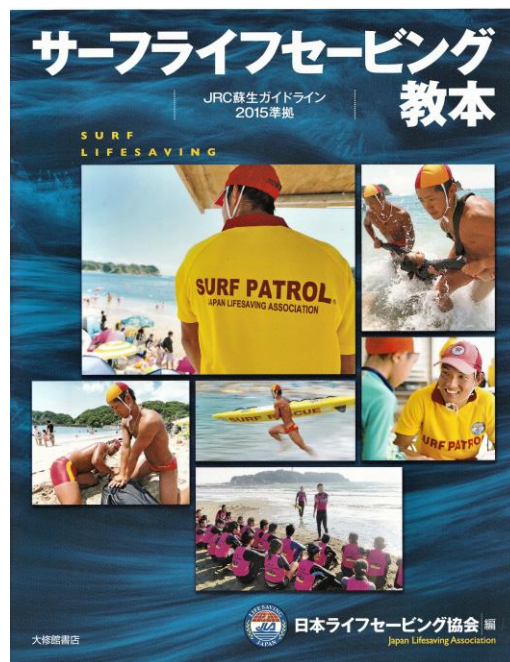


# 2020年〇月〇日 ベーシック・サーフライフセービング講習会 開講式



JLA公認インストラクター

〇〇 〇〇

# 他己紹介

## 初めての人と仲良く語ろう！

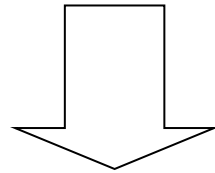
- ①知らない人とペアを組む
- ②パートナーをインタビュー（2分）
- ③パートナーを全員に紹介！（30秒）

紹介の仕方に一つ条件！

「〇〇さんは、××をきっかけにLSを始めました」  
と最初に紹介

# ベーシック・ライフセービング講習会の目的

**海浜での事故防止活動**に携わるにあたり、自ら安全を確保し、水難事故に対して適切に対応できる基礎的な知識と技能を身につけ、マリンスポーツに携わる人々の規範となる者とする。



**救助方法だけを学ぶ講習会ではない！**  
**学んだ技術を、いかに使わない環境・社会にするかを学ぶ**

**事故を未然に防ぐ 「救う」より「守る」活動**

4日間この**??**人のチームで楽しく  
実りある講習にしましょう！





# 第1章

# ライフセービング概論

# 第1章 ライフセービング概論

1. ライフセービングとその活動
2. 国内外におけるLSの歴史と展望
3. 日本ライフセービング協会とその活動
4. 監視・救助活動としてのライフセービング
5. 競技スポーツとしてのライフセービング
6. 教育活動としてのライフセービング

インストラクター：○○ ○○

# 1. ライフセービングとその活動

- ライフセービング→「人命救助」又は「救命」
- ライフセービングは「一次救命を本旨とした社会活動であり、**水辺の事故防止のための実践活動**」を指す
- 「溺れた者を救う」**救助活動**だけでなく、「溺れない安心な環境をマネジメントする」**未然防止活動**

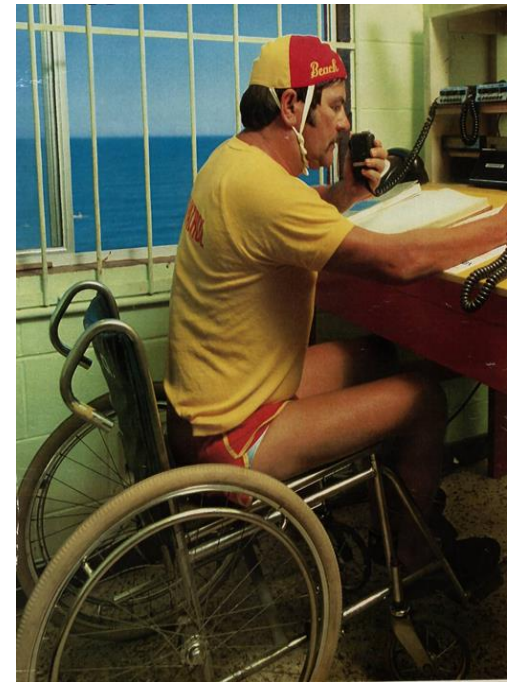


# 1. ライフセービングとその活動

- **ライフセービングは、ボランティア活動が基本**
- **ライフセービングは、だれでも参加できる活動**
- **たとえ泳げなかったり身体的ハンディがあろうとも、  
社会奉仕の心・生命尊厳の精神に基づき、人命救助のために活動すること**



**ライフセービング！**





# 1. ライフセービングとその活動

## ■ ライフセーバーとは？

- ・ 広義：ライフセービング活動に携わる人
- ・ 狭義：ライフセーバーの資格を取得した人  
(継続して活動している人！)



JLAではBASICサーフライフセーバー又はプールライフガード以上の資格保有者を**認定ライフセーバー**と称している。

## ■ ライフガードとは？

LS活動で生活の糧を得ている人

→プロフェッショナル

日本では、まだ確立されていない。

### 1.世界のライフセービングの歴史

- 1774年 **ロイヤルヒューマン協会（イギリス）**  
→ 病気の人々が抱える苦痛を和らげるのを目的
- 1891年 **スイマーズライフセービング協会（イギリス）**  
→ 水の事故から生命を守ることを目的
- 1904年 **ロイヤルライフセービング協会（イギリス）**  
→ イギリス王室から認定  
→ オーストラリアへ伝達・発展
- 1907年 **最初のサーフライフセービングクラブの設立**  
→ オーストラリア（ボンダイ）

### 1.世界のライフセービングの歴史

- 1910年 FIS（ヨーロッパ諸国中心）設立
- 1971年 WIS（環太平洋諸国中心）設立
- 1994年 FISとWISが統合しILSが設立
  - International Life Saving Federation
  - 本部がベルギー
  - IOC（国際オリンピック委員会）、WHO（世界保健機構）にも公認



### 2.日本のライフセービングの歴史

- **1944年 日本赤十字社の水上安全法開始**
- **1963年 片瀬西浜海岸でライフセービング活動開始**
  - 日本で最初のライフセーバー
- **1984年 日豪ライフセービング交流開始**
  - オーストラリアの技術を導入（レスキューボードなど）
- **1991年 日本ライフセービング協会設立**
  - 国内団体を統一
- **2001年 特定非営利活動法人に認定**
- **2019年 公益財団法人としてスタート**

# 8,999

## この数字は何？

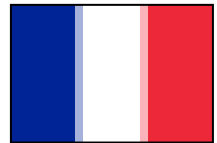
- WHOのglobal report on drowning 2014による日本の溺水死者数（2011年）
- ロシア（11,981人）について**世界第2位**

**注）自殺者含む**

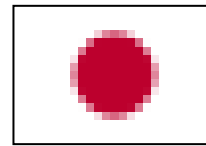
V90	溺死又は溺水を生じた船舶事故
V92	船舶事故を伴わない、水上交通機関の関係した溺死及び溺水 (W65-W74) 不慮の溺死及び溺水
X71	溺死及び溺水による故意の自傷及び自殺
X92	溺水による加害にもとづく傷害及び死亡
Y21	溺死及び溺水、不慮か故意か決定されないもの

# 日本の溺水事故の現状の整理

## 溺死者数（対10万人）国際比較（WHO2014）\*2008年



フランス 1.6人



日本 3.2人



アメリカ 1.2人\*

豪州 1.4人



カナダ 1.2人

韓国 2.6人



イタリア 0.7人

インド 5.9人\*



ドイツ 0.6人

中国 5.7人\*



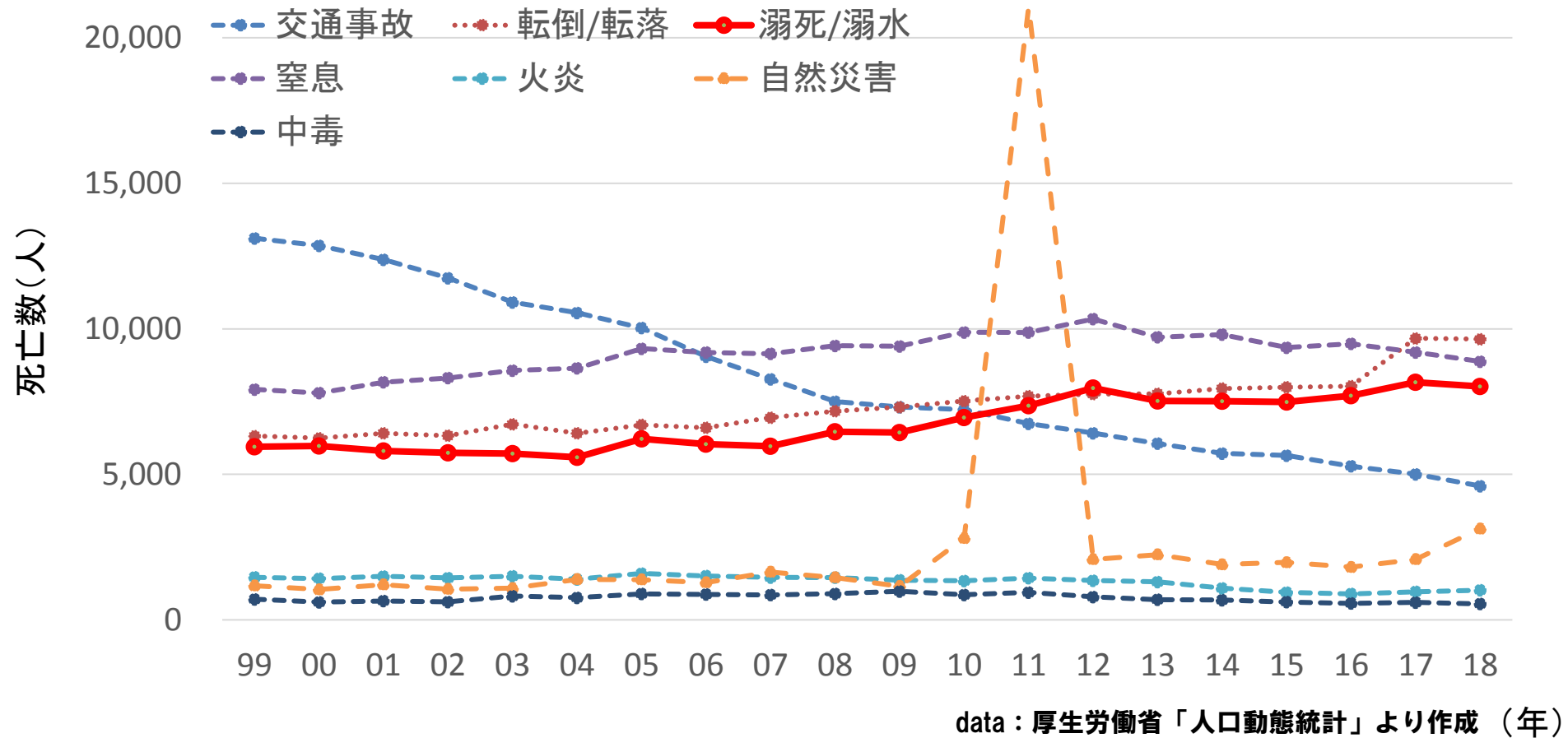
イギリス 0.8人

タイ 7.3人

data : World Health Organization 「WHO Global Report on Drowning」 (2014) より作成

# 日本の溺水事故の現状の整理

## 主な不慮の事故の種類別に見た死亡数(厚生労働省)



- ・ 溺水は1999年5,943人から2018年8,021人と増減を繰り返しながら増加傾向
- ・ 交通事故は1999年13,111人から2018年4,595と減少傾向
- ・ **交通事故より溺水の方が死亡原因としては多い!**

**これらの水辺の事故に関する  
数をゼロに近づける**

**JLAの現状の活動状況は？**



**JLAのビジョン（夢）とは？**

**水辺の事故ゼロ**

# 3.日本ライフセービング協会の活動

## 1.活動目的

**国際ライフセービング連盟の日本代表機関**として国際的な視野から、海岸をはじめとする全国の水辺の環境保全、安全指導、監視・救助を行うライフセービングの普及および発展等に関する事業を行い、国民の安全かつ快適な水辺の利用に寄与することを目的としています。

## 2.事業概要（JLAミッション：使命、具体的な取り組み）

『水辺における安全知識と技能を広め、誰もが安全に楽しむことのできる社会へ。』

# 日本ライフセービング協会の活動

## JLAストラテジー . . . ミッションを実現するための8つの戦略

STRATEGY 1

ライフセービングを通じた生命教育の普及

STRATEGY 2

認定ライフセーバーの育成

STRATEGY 3

先端技術による安心安全な水辺空間の創出

STRATEGY 4

ライフセービングの職業化

STRATEGY 5

ライフセービングスポーツの発展

STRATEGY 6

アジアパシフィックを中心とした国際貢献

STRATEGY 7

都道府県協会・加盟クラブへの支援

STRATEGY 8

ライフセービング支援者の創出

# 日本ライフセービング協会の活動

## 『 JLAヒューマンチェーン 』



ヒューマンチェーンとは、救助者同士の手首を互いにつかみ（人間の鎖）、水没した溺者を捜索する方法です。

ライフセービングでは

- ・「ライフセービングそのものを学び、実践していくこと」
  - ・「ライフセービングによって獲得した生命の尊厳の精神をあらゆる分野に社会貢献していくこと」
- の二通りがあります。

いずれも人間がテーマであり、人間が人間を救う・守ることを根底に、生命のあるものが生命を救う自然の摂理を崇める、という歴史の普遍性を獲得していく活動展開を表現したものです。

# 日本ライフセービング協会の活動

## 『 スイム & サバイブ 』

# Swim & Survive

### 水辺の危険を理解し生きる力を学ぶ

水の特性を知り、さらに水辺（海、河川、湖沼、プール、池、水路ほか）にはどのような危険があるのかを十分理解し、泳ぎの基本を学ぶことと同時にその危険に自ら対処する方法（スイム&サバイブ）を体得していれば、いろいろな活動体験を通じて安心して多くの学びや感動を得ることができます。

事故防止の基本的な考え方として、特に自然環境下の活動では、時間的・空間的に変化する危険な場所を理解し、その対応を考えることができる能力が求められます。

JLAは、水辺における様々な活動において、危険な状況にならないように、「**楽しみながら安全を考えて行動できる能力**」を身につけるための教育を進めています。

# JLAのビジョン（夢）とは？

# 水辺の事故ゼロ



# 4.監視・救助活動としてのライフセービング

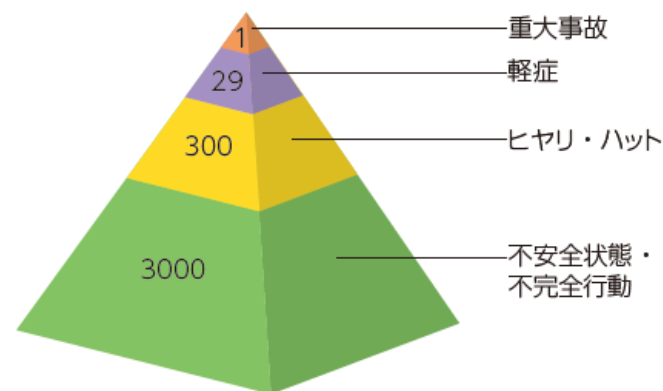
## 1.最後の手段としての救助活動

事故を未然に防ぐ能力が最も重要  
溺水者を救助出来る能力は、あくまでも最後の手段



## 2.「救う」より「守る」を重視

優秀なライフセーバーは、救助能力はもちろんのこと、それ以上に危機管理能力を有し、「**救った**」ことを喜ぶのではなく、「**守った**」ことを喜ぶ



# JLAのビジョン（夢）とは？

# 水辺の事故ゼロ





# 5. 競技スポーツとしてのライフセービング

## 1. スポーツとしての発展

オーストラリアで誕生（100年以上前）  
→ プロのレースもある  
日本でも全国大会を開催

ビーチフラッグス  
ボードレスキューレース  
オーシャンマンレースなど



## 2. ライフセービングの本質とスポーツ

「生命を救うスポーツ」

競技スポーツ

→ 「より高く、より速く、より強く」

LSスポーツ

→ 「より安全に、より早く、より確かに」

「自分のために鍛えた身体が、いつの間にか他者のために尽くすことに繋がっていることが素晴らしい。つまり競技のNo1は、レスキューのNo1である」

## 5. 競技スポーツとしてのライフセービング

### アンチ・ドーピング

JAPAN LIFESAVING ASSOCIATION  
**Anti-Doping Committee**

---

# COLUMN

ドーピングとは、競技力を向上させるために禁止されている物質や方法を使用したり、それを隠すことである。スポーツの基本理念であるフェアプレーに反し、反社会的行為とされる。

ドーピングによってスポーツの価値を下げるだけでなく、競技者自身の健康をも害する可能性があり、世界的にアンチ・ドーピングは求められている。

## アンチ・ドーピング

### ドーピング規則違反とは

- **ドーピング検査の材料となる尿検体や血液検体から禁止物質が検出されること**
  - **禁止物質や禁止方法を所持したり使用すること**
  - **検査を拒否すること**
  - **競技者に対して禁止物質や禁止方法を投与・使用すること**
- 等に1つでも該当することである。

- **禁止物質や禁止方法は、世界アンチ・ドーピング機構の「禁止表国際基準」によって定められており、少なくとも1年に1回更新される。**
- **違反となった場合は、成績の失効や一定期間の資格停止などの制裁が課される。**



# JLAのビジョン（夢）とは？

# 水辺の事故ゼロ



JLAアカデミー・教育

**JLA  
ACADEMY**

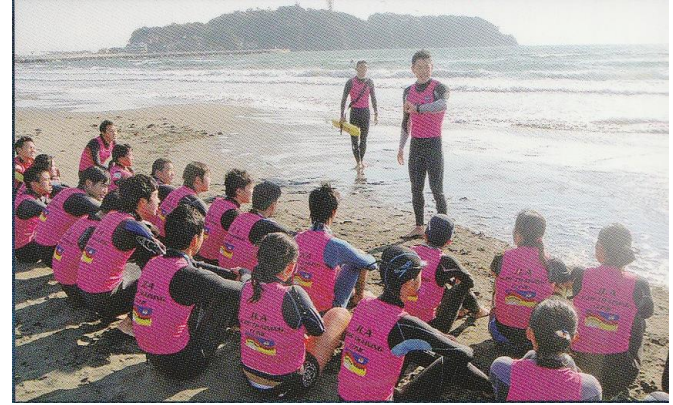
ライフセーバー、指導員向け資格発行の他、  
どなたでも参加いただける資格講習会では  
心肺蘇生法やAEDの使い方が習得できます。  
毎日を安全に暮らせる知識を学びましょう。

# 6.教育活動としてのライフセービング

## 1.学校教育におけるライフセービングの位置づけ

## 2.ライフセービング教育の目指すもの

- 水から遠ざける安全ではなく、**水と親しむこと**によって**危険を回避する姿勢**を養う教育
- 事故を未然に防ぐ最も確実な方法はその行為に参加しないこと。しかしそれでは「楽しさ」「冒険心」「意外性」に触れたり、実感することはできない
- 危険を正しく理解して、自律的な安全の確立



**危険を教えずにして安全は学べない**

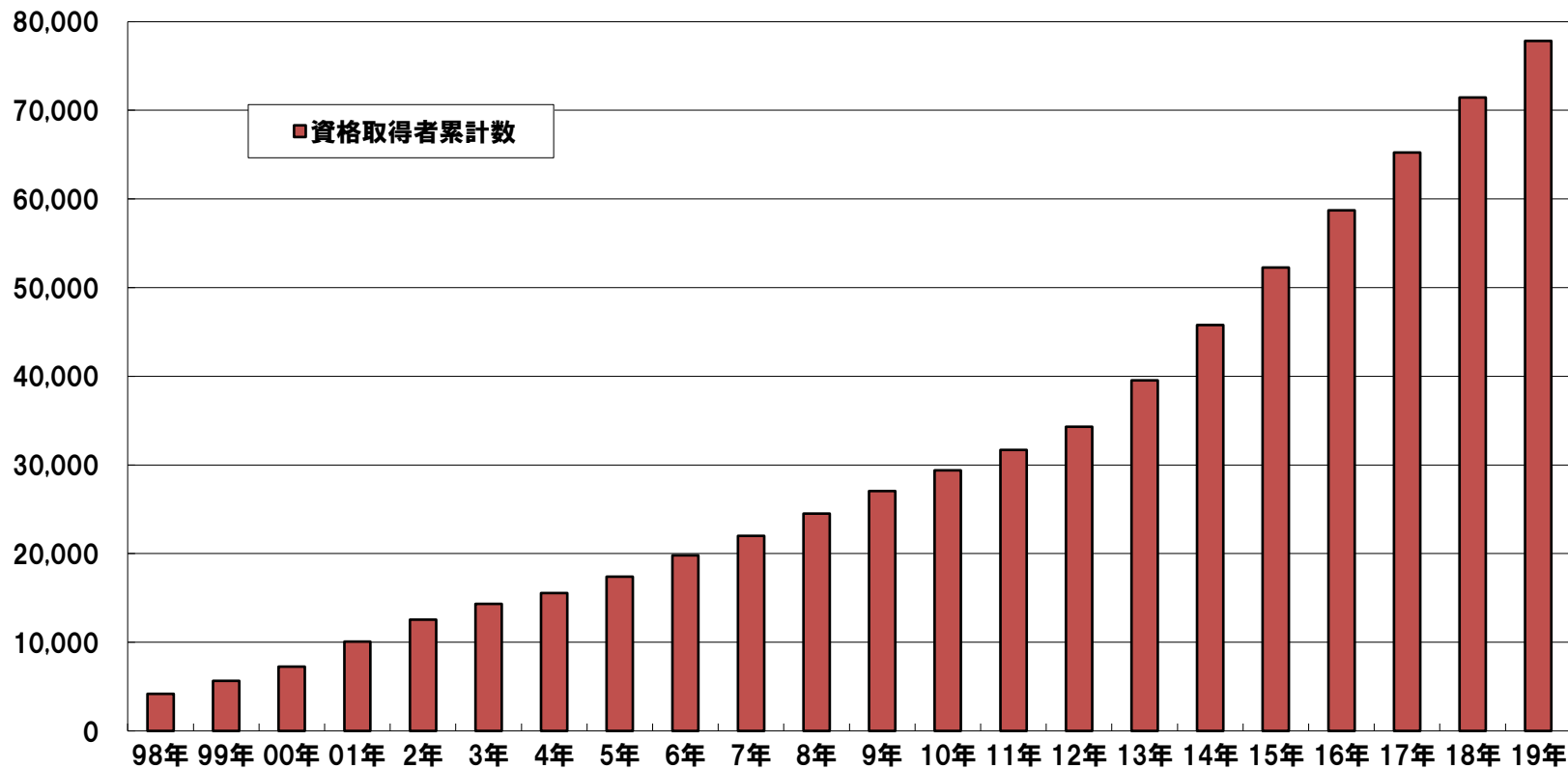
## 3.ライフセービング教育のこれから

Jrプログラムの実施  
学校教育への導入



# JLA資格累計取得者数(2020年3月末)

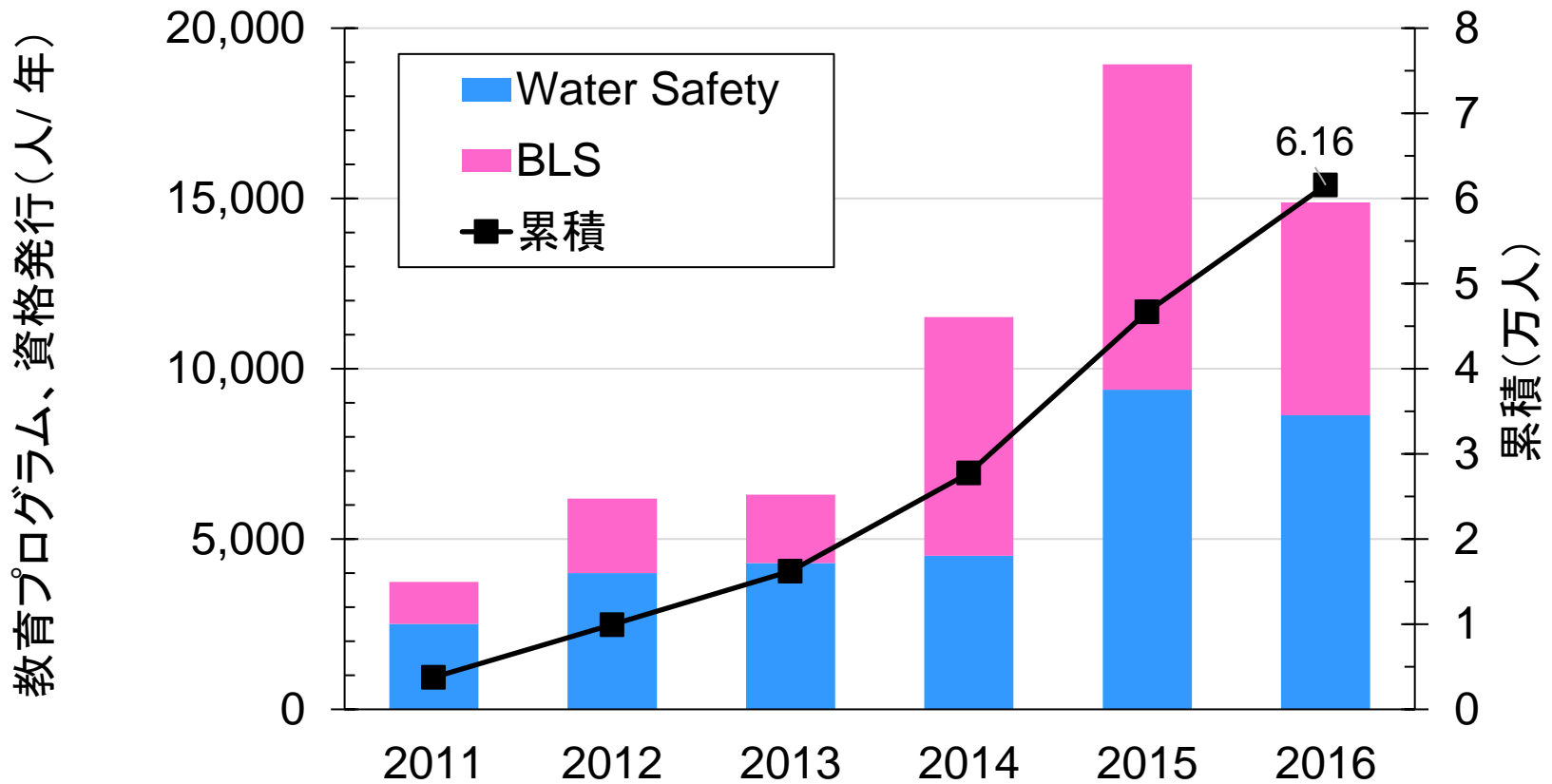
累計取得者数(人)



**資格取得者:77,837人 (BLS・WS含む)←4,186人 (1998年)**

# JLAの国民へのWS/BLS教育の実績

2011年からのサポーター講習会の累積：61,554人





## 第2章

# ライフセーバーの心掛け



## 第2章 ライフセーバーの心掛け

1. 態度とマナー
2. 日常的な体調管理
3. 暑熱環境下における体調管理
4. トレーニングと食事
5. マリンスポーツの実践

インストラクター：○○ ○○

# 1.態度とマナー



絵: SLSA The Bronze Medallion course資料

**遊泳者はどちらに安心感を感じますか？**

**最近の問題：SNSの活用方法**

## 2. 日常的な体調管理

### 1. 健康管理

- ・ 海水浴場等での監視・救助等の活動は7-8月が中心
- ・ 炎天下や風雨といった**厳しい環境下**での活動が余儀なくされる

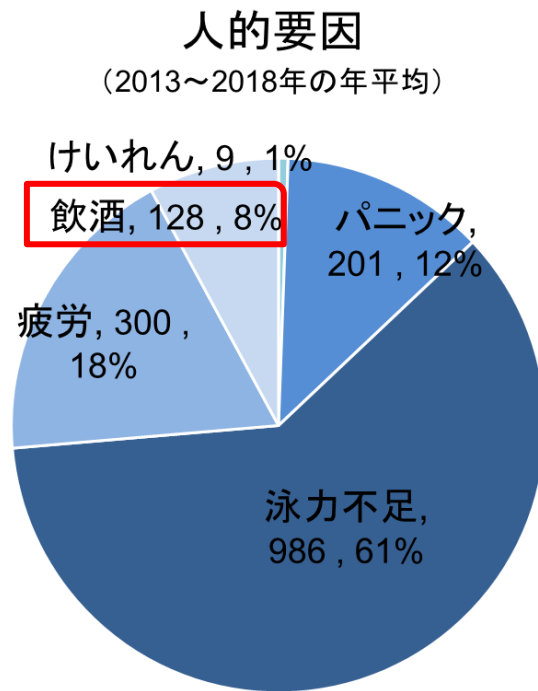
・ 水分摂取や日焼け予防などの対策を講じて**十分な健康管理**を行う必要がある



# 2. 日常的な体調管理

## 2. 飲酒の影響

- ・ アルコール摂取が溺れの誘因の1つになっている
- ・ ライフセーバー自身も翌日の監視・救助等の活動に影響の出るような飲酒をしてはならない



溺水事故の人的要因(2013~2018年の年平均)



Alcohol use around water is an **IMPORTANT RISK FACTOR** for drowning in many countries, especially for adolescents and adults<sup>6</sup>

Source: World Health Organization 「WHO Global Report on Drowning」 (2014)

## 2. 日常的な体調管理

### 3. 喫煙の影響

- ・ 喫煙は、健康面や自然環境において害を与えている
- ・ 社会に貢献するライフセーバーの活動の主旨にも反しており、好ましくない行為である

**JLAでは**

**「ライフセーバーが喫煙しない」ことを勧めている**

# 3.暑熱環境下における体調管理

## 1.高温環境と水分摂取

- ・ 監視・救助等の活動が高温環境で行われる
- ・ 定期的な**水分摂取**や**日除け**が、**熱中症予防**が重要

## 2.日焼けの危険性とその予防

- ・ 日焼けは皮膚の熱傷である
- ・ 監視・救助等の活動中、直射日光下に**肌を長時間露出**することは健康管理の面から好ましくない
- ・ 日焼け防止対策として、**帽子**や**長袖シャツ**などの着用、**日焼け止め**の使用を推奨
- ・ 特に**アイプロテクション（サングラス）**は、**UVカット機能**を備えたサングラスの着用が重要

### ■SPF（Sun Protection Factor）

UV-Bによる日焼け防止効果を示す数値

- ・ SPF30：20分で日焼けする人に20分×30倍=600分日焼けを遅らせる効果がある

### ■PA（Protection Grade of UVA）

UV-Aによる日焼け防止効果を示す数値　+の数が多いほど効果が高い

- ・ 「PA++++」：防止効果が極めて高い
- ・ 「PA+」：防止効果がある

# 4. トレーニングと食事

## 1. トレーニングの必要性

ライフセーバーは、人命を救うためにも、自身の安全を守る上でも、1年を通してトレーニングを行い、**高いフィットネス**を維持することが重要である

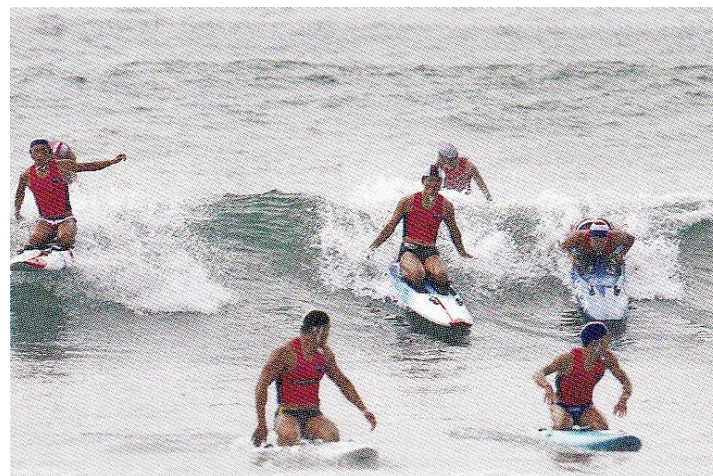
### トレーニング

「筋力」「スピード」「瞬発力」「持久力」「柔軟性」

を継続的かつバランスよく高めていく

ライフセーバーは、スポーツ・アスリート同様に

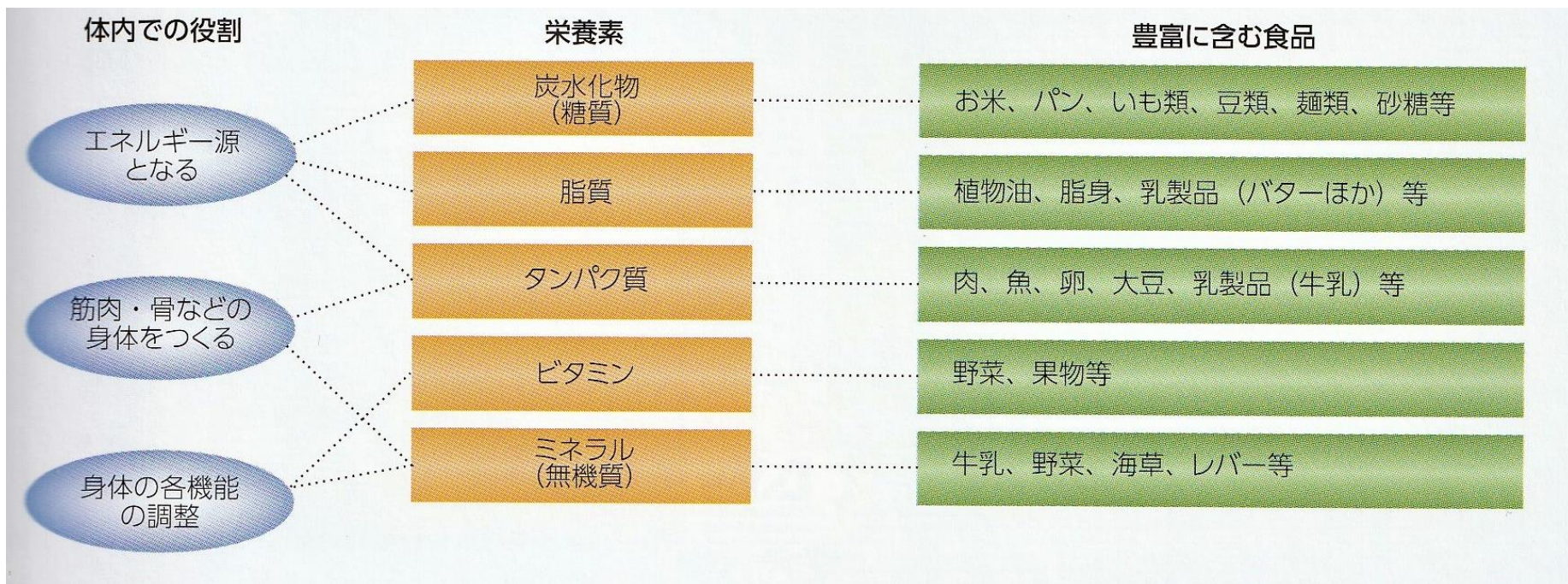
**高い自己管理能力**が求められる



# 4. トレーニングと食事

## 2. 食事の必要性

- ・ 身体活動に見合った栄養摂取を行うことが重要
- ・ 朝食を含む3食の規則正しい食事が重要





## 5. マリンスポーツの実践

どのようなマリンスポーツをしていますか？

〇〇海岸で盛んなマリンスポーツは？

### ライフセーバーとマリンスポーツの関係

JLAでは

- ・（公財）日本水泳連盟
- ・（公財）日本トリアスロン連合
- ・（一社）日本サーフィン連盟

とのパートナーシップ協定を締結している



# 第3章

# サーフスキルとトレーニング

## 第3章 サーフ技術とトレーニング理論

1. サーフスイムスキル **実技で実施**
2. ボードスキル
3. ライフセーバーのためのトレーニング理論
4. ライフセーバーのためのリスクマネジメント

インストラクター：○○ ○○

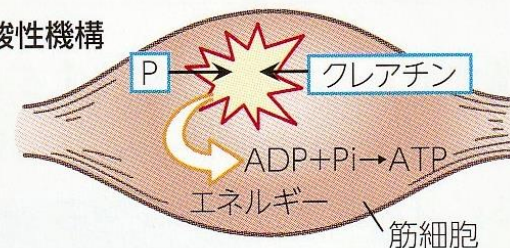
## 1. トレーニングの原理・原則

- ① 過負荷
- ② 特異性
- ③ 可逆性
- ④ 適時性
- ⑤ 全面性
- ⑥ 意識性
- ⑦ 漸進性
- ⑧ 個別性
- ⑨ 反復性

## 2. エネルギー供給機構

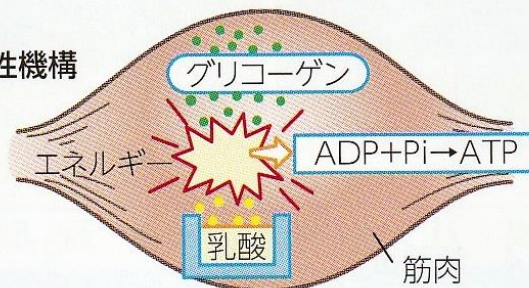
- ① 非乳酸性機構（ATP-CP系）
- ② 乳酸性機構（解糖系）
- ③ 有酸素性機構（有酸素系）

① 非乳酸性機構



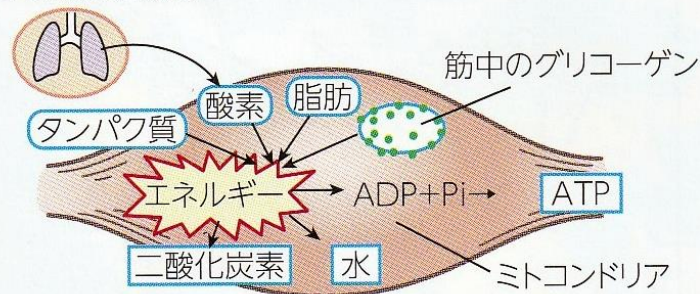
クレアチンリン酸（CP）の分解によって ATP は再合成される

② 乳酸性機構



グリコーゲンの分解によって ATP は再合成される

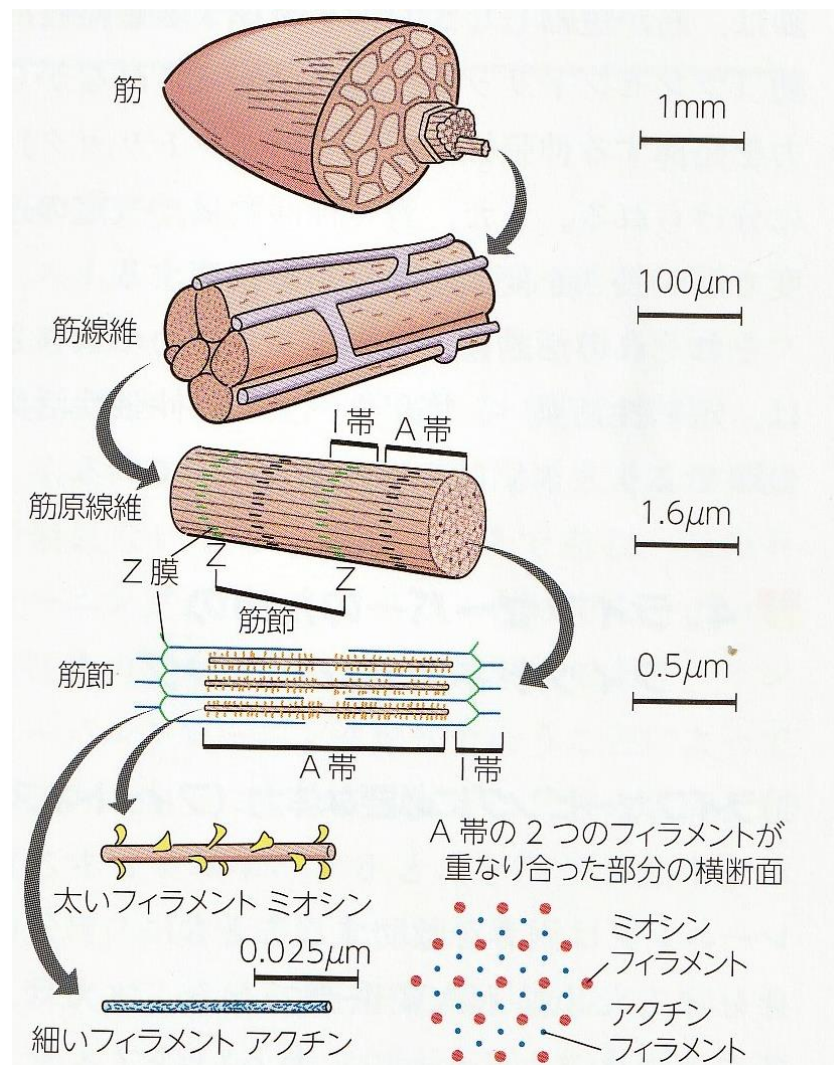
③ 有酸素性機構



有酸素性反応によって ATP は再合成される

## 3. 骨格筋の活動

**骨格筋は多数の筋線維から構成**  
**筋線維は多数の筋原繊維から構成**



# 3. ライフセーバーのためのトレーニング理論

## 4. ライフセーバーのためのフィットネストレーニング

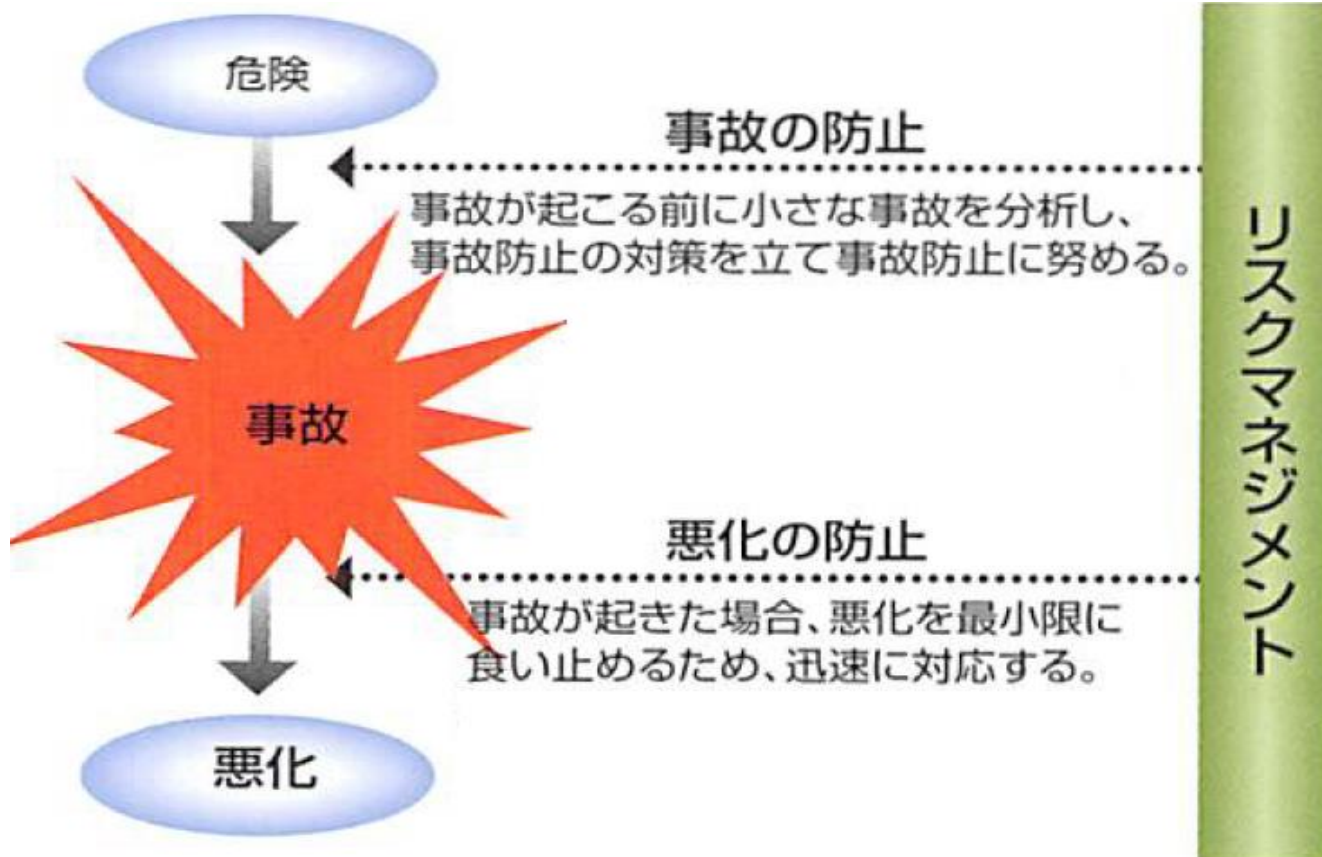
### ■ ライフセーバーに必要な体力要素

	体力要素	トレーニング・プログラムの例
筋力	筋が活動することで発揮した力のこと。パワーやスピードにも重要な要素である。	さまざまな負荷を用いたレジスタンストレーニング：自重、パートナー、マシン、ダンベルやバーベル、チューブによる負荷など
パワー	瞬発力のこと。短時間内で最大の力を発揮する能力のこと。パワー＝力（筋力）×速度（スピード）であり、より力強くより速く運動できる能力である。	ウエイトトレーニング、プライオメトリックス、坂上り走、波の負荷を利用したスイム、パドリングなど
スピード	動作をすばやく行える能力のこと。	スタートダッシュを伴うインアウト（ラン、スイム、パドリング）、坂下り走など
持久力	ある運動を最大限持続できる能力（有酸素性持久力）のこと。	有酸素性持久力：ラン、スイム、およびパドリングの持続性トレーニング、インターバルトレーニング、レペティショントレーニング
柔軟性	関節の可動範囲のこと。柔軟性は、骨や靭帯、筋肉や腱などのさまざまな要因により決定される。	静的、動的ストレッチングなど

# 4. ライフセーバーのためのリスクマネジメント

## リスクマネジメントとは、

リスクを抽出，把握し，リスク許容の可否判断、リスクの回避，低減を図るプロセスのことで，リスクを最小限に効果的に処理（回避、低減、コントロール）する手法である。





## リスクマネジメント・トレーニングのリスク管理

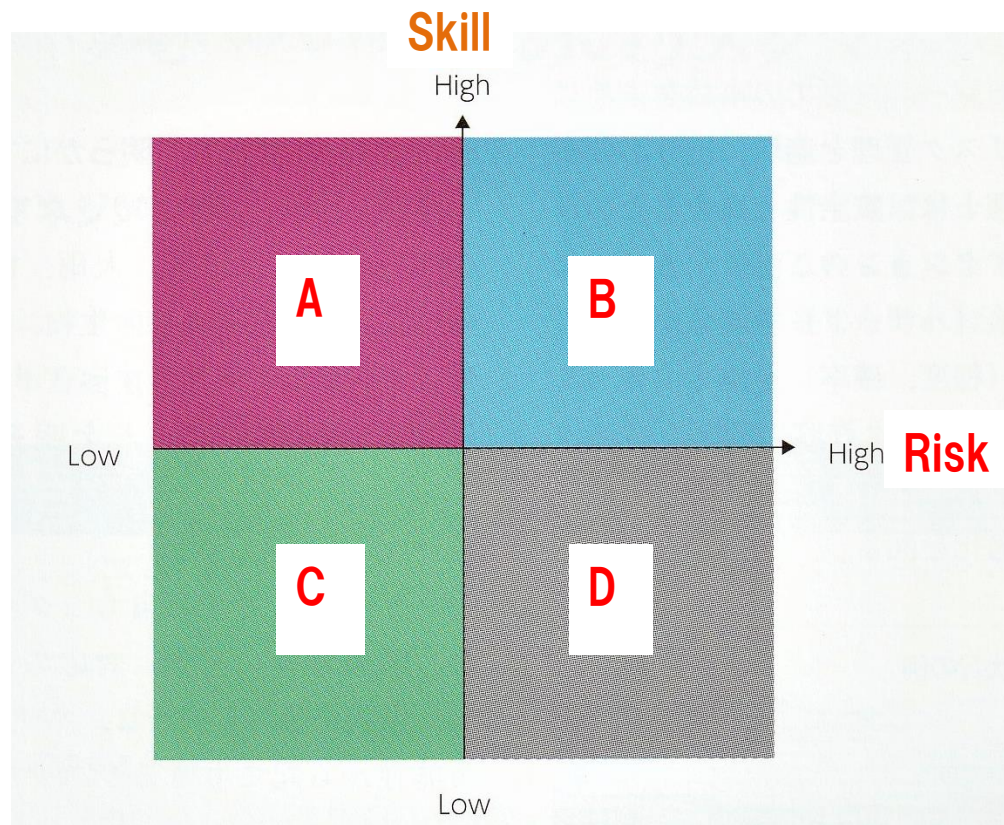
### ■ リスク管理方法

「Step1」 ハザードを明らかにする

「Step2」 リスク評価

「Step3」 リスク最小化の検討

「Step4」 リスク最適化・行動決定



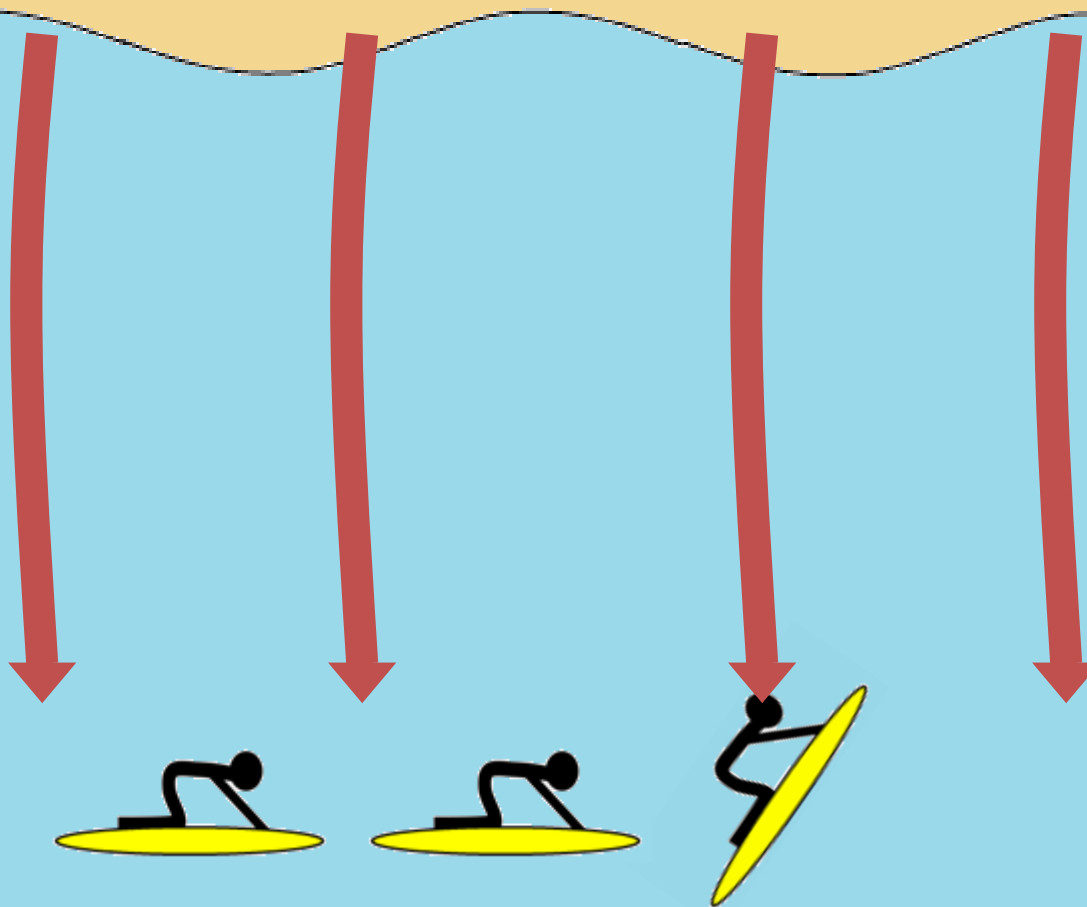
A : リスクが低く、スキルアップが図れる

B : リスクが高いが、スキルアップが図れる

C : リスクが低いが、スキルアップが図れない

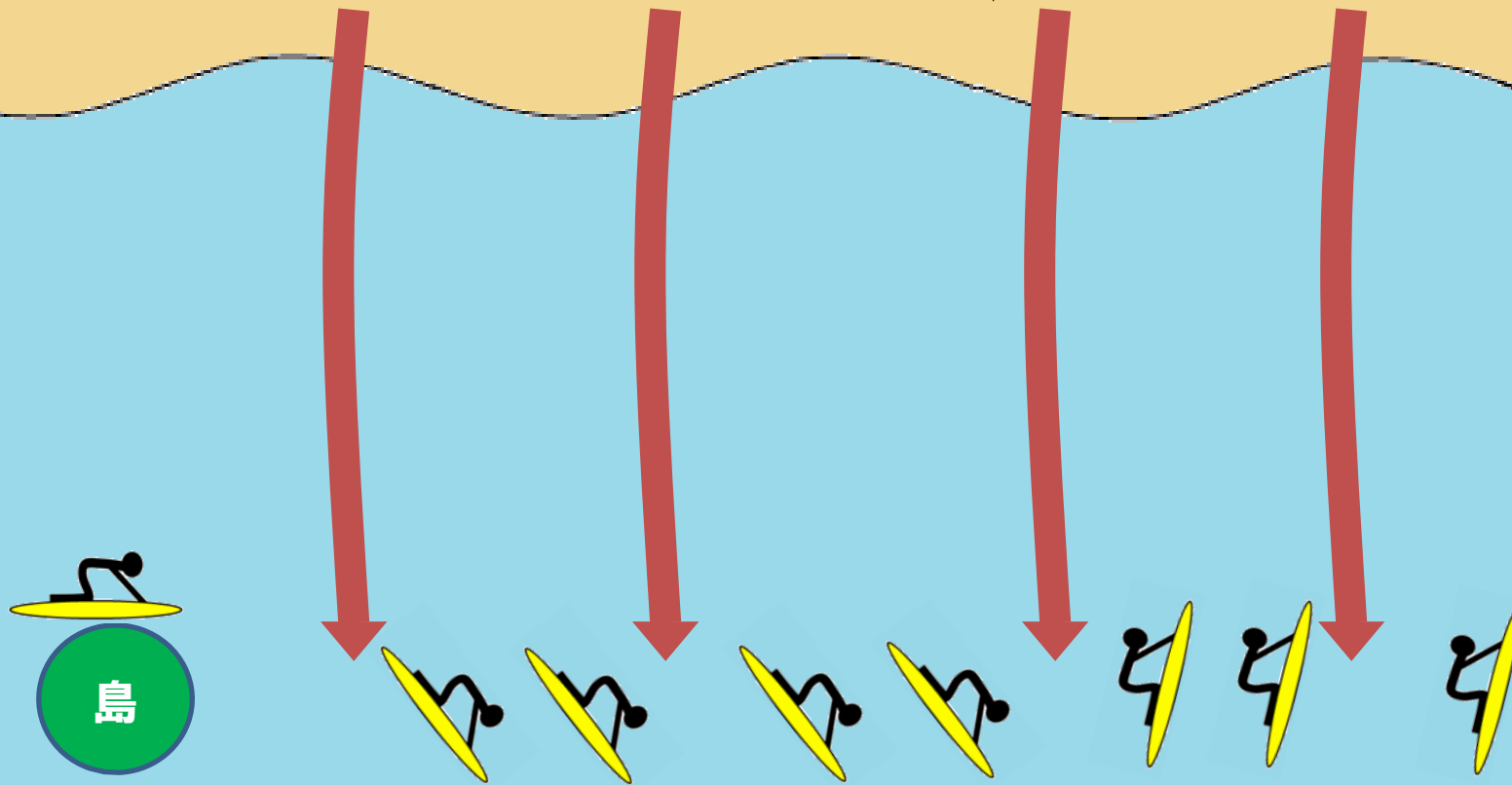
D : トレーニングメニューとして妥当ではない

風速12m/s



男女3人でボードパドル練習を行う際に、沖合で強い流れにより危険を感じ、浜へ戻ろうとしたが、1名が戻れなくなった。別の1名がその場に残り、男子1名が浜に戻り救助を要請した。2名が海上保安署と海上警察の救助艇にそれぞれ救助された。

風速 15m/s



男女8人でマリブボード、レスキューボードでパドル練習を行った。沖合で危険を感じ3名が岸に戻った。4名が自力では浜に戻れず1名が近くの島に上陸し、救助要請をした。

2名 海上保安庁救助艇により救助

1名 消防PWCにより救助

1名 沖合10kmを航行中の護衛艦が発見、消防のへりにより救助された。

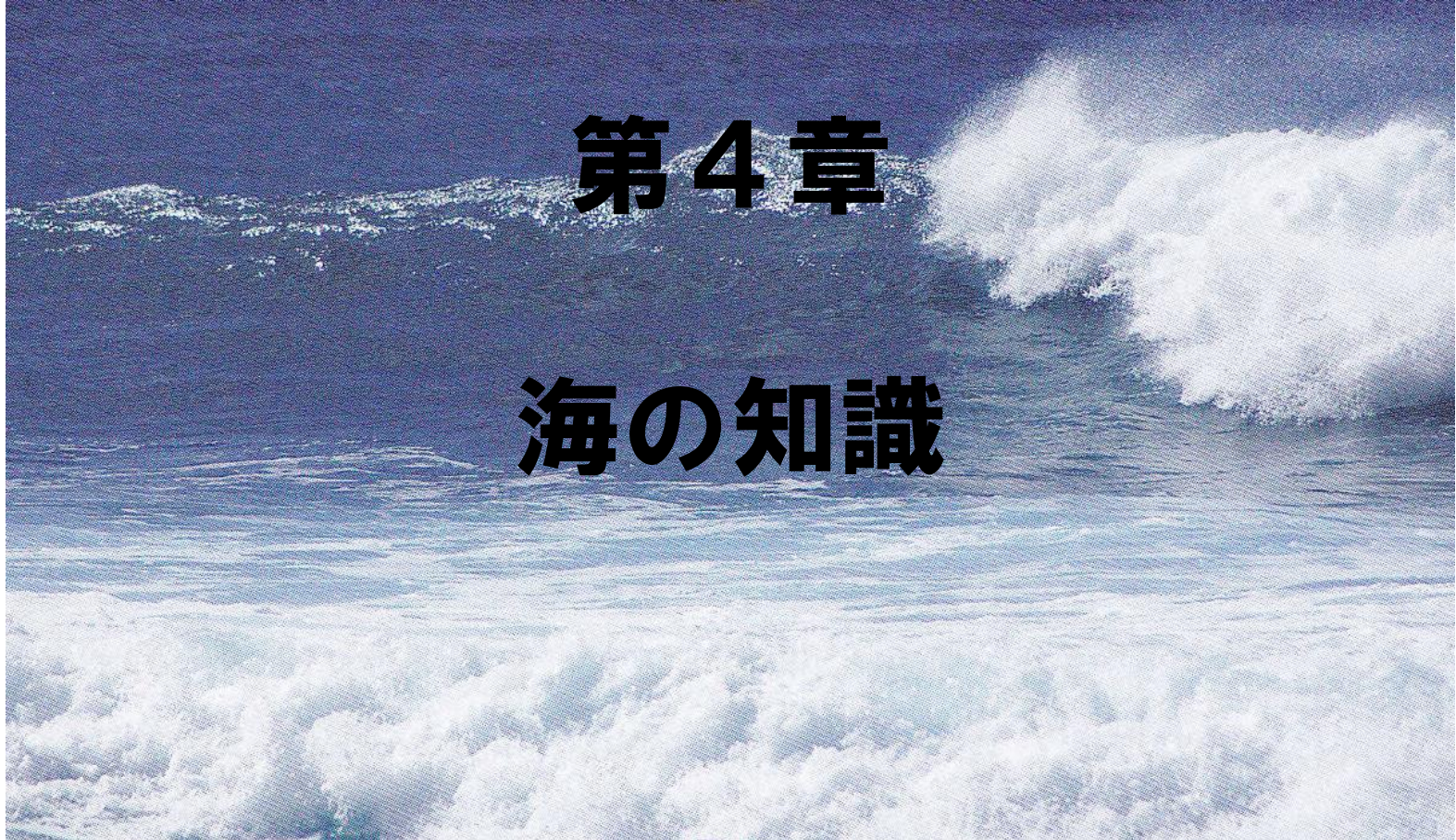
## 4. ライフセーバーのためのリスクマネジメント

**サーフトレーニングは、技量の段階に合わせて実施する**

**高波浪時でのサーフトレーニングも必要だが、身体的リスクを伴うことを認識する**

**トレーニングは1人でなく、十分経験と海の知識を有するライフセーバーと行う**





# 第4章

# 海の知識

## 第4章 海の知識

1. 天気図の見方と変化の予測
2. 気象と海況の変化
3. 局所的な風の影響とその特徴
4. 波の種類とその特徴
5. リップカレントの種類とその特徴
6. その他の注意しなければならない流れと地形
7. 潮汐の種類とその特徴
8. 津波の特徴
9. 海流の種類とその特徴
10. 危険な海洋生物

インストラクター：○○ ○○

# 1. 天気図の見方と変化の予測

## 1. 気象を理解する意味

海をフィールドとしているライフセーバーは気象学の基礎を理解し、遊泳区域周辺の気象・海象の予測精度を高めなければならない

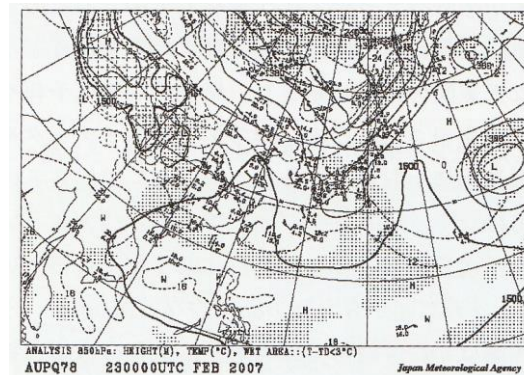
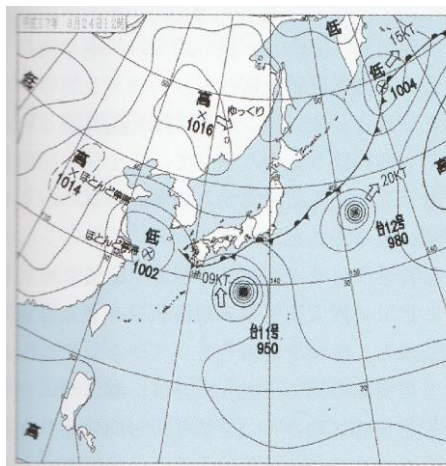
## 2. 天気図の種類とその見方

実況及び予想天気図

高層天気図

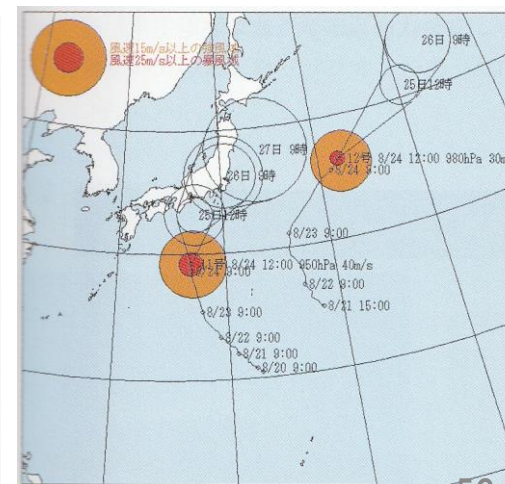
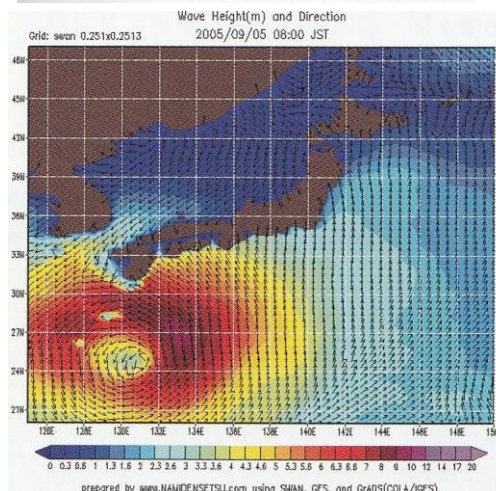
波浪予想図

台風進路図



## 3. 観天望気

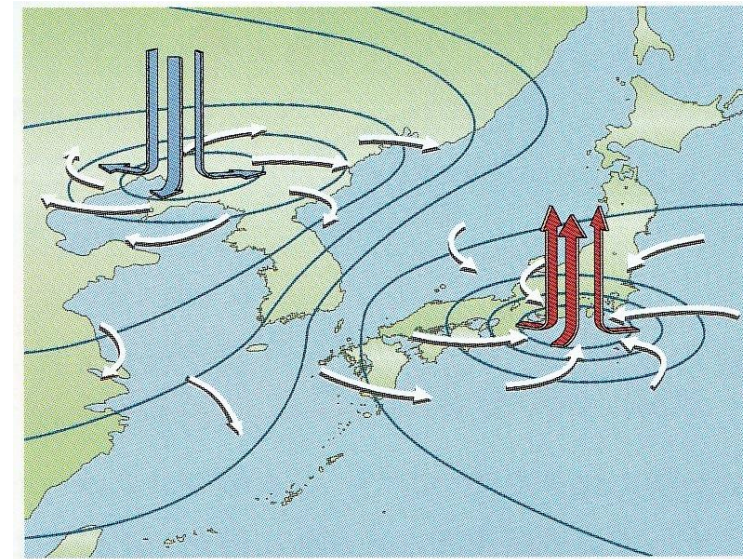
○○海岸にはありますか？



## 2.気象と海況の変化

### 1.高気圧の特徴

高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が**高く**、閉じた等圧線（等高度線）で囲まれたところ



### 2.低気圧の特徴

高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が**低く**、閉じた等圧線（等高度線）で囲まれたところ

発達中の**低気圧**が沿岸に接近すると天気が急変  
→海浜利用の注意が必要（波乗りには良い）



## 2. 気象と海況の変化

### 3. 前線の特徴

寒気団と暖気団との境界線で、風向、風速の変化や降水を伴っていることが多い前線はその動きと構造によって**温暖**、**寒冷**、**閉塞**、**停滞**の4種類に分けられる

#### ■ 温暖前線

- 寒気団側へ移動する前線。通常、前線の通過後に気温が上がる

#### ■ 寒冷前線 → 天気が急変しやすい！ 要注意

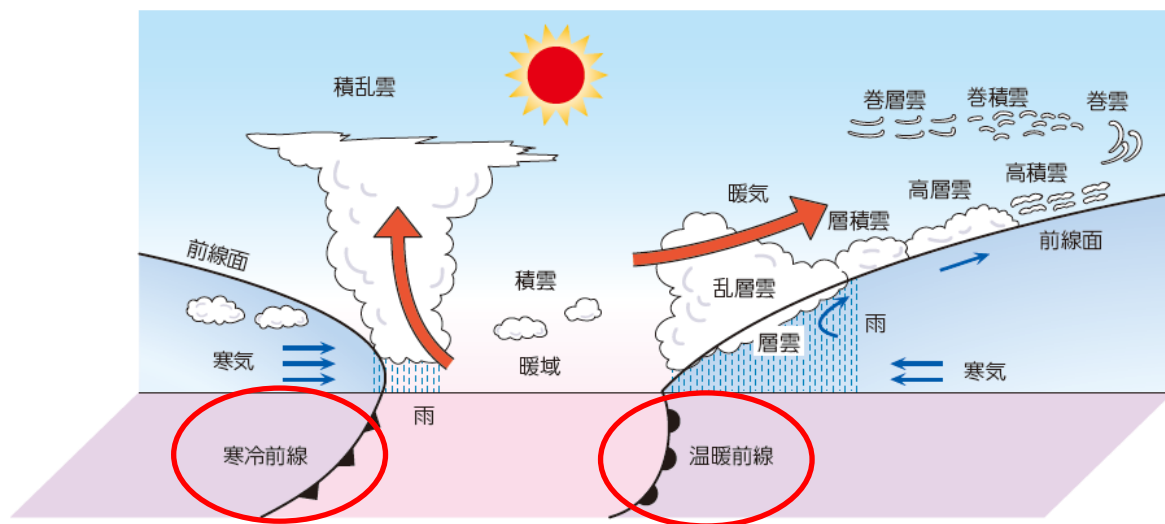
- 暖気団側へ移動する前線。通常、前線の通過後に気温が下がる

#### ■ 閉塞前線

- 寒冷前線の移動が速くなり温暖前線に追いついた前線

#### ■ 停滞前線

- ほぼ同じ位置にとどまっている前線



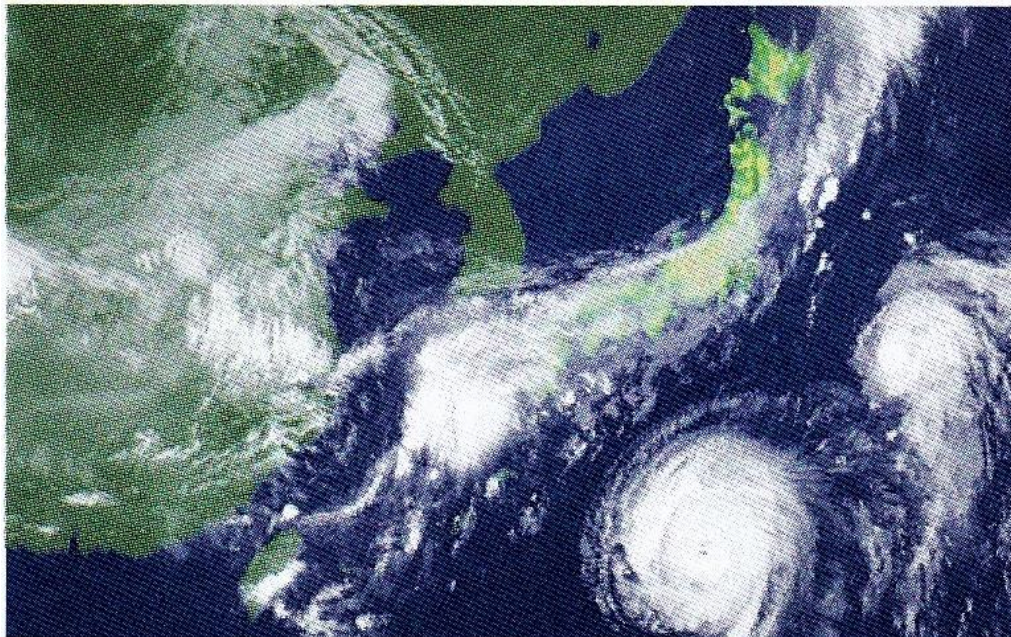
## 2.気象と海況の変化

### 4.台風

北西太平洋に存在する熱帯低気圧のうち、低気圧域内の最大風速がおよそ17m/s（34ノット、風力8）以上のもの

台風の接近時は、猛烈な風や雨の他に、高潮・高波・洪水等の自然災害が発生しやすいので警戒が必要

台風の位置が遠くても、うねり（スウェル）は届く  
サーフィンには最適  
海水浴客は要注意（天気は良いが、波が高い状態）



# 3. 局所的な風の影響とその特徴

## 1. 海岸付近の局地的な流れ（風）

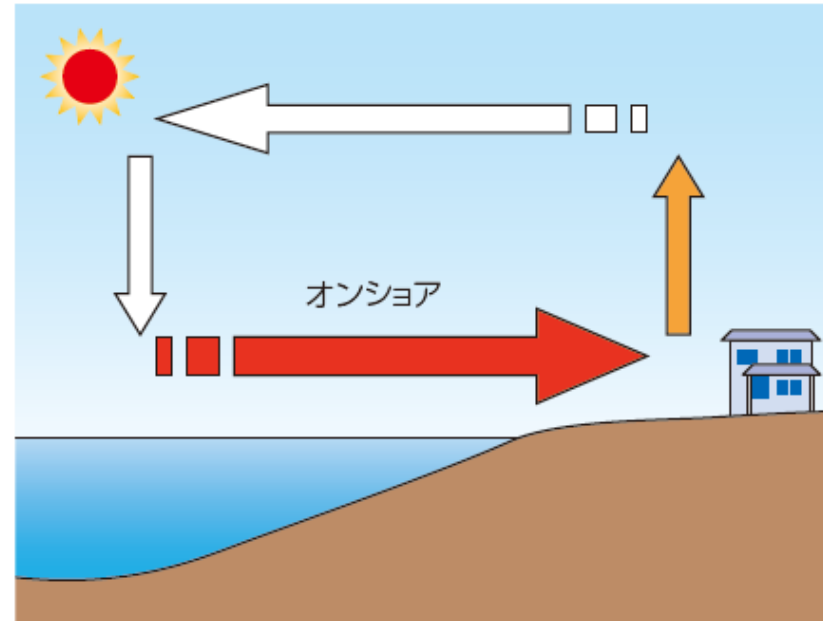
「地表は暖まりやすく冷めやすい」「海水は暖まりにくく冷めにくい」  
 陸地と海水の比熱の違い → 海岸付近の局地的な範囲で温度差が生じる

## 2. オンショア（海風）の特徴と海象への影響

- 海から陸に向かって吹く風
- 良く晴れた日中は陸地の温度が上がり、海上との温度差によって、海から陸に吹く

### ●影響

- 白波が立ち始め風波になる
- 波の崩れる場所が定まらず、いたるところで崩れる
- 波と波の間隔が短くなり、水面が常に上下している
- 監視はしにくい
- サーフィンには不適



# 3.局所的な風の影響とその特徴

## 1.海岸付近の局地的な流れ（風）

「地表は暖まりやすく冷めやすい」「海水は暖まりにくく冷めにくい」

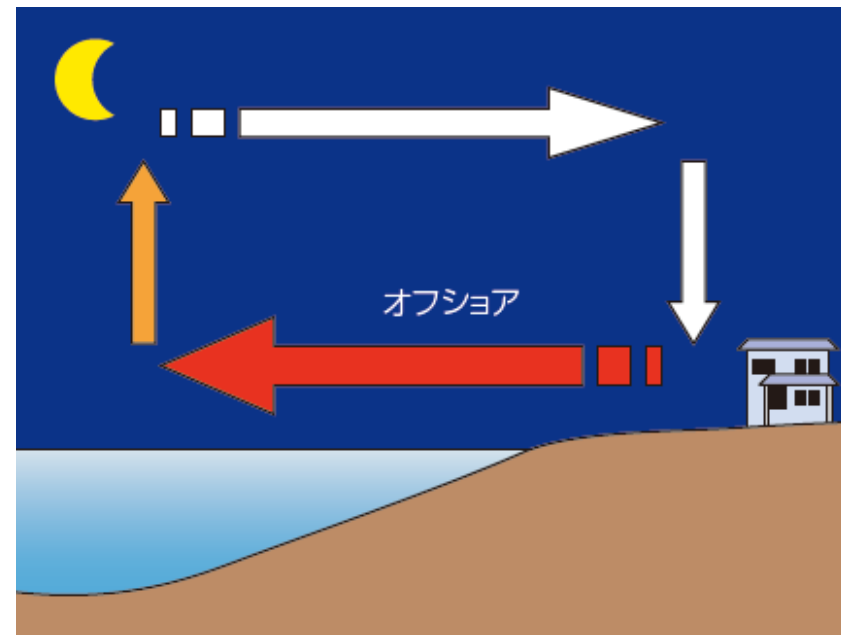
陸地と海水の比熱の違い → 海岸付近の局地的な範囲で温度差が生じる

## 3.オフショア（陸風）の特徴と海象への影響

- 陸から海に向かって吹く風
- 良く晴れた日の夜は、陸地の温度が下がり、海上との温度差によって、陸から海に吹く

### ●影響

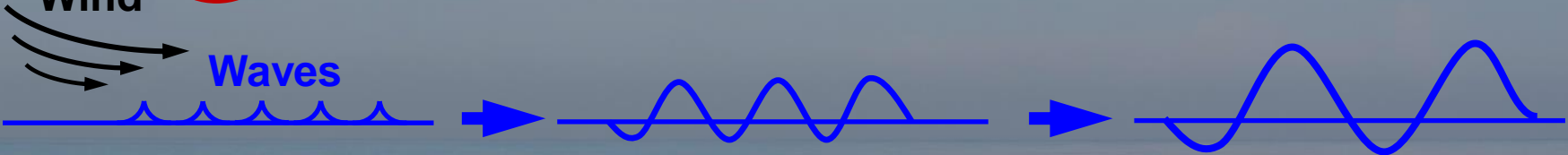
- 沖に向かった流れが起きる
- 浮き輪やゴムボートの遊泳者が流される
- 波と波の間隔に距離があり、一直線になって陸に近づく
- 監視はしやすい
- サーフィンには最適



# 1.波の発生のメカニズム

波の分類 : **風浪**、潮汐波、津波  
Wind

沖合で風により発生した小さな波が、移動とともにそれぞれが合わさることで波長が長いうねりとなって発達し、海岸に到達する

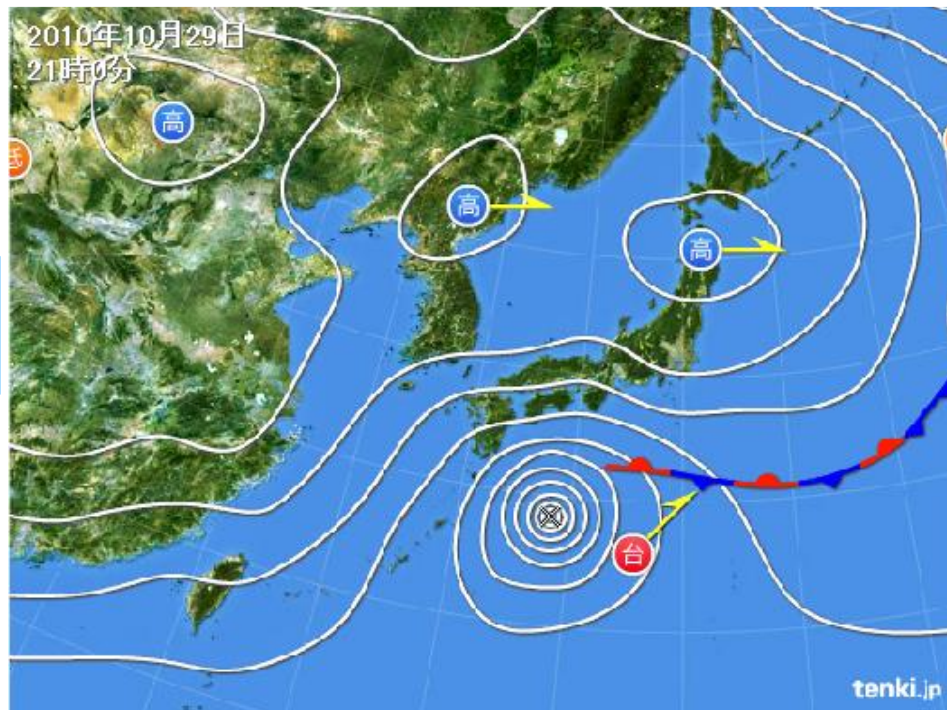
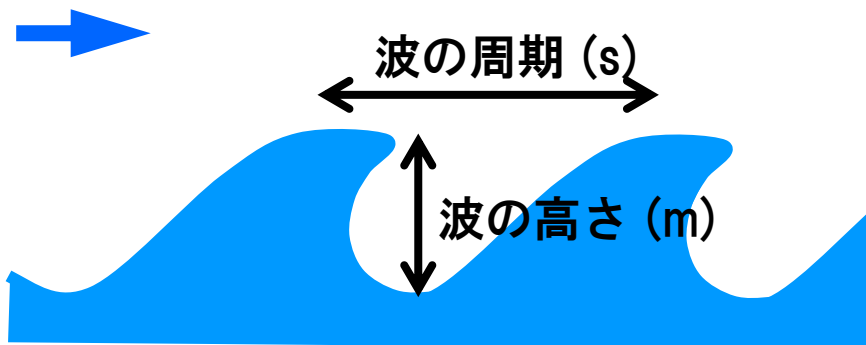


# 4.波の種類とその特徴

## 1.波の発生のメカニズム

波の波高(高さ)、周期(波と波の間隔)は、以下の3要因によって決定され、**強い風が長い距離、長時間吹き続けるほど大きい波が発生する**

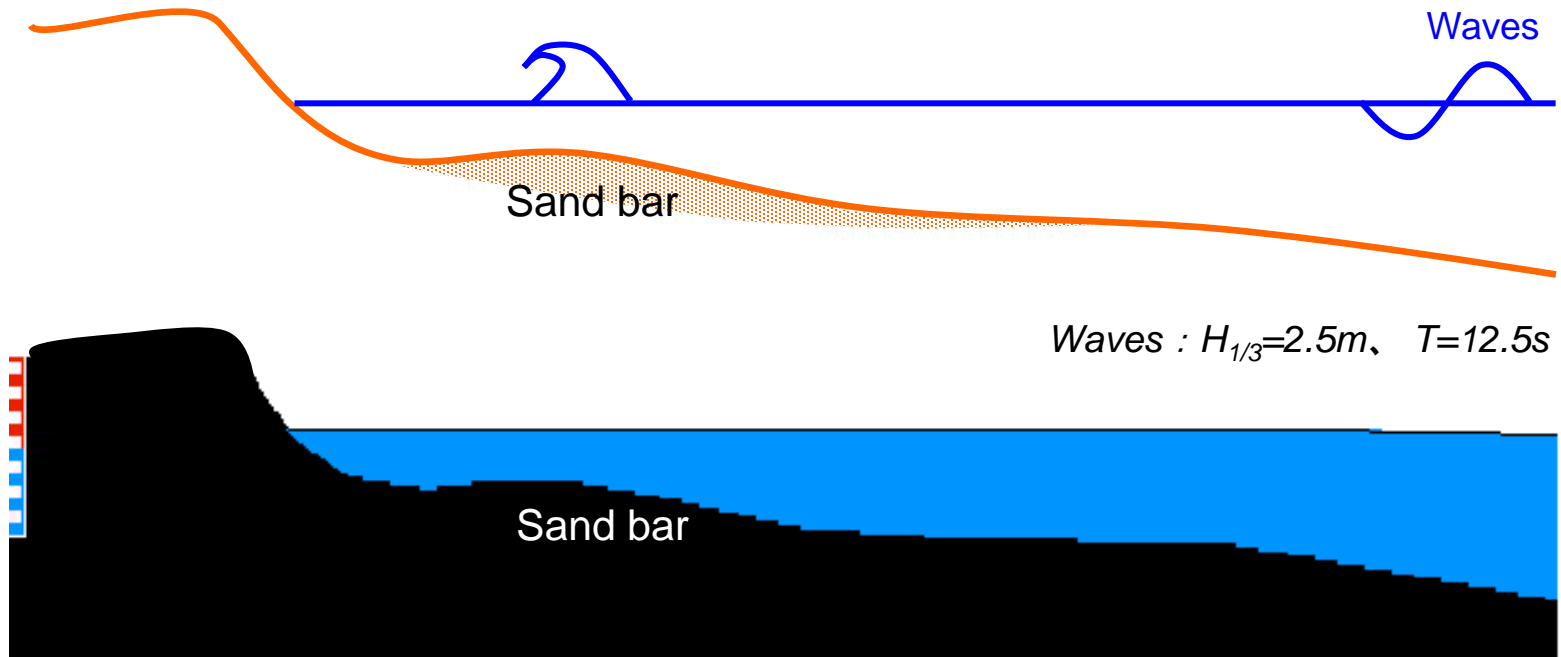
- ①風が吹く強さ、②風が吹く距離、③風が吹く時間



# 4.波の種類とその特徴

## 2.砕波のメカニズム

波が海岸に近づき、**波高の1～1.5倍の水深**になると、波は形を維持することができずに砕波する(波が砕ける)



# 4.波の種類とその特徴

## 2.砕波のメカニズム

**波高が低ければ、浅い海岸近くで砕波し、波高が高ければ沖合で砕波する**

**実際には、波高が低い波から高い波まで様々な波がくるので、岸沖方向にある幅で砕波する  
潮の干満により、水深が変化するため、砕波位置や砕け方は時々刻々と変化する**





# 4.波の種類とその特徴

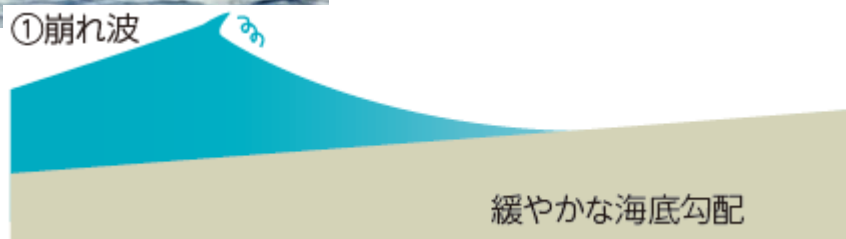
## 3.砕波の種類とその特徴

### ①崩れ波( Spilling Wave )

海底が緩やかな海岸で発生する波。波峰(ピーク)から波の表面(フェイス)に向かって転がり落ちるようにして崩れる。崩れ波は、初心者のサーフィンやボディーボードに適している



①崩れ波



# 4.波の種類とその特徴

## 3.砕波の種類とその特徴

### ②巻き波(Plunging Wave)

海底が比較的急な海岸で発生する波。**波の前面が急で、波峰から空洞(チューブ)を作るように巻き込みながら波の前面に向かって崩れる。**一瞬にして崩れる場合はダンパーとも呼ばれる

**巻き波は波力が強い**ため、サーフィン、ボディーサーフィンの初心者は、波に巻き込まれ頸椎損傷等を招きやすく危険



②巻き波



# 4.波の種類とその特徴

## 3.砕波の種類とその特徴

### ③砕け寄せ波(Surging Wave)

海底が非常に急で沖合から岸まで水深が深く、岸付近で急激に水深が変化する海岸で発生する波。岩場や大きな石や礫で構成される海岸で多く見られる。**沖に引き込むような流れを発生させることもあり**、岩場付近の釣り人や磯遊びをしている人を海へ引きずり込む危険性がある



③砕け寄せ波



とても急な海底勾配

## 4.波の種類とその特徴

### 3.砕波の種類とその特徴

#### ④バックウォッシュ

引き波と寄せ波が岸付近でぶつかり合って、高く盛り上がった波が発生した際に出来る波。高い波の際に浜の幅が狭く、背後に堤防などがある海岸や急こう配の海岸で見られる。ぶつかり合う事で0.5mから一気に5mもの厚い水の壁になることもある。

入水前に状況を十分観察する必要がある。



# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 1.リップカレントの発生メカニズム

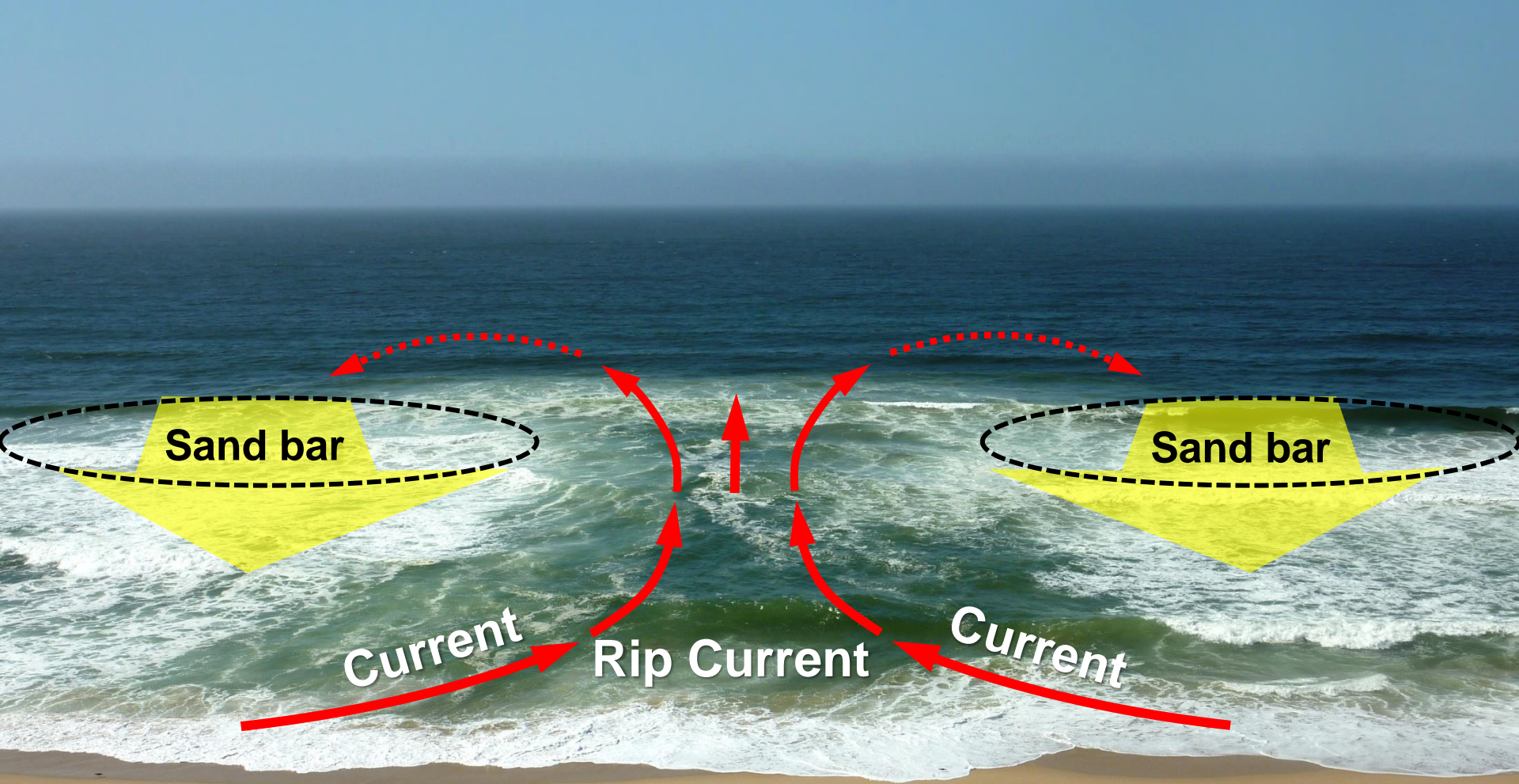
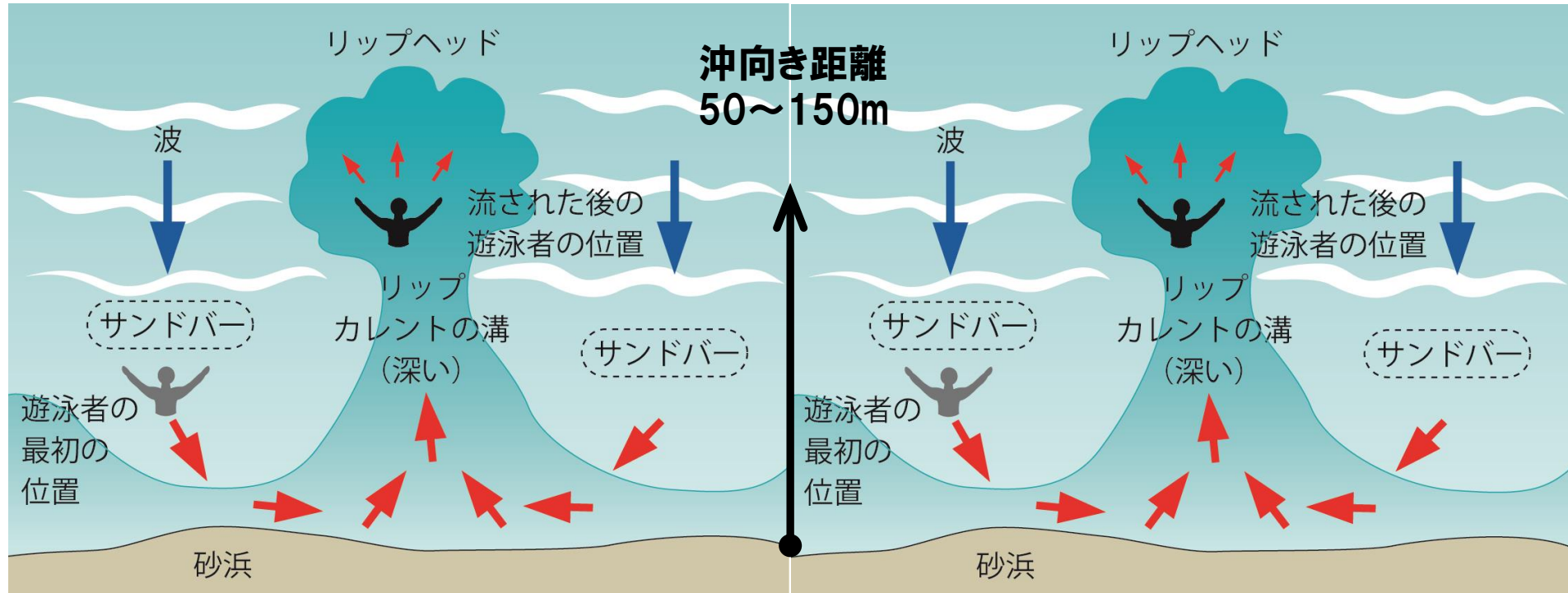


写真:SLSA

# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 1.リップカレントの発生メカニズム



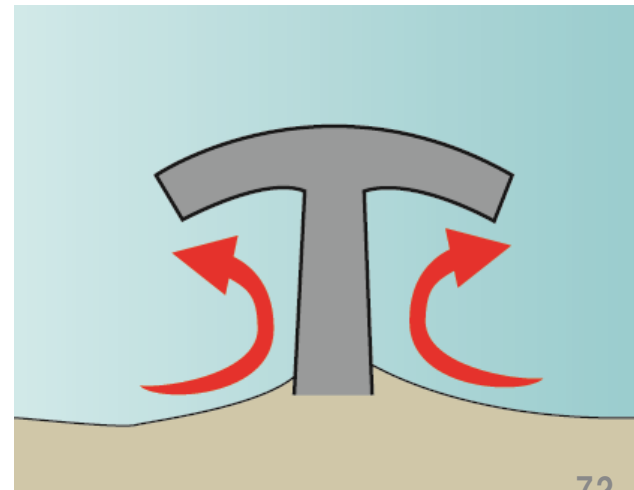
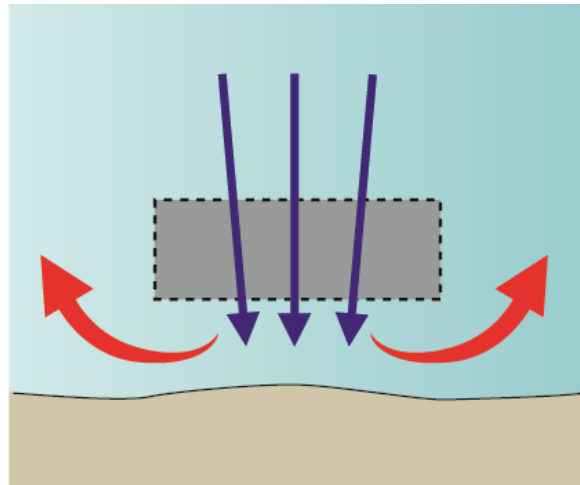
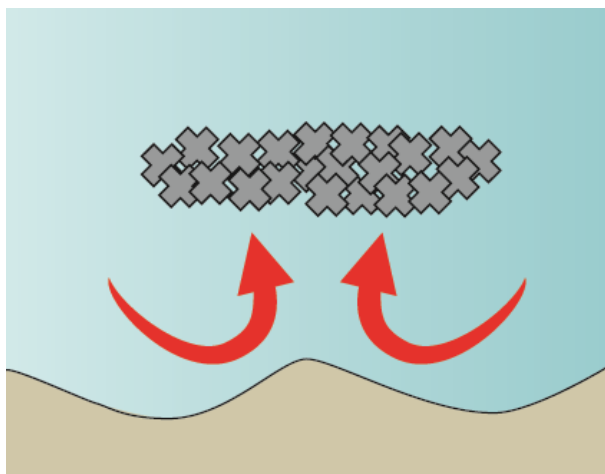
発生間隔は碎波帯の4倍

リップカレントの発生メカニズム

# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 2.リップカレントの種類

- ◆ [永久型] 地形条件（岬、岩、珊瑚礁等）や構造物（港、離岸堤、突堤等）の影響により、何ヶ月、何年もの間、同じ場所に発生するリップカレント
- ◆ [固定型] サンドバーとトラフ等が形成されている砂浜海岸において、海底地形が変わらない限り、数時間または数ヶ月の間、同じ場所に発生するリップカレント
- ◆ [一時型] 高波浪時や潮汐、河口付近あれば河川流量の増加が原因による、一時的に発生するリップカレント。短時間のうちに消失する
- ◆ [移動型] 他の3種類と異なり、風や波、潮流の影響により、絶えず移動（変化）するリップカレント



# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 3.リップカレントの確認方法

- ✓ リップカレントの両側で砕波している(リップカレントが発生している場所では波が砕けていない)
  - ✓ 海底の砂が巻き上げられて海水が濁り、海の色が周囲と異なる
  - ✓ 砕波した後にできる泡やゴミが沖に向かって流れている
  - ✓ 波が穏やかな時でも波紋が現れる
- ※ 波や潮位、風、地形は変化するので、1日を通じてリップカレントの強さや規模、発生位置が変化する場合がある

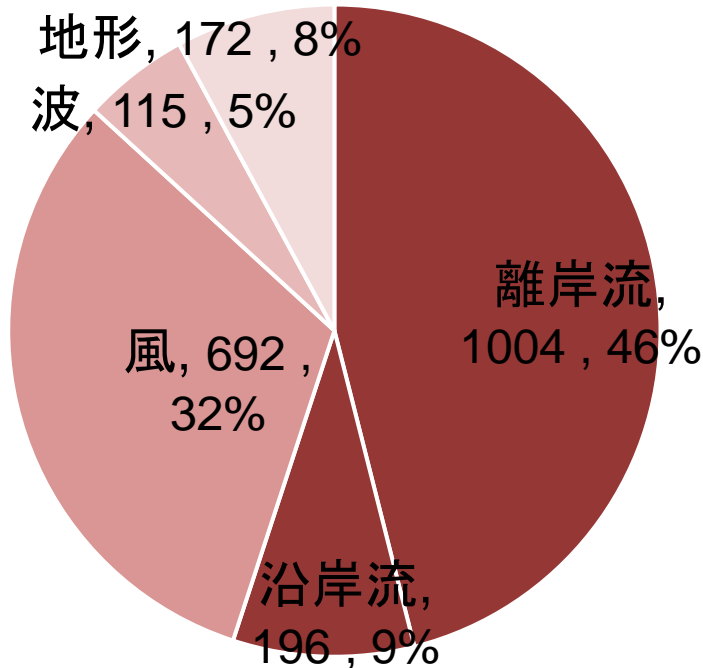




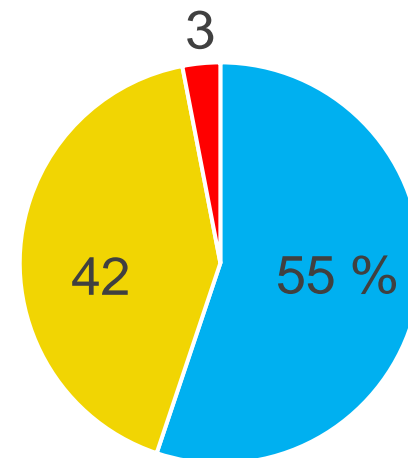
# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 4.リップカレントの危険性と活用

溺水事故の多くはリップカレントが原因で起きている（約50%、Aus：約90%）  
 比較的静かな波の状況下で起きている



溺水事故の自然的要因  
 (2013~2018年の年平均)



■ 遊泳可      ■ 遊泳注意  
 ■ 遊泳禁止

溺水事故時の海のコンディション

**リップカレントによるPA、EC数      約300人/yr※ (AUS 200人/yr)**

※リップカレントによる溺水事故(救助)数は、9年間で約3,000人、年間約300人。

# 5.リップカレントの種類とその特徴

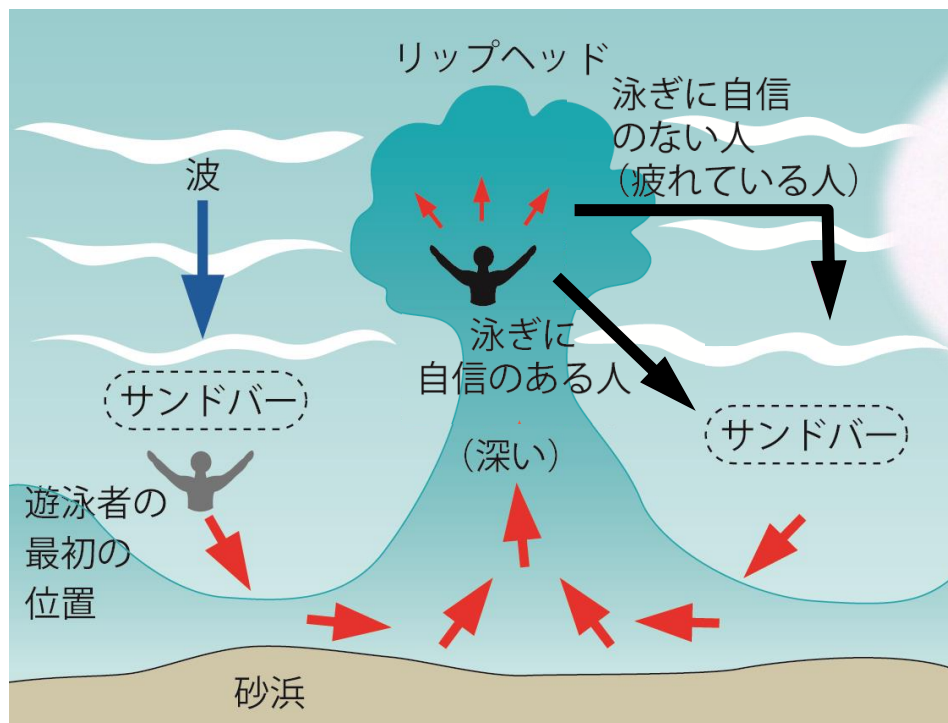
## 4.リップカレントの危険性と活用



に溺者がいます。どこからレスキューに向かいますか？

# 5.リップカレントの種類とその特徴

## 5.リップカレントからの逃れ方



✓ リップカレントに流されてしまった場合は、パニックを起こさず(Don't Panic)、落ち着き(Stop)、考え(Think)、行動をする(Action)

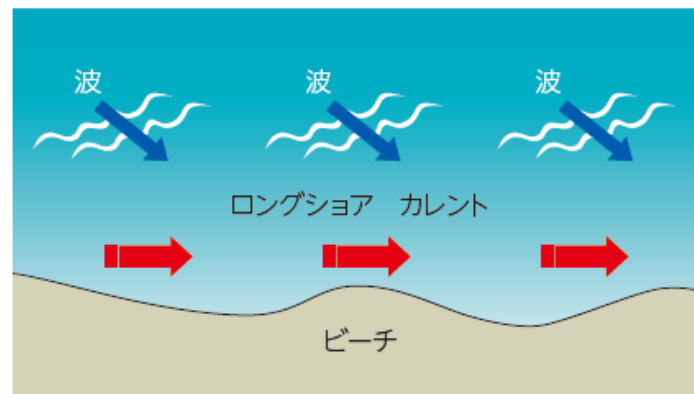
✓ 浜に向かって斜め45度の角度で泳いでリップカレントから抜け出す

✓ 浜に対して平行に泳いで、リップカレントによる流れがなくなる所(波の崩れている所)まで移動したら、浜に向かって泳いで戻る

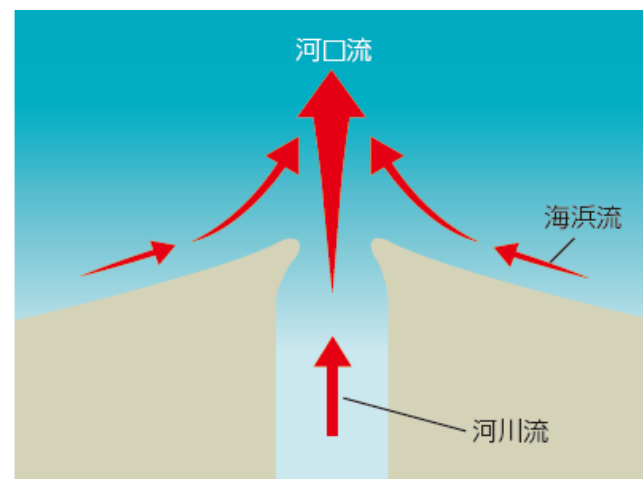
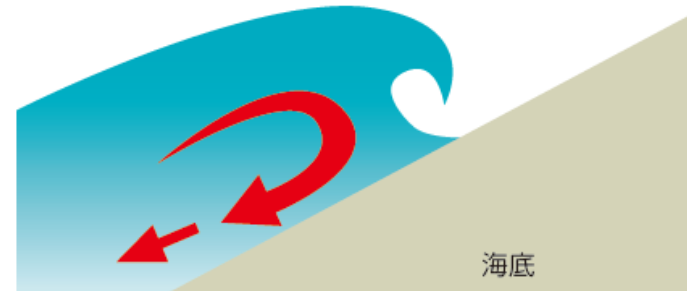
# 6. その他の注意しなければならない流れと地形

## 1. 沿岸流の特徴

比較的まっすぐな海岸が続いている場所では、沖から来る波の力によって、常に**海岸沿いの流れ**が発生する



◆図 4-28 逆潜流 (アンダー・トゥー)



## 2. 逆潜流の特徴

汀線付近まで急深な地形の海岸や、海岸が礫で構成され汀線付近が急こう配の海岸では、波が碎波せずに、汀線付近まで到達する。波は汀線付近で碎波し、**海底の斜面に沿って沖に向かって流れ**が起きる

## 3. 河口流

河口では、河川流と海浜流により複雑な流れが発生している場合が多く、特に降雨後の増水時には強い河川流と海浜流が合わさり、**河口沖に強い流れ**が発生する

# 6. その他の注意しなければならない流れと地形

## 4. 吹送流とオフショアによる流れの特徴

長時間一定方向に吹く風によって生じる流れを吹送流と呼び、海面付近で最も強い流れが生じる

## 5. インショアホール

砕波や海浜流によって、海底が部分的に深く掘られ、大きな溝が汀線に沿って形成される場合がある



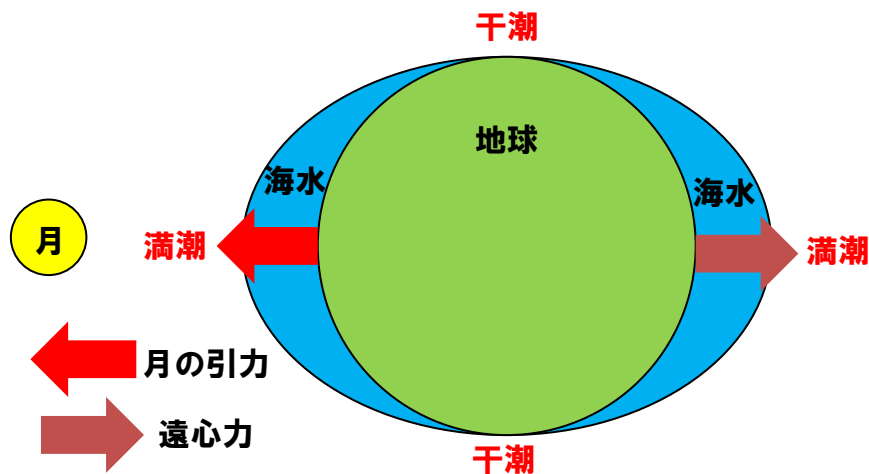
# 7.潮汐の種類とその特徴

## ①潮汐のメカニズム

月と太陽の引力に基づく起潮力によって起こされた波を潮汐波という

### 満潮・干潮とは？

潮汐周期（満潮・干潮）は、通常1日2回起きる。満潮に向かっている時が上げ潮、干潮に向かっている時は下げ潮と呼ばれる



(図は気象庁ホームページより改編)

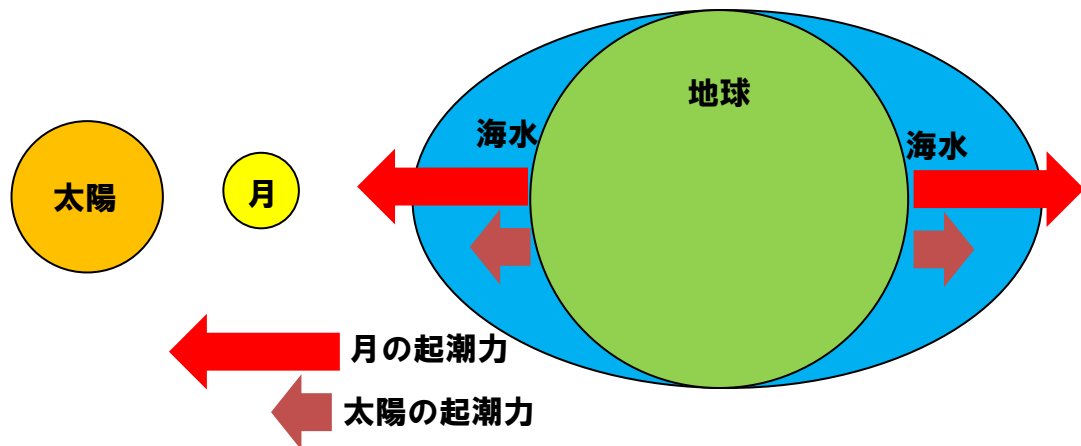
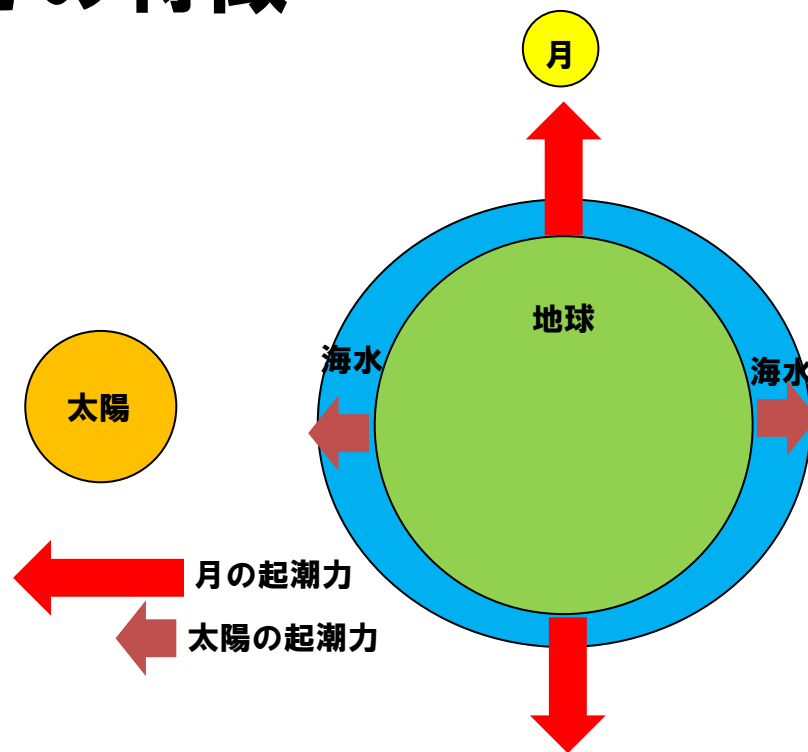
# 7. 潮汐の種類とその特徴

## ① 潮汐のメカニズム

### 大潮・小潮とは？

月と太陽が互いに直角方向にずれているときは、起潮力の方向も直角にずれて、互いに力を打ち消す形となるため、満干潮の潮位差は最も小さくなる。この時期を「**小潮**」という

地球に対して月と太陽が直線上に重なるとき、月と太陽による起潮力の方向が重なるため、1日の満潮と干潮の潮位差が大きくなる。この時期を「**大潮**」という



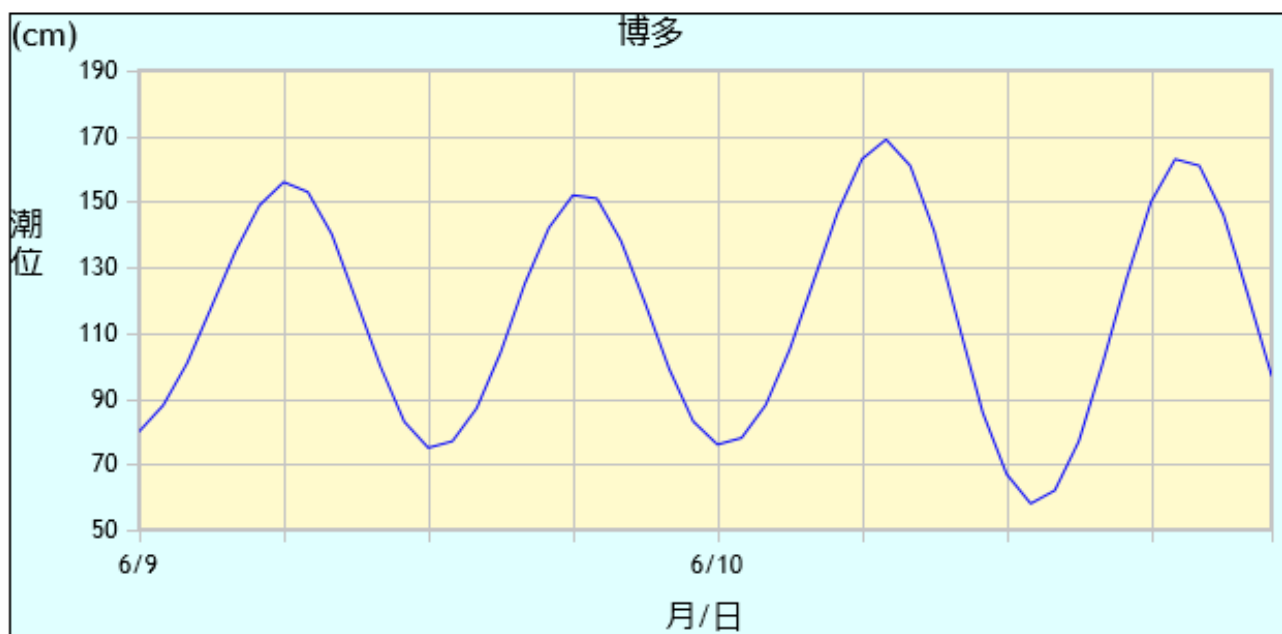
# 7.潮汐の種類とその特徴

## ②潮汐の影響

潮流は、マリンスポーツを安全で効果的に行う上で重要な現象である

### ■今日の潮汐は？

(講習日の潮汐を記載)



年/月/日(曜日)	満潮								干潮							
	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位
2018/06/09(土)	6:11	156	18:23	153	*	*	*	*	12:22	75	*	*	*	*	*	*
2018/06/10(日)	6:55	169	19:24	164	*	*	*	*	0:16	75	13:10	58	*	*	*	*

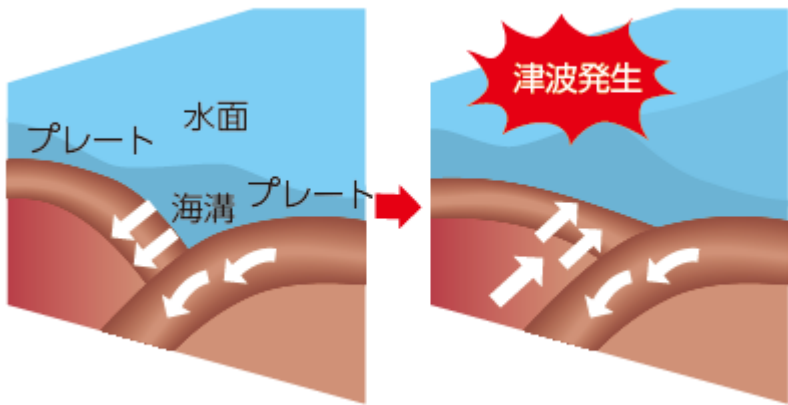


# 8.津波の特徴と対策

## 1.津波の発生メカニズム

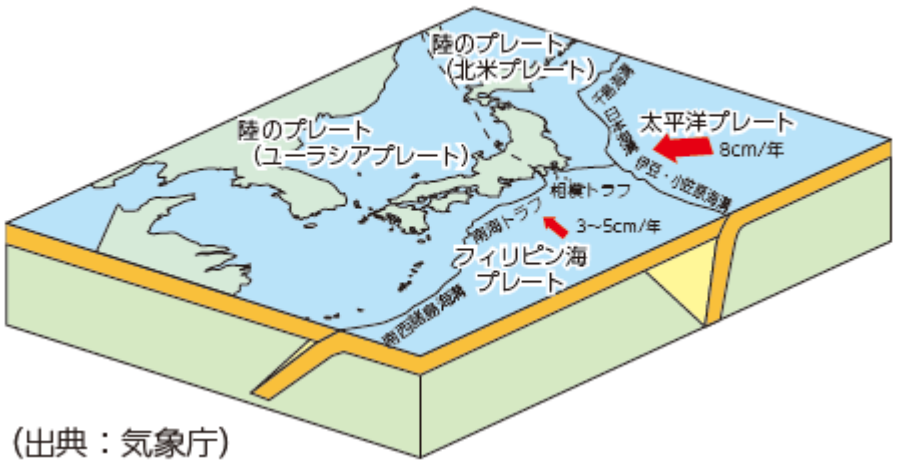
- 津波は、主に海底で起こる地震によって発生する
- 日本周辺には4つのプレートが存在し、海溝では海のプレートが陸のプレートへ年間数cmの速度で動き、潜り込むように沈みこみが起きている

◆図 4-33 津波発生メカニズム



(出典：国土交通省)

◆図 4-32 日本近海のプレート



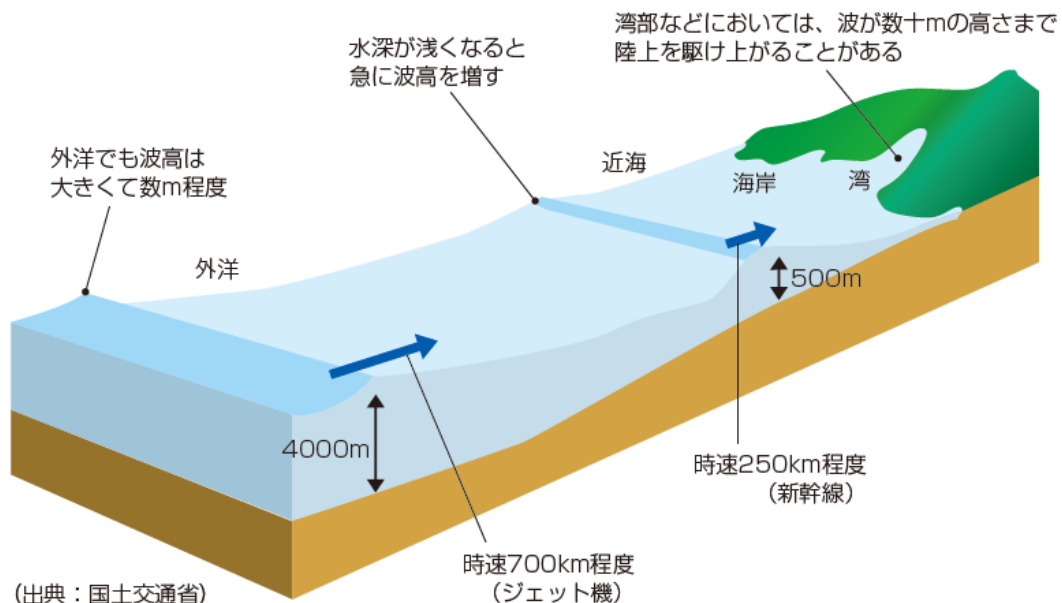
(出典：気象庁)

# 8.津波の特徴と対策

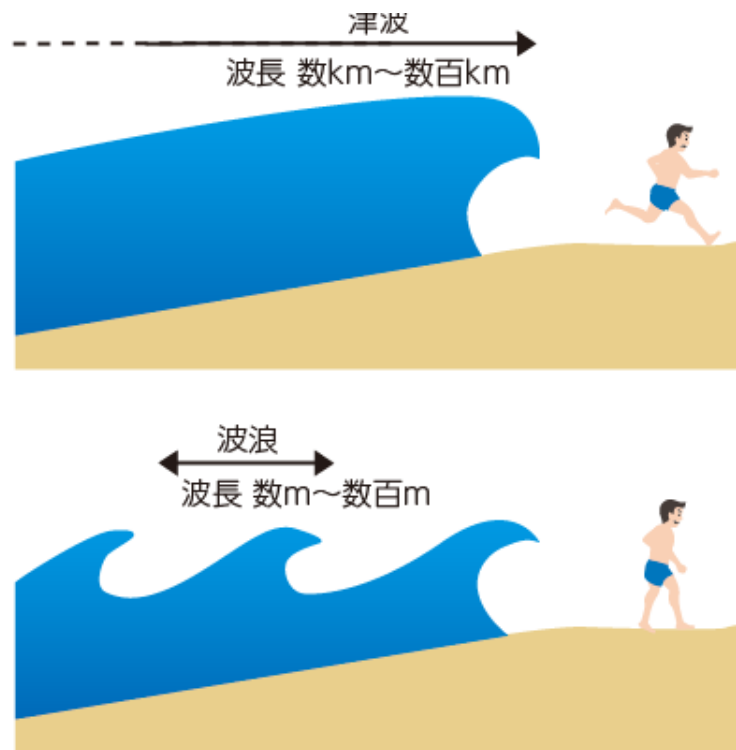
## 1.津波の発生メカニズム

- 波は海面付近の海水のみが動くのに対し、津波は海底から海面までの海水全体が塊となって動く
- 陸上に遡上した津波の速度は時速約30km以上であり、人間が全力で走るよりも早い

◆図 4-35 津波の伝達



(出典：国土交通省)



(気象庁 資料より作成)

# 8.津波の特徴

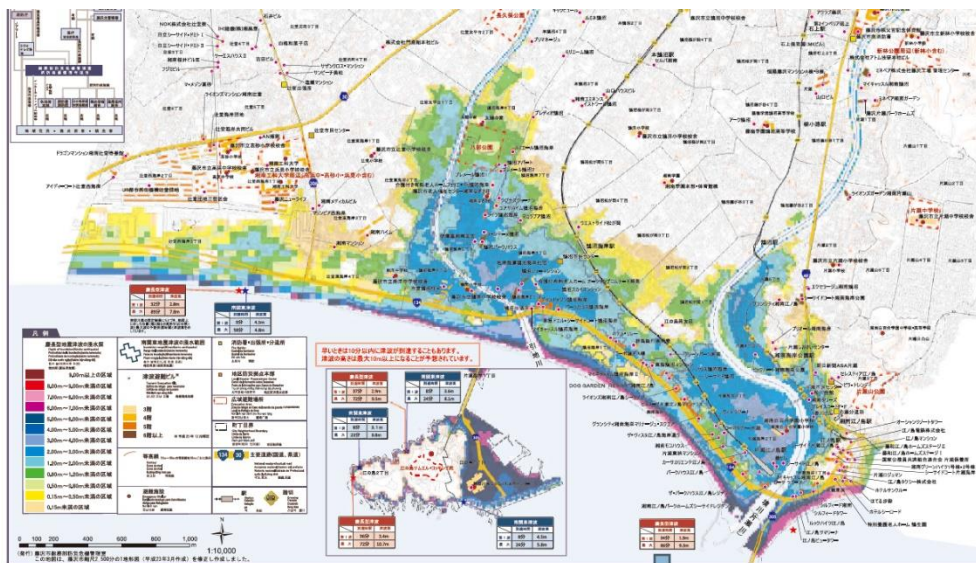
## 2.想定される津波

- 日本沿岸では、**過去に様々な地震により津波被害**が起きており、今後も太平洋沿岸を中心に津波襲来が想定されている
- 発生が懸念される最も被害が大きいと推定される地震は「**南海トラフ巨大地震**」
- 震度7の地震と最高34mの津波により、最悪ケースで23万人が津波により死亡すると推定されている

## 3.津波対策の現状

- 国や地方自治体では、各海岸での**津波想定高、到達予想時間、浸水域**を算出し、それに対する対策を行っている
- 浸水域や避難経路、避難場所を記載した**津波ハザードマップ**の整備

### 藤沢市片瀬海岸のハザードマップ



南関東地震:第一波到達時間 8分 最大津波高:9.8m(江の島島内)

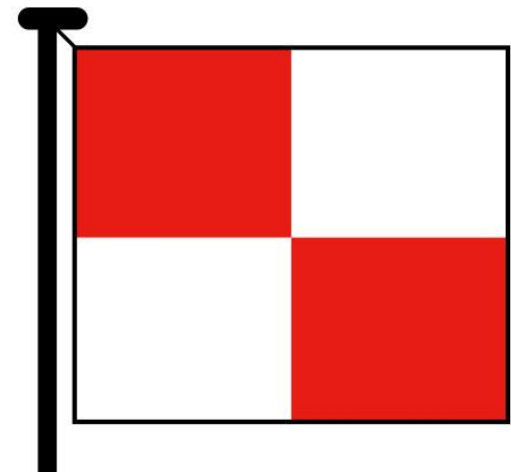
慶長型地震:第一波到達時間 36分 最大津波高:10.7m(江の島島内)

# 8.津波の特徴

## 4.ライフセーバーの取るべき対応

日常的に予防策を講じ、**率先避難者**になる

- 活動する海水浴場において**想定される津波高、到達予想時間**などについてあらかじめ知っておく
- 津波ハザードマップを基に、**実際の避難経路を確認し、避難訓練を実施する。**
- 監視活動期間中に、**津波警報・注意報などの情報**をどのように入手するか確認しておく。また海岸利用者への伝達方法を確認しておく



海浜利用者への津波伝達手段として津波旗  
(国際信号旗のU旗)

# 9.海流の種類とその特徴

## ①海流のメカニズム

海流は、地球の自転の影響による規模の大きい流れである。  
日本周辺には寒流と暖流がある

## ②日本周辺の海流

暖流：黒潮・対馬海流

寒流：親潮・リマン海流



# 10.危険な海洋生物

## 1.基本的な対処方法

- 温める
- 冷やす
- 毒を取り除く
- 止血、心肺蘇生

## 2.海の危険な生物の分類

- |        |                  |
|--------|------------------|
| ① 刺胞動物 | クラゲ・イソギンチャク・サンゴ等 |
| ② 軟体動物 | ヒョウモンダコ等         |
| ③ 魚類   | サメ・オコゼ・ゴンズイ・ウツボ等 |
| ④ 棘皮動物 | ヒトデ・ウニ・ガンガゼ      |
| ⑤ 環形動物 | ウムケムシ            |
| ⑥ 爬虫類  | ウミヘビ             |

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○カツオノエボシ



#### 【分布と特徴】

- 8-10月頃、風によって海岸に吹き寄せられる
- 長い群青色した触手が垂れ下がっている
- 電気クラゲとの呼ばれる

#### 【症状】

- 刺されると、痺れるような痛みを感じる
- みみず腫れができ、頭痛・嘔吐・呼吸困難・ショック症状に陥ることもある

#### 【応急手当】

- 触手が視認できたらピンセットや感染防止用グローブを活用し取り除く
- 受傷部分を42-45℃程度のお湯で温めると痛みが和らぐ
- 医療機関の受診をさせる

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○ヒョウモンダコ



#### 【分布と特徴】

- 伊豆・沖縄など暖かい海に分布
- 岩場やサンゴ礁の海域に生息
- 刺激を与えると青い斑紋（はんもん）が浮かびあがる

#### 【症状】

- 捕まえて手に乗せる時に噛まれることが多い
- 神経毒を持っているため、呼吸麻痺を起こし、心肺停止になることもある

#### 【応急手当】

- 毒を絞り出し、受傷部位をきつく縛る
- 直ちに医療機関へ搬送する
- 呼吸停止を起こしたら心肺蘇生を実施



# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○ガンガゼ



#### 【分布と特徴】

- 房総半島以南に分布
- 殻経（かくけい）は5-9cm
- 20cmほどの長い棘がある

#### 【症状】

- 長い棘が折れやすく、刺さると鋭い痛みと腫れを生ずる
- リンパ腺の腫れ、筋肉麻痺を起こすこともある

#### 【応急手当】

- 受傷部分を40-45℃程度のお湯で温めると痛みが和らぐ
- 棘は折れやすく体内に多数残されやすいので医療機関で切開して取り出す

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○ミノカサゴ



#### 【分布と特徴】

- 北海道以南に分布
- 体長は25cm程度
- 背びれ、腹びれ、尻びれの棘に強い毒がある

#### 【症状】

- 棘に刺されると、激しく痛む
- その後、受傷部位が腫れ、紫色になる
- 顔面蒼白、吐き気、むくみ、関節痛などが現れる

#### 【応急手当】

- 傷口を洗浄し、棘があれば抜く
- 受傷部分を40-45℃程度のお湯で温めると痛みが和らぐ
- 医療機関の受診をさせる

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○ゴンズイ



#### 【分布と特徴】

- 本州中部以南に分布
- 体長は20cm程度
- 海岸近くの岩礁や藻場に生息
- 幼魚は団子状（ゴンズイ玉）に群れを作って泳ぐ
- 背びれと胸びれに強い毒がある

#### 【症状】

- 棘に刺されると、激しく痛む
- 火傷のような痛みが広がる

#### 【応急手当】

- 傷口から毒を絞り出す
- 受傷部分を40-45℃程度のお湯で温めると痛みが和らぐ
- 医療機関の受診をさせる

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ○アカエイ



#### 【分布と特徴】

- 日本全域と東シナ海に分布
- 最大体長は1m程度
- 砂底で砂に埋もれて隠れていることが多い
- 尾部にのこぎり状の鋭い棘がある

#### 【症状】

- 棘に刺されると、深い傷を負い激しく痛む
- 受傷部位周辺は赤紫色に腫れる
- 重傷になると血圧低下、下痢、発汗、呼吸障害を起こす

#### 【応急手当】

- 棘を注意深く取り除く毒を絞り出す
- 受傷部分を40-45℃程度のお湯で温めると痛みが和らぐ
- 医療機関の受診をさせる

# 10.危険な海洋生物

## 3.症状と応急手当（主な生物のみ）

### ●アナフィラキシーとは？

特定の物質に対する重篤なアレルギー反応。

### ●アナフィラキシー症状とは？

気道が狭くなり、呼吸困難になったり、血圧が下がり生命に関わることもある。 → **アナフィラキシーショック**

### ●アナフィラキシーの原因

医薬品、**生物による刺傷**、食品等

生物による刺傷（蜂が多く報告、**クラゲ**等での起きる可能性あり）

### ●応急手当

ゆっくり寝かせ、安静にする → 重篤の場合は119番

傷病者が**エピペン（アドレナリン自己注射）**を持っているか確認

使用する場合はその補助をする

# 第5章

# サーフパトロール

**SURF PATROL**  
JAPAN LIFESAVING ASSOCIATION

## 第5章 サーフパトロール

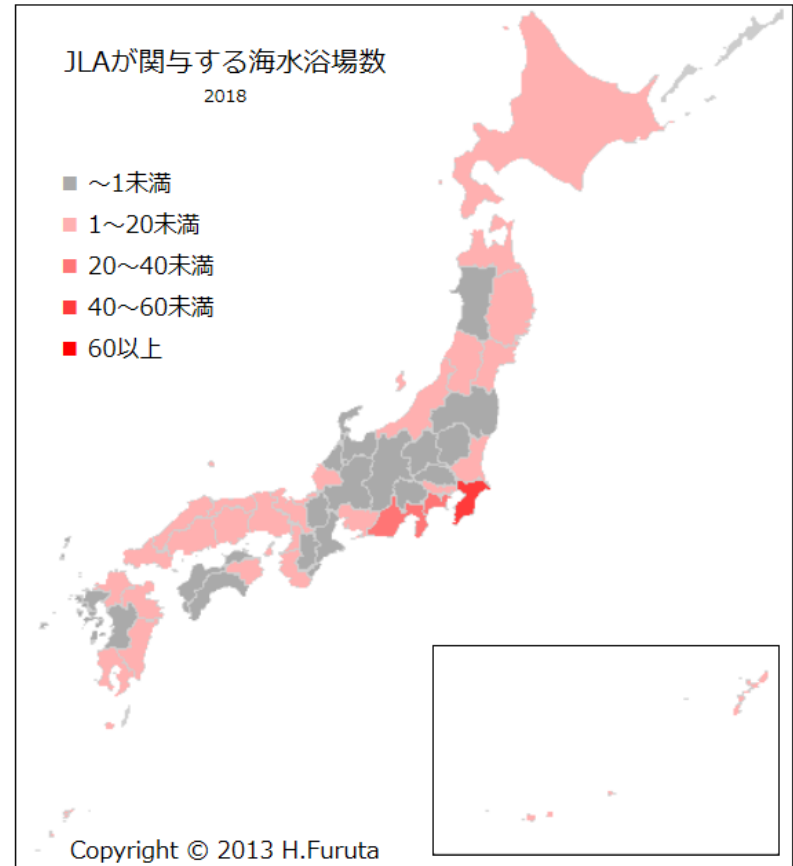
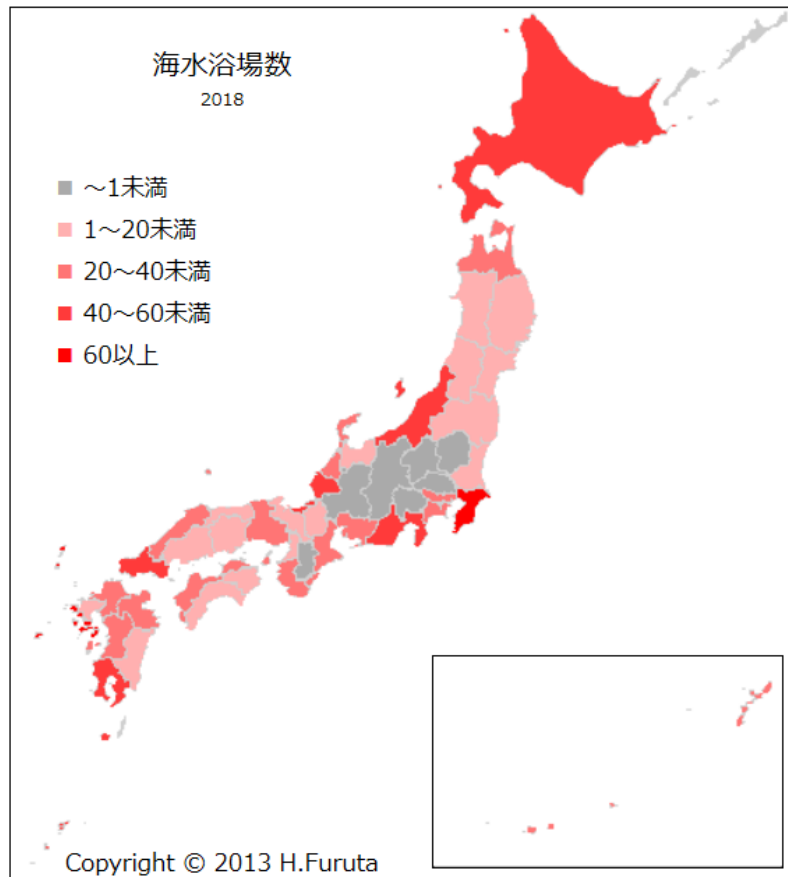
1. わが国の海水浴場
2. 被救助者の特徴
3. パトロールの基本的な考え方
4. パトロールの実際
5. コミュニケーション
6. インフォメーション
7. パトロールに関するマネジメント

インストラクター：○○ ○○

# 1.わが国の海水浴場

## 1.現状と問題点

### 海水浴場数及びJLAが関与する海水浴場分布図



- ・ 海水浴場上位： 長崎:62、千葉:60、福井・静岡:56、鹿児島:55、新潟:54
- ・ JLAが関与海水浴場上位：千葉:56、静岡:34、神奈川:20、東京:14、新潟:12、茨城:10
- ・ 海水浴場 : 1,054か所 (数字でみる観光2019 : 日本観光振興協会)
- ・ JLAが関与 : 196か所 (2018) → **18.6%**



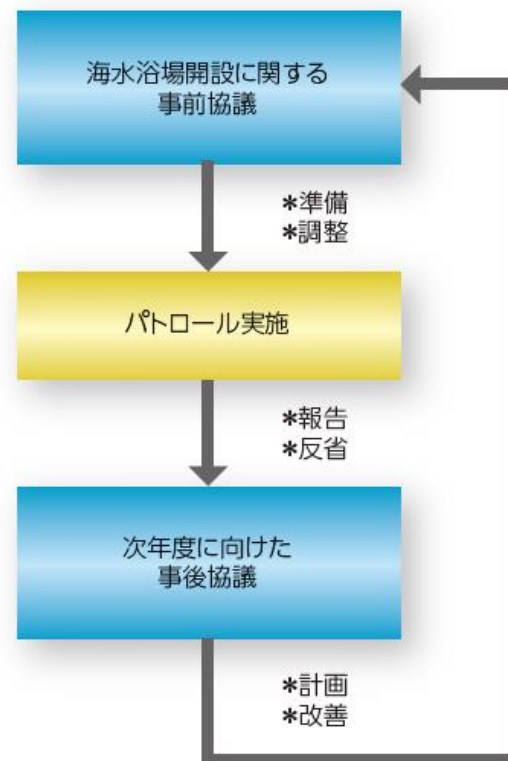
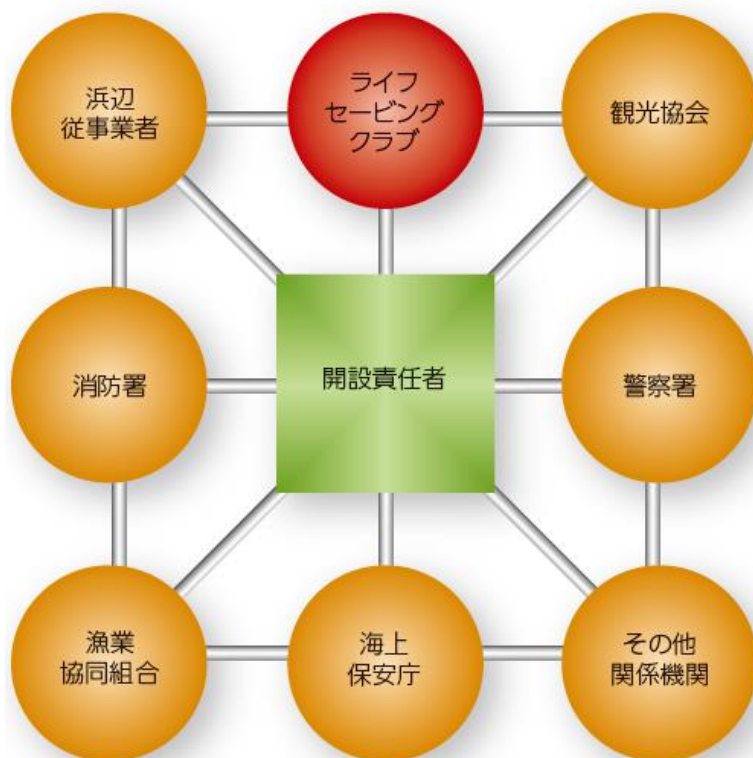
# 1.わが国の海水浴場

## 2.海水浴場の定義

海水浴場とは、海岸法に基づき開設責任者が自然公物（国の持ち物）である海岸を所管管理者（都道府県）から許可を受け、一定期間開設するものである

## 3.開設責任者の役割

開設責任者は、地域の関係諸機関・諸団体と協力して利用の利便性を高めると共に、安全な運営を図らなければならない





## 2.被救助者の特徴

### 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用

#### ■溺水状態の区分

- ・ 救助した際に意識がない（反応がない・目を開けない）
- ・ Emergency Careと呼ぶ
- ・ 救助した際に意識がある（反応がある・目を開ける）
  - ✓ レスキュー器材で、ピックアップしたが、浜まで運ぶに至らなかった者
  - ✓ ボードやチューブなどの捕まらせて休ませた者なども含む
- ・ Preventive Actionと呼ぶ

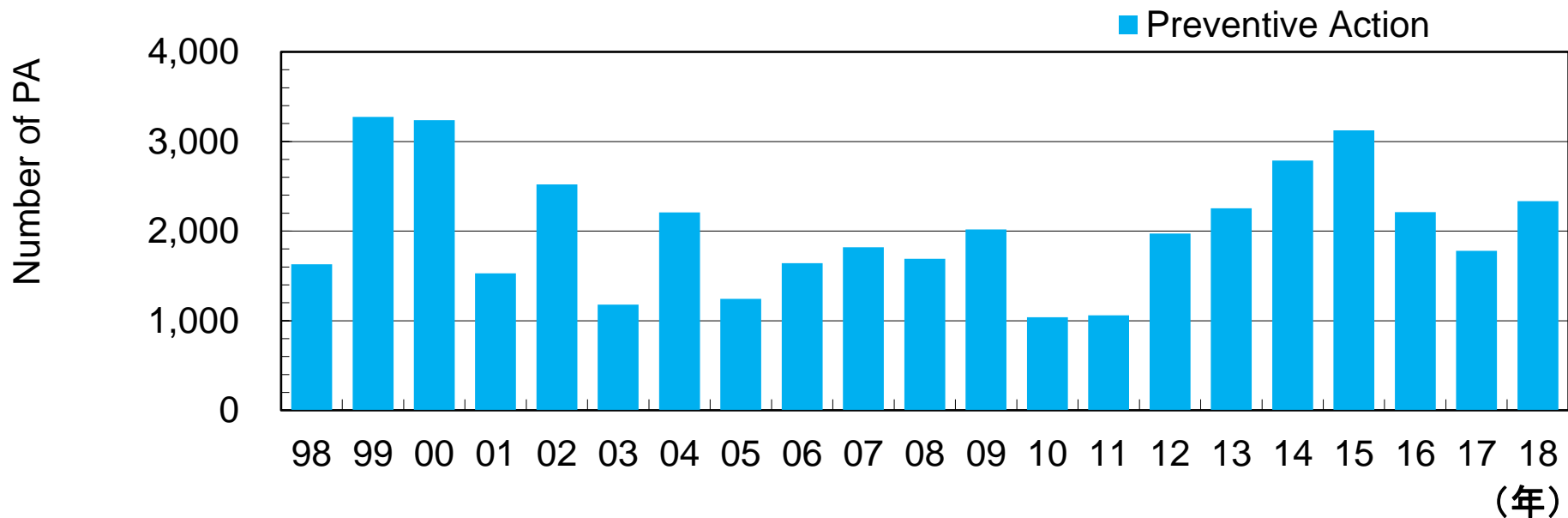


#### ■傷病程度の区分

- ・ 死亡 初診時において死亡が確認されたもの
- ・ 重症 傷病の程度が3週間以上の入院を必要とするもの
- ・ 中等症 傷病の程度が入院とするもので重症に至らないもの
- ・ 軽傷 傷病の程度が入院加療を必要としないもの

# 2.被救助者の特徴

## 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用

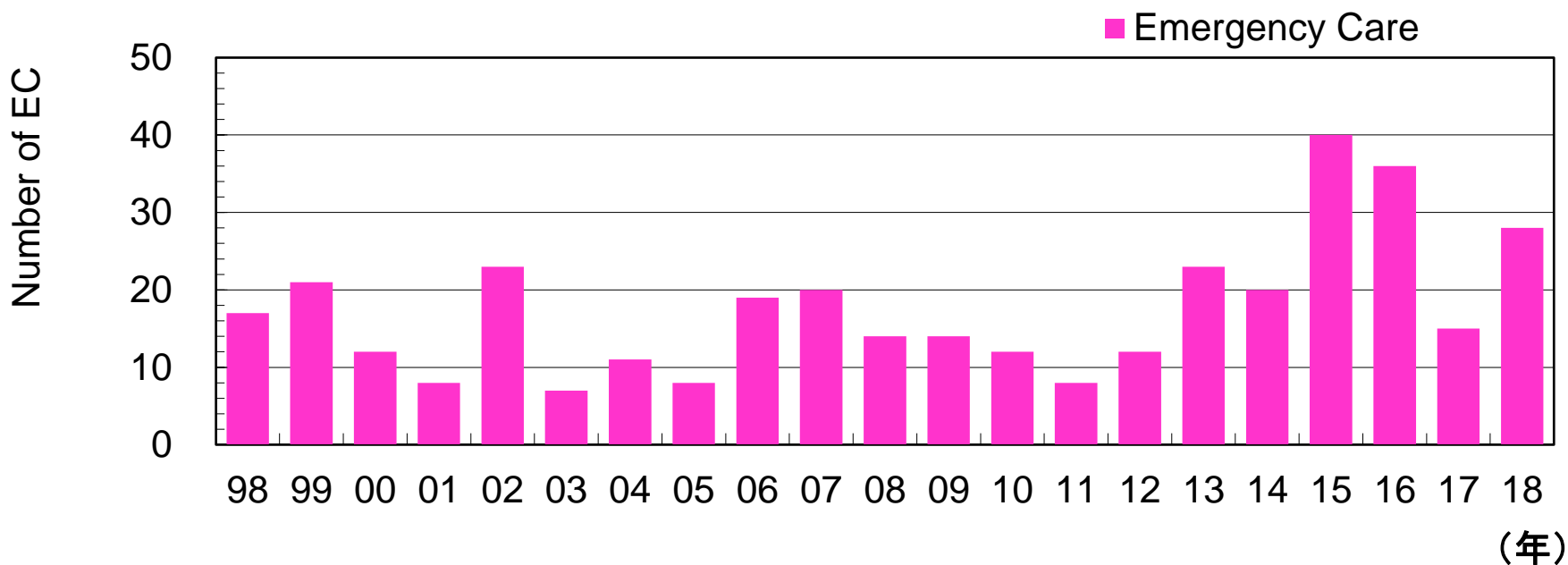


### Preventive Action (救助時意識あり)の人数



## 2.被救助者の特徴

### 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用



### Emergency Care (救助時意識無し) の人数



## 2.被救助者の特徴

### 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用

#### 【ECとPAの数をどのようにとらえるか？】

- LS活動は、事故を未然に防ぐことが第一
- PA数は、重大事故 (EC) を未然に防いだ数
- 公的統計には表れない数であり、LS活動の必要性を強く示す数
- 一方、遊泳客をそのような状況 (意識ありの溺者) に至らしめてしまった数とも言える
- より謙虚に考えるとEC数を減らすと共にPA数も減らしていくべき数字

## 2.被救助者の特徴

### 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用

#### 自然的要因

(2013～2018年の年平均)

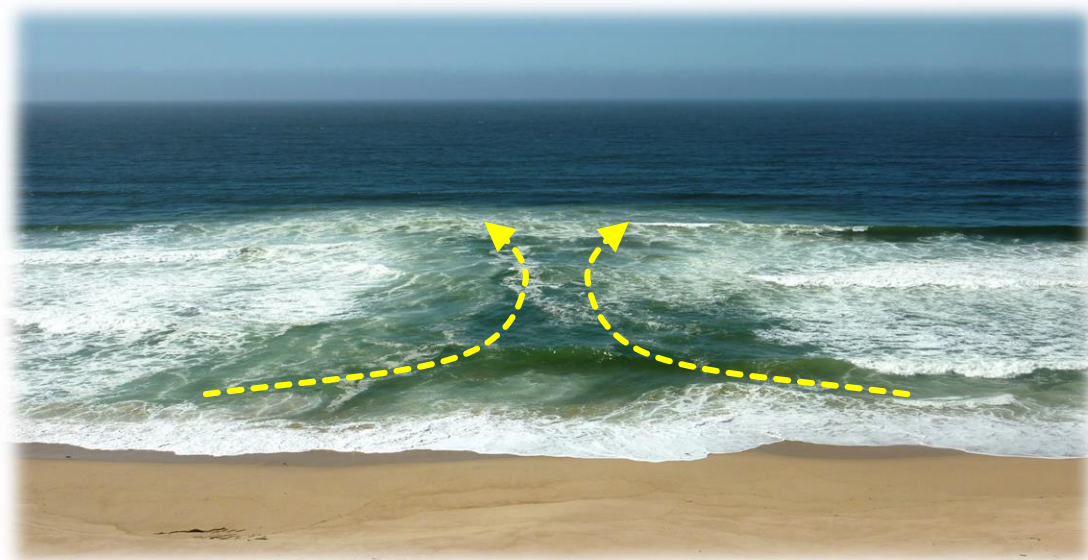
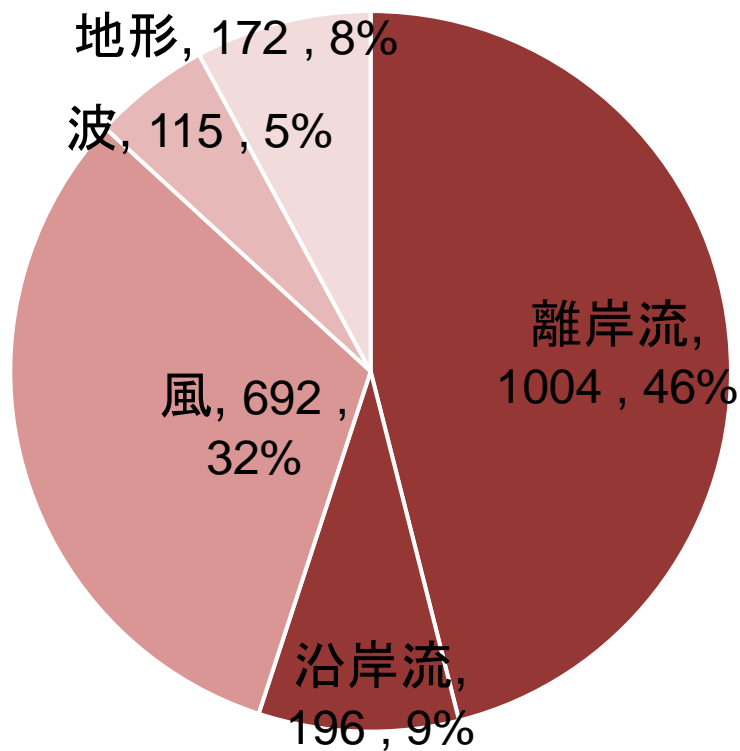


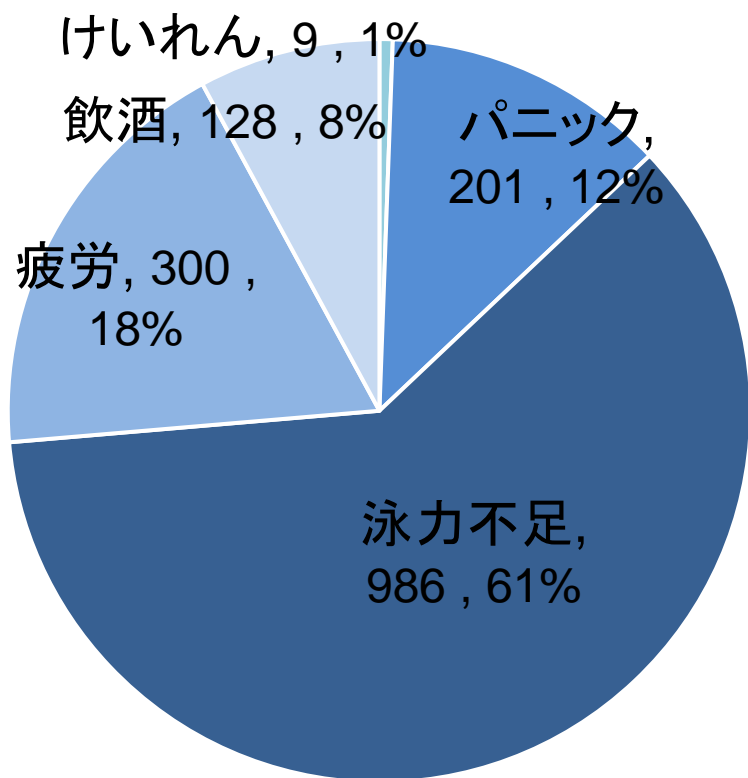
Photo by Surf Lifesaving Australia

## 2.被救助者の特徴

### 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用

#### 人的要因

(2013～2018年の年平均)



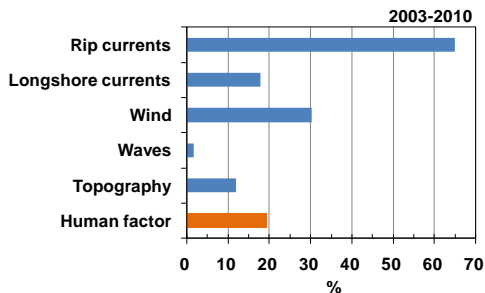
Alcohol use around water is an **IMPORTANT RISK FACTOR** for drowning in many countries, especially for adolescents and adults<sup>6</sup>

Source: World Health Organization 「WHO Global Report on Drowning」 (2014)



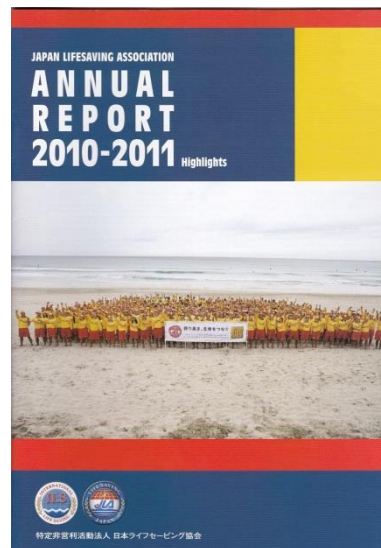
# 2.被救助者の特徴

## 1.パトロールログと各種レポートの意味とその活用



JLAによる  
統計・分析

データの公表  
(HPや報告書).



**持続可能なシステム**

各クラブによる  
データ集計

事故防止に  
向けたデー  
タの活用

現場のLSによる  
データ収集



# 2.被救助者の特徴

## 2.溺者の特徴

### ○溺れのサイン

▶後ろから波をかぶり、前髪が顔にかかりながらも浜に向かおうとしている動作。



▶浮いたり沈んだりしながら、水面に顔を出して空気を吸おうとしている動作。



▶かろうじて水をかいて、息を吸おうと水面をもがくような動作。



▶頭が後ろに<sup>そ</sup>反り、手ではしごを<sup>のぼ</sup>上げるような動作。



▶顔を水面に出そうと、両手で水を<sup>たた</sup>叩くような動作。



## 2.被救助者の特徴

### 3.溺水事故の事例

**どんな事故が考えられますか？**

**(テキストP79を見てください)**

# 3.パトロールの基本的な考え方

## 1.パトロールの基本

事故を未然に防ぐためだけでなく、誰もが水辺活動を楽しめるように安全で快適な海水浴場の環境を調整・維持するための活動である

## 2.ライフセーバーの役割

事故防止とともに、誰もが楽しめるように安全で快適な環境づくりのために活動する



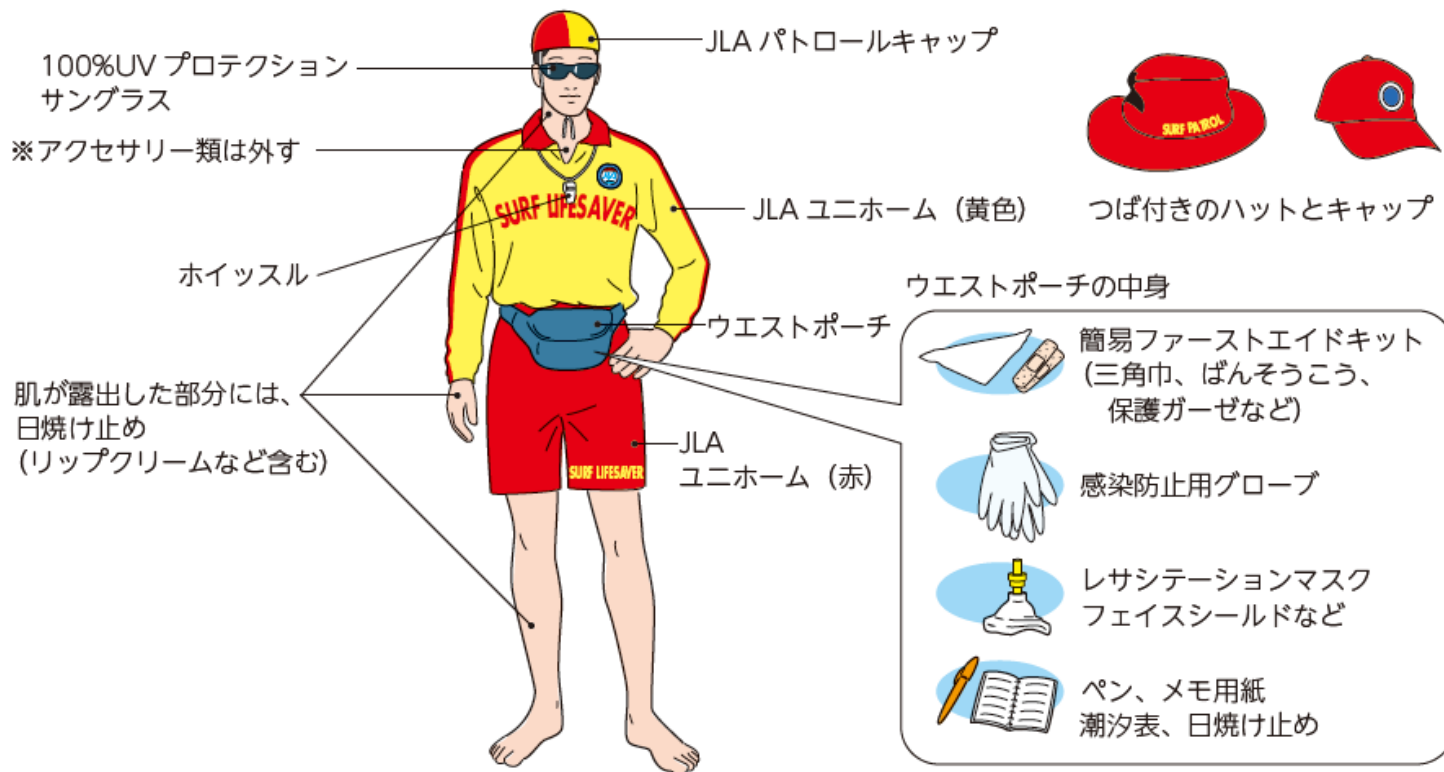
**どんな役割・活動がありますか？**

# 3.パトロールの基本的な考え方

## 3.パトロール期間中の留意点

- ・ パトロール中、ライフセーバーは指定されたパトロールユニフォームを着用する
- ・ ユニフォームは**パトロール以外の目的**では使用してはならない

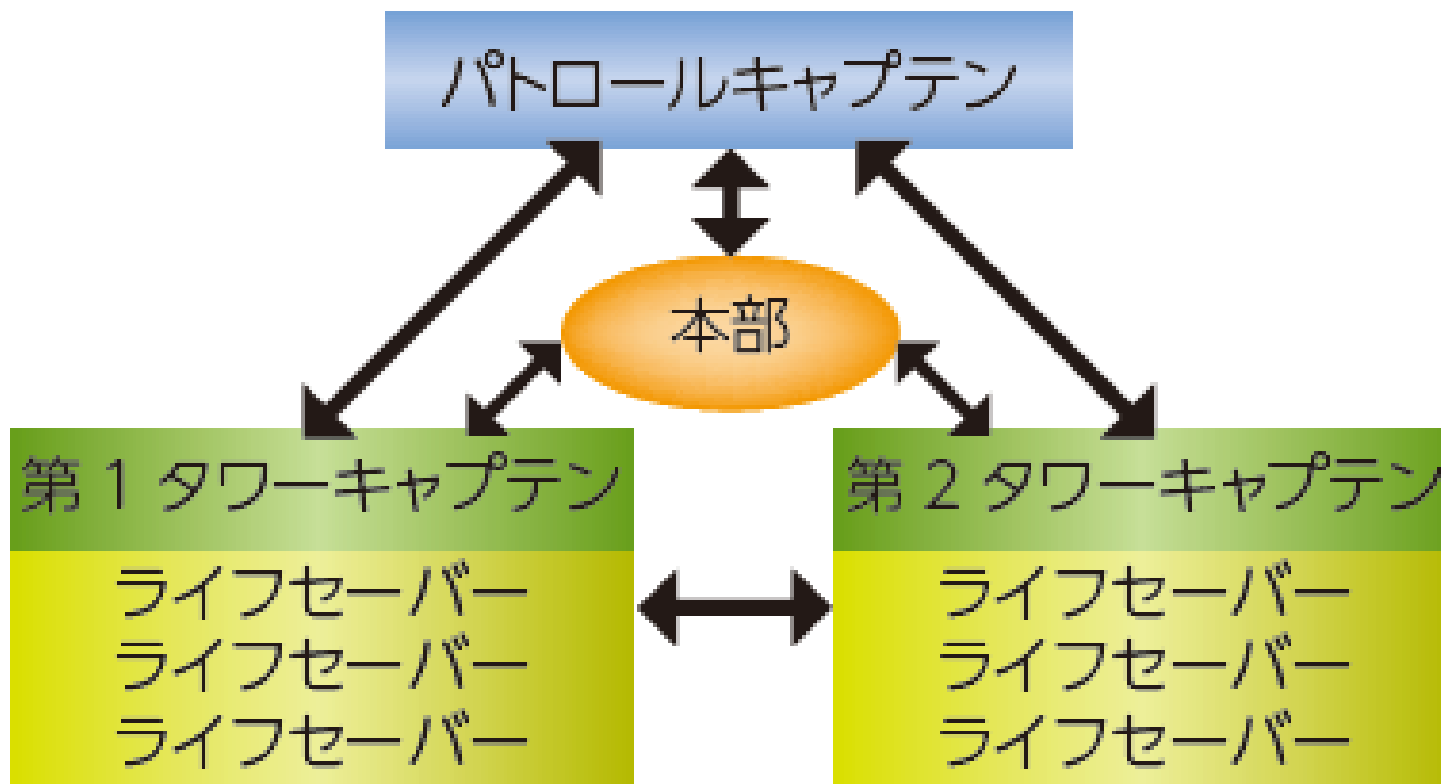
### ○ライフセーバーの服装と装備



# 4.パトロールの実践

## 1.パトロールの組織体制

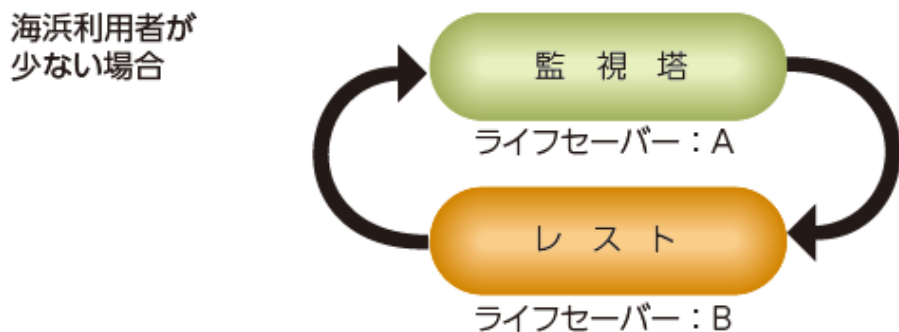
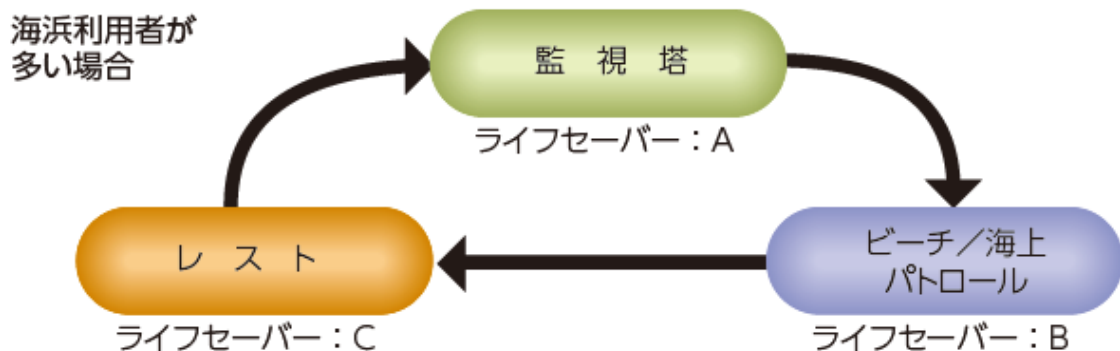
- ・ 海水浴場には、ライフセーバーに関する資格を保持したライフセーバー（**認定ライフセーバー**）が、配置されている事は望ましい。
- ・ 各ライフセーバーの取得している資格や経験年数をもとに、役割を決めて対応する。
- ・ **パトロールキャプテンはアドバンス・サーフ・ライフセーバー資格を！**



# 4.パトロールの実践

## 2.パトロールを実践するうえでの留意点

- ・ パトロールは、事故防止の啓発、監視による事故の早期発見から救助が活動範囲
- ・ 特に**監視は、その主活動**であり、精神的な疲労や飽きが生じやすい
- ・ 一つに監視塔には、最低2名のライフセーバーを配置して**ローテーション**をしながら実施することが望ましい
- ・ 監視塔からの監視、ビーチパトロール、ボード、IRB/PWCパトロールなど**多様な方法を組み合わせ**て**海浜利用者の安全確保**に努める

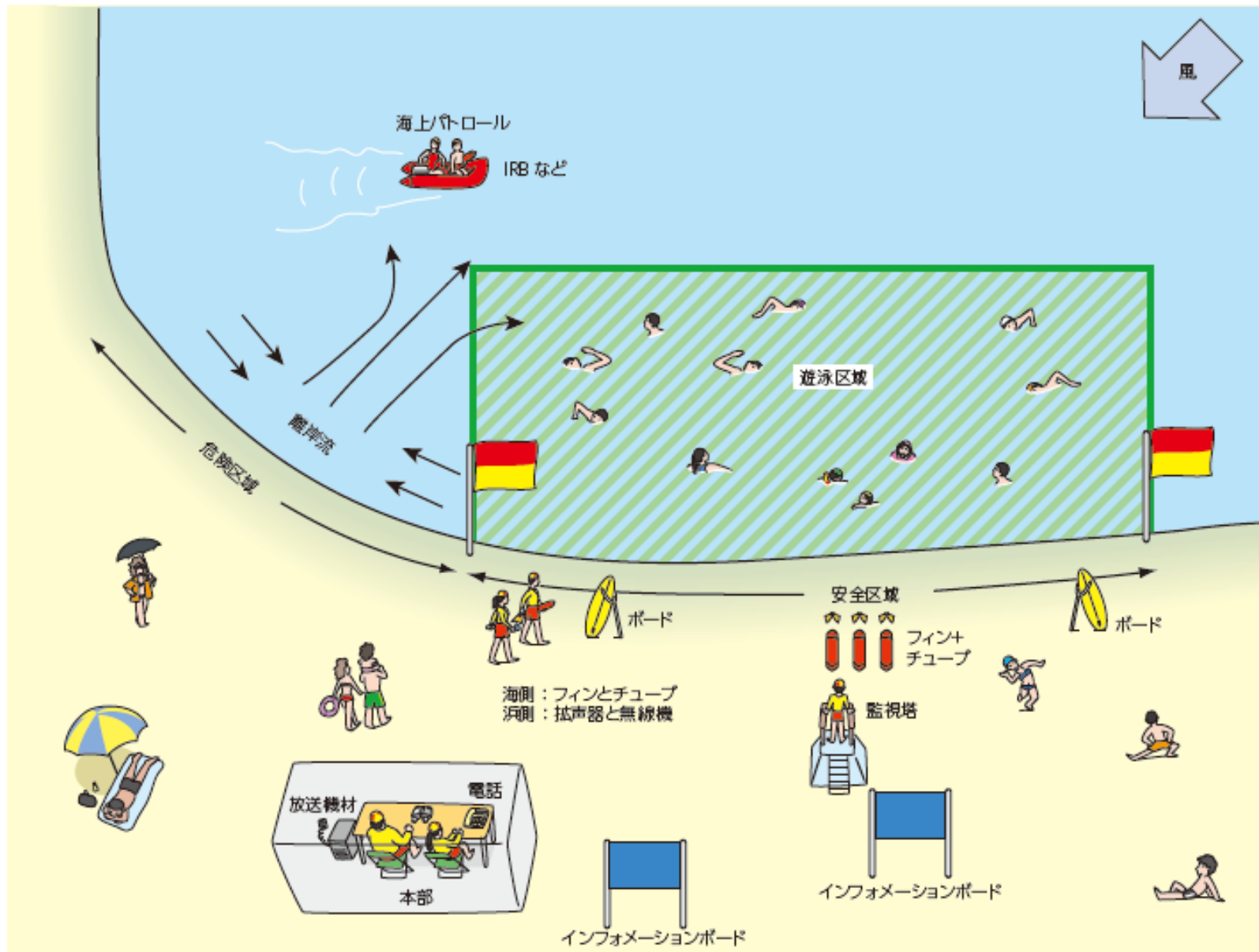


**ポイント**

- 各ポジションを15～30分を目安に交替しながら監視を実施する。
- 海浜利用者(特に遊泳者)が多い場合は、ビーチパトロール/海上パトロールを取り入れる。

# 4.パトロールの実践

## 3.パトロールにおける役割





# 4.パトロールの実践

## 4.事故防止のための監視

- ・ スイーピング 監視エリア全体を大きく見渡す方法
- ・ スキャンング 監視エリアをくまなく見渡す。細かく何度も見渡す方法

## 5.パトロールで使用される器材

- ・ テキストP86-87参照



## 4.パトロールの実践

### 6.器材のメンテナンス

- ・ メンテナンスはライフセーバーの重要な仕事の一つ！
- ・ 毎日破損個所を確認し、翌日に速やかに準備できるように保管する



# 4.パトロールの実践

## 7.パトロールと各種レポートの記入方法

溺水も含む傷病者の社会復帰: 傷病者を早期に医療機関へ運ぶ\*ことが重要.

\*医療機関収容までの所要時間:35-40分(総務省消防庁 救急救助の概要)

### ライフセーバーの役割:

現場から医療機関まで傷病者等を搬送リレーする一員として、LSから救急隊へ傷病者等をどう受け渡せるかが重要.

一方、救急隊が搬送先の病院を選定するためには、傷病者に関するいくつかの情報が必要.

これらの情報を予めライフセーバーが収集し、救急隊員へと引き継ぐことで病院選定の時間が短縮し、救急隊の早期現地出発に繋がる.



ライフセーバーと救急隊の強い連携を図るとともに、傷病者を早期に医療機関へ運ぶことを目的に **傷病者等記録票**を導入.

記録票を用いることで、ライフセーバーから救急隊への引き継ぎをスムーズに行うことが可能です。ただし、『傷病者等記録票』の記入に固執して行動するのではなく、搬送リレーする相手の救急隊が、いかに早く現場出発できるか、そのサポートをすることが重要です。

ライフセーバーのためでなく<<命のリレー>>のための用紙であると理解してください。

# 4.パトロールの実践

**1 救急隊配布用 傷病者等記録票** 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名
	病院		御関係
	病院		救急車同乗者
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸 回分	HR 脈拍 回分
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	

※個人情報のため取り扱い注意

・【記録票1枚目】救急隊に渡す。

・【記録票2枚目】クラブ保管※

・※要救助者との連絡手段等として活用できますが個人情報が多く記載されていますので、必要が無い場合は各クラブで責任を持って処分願います。

**2 (控え) 傷病者等記録票** 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名
	病院		御関係
	病院		救急車同乗者
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸 回分	HR 脈拍 回分
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	EAR 人工呼吸実施

※個人情報のため取り扱い注意

**3 JLA郵送用 傷病者等記録票** 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名
	病院		御関係
	病院		救急車同乗者
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸 回分	HR 脈拍 回分
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	BP 血圧 / mmHg
			BT 体温 °C
			EAR 人工呼吸実施 有・無
			AED ショック回数 回実施

※個人情報のため取り扱い注意 特定非営利活動法人 日本ライフセービング協会

・【記録票3枚目】JLA事務局へ提出※

・※119番通報し救急隊が現着した全ての事案について提出してください。JLAでの保管期限は事案から5年、期限過ぎた用紙はシュレッダーを用いて処分します。

# 4.パトロールの実践

## 7.パトロールと各種レポートの記入方法

- ✓ 「傷病者等記録票」の各項目を記入し、救急隊へ渡します。「傷病者等記録票」は3枚綴りです。1枚目を救急隊に渡して下さい。2枚目はクラブ保管、3枚目はJLA事務局へ事案の都度提出して下さい。
- ✓ 「傷病者等記録票」への記入は、可能な範囲で構いません。ただし、一つでも多く記入し残すことが救急隊の早期現地出発、そして以後の検証に繋がります。
- ✓ ただし、**優先順位は、救護、通報、記録**です。人数に限りがある場合には、救助や応急処置、搬送、救急車要請などを優先させてください。
- ✓ 個人情報が多く含まれていますので、クラブ保管の2枚目を処分する際はシュレッダー等を使用して下さい。
- ✓ **「傷病者等記録票」の使用に際し、地域の消防署に事前に使用する旨を伝え署内の周知をお願いすることは、連携促進の意味からも有効**です。
- ✓ JLAに提出して頂いた記録票は、集計・分析を行い、社会復帰に至ったか等、ライフセービングの意義を検証し、ライフセービングの活動にフィードバックしていきます。ご協力をお願い致します。なお、提出して頂いた記録票の事案について、JLAから各クラブへ問合せをさせて頂く場合があります。

# 5. コミュニケーション

## ■ 効果的なコミュニケーション

効果的なコミュニケーションとは状況に応じて、その方法を的確に使い分けることである:

- コミュニケーションの目的は (what) ?
- コミュニケーションの相手は (who) ?
- コミュニケーションの方法は (how) ?



# 5. コミュニケーション

## ■ 態度を通じたコミュニケーション

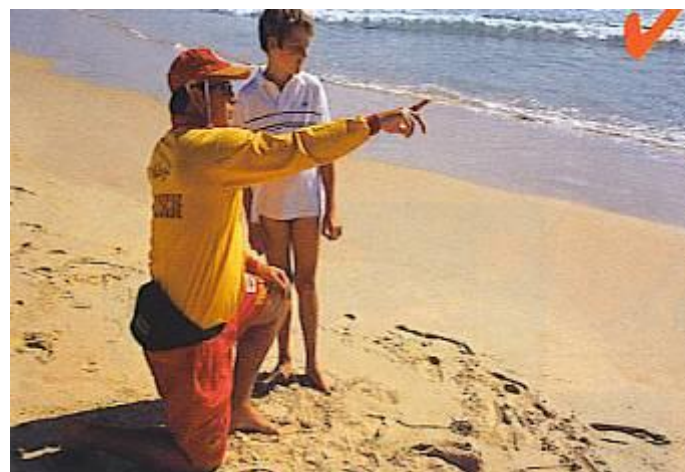


❗ ネガティブな態度



❗ 高圧的な態度

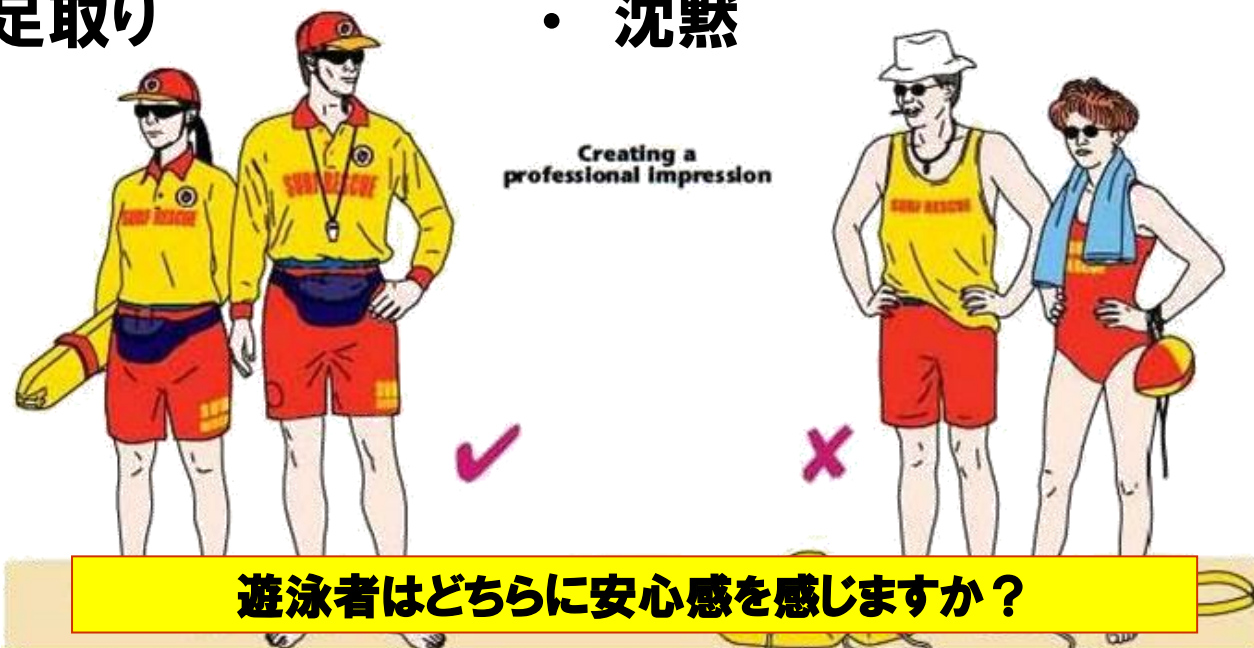
❗ ポジティブな態度



# 5. コミュニケーション

## ■ 態度を通じたコミュニケーションの注意点

- 視線の高さ
- 体格
- 態度
- 足取り
- ジェツシャー
- ユニフォーム
- 声の調子
- 沈黙





# 5. コミュニケーション

## 2. コミュニケーション器材と種類とその特徴

- ・ 海水浴場内放送
- ・ 無線
- ・ 拡声器
- ・ ホイツスル
- ・ シグナルフラッグ

緊急時には、無線で冒頭に「レスキュー・レスキュー・レスキュー」と3回いい、「位置(Position)」「人数(People)」「状況(Problem)」を明確に伝える

ホイツスル



海水浴場内放送



無線



拡声器



# 5. コミュニケーション

## 2. コミュニケーション器材と種類とその特徴



注目しろ



沖へ進め



浜へ戻れ



止まれ



遊泳者を引き上げろ



解らない



了解



右(左)へ行け

## 6.インフォメーション

### 1.パトロールにおけるインフォメーション



**どのような情報を伝える必要がありますか？**

# 6. インフォメーション

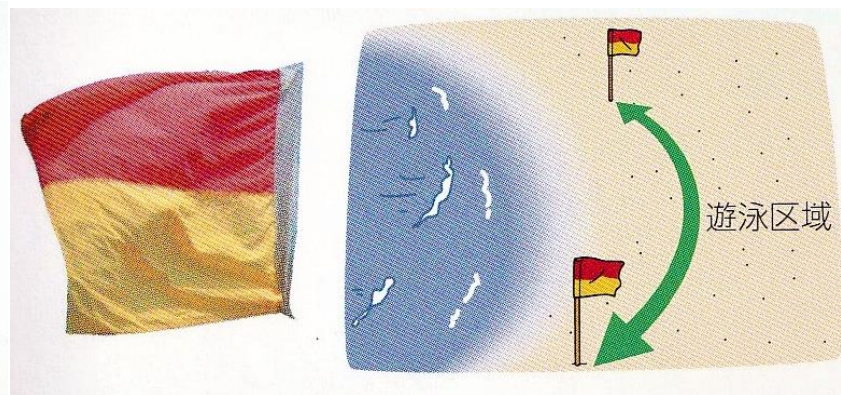
## 2. インフォメーション器材の種類とその特徴



標識



インフォメーション  
ボード

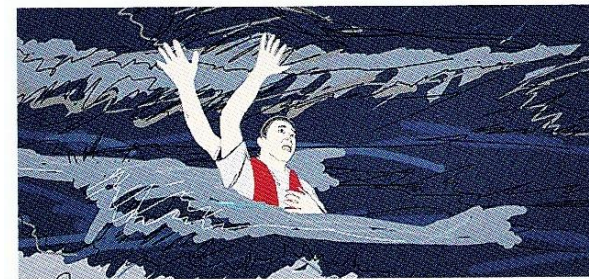


エリアフラッグ



遊泳条件フラッグ

青色	黄色	赤色
<p><b>遊泳可</b>：海が比較的 安全な状態を示 す。「遊泳区域内 で遊みましょう」</p>	<p><b>遊泳注意</b>：海が危 険な状態を示す。 「遊泳には十分注 意してください」</p>	<p><b>遊泳禁止</b>：海が非 常に危険な状態を 示す。「海へは絶対 に入らないで下さい」</p>

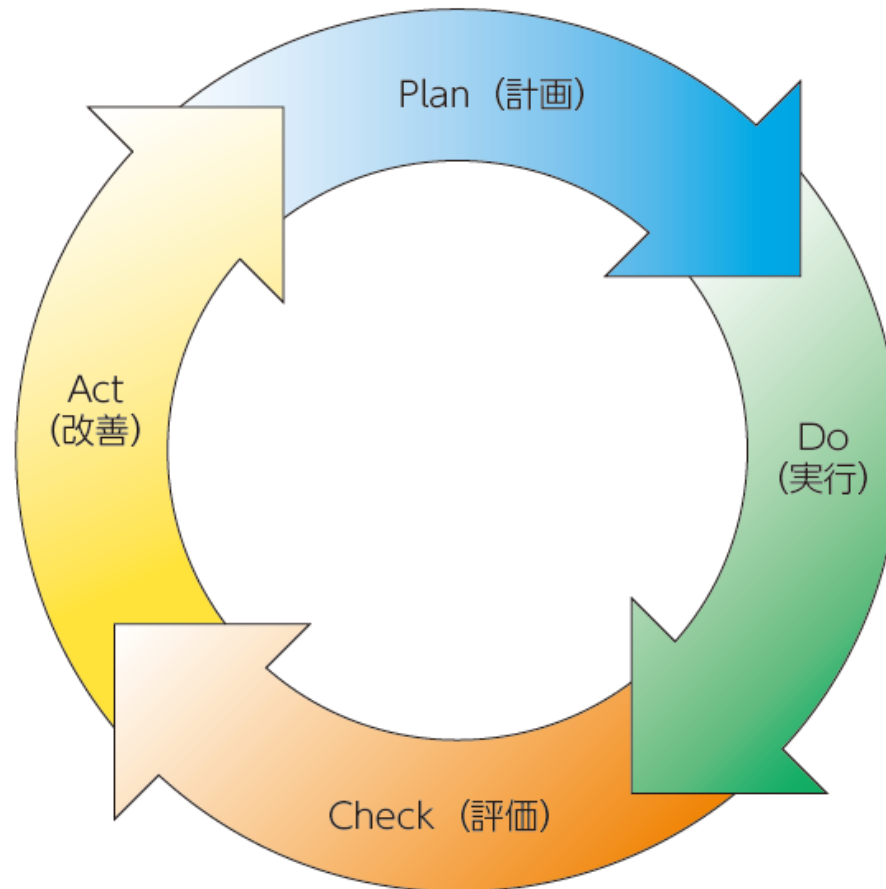


ヘルプ・シグナル

# 7.パトロールに関するマネジメント

## マネジメントの考え方・パトロールにおけるPDCA

年間と通した「長期計画」から、1日の活動にいたる「短期計画」のなかで「計画（PLAN）」「実行（DO）」「評価（CHECK）」「改善（ACTION）」を確認する必要がある





# 第6章

# サーフレスキュー

## 第6章 サーフレスキュー

1. レスキューの基本
2. レスキュー方法とその分類
3. レスキュー器材とその用途
4. ボードレスキュー
5. チューブレスキュー
7. キャリー

**実技で実施**

インストラクター：○○ ○○

# 1.レスキューの基本

## 1.事故防止の大切さ

- ① レスキュー器材の使用法や手順に関する知識
- ② 選択した方法で救助ができるための技術
- ③ 救助を成し遂げられる体力
- ④ 知識、技術、体力に基づいた判断
- ⑤ 自己管理やパトロールキャプテンの重要な指示に的確に応じる規律
- ⑥ 状況の変化に応じる器材や技術を有効に使える機転

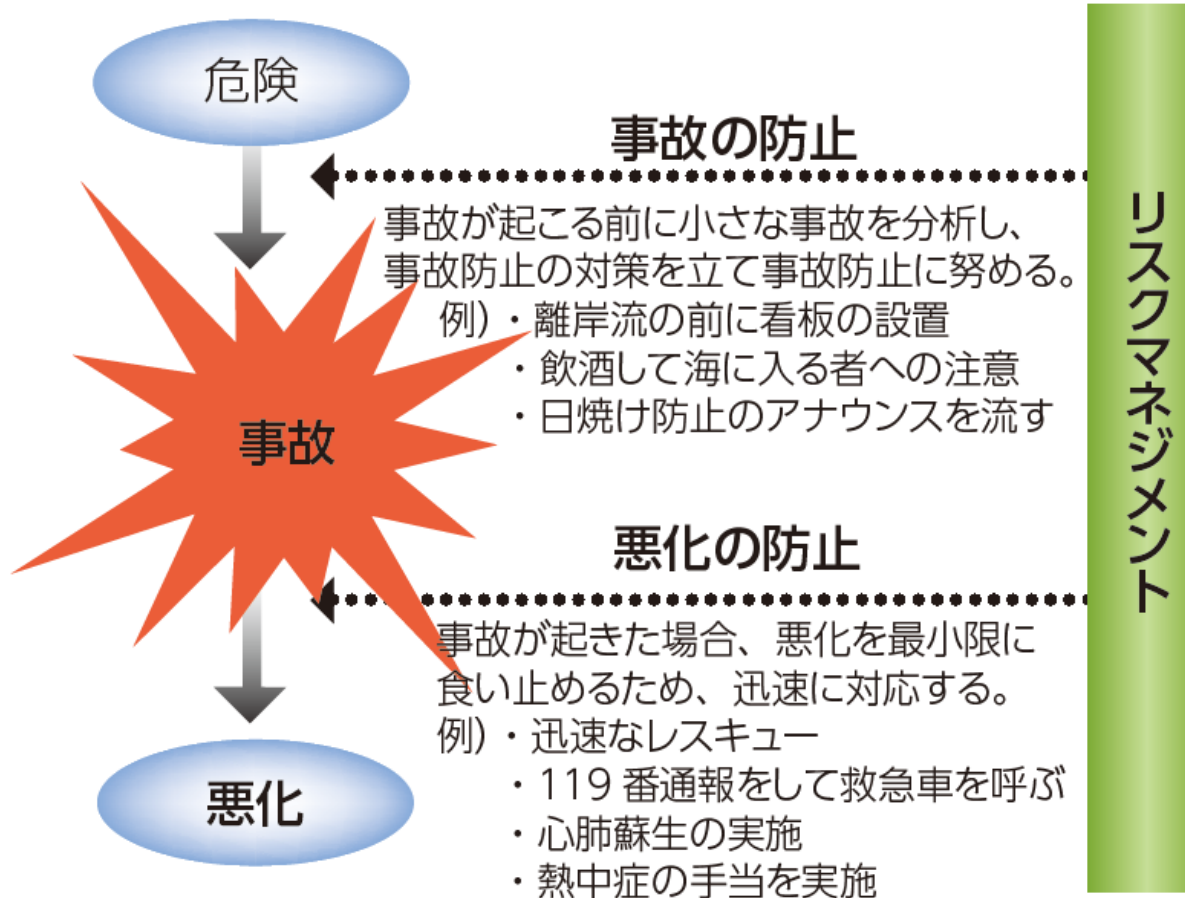
**事故を未然に防ぐ。「救う」より「守る」活動  
海浜利用者だけではなく、救助者自身も含まれる**



# 1.レスキューの基本

## 2.パトロールにおけるリスクマネジメント

- ・ライフセーバーは、海水浴場において指導的立場に立つことが多い
- ・危機管理（リスクマネジメント）を担う役割がある
- ・「いざというときに、どのように行動するか？」



# 1.レスキューの基本

## 2.パトロールにおけるリスクマネジメント

### ①安全

救助者自身と溺者の安全確保（二次事故の防止）

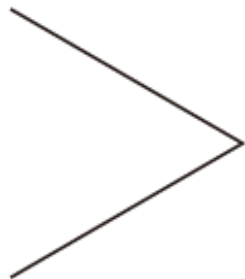
### ②確実

確実なレスキュー方法の選択

### ③迅速

速やかにレスキューする

**安全**



**確実**



**迅速**

# 1.レスキューの基本

## 3.レスキュー方法の選択

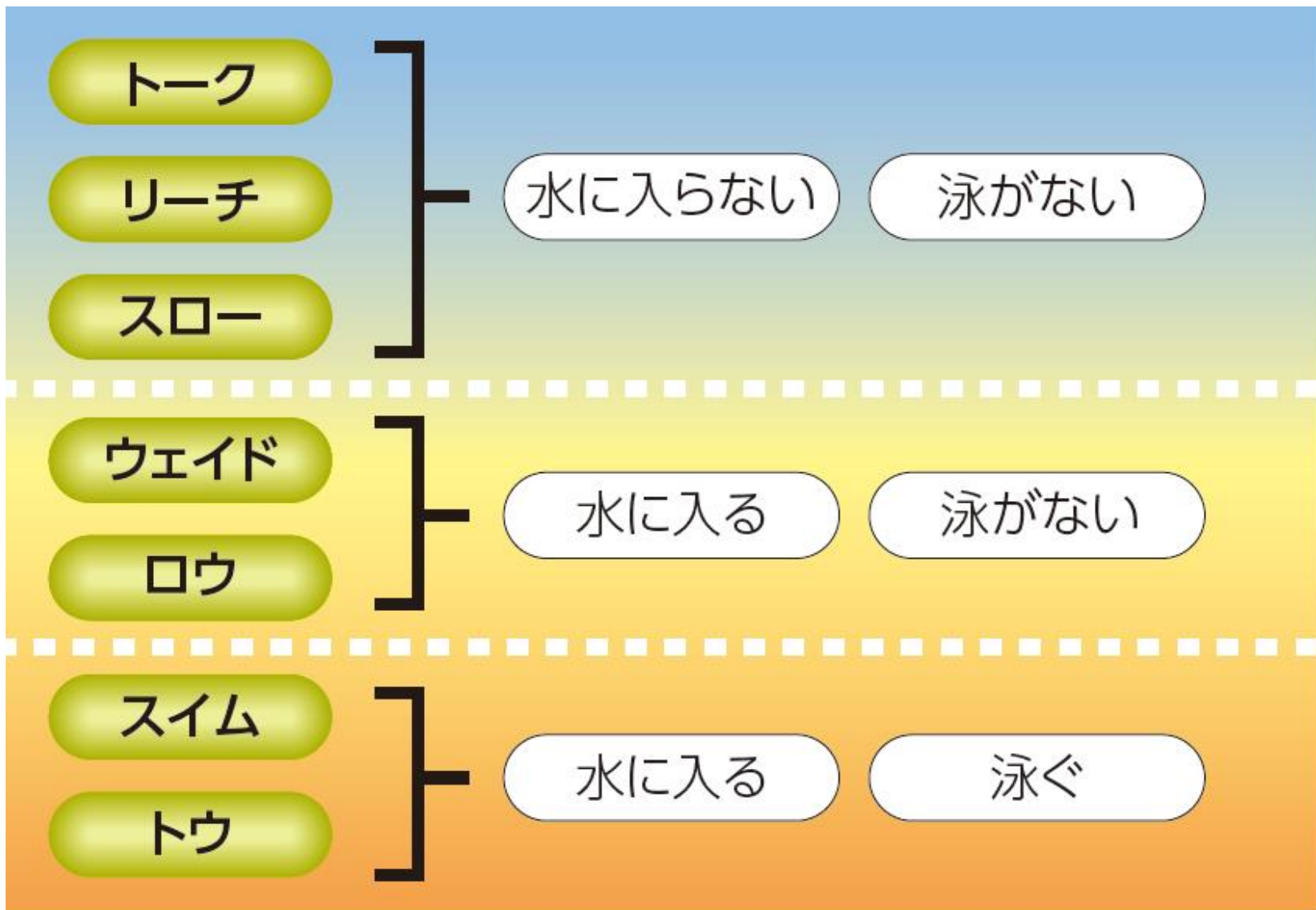
溺者を発見した際、救助者は瞬時に状況判断し、レスキュー方法を選択する必要がある

### レスキュー方法の選択基準

溺者の状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溺者は一人か？複数か？</li> <li>・ 意識はあるか？ないか？</li> </ul>
溺者の距離（位置）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 近いか？遠いか？</li> </ul>
海の状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 波はあるか？ないか？</li> <li>・ 潮の流れはどのようになっているか？</li> <li>・ 水深は深いか？浅いか？</li> <li>・ 岩やサンゴなどはあるか？ないか？</li> </ul>
応援者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分以外に救助者はいるか？いないか？</li> </ul>
救助器材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 救助器材は何があるか？</li> <li>・ 救助器材がない場合、他に利用できる有効なものはないか？</li> </ul>

## 2.レスキュー方法とその分類

### 1.レスキュー方法の分類



# 2.レスキュー方法とその分類

## 2.レスキュー方法の実際



リーチ



スロー

# 2.レスキュー方法とその分類

## 2.レスキュー方法の実際



ロウ



ウェイド



スイム

# 2.レスキュー方法とその分類

## 2.レスキュー方法の実際



リストトウ



ダブルショルダートウ



ヘッドトウ



アームピットトウ



クロスチェストトウ



ダブルアームピットトウ

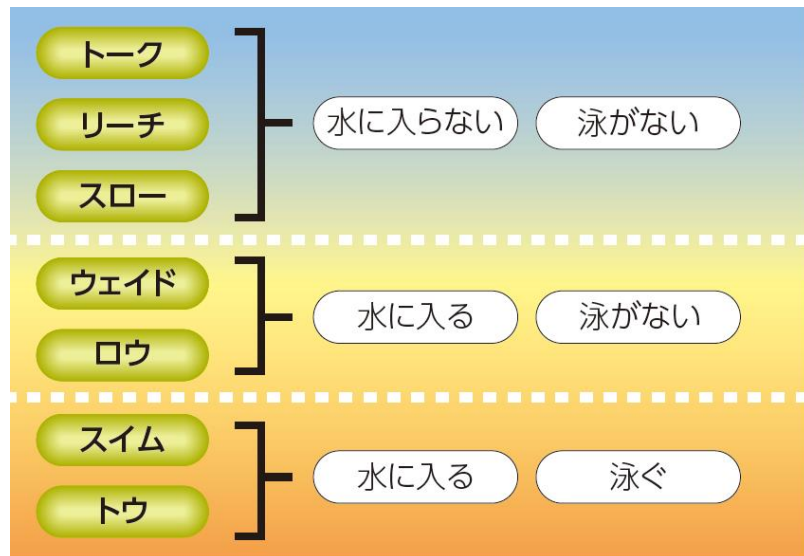
・レスキューアや溺者にとって最も危険を伴う方法

・安全を確保するうえで、レスキューチューブ等のレスキュー器材を出来り使用し、身体接触を伴わない方法を選択する。

## 2.レスキュー方法とその分類

### 3.レスキュー方法とその危険性

- ・ **救助者自身の安全を確保することが重要**
- ・ **安全、確実かつ迅速な方法で救助を行う**
- ・ **リーチからスイムまでは溺者に対して接近している。溺者に抱き疲れたりするのを防衛できる余裕を持つことが重要**
- ・ **トウは救助者自身の体力が必要**  
素手での救助は出来る限り避け、レスキュー器材を適切に選択し、活用することが重要





# 3.レスキュー器材とその用途



リングブイ



スローロープ



レスキューキャン



ウォーターパークチューブ(上) レスキューチューブ(下)



レスキューボード



ローボート



バックボード



IRB(船外機エンジン付き  
救助用ゴムボート)



RWC(救助用水上オート  
バイ・タイ不スレッド)

# 7. キャリー

## 1. 搬送（キャリー）の重要性

- ・ キャリーは、レスキューと同等に重要
- ・ 安全に溺者を確保し、浜まで引き上げてもキャリーが不適切だと症状が悪化する恐れがある

### 搬送の5つのルール

1. 現状	救助や手当が終了し、運搬を初めてもよいか？
2. 目的地	どの安全な場所に運ぶか？
3. ルート	安全な搬送ルートを確認し、どこに運ぶか？
4. 運び方	どのように運ぶか？（運び方、運ぶ人、器具の有無など）
5. 引き渡し先	救急車の要請はしているか？

## 2. 搬送（キャリー）の種類（実技で実施）

- ・ ツーパーソンドラッグ
- ・ ツーパーソンキャリー
- ・ ツーパーソンシートキャリー
- ・ バックボードキャリー
- ・ ワンパーソンドラッグ
- ・ ファイヤーマンズキャリー
- ・ バックストラップキャリー



## 第7章 応急手当

1. 応急手当の範囲
2. 身体 of 名称と構造
3. 応急手当の基本
4. 水辺で起こりやすい怪我や病気の種類
5. 止血と包帯・三角巾
6. 体位・保温・搬送
7. 救急箱の中身

# 1.応急手当の範囲

## 1.応急手当の定義

心肺停止以外の傷病に対して、**その状態を悪化させないために**ライフセーバーを含めた一般市民により行われる**最小限の諸手当**



**怪我や病気を治療する行為（医療行為）ではない**

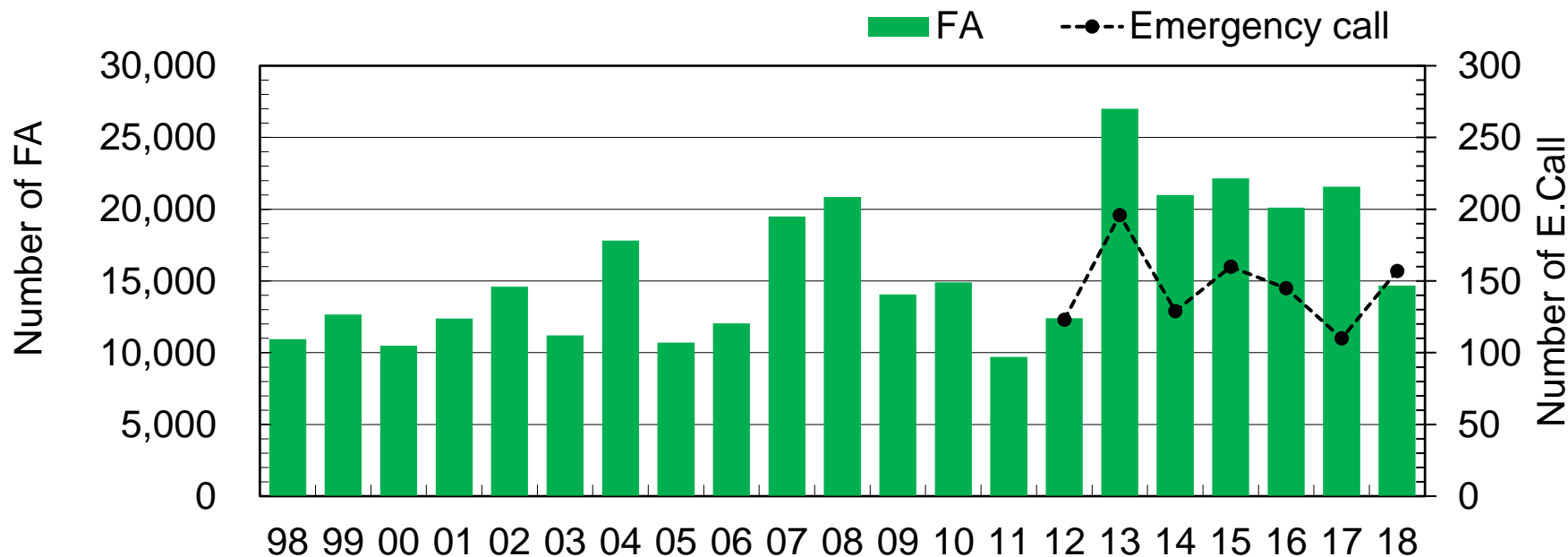
傷病によっては医療機関に搬送するために、救急隊員に引き継ぐ必要がある。



**傷病者記録票の活用**

# 1. 応急手当の範囲

## 2. 監視・救助活動中のレスキューと応急手当の発生件数

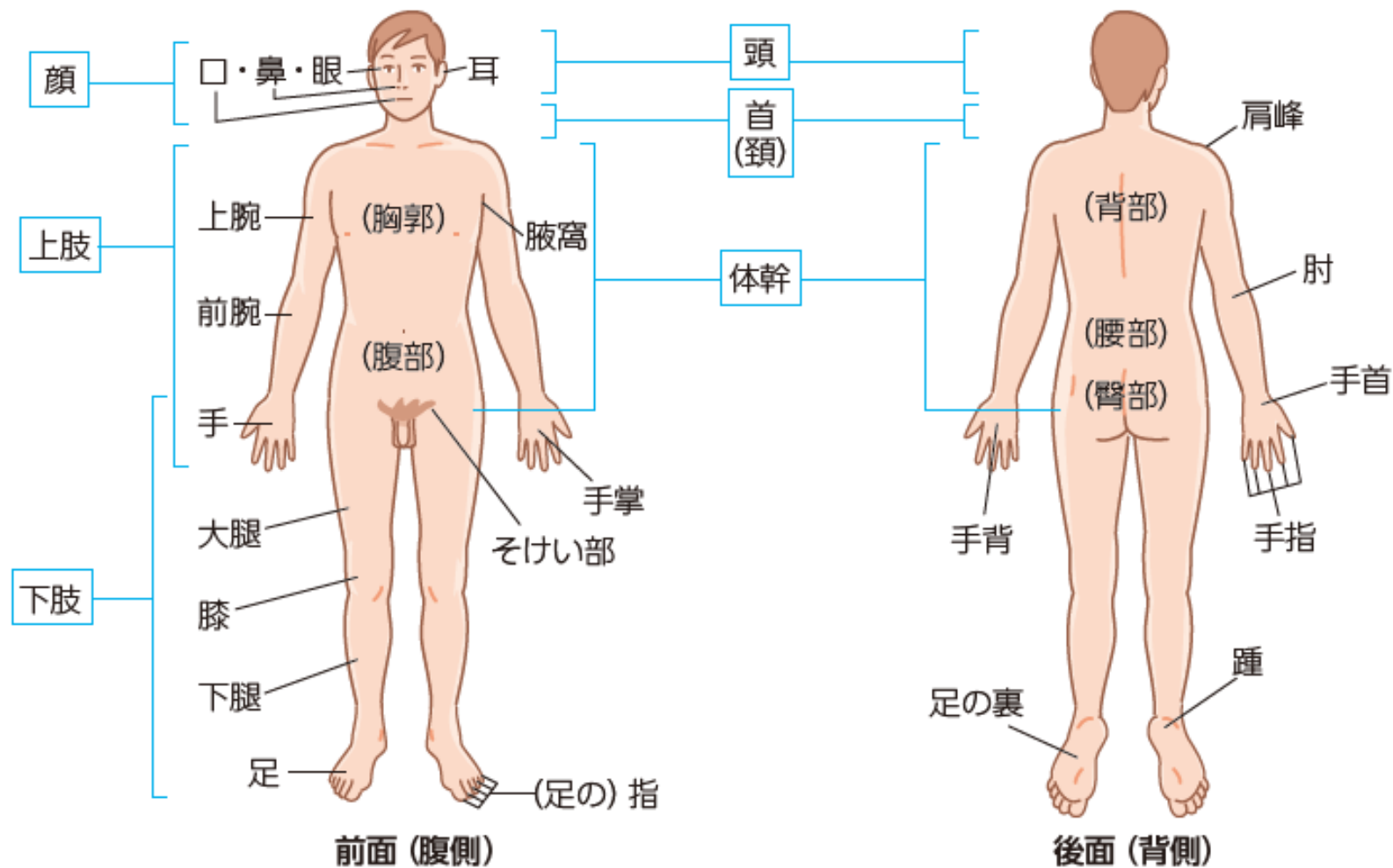


First Aid と救急搬送の数（1998～2018）

**監視救助活動中の処置は大多数が応急手当（FA）！**

# 2.身体の名称と構造

## 1.部位の名称



**傷病の部位等の情報を的確に医療機関に伝えられるように基本的な部位名を知っておく必要がある。**

## 2.身体の名称と構造

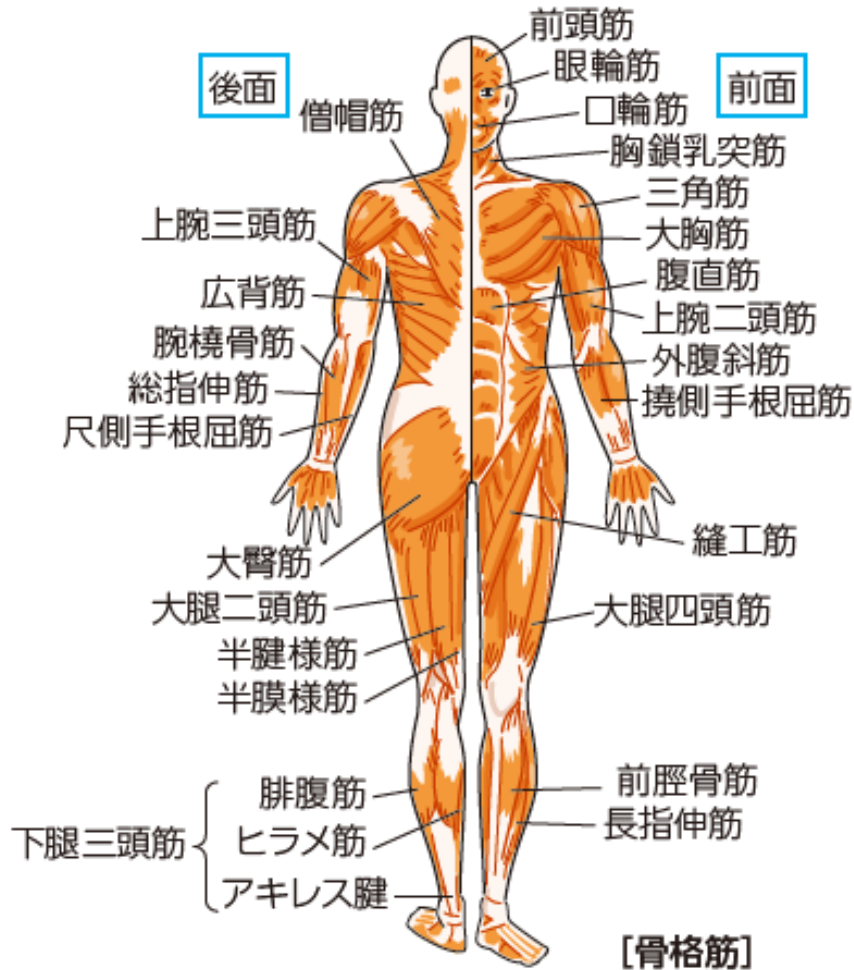
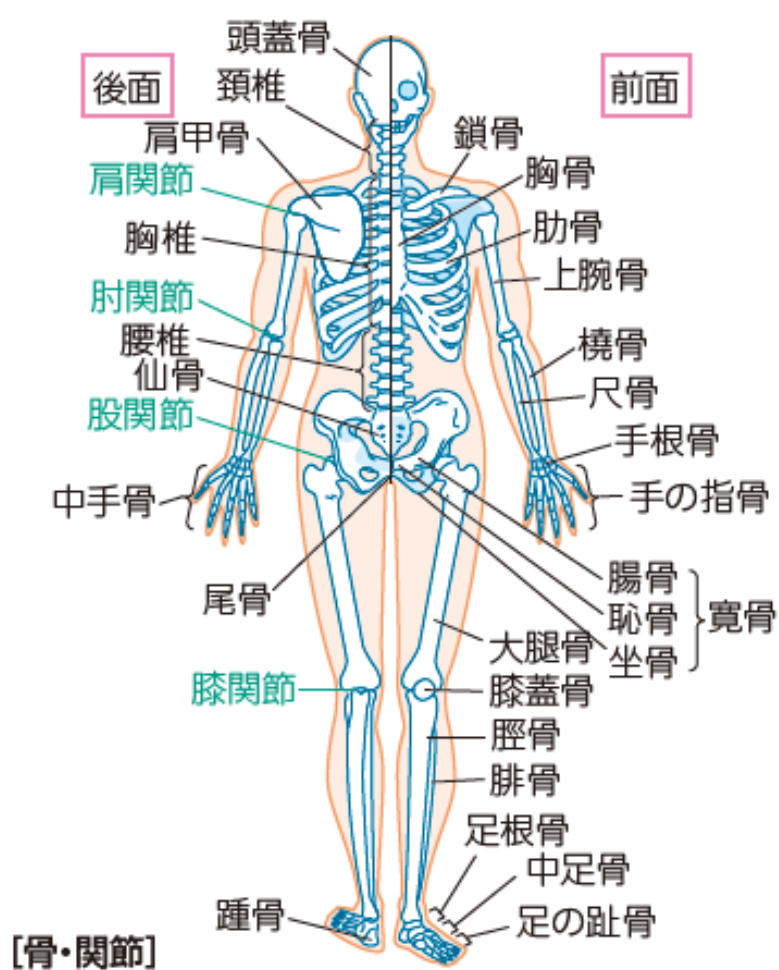
### 2.骨・骨格筋の働き

- ✓ 身体は、骨・筋・関節等によってその骨格が形作られている
- ✓ 成人の骨は、おおよそ**206個**
  - 「**身体の保持**」「**内臓の保護**」「**身体運動**」「**骨髄での造血**」等の機能がある
- ✓ 筋は、おおよそ**600個**
  - 身体を動かす**骨格筋**
  - 呼吸運動や胃腸の蠕動(ぜんどう)運動を行う**平滑筋**
  - 心臓を動かす**心筋**
- ✓ 関節は、膝や肘、腰、肩などの骨と骨が連結して可動する部分にある
  - 骨と骨を繋いでいるものが**靭帯**
  - 骨格筋が骨に付着する部分を**腱**



# 2.身体の名称と構造

## 2.骨・骨格筋の働き

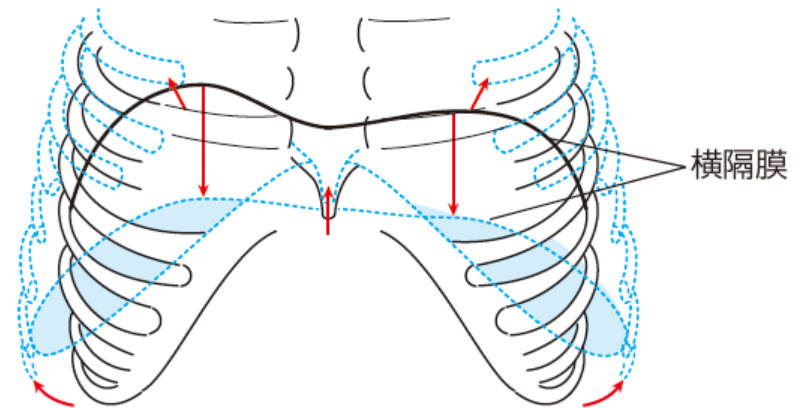
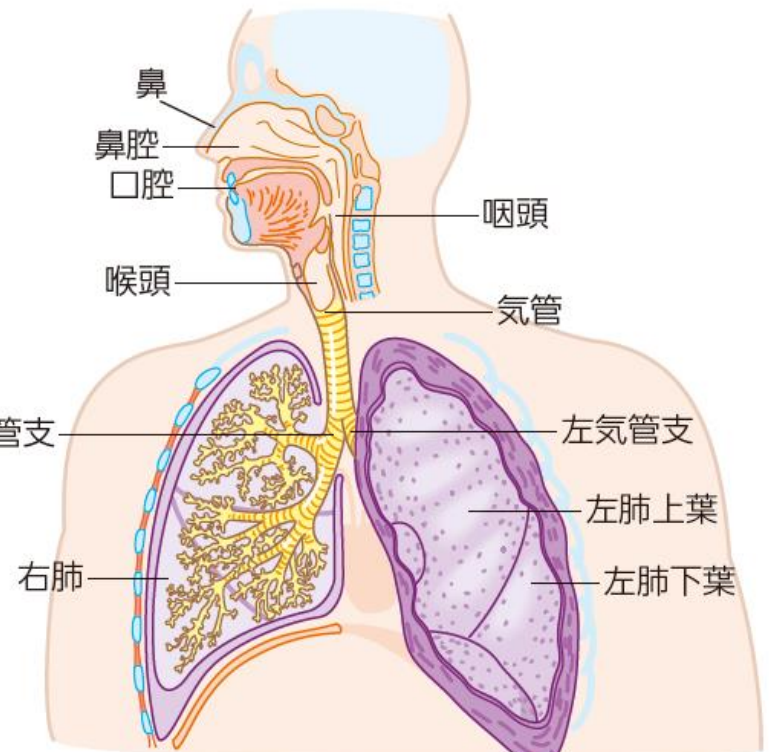


**傷病の部位等の情報を的確に医療機関に伝えられるように  
基本的な部位名を知っておく必要がある。**

## 2.身体の名称と構造

### 3.呼吸器の働き

- ✓ 呼吸器には、**鼻腔・口腔(こうくう)・咽頭・喉頭(こうとう)・気管・気管支・肺**などがある。
- 空気の通り道：**気道**
- ✓ 呼吸器を用いて体内に酸素を供給し、体外に二酸化炭素を排出する運動が**呼吸運動**
- ✓ 吸気：酸素20.9% 二酸化炭素0.03%
- ✓ 呼気：酸素17% 二酸化炭素4%
- **人工呼吸が有効**
- ✓ 成人の呼吸数：**12-18回/分**
- ✓ 乳児・小児：20-30回/分

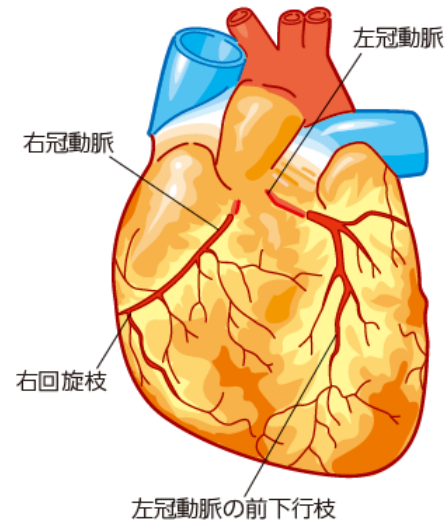
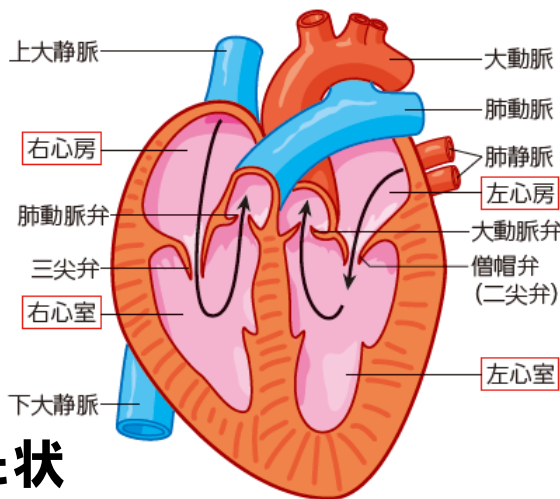
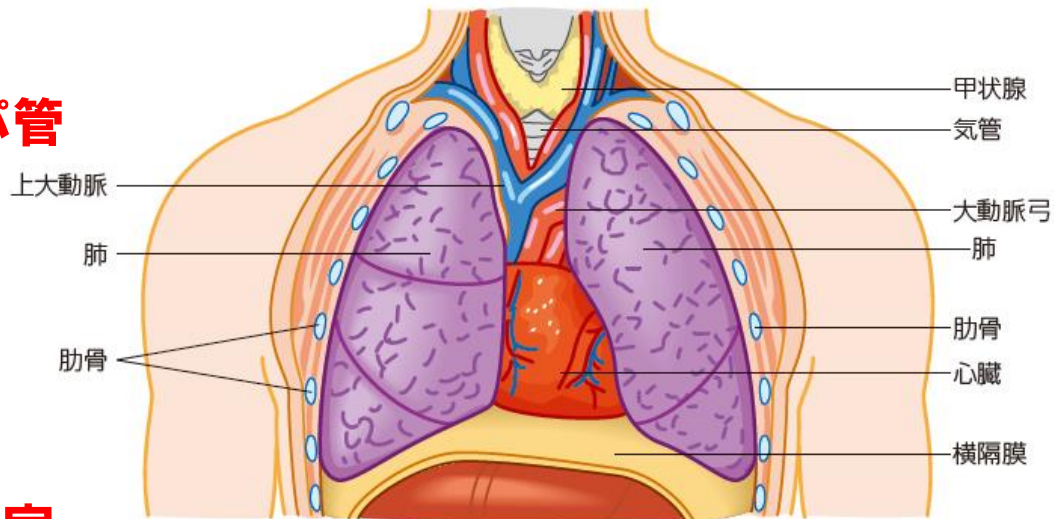


— — — — — 吸気時  
————— 呼気時

## 2.身体の名称と構造

### 4.循環器の働き

- ✓ 循環器は、**動脈系・静脈系・リンパ管系**がある
- ✓ その中心になるのが**心臓**
  - **円錐形・握りこぶし大**  
(250-300g)
  - **右心房・右心室・左心房・左心室**
- ✓ **脈拍数：成人60-80回/分**
- ✓ **血液の循環**
  - **肺を通る肺循環**
  - **肺以外を通る体循環**
- ✓ **冠動脈：心臓に酸素や栄養を運搬**
  - **閉塞が起き、心筋が壊死した状態を**心筋梗塞****



# 3.応急手当の基本

## 1.応急手当で守る事

### ①二重事故防止に留意

**ライフセーバー自身と傷病者の安全**

### ②傷病者への同意

本人への**同意**、未成年の場合は保護者の**同意**

拒んだ場合は無理には行わない

傷病者に意識が無い等、直ちに手当すべきで同意がすぐに得られない時は  
手当を優先する

あくまでも応急手当の範囲であることを理解してもらう

**医療機関**に行ってもらう事を前提とした手当

### ③医療行為の禁止

病名や症状についての**診断**や**治療**はしない

医薬品は使用しない

死亡の判断は医師のみが行う

### ④その他

**個人情報**の取り扱いに**注意**（傷病者記録票含む）

**救急隊と顔の見える関係構築**

# 3.応急手当の基本

## 2.傷病者の観察と対処

### バイタルサイン（生命徴候）の確認

- ① 呼吸数
- ② 脈拍数
- ③ 血圧
- ④ 体温

まず意識の確認！



**Japan Coma Scale**  
**（救急隊員へ伝えるだけでも違う）**

**\*COMA：昏睡**

◆表 7-1 Japan Coma Scale 方式での意識レベルの分類

#### I. 刺激しなくても覚醒している状態

- 1 - 意識清明とはいえない
- 2 - 見当識障害がある
- 3 - 自分の名前、生年月日等がいない

#### II. 刺激をすると覚醒する状態

- 10 - 呼びかけると開眼する（言葉も出るが、間違いが多い）
- 20 - 痛み刺激、大きな声、身体を揺らすと開眼する
- 30 - 痛み刺激を加え、呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する

#### III. 刺激をしても覚醒しない状態

- 100 - 痛み刺激に対して、払いのけるような動作をする
- 200 - 痛み刺激に対して、少し手足を動かしたり、顔をしかめたりする
- 300 - 痛み刺激に反応しない

※意識清明の場合は「0」とする。

これに加えて、以下の状態であればその記号を付記する。

- R - 不穏状態
- I - 糞尿失禁
- A - 自発性喪失

# 3.応急手当の基本

## 2.傷病者の観察と対処

### ①意識の確認

#### ■意識障害のメカニズム

- ①脳そのものがダメージ（脳卒中・外傷・てんかん発作等）
- ②脳以外に原因があり脳の働きを阻害（溺水、不整脈で失神等）

#### ■意識障害があった場合

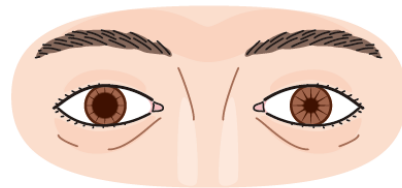
- ①瞳孔を観察
- ②脳卒中や脳の外傷の場合：**嘔吐の可能性あり**  
→ 窒息しないように回復体位
- ③昏睡状態（JCS100以上）：**舌根沈下で気道閉塞の可能性あり**  
→ 気道確保・呼吸の確認を怠らない



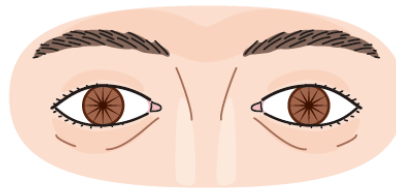
[散大]



[共同偏視]



[不同]



[縮小]

# 3.応急手当の基本

## 2.傷病者の観察と対処

### ②呼吸の確認

**1分間の呼吸数とその深さ、リズムを観察する**

- 呼吸回数が多い → 低酸素の疑い
- 気管支ぜんそく → 既往があり本人も自覚している場合が多い
- 意識障害があつて下顎をしゃくりあげるような呼吸 → **死戦期呼吸**（普段通りの呼吸ではない！）

### ③脈の確認

**1分間の脈拍数とその強弱、リズムを確認する**

- 脈拍数が多い → ショック・不整脈の疑い

### ④体温の異常

通常は35-37℃で一定に保たれている

- 体温上昇 → 感染症、熱中症、内分泌疾患等
- 体温低下 → 低体温症等

# 3.応急手当の基本

## 3.傷病者についての情報のまとめ方

1 救急隊配布用 傷病者等記録票 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名 御関係
	病院	救急車	
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸	回分
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	

※個人情報のため取り扱い注意

**【記録票1枚目】救急隊に渡す。**

**【記録票2枚目】クラブ保管※**

※要救助者との連絡手段等として活用できますが個人情報が多く記載されていますので、必要が無い場合は各クラブで責任を持って処分願います。

2 (控え) 傷病者等記録票 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名 御関係
	病院	救急車同乗者	
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸	HR 脈拍
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	EAR 人工呼吸実施

※個人情報のため取り扱い注意 特定非

3 JLA郵送用 傷病者等記録票 現在月日 平成 年 月 日

ふりがな	電話番号	-	
氏名	男女	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日生(才)
住所			
既往歴等	病院名	病名・診断名	氏名 御関係
	病院	救急車同乗者	
その他記述欄:			
事故発生場所:			
観察開始時刻	JCS 意識レベル	RR 呼吸	HR 脈拍
事故発生時刻	目撃 有・無	CPR 開始時刻	BP 血圧 / mmHg
			BT 体温 °C
			EAR 人工呼吸実施
			AED ショック回数 回実施

※個人情報のため取り扱い注意 特定非営利活動法人 日本ライフセービング協会

**【記録票3枚目】JLA事務局へ提出※**

※119番通報し救急隊が到着した全ての事案について提出してください。JLAでの保管期限は事案から5年、期限過ぎた用紙はシュレッダーを用いて処分します。



# 3.応急手当の基本

## 4.現場での留意点

**ライフセーバー自身の安全を第一に考えるべきである**

安全性が保たれている場所まで移動する

感染症に対する十分な対策

**感染防止用グローブ**（無ければビニール袋）の使用 → **必ず！**

使用した手袋は裏返しにして、他の血液が付着したゴミと共に破棄  
（足に付かないよう注意！）

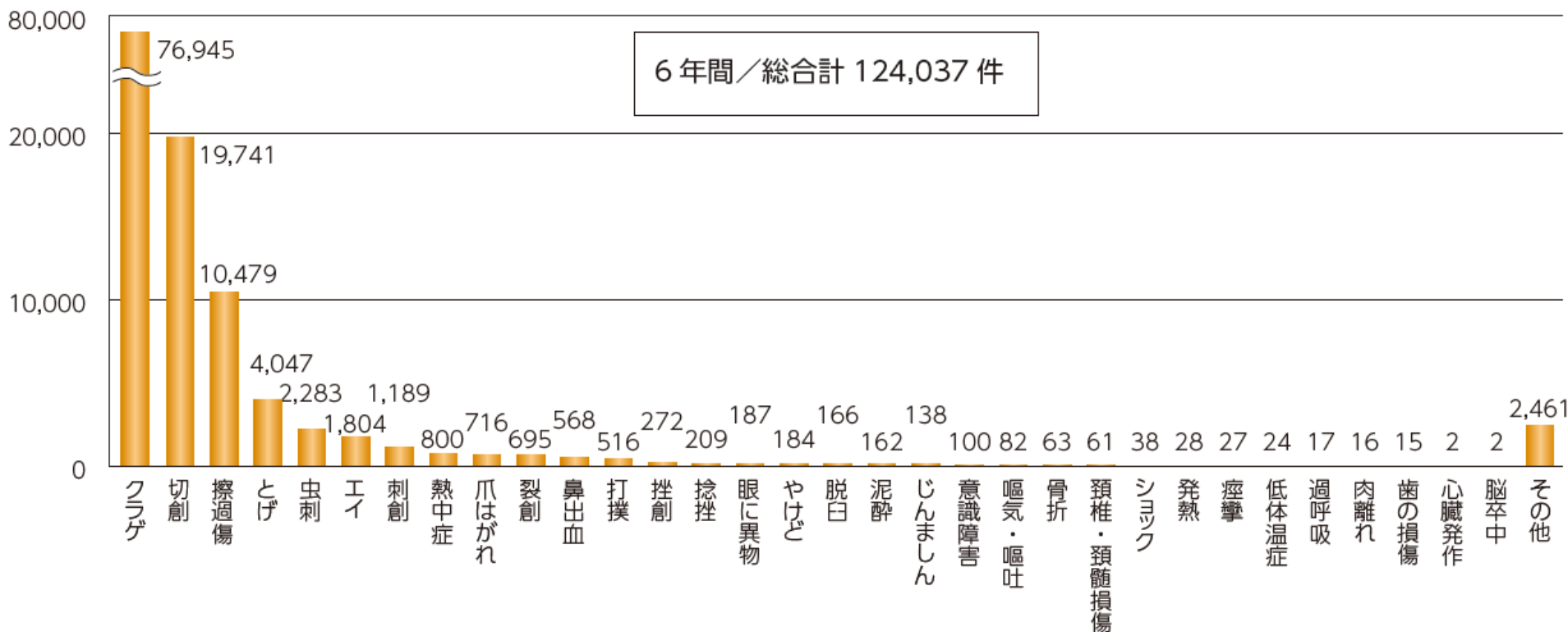
ゴーグルやマスクの装着も望ましい



## 1.水辺で起こりやすい怪我・病気の種類

クラゲに対する手当が全体の半数以上に及んでいる  
次いで切り傷や擦り傷が多い

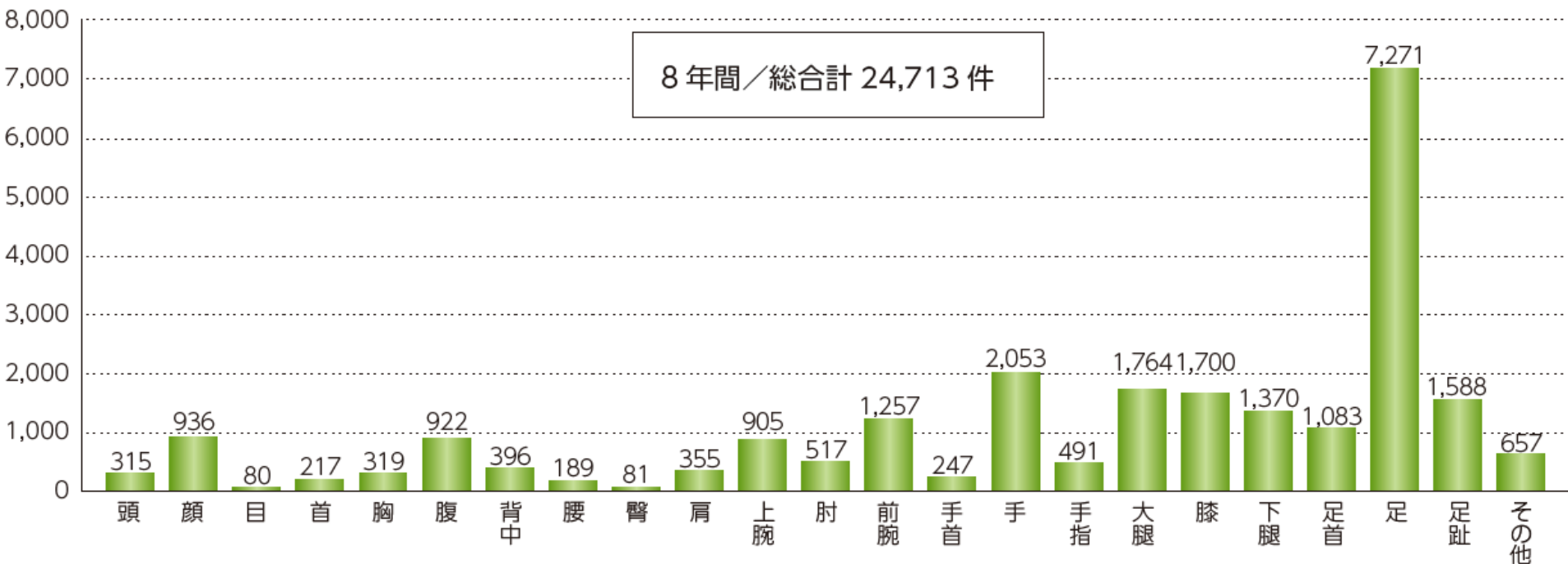
◆図 7-8 傷病別の応急手当の件数（6年間：2012～2017年）



## 1.水辺で起こりやすい怪我・病気の種類

受傷した部位は、足・足の指が多い

◆図 7-9 部位別の応急手当の件数（8年間：2004～2011年）



## 2.クラゲによる怪我

海岸や海水浴場ではクラゲ等（腔腸動物）に刺された怪我に対する手当の件数が圧倒的に多い。クラゲ類の場合は、触手に刺胞という毒をもつ器官を有しており、それが皮膚に接触することで症状が起こる。サンゴ類やイソギンチャク類もその仲間であり、その種類によって毒性や強さも多種多様である（p.64・第4章「10.危険な海洋生物」の節を参照）。

### ◆クラゲの処置

6年間のFA総件数の62.0%

76,945件（図7-8より）

### [症 状]

触手に接触した部分が赤く腫れ、熱感を伴うビリビリした強い痛みがあり、種類によっては、頭痛、吐き気、呼吸障害などやショックに陥ることもある。

### [手 当]

~~触手を取り除いたうえで、氷のう等で冷やす。~~

### [留意点]

何に刺されたかわからないことも多く、症状が出た際の場所や様子などを確認する。

ショックを起こし死に至るケースもあることから、傷病者の全身を観察することが重要である。たとえ波打ち際に打上げられているクラゲであっても、刺胞の毒が残っていることもあり、むやみに触ったりしてはならない。

### 3.軟部組織損傷

■軟部組織：例）皮膚、皮下組織、筋肉・腱、靭帯、神経、血管

○創傷：皮膚が損傷している傷

○挫傷：皮膚が損傷していない傷

軟部組織損傷

6年間のFA総件数の26.7%

33,117件（図7-8より）

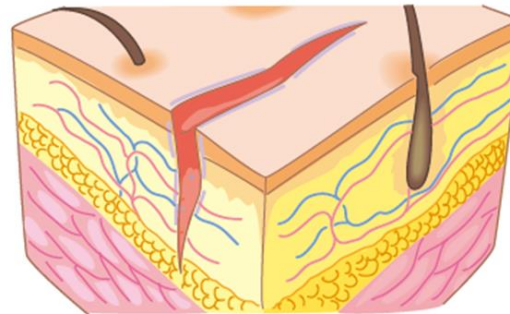
#### ①発生頻度の高い創傷

[症状] 皮膚表面に**出血**、**痛み**

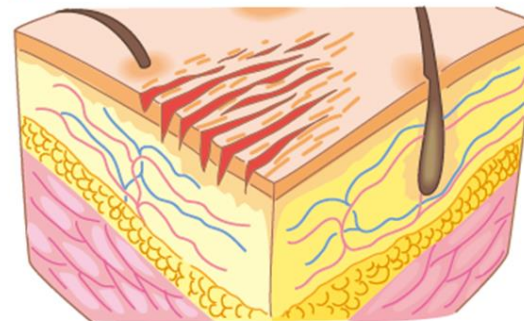
以下の5つに分類できる。

- 1) 切創（切り傷）
- 2) 裂創
- 3) 擦過傷（すりきず）
- 4) 刺創（刺しきず）
- 5) 挫創

◆図 7-10 切創



◆図 7-12 擦過傷



**切創**と**擦過傷**は特に多く発生

## 3.軟部組織損傷

### ②水辺で起こる特徴的な外傷

#### (1) サーフボードによる外傷

##### [受傷の特徴]

サーフボードの本体が使用者自身や  
周囲の**遊泳者に激突**

⇒打撲、裂創、挫創

※フィンが接触すると重症化することも

#### (2) スクリューによる外傷

##### [受傷の特徴]

船舶の動力となっているため、触れると**多量出血⇒四肢の切断**

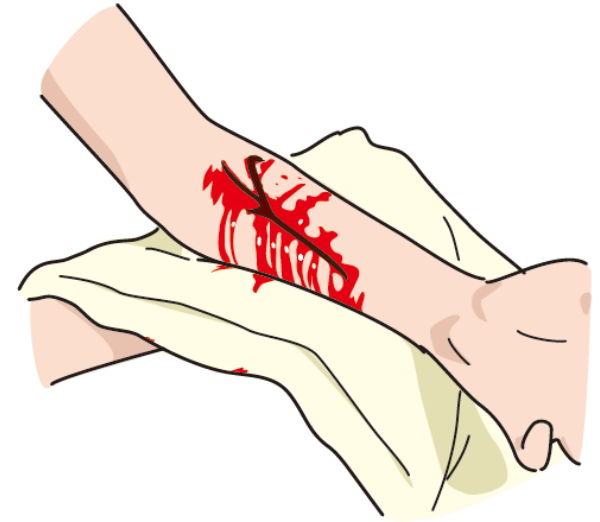
#### (3) モリ・水中銃等での損傷

##### [受傷の特徴]

皮膚を貫き深部に達する

部位によっては**臓器を損傷**することも **無理に引き抜かない**

◆図 7-15 サーフボード等のフィンによる怪我



## 3.軟部組織損傷

- ①発生頻度の高い創傷
- ②水辺で起こる特徴的な外傷

[手当]

水道水で**洗浄**（きず口の砂等）

⇒きず口を**滅菌ガーゼで覆い包帯**する

（清潔なタオルや三角巾でも良い）

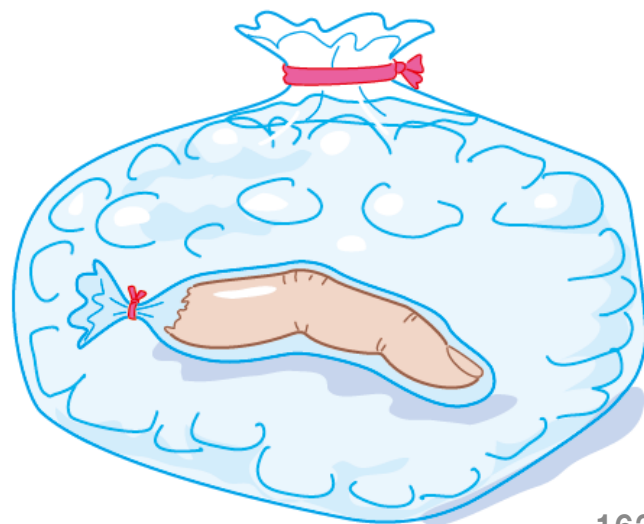
痛みや腫れがあれば冷やしてもよい

出血量が多い場合は**直接圧迫止血**

◆図 7-20 直接圧迫止血法



◆図 7-17 切断指肢の取り扱い



### （4）切断指肢の取り扱い

- ・滅菌ガーゼにくるむ
- ・ビニール袋に入れ、袋を閉じる（A）
- ・別のビニール袋に氷水を入れ、その袋にAを入れ医療機関へ
- ・切断肢の保存は氷ではなく氷水
- ・切断肢は水で洗わないこと

### 3.軟部組織損傷

#### ③創傷を手当する際の注意

##### ■細菌感染を防ぐために・・・

- ・ 感染防止グローブの着用  
⇒ **レスキューーを守る**
- ・ きず口の洗浄は入念に  
（異物を取り除く）



##### ■重症化を防ぐために・・・

- ・ **皮下組織の損傷も疑うこと**
- ・ 創傷の出血に気をとられやすい  
⇒ 内臓損傷、胸腔や腹腔などの損傷気づかない場合がある  
**生命の危険を伴う**



### 3.軟部組織損傷

#### ④発生頻度の高い挫傷

(1) 捻挫：靭帯が必要以上に伸ばされたり切れている状態

[症状]

- ・Ⅰ度：痛みや腫れは少ない
- ・Ⅱ度：痛みや腫れがひどく、やや関節がぐらつく  
靭帯が部分的に切れている
- ・Ⅲ度：わずかな動きで強い痛み、腫れもひどい、  
関節の異常なぐらつき、「ブチっ」という音  
靭帯が完全に断裂している

《受傷時の一例》

砂浜の凹凸やインショアホールに足をとられる

### 3.軟部組織損傷

#### ④発生頻度の高い挫傷

(2) 打 撲：身体の一部を強打した状態

[症状]

**痛み、腫れ、内出血により皮膚が青黒**くなる

《受傷の一例》

岩場での転倒や遊泳者同士の衝突

(3) 肉離れ：筋肉を構成している組織の一部が切れる状態

[症状]

**「ブチっ」という音、激しい痛み、立ってられない**  
大腿部の後ろ側（大腿四頭筋）の発生が多い

《受傷の一例》

疲労が蓄積した状態での急激な運動

## 3.軟部組織損傷

### ④発生頻度の高い挫傷

〔手当〕すべて**RICE処置**が有効

◆図 7-18 RICE の生理的効果

- (1) 捻挫
- (2) 打撲
- (3) 肉離れ

《RICE処置》  
◆筋腱や骨、関節の炎症による腫れを抑えて痛みを軽減させる  
◆受傷直後、72時間くらいまで行う



R : Rest——安安静

運動を中止して全身の血液循環を抑えるとともに、受傷部位を固定することで局所的な安安静を保つ。

I : Ice——冷却

冷やすことで血管を収縮させて炎症や出血を抑え、痛みを軽減する。

C : Compression——圧迫

周囲の組織や血管を圧迫し、受傷部位に細胞液や血液が滲出して内出血や腫れが起こるのを抑える。

E : Elevation——挙上

受傷部位を心臓よりも高く挙げることで、内出血を抑える。

(出典：「スポーツアイシング」山本利春ほか、大修館書店、2001年)

### 4.脱臼・骨折

#### ①脱臼

[症状] 強い痛み、関節に明らかな変形

[手当] **RICE処置**と関節の固定

[留意点] 無理に元に戻そうとしない（血管や神経に新たな損傷）

#### ②骨折

[症状] 強い痛み、腫れ、  
不自然な変形や骨片が突き出ていることもある

[手当] **RICE処置**と副子による固定

開放性骨折の場合は最初にきず口の手当

[留意点] 痛みが強い場合はショック状態になることがある  
バイタルサインに異常があれば救急車を要請する

### 5.こむらがえり（筋痙攣）

〔症 状〕 強い痛み、筋肉が引きつった状態が続く（主にふくらはぎ）  
疲労の蓄積、運動不足⇒急に泳いだり走ったりすると発症  
大量の発汗により体内の水分、電解質不足も一因

〔手 当〕 発症している部位を持続的に伸ばす（ストレッチ）  
足のつかない水中の場合は、慌てず浮き身の姿勢

〔留意点〕 痛みが残る場合は冷やす  
水中での発生は溺水の原因になることもある

◇予防のために

- ・十分な準備運動
- ・疲労時は無理をしない
- ・水分やミネラル成分の補給



### 6.鼻出血

**〔症 状〕** 鼻孔からの出血

**〔手 当〕** 下を向く⇒鼻をつまむ（**圧迫**）・**冷却**・**安静**

**〔留意点〕** 圧迫を開始したら**3～5分**間押さえ続ける  
10～15分経っても出血が続く場合はただちに医療機関へ



### 7.眼に異物が入った場合

■海水浴場では**砂**や**海中の浮遊物**が眼に入ることがある

[症 状] ゴロゴロするような違和感  
痛みがひどいと眼が開かない

[手 当] まばたきをさせて涙を出させる  
生理食塩水や**水で洗淨**する  
※吸い飲みのような容器を使用すると  
穏やかな水流で洗淨できる



[留意点] 強引に取り除かない（異物が刺さっているときなど）  
改善されない場合は眼科の診察

### 8.歯の損傷

**〔症 状〕** 歯茎からの出血、痛み

**〔手 当〕** 出血⇒歯茎に清潔なガーゼをあて、軽く噛ませる  
歯が抜けた場合⇒歯を容器に入れ**歯科に受診**させる

**〔留意点〕** 抜けた歯の付け根部分には手や舌で触れない



### 9.過呼吸（過換気）症候群

**[症 状]** 息切れ、動悸、めまい、手足や口の周囲の痺れ  
チアノーゼは認められない

**[手 当]** 落ち着かせる  
本人の楽な体位で安静を保つ

※過換気症候群であるかの判断は難しい  
症状が変わらない場合は医師の診断を仰ぐ

# 10.痙攣発作

**[症 状]** 意識がなくなる

四肢・体幹など筋肉の突っ張り

突然四肢が屈曲・伸展しガタガタと震える

⇒多種多様な発作

数十秒から数分で治まることが多い

(意識がもうろうとした状態は続く)

**[手 当]** 倒れて頭部を打撲しないように注意

気道を確保し、嘔吐による窒息等を防ぐために**横向き体位**

**[留意点]** 口に物を入れない

無理矢理押さえつけたりしない

### 11.日焼け

#### ■紫外線が原因となる「熱傷（やけど）」

**[症 状]** ヒリヒリと痛み、皮膚は赤く、腫れ、熱感あり  
熱感と痛みが強い、皮膚に**水泡**が発生

**[手 当]** 日陰の涼しい場所で安静にする  
着ている衣服を脱がす  
本人の楽な姿勢（体位）  
日焼けした部位全体を冷やす  
水分を十分に摂る  
水泡はつぶさない（つぶれたら清潔なガーゼで覆う）

**[留意点]** 予防が重要  
（p.20・第2章「2.日焼けの危険性とその予防」を参照）

## 12.熱中症

### ■全身の熱障害（熱の産生が熱放散を上回る）

#### [症状]

- 熱失神、日射病：意識消失（たちくらみ）、低血圧、体温上昇はない
- 熱痙攣：有痛性の痙攣、体温上昇はない
- 熱疲労：大量の発汗、全身倦怠感、頭痛感、嘔気・嘔吐
- 熱射病：異常高体温、発汗停止、意識障害

\*

熱中症については、下表の重症度による分類法も提唱されている  
いずれも【症状】を理解することが重要といえる

◆表 7-2 熱中症の分類

	症状	
I度：軽症	たちくらみ、筋肉の痙攣	(従来の熱失神、日射病、熱痙攣)
II度：中等症	全身倦怠感、めまい、頭重感、 多量の発汗、低血圧、頻脈など	(従来の熱疲労)
III度：重症	体温上昇（腋下で38℃以上）、 意識障害、発汗停止など	(従来の熱射病)

(安岡正蔵、救急医学 1999 : 23, p.1119-1123)

## 12.熱中症

**〔手 当〕** 風通しのよい涼しいところへ移動（衣服緩める）  
水平位もしくは上半身高位  
顔色が蒼白で脈が弱い⇒足を高くする  
意識があり、吐き気や嘔吐がない  
⇒塩分を含んだ水分（スポーツドリンクなど）を摂らせる  
体温が高い⇒全身を水で濡らし、風を送って体温を下げる  
意識障害⇒回復体位⇒一刻も早く医療機関へ搬送

**〔留意点〕** 予防が最重要（日常生活も含む）

- ・海水浴中は十分な休憩と栄養補給  
（疲労や睡眠不足の影響大）
- ・吸湿性のよい衣類を着用
- ・こまめに水分補給（スポーツドリンクなど）
- ・帽子を被る
- ・風通しや換気など環境を改善する
- ・子どもや高齢者への対応は特に注意が必要  
（炎天下、車中、暑い室内など）

### 13.低体温症（ハイポサーミア）

■長時間寒冷環境にさらされ体温が35℃以下になった状態

**〔症 状〕** 全身の悪寒、震えが始まる

⇒震えが弱くなると深部体温が32℃以下

⇒30℃以下になると不整脈を起こしやすくなる

**〔手 当〕** 体温を低下させないために、毛布等使って体を覆う（**保温**）

濡れている服は脱がす

意識障害があれば救急車を要請

**〔留意点〕** 海水浴場などでは深部体温の計測は困難

⇒体温計で腋窩温を参考値として計測し手当を遅らせない

## 14.頸髄損傷・頸椎損傷

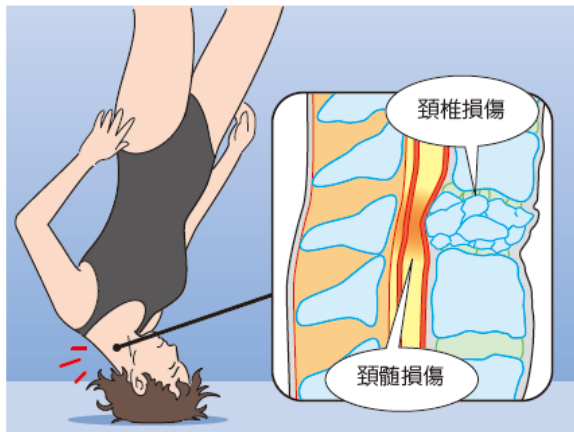
■大きな外力が加わり、頸髄（神経）を損傷してしまうこと（図7-19）

〔症状〕手足の麻痺、しびれ、痛み刺激を感じない

〔手当〕**用手固定を基本**とする（右下写真参照）※p.136第6章『搬送』参照  
※頸椎カラーやバックボード等（資器材）を用いた固定は、  
十分な知識と技能を持ったライフセーバーが行うこと

〔留意点〕資器材固定は熟練した技術が必要のため安易に用いない

◆図 7-19 頸髄損傷・頸椎損傷の例



陸域での用手固定の例（用手的頭部保持）

# 15.心臓発作

### ■急性心筋梗塞や不整脈などの総称

**[症状]** “押されるような” “締めつけられるような” **胸の痛み**  
(胸の真ん中やみぞおち辺り)

**冷汗、蒼白**といったショック症状を伴うこともある

**[手当]** 救急車の要請

歩かせない、本人の**楽な姿勢**（できるだけ寝かせる）

狭心症の診断の有無の確認⇒常備薬の使用を促す

AEDを準備し、いつでもBLSを実施できる体制を整える



# 16.脳卒中

■**脳出血**（血管が破れる）や**脳梗塞**（血管に血栓が詰まる）、**クモ膜下出血**（脳の血管にできた動脈瘤が破裂）を指す

[症 状] ■**脳出血、脳梗塞**

突然力が入らなくなる、感覚が鈍くなる

「ろれつが回らない」「うまく喋れない」「口角からよだれ」

「飲み物がこぼれる」「顔面が非対称になっている」

■**クモ膜下出血**

突然激しい頭痛と嘔吐（通常、麻痺はない）

[手 当] **救急車の要請**

衣類を緩め、毛布などで保温

意識障害⇒回復体位（麻痺側を上にする）

### 17.ショック

■何らかの原因で血圧低下⇒血液循環が悪化。生命の危険性にかかわる

[症 状] 皮膚や顔色が蒼白、冷たく湿っている（冷汗）  
呼吸は速い  
脈は弱く速い（橈骨動脈）  
⇒重症化すると総頸動脈や大腿動脈でしか触れない  
意識障害も伴う

[手 当] 救急車を要請する  
寝かせて安静にし、保温する

すべての傷病者に対してショックが起こると考える  
⇒ショックの予防を考えながら手当に臨む  
**心身の安静は最良の予防手段**

応急手当の際は常に**安心感**を与える言動を心がける

# 6.体位・保温・搬送

## 1.体位

傷病者に適切な体位を取ることは、救急車の到着を待つ間にできる応急手当の一つである。

- 意識がある場合  
傷病者に聞いてもっとも楽な体位を取らせる
- 意識がない場合  
気道を確保した体位にする



## 2.保温

傷病者に対して手当を行う際は、体温の低下を防ぐために毛布などで保温をおこなう

- 保温
- 加温



# 6.体位・保温・搬送

## 3.搬送

傷病者の搬送は、救急隊との連携によって行うことが多い。搬送する際は、以下を参考にする

- ① 毛布を担架代わりに使用する
- ② 担架があれば毛布を敷いた状態で使用し、保温しながら搬送する
- ③ 搬送中に傷病者の怪我が悪化しないよう慎重に運ぶ



# 7.救急箱の中身

## ①救急箱の中身

滅菌ガーゼ  
 感染防止用グローブ  
 絆創膏  
 レサシテーションマスク  
 三角巾  
 ビニール袋  
 各種包帯  
 爪切り  
 テーピング  
 体温計  
 水  
 ピンセット  
 氷のう  
 ハサミ  
 綿棒  
 メモ帳、筆記用具

## ②その以外の物品

毛布  
 アイシング用の氷  
 担架  
 クーラーボックス  
 洗浄用の水  
 お湯

◆図 7-33 救急箱に必要な物品の例



①各種包帯、②滅菌ガーゼ、③氷のう、  
 ④はさみ、爪切り、ピンセット、⑤感染防止用グローブ



# 第8章

# 一次救命処置

## 第8章 一次救命処理

1. ライフセーバーによる一次救命処置

2. 呼吸・循環のしくみ

BLSで実施

3. 心肺蘇生の理論

4. 心肺蘇生の実際

5. 吐物への対応

実技で実施

6. 気道異物除去

7. 熟練救助者による溺者への一次救命処置

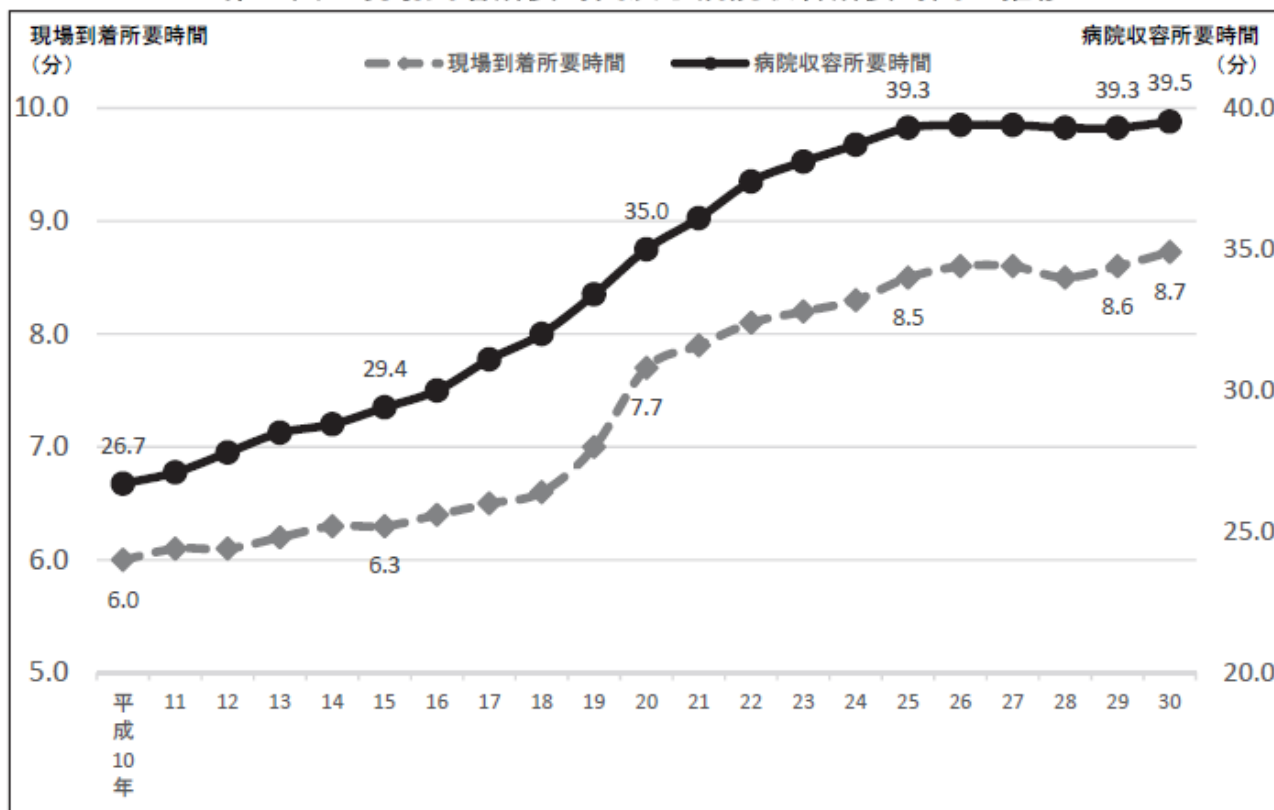
8. 小児・乳児への一次救命処置

アドバンスで実施

インストラクター：○○ ○○

# 1. ライフセーバーによる一次救命処置

## 1.1秒でも早く一次救命処置を行う



### ■現場への平均到着時間

- 8分36秒 (2015)
- 8分30秒 (2016)
- 8分36秒 (2017)
- 8分42秒 (2018)

### ■医療機関収容までの所要時間

- 39分24秒 (2015)
- 39分18秒 (2016)
- 39分18秒 (2017)
- 39分30秒 (2018)

場所別：海 (12分)

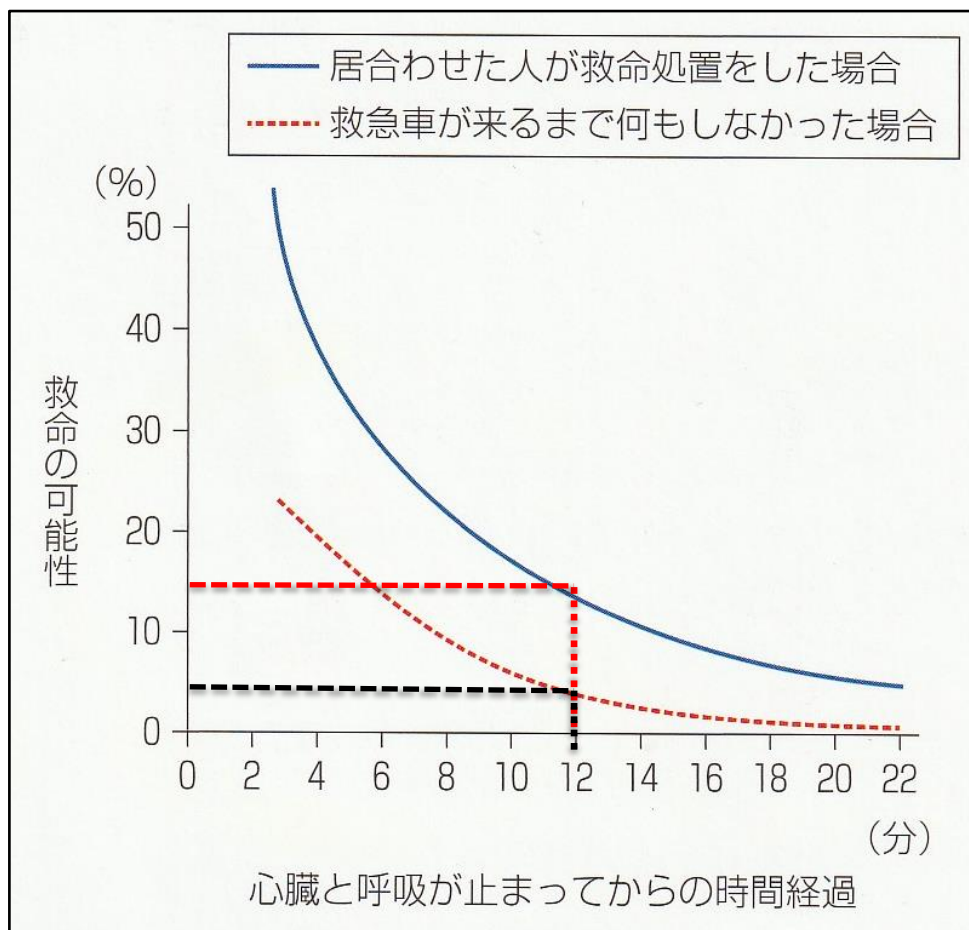
場所別：海 (49分18秒)

**海では街中より救急車到着まで時間がかかる！**



# 1. ライフセーバーによる一次救命処置

## 1.1秒でも早く一次救命処置を行う



救急車が来るまで約12分（海の場合）

**救急車が来るまで何もしなかった場合** → **5%以下**  
**居合わせた人が救命処置をした場合** → **10%以上**

# 1. ライフセーバーによる一次救命処置

## 2. 救命の連鎖



心停止の予防

心停止の早期認識と通報

一次救命処置  
(心肺蘇生とAED)

二次救命処置と  
心拍再開後の集中治療

①心停止の予防

②早期認識と通報

③一次救命処置（心肺蘇生とAED）

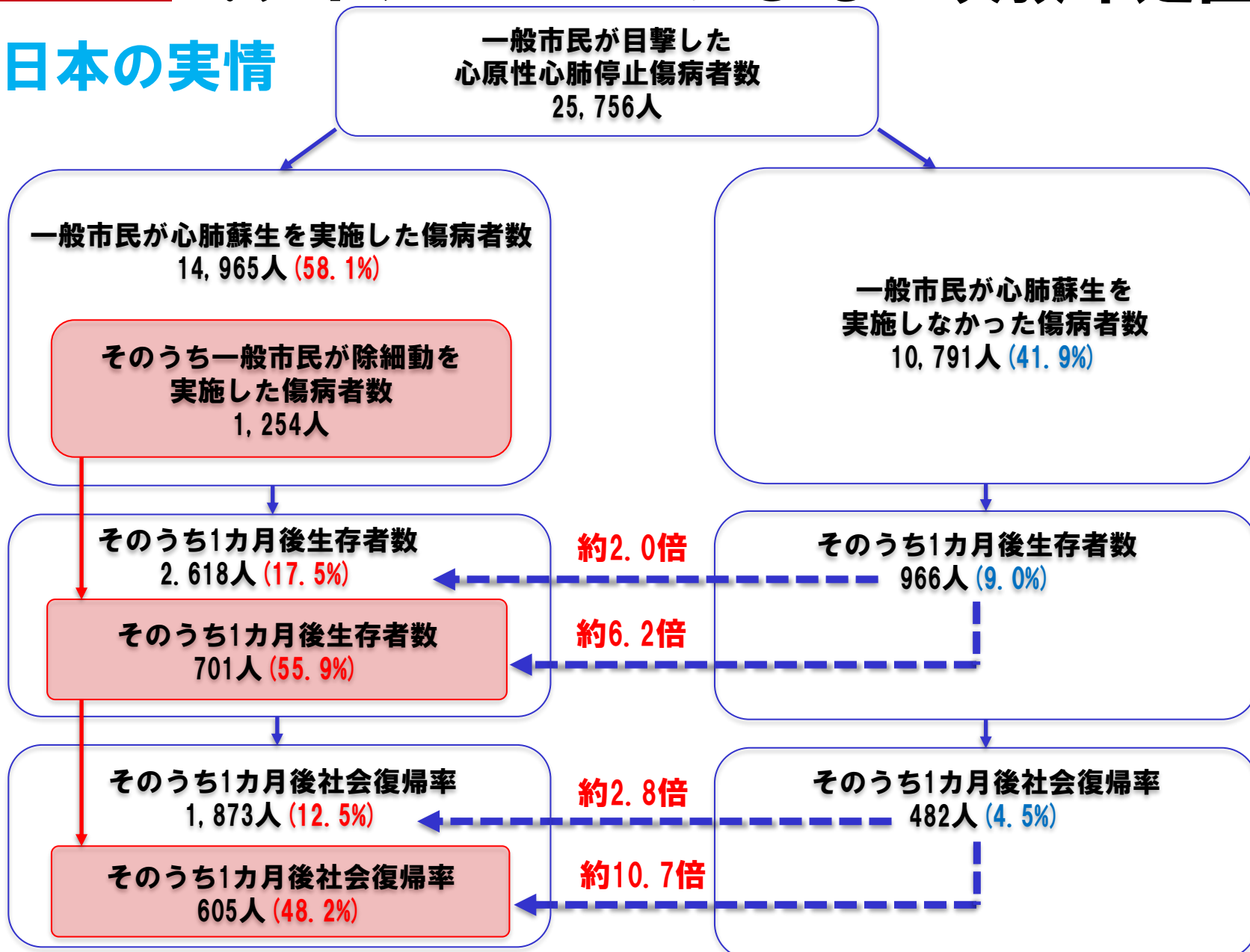


傷病者等記録表の活用（救急隊への引継ぎの迅速化）  
→医療機関収容までの所要時間短縮に繋がる

④二次救命処置と心拍再開後の集中治療

# 1. ライフセーバーによる一次救命処置

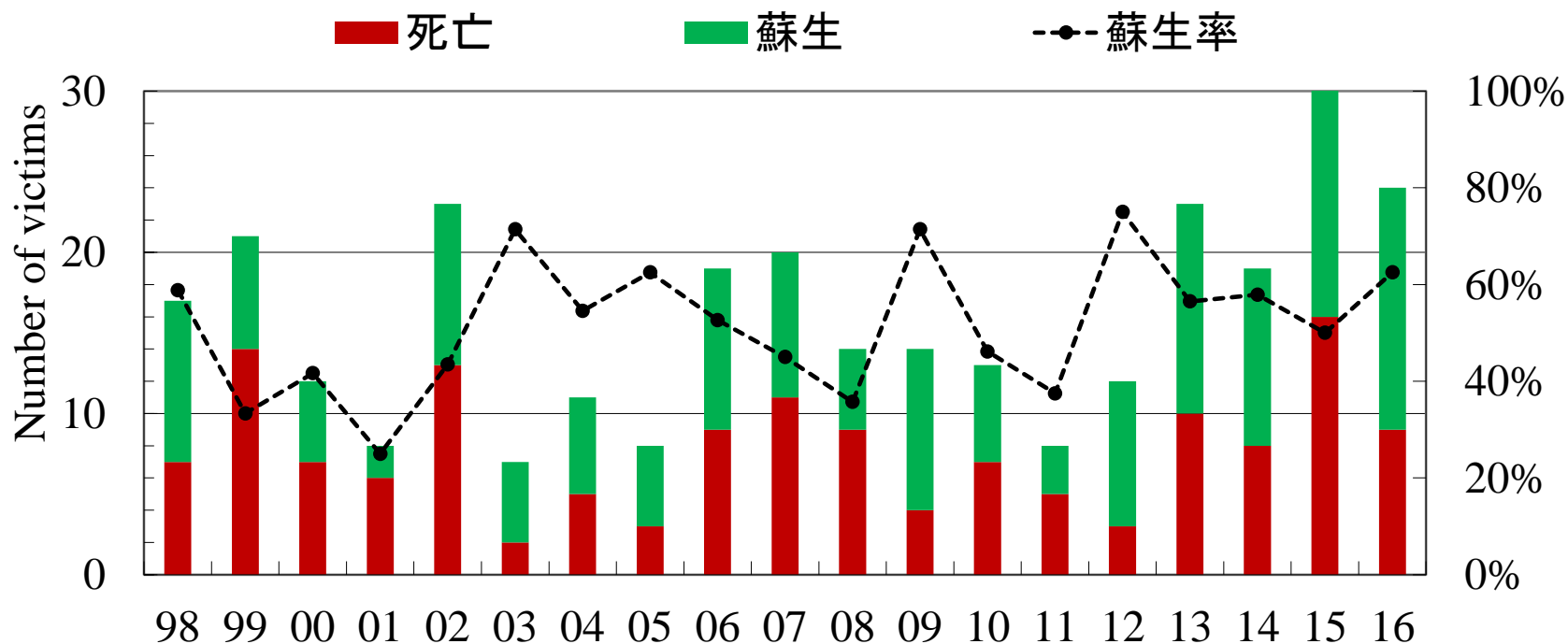
## 3. 日本の実情



# 1. ライフセーバーによる一次救命処置

## 3. 日本の実情

JLAライフセーバーが海水浴場で心肺蘇生法を実施した際の蘇生率



一般市民によるBLS実施傷病者数14,965. その傷病者の1ヶ月後の生存率は約**17.5%**

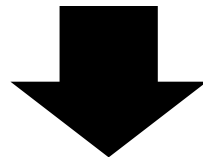
(総務省消防庁, 令和元年版 救急・救助の現状)

**JLAのライフセーバーのBLSは非常に質が高い**

# 4.心肺蘇生の実際

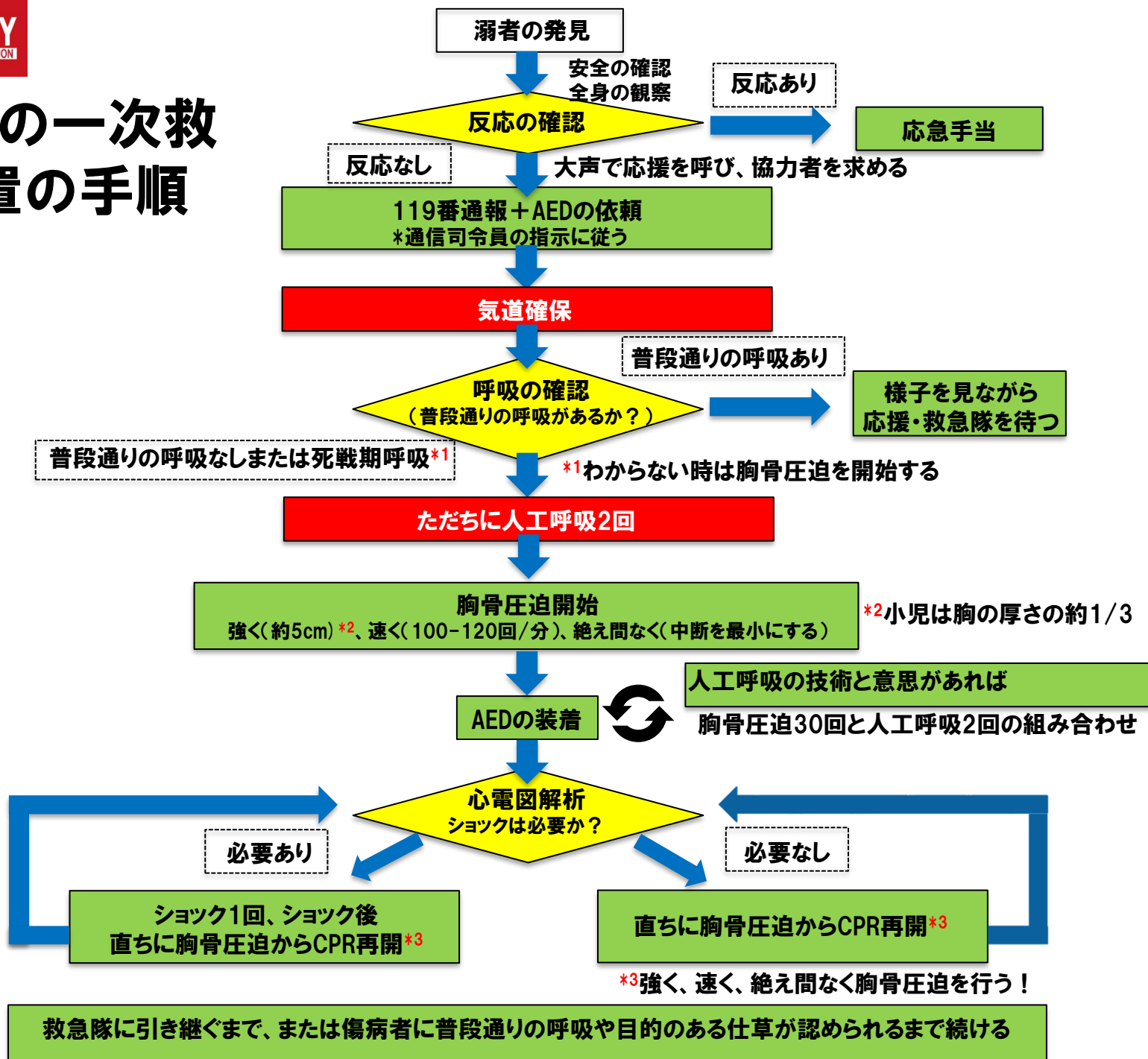
## 1.溺水における一次救命処置の原則

- ・ 溺水とは？
  - ・ 人が水中・海中に浸かったり沈んだりする状況で、呼吸ができなくなり、そのために意識を失い、**心肺停止**になること。
- ・ 溺者が水中で発見された場合（うつぶせの状態含む）
  - ・ 溺水による呼吸停止と判断 → **呼吸原性の心停止**
- ・ 溺水の場合
  - ・ 心筋や脳への酸素供給が途絶えた状態 → **いち早く人工呼吸が必要**



**直ちに気道確保、最初に人工呼吸(2回吹込み)**

# 溺者への一次救命処置の手順



# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

もしも、大丈夫ですか？

### ①反応(意識)の確認

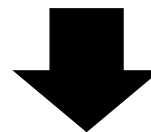
- 溺者がうつぶせや水没している  
→ **すでに意識を失っている。**
- 救助する際に、覚醒することない(目的のある動作がない)  
→ **「反応(意識)なし」と判断**



**他のライフセーバーや協力者の要請  
119番通報とAEDの手配**



**溺者の耳元で声を掛けながら、肩を叩いて  
反応(意識)を確認**



**溺者が覚醒した場合は心停止ではない  
→観察の継続、119番通報とAEDの手配**

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ②119番通報とAEDの依頼

- 溺者から離れず協力者を求め、**119番通報とAEDを依頼**
- ライフセーバーの中で、事前に役割が決まっている場合は、省略しても構わない



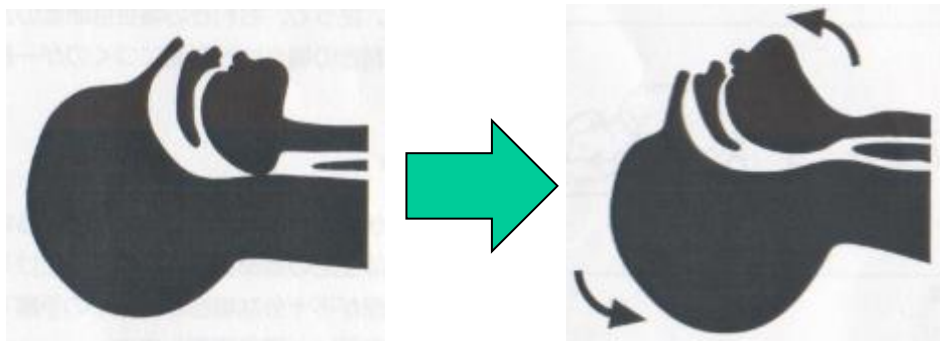


# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ③気道確保と呼吸の確認(観察)

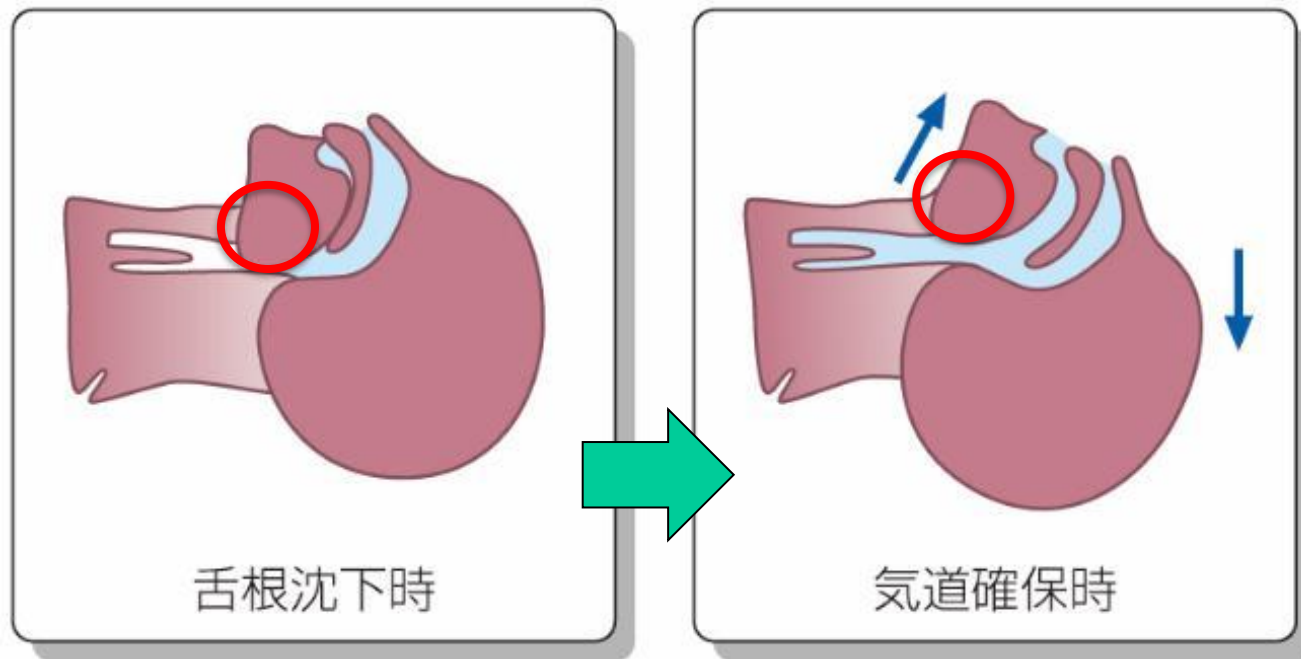
- 呼吸原性の心停止の疑い  
→速やかに**気道確保**
- 気道確保の方法  
→**頭部後屈+顎先拳上**
- 顎先拳上の方法  
→**2本指で行う方法(写真①)**  
→**ピストル・グリップで行う方法(写真②)**
  - 溺者の皮膚が濡れていても下顎を全体を持ち上げることが出来る(**下顎拳上**)
  - 胃の内容物の逆流時も有効



# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ③気道確保と呼吸の確認(観察)



- 意識がなくなると、体のすべての筋肉が弛緩する
- 舌の筋肉も例外ではなく、意識がなくなると力がなくなり、のどに落ち込んで気道を塞いでしまう
- これを防ぐためにも**気道確保が重要**

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ③気道確保と呼吸の確認(観察)

- 気道確保後に**呼吸の確認**
- 溺者の身体を上から見渡すような姿勢で**胸部・腹部を観察**
- 呼吸の確認に要する時間は10秒以内
- **死戦期呼吸**は心停止と判断



胸部・腹部の動き(ふくらみ・へこみ)を見て、  
普段通りの呼吸があるか無いかを観察

#### ◆死戦期呼吸とは？

- 「しゃくりあげる」又は「あえぐ」ような不規則な呼吸
- 心停止の直後では、しばしば認められる
- 瞬間的に口を開いて域を吸い込むような動きをした後、  
ゆっくりと息を吐くような動き

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ③気道確保と呼吸の確認(観察)

- 普段通りの呼吸が見られた場合  
→ **回復体位**
- **回復体位**  
横向きに寝かせ、気道を確保し、胃内容の逆流が起こっても、自然に流れ、窒息しない安定した体位
- **回復体位のとりせ方**
  1. 下側になる腕を前方に伸ばす(写真①)
  2. 上側になる膝を折り曲げる
  3. 肩と腰を支えながら横向きに寝かせる
  4. 手のひらを下に向けて溺者の頬のしたに差し入れる(写真②)
  5. 溺者の口をやや下に向かせ、胃内容の逆流による窒息を防ぐ



# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ③気道確保と呼吸の確認(観察)

- 回復体位(レスキューアが2人)のとらせ方
  - レスキューアAが頭部を確保し、ピストルグリップで気道確保を行う
  - レスキューアBが肩と腰を確保する(上側になる膝を折り曲げて構わない)
  - 頭部を確保しているAの指示に合わせて、Aが気道確保したままBは溺者の肩と腰を手前側に引き寄せ、横向き寝かせる(写真1)
  - Bは溺者の上側の手のひらを下に向けて頬のしたに差し入れる(写真2)
  - 溺者の口をやや下に向けさせ、胃内容の逆流による窒息を防ぐ



# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ④人工呼吸2回

- 心停止と判断  
→直ちに人工呼吸を2回
- 人工呼吸  
→溺者の口から吹き込む(口対口)  
→溺者の鼻から吹き込む(口対鼻)
- 人工呼吸の方法横向きに寝かせる
  1. 気道確保(頭部後屈+顎先拳上orピストルグリップ)
  2. 額を押さえている方の手の親指人差し指で鼻をつまむ(マスク使用時は不要)
  3. 自分の口を大きく開き、口全体を覆って密着させ、吹き込む
  4. 溺者の胸を見ながら約1秒間で胸が軽く膨らむのが判る程度
  5. 息を吹き込んだのち、いったん口を離してつまんだ鼻を緩める(マスク使用時は不要)
  6. 再度、鼻をつまんで素早く吹き込む(1回に約1秒間、2回連続)



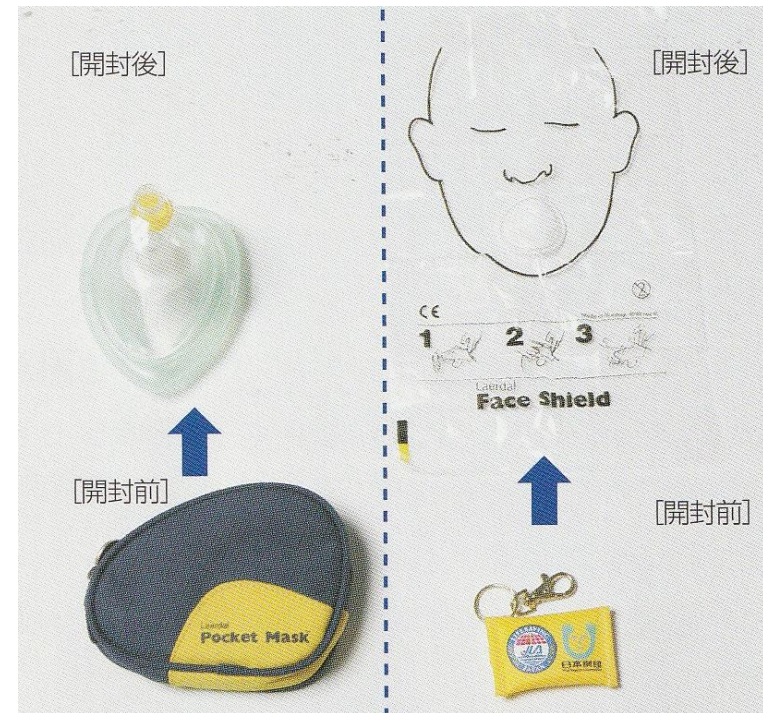
レサシテーションマスク使用時

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ④人工呼吸2回

- 人工呼吸の注意点
  - 1回目で吹込みが出来ない(胸が上がらない・抵抗を感じる)
    - 気道確保を再確認して2回目吹込み
    - 吹込みは2回目まで(胸骨圧迫の遅れや中断を防ぐ)
  - 感染防止のために、**レサシテーションマスク**や**フェイスシールド**を用いる。
  - 気道が確実に確保されていない。吹き込む量が多すぎる。吹き込む勢いが強い。
    - 息が食道、胃へ流れ込む
    - 胃の内容物が逆流



感染防御のデバイス  
左：ポケットマスク 右：フェイスシールド

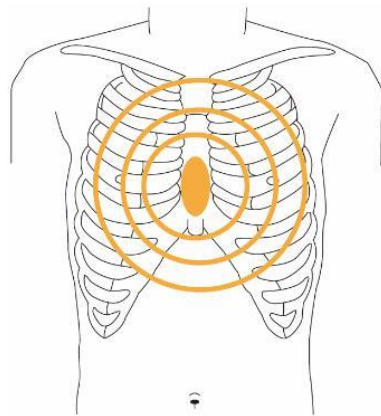
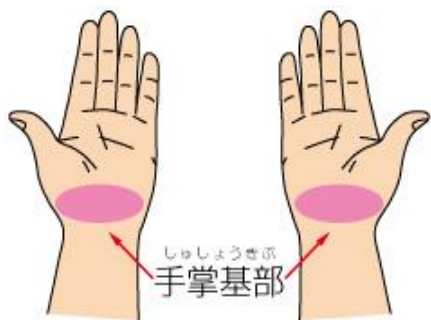
# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ⑤胸骨圧迫30回＋人工呼吸2回

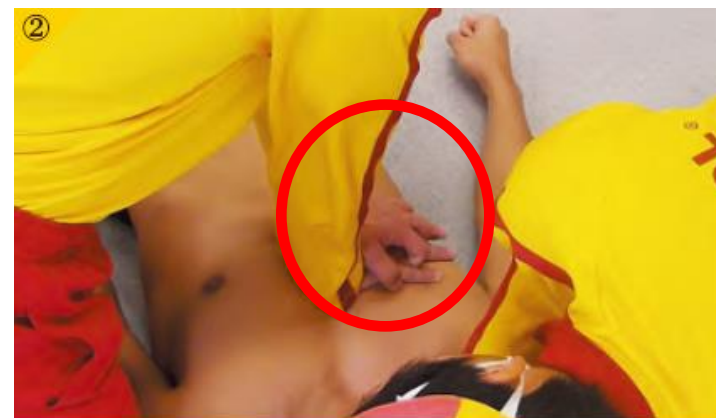
#### ・ 溺水の胸骨圧迫の注意点

- ・ 砂浜などでは、適切な胸骨圧迫(垂直に圧迫)をするために**溺者を水平に寝かせる**
- ・ **一般的なBLS(胸骨圧迫＋人工呼吸)と基本は同じ(写真①)**
- ・ **両手の指を組んで行う方が滑らなくて良い(写真②)**



#### ◆胸骨圧迫のポイント

- ・ 強く(約5cm沈み、6cmを超えない)
- ・ 速く(100-120回/分)
- ・ 絶え間なく(人工呼吸による中断を最小限に)
- ・ 胸の圧迫を完全に解除する(胸が元の高さに戻るように)





# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ⑤胸骨圧迫30回＋人工呼吸2回

- 複数のライフセーバーで行う
  - 胸骨圧迫30回＋人工呼吸2回は、AEDが到着するまで、または救急隊が到着して引継ぎをするまで、連続して行う。
  - レスキューア一人では体力の限界がある。**複数のライフセーバー**で行うことが望ましい。
- 2人以上のライフセーバーがいる場合
  - ① 1人で胸骨圧迫＋人工呼吸を行い、交代する方法
  - ② 2人で胸骨圧迫と人工呼吸を分担する方法



分担する方法(レサシテーションマスク使用)

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ⑥AEDの装着

- 一般的なAEDの取り扱いと同じ

- 溺者が衣服を身に着けている場合 → 前胸部の衣服を取り除く(ハサミなど使用)
- 電極パッドを張り付ける時の注意点
  - 皮膚が濡れていないか？
  - ペースメーカー・貼り薬がないか？
  - 砂が付着していないか？を確認

①



AEDの電源を入れる

②



胸の確認

③



④



電極パッドの装着

# 4.心肺蘇生の実際

## 2.溺水、またはそれが疑われる人に対する一次救命処置の実施手順

### ⑥AEDの装着

- 一般的なAEDの取り扱いと同じ

⑤



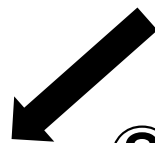
コネクターを差し込む



⑥



AEDによる心電図解析



⑧

⑦



電気ショックの実行



電気ショック後のCPR

# 4.心肺蘇生の実際

## 3.一次救命処置を行う際の注意点

### ①「電気ショック必要なし」の意味

- **心拍が再開**
- **心拍は再開しておらず、心静止または無脈性電気活動のいずれか**

呼吸の観察をして心拍が再開しているか評価

- 普段通りの呼吸無し → CPR継続
- 普段通りの呼吸有り → 回復体位にして観察

### ②AEDの電源と電極パットの扱い

- AEDの電源は、普段通りの呼吸になっても、**電源を切らない**
- 電極パットも、普段通りの呼吸になっても、**外さない**  
→ 両方とも医療機関で**医師によって行う**
- AEDは装着後より、心電図計として、溺者の症状を記録 → **診断や治療の手助けになる**
- 定期的に心電図の解析が行われ、必要に応じて**電気ショックの必要性を判断**

# 4.心肺蘇生の実際

## 3.一次救命処置を行う際の注意点

### ③CPRを中止してよい条件

1. 目的をもった動作やうめき声が認めらる。十分な自発呼吸が確認できる
2. 救急隊や医師が到着し、CPRを引き継いでもらえる
3. 救助者に危険が迫り、CPR継続が困難

### ④胸骨圧迫のみのCPR

- 感染防止対策が不十分など、やむをえず人工呼吸が出来ない状態の場合は、**胸骨圧迫のみ**でも継続することが望ましい。

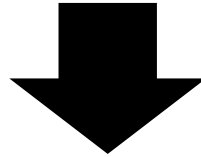
### ⑤溺者にAEDを装着するうえでの注意点

- 砂浜や岩場の場合、電極パッドが濡れた面に接していないか確認
- 電気ショックの際の感電等が生じないように留意

# 8.小児・乳児への一次救命処置

## 1.小児と乳児の定義

- **小児:1歳から思春期以前(目安として中学生)**
- **乳児:1歳未満**

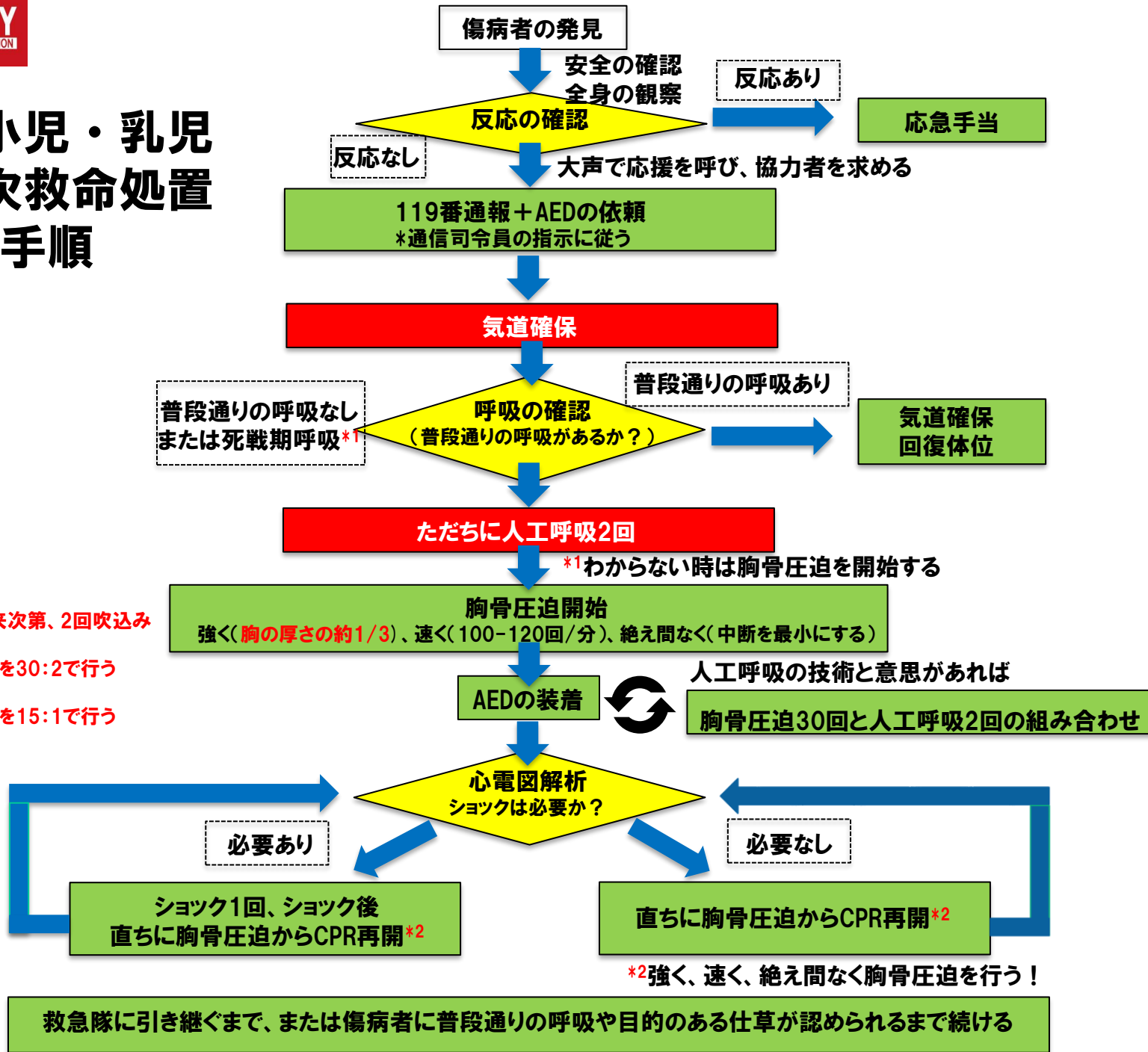


**小児・乳児への一次救命処置は、  
成人の場合と基本的に同じアルゴリズム**

## 2.小児と乳児への一次救命処置の方法

- **最初の胸骨圧迫を開始してから準備ができ次第(30回を待たずに) →人工呼吸2回**
- **溺水の場合は、普段通りの呼吸がなく、心停止を疑ったら 気道確保→人工呼吸2回(成人の溺水と同じ)**

# 溺水の小児・乳児 への一次救命処置 の手順



# 8.小児・乳児への一次救命処置

## 3-4.小児・乳児への1次救命処置の手順

### (1)反応(意識)の確認における留意点

- 全年齢を通して同様(肩を叩きながら呼びかけ)
- 乳児の場合、足の裏を軽く叩いて確認を行う方法もある

### (2)呼吸の確認における留意点

- 成人と同様に普段通りの呼吸をしているかを確認
- 心停止の判断に10秒以上かけない
- 乳児の場合、頭部側の肘を床面につき、低い姿勢で行う



小児への反応(意識)の確認



小児への呼吸の確認



乳児への反応(意識)の確認



# 8.小児・乳児への一次救命処置

## 3.小児・乳児への1次救命処置の手順

### (3)胸骨圧迫における留意点

	手の位置	圧迫の強さ	圧迫方法	テンポ
小児	胸骨の下半分	胸の厚みの約1/3	両手又は片手	100-120回/分
乳児	乳頭を結んだ線の少し足側	胸の厚みの約1/3	2本指	100-120回/分



小児への胸骨圧迫（片手）



小児への胸骨圧迫（両手）



乳児への胸骨圧迫  
（二本指圧迫法）



乳児への胸骨圧迫（両母指）

# 8.小児・乳児への一次救命処置

## 3.小児・乳児への1次救命処置の手順

### (4)気道確保における留意点

- 成人と同様に頭部後屈顎先挙上法

### (5)人工呼吸における留意点

- 乳児：口と鼻の距離が短いので、救助者の口で乳児の鼻と口の両方を覆うようにして1秒かけて吹き込む(口対口鼻人工呼吸法)
- 胸の動きや膨らみを見ながら量を調整
- 救助者1人の時は30:2(胸骨圧迫:人工呼吸)
- 救助者2人の時は15:2(胸骨圧迫:人工呼吸)



小児への気道確保



乳児への気道確保と人工呼吸



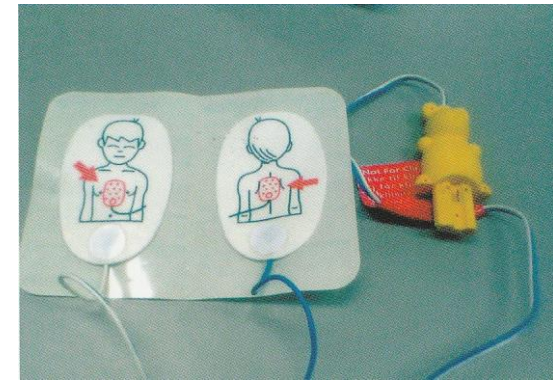
小児へ人工呼吸

# 8.小児・乳児への一次救命処置

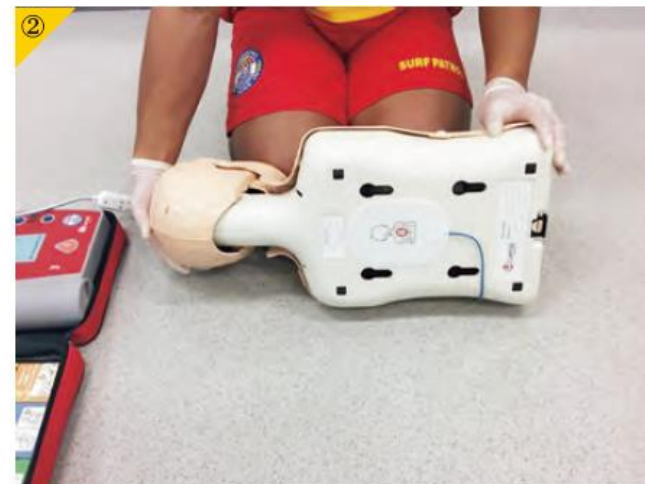
## 3.小児・乳児への1次救命処置の手順

### (6)AEDの使用における留意点

	留意点
小児	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AEDの使用対象</li> <li>• 小児用パットがあればそれを用いる</li> <li>• 6歳までの未就学児に対しては、小児用パット又は小児モードに切り替えて用いる</li> <li>• 成人しかない場合は代用しても良い</li> <li>• パット位置は成人同様又は前胸部と背部に貼付することで心臓を挟む</li> <li>• パットが重ならないように注意する</li> </ul>
乳児	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AEDの使用は認められている</li> <li>• 小児用パットがあればそれを用いる</li> <li>• 成人しかない場合は代用しても良い(ためらわずに実施する)</li> </ul>



小児用電極パット



小児・乳児の電極パットの貼り付け

# 出典一覧

①WHO（世界保健機関） global report on drowning 2014

世界各国の溺水事故統計

<https://www.who.int/publications-detail/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>

②厚生労働省 人口動態調査

日本における不慮の事故（溺水等）統計

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html>

③SLSA The Bronze Medallion course資料

③赤十字救急法講習教本

④数字でみる観光2019：日本観光振興協会

⑤令和元年版 救急救助の現況 総務省消防庁

## ■ファイルの作成協力

JLAアカデミー本部

JLA溺水防止救助救命本部

JLAライフセービングスポーツ本部

風間隆宏

石川仁憲

小西由紀

関口義和 多胡誠

菊地太 荒井洋佑

重友章宏

吹田光弘

篠田智哉

佐藤洋二郎

最終更新日：2020年4月17日