

小学生の骨折発生状況 (1995年度～2004年度)

荒井 綾子* 南里清一郎* 徳村 光昭*
田中 徹哉* 井ノ口美香子* 伴 英子*
川合志緒子*

学校管理下での災害基本統計によれば、1970年から2000年までの30年間で負傷や骨折の発生率は増加している¹⁾。小学生の骨折の発生状況を把握することは、事故防止対策、受傷時の対応、保健教育の上で有意義と考え、小学生の骨折について集計、検討した。

対象と方法

東京都内A小学校における過去10年間(1995年度～2004年度)の骨折者のうち、学校内および通学中に受傷し、学期ごとに保護者が記入し提出する「罹患調査」から学校で把握できた310人を対象とした。骨折者の、学年、性別、骨折部位、骨折原因、骨折発生場所、発生月、発生時間について集計した。児童数は、2001年度までは全校で792人(1学年132人、男子96人、女子36人)で、2002年度以降は新入生が1学年144人(男子96人、女子48人)に増加している。

成 績

10年間の骨折発生率は、男子4.3%(248人/5760人)、女子2.8%(62人/2232人)であった。年度別骨折者数は多少の変動はあるものの増

加傾向にあり、2003年度以降急増した(図1)。学年別骨折者数は、男子では学年が上がるに従って増加傾向がみられた(図2)。

骨折部位は手指および上肢が多かった(図3)。骨折部位を学年別にみると、低学年では上肢が多く、高学年では手指が多かった(図4)。骨折発生月は、男子では5月(38人)、10月(36人)、11月(32人)、女子では10月(11人)、6月(8人)に多く、男女全体では10月(47人)に最も多かった。

骨折原因、発生場所、発生時間を把握できた165人の集計では、骨折原因は「球技」(70人、42.4%)が最も多く、「転倒・衝突・打撲」(47人、28.5%)、「球技以外のスポーツ」(33人、20.0%)、「高所からの転落」(15人、9.1%)が続いた。学年別骨折原因では、「球技」によるものは学年が上がるに従い増加し、「転倒・衝突・打撲」や「高所からの転落」は1・2年生に多かった(図5)。骨折原因と部位の関係では、「球技」による骨折は手指が最も多く、上肢がこれに続いた。「転倒・衝突・打撲」による骨折は上肢、手指に多かった(図6)。骨折原因の「球技」は、サッカー18人、ドッジボール16人、ソフトボー

* 慶應義塾大学保健管理センター

小学生の骨折発生状況（1995年度～2004年度）

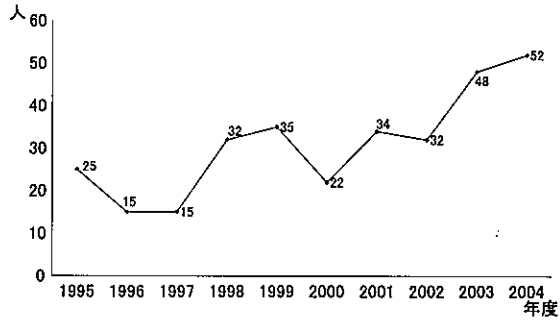


図1 年度別骨折者数

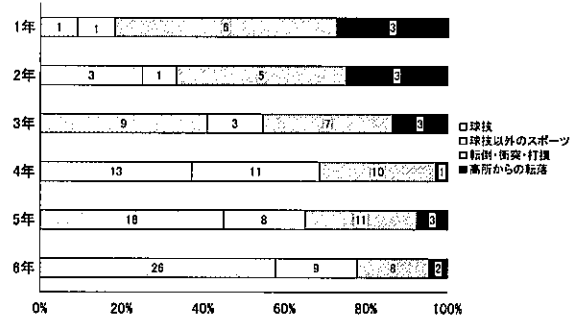


図5 学年別骨折原因

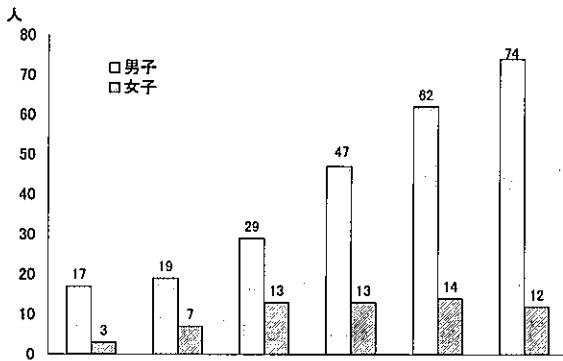


図2 学年別骨折者数

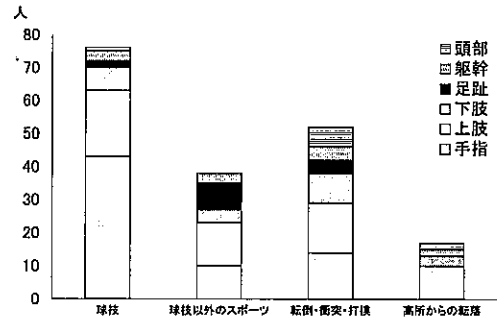


図6 骨折原因と部位

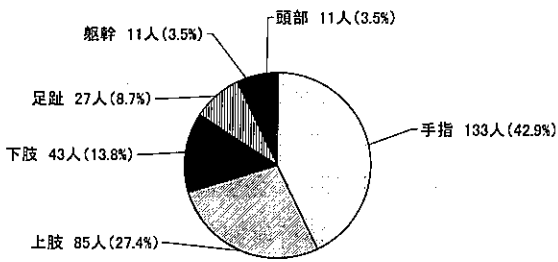


図3 骨折部位

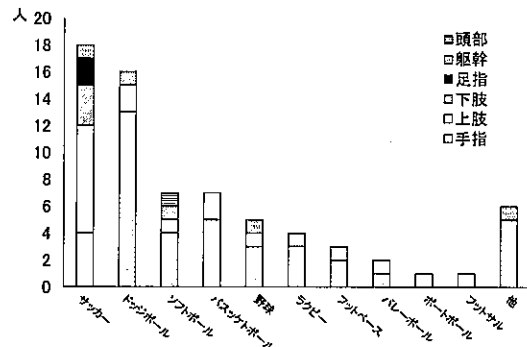


図7 球技別の骨折部位

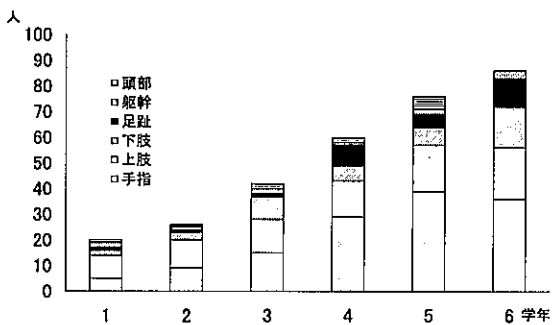


図4 学年別骨折部位

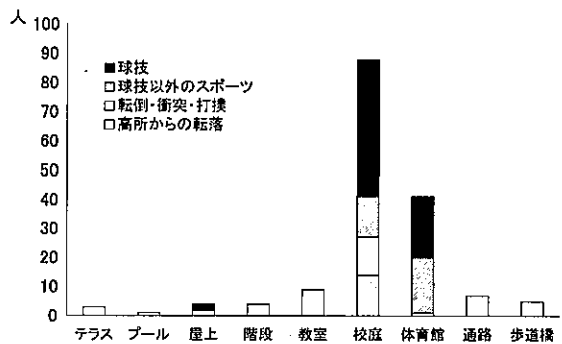


図8 骨折発生場所と原因

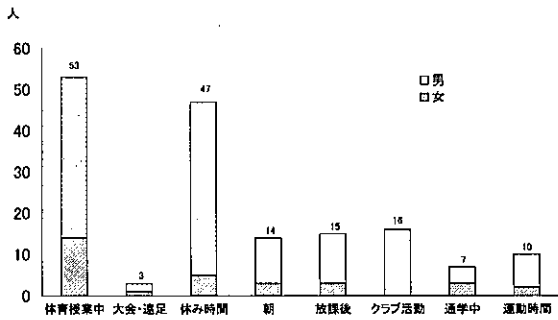


図 9 骨折発生時間

ル 7 人, バスケットボール 7 人, 野球 5 人, ラクビー 4 人, その他 13 人であった。サッカーでは 18 人中 8 人が上肢骨折で, ドッジボールでは 16 人中 13 人が手指骨折であった(図 7)。「転倒・衝突・打撲」は, 他の児童や壁などにぶつかったもの 15 人, 転んだもの 14 人, 階段を踏み外したものの 9 人, 戸や机に挟んだもの 6 人, その他 3 人であった。「球技以外のスポーツ」は, 体育中の転倒 8 人, 跳び箱 7 人, 運動会の練習 4 人, その他 7 人であった。「高所からの転落」は, 鉄棒 5 人, 雲梯 3 人, 滑り台 3 人, ブランコ 2 人, その他 2 人であった。骨折発生場所は, 校庭(88 人) および体育館(41 人) が全体の 78.2% を占めた(図 8)。骨折発生時間は, 体育授業中, 休み時間, クラブ活動, 放課後, 朝の順であった(図 9)。

考 察

1. 骨折者数

今回調査した小学校の最近 10 年間(1995 年度～2004 年度)の骨折発生率(男子 4.3%, 女子 2.8%)は, 同小学校で以前に調査した 10 年間(1985 年度～1994 年度)の骨折発生率(男子 1.1%, 女子 1.1%)⁵⁾ に比べて, 明らかに高く, 特に男子の骨折者数増加が目立った。近年では学校管理下で発生した児童の外傷で, 学校の責任が問われる事例が増えているため, 以前に比べて医療機関を受診し診断を受ける機会が増加

し, これまでは重症の突き指や捻挫として処理されてきた症例が, 画像診断から微細な剥離骨折等の診断を受けるようになったことが一因と推測される。また, 全国推計発生率(男女合計 1.3%)^{2), 3)} に比べて高い値を示したが, 調査方法が異なるため, 比較は困難と考える。骨折者数が 2003 年度以降に急増した原因としては, 2002 年度から新入生が一学年 12 人増加し, クラス編成が一学年 3 クラスから 4 クラスに増えたため, クラス単位での校庭や体育館の使用頻度が高まり, 接触事故等が増加していることが一因として推測される。安全を考慮した校庭や体育館の使用法について改めて再検討する必要がある。

2. 骨折原因

骨折原因では, 高学年は「球技」, 低学年では「高所からの転落」が多く, 前回調査⁵⁾(1985 年度～1994 年度)と同様の傾向を認めた。高学年男子では球技, 低学年では雲梯, 滑り台などの遊びの機会が多く, 校内での活動内容の差異を反映した結果と考えられる。

3. 骨折部位

飛んでくるボールを手でつかむスポーツ(ドッジボール・バスケットボール・ソフトボールなど)では手指の骨折, 転倒しやすいスポーツ(サッカー・ラグビーなど)は上肢の骨折が多く, 前回調査⁵⁾(1985 年度～1994 年度)と同様の傾向を認めた。手指の骨折予防では, 捕球技術の指導方法, 使用器具(ボール, クラブなど)のサイズや重量などの再評価, また, 上肢の骨折予防ではサッカーやラグビーにおける転倒時の受身のトレーニングが, 有用な手段と考えられる。

4. 骨折発生時間

休み時間および朝・放課後の自由時間の骨折発生が全体の 46.1% を占め, 遊び中の発生も多く, 前回調査⁵⁾(1985 年度～1994 年度)と同様

の傾向を認めた。休み時間や放課後の教員による学校内の巡回指導が骨折予防に役立つ可能性がある。また、通学中の骨折発生は登校時に比べ下校時に多く、放課後の開放感や遊びの延長による注意力の低下の関与が考えられる。下校時の安全指導の徹底が必要である。

5. 骨折発生月

運動会が開催される10月に、各競技種目の練習中の骨折者が多かった。運動会前の短期間に集中的に各競技種目を練習することが、この時期の骨折者数増加の原因と考えられる。骨折予防には、時間をかけて段階を追った運動会練習が必要と考えられる。

6. 中学生の骨折との比較

神奈川県内男子B中学校の20年間（1979年度～1998年度）の骨折発生率（4.9%）⁶⁾は、A小学校より高かった。また東京都内男女共学C中学校の10年間（1981年度～1991年度）の骨折発生率（男子4.1%、女子1.9%）⁴⁾は、A小学校同様に男子で高い傾向を認めた。骨折部位では、上肢と手指が、男子B中学校60.1%、男女共学C中学校61.3%（男子のみ）を占め、A小学校と同様の傾向を認めた。骨折発生時間では、A小学校では休み時間や放課後に多いのに対して、中学校では体育授業中やクラブ活動が最多であった。

総 括

小学生の10年間（1995年度～2004年度）の骨折発生状況を集計検討した。

1. 最近10年間の骨折発生率（男子4.3%、女子2.8%）は、前回調査（1985年度～1994年度）の骨折発生率（男子1.1%、女子1.1%）に比べて増加していた。骨折者数は2003年以降急増し、2002年度より新入生が増え一学年3クラスが4クラスに増えたことが一因と考えられる。
2. 骨折原因・部位は、低学年では「転倒・衝突・打撲」および「高所からの転落」による上肢の骨折が多く、高学年では、「球技」による手指の骨折が多かった。
3. 骨折発生時間・月は、休み時間および朝・放課後の自由時間が多く、運動会前の10月に骨折者が増加する傾向がみられた。

文 献

- 1) 鳥居俊：子どもの骨折は増加しているか 過去30年間の学校の管理下の災害基本統計から、子どもと発育発達。2：202-205, 2004
- 2) 独立行政法人日本スポーツ振興センター：学校の管理下の災害—20—：p.25-33, p.37-62, p.234, 2006
- 3) 文部科学統計要覧：小学生児童数：平成16年度版。P.48, 2004
- 4) 木村美枝, 他：中学生の骨折発生とその発生状況。慶應保健研究。11：58-62, 1992
- 5) 井手義顕, 他：小学生における骨折発生状況。慶應保健研究。14：71-77, 1996
- 6) 小柳尚子, 他：男子中学生の骨折発生とその発生状況。慶應保健研究。20：77-83, 2002