

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ～ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ～

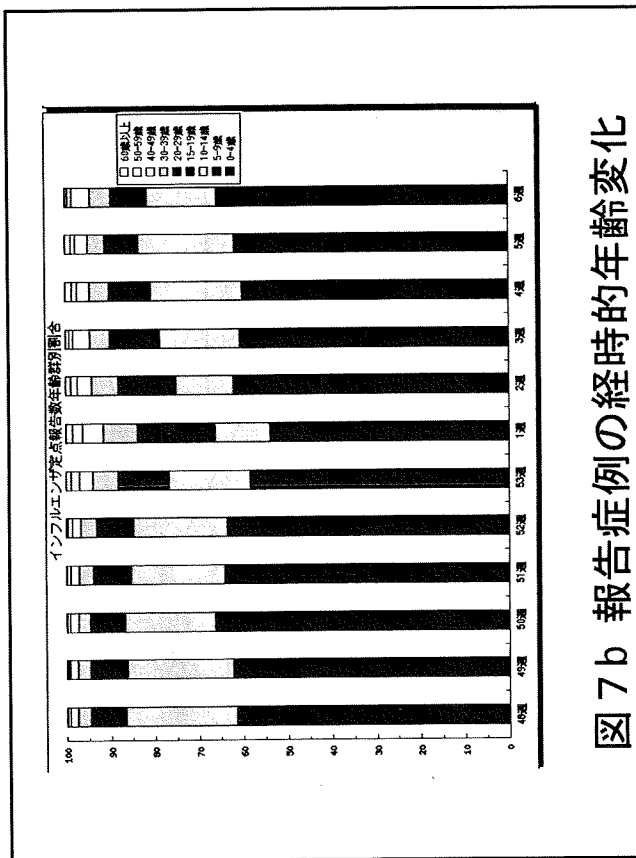


図7b 報告症例の経時的年齢変化

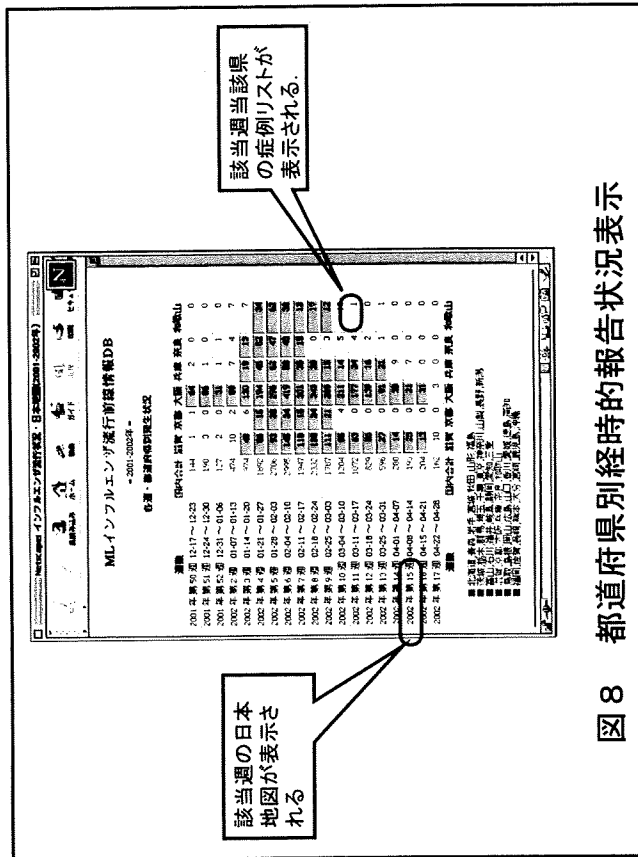


図8 都道府県別経時的報告状況表示

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ~ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ~

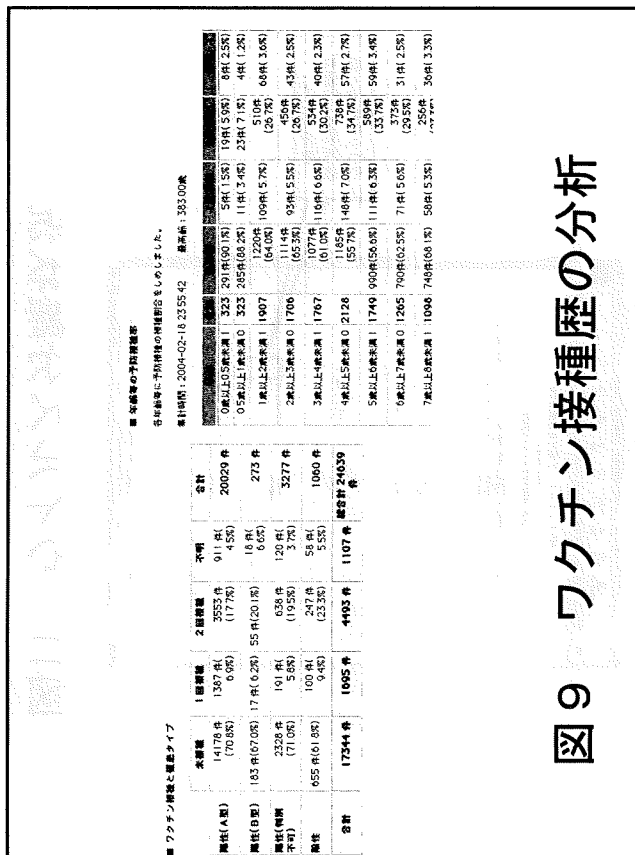


図9 ワクチン接種履歴の分析

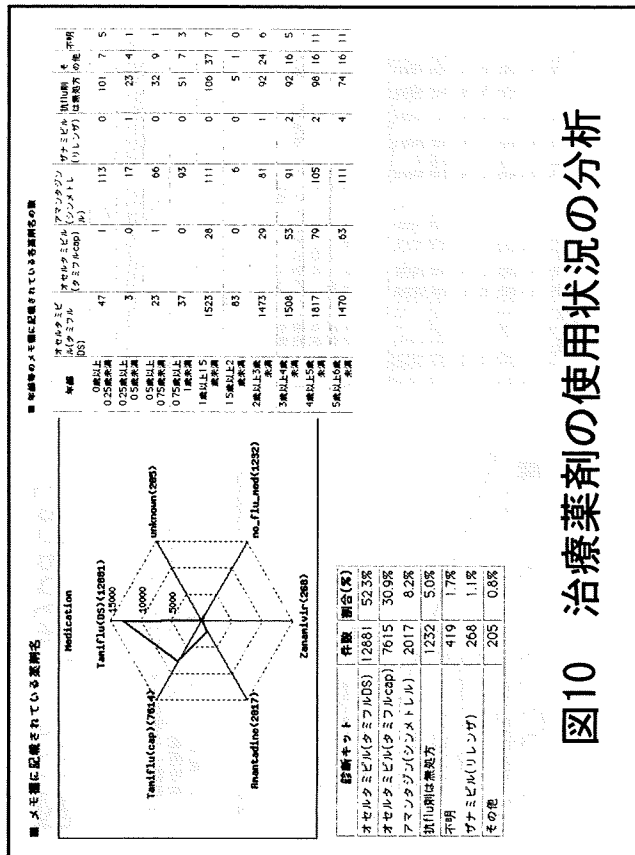
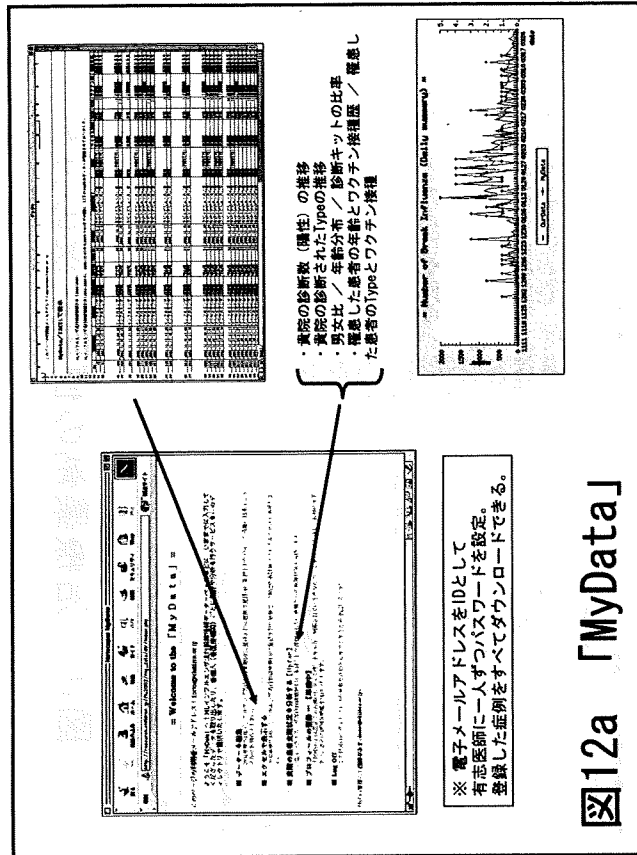
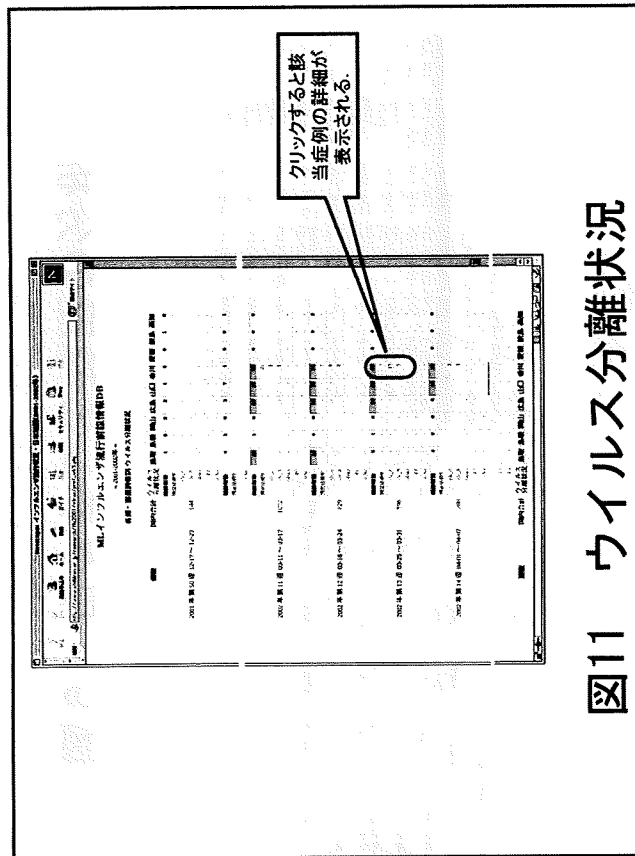
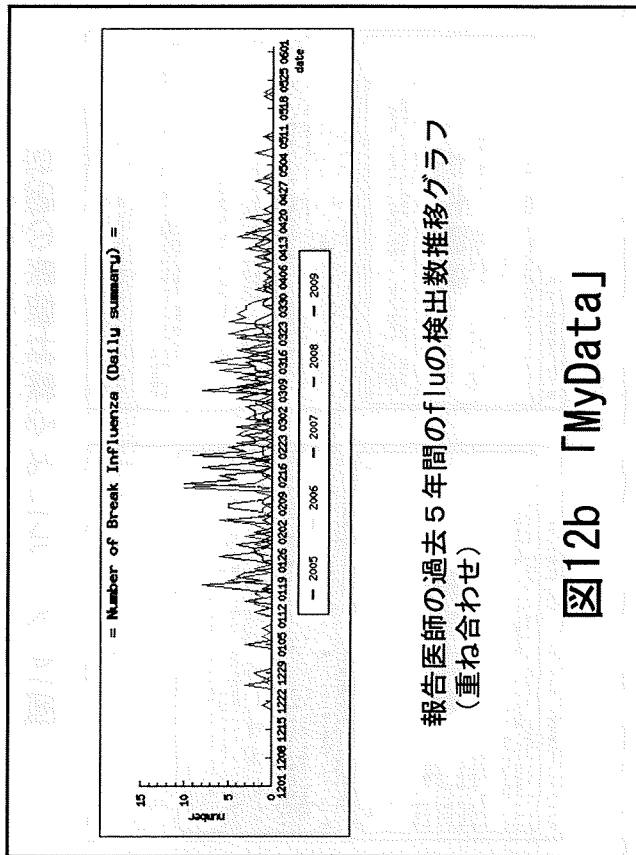


図10 治療薬剤の使用状況の分析

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ~ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ~



メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ～ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ～



- 例えば以下のようなURLに表  
示されている。  
[http://210.233.67.206/my\\_flu\\_data/index.php?r\\_and\\_pass=H65TazIAInLmGskUfEbn](http://210.233.67.206/my_flu_data/index.php?r_and_pass=H65TazIAInLmGskUfEbn)
- 医師のコメント (BLOG) も
- リマインダー機能
  - 昨シーズン、初めての診断日から1カ月前、1週間前、当日の3回、flu患者の来院が近い旨のメールが届く

図13 外来患者向け MyDataページ

メールグリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ~ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ~

### 集計結果

■ インフルエンザ流行前線情報データベースより、「日集」をお送りします。  
 各データベースの集計で、8月17日(09:10)以降または9月10日(09:10)以降の集計は、合計集計で、  
 かつお知らせの下の通りです。

● 集計期間：東北地方  
 ● 集計地域：東北地方  
 ● 集計対象：流行前線  
 ● 集計対象：東北地方  
 ● 集計対象：東北地方  
 ● 集計対象：東北地方

その他の内訳の内訳は下の通りです。

属性 / 年 (A型 / 年 : 100 0A), 由 別 (0A 0N), 種 (0A 0N) | 集  
 計

### 登録方法

■ 本DBへの登録方法 ■  
 インフルエンザの登録は本DBのURLからお願いします。  
[http://ml-flu-children.jp/\\*\\*\\*\\*](http://ml-flu-children.jp/****)  
 ユーザー名とパスワードを必ず入力してください。  
 USER \*\*\*\* (RSS) \*\*\*\*\*  
 (注) ユーザー名、パスワードは、  
 必ずしも英数字のみで入力してください。

■ 本DBへの登録方法 ■  
 http://ml-flu-children.jp/my\_data/

※ 本DBとは？  
 ー 集計期間に集計されたご自身の症例をダウンロードできます。  
 ー インフルエンザの流行前線情報データベース  
 ー 最新の流行前線情報データベース向けに最新の集計結果をホームページで  
 表示することができます。 (RSS)  
 ※ MyDataをご利用になるには、まず「利用登録」をしてください。

このメールは一定期間に自動的に配信されております。毎回、変更で申し送りま  
 せん。当データベースの集計方法や運用で変更がございましたら、遅延なく  
 お知らせいたします。

MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2007  
 MLインフルエンザの集計結果

図14 メールによる集計結果の配信

### 集計結果

■ インフルエンザ流行前線情報データベースより、「日集」をお送りします。  
 各データベースの集計で、8月17日(09:10)以降または9月10日(09:10)以降の集計は、合計集計で、  
 かつお知らせの下の通りです。

● 集計期間：東北地方  
 ● 集計地域：東北地方  
 ● 集計対象：流行前線  
 ● 集計対象：東北地方  
 ● 集計対象：東北地方

その他の内訳の内訳は下の通りです。

属性 / 年 (A型 / 年 : 100 0A), 由 別 (0A 0N), 種 (0A 0N) | 集  
 計

### 登録方法

■ 本DBへの登録方法 ■  
 インフルエンザの登録は本DBのURLからお願いします。  
[http://ml-flu-children.jp/\\*\\*\\*\\*](http://ml-flu-children.jp/****)  
 ユーザー名とパスワードを必ず入力してください。  
 USER \*\*\*\* (RSS) \*\*\*\*\*  
 (注) ユーザー名、パスワードは、  
 必ずしも英数字のみで入力してください。

■ 本DBへの登録方法 ■  
 http://ml-flu-children.jp/my\_data/

※ 本DBとは？  
 ー 集計期間に集計されたご自身の症例をダウンロードできます。  
 ー インフルエンザの流行前線情報データベース  
 ー 最新の流行前線情報データベース向けに最新の集計結果をホームページで  
 表示することができます。 (RSS)  
 ※ MyDataをご利用になるには、まず「利用登録」をしてください。

このメールは一定期間に自動的に配信されております。毎回、変更で申し送りま  
 せん。当データベースの集計方法や運用で変更がございましたら、遅延なく  
 お知らせいたします。

MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2007  
 MLインフルエンザの集計結果

図15 Really Simple Syndication (RSS) の利用例

図のようなXMLが以下のURLに存在する。  
<http://210.233.67.206/xml/mlflu.xml>

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<ml fluout="ml">
<weekno>4</weekno>
<date>2007-01-28</date>
<report_count>771</report_count>
<positive>798</positive>
<negative>482</negative>
<type>28</type>
<unknowntype>38</unknowntype>
<pref id="1">
<week time="2007/01/28 18:10:00">
<population>6441536</population>
<vo lunear>8</vo lunear>
<report_count>27</report_count>
<positive>28</positive>
<negative>1921</negative>
<type>28</type>
<unknowntype>1</unknowntype>
</pref>
<pref id="2">
<week time="2007/01/28 18:10:00">
<population>1452681</population>
<vo lunear>8</vo lunear>
<report_count>8</report_count>
<positive>8</positive>
<negative>4</negative>
<type>8</type>
<unknowntype>38</unknowntype>
</pref>
```

図16 XMLによるDB情報の書き出し

Ex. 2008年03月05日から過去1週間の報告数

[http://210.233.67.206/view/map\\_all.php?ymd=2008-03-05](http://210.233.67.206/view/map_all.php?ymd=2008-03-05)

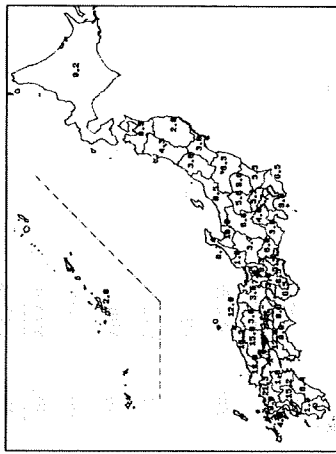


図17 地図画像の書き出し

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ～MLインフルエンザ流行前線情報データベース2009-2010年の運用について～

Figure 18 shows a sample of a medical report form (Form 1) used for reporting severe cases. The form includes fields for patient name, age, sex, date of birth, and date of admission. It also contains sections for medical history, current symptoms, and physical examination findings. The text is in Japanese and is somewhat blurry in the image.

図18 報告医に表示されている重症例のリスト

Figure 19 is a table titled '報告医数と報告数' (Number of Reporters and Number of Reports). It provides a summary of reporting activity across ten seasons from 2000-01 to 2009-10. The columns represent the number of reporters, the number of reports, the average number of reports per reporter, the number of reports per reporter, and the date of the most reports.

シーズン	有志医師数	報告件数	平均報告数	1日最多報告数	最多報告日
2000-01	278	8581	30.9	347	2001/03/12
2001-02	283	20182	71.3	496	2002/02/04
2002-03	286	38209	135.0	1099	2003/01/21
2003-04	337	29737	104.0	1499	2004/02/02
2004-05	332	64581	191.6	2583	2005/02/21
2005-06	340	49833	139.2	2101	2006/01/30
2006-07	386	61200	158.5	1992	2007/03/19
2007-08	385	40304	104.7	1491	2008/01/28
2008-09	403	73734	192.5	2142	2009/01/26
2009-10	385	87882	228.3	2186	2009/11/24

図19 情報提供者数と報告数

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ～ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ～

都道府県	報告者 志人数	人口	10万人に 対する有志の 割合	都道府県	報告者 志人数	人口	10万人に 対する有志の 割合
1. 北海道	18	5570449	0.32	25. 滋賀県	9	1396008	0.64
2. 青森県	2	1406928	0.14	26. 京都府	8	2635328	0.3
3. 岩手県	1	1364024	0.07	27. 大阪府	38	8811653	0.43
4. 宮城県	6	2347371	0.26	28. 兵庫県	14	5588737	0.25
5. 秋田県	4	1120646	0.36	29. 奈良県	6	1410049	0.43
6. 山形県	8	1198368	0.67	30. 和歌山県	8	1019429	0.78
7. 福島県	3	2066644	0.15	31. 鳥取県	4	598869	0.67
8. 茨城県	8	2968741	0.27	32. 島根県	10	731044	0.77
9. 栃木県	9	2013755	0.45	33. 岡山県	11	1925224	0.56
10. 群馬県	6	2016173	0.3	34. 広島県	9	2973950	0.31
11. 埼玉県	20	7090332	0.28	35. 山口県	11	1473606	0.75
12. 千葉県	18	6098215	0.3	36. 徳島県	2	799916	0.25
13. 東京都	49	12758371	0.38	37. 香川県	8	1005703	0.41
14. 神奈川県	16	8880062	0.18	38. 愛媛県	6	1451976	0.41
15. 新潟県	4	2404794	0.17	39. 高知県	1	781585	0.13
16. 富山県	6	1105704	0.54	40. 福岡県	10	5056950	0.2
17. 石川県	24	1169363	0.49	41. 佐賀県	8	859287	0.34
18. 福井県	4	815946	0.49	42. 長崎県	5	1459457	0.34
19. 山梨県	4	876813	0.46	43. 熊本県	8	1827938	0.44
20. 長野県	5	2160414	0.23	44. 大分県	3	1203055	0.25
21. 岐阜県	6	2103942	0.29	45. 宮崎県	7	1142656	0.61
22. 静岡県	7	3900061	0.18	46. 鹿児島県	4	1730422	0.23
23. 愛知県	11	7359895	0.15	47. 沖縄県	9	1373172	0.66
24. 三重県	5	1876000	0.27				

有志の割合の階級色  
 0 0.1以下 0.1以下 0.1以下 0.1以下

図20 各都道府県の有志数(2008年シーズン)

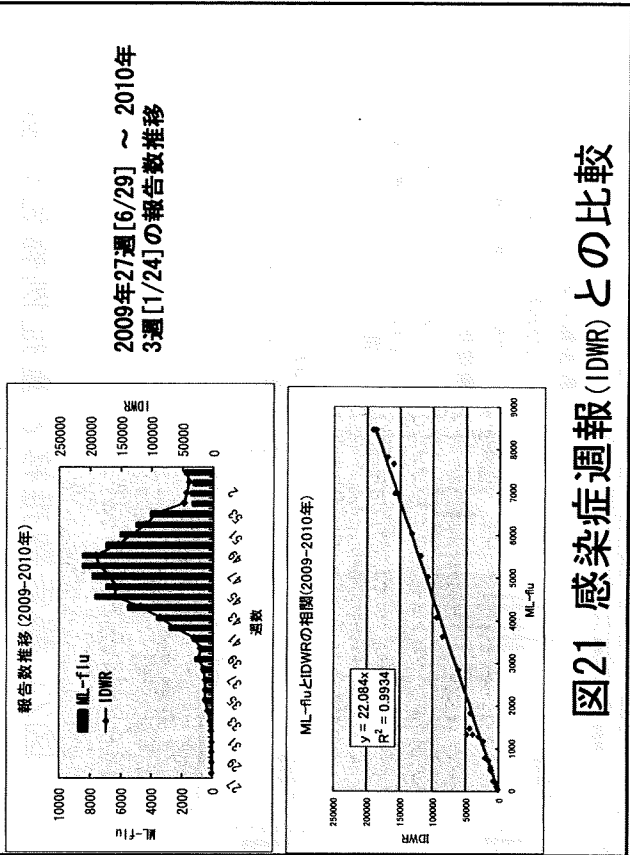


図21 感染症週報(IDWR)との比較





メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開  
 ～ MLインフルエンザ流行前線情報データベース 2009-2010年の運用について ～

	2009-2010年	2008-2009年
呼吸器症状	121件	26件
神経症状	89件	86件

- ・ 呼吸器症状は「肺炎」「呼吸困難」、神経症状は「痙攣」「けいれん」「ケイレン」「意識障害」などのKeywordが、備忘欄に含まれている症例を数えた。
- ・ 神経学的症状は2008年シーズンとほぼ同数であるが、呼吸器症状は、今シーズン(2009年)が多い。

表24 呼吸器・神経学的症状のある症例件数

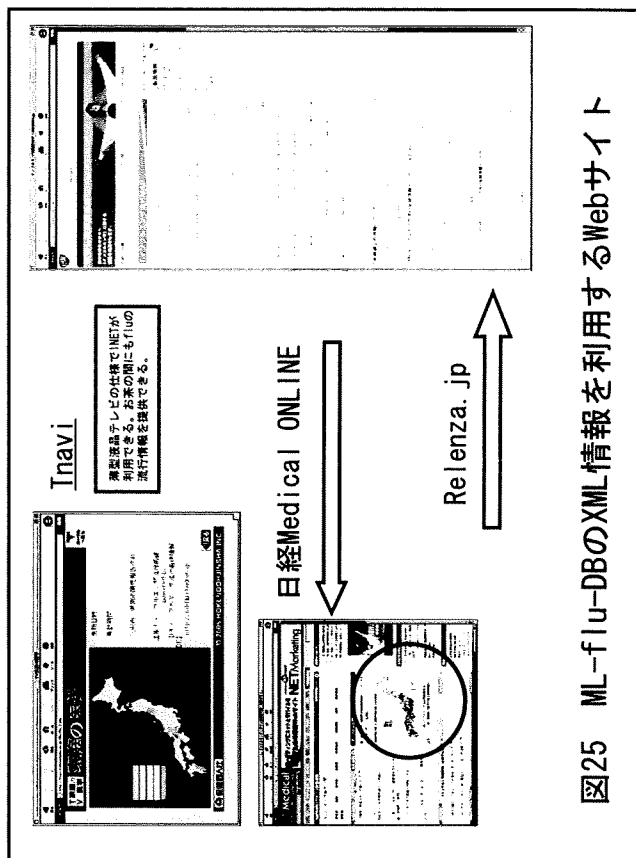


図25 ML-flu-DBのXML情報を利用するWebサイト

電子カルテ「ダイナミクス」から ML インフルエンザ流行前線情報  
データベースへのインフルエンザ診断症例の自動登録システムの構築

○分担研究者 西藤成雄 西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニック  
分担研究者 谷口清洲 国立感染症研究所感染症情報センター  
分担研究者 砂川富正 国立感染症研究所感染症情報センター

= 研究要旨 =

**目的:** 診療所に広く普及している電子カルテ「ダイナミクス」にて、ML インフルエンザ流行前線情報データベース(ML-flu)へのインフルエンザ症例の自動登録システムの構築し、ML-flu へ症例登録している医師の負担軽減。

**方法:** ダイナミクスの診療記録より言語解析を併用し、インフルエンザ(flu)症例を抽出し、ML-flu へ自動登録システムを構築する。このシステムにより、ML-flu 症例登録に求められる情報を抽出し CSV 形式のデータ・ファイルを作成する。検討対象は西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニックにて稼働しているダイナミクス。

**結果:** ダイナミクスの診療情報から、flu 診断時に記載されるフレーズを特定し、flu 症例を 98.9%(92/93 例)の確立で抽出できた。

**考案:** 診療所で広く普及している電子カルテで、その診療録から flu 症例を高い確率で抽出できた事は意義深い。ML-flu の報告で負担となっている症例登録が自動化されることで、運営の協力する医療機関・医師が増え、より一層の flu 症例の収集が可能となることが期待される。

## A. 研究目的

2009年12月現在、2791件以上の診療所で導入されており、診療所向け電子カルテでは第3位のシェアとされている[1]。また、2009年8月の時点で支払基金ページに掲載されたオンライン請求を実施した診療所(病院を除く普及率10.3%)9140件のうち、1082件(11.8%)がダイナミクスであり、診療所で広く普及している[a]。また、そのプログラムソースが公開されており、様々な付加機能をユーザーが開発できる特徴がある。

本研究は、flu 患者が多く受診する診療所で広く普及するダイナミクスから、ML インフルエンザ流行前線情報データベース(ML-flu)[2-9]へのインフルエンザ診断状況の自動転送システムの構築し、ML-flu へ症例登録している医師の負担軽減することである。

## B. 研究方法

### 1. 対象

西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニックに導入されているダイナミクスの診療情報の内、2009年12月1日から2010年2月28日までの期間の受診者を調査する。

### 2. 調査方法・システム構築

開発したシステムを「ML-flu 用データ出力アプリケーション(ML-flu アプリ)」と称する。図1にその起動時に表示されるウインドを示す。

#### (1) 基本設定

最初に使用する際に、ML-flu 登録時に求められる情報の内、報告者固有の情報(報告者氏名、メールアドレス、診断キット)、ダイナミクスがインストールされているPCのダイナミクスのデータベースファイルが存在するディレクトリ・パスを設定する(図2)。一度設定を行えば、次回からはこの操作は不要である。

## (2) flu 診断時に記載されるフレーズの設定

flu を診断した際に、ダイナミクスの診療ページに決まって入力されるフレーズを設定する。複数設定することも可能である。そのフレーズは医師によって異なり、医師毎に設定する必要がある (図 3)。病名が「インフルエンザ」とされている症例で、設定されたフレーズが所見ページにあれば、ML-flu に登録すべき症例と判断され、CSV 形式ファイルへの抽出対象となる。

## (3) flu 診断時に処方される治療薬剤のフレーズ

flu を診断した際に、処方される治療薬剤のフレーズを設定する (図 3)。複数の薬剤が設定可能である。

## 2. 倫理的配慮

本調査・研究は、個人を特定する情報は対象とせず、倫理的な問題は発生しない。

## C. 結果

ML-flu アプリにて、西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニックで診療に使われているダイナミクスで、flu 症例の抽出作業を行った。調査期間中、93 例を flu と診断した。ML-flu アプリにて、同期間中に 92 症例を抽出し (的中率 98.9%)、ML-flu に登録可能な CSV 形式のファイルとして書き出すことに成功した (図 4)。

## D. 考察

今回開発した ML-flu アプリは、ダイナミクスから高い確率で flu 症例を自動抽出が可能であった。

このように高い確率で flu 症例を抽出できる理由は、解析するフレーズを、ダイナミクスを利用するユーザーが自由に設定できる機能を実装したことが挙げられる。

電子カルテの所見欄は、自由文であるが、その入力には必ず日本語変換ソフト (IM : Input Method) を介して行われている。ほとんどの IM は効率よく文章入力を行うために、

利用者の頻度の高い入力フレーズを記憶している。最初の数文字で、利用者が入力しようとするフレーズを予測し、入力したいフレーズを候補として画面上に表示される。その候補から利用者は求めていたフレーズを選ぶので、フレーズのバリエーションは、実際にはそれほど多くない。調査対象において、flu 症例で用いられていたフレーズは、調査期間中に 5 種類にとどまった。

解析するフレーズを自由に設定する機能を実装したことで、定形化されていない自由文から、定形化した情報へ置き換えが可能となった。

しかし、所見に flu 症例で用いられるフレーズは医師により異なり、医師毎に、そのフレーズを設定し直す必要がある。また医師によっては、フレーズのバリエーションが多いことも予想される。その場合、ML-flu アプリの flu 症例の抽出作業に時間がかかる可能性も考慮しなくてはならない。

ML-flu アプリを利用し、ML-flu へ症例登録を行おうとする医師には、flu 症例の所見に一定のフレーズを用いるように説明を加えておくべきであろう。

そうした制約を差し引いても、膨大な診療情報から flu 症例を高い的中率で一括して抽出できる ML-flu アプリは、ML-flu 報告協力医の負担を軽減するのは間違いなく、ダイナミクスを利用する医療機関において普及を目指したい。

一般にダイナミクスは、セキュリティーの配慮により、インターネットに接続されていない院内ネットワークで利用が勧められており、それに従う診療所も多いと考えられる。抽出された CSV 形式のファイルは、一旦、外部の記憶媒体 (USB メモリーなど) に移し替え、INET に接続された PC から ML-flu へファイル転送を行う (図 5)。

効率よく flu 症例を抽出するシステムは実現できたが、ML-flu アプリを普及させるには、ファイルの受け取り作業も煩雑にならないように、高いユーザビリティを備えた運営を心がけなくてはならない。

#### E. 結論

診療所で広く普及している電子カルテ「ダイナミクス」において、その診療録から flu 症例を高い確率で抽出する ML-flu アプリの開発に成功した。本アプリが普及すれば、ML-flu の報告で負担となっている症例登録が自動化されることで、より多くの協力者を募ることが可能と期待される。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

特になし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

#### I. 参考 Web サイト

[a] 医科診療所向け電子カルテ・レセプトシステム : Dynamics [ダイナミクス]

<http://www.hitachi-softec.jp/dyna/>

#### J. 参考文献

- [1] 月刊新医療,2006年9月号.
- [2] 西藤成雄:インフルエンザ情報を知る技～地域の流行をいち早く入手してインフルエンザ対策を～.MEDICAL DIGEST,55:p53-60,2006.
- [3] 西藤成雄:メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報のオンライン集積と公開.病原微生物検出情報,27:p16-17,2006.
- [4] 西藤成雄:メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開 -ML インフルエンザ流行前線情報データベースの運用について-.小児科,47:p1928-1934,2006.
- [5] 西藤成雄:リアルタイムでインフルエンザを

監視 メーリングリストを使った手作りの新しい試み .The Mainichi Medical Journal(MMJ),2:p164-166,2006.

- [6] 西藤成雄:ML インフルエンザ流行前線情報データベース運用状況とインフルエンザ早期警戒システムの展望 .Pharma Medica,24:p104-109,2006.
- [7] 西藤成雄:メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の収集と公開.滋賀医学,27:P77-81,2005.
- [8] 西藤成雄:メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開.東京小児科医会,23:p64-70,2004.
- [9] 西藤成雄:ML インフルエンザ流行前線情報データベースの紹介.日本医師会,136:2439-2443,2008.

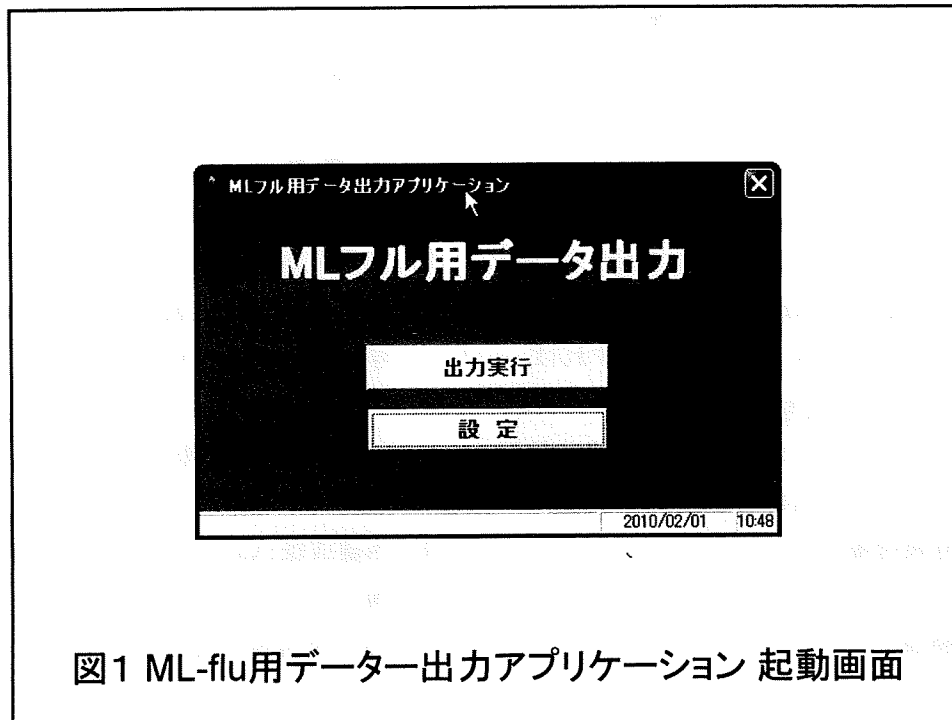


図1 ML-flu用データ出力アプリケーション 起動画面

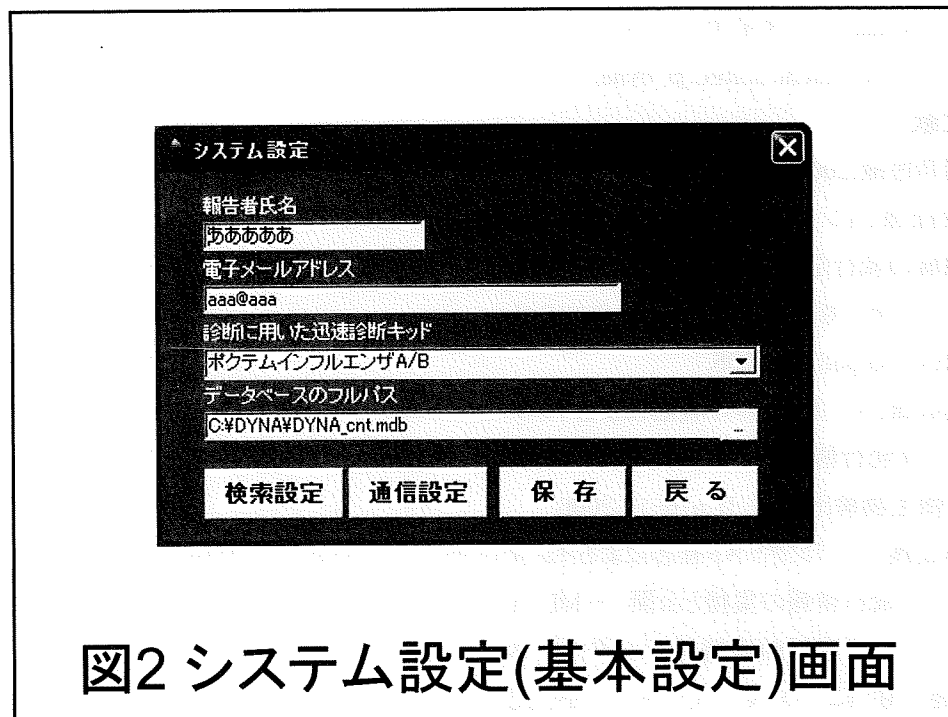


図2 システム設定(基本設定)画面



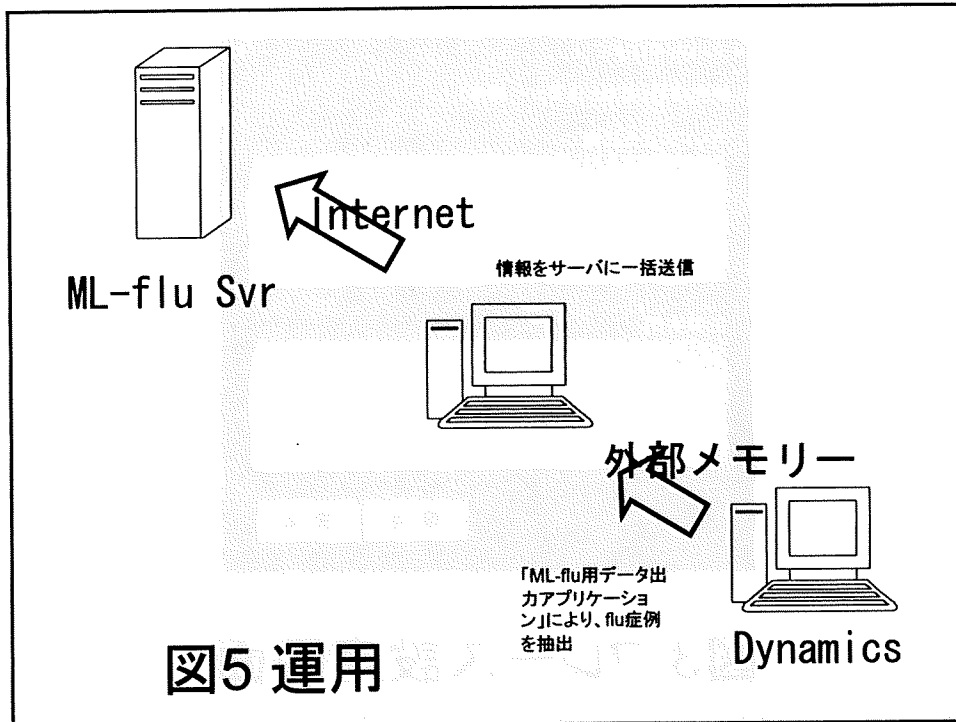


図5は、ML-flu Svr、インターネット、外部メモリー、Dynamicsの連携を示している。



# NESID システムへの要望と提言

西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニック 西藤成雄

## 1. 報告者へのユーティリティーの実装

ML-flu には、報告医療機関毎に Web 上に集計を出し全国集計と比較したり、CSV 形式ファイルでダウンロードできるサービスを実装しています。これを「MyData」と呼んでいます。毎シーズン ML-flu の運営を去力して下さる先生方には、この「MyData」が好評です。

NESID にもこうした協力されている先生へのユーティリティーは実装されているかどうか知りませんが、もしなければ、実装を検討されてはどうでしょうか。頼まれて仕方なしに報告するのではなく、報告者にモチベーションが湧くサービスも同時に提供されると喜ばれると思います。

## 2. 易操作性の実現

### (1) 項目を増やさない、最低限に留める

調査する立場からは「もしかしたら後で必要になるかもしれない」という思いで、項目を増やす傾向があります。Web フォームからの入力、紙に記入するのと異なり、手間がかかるので、入力項目を増やす都度、報告者にはより負担が増えます。かといって、後から情報が欲しいと思っても、もうできません。

Web プロジェクトでは、入力項目をどうするかを最も悩みます。悩むときは、もう一度、プロジェクトの目的をはっきりさせて、不要な入力項目をバツサリ捨てていくことにしています。

NESID の感染症情報の収集の目的は、何なのか、ハッキリさせる事が大切だと思います。危機管理でしょうか、国民への情報サービスでしょうか。危機管理のつもりが、情報サービスに過ぎなかったり、情報サービスでしかない事が、危機管理と取り違えられていたり、その懸念はないでしょうか。

### (2) 様々な入力方式を準備する

医療現場ではセキュリティーを問題視して、PC がインターネットに接続されていない場合が多いようです。目の前に PC が有りながら院内で、入力できない状況も障壁になっていると思います。

最もよいのは、院内の PC 以外にインターネットに接続された PC を準備することですが、NESID システムの改善とは、お話しが違います。他の解決方法は、携帯電話からの入力ページを実装する事かと思えます。ただ、医師に携帯電話からの入力はあまり得意でない人が多いと想像します。

### 3. XML による感染症情報交換規格 (ISML: Infectious Surveillance Markup Language)

「XML」という言葉が難しく取っつき難いかもしれませんが、これからとても大事な技術です。一言で言えば XML とは、サーバー間で情報交換する手段・方法です。技術はすでに確立しているのでいつでも実装は可能です。実際に運営するには、こういった感染症の情報を取り交わすかを定めたフォーマット (感染症情報交換規格 ISML: Infectious Surveillance Markup Language) を決める必要があります。ISML を定めると、情報伝達での問題を包括的に解決できると考えています。具体的にどのような問題が解決できるかを説明いたします。

※ 他に電子カルテ情報にも交換規格である MML (Medical MarkUp Language) があります。実はこれを意識しております。

#### (1) 集約された情報のサーバー間情報転送のために

感染症週報 (IDWR) などは、人が読みやすくするために PDF で配布されています。例えば IDWR を、メディアや Web サーバーに転載するなど、情報を二次利用する際に、誰かがキーボードから再入力する必要があります。つまり、情報の転送に人が介在します。こうした人の介在が情報伝達の障壁になります。

人が介さず自動的にサーバー間で情報転送を行うため、Web 上で XML 形式でデータを配置します。そうすれば、サーバー間で情報の受け渡しができるので、人が介在せず迅速に情報伝達が可能となります。

現在、ML-flu では集約された flu 情報を XML 形式で Web 上に書き出し、それを公開することで、他の Web サーバーで同じ情報を表示する事に成功しております。ML-flu と同じ集計結果が表示されるだけでなく、データを元に、ML-flu にはない別の集計方法で Web に表示しているサーバーもあります。もちろん一連の行程に人は介在しません。

こうした仕組みを NESID に盛り込むと有益ではないかと思えます。

#### (2) ローカルサーベイランスとの連携のために

新型インフルエンザの発生で、地域にもいくつかのローカルサーベイランスが立ち上がりました。そうしたプロジェクトの乱立も、感染症流行情報の迅速な収集の障壁となり得ます。

例えば、茨城県で ML-flu の運営に協力していただいている先生から、インフルエンザの報告を 4 カ所もしなくてはならないと嘆いておられました (定点と地域のサーベイ、そして ML-flu)。

地域のサーベイは、住民サービスになるかもしれませんが、実は危機対策にはならないと思っております。地域のプロジェクトを立ち上げられた方で、住民サービスだと話された先生はおられません。危機対策につながると思っておられるようです。

けれども、地域でプロジェクトを止めなさい、という権限は誰にもありませんし、それを言えば反発を食らうでしょう。技術は拡散し、どんなソフト開発の会社でも、Web データベースは構築できるようになってきました。

そこで班会議では、ISML を提唱し、その形式に従った XML 形式のファイルを公開する仕組みを、地域の Web サーバーに実装してもらうように、依頼してはどうかと考えております。

ISML が広く知られば、ローカルサーベイランスを推進しつつ、日本全体の迅速な情報収集にも、つながります。これは、国内の感染症情報が一つのサーバーに一極集中しないことになり、リスク回避にもつながります。

### (3) 電子カルテからの自動登録のために

今回「ダイナミクス」という電子カルテから、ML-flu への自動症例登録のシステム構築について報告書をまとめました。flu を診断したときの私の電子カルテの書き方を、システムに覚えさせたので、大変高い精度で flu 症例を抽出することができました。「ダイナミクス」使っている他の医療機関でも、同じ制度が出せるかどうかは、これから検証します。

今後いくつかの電子カルテの機種で、その機種専用の自動登録のシステムを準備することは可能かもしれませんが、病院を含めると電子カルテには膨大な種類があると思われます。それはすべてデータ構造はちがう、そしてなによりもインターネットに接続されていない事も多いので、電子カルテからの自動登録システムを開発したり普及させるには、かなり難があります。

そこで ISML を定めておくと電子カルテの違いを吸収する事ができます。感染症の情報だけ ISML に従ったデータ書き出しをする機能を、電子カルテに実装してもらう事を呼びかけると、効率よく定点報告やローカルサーベイランスに情報が届けられると考えております。

### (4) ISML のまとめ

ISML の策定は、集約された国内の感染症情報を二次利用しやすくなり、メディアや他の Web サーバーに転載を容易にします。そして、ローカルサーベイランスの情報を、集約するにも役立ちます。また電子カルテを使用している医療機関からの感染症情報の報告もしやすくなると期待されます。

以上

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）  
「国際的な感染症情報の収集、分析、提供機能および我が国の感染症サーベイ  
ランスシステムの改善・強化に関する研究」  
分担研究報告書（平成 21 年度）

小児科の視点からのインフルエンザサーベイランス戦略に関する研究

研究分担者：中野貴司（国立病院機構三重病院 臨床研究部 国際保健医療研究室長）

研究協力者：矢野桂子、平山淳也、長尾みづほ、一見良司、藤澤隆夫、庵原俊昭（国立病院機構三重病院）

**研究要旨**

新型インフルエンザの病像や合併症を明らかにすることは、サーベイランスシステムの改善と強化に役立てることができる。また、二次・三次救急機能や地域診療ネットワークとの連携など診療機能をより充実させることも可能である。本分担研究では、パンデミック発生初期における小児入院患者の臨床像についてまとめた。5 歳以上 10 歳未満の患者が短期間の間に集積し、病初期から下気道でのウイルス増殖を示唆する呼吸器症状を示す者もあった。しかし適切なプライマリケアを行えば、小児入院例の予後はおおむね良好であった。

**A. 研究目的**

2009 年 4 月に発生した新型インフルエンザウイルスはその後パンデミックに進展し、世界各国で多数の患者発生が報じられた。パンデミック対策としては、前もって様々な備えを講じておくことが計画されていたが、サーベイランスシステムもその最も大切な要素のひとつである。新型インフルエンザとこれまでの季節性インフルエンザの差異については、未だ不明な点が多いが、H1N1pdmA 型インフルエンザウイルスによる病像や合併症を明らかにすることは、サーベイランスシステムの改善と強化に役立てることができる。また、サーベイランスシステムと小児二次・三次救急機能や地域診療ネットワークを連携することにより、

診療機能をより充実させることが可能である。以上の目的で、本分担研究では病院小児科の視点からインフルエンザサーベイランス戦略を検討する。

**B. 研究方法**

調査対象は、2009 年に H1N1A 型 pdm インフルエンザウイルス（以下 pdm ウイルス）が出現した後に、pdm ウイルスが原因と考えられるインフルエンザ様疾患に罹患した患者（以下 pdm インフルエンザ患者）で、国立病院機構三重病院で入院治療を行った 20 歳未満の者とした。最初の患者が入院したのは 2009 年 8 月 28 日であり、それ以降～2009 年 11 月 30 日までの流行開始当初の 3 ヶ月間に入院した患者について今回