



公益財団法人 **全日本柔道連盟** 東京都文京区春日1-16-30 講道館内
TEL.03-3818-4199 FAX.03-3812-3995
URL <http://www.judo.or.jp/>

～事故をこうして防ごう～

柔道の安全指導



公益財団法人 全日本柔道連盟

〔2015年第四版〕

第四版の改訂にあたって —事故ゼロを目指して—

(公財)全日本柔道連盟は、柔道による怪我や事故の受傷者とその家族の経済的負担を軽減するために、2003年度に「障害補償・見舞金制度」をスタートしました。その後、会員及び関係各位のご協力とご尽力により、相互扶助事業としては一定の成果を上げることができましたが、怪我や事故そのものを防ぐことはできませんでした。

この冊子の初版は、事故防止を最優先の課題と考え2006年4月に発行したものです。合わせて、安全対策部会を設置し、この冊子をテキストとして、指導者及び競技者とその保護者を対象に「安全指導」の講習会を全国各地で行うなど安全指導の周知徹底に努めてきました。

また、2009年改訂版には、それまで報告された怪我や事故を集約・分析し、その具体的な事故防止対策をまとめた改訂版を発行するなど、安全対策に取り組んできました。しかし、残念ながら「事故ゼロ」を達成できていません。特に、若年の初心者が頭部や頸部を負傷し、重大事故になるケースが顕著です。

2011年第三版では、重大事故に直接結び付くと考えられる頭部・頸部の怪我の予防とその対応について具体的に提示しました。その後、2012年から2014年の3年間で死亡事故は発生しなかったものの、2015年5月に再び死亡事故が発生し、事故はゼロとなっていません。重大事故を繰り返さないためには指導者や施設管理者はもちろん、競技者、保護者など柔道にかかわる全ての方々の「安全対策」への取り組みが必要です。

今回の改訂(第四版)では、脳しんとうに関して新たに「頭部事故防止・対応マニュアル」と「段階的競技復帰プロトコール」を加え、また心肺蘇生法について最新の手順を示しました。さらに、初心者指導で参考になる「柔道練習ステップ」も掲載しました。

今回の改訂版を有効に活用されま
すようお願い申し上げます。

2015年10月

(公財)全日本柔道連盟
重大事故総合対策委員会

◇再改訂にあたって

1.指導者の責任と安全配慮義務	
(1)指導者への期待	1
(2)指導者の責任を追究する社会	1
(3)指導者に求められる安全配慮義務	2
(4)指導者が取るべき責任	2
①民事と刑事等の法的な責任	2
②道義的な責任	2
(5)求められる指導者像	2
2.事故要因と発生のメカニズム	
(1)事故の要因	3
(2)発生のメカニズム	4
(3)柔道の事故要因	4
3.柔道で起こりやすい怪我や事故	
(1)怪我や事故の概要	5
(2)怪我や事故の特徴と事例	7
①頭部の怪我	7
ア 頭部の怪我の種類	7
イ 頭部重大事故の特徴と発生要因	10
ウ 急性硬膜下血腫の成因と特徴	12
エ 頭部外傷の具体的事例	12
④ 大外刈で投げられ死亡した例	12
⑤ 体落で投げられ負傷した例	13
②頸部の怪我	14
ア 頸部の外傷の種類	14
イ 頸部外傷の重大事故の特徴	15
ウ 予防対策	16
エ 頸部外傷の具体的事例	16
③ 袖釣込腰を掛けて負傷した例	16
④ 背負投を掛けて負傷した例	17
③熱中症	18
⑤ 熱中症で死亡した例	18
④心疾患	19
⑥ 心疾患で死亡した例	19
4.怪我や事故を未然に防ぐために	
(1)練習計画の立て方	19
①目標を明確にした計画の作成	19
②中・長期の練習計画の必要性	20
③初心者指導は特に綿密に	20
④計画作成で検討すべき他の要素例	20
(2)練習の行い方	20
①基本的な心構え(稽古心得三か条)	20
②順序に沿った段階的練習	21
(3)練習に必要な配慮	21

①開始前の点検	22
②休憩時間の設定と水分補給	22
③接触事故(投げ足など)の防止	23
④初心者への配慮	24
(4)安全に配慮した指導例	24
①技能レベルに応じた受身	24
②正しい技を身に付ける打込	25
③攻防方法を身に付ける約束練習	26
④相手に応じた乱取	26
(5)健康管理とコンディショニング	27
①自ら行う健康管理	27
②コンディショニング	28
(3)ウェイトコントロール	29
④柔道選手のトリコフイトトンスランス感染症	29
(6)施設、設備、服装、環境の安全点検	31
①柔道場の安全点検	31
②服装などの確認	32
③自然環境と人間関係への配慮	32
5.怪我や事故が起きたときの対応	
(1)応急処置の仕方	33
①頭部の打撲の気付と対応	33
②頭部外傷や異変発見直後の対応	34
③頭部外傷後の練習休止と復帰の基準	36
④頸部の負傷	40
⑤熱中症	41
⑥心疾患	44
⑦心臓しんどう	45
⑧心肺蘇生の手順	45
(2)緊急時の連絡体制	48
①連絡体制の整備と周知	48
②校内・部署内への連絡・通報	48
③医療機関への連絡(救急車の要請)	49
④家族への連絡	49
(3)対外的な連絡と折衝	50
(4)事実関係の記録と保存	50
①記録用紙の常備	50
②記録の保存と再発防止	50
(5)傷害補償と損害賠償による救済・補償	50
①障害補償の主な内容	51
②加入方法と補償期間	51
③事故が発生した場合の報告手順	51
④損害賠償による救済	51
(6)全柔道公認指導者賠償責任保険制度のご案内	52
(7)組織的な再発防止	52
資料 事故報告書	54
◇執筆者一覧	
◇編集委員一覧	

1 指導者の責任と 安全配慮義務



(1)指導者への期待

私たちが年齢や性、社会的な立場を超えて運動やスポーツに親しみ楽しむことは、健康で豊かな生活を営むうえで意義のあることです。とりわけ柔道は、相手との攻防を通して技を磨き、体力を高め、礼法などの伝統的な行動の仕方を身に付けることができ、青少年の健全育成と生涯スポーツとしての役割を果たしています。2012年からは、中学校保健体育科の授業で武道が必修化されるなど柔道に対する社会の期待は大きくなっています。

一方で、スポーツには危険要因が内在しており、程度の差こそあれ、常に危険と隣り合わせであることも事実です。特に柔道は、相手を投げ、抑え込み、首を絞め、関節を挫く技を用いて攻防を行うので、他の運動に比べ危険度は高いと考えられます。したがって、**柔道の指導者は、こうした運動特性を把握し、危険を**

予期し、回避することによって怪我や事故防止に万全を期すことが求められています。

(2)指導者の責任を追究する社会

指導者は、怪我や事故の防止に心掛け、万が一の場合でも被害を最小限に食い止める努力をしています。それでも残念ながら事故が起こることがあります。

そうした場合でも、従来と異なり、交通事故や医療過誤における損害賠償と同じように指導責任や管理責任を追究し、訴訟になるケースが多くなっています。

また、国公立学校教員など、公務員の職務中の事故責任については、これまで国家賠償法により国や地方自治体が賠償することで、受傷者の救済が行われてきました。しかし訴訟件数が増加するなかで、国や地方自治体の財政状況の悪化などもあり、和解による賠償金の支払いに対して社会的合意が得られないケースが多くなっています。

このような社会状況下では、学校や指導者に対する信頼感の欠如とも相まって、指導者や管理者に対する過失責任が厳しく追究されることは避けられません。

(3)指導者に求められる安全配慮義務

指導者には、事故防止のために果たすべき安全配慮義務があり、違反した場合、民法上の不法行為責任を問われることとなります。

安全配慮義務

●危険予見義務

柔道における危険要因を予知、予見して安全を確保する義務

●危険回避義務

柔道における危険要因を取り除いたり、要因が重なり合わないよう危険を回避する義務

(4)指導者が取るべき責任

スポーツの指導者は、一度事故が起これば法的な責任と道義的な責任を負うこととなります。それがたとえ、ボランティア活動であっても免れることはできません。

①民事と刑事等の法的な責任

民事責任は、その事故によって損害を被った受傷者に対する民事上の損害賠償責任です。また、当該事故に暴力などの犯罪行為があれば、刑事責任を問われるのは必然です。さらには、公務員であれ、民間人であれ、雇用上の懲戒処分

等が科されることも考えられます。

②道義的な責任

不可抗力による不可避的な事故の場合、法的な責任は免れても、謝罪や謹慎、辞任などの道義的責任を負うこともあります。いずれにしても、受傷者の苦痛や家族の負担を考えたとき、指導者としての良心の呵責から逃れることはできません。

(5)求められる指導者像

柔道の指導者には、青少年の健全育成や生涯スポーツの実現など柔道を人間教育の一環として指導することが期待されています。

その基盤として、確かな安全指導と安全管理が求められます。

これからの指導者像

- 柔道の専門的な知識・技能及び指導技術に優れている人
- 柔道に対する情熱を持ち、青少年に対して愛情を持って指導する人
- 事故を未然に防ぎ、万が一の場合でも適切に対処できる人

2 事故要因と発生メカニズム

事故はどうして起こるの？

(1)事故の要因

柔道に限らず怪我や事故の多くは、普段と違った特異で特別な状況や、「あのときに限って」と後になって思い当たる様々な要因が偶然に重なり複雑に絡み合った場合に起こるものです。したがって、実際には事故要因を探り分析することが困難であることも事実です。

とはいえ、受傷者の苦痛や家族の負担を考えたとき、不可抗力や避けることのできないこととして責任を回避することが許されるものではありません。事故要因の分析は、指導者や管理者が安全対策を講じるうえで欠かせないことです。

事故の要因は多種多様ですが、**諸要因を分類するなど、一般化・パターン化**することで対策が立てやすくなります。

事故要因の分類例

A 柔道の技や運動様式に内在する要因

- 相手を投げ、抑え込み、絞め、関節を挫いて制する技そのもの
- その技を用いた攻防一体の運動様式

B 環境に内在する要因

- 道場の広さや、畳と床のスプリングの状況
- 柔道衣やサポーターなど
- 気温・湿度などの自然条件
- 道場の歴史や伝統、道場内の人間関係など社会的・人的条件

C 競技者及び指導者自身に内在する要因

競技者の

- 体力、知識、技能の程度
- 技の掛け方や受身の行い方など
- コンディション
- 性格、情緒、規範意識など
- 既往症や健康状態など

指導者の

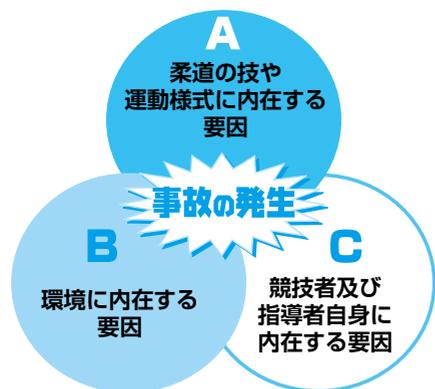
- 専門的な知識・技能、指導技術の程度
- 安全指導・管理の徹底など

(2)発生のメカニズム

怪我や事故は、要因の強度や頻度が限度を超えたとき、単一の要因でも起こり得ます。

しかし、**要因が重なり合い複雑に絡み合ったときには、発生の可能性がより高くなる**と考えられます。

図1 事故発生の模式図



また、**事故は偶然に漫然と起こることは少ない**ものです。1件の重大事故の陰に、29件の軽い・小さな事故があり、さらにその陰には怪我や事故には至らないがハットしたり、ヒヤットしたりすることが300件あるとも言われています。(ハイリッヒの法則)

事故は起こるべくして起こるとも考えられます。軽い・小さな事故や、

事故に至らない潜在的危険を軽視したり見落とさないことです。

図2 ハイリッヒの法則



(3)柔道の事故要因

柔道にかかわる大きな怪我や重大事故は、投げられた際に後頭部を強打し、脳表面の血管が切れて出血する急性硬膜下血腫と、頭から突っ込み首の骨（頸椎）や頸髄を損傷する場合があります。

いずれも手術をしても間に合わず、命を失ったり、手足の運動麻痺など重い障害を残すことがあります。

その要因は、無理な掛け方や未熟な受身がほとんどです。競技者の体力や受身など技能習得の程度に応じた技の制限をするなど、段階的な練習が必要です。

3 柔道で起こりやすい怪我や事故

事故もいろいろ
まず知ろう!

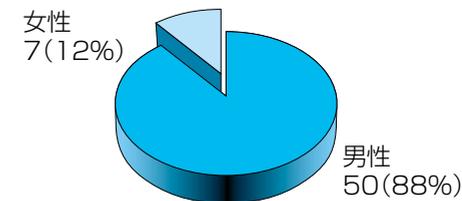
(1)怪我や事故の概要

柔道はスポーツ種目のなかでも怪我や事故の多い種目です。そのなかでも最も多いのは、下肢の捻挫や骨折です。小中学生では上肢、鎖骨骨折が多いのも特徴的です。また中学生や高校生を中心とした頭部、頸部の重大事故も他の競技に比べて多く見られています。

死亡や障害が残る重大事故に関しては2003年から始まった「障害補償・見舞金制度」に基づいた資料で概要がわかります。以下のデータは2003年から2014年までに死亡または後遺障害3級以上と認定され、給付された件数を表しています。ただし、給付申請の途中や結果的に給付対象とならなかったものはカウントしていないので、事故の件数とは必ずしも一致していません。

給付された件数は57件で、男性50名、女性7名です。登録人口の男女比5対1に比べると男性に頻度が高くなります。(図3)

図3 受傷者の男女別



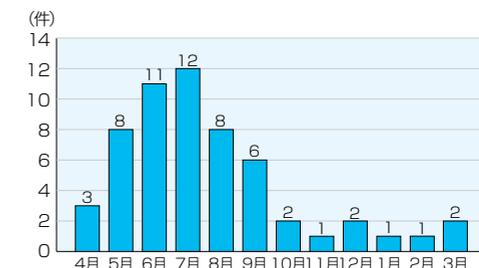
給付対象を学校種別に見ると中・高校生に集中していることがわかります(図4)。しかし一般(社会人)の競技者や指導者にも給付対象は少なくありません。

図4 学校種別の発生件数



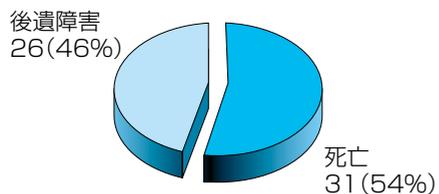
事故の発生を月別で見ると7月をピークに春から夏にかけて多いことがわかります。(図5)

図5 月別の発生件数



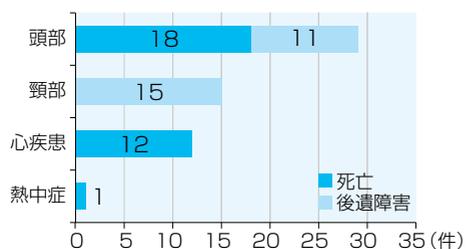
転帰（傷病の結果）で見ると死亡31件(54%)後遺障害26件(46%)です（図6）。

図6 転帰



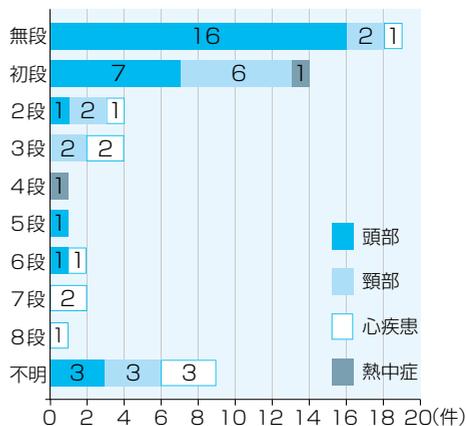
発生原因・部位別に見ると頭部が全体の29件(50%)で頸部15件(26%)、心疾患12件(21%)の順になっています（図7）。死亡例は31件で頸部には見られず、頭部(18件)と心疾患(12件)がほとんどです。

図7 発生原因・部位別の発生件数



段別に見ると無段19件(33%)、初段14件(25%)でほとんどを占めます（図8）。特に無段の者は頭部の事故が多く、初段の者は頭部、頸部が同等に見られます。

図8 段別別の発生件数



経験年数は報告書に記載がないものが半数になります。記載があった中では経験の少ない者が多く、また頭部の事故が多いことが分かります。（図9）

図9 経験年数別の発生件数



(2)怪我や事故の特徴と事例

①頭部の怪我

ア. 頭部の怪我の種類

頭を打って大きな事故になるものは、頭の中の脳表面の架橋静脈が切れて起こる「急性硬膜下血腫」がほとんどです。柔道事故では交通事故などの強い衝撃によって起こる「脳挫傷」（脳が挫滅する）や、脳がねじれて神経線維が切れる「びまん性軸索損傷」などの重症頭部外傷は稀です。また頭蓋骨骨折や急性硬膜外血腫、脳出血、くも膜下出血などもさほど多くありません。

脳振盪（のうしんとう）は時々起こり、軽症頭部外傷に含まれます。脳しんとうの典型例は頭部打撲直後に打撲直前の記憶が全くない症状（逆行性健忘）や見当識障害（時間・場所・人などを間違える）をきたします。また、頭痛やめまい、ぼーとしている、気分不良など様々な自覚症状や身体症状を含んでいます。通常は短時間で完全に回復し、画像検査などで脳に何も損傷がないものですが、時に数週間脳しんとう症状が残ることがあり、特に年少者や若年者では遷延（長びくこと）しやすいと言われます。

脳しんとうのほとんどは自然に回復するので、脳しんとう自体が重症という訳ではありません。ただし、脳しんとうは以下の点で無視してはいけません。

- 脳しんとうが多いことは、重大な急性硬膜下血腫なども起こり得ること。
- 脳しんとう症状のなかには、見当識障害やぼーとするなど軽い意識障害と区別がつかない症状や頭痛・嘔吐など頭蓋内圧亢進を疑う症状も含まれており、発症直後は硬膜下血腫などの重大なものも疑う必要があること。
- 上記の場合に医師の診断・検査がなされないと治療が遅れたり、打撲を繰り返し重大な事故となる場合もあること。

したがって脳しんとうが疑われた場合には、現場での適格な判断が欠かせません。そのために国際スポーツ脳しんとう会議が提唱する「ポケット版脳振盪評価手引」を有効に活用してください。（P8～9参照）。

また、当日は競技に復帰せず、きちんと医師にかかり、頭の画像検査（CTまたはMRI）を受け、

小児、若年者、成人の脳振盪を同定するための手引



RECOGNITION & REMOVE 評価と競技停止

以下の1. 脳振盪を疑う手がかりとなる観察事項、2. 自覚症状と所見、3. 記憶テストの誤りが1つでもあれば脳振盪を疑います。

1. 脳振盪を疑う手がかりとなる観察事項

以下の手がかりとなる観察事項の1つでもあれば脳振盪を疑います。

- 意識消失または反応なし
- 倒れて動かない/ 起き上がるのが遅い
- 足元が不安定/ バランス悪く倒れる/ 上手に手足を動かせない
- 体や頭の支えが必要
- ぼーっとしている、空虚な感じに見える
- 混乱している/ 競技をしていることがわからない

2. 脳振盪を疑う自覚症状と所見

以下の自覚症状および所見が1つでもあれば脳振盪を疑います。

- | | |
|------------|------------|
| — 意識消失 | — 頭痛 |
| — けいれん | — めまい |
| — バランス異常 | — 混乱している |
| — 嘔気・嘔吐 | — 動作が鈍い感じ |
| — 眠気 | — 頭部圧迫感 |
| — 感情的 | — ぼやけて見える |
| — 怒りっぽい | — 光過敏 |
| — 悲しい | — 健忘 |
| — 疲労・力が出ない | — 霧の中にいる感じ |
| — 心配・不安 | — 頸部痛 |
| — 何かおかしい | — 音過敏 |
| — 思い出せない | — 集中できない |

3. 記憶

以下の質問に1つでも誤答があれば脳振盪を疑います。
(スポーツや試合/ 練習中によって臨機応変に質問内容を変える)

- 「今日の競技場はどこですか？」
- 「今は前半ですか？ 後半ですか？」
- 「この試合で最後に得点した人は誰ですか？」
- 「先週の対戦相手は？」
- 「チームは最近の試合に勝ちましたか？」

脳振盪の疑いがあるアスリートはただちに競技を止め、医学的に評価するまでは活動を始めてはいけません。

ひとりりで過ごすことは避け、運転はしないでください。

症状が回復したとしても、すべて医学的専門家の評価を受け、診断、指導および競技復帰に関する指示を受けてください。

RED FLAG 警告

もし次のいずれかがあれば、選手は安全にただちに場外に出してください。医学的専門家がいなければ、救急車で搬送し緊急診察を受けることを考慮してください。

- | | |
|-------------------|---------------|
| — 首の痛みを訴える | — だんだん意識が低下する |
| — 混乱やいらいらが増強する | — 激しい、増強する頭痛 |
| — 何度も嘔吐する | — 異常な行動変化 |
| — けいれん | — 複視 |
| — 手足の脱力、じんじん感、灼熱感 | |

注意：

- 基本原則は（危険、反応、気道、呼吸、循環に対する）応急処置です。
- 訓練を受けていないかぎり、気道確保が必要な場合を除いて動かさないでください。
- 訓練を受けていないかぎり、ヘルメットを（装着していても）はずさないでください。

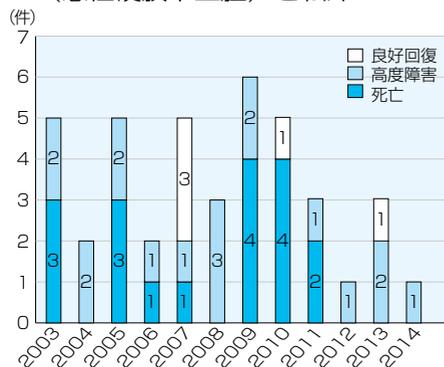
From McCrory et al., Concussion Statement on Concussion in Sport. Br J Sports Med 47(5), 2013
©2013 Concussion in Sports Group

頭部に異常がないことを確認しておく必要があります。また練習への復帰に関しても、国際的に段階的競技復帰プロトコールが定められており、柔道用に分かりやすく解説した表を作成しています(P39 表8)。

イ. 頭部重大事故の特徴と発生要因

これまで2003年から2014年までに「障害補償・見舞金制度」に報告された重症の頭部外傷(44件:急性硬膜下血腫42件、脳出血1件、その他1件)のうち、急性硬膜下血腫で手術を受けたか、もしくは死亡ないし後遺症を残したような頭部重大事故事例は41件報告されています(図10)。これらのことから、以下のことが考えられます。

図10 年度別の頭部重大事故(急性硬膜下血腫)と転帰



(ア)事故は初心者、特に中学1年生や高校1年生に多く(図11・12)柔道を始めた5-8月ごろに多い(図5)。

図11 頭部外傷の学年

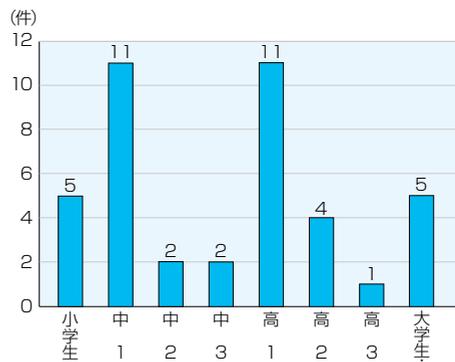


図12 頭部外傷の年齢



(イ)大外刈で投げられ後頭部を打撲後に悪化する事例が最も多いが、背負投や大内刈など様々な技で投げられた場合も発生している(図13・14)。また頭を打ったのがいつか不明な場合もある。おそら

く乱取や投込のどこかで受傷していると思われるが、特定できないために不明となっている。

図13 頭部打撲の部位

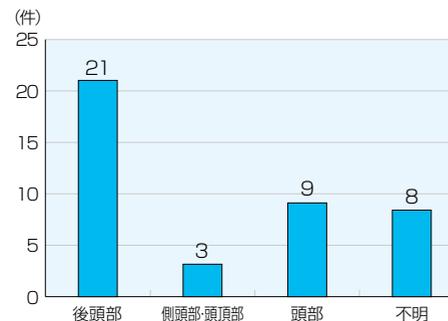


図14 受傷時に投げられた技の名称(不明の12事例を除く)



(ウ)急性硬膜下血腫は脳が前後方向にゆさぶられる力で脳表と硬膜(骨に固定されている)間の架橋静脈が断裂して発生する。(回転加速度損傷)

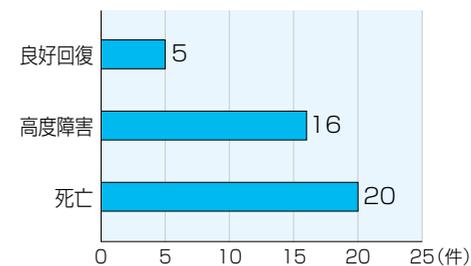
(エ)打撲後、頭痛・嘔吐・気分不良な

どを起こし、時間を経て意識が失われる場合がある。

(カ)頭部重大事故の前に頭痛を訴えていた事例が8件(22.8%)ある。このうち4件は薄い急性硬膜下血腫で入院し治療を受けていたが、数週から数か月後に練習に復帰。再度受傷し重症の急性硬膜下血腫をきたして死亡ないし高度障害となった。

(キ)手術で血腫を除去し良好に回復した事例もあるが、手術にもかかわらず死亡・重度障害となるものが多い(図15)。

図15 頭部外傷の転帰



(ク)頭部重大事故の発生は、2003年から2011年までの9年間で36件(年間4.0)であったが、「柔道の安全指導 改訂第3版」(2011年6月)を作成し、全国の都道府県で指導者に対して安全指導の講習を義務化し啓発活動を行った

後の2012年からの3年間では5件（年間1.7）と減少した。特に死亡件数は啓発活動前の9年間で18件みられたが、啓発活動後の3年間では発生しなかった。しかし、2015年5月に1件発生し、完全にゼロとなっていない。

このように重大な頭部の怪我は、受身が未熟で体力が不十分な初心者によく、投げられて後頭部を打撲する場合に多く発生しています（図11・12・13）。頭部外傷のほとんどは急性硬膜下血腫です。頭部打撲が明らかでない事例もあり、頭部の前後方向の回転加速度が急激に変化すれば、起こり得ると言えます（図16）。また今回の解析例とは別に、絞技で落ちた後に投げられ受傷し死亡した事例などもあり、練習中に絞技で意識を失わせる（落とす）ことはしてはいけません。また絞技で落ちたり、絞技後にぼーとしている場合には、脳しんとうに準じて競技を中止するべきです。

ウ. 急性硬膜下血腫の成因と特徴

脳は脳脊髄液の中に浮かんだような状態で比較的自由に動きまわります。脳表面から流れ出る静脈は、

硬膜と橋のようにつながり架橋静脈と呼ばれ、硬膜の中にある静脈洞に注ぎます。頭蓋骨と硬膜は付着していますので、後頭部が畳に衝突し、骨・硬膜に急ブレーキがかかると、脳と硬膜にずれが起こり、架橋静脈が引き伸ばされ破綻します（図16）。架橋静脈からの出血は、硬膜下に広がり大脳を圧迫します。止血されないと圧迫が強くなり頭蓋内圧が亢進し、頭痛・嘔吐などをきたし意識が低下します。さらに頭蓋内圧が亢進すると、大脳が脳幹を圧迫し（脳ヘルニア）、昏睡や呼吸停止が起こります。

受身は、投げられるときに腕全体で畳をたたき、同時に顎を引いて後頭部を打たないように護ることで、回転加速度損傷の緩衝力になります。**頭を打たないような投げ方と投げられ方の指導と習得により事故防止を行うこと、そして頭部の外傷が起こった場合の対応を適切に行うことが、重大事故ゼロへの道です。**

エ. 頭部外傷の具体的事例

④大外刈で投げられ死亡した例

- 受傷者

中学校1年生 男子
柔道経験3年 2級

● 相手

中学校3年生 男子
柔道経験8年 初段

● 発生時間

6月下旬午後6時頃

● 発生場所 柔道場

畳の状況 どちらかと言えば軟らかい

床の状況 バネ以外の緩衝装置

● 発生時の状況

乱取後の投込練習中、大外刈で投げられ頭部を打撲

● 対応及び経過

頭痛を訴えたので休息させたが

ふらつき、嘔吐する
救急車で病院に搬送
硬膜下血腫のため緊急手術を受けたが、2週間後に死亡

⑤体落で投げられ負傷した例（回復した例）

● 受傷者

小学校1年生 男子
柔道経験2カ月

● 相手

小学校4年生 女子
柔道経験5年

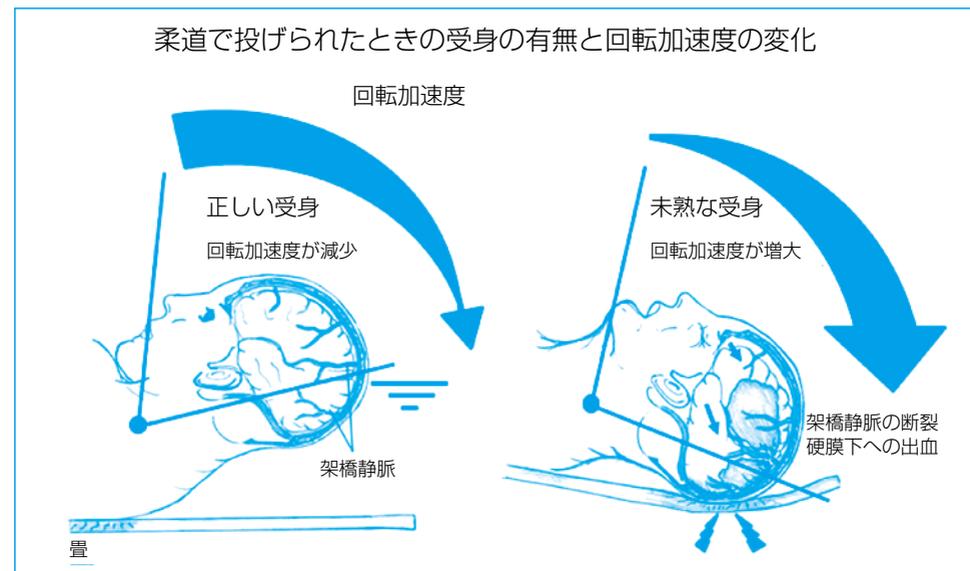
● 発生時間

6月初旬午後8時頃

● 発生場所 柔道場

畳の状況 普通の硬さ

図16 急性硬膜下血腫の発症機序（メカニズム）



床の状況 バネ以外の緩衝装置

●発生時の状況

投込用マットを使って投込の練習中、相手（県大会優勝レベル）の体落により側頭部を打撲

●対応及び経過

練習後、意識朦朧状態になったので救急車で病院に搬送
急性硬膜下血腫のため手術し、回復した（頭部外傷後、しばらく時間が経過してからでも悪化する事例があるので、注意観察が必要である）

②頸部の怪我

ア. 頸部の外傷の種類

柔道で見られる頸部外傷には頸椎捻挫、頸椎椎間板ヘルニア、腕神経叢損傷、バーナー症候群、頸椎脱臼・骨折、頸髄損傷などがあります。なかでも、頸髄損傷は損傷の程度によっては重篤な後遺症を残します。

<頸髄損傷について>

脊髄は脳から背骨の中を通して伸びている太い神経のことです。人間の体を動かす様々な指示は脳からこの脊髄を通り全身に伝わります。頸部にある脊髄を頸髄、そ

れを中に納めている背骨を頸椎と呼びます。頸椎は全部で7つあり、上から順に第1頸椎、第2頸椎と名付けられています。

頭部や頸部に大きな外力が加わることによって頸椎の脱臼・骨折が生じ、頸髄損傷を伴うことがあります。また頸椎の老化現象などによって神経の通り道が狭くなっている人が、投げられて衝撃が加わることによって頸髄損傷が生じることがあります。脱臼や骨折がなくても生じるので非骨傷性頸髄損傷といいます。頸髄損傷では、損傷部位から下の運動障害や感覚障害が出現します。運動障害とは、手足の力が入りにくくなることで、感覚障害は触っている感じが過敏になったり、反対に分かりにくくなったりします。また手足が全く動かず感覚も無くなる完全麻痺と、多少は動きや感覚が残る不全麻痺があります。一度低下した頸髄の機能は回復する可能性が低く、重篤な後遺症を残します。その他に自律神経障害が起り発汗による体温調整がうまくいかなくなったり、排尿・排便障害を伴うことがあります。怪我は一瞬にして起り得ますが、後遺症は一生

続くので、頸髄損傷は本人は勿論のこと・周囲の人々の人生をも大きく変えてしまいます。

イ. 頸部外傷の重大事故の特徴

「障害補償・見舞金制度」資料をもとに2003年から2014年までに報告された重傷頸部外傷（脱臼・骨折、神経症状が認められたもの）32件（男性30件、女性2件）の解析をしますと以下のことが明らかになっています。

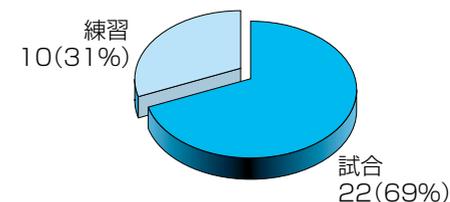
(ア)受傷時の年齢は平均19.6歳（13歳～50歳）で、学年別に見ると高校生に最も多く認められる（図17）。また柔道経験期間は、平均121.2ヶ月（12ヶ月～480ヶ月）で、初心者ではなく、ある程度の柔道経験者が受傷してる。これは頭部外傷が初心者に多いのと異なり、頸部外傷の特徴と言える。

図17 頸部外傷の学年分布



(イ)試合中の受傷が22件、練習中の受傷が10件で、約70%が試合中に発生している（図18）。これも頭部外傷とは異なる特徴である。また投技での受傷が28件、固技での受傷が4件で、投技での受傷がほとんどである。

図18 事故が発生した状況

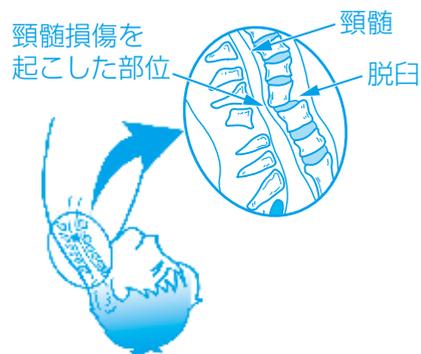


(ウ)受傷の要因には、取が受傷する場合と受が受傷する場合があり、取が19件で、受が9件であった。取の場合には内股が多く、頸椎を過度に屈曲して損傷するのが典型的である。（図19・20）。受の場合は、相手に投げられて（多い技は背負投）受身が取れなかったり、投げられるのを無理に避けて受身を取らず頭部から畳に突っ込んだりして受傷している。

図19 内股による過屈曲損傷



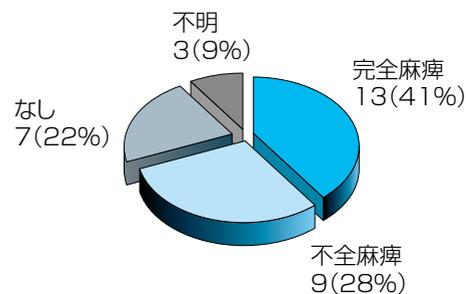
図20 頸髄損傷のメカニズム



(㊦)頸椎の脱臼骨折は23件で、非骨傷性頸髄損傷は9件認められる。また損傷部位は、体に近い中下位頸椎に多い傾向がある。

(㊧)後遺症は完全四肢麻痺13件、不全麻痺9件、後遺症なし7件、不明3件で、半数以上が後遺症を残している(図21)。

図21 頸部外傷の転帰



ウ. 予防対策

このような悲惨な怪我を未然に予防するために、頭部から突っ込んでいくような内股や背負投は審判規定で禁止しています。日頃の練習や試合の場面でも指導者や審判が危険な反則行為であることを厳しく注意し、指導することが重要です。また打込や乱取で正しい技を身に付けることや受身に習熟することも大切です。

エ. 頸部外傷の具体的事例

◎袖釣込腰を掛けて負傷した例

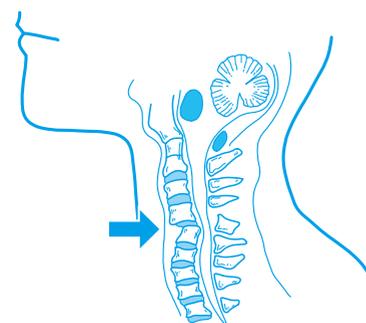
22歳男性。図22は世界柔道選手権大会で、袖釣込腰を掛けたとき、相手に足を巻きつけられ自分の体を回すことができず頭部から突っ込み受傷した事例です。すぐに病院に搬送され、頸椎脱臼の診断(図23・24)で入院、手術を受けました。このように頸部の怪

我は世界選手権大会のレベルでも起こり得ます。

図22 頸部外傷の事例



図23 脱臼部位のMRI画像



Q&A

Q1. 試合中内股を掛けた選手が頭部から突っ込み、頸部を屈曲してしまいました。選手は頸部痛と手足の動きが悪いと訴えています。どのように対応したらよろしいでしょうか？

A1. 手足の動きが悪い場合は、頸髄損傷と考え、速やかに救急要請してください。運動麻痺の確認は手を握らせたり、肘・膝・足関節を曲げ伸ばしたりさせてください。このような時は頸椎の安定性が損なわれている可能性があるため、体を強くゆすってははいけません。搬送する時にはしっかり頭頸部を固定してください。一人で行うことは危険ですので、救急隊の到着を待ち搬送は一緒に行ってください。

図24 脱臼部位のレントゲン画像

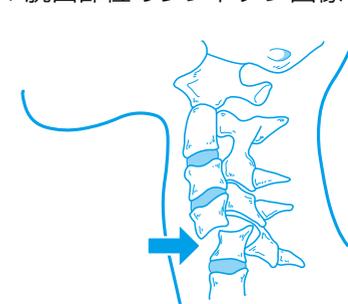


図23、図24の画像中の→部位(第4、第5頸椎)に脱臼があり、頸髄を圧迫しています。

◎背負投を掛けて負傷した例

- 受傷者
中学校2年生 男子
柔道経験8年 初段
- 相手
中学生 男子
柔道経験・段位 不明

- 発生時間
6月初旬午前11時頃
- 発生場所 柔道場
畳の状況 普通の硬さ
床の状況 緩衝装置は特になし
- 発生時の状況
乱取中、背負投を掛け自分から頭から突っ込む
- 対応及び経過
首に衝撃が走り、うつ伏せに倒れたまま動けないので首を固定して病院に搬送
頸椎脱臼・骨折のため専門病院へ転送
その後、自己呼吸不能のため集中治療

③熱中症

発汗で体内の水分量が減少し、血液が凝縮されると、血液循環と体温調節がうまくいかなくなり、ついに熱中症になります。

高温多湿の環境下で、水分補給と休息を挟むことなく激しい練習を続ければ、やがて熱中症の症状を呈します。熱中症の初期症状を見逃したり軽く見たりして、取り返しのつかない事態に陥ることがないように細心の注意が必要です。特に練習に慣れていない初心者や、

体が暑さに適応していない場合に起こりやすいものです。夏の初めや、合宿の第1日目などが要注意です。

柔道場の気温と湿度、換気などの環境に注意を払い、適宜の水分補給と休憩時間の確保に留意することが大切です。(P44、表9参照)

⑥熱中症で死亡した例

- 受傷者
高校2年生 男子
柔道経験6年 初段
- 発生時間
7月下旬午前7時頃
- 発生場所 屋外運動場
- 発生時の状況
県高体連の強化合宿2日目の朝、ジョギング、ダッシュなどのトレーニングを約50分程度行った後、足の不調を申し出た「ベンチに座って休むこと」「水分を取ること」の指示を受け、しばらく休む
解散後、宿泊棟入口で倒れた
- 対応及び経過
氷で腋窩^{えきか}などを冷やし、救急車で病院に搬送
腎機能低下により転院し集中治療を行ったが、「熱中症」による意識障害と多臓器不全のため

9日後に死亡

④心疾患

一般的に、スポーツ活動中の突然死は若い人の心臓の病気が最も多いと言われています。若年者は自分の既往症について知らないことが多いので保護者に、不整脈、心筋症、心電図の異常、川崎病（心臓の冠動脈の異常）あるいは喘息などと言われたことがあるか聞くように促すことも大事です。

また、最近ではアレルギーにより食事などの制限がある人もいるので注意が必要です。

⑥心疾患で死亡した例

- 発症者
一般競技者27歳 男子
柔道経験15年 3段
- 発症時間
12月上旬午後1時頃
- 発生場所 武道館
- 発生時の状況
県選手権大会で4試合に出場、閉会式終了直後、意識消失し昏倒
- 対応及び経過
AEDを使用した心肺蘇生を行い、救急病院に搬送したが、2時間後虚血性心不全のため死亡

4

怪我や事故を未然に防ぐために

起きる前に「起こさない」準備を!



(1)練習計画の立て方

全ての指導は計画に沿って系統的・発展的に行われて初めて効果が見込めると同時に、事故の危険性を低下させます。

競技者の実態に応じた適切な練習計画を作成し、計画に基づいた指導を行うことは安全指導の基本です。

①目標を明確にした計画の作成

その日の練習計画を、当日になって考えるようでは、指導者失格!

目標を明確にし、競技者と指導者の到達目標を一致させることにより、自らの体力や技能レベルに合った練習を行うことができます。計画の提示は、競技者に練習の見通しを持たせ、自主性とともに安全性を高めることができます。

地域で開催している柔道教室などでは、複数の指導者が分担して

指導する場合があります。その際、目標を明確にした計画の作成は、指導者相互の共通理解を図るうえでも重要です。

②中・長期の練習計画の必要性

計画は、短期（1週間～1ヶ月）だけでなく、中・長期（1～3年）を見通し、段階的、継続的に作成することです。目前の試合で勝ちたい気持ちは大切ですが、そのために短期間に無理な練習を続けることは、事故や傷害の危険性が増加するだけでなく、以後の競技生活に悪影響を与えかねません。特に**発育・発達の途上にある小学生や中学生・高校生の指導では、中・長期的計画が大切**になります。

③初心者指導は特に綿密に

柔道を始めたばかりの中学1年生・高校1年生の時期に事故が多く起こっています。受身が未熟で体力も不十分な場合に事故が発生していますので、体力や技能の程度に応じた段階的な指導計画の下で練習を行うことが求められています。特に柔道を始めた数か月は受身などの基本動作や体力増強を中心に練習を行いましょう。

柔道練習ステップ（P22～23）を参考に、競技者一人ひとりに合った計画を立てることが事故防止に直結します。

④計画作成で検討すべき他の要素例

計画は表1に示した要素を考慮して作成します。また、怪我などから回復して復帰する際には、「段階的競技復帰プロトコル（P39、表8）」に基づき、安全な復帰プログラムを策定することが必須です。

表1 計画作成上の要素例

技能、意欲	個人の目標と全体の目標、技能レベルなど
活動予定	鍛練期、調整期、試合期別の検討など
季節環境	気温・湿度などの条件
施設環境	道場規模や活動人数など
外部環境	合同練習など、外部団体との連携状態など

(2)練習の行い方

①基本的な心構え（稽古心得三か条）

怪我をしない・させない柔道こそ、正しい柔道と言えます。

そのためには、普段から「どんなに嫌でもやらなければならないこと、どんなにやりたくても絶対

にしてはならないこと」をはっきりさせることです。

「稽古心得三か条」はその具体化であり、成長・発達段階や技能レベルに応じた指導の徹底が大切です。

稽古心得三か条

- 正しい技と受身を身に付けよう
- 相手を尊重し、無理のない稽古をしよう
- 服装・道場の安全点検をしよう

②順序に沿った段階的練習

順序性のある段階的な指導は、技能習得に効果的であるばかりでなく、怪我や事故防止のうえからも重要です。

その原則は、基礎から応用へ、容易で簡単なものから難しく複雑

なものへの**漸進性**です。柔道は、相手を直接制する技を用いて攻防することに運動の特性があります。安全上この原則が欠かせません。

練習の進め方の原則

- 易→難、低→高、遅→速、弱→強
- 固定→移動、単独→相対
基本→応用、単純→複雑

(3)練習に必要な配慮

年少者の体力は小学校高学年から中学校にかけて急激に向上しますが、大きな個人差があります。したがって**年齢及び個人による体力の差を理解、認識したうえで練習を行わせることが重要**です。

Q&A

- Q2. 練習開始前、体調を尋ねたところ、「昨日の練習後から頭が痛く、むかむかと吐き気がするようだ」と気分不良を訴えましたが、練習をさせていいのでしょうか？
- A2. **練習は禁じてください。発熱などのメディカルチェック(P28)の後、以前の練習で頭を打つことがなかったかを聞きとり、医師の診断を受けさせてください。**

①開始前の点検

練習の開始前には、健康観察と道場などの安全点検を指導者自ら行います。開始前の整列では、必ず各自の体調を尋ねましょう。頭痛、吐き気、気分不良などの症状があれば、練習に参加させてはいけません。医師の診断・治療を受けさせることなどが重要です。また、道場内の清掃状況や服装（柔道衣）などの安全点検も忘れてはならないことです。

中学生以上であれば、健康観察ノートや安全点検表を準備し、事

前に指導しておくことで自分たちの手でできるようになります。こうした活動を通して、**自らの安全は自ら守る態度を育成**することも重要です。

②休憩時間の設定と水分補給

「疲れ切ってからが本当の練習」などとも言いますが、体力や技能レベルに配慮しないと危険です。疲労が蓄積されると集中力が低下し、自分だけでなく周囲への安全配慮もできなくなります。**適宜の休憩と水分補給**は不可欠です（図25）。

特に暑いときには水分をこまめに補給します。休憩は30分に1回程度とるようにします。日常生活において、最適の水分摂取量を決定する最もよい方法は、運動の前と後に体重を計ることです。運動後に体重が減少した場合、水分喪失による体重減少と考えられますので、同量程度の水を飲んで体内の水分量を調節することが必要です。長時間の運動で汗をたくさんかく場合は、塩分の補給も忘れてはなりません。

図25 休憩と水分補給



③接触事故（投げ足など）の防止

投技から固技へのスムーズな連絡は大切な柔道の技能です。しかし、投技と固技を並行して行うには、十分なスペースが要ります。他の組と接触する危険（投げ足など）

柔道練習ステップ

あくまで目安です。指導の参考にしてください。

	基本的な事項	受身	投技	固技
基本動作 打込レベル	<ul style="list-style-type: none"> ●礼法が正しくできる。 ●あいさつと返事ができる。 ●決められた約束事やマナーが守れる。 ●柔道衣を正しく着られる、折り畳める。 ●ブリッジ、腕立て伏せ、腹筋、背筋等の体つくりの運動ができる。 ●前転後転などの回転運動がスムーズにできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●単独で受身ができる。 《後ろ受身・横受身・前受身・前回り受身》 ●相手に圧力（押される等）をかけられて単独の受身ができる。 ●投げられて受身ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●投技の基本動作ができる。 《基本的な組み方、進退動作、崩し、体さばき等ができる》 ●2種類以上の投技ができる。 （膝車、支釣込足、出足払、体落、大腰等） 	<ul style="list-style-type: none"> ●固技の基本動作、補助運動ができる。 《体を開く、体を横にかわず、腋を絞る、脚を回し伸ばす等の動作ができる》 《基本的な入り方と返し方ができる》 ●2種類以上の抑込技ができる。 （袈裟固、横四方固、上四方固等）
投込レベル	<ul style="list-style-type: none"> ●指示を受けるだけでなく、自ら進んで稽古ができる。 ●周りの仲間と協調して、自他を尊重できる。（話し合い、助け合い、高め合い） ●投込に耐えうる筋力、持久力がある。 ●「一本」「技有」等の違いが分かる 	<ul style="list-style-type: none"> ●障害物を越える受身ができる。 ●連絡技で投げられて受身ができる。 ●変化技で投げられて受身ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●その場で投げることができる。（捨身技を除く） 《引き手を離さず、相手を保護できる》 《自分の体勢を崩さずに投げることができる》 （同体で倒れない、巻き込まない、頭を突っ込まない等） ●移動しながら得意技で投げることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●抑込技とその逃げ方ができる。 ●うつ伏せ、仰向けから抑込技の攻防ができる。 《頸の関節及び脊椎を痛めずに攻防ができる》
乱取 試合練習レベル	<ul style="list-style-type: none"> ●試合時の礼法ができる ●相手への思いやりの行動、言動ができる。 （乱暴な言動、しぐさ等がない） ●周囲への安全に配慮した行動ができる。 ●審判規定が分かり、禁止事項を守れる。 ●3～5試合を行える体力がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ●乱取でどのような状態（捨身技等）で投げられても受身ができる。 ●投げられた時に、体をひねったり無理な体勢（ブリッジ等）を取らず、受身ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●乱取で自分の体勢を崩さずに投げることができる。 ●乱取で引き手を離さず、相手を保護できる。 ●相手に応じた三様の乱取ができる。※ 	<ul style="list-style-type: none"> ●絞技の攻防ができる。（中学生以上） ●関節技の攻防ができる。（高校生以上） ●乱取で攻防ができる。 ●立ち姿勢から寝技への移行ができる。

※三様の乱取：技能程度の高い相手の場合、技能程度が同等の場合、技能程度の低い相手の場合（相手の技能程度に応じた乱取ができること）。

に対しては、間に人を立たせて防護したり、グループ分けによるサーキット形式の練習を行うことも一方法です（図26、表2）。練習人数が多い場合には、グループごとに必ず見守る人員（コーチまたは上級者）を配置することで、投げられて頭部を強打した者に誰も気付かずに事態を悪化させるなどの不備を防ぐことができます。

図26 投技と固技の接触を防ぐ工夫



表2 グループ別サーキット練習例

場所	練習内容
道場	乱取、約束練習
廊下A	打込、移動打込
廊下B	筋力トレーニング
階段	持久走、階段登り

注:各練習を時間で区切ってローテーション

④初心者への配慮

経験者には簡単な練習でも、初心者にとっては困難で、心身にストレスを感じていることがあります。怪我や事故は、初心者が周囲に合わせようとして無理をしたり、**経験者が初心者への配慮を欠いたときに起きやす**くなります。

学校における部活動などでは、初心者と経験者が混在し、技能差の大きな相手と練習する機会が多くあります。また、入学当初の初心者は新しい学校生活への不安も重なって、練習での集中力に欠けることがあります。初心者の動作に注目し、初心者対応の練習計画による個別指導などの特別な配慮が必要です。

(4)安全に配慮した指導例

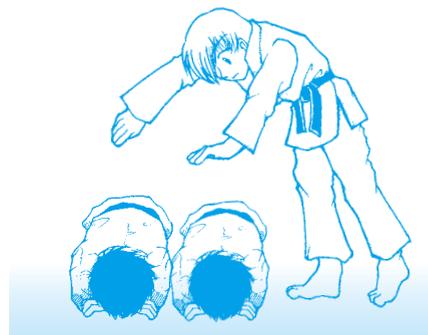
①技能レベルに応じた受身

受身の目的は頭部の保護と体幹部への衝撃緩和です。特に顎を引いた正しい受身は後頭部の打撲や回転加速度損傷を避けるために重要で、誰もが確実に身に付けなければならないことです。

したがって受身は事故防止の基本であり、特に初歩の段階では繰り返し練習して、正しい動作を習

得する必要があります。また、上達するに伴って、強くスピードのある技、予測のできない連絡や変化する技を掛けられることが多くなり、どの様な技にも安全に対応できる受身が必要になります（図27、表3）。

図27 高く、スピードのある前回り受身



受身の練習は初心者のときに行えばよいということではなく、**技能レベルに応じた練習が欠かせません。試合参加までの柔道練習ステップ（P22～23）に基づいて確実にいきましょう。**

表3 受身習得の段階別指導例

段階1	単独で受身ができる
段階2	相手に圧力をかけられて単独の受身ができる
段階3	相手に投げられて受身ができる
段階4	連絡する技で投げられて受身ができる
段階5	自分の技を返されたとき受身ができる

②正しい技を身に付ける打込

打込は、正しい技の習得を目的に行われます。柔道の怪我や事故原因の多くは、強引な技や無理な体勢での防御であることを考えれば、安全指導上重要度は一層高まります。

打込は、単に掛け数を消化するのではなく、1回1回の技を**正しい崩しや体捌きを意識しながら行わなければ、成果を期待できません**。また、受が釣手だけを掴み、引手を離れたのでは、取の練習を阻害するだけでなく、自分にとって大切な正しい応じ方の練習にならず、危険防止にも役立ちません（図28）。また、内股等で頭から突っ込んでしまう危険な体勢は打込練習の段階から徹底して矯正しなければなりません。

図28 引き手を離した悪い受



③攻防方法を身に付ける約束練習

約束練習は、打込で身に付けた技を用い、攻防の行い方をパターン化して練習する方法です。この練習を行わずに乱取へ進めると、応じ方が分からず、腰を引いたり腕を突っ張る防御に陥りやすくなります。その結果、相手が無理な体勢から強引に技を掛けようとするなど事故の誘因になりかねません。

約束練習は、技能レベルに応じた多様なパターンの練習であり、安全な乱取ができるようにするためには省略できない練習法です。

④相手に応じた乱取

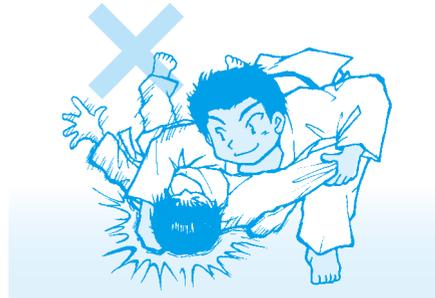
乱取は、攻撃と防御を表裏一体で行う実戦練習で、柔道の中核をなす練習法です。それだけに、多く

の練習時間が割り当てられ、怪我や事故が多いのもこの練習中です。

したがって、**打込や約束練習で正しい技を身に付け、安全な掛け方をできるようにしたうえで、目的や相手に応じた乱取を行う**ことが、怪我や事故防止のためにも大切になります。

特に、自分よりも体力や技能レベルの低い相手を投げる場合は、**引き手を離さず、相手が受身をしやすいように投げる配慮が不可欠です** (図29)。

図29 受身のできない危険な投げ方



相手に応じた「三様」の乱取例

★技能程度の高い相手の場合

- 腕を突っ張ったり、腰を引いたりしない
- 投げられて当然と思い、臆することなく積極的に技を掛ける
- 相手の崩しや体捌き、掛け方や受身の行い方などを学ぶ

★技能程度が同等の相手の場合

- 勝負にこだわり過ぎず、しかも最善の技で攻防を尽くす

★技能程度の低い相手の場合

- 相手のレベルに配慮し、技を掛けやすくしたり、技を受けてやるなど、相手を引き立てる
- 正しい崩しや体捌きで技を掛けるなど、自らに課題を持って練習する

(5)健康管理とコンディショニング

①自ら行う健康管理

怪我や事故を防止し競技力を向上させるためには、定期健康診断やメディカルチェックなど競技者自身による健康管理が欠かせません(表4)。

練習や試合では、体に大きな負担がかかります。例えば、心臓の動きは安静時に正常であっても運動時に異常が見られることがあります。何らかの違和感や異常がある場合は、躊躇せず医師に相談することです。

また指導者は、競技者の既往症とその対処法などの身体情報を把握し、管理することが必要です。

特に、年少者の指導を行う場合は、連絡ノートを活用するなど、保護者との連絡を密にし、心臓疾患、喘息、アレルギーなどの既往歴の有無について確認しておきましょう。

Q&A

- Q3. 指導法で迷うこと
団体戦のメンバーが4人しかいません。未経験者の新入生は体格もよく、体力もあるので、できるだけ早く公式戦に出場させたいのですが。
- A3. 指導者は目先の勝負にとらわれてはいけません。公式戦には打込、投込、乱取、試合練習によって、しっかりと受身を身につけさせてから出場させます(P22の柔道練習ステップを参照)。

表4 健康観察のチェックポイント例

全体的な様子		表情	
疲れている、だるそうである。	<input type="checkbox"/>	顔色が白い。	<input type="checkbox"/>
発熱がある。	<input type="checkbox"/>	静脈が浮いて見える。	<input type="checkbox"/>
食欲が無い、吐き気がある。	<input type="checkbox"/>	まぶたが腫れている。	<input type="checkbox"/>
意識がなくなる(失神・昏睡等)。	<input type="checkbox"/>	白目の充血が強い。	<input type="checkbox"/>
めまいがする。	<input type="checkbox"/>	唇の色が悪い。	<input type="checkbox"/>
けいれんがある。	<input type="checkbox"/>	呼吸	
症状		息が荒い。	<input type="checkbox"/>
頭痛がある。	<input type="checkbox"/>	ため息が多い。	<input type="checkbox"/>
胸痛がある。	<input type="checkbox"/>	咳が多い。	<input type="checkbox"/>
腹痛がある。	<input type="checkbox"/>	ぜいぜいしている。	<input type="checkbox"/>
		肩を上下して呼吸をしている。	<input type="checkbox"/>

「学校安全96号」より

メディカルチェック例

• 一般的な競技者の場合

定期健康診断、人間ドック、生活習慣病検診など

• 競技力向上を目指す場合

内科系（貧血検査、心エコー検査など）、整形外科系（関節可動域検査など）、婦人科系

②コンディショニング

コンディショニングとは、普段からの健康管理も含め、運動時に最高のパフォーマンスを発揮するために全ての要因を整えることです。その基本は、**規則正しい生活**

習慣の確立と、バランスの取れた

栄養の摂取にあります。特に食生活が乱れると、摂取栄養素に偏りを生じ、体調不良や疲労回復に支障をきたすこととなります。

そのため、身体的な要因だけではなく、精神的、技術的なコンディションも定期的に記録し、競技者だけでなく、指導者もそれを把握・管理しておくことが重要です。定期的に記入しておくことでコンディションの経過を比較するのに効果的です（表5）。

競技者の中には体調不良を自覚しながら言い出せなかったり、自

分の判断で無理をして練習を継続するケースがあります。そのときこそ指導者の出番です。目先の試合結果にこだわることなく、広い視野と展望をもって競技者の育成を図ることが効果的な育成につながり、結果として事故を防止できます。

表5 コンディションのチェック票例

記入	年	月	日
起床時の体温は			℃
起床時の脈拍は			/分
起床時の体重は			kg
睡眠時間は			時間
食欲は	ある	普通	ない
便の状態は	良い	普通	悪い
身体的な状態は	良い	普通	悪い
精神的な状態は	良い	普通	悪い
技の調子は	良い	普通	悪い
全体的な調子は	良い	普通	悪い

③ウェイトコントロール

体重別の試合が行われるように

なり、競技者はウェイトコントロールが必要なことがあります。

その場合、無理なウェイトコントロールは身体的・精神的に大きなストレスになります。練習量と摂取カロリーのバランスを考慮し、計画的に行うことが大切です。特に急激な減量は、筋量の減少をきたし競技力の低下に直結するだけでなく、コンディション不良に陥る危険性があります。

また発育途上の競技者の減量は、健全な成長を妨げるとともに、摂食障害などを引き起こす危険性もあります。本人や周囲の希望があっても減量をさせるべきではありません。

④柔道選手のトリコフィトン・トンズランス感染症

近年、全国の柔道選手やレスリング選手を中心にトリコフィトン・トンズランスという皮膚真菌症、いわゆる<タムシ>の感染例が増加しています。この菌は外国から持ち込まれた新しい感染症でしたが、その特徴や治療法、予防法についてほぼあきらかになってきました。正しく理解して治療すれば、怖い病気ではありません。

ア. 症状

(ア)体部白癬

発疹は柔道衣で擦れる顔、首、上半身に多く認められ、小豆大～爪甲（いわゆる爪）大の鱗屑（角層がフケのようにはがれかけた状態）を伴う紅斑（ピンク色）となります。治ってくると環状となり、自然に症状が無くなるケースもあります。主に塗り薬での治療となります。

(イ)頭部白癬

フケやかさぶたができる程度の軽い症状から、頭皮からうみが出て脱毛を生じる重症例まであります。特に低年齢層の患者が重症になりやすく、注意が必要です。症状が無くても菌が毛穴の中に入ってしまうと、友人や家族間での感染源になります。飲み薬での治療となります。

イ. 治療と予防

トングランス菌は、一度、皮膚や毛に取り付くと、簡単には治らず、そのまま体内に菌が残ってしまうことがあります。専門医（皮膚科）を受診し、根気よく治療を続けてください。柔道部員の中に

数名の感染症が見つかったら、部内で集団感染している可能性が高いので、部全体で治療と予防に努めなければなりません。トングランス菌の感染経路は、そのほとんどが、体が触れることによるとされていますが、その他には、衣類やタオル、寝具類を共有することからの感染も考えられます。集団感染を阻止するには、自分の身体や道場、部屋などをいつも清潔に保ちましょう。

(ア)練習直後にシャワーを浴びるなど、できるだけ早く頭や身体を石鹸で洗いましょう。特に傷口からは菌が早く侵入します。

(イ)シャワー施設の無い場合は、水道の蛇口を利用して頭を洗浄し、濡れたタオルで身体を清潔にして下さい。

(ウ)柔道衣はよく洗濯しましょう。柔道衣に菌が付着してしまします。

(エ)練習前後には道場をよく掃除しましょう。菌は抜け毛やアカの中で半年間も生存します。自分の部屋も清潔にしましょう。

(オ)部員同士でシャツ、タオルなどの貸し借りは、やめましょう。

(カ)部員内、家族内に症状のある人

がいたら、早めに治療するように勧めましょう。

(キ)練習前後に友人同士でボディチェックをし、皮疹のある者は休ませましょう。

(6)施設、設備、服装、環境の

安全点検

適切な練習計画と練習方法のもとでも、施設や設備などの練習環境に不備があれば、怪我や事故の危険性は無くなりません。しかし、練習前後の安全点検の励行などによって確実に怪我や事故の危険性を取り除いたり、減らしたりすることができま

①柔道場の安全点検

ア. 柔道場の床にスプリングなどの衝撃吸収装置があり、へたりのない弾力性に富む畳は、安全性を確実に高めます。しかし、この条件が備わっていない仮設道場でも、衝撃吸収マットを畳の下に敷くことで、ある程度代替できます。また、投込練習の際には、投込用マットを用意するなど、衝撃を可能な限り和らげる工夫を行うことで、危険回避に役立てることができま

イ. むき出しの柱、鉄骨、壁の角には、防護マットを巻くなどの防止策を徹底します。道場が狭い場合、畳の色を変えて外周付近に敷くことにより、危険地帯を示すのも一方法です。

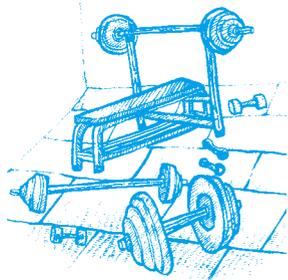
ウ. 畳がずれでできる隙間には、緩衝材を詰めたり、滑り止め器具を活用するなどの対策を講じます。

エ. 畳は、汗や血液などを放置すれば雑菌の温床になりがちです。感染症を防ぐためにも、除菌に心掛け、入念な清掃を習慣化するようにします。

オ. 道場は、修行の場にふさわしい厳粛な雰囲気

が欲しいものです。道場の隅にバーベルなどのトレーニング器具が置かれたり、柔道衣が放置されている光景も見受けられます。整理整頓を心掛けることは、安全管理の第一歩です（図30）。

図30 道場の整理整頓



カ. 施設、設備の整備には多くの場合、予算措置が必要であり、改善は容易ではありませんが、危険要因をそのままにしておくことはできません。早急の対応が難しい場合は、危険箇所に練習者を立たせる、見学者を畳詰め要員として確保するなどの対策を講ずることで、当面の不備を補う工夫も効果的です。

②服装などの確認

ア. 柔道衣は技能に直結する用具の一つです。したがって、ルールに適合しているか、破れやほころび、ゼッケンのはがれはないか、清潔であるかなどについて、競技者自身による点検を習慣付けることが必要です。

イ. 女子の競技者が、髪留めのゴムを腕や帯の端に巻いている場合が

あります。指がはさまったら脱臼などの危険性があります(図31)。各種サポーターやテーピングを含めて、注意が必要です。また、手足の爪の管理も自他の怪我を防ぐうえで欠かせない配慮です。

図31 ルールに適合した服装を!



③自然環境と人間関係への配慮

ア. 高温多湿期に、通風の悪い道場での練習は、熱中症の危険性を高めます。身体への負担だけでなく、意識・思考力の低下を招き事故の危険性を増大させます。練習時間の設定、練習内容に配慮するとともに**通風、換気などに注意**することが必要です。

熱中症予防のための運動指針は、気温、湿度、輻射熱、気流を合わせたWBGTによります。(P44、表9)

イ. 寒稽古や暑中稽古は、武道における伝統的な練習法です。精神面を鍛練するために、あえて寒中の早朝や暑中の午後に練習することに意義があります。

しかし、せっかくのねらいも怪我や事故を誘発したり、体調を崩したのでは逆効果です。

厳寒、猛暑下での練習は、それだけで身体的、精神的負担が増します。事前に健康チェックを行うとともに、**寒稽古では通常より入念な準備運動を、また暑中稽古では適宜の休憩と水分の補給**が欠かせません。

ウ. 柔道の技は、一步間違えれば暴力やいじめ、取り返しのつかない事故につながってしまいます。指導者と競技者の信頼関係や競技者同士の良好な人間関係など、日頃から相手を考える思いやりの心を持って人とかがかわることが大切です。柔道MIND(礼節、自立、高潔、品格)の実践を心掛けましょう。

M : Manners

I : Independence

N : Nobility

D : Dignity

5

怪我や事故が起きたときの対応

大事なのは **静** まず「落ち着くこと」



(1) 応急処置の仕方

一般的な注意

- 冷静沉着であること。
- 傍観者を遠ざけ、リーダーシップを取るの一人にする。
- 現場の状況を記憶し、証拠品(嘔吐物等)を保存する。
- 医師の診察を受けるまでの応急的一時的手当を心掛け、速やかに病院に搬送する。

① 頭部の打撲の気付と対応

練習中ないし試合中に**頭部打撲**を目撃したら、**ただちに練習(試合)をやめさせ、落ち着いて症状をチェック**します。意識消失、健忘、頭痛、吐き気・気分不良、ぼーとしている、バランス異常などが脳しんとうに特徴的な症状です(ポケット版脳振盪評価手引参照)(P8~9)。

②頭部外傷や異変発見直後の対応

決して立たせずに寝かせた状態でチェックし適切な対応をします（P38 頭部外傷時対応マニュアル）。意識消失や脳しんとう症状の有無が最も重要です。意識の有無は目を開けているか、話すことができるか、時・場所・人が正確に分かるか、打撲前後のことを覚えているかなどでチェックします。典型的な脳しんとうの症状は、目を開けて話しても、打撲前あるいは打撲の状況を思い出せないこと（健忘）です。「意識がない」とは、目を開けない、話せない、ぼーとしている、話すことはできてもつじつまがあわない、など様々な段階があります。意識消失が一時的でも、意識は正常でも脳しんとうの可能性があるので、チェックします。最近国際的には脳しんとう症状を幅広く捉えるようになっており、意識消失や健忘だけでなく、ポケット版脳振盪評価手引（P8～9）に挙げられた症状にも注意して評価しましょう。

意識障害の程度と見方

意識障害の程度の見分け方とスケール（日本昏睡スケール、

JCS、表7）は、日本では一般の医師、医療関係者、救急隊ではよく使われていますので、参照して下さい。

表7 意識障害の程度と見方

意識障害程度	スケール	症 状
軽度（1桁） 眼を開けている	1	開眼し話せるが、少しぼーとしている
	2	話せるが、時・場所・人を間違える
	3	自分の名前と生年月日が言えない
中等度（2桁） 刺激で眼を開ける	10	呼びかけで開眼する
	20	大きな声と体の痛み刺激で開眼する
	30	体に痛み刺激を加えると、やっと開眼する
重度（3桁） 刺激しても眼を開けない	100	痛み刺激を払いのける動作がある
	200	少し手足を動かす、顔をしかめる
	300	全く反応なし（深昏睡）

（日本昏睡スケール、JCS）

意識障害の有無や脳しんとう症状の有無で以下の対応に分かれます。

- ア. 意識がない（消失している）
あるいは障害されている場合
意識がない（消失している）あ

るいは軽いが障害されている場合とは、呼び掛けても目を開けない、話せない、手足を動かせない状態など最重度のもの（JCSの100～300）と、また目を開けていても会話ができない、話せても間違いが多い、ぼーとしている場合などの軽いもの（JCS 1～3）があります。いずれも意識の障害ですので、直ちに救急車を要請し、脳外科がある救急病院に搬送します。

注意点：意識が少しでもおかしいときは、たとえ軽い脳しんとうと思っても、救急車を要請し脳外科の手術が可能な病院へ搬送することが勧められます。頭蓋内の出血の場合には、意識が低下し始めると急速に悪化し、手術しても間に合わないことがあるからです。指導者は救急車に同乗し、頭の中の異変である可能性を告げ、救急隊に「脳外科手術ができる救急病院への搬送」を依頼しましょう。日頃からこのような緊急の場合に備え、搬送先の病院の情報なども事前に把握しておきましょう。

- イ. 脳しんとう症状がある場合
意識消失は瞬間的ですがすぐに回復し、一見普通に話すことができ

も、頭部を打撲した前後のことや練習を開始した状況の記憶がない（健忘）場合は、典型的な脳しんとう症状です。意識消失や健忘がなくても、頭痛や吐き気、気分不良、ぼーとする、バランスが悪いなど様々な脳しんとう症状が一つでもあれば（P8～9ポケット版脳振盪評価手引）、脳しんとうを疑います。脳しんとうを疑えば直ちに競技を止めさせ、その日は復帰することはできません。脳しんとうを疑う場合も、また脳しんとう症状がなくても、心配な場合には万が一のこと（頭蓋内の出血）を考え、直ちに救急車を要請し脳外科がある救急病院へ搬送を依頼します。

- ウ. 受傷直後から意識がしっかりし、脳しんとう症状もない（正常）場合
外傷前後の記憶もしっかりしており、脳しんとうの症状も皆無であれば、しばらく安静にして症状を観察します。**意識がしっかりしていても、頭痛や嘔吐など気になる症状があれば、また観察中に意識が低下する場合や脳しんとうを疑う症状が起これば、直ちに救急車を要請し手術可能な脳外科病院へ搬送します。脳しんとうの症状**

が無くても当日は練習見学とし、練習終了時も自覚症状をチェックしましょう。

少なくとも、頭部の強打が明らかであれば、打撲後6時間くらいは頭の中で出血が続き、その後に症状が出てくる場合もあるので、練習後の家庭での観察も必要になります。児童・生徒であれば保護者に頭部打撲の事を連絡して、症状悪化に注意して観察することが必要なことを伝えましょう。受傷者と指導者、保護者が共に状態を把握しておく必要があります。頭部を強打していれば、全く症状が無くても、受傷後または練習後に一度は脳外科病院を受診し、頭部異常の有無をチェックしておくことが望ましいでしょう。病院を受診して異常なしと言われても、帰宅後に頭痛や嘔吐、意識の障害などの症状が出現すれば、直ちに救急要請し脳外科病院へ搬送を依頼します。

③頭部外傷後の練習休止と復帰の基準

医師の診断により、「問題なし」、「脳しんとう」、「頭蓋内の異常；硬膜下血腫」などが判明しますが、それぞれ競技復帰基準は異なります（P38 頭部外傷時対応マニユ

アル参照）。

ア. 問題なし（異常なし）の場合

外傷直後から脳しんとうを疑う症状がなく、念のために受診した病院でも、「問題なし」「異常なく単なる打撲である」（医師の診察、頭部画像検査で異常がなく、脳しんとうを疑う自覚症状も全く無い）と診断された場合には、翌日からの競技復帰は可能です。

イ. 脳しんとうの場合

自覚症状と医師の診察、頭部画像検査などから「脳しんとう」と診断された場合には、その日は練習や試合に復帰してはいけません。その後も自覚的・他覚的症状が消失するまでは練習を休止し、精神的・肉体的な安静を十分にとります。年少者や若年者の脳しんとうは、回復が遅いことが知られその影響は数週間続くこともあります。また一度脳しんとうを起こすと、2回目の脳しんとうを起こす危険性が高まります。脳しんとうの症状が消失しないうちに復帰し、同程度の頭部外傷によって脳が著しく腫れて重症となる場合、**セカンドインパクト症候群**と呼ば

れます。症状が消失するまでは、練習・競技への復帰が禁じられているのは、そのような危険があるからです。

したがって自覚的・他覚的症状が消失後に復帰しますが、その際も慎重に**段階的競技復帰プロトコール（P39、表8）**を用いて復帰します。これは全てのスポーツ脳しんとうに共通して国際的に用いられているものですが、柔道練習における各段階での具体的項目と目標を参考にしながら、各段階を24時間以上かけて進んでください。段階1では完全な休養、段階2は歩行や自転車など軽い有酸

素運動、段階3は頭に衝撃や回転が加わらない程度のランニング、腕立て伏せや腹筋、背筋などの補強運動、一人打込などとし、段階4は接触プレーのない受身（回転を伴う受身を含む）、補強運動、打込、固技など練習に身体的、精神的負荷を徐々に加えます。もちろん各段階の経過中に症状が出れば症状が消失するまで休養し、症状が消失すれば、一つ前のステップ（症状がでなかったときのステップ）に戻ります。段階4まで進んだ後に症状がなければ、医師の診察を受け、さらに段階5へ進むことが可能かのチェックを受け

Q&A

- Q4. 大外刈で投げられ、後頭部を強打しました。意識はしっかりしており、「大丈夫」と言って練習を続けようとするので「頭が痛むか？」と聞くと、「打ったところが痛みますが、大したことはありません。」と言って相手に向かっていこうとしています。休ませた方がいいでしょうか？
- A4. 休ませて安静にし、コーチなどを側に付けて様子を見た方がいいでしょう。その日の練習はさせず、医師の診察を受けさせます。頭痛（打撲部だけでなく頭全体の痛み）や吐き気、気分不良が出現したら、直ちに救急要請します。打撲後数時間は観察が必要ですので、家庭にも連絡しておきましょう。練習への復帰は段階的競技復帰プロトコールの手順で行います（P39）。

柔道中の頭部外傷時対応マニュアル

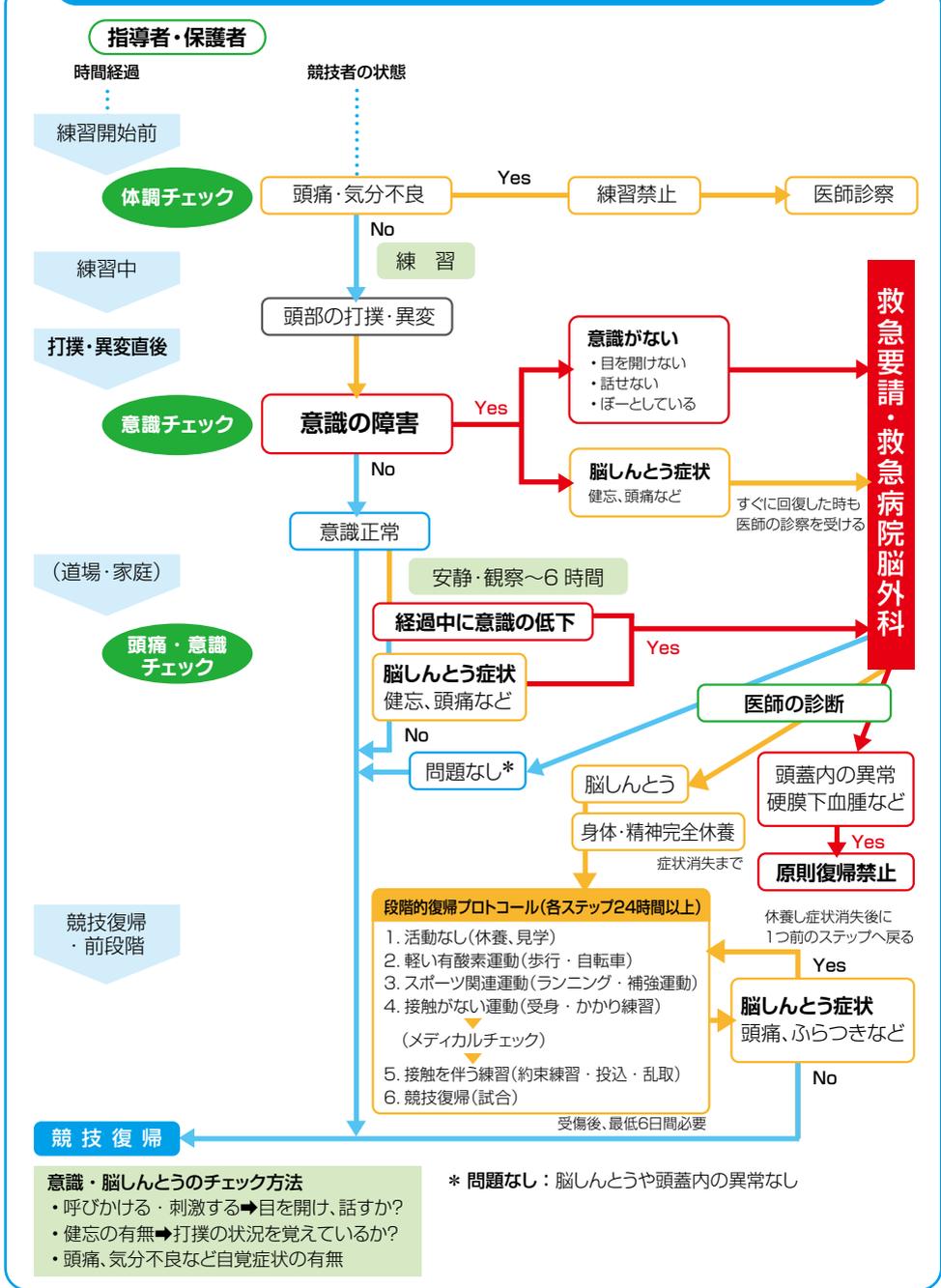


表8 段階的競技復帰プロトコル 柔道用

訓練段階（各スポーツ共通）	各段階における運動の内容（柔道復帰の場合）	各段階の目標
1. 活動なし	身体と精神の休養、見学	症状の消失、回復
2. 軽い有酸素運動	歩行、自転車など；抵抗を加えない 息が上がらない程度のランニング	心拍数を増やす (最大許容心拍数の70%以下)
3. スポーツに関連した運動	ランニング、頭への衝撃や回転がない補強運動 (腕立て伏せ、腹筋、背筋など) 投技や固技の補助運動；一人打込など	身体の動きを加える
4. 接触プレーのない運動・訓練	回転運動、受身、打込、固技など。練習に身体的、精神的負荷を加える。 筋カトレーニング（負荷の制限なし）	指導者による受身技術、 投技や固技の技術評価
(メディカルチェック) 医師のチェック		医学的に異常なし
5. 接触を伴う練習	通常の練習活動に参加 約束練習、投込、乱取 注意：指導者は必ず段階的に指導する。	コーチングスタッフによる 技術の評価と信頼の回復
6. 競技復帰	通常乱取や試合稽古参加、公式試合への復帰	心技体の充実

ます。頭部画像検査で異常が無くても、自覚症状があれば、指導者は練習復帰を許可しないようにしましょう。段階5では約束練習や投込、乱取など接触を伴う通常練習に参加させます。その際に、指導者は脳しんとうを受けた競技者の受身の取り方、技の攻防における技術、練習態度や心の持ち方などに問題点はないか、試合に参加可能かなどの判断を行います。可能と判断すれば、段階6で練習試合などを経て公式の試合に参加を許可します。

ウ. 急性硬膜下血腫などの頭蓋内異常を認めた事例での競技復帰
柔道だけでなく、ラグビーやアメリカンフットボールなどのコンタクトスポーツで脳しんとう受傷後に頭痛などが続く例では、薄い急性硬膜下血腫を伴う場合があることが知られています。おそらく架橋静脈や脳表の静脈がわずかに損傷し出血したものの、自然に止血されるために頭痛程度でおさまり時間経過で吸収軽快するものと思われます。前述したように柔道による重大頭部事故41件の中で4件において、重大事故前にこのような薄い急性硬膜下血腫が発見されて

いました。いずれも数週間の入院加療で軽快し、画像検査で血腫の消失が確認された後に、数週から数か月後に練習に復帰しましたが、復帰後1ヶ月から12ヶ月の間に今度は重症の急性硬膜下血腫をきたし2例は死亡、2例は高度の障害を残しました。急性硬膜下血腫を繰り返す理由はよくわかっていませんが、出血した静脈が止血したものの、癒着や炎症で弱くなり次に出血しやすくなることも考えられます。広義に解釈すれば、このような繰り返し損傷もセカンドインパクトの範疇に含まれます。したがって、急性硬膜下血腫を一度生じれば、たとえ症状や画像上は軽快治癒したとしても、架橋静脈の出血しやすさは残るので、柔道などコンタクトスポーツへの復帰は原則勧められないこととなります。このような急性硬膜下血腫を繰り返す事例の報告は他のスポーツでは少なく、また年少者の場合に、急性硬膜下血腫を生じたら一生柔道に復帰できないのか、どのようなスポーツに参加できないのか、硬膜下血腫以外の異常である脳出血や脳挫傷などの場合にどう取り扱うかなど、まだ結論が出ていない点

も多いので、現状では個々の事例で医師、本人、家族と十分に相談して決めましょう。

④頸部の負傷

頸椎・頸髄損傷を確認するには、運動麻痺・感覚異常の有無を調べることが重要です。運動麻痺は手を握らせたり、肘・膝・足関節を曲げ伸ばしさせたりして評価します。また感覚異常は四肢・体幹に直接触れて確認します。運動麻痺や感覚異常が認められれば、頸髄損傷と考え、速やかに救急要請してください。

脳に近い上位頸髄損傷では呼吸筋を動かす神経も麻痺するため自分で呼吸できない場合があり、その時には呼吸補助をすることが必要です。現場にはアンビューバック（手動式呼吸補助具）、酸素マスク、酸素ポンペを設置しておくことを奨めます。

頸椎・頸髄損傷は多くの場合頭頸部に直接力が加わることにより発生します。したがって頭部外傷を合併していることがあるため、意識状態も確認しましょう。意識状態は呼び掛けに対する反応を見ます。そのときには頸椎の安定性

が損なわれている可能性があるため、呼び掛けは軽く肩をたたきながら行い、「大丈夫か」と体を強くゆすってははいけません。前述したように一度低下した頸髄の機能は回復する可能性が低いので、最初の固定による神経障害の悪化予防に努めることが重要です。したがって搬送するときにはバックボードを使用し、頭頸部をしっかりと固定して搬送してください（図32）。柔道場には、頭頸部を固定可能な担架をあらかじめ準備しておくことが望ましいです。一人で行うことは危険ですので、救急隊の到着を待ち、搬送は一緒に行います。

頸椎・頸髄損傷が疑われ意識障害がある場合は、頸部を伸展させる気道確保（頭部後屈顎先挙上法）は麻痺を悪化させる可能性があります。したがってそのときには頸部を伸展させない方法（下顎挙上法）で行います（図33）。

図32 バックボードによる搬送



図33 下顎挙上法



⑤熱中症

熱中症とは、暑さによって生じる障害の総称で、熱失神、熱疲労、熱けいれん、熱射病などの病型があります。スポーツで主に問題となるのは熱疲労と熱射病です。

熱失神

炎天下にじっと立っていたり、立ち上がったとき、運動後などに起こります。皮膚血管が広がり下肢に血液が溜まるため血圧が低下し、脳血流が減少して起こるもので、めまいや失神（一過性の意識消失）などが見られます。

熱けいれん

大量に汗をかき、水だけ（あるいは塩分の少ない水）を補給して血液中の塩分濃度が低下したときに起こります。痛みを伴う筋けいれん（こむら返り）が下肢の筋だけでな

く上肢や腹筋などにも起こります。

熱疲労

大量の発汗による脱水と皮膚に血流が取られ、全身の血液不足になる状態です。脱力感、だるさ（倦怠感）、めまい、頭痛、吐き気などが見られます。

熱射病

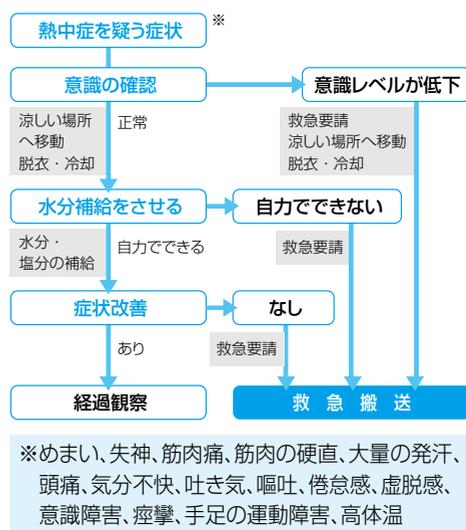
過度に体温が上昇（40℃以上）して、脳機能に異常をきたし、体温調節ができない状態です。意識レベルが低下する、反応が鈍い、言動がおかしいなどの症状からひどくなると昏睡状態になります。高体温が持続すると脳だけでなく、肝臓、腎臓、肺、心臓などの多臓器障害を併発し、死亡する場合があります。

実際の例ではこれらの病型に明確に分かれているわけではなく、脱水、塩分の不足、循環不全、体温上昇などが様々な程度に組み合わさっていると考えられます。

暑い時期の運動中に熱中症が疑われるような症状が見られた場合、まず、重症の症状である高体

温（直腸温度40℃以上）と意識障害に注意しましょう。応答が鈍い、言動がおかしいなど少しでも意識障害が見られる場合には熱射病を疑い、救急車を要請し、**涼しいところに運び、速やかに身体冷却を行います**（図34）。

図34 熱中症の救急処置



意識が正常な場合には涼しい場所に移し、衣服をゆるめて寝かせ、スポーツドリンクなどで水分と塩分の補給を行います。また、うちわなどで扇ぐのもよいでしょう。

吐き気などで水分が補給できない場合には、医療機関へ搬送し、

点滴などの治療が必要です。大量に汗をかいたにもかかわらず、水だけしか補給していない状態で、熱けいれんが疑われる場合には、スポーツドリンクに塩を足したものや、生理食塩水（0.9%食塩水）など濃い目の食塩水で水分と塩分を補給します。このような処置をしても症状が改善しない場合には、医療機関に搬送します。症状が改善した場合は少なくとも翌日までは経過観察が必要です。

気温が高いときほど、また同じ気温でも湿度が高いときほど、熱中症の危険性は高くなります。また、運動強度が高いほど熱の産生が多くなり、やはり熱中症の危険性も高くなります。暑いときに無理な運動をしても効果はあがりません。環境条件に応じて運動強度を調節し、適宜休息を取り、適切な水分補給を心掛けましょう。

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
2. 急な暑さに要注意
3. 失われる水と塩分を取り戻そう
4. 薄着スタイルでさわやかに
5. 体調不良は事故のもと

熱中症になりやすい環境指標としては気温がありますが、一般的に気温というと乾球温度が使われます。現在は熱中症の指標として気温、湿度、輻射熱、気流を反映したWBGT（Wet-bulb Globe Temperature）が使われています。WBGT測定器を道場に設置することを奨めます（図35）。

図35 WBGT測定器



環境温度に応じてどのように運動したらよいかの目安を以下に示します（P44、表9）。「熱中症予防運動指針」では、WBGT以外にも乾球温度、湿球温度が示してあります。現場ではWBGTが測定できない場合もあり、実情に合わせて乾球温度や湿球温度を利用してください。

表9 熱中症予防運動指針

WBGT ℃	湿球温度 ℃	乾球温度 ℃	
31	27	35	運動は原則中止 WBGT31度以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子供の場合には中止すべき。
↓	↓	↓	
28	24	31	嚴重警戒（激しい運動は中止） WBGT28度以上では、熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久性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	警戒（積極的に休息） WBGT25度以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、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	注意（積極的に水分補給） WBGT21度以上では、熱中症による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。
			ほぼ安全（適宜水分補給） WBGT21度未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。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する。

環境条件の評価にはWBGTが望ましい

(日本体育協会)

⑥心疾患

心臓や呼吸が止まった人の治療は1分1秒を争います。そのためにはどのように行動すればいいのかわからず、正しく理解しておく必要があります。心臓や呼吸が止まった人の命が助かる可能性は、5分以内が50%で、その後急激に低下します。こんなとき、まず「すぐに119番通報する」ことが必要です。119番通報が早ければ早いほど、救急車の到着も、病院への到着も早く、また、病院への移送中も救急隊員による処置を受けることができます。しかし、これだけ

では十分ではありません。救急車が到着するまでに、全国平均で6分間以上もかかるといわれています。救急車が来るまで手をこまねいては、助かる命も助けられません。そこで、居合わせた人による救命処置が必要になります。

119番通報をして、救急車の到着までの間に、救命処置（AEDの使用と心肺蘇生法）を行い、救急車が到着したら、救急隊員に引き継ぎます。救急隊員は必要に応じて救命処置を行いながら病院へ向かい、病院では医師によって高度な救命医療が行われます。こ

の「119番通報」「救命処置」「高度な救急処置」「高度な救命医療」という4つの要素をうまくつなげて命を助けることが「救命のリレー」（救命のための連携プレー）なのです。この「救命のリレー」のどれか一つが欠けても、命を救えるチャンスは少なくなります。しかも、「救命のリレー」の4つのうち「あなた」がまずは「119番通報」「救命処置」を始めることで、大切な命のリレーをスタートさせます。

⑦心臓しんとう

心臓しんとうは胸部に衝撃が加わったことにより心臓が停止してしまう状態のことを言います。多くはスポーツ中に、健康な子供や若い人の胸部に比較的弱い衝撃が加わることにより起こります。この比較的弱い衝撃というのは胸骨や肋骨が折れるとか、心臓の筋肉が損傷するような強い衝撃ではありません。子供が投げた野球のボールが当たる程度の衝撃で起こります。打込や相手にぶつかったくらいでも起こります。場所としては心臓の真上あたりが危険な部位とされています。

心臓しんとうは衝撃の力によって心臓が停止するのではなく、心臓の動きの中で、あるタイミングで衝撃が加わったときに、致死的不整脈が発生することが原因と考えられています。受傷後すぐの心肺蘇生とAEDが有効とされています。心肺蘇生は現場にいるみんなができるようにしましょう。

⑧心肺蘇生の手順

柔道の練習や試合で、人が突然倒れたときには、心臓の病気（不整脈、心筋症、心臓しんとう）や熱中症に加え、頭部外傷によることが考えられます。死亡例の最も多い原因の一つである頭の外傷である急性硬膜下血腫はいつ受傷したかわからないケースも見られています。

人が倒れたら、心臓停止、呼吸停止を起こしているかもません。すぐに応援を呼び、AEDを確保するとともに119番に電話して救急車を呼ぶことが大切です。

電話してから救急車が到着するまでの最初の数分間でその後の生存率が大きく変わる可能性があります。

ます。現場にいる人が救急車到着まで有効な心肺蘇生法（CPR：心臓マッサージと人工呼吸）を行います。次に、救急隊につなぎ、さらにその後の高度な治療が可能な病院に搬送することが必要です。この一連の流れを救命の連鎖（Chain of Survival）といいます（図36）。指導者はもちろん選手自ら最初の数分間の心肺蘇生法を行えるようになってください。

が入手できた場合にはAEDで解析し、指示されれば電気ショックを行います。さらにCPRを2分行い、AEDで解析（指示されればショック）を繰り返すようにします。またショックの適応がないといっても心臓停止している場合は救急隊が到着するまで心肺蘇生を行います。（2015年秋にはガイドラインが多少変わる予定です。）

JRC²（日本版）ガイドライン2010（P47）に基づく一次救命処置は、まず傷病者の肩を軽くたたき、反応を見ます。反応がない場合は大声で叫び、応援を要請します。また、応援者に119番通報やAEDを持ってくるように依頼します。その後、傷病者の呼吸を確認し、普段通りの呼吸がある場合は気道確保と回復体位で救急隊の到着を待ちます。

図37 回復体位

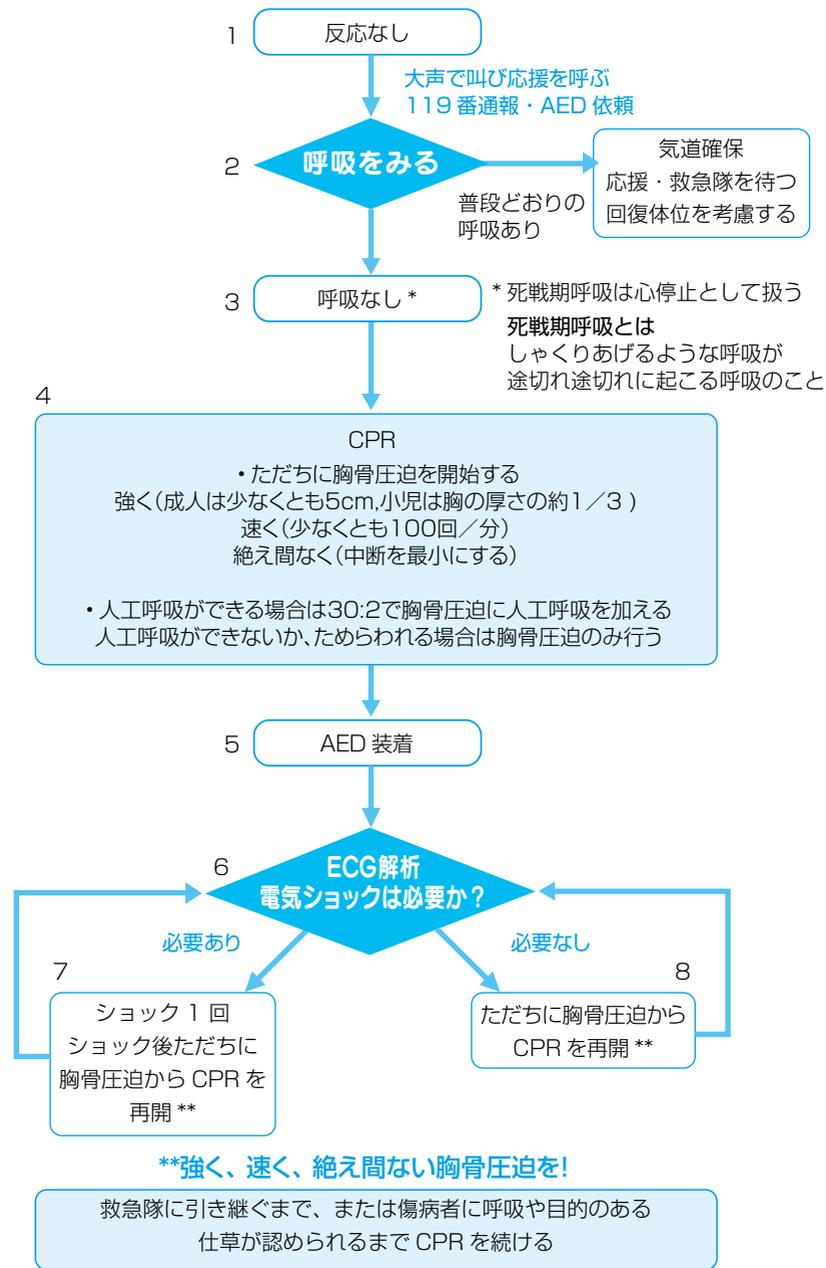


図36 救命の連鎖



2010年に改訂した「心肺蘇生と緊急心血管治療のためのガイドライン」では心肺蘇生法（CPR）の手順が変更されました。この手順「C-A-B」はまず胸骨圧迫（Compression）から開始し、胸骨圧迫（Compressions）→気道確保（Airway）→人工呼吸（Breathing）となりました。人工呼吸は可能な場合行います。心停止を認識してから10秒以内に胸骨圧迫を開始して、胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を繰り返します。AED

JRC²（日本版）ガイドライン2010に基づく一次救命処置

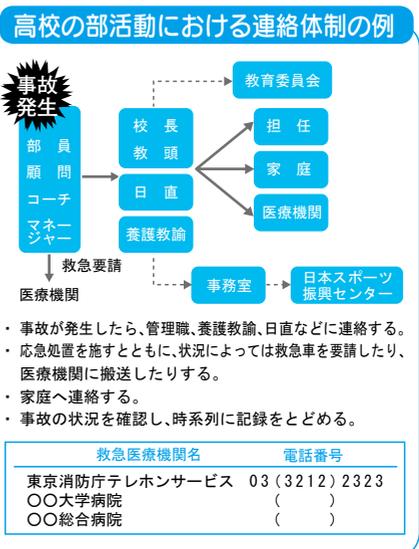


呼吸がない場合は直ちにCPRを実施しなければなりません。まず、胸骨圧迫を開始します（少なくとも100回/分）。人工呼吸ができる場合は30：2の割合で胸骨圧迫に人工呼吸を加えます。

AEDが到着したら、アナウンスに従ってパッドを装着し、ECG解析を行って電気ショックが必要か否かを判断します。必要なしと判断された場合はCPRを再開し、救急隊の到着を待ちます。必要ありと判断された場合は、ショック1回が実施された後、直ちにCPRを再開し、救急隊に引き継ぐまで強く、早く、絶え間ない胸骨圧迫のCPRを続けます。

連絡体制を整備し掲示するなどして、方法や手順を周知する必要があります。また個々の対応には限界があります。各自の役割分担と協力体制を明確にし、組織的対応ができるよう訓練を積んでおくことが大切です。

図38 連絡体制の例



(2)緊急時の連絡体制

万が一、怪我や事故が起これば、一刻も早い応急処置と、関係機関や関係者への通報・連絡が必要になります（図38）。通報・連絡の遅れが被害の拡大や事態の悪化を招いたり、事後処理でトラブルの原因になることもあります。

①連絡体制の整備と周知

緊急時には、同時進行で様々な対応が求められます。普段から、

連絡・通報すべき内容例

- 発生場所
（柔道場など）
- 発生状況
（誰がどうなったかなど）
- 受傷者の状態
（意識、出血、外傷の有無など）

③医療機関への連絡（救急車の要請）

事態の過小判断が重大事故を見落としていたり、事後処理を難しくすることがあります。できるだけ医師の診察を受けさせるようにし、特に生命の危険が予想される場合には、躊躇せず救急車の出動を要請することです。搬送する医療機関については、普段から情報を収集し家族の希望があればできるだけ叶えるよう配慮すべきです。（その際は、事前にその医療機関と連絡を取ることに）

救急車要請のポイント

- まず落ち着いて119番をかける
- 救急車の構内誘導係を配置する
- 救急車への同乗者は、状況の説明ができる人
- 火事ですか？救急ですか？
⇒救急です
- 住所、番地は？
⇒〇〇区 △丁目△番地です
- あなたの名前は？
⇒〇〇高校の△△です
- 受傷者の年齢と性別は？
⇒高校〇年生の（男・女）です
- どうしましたか？
⇒いつ、どこで、何を、
どうした、どんな状態だ

④家族への連絡

連絡は、精神的なショックを与えないように配慮し、憶測や感想を避け、事態を正確に伝えることがポイントです。また、不在でも連絡が取れるようにしておくことが大切です。

家族への連絡内容例

- 事故の発生状況と容態
- 医療機関名と所在地、電話番号
（医療機関について希望があれば聞く）
- 保険証、医療費及び身の回り品など

(3)対外的な連絡と折衝

重大事故の場合、規則や書式にしたがって、上部機関や所管部署への連絡・報告を求められます。その場合でも、まず電話で第一報を入れ、指導監督を仰ぐことが事後の扱いをスムーズに進めるうえで役立つものです。

報道機関など対外的な折衝は、窓口を一本に絞り、開示できる範囲内で情報を提供することです。緘口令など過度の秘密主義が不信を招き、無用の混乱を生みかねません。

また事故が生命に関わる場合は、警察などから直接事情聴取が行われることもあります。その際、当事者が年少者、児童・生徒の場合であれば、安心して事実を話せるようにサポートする配慮が求められます。

(4)事実関係の記録と保存

①記録用紙の常備

事後処理をスムーズに行ううえで、発生状況や処置に関する正確な記録は欠かせません。後になって記載事項に不明や不足などの不備が生じないように、あらかじめ記載内容を決め、万一来てて記録用紙を準備しておくことも必要です。

②記録の保存と再発防止

再発防止策を検討するうえで、事故の記録は非常に重要です。どんなときに何をすればよいかについて、記録を分析することでできるようになります。適正な再発防止策を立てるために正確な記録は欠かせません。

しかしながら事故発生直後は当事者が冷静で正確な記録を残すことは難しいものがあります。そこであらかじめ記載内容と同時に担当者を決めておくことが重要です。

担当者は当事者や関係者（目撃者など）からできる限り事情を聞き取り、記録しておくことです。聞き取りは、人権侵害になることのないように留意し、記録は事実のみを簡潔、具体的に記すことがポイントです。

(5)傷害補償と損害賠償による救済・補償

（公財）全日本柔道連盟では、2003年度より「全柔連障害補償・見舞金制度」を導入し、登録会員が納入した保険料をもとに、会員の不慮の事故に対応しています。

①障害補償の内容

柔道活動に従事中の事故に限定されます。

補償の内容（2015年度）

死亡 (突然死を含む)	200万円の見舞金
後遺障害 1級～3級	2,000万円の障害補償

後遺障害1級

1. 両目が失明したもの
2. そしゃく及び言語の機能を廃したもの
3. 神経系統の機能または精神に著しい障害を残し、常に介護を要するもの
4. 胸腹部臓器の機能に著しい障害を残し、常に介護を要するもの
5. 両上肢を肘関節以上で失ったもの
6. 両上肢の用を全廃したもの
7. 両下肢を膝関節以上で失ったもの
8. 両下肢の用を全廃したもの

注.補償内容は変更する場合があります。

②加入方法と補償期間

加入手続は、（公財）全日本柔道連盟の競技者・指導者登録と同時にわれ、保償が開始されます。途中加入でも掛金は変わりません。

③事故が発生した場合の報告手順

重大事故が発生した場合、速やかに所属の都道府県柔道連盟（協会）を通して、（公財）全日本柔道連盟倫理推進室宛に報告書を提出してください。その際、まず電話又はFAXによる一報を行い、その後

に報告書（P54～55）を提出してください。

事故報告手順



④損害賠償による救済

見舞金制度の導入により、一定額の補償がなされ、死亡や重度障害の補償は前進したと言えます。

しかし、後遺障害の4級以下の場合には適用外であり、同1級～3級の場合もその補償金額は限定されていて、実際、将来にわたる療養看護費を全て賄うことは不可能です。

また、最近の人権意識の向上などから、事故原因の責任主体に対しては、損害賠償請求訴訟を提起されることが今後ますます増加す

公益財団法人全日本柔道連盟では、道場掲示資料

「柔道をはじめめるあなたへ」「もしも頭を打ったら」「熱中症を防ごう」の三編を作成、登録団体に送付しております。指導者、競技者のかたは、事故防止に対する意識をあらためて強く持っていたいただきたいと思います。また、全柔連ホームページには道場掲示資料について説明資料とともに掲載しております。

熱中症を防ごう

温度、湿度(WBG値)の上昇に注意しよう
 ※WBG値 熱中症予防を目的とした暑さ指数
 こまめに水分を補給しよう

体調を考え、無理な運動は控えよう

公益財団法人 全日本柔道連盟

もしも頭を打ったら！

すぐに練習をやめて安静にしよう

症状が回復しても必ず病院に行こう

医師の許可を受けてから練習を再開しよう

公益財団法人 全日本柔道連盟

柔道をはじめめるあなたへ
 相手を想いやろう
 正しい受身・投げ方を身につけよう
 基礎体力を身につけよう

公益財団法人 全日本柔道連盟

指導者、競技者を守ることにつながります。

③公認指導者賠償責任保険内容

この保険は全員加入制度と任意の加入制度で構成されています。全員加入制度は全柔連が保険料を負担し、指導者全員に支払限度額500万円の損害賠償保険に加入します。そのうえで各公認指導者は任意に支払限度額1～3億円の保険に加入することができます。年間の保険料は次のようになります。

	Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ
支払限度額	1億円	2億円	3億円
年間保険料	3,900円	5,000円	6,000円

※保険料が改定になる場合もあります。

(7)組織的な再発防止策

怪我や事故を未然に防ぐことは、指導者や管理者ばかりでなく組織にとっても大切な課題です。

(公財)全日本柔道連盟は、重大事故総合対策委員会を立ち上げ、都道府県柔道連盟(協会)の安全指導員と連携・協力しながら事故抑止対策を進めています。

ると予想されます。指導者は、怪我や事故防止に取り組むとともに、万が一事故が発生した場合は、損害賠償による**手厚い救済をすることが指導者と管理者の責務**の一端であるとの自覚を持つことが必要です。指導者は独自に障害保険に加入し、指導者の過失の有無を問わず事故の適正な補償ができるよう準備することも必要になります。

(6)全柔連公認指導者賠償責任保険制度のご案内

①保険の導入及び加入できる指導者

(公財)全日本柔道連盟では2015年度より「全柔連公認指導者賠償責任保険」を導入しました。加入できるのは全柔連に登録されている公認指導者に限ります。

②導入の趣旨

近年、柔道事故で重度傷害を負った際に、被害者が指導者に対して法律上の損害賠償を提起した場合、裁判所による判決、和解の結果が、極めて高額である事例が見受けられます。本保険制度の導入は、このような場合に迅速に救済保障をするためのものであり、

(公財) 全日本柔道連盟専務理事 殿

(報告者氏名) 印

(所属・役職) (連絡先電話番号) - -

事故報告書

(頭部外傷・脳しんとう・頸部外傷・その他)

事故発生時の状況を下記のとおり報告します。

1. 受傷者 (発生時)	①氏名(ふりがな)性別: () 男・女 ②生年月日:西暦 年 月 日(満 歳 か月) ③現住所:(〒 -) 〒 - - ④所属(学校・学年、勤務先、クラブ名など): ⑤全柔連登録のメンバーID(9桁): □□□□□□□□□ ⑥柔道の経験年数: 年 か月 ⑦段・級位: 段(級) ・ 無
	2. 発生日時 年 月 日 () 午前 ・ 午後 時 分ころ
3. 発生場所 (③から⑤は、 該当に○印)	①施設名: ②所在地:(〒 -) ③場所の内容: 柔道場 ・ 体育館 その他 () ④畳の硬さについて: どちらかといえば硬い ・ 普通 ・ どちらかといえば軟らかい ⑤床の緩衝状態: バネによる緩衝 バネ以外による緩衝(具体的に) 特になし(具体的に)

4. 発生時の状況 (該当に○印) *必要に応じて別紙 資料を添付のこと	①練習の態様: 準備運動 ・ 補強運動 ・ 打込 ・ 投込 ・ 乱取 ・ 試合 その他 () ②発生時の状況(技名など受傷までの具体的説明): ③発生までの練習経過の概要: ④発生時の症状: ⑤発生時の症状 意識消失 ・ 健忘 ・ 頭痛 ・ 嘔気 ・ 嘔吐 ・ 頸部痛 四肢のしびれ・その他 () ⑤受傷時の病名:医師による診断名 [] ⑥受傷時の処置:(該当のすべてに○印) 医療機関への搬送の 有 ・ 無 / 緊急入院 有 ・ 無 手術 有 ・ 無 / その他の処置 ()
	5. 発生時の 関与者 (該当に○印)
6. 受傷後の経過(報告時の状況)	
7. 問い合わせ先(具体的な事故内容がわかる方) ①氏名 ②所属・役職名 ③電話番号(携帯可)	
8. 添付書類(*以下、可能な範囲で添付・提示してください) ①指導計画または練習計画 ②発生場所の見取り図 ③その他説明に必要なもの	

※以上、ご記入は要領よくまとめ、速やかにご提出ください。

※全日本柔道連盟のホームページでダウンロードできます。

注)様式に従って、記入スペースは適宜変更してご利用ください。

【提出先】:〒112-0003 東京都文京区春日1-16-30 講道館本館5階

全柔連事務局総務部倫理推進室 宛

TEL:03-3818-4199 / FAX:03-3812-3995

◆ 2015年第四版 編集委員一覧（五十音順）

射手矢 岬（重大事故総合対策委員会安全指導WG） 高 橋 進（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
浅 野 哲 男（重大事故総合対策委員会安全指導WG） 田 中 裕 之（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
大 作 晃 弘（重大事故総合対策委員会安全指導WG） 永 廣 信 治（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
紙 谷 武（重大事故総合対策委員会安全指導WG） 三 宅 仁（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
木 村 昌 彦（重大事故総合対策委員会安全指導WG） 宮 崎 誠 司（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
小 山 勝 弘（指導者養成特別委員会） 村 山 晴 夫（重大事故総合対策委員会安全指導WG）
佐 藤 幸 夫（重大事故総合対策委員会安全指導WG）

柔道の安全指導

2006年4月初版発行
2009年7月第二版発行
2011年6月第三版発行
2015年10月第四版発行

発行者 公益財団法人 全日本柔道連盟
〒112-0003 東京都文京区春日1-16-30
TEL 03 (3818) 4199
FAX 03 (3812) 3995
URL <http://www.judo.or.jp/>

印刷 株式会社 ブレインズ・ネットワーク
〒162-0801 東京都新宿区山吹町347
藤和江戸川橋ビル3F
TEL 03 (3267) 8711
FAX 03 (3267) 8714
URL <http://www.brains-network.com>

ISBN978-4-907330-03-3