

# 宮崎県における梅毒の 流行状況の解析

微生物部

○水流 奈己、宮原 加奈、成田 翼

新田 真依子、三浦 美穂、吉野 修司

宮崎県立宮崎病院 山中 篤志、佐多 章、岩切 雄也

医療法人みのり会フタバ皮膚科形成外科 成田 博実

医療法人社団オリーブ会田崎皮膚科医院 渡邊 章

医療法人社団杏英会きくち皮膚科泌尿器科クリニック 菊池 英維

社会医療法人同心会古賀総合病院 松浦 良樹

1

## 背景

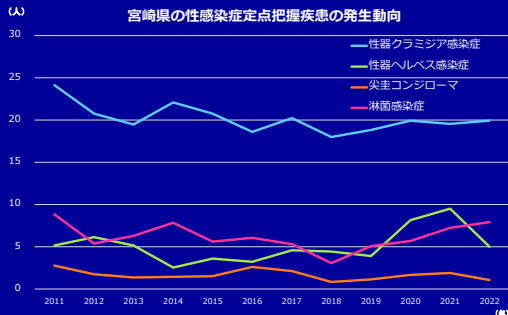
国内及び宮崎県の梅毒の報告数推移（2013年～2023年）



2

## 背景

宮崎県の性感染症定点把握疾患の発生動向



3

## 梅毒の調査における問題点

*T. Pallidum* は、試験管内の培養が困難  
(ウサギの睾丸内で培養のみ)

⇒ 病原体の確保が困難  
詳細な病原体の解析が少ない

性行動は個人のプライバシーにかかわるため、発生届への記載が少ない

⇒ 正確な感染経路等の把握が困難

4

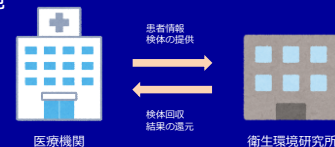
## 目的

- 遺伝子検査による梅毒検出系の検討  
→病原体が含まれている検体の確保
- 分子疫学的な解析によって宮崎県の流行状況を分析
- 検体の採取時に性行動等の聞き取りを行い、詳細な疫学情報を収集

5

## 方法

協力医療機関で検体の採取及びアンケートの実施



宮崎県立宮崎病院  
医療法人みのり会フタバ皮膚科形成外科  
医療法人社団オリーブ会田崎皮膚科医院  
医療法人社団杏英会きくち皮膚科泌尿器科クリニック  
社会医療法人同心会古賀総合病院

6

## 材料

2022年7月1日～2023年12月31日までに血清診断で梅毒陽性となった患者66名から得られた下記の検体を収集

潰瘍部の浸出液 17件

唾液 66件

血液 18件（通常の診療の残余分）

7

## 方法（検出及び遺伝子型別）

PCR法による遺伝子検出の実施

下記の遺伝子をターゲットとしたPCR法を実施

- ・TpN47をコードする遺伝子※1,2
- ・*polA*（菌種特異領域）※2,3

※1 Orle KA et al., J Clin Microbiol 34:49-54,1996

※2 Wang C et al., Emerg Microbes Infect. May 9;7(1):93,2018

※3 Liu H, et al., J Clin Microbiol 39:1941-1946,2001

遺伝子型別

Enhanced CDC typing (ECDCT) ※4

※4 Marra C, KA et al., J Infect Dis 202:1380-1388,2010

マクロライド耐性遺伝子の保有についても検出

8

## 結果

検体種別による遺伝子検査の陽性率

	検体数	陽性	陽性検体の病型	陽性率
浸出液	17	10	早期顕症梅毒Ⅰ期 7	58.8%
			早期顕症梅毒Ⅱ期 3	
唾液	66	41	早期顕症梅毒Ⅰ期 11	62.1%
			早期顕症梅毒Ⅱ期 20	
			無症候 9	
			不明 1	
血液	18	2	早期顕症梅毒Ⅱ期 2	11.1%

同一患者から複数の検体種が提出された場合には、それぞれ陽性数を計上

9

## 陽性検体の遺伝子型別結果

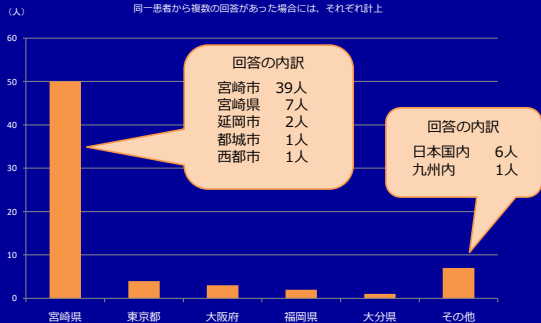
23SrRNA	ECDCT	件数
マクロライド耐性遺伝子 (+)	14d/f	31
	14d/g	2
	14e/f	1
	型別不能	5
判定不能		4

10

## 推定感染地域

患者から報告のあった推定感染地域（都道府県別）

同一患者から複数の回答があった場合には、それぞれ計上

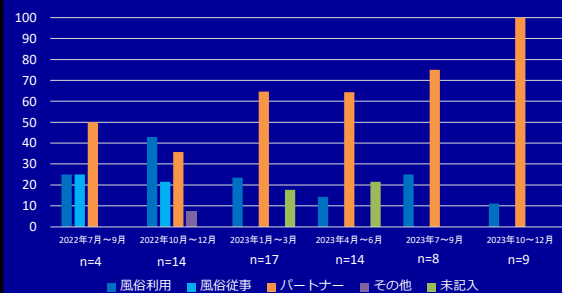


11

## 推定感染経路

四半期ごとの患者から報告があった感染経路の割合

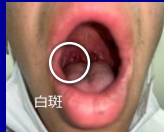
同一患者から複数の回答があった場合には、それぞれ計上



12

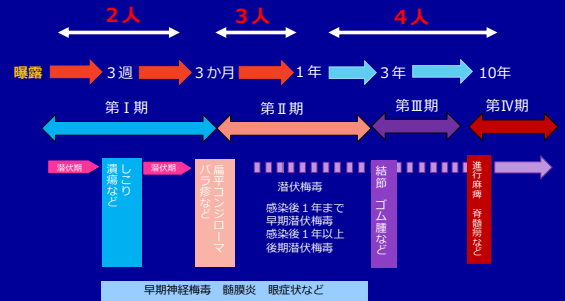
## 無症候者の遺伝子検査陽性 についての考察

- 唾液自体に含まれる梅毒の遺伝子を検出した可能性
- 確認しにくい口腔病変から唾液に含まれた梅毒の遺伝子を検出した可能性



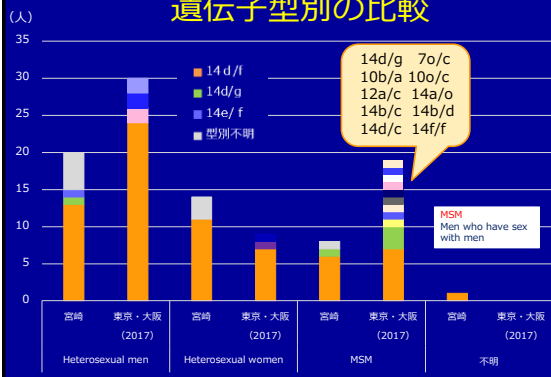
13

## 無症候者の受診した時期



14

## 宮崎県と東京・大阪株の 遺伝子型別の比較



15

## まとめ

- 侵襲性のない唾液検体における遺伝子検査の可能性が示された
- 遺伝子検査は血清診断の補助診断として考える必要がある
- 宮崎県における遺伝子型は、14d/fが最も検出された
- 宮崎県における梅毒の流行は都市部からの流入と県内での循環が生じていると推測された
- 推定感染経路の報告によるとパートナーからの感染が増加傾向であった

16

## 今後の課題

- 唾液からの感染リスクについてはさらに検討が必要
- 宮崎県の流行状況を反映するには宮崎市以外からの検体の回収を考慮する必要がある
- 遺伝子型別については、判定に不明瞭な部分があるため、他の型別方法についても検討が必要
- 今後も検体及び疫学情報の収集を継続し流行株等に変化がないか観察

17