第５章

安全管理・安全指導・事故防止

1　運動部活動における安全管理と事故防止

運動部活動は、学校において行われる教育活動であり、生徒の安全が確保されることが大前提である。そのため、実施については、顧問だけでなく複数の指導者による指導・監督体制を整えるなど、学校として安全管理を徹底する必要がある。

また、次に示すように、日頃から指導者と生徒の事故防止に対する意識を高めるとともに、事故を未然に防ぐための行動が適切にとれるようにしておくことが重要である。

【質問４０】

日頃から運動部活動における事故を未然に防ぐためには、どのようなことに配慮しておく必要がありますか？

【ヒント】

日頃から、運動部活動における事故には細心の注意を払う必要があります。
下記のことに配慮して、運動部活動の指導に当たるようにしましょう。

チェックしてみましょう。

１　健康状態の把握

□・活動中は、生徒に常に声をかけ、その日の健康状態を把握する。

□・生徒に、日頃から自分の健康管理について関心や意識をもたせ、適度な休養や栄養の補給に留意させる。

□・活動に際しては、生徒の健康観察を適切に行い、体調が優れない生徒に対しては、無理をさせず、活動内容を制限するか、休ませるかを適切に判断する。

□・健康診断や心電図検査等で異常が認められた生徒に対しては、医師の指示に従うとともに、養護教諭、学級担任、保護者等との連携を密にし、健康状態について常に把握しておく。

２　個人の能力に応じた指導

□・学年差や個人差に十分配慮した活動内容と方法を工夫し、段階的、計画的な指導を行う。

□・新しい内容（技）や難易度の高い技術の練習は、必ず顧問の指導の下で実施するとともに、個人や集団の能力に応じた練習方法で行わせる。

□・新入生については、特別な時間を別途設けて説明するなど安全に対する意識の向上に努める。
また、１年生用の練習メニューを計画し、入学当初は30分以上終了時刻を早めて学校生活に慣れるようにするなどの配慮をする。

３　運動の特性を踏まえた合理的な指導

□・運動の特性を踏まえた準備運動及び基礎的・基本的な技能を大切にした練習（柔道の受け身やバスケットボールのフットワーク等）を行うことで事故を未然に防ぐ。

□・練習の目的及び内容や効果的な練習方法を、生徒に科学的に理解させる。

□・安全上、特に配慮が必要な競技種目及び練習内容については、段階的な指導をより徹底するとともに、必ず顧問の指導の下で実施する。

□・同一場所で複数が活動している場合には、常に周囲の状況を確認し安全確保に努める。

４　施設・設備・用具の安全点検と安全指導

□・定期点検日を設けるなど、学校全体で安全意識を高めるとともに、使用前には必ず、練習場所、使用器具の整備・点検を実施し、生徒にも安全確認をする習慣を身に付けさせる。

□・サッカーゴールやバッティングマシーン等の施設・設備・用具は、使用方法に従って正しく使用するとともに、内在する危険性を生徒に理解させ、事故が起きないように常に注意する。特に、サッカーゴール等の固定については、確実な方法で行うことが大切である。

□・使用後の用具等の保管場所や収納の仕方を決めて整理・整頓に努め、安全管理の徹底を図るよう指導する。

５　天候や気象を考慮した指導

□・活動時の気象条件に留意する。特に高温・多湿の状況では、熱中症にならないよう水分や塩分を十分補給し、健康観察を行う。

□・暴風や雷等に対して、練習の中止や中断の判断が的確に行えるよう、情報の収集に努めるとともに、判断基準を明確にしておく。

□・日没時間や気温から考えると、春から秋にかけての季節は、活動時間が多くなり、暑さで体力の消耗が激しいことを考慮する。
反対に冬は、日が短いことから効率のいい練習内容が必要であるとともに、日没後に帰宅することになるため、下校時の安全確保についても指導する。

【質問４１】
職員会議・出張等で直接指導ができない場合、特に事故防止にはどのようなことに配慮したらよいですか？

【ヒント】
学校が計画する教育活動の一つとしての運動部活動は、顧問が練習に立ち会い、指導することが原則になっています。
しかし、どうしても校務等の都合で顧問が練習の場に立ち会うことができない場合には、他の顧問が立ち会うなどの連携を図り、次の事項に留意する必要があります。

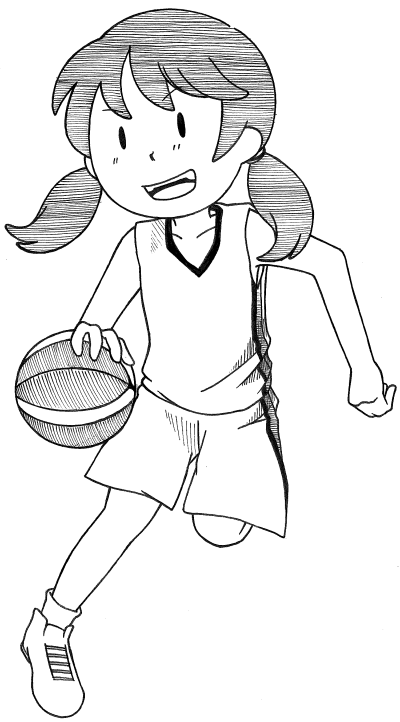
チェックしてみましょう。

□１　他の顧問又は外部指導者との連携
・安全に練習を進めさせるためには、活動場所が見える他の部の顧問や外部指導者を活用している場合は、その指導者に監督を依頼する。
・事前に練習開始時間・終了時間の連絡や練習内容・練習場所等についても明確にしておく。

□２　練習計画の修正と内容の事前連絡
・練習に立ち会えない場合は、事前に練習内容を詳細に指示し、部員同士で安全に練習できるように適切な措置を講じる。
・危険な内容の練習はしないことを一人ひとりに周知徹底する。
・日常の練習を通して、練習場所や自他の安全に留意して練習ができるように指導することも大切である。

□３　特に、事故発生時の緊急連絡体制は、顧問・外部指導者だけでなく、全教職員及び生徒全員に周知しておく。

以上のように、十分に安全への配慮を行い、他の部の顧問の協力を得て、練習に取り組ませることが大切です。



【質問４２】
事故が発生したときに迅速に対応するには、日頃からどのようなことをしておく必要がありますか？

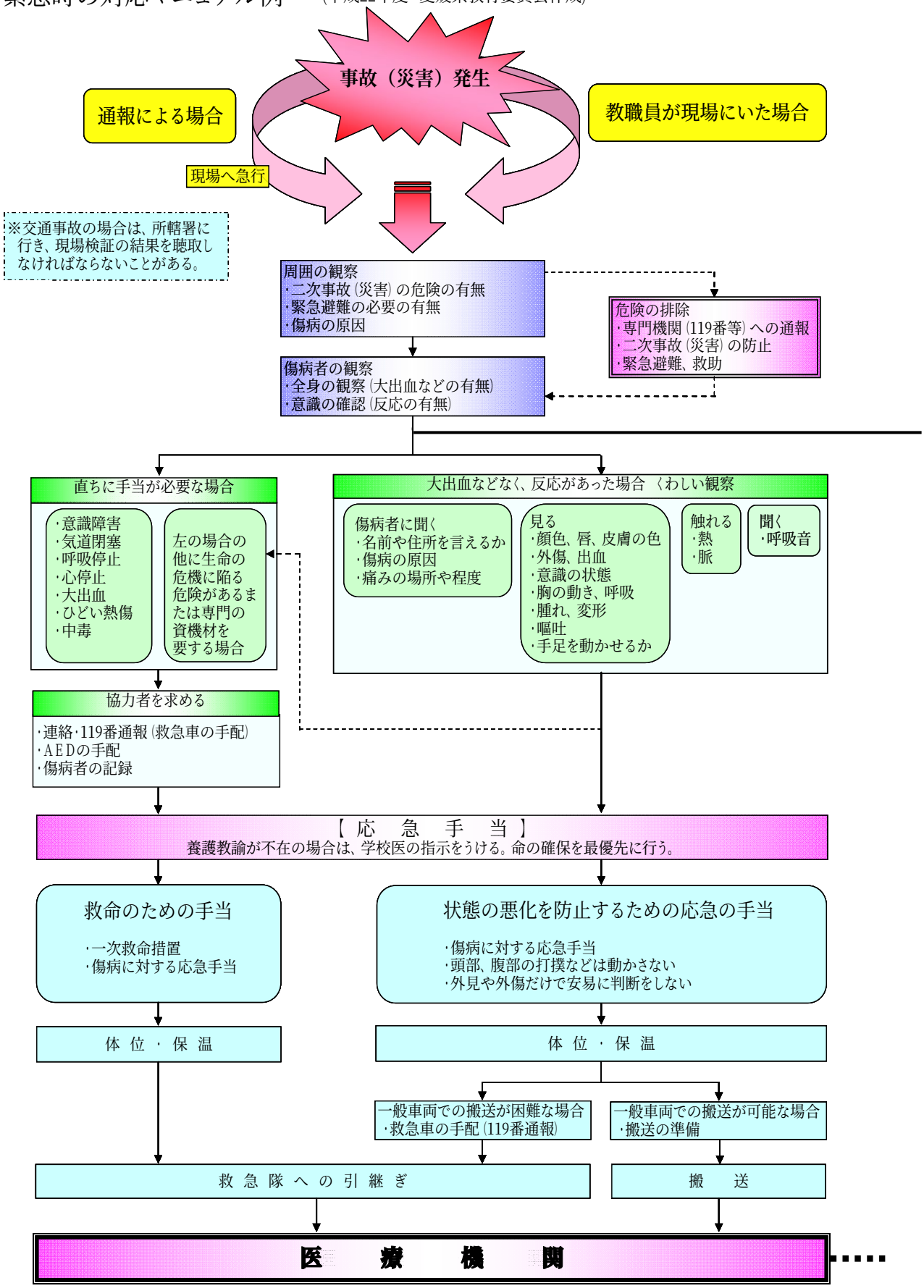
【ヒント】
万が一、事故が発生した場合には迅速に対応しなければいけません。対応の仕方や心構えについても、あらかじめ準備しておく必要があります。
以下のことに留意しておきましょう。
１　事故発生時の対応について、**次頁の「緊急時の対応マニュアル例」**を参考にして年度当初にマニュアルを作成するとともに、教職員に周知し、緊急連絡体制を確立する。
２　生徒にも保健体育科の授業や部活動を通して応急手当に関する指導を行うとともに、事故発生時の行動の仕方についても指導する。

参考資料

○愛媛県県立学校運動部員健康管理要領（昭和50年3月14日教育委員会訓令第1号）

（趣旨）
第１条　愛媛県教育委員会の所管に属する県立学校の運動部員の健康管理については、この訓令の定めるところによる。
（日常の健康管理）
第２条　運動部員の活動については、健康診断の結果、異常のない者を参加させることとし、日常の健康管理は、次のとおりとする。
（１）　原則として毎週１回体重測定を行うとともに毎月１回健康相談を実施し、常に健康状態をは握すること。
（２）　必要に応じて、血圧、尿、心電図、赤血球沈降速度その他の検査を行い、疾病の早期発見に努めること。
（３）　ツベルクリン反応検査の結果、強陽性と認められた者又は自然陽転と認められた者については、医師の指導に従い適切な措置をとること。
（４）　疾病等により練習を休んでいた運動部員を練習に参加させるときは、医師の診断を受けさせる等の方法により治ゆを確認すること。
（競技参加時の措置）
第３条　運動部員を対外運動競技に参加させるときは、十分健康状態をは握し、異常のあると認められた者については、医師の指示により適切な措置をとるものとする。
（競技参加後の措置）
第４条　運動部員を対外運動競技に参加させたときは、競技終了後速やかに健康相談を実施し、異常のある者については、適切な措置をとるものとする。
（安全管理）
第５条　運動部員が使用する練習場、施設、用具等を常に点検整備するとともに、服装、練習方法等にも留意し、事故の防止に努めなければならない。
附　則
この訓令は、昭和50年４月１日から施行する。
附　則（昭和54年７月13日教育委員会訓令第４号）
この訓令は、公布の日から施行する。
附　則（昭和63年４月１日教育委員会訓令第２号）
この訓令は、公布の日から施行する。

緊急時の対応マニュアル例　(平成22年度　愛媛県教育委員会作成)



管理職（関係者）に連絡

保護者に連絡

1　負傷の状況
2　応急手当の状況
3　事前に収容病院の了解を得る。
　事後の場合、病院に来てもらうことと保険証の持参を依頼
4　家庭が不在の場合は勤務先等に連絡

現場確認

1　いつ（時系列で整理）
2　どこで
3　だれが
4　だれと
5　どうしていて
6　どうなったか

教育委員会に連絡

1　日時
2　学校名
3　氏名（本人・相手）
4　学年、組、部活動名
5　保護者氏名
6　住所、電話番号
7　事故の概要
8　対応状況、応急処置

医　療　機　関

【診断、治療】
○診察、治療の直後に保護者とともに医師からの診断結果を聴取し、指示を受ける
○管理職が立ち会っていない時は治療中に必要に応じて管理職の来院を求める
○状況によっては、管理職に第1報を入れる

○学校へ連れて帰る
○自宅へ送り届ける
○入院の手続き、準備

※保護者不在の場合は、治療後に管理職から説明し、保護者に了解を得る。

帰宅後又は帰校後、関係者に連絡、報告

全職員に事故発生から現在までの状況説明と対策について周知徹底
・緊急時の連絡体制を確認
・事故再発防止のための指導の充実
・安全点検及び事後措置の徹底
・児童生徒と保護者への状況説明と再発防止
・加害者への対応。被害者へのメンタルケア及び学校復帰への支援

独立行政法人日本スポーツ振興センターの制度について説明する

・「医療等の状況」の用紙を渡す
・要保護家庭の場合は、医療券によって治療

事故報告	「事故報告」を作成し、県又は市町村教育委員会へ提出する。
	必要な場合（重傷等）は、その後の経過（症状、保護者の様子）等について県又は市町村教育委員会へ連絡する。

独立行政法人日本スポーツ振興センター
申請書を作成　「災害報告書」

☆重大な事故の場合
・事故対応の記録
・報道関係との対応
（窓口の一本化）

2　熱中症の予防

暑い中で無理に運動しても、トレーニングの質が低下する上、消耗が激しく、効果は上がらない。熱中症予防のポイントを正しく理解して活動することは、安全面だけでなく効果的トレーニングを行う上でも大変重要である。

独立行政法人日本スポーツ振興センターのホームページに掲載されている熱中症予防のための啓発資料「熱中症を予防しよう　－知って防ごう熱中症－」を参考に熱中症の予防について正しく理解していただきたい。

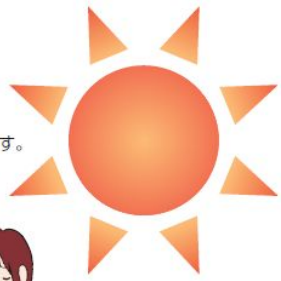
●はじめに

熱中症とは、熱に中る（あたる）という意味で、暑熱環境によって生じる障害の総称です。

熱中症にはいくつかの病型がありますが、重症な病型である熱射病を起こすと、適切な措置が遅れた場合、高体温から多臓器不全を併発し、死亡率が高くなります。

学校の管理下における熱中症死亡事故は、ほとんどが体育・スポーツ活動によるもので、それほど高くない気温（25～30℃）でも湿度が高い場合に発生しています。暑い中では、体力の消耗が激しく、トレーニングの質も低下し、効果も上がりません。熱中症予防のための運動方法、水分補給等を工夫することは、事故防止の観点だけでなく、効果的なトレーニングという点においても大変重要です。

正しく理解し、学校の管理下で起こる熱中症事故を予防しましょう！



●熱中症はこんな病気です！　－熱中症で起こるこんな障害－

熱中症とは、暑さの中で起こる障害の総称です。大きく次の３つに分けることができます。

（皮膚血管が拡張してめまいや一過性の意識消失を起こす熱失神を加えて、４つに分ける場合もあります。）

学校の教育活動中で問題となるのは、主に熱疲労と熱射病です。

熱けいれん

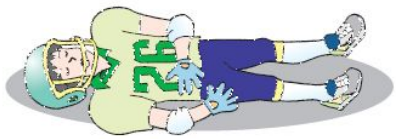
大量の発汗があり、水のみを補給した場合に血液の塩分濃度が低下して起こるもので、筋の興奮性が亢進して、四肢や腹筋のけいれんと筋肉痛が起こる。

熱疲労

脱水によるもので、全身倦怠感、脱力感、めまい、吐き気、嘔吐、頭痛などの症状が起こる。体温の上昇は顕著ではない。

熱射病（重症）

体温調節が破綻して起こり、高体温と意識障害が特徴である。意識障害は、周囲の状況が分からなくなる状態から昏睡まで、程度は様々である。脱水が背景にあることが多く、血液凝固障害、脳、肝、腎、心、肺などの全身の多臓器障害を合併し、死亡率が高い。



★　応答が鈍い、言動がおかしいなど少しでも意識障害がある場合には、重症の熱射病を疑って対処してください。

●こんなときは要注意！　－熱中症が起こりやすい条件とは？－

☀高湿度・急な温度上昇などには要注意！！日中の暑い時間帯は避けて行動しよう！　－暑熱馴化が必要です－

気温が高いと熱中症の危険が高まりますが、それほど気温が高くなくても湿度が高い場合は発生します。また、梅雨明けなどに急に暑くなり、体が暑さに慣れていないときに多く発生します。暑さに慣れるまでの１週間くらいは、短時間で軽めの運動から始め、徐々に慣らしていきましょう。発生時刻では、10時から16時の間に多くみられますが、暑い季節は、朝や夕方でも熱中症が発生することがあります。

☀肥満傾向の人、体力の低い人、暑さに慣れていない人、体調の悪い人は要注意！　－７割以上が肥満傾向の人－

肥満傾向の人、体力の低い人、暑さに慣れていない人、体調の悪い人は熱中症を起こしやすいです。特に、学校の管理下の熱中症死亡事故は、７割以上が肥満傾向の人です。

☀ランニング、ダッシュの繰り返しには気を付けて！

学校の管理下で起きている熱中症の事故は、運動部の活動中に起きているものがほとんどです。種目は野球、ラグビー、サッカー、柔道、剣道など多岐にわたります（Ｐ６グラフ参照）。練習内容をみると、ランニング、ダッシュの繰り返しによるものが多く、特に注意が必要です。

独立行政法人日本スポーツ振興センター「熱中症を予防しよう　－知って防ごう熱中症－」

【質問４３】
熱中症を予防するためには、どのようなことに留意する必要がありますか？

【ヒント】
独立行政法人日本スポーツ振興センターのホームページに掲載されている熱中症予防のための啓発資料「熱中症を予防しよう　－知って防ごう熱中症－」の中にある「－熱中症予防の原則－」等を参考に理解を深めておきましょう。
また、水分の補給について次頁の「水分補給のポイント！」を参考にしましょう。

「－熱中症予防の原則－」

1　環境条件に応じて運動する（日本体育協会(1994)「熱中症予防のための運動指針」を参照）
学校の管理下における熱中症の死亡事故は、ほとんどが体育・スポーツ活動によるものです。暑い季節の運動は、なるべく涼しい時間帯に行い、運動が長時間にわたる場合には、こまめに休憩をとりましょう（目安は30分程度に１回）。

2　こまめに水分を補給する
暑いと汗をたくさんかきます。水分を補給しないと脱水状態となり、体温調節や運動能力が低下します。暑いときは、一人ひとりの状態に応じて、こまめに水分を補給しましょう。汗には塩分も含まれているので、0.2%程度の食塩水を補給します。市販のスポーツドリンク（多くは、塩分濃度0.1～0.2%）を利用するのもよいでしょう。補給する量は、汗をかいて失われた分を補給するのが望ましい形です。発汗量は個人差が大きいので、運動前後に体重を計って、水分補給の目安としましょう。

3　暑さに慣らす
熱中症の事故は、梅雨明けなどの急に暑くなり、体が暑さに慣れていないときに多く発生する傾向にあります。暑さに慣れるまでは（１週間程度）、短時間で軽めの運動から始め、徐々に慣らしていきましょう。
また、試験休みや病気の後など、しばらく運動をしなかったとき、合宿の初日などには、急に激しい運動をすると熱中症が発生することがあるので、注意しましょう。

4　できるだけ薄着にし、直射日光は帽子で避ける
暑いときには、軽装にして、素材も吸湿性や通気性のよいものを選びます。屋外で直射日光に当たる場合は、帽子を着用し、暑さを防ぎましょう。防具をつけるスポーツ（剣道、アメリカンフットボールなど）では、休憩中に防具や衣服を緩め、できるだけ熱を逃がしましょう。

5　肥満など暑さに弱い人には特に注意する
暑さへの耐性は個人差が大きいことを認識する必要があります。肥満傾向の人、体力の低い人、暑さに慣れていない人、熱中症を起こしたことがある人などは暑さに弱いので、運動を軽くするなどの配慮をしましょう。

参考資料

独立行政法人日本スポーツ振興センター

学校安全・食の安全　教材カード（No. 2平成21年7月）

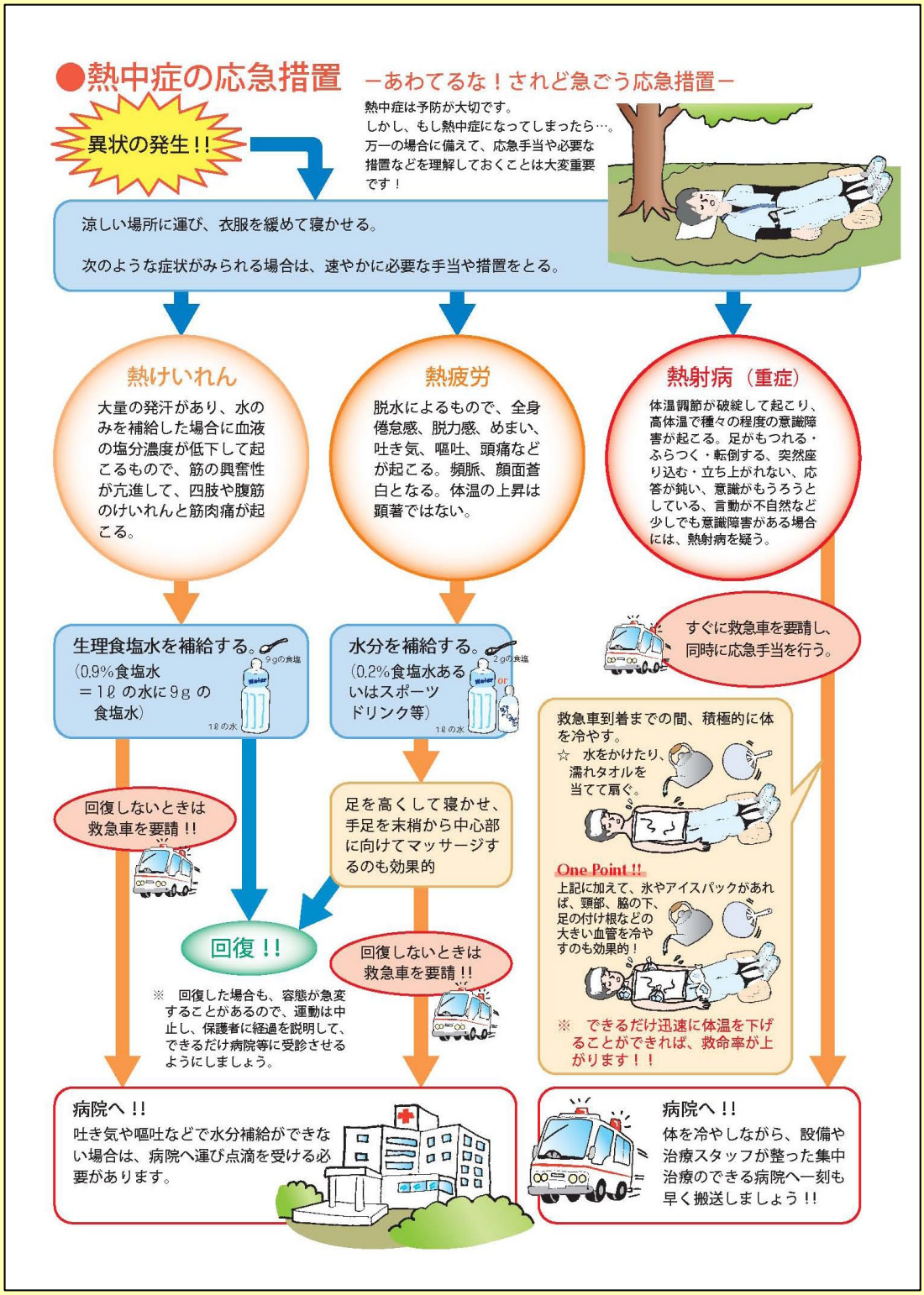
【質問４４】

生徒が熱中症で体調不良になった場合は、どのような応急手当をすればよいですか？

【ヒント】

独立行政法人日本スポーツ振興センターのホームページに掲載されている熱中症予防のための啓発資料「熱中症を予防しよう　－知って防ごう熱中症－」の中にある、下記の「熱中症の応急措置」等に従って対応しましょう。

また、夏の疲労回復について、次頁の先輩教員の実践事例も参考にしましょう



独立行政法人日本スポーツ振興センター「熱中症を予防しよう　－知って防ごう熱中症－」

実践事例

＜平成22年度　今治北高等学校陸上競技部顧問　竹本　英利先生＞

夏の疲労を取るために

今年の夏は、記録的な猛暑が連日続き、新聞などでも「熱中症」の記事を例年よりも多く目にしたように思います。涼しい環境の中でトレーニングを消化できた人はともかく、ほとんどの人が連日の暑さの中でのトレーニングではなかったかと思います。いくら工夫を凝らしたものであっても、量の多くなった夏休みのトレーニングにおいては、知らず知らずのうちに慢性疲労の状態に陥りがちです。それによって、涼しい秋になっても体調が良くならず、記録が出ないといった状態が起こってきます。

これを改善するには「休養」と「栄養」を見直すことです。思い切ってトレーニング量を減らして休養を多くとるのはもちろんのこと、もう一度食事のとり方や内容も見直す必要があります。食事の前の水分のとりすぎ(特に甘い飲み物はスポーツ飲料であっても禁物です)には注意しましょう。また、疲労回復には豚肉などビタミンB1の多く含まれた食品を摂取することが大切なので、調理方法などを工夫して食べるようにして下さい。

また、貧血、もしくはそれに近い状態に陥っていることも考えられます。できれば貧血検査等も行って、自分の体調の把握に努めてください。

竹本英利先生が寄稿した陸上競技マガジンから一部抜粋

3　応急手当

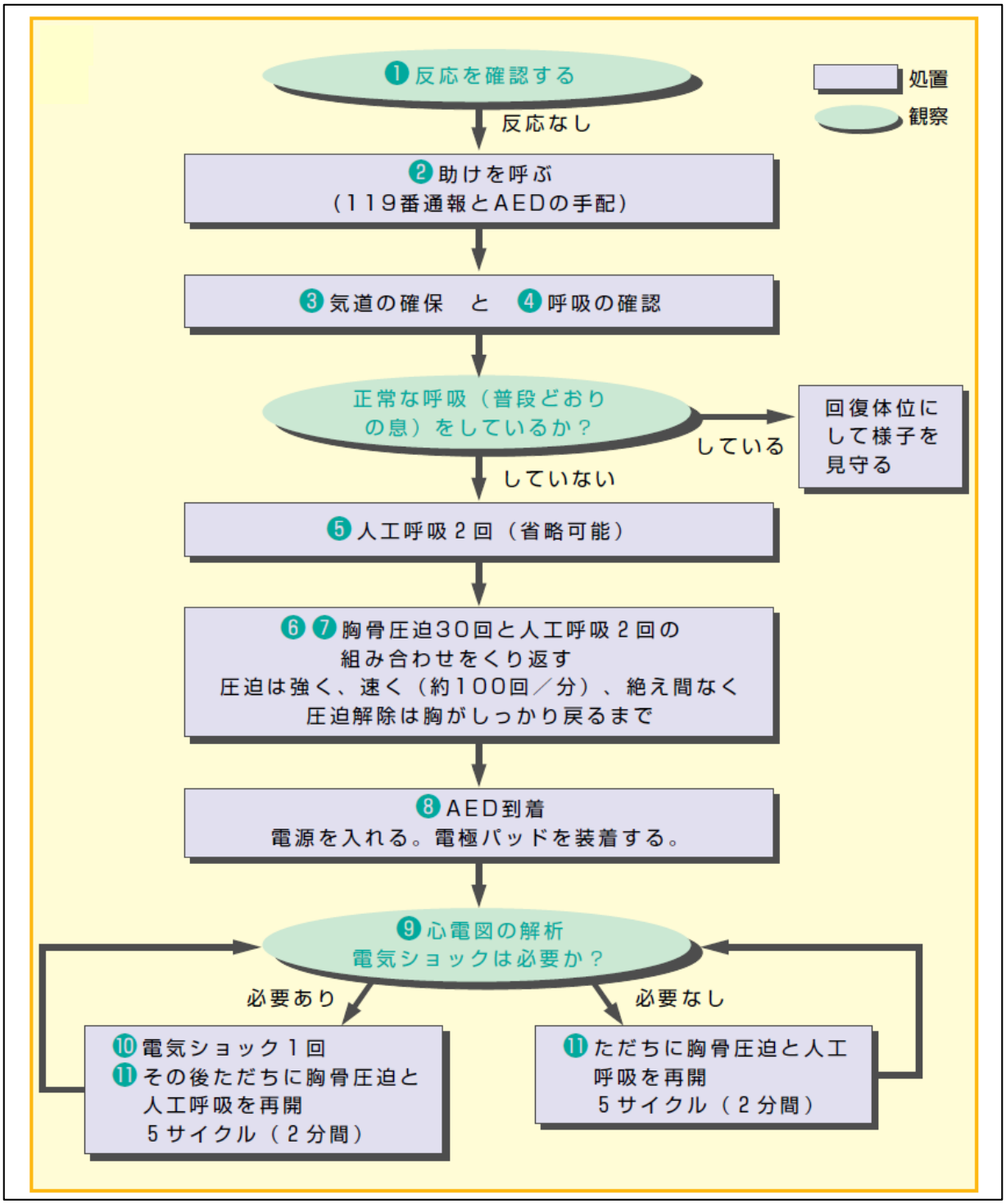
応急手当は、事故直後の処置であり、傷病の状況や程度を的確に見極めて必要に応じて医療機関での診察・治療を受けることが大切である。

万一のため、下記を参考にして救命処置に対して正しく理解し、適切に対処しなければならない。

なお、心肺蘇生法のガイドラインは定期的に更新されるので、最新の情報に基づいて正しく理解していただきたい。

（以下（1）～（3）について、総務省消防庁ホームページ　生活密着情報から抜粋）

⑴　救命処置の流れ（心肺蘇生法とAEDの使用）

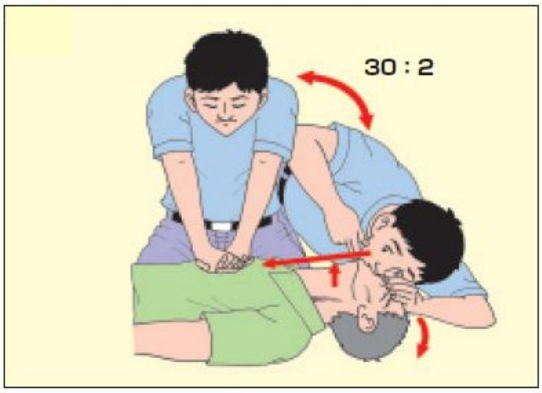


⑵　心肺蘇生法（胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせを継続）

- 胸骨圧迫を30回連続して行った後に、人工呼吸を２回行います。
- この胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ（30：２のサイクル）を、救急隊に引き継ぐまで絶え間なく続けます。

ポイント

- **疲れるので、もし、救助者が二人以上いる場合は、２分間（５サイクル）程度を目安に交代して、絶え間なく続けることが大切です。**
- **心肺蘇生法を中止するのは、①心肺蘇生法を続けているうちに傷病者がうめき声を出したり、普段どおりの息をし始めた場合。②救急隊に心肺蘇生法を引き継いだとき（救急隊が到着してもあわてて中止せずに、救急隊の指示に従います）。**



胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ

☆　胸骨圧迫30回

- 胸の真ん中（乳頭と乳頭の真ん中）を圧迫
- 強く（胸が4～5㎝沈むまで）
- 速く（1分間に100回のテンポ）
- 絶え間なく（30回連続）
- 圧迫と圧迫の間は力を抜く
  （胸から手を離さずに）

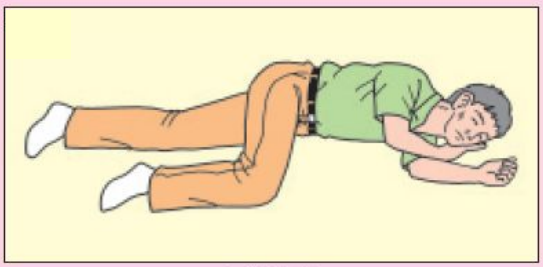
☆　人工呼吸2回
（省略する場合あり）

- 口対口で鼻をつまみながら息を吹き込む
- 胸が上がるのが見えるまで
- 1回約1秒間かけて
- 2回続けて試みる

ポイント

反応はないが正常な呼吸をしている場合は……
回復体位

- 反応はないが正常な呼吸（普段どおりの息）をしている場合は、気道の確保を続けて救急隊の到着を待ちます。吐物等による窒息の危険があるか、やむを得ず傷病者のそばを離れるときには、傷病者を回復体位にします。
- 下あごを前に出し、上側の手の甲に傷病者の顔をのせる。さらに、上側の膝を約90度曲げて、傷病者が後ろに倒れないようにします。



回復体位

⑶　ＡＥＤの使用手順

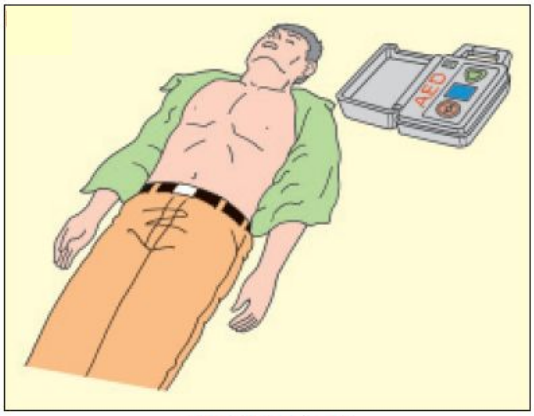
● 心肺蘇生法を行っている途中で、AEDが届いたらすぐにAEDを使う準備を始めます。
● AEDにはいくつかの種類がありますが、どの機種も同じ手順で使えるように設計されています。AEDは電源が入ると音声メッセージとランプで、あなたが実施すべきことを指示してくれますので、落ち着いてそれに従ってください。

参考

AEDは、成人（約８歳以上）はもとよりですが、小児（約１歳以上約８歳未満）にも使用できます。１歳未満の乳児に対しては、AEDは使用できません。これらについては、p.17「Ⅳ　子どもの救命処置」を参照してください。

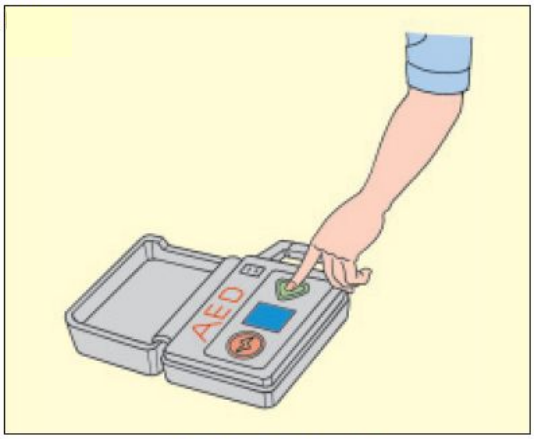
❽ AEDの到着と準備

① AEDを傷病者の横に置く
- AEDを傷病者の頭の横に置きます。ケースから本体を取り出します。



AEDを置く場所

② AEDの電源を入れる
- AEDのふたを開け、電源ボタンを押します。ふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。
- 電源を入れたら、以降は音声メッセージとランプに従って操作します。



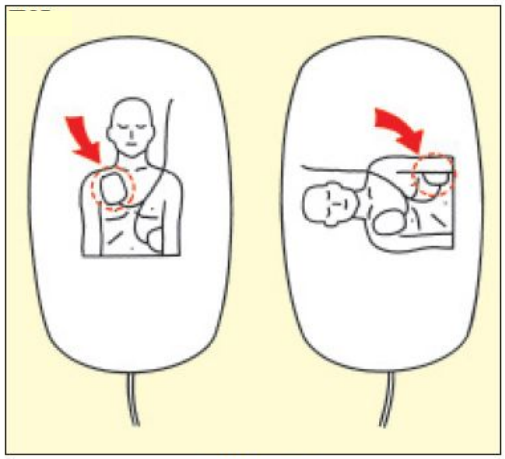
AEDの電源を入れる

③ 電極パッドを貼る

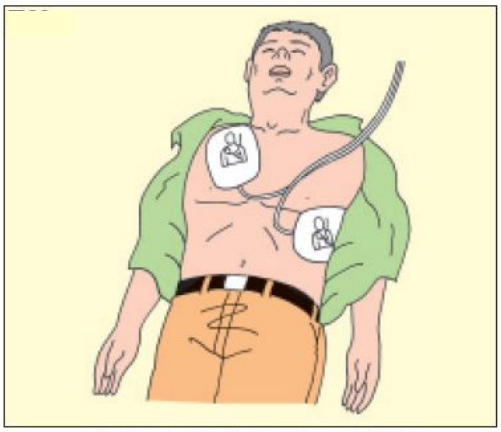
- 傷病者の衣服を取り除き、胸をはだけます。
- 電極パッドの袋を開封し、電極パッドをシールからはがし、粘着面を傷病者の胸部にしっかりと貼り付けます（貼り付ける位置は電極パッドに絵で表示されていますので、それに従ってください）。
- 機種によっては電極パッドのケーブルをAED本体の差込口（点滅している）に入れるものがあります。

ポイント

- **電極パッドは、右前胸部（右鎖骨の下で胸骨の右）および左側胸部（脇の５～８cm下）の位置に貼り付けます。電極パッドを貼り付ける際にも、できるだけ胸骨圧迫を継続してください。**
- **電極パッドは、肌との間にすき間を作らないよう、しっかりと貼り付けます。アクセサリーなどの上から貼らないように注意します。**
- **成人用と小児用の２種類の電極パッドが入っている場合がありますが、成人（約８歳以上）の傷病者に小児用の電極パッドを使用してはいけません。**



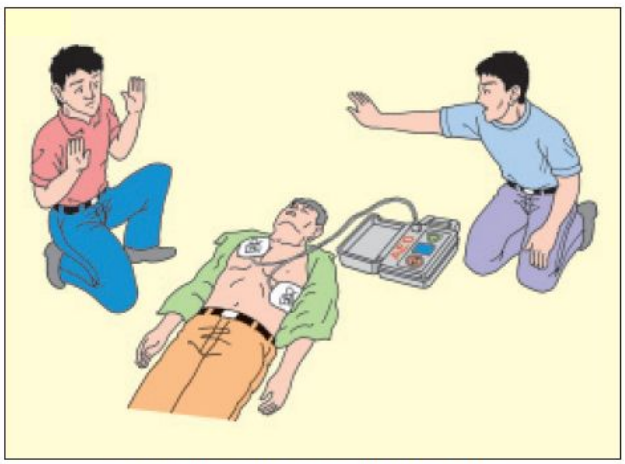
電極パッド



電極パッドを貼り付ける位置

⑨ 心電図の解析

- 電極パッドを貼り付けると「体に触れないでください」などと音声メッセージが流れ、自動的に心電図の解析が始まります。
  このとき、「みなさん、離れて！！」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認します。
- 一部の機種には、心電図の解析を始めるために、音声メッセージに従って解析ボタンを押すことが必要なものがあります。



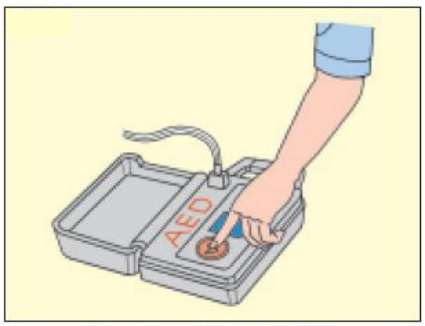
解析中は音声メッセージに従い離れる

⑩ 電気ショック

● AEDが電気ショックを加える必要があると判断すると「ショックが必要です」などの音声メッセージが流れ、自動的に充電が始まります。充電には数秒かかります。

● 充電が完了すると、「ショックボタンを押してください」などの音声メッセージが出て、ショックボタンが点灯し、充電完了の連続音が出ます。

● 充電が完了したら、「ショックします。みんな離れて！！」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認し、ショックボタンを押します。



ショックボタンを押す

ポイント

- **ショックボタンを押す際は、必ず自分が傷病者から離れ、さらに誰も傷病者に触れていないことを確認します。**
- **電気ショックが加わると、傷病者の腕や全身の筋肉が一瞬けいれんしたようにビクッと動きます。**

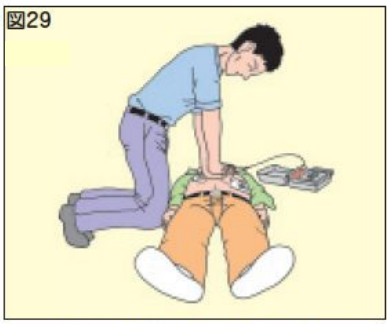
⑪ 心肺蘇生法を再開

● 電気ショックが完了すると、「ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）を開始してください」などの音声メッセージが流れますので、これに従って、ただちに胸骨圧迫を再開します。
胸骨圧迫30回、人工呼吸２回の組み合わせを続けます。

ポイント

- **AEDを使用する場合でも、AEDによる心電図の解析や電気ショックなど、やむを得ない場合を除いて、胸骨圧迫と人工呼吸をできるだけ絶え間なく続けることが大切です。**

図29



ただちに胸骨圧迫を再開

⑫ AEDの手順と心肺蘇生法のくりかえし

● 心肺蘇生法を再開して２分（胸骨圧迫30回と人工呼吸２回の組み合わせを５サイクルほど）経ったら、AEDは自動的に心電図の解析を再び行います。音声メッセージに従って傷病者から手を離し、周りの人も傷病者から離れます。

● 以後は、＜⑨心電図の解析、⑩電気ショック、⑪心肺蘇生法の再開＞の手順を、約２分間おきにくりかえします。

参考

● **心肺蘇生法を中止するのは**

① 救急隊に引き継いだとき。
救急隊が到着したら、傷病者の倒れていた状況、実施した応急手当（心肺蘇生法）、AEDによる電気ショックの回数などをできるだけ伝えます。なお、AEDは自動的に心電図波形や加えたショックの回数等を記憶しています。

② 傷病者が動き出す、うめき声を出す、あるいは正常な呼吸が出現した場合。ただし、気道確保が必要になるかもしれないため、慎重に傷病者を観察しながら救急隊を待ちます。この場合でも、AEDの電極パッドは、はがさず電源も入れたままにしておきます。

４　局地的荒天を対象とした防災気象情報の利用

屋外の活動においては、活動中に暴風や雷等（局地的大雨、集中豪雨）が発生した場合に備えて、練習の中止や中断の判断が的確に行えるように、気象に関する情報の収集を効果的に行っておくことが重要である。

【質問４５】

活動予定日時に荒天が予想される場合、気象情報の種類はどのようなものがありますか？

【ヒント】

防災気象情報について、気象庁は、都道府県や市町村などを通して、またテレビやラジオなど報道機関の協力を得て、国民の皆さんへ防災気象情報を届けています。また、気象庁自らも、ホームページ（http://www.jma.go.jp/jma/index.html）を開設し、必要な情報を提供しています。

＜気象庁が提供する雨に関する主な防災気象情報の特徴＞

種類	目的	形式	発表間隔	特徴	使い方
気象レーダー	気象状況の監視	図形式	５分ごと	市町村あるいはそれより狭い領域での雨の領域や強さの分布を把握できる	行動の数時間前から行動中にチェックする
アメダス			１時間ごと		
解析雨量			３０分ごと		
警報・注意報	気象状況の予報	文字形式	随時	都道府県を数区域に分割した程度の広さに対する雨の降りやすさを予報する	行動の1日前から数時間前に注目する
天気予報			１日３回		
降水短時間予報		図形式	３０分ごと	市町村あるいはそれより狭い領域での雨の領域や強さの分布を予報する	行動の数時間前から行動中にチェックする
降水ナウキャスト			１０分ごと		

用語解説　「ナウキャスト」

ナウキャストとは、今（ナウ）と予報（フォーキャスト）を組み合わせた造語です。

過去から現在までの変化傾向に基づき、１時間程度先までのごく短い予測を行います。最新の状況を反映できるので、状況変化の大きい局地的な現象の予測には、「ナウキャスト」技術は有効な手段です。

【質問４６】

防災気象情報において、屋外で行動する場合を例にすると、局地的大雨の可能性に対してそれぞれの段階で確認すべきことはどのようなことがありますか？

【ヒント】

活動日に荒天が予想される場合は、万全の準備を期すことが大切です。
チェックしてみましょう。

１　行動前日

着目する領域及び隣接地域で、翌日雨が降りやすい不安定な天気になるかを、確認する。

□天気予報に雨や雷が予報されている。

□天気概況に「大気の状態が不安定」「天気が急変するおそれ」の表現がある。

⇒対応：不安定な天気になる可能性があることを心しておく。

２　当日朝

着目する地域及び隣接地域で、当日雨や不安定な天気となる可能性の程度を、確認する。

□天気予報で雷が予報されている。（不安定な天気が予想されている）

□天気予報で雨が予報されている。（天気予報に雨が予報されていない場合でも、降水確率が高くなっている時間帯は雨の可能性が強い）

⇒対応：不安定な天気（雷が予想されている）の時間帯や雨の可能性が高い時間帯には、計画の変更も検討する。

３　行動前

周辺市町村を含め着目する領域で、大気の状態が不安定なことによる気象状況が発生していないかを確認する。

□大雨警報・注意報あるいは雷注意報が発表されている。

□気象レーダー画像で、周辺に例えば20㎜/h以上の雨域(土砂降りに相応する強い雨で気象庁ホームページの場合、黄色以上)が表現されている。

□行動時間帯における降水短時間予報で、強い雨域（例えば20㎜/h以上）が予想されている。

⇒対応：計画を変更する、あるいは天気の急変に留意した行動をとる。

４　行動中

周辺市町村を含め着目する領域で、大気の状態が不安定なことによる気象状況が差し迫っていないかを確認する。（周辺の気象状況の確認。可能であれば、携帯電話サービスを利用）

□周辺の空の様子から積乱雲が近づく兆しがある。

□気象レーダー画像や降水ナウキャストで１時間以内に雨が移動してくることが予想される。(携帯電話サービスを利用できる場合)

⇒対応：行動を中断する、あるいは天気の急変に対しすぐに対応できる行動をとる。

気象庁　局地的大雨から身を守るために―防災気象情報の活用の手引き―

5　事故事例から学ぶ

部活動中に事故が起こらないよう顧問は指導する際、安全面での十分な配慮が必要とされる。単に「危ないから気をつけよ！」的な注意ではなく、具体的な方法を提示できる指導者が求められる。

過ちを繰り返さないために、過去に発生した事故を教訓とすることが重要である。

損害賠償責任について、訴訟となるケースも多いことから、次の解説や参考となる事案を紹介するので参考にしていただきたい。（刑事責任に関する事案を含む）

損害賠償責任の解説

- 県立学校又は市町立小・中学校の部活動中の事故により生徒が負傷し、又は死亡した場合は、被害生徒及びその両親等から損害賠償の請求がなされる場合がある。
- 国家賠償法第１条には「国又は公共団体の公権力の行使に当たる公務員が、その職務を行うについて、故意又は過失によって違法に他人に損害を加えたときは、国又は公共団体が、これを賠償する責に任ずる」と規定されており、教員が、故意又は過失によって違法に他人に損害を加えたときは、県又は市町が賠償責任を負う旨規定されており、事故の場合は、故意ということは一般に考えられないため、過失の有無が問題となる。
- 「過失」とは、通常尽くさなければならない注意を怠った場合を指す。事故の可能性が予見できたのに、執るべき安全確保の措置を欠いたため、事故が発生したときは、過失があったと認定され、県又は市町が損害賠償責任を負うこととなる。
- また、事故の場合も、損害賠償責任とは別に、教員が刑事責任(業務上過失致死傷罪等)を問われる場合がある。

《事前の計画の必要性　―運動事故と法的責任―》

指導者の専門性（指導責任）とは、「指導者は、生徒の生命・身体の安全を確保するために必要な指導及び監督をする義務がある。ここでの義務のことを注意義務という。」とあります。

この注意義務が重要であり、基本的に問われることになります。

注意義務には、①安全を確保する義務（危険予見義務）と、②危険な結果を回避する義務（危険回避義務）の二面があります。すなわち、潜在的な危険を早く発見し、早く取り除く配慮、潜在的な危険を重なり合わせないようにする配慮及び二次的な事故にならないようにする配慮等が、事故防止のために必要な指導者の基本的な留意点と言えるでしょう。そのような事故防止のための能力を高めるとともに、計画の段階から、十分な安全対策を具体化しておくことが重要です。

（文部省　みんなでつくる運動部活動　平成11年3月）

事案　1

野球部のハーフバッティング練習で投手が打球の直撃を受けて重症を負った事案
（宇都宮地裁平成４年12月16日判決）

【事件のあらまし】

県立高等学校野球部のハーフバッティングの練習で、打者が打ち返した打球はライナーとなって投手の右側頭部を直撃し、頭蓋骨骨折等の傷害を与えた事故について、監督教諭に過失があったとして、県に１億1,645万円余の支払が命じられた。（なお、県は控訴したが、原判決が相当として、控訴は棄却された。）

【判決のポイント】

○　ハーフバッティング練習では、投手とホームベースとの距離が正規の約３分の２となり、投手に向かってライナー性の打球が飛来した場合に、投手が瞬間に回避措置を執ったとしても確実に打球を避け得るに足りる距離とは認められず、二方向に防球ネットが設置されていたことを考慮しても、安全性を備えた練習方法とは言い難い。

○　事故当時の練習方法はスポーツが常に内包する危険性を超えていたものといわざるを得ない。

○　監督教諭としては、危険性を有した距離を指示して練習を行わせたか、少なくとも、危険な練習に立ち会いながら何ら的確な指示を出さずに練習を続行させたものであって、指導上の過失があったといわざるを得ない。

○　なお、他の高等学校において同様の練習方法が行われていたことは、監督教諭の過失を認定するに何ら妨げとなるものではない。

事案　2

体操部の練習中に生徒が前方抱え込み２回宙返りに失敗し負傷した事案
（東京高裁平成７年２月28日判決）

【事件のあらまし】

県立高等学校の体育館で、ミニトランポリンを用いて前方抱え込み２回宙返りの練習をしていた体操部の生徒が、失敗して頭部をエバーマットに激突させ、頸椎脱臼骨折等の傷害を負った事故について、顧問教諭に過失があったとして、6,950万円余の支払が命じられた。

【判決のポイント】

○　実技訓練を行うクラブ活動においては、その試みる技の種目が高度なものになればなるほど、危険性は高くなる。その危険性を防止するためには、指導担当教諭は、絶えずクラブ活動全体を把握して生徒の技の習得状況、熟練度に応じた技の練習をさせることにより、できるだけ危険を防止すべく綿密な実施計画を立て、これを生徒の状況に応じて実施するよう徹底させることが必要である。

○　顧問教諭は、日常の練習にほとんど立ち会ったことはなく、危険防止のための具体的な指導を行うこともせず、部員の自主的判断に任せていた。また、本件事故の発生当日顧問教諭は、生徒には失敗する可能性が極めて強い上、失敗すれば重大な事故が生ずる可能性が予見されるような危険性の高い技の練習を試みるのを察知することができず、生徒の試技に忠告を発することも実際に止めることもできなかった。

○　顧問教諭には、体操競技に伴う危険防止、安全措置を講ずべき義務を怠った過失があるといわなければならない。

事案　3

ラグビー部夏合宿での練習中に生徒が熱中症により死亡した事案
（静岡地裁沼津支部平成７年４月19日判決）

【事件のあらまし】

私立高等学校ラグビー部の夏合宿練習において、監督教諭が、練習試合後にほとんど休憩もなくアフター練習を実施し、その間約２時間40分にわたって全く水分補給をせず、練習中に苦しそうで息が上がっていた生徒に対し、更にランニングパスの練習を命じ、その練習中に生徒の意識がもうろうとなり、多臓器不全で死亡した事故について、監督教諭に過失があったとして、学校及び監督教諭に5,233万円余の支払が命じられた。

【判決のポイント】

○　事故当日の気象要因、練習試合までの運動に加え、アフター練習としての激しい運動の内容とその量や、ほとんど休憩も取らず練習が課せられたなどの運動要因、生徒の従前の練習量の不足と他の部員に劣る体力や、練習中全く水分補給がなされていないなどの個体要因、練習中苦しそうで息が上がっていたことなどを総合的に考慮すれば、熱中症の発症を予見し得たものというべきであるから、直ちに練習を中止し、生徒の全身状態を十分観察した上、休ませて水分を補給させる等の措置を執るべき注意義務があったというべきである。

○　また、熱中症の発症を念頭に置かないまでも、そのような状態にあった生徒に対しては、少なくとも、その健康状態を気遣い、同様の措置を執るべき注意義務があったといわざるを得ない。

事案　4

サッカーの試合中の落雷により生徒が負傷した事案
（最高裁平成18年３月13日第二小法廷判決）

【事件のあらまし】

私立高等学校の課外活動としてのサッカーの試合中に落雷により生徒が障害（視力障害、両下肢機能の全廃、両上肢機能の著しい障害等）を負った事故について、サッカー部の引率兼監督の教諭に落雷事故発生の危険が迫っていることを予見すべき注意義務があったとして、その義務違反が肯定された。
（破棄差戻しされ、差戻し控訴審で学校法人らに逸失利益等３億円余の支払が命じられた。）

【判決のポイント】

○　教育活動の一環として行われる学校の課外のクラブ活動においては、生徒は担当教諭の指揮監督に従って行動するのであるから、担当教諭は、できる限り生徒の安全にかかわる事故の危険性を具体的に予見し、その予見に基づいて当該事故の発生を未然に防止する措置を執り、クラブ活動中の生徒を保護すべき注意義務を負うものというべきである。

○　試合開始の直前ころには、南西方向の上空には黒く固まった暗雲が立ち込め、雷鳴が聞こえ、雲の間で放電が起きるのが目撃されていた。そうすると、雷鳴が大きな音ではなかったとしても、引率兼監督教諭としては、落雷事故発生の危険が迫っていることを具体的に予見することが可能であったというべきであり、また、予見すべき注意義務を怠ったというべきものである。

事案　5

真夏の炎天下での練習中に生徒が熱中症により死亡した事案　《刑事事件》

（横浜地裁川崎支部平成14年９月30日判決）

【事件のあらまし】

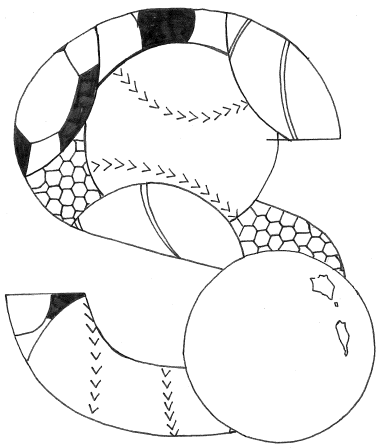
市立中学校野球部の顧問教諭が、真夏の炎天下で、２時間以上にわたるノック練習の終了後、約５分間の給水休憩を取らせただけで、持久走を実施させ、その途中で生徒が熱中症の症状が出始めていたことに気付かず、意識を失い転倒した時点で初めて熱中症に罹患したことを知り、処置の遅れにより生徒を死亡させた事故について、業務上過失致死傷罪が成立するとされた。

【判決のポイント】

○　真夏の炎天下で部の活動を行うに当たり熱中症の発生を予防するとともに、部員に熱中症が生じた場合には迅速かつ適切な措置を執れるような態勢で指揮監督し、部員の健康保持に留意すべき注意義務があるのにこれを怠った結果、部員のうち１名をして熱中症に罹患させた上、その症状が現れた時点でこれに気付かず、その対処が遅れたため、同部員を熱中症に起因する多臓器不全による出血性ショックで死亡させた業務上過失致死の事案である。

○　体力的に十分な成長を遂げているとはいい難い中学生の部活動の指導を託された者として、その注意義務の懈怠は、厳しく非難されても仕方がない。

Sport



safety

実践事例

スポーツ障害やけがの予防については、保護者の理解や協力も必要なことから正しい情報を部活動通信等で提供し、家庭の協力を呼びかけて取り組むことも大切である。
＜部活動通信　松山市立拓南中学校サッカー部　村上　典先生＞

WE LOVE SOCCER!!!

What is SOCCER?

＜拓南中サッカー部情報＞2003⑧
平成１５年５月３１日（土）
拓南中学校サッカー部
［大人も子供もサッカーを学ぼう！③］

成長期の身体とスポーツ障害

総体が近づくにつれ、３年生を中心に、練習に気持ちが込められてくるようになりました。しかし、今が一番心配、子供さんの気持ちが充実していても、からだが耐えられなくなってはいませんか？

３年生の石井君は、先週の合宿で足首を痛めました。今週になって、野添君はかかと、隼田君は腰を痛めています。それはなぜかご存知でしょうか。それは、練習の量、質が増え、栄養、休養とのバランスがくずれてきたからなのです。これを、**オーバートレーニング**といいます。今回は、成長期の身体とオーバートレーニング、そして、スポーツ障害について考えて見ましょう。

１　大人と違う！成長期のからだ

成長期のからだは、子供から大人への移行期であり、次のような特徴があります。

ア　骨の成長線である骨端線（こったんせん）があり、損傷しやすい。
イ　関節は柔軟性が大きく、関節につく靭帯（じんたい）の方が比較的強いため、靭帯のついている場所を傷めやすい。
ウ　関節軟骨は大人より厚く、衝撃に敏感で、関節内部での障害も起きやすい。
エ　筋肉や腱（けん）は柔軟なので痛めにくいが、剥離骨折（はくりこっせつ）等が起きやすい。

このような特徴から、成長期の外傷や障害は、使い過ぎ（オーバーユース）症候群といわれるように、成長をつかさどる骨端線や関節軟骨に対する過度の負荷、慢性の外傷により発生するものが多く、その中には、選手の将来に関わるような障害もあるのです。

２　成長期によくおきるスポーツ障害

１）骨端症　デリケートな骨

発育にともない骨はどんどん伸びます。

しかし、骨が伸びても、筋肉・腱（けん＝骨と筋肉をつなぐ部分）は同じようには伸びないため、筋・腱の故障が生じやすくなります。

さらに、成長期の骨の骨端部（骨の端の太い部分）には成長軟骨層が存在し、筋・腱の引っ張る力によって、筋・腱が付着している部分や骨端線（軟骨の層）部分が浮き上がってくることがあるのです。

これが「骨端症」と呼ばれる成長期特有の障害です。（図１・２参照）

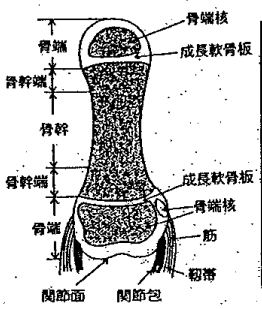


図１　成長期の長管骨・関節の解剖

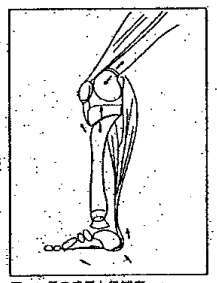
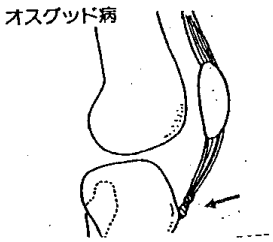


図２　骨の成長と骨端症
骨の長さが増大することにより、筋は相対的に短縮した状態となり張力が増し、骨端を引く力（→）が増す

（２）ひざの痛み　オスグッド（オズグット）病も骨端症

ひざ痛のほとんどは、太ももの前側の筋肉（大腿四頭筋）にかかわる痛みです。成長期で骨が伸びて筋肉が引っ張られ、緊張しがちな状況で、大腿四頭筋を多用するキック、ジャンプ、ランニングなどで疲労した筋肉はますます緊張すると、本来それほど伸び縮みしない筋・腱の付着部が引っ張られて浮いてきたり、腱が痛んだりします。（上図の←の部分）ひざの下の痛みは、オスグッド病と呼ばれる骨端症です。



「足首をもって後ろに引き上げ、かかとが楽にしりにつく」「（どこかにつかまってでよいから）片足でしゃがみこみ、起立できる」ようであれば心配はないようです。
網矢君は、１年生の時にこれで苦しみました。ほかにも多くいたはずです。

（３）足の痛み

足首周辺や足の痛みは、小学生の高学年に多く見られます。かかとの骨端部には、アキレス腱と足底筋膜（足の裏の筋肉）が付着しています。骨が伸びると、アキレス腱とそれにつながっているふくらはぎの筋肉が硬くなります。また、足自体の動きにより、足底筋膜が引っ張られます。

アキレス腱と足底筋膜の両方からかかとが引っ張られ、さらにランニングやジャンプの衝撃をかかとで受けるため、かかとの骨端部が押しつぶされて痛みが生じます。

骨端症のかかとの痛みは、多くはふくらはぎの硬い子や身長の高い子によく見られます。野添君の痛みはこれかも知れません。

（４）すねの痛み　シンスプリント（過労性骨膜炎）

ほかにも、シンスプリントと呼ばれるすねの内側の痛みが起きることがあります。これは、走る動作によって、すねの内側についている筋肉がすねの骨の表面の骨膜（骨の表面をおおう膜）を引っ張ることから起こります。引っ張られるのは、ふくらはぎの筋肉が硬いからです。また、足首の柔軟性不足や扁平足も影響します。

（５）腰痛　非常に心配な部位ですので、今回は簡単に説明し、別の機会に紹介したいと思います。

主な腰痛には、筋筋膜症、腰椎分離症、腰椎分離症があります。

① 筋膜症　筋肉性の腰痛であり、筋肉の疲労によっても起きます。ほとんどの場合、安静にし休養をとれば回復します。

② 腰椎分離症　以前は「生まれつき」であると 言われていましたが、現在では、発育期のオーバートレーニングによる腰椎の疲労骨折が原因となっているものが少なくないことがわかってきました。普通、第五腰椎に損傷が起こります。

最近シュートに力の入ってきた集田君の腰の傷みは、おそらくこれでしょう。

③ 椎間板ヘルニア　腰椎と腰椎の間にある軟骨で、クッションのはたらきをしている組織を椎間板といいます。これが、損傷を受けて、中の髄核（ずいかく）が押し出され、神経を圧迫して腰痛や足のしびれ感を引き起こします。

3 スポーツ障害の発症への対応

いずれの症状も、発育が終わる、つまり、身長の伸びが止まるとともに心配がなくなるといわれています。しかし、痛みが増強したり、発育期が終了しても軽快しない場合は、骨の一部がはがれていたりしていることもあり、手術が必要な場合もあります。

（１）休ませる　発症した場合の処置

とにかく、痛みが出ると、炎症を押さえるためにアイシング（氷で冷やすこと）します。そして、痛みのあるうちはトレーニングをさせないことが回復の早道です。しかし、ちょっと休めばとか、我慢しても大丈夫というような素人判断をせず、専門家（整形外科医やトレーナーの経験の豊富な整体師）に判断していただくことが重要です。痛みがなくなればＯＫと診断されることが多いです。

「痛くないからすぐ練習」というのは、さらに痛める可能性大です。歩き・ジョギング・筋トレから、少しずつ戻し、再度の失敗をしないようにしなければなりません。

（２）ストレッチ　予防策

成長期の筋肉は堅く、かなり念入りに手入れしたつもりでも、身長がたくさん伸びるために硬さが出てしまうことを十分理解して、ケガしないよう、さらに念入りに手入れすることがすべてです。練習で疲れていて、何もせずに放置しているとますます硬くなり、疲労回復だけでなく、ケガの予防もできなくなるのです。

現在のサッカー部の延長練習は、ストレッチングを含めたクーリングダウン（トレーニング後の調整）の時間を十分取るというねらいもあるのです。

傷みをがまんさせることで、子供の将来をつぶすことさえあるのです。

練習前後はもちろん、練習のない日も、帰宅して風呂に入ったときにもストレッチします。そうして地道にやっていけば、必ず柔らかくなります。ところが、拓南中サッカー部では、体の硬い選手、ケガの多い選手ほどストレッチングの習慣が欠けているのです。（塾などで、途中で早退する選手の身体が心配でなりません。）

確かに総体前、でも、１年中こんな練習をしていいはずはありません。でも、今は選手に苦労させます。ご家庭で、子供さんの状態にお気をつけ下さい。

生徒の思い出

九年の伝統を引き継いで

新居浜市立大生院中学校

私たち大生院中学校バドミントン部は，第60回愛媛県総合体育大会で５年ぶりに団体優勝することができました。

私たちの学校は全校生徒が 170人と，とても少なく，学校で活動している運動部も野球部・サッカー部・男子卓球部・女子テニス部・女子バレー部・バドミントン部しかありません。バドミントン部は九年前に部活動として認められましたが，他の部との兼ね合いで入部できるのは経験者のみとなっています。そのため部員が少なく，一昨年の新人戦では団体メンバーがそろわず，文化部生徒に急きょ出場をお願いして回ったほどです。昨年からは部員が８人になりましたが，練習は体育館が使えず，武道場での練習がほとんどでした。武道場では天井が低くクリヤーはもちろん，サーブも思いっきり打てません。ドライブの練習ばかりしていました。それでも，　　先生をはじめ，私たち部員は全国大会出場という大きな目標をたて，日々練習に励んできました。その熱意が通じたのか２年前，やっと体育館で練習ができるようになりました。先生方や，気持ちよくコートを譲ってくれた卓球部に本当に感謝しています。

バドミントンの団体戦はダブルス２つとシングルス１つの試合です。どの試合にどのメンバーを出場させるのか，オーダーを考えるのも一つの戦術です。今まで何度もオーダーが外れ，しんどい試合をしてきました。新居浜市総体では決勝で中萩中学校とあたりましたが，きびしい試合となりました。県大会での決勝も中萩中学校となり，相手がどのようなオーダーでくるのかいろいろ予想し，こちらもいろいろな組み合わせを考え，相手がどのオーダーできても勝てるであろうというオーダーで臨みました。予想通り市総体とは違うオーダーで，市総体よりもはるかにしんどい試合を強いられました。今までの先輩たちの思いを背負い，８人全員が自分の持てる力を出し，声も出して応援し戦い，優勝することができました。本当にうれしかったです。

まだ，大生院中学校のバドミントン部の歴史は九年しかありませんが，後輩たちにもこの伝統を受け継いでもらいたいと思います。そのためにも，全国大会に行けるようにもう一度気合いを入れて，そして四国大会に臨みたいです。

平成22年度提供