

なくそう! 骨折事故

- 体育・保健体育授業担当者、運動部活動指導者のために -



体育活動中の骨折事故を、未然に防ぐ努力をしましょう。

骨折事故は、いずれの学校種においても、負傷・疾病の種類別で最も多く発生しています。体育活動中に年間15万件もの骨折事故が発生し、中には後遺症が残る等、重症化してしまう骨折事故もたびたび発生しています。安全な体育活動の実現に向けて、骨折事故の現状を知り、予防策について考えていきましょう。



骨折事故の発生件数と割合

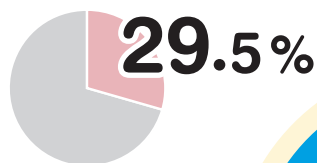


体育活動中

発生件数

156,697件

発生割合



※体育活動中の災害に占める骨折事故発生割合

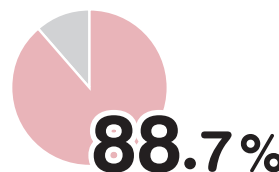
小学校の体育授業中の骨折事故

体育授業中

発生件数

23,967件

発生割合



数字で見る骨折事故の現状

中学校の体育活動中の骨折事故

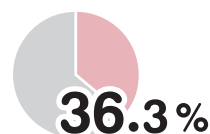


体育授業中

発生件数

27,077件

発生割合

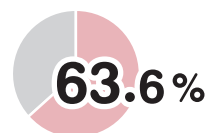


運動部活動中

発生件数

47,490件

発生割合



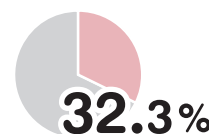
高等学校等の体育活動中の骨折事故

体育授業中

発生件数

17,760件

発生割合

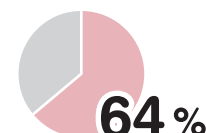


運動部活動中

発生件数

35,198件

発生割合



※平成30年度災害共済給付データ
※発生割合は、体育授業中・運動部活動中の骨折に占めるそれぞれの割合である。

体育活動中には、 様々な危険が潜んでいます。

学校での体育活動中には、種目ごとの特性や用具・施設等、様々な要因で骨折事故が発生しています。

骨折事故が起こりやすい状況を、「行動」、「用具・施設」、「指導」の3つの点からまとめました。



行動

- ボールの受け損ね、跳箱運動の着手の失敗
- 他者や壁等と衝突する
- ジャンプからの着地や跳箱運動の際に転倒する
- ボールを扱いながら相手を避ける等、2つ以上の動作を同時に行う

用具・施設

- 体育館等の壁と競技スペースの距離が近すぎる
- 2コートを同時に使用する際、互いのコート間の距離が近すぎる
- 用具の老朽化により、クッション性等の安全機能が不十分である
- 防護ネットやマット、キーパーグローブ、アイガード、マウスガード等の安全具を使用していない

指導

- 筋力や基本技術が不足する児童生徒等に難度の高いプレーを求める
- 狭いプレーエリアで同時にプレーする人数が多すぎる
- 対人球技において、審判不在で試合形式の練習を行う



骨折事故の傾向

骨折事故が発生するタイミングや骨折部位の特性は種目ごとに様々で、その予防策は異なります。そこで、本パンフレットでは運動種目別に、骨折事故の発生しやすいタイミング、事故の実態、及び予防策をまとめました。

01. バスケットボール



小学校

手・手指部が80%以上を占め、ボールの受け損ね、転倒時の手をつく動作で発生しやすい。他の児童との接触、転倒、ボールを追いかけていた時に重症な骨折が起きている。



中学校・高等学校等

手・手指部が体育授業中で90%、運動部活動中で50%を占め、手・手指部、足関節で重症化しやすい。また、足を捻った時、他の生徒と衝突時に重症な骨折が起きている。

02. 跳箱運動



小学校

手・手指部で多く、前腕部は重症化しやすい。
手が滑った、跳箱から落下した、床に体を強打した、跳箱の上に乗った時に、手首の上にお尻が乗ってしまった時に起きやすい。

03. ドッジボール



小学校

手・手指部が80%ほどを占め、小指で最も骨折が起きやすい。また、手・手指部、手関節で重症化しやすく、バランスを崩した、転倒、他の児童との接触時に重症な骨折が起きている。

04. バレーボール



中学校・高等学校等

手・手指部の骨折事故が70%を占め、重症化しやすい。
また、着地に失敗した、着地の際に他の生徒の足を踏んで転倒した時に重症な骨折が起きている。

05. サッカー・フットサル



中学校・高等学校等

足・足指部、手・手指部の骨折事故が多く、地面に手をついた時、ボールに乗ったり、他の生徒と接触したりして転倒した時に重症な骨折が起きている。

06. 野球



中学校・高等学校等

手・手指部での骨折が40%を占め、手・手指部とともに鼻部で重症化しやすい。また、打撃や捕球時にボールが直撃した時に重症な骨折が起きている。



種目別に見る骨折予防のポイント

小学校



跳箱運動

主なけがの原因

- 跳箱の上で手が滑る
- 跳箱から落下し、手指部、前腕部等を床に強打する
- 跳箱から落下し、自分の手の上に乗る
- 跳箱の上に着手した際に手首の上にお尻が乗る



正しく手をつく動作の習得

跳箱の奥側に手をつく練習、手をついたときに手で身体を支えて上体を起こす練習をする。跳箱を使った練習以外に、両方の手足を使って前に進むカメさん歩き、トカゲ歩き、手押し車等両方の手のひらでしっかりと手をつく動作を身に付けさせる。



個々の能力に合わせた個別的、段階的な指導

高い段数や難しい跳び方ができることなく、跳箱の一連の動作が適切にできることを目標に、個々の動作の習熟度を確認しながら、段階的に指導する。また、段数選択にあたっては身長を考慮し、跳箱の両サイドにはマットを敷く等活動場所の工夫も行う。

バスケットボール

主なけがの原因

- 他の児童に接触・転倒する
- ボールを追いかけて壁等に衝突、転倒して床に強打する
- ボールを受け損ねる



危険予測・回避と危険なプレーの抑制

密集地帯での過度な肘の振り回し、他の児童の着地点への侵入、空中にある他の児童への過度な接触がどのような結果を招くのか具体的な場面を提示し、危険を予測させ、危険行為を抑制する。



活動環境の安全確保と密集の回避

施設・設備への接触・衝突を避けるため、競技スペースと施設・設備との間に十分なスペースがない場合には、カバーの設置や活動人数の調整、プレー内容の制限等で事故予防を図る。

ドッジボール

主なけがの原因

- ボールが手に当たる、受け損ねる
- ボールを避け、バランスを崩す、つまずいて転倒する
- ボールを避け、他の児童にぶつかる



捕球時の安全な動作の習得

ボールを受ける際に手を突き出さないよう、準備運動等で、緩いボールから始め、徐々に速いスピードにして、両手でボールを受け戻す練習を繰り返し、習得させる。



転倒時に手をつく動作等の習得

ボールを避けようとして、バランスを崩し、転倒した時に、とっさに手のひらをついたり、転がったりする動作を繰り返し準備運動等で、習得させる。



バスケットボール

主なけがの原因

- 転倒して、足を捻る
- 他の生徒と衝突・接触する
- ジャンプしてボールを取る
- 床に手をついたり、強打する
- 顔面(眼、鼻、口等)に肘が当たる



転倒を防止するための準備運動等

転倒を防止するため、体幹の強化や股関節、手・足関節の可動性を高めるストレッチ等を取り入れ、ウォーミングアップを入念に行う。



安全に配慮した活動の工夫

コート広さ等により、3対3等数の少ないゲームの展開、技能が未熟な場合の基礎練習の徹底、個人差に応じた練習時間・練習内容の調整等を行う。

サッカー・フットサル

主なけがの原因

- 地面に手をつく、強打する
- ボールの上に乗って転倒する
- 足が引っ掛けて転倒する
- ボールを追い掛け、取り合って、他の生徒と接触する
- ゴールポストが倒れる



基礎練習の徹底とポジションに合わせた安全配慮

技能の未熟な生徒へは、対人練習前に基礎練習に力を入れるよう指導する。特に、授業で慣れていないゴールキーパーには、ボールの受け方等を習熟させ、至近距離からのシュートを避けられるように指導する等の配慮や工夫をする。



ゴールポストの固定と過度な接触回避

ゴールポストは、固定する。ピッチの広さに応じた少人数でのゲーム、個人差に応じた練習時間・練習内容の調整、他の運動部活動エリア等に蹴ったボールが入らないようにする等安全に配慮する。

バレーボール

主なけがの原因

- ボールを追い掛ける
- 着地に失敗する
- 着地時に他人の足を踏む
- 巻き上げ機、ネット等の用具や床の不具合

着地時に接触させない 対人管理

ジャンプした際、他の生徒が近くに侵入しないよう徹底する。他のボールの侵入、壁や支柱への衝突等、危険時の声掛けを徹底する。係を決めて監視し、危険を笛で知らせる等も有効である。

用具の点検と整備、 適切な取扱い

活動前に、巻き上げ機やネット、支柱の安全点検を徹底し、不具合があれば見過ごさず速やかに改善するか使用を中止する。巻き上げ機はストッパー付きのものを使用する。

野球

主なけがの原因

- 顔面(眼、鼻、口等)に自打球や他者の打球等が当たる
- 打者のバットが他の生徒の身体に当たる
- 打球を受け損ねる
- 転倒し、顔面を地面に強打する
- ネットの破れや安全具の未装着
- 不適切な練習環境

安全に配慮した練習と 環境の整備

自分に合ったバットを使う。素振り等の基礎練習を反復して行う。バントに関しては緩い球で練習を始める。また、グラウンドの土を平らにし、石を取り除く。ネットやピッチングマシン等の点検を行う。

頭部保護等のための 安全具の活用

ヘルメット、フェイスガード、アイガード、マウスガードといった安全具を活用し、ボールが頭部・顔面等にぶつかっても重傷を負わない対策を行う。

骨折によって、中には後遺症が残る事故に繋がる事例も

独立行政法人日本スポーツ振興センター（JSC）では、年間約95万件の負傷・疾病に対して災害共済給付を行っていますが、中には骨折により後遺症が残る事例もあります。実際に障害見舞金を給付した事例のうち、繰り返し同様の事故が発生しているものを紹介します。

実際の事故例



サッカーのプレー中に
キーパーと接触し、
転倒

後遺症 右大腿骨骨折による
右下肢短縮、疼痛、醜状



跳箱跳躍時、
手に身体が乗り
負傷

後遺症 左橈骨頭骨折による
左ひじ可動域制限



打撃練習中に
打球が肩間に
当たった

後遺症 頭蓋骨骨折、左鼻骨
陥没骨折による嗅覚障害



実際の裁判例から、骨折事故防止のポイントを考える

過去の裁判例からは事故の事例や法的責任の所在だけでなく、事故の原因や予防策を考えることができます。今後同様の事故を起こさないためにも、過去の裁判例を振り返り、安全への配慮について考えてみましょう。

1

施設・設備の安全性を十分に確保しましょう

事例の概要

小学6年生の児童がレイアップシュートをした際に、勢いあまって体育館の壁下部の窓枠に激突し骨折した事故。

裁判例の結論

バスケットゴールと壁との間が90cm程度しかなく、ゴール裏に設置された鉄製の床窓枠にクッション等が装着されていなかったこと等を理由に、大会主催者や施設管理者である地方公共団体の責任を認めた。

事故防止のポイント

体育活動を行う際には、児童・生徒の安全に配慮された場所、施設・設備で行うことが重要です。
その競技を行う場合に、危険な箇所がないか、設備が古くなっていないか等を確認することがポイントです。

2

生徒の能力に応じた、個別的で段階的な指導を心掛けましょう

事例の概要

中学2年生の男子生徒が跳び箱運動で前方倒立回転跳びの授業中、着地に失敗して右下腿骨を骨折した事故。

裁判例の結論

前方倒立回転跳びは、技術的に難しく危険性の高い種目であるが、十分な指導を行うことなく、個別の指導、助言も行わなかったため、担当教諭には注意義務を尽くさなかった過失があったとして学校側に損害賠償責任が認められた。

事故防止のポイント

運動能力はそれぞれ異なるので、個々の能力に合った指導内容、段階的な指導をすることが事故防止のポイントです。

3

危険性の高い練習では最大限の安全配慮を行いましょう

事例の概要

高校野球部のハーフバッティング練習中、打球が投手を直撃し頭がい骨骨折等による半身不随の障害が生じた事故。

裁判例の結論

ハーフバッティングは、それ自体は効果的な打撃練習方法として知られているが、本件は投球距離を短くしているのに、暗い曇天の薄暮の時間帯になっても、特別な注意、指導を行うこともなく練習を継続させたため、野球部の監督に安全配慮義務に欠ける過失があったとして学校側の損害賠償責任が認められた。

事故防止のポイント

特に、危険性の高い練習を行う場合には、その練習で注意すべき点についてきちんと指導し、安全性が確保できない場合には練習を継続させないことが重要です。また、徹底的に安全に配慮をして指導を行うことがポイントです。

4

危険な状況が顕著になる前に、具体的な措置を行いましょう

事例の概要

高校ラグビー部の1年生が紅白試合中に頸椎脱臼骨折、頸椎損傷の重傷を負った事故。

裁判例の結論

紅白試合中、両チーム間には力の差があり、ラグビーを始めて間もない1年生の被害生徒を危険なポジションに起用していることを認識していたが、被害生徒の安全に十分な配慮ができていなかったことを踏まえて、指導教諭に安全配慮義務違反があったとして学校側の損害賠償責任が認められた。

事故防止のポイント

遅くとも、危険な状況が顕著になった時点で、試合や危険なプレーを止める等、その状況が再び発生しないように安全のための具体的な措置を講ずる必要があります。

おわりに

安全な体育活動の実施には、教員、指導者の配慮、努力が不可欠です。

児童生徒等の安全を確保することは、すべての体育活動実施の前提条件です。安全が確保できることにより、子供たちが安心して伸び伸びと体育活動に打ち込み、本来の能力を発揮できることにつながります。そのため、体育・スポーツ活動の指導に当たる先生方には、事故の実態や発生原因、防止方法の理解と必要な対策、そして、必要な指導や危機管理を実施することが求められています。

本パンフレットは、体育・保健体育授業担当者と運動部活動指導者を主対象に、令和2年度のスポーツ庁委託事業「学校における体育活動での事故防止対策推進事業」の調査研究を基に、骨折事故予防のポイント等を加えて、その概要を掲載したものです。詳細は、「体育活動中における骨折事故の傾向及び事故防止対策」調査研究報告書を中心に、JSCの過去の調査研究や資料に掲載されています。以下を参照の上、「学校安全Web」でご確認ください。

監修者一覧(法人名・敬称略)

戸田 芳雄：日本安全教育学会理事長
(学校安全教育研究所顧問)

奥脇 透：国立スポーツ科学センター
副センター長

北村 光司：産業技術総合研究所
主任研究員

木宮 敬信：常葉大学教育学部教授

溝内 健介：清水法律事務所弁護士

詳しい調査資料は、こちらからご確認ください



「体育活動中における骨折事故の傾向及び事故防止対策」調査研究報告書

体育活動中での事故としては、小学校、中学校及び高等学校等のいずれの学校種においても、骨折事故が最も多く発生していることから、平成30年度災害共済給付データを活用し、体育活動中の骨折事故防止対策をまとめました。

調査・分析の結果、小学校では体育授業中、中学校及び高等学校等では体育授業中及び運動部活動中に骨折事故が多く発生しています。これらの災害発生件数及び医療費初回平均給付金額の上位3種目を中心に取り上げています。

学校安全 骨折事故

検索

調査研究報告書は
こちらから



学校安全Webでは様々な情報を発信しています。

JSCは「学校安全Web」で、学校活動における学校災害事故防止に関する調査研究や、具体的な事故対策方法等の学校安全における各種資料や、事故防止に向けた講習会や説明会等の情報を広く発信しております。

学校安全Web

検索

学校安全Web



令和3年度スポーツ庁委託事業 「学校における体育活動での事故防止対策推進事業」

令和3年9月 初版

編集・発行：独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全部

TEL：03-5410-9154

URL：https://www.jpnsport.go.jp/anzen/



※本パンフレットの無断複製(コピー)及び内容の無断転載を禁じます。ただし、学校の様々な活動でを使用することを目的とする場合に限っては、コピー、送信、配布等あらゆる非営利目的の利用が可能です。その他の目的による複製、転載、引用等にはスポーツ庁の承認手続きが必要です。

骨折事故 防止のための チェックリスト

骨折事故防止10か条

骨折事故を未然に防ぎ、伸び伸びと体育活動ができるように、
チェックリストを確認して安全に配慮した活動の準備をしましょう！

活動开始前

- 1. 参加者(出席者)の人数確認と健康観察を実施している。
- 2. 活動する場所の安全確認を行い、危険を除去している。
- 3. 使用する器具や施設設備の安全を点検し、危険を除去している。
- 4. 手をつく動作やボールを受ける動作の習得、偏りのない基本的な動作の習得による転倒防止等を含めて丁寧に準備運動を実施している。
- 5. 過去の経験や事故事例、教材等を活用して、児童生徒等に安全教育を行っている。

活動中

- 6. 児童生徒等の参画を得て、常に活動状況を把握し、危険な行動の抑止に努めている。
- 7. 常に他者を尊重し、ルールを守って、粗暴で危険なプレーをしない指導に努めている。
- 8. 児童生徒等が自他の体調の不良や急な環境変化等、危険な状況に気づいた時に、速やかに指導者に知らせるように徹底している。
- 9. 過去の事故事例等から想像力を膨らませて危険を予測し、回避するための方策を考え、実施し、安全への配慮を尽くすよう努めている。

事故発生後

- 10. 速やかに応急手当を実施し、救急車を要請する、関係者に連絡する、受診させる等の緊急連絡・救急体制を整えている。