

# 茨城県のダニ媒介感染症

筑波大学附属病院  
感染症科  
喜安嘉彦

# 国内のマダニ媒介感染症

## ウイルス感染症

マダニ媒介性脳炎

*Tick-borne encephalitis virus*

重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

*SFTSV*

## リケッチア感染症

ツツガムシ病

*Orientia tsutsugamushi*

日本紅斑熱

*Rickettsia japonica*

極東紅斑熱

*Rickettsia heilongjiangensis*

ヘルペティカ感染症

*Rickettsia helvetica*

タムラエ感染症

*Rickettsia tamurae*

アジアティカ感染症

*Rickettsia asiatica*

モナセシス感染症

*Rickettsia monacensis*

ヒトアナプラズマ症

*Anaplasma phagocytophilum*

## スピロヘータ感染症

ライム病

*Borrelia bavariensis, Borrelia garinii*

回帰熱

*Borrelia miyamotoi* など

## その他細菌感染症

Q熱

*Coxiella burnetii*

野兔病

*Francisella tularensis*

## 原虫感染症

バベシア症

*Babesia microti*

# 茨城県内で多いマダニ媒介感染症

## ウイルス感染症

マダニ媒介性脳炎

*Tick-borne encephalitis virus*

重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

*SFTSV*

## リケッチア感染症

ツツガムシ病

*Orientia tsutsugamushi*

日本紅斑熱

*Rickettsia japonica*

極東紅斑熱

*Rickettsia heilongjiangensis*

ヘルペティカ感染症

*Rickettsia helvetica*

タムラエ感染症

*Rickettsia tamurae*

アジアティカ感染症

*Rickettsia asiatica*

モナセンシス感染症

*Rickettsia monacensis*

ヒトアナプラズマ症

*Anaplasma phagocytophilum*

## スピロヘータ感染症

**ライム病**

*Borrelia bavariensis, Borrelia garinii*

県内発生は2011年以降報告なし

回帰熱

*Borrelia miyamotoi* など

## その他細菌感染症

Q熱

*Coxiella burnetii*

**野兎病**

*Francisella tularensis*

県内発生は近年報告なし

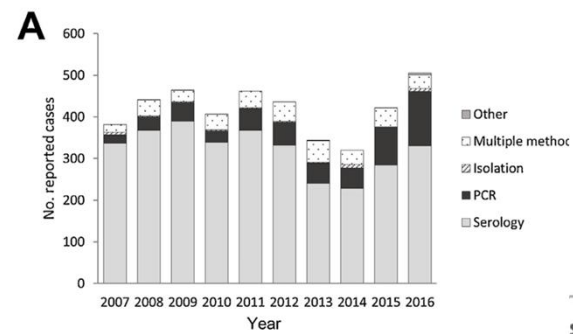
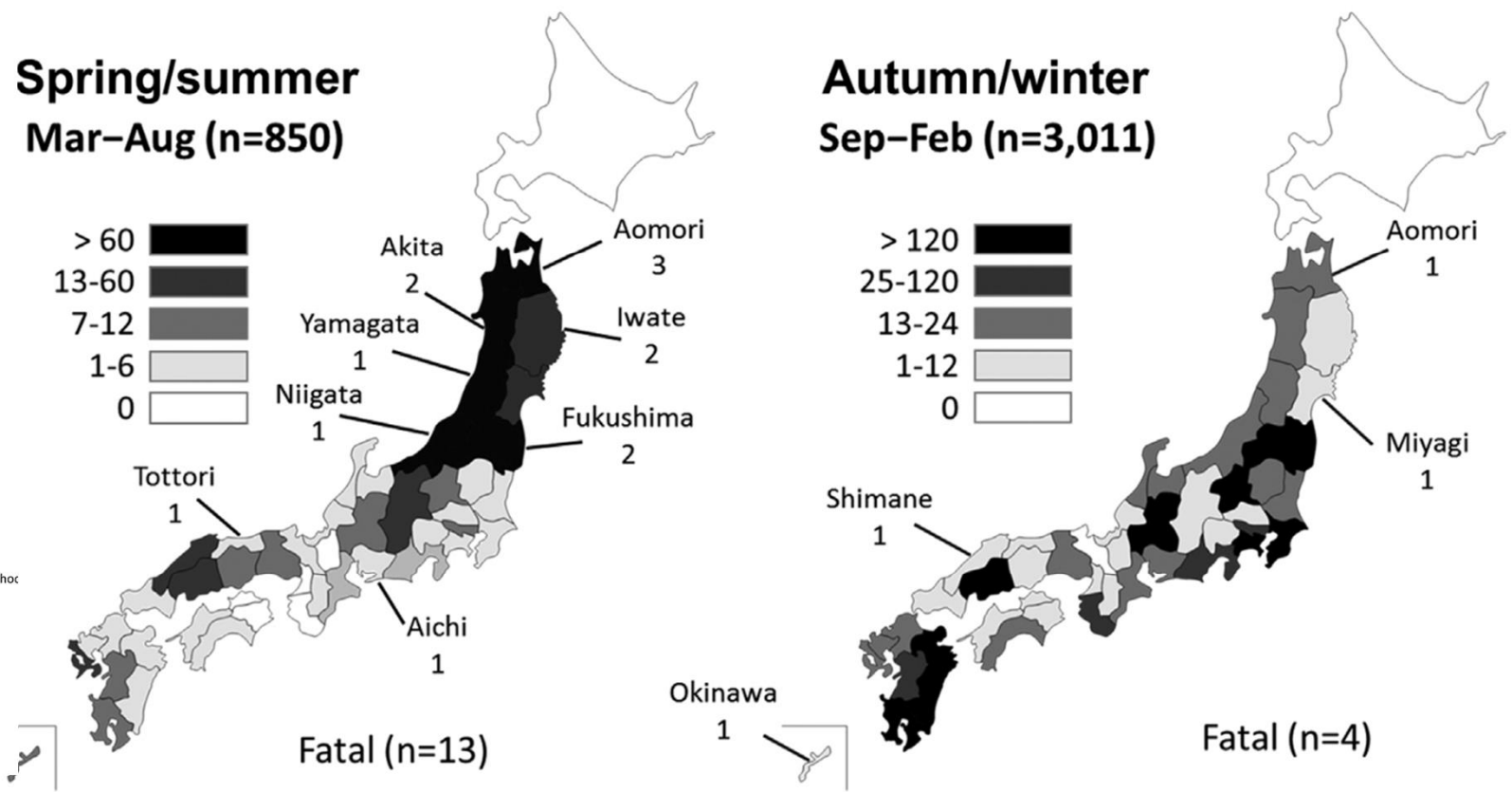
## 原虫感染症

バベシア症

*Babesia microti*

# ツツガムシ病発生地域は北海道以外 満遍なく広がる

Descriptive epidemiology of rickettsial infections in Japan:  
Scrub typhus and Japanese spotted fever, 2007–2016  
Hitomi Kinoshita, Yuzo Arima, Mika Shigematsu, Tomimasa Sunagawa, Masayuki Saijo,  
Kazunori Oishi<sup>1</sup>, Shuji Ando<sup>\*</sup>  
National Institute of Infectious Diseases, Tokyo, Japan

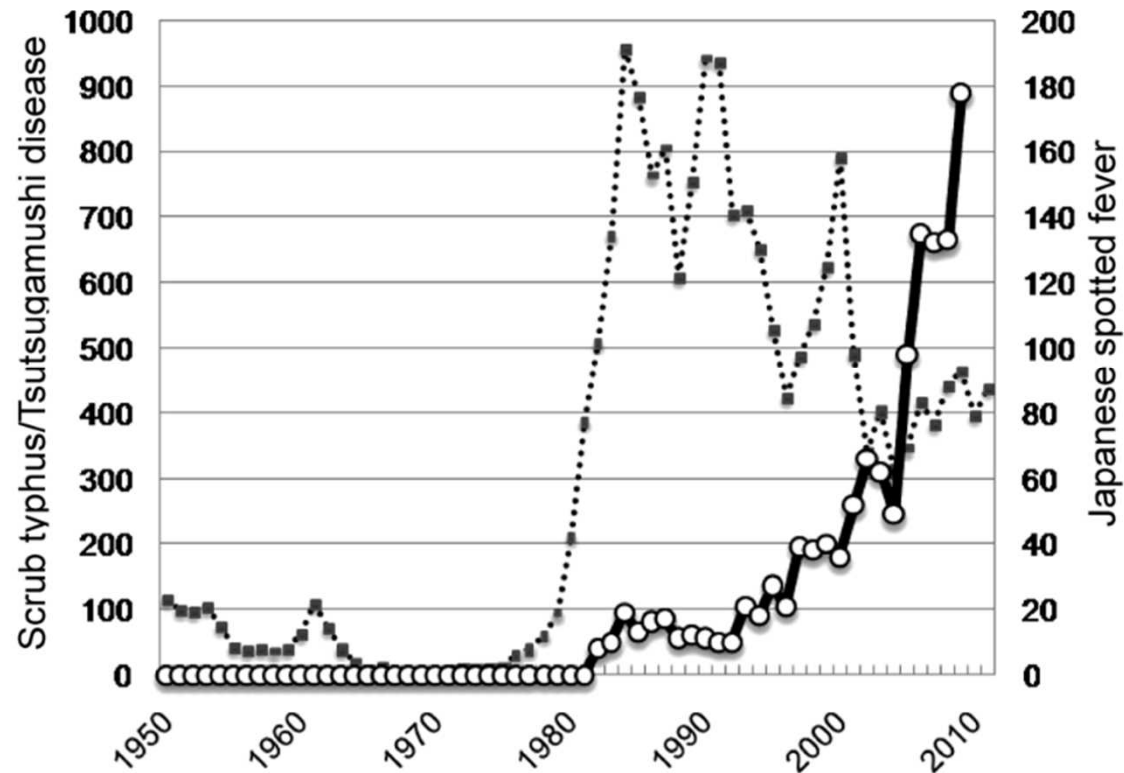


# 日本紅斑熱の発生地域は 南西に偏っている

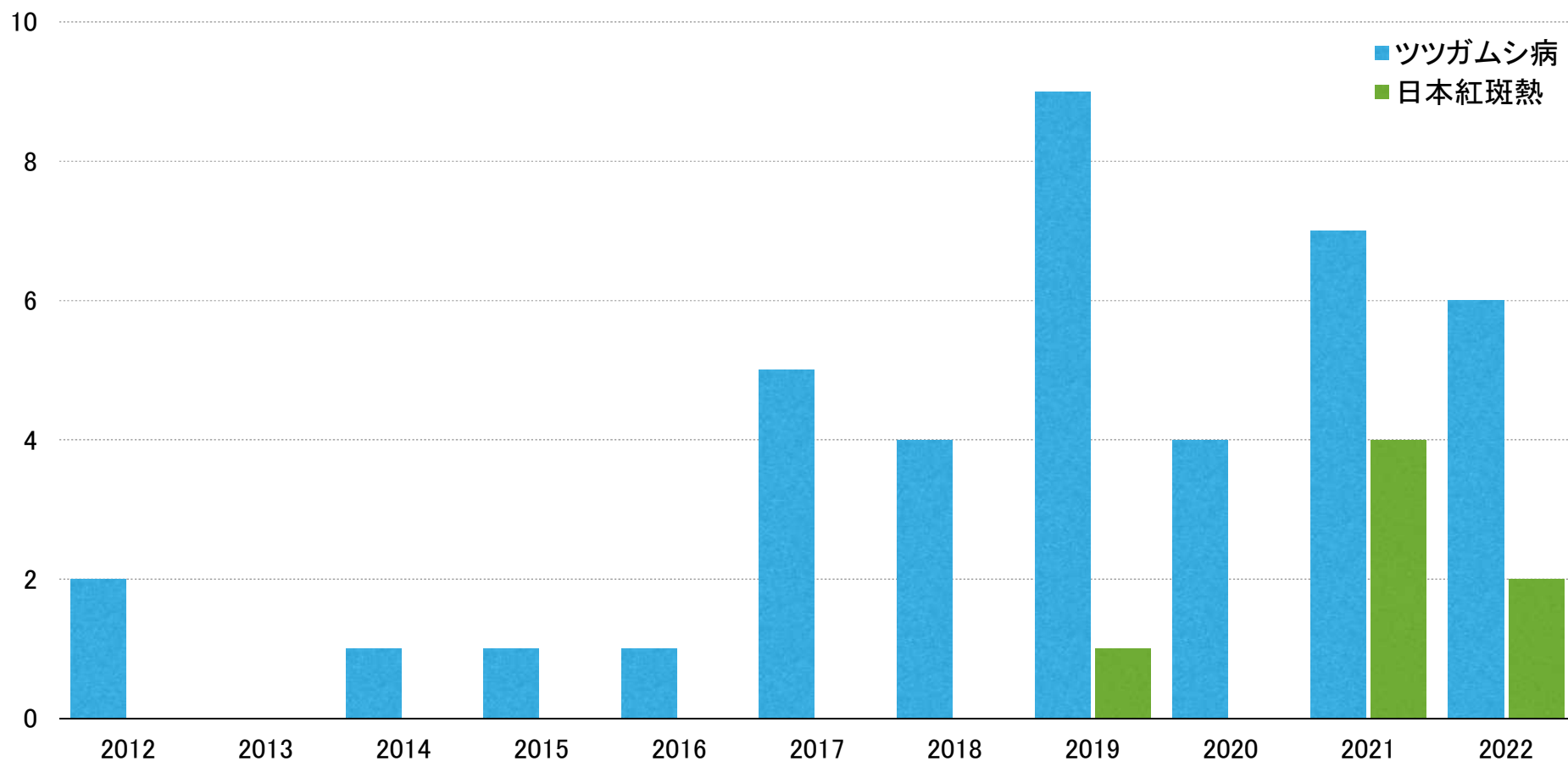
Japanese spotted fevers



# 国内のツツガムシ病報告数はほぼ一定 日本紅斑熱は急激に増加



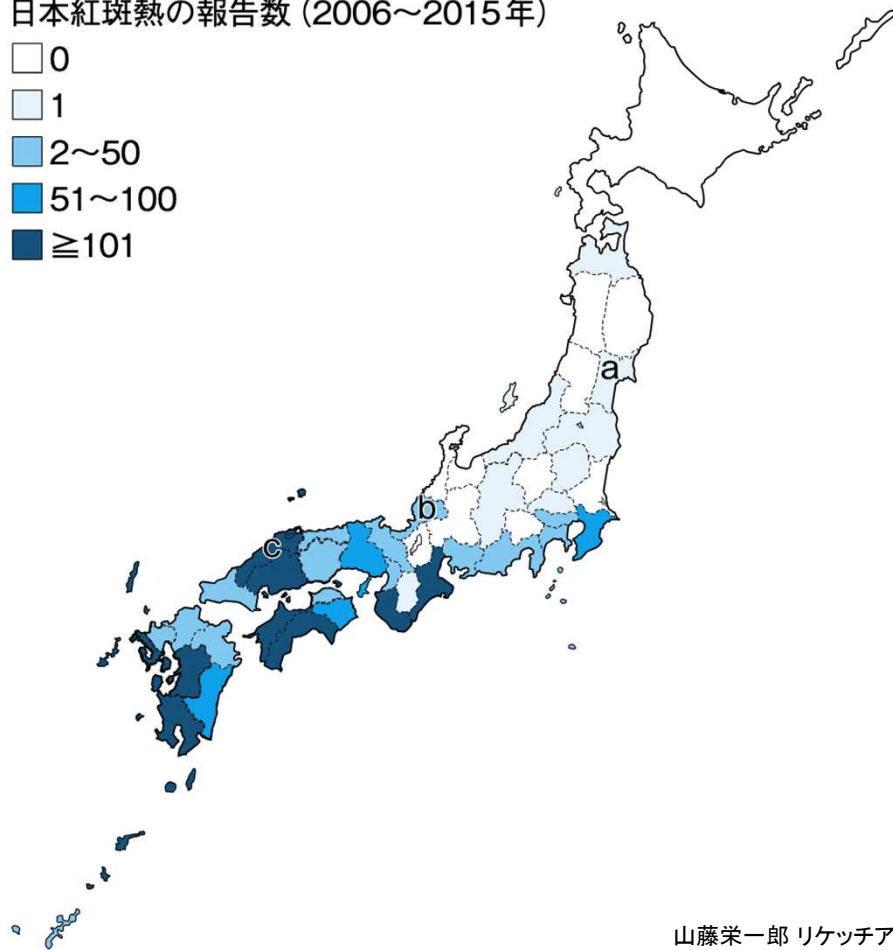
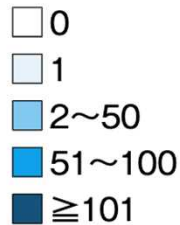
# 茨城県内はツツガムシ病・日本紅斑熱 ともに報告数は増加傾向



# 茨城はダニ媒介感染症が少ない？

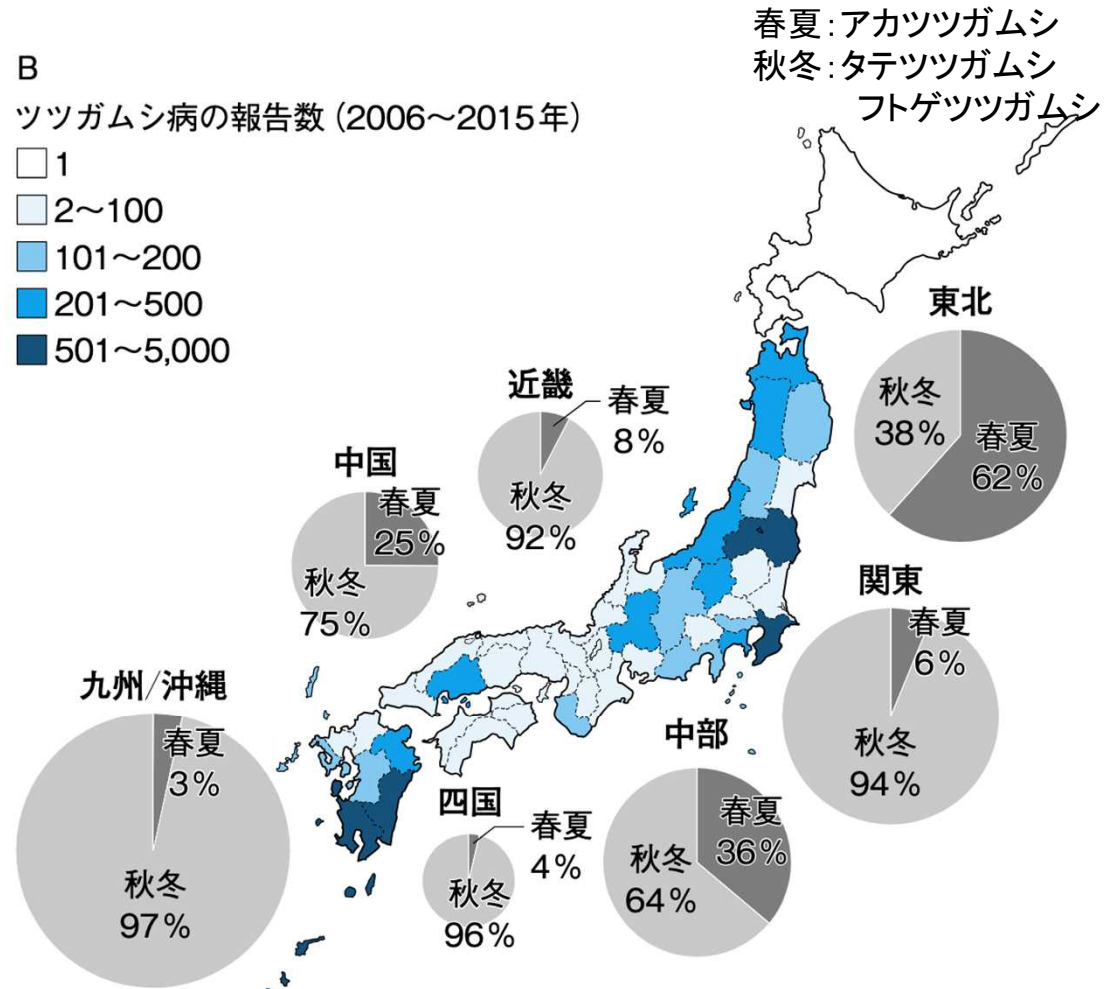
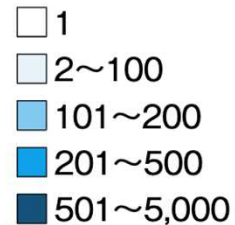
A

日本紅斑熱の報告数 (2006~2015年)



B

ツツガムシ病の報告数 (2006~2015年)





# 日本紅斑熱の発生地域は北に拡大している

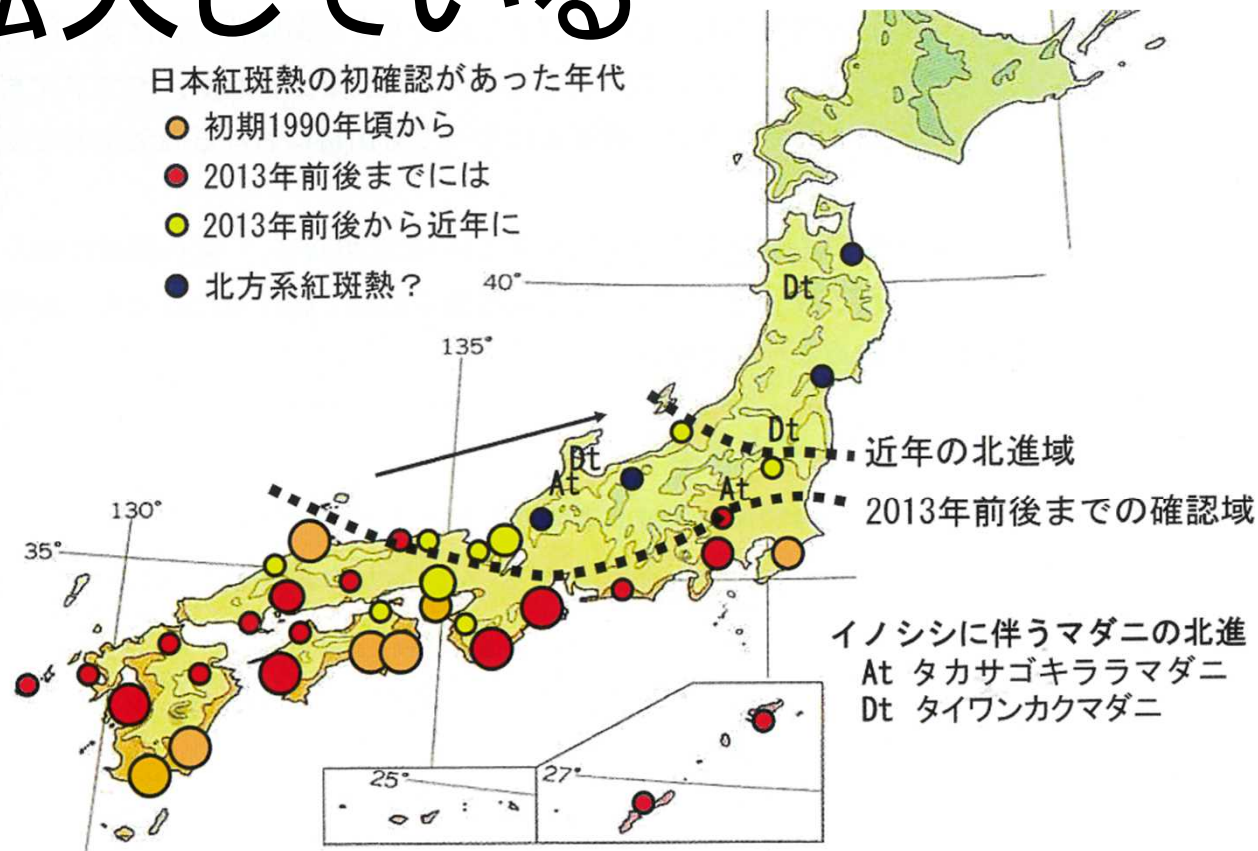


図 11 日本紅斑熱の発生地が北進の傾向にある状況  
ある程度発生の多い地区を表示（丸の大きさが症例の多寡を示す）

# 日本紅斑熱の発生数は野生動物の生息数と関連している

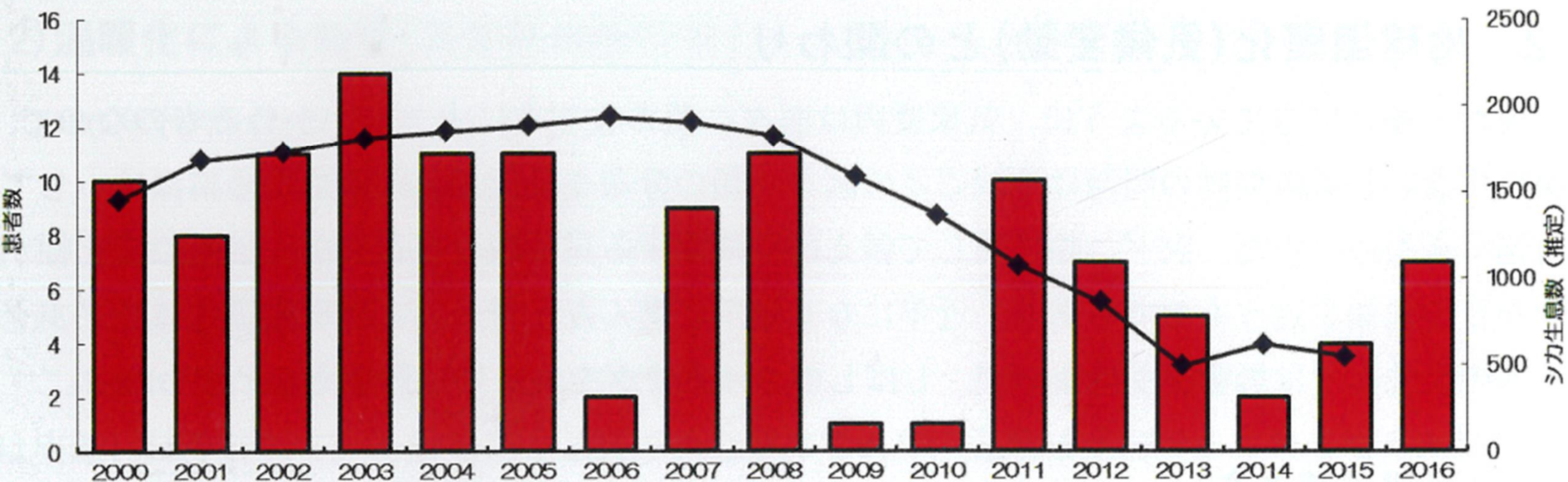


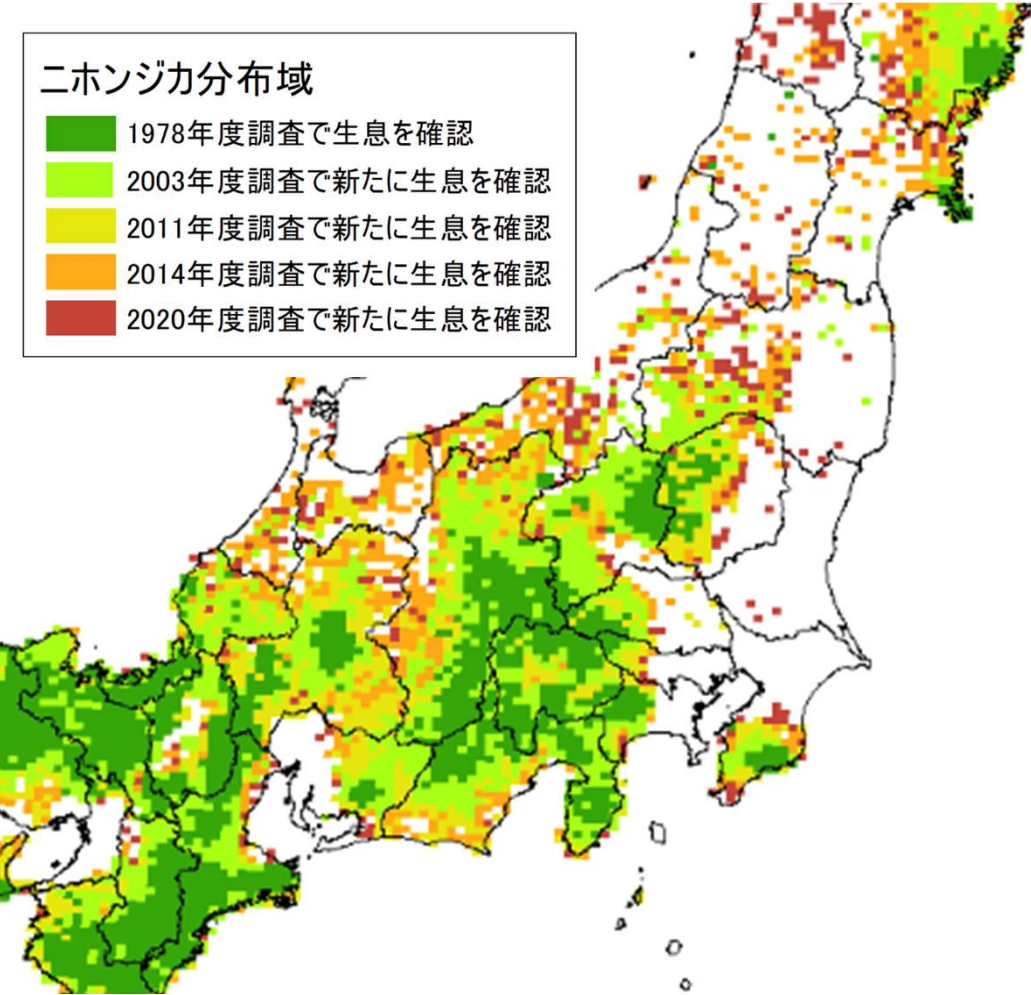
図8 日本紅斑熱患者数とシカ生息数の関連（鳥根県中山間研究センター報告を改変）



# 拡大するシカ・イノシシの分布域

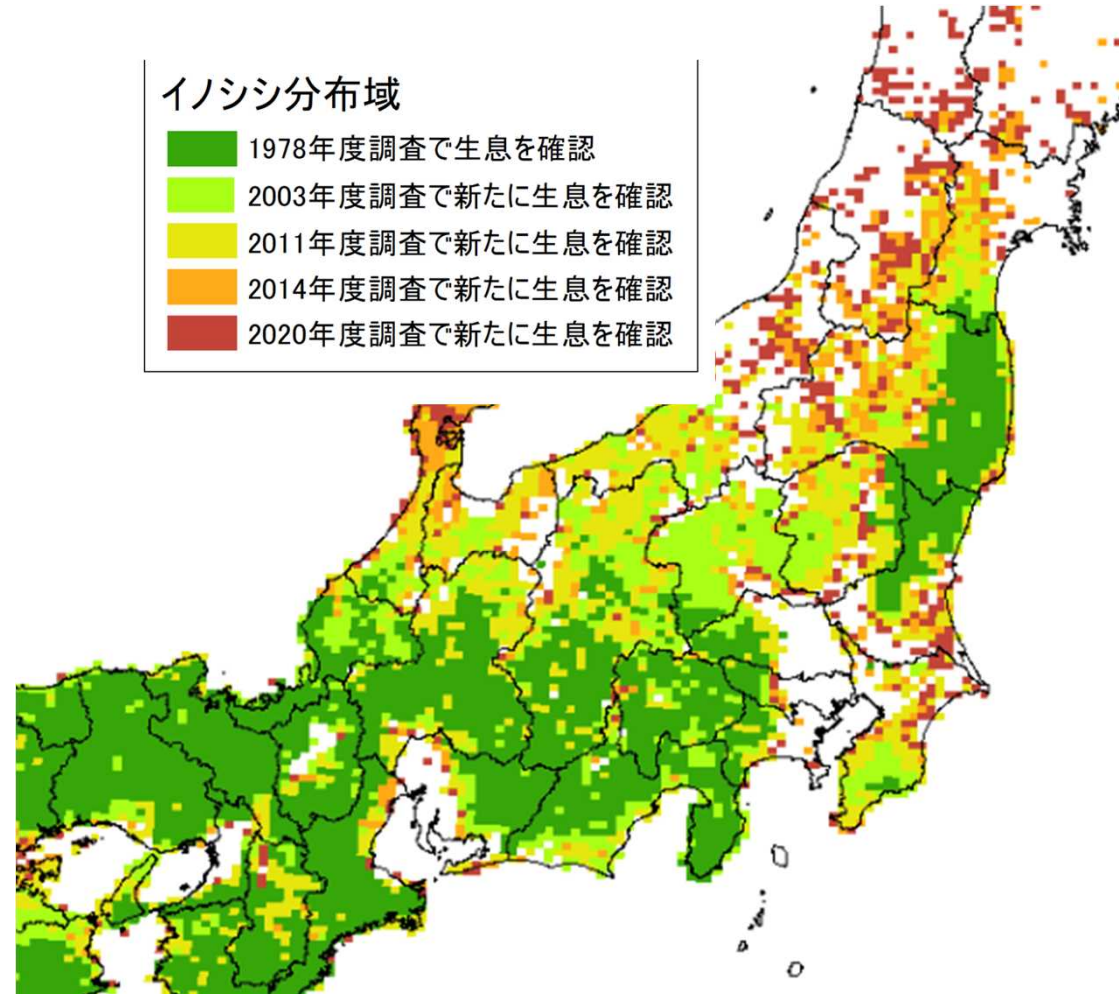
## ニホンジカ分布域

- 1978年度調査で生息を確認
- 2003年度調査で新たに生息を確認
- 2011年度調査で新たに生息を確認
- 2014年度調査で新たに生息を確認
- 2020年度調査で新たに生息を確認



## イノシシ分布域

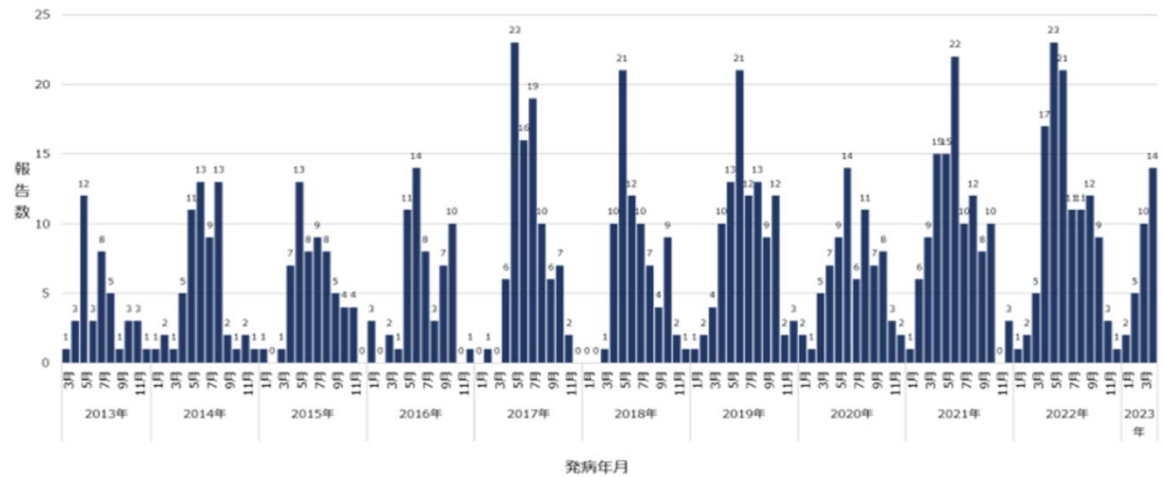
- 1978年度調査で生息を確認
- 2003年度調査で新たに生息を確認
- 2011年度調査で新たに生息を確認
- 2014年度調査で新たに生息を確認
- 2020年度調査で新たに生息を確認



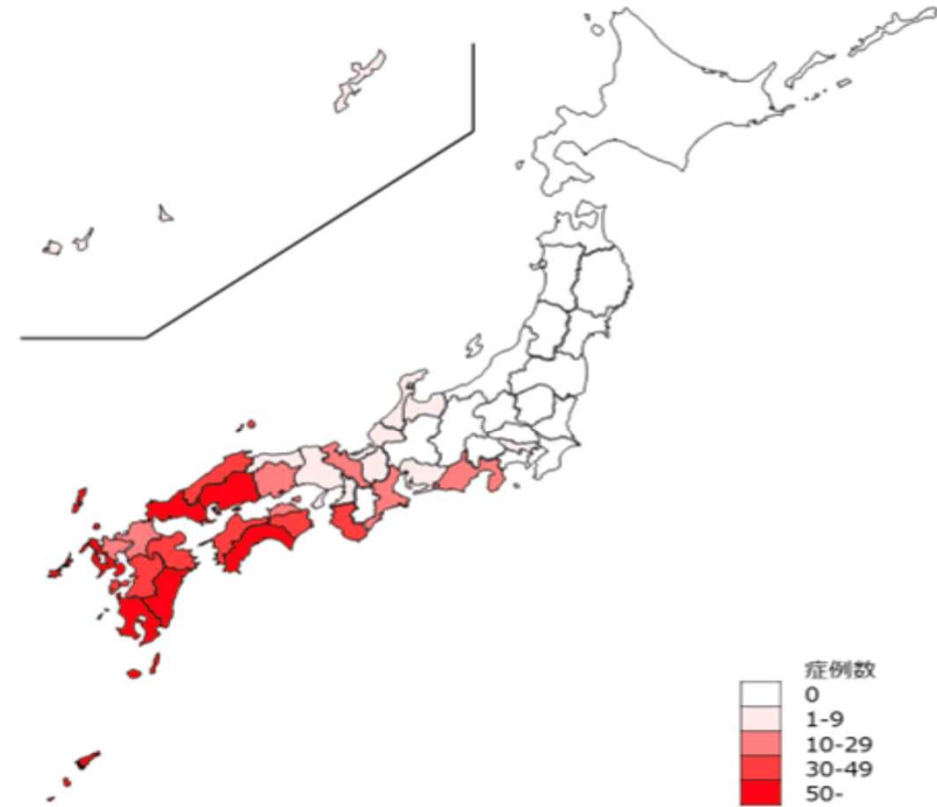
Ministry of the Environment, Government of Japan. Nationwide sika deer and Japanese wild boar population size estimates and habitat distribution survey reports (2020) 2021.  
<https://www.env.go.jp/press/109239.html> (accessed May 3, 2023).

# 次はSFTS?

図1. 2013年3月4日以降に届け出られたSFTS症例の発病時期(n=823,2023年4月30日現在)



届出開始日（2013年3月4日）以前に発病した8例および、発病年月の記載のない4例は図に未記載

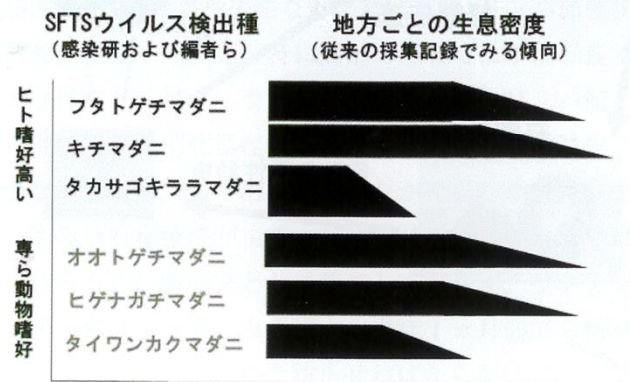




# 次はSFTS?

抗体陽性ニホンジカ

SFTSV遺伝子陽性マダニ



南西日本 中日本 東北 北海道

(中部山岳会 Takada N, Takahashi M, Fujita H, Natsuaki M. MEDICAL ACAROLGY IN JAPAN. Tokyo: Hokuryukan; 2019.

# 日本紅斑熱とツツガムシ病の臨床像

- ・ 三主徴
- ・ 発熱
- ・ 皮疹
- ・ 刺し口

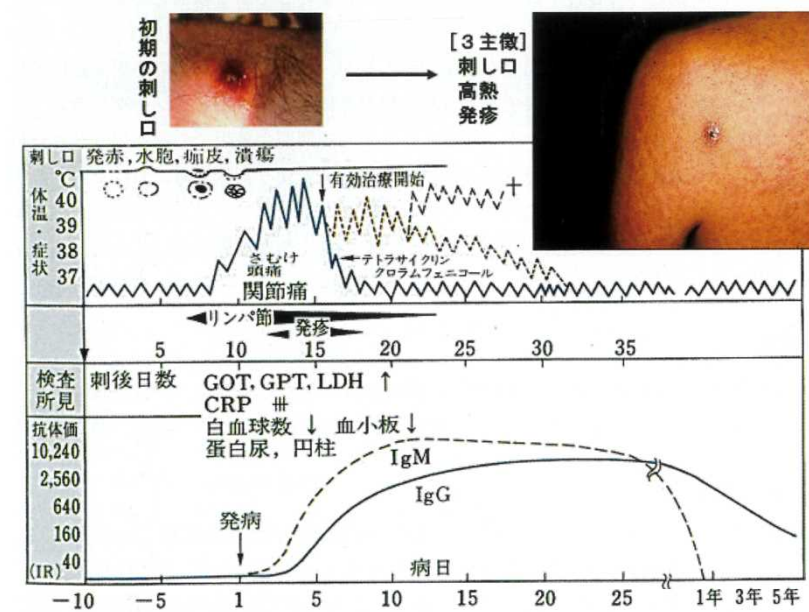


図 30 ツツガムシ病の一般的な所見と経過 (須藤 (1983) を改変)

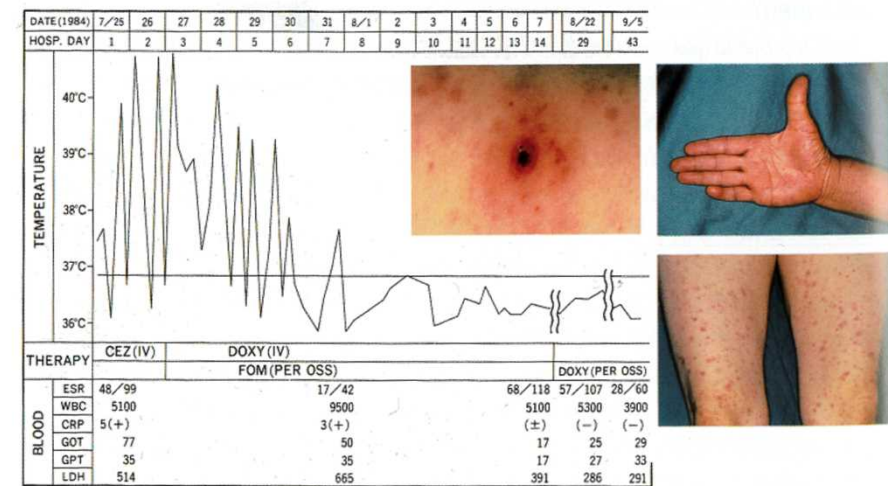


図 31 日本紅斑熱の典型的な所見と経過 (須藤 (1983) を改変)



## 潜伏期間

## 皮疹

## 刺し口

ツツガムシ病

5-14日



日本紅斑熱

2-8日



# 診断

- ・血清学的検査
- ・商用検査はツツガムシ病標準三型(Kato, Giliam, Karp)のみ(日本紅斑熱なし)
- ・茨城県はタテツツガムシの媒介する血清型が多い(Kuroki, Kawasaki)
- ・カットオフが決まっていないのでペア血清(2-3w開ける)が基本
- ・PCR(痂皮・全血・皮膚組織)
- ・日本紅斑熱・ツツガムシ病ともに商用検査なし
- ・急性期を過ぎると感度が低下

疑ったら保健所経由で衛生研へ検査を依頼



# ツツガムシ病の血清型とベクターの関係

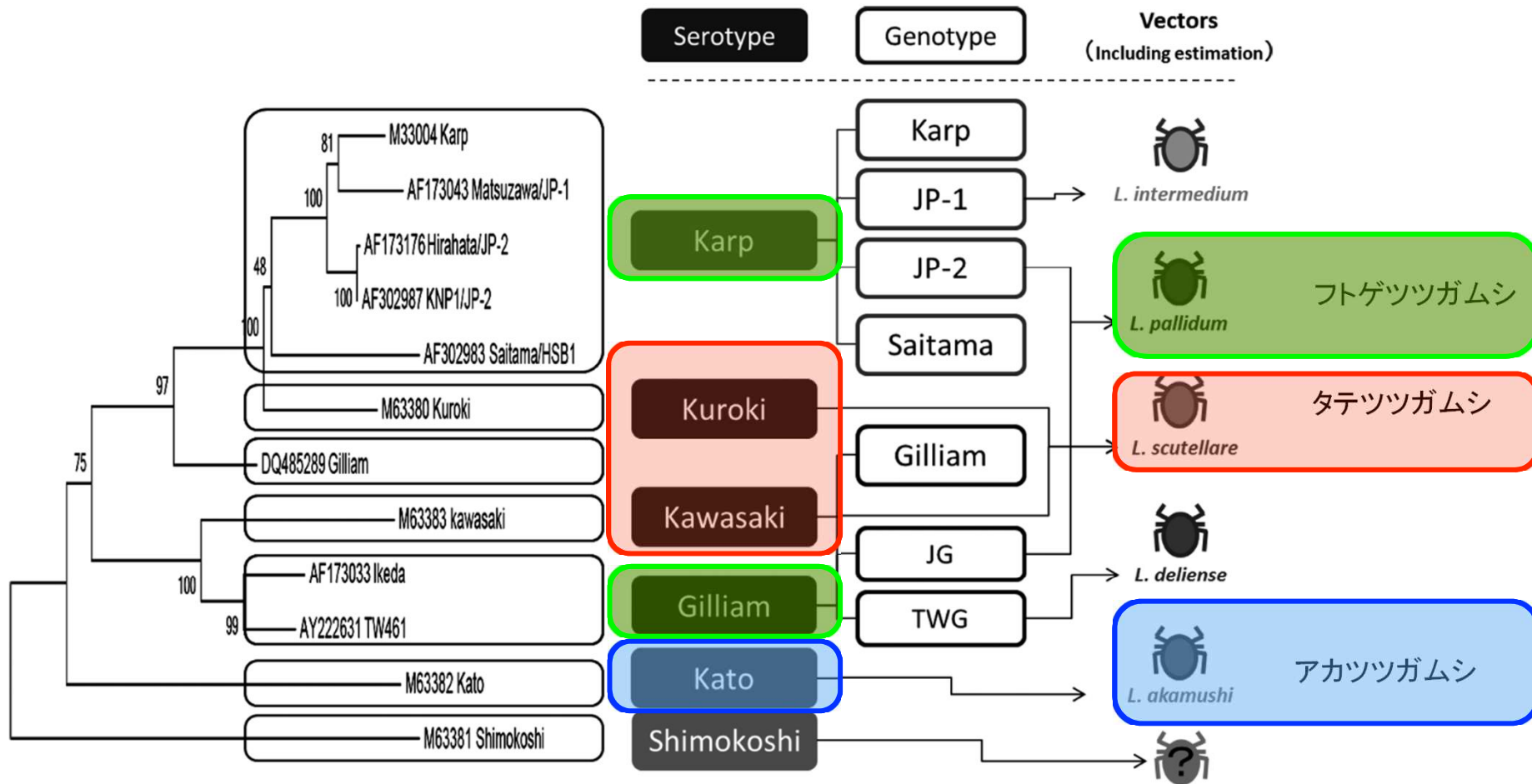


Fig. 2. The phylogenetic relationships between type of *Orientia tsutsugamushi* and mite vectors. Phylogenetic tree of *Orientia tsutsugamushi* based on the nucleotide sequences of the 56-kDa cell-surface antigen gene, was constructed using the neighbor-joining method.

Monma N. The relationship between genotype of *Orientia tsutsugamushi* and vector mites. *Medical Entomology and Zoology* 2013;64:3-4.

# 治療

- ・ テトラサイクリン(ミノサイクリン・ドキシサイクリン)
- ・ 内服できれば経口投与で良い
- ・ 検査結果を待たずに治療を開始すること

# 診療のポイント

- ・ 屋外活動歴に囚われすぎないこと
  - ・ 潜伏期が比較的長いため本人も覚えていないこともある(入院してからそういえば・・・)
  - ・ 自宅近辺で感染することも
- ・ 刺し口に囚われすぎないこと
  - ・ 疼痛・痒みは伴わないことが多い
  - ・ 気軽に見られない場所にあることが多い(ズボンはもちろん下着の下など)
- ・ 感冒症状の乏しい発熱＋皮疹であれば鑑別疾患の一つには入れる
  - ・ 治療的診断も許容(とりあえず血液培養をとってミノマイシン)
- ・ 薬剤耐性菌の報告は日本ではほとんどない(タイでは耐性菌の報告あり)
- ・ 抗菌薬開始後2-3日しても反応性が乏しい場合は別の疾患を疑う

# ダニに噛まれました・・・

- ・ ツツガムシは小さく肉眼ではほぼわからない(最大1mm程度)  
噛まれたことを自覚してやってくるのはほぼマダニ
- ・ ダニ刺症だけで抗菌薬を出すのは少なくとも茨城ではやりすぎ
  - ・ 茨城県のマダニのリケッチア保有率は数%程度、それもほとんどはヒトに感染性がないリケッチア (未発表データ)
  - ・ ツツガムシの病原体保有率は全国的には0.1-3%程度 (岸本2011)
- ・ 発症後の治療で十分間に合うことを伝え、症状が出現してから受診させる