

蚊による感染症のリスク

検疫所って??

検疫所では、入国時の旅行者への検疫・健康相談、出国者に対する保健情報の提供、海外からの船舶や航空機が到着する区域（海空港）における媒介動物等に対する衛生管理、輸入食品に対する厳正かつ効率的な監視、動物由来感染症侵入防止対策の強化のための動物の輸入届出制度など…を行っています。

検疫

船舶・航空機
の検疫

感染症情報の
提供

予防接種

衛生

港湾衛生調査

船舶衛生検査

動物の輸入
届出

食品

食品監視

輸入食品相談

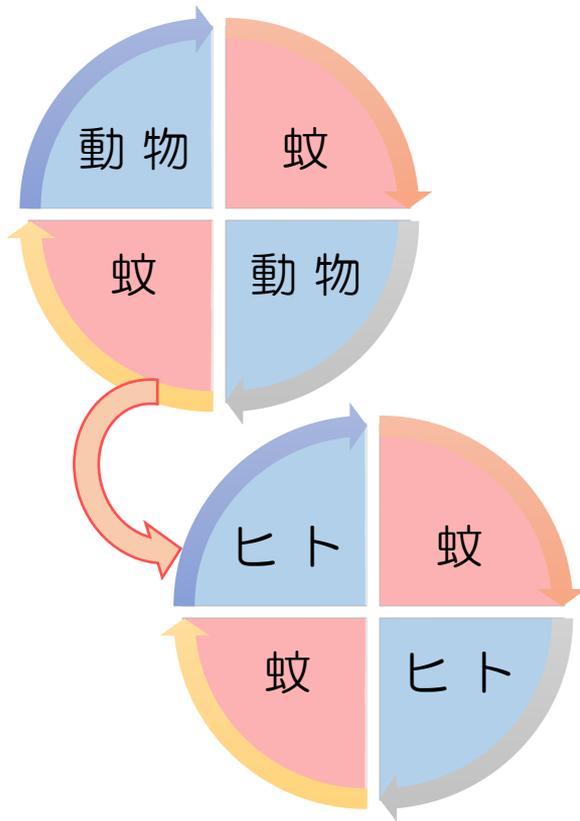
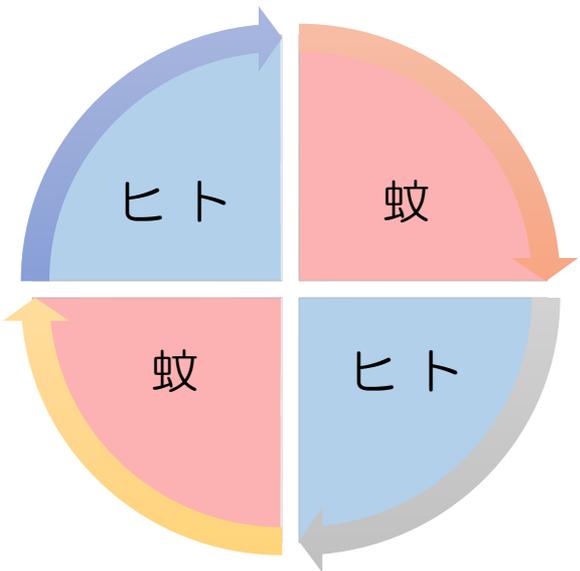
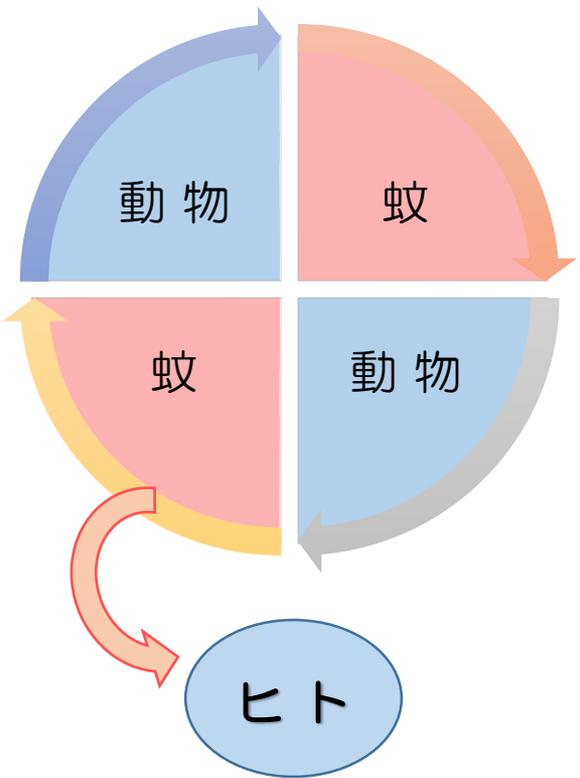
食品等輸入
届出

検査

検疫感染症に
関わる検査

輸入食品の
検査

蚊がうつす感染症って??



たとえば。。。

日本脳炎
ウエストナイル熱

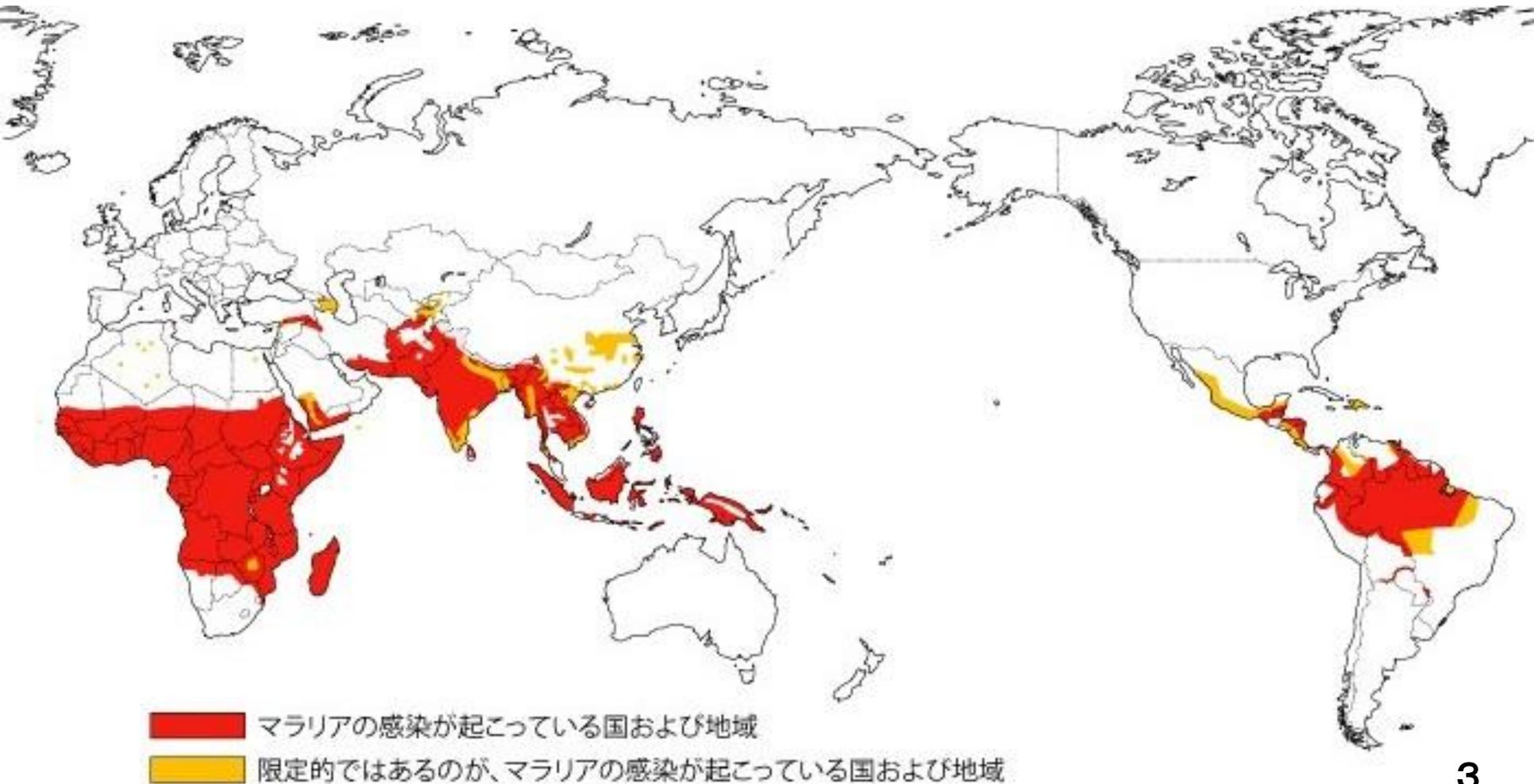
マラリア

デング熱
チクングニア熱

マラリア

蚊の種類：ハマダラカ属

感染環：蚊 ↔ ヒト ↔ 蚊



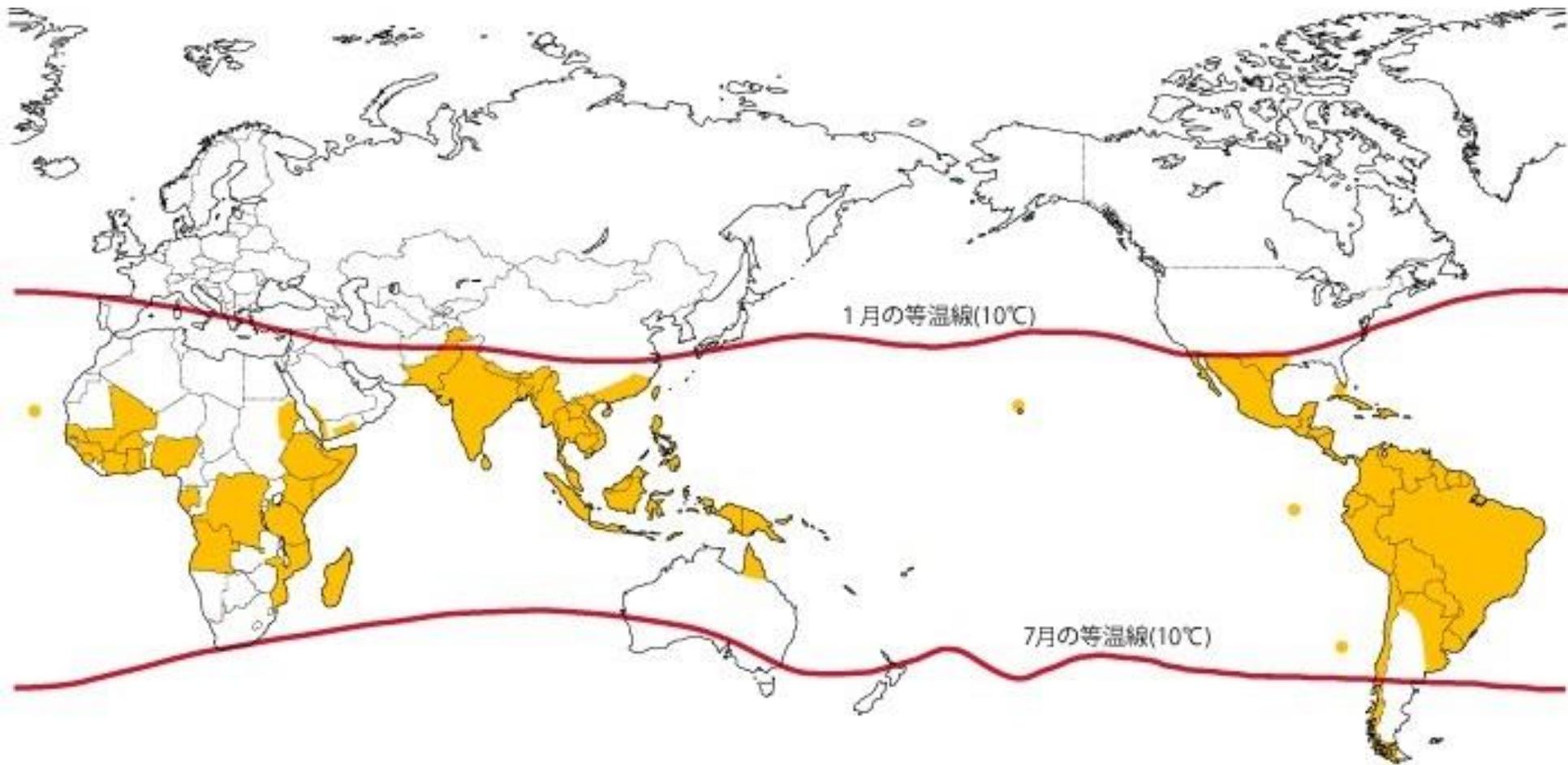
WHO International travel and health. Malaria, countries or areas at risk of transmission, 2011をもとに作成

(出典：厚生労働省検疫所FORTHホームページ)

デング熱

蚊の種類：ヒトスジシマカ、ネッタイシマカ

感染環：蚊 \leftrightarrow ヒト \leftrightarrow 蚊



- デング熱の発生がある地域(2013年)
- デング熱媒介蚊生息地の北限および南限

チクングニア熱

蚊の種類：ヒトスジシマカ、ネッタイシマカ

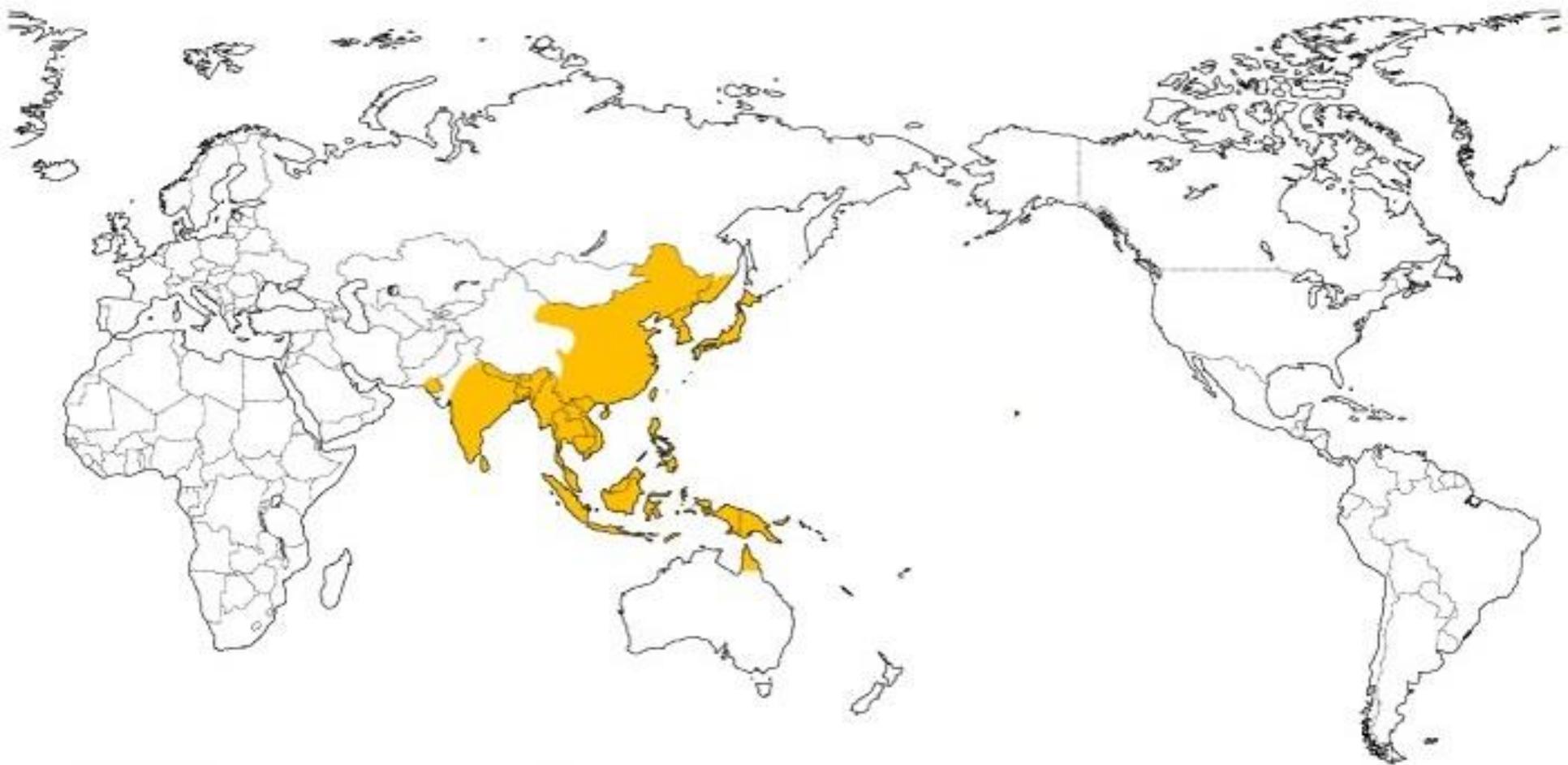
感染環：蚊 ↔ ヒト ↔ 蚊



日本脳炎

蚊の種類：コガタアカイエカ

感染環：蚊 ↔ ブタ ↔ 蚊



日本脳炎のリスクがある国および地域

2012 WHO International travel and healthをもとに作成
(出典：厚生労働省検疫所FORTHホームページ)

「気候変動による生活への影響 ～持続可能な未来を考える～」

健感発 0827 第 1 号
平成 26 年 8 月 27 日

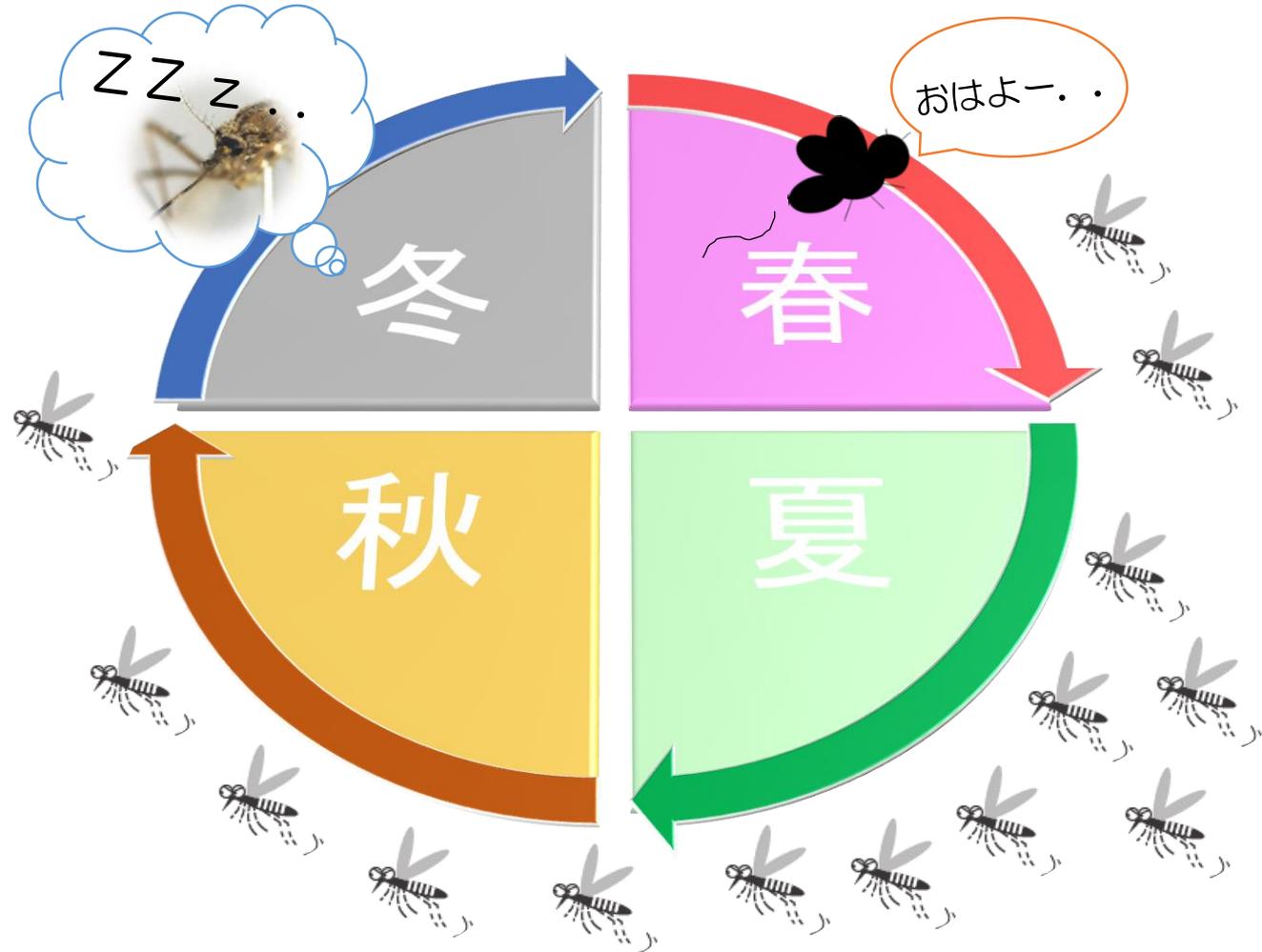
各 { 都道府県
保健所設置市
特別区 } 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長
（公印省略）

デング熱の国内感染症例について（第一報）

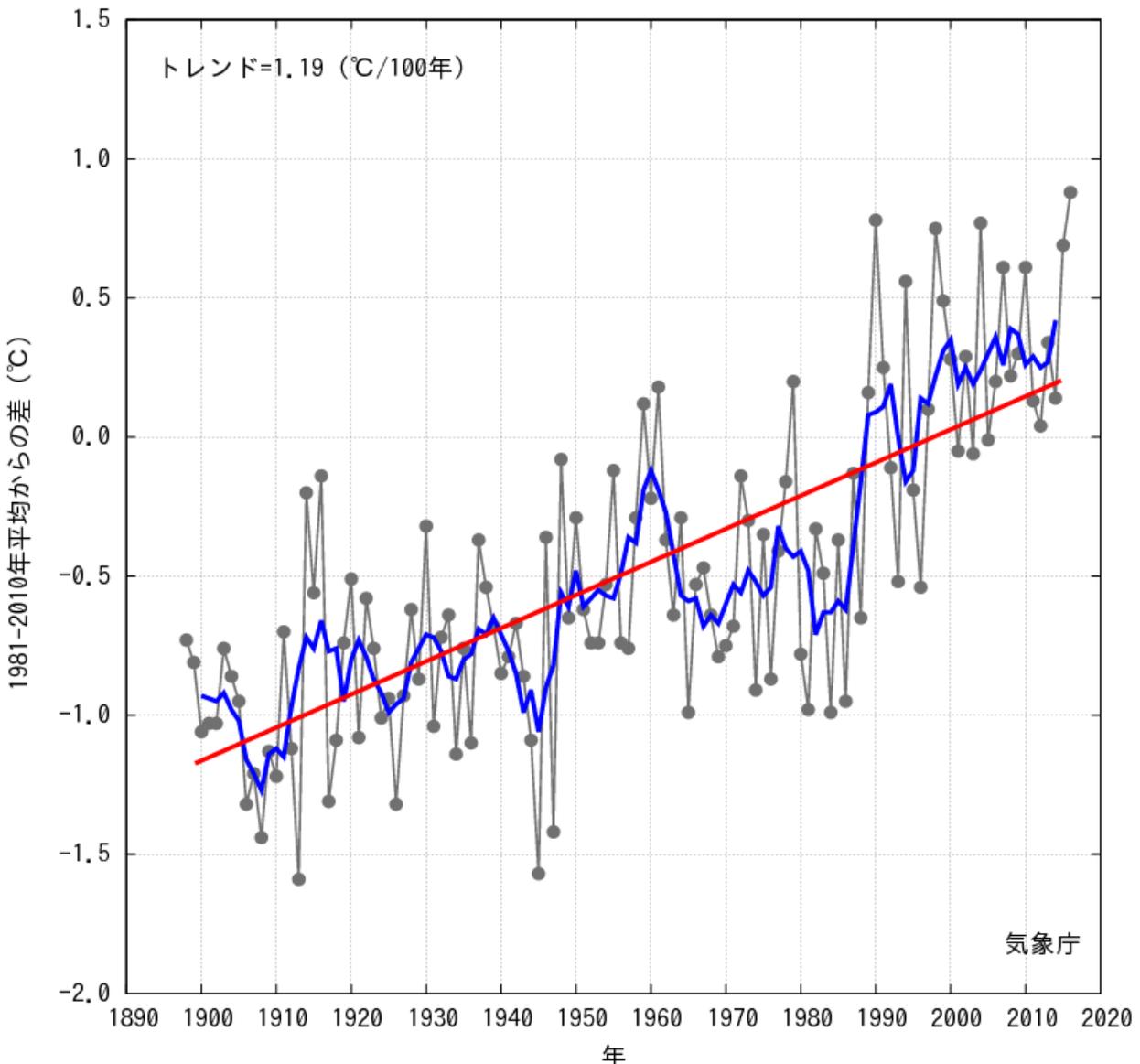
日頃から感染症対策への御協力を賜り厚くお礼申し上げます。
今般、さいたま市内の医療機関から、さいたま市衛生主管部局を通じ、海外渡航歴がないにもかかわらず、デング熱（四類感染症）の感染が疑われる患者（別添 1）について情報提供があったことから、国立感染症研究所において確認検査を実施したところ、デング熱の患者であることが確認されました。

蚊の季節消長



日本の年平均気温の偏差の経年変化（1898～2016年）

日本の年平均気温偏差



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均、直線(赤):長期的な変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値。

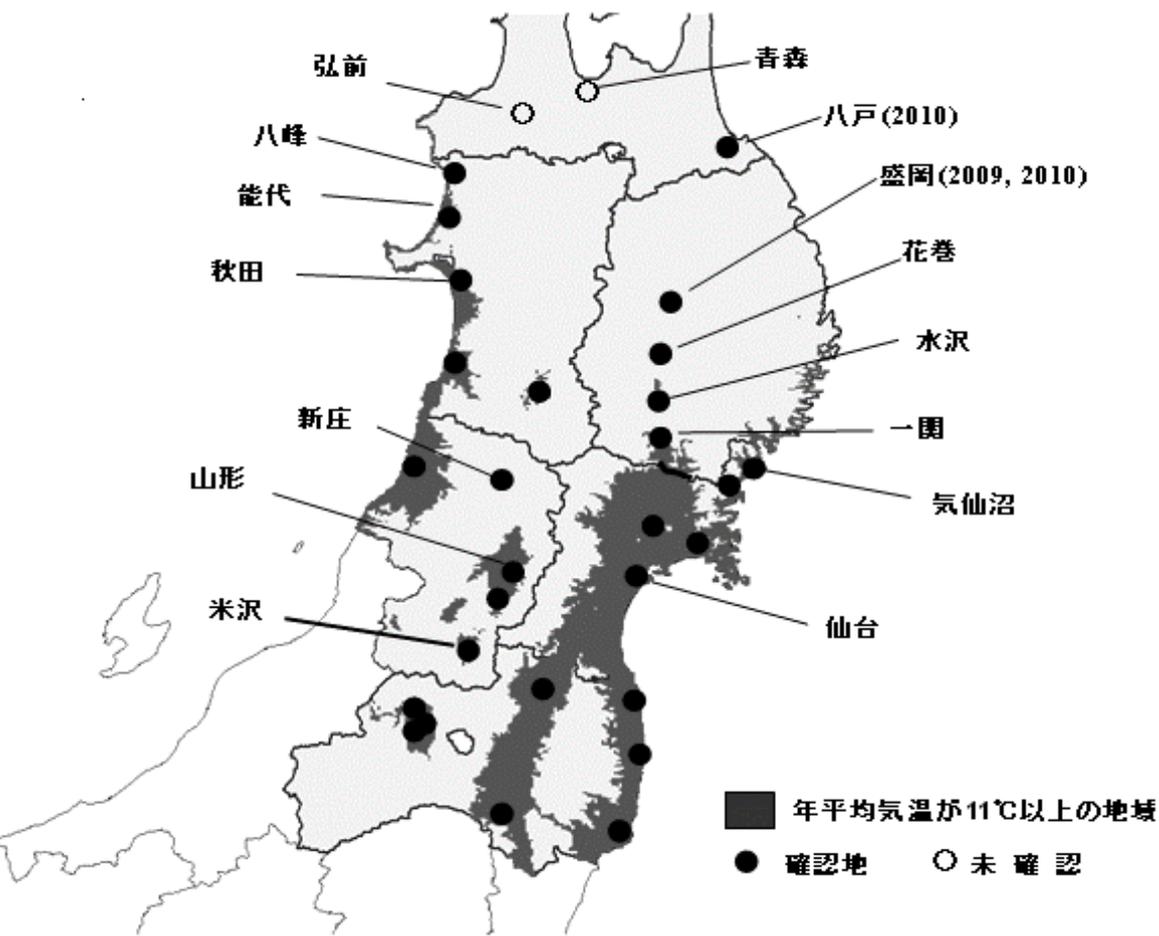
2016年の日本の年平均気温の1981～2010年平均基準における偏差は+0.88℃（20世紀平均基準における偏差は+1.48℃）で、1898年の統計開始以降、最も高い値となりました。日本の年平均気温は、長期的には100年あたり約1.19℃の割合で上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

ヒトスジシマカとは・・・

- 日本では、**沖縄県から東北地方まで広く分布**する。
- 幼虫は、庭の水がめや、植木鉢の水受け皿、竹の切り株、お墓の花立て、雨水マス、放置されたプラスチック容器、古タイヤなどで発生している。
- 林縁部、木立に囲まれた墓地や公園、樹木の植えられた庭などが吸血場所である。
- **昼間吸血性**
- 薄明と薄暮に吸血飛来数が多くなる2山型である。
- 成虫の移動は短距離で100m内外とされている。



ヒトスジシマカの分布域拡大



ヒトスジシマカの分布北限は1946～1948年頃、進駐軍の詳細な調査では栃木県北部であった。しかし、その後徐々に分布域を北へ拡大しており、現在、秋田県と岩手県で侵入・定着が認められている(図2)。これら定着が確認された地域の年平均気温は約11℃以上で、この条件を満たす地域では定着が可能であると考えている。2009年に盛岡市内でヒトスジシマカが古タイヤから1コロニー確認された。定着を確認するために、2010年に、前年コロニーを検出した古タイヤを中心に、周辺の半径約150mを徹底的に調査した。その結果、24地点で36コロニーのヒトスジシマカ幼虫が確認され、盛岡市内では確実に定着していることが示された。2010年には青森県の八戸で初めてヒトスジシマカのコロニーが確認された。年平均気温の条件ではぎりぎりであるが、定着が起こるか今後明らかにしたい。

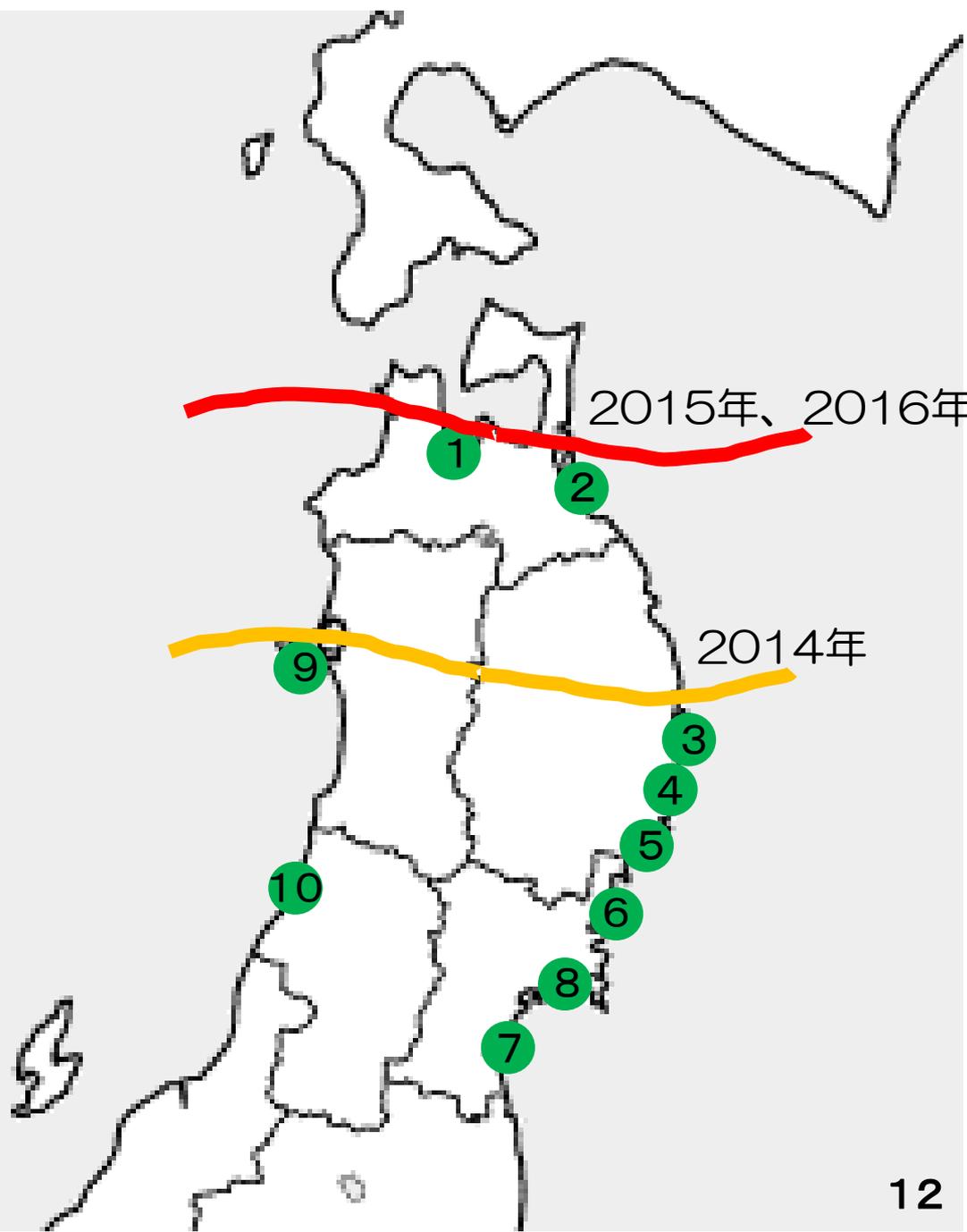
図2. 東北地方におけるヒトスジシマカの分布確認地と年平均気温との関係 (八戸は2010年に1コロニー確認され、定着の確認が必要)



Infectious Agents Surveillance Report

検疫所における採集記録 (ヒトスジシマカ幼虫)

No.	都道府県	港
1	青森県	青森港
2		八戸港
3	岩手県	宮古港
4		釜石港
5		大船渡港
6	宮城県	気仙沼港
7		石巻港
8		仙台塩釜港
9	秋田県	秋田船川港
10	山形県	酒田港



デング熱媒介の蚊、青森まで生息域拡大 国立感染症研調査

小川 裕介 2016年10月10日05時33分



ヒトスジシマカ=米疾病対策センター提供



デング熱やジカウイルス感染症（ジカ熱）などのウイルスを媒介する「ヒトスジシマカ」が今夏、青森県内に生息域を広げていたことが、国立感染症研究所の調査でわかった。日本での生息域は岩手、秋田を北限としていたが、これで北海道を除く地域となった。

感染研によると、調査チームが8月と9月に青森市内の公園や神社、港湾地区などを調べ、3カ所で蚊の成虫約100匹と幼虫を採集した。遺伝子からヒトスジシマカと判明。昨年も青森市内で見つかったうえ、生息密度が高く、世代を越えて生息が定着していると判断した。

ヒトスジシマカは、年平均気温が11度以上の地域で定着する可能性があると考えられている。1950年ごろの生息域は栃木県が北限だったが、温暖化の影響で北上している。

ヒトスジシマカの生息域の拡大 生息の確認地点 ●



ネッタイシマカとは・・・

- ヤブカの一種で、熱帯・亜熱帯地方に広く分布している
- **ヒトの生活に密接に関係した生態**を持つ
- コンクリートジャングルのような無機的な環境にも適応している
- 小型の人工容器に産卵する
- 卵は乾燥状態で少なくとも1か月は生存できる
- **ヒトの血を好んで吸血**する
- 日中であれば殆どいつでも吸血する
- 行動が素早い、しつこく吸血のため飛来する
- 生息密度が低い
- **デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症、黄熱など様々な感染症を媒介する**



ネッタイシマカが確認されている地域

Global Unique Occurrences of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus*, 1958-2014

Instructions Sources
42,066
Total occurrences

Occurrence and percentage by species
Hover to highlight and click on to filter data

<i>Aedes aegypti</i>	19,929 (47%)
<i>Aedes albopictus</i>	22,137 (53%)

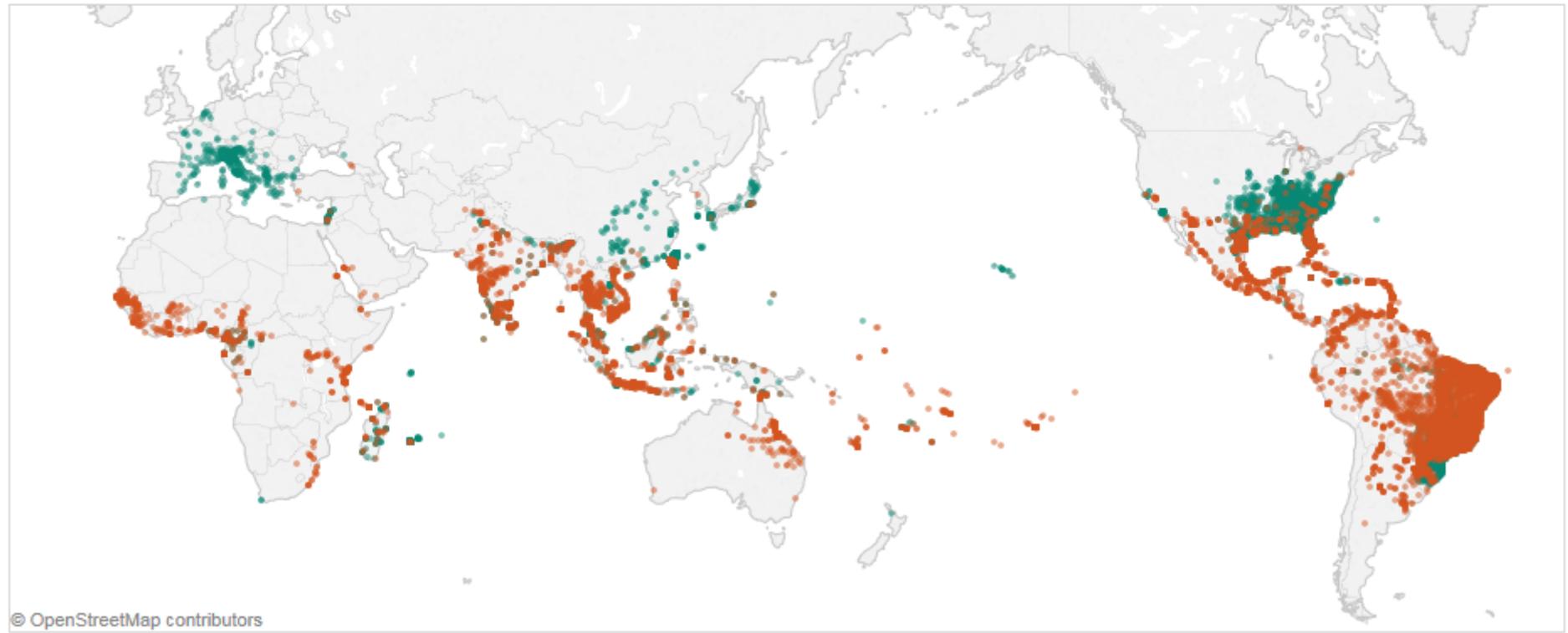
Occurrence by source and species

Peer-reviewed literature	5,485 (13%)
Unpublished studies	20,137 (48%)

Use slider to select year
(すべて)

Select Country to filter data
(すべて)

How is the location of known occurrence of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* geographically distributed?



主な生息地は、熱帯・亜熱帯地域であり、現在、国内では生息は確認されていない。

ネッタイシマカの日本再定着の可能性

実験的には幼虫の発育が可能な最低温度は**10°C付近**といわれている。

→ 九州では4月～10又は11月までは十分繁殖可能。

しかし、12月～翌年3月までは、卵の状態ですべて低温で乾燥した冬を越す必要がある。

ネッタイシマカは、休眠性のような特殊な性質を持たないといわれている。

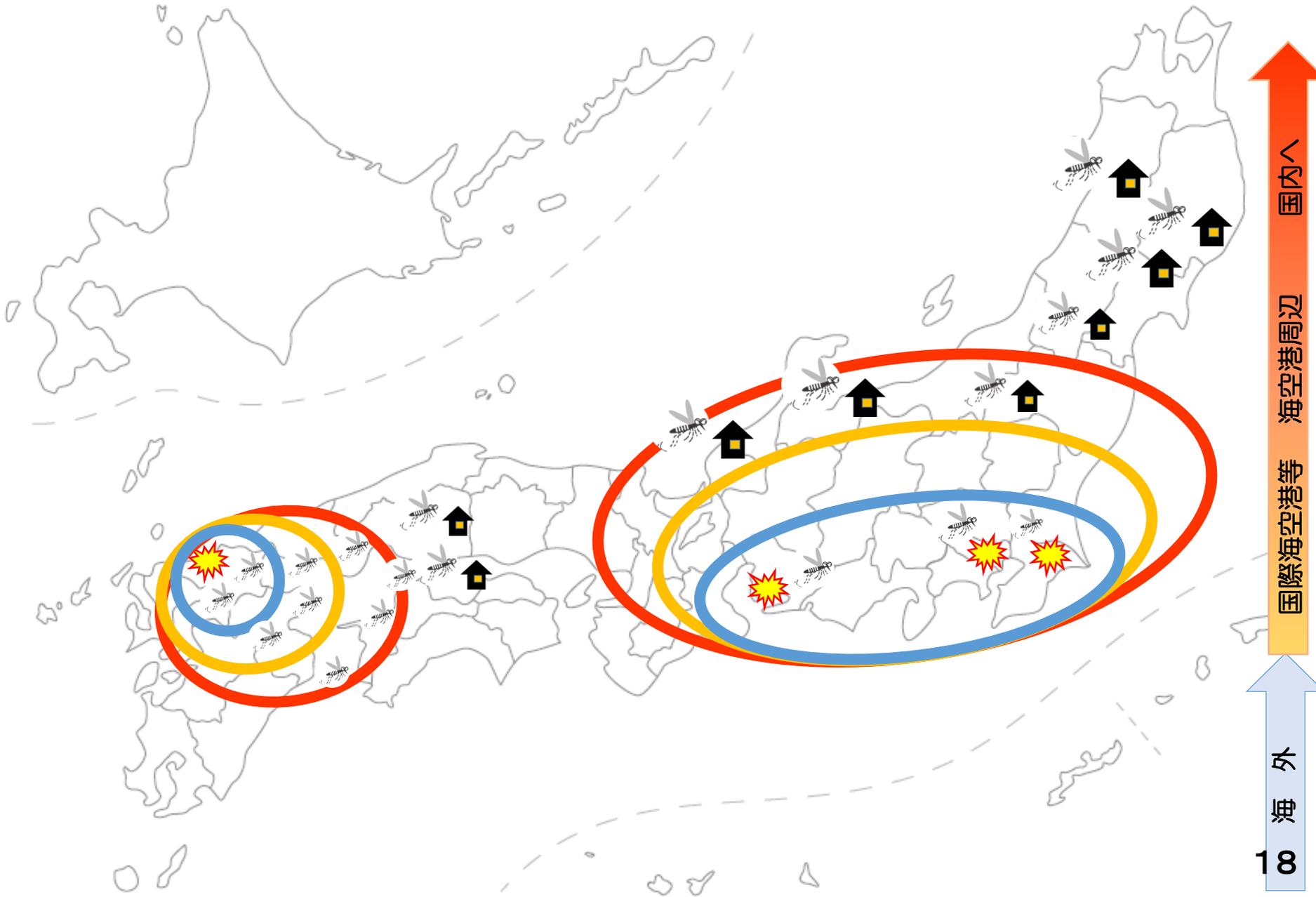
そのため、現在のところネッタイシマカの九州地方への再定着は起こりにくいと思われる。



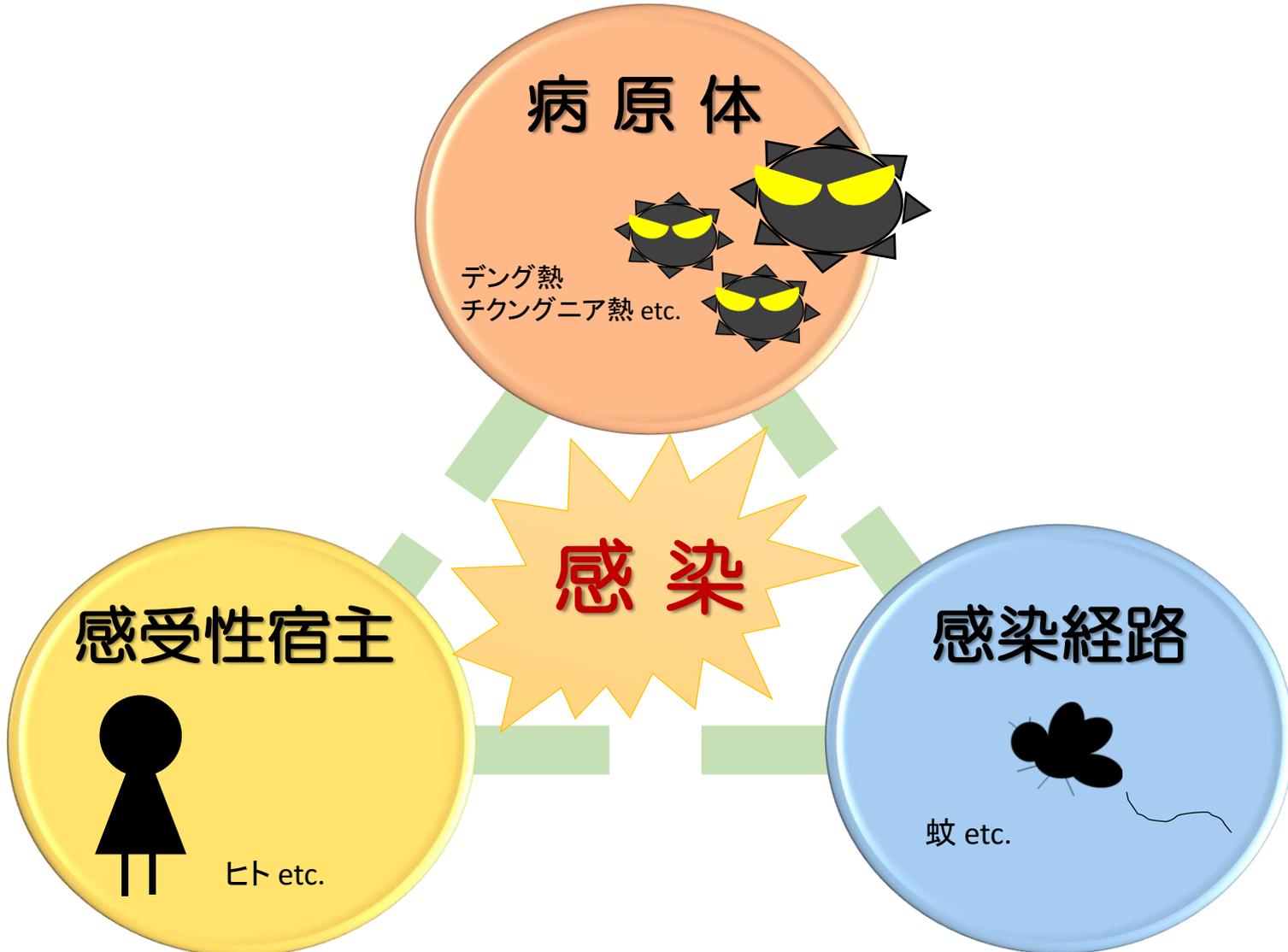
検疫所におけるネットイカ採集記録



もしも地球温暖化により気温が上昇したら。。。？

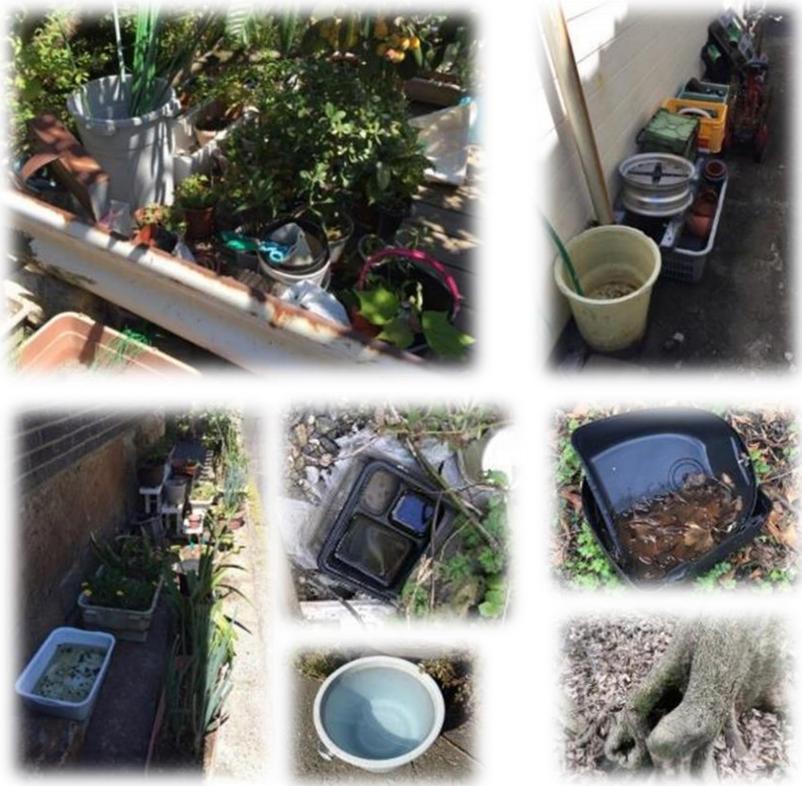


感染症成立における3つの条件

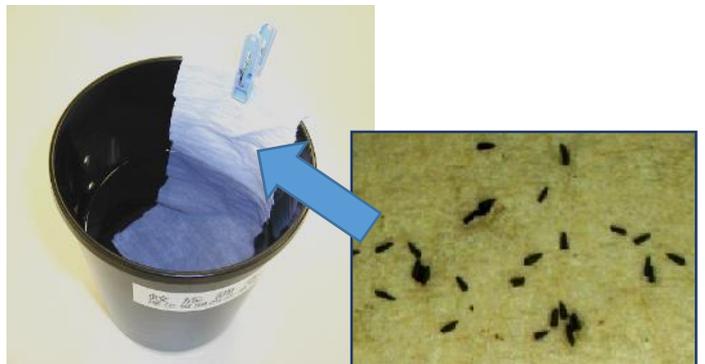


り患しないためには. . . ?

幼虫の発生水域について



イエカ属の産卵
(卵塊)



産卵台に生み付けられた卵
(ヤブカ属)



蚊の対策①

蚊の発生源を増やさない。



ジカ熱・デング熱の運び屋

ヒトスジシマカの発生源を叩け!



- 蚊の発生を減らすために、定期的に幼虫が発生しそうな周辺の水たまりの除去・清掃をしましょう!
- 下草を刈るなど、成虫が潜む場所をなくしましょう!

水たまり除去・清掃



植木鉢の皿



雨除けのブルーシートや古タイヤに溜まった水たまり



雨ざらしの用具



屋外に放置された空きビン・缶・ペットボトル

下草刈り



風通しの悪いやぶ・草むら

公園、学校、寺社、空海港、駅などの施設を管理されている方もご協力をお願いします!



詰まった排水溝

なぜ対策が必要?

ジカ熱やデング熱は蚊を介して感染します。原因となるウイルスは、感染した人の血を吸った蚊(日本ではヒトスジシマカ)の体内で増え、その蚊がまた他の人の血を吸うときにウイルスを移し、感染を広げていきます。

ジカ熱やデング熱に感染するとどうなる?

感染しても全ての人に症状が出るわけではありませんが、発熱や関節の痛み、発疹が出るといった症状が1週間ほど出ます。また、ジカ熱は妊婦が感染すると小頭症などの先天性障害をもった子どもが生まれたり、デング熱では出血を伴うデング出血熱となり重症化することがあります。



【ヒトスジシマカ】
 年中に1本の足で活動する。3～5cm(成虫)程度で、5月中旬から10月下旬ころまで活動します。
 雄は1～2時間、雌は10～15分程度吸血します。吸血時間は50～100秒程度です。

ジカ熱・デング熱に関する詳しい情報は厚生労働省のHPをご覧ください。

ジカ熱 厚生労働省 検索



デング熱 厚生労働省 検索



蚊の対策②

蚊から身を守る。

蚊の種類によっては、沼、湖、湿地、
潟、水田、用水路、井戸などを発
生源とする場合があります。



感染症の運び屋 **蚊** から



バリアーで **身を守れ!!!**

- やぶなどの蚊がいそうな場所に行くときは、肌を露出せず、虫除けスプレーを使用するなど、蚊に刺されないように注意しましょう!
- ジカ熱やデング熱の流行地に渡航する場合は、現地で蚊に刺されないように注意しましょう!

虫除け剤でバリアー



虫除け剤を使いましょう

服でバリアー



出かけるときは肌の露出が
少ない服装にしましょう



●なぜ対策が必要?

ジカ熱やデング熱は蚊を介して感染します。原因となるウイルスは、感染した人の血を吸った蚊(日本ではヒトスジシマカ)の体内で増え、その蚊がまた他の人の血を吸うときにウイルスを移し、感染を広げていきます。

●ジカ熱やデング熱に感染するとどうなる?

感染しても全ての人に症状が出るわけではありませんが、発熱や関節の痛み、発疹が出るといった症状が1週間ほど出ます。また、ジカ熱は妊婦が感染すると小頭症などの先天性障害をもった子どもが生まれたり、デング熱では出血を伴うデング出血熱となり重症化することがあります。



【ヒトスジシマカ】
体長に1本の筋が走る3～5mm程度の蚊で、5月中旬から10月下旬ごろまで活動します。
暖かい場所(森林・湿地・公園などに生息)を好み、特に日中に活動に活動します。活動範囲は50～100m程度です。

ジカ熱・デング熱に関する詳しい情報は厚生労働省のHPをご覧ください。

ジカ熱 厚生労働省 検索



デング熱 厚生労働省 検索



ご 清 聴 あ り が と う ご ざ い ま し た 。

厚生労働省

夕方から夜にかけて蚊の活動が活発になります。
お子さんが、蚊に刺されないうつかりに注意しましょう。

夏です。蚊の多い季節がやってきました。
日本脳炎ウイルスはブタの体内で増殖し、蚊(コガタアカイエカ)を媒介して人に感染します。
例年、日本脳炎ウイルスを保有するブタが西日本を中心に確認されていますので、特に西日本地域(中国、四国、九州等)でブタの多い場所や(コガタアカイエカが発生する)水田、沼地の周辺の外では、蚊に刺されないように気をつけましょう。

日本脳炎ウイルスは、人から人へは感染しません。

日本脳炎に関する詳細な情報は厚生労働省のHPをご覧ください。日本脳炎Q&A で検索できます。また、日本脳炎ワクチンの接種については、お住まいの市区町村にご相談ください。

防 蚊 対 策

関連資料：

厚生労働省検疫所FORTHホームページ (<http://www.forth.go.jp>)

国立感染症研究所ホームページ (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/>)