

突然死を防ぐための10カ条

ある日突然、元気に楽しく過ごしていた子どもが倒れ、死亡する不幸な事例は、毎年、相当数発生している。しかも、その中には、日常の健康観察において、何も異常が発見されていないにもかかわらず、死に至るものもある。

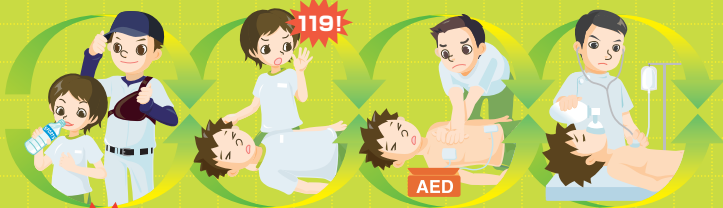
突然死には、基礎にその可能性がある事が予想されているが避けられず発生してしまった場合と、可能性も明らかな前兆も不明であったものがあるが、原因の多くは心臓系の疾患と中枢神経系と呼ばれる脳の疾患による。

突然死の可能性のある基礎疾患が判っているものについては、学校で子どもの健康診断の結果を把握し、家庭や主治医等と連絡をとり合って体調についての情報を十分に得ることや、日常生活における健康観察についても徹底を図る必要がある。

特に、心臓系疾患などの健康上の異常が発見された子どもについては、主治医及び学校医と連携をとり、学校生活の適切な管理及び指導に当たらなければならない。また、子どもが健康で安全な学校生活を送るためには、幼稚園、保育所、小学校、中学校及び高等学校等の校種間の連携も重要である。



スポーツ事故防止 ハンドブック



その時
どうする？

- ！突然死 >> 2 ページ
- ！頭頸部外傷 >> 6 ページ
- ！熱中症 >> 10 ページ
- ！歯の外傷 >> 14 ページ
- ！眼の外傷 >> 16 ページ

学校名 担当

独立行政法人日本スポーツ振興センター

JAPAN SPORT
COUNCIL

頭頸部外傷対応の10か条

頭頸部外傷防止に向けた体育活動の安全教育には、「安全指導」の側面があり、相互の連携を図りながら計画的、継続的に行うこと。また、活動場面や運動種目の特性により安全対策を講じることが必要である。

これらを効果的に進めるには、教職員の研修、児童生徒を含めた校内の協力体制や家庭および地域社会との連携を深め、組織活動を円滑に進めることが重要である。



教師のための頭頸部外傷対応の10か条

！体育活動における基本的注意事項

- 1 児童生徒の発達段階や技能・体力の程度に応じて、指導計画や活動計画を定める。
- 2 体調が悪いときには、無理をしない、させない。
- 3 健康観察を十分に行う。
- 4 施設・設備・用具等について継続的・計画的に安全点検を行い、正しく使用する。

突然死を防ぐための10カ条

！基本的な注意事項

- 1 学校心臓検診（健康診断）と事後措置を確実にを行う
- 2 健康観察、健康相談を十分に行う
- 3 健康教育を充実し、体調が悪いときには、無理をしない、させない
- 4 運動時には、準備運動・整理運動を十分に行う

！疾患のある（疑いのある）子どもに対する注意事項

- 5 必要に応じた検査の受診、正しい治療、生活管理、経過観察を行う
- 6 学校生活管理指導表の指導区分を遵守し、それを守る
- 7 自己の病態を正しく理解する、理解させる
- 8 学校、家庭、主治医間で健康状態の情報を交換する

！その他、日頃からの心がけ

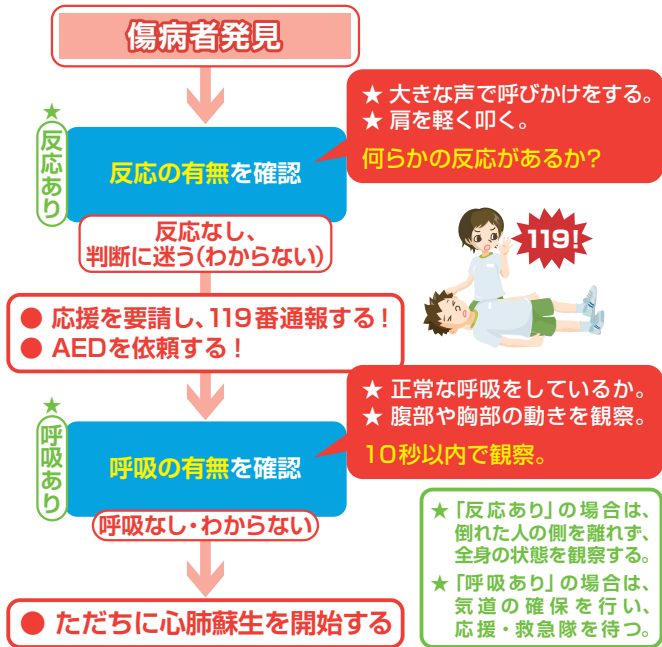
- 9 救急に対する体制を整備し、充実する
- 10 AEDの使用方法を含む心肺蘇生法を教職員と生徒全員が習得する

心停止に対する応急手当

突然死に至る顕著な兆候である心停止状態は、学校においては運動時、校内活動時等に突発するが、この状態にある者の応急手当は、初めの2～3分間にとられる行動がその者の救命を決定するので、落ち着いて応急手当の手順を速やかに開始する。

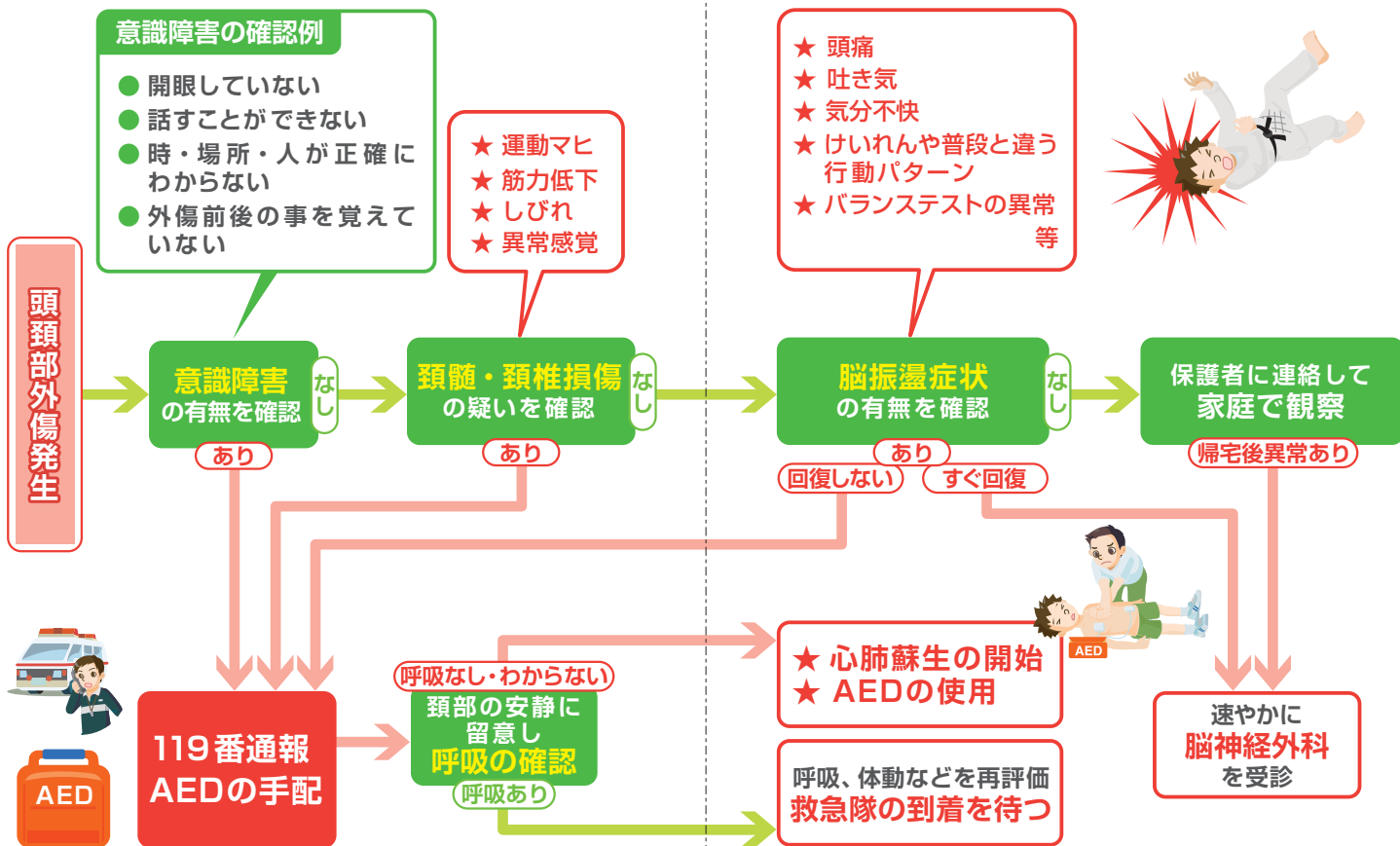
迅速な通報と心停止の認識

初めの2～3分間に取る行動が、その者の救命を決定する!



02

頭頸部外傷事故発生時の対応フローチャート



06

迅速な心肺蘇生とAEDによる電気ショック

胸骨圧迫 → 気道確保 → 人工呼吸 の手順で!

※水の事故(溺水)では、気道確保と人工呼吸を優先してください。

● 強く、速く、絶え間ない胸骨圧迫を! ● すぐにAEDを装着しよう!

1 心肺蘇生

- ただちに胸骨圧迫を開始する
 - 強く (成人は少なくとも5cm、小児は胸の厚さの約1/3)
 - 速く (少なくとも100回/分)
 - 絶え間なく (中断を最少にする)
- 人工呼吸ができる場合は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か、ためられる場合は胸骨圧迫のみを行う

結果的に心停止ではない人に、胸骨圧迫を行ったりAEDを使用したりしても、大きな問題は起こりません。

2 AED装着



3 心電図解析

電気ショックは必要か?

必要あり (赤) / 必要なし (緑)

4 ショック1回

ショック後ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開*

5 ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開*

※ 強く、速く、絶え間ない胸骨圧迫を!

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草が認められるまで心肺蘇生を続ける。

日本蘇生協議会(JRC)と日本救急医療財団で構成するガイドライン制作合同委員会が作成した救急蘇生のためのガイドライン2010、さいたま市教育委員会作成平成24年度版体育活動時における事故対応テキスト～ASUKAモデル～を参考にしました。

03

突然死

頭頸部外傷

熱中症

歯の外傷

眼の外傷

突然死

頭頸部外傷

熱中症

歯の外傷

眼の外傷

突然死

頭頸部外傷

熱中症

歯の外傷

眼の外傷

07

熱中症予防の原則

1 環境条件を把握し、それに応じた運動、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、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

肥満傾向の者、体力の低い者、暑さに慣れていない者は運動を軽減する。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

！頭頸部外傷を受けた(疑いのある)児童生徒に対する注意事項

- 5 意識障害は脳損傷の程度を示す重要な症状であり、意識状態を見極めて、対応することが重要である。^{*1 *2 *3}
- 6 頭部を打っていないからといって安心はできない。意識が回復したからといって安心はできない。^{*4 *5}
- 7 頸髄・頸椎損傷が疑われた場合は動かさないで速やかに救急車を要請する。
- 8 練習、試合への復帰は慎重に。^{*6}

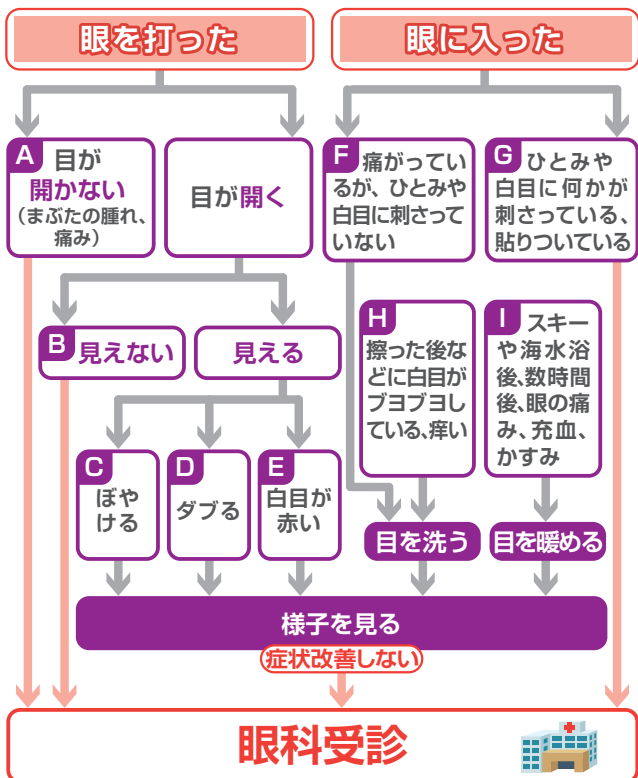
！その他、日頃からの心がけ

- 9 救急に対する体制を整備し、充実する
- 10 安全教育や組織活動を充実し教職員や生徒が事故の発生要因や発生メカニズムなどを正確に把握し、適切に対応できるようにする。

- *1 まったく応答がないときも、話し方や動作、表情が普段と違うときも、意識の障害である。
- *2 意識障害が続く場合はもちろん、意識を一時失ったり、外傷後の記憶がはっきりしない、頭痛、はきけ、嘔吐、めまい、手足のしびれや力が入らないなどの症状があれば、脳神経外科専門医の診察を受ける必要がある。
- *3 頭の怪我は、時間が経つと症状が変化し、目を離しているうちに重症となることがある。外傷後、少なくとも24時間は観察し、患者を1人きりにしてはならない。
- *4 脳の損傷は、頭が揺さぶられるだけで発生することがある。
- *5 意識が回復したあと、出血などの重大な損傷が起きている場合もある。
- *6 繰り返して頭部に衝撃を受けると、重大な脳損傷が起ることがある。スポーツへの復帰は慎重にし、必要に応じて脳神経外科専門医の判断を仰ぐ。

眼の外傷対応フローと解説

スポーツ眼外傷は眼の打撲と異物が最も多い。ボール、シャトル、肘や手の接触あるいは転んで眼を打った時に何と言っても重要なのは、**目が開くか？見えるか？**である。



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

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

熱中症予防運動指針

WBGT C	湿球温度 C	乾球温度 C	運動は原則中止	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。
31	▲	▲	厳重警戒 (激しい運動は中止)	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。
28	▲	▲	警戒 (積極的に休息)	WBGT 25℃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。
25	▲	▲	注意 (積極的に水分補給)	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	▲	▲	ほぼ安全 (適宜水分補給)	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

熱中症を疑う症状

- ★ 四肢や腹部のけいれん（つる）と筋肉痛が起きる。
- ★ 全身倦怠感、脱力感、めまい、吐き気、嘔吐、頭痛などが起きる。
- ★ 頻脈、顔面蒼白となる。足がもつれる・ふらつく・転倒する。
- ★ 突然座り込む・立ち上がれない 等

質問をして応答をみる

- ここはどこ？
- 名前は？
- 今何をしてる？

意識障害を確認

なし

あり

- ★ 応答が鈍い
- ★ 言動がおかしい
- ★ 意識がない 等

119番通報 応急手当

★★ 涼しい場所へ避難
★★ 衣服をゆるめて寝かせる

水分塩分を補給する

- 水分と塩分（スポーツドリンクや経口補水液など）を補給する
- 熱けいれんの場合は生理食塩水（0.9%）などの濃いめの食塩水を補給する



症状改善した
症状改善しない

経過観察

病院へ！

体を冷やししながら、設備や治療スタッフが整った集中治療のできる病院へ一刻も早く搬送する。

できる

水分摂取 ができるか確認

できない

脱衣と冷却

※迅速に体温を下げることであれば、救命率は上がる。

救急車到着までの間、積極的に体を冷やす。

- ★ 水をかけたり、濡れタオルを当てて扇ぐ。



One Point

氷やアイスパックがあれば、頸部、脇の下、足の付け根などの大きい血管を冷やすのもよい！

10

11

歯・口のけがを防ぐために

！応急処置のポイント

- 1 抜けたり、破折した時は、その歯を捜して乾燥させないように歯の保存液に浸す。

注意！

歯の保存液は、歯や歯根膜の乾燥を防ぎ、再植に必要な歯根膜細胞を守るために使用します。

歯が抜けた時、歯の保存液がなかったら、歯根膜細胞が浸透圧で変性しないように冷たい牛乳でも代用は可能です。しかし、学校では歯の保存液を保健室などに常備しておくことをお勧めします。



- 2 口をぬるま湯で軽くすすぎ、汚れや血を流す。

- 3 『歯の保存液につけた歯』を持って歯科医院へ！

注意！

けがをした直後は何となくとも、歯髓内の出血や血液の循環障害で歯髓が壊死して歯が変色し、黒ずんでくる場合があります。最初何でもないと感じて、歯の変色に気づいたら早めに受診をしてください。



14

歯・口のけがを防ぐための10か条

！日頃からの管理と指導

- 1 朝、授業や活動の途中・前後に、健康観察をしましょう
- 2 食事、運動、休養・睡眠の調和の取れた生活と敏捷性と調整能力などの基礎的な体力づくりに努めましょう
- 3 施設・設備や用具、教室や運動場などの安全点検を行い、環境を安全に整えましょう
- 4 活動場所や内容、運動種目などに応じた安全対策をしましょう
- 5 危険な行動を見つけたら、改善のための指導をしましょう
- 6 安全な活動や用具等の使用に関するルールを決め、お互いを守るようにさせましょう

！危険を予測・回避するために

- 7 事故の事例や「ひやり・はっと」した場面などを題材に、危険予測・回避の学習をしましょう
- 8 体の接触、ボールやバット・ラケット等に当たることが多い運動では、マウスガードの着用も検討しましょう

！けがをしてしまったら

- 9 けがをしたところを清潔にし、応急手当をしましょう
- 10 抜けた（欠けた）歯を拾って、速やかに歯科医を受診しましょう

15

！左ページの解説

- A** **目が開かない場合**はまぶたの眼瞼裂傷や皮下出血、顔面骨折などが考えられるが、眼球の状態が把握できないため重大かもしれないと判断すべきである。もし眼球裂傷があると眼内組織が脱出する可能性があるため、無理に目を開けさせず救急搬送する。鼻を強くかんだり、力むとまぶたの腫れが更にひどくなることもある。
- B** **目が開くが見えないときは**重大と判断する。眼球裂傷、眼内出血、虹彩炎、黄斑円孔、視神経管骨折などが考えられ、数時間放置すると失明する可能性が高くなるので急いで救急搬送するべきである。
それ以外の、“とりあえず目が開いて見えている”状態ならば慌てなくてよい。
- C** **ぼやけることは**角膜の傷、軽い虹彩炎などで起こりうる。元に戻るかどうか数分様子を見てよい。
- D** **見えているがダブる**状況は眼窩壁骨折部に周辺部組織がはまり込み起こることがあるが、治療は一刻を争うものではないため、翌日眼科受診でもよい。一時的な調節不全などでぼやける、ダブることもあり、しばらく様子を見て元に戻るならプレー続行可能である。ただ、気分不快や吐き気などがあれば急激な眼圧上昇、頭部打撲を伴っていることがあるので、急いで救急搬送するべきである。
- E** **白目に血の色が拡がる**球結膜出血は表面の血管が一部切れたためであり、打撲では比較的ありふれている。わずかな異物感のみならプレー続行可能であるが広範囲だったり痛みが強ければ眼科受診を指導する。
- F** **痛まっている眼**に入ったゴミは涙で流れでることもあるが、取れなければ水で(無ければ飲める液体で)洗い流す。擦ると眼にはまり込むことがあるので、擦らないように指導する。消毒液などが入った場合は急いで水で良く洗う。
- G** **明らかにひとみや白目に刺さったり**貼りついている場合は裂傷の疑いもあり、無理に引き抜くと眼球内容が脱出する可能性があるため、そのまま救急搬送する。刺さったと思われるものの残りがあれば持参する。
- H** 痒みがあり擦った後白目が腫れてゼリーのように**ブヨブヨする状況**は急性のアレルギー反応である。抗原を洗い流すため眼の周りを含めて洗い、冷やせば軽快する。
- I** **紫外線が強い場所**(スキー場、海水浴場、高山など)でプレー後数時間して急激に充血や痛み、かすみが起こる場合は電気性眼炎、俗に“ゆきめ”である。目を閉じて暖めると痛みが減る。通常一晩で治るので慌てなくてよい。
ここに述べない症状も含め、いずれの状況であってもしばらく様子を見て改善が無いならば速やかな眼科受診が望ましい。

平成26年度 文部科学省委託事業 スポーツ事故防止対策推進事業

平成27年3月

事業実施：スポーツ事故防止対策協議会

編集・発行：独立行政法人日本スポーツ振興センター
学校安全部

TEL：03-5410-9154

URL：http://www.jpnspport.go.jp/anzen/

本書の無断複写・複製(コピー)及び内容の無断転載を禁じます。

● 学校生活管理指導表

指導区分 アレルギー有
の場合 ○

() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}
() ()	{	年	組	名前	}

「もしも」の時 落ち着いて正しく伝えましょう!

緊急時には 1 分の違いが状況を左右します。
落ち着いて正確に状況を伝えることが大切です。
もしもの時の他の人への伝え方を確認しておきましょう。



必要に応じて AED を要請します。 