

第6章 安全管理と事故防止

1 安全管理について

(1) 生徒の健康管理の把握

生徒自身が、日頃から自己の健康管理について関心や意識を持ち、適度な休養と栄養の補給に留意するよう指導しましょう。また、体調不良の生徒には、その旨を申し出るよう指導し、適切な処置等を行います。新入部員に対しては特に配慮しましょう。

(2) 個人の能力に応じた指導

運動部活動においては、指導者が生徒の判断力・技能を適切に把握し、これに応じた指導が行われることで、事故の防止につながります。

特に、激しい身体活動を伴う競技を実施する場合、指導者が生徒の健康状態や技能・体力等を把握し、疲労が見られたり技能が未熟だったりする場合には、練習への参加や試合への出場を見合わせるなど、生徒の安全に配慮するよう心掛けましょう。

また、相手と激しく接触したり衝突したりすることが多い競技では、相手と技能・体力等に差があればあるほど危険性が増大すると考えられることから、相手チームや選手の実力にも注意を払う必要があります。

(3) 練習環境の整備

使用する設備・器具・用具については、点検項目を作成し、定期的に点検し必要に応じて補修を行いましょ。また、生徒が使用する前には設備・器具・用具の正しい使用方法と内在する危険性について理解させ、事故が起きないように常に注意して使用するよう指導しましょう。

可動式の運動器具（例えばサッカーやハンドボールのゴールなど）は、必ず固定し、転倒を防止するよう留意しましょう。



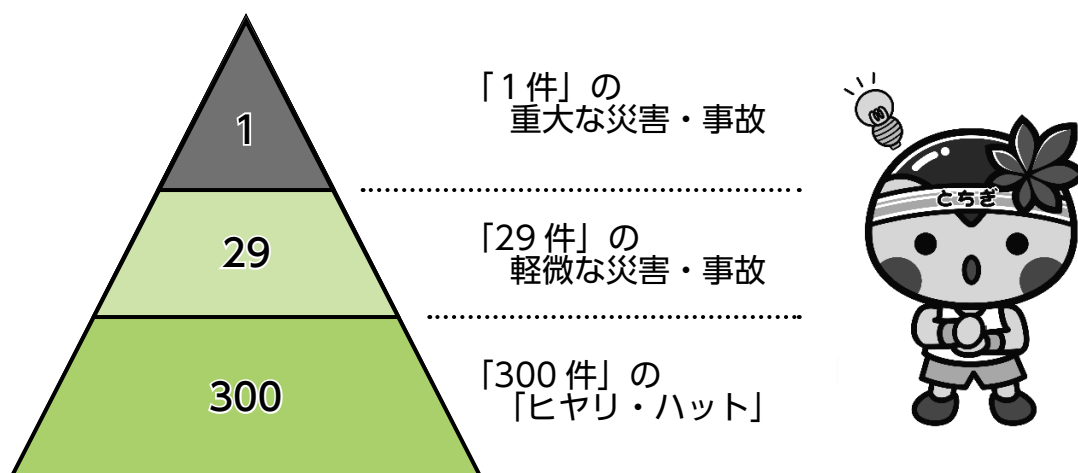
(4) ヒヤリ・ハット事例の共有

ハインリッヒの法則では、1件の重大な事故・災害の背後には29の軽微な事故があり、その背景には「ヒヤリ」としたり「ハット」したりするような300の出来事が存在するといわれています。

大事故は、偶発的に起こるものではありません。日常の「ヒヤリとする体験」や「ハットとする出来事」は、いずれ大きな事故につながる前兆であることを理解し、このような体験や出来事があった場合はそのままにせず、何らかの対策を講じておく必要があります。

また、日頃からヒヤリ・ハット事例を記録し、学校内や研修等において、事例を出し合い共有することもリスクマネジメントの観点からは大切なことです。

〈図解：ハインリッヒの法則〉



2 事故防止について

(1) 天候や気象を考慮した指導

気温・温度・輻射熱等に応じ十分な水分補給や休息時間を確保するとともに、生徒が活動中に気分が悪くなった時には必ず申し出るよう徹底させ、体調の変化に留意しながら適切な指導に努めましょう。また、急激な天候の変化（雷、大雨等）に備え、気象庁が発表する気象警報を確認し、危険と判断される場合には、活動を停止させ、安全な場所に避難させるなど、適切な対応をする必要があります。

(2) 熱中症の予防

熱中症は、気温・湿度などの環境条件を把握し、それに応じた運動・水分補給・休憩をとることや生徒の健康観察、健康管理を徹底することによって防止することができます。また、万が一発症した場合でも、必要な処置を迅速に実施することにより回復できる疾病です。特に高温・多湿時には、「熱中症予防情報サイト」（環境省のホームページ）や「熱中症予防運動指針」（公益財団法人日本スポーツ協会）等を参考に、運動の実施を判断することが必要です。

熱中症予防情報

環境省では、熱中症を未然に防止するため、「環境省熱中症予防情報サイト」を運用し、全国約 840 地点における暑さ指数（WBGT）の実況値・予測値等、熱中症予防情報の提供を行っています。

- ・実況値：現在の暑さ指数（WBGT）
- ・予測値：今日・明日・明後日（深夜0時まで）の3時間毎の暑さ指数（WBGT）

○環境省熱中症予防情報サイト（<http://www.wbgt.env.go.jp>）



携帯電話用QRコード
<http://www.wbgt.env.go.jp/kt/>



スマートフォン用QRコード
<http://www.wbgt.env.go.jp/sp/>

環境省 熱中症



もしかして熱中症？

平成30年7月号 教職員・保護者向け

暑い夏の日、子供たちに次のような症状が見られた場合は、どう対応すればいいのでしょうか。

めまい・失神・全身倦怠感・脱力感・吐き気・嘔吐・頭痛・四肢や腹筋のけいれん（つる）・筋肉痛

涼しい場所に運び、座らせる、衣服をゆるめて寝かせる、脚を上げ水分（0.1%～0.9%程度の食塩水）を補給する。 ※対応フローは裏面参照

★重症度の見きわめが大切！

重症が疑われるときは！

意識障害

- ・うすくまる
- ・応答が鈍い
- ・ふらついてまっすぐ歩けない
- ・言動がおかしい

高体温

死の危険！！

速やかに冷却の処置、119番通報し、一刻も早く病院へ！！

〔「体育活動における熱中症予防」調査研究報告書から〕

★熱中症は、万一発症した場合でも、迅速かつ適切な措置をとることによって回復できる疾病です。しかし、熱中症による死亡事故は、なくなっておりません。

★こんな死亡事故が発生しています！

ハンドボール部の活動中、運動場で準備運動としてランニングをしていたところ、35分走り終えた時にふらついたので、顧問が日陰に座らせ休ませたが、寝ころんでしまい、自力で給水できず、問いかけにも応えなくなった。すぐに氷で頸部や脇を冷やす等の応急処置を行った。救急車を要請、入院したが、同日死亡した。

（中1 / 男子）
（学校事故事例検索データベースから）

JAPAN SPORT COUNCIL 日本スポーツ振興センター

学校安全部 <http://www.jpnsport.go.jp/anzen/>

【熱中症予防の原則】

1 環境条件を把握し、それに適した運動、水分補給を行うこと

暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯にるようにし、休憩を頻繁に入れ、こまめに水分を補給する。WBGT等により環境温度の測定を行い、下記の「熱中症予防運動指針」を参考に運動を行う。汗には塩分も含まれているので水分補給は0.1～0.2%程度の食塩水がよい。運動前後の体重を測定すると水分補給が適切であるかがわかる。体重の3%以上の水分が失われると体温調節に影響するといわれており、運動前後の体重減少が2%以内におさまるように水分補給を行うのがよい。激しい運動では休憩は30分に1回はとることが望ましい。

2 暑さに徐々に慣らしていくこと

熱中症は梅雨明けなど急に暑くなった時に多く発生する傾向がある。また、夏以外でも急に暑くなると熱中症が発生する。これは体が暑さに慣れていないためで、急に暑くなった時は運動を軽くして、1週間程度で徐々に慣らしていく必要がある。週間予報等の気象情報を利用して気温の変化を考慮した1週間の活動計画等を作成することも大事である。

3 個人の条件を考慮すること

肥満傾向の人、体力の低い人、暑さに慣れていない人は運動を軽減する。特に肥満傾向の者は熱中症になりやすいので、トレーニングの軽減、水分補給、休憩など十分な予防措置をとる必要がある。

また、運動前の体調のチェックや運動中の健康観察を行い、下痢、発熱、疲労など体調の悪い者は暑い中で無理に運動をしない、させない。

4 服装に気をつけること

服装は軽装とし、吸湿性や通気性のよい素材にする。直射日光は帽子で防ぐようにする。

5 具合が悪くなった場合には早めに運動を中止し、必要な処置をすること

★以上のポイントに注意して、体調が悪くなったらすぐに運動を中止し、適切な応急手当など必要な措置をとりましょう！また、一方的に急げなどと判断して放置せず、冷静に症状を観察・判断し、迅速に対応しましょう！

WBGT【湿球黒球温度】とは

□ 温度環境を評価する指標

WBGTは暑さ寒さに関係する気温、湿度、輻射熱、気流の4要素を取り入れた指標

(計算方法)

■ 屋外で日射のある場合

$$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

※現在、WBGTを簡便に測定できる指標計があります。

■ 室内で日射のない場合

$$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$

！トピックス 体温調節について

深部の体温は、環境温度が変化しても一定に保たれるようになっています。これは、体内での熱産生と体表面からの熱放散が体温調節中枢によって平衡を保っているからです。暑いとき、熱放散は主に汗の蒸発によって行われていますが、湿度が高いと制限されてしまい、うつ熱（*）が起きやすくなります。運動時には、筋で大量の熱が発生するため、熱の放散が問題になります。激しい運動では、安静時の10～15倍の熱が発生しますが、これは、20～30分で体温を4℃上昇させる熱に相当し、熱放散が制限される条件下では、うつ熱が発生しやすくなるのです。高温環境下の運動は、大量の発汗が生じるため、水分を補給しないと脱水になってしまいます。脱水になると、循環が悪くなるため、熱放散の効率が低下し、さらにうつ熱が生じやすくなってしまいます。

*うつ熱：体内に熱が溜まること

熱中症予防運動指針

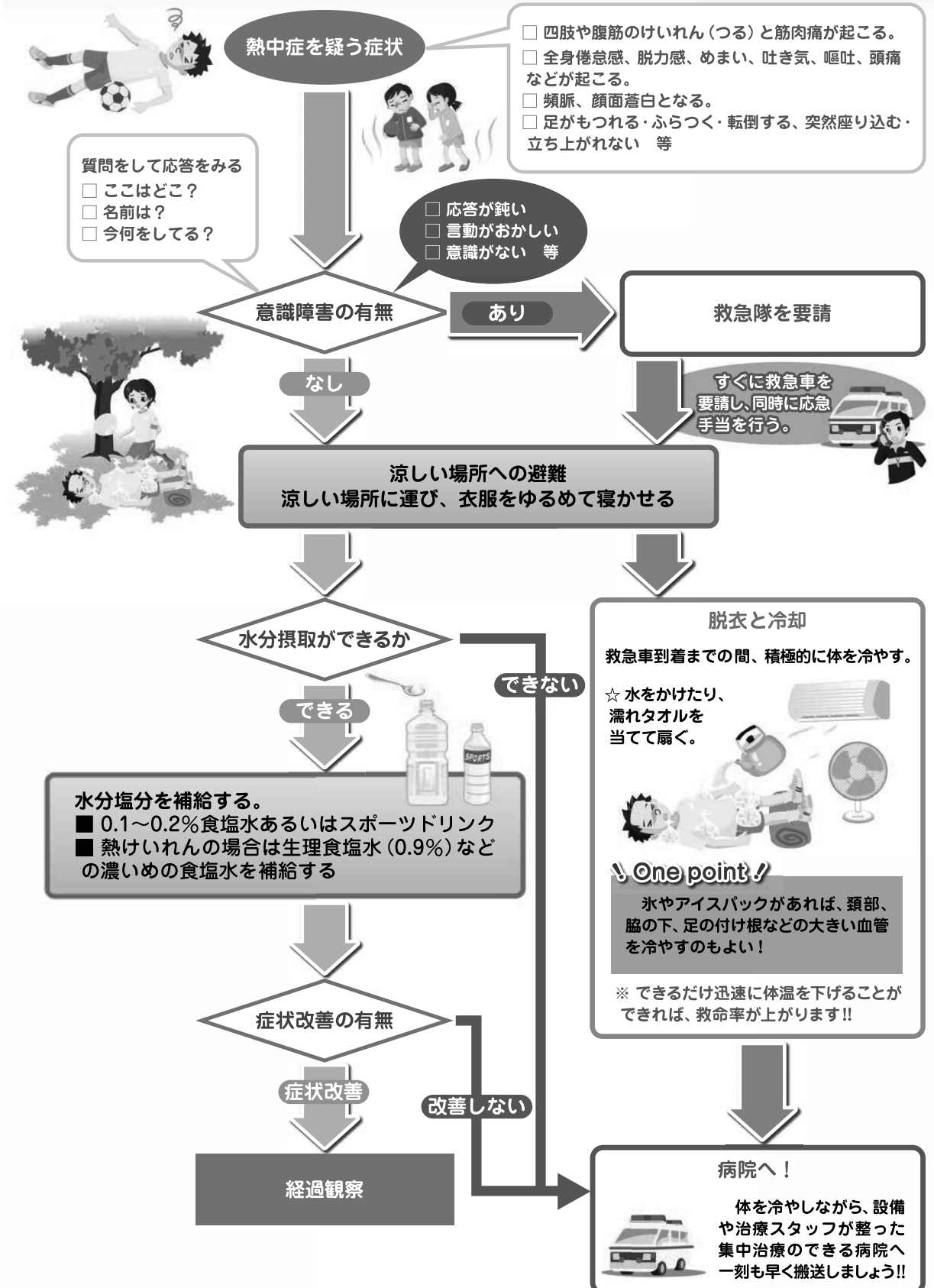
WBGT ℃	湿球 温度 ℃	乾球 温度 ℃	運動は 原則中止	
31	27	35	▲	WBGT31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
▲	▲	▲	▲	
28	24	31	▲	WBGT28℃以上では、熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻繁に休憩をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さに慣れていない人は運動中止。
▲	▲	▲	▲	
25	21	28	▲	WBGT25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
▲	▲	▲	▲	
21	18	24	▲	WBGT21℃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。
▲	▲	▲	▲	
			▲	ほぼ安全 (適宜水分補給) WBGT21℃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。

1) 環境条件の評価にはWBGTが望ましい。

2) 乾球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ランク厳しい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ガイドブック(公益財団法人日本体育協会)平成25年4月改訂」

熱中症対応フロー



出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター
学校災害防止調査研究委員会

(3) 事故発生時の対応について

事故発生時は、とにかく慌てず冷静に対処し、事故現場に負傷者以外の人がいれば、状況に応じてAEDの確保や協力者・救急車の要請等を行い、可能な限り負傷者から目を離さずに処置を施しましょう。大したことはないという判断であっても、頭部や頸部、顔面の負傷については慎重な対応が必要であり、試合中等でも終了を待たずに早急に医療機関に搬送しましょう。

経験豊かな指導者であっても診断はできないことから、頭部や正中線に関わる事故については、事故発生の時点で異常が認められなくても救急車の要請も視野に入れ、早急に医師の診断を受けさせる必要があります。

校外での練習や合宿等では、緊急時の対応が取れるよう医療機関等を事前に調べ、管理職や保護者にも連絡が確実に取れるよう十分な準備を行ってください。大会の役員等を兼ねる場合であっても、他の生徒や卒業生等に対応を委ねることなく、引率者としての立場を最優先しなければなりません。その際、「いつ、どこで、だれが、どうなったか」という事実関係や教職員が生徒を助けるために、「いつ、だれが、どのように動いたか」を明確に記録することも必要です。

練習前の健康自己チェック表

		部活動名																														
		年 組 番 氏名																														
月																																
チェック項目	練習日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	寝れていない。	○																														
朝食をきちんと食べた。	×																															
今、熱がない。	○																															
今、頭痛はない。	○																															
今、胸痛・息苦しさはない。	○																															
今、腹痛はない。	○																															
今、手・足(関節を含む)に痛みはない。	○																															
今、その他の体に痛みはない。	○																															
現在、けがや病気で病院にかかっていない。	×																															
顧問確認欄																																

○…Yes ×…No

すり傷などのけがで病院へ行った場合、破傷風の予防接種を受けたかどうか聞かれます。まえもって自分で、確認しましょう。

破傷風の予防接種は行いましたか。	実施済	未実施
------------------	-----	-----

(4) 事故等情報の共有

学校事故については、過去の事例を参考に未然防止に努めると良いでしょう。過去の事例については、下記の情報サイトから確認できます。

→日本スポーツ振興センター（学校安全 web）：<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/>

【一次救命処置の手順】

一次救命処置 (BLS)

心肺蘇生(CPR)とAED

「人が倒れている」 近づくその前に

- 周囲の安全を確認する(二次事故防止)
- 傷病者の状態を確認する(大出血の有無など)

1 意識を確認する

- 肩を叩いて、声をかける



2 協力者を求める

- 119番通報とAEDの手配をお願いする

3 呼吸を確認する

- 10秒以上かけないで、胸とお腹をみて、普段どおりの呼吸があるかを確認する
- ※死戦期呼吸を普段どおりの呼吸と間違えないようにする
- ※判断に自信が持てないときは胸骨圧迫を開始する



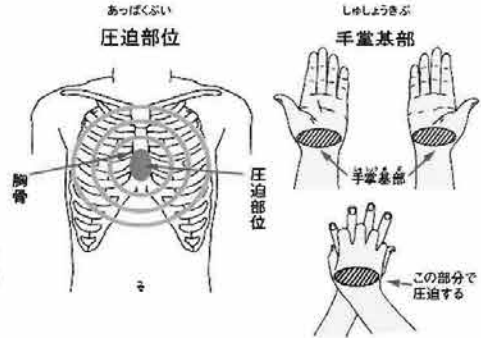
4 胸骨圧迫を30回

- 「胸骨の下半分※」を手掌基部で垂直に押し下げる
- ※目安は胸の真ん中
- 圧迫の深さは「約5cm」
- 圧迫の速さは「1分間あたり100~120回」
- 圧迫は「強く・速く・絶え間なく」を意識する



日本赤十字社では、一次救命処置の動画をホームページで公開しています。

- ホームページ <http://www.jrc.or.jp/study/>
- 右のQRコードから携帯電話でもご覧になります。



5 できれば、人工呼吸を2回

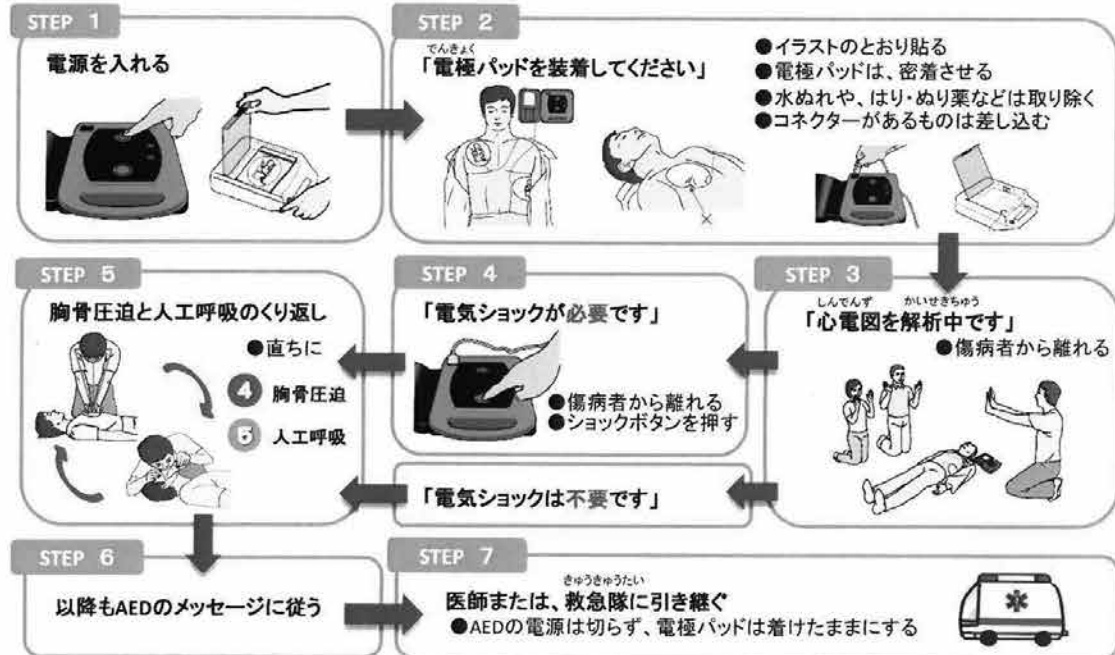
- 気道確保する(頭部を後ろに下げて、あご先を上げる)
- 鼻をつまんで口をおおい、胸が上がるのわかるまで吹き込む
- 1回の吹き込みに約1秒かける
- 吹き込んだら、つまんだ手と口を離す



6 メッセージに従ってAEDを使う

※AEDのメッセージは、タイプにより少し違う場合がある

- ※ 胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を繰り返す
- ※ 人工呼吸ができない場合は、胸骨圧迫のみを継続する



部活動チェック表【屋外用】

月 日()		部活動名		気候	天候		
					測定時刻	WBGT °C	気温 °C
参加状況	1年生		名	:			
	2年生		名	:			
	3年生		名	:			

生徒が行う部活動場所等の安全確認 (○..異状なし ×..異状あり→状況・措置等を記入する。)			
	項 目	確認結果 (○・×)	状況・措置等
活動前	グラウンドの状態はよいですか。 (凹凸、ガラス片などの有無)		
	練習の障害となるものが置かれていないですか。		
	用具や施設はきちんと使用できますか。		
	他の部と共同使用のとき、お互いの活動場所について相談をしましたか。		
	救急箱(応急薬品等)や氷(アイスパック)等の準備はしていますか。		
	けが・体調不良者は、いましたか。	有 無	
活動後	グラウンドの整備はしましたか。(凹凸、ガラス片などの有無)		
	使用した用具の後片付けはしましたか。		
	使用した用具や施設にいつもと違ったことはなかったですか。		
	けが・体調不良者は、いましたか。	有 無	

活動中の取組状況の確認				
	項 目	確認結果(○・×)		状況・措置の状況や改善すべき点等
	WBGTの指針を確認しましたか。	実施	未実施	
	必要に応じて水分補給の時間をとりましたか。	実施	未実施	
	ウォーミングアップをしましたか。	実施	未実施	
	クーリングダウンをしましたか。	実施	未実施	

記載者	<input type="checkbox"/>	キャプテン
	<input type="checkbox"/>	マネージャー
	<input type="checkbox"/>	その他の部員()

顧問確認欄