

愛知県麻しん全数把握事業における2007年患者報告状況と 感染症発生動向調査との比較

ツヅキ マサコ ヒロセカオル*
 続木 雅子* 広瀬かおる*
 マスイ ツネオ ミナガワ ヒロコ
 増井 恒夫*,2* 皆川 洋子*

目的 わが国の麻しん発生状況は1999年以来いわゆる感染症法に基づく感染症発生動向調査定点報告で把握されてきたが、愛知県においては麻しん症例の迅速な把握と適切な感染拡大防止対策実施に資することをめざし、2007年2月1日に愛知県麻しん全数把握事業が開始された。わが国における麻しん根絶達成の基礎資料とすることを目的に愛知県麻しん全数把握事業について感染症発生動向調査データと比較しながらその成果をまとめた。

方法 愛知県麻しん全数把握事業は定点医療機関のみならず愛知県内の全医療機関を対象とした。患者住所（市町村名まで）、性別、診断年月日、診断時年齢、推定感染経路、予防接種歴、患者の通園・通学・通勤先での患者発生状況の各項目に関する報告は医療機関から直接当所へ行われ、一方情報還元は当所ウェブサイトを経由することで迅速化が図られた。年齢・予防接種歴別集計と同時に、感染症発生動向調査における定点医療機関からの報告状況と比較検討した。

結果 2007年感染症発生動向調査では56人〔麻しん45人（80.4%）、成人麻しん11人（19.6%）〕の報告に対し、愛知県麻しん全数把握事業（2007年2月1日～12月31日）には212人〔麻しん89人（42.0%）、成人麻しん123人（58.0%）〕の報告があり、感染症発生動向調査では捕捉されなかった15歳以上の成人麻しんが感知された。患者報告総数212人のうち予防接種歴ありは56人（26.4%）で primary あるいは secondary vaccine failure が示唆された。また、予防接種歴なしは88人（41.5%）、不明は68人（32.1%）にのぼっており、予防接種の徹底や接種歴の記録保存よびかけの必要性などが、今後の麻しん対策を検討する上での課題として明らかになった。

結論 感染症法の改正により2008年1月から麻しんは全数報告対象疾患となったが、それに先駆けて実施された愛知県麻しん全数把握事業は、監視体制の強化により麻しん発生の正確で迅速な把握が可能となることを示した。今後も麻しん排除にむけてのサーベイランス強化と感染拡大防止に資するための情報収集を継続する必要がある。

Key words : 麻しん, 予防接種, 全数把握, 感染症発生動向調査

1 はじめに

麻しんは高熱、発疹、カタル症状を主症状とし、症状の消褪後も数週間にわたり免疫抑制状態が持続する急性ウイルス感染症であり、今なお発展途上国の乳幼児を中心に全世界で年間30万人以上の死亡がみられている。麻しんウイルスの感染力は強く、1人の感染者が完全に感受性である人口集団に持ち込まれた場合、平均して何人に直接感染するかを示す基本再生産数（ R_0 ）は12～18と推定されている¹⁾。

いったん発症した場合には特異的な治療法はなく、弱毒生ワクチンによる予防が最も効果的で重要な対策とされる疾患である。麻しんはしばしば肺炎、中耳炎、クループ症候群等を合併し、頻度は低いものの脳炎、亜急性硬化性全脳炎など重篤な合併症も知られている。以前は、一度の罹患あるいは予防接種により終生免疫が得られるとされてきたが、麻しん患者減少に伴う二次感染の機会の減少を背景に、近年日本においても麻しんに罹患した者あるいは予防接種既接種者のなかに暴露後麻しんあるいは修飾麻しんを発症する者が目立つようになった。この修飾麻しんは軽症例が多数を占めるものの感染源として重要度を増している。

世界の麻しんによる年間死者数は2005年では34万

* 愛知県衛生研究所

2* 愛知県精神保健福祉センター

連絡先：〒462-8576 名古屋市北区辻町字流 7-6
 愛知県衛生研究所企画情報部 続木雅子

5千人と推計されている²⁾。WHOは麻しん対策について制圧(control)期, 集団発生予防(outbreak prevention)期, 排除(elimination)期を経て最終的に根絶(eradication)に近い状態の段階的目標を設定しており, 日本を含む西太平洋地域(WPR)における麻しん排除達成期限を2012年としている^{3,4)}。2007年感染症発生動向調査(2008年3月11日現在)におけるわが国の定点からの患者報告数は, 麻しん(成人麻しんを除く。)3,127人, 成人麻しん(15歳以上)963人であり, うち愛知県からは麻しん(成人麻しんを除く。)45人, 成人麻しん(15歳以上)11人であった。患者発生実数は定点報告数の約10倍⁵⁾と考えられるため, わが国は先進国の中では例外的にまだ制圧期を脱していないと考えられる。

WHOは制圧期を脱して最終的に麻しん排除期に到達する戦略として, 各国における予防接種率95%の達成, サーベイランス体制の向上および検査体制向上の3つを示している⁶⁾。「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)に基づき実施される感染症発生動向調査(以下, 発生動向調査)において, 2007年までは五類感染症の定点把握対象疾患として愛知県内182小児科定点から麻しん(成人麻しんを除く。)および17基幹定点から成人麻しんが報告されてきた。今世紀に入りワクチン接種率向上等により患者数は減少していたが, 2007年に関東地方の10代および20代を中心とした年齢層に流行が生じ, 多数の学校が休校措置を行うなど社会的な混乱がみられた。このため, 麻しん排除実現に必要な施策の一つとして, 感染症法を一部改正し, 麻しんは2008年1月1日から医師が全数を報告する五類感染症に風しんとともに追加された。

愛知県においてはこれに先駆けて2007年2月1日から各医師会と行政機関が連携し, 県内全医療機関の協力を得て愛知県麻しん全数把握事業(以下, 全数把握事業)を開始した。麻しん(成人麻しんを除く。)および成人麻しん(15歳以上)患者を診断した医療機関から直接愛知県衛生研究所へ送付された報告を, 原則として当日当所ウェブサイトに掲載することとして迅速な情報還元システムをめざした。この事業における2007年患者報告数は212人[麻しん(成人麻しんを除く。)89人, 成人麻しん(15歳以上)123人]であった。その概要及び発生動向調査における定点報告との比較を行ったので報告する。

II 方 法

1. 発生動向調査における患者報告

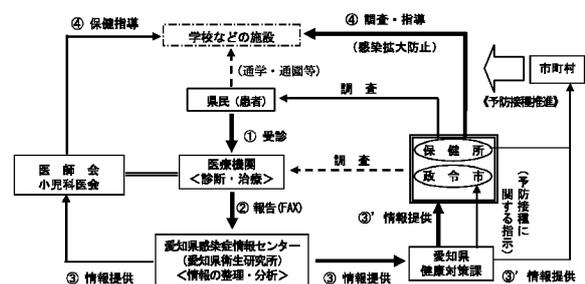
2007年12月31日まで感染症法に基づく定点把握対象の五類感染症対象疾患として15歳未満の患者を対象とした「麻しん(成人麻しんを除く。)」, 15歳以上の患者を対象とした「成人麻しん」の報告が義務付けられてきた。愛知県においては182小児科定点から麻しん(成人麻しんを除く。)および17基幹定点から成人麻しん(15歳以上)が, 管轄する保健所を通してオンラインによる「感染症発生動向調査システム」により報告された。愛知県基幹地方感染症情報センターである愛知県衛生研究所はその報告患者数等の集計を行ってきた。

2007年12月31日まで, 麻しん届出のための診断基準は, 15歳未満の麻しんについては(ア)全身の発疹(回復期には色素沈着を伴う), (イ)発熱及び(ウ)咳漱, 鼻汁, 結膜充血などのカタル症状の3つすべてを満たすことのみ, 成人麻しん(15歳以上, 以下, 「成人麻しん」)については上記臨床的特徴に加え検査所見[ウイルス分離, PCR法による病原体遺伝子の検出および抗体の検出(IgM抗体の検出, 又はペア血清によるIgG抗体の陽転若しくは抗体価の有意な上昇)のいずれか]と規定されていた。

2. 愛知県麻しん全数把握事業における患者報告

全数把握事業は, 愛知県内の全ての麻しん症例を迅速に把握することにより, 流行のきざしを確実に探知し, 適切かつ有効な感染拡大防止対策の実施に資するとともに, 麻しん根絶達成に向けた基礎資料を得ることを目的とし, 2007年2月1日から12月31日まで実施された。図1に示すとおり, 愛知県内全医療機関(5,254施設, 2007年7月末概数⁷⁾)を対象に, 麻しん(成人麻しんを除く。)あるいは成人麻しんを診断した場合は「麻しん全数把握調査報告書」

図1 愛知県麻しん全数把握事業の流れ(平成19年1月23日付け保健所長あて通知「参考 麻しん全数把握事業の流れ」から改変)



にて直接ファックスで当所へ報告するよう依頼した。主な調査内容は、患者住所（市町村名まで）、性別、診断年月日、診断時年齢、推定感染経路、予防接種歴、患者の通園・通学・通勤先での患者発生状況であり、匿名とした。なお、報告内容が愛知県および関係自治体等に情報提供されることに関して、患者またはその保護者に医療機関から説明し同意を得た上で報告が行われた。

全数把握事業における麻しん（成人麻しんを除く。）および成人麻しんの診断基準は発生動向調査とそれぞれ同一とした。患者住所地を管轄する保健所別患者報告数および推定罹患率（人口10万人対）は、全数把握事業が実施された2007年2月1日から12月31日までの11か月間に登録された患者データに基づき算出を行った。感染症発生動向調査において麻しん患者は報告年によって流行パターンが大きく異なるため、過去データから1年間に発生する患者のうち1月の患者発生割合を推定することは困難であり、過去に本県において1月に麻しん患者が報告されることは稀であったことから、全数把握事業で得られた11か月分の登録患者データを2007年の1年間の患者報告数とみなし罹患率を推定した。

III 結 果

1. 全数把握事業における患者報告

全数把握事業における報告患者の年齢層別にみた予防接種歴別報告数を表1に示す。2007年2月1日から12月31日までの患者報告数は麻しん（成人麻しんを除く。）89人、成人麻しん123人、計212人であり、男女別内訳は男122人、女90人であった。患者の年齢分布は4か月から82歳であり、15歳以上の成人麻しんは123人と全登録数の58.0%を占めていた。

麻しん患者（0～14歳）89人のうち0歳児は10人であった。2006年4月から導入された麻しん風しん混合ワクチン（MR ワクチン）の定期予防接種第1期の対象者にあたる1歳児からの報告は20人であ

る。このうち接種歴有は8人であり、接種日から診断日までの日数はそれぞれ8, 10, 14, 17, 41, 60～90（接種年月のみ判明）、110, 161日であった。全数把握事業では患者の生年月日を調査していないが、1978年から導入された定期接種の対象者を1～29歳とすると報告患者中164人（77.4%）を占め、そのうち接種歴ありは53人（32.3%）、なし70人（42.7%）、不明および記載なしは41人（25.0%）であった。

全数把握事業による登録データに基づいて算出した患者住所地を管轄する保健所別患者報告数および推定罹患率（人口10万人対）を表2に示す。患者報告数は名古屋市（16保健所合計）が72人と最も多く、次いで津島、岡崎市、瀬戸、豊橋市の順であった。患者報告数に基づく推定罹患率（人口10万人対）は津島が6.64と最も高く、次いで岡崎市、瀬戸、豊橋市、名古屋市の順であった。岡崎市では6月の中学校1校での麻しんの集団発生が推定罹患率の高さに反映されたと考えられる。患者報告数が最も少なかったのは新城（1人）、推定罹患率は知多が最も低かった（0.61）。

全数把握事業の診断基準に発生動向調査のそれを使用したため、病原体の検出は麻しん（成人麻しんを除く。）の届出には必要としないが、成人麻しんの場合は必須であった。病原体検出状況は表3のとおりである。検出方法は検査法詳細不明の1例を除いて全てIgM抗体の検出であった。成人麻しん患者123人のうち病原体検出を行ったのは10人（8%）であった。調査票の自由記載欄には、検査を実施したいが検査機関の都合でできなかった旨のコメントが5件みられた。

2. 全数把握事業と感染症発生動向調査による報告との比較

全数把握事業および2007年発生動向調査における患者報告数を図2に示す。発生動向調査における患

表1 愛知県麻しん全数把握事業における年齢層別・予防接種歴別患者報告数（2007年2月1日～12月31日報告分）

年 齢	～6 か月	～12か月	1 歳	2～ 9 歳	10～ 14歳	15～ 19歳	20～ 29歳	30～ 39歳	40歳～	合 計
予防接種歴あり (接種歴ありに占める割合, %)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (14.3)	11 (19.6)	15 (26.8)	10 (17.9)	9 (16.1)	1 (1.8)	2 (3.6)	56 { 26.4}*
予防接種歴なし (接種歴なしに占める割合, %)	3 (3.4)	7 (8.0)	12 (13.6)	10 (11.4)	16 (18.2)	12 (13.6)	20 (22.7)	3 (3.4)	5 (5.7)	88 { 41.5}*
不明及び記載なし (不明及び記載なしに占める割合, %)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	6 (8.8)	9 (13.2)	25 (36.8)	16 (23.5)	11 (16.2)	68 { 32.1}*
合 計 {患者総数に占める割合, %}	3 {1.4}	7 {3.3}	20 { 9.4}	22 {10.4}	37 {17.5}	31 {14.6}	54 {25.5}	20 { 9.4}	18 { 8.5}	212 {100.0}

* 患者総数に占める割合, %

表2 愛知県麻しん全数把握事業における保健所別患者報告数および推定罹患率

保健所名	麻しんおよび成人麻しん		麻しん		成人麻しん	
	患者報告数 ^{#2}	推定罹患率 (人口10万対 ^{#3})	患者報告数 ^{#2}	推定罹患率 (人口10万対 ^{#3})	患者報告数 ^{#2}	推定罹患率 (人口10万対 ^{#3})
津島	22	6.64	10	19.70	12	4.30
岡崎市	16	4.31	12	20.82	4	1.28
瀬戸	16	3.54	4	5.80	12	3.16
豊橋市	13	3.45	8	13.91	5	1.57
名古屋市 ^{#1}	72	3.22	25	8.51	47	2.45
西尾	6	2.95	2	6.48	4	2.33
豊田市	11	2.62	5	7.88	6	1.70
師勝	4	2.51	1	4.29	3	2.23
豊川	6	1.81	3	6.21	3	1.06
江南	5	1.80	2	4.83	3	1.27
半田	5	1.78	4	9.43	1	0.42
新城	1	1.59		0.00	1	1.81
一宮	8	1.56	3	3.88	5	1.15
春日井	6	1.33	2	2.91	4	1.06
衣浦東部	7	1.24	4	4.28	3	0.64
知多	2	0.61	1	2.01	1	0.36
県外	8	—	3	—	5	—
不明	4	—		—	4	—
合計	212	2.88	89	8.28	123	1.97

^{#1} 16保健所合計

^{#2} 2007年2月1日～12月31日報告分

^{#3} 人口は総務省「年齢（5歳階級），市区町村，男女別人口および年齢構成指数等（2007年10月1日現在）」から，麻しんは0～14歳人口，成人麻しんは15歳以上人口を使用

表3 愛知県麻しん全数把握事業における検査所見の有無別報告数

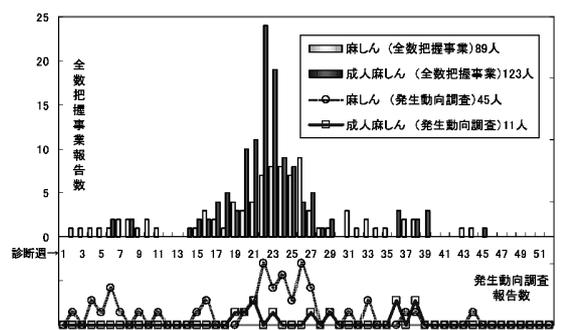
疾病名	麻しん	成人麻しん	合計
検査所見記載なし (%)	75 (84.3)	113 (91.9)	188 [88.7] ^{#1}
検査所見記載あり (%)	14 (15.7)	10 (8.1)	24 ^{#2} [11.3] ^{#1}
合計 [%]	89 [42.0]	123 [58.0]	212 [100.0]

^{#1} 患者総数に占める割合，%

^{#2} 検査所見あり24例のうち検査法不明の1例を除きIgM抗体の検出

者報告数は，麻しん（成人麻しんを除く。）45人，成人麻しん11人，計56人であり，麻しん（成人麻しんを除く。）がより多く報告された。一方，全数把握事業では，2007年の関東地方を中心とした成人麻しんの流行と同様の傾向が愛知県でも観察され，発生動向調査では把握し難い成人麻しんを軽症例を含めよ的確に捉えることができたと考えられる。さらに当所ウェブサイトを通じて関係保健医療機関のみならず報道機関等に対しても迅速な情報提供が実

図2 愛知県麻しん全数把握事業および感染症発生動向調査における患者報告数の比較（2007年）



現した。

診断週別集計では，発生動向調査の報告数は各週0～5人〔麻しん（成人麻しんを除く。）および成人麻しんの合計〕であるが，全数把握事業では22週（5月28日～6月3日）に計31人と発生ピークを捉えることができた。

IV 考 察

わが国における麻しんは，近年周期的な流行はみ

られたものの患者数は減少傾向を示していた。しかし、2007年に10歳代～20歳代を中心に関東地方で流行がみられ多数の学校が休校措置を行うなどの社会的混乱が認められた。愛知県においては県内の麻疹症例の迅速な把握と適切かつ有効な感染拡大防止対策実施に資することを目的として、2008年からの感染症発生動向調査による全数報告に先駆け2007年2月1日から愛知県麻疹全数把握事業を実施した。この全数把握事業により定点報告では捉えられなかった愛知県内における成人麻疹の発生および中学校での集団発生が検知された。

保健所別罹患率（表2）は津島および岡崎市に隣接する瀬戸、西尾、名古屋市、豊田市および師勝保健所管内が高い傾向を示した。麻疹（成人麻疹を除く。）では岡崎市及び豊橋市、15歳以上の成人麻疹では津島及び瀬戸保健所において高い推定罹患率が観察された。愛知県麻疹全数把握事業は愛知県内医師会等との連携により全医療機関を対象とし実施された患者登録事業であるが、周知徹底及び協力のあり方には地域差がみられ、結果として熱心な医師会を擁する保健所管内の患者発生がより効率的に捕捉された可能性もあり、この結果のみから発生状況の地域差を推測することは困難である。今回は便宜上、全数把握事業の2月～12月の報告数に基づき罹患率の推定を行ったが、2008年から麻疹は感染症発生動向調査における全数把握対象疾患として指定されたので、情報収集の継続が可能となった。今後も保健所別罹患率、発生状況の地域差の検討の実施、監視体制の強化や迅速かつ適切な予防対策構築に資するため情報提供の継続が必要である。併せてその流行や地域差に影響を与える要因についても詳細に検討していく予定である。

麻疹は予防接種により根絶が可能な感染症の一つと考えられている。わが国における年間推定罹患率は近年減少傾向にあると推定されるものの、依然として地域的な流行および大規模な流行が観察されている。また、2001年までにわが国でみられた麻疹の流行は乳幼児が主体であったが、2007年の関東地方の流行は10歳代および20歳代の年齢層を中心として学校等の集団生活の場に持ち込まれ広く感染の拡大が起こった。

全数把握事業によると2007年に愛知県内から報告された麻疹患者（0～14歳）89人のうち0～1歳児は30人であった。6か月未満の患者に関しては母親からの移行抗体を得られなかった、あるいは、早期に消失した可能性が考えられる^{8,9)}。MRワクチン第1期接種対象者である1歳児は20人が登録され、このうちワクチン既接種者は8人であった。麻疹ウ

イルス曝露後72時間以内のワクチン接種は発症を防ぐ可能性があると考えられており、麻疹の潜伏期は10～12日であることから¹⁰⁾、ワクチン接種歴のある麻疹患者1歳児8人のうち接種日から診断日までの日数が8、10、14日の3人については予防接種による免疫応答成立が間に合わず発症したと考えられる。また、MRワクチン接種8～14日後に発疹や全身反応（発熱等）の副反応報告がみられることから¹¹⁾、この3人については予防接種による副反応の可能性も考えられる。接種日から診断日までの日数が17日以上1歳児5人にはprimary vaccine failureの可能性も否定できない。

成人麻疹（15歳以上）123人のうち予防接種歴ありの22人の多くは麻疹ウイルスに対する免疫力低下のため感染・発症したsecondary vaccine failureの可能性が高いと推察される。

全数把握事業における2～9歳の患者報告は22人と患者報告総数の10.4%を占めていた（表1）。うち、接種歴ありは11人と50%にとどまっていた。愛知県における2007年度第2期麻疹ワクチン接種率は88.7%と報告されており¹²⁾、他の年齢層への麻疹ウイルスの伝播を阻止する観点からも県全体の第2期接種率95%以上達成をめざし、接種率を高めることが急務である。

予防接種歴不明および記載なしは、麻疹患者群（0～14歳）では8%（7/89）であるのに対し、成人麻疹患者群（15歳以上）では50%（61/123）と高かった。2007年現在大学生にあたる1987年前後に生まれた世代は、1989年新3種混合ワクチン（MMR）導入時の混乱の影響を受け、とくに接種率が低かったと考えられ、さらに接種歴がありながら発症した例も報告された。麻疹排除に向けた基礎資料の作成という点から、個人予防接種歴の正確な把握は重要であり、母子健康手帳等への予防接種歴、罹患歴等を乳児期から継続して記入するといった指導が必要であろう。また、大学入学時に麻疹あるいはMRワクチン2回接種の確認などの取り組みも有効と考えられる。

予防接種法の改正により、2008年4月1日から5年間に限り麻疹及び風疹の定期接種第3期（中学1年に相当する1年間のものが対象）および第4期（高校3年に相当する1年間のものが対象）が実施されている。これは2007年に関東地方において10代および20代の年齢層を中心として麻疹が流行したことを受けて、就学等により集団生活をする環境下においてMRワクチン2回接種が導入された2006年4月にすでに就学していた者に対し、2回目の接種の機会を設けたものである。2006年度感染症

流行予測調査の暫定値によると、10歳代、20歳代のうち麻疹ウイルスに対する抗体を全く持っていないか十分でない者は10-15%を占める⁸⁾が、この第3期および第4期予防接種措置は、2008年度に9~18歳になる者に麻疹ウイルスに対する免疫を獲得する機会を与える。しかし、2008年度から2012年度までの5年間を通じて第3期および第4期ともに各年度において1学年ずつのみが接種対象者であり、すべての対象者の接種が完了するのは日本を含むWPRの麻疹排除達成期限年である2012年ということになる。また、2008年4月1日に18歳に達している者は依然として定期接種対象外であるが、2007年全数把握事業において20歳以上の麻疹患者は総数212人のうち92人(43.4%)にのぼった。第4期対象者より年齢が上の麻疹ウイルス感受性者への対策は必須であり、学校や職場での保健指導、定期健康診断等の機会に麻疹ウイルス抗体検査ならびに予防接種推奨等の対策が必要と考えられる。とくに任意接種が推奨される対象として、医療従事者、通園・通学施設関係者等が挙げられる。全数把握事業報告の情報として、自由記載欄において患者職業が看護師、および患者の通学先の教師に麻疹患者がみられたとの記載が各1件あった。

2008年から麻疹は感染症発生動向調査における全数把握対象疾患となり、年齢による「麻疹(成人麻疹を除く。)」と15歳以上を対象とした「成人麻疹」の区分がなくなった。診断基準も変更され、依然として臨床症状のみでも届出対象となるが、届出後もできる限り病原体検出結果を追加報告することとされた。病原体検出結果が加わることで、今後診断精度向上が期待される。2007年全数把握事業の実施中に、関東地方を中心とする成人麻疹流行に伴い全国的に検査キット(IgM抗体検出およびHI抗体検出用サル赤血球)が不足し依頼を拒否されるという事態が愛知県下でも認められた。2007年まで成人麻疹は基幹定点医療機関のみが報告対象である上、届出に際し病原体診断が必須とされていたが、全数把握事業には上記の特殊な事情に伴い検査が不可能であった疑い症例も報告され、結果として集団発生等に対する速やかな行政対応を可能にした。

「効果的な感染症発生動向調査のための国及び県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究」の報告によれば、2007年の全国の年間麻疹罹患数は23,000人(95%信頼区間19,000-26,000人)¹³⁾と推定されている。同年の発生動向調査(2008年3月11日現在)における全国の定点からの患者報告数は約4,000人〔麻疹(成人麻疹を除く。)3,127人、

成人麻疹(15歳以上)963人〕であり、定点報告の約6倍の患者が実際に存在するものと推察される。本調査における全数把握事業と発生動向調査との比較において(図2)、全数把握事業では212人と発生動向調査56人の約4倍の報告があり、県内医療機関からの積極的な報告が得られた成果といえる。また、麻疹の発生動向調査報告数45人に対し、全数把握事業による報告は89人と1.98倍であるのに対し、成人麻疹発生動向調査報告数11人の11.2倍にあたる123人が全数把握事業により報告されており、近年症例が増加傾向を示している成人麻疹の的確な把握が可能になった。今後は定点医療機関以外からの報告数などの詳細な検討を行い、麻疹発生状況を正しく把握できているかどうか注意深く判断していく必要がある。

麻疹は現在においても重篤で高率に合併症がみられ、ワクチン以外に有効な予防手段がない感染症である。今後も引き続きサーベイランス強化やワクチンキャンペーン等を通じて、保護者および予防接種対象者、ならびに医療従事者、行政担当者間に2回予防接種の徹底によって撲滅すべき疾患という認識をさらに広める必要がある。

愛知県麻疹全数把握事業の実施は、(社)愛知県医師会、(社)名古屋市医師会、愛知県小児科医会、名古屋市、豊橋市、岡崎市、豊田市および愛知県内の全医療機関の協力により実現しました。

全数把握事業及び発生動向調査データの使用を許可していただいた愛知県健康福祉部健康担当局健康対策課に深謝いたします。

(受付 2009. 1.26)
(採用 2009. 7.24)

文 献

- 1) 西浦 博, 稲葉 寿. 感染症流行の予測: 感染症数理モデルにおける定量的課題. 統計数理 2006; 54: 461-480.
- 2) Wolfson LJ, Strebel PM, Gacic-Dobo M, et al. Has the 2005 measles mortality reduction goal been achieved? A natural history modelling study. Lancet 2007; 369: 191-200.
- 3) World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. Field Guidelines for Measles Elimination. 2004; 1-69.
- 4) World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. Measles Elimination. 2005; 1-8.
- 5) 永井正規. 感染症発生動向調査に基づく流行の警報・注意報および全国年間罹患数の推計—その2—. 「定点サーベイランスの評価に関するグループ」研究報告書. 平成13年度厚生科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)報告書 効果的な感染症発生動向

- 調査のための国及び県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究（主任研究者 谷口清州）2002; 81, 130, 135.
- 6) World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. Western Pacific Regional Plan of Action for Measles Elimination. 2003; 1-17.
 - 7) 厚生労働省. 医療施設動態調査（平成19年7月末概数）. 2007年10月18日.
 - 8) 国立感染症研究所, 感染症情報センター. 感染症流行予測調査速報 麻疹速報（ヒトのPA抗体保有状況など）, 平成18年度（2006年度）調査 暫定結果.
 - 9) 国立感染症研究所, 感染症情報センター. 感染症の話, 麻疹. 感染症発生動向調査週報 2003; 5: 12-18.
 - 10) 国立感染症研究所, 感染症情報センター. 医療機関での麻疹対応ガイドライン（第二版）. 2006年5月.
 - 11) 予防接種後副反応・健康状況調査検討会, 厚生労働省健康局結核感染症課. 予防接種後副反応報告書 集計報告書（平成18年4月1日～平成19年3月31日）; 22.
 - 12) 厚生労働省. 平成19年度定期の予防接種（麻疹風しん第2期）の実施状況の調査結果について（2008年3月31日現在最終評価）; 表23.
 - 13) 永井正規. 感染症発生動向調査に基づく流行の警報・注意報および全国年間罹患数の推計—その9—. 「定点サーベイランスの評価に関するグループ」研究報告書. 平成13年度厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）効果的な感染症発生動向調査のための国及び県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究（主任研究者 谷口清州）2009; 69.
-

Case-surveillance of measles in Aichi Prefecture in 2007

Masako TSUZUKI*, Kaoru HIROSE*, Tsuneo MASUI^{*,2*} and Hiroko MINAGAWA*

Key words : measles, immunization, case-surveillance, national epidemiological surveillance

Purpose Under the Japanese Infectious Disease Prevention Law, measles was monitored by the national epidemiological surveillance system through reports from sentinel clinical institutions until December 2007. In order to obtain rapid and precise information on measles outbreaks and take necessary actions, a case-surveillance system was introduced in Aichi Prefecture in February 2007. In this report, measles cases reported through the case-surveillance system were examined for characteristics of infection and the utility of the system.

Method The case-surveillance system for measles started in Aichi in February 2007, all local medical institutions being requested to provide a set of information on every measles case immediately after the clinical diagnosis was made. Reported data were processed by ourselves and real-time surveillance results were shown in our web site. Data were analyzed and compared with measles data from the national epidemiological surveillance system, reported by the sentinel clinical institutions in Aichi.

Results A total of 212 cases were registered through the case-surveillance from February to December 2007, including 123 (58.0%) adult cases (over 15 years old of age). In contrast, only 56 cases were registered in Aichi by the national epidemiological surveillance in 2007 including 11 adult cases (19.6%), indicating considerable under-representation of adult measles cases by the sentinel survey. Of the case-surveillance cases, 56 (26.4%) had an immunization history, 88 (41.5%) were without a history, and 68 (32.1%) were unknown, indicating that primary and/or secondary vaccine failure occurred in at least 26.4%.

Discussion The results of the case-surveillance of measles in Aichi provided useful information on characteristics of measles infection and proved to be effective in detecting the occurrence of measles rapidly and accurately. In order to achieve the Japanese target of measles elimination by 2012, it will be necessary to further strengthen the monitoring system and measures to contain spread of the disease.

* Aichi Prefectural Institute of Public Health

^{2*} Mental Health and Welfare Center in Aichi Prefecture