

令和2年度
(2020 年度)

感染症流行予測調査報告

Annual Report 2020
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4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2年度の本事業においては、ロタウイルス感染症の感染源調査が新たに開始しました。引き続きワクチンの定期接種化の効果を評価し、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4年3月

厚生労働省健康局結核感染症課長
江浪 武志

令和2年度(2020年度)感染症流行予測調査報告書

目次

第1 令和2年度(2020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	15

第3 インフルエンザ

要約	52
1. まえがき	52
2. 感受性調査	54
3. 当該シーズンの予防接種歴および罹患歴調査	57
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	58
5. 考察	59
6. 参考文献	60

第4 日本脳炎

要約	105
1. まえがき	105
2. 感染源調査	106
3. 感受性調査	107
4. 考察および今後の流行予測	110
5. 参考文献	111

第5 風疹

要約	129
1. まえがき	129
2. 感受性調査	131
3. 考察および今後の流行予測	133
4. 参考文献	135

第6 麻疹

要約	170
1. まえがき	170
2. 感受性調査	171
3. 考察および今後の流行予測	174
4. 参考文献	175

第7 ヒトパピローマウイルス感染症	
要約	193
1. まえがき	193
2. 感受性調査	194
3. 考察および今後の流行予測	195
4. 参考文献	195
第8 水痘	
要約	212
1. まえがき	212
2. 感受性調査	212
3. 考察および今後の流行予測	214
4. 参考文献	214
第9 B型肝炎	
要約	223
1. まえがき	223
2. 感受性調査	224
3. 考察および今後の流行予測	225
4. 参考文献	226
第10 インフルエンザ菌感染症	
要約	238
1. まえがき	238
2. 感染源調査	238
3. 考察および今後の流行予測	239
4. 参考文献	239
第11 肺炎球菌感染症	
要約	245
1. まえがき	245
2. 感染源調査	246
3. 考察	247
4. 参考文献	247
第12 ロタウイルス感染症	
要約	255
1. まえがき	255
2. 感染源調査	256
3. 考察	257
4. 参考文献	259
第13 予防接種歴調査	263

付録 令和2年度感染症流行予測調査実施要領

第1 令和2年度(2020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, 2020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	環境水からの地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2020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), 2020年	18
表3	年次別定型ポリオ患者数, 1962~2020年	19
表4	都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	20
表5-1	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	21
表5-2	: 2型	23
表5-3	: 3型	25
表6-1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	27
表6-2	: 2型	28
表6-3	: 3型	29
表7-1	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	30
表7-2	: 2型	30
表7-3	: 3型	30
表8-1	乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	31
表8-2	: 2型	31
表8-3	: 3型	31
表9	予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	32
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	33
表11-1	予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況 : 1型	34
表11-2	: 2型	36
表11-3	: 3型	38
表12	年齢別ポリオ中和抗体陰性者数	40
表13	都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数	41
表14	予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数	43
図1	年齢別ポリオ中和抗体保有状況, 2020年	45
図2	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2020年	46
図3	乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2020年	47
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	48
図5	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況, 2020年	49
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), 2020年	51

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/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	63
表2-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	67
表2-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	71
表2-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	75
表3-1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	79
表3-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	80
表3-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	81
表3-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	82
表4-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	83
表4-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	83
表4-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	84
表4-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	84
表5-1	乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	85
表5-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	85
表5-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	86
表5-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	86
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	87
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	87

表8-1	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	88
表8-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	89
表8-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	90
表8-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	91
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2020年	92
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2020年	93
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]	94
図3-2	[B型]	95
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2020年	
	: A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09]	96
図4-2	: A/HongKong/2671/2019 [A(H3N2)]	98
図4-3	: B/Phuket/3073/2013 [B(Yamagata lineage)]	100
図4-4	: B/Victoria/705/2018 [B(Victoria lineage)]	102
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), 2020年	104

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, 2020年	113
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965~2020年)(日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査)	117
表3	2020年に報告された日本脳炎患者(感染症発生動向調査)	117
表4	都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数	118
表5	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況	119
表6	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況	120
表7	年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況	121
表8	乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況	121
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	122
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	122
表11	予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況	123
図1	ブタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2020年(6~10月)	124
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2020年	125
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2020年	125
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2020年	126
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	126
図6	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況, 2020年	127
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), 2020年	128

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	136
表1-2		: 男性	136
表1-3		: 女性+男性	137
表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況	: 女性	138
表2-2		: 男性	142
表2-3		: 女性+男性	146
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況	: 女性	150
表3-2		: 男性	151
表3-3		: 女性+男性	152
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況	: 女性	153
表4-2		: 男性	153
表4-3		: 女性+男性	154
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況		154
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	155
表6-2		: 男性	155
表6-3		: 女性+男性	156

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	156
表7-2	：男性	157
表7-3	：女性+男性	157
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性	158
表8-2	：男性	159
表8-3	：女性+男性	160
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況，2020年	161
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況，2020年	162
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況，2020年	163
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	164
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況，2020年	165
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況，2020年	169

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	176
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	177
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	182
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	183
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	183
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	184
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数	185
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	186
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況，2020年	187
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2020年	187
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況，2020年	188
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	189
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	189
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2020年	190
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況，2020年	192

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	197
表1-2		：男性	197
表1-3		：総数	197
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	198
表2-2		：男性	199
表2-3		：総数	200
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	201
表3-2		：男性	202
表3-3		：総数	203
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	204
表4-2		：男性	204
表4-3		：総数	204
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	205
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	205
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	206
図1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2020年		207
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，2020年		208
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		209
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，2020年		210
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，2020年		211

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	216
表2	年齢別水痘抗体保有状況	217
表3	年齢群別水痘抗体保有状況	218
表4	予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数	218
表5	予防接種歴別水痘抗体保有状況	219

図1	年齢別水痘抗体保有状況, 2020年	220
図2	年齢群別水痘抗体保有状況, 2020年	220
図3	年齢群別水痘抗体保有状況(EIA-IgG価 \geq 4)の年度別比較	221
図4	予防接種歴別水痘抗体保有状況, 2020年	222

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	227
表2-1	年齢別B型肝炎ウイルス抗体保有状況: HBs抗体 (Kit A)	228
表2-2	抗体保有状況: HBs抗体 (Kit B)	229
表3-1	年齢群別B型肝炎ウイルス抗体保有状況: HBs抗体 (Kit A)	230
表3-2	抗体保有状況: HBs抗体 (Kit B)	230
表4	予防接種歴別年齢群別B型肝炎感受性調査対象者数	231
表5-1	予防接種歴別B型肝炎ウイルス抗体保有状況: HBs抗体 (Kit A)	232
表5-2	抗体保有状況: HBs抗体 (Kit B)	233
図1	年齢別B型肝炎ウイルス・抗体保有状況, 2020年	234
図2	年齢群別B型肝炎ウイルス・抗体保有状況, 2020年	235
図3	年齢群別B型肝炎ウイルス・抗体保有状況の年度別比較	236
図4	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, 2020年	237

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, 2020年	240
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, 2020年	241
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, 2020年	242
表3-1	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, 2020年	243
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, 2020年	244

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, 2020年	248
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, 2020年	249
表2-1	ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況, 2020年	250
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, 2020年	251
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, 2020年	252
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, 2020年	253
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, 2020年	254

第12 ロタウイルス感染症

表1	ロタウイルス感染症感染源調査数, 2020年	260
表2	ロタウイルス感染症 都道府県別スクリーニング, 2020年	261
表3	ロタウイルス感染症 予防接種歴, G遺伝子型, Vesikari Score, 2020年	262

第13 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	264
表2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況, 2019/20シーズン	265
表3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況	266
表4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況: 女性	267
表4-2	: 男性	268
表4-3	: 総数	269

表5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況	270
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	271
表7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況	272
表8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況	273
表9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況	274
表10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況	275
表11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況	276
表12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況	277
表13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況	278
表14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況	279
表15	年齢別ロタウイルスワクチン接種状況	280
表16	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況	281
図1	年齢/年齢群別ポリオ含有ワクチン接種状況，2020年	282
図2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2019/20シーズン	283
図3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況，2020年	284
図4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性，2020年	285
図4-2	：男性，2020年	286
図4-3	：総数，2020年	287
図5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況，2020年	288
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，2020年	289
図7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況，2020年	290
図8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況，2020年	291
図9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況，2020年	292
図10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況，2020年	293
図11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況，2020年	294
図12	年齢/年齢群別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況，2020年	295
図13	年齢/年齢群別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況，2020年	296
図14	年齢/年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況，2020年	297
図15	年齢別ロタウイルスワクチン接種状況，2020年	298
図16	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況，2020年	299