

5. 柔道におけるスポーツ外傷・障害予防の 取り組み

井汲 彰^{*1}, 宮崎誠司^{*2}

●はじめに

柔道は、立技と寝技で構成される格闘技である。投げる、抑える、絞める、極めるという競技特性により、接触や転倒を避けることができない。そのため、柔道は外傷・障害の頻度が高い競技の一つであり、急性硬膜下血腫などの重篤な頭頸部外傷も問題となる。本稿では、柔道におけるスポーツ外傷・障害の特徴と、予防に向けた取り組みを概説する。

●柔道における外傷・障害の特徴

日本スポーツ振興センター (JSC) の「学校等の管理下の災害」に基づく学校管理下の災害データを用い、体育的部活動中の柔道における負傷・疾病件数を、日本中学校体育連盟および全国高等学校体育連盟の柔道加盟生徒数で除して負傷頻度を算出した。その結果、柔道の負傷頻度は中学生で 0.141 件/人/年、高等学校等で 0.194 件/人/年であった。これは全競技平均の中学生 0.063 件/人/年、高等学校等 0.105 件/人/年を上回っており、柔道は学校スポーツの中でも外傷・障害の発生が多い競技といえる(筆者算出)¹⁻³⁾。部位別では、中学校では足・足指部が 18.6% と最も多く、肩部 11.9%、手・手指部 9.8%、足関節 9.1%、頭部 7.9%、頸部 6.8%、膝部 6.3% が続いた。高等学校等では膝部 18.5% が最も多く、肩部 12.3%、足・足指部 11.0%、足関節 8.8%、肘部 8.5% が続いた。負傷内容では、中学校では骨折が 36.9% と最も多く、挫

傷・打撲 28.9%、捻挫 25.7% が続いた。高等学校等では、挫傷・打撲 27.9%、捻挫 26.0%、骨折 24.1%、靱帯損傷・断裂 13.1% であった。捻挫と靱帯損傷・断裂を合わせると、中学校では 30.2%、高等学校等では 39.2% であり、年齢が上がるにつれて靱帯損傷の割合が高くなる傾向がみられた¹⁾。以上より、柔道では成長期に骨折が多い一方、高等学校等では膝・肘を含む関節外傷や靱帯損傷への対策が重要となる。また、急性外傷だけでなく、腰椎分離症、上腕骨小頭離断性骨軟骨炎、上腕骨内側上顆障害、肘頭骨端線閉鎖不全などの発育期スポーツ障害にも注意が必要である。

●重篤な頭頸部外傷への予防対策

柔道における重篤な頭頸部外傷は、発生頻度は高くないものの、死亡や重度後遺症につながるため最も重要な予防対象である。Kamitani らは、2003 年から 2010 年に全日本柔道連盟の補償制度へ報告された重篤外傷 72 件を解析し、頭部外傷 30 件、頸部外傷 19 件を報告した。頭部外傷では急性硬膜下血腫が多く、20 歳未満、投げられる場面との関連が示された。一方、頸部外傷では経験年数が長い選手や攻撃動作中の受傷が多く、頭部外傷と頸部外傷では発生機転が異なることが示されている⁴⁾。全日本柔道連盟の「柔道の安全指導」では、大外刈りで投げられた際の後頭部打撲が頭部重大事故の典型的な機転とされている。特に中学 1 年生、高校 1 年生、小学生などの初心者では、受け身が未熟で体力も十分でないため、投げられた際に頭部へ大きな回転加速度が加わりやすい。予防には、正しい受け身の習得、段階的練習、体格差・技能差への配慮、無理な巻き込みや倒れ込みを避ける指導が必要である⁵⁾。また、頭部打撲後の

*1 筑波大学体育系外科系スポーツ医学

*2 東海大学武道学科

Corresponding author：井汲 彰 (ikumi@tsukuba-seikei.jp)

対応も重要である。意識障害、健忘、頭痛、嘔吐、ぼんやりしている、平衡障害などを認めた場合は、脳振盪だけでなく急性硬膜下血腫を念頭に置く必要がある。柔道では、脳振盪が重篤な頭部外傷の前段階となり得ること、軽微な頭部外傷後に再度受傷することで second impact syndrome を生じる可能性があることも指摘されている⁶⁾。したがって、脳振盪を疑った時点で競技を中断し、医師の診断を受けることが重要である。さらに、全日本柔道連盟では、大会で外傷が発生した際に救護担当者が選手の安全を確保し、円滑に対応できる技術を習得することを目的として、柔道救護担当者講習会を開催している⁷⁾。重大事故は完全には予測・予防できないが、危険因子を理解し、現場で早期に対応する体制を整えることで、死亡・重度後遺症の予防につながる。

●柔道における外傷予防プログラム

柔道の外傷予防では、受け身や投げ技の技術指導に加えて、競技特性に応じた身体操作を習得することが重要である。日本では、日本スポーツ安全協会が「柔道きほん運動」を紹介している。本プログラムは、「相手にケガをさせない、自分もケガをしない」ことを目的とし、初心者向けの基礎・応用、中級者以上の基礎・応用・実践の5段階で構成されている⁸⁾。単なる補強運動ではなく、後頭部を打たない、首を守る、投げられた際に安全に身体を処理するなど、柔道特有の受傷機転を踏まえた内容である。海外では、下肢外傷予防を目的とした Judo 9+ が報告されている。Judo 9+ は、サッカーにおける FIFA 11+ を参考に、柔道特異的なウォームアップとして作成されたプログラムであり、ランニング、ランジ、ジャンプ、足技動作など9種類の運動で構成される⁹⁾。また、オランダでは指導者主導型の柔道特異的ウォームアップである IPPON intervention が開発された。これは肩、膝、足関節の外傷予防を主目的とし、柔軟性・敏捷性、バランス・協調性、筋力・安定性の3カテゴリー、計36種類の運動から構成される¹⁰⁾。その後のクラスターランダム化比較試験では、通常ウォームアップと比較して全外傷および重症外傷の有病割合に有意差は認められなかった。一方で、指導者全員および選手の70%が有用と評価しており、導入可能性の高いウォームアップとして位置づけられる¹¹⁾。このように、柔道に特化した外傷

予防プログラムは複数報告されている。一方で、サッカーの FIFA 11+ のように、前向き研究やランダム化比較試験によって外傷発生率低下効果が十分に検証されたプログラムは少ない。今後は、競技レベル、年齢、指導環境に応じたプログラムの標準化と、外傷発生率をアウトカムとした前向き検証が必要である。

●柔道における肘外傷予防

肘外傷は、柔道における重要な四肢外傷の一つである。2010年から2019年までのJSCのデータベースを用いた中学生・高校生の肘関節捻挫、肘関節脱臼、肘関節脱臼骨折の解析では、4614件の外傷の内訳は、肘関節捻挫が3120件、肘関節脱臼が816件、肘関節脱臼骨折が678件であった。肘外傷は、投技を受ける場面で多く発生し、特に手技を受けた際の発生が多く、背負投などで前方に投げられる際、手を伸ばして防御または受け身を取ろうとすると、肘に伸展・軸圧負荷が加わる。したがって、肘外傷の予防には、手について防御する動作を避ける受け身指導が重要である¹²⁾。

●まとめ

柔道の外傷・障害予防では、重篤な頭頸部外傷の予防と、肩、膝、足関節、肘などの四肢外傷予防の両方が重要である。安全指導、受け身の習得、段階的練習、体格差・技能差への配慮、競技特異的予防プログラムを組み合わせる必要がある。さらに、疫学データに基づき、競技特性と発育段階に応じた予防策を継続的に検討することが求められる。

文 献

- 1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター. 学校等の管理下の災害 [令和6年版]. 2025年1月.
- 2) 公益財団法人日本中学校体育連盟. 令和6年度加盟校・加盟生徒数調査集計表. 入手先：
<https://nippon-chutairen.or.jp/data/result/>. 参照日 2026年6月14日.
- 3) 公益財団法人全国高等学校体育連盟. 令和6年度加盟登録状況. 入手先：
<https://www.zen-koutairen.com/statistics/>. 参照日 2026年6月14日.
- 4) Kamitani T, Nimura Y, Nagahiro S, et al. Catastrophic head and neck injuries in judo players in

- Japan from 2003 to 2010. *Am J Sports Med.* 2013; 41(8): 1915-1921.
- 5) 公益財団法人全日本柔道連盟. 柔道の安全指導 柔道の未来のために (第6版). 2023.
- 6) 重森 裕, 井上 亨. 柔道における脳振盪. *日本臨床スポーツ医学会誌*. 2017; 25(2): 181-183.
- 7) 公益財団法人全日本柔道連盟. 2026 年度 第 1 回柔道救護担当者講習会 (大阪) の開催について (26.7.19). 2026 年 5 月 13 日. 入手先: <https://www.judo.or.jp/news/19633/>. 参照日 2026 年 6 月 14 日.
- 8) 公益財団法人スポーツ安全協会. 相手にケガをさせない 自分もケガをしない「柔道きほん運動」.
- 9) Malliaropoulos NG, Callan M, Johnson J. Comprehensive training programme for judo players nine plus 9+: possible lower limb primary injury prevention. *Muscles Ligaments Tendons J.* 2014; 4(2): 262-268.
- 10) von Gerhardt AL, Vriend I, Verhagen E, et al. Systematic development of an injury prevention programme for judo athletes: the IPPON intervention. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2020; 6: e000791.
- 11) von Gerhardt AL, Reurink G, Kerkhoffs GMMJ, et al. Effectiveness of a judo-specific injury prevention programme: a randomised controlled trial in recreational judo athletes. *Br J Sports Med.* 2023; 57: 450-456.
- 12) Ikumi A, Sasaki E, Sakuyama N, et al. Incidence of elbow injury patterns in Japanese adolescent judo players: analysis from a nationwide insurance database. *Sports.* 2024; 12(11): 289.