

[資 料]

学生トレーナー教育における外傷・障害調査の記録表の作成
～日本臨床スポーツ医学会・日本アスレティックトレーニング学会の共同声明を踏まえた取り組み～

西山 侑汰*, 国枝 結花*, 名頭菌 亮太*, 久保 誠司*, 辰見 康剛*

Creation of record sheet for injury survey in student trainer education
～Actions based on the Joint Statement of the Japanese Society of
Clinical Sports Medicine and the Japanese Society of
Athletic Training～

Yuta NISHIYAMA*, Yuika KUNIEDA*, Ryota MYOTSUZONO*,
Seiji KUBO*, Yasutaka TATSUMI*

Abstract

We have been conducting a survey of injury in each athletic department since February 2021 as part of the education for student trainers, and in April 2022, the guidelines for the survey were issued by the academic society, making it necessary to revise the record sheets used for the survey. Therefore, we have decided to report on our efforts to create a new record keeping chart for the education of student trainers. In the new chart, the students were able to complete the chart in accordance with the guidelines by creating the items to be selected for activity status (e.g., type of practice in each athletic department) and play (athletic movements and situations). The students' consideration of activity situations and play items could lead to learning about the characteristics of athletic events. In addition, by providing items of play, the actual conditions of injury may be grasped in detail. When students make judgments and record them, it is thought that providing items (e.g., SOAP column) that allow confirmation of what the students have evaluated will lead to education for student trainers.

1. はじめに

外傷・障害は、プレイヤーのパフォーマンスの低下やコンディションの不良を招くことから、予防することが重要である。van Mechelenら¹⁾は、外傷・障害の実態把握、要因・メカニズムの特定、予防対策の導入、効果判定の4つのプロセスを外傷・障害の予防対策モデルとして提唱している。このうち外傷・障害の実態把握は、予防対策モデルの第1段階となるため、実態把握に向けて外傷・障害調査（以下；調査）を行うことが重要であると言える。また調査によって収集したデータは、外傷・障害の発生率などを算出するために必要であり、予防対策に取り組んだ成果を示すことにも繋がる。このように調査によって得たデータは、外傷・障害の実態把握や予防対策の成果を示すことに繋がるため、調査を行うことは重要である。

これまで本邦には、調査のためのガイドラインが策定されていなかったため、様々な手法が混在するなど課題があった。そこで2022年4月に日本臨床スポーツ医学会・日本アスレティックトレーニング学会の両学会は、記録者の属性、調査対象の定義、記録項目、疫学データの表現方法、収集されたデータの取り扱いに関する留意事項などスポーツ外傷・障害および疾病調査に関する提言と8つの推奨文について共同声明を出した²⁾。この共同声明によって、スポーツ現場での調査の標準化が促進され、本邦における外傷・障害の全貌の把握が期待される。

我々がトレーナー教育をしている大学では、運動部でトレーナー活動する全ての学生が2021年2月から調査に取り組んでいる。しかし2022年4月に発表された共同声明の内容を精査し、我々が活用している記録表を修正する必要性がでてきた。そこで我々は、共同声明が反映された新しい記録表（以下；新記録表）の作成を学生トレーナー教育の一環として取り組んだため報告する。

2. 方法

1) 新記録表の作成について

先行研究^{3), 4)}を参考に作成し、2021年2月から活用していた旧記録表を表1に示す。旧記録表のうち、利き手/利き足、記入学生トレーナー名、病院名、受傷状況（※具体的な受傷状況は除く）は新記録表から削除した。共同声明²⁾を参考にして新記録表には、外傷・障害分類[タイムロス/ノンタイムロス]、発症歴[新規/

再発/悪化]、発症メカニズム[直達外力/介達外力/非接触]、ピリオダイゼーション[プレシーズン/シーズン/ポストシーズン]、発症様式[急性・突発性発症/負荷の反復による発症（主訴の発生が突発性のもの/主訴の発生が緩徐発症のもの）]、活動状況[試合中/試合前後/通常練習/自主練習]を新たに追加した。このうち、外傷・障害分類[タイムロス/ノンタイムロス]、発症歴[新規/再発/悪化]、発症メカニズム[直達外力/介達外力/非接触]、ピリオダイゼーション[プレシーズン/シーズン/ポストシーズン]、発症様式[急性・突発性発症/負荷の反復による発症（主訴の発生が突発性のもの/主訴の発生が緩徐発症のもの）]については、新記録表内に略称で表記した。またオリジナル項目として、競技動作やシチュエーションを記述するプレイの項目を設けた。新記録表では、疾病一覧表及び外傷・障害部位、外傷・障害種類一覧表を別途作成し、新記録表内に選択項目は設けなかった。その他に、記録日、完全復帰日、天候、サーフェス、評価者[医師/学生トレーナー/外部トレーナー]を基礎情報として新しく記述・選択欄を設けた。新記録表では、学生が評価者となる場合を想定して、学生が評価した外傷・障害の妥当性を確認するために主訴や疼痛部位、スペシャルテストなどが記録できるようにSOAP欄を設けた。新しく追加した項目のうち、サーフェス、活動状況、プレイについては、各運動部で活動状況が異なるため運動部でトレーナー活動を行なっている学生が選択項目を考えた。学生がトレーナー活動をしていた運動部は、レスリング部男子1名（3年生）、男子バスケットボール部女子1名（3年生）、男子バレーボール部男子1名（2年生）、男子サッカー部男子1名（3年生）・女子1名（2年生）、水泳部女子1名（4年生）、体操競技部男子1名（4年生）・男子1名（2年生）、硬式野球部男子1名（4年生）・男子1名（2年生）、ラグビー部男子1名（4年生）・男子1名（3年生）の計8運動部であり、計12名の学生が作成に携わった。学生が作成した選択項目については、教員が確認・指導した。確認・指導には、JSPO-ATを取得して8年が経過し、JSPO-AT専任教員として学生教育に携わっている教員が行った。新記録表は、2022年6月上旬から作成を始めた。

2) 新記録表の活用方法について

新記録表に記載する外傷・障害の定義は、プレイヤーが医師や学生トレーナー、外部トレーナーに相談したものを外傷・障害とした。外傷・障害部位や種類、疾病の記録は、診断・評価された外傷・障害、疾病を

表1 2021年2月から活用していた旧記録表

Inujry Report

名前	性別	年齢(学年)	利き手/利き足	記入学生トレーナー名
	男・女	才(年)	R / L ・ R / L	
競技名	ポジション/種目	受傷日	診察日	病院名
外傷・障害部位	頭部・体幹	上肢	下肢	<input type="checkbox"/> その他の部位 ※下記に部位の詳細を記載
	<input type="checkbox"/> 頭部	<input type="checkbox"/> 肩関節	<input type="checkbox"/> 股関節	
	<input type="checkbox"/> 顔面部	<input type="checkbox"/> 肘関節	<input type="checkbox"/> 膝関節	
	<input type="checkbox"/> 頸部	<input type="checkbox"/> 手関節	<input type="checkbox"/> 足関節	
	<input type="checkbox"/> 胸部	<input type="checkbox"/> 上腕部	<input type="checkbox"/> 臀部	
	<input type="checkbox"/> 背部	<input type="checkbox"/> 前腕部	<input type="checkbox"/> 大腿部	
	<input type="checkbox"/> 腰部	<input type="checkbox"/> 手・手指	<input type="checkbox"/> 下腿部	
	<input type="checkbox"/> 腹部		<input type="checkbox"/> 足部・足趾	
受傷状況	場面	受傷機転		
	<input type="checkbox"/> 練習中	<input type="checkbox"/> 走行中	<input type="checkbox"/> 転倒	<input type="checkbox"/> その他の受傷機転 ※下記に詳細を記載
	<input type="checkbox"/> 試合中	<input type="checkbox"/> 方向転換・切り返し	<input type="checkbox"/> 投球中	
	<input type="checkbox"/> その他()	<input type="checkbox"/> ジャンプ	<input type="checkbox"/> 打撃中	
		<input type="checkbox"/> コンタクト時		
具体的な受傷状況				
外傷・障害種類	組織別の外傷・障害種類			
	<input type="checkbox"/> 筋損傷	<input type="checkbox"/> 半月板損傷	<input type="checkbox"/> 靭帯損傷	<input type="checkbox"/> その他の外傷・障害種類 ※下記に詳細を記載
	<input type="checkbox"/> 腱損傷	<input type="checkbox"/> 関節唇損傷	<input type="checkbox"/> 歯損傷	
	<input type="checkbox"/> 骨折	<input type="checkbox"/> 軟骨損傷	<input type="checkbox"/> 神経障害	
	<input type="checkbox"/> 疲労骨折	<input type="checkbox"/> 脱臼/亜脱臼	<input type="checkbox"/> 創傷	
<input type="checkbox"/> 骨挫傷				
外傷・障害名				
(R / L)				
外傷・障害の重症度 ※スポーツ外傷・障害を負ってしまい、練習や試合を休んでしまった日数を記録してください。				
0～1日の休み	2～3日の休み	4～7日の休み	8～28日の休み	29日以上休み

表2 提言書に基づいて作成した新記録表

Injury Report

競技名	ポジション	名前	性別	年齢(学年)
受傷日(診察日)	記録日	完全復帰日	天候	サーフェス
			晴・曇・雨	各運動部毎の項目
外傷・障害分類	発症歴	発症メカニズム	ヒリオダイゼーション	発症様式
TL・NTL	新規・再発・悪化	直達・介達・非接触	PrS・S・PoS	AS・RS・RG
活動状況				
試合中	通常練習	各運動部毎の項目		
試合前後	自主練習			
プレイ				
各運動部毎の項目				
受傷状況の詳細				
外傷・障害部位		外傷・障害種類		
外傷・障害名			評価者	
R・L・両側			医師・学生トレーナー・外部トレーナー	
外傷・障害の重症度				
0~1日の休み	2~3日の休み	4~7日の休み	8~28日の休み	29日以上休み
SOAP欄				

踏まえて、疾病一覧表及び外傷・障害部位、外傷・障害種類一覧表を確認して記録することとした。また外傷・障害の記録に加えて、練習や試合の回数と人数を記録し、Athlete-Exposureを算出できるようにした。新記録表に記載された内容は、教員が月に1度確認・指導した。教員は、月に1度の確認の際にSOAP欄の記載内容、プレイヤーの状態（疼痛箇所や陽性所見など）や評価の流れ、受傷状況の詳細を学生に口頭で確認し、学生トレーナーの評価や記載した内容の妥当性を判断した。また新記録表は、運動部毎にペーパーファイルを作成し、記録する毎にファイリングして各運動部で活動する学生が管理した。疾病一覧表及び外傷・障害部位、外傷・障害種類一覧表、略称一覧表は、ペーパーファイルの裏表紙に貼付した。記録した内容は、学内のリコンディショニングルーム内に設置されたデスクトップ型パソコン上にデータ入力し、管理した。

3. 結果

新記録表は2022年7月下旬に完成し、2022年8月から活用した。作成した新記録表を表2、略称一覧表を表3に示した。サーフェス、活動状況[試合中/試合前後/通常練習/自主練習]、プレイにおける各運動部の項目一覧を表4に示した。疾病一覧表及び外傷・障害部位、外傷・障害種類一覧表を表5に示した。

表3 記録表に記載した略称の一覧 ※（参考文献2）から引用

<ピリオダイゼーション>	
○	プレシーズン (PS: pre-season)
○	シーズン (S: season)
○	ポストシーズン (PoS: post-season)
<外傷・障害分類>	
○	タイムロス (TL: time-loss) : 1回以上の練習または試合からの脱退を伴う外傷・障害
○	ノンタイムロス (NTL: non-time-loss) : 競技活動の離脱を伴わない外傷・障害
<活動状況>	
○	試合中: 競技結果（勝敗）や記録を競うことが前提とされている活動（練習試合や記録会も含む）
○	試合前後: 試合日における試合時間以外（ウォーミングアップやクーリングダウン中など）の活動
○	通常練習: 競技力の維持・向上を目的に組織的に計画された活動
○	自主練習: 競技力の維持・向上を目的に組織的に計画された時間以外で選手の判断によって実施された活動
<発症歴>	
○	新規 (N: new) : 新たな発症（受傷）
○	再発 (R: recurrent) : 過去に発症し一度症状が消失していたが、再び発症したもの
○	悪化 (E: exacerbation) : 完全に症状が消失するまでに症状が悪化したもの
<発症メカニズム>	
○	直接外力: 他の選手や物体による外力が直接的に受傷部位に加わった場合
○	介達外力: 他の選手や物体による外力が間接的に加わった場合
○	非接触: 他の選手や物体による直接的または間接的な接触のない環境下で発症（受傷）した場合
<発症様式>	
○	急性・突発性発症 (AS: acute sudden) : 一度の大きな外力によって発生する
○	負荷の反復による発症: 比較的小さな外力が繰り返し加わり発生する
>	主訴の発生が突発性のもの (RS: repetitive sudden)
例:	反復の負荷によって完全骨折に至った疲労骨折
>	主訴の発生が漸進発症のもの (RG: repetitive gradual)
例:	徐々に痛みが増悪した腱板症による肩峰下の痛み

4. 考察

新記録表のうち、活動状況及びプレイ、サーフェスについては学生自ら考えて作成した。学会からの共同声明では、練習の種類についてはサブカテゴリーを設定し、各競技の特性や調査の目的に合わせてカスタマイズすることを推奨している²⁾。そのため、学生が各運動部の活動状況に合わせて活動状況〔通常練習/自主練習〕のサブカテゴリーを作成した。またオリジナル項目として、活動中のどのような状況で受傷したのかを分析するために、受傷時の競技動作やシチュエーションを詳細に記録できるようにプレイ項目を設けた。この項目を設定することによって、どのようなスポーツ活動の際に、どのような状況で受傷したのか記録することができる〔※例：サッカープレイヤーがシュートトレーニングの際にシュートブロックで足関節内反捻挫を受傷など〕。それによって学生は外傷・障害の実態把握を詳細に行うことができると考えられる。また、活動状況やプレイの選択項目を考える際には、各競技のどのような活動時に、どのような競技動作やシチュエーションで受傷しやすいのか、学生は知る必要がある。そのため学生が自ら考えて項目を作成した機会は、学生が競技や種目の外傷・障害特性を学習することに繋がった可能性がある。

新記録表は、学生トレーナー教育として外傷・障害調査を行うために作成した。我々が教育している大学では、学生が判断した外傷・障害を常に直接確認できる環境ではない。そのため教員が記録表を確認する際に、受傷状況の詳細やSOAP欄を精査し、学生の評価や判断に対して指導や助言ができるように項目を設けた。発生した外傷・障害を記録するだけでなく、学生がどのような評価を行い、外傷・障害を判断したのか、その過程を記録することで、教員は学生の評価や判断に対して指導・助言をすることができると考えられる。そのため教育機関で記録表を活用する際には、外傷・障害を記録するだけの項目だけでなく、学生が評価した内容を確認できる項目を設けることが学生教育に繋がると考えられる。

今後は、学生が新記録表を活用してデータを収集し、各運動部における外傷・障害の実態把握に取り組む。新記録表を活用して外傷・障害の調査に取り組む機会は、学生の調査実践力を育むために必要不可欠である。そして各運動部の実態を把握したのちには、学生自ら予防対策に取り組むことに繋げ、学生が様々なトレーナー活動を実践し、経験が積めるようにしていきたい。

表4 学生が作成したサーフェイス、活動状況、プレイの各運動部の項目

サーフェイス	活動状況	プレイ	
レスリング部	マット、人工芝、タータン、アスファルト	ウォーミングアップ、クールダウン、フィジカルトレーニング(筋力・パワー)、フィジカルトレーニング(持久力)、グラウンド、スパーリング、スキルトレーニン(技術研究)	タックル、顔取り、転倒、ローリング、投げ技、コンタクト、パッチング、受け身、踏ん張り、持ち上げ、ランニング、ダッシュ、ジャンプ、その他
硬式野球部	芝生、人工芝、土	ウォーミングアップ、クールダウン、フィジカルトレーニング(持久力)、フィジカルトレーニング(アジリティ)、フィジカルトレーニング(筋力)、スキルトレーニン(パッチング)、スキルトレーニン(ノック)、スキルトレーニン(投球)	投球中、送球中、打撃中、捕球中、ダッシュ、ランニング、スライディング、その他
ラグビー部	芝生、人工芝、土、室内	ウォーミングアップ、クールダウン、ハンドリング、システム、ユニット、AD、ウエイトトレーニング(筋力・パワー)、タッチフット、コンタクト(バック・ホールド・ショルダーオン・フルコンタクト)、フィットネス(持久力・スプリント・アジリティ)	ランニング、ダッシュ、ステップ、カッティング、パス、タックル、ヒット、ハンドオフ、ラック、スロー(ラインアウト)、ジャンプ着地(ラインアウト)、ジャンプ着地(キックキャッチ)、リフト(ラインアウト)、スクラム、キック、ジャッカム、オーバ、モール(AT・DF)、キックキャッチ、ドライブ、その他
サッカー部	芝生、人工芝、土、室内	ウォーミングアップ、クールダウン、フィジカルトレーニング(筋力)、フィジカルトレーニング(持久力)、ゲーム、シュートトレーニング、バストレーニン、ボゼツショントレーニン、GKトレーニング	パス、トラップ、シュート、シュートブロック、セットプレイ、ヘディング、コンタクト、スプリント、カッティング、ランニング、キャッチ、スロー、ジャンプ、クリアリング、着地、その他
バレーボール部	木製、タラフレックス、アスファルト	ウォーミングアップ、クールダウン、ゲーム、フィジカルトレーニング(筋力)、フィジカルトレーニング(持久力)、ゲーム、シュートトレーニング(アジリティ)、スキルトレーニン(守備)、スキルトレーニン(攻撃)	スパイク、サーブ、ブロック、オーバーレシーブ、アンダーレシーブ、フライングレシーブ、アンダートス、オーバーパス、ジャンプ、着地、ダッシュ、切り返し、その他
水泳部	プール、床、アスファルト	スイムトレーニング、フィジカルトレーニング(筋力・パワー・持久力・スプリント)、ウォーミングアップ、クールダウン	バタフライ、背泳ぎ、平泳ぎ、クロール、キック、プル、ダッシュ、ランニング、その他
バスケットボール部	床、アスファルト	ウォーミングアップ、クールダウン、スキルトレーニン(オフェンス)、スキルトレーニン(ディフェンス)、フィジカルトレーニング(持久力)、フィジカルトレーニング(筋力・パワー)	シュート(3P・ジャンプ・レイアップ・ダンク)、パス(チェスト・オーバー・ワンハンドパス)、ストップ(パワー・ランニング・ギャロップ・ユーロ・ヒール)、コンタクト、ジャンプ、着地、ダッシュ、ランニング、リバウンド、カッティング、その他
体操競技部	床、マット	床、あん馬、吊り橋、鉄馬、平行棒、鉄棒、平均台、段違い	【床】倒立、着地、柔軟、アクロバット技、前方系の跳躍技、後方系の跳躍技、【あん馬】交差技、旋回、開脚旋回、倒立、移動技、着地、【吊り橋】振動技、力技、倒立、着地、【鉄馬】つき、着地、【平行棒】倒立、上段の支捲技、着地、車輪系、逆懸垂系、【鉄棒】手放し技、前方車輪、後方車輪、倒立、着地、【平均台】ジャンプ技、ホップ技、ターン技、アクロバット技、前方跳び、後方跳び、倒立、着地、【段違い】手放し技、前方車輪、後方車輪、倒立、着地

表5 疾病一覧表及び外傷・障害部位、外傷・障害種類一覧表 ※(参考文献2)から引用

スポーツ外傷・障害の部位	スポーツ外傷・障害の種類	疾病一覧
1 頭部	1 脳震盪/脳損傷	1 眼疾患
2 顔面	2 脊髄損傷	2 耳疾患
3 歯・口腔・顎	3 末梢神経損傷	3 口腔外科疾患
4 頸部・頸椎	4 骨折(歯も含む)	4 上気道炎
5 上腕(前面・後面)	5 疲労性骨損傷(疲労骨折も含む)	5 花粉症
6 肘(前面・後面・内側・外側)	6 骨挫傷	6 気管支喘息
7 前腕(前面・後面)	7 無腐性壊死	7 過換気症候群
8 手関節(前面・後面)	8 成長軟骨板損傷	8 心疾患
9 手(前面・後面)	9 関節捻挫/靱帯断裂	9 胃腸炎
10 胸部	10 軟骨損傷(半月板も含む)	10 皮膚疾患
11 胸椎・上背部	11 慢性の不安定症	11 月経随伴症候群・月経前症候群
12 腰-仙椎・臀部	12 腱断裂	12 泌尿器疾患
13 腹部	13 腱障害	13 食物アレルギー
14 股関節・鼠径部	14 筋痙攣	14 熱中症
15 大腿(前面・後面)	15 肉離れ/筋断裂	15 低体温症
16 膝(前面・後面・内側・外側)	16 筋打撲傷	16 その他(部位と症状を記載)
17 下腿・アキレス腱(前面・後面)	17 筋コンパートメント症候群	
18 足関節(内側・外側)	18 裂創	
19 足部(前面・後面)	19 擦過傷	
20 不明・該当なし	20 打撲傷(表在性)	
	21 関節炎	
	22 滑液包炎	
	23 滑膜炎	
	24 血管損傷	
	25 断端損傷	
	26 内部臓器損傷	
	27 不明または特定不能	
	28 そのほかのスポーツ外傷・障害	

5. まとめ

両学会からの共同声明が反映された記録表の作成を学生トレーナー教育の一環として取り組んだ。学生が活動状況やプレイの項目を考えることは、競技や種目の外傷・障害特性を学習することに繋がる可能性がある。またプレイの項目を設けることによって、外傷・障害の実態を詳細に把握できる可能性がある。そして学生が判断して記録する場合には、学生が評価した内容が確認できる項目(SOAP欄など)を記録表に設けることが学生教育に繋がると考えられる。

謝辞

本研究は、2021年度の九州共立大学特別教育研究費助成の一環として取り組んだ。

参考文献

- 1) van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC : Incidence, severity, aetiology, and prevention of sports injuries. A review of concepts, *Sports Med*, 14(2):82-99, 1992.
- 2) 砂川憲彦, 真鍋知宏, 半谷美夏, 細川由梨, 奥脇透, 広瀬統一, 中山晴雄, 武富修治, 笠原政志, 眞下苑子, 増島 篤: スポーツ外傷・障害および疾病調査に関する提言書-日本臨床スポーツ医学会・日本アスレティックトレーニング学会共同声明-, 日本アスレティックトレーニング学会誌, 7(1):155-171, 2022.
- 3) 清水伸子, 山本利春, 笠原政志, 森実由樹: 体育系大学におけるスポーツ傷害調査システムの構築, 武道・スポーツ研究, 1:45-52, 2020.
- 4) 清水伸子, 山本利春, 笠原政志, 森実由樹, 西山侑汰: 体育大学におけるスポーツ傷害調査と傷害予防に向けた取り組み, 武道・スポーツ科学研究所年報, 24:83-88, 2019.

Received date 2023年11月29日

Accepted date 2023年11月29日