

平成 21 年度
(2009 年度)

感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2009
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 24 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情報センター

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い、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り、本事業が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。

特に本年度は、麻しん、風しん及び日本脳炎の予防接種の制度改正を行ったことに伴い、その効果について適切な解析を行うためにも、本事業を継続、活用していくことが必要であると考えております。

関係者の皆様におかれましては、本事業の実施について、これまでご尽力いただきましたこと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24年3月

厚生労働省健康局結核感染症課長
正林 督章

平成21年度(2009年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 平成21年度(2009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 | 1 |
| 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 | 8 |
| 3. 感受性調査 | 10 |
| 4. 考察および今後の流行予測 | 11 |
| 5. 参考文献 | 13 |

第3 インフルエンザ

| | |
|----------------------------------|----|
| 要約 | 48 |
| 1. まえがき | 48 |
| 2. 感受性調査 | 49 |
| 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 | 54 |
| 4. 考察 | 55 |
| 5. 参考文献 | 56 |

第4 日本脳炎

| | |
|-----------------|-----|
| 要約 | 128 |
| 1. まえがき | 128 |
| 2. 感染源調査 | 129 |
| 3. 感受性調査 | 130 |
| 4. 考察および今後の流行予測 | 132 |
| 5. 参考文献 | 134 |

第5 風疹

| | |
|-----------------|-----|
| 要約 | 157 |
| 1. まえがき | 157 |
| 2. 感受性調査 | 158 |
| 3. 考察および今後の流行予測 | 161 |
| 4. 参考文献 | 162 |

第6 麻疹

| | |
|----|-----|
| 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 | 197 |
| 4. 参考文献 | 198 |
| 第7 予防接種歴調査 | 216 |

付録 平成21年度感染症流行予測調査実施要領

[図 表]

第1 平成21年度(2009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, 2009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, 2009年 | 14 |
| 表1-1 年齢・性別分離成績 | 14 |
| 表1-2 都道府県別分離成績 | 15 |
| 表2 2009年に検査を行ったポリオウイルスの性状 | 18 |
| 表3 年次別定型ポリオ患者数(1962~2009年) | 18 |
| 表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査数 | 19 |
| 表5-1 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況: 1型 | 20 |
| 表5-2 : 2型 | 22 |
| 表5-3 : 3型 | 24 |
| 表6-1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況: 1型 | 26 |
| 表6-2 : 2型 | 27 |
| 表6-3 : 3型 | 28 |
| 表7-1 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況: 1型 | 29 |
| 表7-2 : 2型 | 29 |
| 表7-3 : 3型 | 29 |
| 表8-1 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況: 1型 | 30 |
| 表8-2 : 2型 | 30 |
| 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数 | 32 |
| 表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査数 | 32 |
| 表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況: 1型 | 33 |
| 表11-2 : 2型 | 34 |
| 表11-3 : 3型 | 35 |
| 表12 年齢別ポリオ中和抗体陰性者数 | 36 |
| 表13 都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数 | 37 |
| 表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数 | 39 |
| 図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況, 2009年 | 40 |
| 図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2009年 | 41 |
| 図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2009年 | 42 |
| 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 | 43 |
| 図5 都道府県別・年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2009年 | 44 |
| 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), 2009年 | 46 |
| 図7 血清型別ポリオ中和抗体保有状況, 2009年 | 47 |

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数 | 57 |
| 表2-1 | 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況：A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 58 |
| 表2-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 64 |
| 表2-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)] | 70 |
| 表2-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 76 |
| 表2-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 82 |
| 表3-1 | 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況：A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 88 |
| 表3-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 89 |
| 表3-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)] | 90 |
| 表3-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 91 |
| 表3-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 92 |
| 表4-1 | 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況：A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 93 |
| 表4-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 93 |
| 表4-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)] | 94 |
| 表4-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 94 |
| 表4-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 95 |
| 表5-1 | 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況：A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 96 |
| 表5-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 96 |
| 表5-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)] | 97 |
| 表5-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 97 |
| 表5-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 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/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 100 |
| 表8-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 101 |
| 表8-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系] | 102 |
| 表8-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 103 |
| 表8-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 104 |
| 図1-1 | 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2009/10シーズン前 [A型] | 105 |
| 図1-2 | [B型] | 106 |
| 図2-1 | 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2009/10シーズン前 [A型] | 107 |
| 図1-2 | [B型] | 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・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2009/10シーズン前 | |
| | ：A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)] | 111 |
| 図4-2 | ：A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)] | 114 |
| 図4-3 | ：B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア系] | 117 |
| 図4-4 | ：B/フロリダ/4/2006 [B(山形系統)] | 120 |
| 図4-5 | ：A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09] | 123 |
| 図5-1 | 予防接種歴別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2009/10シーズン前 [A型] | 126 |
| 図5-2 | [B型] | 127 |

第4 日本脳炎

| | | |
|----|---|-----|
| 表1 | ブタにおける日本脳炎ウイルスHI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2009年 | 136 |
| 表2 | 日本脳炎患者報告数の推移(1965～2009年) (日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による) | 143 |
| 表3 | 2009年日本脳炎報告患者(感染症発生動向調査による) | 143 |
| 表4 | 都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査数 | 144 |
| 表5 | 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況 | 145 |

| | | |
|-----|---------------------------------------|-----|
| 表6 | 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況 | 147 |
| 表7 | 年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況 | 148 |
| 表8 | 乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況 | 148 |
| 表9 | 予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査数 | 149 |
| 表10 | 予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査数 | 149 |
| 表11 | 予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況 | 150 |
| 図1 | ブタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2009年(4~10月) | 151 |
| 図2 | 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2009年 | 152 |
| 図3 | 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2009年 | 152 |
| 図4 | 乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2009年 | 153 |
| 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 | 153 |
| 図6 | 都道府県別・年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2009年 | 154 |
| 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), 2009年 | 156 |

第5 風疹

| | | |
|------|----------------------------------|-----|
| 表1-1 | 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数: 女性 | 163 |
| 表1-2 | : 男性 | 163 |
| 表1-3 | : 女性 + 男性 | 164 |
| 表2-1 | 都道府県別風疹HI抗体保有状況: 女性 | 165 |
| 表2-2 | : 男性 | 168 |
| 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 | 174 |
| 表3-2 | : 男性 | 175 |
| 表3-3 | : 女性 + 男性 | 176 |
| 表4-1 | 年齢群別風疹HI抗体保有状況: 女性 | 177 |
| 表4-2 | : 男性 | 177 |
| 表4-3 | : 女性 + 男性 | 178 |
| 表5 | 乳児月齢別風疹HI抗体保有状況 | 178 |
| 表6-1 | 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数: 女性 | 179 |
| 表6-2 | : 男性 | 179 |
| 表6-3 | : 女性 + 男性 | 180 |
| 表7-1 | 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数: 女性 | 180 |
| 表7-2 | : 男性 | 181 |
| 表7-3 | : 女性 + 男性 | 181 |
| 表8-1 | 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況: 女性 | 182 |
| 表8-2 | : 男性 | 183 |
| 表8-3 | : 女性 + 男性 | 184 |
| 図1 | 年齢別風疹HI抗体保有状況, 2009年 | 185 |
| 図2 | 年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2009年 | 186 |
| 図3 | 乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2009年 | 187 |
| 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 | 188 |
| 図5 | 都道府県別・年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2009年 | 189 |
| 図6 | 予防接種歴別・年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2009年 | 192 |

第6 麻疹

| | | |
|----|--------------------|-----|
| 表1 | 都道府県別年齢群別麻疹感受性調査数 | 199 |
| 表2 | 都道府県別麻疹PA抗体保有状況 | 200 |
| 表3 | 年齢別麻疹PA抗体保有状況 | 205 |
| 表4 | 年齢群別麻疹PA抗体保有状況 | 206 |
| 表5 | 乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況 | 206 |
| 表6 | 予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査数 | 207 |

| | | |
|------|------------------------------------|-----|
| 表7 | 予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査数 | 207 |
| 表8 | 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況 | 208 |
| 図1 | 年齢別麻疹PA抗体保有状況，2009年 | 209 |
| 図2 | 年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2009年 | 209 |
| 図3 | 乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況，2009年 | 210 |
| 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 | 211 |
| 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 | 211 |
| 図5 | 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2009年 | 212 |
| 図6 | 予防接種歴別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2009年 | 215 |

第7 予防接種歴調査

| | | |
|----|---|-----|
| 表1 | 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況 | 217 |
| 表2 | 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2008/09シーズン(前シーズン) | 218 |
| 表3 | 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況 | 219 |
| 表4 | 年齢/年齢群別風疹予防接種状況 | 220 |
| 表5 | 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況 | 221 |
| 表6 | 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況 | 222 |
| 表7 | 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況 | 223 |
| 表8 | 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況 | 224 |
| 図1 | 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況，2009年 | 225 |
| 図2 | 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2008/09シーズン(前シーズン) | 226 |
| 図3 | 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2009年 | 227 |
| 図4 | 年齢/年齢群別風疹予防接種状況，2009年 | 228 |
| 図5 | 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況，2009年 | 229 |
| 図6 | 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況，2009年 | 230 |
| 図7 | 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況，2009年 | 231 |
| 図8 | 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況，2009年 | 232 |