

# オロプーシェ熱

2024年12月19日(木)

国立感染症研究所ウイルス第1部第2室

イム      チャンガン  
林      昌 宏

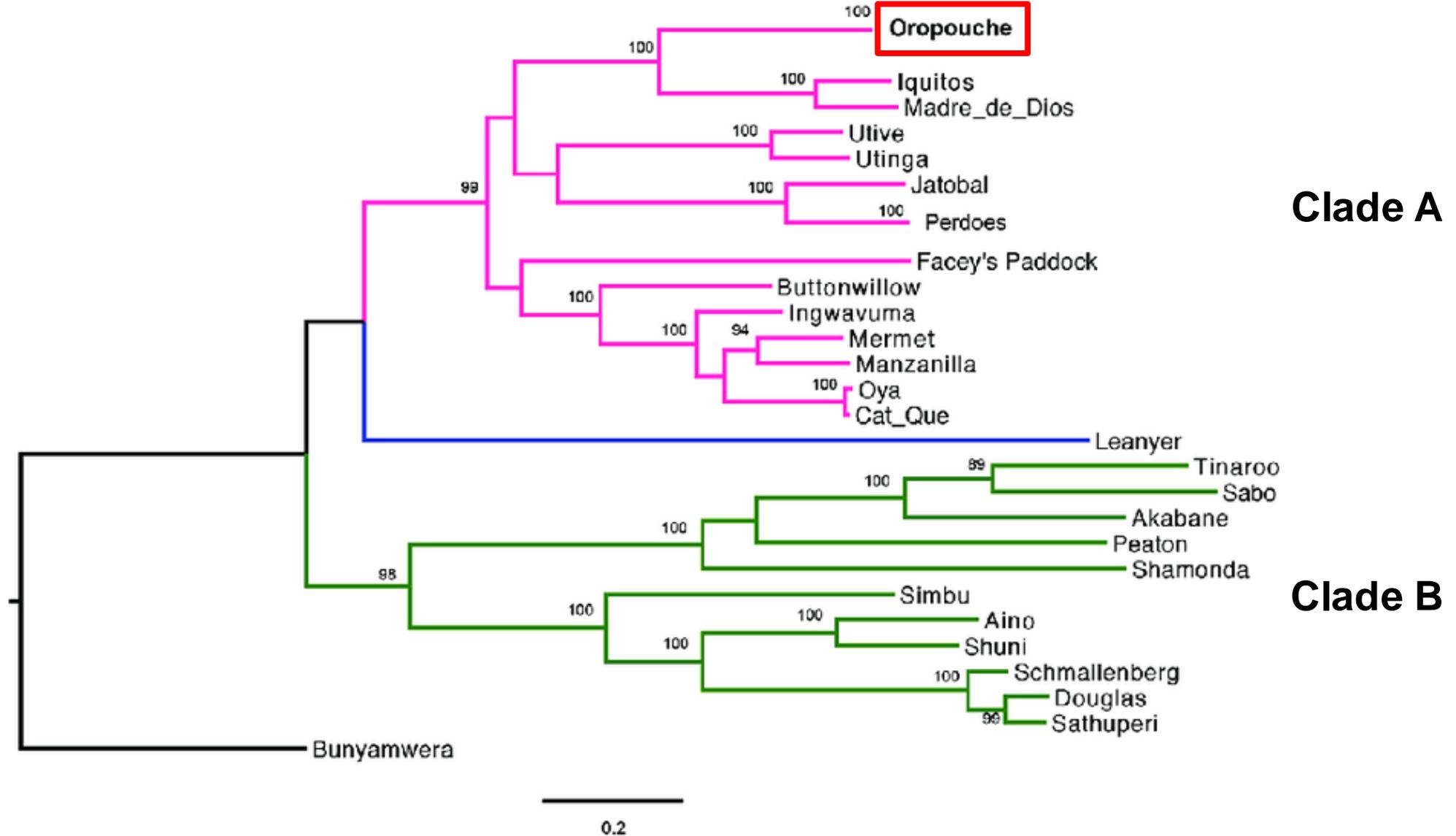
# 主なアルボウイルス研究の経緯

年	事象
1900年	黄熱ウイルスが <i>A. aegypti</i> によって媒介されることが証明される
1927年	黄熱ウイルスAsibi株が西アフリカで分離
1933年	セントルイス脳炎ウイルスがマウス脳内接種により分離
1935年	日本脳炎ウイルス中山株が6歳男児脳脊髄液より分離
1936年	Asibi株による17D黄熱ワクチンの開発
1937年	ウエストナイルウイルスがウガンダで分離
1938年	ダニ媒介脳炎ウイルス(RSSEV)がロシアで分離
1943年	デングウイルス望月株が長崎県の患者血液より分離
1947年	ジカウイルスがウガンダで分離
1952年	スpondweniウイルスがナイジェリアで分離
1954年	中山株によるマウス脳由来不活化日本脳炎ワクチン導入
1955年	オロプーシェ熱がトリニダード・トバゴで発生
1959年	ウスツウイルスが南アフリカのイエカ蚊より分離

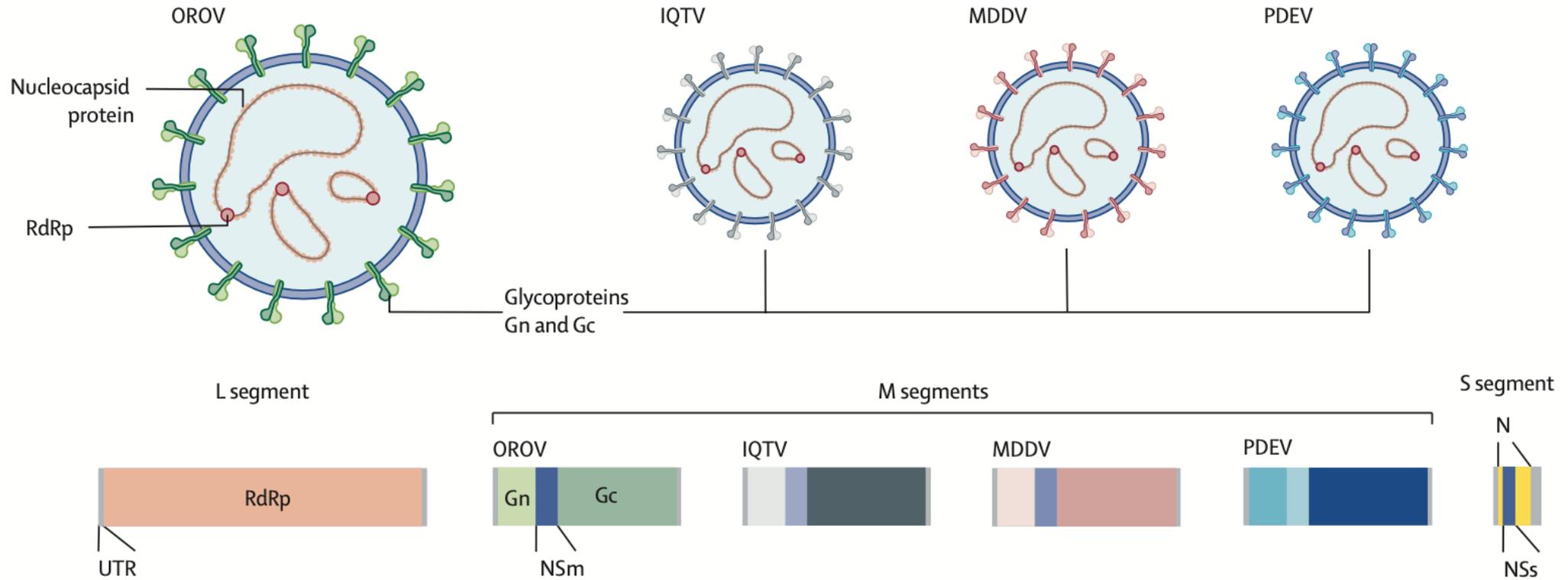
## オロプーシェウイルス

- オロプーシェウイルス(Oropouche virus) はブニヤウイルス目ペリブニヤウイルス科オルソブニヤウイルス属シンプ血清型群に分類される
- 中南米で蔓延している熱性疾患であるオロプーシェ熱の原因ウイルス
- 媒介昆虫はヌカカ(*Culicoides paraensis*)
- ネットアイエカ(*Culex quinquefasciatus*)からも分離
- ナマケモノ亜目、マーモセット等の霊長目、齧歯目の哺乳類や鳥類からオロプーシェウイルスが検出

# オロプーシェウイルスはブンヤウイルス目ペリブンヤウイルス科オルソブンヤウイルス属シンブ血清型群に分類される



# オロプーシェウイルスの構造

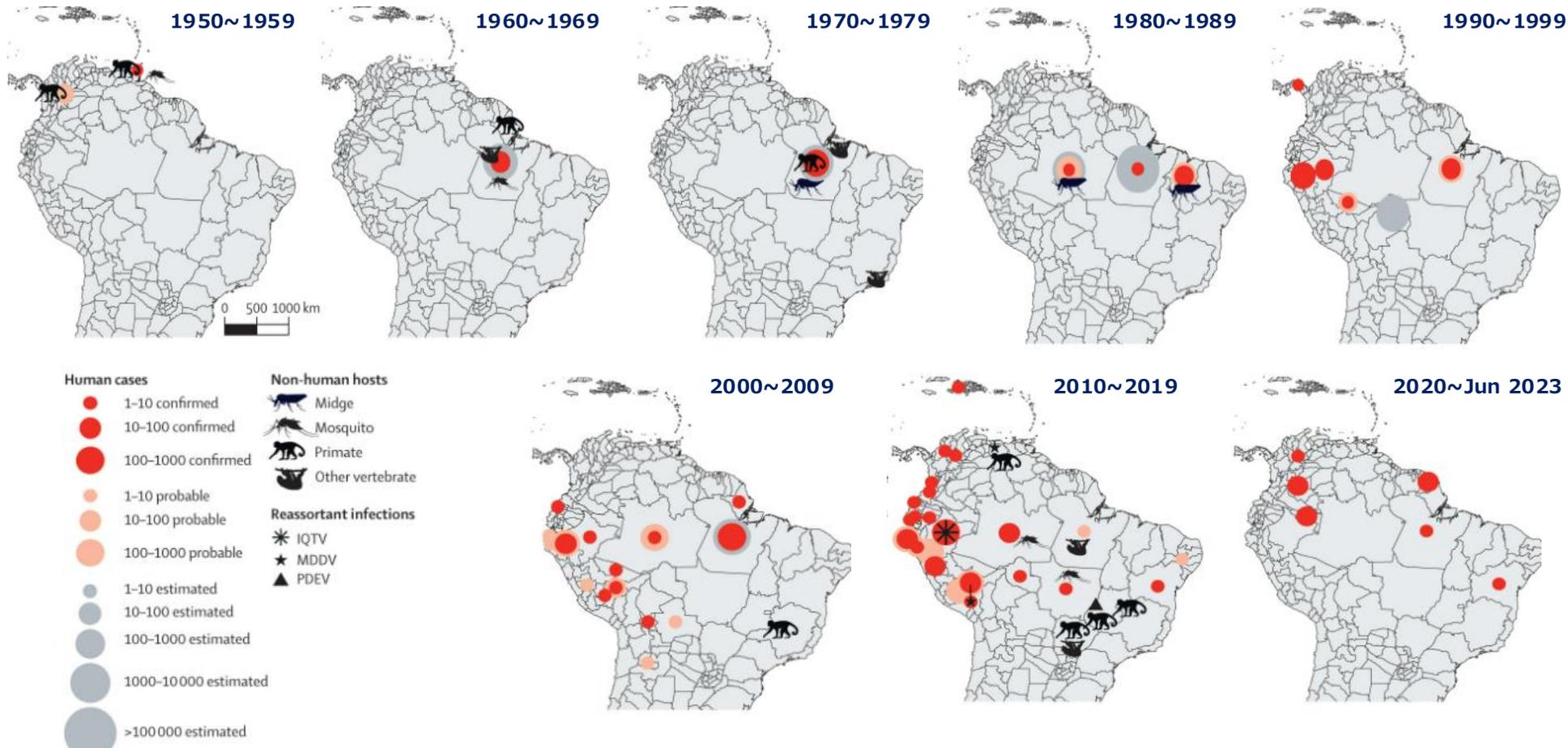


- ゲノムは、L、M、Sの3つの一本鎖(-)RNAセグメントからなる
- 近縁のイキトスウイルス、マドレ・デ・ディオスウイルスおよびペルドイスウイルスは、オロプーシェウイルスと共通のSおよびLセグメントと未知のウイルスのMセグメントをそれぞれ含有している

## オロプーシェ熱

- 潜伏期間: 媒介動物による吸血から3~8日
- 発熱、悪寒、激しい頭痛/眼窩後部痛、倦怠感、筋肉痛、関節痛、吐き気、嘔吐、羞明等を最大7日間伴う。稀に風疹様の発疹、髄膜炎、脳炎、めまい、食欲不振、その他の全身症状を呈す
- 6割の患者が寛解後に症状を再発することがある
- デング熱の鑑別疾患
- ワクチンおよび抗ウイルス薬: なし
- これまでのところコマーシャルベースの検査診断薬はない

# 南米におけるオロプーシェウイルスの分布域の拡大



- 1955年にトリニダード・トバゴのベガ・デ・オロポウチェ村の発熱患者から分離・同定
- 中南米全域でこれまでに50万人以上がオロプーシェウイルスに感染したと推定
- ブラジル、エクアドル、パナマ、ペルー、トリニダード・トバゴ、コロンビア、アルゼンチン、ボリビア、ベネズエラ、フランス領ギアナ、ハイチ、キューバ、エクアドル、ガイアナ、パナマにおいて農村部や森林地帯を中心に患者が報告

# オロプーシェウイルスの感染環

- 媒介昆虫はヌカカ (*Culicoides paraensis*)
- ネットアイエカ (*Culex quinquefasciatus*) から分離
- ナマケモノ亜目、マーモセット等の霊長目、齧歯目の哺乳類や鳥類からオロプーシェウイルスが検出
- ヒト-ヒト感染の報告はない
- 1960年代にブラジルではナマケモノから初めて分離
- ブラジルの調査では、患者の多くは農村部

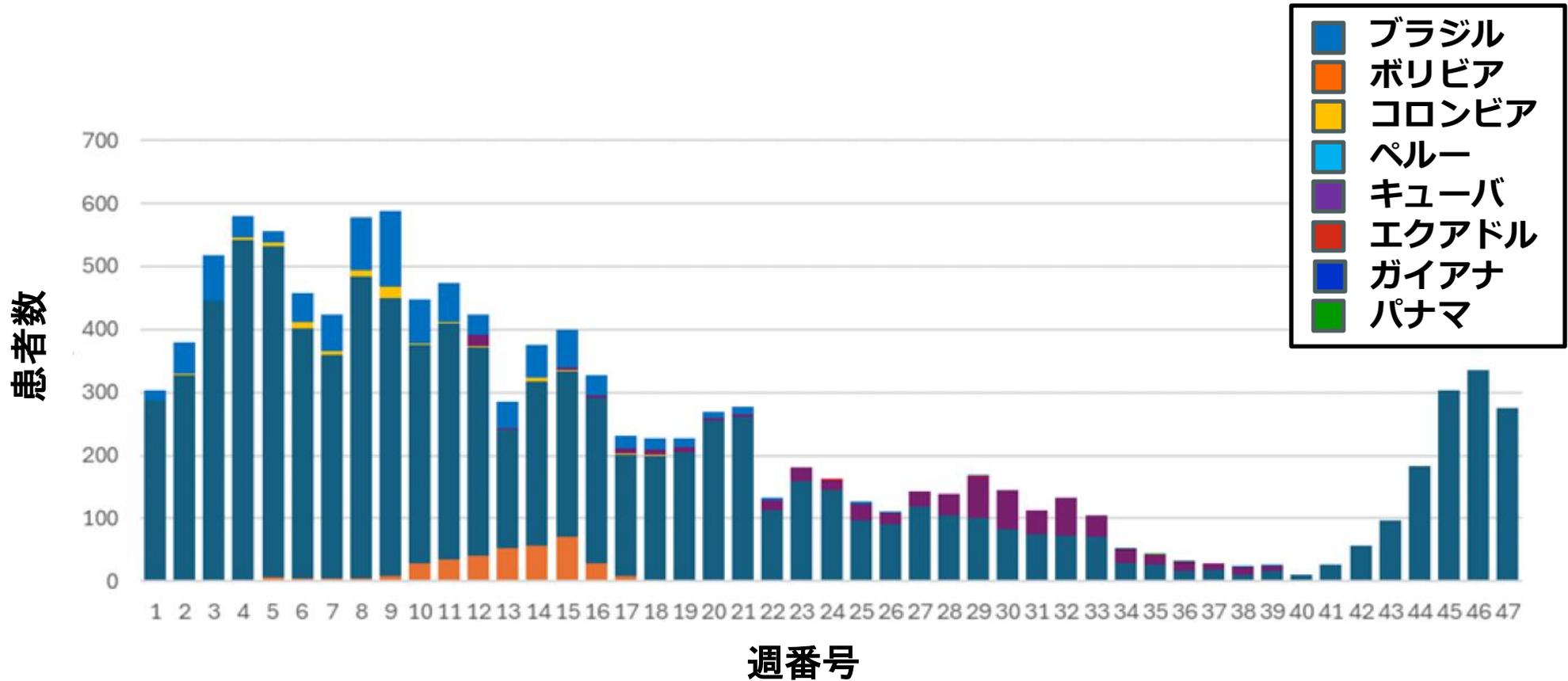


# キューバにおけるオロプーシェ熱の流行

- 2024年5月27日、キューバ保健省は、2州から国内初となる症例74例の発生を報告
- 2024年11月25日までに15州から計603例の確定症例が報告
- イタリアでは、キューバに5月下旬～6月上旬頃に渡航歴のあったオロプーシェ熱の輸入症例が発生
- 2024年にスペイン、ドイツ、カナダおよびケイマン諸島においてもキューバからの輸入症例が報告
- 米国では94例のキューバからの輸入症例が確認され(フロリダ州(90例)、カリフォルニア州(1例)、コロラド州(1例)、ケンタッキー州(1例)、ニューヨーク州(1例))、3例が入院、うち2例は神経浸潤性疾患を呈した

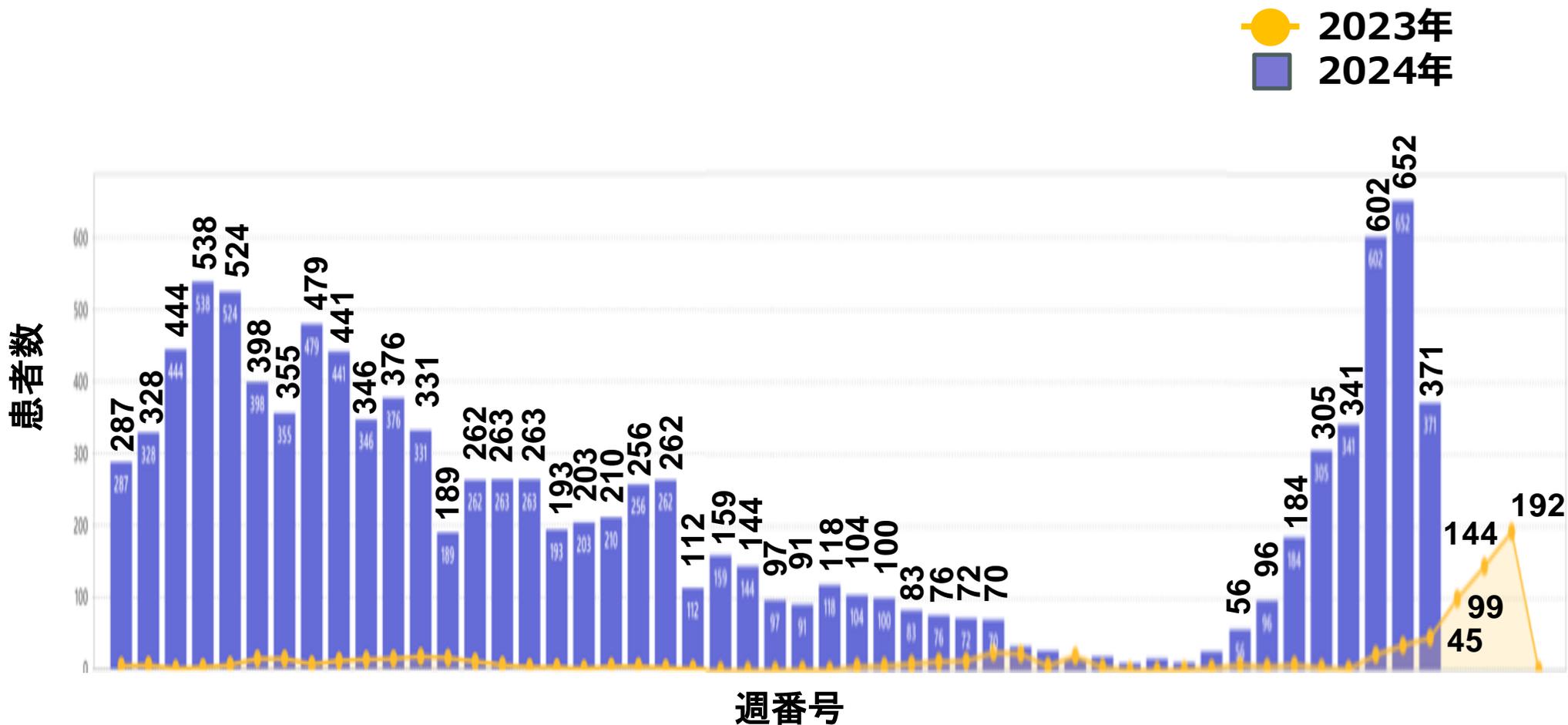


# 2024年アメリカ州におけるオロプーシェ熱の報告数(12月5日時点)



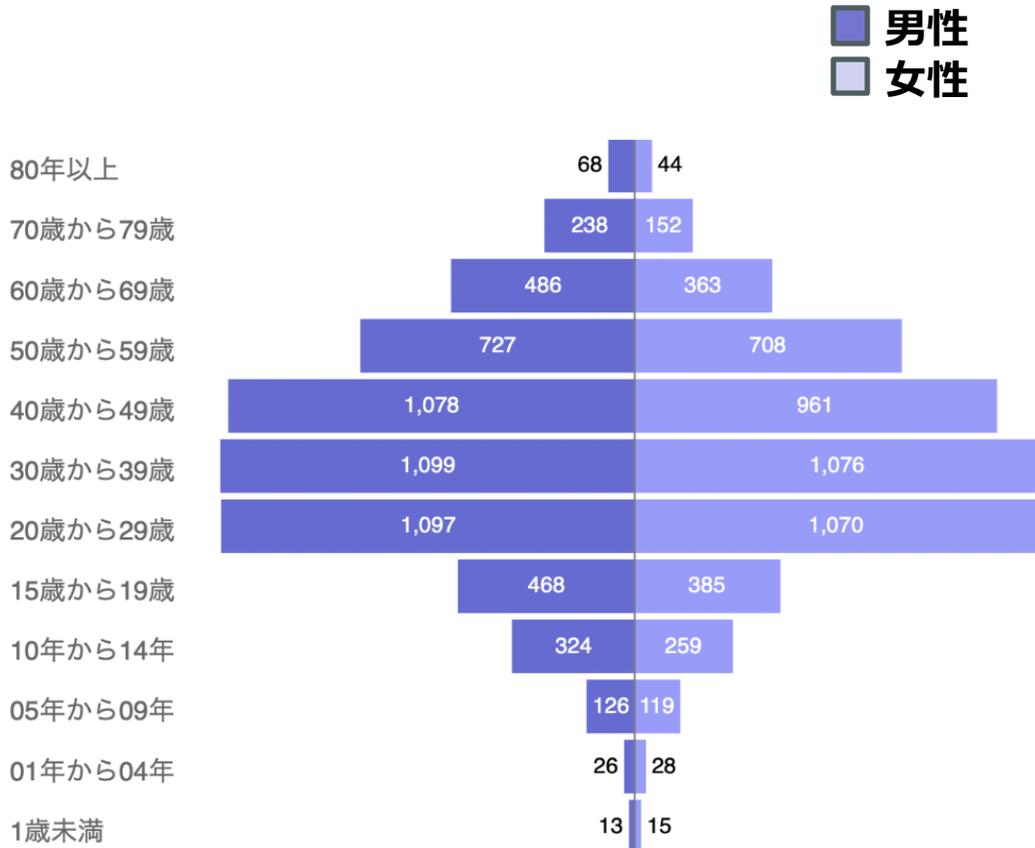
- 南米ではこれまで、ブラジル、コロンビア、エクアドル、ガイアナ、パナマ、ペルー、トリニダード・トバゴ、ハイチ、キューバ、ガイアナで *Oropouche* ウイルス (OROV) によるアウトブレイクが発生
- 2024年10月5日時点でボリビア356例、コロンビア74例、ペルー936例が報告

# 2024年ブラジルにおけるオロプーシェ熱の報告数(第49週)

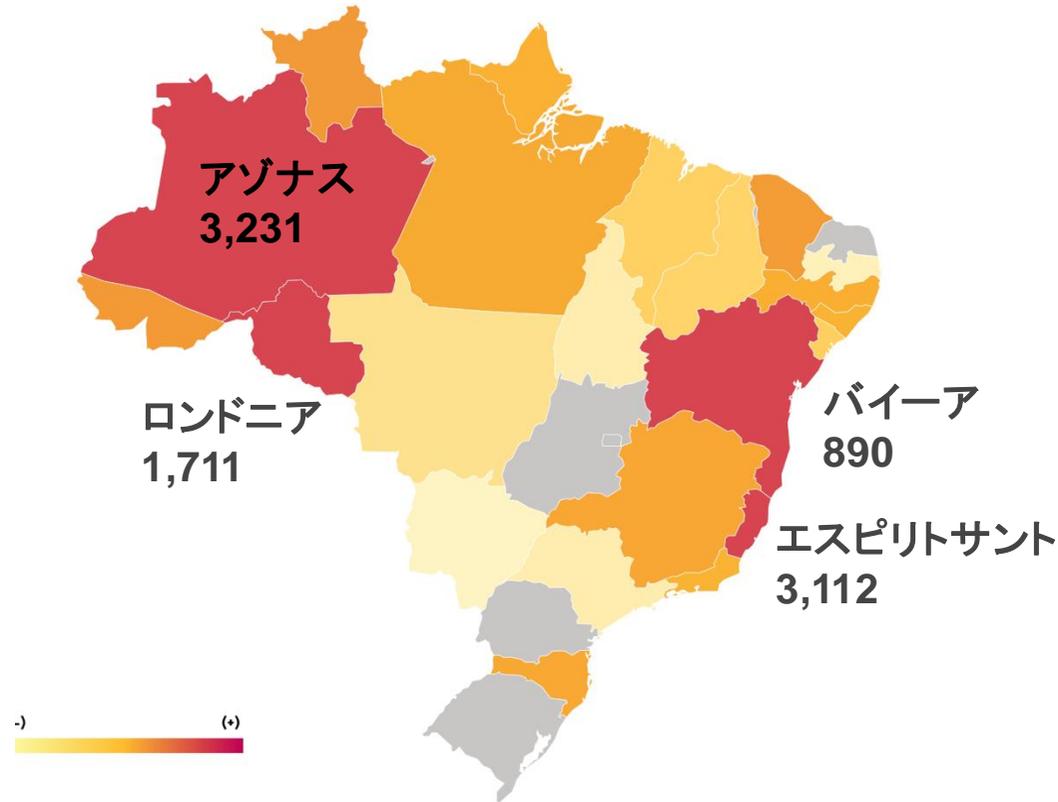


- ブラジルでのオロプーシェ熱患者数は、2023年(831例)に比べ、2024年は10,940例(第49週)に増加

# 2024年ブラジルにおけるオロプーシェ熱の流行状況



年齢層と性別によるオロプーシェ熱患者数の分布

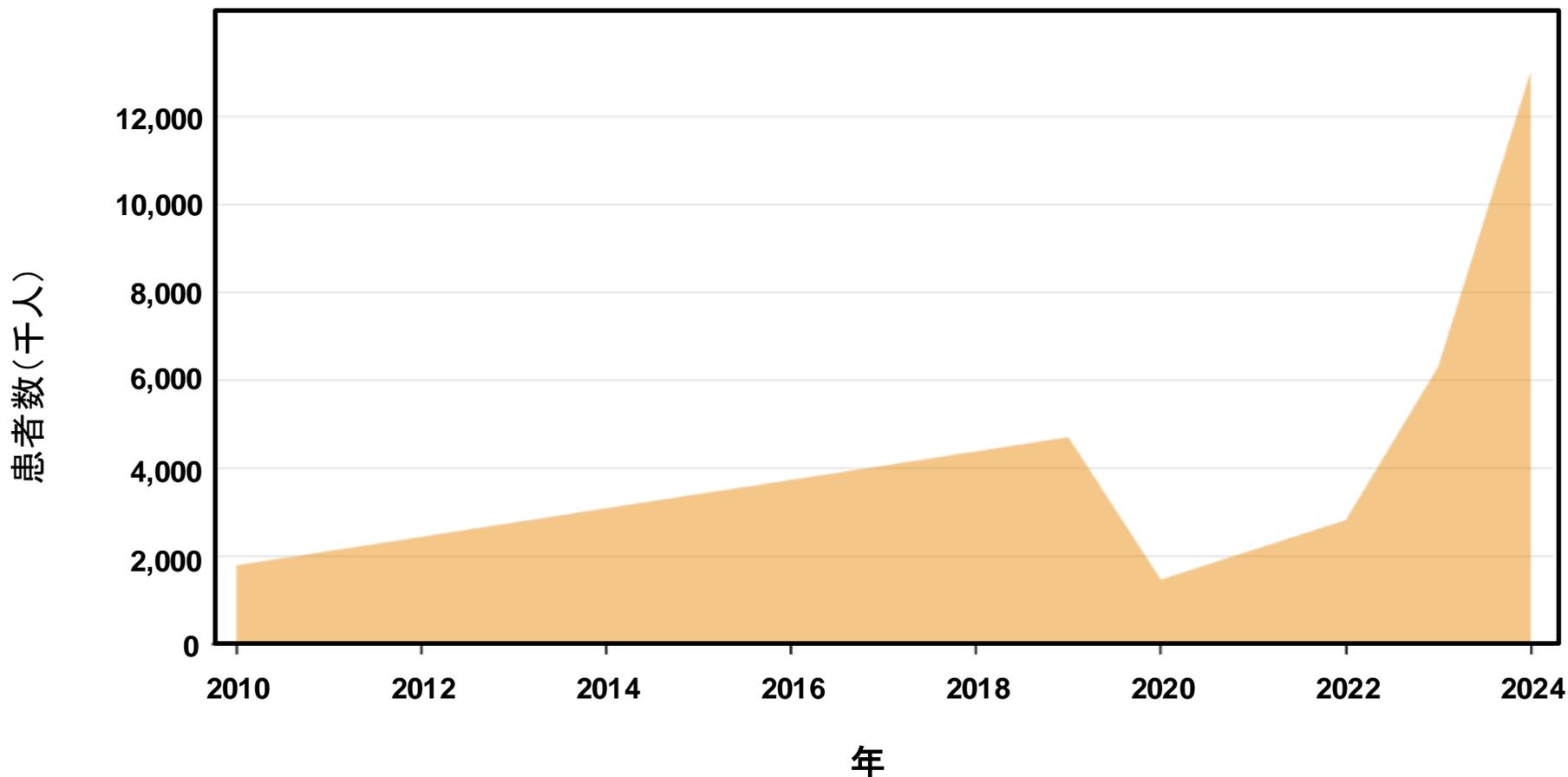


オロプーシェ熱患者の分布

## アメリカ大陸におけるオロプーシェ熱の特徴

- 都市部よりも農村部での患者が多い
- バイーア州において初めての死亡例が2例報告(既往歴のない女性)された
- ブラジルでは垂直感染3例(胎児死亡2例、先天異常1例)を確認、調査中の症例は胎児死亡15例、自然流産5例、先天異常3例
- キューバでは先天異常3例を確認、このうち1症例では胎児の心臓の血液においてオロプーシェウイルス陽性
- キューバではオロプーシェウイルス感染に関連したギラン・バレー症候群の3例(51歳、53歳、64歳の女性2例と男性1例)が報告された
- イタリアにおけるキューバからの輸入症例では、血液、血清、尿および精液からオロプーシェウイルスが分離された
- 性行為による感染は確認されていない

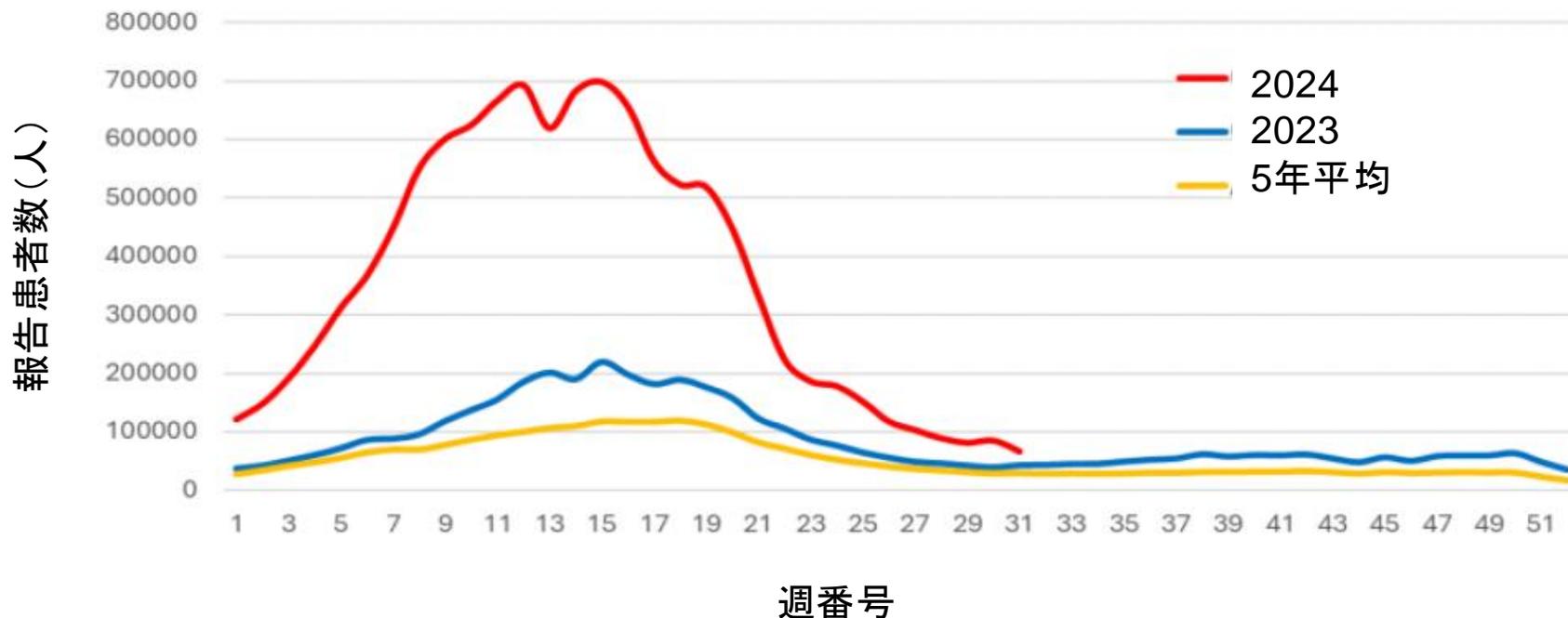
# 2010年-2024年における世界のデング熱流行の推移



- 2024年の1月から9月にかけて、86の国・地域から1,300万人を超えるデング熱患者と8,500人のデング熱関連死が報告された (ECDC)

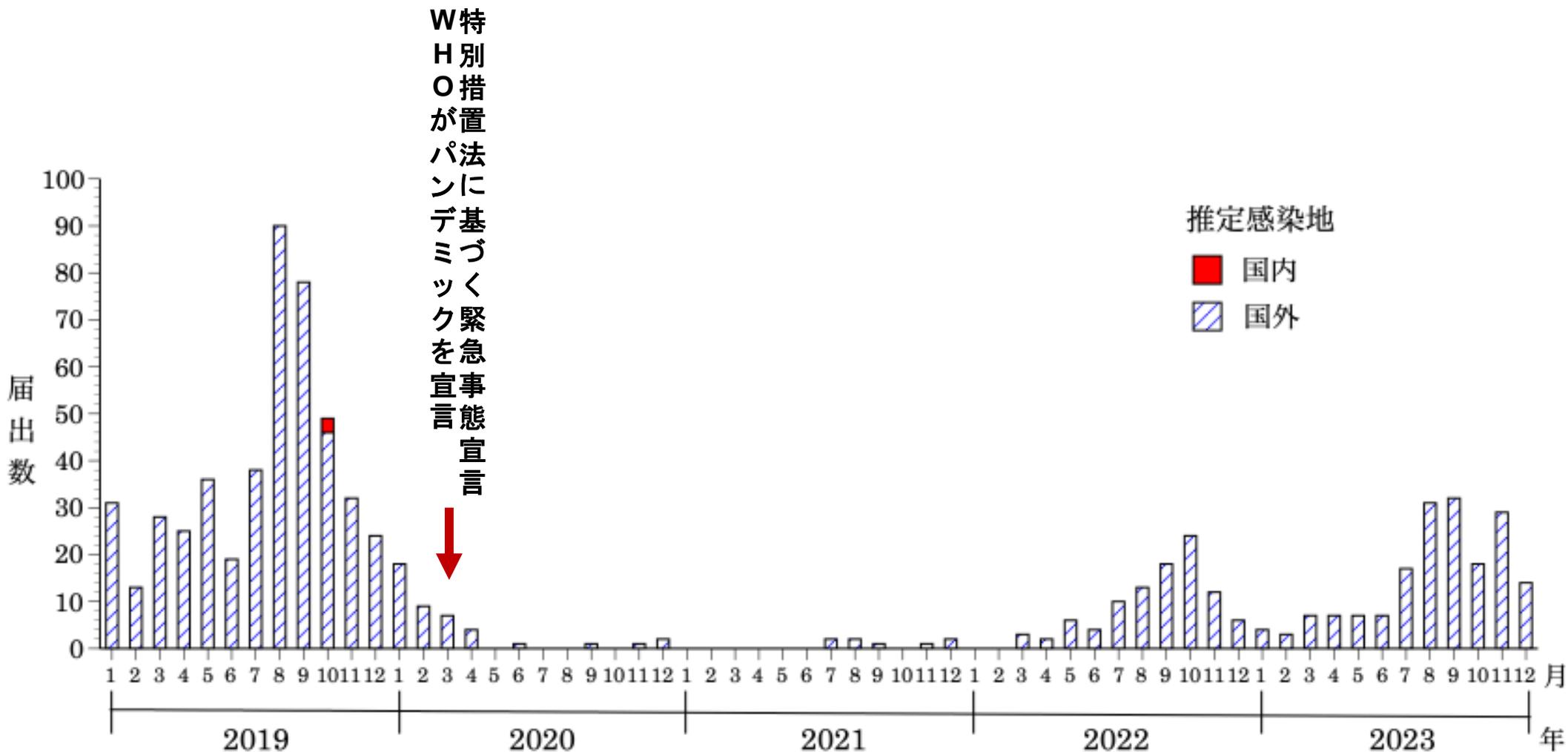
Data, O. W. in & Roser, M. OWID Homepage. Our World Data (2024)を改変  
Dengue – Vector Suitability and Imported Activity 2024, BlueDot, 2024

## 2023-2024年第31週までのアメリカ大陸におけるデング熱疑い患者数と過去5年間の平均患者数 (WHO PAHO)



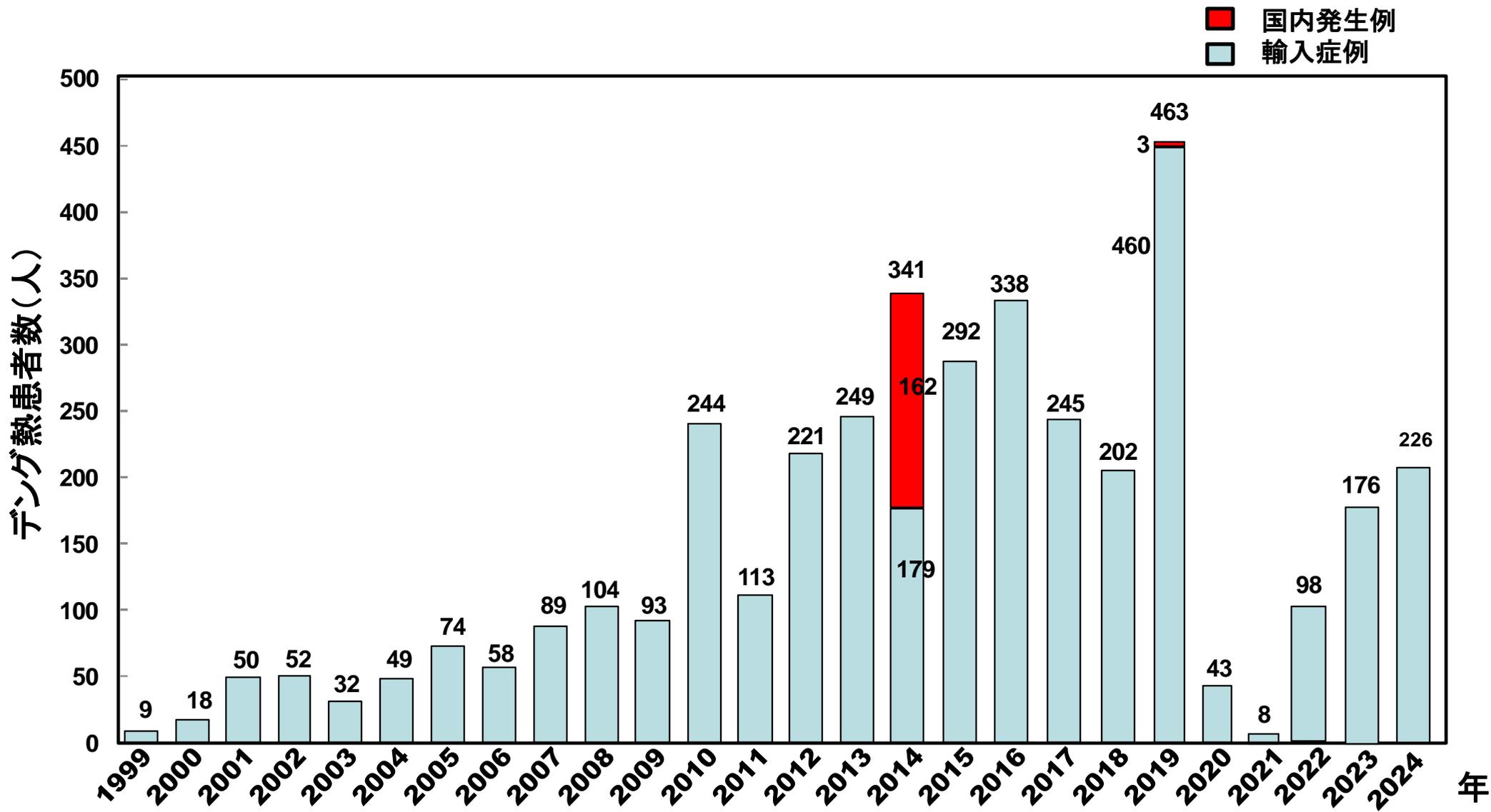
- 2024年第31週までに、ラテンアメリカとカリブ海諸国を中心とするアメリカ大陸で1,132万人のデング熱患者が報告された
- これは昨年報告されたデング熱患者数のほぼ2倍であり、過去5年間の平均患者数の4倍である
- このうち、15,461例(0.13%)以上が重症デング熱症例であり、6,303例(死亡率0.056%)が致死的であった

# デング熱・デング出血熱患者の月別届出数, 2019年1月～2023年12月



(感染症発生動向調査：2024年5月30日現在届出数)

# 国内の1999年4月-2024年第50週におけるデング熱症例の推移



## まとめ

- オロプーシェ熱の主な症状は、発熱、頭痛、筋肉痛、関節痛、下痢、嘔吐、発疹、眼窩痛、腹痛等であり、デング熱の鑑別疾患である
- 中南米ではオロプーシェ熱が流行しており、ブラジルにおいては2023年と比較して2024年にオロプーシェ熱症例数の著名な増加が報告されている
- ブラジルにおいてオロプーシェ熱による2例の死亡例が初めて報告された
- ブラジルにおいては、オロプーシェ熱の流行域が拡大している
- 2024年に、キューバにおいて初めてオロプーシェ熱症例が報告された
- イタリア、スペイン、アメリカ等においてキューバからのオロプーシェ熱輸入例が初めて報告された

# 謝辞

- アルボウイルスレファレンスセンター
  - 宮城県保健環境センター
  - 東京都健康安全研究センター
  - 名古屋市衛生研究所
  - 三重県保健環境研究所
  - 富山県衛生研究所
  - 大阪健康安全基盤研究所
  - 兵庫県立健康科学研究所
  - 広島県保健環境センター
  - 熊本県保健環境科学研究所
- 検疫所
  - 衛生研究所および保健所
  - 医療機関関係者
  - 国立感染症研究所
    - ウイルス第一部
    - 昆虫医科学部
    - 感染症疫学センター
    - 感染症危機管理研究センター
    - 実地疫学研究センター