

海外のデング熱

環境生物コンサルティング・ラボ 平尾 素一

1. はじめに

毎年、5000万人から1億人がデング熱に感染していると推定されている。デング熱ウィルスを媒介する蚊の分布地域が、地球温暖化のため徐々に北上し、ヨーロッパでも感染例が出始めている。これに拍車をかけるのが都市部の人口の増加、国際的な旅行者の増加が影響していると言われている。特にここ数年、世界的に増加しているが、WHOによると、デング熱の感染報告例は1960年代には1.6万人/年であったものが、2011年には200万人以上に増加している。感染が見られる国も、1960年代は9カ国であったものが、現在では100カ国以上に増加し、感染の可能性のある人口は地球全体で、25億人にも達しているという。

表1は、各国の2013と2014年のデング熱患者である。日本もやっと69年ぶりに2013年に仲間入りしたようである。これらの国々のうち、

表1 世界各国のデング熱感染者数

国名	2013		2014	
	報告患者数	報告患者数	報告患者数	死者数
ブラジル	1,468,873	534,787	348	
マレーシア	36,021	80,578	153	
コロンビア	127,219	77,796	56	
メキシコ	231,498	67,997	22	
フィリピン	166,107	67,781	269	
中国	581	29,119	6	
タイ	20,682	22,903	23	
シンガポール	20,682	16,067	4	
ベトナム	52,913	14,381	15	
カンボジア	16,722	2,757	17	
台湾	180	2,610	NA	
ラオス	43,999	1,561	0	
オーストラリア	1,634	1,294	0	
米国	543	234	0	
ニューカレドニア	10,541	105	0	
日本	1	160	0	

ヒトスジシマカで媒介された、ハワイ州とヨーロッパの例を紹介したい。

2. ハワイのデング熱

2014年の日本でのデング熱発生時に行われたいくつかの解説の中で、しばしばハワイでの発生が引き合いに出された。ハワイは日本と同じように島国で主にヒトスジシマカが生息する常夏の国であるが(ハワイ島にはネッタイシマカがいる)、長い間デング熱のない、デング熱フリーの国であった。旅行者により持ち込まれる可能性があるといったところが日本に似ている。ハワイで大規模なデング熱が出たのは1840年代のこと、それ以降では1903年に発生している。最近では2001-2年にかけ発生したが、1995年にドイツから来たご夫婦がハワイで感染した疑いがあったとされているのでこれ以来実に60年ぶりの発生である。これも今回の日本のケースとよく似ている。

IASR (Vol.25,2004)によると、マウイ島の住民がタヒチのダンスチームとの交流のためタヒチを訪問。その際、デングウィルス(I型)に感染し、マウイ島に持ち帰り感染を広げたとされ、最終122例の患者が確認された。92例がマウイ島、26例がオアフ島、4例がカウアイ島で発生している。カウアイの4例はいずれもマウイ島からの輸入症例である。ホノルルのあるオアフ島の場合は、マウイ島への輸入症例からウィルスが侵入・定着し、流行が発生したとされている。デング出血熱は0であった。

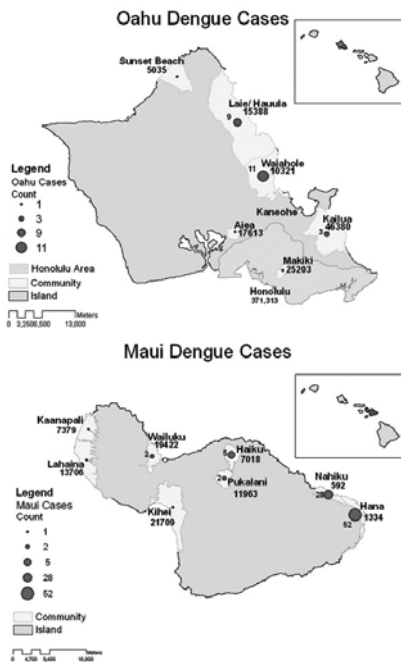


図1 オアフ島とマウイ島のデング熱発生地

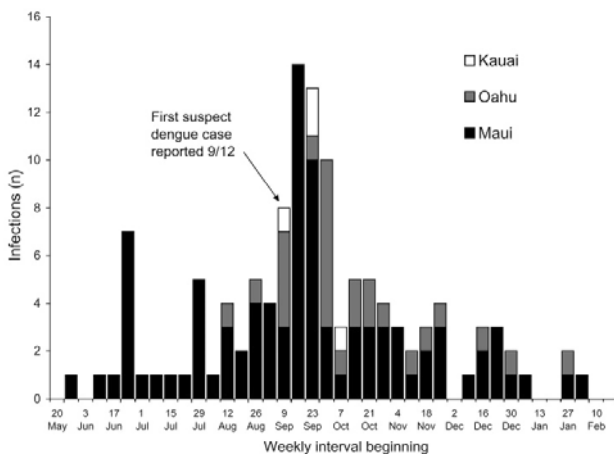


図2 推定感染日と患者数

これらの島ではネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) は生息せず、ヒトスジシマカ (*A. albopictus*) によって感染が広まったことも日本のケースとよく似ている。

2001年9月9日に発生が確認されたが、5月末からすでに被害が始まったものと推定されている。8か月間住宅地を中心に流行し、2002年の1月頃には終息した。

ハワイ州健康局 (State of public health department) は積極的なデング熱制圧のためのキャンペーンを開始した。タウンミーティン

グ、戸別訪問、TV、ラジオ、インターネットを通じ、蚊の駆除を啓発。各市では市民からの問い合わせに対応する担当者を採用。患者数は毎日報告し、ハイウェーの休憩所では忌避剤の紹介、レンタカー店やホテルなどでは、旅行者のための注意を配布するなどの啓発を行った。もちろん、患者発生地では半径200m以内の蚊成虫の駆除、住宅周りの幼虫駆除を行ない、同時にその発生源をなくす方法についても教育している。一連のメッセージが、どれくらい効果があったかを調べた所、90人中14人は蚊対策のアクションを起こし、その人達の74%は水たまりを除去し、63%は住宅内に蚊が入らないようにしたと回答している。

Hyes (2005)らは、マウイ島の患者発生の多いNahiku地域と発生の少ないHana地区を比較している。Nahikuでは一世帯当たりの家族数が平均4人、Hanaは2人、敷地面積は各々2.8と

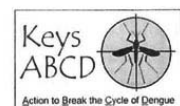
You can FIGHT THE BITE
and help your students
WIN \$ 1,000

- The Fight the Bite Poster Contest encourages students to illustrate ways to help protect themselves and their families from mosquito- and tick-borne diseases.
- All 5th and 6th grade students in the U.S are eligible to enter.
- Two Grand Prize winners receive \$1,000.
- State winners receive \$50.
- 5th and 6th grade winners in Monroe County will each receive \$100.
- Monroe County schools will receive \$350 for a national winner and \$100 for a state winner.
- For rules and ideas visit www.fightthebitecontest.org. For more info call 800-789-3300, or email alison@kroegerpr.com.



Adam Carr, 6th Grade National Winner from Tampa, FL
See other winners at www.fightthebitecontest.org

Please submit entries
to your school nurse
by March 31, 2011.
Monroe County Health
Department will collect the entries.



Co-sponsored by the Centers for Disease Control and Prevention and the DEET Education Program

図3 デング熱対策のポスターの一つFight the Bite!

海外のデング熱

0.8エーカー、幼虫発見住宅率は81%と28%、敷地に小鳥や鶏を飼っている率はNahikuに有意に多かったとしている。

3. ヨーロッパへのヒトスジシマカの侵入

ヨーロッパはデング熱のない国とされてきたが、初めてデング熱が発生したのはギリシャで1925-1928年とされている。媒介した蚊はネッタイシマカだとされているが、近年ではヨーロッパで捕獲された記録はない。

1970年代には古タイヤと共にヒトスジシマカがヨーロッパに持ち込まれ、車の移動と共に広くヨーロッパの国々に拡大していった。

最初の発見はアルバニアで1979年、次いでイタリアで1990年頃。以後南ヨーロッパに広がっていった。当初は不快害虫とされていたが、ヒトスジシマカが媒介したデング熱が発生したのは、2010年で、フランスで2例、クロアチアで2例が報じられている。クロアチアでは近隣住民も4人が感染している。

Scholte & Schaffner (2007) はヨーロッパ各国への侵入を文献に現れた年と発見年月日、更に推定侵入ルートを示している。陸続きのヨーロッパ大陸では、温度条件が合えば、道路交通手段での侵入は容易のようである。

表2 ヨーロッパへのヒトスジシマカの侵入年

国名	文献報告年	発見年	推定侵入ルート
アルバニア	1975年	1979	中国からの積荷
イタリア	1990	1990	米国からの古タイヤ
フランス	1998	1999	古タイヤ
ベルギー	2004	2000	古タイヤ
モンテネグロ	2006	—	アルバニアからの道路交通
スイス	2007	2003	イタリアからの道路交通
ギリシャ	2000	2003	アルバニア、イタリアからの交通
スペイン	2003	2004	イタリアからの道路交通
クロアチア	2005	2005	道路交通、フェリー
オランダ	2005	2005	中国からの竹の取引
ボスニアヘルツェゴビナ	—	2005	イタリアからの道路交通
スロバキア	2005	2007	証拠になるものなし
モナコ	2006	2007	積荷、道路交通
ドイツ	—	2007	道路交通
サンマルコ	2007	—	イタリアからの道路交通