

# 災害時における ペットの救急対応と応急手当

= 災害時に、命の危機にありそうなペットをみつけたら =

○ 成田直樹, 獣医師, 動物麻酔基礎認定医  
シーサイドアニマルクリニック  
(神奈川県茅ヶ崎市)



## 自己紹介

茅小 → 一中 → 日大藤沢 → 日本大学

2003年 日本大学 (獣医外科) 卒

2008年 シーサイドAC 開業

かかりつけ医として年間10,000件以上  
の犬猫の全科診療を行っています

(公社) 神奈川県獣医師会 会員

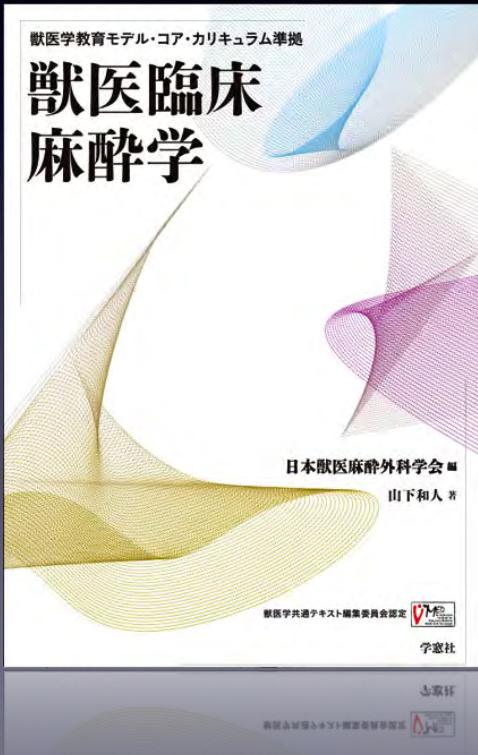
- 災害対策委員会 所属

茅ヶ崎寒川獣医師会 会員

動物麻酔基礎認定医 (全国で179名)



# 動物麻醉基礎認定医



第1章 麻酔の概要と歴史

第2章 鎮静

第3章 局所麻酔

・  
・  
・

第8章 心肺蘇生

## 本日の内容



災害発生現場でのペットのトリアージ

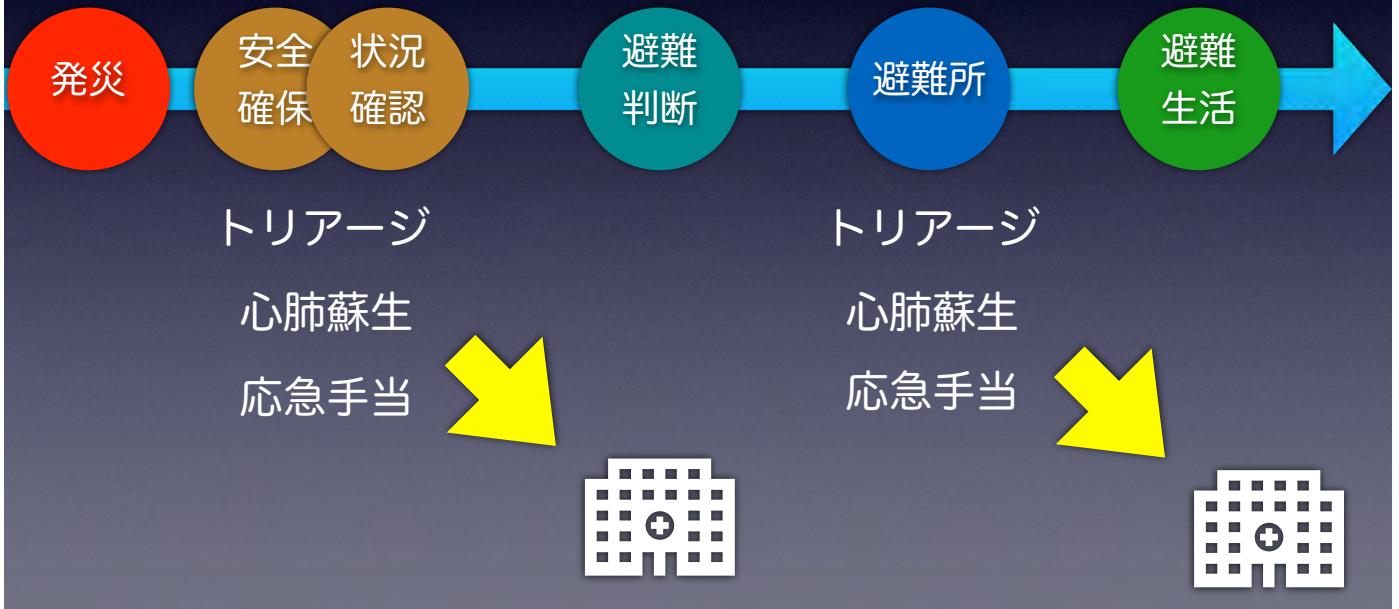
命の危機にあるペットの心肺蘇生法

災害に伴うペットの応急手当

# 避難までのフロー確認



## ペット避難所管理リーダーの 活躍する場面



# 獣医師と連絡を取る

かかりつけ医？

動物救護センター？

夜間動物病院？

24時間対応救急動物病院？

## 平時（成田調べ）

9:00

多くの動物病院

茅ヶ崎市 32件  
寒川町 6件

19:00

茅ヶ崎市 2件（予約）  
寒川町 1件（事前連絡）

21:00

夜間救急病院

夜間救急専門動物病院は  
茅ヶ崎市・寒川にはない

6:00

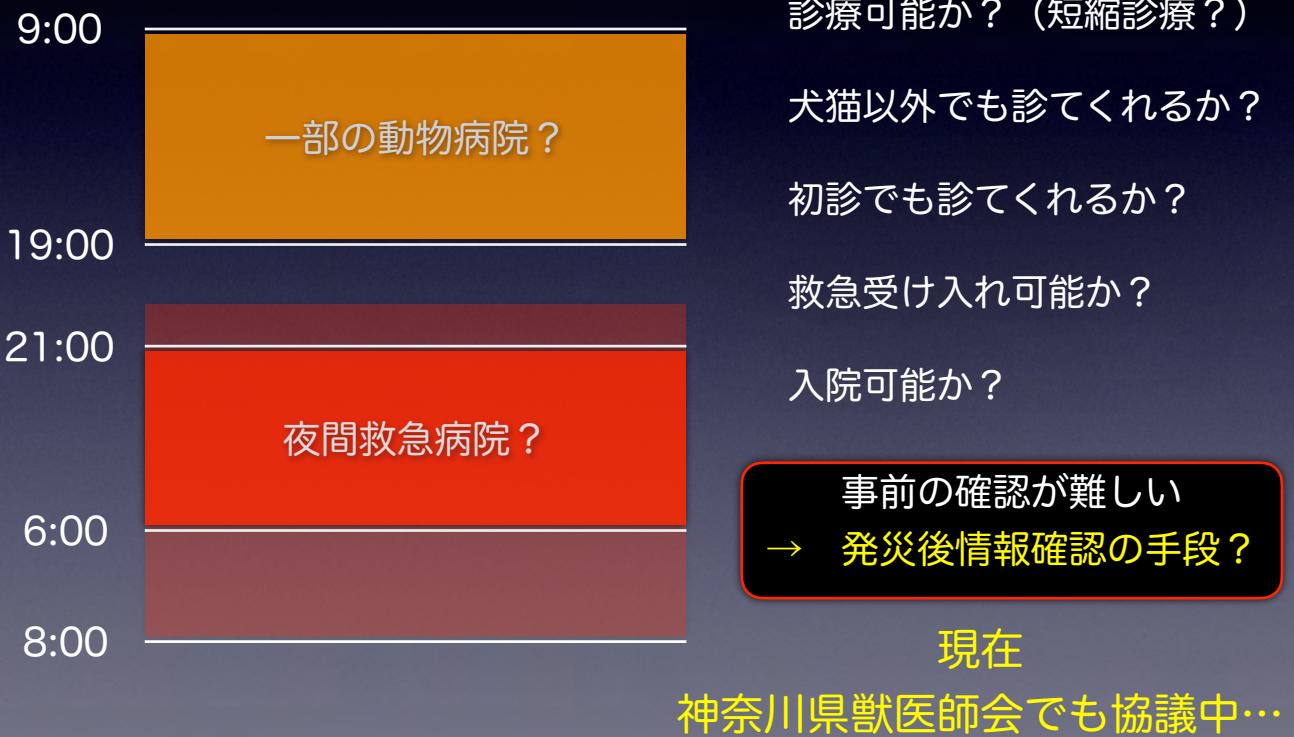
湘南夜間救急動物病院  
藤沢夜間救急動物病院

8:00

24時間365日対応の救急病院も横浜ならある

横浜動物救急診療センター:VECCS 横浜

# 災害時



## 災害時における 動物救護活動に関する協定書

茅ヶ崎寒川獣医師会と茅ヶ崎市、寒川町それぞれと協定を締結 (H25)

動物救護活動をはじめとした「応援活動」を行う (各会員病院にて)

救護センターが設置されるまでの救急対応

茅ヶ崎寒川獣医師会所属の動物病院 11件／32件

ペット避難所管理リーダーには  
病院に来るまでのトリアージ・応急手当・心肺蘇生をできる範囲で  
やっていただきたい

# 災害発生時現場での救命手順

I.ペットを観察する

II.ペットおよび自分の安全確認

III.動物病院／救護センターへの連絡と搬送依頼

IV.トリアージ

V.心肺蘇生をしながら搬送、引き継ぎ

## 観察

意識はあるか？（耳や尻尾は動いているか？）

呼吸はあるか？（胸腹部の上下運動）

呼びかけや刺激に反応するか？

JOF交通クイズ：問題：あなたは車を運転中に地震に遭遇しました。このとき、あなたは何を注意しますか？



## 安全確認

R134なので、津波がすぐに  
来るかもしれない！！

ペットは安全な場所にいるか？

自分は安全な場所にいるか？

地震に驚いた犬が  
飛び出てくる  
かもしれない！

# トリアージ (人)

- ・ START法トリアージ
  - ・ 歩行→呼吸→循環→意識レベル



# トリアージを試みる

## ABCDアプローチ

## A : Airway : 気道

## B : Breath : 呼吸

## C : Circulation : 循環

## D : Dysfunction of CNS : 中枢神経系異常

# E : Escape?

ABCD	問題点	必要な処置
A, B (呼吸)	呼吸停止	心肺蘇生
	上部気道閉塞	異物除去、酸素投与、気管切開
	呼吸困難	酸素投与、安静、鎮痛鎮静薬
	非同期呼吸／減弱	胸腔穿刺
C (循環)	心停止	心肺蘇生
	ショック	酸素、静脈点滴、鎮痛薬
	動脈性出血	圧迫、ショックの治療
D (神経)	昏睡（意識障害）	酸素、他
	痙攣（重積発作）	抗痙攣薬投与

即時	緊急	準緊急	低緊急	非緊急
すぐ	15分以内	30-60分以内	<2時間	<4時間

## 開口呼吸

## 喘鳴音

## 局所的異常肺音

### 粘膜蒼白

## 制御不能な出血

## 止まりにくい出血

## 大量出血

## 臓器の脱出

## 開放骨折

## ショック

## 中毒

皮膚捐傷

## 眼球突出

反応なし

## 群発発作

# 実際には

トリアージ

呼吸の有無のみ確認

脈は確認しない→誤認識多い

10-15秒で

気道確保+股脈チェック

胸腹部の呼吸チェック

# 実際には

意識はあるか？

胸郭の上下運動はあるか？

気道に閉塞物はないか？

心肺停止 (CPA) と判断→心肺蘇生 (CPR) へ

# 心肺蘇生しながら搬送

- ・ 心肺蘇生法・・・後述
- ・ 車両内でも心肺蘇生を続ける
  - ・ 心肺停止（CPA）から3分で50%が死亡

## 心肺蘇生 (CPR)

Cardiopulmonary Resuscitation

- ✿ 「何もしない」をしない
- ✿ 非日常的な状況=テンパるのは当然→1回深呼吸
- ✿ 「適切なCPR」→35-55%でROSC（自己心拍再開）
- ✿ 1人では絶対無理→チームを作つておく
- ✿ 半年に1回トレーニングしておくと良い

# CPR初期評価アルゴリズム



## RECOVERガイドライン

### 一次救命処置 (BLS)

### 二次救命処置 (ALS)

一般の人でも可能

動物病院でのみ  
可能

一次評価

呼吸をしている?

はい

救助者数

1人

2人以上

異物による気道閉塞があるか?

ない

単独で  
BLS開始

ある

気道閉塞解除

単独で  
BLS開始

救助者 1

胸部圧迫開始

胸部圧迫  
100~120回/分

救助者 2

気道の確認

気管挿管中

人工呼吸  
6秒ごと

© 2024 American College of Veterinary Emergency and Critical Care and Veterinary Emergency and Critical Care Society.無断転載を禁じます。

# CPR初期評価アルゴリズム



## RECOVERガイドライン

### 一次救命処置 (BLS)

### 二次救命処置 (ALS)

### BLS→呼吸再開を目指す

無反応

助けを呼ぶ

揺さぶる  
大声で呼びかける

一次評価

呼吸をしている?

はい

救助者数

1人

2人以上

異物による気道閉塞があるか?

ない

単独で  
BLS開始

ある

気道閉塞解除

単独で  
BLS開始

救助者 1

胸部圧迫開始

胸部圧迫  
100~120回/分

救助者 2

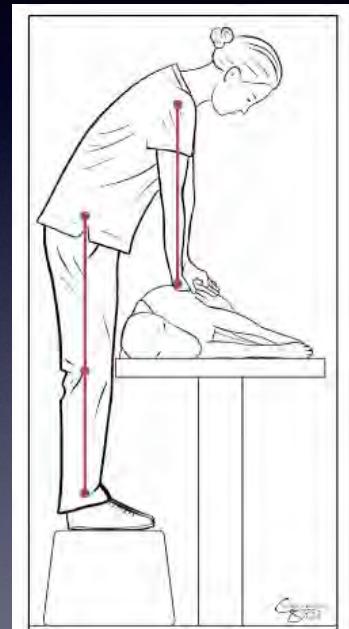
気道の確認

気管挿管中

© 2024 American College of Veterinary Emergency and Critical Care and Veterinary Emergency and Critical Care Society.無断転載を禁じます。

# 胸部圧迫法

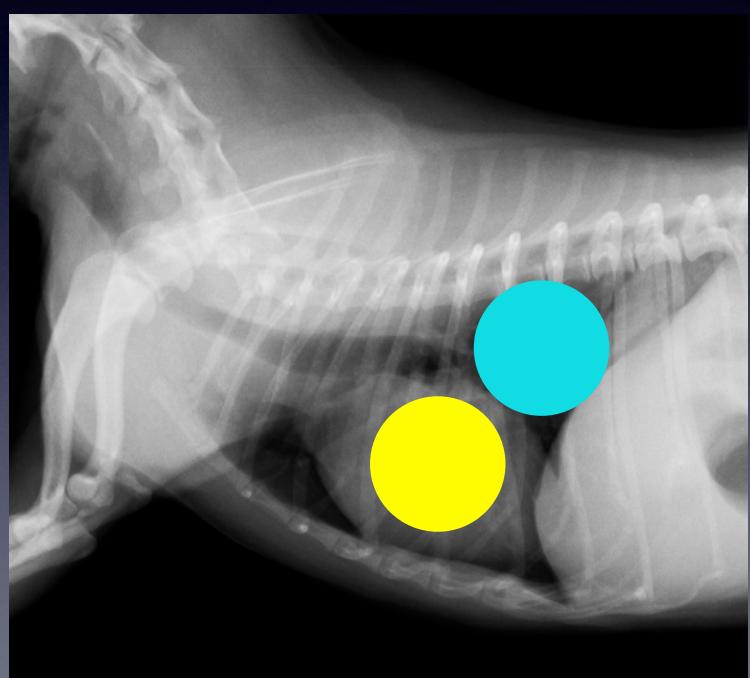
- 胸郭ポンプ理論と心臓ポンプ理論
- 1分間に100-120回
- 胸壁の幅が1/2-1/3になる深さまで
- 完全に戻す
- 2分おきに交代



RECOVERガイドライン2024より抜粋

# 胸部圧迫法

- 心臓ポンプ理論
- 小型～中型犬
- 猫
- 胸郭ポンプ理論
- 大型犬
- 樽型の胸郭の犬

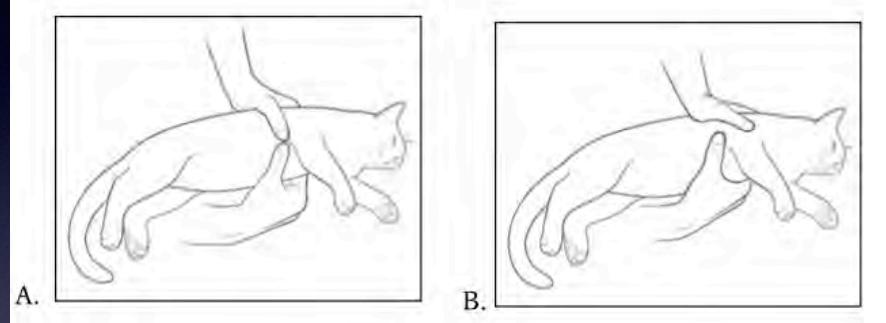


# 胸部圧迫法

## 心臓ポンプ理論

小型～中型犬

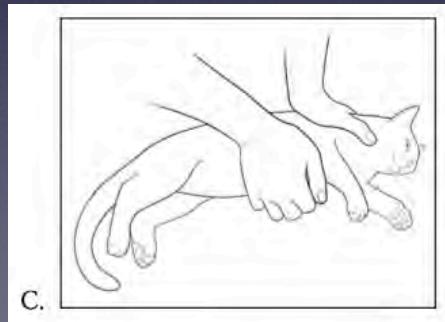
猫



## 胸郭ポンプ理論

大型犬

樽型の胸郭の犬



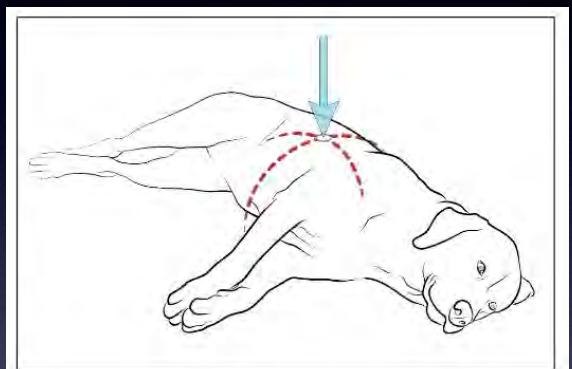
RECOVERガイドライン2024より抜粋

# 胸部圧迫法

## 心臓ポンプ理論

小型～中型犬

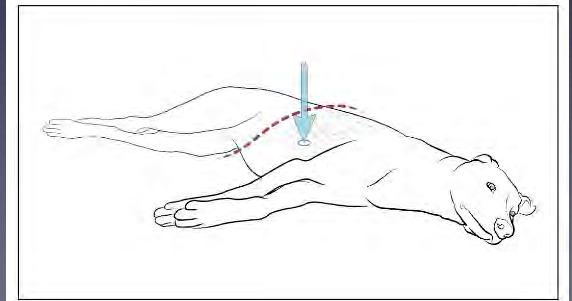
猫



## 胸郭ポンプ理論

大型犬

樽型の胸郭の犬



RECOVERガイドライン2024より抜粋

# 胸部圧迫法

● 心臓ポンプ理論

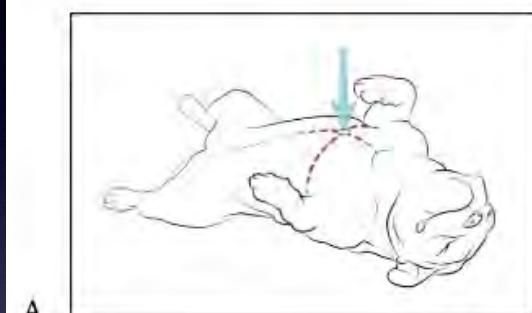
● 小型～中型犬

● 猫

● 胸郭ポンプ理論

● 大型犬

● 樽型の胸郭の犬



RECOVERガイドライン2024より抜粋

# 口鼻人工呼吸

● 本来であれば、なるべく早く気管挿管したい

● 胸部圧迫30回したら人工呼吸2回のペース

● 感染症の疑いがあるときにはしない

## 麻酔関連消耗品

### 動物マスク



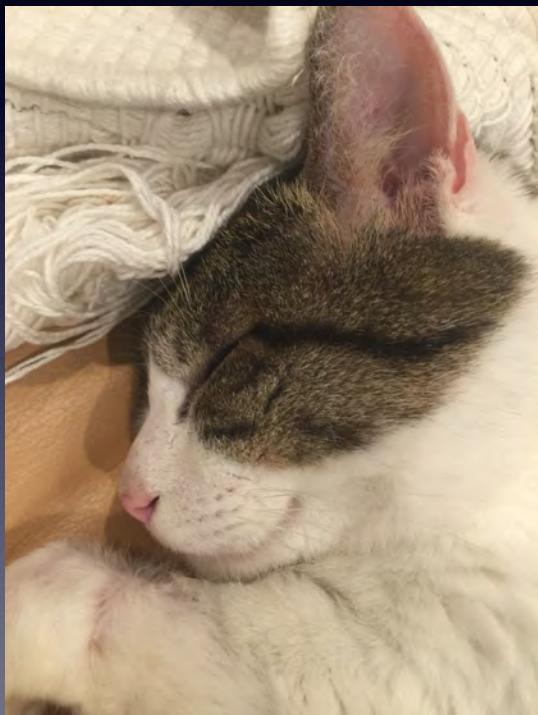
# 気道確保法

- 背部叩打法
- チェストトラスト
- 腹部突き上げ法（ハイムリック法）
- 咽頭反射法（ボミティングリアクション）

## 模型／人形で練習しよう

- 胸郭ポンプ理論と心臓ポンプ理論
- 1分間に100-120回
- 胸壁の幅が1/2-1/3になる深さまで
- 完全に戻す
- 2分おきに交代

# 災害時に必要とされる 応急手当の知識とスキル



- 応急手当：命の危険にはないが病気の悪化や苦痛が疑われる
- 基本的な感染症対策
- バイタルサインの取り方
- 災害時に想定される応急手当

## 基本的な感染症対策

### 標準予防策

(1) 症例ごとに手洗い (2) 処置台の消毒 (3) 汚染との接触→必ず手袋装着

#### 接触予防策

- ・手袋・ガウンの着用
- ・処置台の汚染防止（ペットシーツ等）
- ・使った器具、場所の消毒

#### 飛沫予防策

- ・マスク、ゴーグル、フェイスシールド（人への感染／曝露を危惧するとき）
- ・汚染環境の消毒

#### 空気予防策

- ・N95マスク（人への感染／曝露を危惧するとき）
- ・隔離環境での管理

各災害の程度により準備できる感染症対策には制限がある  
自分の行動が、ペットの感染／汚染を悪化させたり、  
自分自身にも有害となり得ることを意識する

# 衛生的手洗いの方法

1.手のひら同士で擦り洗い

「看護roo!」より

2.手の甲を洗う



3.親指をもみ洗い

4.指先を洗う

5.両手首を洗う

6.指の間を洗う

7.流水で流す

8.ペーパータオルで拭く→蛇口を閉める

## 災害時には感染症が流行る

	疑われる感染症	感染症対策
野良猫／保護猫	猫エイズ／白血病V	接触予防策 アルコール
猫風邪（涙目、くしゃみ、鼻水、口内炎）	ヘルペス／カリシV クラミジア、ボルデテラ	接触／飛沫／空気予防 次亜塩素酸ナトリウム
ケンネルコフ（くしゃみ、咳）	ボルデテラ、ヘルペスV、パラインフルエンザV	接触／飛沫／空気予防 エタノール
下痢、嘔吐（特に幼齢犬、猫）	パルボV、原虫、線虫	接触予防 次亜塩素酸ナトリウム

# 災害時には感染症が流行る

	疑われる感染症	感染症対策
円形脱毛	皮膚糸状菌	接触予防策 次亜塩素酸ナトリウム、人
急性の発熱、黄疸、血尿 (河川／湿地帯／湖 散歩)	レプトスピラ	接触／飛沫予防 次亜塩素酸ナトリウム、人
猫 (屋外 可能性) 急性の発熱、黄疸等	SFTS (重症熱性血小板減少症候群)	接触／飛沫／空気予防 エタノール、人
狂犬病 (興奮、攻撃性、よだれ、麻痺) 哺乳類	狂犬病	隔離／近づかない 人

## 消毒薬の選択

### ● エタノール

- 手に入れやすい
- 一般細菌と、一部のウイルスに有効
- 除菌ガーゼ、アルコールスプレー



### ● 次亜塩素酸ナトリウム

- 用時調整、吸引→毒性あり
- 真菌と、ウイルスに有効

塩素濃度0.1%の作り方

2Lペットボトルに水+ピューラックス キャップ4.5杯

# バイタルサイン

人の看護分野では

- 生命徵候=人間の生きている状態を示すし

- 意識状態
- 呼吸
- 脈拍
- 血圧
- 体温



WSAVA, 2011

Vital signs =

T P R P N

体温

脈拍

呼吸

痛み

栄養



# 体温



## 直腸温



- ・しっぽをつかんで、尾根部を挙上
- ・プローブカバー→潤滑剤を塗布→優しく回転しながら挿入
- ・体温計の先端が出たり、挿しすぎたりしないように注意

## 直腸温



犬：38.0°C～39.0°C

猫：38.5°C～39.5°C

同時に尾、会陰部、肛門、直腸の反応を観察

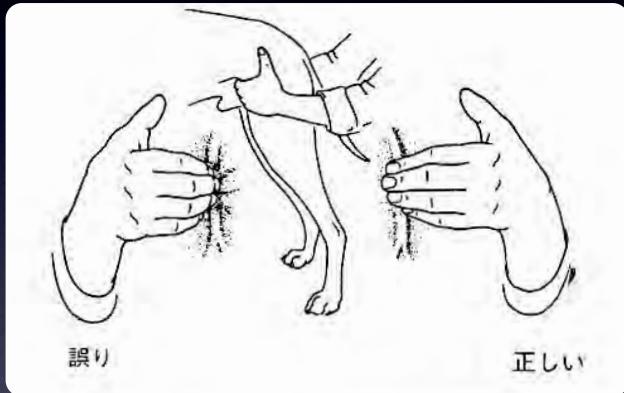
体温計に付着した便も観察：出血、固さなど

→異常は報告

## 脈拍



# 脈拍



- ・動物の後方に立って、大腿動脈の位置を確認
- ・15秒の拍動回数を4倍 (or 10秒を6倍) → 脈拍数／分

## 脈拍／心拍数

- ・大型犬種：60回／分～100回／分
- ・中型犬種：80回／分～120回／分
- ・小型犬種：90回／分～140回／分
- ・猫 : 120回／分～250回／分

猫の心拍数<100回/分は異常と捉える

# 大腿動脈圧 (PFA)



- 人差し指と薬指で血管を圧迫し、中指で脈が触れなくなるのに要する力で判断
- 平均血圧60mmHg以下になると弱いか触れなくなると言われる
  - あくまでも脈差  
収縮期血圧120 — 拡張期血圧60
- ざっくりとした血圧の指標



呼吸

息苦しさ  
呼吸様式  
疲れやすい  
咳、痰

# 呼吸

ハアハア



- 15~30秒間の吸気回数を測定  
→呼吸数／分を測定
- 場所に慣れてから測定  
(いきなり回数を測らない)
- 呼吸数
  - 犬：10-20回／分
  - 猫：20-30回／分



# 呼吸促迫



猫の開口呼吸は常に異常

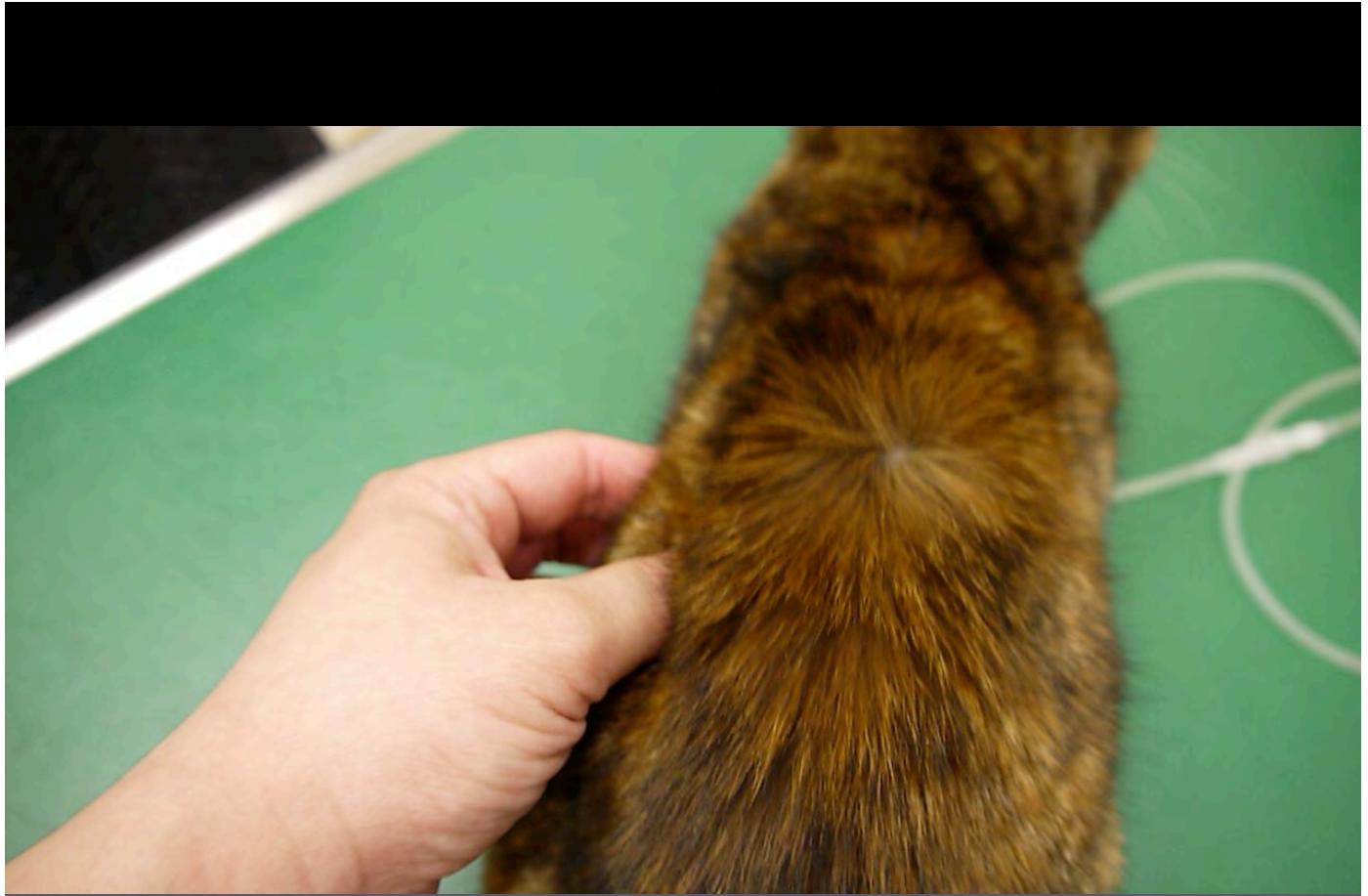
# 呼吸困難



# 脱水評価 皮膚の緊張度



- 指を離してどのぐらいで元に位置にもどるかを評価
- 通常は0.5秒以内だが？



# 意識レベル



行動

活動性

集中力

正常

傾眠

昏迷

昏睡

## 災害時に想定される 応急手当

- 止血、包帯（骨折）
- 咬傷
- 熱中症
- 中毒
- やけど（創傷）
- 交通事故

手当して安心しない！  
なるべく早く獣医師に見せた方がよい

# 止血法

直接圧迫止血法

間接圧迫止血法

止まっても安心しない！  
抑えながら、獣医に見せに行くべき

# 包帯法

なるべく早く獣医師に見せた方がよい

# 熱中症

パンティング、よだれ

意識混濁、虚脱、失神、発作

吐血、下血、チアノーゼ

ショック症状

## 熱中症の応急手当



# 避難所／車中での対策

環境省：人とペットの災害対策ガイドラインより



- 必ずしも室内にペットの避難所が置かれるとは限らない  
ポータブルクーラーなどの用意があると良い
- 室温25-26°C 湿度50%を目安



## やけどへの応急手当

低温やけど、熱湯が多い

I度：表皮まで II度：真皮まで III度：皮下組織まで

応急手当：水道水（流水）で15-30分冷やす  
服等を脱がす必要はない→服の上から大量の水で冷やす

# 咬傷事故 (犬-犬)

人間が怪我しないようにすることも  
大切

1. 犬同士を引き離す

2. 噛んだ犬を固定 (リード等)

3. 噙まれた犬の怪我の処置

4. 警察を呼ぶ

5. 保健所に連絡

災害時、警察や保健所は即応できない可能性

## 中毒

- ・食中毒
  - 魚：フグ毒・ヒスタミン中毒
- ・低ナトリウム血症
  - 水中毒：淡水の飲み過ぎ
- ・高ナトリウム血症
  - 海水を飲み過ぎ
- ・いずれも神経症状（発作、昏睡等）



茅ヶ崎では海絡みの事故は起こりやすい可能性

# 食中毒



# 発作



- ・ 基本は収まるまで待つ
- ・ 5分以上続く発作はすぐに獣医師に見せる
- ・ なぜか夜に起こることが多い

# 交通事故

- ・ 止血、包帯、骨折、頭部外傷
- ・ これまでの応急手当を駆使
- ・ 心肺停止の可能性
- ・ 応急手当しながら獣医師に搬送
- ・ ペット用シートベルト？



## 獣医と綿密に連絡を取って

災害時、獣医は自分の病院から動けない

救急対応も増加

ペットの突然死リスクも増加

現場での救命処置、応急手当は重要

災害時動物救護センター設置までは  
地元の獣医師を中心に連携を取り続ける





Question?