

令和元年度
(2019 年度)

感染症流行予測調査報告

Annual Report 2019
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3年3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。

令和元年度の本事業においては、平成28年10月からのB型肝炎ワクチンの定期接種への導入により、0-4歳群のHBs抗体保有率が90%に近づいてきたことが確認できました。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3年3月

厚生労働省健康局結核感染症課長

江浪 武志

令和元年度(2019年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 令和元年度(2019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. 調査疾病及び予定対象数	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	55
1. まえがき	55
2. 感受性調査	57
3. 当該シーズンの予防接種歴および罹患歴調査	60
4. 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	62
5. 考察	63
6. 参考文献	64

第4 日本脳炎

要約	124
1. まえがき	124
2. 感染源調査	125
3. 感受性調査	126
4. 考察および今後の流行予測	129
5. 参考文献	130

第5 風疹

要約	151
1. まえがき	151
2. 感受性調査	152
3. 考察および今後の流行予測	155
4. 参考文献	156

第6 麻疹

要約	196
1. まえがき	196
2. 感受性調査	197
3. 考察および今後の流行予測	200
4. 参考文献	200

第7 ヒトパピローマウイルス感染症	
要約	221
1. まえがき	221
2. 感受性調査	222
3. 考察および今後の流行予測	223
4. 参考文献	223
第8 水痘	
要約	239
1. まえがき	239
2. 感受性調査	239
3. 考察および今後の流行予測	241
4. 参考文献	241
第9 B型肝炎	
要約	253
1. まえがき	253
2. 感受性調査	254
3. 考察および今後の流行予測	256
4. 参考文献	257
第10 インフルエンザ菌感染症	
要約	277
1. まえがき	277
2. 感染源調査	277
3. 考察および今後の流行予測	278
4. 参考文献	279
第11 肺炎球菌感染症	
要約	285
1. まえがき	285
2. 感染源調査	286
3. 考察	287
4. 参考文献	287
第12 予防接種歴調査	300

付録 令和元年度感染症流行予測調査実施要領

第1 令和元年度(2019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, 2019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, 2019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), 2019年	21
表3	年次別定型ポリオ患者数, 1962~2019年	22
表4	都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	23
表5-1	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	24
表5-2	: 2型	26
表5-3	: 3型	28
表6-1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	30
表6-2	: 2型	31
表6-3	: 3型	32
表7-1	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	33
表7-2	: 2型	33
表7-3	: 3型	33
表8-1	乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	34
表8-2	: 2型	34
表8-3	: 3型	34
表9	予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	35
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	36
表11-1	予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	37
表11-2	: 2型	39
表11-3	: 3型	41
表12	年齢別ポリオ中和抗体陰性者数	43
表13	都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数	44
表14	予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数	46
図1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況, 2019年	48
図2	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2019年	49
図3	乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2019年	50
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	51
図5	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況, 2019年	52
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), 2019年	54

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	66
表2-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	67
表2-2	: A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	73
表2-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	79
表2-4	: B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	85
表3-1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	91
表3-2	: A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	92
表3-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	93
表3-4	: B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	94
表4-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	95
表4-2	: A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	95
表4-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	96
表4-4	: B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	96
表5-1	乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	97
表5-2	: A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	97
表5-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	98
表5-4	: B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	98
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	99
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	99

表8-1	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況：A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	100
表8-2	：A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	101
表8-3	：B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	102
表8-4	：B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	103
表9	年齢群別インフルエンザ予防接種歴・罹患歴調査対象者数，2019/20シーズン	104
表10-1	型別年齢群別インフルエンザワクチンの有効性：A型，2019/20シーズン	105
表10-2	：B型，2019/20シーズン	105
表11-1	抗体価別年齢群別インフルエンザワクチンの有効性 (<1:40)，2019/20シーズン	106
表11-2	抗体価別年齢群別インフルエンザワクチンの有効性 (1:40-1:80)，2019/20シーズン	106
表11-3	抗体価別年齢群別インフルエンザワクチンの有効性 (≥1:160)，2019/20シーズン	106
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2019年	107
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2019年	108
図3-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価≥1:40)の年度別比較 [A型]	109
図3-2	[B型]	110
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2019年	
	：A/Brisbane/02/2018 [A(H1N1)pdm09]	111
図4-2	：A/Kansas/14/2017 [A(H3N2)]	114
図4-3	：B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	117
図4-4	：B/Maryland/15/2016 [B(Victoria lineage)]	120
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≥1:40)，2019年	123

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，2019年	132
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965～2019年)(日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査)	138
表3	2019年に報告された日本脳炎患者(感染症発生動向調査：暫定値)	138
表4	都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数	139
表5	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況	140
表6	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況	142
表7	年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況	143
表8	乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況	143
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	144
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	144
表11	予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況	145
図1	ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2019年(4～10月)	146
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況，2019年	147
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2019年	147
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2019年	148
図5	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況(抗体価≥1:10)の年度別比較	148
図6	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況，2019年	149
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)，2019年	150

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	158
表1-2		：男性	158
表1-3		：女性+男性	159
表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況	：女性	160
表2-2		：男性	165
表2-3		：女性+男性	170
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況	：女性	175
表3-2		：男性	176
表3-3		：女性+男性	177
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況	：女性	178
表4-2		：男性	178
表4-3		：女性+男性	179
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況		179
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	180
表6-2		：男性	180
表6-3		：女性+男性	181

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	181
表7-2	：男性	182
表7-3	：女性+男性	182
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性	183
表8-2	：男性	184
表8-3	：女性+男性	185
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況，2019年	186
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況，2019年	187
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況，2019年	188
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	189
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況，2019年	190
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況，2019年	195

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	202
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	203
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	209
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	210
表5	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況	210
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	211
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数	212
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	213
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況，2019年	214
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2019年	214
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況，2019年	215
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	216
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	216
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2019年	217
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況，2019年	220

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	224
表1-2		：男性	224
表1-3		：女性+男性	224
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	225
表2-2		：男性	226
表2-3		：女性+男性	227
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	228
表3-2		：男性	229
表3-3		：女性+男性	230
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	231
表4-2		：男性	231
表4-3		：女性+男性	231
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	232
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	232
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	233
図1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2019年		234
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，2019年		235
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		236
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，2019年		237
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，2019年		238

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	243
表2	都道府県別水痘抗体保有状況	244
表3	年齢別水痘抗体保有状況	245
表4	年齢群別水痘抗体保有状況	246
表5	乳児月齢群別水痘抗体保有状況	246
表6	予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数	247

表7	予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数	247
表8	予防接種歴別水痘抗体保有状況	248
図1	年齢別水痘抗体保有状況, 2019年	249
図2	年齢群別水痘抗体保有状況, 2019年	249
図3	乳児月齢群別水痘抗体保有状況, 2019年	250
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	250
図5	都道府県別水痘抗体保有状況, 2019年	251
図6	予防接種歴別水痘抗体保有状況, 2019年	252

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	258
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	259
表2-2	抗体保有状況: HBc抗体	260
表2-3	抗体保有状況: HBs抗体	261
表3-1	年齢別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	262
表3-2	抗体保有状況: HBc抗体	263
表3-3	抗体保有状況: HBs抗体	264
表4-1	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原保有状況: HBs抗原	265
表4-2	抗体保有状況: HBc抗体	265
表4-3	抗体保有状況: HBs抗体	265
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	266
表5-2	抗体保有状況: HBc抗体	266
表5-3	抗体保有状況: HBs抗体	266
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	267
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	267
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	268
表8-2	抗体保有状況: HBc抗体	269
表8-3	抗体保有状況: HBs抗体	270
図1	年齢別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2019年	271
図2	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2019年	272
図3	乳児月齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2019年	273
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	274
図5	都道府県別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2019年	275
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, 2019年	276

第10 インフルエンザ菌感染症

表1-1	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, 2019年	280
表1-2	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, その他の症状名, 2019年	281
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, 2019年	282
表3-1	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分離状況, 2019年	283
表3-2	侵襲性インフルエンザ菌感染症患者からの診断名別・ 莢膜型別インフルエンザ菌分離状況, その他の症状名, 2019年	284

第11 肺炎球菌感染症

表1-1	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, 2019年	288
表1-2	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, その他の症状名, 2019年	289
表2-1	ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況, 2019年	292
表2-2	ワクチン非含有/その他血清型別肺炎球菌分離状況, 2019年	293
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, 2019年	294
表4-1	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの診断名別・血清型別肺炎球菌分離状況, 2019年	295
表4-2	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの診断名別・血清型別肺炎球菌分離状況, その他の症状名, 2019年	297

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	301
表2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況, 2018/19シーズン	302
表3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況	303
表4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況: 女性	304
表4-2	: 男性	305
表4-3	: 女性+男性	306

表5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況	307
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	308
表7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況	309
表8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況	310
表9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況	311
表10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況	312
表11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況	313
表12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況	314
表13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況	314
表14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況	315
表15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況	316
表16	年齢別ロタウイルスワクチン接種状況	317
図1	年齢/年齢群別ポリオ含有ワクチン接種状況，2019年	318
図2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2018/19シーズン	319
図3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況，2019年	320
図4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性，2019年	321
図4-2	：男性，2019年	322
図4-3	：女性＋男性，2019年	323
図5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況，2019年	324
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，2019年	325
図7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況，2019年	326
図8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況，2019年	327
図9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況，2019年	328
図10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況，2019年	329
図11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況，2019年	330
図12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況，2019年	331
図13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況，2019年	332
図14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況，2019年	333
図15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況，2019年	334
図16	年齢別ロタウイルスワクチン接種状況，2019年	335