

平成 27 年度
(2015 年度)

感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2015
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

平成 29 年 11 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27年度の本事業においては、B型肝炎が新たに調査対象に追加されました。これらの定期接種化の効果を引き続き評価し、予防接種施策に活用していく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。

平成29年11月

厚生労働省健康局結核感染症課長
三宅 邦明

平成27年度(2015年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 平成27年度(2015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報告	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	2
12. 報告書編集	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	52
1. まえがき	52
2. 感受性調査	54
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	58
4. 考察	59
5. 参考文献	61

第4 日本脳炎

要約	118
1. まえがき	118
2. 感染源調査	119
3. 感受性調査	120
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

第6 麻疹	
要約	187
1. まえがき	187
2. 感受性調査	188
3. 考察および今後の流行予測	191
4. 参考文献	191
第7 ヒトパピローマウイルス感染症	
要約	211
1. まえがき	211
2. 感受性調査	212
3. 考察および今後の流行予測	213
4. 参考文献	213
第8 水痘	
要約	228
1. まえがき	228
2. 感受性調査	228
3. 考察および今後の流行予測	230
4. 参考文献	230
第9 B型肝炎	
要約	241
1. まえがき	241
2. 感受性調査	241
3. 考察および今後の流行予測	243
4. 参考文献	243
第10 インフルエンザ菌感染症	
要約	260
1. まえがき	260
2. 感染源調査	260
3. 考察および今後の流行予測	261
4. 参考文献	261
第11 肺炎球菌感染症	
要約	263
1. まえがき	263
2. 感染源調査	264
3. 考察	265
4. 参考文献	265
第12 予防接種歴調査	269
付録 平成27年度感染症流行予測調査実施要領	

第1 平成27年度(2015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対象数, 2015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, 2015年	16
表2	非ポリオウイルスが検出された調査地点数(参考値), 2015年	18
表3	年次別定型ポリオ患者数, 1962~2015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, 2015年	45
図2	年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2015年	46
図3	乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2015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, 2015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), 2015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	63
表2-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	64
表2-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	70
表2-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	76
表2-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	82
表3-1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	88
表3-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	89
表3-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	90
表3-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	91
表4-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	92
表4-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	92

表4-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	93
表4-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	93
表5-1	乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	94
表5-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	94
表5-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	95
表5-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	95
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	96
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	96
表8-1	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	97
表8-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	98
表8-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	99
表8-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	100
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2015/16シーズン前	101
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2015/16シーズン前	102
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]	103
図3-2	[B型]	104
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2015/16シーズン前	
	: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	105
図4-2	: A/スイス/9715293/2013 [A(H3N2)]	108
図4-3	: B/プーケット/3073/2013 [B(山形系統)]	111
図4-4	: B/テキサス/2/2013 [B(ビクトリア系統)]	114
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), 2015/16シーズン前	117

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, 2015年	127
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965~2015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	2015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, 2015年(5~10月)	140
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2015年	141
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2015年	141
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2015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, 2015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), 2015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	158

表2-3	: 女性+男性	162
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況: 女性	166
表3-2	: 男性	167
表3-3	: 女性+男性	168
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況: 女性	169
表4-2	: 男性	169
表4-3	: 女性+男性	170
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況	170
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	171
表6-2	: 男性	171
表6-3	: 女性+男性	172
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	172
表7-2	: 男性	173
表7-3	: 女性+男性	173
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況: 女性	174
表8-2	: 男性	175
表8-3	: 女性+男性	176
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況, 2015年	177
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2015年	178
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2015年	179
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	180
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況, 2015年	181
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況, 2015年	186

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	193
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	194
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	199
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	200
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	200
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	201
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数	202
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	203
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2015年	204
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2015年	204
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2015年	205
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	206
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	206
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2015年	207
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況, 2015年	210

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	214
表1-2	: 男性	214
表1-3	: 女性+男性	214
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	215
表2-2	: 男性	216
表2-3	: 女性+男性	217
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	218
表3-2	: 男性	219

表3-3		: 女性+男性	220
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	221
表4-2		: 男性	221
表4-3		: 女性+男性	221
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	222
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	222
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	223
図1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況, 2015年		224
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, 2015年		225
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		226
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, 2015年		227

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		231
表2	都道府県別水痘素抗体保有状況		232
表3	年齢別水痘抗体保有状況		233
表4	年齢群別水痘素抗体保有状況		234
表5	乳児月齢別水痘抗体保有状況		234
表6	予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数		235
表7	予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数		235
表8	予防接種歴別水痘抗体保有状況		236
図1	年齢別水痘抗体保有状況, 2015年		237
図2	年齢群別水痘抗体保有状況, 2015年		237
図3	乳児月齢群別水痘抗体保有状況, 2015年		238
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		238
図5	都道府県別水痘抗体保有状況, 2015年		239
図6	予防接種歴別水痘抗体保有状況, 2015年		240

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		245
表2-1	都道府県別B型肝炎ウイルス表面抗原(HBs抗原)保有状況		246
表2-2		コア抗体(HBc抗体)保有状況	246
表2-3		表面抗体(HBs抗体)保有状況	246
表3-1	年齢別B型肝炎ウイルス表面抗原(HBs抗原)保有状況		247
表3-2		コア抗体(HBc抗体)保有状況	248
表3-3		表面抗体(HBs抗体)保有状況	249
表4-1	年齢群別B型肝炎ウイルス表面抗原(HBs抗原)保有状況		250
表4-2		コア抗体(HBc抗体)保有状況	250
表4-3		表面抗体(HBs抗体)保有状況	250
表5-1	乳児月齢別B型肝炎ウイルス表面抗原(HBs抗原)保有状況		251
表5-2		コア抗体(HBc抗体)保有状況	251
表5-3		表面抗体(HBs抗体)保有状況	251
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		252
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		252
表8-1	予防接種歴別B型肝炎ウイルス表面抗原(HBs抗原)保有状況		253
表8-2		コア抗体(HBc抗体)保有状況	254
表8-3		表面抗体(HBs抗体)保有状況	255
図1	年齢別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2015年		256
図2	年齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2015年		257
図3	乳児月齢群別B型肝炎ウイルス抗原・抗体保有状況, 2015年		258

図4	予防接種歴別・抗体価別B型肝炎ウイルス表面抗体（HBs抗体）保有状況，2015年	259
----	--	-----

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，2015年	262
----	---------------------------------------	-----

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，2015年	266
表2-1	ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況，2015年	267
表2-2	ワクチン非含有血清型別肺炎球菌分離状況，2015年	268

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	270
表2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2014/15シーズン	271
表3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況	272
表4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性	273
表4-2	：男性	274
表4-3	：女性+男性	275
表5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況	276
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	277
表7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況	278
表8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況	279
表9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況	280
表10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況	281
表11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況	282
表12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況	283
表13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況	283
表14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況	284
表15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況	285
図1	年齢/年齢群別ポリオ含有ワクチン接種状況，2015年	286
図2	年齢/年齢群別インフルエンザワクチン接種状況，2014/15シーズン	287
図3	年齢/年齢群別日本脳炎ワクチン接種状況，2015年	288
図4-1	年齢/年齢群別風疹含有ワクチン接種状況：女性，2015年	289
図4-2	：男性，2015年	290
図4-3	：女性+男性，2015年	291
図5	年齢/年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況，2015年	292
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，2015年	293
図7	年齢/年齢群別水痘ワクチン接種状況，2015年	294
図8	年齢/年齢群別B型肝炎ワクチン接種状況，2015年	295
図9	年齢/年齢群別百日咳含有ワクチン接種状況，2015年	296
図10	年齢/年齢群別ジフテリア含有ワクチン接種状況，2015年	297
図11	年齢/年齢群別破傷風含有ワクチン接種状況，2015年	298
図12	年齢別インフルエンザ菌b型ワクチン接種状況，2015年	299
図13	年齢別肺炎球菌結合型ワクチン接種状況，2015年	300
図14	年齢群別肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン接種状況，2015年	301
図15	年齢/年齢群別おたふくかぜ含有ワクチン接種状況，2015年	302