

# レファレンスセンター会議報告(リケッチア)

全国衛生微生物技術協議会, 2014年6月27日, 東京 船堀



- 北海道東北地区  
福島県衛生研究所  
青森県環境保健センター
- 東海北陸  
三重県保健環境研究所  
富山県衛生研究所
- 関東甲信静  
東京都健康安全研究センター  
埼玉県衛生研究所
- 近畿ブロック  
和歌山県環境衛生研究センター  
兵庫県立生活科学研究所健康科学研究センター
- 中国・四国  
岡山県環境保健センター  
広島県総合科学研究所環境保健センター  
高知県衛生研究所
- 九州  
宮崎県衛生環境研究所  
鹿児島県環境保健センター

世話人 安藤秀二

国立感染症研究所ウイルス第一部第五室

shuando@nih.go.jp

# 会議内容

- **イントロ（情報共有：発生状況 等）**
- **情報提供（multiplex RealTime-PCR）**
- **情報提供（マダニ同定資料）**
- **情報提供（遺伝子検出用検体の採取法）**
- **活動状況と今後の予定**
- **意見交換**

# 四類感染症における報告数上位疾患 (2013末現在)

99	0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
HepatitisA 763	つつが虫 病 791	つつが 虫病 491	HepatitisA 502	つつが虫 病 402	つつが虫 病 313	つつが虫 病 345	レジオネ 518	レジオネ 668	レジオネ 884	レジオネ 717	レジオネ 751	レジオネ 818	レジオネ 899	レジオネ 1111
つつが 虫病 556	HepatitisA 381	HepatitisA 491	つつが虫 病 338	HepatitisA 303	レジオネ 161	レジオネ 281	つつが虫 病 417	つつが虫 病 383	つつが 虫病 447	つつが虫 病 465	つつが 虫病 407	つつが 虫病 462	つつが 虫病 436	つつが 虫病 339
マリア 112	マリア 154	マリア 109	レジオネ 167	レジオネ 146	HepatitisA 139	HepatitisA 170	HepatitisA 320	HepatitisA 157	HepatitisA 169	日本紅 斑熱 132	HepatitisA 176	日本紅 斑熱 190	デング熱 221	デング熱 249
レジオネ 56	レジオネ 154	レジオネ 86	マリア 88	マリア 78	マリア 75	デング熱 74	HepatitisE 71	日本紅 斑熱 98	日本紅 斑熱 135	HepatitisA 115	デング熱 244	HepatitisA 176	日本紅 斑熱 171	日本紅 斑熱 175
日本紅 斑熱 39	日本紅斑 熱 38	デング熱 50	オウム病 54	日本紅 斑熱 52	日本紅 斑熱 66	マリア 67	マリア 62	デング熱 89	デング熱 104	デング熱 93	日本紅 斑熱 132	デング熱 113	HepatitisA 157	HepatitisA 127
		〇熱 42	デング熱 52	オウム病 44	デング熱 49	日本紅 斑熱 62	デング熱 58	HepatitisE 54	マリア 57	マリア 56	マリア 70	マリア 78	HepatitisE 121	HepatitisE 126
		日本紅 斑熱 40	〇熱 47	デング熱 32			日本紅 斑熱 49	マリア 52			HepatitisE 66	HepatitisE 61	マリア 72	マリア 48
			日本紅 斑熱 36											
Lyme 14	Lyme 12	Lyme 15	Lyme 15	Lyme 5	Lyme 5	Lyme 8	Lyme 13	Lyme 11	Lyme 5	Lyme 9	Lyme 11	Lyme 9	Lyme 12	Lyme 20
													RF 1	RF 1
														SFTS 48
JE 5	JE 7	JE 5	JE 8	JE 1	JE 5	JE 7	JE 7	JE 10	JE 3	JE 3	JE 4	JE 9	JE 1	JE 9
												CG 10	CG 10	CG 13

## マダニ媒介

## ツツガムシ媒介

## ノミ媒介

### SFGR

*R. japonica*(日本紅斑熱)

*O. tsutsugamushi*(つツが虫病)

*R. typhi*(発疹熱)

*R. helvetica*

*R. heilongjiangensis*(極東紅斑熱)

*R. tamurae*

*A. phagocytophilum*

*B. afzerii*(ライム病)

*B. garinii*(ライム病)

*B. miyamotoi*(新興回帰熱)

TBEv(ダニ媒介性脳炎)

SFTSv(重症熱性血小板減少症候群)

バベシア

### IASR

日本紅斑熱を疑われ血清診断にて発疹熱と診断した1例

(IASR Vol. 34 p. 313-315: 2013年10月号)

発疹熱は、主にネズミノミが媒介する発疹熱リケッチア(*Rickettsia typhi*)によっておこる感染症で、発熱、頭痛、発疹、関節痛などの症状を認める<sup>1)</sup>。近年では日本国内での発生報告例は稀で、海外からの輸入例の報告が散見される程度である。西日本での夏を中心としたリケッチア感染症としては、日本紅斑熱が散見しており、淡路島においても年に数例の発生をみている。今回我々は、発熱、発疹、割し口の臨床症状より、当初は日本紅斑熱を疑って加療を行ったが血清診断にて*R. typhi*の抗体価上昇を認め、発疹熱と診断した症例を経験したので報告する。

#### 症例

70代男性。淡路島在住。海外渡航歴なし。職業は、観光牧場での運転業務。特にネズミとの接触歴なし。2013年6月に、発熱とともに全身に痒疹感のない皮疹が出現。全身倦怠感、食欲不振も出現してきた。症状が改善しないため当院皮膚科を受診したが、肝造膜酵素上昇も認め、当科を紹介受診した。入院体診にびまん性に紅斑が散在し、左もけい部、右膝窩部に虫刺傷を認めた。初診時の血液検査では白血球数14,980/mm<sup>3</sup>、好中球(SI.8% Seg 86%)、血小板11.3万/mm<sup>3</sup>、CRP 20 mg/dL、プロカルシトニン12.3 ng/ml、AST 89 IU/L、ALT 95 IU/L、LDH 425 IU/L、FDP 24μg/mL、BUN 51.6 mg/dL、Cr 1.53 mg/dLと、白血球上昇、核の左方移動、CRP、プロカルシトニンの上昇と何らかの細菌感染を疑わせる所見、肝造膜酵素の上昇、腎臓書、播種性血管内凝固症候群(DIC)の所見を認めた。

季節的、地理的を開始したところ例日より黒色便にも再度下血、1例日にHb 4.2 g/l 8例日、第10例日行った。その後10例日まで投与

発生年	発生地域	発表
1977	長崎県 対馬	坪井義昌 他, 昭和52年国立予防衛生研究所年報 110, 1978
1986	福島県	藤田博己 他, 大原総合病院年報50: 37-40, 2010
1994	福井県	高木和貴 他, 感染症学雑誌75: 341-344, 2001
1997	鳥取県	常井幹生 他, 第61回山陰小児科学会 1998
2003	徳島県	Sakaguchi S, et al., Emerg Infect Dis 10: 964-965, 2004

\* 特定疾患に固執することのない対応が重要。

1950年代以降の国内発生

# multiplex RealTime-PCR (SFGR & Scrub typhus)

## Primers and probes used in this study

Assay format	Gene target	Amplicon size (bp)	Primer or probe	Sequence (5' to 3')
Multiplex real-time PCR	16S rRNA	120	OR-F	投稿準備中
			OR-R	
			Ot-FAM	
			Rj-VIC	

## Master Mix

Multiplex real-time PCR用試薬としてPremix Ex Taq™ (Perfect Real Time)(タカラバイオ)を使用し, primer各0.3μM, MGB probe各0.2μM, Premix Ex Taq用buffer 12.5μlおよびROX Reference Dye II (50×)を0.5μlを蒸留水と混合し, 1 tube当たり22.5μlとした. Template 2.5μl

## 反応条件

95°Cで30秒加熱後, 95°Cで5秒, 60°Cで40秒を45回

開発: 静岡県、検証参加施設; 秋田県、福島県、広島県、宮崎県、感染研

# Reactivity of multiplex real-time PCR for *Rickettsial* agents

Species	Strain	Isolation source	Multiplex realtime PCR
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Gilliam	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Karp	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Kato	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Kawasaki	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Kuroki	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Shimokoshi	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	JP-2:Sato	Human	+(Ot-FAM)
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	JG:Kasei	Human	+(Ot-FAM)
<i>Rickettsia asiatica</i>	IO-1	<i>Ixodes ovatus</i>	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia conorii</i>	Malish 7	Human	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia heilongjiangensis</i>	CH8-1	<i>Haemaphysalis concinna</i>	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia helvetica</i>	IP-1	<i>Ixodes persulcatus</i>	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia honei</i>	TT-118	<i>Ixodes</i> sp.	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia japonica</i>	YH	Human	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia japonica</i>	FT	Human	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia rickettsii</i>	Sheila Smith	Human	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia sibirica</i>	246	Human	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia tamurae</i>	AT-1	<i>Amblyomma testudinarium</i>	+(Rj-VIC)
<i>Rickettsia typhi</i>	Wilmington	Human	-
<i>Rickettsia</i> sp. LON	LON-2	<i>Haemaphysalis longicornis</i>	+(Rj-VIC)
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>			-
<i>Ehrlichia chaffensis</i>			-
<i>Ehrlichia muris</i>			-

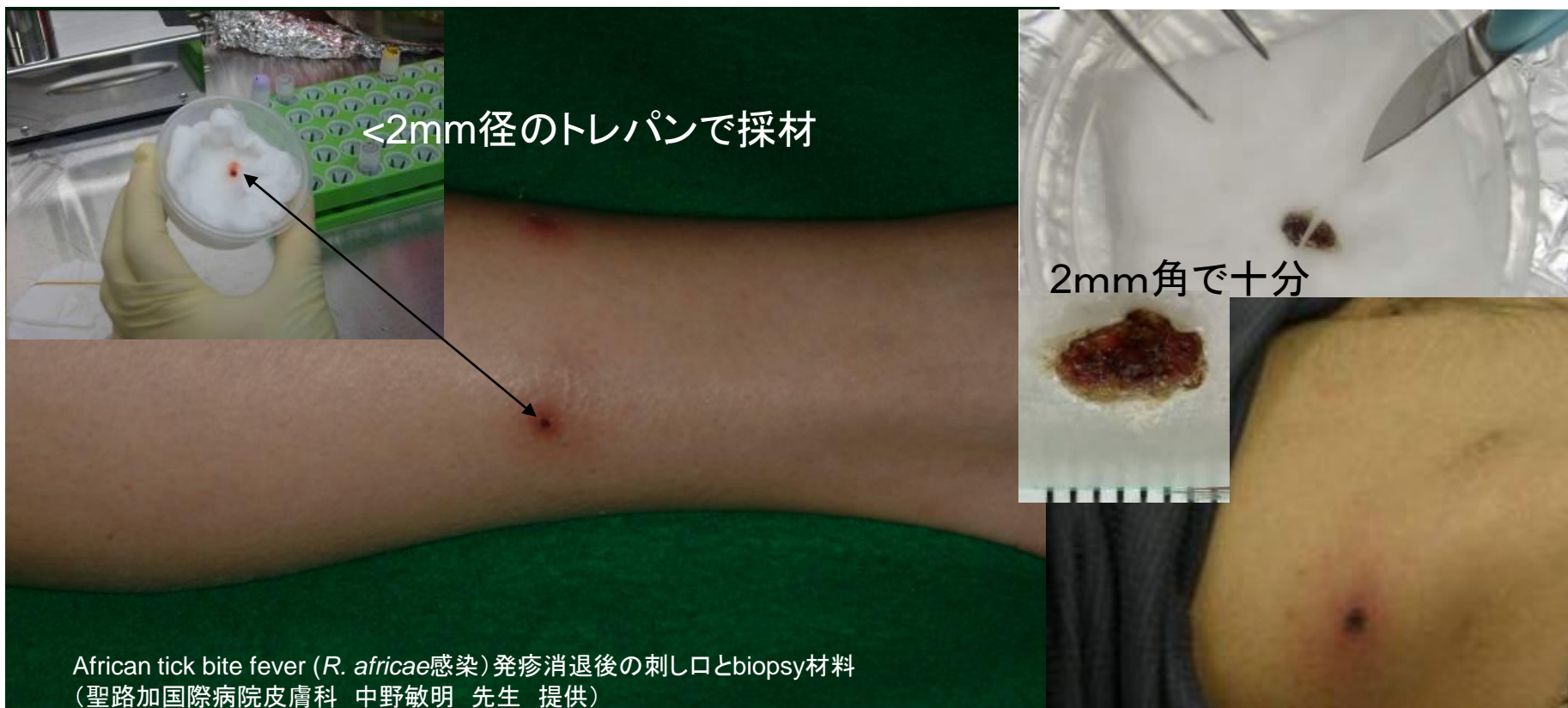
## リケッチア症の遺伝子検査検体

紅斑熱群リケッチア(日本紅斑熱): 痂皮(Eschar) > 紅斑部生検 ≧ 急性期血液\*  
つつが虫病: 痂皮(Eschar) > 紅斑部生検 ≧ 急性期血液\*  
発疹チフス群リケッチア: 紅斑部生検 ≧ 急性期血液  
\* 血液は抗菌薬投与前

検査への提出は,

○痂皮等は乾燥しない程度に生食等で湿らせたガーゼ等に包んで検査室に。

○セーラムチューブやスピッツ等では綿球を使うと便利。



# 活動状況（役割）

- 標準株、分離株の維持（リスク分散）。
- 診断用抗原並びにPCR陽性コントロールの分担作製と供給。
- 実験室診断技術の相互評価（技術の維持）
- 新規診断法等の相互評価。
- 疫学情報、診断情報の収集・分析と共有。
- 緊急時のバックアップ体制
- 検査マニュアルの作成、改訂
- 検査技術の研修
- その他