

平成 25 年度
(2013 年度)

感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2013
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 28 年 2 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」（以下「感染症法」という。）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。

特に平成25年度から平成26年度にかけては、Hib感染症、肺炎球菌感染症（小児及び高齢者がかかるものに限る）、水痘等が定期接種化される制度改正が行われたことから、これらの有効性等を科学的に評価するためにも、本事業を継続し、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28年2月

厚生労働省健康局結核感染症課長

浅沼 一成

平成25年度(2013年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 平成25年度(2013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. 健常児糞便調査	9
イ. 環境水調査	10
3. 感受性調査	11
4. 考察および今後の流行予測	13
5. 参考文献	15
第3 インフルエンザ	
要約	56
1. まえがき	56
2. 感受性調査	58
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	63
4. 考察	64
5. 参考文献	65
第4 日本脳炎	
要約	126
1. まえがき	126
2. 感染源調査	127
3. 感受性調査	128
4. 考察および今後の流行予測	130
5. 参考文献	134
第5 風疹	
要約	154
1. まえがき	154
2. 感受性調査	155
3. 考察および今後の流行予測	158
4. 参考文献	159

第6 麻疹	
要約	195
1. まえがき	195
2. 感受性調査	196
3. 考察および今後の流行予測	198
4. 参考文献	199
第7 百日咳	
要約	218
1. まえがき	218
2. 感受性調査	218
3. 考察および今後の流行予測	220
4. 参考文献	221
第8 ジフテリア	
要約	243
1. まえがき	243
2. 感受性調査	243
3. 今後の流行予測	245
4. 参考文献	245
第9 破傷風	
要約	259
1. まえがき	259
2. 感受性調査	259
3. 今後の流行予測	261
4. 参考文献	261
第10 インフルエンザ菌感染症	
要約	275
1. まえがき	275
2. 感染源調査	275
第11 肺炎球菌感染症	
要約	278
1. まえがき	278
2. 感染源調査	279
3. 考察	280
4. 参考文献	280
第12 予防接種歴調査	283

[図 表]

第1 平成25年度(2013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, 2013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 エンテロウイルス分離集計表, 2013年	17
表1-1 年齢・性別分離成績	17
表1-2 都道府県別分離成績	18
表2 年次別定型ポリオ患者数(1962~2013年)	20
表3-1 非ポリオウイルスが検出された調査地点数, 2013年	21
表3-2 環境水からの調査地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2013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, 2013年	48
図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2013年	49
図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2013年	50
図4 年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 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, 2013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), 2013年	55

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	67
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]	68
表2-2 : A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	75
表2-3 : B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	82
表2-4 : B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	89
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]	96
表3-2 : A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	97
表3-3 : B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	98
表3-4 : B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	99

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]	100
表4-2	：A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	100
表4-3	：B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	101
表4-4	：B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	101
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]	102
表5-2	：A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	102
表5-3	：B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	103
表5-4	：B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	103
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	104
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	104
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]	105
表8-2	：A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	106
表8-3	：B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	107
表8-4	：B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	108
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2013/14シーズン前	109
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2013/14シーズン前	110
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]	111
図3-2	[B型]	112
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2013/14シーズン前	
	：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	113
図4-2	：A/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	116
図4-3	：B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	119
図4-4	：B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	122
図5	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況，2013/14シーズン前	125

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，2013年	135
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965～2013年) (日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による)	141
表3	2013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)	141
表4	都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数	142
表5	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況	143
表6	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況	145
表7	年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況	146
表8	乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況	146
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	147
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	147
表11	予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況	148
図1	ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2013年(5～10月)	149
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況，2013年	150
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2013年	150
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2013年	151
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	151
図6	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況，2013年	152
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)，2013年	153

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	161
表1-2	：男性	161
表1-3	：女性+男性	162

表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性	163
表2-2	：男性	167
表2-3	：女性+男性	171
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，2013年	186
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況，2013年	187
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況，2013年	188
図4	年齢/年齢群別風疹HI抗体保有状況(抗体価 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，2013年	190
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況，2013年	194

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	200
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	201
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	206
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	207
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	207
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	208
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数	209
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	210
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況，2013年	211
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2013年	211
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況，2013年	212
図4-1	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較	213
図4-2	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:128)の年度別比較	213
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2013年	214
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況，2013年	217

第7 百日咳

表1	都道府県別年齢群別百日咳感受性調査対象者数	222
表2-1	都道府県別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体	223
表2-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	225
表3-1	年齢別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体	227
表3-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	228
表4-1	年齢群別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体	229
表4-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	229

表5-1	乳児月齢別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体	230
表5-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	230
表6	予防接種歴別年齢群別百日咳感受性調査対象者数	231
表7	予防接種歴別都道府県別百日咳感受性調査対象者数	231
表8-1	予防接種歴別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体	232
表8-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	234
図1	年齢別百日咳抗体保有状況，2013年	236
図2	年齢群別百日咳抗体保有状況，2013年	237
図3	乳児月齢群別百日咳抗体保有状況，2013年	238
図4	年齢/年齢群別百日咳抗体保有状況(抗体価 10 EU/mL)の年度別比較	239
図5-1	都道府県別百日咳抗体保有状況，2013年：抗PT(百日咳毒素)抗体	240
図5-2	：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	241
図6	予防接種歴別・抗体価別百日咳抗体保有状況(0～19歳)，2013年	242

第8 ジフテリア

表1	都道府県別年齢群別ジフテリア感受性調査対象者数	246
表2	都道府県別ジフテリア抗毒素抗体保有状況	247
表3	年齢別ジフテリア抗毒素抗体保有状況	249
表4	年齢群別ジフテリア抗毒素抗体保有状況	250
表5	乳児月齢別ジフテリア抗毒素抗体保有状況	250
表6	予防接種歴別年齢群別ジフテリア感受性調査対象者数	251
表7	予防接種歴別都道府県別ジフテリア感受性調査対象者数	251
表8	予防接種歴別ジフテリア抗毒素抗体保有状況	252
図1	年齢別ジフテリア抗毒素抗体保有状況，2013年	254
図2	年齢群別ジフテリア抗毒素抗体保有状況，2013年	254
図3	乳児月齢群別ジフテリア抗毒素抗体保有状況，2013年	255
図4-1	年齢/年齢群別ジフテリア抗毒素抗体保有状況(抗毒素価 0.01 IU/mL)の年度別比較	256
図4-2	年齢/年齢群別ジフテリア抗毒素抗体保有状況(抗毒素価 0.1 IU/mL)の年度別比較	256
図5	都道府県別ジフテリア抗毒素抗体保有状況，2013年	257
図6	予防接種歴別・抗毒素価別ジフテリア抗毒素抗体保有状況(0～19歳)，2013年	258

第9 破傷風

表1	都道府県別年齢群別破傷風感受性調査対象者数	262
表2	都道府県別破傷風抗毒素抗体保有状況	263
表3	年齢別破傷風抗毒素抗体保有状況	265
表4	年齢群別破傷風抗毒素抗体保有状況	266
表5	乳児月齢別破傷風抗毒素抗体保有状況	266
表6	予防接種歴別年齢群別破傷風感受性調査対象者数	267
表7	予防接種歴別都道府県別破傷風感受性調査対象者数	267
表8	予防接種歴別破傷風抗毒素抗体保有状況	268
図1	年齢別破傷風抗毒素抗体保有状況，2013年	270
図2	年齢群別破傷風抗毒素抗体保有状況，2013年	270
図3	乳児月齢群別破傷風抗毒素抗体保有状況，2013年	271
図4-1	年齢/年齢群別破傷風抗毒素抗体保有状況(抗毒素価 0.01 IU/mL)の年度別比較	272
図4-2	年齢/年齢群別破傷風抗毒素抗体保有状況(抗毒素価 0.1 IU/mL)の年度別比較	272
図5	都道府県別破傷風抗毒素抗体保有状況，2013年	273
図6	予防接種歴別・抗毒素価別破傷風抗毒素抗体保有状況(0～19歳)，2013年	274

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，2013年	277
----	---------------------------------------	-----

第 1 1 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，2013年	281
表2	血清型別肺炎球菌分離状況，2013年	282

第 1 2 予防接種歴調査

表1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況	284
表2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2012/13シーズン(前シーズン)	285
表3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況	286
表4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況	287
表5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況	288
表6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況	289
表7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況	290
表8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況	291
図1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況，2013年	292
図2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2012/13シーズン(前シーズン)	293
図3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2013年	294
図4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況，2013年	295
図5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況，2013年	296
図6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況，2013年	297
図7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況，2013年	298
図8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況，2013年	299