社会人サッカーチームにおける外傷・傷害の調査結果（５年間）

医療法人社団大須賀医院　おおすが整形外科　診療部リハビリテーション部門
神谷和希　畑川猛彦　若林英希　片山裕介　山田享平　竹内文恵
田中健真　岩井　駿　椿　舞果　新井裕芽　石澤　巧　水野郁哉　八戸美葉
東海メディカルフィットネススポーツセンター
深野裕己　福島隆広
医療法人社団大須賀医院
大須賀友晃　森谷裕司

【はじめに】

サッカー競技におけるスポーツ傷害についての報告は多いが，その多くはプロカテゴリーや学生サッカーを対象としたものであり，社会人サッカーチームを対象にした報告は少ない．今回，競技と仕事を両立する社会人サッカーチームにおけるスポーツ傷害について，5 年間の調査結果をまとめたので報告する．

【方法】

2015 年 1 月～ 2019 年 12 月の間に当院がメディカルスタッフを派遣しサポートした，東海社会人サッカーリーグ 1 部に所属するチームの選手，延べ 134 名を対象とし，練習および試合で発生した傷害について調査した．各シーズンにおける選手の基礎データを表 1 に示す．本調査における傷害の定義は「練習および試合で発生した傷害のうち，医療機関を受診した選手」とした．メディカルスタッフの内訳は，医師 1 名，理学療法士 2 名および柔道整復師 3 名である．調査項目は，シーズン別の傷害件数，練習と試合の傷害発生率，部位別の傷害割合，疾患別の傷害発生率の 4 項目とした．傷害発生率として，1 人の選手が練習および試合に参加した 1000 時間あたりの傷害発生件数を意味する 1000player-hours（以下,ph）を算出した[1]．また，各年の傷害発生率とその比については，統計学的な安定性を得るために 95% 信頼区間（以下，95% CI）をそれぞれ算出した．また比較には z 検定を用いた．

【結果】

シーズン別の傷害件数は,2016 年のみ有意に少なかったが，他シーズンは同程度の傷害件数であり，傷害件数の合計は 5 シーズンで 148 件であった（図 1）．練習と試合における傷害発生率では，すべてのシーズンにおいて試合の方が高い結果であり，5 シーズンの平均は，練習 1.74 件／ 1000 ｐｈ，試合 5.29 件／ 1000 ｐｈであった（図 2）．5 シーズンにおける部位別の傷害割合では，27.2％が膝関節，17.7％が足部，13.6％が足関節，12.2％が下腿，10.9％が大腿部と，下肢疾患が全体の 81.6% を占める結果であった．5 シーズンにおける疾患別の傷害発生率では，膝関節靭帯損傷，挫傷，半月板損傷，裂創／擦過傷，肉離れ，骨折，足関節捻挫において試合の方が優位に高率であり，脱臼と脳震盪は練習で発生していなかった（図 3）．

Key words：社会人サッカー（Society Soccer），傷害発生率（Injury Rate），メディカルサポート（Mecical Support ）

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	平均
所属人数(名)	26	26	25	27	30	27 ± 1.72
身長(cm)	174.0 ± 6.3	173.5 ± 5.8	173.4 ± 6.7	175.2 ± 6.9	174.8 ± 6.4	174.3 ± 0.8
体重(kg)	66.3 ± 5.0	66.5 ± 5.1	68.1 ± 6.2	69.1 ± 7.7	67.7 ± 5.7	67.4 ± 1.1
年齢(歳)	23.3 ± 2.2	23.5 ± 1.6	24.1 ± 1.8	23.5 ± 2.3	24.5 ± 2.6	23.8 ± 1.9

(平均±標準偏差)

表１：各シーズンにおける選手の基礎データ

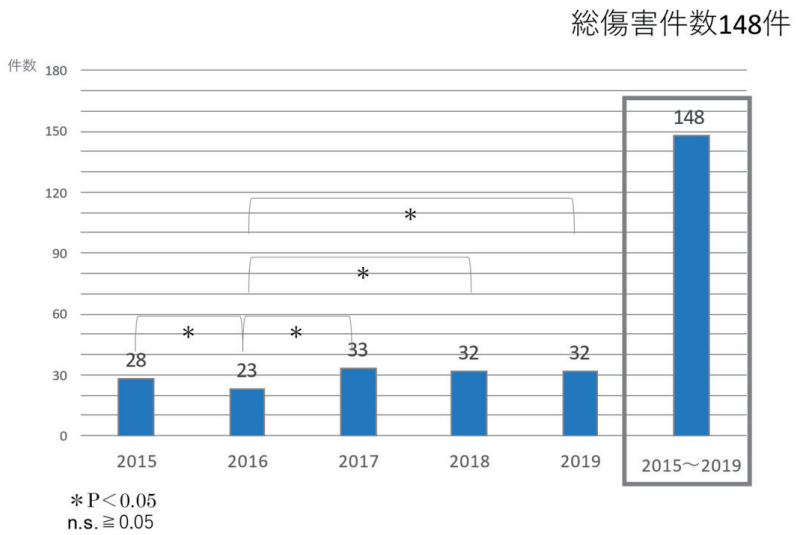

図１：シーズン別傷害件数

	試合	95%CI	練習	95%CI	比率（試合/練習）	95%CI
2015	4.37	2.69-6.05	1.66	1.02-2.30	2.63 ＊	2.21-3.05
2016	5.46	3.36-7.56	1.22	0.75-1.69	4.48 ＊	3.76-5.20
2017	8.16	4.96-11.36	2.09	1.27-2.91	3.90 ＊	3.27-4.53
2018	5.88	3.66-8.10	1.68	1.05-2.31	3.50 ＊	2.94-4.06
2019	3.26	2.09-4.43	2.04	1.31-2.77	1.60 ＊	1.34-1.86
全体	5.29	3.25-7.32	1.74	1.07-2.41	3.04 ＊	2.55-3.53

Ｉ.Ｒ:傷害発生率（件/1000ｐｈ）
＊：ｐ＜0.05

図２：練習と試合における傷害発生率

	試合	95％CI	練習	95％CI	比率（試合/練習）	95％CI
膝関節靱帯損傷	0.70	0.50-0.90	0.08	0.06-0.10	8.75 ＊	7.34-10.16
挫傷	1.05	0.74-1.36	0.16	0.13-0.19	6.56 ＊	5.51-7.62
半月板損傷	0.47	0.33-0.61	0.08	0.06-0.10	5.88 ＊	4.93-6.82
裂創/擦過創	0.11	0.08-0.14	0.03	0.02-0.04	3.67 ＊	3.08-4.26
肉離れ	0.35	0.25-0.45	0.11	0.09-0.13	3.18 ＊	2.67-3.69
骨折	0.47	0.33-0.61	0.16	0.13-0.19	2.94 ＊	2.46-3.41
足関節捻挫	0.35	0.25-0.45	0.16	0.13-0.19	2.19 ＊	1.84-2.54
脱臼	0.23	0.16-0.30	0.00	−	−	−
脳震盪	0.11	0.08-0.14	0.00	−	−	−

Ｉ.Ｒ:傷害発生率（件/1000ｐｈ）
＊：ｐ<0.05

図３：練習と試合における疾患別の傷害発生率

【考察】

シーズン別の傷害件数において,2016 年のみ有意に低かった要因は , 同年にテクニカルスタッフが交代し、練習内容や強度が変化したことが一因と考えるが、それ以外の各シーズンでは同程度の傷害が発生していた .

練習と試合の傷害発生率では , 練習よりも試合の方が約３倍高率であり , プロカテゴリーを対象とした他調査と同様の結果であった [2]. 試合は練習と比べて強度が高く , また , 練習では接触プレーを控える傾向にあるため , 試合での傷害発生率が高くなったものと考える . また , 当チームでは練習時に加え , 試合時にもメディカルスタッフが帯同している . 練習より運動強度が高く , 接触プレーの多い試合後において , 普段とは異なる違和感が生じた場合 , 直ぐにメディカルスタッフが状態を確認し , チームドクターの診察を受けるために整形外科を受診することができる体制がプロカテゴリーに近いことも , 試合での傷害発生率が高くなった一因と考える .

また , 競技に専念するプロカテゴリーと比べ , 仕事と競技を両立させる社会人リーグでは , 傷害発生件数が多いのではないかと推測し ,1 人あたりの傷害発生件数を比較した . 本調査では ,1 人あたりの傷害発生件数が 1.10 であったのに対し , プロカテゴリーで 1.55, 他の社会人カテゴリーで 0.99, 高校生カテゴリーで 1.02 と , 本調査がプロカテゴリーより低い結果であった . プロカテゴリーでは選手の運動強度や試合での接触プレーの発生頻度がアマチュアカテゴリーよりも増加するため , 傷害発生率が高い傾向にあると推察するが , 他方で , 仕事や学業と競技の両立は , 傷害発生には大きな影響を与えていないことも示唆される結果であると考える .

疾患別の傷害発生率では , すべての疾患において試合の方が高い結果であり , 練習で発生しやすい疾患は認められなかった . これは , 試合に向けての調整を含む練習に比べ , 勝敗のかかる試合においては , 攻守ともに接触プレーが多くなり , 運動強度も上がるため , 傷害発生率が高くなるものと考える . また , 部位別の傷害割合を調査したところ , 傷害部位の 81.6％が下肢であり , 他の報告 [3)4)] と同様の結果であった . サッカーの１試合中の移動距離は 10 − 13㎞におよぶが , その中でボールを持って移動する距離は 3.7％にすぎないとされている . それ以外は , ジョギング, ダッシュ , ジャンプなどボール無しの状況で様々な高強度な運動を行っているため , 下肢に傷害割合が多いと考える . カテゴリーに関係なく下肢に傷害割合が多いのは , サッカー競技における１つの特徴であると考える .

古松らは , スポーツ傷害の早期発見のためには , メディカルチェックおよび選手とトレーナーへの教育が重要であり , 医学的サポート体制の充実が必要と報告している [5]. 当チームでは , 医師とトレーナーのメディカルスタッフ６名体制 , シーズン前とシーズン中

のメディカルチェック，メディカル情報の監督およびコーチとの共有，ストレッチや栄養摂取などの自己管理の指導を行っている．本調査において，練習より試合で多くの傷害が発生しており，試合では運動強度の高いプレーや接触プレーが増加することに加え，メディカルスタッフが試合に帯同しているために，軽度な傷害であっても受診につなげることができていたと推察する．このことから社会人サッカーにおいても，メディカルスタッフによるサポートを構築し，傷害を早期に発見し治療に繋げることが重要であると考える．

【結語】

社会人サッカーチームのスポーツ傷害について5年間の調査結果をまとめた．社会人サッカーにおいても，練習や試合で傷害が発生しており、試合では練習より高率に傷害が発生していた．競技と仕事を両立する社会人サッカーにおいても，メディカルサポート体制を構築し，練習や試合に帯同することで，傷害を早期に発見し治療に繋げることが重要であると考える．

【参考文献】

1) 砂川憲彦．傷害発生率を算出する．Training Journal 2015；30-32
2) 目良寛巳，田原敬士．プロサッカーチームを対象とした4年間における傷害調査．日本臨床スポーツ医学会誌 2017；30-37
3) 山藤崇，中谷知薫，香取庸一ほか．Jリーグクラブチーム下部組織における5年間の外傷・障害．日本整形外科スポーツ医学会雑誌 2006；69-73
4) 大塚宏司，田中勝一，入船朱美ほか．社会人サッカーチームにおける傷害の特徴について―長期離脱を防ぐために―．香川県理学療法士会学会誌 2011；25-26
5) 古松毅之，阿部信寛，伊達宏和ほか．Jリーグ入りを目指すサッカークラブにおけるスポーツ外傷・障害．日本整形外科スポーツ医学会雑誌 2009；14-17