

検疫所ベクターサーベイランスデータ報告書（2016 年）
Annual Report of Vector-borne Diseases Pathogens and
Vector Surveillance 2016

2017 年 6 月

June 2017

厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部企画情報課検疫所業務管理室

MINISTRY OF HEALTH, LABOUR AND WELFARE

Pharmaceutical Safety and Environmental Health Bureau, Department of Environmental Health and
Food Safety, Policy Planning and Communication Division, 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（2016 年）	3
Vector-borne quarantine infectious diseases reported in 2016. Japan	
1.1 蚊族媒介感染症	3
Mosquito-borne diseases	
1.2 ねずみ族等媒介感染症	3
Rodent-borne diseases	
2 海外での検疫感染症等の発生状況（2016 年）	3
Vector-borne quarantine infectious diseases reported in the World (2016)	
2.1 蚊族媒介感染症	3
Mosquito-borne diseases	
2.2 ねずみ族等媒介感染症	4
Rodent-borne diseases	
3 媒介動物の侵入調査及び生息調査の概要（2016 年）	5
Outline of vector surveillance conducted in 2016	
3.1 調査実施検疫港及び検疫飛行場等	5
A list of Quarantine ports and Quarantine airports investigated in 2016	
3.2 調査対象感染症及び調査方法	5
Infectious diseases examined in 2016 and the methods used for the investigation	
3.3 調査期間	5
Period of surveillance	
3.4 調査データの集約方法	6
Summarization of the results	
4 媒介動物の侵入調査及び生息調査の結果（2016 年）	6
Results of investigations targeting invasive vectors	
4.1 蚊族調査	6
Investigation of invasive mosquitoes	
4.1.1 航空機調査	6
Mosquito collections in international aircrafts on arrival	
4.1.2 成虫調査及び幼虫調査	7
Surveillance of adult and larval mosquitoes at airports and ports	

4.2 ねずみ族調査	9
Investigation of rodents	
5 リスク評価とまとめ（2016 年）	10
Risk assessment of vector-borne diseases at airports and ports（2016）	
5.1 蚊族媒介感染症	10
Mosquito-borne diseases	
5.2 ねずみ族等媒介感染症	11
Rodent-borne diseases	
6 情報提供事業.....	12
Informing activities	
7 添付資料.....	12
Appendix	
8 参考文献.....	12
References	
9 表・図.....	14
Tables and Figures	

はじめに Preface

交通手段のめざましい発展による膨大な人と物の移動、人口の都市集中化、土地開発と自然環境等の社会の変化により、今まで未知であった感染症（新興感染症）や過去に流行していた感染症（再興感染症）が短い期間で国境を越え拡大している。その例として、中国・広東省で発生した重症急性呼吸器症候群（SARS）や2009年にメキシコで発生したインフルエンザ（パンデミック（H1N1）2009）は記憶に新しい[1][2]。

1947年にアフリカで発見されたジカウイルスは、2015年以降アメリカ大陸まで急激な地理的拡大が見られている。妊娠中のジカウイルス感染と胎児の小頭症の関連が疑われるなど、WHOは2016年2月、「国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態

（PHEIC）」を宣言し、積極的な対策を行っている[3][4]。その他、マラリアやデング熱などの蚊が媒介する感染症も依然として熱帯地域や亜熱帯地域を中心に多くの患者と死亡者が発生している。ハンタウイルス肺症候群やラッサ熱などのねずみが媒介する感染症も温帯地域を含む多くの国・地域で存在している。この様に世界を見渡すと多くの動物由来感染症が発生し、我が国へも侵入するリスクは拡大している。

政府は2020年に4,000万人の訪日旅行者数の数値目標を立て、観光先進国に向けて活動を進めており、世界の感染症事情を考慮すると水際及び国内での感染症対策の重要性は増している[5]。

我が国では、70年ぶりのデング熱の国内発生を機会に「蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針」を策定した。自治体においても地域に応じた蚊媒介感染症の予防指針を策定するなど、動物由来感染症の対策を強化している[6]。

検疫所では、世界保健機関（WHO）の規則及び検疫法に基づき、水際である検疫港・検疫飛行場（Points of entry）において、人を介した感染症の侵入の防止とともに、ねずみ・蚊などで媒介する動物由来感染症について、媒介動物の侵入・生息及び病原体の保有状況を調査・衛生管理を行っている。

本報告書は、全国の検疫所で実施した調査（ベクターサーベイランス）の結果及びその情報を解析し、報告するものである。

平成29年6月

1 国内での検疫感染症等の発生状況（2016 年） **Vector-borne quarantine infectious diseases reported in 2016 , Japan**

1.1 蚊族媒介感染症 **Mosquito-borne diseases**

2016 年の蚊媒介感染症の発生状況は、海外で感染した輸入例が多くを占めていた。マラリアは 54 人、デング熱で 338 人、チクングニア熱 13 人、ウエストナイル熱については 2006 年 10 月に報告された 1 人の患者以降、患者発生の報告はない。日本脳炎については 11 人での報告があった。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により、日本脳炎の発生を監視しているが、33 道県のうち 19 県で日本脳炎の抗体が確認されている[7]。依然として我が国において存在する感染症である。当該患者は報告時期に海外渡航がないため、国内での感染と推測される。

また、新たに検疫感染症として指定されたジカウイルス感染症は、症状が軽度の発熱となる場合が多く気付きにくい感染症である。妊娠中にジカウイルスに感染すると、胎児に小頭症等の先天性障害が報告されている。2013 年以降、海外の流行地域で感染した輸入症例が報告され、2016 年現在での累計は 12 名であった。日本国内で感染した症例はない [8]。

1.2 ねずみ族等媒介感染症 **Rodent-borne diseases**

2016 年の入国時又は国内において、ねずみ族や虫類によって媒介されるラッサ熱、ペスト、南米出血熱、腎症候性出血熱（以下「HFRS」という。）及びハンタウイルス肺症候群（以下「HPS」という。）の患者報告はなかった[8]。

2 海外での検疫感染症等の発生状況（2016） **Vector-borne quarantine infectious diseases reported in the World（2016）**

2.1 蚊族媒介感染症 **Mosquito-borne diseases**

2015 年のマラリアの発生状況は、患者数は 2 億 1,200 万人で死亡者は 42 万 9,000 人と推定されている。2010 年から 2015 年までに世界でのマラリアの発生率は 21%減少し、死亡率は 29%減少している。多くの患者はアフリカで、マラリア患者の 90%を占め、死亡者も 92%がこの地域で暮らしている。サハラ以南のアフリカにあるおよそ 13 か国で世界のマラリア患者の 76%、死亡者で 75%占められていた[9] [10]。

デング熱の感染は、ここ数十年間に世界中で劇的に増加している。WHO の最新の情報によれば、年間推定でデング熱感染者は 3 億 9000 万人と見られている。近年、感染者報告数の急速な増加が示されている。アフリカ、アメリカ大陸、東地中海、東南アジア地域の 100 か国以上で流行し、アメリカ、東南アジア、西太平洋の地域では、感染の発生は最も深刻となっている。WHO 加盟国から提出された公式データに基づく感染者数は、アメリカ大陸、東南アジア、西太平洋で 2008 年に 120 万人、2015 年に 320 万人を超え、現在でも感染者数は増え続けている。2015 年には、アメリカ大陸だけで、235 万人のデング熱患者が報告され、そのうち 1 万 200 人は、重症型デング熱と診断され 1,181 人が亡くなった。デング熱の媒介蚊の生息域は拡大しているが、温帯地域であるヨーロッパなどでも確認され、これらの地域でデング熱が流行する可能性が示唆されている[11]。

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。アフリカ、アジア、インド亜大陸で発生していたが 2015 年にはアメリカ大陸のいくつもの国で大規模な流行が発生している。2016 年には PAHO 地域事務所に報告された疑い患者は 34 万 9,936 人で、最も多くの患者が報告された国はブラジル 26 万 5,000 人、ボリビア、コ

ロンビア1万9,000人であった。アルゼンチンで国内感染による患者が初めて報告され、続いてチクングニア熱疑い患者1,000人以上が発生した。アフリカ地域ではケニアで、チクングニア熱疑い患者1,700人以上報告されている。[12]。

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年にヤップ島から報告された後、南米大陸まで感染地域は拡大した。ブラジルでは小頭症との関連が報告され、アジアでもタイにおいて小頭症児2例でジカウイルスに関連することが確認された。WHOは、2016年2月から小頭症及びその他の神経障害の集団発生に関する「国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態（PHEIC）」を宣言し、11月まで積極的な対策を行っている[13]。

2015年以降初めて又は再び感染事例が報告され、現在も感染伝播が起きている地域（カテゴリー1）

アフリカ地域（AFRO）

アンゴラ カーボベルデ ギニアビサウ

アメリカ地域（AMRO/PAHO）

アンギラ アンティグア・バーブーダ アルゼンチン アルバ バハマ バルバドス ベリーズ ボリビア ボネール、シント・ユースタティウス、サバ 英領バージン諸島 ケイマン諸島 コロンビア コスタリカ キューバ キュラソー島 ドミニカ国 ドミニカ共和国 エクアドル エルサルバドル 仏領ギアナ グレナダ グアドループ グアテマラ ガイアナ ホンジュラス ジャマイカ マルティニーク メキシコ モントセラト ニカラグア パナマ パラグアイ ペルー プエルトリコ セントクリストファー・ネイヴィス セントルシア セント・マーティン島 セントビンセント及びグレナディーン諸島 シント・マールテン スリナム トリニダード・トバゴ タークス・カイコス諸島 米国 米領バージン諸島 ベネズエラ

南東アジア地域（SEARO）

モルディブ

西太平洋地域（WPRO）

フィジー マーシャル諸島 ミクロネシア連邦 パラオ パプアニューギニア サモア シンガポール ソロモン諸島 トンガ

（厚生労働省 HP より：2017年5月26日更新）

2.2 ねずみ族等媒介感染症 Rodent-borne diseases

ラッサ熱は、西アフリカ諸国には常在しており、毎年12月から2月にかけての感染のピークがみられ、この地域のさまざまな場所で流行を引き起こしている。ベナンで2016年1月～5月に同地域で発生し、死亡者28人を含め、54人を越える患者が報告されている。ブルキナファソとトーゴでも、過去に患者が散発的に報告されている[14]。

ペストは2010年～2015年には世界で3,248人の患者が報告され、このうち584人が死亡している。現在、最も流行している国は、マダガスカル、コンゴ民主共和国、ペルーの3か国である。[15]。

3 媒介動物の侵入調査及び生息調査の概要(2016 年) Outline of vector surveillance conducted in 2016

3.1 調査実施検疫海港及び検疫飛行場等 A list of Quarantine ports and Quarantine airports investigated in 2016

検疫法施行令(昭和 26 年 12 月 14 日政令第 337 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海港(港)及び検疫飛行場を対象とした。(無線検疫港の調査データは除く。)

検疫港: 93(2015 年: 77 検疫港)

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、厳原港、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、串木野港、金武中城港、那覇港、平良港、石垣港、

検疫飛行場: 30(2015 年: 28 検疫飛行場)

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、新潟空港、富山空港、小松飛行場、中部国際空港、関西国際空港、岡山空港、美保飛行場(米子空港)、広島空港、松山空港、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、那覇空港、静岡空港、百里飛行場(茨城空港)、佐賀空港、高松空港

合計: 123 港・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 2016 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デング熱、マラリア、チクングニア熱、日本脳炎、ウエストナイル熱、ジカウイルス感染症及びねずみ族またはノミ類により媒介されるペスト、ラッサ熱、南米出血熱、HFRS、HPS である。

本調査は、「衛生管理業務の手引き」の通知の別添 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

2016 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

「衛生管理業務の手引き」に基づき、横浜検疫所港湾衛生評価分析官に送付・集約した別添資料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データを分析した。

4 媒介動物の侵入調査及び生息調査の結果 (2016 年) Results of investigations targeting invasive vectors

4.1 蚊族調査 Investigation of invasive mosquitoes

蚊族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、28 空港で 29 ヶ国・地域、70 路線 (2015 年 : 25 空港で 29 ヶ国・地域、73 路線)、1,925 機 (2015 年 : 2,084 機) に対し実施した。調査対象とした航空機の発航国・地域別でみると、台湾:447 機と最も多く、次いで、中国:421 機、韓国:288 機、フィリピン:140 機、タイ:96 機、ベトナム:79 機とアジアの国が上位を占めていた。地域別でみると東アジア:1,215 機、東南アジア:467 機、北米:101 機の合計 1,783 機 (92.6%) でそのうち、東アジア、東南アジアの合計 1,682 機で全体の 87.4%を占めていた。調査を実施した航空機のうち、7 ヶ国、9 路線 (2015 年 : 7 ヶ国、9 路線) の 12 機 0.6%で、16 個体 (2015 年 : 13 機 0.6%、15 個体) の蚊族が捕集された (表 3、4-1～2)。

捕集率が高い路線 (最終寄港地) は、昨年同様にミャンマー・ヤンゴン空港が 3 機中 3 機 (2015 年 : 3 機中 1 機 33.3%) 全てから捕集された。次いでインド・インデラガンディー空港が 35 機中 2 機 5.7%、マレーシア・コタキナバル国際空港が 15 機中 1 機 6.7%、中国・上海虹橋国際空港 16 機中 1 機 6.3%、その他、タイ・スワンナプーム国際空港、マレーシア・クアラルンプール国際空港、フィリピン・ニノイ・アキノ国際空港、ベトナム・タンソンニャット国際空港から各 1 機、捕集されている。(表 3、4-1～2、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 quinquefasciatus*) が 3 機 3 個体 (2015 年 : 4 機 4 個体)、最終寄港地はマレーシア・コタキナバル国際空港 (1 機 1 個体)、マレーシア・クアラルンプール国際空港 (1 機 1 個体)、フィリピン・ニノイ・アキノ国際空港 (1 機 1 個体) であった。また、アカイエカ群 (*Culex pipiens* Complex) が 3 機 3 個体 (2015 年 : 3 機 4 個体) で、その他のイエカ属が 3 機 5 個体で全てミャンマー・ヤンゴン空港であった。

日本脳炎の媒介種 (優先種) で外来種であるグリデュスイエカ (*Culex gelidus*) は 1 機 1 個体が捕集され、最終寄港地はタイ・スワンナプーム国際空港であった。また、シナハマダラカ (*Anopheles sinensis*) 及び種不明のハマダラカ属がベトナム・タンソンニャット国際空港で 1 機からそれぞれ 1 個体捕集された。

捕集した蚊族から病原体検査 (フラビウイルス、マラリア原虫) を実施した結果、全て陰性であった。(表 3、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（2015 年：85 海港及び 28 空港、合計 113 海港及び空港）において、延べ 2,326 調査区（2015 年：2,453 調査区）で実施された。その結果、88 海港（95.6%）（2015 年：79 海港 92.9%）、26 空港（86.7%）（2015 年：26 空港 92.9%）、合計 114 の海港及び空港（93.4%）（2015 年：105 海港及び空港 92.9%）で蚊族が捕集された。

捕集された蚊族は、7 属 34 種群及び不明種で 36,883 個体（2015 年：8 属 26 種群及び不明種で 17,793 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、3 属 21 種群 35,999 個体 97.6%（2015 年：3 属 6 種群 17,209 個体 96.7%）であった。

我が国に生息していない外来種であるネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）及びゲリデュスイエカ（*Culex gelidus*）の 2 種の侵入が確認された。（表 5-1～3）。

幼虫調査は、88 海港及び 29 空港、合計 117 海港及び空港（2015 年：82 海港及び 27 空港、合計 109 海港及び空港）において、延べ 2,113 調査区（2015 年：1,890 調査区）で実施された。その結果、77 海港（87.5%）（2015 年：69 海港 84.1%）、26 空港（89.7%）（2015 年：23 空港 85.2%）、合計で 103 海港及び空港（88%）（2015 年：92 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、7 属 25 種群及び不明種（2015 年：7 属 18 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、3 属 12 種群（2015 年：3 属 7 種群）であった（表 6-1～3）。我が国に生息していない外来種であるネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）の侵入が確認された。（表 6-2）。

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 119 海港及び空港（96.7%）（2015 年：108 海港及び空港（95.6%））であった（表 5-1～3、表 6-1～3）。

蚊族媒介感染症別に媒介種の生息状況を見ると、**デング熱、チクングニア熱及びジカウイルス感染症**については、中部国際空港において 8～10 月に、優先種であり国内での生息していない外来種であるネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）の成虫 12 個体及び幼虫の生息が確認された。その他、優先種で我が国に定着しているヒトスジシマカ（*Aedes albopictus*）の成虫又は幼虫は、北海道の海港及び空港を除く合計 91 の海港及び空港（73.9%）（2015 年：84 の海港及び空港 74.3%）で確認されている。捕集数は、4,931 個体で、捕集された蚊族全体の 13.4%（2015 年：3,052 個体 17.2%）を占めていた（表 5-1～3、図 3）。

日本脳炎は、優先種であるコガタアカイエカ（*Culex tritaeniorhynchus*）の成虫又は幼虫、シロハシイエカ（*Culex pseudovishnui*）の成虫の生息が青森以南の 68 海港及び空港 55.3%（2015 年：53 海港及び空港 46.9%）で確認された。その他、関西空港において優先種で外来種であるゲリデュスイエカ（*Culex gelidus*）が 11 月の成虫調査で♀ 1 個体が捕集

された。佐賀空港においてコガタアカイエカ (*Culex tritaeniorhynchus*) が 14,291 個体、全体で 90.4% の捕集実績となった (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 (*Culex pipens* Complex) の成虫又は幼虫が 112 海港及び空港 (91.1%) (2015 年 : 99 海港及び空港 87.6%) で確認された。捕集された内訳は、アカイエカ (*Culex pipiens pallens*) が 138 個体、ネッタイイエカ (*Culex pipiens quinquefasciatus*) が 715 個体、その他、アカイエカ群 (*Culex pipens* Complex) が 11,556 個体、チカイエカ (*Culex pipiens molestus*) 44 個体となり、アカイエカ群としては合計で 12,453 個体が捕集され、捕集された蚊族全体の 33.8% (2015 年 : 53.0%) を占めていた。ウエストナイル熱の媒介種は 119 の検疫港・飛行場で捕集され全体の 96.7% で生息が確認された。その多くはイエカ属 (*Culex* sp.) に属しているがその分布は、北海道から沖縄県までの広い地域であった (表 5-1~3, 図 5)。

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*) や従属種であるチョウセンハマダラカ (*Anopheles koreicus*)、オオツルハマダラカ (*Anopheles lesteri*) など、17 海港及び空港 13.8% (2015 年 : 8 海港及び空港 7.4%) で確認され、捕集数は 61 個体 (0.17%) で全体として僅かであった。生息分布は北海道から九州南部まで広い範囲であった。(表 5-1~3, 図 6)。

以上、調査で捕集した検疫感染症等の媒介種についてフラビウイルス検査、2,302 個体チクングニアウイルス検査、490 個体及びマラリア原虫検査、23 個体を実施した結果、検査は全て陰性であった (表 5-1~3)。

【優先種で外来種の一時定着事例について：中部国際空港でのネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の対応】

2016 年 8 月 9 日、中部国際空港で蚊族成虫の定期的調査においてネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) が発見された。政令区域でのネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の捕集はここ数年に成田空港 (2012~2015 年)、東京国際空港 (2013 年) あり、近年、航空機を輸送手段としたネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の侵入事例が増加する傾向にある。いずれの事例も媒介動物の一時的な生息で年を越す定着は確認されていない。

検疫所支所におけるネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の発見・管理措置から終息までの対応は保健衛生管理運営協議会 (中部国際空港) 及び名古屋検疫所及び国立感染症研究所昆虫医科学部の支援により、重点調査、防除 (ベクターコントロール) が行われた。

発見からの対応として、発生源や生息場所の特定を行う目的で重点調査が行われているが、8 月 17 日の調査結果で、貨物を取り扱う地域の雨水マスからネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) 幼虫 1 個体 (2 令) を発見した。同地点及び付近 400m 以内に設置されている雨水マスに殺虫剤を散布し、その後、殺虫剤の効果の判定を含めた追加の調査及び発生源となる水たまりなどの除去の発生源対策を実施し、8 月 23 日に貨物を取り扱う施設内の水溜マスから多数のネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の 4 令幼虫及び蛹の発生が確認され、同施設で成虫も捕集されている。その後、調査及び防除の継続的な実施が行われた結果、8 月 27 日以降、ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の生息は確認されず、オビトラップによる生息の確認を行うと共に IGR (昆虫成長制御剤) を用い、蚊の生息可能な期間について薬剤散布を行った。あわせて幼虫の発生があった水溜及びネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) が生息、産卵する恐れがある系統排管等について高圧洗浄を行うと共に、フェノトリン製剤と炭酸ガスによる空間殺虫を行っている。11 月 30 日まで捕集調査が行われたがネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の捕集がなかった。この結果及び前日のセントレアの最低気温は 9.7℃

で今後、気温の低下が見込まれ、ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) の幼虫が生息する温度でない (発育零点) 等を勘案し、11 月 30 日に非常時対策 (調査、駆除、啓発) を終了した。今後の対策としてネッタイシマカが空港ビル内に侵入した場合、条件により越冬に成功する可能性が高いとの発表もあることから、今後も注意が必要と思われる (Ofuji, 1963; Tsuda and Takagi, 2001)。

4.2 ねずみ族調査 Investigation of rodents

ねずみ族等媒介感染症に対する浸淫度を追跡し、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、89 海港及び 30 空港の合計 119 の海港及び空港 (2015 年 : 82 海港及び 26 空港の合計 108 の海港及び空港)、延べ 1,083 調査区 (2015 年 : 963 調査区) で実施された。

その結果、61 海港及び 26 空港、合計 87 海港及び空港 (73.1%) (2015 年 : 55 海港及び 21 空港、合計 76 海港及び空港 70.4%) でねずみ族が捕獲された。捕獲したねずみ族は 5 属 7 種及び不明種、845 頭 (2015 年 : 7 属 8 種及び不明種、823 頭) で、ハツカネズミ (*Mus musculus*) が 522 頭と最も多く捕獲され、次いで、ドブネズミ (*Rattus norvegicus*) 192 頭で、アカネズミ (*Apodemus speciosus*) が 68 頭、クマネズミ (*Rattus rattus*) が 41 頭と昨年と同様の傾向であった。1 調査区あたりの捕獲率は、0.78 頭で (2015 年 : 0.85 頭)、1 調査区あたりの捕獲率が高かったのは、関西国際空港、二見港が 6.0 頭で三河港 (蒲郡) は 5.5 頭で、最も多くのねずみ族が捕獲されたのは、関西国際空港の 290 頭で昨年と同様の傾向であった。(表 7-1~3, 図 7)。

寄生ノミについては、ペストの媒介種であるヨーロッパネズミノミ (*Nosopsyllus fasciatus*) が 9 個体 (2015 年 : 28 個体) 採取された。その他、検疫感染症等の媒介とは関わりのないモグラケブカノミ (*Ctenophthalmus Kolenati*) 12 個体、ネズミケブカノミ (*Stenoponia montana*)、メクラネズミノミ (*Leptopsylla segnis*)、*Ctenophthalmus congener truncus* が各 1 個体、採取された (表 7-1~3)。

ねずみ族等媒介感染症別に見ると、ペストは全てのねずみ族が媒介種とされているため、捕獲された 5 属 7 種、845 頭がその対象であり、87 海港及び空港 (73.1%) 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ヨーロッパネズミノミ (*Nosopsyllus fasciatus*) が小樽港、留萌港、函館港、青森港、青森空港より採取された。捕獲したねずみ族のうち、620 頭について病原体検査 (ペスト特異的抗体検査) を行った結果、全て陰性であった (表 7-1~3)。

HFRS は、捕獲されたねずみ族のうち、優先種であるドブネズミ (*Rattus norvegicus*) 及びクマネズミ (*Rattus rattus*) が 51 海港及び空港 (42.9%) で捕獲され、620 頭について病原体検査 (HFRS 特異的抗体検査) を行った結果、川崎検疫所支所の調査で捕獲したドブネズミ (*Rattus norvegicus*) 1 頭から抗体保有の個体を発見された。追加の重点調査においては病原体の侵入は確認されていない。その他、HPS、ラッサ熱、南米出血熱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 (2016 年) Risk assessment of vector-borne diseases at airports and ports (2016)

5.1 蚊族媒介感染症 Mosquito-borne diseases

航空機調査では、7ヶ国、9路線（2015年：7ヶ国、9路線）の12機0.6%で、16個体（2015年：13機0.6%、15個体）の蚊族が捕集された（表3、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マレーシア、タイ、インド、フィリピン、中国、ミャンマー、ベトナムなどアジアの国々の到着便から捕集された。

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ネッタイイエカ（*Culex pipiens quinquefasciatus*）、アカイエカ群（*Culex pipiens* Complex）がマレーシア、フィリピン、ミャンマーの空港から来港した航空機から発見され、日本脳炎の優先種で外来種であるゲリデュスイエカ（*Culex gelidus*）はタイの空港から来港した航空機から発見されている。また、マラリアの媒介種であるシナハマダラカ（*Anopheles sinensis*）はベトナムの空港から来港した航空機から発見されるなど、調査全体の捕集率は0.6%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はあった。

一方、政令区域での調査では成虫調査で93.4%から蚊族が捕集され、そのうち蚊媒介感染症の媒介種の比率は97.6%と高い状態にある。幼虫調査においても88%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、サーベイランスの結果から見た検疫感染症等の発生リスク（A～D）を算出しているが、そのデータに基づき、最も高いリスクについて年間のリスクと判定した。

- 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（非常に低い）評価の条件として蚊が発見されない。または、発見された在来種の媒介種（優先種）は少数であった海港及び空港が123の75（60.9%）となり、

B（低い）が47（38.2%）、C（中程度）については中部国際空港にて外来種のネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）が発見されたため1（0.8%）となり、D（高い）については、捕集した蚊族から病原体が発見されていないため、チクングニア熱及びジカ感染症ウイルスについてはデング熱と同じ媒介種であり、病原体も発見されていない状況であるため、デング熱と同じ評価となった。日本脳炎についてはAが106（86.2%）となり、Bが16（13.0%）でCについては関西国際空港において外来種であるゲリデュスイエカ（*Culex gelidus*）が発見されたため、1（0.8%）となり、D（高い）は0件となった。ウエストナイル熱についてはAが61（49.6%）となり、Bが61（49.6%）、Cについては中部国際空港にて外来種のネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）が発見されたため1（0.8%）で、Dは0件となった。マラリアについてはAが122（99.2%）となり、Bが1（0.8%）、C及びDは0件となった（表8）。

最もリスクが高いDレベルは無く、外来種であるネッタイシマカ（*Aedes aegypti*）やゲリデュスイエカ（*Culex gelidus*）が捕集された中部国際空港や関西空港でのCレベルとなり、

ウエストナイル熱、デング熱、ジカウイルス感染症のリスクが中程度となった。関西空港でのゲリドゥスイエカ (*Culex gelidus*) の発見は一時的なもので、中部国際空港ではネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) が夏から秋にかけて連続的に捕集されるなど、航空機を介して媒介蚊が侵入し、一時的ではあるが、定着した事例が見られた。空港における侵入調査の強化・充実と発見した場合の対応策を事前に構築する必要がある。

5.2 ねずみ族等媒介感染症 Rodent-borne diseases

ねずみ族調査は、87 海港及び空港 73.1% (2015 年：76 海港及び空港 69.7%) でねずみ族の生息が確認され、捕獲された 845 頭 (2015 年：823 頭) で、捕獲した種類は多くは家ねずみであった。1 調査区数の捕獲率は 0.78 頭で昨年の 0.85 頭と大きな変化はなかった。ノミ類は 24 個体と、昨年の 38 個体と大きな変化はなく、ペストの媒介種 (優先種) であるケオプスネズミノミ (*Xenopsylla cheopis*) の採取はなかった。HPS、ラッサ熱及び南米出血熱については、媒介種の捕獲はなかった。

捕獲されたねずみ族は 620 頭について病原体検査が実施し、川崎検疫所支所の調査で HFRS 抗体を保有したドブネズミ (*Rattus norvegicus*) を 1 頭、発見した。しかし、病原体保有を確認するため PCR 検査を行ったがウイルスの保有は確認されなかった。

蚊族調査と同様にサーベイランスの結果から見た検疫感染症等の発生リスク (A~D) を算出した。

- 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 (非常に低い) が 119 の海港及び空港から 42 (35.3%) となり、B (低い) が 77 (64.7%)、C (中程度)、D (高い) は 0 件であった。HFRS については A が 70 (58.8%) となり、B が 48 (40.3%)、C は 0 件で、D (高い) については川崎検疫所支所での HFRS ウイルス抗体保有ねずみが発見されたため、1 (0.8%) であった。HPS、ラッサ熱及び南米出血熱については媒介種の捕獲は無く、全て A レベルとなった (表 8)。

HFRS で D レベルとなった事例については抗体保有ねずみが発見され、その地域は川崎港と横浜港に跨る人工島からの捕獲であった。しかし、重点調査を行った結果、HFRS の侵入は確認されなかった。同地域については、今後も継続的な生息状況及び病原体保有状況等の調査が必要と思われる。

以上の調査結果で HFRS 抗体保有ねずみを確認した、侵入地域は限定的であったと推測する。近年、外国コンテナからのねずみ族の発見通報がみられ、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。今後も継続的な生息状況及び病原体保有状況等の調査が必要と思われる。

6 情報提供事業 Informing activities

全国から集約したサーベイランスの結果については、蚊族媒介感染症及びねずみ族等媒介感染症の発生情報と共に「ベクターサーベイランス情報通信」として取りまとめ、四半期毎に各検疫所へ電子メールにより送付した (第 52~55 号)。

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 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. World Health Organization, Influenza-like illness in the United States and Mexico, <http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/> (2016/5/08 アクセス)
2. 国立感染症研究所感染症疫学センター, 感染症発生動向調査週報 (IDWR) 2005 年第 6 週 (2 月 7 日～2 月 13 日): 通巻第 7 巻第 6 号, 感染症の話, 重症急性呼吸器症候群, p14-19
3. 厚生労働省, ジカウイルス感染症に関する Q & A について <<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000109899.html>> (2016/5/08 アクセス) (2016/5/08 アクセス)
4. Centers for Disease Control, Concludes Zika Causes Microcephaly and Other Birth Defects <<http://www.cdc.gov/media/releases/2016/s0413-zika-microcephaly.html>> (2016/6/03 アクセス)
5. 観光庁, 「明日の日本を支える観光ビジョン」 <http://www.mlit.go.jp/kankocho/topics01_000205.html> (2016/6/05 アクセス)
6. デング熱報告例に関する記述疫学 (更新) (2014 年 1～12 月) <<http://www.nih.go.jp/niid/ja/dengue-m/dengue-iasrs/5410-pr4211.html>> (2016/5/08 アクセス)
7. 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 2016 年速報第 8 報
8. 国立感染症研究所感染症情報センター, 感染症発生動向調査週報 (IDWR) 2016 年第 52 週 (12 月 26 日～1 月 1 日): 通巻第 18 巻第 51・52 合併号
9. World Health Organization, WORLD MALARIA REPORT 2015 <<http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2015/report/en/>> (2016/6/05 アクセス)
10. World Health Organization, Fact sheet, Media Centre. Reviewed April 2017 Malaria <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/en/index.html>> (2016/6/05 アクセス)
11. World Health Organization, Fact sheet, Dengue and severe dengue Updated April 2017 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>> (2016/6/05 アクセス)
12. World Health Organization, Fact sheet, Chikungunya, Updated April 2017 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/>> (2016/6/05 アクセス)
13. World Health Organization, Fact sheet, Zika virus, Updated 6 September 2016 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>> (2016/6/05 アクセス)
14. World Health Organization, Fact sheet, Lassa fever, Updated March 2016. <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs179/en/>> (2016/6/05 アクセス)

15. World Health Organization, Fact sheet, Plague, Updated April 2017.
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs267/en/>> (2016/6/05 アクセス)

9 表・図 Tables and Figures

表1 検疫港及び検疫飛行場

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

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 (Hidakatsu)	長崎県(Nagasaki)
13 *	013 八戸港 (Hachinohe)	青森県(Aomori)	78 *	081 厳原港 (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 (Ytsushiro)	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 鹿児島港 (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 *	092 串木野港 (Kushikino)	鹿児島県(Kagoshima)
25 *	025 木更津港 (Kisarazu)	千葉県(Chiba)	90 *	093 金武中城港 (Kinnakagusuku)	沖縄県(Okinawa)
26 *	026 千葉港 (Chiba)	千葉県(Chiba)	91 *	094 那覇港 (Naha)	沖縄県(Okinawa)
27 *	027 二見港 (Futami)	東京都(Tokyo)	92 *	095 平良港 (Hirara)	沖縄県(Okinawa)
28 *	028 京浜港 (東京港) (Tokyo (Keihin))	東京都(Tokyo)	93 *	096 石垣港 (Ishigaki)	沖縄県(Okinawa)
29 *	029 京浜港 (川崎港) (Kawasaki (Keihin))	神奈川県(Kanagawa)	1 *	193 新千歳空港 (New Chitose AP)	北海道(Hokkaido)
30 *	030 京浜港 (横浜港) (Yokohama (Keihin))	神奈川県(Kanagawa)	2 *	194 旭川空港 (Asahikawa AP)	北海道(Hokkaido)
31 *	031 横須賀港 (Yokosuka)	神奈川県(Kanagawa)	3 *	195 函館空港 (Hakodate AP)	北海道(Hokkaido)
32 *	032 三崎港 (Misaki)	神奈川県(Kanagawa)	4 *	196 青森空港 (Aomori AP)	青森県(Aomori)
33 *	033 直江津港 (Naetsu)	新潟県(Niigata)	5 *	197 仙台空港 (Sendai AP)	宮城県(Miyagi)
34 *	034 新潟港 (Niigata)	新潟県(Niigata)	6 *	198 秋田空港 (Akita AP)	秋田県(Akita)
35 *	035 伏木富山港 (Fushikityama)	富山県(Toyama)	7 *	199 福島空港 (Fukushima AP)	福島県(Fukushima)
36 *	036 金沢港 (Kanazawa)	石川県(Ishikawa)	8 *	200 成田国際空港 (Narita International AP)	千葉県(Chiba)
37 *	037 七尾港 (Nanao)	石川県(Ishikawa)	9 *	201 東京国際空港 (Tokyo International AP)	東京都(Tokyo)
38 *	038 内浦港 (Uchiura)	福井県(Fukui)	10 *	202 新潟空港 (Niigata AP)	新潟県(Niigata)
39 *	039 敦賀港 (Tsuruga)	福井県(Fukui)	11 *	203 富山空港 (Toyama AP)	富山県(Toyama)
40 *	041 清水港 (Shimizu)	静岡県(Shizuoka)	12 *	204 小松飛行場 (Komatsu AP)	石川県(Ishikawa)
41 *	042 焼津港 (Yaizu)	静岡県(Shizuoka)	13 *	205 中部国際空港 (Chubu International AP)	愛知県(Aichi)
42 *	044 福江港 (Fukue)	愛知県(Aichi)	14 *	206 関西国際空港 (Kansai International AP)	大阪府(Osaka)
43 *	045 三河港 (蒲郡港) (Gamagori (Mikawa))	愛知県(Aichi)	15 *	207 岡山空港 (Okayama AP)	岡山県(Okayama)
44 *	046 三河港 (豊橋港) (Toyohashi (Mikawa))	愛知県(Aichi)	16 *	208 美保飛行場 (米子空港) (Miho AP)	鳥取県(Tottori)
45 *	047 衣浦港 (Kinuura)	愛知県(Aichi)	17 *	209 広島空港 (Hiroshima AP)	広島県(Hiroshima)
46 *	048 名古屋港 (Nagoya)	愛知県(Aichi)	18 *	211 松山空港 (Matsuyama AP)	愛媛県(Ehime)
47 *	049 四日市港 (Yokkaichi)	三重県(Mie)	19 *	212 福岡空港 (Fukuoka AP)	福岡県(Fukuoka)
48 *	050 尾鷲港 (Owase)	三重県(Mie)	20 *	213 北九州空港 (Kitakyushu AP)	福岡県(Fukuoka)
49 *	051 舞鶴港 (Maizuru)	京都府(Kyoto)	21 *	214 大分空港 (Oita AP)	大分県(Oita)
50 *	053 勝浦港 (Katsuura)	和歌山県(Wakayama)	22 *	215 長崎空港 (Nagasaki AP)	長崎県(Nagasaki)
51 *	054 和歌山下津港 (Wakayamashimotsu)	和歌山県(Wakayama)	23 *	216 熊本空港 (Kumamoto AP)	熊本県(Kumamoto)
52 *	055 阪神港 (大阪港) (Osaka)	大阪府(Osaka)	24 *	217 宮崎空港 (Miyazaki AP)	宮崎県(Miyazaki)
53 *	056 阪南港 (Hannan)	大阪府(Osaka)	25 *	218 鹿児島空港 (Kagoshima AP)	鹿児島県(Kagoshima)
54 *	057 阪神港 (神戸港) (Kobe)	兵庫県(Hyogo)	26 *	219 那覇空港 (Naha AP)	沖縄県(Okinawa)
55 *	058 水島港 (Mizushima)	岡山県(Okayama)	27 *	222 静岡空港 (Shizuoka AP)	静岡県(Shizuoka)
56 *	059 境港 (Sakai)	鳥取県/島根県	28 *	223 百里飛行場 (茨城空港) (Hyakuri AP)	茨城県(Ibaraki)
57 *	060 浜田港 (Hamada)	島根県(Shimane)	29 *	225 佐賀空港 (Saga AP)	佐賀県(Saga)
58 *	061 福山港 (Fukuyama)	広島県(Hiroshima)	30 *	226 高松空港 (Takamatsu AP)	香川県(Kagawa)
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)			

* : 報告があった検疫港・検疫飛行場

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 2016

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)			
		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)				
調査																									
Jan.																									
Feb.																									
Mar.																									
Apr.																									
May.							2					2													
Jun.		3		2																					
Jul.									2								1	1	1		1	1	1		
Aug.			3	3		2	10	2		4	6	3		2	2	2									
Sep.			3	2							2						1	1	1						
Oct.																2									
Nov.																									
Dec.				1																					
Total	0	3	6	8	0	2	10	4	0	6	8	5	0	2	2	4	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.																								
May.																				2				
Jun.		1	1	1		2	2	2		2	2	2					2			1	1	1		
Jul.														2	2	2		2		1	1	1		
Aug.																	2			6	2	1		
Sep.		1	1	1		2	2	2									2			5	5	1		
Oct.																		2		4	4	1		
Nov.																								
Dec.																								
Total	0	2	2	2	0	4	4	4	0	2	2	2	0	2	2	2	0	8	0	4	0	17	13	5

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			
	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.																								
May.																								
Jun.		1	1	1										1	1	1		1	1	1				
Jul.		1	1	1		1		1		1		1						2	2	2				
Aug.		1	1	1			1			1				1	1	1		1	1	1				
Sep.		2	2	1		2	2	1		2	2	1												
Oct.		1		1															2	2	2			
Nov.				1																				
Dec.																								
Total	0	6	6	5	0	3	3	2	0	3	3	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	6		

月/ 検疫 港	仙台検疫所 Sendai Quarantine Station												東京検疫所 Tokyo Quarantine Station											
	019 仙台塩釜港 Sendaihiogama				020 秋田船川港 Akitafunakawa				021 酒田港 Sakata				022 小名浜港 Onahama				023 日立港 Hitachi				024 鹿島港 Kashima			
	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)				
	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査			
Jan.																								
Feb.																								
Mar.				2																				
Apr.																								
May.				2																				
Jun.		2	2	2		2	2	2		2	2	2		2	2	2								
Jul.		2	2			2	2	2		2	2	2		2	2	2								
Aug.		2	2	2		2	2	2						2	2	2								
Sep.		2	2	2		2	2	2		2	2	2					6	6	6		3 3			
Oct.		2	2	2		2	2	2						2	2	2				6	6 6			
Nov.																			3	3	6			
Dec.																								
Total	0	10	10	12	0	10	10	10	0	6	6	6	0	10	10	10	0	6	6	6	0	12 12 12		

(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/ 検疫 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.																	2							
Feb.				3													2							
Mar.								3									1							
Apr.														6	6	1					3			
May.		3	3	3									6	6	3		4	4	2	5	3			
Jun.						3	3	3			2	2	6	6	3		7	4	2					
Jul.		3	3			3	3						10	6	3		11	8	2	5	3			
Aug.		3	3	3									10	6	2		11	8		5				
Sep.						3	3	3					13	9	1		7	4	2	5	10	3		
Oct.		3	3			3	3						10	6	2		7	4	3	5		4		
Nov.				3									3	3	2				6					
Dec.								3							2				3					
Total	0	12	12	12	0	12	12	12	0	0	2	2	0	64	48	24	0	47	32	26	0	20	15	16

月/ 検疫 港	横浜検疫所 Yokohama Quarantine Station								新潟検疫所 Niigata Quarantine Station															
	031 横浜須賀 Yokosuka				032 三崎港 Misaki				033 直江津港 Naoetsu				034 新潟港 Niigata				035 伏木富山港 FushikitoYama				036 金沢港 Kanazawa			
	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.																				3			1	
Mar.																								
Apr.									4	4			8	8			6	6			2	2		
May.		1		1		1		1	4	4			8	8	5		6	6	3		2	2		
Jun.			2				2		4	4	3		8	8			6	6			2	2	2	
Jul.		1	3	1		1	3	1	4	4			8	8	5		6	6			2	2		
Aug.		1		1		1		1	4	4			8	8			6	6	3		2	2		
Sep.		1		1		1		1	4	4			8	8			6	6			2	2		
Oct.		1		1		1		1	4	4			8	8	5		6	6			2	2	2	
Nov.									4	4	3		8	8			6	6	3		2	2		
Dec.																								
Total	0	5	5	5	0	5	5	5	0	32	32	6	0	64	64	15	0	48	48	12	0	16	16	5

月/ 検疫 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)			
	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.																								
Apr.		2	2			2		3																
May.		2	2			2	2	6																
Jun.		2	2	2		2	2		1	3	3													
Jul.		2	2			2	2	4					2	1	1					5	1	4		
Aug.		2	2			2	2		1	3	3					2	1	1						
Sep.		2	2			2	2												4	1	5			
Oct.		2	2	2		2	2		1	2	3													
Nov.		2	2			2	2	5								1	1	1		3		3		
Dec.																								
Total	0	16	16	5	0	16	14	18	0	3	8	9	0	2	1	1	0	3	2	2	0	12	2	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			
	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.						2	2	2																
May.						3	3	3		1														
Jun.						4	3	3																
Jul.						2	2	2		1	3			1	1	1		1	1	1				
Aug.		2	1	3		2	2	2																
Sep.						2	2	2		1	1	3												
Oct.		4		3		3	2	3																
Nov.						2		2																
Dec.		2		3								3												
Total	0	8	1	9	0	20	16	19	0	3	4	6	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1

(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/ 検疫 港	大阪検疫所 Osaka Quarantine Station																神戸検疫所 Kobe Quarantine Station							
	039 敦賀港 Tsuruga				051 舞鶴港 Maizuru				054 和歌山下津港 Wakayamashimotsu				055 大阪港（阪神港） Osaka				056 阪南港 Hannan				057 神戸港（阪神港） Kobe			
	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)				
Jan.																					3			
Feb.																5					4			
Mar.																					4			
Apr.																5					4			
May.									2	2	2		10	10			2	2	2		7	7	3	
Jun.		2	3	2		2	2	2					10	11	5					7	7	3		
Jul.		2	3	2		2	2	2		2	2	2		10	10		2	2	2		7	7	3	
Aug.		2	3	2		2	2	2		2	2	2		10	10	5	2	2	2		7	7	4	
Sep.		2	3	2		2	2	2													7	7	4	
Oct.									2	2	2		10	10	5		2	2	2		7	7	4	
Nov.									2	2	2						2	2	2				3	
Dec.																5							3	
Total	0	8	12	8	0	8	8	8	0	10	10	10	0	50	51	30	0	10	10	10	0	42	42	42

月/ 検疫 港		広島検疫所 Hiroshima Quarantine Station																						
		058 水島港 Mizushima				059 鞆港 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	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Jan.																								
Feb.				1																				2
Mar.																2				1				
Apr.				1																				
May.		2	2	2		2	2	2						2	2	2		1	1			2	2	2
Jun.		1	1	2		2	2	2		2	2	2		2	2	2		2	2	2		1	1	
Jul.		2	2	2		2	2	2		2	2	2		2	2	1								
Aug.		2	2			2	2						1	1				2	2			2	2	3
Sep.		1	1	1		2	2	2		2	2			2	2	2				2		5	5	
Oct.		2	2	1				2						2	2	2		5	5					3
Nov.											2											2		
Dec.																						3		
Total	0	10	10	10	0	10	10	10	0	6	6	6	0	11	11	11	0	10	10	10	0	10	10	10

月/検 疫港		広島検疫所 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			
		航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)				
Jan.																									
Feb.																				1					
Mar.																									
Apr.																				1					
May.		2				2												1	1						
Jun.						2												1	1	1					
Jul.						1				2				1	1			1	1						
Aug.		2				2												1	1						
Sep.						2												1	1						
Oct.						1												1	1	1					
Nov.																				1					
Dec.																									
Total	0	4	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	6	6	5	0				

月/検 疫港	広島検疫所 Hiroshima Quarantine Station												福岡検疫所 Fukuoka Quarantine Station											
	070 新居浜港 Niihama				071 三島川之江港 Mishimakawanoe				072 高知港 Kochi				073 関門港 Kanmon				074 博多港 Hakata				075 三池港 Mike			
	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)				
Jan.																								
Feb.																								
Mar.																								
Apr.									1	1	1		2	2	2					1				
May.		2	2	2		2	2	2		1	1	1		3	3	3				1				
Jun.		2	2			2	2			1	1	1					5	5	5	1	2	1		
Jul.		2	2			2	2			1	1	1		2	2	2		10	10		1	1		
Aug.		2	2	2		2	2	2		1	1	1		2	2	2		12	13	1	2	2		
Sep.		2	2			2	2			1	1	1		3	3	3		13	13		1	1		
Oct.		2	2			2	2										5	5	2					
Nov.		2	2	2		2	2	2					2	2	2					3		1		
Dec.																				6				
Total	0	14	14	6	0	14	14	6	0	6	6	6	0	14	14	14	0	45	46	19	0	5	6	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/ 検疫 港	福岡検疫所 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			
	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.																
May.				1				2		1	1	1		2	2	2
Jun.										1	1	1		2	2	2
Jul.		2	2							1	1			2	2	
Aug.						4	5			1	1			2	2	2
Sep.						2	2			1	1	1		2	2	2
Oct.								2				1		2		
Nov.												1		2		
Dec.																
Total	0	2	2	1	0	10	11	4	0	5	5	5	0	10	10	10

月/ 検疫 港	福岡検疫所 Fukuoka Quarantine Station															
	082 大分港 Oita				083 佐賀関港 Saganoseki				084 佐伯港 Saiki				085 水俣港 Minamata			
	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.																
Apr.		2	2	2												
May.						1	1	1		1	1	1				
Jun.		2	2	2		1	1	1		1	1	1		1	1	1
Jul.		2	2	2		1	1	1		1	1	1		1	1	
Aug.		2	2	2		1	1	1		1	1	1		1	1	1
Sep.		2	2	2						1	1	1		1	1	
Oct.						1	1	1		1	1	1		1	1	1
Nov.															1	
Dec.												1			1	
Total	0	10	10	10	0	5	5	5	0	5	5	5	0	5	5	5

月/ 検疫 港	福岡検疫所 Fukuoka Quarantine Station												那覇検疫所 Naha Quarantine Station			
	088 福岡港 Hososhima				089 志布志港 Sibushi				090 鹿児島港 Kagoshima				091 霧入港 Kure			
	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.																
Mar.																
Apr.																
May.		1	1	1						2	2	2		1	1	1
Jun.		1	2	1		2	2	3		2	2			1	1	
Jul.		1	2	1		2	2			2	2	2		1	1	1
Aug.		1	1			2	2	3						1	1	
Sep.			1	1		2	2									
Oct.		1	2	1		2	2	3		2	2			1	1	1
Nov.												2				
Dec.																
Total	0	5	9	6	0	10	10	12	0	8	8	6	0	5	5	5

月/ 検疫 港	那覇検疫所 Naha Quarantine Station											
	094 那覇港 Naha				095 平良港 Hirara				096 石垣港 Ishigaki			
	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	2	1						2	2	
Feb.		2	2	1						2	2	
Mar.		2	2	1						2	2	
Apr.		2	2	1						2	2	
May.				1						2	2	
Jun.		2	2	1						2	2	
Jul.		4	4	1						2	2	1
Aug.										2	2	1
Sep.						1		1		2	2	1
Oct.		2	2	1						2	2	1
Nov.		2	2	1						2	2	1
Dec.		2	2	1						2	2	
Total	0	20	20	10	0	1	0	1	0	24	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/ 検疫 港	小樽検疫所 Otaru Quarantine Station												仙台検疫所 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			
	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.		1																						
Mar.		1															4							
Apr.		1		1																				
May.	1	1		4							2						4	3		2				
Jun.	4	5	4	1	2	2	2		2				1	1	1	1	3	6	3	1	1	1	1	
Jul.	5	5	4		2	2	1	1	6	2			1	1	1	1	5	3	6	2		1	1	1
Aug.	3	5	4	4	2	1	1		2				1	1	1	1		3	6	3	2	1	1	1
Sep.	5	6	6	2	2	1	1	1	2				1	1	1	1	5	3	9	3	1	1	1	1
Oct.	1	5	4	3						2			1	1	1	1		3	6	3	1	1	1	1
Nov.	1	1															6			3				
Dec.	1	1																						
Total	21	33	22	15	8	6	5	2	6	8	0	4	5	5	5	5	24	18	33	19	5	5	5	5

月/ 検疫 港	仙台検疫所 Sendai Quarantine Station				成田空港検疫所 Narita Airport Quarantine Station				東京検疫所 Tokyo Quarantine Station				新潟検疫所 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			
	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)				
	調査	査機数	査区数	査区数	調査	査機数	査区数	査区数	調査	査機数	査区数	査区数	調査	査機数	査区数	査区数	調査	査機数	査区数	査区数
Jan.					12	20		5	3	1	2	2		15	1			15		
Feb.					15	20		5		1	2	1		11	1		2	15		
Mar.					18	25		5	1	1	3	2		17	1			17		3
Apr.	1				15	36	13	5	5	1	2	1		10	2	2		51	4	4
May.	1				17	37	37	2	8	8	6	2	2	18	2	2	2	53	4	4
Jun.					27	35	37	5	9	9	6	2	2	11	2	2		39	4	4
Jul.		1	1	2	30	36	37	6	10	6	6	2	1	17	2	2	2	45	4	4
Aug.		1	1	2	30	45	45	6	7	8	9	1		15	2	2		45	4	4
Sep.	3	1	1		30	27	37	5	7	6	6	1		14	2	2	2	39	4	4
Oct.					28	48	47	2	4	7	6	2	5	13	2	2	2	45	4	4
Nov.					14	43	37	5	1	5	5	3		12	2	2		9	4	4
Dec.					10	15		5	6	1	2	2		11	1			10		
Total	5	3	3	4	246	387	290	56	61	54	55	21	5	164	20	16	10	383	32	32
																				12

月/ 検疫 港	新潟検疫所 Niigata Quarantine Station				名古屋検疫所 Nagoya Quarantine Station								関西空港検疫所 Kansai Airport Quarantine Station				広島検疫所 Hiroshima Quarantine Station								
	204 小松飛行場 Komatsu AP				205 中部国際空港 Chubu Internationa 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				
	航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		航空機調 査機数		蚊幼虫調 査区数		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	
Jan.	12				4			3					34	40	10	2									
Feb.	15			2	4			2					31	40	10										
Mar.	14				5			2					37	40	20	10									
Apr.	17	4	4		1	3							30	40	20										
May.	25	4	4				5						30	40	20		1	2	2	2		2	2	2	
Jun.	17	4	4	2	8	10	24	5		1	2	1	31	40	20	10	2	2	2	2		2	2	4	
Jul.	16	4	4		5	11	37	15					46	40	20		2	2	2	2		3	2	2	
Aug.	17	4	4	2	5	20	43	6		1	2	1	35	40	29						3	2	2		
Sep.	18	4	4		5	14	49	3		32	30	26	14	2	2	2	2	2	2		3	2	2	2	
Oct.	17	4	4	3	5	12	35	3		1	2	1	34	50	26	1	3	2	2	2		1	2	2	2
Nov.	17	4	4		7	14	25	3					20	34	23	10									
Dec.	12			2	4	1		4		37	42	10	1								10	10	10	10	
Total	197	32	32	11	53	85	218	46	0	3	6	3	397	476	234	48	10	10	10	10	10	10	12	12	12

月/ 検疫 港	広島検疫所 Hiroshima Quarantine Station												福岡検疫所 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			
	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.	3												12											
Feb.	3												13											
Mar.	3												11											
Apr.	5			1									13	2	4	3								
May.	5	1	1		1	1	1		1	1	1	1	18	2	9	2			1	1	1			
Jun.	5	1	1		1	1			1	1	1	1	16	2	10	2	1	2	2	2	1	1	1	
Jul.	5	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	24	2	12	2	1			2				
Aug.	5	1	1		2	1	1		2	1	1		22	2	10	2	1			1	1	1	1	
Sep.	5	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	24	2	12	1	1			1	1	1	1	
Oct.	5	1	1	1				1				1	14	5	10	2		2	2	2	1	1	1	1
Nov.	3	1	1				1						9	2	4	2								
Dec.	4												7			1	1	2	2	2		0		
Total	51	7	7	3	5	5	5	5	7	5	5	5	183	19	71	17	5	6	6	6	5	5	5	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	福岡検疫所 Fukuoka Quarantine Station																那覇検疫所 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			
	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数	航空機調 査機数	蚊成虫調 査区数	蚊幼虫調 査区数	ねずみ調 査区数				
(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)				
Jan.							1					1				2				1	1	1	1	
Feb.							1					1								1	1	1	1	
Mar.							1					1								1	1	1	2	
Apr.							1		1	1						2				1	1	1	1	
May.	2	2	2	2					1	2	1		2	2					2	2	2	2	1	
Jun.	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1		2	2	2	2				2	2	2	2	
Jul.	2	2	2		2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2		4	5		2	2	2	1	
Aug.	2	2	2		2	2	2		6	2	2		3	2	2		4	4		2	2	2	1	
Sep.	2	2	2	2	3	2	2		6	2	1	1		2	2	2	2	2		2	2	2	1	
Oct.				2	1	1	1	1	6	2	2	1	3						2	2	2	2	2	
Nov.				2			1				1	1		2						1	1	1	1	
Dec.							1				1									1	2	1	1	
Total	10	10	10	10	10	8	8	9	21	10	12	10	10	10	10	10	0	10	11	4	18	19	18	15

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

(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（2016年）

Table 3. Results of inspections of international aircrafts on arrival at Quarantine airports, Japan in 2016

検疫飛行場 Quarantine airport	IATA空港 コード3: letter code(IATA), 空港コード: UN-CODEB	検疫コード Quarantine ports and quarantine airports code	調査実施航空機数、() : 捕集航空機数(1) Number of aircrafts investigated, (No. of aircraft with mosquitoes)(1)												合計(1) Total(1)	病原体保有検査（アラビウイルス、チクングニアウ イルス、マラリア）Examination of pathogen (Flavivirus and Chikungunya virus by RT-PCR)			最終発航地 Last departure of airport
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.		陽性 Positive	プー&数 Pools	個体数 Samples	
新千歳空港 New Chitose AP	SPK	193	()	()	()	()	1 ()	4 ()	5 ()	3 ()	5 ()	1 ()	1 ()	1 ()	21 (0)				
旭川空港 Asahikawa AP	AKJ	194	()	()	()	()	()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	()	()	()	8 (0)				
函館空港 Hakodate AP	HKD	195	()	()	()	()	()	()	6 ()	()	()	()	()	()	6 (0)				
青森空港 Aomori AP	AOJ	196	()	()	()	()	()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	()	()	5 (0)				
仙台空港 Sendai AP	SDJ	197	()	()	4 ()	()	4 ()	()	5 ()	()	5 ()	()	6 ()	()	24 (0)				
秋田空港 Akita AP	AKP	198	()	()	()	()	()	1 ()	()	2 ()	1 ()	1 ()	()	()	5 (0)				
福島空港 Fukushima AP	FKS	199	()	()	()	1 ()	1 ()	()	()	()	3 ()	()	()	()	5 (0)				
成田国際空港 Narita International AP	NRT	200	12 (3)	15 ()	18 (3)	15 (1)	17 ()	27 ()	30 ()	30 ()	30 ()	28 ()	14 ()	10 ()	246 (7)	0	7	10 RGN : 3機. DEL : 2機. MNL : 1機. BKI : 1機	
東京国際空港 Tokyo International AP	HND	201	3 ()	()	1 ()	5 ()	8 ()	9 ()	10 ()	7 ()	7 ()	4 ()	1 ()	6 ()	61 (0)				
新潟空港 Niigata AP	NII	202	15 ()	11 ()	17 ()	10 ()	18 ()	11 ()	17 ()	15 ()	14 ()	13 ()	12 ()	11 ()	164 (0)				
富山空港 Toyama AP	TOY	203	15 ()	15 ()	17 ()	51 ()	53 ()	39 ()	45 ()	45 ()	39 ()	45 ()	9 ()	10 ()	383 (0)				
小松飛行場 Komatsu AP	KMQ	204	12 ()	15 ()	14 ()	17 ()	25 ()	17 ()	16 ()	17 ()	18 ()	17 ()	17 ()	12 ()	197 (0)				
中部国際空港 Chubu International AP	NGA	205	4 ()	4 ()	5 ()	1 ()	()	8 ()	5 ()	5 ()	5 ()	5 ()	7 ()	4 ()	53 (0)				
関西国際空港 Kansai International AP	KIX	206	34 ()	31 ()	37 (1)	30 (2)	30 ()	31 ()	46 (1)	35 ()	32 ()	34 ()	20 ()	37 ()	397 (4)	0	4	5 KUL : 1機. SHA : 1機. SGN : 1機. BKK : 1機	
岡山空港 Okayama AP	OKJ	207	()	()	()	()	1 ()	2 ()	2 ()	()	2 ()	3 ()	()	()	10 (0)				
広島空港 Hiroshima AP	HIT	209	()	()	()	()	()	()	3 ()	3 ()	3 ()	1 ()	()	()	10 (0)				
松山空港 Matsuyama AP	MAY	211	3 ()	3 ()	3 ()	5 ()	5 ()	5 ()	5 ()	5 ()	5 (1)	5 ()	3 ()	4 ()	51 (1)	0	1	1 PVG : 1機	
福岡空港 Fukuoka AP	FUK	212	12 ()	13 ()	11 ()	13 ()	18 ()	16 ()	24 ()	22 ()	24 ()	14 ()	9 ()	7 ()	183 (0)				
北九州空港 Kitakyushu AP	KKJ	213	()	()	()	()	()	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	()	()	1 ()	5 (0)				
大分空港 Oita AP	OIT	214	()	()	()	()	()	()	2 ()	1 ()	1 ()	1 ()	()	()	5 (0)				
長崎空港 Nagasaki AP	NGS	215	()	()	()	()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	()	()	()	10 (0)				
熊本空港 Kumamoto AP	KMJ	216	()	()	()	()	()	2 ()	2 ()	2 ()	3 ()	1 ()	()	()	10 (0)				
宮崎空港 Miyazaki AP	MZA	217	()	()	()	()	()	()	3 ()	6 ()	6 ()	6 ()	()	()	21 (0)				
鹿児島空港 Kagoshima AP	KOP	218	()	()	()	()	()	()	3 ()	3 ()	()	3 ()	1 ()	()	10 (0)				
那覇空港 Naha AP	NAP	219	1 ()	1 ()	1 ()	1 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	2 ()	1 ()	1 ()	18 (0)				
百里飛行場（茨城空港） Hyakuri AP	IBK	223	()	()	()	()	()	()	()	()	()	5 ()	()	()	5 (0)				
高松空港 Takamatsu AP	TKG	226	()	()	()	()	()	()	2 ()	2 ()	1 ()	()	()	()	5 (0)				
美保飛行場（米子空港） Miho AP	YGJ	208	()	()	()	()	1 ()	1 ()	2 ()	2 ()	1 ()	()	()	()	7 (0)				
合計 Total			111 (3)	108 (0)	128 (4)	149 (3)	186 (0)	181 (0)	241 (1)	213 (0)	213 (1)	190 (0)	101 (0)	104 (0)	1,925 (12)	0	12	16	

RGN : ヤンゴン国際空港 (Yangon International Airport) ,MNL : ニノイ・アキノ国際空港 (Ninoy Aquino International Airport) ,PVG : 上海浦東国際空港 (Shanghai Pudong International Airport) ,SHA : 上海虹橋国際空港 (Shanghai Hongqiao International Airport)

BKK : スワンナプーム国際空港 (Suvarnabhumi Airport) ,BKI : コタキナバル国際空港 (Kota Kinabalu International Airport) , DEL : インディラ・ガンディー国際空港 (Indira Gandhi International Airport) , SGN : タンソンニャット国際空港 (Tansonnhat International Airport)

KUL : クアラルンプール国際空港 (Suvarnabhumi Airport)

Table 4. Summary of the results of mosquito inspection in international aircrafts by the origin of the flights in 2016

: 同一機からの実験

表4-2 発航空港別の航空機調査結果（2016年）

Table 4. Summary of the results of mosquito inspection in international aircrafts by the origin of the flights in 2016

捕集個体数/捕集航空機数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
地域Area	発着地Country	IATA空港コード 3-letter code(IATA), 国連コード UN-CODE	最終発着地Last departure of airport	調査実施航空機数 Number of aircraft captured adult	Number of collected adult mosquito/Number of aircraft captured adult												病原体検査 (フラビウイルス、チクングニアウイルス、マラリア原虫) Examination of pathogen (Flavivirus, Chikungunya virus and Plasmodium malariae by RT-PCR)	総体数 Samples プール数 Pools 陽性 Positive																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Culex					Anopheles																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					Cx. pipiens Complex		Cx. pipiens quinquefasciatus	その他 Culex sp.	Cx. pipiens complex	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens			Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx. pipiens	Cx.

表5-1 検疫港の蚊族成虫調査結果（2016年）

[illegible]

表5-2 検疫飛行場の蚊族成虫調査結果（2016年）

要略語：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 (malaria)，C：チンクダニ熱 (Chikungunya fever)，Z：ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)

(1)：調査区は地域メッシュコード (Basic Grid Square (Third Area Partition))

表5-3 検疫港及び検疫飛行場の蚊族成虫調査結果（2016年）

例示: 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 (malaria), C: チタングニア熱 (Chikungunya fever), Z: ジカウイルス感染症 (Zika virus disease)
(1): 調査区は地域メッシュコード (Basic Grid Square (Third Area Partition))

Table 6-1. Species and number of larval mosquito found in ovi-traps and catch basins at Quarantine ports , Japan in 2016

27

(1): 調査区は地域メッシュコード (Basic Grid Square (Third Area Partition))
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 (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6-3 検疫港・検疫飛行場別の蚊族幼虫の生息が確認された調査区数結果（2016年）

Table 6-3. Species and number of larval mosquito found in ovi-traps and catch basins at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016

延べ調査区数 No. of mesh (1km mesh)		合計 Total		外来種	
Anopheles		合計 Total		外来種	
Aedes		合計 Total		外来種	
Amigeres		合計 Total		外来種	
Culex		合計 Total		外来種	
Tripteroides		合計 Total		外来種	
Lutzia		合計 Total		外来種	
Uranotaenia		合計 Total		外来種	
不明		Uranotaenia novobscura ツタクロホシチカ		不明	
Lutzia vorax トマツカクイカ		Lutzia vorax トマツカクイカ		不明	
Tripteroides bambusa キハハツカハバカ		Tripteroides bambusa キハハツカハバカ		不明	
Culex kyushonensis キヨウトクシエカ		Culex kyushonensis キヨウトクシエカ		不明	
Culex boninensis オガサヲミエカ		Culex boninensis オガサヲミエカ		不明	
Culex pallidithorax ツカクシエカ		Culex pallidithorax ツカクシエカ		不明	
Culex infantulus ツトツツノツチカ		Culex infantulus ツトツツノツチカ		不明	
Culex hayashii コガサクロツスカ		Culex hayashii コガサクロツスカ		不明	
Culex sinensis ミヅホシエカ		Culex sinensis ミヅホシエカ		不明	
Culex orientalis ハツタツエカ		Culex orientalis ハツタツエカ		不明	
Culex sasai ヤマツツエカ		Culex sasai ヤマツツエカ		不明	
Culex tritaeniorhynchus カウツエカ		Culex tritaeniorhynchus カウツエカ		不明	
Culex tritaeniorhynchus コガサツカエカ		Culex tritaeniorhynchus コガサツカエカ		不明	
Culex pipiens Complex ツカエカ		Culex pipiens Complex ツカエカ		不明	
Culex pipiens quinquefasciatus ネツタエカ		Culex pipiens quinquefasciatus ネツタエカ		不明	
Culex pipiens pallens ツカエカ		Culex pipiens pallens ツカエカ		不明	
Amigeres subulatus オオクロヤツカ		Amigeres subulatus オオクロヤツカ		不明	
Aedes nipponicus シロカヤツカ		Aedes nipponicus シロカヤツカ		不明	
Aedes excrucians エリヤツカ		Aedes excrucians エリヤツカ		不明	
Aedes togoi トゴツツカ		Aedes togoi トゴツツカ		不明	
Aedes dorsalis ヒメツツカ		Aedes dorsalis ヒメツツカ		不明	
Aedes japonicus ヤマツツカ		Aedes japonicus ヤマツツカ		不明	
Aedes japonicus ヤマツツカ		Aedes japonicus ヤマツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus ヒメツツカ		Aedes albopictus ヒメツツカ		不明	
Aedes albopictus					

(1)：調査区は地域メッシュコード (Basic Grid Square (Third Area Partition))
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)

Table 7 -1. Species and number of rodents and rat fleas captured by mouse-trapsat Quarantine ports , Japan in 2016

31

1. 優先株 P:ペスト(Plague) L:ラッサ熱 (Lassa fever), :HP:ハンタウイルス肺炎症候群 (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)

Table 7 -2. Species and number of rodents and rat fleas captured by mouse-trapsat Quarantine airports , Japan in 2016

1: 優先種 P:ペスト(Plague) L:ラッサ熱 (Lassa fever), H:HP:ハンタウイルス肺症候群 (HPS) Hantavirus Pulmonary Syndrome, HF:腎定候性出血熱 (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)

表 7-3 検疫飛行場別のねずみ族調査結果（2016年）

Table 7-3. Species and number of rodents and rat fleas captured by mouse-trapsat Quarantine airports , Japan in 2016

		属、亜属及び種 Species		媒介種及び病原体保有種 (Vector and reservoir or host)		ねずみ Rodents(捕獲数 No. of collected)		病原体検査(抗体, RT-PCR, PCR) 陽性数/検査数 Examination of pathogen (抗体,RT-PCR, PCR) No.of positive sample/No.of sample	
合計 Total	鼠く捕獲回数 (Total No. of traps)	鼠く調査区数 No.of mesh (1km mesh) (A)	捕獲率	ノミ Fleas(捕獲数 No. of collected)		ダニ mite and tick(捕獲数 No. of collected)		合計 Total	
				ノミ Fleas(捕獲数 No. of collected)		ダニ mite and tick(捕獲数 No. of collected)		ねずみ Rodents(捕獲数 No. of collected)	
				合計 Total	合計 Total	不明種	不明種	合計 Total	不明種
				<i>Ctenophthalmus congestor</i>	<i>Ctenophthalmus congestor</i>	アカトゲダニ (<i>Leishaps jeltzneri</i>)	アカトゲダニ (<i>Leishaps jeltzneri</i>)	アカトゲダニ (<i>Leishaps jeltzneri</i>)	アカトゲダニ (<i>Leishaps jeltzneri</i>)
				<i>Myopsylla segnis</i>	<i>Myopsylla segnis</i>	トゲダニ	トゲダニ	トゲダニ	トゲダニ
				<i>Stenopsylla montana</i>	<i>Stenopsylla montana</i>	ハツカネズミ トゲダニ	ハツカネズミ トゲダニ	ハツカネズミ トゲダニ	ハツカネズミ トゲダニ
				<i>Chengitibabius Kienast</i>	<i>Chengitibabius Kienast</i>	その他 (イエダニ類等)	その他 (イエダニ類等)	その他 (イエダニ類等)	その他 (イエダニ類等)
				<i>Yoropneustes</i>	<i>Yoropneustes</i>	ネズミ トゲダニ	ネズミ トゲダニ	ネズミ トゲダニ	ネズミ トゲダニ
				<i>Neosylla fasciatus</i>	<i>Neosylla fasciatus</i>	<i>Laelaps echidninus</i>	<i>Laelaps echidninus</i>	<i>Laelaps echidninus</i>	<i>Laelaps echidninus</i>
				<i>Xenopsylla cheopis</i>	<i>Xenopsylla cheopis</i>				
外来種									
優先種 (Primary vector)				P					
従属的種 (Secondary vector)					P				
合計 Total	71,569	1,083	0.78	0	9	12	1	1	1

1：優先種 P:ペスト (Plague) L:ラッサ熱 (Lassa fever), : HP: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 Syndrom, 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)

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・従属的種）の生息・捕獲状況と感染症発生のリスク評価（2016年）
Table 8. Summary of risk assessment of vector - borne disease at Quarantine ports and Quarantine airports, in Japan 2016

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： Captured primary and secondary vector		媒介種： Captured primary and secondary vector		媒介種：Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Captured primary and secondary vector		媒介種：Captured Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Captured Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Captured Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Captured Primary and secondary vector or reservoir		媒介種：Captured Primary and secondary vector or reservoir	
A	75		106		61		122		75		75		42		70		119		119		119	
B	47		16		61		1		47		47		77		48		0		0		0	
C	1		1		1		0		1		1		0		0		0		0		0	
D	0		0		0		0		0		0		0		1		0		0		0	
合計 Total	90	123	67	123	119	123	17	123	90	123	90	123	87	119	51	119	0	119	0	119	0	119

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
A：非常に低い (Very low)	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）。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.
B：低い(Low)	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。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.
C：中程度(Moderate)	成虫又は幼虫の外來媒介蚊（優先種）が採集される。Foreign vector mosquitoes 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.
	ねずみ族調査 Rodents inspection
A：非常に低い (Very low)	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)	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)	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)	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.

Figure 1-1. Quarantine ports and Quarantine airports in Japan(Quarantine CODE)

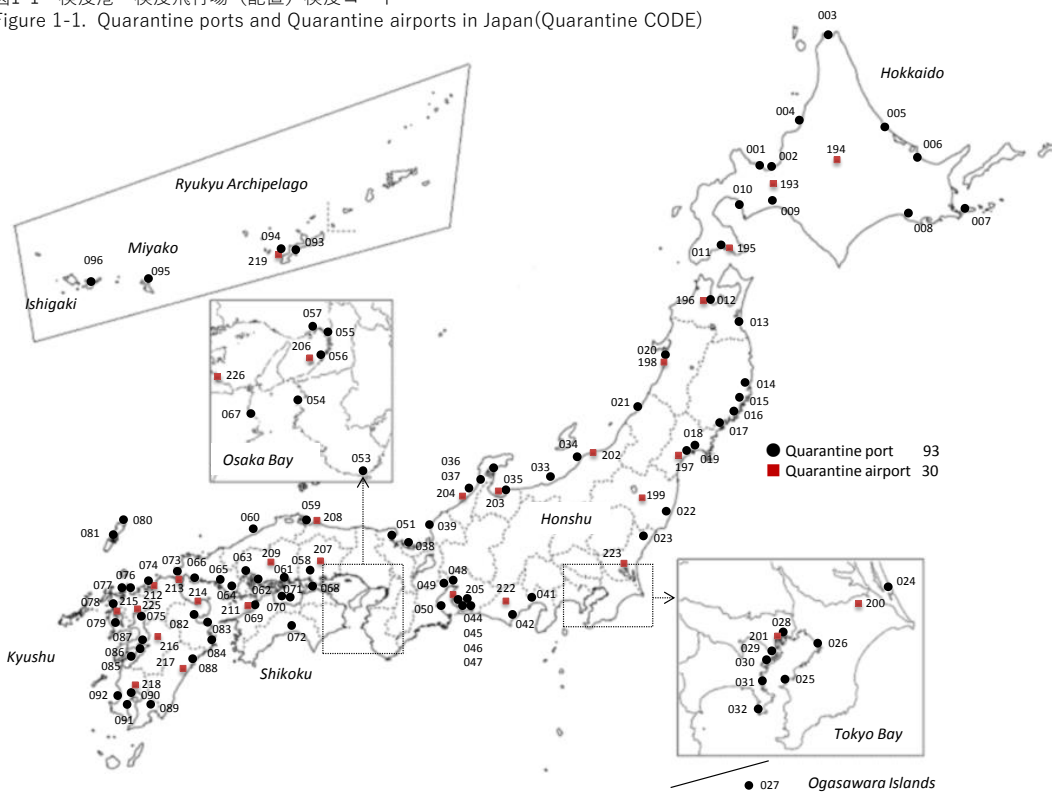


Figure 1-2. Quarantine ports and Quarantine airports in Japan (UN/LOCODE)

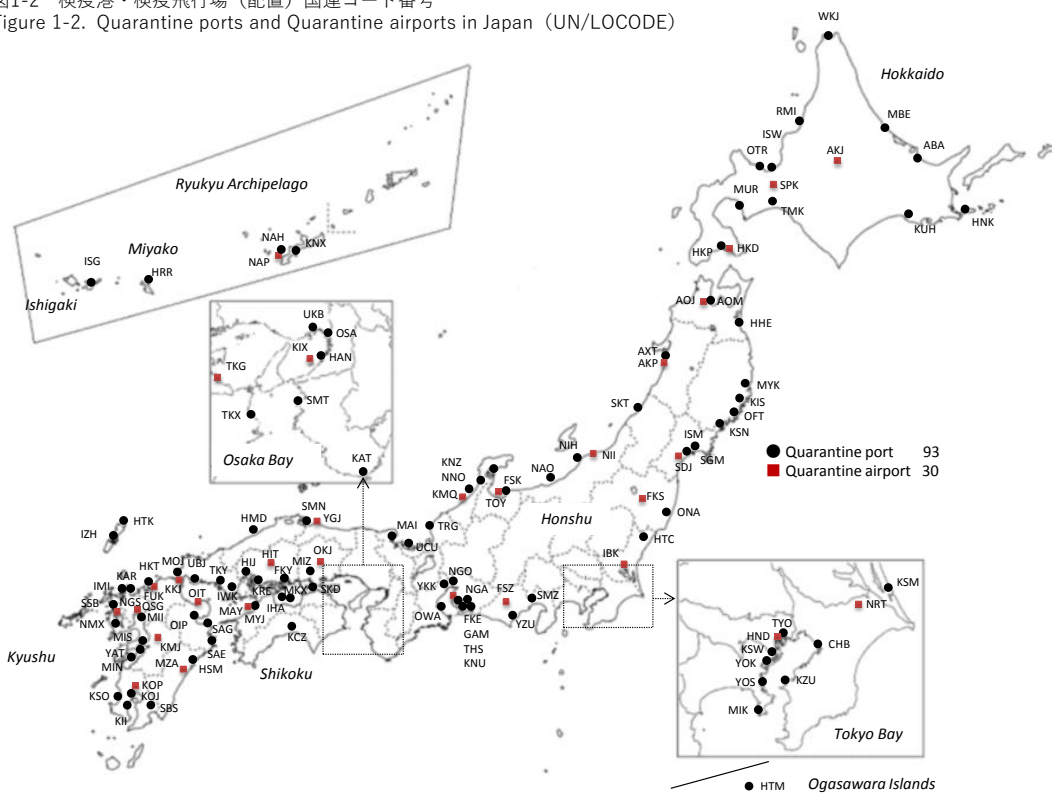


図2 航空機調査で捕集された蚊族の種類と最終発航地 (2016年)

Figure2. A map showing invasive mosquitoes found in international aircraft in 2016 and the origin of aircrafts.

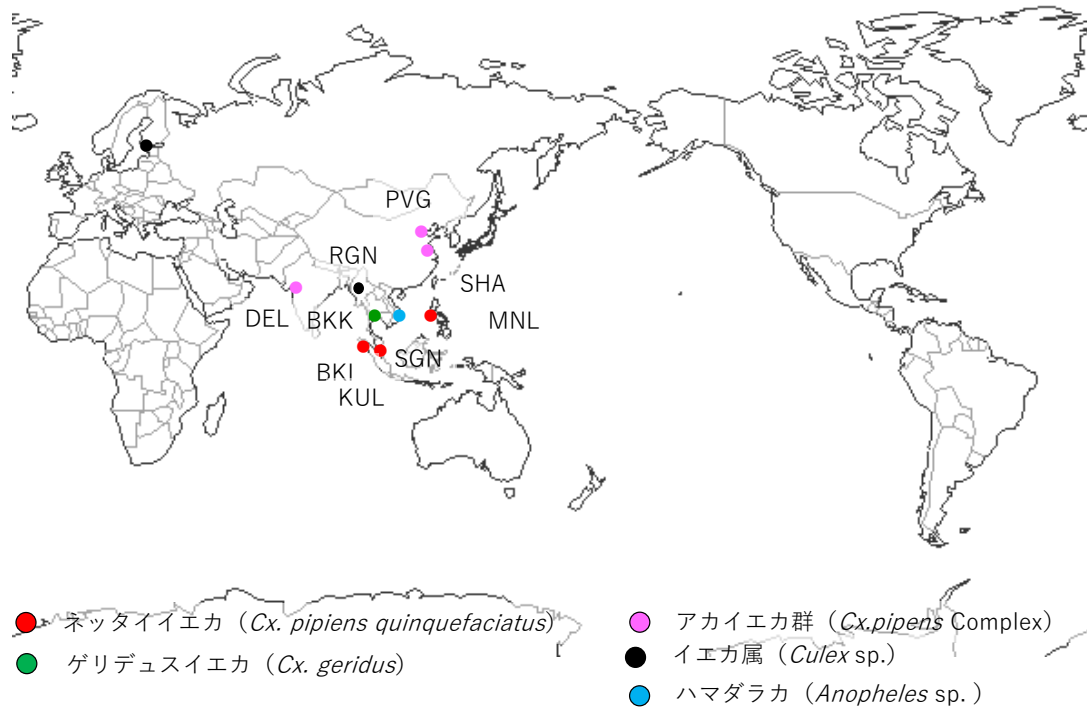


図3 検疫港・検疫飛行場におけるデング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症の媒介種の捕集実績 (2016年)

Figure 3. Primary and secondary vector situations of dengue, chikungunya fever and zika virus disease at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

優先種 (Primary vector): ネットアイシマカ (*Aedes aegypti*), ヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*)

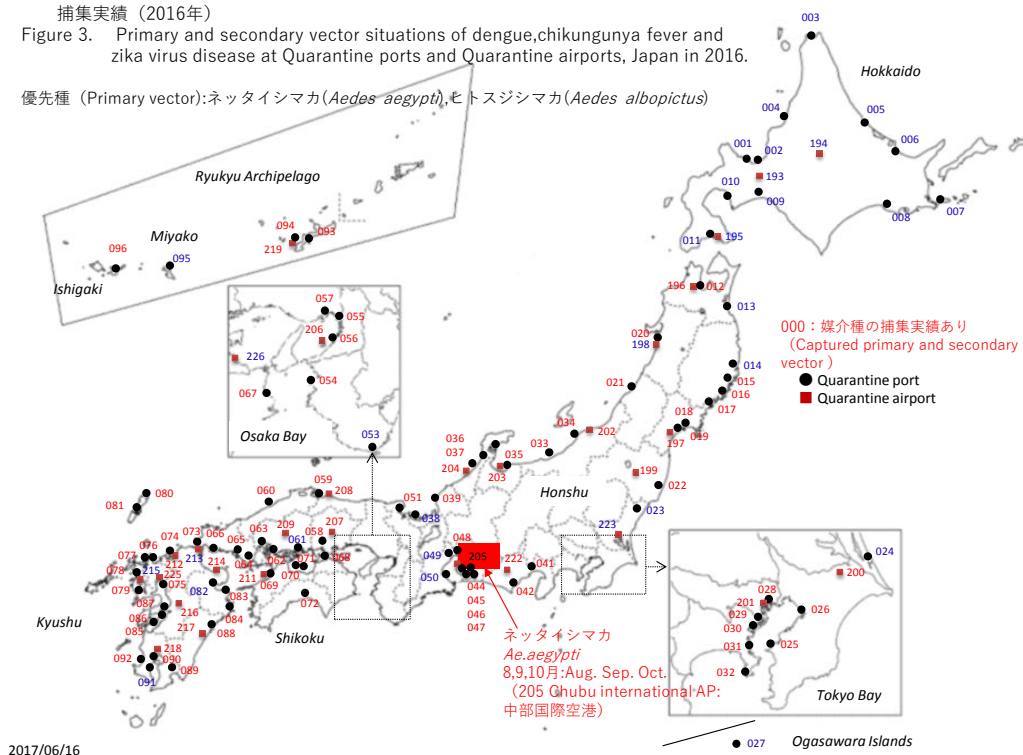


図4 検疫港・検疫飛行場における日本脳炎の媒介種の捕集実績（2016年）
Figure4. Primary and secondary vector situations of Japanese encephalitis at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

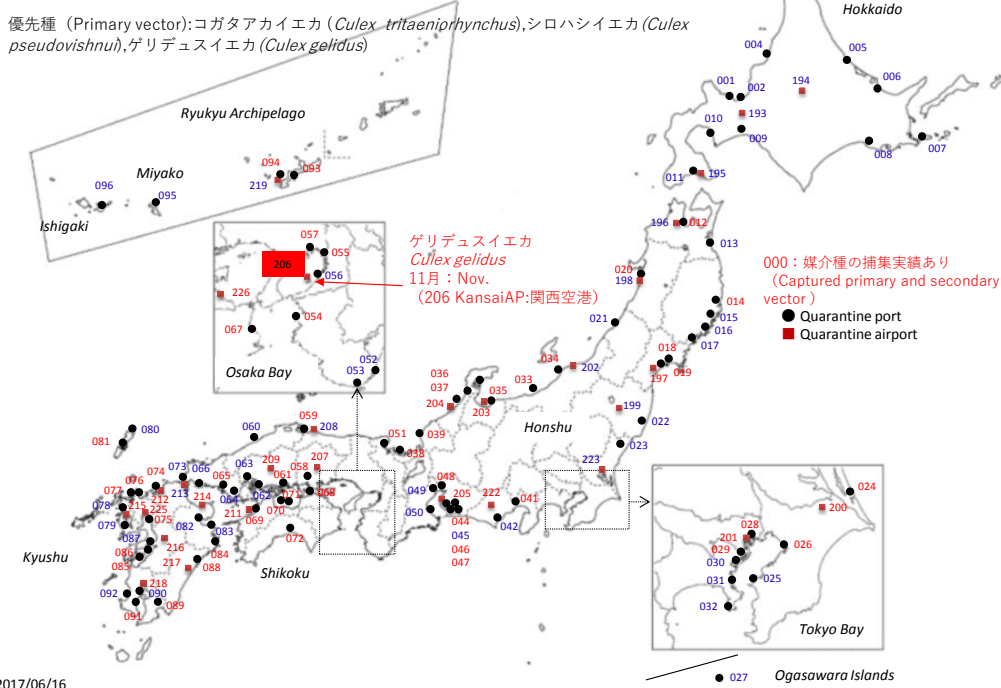


図5 検疫港・検疫飛行場におけるウエストナイル熱の媒介種の捕集実績（2016年）
Figure5. Primary and secondary vector situations of West Nile fever at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

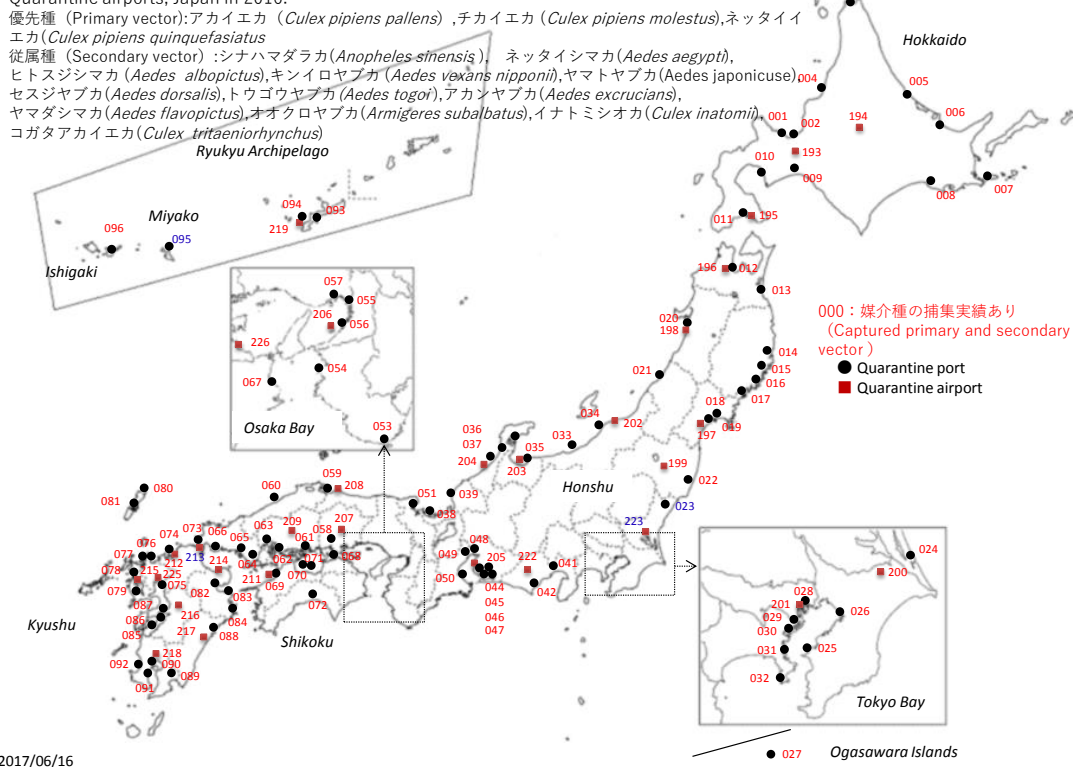


図6 検疫港・検疫飛行場におけるマラリアの媒介種の捕集実績（2016年）
Figure6. Primary and secondary vector situations of malaria at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

優先種（Primary vector）:シナハマダラカ(*Anopheles sinensis*)
従属種（Secondary vector）:ハマダカ属 (*Anopheles* spp.)

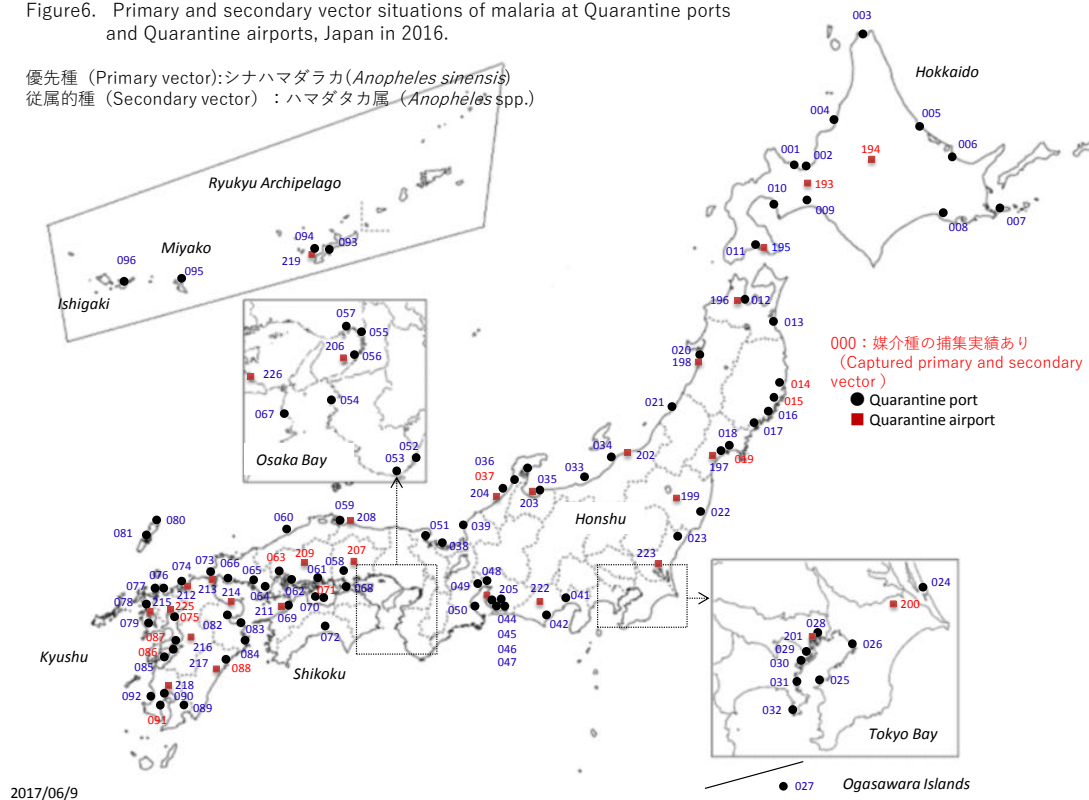


図7 検疫港・検疫飛行場におけるねずみ族及びペストの媒介種（ノミ）、宿主（ねずみ族）の捕獲実績（2016年）

Figure7. Primary and secondary vector and rodents situations of Plague at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

優先種（Primary vector）:*Xenopsylla cheopis* (ケオプスネズミノミ), *Xenopsylla brasiliensis*
従属種（Secondary vector）: *Nosopsyllus fasciatus* (ヨーロッパネズミノミ)
宿主 (Host) : Rodents

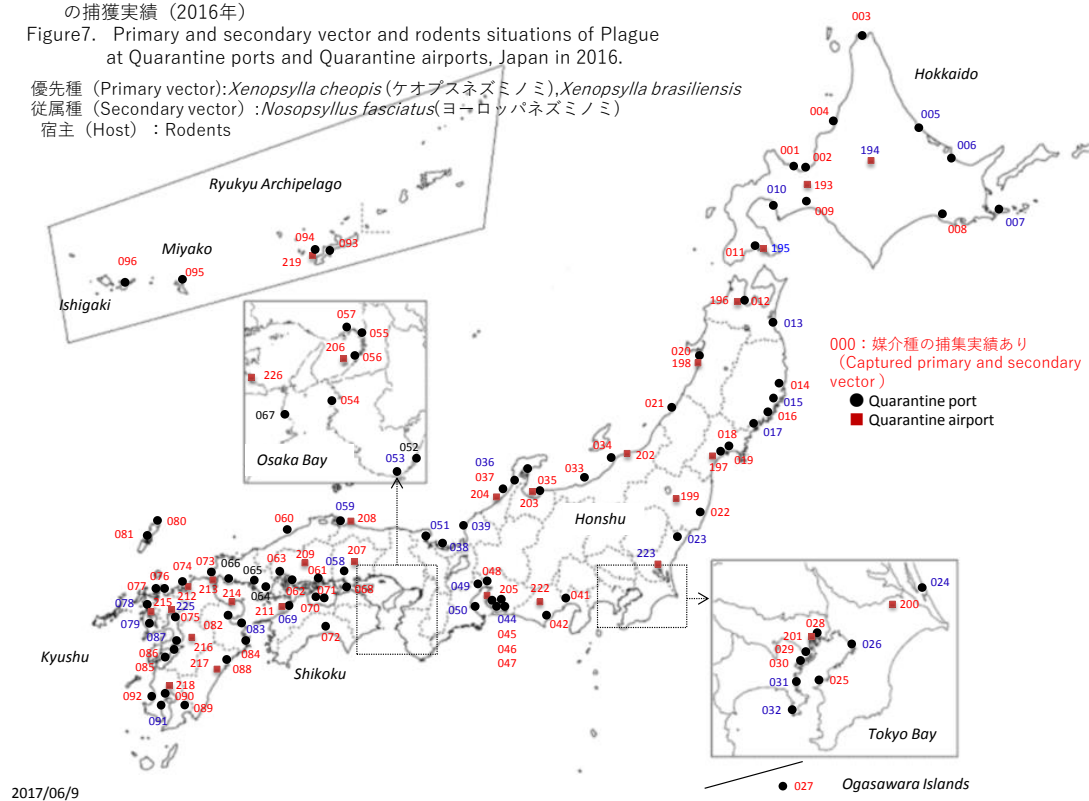


図8 検疫港・検疫飛行場における腎症候群出血熱の媒介種の捕獲実績（2016年）
Figure8. Primary and secondary vector situations of hemorrhagic fever
with renal syndrome at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

優先種 (Primary vector): *Apodemus agrarius* (セスジネズミ: Hantaan, Saaremaa),
従属種 (Secondary vector): *Rattus rattus* (クマネズミ)、*Rattus norvegicus* (ドブネズミ)

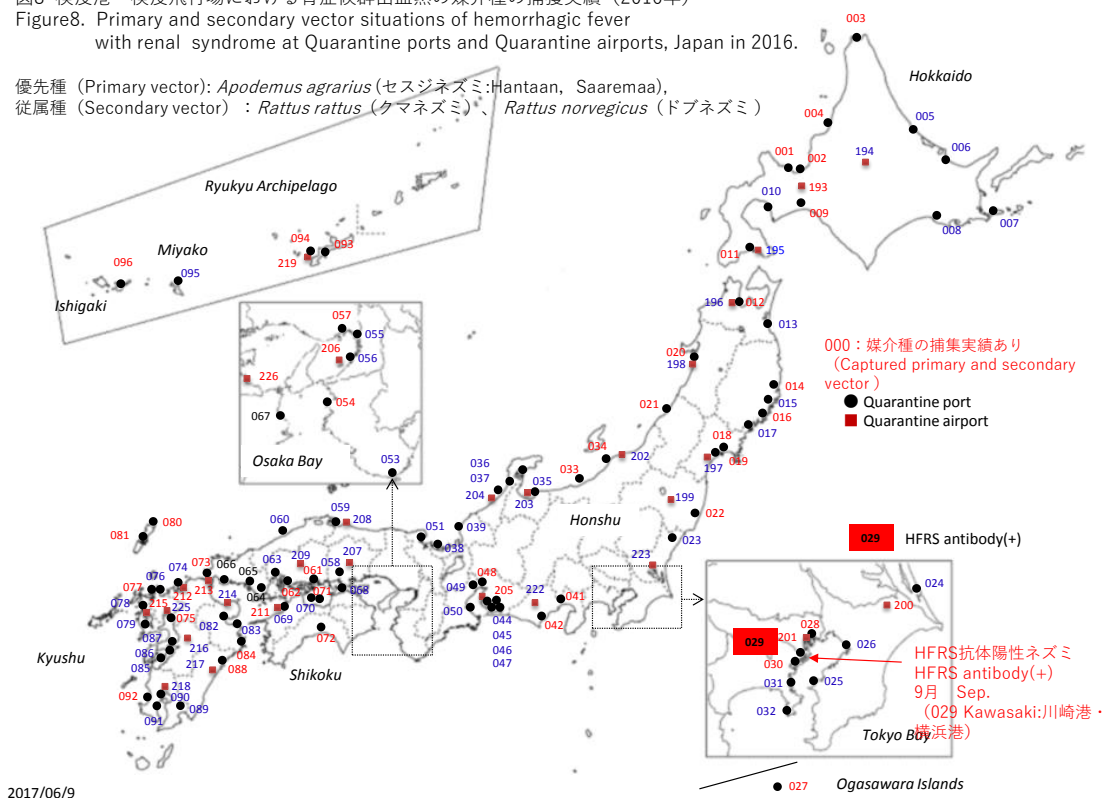


図9 検疫港・検疫飛行場におけるハンタウイルス肺症候群の媒介種の捕獲実績（2016年）
Figure9. Primary and secondary vector situations of Hantavirus pulmonary syndrome
at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016.

優先種 (Primary vector):: *Mastomys natalensis* (ヨルマウス), *Oligoryzomys flavescens* (キイロコメネズミ), *Oligoryzomys fulvescens* (アカキコメネズミ), *Oligoryzomys longicaudatus* (オナガコメネズミ、ロングテールマウス), *Oryzomys palustris* (サワコメネズミ), *Peromyscus leucopus* (シロアシマウス), *Peromyscus maniculatus* (シカシロアシマウス), *Sigmodon hispidus* (コットンラット)

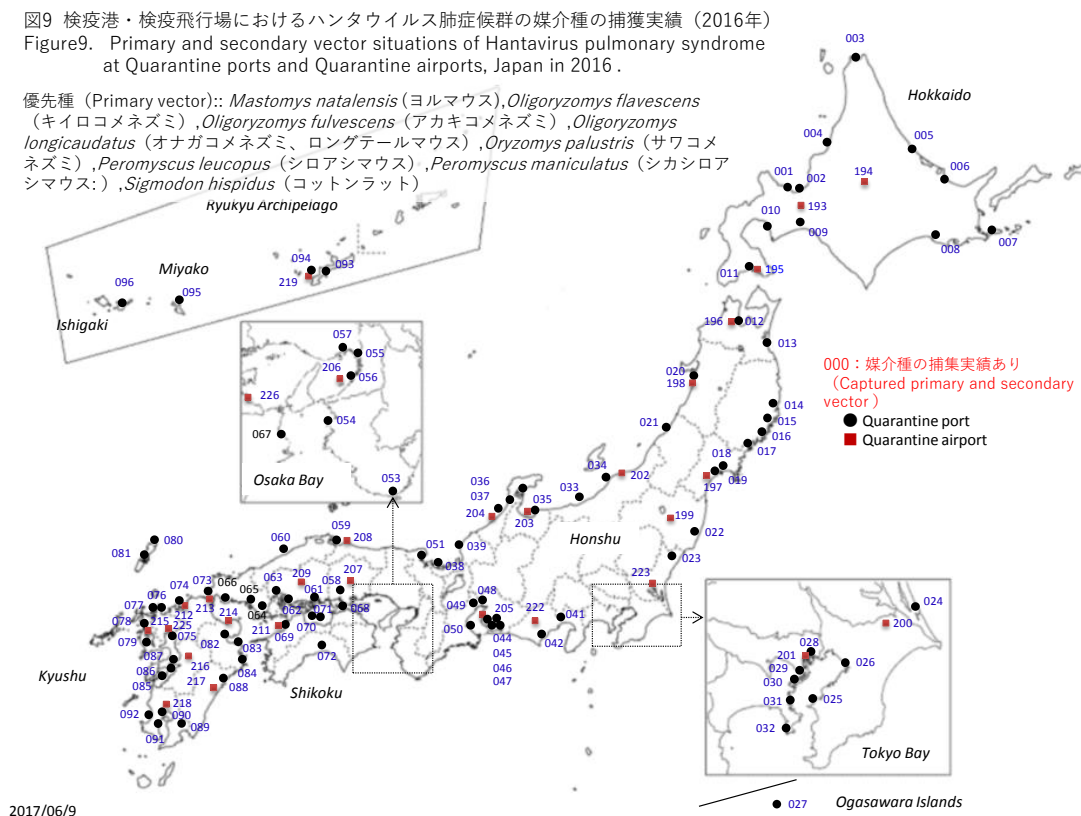
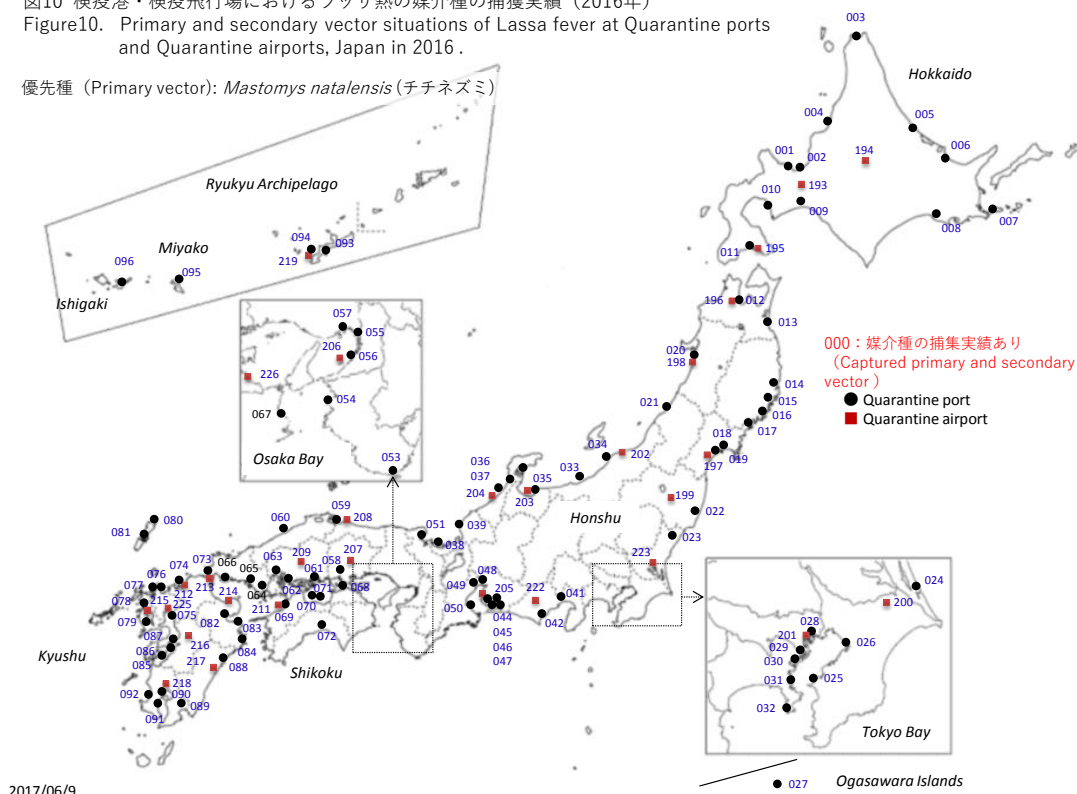


図10 検疫港・検疫飛行場におけるラッサ熱の媒介種の捕獲実績（2016年）

Figure10. Primary and secondary vector situations of Lassa fever at Quarantine ports and Quarantine airports, Japan in 2016 .

優先種（Primary vector）: *Mastomys natalensis* (チチネズミ)

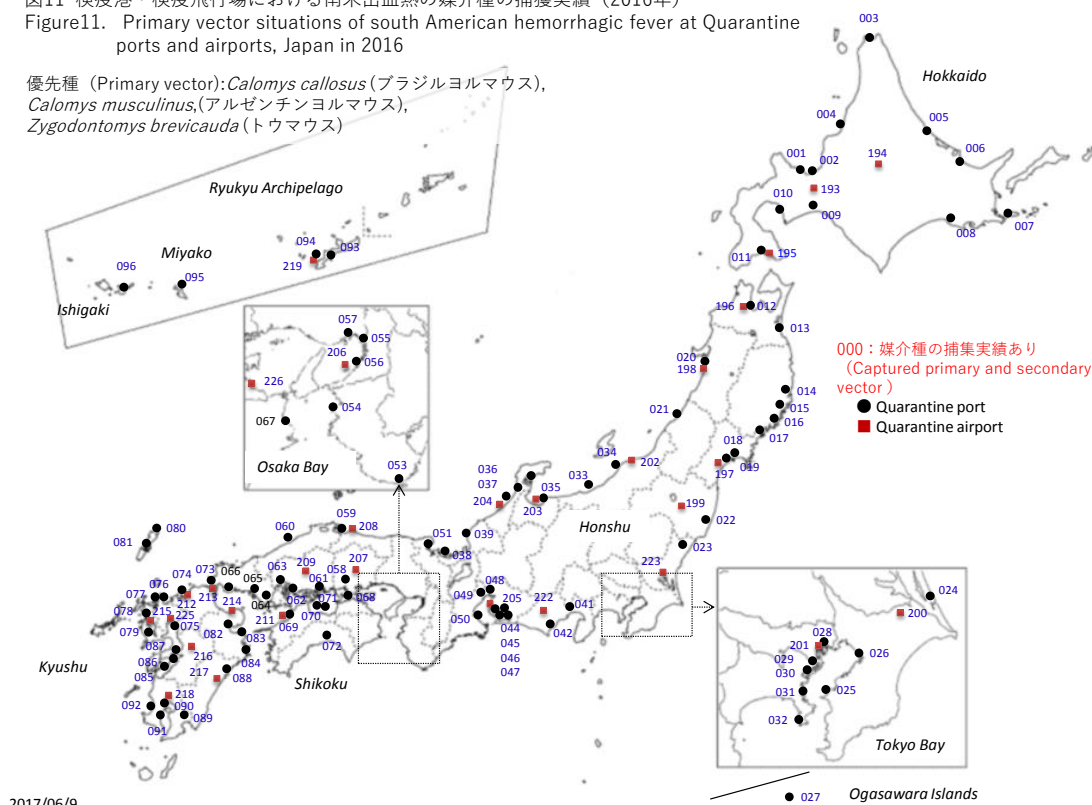


2017/06/9

図11 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（2016年）

Figure11. Primary vector situations of south American hemorrhagic fever at Quarantine ports and airports, Japan in 2016

優先種（Primary vector）: *Calomys callosus* (ブラジルヨルマウス),
Calomys musculinus, (アルゼンチンヨルマウス),
Zygodontomys brevicauda (トウマウス)



2017/06/9

○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MERSCORONAVIRUS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H5N1又はH7N9であるものに限る。同表において「鳥インフルエンザ（H5N1・H7N9）」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。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を提供

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、「ねずみ族媒介性感染症」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、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

ねずみ族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

ねずみ族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族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族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、ねずみ族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、定期の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）に従い航空機調査を実施する。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。

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、効率的かつ的確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が確認された場合は、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	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、	黄

	スクは 中程度	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。	
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。