

犬と猫と人と... 新型コロナウイルス

4月8日 ver.



NL63



SARS



MERS



COVID-19

文責：やました たかし

3月13日 台湾プレスリリース内容追加しました。

3月18日 隔離されていたわんこが亡くなったこと
を含めて一部言い回しを改善しました。

3月20日 2頭目のプレスリリース追加しました。

3月27日 1頭目の結論等を追加しました。

3月28日 ベルギーの猫さん症例第一報を追加しました。

4月1日 香港の猫さん症例を追加、その他見直しました。

コロナウイルス亜科

●アルファコロナウイルス属

- ・アルファコロナウイルス1
- ・**猫腸コロナウイルス (FECV)**
：猫伝染性腹膜炎ウイルス (FIPV) ...猫に致死的なFIPの病原体
- ・**犬コロナウイルス (CCV)** ...子犬の下痢
- ・**ヒトコロナウイルス229E (HCoV-229E)** : 風邪の病原体
- ・**ヒトコロナウイルスNL63 (HCoV-NL63)** : 風邪の病原体
- ・**ミニオプトラスコウモリコロナウイルス1** ...コウモリの呼吸器疾患
- ・**ミニオプトラスコウモリコロナウイルスHKU8**...コウモリの呼吸器疾患
- ・**ブタ流行性下痢ウイルス (PEDV)** ...哺乳豚で致命的
- ・**リノロフスコウモリコロナウイルスHKU2**
- ・**マコトフィリスコウモリコロナウイルス512**



動物に感染

コウモリに感染

人に感染 (風邪) ...4種

人獣共通感染症 ...2種

人獣共通感染症?

未定



●コロナウイルスの種特異性は高い!

- ・**ベータコロナウイルス属**
- ・**マウスコロナウイルス**...一般には臨床症状はない (多臓器親和性株と腸管親和性株がある)
- ・**ヒトコロナウイルスHKU1 (HCoV-HKU1)** : 風邪の病原体
- ・**ヒトコロナウイルスOC43 (HCoV-OC43)** : 風邪の病原体



● **SARS関連コロナウイルス (SARSr-CoV)**

- **SARSコロナウイルス (SARS-CoV)** : 重症急性呼吸器症候群 (SARS) の病原体
- **2019新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)** : **COVID-19の病原体**

↑ COVID-19はココ

● **ルーセットコウモリコロナウイルスHKU9**

● **タケコウモリコロナウイルスHKU4**

● **アブラコウモリコロナウイルスHKU5**

● **MERSコロナウイルス (MERS-CoV)** : 中東呼吸器症候群 (MERS) の病原体



●デルタコロナウイルス属

- ・ヒヨドリコロナウイルスHKU11
- ・ムニアコロナウイルスHKU13
- ・ツグミコロナウイルスHKU12



●ガンマコロナウイルス属

- ・鳥コロナウイルス
- ・シロイルカコロナウイルスSW1



忘れちゃいけない大前提

コロナウイルスの種特異性は高い

つまり
動物種を越えて他の動物種に感染する
ことは、ほとんど無い

あくまでもコレが基本!



SARSまでは...それで良かった

動物種を越えて

感染・発症・重篤化させる

コロナウイルスの誕生が

21世紀になって続いている



人と動物にうつるコロナウイルス



NL63



SARS



MERS



COVID-19



COVID-19



動物⇔人で感染できる
コロナウイルスは
基本的に無い

動物⇔人で感染できる
コロナウイルスが出てきた
(でも稀)

新型コロナウイルスの
挙動は未定 (4/1)

きっかけ

最終的に

印象

犬1例目 (香港)

経過と行動 (人・犬)

2月12日 咳が始まった

2月18日 MOMOサロン

⇒ JW Marri (犬の宴会)

2月20日 発症 (香港療養所)

2月23日 ヨットクラブのレストラン

2月25日 クイーンメアリー病院へ移送

2月25日 犬を保護 (隔離施設@港珠澳大橋の香港港)

2月26日 1回目検査...陽性：鼻腔粘膜・口腔、陰性：直腸

2月27日深夜 (28日) ...プレスリリース第一報

2月28日 2回目検査...陽性：鼻腔粘膜・口腔、陰性：直腸

3月 2日 3回目検査...陽性：鼻腔粘膜、陰性：口腔・直腸

3月 5日 4回目抗体検査 (血清) ...陰性

3月 5日 5回目検査...プレスリリース第二報

3月 5日 4回目検査...陽性：鼻腔粘膜、陰性：口腔・直腸

3月 9日 5回目検査...陰性

3月 9日 5回目検査...陽性：鼻腔粘膜、陰性：口腔・直腸

3月 12日 6回目検査...陽性：なし、陰性：鼻腔粘膜・口腔・直腸

3月 14日 7回目検査...陽性 (ご家族のものとほぼ近似)

3月 14日 7回目検査...陰性

3月 14日 7回目検査...プレスリリース第三報

3月 14日 7回目検査...陽性：なし、陰性：鼻腔粘膜・口腔・直腸

3月 14日 7回目検査...陽性

3月 16日 犬がお亡くなりになりました

(新型コロナウイルスとは関連の無い死因) RIP

3月 26日 血清検査から新型コロナウイルスが犬に感染した例と

確定された。

現時点では「稀で殆どの場合に感染しない」としている

Bennyちゃんから学んだこと...

新型コロナウイルス

・人⇒犬の感染...ある(稀)

・犬⇒人の感染...無さそう

・犬の発症...無い

・犬でのウイルス増殖...無い

・Bennyちゃんの死因は

新型コロナウイルスと無関係

の可能性が高い



犬：17歳のポメラニアン

ご家族：60歳女性 香港の85症例目

犬2例目（香港）

犬：2歳のジャーマンシェパード

同居犬：4歳の雑種犬

ご家族：30歳女性とその旦那さん

（ともに新型コロナ陽性）

経過と行動（人・犬）

2月27日～パリとロンドンへ旅行

3月 6日 香港に戻る

3月18日 女性が検査でCOVID-19陽性

検疫施設で保護（2頭）

別々のケージで管理

1回目検査

逆転写リアルタイムPCR（rRT-PCR）

G.シェパード...陽性：口腔・鼻腔、陰性：直腸

同居の雑種犬...陰性：口腔・鼻腔・直腸

3月19日 2回目検査

G.シェパード...陽性：口腔・鼻腔、陰性：直腸

同居の雑種犬...陰性：口腔・鼻腔・直腸

同 夜...プレスリリース第一報

3月23日日 3回目検査

G.シェパード...陽性：口腔・鼻腔、陰性：直腸

同居の雑種犬...陰性：口腔・鼻腔・直腸

* 2頭とも新型コロナウイルス感染症の症状は出ていない



香港の犬のケースから

専門家のコンセンサス

(香港の専門家 + OIE国際獣疫事務局)

「犬の感染レベルは低く、

人から動物への感染ケースの可能性が示唆される」

つまり **新型コロナウイルスは**
人から犬にうつる

ことが“稀に”ある…ということ。



猫1例目（ベルギー）

猫：品種不明・年齢不明

ご家族：女性
(新型コロナ陽性)

経過と行動（人・猫）

X日 ご家族がイタリア北部旅行後COVID-19発症

3月18日 症状発現...嘔吐・下痢・呼吸困難（一過性）

(約1週間後) 1回目検査...陽性：糞便・嘔吐物

*** サンプル採取・送付はご家族による**

3月25日? 遺伝子検査陽性

(ハイスループットDNAシーケンス法)

- ・十分なウイルスゲノムコピー量をいえるPCR Ct値
- ・コロナウイルス感染も考えられる臨床症状

3月27日 猫自身は9日後に回復

FPS Public Healthによる報告



猫2例目（香港）

猫：国内短毛種・年齢不明

ご家族：25歳女性
(新型コロナ陽性)

経過と行動（人・猫）

3月20日 中環のバーへ

3月28日 ご家族COVID-19感染確認（現在、重症）

3月30日 1回目検査...陽性：口腔・鼻腔・直腸

3月31日 香港プレスリリース第一報

4月 1日 2回目検査...陽性：口腔・鼻腔

猫に関連症状は無い



動物園2例目

(NYC : ブロンクス動物園)

マレートラ (ナディア) : 4歳メス

飼育員 : 新型コロナウイルス陽性
(無症候感染)

経過と行動 (人・トラ・ナディア以外)

3月16日 動物園は休園中

3月27日 1頭のトラ (ナディア) にから咳

4月 4日 1回目検査...ナディアからウイルスを確認

他のトラ3頭とライオン3頭...も感染の可能性

* 呼吸器症状あり・食欲が少し落ちてるけど、基本元気!

* 他の5頭は検査をしていない

* トラの1頭はナディアの姉妹 (アズール)

他の2頭はアムールトラ

* ライオンはアフリカライオン



中国の実験室研究 1

2020年3月31日Publish

BioRxiv論文なので参考程度で



フェレット

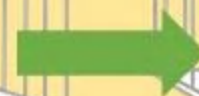
- ・ **上気道**を中心にウイルス複製
- ・ 感染して10-12日くらいで**軽症**
...発熱と食欲不振になるかも
- ・ 重篤な症状や死亡を起こさない

猫



- ・ **上気道**と消化管でウイルス複製
- ・ 若い猫のほうが感受性が高そう

- ・ 濃厚な状況なら3日ほどで**呼吸器飛沫による感染**が起こるかも



犬

- ・ 感受性は低そう

豚・鶏・アヒル

- ・ 影響受けなさそう



中国武漢の環境研究

2020年4月3日Publish

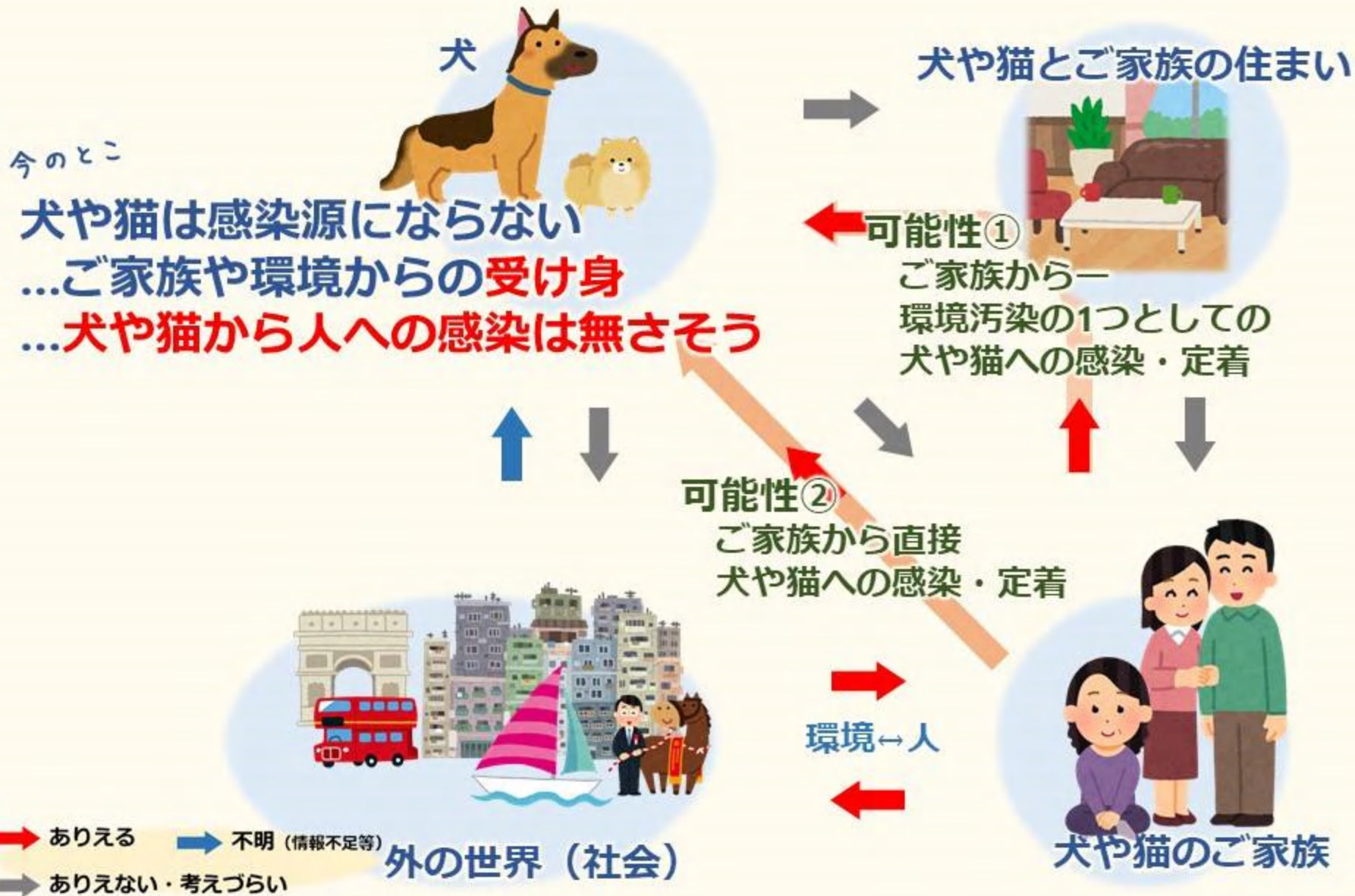
BioRxiv論文なので参考程度で



15/102頭 (14.7%) : 新型コロナウイルスの**ELISA陽性**
陽性の**11/15頭** : **抗ウイルス中和抗体陽性**
そのうち、人の新型コロナウイルス患者さんと暮らす**3頭**
⇒ **高い力価**を示した。

「**武漢の猫たちは、新型コロナウイルスに感染してる**」かも
「**人と密な接触がある猫がハイリスク**」
...野良猫さんは、エサあげてる人からの可能性？

犬と猫のケース まとめ1



犬と猫のケース まとめ2

現時点で、犬や猫がー

- ・人への感染源になった
- ーなんてことは全く知られていません。

犬では症状も出ていません。

猫やトラなどが感染する可能性はありそうですが
軽症で終わるようです。

*今後の情報も要チェックですね

ニ、今日のポイントです!
今度の試験に出ますよ~!



今、私たちにできること

ご家族にコロナウイルス感染や、その疑いが**ない**場合



人が感染しないように気をつけましょう

今、私たちにできること

ご家族にコロナウイルス感染や、その疑いがある場合
さっきの（疑いがない場合）プラス

犬や猫たちを守るために
できるだけ接触を避けましょう
食事等の準備をしなければ
いけない場合には
まず手洗いとマスクをしましょう



動物病院に行く必要がある場合は
別の人が連れて行く場合でも
まず動物病院に電話連絡しましょう！
（ワクチンなどは急ぐ必要がないので
後日で良いでしょう）



待合室等で感染が広がって動物病院が
クラスタになってしまうと、すべての
診療ができなくなってしまう。

*感染者に関することは「人医療情報」を参考にしてください。

今、私たちにできること

犬や猫を町で見かけた時には

いつものように

安心してそ〜っとしておいてあげてください。

- ・犬や猫が感染源になることはありません。
- ・犬や猫からウイルスが誕生することはありません。
- ・どっちかっていうと...

人からうつしちゃうことが無いようにしなきゃ！



まとめ 2020年4月8日Ver.

犬と猫と人と...新型コロナウイルス

起こっていること

- 人 ⇒ 犬や猫 の方向への感染

不明なこと

- 猫の新型コロナウイルス感染症の発症
- 猫⇒猫 の飛沫感染（論文は実験室情報にすぎない）

起こっていないこと

- 犬の新型コロナウイルス感染症の発症
- 犬や猫⇒人 の方向への感染

今は決めつけず慌てず様子見



まだあわてるような
時間じゃない

まとめ 2020年4月8日Ver.

人が気をつけるべきこと = 犬や猫と関係ないこと

▶ **ご家族自身が感染しないための行動**

- ・ **普段の健康管理**としての**睡眠や休養と栄養**を
- ・ 日頃からの**手洗いや手指消毒**などを
- ・ **できるだけ家にいましょう**

など当たり前前とも思えることばかり。

それだけで、愛する家族である
犬や猫に迷惑をかけないですむ
ことに繋がります。

