

# NEWS

《ノイエス》

「新しい」の、むこうへ。

株式会社 アマネセル

●R&Dセンター●

札幌市西区二十四軒1条7丁目35番

tel 011-641-6500 fax 011-641-6767

●東京営業所●

東京都板橋区大山東町32-16

●新横浜出張所●

横浜市港北区新横浜 2-14-8

## 緒言

井上 智\*<sup>1</sup> 羽山伸一\*<sup>2</sup>

狂犬病は、いうまでもなく公衆衛生上で大きな脅威となる人と動物の共通感染症であり、とくにアジア地域では年間およそ3万人が死亡している。幸い日本国内では、1950年に「狂犬病予防法」が制定され、多くの先人による努力の結果、1957年を最後に、今日に至るまで人でも動物でも国内で狂犬病に感染した事例は報告されていない。

欧米では、犬の狂犬病を制圧した後でも海外から持ち込まれた犬が狂犬病を発症した事例がしばしば報告されている。例えば、フランスでは検疫をすり抜けて持ち込まれた犬や海外旅行に同行した犬の狂犬病がたびたび摘発されているが、いずれの事例においても迅速に終息している。これは、狂犬病の疑いのある動物が獣医師によって報告され、実験室内診断を行う体制が整備されていることによる。犬における発症が減少する一方で、野生動物の個体群で狂犬病ウイルスが温存されている地域がある。とくに米国では、アライグマ、スカンク、コヨーテなどがリザーバーとなり、その分布域を拡大させないために大規模な経口ワクチンの空中散布などが実施されている。

アジアでは、犬で流行している狂犬病が公衆衛生上の大きな脅威であるが、韓国と中国におけるタヌキ、中国におけるイタチアナグマでの狂犬病の流行が報告され、野生動物の狂犬病が将来の懸念材料として危惧されてきた。そうした状況にあって、2013年7月に、我が国と同じく半世紀にわたって狂犬病の報告が無かった台湾でイタチアナグマに感染していることが明らかとなった。しかも、分離ウイルスの遺伝子情報から、何十年も前から、狂犬病が流行していたことが示唆された。このような隣国における現状

を考えると、我が国も海外事例を対岸の火事と考えて狂犬病を見過ごすことの無いように、国内対策についてより積極的な対応策を準備すべきであることは明白である。

長きにわたって狂犬病の発生が知られていなかった台湾で、新たに野生動物の狂犬病を摘発できた最大の理由は、1999年から動物の狂犬病調査を開始し、対象動物の解剖と検査が可能であったからである。我が国も、この事実と経験に学ばなければならない。

厚生労働省では、国内で狂犬病が発生した場合に備えて、2001年に『狂犬病対応ガイドライン2001』を、また2013年に『狂犬病対応ガイドライン2013－日本国内において狂犬病を発症した犬が認められた場合の危機管理対応－』を策定し、公表している。これらガイドラインを参考に、各自治体では、狂犬病の発生が疑われて、狂犬病を確定診断してから事態を終息させるまでの対応についてマニュアルの整備が進んでいる。一方で、WHO（世界保健機関）は、「狂犬病のない国においても動物の狂犬病調査を実施するのに十分な体制を維持し、国内に存在する感受性の高い飼育動物及び野生動物種について狂犬病を疑う症例のある場合には、標準化された検査法によって陰性を報告すべきである」として、狂犬病の調査体制を整備するよう推奨しているが、まだ十分に検討が進んでいない自治体も多い。

そこで、日本産野生動物を含めた動物の狂犬病検査を実施する場合の標準的な手法を定めるために、平成25年度厚生労働科学特別研究事業「我が国における動物の狂犬病モニタリング調査手法に係る緊急研究」（研究代表：井上智）において、対象動物の選定方法等、具体的な内容について検討が行われ、「動物の狂犬病調査ガイドライン」としてまとめられた。この研究成果を踏まえて、厚生労働省は、2014年8月4日付で「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領」を各自治体宛に通知し、同時に、環境省自然環境局野生生物課、公益社団法人日本獣医師会および全国動物管理関係事業所協議会に対しても、協力依頼があわせてなされた。

\*<sup>1</sup> Satoshi INOUE：国立感染症研究所獣医科学部 〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1

\*<sup>2</sup> Shin-ichi HAYAMA：日本獣医生命科学大学獣医学部獣医学科疾病予防獣医学部門野生動物学分野 〒180-8602 東京都武蔵野市境南町1-7-1

本実施要領では、都道府県知事において、「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」第15条に規定する、積極的疫学調査の一環として狂犬病検査を実施するに当たって活用されることを想定しているが、これまで保健衛生行政において、野生動物は馴染みが薄いため、狂犬病の国内発生が確認されていない現状にあって、飼育動物と同様に狂犬病に罹患した動物を確実に探知することを可能にするために、都道府県等（保健所設置市および特別区を含む）が狂犬病検査を実施する際の標準的な手法（検査対象動物の選定基準、検査の実施方法、検査結果の報告体制その他留意点）を取りまとめている。なお、各項目の

詳細は「動物の狂犬病調査ガイドライン」に記載されている。また、検査の結果、狂犬病の疑いがある動物が確認された場合は、迅速な行政対応が取られるよう、「狂犬病対応ガイドライン2001」および「狂犬病対応ガイドライン2013」を参考に各自治体で狂犬病の発生に対応する体制整備が準備されてきている。

本特集は、本実施要領の背景や実際についてわかりやすく解説するとともに、特に野生動物への対応について、本実施要領および関連するテーマについて、感染症研究、野生動物研究、国、自治体のそれぞれの立場から解説して、今後の課題について論じることとした。

# 狂犬病の発生状況と野生動物調査の意義

井上 智

## 要約

アジアでは、いまだに犬で流行している狂犬病が公衆衛生上の大きな脅威ではあるが、韓国と中国におけるタヌキ、中国と台湾におけるイタチアナグマでの狂犬病の流行をみると、野生動物が将来の懸念材料として危惧される。我が国同様に狂犬病の発生が半世紀以上なかった台湾で、2013年7月に野生動物であるイタチアナグマに狂犬病が見つかった後、緊急対応の一環として野生動物調査が迅速に行えたのは、1999年から行っていた犬を中心とした狂犬病サーベイランスにより、動物検体の確保・解剖・検査が容易であったことが大きな理由である。このような隣国における状況を真摯に受け止めて、海外事例を対岸の火事と見做さず、我が国で狂犬病を見過ごすことが無いように適切な対応策を積極的に準備していくことが望まれる。

## はじめに

アジアでは、いまだに犬で流行している狂犬病が公衆衛生上の大きな脅威であるが、韓国と中国におけるタヌキ、中国と台湾のイタチアナグマに狂犬病の流行が報告されており、野生動物が将来の懸念材料として危惧されている。2013年7月に、我が国と同じく半世紀にわたって狂犬病の報告が無かった台湾でイタチアナグマに狂犬病が見つかったことを踏まえて、海外における狂犬病の発生状況を知るとともに、我が国における野生動物の狂犬病調査についてその意義を考えたい。

Satoshi INOUE：国立感染症研究所獣医学部 〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1



動物由来感染症の危機管理を念頭に、国内外の専門家と狂犬病の疫学・診断・予防・発症機序に関する研究を行っている。

## 狂犬病の発生状況<sup>10, 24, 25)</sup>

狂犬病は、世界中で毎年55,000人以上が死亡している動物由来感染症（Zoonosis, 人獣共通感染症）である。いったん狂犬病を発症すると急性、進行性、致死性の脳炎を示して10日以内に100%致死する。患者の99%以上は狂犬病を発症した犬による咬傷が原因であり、その30～50%は15歳以下の子供である。アジアはアフリカと並ぶ世界有数の狂犬病流行地域であり毎年24,000人以上が狂犬病で死亡している。世界保健機関（WHO）は、毎年、東南アジアの10億人以上が狂犬病に暴露し、1,900万人の咬傷被害者、400万人を超える暴露後予防接種（post-exposure prophylaxis：PEP）者がいると報告している。

欧米では、犬の狂犬病を制圧した後も海外から持ち込まれた犬で狂犬病がしばしば報告されている。フランスでは検疫をすり抜けて持ち込まれた犬や海外旅行に同行した犬で狂犬病がたびたび摘発されているが、いずれの事例も迅速な対応によって被害が拡大することなく事案終息に成功している。また、多くの欧米先進国では20世紀に入って犬の狂犬病制圧に成功する一方で、特定の野生動物に狂犬病が見つかって対策に苦慮していたが、経口ワクチンを開発して大規模な空中散布によって西ヨーロッパのキツネ、米国のキツネとコヨーテで流行していた狂犬病の制圧に成功を収めた。しかしながら、北米東海岸で猛威を振るっているアライグマの狂犬病については、その分布域を拡大させないにとどまっている。野生動物の狂犬病制圧にはまだ多くの課題が残されている。

近年、中国、インド、インドネシア、フィリピン、ベトナム等で犬の狂犬病が拡大しており犬の狂犬病対策は極めて重要な公衆衛生上の課題である。しかしながら、1993年以降、韓国と北朝鮮の国境沿いに生息するタヌキで狂犬病の流行が明らかとなり、1994年には中国の安徽省・浙江省・江西省に生息するイタチアナグマに狂犬病の流行が報告されている。我が国同様に半世紀以上も前に犬の狂犬病を淘汰した台湾で2013年に在来種のイタチアナグマで何



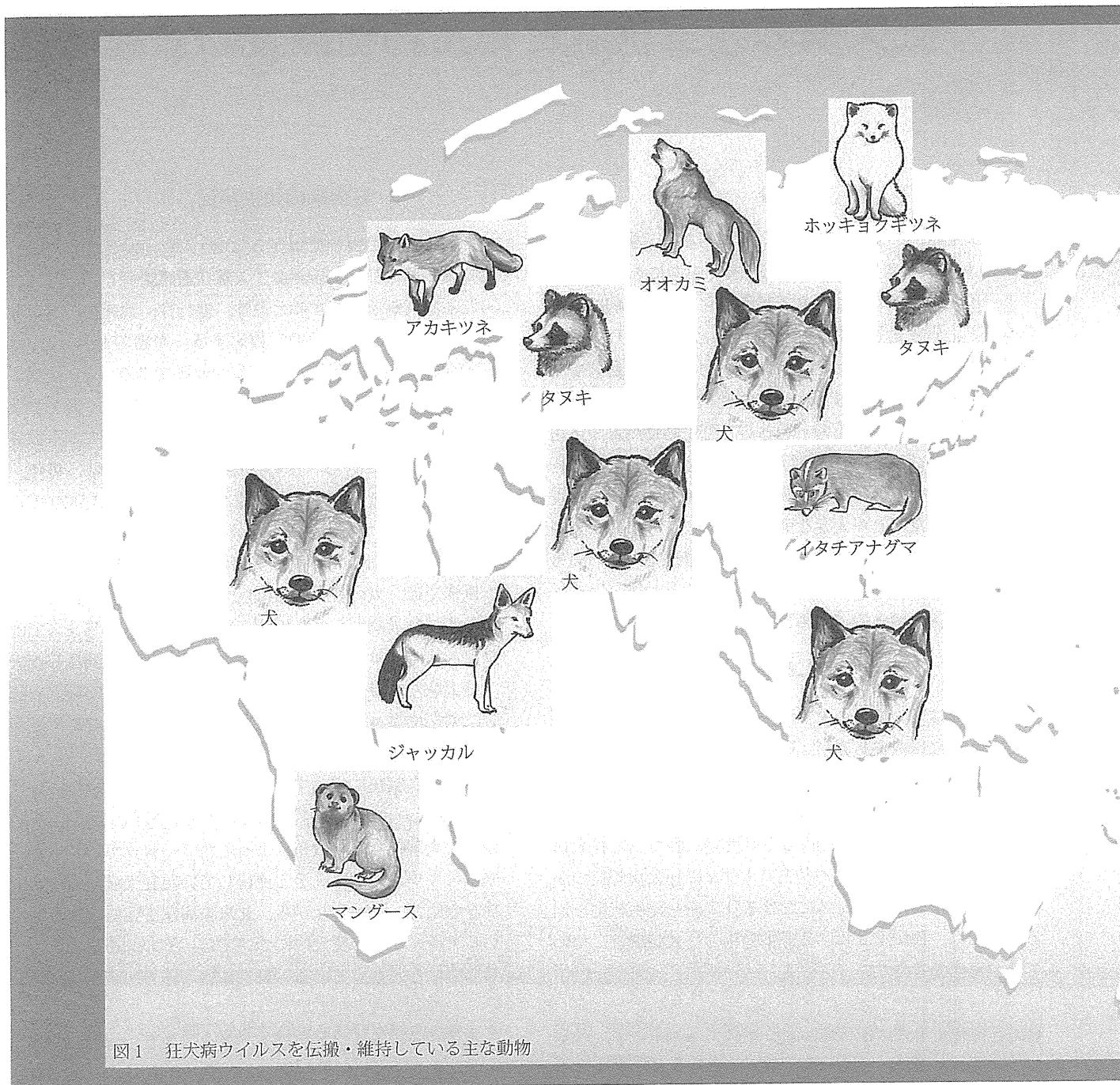


図1 狂犬病ウイルスを伝搬・維持している主な動物

十年も前から狂犬病が維持されていたことは大きな驚きであった。幸いに、日本にイタチアナグマは生息しておらず、「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」(以下、「感染症法」)によって2003年から輸入禁止となっている。

**流行の形態** (7, 11, 12, 21)

狂犬病ウイルスは、全ての哺乳類に感染するが、流行を維持している動物種は限られており、狂犬病を人に媒介する危険動物種は国や地域によって異なる(図1)。一般に、



食肉目に属する犬、キツネ、アライグマ、スカンク、マンゲース、コヨーテ、オオカミ、ジャッカルなどが重要な流行宿主である。アメリカ大陸ではコウモリに狂犬病が流行している。狂犬病の発生している地域では、人の生活に近接するペット動物（猫、米国のフェレットなど）が人に対

する健康危害度が高い動物である（図2）。

1) 流行宿主

- ・アジア：犬、タヌキ(韓国)、イタチアナグマ(中国・台湾)等。
- ・アフリカ：犬、ジャッカル、マンゲース等。

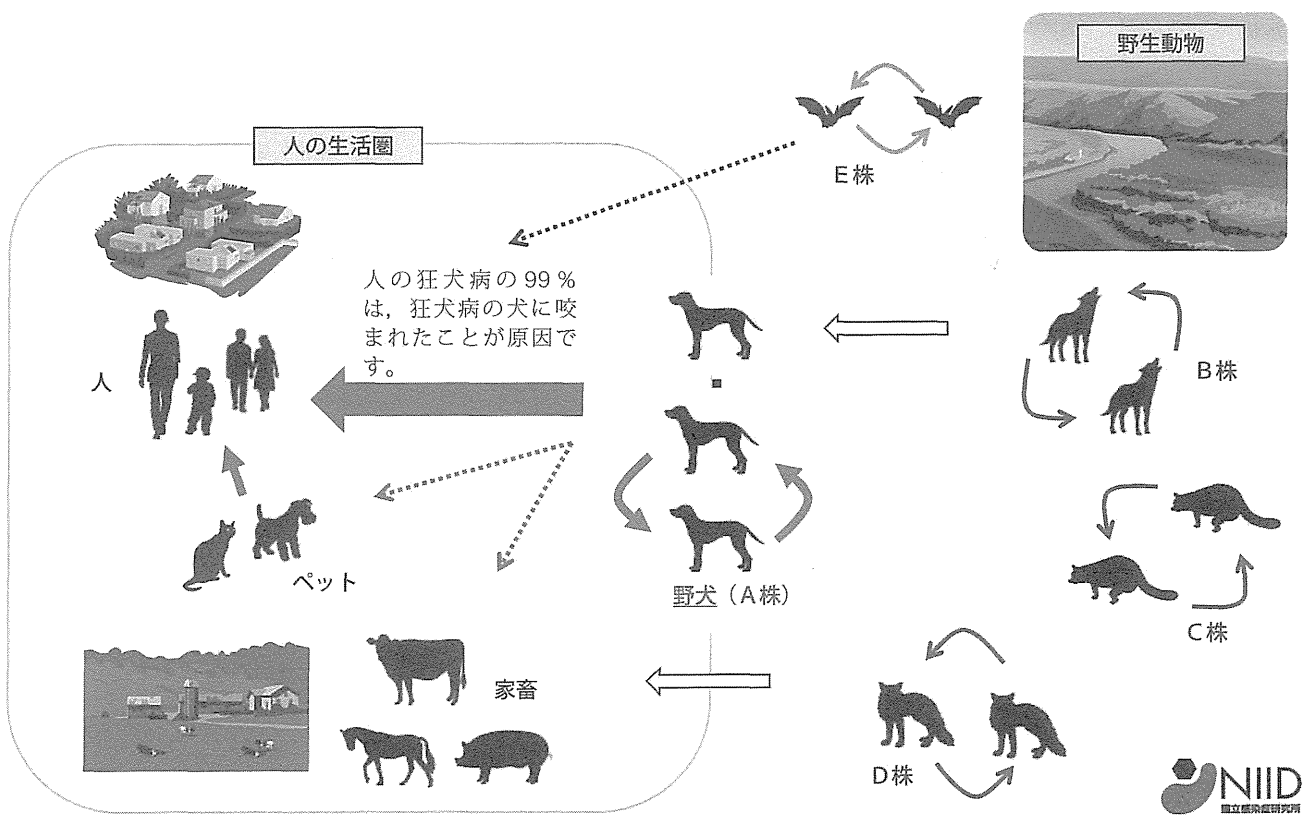


図2 狂犬病ウイルスの感染環



- ・ヨーロッパ：キツネ，タヌキ等。
  - ・南北アメリカ：犬，キツネ，スカンク，アライグマ，コウモリ等。
- 2) 感染様式
- ・人を含むすべての哺乳類が狂犬病ウイルスに感受性である。
  - ・感染は咬傷による直接伝搬が一般的である。
  - ・潜伏感染期が通常1～3か月と長い。
  - ・潜伏感染期に抗体は産生されない。
  - ・潜伏感染期にウイルスを検出することは困難である。
  - ・感染性期は唾液中にウイルスが排出される発症の数日前から死亡するまでである。
- 3) 伝搬様式
- ・特定の宿主および地域で特定のウイルス株が維持されて

- いる。
- ・各ウイルス株は流行している宿主動物に最も感受性が高い。
- ・ウイルス株が新しい宿主で流行するためには長い年月(順化)が必要である。
- ・基本再生産数 (basic reproduction number : R0) は小さい ( $1 < R0 < 2$  前後)。

**狂犬病が発生している地域での動物対応**

動物による咬傷被害等においては、地域の狂犬病流行状況や動物の狂犬病感染危険度に応じて人の暴露後予防的ワクチン接種の判断が行われるべきである。狂犬病に感染したと考えられる咬傷被害では、暴露後ワクチン接種を行うべきであるが、その他、狂犬病が特定できない動物による咬傷では狂犬病発生状況および当該動物の現在の健康状態と経過観察（10日間の観察等）を十分に勘案して、予防

接種の必要性を検討すべきである〔『狂犬病対応ガイドライン 2001』の付属書追補「狂犬病流行地における感染動物種とその危険度に応じた対応」(付属書 14)を参照〕。

### 1) WHO の指針

げっ歯類, イエウサギ, ノウサギから暴露しても, 暴露後発病予防が必要となることは稀であると記載されており, 狂犬病発生が少ない地域では加害動物が外見上健康な犬や猫である場合, 加害動物を経過観察できれば, 動物に何らかの異常が見られるまで, 暴露後発病予防開始を延期することができる」とされている〔『狂犬病対応ガイドライン 2001』<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou18/pdf/05-01.pdf>〕の付属書 5「咬傷被害者への治療」の表 2 (狂犬病暴露後発病予防治療方針, WHO, 1992) の注釈 (a) を参照〕。

### 2) 米国の指針<sup>2)</sup>

狂犬病発生国の米国においては動物に咬傷があった後の暴露後予防接種の指針として以下をあげている。

#### (1) 犬, 猫, フェレット

① 加害動物が健康で観察可能な場合は動物に何らかの異常が見られるまで, 暴露後発病予防開始を延期することができる。

② 狂犬病が疑われる場合: ただちに暴露後予防接種を開始する。

#### (2) スカンク, アライグマ, キツネ, その他の食肉目, コウモリ

狂犬病検査で陰性結果が出るのを待たずに, 加害動物を狂犬病に感染しているものとして取り扱い, ただちに暴露後予防接種を開始する。

#### (3) 家畜, 小型げっ歯類, ウサギ類 (ノウサギ, イエウサギ), 大型げっ歯類 (マーモット; woodchuk, beaver), 他の哺乳動物

① 加害動物の健康観察は個々に検討が必要である。

② 地リス (squirrels), ハムスター, モルモット (guinea pigs), スナネズミ (gerbils), シマリス (chipmunks), ラット, マウス, 他の小型げっ歯類, 家ウサギ, 野ウサギについてはほとんどの場合に暴露後予防接種の必要は無い (注: ポリビアにおけるペルー産ハムスターの狂犬病事例では, 人を咬んだハムスターが, その翌日に死亡

し, 検査の結果, 狂犬病に感染していることが判明したことから, 暴露後予防接種が行われた)。

### 3) 狂犬病の重要な媒介動物種

アジア	犬
オーストラリア	コウモリ*
中近東	犬, オオカミ, マングース
アフリカ	犬, ジャッカル, マングース, コウモリ*, トガリネズミ*
ヨーロッパ	キツネ, コウモリ*
北米	アライグマ, スカンク, コヨーテ, キツネ, コウモリ
中南米	犬, コウモリ (吸血コウモリを含む)

\*狂犬病ウイルスを除くリッサウイルスを媒介している動物種

### 4) 人が感染する危険度が高いと考えられる動物種

アジア	犬, 猫
アフリカ	犬, キイロマングース, ジャッカル, オオミミギツネ, 猫
ヨーロッパ	アカギツネ, ホッキョクギツネ, 猫
北アメリカ	アライグマ, スカンク, コヨーテ, ホッキョクギツネ, キタアメリカキツネ, ハイイロキツネ, 食虫コウモリ, 猫, フェレット
中南米	犬, マングース, 食虫コウモリ, 吸血コウモリ, 猫

ライオン (lion), トラ (tiger), アメリカヒョウ (leopard), チーター (cheetah), (ピューマ) pumas, ボブキャット (bobcat), オセロ (ocelot), イエネコ (domestic cat) 等は狂犬病の流行を媒介する動物とはならないが, ウイルスを伝播する重要な動物とされている。これらの動物は他の動物種からウイルス感染を受けて狂犬病を発症したものであり次の動物へのウイルス感染は可能であるが流行を維持する動物種とはならない。同様な動物種として, 有袋類 (marsupial), サル類 (primate), げっ歯目 (rodent), ウ

サギ目 (lagomorph) があげられる<sup>21)</sup>。

ブラジルでは近年サル〔マーモセット (*Callithrix jacchus*)〕の狂犬病で人が狂犬病に罹患した事例がある<sup>5)</sup>。

### 野生動物の臨床症状<sup>1,2)</sup>

野生動物では、「行動異常 (行動の変化)」が最も重要な所見であり、不自然に人と接触を試みる場合や夜行性の動物が日中に現れる場合に狂犬病を疑う。特に、挑発を受けていないにも関わらず攻撃を加えてくる場合には狂犬病の可能性が高くなる。しかしながら、野生動物での狂犬病に関する潜伏期、臨床症状についての十分な情報が無いため、臨床診断は困難である。

### 流行地域で狂犬病に感染した動物種

狂犬病ウイルスは、人を含む全ての哺乳類に感染可能であるが、狂犬病の流行は特定の宿主および地域で特定のウイルス株によって維持されている (図1, 図2)。狂犬病の発生地域で様々な動物種が感染して死亡しているが、いずれも孤発であり、異なる種にウイルスが順化して流行が拡大するためには長い年月が必要である。

#### 1) げっ歯類, 有袋類

米国では1986年から1990年の5年間に、狂犬病を発症して1匹のイエネズミ (*Mus musculus*) が攻撃的となり理由もなく人を襲うという非常に稀な事例が報告されている。ヨーロッパ (チェコ, スロバキア, 南ドイツ地方, スイス) では、野生ネズミ (*Murinae*, *Microtinae*) から分離された狂犬病ウイルスの病原性は弱いという報告がある。野生ネズミの狂犬病感染の疫学的意義は明らかとなっていないが、ヨーロッパではキツネの狂犬病が流行している地域に局限して野生ネズミの狂犬病が報告されている。米国では、スカンクやアライグマに狂犬病が流行している地域のウッドチャック (woodchuck, ground hog; *Marmota mormax*) に狂犬病が散発的に報告されている。これは、狂犬病流行の媒介動物が巣穴等で接触することが第一に関係していると考えられる。リスによる咬傷が米国で毎年報告されているがいずれも挑発を原因とする結果であり、狂犬病に感染したリスの報告はほとんど無く、これら以外でも、ネコ科の野生動物における狂犬病は非常に稀であり、特にオポッサムは報告が極めて少ない (オポッサ

ムは実験室での狂犬病感染に非常に抵抗性であるとも報告されている)<sup>1)</sup>。

#### 2) 地域別の感染動物種 (犬, 猫, 牛等家畜を除く)

##### (1) 米国<sup>4)</sup>

raccoon (*Procyon lotor*)  
skunk (主に *Mephitis mephitis*)  
bat (*Eptesicus fuscus*, *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus cinereus*, *Myotis lucifugus*, *Pipistrellus hesperus*, *Myotis yumanensis*, *Lasiurus borealis*, *Lasionycteris noctivagans*, *Antrozous pallidas*, *Myotis californicus*, *Myotis* sp.)  
fox (主に *Vulpes vulpes*)  
mongoose (*Herpestes auro-punctatus*)  
groundhog (*Marmota monax*)  
bobcat (*Felis fufus*)  
badger (*Taxidea taxus*)  
opossum (*Didelphis virginiana*)  
otters (*Lutra canadensis*)  
rabbit (*Oryctolagus cuniculus*)  
bison (*Bison bison*)  
chinchilla (*Chinchilla lanigera*)  
deer (*Odocooides virginianus*)  
mink (*Mustela vison*)  
ground squirrel (*Spermophilus* spp.)  
※ほとんど全てのげっ歯類とウサギ類の狂犬病はアライグマの狂犬病流行地で報告されている<sup>17)</sup>。  
米国で、1985年から1994年にかけて狂犬病の感染が報告されたげっ歯類とウサギ類は以下である。  
Woodchuck (*Marmota monax*)  
Rabbit (*Oryctolagus cunicullus*, domestics)  
Beaver (*Castor canadensis*)  
Squirrel (*Sciurus niger*, *Sciurus canadensis*, *Spermophilus tridecemlineatus*, *Glaucomys volans*)  
Rat  
Mouse  
Muskrat (*Ondatra zibethicus*)  
Chipmunk  
Nutria (*Myocastor coypus*)  
Porcupine (*Erethizon dorsatum*)



Prairie dog

※2001年度にはビーバーで狂犬病が報告されている<sup>3)</sup>。

(2) 中南米<sup>18)</sup>

アルゼンチン：bat, rat

ベリーズ：bat

ブラジル：bat, monkey, rodent

コロンビア：rat

ドミニカ共和国：mongoose

エクアドル：rat, monkey

エルサルバドル：paca (*Cuniculus paca*)

グレナダ：mongoose

グアテマラ：raccoon

ホンジュラス：rodent, monkey

メキシコ：bat, rodent, badger, monkey, squirrel, mole

ニカラグア：skunk

パラグアイ：monkey, rat

ペルー：alpaca, monkey, rat, bat

トリニダード・トバゴ：bat

ベネズエラ：fox, monkey

(3) ヨーロッパ<sup>22)</sup>

fox, corsac fox, wolf, jackal, raccoon dogs, wild cat, lynx, badgers, stone morten, pine morten, pole cat, ferret, fish otter, large weasel, roe deer, red deer, wild boar, moose, insectivorous bat (狂犬病類似ウイルスに感染), beaver, hamster, black rat, house mouse, vole, hare, その他 (動物種不明)

(4) ロシア<sup>22, 23)</sup>

fox, wolf, raccoon dog, corsac fox, polar fox, badger, pole cat, ferret, marten, lynx, wild cat, gray rat, beaver, elk, mice, squirrel, hamster, muskrat, nutria, bear, その他 (動物種不明)

(5) アジア<sup>18)</sup>

インドネシア：monkey, その他 (動物種不明)

タイ：rodents (*Bandicoota indicus*, *Suncus murinus*, *Rattus rajah*, *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*, *Rattus exulans*, *Bandicoota bengalensis*)

パキスタン：monkey, rat, buffalo

インド：buffalo, mongoose, monkey, fox, rat, bear,

goose, wolf, lion, rabbit, jarakh, hyena, tiger, vulture, lizard, eagle, squirrel, deer

(6) アフリカ<sup>18)</sup>

タンザニア：jackal, hyena, fox

ジンバブエ：jackal

モザンビーク：monkey, fox

ザンビア：jackal (*Canis adustus*), hyena (*Crocuta crocuta*), aardvark (*Oryteropus afer*), mongoose (*Herpestes cangunceus*), genet (*Genetta* spp.)

ボツワナ：jackal

ケニア：jackal, honey badger, civet cat, hyena, bat-eared fox, mongoose, mice

スーダン：monkey, rat

エチオピア：fox, monkey, mongoose

ナイジェリア：chimpanzee, monkey, civet cat, genet hyrax, ferret, caracal lynx, ground squirrel (*Xerus erythropus*), shrew (*Crocidura* spp.)

ガーナ：Flying squirrel (*Anomalurus* spp), lesser musk shrew (*Crocidura poensis*), sun squirrel (*Heliosciurus punctatus*), jumping mouse (*Rattus morio*), spotted palm civet (*Nandinia binotata*), mongoose (*Crossarchus obscurus*), genet cat (*Genetta maculata*), giant squirrel (*Protoxerus strangeri*), leopard (*Panthera pardus*), tree hyrax (*Dendrohyrax dorsalis*), the African civet (*Viverra civetta*), Bosman's potto (*Perodicticus potto*), bush baby (*Galagoides demidovii*), colobus monkey (*Colobus polykomos*), mangabey monkey (*Cercocebus torquatus*), mandrill (*Mandrillus leucophaeus*), chimpanzee (*Pan troglodytes*), mona monkey (*Cercopithecus mona*), northern hare (*Lepus canopus*), cutting grass (*Thryonomys swinderianus*), spotted grass rat (*Lemniscomys striatus*), Giffard's shrew (*Crocidura giffardi*), senegal galago (*Galago senegalensis*), red-legged ground squirrel (*Xerus erythropus*), savanna tree squirrel (*Heliosciurus gambianus*), cheetah (*Acynonyx jubatus*), Dog-faced baboon (*Papio anubis*), green monkey (*Cercopithecus aethiops*), patas monkey (*Erythrocebus patas*), wart-hog (*Phacochoerus aethiopicus*), desert lynx (*Felis*

caracal), hunting dog (*Lycanxon pictus*), spotted hyena (*Crocuta crocuta*)

ナミビア: Jackal (*Canis mesomelas*), Kudu (*Tragelaphus strepsiceros*), bat-eared fox (*Otocyon megalotis*), honey-badger (*Mellivora capensis*), cheetah (*Acinonyx jubatus*), leopard (*Panthera pardus*), duiker (*Sylvicapra grimmia*), bush-baby (Galago), aardwolf (*Proteles cristatus*), porcupine (*Hystrix* spp.), viverridae (*Cynictis* spp. and *Suricata*)

### 台湾の事例<sup>9)</sup>

台湾では1947年の中国由来の犬による狂犬病再興を契機に対策が強化されて、人で1959年、1961年の犬の報告を最後に台湾島内から狂犬病を駆逐したが、52年が過ぎて、2013年7月17日に狂犬病の発生を国際獣疫事務局(OIE)に報告した。この狂犬病は、驚くべきことに、偶発的な海外からの輸入事例ではなく、在来の野生動物であるイタチアナグマに何十年も前から侵淫していたと考えられている(台湾島内のイタチアナグマに少なくとも3種類のウイルス株が各々3地域で流行)。

台湾政府によるイタチアナグマの狂犬病摘発では、1999年から政府主導で犬を中心とした狂犬病調査を行って2012年までに犬、猫、コウモリ、密輸動物について7,238頭の陰性知見をデータ蓄積した後に、新たに2013年から大学に野生動物の狂犬病調査を委託して、大学が捕獲していた2012年の死傷イタチアナグマ3頭で狂犬病が擬陽性となり政府機関で陽性が確定された。以降、政府によって犬等を含む野生動物の調査が全島で行われて、2013年7月から12月の半年余りで3,089頭の動物を検査して276頭のイタチアナグマと1頭の飼育犬および1頭のジャコウネズミが狂犬病陽性となった。現在、狂犬病の確定検査を1機関のみで行っているが、多くの課題が指摘されており、島内に2か所の検査施設を準備中と聞く。

以来、台湾行政院は中央疫情指揮中心(Central Epidemic Command Center for Rabies: CECC)を設置(8月1日)して狂犬病の人および動物対策と情報公開を迅速かつ積極的に進めてきたが、2013年12月27日には、戦略を“短期の緊急対応”から“中長期的な疾病管理”に転換するとプレスリリースして、戦略転換後も動物の狂犬病検査を継続している。2014年度は10月2日までに

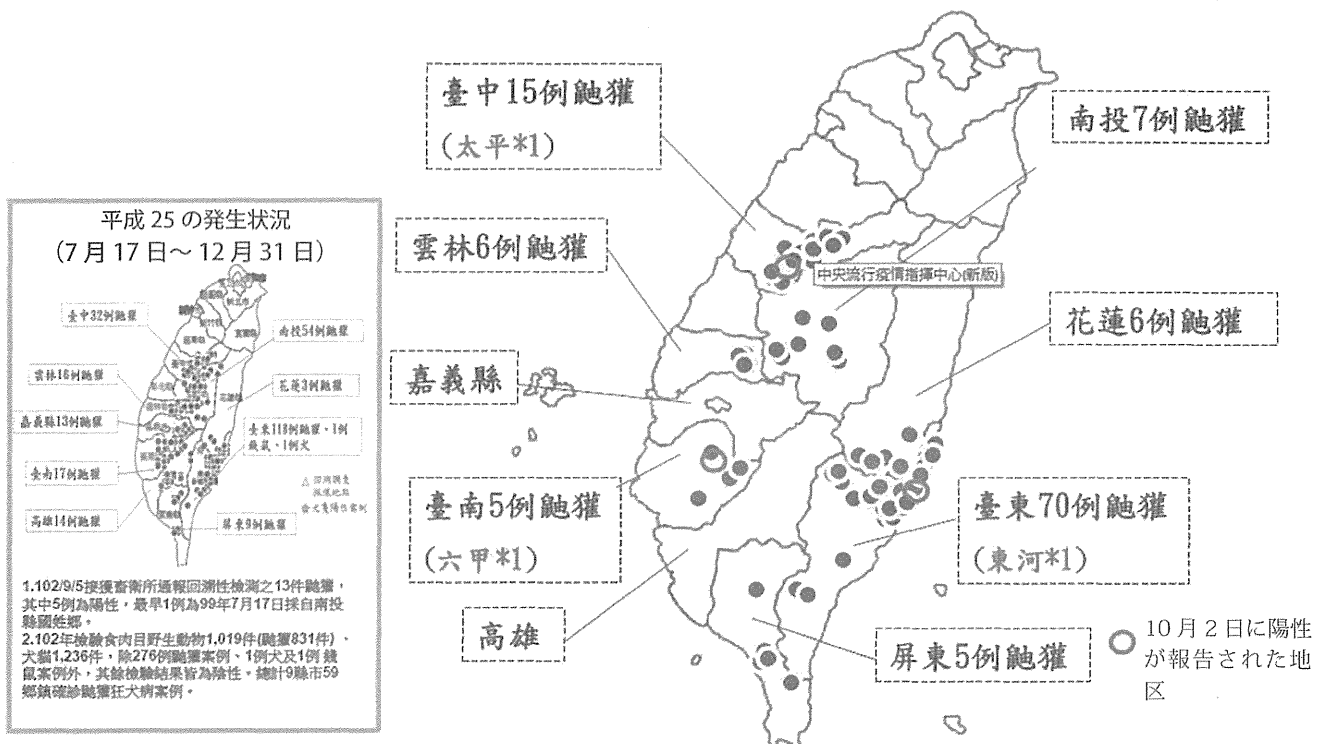
1,127頭の動物を検査して、内イタチアナグマ173頭中114頭で狂犬病が陽性となっている(図3)。

### 狂犬病清浄国の対策<sup>6)</sup>

我が国では、1950年8月に狂犬病予防法を制定して200年以上続いた狂犬病を制圧することに成功し、1970年と2006年の人の輸入狂犬病を除いて国内で1957年に広島県で報告された猫の事例を最後に人も動物も狂犬病の発生はない<sup>13)</sup>。現在、「狂犬病予防法」、「感染症法」、「家畜伝染病予防法」に基づいて、狂犬病と診断された患者や動物の届け出、飼い主による飼育犬の管理(登録と予防接種等)、管理されていない犬の抑留、動物の輸出入検疫・届け出等が行われている<sup>14, 15, 19)</sup>。また、患者を診断した医師による全数届出が「感染症法」で義務付けられており2006年に海外で感染して帰国後に発症した2例はこの法律に基づいて対応が行われた。人の感染源となる動物の狂犬病発生動向については獣医師が「狂犬病予防法」に基づいて直ちに所在地を管轄する保健所長を経由して都道府県知事に報告する義務が課せられている。家畜動物については「家畜伝染病予防法」で届出が義務付けられている<sup>20)</sup>。

厚生労働省は、発生時を想定して、狂犬病に携わる行政関係者や医師・獣医師が、輸入事例はもちろんのこと、万が一の狂犬病の国内発生時に的確かつ迅速な対応ができるよう『狂犬病対応ガイドライン2001』を自治体や関係機関等に2001年に配布し、2013年には『狂犬病対応ガイドライン2013』を作成している<sup>8, 16)</sup>。

WHOは、「狂犬病のない国においても動物の狂犬病調査を実施するのに十分な体制を維持して、国内に存在する感受性の高い飼育動物および野生動物種について狂犬病を疑う症例のある場合には、標準化された検査法によって陰性を報告すべきである」としており、厚生労働省は、2014年8月4日付で「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領」を各自治体宛に通知した。たとえ狂犬病の発生がない状況下であっても狂犬病が疑われる動物を積極的に探知し、解剖と実験室内の検査によって狂犬病であるか否かを確認できる体制の構築が目的である。動物の狂犬病調査を行うことによって、狂犬病のないことを積極的に証明することが可能になる。陽性結果だけでなく、陰性結果の蓄積にも大きな意義がある。



平成 26 年 10 月 2 日までに検査された食肉目 225 件 (イタチアナグマ 173 件)、犬・猫 772 件、陽性となったイタチアナグマ 114 件以外はいずれも陰性。



図 3 台湾における狂犬病の発生状況 (台湾政府公開資料より)

おわりに

公衆衛生における動物由来感染症対策は、人の健康危害防止が最終目的である。我が国でも、国内に存在する感受性の高い飼育動物および野生動物種について狂犬病を疑う場合には必ず狂犬病調査を行って、確実な陰性報告を行い、これを継続・蓄積したい。ひいては、発生時に想定される疑い動物の調査と検査を容易にする準備運動となる。また、調査成績を公開・共有することで、疑い事例に対する獣医師・医師・野生動物等専門家との連携強化、動物の飼い主や販売業等の啓発、さらに多く一般市民の予防意識向上が期待される。海外事例を対岸の火事と見做さず、我が国で狂犬病を見逃すことが無いように適切な対応策が積極的に準備されることを願う

引用文献

- 1) Beran,G.W. (1994) : Handbook of Zoonoses, 2nd ed. Section B Viral, (Beran,G.W. & Steele,J.H. eds), 307-357, CRC press.
- 2) CDC (1999) : MMWR 48, 1-19.
- 3) CDC (2002) : MMWR 51, 481-482.
- 4) Childs,J.E., Colby,L., Krebs,J.W. et al. (1997) : J. Wild. Dis. 33, 20-27.
- 5) Favoretto,S.R., de Mattos,C.C., Morais,N.B. et al. (2001) : Emerg. Infec. Dis. 7, 1062-1065.
- 6) 福島和子 (2013) : 小児科 54, 109-115.
- 7) Hampson,K., Dushoff,J., Cleaveland,S. et al. (2009) : PLoS Biol. 7, e1000053.
- 8) 井上 智 (2014) : 獣畜新報 67, 171-175.
- 9) 井上 智, 費 昌勇 (2014) : 獣医学雑誌 18, 11-17.

- 10) Jackson, A.C. ed. (2013) : Rabies 3rd ed., Academic Press.
- 11) Jenkins, S.R., Auslander, M., Conti, L., et al. (2002) : *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 221, 44-48.
- 12) Knobel, D.L., Cleaveland, S., Coleman, P.G. et al. (2005) : *Bulletin WHO* 83, 360-368.
- 13) 国立感染症研究所 (2007) : *IASR* 28, 1-23. <http://idsc.nih.go.jp/iasr/28/325/inx325-j.html>
- 14) 厚生労働省 : 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 <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H10/H10HO114.html>
- 15) 厚生労働省 : 動物の輸入届出制度について <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou12/>
- 16) 厚生労働省 : 狂犬病 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou10/> (狂犬病予防法, 狂犬病対応ガイドライン 2001, 狂犬病対応ガイドライン 2013, 狂犬病に関する Q & A)
- 17) Krebs, J.W., Mondeul, A.M., Rupprecht, C.E. et al. (2001) : *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 219, 1687-1699.
- 18) Kuwert, E., Merieux, C., Koprowski, H. et al. eds (1985) : Rabies in the Tropics (Proceedings), Springer-Verlag.
- 19) 農林水産省 : 犬等の輸出入検疫規則 <http://www.maff.go.jp/aqs/hou/52.html#kisoku>
- 20) 農林水産省 : 家畜伝染病予防法の解説 <http://www.maff.go.jp/aqs/hou/36.html>
- 21) Rupprecht, C.E. (1999) : *Zoo & Wild Animal Medicine Current Therapy* 4th ed. (Fowler, M.E. & Miller, R.E. eds), 136-146, W.B. Saunders.
- 22) WHO : Rabies Bulletin Europe, <http://www.who-rabies-bulletin.org/>
- 23) WHO : Rabies in Russia 1960-1998, Communicable Disease Surveillance and Resonse, [http://www.who.int/emc/diseases/zoo/Russia\\_data/russiarabiesindex.html](http://www.who.int/emc/diseases/zoo/Russia_data/russiarabiesindex.html)
- 24) WHO Expert Consultation on Rabies (2013) : WHO Technical Report Series 982. Second report.
- 25) WHO Expert Consultation on Rabies (2004) : WHO Technical Report Series 931. First report.

## 我が国における今後の狂犬病の発生監視体制

中嶋建介

## 要約

昨年の台湾でのイタチアナグマにおける狂犬病の発生を踏まえ、厚生労働省では狂犬病に係わる研究、臨床、行政の関係者を集めて研究班を設置し、国内での狂犬病の発生監視体制の見直しを行い、本年8月に全国自治体等に新たな狂犬病発生監視体制にかかる通知を発出した。本稿では通知に至った背景、通知の概要等について解説した。

## 新たな狂犬病発生監視体制の必要性

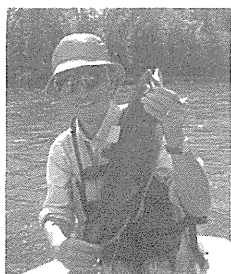
我が国に狂犬病が無いと言われて久しいが、その証明はどのようになされているのであろうか。何事につけ無いことを証明することは難しい。現在国内において、獣医師は狂犬病に罹患している犬等を診断した場合、また同様に医師は狂犬病に罹患している者を診断した場合、法に基づき(それぞれ「狂犬病予防法」と「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(以下、「感染症法」と記述)、保健所に報告することが義務付けられている。この報告制度は受身的疫学調査とされるものであり、この調査の結果に基づいて、犬等と人が国内で狂犬病に感染し発症した症例は半世紀以上無いとされている。すなわち、今日我が国に狂犬病が無い証明は、法に基づく受身的疫学調査でなされていることになる。

それでは、受身的疫学調査の結果だけをもって無いこと

の証明は十分であろうか。すでにご案内のところであるが、平成25年7月、台湾に生息する野生のイタチアナグマの数頭が狂犬病に罹患していたことが確認された。そしてその後の台湾政府の調査により、台湾では以前より広範な地域で多数のイタチアナグマに狂犬病が発生していたことが判明した。台湾は我が国と同様、法に基づく狂犬病対策の制度を有し、動物と人で受身的疫学調査を行っている。この調査により長期間、狂犬病の国内感染が報告されていないことから、狂犬病清浄地域として認められてきた。今回、イタチアナグマの狂犬病流行を探知したのは、法に基づく受身的疫学調査ではなく、10年ほど前から試行錯誤の上で実施してきた積極的疫学調査によるとのことである。狂犬病を探知したこの積極的疫学調査とは、獣医師等からの狂犬病の届出を待つ「受身」ではなく、異常行動などを呈した動物や不明死体を対象に文字通り「進んで」調査を行って、無いことを積極的に確認する方法である。このような狂犬病を対象とする積極的疫学調査は、台湾以外にも、狂犬病の国内流行の有無に係らず、米国、フランスをはじめとする各国で行われており、犬、野生動物等での狂犬病の有無、流行実態の把握等に役立てられている。

我が国では、「感染症法」に規定される感染症(平成26年9月末日現在1類感染症～5類感染症計107疾患等)については、積極的疫学調査の対象として「感染症法」に規定されており(感染症法第15条)、それらの感染症の発生時の対応に自治体もしくは国において活用されている。「感染症法」で4類感染症に規定される狂犬病についても、人と動物のどちらも対象に選定可能であり、流行実態の把握に活用できる。ちなみに、後述するように「狂犬病予防法」にはその規定はない。なお狂犬病を対象とした動物に係る積極的疫学調査の実施においては、例えば一定の異常行動を呈した対象動物の死体等を集めること、集めた死体等の脳を採取すること、採取した脳の狂犬病ウイルス検査を実施すること、得られた情報を集計すること等を標準化し、関係者の協力を得ながら行う体制が必要となる。すなわち医師・獣医師からの報告を待つ受身的疫学調査の

Kensuke NAKAJIMA: 厚生労働省健康局結核感染症課  
〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2



感染症対策は社会状況に応じてそのポイントを策定することが大切です。狂犬病対策も同様で、国内の現状を踏まえて進化させていく必要があります。



実施体制とは異なる積極的疫学調査に必要な実施体制の構築が不可欠となる。

これまで狂犬病が無いことを受身的疫学調査で確認してきた我が国だが、台湾での狂犬病の発生確認から学ぶべきは、狂犬病が存在しないことの確認は、報告に基づく受身的疫学調査では不十分であり、積極的疫学調査の導入を検討すべきということである。そこで狂犬病の国内対策（ただし対象動物として家畜を除く）を担当する厚生労働省健康局結核感染症課（以下「結核感染症課」と記述）では、台湾での発生事例を踏まえて必要な対策強化を図るべく、狂犬病の疫学およびウイルス学、野生動物の生態学の専門家と自治体で狂犬病対策業務に従事する者の参画を得て研究班〔「我が国の狂犬病対策のための動物モニタリング体制に係る検討研究班（班長：国立感染症研究所獣医科学部室長 井上智）」〕を緊急に設置し、対応の検討を行った。そして得られた結果をもとに、平成 26 年 8 月、狂犬病の積極的疫学調査を導入し実施することを旨とする通知「国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について」を全国自治体に発出した（図 1）。

次章では、通知で示した狂犬病発生を監視する新たな体制を紹介する。

### 今般新たに導入した狂犬病発生監視体制の概要

結核感染症課が発出した通知「国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について（依頼）」は、本文（図 1）と実施方法を示した「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領（以下、「実施要領」と記載）」（図 2）で構成され、参考文献として研究班で取りまとめた「動物の狂犬病調査ガイドライン」が添付された。

本文では冒頭、台湾が狂犬病発生を探知できる狂犬病検査監視体制を構築していたことを紹介し、翻って我が国では未だ同様の検査監視体制がなくその体制の確立が急務であることから、研究事業の成果を踏まえて今般の通知に至った経緯を説明した。そして本通知に基づく自治体の対応については、感染症法第 15 条に規定する積極的疫学調査の一環として、狂犬病検査を実施するに当たって活用されるよう自治体に依頼した。また実施要領の留意点として、全ての自治体で確実に検査を実施すべき対象動物と、自治体の現状に則して検査を実施すべき対象動物を分けて示したことを説明し、前者の対応については検査実施に遺

漏なきよう依頼するとともに、後者についても今後の実施に向けた体制整備を依頼した。さらに実施された検査において狂犬病が疑われる動物が確認された場合は、すでに自治体に事務連絡で配布している『狂犬病対応ガイドライン 2001』および『狂犬病対応ガイドライン 2013』を参考に対応できるよう、必要な体制整備を自治体に依頼した。

実施要領は、狂犬病に罹患した動物を確実に探知することを目的として、狂犬病検査を実施する際の標準的な手法（1. 検査対象動物の選定基準、2. 検査の実施方法、3. 検査結果の報告体制、4. その他留意点）を取りまとめたものであり、概要は以下のとおりである。

#### （1）検査対象動物の選定基準

動物を検査の優先度の高い順に A 群から C 群までの 3 群（A 群：公衆衛生の見地から確実に検査を実施する動物、B 群：狂犬病の可能性を否定するために検査を実施する動物、C 群：狂犬病でないことを確認するために検査を実施する動物）に分類し、各群を犬と野生動物に分けて対象とすべき動物の特徴を示し、対応の際に必要な事項を記載した。特に検査の対象となる野生動物の種類については優先度を以下の 3 段階で示した。第一優先種：アライグマ、タヌキ、アカギツネ、フイリマンゲース。第二優先種：アナグマ、ハクビシン、チョウセンイタチ、テン。第三優先種：コウモリ。なお猫については、人との接触機会は多いものの、狂犬病の流行を維持しない動物種であるため、積極的な検査の対象とはしないこととし、必要に応じて、犬に準じて検査を実施することとした。

#### （2）検査の実施方法

安全な検査実施を促すとともに、術式について別添の「動物の狂犬病調査ガイドライン」等を参考に示した。

#### （3）検査結果の報告体制

自治体での検査結果の記録と結核感染症課への報告で必要な様式等を示した。

#### （4）その他留意点

上述の（1）～（3）の対応を円滑かつ遺漏なしに実施するためには、関係機関との緊密な連携が不可欠であることから、その整備に努めるべきことを記した。

### 狂犬病発生監視体制の今後の充実に向けて必要な対応

「狂犬病予防法」が施行されてすでに 60 余年が過ぎた。本法の施行通知（昭和 25 年 10 月 5 日発衛第 170 号事務

健感発 0804 第 1 号

平成 26 年 8 月 4 日

各  
 〔 都 道 府 県  
 保 健 所 設 置 市  
 特 別 区 〕  
 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

（ 公 印 省 略 ）

## 国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について（協力依頼）

狂犬病は、我が国において、1958 年以降、人、動物ともに感染例の報告はないものの、アジアを始め、諸外国では依然として流行している。このような中、50 年以上にわたって、我が国と同様、狂犬病清浄地域とされてきた台湾において、昨年、野生動物（イタチアナグマ）における狂犬病の流行が確認された。台湾における流行の探知は、台湾当局による犬や猫、野生動物を対象とした狂犬病検査が継続的かつ体系的に実施されていたことによるものである。

一方、我が国の狂犬病対策は、動物を対象とした一定の基準による体系的な検査体制はなく、また、狂犬病の検査自体を実施する体制が整っていない地方公共団体もある。このような状況下では、ヒトへの危害防止に不可欠な狂犬病に罹患した動物の探知ができないおそれがある。

このことから、国内で動物の狂犬病検査を実施する場合の標準的な手法を定めるため、平成 25 年度厚生労働科学特別研究事業（※）において、対象動物の選定方法等、具体的な内容について検討を行い、今般、この研究の成果を踏まえ、「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領」を取りまとめたので別紙のとおり通知する。本実施要領は、都道府県知事において、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（平成 10 年法律第 114 号）第 15 条に規定する、積極的疫学調査の一環として狂犬病検査を実施するに当たって活用されたい。

特に、本実施要領において、公衆衛生上の見地から、確実に狂犬病の感染の有無を確認する必要があるとされた動物については、その検査実施に遺漏なきよう万全を期されたい。また、それ以外の対象動物についても、可能な範囲で検査を実施するよう、体制の充実を図られたい。

なお、検査の結果、狂犬病の疑いがある動物が確認された場合は、迅速な行政対応が取られるよう、先にお知らせした「狂犬病対応ガイドライン 2001」及び「狂犬病対応ガイドライン 2013」を参考として、貴職管内における狂犬病の発生に対応する体制を整備するよう、引き続き、お願いする。

おって、本件については、環境省自然環境局野生生物課、公益社団法人日本獣医師会及び全国動物管理関係事業所協議会に対しても、協力依頼することとしていることを申し添える。

なお、本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項に規定する技術的な助言である。

※平成 25 年度厚生労働科学特別研究事業「我が国における動物の狂犬病モニタリング調査手法に係る緊急研究」（研究代表：国立感染症研究所獣医学部 井上 智）

図 1 通知「国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について（協力依頼）」

(別紙)

## 国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領

本要領は、狂犬病の国内発生が確認されていない現状にあって、都道府県等（保健所設置市及び特別区を含む。以下同じ。）において、狂犬病に罹患した動物を確実に探知することを目的として、狂犬病検査を実施する際の標準的な手法（検査対象動物の選定基準、検査の実施方法、検査結果の報告体制その他留意点）を取りまとめたものである。各項目の詳細については、別添の「動物の狂犬病調査ガイドライン」<sup>1</sup>も参照されたい。

## 1 検査対象動物の選定基準

狂犬病検査の対象となる動物の選定基準は、次表のとおりである。同表においては、動物を検査の優先度の高い順にA群からC群までの3群に分けている。

		公衆衛生の見地から確実に検査を実施する動物
A群	犬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・咬傷事故の加害犬であって、検診の経過観察期間中に死亡したもの<sup>2</sup></li> <li>・狂犬病も疑われる症状が見られるもの（臨床獣医師から相談があったものなど）</li> </ul>
	野生動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・咬傷事故を起こした野生動物であって捕獲された後に殺処分されたもの</li> </ul>
		狂犬病の可能性を否定するために検査を実施する動物
B群	犬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体に抑留、引取り又は収容された犬のうち、健康状態、行動等に何らかの異常（異常の内容は問わない。）が認められ、かつ、抑留・保管期間中に死亡したもの又は譲渡不適となったもの</li> </ul>
	野生動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体の指定する保護施設等に救護された傷病野生動物のうち、保護期間中に死亡したもの又は予後不良等の理由により処分されたもの・交通事故死したもの</li> </ul>
		狂犬病でないことを確認するために検査を実施する動物
C群	犬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体に抑留、引取り又は収容された犬のうち、健康状態、行動等に特段の異常は認められないものの、何らかの事由により譲渡不適となったもの</li> </ul>
	野生動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害捕獲により捕獲された後に殺処分されたもの</li> <li>・狩猟により捕獲されたもの</li> </ul>

<sup>1</sup> 平成25年度厚生労働科学特別研究事業「我が国における動物の狂犬病モニタリング調査手法に係る緊急研究」（研究代表：国立感染症研究所獣医科学部 井上 智）報告書から抜粋・一部修正。

<sup>2</sup> 当該犬の飼い主が特定されており、かつ、狂犬病予防注射の接種歴等から狂犬病の可能性を確実に除外できる場合は、都道府県等の判断により、検査を実施しないこともできる。

A群に該当する動物については、公衆衛生の見地から、各地方公共団体において速やかに検査を実施することにより、確実に狂犬病感染の有無を確認する。なお、現時点において、独自に検査を実施することが困難な都道府県等にあっては、近隣の地方公共団体との共同実施など、他の方法も検討し、事前に調整しておく。この事前の検討・調整が終了するまでの間において、A群に該当する動物の検査を実施する必要性が生じた場合、直ちに国立感染症研究所獣医科学部に

図2 通知「国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について（協力依頼）」中の「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領」

連絡する。

B群又はC群に該当する動物については、狂犬病に罹患した動物を見逃すリスクを可能な限り低くするため、各々の検査体制、処理能力等を考慮しつつ、可能な範囲で積極的な検査の実施を図られたい。なお、検査の対象となる野生動物種について、その生態や人との接触機会の多寡等を考慮して、次のとおり、優先度の高い順に3つの種類に分類した。B群及びC群に該当する動物の検査計画を立てるに当たっては、この分類を参考にしつつ、それぞれの地域の状況（野生動物の生息分布や密度等）に応じて、優先順位の変更や対象種の追加を行う。

第一優先種：アライグマ、タヌキ、アカギツネ、ファイリマングース

第二優先種：アナグマ、ハクビシン、チョウセンイタチ、テン

第三優先種：コウモリ

猫については、人との接触機会は多いものの、狂犬病の流行を維持しない動物種であるため、積極的な検査の対象とはしない。ただし、必要に応じて、犬に準じて検査を実施する。

## 2 検査の実施

検査の実施に当たっては、万が一にも実験室内で感染を起こすことのないよう、安全面に十分注意した上で行う。検査室の設定も含む検査手技の詳細については、別添の「動物の狂犬病調査ガイドライン」、「狂犬病検査マニュアル（第2版）」<sup>3</sup>などを参照されたい。国立感染症研究所は、必要に応じて、都道府県等に対して技術的な助言を行うものとする。

## 3 検査結果の報告

各地方公共団体が実施した検査結果については、次に定めるところにより記録及び報告を行う。

- 1) 検体（動物1個体）ごとに、様式1（犬・猫用）又は様式2（犬・猫以外の動物用）を用いて、捕獲・回収時、解剖時及び検査時の情報をそれぞれ記録する。
- 2) 一年分（4月分～3月分）の様式1及び様式2のデータを様式3（Excelファイル）にまとめた上で、厚生労働省健康局結核感染症課に電子メールで提出する。
- 3) A群に該当する動物について検査を実施する際は、その開始時及び結果判明時に、厚生労働省健康局結核感染症課に報告する。
- 4) 検査結果が陽性であった場合又は明瞭な結果が得られなかった場合、直ちに、厚生労働省健康局結核感染症課に通報するとともに、国立感染症研究所獣医科学部宛てに確定診断用の検体を送付する。併せて、感染源動物の特定、狂犬病の罹患が疑われる動物との接触者・接触動物の調査及び接触者への対応（暴露後接種の実施等）を並行して進める。

## 4 その他

1から3までの検査を円滑かつ遺漏なく実施するため、都道府県等は、日頃から、地方公共団体内の関係部局（環境部局、農水部局等）、市町村の狂犬病予防業務担当者、近隣地方公共団体、地方獣医師会・臨床獣医師、大学・研究機関、狩猟関係者、地域住民等との情報共有や連携体制の整備に努める。

なお、本実施要領は、検査の実施状況等を踏まえ、必要に応じて改正するものとする。

<sup>3</sup> [http://www.nih.go.jp/niid/images/lab-manual/rabies\\_%2020120608.pdf](http://www.nih.go.jp/niid/images/lab-manual/rabies_%2020120608.pdf)

次官通達)の前文を読むと、本法制定の主旨として、「近年狂犬病の発生が激増し、これによる被害が甚大である現状に鑑み、本病の予防防疫体制を一層徹底強化するため狂犬病発生時における防疫措置を完璧ならしめるとともに、通常時においても本病の予防防疫体制の万全を期するため、予防防疫対象を確実に把握し、常時全ての犬に免疫を与え、我が国をして狂犬病の無毒地域たらしめようとするところにある」と書かれている。すなわち「狂犬病予防法」に基づく制度は、国内に狂犬病がまん延・流行していた状況において、国内を狂犬病の清浄地とすることを究極の目的として設計・構築されたものである。そのため清浄化を達成して以降の「無いこと」を積極的に確認する方策等については基本設計に含まれてはいない。基本設計に含まれるのは、狂犬病の犬等を届出る「報告制度」の他、外国からの狂犬病の侵入を防止するための「犬等の輸入検疫制度」、狂犬病の犬での流行拡大を阻止するための「予防接種制度」および放浪犬の「抑留制度」、そして流行時に地域における予防防疫対象の犬の所在と予防接種履歴を的確に把握するための「登録制度」である。我が国から狂犬病をなくす上で、本法に基づくこれらの制度が不可欠であったことはいうまでもない。しかしながら制度が有効に機能し清浄化を達成して以降も、結果として、当初の制度がそのまま維持され、積極的に病気が無いことを確認する新たな制度の導入の検討などは行われてこなかった。狂犬病が

無いことが長く状態化すると、国民全般に狂犬病への恐れが減じ、臨床獣医師にも狂犬病動物を診断した経験を有する者が希になり、さらに自治体におけるウイルス検査等の検査体制も脆弱化する。まさにこのような現在の状況の下で、清浄性を積極的に確認する体制を構築するためには、自治体の検査体制の強化支援をはじめとして、臨床獣医師への情報提供、野生動物に関係する各方面との幅広い協力関係の構築、等々、今後なされるべきことは少なくない。まずは般の通知で示した事項について、なるべく多くの自治体が実施できるよう支援を進めるとともに、「狂犬病予防法」を時の状況に則した制度にすべく不断の検討が必要と考える。

#### 参考文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課長通知 平成26年8月4日 健感発0804第1号「国内動物を対象とした狂犬病検査の実施について」
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課獣医師衛生係事務連絡 平成13年11月2日結核感染症課獣医師衛生係事務連絡「狂犬病対応ガイドライン2001(狂犬病発生の疑いがある場合の対応手引き書)」
- 3) 厚生労働省健康局結核感染症課獣医師衛生係事務連絡 平成25年2月8日結核感染症課獣医師衛生係事務連絡「狂犬病対応ガイドライン2013(日本国内において狂犬病を発症した犬が認められた場合の危機管理対応)」



# わが国の野生動物における 狂犬病モニタリングの進め方

羽山伸一 加藤卓也

## 要約

わが国の野生動物における狂犬病モニタリングを効率的に実施するために、検査の優先度が高い事例を定義し、さらに生息分布の拡大傾向、人間や家畜との接触機会、国外での狂犬病流行への関与について定性的な評価を行い、狂犬病モニタリング調査の優先度を判断した。その結果、第一優先種は、アライグマ、タヌキ、アカギツネ、ファイリマングースであり、これらの種を対象に地域の実情に応じて、標本入手から調査報告までの検査体制の枠組みを関係部署が協力し確立する必要がある。

## はじめに

2013年7月に台湾のイタチアナグマで狂犬病ウイルスが検出されたことを受け、厚生労働省は、日本産野生動物を含めた動物の狂犬病検査を実施する場合の標準的な手法を定めるために、緊急の研究班（平成25年度厚生労働科学特別研究事業「我が国における動物の狂犬病モニタリング調査手法に係る緊急研究」研究代表：井上 智）を設置した。この研究班では、対象動物の選定方法等、具体的な内容について検討を行い、その成果は「動物の狂犬病調査

ガイドライン」(以下、ガイドライン)としてまとめられた。

厚生労働省は、このガイドラインをもとに、2014年8月4日付で「国内動物を対象とした狂犬病検査実施要領」(以下、実施要領)を各自治体宛に通知し、同時に、環境省自然環境局野生生物課、公益社団法人日本獣医師会および全国動物管理関係事業所協議会に対しても、協力を依頼した。しかし、実際にモニタリング調査を実施する部局では、野生動物になじみが薄く、調査対象となる野生個体の情報や標本の入手方法や調査の進め方等について戸惑いがあるのも事実である。

そこで、本稿では、ガイドラインや実施要領で示された野生動物のモニタリング調査において、調査対象種の選定に関する考え方や、各地域における対象種の情報や標本入手方法など、調査を進めるうえで基本となる事項を解説したい。

## 検査対象種の選定基準

実施要領では、狂犬病検査の対象となる動物を検査の優先度の高い順にA群からC群までの3群に分けている。以下にその3群の定義と、想定される対象個体の状況を示した。



Shin-ichi HAYAMA (コメント) & Takuya KATO :  
日本獣医生命科学大学獣医学部獣医学科疾病予防獣  
医学部門野生動物学分野  
〒180-8602 東京都武蔵野市境南町 1-7-1

今年で教室開設30周年を迎えました。野生動物学はさまざまな分野を統合しながら共存のための科学として発展してきました。そろそろ解体的出直し  
の時機と考え始めています。写真は、夏休みに恒例  
となった室員フィールド実習での一コマです。