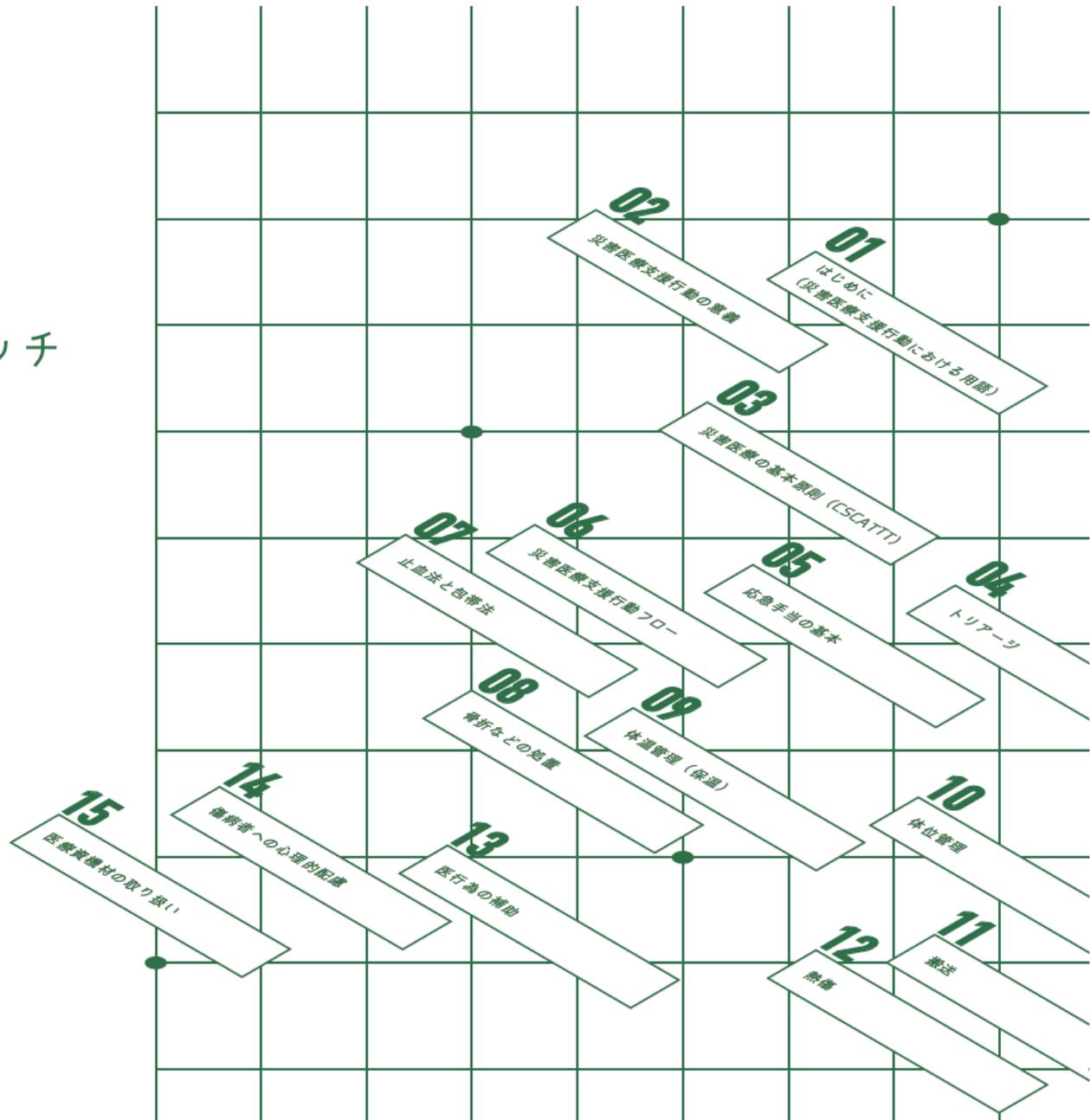




災害医療タッチ  
PDF版



## はじめに

- 2013～2016年に採択された、JST/RISTEX「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」の、「災害医療救護訓練の科学的解析に基づく都市減災コミュニティの創造に関する研究開発」のプロジェクトにおいて、「市民による災害時医療支援行動の指針(教科書)」を作成し、更にこれを基に「災害医療タッチ」を制作しました。
- その後、2017～2020年に採択された、JST/RISTEX「研究開発成果実装支援プログラム」の、「市民と共に進める災害医療救護訓練プログラムの実装」のプロジェクトを活用して、災害医療タッチおよびHP内資料の改良を継続的に実施し続けています。
- 本資料は、スマートフォン用のアプリである「災害医療タッチ」から、クイズ、パズル、ゲームを割愛し、ビデオ映像も含め大画面を活用する講習用(資料はそのままプリントアウト用)として再編集したものです。
- 詳細な教科書は、災害医療ホームページ内の[市民による災害時医療支援行動の指針\(教科書\)\(PDF版\)](#)をご覧ください。
- インタラクティブなアプリである災害医療タッチは、[App Store](#)、[Google Play](#)からダウンロードしてお使いください。

本資料の内容の一部または全部を無断で複製及び複写することは、法律で認められた場合を除き、禁じられています。

# メインメニュー

1. はじめに(災害医療支援行動における用語)
2. 災害医療支援行動の意義
3. 災害医療の基本原則(CSCATTT)
4. 災害時に行うトリアージについて
5. 応急手当の基本
6. 災害医療支援行動フロー
7. 止血法と包帯法
8. 骨折などの処置
9. 体温管理(保温)
10. 体位管理
11. 搬送
12. 熱傷
13. 医行為の補助
14. 傷病者への心理的配慮
15. 医療資器材の取り扱い



# 1. はじめに

## (災害医療支援行動における用語)

# 1. はじめに(災害医療支援行動における用語)

## 1-1. 自助・共助・公助とは

### 自助

災害発生時に自身の安全確保と、自身への応急手当をすること。日頃から災害に備え、安全対策、水や食糧、医療品の備蓄を心がけることも含まれる。

### 共助

相互扶助の観点から災害発生時に周囲の人への安全確保と、応急手当をすること。危険の回避、異常の確認を行い、必要に応じた応援要請を行う。

### 公助

災害発生時に公的機関によって提供される援助のこと。国、自治体、消防、病院などによる災害時の医療体制、応急救助、復旧対策活動のこと。

以上の3つが連携して行われることで自身の安全を守ると共に、最大多数の最大幸福を目指します。

# 1. はじめに(災害医療支援行動における用語)

## 1-2. 災害発生からのフェーズ

発災直後・・・発災後6時間以内。

超急性期・・・発災～72時間以内をさし、医療を含めた社会的機能が麻痺した状況。

急性期・・・発災後72時間～1週間程度をさし、医療救護活動の統制・調整が可能で、応援チームが参集する状況。

亜急性期・・・1週間～1ヶ月程度をさし、医療の対象が避難者の慢性疾患や公衆衛生等に移行する状況。

慢性期・・・被災者の身体的、精神的な管理と補助が重要となる状況。

中長期・・・避難所等から、応急住宅や在宅を中心とした活動へ移行する状況。

# 1. はじめに(災害医療支援行動における用語)

## 1-3. 災害発生からのフェーズと医療救護活動

| 区分    |                     | 主な医療救護活動の内容  |  |                   |                |              |
|-------|---------------------|--|--|-------------------|----------------|--------------|
| フェーズ0 | 発災直後<br>発災～6時間まで    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○被災情報の収集・集約</li> <li>○東京DMATの出場</li> <li>○緊急医療救護所の運営</li> <li>○傷病者等の被災地域以外への搬送</li> </ul> |  |                   |                |              |
| フェーズ1 | 超急性期<br>72時間まで      |  |  | ○医療救護班の等の被災地域への派遣 | ○他県DMATによる病院支援 | ○医療救護所の運営    |
| フェーズ2 | 急性期<br>1週間程度まで      |  |  |                   |                | ○他県医療救護班の受入  |
| フェーズ3 | 亜急性期<br>1週間～1ヶ月程度まで |  |  |                   |                | ○避難者の定点・巡回診療 |
| フェーズ4 | 慢性期<br>3ヶ月程度まで      |  |  |                   |                |              |
| フェーズ5 | 中長期<br>3ヶ月程度以降      |  |  |                   |                |              |

# 1. はじめに(災害医療支援行動における用語)

## 1-4. 基本用語の説明①

---

### 傷病者

外傷を負ったけが人、急病人のこと。

### バイスタンダー

救急現場、傷病者に遭遇した人。

### 緊急医療救護所

災害時に開設される臨時救護所。トリアージと**主に軽症者の治療**、適切な医療機関への搬送先選定、医療の提供を行う場所。

### 災害拠点連携病院

災害時に**主に中等症者や容態の安定した重傷者の収容・治療**を行うことができると認められた病院。

# 1. はじめに(災害医療支援行動における用語)

## 1-5. 基本用語の説明②

### 災害拠点病院

災害時に医療の中心として機能できると認められた病院。**主に重症者を収容する**。耐震耐火構造の建物、資器材等の備蓄、応急収容場所の確保、医療の自己完結、ヘリポートの確保などの要件を満たす病院。

### 医療従事者

医師、看護師、薬剤師など、医療業務に従事している者。

### 一定頻度者

業務内容や活動内容の性格から、一定の頻度で傷病者に対して応急の対応をとることが想定される非医療従事者。

### 医療支援行動

医療従事者が行う医療行為の支援を医療従事者の指示下で行うこと。

**決して独自で医療行為をおこなうことではない。**

(医療支援行為においては、応急手当の実施も医師の指示に基づく)

## 2. 災害医療支援行動の意義

## 2. 災害医療支援行動の意義

### 2-1. 災害医療支援行動の目的

災害時にけが人や急病人(以下「傷病者」という)に対して、その場に遭遇した人(バイスタンダー)が支援行動を速やかに行えば、負傷者の救命効果が向上し、傷病治療の経過にも良い影響を与えることは医学的からも明らかです。

災害時医療支援行動の最初の目的は、まずは、自分自身や家族など身の回りにいる人々の被害をできるだけ減らすことです。

**自助、共助、公助の順に進み**、市民が自身で行う応急手当から医療者と共同で、あるいは指示のもとで行う各種医療行為の補助・支援まであります。

## 2. 災害医療支援行動の意義

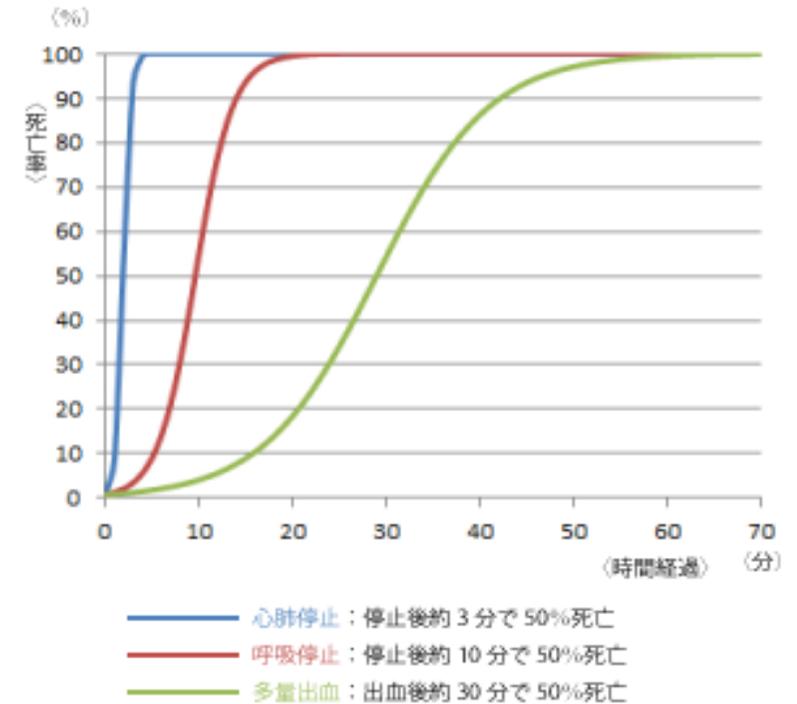
### 2-2. 医療支援行動の必要性

救急隊が負傷者に接触して処置を始めるまでには時間がかかります。

この時間にできることをすることが支援行動で、その結果、負傷者の命を左右することもあります。

大規模災害発災急性期(発災後約72時間)には、平常時のように救急車等の行政の支援(公助)を期待できません。医療機関でも医療者の人員不足、建物被害、負傷者の殺到等で機能が低下することが予想されます。

自身の状況を把握し、必要な応急手当ができることはもちろん、負傷者に対して居合わせた人々が協力しあって支援行動ができるよう、普段から地域で協力を求めやすい環境と体制を作っておくことが望まれます。



※このグラフは以下の論文を参考にした。値は大まかな目安である。

福田ら「三次救急搬送活動を対象とした医療情報デジタル伝送システム運用のためのアンテナ基地局配置方策に関する研究」『土木計画学研究・論文集 Vol.27 no.1 2010年9月』201~207頁

## 2. 災害医療支援行動の意義

### 2-3. 救命の連鎖(チェーン・オブ・サバイバル)

平時の場合、人の命を救うためには、

- ① 心停止の予防
- ② 早い119番通報
- ③ 早い心肺蘇生と除細動
- ④ 救急隊や医療機関での処置



この4つが早く連続して行われることによって救命率が最大になると考えられています。これは心肺停止の場合だけではなく、**災害時・平常時を問わず**どんな場合でも早く応急手当をして早く医療者に引き継ぐことは重要だと考えられます。

## 2. 災害医療支援行動の意義

### 2-4. 災害時の医療支援行動

災害時等、緊急の事態に遭遇した場合には、多くの人が適切な医療支援行動を行って、多くの命を助けられる社会にしたいものです。

そのためには、日頃から災害や医療支援に関する知識と技術を学び、いざというときに実践できるように身に付けて、1人でも多くの人が医療支援行動ができるようになっておくことが期待されます。

災害時には発災急性期であればあるほど、医療資源(医療資器材や救護に関わる人等)が圧倒的に少ないので、一人一人に最善を尽くすという視点だけでなく、**最大多数の最大幸福を求めて行動することも求められます。**これが災害医療の基本となる考え方です。

## 2. 災害医療支援行動の意義

### 2-5. 災害医療支援行動の実践

より多くの人を助けるには、より経験のある熟練した人がリーダー（医師等の医療従事者、地域防災リーダー等の一定頻度者）となり、このリーダーのもとでその指示に従ってすべての人が支援行動することが求められます。

災害時にリーダーのもとで支援活動を行う際には、指示命令システムを確認してそれを遵守することが求められます。

まず、自分自身の安全確保、次に負傷者の安全確保、最後に現場やその周囲全体の安全確保をします。自分自身だけでは十分な手当ができないと判断した場合には目の前の負傷者の支援を始める前に応援を呼びます。

平時の救急時では、迅速に119番通報することが重要ですが、災害時には119番通報より、周囲の協力者に呼びかける方が現実的だと考えられます。

### 3. 災害医療の基本原則(CSCATTT)

## 3. 災害医療の基本原則

### 3-1. 災害医療の基本原則

#### CSCATTT

C: command and control (指揮統制)

S: safety (安全)

C: communication (情報伝達)

A: assessment (評価)

T: triage (トリアージ)

T: treatment (治療)

T: transport (搬送)

CSCATTTは災害時に体系的に医療対応する際に留意すべき重要事項の頭文字を並べたものです。災害時に関わるすべての組織の共通認識、共通言語となることを目標としています。

## 3. 災害医療の基本原則

### 3-2. 災害医療の基本原則

---

#### C: command and control(指揮統制)

医療支援活動は医療者の指示下で行うのが大原則です。これをメディカルコントロールといい、現場での医療の質を担保するために必要不可欠です。その場のリーダーを探し、名乗り、何ができるかを話して、指示を仰ぎます。

#### S: safety(安全)

安全は、自分、現場、生存者(被災者)の順で確認、確保します。  
安全が確保されなければ支援行動は行えません。  
地震後には余震にも注意し、雨風、寒さ暑さ、(季節や時間帯)にも配慮します。

## 3. 災害医療の基本原則

### 3-3. 災害医療の基本原則

#### C: communication (情報伝達)

災害時、特に発災急性期の情報は正確ではないことを前提に、適切な時期に適切な情報と、明瞭・明確・簡潔な伝達を心がけます。また、上位組織が情報を集積し、適切な時期に適切な情報を下位組織にフィードバックし、各階層で横に連帯して共有するのが効果的で安全です。

#### A: assessment (評価)

迅速且つ正確に状況进行评估します。負傷者数、及び傷病の種類と重症度を把握し、診療では緊急性とともに負傷者と医療資源のバランスを逐次評価することが重要です。また、評価に基づいた判断を随時指揮本部に連絡、調整を図ります。

## 3. 災害医療の基本原則

### 3-4. 災害医療の基本原則

#### T: triage (トリアージ)

トリアージとは、医療資源を有効活用する為に負傷者の緊急度や重症度に応じて治療優先順位を決定することです。決定した治療の優先順位に従って、滞りなく進めることが一人でも多くの負傷者の救命、そして社会復帰へと結びつきます。

#### T: treatment (治療)

救命可能な負傷者を治療します。現場救護所での治療は本格的な根本治療を行うことではなく、最大多数の負傷者を安全に病院に到着させるために行うことが目的です。医療資器材と負傷者のバランスを考えて行います。

## 3. 災害医療の基本原則

### 3-5. 災害医療の基本原則

---

#### T: transport (搬送)

正しい患者を、正しい場所へ、スムーズに、早く移動させることが目的で、分散搬送、広域搬送が原則です。搬送手段は前もって計画しておく必要があります。

## 4. 災害時に行うトリアージについて

## 4. 災害時に行うトリアージについて

### 4-1. トリアージとは

トリアージとは発災後に多数の傷病者が発生している時、医療資源を有効活用するために**負傷者の緊急度や重症度に応じて治療優先度を決定すること**です。

トリアージ・タグを用い、軽症、中等症、重症、治療対象外のカテゴリーに分け優先度を決定します。

災害現場で行われる一次トリアージは一人の負傷者に対し1分以内で行い、医療機器を必要としません。

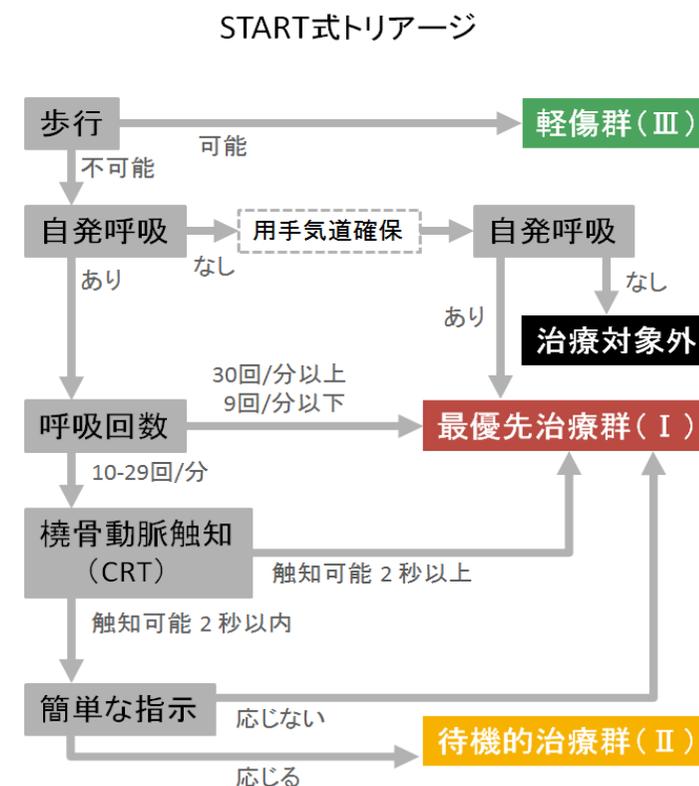
災害時には人的資源がとても乏しいので、非医療従事者もトリアージの手伝いをすることは十分に想定されます。

## 4. 災害時に行うトリアージについて

### 4-2. START式トリアージ

トリアージにはいくつか方法がありますが、  
**特に救助者に対し負傷者が多い場合**行う判断方法を  
 より客観的に、簡素化したものがSTART式トリアージです。  
 (Simple Triage and Rapid Treatment)  
 以後ここで言うトリアージはこの方法を指します。

まず自力で歩けるかを見て、可能であれば軽症群(緑)に振り分ける。  
 不可能であれば、自発呼吸があるかを見て、気道確保の後に呼吸ができれば最優先治療群(赤)に分ける、というように見ていきます。



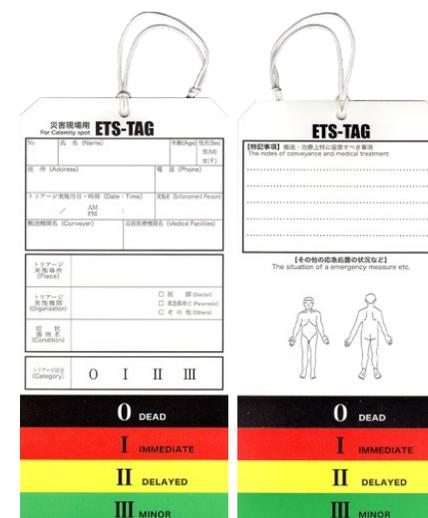
※この緑、赤、黄は振り分けに使う  
 タグの色を表しています。

## 4. 災害時に行うトリアージについて

### 4-3. トリアージ・タグ

トリアージ・タグは、傷病者の氏名、年齢、性別、連絡先、トリアージ実施日時、症状、傷病名などを記入するものです。

状態により軽症群（緑）、待機的治療群（黄）、最優先治療群（赤）、治療対象外（黒）に判別し、不要部分をもぎり取り傷病者の身体に結びつけます。



トリアージタグ



例)  
最優先治療群（赤）と判断されたら、不要な黄色と緑色の部分を取る

## 4. 災害時に行うトリアージについて

### 4-4. トリアージの手伝い

手伝いの内容は、各種連絡、トリアージ・タグの記載、呼吸・脈拍・CRT(毛細血管再充満時間)計測、意識状態の観察や手当、搬送などです。

#### 呼吸の確認

胸の上がり下がりを見る



#### 脈拍の確認

手首に指を添えて測る



#### CRT計測

(毛細血管再充満時間の計測)



爪を強く押し、  
離してから爪の色が  
元に戻るまでの時間  
を計測する。  
2秒以内なら正常。



# 5. 応急手当の基本

## 5. 応急手当の基本

### 5-1. 応急手当の基本

応急手当では生命に関わること(気道・呼吸・循環の機能を補助し、身体全体に酸素を取り入れる)が最優先であり、機能や美容の問題に関しては生命の保証ができた後に順次対応することが基本です。

#### 傷病者への対応

- ①周囲の状況を見ながら傷病者に近づく
- ②傷病者に声をかけ意識の確認  
(目の動きや瞳孔に異常がないか・呼吸の状態の観察)
- ③脈拍の確認
- ④身体のどこに痛みがあるか確認

## 5. 応急手当の基本

### 5-2. 災害時における応急手当

---

倒れた人に意識がない場合はまず助けを呼び、意識や呼吸があれば、(その後に)全身を見て活動性の出血があれば止血します。

一人で対応しようと思わず、助けを呼ぶこと、また、協力を求められたら勇気を持って名乗り出ることが大切です。

しかし、災害時は平時と想定される被害が異なるので、決して無理をせず、より経験のある人の指示に従ってできることを行うだけで構いません。

## 5. 応急手当の基本

### 5-3. 傷病者の扱い

---

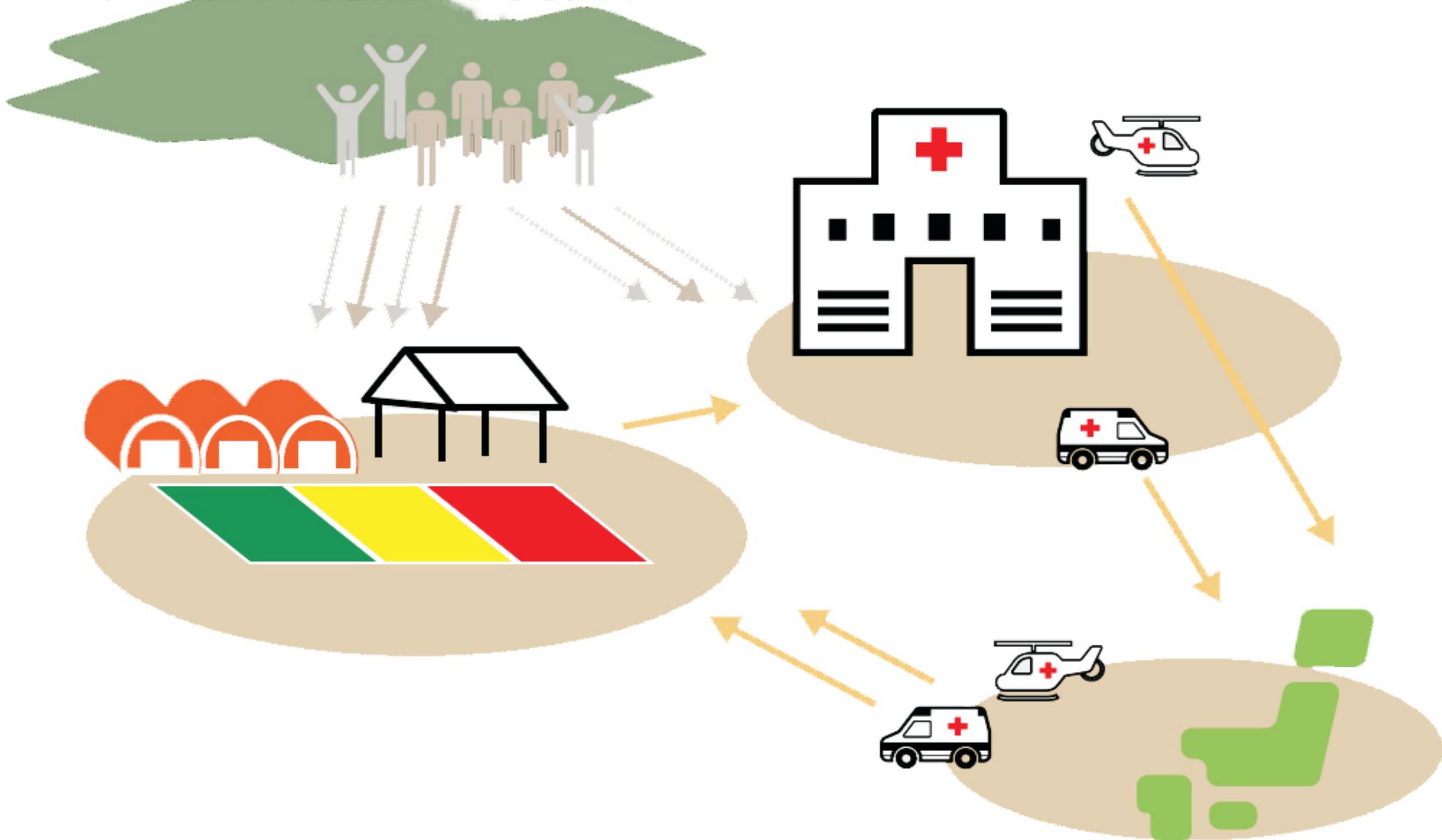
応急手当を行う際の傷病者の扱い方に関しては、動画で詳しい方法を紹介しています。

動画で確認しましょう。

## 6. 災害医療支援行動フロー

# 災害時の医療救護体制

アイコンをタップすると解説が表示されます



# 災害時の医療救護体制

アイコンをタップすると解説が

## 緊急医療救護所

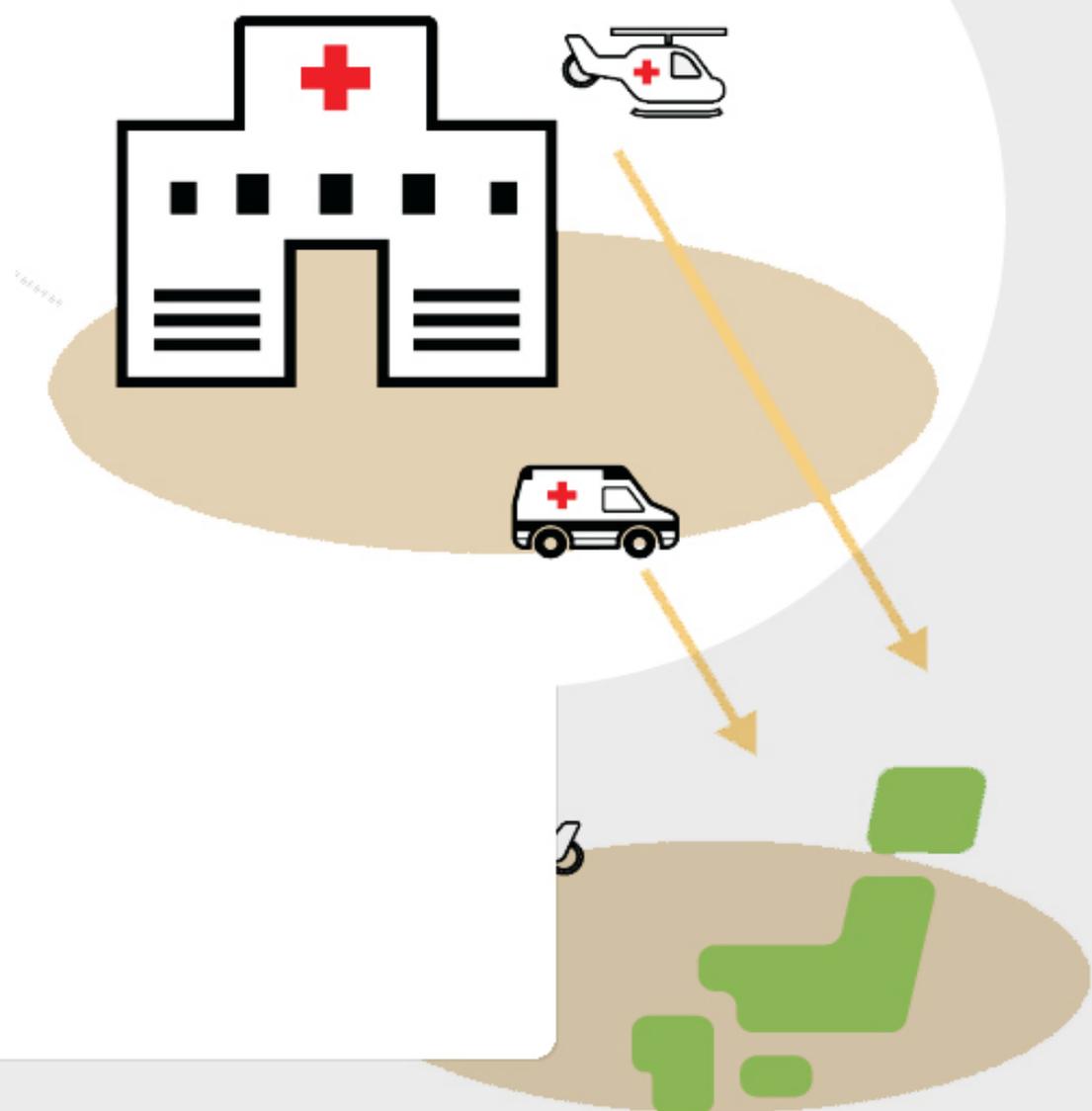
災害発生時に開設される臨時救護所。主に軽傷者の治療にあたる。また、災害拠点病院や、災害拠点連携病院など適切な医療機関への搬送先の選定も行う。市区町村によって設営され、主に地域の医師会の医師が参集される。



# 災害時の医療救護体制

## 災害拠点病院

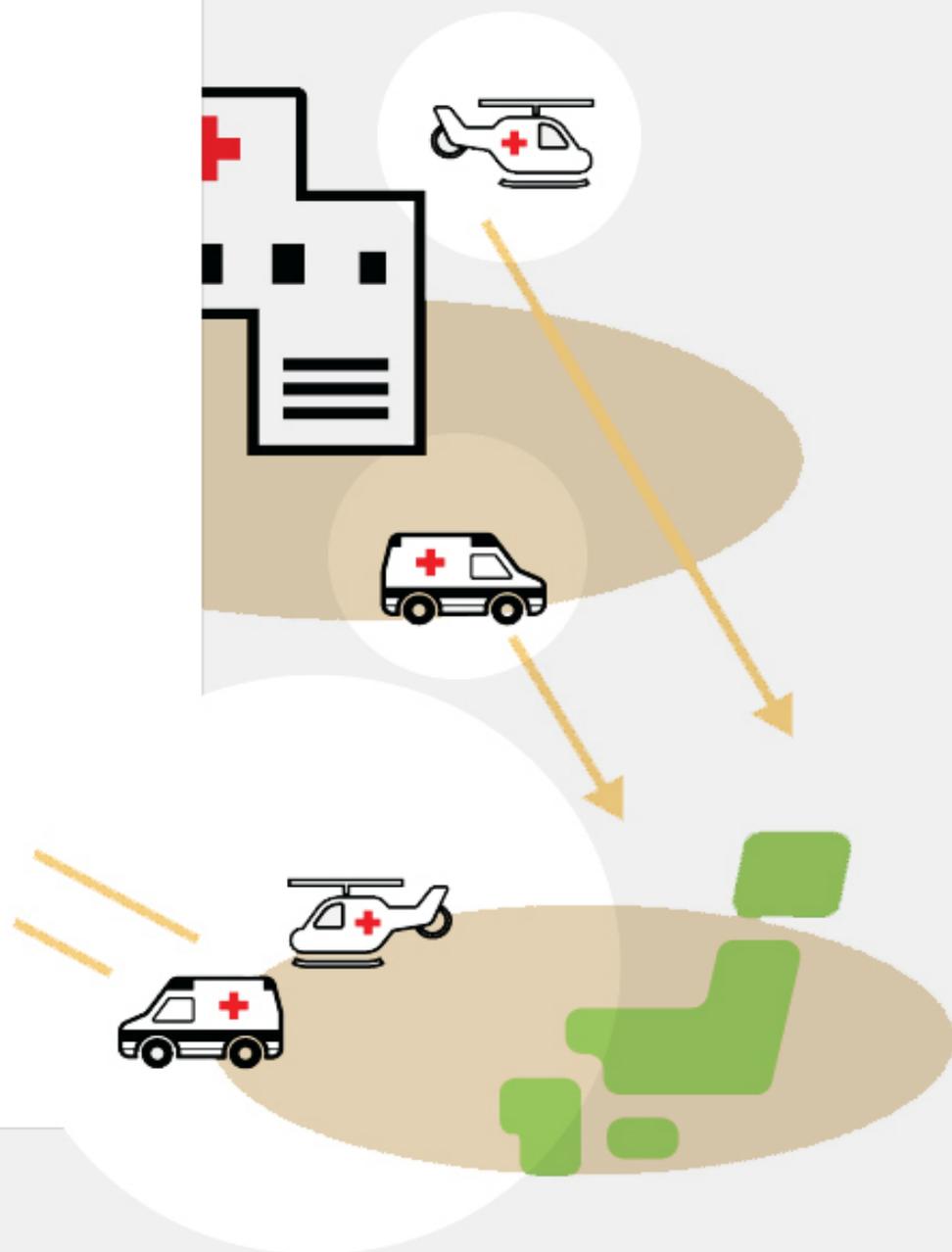
災害時に医療の中心として機能できると認められた病院。主に重傷者を収容する。建物が耐震耐火構造であり、資機材などの備蓄を持つ。応急収容するために転用できる場所がある。外部からの補充が滞っても、医療を自己完結できる。近接地にヘリポートが確保できるなどの要件を満たしている病院。



# 災害時の医療救護体制

## 広域搬送

搬送順位にしたがって、広域搬送用機で被災地外の広域搬送拠点へ搬送する。





# 7. 止血法と包帯法

## 7. 止血法と包帯法

### 7-1. 出血と止血

体外に血液が漏出することを**出血**といいます。  
血液全体の1/3が失われると生命に危険があるため、  
特に大出血の際にはただちに**止血**を行う必要があります。

#### [出血の種類]

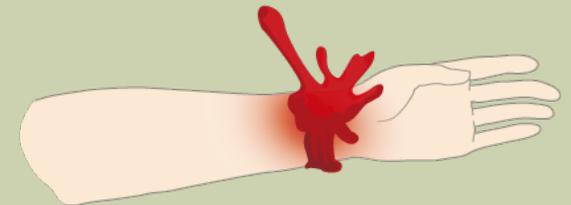
毛細血管性出血  
(じわじわ)



静脈性出血  
(ダラダラ)



動脈性出血(拍動性)



## 7. 止血法と包帯法

### 7-2. 出血性ショックとは

---

#### 出血性ショック

出血によって生命維持に必要な循環が得られず、種々の異常を呈する極めて危険な状態をいいます。

症状)

- ぼんやりとした表情
- 皮膚は蒼(あお)白く冷たくなる
- 呼吸は速く浅くなる
- 目がうつろとなる
- 唇は白っぽいか紫色になる(チアノーゼ)
- 体が小刻みに震え冷や汗が出る

## 7. 止血法と包帯法

### 7-3. 止血法

#### 直接圧迫止血法

ガーゼやタオルを用いて、指、もしくは掌(てのひら)で出血部位を直接圧迫する、最も基本的な方法です。

- 出血している場所(出血部、出血点)を直接ガーゼやタオルなどで強く押さえます。
- 感染防止のためゴム手袋(ビニール袋でもよい)を着用します。

※片手で止血できない場合は、両手で圧迫したり、体重をかけ圧迫したりして止血します。



◎患部は心臓より高い位置に上げる

## 7. 止血法と包帯法

### 7-4. 包帯法の目的と被覆材料

#### 包帯法の目的

創(きず)感染、出血、痛みの防止

- 圧迫包帯止血: 直接圧迫止血後に止血部を覆い、強めに固定します。
- 被覆: 傷(きず)を覆い、傷を保護しその後の感染を防ぎます。
- 固定: 損傷部位を固定し**動揺を防ぐ**ことで、痛みを和らげ、再出血を防ぎます。

#### 包帯法の被覆材料

- 傷を**できるだけ覆うことができ、更に余裕と広さのあるもの**を用います。
- 出血が多いときにはガーゼを**重ねて厚く**してより強く圧迫できるようにします。
- 被覆したガーゼは、包帯等で**ずれないように固定**します。

## 7. 止血法と包帯法

### 7-5. 包帯法の注意点

#### 包帯法の注意点

- 土砂などで汚れた傷は、できるだけ水道水で洗浄してから処置を行います
- 傷に当てるガーゼは原則として滅菌したものを使用します。
- 傷口に当てる部分は清潔に扱い、手などを触れないようにします。
- 包帯は強く巻きすぎると巻いている先が冷たくなったり、皮膚の色が変わることがあります。緩すぎるとずれて固定ができなくなるため、適切な強度で固定します。
- 結び目は、できるだけ傷の上にならないようにします。
- 傷病者に声をかけ、苦痛の軽減を図りながら行います。

## 7. 止血法と包帯法

### 7-6. 三角巾の扱い

一辺が100cmほどの布で、スカーフ、バンダナ、シーツや風呂敷などでも代用できます。

折りたたんで使うことで、傷の大きさや傷の部位に応じて使用することができます。**広範囲の傷や関節は包帯したり、また手や腕を吊ることも適します。**

応急手当の基本知識のひとつとして知っておきましょう。

三角巾の折りたたみ方について、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



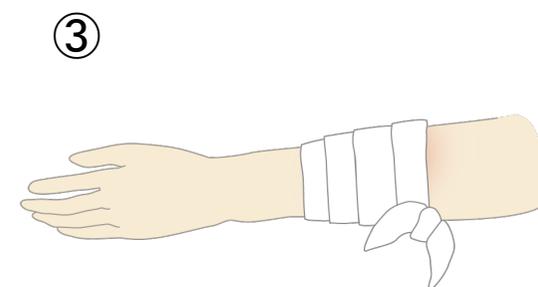
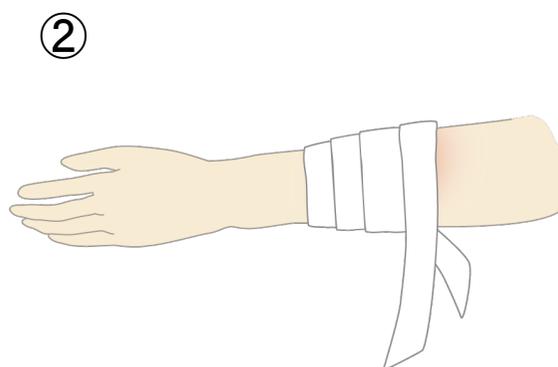
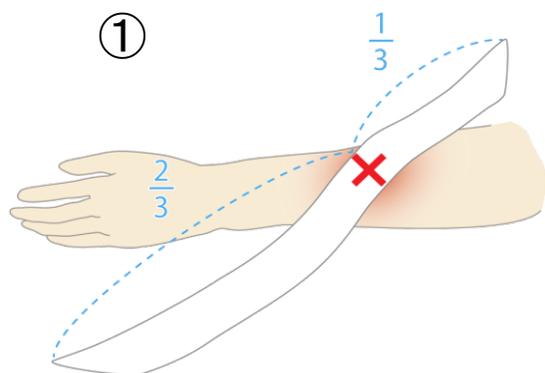
## 7. 止血法と包帯法

### 7-7. 三角巾による圧迫包帯止血

#### 前腕部（八つ折りたたみ三角巾を使用）

- ① 三角巾の長さを3等分し、傷口をさかいに3分の1を上、3分の2を下に当てます。
- ② 下3分の2を適度に圧迫しながら巻き上げます。
- ③ 両端を、傷口を避けて体の外側で結びます。

※結び目が傷の上にならないようにします。



## 7. 止血法と包帯法

### 7-7. 三角巾による圧迫包帯止血

#### 前額部

前額部のけがに対する三角巾による包帯法について、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。

## 7. 止血法と包帯法

### 7-8. その他の材料による圧迫包帯止血

#### バンダナを使用した前額部の包帯法

前額部のけがに対する**バンダナを用いた包帯法**について、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。

## 7. 止血法と包帯法

### 7-8. その他の材料による圧迫包帯止血

#### 長袖シャツを使用した前額部の包帯法

前額部のけがに対する長袖シャツを用いた包帯法について、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



## 8. 骨折などの処置

## 8. 骨折などの処置

### 8-1. 骨折などの処置とは

**骨折**などの場合、固定用具を用いて患部や患部の上下の関節を固定する処置が必要となります。

#### 固定処置の効果

- 患部の苦痛を緩和します。
- 出血を防止します。
- 傷病者の体位変更及び移動等による動揺で、新たに傷がつくことを防ぎます。

## 8. 骨折等の処置

### 8-2. 固定処置の基本

---

- 傷病者を不用意に移動したり動かしたりしないようにします。
- 傷病者の訴えを聞いて、顔色・表情を見ながら固定を行います。無理強いはしないように注意します。
- 損傷部位に触れたり動かしたりして、無用な痛みを与え、不安にさせないように努めます。
- 移動が必要ならば、できる限り固定処置を行ったのちに、応援を要請してから移動します。

## 8. 骨折等の処置

### 8-3. 固定処置の原則

---

- 変形している場合、無理に元の形に戻さず、傷病者が最も楽な姿勢のまま損傷部位を固定します。
- 四肢の場合は、骨折部の上下の関節を動かさないように固定用具(副子)を用います。
- 固定用具と固定箇所には隙間がある場合には、間にタオルなど柔らかい物を入れ固定します。
- 開放性骨折(骨が見えている)の場合
  - -傷口をなるべく綺麗な物で覆ってから固定します。
  - -露出した骨に触れたり、動かしたり、戻したりしないようにします。

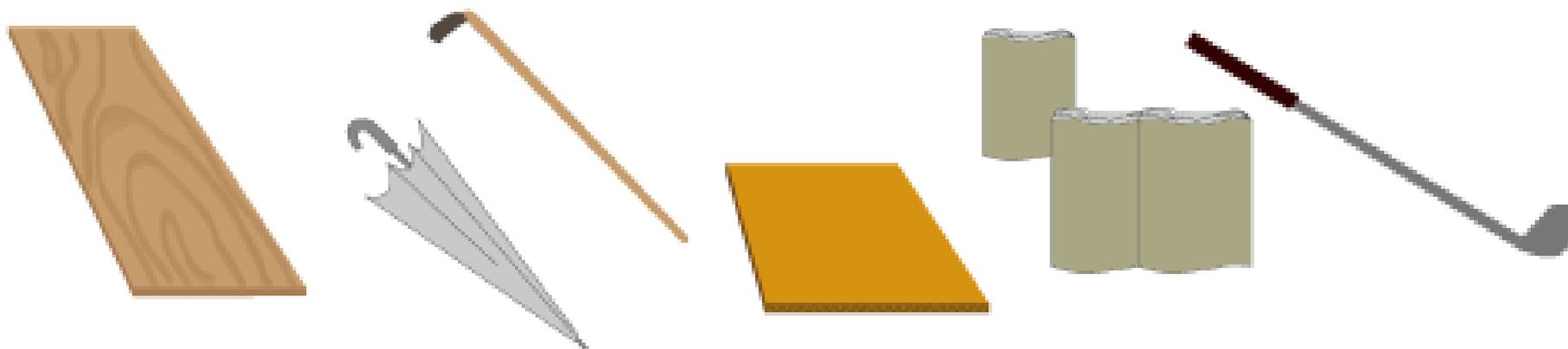
## 8. 骨折等の処置

### 8-4. 固定用具(副子)について

骨折部の動揺を防ぐため四肢や体に当てる支持物のことで、添え木、副え木とも言います。骨折部の上下の関節を含めることのできる十分な長さ、強さ、幅を持つものが有効です。

- 固定用具(副子)として使える材料

板、傘、杖、段ボール、新聞・雑誌、ゴルフクラブ等



## 8. 骨折等の処置

### 8-5. 固定手当ての方法

---

前腕部の固定処置について、動画で詳しい方法を紹介しています。副子を用いた前腕部の固定処置の方法で、折りたたみ傘を副子に用いるやり方と雑誌を副子に用いるやり方を見ることができます。

動画で確認しましょう。

## 8. 骨折等の処置

### 8-6. 固定手当ての方法 前腕部の吊り方

副子で固定をした前腕部の吊りかたについて、動画で詳しい方法を紹介しています。三角巾を用いる基本のやり方のほか、バンダナ、パーカー、ビニール袋を用いた固定処置の方法を見ることができます。

動画で確認しましょう。

## 8. 骨折等の処置

### 8-7. 固定手当ての方法 下腿

---

下腿の固定処置について、動画で詳しい方法を紹介しています。  
木の板と傘を副子に用いた固定処置のやり方を見ることができます。

動画で確認しましょう。

## 8. 骨折等の処置

### 8-8. 固定手当ての方法 足首

---

足首の固定処置について、動画で詳しい方法を紹介しています。  
三角巾を用いた足首の固定処置のやり方を見ることができます。

動画で確認しましょう。



## 9. 体温管理(保温)

## 9. 体温管理(保温)

### 9-1. 体温管理(保温)の方法

悪寒、体温の低下、ショック症状などがある場合は、それ以上体温が下がらないように保温を行いましょう。

#### 保温方法

- 毛布やアルミシートなどで包む。
- 暖かい環境に移す。(寒冷の環境にあり、移動可能な場合)

#### 留意点

- 服が濡れている時はまず脱がせてから拭く。
- 地面やコンクリートの床などに寝かせる時は、身体の上にかける物より下に敷く物を厚くする。
- **熱中症を除き**、季節に関係なく行う。

## 9. 体温管理(保温)

### 9-2. 体温管理(保温)の方法/熱中症

熱中症とは、高温、多湿、風が弱い、輻射熱(地面や壁などからの放射により伝わる熱)があるなどの暑熱環境で体が適応障害をおこすことです。

熱中症では死亡する事例もあり、死亡しなくても後遺症が残ることがあります。それを防ぐために、適切な措置を取れるようにしましょう。

#### 症状

- めまい、意識がなくなる、頭痛、吐き気、気分が悪くなる、体温の急な上昇、異常な発汗(または汗がでなくなる)など。

#### 対処法

- 体温を下げる(日陰などに移動、衣服を脱がせる、体を濡らす、風をあてる)※重症者を救命できるかは、いかに早く体温を下げるかにかかっています。
- 水分、塩分補給をする。

## 9. 体温管理(保温)

### 9-3. 体温管理(保温)要領

---

体温管理(保温)に関しては、動画で詳しい方法を紹介しています。

動画で確認しましょう。

# 10. 体位管理

# 10. 体位管理

## 10-1. 体位管理とは

傷病者の苦痛を和らげ、症状の悪化を防ぎ、できるだけ楽な状態にすることです。傷病者に近づく際には、周囲の安全を確認し、状況にあわせて自分自身の安全を確保してから近づきます。

### 体位管理の目的と基本原則

呼吸・循環機能を維持し、苦痛を和らげ、**症状の悪化を防ぐこと**を目的に、傷病者に適した体位(姿勢)を保つことです。

※原則:**傷病者が希望する体位を介助し、無理強いはしません。**

# 10. 体位管理

## 10-2. 衣服の緊縛解除について

---

傷病者の呼吸や循環を抑制している可能性があるベルトや衣類を緩めて開放します。その際、傷病者に動揺を与えないように、できるだけ安静を保つようにします。

(注意)

傷病者の身体や衣類に触れる際、傷病者に意識がある場合は傷病者に不安や緊張を与えないよう、事前に十分に説明し、無理強いはしません。

## 10. 体位管理

### 10-3. 体位管理の方法 〈仰臥位〉

体位管理を実施する際は、それぞれの症状に適切な体位に変更する必要があります。

#### 仰臥位(ぎょうがい)/あおむけ

適応)

心肺蘇生が必要な傷病者や、傷病の原因が分からない傷病者に適しています。

傷病者の大位を仰向けにする方法に関しては、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



仰臥位の例

## 10. 体位管理

### 10-4. 体位管理の方法 〈側臥位〉

#### 側臥位(そくがい)/回復体位

適応)

普段どおりの呼吸があり、反応のない傷病者の  
気道確保を目的とした体位です。

嘔吐をしている、または嘔吐が予想される傷病者の  
窒息防止や妊婦に適しています。

傷病者の体位を回復体位にする方法に関しては、  
動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



側臥位の例

## 10. 体位管理

### 10-5. 体位管理の方法 〈足側高位〉

#### 足側高位(あしがわこうい)/ショック体位

適応)

出血性ショックや脳貧血(起立性低血圧)、  
下肢をけがしている傷病者に有効な体位です。  
足を高くすることによって下肢の血液を脳や  
心臓などの重要臓器に集めることができます。

傷病者の体位をショック体位にする方法に関しては、  
動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



足側高位の例

# 11. 搬送

# 11. 搬送

## 11-1. 搬送の概要と原則

### 概要

災害時には、救急車などの平時に利用できる搬送手段が期待できないため、一般の方が協力して負傷者を救護所、救護所から病院へと搬送します。

### 原則

- 負傷者を搬送する前にリーダーを決め、負傷者の容態を観察し、必要に応じた応急手当をします。
- 負傷者に最も適した体位で搬送します。(負傷者の希望体位が原則)
- 搬送器具を用いて搬送する場合、搬送する側の体力に応じた必要な搬送人員を確保して搬送します。
- 動揺を極力防止する方法で安静、安全かつ確実に搬送します。
- 原則として搬送用器材(担架)を使用します。

# 11. 搬送

## 11-2. 注意・確認事項

---

### 搬送前に確認すること

- 応急手当は完了しているか。
- 搬送経路は確保、計画できているか。
- 搬送する側の体力に応じた搬送人員を確保できているか。
- 保温、固定を含む搬送資器材は万全か。
- リーダーの決定とその指示にしたがう確認はとれているか。

### 搬送中の注意

- 搬送中も呼びかけを行い、負傷者の容態の観察を継続します。
- 容態の変化があった場合は搬送を中止し、負傷者の詳細な観察を行います。
- 首や怪我している部分は極力動かさないようにします。
- 搬送の際の救助者のけが、特に腰に注意します。

# 11. 搬送

## 11-3. 徒歩搬送法(一人で行う搬送①)

徒歩搬送とは、担架などの搬送用資器材を用いなくて負傷者を搬送または移動させる方法です。徒歩搬送は負傷者、搬送者に与える負担が大きく、二次災害につながる危険があるため、必要やむを得ない場合に限ります。

### 支持搬送

支持する者が松葉杖的役割を果たすものです。歩くことが困難である負傷者、頭部や胸部に関わる症状を訴えている負傷者は、原則として歩かせてはいけません。



支持搬送の例

# 11. 搬送

## 11-4. 徒歩搬送法(一人で行う搬送②)

### 背負い搬送

負傷者を背負い、比較的長い距離を搬送する方法です。骨折や内臓を損傷している場合や、反応がない負傷者には適していません。

その他に、横抱きの搬送、背部から後方に移動させる方法や毛布、シーツを利用して移動する方法などがあります。

「徒手搬送」については、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



背負い搬送の例

# 11. 搬送

## 11-5. 徒歩搬送法(二人で行う搬送①)

二人で行う搬送は体力を必要とすることから、体力等を勘案して選択を判断します。また、介助者による搬送支援も考慮します。

### 左右から抱えて搬送する方法

2人で負傷者を挟み、組んだ腕の上に負傷者を座らせた状態で持ち上げ、搬送する方法です。負傷者の首が前に倒れるおそれがあるので気道の確保に注意します。



左右から抱えて搬送する方法

# 11. 搬送

## 11-6. 徒歩搬送法(二人で行う搬送②)

### 椅子を利用して搬送する方法

2人で負傷者を挟み、椅子の上に傷病者を座らせた状態で、2人で持ち上げ、搬送する方法です。  
折り畳みができるパイプ椅子などは危険なため、使用をしてはいけません。

その他に、前後から抱えて搬送する方法があります。

「徒手搬送」については、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



椅子を利用して搬送する方法

# 11. 搬送

## 11-7. 担架搬送

---

担架搬送は、負傷者の状態を悪化させないように搬送するための重要な手段です。

病態が明らかでない負傷者、歩行が困難な負傷者は担架搬送が原則となります。

### 平坦地の搬送要領

負傷者の足側を進行方向にします。搬送中、リーダーは負傷者の頭側で容態変化に気を付けます。

# 11. 搬送

## 11-7. 担架搬送

### 階段(斜面)の搬送要領

階段を上る場合は、**頭を先**にして搬送します。  
階段を下りる場合は**頭を後ろ**にして輸送します。  
また、足側の担架保持者を2人にして、担架が水平になるように足側を持ち上げながら、輸送します。

「担架搬送」については、動画で詳しいやり方を説明しています。

動画で確認しましょう。



# 11. 搬送

## 11-8. 応急担架作成法①

負傷者の搬送の原則は、担架搬送です。専用の担架を活用することが望まれますが、なければ身のまわりにあるもので応急担架を作成します。

### 棒と毛布による応急担架

- ① 毛布を広げ、約1/3の場所に棒を一本置きます。
- ② 棒を包み込むように毛布を折り返します。  
もう一本の棒を、折り返した毛布の上(幅を15センチ以上確保する)に置きます。
- ③ 残りの毛布を折り返します。



# 11. 搬送

## 11-9. 応急担架作成法②

---

### 毛布1枚を利用した応急担架

- ① 毛布を広げて置きます。
- ② 毛布の両端を中心に向かって固く巻きます。中央部分は負傷者を収容する幅だけを残しておきます。
- ③ 6人以上で丸めた毛布の端を持って搬送します。

輸送する側の体力に応じて、多くの人に協力を要請し、実施します。



# 12. 熱傷

## 12. 熱傷

### 12-1. 災害時熱傷の心得

地震災害直後、特に都市部では建物の崩壊と火災が想定されます。地震災害では、直接の炎だけでなく、強烈な輻射熱（一点から周りに放射する熱、伝わる熱）、火の粉、高温の煙等により、髪の毛が焼けたり、皮膚をあぶられることによるやけど（熱傷）から自身を守りつつ避難をします。

#### 避難経路と場所

- ・ 避難路は公共団体で指定されている避難道路等の幅員の広い道路を使う。
- ・ 輻射熱、延焼拡大を防止できる広大な面積をもつ指定された広域避難場所に避難する

## 12. 熱傷

### 12-2. 災害時熱傷の心得

火災に伴う煙によって  
視界を遮断されないように  
避難する

ヘルメット、防災頭巾等を  
着用する

タオル等を口に当てて  
煙を吸わないようにする



避難時は姿勢を低く保持し  
火災から離れて行動する

できる限り肌を露出  
させないような服装にする

## 12. 熱傷

### 12-3. 重症度と症状

熱傷の重症度はその広さと深さによってほとんどが決定され、部位、年齢、健康状態によっても左右されます。

広さ・・・本人の片手の手のひらの面積を1%  
としてざっと測る。

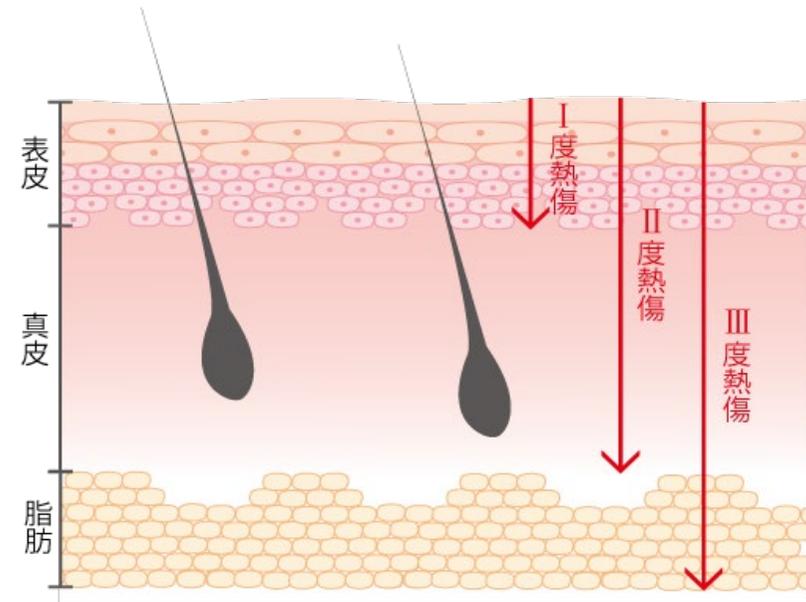
深さ・・・右図を参照。

#### 気道熱傷

熱やガスを吸入して、声帯や気道が障害された状態。

**気道が腫れて窒息の危険があり緊急度が高い。**

顔面に熱傷がある、鼻毛や前髪が焼けている、  
口腔内が発赤している、嗄声(しわがれ声)がある、  
痰にすす(炭化物)が混ざっている等があれば  
気道熱傷があると判断する。



#### I度熱傷(表皮のみ)

皮膚が赤くなり、少し腫れている。ひどい日焼けの状態。

#### II度熱傷(真皮まで)

水疱(水ぶくれ)やびらん(ただれ)ができる。  
上層までの浅達性、下層までの深達性に分けられる。

#### III度熱傷(皮下組織まで全層、壊死性)

皮膚が白く硬い、あるいは黒く焼け焦げている。

## 12. 熱傷

### 12-4. 熱傷の応急手当

反応、呼吸に異常があれば、救命処置を優先します。  
一般的な外傷に比べて急性期には重篤化はしませんが、  
熱傷面積が広かったり、深度が深かったりする  
場合には予後はよくありません。

#### 冷却

熱傷の進行を抑えるため、痛みの軽減のためにすぐに  
冷却します。

**衣服やガーゼ等の上から冷却しても問題ありません。**

#### 保温の必要性

冷やしすぎの体温低下は、悪寒、不整脈の誘発、  
ショックの助長などの悪影響となるため、このような  
場合には保温をします。

冷却は、水道水  
などのきれいな  
流水で行う。



最初に衣服やガーゼの上から水をかけて、  
冷やしてから脱がせます。



気温が低いとき、  
広範囲熱傷、  
乳児では冷やしすぎると  
低体温になりやすいので注意する。

## 12. 熱傷

### 12-5. 熱傷の応急手当

#### 被覆

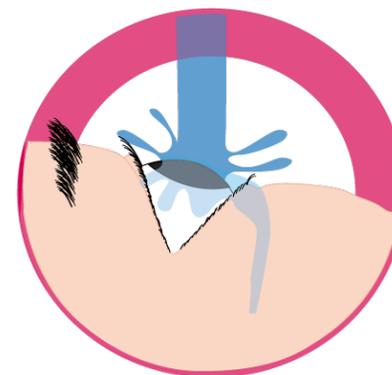
熱傷面は感染防御機能が低下しているので感染を防止するためできるだけ清潔に被覆する。

#### 手当の注意点

- ・ 水疱はできるだけ破らず、創部には何も塗らない。
- ・ 脱水に注意する。
- ・ 気道熱傷は緊急度が高い。

#### 化学薬品による熱傷の応急手当

- ・ 衣類や靴などに付着したら速やかに取り除く。
- ・ 身体に付着した場合や、目に入った場合には、速やかに流水で洗い流す。



# 13. 医行為の補助

## 13. 医行為の補助

### 13-1. 医行為の原則

災害現場での医行為は、平常時の対応能力をはるかに超えた傷病者に対応するため、**市民による有効な医療支援行動が必要**となります。医療支援行動は、基本的に医療者の指示のもとで行います。

#### ①感染防御

- ・傷病者や傷病者の周囲に触れる場合は**マスク、手袋の着用を心がけます。またその都度、手指消毒を行います。**
- ・感染性の高い疾患(結核・流行性感染症)を疑われた場合は、**傷病者を別の部屋に隔離する**場合があります。隔離された空間には入らないようにします。

# 13. 医行為の補助

## 13-2. 医行為の原則

②倫理的配慮: プライバシーや羞恥心にできる限り配慮します。

処置・診察のために傷病者を裸にして処置を行ったりするときや、病状の説明を行うときなどには特に注意が必要です。

③守秘義務

知りえた情報は一切口外してはいけません。警察やマスコミの対応は責任者に任せます。

④傷病者の安全確保

ベッドや担架などから転落などしないように注意して傷病者の安全に配慮します。

## 13. 医行為の補助

### 13-3. 医行為の原則

#### ⑤原則として医行為ではないと示されている行為

下の表に示されている行為は、原則として**医行為ではない**とされています。

これらの中で、**出来ることがあれば行ってよい**ものです。  
(平成17年厚生労働省医政局通知)

腋窩(脇の下)・耳体温測定、自動血圧測定、  
酸素飽和度の測定、軽微な傷のガーゼ交換、  
軟膏(塗り薬)塗布、湿布貼付、点眼(目薬)、  
点鼻薬噴霧  
一包薬・舌下錠の内服、座薬挿入、爪の手入れ、  
口腔清掃(歯磨き、うがいなど)、耳垢除去  
ストーマ排泄物の処理、自己導尿補助、市販薬浣腸



## 13. 医行為の補助

### 13-4. 原則として医行為ではないと示されている行為の詳細

#### ・体温測定

使用前後にアルコール綿で消毒を行います。  
腋窩体温を測定するときは、脇の下の一番深いところにしっかりと挟んで測定します。  
汗をかいていたら、測定部の汗を拭いた後に測ります。

#### ・自動血圧計による血圧測定

5分以上安静にしている患者の上腕に、指が2本入る程度にマンシェットを巻きます。  
上腕動脈にマンシェットの印の部分が当たるようにし、測定中はリラックスするように深呼吸などを行うように促します。

自動血圧計



マンシェット



## 13. 医行為の補助

### 13-5. 原則として医行為ではないと示されている行為の詳細

#### ・酸素飽和度の測定

パルスオキシメーターを用いて、体内の酸素飽和量を測定します。測定の結果は%で示され、健康な人では96%～100%が正常な値となります。

パルスオキシメーター



## 13. 医行為の補助

### 13-6. 原則として医行為ではないと示されている行為の詳細

#### ・立つ時・座る時の介助

歩行の時にふらつきなどがみられる場合は、横に付き添って歩行します。転倒の危険が高い場合、患者の腰部に手を添えてすぐに対応できるようにするなどの工夫をします。

立ったり座ったりするときに、全く力が入らない傷病者もいるので必ず2人以上で介助し、臀部や脇、足を分担して支えます。

車いすなどへ移乗する時は、車いすのタイヤがすべてロックされていることや椅子が固定されていることを事前に確認します。

## 13. 医行為の補助

### 13-7. 原則として医行為ではないと示されている行為の詳細

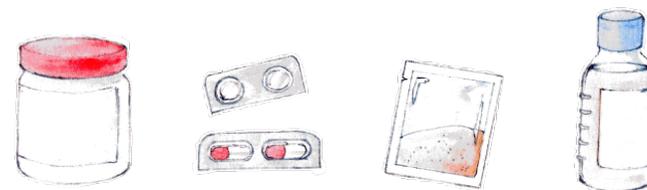
#### ・常用薬の使用の介助

災害時には、普段使用している薬の使用が困難になることがあります。

高血圧や糖尿病の薬などは、服用を継続することで、その効果が保たれるので、普段使用している薬がないかを把握し、服用の継続ができるように援助することが必要になります。

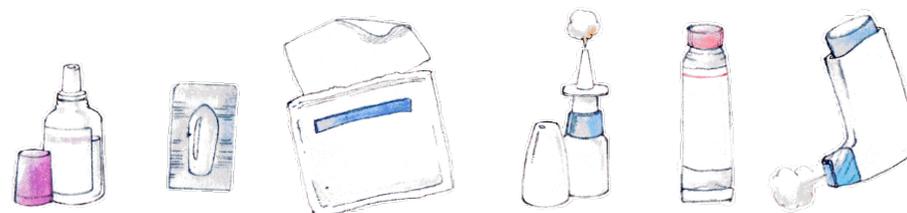
#### 内服薬

錠剤、カプセル薬、粉薬、水薬



#### 外用薬

点眼薬、坐薬、貼付薬、噴霧薬、軟膏薬、吸入薬



## 13. 医行為の補助

### 13-8. 原則として医行為ではないと示されている行為の詳細

#### 内服薬の服用の介助

誤嚥(ごえん)防止のため、できるだけ上体を起こした体位で1粒ずつ口に含ませ水で内服させます。介助している途中で、むせたりせき込んだりする場合は、無理に服用させずに医療者に依頼します。粉薬が飲みにくい場合は、少量の水に溶くと飲みやすくなります。内服後、飲み込んだことを確認するために、口の中に薬が残っていないかを確認します。

#### 軟膏(塗り薬)の塗り方

軟膏を塗る箇所を洗淨し、乾燥させた後に薄く塗ります。清潔な木べらなどがあれば、それを用いて塗布します。なければ、新しいゴム手袋などを手にはめて塗ります。塗布後はガーゼなどの清潔なもので覆います。



# 14. 傷病者への心理的配慮

## 14. 傷病者への心理的配慮

### 14-1. 傷病者との関わり

- ・被災者は、突然の災害により衝撃的な場面を目の当たりにし、日常生活の激変、先の見えない不安などから表現できないほどのストレスに対面します。
- ・精神的に不安定になりやすく、パニックなどを起こしやすい状況にあります。
- ・病状や知り得た情報については安易な発言は避け、負傷者に寄り添うことに徹します。
- ・言葉だけではなく、黙っていたり手を握ったりし、傍にいただけでも効果的です。



# 14. 傷病者への心理的配慮

## 14-2. PTSD

**PTSD(心的外傷後ストレス障害)**とは  
自身や人の生死に関わるような体験で強い精神的ストレスを負い、  
その体験に対し恐怖を感じ続け、様々な症状として現れるものです。

### 症状

- (1) フラッシュバック・悪夢
- (2) 当時の記憶が思い出される場所や状況を避ける
- (3) 持続的な睡眠障害

被災者だけでなく救助や医療に関わった人も陥る場合があります、  
災害活動後の精神ケアが必要となってきます。



## 14. 傷病者への心理的配慮

### 14-3. 家族に対するケア

- 傷病者の家族が付き添ってきた場合、家族にも配慮が必要です。
- 付き添いの家族をすぐに一人にはせず、寄り添うことが大切です。特に小児は、精神的ストレスを表現できず身体的症状として現れることがあります。
- 傷病者の救助に集中するあまり、家族自身が受傷していることに気が付かない場合もあるため、身体に傷がないか確認します。



# 15. 医療資器材の取り扱い

# 15. 医療資器材の取り扱い

## 15-1. 知識

- ・ 救護所で使用する器材の多くは滅菌処理をされています。
- ・ 滅菌された資器材の状態を医療者は「**清潔**」と呼び、清潔な物品は**周りのものに触れた時点で「不潔**」となります。出血したところには病原菌が侵入しやすいため、清潔な資器材を用います。
- ・ 使用後の資器材は医療廃棄物として取り扱われ、分類して廃棄する必要があります。

廃棄物の分別に使用されるマーク



黄：注射針等鋭利なもの



橙：固形状の可燃物



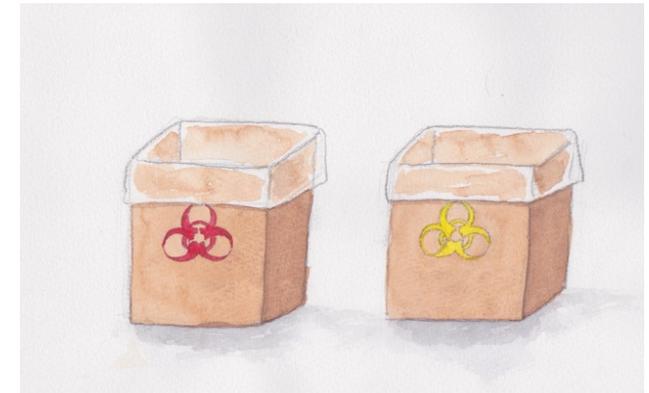
赤：液状のもの

# 15. 医療資器材の取り扱い

## 15-2. 使用後の処理

- ・使用後、再度滅菌処理が必要な物品は洗った後まとめて分類します。(必ず手袋を着用)
- ・針やメスなど鋭利なもの  
…専用のごみ箱へ
- ・体液の付着したガーゼや使い捨ての資器材  
…医療廃棄物用のごみ箱へ

※専用のごみ箱が無い場合は蓋のついたバケツなどに目印をして代用します



## 15. 医療資器材の取り扱い

### 15-3. 清潔操作の介助・消毒

- 清潔操作を介助する際の注意点  
前後に手を洗い、感染防御を行います。  
資器材が濡れていないか、破損がないかを確認し、  
内容物に触れないようにパックを開封し、  
使用者が周囲に触れずに滅菌物を取り出せる  
ようにします。
- 使用後の医療器材の消毒  
体温計、血圧計など複数の負傷者間で使用する物は、  
その都度アルコール綿などで拭きます。  
体液などが着いた場合は洗浄した後に消毒します。

