

検疫所ベクターサーベイランスデータ報告書（2019年）
Annual Report of Vector-borne Diseases Pathogens and
Vector Surveillance 2019



2020年7月

July2020

厚生労働省 医薬・生活衛生局 生活衛生・食品安全企画課 検疫所業務管理室

MINISTRY OF HEALTH, LABOUR AND WELFARE

Pharmaceutical Safety and Environmental Health Bureau

Policy Planning Division for Environmental Health and Food Safety

Office of Quarantine Station Administration

横浜検疫所 港湾衛生評価分析官

YOKOHAMA QUARANTINE STATION

Officer for Analysis on Sanitation Control

目 次
Contents

はじめに	1
Preface	
1 国内での検疫感染症等の発生状況（2019年）	3
Vector-borne quarantine infectious diseases reported in 2019. Japan	
1.1 蚊媒介感染症	3
Mosquito-borne diseases	
1.2 ねずみ媒介感染症	3
Rodent-borne diseases	
2 海外での検疫感染症等の発生状況（2019年）	3
Vector-borne quarantine infectious diseases reported in the World (2019)	
2.1 蚊媒介感染症	4
Mosquito-borne diseases	
2.2 ねずみ媒介感染症	9
Rodent-borne diseases	
3 媒介動物の侵入調査及び生息調査の概要（2019年）	13
Outline of vector surveillance conducted in 2019	
3.1 調査実施検疫港及び検疫飛行場	13
A list of Quarantine ports and Quarantine airports investigated in 2019	
3.2 調査対象感染症及び調査方法	14
Infectious diseases examined in 2019 and the methods used for the investigation	
3.3 調査期間	14
Period of surveillance	
3.4 調査データの集約方法	14
Summarization of the results	
4 媒介動物の侵入調査及び生息調査の結果（2019年）	14
Results of investigations targeting invasive vectors	
4.1 蚊族調査	14
Investigation of invasive mosquitoes	
4.1.1 航空機調査	14
Mosquito collections in international aircrafts on arrival	
4.1.2 成虫調査及び幼虫調査	15
Surveillance of adult and larval mosquitoes at airports and ports	

4.2	ねずみ族調査	17
	Investigation of rodents	
5	リスク評価とまとめ (2019年)	17
	Risk assessment of vector-borne diseases at airports and ports (2019)	
5.1	蚊媒介感染症	17
	Mosquito-borne diseases	
5.2	ねずみ媒介感染症	18
	Rodent-borne diseases	
5.3	考察	19
	Discussion	
6	情報提供事業	20
	Informing activities	
7	添付資料	21
	Appendix	
8	参考文献	21
	References	
9	表・図	24
	Tables and Figures	

はじめに Preface

国際社会は、感染症の大規模な流行により大きな影響を受けている。

2019年は、東南アジアでデング熱の大規模な流行があり、フィリピンでは昨年7月時点で前年比2倍の感染者が報告された。海外での流行を受けて、国内で診断されたデング熱患者の発見報告も昨年は461件報告され、2018年のデング熱の患者数と比較すると約2.3倍であった。また海外渡航歴のない国内感染事例も5年ぶりに報告された。

エボラ出血熱に関しても、日本時間2019年7月18日に世界保健機関（World Health Organization：WHO）は、コンゴ民主共和国及びウガンダ共和国で発生したエボラ出血熱の感染拡大を受けて、国際保健規則（International Health Regulations：IHR）に基づき「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」（Public Health Emergency of International Concern：PHEIC）に該当すると認定した。日本時間2020年6月27日にコンゴ民主共和国北キブ州等におけるPHEICは解除されたが、6月23日時点で感染者3,470名、死亡者2,287名と報告された。しかし、同国赤道州でまた新たなエボラ出血熱の患者が確認されており、完全な終息という状況には至っていない。

2020年1月31日には、昨年12月に中国で発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大を受けて、WHOによりPHEICが宣言された。WHOのホームページによると6月22日現在、日本での感染者数は17,916名となり、死亡者数は953名となっている。国内では、新型インフルエンザ等対策特別措置法が改正され、COVID-19についても同法を適用させることが可能となり、2020年4月7日に緊急事態宣言が発令され、不要不急の自宅待機等が求められた。全世界では8,860,331名が感染し、465,740人が死亡（6月22日時点WHOホームページ）しており、未だ終息する兆しはない。また、COVID-19の水際対策として6月23日現在、111カ国・地域から入国しようとする外国人に対して、出入国管理及び難民認定法第5条第1項第14号に該当する外国人として、特段の事情がない限り、上陸できない状況となった。この対策が解除されない限り、入国申請時に特定の国・地域に14日間以内に滞在していた外国人は原則、入国することはできない。これらの水際対策により、2020年5月の訪日外客数は1,700人となり、2019年同月と比較し、-99.9%と落ち込んでいる（日本政府観光局（JNTO）ホームページ参照）。

また、今年7月に開催が予定されていた東京オリンピック・パラリンピック（東京2020大会）は、COVID-19の大規模な流行により、3月24日に1年程度の延期が決定され、2021年7月23日から開催されることとなった。

検疫所では、検疫飛行場や検疫港などの入域地点（Points of entry）において、蚊媒介感染症の病原体を媒介する蚊族等の生息、侵入、病原体保有調査を実施し、その結果に基づき、速やかなベクターコントロール等を実施している。東京2020大会に向けたベクター調査を実施してきたところであるが、COVID-19の検疫強化により、各検疫所の実施計画も見直しを余儀なくされている。国立感染症研究所のホームページによると2020年5月までの輸入デング熱症例の報告数は38件、2019年の同時期は133件であり、かなり減少しているが、これから蚊の活動が活発となることも考慮し、引き続き、2021年を見据えた取り組みを継続させる必要がある。

本報告書は、世界保健機関（WHO）の規則(2005)に基づき、国連加盟国の責務を果たすとともに2019年に全国の検疫所で実施した調査結果（ベクターサーベイランス）について報告するものである。

令和2年7月

1 国内での検疫感染症等の発生状況（2019年）Vector-borne quarantine infectious diseases reported in 2019, Japan

1.1 蚊媒介感染症 Mosquito-borne diseases

2019年の国内における検疫感染症等に係わる蚊媒介感染症の発生状況を「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」に基づく感染症発生動向調査（以下「動向調査」という）から考察すると、2019年の届出状況は、ジカウイルス感染症は3人、チクングニア熱49人、デング熱で461人、マラリアは59人、日本脳炎は8人であった¹。デング熱と日本脳炎を除き、全てが輸入例と推測される。

推定感染地域については、ジカウイルス感染症はアジアからの報告のみでタイ（2人）、フィリピン（1人）であった²。

チクングニア熱の推定感染地域は、アジアからの報告のみであった。そのうち、ミャンマー（32人）が全体の65.3%（32/49）を占めていた²。

デング熱は、2019年の輸入例は457人、国内感染事例が3人、国内国外1人と推察されている症例が1名となっている。輸入例における推定感染地域はアジアが最も多く、全体の86.1%（397/461）を占めており、この割合は2018年とほぼ同じ数値を示した。内訳として、フィリピン（87人）が最も多く、タイ（52人）、カンボジア（51人）、ベトナム（51人）はほぼ同じであった³。2019年は東京都内の代々木公園を中心としたデング熱の発生以来5年ぶりとなる国内感染事例が東京都（3人）と沖縄市（1人）から報告された。東京都の報告の2名の推定感染地域は、奈良市内又は京都市内であった⁴。また沖縄市の報告⁵によると、この患者と一緒にネパールに同行した同居家族が帰国後、輸入症例としてデング熱と診断された。海外渡航歴（ネパール）はあるもののデング熱の潜伏期間を過ぎてからの発症しており、国内感染として報告されているが、感染症発生動向調査感染症週報（IDWR）では国内/国外1名としてまとめられている¹。

マラリアの推定感染地域はアフリカが最も多く、全体の81.3%（48/59）を占め、そのうちナイジェリア（9人）とカメルーン（8人）が多く、ほぼ同数であった。また、中国で感染したと推定される事例も1件報告されている²。

日本脳炎は、2018年には患者の発生報告はなかった。2019年9月以降、和歌山県（4人）、広島県（2人）、京都府（1人）、山口県（1人）で患者の発生が報告された²。我が国では、感染症流行予測調査事業により日本脳炎の増幅動物である豚の血清中のHI抗体価測定を実施することで、日本脳炎ウイルスの動向を監視している。2019年においては31道県のうち22県（2018年：33道県中20県）で日本脳炎の抗体が確認された³。ワクチンの接種により感染予防が可能であるが、昨年の患者は70代が多く、蚊に刺されないような予防対策がとても重要である。

なお、動向調査によるウエストナイル熱の患者発生の報告はなかった¹。

1.2 ねずみ媒介感染症 Rodent-borne diseases

2019年の動向調査において、ねずみ族や虫類（ノミ）によって媒介されるペスト及びねずみ族から直接感染するラッサ熱、南米出血熱、腎症候性出血熱（以下「HFRS」という。）、ハンタウイルス肺症候群（以下「HPS」という。）の患者の届出報告はなかった¹。患者発生の報告がないことから、国内での発生はなかったと推測する。

2 海外での検疫感染症等の発生状況（2019年） Vector-borne quarantine infectious diseases reported in the World (2019)

2019年にWHOが「Disease outbreak news」として公表した内容は全部で119件あり、エボラ出血熱が53件と最も多く、中東呼吸器症候群（MERS）が18件、ポリオが13件という順であった。以下、黄熱8件、麻しん7件、デング熱6件と続いた⁷。

検疫感染症等に関連したものとしては、蚊媒介感染症のジカウイルス感染症が1件、チクングニア熱が1件であった。また、検疫感染症ではないものの蚊媒介感染症のリフトバレー熱の報告が2件あった。一方、ねずみ媒介感染症として、ラッサ熱が2件、ハンタウイルス関連が2件報告された。

2019年における海外での検疫感染症等の発生状況及び例年にない事例等について、WHO等の情報を元に以下に記載した。

2.1 蚊媒介感染症 Mosquito-borne diseases

ジカウイルス感染症

ジカウイルス感染症は、アフリカ、アメリカ大陸、アジア及び大洋州で記録されている。従来、1960年代から1980年代にかけて、アフリカやアジアで確認されていたが、2007年にミクロネシアのヤップ島でのアウトブレイクが報告された後、南米大陸まで感染地域は拡大した⁸。その後、2015年から2017年における南北アメリカ大陸での流行が確認された。2016年の早春にピークとなったが、それ以降、南北アメリカ大陸やカリブ諸国の主要な国々でジカウイルス感染症の事例の減少が観察された。2017年から2018年前半には、いくつかの島々でジカウイルスの伝達が中断された⁹。

2019年4月にECDC（欧州疾病予防管理センター）がジカウイルス感染症の世界各国における患者の発生状況を報告し、昨年の検疫所ベクターサーベイランスデータ報告書で触れたが、それ以降の世界規模の報告は少なく、CDC（アメリカ疾病管理予防センター）、ECDC、WHOの報告を以下に記載する。

CDCによると、2020年4月30日現在、米国州において、2019年には21輸入症例と1実験室感染の合計22症例が報告された。また、プエルトリコ自治連邦区で1輸入症例と蚊刺咬による国内感染事例として70症例が確認された¹⁰。

ECDCによると、EU/EEA諸国においては、2015年から2019年の第40週までに2,414症例の旅行関連のジカウイルス感染症が報告されている。2016年は2,059症例、2017年は264症例、2018年は48症例、2019年は18症例であった。また、同時期の蚊媒介感染症としてのジカウイルス感染症ではなく性感染症としてのジカウイルス感染症例が22症例確認され、母子感染によるものが1例、感染経路不明が2症例の合計25症例が確認された。

2019年第40週時点では19症例が報告され、18例は旅行関連のものであり1例は性感染によるものである。旅行関連の症例においては、タイで感染したと思われる症例が9例確認された。

フランスに限定すると2015年から2019年第40週まで、フランスでは、1,163症例が旅行関連として報告され、2016年だけで1,119症例、2017年は27症例、2018年が10症例、2019年が7症例であった¹¹。

11月には、2019年10月にフランス（Hyères city, Var department）で性感染症ではなく蚊媒介感染症としてのジカウイルス感染症の国内事例が確認された。患者や患者のパートナーには、ジカウイルス感染症の流行地域への渡航歴はなかった。また、当該患者が確認されてから、同じ地域、同じ時

期に他に 2 人の患者が確認された^{11,12}。

2019 年第 41 週の PAHO（汎米保健機構）の報告によると 4,299 症例が報告されており、2018 年の同時期の 2,81 症例と比較すると大きく増加した。2019 年 25 週から 39 週までにブラジル 540 症例、ペルー 386 症例、メキシコ 18 症例、プエルトリコ 16 症例、コロンビア 9 症例、ボリビア 5 症例が報告された。

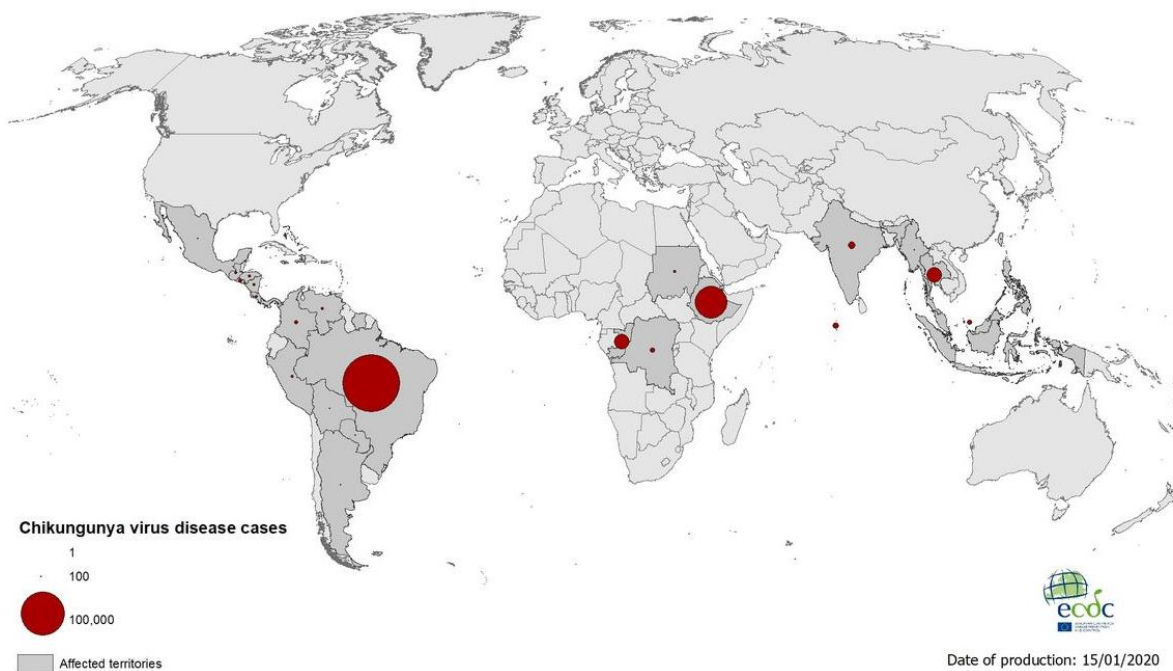
EU 諸国は 2015 年～2019 年第 40 週までに、2,414 例の旅行に関連した症例を報告しているが、2016 年 2,059 症例を報告してから、2017 年 264 件、2018 年 48 症例、2019 年 18 症例と大幅に減少した¹¹。

チクングニア熱

チクングニア熱は、デング熱やジカウイルス感染症と臨床症状が類似し、誤認される感染症である。主にアフリカ、アジア、インド亜大陸で発生している。

チクングニア熱の発生状況については、ECDC の 2019 年の第 51 週報¹³を参考として、以下に地域別に記載する。

チクングニア熱の症例数（2019 年）



(出典：ECDC)

EU では、チクングニア熱の国内発生は確認されなかった。

WHO と PAHO によると、南北アメリカ大陸のブラジルでは 11 月 16 日時点、166,664 症例（確定事例 93,000 症例を含む）が報告された。コロンビアでは 11 月 30 日時点、509 症例（確定事例 47 症例を含む）が報告された。コスタリカでは 11 月 17 日時点、144 症例が報告されている。2018 年と比較しほとんど変化はなかった。エルサルバドルでは 11 月 30 日時点、667 症例が報告された。2018 年の同時期には 375 症例が報告されている。グアテマラでは 11 月 18 日時点、333 症例が確認され、

2018年の同時期には225症例が報告された。ホンジュラスでは11月30日時点、218症例が報告された。ニカラグアでは12月8日時点、179症例が報告されているが、2018年の同時期には287症例が報告された。ベネズエラでは11月30日時点、180症例が報告された。

アジアでは、インドの複数地域でチクングニア熱の発生が確認された。マレーシアでは11月30日時点、764症例が報告された。モルディブでは12月5日時点、1,615症例が報告された。タイでは12月8日時点、10,742症例が報告された。タイの南部、西部で多くの症例が報告された。

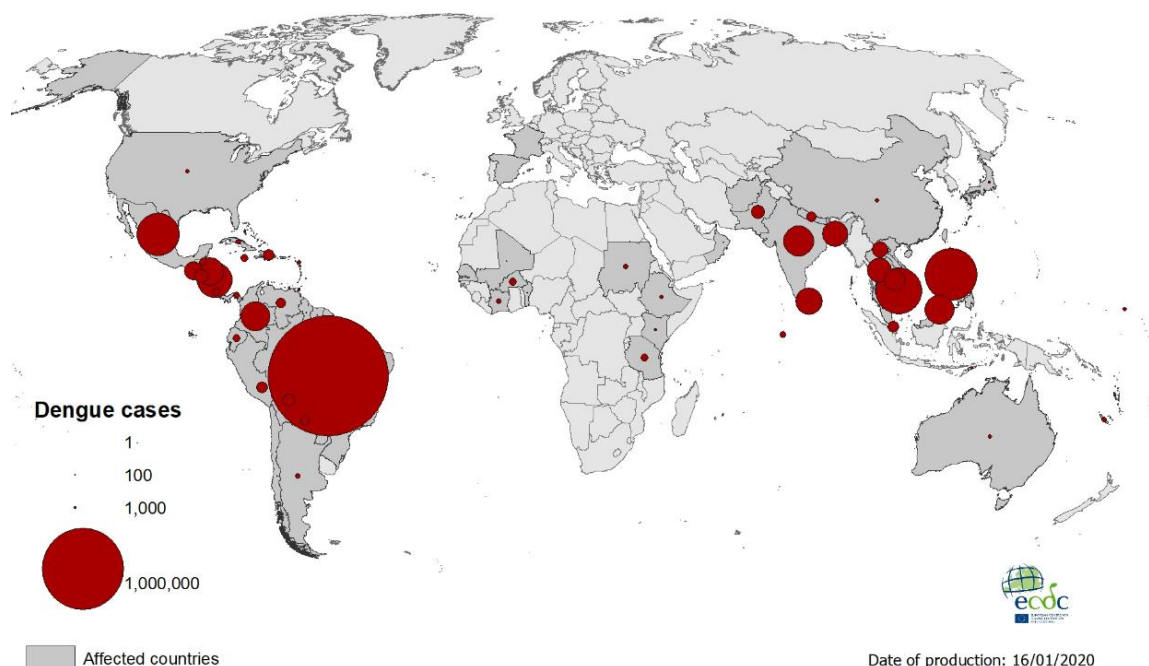
アフリカでは、エチオピアで7月初旬から12月8日までに54,908症例が報告された。スーダンでは12月7日時点、225症例が報告された。また、コンゴ民主共和国では、2019年1月から4月14日までに、チクングニア熱を疑うものが6,149症例報告された。

太平洋州では、アウトブレイクの発生報告は確認されなかった。

デング熱

デング熱の発生状況については、ECDCの2019年の第51週報¹³を参考に以下に地域別の発生状況について記載する。

デング熱の症例数 (2019年)



(出典：ECDC)

EUでは、国内感染事例については、スペインで3症例、フランスで9症例が確認されている。2019年11月初旬には、スペインで男性間の性的接触によるデング熱の事例が報告された。

PAHOによると南北アメリカ大陸で発生した疑い事例を含めたデング熱の症例は2,972,000症例

が報告されている。このうちブラジルが71% (2,120,000 症例) を占め、2018年の同時期と比較し約10倍に増加した。他に著しい増加が認められた国は、ニカラグア、ベリーズ、アンティグア・バーブーダ、ホンジュラスであった。カリブ海のフランス領グアドループでは、疑い事例を含めて3,499 症例が2019年の7月以降確認されているが、2018年の同時期は350 症例に過ぎなかった。

アジア、東南アジアにおいては、ほとんどの国でデング熱患者の大幅な増加が報告された。アフガニスタンでは、2019年10月から12月4日までの間にデング熱が7 症例確認され、初めての国内感染事例であった。発生地域はパキスタンとの国境付近であった。

バングラディッシュでは12月14日時点で100,965 症例が確認され、2018年の症例数と比較すると10倍に膨れあがった。

カンボジアでは11月16日時点で63,804 症例が確認され、2018年の同時期の7倍であった。

ラオスでは11月16日時点で38,026 症例が確認され、2018年の同時期においては5,914 症例が報告され、約6.5倍であった。

マレーシアでは12月15日時点で125,074 症例が確認され、2018年の同時期においては80,000 症例が報告され、約1.5倍であった。

パキスタンでは12月1日時点で24,488 症例が確認され、2018年の同時期においては3,204 症例あり、約7.6倍であった。

フィリピンでは11月16日時点で402,694 症例が確認され、2018年の同時期においては186,319 症例あり、約2.2倍であった。フィリピンは2019年7月時点で患者数は11万人を超え、2018年同時期の85%増となり、警告宣言が発令された。

シンガポールでは12月7日時点で15,230 症例が確認され、2018年の同時期においては2,600 症例であった。

スリランカでは12月16日時点で90,200 症例が確認され、2018年の同時期においては49,000 症例あり、約1.8倍であった。

台湾の国内感染事例は、2019年が100 症例で、2018年は183 症例であった。

タイでは、12月9日時点で、83,000 症例が確認され、2018年の同時期においては50,000 症例あり、約1.7倍であった。

アフリカ地域のレユニオン島では、12月10日時点で、18,108 症例（確定症例）が確認された。2018年のデング熱が約7,000 症例であったが、2019年は4月までに7,700 症例が確認されるなど、大きな流行が確認された。

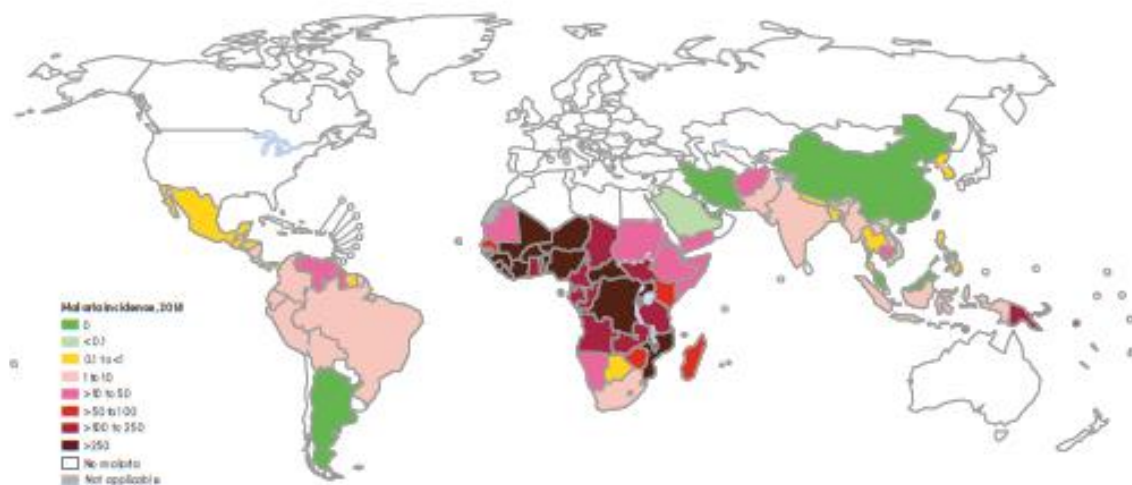
太平洋諸国のうち、オーストラリアは12月16日時点で1,366 症例が確認され、2018年の同時期は917 症例であった。フランス領ポリネシアでは、12月17日時点で、2,050 症例の国内感染が確認され、タヒチでの感染が最も多く、1,673 症例であった。ニューカレドニアでは、12月4日時点で、3,909 症例が確認され、8月末には流行宣言が行われた。マーシャル諸島では、12月8日時点で1,483 症例が確認された。

マラリア

WHOの「WORLD MALARIA REPORT 2019」¹⁴で世界の状況が報告された。2018年の状況となるが、マラリアについては、当該データを記載することとした。

2018年のマラリアの発生状況は、世界87カ国において患者数は2億2,800万人で死亡者は40万5千人と推定された。アフリカ地域だけで2億1,300万人が感染しており、これは全体の93%に該当する。次に東南アジア地域(3.4%)、地中海地域(2.1%)となっている。国別に見ると、ナイジェリア(25%)、コンゴ民主共和国(12%)、ウガンダ(5%)、モザンビーク(4%)、コートジボアール(4%)、ニジェール(4%)の6カ国で世界各国のマラリア発生事例で50%以上を占めている⁴。「WORLD MALARIA REPORT (2019)」で、世界の地域別のマラリア、媒介種、発生国等について報告されており、主な地域別の状況を以下に記載する。

WHO各国別の人口1,000人あたりのマラリアのリスク (2018)



(出典WHO : WORLD MALARIA REPORT 2019)

西アフリカ(West Africa)では、推定6,110万人の患者(確定例も含む)が報告され、ほとんどが熱帯熱マラリアであり、ナイジェリア(51%)、コートジボアール(7%)、ニジェール(7%)の順に多く、媒介種はハマダラカ12種類(*An. arabiensis*, *An. coluzzii*, *An. funestus s. l.*, *An. gambiae s. l.*, *An. hispaniola*, *An. labranchiae*, *An. melas*, *An. moucheti*, *An. multicolor*, *An. nili s. l.*, *An. pharoensis*, *An. sergentii*)であった。

中央アフリカ(Central Africa)では、推定3,510万人の患者(確定例も含む)が報告されており、全て熱帯熱マラリアであり、コンゴ民主共和国(54.6%)、アンゴラ(14.3%)、カメルーン(12.7%)の順に多く、媒介種はハマダラカ7種(*An. arabiensis*, *An. funestus s. l.*, *An. gambiae s. l.*, *An. melas*, *An. moucheti*, *An. nili s. l.*, *An. pharoensis*)であった。

東南アフリカ(East and Southern Africa)では、推定5,670万人の患者(確定例も含む)が報告されており、熱帯熱マラリア(76%)と三日熱マラリア(24%)が混在し、ウガンダ(23.7%)、モザンビーク(17.2%)、タンザニア(13.4%)の順に多く、媒介種はハマダラカ10種(*An. arabiensis*, *An. funestus s. l.*, *An. gambiae s. l.*, *An. gambiae s. s.*, *An. leesonii*, *An. nili*, *An. pharoensis*,

An. rivulorum, *An. stephensi s. l.*, *An. vaneedeni*) であった。

アメリカ地域 (Americas Region) では、推定 92 万 9,000 人の患者 (確定例も含む) が発生しており、三日熱マラリア (79.5%)、熱帯熱マラリアと複合感染 (20.5%)、それ以外のマラリアが混在し、ベネズエラ (51%)、ブラジル (23%) と続き、媒介種はハマダラカ 11 種 (*An. albimanus*, *An. albitarsis*, *An. aquasalis*, *An. argyritarsis*, *An. braziliensis*, *An. cruzii*, *An. darlingi*, *An. neivai*, *An. nuneztovari*, *An. pseudopunctipennis*, *An. punctimacula*) であった。

東南アジア地域 (South-East Asia Region) では、推定 790 万人の患者 (確定例も含む) が発生しており、熱帯熱マラリアと複合感染 (52%)、三日熱マラリア (48%)、それ以外のマラリアが混在し、インド (85.2%)、インドネシア (13.1%) の順に多く、媒介種はハマダラカ 23 種 (*An. albimanus*, *An. annularis*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris*, *An. culicifacies s. l.*, *An. dirus s. l.*, *An. farauti s. l.*, *An. fluviatilis*, *An. leteri*, *An. maculatus s. l.*, *An. minimus s. l.*, *An. peditaeniatus*, *An. philippiensis*, *An. pseudowillmori*, *An. punctulatus s. l.*, *An. sinensis s. l.*, *An. stephensi s. l.*, *An. subpictus s. l.*, *An. sundaicus s. l.*, *An. tessellatus*, *An. vagus*, *An. varuna*, *An. yatsushiroensis*) であった。

西太平洋地域 (Western Pacific Region) では、推定 200 万人の患者 (確定例も含む) が報告されており、熱帯熱マラリアと複合感染 (66%)、三日熱マラリア (33%)、それ以外のマラリアが混在し、パプアニューギニアでの事例が 80.2% を占めており、カンボジア (13.8%)、ソロモン諸島 (4.4%) の順に多く、媒介種はハマダラカ 17 種 (*An. anthropophagus*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris s. l.*, *An. dirus s. l.*, *An. donaldi*, *An. epirotivulus*, *An. farauti s. l.*, *An. flavirostris*, *An. jeyporiensis*, *An. koliensis*, *An. litoralis*, *An. maculatus s. l.*, *An. mangyonus*, *An. minimus s. l.*, *An. punctulatus s. l.*, *An. sinensis s. l.*, *An. sundaicus s. l.*) であった。

その他

検疫感染症ではないが、蚊媒介感染症のリフトバレー熱 (Rift Valley Fever : RVF) が、2019 年にマダガスカル島の北に位置するフランス領のマヨット島で発生したことが報告された。¹⁵

蚊媒介感染症である RVF は人獣共通感染症であり、人のみならず家畜にも大きな被害をもたらす。病原体はフレボウイルス属のリフトバレー熱ウイルスであり、自然界では動物と蚊の間で感染環が維持されており、ウイルスを保有する蚊の刺咬や動物の血液との接触により感染する。マヨット島では、2018 年 11 月から 2019 年の 5 月まで人で 129 症例が確認され、小型の反芻動物や牛で 109 症例が確認された。また 2019 年 9 月から 11 月までに 11 名の死亡症例を含む 293 の疑似症例がスーダン共和国で発生した¹⁶。

2.2 ねずみ媒介感染症 Rodent-borne diseases

南米出血熱

PAHO によると、2019 年 6 月 28 日にボリビア政府はヒト-ヒト感染を疑う出血熱に関する 3 症例の報告を受けた。7 月 17 日時点で、3 つの死亡例を含む 5 つの症例が確認された。3 症例は病院関係者で 2 症例が農業従事者であった。病院関係者は血液などの検体との直接的な暴露により、農業従事者は米の収穫時に感染したと考えられる。

実験室診断で原因はアレナウイルスによるもので、遺伝子配列を確認したところ、特にチャパレウ

イルスである可能性が強かった¹⁷。

ペスト

ペストはペスト菌による感染症である。ペスト菌は主に野生齧歯類などの小動物などを感染動物とし、これを吸血するノミをベクターとする伝播サイクルにより自然界では維持伝播されている。ヒトはこのサイクル中に入り込むことによってペスト菌への感染が成立し、1～7日の潜伏期間を経て発症する。ペストには、感染の病態の違いから、腺ペスト、ペスト敗血症、肺ペストがある¹⁸。

2017年にマダガスカルで肺ペストが流行したことは記憶に新しく、8月から4ヶ月の流行が確認された。WHOがまとめた2018年の世界における症例を見ると、243症例あり、うち41症例で死亡が確認された。243症例のうち、アフリカだけで237症例（コンゴ民主共和国133症例、マダガスカル104症例）と全体の97.5%を占めた。残りは、ペルー（4症例）、ボリビア（1症例）、アメリカ（1症例）であった。2019年5月にモンゴルで2名がペスト敗血症で死亡している¹⁹。

また、2019年11月、中国の内モンゴル自治区の2名が北京で肺ペストが診断され、この症例による感染の拡大は極めて低いと当局により発表された²⁰。

2013年～2018年にヒトで発生した国別のペスト症例数：（ ）は死亡数

Africa – Afrique	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Democratic Republic of the Congo ^a – République démocratique du Congo ^a	55 (5)	78 (12)	18 (5)	116 (9)	10 ^b (2)	133 (5)
Madagascar	675 (118)	482 (112)	275 (63)	126 (28)	661 (87)	104 (34)
Uganda – Ouganda	13 (3)	6 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	0 (0)	31 (1)	5 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	743 (126)	597 (125)	301 (71)	242 (37)	671 (89)	237 (39)
Americas – Amériques	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bolivia – Bolivie	0 (0)	2 (1)	0 (0)	… (…)	… (…)	1 (1)
Peru – Pérou	24 (2)	8 (1)	0 (0)	1 (0)	3 (0)	4 (1)
United States of America – États-Unis d’Amérique	4 (1)	10 (0)	16 (4)	4 (0)	5 (0)	1 ^c (0)
Total	28 (3)	20 (2)	16 (4)	5 (0)	8 (0)	6 (2)
Asia – Asie	2013	2014	2015	2016	2017	2018
China – Chine	0 (0)	3 (3)	0 (0)	1 (0)	1 (1)	0 (0)
Russian federation – Fédération de Russie	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Kyrgyzstan – Kirghizistan	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Mongolia – Mongolie	0 (0)	1 (0)	3 (2)	0 (0)	1 (0)	0 (0)
Total	1 (1)	5 (3)	3 (2)	1 (0)	2 (0)	0 (0)
World total – Total mondial	772 (130)	622 (130)	320 (77)	248 (37)	681 (89)	243 (41)

To the exception of the cases from DRC, all reported cases are confirmed. – À l’exception des cas de RDC, tous les cas rapportés sont confirmés.

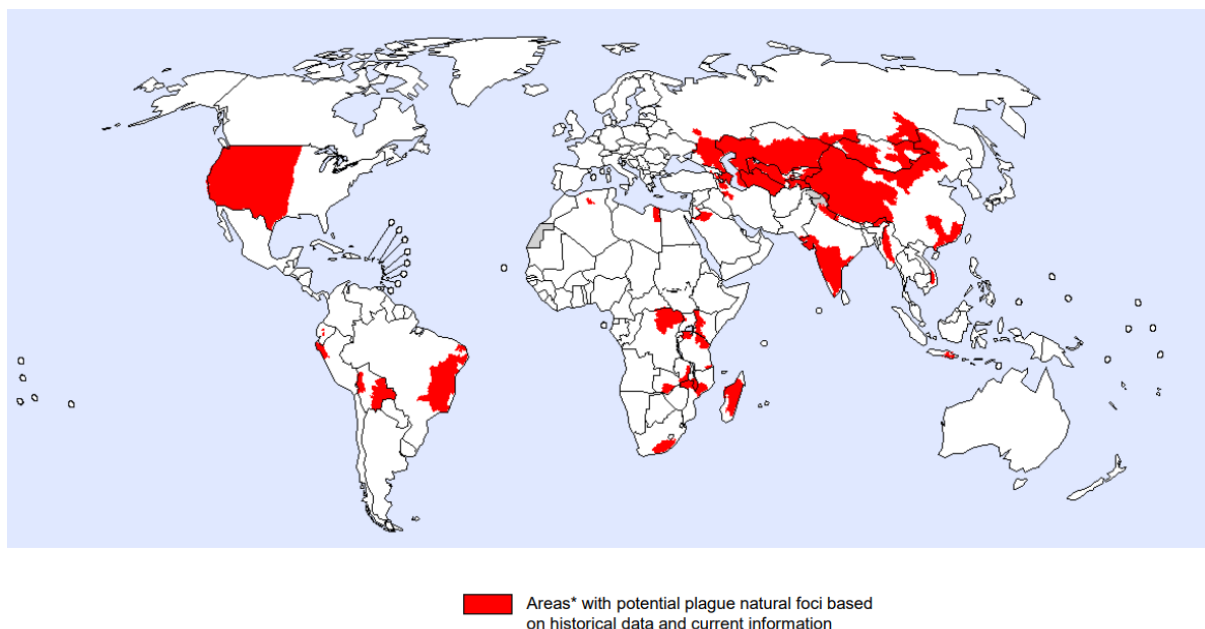
^a Suspect cases. – Cas suspects.

^b Incomplete data. – Données incomplètes.

^c Provisional data. – Données provisoires.

(出典：WHO)

Global distribution of natural Plague Foci as of March 2016
自然界におけるペストの分布（2016年3月現在）



（出典：WHO）

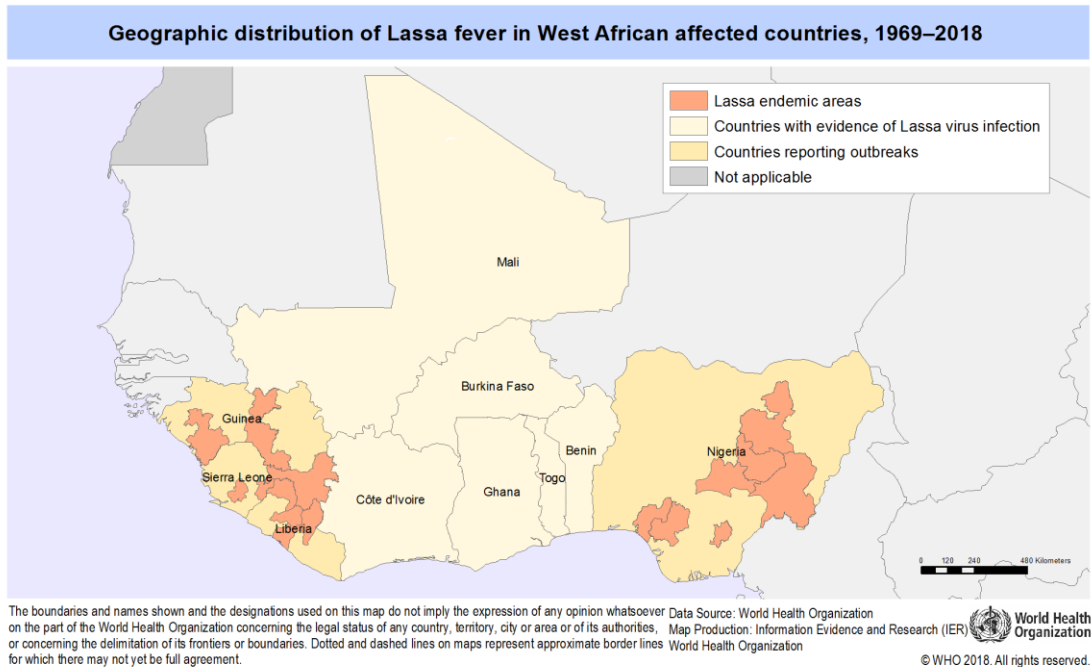
ラッサ熱

ラッサ熱はラッサウイルスに感染後、潜伏期間2日から21日を経て発症する急性ウイルス性出血熱であり西アフリカ（ベニン、ガーナ、ギニア、リベリア、マリ、シエラレオネ、ナイジェリア等）で発生している。齧歯類（*Mastomys* 属：*Mastomys* 属のねずみはラッサウイルスに感染しても症状は現れず、ラッサウイルスは糞尿に排出される）の糞尿に汚染された食物や日用品を介してヒトに感染する。感染しても80%のヒトには症状は出現しないが、5人に1人の割合で重症化する。また、ヒト-ヒト感染や検査室内感染が発生するが、特に病院などにおいては、標準予防対策が適切にできていないことにより発生する²¹。

ナイジェリアでは、毎年12月から6月にかけて流行が確認されている。2019年1月1日から2月10日までに327症例が確認され、そのうち72名が死亡しており、死亡率は22%となっている²²。

オランダでは、2019年11月にシエラレオネからのラッサ熱の輸入症例が報告された。患者はシエラレオネで医師として勤務していたが、ラッサウイルスに感染していた患者の手術（手術時にはラッサ熱患者であることは不明であった）を担当し、その後に症状が出現した。同医師は、その状態のまま、シエラレオネで開催された病院の研修に参加したが、症状が改善されず、オランダに緊急搬送され、最終的にラッサ熱と診断された。同医師が参加した手術に関わった医療関係者らもまたラッサ熱と診断され、複数の関係者が健康観察の対象となった²³。

西アフリカにおけるラッサ熱の地理的分布（1969年～2018年）



（出典 WHO）

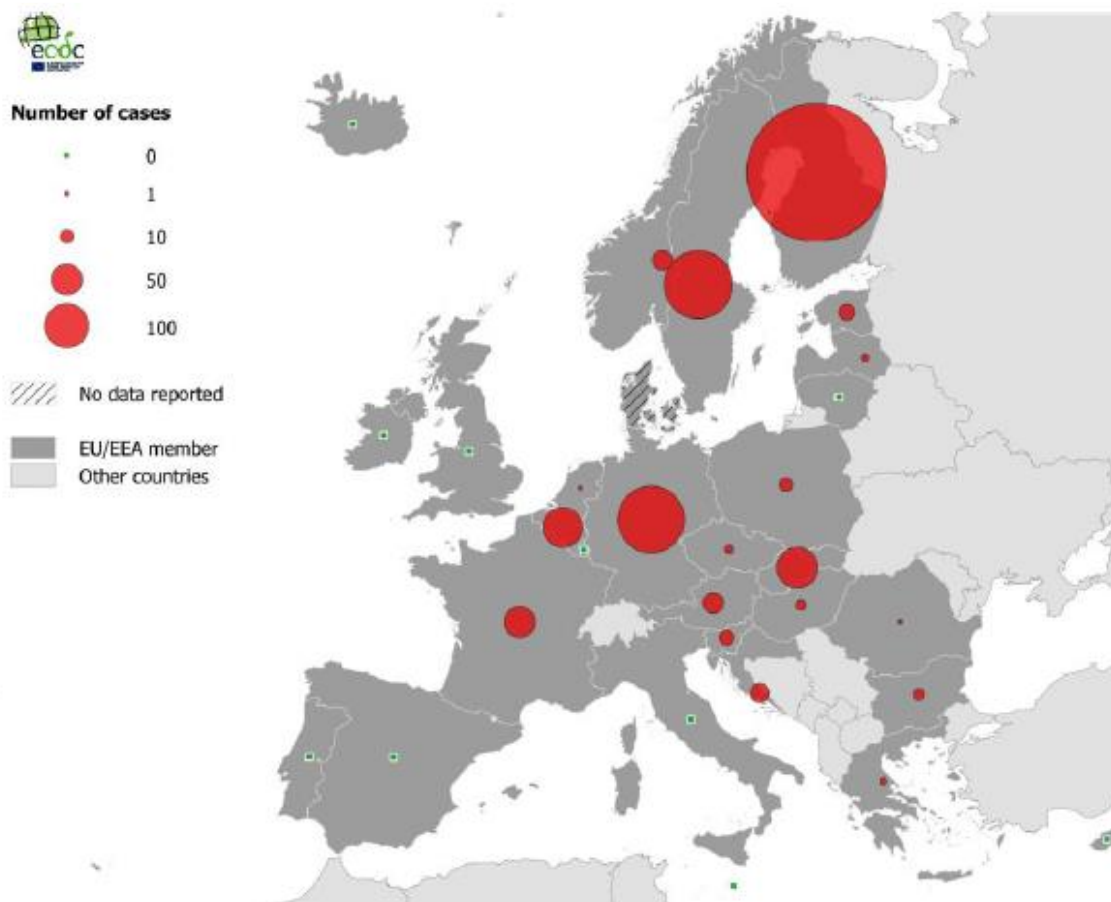
HFERS (Haemorrhagic Fever with Renal Syndrome)

ヨーロッパにおける 2014 年から 2018 年までの HFERS の発生状況が ECDC により報告された。これによると、2018 年は 29 カ国で 1,826 症例が確認された。このうち 99.4% の 1,815 症例が確定されている。フィンランド (999 症例)、スウェーデン (243 症例)、ドイツ (235 症例) の 3 カ国で全体の 80.9% を占めており、フィンランドだけで全体の 54.7% を占めた。次いでスロバキア (88 症例)、ベルギー (85 症例) という順であった。実験室レベルでの確認ができた 1,313 症例のうち 97.3% に該当する 1,278 症例は、Puumala Virus (PUUV) であった。次いで、26 症例の Hantaan Virus (HTNV : すべてスロバキア)、9 症例 (スロバキアで 5 症例、ハンガリーで 4 症例) の Dobrava Virus (DOBV) であった。

感染はウイルスを保有している齧歯類やそれらの排泄物と接触することによるものである。2018 年、各国は通年にわたって HFERS の症例を報告したが、8 月に小さなピークがあり、その後 12 月に大きなピークがあった。

フィンランドやスウェーデンでは、11 月/12 月のピークは北欧の典型的なパターンである。田舎で感染した齧歯類と多く接触することによるものである。また、8 月のピークは、夏休み中の都市生活者が暴露するために増加が認められる²⁴。

Distribution of Hantavirus Infection cases by country, EU/EEA, 2018
 (2018年のEU/EEA諸国におけるHFRSの感染事例)



(出典：ECDC)

3 媒介動物の侵入調査及び生息調査の概要(2019年) Outline of vector surveillance conducted in 2019
 3.1 調査実施検疫港及び検疫飛行場 A list of Quarantine ports and Quarantine airports investigated in 2019

検疫法施行令(昭和26年12月14日政令第377号、改正：平成28年2月5日政令第41号)第1条の2の法第3条の政令で定める港又は飛行場のうち、平成28年2月12日付、生食検発第0212第2号「港湾区域等衛生管理業務の手引きについて」の一部改正について(以下「衛生管理業務の手引き」という。)により横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ報告があった検疫港(海港)及び検疫飛行場(空港)を対象とした(無線検疫対象港の調査データは除く。)

検疫港(海港)：92

小樽港、石狩湾港、稚内港、留萌港、紋別港、網走港、花咲港、釧路港、苫小牧港、室蘭港、函館港、青森港、八戸港、宮古港、釜石港、大船渡港、気仙沼港、石巻港、仙台塩釜港、秋田船川港、酒田港、小名浜港、日立港、鹿島港、木更津港、千葉港、二見港、京浜港(東京)、京浜港(川崎)、京浜港(横浜)、横須賀港、三崎港、直江津港、新潟港、伏木富山港、金沢港、七尾港、内浦港、敦賀港、清水港、焼津港、福江港、三河港(蒲郡)、三河港(豊橋)、衣浦港、名古屋港、四日市港、尾鷲港、

舞鶴港、勝浦港、和歌山下津港、阪神港（大阪港）、阪南港、阪神港（神戸港）、水島港、境港、浜田港、福山港、呉港、広島港、岩国港、徳山下松港、宇部港、徳島小松島港、坂出港、松山港、新居浜港、三島川之江港、高知港、関門港、博多港、三池港、唐津港、伊万里港、佐世保港、長崎港、比田勝港、巖原港、大分港、佐賀関港、佐伯港、水俣港、八代港、三角港、細島港、志布志港、鹿児島港、喜入港、金武中城港、那覇港、平良港、石垣港

検疫飛行場（空港）：30

新千歳空港、旭川空港、函館空港、青森空港、仙台空港、秋田空港、福島空港、成田国際空港、東京国際空港、百里飛行場（茨城空港）、新潟空港、富山空港、小松飛行場、中部国際空港、静岡空港、関西国際空港、岡山空港、広島空港、松山空港、高松空港、美保飛行場（米子空港）、福岡空港、北九州空港、大分空港、長崎空港、熊本空港、宮崎空港、鹿児島空港、佐賀空港、那覇空港

合計：122 検疫港・検疫飛行場（表 1、図 1-1～2）

3.2 調査対象感染症及び調査方法 Infectious diseases examined in 2019 and the methods used for the investigation

調査対象感染症は、蚊族により媒介されるジカウイルス感染症、チクングニア熱、デング熱、マラリア、ウエストナイル熱、日本脳炎及びねずみ族またはノミ類により媒介される南米出血熱、ペスト、ラッサ熱、HFRS、HPS である。

本調査は、「衛生管理業務の手引き」の別添 2 の「ねずみ族調査マニュアル」及び別添 3 の「蚊族調査マニュアル」に基づき実施した。

3.3 調査期間 Period of surveillance

2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日

3.4 調査データの集約方法 Summarization of the results

「港湾区域等衛生管理業務の手引きについて」における調査結果の取扱いについてに基づき、検疫海港（港）及び検疫飛行場から横浜検疫所港湾衛生評価分析官に送付された別添 資料 1 の電子媒体の様式 1～11（Microsoft® Excel）のデータについて、横浜検疫所港湾衛生評価分析官において集約した。

4 媒介動物の侵入調査及び生息調査の結果（2019 年） Results of investigations targeting invasive vectors

4.1 蚊族調査 Investigation of invasive mosquitoes

蚊媒介感染症に対する浸淫度を把握し国内での流行を推定する目的で、海外から来航する航空機及び政令区域における蚊族の侵入・生息状況の調査及び病原体検査を実施した。

4.1.1 航空機調査 Mosquito collections in international aircrafts on arrival

調査は、調査マニュアルに基づき、海外から来航する航空機を介して侵入する蚊族について、目視及び捕虫網により、27 港で 33 ヶ国・地域、100 路線（2018 年：28 空港で 34 ヶ国・地域、95 路

線)、1,099機(2018年:1,529機)に対し実施した。調査対象とした航空機を発航国・地域別で見ると、台湾:211機と最も多く、次いで、中国:190機、韓国:126機、フィリピン:88機、アメリカ:87機(グアムを除く)、ベトナム:79機、タイ:72機、香港:67機とアジアの国々が上位を占めていた。地域別で見ると、東南アジア:589機、東アジア:317機の調査機数が多く、これらの地域で、合計906機(82.4%)を占め、北米:93機と続いた。調査を実施した航空機のうち、9ヶ国・地域、10路線(2018年:8ヶ国、9路線)の13機(1.2%)で、19個体(2018年:9機0.6%、9個体)の蚊族が捕集された(表3、表4-1、表4-2)。

捕集率が高い路線(最終発航地)は、中国:武漢天河国際空港が2機中2機(100%)、イタリア:ミラノ・マルペンサ国際空港が1機中1機(100%)、ついで、メキシコ:メキシコ・シティ国際空港が、3機中2機(66.7%)であった(表3、表4-1、表4-2、図2)。

捕集した蚊族の種の内訳は、ウエストナイル熱の媒介種(優先種)であるネッタイエカ(*Culex pipiens quinquefaciatus*)が3機4個体(2018年:4機4個体)、最終発航地は、ベトナム:ノイバイ国際空港、フィリピン:ニノイ・アキノ国際空港、メキシコ:メキシコ・シティ国際空港であった。同じく、ウエストナイル熱の媒介種(優先種)であるアカイエカ群(*Culex pipiens complex*)が5機5個体(2018年:2機2個体)、最終発航地は、フィリピン:マクタン・セブ国際空港、及び香港:香港国際空港(ホンコン)、中国:武漢天河国際空港、イタリア:ミラノ・マルペンサ国際空港であった。また、ウエストナイル熱の媒介種(従属的種)であるキンイロヤブカ(*Aedes vexans*)が1機1個体(2018年:1機1個体)、最終発航地は、アメリカ:アンカレッジ国際空港であった。

日本脳炎の媒介種(優先種)であるコガタアカイエカ(*Culex tritaeniorhynchus*)が2機2個体(2018年:0機0個体)、ベトナム:ノイバイ国際空港、台湾:高雄国際空港(タカオ)、同じく、日本脳炎の媒介種(優先種)であるグリデュスイエカ(*Culex gelidus*)が1機1個体(2018年:0機0個体)、最終発航地は、タイ:スワンナプーム国際空港から捕集された。

捕集した蚊族から病原体検査(フラビウイルス、チクングニアウイルス)を実施した結果、全て陰性であった(表3、表4-2)。

4.1.2 成虫調査及び幼虫調査 Surveillance of adult and larval mosquitoes at airports and ports

調査は、「港湾衛生管理ガイドライン」に従い総務省統計局の標準地域メッシュ(以下「3次メッシュ」という。)を用いて設定した区域を、調査対象区域(以下「調査区」という。)とし、外来種の蚊族の侵入及び発生状況を把握するため、調査区内にドライアイスを加えた蚊の捕集機器(ライトトラップ)を設置し調査を行った(以下「成虫調査」という。)。また、「調査区」における外来種の蚊族の侵入及び媒介種の定着状況を把握するため、蚊の捕集機器(オビトラップ)を設置するとともに、産卵・生息が可能な側溝や溜マスなどについて幼虫の生息状況の調査を行った(以下「幼虫調査」という。)

成虫調査は、92海港及び30空港、合計122海港及び空港(2018年:92海港及び30空港、合計122海港及び空港)において、延べ調査区1,925調査区(2018年:2,085調査区)で実施された。その結果83海港(90.2%)(2018年:86海港93.5%)、29空港(96.7%)(2018年:28空港93.3%)、合計112の海港及び空港(91.8%)(2018年:114海港及び空港93.4%)で蚊族が捕集された。

捕集された蚊族は、7属27種群で23,469個体(2018年:9属30種群及び不明種で16,900個体)であった。そのうち蚊媒介感染症の媒介種(優先種及び従属的種)は、4属15種群23,339個体99.4%(2018年:5属18種群16,600個体98.2%)であった。

2019年も昨年に続き、ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の侵入は認められなかった (表5-1~3)。

幼虫調査は、92 海港及び 30 空港、合計 122 海港及び空港 (2018 年 : 92 港及び 30 空港、合計 122 海港及び空港) において、延べ 1,897 調査区 (2018 年 : 1,878 調査区) で実施された。その結果、78 海港 (84.8%) (2018 年 : 77 海港 83.7%)、30 空港 (100%) (2018 年 : 26 空港 86.7%)、合計で 108 海港及び空港 (88.5%) (2018 年 : 103 海港及び空港 84.4%) で生息が確認された。

生息が確認された幼虫は、8 属 24 種群及び不明種 (2018 年 : 7 属 20 種群及び不明種) で、そのうち蚊媒介感染症の媒介種 (優先種及び従属的種) は、4 属 10 種群 (2018 年 : 4 属 10 種群) であった。

成虫調査又は幼虫調査の結果、蚊族の生息が確認された海港及び空港は、合計 117 海港及び空港 (95.9%) (2018 年 : 118 海港及び空港 (96.7%)) であった (表5-1~3、表6-1~3)。

蚊媒介感染症別に媒介種の生息状況を見ると、**ジカウイルス感染症、チクングニア熱及びデング熱**については、優先種で我が国に定着しているヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*) の成虫又は幼虫が、北海道の海港及び空港を除く合計 91 の海港及び空港 (74.6%) (2018 年 : 71 の海港及び空港 58.2%) で確認されている。成虫の捕集数は、4,029 個体で、捕集された蚊族全体の 17.2% (2018 年 : 3,174 個体 18.7%) を占めていた (表5-1~3、図3)。

マラリアは、三日熱マラリアの優先種であるシナハマダラカ (*Anopheles sinensis*) の成虫または幼虫が、15 海港及び空港 (12.3%) (2018 年 : 14 海港及び空港 11.5%) で確認されたが、成虫の捕集数は 89 個体 (0.4%) で、全体として僅かであった。その他、媒介種であるエセシナハマダラカ (*Anopheles sineroides*) が、旭川空港より 1 個体、オオツルハマダラカ (*Anopheles lesteri*) が、百里飛行場 (茨城空港) より 1 個体捕集された (表5-1~3、図4)。

ウエストナイル熱は、優先種であるアカイエカ群の成虫又は幼虫が 107 海港及び空港 (87.7%) (2018 年 : 102 海港及び空港 83.6%) で確認された。内訳は、ネッタイイエカ成虫 389 個体、アカイエカ群 (亜種まで同定せず) 成虫が 11,962 個体となり、アカイエカ群全体としては合計で 12,351 個体の成虫が捕集され、捕集された蚊族全体の 52.6% (2018 年 : 61.0%) を占めていた。ウエストナイル熱の媒介種 (優先種及び従属的種) は 117 の海港及び空港で捕集され、95.9%の海港及び空港 (2018 年 : 107 海港及び空港 87.7%) で生息が確認された。その多くは、イエカ属 (*Culex* sp.) に属しているが、これらは、北海道から沖縄県に広く分布していた (表5-1~3、図5)。

日本脳炎は、優先種であるコガタアカイエカ及びシロハシイエカ (*Culex pseudovishnui*) の成虫又は幼虫の生息が仙台 (石巻市) 以南の 73 海港及び空港 59.8% (2018 年 : 55 海港及び空港 45.1%) で確認された。成虫の捕集数は、コガタアカイエカ 6,532 個体及びシロハシイエカ 8 個体で、捕集された蚊族全体の 27.9%を占めていた (表5-1~3、図6)。

佐賀空港においては、コガタアカイエカ成虫が 4,062 個体捕集され、コガタアカイエカ全体の 62.2%であった。

以上、調査で捕集した蚊成虫 23,469 個体のうち 23,050 個体について検疫感染症等の病原体検査 (フラビウイルス検査 1,905 検体 (プール)、チクングニアウイルス検査 334 検体 (プール) 及びマラリア原虫検査 37 検体 (プール)) を実施した結果、フラビウイルス検査において、高松空港で捕集した検体 1 プールより、フラビウイルス共通遺伝子が確認された。その後の遺伝子検査で日本脳炎ウイルス遺伝子が確認されたがウイルス分離には至らなかった。それ以外は、全て陰性であった (表5-1~3)。

4.2 ねずみ族調査 Investigation of rodents

ねずみ媒介感染症に対する浸淫度を把握し、流行を推定する目的で政令区域におけるねずみ族及び寄生ノミの侵入・生息状況の調査及び病原体検査を実施した。

調査は、蚊族調査と同様に政令区域内に調査区を設定し、調査区内にねずみ族の捕獲器である籠及びシャーメントラップを設置し、92 海港及び 30 空港の合計 122 の海港及び空港（2018：90 海港及び 30 空港の合計 120 の海港及び空港）、延べ 1,021 調査区（2018 年：1,019 調査区）で実施された。

その結果、58 海港及び 25 空港、合計 83 海港及び空港（68.0%）（2018 年：54 海港及び 24 空港、合計 78 海港及び空港 65.0%）でねずみ族が捕獲された。捕獲したねずみ族は 8 属 10 種及び不明種、690 頭（2018 年：8 属 10 種及び不明種、587 頭）で、ハツカネズミ (*Mus musculus*) が 362 頭と最も多く捕獲され、次いで、ドブネズミ (*Rattus norvegicus*) 118 頭、アカネズミ (*Apodemus speciosus*) 75 頭、クマネズミ (*Rattus rattus*) 62 頭、エゾヤチネズミ (*Clethrionomys rufocanus bedfordiae*) 43 頭であった。

1 調査区あたりの捕獲率は、0.68 頭で（2018 年：0.58 頭）、1 調査区あたりの捕獲率が高かったのは、二見港が 7 頭で、次いで、三河港（蒲郡）が 6 頭であった。また、最も多くのねずみ族が捕獲されたのは、関西国際空港の 91 頭で昨年と同様の傾向であった（表 7-1~3）。

寄生ノミについては、ペストの従属的種であるヨーロッパネズミノミ (*Nosopsyllus fasciatus*) 20 個体が採取された。その他、検疫感染症等の媒介とは関わりがないメクラネズミノミ (*Leptopsylla segnis*) 6 個体、ネズミフトノミ (*Echidnophaga murina*) とササアカネズミノミ (*Neopsylla sasai*) が各 1 個体採取された（表 7-1~3、図 7）。

ねずみ媒介感染症別に見ると、ペストは全てのねずみ族が従属的種を含め媒介種とされているため、捕獲された 8 属 10 種、690 頭がその対象であり、83 海港及び空港（68.0%）で捕獲され、我が国の港湾区域で広く分布していた。また、優先種ではないが、ペスト菌を媒介するベクターとなりうる従属的種のヨーロッパネズミノミが、稚内港（1 個体）、函館港（1 個体）、名古屋港（3 個体）、阪神港（神戸港）（15 個体）より、検疫感染症等の媒介とは関わりがないメクラネズミノミが三池港（1 個体）、美保飛行場（米子空港）（5 個体）より、ネズミフトノミが広島港、ササアカネズミノミが新千歳空港より採集された。

捕獲したねずみ族のうち、593 頭についてペストの病原体検査（ペスト菌特異抗体検査）を行った結果、全て陰性であった。

HFRS は、捕獲されたねずみ族のうち、従属的種であるドブネズミ及びクマネズミが 43 海港及び空港（35.2%）捕獲された。541 頭について HFRS の病原体検査（HFRS ウイルス特異抗体検査）を行った結果、全て陰性であった。

その他、南米出血熱、ラッサ熱、HPS の媒介種は捕獲されなかった（表 7-1~3、図 8~11）。

5 リスク評価とまとめ(2019年) Risk assessment of vector-borne diseases at airports and ports (2019)

5.1 蚊媒介感染症 Mosquito-borne diseases

航空機調査では、9ヶ国、10 路線（2018 年：8ヶ国、9 路線）の 13 機（1.2%）で、19 個体（2018 年：9 機 0.6%、9 個体）の蚊族が捕集された（表 3、表 4-1、表 4-2）。

捕集された航空機の最終発航国の多くは、これまでと同様に人や物流の交流が盛んで蚊媒介感染症の流行地域となっているアジア（中国、ベトナム、フィリピンなど）からの到着便であった。

捕集した蚊族の種の内訳は、ウエストナイル熱の優先種であるアカイエカ群が香港、フィリピン、中国及びイタリアから来港した航空機より発見された。また、日本脳炎の媒介種（優先種）で

あるコガタアカイエカが、ベトナム、台湾より、同じく日本脳炎の優先種であるゲリデュスイエカがタイから来航した航空機より発見されている。

また、ウエストナイル熱の従属的種であるキンイロヤブカがアメリカ（アラスカ州）から来港した航空機より発見された。

調査全体の捕集率は1.2%と低いものの、航空機を介して媒介蚊が国内へ侵入し定着するリスクが確認された。

一方、政令区域での調査では成虫調査で91.8%（112/122 調査区）で蚊族が捕集され、そのうち蚊媒介感染症の媒介種の割合は99.4%であった。幼虫調査は88.5%（108/122 調査区）の捕集率で、その多くは蚊媒介感染症の媒介種であった。

各検疫港・飛行場について「衛生管理業務の手引き」に基づき、サーベイランスを実施し、その結果から検疫感染症等の発生リスク（A～D）を以下の基準により算出した。評価は、調査を実施した月毎に発生リスクを算出し、最も高い発生リスクを年間の評価とした。

- A（非常に低い）：蚊が捕集されない、又は捕集されるが媒介種ではない。在来種の媒介蚊（優先種）が採集されるが、感染症毎の媒介蚊の数は極めて少なく（成虫10匹未満/回ライトトラップ）、病原体の保有もない。幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が捕獲されるが、発生調査点数は少ない（調査区中、1～2調査点/6調査点）。
- B（低い）：媒介蚊（優先種）が採集され、感染症毎の媒介蚊の数は多い（成虫10匹以上/回）が、病原体の保有はない。幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が採集され、発生調査点数は多い（調査区中、3調査点以上/6調査点）が、病原体の保有はない。
- C（中程度）：成虫又は幼虫の外来媒介蚊（優先種）が採集される。
- D（高い）：採集した媒介蚊が病原体を保有している。

デング熱についてはA評価（非常に低い）の条件に該当した海港及び空港は69（56.6%）であった。B評価（低い）が53（43.4%）、C評価（中程度）及びD評価（高い）については、外来媒介蚊（優先種）の採集がなく、捕集した蚊族から病原体も検出されなかったことから、該当する検疫港・飛行場はなかった。

ジカウイルス感染症及びチクングニア熱については媒介種がデング熱と同じ種であり、病原体も検出されていないため、デング熱と同じ評価となった。

マラリアについてはA評価（非常に低い）が120（98.4%）となり、B評価（低い）が2（1.6%）、C評価（中程度）及びD評価（高い）は該当がなかった。

ウエストナイル熱についてはA評価（非常に低い）が48（39.3%）、B評価（低い）が74（60.7%）で、C評価（中程度）及びD評価は該当がなかった。

日本脳炎についてはA評価（非常に低い）が101（82.8%）、B評価（低い）が20（16.4%）で、C評価（中程度）は該当がなかった。しかし、D評価（高い）については、高松空港において日本脳炎ウイルス遺伝子保有のコガタアカイエカが捕集されたため、1（0.8%）であった（表8）。

5.2 ねずみ媒介感染症 Rodent-borne diseases

ねずみ族調査は、83海港及び空港68.0%（2018年：78海港及び空港65.0%）でねずみ族の生息が確認され、捕獲されたねずみは690頭（2018年：587頭）、捕獲した種類の多くは家ねずみであった。1調査区あたりの捕獲率は0.68頭で、昨年の0.58頭より若干増加していた。

ノミ類は28個体と、昨年の46個体より減少し、ペストの媒介種（優先種）であるケオプスネズ

ミノミ (*Xenopsylla cheopis*) は捕獲されなかった (2018 年: 1 個体)。

基礎的調査においては南米出血熱、ラッサ熱及び HPS については媒介種の捕獲はなかった。

捕獲されたねずみ族のうち、593 頭についてペスト、541 頭について HFRS の病原体検査を実施した結果、全て陰性であった。

蚊族調査と同様にサーベイランスの結果から検疫感染症等の発生リスク (A~D) を以下の基準により算出した。

- A (非常に低い): ねずみが捕獲されない、又は捕獲されるが媒介種ではない。在来種のねずみ又はノミが捕獲されるが、数は極めて少ない (1 調査区 1 頭以下/回)。病原体及び抗体の保有はない。
- B (低い): 検疫感染症等を媒介する在来種のねずみ又はペストを媒介するノミ (優先種) が捕獲されるが、病原体及び抗体の保有はない。
- C (中程度): 検疫感染症等を媒介する外来種のねずみ又はペストを媒介するノミの外来種 (優先種) が捕獲される。
- D (高い): 捕獲したねずみ又はペストを媒介するノミが検疫感染症等の抗体又は病原体を保有している。

ペストについては A 評価 (非常に低い) が 40 (32.8%) となり、B 評価 (低い) が 82 (67.2%)、C 評価 (中程度) 及び D 評価 (高い) は該当がなかった。HFRS については A 評価 (非常に低い) が 80 (65.6%)、B 評価 (低い) が 42 (34.4%)、C 評価 (中程度) 及び D 評価 (高い) は該当がなかった。南米出血熱、ラッサ熱及び HPS については、すべて A 評価であった (表 8)。

5.3 考察 Discussion

2019 年は、9 月にデング熱の国内発生が 5 年ぶりに確認された。デング熱のアジア地域における流行並びに訪日外客数及び出国日本人数は 2018 年の同時期を上回り、東南アジア諸国からの訪日旅行者数は過去最高を記録した²⁵。このような背景がデング熱の国内発生に何らかの影響を与えたことが考えられる。

2014 年のデング熱の国内発生においては、ヒトスジシマカが大きく関与しており、同種の生息密度を低く抑えられるよう関係機関と連携した取り組みが必要であった。

今年は、国・自治体とも公衆衛生部門は、COVID-19 への感染症対策が業務の中心となっており、検疫所においても、例年と同水準のベクターサーベイランスの実施が困難な状況にある。

しかし、COVID-19 の水際対策の強化、海外への渡航自粛などの感染症対策により、昨年と比較すれば、海外でデングウイルスに感染し、国内に病原体が侵入するリスクは確実に少なくなった。また、今年は、東南アジアにおけるデング熱の症例数は少なくなっているが、シンガポールのように、2018 年、2019 年と比較し、増加²⁵している国も確認されている。

したがって、海外での流行状況なども念頭にいった効率的な調査の実施、蚊媒介感染症の国内発生に大きく関与するヒトスジシマカの生息密度を低く抑えるような対策が必要であると考えられる。

また、2012 年以降、毎年空港で見発見されていた外来媒介種であるネッタシマカは 2 年連続確認されていない。その理由は不明であるが、ネッタシマカの生息地域を発航する国際線については、継続した機内調査が必要である。

日本脳炎については、依然としてコガタアカイエカより日本脳炎ウイルス遺伝子が検出され、国内においても患者が確認されている。2019 年のブタの日本脳炎抗体保有状況調査においては 22 県で陽性となっている状況などからも駐機中の航空機内に蚊族が侵入し、日本脳炎ウイルスが国外に持

ち出されることがないよう航空会社に対する情報提供や働きかけが必要である。

ねずみ族については、依然として多くの海港及び空港周辺地域で生息が確認されている。北海道では、エゾヤチネズミが捕獲されており、近年同種が PUUV に近縁のハンタウイルスを保有²⁶していることも確認されていることから、今後、注意が必要である。

2019 年の調査では、重要な外来種発見や病原体を保有しているねずみ族の発見報告はなかったが、今後も外航船舶及び侵入経路と推測されるコンテナの蔵置場所周辺部も含め、継続的な媒介動物及び病原体の侵入監視が必要である。

近年、外国コンテナからのねずみ族の発見通報が見られ、これらの経路から媒介動物を介して検疫感染症等の病原体の侵入が危惧される。海外から侵入したと推測されるねずみ族のうち、詳細な報告を受けた 15 事例について、以下に掲載する。

海外から侵入したと推測されるねずみ族の内訳：2019年

月	発見場所	捕獲種	個体数	推定侵入地域等（搭載地または地域・発航空港）	貨物等の種類
1	外航コンテナ	ドブネズミ（死鼠）	1	ベトナム（Haiphong港）	紙材
1	外航コンテナ	ハタネズミ属（死鼠）	1	米国（Oakland港） 荷詰め：米国（ソルトレイクシティ）	牧草
3	外航コンテナ	ドブネズミ（死鼠）	1	中国（大連：Dalian港）	牛の飼料用稲ワラ
5	船舶内（船倉の階段下）	不明（干からびていた為）	1	米国（Kalama港）	小麦
5	外航コンテナ	不明（死鼠）	1	米国（Tacoma港）	牧草
6	外航コンテナ	クマネズミ（死鼠）	1	中国（福州：Fuzhou港）	自動車部品
6	外航コンテナ	不明（死鼠）	1	マレーシア（Kelang港）	ベンチシート
7	外航コンテナ	クマネズミ（死鼠）	1	インドネシア（Jakarta港）	無し（空コンテナ）
7	航空機客室	クマネズミ	1	不明：米国（Los Angeles空港）からの到着便	
9	外航コンテナ	不明（死鼠）	1	中国（大連：Dalian港）	稲わら
10	外航コンテナ	不明	6	香港（Hong Kong港） 荷詰め：中国（ドンガン）	機会製品
10	外航コンテナ	ドブネズミ（死鼠）	1	フィリピン（Manila 空港）	無し（空コンテナ）
10	航空機内（客室）	クマネズミ	1	不明：米国（Dallas空港）からの到着便	
11	外航コンテナ	ハタネズミ亜科（死鼠）	1	米国（Seattle港）	乾燥牧草
12	コンテナ	コオネズミ（死鼠）	1	インド（Mumbai 空港）	旅客荷物

最後に、2019 年には、国立感染症研究所昆虫医科学部などが新宿御苑で開催した感染蚊駆除訓練に検疫所職員も参加し、有事に適切に対応できるよう取り組んだところである。

今後とも海外との窓口となる入域地点において、ベクターの監視を行い、万が一の事態にも適切に対応できるよう取り組む必要がある。

6 情報提供事業 Informing activities

全国の検疫所が実施したサーベイランスの実績（データ）については、四半期毎に取りまとめるとともに、各所で実施した衛生対策を「ベクターサーベイランス情報通信」に掲載し、四半期毎に各検疫所へ情報提供を行った（第 64～67 号（臨時号も含む））。その中で重点調査等、衛生対策を行った事例について掲載したものを下記に示す。

【定期調査での日本脳炎ウイルス遺伝子陽性のコガタアカイエカの捕獲事例：高松空港】

令和元年 8 月に香川県の高松空港で捕獲されたコガタアカイエカ 24 個体 1 プールから日本脳炎ウイルス I 型遺伝子が検出された。ウイルス分離の結果は陰性であったものの、結果判明後、広島検疫所高

松空港出張所は、速やかに関係機関と情報共有するとともに、政令区域における蚊族調査を強化した。また、10月中旬に開催した空港連絡会において、空港関係者などに対して媒介蚊対策等（刺咬予防、周辺環境整備、航空機侵入防止）について情報共有、注意喚起を行った。結果判明後、非常時調査を継続していたが、気温の低下が確認され、コガタアカイエカの捕獲が認められなくなったことから、10月下旬に非常時調査を終了した。また、このような公衆衛生上のリスクなどを確認した際に、関係者と情報共有するため、高松空港港湾衛生連絡会を設立し、連携を強化するなどの体制を整備した。

なお、香川県においても日本脳炎の流行予測調査において、ブタ抗体価により日本脳炎の流行のリスクを探知しており、9月に県民に対して日本脳炎の予防対策を実施していたところであった。

7 添付資料 Appendix

7.1 「港湾区域等衛生管理業務の手引きについて」の一部改正について（平成28年2月12日生食検発第0212第2号 各検疫所長宛 検疫所業務管理室長通知）（本文抜粋）

別添1 「港湾衛生管理ガイドライン」

別添2 「ねずみ族調査マニュアル」

別添3 「蚊族調査マニュアル」

別添4 「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」

8 参考文献 References

1. 厚生労働省／国立感染症研究所．感染症発生動向調査感染症週報（2019年第52週）
<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2019/idwr2019-52.pdf>
（2020/5/14 アクセス）
2. 国立感染症研究所感染症疫学センター．日本の輸入感染症例の動向について
（2020年4月2日更新版）
https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/imported/PDF/20200402_WebupImportedIDs_final.pdf
（2020/5/14 アクセス）
3. 日本の輸入デング熱症例の動向について（2020年1月15日更新版）
https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/dengue/PDF/dengue_imported202001.pdf
（2020/5/14 アクセス）
4. 東京都福祉保健局 デング熱の国内感染症例について
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2019/10/17/17.html>
（2020/5/14 アクセス）
5. 那覇市 デング出血熱患者発生について
https://www.city.naha.okinawa.jp/nahahokenjiyo/kansensyou/hassei/dengu_ever_20190920.html
（2020/5/14 アクセス）
6. 国立感染症研究所感染症疫学センター，ブタの日本脳炎抗体保有状況
（2019年第6報）
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/je-m/2075-idsc/yosoku/sokuhou/9296-je-yosoku-rapid2019-6.html>（2020/5/14 アクセス）
7. WHO. Emergencies preparedness, response
<https://www.who.int/csr/don/archive/year/2019/en/>（2020/5/14 アクセス）
8. WHO. Zika virus. 20 July 2018

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus> (2020/5/14 アクセス)
9. ECDC. RAPID RISK ASSESSMENT. Zika virus transmission worldwide. 9 April 2019
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/zika-risk-assessment-9-april-2019.pdf>
(2020/5/14 アクセス)
 10. CDC Zika Virus 2019 Case Counts in the US
<https://www.cdc.gov/zika/reporting/2019-case-counts.html>
(2020/5/14 アクセス)
 11. ECDC Zika virus disease in Var department, France 16 October 2019
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-Zika-France-16-Oct-2019-corrected.pdf>
(2020/5/14 アクセス)
 12. WHO. Emergencies preparedness response. Zika virus disease-France
Disease outbreak news. 11 November 2019
<https://www.who.int/csr/don/01-november-2019-zika-virus-disease-france/en/>
(2020/5/14 アクセス)
 13. ECDC. COMMUNICABLE DISEASE THREATS REPORT. Week 51,15-21 December 2019
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-21-dec-2019-PUBLIC.pdf>
(2020/5/14 アクセス)
 14. WHO. WORLD MALARIA REPORT 2019
<https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2019/en/>
(2020/5/14 アクセス)
 15. WHO. Emergencies preparedness response. Rift Valley Fever—Mayotte(France)
Disease outbreak news. 13 May 2019
<https://www.who.int/csr/don/13-may-2019-rift-valley-fever-mayotte-france/en/>
(2020/5/14 アクセス)
 16. WHO. Emergencies preparedness response. Rift Valley Fever-Republic of the Sudan
Disease outbreak news. 14 November 2019
<https://www.who.int/csr/don/14-november-2019-rift-valley-fever-republic-of-the-sudan/en/>
(2020/5/14 アクセス)
 17. PAHO/WHO. Hemorrhagic fever due to Arenavirus in Bolivia
Epidemiological Alert
<https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-hemorrhagic-fever-due-arenavirus-bolivia-18-july-2019>
(2020/5/14 アクセス)
 18. 厚生労働省検疫所 FORTH ペストについて (ファクトシート)
<https://www.forth.go.jp/moreinfo/topics/2017/05021422.html>
(2020/5/14 アクセス)
 19. WHO. Plague around the world in 2019
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325482/WER9425-289-292-en-fr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- (2020/5/18 アクセス)
20. 厚生労働省検疫所 FORTH 中国国内における肺ペスト症例の発生にかかる情報
<https://www.forth.go.jp/topics/20191115.html>
(2020/5/18 アクセス)
21. WHO. Lassa fever. 31 July 2017
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lassa-fever>
(2020/5/14 アクセス)
22. WHO. Emergencies preparedness response. Lassa Fever-Nigeria
Disease outbreak news. 14 February 2019
<https://www.who.int/csr/don/14-february-2019-lassa-fever-nigeria/en/>
(2020/5/14 アクセス)
23. WHO. Emergencies preparedness response. Lassa Fever-The Netherlands(ex-Sierra Leone)
Disease outbreak news. 28 November 2019
https://www.who.int/csr/don/27-november-2019-lassa-fever-netherlands_sierra_leone/en/
(2020/5/14 アクセス)
24. ECDC. Hantavirus infection Annual Epidemiological Report for 2018
SURVEILLANCE REPORT 30 April 2020
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hantavirus-annual-epidemiological-report-2018.pdf>
(2020/5/14 アクセス)
25. WHO (WPRO) Dengue Situation Update Number 595
https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/emergency/surveillance/dengue/dengue-20200521.pdf?sfvrsn=fc80101d_34
(2020/5/27 アクセス)
26. 荻和 宏明. げっ歯類由来ハンタウイルスとハンタウイルス感染症
ウイルス 第 67 巻 第 1 号, pp25-32, 2017

9 表・図 Tables and Figures

表1 調査実施検疫港及び検疫飛行場 (2019年)

Table 1. A list of code number, name and location of quarantine ports and quarantine airports investigated in 2019

検疫港・検疫飛行場 code number and Name	都道府県 Prefecture	検疫港・検疫飛行場 code number and Name	都道府県 Prefecture		
1	001 小樽港 (Otaru)	北海道(Hokkaido)	66	069 松山港 (Matsuyama)	愛媛県(Ehime)
2	002 石狩湾港 (Ishikariwan)	北海道(Hokkaido)	67	070 新居浜港 (Niihama)	愛媛県(Ehime)
3	003 稚内港 (Wakkanai)	北海道(Hokkaido)	68	071 三島川之江港 (Mishimakawanoe)	愛媛県(Ehime)
4	004 留萌港 (Rumoi)	北海道(Hokkaido)	69	072 高知港 (Kochi)	高知県(Kochi)
5	005 紋別港 (Monbetsu)	北海道(Hokkaido)	70	073 関門港 (Kanmon)	山口県/福岡県
6	006 網走港 (Abashiri)	北海道(Hokkaido)	71	074 博多港 (Hakata)	福岡県(Fukuoka)
7	007 花咲港 (Hanasaki)	北海道(Hokkaido)	72	075 三池港 (Miike)	福岡県(Fukuoka)
8	008 釧路港 (Kushiro)	北海道(Hokkaido)	73	076 唐津港 (Karatsu)	佐賀県(Saga)
9	009 苫小牧港 (Tomakomai)	北海道(Hokkaido)	74	077 伊万里港 (Imari)	佐賀県/長崎県(Saga/Nagasaki)
10	010 室蘭港 (Muroran)	北海道(Hokkaido)	75	078 佐世保港 (Sasebo)	長崎県(Nagasaki)
11	011 函館港 (Hakodate)	北海道(Hokkaido)	76	079 長崎港 (Nagasaki)	長崎県(Nagasaki)
12	012 青森港 (Aomori)	青森県(Aomori)	77	080 比田勝港 (Hitakatsu)	長崎県(Nagasaki)
13	013 八戸港 (Hachinohe)	青森県(Aomori)	78	081 巖原港 (Izuhara)	長崎県(Nagasaki)
14	014 宮古港 (Miyako)	岩手県(Iwate)	79	082 大分港 (Oita)	大分県(Oita)
15	015 釜石港 (Kamaishi)	岩手県(Iwate)	80	083 佐賀関港 (Saganoseki)	大分県(Oita)
16	016 大船渡港 (Ofunato)	岩手県(Iwate)	81	084 佐伯港 (Saiki)	大分県(Oita)
17	017 気仙沼港 (Kesennuma)	宮城県(Miyagi)	82	085 水俣港 (Minamata)	熊本県(Kumamoto)
18	018 石巻港 (Ishinomaki)	宮城県(Miyagi)	83	086 八代港 (Yatsushiro)	熊本県(Kumamoto)
19	019 仙台塩釜港 (Sendaihiogama)	宮城県(Miyagi)	84	087 三角港 (Misumi)	熊本県(Kumamoto)
20	020 秋田船川港 (Akitafunakawa)	秋田県(Akita)	85	088 細島港 (Hososhima)	宮崎県(Miyazaki)
21	021 酒田港 (Sakata)	山形県(Yamagata)	86	089 志布志港 (Shibushi)	鹿児島県(Kagoshima)
22	022 小名浜港 (Onahama)	福島県(Fukushima)	87	090 鹿兒島港 (Kagoshima)	鹿児島県(Kagoshima)
23	023 日立港 (Hitachi)	茨城県(Ibaraki)	88	091 喜入港 (Kiire)	鹿児島県(Kagoshima)
24	024 鹿島港 (Kashima)	茨城県(Ibaraki)	89	093 金武中城港 (Kinnakagusuku)	沖縄県(Okinawa)
25	025 木更津港 (Kisarazu)	千葉県(Chiba)	90	094 那覇港 (Naha)	沖縄県(Okinawa)
26	026 千葉港 (Chiba)	千葉県(Chiba)	91	095 平良港 (Hirara)	沖縄県(Okinawa)
27	027 二見港 (Futami)	東京都(Tokyo)	92	096 石垣港 (Ishigaki)	沖縄県(Okinawa)
28	028 京浜港 (東京港) (Tokyo (Keihin))	東京都(Tokyo)	93	193 新千歳空港 (New Chitose AP)	北海道(Hokkaido)
29	029 京浜港 (川崎港) (Kawasaki (Keihin))	神奈川県(Kanagawa)	94	194 旭川空港 (Asahikawa AP)	北海道(Hokkaido)
30	030 京浜港 (横浜港) (Yokohama (Keihin))	神奈川県(Kanagawa)	95	195 函館空港 (Hakodate AP)	北海道(Hokkaido)
31	031 横須賀港 (Yokosuka)	神奈川県(Kanagawa)	96	196 青森空港 (Aomori AP)	青森県(Aomori)
32	032 三崎港 (Misaki)	神奈川県(Kanagawa)	97	197 仙台空港 (Sendai AP)	宮城県(Miyagi)
33	033 直江津港 (Niigata)	新潟県(Niigata)	98	198 秋田空港 (Akita AP)	秋田県(Akita)
34	034 新潟港 (Niigata)	新潟県(Niigata)	99	199 福島空港 (Fukushima AP)	福島県(Fukushima)
35	035 伏木富山港 (Fushikityo)	富山県(Toyama)	100	200 成田国際空港 (Narita International AP)	千葉県(Chiba)
36	036 金沢港 (Kanazawa)	石川県(Ishikawa)	101	201 東京国際空港 (Tokyo International AP)	東京都(Tokyo)
37	037 七尾港 (Nano)	石川県(Ishikawa)	102	202 新潟空港 (Niigata AP)	新潟県(Niigata)
38	038 内浦港 (Uchiura)	福井県(Fukui)	103	203 富山空港 (Toyama AP)	富山県(Toyama)
39	039 敦賀港 (Tsuruga)	福井県(Fukui)	104	204 小松飛行場 (Komatsu AP)	石川県(Ishikawa)
40	041 清水港 (Shimizu)	静岡県(Shizuoka)	105	205 中部国際空港 (Chubu International AP)	愛知県(Aichi)
41	042 焼津港 (Yaizu)	静岡県(Shizuoka)	106	206 関西国際空港 (Kansai International AP)	大阪府(Osaka)
42	044 福江港 (Fukue)	愛知県(Aichi)	107	207 岡山空港 (Okayama AP)	岡山県(Okayama)
43	045 三河港 (蒲郡港) (Gamagori (Mikawa))	愛知県(Aichi)	108	208 美保飛行場 (米子空港) (Miho AP)	鳥取県(Tottori)
44	046 三河港 (豊橋港) (Toyohashi (Mikawa))	愛知県(Aichi)	109	209 広島空港 (Hiroshima AP)	広島県(Hiroshima)
45	047 衣浦港 (Kinuura)	愛知県(Aichi)	110	211 松山空港 (Matsuyama AP)	愛媛県(Ehime)
46	048 名古屋港 (Nagoya)	愛知県(Aichi)	111	212 福岡空港 (Fukuoka AP)	福岡県(Fukuoka)
47	049 四日市港 (Yokkaichi)	三重県(Mie)	112	213 北九州空港 (Kitakyushu AP)	福岡県(Fukuoka)
48	050 尾鷲港 (Owase)	三重県(Mie)	113	214 大分空港 (Oita AP)	大分県(Oita)
49	051 舞鶴港 (Maizuru)	京都府(Kyoto)	114	215 長崎空港 (Nagasaki AP)	長崎県(Nagasaki)
50	053 勝浦港 (Katsuura)	和歌山県(Wakayama)	115	216 熊本空港 (Kumamoto AP)	熊本県(Kumamoto)
51	054 和歌山下津港 (Wakayamashimotsu)	和歌山県(Wakayama)	116	217 宮崎空港 (Miyazaki AP)	宮崎県(Miyazaki)
52	055 阪神港 (大阪港) (Osaka)	大阪府(Osaka)	117	218 鹿児島空港 (Kagoshima AP)	鹿児島県(Kagoshima)
53	056 阪南港 (Hannan)	大阪府(Osaka)	118	219 那覇空港 (Naha AP)	沖縄県(Okinawa)
54	057 阪神港 (神戸港) (Kobe)	兵庫県(Hyogo)	119	222 静岡空港 (Shizuoka AP)	静岡県(Shizuoka)
55	058 水島港 (Mizushima)	岡山県(Okayama)	120	223 百里飛行場 (茨城空港) (Hyakuri AP)	茨城県(Ibaraki)
56	059 境港 (Sakai)	鳥取県/島根県(Tottori/Shimane)	121	225 佐賀空港 (Saga AP)	佐賀県(Saga)
57	060 浜田港 (Hamada)	島根県(Shimane)	122	226 高松空港 (Takamatsu AP)	香川県(Kagawa)
58	061 福山港 (Fukuyama)	広島県(Hiroshima)			
59	062 呉港 (Kure)	広島県(Hiroshima)			
60	063 広島港 (Hiroshima)	広島県(Hiroshima)			
61	064 岩国港 (Iwakuni)	山口県(Yamaguchi)			
62	065 徳山下松港 (Tokuyamakudamatsu)	山口県(Yamaguchi)			
63	066 宇部港 (Ube)	山口県(Yamaguchi)			
64	067 徳島小松島港 (Tokushimakomatsushima)	徳島県(Tokushima)			
65	068 坂出港 (Sakaide)	香川県(Kagawa)			

表2 検疫港・検疫飛行場別のベクターサーベイランス月別実施状況
Table 2. Monthly number of investigation for vector surveillance at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019

海港 (1) Seaport (1)

月/ 検疫港	小樽検疫所 Otaru Quarantine Station																							
	001 小樽港 Otaru				002 石狩湾港 Ishikari Bay				003 樺内港 Wakkanai				004 留萌港 Rumoi				005 紋別港 Monbetsu				006 網走港 Abashiri			
調査	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.																								
May.							2					3												
Jun.		2									1			1	1	1								
Jul.	3	2	3						2	2									1	1	1		1	1
Aug.		2				2	2	2		4	4	3												
Sep.	3	2	3			2	2				1			1	1	1				1	1	1		
Oct.							2																	
Nov.																								
Dec.																								
Total	0	6	8	6	0	4	4	6	0	6	6	8	0	2	3	2	0	2	2	2	0	1	1	1

月/ 検疫港	小樽検疫所 Otaru Quarantine Station																								仙台検疫所 Sendai Quarantine Station					
	007 花咲港 Hanasaki				008 網走港 Kushiro				009 苫小牧港 Tomakomai				010 室蘭港 Muroran				011 函館港 Hakodate				012 青森港 Aomori									
調査	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)						
Jan.																														
Feb.																														
Mar.																														
Apr.																														
May.	1	1	1			2	2	2																						
Jun.									2	2	2			1	1	1					2		1	1						
Jul.																				1		1	1	2						
Aug.																			1			1	1	2						
Sep.	1	1	1			2	2	2										2	3			1	1	1						
Oct.																		1	2	2		1	1	1						
Nov.																														
Dec.																														
Total	0	2	2	2	0	4	4	4	0	2	2	2	0	1	1	1	0	5	5	4	0	5	5	7						

月/ 検疫港	仙台検疫所 Sendai Quarantine Station																							
	013 八戸港 Hachinohe				014 宮古港 Miyako				015 釜石港 Kamaishi				016 大船渡港 Ofunato				017 気仙沼港 Kesennuma				018 石巻港 Ishinomaki			
調査	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.																								
May.																								2
Jun.	1	1	1											1	1	1					1	1	1	2
Jul.	1	1	1			1	1	1					1	1	1								2	2
Aug.	1	1	1											1	1	1					1	1	1	2
Sep.	1	1	1			1	1						1	1								2	2	2
Oct.	1	2	1				1					1												
Nov.																								
Dec.																								
Total	0	5	5	5	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	3	0	2	2	2	0	6	6	6

月/ 検疫港	仙台検疫所 Sendai Quarantine Station												東京検疫所 Tokyo Quarantine Station											
	019 仙台港 Sendai				020 秋田港 Akita				021 酒田港 Sakata				022 小名浜港 Onahama				023 日立港 Hitachi			024 鹿島港 Kashima				
調査	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)	航空機調査機数(1)	蚊成虫(2)	蚊幼虫(3)	ねずみ(4)
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.																								
May.				2																		3	3	3
Jun.	2	2	2			1	1	1					2	2	2						3	3	3	
Jul.	2	2				1	1	1					3	3	3									
Aug.	2	2	2			1	1	1					2	2	2									
Sep.	2	2	2			2	2	2					2	2	2									
Oct.	2	2	2										2	2	2							6	3	6
Nov.																							3	
Dec.																								
Total	0	10	10	10	0	5	5	5	0	5	5	5	0	10	10	10	0	6	6	6	0	12	12	13

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

海港 (2) Seaport (2)

月/ 検査港	東京検疫所 Tokyo Quarantine Station												横浜検疫所 Yokohama Quarantine Station										
	025 木更津港 Kisarazu				026 千葉港 Chiba				027 二見港 Futami				028 東京港 (京浜港) Tokyo/Keihin				029 川崎港 (京浜港) Kawasaki/Keihin				030 横浜港(京浜港) Yokohama/Keihin		
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)			
Jan.																						1	
Feb.				3																		2	
Mar.								3														1	
Apr.													5	4	2							1	
May.				3									4	4	2							5	
Jun.								3					1									3	
Jul.				3				3					5	5	2							10	
Aug.				3				3					6	6	2							5	
Sep.													8	6	2							5	
Oct.				3				3					6	6	2							5	
Nov.													6	6	1							5	
Dec.								3														2	
Total	0	12	12	12	0	12	12	12	0	6	4	4	0	40	37	22	0	22	22	16	0	40	

月/ 検査港	横浜検疫所 Yokohama Quarantine Station								新潟検疫所 Niigata Quarantine Station																
	031 横浜貨港 Yokosuka				032 三崎港 Misaki				033 浪江津港 Naoetsu				034 新潟港 Niigata				035 伏木富山港 Fushikityama				036 金沢港 Kanazawa				
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	
Jan.																									
Feb.																									
Mar.																									
Apr.				1				1																	
May.				1				1																	
Jun.				1				1																	
Jul.				2				4					3												
Aug.				1				5					4												
Sep.				2				4					4												
Oct.								4																	
Nov.				1				4																	
Dec.																									
Total	0	8	21	5	0	8	20	5	0	6	6	6	0	12	12	10	0	15	15	12	0	5	5	5	5

月/ 検査港	新潟検疫所 Niigata Quarantine Station				名古屋検疫所 Nagoya Quarantine Station																				
	037 七尾港 Nanao				041 清水港 Shimizu				042 焼津港 Yaizu				044 福江港 Fukue				045 蒲郡港(三河港) Gamagori(Mikawa)				046 豊橋港(三河港) Toyohashi(Mikawa)				
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	
Jan.																									
Feb.																									
Mar.								4																	
Apr.								2					1												
May.				2				2																	
Jun.								2																	
Jul.				2				2					1												
Aug.				2				2																	
Sep.				2				2																	
Oct.								2					1												
Nov.								2																	
Dec.																									
Total	0	6	6	6	0	14	16	18	0	3	9	9	0	2	1	2	0	2	5	2	0	12	9	12	12

月/ 検査港	名古屋検疫所 Nagoya Quarantine Station												大阪検疫所 Osaka Quarantine Station												
	047 衣浦港 Kinuura				048 名古屋港 Nagoya				049 四日市港 Yokkaichi				050 尾鷲港 Owase				053 勝浦港 Katsuura				038 内浦港 Uchiura				
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	
Jan.																									
Feb.																									
Mar.								1																	
Apr.								2																	
May.								3																	
Jun.				3				3																	
Jul.								3																	
Aug.								2																	
Sep.				3				2																	
Oct.								3																	
Nov.				3				3																	
Dec.																									
Total	0	9	6	9	0	23	25	24	0	12	12	12	0	1	1	1	0	1	1	1	0	3	3	3	3

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

海港（3） Seaport（3）

月/ 検査港	大阪検査所 Osaka Quarantine Station												神戸検査所 Kobe Quarantine Station											
	039 敦賀港 Tsuruga				051 舞鶴港 Maizuru				054 和歌山下津港 Wakayamashimotsu				055 阪神港（大阪） Osaka				056 阪南港 Hannan				057 阪神港（神戸） Kobe			
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.									2								1				3			
Feb.													2								4			
Mar.																					3			
Apr.																3					3			
May.								2			4	4					1			6	6	3		
Jun.			2				2		3	2			2			1	1			7	7	3		
Jul.		2	2				2	2	3	2			5	4	3	1	1			6	6	3		
Aug.									3	2			5	4		1	1			6	6	4		
Sep.		2	2	2			2	2	3	2	2		5	4		1	1	1		6	7	3		
Oct.		2	2				2	2	3	2	2				3	1	1	1		7	6	3		
Nov.				2				2							3							3		
Dec.									2										1			3		
Total	0	6	6	6	0	6	6	6	0	15	10	10	0	19	16	16	0	5	5	5	0	38	38	38

月/ 検査港	広島検査所 Hiroshima Quarantine Station																							
	058 水島港 Mizushima				059 境港 Sakai				060 浜田港 Hamada				061 福山港 Fukuyama				062 呉港 Kure				063 広島港 Hiroshima			
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.								1								2						2		
May.		2	2	2			1	2	1		2	2	2							2				
Jun.		2	2	2			1	2	1				2	2	2		5	5	3		5	5	2	
Jul.		2	2	1			1	2			2	2	2		2	2	2							
Aug.		1	1										2	2							5	5	3	
Sep.		2	2	1			1	1					1	1	1		5	5	2					
Oct.		1	1	2			1	2	1		2	2	2		2	2	2							
Nov.				2					1										3				3	
Dec.																								
Total	0	10	10	10	0	5	9	5	0	6	6	6	0	11	11	11	0	10	10	10	0	10	10	10

月/ 検査港	広島検査所 Hiroshima Quarantine Station																							
	064 岩国港 Iwakuni				065 徳山下松港 Tokuyamakudamatsu				066 宇部港 Ube				067 徳島小松島港 Tokushimakomatsushima				068 坂出港 Sakaide				069 松山港 Matsuyama			
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.																	1							
May.		2	1				2	1									1	1				2		
Jun.							2			2	2			1	1	1		1	1	1		2	2	
Jul.		2	1				1		1	2	2			1	1	1		1	1					
Aug.							2	1		2	2					1	1	1			2	2		
Sep.							2		1	2	2					1	1	1						
Oct.		1	1				2	2	1							1	1	1			2	2	2	
Nov.				1					1															
Dec.																								
Total	0	5	3	1	0	10	2	3	0	10	10	1	0	2	2	2	0	6	6	5	0	6	6	6

月/ 検査港	広島検査所 Hiroshima Quarantine Station						福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station																	
	070 新居浜港 Niihama		071 三島川之江港 Mishimakawanoe		072 高知港 Kochi		073 門門港 Kanmon		074 博多港 Hakata		075 三港港 Miike													
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)												
Jan.																								
Feb.												2												
Mar.												3												
Apr.												1												
May.						1	1	1		3	3	3	5											
Jun.		2	2	2						2	2	2	5	5										
Jul.										2	2	2	12	12										
Aug.		2	2				2	2		1	1	1	8	9										
Sep.							1	1	1				8	8	2									
Oct.							2	2	2				3	3										
Nov.		2	2	2									1											
Dec.																							1	
Total	0	6	6	6	0	6	5	6	0	3	3	3	0	12	12	15	0	33	34	16	0	4	5	2

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

海港 (4) Seaport (4)

月/ 検査港	福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station																							
	076 唐津港 Karatsu				077 伊万里港 Imari				078 佐世保港 Sasebo				079 長崎港 Nagasaki				080 比田勝港 Hitakatsu				081 藤原港 Izuhara			
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.																								
Feb.							2																	
Mar.																								
Apr.																								
May.									1	1	1		2	2	2									
Jun.		1	1	1					1	1	1		2	2	2		2	2	2		2	2	2	
Jul.		2	2			4	4		1	1			2	2			2	2	2		2	2	2	
Aug.		1	1			2	4		1	1			2	2			2	2	2		2	2	2	
Sep.						2	2		1	1	1		2	2	2		2	2	2		2	2	2	
Oct.											1				2		2	2	2		2	2	2	
Nov.				1				2			1				2									
Dec.																								
Total	0	4	4	2	0	8	10	4	0	5	5	5	0	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	10

月/ 検査港	福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station																							
	082 大分港 Oita				083 佐賀関港 Saganoseki				084 佐伯港 Saiki				085 水保港 Minamata				086 八代港 Yatsushiro				087 三角港 Misumi			
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.																								
Feb.																						1		
Mar.																						1		
Apr.																								
May.						1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1					
Jun.		3	3	3														1	1	1				
Jul.		3	3	3														1	1			1	1	1
Aug.						1	1	1		1	1	1		1	1	1								
Sep.		3	3	3										1	1	1		2	2					
Oct.						1	1	1		1	1	1									1			
Nov.																						1		
Dec.																								
Total	0	9	9	9	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	5	5	5	0	1	1	1

月/ 検査港	福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station												那覇検査所 Naha Quarantine Station											
	088 福島港 Hososhima				089 志布志港 Shibushi				090 鹿児島港 Kagoshima				091 喜入港 Kiire				093 金武中城港 Kinnakagusuku			094 那覇港 Naha				
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)				
Jan.																								
Feb.						1																		
Mar.								1																
Apr.													1	1	1		1	1	1					
May.		1	1	1													1	1	1		2	2		
Jun.		1	1	1		2	2			1	1	1		1	1	1					3	3	5	
Jul.		1	1			2	2	3									2	2	2					
Aug.						2	2	3		2	2	2		1	1	1		1	1	1				
Sep.		1	1	1		2	2	3		2	2	2		1	1	1		2	2	2				
Oct.		1	1	1		2	2	3														3	3	3
Nov.																						3	3	3
Dec.																		2	2	2		1	1	1
Total	0	5	5	5	0	10	10	15	0	5	5	5	0	4	4	4	0	9	9	9	0	12	12	12

月/ 検査港	那覇検査所 Naha Quarantine Station							
	095 平良港 Hirara			096 石垣港 Ishigaki				
調査	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)	航空機調 査機数(1)	蚊成虫調 査区数(2)	蚊幼虫調 査区数(3)	ねずみ調 査区数(4)
Jan.					2	2		
Feb.					2	2		
Mar.					2	2		
Apr.					3	2		
May.					2	2		
Jun.					2	2	1	
Jul.					2	2	1	
Aug.					2	2	1	
Sep.		2	2		2	2	1	
Oct.		2	2	2	2	2	1	
Nov.		2	2	2	2	2		
Dec.					2	2		
Total	0	6	6	6	0	25	24	5

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

空港(1) Airport(1)

月/ 検査港	小樽検査所 Otaru Quarantine Station												仙台検査所 Sendai Quarantine Station															
	193 新千歳空港 New Chitose AP				194 旭川空港 Asahikawa AP				195 函館空港 Hakodate AP				196 青森空港 Aomori AP				197 仙台空港 Sendai AP				198 秋田空港 Akita AP							
	調査	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)			
Jan.	1																											
Feb.	1																											
Mar.	1																3											
Apr.	1 1																3 3											
May.	2 1 3																4 3 6 2											
Jun.	2 5 4 2				4 2 1				1				1 2 2 3				4 3 6 3				1 1 1 1							
Jul.	11 5 4 4				4 4 2 1				3 4 1				3 2 2 3				6 3 6 2				1 1 1 1							
Aug.	10 5 4 2				4 4 2				3 2				2 2 2 2				5 3 6 3				1 1 1 1							
Sep.	8 6 4 4				3				1 3 6 7				2 2 2 2				5 4 6 2				1 1 1 1							
Oct.	3 2												2				2 2 2 2				4 3 6 3				1 1 1 1			
Nov.	1																				5 4 2							
Dec.	1																				7 4							
Total	37 30 16 15				15 10 5 2				10 10 10 4				10 10 10 12				46 27 36 20				5 5 5 5							

月/ 検査港	仙台検査所 Sendai Quarantine Station				成田空港検査所 Narita Airport Quarantine Station				東京検査所 Tokyo Quarantine Station				新潟検査所 Niigata Quarantine Station											
	199 福島空港 Fukushima AP				200 成田国際空港 Narita International AP				201 東京国際空港 Tokyo International AP				202 新潟空港 Niigata AP				203 富山空港 Toyama AP							
	調査	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)
Jan.					23 16 6 2				1 2 2				1				3							
Feb.					16 16 6				1 2 1				1				3							
Mar.					15 16 6 5				1 3 2				1				3							
Apr.					22 35 3				2 2 1				1				4							
May.	2				18 37 37 3				1 11 6 2				1				2 4 2 2 3							
Jun.	2 1				45 36 46				5 15 7 3				2 2 2 2				4 2 2 2							
Jul.	1 1 2				19 54 60 8				4 12 9 3				2 2 2 2				5 2 2 2 4 2 2 3							
Aug.	1 1 1 2				52 43 61 2				1 8 6 2				2 2 2 2				5 2 2 2 4 2 2							
Sep.	1 1 1 2				17 40 76 5				2 6 9 1				1 1 1 1				4 2 2 2 3							
Oct.	1 1				23 44 69 3				28 8 6 3				5				2 2 3							
Nov.	1				32 35 35 2				8 6 6 3								1 2 3 3							
Dec.					9 8 11 6				10 1 3 2								1 3							
Total	5 6 5 6				291 380 416 36				59 72 61 25				5 5 5 5				10 17 10 10				42 10 10 12			

月/ 検査港	新潟検査所 Niigata Quarantine Station				名古屋検査所 Nagoya Quarantine Station				関西空港検査所 Kansai Airport Quarantine Station				広島検査所 Hiroshima Quarantine Station											
	204 小松飛行場 Komatsu AP				205 中部国際空港 Chubu International AP				222 静岡空港 Shizuoka AP				206 関西国際空港 Kansai International AP				207 岡山空港 Okayama AP				209 広島空港 Hiroshima AP			
	調査	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)
Jan.					2				1				26 6 5											
Feb.					4				2				25 2 4											
Mar.					5				2				23 6											
Apr.					4 14 5 3								23 23 9											
May.	1 2 2				5 17 15 3				1 2				25 34 18 9				2 2 2 2 2							
Jun.	2 2 2 2				4 8 10 3				1 2 1				29 32 18				2 2 2 2 2 2 2 2							
Jul.	2 2 2				5 19 25 2				1 2 1				30 48 24 1				2 2 2 2 2 2 2 2							
Aug.	2				5 17 20 1				1 2				27 39 24 5				1 2 2							
Sep.	2 2 2 2				4 14 25 1				1 2				27 44 24 5				2 2 2 2 2 2 2 2							
Oct.	1 2 2 2				5 21 20 2				1 2				23 22 18				2 2 2 2 2 2 2 2							
Nov.					2 4 8 5 2				1 2 1				24 26 9 7											
Dec.					4								23 3 4											
Total	10 10 10 10				51 118 125 22				0 7 14 3				305 285 144 40				10 10 10 10				10 10 10 10			

月/ 検査港	広島検査所 Hiroshima Quarantine Station								福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station																																							
	211 松山空港 Matsuyama AP				226 高松空港 Takamatsu AP				208 美保飛行場(米子空港) Miho AP				212 福岡空港 Fukuoka AP				213 北九州空港 Kitakyushu AP				214 大分空港 Oita AP																											
	調査	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)	航空機調	蚊成虫調	蚊幼虫調	ねずみ調	調査機数(1)	調査区数(2)	調査区数(3)	調査区数(4)																							
Jan.									5 1																																							
Feb.									6																																							
Mar.	2								1								6																															
Apr.																	2 5								2																							
May.	2								1 1 1 1								1 1 2 2								6 4 6 2								3 2 2 2 2															
Jun.	1 1								1 1 1 1								2 1 2 1								11 3 6 1								2 2 2 2 2								1 1 1 1							
Jul.	1 1								1 1 1 1								2 2 2 1								10 3 12 1								2 2 2 2 2								3 1 2 1							
Aug.	1 1 1 1								4 1 1 1								2 2 2 2								7 5 9 1								2 2 2 2 2 3															
Sep.	1 1 2								4 1 1								2 2 2								6 5 9 2								1 2 2 2 2								1 1 1 1							
Oct.	1 1								4 1 1 1								1 2 2 2								14 3 9 2																							
Nov.									4								2								7								3															
Dec.																									6								2															
Total	0 5 5 6				12 9 6 6				10 10 12 10				89 24 51 16				10 10 8 10				6 5 6 5																											

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

空港 (2) Airport (2)

月/ 検査港	福岡検査所 Fukuoka Quarantine Station																那覇検査所 Naha Quarantine Station							
	215 長崎空港 Nagasaki AP				216 熊本空港 Kumamoto AP				217 宮崎空港 Miyazaki AP				218 鹿児島空港 Kagoshima AP				225 佐賀空港 Saga AP				219 那覇空港 Naha AP			
	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)	航空機 査機数(1)	蚊成虫 査区数(2)	蚊幼虫 査区数(3)	ねずみ 査区数(4)
Jan.																					1	1	1	1
Feb.												2												
Mar.								1																1
Apr.								1								1				1				2
May.		1	1	1		1	3	2		1				1	1	1						2	2	2
Jun.		1	1	1		1	2	2		1		2		2	2		1	1	1		2		1	
Jul.		1	1	1		2	2	2		1		4		2	2		1	1	1		6	6	2	
Aug.		1	1	1		2	2	2		3				2	2	2		4	4			1	2	1
Sep.		1	1	1		1	2	2		2		3		2	2	2		6	2	2		2		1
Oct.				1		1				2		2		2	2	2		4	2	2		2	2	2
Nov.				1				1														2	1	1
Dec.						1		1														2	2	2
Total	5	5	5	5	10	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	14	10	4	16	18	15	18

(1) : Number of investigated aircrafts, (2) : No. investigated for adult mosquitoes, (3) : No. investigated areas for mosquito larvae, (4) : No. investigated areas for rodents,

表3 月別航空機調査結果 (2019年)

Table 3. Results of inspections of international aircrafts on arrival at Quarantine airports, Japan in 2019 Preliminary figures

検査飛行場 Quarantine airport	IATA空港コード 3-letter code(IATA), 検査コード	検査コード UN-CODEI	調査実施航空機数、() : 捕集航空機数 Number of aircrafts investigated, (No. of aircraft with mosquitoes)												合計 Total	病原体保有検査 (フラビウイルス、 チクングニアウイルス) Examination of pathogen (Flavivirus and Chikungunya virus by RT-PCR)			最終発航地 Last departure of airport
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		陽性	プール数	個体数	
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.		Positive	Pools	Samples	
新千歳空港 New Chitose AP	SPK	193	()	()	()	1 ()	2 ()	2 ()	11 ()	10 ()	8 ()	3 ()	()	()	37 (0)				
旭川空港 Asahikawa AP	AKJ	194	()	()	()	()	()	4 ()	4 ()	4 ()	3 ()	()	()	()	15 (0)				
函館空港 Hakodate AP	HKD	195	()	()	()	()	()	1 ()	3 ()	3 ()	3 ()	()	()	()	10 (0)				
青森空港 Aomori AP	AOJ	196	()	()	()	()	()	1 ()	3 ()	2 ()	2 ()	2 ()	()	()	10 (0)				
仙台空港 Sendai AP	SDJ	197	()	()	3 ()	3 ()	4 ()	4 ()	6 ()	5 ()	5 ()	4 ()	5 ()	7 ()	46 (0)				
秋田空港 Akita AP	AKP	198	()	()	()	()	()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	()	()	5 (0)				
福島空港 Fukushima AP	FKS	199	()	()	()	()	2 ()	()	()	1 ()	1 ()	()	1 ()	()	5 (0)				
成田国際空港 Narita International AP	NRT	200	23 ()	16 ()	15 ()	22 ()	18 ()	45 (1)	19 ()	52 (2)	17 (1)	23 (1)	32 ()	9 ()	291 (5)	0	5	10	BKK : 1機、MEX : 2機、WUH : 2機
東京国際空港 Tokyo International AP	HND	201	()	()	()	()	1 ()	5 (1)	4 ()	1 ()	2 ()	28 (1)	8 ()	10 ()	59 (2)	0	2	2	HKG : 1機、MNL : 1機
新潟空港 Niigata AP	NII	202	()	()	()	()	()	()	5 ()	5 ()	()	()	()	()	10 (0)				
富山空港 Toyama AP	TOY	203	3 ()	3 ()	3 ()	4 ()	4 ()	4 ()	4 ()	4 ()	4 ()	3 ()	3 ()	3 ()	42 (0)				
小松飛行場 Komatsu AP	KMQ	204	()	()	()	()	1 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	1 ()	()	()	10 (0)				
中部国際空港 Chubu International AP	NGA	205	2 ()	4 ()	5 ()	4 ()	5 ()	4 ()	5 ()	5 ()	4 ()	5 (1)	4 ()	4 ()	51 (1)	0	1	1	KHH : 1機
関西国際空港 Kansai International AP	KIX	206	26 ()	25 ()	23 (1)	23 ()	25 ()	29 (2)	30 (2)	27 ()	27 ()	23 ()	24 ()	23 ()	305 (5)	0	6	6	CEB : 1機、HAN : 2機、ANC : 1機、MXP : 1機
岡山空港 Okayama AP	OKJ	207	()	()	()	()	2 ()	2 ()	2 ()	()	2 ()	2 ()	()	()	10 (0)				
美保飛行場 (米子空港) Miho AP	YGJ	208	()	()	()	()	1 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	1 ()	()	()	10 (0)				
広島空港 Hiroshima AP	HIT	209	()	()	()	()	()	2 ()	2 ()	1 ()	3 ()	2 ()	()	()	10 (0)				
福岡空港 Fukuoka AP	FUK	212	5 ()	6 ()	6 ()	5 ()	6 ()	11 ()	10 ()	7 ()	6 ()	14 ()	7 ()	6 ()	89 (0)				
北九州空港 Kitakyushu AP	KKJ	213	()	()	()	()	3 ()	2 ()	2 ()	2 ()	1 ()	()	()	()	10 (0)				
大分空港 Oita AP	OIT	214	()	()	()	()	()	()	3 ()	3 ()	()	()	()	()	6 (0)				
長崎空港 Nagasaki AP	NGS	215	()	()	()	()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	()	()	()	5 (0)				
熊本空港 Kumamoto AP	KMJ	216	()	()	()	()	1 ()	1 ()	2 ()	2 ()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	10 (0)				
宮崎空港 Miyazaki AP	MZA	217	()	()	()	()	()	()	4 ()	3 ()	3 ()	()	()	()	10 (0)				
鹿児島空港 Kagoshima AP	KOP	218	()	()	()	()	()	()	()	()	6 ()	4 ()	()	()	10 (0)				
那覇空港 Naha AP	NAP	219	1 ()	()	()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	1 ()	()	2 ()	2 ()	2 ()	16 (0)				
百里飛行場 (茨城空港) Hyakuri AP	IBK	223	()	()	()	()	()	()	()	()	()	5 ()	()	()	5 (0)				
高松空港 Takamatsu AP	TAK	226	()	()	()	()	()	()	()	4 ()	4 ()	()	4 ()	()	12 (0)				
合計 Total			60 (0)	54 (0)	55 (1)	64 (0)	78 (0)	125 (4)	127 (2)	148 (2)	108 (1)	124 (3)	91 (0)	65 (0)	1,099 (13)	0	14	19	

ANC : アンカレッジ国際空港 (Ted Stevens Anchorage International Airport), BKK : スワンナプーム国際空港(Suvarnabhumi Airport), CEB : マクタン・セブ国際空港(Mactan-Cebu International Airport), HAN : (ノイバイ国際空港), HKG : 香港国際空港 (ホンコン) (Hong Kong International Airport), KHH : 高雄国際空港 (タカオ) (Kaohsiung International Airport), MEX : メキシコ・シティ国際空港(Mexico City International Airport), MNL : ニノイ・アキノ国際空港(Ninoy Aquino International Airport), MXP : ミラノ・マルペンサ国際空港(Milan Malpensa International Airport), WUH : 武漢天河国際空港(Wuhan Tianhe International Airport)

表4-2 発航空港別の航空機調査結果（2019年）

Table 4-2. Summary of the results of mosquito inspection in international aircrafts by the origin of the flights in 2019

地域 Area	発航国 Country	最終発航空港 Last departure of airport	IATA空港コード 3-letter code(IATA), 国連コード UN-CODEI	調査対象航空機数 Number of investigative aircraft	捕集航空機数 Number of aircraft captured adult mosquito	捕集個体数/捕集航空機数 Number of collected adult mosquito/ Number of aircraft captured adult mosquito						病原検査 (フラヴィウイルス、チクングニア ウイルス) Examination of pathogen (Flavivirus and Chikungunya virus by RT-PCR)	合計 Total				
						Culex				Aedes			W	J	W	W	陽性 Positive
優先種 (Primary vector)	従属種 (Secondary vector)					W	J	W	W								
東南アジア	台湾	Taiwan Taoyuan International Airport	TPE	160													
東アジア	韓国	Incheon International Airport	ICN	93													
東アジア	中国	Shanghai Pudong International Airport	PVG	75													
東南アジア	香港	Hong Kong International Airport	HKG	67	1				1 / 1			1 / 1	0	1	1		
東南アジア	フィリピン	Ninoy Aquino International Airport	MNL	67	1	1 / 1						1 / 1	0	1	1		
東南アジア	タイ	Suvarnabhumi Airport	BKK	43	1			1 / 1				1 / 1	0	1	1		
東南アジア	ベトナム	Not Bai International Airport	HAN	40	2	1 / 1	1 / 1					2 / 2	0	2	2		
東南アジア	ベトナム	TanSonNhat International Airport	SGN	37													
東南アジア	台湾	Kaohsiung International Airport	KHH	35	1		1 / 1					1 / 1	0	1	1		
東南アジア	シンガポール	Singapore Changi International Airport	SIN	32													
東南アジア	タイ	Don Muang Airport	DMK	29													
北米	アメリカ	Honolulu International Airport	HNL	24													
東アジア	中国	Guangzhou Baiyun International Airport	CAN	18													
東アジア	中国	Beijing Capital International Airport	PEK	18													
東南アジア	フィリピン	Maactan-Cebu International Airport	CEB	18	1					1 / 1		1 / 1	0	1	1		
南太平洋	グアム	Guam International Airport	GUM	17													
東南アジア	マレーシア	Kuala Lumpur International Airport	KUL	16													
東アジア	中国	Dalian Zhoushuizi International Airport	DLC	16													
東アジア	韓国	Gimhae International Airport	PUS	16													
東アジア	インドネシア	Jakarta International Soekarno-Hatta Airport	CGK	15													
東アジア	台湾	Taipei Songshan Airport	TSA	12													
中東	アラブ首長国連邦	Dubai International Airport	DXB	11													
北米	アメリカ	Los Angeles International Airport	LAX	9													
東南アジア	インドネシア	Ngurah Rai International Airport	DPS	9													
北米	アメリカ	San Francisco International Airport	SFO	8													
東アジア	韓国	Daegu Airport	TAE	8													
オセアニア	オーストラリア	Cairns Airport	CNS	8													
北米	アメリカ	Ted Stevens Anchorage International Airport	ANC	8	1							1 / 1	1 / 1	0	1	1	
北米	アメリカ	John F. Kennedy International Airport	JFK	6													
北米	アメリカ	Seattle-Tacoma International Airport	SEA	6													
東アジア	中国	Nanjing Lukou International Airport	NKG	6													
中東	アラブ首長国連邦	Abu Dhabi International Airport	AUH	6													
ヨーロッパ	フランス	Paris-Charles de Gaulle Airport	CDG	6													
ヨーロッパ	ドイツ	Munich Airport	MUC	6													
オセアニア	オーストラリア	Sydney Airport	SYD	6													
北米	アメリカ	San Jose International Airport	SJC	5													
東アジア	中国	Hangzhou Xiaoshan International Airport	HGH	5													
東アジア	中国	Harbin Taiping International Airport	HRB	5													
東アジア	中国	Macao International Airport	MFM	5													
北米	アメリカ	Kona International Airport at Keahole	KOA	4													
南アジア	インド	Indira Gandhi International Airport	DEL	4													
南アジア	ネパール	Tribhuvan International Airport	KTM	4													
東南アジア	台湾	Taichung Ching Chuan Kang Airport	RMQ	4													
東アジア	中国	Fuzhou Changde International Airport	FOC	4													
東アジア	中国	Shanghai Hongqiao International Airport	SHA	4													
東アジア	中国	Shenzhen Baoan International Airport	SZX	4													
東アジア	中国	Tianjin Binhai International Airport	TSN	4													
オセアニア	オーストラリア	Melbourne Airport	MEL	4													
北米	アメリカ	Dallas/Fort Worth International Airport	DFW	3													
北米	アメリカ	Chicago O'Hare International Airport	ORD	3													
北米	カナダ	Vancouver International Airport	YVR	3													
南アジア	インド	Chhatrapati Shivaji International Airport	BOM	3													
東南アジア	フィリピン	Diosdado Macapagal International Airport	CRK	3													
東アジア	中国	Zhengzhou Xinzheng International Airport	CGO	3													
東アジア	中国	Mian International Airport	MMX	3													
東アジア	中国	Shenyang Taoxian International Airport	SHE	3													
東アジア	中国	Qingdao Liuting International Airport	TAO	3													
東アジア	中国	Xiamen Gaoqi International Airport	XMN	3													
中米	メキシコ	Mexico City International Airport	MEX	3	2	2 / 1				5 / 1		7 / 2	0	2	7		
ヨーロッパ	ウズベキスタン	Tashkent International Airport	TAS	3													
北米	アメリカ	Washington Dulles International Airport	IAD	2													
北米	アメリカ	Houston Intercontinental Airport	IAH	2													
北米	アメリカ	San Diego International Airport	SAN	2													
北米	カナダ	Calgary International Airport	YYC	2													
南太平洋	ニューカレドニア	Noumea La Tontouta International Airport	NOU	2													
東南アジア	ベトナム	Da Nang International Airport	DAD	2													
東アジア	韓国	Cheongju Airport	CJJ	2													
東アジア	韓国	Jeju International Airport	CJU	2													
東アジア	中国	Changsha Huanghua International Airport	CSX	2													
東アジア	中国	Chengdu Shuangliu International Airport	CTU	2													
東アジア	韓国	Gimpo International Airport	GMP	2													
東アジア	中国	Jinan Yaoqiang International Airport	TNA	2													
東アジア	中国	Wuhan Tianhe International Airport	WUH	2	2					2 / 2		2 / 2	0	2	2		
東アジア	中国	Yantai Laishan International Airport	YNT	2													
中東	トルコ	Ataturk International Airport	IST	2													
ヨーロッパ	フィンランド	Helsinki Airport	HEL	2													
オセアニア	オーストラリア	Brisbane Airport	BNE	2													
オセアニア	オーストラリア	Gold Coast Airport	OOL	2													
北米	アメリカ	The Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport	ATL	1													
北米	アメリカ	General Edward Lawrence Logan International Airport	BOS	1													
北米	アメリカ	Denver International Airport	DEN	1													
北米	アメリカ	Detroit Metropolitan Wayne County Airport	DTW	1													
北米	アメリカ	Newark Liberty International Airport	EWJ	1													
北米	アメリカ	Macon Downtown Airport	MAC	1													
北米	アメリカ	Portland International Airport	PDX	1													
北米	カナダ	Pierre Elliott Trudeau International Airport	YUL	1													
南太平洋	フィジー	Nadi International Airport	NAN	1													
南アジア	スリランカ	Bandaranaike International Airport	CMB	1													
東アジア	中国	Haikou Meilan International Airport	HAK	1													
東アジア	中国	Yinchuan Hedong International Airport	INC	1													
東アジア	モンゴル	Chinggis Khaan International Airport	ULN	1													
東アジア	中国	Sunan Shuofang International Airport	WUX	1													
東アジア	中国	Xi'an Xianyang International Airport	XIY	1													
中東	カタール	Doha International Airport	DOH	1													
ヨーロッパ	オランダ	Schiphol Airport	AMS	1													
ヨーロッパ	ドイツ	Frankfurt Airport	FRA	1													
ヨーロッパ	イギリス	Heathrow Airport	LHR	1													
ヨーロッパ	イタリア	Milan Malpensa International Airport	MXP	1	1					1 / 1	1 / 1	2 / 1	0	2	2		
ヨーロッパ	ロシア	Vladivostok International Airport	VVO	1													
オセアニア	ニュージーランド	Auckland International Airport	AKL	1													
合計				Total	1,099	13	4 / 3	2 / 2	1 / 1	5 / 5	6 / 2	1 / 1	19 / 13	0	14	19	

横津港	YZU	42	3							59								39				98	95	0 / 5	0 / 2																
福江港	FXE	44	2							2								25	47			74	74	0 / 5	0 / 1																
三河港 (豊橋)	GAM	45	2							6								16	2			24	24	0 / 6	0 / 2																
三河港 (豊橋)	THS	46	12				1			33	18							502	79	13		646	646	0 / 32	0 / 5																
衣浦港	KNU	47	9							11								255	44			310	310	0 / 20	0 / 4																
名古屋港	NGO	48	23							126			1					395	265	5		792	792	0 / 48	0 / 11																
四日市港	YKK	49	12							4			5					70	9			88	87	0 / 12	0 / 2																
尾鷲港	OWA	50	1							3								6				9	9	0 / 2	0 / 1																
舞鶴港	MAI	51	6							2								3				5	5	0 / 3	0 / 1																
勝浦港	KAT	53	1															8	1			9	9	0 / 2																	
和歌山下津港	SMT	54	15							1289	1		5					641	16			1932	1861	0 / 62	0 / 30																
阪神港 (大阪港)	OSA	55	19							341			1					85	17			444	401	0 / 34	0 / 16																
阪南港	HAN	56	5							41								145	4	1		191	184	0 / 12	0 / 5																
阪神港 (神戸港)	UKB	57	38							26								1571	12			1609	1607	0 / 62	0 / 7																
水島港	MIZ	58	10	1						2	2							762	16			783	780	0 / 33	0 / 2 0 / 1																
境港	SMN	59	5															60				60	60	0 / 5																	
浜田港	HMD	60	6							2				2				48	1			53	52	0 / 11	0 / 2																
福山港	FKY	61	11							2								116	1			119	119	0 / 11	0 / 2																
呉港	KRE	62	10							2			1					106	1			110	110	0 / 11	0 / 2																
広島港	HUJ	63	10							25								13	1			39	37	0 / 8	0 / 2																
岩国港	IWK	64	5							1								459				460	459	0 / 13	0 / 1																
徳山下松港	TXD	65	10							31		3		2				58	1			96	92	0 / 20	0 / 6																
宇部港	UBJ	66	10							22								482				505	504	0 / 20	0 / 4																
徳島小松島港	TKX	67	2							1								39	7			47	47	0 / 5	0 / 1																
坂出港	SKD	68	6															26	7			33	29	0 / 6																	
松江港	MYJ	69	6							5								22				27	27	0 / 5	0 / 1																
新居浜港	IHA	70	6							1				12				143				156	156	0 / 9	0 / 1																
三島川之江港	MKX	71	6															2	2			4	4	0 / 3																	
高知港	KCZ	72	3							18								20				38	37	0 / 5	0 / 2																
関門港	MOJ	73	12								9	2		1	1			4	126			144	142	0 / 13																	
博多港	HKT	74	33							214								177	1			392	387	0 / 45	0 / 22																
三池港	MII	75	4															21	4			25	25	0 / 3																	
熊津港	KAR	76	4							23	1			5				39	30			98	94	0 / 11	0 / 3																
伊万里港	IMI	77	8	1						7								15	3	44	1	71	71	0 / 15	0 / 3 0 / 1																
佐世保港	SSB	78	5							37								5				42	32	0 / 4	0 / 2																
長崎港	NMX	79	10							5								7				12	12	0 / 7	0 / 3																
比田港	HTK	80	10											1								1	1	0 / 1																	
姫原港	IZH	81	10							6	1			3				16				26	26	0 / 8	0 / 3																
大分港	OIP	82	9							6				15				93	1	8		123	121	0 / 13	0 / 2																
佐賀関港	SAG	83	3															105				105	102	0 / 3																	
佐伯港	SAE	84	3							4								22	1			27	27	0 / 4	0 / 1																
水俣港	MIN	85	3							19								140	1	8		169	168	0 / 11	0 / 3																
八代港	YAT	86	5							6				1				8	121			136	135	0 / 12	0 / 2																
三角港	MIS	87	1	1						14				2				12	3			32	32	0 / 4	0 / 1 0 / 1																
熊島港	HSM	88	5							9												10	10	0 / 3	0 / 2																
志布志港	SBS	89	10							1				2				54	6			63	63	0 / 11	0 / 3																
鹿児島港	KOJ	90	5															5	1			6	6	0 / 3																	
喜入港	KII	91	4															23	2			25	25	0 / 2																	
金井中城港	KNX	93	9							18	2			3				105	42			174	173	0 / 24	0 / 6																
那覇港	NAH	94	12							62								41		7		110	110	0 / 13	0 / 4																
平良港	HRR	95	6							174				1				18				193	176	0 / 6	0 / 5																
石垣港	ISG	96	25							126								198	4			328	297	0 / 32	0 / 11																
合 計 Total			772	16	0	0	0	0	0	3,751	50	12	3	0	0	10	0	1	1	1	1	50	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	15,566	15,287	0 / 1,098	0 / 280	0 / 7

※先頭：W：West Nile fever、J：日本脳炎 (Japanese encephalitis)、D：デング熱 (dengue fever)、M：マラリア (malaria)、C：チクングニア熱 (Chikungunya fever)、Z：ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)

表5-3 検疫港及び検疫飛行場の蚊成虫調査結果 (2019年)

Table 5-3. Species and number of adult mosquitoes collected by CO2 light-traps at Quarantine port and airports in 2019 and results of detection of mosquito-borne pathogens from the mosquitoes

CODE UN	No. of mesh (1km mesh)	Mosquito taxa										種名 Total	検疫飛行場検体数 No. sample	陽性プール数/検体プール数 Examination of pathogen (Flavivirus, Chikungunya virus Zika virus and Malaria parasite by RT-PCR and PCR) No. of positive samples pool/No. of sample pool																																																		
		Anopheles		Aedes				Armigeres	Culex					Mansonia	Tripteroideis	Lutziella	Ukandaniella	Orthopomyia																																														
		種名		種名				種名	種名					種名	種名	種名	種名																																															
外來種 優先種 (Primary vector) 従属的種 (Secondary vector) 注意すべき種																																																																
合計 Total	1,925	89	0	1	1	0	0	4,029	113	25	3	0	0	0	10	0	1	1	1	65	111	0	0	389	11,962	8	6,532	59	33	0	0	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	1	2	2	23,469	23,050	1	/	1,905	0	/	334	0	/	0	/	0	/	37

優先種：W：ウェストナイル熱 (West Nile fever), J：日本脳炎 (Japanese encephalitis), D：デング熱 (dengue fever), M：マラリア (mal aria), C：チクングニア熱 (Chikungunya fever), Z：ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)

表6-2 検疫飛行場別の蚊幼虫の生息が確認された調査区数結果 (2019)
Table 6-2. Species and number of larval mosquito found in ovi-traps and catch basins at Quarantine airports, Japan in 2019

検疫港・検疫飛行場 Quarantine airport and seaport	CODE	送付調査区数 No. of mesh (1km mesh)	属、亜属及び種 Mosquito taxa																															
			Anopheles	Aedes								Culex											Tripteroides	Lutzia	Amigeres	Uranotaenia	Orthopomyia	Uranotaenia	不明 不明					
				シロハチロウ蚊 Anopheles sinensis	キリコウ蚊 Aedes vexans japonicus/Ct.	エヒクモウ蚊 Aedes katoi	ハチノハチ蚊 Aedes taeniorhynchus	ユバチ蚊 Aedes japonicus	トコジロウ蚊 Aedes albopictus	オシロイソウ蚊 Aedes albopictus	アヘウチン蚊 Aedes japonicus	キリコウ蚊 Aedes vexans japonicus/Ct.	アヘウチン蚊 Aedes taeniorhynchus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	コバエテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens								ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens pallens	ヒメテラコウ蚊 Culex pipiens molestus
外来種 優先種 (Primary vector)	M																																	
従属の種 (Secondary vector)	W		●	D, C, Z	D, C, Z																													
注意すべき種			(U)	(U)	(D)	(D)	(U)																											
新千歳空港	SPK	193	16			12																												
旭川空港	AKJ	194	5			1								1																				
函館空港	HKD	195	10			2																												
青森空港	AOJ	196	10			7								2															1					
仙台空港	SDJ	197	36			22								11	1	2																		
秋田空港	AKP	198	5			5																												
福島空港	FKS	199	5			2	4																											
成田国際空港	NRT	200	416	1		15	20							11	4									2	3									
東京国際空港	HND	201	61			4								1																				
新潟空港	NII	202	10			6								1																				
富山空港	TOY	203	10			6	1							7																				
小松飛行場	KMQ	204	10			10	1							2															1					
中部国際空港	NGA	205	125			11	3							6	5											1								
関西国際空港	KIX	206	144			28								16	5												2							
岡山空港	OKJ	207	10			2	2							1												1								
美保飛行場 (米子空港)	YGJ	208	12			4								2																				
広島空港	HIT	209	10	4		7	12	2							2	4		1						2	6				1					
松山空港	MAY	211	5											3																				
福岡空港	FUK	212	51			2								13																				
北九州空港	KKJ	213	8			1																												
大分空港	OIT	214	6			1	1																											
長崎空港	NGS	215	5			1								1																				
熊本空港	KMJ	216	10			4	1									1										1								
宮崎空港	MZA	217	10			2																												
鹿児島空港	KOP	218	10				1																					1						
那覇空港	NAP	219	15			1								2												1			1					
静岡空港	FSZ	222	14			5	3																											
百里飛行場 (茨城空港)	IBK	223	5																															
佐賀空港	QSG	225	10			5																												
高松空港	TAK	226	6			1	1																											
合計 Total			1,050	5	0	140	76	3	0	0	0	0	0	83	15	5	4	0	1	3	2	0	1	0	1	0	0	5	13	1	1	0	0	2

優先種：W：ウエストナイル熱 (West Nile fever), J：日本脳炎 (Japanese encephalitis), D：デング熱 (dengue fever), M：マラリア (mal aria), C：チクングニア熱 (Chikungunya fever), Z：ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)

表6-3 検疫港及び検疫飛行場の蚊族幼虫の生息が確認された調査区数結果 (2019年)
Table 6-3. Species and number of larval mosquito found in ovi-traps and catch basins at Quarantine port and airports, Japan in 2019

CODE	属、亜属及び種 Mosquito taxa																																				
	Anopheles		Aedes						Culex							Tripteroides	Lutzia	Amigeres	Uranotaenia	Orthopodomyia	Uranotaenia	Undertendedents															
検疫港・検疫飛行場 Quarantine airport and seaport	種数	No. of mesh (10m mesh)																																			
	種名	シバヘモトコ <i>Anopheles sinensis</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>	キリンコトコ <i>Aedes vexans nipponicus</i>			
外来種																																					
優先種 (Primary vector)		M																																			
従属的種 (Secondary vector)		W																																			
注意すべき種																																					
合計 Total	1,897	5	0	545	124	6	0	14	0	0	0	1	0	0	0	5	158	26	9	4	1	2	4	3	0	1	1	4	1	0	14	29	2	2	0	2	3

優先種：W：ウエストナイル熱 (West Nile fever)，J：日本脳炎 (Japanese encephalitis)，D：デング熱 (dengue fever)，M：マラリア (mal aria)，C：チクングニア熱 (Chikungunya fever)，Z：ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)

焼津港	YZU	42	9	200	0				0				2							2																					
福江港	FKE	44	2	60	0		1		1				4	2						6		0 / 6	0 / 6																		
三河港 (蒲郡)	GAM	45	2	120	0		2		2				12							12		0 / 12	0 / 12																		
三河港 (豊橋)	THS	46	12	360	0			1	1				5	6						11		0 / 11	0 / 11																		
衣浦港	KNU	47	9	360	0		7		7				11							11		0 / 11	0 / 11																		
名古屋港	NGO	48	24	1,800	3		3		31				29	7		1			1	38		0 / 36	0 / 36																		
四日市港	YKK	49	12	960	0				0											0																					
尾鷲港	OWA	50	1	60	0				0											0																					
舞鶴港	MAI	51	6	360	0				0											0																					
勝浦港	KAT	53	1	60	0				0											0																					
和歌山下津港	SMT	54	10	800	0				0				11							11		0 / 10																			
阪神港 (大阪港)	OSA	55	16	1,200	0				0				3					6*		9		0 / 2																			
阪南港	HAN	56	5	400	0				0											0																					
阪神港 (神戸港)	UKB	57	38	760	15		15		3		3	5								8		0 / 8	0 / 3																		
水島港	MIZ	58	10	760	0				0	1	13									14		0 / 14	0 / 14																		
境港	SMN	59	5	400	0	127			0		1	1								2		0 / 2	0 / 2																		
浜田港	HMD	60	6	240	0				0			2								2		0 / 2	0 / 2																		
福山港	FKY	61	11	880	0				0	1	2									3		0 / 3	0 / 3																		
真港	KRE	62	10	800	0			2	2		2	1								3		0 / 3	0 / 3																		
広島港	HIJ	63	10	800	1		1		3		4	3								7		0 / 7	0 / 7																		
岩国港	IWK	64	1	40	0				0											0																					
徳山下松港	TXD	65	3	240	0		1		1			8								8		0 / 8	0 / 8																		
宇部港	UBJ	66	1	40	0				0											0																					
徳島小松島港	TKX	67	2	80	0				0											0																					
坂出港	SKD	68	5	400	0				0			1								1		0 / 1	0 / 1																		
松山港	MYJ	69	6	440	0				0											0																					
新居浜港	IHA	70	6	240	0				0		5	5	1	1						2		0 / 2	0 / 2																		
三島川之江港	MKX	71	6	240	0				0											0																					
高知港	KCZ	72	3	120	0				0	1										1		0 / 1	0 / 1																		
関門港	MOJ	73	15	1,196	0		16		16			8								8		0 / 8	0 / 8																		
博多港	HKT	74	16	1,190	0				0			3				1				4		0 / 3																			
三池港	MII	75	2	160	1		1		0			4								4		0 / 3																			
唐津港	KAR	76	2	160	0		4		2		6	5								5		0 / 5																			
伊万里港	IMI	77	4	320	0	28	1		29		5	5								10		0 / 10	0 / 5																		
佐世保港	SSB	78	5	400	0				0											0																					
長崎港	NMX	79	10	800	0				0											0																					
比田勝港	HTK	80	10	800	0				0											0																					
厳原港	IZH	81	10	800	0				0			1								1		0 / 1																			
大分港	OIP	82	9	300	0				0											0																					
佐賀関港	SAG	83	3	60	0				0		1									1		0 / 1	0 / 1																		
佐伯港	SAE	84	3	100	0				0			1								1		0 / 1																			
水俣港	MIN	85	3	200	0				0											0																					
八代港	YAT	86	5	400	0				0			1								1		0 / 1	0 / 1																		
三角港	MIS	87	1	80	0				0											0																					
細島港	HSM	88	5	400	0				0		2	1								3		0 / 3	0 / 2																		
志布志港	SBS	89	15	1,120	0				0		1	15								16		0 / 16	0 / 16																		
鹿児島港	KOJ	90	5	400	0				0			3								3		0 / 3	0 / 3																		
喜入港	KII	91	4	320	0				0											0																					
金武中城港	KNX	93	9	720	0				0											0																					
那覇港	NAH	94	12	960	0				0			8								8		0 / 8	0 / 8																		
平良港	HRR	95	6	120	0				0											0																					
石垣港	ISG	96	5	100	0				0			7	1							8		0 / 7	0 / 7																		
合 計 Total		664	40,741	0	20	1	1	0	22	176	65	26	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	275	45	100	194	24	0	0	0	0	1	40	0	0	0	1	9	414	0 / 373	0 / 334

優先種 P:ペスト (Plague) L:ラッサ熱 (Lassa fever), H:ハンタウイルス肺症候群 (HPS) Hantavirus Pulmonary Syndrome, HF:腎症候性出血熱 (HFRS) Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome, S:南米出血熱 (South American Arenaviruses), C:クリミア・コンゴ出血熱 (CCHF) (Crimean-Congo haemorrhagic fever)
 *大阪湾に入港した貨物を政令区域外の京都府において開梱したところ発見された個体。

表8 ベクターサーベイランスの結果に基づく媒介種（優先種・従属種）捕獲状況と感染症発生のリスク評価（2019年）

Table 8. Summary of risk assessment of vector-borne disease at Quarantine ports and Quarantine airports, in Japan 2019

リスクレベル Risk category	デング熱 Dengue	日本脳炎 Japanese encephalitis	ウエストナイル熱 West Nile fever	マラリア Malaria	チクングニア熱 Chikungunya fever	ジカウイルス感染症 Zika virus disease	ペスト Plague	腎症候性出血熱 Hamorrhagic fever with renal syndrome	ハンタウイルス肺症候群 Hantavirus pulmonary syndrome	ラッサ熱 Lassa fever	南米出血熱 South American hemorrhagic fever
	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or	媒介種： Primary and secondary vector or
A	69	101	48	120	69	69	40	80	122	122	122
B	53	20	74	2	53	53	82	42	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 Total	90	122	73	122	112	122	16	122	90	122	122

基礎的調査の結果 Definition

検疫感染症等の発生リスクレベル Risk category	蚊族調査 Mosquitoes inspection	ねずみ族調査 Rodents inspection
A：非常に低い (Very low)	蚊が捕獲されない、又は捕獲されるが媒介種ではない。在来種の媒介蚊（優先種）が捕獲されるが、感染症毎の媒介蚊の数は極めて少なく（成虫10匹未満/回ライトトラップ）、病原体の保有もない。幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が捕獲されるが、発生調査点数は少ない（調査区中、1～2調査点/6調査点）。No mosquitoes or no vector mosquitoes. Indigenous vector mosquitoes were found in low density, <10 adults/trap.No infected mosquitoes. Mosquito larvae were found in low frequency, only 1 or 2 sites among 6 sites.	ねずみが捕獲されない、又は捕獲されるが媒介種ではない。在来種のねずみ又はノミが捕獲されるが、数は極めて少ない（1調査区1頭以下/回）。病原体及び抗体の保有はない。No rodents or no vector rodents. Indigenous vector rodents were found in low density, <1/sites. No infected rodents.
B：低い (Low)	媒介蚊（優先種）が捕獲され、感染症毎の媒介蚊の数は多い（成虫10匹以上/回）が、病原体の保有はない。幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が捕獲され、発生調査点数は多い（調査区中、3調査点以上/6調査点）が、病原体の保有はない。Indigenous vector mosquitoes were collected with high density, >10 adults/trap.No infected mosquitoes. Mosquito larvae were found in high frequency, >3 sites among 6 sites.	検疫感染症等を媒介する在来種のねずみ又はペストを媒介するノミ（優先種）が捕獲されるが、病原体及び抗体の保有はない。Indigenous vector rodents or fleas were collected.No infected rodents.
C：中程度 (Moderate)	成虫又は幼虫の外來媒介蚊（優先種）が捕獲される。Foreign vector mosquitoes were collected.	検疫感染症等を媒介する外來種のねずみ又はペストを媒介するノミの外來種（優先種）が捕獲される。Foreign vector rodents were collected.
D（高い）：D(High)	採集した媒介蚊が病原体を保有している。Infected mosquitoes were found.	捕獲したねずみ又はペストを媒介するノミが検疫感染症等の抗体又は病原体を保有している。Infected rodents or fleas were found.

図1-1 検疫港・検疫飛行場（配置）検疫コード
 Figure 1-1 Quarantine ports and Quarantine airports in Japan (Quarantine CODE)

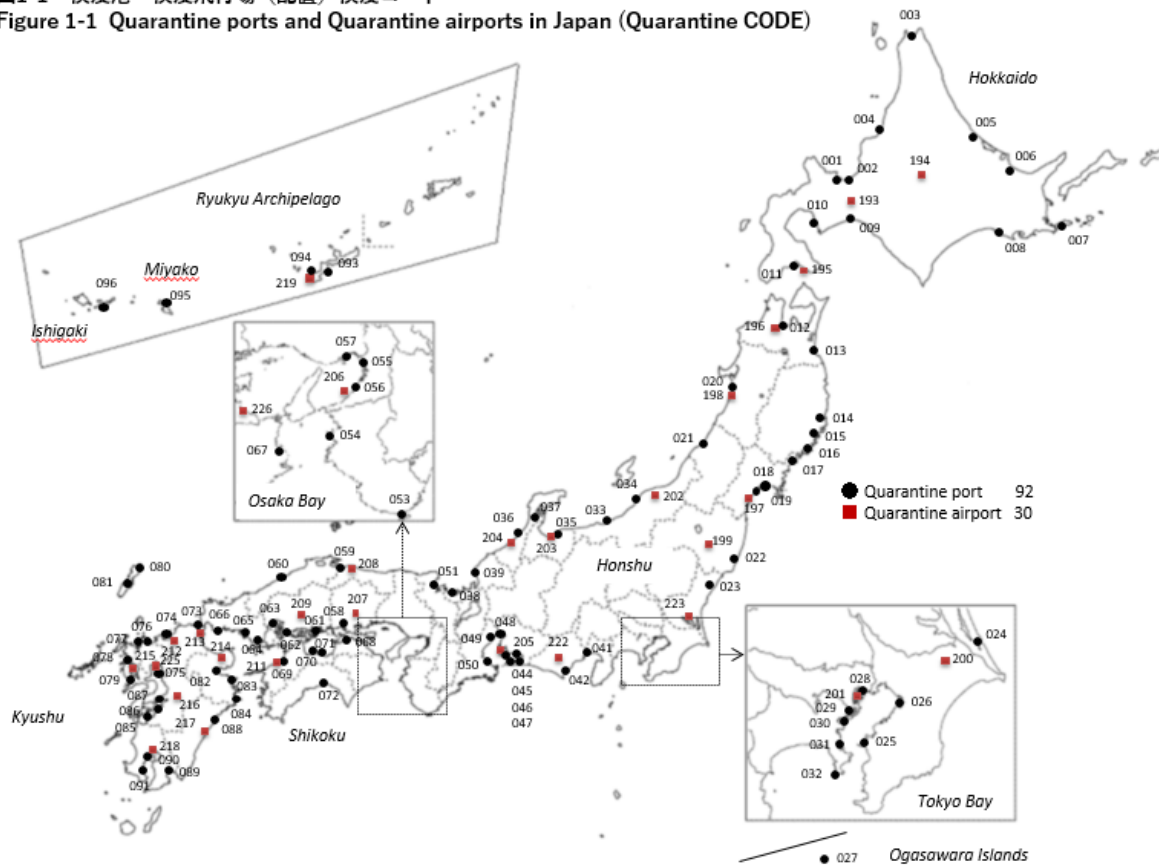


図1-2 検疫港・検疫飛行場（配置）国連コード
 Figure 1-2 Quarantine ports and Quarantine airports in Japan (UN/LOCODE)

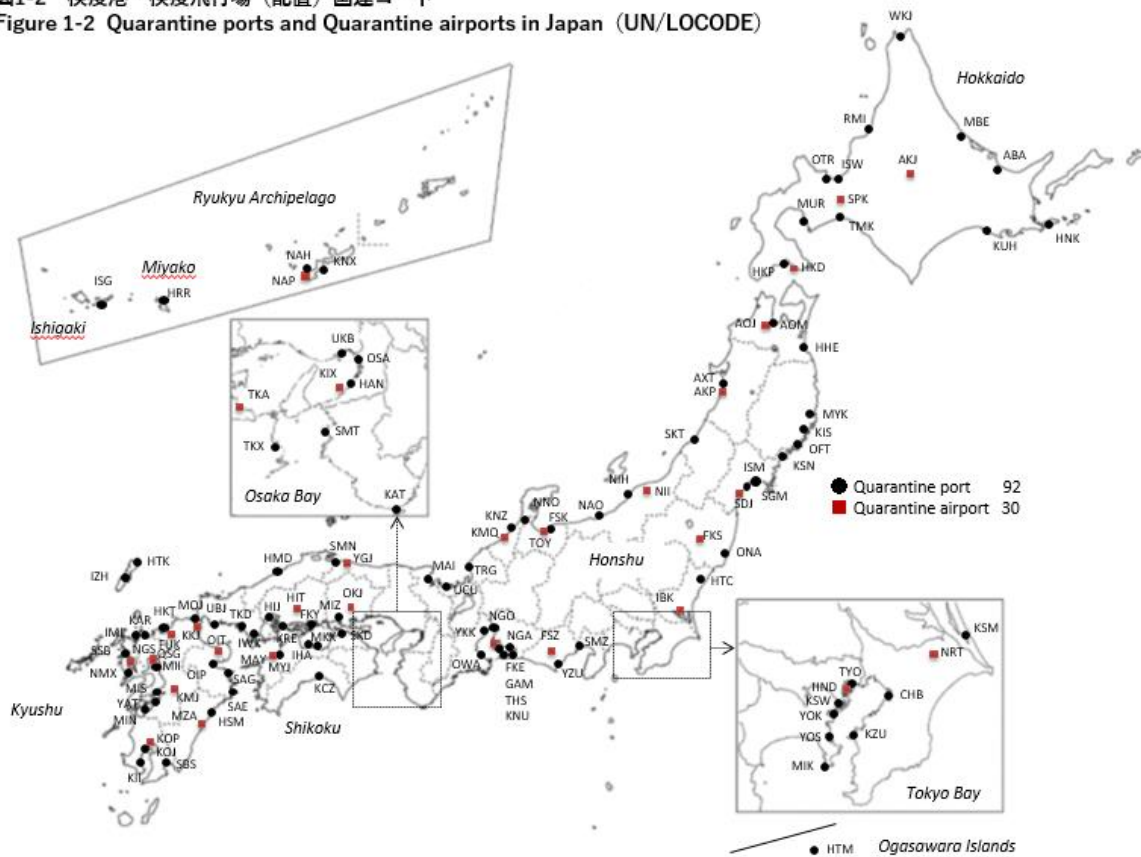


図2 航空機調査で捕集された蚊族の種類と最終発航地 (2019年)

Figure2 A map showing invasive mosquitoes found in international aircraft in 2019 and the origin of aircrafts.

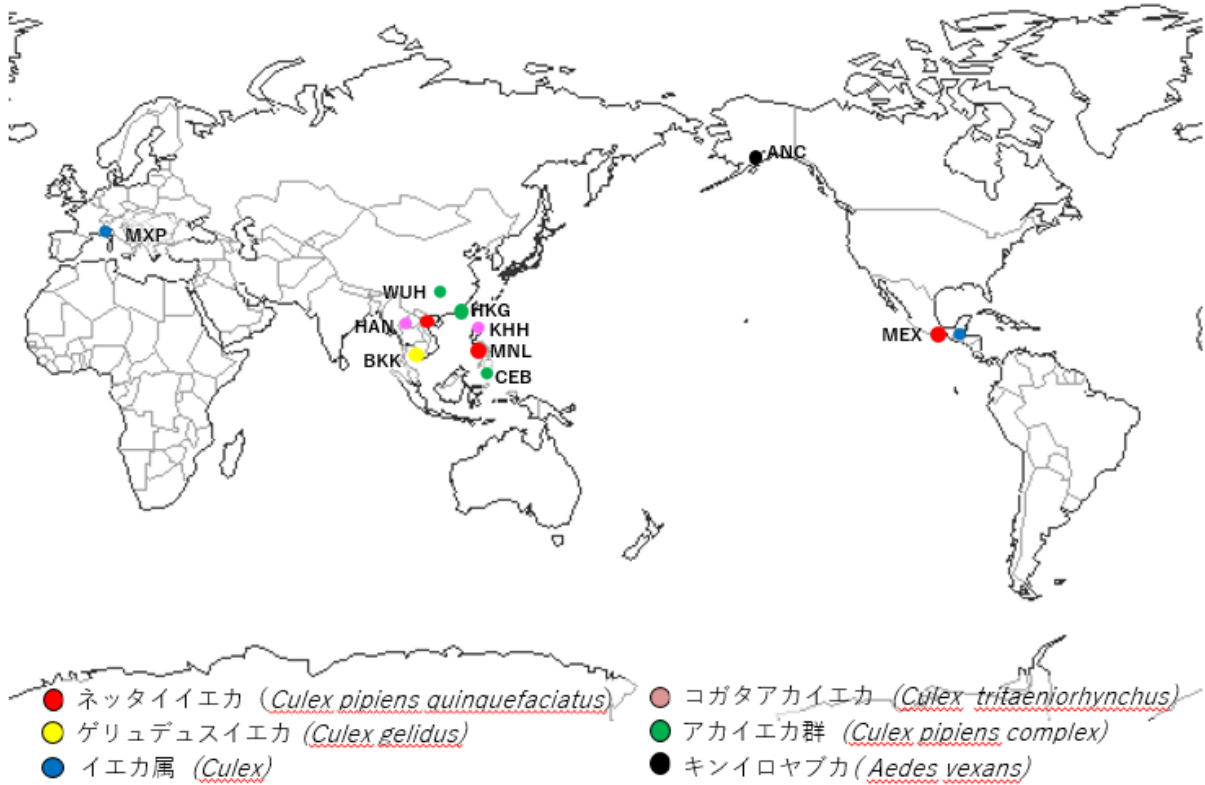


図3 検疫港・検疫飛行場におけるジカウイルス感染症,チクングニア熱,デング熱の媒介種の捕集実績 (2019年)

Figure3 Primary and secondary vector situations of dengue, chikungunya fever and zika virus disease at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

優先種 (Primary vector): ヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*)

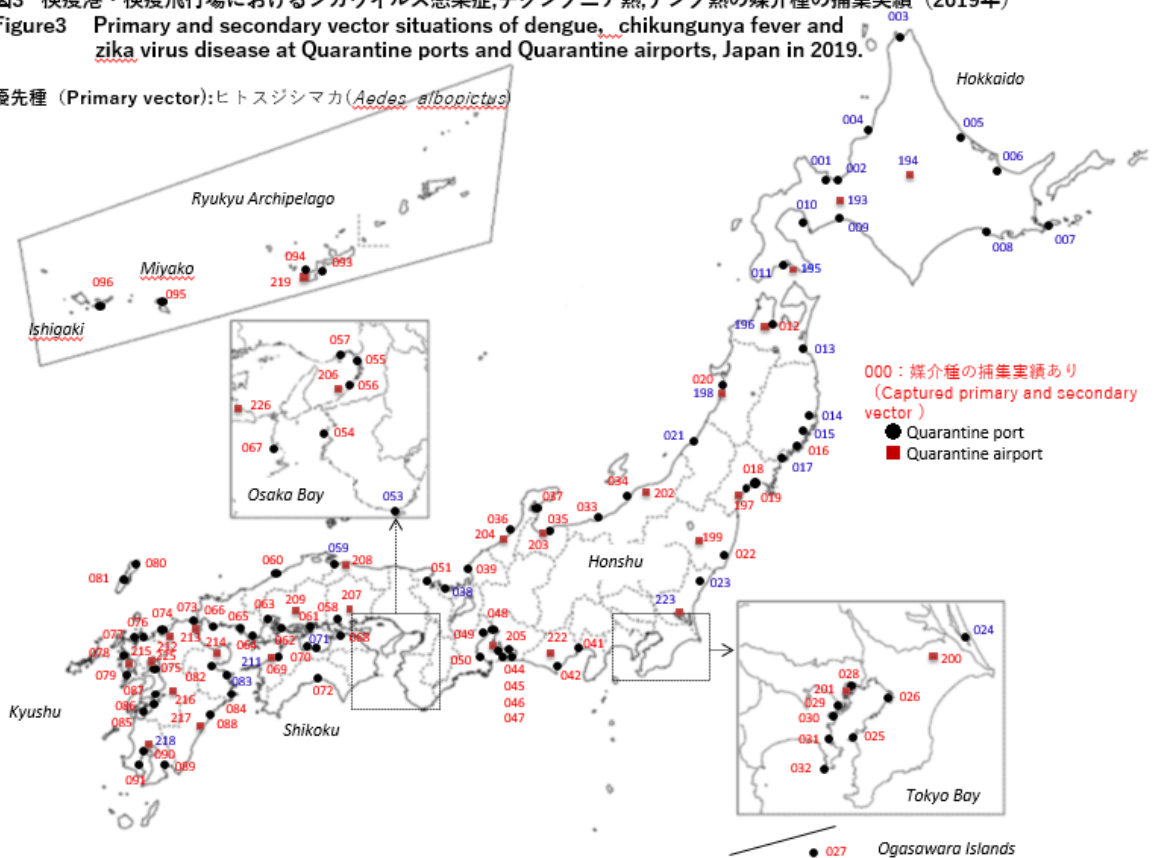


図4 検疫港・検疫飛行場におけるマラリアの媒介種の捕集実績 (2019年)

Figure4 Primary and secondary vector situations of malaria at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

優先種 (Primary vector) : シナハマダラカ (*Anopheles sinensis*)

従属種 (Secondary vector) : オオツルハマダラカ (*Anopheles lesteri*), エセシナハマダラカ (*Anopheles sineroides*)

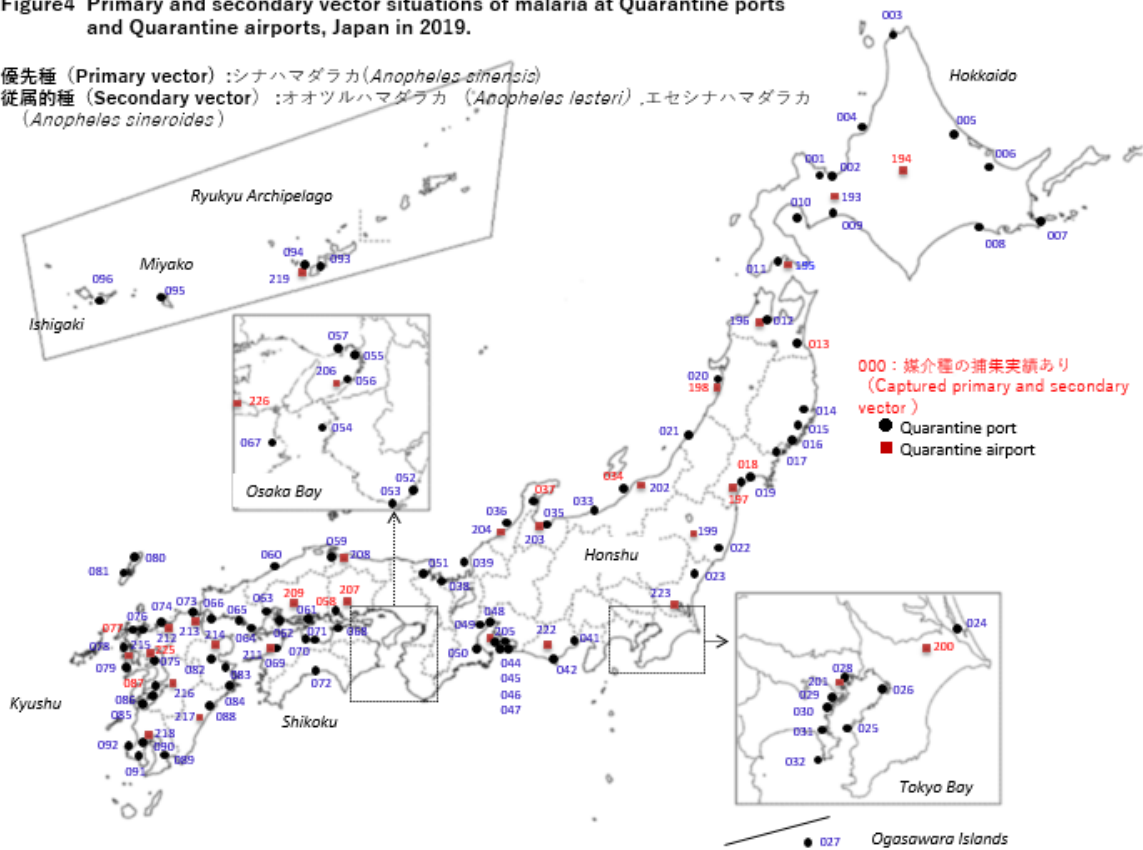


図5 検疫港・検疫飛行場におけるウエストナイル熱の媒介種の捕集実績 (2019年)

Figure6 Primary and secondary vector situations of West Nile fever at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

優先種 (Primary vector) : アカイエカ (*Culex pipiens pallens*), チカイエカ (*Culex pipiens molestus*)

ネットアイエカ (*Culex pipiens quinquefasciatus*), アカイエカ群 (*Culex pipiens Complex*)

従属種 (Secondary vector) : シナハマダラカ (*Anopheles sinensis*), ヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*)

キンイロヤブカ (*Aedes vexans nipponii*), ヤマトヤブカ (*Aedes japonicus*), セスジヤブカ (*Aedes dorsalis*)

トウゴウヤブカ (*Aedes togoi*), ヤマダシマカ (*Aedes flavopictus*), オオクロヤブカ (*Armigeres subalbatus*)

イナトミシオカ (*Culex inatomi*), コガタアカイエカ (*Culex tritaeniorhynchus*)

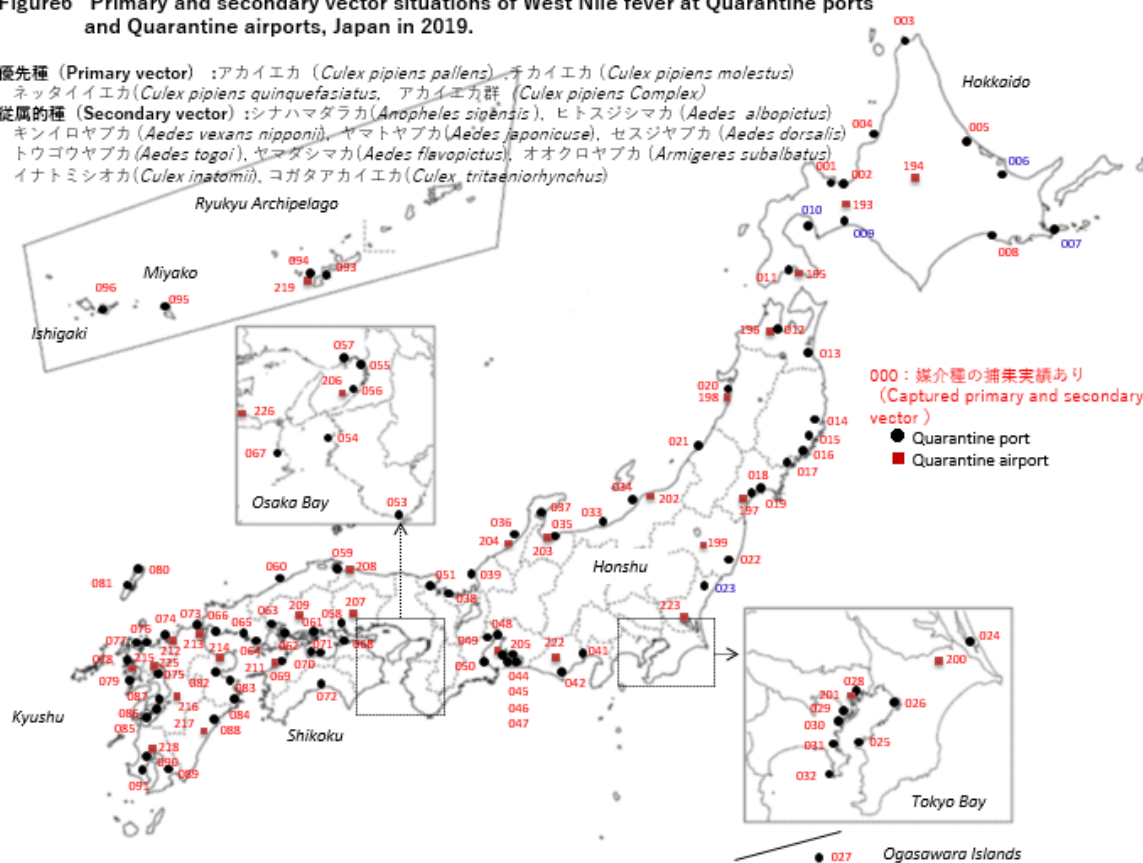


図6 検疫港・検疫飛行場における日本脳炎の媒介種の捕集実績（2019年）
 Figure6 Primary and secondary vector situations of Japanese encephalitis at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

優先種 (Primary vector): コガタアカイエカ (*Culex tritaeniorhynchus*), シロハシエカ (*Culex pseudovishnu*)

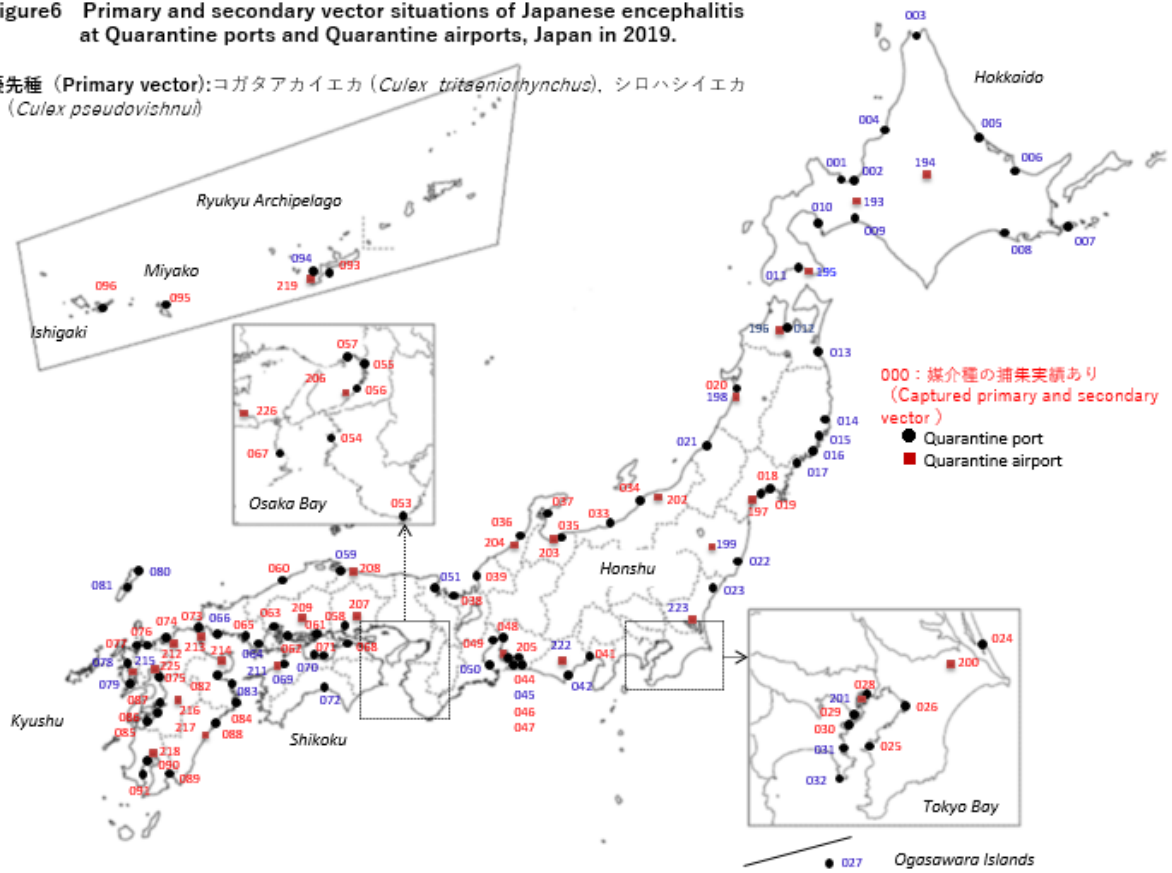


図7 検疫港・検疫飛行場におけるねずみ族及びペストの媒介種 (ノミ)、宿主 (ねずみ族) の捕獲実績 (2019年)
 Figure7 Primary and secondary vector and rodents situations of Plague at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

従属的種 (Secondary vector) : ヨーロッパネズミノミ (*Nasopsyllus fasciatus*)
 宿主 (Host) : Rodents

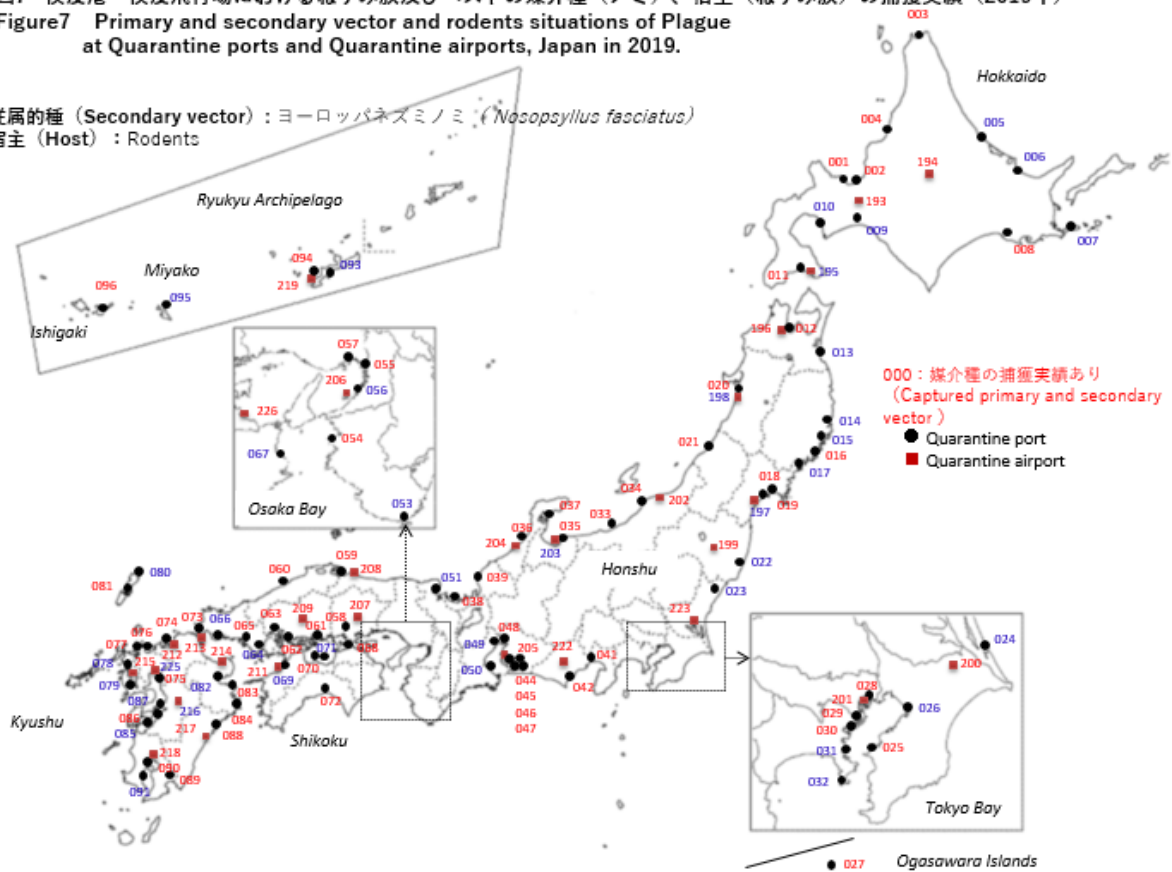


図8 検疫港・検疫飛行場における腎症候性出血熱の媒介種の捕獲実績（2019年）
 Figure8 Primary and secondary vector situations of hemorrhagic fever with renal syndrome at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

従属的種（Secondary vector）：*Rattus rattus*（クマネズミ）、*Rattus norvegicus*（ドブネズミ）

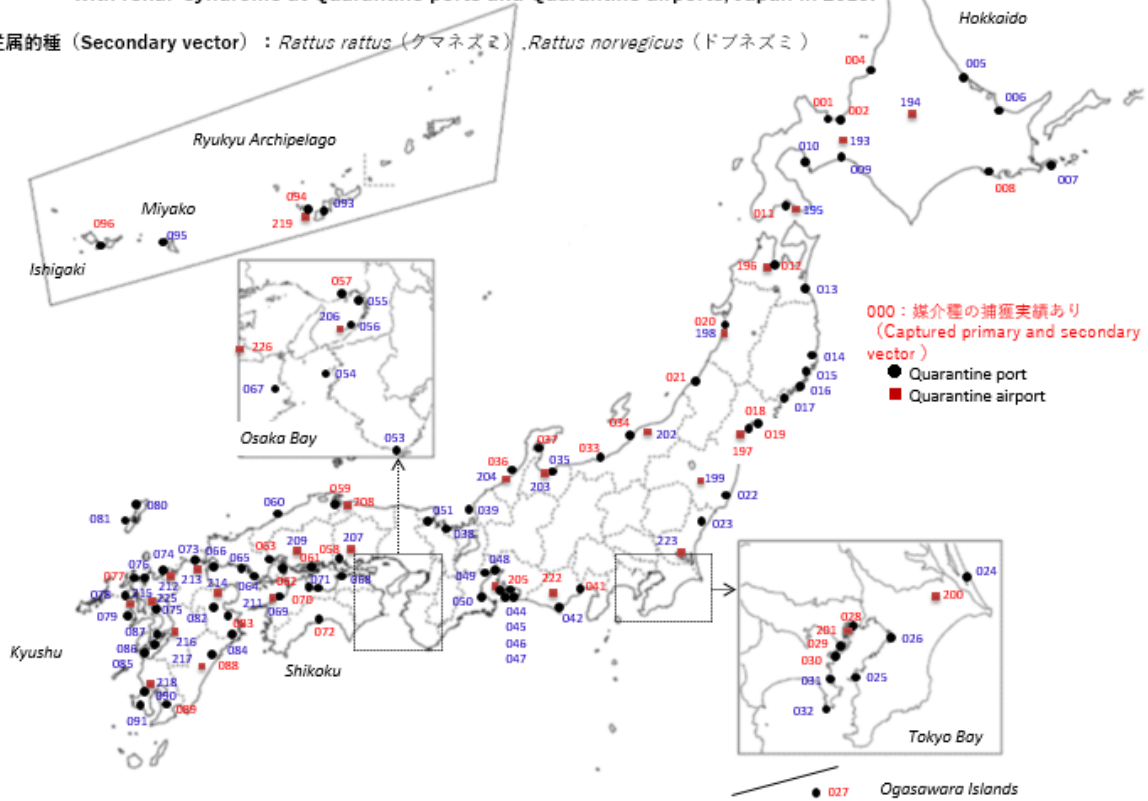


図9 検疫港・検疫飛行場におけるハンタウイルス肺症候群の媒介種の捕獲実績（2019年）
 Figure9 Primary and secondary vector situations of Hantavirus pulmonary syndrome at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019 .

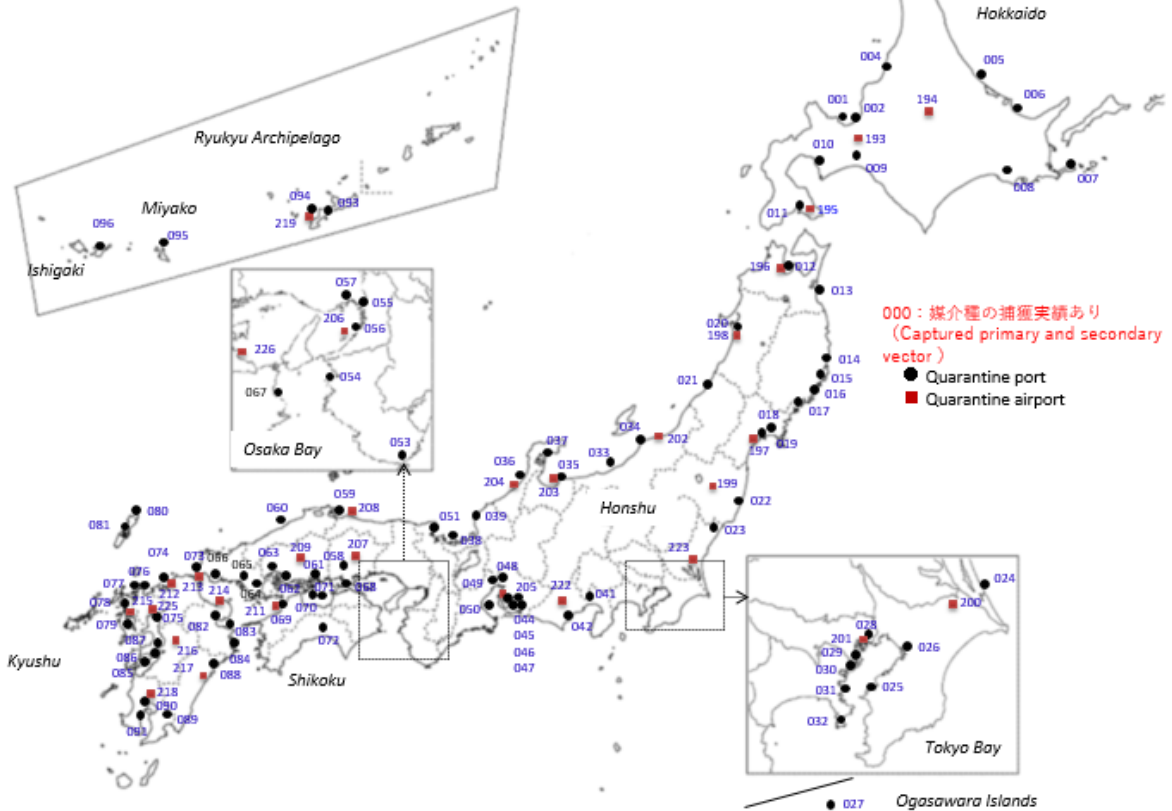


図10 検疫港・検疫飛行場における南米出血熱の媒介種の捕獲実績（2019年）
 Figure10 Primary vector situations of south American hemorrhagic fever at Quarantine ports and airports, Japan in 2019

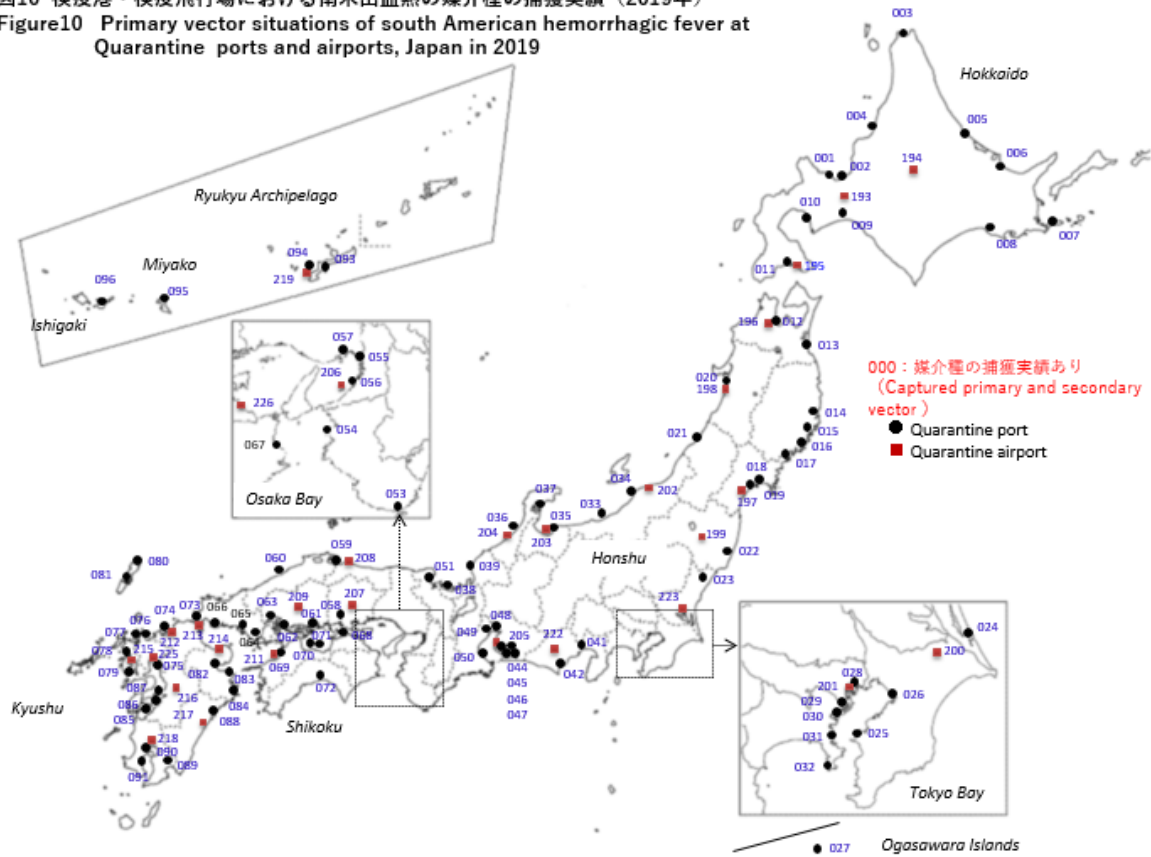


図11 検疫港・検疫飛行場におけるラッサ熱の媒介種の捕獲実績（2019年）
 Figure11 Primary and secondary vector situations of Lassa fever at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2019.

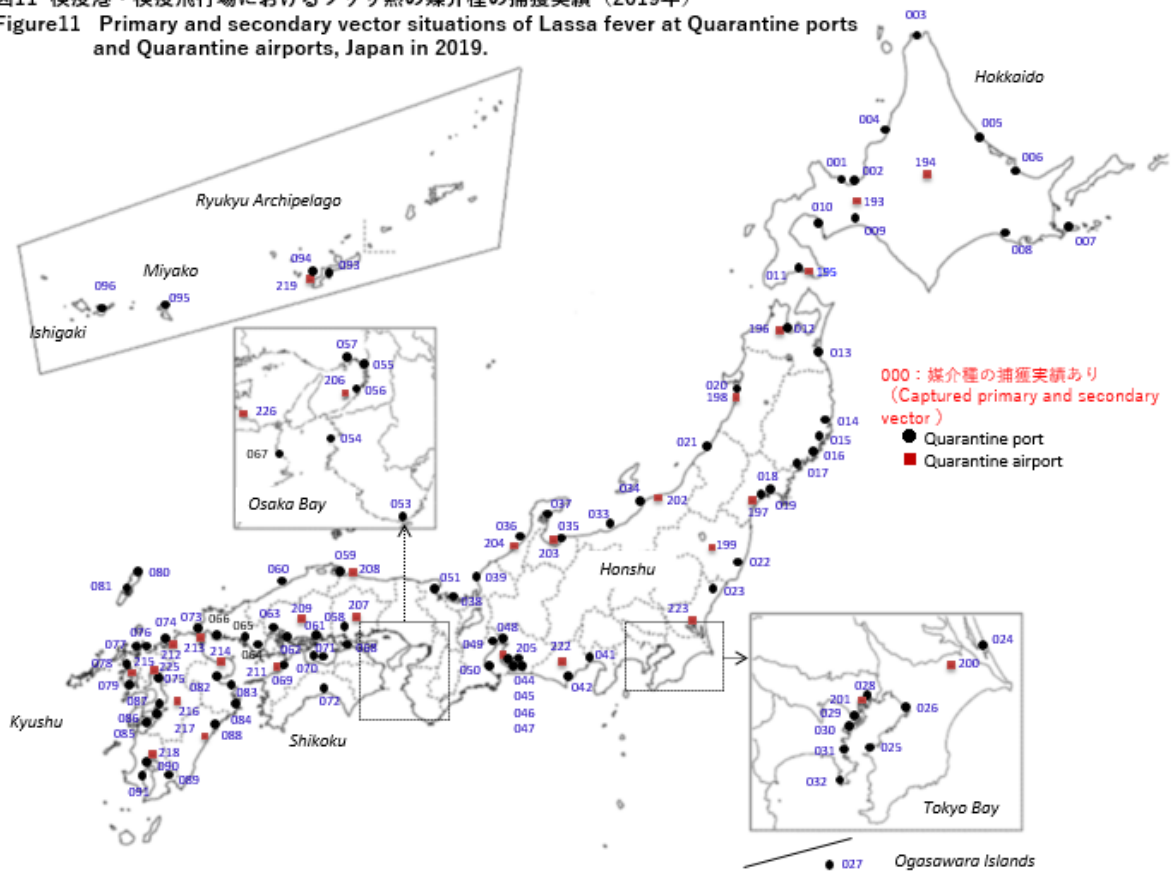


図12 主な外来侵入種および病原体等の発見例:2019年

主な外来侵入種および病原体等の発見事例等

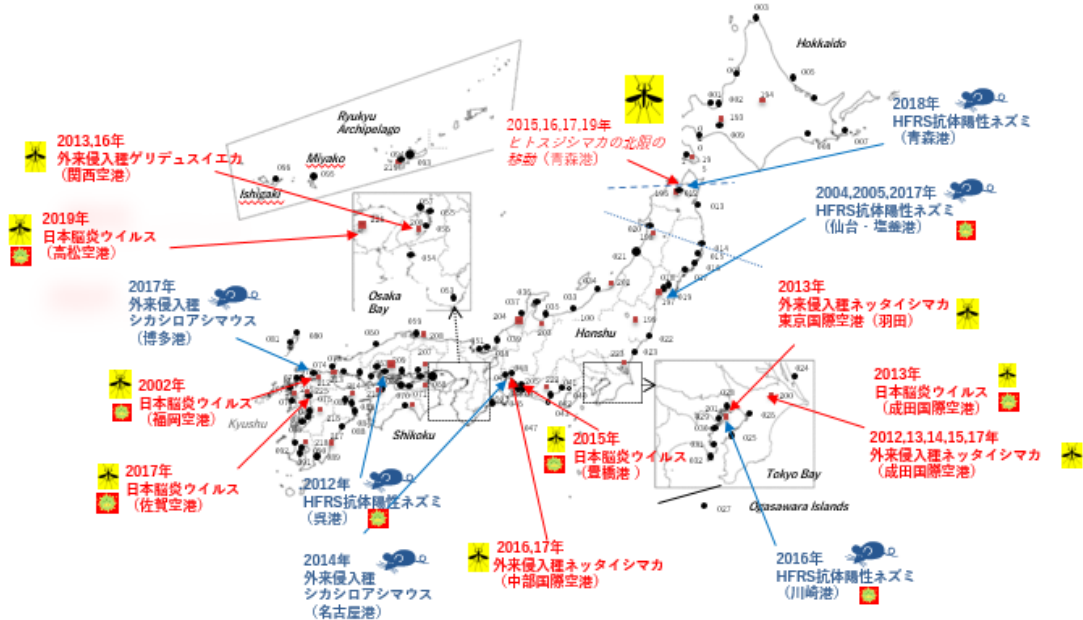
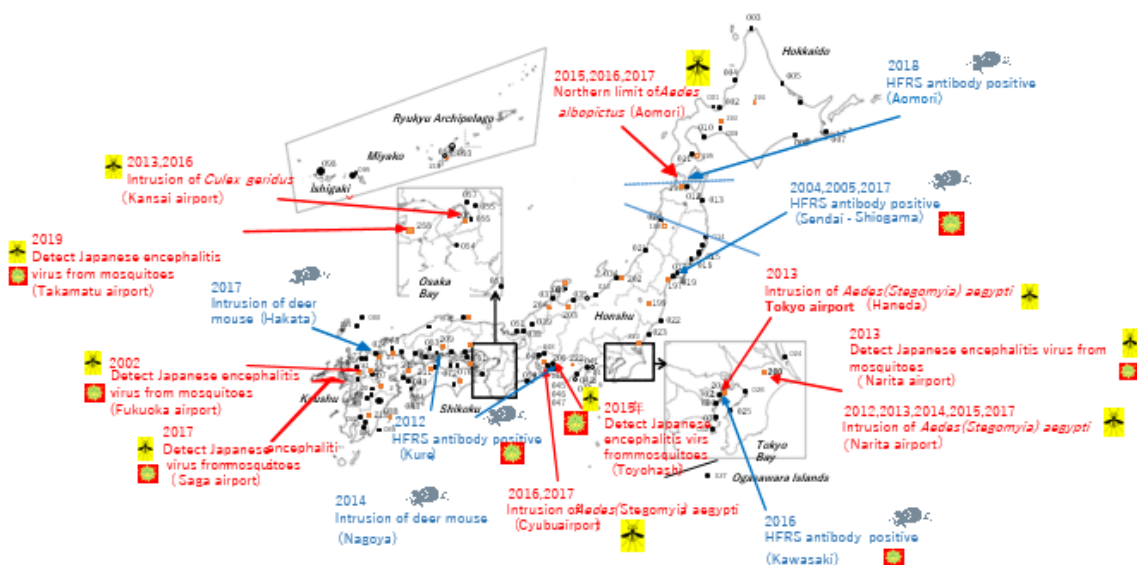


Figure12 Detection cases of alien invasive species and pathogen-bearing animals (Points of entry)in 2019.

Detection cases of alien invasive species and pathogen-bearing animals (Points of entry) in 2019



○検疫法（抜粋）（平成二六年六月一三日法律第六九号）

第一章 総則

（目的）

第一条 この法律は、国内に常在しない感染症の病原体が船舶又は航空機を介して国内に侵入することを防止すると共に、船舶又は航空機に関してその他の感染症の予防に必要な措置を講ずることを目的とする。

（検疫感染症）

第二条 この法律において「検疫感染症」とは、次に掲げる感染症をいう。

一 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（平成十年法律第百十四号）に規定する一類感染症

二 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に規定する新型インフルエンザ等感染症

三 前二号に掲げるもののほか、国内に常在しない感染症のうちその病原体が国内に侵入することを防止するためその病原体の有無に関する検査が必要なものとして政令で定めるもの

（疑似症及び無症状病原体保有者に対するこの法律の適用）

第二条の二 前条第一号に掲げる感染症の疑似症を呈している者については、同号に掲げる感染症の患者とみなして、この法律を適用する。

2 前条第二号に掲げる感染症の疑似症を呈している者であつて当該感染症の病原体に感染したおそれのあるものについては、同号に掲げる感染症の患者とみなして、この法律を適用する。

3 前条第一号に掲げる感染症の病原体を保有している者であつて当該感染症の症状を呈していないものについては、同号に掲げる感染症の患者とみなして、この法律を適用する。

（検疫港等）

第三条 この法律において「検疫港」又は「検疫飛行場」とは、それぞれ政令で定める港又は飛行場をいう。

第三章 検疫所長の行うその他の衛生業務

（検疫所長の行う調査及び衛生措置）

第二十七条 検疫所長は、検疫感染症及びこれに準ずる感染症で政令で定めるものの病原体を媒介する虫類の有無その他これらの感染症に関する当該港又は飛行場の衛生状態を明らかにするため、検疫港又は検疫飛行場ごとに政令で定める区域内に限り、当該区域内にある船舶若しくは航空機について、食品、飲料水、汚物、汚水、ねずみ族及び虫類の調査を行い、若しくは当該区域内に設けられている施設、建築物その他の場所について、海水、汚物、汚水、ねずみ族及び虫類の調査を行い、又は検疫官をしてこれを行わせることができる。

2 検疫所長は、前項に規定する感染症が流行し、又は流行するおそれがあると認めるときは、同項の規定に基づく政令で定める区域内に限り、当該区域内にある船舶若しくは航空機若しくは当該区域内に設けられている施設、建築物その他の場所について、ねずみ族若しくは虫類の駆除、清掃若しくは消毒を行い、若しくは当該区域内で労働に従事する者について、健康診断若しくは虫類の駆除を行い、又は検疫官その他適当と認める者をしてこれを行わせることができる。

3 検疫所長は、前項の措置をとつたときは、すみやかに、その旨を関係行政機関の長に通報しなければならない。

○検疫法施行令（抜粋）（平成二八年二月五日政令第四一号）

（政令で定める検疫感染症）

第一条 検疫法（以下「法」という。）第二条第三号の政令で定める感染症は、ジカウイルス感染症、チクングニア熱、中東呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属MERSコロナウイルスであるものに限る。別表第二において単に「中東呼吸器症候群」という。）、デング熱、鳥インフルエンザ（病原体がインフルエンザウイルスA属インフルエンザAウイルスであつてその血清亜型がH五N一又はH七N九であるものに限る。同表において「鳥インフルエンザ（H五N一・H七N九）」という。）及びマラリアとする。

（検疫感染症に準ずる感染症）

第三条 法第二十七条第一項の政令で定める感染症は、ウエストナイル熱、腎症候性出血熱、日本脳炎及びハンタウイルス肺症候群とする。

○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（抜粋）

第六条 この法律において「感染症」とは、一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症、新型インフルエンザ等感染症、指定感染症及び新感染症をいう。

2 この法律において「一類感染症」とは、次に掲げる感染性の疾病をいう。

- 一 エボラ出血熱
- 二 クリミア・コンゴ出血熱
- 三 痘そう
- 四 南米出血熱
- 五 ペスト
- 六 マールブルグ病
- 七 ラッサ熱

○「港湾区域等衛生管理業務の手引きについて」の一部改正について（平成28年2月12日生食検発第0212第2号 各検疫所長宛 検疫所業務管理室長通知）

検疫法第27条の規定に基づき、検疫所長の行う調査及び衛生措置については、「港湾区域及び空港区域の衛生対策について」（平成11年9月30日付け生衛発第1415号生活衛生局長通知）に基づき、「港湾区域等衛生管理業務の手引きについて」（平成26年3月24日付け食安検発0324第3号当職通知）により実施しているところであるが、改正国際保健規則（IHR2005）が完全施行され全ての入域地点において感染症媒介動物等の管理が求められていること、リスク評価に応じた効率的かつ効果的な調査及び衛生対策を講ずるため、別添のとおり、「港湾衛生管理ガイドライン」、「ねずみ族調査マニュアル」、「蚊族調査マニュアル」及び「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」を策定したので、港湾区域等衛生管理業務の実施に当たっては、これにより実施されたい。ただし、これまで調査実績の無い海空港等については、調査実施計画の策定等について、検疫所業務管理室と別途協議することとする。

記

- 別添 1 港湾衛生管理ガイドライン
- 別添 2 ねずみ族調査マニュアル
- 別添 3 蚊族調査マニュアル
- 別添 4 媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル

別添 1

港湾衛生管理ガイドライン（抜粋）

1. 目的

近年、海外における新興・再興感染症の流行が頻発し、交通手段の高速化、大型化等により、短期間のうちにそれら感染症が広範囲な地域で流行拡大を引き起こすことが報告されている。このような感染症がグローバル化する中で、我が国に常在しない感染症の国内への侵入・定着が危惧されているところである。

これらの状況から、船舶や航空機を介して国内に侵入・定着する可能性のある検疫感染症及び検疫感染症に準ずる感染症（以下「検疫感染症等」という。）、並びに検疫感染症等を媒介するねずみ族や蚊族といった動物等（以下「媒介動物等」という。）の国内への侵入・まん延防止が重要となる。本ガイドラインは、検疫法（昭和 26 年法律第 201 号）第 27 条第 1 項の規定に基づき、検疫法施行令別表第 3 に定める港湾区域及び空港区域（以下「港湾区域等」という。）における生息状況について調査を行い、検疫感染症等の流行地域から来航する船舶や航空機を介して侵入する媒介動物等の監視を合理的かつ効率的に行うと共に、的確な港湾衛生対策を講ずることを目的とする。この目的は、国際保健規則（IHR2005）が求める、入域地点における衛生状態の確保、及び媒介動物等の制御に資するものである。

港湾衛生対策は、全国的に統一された手法により各検疫所で実施してきた調査結果を踏まえ、新たにリスク評価を行い、その評価に基づき、船舶や航空機を介して侵入する媒介動物等の監視を実施すると共に、港湾区域等での生息状況を把握するための調査を行うこととする。実施に際し、各検疫所は評価レベルに応じた対応を効率的かつ的確に行うこと。なお、飲料水調査、機内食調査、海水調査及び汚水調査については、これを原因とした集団感染事例が発生した場合等、必要に応じて実施するものとする。

2. 調査対象感染症

港湾衛生業務の対象となる感染症は、検疫感染症のうち、ねずみ族や虫類によって媒介されるクリミア・コンゴ出血熱、南米出血熱、ペスト、ラッサ熱、ジカウイルス感染症、チクングニア熱、デング熱、マラリアのほか、検疫感染症に準ずる感染症としてウエストナイル熱、腎症候性出血熱、日本脳炎及びハンタウイルス肺症候群とする。

これらの感染症の調査対象となる媒介動物等は、下記のとおりであり、調査対象ごとに調査マニュアルを定めるものとする。

（1）ねずみ族

- ・ねずみ族：南米出血熱、ペスト、ラッサ熱、腎症候性出血熱及びハンタウイルス肺症候群
- ・ノミ類：ペスト
- ・ダニ類：クリミア・コンゴ出血熱

※クリミア・コンゴ出血熱を媒介するダニ類については、海外での流行状況を踏まえ、検疫所業務管理室の指示に基づき実施する。

(2) 蚊族

ジカウイルス感染症、チクングニア熱、デング熱、マラリア、ウエストナイル熱及び日本脳炎

3. 港湾衛生調査の実施について

検疫感染症等については、媒介動物等の国内侵入や定着を許せば、国内での発生及び流行を招き、国民の健康に重大な影響を及ぼすおそれが危惧されることから、港湾衛生対策におけるベクターサーベイランスは極めて重要な業務である。

そのため各検疫所においては、侵入リスクに応じ、年間を通じ計画的に、海外から侵入する媒介動物等に対する監視を実施するとともに、外来種の国内定着を察知するため、定期的に調査を行い、種類、分布状況、季節的変動を把握するものである。

なお、調査にあたっては、別添の「調査における調査区の設定」に基づき、調査定点等及び調査区を設定し実施すること。調査頻度は、「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」によるものとする。なお、検疫所本所にあつては、管内の支所・出張所が策定する調査定点等や調査区の設定、調査計画、調査方法、評価等について把握し、客観的に監督・助言を行うこと。併せて、各検疫所の調査定点等の情報を横浜検疫所港湾衛生評価分析官に集約し、客観的に評価・監督・助言を行うこととする。

4. 調査結果の活用及び情報提供

港湾衛生調査結果の効果的な活用を図るためには、結果を集積、解析することが必要であり、さらにこの情報を港湾区域等の定点情報として集約することが重要である。

(1) 各検疫所において、実施した港湾衛生調査結果に基づき、媒介動物等の生息状況の把握及び評価を行う。さらに調査結果は、横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ電子メール等で送付する。

(2) 横浜検疫所港湾衛生評価分析官は、全国の検疫所から集約（一元化）されたデータの解析を行い、検疫所業務管理室に報告書を提出する。

併せて、ベクターサーベイランス通信やメーリングリスト等により、各検疫所への情報提供を行う。

(3) 各検疫所においては調査結果のリスク評価に基づき、必要に応じ、翌年の調査方法の見直しを行う。

(4) 検疫所業務管理室は、各検疫所へ調査頻度及び対策について周知を図ると共に、適切な方法で国民に対し港湾衛生調査結果に係る情報提供を行う。

5. 国内防疫機関等との連携

港湾衛生業務は、媒介動物等を介して検疫感染症等が国内へ侵入することを監視し、国内でのまん延を防止することを目的としている。

そのため、対象感染症の病原体の検出、感染症を媒介する外来種の侵入、生息が確認される等の状況下においては、管轄する自治体感染症対策主管部局や保健所などの国内防疫機関（以下「関係機関」という。）や、空港管理会社、倉庫・ふ頭管理会社、航空会社、船舶運航者、船舶代理店などの事業者（以下、「事業者」という。）との連携が不可欠であり、関係機関や事業者との協力体制による監視強化及び駆除等の必要な防疫措置を講ずる。

この連携を確保するためには、各検疫所は、調査結果で得られた情報を関係機関や事業者に提供し、連携を強化することが重要である。

6. 港湾衛生業務における感染予防対策

(1) 港湾衛生調査時の予防対策

調査を行う際には、必ず作業着、軍手、安全靴等を着用し、健康被害が及ばぬよう防御すること。

(2) 非常時の予防対策

当該感染症の病原体を保有する媒介動物等が発見される等の非常時には、通常調査時の予防対策に加え、マスク、防塵ゴーグル及び長靴等を着用するなど、当該病原体の暴露に対する防御対策を講じること。また、当該媒介動物等と接触した場合など、その者に対し、必要に応じ抗生剤の予防内服や健康観察を実施する。

7. 検疫所職員ポータルサイト（Q I P）等の活用

Q I Pを活用し、各検疫所における特異事例や港湾衛生調査に関する参考資料等を掲載し、情報の蓄積を図ることとする。

Q I Pに掲載する情報や頻度は、以下を想定している。

- (1) 重点調査、非常時対策、航空機内での外来種捕獲等の特異事例に関する報告書・・・実施検疫所により、都度掲載。
- (2) 検疫感染症等の媒介種表：・・・横浜検疫所港湾衛生評価分析官が更新し、都度、検疫所業務管理室が掲載。
- (3) 同定検索表、論文、資料等の参考資料・・・各検疫所より集積し、都度、検疫所業務管理室が掲載。

別添2

ねずみ族調査マニュアル（抜粋）

1. はじめに

ねずみ族調査は、検疫感染症等のうち、ねずみ族が媒介する南米出血熱、ペスト、ラッサ熱、腎症候性出血熱及びハンタウイルス肺症候群（以下、「ねずみ媒介感染症」という。）の国内侵入・まん延を防止するため、検疫港及び検疫飛行場（以下、「検疫港等」という。）ごとに定める港湾区域等について、計画的に、ねずみ族及びペストを媒介する寄生ノミを含めた生息種の把握、及び我が国に生息しないねずみ族等（以下、「外来媒介種」という。）の発見に努めることとする。なお、ねずみ族とは広義には齧歯類を指すが、ここでは主としてねずみ科をいう。

2. ねずみ族調査

ねずみ媒介感染症の侵入を明らかにするため、海港においては外航船舶が着岸する埠頭周辺及び国際貨物を蔵置する上屋・倉庫及びコンテナ蔵置場所等、空港においては海外から来航する航空機が到着するターミナルビルの周辺、貨物機が荷揚げするエリア及び国際貨物を蔵置する上屋等、侵入リスクが高いと考えられる場所について、優先的に調査定点を設定し、一定の頻度・方法で調査を行う。

平時においては捕獲調査及びアンケート調査を実施し、外来媒介種が侵入したおそれが高い場合等には重点調査を実施する。対象感染症の病原体、又は、病原体に対する抗体が媒介種より検出された場合は、「ねずみ族非常時対策マニュアル」（別添5）に基づき対策を講ずる。

(1) 捕獲調査

ねずみ媒介感染症の侵入及びねずみ族、寄生ノミの生息・分布を把握するため、ねずみ族は生け捕りを原則とする。この調査を効率的に実施するため、調査定点を設定し、一定の頻度・方法でねずみ族を捕獲する。なお、捕そ器に鳥獣等が捕獲されることもあるため、「動物の愛護及び管理に関する法律」（昭和48年10月1日法律第105号）及び「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」（平成14年7月12日法律第88号）を遵守し適切に対応すること。

ア. 調査頻度・調査定点等

調査頻度は、「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」に従う。また、「ねずみ族調査における調査定点及び設置点の設定」（別添1）に基づき調査定点を設定する。設定した調査定点は、「ねずみ族・蚊族調査点記録表」（様式1の1）に必要事項を記載して保存する。

イ. 調査方法

調査区毎に「ねずみ族の捕獲調査方法」（別添2）に従い調査する。

ウ. 記録

調査の状況については、「ねずみ族検査結果記録表・検査依頼表」（様式1の2）に必要事項を記載して保存する。

(2) アンケート調査

港湾区域等にある上屋・倉庫等のねずみ族の生息状況等については、事業者毎に専門業者等による調査・駆除が実施されている場合があることから、事業者の協力を得て、対象区域内の上屋・倉庫等の事業所宛に「アンケート調査」（別添4）を年1回程度実施し、情報を収集する。事業者よりねずみ族生息の報告があった場合には、当該事業者より対策及び結果等について情報交換を実施し、必要に応じ、現場に赴いて指導・助言を行う。

(3) 航空機蚊族調査においてねずみ族の証跡を認めた場合の対応

航空機蚊族調査実施時において、機内にねずみ族の生息等が疑われる糞等の証跡を確認した場合は、航空会社に対し侵入防止策等を指導する。

(4) 重点調査

捕獲調査により、外来媒介種を確認した場合、又は海外において対象感染症の流行が報告され我が国へ侵入するおそれが高まった場合には、検疫所業務管理室と協議の上、港湾区域等内にある施設のねずみ族捕獲調査及び必要に応じ事業者に対する臨時のアンケート調査を行うなどの重点調査を実施する。

(5) 非常時対策

捕獲したねずみ族から対象感染症の病原体あるいは抗体が認められた場合、若しくは海外渡航歴の無いねずみ媒介感染症の患者が港湾区域等で発生し、当該区域等に生息するねずみ族による媒介のおそれがある場合は、検疫所業務管理室と協議の上、「ねずみ族非常時対策マニュアル」（別添5）に基づき、調査及び駆除等の対策を講ずる。

3. 種の同定及びねずみ媒介感染症の病原体検査

捕獲したねずみ族及びペストを媒介する寄生ノミの種の同定及び病原体検査は、「ねずみ族調査における種の同定及び病原体検査並びに検体の送付方法」(別添3)を参考に実施する。病原体検査は、「検疫法に基づく検査実施区分等について」(検疫所業務管理室長通知)に基づき、各検査課及び検査室において検査材料及び寄生ノミを採取したのち、「ねずみ族検査結果記録表・検査依頼表」(様式1の2)へ必要事項を記入して検査センターへ検査を依頼する。また、外来種等、当該検査課及び検査室で同定が困難な場合も、同様に依頼する。

4. 報告

調査結果については、月単位で、データベースファイルに必要事項を入力後、電子メール等で各検疫所本所へ報告する。各検疫所本所は管内の本所、支所、出張所のデータを報告様式に一元化し保管するとともに、四半期の翌月の10日までに管内の本所、支所、出張所のデータを横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ報告する。なお、重点調査、非常時対策を実施した際には、都度、横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ報告する。

5. 評価及び対策

調査の結果については、毎年、「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」に基づき各検疫所において再評価し、対策を講ずる。

なお、ねずみ媒介感染症の流行のおそれがある場合には、検疫所業務管理室と協議の上、「ねずみ族非常時対策マニュアル」(別添5)に従い非常時対策を講ずることとする。

6. その他

(1) 関係機関や事業者により捕獲されたねずみ族の取扱い

港湾区域等に所在する関係機関や事業者から、ねずみ族(死そを含む)の発見等の通報があった場合には、現場の状況確認及びねずみ族の回収並びに種の同定、寄生ノミの検査を実施し、原則として病原体検査を実施する。

別添3

蚊族調査マニュアル(抜粋)

1. はじめに

蚊族調査は、検疫感染症等のうち、蚊族が媒介するジカウイルス感染症、チクングニア熱、デング熱、マラリア、ウエストナイル熱及び日本脳炎(以下、「蚊媒介性感染症」という。)の国内侵入・まん延を防止するため、検疫港及び検疫飛行場(以下、「検疫港等」という。)ごとに定める港湾区域等について、計画的に、蚊媒介性感染症を媒介する蚊族の把握、及び我が国に生息しない媒介種(以下、「外来媒介種」という。)の発見に努めることとする。

なお、蚊族とは蚊科をいう。

2. 蚊族調査

蚊族調査は、媒介種の侵入監視目的として実施する。空港においては、蚊族を持ち込む可能性が高い航空機等を対象とした航空機調査及び港湾区域等に生息する蚊族の種類及び媒介種の発生状況を把握する目的で調査を実施する。

海港においては、外航船舶が着岸する埠頭周辺等に生息する蚊族の種類及び媒介種の発生状況を把握する目的で生息調査を行う。

平時においては生息調査及び必要に応じ「アンケート調査」（別添5）を実施し、外来媒介種が侵入したおそれが高い場合等には重点調査を実施する。対象感染症の病原体が媒介種より検出された場合は、「蚊族非常時対策マニュアル」（別添6）に基づき対策を講ずる。

（1）生息調査

蚊媒介感染症の侵入を明らかにするため、海外から来航する航空機が到着するエプロン、ボーディングブリッジ、旅客機到着ターミナル、貨物機到着エリア及び貨物地区、外航船舶が着岸する埠頭及びコンテナが開梱されるエリアは侵入リスクが高いと考えられることから、優先的に調査区及び調査点を設定し調査を行う。また、調査区内において、生息する蚊族を明らかにし、外来媒介種の侵入・定着を確認するため、一定の頻度・方法で蚊族の成虫及び幼虫を採集する。

ア．調査頻度・調査点

調査対象の検疫港等及び頻度は、「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」に従う。また、「蚊族調査における調査点の設定」（別添1）に基づき調査点を設定する。設定した調査点は、「ねずみ族・蚊族調査点記録表」（様式2の1）に必要事項を記載して保存する。

イ．調査方法

①成虫調査

調査区毎に、「蚊族の採集方法」（別添3）の2．炭酸ガス・ライトトラップ法に従い調査する。

②幼虫調査

調査区毎に、「蚊族の採集方法」（別添3）の3．ヒシヤク・ピペット法及び4．オビトラップ法に従い調査する。

ウ．記録

調査及び検査結果は、「蚊族成虫調査結果表」（様式2の3）及び「蚊族幼虫調査結果表」（様式2の4）に必要事項を記載し保存する。

（2）アンケート調査

港湾区域等の蚊族の生息状況等については、事業所毎に専門業者等による調査・駆除が実施され、また、蚊族の生息状況は、物理的要因や気象条件の変化に影響を受けることから、港湾区域等の事業所等に対して、「蚊族調査アンケート」（様式2の6）を用いたアンケート調査を必要に応じ実施する。得られた情報は、定期的蚊族調査における効率的かつ効果的な調査の実施や蚊族の発生源への対策に加えて、重点調査等を実施する場合の参考資料とする。

また、事業者等から外国貨物等の開梱時に採集された蚊族の提供があった場合は、同定を実施し、媒介種の雌であった場合には、原則として病原体検査を実施する。また、必要に応じ、蚊族の発生源対策の実施や事業者に対する防除等に関する助言を行う。

（3）航空機調査

蚊媒介感染症の流行地域から来航する航空機を介して蚊族が侵入するおそれがあることか

ら、航空機内への蚊族の侵入状況、媒介種の有無及び病原体保有状況を明らかにするため、「航空機調査」（別添2）に従い航空調査を実施する。調査にあたっては、発航地の蚊媒介感染症の発生状況や気象条件、過去の調査実績を踏まえた調査計画を策定し、計画的に調査を実施する。

調査及び検査結果は、「航空機等蚊族調査表・検査結果表」（様式2の2）に必要事項を記載し保存する。

（4）重点調査

調査により、外来媒介種を確認した場合、又は海外で蚊媒介感染症の流行が報告され我が国へ侵入するおそれが高まった場合、検疫所業務管理室と協議の上、重点調査を実施する。調査の状況については、必要に応じて、「航空機等蚊族調査表・検査結果表」（様式2の2）、「蚊族成虫調査結果表」（様式2の3）及び「蚊族幼虫調査結果表」（様式2の4）に必要事項を記載し検体については速やかに病原体検査を実施する。

（5）非常時対策

調査により、蚊媒介感染症の病原体を保有する媒介種が確認された場合、若しくは海外渡航歴の無い蚊媒介感染症の患者が港湾区域等で発生し、当該区域等に生息する蚊族による媒介のおそれがある場合は、検疫所業務管理室と協議の上、「蚊族非常時対策マニュアル」（別添6）に従い、必要に応じて必要に応じて非常時調査、健康調査、防除作業、環境整備等を関係機関と連携し実施する。

3. 種の同定及び蚊媒介感染症の病原体検査

採集した蚊族の種の同定及び病原体検査は、「蚊族調査における種の同定及び病原体検査並びに検体の送付方法」（別添4）を参考に各検査課及び検査室において実施する。外来媒介種等、同定が困難な場合、「蚊族検査依頼書」（様式2の5）に必要事項を記入し、同定及び病原体検査を検査センターへ依頼する。

4. 報告

調査結果については、月単位で、データベースファイルに必要事項を入力後、電子メール等で各検疫所本所へ報告する。各検疫所本所は管内の本所、支所、出張所のデータを報告様式に一元化し保管するとともに、四半期の翌月の10日までに管内の本所、支所、出張所のデータを横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ報告する。なお、重点調査、非常時対策を実施した際には、都度、横浜検疫所港湾衛生評価分析官へ報告すると情報を共有する。

5. 評価及び対策

調査の結果については、毎年、「媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル」に基づき各検疫所において再評価し、対策を講じる。

なお、蚊媒介感染症の流行のおそれがある場合には、検疫所業務管理室と協議の上、「蚊族非常時対策マニュアル」（別添6）に従い非常時対策を講じることとする。

6. その他

- ・ 関係機関や事業者により採集された蚊族の取扱い

港湾区域等に所在する関係機関等及び航空機等から、蚊族の発見等の情報を得た場合には、現場の確認及び蚊族の回収並びに種の同定を実施し、原則として病原体検査を実施する。

別添4

媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等のリスク評価マニュアル（抜粋）

1. はじめに

媒介動物等を介した検疫感染症等の我が国への侵入及び拡大を防止するため、検疫所では港湾区域等において媒介動物等の調査を行っている。近年、国際交通や物流の多様化に伴い、地方海空港に海外から入港する国際路線も増加し、検疫感染症等が侵入するリスクは増大していると言える。また、国際保健規則（IHR2005）の完全施行により、国際海空港などの入域地点における衛生状態の確保が以前に増して求められており、検疫所においては効率的かつ有効な調査を行うことが必要となった。このことから、平成17年に発出された港湾衛生管理ガイドラインを改定する必要性が高まり、平成20年及び21年の検疫所研究調査において、海外から来航する船舶・航空機により運ばれる媒介動物等を介して侵入する検疫感染症等の各検疫港・検疫飛行場（以下「検疫港等」という。）におけるリスク評価の基礎資料の作成及び算出方法の検討がなされたところである。

検疫感染症等の侵入リスクを算出するには、様々な手法を用い危険因子（Risk factor）（以下「リスクファクター」という。）を抽出し、検疫港等、個々のリスク分析（Risk analysis）を行なう必要があることに加え、検疫感染症等の侵入防止の観点から、翌年の調査計画等に迅速に反映できるよう、容易に算出できる手法が求められる。

そこで、侵入リスクを算出するに当たり、海外から来航する船舶・航空機の入港実績から媒介動物等の侵入及びヒトが病原体を持ち込む2つのリスクファクターを数値化し、効率的かつ確かな港湾衛生調査を行うことにより、政令区域の衛生状態を把握できると思料する。また、この調査（基礎的調査：Permanent surveillance）で得た情報を基に、公衆衛生上の脅威となりうる事象等を察知した場合、検疫感染症等の我が国への侵入及び拡大を防止するため、重点調査や非常時対策といった積極的な衛生調査（Active surveillance）や衛生措置等を講ずることが重要である。

2. 基礎的調査

基礎的調査のリスクファクターは、蚊媒介感染症の有識者の意見及び研究報告等を参考に、海外から来航する船舶・航空機より侵入する媒介動物が持ち込む病原体をリスクファクターと考え、船舶・航空機の入港実績をリスク分析のリスクファクターAとし、また、ヒトを介して病原体が侵入するものをリスクファクターBとした。

3. リスクファクターの数値化

基礎的調査を行うにあたり、リスクに応じた調査内容を定めるリスクファクターを数値化した。リスクファクターの配点区分については、統計学上、一般的な手法である対数化により区分し、配点数とした。

4. 基礎的調査を行うためのリスク分析の結果

数値化したリスクファクターA、Bそれぞれの点数を合計し、基礎的調査を行うための調査頻度を定める数値とした。

5. 基礎的調査 (Permanent Surveillance)

平時より継続的に行う調査（基礎的調査）は、リスクファクターA及びBから算出した数値を表3に当てはめ、年間、この頻度を基本として調査を行う。

なお、基礎的調査はあくまで、年間を通じて実施すべき調査頻度の基本とし提示するものであり、状況に応じ、それ以上の調査区域、また調査頻度で調査を行うことは差し支えないものとする。

6. 基礎的調査に基づくリスク評価及び衛生対策

基礎的調査に基づく対策については、表4-1、表4-2に示す。

基礎的調査により、我が国に生息していない、検疫感染症等を媒介する外来の優先種確認された場合は、別に定める重点調査を実施する。これらを認めなくなった時点で、平時の調査に戻すこととする。

さらに、病原体が確認された場合等、政令区域において検疫感染症等が発生する危害度があることが確認された場合、別に定める非常時対策を講ずる。病原体の保有を認めなくなった時点で、平時の調査に戻すこととする。

また、必要に応じ、調査頻度を上げ監視を継続すると共に、隣接する調査区についても衛生対策を講ずることとする。

基礎的調査に加え、重点調査や非常時対策を講じ、政令区域全体の衛生状態を密に把握すると共に、検疫法第27条に基づき、媒介動物の生息密度を下げるための環境整備、発生源対策等の検疫所長が行う衛生対策を関係機関等と連携し実施することにより、一定の水準以下にリスクを低減させることは、極めて重要である。

表 4-1 ねずみ族調査結果への対応策及び評価

基礎的調査の結果	リスク 評価	衛生対策	評価マッ プの色
捕獲したねずみ又はペストを媒介するノミが検疫感染症等の抗体又は病原体を保有している。	D 検疫感染症等の侵入リスクが高い	①別に定める非常時対策を講ずる。病原体の保有を認めなくなった時点で、通常の調査に戻すこととする。 ②翌年の調査頻度を上げ監視を継続すると共に、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や発生源対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。	赤
検疫感染症等を媒介する外来種のねずみ又はペストを媒介するノミの外来種（優先種）が捕獲される。	C 検疫感染症等の侵入リスクは中程度	①別に定める重点調査（積極的な調査）を実施する。外来種であるねずみ又はノミの捕獲を認めなくなった時点で、通常の調査に戻すこととする。 ②翌年の調査は、原則、基礎的調査を実施するが、当該調査区については、調査頻度及び調査点を増やし監視を継続すると共に、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や発生源対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。 ※当該調査区と隣接する調査区についても、必要に応じ調査頻度及び調査点を増やし監視を行う。	黄
検疫感染症等を媒介する在来種のねずみ又はペストを媒介するノミ（優先種）が捕獲されるが、病原体及び抗体の保有はない。	B 検疫感染症等の侵入リスクは低い	①引き続き、基礎的調査を継続しつつ、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や生息場所の対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。 ②翌年の調査は、原則、基礎的調査を継続することとするが、捕獲頭数や捕獲箇所数が多い場合（1調査区5頭以上/回）等、必要に応じて当該調査区の調査頻度又は調査点を増やしつつ、生息密度を下げる衛生対策に努める。	緑
在来種のねずみ又はノミが捕獲されるが、数は極めて少ない（1調査区1頭以下/回）。病原体及び抗体の保有はない。	A 検疫感染症等の侵入リスクは非常に低い	①基礎的調査を継続し、生息種及び生息密度をモニターしつつ、関係機関や事業者と協力し調査区内の衛生状態の維持に努める。 ②翌年の調査は、基礎的調査を実施する。	青
ねずみが捕獲されない、又は捕獲されるが媒介種ではない。			

表4-2 蚊族調査結果への対応策及び評価

基礎的調査の結果	リスク 評価	衛生対策	評価マッ プの色
採集した媒介蚊が病原体を保有している。	D 検疫 感染症 等の侵 入リス クが高 い	①別に定める非常時対策を講ずる。病原体の保有を認めなくなった時点で、通常の調査に戻すこととする。 ②翌年の調査頻度を上げ監視を継続すると共に、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や発生源対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。	赤
成虫又は幼虫の外来媒介蚊（優先種）が採集される。	C 検疫 感染症 等の侵 入リス クは中 程度	①別に定める重点調査（積極的な調査）を実施する。外来媒介蚊の成虫又は幼虫の優先種を認めなくなった時点で、通常の調査に戻すこととする。 ②翌年の調査は、原則、基礎的調査を実施するが、当該調査区については、調査頻度及び調査点を増やし監視を継続すると共に、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や発生源対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。 ※当該調査区と隣接する調査区についても、必要に応じ調査頻度及び調査点を増やし監視を行う。	黄
媒介蚊（優先種）が採集され、感染症毎の媒介蚊の数は多い（成虫10匹以上/回）が、病原体の保有はない。	B 検疫 感染症 等の侵 入リス クは低 い	①引き続き、基礎的調査を継続しつつ、媒介動物の生息密度を下げる衛生対策（環境整備や発生源対策等。必要に応じ関係機関等と連携）を実施する。 ②翌年の調査は、原則、基礎的調査を継続することとするが、当該調査区については、必要に応じて調査頻度又は調査点を増やしつつ、生息密度を下げる衛生対策に努める。	緑
幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が採集され、発生調査点数は多い（調査区中、3調査点以上/6調査点）が、病原体の保有はない。			
在来種の媒介蚊（優先種）が採集されるが、感染症毎の媒介蚊の数は極めて少なく（成虫10匹未満/回ライトトラップ）、病原体の保有もない。	A 検疫 感染症 等の侵 入リス クは非 常に低 い	①基礎的調査を継続し、生息種及び生息密度をモニターしつつ、関係機関や事業者と協力し調査区内の衛生状態の維持に努める。 ②翌年の調査は、基礎評価に基づく調査を実施する。	青
幼虫調査点で在来種の媒介蚊（優先種）が捕集されるが、発生調査点数は少ない（調査区中、1～2調査点/6調査点）。			
蚊が捕集されない、又は捕集されるが媒介種ではない。			

7. 評価マップの作成

評価は、海空港毎に行う。併せて、メッシュを色分けした評価マップを作成することは、その海空港のどこにリスクがあるか明示できる利点がある。