傷歴を追った。一方で、受傷時の対応、大学クラブの環境面に関しては、強化クラブ（陸上競技部、男女駅伝部、硬式野球部、男女ソフトボール部、サッカー部）および一般クラブに分けて集計した。有意水準5%以下をもって統計的に有意な差とした。

## 3 結果

### 3-1 アンケート対象者

アンケート回収に関して、体育系クラブに所属する学生482名のクラブ活動時間にお話し、その場で437名より同意および回答が得られた（回収率は90.7%）。対象者の平均年齢は19.9±1.2歳。平均身長は171.3±7.0cm、平均体重は66.2±11.3kgであり、学年の内訳は、1年生142名、2年生124名、3年生117名、4年生54名であった（図1参照）。アンケート調査に協力が得られた体育クラブは24クラブ中17クラブであり、その内訳は陸上競技部48名、男子駅伝部44名、女子駅伝部10名、硬式野球部99名、サッカー部91名（女子含む）、男子ソフトボール部11名、女子ソフトボール部35名、弓道部18名、剣道部18名、躰道部10名、水泳部11名、バスケットボール部11名、ラグビー部14名、アメリカンフットボール部6名、バレーボール部1名、バドミントン部2名、チアリーディング部8名であった。現在所属している競技種目に関する競技歴は、全体で10.6±3.8年であった。

なお、今年度がコロナ禍であったため、一部室内競技で活動自粛中であった点、活動自粛している学生が多くいた点、大会未開催に伴い早期に4年生が引退している点などの状況も重なり、全ての学生に対する調査が不可能であった。

### 3-2 大学におけるスポーツ外傷・障害の既往歴

大学における既往歴を有する学生は、1年生は79名（55.6%）、2年生は77名（62.1%）、3年生は88名（75.2%）、4年生は43名（79.6%）であり、大学全体としては287名（65.7%）の学生が大学において何らかのスポーツ外傷・障害を経験していた。大学におけるプレー時間が長いので、一概に比較できないが上級生になるにつれて既往者の割合は増加傾向であった（図2左：

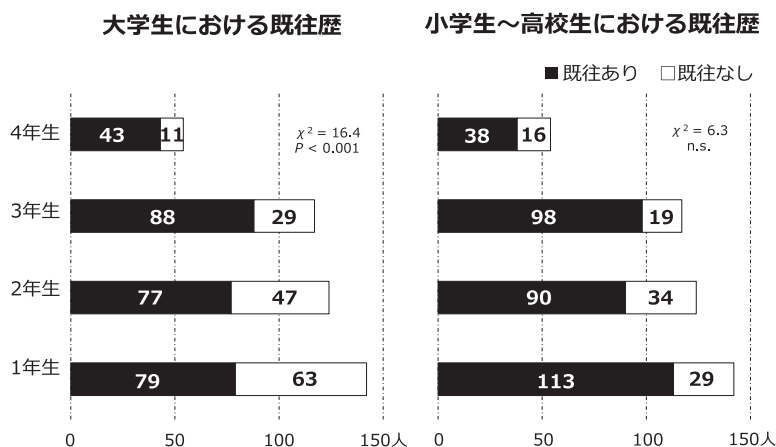


図2 学年別のスポーツ外傷・障害既往歴の有無

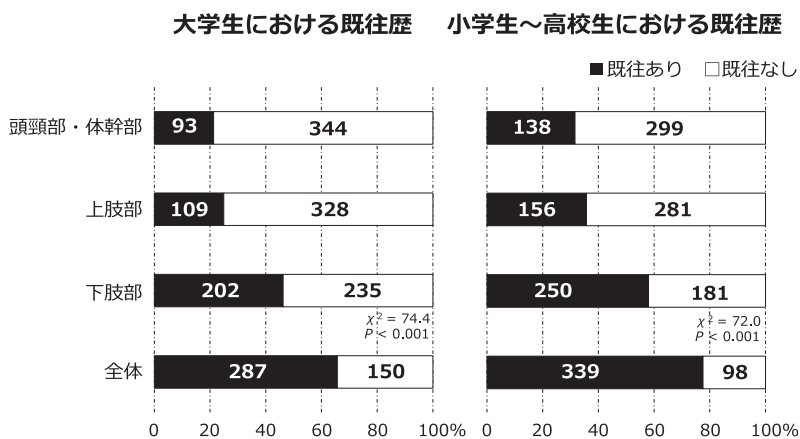


図3 部位別スポーツ外傷・障害既往歴の有無

$p < 0.001$ )。

受傷部位別では、頭頸部・体幹部の既往を有する学生が93名(21.3%)、上肢部が109名(24.9%)、下肢部が202名(46.2%)であり、下肢部に多かった(図3左: $p < 0.001$ )。各部位の詳細をしてみると、頭頸部・体幹部では、腰痛(筋性)が49件と最も多く、腰椎分離症・すべり症17件、腰椎椎間板ヘルニア15件が次いで多く、いずれも腰部のスポーツ外傷・障害に集中していた。一方で、頭部・顔面骨折・歯損傷(8件)、脳振盪等のスポーツ外傷・障害(7件)、頸部亜脱臼・脱臼(1件)など重症外傷になり得る症例も少なからず発生していた(図4)。上肢部では、手・指捻挫(靭帯損傷)24件、肩腱板損傷・関節唇損傷・骨棘等20件24件、投球肘障害・テニス肘障害20件と投球系の障害が多く、次いで肩関節脱臼18件、手・指骨折等18件、上腕・前腕筋損傷16件が多くを占めていた(図5)。下肢部では、シンスプリントが68件と最も多く、

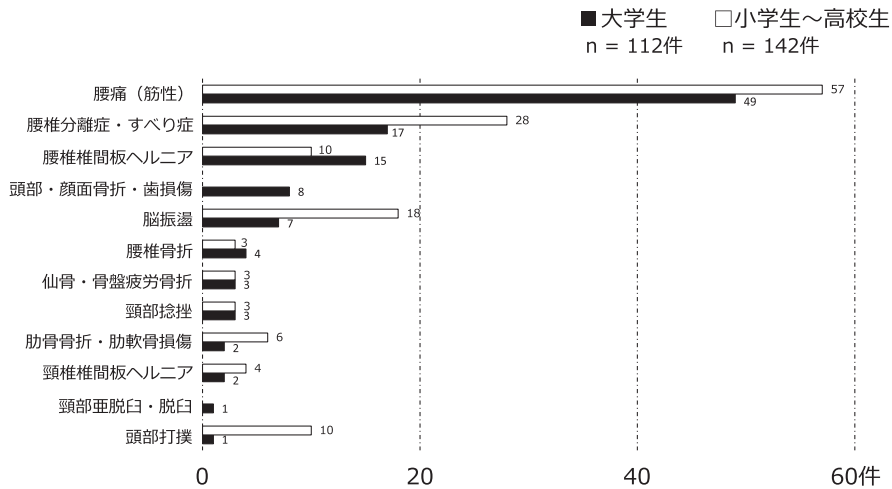


図4 頭頸部・体幹部スポーツ外傷・障害に関する既往歴詳細

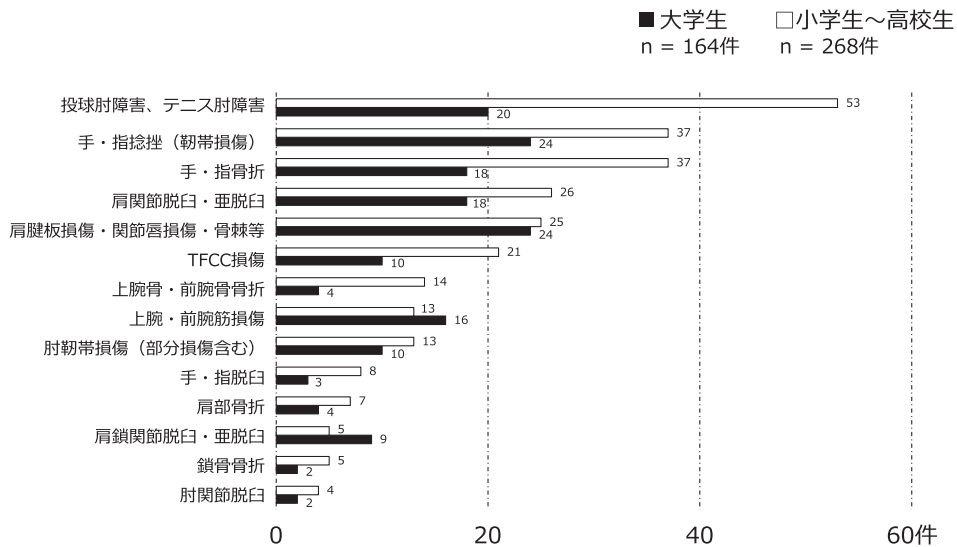


図5 上肢部スポーツ外傷・障害に関する既往歴詳細

次いで、ハムストリングス肉離れが62件、足関節捻挫（靭帯損傷）が57件と多数を占めた。また、アキレス腱炎・損傷33件、膝蓋腱炎、腸脛靭帯炎、鷲足炎等25件と慢性的な障害が比較的多く発生していた。一方で、膝半月板損傷11件、膝前十字靭帯損傷4件、膝内側・外側側副靭帯・後十字靭帯損傷6件とスポーツ活動を長期間離脱となりうる外傷も少なからず発生していた（図6）。

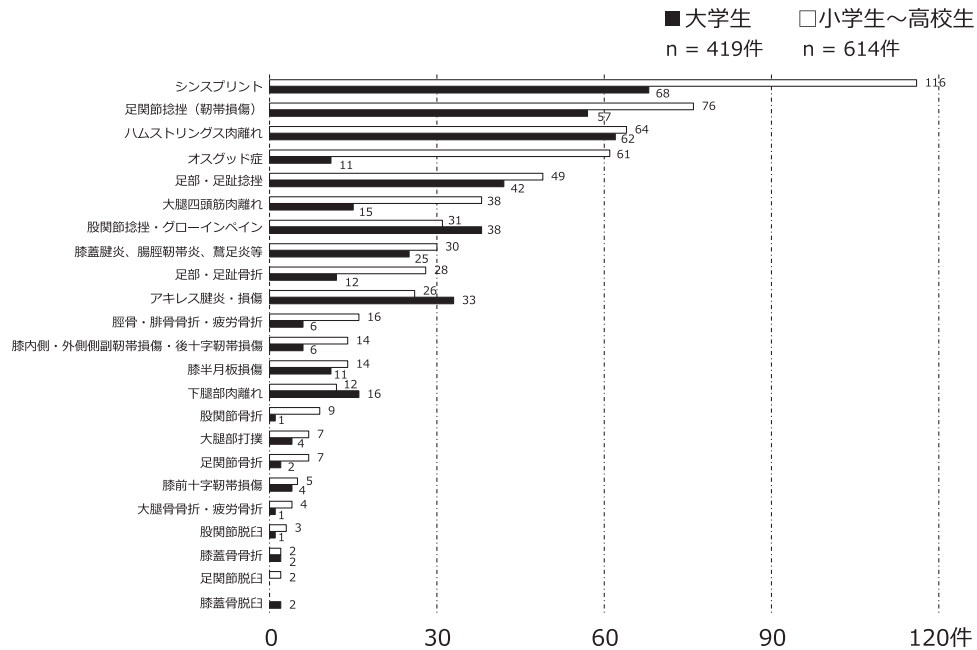


図6 下肢部スポーツ外傷・障害に関する既往歴詳細

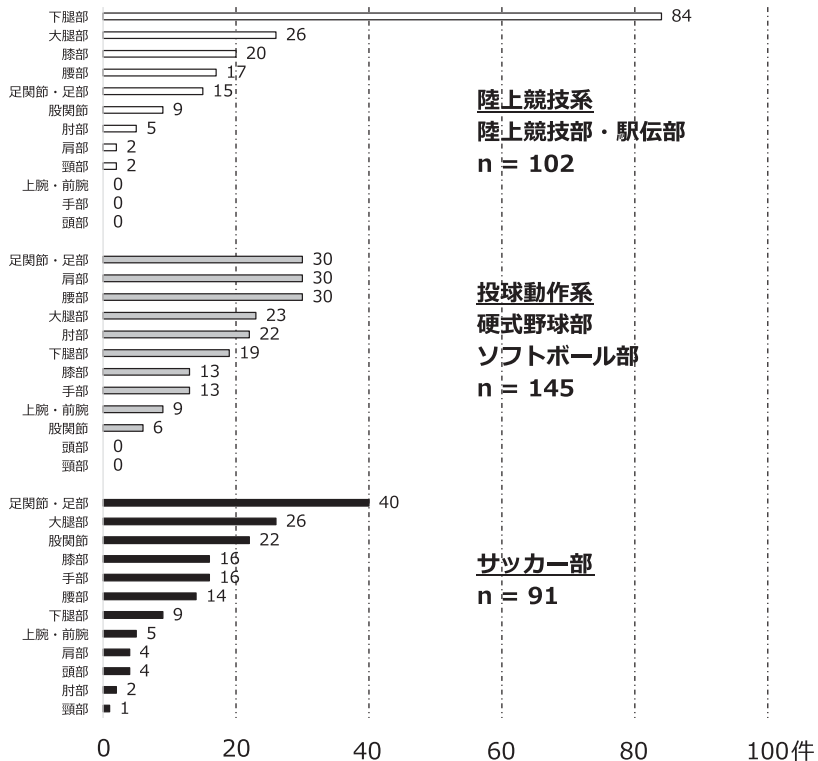


図7 強化クラブ種目別のスポーツ外傷・障害部位



一方で、強化クラブ（陸上競技系，投球動作系，サッカー系）の特徴として，陸上競技系では下腿部が84件と突出し，大腿部26件，膝部，腰部と続いた。投球動作系では足関節・足部，肩部，腰部が30件ずつ，肘部も多くなっていた。また，サッカーでは足関節・足部が40件と一番多く，大腿部，股関節が続いた（図7）。

### 3-3 大学入学以前におけるスポーツ外傷・障害の既往歴

大学入学以前（小学生～高校生）に既往歴を有する学生は，1年生は113名（79.6%），2年生は90名（72.6%），3年生は98名（83.8%），4年生は38名（70.4%）であり，大学全体として339名（77.6%）が大学入学前において既に何らかのスポーツ外傷・障害を経験していた（図2右）。

受傷部位別では，頭頸部・体幹部の既往を有する学生が138名（31.5%），上肢部が156名（35.7%），下肢部が250名（57.2%）であり，大学における既往と同様に下肢部に多かった（図3右： $p < 0.001$ ）。各部位の詳細を見てみると，頭頸部・体幹部では，腰痛（筋性）が57件と最も多く，腰椎分離症・すべり症28件，腰椎椎間板ヘルニア10件と入学以前に既に多くの学生が腰部障害を抱えていた。一方で，脳振盪経験者が18件と多いのが特徴であった（図4）。上肢部では，投球肘障害・テニス肘障害53件で一番多く，次いで手・指捻挫（靭帯損傷）37件，手・指骨折等37件であった。また，肩関節脱臼も26件，肩腱板損傷・関節唇損傷・骨棘等25件，TFCC損傷21件と肩関節，手関節部位が多くを占めていた（図5）。下肢部では，シンスプリントが116件と非常に多く，次いで足関節捻挫（靭帯損傷）が76件，ハムストリングス肉離れ64件と多数を占め，大学における既往歴にも少なからず影響を与えていることが見受けられた。また，オスグッド・シュラッテル症の発生が61件と多く，大学におけるスポーツ外傷・障害とは異なり，成長期特有の結果も見受けられた。一方で，膝半月板損傷14件，膝前十字靭帯損傷5件，膝内側・外側側副靭帯・後十字靭帯損傷14件とスポーツ活動を長期間離脱となりうる膝関節靭帯損傷も少なからず発生していた（図6）。

### 3-4 スポーツ外傷・障害の慢性化・反復化

大学におけるスポーツパフォーマンスに対して影響を及ぼしているスポーツ外傷・障害一覧を図8に示した。頭頸部・体幹部では，腰痛（筋性）が41件，腰椎分離症・すべり症17件，腰椎椎間板ヘルニア15件と腰部に非常に多く，大学入学前における受傷既往が大学入学後のパフォーマンスにも影響を及ぼしていた。上肢部に関して，投球肘障害・テニス肘障害16件，肩腱板損傷・関節唇損傷・骨棘等13件が多く，投球障害が慢性化につながっている傾向が強かった。次いで，肩関節脱臼が10件と多く，外傷に伴う反復化も見受けられた。下肢部に関して，シンス

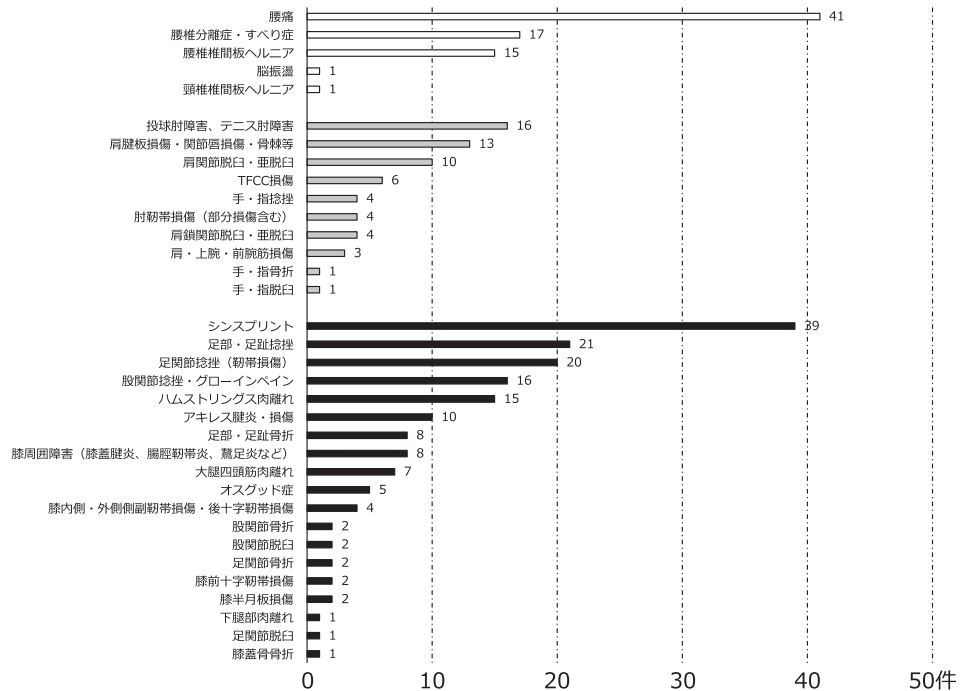


図8 慢性化，反復化し，現在のスポーツパフォーマンスに影響を及ぼしている外傷・障害

プリントが39件と最も多く，次いで足部・足趾捻挫21件，足関節捻挫（靭帯損傷）20件であり，慢性化・反復化している症例として上位を占めた。また，股関節捻挫・グローインペイン（鼠径部痛症候群）が16件，ハムストリングス肉離れが15件と慢性化・反復化につながっているケースが多かった。

### 3-5 スポーツ外傷・障害への対応

全体的な学生の受診状況に関して，整形外科を受診したケースが468件（強化クラブ406件，一般クラブ62件），接骨院・鍼灸院等を受診したケースが365件（強化クラブ293件，一般クラブ72件），どこにも受診していないケース46件（強化クラブ29件，一般クラブ17件）であった。重複して整形外科と接骨院・鍼灸院等を受診しているケースもあるが，整形外科で精査せずに医学的診断が曖昧なケースも少なからず見受けられた。また，強化クラブと一般クラブで傾向に違いがあった。また，手術適応となった症例が強化クラブの方が高く，競技レベルによる違いも見受けられた（図9）。

スポーツ復帰時の回復状況に関して，症状が完全に回復してから復帰したケースが283件（強化クラブ257件，一般クラブ26件）であったが，症状が残存しながらの復帰（少し残存290件，けっこう残存91件）が半数近いケースにて認められた。特に，一般クラブでは症状が残存して

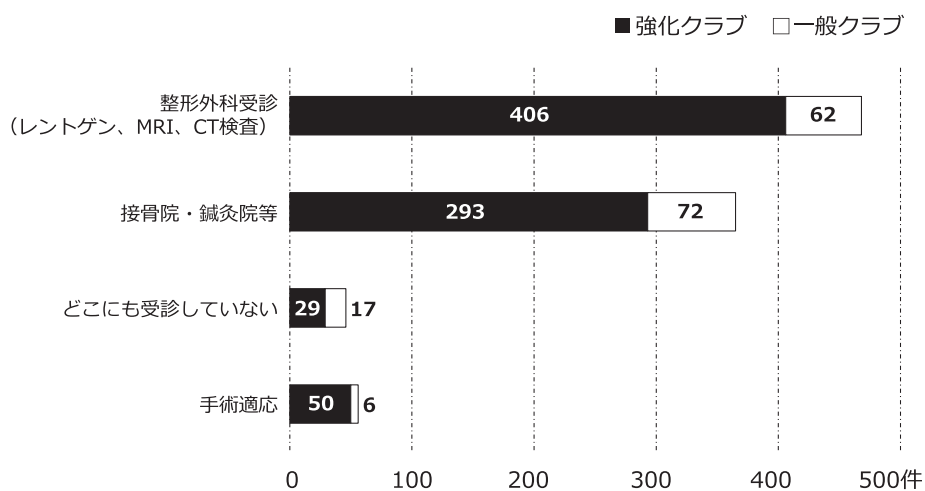


図9 スポーツ外傷・障害に対する受診状況

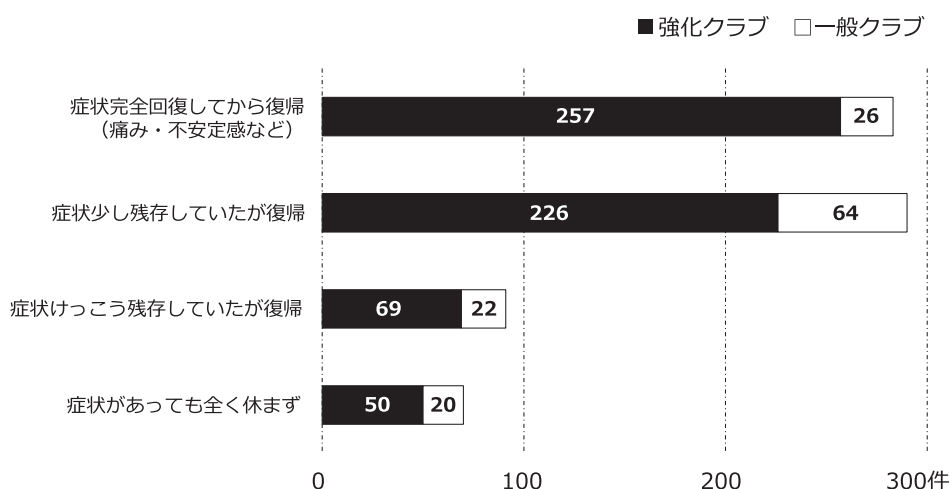


図10 スポーツ復帰時の症状回復状況

いるケース、(図10)。

リハビリトレーニングの実施有無と回復レベルに関して、受傷前と同等レベルまで回復させて復帰したケースが287例(強化クラブ243件、一般クラブ44件)と最も多く、一方で回復できなかったケースが118例(強化クラブ96件、一般クラブ22件)と少なからず存在していた。また、リハビリトレーニングそのもの自体を実施していないケースも152件(強化クラブ106件、一般クラブ46件)と多々見受けられた(図11)。

再発予防対策の実施状況に関して図12に示した。再発予防トレーニングを実施したケースが継続的159件(強化クラブ146件、一般クラブ13件)、一時的150件(強化クラブ172件、一般

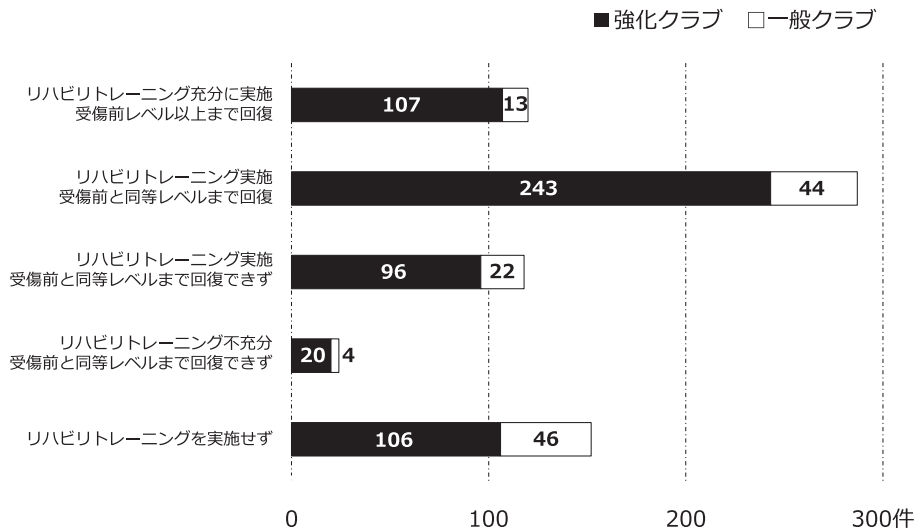


図11 リハビリトレーニング実施と復帰状況

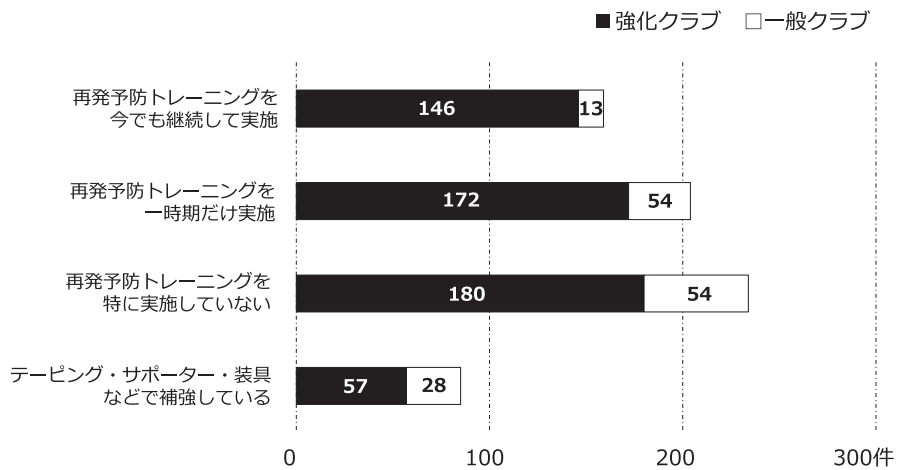


図12 再発予防対策の実施状況

クラブ 54 件) であったのに対して、特に再発予防トレーニングを実施していないケースが 234 件強化クラブ 180 件、一般クラブ 54 件) と非常に多かった。また、テーピング・サポーター・装具による補強が 85 件であった。

### 3-6 スポーツ外傷・障害に対する大学クラブ環境の実態

大学体育系クラブの環境面に関して、スポーツ外傷・障害が発生した際の相談先としてはチーム指導者が 221 件(強化クラブ 176 件、一般クラブ 45 件) と最も多く、次いでチームトレーナー

が183件（強化クラブ179件，一般クラブ4件）であった。また，チーム外所属のドクター・トレーナーに相談しているケースも多かった（強化クラブ108件，一般クラブ27件）。対照的に，チームドクターに相談できるケースは非常に少なかった。一方で，強化クラブと一般クラブ学生において，チームトレーナーへの相談など環境面の違いも見受けられた（図13）。

スポーツ外傷・障害発生時の対応，コンディショニング目的とした医療機関の選択肢を図14

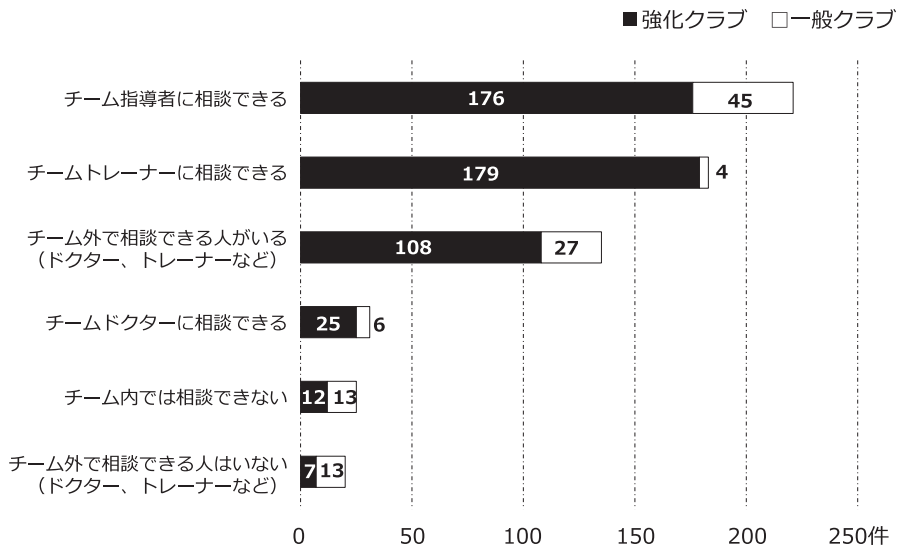


図13 スポーツ外傷・障害に対する大学クラブ環境

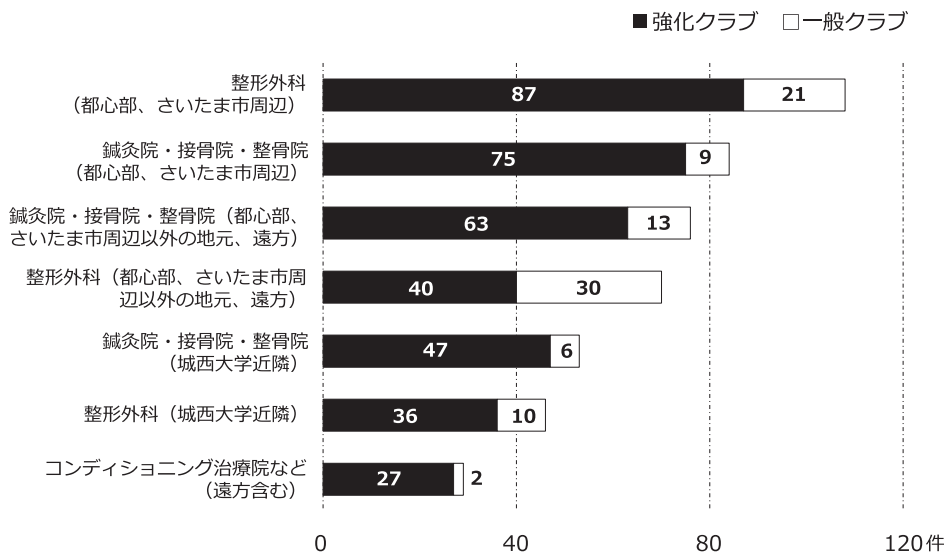


図14 医療機関等の選択（診断，治療等に関して）

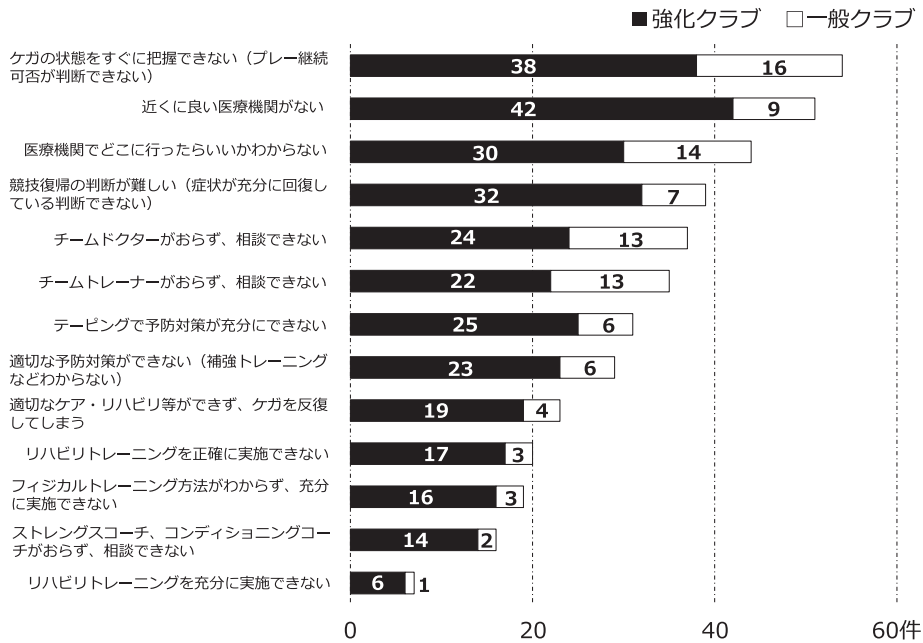


図15 スポーツ外傷・障害への対応で困っている点

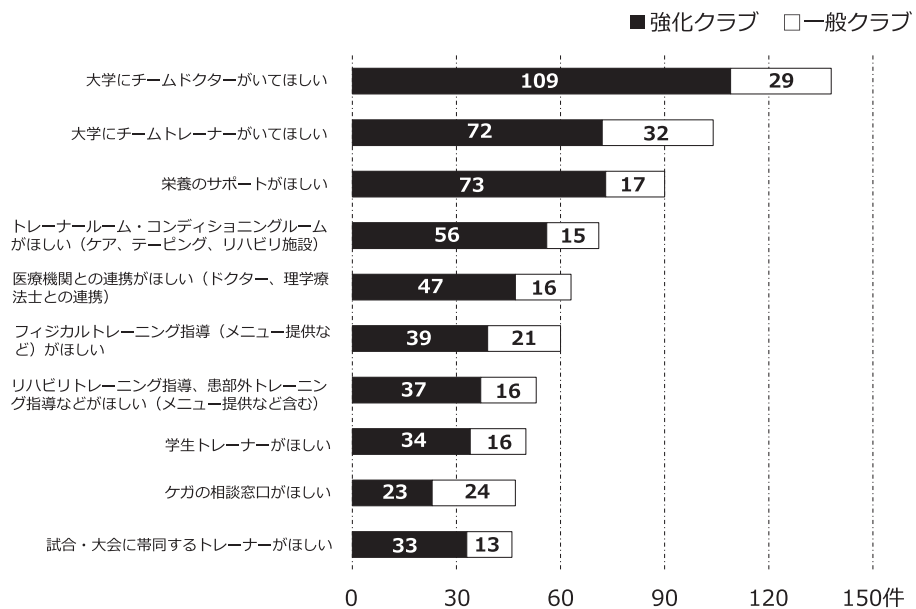


図16 スポーツ外傷・障害への対応に関する要望・希望

に示した。都心部・さいたま市周辺の整形外科（108件）、鍼灸院・接骨院（84件）が多く、坂戸市周辺の医療機関選択は少なかった。一方で、強化クラブ所属選手は、遠方のコンディショニ

ング治療院等を選択しているケースも見受けられた。

大学クラブ活動において困っている事例として、ケガの状態をすぐに把握できない・プレー継続可否が判断できない (54 件)、近くに良い医療機関がない (51 件)、医療機関でどこに行ったらいいかわからない (44 件) が多く、スポーツ外傷・障害発生時の最初の判断基準となる診断の面に関する問題点が上位に挙げられていた (図 15)。

大学スポーツ活動を実施する中で望むとして、大学にチームドクターがほしい (138 件)、大学にチームトレーナーがほしい (104 件) という医科学サポートに関する要望が上位を占めた。また、栄養のサポートがほしい (90 件)、トレーナールーム・コンディショニングルームがほしい (71 件) が次いで多く、学生のコンディションに関するサポート体制の必要性が見受けられた (図 16)。

## 4 考 察

本研究調査では、本学の体育系 17 クラブに所属する学生 437 名より回答を得て、本学学生が抱えるスポーツ外傷・障害の発生状況の実態を把握することかできた。特に、大学におけるスポーツ外傷・障害の既往歴、大学入学前の既往歴として、部位別の傷害特性が明らかになり、対処すべき現状が見えてきたと言える。以下に、明らかになった特性を踏まえ、本学におけるスポーツ医科学的サポート体制の確立に向けた考察を多角的に進めていく。

### 4-1 スポーツ外傷・障害の実態

大学生になってから何らかのスポーツ外傷・障害を経験したことのある学生は全体で 287 名 (65.7%) であった。学年別にみると学年が上がるにつれてその割合も増加していることが明らかになり (4 年生 79.6%)、受傷内容、受傷度合いに違いはあるものの、比較的高い既往率であると考えられる。一般的に、スポーツ外傷・障害の発生率を分析する際には、正確には 1000 Athlete-exposures (AEs) あたりの発生割合 (AE: 1 人の選手が 1 回の練習あるいは試合へ参加する単位を Athlete-exposures として定義)<sup>(6, 44)</sup>、あるいは 1,000 Athlete-Hours (AHs) あたりの発生割合 (AH: 1 人の選手が練習および試合に 1 時間参加する単位を Athlete-Hours として定義) で算出する<sup>(7, 27)</sup>。NCAA を対象にした Hootman らの調査研究では、練習時が平均 3.98、試合時が平均 13.79 であることが報告されており、特に競技レベルが高くなる (所属 Division I で練習時 4.27、試合時 15.47) と AEs も高くなることが明らかになっている<sup>(6)</sup>。本研究はアンケート調査のため、正確な AEs および AHs を算出することは不可能であるが、学年が上がる分、大学競技生活における練習実施時間、試合参加時間が増えるのが一般的であり、4 年生に既往率

が高いことを単純に他学年より発生数が多いとは断言できない。しかしながら、1年生でも既往率が50%を超えており、学年が進むにつれてスポーツ外傷・障害発生が徐々に積み重なっていく現状、競技レベルも通常上がっていく現状を考えると、大学入学早期からのスポーツ外傷・障害への予防対策が必要不可欠であると考えられる。

部位別でみると、本学入学後の既往歴に関して下腿部、足関節・足趾部、腰部、大腿部、膝部の順に件数が多く、下肢部にスポーツ外傷・障害発生が集中していた。Hootmanら(2007)は、NCAAにおける16年間の疫学的研究の中で、下肢部のスポーツ外傷・障害発生率が50%以上(試合時53.8%、練習時53.7%)を占めており、特に膝関節、足関節が非常に多いことを報告している<sup>(6)</sup>。本学のスポーツ外傷・障害発生状況も概ね類似した傾向にあり、下肢部に対する予防対策の重要性がうかがえる。本邦における大学スポーツ現場における報告としても、同様の運動部活動選手に対するアンケート調査では上位に足関節、膝関節、腰背部が挙がっており、下腿部は比較的少なかった<sup>(17, 19, 20, 25)</sup>。また、大学内における保健管理センター<sup>(23)</sup>、大学クリニック・診療所<sup>(22, 28, 36)</sup>におけるスポーツ外傷・障害の診療・診断、大学コンディショニングルーム・トレーニングルーム等<sup>(21, 29, 30, 31, 36, 38, 45, 46)</sup>における傷害相談、コンディショニング指導、リハビリテーション指導として、膝関節、足関節・足部、腰背部が多いことが報告されており、大学間で対象者のスポーツ競技種目にバラつきはあるものの、大学スポーツにおいて対処すべき共通の部位であると考えられる。

本学では下腿部(シンスプリント、疲労骨折、アキレス腱炎等)、大腿部(ハムストリングス肉離れ、大腿四頭筋)の既往率が高いことが特徴的であった。この傾向は他大学の報告ではあまり認めておらず、本学の特異的な傾向とも考えられる。特に本研究対象者に駅伝部選手、陸上競技選手が多く含まれている点を考慮すると、その競技特性が現れたと考えられる。実際に、中・長距離選手を対象とした疫学調査では、下肢の中でも膝関節、大腿部ではなく、下腿部に傷害が集中していることが明らかになっている<sup>(37, 43)</sup>。そのため、オーバーユースに伴うシンスプリント、アキレス腱炎、脛骨・腓骨疲労骨折等を本学の中で特に予防対策を進めていくことが重要であると考えられる。また、短距離走(ハードル競技含む)、フィールド競技を含めた陸上競技選手に対する疫学調査では、大学時、大学入学前ともに大腿部の外傷・障害(特にハムストリングス肉離れ)が多くを占めることが示されており<sup>(37, 43)</sup>、短距離選手、障害種目選手が多い本学においては、ハムストリングス肉離れもまた対処すべき優先順位の高いスポーツ外傷・障害と言える。他方で、サッカー部では足関節・足部の捻挫、グローインペインなどサッカー特有のスポーツ外傷・障害が認められた<sup>(34)</sup>。

下肢部に比較して既往率が低かったのが上肢のスポーツ外傷・障害である。NCAAを対象にしたHootmanらの報告(2007)でも上肢部の発生率は下肢部の半分以下であり、類似した傾向



にあった<sup>(6)</sup>。しかしながら、本学では硬式野球、ソフトボールに関連する投球肘障害、腱板損傷・関節唇損傷・骨棘（投球障害）などの肩部の既往率が他競技に比較して高く、一定の競技特性が認められた。また、全体的に手・指骨折および捻挫、TFCC 損傷という手部の既往率が高い傾向にあった。一方で、コンタクトプレーを伴うラグビー、アメリカンフットボール選手が対象者として少なかったこともあり、肩関節脱臼、肩鎖関節脱臼の件数は比較的少なかった。種目特性をさらに詳細に検証し、特性に合った予防対策を構築する必要がある。

最後に重症外傷につながる可能性のある頭部・顔面部・頸部の外傷・障害（骨折、脱臼・亜脱臼、脳振盪、ヘルニアなど）が少数ながら発生していた。重症外傷が発生した際に、対応可能なサポート体制の確立に向けて、一次救命処置に関する教育ならびに緊急時対応計画の策定を進めていく必要がある<sup>(32)</sup>。上記のスポーツ外傷・障害の特性ならびにスポーツ競技種目との関連性をさらに追及し、今後の内的リスク要因の検証につなげていくべきである。

#### 4-2 大学入学前のスポーツ外傷・障害と大学における慢性化

シンスプリント、腰部（腰痛、腰椎椎間板ヘルニア、腰椎分離症・すべり症）、足関節・足部（足関節捻挫・靭帯損傷、足部捻挫、足趾骨折等）、ハムストリングス肉離れが、小学生から高校生まで（大学入学以前）の既往歴としても非常に高かった。また、慢性化・反復化しているケースも多々見受けられており、大学入学前のスポーツ外傷・障害の既往歴を十分に把握し、大学におけるスポーツ教育の中に予防対策を確立していくことの重要性が浮き彫りとなった。

先行研究でも、高等学校スポーツを含めた若年期スポーツ現場における足関節捻挫の発生率が高いことは指摘されており<sup>(8, 13, 15)</sup>、日本の学校管理下における外傷割合としても非常に高い<sup>(49)</sup>。足関節捻挫は再発性に反復するケースが非常に多く、慢性的足関節不安定性および変形性関節症への移行も少なくない<sup>(5, 12)</sup>。我々の研究でも、中学生における発症率が非常に高く、小学生時代の受傷頻度に伴い、その後の発生率に影響を及ぼすことが明らかになっており<sup>(3)</sup>、本来は早期に予防対策を確立すべき外傷である。

腰部障害も成長期スポーツと密接に関連しており、腰椎分離症・すべり症は代表的な成長期スポーツ障害の一つである<sup>(11, 26)</sup>。早期発見、早期保存療法を適用すると骨癒合が期待できるが、進行期、終末期に移行してしまうと偽関節を起し、骨癒合を望めなくなるケースが多く、本学で見受けられた慢性的な腰痛につながる危険性も存在する<sup>(9, 10)</sup>。他大学でも腰痛既往の学生は非常に高いことが言及されており<sup>(16, 40, 43)</sup>、大学入学前の既往歴、内的リスク要因も含めて大学における競技生活のトレーニング内容を考えていく必要がある。

ハムストリングス肉離れも再発率の高いスポーツ外傷の一つであり<sup>(24)</sup>、本学の陸上競技選手においても大学、大学入学前ともに既往歴が高かったのが特徴的である。ハムストリングス肉離

れの再発には、競技復帰後であっても肉離れ既往のあるハムストリングス自体の筋機能や伸張性が充分回復していない可能性が示唆されており<sup>(4)</sup>、本学の選手における慢性化の一因とも考えられる。それ故に、大学のトップ選手も含めて、最大スピードを発揮するための十分な機能回復、再発予防トレーニングが望まれる。

以上より、大学におけるスポーツ外傷・障害の発生を予防していく上で、大学生になってから発生する問題ばかりを検証するのではなく、大学入学時におけるスポーツ外傷・障害既往チェック、徒手的なメディカルチェック等を踏まえ、大学入学後の体育系クラブ活動における予防対策を実施することが必要不可欠であると思われる<sup>(30)</sup>。特に、慢性化させないトレーニング指導の確立を含めた大学スポーツ環境の在り方、教育指導環境の在り方が見直される必要がある。

#### 4-3 スポーツ外傷・障害に対する学生の対応とスポーツ医科学サポートの必要性

スポーツ外傷・障害への対応を含めたスポーツ医科学サポートの実態に関して、本学学生の場合は、これまで発生したスポーツ外傷・障害時には多くの場合で、整形外科を受診し、レントゲン検査、MRI検査、CT検査等を受けていた。しかし、接骨院・鍼灸院等のみ受診のケースや、どこにも受診していないケースも比較的多く、スポーツ外傷・障害の状態を精査できていない。また、症状が残存する中で復帰しているケースも半数以上で見受けられ、復帰判断が明確化されていない可能性が考えられる。有吉ら(2012)の大学スポーツ選手に対するアンケート調査でも、復帰判断でドクターの許可を得ているケースが28%に対して自己判断が64%にも達しており、復帰の際に痛み、不安感等の何らかの症状が残存していた選手が半数以上であった<sup>(17)</sup>。また、二橋ら(2001)による大学部活動選手に対する腰部障害の調査でも、未完治のまま競技復帰した理由として、「治すだけの時間がない」「治らないとわりきっている」「早く練習したい」「チーム事情でやむなく」などの回答が多く見受けられた<sup>(40)</sup>。朴沢(1996)の報告では、医師の診断および専門のメディカル・サポートを受けていない選手において、その後の復帰状況が不良であった<sup>(41)</sup>。したがって、こうした復帰時の不十分な回復状況がスポーツ外傷・障害の慢性化、反復化の一因であると考えられる。さらに、こうした状況は本学に限ったものではなく、大学スポーツ全体の改善すべき傾向のように見受けられる。

学生のリハビリテーションに関する対応も多様であった。重症度によっても予後は変わってくるが、受傷前と同等レベルまで機能を回復できなかったケースが約20%近く存在していた。さらには、リハビリテーションを実施しなかったケースも約20%あった。アスレティックトレーニングの考え方では、一般的に段階的なアスレティックリハビリテーションによって受傷前の競技レベル以上まで可動域、筋力等を回復させ、再受傷をも予防していくことが理想的である<sup>(39, 53)</sup>。本学の場合、再発予防トレーニングを復帰後も継続しているケースは25%程度にとどまった。

さらには、特に実施していないケースが30%以上に上り、学生の再発予防に関する認識、リテラシーもあまり高くないこと、再発予防に関して指導・管理が徹底されていない環境面の問題が浮かび上がる。このことから、学生に対する教育的な指導が必要不可欠であることがわかる。特に一般クラブにおいて、症状残存での復帰割合およびリハビリトレーニング・再発予防トレーニングが不十分な割合が高いこと、そしてスポーツ外傷・障害に対する認識の乏しさについて、クラブ間の相違も考慮しつつ対策を考案していく必要性がうかがえる。

併せて、運動部活動が盛んな本学において、スポーツ外傷・障害予防に対応できる環境面が十分に整備されていない現状を変える必要がある。実際に、各クラブにチームドクターやチームトレーナーが常駐せず、スポーツ外傷・障害発生時の相談先がチーム指導者しかないケースも散見される。特に、一般クラブではトレーナーに相談できるケースが少数であり、チームトレーナー自体が不在であるのが現状である。本学のみならず、大学にフルタイムの日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー（JSPO-AT）が活動しているのは15.6%であると報告されており<sup>(39)</sup>、こうしたトレーナー不在の現状は本邦の大学スポーツ環境全体の課題でもある。また、本学（坂戸市）から離れた都心部、さいたま市等の医療機関を選択しているケースが非常に多く、本学近隣ですぐに対応可能な医療機関との連携が進んでいない実態も浮かび上がる。また、本学にも保健センターが存在するが、ドクターが常駐しておらず、整形外科医も不在である。そうした環境下で、医療機関の最良な選択、スポーツ外傷・障害に対する即時の応急対応、診断、復帰に向けた方針、復帰時期、回復状態の把握など、多様な部分において学生は判断の難しさを感じている。実際に、大学にチームドクター、チームトレーナーがいてほしいというスポーツ医科学サポートに関する学生のニーズも明らかになってきた。

こうした本学の現状に対して、他大学のスポーツ医科学サポート体制が参考になる。多様な形態として、1) 整形外科も含めた診療所・クリニック・保健管理センターの存在<sup>(22, 23, 28, 36, 42)</sup>、2) トレーナー・コンディショニングルームの存在<sup>(29, 31, 38, 45)</sup>、3) 学内クリニックとトレーナー・コンディショニングルームの連携<sup>(21, 30, 42)</sup>、4) 外部医療機関との連携<sup>(18, 30)</sup>が挙げられる。近年では、特にスポーツ系学部において、トレーナー・コンディショニングルームの設置が進み、大学スポーツに対するスポーツ医科学的サポートも進みつつある。一般的に、学内における施設において、学内競技スポーツ選手がスポーツ外傷・障害に対する相談、リハビリテーション、コンディショニング不良の改善、パフォーマンス向上トレーニング、テーピング、物理療法等を実施していくケースが多い<sup>(21, 29, 30, 36)</sup>。さらに、学内クリニック・保健センター等との連携も進んできた。泉ら（2012）も大学内におけるスポーツ医科学支援システム構築を進めており、学内のスポーツ健康学部クリニック（整形外科含む）における診断、その後のトレーナールームにおける評価および個別プログラムの作成という流れを確立している<sup>(21)</sup>。また、佃ら（2007）の報告では、学内保

健センターにおける健康診断・スクリーニング、スポーツドクターによるスポーツ傷害に関する二次検診との連携で、アスレティックリハビリテーション相談、コンディショニング指導を実施している。併せて、外部医療機関との連携も進め、学内選手に対するアスレティックリハビリテーション相談を進めているのが特徴的である<sup>(30)</sup>。

本学の場合には、保健センターの役割も内科的な疾患に限定されており、整形外科医がすぐに診断・評価を実施するのが難しい環境である。また、アスレティックトレーナー養成校ではなく、本学内にアスレティックトレーナー教育が確立されているわけではない。しかしながら、スポーツが非常に盛んである本学の現状、学生が抱えるスポーツ外傷・障害に対する現状ならびにニーズを考慮すると、段階的にスポーツ医科学サポート体制を確立していく必要がある。

本研究では van Mechelen et al. (1992) の提唱した傷害予防モデルの第1段階の位置づけとして、本学のスポーツ外傷・障害の発生状況（既往歴）の実態把握を行った。今後の第2段階として、各体育系クラブ学生に対するメディカルチェック、パフォーマンスチェックも含めた内的リスク要因を進めていく<sup>(14)</sup>。併せて、各体育系クラブに対する入学時の既往歴調査、メディカルチェックを検討していく必要があり、入学段階で学生の抱えるスポーツ外傷・障害歴をスクリーニングすることで、大学入学後の慢性化・反復化を予防することが可能になる。特に、この過程において、スポーツ競技種目特性を基にした各クラブに必要な対応策を確立していくべきであろう。

さらに、傷害発生時の相談場所の設置、各体育系クラブのチームトレーナーとの連携、外部医療機関との連携、リハビリテーション指導・コンディショニング指導を段階的に進めていくことが重要である。チームトレーナーとの連携、外部医療機関との連携は、適切な診断および復帰基準の提供を可能にするため、学生の安全と健康を担保する上で非常に重要であると考えられる。特に、手術後のアスレティックリハビリテーションを医療機関と連携しながら実施していければ、正確な情報の下で学内における競技復帰を目指すことが可能になり、未回復な状態での競技復帰やその後の再受傷を防止できるだろう。また、学生からのニーズにもあった栄養サポートに関しては、医療栄養学科との連携を模索することが可能である。全学的なスポーツ医科学サポート体制が幅広い角度から実現できれば、多くの学生が安全で健康にスポーツに従事し、将来にわたってスポーツを継続することが可能になってくると考えられる。

#### 4-4 研究上の限界

本研究にはいくつかの研究手法上の限界が考えられる。第1に、本研究では質問紙調査を依頼した体育系24クラブのうち17クラブから同意と回答を得ることができ、最終的な回収率は90.7%であったが、潜在的なセクションバイアスが考えられる。強化クラブと一般クラブとの母集

団に偏りがあった点、コロナ禍により4年生が早期に引退し現役選手が少なかった点(59名)、コロナ禍により一部クラブが活動自粛であった点、各体育系クラブによってスポーツ活動レベルに違いがある点、全クラブの全学生を対象に回答を得ることができなかつた点を踏まえると、一定数のサンプル収集は可能であったものの研究結果の解釈には十分に注意が必要である。しかしながら、回答のあった体育系クラブを対象にした対策としては十分にその実態把握(第1課題)につながつたと考えられる。

第2に、本研究はあくまでも全体的な実態把握調査であり、本学におけるスポーツ外傷・障害の発生機序を解明するためのリスク要因の検証にまでは至っていない。また、詳細に部活動比較を実施できていない。そのため、機序を詳細に言及することは不可能であり、今後さらなる検証が必要である。

第3に、本研究の研究調査は、過去のスポーツ外傷・障害の記憶によってバイアスが生じる可能性を無視できない。また、スポーツ外傷・障害に関する理解度の違いもバイアスとして関与することを否定できない。これらのバイアスを最大限回避するために、また学生自身の理解を補助するために、できる限り回答現場に立ち会うなどの配慮を行った。そのため、各スポーツ外傷・障害と大学スポーツクラブ活動との関係性の詳細は、今後の多角的なリスク要因の検証によって明らかにしていく必要があると考える。特に今後は、指導者、ドクターおよびアスレティックトレーナーを含めたコホート研究が必要である。特に、大学スポーツ現場においても、スポーツ外傷・障害の発生に合わせて、アスレティックトレーナーによる応急処置、機能評価の実施、ドクターによるレントゲン検査、MRI検査等による早期診断が必要不可欠である。こうしたスポーツ医科学サポート体制の充実が重要であり、今後の課題として早急に進めていきたい。

#### 謝辞

本調査研究は令和2年度城西大学学長所管研究費の助成を受けて行われた。また、調査の趣旨に理解、同意下さつた本学17クラブの部長、監督、コーチ陣に多大なる感謝を申し上げる。併せて、長い質問設定にもかかわらず、粘り強く回答下さつたクラブ所属の学生に多大なる感謝を申し上げる。最後に、要約作成(英文)に際して、Eidtage(エディテージ)による英文校正を受けたこと、感謝申し上げる。

#### 註・参考文献

- (1) Agel J, Rockwood T, Klossner D. Collegiate ACL Injury Rates Across 15 Sports: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System Data Update (2004-2005 Through 2012-2013). *Clin J Sport Med.* 2016 Nov; 26(6): 518-523.
- (2) DiStefano LJ, Dann CL, Chang CJ, Putukian M, Pierpoint LA, Currie DW, Knowles SB, Wasserman EB, Dompier TP, Comstock RD, Marshall SW, Kerr ZY. The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School

- Girls' Soccer (2005–2006 Through 2013–2014) and National Collegiate Athletic Association Women's Soccer (2004–2005 Through 2013–2014). *J Athl Train.* 2018 Sep; 53(9): 880–892.
- (3) Futatsubashi G, Sasada S, Ohtsuka H, Komiya T. Number of previous ankle sprains a latent risk factor for recurrent ankle sprain in young soccer players. *J Phys Fitness Sports Med.* 3(1), 139–145, 2014
- (4) Higashihara A, Ono T, Tokutake G, Kuramochi R, Kunita Y, Nagano Y, Hirose N. Hamstring muscles' function deficit during overground sprinting in track and field athletes with a history of strain injury. *Journal of Sports Sciences.* 2019; 37(23): 2744–50.
- (5) Hiller CE, Nightingale EJ, Lin CW, Coughlan GF, Caulfield B, Delahunt E. Characteristics of people with recurrent ankle sprains: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med* 2011; 45: 660–72.
- (6) Hootman JM, Dick R, Agel J. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *J Athl Train.* 2007 Apr–Jun; 42(2): 311–9.
- (7) Junge A, Cheung K, Edwards T, Dvorak J, Injuries in youth amateur soccer and rugby players — comparison of incidence and characteristics. *Br J Sports Med.* 2004. 38(2): 168–72.
- (8) Nelson AJ, Collins CL, Yard EE, Fields SK, Comstock RD. Ankle injuries among United States high school sports athletes, 2005–2006. *J Athl Train* 2007; 42: 381–7.
- (9) Sairyo K, Katoh S, Sakamaki T, et al. Three successive stress fractures at the same vertebral level in an adolescent baseball player. *Am J Sports Med* 2003; 31: 606–610.
- (10) Sairyo K, Katoh S, Sasa T, et al. Athletes with unilateral spondylolysis are at risk of stress fracture at the contralateral pedicle and pars interarticularis: a clinical and biomechanical study. *Am J Sports Med* 2005; 33: 583–590.
- (11) Sairyo K, Sakai T, Yasui N Conservative treatment of lumbar spondylolysis in childhood and adolescence: the radiological signs which predict healing. *J Bone Joint Surg Br.* 2009, 91(2), 206–209.
- (12) Sugimoto K, Takakura Y, Okahashi K, Samoto N, Kawate K, Iwai M. Chondral injuries of the ankle with recurrent lateral instability: an arthroscopic study. *J Bone Joint Surg Am* 2009; 91: 99–106.
- (13) Swenson DM, Yard EE, Fields SK, Comstock RD. Patterns of recurrent injuries among US high school athletes, 2005–2008. *Am J Sports Med* 2009; 37: 1586–1593.
- (14) van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Med.* 1992 Aug; 14(2): 82–99.
- (15) Yde J, Nielsen AB. Sports injuries in adolescents' ball games: soccer, handball and basketball. *Br J Sports Med* 1990; 24: 51–54.
- (16) 有馬亨, 安部総一郎, 山路修身, 大学運動クラブにおける腰部障害の調査結果について, 東海大学スポーツ医科学雑誌, 1990, 68–73
- (17) 有吉晃平, 宮尾直海, 椿武, 俵尚申, 浅野幹也, 川井健太, 大学女子運動選手におけるスポーツ外傷・障害に対する予防指導に向けての実態調査, 愛媛女子短期大学紀要 (23), 2012, 91–99
- (18) 栗谷健礼, 篠原純司, 辰見康剛, 中村奈菜, 九州共立大学リコンディショニンググループにおける医療機関との連携方法の現状と課題, 九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学生涯学習研究センター紀要 (22), 2017, 41–46
- (19) 飯出一秀, 古山善一, 簗戸崇史, 井上陽子, 楠本欣司, 小出光秀, 今村裕行, 大学スポーツ選手におけるスポーツ外傷・障害の現状と対策 — 第2報, 環太平洋大学研究, 5, 2012, 117–124

- (20) 飯出一秀, 古山 喜一, 廣瀬文彦, 松村智弘, 河合洋二郎, 小出光秀, 今村裕行, 大学スポーツ選手におけるスポーツ外傷・障害の現状と対策—第4報—, 環太平洋大学研究, 8, 2014, 271-278
- (21) 泉重樹, 木下訓光, 日浦幹夫, 安藤正志, 高見京太, スポーツ健康学部におけるスポーツ医学的支援システム構築の試み: 法政大学におけるアスレティックトレーナー活動(2), 法政大学スポーツ健康学研究 3, 2012, 49-57
- (22) 魚田尚吾, 森北育宏, 粟谷健礼, 片岡裕恵, 某体育系大学におけるスポーツ傷害の疫学的調査: 学内診療所の受診記録から, 日本臨床スポーツ医学会誌 23(2), 2015, 287-294
- (23) 大久保衛, 日下昌浩, 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, 研究紀要 4, 2007, 89-94
- (24) 奥脇透, 肉離れの現状 (特集 アスリートの肉離れ: 今, 何が問題なのか) 臨床スポーツ医学 34(8), 2017, 744-749
- (25) 加賀谷善教, 堀川浩之, 田中一正, 下司映一, 安部聡子, 藤巻良昌, 三邊武幸, 医系総合大学におけるスポーツ傷害調査, 昭和学術会雑誌, 77 巻, 2017, 40-47
- (26) 西良浩一他 小児の腰背痛, 骨・関節・靭帯 10(8), 1997, 977-984
- (27) 佐野村学, 細川由梨, 中村千秋, 福林徹, 大学女子ラクロス傷害—2年間の前向き傷害調査—, 体力科学, 2013, 399-411
- (28) 白木仁, 花岡美智子, 宮永豊, 齋藤慎一, 宮川俊平, 向井直樹, 柵木聖也, 佃文子, 福田崇, 筑波大学スポーツクリニックにおける過去10年間のアスレティックリハビリテーション活動の報告 1992年から2001年の資料より, トレーニング科学 16(1), 2004, 63-79
- (29) 辰見康剛, 篠原純司, 有吉晃平, 粟谷健礼, 中村奈菜, 2014年度リコンディショニンググループ活動報告と今後の展望, 九州共立大学研究紀要, 6(1), 2015, 75-78
- (30) 佃文子, 河合優実, 新設スポーツ大学におけるアスレティックリハビリテーションの現状と問題点 (課題研究論文 スポーツ学におけるトレーニング・健康コースの役割とは何か), 研究紀要 4, 2007, 73-88
- (31) 永野康治, 佐藤成登志, 亀尾徹, 柵木聖也, 粟生田博子, 江玉睦明, 新潟医療福祉大学におけるアスリートへのアスレティックリハビリテーションサポート状況について, 新潟医療福祉学会誌 14(2), 2015, 10-14
- (32) 永廣信治, 西良浩一編, 頭頸部・体幹のスポーツ外傷, メディカルビュー社, 2017
- (33) 中村千秋 [監訳], アスレティック・トレーニング入門第1版, 大修館書店, 2010
- (34) 仁賀定雄, 池田浩夫, 張禎浩, 望月智之, 吉村英哉, 坂口祐輔, 岩澤大輔, 鼠径部痛症候群に対する保存療法, 臨床スポーツ医学, 23(7), 2006, 763-777
- (35) 日本スポーツ協会, アスレティックトレーナー専門科目テキスト第7巻アスレティックリハビリテーション, 文光堂
- (36) 花岡美智子, 寺尾保, 中村豊, 東海大学における過去5年間のスポーツサポート活動の報告と今後の展望について, 東海大学スポーツ医科学雑誌 (27), 2015, 81-89
- (37) 林光俊, 岩崎由純, ナショナルチームドクター・トレーナーが書いた種目別スポーツ障害の診療改訂第2版, 2014, 南江堂
- (38) 原賢二, 副島崇, 満園良一, 久留米大学におけるトレーナールームの活動状況の分析 (第2報) トレーナールーム運営方法の比較検討, 久留米大学健康・スポーツ科学センター研究紀要 20, 2013, 19-24
- (39) 広瀬統一, 泉重樹, 上松大輔, 笠原政志編, アスレティックトレーニング学, 2019, 文光堂
- (40) 二橋元紀, 村松成司, 磯辺啓二郎, 大学体育会運動部員における腰部障害の実態に関する検討, 千

葉体育学研究 (25), 2001, 35-41

- (41) 朴沢二郎 体育大学のスポーツ障害に対する調査とメディカル・サポートに関する考察, 仙台大学紀要, 1996, 28(1), 11-21
- (42) 宮川俊平, 大学生 (Team Doctor Meeting 2010 再考: 競技復帰へのプロセス — スポーツドクターとアスレティックトレーナーの役割と協働), 臨床スポーツ医学 28(7), 2011, 791-796
- (43) 宗田大編 復帰をめざすスポーツ整形外科, メジカルビュー社, 2011
- (44) 吉田真, 長瀬左代子, 北翔大学体育系学生団体におけるスポーツ外傷・障害調査 2007-2008, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要 (1), 2010, 41-49
- (45) 吉田昌弘, 吉田真, 北翔大学体育系学生におけるスポーツ外傷・障害調査 2011, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要 3, 2012, 65-70
- (46) 渡会稔, 山口貴久, 小田桂吾, 高橋陽介, 高橋陽介, 白幡恭子, 鈴木のぞみ, 仙台大学の競技スポーツにおける傷害調査, 仙台大学紀要 45(2), 2014, 81-87
- (47) 中学校学習指導要領解説 (保健体育編, 平成 29 年 7 月, 文部科学省)
- (48) 高等学校学習指導要領解説 (保健体育編, 体育編, 平成 30 年 7 月, 文部科学省)
- (49) 独立行政法人 日本スポーツ振興センター 学校の管理下の災害 [令和元年版] 2019
- (50) 独立行政法人 日本スポーツ振興センター 学校の管理下の災害 [平成 16 年版] 2004
- (51) 文部科学省 スポーツ基本法 (平成 23 年法律第 78 号) (条文)  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm)
- (52) スポーツ庁広報マガジン「大学スポーツ協会「UNIVAS (ユニバス)」が設立! 期待される大学スポーツの新時代へ」(前編・後編)  
<https://sports.go.jp/tag/policy/univas.html>  
<https://sports.go.jp/tag/policy/univas-1.html>
- (53) 日本スポーツ協会, アスレティックトレーナー専門科目テキスト第7巻アスレティックリハビリテーション, 文光堂



## Consideration Following a Survey on Sports Injuries and Medical Support Systems in University Athletic Clubs

Genki Futatsubashi, Seiji Kushibe, Yoshie Nagasawa,  
Yoshihiro Chiba, Takeshi Tokairin, and Makoto Shibanuma

### Abstract

The aim of this study was to clarify the actual situation of sports injuries and examine the need for medical support systems in Josai University. Therefore, we administered a questionnaire to 437 players in 17 university athletic clubs. Analyses of the participants' answers indicated that many athletes had a history of lower extremity injuries and low back injuries before and after enrolment at the university. In addition, there were many cases of chronic injuries of the lower legs (e.g., medial tibial stress syndrome and stress fracture), ankle, lower back, and thigh (e.g., hamstring injury). These incidences might be factors affecting the athletic characteristics of players in Josai University. It was also clarified that the criteria for the recovery process after sports injuries were ambiguous, and that athletes had little health literacy for the prevention of sports injuries, including recurrent injuries (e.g., lack of athletic rehabilitation and prevention training). Therefore, we suggested that there is a need to provide medical and educational support for university athletes to prevent sports injuries. Furthermore, to reduce the incidence of sports injuries in Josai University, effective screening processes, prevention measures, and rehabilitation systems should be established.

**Keywords:** sports injury, university sports, sports medical supports, questionnaire survey