

試走と作業に関する安全ガイドライン

<作業安全編>

運営安全WG 2023.3.14

大会期間中のみではなく、日々の活動において安全を最優先にしてください。

目次

1. 車両の積み込み/積み降ろし
2. ピット設営
3. 車両修理（ピット）
4. 走行前準備・暖機作業
5. 競技車両移動
6. 心肺蘇生法
7. 救護室利用実績@2022大会
8. 修理工房/作業テント利用実績@2022大会

1. 車両の積み込み/積み降ろし

- ・ 保護具を着用する
(手袋、安全靴、ヘルメットなど)
- ・ 車両を持ち上げる際、ホイールの内側に手を入れない (ホイールが回転し怪我をする)

詳しくは
学生フォーミュラ日本大会 車両積み込み安全作業
手順編

<https://youtu.be/O1cU0HlaMLI>



ホイール内側に
手を入れない

2. ピット設営

テントを設営する際、

- ・保護具を着用する（手袋、安全靴等）
- ・各支柱にオモリ（18kg以上/個）をつける
- ・指を挟まないように注意する
- ・なるべく頑丈なテントを使用する



3. 車両修理（ピット）

- ・ 保護具を着用する
（長ズボン、手袋、保護メガネ等）
- ・ 消火器を用意する
- ・ 車両をリフトアップする際は、安定したジャッキスタンドを使用する
- ・ 火花が出る作業は十分注意する
大会では禁止。修理工房/作業テントで可能



4. 走行前準備・暖機作業

- ・ 保護具を着用する
(長ズボン、手袋、安全靴等)
- ・ 消火器を用意する

ドライバー乗車する場合

- ・ 接地しているタイヤに輪留めをつける
- ・ ドライバーはフル装備

ドライバー乗車しない場合

- ・ 接地しているタイヤに輪留めをつける
- ・ 駆動輪を100mm以上地面から離す
- ・ 安定したジャッキスタンドを使用する
クイックジャッキは不可



5. 競技車両移動

- ・ドライバーは常にハンドル/ブレーキ操作可能なこと
- ・歩く速さで移動する
- ・先導をつける<1人>
- ・プッシュバーで押す<2人>
- ・ウィング付の場合、両端に1人ずつ立つ
- ・消火器を携行する
- ・声を出して注意喚起する

詳しくは

学生フォーミュラ日本大会 安全作業手順ガイド

<https://youtu.be/fdVxs14qKGM>



6. 心肺蘇生法-1

- ・ 学生フォーミュラ活動を行うにあたり、心停止/心室細動のリスクがある。
例1) 感電した時
例2) 胸に強い衝撃が加わった時
- ・ 事故が発生した場合に備え、すべてのチーム員が心肺蘇生法を理解する。

詳しくは
公益財団法人 日本AED財団
「命を守る 心肺蘇生 AED教本」
<https://www.aed-zaidan.jp/user/media/aed-zaidan/download/2021takara.pdf>

1 反応を確認する

- 周囲が安全か確認してから、倒れている人に近づく。
- 肩をたたきながら、「大丈夫ですか？」と声をかける。

心停止後にけいれんがみられることがある



周囲が安全か確認して…

大丈夫ですか？

注意 自分の安全確保を最優先する

2 応援を呼ぶ

- 応援がきたら、「119番に通報して」「AEDを持ってきて」と頼む。



誰かきてください！

119番をお願いしますー!!

AEDを持ってきてくださーい!!

呼びかけても、反応があるか判断に迷うときも、人を呼びましょう。

119番への電話

何をしたらいいかわからない時、判断に困った時は、119番で指示をもらいます。

救急車を呼ぶには…
119番

火事ですか、救急ですか？

救急です。
会社の前で、人が急に倒れました。呼びかけても反応がありません。
〇市〇町〇丁目〇〇ビルの前です。

それでは、これから指示する通りにしてください。



応援がきたら

わたし、AEDを持ってくる！

私は救急車を呼ぶわ！



6. 心肺蘇生法-2

3 呼吸の確認

- 倒れている人の胸やお腹の動きを見る。
- 「呼吸がない」または「普段どおりの息をしていない」と判断した場合は、胸骨圧迫（心臓マッサージ）を開始する。



観察は10秒以内！
判断に迷ったら、ただちに
胸骨圧迫を開始しましょう！

4 胸骨圧迫（心臓マッサージ）

- 胸骨（胸の中央にあるかたい骨）の下半分に、両手を組んだ手の付け根を当て強く押す。

ポイント

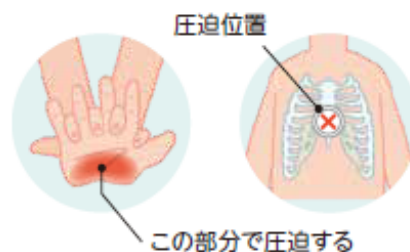
「強く」…………… 胸が約5cm沈むまで、しっかり体重をかけて押す

「速く」…………… 1分間に100～120回のテンポで

「休まずに」… 倒れた人が動き出するか、救急車がくるまで続ける



疲れる前に、周囲の人と交代しながら胸骨圧迫を続けましょう！



5 AEDを使う

- AEDの音声や表示に従い、落ち着いて操作する。
- AEDを使ったあとは、そのまま、胸骨圧迫を続ける。



音声を聞きながら使ってみましょう！



6. 心肺蘇生法-3

- ・「呼吸がない」または「普段どおりの息をしていない」
→ただちに心臓マッサージを行う。

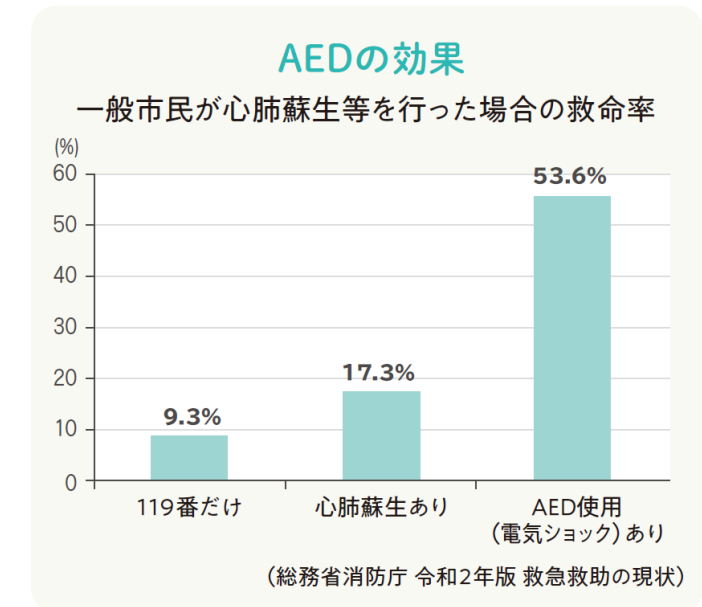
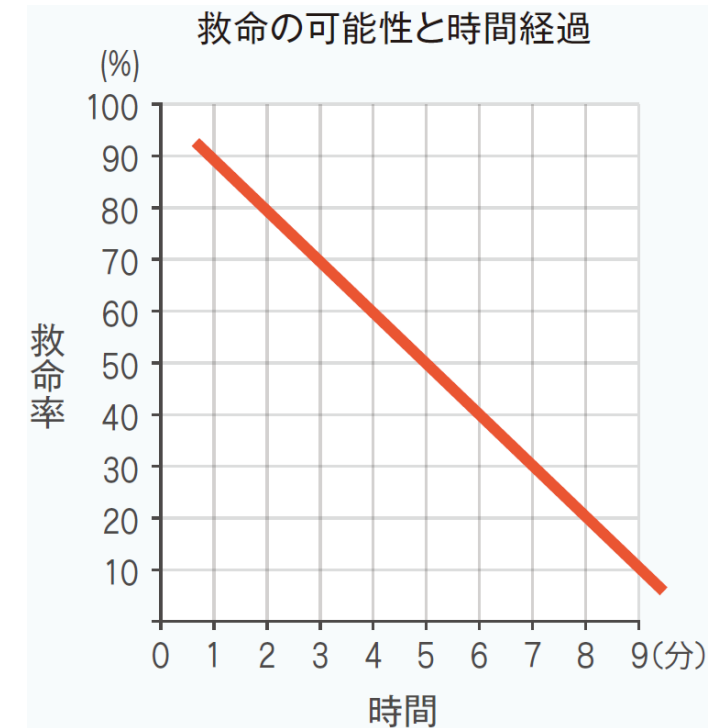
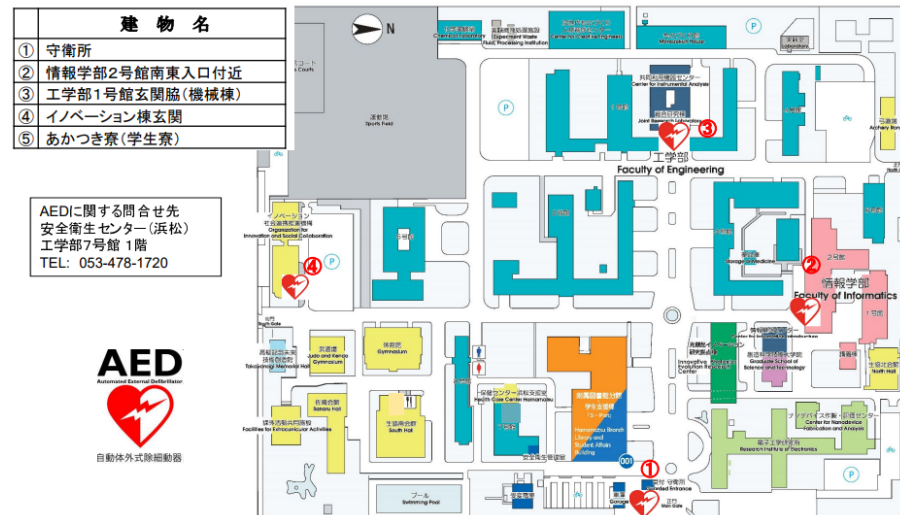
▶ AEDの到着、救急隊の到着を待たない。

1分経過すると救命率が10%ずつ低下する。

救急車の到着時間は、平均で9.4分(2021年統計)

- ・活動場所付近のAED設置場所を調べる
 - 日本救急医療財団全国AEDマップ
 - 学校の保健センター 例) 静岡大学 浜松キャンパス

浜松キャンパス事業場 AED設置マップ



7. 救護室利用実績@2022大会

- ・ 対応件数計32件。
- ・ 外傷（切創、刺し傷、擦り傷）部位は、9件中5件が手であり、手袋などの保護具を着用すれば防げた可能性あり。
例) パネル材にて右手を切創
カーボン繊維が左手に刺さった
- ・ 寝不足や欠食のまま大会参加し、体調不良になるものがある。
- ・ Day4,5の救護室利用件数多い。
疲労蓄積や、エンデュランスに向けた緊張・焦りからくる体調不良か。



8. 修理工房/作業テント利用実績@2022大会

- ・修理工房<スタッフによる修理作業>

対応件数67件（参加63校）

なお2019年大会では76件（参加98校）

▶レギュレーションに関する作業が多い（全体の1/3）

= 大会前に対応可能

下記作業は例年件数が多いので特に要注意

- ・ボルトのワイヤリング用穴あけ
- ・チェーンカバー関連（幅、位置変更、BRKT溶接）
- ・ガソリントank漏れ
- ・マフラー騒音対策
- ・シートベルトアンカー関連

- ・作業テント<学生自身による修理作業>

対応件数56件

半数以上は穴あけ・グラインダー作業

特にファイヤーウォールへの穴あけ作業が多い

レギュレーションに関する作業

	項目	詳細	件数
1	フロントフープ	FIGURE9の通過NG	1
2	IA先端	今年より高さ測定方法変更	1
3	シートベルト	取付巾寸法が基準以下	1
4	ボルト	ワイヤリング穴あけ	6
5	ヘットレス	ヘットのユレ防止対策	1
6	プッシュバー	剛性UP/巾ガタ修正	2
7	チェーンカバー	ｽﾍﾞｰﾌﾞ BRKT溶接	2
8	フロントBHD	SIDEメクラ溶接	1
9	マフラー	出口高さNG	1
10	RRベルトアンカー	剛性不足でクロスメンバー追加	1
11	マフラー	騒音で高く低減作業	3
12	ファイヤーウォール	隙間対応	1

一般修理作業

	項目	詳細	件数
1	タンク	漏れ接着剤補修	1
2	サスアーム	BRKT部品当たり/位置変更	2
3	ステアリング	ユニバーサル部の溶接	3
4	サージタンクの取付ステー	割れ剪断、材質及び加工ミス	1
5	タンク	取付固定BRKTの溶接	1
6	ブレーキ固定	薄板で強度不足	1