

平成26年10月15日 感染症危機管理研修会

予防接種で予防可能な疾病に関する最近の話題

麻疹排除に向けて

～和歌山市の麻しん対策と
積極的疫学調査～



和歌山市保健所
総務企画課 藤井広子

和歌山市

人口36.5万人、中核市（H9年）で、県庁所在地。

- 保健所設置市

 - 1 保健所、4 保健センター

 - 感染症対策業務は、保健所で担っている。

- 衛生研究所を設置している。



今日の内容

- I はじめに
- II 和歌山市の麻しん対策
 - 1 情報発信の実際
 - 2 積極的疫学調査の実際
 - 3 事例概況とその対応
- III 衛生研究所との関係、保健所内の体制
- IV まとめ



I はじめに

麻しん発生状況と予防接種状況



I 麻しん発生状況及び予防接種状況

1 麻しん患者の発生状況

| 年 (西暦) | H19 (2007) | H20 (2008) | H21 (2009) | H22 (2010) | H23 (2011) | H24 (2012) | H25 (2013) |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 患者数 (人) | 10 | 23 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |

和歌山県事業として麻しん・風しん全数把握事業がH17.5月に開始され、検査診断に重点をおくようになった。全国での全数把握疾患になったH20年の23例をピークに減少し、平成22年～平成25年までの間、発生はなかった。

I 麻しん発生状況及び予防接種状況

2 麻しん含有ワクチンの接種の状況(接種率:単位(%))

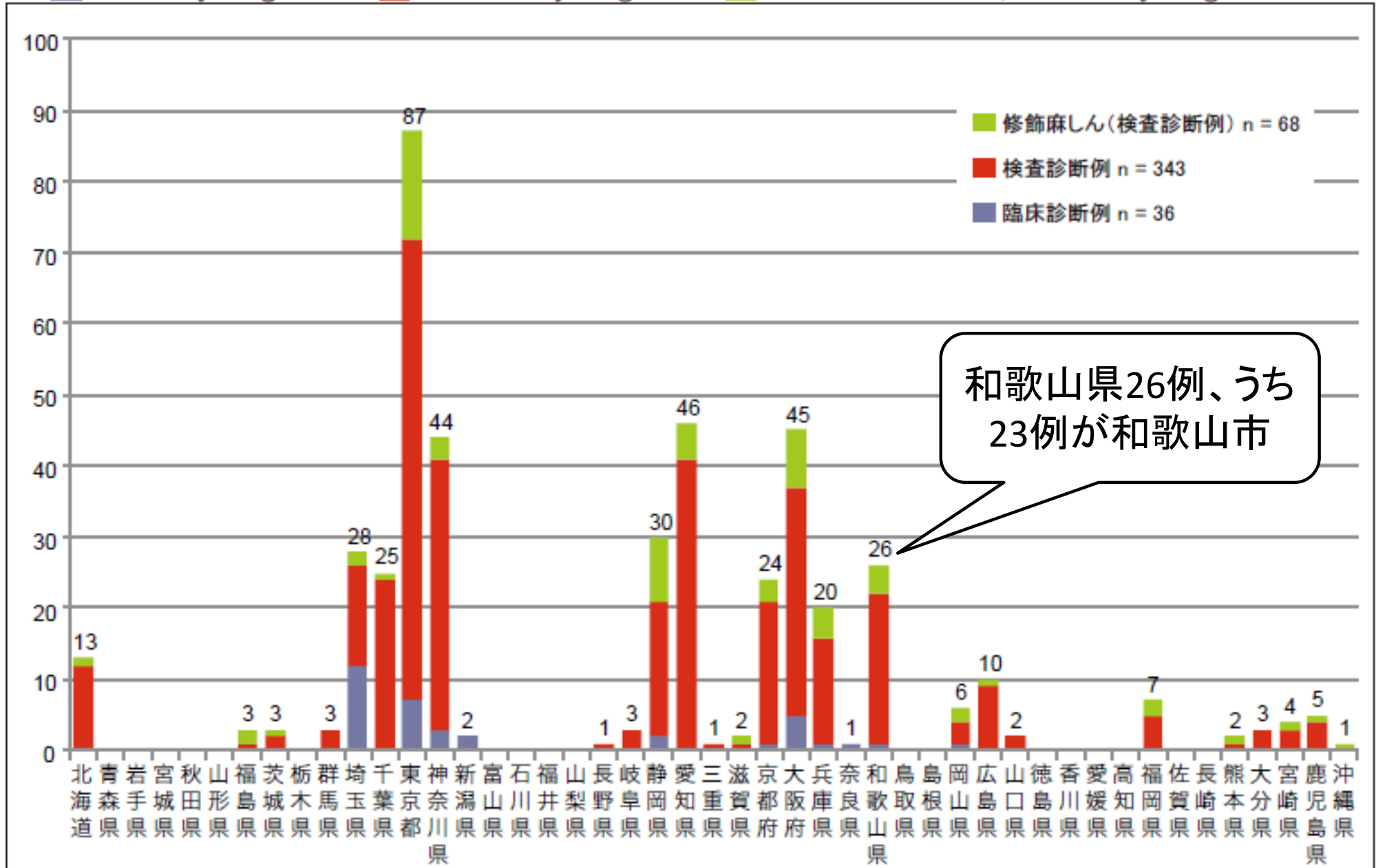
| 年度 (西暦) | H18 (2006) | H19 (2007) | H20 (2008) | H21 (2009) | H22 (2010) | H23 (2011) | H24 (2012) | H25 (2013) |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 第1期 | 105.0 | 102.1 | 93.0 | 94.5 | 94.4 | 99.3 | 103.3 | 95.1 |
| 第2期 | 71.3 | 87.5 | 87.3 | 94.5 | 92.0 | 94.5 | 93.5 | 93.8 |
| 第3期 | | | 88.4 | 90.9 | 88.8 | 89.3 | 89.0 | |
| 第4期 | | | 79.5 | 81.3 | 83.5 | 83.1 | 86.9 | |

目標の「接種率95%」を達成できるのは、第1期だけ。
第3期及び第4期は90%にも至らなかった。

4. 都道府県別病型別麻疹累積報告数 2014年 第1~38週(n=447)

Cumulative measles cases by prefecture and methods of diagnosis from week 1 to week 38, 2014 (as of September 24, 2014).

■ Clinically diagnosed
 ■ Laboratory diagnosed
 ■ Modified measles, laboratory diagnosed



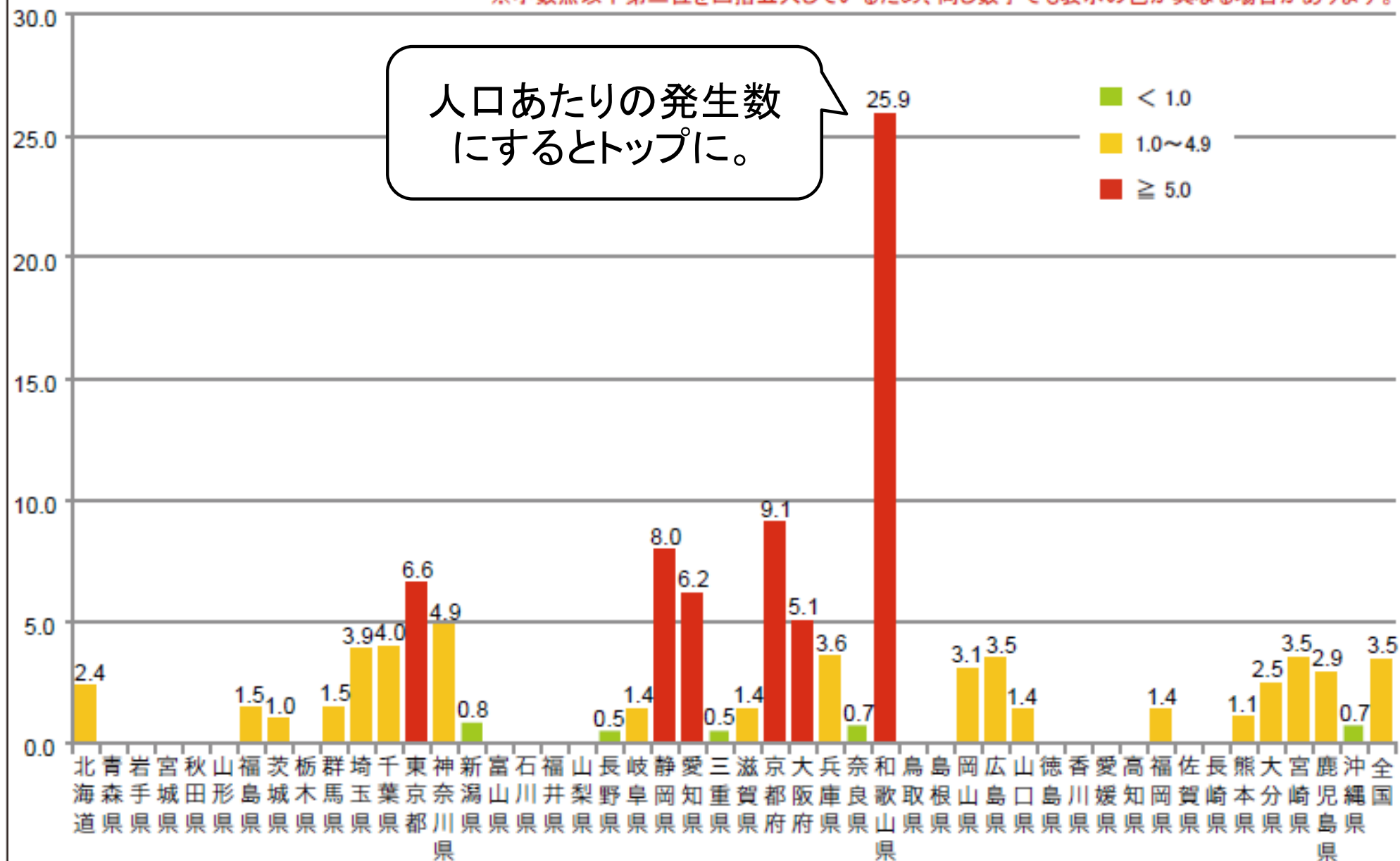
和歌山県26例、うち
23例が和歌山市

9. 都道府県別人口百万人あたり麻疹報告数 2014年 第1~38週 (n=447)

Number of reported cases per 1 million population by prefectures from week 1 to week 38, 2014 (as of September 24, 2014).

■ < 1.0 ■ 1.0~4.9 ■ ≥ 5.0

※小数点以下第二位を四捨五入しているため、同じ数字でも表示の色が異なる場合があります。



Ⅱ 和歌山市の麻しん対策



Ⅱ 和歌山市の麻しん対策

【未発生時】

- ・予防接種率の維持及び向上
- ・医療機関との連携、関係維持
- ・疑い症例の調査及び行政検査

【発生時】

上記に加え、「麻しん発生時対応ガイドライン〔第一版〕(2013年3月、国立感染症研究所感染症情報センター)に基づいて対応する。

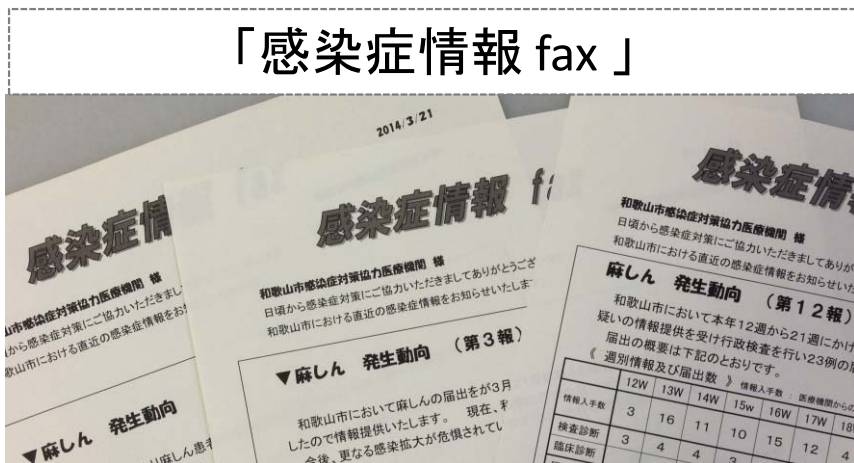
『1例出たら、即対応！』

和歌山市の麻しん対策

「医療機関との連携、関係維持」
の取り組みとして

1 情報発信の実際

- 和歌山市感染症情報センター（Webページ）
- 感染症情報FAX
- 感染症診療協力医療機関あてEメール



和歌山市感染症情報センター

Wakayama City Infectious Disease Surveillance Center

Google™カスタム検索



インフルエンザの状況

麻しんの状況

今、注目の感染症!

感染症発生動向調査

市民の方へ

インフルエンザ
新型インフルエンザ
麻しん(はしか)
風しん(3日はしか)
感染性胃腸炎

新着情報

2014年08月25日 更新

- New 腸管出血性大腸菌感染症(O157など)に注意しましょう
- New 平成26年度(2014年) 結核健診日程表について
- New O型慢性肝炎に対するシメプレビルを含む3剤併用療法が医療費助成の対象となりました
- New 夏休みに海外へ渡航される方へ
- New 麻しん(はしか)が流行しています
- New 最近の発生動向 第32-33週更新(8月4日~8月17日)
- New 野山で注意! ダコからの感染症

<http://www.kansen-wakayama.jp/>

今回の情報発信の実際

定期接種対象者への接種勧奨、疑い症例の情報を得やすくし、サーベイ感度を上げるため。

【MR2期対象者】

- ・幼稚園・保育所あてに、「一斉メール等を利用して、保護者に早期の接種を勧奨してください」と依頼
(通常、4月上旬に保育所、幼稚園を通じて保護者あてのお知らせを配布)

【医療機関向け】 タイムリーに発信することで、疑い症例の把握が容易に＝サーベイランスの強化

- ・「感染症情報FAX」・・・12回発信
- ・メール・・・3回
- ・情報センターHP 随時更新

【市民向け】 報道機関への情報提供 2回

2 積極的疫学調査の実際

- (1) 患者調査
- (2) 接触者調査
- (3) 集団発生調査



積極的疫学調査の実際

(1) 患者調査

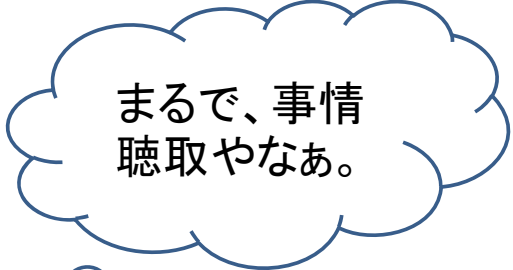
- ① 調査票・・・ガイドラインの添付1及び添付2を使用して実施した。
- ② 調査者・・・保健所職員(疫学調査員)
(必ず2人以上で実施)
- ③ 場所・・・患者宅又は医療機関等
- ④ 時期・・・発生届受理後可能な限り速やかに。

積極的疫学調査の実際

(1) 患者調査

⑤ 内容

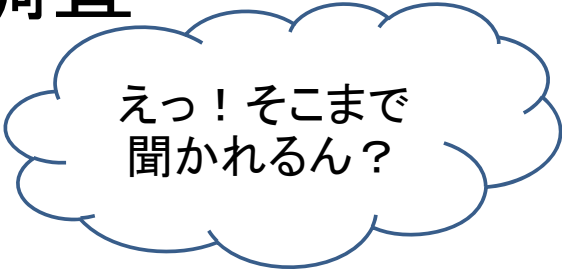
(ア) 本人の基本情報、症状経過等



まるで、事情
聴取やなあ。

(イ) 感染源の探索

・・・発症2週間前に遡り、行動調査



えっ！そこまで
聞かれるん？

(ウ) 感染拡大場所の特定

・・・発症1日前から(診断後)行動制限を受けるまでの間の行動等調査

(2) 接触者調査

① 接触者のリストアップ・・・患者調査により、同居者、対面接触者、空間共有者を把握

② 接触者の感受性の推定

接触者、接触集団と連絡をとって、調査

→ 家族、友人など：電話

→ 集団：代表者、担当者を訪問

患者との接触状況、接触者のワクチン接種歴又は抗体検査結果を調査。集団には、調査依頼(協力)する。

積極的疫学調査の実際

(3) 集団発生調査

① 集団発生の確認

患者調査で得られた情報により、患者の所属集団にアプローチ

② サーベイランスを強化、未報告患者の確認

患者の所属する集団周辺の医療機関に情報提供及び検体採取容器等を配置し、医療機関からの情報を察知しやすくした。

③ 調査の実施

患者の所属する集団に、健康観察を依頼。

同時に予防接種歴・罹患歴調査も依頼した(市の予防接種台帳も同時に活用)。

積極的疫学調査の実際

(3) 集団発生調査

④ 記述疫学の実施

「時・場所・人」の観点での分析。

発生状況を振り返りながら、次の発生の予想、発生予防
又は早期発見、拡大防止への対策を講じるため

カレンダー、施設
の配置図などを活
用しました。

⑤ 集団発生のインパクトの評価

⑥ 予防接種の有効性に関する評価

⑦ 地域における感染拡大リスクの評価

ガイドラインどおり
には実施していま
せんが、このよう
な項目について
話あっていました。

『1例出たら、即対応』を実践

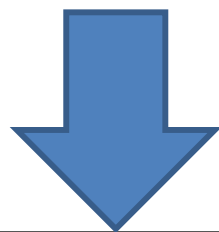
患者21例中（遡り届出の2例を除く。）、
医療機関からの情報入手から患者調査（積極的疫学調査）までの期間（*）、1日～3日。

平均 1.62日

（*）情報入手後、検体確保・検体搬入・衛生研究所での検査、届出受理を経て調査。

積極的疫学調査の実際

『1例出たら、即対応』を実践して、できたこと



全ての症例では
ありませんが...

接触者への緊急接種

| | | | |
|-----|----------------|------|---------------|
| 患者① | 医療機関(小児科)での接触者 | 110人 | うち <u>56人</u> |
| 患者③ | 家族・友人の接触者 | 15人 | うち <u>1人</u> |
| 患者⑥ | 医療機関(耳鼻科)での接触者 | 57人 | うち <u>7人</u> |
| 患者⑩ | 受診援助の別居家族 | 4人 | うち <u>2人</u> |
| 患者⑫ | 学校での接触者 | 515人 | うち <u>1人</u> |
| 患者⑭ | 勤務先の20人 | | うち <u>16人</u> |

3 事例の概況とその対応



和歌山市の麻しん事例の概況

(2014年3月～5月)

- 1 ワクチン既接種者集団に関連した発生
1 集団……11例
- 2 未接種者が複数いた家族内発生
3 家族……12例

和歌山市の麻しん事例の概況

| 集団名 | 患者数 (人) | 患者間の 関係 | ワクチン接種歴 (接種済み回数別人数) | |
|--------------|------------|-------------------|------------------------|---|
| A (幼稚園関連) | 11 | 園児と きょうだい | 未接種 | 1 |
| | | | 1回 | 9 |
| | | | 2回 | 1 |
| B (家族) | 3 | きょうだい | 未接種 | 1 |
| | | | 1回 | 2 |
| C (家族) | 3 | きょうだい | 未接種 | 3 |
| D (家族) | 6 | 未接種者を中心 とした家族等 | 未接種 | 3 |
| | | | 1回 | 1 |
| | | | 不明 | 2 |

事例の概況とその対応

事例1 Aグループ

- ・患者①(1才、未接種、A幼稚園への出入りあり)の検査結果確定、届出受理し、管内医療機関に「麻しん患者1例発生」の情報提供した。
- ・直後、医療機関から疑い症例の情報が2件あり。

→2人とも、PCR(+)

→2人とも、A幼稚園児

その後、園児6人、園児のきょうだい2人の発生を確認した。

医療機関への更なる情報提供

患者①、患者②、患者③の発生により、A幼稚園が関与する可能性を察知した。

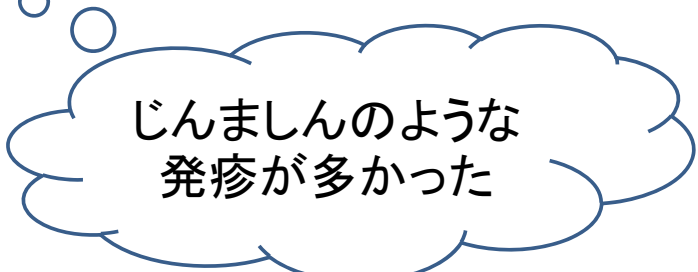
(Aグループ)

患者の内訳①

- ・1歳児(きょうだいが園児):未接種
- ・園児9人:全員MR1期済み
- ・園児以外:小学2年生(きょうだいが園児で患者)でMR1期2期済み

【症状等】

- ・11人全員が、検査診断であった(PCR法による)。
- ・ウイルスの系統樹解析の結果、11人全員、B3であった。
- ・既接種者では、麻疹特有の臨床症状とは言い難く、発熱、発疹とも軽症であった。



じんましんのような
発疹が多かった

(Aグループ)

A幼稚園への対応①

【患者①②③の発生により、A幼稚園へのアプローチを開始】

・情報の共有

→ 発生状況、園での行事

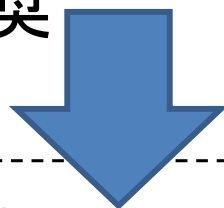
・依頼事項

→ 健康調査・接種歴調査(園児・教職員)

→ 未接種児への接種勧奨

健康調査は、園の一斉メールシステムを利用。

園では接種歴を把握していなかったため、保健所の予防接種台帳を活用した。



・園児の接種率は高かった。

園児349人、2歳児(週2回保育)64人。計413人

うち、MR1期の未接種者は1人。→→→ 接種率:99.8%

・園児の複数発生の原因はわからなかった。

・新年度から、園児の予防接種歴を確認することになった。

・園児患者の最終発生から4週後に観察終了した。

(Aグループ)

おもな接触者の状況

- 患者①: 医療機関(小児科)

医療機関が主体的に対応。

→リストアップ後、緊急接種及び健康観察。

妊婦は抗体検査後経過観察。

発症者なし

- 患者⑥⑧・・・医療機関(耳鼻科、薬局)

リストアップの協力あり。医療機関職員に緊急接種。

薬局職員は接種歴、罹患歴ありのため健康観察。

発症者なし

- 患者⑫・・・小学校(始業式に参加)→後述

(Aグループ)

学校への対応

【患者⑫発生により、通学する小学校へのアプローチを開始】

・情報の共有

- 患者情報(症状経過、学校での様子、友人関係など)
- 関連するA幼稚園での発生状況

・依頼事項

- 学童及び教職員の健康調査
- 予防接種歴(罹患歴含む。)調査
- 未接種者への緊急接種の勧奨(患者⑫と同学年)

始業式の日で、新2
～6年生までの5学
年だけの登校。学校
での滞在は2時間30
分程度。

学童の接種状況

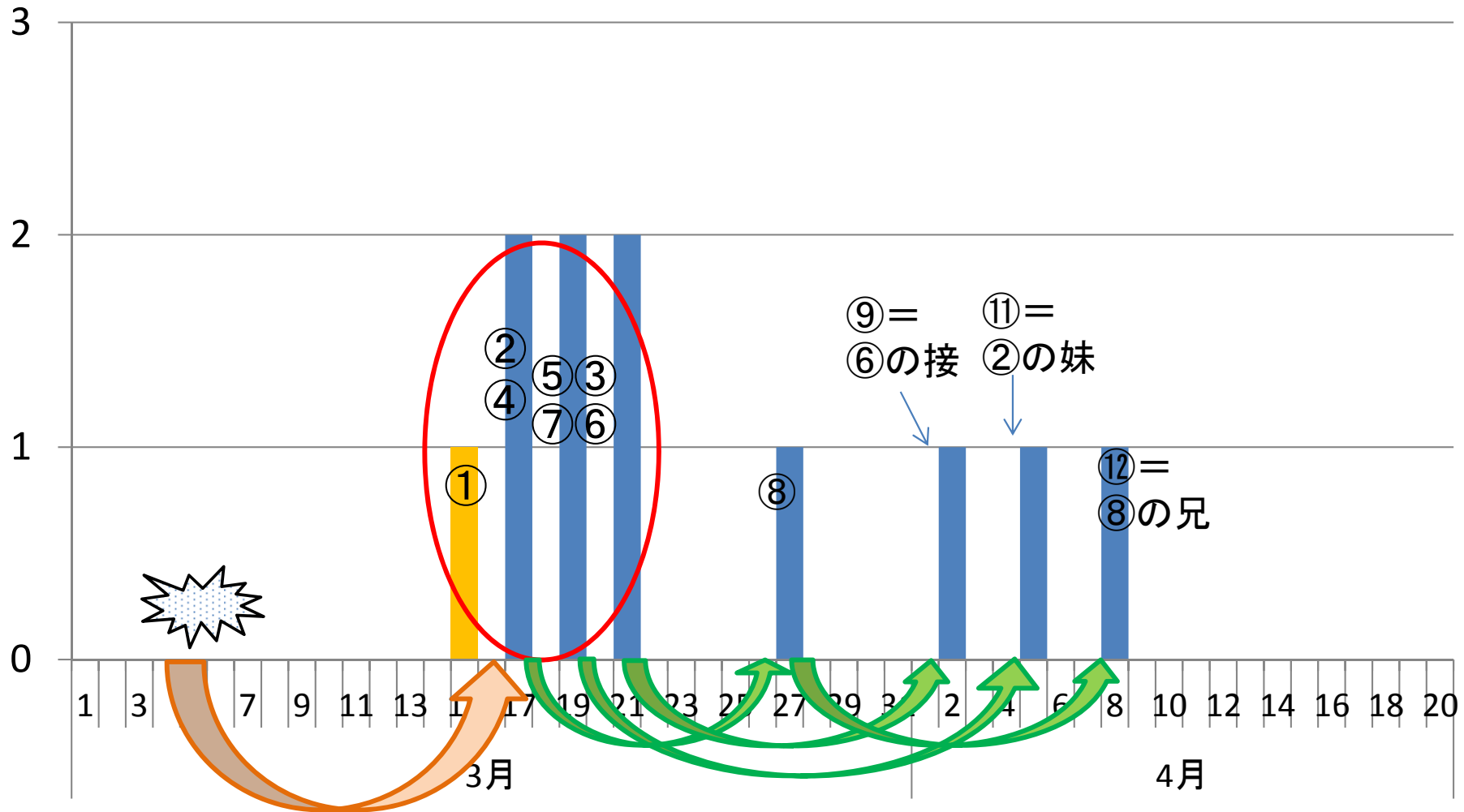
発症者なし

| | | |
|-----|------|--------------------------------|
| 同学年 | 93人 | 未接種2人、1回接種6人(1期:4人、2期2人) |
| | | 1回以上接種率:97.3% 2回接種率:91.4% |
| 全学年 | 485人 | 1回以上接種率:96.3% 2回接種率:88.0% |

(Aグループ)

Aグループにおける発症日別患者数

(人)



調査しながら、対策を講じた結果・・・

表:Aグループ(患者11人)の接触者数 (延べ)

| 患者 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑪ | ⑫ | 計 |
|--------|-----|---|----|---|----|-----|---|----|---|---|-------|-----|
| 同居者 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 38 |
| 友人等 | 16 | | 9 | | 9 | 25 | 1 | | | | | 60 |
| 集団 | 110 | | | | | 87 | | 61 | | | 515 | 773 |
| 小計 | 130 | 3 | 13 | 3 | 13 | 115 | 4 | 65 | 3 | 3 | 519 | 871 |
| 共通集団 | 457 | | | | | | | | | | 1,328 | |
| うち緊急接種 | 56 | | 1 | | | 7 | | | | | 1 | 65 |

二次感染症例:患者② →同居者(妹、園児)患者⑪
患者⑧ →同居者(兄、小2)患者⑫

共通の行動先等がありました、
上記の2例以外、
他の患者からの感染の広がりはなかった。

3 衛生研究所との関係、保健所 内の体制



(1) 衛生研究所との関係

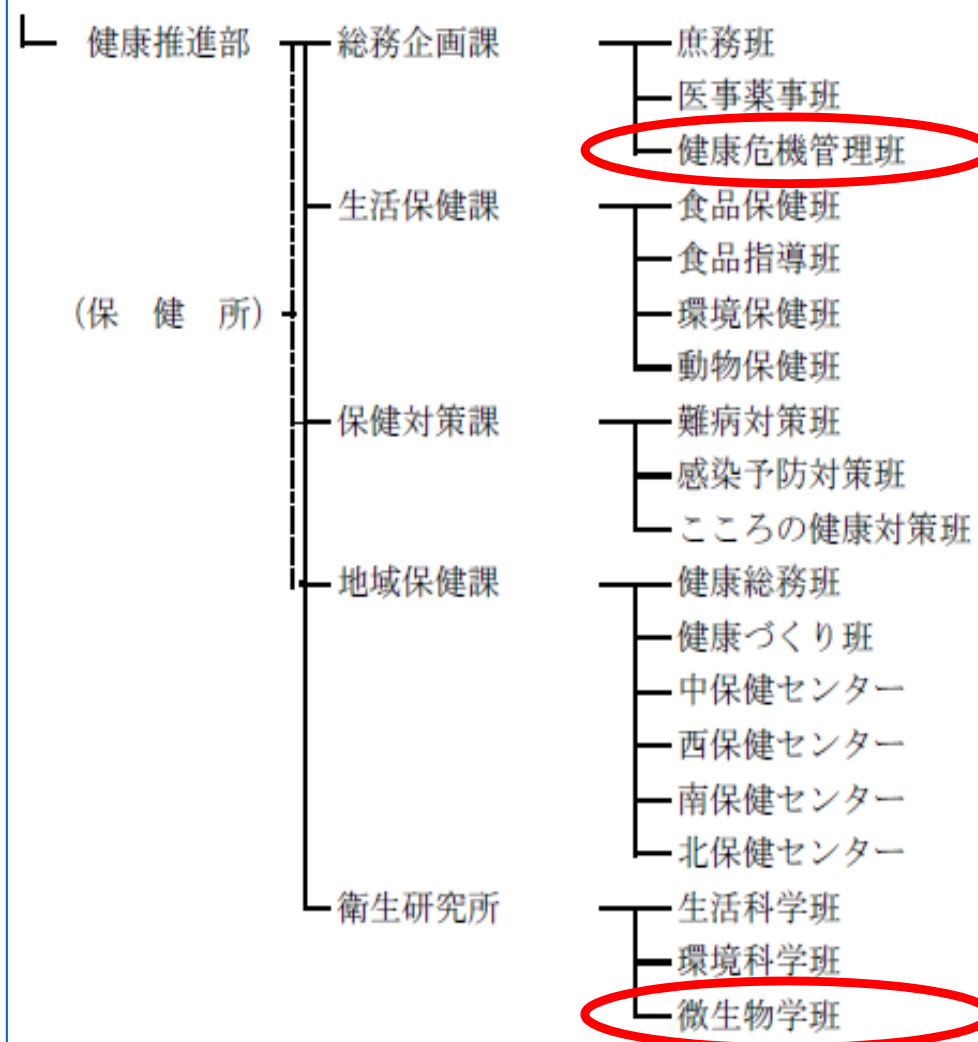
① 組織

・和歌山市の組織内に「和歌山市衛生研究所」が位置づけられている。

・ともに健康局健康推進部内に位置する。

・常に感染症対策において、密に連絡をとっている。

図：和歌山市行政機構図(抜粋)



衛生研究所との関係

②今年(2014年)の麻しん検査件数

- ・1月から7月まで・・・ 126人(再検査2人含む)
- ・患者①を把握するまで(3月半ば)・・・7人
- ・PCR(+)検出は23例 B3:22例、A(ワクチン株):1例

- ・タイムリーな情報発信をすることで、医療機関からの情報を得やすくなる。
- ・疑い患者の検体確保しやすくするため、検体採取容器などを医療機関に事前配備



麻しん特有の症状を呈していない接種歴のある患者を複数発見できた。

(2) 保健所内の体制

- ・3月21日(金)～23日(日): 第1～3例目を確認
- ・3月24日(月): A幼稚園へのアプローチ開始
 - ☆感染拡大の可能性(危惧)大
 - ☆患者疑い情報に伴う検体採取・搬入
 - ☆患者発生に伴う疫学調査と接触者対応等業務が急激に膨大になる

人員体制の強化の必要性

- 
- ・3月27日(木)から所内各課より1日1名の職員応援体制となる(～4/30迄)。

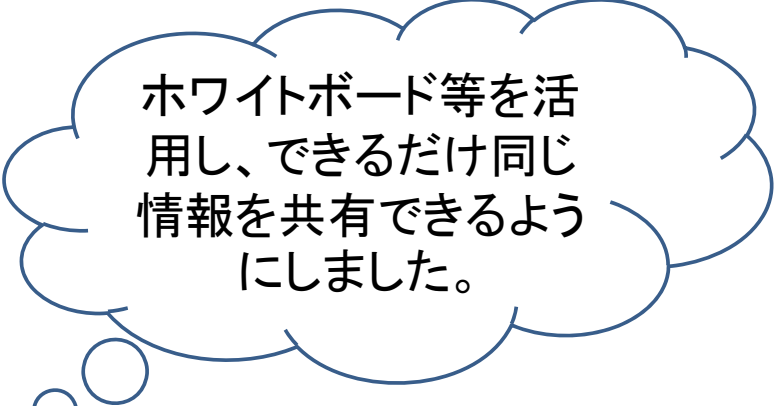
保健所内の体制

【応援職員に担当してもらった業務】

- ・ 疑い症例への対応・・・検体確保・搬入
検体採取容器の配布
- ・ 接触者への対応・・・集団への訪問、
接触者健康調査（電話対応）
- ・ 接触者調査により得た情報の整理
・・・接種歴、行事への参加者リスト等

保健所内の体制

【情報の共有】



ホワイトボード等を活用し、できるだけ同じ情報を共有できるようにしました。

- 4月2日(水)～5月30日(金)。○
 - 朝礼終了後と午後5時の2回所内カンファレンスを実施し、情報の共有化を図った
 - 所長・部長・総務企画課(課長・副課長・健康危機管理班)・各課課長・統括保健師・衛生研究所長
- 6月2日(月)以降
 - 規模を縮小し、所長と担当課で継続している。

4 まとめ

～今回の流行を経験して～



まとめ①

- 和歌山市では、23例の麻しん患者を把握した。
- 23例中、22例がPCR検査による検査診断であった。
- 各事例に対し、速やかに積極的疫学調査を行い、可能な限り感染拡大防止策を図った。
- 調査の結果、4グループの集団事例だった。
(紹介したAグループを除き、他の3グループ患者それぞれが属する集団(保育所、学校等)からの二次感染事例はなかった。)
- 4つの事例の初発患者の感染源特定には至らなかった。
- PCR検査による検査診断は医療機関及び行政の協同により速やかに実施できた。一方で抗体検査(IgM、IgG)ができた症例が少なかった。

まとめ②

- ・日頃から、関係機関との連携・関係構築・関係の維持が重要と再認識した。
(医療機関、保育・学校施設等)
- ・保育所を含む学校等施設において、通園通学する児童生徒の予防接種歴を把握しておくことが、感染拡大防止策を講じるにあたり重要な情報であることを再認識した。
- ・定期の予防接種率の維持及び向上への取り組みが麻しん排除への対策の根幹となることを再認識した。

【所感】

- ・(不思議に思うこと)

予防接種率の高い集団において複数の発生があった。一方、未接種であった患者からの感染の広がりがなかったこと。

- ・(今後の難しさ)

予防接種を否定的に捉え予防接種を受けない人々、虐待等で予防接種を受ける機会がなかった人々の発症が顕著になってくるであろうと考える。そういった人々への、積極的疫学調査による情報収集は困難なため、有効な感染拡大防止策を適時に実施できず、感染を最小限に抑制できるか心配。

