

## 別添 4

# 令和 4 年度厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業） 「我が国の狂犬病清浄性の検証及び関係機関の連携強化のための研究」 分担研究報告書

## 国内の狂犬病ウイルスに関する現状把握

研究分担者 前田 健（国立感染症研究所・獣医科学部）  
研究協力者 松鷲 彩（国立感染症研究所・獣医科学部）  
井上 雄介（国立感染症研究所・獣医科学部）

### 研究要旨：

野生動物の死亡要因を 3 頭のアライグマ、2 頭のタヌキ、1 頭のテンで検査した。その結果、すべてが狂犬病による死亡ではないことが確認された。狂犬病対策における動物検疫の現状について農林水産省消費・安全局動物衛生課から、コンテナ迷入動物の対応、不法上陸犬の対応、ウクライナ避難民の帯同ペットに関する対応、OIE コードの改正に関して情報提供いただき、議論した。更に、コンテナ迷入動物の問題に関しては今後も警戒が必要であることで一致した。また、WHO から曝露後ワクチン接種(PEP)に関して、10 分の 1 量を 2 か所に同時皮下接種するプロトコルをマウスモデルを用いて検討したが、抗体の上昇などに関して国内での実施に利点は認められなかった。また、国内の飼育犬における中和抗体保有状況を調査した結果、感染防御に必要なと考えられる 0.5IU/ml 以上の中和抗体を保有している飼育犬は 66.7 - 95.6%であった。

### A. 研究目的

狂犬病が国内の動物で最後に発生してから 50 年以上が経過している。幸いにも、それ以降の野生動物を含めて動物での発生はない。人での発生も外国で犬からの咬傷事例のみである。

本研究では狂犬病予防法のもとで実施されている国内対策における現状を把握することを目的としている。

### B. 研究方法

#### 1) 原因不明死の調査

大学および動物園から提供のあった国内の野生食肉目個体の死亡要因を調査した。兵庫県アライグマ 2 頭、テン 1 頭、和歌山県タヌキ 2 頭、アライグマ 1 頭の解剖を実施し、全身臓器、口腔拭い液および肛門拭い液から狂犬病ウイルス、ジステンパーウイルスおよび SFTS ウイルス遺伝子を RT-PCR 法により検査した。

#### 2) 動物検疫に関する情報交換

農林水産省消費・安全局動物衛生課と 7 月 14 日に狂犬病にかかわる動物検疫に関する情報交換を行った。

#### 3) 曝露後ワクチン接種法の検討

WHO により新たに推奨されている接種量の 10 分の 1 量を、同時に 2 か所、皮下接種する方法を、マウスを用いて 2 種類の従来法と比較した。Group1 は ICR マウスに d0, d3, d7, d14, d28 に

0.1ml ずつ筋肉内接種した (Essen 法) Group2 は d0 に 2 か所筋肉内接種、d7, d21 に 1 か所筋肉内接種をした (Zargreb 法)。Group3 は 10 分の 1 に希釈したウイルス液を d0, d3, d7, d28 に 2 か所ずつ皮下接種した (タイ赤十字法)。d0, d3, d7, d14, d21, d28 に心採血により血清を回収し、ウイルス中和試験により中和抗体価を測定した。

#### 4) 飼育犬の抗体保有状況の調査

国内各地の動物病院に来院した飼育犬の血液サンプルを回収し、狂犬病に対する中和抗体を RFITT 法にて検査した。

(倫理面への配慮)

動物病院で採決の際には、飼い主より事前に検査する旨の許可を得た。

### C. 研究結果

#### 1) 原因不明死の調査

今回実施した 6 頭の原因不明死のすべてで狂犬病ウイルス感染が否定された。しかし、兵庫県のテン、和歌山県のタヌキ 2 頭とアライグマ 1 頭が犬ジステンパーウイルスに感染していることが判明した。兵庫県の 1 頭のアライグマは交通事故死であると考えられたが、残り一頭の死因は不明であった。

#### 2) 動物検疫に関する情報交換

農林水産省消費・安全局動物衛生課と狂犬病にかかわる動物検疫に関する情報交換を行った。動物検疫における検疫体制の説明が行われた。犬猫における輸入検疫頭数は2019年以前は犬は徐々に減少しており7000頭前後、猫は徐々に上昇しており2500頭前後であったが、2020年は犬4155頭、猫1681頭に減少した。更に、コンテナ迷入動物が毎年10-30頭いることが報告された。動物検疫所における狂犬病対策の概要、ウクライナ避難民の帯同ペット、OIEコードの改正についての説明の後、それぞれに関する協議を行った。また、コンテナ迷入動物における狂犬病検査の連携を確認した。

### 3) 曝露後ワクチン接種法における検討

マウスに対する接種実験の結果、Group 1と2ではd0から低いながらも中和抗体価の上昇が確認された。しかし、Group 3ではd3で抗体価の上昇は確認されなかった。すべての群でd7には国際的な有効水準である0.5IU/mlを上回る抗体価が得られたが、d28において抗体価の有意な低下がGroup 3に認められた。

### 4) 飼育犬の抗体保有状況の調査

全国の動物病院に協力していただき、飼育犬の血清を回収した。回収された血清を用いてWHOの抗体検査法であるRFFIT法による中和抗体価を測定した。2021年の名古屋市の飼育犬では116頭中111頭(95.6%)、2021年の神奈川県内の飼育犬195頭中173頭(88.7%)、2021年北海道・東京・名古屋・大阪・福岡から回収された血清295頭中209頭(70.8%)で0.5IU/ml以上の十分な中和抗体価が確認された。

## D. 考察

### 1) 原因不明死の調査

野生動物の原因不明死に関して調査を実施したが、検査個体数は少ないものの、狂犬病陽性個体はいなかった。国内の野生の食肉動物の死亡要因として、犬ジステンパー感染が多いことがこれまで報告されているが、犬ジステンパーウイルス感染が多いことが改めて明らかとなった。我々の以前のアライグマの死亡原因究明調査ではアライグマがオーエスキー病で死亡した例を報告している。国内の野生動物での死亡要因としては、犬ジステンパーウイルス感染、オーエスキー病ウイルス感染との鑑別診断を行うことが重要であると考えられる。

### 2) 動物検疫に関する情報交換

コンテナは港以外の場所で開けられることがあるため対応を協力機関へ要請し、コンテナ迷入動

物に関する狂犬病検査に関する今後の連携を維持・強化する必要性が示された。

### 3) 曝露後ワクチン接種法における検討

曝露後ワクチン接種方法としていくつかWHOにより推奨されている。今回、マウス実験でそれらの有効水準を上回る抗体上昇について確認したが、1回10分の1を2か所に皮内接種する方法(タイ赤十字法)はマウスにおいて抗体誘導能が若干遅く、抗体誘導能が低いことが確認された。曝露後ワクチンの接種回数が少ない日本においては、従来Essen法あるいはZargreb法が良いと考えられた。

### 4) 飼育犬の抗体保有状況の調査

全国の飼育犬における有効抗体保有率は70%以上であることが改めて確認された。これは、厚労省から報告されている犬のワクチン接種状況と一致するものである。放浪犬の状況は不明であるが、飼育犬の間では高い抗体保有率が維持されていることが再確認された。

## E. 結論

1) 狂犬病感染動物の外国からの侵入経路として、今後もコンテナ迷入動物の対策が必要であることが確認された。

2) 曝露後ワクチン接種はいずれの方法においても接種後7日目には有効な水準まで抗体価が上昇していることが確認されたが、通常量を筋肉内接種する方法の方が、抗体の上昇が速やかなため推奨される。

3) 飼育犬の有効抗体(0.5IU以上)保有率は70%以上であることが確認された。

4) 野生動物の死亡要因を確認する方法として狂犬病の検査が推奨されている。しかし、実際は狂犬病以外の感染症として犬ジステンパーウイルスやオーエスキー病ウイルスでの死亡例が多い。これらと類症鑑別する検査法を導入することにより、それ以外の感染症による飼育犬、展示動物、生産動物への影響を軽減することになる。また、オーエスキー病ウイルスは人での感染が報告されているために人獣共通感染症としても注意が必要である。犬ジステンパーウイルスの数個のアミノ酸変異でヒトに感染する能力を得ることが知られており、霊長類であるサルにも感染することから、人獣共通感染症として出現する可能性も否定できない。これら3種類を簡単に診断できる診断法の開発が必要である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表
  1. Itakura Y, Tabata K, Saito T, Intaruck K, Kawaguchi N, Kishimoto M, Torii S, Kobayashi S, Ito N, Harada M, Inoue S, Maeda K, Takada A, Hall WW, Orba Y, Sawa H, Sasaki M. Morphogenesis of Bullet-Shaped Rabies Virus Particles Regulated by TSG101. *J Virol.* 2023 Apr 12:e0043823.
  2. Amemiya Y, Inoue S, Maeda K, Nishiura H. Epidemiological Associations between Rabies Vaccination and Dog Owner Characteristics. *Vaccines (Basel).* 2023 Feb 3;11(2):352.
  3. Kaku Y, Okutani A, Noguchi A, Inoue S, Maeda K, Morikawa S. Epitope Mapping of A Viral Propagation-Inhibiting Single-Chain Variable Fragment Against Rabies Lyssavirus Phosphoprotein. *Monoclon Antib Immunodiagn Immunother.* 2022 Feb;41(1):27-31.
  4. 前田 健「ペットと感染症」保険の科学 2022. 64(10):664-669
  5. 倉井華子、田向健一、前田 健、児玉文宏「見慣れぬ動物由来感染症を診断する」第4回動物から学ぶ人の医療 J-IDEO 2022. 6(5):768-773
  6. 前田 健「One Health: 動物の感染症から考える」特集—ワンヘルスの実践と今後の可能性—動物・人・自然環境 (I) 一日獣会誌 75 242~245 (2022)
2. 学会発表
  1. 井上雄介、加来義浩、井上聡、野口章、石嶋慧多、黒田雄大、立本完吾、Milagros Virhuez Mendoza、原田倫子、西野綾乃、前田健「リッサウイルス属のシェードタイプウイルス及び感染性ウイルスを用いた交差反応性の検証」第6回獣医微生物学フォーラム、2023年3月4日、東京大学中島薫一郎記念ホール
  2. 原田倫子、松鶴彩、朴ウンシル、加来義浩、井上雄介、黒田雄大、立本完吾、Milagros Virhuez Mendoza、井上智、前田健「リバーシジェネティクス法による狂犬病ウイルスの細胞馴化機序の解明」第6回獣医微生物学フォーラム、2023年3月4日、東京大学中島薫一郎記念ホール
  3. 原田倫子、朴ウンシル、加来義浩、井上雄介、黒田雄大、立本完吾、Virhuez Mendoza Milagros、松鶴彩、井上智、前田健「国産ヒト用狂犬病ワクチンの改良に向けた基礎研究」第165回日本獣医学会学術集会、神奈川県相模原市・麻布大学、2022年9月6日~8日
3. 講演会
  1. 前田 健、西浦 博、伊藤直人、西園 晃、井上 智「国内の狂犬病対策について」第63回日本熱帯医学会大会・第26回日本渡航医学会学術集会、2022年10月9日(日)別府ビーコンプラザ
  2. 前田 健「動物由来感染症を考える: One Health アプローチの重要性」東京理科大学-国立感染症研究所第4回感染症勉強会2023年3月8日 Zoom
  3. 前田 健「動物由来感染症の蔓延: One Health アプローチの重要性」第6回獣医微生物学フォーラム特別講演2023年3月4日東京大学中島薫一郎記念ホール
  4. 前田 健「動物と楽しく暮らすために知っておきたい動物由来感染症」感染症市民公開講座 2023/1/10 Zoom Webinar
  5. 前田 健「感染症対策における One Health アプローチの重要性」第69回日本ウイルス学会学術集会教育セミナー2 令和4年11月14日
  6. 前田 健「動物由来感染症の情報と気を付けるべき対応」ペストコントロールフォーラム 東京都ペストコントロール協会と武蔵野市の共同開催 2022年9月 WEB 開催
  7. 前田 健「新興感染症の現状とその発生要因: One Health approach の重要性」日本バイオセーフティ学会 設立20周年記念講演 令和4年9月9日(金)プリンセスガーデン
  8. 前田 健「動物由来感染症からペットを守り、自分を守る」獣医学術中国地区学会市民公開講座山口グランドホテル令和4年9月3日
  9. 前田 健「人と動物の共通感染症」ワンヘルス サマーセミナー飯田高原ボスコ: 2022年8月27日(土)
  10. Ken Maeda "One Health Approach" The 4th international summer course on sustainability of tropical animal production. 8th July, 2022 (WEB)
  11. 前田 健「日本・アジアにおける動物由来感染症の広がり(経緯や現状の概観)とワンヘルスの観点からの対策・研究にあたっての課題や留意点」第3回 IDE ワンヘルス研究会2022年6月17日(金)アジア経済研究所 C21 会議室+Zoom
  12. 前田 健「One Health の時代: 基礎研究の蓄積と多分野連携へ」第9回筑波大学・東京理科大学合同リトリート2022年5月29日(日)

東京理科大学 生命医科学研究所 2 階大講義  
室ハイブリッド開催（オンライン開催）

13. 前田 健「人獣共通感染症」FETP  
Introductory Course 2022 2022/04/26 会場  
感染研(飯田橋オフィス)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

# 兵庫県の野生動物の不審死

No	日付	種属	発見時の個体状況	発見場所	性別	年齢	体重	体長	体高	備考
1	8/15	アライグマ	死亡(事故死か)		-	-	-	-	-	獣害メンバーが路上で発見し回収、森動センターに運搬したが、病気の恐れがあるためサンプリングは実施せず冷凍保存。
2	8/21	アライグマ	衰弱		-	-	-	-	-	管理センターより連絡あり、獣害メンバーが電殺機処分。森動センターに運搬したが、病気の恐れがあるためサンプリングは実施せず冷凍保存。
3	9/7	テン	自然死亡		-	-	-	-	-	人家近くで、けいれんを起こしているのを発見。しばらくして移動を始めたが、また斜面でけいれんを起こし、段ボールに保護。翌日死亡。冷凍保存後、翌日回収。

## 解剖所見

### 1. アライグマ1 (2021/8/15)

性別:メス 体重:1.4kg

解剖所見:左胸部に皮下出血(10円玉大)、両腋下リンパ節腫大、**頭部に骨折・出血箇所あり**  
マダニ刺咬多数(耳介、肛門等)

→ 交通事故

### 2. アライグマ2 (2021/8/21)

性別:オス 体重:2.5kg

解剖所見:皮下・横隔膜に脂肪があり消瘦なし、マダニ刺咬多数(耳介、肛門等)  
その他、顕著な所見はなし

→ 原因不明

### 3. テン(2021/9/7)

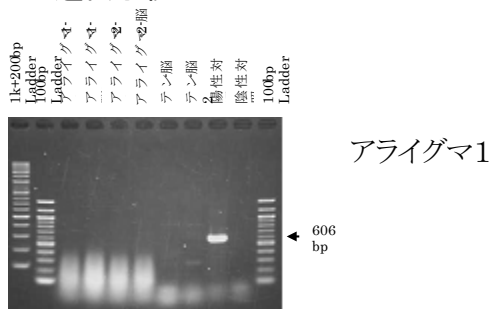
性別:メス 体重:1.5kg

解剖所見:マダニ刺咬なし、耳介に汚れ、肛門や口は綺麗、肝臓腫大・横隔膜の圧迫

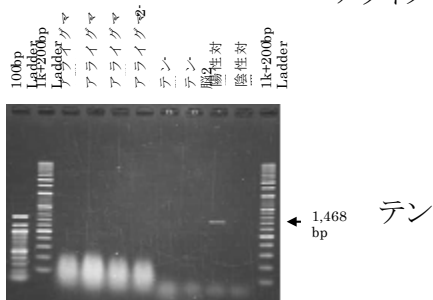
→ イヌジステンパー感染

## 狂犬病ウイルスの検査 (陰性)

### 遺伝子検査

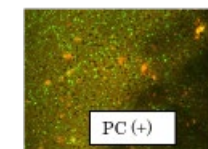
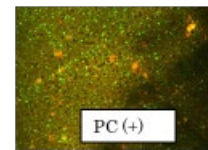
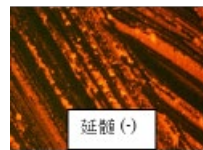
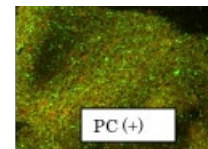


### N7(mix)/JW6(mix)プライマーセット アライグマ2



10g/304プライマーセット

### 抗原検査



## 和歌山 野生動物衰弱個体が多数報告

9月28日 田辺市龍神、アライグマ 運動不能

RJN・223 0才 オス、1829g

胃は空でしたが、直腸にはカニの脚や殻が多い

10月4日 田辺市上芳養 アライグマ 運動不能

TNB・5185 0才メス、2.40kg 犬歯は永久歯に生え変わり済み

10月13日 田辺市稲成、タヌキ

22・141 0才オス 2.15kg

タヌキの死体発見

交通事故と思われたが、骨折や外傷、皮下出血などはなし

10月14日 田辺市稲成道路傍で動けなくなったタヌキを発見、  
回収時生存→センターへ搬入、既に死亡、死後硬直していた。

タヌキ 22・143 0才オス 1919g

体重、精巣サイズ、陰茎骨の印象から0才と判断

腰骨の辺りを触った印象では、痩せている

検査  
依頼

## 和歌山県 衰弱動物 狂犬病陰性CDV陽性

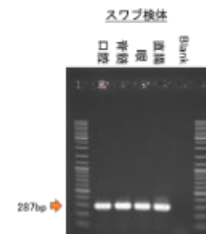
○ タヌキ(10/14) 22-143



タヌキ

0歳、オス、1.9kg

- ・路傍で動けない
- ・削瘦



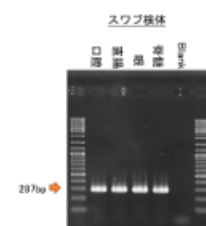
○ アライグマ(10/20) TNB-5206



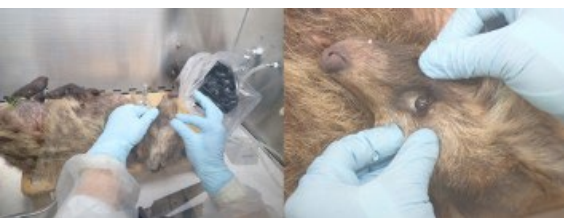
アライグマ

0歳、オス、2.9kg

- ・削瘦、起立困難
- ・手指の角化

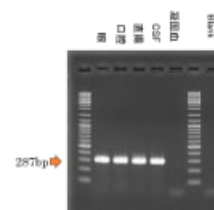


○ タヌキ(2/18) 23-013



タヌキ

- ・削瘦
- ・疥癬による脱毛
- ・眼脂・膿あり



# 1. 狂犬病対策の概要

## 2. ウクライナ避難民の帯同ペット

## 3. OIEコードの改正

2

### 動物検疫所の役割

海外からの伝染性疾病の侵入を防止し、畜産業の振興と公衆衛生の向上を図っています

農林水産省設置法第11条

- 1 家畜伝染病予防法に基づく輸出入動物、その他の物の検査、その他の措置
- 2 輸出入動物に対する狂犬病予防法に基づく検査
- 3 「感染症法」の規定による輸入動物の検査、これに基づく措置
- 4 輸出入動物の健康検査
- 5 動物用生物学的製剤及び予防器具の保管、配付、譲与及び貸付け
- 6 「委託」を受けて動物その他の物に対する検査又は消毒を行うこと



動物の係留検査



保税倉庫やコンテナターミナル等での畜産物の検査



3 空港の動物検疫カウンターでの旅客等の手荷物検査



犬・猫等の検査

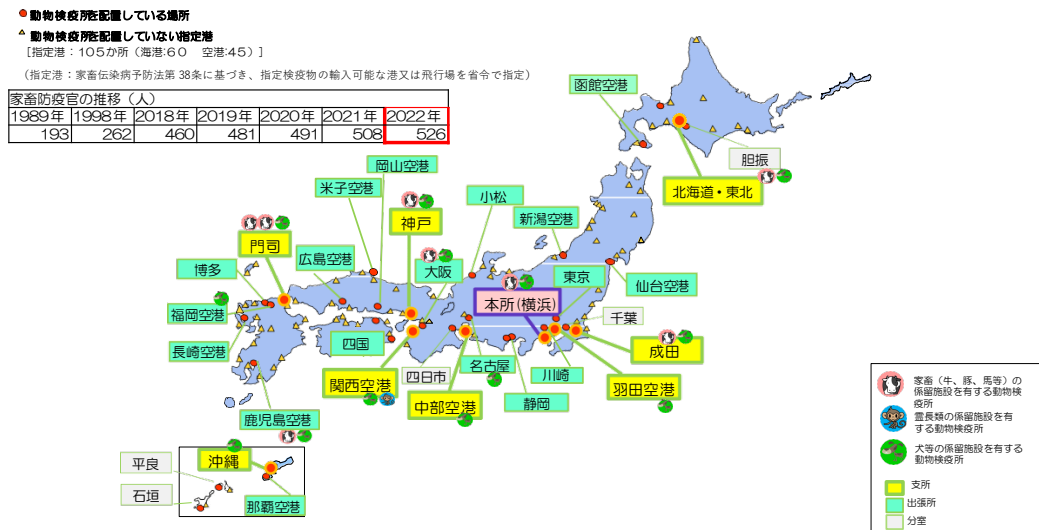
### 動物検疫業務に係る主な法律

法律	目的	主な検疫対象物	検疫対象疾病
<b>家畜伝染病予防法</b> (昭和26年法律第166号)	家畜の伝染性疾病(寄生虫を含む)の発生を予防し、及びまん延を防止することにより、畜産の振興を図る	・偶蹄類の動物 ・馬 ・家さんとその卵 ・うさぎ、蜜蜂 ・犬 ・これらの骨、肉、皮、毛等 ・ソーセージ、ハム、ベーコン ・穀物のわら及び飼料用の乾草	監視伝染病に限定 ・家畜伝染病 (28種) ・届出伝染病 (71種) R1/H31年の家畜伝染病の発生 ・ヨーネ病 384戸1,074頭 ・豚熱 45戸102頭 ・流行性脳炎 1戸1頭 ・炭疽病 33戸104群
<b>狂犬病予防法</b> (昭和25年法律第247号)	狂犬病の発生を予防し、そのまん延を防止し、及びこれを撲滅することにより、公衆衛生の向上及び公共の福祉の増進を図る	・犬 ・猫 ・あらいぐま ・きつね ・スカンク	狂犬病 1957年を最後に我が国での発生なし
<b>感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律</b> (平成10年法律第114号)	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関し必要な措置を定めることにより、感染症の発生を予防し、及びそのまん延の防止を図り、公衆衛生の向上及び増進を図る	・サル	エボラ出血熱 マールブルグ病
<b>水産資源保護法</b> (昭和26年法律第313号)	水産資源の保護増進を図り、且つ、その効果を将来にわたって維持することにより、漁業の発展に寄与する	・魚類(さけ科魚類、こい、ふな属魚類(さんぎよ等)、こくれん、はくれん等) ・甲殻類(くるまび科えび類、さくらえび科あきあみ属えび類、てながえび科えび類) ・貝類等(とこぶし、えぞあわび、まがき属かき類、はたてがい、まぼや等)	24疾病 (コイ春ウイルス血症、コイヘルペスウイルス病、ウイルス性出血性敗血症、イエローヘッド病等)

(注) プレーリードック、ハクビシン、イタチアナグマ、タヌキ、コウモリ、ヤワゲネズミ等については、感染症法により輸入禁止

4

## 動物検疫所所在地一覧（1本所、8支所、18出張所、5分室）



5

## 狂犬病予防法と犬等の輸出入検疫規則

### 狂犬病予防法

（輸出入検疫）

#### 第七条

何人も、検疫を受けた犬等（犬又は第二条第一項第二号に掲げる動物をいう。以下同じ。）でなければ輸出し、又は輸入してはならない。

- 前項の検疫に関する事務は、農林水産大臣の所管とし、その検疫に関する事項は、農林水産省令でこれを定める。

### 犬等の輸出入検疫規則

（検疫の場所及び係留期間）

#### 第四条

家畜防疫官は、前二条の規定による検疫のため、次の表に掲げる区分に従い、検疫に係る犬等を同表の下欄に定める期間（以下「係留期間」という。）動物検疫所に係留しなければならない。ただし、第八条第一項の規定により検疫を行った場合において、当該検疫に係る犬等の係留期間が十二時間以内であって家畜防疫官が必要と認める時間であり、かつ、その犬等につき家畜防疫官が狂犬病にかかっているおそれがなく、かつ、かかるおそれもないと認めたときは、この限りでない。

6

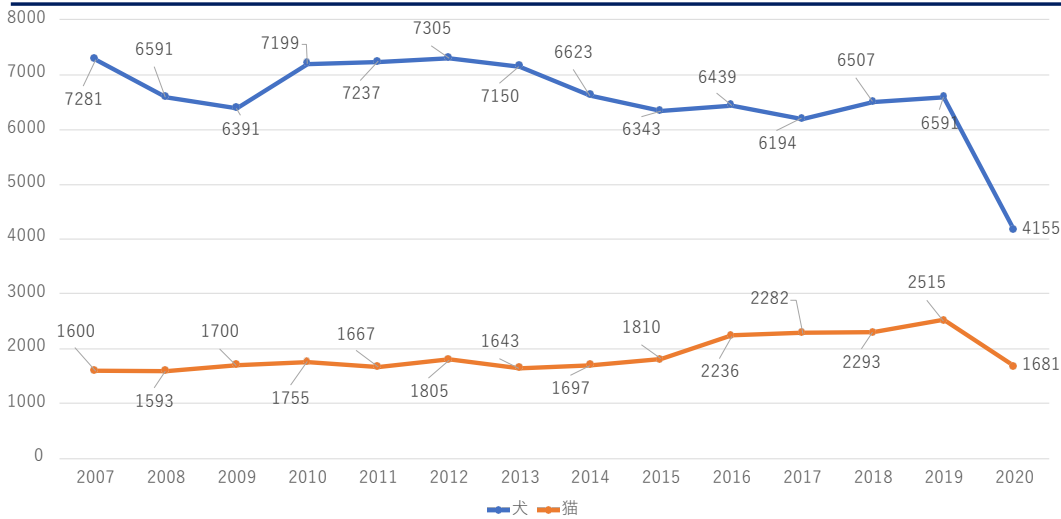
## 犬等の輸出入検疫規則第4条の表

条件	係留期間
①指定地域で180日以上（or出生から輸出まで）飼養されていた犬等の輸入	12時間以内
②指定地域での滞在期間が180日未満の犬等の輸入	180日までの不足日数
③指定地域外の犬等 1：マイクロチップ 2：ワクチン2回 3：抗体価測定で基準値以上 4：抗体価測定のための採血から180日の待機	・ 1から4の条件完備で12時間以内 ・ 4の待機期間不足の場合は180日までの不足日数
④試験研究用で指定施設から輸入される犬等	12時間以内
⑤①～④に該当しない犬等	180日
輸出犬等	12時間以内

7



# 犬猫の輸入検疫頭数



出典：動物検疫年報

# 犬猫の輸入検疫手続き



# 必要な証明書（輸入の話）

輸出国政府発行の健康証明書（推奨様式）

狂犬病抗体価検査証明書（生物科学安全研究所）

## 必要な証明書（輸出の話）

健康診断証明書	
名 称:	動物種: 犬・猫 性別:
品 種:	生年月日: ( 年 月 日 )
毛 色:	
マイクロチップ番号:	マイクロチップ装着年月日: 年 月 日
飼主氏名:	飼主住所:
狂犬病予防接種年月日:	<input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済 <input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済のとり <input type="checkbox"/> 実施していない
その他の予防接種年月日:	<input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済 <input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済のとり <input type="checkbox"/> 実施していない
その他予防接種の輸入条件により必要な接種	<input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済 <input type="checkbox"/> 狂犬病予防接種済のとり <input type="checkbox"/> 実施していない
上記の犬・猫（ <b>輸出する方に○を付ける</b> ）の健康状態は現在良好で、特記すべき異常はありません。	
年 月 日	動物病院名、住所、電話番号
発行獣医師署名:	
記載注意: できるだけ出発10日以内に発行してください。	

健康診断証明書（サンプル）

11

### 開業獣医師発行の健康診断書の内容

- ・ 犬等の個体情報（品種、性別、毛色、生年月日、マイクロチップ番号）
- ・ 発行年月日
- ・ 発行動物病院の名称、所在地、電話番号
- ・ 発行獣医師の氏名
- ・ 健康であること、又は、狂犬病（犬の場合は狂犬病とレプトスピラ症）にかかっている疑いがないこと
- ・ 狂犬病予防接種年月日、その他の予防接種年月日、内部寄生虫駆除、外部寄生虫駆除など（相手国が入国条件としている場合）

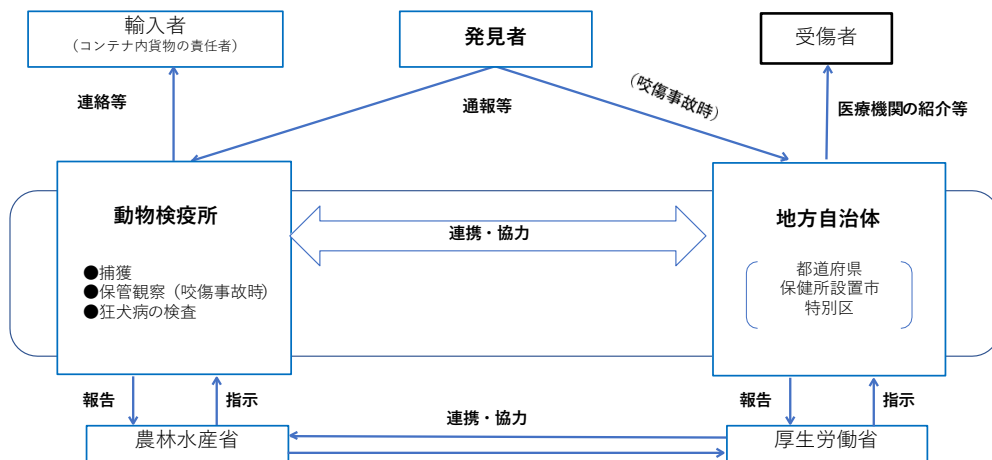
## コンテナ迷入動物の頭数の推移



出典：動物検疫年報（2021年は速報値）

12

## コンテナ迷入動物発見時の対応



注：犬等の検疫対象動物に係る対応。

※狂犬病対応ガイドライン2001

13

## コンテナ迷入動物に関する関係機関への協力要請

○概ね2年毎に指定外港調査を実施し、関係機関に周知と協力依頼を求めている（令和3年実施）

### ○令和3年の対応

保税倉庫業者等に周知と協力依頼のため、動検協会、日本関税協会等あてに文書発出

- ・コンテナ迷入動物を捕獲することなく、コンテナの閉扉、隔離等を行い、コンテナ迷入動物の逃亡防止に努めるとともに、速やかに最寄りの動物検疫所又は保健所に連絡すること。
- ・コンテナ迷入動物による咬傷事故があった場合は、速やかに最寄りの保健所及び医療機関に連絡し、適切な処置を受けること。

### ○令和4年の対応

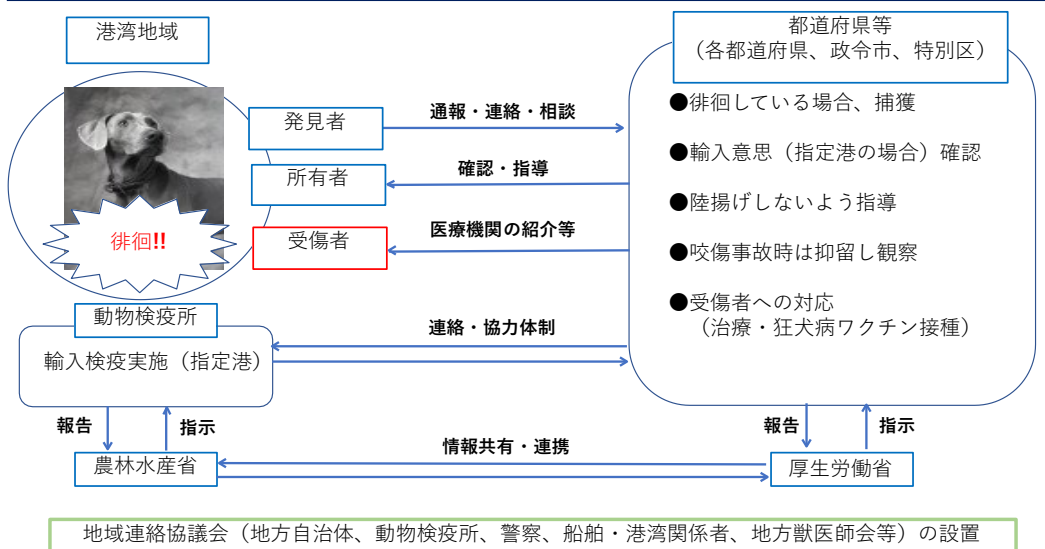
全国：犬等の輸出入検疫に関する連絡協議会で、保健所等公衆衛生部局との連携、協力について周知

ー関東・九州地方においては、保税倉庫業者に周知のため、各地の日本関税協会等に協力依頼文書を発出



### 関係機関への注意喚起と協力依頼を実施

## 不法上陸犬が疑われたときの対応



## 犬の不法上陸防止対策



- 日本の法律により、動物検疫所の許可なく犬（猫）を外航船から上陸させることはできません。また、上陸させた場合は犬（猫）が捕獲・処分されたり、所有者が処罰されることがあります。
- В соответствии с законодательством Японии КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается высадить(даже временно)с борта судна, работающего на международной линии, собак (кот/кошка) и других животных без разрешения японской КАРАНТИННОЙ СТАНЦИИ ЖИВОТНЫХ. В случае нарушения животное может быть отловлено и уничтожено. Владелец животного (капитан судна) может быть подвергну т штрафу и привлечен к уголовной ответственности.
- According to the Japanese law, landing the dog/cat on an oceanic ship without permission of the Animal Quarantine Service is prohibited. In case of violation, the dog/cat may be captured or disposed of, or its owner may be punished.

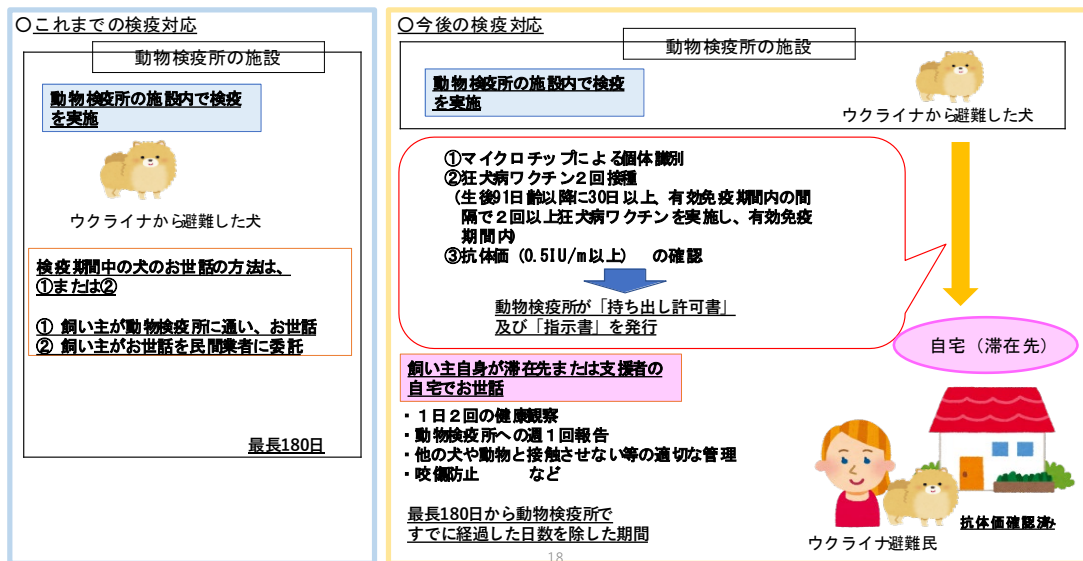
動物検疫所	ANIMAL QUARANTINE SERVICE	КАРАНТИННОЕ СТАНЦИИ ЖИВОТНЫХ	PHONE TEL	FAX ФАКС
Yokohama	YOKOHAMA	045-341821	045-341728	
Nakaseki	KOKI-KABO	075-844080	075-244091	
Naha	NAHA STA	092-374460	092-374411	
Naha	NAHA STA	0475-344340	0475-342338	
Chubu airport	TOY/ET AIRPORT	0565-282577	0565-281861	
Kanai airport	KANSAI AIRPORT	074-450-1966	074-450-1967	
Kobe	KOBE STA	078-322-8900	078-322-8964	
Miy	MOLDAI	089-251-1116	089-252-0668	
Osaka	OSAKA STA	06-661-1410	06-661-2693	

パンフレット（日、口、英、中、韓）

### 動物検疫所のこれまでの対応

- 外国語パンフレット、立て看板の作成
- 不法上陸犬防止キャンペーンを実施し、港湾地域での直接指導
- 犬等の輸出入検疫に関する連絡協議会を開催し、地方自治体への周知及び連携依頼
- 指定港以外の海港における港湾関係者への注意喚起及び協力体制の構築（港湾管理者、海上保安庁、税関、検疫所、家畜保健衛生所、保健所、船舶代理店）
- 京都府主体の不法上陸犬対策連絡会議でのプレゼン

## ウクライナ避難民の犬の検疫について（イメージ）



### 誓約書の概要

1. 狂犬病予防法に基づく輸入検疫の趣旨を十分理解し、犬等の飼養管理等を適正に実施すること 2
2. 犬等を動物検疫所の敷地外の飼養管理場所に持ち出すに当たっては、関税法等の関係法令に係る必要な承認を得ること 3
3. 少なくとも1日2回、決められた時刻での健康観察報告をすること
4. 家畜防疫官が事前通告なしでの検査を行うことを了承すること
5. 必要な対策を講じ、犬等の逃亡、盗難等の事故の防止には十分留意して管理すること
6. 飼養管理場所から持ち出すことは、原則として認められないことを了承すること
7. 排泄物等及び排泄物等が触れたものは、適切な処理を行うこと
8. 飼養管理場所への人の出入りについては、原則、家族及び保証人とし、犬等の飼養管理と無関係な者の立ち入りが無いよう管理すること
9. 当該犬等による咬傷等事故が発生した場合、当該犬等の死亡又は健康状態に異常を認めた場合もしくは不慮の災害、事故等にあった場合は、直ちに報告先である動物検疫所へ連絡し、家畜防疫官の指示に従うこと
10. 当該犬等の逃亡、盗難が発生した場合、直ちに報告先である動物検疫所に連絡し、家畜防疫官の指示に従うとともに、警察、保健所等関係機関への届出を行ったうえ、自ら搜索すること
11. 獣医師の診療を受けたい場合は、事前に動物検疫所の許可を受け、原則として往診による診療を受けること
12. 必要な対策を講じ、検疫期間中は他の動物と接触させないようにすること
13. 飼養管理者は、常に連絡がつく状態で携帯電話を保持すること
14. 上記1～13の指示が守られていないと、家畜防疫官が判断した時は、持ち出しの許可を取り消すことについて不服を申し立てないこと

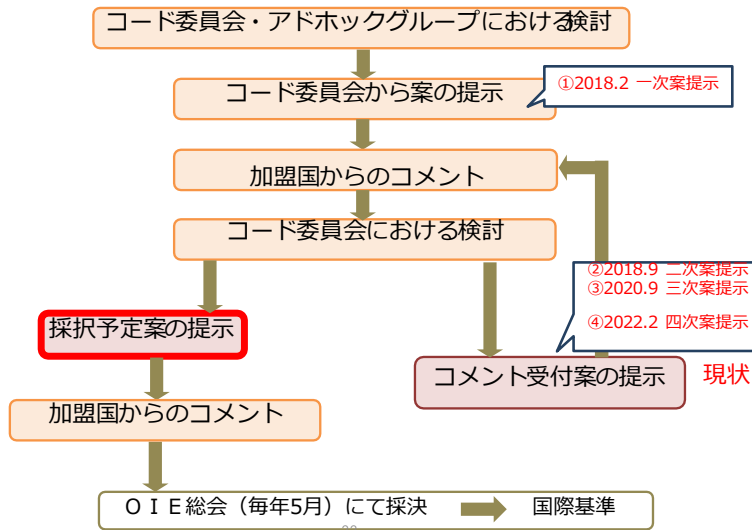
19

資料2

## 第8.14章 狂犬病

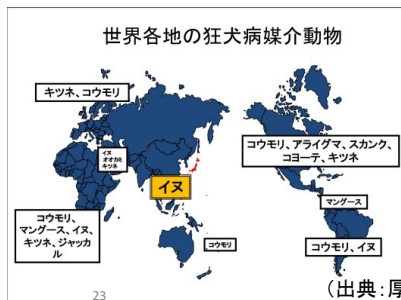
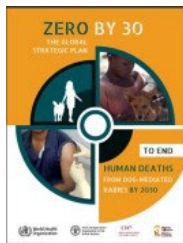
21

## OIEコードの改正プロセス



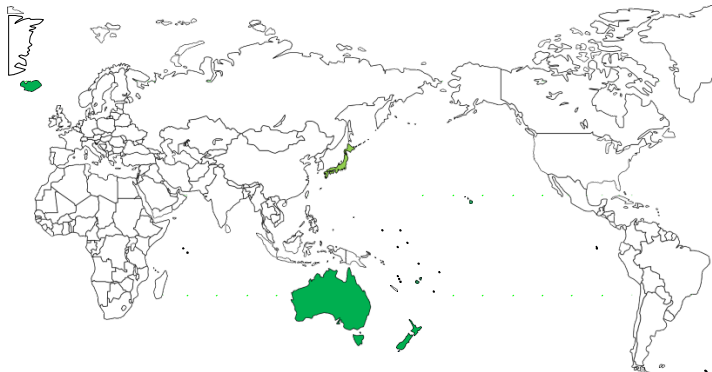
## (はじめに) 狂犬病について

1. 病原体 : 狂犬病ウイルス
2. 感染動物: 全ての哺乳類(アジアでは犬が主な感染源)。
3. 感染経路: 通常は罹患動物による咬傷の部位から、唾液に含まれるウイルスが侵入。通常、ヒトからヒトに感染することはない。
4. 発生状況: 日本、豪州、ニュージーランドといった一部の国・地域を除いて、全世界に分布。日本においては、昭和32年(1957年)に猫での発生を最後に動物での発生はない。
5. その他: 発症後の有効な治療法はなく、人も動物も発症するとほぼ100%死亡。



## (はじめに) 狂犬病の清浄地域

2022年6月1日現在



**狂犬病予防法に基づき農林水産大臣が狂犬病の発生がないと認めた地域(指定地域)**  
 アイスランド、オーストラリア、ニュージーランド、フィジー諸島、ハワイ、グアムの6地域

【参考】WHOによれば、毎年、150超の国で、推定59,000人が狂犬病によって死亡している。

## 論点と我が国のスタンス（1）

- ワクチン接種後の抗体検査の実施時期について、最短で、「輸出前3か月」から「輸出前30日」に変更することが最大のポイント

現行



改正案



(※) ワクチン接種から検査までの期間は、コード内で規定されていないが、通常、約1か月。

26

## 改正案のポイント（1）

現在の国際基準では、非清浄国からの犬の輸入には、①臨床症状がないこと、及び、②個体識別がなされていることに加えて、

- ③ (A) 輸出前6か月間の検疫施設での隔離、又は、
  - ③ (B) ワクチン接種及び抗体価 (0.5 IU/ml以上) の確認、
- が必要とされている。

➡③ (B) について、現行は、ワクチン接種後の抗体検査を、輸出前3～12か月の間に実施すべきとしているが、これを輸出前30日～12か月へと変更する改正案が検討されている。

25

## 論点と我が国のスタンス（2）

- 輸出前の抗体検査の実施時期に係る問題については、現在の抗体検査では、ワクチン由来抗体と自然感染抗体を区別できないために、ワクチン接種からの経過期間、抗体検査後からの経過期間、犬の健康状態等の追加情報を考慮せざるを得ないという背景がある。
- 犬の場合、ワクチン接種前に感染していたとしても、30日以内に発症/死亡するとの十分な科学的根拠があり、改正しても、狂犬病の侵入リスクは無視できる（詳細は参考資料参照）

➡ 科学的に妥当な見直しであり、今回は特段のコメントは提出しないが、今後も改正案の変遷を注視。

27

## 犬猫の輸入検疫



28

### 改正案のポイント (2)

犬由来の狂犬病 (dog-mediated rabies) について、ワクチン接種計画に関する推奨事項をまとめた条項 (Article 8.14.11bis) を新設。主な内容は以下の通り。  
(条文仮訳は参考資料参照のこと)

1. ワクチン計画の準備 (関係者との協議や従事者の安全確保等)
2. 接種戦略 (対象犬や接種キャンペーンの頻度等)
3. 接種後モニタリング (接種犬の識別・登録、接種証明書等)

主に狂犬病まん延国におけるワクチン接種計画についての新たな基準案であり、妥当な内容。



29

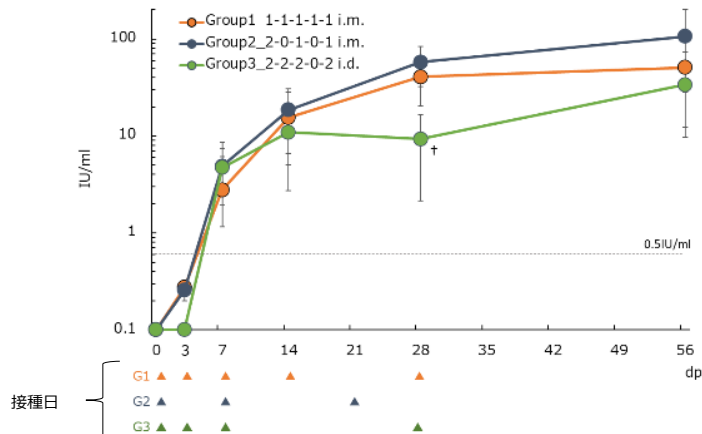
# 市販ワクチン(Rabipur)を用いた暴露後接種プロトコルによるマウス免疫応答の評価

【方法】 マウス (ICR, 4w, female) を3群 (n=25)に分け、Rabipurを異なる方法で接種した (下表)。d3, d7, d14, d28, d56 に5匹ずつ心採血を行い、中和抗体価を測定した。

group	route	d0	d3	d7	d14	d21	d28
Group1	im	▲	▲	▲	▲	▲	▲
1-1-1-1-1	1dose:0.1ml	1dose	1dose	1dose	1dose		1dose
Group2	Im	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2-0-1-0-1	1dose:0.1ml	2dose (2か所)		1dose		1dose	
Group3	id	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2-2-2-0-2	1dose:0.1ml (10倍希釈)	2dose (2か所)	2dose (2か所)	2dose (2か所)			2dose (2か所)

## 【結果】

Group1と2は早期 (d3) から抗体の上昇が認められた。Group3ではd28に他の群よりも低い傾向 ( $p < 0.01$ ) を示した。d56には3群とも同程度の抗体価を示した。

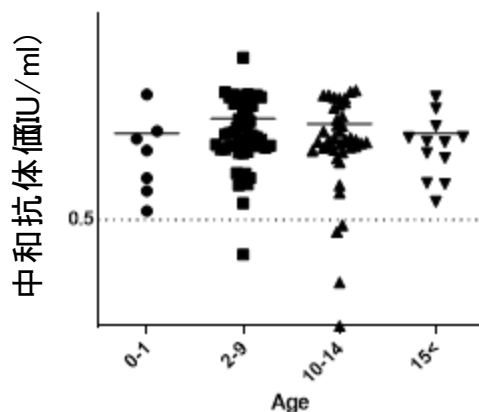


# 動物病院に来院した犬の中和抗体保有状況

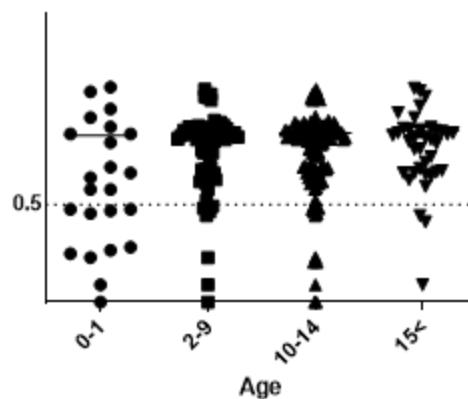
## RFFIT

2021 名古屋イヌ検体

2021 神奈川イヌ検体



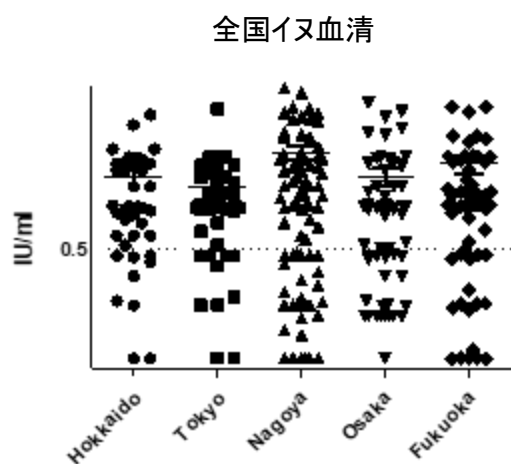
抗体保有率  
 0-1歳 100%(7/7)  
 2-9歳 98.2%(55/56)  
 10-14歳 90.2%(37/41)  
 15歳 100%(12/12)  
 合計 95.6%(111/116)



抗体保有率  
 0-1歳 56.5%(13/23)  
 2-9歳 95.3%(81/85)  
 10-14歳 88.4%(61/69)  
 15歳 100%(18/18)  
 合計 88.7%(173/195)



# 全国の犬の狂犬病抗体保有状況



ワクチン接種歴・年齢不明

	IU>0.5	検体総数	陽性率
北海道	30	39	76.9%
東京	35	45	77.8%
名古屋	58	86	67.4%
大阪	42	63	66.7%
福岡	44	62	71.0%
合計	209	295	70.8%

<参考:厚労省のHPより(令和2年度)>

地域	接種率
北海道	68.10%
東京	71.90%
神奈川	75.20%
愛知	74.20%
大阪	60.60%
福岡	55.30%
全国平均	70.20%