第１章　ケガの応急処置

人身事故の救急処置

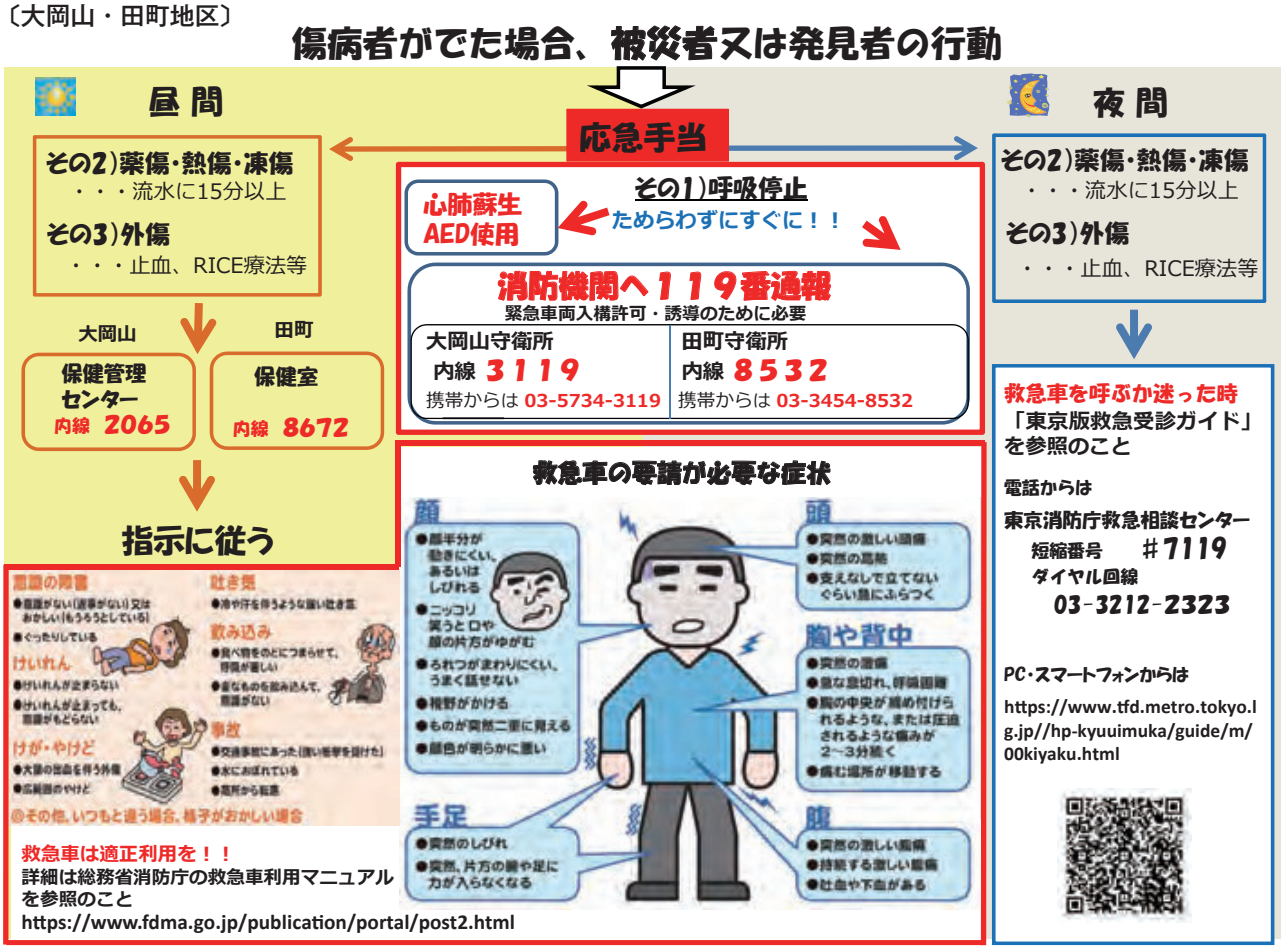
■ 学内で事故に遭遇したら

- 重症の場合……119番に電話をして救急車を呼び、守衛所に連絡
  その他……応急手当等を施し、保健管理センターに連絡し、指示をうける『誰が（職員又は学生名）（who）、どのような状態（what）、いつ（when）、どこで（where）、どのようにして（why）』を端的に告げる
- 火事の場合は、消防署（119番）に電話してから守衛所に通報する
- 上司や担当教員に報告（負傷の経緯・経過を具体的に報告、災害の再発防止に役立てる）

守衛所	大岡山キャンパス	03-5734-3119（内線：3119）
	すずかけ台キャンパス	045-924-5119（内線：5119）
	田町キャンパス	03-3454-8532（内線：8532）

保健管理センター	大岡山キャンパス	03-5734-2065（内線：2065） 03-5734-2057（内線：2057）
	すずかけ台キャンパス	045-924-5107（内線：5107）
附属科学技術高等学校 保健室	田町キャンパス	03-3454-8672（内線：8672）

〔大岡山・田町地区〕



〔すずかけ台地区〕

傷病者がでた場合、被災者又は発見者の行動

ケガの具体的処置

- 患者を寝かせる（ショックによる転倒防止のため）顔面蒼白の場合は、足を軽度挙上し、嘔吐を伴う場合は顔を横に向け、嘔吐による誤嚥防止を図る
- 出血、火傷、骨折等の症状を見落とさないよう患者をよく観察する。大量の出血、呼吸停止、中毒は特に早急な処置が必要である
- 被服類を除去する必要があるときは、無理に脱がせず、ハサミ等で切る
- 医師や救急車を呼ぶときは、次のことを知らせる
  - a) 事故者の状態　　b) 事故者のいる場所（道順、目標）
  - c) 事故の種類、原因、程度　　d) 現場において施した応急手当
- 患者をむやみに動かさない。できるだけ温かく保つようにすること
- 意識混濁の患者に水その他を飲ませない
- （重症の場合）負傷した部位をあまり本人に見せないようにし、声をかけ続ける等をして元気づけ、見物人を遠ざけるようにする

■ 薬品による傷害の応急処置（使用した薬品類のSDSの対応処置欄をよく読み対応する）

皮膚に対する処置	速やかに水道水で15分以上洗浄する 皮膚に痛み、かゆみ、腫れ、赤み等違和感がある場合は、保健管理センターまたは医療機関を受診する
	素早く流水で洗う。特にアルカリは眼球を腐食するので、注意深く水洗いする。コンタクトレンズが容易に外せる場合は外し、15分位洗浄し、直ちに眼科医の診察を受けること

眼に対する処置	洗眼には噴水式の洗眼装置がよいが、洗眼装置がない場合は、水道水を洗面器に流し続け顔を反復して洗面器につけ、水中で眼を開閉して洗眼する。蛇口につないだゴム管からの緩やかな水流を用いてもよい。しかし、噴水が強すぎると顔面に付着している酸等を眼球内に圧入する原因となり、腐食された皮膚表面をはぎとることになるので注意する。中和剤は使用しない。洗眼が終わったら厚めのガーゼをあて、眼帯等で固定し、至急眼科医の診察を受けること
誤飲に対する処置	保温、安静にし、ショックや呼吸麻痺に注意する。SDS（安全データシート）の応急処置を参照し、医療機関に至急連絡して指示を仰ぐ
有毒ガスを吸入したとき	ただちに新鮮な空気の場所に移し、衣服を緩め安静にし、医療機関を受診する

■ 外傷の処置（止血、細菌感染防止、苦痛除去の三点が重要）

普通の傷	傷口が汚れている場合は、流水で洗浄する。清潔なガーゼ等で出血部位を圧迫して止血する。必要であれば包帯をする。腫れや痛みにはアイシングが有効である
出血の多い傷	出血が多い場合は、直ちに止血の処置を行う **直接圧迫止血法** 止血の基本は圧迫であり、出血部位をガーゼ等で直接強く押さえる直接圧迫止血法が最も良い 出血部位を押さえる材料（ガーゼ、三角巾、タオル、ハンカチ等） • 清潔で厚みのあるものであること • 出血部位を十分に覆う大きさであること 圧迫するときのポイント • 出血部位にガーゼ等を当て、その上から手で強く圧迫する • 片手で止血できない場合、両手で圧迫する • 止血が十分でない場合は、圧迫の継続が必要。再出血の可能性があるためガーゼ等を外さない。血液がガーゼに滲むようであれば、上からガーゼ等を追加して圧迫止血を継続して行う • 感染防止のため、血液や患部に直接触れないようにビニールか、ゴム手袋を使用する
頭部外傷	短時間でも意識障害があった場合、頭痛・嘔気・めまい等がある場合は、脳神経外科を受診。外傷がある場合は、清潔なガーゼ等で静かにその部位を覆うようにする

■ 熱中症が疑われる場合

症状	めまい、失神、大量の発汗、頭痛、気分不快、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感 意識障害、痙攣、手足の運動障害、高体温、体熱感

意識がある場合	意識がない場合
①涼しい環境へ避難させる ②脱衣と冷却を行う • 衣服を脱がせ皮膚に水をかけたり、冷たいタオルをあて、うちわなどで扇ぐ • アイスノン等を首の部分、わきの下、太ももの付け根部分にあて、直下の動脈血液を冷やす ③水分補給 • 応答が明瞭で、意識がはっきりしている場合は水分の経口摂取を勧める • 冷たい水は胃の表面の熱を奪うことができる。汗で失われた塩分を補う経口補水液や食塩水（1ℓに食塩1～2g）が推奨される 吐き気、嘔吐の症状がある場合や自力で水分補給できない場合は、早急に医療機関を受診する。また、症状が改善しない場合も医療機関を受診する	救急車の要請 （ケガの応急処置に準じる） 救急車が到着するまでは、〈意識がある場合〉の手順①②を実施する

■ 熱傷の処置

軽症で小範囲の熱傷	広範囲の熱傷
15分以上冷却を継続する（冷却を止めた後、傷が温かくなり痛みを感じ始めたら、再び冷却を行う。この繰り返しをしばらく続ける） • 流水による冷却でよいが、流水を直接患部にあてたくない場合は、水道水に氷を浮かせ、その中に患部を入れ冷却する • 氷や蓄冷剤をあてる場合は、清潔なガーゼ等に包んで患部にあてる。皮膚に衣服が貼り付いてしまっている場合は、脱がさずそのまま冷却する	（1）範囲の「広い」あるいは「深い」熱傷、また、火災等で煙を吸い込んでいる場合は、至急救急車を呼ぶ。可能な限り熱傷部位を速やかに冷却するとよいが、体温低下を防ぐため10分以上の冷却は避ける • 広範囲の熱傷は、患部を清潔なタオルやシーツ等で覆って水をかけるか、水に浸した清潔なタオルやシーツ等で患部を冷やす • 衣服は無理に脱がさない （2）状態を観察して、救急隊に報告する。呼吸停止・心停止がみられたら、救命処置の可能な手段を行う

■ 骨折・捻挫の処置

- 手足の捻挫、骨折の場合、Rest（安静）、Ice(冷却)、Compression（圧迫）、Elevation（挙上）（「RICE療法」）の処置を行う
- ケガをすると数分で腫れてくることが多いので、「RICE療法」はできるだけ早く始める
- 出血、骨折による変形を認める場合は、それらに対する治療を先に行うことが大切

受傷後～72時間の急性期（打撲、捻挫などの炎症の強い時期）の初期に行う処置

安静 （Rest）	ケガをしたら、ただちにその部位を使うのを中止。運動その他の活動を引き続いて行うと、ケガが悪化するので、休息が必要
冷却 （Ice）	冷却は、腫脹の発生を遅らせたり、腫脹を最小限に留めることによって、痛みや筋緊張を減少させ、損傷部に起こる炎症反応を抑えるが低温のもの（氷・氷のう・アイスノン等）を皮膚に直接あてていると、凍傷になる危険性がある。損傷部位にこれらが直接あたらないよう、タオル等をかぶせてから使用する アイスバケット（氷の入った水入りのバケツ）、氷のう（袋の中に水で洗った氷を入れたもの）、ケミカルアイスパック（アイスノンのようなもの）を使用の際は、15～30分間ほど（15分間冷却した後、5分間の休憩を入れ、再度冷却する） コールドスプレーを使用の際は、患部から20～30cm離して5秒程度スプレーし、時間を空けて使用する。近距離や長時間でのスプレー噴射は凍傷の危険性があるためしない
圧迫 （Compression）	捻挫をすると、周囲の組織から関節内部に血液が流れ込み、組織を膨張させる。圧迫は、内出血を抑え、回復を早くすることができる。圧迫目的で損傷部位を包帯（テーピング）で巻く際に、強く巻きすぎると血行障害や神経麻痺を引き起こすことがある。しびれ、痙攣、痛みのいずれか1つでも現れたら、ただちに包帯（テーピング）を外し、安静を保つようにする 使用するもの： ・包帯（綿包帯、弾力包帯） ・テーピング（ホワイトテープ、キネシオテープなど） ・綿花、スポンジ　等
挙上 （Elevation）	損傷部位を心臓よりも高く持ち上げ、重力の働きによって余分な体液を排出するようにする 例えば、足関節の捻挫の場合、布団を半分に折って、その上に足を乗せ、高くする。挙上により、静脈還流やリンパ液の流れを速やかにし、局所の腫脹を間接的に抑えることができる

■ 感電の処置

- スイッチや電源を切ってすぐ電流を止めること。止められないときは、救助者が感電しないよう、乾いた棒、布、不良導体の手袋等を用いて感電源から引き離すようにすること
- 呼吸停止のときは、119番通報をするとともにAEDを用いた心肺蘇生を行う

■ 心肺蘇生法（救命処置）

- 救命の現場に救急車が到着するまで全国平均で6分かかる
- 心肺停止後約3分、呼吸だけが停止後約10分、多量出血30分後で死亡率50％
- 目の前で人が倒れたら、倒れている人を発見したら、下記の要領に従い、救命手当を行う

	心肺蘇生	胸骨圧迫（心臓マッサージ）				人工呼吸		
対象	実施回数の比率	圧迫位置	圧迫法	圧迫の深さ	テンポ	吹き込み量	吹き込み時間	吹き込み回数
成人	胸骨圧迫30回 人工呼吸2回	胸骨の下半分（胸の真ん中）	両手	約5cm	100～120/分	胸の上がりが見える程度の量	約1秒	2回
小児			両手又は片手	胸の厚さの1/3				
乳児			2指					

胸骨圧迫（心臓マッサージ）

成人

小児

乳児

AEDの使い方：音声ガイドに従って操作します

1　フタを開けると自動電源ON

2　電源パッドを胸に貼る

3　ボタンを押して電気ショック

総合安全管理部門HP 救命処置参照 http://www.gsmc.titech.ac.jp/aed/kyukyu.html

応急手当について

総務省消防庁「一般市民向け応急手当WEB講習」を参照
https://www.fdma.go.jp/relocation/kyukyukikaku/oukyu/#

感染防止のため、次ページを「必ず熟読」のこと。
特にマスク着用と人工呼吸の実施については十二分に注意すること。

最新版 心肺蘇生とAEDの使用 ～ガイドライン2015対応～

❶ 倒れている人を発見

❷ 周囲の安全確認

❸ 反応の確認
両肩を軽くたたきながら呼びかける

わかりますか

反応なし又はわからない

反応あり → 傷病者の訴えを聞き必要な応急手当

❹ 大声で助けを求め 119 番通報 AEDの搬送依頼

誰か来てください!!
人が倒れています
あなたは 119 番通報してください
あなたは AED を持って来てください

❺ 呼吸の確認

普段どおりの呼吸あり → 気道確保又は回復体位

呼吸しているかどうかわからない場合でも、直ちに心肺蘇生とAEDの使用を開始してください。

119 番通報したら、通信指令員や救急隊から応急手当の助言を受けましょう。

❻ 心肺蘇生

胸が 5cm 沈むまでしっかり圧迫します。
100～120 回/分

心肺蘇生を胸骨圧迫から開始
（胸骨圧迫 30 回
人工呼吸 2 回）

心肺蘇生を繰り返す

❼ AED が到着したら

まず電源 ON
メッセージどおりに行動
パッドを貼る

❽ 心電図解析中

傷病者に触れない

ショックが必要

ショックは不要

AED が自動的に解析へ戻る（約 2 分後）

❾ 除細動実施（電気ショック）

❿ 直ちに心肺蘇生再開

※救急隊が到着するまで AED は電源 ON で、電極パッドは貼ったままにしておきます。

救急隊に引き継ぐか、何らかの応答や目的のあるしぐさが出現するか、普段どおりの呼吸をし始めるまで続ける。

「上級救命講習テキスト」ガイドライン2015対応（東京防災救急協会発行）より引用・編集
東京防災救急協会HPより引用　https://www.tokyo-bousai.or.jp/lecuture_point/#link05

倒れている人をみたら ～心肺蘇生の手順～　東京消防庁 HP より引用

【感染防止のために】

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、日々の生活の中で多くの不安を抱えていらっしゃることと思います。いざというとき、応急手当を行う方の感染を防止するため、以下の点に気をつけてください。

① 自分のマスクがあれば着用しましょう。
② 意識や呼吸の確認は、倒れている人の顔と応急手当を行う方の顔があまり近づきすぎないようにします。呼吸の確認は、胸とお腹の動きを見て行います。
③ 胸骨圧迫を開始する前に、倒れている人の口と鼻に、布やタオル、マスクなどがあればかぶせましょう。
④ 応急手当を行う方が複数いれば、一人は部屋の窓を開けたりして、室内の換気をしましょう。

● **倒れている人が大人の場合**

胸骨圧迫のみを行い、人工呼吸は行わないでください。**胸骨圧迫のみでも十分効果はあります。**

● **倒れている人が子どもの場合**

人工呼吸の訓練を受けており、それを行う意思がある家族等は、胸骨圧迫に加えて人工呼吸を行います。
人工呼吸用マウスピース（一方向弁付）等があれば、活用しましょう。
なお**胸骨圧迫のみでも十分効果はあります。**

◆ **救急隊に引き継いだ後は**

① 口元にかぶせた布やタオル、マスクなどは、直接触れないようにして廃棄しましょう。
② 石けんを使い、手と顔をしっかり洗いましょう。
③ うがいをしましょう。

※119番通報後、救急隊が到着するまでの間に、災害救急情報センター勤務員や救急隊員が電話でアドバイスをすることがあります。
※AEDの装着と使用については、これまでどおり変更はありません。
※これらの対応は、今後予定されている蘇生ガイドライン2020改訂とは異なる一時的なものです。