

# 目 次

## A. 救急処置の基本的知識

|  |   |                      |   |
|--|---|----------------------|---|
| ① 救急処置の重要性……………                            | 2 | ③ 救急処置の基本的留意点……………   | 5 |
| 1. 救急処置の意義……………                            | 2 | 1. 救急処置に必要な基礎知識…………… | 5 |
| 2. スポーツ現場におけるアスレティックトレーナーの役割……………          | 2 | 2. 救急処置の基本事項……………    | 5 |
| ② 救急処置実施者の心得……………                          | 4 | a. 観 察……………          | 5 |
| 1. 救急処置の範囲……………                            | 4 | b. 体 位……………          | 5 |
| 2. アスレティックトレーナー（ファーストエイダー）の責務（守るべきこと）…………… | 4 | c. 傷病者への接し方……………     | 5 |
|  |   | d. 感染対策……………         | 7 |
|  |   | e. 協力者の要請，連絡，通報…………… | 7 |
|  |   | f. 記 録……………          | 7 |

## B. スポーツ現場における救急処置

|                                 |   |                               |    |
|---------------------------------|---|-------------------------------|----|
| ① スポーツ現場における救急処置を学ぶ意義……………      | 8 | ③ スポーツ現場での外傷，障害の評価とその手順……………  | 9  |
| ② 事故時の緊急対応計画と評価手順（フローチャート）…………… | 8 | 1. 外傷，障害の評価の意義……………           | 9  |
| 1. スポーツ現場における救急処置の定義と業務内容……………  | 8 | 2. スポーツ現場での評価手順……………          | 9  |
| 2. 緊急対応計画……………                  | 9 | a. 第1次評価（緊急性の判断）……………         | 10 |
| 3. 評価手順（フローチャート）……………           | 9 | b. 第2次評価（外傷，障害についての情報収集）…………… | 10 |
|                                 |   | c. グラウンド上評価の記録……………           | 11 |

## C. 外傷時の救急処置

|                                 |    |                            |    |
|---------------------------------|----|----------------------------|----|
| ① 皮膚などに傷のないけがの処置……………           | 12 | d. 下腿部，アキレス腱……………          | 21 |
| 1. RICE 処置の重要性……………             | 12 | e. 腰背部……………                | 21 |
| a. 外傷とは……………                    | 12 | f. 肩関節……………                | 21 |
| b. 炎症とは……………                    | 12 | g. その他……………                | 21 |
| c. 組織の損傷……………                   | 12 | 4. その他の応用方法，特殊なケース……………    | 22 |
| d. アイシングの効果……………                | 12 | a. アイスバス……………              | 22 |
| e. RICE 処置とは……………               | 13 | b. アイスマッサージ……………           | 22 |
| f. RICE 処置の実際（準備）……………          | 14 | c. アイシングシステム……………          | 22 |
| 2. RICE 処置の留意点……………             | 14 | ② 皮膚などに傷のあるけがの処置……………      | 24 |
| a. 冷却媒体……………                    | 14 | 1. 皮膚などに傷のあるけがの種類と危険性…………… | 24 |
| b. 冷却時間……………                    | 16 | a. 創傷の種類……………              | 24 |
| c. 凍 傷……………                     | 16 | 2. 出血の種類と止血処置……………         | 25 |
| d. 湿布薬の使用……………                  | 16 | a. 出血の種類……………              | 25 |
| e. コールドスプレーの使用……………             | 17 | 3. 止血の方法と実際……………           | 25 |
| f. 日常生活での注意……………                | 17 | a. 止血法……………                | 25 |
| g. アイシングの適応にならない人……………          | 18 | b. 止血法の種類……………             | 26 |
| 3. RICE 処置の具体的方法（部位別，疾患別等）…………… | 18 | c. 創傷部の止血と治癒のメカニズム……………    | 26 |
| a. 足関節……………                     | 18 | d. 創傷の処置……………              | 27 |
| b. 膝関節……………                     | 19 | 4. 感染の防止（洗浄，消毒，患部の保護）…………… | 31 |
| c. 大腿部……………                     | 20 |                            |    |

|                              |    |                              |    |
|------------------------------|----|------------------------------|----|
| 5. アスレティックトレーナー自身のリ<br>スク管理  | 32 | c. 指の切断                      | 47 |
| ③ 特殊な外傷の救急処置                 | 35 | d. 刺し傷                       | 48 |
| 1. 筋けいれん                     | 35 | 9. 落雷                        | 48 |
| a. こむら返り                     | 35 | a. 概要                        | 48 |
| b. 肉ばなれ                      | 36 | b. 病態                        | 48 |
| c. 筋挫傷                       | 37 | c. 応急処置                      | 48 |
| 2. 熱傷（やけど）                   | 37 | d. 予防                        | 49 |
| a. 概要                        | 37 | e. 医療機関受診の適応とそれまでの<br>処置, 注意 | 49 |
| b. 病態                        | 38 | f. 被雷して意識がある場合               | 49 |
| c. 熱傷面積と重症度の判断               | 38 | 10. 一酸化炭素中毒（CO中毒）            | 49 |
| d. 応急処置                      | 38 | a. 概要                        | 49 |
| 3. 日焼け（サンバーン）                | 39 | b. 病態                        | 50 |
| a. 概要                        | 39 | c. 症状                        | 50 |
| b. 病態                        | 39 | d. 応急処置                      | 50 |
| c. 応急処置                      | 39 | ④ 患部の固定法                     | 51 |
| d. 医療機関受診の適応とそれまでの<br>処置, 注意 | 39 | 1. 患部固定の意義                   | 51 |
| e. 予防法                       | 40 | a. スポーツ外傷の対処法としての患<br>部固定    | 51 |
| 4. 凍傷                        | 40 | b. スポーツ現場での固定処置              | 51 |
| a. 概要                        | 40 | c. スポーツ現場での固定処置の目的           | 51 |
| b. 病態                        | 40 | d. 固定資器材の準備                  | 51 |
| c. 症状                        | 41 | 2. 固定法の具体的な方法と実際             | 52 |
| d. 応急処置                      | 41 | a. 各部位の基本的な固定法               | 52 |
| e. 予防                        | 42 | b. 包帯法                       | 53 |
| 5. 眼の外傷, トラブル                | 42 | c. 応用副子やシーネを用いた固定法           | 55 |
| a. 眼部打撲（眼窩底骨折）               | 42 | d. 器具を用いた固定法                 | 57 |
| b. 異物の混入                     | 42 | e. テーピングを用いた固定法              | 59 |
| c. コンタクトレンズ障害                | 43 | ⑤ 運搬法（選手の移動）                 | 60 |
| d. 雪目                        | 43 | 1. 運搬（移動）時の留意点               | 60 |
| 6. 植物による被害                   | 44 | a. 確認                        | 60 |
| a. ウルシにかぶれた場合                | 44 | b. 計画                        | 60 |
| b. イラクサにかぶれた場合               | 44 | c. 行動                        | 60 |
| c. その他                       | 44 | 2. 各種運搬法                     | 60 |
| 7. 動物による被害                   | 44 | a. 少人数で運ぶ方法（1～3人）            | 60 |
| a. ヘビに咬まれた場合                 | 44 | b. 比較的大人数で運ぶ方法               | 61 |
| b. 動物に襲われた場合                 | 45 | c. 担架, バックボードで運ぶ方法           | 62 |
| c. 虫に刺された場合                  | 46 | d. 水中での（からの）搬送               | 63 |
| 8. 擦り傷, 切り傷, 刺し傷等            | 47 |                              |    |
| a. 擦り傷                       | 47 |                              |    |
| b. 切り傷                       | 47 |                              |    |

## D. 緊急時の救命処置

|                   |    |                     |    |
|-------------------|----|---------------------|----|
| ① 心肺蘇生法           | 67 | a. 観察と安全確認          | 71 |
| 1. 心肺蘇生法の意義       | 67 | b. 気道確認             | 72 |
| 2. 心肺蘇生法の必要性と基礎知識 | 68 | c. 人工呼吸             | 73 |
| a. 心臓の生理学         | 69 | d. 胸骨圧迫             | 74 |
| b. 心停止            | 69 | e. AEDの使用           | 75 |
| 3. 心肺蘇生法の実際       | 71 | f. 2次救命処置（ACLS）との連携 | 78 |

|                                |    |   |    |
|--------------------------------|----|---|----|
| g. 気道内異物の除去法……………              | 78 | 処置の実際……………  | 91 |
| h. 子どもの1次救命処置……………             | 79 | a. 緊急性, 重症度の評価と処置……                               | 91 |
| i. 溺水時の心肺蘇生法……………              | 81 | b. 現場における頭頸部外傷の判定方法……………                          | 91 |
| j. 心肺蘇生法を中止してよい場合…             | 81 | c. 緊急性, 重症度の評価と処置および運動続行の判断と経過観察……                | 91 |
| ② 頭頸部・脊椎外傷時の救急処置……………          | 83 | 5. 頭頸部・脊椎外傷時の現場における応急処置の実際—コンタクトスポーツのフィールドから…………… | 92 |
| 1. 頭部外傷の救急処置の留意点……………          | 83 | a. 現場に駆けつけるときのリーダーの心構え……………                       | 92 |
| a. 頭部外傷の起こる受傷機転……………           | 83 | b. 現場での応急処置の実際……………                               | 92 |
| b. 頭頸部外傷の発生頻度……………             | 83 | c. 神経系テストの活用……………                                 | 94 |
| c. 倒れた場合の取り扱いかた……………           | 83 | d. しばらく様子を見る場合……………                               | 95 |
| 2. 頭部外傷の救急処置の実際……………           | 85 | e. 異常がない場合……………                                   | 95 |
| a. 緊急性, 重症度の評価と処置……            | 85 | f. 帰宅時および帰宅後……………                                 | 95 |
| b. スポーツ現場での脳震盪の評価…             | 86 | g. 実際に起こったケースから……………                              | 95 |
| c. 運動続行の判断と経過観察……………           | 90 | h. 処置の実際……………                                     | 97 |
| 3. 頸部外傷(脊椎外傷を含む)の救急処置の留意点…………… | 90 |   |    |
| a. 四肢麻痺の有無と原因……………             | 90 |   |    |
| b. 頸椎の解剖……………                  | 91 |   |    |
| 4. 頸部外傷(脊椎外傷を含む)の救急            |    |   |    |

## E. 内科的疾患の救急処置

|                                  |     |                                       |     |
|----------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| ① 暑熱による障害(熱中症)……………              | 101 | ④ ショック……………                           | 108 |
| 1. 熱中症とは……………                    | 101 | 1. ショックとは……………                        | 108 |
| 2. 熱中症の分類……………                   | 101 | 2. ショックの一般症状……………                     | 108 |
| a. 軽症(熱けいれん, 熱失神)……              | 101 | 3. ショックの病態と原因……………                    | 108 |
| b. 中等症(熱疲労)……………                 | 101 | a. 心拍出量の低下によるもの……                     | 108 |
| c. 重症(熱射病)……………                  | 102 | b. 血管抵抗の低下によるもの……                     | 108 |
| 3. 熱中症への対処……………                  | 102 | 4. 状況の把握……………                         | 109 |
| a. 暑い環境で運動中に様子がおかし<br>くなったら…………… | 102 | a. ショック状態観察のポイント……                    | 109 |
| b. 意識およびバイタルサインの確認<br>……………      | 102 | b. 出血について……………                        | 109 |
| c. 通報, 搬送, 伝達……………               | 102 | c. 病歴の把握……………                         | 109 |
| d. 安静, 冷却……………                   | 102 | d. 発症の状況……………                         | 109 |
| e. 体位……………                       | 103 | 5. ショック状態への対処……………                    | 109 |
| f. 水分, 塩分の補給……………                | 103 | a. 気道の確保……………                         | 109 |
| 4. 熱中症の予防……………                   | 103 | b. 体位……………                            | 109 |
| ② 寒冷による障害……………                   | 104 | c. 保温……………                            | 110 |
| 1. 低体温……………                      | 104 | 6. ショックの予防……………                       | 110 |
| a. 低体温のメカニズム……………                | 104 | ⑤ その他(スポーツでよくみられる内科<br>的疾患)……………      | 111 |
| b. 低体温の病態と症状……………                | 104 | 1. 発熱……………                            | 111 |
| c. 低体温の観察, 判断と対処……………            | 104 | a. 体温が高いときは……………                      | 111 |
| 2. 凍傷……………                       | 105 | b. かぜをひいているときに, スポー<br>ツに参加することについて…… | 111 |
| a. 凍傷の病態と症状……………                 | 105 | c. 予防……………                            | 111 |
| b. 現場でできる対処……………                 | 105 | 2. 頭痛……………                            | 111 |
| ③ 過換気状態……………                     | 106 | a. 緊急性の高い頭痛……………                      | 111 |
| 1. 過換気の原因と結果……………                | 106 | b. 緊急性の低い頭痛……………                      | 112 |
| 2. 過換気症候群……………                   | 106 | 3. めまい, 失神……………                       | 112 |
| 3. 過換気症候群の症状……………                | 106 | a. 回転性めまい……………                        | 112 |
| 4. 過換気状態への対処……………                | 106 | b. 動揺性めまい……………                        | 112 |

|                    |     |                    |     |
|--------------------|-----|--------------------|-----|
| c. 失神性めまい……………     | 112 | d. 気胸……………         | 114 |
| 4. 胸痛……………         | 113 | 6. 腹痛……………         | 114 |
| a. 虚血性心疾患……………     | 113 | a. 運動時にみられる腹痛…………… | 114 |
| b. 胸痛が起きたら……………    | 113 | b. 腹痛が起きたら……………    | 114 |
| 5. 呼吸困難……………       | 113 | c. 腹膜刺激症状……………     | 114 |
| a. 呼吸困難の原因……………    | 113 | d. 体位……………         | 115 |
| b. 呼吸困難が起こったら…………… | 113 | 7. 高地環境による障害……………  | 115 |
| c. 運動誘発喘息……………     | 114 | a. 対応……………         | 115 |

## F. 現場における救急体制

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| ① 救急体制の重要性と計画……………                     | 117 | 具, 器材……………                                      | 127 |
| 1. スポーツ現場における救急医療体制<br>のあり方……………       | 117 | c. 人工呼吸用器具……………                                 | 127 |
| a. スポーツ現場における救急医療体<br>制の必要性……………       | 117 | d. 胸骨圧迫用器具……………                                 | 128 |
| b. スポーツ現場で求められる救命・<br>救急処置……………        | 117 | e. 除細動時に使用する機器……………                             | 128 |
| c. 救急医療体制として最も考慮しな<br>ければならないこと……………   | 117 | 2. 脊柱管理器具……………                                  | 128 |
| 2. 事故発生時の対応計画……………                     | 118 | a. ネックカラー……………                                  | 129 |
| a. 各種競技種目に起こりうる傷害の<br>把握……………          | 118 | b. バックボード……………                                  | 129 |
| b. スポーツ現場（競技会場）に対<br>した計画の必要性……………     | 118 | c. スクープストレッチャー……………                             | 129 |
| c. 事前準備の必要事項……………                      | 119 | d. 代用品……………                                     | 129 |
| ② 事故発生時のフローチャート……………                   | 121 | 3. モニタリング機器……………                                | 129 |
| 1. 事故発生時の連絡・通報手順の事前<br>確認……………         | 121 | a. 血圧計……………                                     | 129 |
| a. 最寄りの消防署の把握……………                     | 121 | b. パルスオキシメータ……………                               | 130 |
| b. 119番通報時の内容……………                     | 121 | 4. 固定器具・用具……………                                 | 130 |
| c. 最寄りの病院, 専門病院の把握……………                | 121 | a. 陰圧式固定具（バキュームイモビ<br>ライザー）……………                | 130 |
| d. 保護者への連絡……………                        | 121 | b. ソフトシーネ, スプリント……………                           | 130 |
| e. チームドクターとのダイレクト<br>コール……………          | 122 | c. ライトスプリント（水硬性ファイ<br>バーグラススプリント）……………          | 130 |
| 2. 緊急時の搬送経路の確認……………                    | 122 | 5. 体温管理器具・用品……………                               | 130 |
| a. 救急車の通路……………                         | 122 | a. 保温用品……………                                    | 130 |
| b. 誘導時の配慮……………                         | 122 | b. 冷却用品……………                                    | 130 |
| c. 救急隊へ引き継ぐまでの選手の搬<br>送経路……………         | 122 | ④ 現場における救急体制の実際……………                            | 132 |
| d. 現場協力者への配慮および教育……………                 | 123 | 1. 競技場面（競技種目, 競技場）を想<br>定した救急体制の準備……………         | 132 |
| 3. 各種スポーツ現場（競技会場）にお<br>けるフローチャート例…………… | 123 | a. 救急チーム作り, 役割分担……………                           | 132 |
| ③ 各種救急処置用器材および用品に関す<br>る知識とその利用法……………  | 127 | b. 病院, ドクターの確保……………                             | 132 |
| 1. 心肺蘇生法（CPR）器具……………                   | 127 | c. 搬送経路……………                                    | 132 |
| a. 開口器……………                            | 127 | d. 救急用器材・用品の準備……………                             | 133 |
| b. 舌根沈下を防ぐのに用いられる器<br>具……………           | 127 | e. 防具, 用具の取り扱い……………                             | 133 |
|  |     | f. 選手, コーチ, マネージャーの教<br>育……………                  | 133 |
|  |     | 2. 各競技会場におけるアスレチック<br>トレーナー活動時の救急処置の実際<br>…………… | 133 |
|  |     | a. 陸上競技……………                                    | 133 |
|  |     | b. ラグビー……………                                    | 137 |
|  |     | c. 器械体操……………                                    | 140 |
| 索引……………                                | 145 |   |     |