

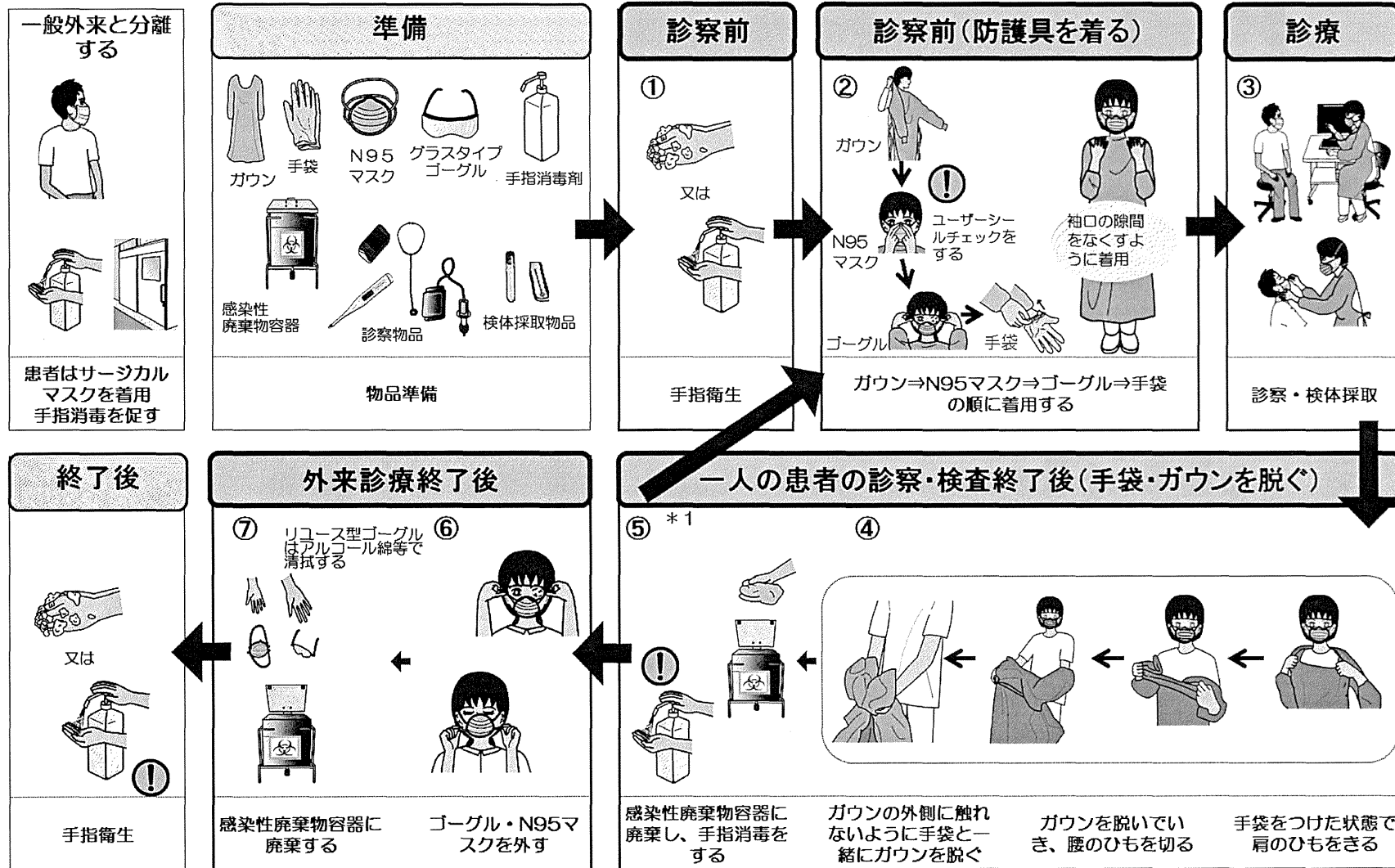
## 6. 新型インフルエンザ等対策ベストプラクティス

### 6.1 感染管理ベストプラクティスについて

- 感染管理ベストプラクティスは、医療・介護現場の処置や作業の一連の「流れ（手順）」の中で、感染対策上重要な部分のリスク分析を行い、その手順の遵守率向上プログラムの実践に取り組むことにより行動変容を目指す一つの手法である<sup>28</sup>。
- 今回、この手法を用いて、新型インフルエンザ等発生時の手順をイラスト化して例示した。今回提示するものは、研究班において検討した一例であり、各施設のマニュアル等を参考に、各施設の現状にあった手順書を作成する必要がある。

---

<sup>28</sup> 感染管理ベストプラクティス～実践現場の最善策を目指して～第2版事例集～

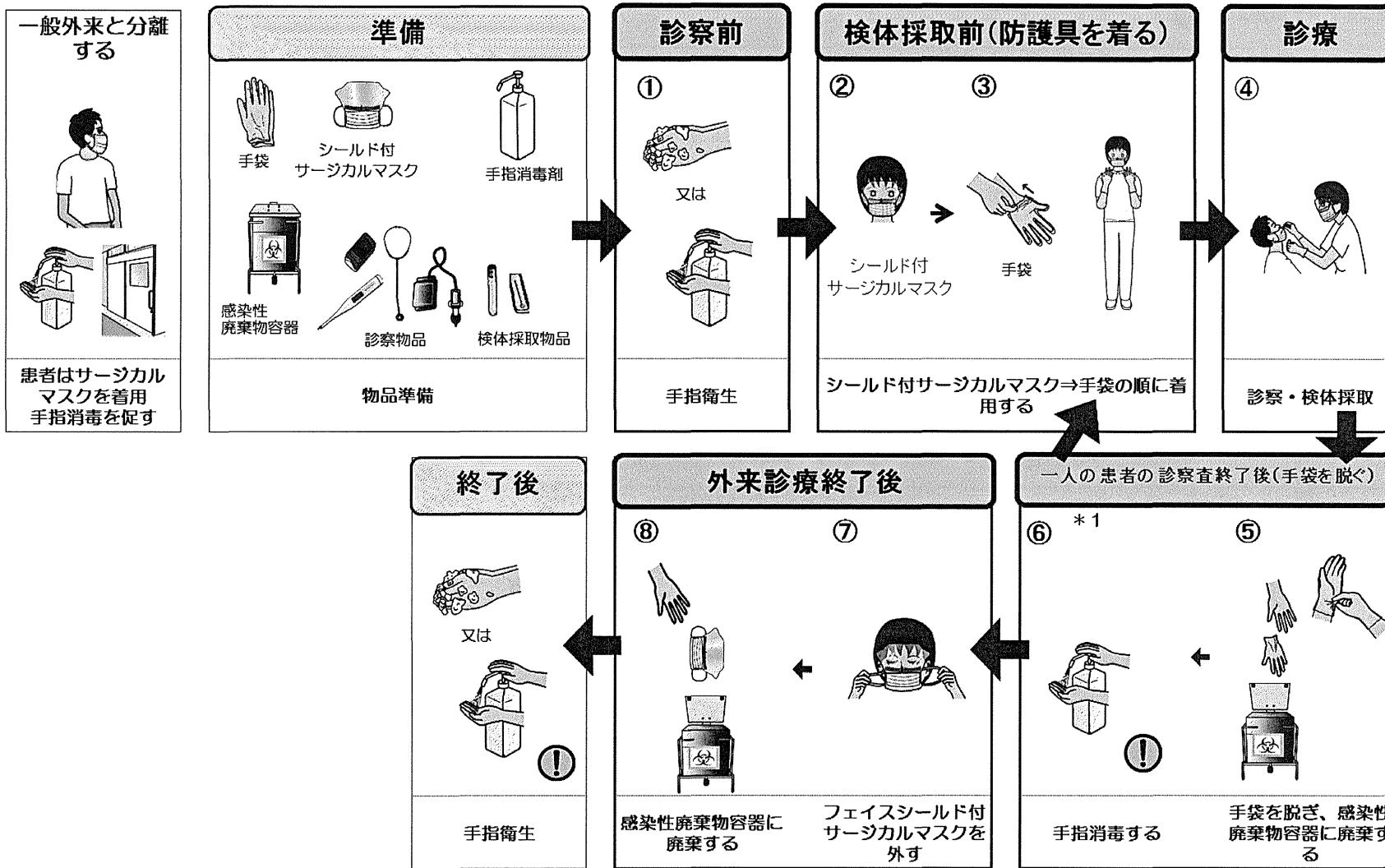


ベストプラクティス: 問題解決のための優れた実践例

(医療物品、手順については一例として提示したものであり、各施設の状況に応じて検討する)

(\*1) 複数の患者を連続して診察する場合は、手袋・ガウンを交換する(⑤→②を繰り返す)。

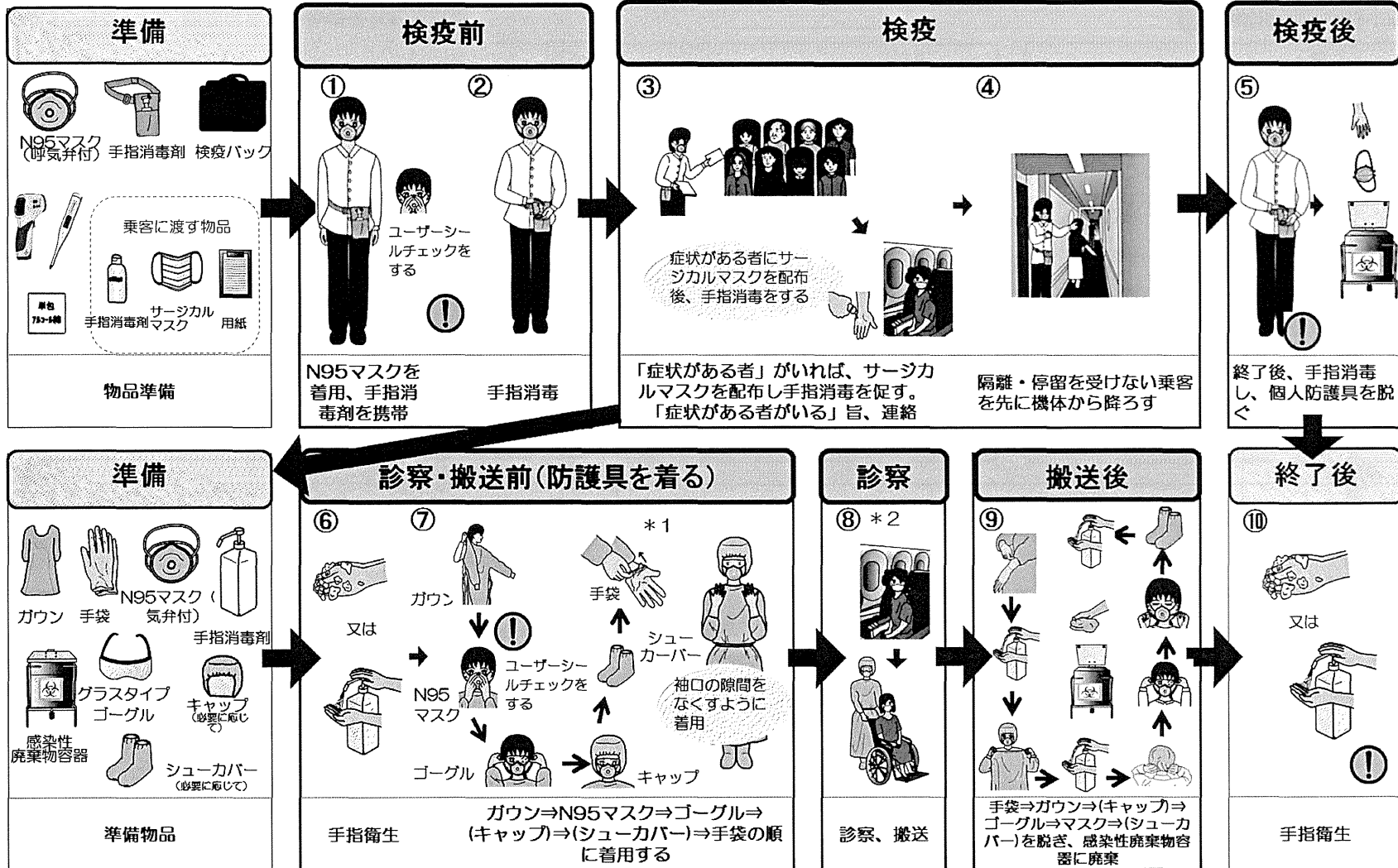
❗ 強く推奨される場所



ベストプラクティス:問題解決のための優れた実践例

(医療物品、手順については一例として提示したものであり、各施設の状況に応じて検討する)

(\*1) 複数の患者を連続して診察する場合は、手袋を交換する(③→③を繰り返す)。



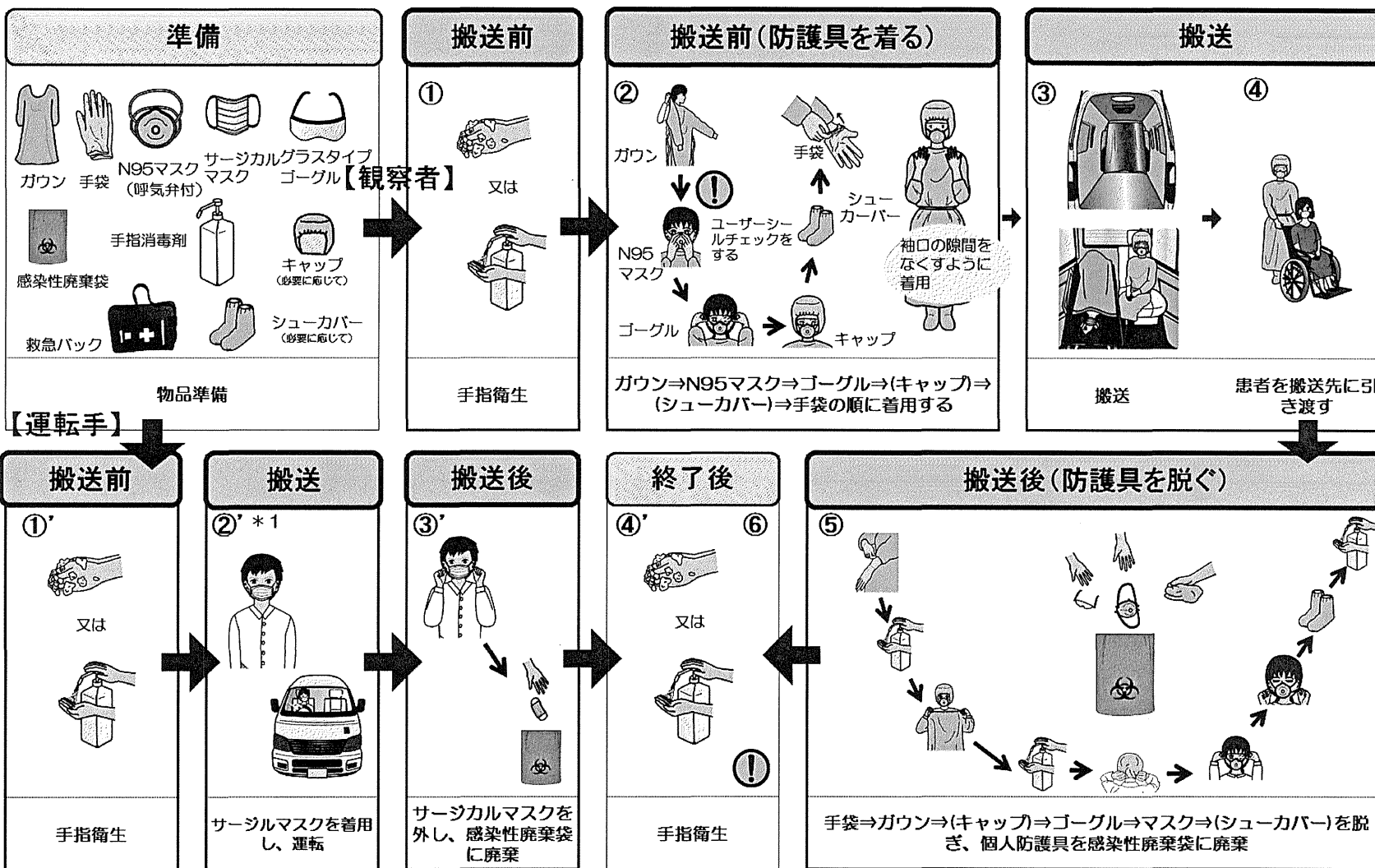
ベストプラクティス：問題解決のための優れた実践例

❗ 強く推奨されるどころ

(医療物品、手順については一例として提示したものであり、各施設の状況に応じて検討する)

(\*1) 必要時、手袋を二重に装着する

(\*2) 検体採取する場合は、「診察・検体採取の場面」を参照。有症状者に個人防護具を装着させる場合もある。



ベストプラクティス:問題解決のための優れた実践例

(医療物品、手順については一例として提示したものであり、各施設の状況に応じて検討する)

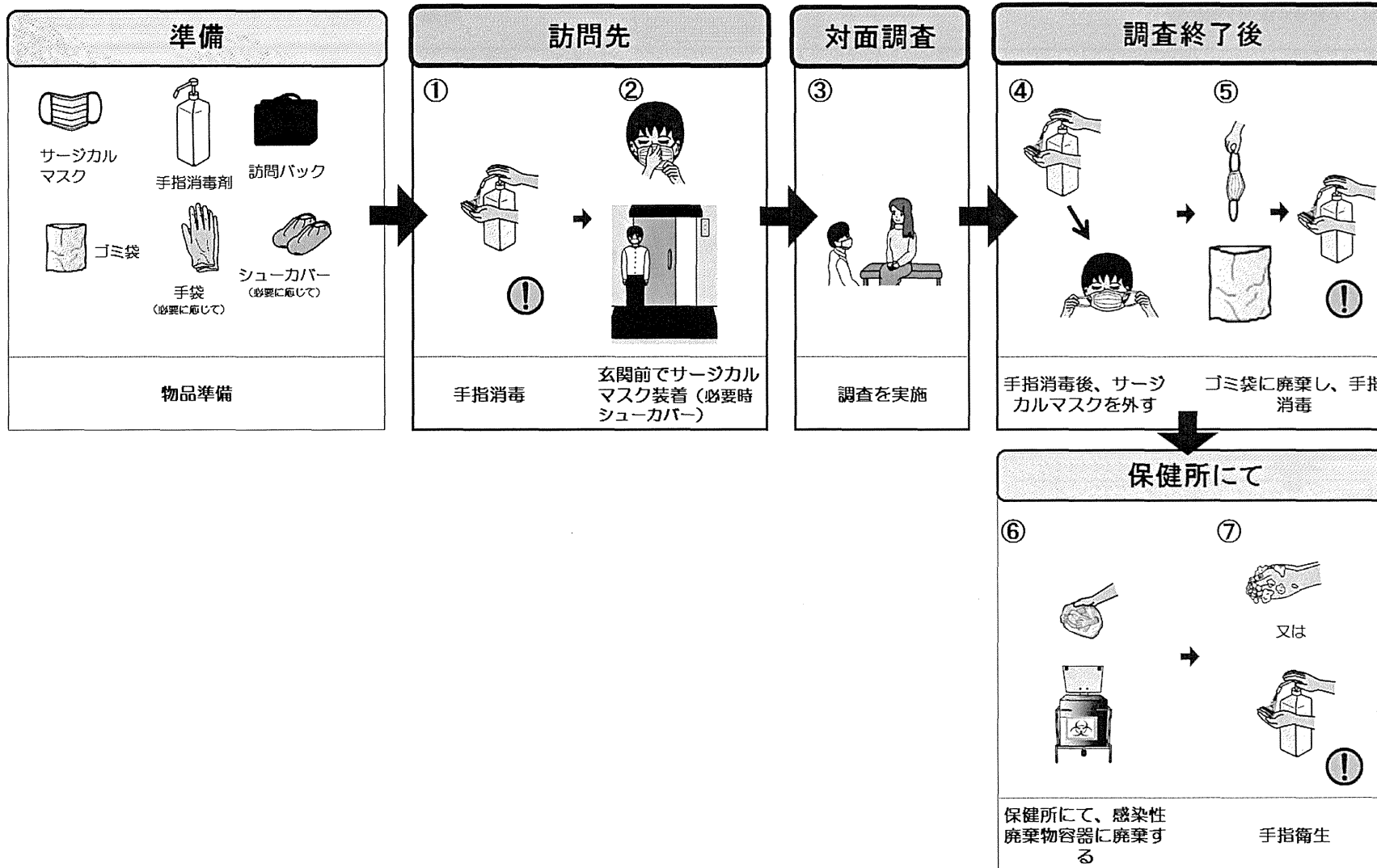
(\*1) 患者収容部との間が空間的に分離できない場合は、必要に応じN95 マスク(呼吸弁付)を着用する

❗ 強く推奨される

# 濃厚接触者の対面調査時の場面

調査対象者宅

6.6 濃厚接触者の対面調査の場面



ベストプラクティス: 問題解決のための優れた実践例

(医療物品、手順については一例として提示したものであり、各施設の状況に応じて検討する)

❗ 強く推奨される場所

## 7. 主な参考資料

新型インフルエンザ等対策政府行動計画	<a href="http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/keikaku/pdf/koudou.pdf">http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/keikaku/pdf/koudou.pdf</a>
新型インフルエンザ等対策ガイドライン	<a href="http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/keikaku/pdf/gl_guideline.pdf">http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/keikaku/pdf/gl_guideline.pdf</a>
WHO guidelines: Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care	<a href="http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/">http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/</a>
WHO. Standard precautions in health care	<a href="http://www.who.int/csr/resources/publications/standardprecautions/en/">http://www.who.int/csr/resources/publications/standardprecautions/en/</a>
WHO guidelines on hand hygiene in health care	<a href="http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/">http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/</a>
Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings	<a href="http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf">http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf</a>
職業感染性研究会ホームページ「個人用防具の手引きとカタログ集」	<a href="http://jrgoicp.umin.ac.jp/index_related.html">http://jrgoicp.umin.ac.jp/index_related.html</a>

新型インフルエンザ発生時リスクアセスメントに必要な情報収集のメカニズム開発に関する研究

研究分担者 国立感染症研究所感染症疫学センター 松井珠乃  
研究協力者 国立感染症研究所感染症疫学センター 高橋琢理  
研究協力者 国立感染症研究所感染症疫学センター 砂川富正  
研究協力者 国立感染症研究所感染症疫学センター 大石和徳

研究要旨 新型インフルエンザ発生時に適切なリスクアセスメント（以下、RA）を行うためには季節性インフルエンザの流行時において、RAに必要な情報収集のメカニズムを整理しておく必要がある。このため、基幹定点医療機関における医療負荷の把握方法の検討と、入院サーベイランスの特性分析を行った。その結果、基幹定点医療機関の医療負荷把握の実現可能な方法論が整理され、入院サーベイランスの特性分析からは感染症発生動向調査データに追加情報を付加することでよりよい解釈が行える可能性が示された。

## A. 研究目的

新型インフルエンザの発生時、各自治体において特措法に基づく対策のレベルを決定する折には、重症度、伝播力、医療への負荷をタイムリーかつ継続的に評価する必要がある。感染症発生動向調査は新型インフルエンザ発生時にもリスクアセスメント（以下、RA）の基盤となる情報を与えるが、それを補完するための情報が必要であることも2009年のパンデミックの経験からは明らかである。特に、感染症発生動向調査は、当該患者数のトレンドを把握するにはよいツールであるが、たとえば外来患者総数などいわゆる分母情報が得られておらず、当該疾患の患者数の情報の解釈が限定的となるのが制限である。よって、新型インフルエンザ発生時に適切なRAを行うためには、季節性インフルエンザの流行時において、RAに必要な情報収集のメカニズムを整理し、RAの課題を明確にしておくことが重要である。このような取り組みを通して、季節性インフルエンザのベースライン情報を蓄積することができ、新型インフルエンザの発生に備えることとなる。

## B. 研究方法

### B-1. 基幹定点医療機関における医療負荷

基幹定点医療機関のうちの一部の協力が得られる医療機関において、医療への負荷に焦点をしばって、現在のインフルエンザ入院サーベイランス情報に付加して収集すべき情報項目の洗い出しと、この情報収集における課題を明確にする。協力医療施設担当から週一回以下の情報をとりまとめ、研究協力者に付する。

- 1) 日毎の外来・入院の患者数とそのうちのインフルエンザ患者数
- 2) 日毎のインフルエンザおよびその他の疾患における人工呼吸器利用およびICUの入室状況
- 3) 1週間あたりの看護師・医師等におけ

### るインフルエンザ患者数

### B-2. 入院サーベイランスの特性

感染症発生動向調査事業により基幹定点医療機関から収集されているインフルエンザ入院サーベイランスデータにおいて、国立病院機構から収集されている情報の特性を解析し、今後、国立病院機構全体から得られるデータを感染症発生動向調査と合わせて解釈するうえでの基礎的なデータとする。具体的には、インフルエンザ入院サーベイランスに報告のあった医療機関をリスト化し、国立病院機構に所属する医療機関とそれ以外の医療機関とに分ける。インフルエンザ入院サーベイランスで報告された2011/12シーズン～2013/14シーズンを対象とし、国立病院機構に所属する医療機関からの報告とそれ以外の医療機関からの報告とに分類する。それぞれの報告における入院総数、入院時におけるICU入室、人工呼吸器、頭部CT/MRI、脳波の利用状況について、シーズン別・年齢群（0-14歳、15-59歳、60歳以上）の報告数を記述する、また、それぞれの報告数の比を期待値としたカイ二乗検定（有意水準5%）により特性の違いを分析する。

（倫理面への配慮）

1. の基幹定点医療機関における医療負荷に関する情報収集の研究については、国立感染症研究所倫理委員会による研究計画の承認を受け、それに従った。2. の感染症発生動向調査事業で収集されたデータに関する分析は、法律の規定に基づき実施される調査の個人情報を含まない既に集計された結果のみを用いた。

## C. 研究結果

C-1. 基幹定点医療機関における医療負荷  
地域の異なる4基幹定点医療機関から2015年第1週（2014年12月29日～2015年1月4日）から第10週（2015年3月2日～3月8日）までの



報告をうけた。ここでは2014年においてもほぼ同様の方法でデータ収集を行ったある医療機関（以下A病院とする）における外来・入院におけるインフルエンザ患者数と、1週間あたりの看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数について、2014年と2015年のデータを比較して提示する。

図1に週毎のA病院インフルエンザ外来患者数及びA病院を含む地域医師会におけるインフルエンザ患者数を示した。上段が2015年、下段が2014年である。2014年は第7週にピーク（41人）があり、2015年は第1週にピーク（88人）があった。図2に日毎の外来患者数を示した。2014年は調査期間中で10人を超えることがなかったが、2015年は年末・年始にかけて10名を超えるインフルエンザ外来患者があり、第1週の2014年12月31日がピーク（19人）であった。

図2に日毎のインフルエンザ急性入院病床利用数を示した。2014年が5床以下であったのに対し、2015年は8床以下であった。

図3に週毎の看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数を示した。2014年は第4週がピーク（8人）であったが、2015年は第1週がピーク（14人）であった。

## C-2. 入院サーベイランスの特性

インフルエンザ入院サーベイランスは全国約500の基幹定点医療機関から報告される。国立病院機構に属する143の医療機関のうち、基幹定点に含まれる医療機関（以下、国立病院機構）は25医療機関（約5%）であった。地域的な特性としては、うち64%が中国四国九州地方であった。

2011/12～2013/14シーズンの3シーズンにおける全報告数（ゼロ報告を除く）は31705例であり、国立病院機構は1506例、国立病院機構以外は30199例であった。

国立病院機構における入院総数、入院時におけるICU入室、人工呼吸器、頭部CT/MRI、脳波の利用状況について、シーズン別・年齢群（0-14歳、15-59歳、60歳以上）の報告数は表1のとおりであった。また、国立病院機構以外の医療機関における報告数は表2のとおりであった。

また、これらの報告数について、国立病院機構と国立病院機構以外の医療機関における入院時医療利用状況の年齢群別カイ二乗検定を行った結果は表3のとおりであった。

## D. 考察

### D-1 基幹定点医療機関における医療負荷

2014年と2015年のデータの比較から、図1及び図2に示されたように、今シーズンのインフルエンザ流行が年末から年始にかけてピークを迎え、ピーク時のインフルエンザ外来患者数は2014年よりも多かったことがわかる。また、図3に示した看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数も2015年の第1週に集中がみられ、2014年は2015年と比較して医療負荷が大きかったことが推測される。また、図1より、地域医師会におけるインフルエンザ患者数とA病院における週毎の外来

患者数は並行して推移しており、A病院の外来インフルエンザ患者数は地域の流行状況のある程度反映しているものと考えられる。ただし、日毎の外来患者数のグラフを見ると、A病院は週末や祭日に患者数が増えるパターンをとっており週毎の解析のほうトレンドを理解しやすいことがわかる。また、A病院においてインフルエンザ入院患者数とインフルエンザ外来患者数のグラフを比較すると、増減について必ずしも同じ傾向を示しておらず、地域における医療施設の役割を考慮した解釈が必要であることがわかる。また、インフルエンザによる人工呼吸器使用数、ICUの入室数はごく少数で、これは季節性インフルエンザにおける医療負荷のベースラインとして貴重な情報であると考えられる。

なお、研究期間を平均的な流行開始時期である1月～3月と設定したが、2015年は流行が前年12月より始まり、本研究では流行の立ち上がりからピークまでをとらえることができなかった。協力医療機関から、本研究によるデータ収集・報告の負荷は小さいため、実施期間を繰り上げる等の対応も可能であるとのコメントも得られているため、調査期間の再設定についての検討も今後の課題である。

### D-2 入院サーベイランスの特性

2011/12～2013/14シーズンの3シーズンにおける入院サーベイランスの全報告数（ゼロ報告を除く）で、国立病院機構は全体の4.8%を占めており、医療機関数に準じていることが示された。また、それぞれの総報告数の比を期待値としたカイ二乗検定からは、ICU利用、人工呼吸器利用、CT/MRI利用、脳波利用のいずれにおいても有意差は認められなかった。そのため、国立病院機構と他の医療機関における入院サーベイランスの特性を考慮しながら、国立病院機構で得られたデータを入院サーベイランスに加味することでよりよい解釈に繋がる可能性が示唆された。

本研究における制限として、3シーズンにおける全体の年齢群別割合を解析対象とし、シーズンごとの特性評価を行っていない。今後の課題として分析を行う予定である。

## E. 結論

4基幹定点医療機関において、医療負荷について検討した。外来・入院におけるインフルエンザ患者数、インフルエンザおよびその他の疾患における人工呼吸器利用およびICUの入室状況、1週間あたりの看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数等についての報告を受け、とりまとめた上で当該医療機関や管轄自治体に還元することができた。医療負荷に関する情報収集は実現可能であることが示された。今後、継続的に情報を収集し、また解析手法についても検討を加えることにより医療機関ごとのベースライン策定に繋げることが必要である。

また、インフルエンザ入院サーベイランスで報告された2011/12シーズン～2013/14シ

ーゼンの国立病院機構に所属する医療機関からの報告とそれ以外の医療機関からの報告については、総報告数、入院時ICU、人工呼吸、頭部CT/MRI、脳波の届出について有意差はなかった。今後は当研究班の代表者等による国立病院機構データの解析をうけ、それを加味して感染症発生動向調査をよりよく解釈できるための手法を開発することに繋げていきたい。

なお、本研究は以下の協力者ら（50音順）の協力のもとに実施された。感謝致します。

系数 公 沖縄県福祉保健部健康増進課  
 小田智三 公立昭和病院  
 後藤 尚 長崎県上五島保健所  
 小森一広 上五島病院  
 関なおみ 東京都健康安全研究センター  
 高木一孝 国立病院機構熊本医療センター

劔 陽子 熊本県健康福祉部  
 豊川貴生 沖縄県立南部医療センター

F. 研究発表

1. 論文発表（26年度発表のもの）  
なし
2. 学会発表（26年度の発表のもの）  
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況  
 （予定を含む。）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

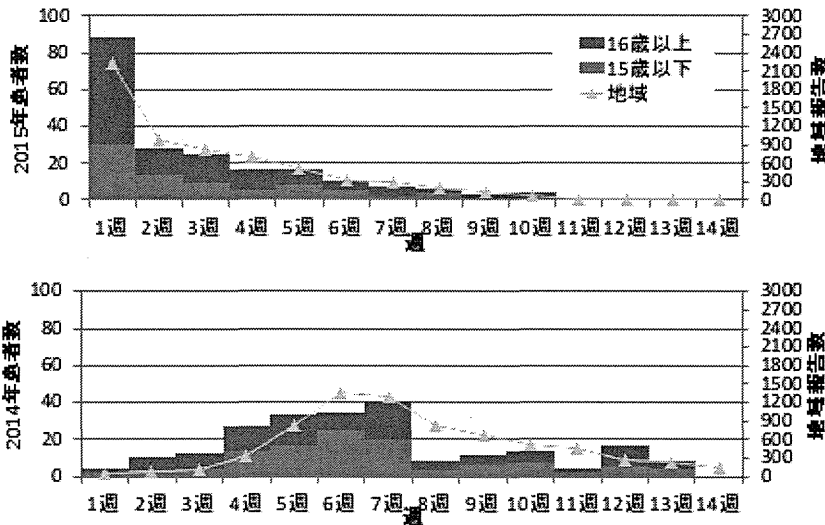


図1 週毎 A 病院インフルエンザ外来患者数 2015 年、2014 年

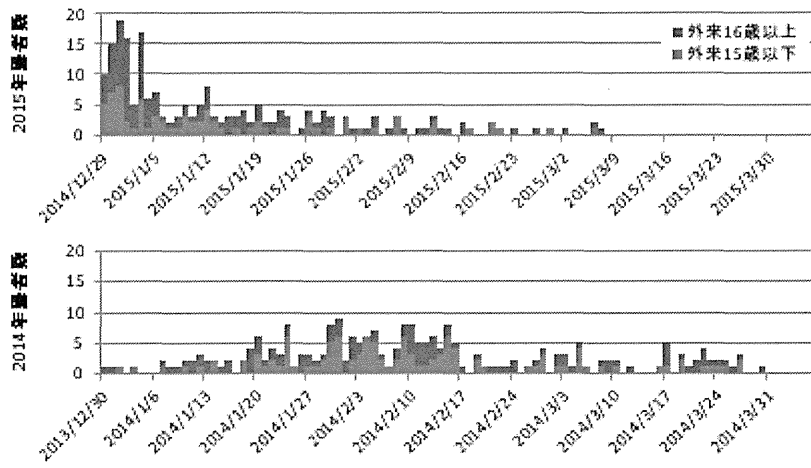


図2 日毎A病院インフルエンザ外来患者数 2015年、2014年

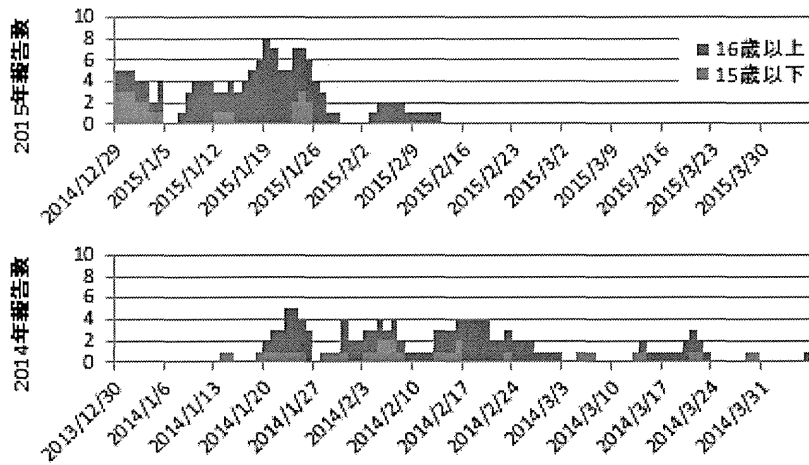


図3 A病院 インフルエンザ急性入院病床利用数 2015年、2014年

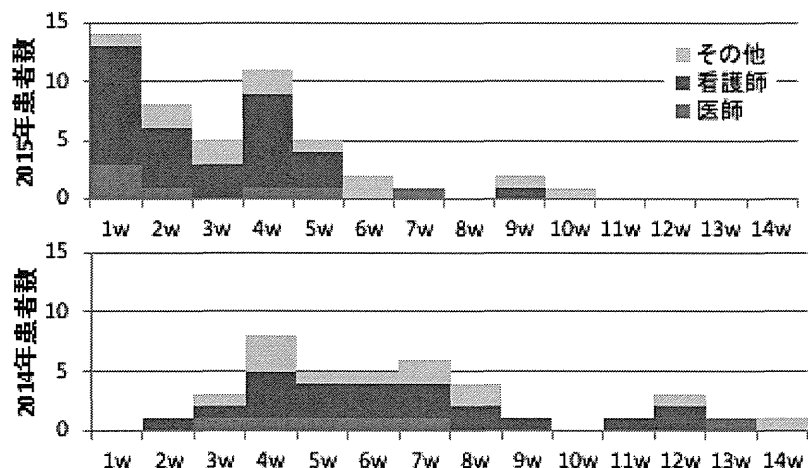


図4 A病院看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数 2015年、2014年

表1 国立病院機構インフルエンザ入院サーベイランス  
シーズン別・年齢群別・総数および入院時医療利用状況

国立病院機構		2011/12シーズン		2012/13シーズン		2012/13シーズン		合計
入院総数	0-14歳	211	42%	132	27%	201	39%	544
	15-59歳	54	11%	62	13%	104	20%	220
	60歳以上	242	48%	294	60%	206	40%	742
	計	507	100%	488	100%	511	100%	1506
ICU利用	0-14歳	0	0%	0	0%	1	0%	1
	15-59歳	1	2%	7	11%	0	0%	8
	60歳以上	3	1%	9	3%	19	9%	31
	計	4	1%	16	3%	20	4%	40
人工呼吸器	0-14歳	0	0%	1	1%	1	0%	2
	15-59歳	1	2%	5	8%	0	0%	6
	60歳以上	1	0%	10	3%	8	4%	19
	計	2	0%	16	3%	9	2%	27
頭部CT/M	0-14歳	26	12%	18	14%	32	16%	76
	15-59歳	2	4%	5	8%	0	0%	7
	60歳以上	29	12%	28	10%	33	16%	90
	計	57	11%	51	10%	65	13%	173
脳波	0-14歳	10	5%	4	3%	15	7%	29
	15-59歳	1	2%	0	0%	0	0%	1
	60歳以上	1	0%	0	0%	1	0%	2
	計	12	2%	4	1%	16	3%	32

表2 国立病院機構以外医療機関 インフルエンザ入院サーベイランス  
シーズン別・年齢群別・総数および入院時医療利用状況

国立病院機構以外	2011/12シーズン		2012/13シーズン		2012/13シーズン		合計	
入院総数	0-14歳	5276	48%	3158	32%	4389	47%	12823
	15-59歳	1074	10%	1099	11%	1190	13%	3363
	60歳以上	4570	42%	5628	57%	3815	41%	14013
	計	10920	100%	9885	100%	9394	100%	30199
ICU利用	0-14歳	90	2%	51	2%	93	2%	234
	15-59歳	39	4%	36	3%	72	6%	147
	60歳以上	162	4%	225	4%	204	5%	591
	計	291	3%	312	3%	369	4%	972
人工呼吸器	0-14歳	51	1%	30	1%	65	1%	146
	15-59歳	32	3%	26	2%	61	5%	119
	60歳以上	118	3%	141	3%	145	4%	404
	計	201	2%	197	2%	271	3%	669
頭部CT/M	0-14歳	708	13%	415	13%	455	10%	1578
	15-59歳	76	7%	86	8%	101	8%	263
	60歳以上	356	8%	426	8%	372	10%	1154
	計	1140	10%	927	9%	928	10%	2995
脳波	0-14歳	267	5%	145	5%	171	4%	583
	15-59歳	11	1%	19	2%	23	2%	53
	60歳以上	13	0%	22	0%	18	0%	53
	計	291	3%	186	2%	212	2%	689

表3 インフルエンザ入院サーベイランス

国立病院機構および国立病院機構以外の医療機関における報告数(再掲)とカイ二乗検定結果

	国立病院機構	その他	P値
ICU利用(総数)	40	972	0.232995
人工呼吸器利用(総数)	27	669	0.280161
CT/MRI利用(総数)	173	2995	0.059983
脳波(総数)	32	689	0.693909
ICU利用(総数)	40	972	0.232995
ICU利用(0-14歳)(総数)	1	234	0.001829
ICU利用(15-59歳)(総数)	8	147	0.809781
ICU利用(60歳以上)(総数)	31	591	0.783909
人工呼吸器利用(総数)	27	669	0.280161
人工呼吸器利用(0-14歳)	2	146	0.051914
人工呼吸器利用(15-59歳)	6	119	0.97905
人工呼吸器利用(60歳以上)	19	404	0.802767
CT/MRI利用(総数)	173	2995	0.059983
CT/MRI利用(0-14歳)	76	1578	0.766783
CT/MRI利用(15-59歳)	7	263	0.095587
CT/MRI利用(60歳以上)	90	1154	3.79E-05
脳波(総数)	32	689	0.693909
脳波(0-14歳)	29	583	0.98935
脳波(15-59歳)	1	53	0.316706
脳波(60歳以上)	2	53	0.6978

## 国立病院機構が保有する基盤を利用した新型インフルエンザのリスクアセスメントへの利用可能性に関する研究

堀口 裕正 国立病院機構本部総合研究センター 主席研究員

### 研究要旨

本研究班において、現在国立病院機構が保有している情報基盤を利用して新型インフルエンザのリスクアセスメントが現状どこまで可能かについて調査を行なうことを目的としている。その際、まずは現在保有するデータベースを利用して、レトロスペクティブにインディケータを作成・検討する研究に対してデータ提供を行った。また、同等のインディケータをプロスペクティブに算出・公表するための現状可能性と、課題について整理をした。

### A. 目的

本研究班において、以下のことを明らかにすることを目的としている。

WHO はパンデミックインフルエンザ出現時のリスクアセスメント (severity assessment) のために、3つのコンポーネント (Transmissibility; 感染性、Seriousness of clinical illness; 臨床症状の重症度、Impact on the health care sector; ヘルスセクターへのインパクト) を提唱している。国立病院機構本部において集約されている 143 病院のレセプト情報から、これらのリスクアセスメントに供することのできるデータおよびそれから算出される Indicators について、過去のシーズンにおける季節性インフルエンザおよび 2009 年のパンデミックの際の状況を検討し、次期パンデミックインフルエンザ発生時のリスクアセスメントとしての有用性を検

討する。また、同等の指標がプロスペクティブに調査可能かについての検討を行うことを目的とした。

### MIA の概要

本研究においては国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部が管理する診療情報分析システム (名称は Medical Information Analysis databank: 以下, MIA とする) を活用した。MIA の概要は以下の通りである。

診療情報分析システム (名称は Medical Information Analysis databank: 以下, MIA とする) は、テキストファイルをオンラインでアップロードさせる形で収集・蓄積し、リレーショナルデータベース (以下, RDB) を構築するシンプルなシステムである。定形

分析画面や帳票機能等は設けず、診療情報分析部のSEがRDBに対し直接SQLコマンドを発行し集計することで、自由分析を行う。

以下 MIA のシステム構成(図 1)と処理フロー(図 2)を示す。

### 処理フロー

- 1) 各病院は Hospnet (組織内 WAN) を利用してデータアップロードサイトからテキストデータを提出する。
- 2) データ処理サーバはテキストデータを RDB 化する。DPC データはそのままテーブル化し、レセプトデータは各レコードにキーとなる情報を追加するなど RDB に取り込める形に変換し、テーブル化している。
- 3) 構築された DB は適宜、分析用のサーバにコピーする。
- 4) 研究員は分析したい内容を SE に伝え、SE はクライアント PC から SQL 文を発行し分析する。

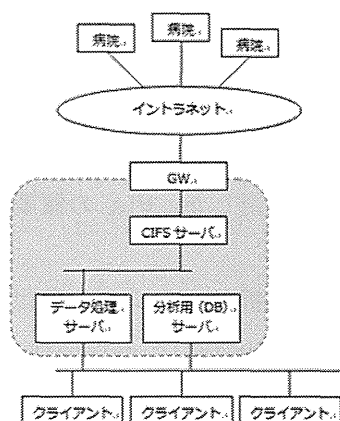


図 1. MIA のシステム構成

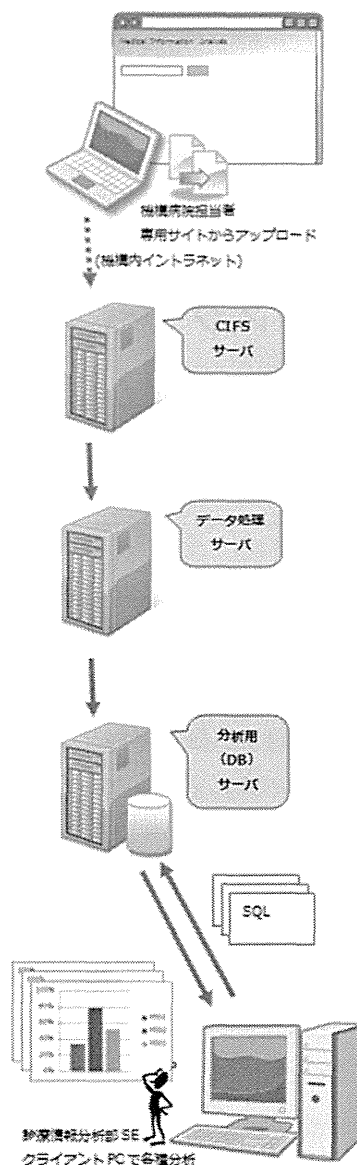


図 2. MIA 処理フロー

\*川島直美, 堀口裕正, 伏見清秀: 国立病院機構における診療情報分析システムについて—構築と運用に関する現状と課題— デジタルプラクティス 4(3):268-275 2013 より引用

## B.方法

1. レトロスペクティブスタディへの情報

提供

本研究は、国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部にて収集されている、診療情報に関わる二次データ（レセプトデータ、DPC データ）から、2008/09、2009/10、2010/11、2011/12、2012/13、2013/14 のそれぞれのシーズンにおけるデータを抽出した。

1) 対象とする病院とその属性について

①全病院について全病床数、全外来患者数を母数とした検討および各病院別の全病床数と全外来患者数を母数とした検討

②全病院について、急性病床数、一般外来患者数（特殊外来・フォローアップ外来を除く）を母数とした検討および各病院別の急性病床数と一般外来患者数（特殊外来を除く）を母数とした検討

③全病院をそれぞれ、慢性病床（精神科を含む）がほとんどである病院、慢性病症と急性病床を併せ持つ病院（慢性がメイン）、慢性病床と急性病床を併せ持つ病院（急性がメイン）、ほとんどが急性疾患である病院の4つの類型に分類し、それぞれの類型で検討（これは①の解析結果から類型化することも検討に含め、また病院機構本部においてすでになんらかの病院の類型化が存在する場合にはそれに準ずることも考えられる）

④上述の検討を都道府県別、医療圏別で集計を行う。

⑤上述の検討を、診療科別で集計を行う。但し、病院によって標榜科が異なる可能性が高いため、外来では、小児科、内科、呼吸器科、入院では、小児科、内科、呼吸器科、ICU（集中治療科）が考えられる。

⑥上述の検討を、年齢群別で行う。一般的には小児科は14歳以下で、内科はそれ以上であるので、上述の診療科別である程度の評価はできるものと思われるが、年齢によって重症化のリスクが異なるので、年齢群別に検討できると有用である。細かく分ければそのリスクが鮮明となるが、群に含まれるサンプル数が減少すると解析の手間がかかるのが問題となる。本研究では0-14、15-65、65歳以上の3分類で行った。

2) 検討する Indicators について

①外来における病院への負荷の指標（流行状況の指標としても使えるかどうかを検討する）

インフルエンザを疑われた受診者数：インフルエンザ迅速診断キット使用数（あるいはインフルエンザ診断名）／外来患者数（あるいは一般外来者数、時間外・救急受診者数）

インフルエンザ確定患者受診数：抗インフルエンザ薬処方数／外来受診数（あるいは一般外来患者数、時間外・救急受診者数）

地域での流行状況の指標：抗インフルエンザ薬処方数（あるいは迅速診断キット陽性数）／インフルエンザ迅速診断キット使用数

②入院における病院への負荷の指標（インフルエンザの重症度の指標として使えるかどうかを検討する。単位はのべ人数、すなわち Person・bed とする。）

インフルエンザ病棟占有率：インフルエンザ入院数／全急性入院患者（あるいは全病床）

インフルエンザによる入院数／外来患者数（あるいは一般外来者数、時間外・救急受診者数）



インフル胸部入院 CT/全胸部入院 CT(同一人物の複数撮影は医療負荷の指標としては複数

カウント：分子・分母とも：月あたり)

③インフルエンザの重症化の指標

酸素療法例/全インフルエンザ入院数 (あるいは全急性入院患者、全入院患者)

非侵襲的陽圧換気 (NPPV) 施行件数/全インフルエンザ入院数

人工呼吸器療法施行件数/全インフルエンザ入院数 (あるいは全急性入院患者、全入院患者) ECMO 実施数/全インフルエンザ胸部 CT/MRI 施行件数/全インフルエンザ入院数

頭部 CT・MRI 施行件数/全インフルエンザ入院数 (あるいは全急性入院患者、全入院患者)

死亡数/全インフルエンザ入院数 (あるいは全急性入院患者、全入院患者)

④リスクグループの評価

インフルエンザ入院例、酸素使用例、人工呼吸器例、死亡例における年齢分布

インフルエンザ入院例、酸素使用例、人工呼吸器例、死亡例における基礎疾患比率 (特定疾患指導管理料算定)

2, プロスペクティブに調査することの可能性についての調査

1 と同等の分析をプロスペクティブに調査する場合の MIA の限界と状況について調査を行った。ここでは、実際に MIA を利用し、別業務で行われている 1ヶ月単位の報告が、どのようなスケジュールで実現できているかについて調査を行った。

C.結果

1. 本研究において、共同研究者に計画書に基づく 2012/13、2013/14 のデータの提供を行った。その分析結果については、別の分担研究報告にて報告を行う。

2, 実際に MIA を利用し、別業務で行われている 1ヶ月単位の報告が、どのようなスケジュールで実現できているかの結果については以下のとおりであった。

データ期間	A 病院	B 病院
6 月分データ	8/11	-(作業実施無し)
7 月分データ	9/12	9/8
8 月分データ	10/9	10/15
9 月分データ	11/7	11/12
10 月分データ	12/5	12/8
11 月分データ	1/8	1/15
12 月分データ	2/4	2/10
1 月分データ	3/11	3/12

現状 MIA においてはデータ提出の〆切を翌月 25 日に設定しているが、この 2つの

病院については病院においてデータがまとまり次第送信していただくようお願いし

ている。その結果、データ収集期間終了後おおむね40日前後で分析を完了することが出来ている。すなわち、その月の初日のデータについてはおおむね70日後に結果がわかるということになる。現状インフルエンザの調査においても、特段別の条件があるわけでは無いため、同様のタイムラグが必要となってくる。

#### D.考察・結論

本年度、平成25年度分までのデータについてはレトロスペクティブの分析を行うためのデータセット提供が出来た。また、現状においてはプロスペクティブに調査を行おうとすると最大70日のタイムラグが生じることがわかった。

来年度以降、SS-MIX プロジェクトのデータも活用して、よりリアルタイムな調査・モニタリングが行える手法について検討を続けていきたいと考えている。

季節性インフルエンザ及び新型インフルエンザ発生時のリスクアセスメントのための指標の検討

研究分担者 谷口 清州 (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)

研究要旨

国立病院機構にて全国143病院から毎月業務上収集されているレセプトデータからデータベースを作成し、季節性、新型を含むインフルエンザサーベイランスに利用することを目的としてデータ抽出・解析を行った。初年度は2012/13、2013/14シーズンのデータが入手でき、解析を行ったところ、インフルエンザによる外来受診者数の全外来受診者に占める割合、時間外外来受診者数とそれに占めるインフルエンザ患者の割合、全入院数に占めるインフルエンザ患者の割合、インフルエンザによる病床占有率、入院患者に占めるハイリスク者、重症者の割合などを算出することが可能であることが示された。今後データベースの整備を進め、他のシーズンも含めての解析を進め、季節性インフルエンザにおけるベースラインを設定して、新型インフルエンザによるパンデミック発生時のリスクアセスメントを可能とする枠組みを作成するとともに、公衆衛生対策による医療機関への影響と効果を検討する指標として進めていく。

A. 研究目的

我が国では、新型インフルエンザへの事前準備として、主にA/H5N1亜型の高病原性を想定した準備が行われていたが、実際のパンデミックはA/H1N1亜型で多くは軽症であった。政府の新型インフルエンザ対策の評価は、厚生労働省新型インフルエンザ対策総括委員会において議論されているが、あらかじめ決められたガイドラインに沿って対応され重症度に応じた対応ができなかったこと、新型インフルエンザ発生時のみの入院サーベイランスでは過去の季節性の状況と比較できず、重症度がきちんと評価できなかったことなどが挙げられている。世界保健機関 (WHO) においても同様の議論があり、フェーズ分けが単に地理的な伝播だけで規定され、重症度などを評価したものではなかったこと、その結果、対応が柔軟性に欠けたことが取り上げられている。

これらに基づき、WHOはPandemic Guidanceを改訂したが、改訂の基本方針はRisk assessmentに基づくRisk managementである。日本政府もWHOガイドラインを踏襲し、発生時にリスクアセスメントを行って、病原性・感染力に応じて柔軟な対策をとることが国の行動計画(案)にも明確に記載されている。WHOは新型インフルエンザ出現時にリスクアセスメントのための3つのコンポーネント (Transmissibility; 感染性、Seriousness of clinical illness; 臨床症状の重症度、Impact on the health care sector; ヘルスセクターへのインパクト) を提唱している。

しかしながら、現状では日本にはリスクアセスメントを前提としたサーベイランス/情報収集体制はなく、事前に準備しておくことが喫緊の課題である。一方では、サーベイランスというものは、臨床現場からの報告に端を発し、それが地域単位でまとめられたのち、中央に集約され、解析・評価・還元されて対策に活かされる。臨床現場からの正確で迅速な報告が最も重要であるが、新型インフルエンザ発生時、あるいは季節性インフルエンザであっても

流行極期には臨床現場は非常に多忙であり、その報告の負担も考慮する必要がある。

近年臨床現場での電子カルテの導入は一般化しており、すべての所見、検査オーダー、処方などはすべて電子カルテを通して行われるため、この時点で入力されたデータをサーベイランスに利用すれば、臨床医はサーベイランスのために新たに作業を行う必要は無く、負担が軽減され、かつ、報告漏れも最小限となることが期待されるため、これまでも電子カルテを利用したサーベイランスシステムは考えられてきているが、その規格の違いやネットワークにて基本的に個人情報である電子カルテ情報を共有するにはいろいろな困難があり、流行のトレンドを追う以上に十分な情報を集約することは難しかった。

一方、国立病院機構では過去、国立病院機構三重病院を中心としてインフルエンザのリアルタイムサーベイランスを行ってきた実績があり、また国立病院機構本部では全国の国立病院機構所属病院のレセプト情報を通常業務として月単位で集約しており、これらは必要な業務的な処理を行った後には、順次、研究に用いることができるデータベースとして整備されつつある。これを二次的に利用することによって、現場に負担をかけずに全国の国立病院の受診、入院した症例の情報を解析することができる。また、もともとの目的から、病床稼働率などが算定出来るような構造になっているため、季節性/新型インフルエンザ発生時に、その医療負担を評価できる可能性がある。また、国立病院機構本部では、DPCデータシステムや全カルテ情報集約システムの整備計画もあるため、これらを強化することによってさらに詳細な臨床情報を収集することも可能になる。

本研究の目的は、新型インフルエンザ発生時に、迅速にリスクアセスメントができることを目標として、事前にその枠組みを作成し、必要なIndicatorsを設定し、それらを可能にするサーベイランス

体制を設置しておくことである。リスクアセスメントの3つのコンポーネントのうち、Transmissibilityは、疫学調査などによってTransmission treeの解析などから、Attack rate、Secondary attack rate、Generation time、基本再生産率 (R0)などを算出して検討する必要があるため、医療機関における患者情報からは評価できない。故に、今回の目的からは除き、臨床的重症度、医療機関へのインパクト(負荷)の二つを対象とする。現状のレセプトから作成されたデータベース中のデータや構造を評価し、サーベイランスへの応用の可能性、またデータの抽出方法を検討するとともに、季節性/新型インフルエンザ出現時のリスクアセスメントに必要な情報を設定する。国立病院機構本部においてレセプトデータから抽出されたデータをリスクアセスメントの観点から検討評価し、これらのサーベイランスへの応用の現実性、その有効性を検討する。最終的には記述的な重症度評価を含めて、国立病院機構ネットワークを用いたリスクアセスメントのための情報収集と提供体制について提案を行う。

## B. 研究方法

レセプトデータは上述のように国立病院機構本部が通常業務として収集しているものであり、順次それらは研究としてのデータベースの構築されていく。これらの構築方法、データ構造、抽出方法については、堀口分担研究者によって行われる。本分担研究として、リスクアセスメントに必要なIndicatorsを設定し、それに必要な基礎データを確定したあと、堀口分担研究者によって、すべての個人情報が含まれない形でデータを抽出し、そのデータを元に以下の解析を行う。

データ使用について、倫理委員会にて承認を受けた後、国立病院機構本部に使用申請を行い、データの提供を受ける。提供を受けるデータは、2008/09、2009/10、2010/11、2011/12、2012/13、2013/14のそれぞれのシーズンにおける解析を必要とするため、2008年7月から2014年8月までとし、必要な項目について以下に記述する。

### 1) 対象とする病院とその属性について

①全病院について全病床数、全外来患者数を母数とした検討および各病院別の全病床数と全外来患者数を母数とした検討

②全病院について、急性病床数、一般外来患者数(特殊外来・フォローアップ外来を除く)を母数とした検討および各病院別の急性病床数と一般外来患者数(特殊外来を除く)を母数とした検討

③全病院をそれぞれ、慢性病床(精神科を含む)がほとんどである病院、慢性病症と急性病床を併せ持つ病院(慢性がメイン)、慢性病床と急性病床を併せ持つ病院(急性がメイン)、ほとんどが急性疾患である病院の4つの類型に分類し、それぞれの類型で検討

④上述の検討を都道府県別、医療圏別で集計を行う。

⑤上述の検討を、年齢群別で行う。一般的には小児科は14歳以下で、内科はそれ以上であるので、0-14歳、15-64歳、65歳以上の3区分で行うが、入院症例別の検討では、より細かい0-4歳、5-9歳のように5歳刻みで行う。

### 2) 検討するIndicatorsについて

①外来における病院への負荷の指標(流行状況の指標としても使えるかどうかを検討する)  
インフルエンザを疑われた受診者数:インフルエン

ザ迅速診断キット使用数(あるいはインフルエンザ診断名)/外来患者数(あるいは一般外来者数、時間外・救急受診者数)

インフルエンザ確定患者受診数:抗インフルエンザ薬処方数/外来受診数(あるいは一般外来患者数、時間外・救急受診者数)

地域での流行状況の指標:抗インフルエンザ薬処方数(あるいは迅速診断キット陽性数)/インフルエンザ迅速診断キット使用数

②入院における病院への負荷の指標(インフルエンザの重症度の指標として使えるかどうかを検討する。単位はのべ人数、すなわちPerson・bedとする。)

インフルエンザ病棟占有率:インフルエンザ入院数/全急性入院患者(あるいは全病床)

インフルエンザによる入院数/外来患者数(あるいは一般外来者数、時間外・救急受診者数)

インフル胸部入院CT/全胸部入院CT(同一人物の複数撮影は医療負荷の指標としては複数カウント:分子・分母とも:月あたり)

### ③インフルエンザの重症化の指標

酸素療法例/全インフルエンザ入院数(あるいは全急性入院患者、全入院患者)

非侵襲的陽圧換気(NPPV)施行件数/全インフルエンザ入院数

人工呼吸器療法施行件数/全インフルエンザ入院数(あるいは全急性入院患者、全入院患者)

ECMO実施数/全インフルエンザ

胸部CT/MRI施行件数/全インフルエンザ入院数

頭部CT・MRI施行件数/全インフルエンザ入院数(あるいは全急性入院患者、全入院患者)

死亡数/全インフルエンザ入院数(あるいは全急性入院患者、全入院患者)

### ④リスクグループの評価

インフルエンザ入院例、酸素使用例、人工呼吸器例、死亡例における年齢分布

インフルエンザ入院例、酸素使用例、人工呼吸器例、死亡例における基礎疾患比率(特定疾患指導管理料算定)

(倫理面への配慮)

解析に使用するデータは、すべて個人情報を含まない集計データを用いるため、倫理的な問題は発生しない。また、データの使用に関しては、国立病院機構三重病院倫理審査委員会の承認を受けている。

## C. 研究結果

### C-1) 抽出データ

本年度は、データベースの整備とデータ抽出が行われ、2012/13シーズン及び2013/14シーズンデータが利用可能となった。抽出データは入院データにおいては、一部期間でもDPCデータを保有しない病院ではレセプトデータとし、それ以外の病院ではDPCデータのみとし、外来データについては、全病院についてレセプトデータとし、今年度データ抽出する期間は、2012/04/01~2014/10/末として、抽出データとファイル構造を表1に示す。

### C-2) データ解析

#### C-2-1) 外来受診者数の時系列解析

解析は今後感染症法に基づく発生動向調査との比較検討を行うために、発生動向調査の調査日付枠と同様の疫学週にて集計を行い、全国レベルと全国を地域的に6つに分けたブロックにて解析を行った。毎週の一般外来受診者数は全国で200,000人程度の