今月の視点

学校におけるスポーツ眼外傷を防ぐために

理事　長谷川　奈津江

はじめに

子どもは、活発である反面、危機回避能力が低いため、ケガをしやすい。学校生活においても些細なことでケガをする。小学生では休息時間の、中高生では部活動中のケガが大半を占める。独立行政法人日本スポーツ振興センター（JSC）の災害共済給付によるデータによると、平成 29 年度の負傷・疾病の発生件数は 103 万 882 件（平成 28 年度：105 万 3,962 件）。「死亡見舞金」「障害見舞金」「供花料」支給は 479 件となっている。本稿では、学校での外傷発生の概況、スポーツ眼外傷の特徴と予防について述べたい。

Ⅰ．学校での外傷

１）小学校

①場合別

「休憩時間」の発生が最多で全体の約半数を占めている。

②場所別

「運動・校庭」が最多、次いで「体育館・屋内運動場」、「教室」が多い。

③体育用具・遊具別

「鉄棒」が最多、次いで「雲てい」「ぶらんこ」が多い。

図１　学校での外傷発生時の状況（平成 29 年度）　日本スポーツ振興センター

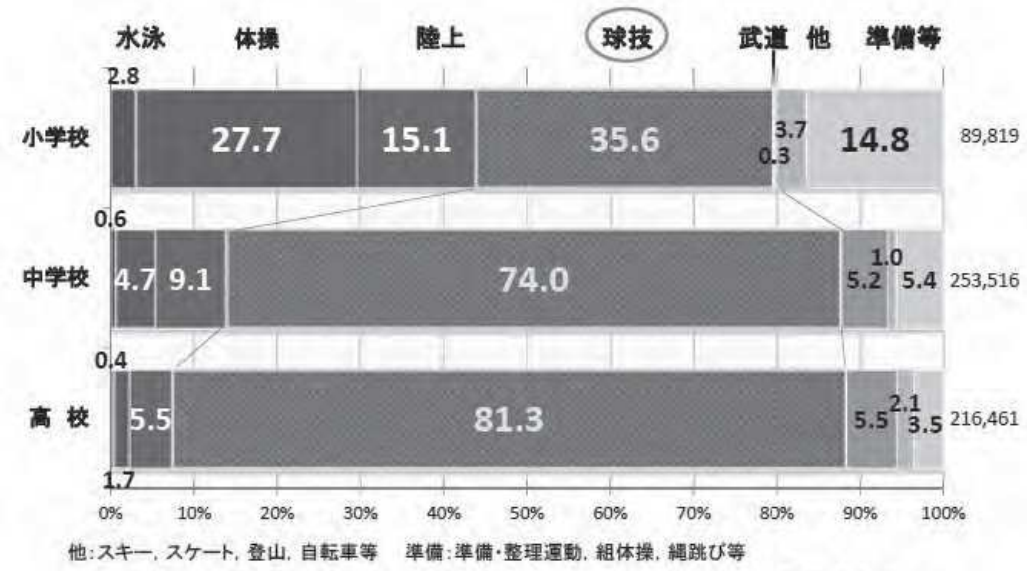

図２　スポーツ外傷の運動区分と学校別発生率　日本スポーツ振興センター

④部位別

「手･手指部」が最多、次いで「足関節」、「眼部」、「頭部」が多い。

⑤実施種目別

「跳び箱」と「バスケットボール」が他の種目より格段に多い。次いで「マット運動」、「サッカー・フットサル」が多い。

2）中学校

①場合別

「課外指導」、特に「体育的部活動」が最多。

②場所別

「体育館・屋内運動場」、「運動場・校庭」に多く発生、次いで「運動場・競技場（学校外）」が多いが、小学校に比べ「教室」の割合がかなり少なくなっている。

③部位別

「手･手指部」が最多で、次いで「足関節」、「膝部」、「足・足関節」、「眼部」となっている。

④実施種目

球技中のけがが７割以上を占めている。「バスケットボール」、「サッカー･フットサル」、「バレーボール」、「野球」の順で多い。

3）高等学校・高等専門学校

①場合別

「課外指導」、特に「体育的部活動」が最多。

②場所別

「体育館・屋内運動場」、「運動場・校庭」で、全体の７割を占めている。

③部位別

「足関節」と「手・手指部」の発生が多い。部位のうち大項目で見ると「下肢部」が全体の４割を超え、最多。

④実施項目

球技中のけがが全体の８割以上を占めている。内訳は、「バスケットボール」が最多、次いで「サッカー・フットサル」、「野球」の順である。

Ⅱ．眼外傷の発生状況

学校における外傷全般のうち眼外傷の占める割合は、JSC の平成 29 年度基本統計によると、幼稚園児 14.2％、小学生 9.1％、中学生 6.3％、高校生 4.0% となっており、成長につれ眼外傷の割合が減少している。これは危険を予知、回避する能力が高くなるためと言われている。しかし、眼障害を残すような重症例の割合になると幼稚園児

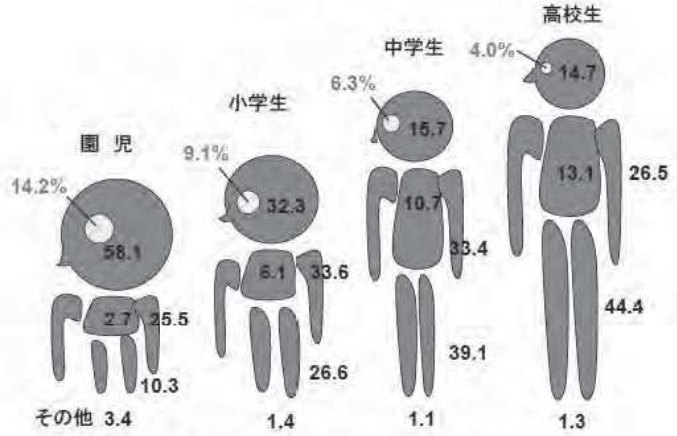

図5　外傷の部位別・学校別発生状況（平成29年度）
眼部の割合は頭・顔部に含まれる　日本スポーツ振興センター

表1　障害の内容別，学校別発生件数（平成29年度）　日本スポーツ振興センター

	小学校	中学校	高 校	幼稚園 保育園	支援学校	計（%）
歯牙障害	14	16	42	0	4	76（19.1）
視力・眼球運動障害	18（20.0%）	30（24.2）	47（29.2）	1（7.1）	0	96（24.1）
手指切断・機能障害	6	7	6	1	0	20（5.0）
上肢切断・機能障害	3	3	4	1	2	13（3.3）
足指切断・機能障害	0	0	0	0	0	0（0.0）
下肢切断・機能障害	3	5	2	0	0	10（2.5）
精神・神経障害	10	19	21	1	1	52（13.1）
胸腹部臓器障害	0	6	16	0	1	23（5.8）
外貌・露出部醜状障害	36	33	17	10	1	97（24.3）
聴力障害	0	1	2	0	0	3（0.8）
脊柱障害	0	4	4	0	0	8（2.0）
そしゃく機能障害	0	0	0	0	0	0（0.0）
計	90	124	161	14	9	398（100.0）

表2　平成17～29年度に眼障害を残したスポーツ眼外傷の種目別件数（上位10種目）

種　目	小学校	中学校	高　校	合　計
野球（含軟式）	1	145	237	383
サッカー（含フットサル）	27	73	79	179
バドミントン	0	31	40	71
ソフトボール	4	17	19	40
バスケットボール	8	19	10	37
テニス（含軟式）	0	19	13	32
ラグビー	0	2	18	20
バレーボール	1	11	5	17
ハンドボール	0	7	7	14
柔道	0	3	7	10

（日本スポーツ振興センターの学校事故事例検索データベースより作成）

7.1%、小学生20.0%、中学生24.2%、高校生29.2%となり、幼稚園児以外は外傷全般における眼外傷の割合よりも高くなる。このように眼外傷は、他部位の外傷に比べて後遺症を残しやすく、小中学校と学校が進むほどその傾向が強まることが分かる。眼外傷はスポーツによるものが圧倒的に多いが、スポーツ種目別に、眼外傷発生数を部員数で除した年間の眼外傷発生率で比較すると、ソフトボールと野球が高く、卓球、バレーボールでは低い。

スポーツ眼外傷が最も多い競技の野球では、その多くはバッティングの時の自打球やイレギュラーバウンドによる捕球ミスなど、ボールが選手の近距離から高速度で飛んでくる状況で起こっている。産業技術研究所の調査では、打者が打ったファールチップが本人の眼に当たる時間は0.05秒±0.02秒で、これは人の視覚刺激による反応速度0.18～0.20秒よりも短いことから、自打球を回避することは不可能であると報告されている。したがって野球における顔面部への外傷は、「アイガード」や「フェイスマスク」などの使用が必要である。米国眼科学会（AAO）は、以前よりスポーツ眼外傷の９割はスポーツ用保護眼鏡で予防できると表明している。また、AAOと米国小児学会は子どもがスポーツをするときは参加者全員に目の保護装具をすることを強く推奨している。日本眼科医会では学校保健担当役員がスポーツ眼外傷対策委員会を立ち上げ、保護眼鏡の普及、安全性を担保するためのわが国独自の製品規格作成に取り組んでいる。

本来、子どもたちを育むべき学校において、障害を残すような重度の外傷は避けるべきである。学校現場の指導者は、設備・用具の安全点検、学生の健康管理や練習方法の確認など安全管理に日々努めている。私たち医療者も、専門家の視点を持ち、学校関係者と協力して子どもたちの健康を守ってゆきたい。

文献

1. 宮浦　徹：学校におけるスポーツ眼外傷. 日本の眼科 90：6-10,2019.
2. 日本スポーツ振興センター：学校管理下の災害（平成30年度版）2018.
3. 宮浦　徹、枝川　宏、他：学校におけるスポーツ眼外傷対策委員会報告. 日本の眼科　89：66-81,2018.
4. 枝川　宏：スポーツ用保護眼鏡の必要性について. 日本の眼科 90：12-16,2019.

多くの先生方にご加入頂いております！

お申し込みは
随時
受付中です

医師賠償責任保険
所得補償保険
団体長期障害所得補償保険
傷害保険

詳しい内容は、下記お問合せ先にご照会ください

取扱代理店　山福株式会社
TEL 083-922-2551
引受保険会社　損害保険ジャパン日本興亜株式会社
山口支店法人支社
TEL 083-924-3005

損保ジャパン日本興亜