

《研究ノート》

流通経済大学ラグビー部における2013年度外傷報告

大石 泰輔, 森本 晃司, 鈴木 健太郎, 漆畑 俊哉, 平賀 暁,
内山 達二, 地 英基, 中村 龍一, 吉田 一希, チャールズ・ロウ
猪俣 弘史, 西機 真, 森 信太郎, 中谷 創, 上野 裕一, 山田 睦雄

The injury report at Ryutsukeizai University rugby football club in season of 2013

Taisuke OHISHI, Koji MORIMOTO, Kentaro SUZUKI, Toshiya URUSHIHATA, Satoru HIRAGA
Tatsuji UCHIYAMA, Chi Yonki, Ryuichi NAKAMURA, Kazuki YOSHIDA, Charles Louw,
Koji INOMATA, Makoto NISHIKI, Shintaro MORI, Tsukuru NAKAYA, Yuichi UENO, Mutsuo YAMADA

キーワード：ラグビー, 外傷, 2013, 受傷状況, 受傷部位

Key Words: rugby, injury, 2013, received injury situation, part of received injury

【要旨】

本編は、2013年度に関東大学リーグ戦1部に所属する流通経済大学ラグビー部員140名を対象に、ラグビーにおける外傷の受傷傾向についてまとめた。

今年度の特徴として過去5年間と比較して受傷件数は減少したが、脳震盪の発生状況を検討したところ、昨年度よりも増加したことが分かった。脳震盪には様々な発生状況があるため、ドクターやトレーナーだけでなく、スキルコーチのチェックの必要性が示唆された。

外傷の予防の為にシーズン前のトレーニングやシーズンに開始初期からのアジリティトレーニング、疲労を蓄積させないためのコンディショニングの重要性が示唆された。

1. はじめに

ラグビーフットボール（以下ラグビー）は、激しいコンタクトを伴う競技であり、それゆえ他競技に比べ多くの外傷が報告されている¹⁾。近年では、予防の観点から外傷の危険性を最小限に抑え、また受傷後に早期競技復帰するために、チームドクターやトレーナー（ストレンクス&コンディショニングコーチ、アスレチックトレーナー、理学療法士、柔道整復師、鍼灸師など）といったスタッフを揃える社会人、大学、高校のラグビーチームが増えつつある。我々、流通経済大学ラグビー部でも、チームドクター3名、非常勤理学療法士（以下PT）2名、常勤PT1名、ストレンクス&コンディショニングコーチ（S&Cコーチ）1名と、アスレチックトレーナー（以下AT）1名の計7名で構成されたスタッフを配置し、140名の選手のコンディショニングにあたっている。

本稿では、2013年度流通経済大学ラグビー部の活動中に発生した外傷の内、メディカルスタッフへ報告されたものについて調査したので報告する。

2. 目的

2013年度を通しての外傷調査において、多発時期・学年・部位・内容を明確にして考察することにより、次年度の安全かつ効果的なトレーニング計画作成の資料とする。

3. 方法

2013年3月1日～大学選手権終了までの300日間（うち活動期間257日）に、関東大学リ

グ戦1部に所属する流通経済大学ラグビー部員140名を対象とした。調査項目は4日以上安静・治療を必要とした外傷について、①発生現場でのメディカルチェック（随時：チームドクター・AT・PT）、②病院・大学診療所でのチームドクターによる診察（毎週月・火・木・金、第2、4土曜日）、③緊急時などは随時近隣の病院において診察を依頼している。調査内容は、受傷状況（時期・活動形態・受傷機転）と受傷内容（診断名・部位・重症度）である。

外傷の重度判別については、その受傷内容によって基準が様々ではあるが、本稿では重度判別基準を競技復帰までに擁したりハビリ日数（安静期間を含む）により3つに分類した。また、外傷の受傷率を1人当たりの年間受傷率として定義し、過去の数値と比較している。

詳細は以下の通りである。

【外傷 重度判別基準】

- ①軽症……4日以上、1週間未満
- ②中症……1週間以上、1ヶ月未満
- ③重症……1ヶ月以上

4. 結果

(1) 受傷状況とその傾向

2013年度の受傷件数は124件で、2012年度と比較して39件減少した（表1）。各年度の部員数は2011年度が136名、2012年度が128名、2013年度が140名であり、一人あたりの年間受傷率を算出すると2011年度1.69件、2012年度1.27件、

表1 受傷件数の年度推移と受傷率

	件数（件）	人数（人）	発生率（%）
2011年度	230	136	1.69
2012年度	163	128	1.27
2013年度	124	140	0.89

2013年度0.89件となった(表1)。2013年度は、2012年度と比較して0.36件減少した。チームグレード別ではトップチームであるハイパフォーマンスチーム(以下、HP)63件、ドラゴンズ龍ヶ崎(以下、DRA)37件、1年生主体で構成されているドラゴンズバーシティ(以下、VAR)18件であった(図1)。

チーム全体の月別受傷件数(図2)では多い順に8月(24件)、4月(16件)、10月(15件)であった。2012年度と同様に8月の受傷件数

が最も多かった(図2)。また、チームグレード別の月別受傷件数ではHP、DRAともに8月(HP12件、DRA9件)、VARは3月(6件)に多かった(図1)。

活動形態別では、試合が60件(48.3%)、練習が60件(48.3%)、ウェイトトレーニングが2件(1.8%)、フィールド測定1件(0.8%)、その他1件(0.8%)となり、試合と練習で同等に外傷が発生していた(図3)。

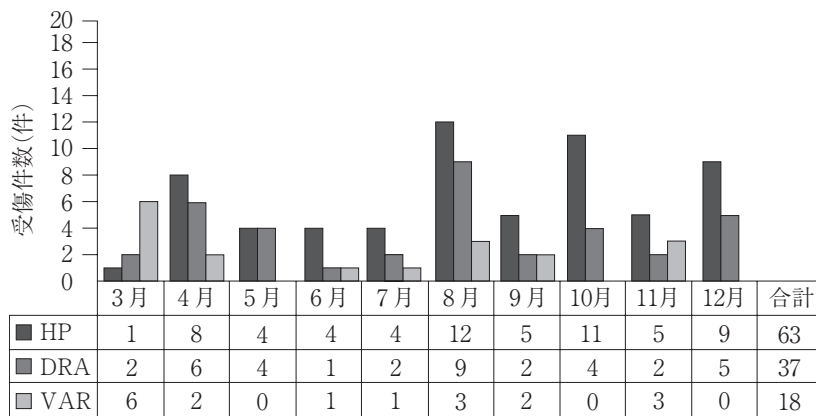


図1 チームグレード月別受傷件数

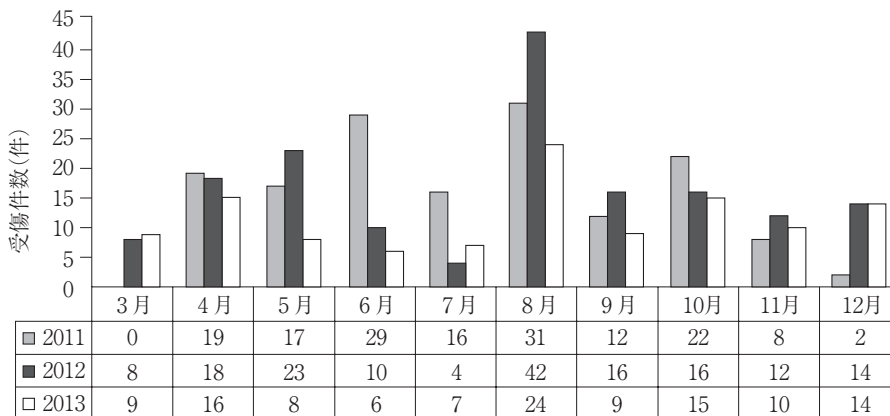


図2 月別の過去3年の発生傾向

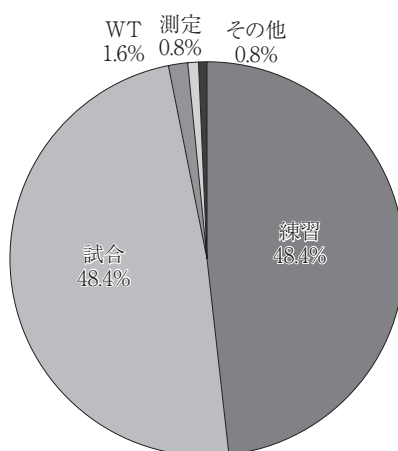


図3 活動形態別受傷件数

(2) 受傷内容とその傾向

2013年度の外傷における重症度割合は、重症57件（45.9%）、中症57件（45.9%）軽傷10件（8.2%）であった（図4）。

受傷部位別件数では多い順に頭部30件（24.2%）、膝関節21件（17.7%）、足関節18件（14.5%）、肩関節12件（10.5%）であった。受傷機転ではコンタクトによるものが102件（82.3%）、ノンコンタクトによるものが22件

（17.7%）となり、コンタクトによるものが圧倒的に多かった（図5）。また、その中で多い順に「タックルされて」40件（32.3%）、「タックルして」33件（26.6%）、「ステップして」13件（10.5%）であった（図6）。

以下に受傷件数の多かった頭部、膝関節、足関節、肩関節について受傷傾向の詳細を述べる。

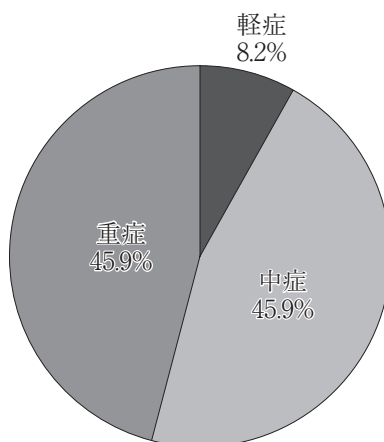


図4 重症度別割合

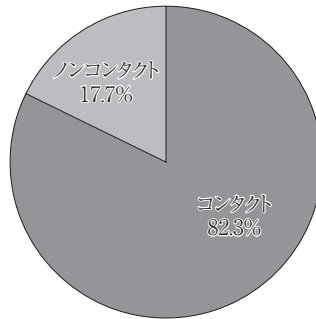


図5 受傷機転

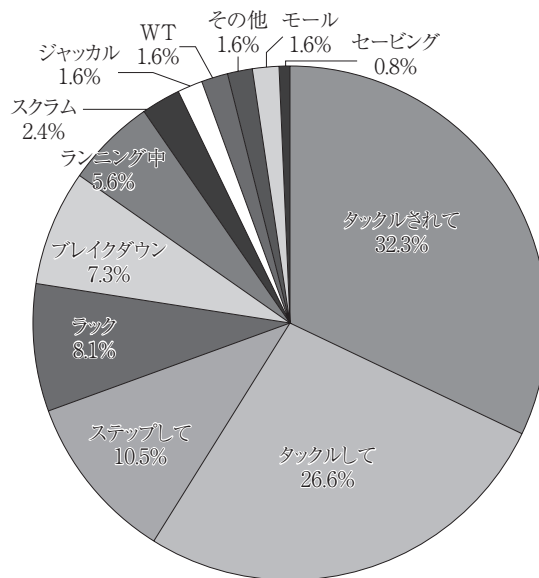


図6 受傷機序別

①頭部

頭部についての症例は全て脳震盪で、2013年は30件と2012年の23件と比較して7件増加した(図7)。受傷機転では「タックルして」19件(63.3%),「タックルされて」5件(13.3%)であり、合わせて24件(80.0%)と、タックルに関連する受傷が半数以上を占めた(図8)。

②膝関節

膝関節の外傷についてコンタクトによるものが16件(76.2%),ノンコンタクトによるものが5件(23.8%)であった。2012年と比較すると、コンタクトによるものが11件減少し、ノンコンタクトによるものが3件増加した(表2)。

受傷内容は、多い順に内側側副靱帯損傷8件(38.1%),前十字靱帯損傷(複合靱帯損傷含む)6件(28.6%),外側半月板損傷5件(23.8%)であった(図9)。

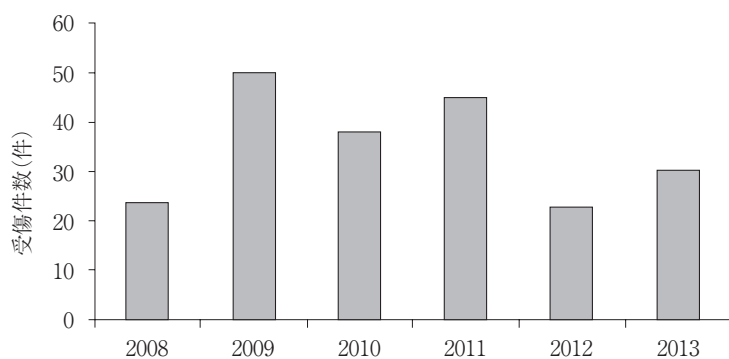


図7 脳震盪の推移

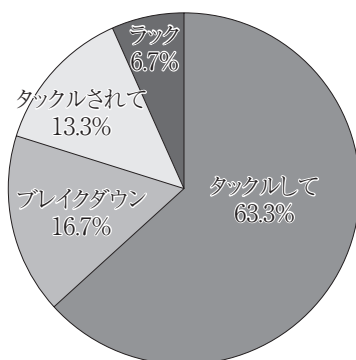


図8 頭部外傷の受傷機転

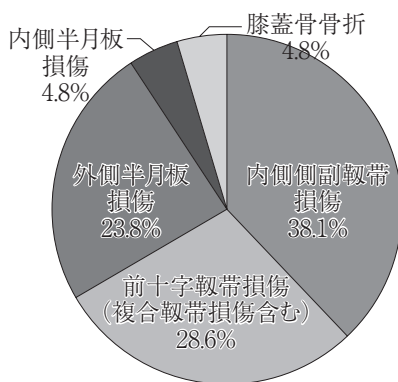


図9 膝関節の外傷

表2 膝関節の受傷件数と年度推移

	受傷件数	コンタクト受傷	ノンコンタクト受傷
2012年度	29	27	2
2013年度	21	16	5

受傷機転では「タックルされて」12件(57.1%), 「ステップ」5件(23.8%), 「ラック」3件(14.3%), 「タックルして」1件(4.8%)であった(図10)。

③足関節

足関節の外傷についてコンタクトによるものが12件(76.4%), ノンコンタクトによるものが6件(33.3%)であった(表3)。

受傷内容は、多い順に足関節内反捻挫10件

(55.6%), 後果骨折2件(11.1%), 内果剥離骨折2件(11.1%)であった(図11)。受傷機転では「タックルされて」8件(44.4%), 「ステップ」6件(33.3%), 「ブレイクダウン」2件(11.1%)であった(図12)。受傷件数が一番多かった2012年度と比較すると、コンタクトによるものが14件減少し、ノンコンタクトによるものが7件減少した(表3)。

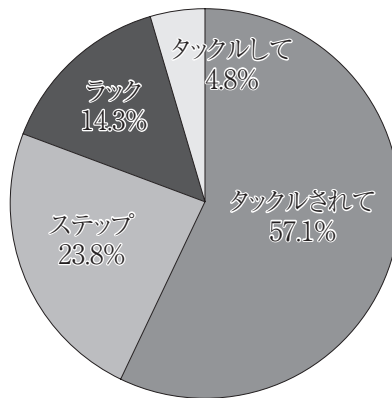


図10 膝関節外傷の受傷機転

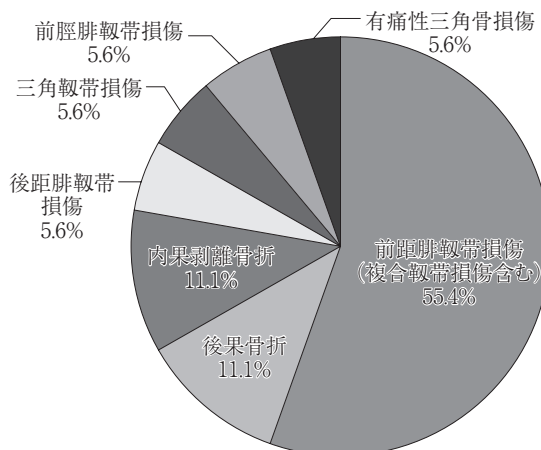


図11 足関節の外傷

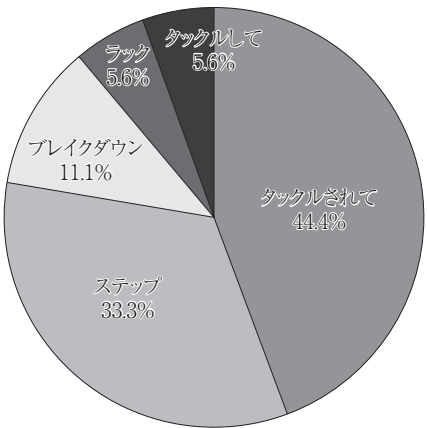


図12 足関節外傷の受傷機転

表 3 足関節の受傷件数年度推移

	受傷件数	コンタクト受傷	ノンコンタクト受傷
2012年度	40	26	13
2013年度	18	12	6

④肩関節

肩関節の外傷について、全てコンタクトによるもので12件であった。受傷内容は、多い順に肩関節脱臼4件（33.3%）、腱板損傷2件（16.7%）、肩鎖関節損傷2件（16.7%）であった（図13）。また、受傷機転では「タックルされて」5件（38.5%）,「タックルして」4件（30.8%）,「ラック」2件（15.4%）であった（図14）。

5. 考察

2013年度の受傷件数は2012年度よりも39件減少し、受傷率も2012年度よりも0.36件減少した。スポーツにおける外傷は、大きくコンタクトによるものとノンコンタクトによるものに分類される。コンタクトにおいては、「タックルされて」「タックルして」による外傷が多い。ノン

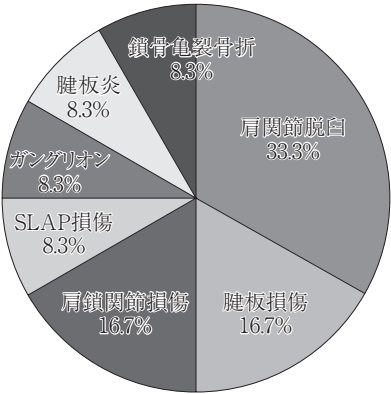


図13 肩関節の外傷

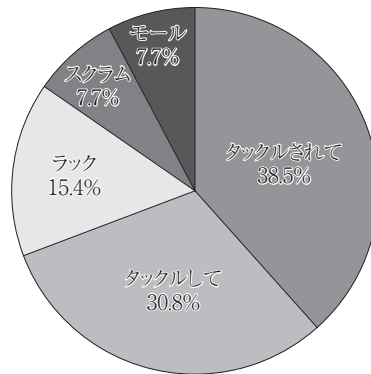


図14 肩関節外傷の受傷機転

コンタクトにおいては「ステップ」による外傷が多い。コンタクトによる外傷を予防する為には、タックル動作の基礎練習やタックルされてから受傷肢位にならないように身体をコントロールする練習が必要である。ノンコンタクトによる外傷の予防のためには、シーズン前からアジリティトレーニングや柔軟性の獲得、筋力強化の重要性が考えられる。

月別の受傷件数では過去5年間と同様に春のオープン戦初期や、試合や練習量が増加する8月に外傷の発生件数が多くなっている。チームグレード毎には、HP・DRAともに8月に多く発生していた。8月は強化期であり、試合や練習量も他の時期に比較し多くなる。猛暑も重なり、脱水による集中力や食欲の減退などが生じる可能性がある。練習中から、水分やミネラル、糖分の摂取、体力の消耗をさける為に、練習や試合後のアイスバスの使用を考慮する必要がある。VARに関しては3月に多く発生しており、その内、全例が2年生以上であった。流通経済大学では、6月に3つのグレードにチーム編成される。3月にケガを受傷してしまった選手は、グレード分けをする為の部内マッチや、春の他校との試合に参加できずに、下位のグレードに振り分けられている

可能性がある。2月の長期OFFの後、集合し練習が開始される3月上旬には、新シーズンの練習で高いパフォーマンスを発揮し、且つケガを予防することができるように、OFF期間中からのトレーニングが非常に重要になってくると考える。

受傷部位の件数では多い順に、頭部30件(24.2%)、膝関節21件(17.7%)、足関節18件(14.5%)、肩関節12件(10.5%)であった。

頭部においては全て脳震盪で2012年度と比較して7件増加した。また、受傷機転では「タックルして」19件(63.3%)、「タックルされて」5件(16.7%)とタックル関連による外傷が、24件(80%)と半数以上を占めた。そのうち、複数回受傷しているものが3名であった。脳震盪(疑い)を受傷した際には、医師の管理下で最低1週間、非管理下では最低でも3週間と復帰までに時間を要する。また、受傷した際に併発する急性硬膜下出血や受傷後、頭部に直接または間接的に衝突することで生じるセカンドインパクト症候群は死に至る危険性や死に至らなくても身体に重篤な障害を残す可能性がある²⁾。Zemperら³⁾は脳振盪を一度受傷した競技者は受傷したことの無い競技者よりも6倍受傷しやすいと述べている。本ラグビー部においては、

IRBの脳振盪ガイドラインに準じ、受傷後CTにて脳実質に影響がないことを確認した後、ドクターの管理下にて段階的に競技への復帰を行う。今回、繰り返し脳振盪を受傷したものに関しては、タックルや、コンタクトの姿勢などスキルトレーニングが不十分であった可能性も考えられるため、脳振盪受傷後はトレーナーだけでなく、コーチによるスキルチェックも行う必要があると考える。

膝関節においては内側側副靱帯損傷を8件(38.1%)、前十字靱帯損傷(複合靱帯損傷含む)6件(28.6%)と靱帯損傷が多く、受傷機転では「タックルされて」12件(57.1%)、「ステップ」5件(23.8%)であった。足関節においては足関節内反捻挫10件(55.6%)が圧倒的に多く、受傷機転では「タックルされて」8件(44.4%)、「ステップ」6件(33.3%)であった。膝関節、足関節ともにコンタクトでは「タックルされて」、ノンコンタクトでは「ステップ」による受傷が多かった。タックルされて、膝関節の外傷を受傷する場合、膝関節の外側から直接タックルに入られ、膝関節を外反強制されたり、足関節に関しては、タックルをされた足を持たれたままの状態となり、捻られて捻挫するようなケースが多い。そのため、コンタクト時には、直接膝や足関節付近に入られないよう、低い姿勢を作るようなトレーニングや、コンタクトスキルを向上させていく必要があると考える。ノンコンタクト時には、ステップ時の膝屈曲角度減少や、Active-Shin-Angleの減少、後方重心、Knee-In Toe-outの増加などが考えられる。こ

れらを予防する為には、シーズン開始初期からのアジリティトレーニングの導入や、疲労により筋のインバランスも生じる可能性が考えられるため、試合期には前述したような試合後のリハビリを入念に行う必要があると考える。また、メディカルチェックによって関節不安定性を認める選手に対しては、予防の為のトレーニングを行うだけでなく、テーピングやサポーターにより関節を保護していく必要があると考える。

6. まとめ

2013年度の受傷報告において、前年度より受傷件数は減少したが、脳震盪の発生件数は増加した。脳震盪の発生状況には様々な要因が考えられるため、ドクターやトレーナーだけでなく、スキルコーチによるチェックも行う必要があると考えられる。

外傷の予防の為に、シーズン前のトレーニングやシーズン開始初期からのアジリティトレーニング、疲労を蓄積させないためのコンディショニングの重要性が示唆された。

参考文献

- 1) 赤間高雄, 宇津宮幸正, 奥山尚他: ラグビー外傷・障害対応マニュアル。日本ラグビーフットボール協会, 3: 62-63, 2011
- 2) 鈴木健太郎, 上野裕一, 山田睦雄ほか: 流通経済大学ラグビー部における2012年度の外傷報告。流通経済大学スポーツ健康科学部紀要7: 79-88 2012
- 3) Zemper ED: Two-year prospective study of relative risk of a second cerebral concussion. Am J Phys Med Rehabil 82: 653-659, 2003.