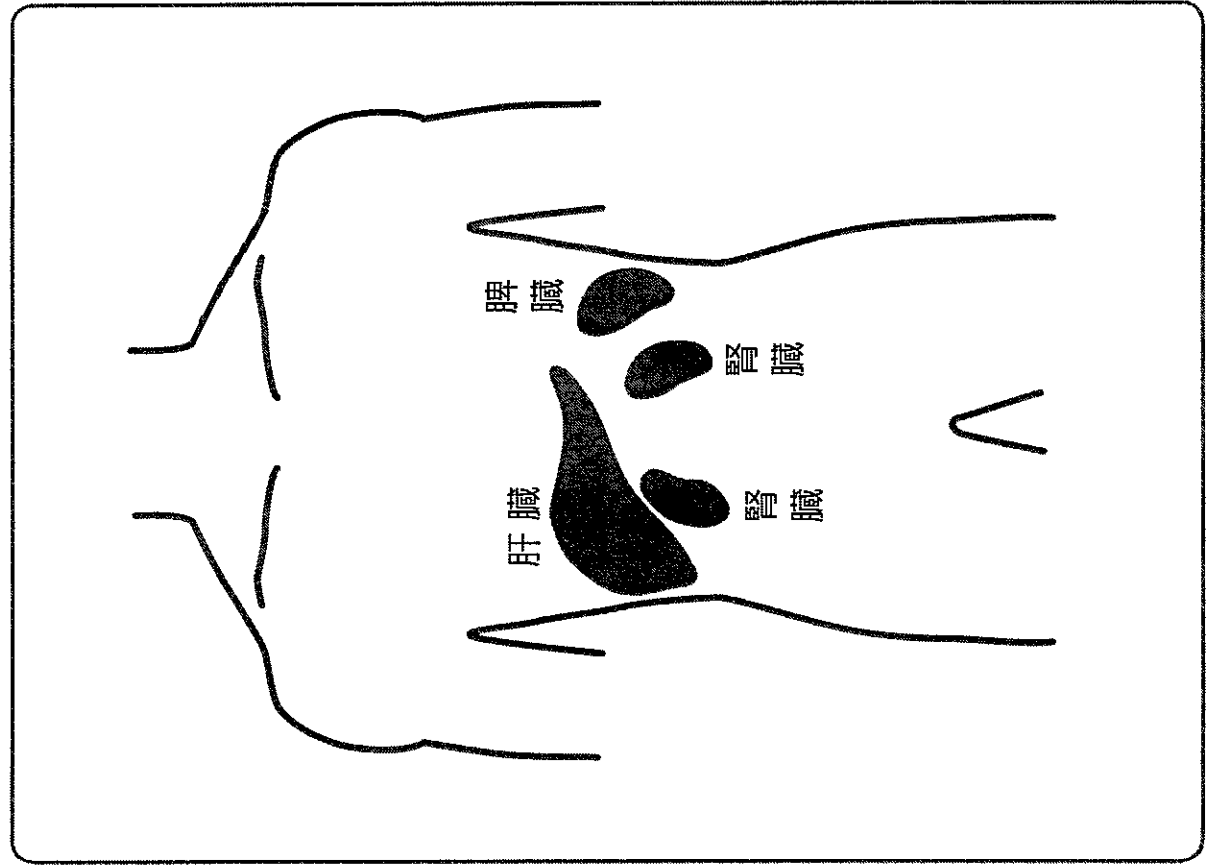


(16) 腹部



1. 腹部打撲

1) 原因

- タックルされてなることが多い。

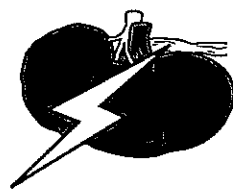
2) 症状

- ラグビー外傷の場合、外見上異常のあることはほとんどない。
- 見た目は何ともなくても、腹を強く打つと内臓（肝臓、脾臓、腎臓など）が破裂することがある。
- この時もほとんどの場合、初めの症状は軽いので注意が必要。
- 吐き気、腹痛、尿に血が混じるなどの症状が続く場合は、CTやMRIなどの検査が必要となる。
- 腹部（腹腔内）の出血の発見が遅れるとショック状態になる。
- 最近、腸の穿孔が見られているので、十分な観察が必要である。

3) 処置

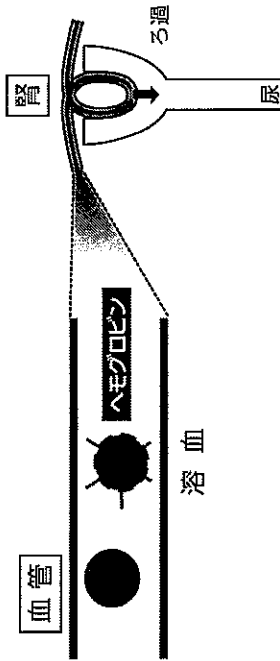
- ショックの傾向が見られたり、強い腹痛が続くようなら生命の危険がある。
→大至急病院へ。

(17) 血尿

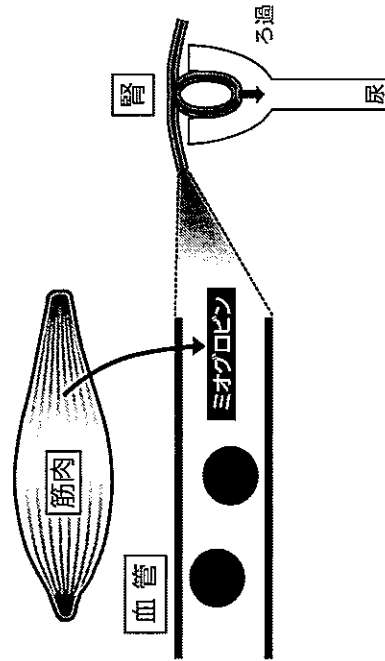


血尿 ← 腎外傷

ヘモグロビン尿 ← 溶血



ミオグロビン尿 ← 横紋筋融解

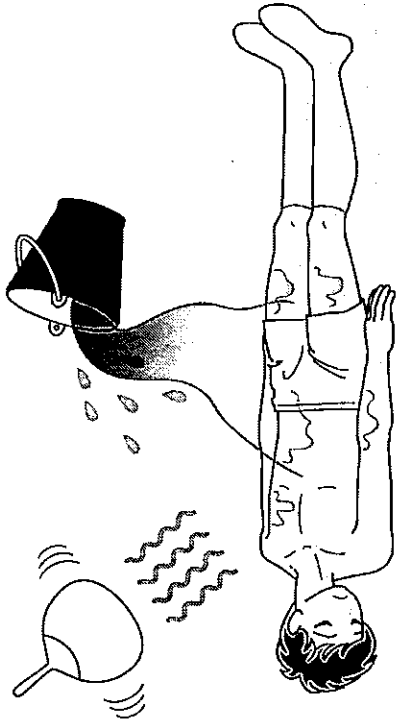


練習や試合の後で、赤っぽい尿（赤～赤褐色、コーラ色）がでたときは、必ず病院を受診させる。放置すると、生命にかかわる場合がある。
赤っぽい尿には3種類あるが、見た目では区別できない。

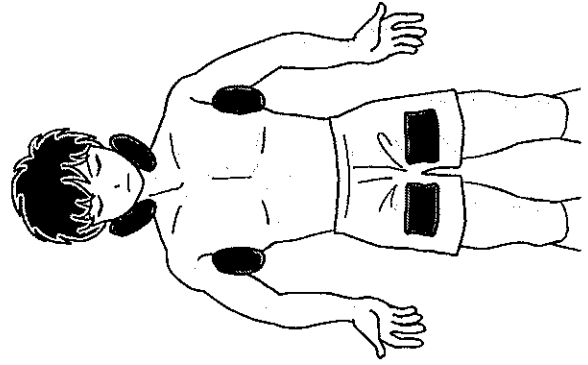
1. 血尿
脇腹や腰を打撲した後に赤い尿がでたときは、腎臓が傷ついて出血した可能性がある。腹部や腰部の打撲の後で、痛みが強く気分が悪くなってきたときは、尿を確認する必要がある。血尿は病院で緊急の検査と治療が必要。
2. ヘモグロビン尿
血管のなかで赤血球が壊れると、ヘモグロビン尿がでる。激しい運動でヘモグロビン尿がでることがある。運動後のヘモグロビン尿は、あまり心配ない。しかし、尿の見た目では血尿やミオグロビン尿とは区別できないので、赤っぽい尿がでたときは、必ず病院を受診させる。
3. ミオグロビン尿
筋肉が壊れてミオグロビン尿がでる。熱中症のときにでることが多い。熱中症でなくても、練習後や試合後にでる可能性もある。ミオグロビン尿は急性腎不全をおこすので、病院で緊急の検査と治療が必要。

(18) 熱中症 1

冷却法 (1) 全身に水をかけて、あおぐ。



冷却法 (2)
くびの横、わきの下、
もものつけ根前面に
冷却剤や氷をあてる。



1. 熱中症とは、

暑い環境でおこる障害を総称して熱中症と呼ぶ。大きく分けて、熱けいれん、熱失神、熱疲労、熱射病の4つの状態がある。とくに、熱疲労と熱射病に注意し、なかでも熱射病は死亡の危険性が高い重症の状態。

2. 症 状

1) 熱けいれん

- 脚、腕、腹部などの痛みを伴ったけいれんがおこる。暑熱環境で長時間の運動をおこなったときに、水分のみ補給して食塩補給をしないと発生する危険性がある。

2) 熱失神

- 長時間の立位や運動直後に、脳血流が減少して、めまいや失神をおこす。

3) 熱疲労

- 脱水で、ショックに似た状態で、熱射病（重症）の前段階。脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、吐き気など、症状が強い状態。

4) 熱射病

- 熱射病は、体温が上昇して脳や内臓の障害が明らかになり、死亡する危険性が高い。40℃以上の高体温と意識障害（応答が鈍い、言動がおかしい、意識がない）が特徴。とくに初期の意識障害の「応答が鈍い」や「言動がおかしい」に注意。赤褐色やコーラ色の尿（ミオグロビン尿）がでることがある。

3. 処 置

- 涼しく風通しのいい場所に移し、衣服をゆるめて寝かせる。
- スポーツドリンクで水分補給。
- 熱射病（意識障害）のときは救急車の手配と気道確保（救急処置）。
- 熱射病や体温上昇のときは冷却処置。
- 熱射病以外でも症状が続くときは病院へ搬送する。

(18) 熱中症 2

熱中症予防運動指針

WBGT℃	環境温度℃	乾燥温度℃	運動は原則中止
31	27	35	WBGT 31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
28	24	31	WBGT 28℃以上では、熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻繁に休息をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さに慣れていない人は運動中止。
25	21	28	WBGT 25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適量、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
21	18	24	WBGT 21℃以上では、熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
21	18	24	WBGT 21℃未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給が必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

(公財) 日本体育協会「熱中症予防のための運動指針」より

- 1) 環境条件の評価にはWBGTが望ましい。
- 2) 乾燥温度を用いる場合には、湿度に注意する。湿度が高ければ、1ラック厳しい環境条件の運動指針を適用する。

スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条

1. 暑いとき、無理な運動は事故のもと（熱中症予防運動指針）
2. 急な暑さに要注意（暑熱馴化）
3. 失われる水と塩分を取り戻そう（体重減少2%以内、喉のかわきにもとづく自由飲水、0.1～0.2%の食塩水）
4. 薄着スタイルでさわやかに（服装）
5. 体調不良は事故のもと（個人差に注意、特に肥満）

(公財) 日本体育協会「スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条」より

4. 予防

熱中症はいくつかの要因が重なって発生するので、すべての発生要因に対する対策が必要。

1) 環境条件を把握する

暑さの指標はWBGTという温度が最も確実。日本体育協会からWBGTによる「熱中症予防のための運動指針」がでていいる。安価なWBGT計や携帯型熱中症計が市販されている。WBGTの高いときは、運動時間や量を減らすことが必要。夏期は練習を早朝や夕方方に設定する。WBGT 28℃以上で厳重注意、WBGT 31℃以上では運動を中止する。

2) 水分を補給する

脱水を予防したほうが運動能力を維持できる。暑いときは、0.1～0.2%食塩と4～8%糖質を含む飲料（スポーツドリンクなど）を補給する。飲料100ml中にナトリウム40～80mgが含まれば0.1～0.2%食塩水に相当する。糖質は疲労の予防にも役立つ。

運動前に比較して運動後の体重の減少が2%以内になるように補給する。「喉のかわき」に応じて自由に補給すると適量が補給できるとされている。発汗量の少ないときに決められた量を無理に飲み続けると水中毒の危険性がある。

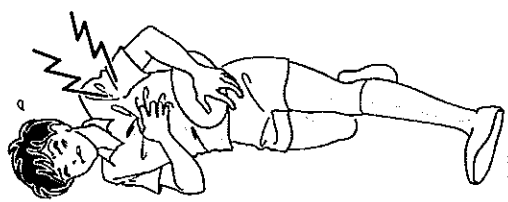
3) 個人差を考える

熱中症になりやすい人（肥満者、体調不良者、慢性的病気のある者）に対する配慮が必要。また、体が暑さに慣れるのに1週間程度かかるので、暑さに慣れていない時期は運動量を減らす。

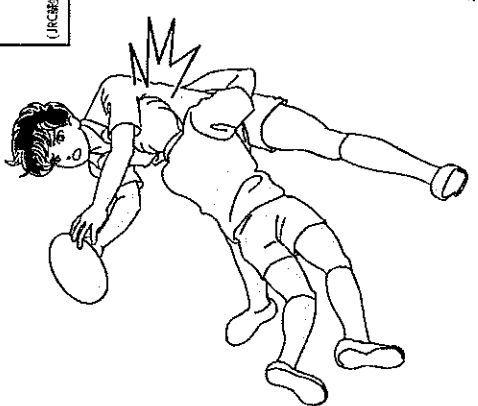
4) 暑いときは薄着にする

暑いときに熱のこもりやすいウインドブレーカーなどを着ていると危険。

(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 1

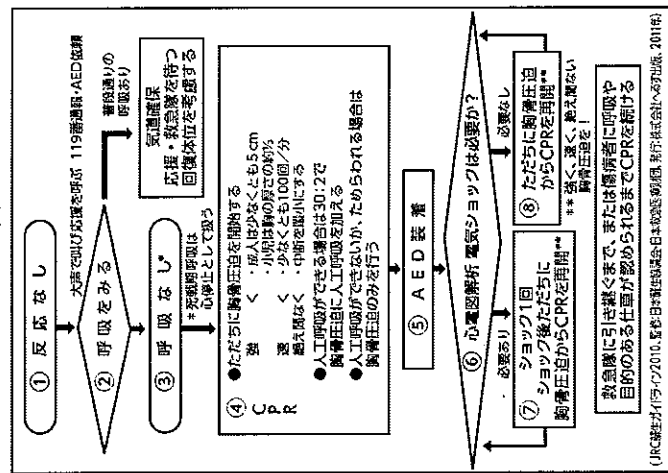


心臓発作はランニング中に多い



胸部打撲

一次救命処置



① 反応なし
大声で呼びかけ反応を確かめ、119番通報・AED依頼
車内通りの医師あり

② 呼吸をみる
気道確保
びびり・救急隊を待つ
回復体位を考慮する

③ 呼吸なし
*意識不明は心停止として扱う

④ ● 人工呼吸が可能な場合は30:2で胸骨圧迫に人工呼吸を加える
● 人工呼吸ができない場合は30:2で胸骨圧迫のみを行う

⑤ AED 準備

⑥ 心電図解析 電気ショックは必要か？
必要あり → ⑦
必要なし → ⑧

⑦ ショック1回
ショック後、ただちに胸骨圧迫からCPRを再開**
胸骨圧迫からCPRを再開**
**強く、速く、替えぬ

⑧ ショック2回
ショック後、ただちに胸骨圧迫からCPRを再開**
胸骨圧迫を再開

④ ⑦ ⑧
● 胸深さは胸骨を胸骨突起から約5cm
● 小児は胸の厚さの0.04%
● 少なくとも100回/分
● 胸深さは、中断を最小にする

救急隊に引き継ぐまで、または傷病者に呼吸や目的のある仕置が認められるまでCPRを続ける

(JRC 救急ガイドライン2010. 監修 日本救急医学会 発行 株式会社 2011年)

AED 電極の装着状態
シャーージーを鉄で切り裂き、
胸をはだけた状態にする。

1. 心停止の原因

1) ランニング中など接触プレーのない場合

- ・心筋梗塞などの虚血性心疾患に伴う場合や致死的不整脈（心室細動など）によることが多い。
- ・突然発症したり“胸が苦しい”などの訴えの後に起こる。

2) 胸部の打撲

- ・心臓震盪や気胸などに伴って起こる。

3) 頭頸部損傷

- ・通常意識消失などの後しばしば起こることが多い。

2. 症状把握

1) 意識状態

- ・大声で呼びかけ、軽く肩を叩いてみる。

2) 呼吸の確認

- ・耳を近づける、胸部の動きがあるかで判断する（10秒以内に）。
- ・意識がなく、呼吸していなければ心肺停止している可能性が高い
⇒ただちに、心肺蘇生を実施。

ポイント

- ① 人を集める（大声を出す）。
- ② 救急隊（119番）の要請とAEDの手配を依頼。
- ③ まず心臓マッサージ（できれば人工呼吸も）。

※ CPR（CardioPulmonary Resuscitation）：心肺蘇生法

(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 2



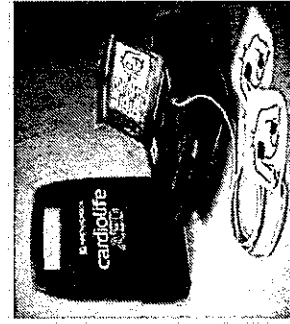
大声を上げる → 119番通報、AED

3. 蘇生法

- 1) 心臓マッサージ
 - 仰向けの状態で胸の真ん中の胸骨の下半分を垂直に圧迫する。
 - 100回/分の速さで行う。
 - 胸骨が5cm沈むまでしっかり圧迫する。
 - 中断は極力短時間とする。
- 2) AEDによる除細動
 - 表1を参照
 - AED施行後はただちに心臓マッサージを再開する。
- 3) 人工呼吸 (可能であれば)
 - 基本的にマウストゥマウス (鼻を指で閉じる) を行い、胸の上がりが見える程度の量を吹き込む。(できれば感染防護具を使用)
 - 心臓マッサージを30回行ったところで、2回人工呼吸をおこなう。
 - 人工呼吸がむずかしいときは心臓マッサージを優先する。

(19) 人工呼吸、心臓マッサージと電気的除細動 2

表1 AED (Automated External Defibrillator) による 電気的除細動



自動体外式除細動器 AED

- ジャーキーを鉄で切り裂き、胸をほだけた状態にする。胸が汗などで濡れている場合は布で拭き取る。
- 本装置のカバーを開けると、以下のようになく音声案内>があるので、その指示に従う。

- ①「電極を患者にセットしてください」
- ②「患者に触れないでください 心電図の解析中です」
- ③「除細動適用です 充電中です」
- ④「放電します 患者から離れて、「点滅ボタン」を押してください」

7 外傷・障害発生後の報告

外傷・障害発生後の報告

日本協会では、脳振盪／脳振盪の疑いや重症事故が発生した時には所定の書式での報告を義務づけています。脳振盪／脳振盪の疑いが起きた時、重症事故が発生した時には下記に従いラグビー協会へ報告するようにして下さい。

1. 脳振盪について

脳振盪については次のウェブサイトを参考にしてください。

<https://www.rugby-japan.jp/RugbyFamilyGuide/shidouusa.html>

(1) 発生時の報告

試合中に脳振盪／脳振盪の疑いにて退場した選手が出た場合には、下記に記した報告義務者各々が、その試合が大会であれば大会本部あるいはその大会を主管する実行委員会、支部協会のいずれかに所定の内容を報告して下さい。高校生の場合は、各都道府県の高体連ラグビー専門委員長宛て報告して下さい。最終的に支部協会が一括管理しとりまとめ地域協会に報告してください。

① 報告義務者

- A. 退場者が出たチームのチーム責任者
- B. 当該試合のレフリー
- C. 当該試合のマッチドクター

② 報告内容

報告義務者Aは以下の全て、B、Cは以下の1) 2) についてわかる範囲で報告して下さい。

- 1) 年月日、大会名、対戦チーム名
- 2) 受傷選手の所属チーム名、選手名、学年、年齢、ポジション
- 3) 受傷時の状況（タックルした時、された時など簡単に）
- 4) 退場後の処理（指示した内容や救急車などで病院に搬送した場合には搬送先の病院など）

③ 報告方法

- 1) 報告義務者Aは脳振盪／脳振盪の疑い報告書にてEメールまたはFAXで報告する。
- 2) 報告義務者B、Cは協会からの派遣依頼用紙の返用はがきの空白部に脳振盪／脳振盪の疑いが発生したこととその受傷選手名を記載し返信する。また、速やかに脳振盪／脳振盪の疑い報告書にわかる範囲で記入しEメールまたはFAXで報告する。

- 3) 脳振盪／脳振盪の疑い報告書は次のウェブサイトからダウンロードできます。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

- ④ 練習中や練習試合中に起きた場合には、そのチーム責任者またはコーチの判断に委ねることになります。指導者は脳振盪／脳振盪の疑いの場合は、必ず医師の診察を受け支部協会に試合の際と同様に報告して下さい。脳振盪のみならず脳振盪の疑いの場合にも必ず報告するようにして下さい。

(2) 復帰時の報告

脳振盪／脳振盪の疑いと診断された選手は、必ず「段階的競技復帰プロトコル（GRTP）」に従って復帰することになります。

報告義務者は、チーム責任者です。報告義務者は支部協会に所定の内容を報告して下さい。高校生の場合は、各都道府県の高体連ラグビー専門委員長宛て報告して下さい。

復帰についてのプロセス及び段階的競技復帰の証明書（4通）は、次のウェブサイトを参考にしてください。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

2. 重症傷害発生時の報告

重症傷害とは以下に挙げるものをいいます。

重症傷害の定義

- 1) 死亡例
 - 2) 頭蓋骨折の有無にかかわらず24時間以上の意識喪失を伴うもの
 - 3) 四肢の麻痺を伴う脊髄損傷
 - 4) 開頭および脊椎の手術を要したもの
 - 5) 胸・腹部臓器で手術を要したもの
 - 6) 以上のほか診断書で重症と思われるもの
- 試合もしくは練習中にこのような傷害が発生した場合、各チームは重症傷害報告書を所属都道府県協会に事故発生後三日以内に提出するようにして下さい。（不明事項は後日報告でかまいません）

また、傷害発生一か月後と二か月後に重症傷害経過報告書としてその後の経過や病状を報告して下さい。

重症傷害報告書ならびに重症傷害経過報告書は下記ウェブサイトよりダウンロードできます。

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

3. 登録者傷害見舞金制度

<https://www.rugby-japan.jp/future/documents/>

重症事故対策特別委員会から安全推進本部へ

ラグビーはコンタクトを伴うスポーツでありそれゆえ他競技に比べ多くの外傷・障害が報告されている。この事実からWRでは彼らの制定した「ラグビー憲章」のなかの「競技規則制定の原則」において「安全性が保障されなければならぬ」と強調している。また「Rugby Ready」には「身体接触を伴うスポーツであるラグビーでは、すべての参加者の安全が最重要であり、関係者全員がその責任を負っている」と書かれている。つまりラグビー競技においてはすべてに優先されて「安全」があると認識しても間違いない。換言すれば、われわれ関係者は外傷や障害からいかにプレイヤーを守ってあげるかを常に考慮しなければならぬ立場にある、ということでもある。この考えに立脚して日本協会としての安全対策に対する諸活動は今まで安全対策委員会を中心にやってきた。しかし外傷や障害に加え重症事故の増加が報告されるようになり新たな対策を講じる必要性が生じ、平成15年8月日本協会主催による「重症事故対策特別委員会」を立ち上げる。この特別委員会で課題の抽出ならびに各委員会での具体的な検討事項を話し合い、答申を出した。にもかかわらず重症事故の減少に至らなかったことから、早急に更なる対策を講じる必要性が生じ、平成17年10月各委員会にまたがる横断的組織「重症事故撲滅プロジェクト（通称インテグレイト・プロジェクト）」を発足させた。同プロジェクトが行った主な活動は①スクラムトレーニングマニュアルの作成②各講習会でのタックル、スクラム指導③スキルアップ講習会④「夏合宿を前に」等の通達作成⑤付⑥高校チーム指導者の実態調査等、である。

このプロジェクトの活動は多角的かつ有機的に行われたが、残念なことに重症事故の撲滅という結果には至らなかった。さらに効果的な対策を講じる

必要性を再認識し、日本協会は「重傷事故撲滅」「安全なラグビーの普及・徹底」を最高のミッションとして掲げ平成19年10月、真下専務理事を本部長とした「重症事故対策本部」を発足させ、平成20年「安全推進本部」と改名し活動を強化させながら継続してきた。

安全推進本部としての新たな活動内容

安全推進本部は専任の事務職員を配置し本格的な活動をスタートさせた。「インテグレイトプロジェクト」での活動内容を踏襲しつつ新たに本部に重傷事故分析班を設置した。そこで重症事故に至った要因を詳細に分析し、その結果から導き出された問題となる技術やトレーニング法を検討し、重症事故撲滅キャンペーン用のDVD制作につなげた。平成20年1月にはこのDVDを使って安全対策委員会、医事委員会等と連携協力し、初めて全国から各都道府県安全対策委員長、医務委員長、コーチトレーナーが一堂に会し安全推進講習会を実施した。登録チーム減少の危惧の中、あえてチーム登録のための義務講習として、(その内容をグラウンドレベルまで落とし込むため)指導責任者を対象に各都道府県単位で複数回、安全推進講習会を実施した。これにより未受講のチームについてはチーム登録ができないような対応をとった結果、全国にわたりほとんどのチームの指導者が受講した。

安全推進本部から安全対策推進委員会を経て再度、安全対策委員会へ

さらに活動を効率良く行うため平成21年4月、既存の安全対策委員会を吸収する形で新たに安全対策推進委員会を立ち上げた。内容を充実させるため、またきめ細かく受講者に浸透させるため、それまで日本協会主導で行ってきた安全推進講習会を関東協会、関西協会、九州協会の三地域協会主導で

あとがき

行うことにした。講習会の内容は「安全な技術の習得」「怪我をしないための体づくり」等を根幹として医学的側面を加味したもので、各都道府県安全対策委員長、医務委員長、コーチトレーナーにより講習内容を伝達して頂いている。これまでの主な講習内容は「日本版ラグビーレディの活用」「正しいタックルおよびその指導法」「体幹トレーニング」「ラック」「ラグビーの脳震盪」である。平成22年、委員会の名称をより一般に浸透しやすくするために再度、安全対策委員会に変更した。

おわりに

重症事故対策特別委員会の立ち上げから安全対策委員会まで約10年間「重大事故撲滅」「安全なラグビーの普及・徹底」の活動を継続して行ってきたが、事故件数は横ばいのまま推移した。しかし平成21年から減少傾向を示し始めている。これは三地域協会が中心となり安全講習会やその他の地道な活動を強化していった結果、現場レベルで指導者の意識改革がなされ始めてきたからではないだろうか。しかしながら、一方でクラブ（未登録を含む）での事故が増加傾向にあるので更なる重症事故の減少、根絶を目指すためには協会、指導者、選手はもちろんのこと、ラグビーに関わるすべての関係者が一体となって総力を挙げて取り組む努力が必要である。

日本ラグビーフットボール協会
安全対策委員会担当理事 渡辺 一郎

本書は、日本ラグビーフットボール協会「ラグビー外傷・障害ハンドブック」をもとに全面的な見直しを行い、「ラグビー外傷・障害対応マニュアル」として発刊にいたった。新たな項目を加えるとともに、各項目とも最新の知見をもとに、現場の指導者にも使いやすいものを目指し、表記やイラストを統一した。

執筆者には短い執筆期間のお願いにも関わらず、FOR ALLの精神で執筆編集にご協力いただいた。また、(株)ダイワフクリエイト齋藤一博氏には適切で迅速な対応をいただき、編集に関わった者一同で感謝申し上げる。

ラグビー医学や救急医学は日々進歩している。とくに、脳振盪については、平成23年にIRB（現WR）脳振盪ガイドラインが発行され、本書もこれら最新の知見を取り入れて適宜改訂した。本書が広く利用され、ラグビー外傷・障害の予防と現場での適切な対応に役立てばと願っている。

日本ラグビーフットボール協会
アンチ・ドーピング委員会 委員長
関東ラグビーフットボール協会
メディカルリソースエディ 学術委員長
赤間 高雄

ラグビー外傷・障害対応マニュアル

発行日: 平成23年 1月15日
平成23年 4月18日 (第2版)
平成23年 9月 8日 (第3版 改訂)
平成24年 8月10日 (第4版 改訂)
平成25年10月31日 (第5版 改訂)
平成27年 6月30日 (第5版 第2刷)
平成28年 4月30日 (第6版 改訂)

編集・発行: 公益財団法人 日本ラグビーフットボール協会
〒107-0061 東京都港区北青山2-8-35
☎ (03) 3401-3321

デザイン・印刷: (株) ダイワクリエイト
〒162-0801 東京都新宿区山吹町353-1 Y-1ビル
☎ (03) 3267-2125

※無断転載・複製を禁ず

RUGBY
FIRST-AID
MANUAL