

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

### インフルエンザ菌b型（Hib）予防接種の接種意志に影響を与える要因

岩下裕子

## Factors Associated with the Willingness to Have a Vaccination against Haemophilus Influenzae Type b (Hib)

Yuko IWASHITA

### Abstract

**Objectives:** The purpose of this study is to examine the factors that affect the willingness to have a Hib vaccination and the willingness to pay (WTP) for it.

**Methods:** Subjects of the survey were 1185 parents who have infants attending nursery schools in Machida city, Tokyo. 45.1% of the subjects returned the completed questionnaire. Subjects were provided information about Hib in the questionnaire, and then were asked whether they would be willing to have a vaccination, their WTP for it, and the components of the Health Belief Model (HBM)

**Results:** 50.2% of the respondents were willing to have a vaccination. The mean WTP was 2474 JPY, and approximately 80% of those who stated their WTP were willing to pay 3000 JPY or less. Perceived susceptibility, severity, and benefits were positively correlated with the willingness to have a vaccination and the WTP, while perceived economic barrier was negatively correlated with them. Also, WTP was positively correlated with income.

**Conclusion:** In order to promote the Hib vaccination program, it is necessary to provide information based on the HBM, especially information that affects the perception of benefits of a vaccination, and to take measures to reduce the level of out-of-pocket payment, considering households who have lower incomes.

**keywords:** Hib vaccination, willingness to have a vaccination, out-of-pocket payment, willingness to pay (WTP), Health Belief Model (HBM)

**Thesis Advisor:** Shinji TAKEMURA

## I. 目的

小児の細菌性髄膜炎の原因となるインフルエンザ菌b型（以下Hib）感染症は、初期診断や治療が難しいことから予防が重要な対策となる。わが国では2007年1月に任意予防接種として承認されたが、普及していないのが現状である。したがって、Hib予防接種を普及させるためには、保護者のHib予防接種の接種意志や予防接種に対する考え方などの意識を把握し、予防接種行動を促進する要因を明らかにする必要がある。

そこで本研究は、予防接種を含む保健予防行動の促進・阻害要因を分析するモデルであるHealth Belief Model（以

下HBM）を用いて、Hib予防接種の接種意志、および予防接種を受けるために必要となる自己負担料の支払い意思額（willingness to pay, 以下WTP）に影響を与える要因を明らかにし、接種率向上のための方策を検討することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 調査方法

東京都町田市内の全16保育園に通園している1歳から4歳児の乳幼児の保護者1185人を対象とした。調査期間は2008年10月1日から10月14日とし、無記名自記式調査票を配布、回収した。調査票は、初めにHibおよびその予防接

種に関する説明文を提示し、次に接種意志、自己負担料のWTP、HBMの因子（認知された脆弱性、認知された重大性、認知された有効性、認知された障害）、属性（保護者の年齢・体調、子どもの性別・年齢・体調、1世帯あたりの子どもの人数、年間所得）を設問する構成とした。WTPの測定方法として、仮想市場法（contingent valuation method）の一つである支払いカード法を用いた。

## 2. 分析方法

HBMの4因子および属性を説明変数として、接種意志の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析、および自己負担料のWTPを従属変数とした重回帰分析を行った。

## Ⅲ. 結果

有効回答数は534人（45.1%）であった。Hib予防接種を「受けさせると思う」と回答した保護者は268人（50.2%）であった。自己負担料のWTPの平均値は2474円で、約8割の者が3000円以下であった。表1に接種意志の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果を示した。「認知された脆弱性」、「認知された重大性」、「認知された有効性」の値が高い者、「費用負担感」の値が低い者の方が、接種意志がある傾向がみられた。オッズ比は「認知された有効性」が2.74と最も高かった。表2にWTPを従属変数とした重回帰分析の結果を示した。「認知された脆弱性」、「認知された重大性」、「認知された有効性」、「年間所得」の値が高い者、「費用負担感」の値が低い者の方が、WTPが高い傾向がみられた。

表1. ロジスティック回帰分析

| 影響要因          | B     | Exp (B) |
|---------------|-------|---------|
| HBMの4因子       |       |         |
| 認知された脆弱性      | 0.69  | 1.99**  |
| 認知された重大性      | 0.58  | 1.78**  |
| 認知された有効性      | 1.01  | 2.74**  |
| 認知された障害       |       |         |
| 費用負担感         | -0.41 | 0.67**  |
| 時間負担感         | -0.22 | -1.31   |
| 見守り負担感        | -0.19 | 0.82    |
| 保護者の年齢        | -0.01 | 0.99    |
| 保護者の体調        | 0.08  | 1.08    |
| 子どもの性別        | 0.09  | 1.10    |
| 子どもの年齢        | -0.19 | 0.83    |
| 子どもの体調        | 0.27  | 1.30    |
| 1世帯あたりの子どもの人数 | 0.21  | 1.24    |
| 年間所得          | 0.05  | 1.05    |

(\*p<0.05, \*\*p<0.01)

## Ⅳ. 考察

### 1. 接種意志の影響要因

今回の調査ではHib予防接種の判断に必要な情報をシナリオで説明し、Hib感染症についてイメージできるようにしたが、予防接種の効果や内容を知った上でも接種意志のある者は半数しかおらず、約4割がわからないと回答した。この結果は、任意予防接種であるHib予防接種の情報収集が各保護者に委ねられている現状では、情報不足によって接種行動を阻害する可能性が高く、予防接種行動を促進するためには積極的な情報提供が必要であると考えられる。表1の結果より、Hib予防接種の接種意志はHBMで説明できる部分が大きく、HBMに基づいた情報提供によって接種意志を向上させることが可能であると考えられる。特に「認知された有効性」との関連が最も強いことから、ワクチンの効果と副作用の内容を詳細にかつ解りやすく説明することで、予防接種の有効性の認知に影響を与え、接種意志を向上させることが可能であると考えられる。

### 2. 自己負担料のWTPの影響要因

自己負担料のWTPの平均値は2474円で国産のHibワクチン接種料の8000円前後よりもはるかに低い金額であった。また8割以上が接種行動に結びつくためには自己負担料を3000円以下にする必要があり、自己負担料を軽減することが接種率の向上に効果的であると考えられる。WTPに「年間所得」が関係していたことについては、多くの研究でWTPが所得の影響を受けることが明らかになっている。

表2. 重回帰分析

| 影響要因          | B     | t       |
|---------------|-------|---------|
| HBMの4因子       |       |         |
| 認知された脆弱性      | 0.62  | 3.05**  |
| 認知された重大性      | 0.71  | 2.94**  |
| 認知された有効性      | 0.58  | 2.03*   |
| 認知された障害       |       |         |
| 費用負担感         | -0.88 | -4.94** |
| 時間負担感         | -0.22 | -1.31   |
| 見守り負担感        | -0.09 | -0.52   |
| 保護者の年齢        | 0.02  | 0.67    |
| 保護者の体調        | 0.27  | 1.19    |
| 子どもの性別        | -0.26 | -0.95   |
| 子どもの年齢        | 0.11  | 0.83    |
| 子どもの体調        | 0.25  | 0.93    |
| 1世帯あたりの子どもの人数 | -0.09 | -0.51   |
| 年間所得          | 0.26  | 3.97**  |

(\*p<0.05, \*\*p<0.01)

ことから、Hib予防接種の自己負担料に関しても、特に所得の低い世帯の接種行動を過度に阻害する可能性が高く、自己負担料の軽減措置（補助，無料化等）を検討する必要があると考えられる。

### 3. 今後の課題

今回の調査にあたっては、対象者の代表性や、調査票に説明文を記載したことによる影響、自己負担料のWTPに関しての戦略バイアス<sup>1)</sup>など、いくつかのバイアスを考慮する必要がある。また、本研究では接種意志、支払い意思という合理的判断の部分を明らかにすることを目的としたが、実際の行動は合理的にとらえられない部分も大きい。ため、今後はこの判断と行動がどのように関連するか、さらに調査が必要である。

## V. 結論

Hib予防接種の接種意志および自己負担料のWTPに影響を与える要因を分析した結果、接種率を向上させるためには、HBMに基づいた情報提供、特に予防接種の有効性の認知に影響を与える情報（効果，副作用等）を中心に提供する必要があること、所得が低い世帯に配慮して現状の自己負担料（8000円前後）の軽減措置（補助，無料化等）を行う必要があることが示唆された。

## 文献

- 1) Klose T. The contingent valuation method in health care. Health Policy 1999 ; 47 : 97-123.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

# 「山梨県における人材育成（現任教育）の実態把握」 —保健師活動の理念的コアと個人特性・組織特性との関連性について—

小野千恵

## Factors Associated with Basic Concept among Middle-level Public Health Nurse in Yamanashi

Chie ONO

### Abstract

**Background:** Human resource development is one of the most important factors for the Public Health Nurses (PHNs) activity.

**Objective:** This study has investigated between having supervisor and coping behavior and basic concept (i.e. activity for health care).

**Methods:** Subjects were three hundred thirty six PHNs, belonging to Prefecture government office and municipality office in Yamanashi. A structured questionnaire was used to collect information on characteristics of the PHNs. Association between factors and PHN activity were calculated crude odds ratio, using a logistic regression analysis.

**Results:** Response rate was 90.2% (303/336). Among the middle level of PHNs, having the supervisor was 32.6% (46/141) and coping behavior for the problem during the human resource development to the inexperienced PHNs was 63.8% (90/144). Having the supervisor of PHN (OR=4.90, 95% CI: 1.72-13.98) and coping behavior for the problem during the human resource development to the inexperienced PHNs (OR=4.27, 95% CI: 1.24-14.68) were significantly associated with emphasizing the equality of partnership. Conclusion: Middle-level of PHNs have basic concept was important factors for emphasizing the equality of partnership. Therefore, expanding the basic concept might be human resource development for PHNs.

**keywords:** human resource development, in-service education, individual characteristics, organizational characteristics, basic concept of public health nurses' activities

**Thesis Advisors:** Ikumi NAKAITA Takuma SUGAHARA

### I. 目的

保健医療福祉行政の急激な制度改革に伴い、市町村合併や行政職員削減、団塊世代の一斉退職等の保健師活動の変化により、保健師の専門性の継承が困難になりつつある<sup>1)</sup>。

山梨県でも、平成19年度に「山梨県保健師現任教育マニュアル」を作成したが、理念や知識・技術等の継承は難しい側面もある。その原因とし、個人特性や組織特性の関

連が推測されるが、保健師の実践力とこれらの関係性は、これまで十分な検討がなされていない。

そこで、本研究では、本県の保健師の効果的な人材育成の推進方策を得るため、保健師活動の基本となる理念的コア（以下理念的コアという）について『保健師のベストプラクティスの明確化とその推進方策に関する検討会報告書』<sup>1)</sup>を採用し、個人特性・組織特性との関連性を探った。

指導教官： 中板育美（公衆衛生看護部）  
菅原琢磨（経営科学部）

| A 視点 |                       |
|------|-----------------------|
| [1]  | 生活を捉え、人と環境を捉える        |
| [2]  | 個から全体と全体から個を連動させてみる   |
| [3]  | 統計と日常生活関連情報から地域診断する   |
| [4]  | 予防                    |
| [5]  | 費用対効果                 |
| [6]  | 総合的に捉える               |
| B 姿勢 |                       |
| [7]  | 個別重視・ありのままの受容         |
| [8]  | 地域・生活（者）重視            |
| [9]  | 普通の生活の尊重              |
| [10] | 主体性の尊重                |
| [11] | 指示ではなく支持              |
| [12] | 見守り                   |
| [13] | 仲間重視                  |
| [14] | 対等性・パートナーシップの重視       |
| [15] | 内容                    |
| [16] | 専門職としての自律             |
| C 価値 |                       |
| [17] | 地域に向向く・現地重視           |
| [18] | あるべき姿の実現              |
| [19] | 地域（フィールド）責任性          |
| [20] | 協働（住民、住民と専門家、専門機関同士）  |
| [21] | 地域の資源やシステムの提案（アドボカシー） |
| [22] | 中立・公平                 |
| [23] | 社会的弱者への関心             |
| [24] | 次世代等先を見通した成果の重視       |

## II. 研究方法

1. 調査方法：山梨県下の自治体で働く保健師336名を対象に自記式質問紙調査を実施した。調査期間は平成20年10月24日～11月25日。

なお、本調査は、国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の審査を受けている。

2. 調査項目：基本属性（年齢、経験年数等12項目）、組織特性（現任教育体制、人材育成の職場風土・気風等19項目の理想と現状）、個人特性（個人の現任教育の取り組みの理想と現状、後輩育成の意識、自己研鑽、職務に対する認識等18項目）の5段階評価。理念的コアの「視点、姿勢、価値」の24項目の保健師が「継承したい」ものと、自分自身の「実践の振り返り（以下実践活動という）」の5段階評価で求めた（73問）。統計ソフトはSPSS Ver.15.0 for windowsを用い、 $\chi^2$ 検定、Mann-WhitneyのU検定、ロジスティック回帰分析を行い有意水準は5%（両側）とした。

## III. 結果

1. 対象者の概要：保健師303名（回収率90.2%）から回答が得られ、うち280名を解析対象とした。経験区分別では、初任期：8名（3.0%）、新任期：21名（8%）、中堅期：141名（50.0%）、リーダー期：78名（28.0%）、管理期：32名（11.0%）、平均行政経験年数16.74年（SD:9.27）であった。

|                     | オッズ比<br>(95%信頼区間)       | P値    |
|---------------------|-------------------------|-------|
| 統括保健師の役割を担う人がいる     | 4.897<br>(1.716—13.980) | 0.003 |
| 後輩の育成で困った時の対処行動が取れる | 4.265<br>(1.239—14.678) | 0.021 |

2. 個人特性・組織特性：経験区分別にみると、中堅期の「OJTの重要性」の意識は、34.0%と他の経験期に比べ低く（ $P<0.05$ ）、リーダー期との比較では、さらにOJTを最重視する傾向は低かった（ $P<0.05$ ）。また、後輩育成の「育成の自信」は、育成する立場にある管理期は50.0%、リーダー期は33.3%と全体的に割合は低いが、中堅期は14.9%とさらに低く、リーダー期との差を認めた（ $P<0.001$ ）。

3. 理念的コア：「継承」と「実践活動」における、経験区分別の24項目の合計点の平均は、継承、実践活動も経験区分が上がるにつれ、平均点が高くなり、中堅期の理念的コアにおける相対的なスコアの低下は認めなかった。

4. 理念的コアと個人特性・組織特性との関連：理念的コアの24項目のうち、もっともリーダー期との顕著な差を認めた「対等性・パートナーシップの重視」の「継承する」「継承しない」を従属変数とし、組織特性・個人特性を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。「統括保健師の役割を担う人がいる」のオッズ比は4.90、「後輩の育成で困った時の対処行動が取れる」は4.27であった（表1）。

## IV. 考察

本研究では、人材育成の核であり、次期のリーダーとなる中堅期の現任教育の課題が明らかとなった。特に、個人特性・組織特性の中でもOJTの「意識の低さ」、後輩育成の「自信のなさ」に対し、中堅期とリーダー期との顕著な差がみられた。一方で、中堅期の理念的コアの実践活動においては、リーダー期との顕著な差はなく、スコアの低下は認めなかった。

これらの結果から、中堅保健師の実践力の低下は、必ずしも認めないと推測すれば、中堅保健師の「自信のなさ」は、後輩に継承することの不安であると考えられる。また、個人特性・組織特性と理念的コアの「継承」における、「対等性・パートナーシップの重視」の関連性から、「統括保健師の役割を担う人」の有無、「後輩の育成で、困った時の対処行動が取れる」ことが関連していることがわかった。現任教育の推進のためには、統括保健師を中心とした配置の必要性が示唆された。

## V. 結論

1. 保健師の経験区分別における中堅保健師の現任教育への課題が明らかとなった。

2. 中堅保健師における、理念的コアの「対等性・パートナーシップの重視」と個人特性・組織特性の関連から、組織内における統括保健師の役割を担う指導的立場の保健師

の存在が、保健師活動において重要な理念的コアの継承に有効であることが示唆された。

3. 県は、市町村との協働により人材育成の体制を作る。また、統括保健師を中心とした配置、役割の推進により現任教育の体制づくりを行うことの必要性が示唆された。

## 文献

- 1) 平成19年度地域保健総合推進事業 保健師のベストプラクティスの明確化とその推進方策に関する検討会報告書 平成20年3月。

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

### 食物アレルギー児の保護者の立場からみた 適正なアレルギー表示の在り方に関する研究

戸ヶ崎純子

## Adequate Labeling of Food Allergens for Parents of Children with Food Allergy

Junko TOGASAKI

### Abstract

**Objective:** To clarify the attitudes of parents of food allergic children in response to food allergen labeling, and to search better solutions for adequate food labeling.

**Methods:** With help from the Allergy Families Association, a self-administered questionnaire was sent by mail to the members of the Association. Food labeling samples were used to identify mistakes in selecting appropriate foods.

**Results:** 219 responses (recovery rate 73.0%) were collected, and effective 194 responses were analyzed. 79.8% who had respondents knew the allergen labeling system. Despite this, only about 33.9% knew the scope of items subject. Even if allergen content was indication equal to or less than a fixed quantity, there is tendency to avoid choice if the name of the cause food was written down. In addition, the substitute declarations were recognized as another food in the allergen which they avoided, and a tendency to choose by mistake was watched.

**Conclusion:** In order to prevent errors in selecting safe foods for allergic children, additional information is necessary besides the current food labeling regulations.

**keywords:** food allergy, allergen labeling, substitute declarations, indication to call attention, risk communication

**Thesis Advisors:** Hidemi TAKIMOTO, Hitoshi FUJII

## I. 目的

2001年4月から「アレルギー物質を含む食品の表示制度」が施行されているが、アレルギー含有の有無を一目で判断できる表記は未だ少ない。

本研究は、実際の原材料表示を用い、アレルギー表示方法の違いによって加工食品の選択行動にどのような変化が生じるかを明らかにし、現行表記における今後の課題を探ることを目的とした。

## II. 方法

### 1. 対象及び調査方法

食物アレルギー児の保護者（アレルギー家族会会員全数）300名に対し、無記名自記式質問紙調査（郵送）を行った。なお、本調査は国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認を受けている。

調査期間：2008年11月1日から11月30日

### 2. 調査項目

食物アレルギー児の状況、アレルギー表示の認識度、表示方法別の選択可否、現行法に関する意見を調査項目とし

---

指導教官： 瀧本秀美（生涯保健部）  
藤井仁（人材育成部）

た．表示方法別の選択可否は，原材料表示に記載があった場合に「購入を回避する」文例について，また，実際の原材料表示ラベルを列挙し，「購入してもよい」と思うものをそれぞれ複数選択で確認した．対象食物は「卵」と「乳」で，使用した表示例は，①直接「卵」，「牛乳」が記されたもの ②代替表記の「マヨネーズ」，「乳糖」が記されたもの ③製造工程「製造ライン」，「製造工場」に係る注意喚起を付加した表示 ④卵及び乳アレルギーを含まない表示，である．

### 3. 分析方法

「卵」と「マヨネーズ」，「牛乳」と「乳糖」の選択数を比較し，代替表記が誤選択しやすいか否かを確認した．また，過剰回避の有無について，卵・乳アレルギーを含まない表示と製造ライン・製造工場の注意喚起を付加した表示で比較した．

## Ⅲ. 結果

回収数は219名（回収率73.0%）で194名を解析対象とした．食物アレルギー児の平均年齢は5.7歳である．保護者の日頃の加工食品の購入頻度は「よく・ときどき購入する」が75.8%，原材料表示については「よく確認する」が83.1%であった．

アレルギー表示の存在は，回答者の79.8%が認知していたが，表示が省略される場合（対象範囲）があることの理解については33.9%にとどまった．表示方法別の選択で，選択を回避する表示の文例では「入っている可能性がある」と「原料の一部に含む」の文例がほぼ同じ割合で回避傾向がみられた．実際の表示例別の選択では，直接「卵」，「牛乳」と記された表示よりも代替表記の「マヨネーズ」，「乳糖」と記された表示の方が「購入してもよい」と回答した者が多く（ $p<0.01$ ），代替表記は誤って選択しやすい

傾向がみられた（図1）．また，卵・乳アレルギーを含まない表示よりも，製造ラインや製造工場の表示の方が「購入してもよい」という回答は少なく（ $p<0.01$ ），原因食物の名が何かしら記載されているものは選択を避ける傾向がみられた．現行法については「分かりづらい表示名があること」に対して保護者は特に改善を希望しており，食品の選択の拡大につながる情報収集手段については「製造業者による詳細な使用原材料のホームページ掲載」が最も多かった．

## Ⅳ. 考察

本調査では，代替名による表記は避けるべき原因食物でも誤選択しやすいことが明らかとなった．

よって，特に代替表記に対しては，欄外に付加情報（アレルギー使用の有無を別表や○×印で記す等）の提供を積極的に行うことが妥当であろう．このような情報提供を積極的に行うことは，一般社会の食物アレルギーに対する理解を深めることにもつながると考えられる．また，分析結果からアレルギー表示内容の理解・周知は十分ではないことがうかがえ，保護者もより詳しい情報の提供を求めている．これらのことから，分かりやすい表示の見方を適切に伝える情報媒体による普及啓発や，表示に特化した知識を得る場や機会の確保，また，過剰な回避や誤解が発生しないためのリスクコミュニケーションの在り方についての検討も必要であると考えられる．本調査では，対象食物を「卵」と「乳」に絞ったが，食物アレルギーの原因食物は種類が多く，「マヨネーズ」や「乳糖」以外にも分かりづらい代替表記があると思われるため，今後はこれらを明らかにすることも必要である．また，食品選択の可否については，原材料表示以外の関連要因についても分析していく必要があり，付加情報としての注意喚起表示の在り方と併せて検討を重ねていくことが今後の課題である．

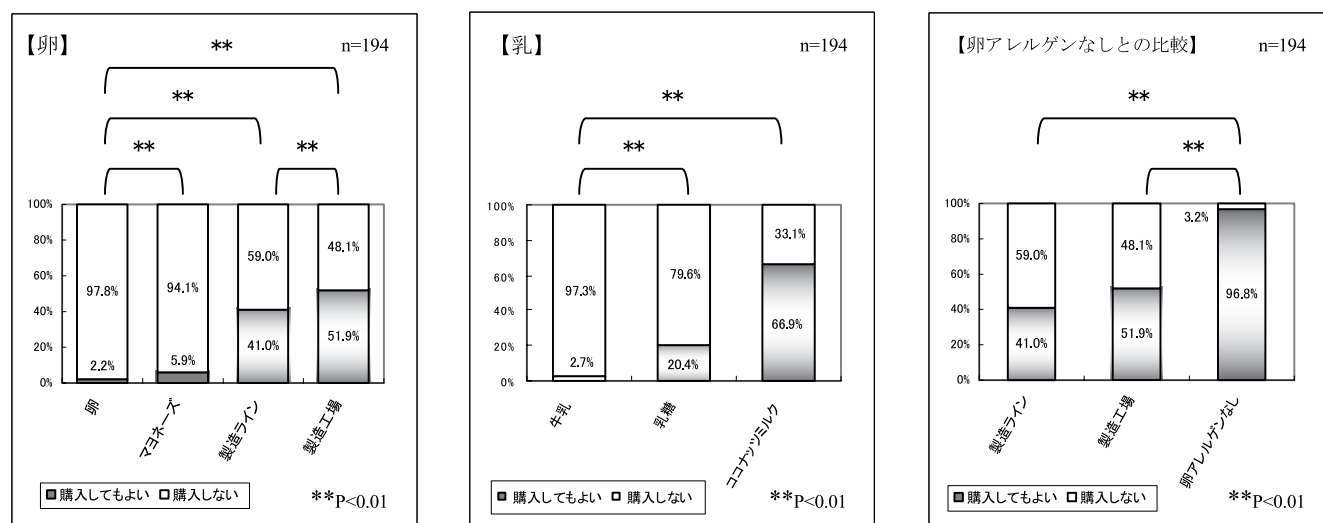


図1. 表示例別の選択の状況「購入してもよいと思うもの」

## V. 結論

本研究において、以下のことが明らかになった。

1. 代替名による表記は、誤って選択しやすい。
2. アレルゲン含有量が一定量以下の表示でも、原因食物の名が何かしら記載されていると過剰に回避されやすい。
3. アレルギー表示内容の認知度は十分ではない。
4. 代替表記については、原材料表示欄外などに積極的に付加情報の提供が必要である。
5. アレルギー表示内容を理解し、過剰回避や誤解が発生しないためのリスクコミュニケーションが必要である。

## VI. 文献

- 1) 海老澤元宏. 食物アレルギーの疫学—我が国と諸外国の比較. アレルギー 2007 ; 56(1) : 10-7.
- 2) 今井孝成, 小俣貴嗣, 栗田富美子, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 他. 食品衛生法—アレルギー物質を含む食品に関する表示—施行後の患者意識調査. 日小ア誌 2005 ; 19(3) : 247-53.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

### 里帰り出産が3年後の夫婦関係に与える影響

林友紗

## The Influences of Satogaeri Childbirth on Couple's Relationship Three Years Later

Tomosa HAYASHI

#### Abstract

**Introductions:** Some studies have reported the relationship among wife and husband after delivery. However, few studies reported that the association “Satogaeri Childbirth, visited to wife's parents” home for delivery,” and relationship among wife and husband.

**Objectives:** This study investigated the association between “Satogaeri Childbirth” and marital relationship. Methods: Subjects were around 250 guardians for joined the health check-up for 3year-old infants in one South area ward of Tokyo. Two hundred thirteen guardians answered the questionnaire (response rate: 94.0%). A structured questionnaire was used to collect the situation of “Satogaeri Childbirth”, marital relationship between couple, and social demographic factors. Used the marital status scales were Quality Marital Index (QMI) and Marital Love Scale (MLS).

Results: “Satogaeri Childbirth” has experienced 41.2% of mothers. QMI and MLS weren't related to the experience of “Satogaeri Childbirth”. On the other hand, QMI and MLS score of the supportive mothers were significantly higher than non-support mothers.

**Conclusions:** This study suggested that husband's support has related to the high score for the wife's and husband's relationship. To keep the good relationship of wife and husband is the situation for the father's participation of child care during the pregnancy.

**keywords:** satogaeri childbirth, marital relationship of couples, three years later QMI, MLS

**Thesis Advisors:** Fujiko FUKUSHIMA, Yuichiro YAHATA

#### I. 目的

本研究は、産後の里帰り出産の実態を把握し、里帰り出産が夫婦関係に与える影響を、子どもが3歳時点で測定し検討することを目的とする。この結果に基づき、出産・育児初期の育児支援のあり方を夫婦関係の視点に立って考察する。

#### Ⅱ. 「里帰り出産」の定義

出産のために家族特に夫婦が日常生活をしている場所から離れ、別々に生活することに着目し、里帰り出産を、

「出産後分娩施設から母子が3週間以上実家に帰り、夫・妻・子どもが本来生活する場で揃って生活しない形態」と定義する。前記を満たすものを里帰り群、それ以外を「非里帰り群」とする。また、「里帰り群」について、実家で生活している期間を「里帰り期間中」、その後自宅に戻った場合を「里帰り後」とする。

#### Ⅲ. 方法

##### 1.1 調査方法および調査対象

調査は平成20年9月～10月に実施した。対象は東京都区内居住し、3歳児健診に来所した児の保護者で、調査に

指導教官： 福島富士子（公衆衛生看護部）  
八幡裕一郎（疫学部）

同意が得られた250名とした。回収率は94.0% (235人/250人)であった。

## 1.2 調査方法

健診会場において、調査用紙を直接手渡しで配布し、健診会場もしくは自宅に持ち帰り記入、健診会場もしくは返信用封筒にて回収した。

## 1.3 調査内容

質問紙は自記式とし、対象者の基本属性、里帰り出産に関する回答、夫婦関係に関する尺度QMI・MLS、現在の育児協力に関する回答から構成した。

QMI<sup>1)</sup>は1983年にノートンが作成したものであり、「私たちは幸せな結婚生活を送っている」「夫との関係は安定している」「夫婦の絆は強い」「夫との関係に満足している」「夫とのチームワークはとれている」「結婚生活のあらゆることを考慮したとき、幸福である」からなり、数値が高いほど「夫婦関係が良好である」ことを示す。

MLS<sup>2)</sup>は1997年に菅原らが開発したものの中から「夫と一緒にいると夫を愛していることを実感する」「夫は魅力的な男性だと思う」「夫とは今でも恋人同士のような気がする」「夫は言葉に出さなくても私の気持ちを理解してくれる」であり、数値が高いほど夫婦関係が良好であることを示している。

## 1.4 分析方法

回答者のうち、離婚や死別などの理由で両親が揃っていない家庭と母親以外の回答を得た22人を除き、解析対象を213人とした。SPSS15.0for Windowsを用いて、t検定と $\chi^2$ 検定を行った。

## 1.5 倫理的配慮

本研究の内容については、国立保健医療科学院倫理委員会の審査と承認 (IBRA- #08008) を得た。その後、対象者には、研究の目的および内容、調査は無記名、結果は数量的に扱われプライバシーは関係しないということ、参加は自由意志であることを健診会場で書面とSセンター職員から口頭による説明を行い、調査協力依頼を行った。

# IV. 結果・考察

## 1. 対象者の概要

母親の平均年齢は、 $34.5 \pm 4.8$ 歳、父親の平均年齢は $36.6 \pm 5.7$ 歳で、子どもの人数は平均 $1.8 \pm 0.7$ 人であった。出生順位は第1子が110人 (51.6%)、第2子以降は103人 (48.4%) の順に多かった。

## 2. 里帰り出産の実態

里帰り出産をした者は87名 (40.8%) であり、里帰り先は全数が妻の実家であった。里帰り出産をした理由は「身の回りの世話をしてくれる人がいない」が48名 (55.8%) で最も多く、先行研究でも同様の結果であり、1970年代以降里帰り出産の割合は大きく変わらず、ある一定の割合で存在していることが推測された。

里帰り出産をしなかった理由は「妻や夫の家族が手伝いに来た」50名 (40.0%) が最も多く、次いで「夫の協力が期待できた」46名 (36.2%) であった。里帰りしなかった者のうち6割が、「妻や夫の家族が手伝いに来た」「夫もしくは妻の家族と同居している」と回答し、産後夫以外の親族の協力を受けていた。

立ち会い分娩の有無、出産経験の有無、夫婦での両親学級の参加の有無、里帰り出産の有無に差はなかった。

核家族化が進み、夫の協力が得られない場合は親族等に頼らざるを得ない状況も考えられ、里帰りの有無に関わらず、全体の約7割が親族による支援を受けていることが明らかになった。里帰り出産をするか否かの選択は、産後の母子が協力を得られる場所関与していた。

## 3. 里帰り出産と夫婦関係尺度

QMI及びMLS、夫の育児家事行動点と里帰りの有無で有意な差は認められず、里帰り出産が3年後の妻から夫への愛情関係に与える影響は否定された。

しかしながら、「夫の協力が期待できたため」や「特に里帰り出産を考えていなかった」ため里帰りをしなかったと答えた妻の3年後の妻のQMI、MLSは有意に高かった ( $P < 0.05$ )。

これらの結果から、「夫の協力が期待でき里帰りをしなかった者」や「里帰り出産の必要性を感じず育児を夫婦で始めようと考えた者」は、3年後の妻から夫への愛情に影響を与え、妻の結婚に対する満足と妻から夫への親密性が高くなることが示唆された。

里帰り出産の有無によって夫婦関係に影響を及ぼすのではなく、里帰り出産をしない場合においても、夫の協力の有無や夫婦としての信頼関係がその後の夫婦関係に影響を与えていた。

# V. 結論

1. 40.8%の者が里帰り出産を経験し、その理由は産後の育児や家事協力を得ることであった。
2. 非里帰り群の6割以上が、夫以外の親族の協力を得ており、里帰り出産の有無には、産後の支援をする者がどこに居るかが影響していると考えられる。
3. 里帰り出産の有無に関わらず、妊娠・出産を通しての夫の協力度や夫婦の信頼関係がその後の夫婦関係に影響を与えることが示唆された。

## 文献

- 1) Norton, R. Measuring marital quality: A Critical look at the dependent variable. *Journal of Marriage and the family* 1983; 45(1): 141-51.
- 2) 菅原ますみ、詫摩紀子. 夫婦間の親密性の評価—自記入式夫婦関係尺度について. *季刊精神科診断学* 1997; 8: 155-66.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

### 女子大学生における妊娠中の飲酒予防を目的とした テーラードリーフレットの教育効果

三村明沙美

## Educational Effect of A Leaflet Tailored to Female University Students for Prevention of Alcohol Consumption during Pregnancy

Asami MIMURA

### Abstract

**Object and Method:** Educational effects of two types of leaflets; one made by NPO and one tailored to the subjects' opinions collected from a focus group interview were compared among female university students (112 freshmen and 79 seniors).

**Result:** Compared to the control group (n=57) with no leaflet, 66 students who received the tailored leaflet and 68 students who received the leaflet made by NPO showed a significant improvement in awareness of fetal alcohol syndrome before and after the intervention (distribution of the leaflets). There was, however, no significant difference in the changes between the tailored and NPO groups.

**Discussion:** Distribution of any kinds of leaflets had a significant educational effect but difference by the type of leaflets was not observed. It would be due to "drinking during pregnancy" was not a familiar topic for the university students and, therefore, they could not fully express their views in the focus group interview. In addition, the leaflet was not completely tailored to the subjects since the interview was held only once for 10 seniors, not including freshmen, although it is recommended to interview several times until different opinions are given out.

**keywords:** tailored leaflet, fetal alcohol syndrome, drinking during pregnancy, female university students

**Thesis Advisors:** Noriko SUDO, Noriko KATO

## I. 目的

母親の飲酒が胎児に及ぼす悪影響を避けるためには妊娠を考えた時点で禁酒をすることが重要であり、再生産期の女性には早い段階で妊娠中の飲酒に関する教育をおこなう必要がある。教育媒体として、リーフレットがよく用いられるが、米国のWICプログラムにおいては、対象者である母親の意見を反映させて作成されたリーフレットはそうではないものに比べて、よく読まれ、活用される傾向がみられた<sup>1)</sup>。そこで、女子大学生を対象に、フォーカスグループインタビューによって得た「対象者の意見を反映させた

リーフレット（以下「テーラード」）」の教育効果を調べた。

## II. 方法

本研究は、フォーカスグループインタビューによる質的研究と並行法による準実験デザインの介入研究から成る。

### 1. フォーカスグループインタビュー（2008年8月）

福岡県K女子大学家政学部栄養学科の4年生10名を対象に、「調査者が独自に作成したリーフレット（以下「オリジナル」）」と「NPOが作成したリーフレット（以下「NPO」）」を見せ、「オリジナル」に対する修正案をたずね、「テーラード」に修正を行った。

指導教官： 須藤紀子（生涯保健部）  
加藤則子（生涯保健部）

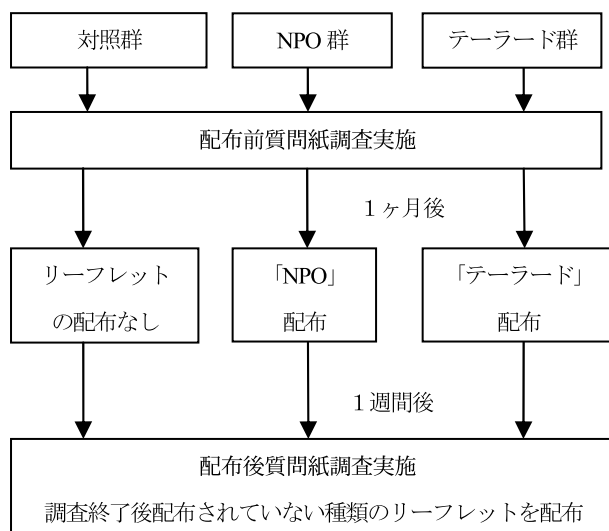


図1. 介入研究のプロセス

## 2. 介入研究（2008年10～11月）

福岡県K女子大学家政学部栄養学科の4年生97名と選択科目「健康と栄養」受講生140名を対象に、質問紙調査を実施した（図1）。

### 1) 調査項目

配布前調査では、年齢、現在の飲酒状況、妊娠中の飲酒についてどう思うか（「妊娠中の飲酒に関する意識」）、妊娠前後の飲酒についてどうしたいと思うか（「妊娠中の飲酒に対する態度」）、FASという病気を知っているか（「FASの認知」）、妊娠とアルコールに関する教育を受けた経験をたずねた。配布後調査では、配布前調査の項目に加え、介入群のみにリーフレットを読んだかどうかとその理由をたずねた。

## Ⅲ. 結果

### 1. 対象者の人数と属性

参加者のうち栄養学科の学生が84.9%を占めていた。参加者数は配布前調査が1年生112名、4年生79名、配布後調査が1年生114名、4年生76名であった。このうち分析対象としたのは配布前調査のデータがある191名であり、配布前調査のみで配布後調査に参加していない者に関しては、配布前調査と同じ選択肢を回答したとして分析を行った（intention-to-treatの原則）。「妊娠とアルコールに関する教育を受けた経験」では、4年生は全員が現在までに「経験あり」という回答であったが、1年生は28.8%が「経験なし」という状況であった。

### 2. リーフレット配布後の反応

「読んでいない」と回答した者の割合は、NPO群で21.0%、テラード群で30.9%であった（Pearsonの $\chi^2=13.252$ ,  $p=0.010$ ）。その理由としては「すでに知っている内容であったため」（30.0%）、「内容に興味なかったため」（30.0%）が多くあげられた。

## 3. 介入前後における変化

介入前後で最も大きな変化がみられたのは「FASの認知」であった。病気の名前だけでも「知っている」と回答した者の割合がNPO群では45.6%から77.4%、テラード群は50.0%から83.6%と増加していた。しかし、NPO群とテラード群の両方に同様の変化がみられ、2群間でその変化量に有意差は認められなかった（Mann-Whitney's  $U=2220.000$ ,  $p=0.909$ ）。

## Ⅳ. 考察

本研究では、テラードリーフレットの有効性が示された先行研究<sup>1)</sup>と同様に、リーフレットの体裁やメッセージの表現方法に関して、対象者の意見を反映させたが、リーフレットの種類による教育効果の違いは明らかにならなかった。その理由として、対象（女子大学生）と内容（妊娠中の飲酒）の相性が、乳幼児をもつ母親を対象に、母乳育児や離乳食に関するリーフレットを配布したWICプログラムの場合と異なる点が考えられる。フォーカスグループインタビューにおいても、「すぐに妊娠・出産を考えていないので内容にはあまり興味がなかった」や「今、現在の自分に対してはあまり必要な知識ではない」という意見があげられていた。

その他の要因としては、今回の対象者はリーフレットを配布する前から高い意識を持っていたことがあげられる。対象者のうち栄養学科の学生が8割以上を占め、妊娠とアルコールに関する教育経験に関しても8割以上の学生が現在までに教育を受けたことがあると回答していたことから教育経験が影響していると考えられる。

今回、時間的制約からフォーカスグループインタビューを一度しか実施できなかったが、本来は異なる意見がでなくなるまで、複数回実施する必要がある<sup>2)</sup>。また、対象者の6割近くが1年生であったにも関わらず、フォーカスグループインタビューは4年生のみを対象に意見を収集した。1年生と4年生では「妊娠とアルコールに関する教育を受けた経験」も異なっていることから、1年生を対象にインタビューを実施した場合、別の修正案がだされた可能性も考えられる。この点からも、今回のリーフレットは完全なテラードメイドではなかったといえる。

## Ⅴ. 結論

今回の調査では、リーフレット配布の教育効果は認められたが、種類による差はみられなかった。

## 文献

- 1) 須藤紀子. 効果的な栄養教育教材とは—感情に訴えかける戦略 (emotion-based strategies) —. 栄養学雑誌 2008; 66(3): 153～157.
- 2) 安梅勅江. ヒューマン・サービスにおけるグループインタビュー法Ⅱ. 東京: 医歯薬出版, 2003; 9.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
地域保健福祉分野

### 未成年者の喫煙に対するtaspo導入の影響

宮島早代

## Influence of “taspo” Introduction on Underage Smoking

Sayo MIYAJIMA

### Abstract

**Objectives:** The adult discrimination IC card “taspo” was issued as a part of underage smoking prevention measures in Japan and it was operated since July, 2008 in the object area. This study aimed to demonstrate (1) changes in smoking behavior by the taspo introduction, and (2) situations in education, knowledge, consciousness and attitude concerning smoking, and their relations with smoking behavior, at A high school in the metropolitan area.

**Methods:** The subjects were the students at A high school before and after the taspo introduction (June and September, 2008), and the anonymous self-administered questionnaires with code for merging was applied. The relation of the smoking status with the taspo introduction and other items were analyzed.

**Result:** 123 from 133 students (response rate 84.7%) completed before and after questionnaire forms and can be linked. The monthly smoking rate was 22.8% in June and 25.2% in September without statistically significant change. As for obtaining route of cigarettes, vending machine was major in June, while cigarette shops (tobacconists) increased after the taspo introduction. The students' smoking was related to their alcohol drinking and peer smoking. Concern and attitude on protection from smoke was related to the smoking status more than knowledge.

**Conclusion:** The taspo introduction hardly influences to smoking behavior in this study subjects. Only the significant change in the obtaining route of the cigarettes was observed. To prevent underage smoking, the importance of comprehensive restriction of obtaining route and the education improving consciousness and attitude were strongly suggested.

**keywords:** underage smoking, taspo, vending machine, smoking prevention measures

**Thesis Advisors:** Itsuro YOSHIMI, Yoshiharu FUKUDA

### I. 目的

日本では、未成年者の喫煙防止対策の一環として、2008年よりtaspo（タスポ）対応の成人識別自動販売機が導入された（関東は2008年7月から稼働）。そこで本研究は、首都圏A高等学校における生徒を対象に、taspo導入による喫煙行動の変化を明らかにすることを目的とした。また、喫煙に関する教育、知識、防煙に関する意識や態度を明らかにすることにより喫煙防止対策のあり方について考察した。

### II. 研究方法

#### 1. 調査対象と調査法

首都圏A高等学校において、初回の調査日（6月）に通学した生徒158名を調査対象に、taspo導入前後（2008年6月、9月）に無記名自記式質問紙調査を行った。放課後、担任が各教室で調査票と説明文書を配布し、調査を実施した。調査の際、担任が調査者の作成した説明資料に従い説明し、一人で回答するよう指導した。対象者には本研究独自の調査IDを割り付けた。ベースライン調査と3か月後

指導教官： 吉見逸郎（研究情報センター）  
福田吉治（疫学部）

の調査によるデータは、この調査IDによって連結した。

## 2. 調査項目

基本的属性（性、年齢）、喫煙経験、現在の喫煙状況、喫煙の健康被害の認識、防煙に関する意識・態度を主な調査項目とした。喫煙者の定義として、今までにたばこを一口でも吸ったことがある者を「喫煙経験者」、この30日間に毎日あるいは時々たばこを吸った者を「月喫煙者」、この30日間に毎日にたばこを吸った者を「毎日喫煙者」とした。

taspo導入前後と喫煙率の関連ではMcNemar検定を、喫煙経験や喫煙の有無と各質問項目の関連では $\chi^2$ 検定を、喫煙の有無と意識得点の関連ではWilcoxonの順位和検定を行った。解析はSPSS Ver.15.0を用い、有意水準は5%（両側）とした。

## Ⅲ. 結果

### 1. 対象者の属性及び回収率

2回の調査データが連結できた回収数は133名であった（回収率84.7%）。無効回答10名を除き、男子58名、女子65名、合計123名を解析対象とした。

### 2. taspo導入前後における喫煙行動の変化等

6月の月喫煙者率は、男子は19.0%、女子は26.2%、全体は22.8%であった。9月の月喫煙者率は、男子は25.9%、女子は24.6%、全体は25.2%であった。6月に比べ男子の月喫煙者率が上昇した。毎日喫煙者率は、全体で月喫煙者率の約半数であった。

表1にtaspo導入前後と喫煙状況の変化を示した。taspo導入前後での喫煙率の変化は統計学的に有意ではなかった。

たばこの入手経路の結果を表2に示した。6月の入手経路は「自動販売機」が最も多く、次いで「コンビニ」であった。9月の入手経路は「タバコ屋」が増加し、次いで

「コンビニ」「友達・上級生等からもらった」「自動販売機」の順であった。

### 3. 喫煙に関連する要因

同居者の喫煙率は79.0%、友達の喫煙率は72.0%であった。喫煙の有無と同居者の喫煙には統計学的に有意ではなかったが、喫煙の有無と友達の喫煙には統計学的に有意な関連がみられた。また、喫煙の有無と飲酒の有無には統計学的に有意な関連がみられたが、喫煙の有無と教育経験の有無には統計学的に有意な関連はみられなかった。

### 4. 防煙に関する意識と態度

喫煙有無別の防煙に関する意識の総合得点は、月喫煙者が $17.5 \pm 1.0$ で、非喫煙者の $11.0 \pm 0.7$ と比較して統計学的に有意な関連がみられた。喫煙の有無と防煙に関する態度には、ほとんどの項目において、統計学的に有意な関連がみられた。

## Ⅳ. 考察

本研究の対象集団では、taspo導入前後において喫煙率に有意な減少は認められず、短期的にはtaspo導入による未成年者の喫煙防止効果は小さいことが示唆された。taspo導入によっても喫煙率は低下せず、喫煙を開始する者もいた主な背景として、自動販売機からのたばこ入手は困難になったが他の経路により入手できること、taspoのカードさえあれば未成年者でも自動販売機でたばこを購入できることが挙げられる。喫煙に関連する要因の分析において、知識よりも周囲の者の喫煙状況や意識・態度が喫煙と強く関連していた。これらの結果より、未成年者の喫煙防止対策を推進するためには、入手経路の制限、未成年者の周囲の人への喫煙対策（受動喫煙防止含む）、本人の防煙意識を高める継続的な健康教育が重要であると考えられた。

表1. taspo導入前後における喫煙状況の変化（n=123）

|     |     | 9 月              |        |                   |        |     |         | P-value |
|-----|-----|------------------|--------|-------------------|--------|-----|---------|---------|
|     |     | 喫煙 <sup>a)</sup> |        | 非喫煙 <sup>b)</sup> |        | 合計  |         |         |
|     |     | n                | (%)    | n                 | (%)    | n   | (%)     |         |
| 6 月 | 喫煙  | 22               | (17.9) | 6                 | (4.9)  | 28  | (22.8)  | 0.607   |
|     | 非喫煙 | 9                | (7.3)  | 86                | (69.9) | 95  | (77.2)  |         |
|     | 合計  | 31               | (25.2) | 92                | (74.8) | 123 | (100.0) |         |

<sup>a)</sup>「喫煙者」この30日間に毎日あるいは時々たばこを吸った者 <sup>b)</sup>「非喫煙者」喫煙者以外の者

表2. taspo導入前後におけるたばこの入手経路の変化（未回答を除いた喫煙者による複数回答）

|    |    | コンビニ |        | スーパー |        | 自販機 |        | タバコ屋 |        | もらった |        | 家 |        |
|----|----|------|--------|------|--------|-----|--------|------|--------|------|--------|---|--------|
|    |    | n    | (%)    | n    | (%)    | n   | (%)    | n    | (%)    | n    | (%)    | n | (%)    |
| 6月 | 合計 | 14   | (50.0) | 1    | (3.6)  | 23  | (82.1) | 8    | (28.6) | 5    | (17.9) | 2 | (7.1)  |
| 9月 | 合計 | 14   | (46.7) | 5    | (16.7) | 6   | (20.0) | 15   | (50.0) | 8    | (26.7) | 3 | (10.0) |

## V. まとめ

1. 首都圏A高等学校の生徒において、taspo導入前後で喫煙率に有意な変化はなかった。

2. 未成年者の喫煙対策には、入手経路の制限や喫煙開始前の早期から防煙に関する意識と態度を向上させる教育が必要である。

## 〈教育報告〉

専門課程Ⅱ

健康危機管理分野

### 結核病棟および一般病棟を有する病院における，結核病棟看護職員，一般病棟看護職員の間での，QFTを用いた結核感染率の比較と検討

池田雄史

## Comparison of Tuberculosis Infection Rates, Using QuantiFERON®TB-2G (QFT) Method, in Tuberculosis-Ward and General-Ward Nurses in A Hospital

Takeshi IKEDA

### Abstract

**Objective:** In order to control tuberculosis effectively, prevention of both infection and disease among nurses working in health care settings is an important issue. Since Mantoux testing, a widely used screening method for infection, was recently found to cause lower estimates of profession-related infection in tuberculosis wards, the QFT test was used in this investigation. The aim of this study is to evaluate the occupational risk for tuberculosis infection and the effect of control measures in one hospital by comparing (QFT) positive rates between a group of nurses with a highly exposed working history and a control group.

**Method:** We selected one facility with both a tuberculosis-ward and general-wards, and performed a cross sectional study among nurses, comparing QFT the positive rates and their history of working in the tuberculosis ward.

**Result and Discussion:** The QFT positive rate was statistically higher in the group with a history of working in the tuberculosis ward. Further assessment, including studies in multiple facilities, is needed.

**keywords:** QFT positive rate, history of working in the tuberculosis ward, cross sectional study, nurse

**Thesis Advisors:** Tomoko TACHIBANA, Tomimasa SUNAGAWA, Nobukatsu ISHIKAWA, Nobuyuki HARADA

## はじめに

医療施設職員の結核発症は，看護職に多く<sup>2)</sup>，ツ反を中心とした従来の感染評価では，結核病棟勤務が結核感染に与える影響についての過小評価が示唆されている<sup>1)</sup>。

従来のツ反は我が国で普及しているBCGの影響を受け偽陽性の問題があるが，昨今BCGの影響を受けないQFTが注目され<sup>3)</sup>，QFT職員検診が普及の途上にある。

## I. 目的

今回QFT職員検診を実施し，かつ結核病棟と一般病棟の

両方を有する医療機関で，対象を看護職に絞り，結核菌高度曝露勤務歴としての排菌結核病棟勤務歴（以下勤務歴とする）の有無と結核感染率との関係につきQFTを用いて比較検討した。この事を通じて現時点までの当該病院結核感染対策についての評価を行う事を目的とした。

## II. 方法

### 1. 研究デザイン：横断研究

### 2. 方法

#### (1) 調査方法

今回独立行政法人国立病院機構東京都病院の協力で平成

指導教官： 橘とも子（研究情報センター）

砂川富正（国立感染症研究所感染症情報センター）

石川信克（結核予防会結核研究所）

原田登之（結核予防会結核研究所抗酸菌レファレンスセンター免疫検査科）

20年5月実施のQFT検診時、看護師に自記式アンケート調査を行い、QFT結果との比較検討を行った。また院内感染制御チーム（ICT）への結核感染対策に関する調査も行った。

## （2）解析方法

①QFTはQauntiFERON<sup>®</sup> R TB-2Gを用い結果判定に関し、特に判定保留については全てを陰性とする方法を採用した。②勤務歴の有無でQFTの陽性群と陰性群に分割し、 $\chi^2$ 検定を行った。同様の研究<sup>4)</sup>からサンプルサイズを勤務歴無しが53名、勤務歴有りが106名が必要と計算した。また勤務歴の有無、及び他の結核感染関連因子（アンケートから明確に回答のあった人数を分母とした時の、5か月毎に分割した排菌結核病棟勤務月数、5年毎に分割した当該病院勤務年数、気管支内視鏡検査従事歴、救急外来勤務歴）とQFT検査結果の関連につき、二項ロジスティック回帰分析を行った。

## （3）仮説

仮説として、①勤務歴有の方がQFT陽性率が高い ②対象病院では現時点においても排菌結核病棟において新たな職業上結核感染が生じている、とした。

## Ⅲ．結果

1. 対象となった144名の内、全年齢群での年齢構成が勤務歴有りで50歳代をピークとしてより高い年齢層に分布が偏り、勤務歴無しでより若い年齢層に分布が偏っていた。従来の推定既感染率の傾向<sup>5)</sup>から、より高い年齢の者の高い感染率が予想され、偏りの少ない30、40歳代での解析を実施した。

2.  $\chi^2$ 検定では、勤務歴の有無とQFT結果の間で（表1）30、40歳代の群で有意に関連が見られた。（30歳代40歳代 $p=0.03$ 相対危険度5（95%信頼限界1.03～24.3））他結核感染関連因子と併せた二項ロジスティック回帰モデルによる単回帰分析でも、勤務歴の有無のみで真に正の関連がみられた。（オッズ比5.77（95%信頼限界1.05～31.7）有意確率0.04）

3. ICTへの聞き取りから2004年以降現在の結核感染防止対策が整備されているが、2004年以降の排菌結核病棟勤務開始者1名でQFT陽性がみられたが、当該病棟での感染かは不明であった。

表1. 勤務歴の有無とQFT結果の関係（30代、40代に絞った群）

| QFT結果排菌結核病棟勤務歴 | 陽性陰性合計 | 陽性率 | (%)  |
|----------------|--------|-----|------|
| 有 5            | 26     | 31  | 16.1 |
| 無 2            | 60     | 62  | 3.2  |
| 合計 7           | 86     | 93  | 7.5  |

## Ⅳ．考察

今回勤務歴が結核感染率に関連していると考えられた。文献的に有効性の証明されたある感染マニュアル<sup>6)</sup>とはほぼ同等の感染対策を2004年以降整備していたが、2004年以降の排菌結核病棟勤務開始者1名でQFT陽性がみられ、今後も検討が必要と考えられた。

## Ⅴ．結論

排菌結核病棟と一般病棟を有する医療施設において看護職についてのQFTを用いた結核感染率の検討を行った。勤務歴の有無がQFT陽性率に有意に関連した。排菌結核病棟における現時点での新たな結核感染の有無は不明で今後の感染対策についての検討が必要と考えられた。

## 参考文献

- 1) 飯沼由嗣，露口一成，猪狩英俊，鈴木公典．アンケート調査結果からみた結核院内感染曝露のリスクアセスメント 第82回日本結核病学会総会；2007；大阪．結核 2007；82：385.
- 2) 倉澤卓也，国立病院機構職員の結核発症の臨床的検討 第82回日本結核病学会総会；2007；大阪．結核 2007；82：386.
- 3) Mori T, Sakatani M, Yamagishi F, et al. Specific detection of tuberculosis infection with an Interferon-gamma based assay using new antigens. Am J Respir Crit Care Med 2004；170：59-64.
- 4) Harada N, et al. Screening for tuberculosis infection using whole-blood interferon- $\gamma$  and Mantoux testing among Japanese healthcare workers. Infect Control Hosp Epidemiol 2006；27：442-8.
- 5) 森亨．結核感染をめぐる諸問題．結核 1988；63：39-48.
- 6) 矢野修一，小林賀奈子，池田敏和，徳田佳之，若林規良，石川成範，他．当院結核病棟に勤務歴を有する看護師におけるQauntiFERON TB-2Gの検討．結核 2008；83：359-63.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
健康危機管理分野

### 小児におけるペニシリン中等度耐性肺炎球菌を 起因菌とする急性中耳炎の関連因子について

田中好太郎

## Associated Factors of Acute Otitis Media of Children Due to Penicillin Intermediately Resistant Streptococcus Pneumoniae

Kohtaroh TANAKA

#### Abstract

**Objective:** This study was conducted to analyze the association between recent antimicrobial use and acute otitis media (AOM) due to streptococcus pneumoniae intermediately resistant to penicillin (PISP). The influence of drug resistance on the clinical course of AOM was also assessed.

**Study Design and Methods:** A case control study was conducted in infant of A Hospital. Children included in the study were under 24 months of age having AOM due to streptococcus pneumoniae from April 2002 to March 2007. Both univariate analysis and multivariate analysis was completed

**Results:** Of 35 children, 13 had AOM due to penicillin susceptible streptococcus pneumoniae (PSSP) and 22 had AOM due to PISP. The odds ratio of penicillin antibiotic use within 1 month was 7.39 (95% confidence interval: 1.44-37.9). Recent use of penicillin was an associated factor of AOM due to PISP. The clinical course was not clearly different between cases infected with PSSP and those with PISP.

**Conclusion:** Recent use of penicillin antibiotic might be a selective pressure for PISP.

**keywords:** acute otitis media, penicillin intermediately resistant streptococcus pneumoniae (PISP), recent antimicrobial use, risk ratio, associated factor

**Thesis Advisors:** Tomoko TACHIBANA, Tamano MATSUI

## I. 背景と目的

入所者の環境因子がほぼ同一であると考えられる24時間保育施設において、急性中耳炎におけるペニシリン耐性肺炎球菌感染の関連因子について、直近の抗菌薬使用を中心とした環境因子以外の要因について検討する。あわせてペニシリン耐性肺炎球菌感染が小児急性中耳炎の予後に及ぼす影響についても検討を試みる。このような小児の施設においては、PISPなどのペニシリン耐性肺炎球菌による急性中耳炎を注意深く制御してゆかななくてはならないため、そ

の関連因子を検討することは疫学を理解する上で意義のあるものと考ええる。

## II. 研究の対象と方法

### 1. 研究のデザイン

症例対照研究とした。

#### 1-1. 研究の対象者

2002年4月より2007年3月において、A病院附属乳児院に在籍し、同センターの耳鼻咽喉科において急性中耳炎の加療を行った小児のなかで、中耳検体より肺炎球菌検出の

指導教官： 橘とも子（研究情報センター）  
松井珠乃（国立感染症研究所感染症情報センター）

あった生後24ヶ月未満の症例を研究対象とした。

#### 1-2. 調査項目

A病院耳鼻咽喉科受診時のカルテをもとに、病院受診時の年齢（中耳炎罹患時）、性別、基礎疾患の有無、過去の中耳炎の既往の有無、中耳検体より検出された肺炎球菌の薬剤感受性検査結果、検出までの過去1ヶ月における抗菌薬の使用状況、反復性中耳炎（6ヶ月以内に3回以上の中耳炎を反復）の罹患歴の有無、急性中耳炎の治療に使用した抗菌薬と予後（抗菌薬終了後14日以内の再発を、治療抵抗性とする）の調査を行った。

#### 2. 統計解析の方法

それぞれの調査項目について、PISP感染例およびPISP感染の割合を比較検討するために、フィッシャーの正確確率検定を行った。P<0.2の因子についてロジスティック回帰分析を行った。統計解析ソフトとしてSPSS 10.0.7Jを用いた。

### Ⅲ. 結果

研究対象期間に急性中耳炎に罹患し、中耳検体から肺炎球菌の検出された例は35例であった。PSSP感染例は13例であり、PISP感染例は23例であった。PRSP感染例はなかった。過去に急性中耳炎の既往歴のある例において、PISP感染群の占める割合の高い傾向がみられた。ロジスティック回帰分析を行った結果、1ヶ月以内のペニシリン系抗菌薬使用についてオッズ比が7.39（95%信頼区間：1.44-37.9）となり、PISP感染との統計的有意な関連が示された。

治療状況と予後については、PISP感染例であることが、明らかに予後に影響している所見はなかった。

### Ⅳ. 考察

本研究は、PISP感染の関連因子として、感染前のペニシリン系抗菌薬使用を示唆している。ペニシリン系抗菌薬については、Deeksら<sup>1)</sup>が肺炎球菌感染症を対象とした

症例対照研究で3ヶ月位以内の使用について関連を指摘している。本報告では、薬剤感受性の予後に対する影響は明らかでなかった。本研究の対象となった症例は24時間保育施設にあり、集団保育が大きく影響した可能性を否定できない。肺炎球菌感染症についてはCDCの小児急性中耳炎に関するガイドラインがペニシリン系抗菌薬であるアモキシシリン使用を推奨しているなど、ペニシリン系抗菌薬の使用は避けられない。神谷ら<sup>2)</sup>の報告によると、血清型によってPISPやPRSPの占める割合が異なることが明らかであり、今後ペニシリン系抗菌薬の使用に伴い、PISPやPRSPのしめる割合の高い血清型の肺炎球菌のみが選択的に残る可能性がある。肺炎球菌の薬剤耐性は、各臨床家による抗菌薬の適正使用のみでは解決困難な問題となっている可能性がある。公衆衛生的対策として、薬剤耐性の問題を越えて有効なワクチンによる予防などを検討する時期にさしかかっているといえよう。

### Ⅴ. まとめ

A病院附属乳児院に在籍し、急性中耳炎に罹患した生後24ヶ月未満の小児のなかで、中耳検体より肺炎球菌検出のあった症例を研究対象として、PISP感染の関連因子としての抗菌薬使用歴を詳細に検討した。ペニシリン系抗菌薬の使用歴がPISPへの選択圧力になっていることが示唆された。

### 参考文献

- 1) Deeks SL, Palacio R, Ruvinsky R, Kertesz DA, Hortal M, Rossi A, et al. Risk factors and course of illness among children with invasive penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*: the *Streptococcus pneumoniae* Working Group. *Pediatrics* 1999; 103; 409-13.
- 2) 神谷齊, 加藤達夫, 富樫武弘, 岩田敏, 黒崎知道, 馬場駿吉, 他. 小児急性化膿性中耳炎における肺炎球菌血清型に関する疫学調査. *感染症学雑誌* 2007; 81; 59-66.

## 〈教育報告〉

専門課程Ⅱ

平成20年度健康危機管分野

### HIV感染症診療におけるパートナー健診勧奨の現状と課題

堀成美

## Baseline Survey of Physicians' Practice and Attitudes to Recommend Partner HIV testing

Narumi HORI

### Abstract

**Objectives:** To investigate physicians' Partner Testing (PT) practice and their obstacles against PT in clinical settings in Japan. **Methods:** Subjects were 513 physicians identified at HIV/AIDS-sentinel hospitals in Japan. The questionnaire included demographics, current practices, factors for facilitating PT, their experience in finding new HIV cases through PT, and information channels for PT. **Results:** Sixty six percent of physicians performed PT for all HIV cases. Thirty seven percent of those physicians found new HIV cases through PT (a total of 185 new HIV cases). The responding physicians complained of: shortages of time for PT, and a lack of legal authorization and standardized educational material for PT. Seventy eight percent of physicians practiced PT through oral conversations. **Conclusions:** The experience of detecting new HIV cases revealed the effectiveness of PT to identify and diagnose HIV cases as early as possible in Japan. To expand the practice of partner testing, it is critical to establish legal authorization, to develop standardized practices and educational material.

**keywords:** HIV, partner testing, prevention, early diagnosis, standardization

**Thesis Advisors:** Yuichiro YAHATA, Takaaki OHYAMA, Katsumi NAKASE

### I. 目的

本邦においては2006年に改訂された『性感染症に関する特定感染症予防指針』の中に「患者に加えその性的パートナーに対し、まん延防止に必要な事項の説明と必要な医療受診を図る」ことの重要性が明記されたが、医療機関や公衆衛生部門が性感染症患者のパートナーに検査を勧める制度は確立しておらず、またどの程度実践されているかは明らかにされていない。本研究では症例のパートナーに検査をすすめることを“パートナー健診の推奨/勧奨”と位置づけ、性感染症の中でも特に専門家の危機意識の高いHIV感染症診療における現状、および促進因子・阻害因子を明らかにすることを目的とした。

### II. 調査のデザインおよび方法

調査対象はエイズ診療拠点病院に在籍し、対応担当診療科に所属する医師。回答者名および医療機関や地域情報を含まない自記式質問紙を用い、郵送にて配布・回収を行った。調査項目は対象者の属性、HIV診療に関わる他の職種の有無、地域の感染流行状況、パートナー健診促進のために重要と思う項目、診療経験、検査推奨の有無・時期・理由、検査推奨の方法、推奨対象、新規症例把握経験の有無、検査推奨時の患者の反応、自由記載についての設問を設定した。パートナー健診の実践度と個別要因についての関連性についてクラメールの連関係数、カイ2乗検定、ロジスティック回帰分析を用いて検討した。

指導教官： 八幡裕一郎（疫学部）  
大山卓昭（国立感染症研究所感染症情報センター）  
中瀬克巳（岡山市保健所）

### Ⅲ. 結果

2007年9月にHIV診療に関わる医師513名宛てに質問紙を郵送し、11月までに回収を行った。257名から返送された（回収率50.1%、有効回答率49.9%）。

#### 1. 属性

回答者のうち197名（77.0%）が男性、年齢区分では40代が112名（43.8%）であった。専門領域は、血液/凝固が最も多く（37.1%）、次いで感染症（23.0%）、呼吸器（14.5%）、症例経験は50例未満（63.4%）が最も多かった。

#### 2. パートナー健診の現状と促進因子・阻害因子

「パートナー健診が必要であることをほぼ全員に話す」と回答した医師は66.5%であった。パートナー健診に積極的な医師の特徴として、「HIV診療経験が多い」、「診療チームにソーシャルワーカーがいる（OR=2.17, 95% CI: 1.20-3.90）」、「時間の確保を重視（OR=2.03, 95% CI: 1.14-3.61）」がパートナー健診を積極的に実践している医師の特徴であった。「学会ガイドライン/法整備」については、パートナー健診にすでに積極的に取り組んでいる医師では重要度の評価は低かった（OR=0.53, 95% CI: 0.23-0.98）。パートナー健診の説明方法は「口頭での説明のみ」が78.4%で最も多く、次いで「口頭説明と印刷資料（11.6%）」であった。

パートナー健診を推奨する上で影響すると考えられた要素のうち、「スタッフ確保（93.0%）」、「標準化資料（93.0%）」、「時間の確保（94.9%）」についてはそれぞれ重要と回答する群が多く、「法的根拠（53.9%）」、「検査の無料化（53.5%）」については他と比較して低かった。

#### 3. 新規症例把握

患者にパートナー健診を勧めた経験のある医師（201名）のうち、その結果新規のHIV症例把握経験のある医師は74名（37.2%）であった。これらの医師によって合計185名の新規症例が把握されていた。

### Ⅳ. 考察

日本も学会ガイドラインや法的根拠の整備、標準化された資料の普及等が進めば、現在は実施していない医師・限定された対象にのみ実施している医師がより積極的にパートナー健診を提供することが可能になると思われた。また、複数の学会でガイドラインを構築することにより他の性感染症への適応の拡大なども可能と考えられた。

### Ⅴ. まとめ

法的な整備や学会ガイドラインのない状況下でも、HIV感染症診療におけるパートナー健診の実践度は高いことがわかった。本研究では複数ある因子のうち、職員の増員や研修の根拠となるべき制度を整えるため、学会ガイドライン・法的根拠・標準化に着目をした。これらの根拠が整備されてはじめて増員要求や職員の研修参加へとつながって行くものと考えられた。このため、今後は標準化のための資料の開発やそれを用いての実証的な研究が必要と思われた。

### 参考文献

- 1) 性感染症に関する特定感染症予防指針〔2006年改正〕（平成18年厚生労働省告示第644号）  
<http://jsstd.umin.jp/stdyobousisin.html>
- 2) WHO, Guidance on Provider-Initiated HIV Testing and Counselling in Health Facilities, 2007  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595568\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595568_eng.pdf)
- 3) Recommendations for partner services programs for HIV infection, Syphilis, Gonorrhea, and Chlamydial infection. MMWR Recommendations and Reports. October 31, 2008; 57 (RR-9).
- 4) The Royal Australasian College of Physicians Adult Medicine Division. Australasian contact tracing manual -A practical handbook for health care provider managing people with HIV, viral hepatitis, other sexually transmissible Infections (STIs) and HIV-related tuberculosis. 3rd edition. Oct. 2006.

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
健康危機管理分野

# 調剤薬局ネットワークの構築と インフルエンザ・サーベイランスシステムに関する研究

吉田真紀子

## A Study for a Pharmacy Network and Influenza Surveillance System

Makiko YOSHIDA

### Abstract

**Objective:** Surveillance is critical for early detection and timely public health response to infectious diseases. Internet-based systems and electronic billing systems have been widely adopted by pharmacies in Japan. Using available prescription data from pharmacies for influenza surveillance may facilitate the development of a daily reporting system. The aim of this study is to evaluate the feasibility of using prescription data for influenza surveillance in Japan. [Study design and Methods] This is a retrospective study using questionnaires mailed to all pharmacies in Sakai City, Osaka, Japan in October 2007.

**Results:** One hundred fifty eight out of 273 (57.9%) pharmacies responded to the survey. Prescription data were available for 152 of 158 responding pharmacies. The total number of prescriptions for oseltamivir and zanamivir and the number of influenza cases reported by sentinel surveillance in Sakai during the investigation period showed an excellent correlation, with a correlation coefficient of 0.954.

**Discussion:** These results demonstrate the feasibility of such a system and that pharmacy prescription data are a very useful indicator of sentinel surveillance for influenza.

**keywords:** pharmacy, prescriptions, influenza, sentinel surveillance, oseltamivir.

**Thesis Advisors:** Tomoko TACHIBANA, Tamano MATSUI

### I. はじめに

感染症の流行のトレンドを知る方法として、厚生労働省感染症発生動向調査（NESID）がある。症例の発生から公表まで2週間程度の遅れが生じる<sup>1, 2)</sup>ため、トレンドを把握する目的には十分であるが、地域での流行に対する早期対応のための早期発見には適していない。

調剤薬局は処方箋による調剤が主たる業務だが、自施設の処方箋情報を公衆衛生活動に迅速に活用している薬局もある<sup>3)</sup>。院外処方箋発行率は60%以上であり、電子カルテの普及に比して調剤薬局は電子化が進んでいる。

本研究の目的は、処方箋情報のネットワーク化の実現可能性とサーベイランス指標としての利用可能性を調べることである。

### II. 研究デザインと方法

本研究は、調査票を用いたレトロスペクティブ・スタディとして大阪府堺市にて実施した。

1. 方法：大阪府堺市の調剤薬局273施設を対象に郵送した。無記名による自己記入式調査票調査とし、回収は郵送とした。2007年10月15日発送、同年10月31日回収期限とした。

2. ネットワーク環境、調剤薬局の受け入れ体制の検討：インターネット環境、レセプトコンピュータの使用、処方箋情報の提供の可能性を問い、回答は単純集計により解析した。

3. 処方箋情報と発生動向調査報告との相関性の検討：処方件数調査対象期間は2006年12月4日から2007年4月29日

指導教官： 橘とも子（研究情報センター）  
松井珠乃（国立感染症研究所感染症情報センター）

とし、オセルタミビルとザナミビル（以下、インフルエンザ用薬）の1週間毎の処方件数を確認した。同時期のインフルエンザ堺市感染症発生動向調査（以下、堺市動向調査）報告より得られたインフルエンザ流行曲線とインフルエンザ用薬の処方件数の相関性を、ピアソンの積率相関係数を用いて解析した。

堺市動向調査報告との相関性を保つ最小の調剤薬局数を検討するため、2007年1月22日から同年4月22日のデータを用いて、ブートストラップ法を用いて解析した。

### Ⅲ. 結果

回収した質問票は158施設（57.9%）であった。調剤薬局内でのインターネット接続は、75施設（47.5%）が常時接続、59施設（37.3%）が必要時接続であった。レセプトコンピュータは150施設（94.9%）の調剤薬局が使用していた。未使用は5施設、無回答は3施設であった。

処方箋情報を提供できないと回答したのは158施設中6施設であった。提供可能と回答した152施設中、調査期間中にインフルエンザ用薬を含む処方箋を実際に応需したのは、124施設（81.6%）であった。

124施設から得られたインフルエンザ用薬の処方件数と堺市動向調査報告数の週単位の相関を確認したところ、相関係数は0.954であった。

ブートストラップ法を用いた解析を行ったところ、8施設の薬局数で、堺市動向調査報告との相関係数は0.905、95%信頼区間0.743-0.976を示した。

### Ⅳ. 考察

回答した施設の内、8割以上の調剤薬局がレセプトコンピュータを導入しており、薬局内でのインターネット使用が可能であった。さらに8割以上が実際にインフルエンザ用薬の処方箋を受け付けていたことは、ネットワーク化の実現可能性を示唆した。

調剤薬局全体の処方件数は堺市動向調査報告数と0.9以上の相関係数で相関しており、処方件数はインフルエンザサーベイランスに利用可能な指標であることが示唆された。処方件数がサーベイランス源としてとして成り立つための最低参加薬局数は、本サーベイランスシステムの実現可能

性を考慮する上で重要な要素である。ブートストラップ法による解析結果は8-24施設以上の調剤薬局が定点として参加で薬局センチネルサーベイランスの実現可能性を示唆した。

今回の結果はインフルエンザ用薬の処方件数を用いたサーベイランスシステム構築の実現に必要なネットワーク化の実現可能性と処方箋情報のサーベイランス指標としての利用可能性を示唆するものであった。

本研究の制約として、インフルエンザ発生件数は堺市動向調査報告数をゴールドスタンダードとした。質問票の回収率は57.8%であり、本調査の代表性を考慮する必要がある。

### Ⅴ. まとめ

本研究は「調剤薬局ネットワークを活用したサーベイランスシステムの構築」の先行研究として、大阪府堺市におけるネットワーク化の実現可能性と処方箋情報のサーベイランス指標としての利用可能性を調べるために実施した。その結果、ネットワーク環境は整っており、調査対象期間においてインフルエンザ用薬処方件数と堺市動向調査報告数はよく相関していた。

### Ⅵ. 謝辞

本研究の実施に際してご協力を頂いた堺市薬剤師会および調剤薬局に深謝致します。

### 文献

- 1) 山下和予. 我が国のインフルエンザサーベイランス. 日本臨床 2006; 64: 1789-94.
- 2) Ohkusa Y, Shigematsu M, Taniguchi K, Taniguchi K, Okabe N. Experimental Surveillance Using Data on Sales of Over-the-Counter Medications - Japan, November 2003-April 2004. Morbidity and Mortality Weekly Report 2004; 54 Suppl: 47-52.
- 3) Yokoe D, Coon S, Dokholyan R, Iannuzzi M, Jones T, Meredith S, Moore M, Phillips L, et al. Pharmacy data for tuberculosis surveillance and assessment of patient management. Emerging Infectious Diseases 2004; 10: 1426-31.

## 〈教育報告〉

専門課程Ⅱ

健康危機管理分野

# 救急搬送サーベイランスの早期警告システムとしての 有用性についての検討

杉下由行

## Evaluation of Ambulance Surveillance as An Early Warning System

Yoshiyuki SUGISHITA

### Abstract

**Objective:** To evaluate the surveillance system using ambulance dispatch data (ambulance surveillance) for the early detection of influenza illness in Tokyo, Japan. **Methods:** The number of influenza illnesses (March 1999-December 2006, 23 wards in Tokyo) obtained from the ambulance surveillance was compared with national influenza sentinel surveillance to analyze representativeness, timeliness, sensitivity and specificity. **Results:** The weekly incidence of influenza obtained from the two systems showed the same pattern, which revealed the correlation coefficient of 0.91 ( $P<0.01$ ) during influenza epidemics. The ambulance surveillance data were aggregated and reported to the Tokyo Metropolitan Infectious Disease Surveillance Center the next day, while the sentinel surveillance data were aggregated and reported in 3-9 days. The sensitivity and specificity of the alert using the Early Aberration Reporting System (EARS) based on the ambulance surveillance were 23.3% and 94.8% compared with conventional alerts based on the national influenza sentinel surveillance. **Conclusion:** While the ambulance surveillance system were representative and timely enough to detect influenza epidemics, and the sensitivity was good, the specificity was not sufficient enough for early warnings for influenza. It is essential to combine the ambulance surveillance with the influenza sentinel surveillance in order to establish the effective early warning systems for influenza epidemics.

**keywords:** ambulance dispatch data, surveillance, influenza, EARS, Tokyo

**Thesis Advisors:** Kenichiro TANEDA, Takaaki OHYAMA, Toyoo SAKURAYAMA

### I. 目的

日常疾患の発生動向調査（サーベイランス）を適切に行い、そこから浮かび上がる異常を把握し正しく評価して行動に結びつけることが健康危機管理上重要である。インフルエンザにおいては既存の指定医療機関からの届出によるサーベイランス（定点サーベイランス）が唯一地域での発生状況を知る手段であるが、その報告には短くても3日間、長くても9日間ほど要する。東京都福祉保健局では東京消防庁と連携して、救急搬送情報を迅速に収集、解析するシステム（救急搬送サーベイランス）を構築し救急搬送情報の

活用に取り組み始めた。既存のこの救急車での搬送情報を利用することでインフルエンザ流行の探知が可能であれば早期探知に有用である。本研究の目的は、救急搬送サーベイランスを用いインフルエンザ症状を呈する疾患流行の早期探知の有用性について検討することである。

### II. 方法

東京都感染症発生動向調査のインフルエンザ定点サーベイランス情報を基準とし、救急搬送サーベイランスから得られたインフルエンザによる搬送数について代表性、適時性、感度、特異度を検討した。対象地域は東京都23区とし、

指導教官： 種田憲一郎（政策科学部）

大山卓明（国立感染症研究所感染症情報センター）

桜山豊夫（東京都福祉保健局）

期間は1999年3月29日第13週から2006年12月31日第52週とした。

国立感染症研究所はインフルエンザの全国的な流行開始の指標を定点当たりの報告数が1.0以上となった時としており、この数字を流行の有無の判定に使用した。

代表性については、23区を1単位とし対象期間でのインフルエンザにおける救急搬送人数と定点当たりの報告人数を比較し、流行の時期を捉えているか傾向を観察した。次に、流行期の一致状況を把握するためインフルエンザ定点サーベイランスにおいて定点医療機関あたりの報告数が1.0以上の週を抽出し、その上で、インフルエンザにおける救急搬送人数と定点医療機関あたりの報告人数の相関を調べた。

適時性については救急搬送サーベイランスとインフルエンザ定点サーベイランスのそれぞれの仕組みとデータの入手の過程に関して図示し検討を行った。

また、インフルエンザ患者搬送数からEarly Aberration Reporting System (EARS) プログラム<sup>1)</sup>を用いて警報（アラート）を発生させ、アラート発生が流行を捉えているか感度と特異度から検討した。対象シーズンは1999/2000から2005/2006の7シーズンとした。23区別のシーズン毎に第36週から定点当たりの報告数が初めて1.0以上となる週末までを観察期間とし、そのうち、最後の週と、前週、前々週からなる3週間を流行開始期間、残りの前の部分を非流行期間と設定した。流行開始期間、非流行期間での各週でのアラートの発生週をカウントし感度と特異度を求めた。

### Ⅲ. 結果

インフルエンザにおける救急搬送人数は定点からの報告数とともに増加し、その後、定点からの報告数の減少とともに同じく減少に転じた。インフルエンザの流行を示す定点当たりの報告数が1.0を超えた週は82であり、この82の週でのインフルエンザにおける救急搬送人数と定点医療機関あたりの報告人数の間の相関係数は0.91 ( $P<0.01$ )であった。

救急搬送サーベイランス情報は日単位で集計され、前日1日分のデータが翌日、直接東京都感染症情報センターで入手、解析できる体制が構築されている。一方、定点サーベイランスでは定点医療機関ごとに月～日曜までの患者累積集計が行われ、これらが翌週の月曜日に管轄保健所によって取りまとめられる。2日後の水曜日までに、都内各保健所からの集計結果が東京都感染症情報センターに集まり、同日中にインターネット上で公表され還元が行われている。このため結果的にデータ入手には3～9日を要する。

EARSを用いたアラート発生の感度は23区別にみると4.8%から47.6%にばらついていて、一方、特異度は80.6%から99.1%の範囲であった。総計では、感度23.3%、特異

度94.8%であった。

### Ⅳ. 考察

今回の結果からインフルエンザにおいて救急搬送サーベイランスはインフルエンザ疾患の流行を十分捉えられていると考えられた。

インフルエンザ定点サーベイランスでは1週間分の患者数を3日後に入手する一方、救急搬送サーベイランスでは、1日分の搬送患者数を翌日に入手でき、後者の方がより早期にデータ収集、解析が可能であり適時性に優れていると考えられた。

EARSを用いたアラート発生の感度は低く、アラート発生は定点サーベイランスで示された流行を捉えきれていなかったが、一方で特異度は高く、アラートの非発生時は非流行期間を捉えていると考えられた。

以上より、インフルエンザに関して救急搬送サーベイランスは流行を的確に捉え、適時性に優れるため、基本的には早期の流行探知が可能である。しかし、EARSを用いたアラートの感度は低く、本サーベイランス単独でのインフルエンザ流行の早期探知は困難であると考えられた。しかしながら、インフルエンザ定点サーベイランスを補完する機能は十分に有しており、EARSで発生させたアラートとインフルエンザ定点サーベイランスから得られる発生動向の情報を組み合わせることで今より早期にインフルエンザ流行探知が可能であると考えられた。つまり、既存のインフルエンザ定点サーベイランスの動向に注目しながら、全国、他地域の状況も考慮しつつ、流行に入ると思われる時期に例え低い感度であったとしてもアラートが検出できれば、早期の流行探知につながるであろうと考えられた。

本研究の制約として、正確なインフルエンザの診断に基づく、地域での患者の発生数を得ることは困難であり、既存のインフルエンザ定点サーベイランスを利用した点が挙げられる。

### Ⅴ. まとめ

救急搬送サーベイランスの情報をを用いたEARSによる流行開始期間でのアラート発生の感度は低く、救急搬送サーベイランス単独での早期探知は困難と思われた。しかし、インフルエンザ定点サーベイランスから得られる発生動向の情報と組み合わせることで今より早期にインフルエンザ流行探知を行うことは可能であると考えられた。

### 文献

- 1) CDC. Atlanta: Early Aberration Reporting System; updated 2006 November 15. Available from: <http://emergency.cdc.gov/surveillance/ears/>

## 〈教育報告〉

平成20年度専門課程Ⅱ  
健康危機管理分野

### 医療機関の感染症の発生動向に関する情報の入手と活用に関する研究

土田賢一

## Cross sectional study about access and utilization of infectious disease surveillance information by medical practitioners.

Kenichi TSUCHIDA

### Abstract

**Objective:** Performing a cross sectional questionnaire survey to reveal the current status of access and utilization of infectious disease surveillance information by medical practitioners.

**Study Design and Methods:** A cross sectional questionnaire survey was conducted among 261 medical practitioners in Yokohama city.

**Results:** A total of 142 medical practitioners (54.4%) completed questionnaires. There was no significant difference in access and utilization of infectious disease surveillance information by medical specialty. Using a multivariate logistic regression model, diagnosis support, risk communication to patients or requiring time series and map information were significantly associated with collecting surveillance information.

**Conclusion:** When providing infectious disease surveillance information, local infectious disease information centers should keep in mind that medical practitioners utilize the information for diagnosis support or risk communication to patients.

**keywords:** Infectious disease surveillance system, local infectious disease information center, risk communication

**Thesis Advisors:** Hiromitsu OGATA, Tomimasa SUNAGAWA

## I. 目的

感染症対策にはその発生情報の正確な把握、分析と情報提供が重要であり、そのために感染症発生動向調査事業が行われている。このなかで地方感染症情報センターは地域に密着した迅速で具体的な情報発信が期待されている。今回、感染症発生動向情報の受け手であるとともに専門家として患者等に情報を発信する役割も期待されている医師を対象にアンケート調査を行い、彼らが感染症の発生動向に関する情報をどのように入手し活用しているかについての実態を把握すること、その結果を地方感染症情報センターが行っている地域への感染症発生動向情報提供の改善に活用することを目的に本研究を企画した。

## II. 研究デザインと方法

### 1. 研究デザイン

質問紙調査による横断研究である。

### 2. 方法

#### 2.1 対象集団と標本の定義

調査対象者は、横浜市感染症発生動向調査指定医療機関(261か所)で当該調査を担当する医師とした。

#### 2.3 研究データの収集方法

調査期間は2008年9月であり、2008年9月8日に質問紙を郵送し、9月30日を締め切りとした。

### 3. 質問票

質問票は、感染症発生動向情報の入手と活用に関する意

指導教官： 緒方裕光（研究情報センター）  
砂川富正（国立感染症研究所感染症情報センター）

識と行動を問う質問項目を設定し、複数回答可能とした。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 質問紙の回収状況

調査対象機関に261通の質問紙を送付し、142通の回答があり、回収率は54.4%であった。

#### 2. 単純集計

Q1「電子メールによる情報提供を希望しますか」については、約7割が「はい」と答えていた。Q2「電子メールによる情報提供頻度」については、約5割が「毎週」を希望していた。

Q3「感染症発生動向情報の収集源」については、約5割が「横浜市感染症情報センターホームページ」と答えていた。Q4「感染症発生動向情報の活用方法」については、約4分の3が「診断の精度を上げるため」と答えていた。

Q5「患者さんへの感染症発生動向情報提供の必要性」については、約9割が「そう思う」「まあそう思う」と答えていた。Q6「患者さんへの感染症発生動向情報提供の方法」については、約9割が「診療時口頭で」と答えていた。

Q7「横浜市感染症情報センターからの提供情報の提示方法」については、半数近くが「行政区の違いや時間的変化どちらにも配慮したコメントやグラフ・マップを添えたもの」と答えていた。Q8「横浜市感染症情報センターに望む機能」については、約7割が「市内のデータ・マップ情報」と答えていた。

#### 3. 定点種別によるクロス集計

定点種別との間に有意な関連の見られた質問項目はなかった。

#### 4. 患者さんの理解に関するクロス集計

Q4「感染症発生動向情報の活用方法」の「患者さんの感染症の理解を高めるため」の回答の有無とQ6「患者さんへの感染症発生動向情報提供の方法」の各項目とのクロス集計の結果、「診療時行政資料を見せて説明する」の $\chi^2$ 値は4.10 ( $p=0.033$ )であった。また、Q4「感染症発生動向情報の活用方法」の「患者さんの感染症の理解を高めるため」の回答の有無とQ5「患者さんへの感染症発生動向情報提供の必要性」とのクロス集計の結果、「そう思う」の $\chi^2$ 値は9.79 ( $p=0.002$ )であった。

#### 5. ロジスティック回帰分析

感染症発生動向情報を具体的に活用しようとする意識に

よって、感染症発生動向情報の収集行動が行われると考えられる。そこで、横浜市感染症情報センターのホームページから情報収集する医師は、情報の入手と活用に関する意識にどのような傾向がみられるか知ることを目的にロジスティック回帰分析を行った。Q3の「横浜市感染症情報センターホームページから感染症情報を得ている」という行動の回答結果を従属変数とし、Q4、Q5、Q7、Q8の質問項目を独立変数として有意な変数を選択した結果、「診断の精度を上げるために情報を活用」「患者さんへの情報の提供は必要」「市内の発生状況の経時的データやマップでの提供」の3変数が選択された。

### Ⅳ. 考察

Q3「感染症発生動向情報の収集源」について最も多かったのが、小児科、内科、眼科、性感染症では「横浜市感染症情報センターホームページ」であり、当該ホームページが活用されている実態が明らかになった。

Q4「感染症発生動向情報の活用方法」については、「診断の精度を上げるため」「患者さんの感染症の理解を高めるため」という回答が7割程度に達しており、感染症発生動向情報が診療等に活用されている実態が推測された。

また、「患者さんの感染症の理解を高めるため」に「患者さんへの感染症発生動向情報提供が必要と思う」とした回答と「診療時行政資料を見せて説明する」とした回答が有意に高かったことから、患者への感染症のリスク・コミュニケーションの内容のひとつとして感染症発生動向情報が、そしてそのための媒体のひとつとして行政資料が活用されている実態が推測された。

さらに、ロジスティック回帰分析の結果、「横浜市感染症情報センターホームページから感染症発生動向情報を得る」という行動の背景には、「診断の精度を上げるために情報を活用する」「患者さんへの情報の提供は必要と考える」「市内の発生状況の経時的データやマップでの提供を望んでいる」という意識が高いことが推察された。また、発生状況に関して経時的・地理的な情報提供を望んでいるということは、より具体的な感染症発生動向情報に関心が高まっているからかもしれない。今後、診療に有用な具体的に専門的な情報提供や患者さんに提示しやすいわかりやすい情報提供等に配慮するべきであると思われる。

### Ⅴ. まとめ

今回の調査から、横浜市感染症情報センターが地域の医師へ感染症発生動向の情報提供する際に配慮すべき点が推察された。