

平成 29 年度  
( 2017 年度 )

# 感染症流行予測調査報告

Annual Report 2017  
National Epidemiological Surveillance  
of Vaccine-Preventable Diseases

Tuberculosis and Infectious Diseases Control Division, Health Service Bureau,  
Ministry of Health, Labour and Welfare, Government of Japan  
Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases, Japan

令和元年 7 月

厚生労働省健康局結核感染症課  
国立感染症研究所感染症疫学センター

## はじめに

感染症流行予測調査事業は、厚生労働省が昭和37年より実施しています。その目的は、集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち、総合的に疾病の流行を予測することです。平成11年4月の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」施行に伴い、「伝染病流行予測調査事業」から現行の名称に変更しております。

本事業は、都道府県の各衛生研究所と国立感染症研究所との密接な連携のもとに、予防接種法に定められた疾病の血清疫学調査及び感染源調査を全国規模で行っており、予防接種事業の効果的な運用に大きく寄与しています。

予防接種法に定められた予防接種は、その必要性、有効性、安全性について国民に正しく理解していただいた上で実施していくことが大切です。そのためには、正しい情報を把握する必要があるため、本事業は国民の抗体保有率や我が国における病原体の分離の状況を正確に把握するという、極めて重要な役割を担っています。

平成29年度の本事業以降、国際的な行動計画に基づいたバイオリスク管理に対応するため、2型ポリオウイルスの感受性調査については、抗体価測定を国立感染症研究所で一括して行うことになりました。引き続き、調査結果を適切に解析することで予防接種施策に活用することが重要であると考えております。

関係者の皆様には、本事業の実施について、これまでのご尽力に深く感謝するとともに、今後とも一層のご協力をお願い申し上げます。

令和元年7月

厚生労働省健康局結核感染症課長

日下 英司

# 平成29年度(2017年度)感染症流行予測調査報告書

## 目 次

### 第1 平成29年度(2017年度)感染症流行予測調査の概要

1. 目的	1
2. 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡	1
3. 感受性調査・感染源調査の概要	1
4. 実施の手順	1
5. 調査疾病及び対象数	2
6. 被験者に対する協力の依頼と結果説明	2
7. 検査の方法	2
8. 検査成績等の報告	2
9. 検査血清の取扱い	2
10. 調査結果の解析及び報告	2
11. 各疾病担当者	3
12. 報告書作成・編集及びホームページへの掲載	3

### 第2 ポリオ

要約	8
1. まえがき	8
2. 感染源調査	9
ア. ポリオ感染源調査(環境水調査)	9
イ. その他の検体に由来するポリオウイルス分離株検査	10
3. 感受性調査	10
4. 考察および今後の流行予測	12
5. 参考文献	14

### 第3 インフルエンザ

要約	54
1. まえがき	54
2. 感受性調査	55
3. 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査	59
4. 考察	60
5. 参考文献	61

### 第4 日本脳炎

要約	117
1. まえがき	117
2. 感染源調査	118
3. 感受性調査	119
4. 考察および今後の流行予測	122
5. 参考文献	126

### 第5 風疹

要約	145
1. まえがき	145
2. 感受性調査	146
3. 考察および今後の流行予測	149
4. 参考文献	150

<b>第6 麻疹</b>	
要約	190
1. まえがき	190
2. 感受性調査	191
3. 考察および今後の流行予測	194
4. 参考文献	194
<b>第7 ヒトパピローマウイルス感染症</b>	
要約	215
1. まえがき	215
2. 感受性調査	216
3. 考察および今後の流行予測	217
4. 参考文献	217
<b>第8 水痘</b>	
要約	234
1. まえがき	234
2. 感受性調査	234
3. 考察および今後の流行予測	236
4. 参考文献	236
<b>第9 B型肝炎</b>	
要約	248
1. まえがき	248
2. 感受性調査	249
3. 考察および今後の流行予測	250
4. 参考文献	251
<b>第10 インフルエンザ菌感染症</b>	
要約	271
1. まえがき	271
2. 感染源調査	271
3. 考察および今後の流行予測	272
<b>第11 肺炎球菌感染症</b>	
要約	275
1. まえがき	275
2. 感染源調査	276
3. 考察	277
4. 参考文献	277
<b>第12 予防接種歴調査</b>	282

[ 図 表 ]

第1 平成29年度(2017年度)感染症流行予測調査の概要

表1	疾病別実施地区数及び予定対象数, 2017年	4
表2	協力都道府県衛生研究所一覧	5

第2 ポリオ

表1	環境水からの調査地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2017年	17
表2	非ポリオウイルスが検出された調査地点数(参考値), 2017年	20
表3	年次別定型ポリオ患者数, 1962~2017年	21
表4	都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	22
表5-1	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	23
表5-2	: 2型	25
表5-3	: 3型	27
表6-1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	29
表6-2	: 2型	30
表6-3	: 3型	31
表7-1	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	32
表7-2	: 2型	32
表7-3	: 3型	32
表8-1	乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	33
表8-2	: 2型	33
表8-3	: 3型	33
表9	予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	34
表10	予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査対象者数	35
表11-1	予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	36
表11-2	: 2型	38
表11-3	: 3型	40
表12	年齢別ポリオ中和抗体陰性者数	42
表13	都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数	43
表14	予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数	45
図1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況, 2017年	47
図2	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2017年	48
図3	乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2017年	49
図4	年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:4)の年度別比較	50
図5	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況, 2017年	51
図6	予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況(0~6歳), 2017年	53

第3 インフルエンザ

表1	都道府県別年齢群別インフルエンザ感受性調査対象者数	62
表2-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	63
表2-2	: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	69
表2-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	75
表2-4	: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	81
表3-1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	87
表3-2	: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	88
表3-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	89
表3-4	: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	90
表4-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	91
表4-2	: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	91

表4-3		: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	92
表4-4		: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	92
表5-1	乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況	: A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	93
表5-2		: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	93
表5-3		: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	94
表5-4		: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	94
表6	予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査対象者数		95
表7	予防接種歴別都道府県別インフルエンザ感受性調査対象者数		95
表8-1	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況	: A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	96
表8-2		: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	97
表8-3		: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	98
表8-4		: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	99
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2017年		100
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2017年		101
図3-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:40)の年度別比較 [A型]		102
図3-2		[B型]	103
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2017年		
		: A/Singapore/GP1908/2015 [A(H1N1)pdm09]	104
図4-2		: A/Hong Kong/4801/2014 [A(H3N2)]	107
図4-3		: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	110
図4-4		: B/Texas/2/2013 [B(Victoria lineage)]	113
図5	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:40), 2017年		116

#### 第4 日本脳炎

表1	ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況, 2017年		127
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965~2017年) (日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による)		132
表3	2017年に報告された日本脳炎患者(感染症発生動向調査による)		132
表4	都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数		133
表5	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況		134
表6	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況		136
表7	年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況		137
表8	乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況		137
表9	予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数		138
表10	予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査対象者数		138
表11	予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況		139
図1	ブタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2017年(5~10月)		140
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2017年		141
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2017年		141
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2017年		142
図5	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:10)の年度別比較		142
図6	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況, 2017年		143
図7	予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況(0~19歳), 2017年		144

#### 第5 風疹

表1-1	都道府県別年齢群別風疹感受性調査対象者数	: 女性	152
表1-2		: 男性	152
表1-3		: 女性+男性	153
表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況	: 女性	154
表2-2		: 男性	159

表2-3		: 女性+男性	164
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況	: 女性	169
表3-2		: 男性	170
表3-3		: 女性+男性	171
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況	: 女性	172
表4-2		: 男性	172
表4-3		: 女性+男性	173
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況		173
表6-1	予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査対象者数	: 女性	174
表6-2		: 男性	174
表6-3		: 女性+男性	175
表7-1	予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査対象者数	: 女性	175
表7-2		: 男性	176
表7-3		: 女性+男性	176
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況	: 女性	177
表8-2		: 男性	178
表8-3		: 女性+男性	179
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況, 2017年		180
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2017年		181
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2017年		182
図4	年齢/年齢群別風疹HI抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:8)の年度別比較		183
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況, 2017年		184
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況, 2017年		189

## 第6 麻疹

表1	都道府県別年齢群別麻疹感受性調査対象者数		196
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況		197
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況		203
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況		204
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況		204
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数		205
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数		206
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況		207
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2017年		208
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2017年		208
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2017年		209
図4-1	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:16)の年度別比較		210
図4-2	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 1:128)の年度別比較		210
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2017年		211
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況, 2017年		214

## 第7 ヒトパピローマウイルス感染症

表1-1	都道府県別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数	: 女性	219
表1-2		: 男性	219
表1-3		: 女性+男性	219
表2-1	都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況	: 女性	220
表2-2		: 男性	221
表2-3		: 女性+男性	222
表3-1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況	: 女性	223
表3-2		: 男性	224

表3-3		: 女性+男性	...	225
表4-1	年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況		: 女性	..... 226
表4-2			: 男性	..... 226
表4-3			: 女性+男性	.... 226
表5	予防接種歴別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数		: 女性	..... 227
表6	予防接種歴別都道府県別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数		: 女性	..... 227
表7	予防接種歴別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況		: 女性	..... 228
図1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況, 2017年	..... 229		
図2	年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況, 2017年	..... 230		
図3	年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況(抗体価 $\geq$ 4 IU/mL)の年度別比較	..... 231		
図4	都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況, 2017年	..... 232		
図5	予防接種歴別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況: 女性, 2017年	..... 233		

## 第8 水痘

表1	都道府県別年齢群別水痘感受性調査対象者数	..... 238		
表2	都道府県別水痘素抗体保有状況	..... 239		
表3	年齢別水痘抗体保有状況	..... 240		
表4	年齢群別水痘素抗体保有状況	..... 241		
表5	乳児月齢別水痘抗体保有状況	..... 241		
表6	予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数	..... 242		
表7	予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数	..... 242		
表8	予防接種歴別水痘抗体保有状況	..... 243		
図1	年齢別水痘抗体保有状況, 2017年	..... 244		
図2	年齢群別水痘抗体保有状況, 2017年	..... 244		
図3	乳児月齢群別水痘抗体保有状況, 2017年	..... 245		
図4	年齢群別水痘抗体保有状況(EIA-IgG価 $\geq$ 4)の年度別比較	..... 245		
図5	都道府県別水痘抗体保有状況, 2017年	..... 246		
図6	予防接種歴別水痘抗体保有状況, 2017年	..... 247		

## 第9 B型肝炎

表1	都道府県別年齢群別B型肝炎感受性調査対象者数	..... 252		
表2-1	都道府県別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	..... 253		
表2-2	抗体保有状況: HBc抗体	..... 254		
表2-3	抗体保有状況: HBs抗体	..... 255		
表3-1	年齢別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	..... 256		
表3-2	抗体保有状況: HBc抗体	..... 257		
表3-3	抗体保有状況: HBs抗体	..... 258		
表4-1	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	..... 259		
表4-2	抗体保有状況: HBc抗体	..... 259		
表4-3	抗体保有状況: HBs抗体	..... 259		
表5-1	乳児月齢別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	..... 260		
表5-2	抗体保有状況: HBc抗体	..... 260		
表5-3	抗体保有状況: HBs抗体	..... 260		
表6	予防接種歴別年齢群別B型肝炎感受性調査対象者数	..... 261		
表7	予防接種歴別都道府県別B型肝炎感受性調査対象者数	..... 261		
表8-1	予防接種歴別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	..... 262		
表8-2	抗体保有状況: HBc抗体	..... 263		
表8-3	抗体保有状況: HBs抗体	..... 264		
図1	年齢別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2017年	..... 265		
図2	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2017年	..... 266		



図3	乳児月齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況，2017年	267
図4	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況の年度別比較	268
図5	都道府県別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況，2017年	269
図6	予防接種歴別・抗体価別B型肝炎ウイルス抗体保有状況：HBs抗体，2017年	270

## 第10 インフルエンザ菌感染症

表1	侵襲性インフルエンザ菌感染症患者からのインフルエンザ菌分離状況，2017年	273
表2	侵襲性インフルエンザ菌感染症患者のインフルエンザ菌b型ワクチン接種状況，2017年	274

## 第11 肺炎球菌感染症

表1	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況，2017年	278
表2-1	ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況，2017年	279
表2-2	ワクチン非含有血清型別肺炎球菌分離状況，2017年	280
表3	侵襲性肺炎球菌感染症患者の肺炎球菌ワクチン接種状況，2017年	281

## 第12 予防接種歴調査

表1	年齢/年齢群別ポリオ含有ワクチン接種状況	283
表2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2016/17シーズン	284
表3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況	285
表4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性	286
表4-2	：男性	287
表4-3	：女性+男性	288
表5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況	289
表6	年齢/年齢群別ヒトパピローマウイルスワクチン接種状況：女性	290
表7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況	291
表8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況	292
表9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況	293
表10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況	294
表11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況	295
表12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況	296
表13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況	296
表14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況	297
表15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況	298
図1	年齢/年齢群別ポリオ含有ワクチン接種状況，2017年	299
図2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2016/17シーズン	300
図3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況，2017年	301
図4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性，2017年	302
図4-2	：男性，2017年	303
図4-3	：女性+男性，2017年	304
図5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況，2017年	305
図6	年齢/年齢群別ヒトパピローマウイルスワクチン接種状況：女性，2017年	306
図7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況，2017年	307
図8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況，2017年	308
図9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況，2017年	309
図10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況，2017年	310
図11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況，2017年	311
図12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況，2017年	312
図13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況，2017年	313
図14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況，2017年	314
図15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況，2017年	315