《資料・調査》

流通経済大学ラグビー部における2015年度外傷報告

森本 晃司, 竹島 弘晃, 柴田 昌史, 漆畑 俊哉, 平賀 暁, 石橋 成美, 佐藤 愛珠美, 内山 達二, 地 英基, 吉田 一希, チャールズ・ロウ, 猪俣 弘史, 金子 織善, 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 2015

Koji MORIMOTO, Hiroaki TAKESHIMA, Masafumi SHIBATA, Toshiya URUSHIHATA, Satoru HIRAGA, Narumi ISHIBASHI, Masumi SATOU, Tatsuji UCHIYAMA, Youngki JI, Kazuki YOSHIDA, Charles Louw, Koji INOMATA, Oriyoshi KANEKO, Shintaro MORI, Tsukuru NAKAYA, Yuichi UENO, Mutsuo YAMADA

キーワード: ラグビー, 外傷, 2015, 受傷状況, 受傷部位

Key Words: rugby, injury, 2015, received injury situation, part of received injury

【要旨】

本編は、2015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151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。

脳震盪や肩関節脱臼に関しては、ここ数年減少傾向にある。予防のために、今後も正しいタックル動作指導を行っていく必要があると考えられる。

また、膝関節、足関節の外傷の予防の為に、コンタクトをする前に相手をかわすようなフット ワークを身につけられるよう、アジリティトレーニングや、プライオメトリクストレーニングを行 う必要性が示唆された。

外傷の受傷時間帯が、後半の前半が比較的多かったことから、ハーフタイムから後半に臨む際に、 一度、身体の反応を高めるようなエクササイズなどにて、対応していく必要があると考えられる。

1. はじめに

ラグビーフットボール(以下ラグビー)は、激しいコンタクトが醍醐味のコンタクトスポーツであり、それゆえ他競技に比べ多くの外傷が報告されている¹⁾。2015年のラグビーワールドカップで、日本代表が南アフリカ代表に劇的な勝利を収め、観戦者に感動を巻き起こしたことは、記憶に新しい。ラグビーでは激しいコンタクトや、それを支える身体的な強さ、フィットネス(持久性の能力)が非常に重要になる。

近年では、受傷後に早期競技復帰するだけでなく、外傷を予防するために、チームドクターやトレーナー(ストレングス&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4名、非常勤理学療法士3名、常勤理学療法士1名、鍼灸師1名、ストレングス&コンディショニングコーチ1名と、アスレチックトレーナー2名の計12名で構成されたスタッフを配置し、151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、2015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

2015年度を通しての外傷調査において、受傷部位・活動形態・受傷機転・受傷のタイミング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

することである。

3. 方法

調査対象は関東大学リーグ戦1部に所属する流通経済大学ラグビー部員151名とした。調査期間は2015年2月24日~2015年1月30日までの336日間(うち活動期間295日)とした。調査項目は4日以上の安静・治療を必要とした外傷について、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)を調査した。調査方法は、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、または大学診療所でのチームドクターによる診察(毎週月・火・水・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、常勤スタッフが受傷状況の詳細に関して調査した。

外傷の重症度判別については、その受傷内容によって基準が様々ではあるが、本稿では重症 度判別基準を競技復帰までに要したリハビリ日 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。

【重症度判別基準】

- 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

2015年度の受傷件数は142件で、2014年度と

衣 文陽什数と部員数,文陽率の年度推移			
年度	受傷件数	部員数	受傷率
平茂	(件)	(名)	(件/名)
2011年度	230	136	1.69
2012年度	163	128	1.27
2013年度	124	140	0.89
2014年度	132	147	0.90
2015年度	142	151	0.94

表1 受傷件数と部員数. 受傷率の年度推移

比較して10件増加した (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,2014年度が147名,2015年度が 151名である。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,2013 年度0.89件,2014年度0.90件,2015年度0.94件 となった(表1)。

活動形態別では、練習が73件(51.4%), 試合が66件(46.5%), ウエイトトレーニングが2件(1.4%), 自主練習が1件(0.7%)となり、試合と練習で同等に外傷が発生していた(図1)。

受傷した時間帯に関しては,前半の前半が11件(16.7%),前半の後半が18件(27.3%),後半の前半が22件(33.3%),後半の後半が15件

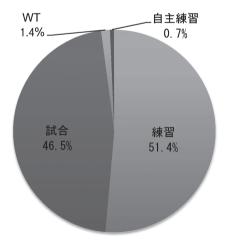


図1 2015年度:活動形態別受傷件数

表 2 受傷時間帯

時間帯 (受傷時)	件数(件)
前半の前半	11
前半の後半	18
後半の前半	22
後半の後半	15
計	66

(22.7%) であり、後半に受傷する傾向があった (表 2)。

(2) 受傷内容とその傾向

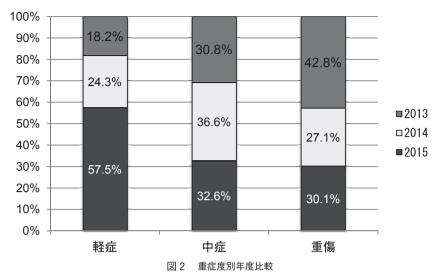
2015年度の外傷における重症度割合は,重 症41件(28.9%),中症65件(45.8%)軽傷34件 (23.9%)であり、シーズンの最後に受傷し、復 帰できないものが2名(1.4%)いた(表3)。

次に各年度の部員数でそれぞれの重症度件数を除し、部員数の違いによる影響を補正し、軽症、中症、重症を過去3年間の各年度毎に比較した。軽症は2015年度が57.5%、2014年度が24.3%、2013年度が18.2%を占めた。中症は2015年度が32.6%、2014年度が36.6%、2013年度が30.8%を占めた。重症は2015年度が30.1%、2014年度が27.1%、2013年度が42.8%を占めた(図2)。

受傷部位別件数では、2015年度は多い順に 膝関節48件(33.8%)、頭部23件(16.2%)、足関 節・足部18件(12.7%)、肩関節13件(9.2%)で あった(図3)。

表 3 年度別重症度件数

为			
	2013	2014	2015
軽傷	10	14	34
中症	57	71	65
重傷	54	36	41
引退	3	11	2
計	124	132	142



部員数の違いによる影響を補正するために、各重症度別の件数をそれぞれ各年度の部員数により除し、軽症、中症、重症を年度により比較した。

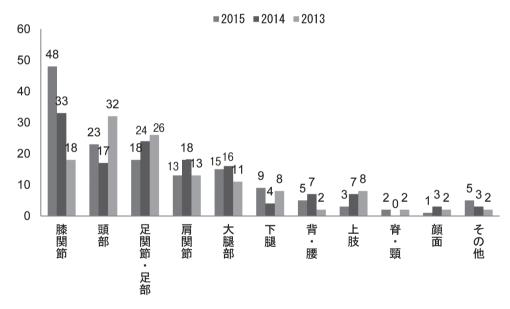


図3 部位別過去3年間の発生件数

受傷機転は多い順に「タックルされて」48件(33.8%),「タックルして」37件(26.1%),「ラック」17件(12.0%),「ステップを踏んで」8件(5.6%),モール6件(4.2%),ダッシュ4件

(28%), スクラム 2件(28%)であった(表4)。 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。

表 4 全ての外傷の受傷機転

受傷機転	件数(件)	
タックルされて	48	
タックルして	37	
ラック	17	
ステップを踏んで	8	
モール	6	
ダッシュ	4	
スクラム	2	
その他	20	
<u></u>	142	

表 5 膝関節の外傷

診断名	2014	2015
内側側副靭帯損傷	12	15
半月板損傷	1	11
前十字靭帯損傷	7	9
膝窩筋損傷	1	5
後十字靭帯損傷	3	4
内側膝蓋大腿靭帯	0	3
その他	10	7
計	34	54

重複傷害あり

①膝関節

膝関節の外傷総数は48件であった。

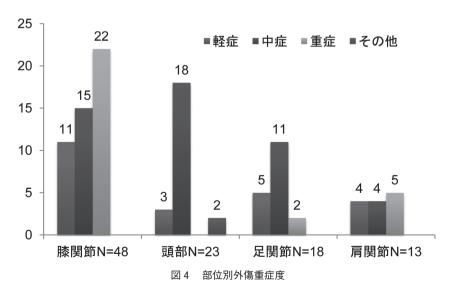
受傷内容は. 多い順に内側側副靭帯損傷15件 (27.8%), 半月板損傷11件(20.4%), 前十字靭 帯損傷(複合靭帯損傷含む)9件(16.7%)で あった(表5)。

受傷機転では膝の外傷48件の内.「タックル されて」23件(47.9%)、「タックルして」11件 (22.9%) 「ラック」 3件 (6.3%) 「モール」 「ス テップをきって」2件(4.2%)であった(表6)。 重症度に関しては、重症が22件(45.8%)と最

も多く、中症15件(31.3%)、軽症11件(22.9%) であった(図4)。

表 6 膝関節外傷の受傷機転

受傷機転	件数(件)
タックルされて	23
タックルして	11
ラック	3
モール	2
ステップをきって	2
その他	7
計	48



②頭部

頭部外傷の症例は全て脳震盪で、2015年は23件と、2014年の16件と比較して7件の増加が認められるが、ここ4年間は30件を下回っており、減少傾向をしめしている(図5)。受傷機転では「タックルして」11件(47.8%)、「タックルされて」6件(26.1%)であり、合わせて17件(73.9%)と、タックルに関連する受傷が多くを占めた(表7)。

重症度に関しては、中症が18件(78.3%)と最も多く、軽症は3件(13.0%)であり、その他2件(8.7%)はシーズン終了直前に受傷し、復帰できなかったものである(図4)。

表7 脳震盪の受傷機転

受傷機転件数 (件)タックルして11タックルされて6モール2ラック3その他1計23	人 加及 一		
タックルされて 6 モール 2 ラック 3 その他 1	受傷機転	件数(件)	
モール 2 ラック 3 その他 1	タックルして	11	
ラック 3 その他 1	タックルされて	6	
その他 1	モール	2	
	ラック	3	
計 23	その他	1	
	計	23	

③足関節·足部

足関節・足部の外傷総数は18件であり,2014 年の25件と比較し減少傾向にあった。

受傷内容は,足関節外側靱帯損傷14件 (77.8%), 三角靭帯損傷,リスフラン関節損傷,中足骨骨 折1件 (5.6%)であった (表8)。

受傷機転では「タックルされて」5件(27.8%), 「タックルして」4件(22.2%)「ラック」3件 (16.7%),「ステップ」2件(11.1%),「モール」 1件(5.6%)であった(表9)。

重症度に関しては、中症が11件(61.1%)と最も多く、軽症5件(27.8%)、重症2件(11.1%)であった(図4)。

表 8 足関節の外傷

診断名	2014	2015
足関節外側靱帯損傷	17	14
三角靭帯損傷	2	1
リスフラン関節損傷	1	1
中足骨骨折	1	1
後果骨折	1	
内果剥離骨折	0	
その他	3	1
計	25	18

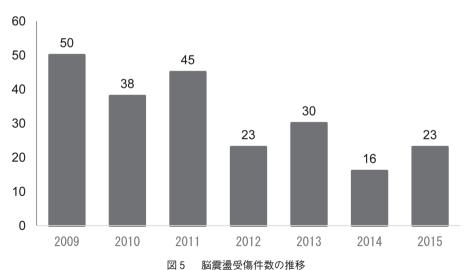


表 9 足関節外傷の受傷機転

受傷機転	件数 (件)
タックルされて	5
タックルして	4
ラック	3
ステップ	2
モール	1
その他	3
計	18

4) 肩関節

肩関節の外傷総数は13件であった。

受傷内容は、多い順に腱板損傷7件(50.0%), 肩関節脱臼. 肩鎖関節損傷 2 件(14.3%). SLAP 損傷1件(7.1%)であった(表10)。また. 受 傷機転では「タックルして」5件(38.5%). (15.4%) スクラム 1 件 (7.7%) であった (表11)。 重症度に関しては、重症が5件(38.5%)と 最も多く、中症、軽症ともに4件(30.8%)で

表10 肩関節外傷の受傷機転

	2014	2015
腱板損傷	4	7
肩関節脱臼	6	2
肩鎖関節損傷	1	2
SLAP損傷	2	1
その他	5	2
計	18	14

重複傷害あり

表11 肩関節外傷の受傷機転

受傷機転	件数(件)
タックルして	5
タックルされて	3
ラック	2
スクラム	1
その他	2
二	13

あった (図4)。

5. 考察

2015年度の外傷件数は142件であり、前年度 の2014年度よりも10件増加、受傷率に関しても 0.4件増加した。しかし、2011年度の外傷件数 230件と比較し、98件の減少、受傷率でみると 0.75件減少しており、ここ数年と比較すると減 少傾向にある。

膝関節の外傷は48件と最も多く、ここ3年間 は増加傾向にある。膝関節外傷の復帰期間を見 てみると、復帰までに1ヶ月以上を要したもの が22件と約半数をしめた。膝関節の外傷は、手 術を必要とするものや、手術が必要でなくても 長期化するケースが多い。一度受傷すると、再 受傷することも少なくない。そのため、予防す ることが大変重要となってくる。

頭部の外傷に関しては、23件と前年度より5 件多かったが、ここ7年間の受傷件数と比較す ると、減少傾向にある。受傷機転では「タック ルして一の受傷が約半数を占めた。脳震盪受傷 者のうち、2015年度内で2回受傷しているもの が1名いた。受傷機転は2回とも「タックルし て | であった。

Zemperら³⁾ は脳振盪を一度受傷した競技者 は受傷したことのない競技者よりも6倍受傷し やすいと述べている。また、脳震盪と同様の受 傷機転によって生じる急性硬膜下血腫や脳震盪 の受傷後、頭部に直接衝突するまたは間接的に 衝撃をうけ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り、脳震盪 を予防することは大変重要になってくる。

肩関節の外傷に関しては、受傷件数も減少し

ており、肩関節脱臼など重篤で復帰までの期間が長期化するような外傷は減少している。脳震盪と肩関節脱臼に関してはタックルスキルの問題が大きく関わる²⁾。Headeyら³⁾ はEngland Premiership のチームに属するプロラグビー選手を対象に調査を行い、肩関節脱臼は肩関節の外傷の14%を占め、その62%はタックルをした際に発生していると報告している。本研究においても肩関節脱臼は肩関節の外傷のおよそ14%を占めており、同様の傾向を示している。肩関節脱臼の受傷機転は「タックルして」と「スクラム」にて受傷している。本年度肩関節の脱臼を受傷したものに関しては、反復性の肩関節脱臼を受傷したものに関しては、反復性の肩関節脱臼を受傷したものに関しては、反復性の肩関節脱臼を受傷したものに関しては、反復性の肩関節脱臼を受傷したものに関しては、反復性の肩関節脱臼

山田ら⁴⁾ は、正しいタックルスキルを身につけることは、肩関節脱臼の予防に役立つだけでなく、頭頸部の外傷予防にも大変重要であると述べている。

タックルには、姿勢(肩を股関節よりも下げない、頭をさげない、スクエアを保つ)、視線を下げない、頭部を相手のお尻に当てるなど、様々なキーファクターがある³⁾。飛び込むように相手にダイブするタックルは、体が空中に飛んでしまうことと、恐怖心からか相手を見ないでタックルする傾向にあり、相手の動きに対応できず、頭部を直接相手にぶつけて脳震盪になったり、相手にかわされた際、ジャージだけをつかんでしまい、水平外転方向に腕を引かれるために、脱臼を生じやすい。

流通経済大学ラグビー部では、プレシーズンには速度などを調整することで、段階的にタックル動作を指導し、タックルの際の踏み込みや、相手をよく見るように指導しており、多くの選手が正しい姿勢でタックルに入れるようになったことが、脳震盪が減少し反復性の肩関節脱臼

に移行していないことの一因となっているので はないかと考える。

膝関節と足関節の外傷に関しては、タックルされて受傷することが多かった。

これらの外傷を受傷する場合、膝関節の外傷 は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て受傷したり. 下腿にタッ クルに入られ、足を持たれたままの状態で、膝 に人に乗られることで受傷する。足関節の外傷 は足関節を持たれ、捻られることで受傷するこ とが多い。コンタクト時に膝より下にタック ルに入られないようにすることは、傷害予防の 観点から大変重要なことである。そのため、コ ンタクト前に相手をかわすようなフットワーク を身につけられるよう、アジリティやプライオ メトリクスなどのトレーニングを行う必要があ る。また、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、入られてしまった後に、足を 振りほどくようなスキルを向上させていく必要 があると考える。

外傷を受傷した時間帯に関しては、後半の前半が比較的多い。試合中、ハーフタイムの後、身体が動きにくくなってしまい、外傷を受傷している可能性もある。ハーフタイムから後半に臨む際に、一度、リアクションドリルなど身体の反応を高めるようなエクササイズにて、対応していく必要があると考えられる。

6. まとめ

2015年度の外傷報告において、脳震盪、肩関節脱臼に関しては、ここ数年減少傾向にある。 予防のために、今後も正しいタックル動作指導 を行っていく必要があると考えられる。 また、膝関節、足関節の外傷の予防の為に、 コンタクトをする前に相手をかわすようなフットワークを身につけられるよう、アジリティト レーニングや、プライオメトリクストレーニン グを行う必要性が示唆された。

参考文献

- Zemper ED: Two-year prospective study of relative risk of a second cerebral concussion. Am I Phys Med Rehabil 82: 653-659, 2003.
- 2) 望月智之:アスリートの反復性肩関節脱臼に対す

- る後療法および再発予防: 2. コンタクトアスリートにおける反復性肩関節脱臼の術後再発予防一ラグビーにおけるタックルスキルの重要性-。 臨床スポーツ医学、27(12): 1369-1374, 2010.
- 3) Headey J, Brooks JH, Kemp SP:: The epidemiology of shoulder injuries in English professional rugby union. Am J Sports Med. 35(9): 1537-1543 2007.
- 4) 山田睦雄:コンタクトアスリートにおける外傷性 肩関節前方不安定症 ラグビー選手のタックルと 外傷性肩関節不安定症について一正しいスキルと アスレティック・リハビリテーション一, 臨床スポーツ医学、25(7):709-718, 2008.