

大学男子サッカーチームの 2年間の傷害調査

原 著

Surveillance of University Soccer Team Injuries over Two Years

平野祐貴*, 泉 重樹*, 瀬戸宏明*

キー・ワード : men's collegiate soccer, injury surveillance, injury burden
大学男子サッカー, 傷害調査, 傷害の重み

【要旨】 大学男子サッカー部の傷害を調査し, 得られたデータを検討する事で対象チームの傷害の発生状況を客観的に捉える事を目的とする.

対象は関東大学サッカー1部の所属チームで2018-2019の2年を国際サッカー連盟により推奨されている方法で調査した. 項目は, ①発生件数, ②発生率, ③Injury burden, ④発生部位で発生部位のRisk matrixも算出した.

主要な結果として傷害発生率は3.45件 [2.88-4.02] /1000 player hours (以下 [] 内は95%CI)で, 傷害の重みを示すInjury burdenは79.85日 [78.28-83.58] /1000phであった. また受傷部位では足関節の傷害が42件で最も多く, Risk matrixにより足関節の予防の優先順位が高い事が示された.

対象チームの傷害発生率は本邦や欧州等のプロカテゴリーに比べて低いがInjury burdenは欧州のチームと同等であった. これは大学男子の年間試合数が少ない事や所属人数が多いなどの要因から発生率は低くなるが, 利用可能な医療資源や資金がプロチームに比べて少ないため予防や治療の質が低下しやすく各傷害の重症度が高まりやすい事が考えられる. 本研究においては足関節が最も多く, この結果は本邦の大学サッカーにおけるいくつかの先行研究も同様であり, 大学サッカー共通の問題の可能性が
ある.

1. 緒言

サッカーは現在世界で最も人気のある競技と言われており, 競技人口は約2億6500万人にも上ると報告されている¹⁾. サッカーの競技特性として, プレー中は様々な距離のスプリントやターン, ジャンプなどの高強度運動に加え, 相手選手とのボディコンタクトも生じる. これらによって様々な負荷が身体に加わるためサッカーは傷害を受けやすいスポーツであると言われている²⁾.

このようにサッカーは世界的に普及している事や傷害を受けやすい事, そして近年では予防医学の概念とその重要性が広く社会に浸透してきた事などによって, 傷害を予防するための取り

組みが多く行われるようになっている. 実際に傷害予防の一連のプロセスの根幹をなすとされる傷害調査³⁾やそのような研究はサッカーにおいて世界各地, 様々なカテゴリーで数多く行われており⁴⁾, それは本邦のトップリーグであるJリーグでも同様で, 2020年度からは欧州のように自国のサッカー協会が各チームの傷害および疾病の発生状況に関する疫学調査をするJFA-Surveyの取り組みも始まっている. しかしながら, Jリーグに毎年多くの選手を輩出し, 1979年から2019年まで2年に1度開催されてきた大学生年代における世界大会では直近2大会連続優勝と世界的に見ても高い競技レベルを示す大学男子サッカー選手を対象とした傷害報告は散見される程度である^{5,6)}. またこれらは各研究間で傷害の定義や調査方法などが異なり一貫性がなく, 客観的な比較検討が困難で様々な傷害が発生するスポーツ現場において,

* 法政大学スポーツ健康学部

Corresponding author : 平野祐貴 (soccer916kim@gmail.com)

最終的に傷害予防につなげるための情報として活用する事が難しい。さらに多くの傷害調査において、対象の選手やチームが内在的に抱えるリスクを傷害発生率や発生数の結果のみを用いて言及する事が散見されるが、実際に発生した傷害が選手個人やチームに及ぼす影響やリスクを明らかにする上ではそれらの指標のみでは不十分であり、スポーツ現場においてより分かりやすく、傷害予防につなげる上で有用性の高い調査とするためには追加の情報として、「Injury burden」すなわち「傷害の重み」を算出し、加えて傷害のリスクの大きさを可視化するために Risk matrix も併せて作成する事が重要である^{7,8)}。Injury burden は傷害発生率と離脱日数による重症度を統合した尺度であり、また Risk matrix は傷害の重症度（離脱日数）を傷害の発生率に対してプロットしたグラフで、対象における各傷害の相対的なリスクのレベルを評価するための基準がグラフ内に組み込まれているため、有益な補足情報となり得る⁸⁾。この相対的なリスクは、対象集団内で発生した傷害同士を比較して何を優先的に対処するかを判別するのに有用である。また、これらの指標も考慮する事でより問題の所在が明瞭になるため、傷害発生率や発生数等の単一の指標を用いるよりも、具体的で傷害の予防や減少につながる調査となる可能性がある。

そこで本研究では FIFA によって示され、世界的に用いられているサッカーの傷害調査の定義⁹⁾に準じて調査を実施し、他の研究と客観的な比較・検討を行う事で大学男子サッカーにおける傷害の傾向を明らかにする事を目的とした。

2. 対象と方法

対象は、関東大学サッカーリーグ1部所属の単一の大学サッカー部に2018~2019年度に在籍した選手で、2018年度は52名（4年：9名、3年：16名、2年：15名、1年：12名、身長：176.3±6.7cm、体重：70.6±5.7kg、BMI：22.7±0.8kg/m²）、2019年度は55名（4年：16名、3年：14名、2年：12名、1年：13名、身長：176.0±6.9cm、体重：70.2±6.2kg、BMI：22.7±1.0kg/m²）であった。対象のチームは2年間とも関東大学サッカー連盟主管のリーグ戦、関東大会および夏・冬の全国大会等同カテゴリーで参加可能な全公式戦に出場した。また同チームは2年間同一の指導者のも

と、大学施設内の人工芝グラウンドでおおよそ週4回の練習、週2回の試合を行った。活動時間は授業期間が午前7:00~9:00、授業が無い期間は午前9:00~11:00であり、シーズン中は上位のカテゴリーであるAとそれに次ぐBの2チームで活動した。各シーズンの練習・試合の回数は2018年で練習が314回、試合が104試合であり、2019年は練習が346回、試合が116試合行われた。上記の規模やグラウンド等は他大学と同様の平均的な環境であると推測され、得られたデータは一般化できるものと考えられる。対象者には調査前に研究内容を十分に説明し文書によって参加に同意を得た。なお本研究は法政大学大学院スポーツ健康学研究科倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：2020_10）。

調査は2018年と2019年の2シーズンに発生した全ての傷害を対象として行った。調査項目は傷害の①発生件数、②発生率、③Injury burden、④発生部位で、①~③の項目に関してはそれぞれ受傷時の状況ごとに練習/試合、contact/non-contactに分けて分析した。さらに本研究の傷害の部位別の結果を踏まえて先行研究⁷⁻⁹⁾に倣い、傷害発生率と平均離脱日数から得られる Risk matrix も算出した。また今回の調査は FIFA によって推奨されている定義⁹⁾に準じて行った。すなわち、傷害とは「サッカーの練習および試合中に発生し1日以上練習および試合を休まなければならないもの」とし、タイムロスと定義とした。また傷害発生率は1000時間あたりの傷害発生件数を意味する1000 player hours（以下1000ph）の単位を用い（傷害発生件数/暴露時間）×1000の式によって算出した。さらに本調査においては Injury burden も算出した。これは1000時間あたりの離脱日数を意味し、[(傷害件数×平均離脱日数)/暴露時間]×1000の式によって算出した。また暴露時間は競技を行った時間と参加人数を掛け合わせて算出した¹⁰⁾。また2018年と2019年における傷害発生率および Injury burden とその比を Rate Ratio（以下RR）として算出し、ともにデータの統計学的な安定性を得るために95%信頼区間（以下95%CI）も算出した¹¹⁾。統計解析として2018年と2019年のRRの比較にはZ検定を用いた。なお統計処理にはExcel ver.2010（Microsoft社製）とSPSS Statistics ver.25（IBM社製）を用い、有意水準は全て $p<0.05$ とした。

表1 傷害発生件数と傷害発生率の結果

		2018	2019	Total
No of Injuries		(n)	(n)	(n)
All Injuries	Trauma	58	48	106
	Overuse	22	12	34
	Trauma + Overuse	80	60	140
Game	Trauma	27	27	54
	Overuse	11	7	18
	Trauma + Overuse	38	34	72
Practice	Trauma	31	21	52
	Overuse	11	5	16
	Trauma + Overuse	42	26	68

Injury rates [95%CI]		(1000player-hours)	(1000player-hours)	(1000player-hours)
All Injuries				
All Injuries	Trauma	2.90 [2.15-3.64]	2.39 [1.72-3.08]	2.61 [2.11-3.11]
	Overuse	1.10 [0.64-1.55]	0.60 [0.27-0.93]	0.84 [0.56-1.12]
	Trauma + Overuse	3.99 [3.11-4.86]	2.91 [2.18-3.66]	3.45 [2.88-4.02]
Game	Trauma	5.60 [3.56-7.63]	1.27 [0.33-2.23]	5.27 [3.90-6.65]
	Overuse	1.93 [0.73-3.12]	0.65 [-0.03-1.32]	1.60 [0.84-2.36]
	Trauma + Overuse	7.52 [5.17-9.88]	6.25 [4.16-8.35]	6.78 [5.22-8.34]
Practice	Trauma	1.91 [1.21-2.61]	1.38 [0.80-1.96]	1.62 [1.17-2.07]
	Overuse	0.80 [0.34-1.24]	0.47 [0.13-0.81]	0.47 [0.23-0.71]
	Trauma + Overuse	2.70 [1.88-3.53]	1.72 [1.07-2.37]	2.20 [1.68-2.73]

表2 2018年と2019年における傷害発生率のRate ratio

		2018/2019
Rate ratio [95%CI]		
All Injuries		
Trauma	0.82 [0.55-1.20]	
Overuse	0.55 [0.27-1.11]	
Trauma + Overuse	0.73 [0.52-1.02]	
Game		
Trauma	0.23 [0.13-0.39]	
Overuse	0.34 [0.13-0.88]	
Trauma + Overuse	0.83 [0.52-1.32]	
Practice		
Trauma	0.72 [0.41-1.25]	
Overuse	0.59 [0.20-1.70]	
Trauma + Overuse	0.64 [0.39-1.04] *	

* : $p < 0.05$

3. 結果

表1に傷害の発生件数と傷害発生率の結果を示した。総傷害発生率は3.45件 [2.88-4.02] /1000

ph (以下 [] 内は95% CIを示す)であった。

表2に傷害発生率のRRの結果を示した。傷害発生率のRRは2018年に比べて2019年で練習の傷害発生率が有意に低値を示した ($p < 0.05$)。

表3にInjury burdenの結果を示した。Injury burdenは、79.85日 [78.28-83.58] /1000phであった。表4にInjury burdenのRRの結果を示した。2018年は2019年と比べると、練習における外傷以外の全てで有意に高値であった ($p < 0.05$)。

図1には部位ごとの分類における傷害のRisk matrixを示した。対象チームにおいては殿部・股関節、膝関節、大腿部、足関節の傷害が高リスクの傷害であり、特に足関節はリスクが高くなっていった。

表5に傷害の発生部位の結果を示した。全傷害中、下肢の発生数は111件 (79.3%) で最も多く、内訳として足関節が最多で42件 (30.0%)、次いで大腿で25件 (17.9%)、そして膝関節が17件 (12.1%) の順となっていた。

表 3 Injury burden の結果

	2018	2019	Total
Injury burden [95%CI] All Injuries	(Days absence/ 1000player-hours)	(Days absence/ 1000player-hours)	(Days absence/ 1000player-hours)
Trauma	53.47 [51.27-55.68]	46.20 [44.55-50.37]	50.79 [49.44-53.63]
Overuse	51.18 [49.02-53.34]	9.49 [8.40-11.09]	30.09 [28.82-32.17]
Trauma + Overuse	104.65 [101.66-107.65]	55.70 [54.04-60.39]	79.85 [78.28-83.58]
Game			
Trauma	127.12 [120.78-133.45]	94.34 [88.78-99.90]	110.34 [104.38-116.30]
Overuse	94.66 [89.10-100.23]	17.12 [14.65-19.59]	53.22 [48.95-57.49]
Trauma + Overuse	221.70 [213.80-229.60]	111.26 [105.28-117.24]	165.16 [158.09-172.22]
Practice			
Trauma	27.44 [25.61-29.26]	27.79 [25.96-29.63]	27.58 [25.76-29.41]
Overuse	35.33 [33.27-37.39]	6.50 [5.60-7.40]	20.69 [19.10-22.28]
Trauma + Overuse	62.72 [60.02-65.43]	34.29 [32.26-36.32]	48.27 [45.87-50.66]

表 4 2018 年と 2019 年における Injury burden の Rate ratio

	2018/2019
Rate ratio [95%CI] All Injuries	
Trauma	0.86 [0.48-1.65] *
Overuse	0.19 [0.11-0.33] *
Trauma + Overuse	0.53 [0.31-0.98] *
Game	
Trauma	0.74 [0.41-1.35] *
Overuse	0.18 [0.10-0.33] *
Trauma + Overuse	0.50 [0.28-0.90] *
Practice	
Trauma	1.01 [0.53-1.93]
Overuse	0.18 [0.11-0.30] *
Trauma + Overuse	0.55 [0.31-0.98] *

* : $p < 0.05$

4. 考察

本研究においては、関東大学サッカーリーグ 1 部に所属する競技レベルの高い大学男子サッカー選手を対象として 2 年間の傷害発生状況調査を行った。

今回の研究は、本邦の大学男子サッカー選手に対して FIFA によって推奨されている方法を用いて行った複数年次の傷害調査で、Injury burden までを算出した初めての研究であり、傷害発生率は 3.45 件 [2.88-4.02] /1000ph で他の多くのカテゴリーに比べて低く、Injury burden は 79.85 日

[78.28-83.58] /1000ph と欧州のプロリーグと同等であった。また部位ごとに示した Risk matrix については足関節が最もリスクの高い傷害であり、部位別の結果においては足関節が最も多い事などが明らかとなった。

まず傷害の発生数と発生率に関してだが、本研究の総傷害発生率は 3.45 件 [2.88-4.02] /1000ph であった。本邦の大学男子サッカー選手に対して FIFA の定義を用いて傷害調査を行った研究は渉猟し得る限り見当たらないため同一のカテゴリー間での比較は困難だが、J リーグの 3 年間の調査¹²⁾ の 4.8 件 [4.2-5.5] /1000ph やイングランドのプロサッカー選手 243 名を対象とした研究¹³⁾ の 9.11 件 [6.48-12.87] /1000ph といった本邦や欧州のプロカテゴリーと比較して低い値を示した。このことから本研究が対象とした大学男子サッカー選手は他の多くのプロカテゴリーに比べ傷害発生率が低い可能性が示唆された。この要因として、1 つは試合数の違いによる試合間隔が影響していると考えられる。実際に本邦の J1 から J3 までのトップリーグではリーグ戦だけで年間 30 試合以上が行われ、加えてチームによってはその他多くの公式戦が 1 シーズンを通して行われる事で試合数はさらに増加しそれに伴い試合間隔も狭まる事が考えられる。一方、本研究の対象チームが所属する関東大学サッカーリーグ 1 部はリーグ戦のみでは年間 22 試合であり J リーグの 2/3 程度にとどまる。これに関して先行研究において Ekstrand らも過密な日程で試合間隔が狭い事は傷害を増加させパ

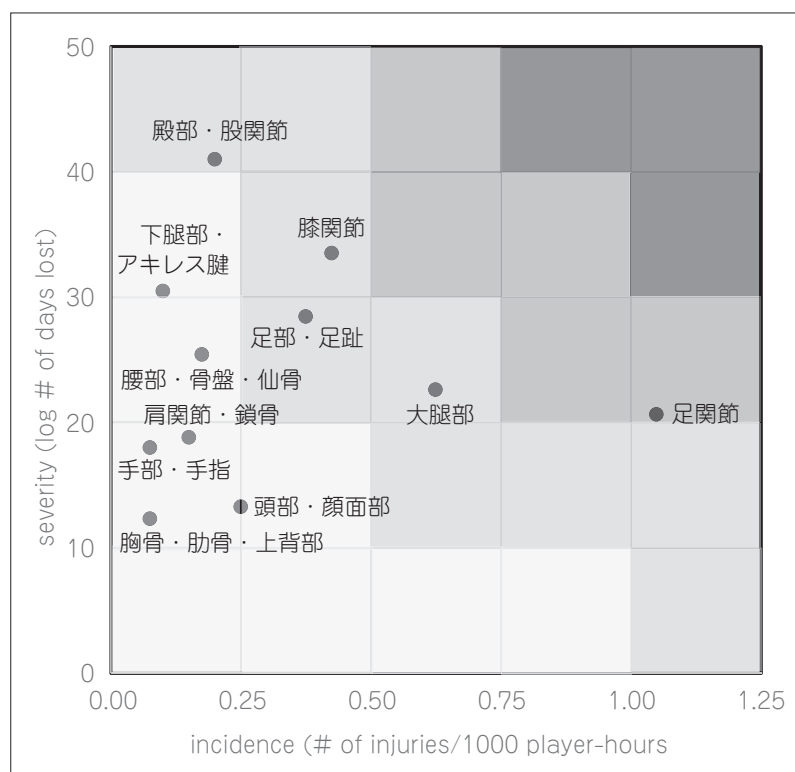


図1 発生部位における Risk matrix
各部位ごとに傷害の重みを表すことでリスクを可視化するために Risk matrix を作成した。

パフォーマンスを低下させるため好ましくないと提言しており¹⁴⁾、本研究においては試合数が少なく試合間隔が長い事がプロチームと比べて傷害発生率が低い要因の一つになっていると考える。加えて、対象のチームはプロチームに比べて所属選手が多い事も傷害発生率が低い要因であると考えられる。実際 Ekstrand らはチームの所属選手が少ない事は選手一人当たりの負荷を増加させると報告しており¹⁴⁾、大学サッカー等の学生スポーツではプロチームに比べて所属人数が多い事で相対的に各選手の負荷が低下し、全体の傷害発生率が低下したと推察される。また本研究における2018年と2019年の傷害発生率の比較により、練習の傷害発生率は2018年が有意に高いという結果が得られたが、これは調査2年目の2019年のシーズンは前年の調査の結果を踏まえ、スタッフや選手に対して傷害予防の重要性を周知し啓蒙できた事が大きな変化であると考えられる。またその中で、傷害を予防し傷害発生率を抑えるための取り組みとして、前年まで各選手個人に委ねられていたウォーミングアップを週2・3回はチーム全体で実施する事に変更し、傷害予防効果が報告されて

いる¹⁵⁾ FIFA11+に準じた内容のものを行った事も影響していると推察される。しかしながらこの傷害予防の取り組みに関しては客観的な記録や定量化を行っていないため推論の域を脱しない。

次に Injury burden と Risk matrix に関して述べる。これまで多くの研究で傷害の発生率や発生数と重症度は別々に報告される事が一般的であった。また重症度に関しては、競技復帰までに要した日数により3日以内を「minimal」、4-7日を「mild」、8-28日を「moderate」、29日以上を「severe」とする4段階の分類が多い。しかし、例えば復帰までに30日を要した傷害と120日の傷害はともに「severe」で同一の重症度と分類され、より重症度の高い傷害の過小評価につながる可能性がある。つまりこの方法では各分類に幅があるため、詳細な調査のためには傷害の発生率と平均離脱日数による重症度の積である Injury burden の指標も用いる事が重要である^{7,8)}。さらにこの Injury burden は傷害リスクと同義であると考えられる⁸⁾。リスクとは、傷害が発生する確率と傷害の結果や重大性の両方の統合的指標であり、より正確にリスクを表すために、Injury burden はサー

表 5 部位別傷害発生件数

All injuries	2018	2019	Total	%
Head and Neck	3	7	10	7.1
Head/face	3	7	10	7.1
Neck/cervical spine	0	0	0	0.0
Upper limbs	5	4	9	6.4
Shoulder/clavícula	3	3	6	4.3
Upper arm	0	0	0	0.0
Elbow	0	0	0	0.0
Wrist	0	0	0	0.0
Hand/finger/thumb	2	1	3	2.1
Trunk	5	5	10	7.1
sternum/ribs/upper back	2	1	3	2.1
Abdomen	0	0	0	0
Lower back/pelvis/sacrum	3	4	7	5.0
Lower limbs	67	44	111	79.3
Hip/groin	5	3	8	5.7
Thigh	17	8	25	17.9
Knee	8	9	17	12.1
Lower leg/Achilles tendon	3	1	4	2.9
Ankle	21	21	42	30.0
Foot/toe	13	2	15	10.7
Total	80	60	140	100.0
Head and Neck	3	7	10	7.1
Upper limbs	5	4	9	6.4
Trunk	5	5	10	7.1
Lower limbs	67	44	111	79.3
Total	80	60	140	100.0

バイランスの有力な指標となりうる。つまりこの指標は傷害発生率と離脱日数による時間的損失を合わせて示す事が出来るため、調査対象に対して優先的に介入すべき問題は何かをより明確に表せる。また Risk matrix は Injury burden を補足し対象の集団が抱えるリスクを可視化して評価できる⁸⁾ ため、傷害予防に有用であると思われる。

本研究における Injury burden は 79.85 日 [78.28-83.58] /1000ph であり、ドイツのプロサッカーリーグ 1 部と 2 部のチームを対象とした研究¹⁶⁾ の 77.76 日/1000ph と同程度であった。上記の通り発生率は多くの研究よりも低値であったが、Injury burden に関しては欧州の主要プロリーグと同等であった。この要因として、上記に示した試合数の違いによる試合間隔の差やチームの所属人数等の影響で対象のチームでは発生率はプロチームに比べて低下するものの、競技復帰までに要する期間が長くなっている事で Injury burden

はプロチームと同等になったと考えられる。この離脱期間に関して、一般的に多くのプロチームにおいては医療提供体制やそれに関する資金やメディカルスタッフの質などが学生スポーツに比べて整っている事が考えられるため、より早期に競技復帰できる可能性がある。さらにプロ選手は精神的・身体的により厳しい環境の中で競技を行う必要があるため、治癒後より可及的に復帰していく可能性がありこの事も、より早期の競技復帰につながっている可能性がある。そのため本研究の対象チームはプロチームと比較して傷害発生数や発生率の抑制や離脱日数を低下させる事に関して劣っていたと推察される。

対象チームの 2 シーズンでの Injury burden の比較においては、ほとんどの項目において 2019 年がより低値であった。その要因として、Injury burden に影響を与える指標として傷害の発生数と離脱期間があるが、この 2 つを低下させる事が

出来たためと考えられる。上記の通り2019年は傷害予防を目的としてチーム全体でのウォーミングアップを行ったことやスタッフ・選手の傷害予防に対する意識が向上した事によって傷害発生数を抑えられたと思われる。各傷害の離脱日数に関しては、先行研究で外傷に比べてより離脱期間が長くなりやすいと報告されている慢性の障害¹⁷⁾を減らす取り組みがより重要であると考えられる。この障害は先行研究でプレシーズンに発生しやすい事が示唆されているため¹⁸⁾、特にプレシーズン中に長期化しやすい障害の予防を優先的に行う事で、よりその他の傷害に対する予防や早期復帰に注力できるため全体のInjury burdenを低下させる事につながると推察される。

またこの様な傷害の重みやリスクを可視化するために先行研究において傷害の発生率と離脱日数から傷害のリスクをより強調して表す事のできるRisk matrixを示す事が有効であると指摘⁷⁾されている。図1においては先行研究^{7,8)}に習って本研究の結果を示した。本研究では使用した定義の性質から個別の傷害を分類していないため傷害の部位別の結果についてRisk matrixを作成した。この図中では右上の濃い網掛けに行くほど傷害の発生率と離脱日数がともに高く傷害のリスクが大きい。図1において、対象のチームでは足関節の傷害がより右上に位置しているため同部位の予防の優先順位が最も高いと言える。また次いで臀部・股関節、膝関節、大腿部の傷害についても優先的に予防すべきであると考えられる。

さらに、受傷部位に関しては本研究では下肢の傷害が79.3%と多くを占めた。中でも足関節の受傷が最も多く、全傷害の3割に当たる42件発生している。足関節の傷害は本邦の大学男子大学サッカーにおける先行研究^{4,5)}でも最も多いと報告されており、Injury burdenも最も高い事が指摘されている¹⁹⁾。さらに図1に示した本研究におけるRisk matrix中でも予防の優先度が高いと考えられ、本邦の同カテゴリーにおける重大な問題である。またプロサッカー選手が競技を引退する主な理由として負傷が挙げられ、特に膝関節と足関節の傷害が他の部位に比べて有意に多いと報告されている²⁰⁾。この事からも学生スポーツにおいても足関節の傷害への予防介入が重要であると考えられる。

最後に研究の限界として本研究の対象チームは大学男子サッカーのカテゴリーにおいて平均的なものと推察されるが、単一のチームであるため本調査のみで同カテゴリーの傷害の全容把握は困難である可能性が高く、データの一般化のためには今後調査の規模を拡大する事で大学男子サッカーのカテゴリーにおける傷害発生の全体像を明らかにする必要がある。さらに今回の調査では、傷害の定義として「サッカーの練習中および試合中に発生したもので、1日以上練習および試合を休まなければならないもの」であるTime loss injuryを採用しているが、これは狭い定義であり練習や試合を欠席するには至らない軽微なもの、特に慢性の障害は徐々に症状が悪化していく場合が多くそれを見逃してしまう可能性があるため、調査を拡大するうえで検討が必要である。

6. 結語

1. 傷害発生率は多くのプロカテゴリーと比べて低値を示した。
2. 傷害の重みを表すInjury burdenは欧州のプロリーグと同等であった。
3. 予防介入の優先度という観点では足関節の傷害が最も高リスクであり、優先的に予防介入に取り組む必要がある。

謝辞

本研究にご参加頂きました法政大学男子サッカー部および同部の全関係者の方々、ご指導、ご協力頂きました全ての方々に深謝致します。

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

文献

- 1) FIFA Communications Division. Information Services. 2007; 31.
- 2) Rahnema N, Reilly T, Less A. Injury risk associated with playing football. British Journal of Sports Medicine. 2002; 36: 354-359.
- 3) Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. Sports Medicine. 1992; 14: 82-99.
- 4) Pfirrmann D, Herbst M, Tug S, et al. Analysis of injury incidences in male professional adult and elite

- youth soccer players: A systematic review. *Journal of Athletic training*. 2016; 51: 410-424.
- 5) 藤高紘平, 藤竹俊輔, 来田晃幸, 他. 大学男子サッカーチームにおける10年間の傷害発生状況. *日本臨床スポーツ医学会誌*. 2014; 22: 463-472.
 - 6) 小玉京士朗, 早田 剛, 清水健太, 他. 大学サッカー選手における傷害調査とケアについて. *環太平洋大学研究紀要*. 2015; 9: 291-296.
 - 7) Bahr R, Clarsen B, Ekstrand J. Why we should focus on the burden of injuries and illnesses, not just their incidence. *British Journal of Sports Medicine*. 2018; 52: 1018-1021.
 - 8) Fuller CW. Injury risk(burden), Risk Matrices and risk contours in team sports: A review of principles, practices and problems. *Sports Medicine*. 2018; 48: 1597-1606.
 - 9) Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football(soccer)injuries. *British Journal of Sports Medicine*. 2006; 40: 193-201.
 - 10) van Mechelen W. The severity of sports injuries. *Sports Medicine*. 1997; 24: 176-180.
 - 11) Junge A, Langevoort G, Pipe A, et al. Injuries in team sports tournaments during the 2004 Olympic Games. *American Journal of Sports Medicine*. 2006; 34: 565-576.
 - 12) 山本 純. プロサッカーチームにおける3年間の傷害調査. *Football Science*. 2013; 11: 36-50.
 - 13) Jones A, Jones G, Greig N, et al. Epidemiology of injury in English professional football players: a cohort study. *Physical Therapy in Sport*. 2019; 35: 18-22.
 - 14) Ekstrand J, Waldén M, Häggglund M. A congested football calendar and the wellbeing of players: correlation between match exposure of European footballers before the World Cup 2002 and their injuries and performances during that World Cup. *British Journal of Sports Medicine*. 2004; 38: 493-497.
 - 15) Saleh W, Soomro N, Pappas E, et al. How effective are F-MARC injury prevention program for soccer players? A systematic review and metaanalysis. *Sports Medicine*. 2016; 46: 205-217.
 - 16) Klein C, Luig P, Henke T, et al. Injury burden differs considerably between single teams from German professional male football (soccer): surveillance of three consecutive. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2020; 28: 1656-1664.
 - 17) 小田桂吾, 大垣 亮, 山口貴久, 他. 大学女子サッカー部における2年間の傷害調査. *日本臨床スポーツ医学会誌*. 2017; 26: 157-165.
 - 18) Ekstrand J, Häggglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine*. 2011; 45: 553-558.
 - 19) Mashimo S, Yoshida N, Hogan T, et al. Prevalence and burden of injuries and illnesses in men's university football players: a prospective cohort study in 2020 competitive season. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*. 2022; 11: 237-245.
 - 20) Koch M, Klugl M, Frankewycz B, et al. Football-related injuries are the major reason for the career end of professional male football players. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2021; 29: 3560-3568.

(受付: 2022年6月6日, 受理: 2022年11月16日)

Surveillance of University Soccer Team Injuries over Two Years

Hirano, Y. *, Izumi, S. *, Seto, H. *

* Hosei University Graduate School of Sports and Health Studies

Key words: men's collegiate soccer, injury surveillance, injury burden

[Abstract] The purpose of the present study was to assess the surveillance of male collegiate soccer team injuries for two years based on the FIFA definitions.

Two-year injury surveillance was conducted on teams belonging to the Kanto Collegiate Soccer League using the method recommended by FIFA to investigate (1) the number of injuries, (2) injury rate, (3) injury burden, (4) site of injury, and the risk matrix for each injury site.

The injury rate in this study was 3.45 [2.88-4.02]/1000 ph, which is lower than the J-League and European professional categories, but the injury burden was 79.85 [78.28-83.58]/1000 ph, which is comparable to European professional teams. This is because the subjects have fewer games per year and a lower level of competition, resulting in a lower incidence rate, but injuries are more likely to be severe because medical resources and funding are less than those of professional teams.

In this study, the ankle joint was the most common injury site, and this result is similar to those of several previous studies of Japanese university soccer teams and may be a common problem in this category.