

ことやマスコミなどでSARSや鳥インフルエンザなどの情報が大きく扱われたこともあって、ワクチン接種率は年々上昇している。牛久市でも平成13年には36%の接種率であったのが、14年は46.4%、15年は51.6%と上昇し、16年には高齢者11179人のうち53.6%にあたる5992人が接種した。アンケートに回答のあった人の中では85%がワクチンを接種しており、接種に前向きな人が回答を寄せたと考えられる。一方、ワクチンを接種しなかった回答者は大多数が74歳以下であった。昨年のインタビュー調査でも74歳以下では健康状態の良い人が多く、「ワクチンは必要ない」と思った人が約50%であったのもうなずける。「ワクチンが不足して受けられなかった」との答えが6.6%あったのは検討すべき点であろう。自己負担の上限については66%の高齢者が2000円、「その他」として100人が2000円以下の金額を書いていた。年金暮らしの高齢者にとってはワクチンの必要性が分かっても自己負担が高ければ接種できない状況を表していると考えられる。

38度以上の発熱があった人は全体としては90人(3.8%)と少なかったが、その内インフルエンザと診断された人が15人であった。受診しなかった人が22人もあったのでインフルエンザの罹患者はもったいたのではないかと考えられる。発熱のなかった人も含めて、インフルエンザと診断された人は22人あったが、ワクチン接種の状況とクロスさせてみると、ワクチン接種者では38度以上の発熱のあった人50%、なかった人40%なのに対して非接種者では発熱のあった人83%、なかった人16.2%となり、発熱していた日数からみてもワクチンを接種した高齢者のほうが症状が軽くすんでいたと考えられる。

市内の介護施設については入所者のワクチン接種も進み、初年度には約半数止まりであった職員の接種率も飛躍的に向上した。入所者にもインフルエンザの罹患者もなかった。今後の課題は急速に増加しているグループホームの入所者、職員への対応であろう。

E. 結論

高齢者にとって肺炎を引き起こす可能性の高

いインフルエンザは怖い疾患である。ワクチンを接種する事によって症状が軽度ですむならば、本人の安心と同時に医療費の削減にもつながると考えられる。医療費の自己負担や介護保険の保険料、利用料の自己負担分など高齢者にとっては厳しい状況が続いている。ワクチン接種に際して補助金がでて、2000円程度で接種することが可能であれば今後も半数以上の高齢者が接種するであろうと推測される。牛久市でも「健康づくり21」のプランを作成しながら高齢者の健康増進を図っていく予定であるが、その中でインフルエンザに関してはワクチンの接種を勧めることが大切になると考えられる。

F. 健康危険情報：なし

G. 研究発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし

(資料1) 調査項目

☆ 平成15年冬にインフルエンザの予防接種を受けましたか？

- ① 受けた 受けない
- ② 受けなかった理由は？（複数回答）
 - ・ 知らなかった
 - ・ 必要がないと思った
 - ・ 副作用が心配
 - ・ 自己負担が高い
- ③ 自己負担額の上限額は？
 - ・ 2000円
 - ・ 3000円
 - ・ 4000円
 - ・ 5000円

☆ 15年冬に38度以上の発熱の有無

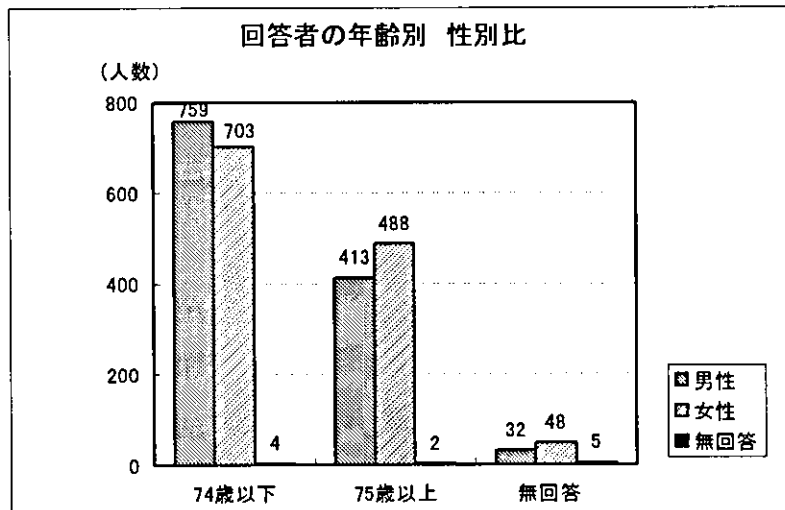
- ① 発熱した → 何度（ 度）、 何日間（ ）
発熱しない

② インフルエンザの診断

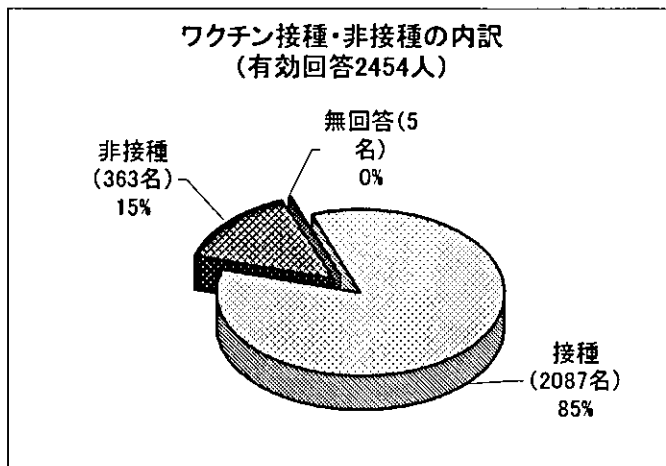
- ・ インフルエンザ
- ・ インフルエンザではない
- ・ 受信しなかった

年齢（75歳以上、74歳以下）と性別のみを記入

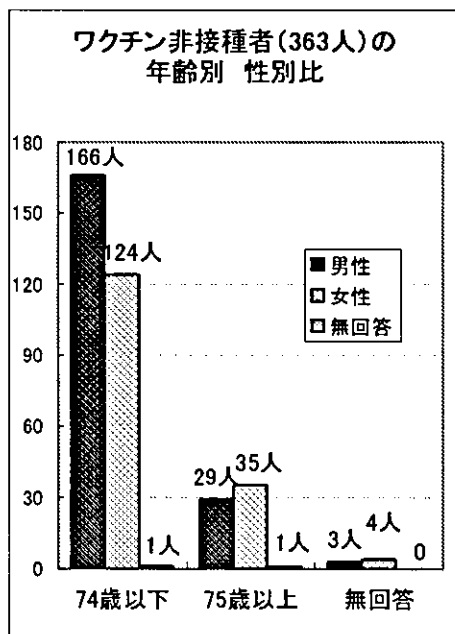
(グラフ1)



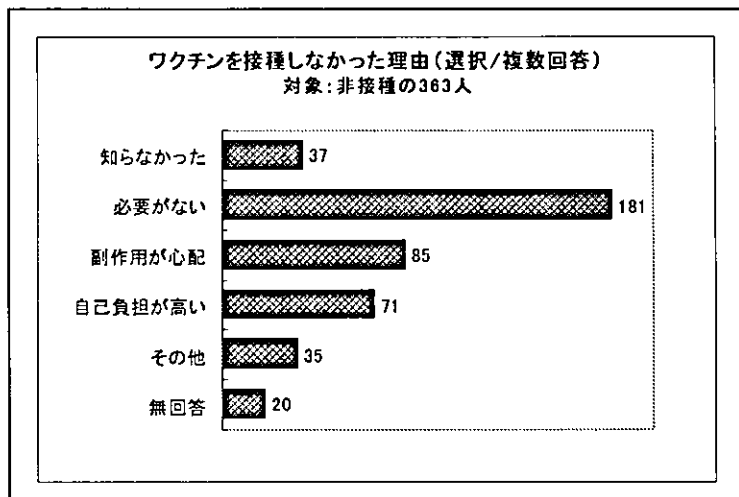
(グラフ 2)



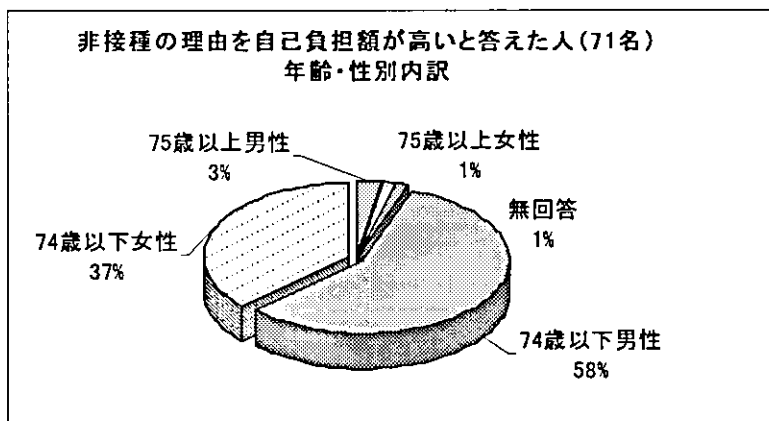
(グラフ 3)



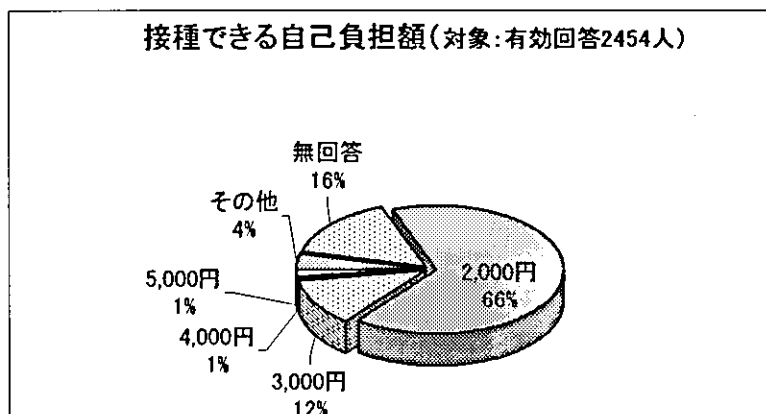
(グラフ 4)



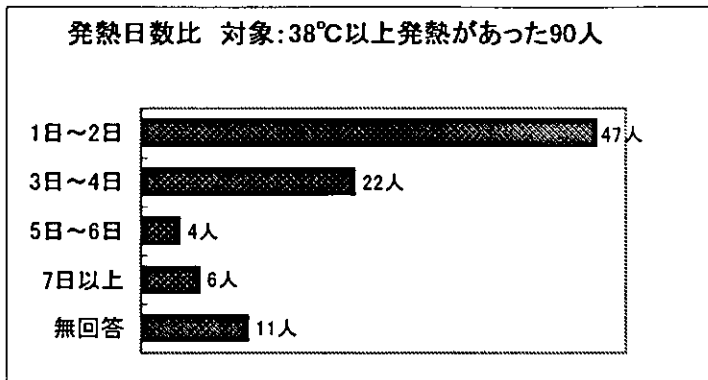
(グラフ 5)



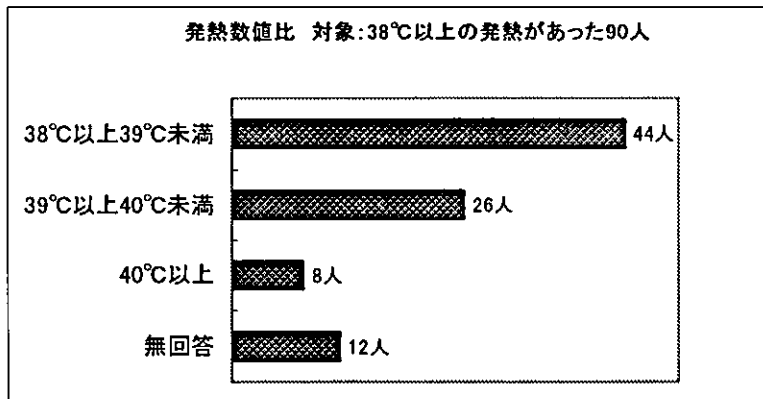
(グラフ 6)



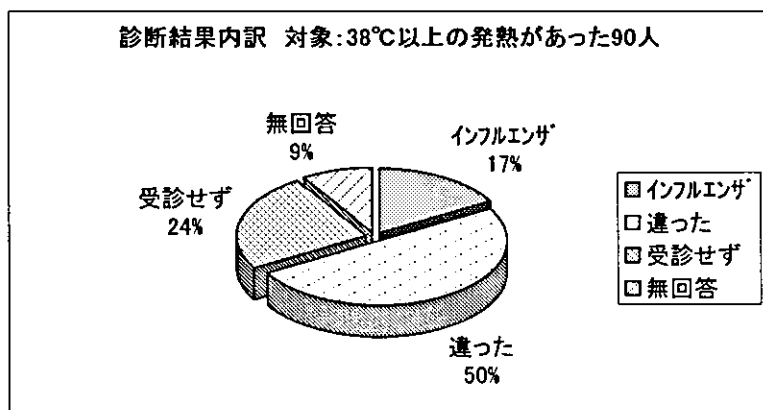
(グラフ 7)



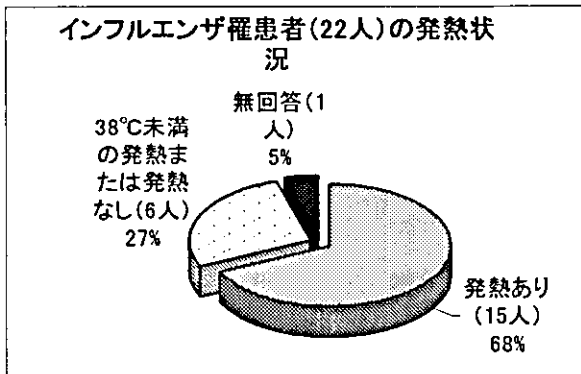
(グラフ 8)



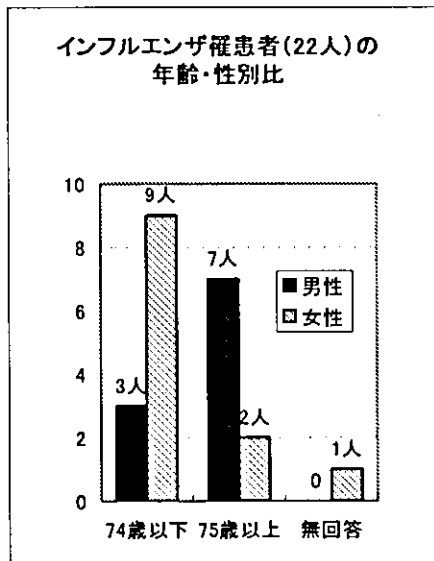
(グラフ 9)



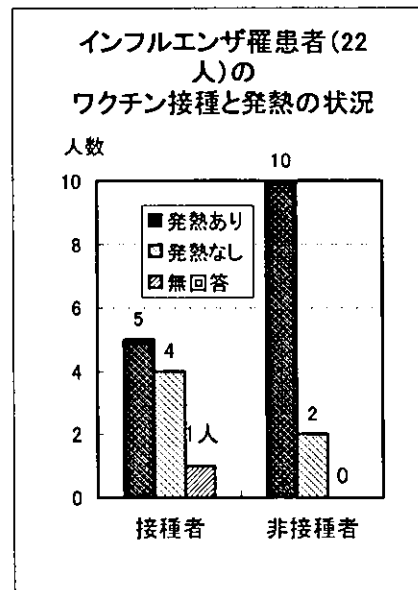
(グラフ 10)



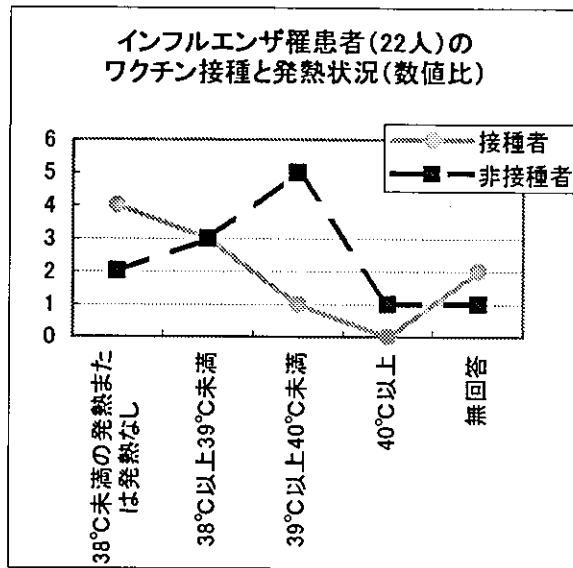
(グラフ 11)



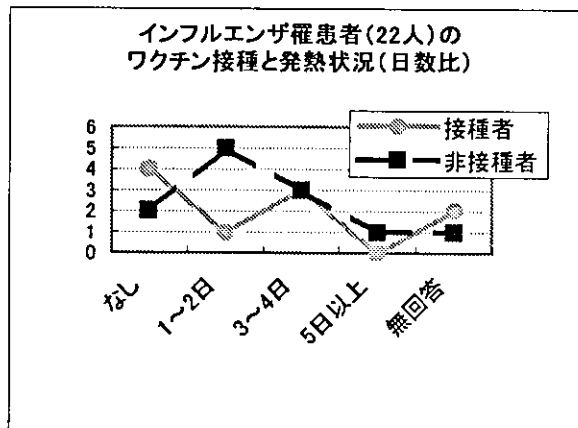
(グラフ 12)



(グラフ 13)



(グラフ 14)



厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

インフルエンザ予防接種によって節約可能な医療費の推定

分担研究者 大日康史 国立感染症研究所感染症情報センター

研究要旨

緒言：行政担当者から高齢者へのインフルエンザ予防接種への公費補助が医療費の削減に寄与しているのか、という質問に対して回答を与える。

方法：(追加的な)公費補助によって、自己負担額が減少し、それによって接種率が向上する。その影響で超過死亡数、あるいは外来患者数が減少し、それに伴い医療費が抑制されるという筋道に沿って分析を行う。評価は費用対効果分析を行い、評価者は公衆衛生当局および医療保険とする。つまり、自己負担を除いた医療保険給付額と、予防接種にかかる公費補助額のみを評価の対象とする。

結果：予防接種率は 10%有意水準で有意であり 10%の接種率の向上、つまり 50%が 55.5%になれば、約 340 人から 380 人の超過死亡を減少させる。超過死亡者数が 10%減少すると医療費は約 1.9%削減される。インフルエンザ流行による超過医療費は 1998/1999 シーズンで 2000 億円以上にのぼる。費用対効果分析では、1 円の公衆衛生に費やすことによって 2.53 円の医療保険財政が改善することが明らかにされた。また総額では、150 億円の公費補助によって 379 億円医療保険財政が改善する。予防接種の外来患者数への有意な効果は確認されない。

考察：接種率の超過死亡に与える影響は、10%有意水準では有意であるが 5%有意水準では有意ではなく限界的に有意である。こうした限界的な状況は、一義的には標本数が非常に少ないことによると思われる。今後データの蓄積に伴い関係がより明確になるであろう。

結論：高齢者のインフルエンザ予防接種への公費補助という政策が効率的で

A. 研究目的

インフルエンザに対する予防接種率の動きは図 1 に示されているが、前橋スタディー¹⁾を契機として学童における集団接種の勧奨が廃止されると急激に低下し、1993 年にはほぼ 0 の水準まで落ち込んでいる。これによってインフルエンザ流行、特に超過死亡が増加したとする見解も示されている²⁾。その後、2001 年 11 月 7 日に予防接種法が改正され、高齢者へのインフルエンザ予防接種の公費補助が行われてから接種率が劇的に回復、高齢者に至っては

2003/2004 シーズンには 50%に達していると推測されている³⁻⁵⁾。

しかしながら、特に行政担当者からその公費補助に対して十分な効果、特に医療費の削減に寄与しているのか、という質問をしばしば受ける。巨額の予算を公費補助に費やしている以上、公費補助に見合った効果が上がっているという明確な証拠が必要なことは、議会や住民への説明として当然であろう。

これまでにも、この公費補助政策が実際にどのような効果を上げているのかを評価した研究は

行われている⁵⁾。しかし、それは死亡抑制への効果を金銭評価した費用対便益分析で、最も関心事である医療費そのものではない。また、分析の対象が政令指定都市のみに限定されているために、全国での影響を推し量ることができない。そこで本稿では、この政策の医療費への影響を検討することを試みる。

B. 方法

(1) 推定

高齢者のインフルエンザ予防接種の公費補助によって医療費が抑制されるメカニズムは、次のように分解して考えられる。まず、(追加的な)公費補助によって、自己負担額が減少し、それによって接種率が向上する。その影響で超過死亡数、あるいは外来患者数が減少し、それに伴い医療費が抑制されるという筋道を考える。以下での分析もこの筋道に沿って、分解して検討する。

まず、自己負担額の低下が接種率に及ぼす影響は、これまで様々な検討が重ねられており^{5,6)}、先行研究⁵⁾より100円の公費補助拡大によって0.67%ポイント接種率が増加するとする。

次に接種率の増加が超過死亡に与える影響は、以下のような推定をおこなう。接種率は年次データであり、1999年以前は生産本数、以降は2種類の推定^{3,4)}を併用する。一つは三浦推定でこれは医療機関に対して調査するものである。一方、大日推定は一般住民に対して調査している。

他方で、超過死亡数は感染研モデルによって1987年以降月次で公表されている⁷⁾。また、週次に年齢階層別、死因別(総死亡あるいは肺炎・インフルエンザ死亡)、全国および都道府県政令指定都市別の推定値も報告されている⁸⁾。ここでは、前者の超過死亡者数を用いることとする。推定は、超過死亡(対数値)を接種率に回帰させる。また、外来患者数に関しても超過死亡と同様に接種率に回帰させる。

最後に、超過死亡が医療費に及ぼす影響は、月次の医療費を月次の超過死亡者数(対数値)に回帰させることであきらかにする。月次の医療費は、1987年4月～2003年2月である。超

過死亡者数は前掲と同じである。推定は、月次単位で医療費(対数値)を超過死亡(対数値)に回帰させる。また、トレンドの多項式、月ダミーおよび前年同月の医療費(対数値)を説明変数として加える。トレンドの多項式は、医療の技術変化、あるいは人口構造の変化といった大きな変化を捉える変数で、その次数は統計学的推論によって定める。月ダミーは、1月をベースとして各月の平均的な差異を示す変数で、季節性を示す。前年同月の医療費(対数値)は、前年同月比をより一般化したもので、その係数が1の場合には前年同月比となる。

(2) 費用対効果分析

推定結果に基づいて、費用対効果分析を行う。評価者は、公衆衛生当局および医療保険とする。つまり、自己負担を除いた医療保険給付額と、予防接種にかかる公費補助額のみを評価の対象とする。これは、地方自治体の立場に最も近いと考えられる。その評価に際しては、医療費は30兆円、高齢者の接種率は50%、公費補助額は1500円、自己負担額を1000円、医療における自己負担率を20%とする。この自己負担率は、老人保険制度の対象者の10%と、70才未満の方の自己負担率30%の平均である。また、総人口は1億2000万人、高齢者人口2000万人、64歳までの接種人口は1400万人でその水準は高齢者に対する予防接種の公費補助の有無に依存しないとする。このような状況で公費補助が廃止された場合、つまり自己負担額が現状よりも1500円高くなった場合を想定し、その際に節約される予防接種の費用と、それによって被る医療保険財政の悪化を比較する。これは現行制度から公費補助を廃止することを意味するが、その意味は、公費補助が未実現の状態(例えば、2000年以前の状態)から公費補助の導入と読み替えることができる。したがって、このような状態で現行の公費補助制度を評価する。

評価の尺度としては、増分費用対便益比(IBC_R)と増分純便益(INB)を用いる。これは添え字0を公費補助が行われていない状態、添え字1を公費補助が行われている状態、Cを予防

接種に関する公費補助額、B をインフルエンザに関する超過医療保険給付分とすると、増分費用対便益比は

$$IBCR = \frac{B_1 - B_0}{C_0 - C_1}$$

で表される。2つめの等号は、元の状態と変更後の状態を、どちらにおいても増分費用対便益比は同じであることを意味している。他方、増分純便益は

$$INB = B_1 - B_0 - (C_0 - C_1) = \{B_0 - B_1 - (C_1 - C_0)\}$$

で表される。2つめの等号は、元の状態と変更後の状態を、どちらにおいても増分純便益は符号を除いては同じであることを意味している。

(3) 外来患者数への効果

予防接種の超過死亡への影響と同様の枠組みで外来患者数への効果を検討する。この場合、先の接種率の超過死亡への影響を、接種率の外来患者数への影響と読み替える。外来患者数は、1994 年前後ではその定義が大きく異なるために、全国患者数の推定が可能な 1994 年以降に限定して分析を行う。

C. 結果

(1) 超過死亡への効果

3 種類の予防接種率の変動を図 1 に、超過死亡数を図 2 に、外来患者数を図 3 に、医療費を図 4 に示す。接種率の超過死亡に与える影響は表 1 にまとめられている。予防接種率はいずれも 10% 有意水準で有意であり 10% の接種率の向上、つまりもともと 20% とすると 22% になれば、約 340 人から 380 人の超過死亡を減少させる。

次に、超過死亡の医療費に与える影響の推定結果は非常に良好であり、適合度も高い。トレンドの次数は 3 次の項が有意でないことから 2 次関数を選択する。推定結果から、超過死亡者数が 10% 減少すると医療費は約 1.9% 削減される。逆に、超過死亡数が仮に 0 であった場合（厳密には一人）に削減される医療費が図 5 に示されている。これは逆に言えばインフルエンザ流

行による超過医療費である。図から、最大は 1998/1999 シーズンで 2000 億円以上がインフルエンザによって費やされている事になる。

(2) 費用対効果分析

公費補助が廃止されると、それは自己負担額が 1500 円増加することを意味し、これは 9.9% ポイント (=0.0066561*1500) の接種率の低下をもたらす、接種率が 40% になることを意味する。この約 10% ポイントの接種率の低下は、高齢者においては 25% の接種率の低下、全国民では 8.3% の接種率の低下を意味する。

表 1 の推定結果から、これは 328 人の超過死亡の増加をもたらす、表 2 の推定結果から 1653 億円の医療費の増加をもたらす。その 8 割が医療保険給付分であるので、その負担増は 379 億円である。これが公費補助廃止によってもたらされる（負の）増分便益である。

他方で予防接種の費用は、一人当たり 1500 円、高齢者 1000 万人分低下するので 150 億円である。これが公費補助廃止によってもたらされる（負の）増分費用である。その比である増分便益費用比は 2.53 となる。また、増分純便益は 229 億円となる。

ここで現行からの公費補助廃止を、公費補助が導入前の状態から公費補助の導入と読み替えると、1 円を公衆衛生に費やすことによって 2.53 円の医療保険財政が改善する。また、150 億円の公費補助によって 379 億円医療保険財政が改善する。

(3) 外来患者数への効果

接種率の外来患者数への効果は表 3 にまとめられている。表からも明らかのように、何れも有意な効果は確認されない。

D. 考察

接種率の超過死亡に与える影響は 10% 有意水準では有意であるが 5% 有意水準では有意ではない。一般に疫学研究では 5% 有意水準が採用されるために、その意味では限界的に有意であるという表現の方が適切であろう。こうした

限界的な状況は、一義的には標本数が 16 と非常に少ないことによると思われる。今後データの蓄積に伴い関係がより明確になるであろう。

最近、高齢者におけるアメリカにおける接種率と超過死亡が議論になっている⁹⁾。残念ながら日本で高齢者の接種が始まってまだ4シーズンしか経過していないので同様の推定や検討を行うことは不可能である。

高齢者の予防接種に対する公費補助による医療費削減効果 379 億円は、超過死亡が回避された 328 人の医療費ではないことに留意する必要がある。むしろ、その 328 人の死亡の裏にある、多数の入院症例、あるいは外来でも重症症例が回避された結果であると理解すべきである。

この分析では評価者を公衆衛生当局+医療保険として予防接種の効果を医療費保険給付分の削減のみとした。もし仮に死亡による社会的損失を加えるならば、1年の生命の価値を 600 万円¹⁰⁾なので、328 人の超過死亡の抑制は 19.7 億円になる。これも加えると増分純便益は 249 億円、増分便益費用比は 2.66 に改善する。

この推定された増分便益費用比 2.53 あるいは 2.66 は、先行研究⁹⁾の 22.9 (95%信頼区間 [2.2,43.7]) より大幅に低いが、有意な差はない。両者は基本的に同じ高齢者へのインフルエンザ予防接種に対する公費補助を分析しているが、この違いはどこから生じるのであろうか。まず本研究では時系列的な接種率と超過死亡の関係から便益を導出したのに対して、先行研究では 13 大都市間での相違からそれを導出した。また、本研究では超過死亡を用いたのに対して、先行研究では肺炎・インフルエンザ死亡数を用いた。これらのことから、先行研究は 2 年分の情報に基づいた推定であるので、都市間の属性を十分に制御されているかどうかはやや疑問が残る。また先行研究では、高齢者へのインフルエンザ予防接種への公費補助の拡大（あるいは無料化）に対する費用対効果分析であったのに対して、本研究では逆に現行の公費補助制度とその廃止の間での費用対効果分析を行った。つまり、両者では評価する方向性が異なることにも留意が必要であろう。

最後に、予防接種の発症阻止効果、つまり外来患者数を削減させる効果は確認されなかった。これは、標本数が超過死亡よりもさらに少ないことが原因であると考えられる。また、過去の流行時の感染による免疫の獲得、あるいはワクチン株と流行株のずれを考慮する必要がある。これは超過死亡についても同様である。

E. 結論

本稿の分析から、1円を公衆衛生に費やすことによって 2.53 円の医療保険財政が改善することが明らかにされた。また総額では、150 億円の公費補助によって 379 億円医療保険財政が改善する。これは高齢者のインフルエンザ予防接種への公費補助という政策が効率的であり、十分にその政策的根拠を有することを意味している。

F. 参考文献

1. 前橋市インフルエンザ研究班.インフルエンザ非接種地域におけるインフルエンザ流行状況.1987.
2. Reichert TA, Sugaya N, Fedson DS, Glezen WP, Simonsen L, Tashiro M., The Japanese experience with vaccination schoolchildren against influenza, *New England Journal of Medicine* 2001;344,12 889-896.
3. 厚生労働省医薬局血液対策課.平成15年度予防接種法に基づく高齢者のインフルエンザワクチン予防接種状況調査報告.2003.
4. 三浦宜彦.インフルエンザワクチンの需要に関する研究.2004 年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2004.
5. 大日康史.インフルエンザ予防接種の需要予測:2004 年度調査研究報告,2004 年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2002.
6. Ohkusa Y. "Policy evaluation for the subsidy for influenza vaccination in

elderly" forthcoming in VACCINE

7. 大日康史.高齢者におけるインフルエンザ予防接種の需要分析とその検証,日本公衆衛生雑誌,第50巻1号,pp.27-38.
8. 大日康史,重松美加,谷口清州、岡部信彦「インフルエンザ超過死亡「感染研モデル」2002/03 シーズン報告」病原微生物情報 vol.24,No.11, pp.8-9, 2003.11
9. 国立感染症研究所感染症情報センター第1室 人口動態統計目的外使用申請報告書 2005
10. Simonsen L., Reichert T.A., Viboud C. Blackwelder WC, Taylor RJ, Miller MA. Impact of influenza vaccination on seasonal mortality in the US elderly population, *Archive of Internal Medicine* 2005;165:265-272.

表1: 超過死亡と予防接種率

予防接種率の定義	生産本数		三浦推定		大日推定	
予防接種率(対数値)	-3773.59	0.085	-3526.675	0.093	-3381.368	0.101
定数項	12285.9	0.002	12200.73	0.002	12199.02	0.002
標本数	16		16		16	
カイ自乗検定確率値	0.0851		0.0933		0.1009	
対数尤度	-150.57644		-150.65098		-150.71357	

Note:被説明変数は超過死亡数(全年令、死因問わず)で、推定方法はTobit推定である。カイ自乗検定における帰無仮説は、定数項を除く全ての説明変数の係数が0である。

表2: 医療費と超過死亡

超過死亡(対数値)	.0026596	0.000	.0026625	0.000	.0019112	0.000	.0018522	0.000
前年医療費(対数値)	.8892669	0.000	.9079931	0.000	.1353286	0.057	.0914011	0.243
トレンド			-.000068	0.635	.0065539	0.000	.0061889	0.000
トレンド ²					-.0000172	0.000	-.0000112	0.020
トレンド ³							-1.93e-08	0.190
2月ダミー	.0015708	0.870	.0015633	0.871	.0023628	0.736	.0024746	0.724
3月ダミー	.0120088	0.223	.0102388	0.332	.0754529	0.000	.0789498	0.000
4月ダミー	.0076343	0.436	.00708	0.474	.0264118	0.000	.0268882	0.000
5月ダミー	.0108444	0.268	.0101005	0.309	.0373641	0.000	.038359	0.000
6月ダミー	.0099284	0.313	.0089906	0.372	.0440521	0.000	.0455481	0.000
7月ダミー	.0140288	0.154	.0126596	0.218	.0657808	0.000	.0683717	0.000
8月ダミー	.0051164	0.601	.0046605	0.636	.0203559	0.006	.0208858	0.005
9月ダミー	.006408	0.514	.006378	0.517	.0045248	0.529	.0041163	0.566
10月ダミー	.0149282	0.131	.0138987	0.170	.053378	0.000	.0553792	0.000
11月ダミー	.0039702	0.683	.0036059	0.712	.0165629	0.023	.0171363	0.018
12月ダミー	.009131	0.347	.0081177	0.415	.048269	0.000	.0504547	0.000
定数項	.098465	0.000	.0944136	0.000	.1001306	0.000	.1227999	0.000
標本数	179		179		179		179	
F検定確率値	<0.0000		<0.0000		<0.0000		<0.0000	
自由度修正済み \bar{R}^2	0.9746		0.9745		0.9846		0.9865	

Note:被説明変数は医療費で、推定方法は最小自乗法である。F検定における帰無仮説は、定数項を除く全ての説明変数の係数が0である。

表 3: 外来患者数と予防接種率

予防接種率の定義	生産本数		三浦推定		大日推定	
予防接種率(対数値)	-0.0804225	0.521	-.057005	0.604	-.0610414	0.567
定数項	16.12619	0.000	16.11373	0.000	16.12303	0.000
標本数	9		9		9	
F検定確率値	0.5207		0.6044		0.5687	
自由度修正済み \bar{R}^2	-0.072		-0.096		-0.086	

Note:被説明変数は外来患者数(全年令)で、推定方法は最小自乗法である。F検定における帰無仮説は、定数項を除く全ての説明変数の係数が0である。

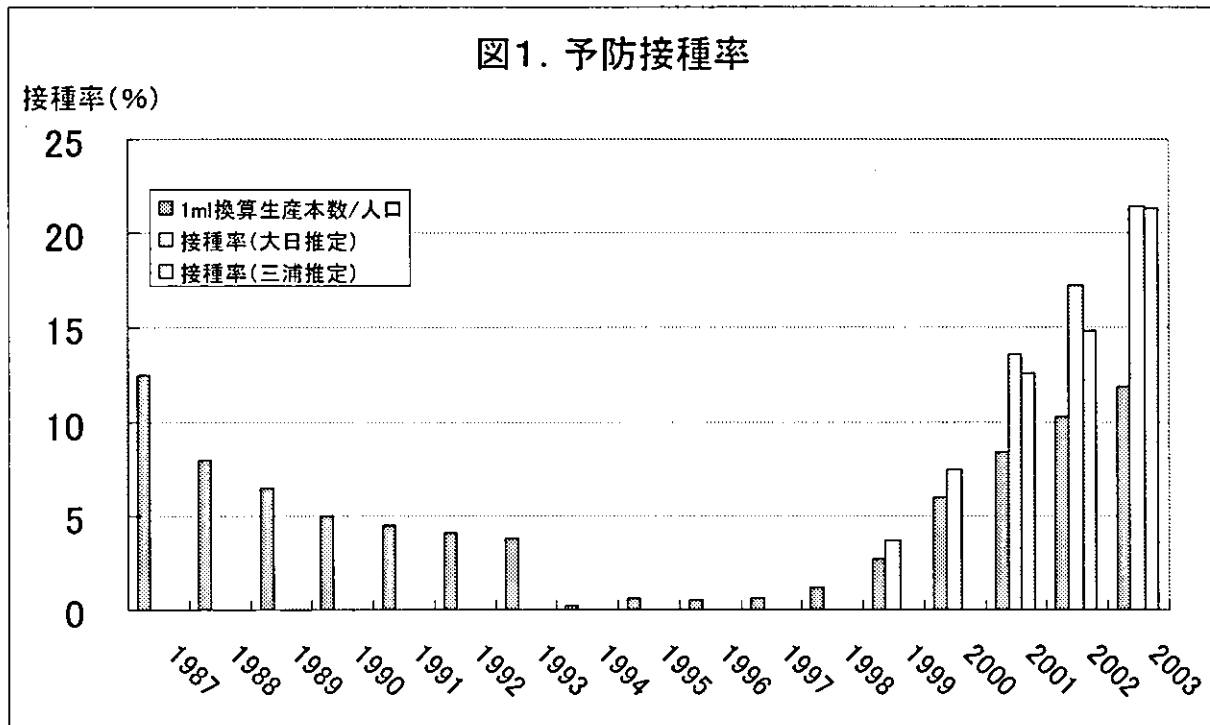


图2. 超过死亡数

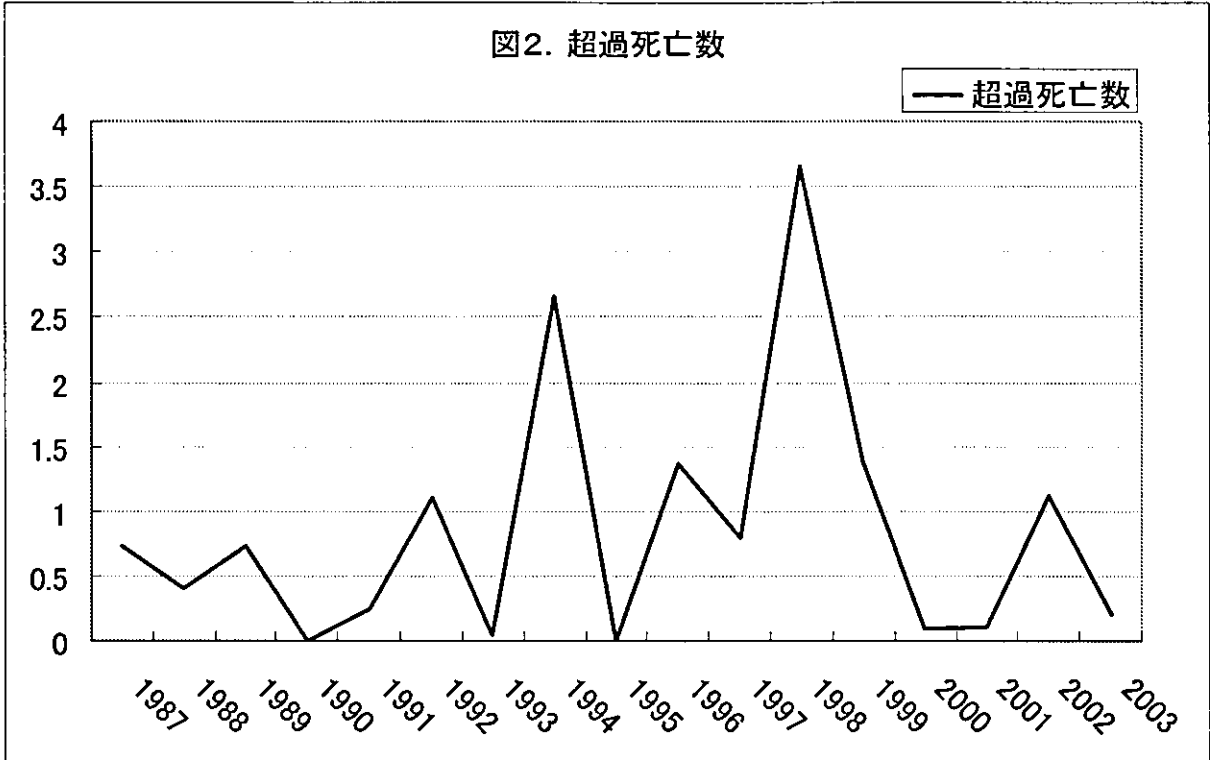


图3. 月次医疗费(单位兆円)

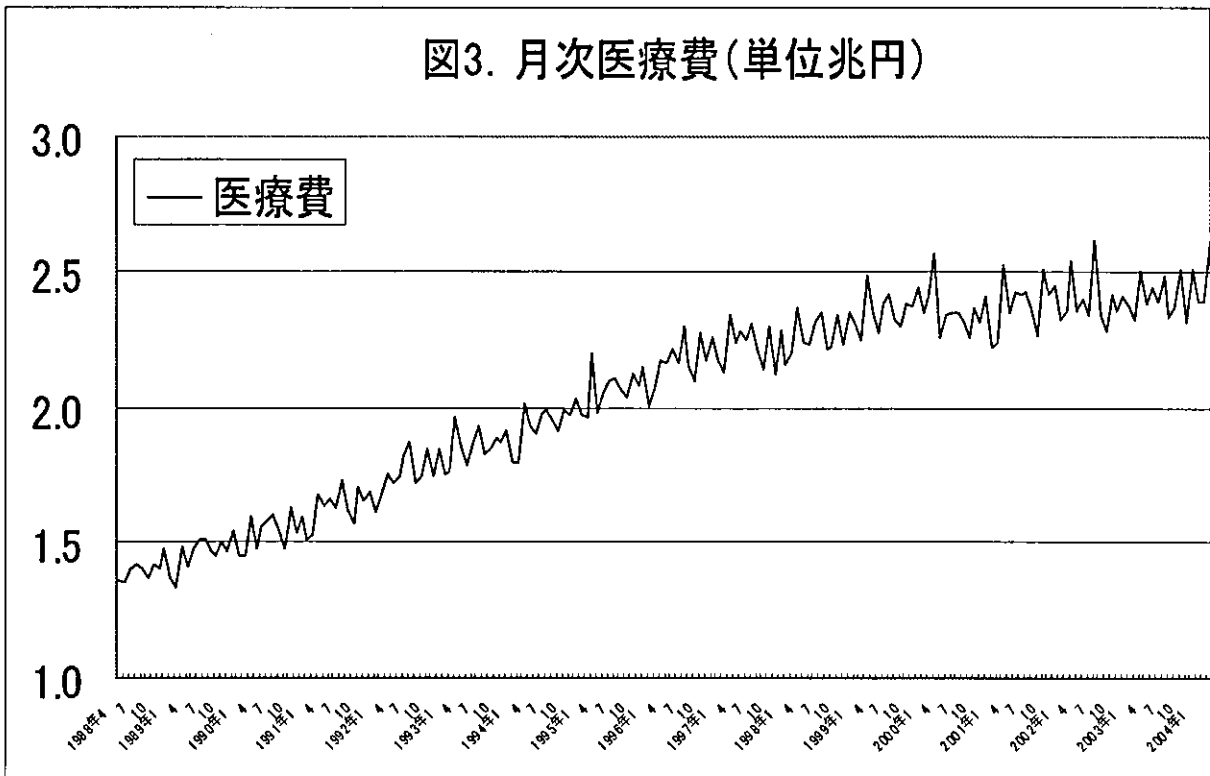
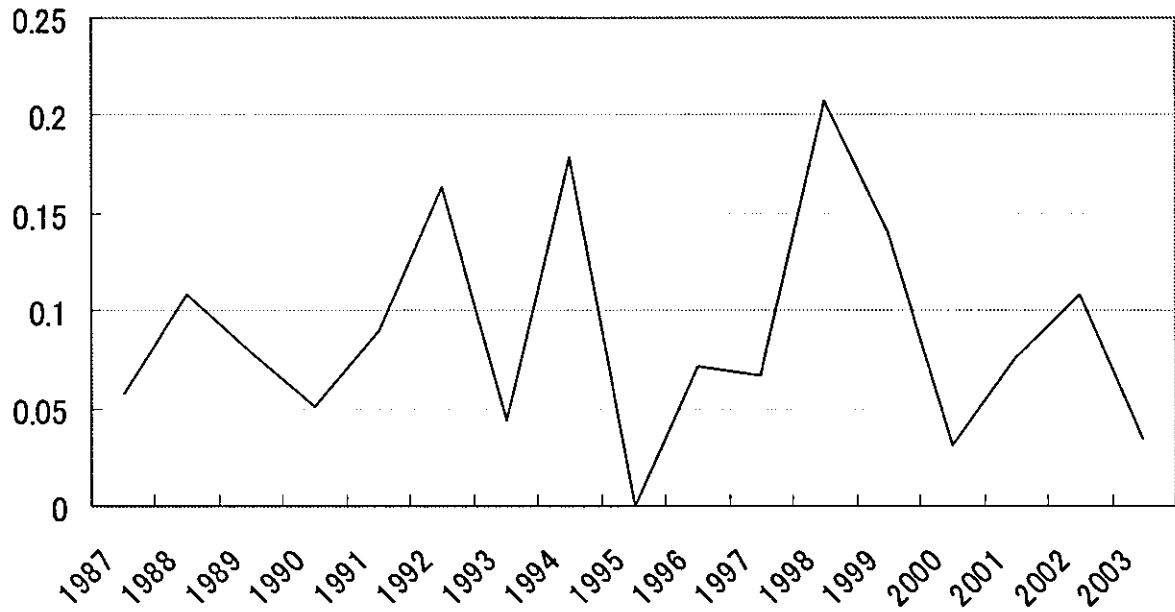
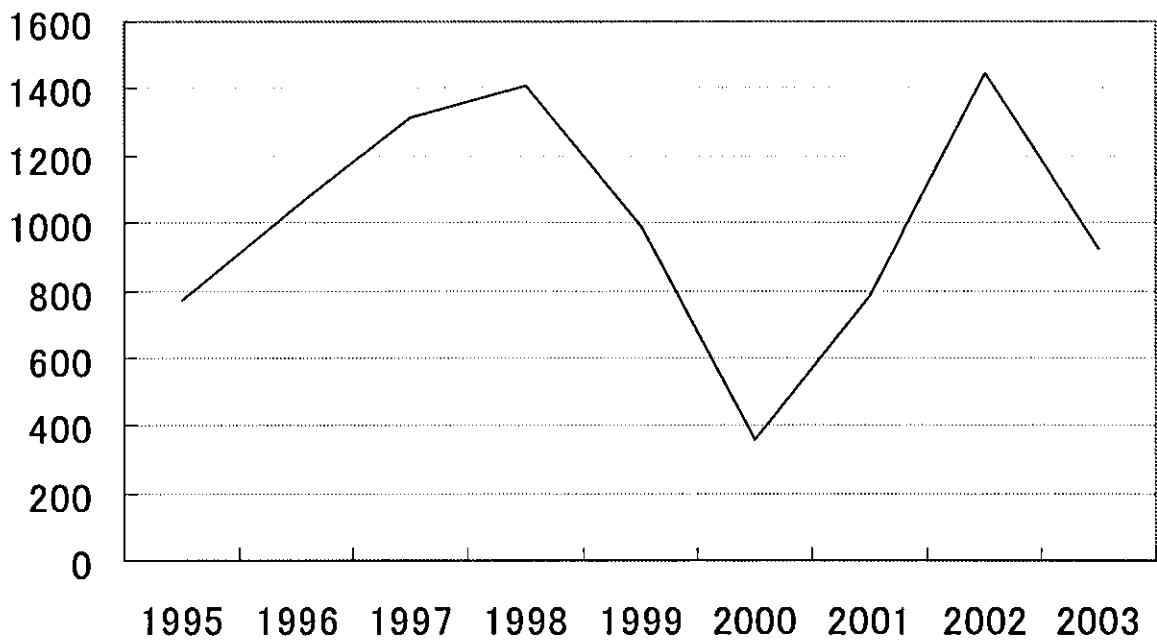


図4. インフルエンザによる超過医療費(兆円)



万人

図5. 外来患者数



高齢者施設通所者におけるインフルエンザワクチン接種に関する
意識調査（第2報）

分担研究者	鈴木 幹三	名古屋市港保健所
研究協力者	小田内里利	名古屋市港保健所
	坂野 英男	名古屋市天白保健所

研究要旨

名古屋市港区内の高齢者施設 16 施設において、通所サービスを利用する高齢者のインフルエンザワクチン接種の実態と考え方を調査した。アンケート回収数は 861 名であり、2003/2004 年シーズンのワクチン接種率は 65.7%、非接種 31.8%、無回答 2.4%であった。施設類別では、入所併設施設が 68.1%、通所単独施設が 62.5%であった。非接種の理由としては、「ワクチンの有効性に疑問」、「インフルエンザに罹らない」、「副反応が心配」などがみられた。以上の結果より、高齢者施設通所者のワクチン接種率は向上しており、予防接種は一般化してきたと考えられる。さらに接種率を高めるためには、高齢者本人はもとより家族や介助者に対しても予防接種の必要性、有効性、副反応について、ひき続き普及・啓発を行っていく必要がある。

A. 研究目的

平成 14 年度より、名古屋市港保健所ではインフルエンザを含む感染症のハイリスク集団発生対策の一つとして、港区内の高齢者施設に対し危機管理のためのネットワークづくりを進めてきた¹⁾。

本研究は、平成 15 年度²⁾ にひき続き港区内における高齢者施設通所サービス利用者のインフルエンザ予防接種の実態と考え方を調査し、通所サービス利用者のワクチン接種率を向上させる方法を検討する。

B. 研究方法

2003 年 7 月 28 日に名古屋市港保健所が開催した「第 3 回感染症危機管理のためのネットワーク会議」に参加した施設を通じて、各施設の通所サービス利用者への無記名、自記式アンケートを行い、8 月～10 月にかけて回答を回収し

た。

対象とした高齢者施設は区内 16 施設で、特別養護老人ホーム、老人保健施設、軽費老人ホームなどの入所施設を併設する施設（以下、入所併設施設）9 か所、および通所介護単独施設 7 か所である。

調査項目は、年齢、性別、実際のアンケートの記入者（本人または家族等介助者の別）、健康状態の自己申告、2003/2004 年シーズンのワクチン接種の有無、接種及び非接種の理由、ワクチン接種後の副反応、2004/2005 年シーズンにおけるワクチン接種の意向である。

（倫理面への配慮）

通所施設利用者への調査時には、個人を特定する情報の記入を行わないことにより、プライバシーに配慮した。

C. 研究結果

1. 2003/2004年シーズンのインフルエンザ予防接種について

16施設からの回収数は861名であった。男性289名(33.5%)、女性568名(66%)、性別無記入の回答が4名(0.5%)あり、平均年齢は78.7歳であった。アンケートに対する回答は、861名中本人が記入したものは121名(14.1%)、家族372名(43.2%)、介助者等158名(18.4%)、未記入は210名(24.4%)であった(図1)。

健康状態の自己申告については、「非常に健康」が10.2%、「まあ健康」が59.9%、「あまり健康でない」が21.3%、以下「健康でない」6.2%、未記入2.4%であった(図2)。

2003/2004年シーズンにインフルエンザワクチン接種を受けた者は、861名中566名(65.7%)、接種しなかった者274名(31.8%)、未記入21名(2.4%)であった(図3)。

予防接種を受けた者の理由として、複数回答可とした637件の回答のうち「予防」53.9%、「毎年受けている」32.2%、「家族が勧める」8%、「医師が勧める」16.4%などであった(図4)。

ワクチン接種後の副反応の発生頻度はワクチン接種者554名中23名(4.2%)、男性2.8%、女性4.8%であり(表1)、重篤な全身反応はみられなかった。

予防接種を受けなかった理由としては、「有効性に疑問」21.2%、「インフルエンザに罹らない」17.5%、「副反応やアレルギー」17.2%などが多く(図5)、その他の理由に「入院中、他疾患療養中」、「チャンスがなかった、時期が過ぎた」、「接種に関しての情報がない」などがみられた(表2)。

2. 高齢者施設の施設類別による接種率の比較

名古屋市港区内の高齢者施設16施設のうち、入所併設施設9箇所におけるインフルエンザワクチン接種率は68.1%、通所介護単施設7か所では62.5%であった(表3)。

3. 2004/2005年シーズンのインフルエンザ予防接種の意向

次シーズン(2004/2005年)のインフルエンザワクチン接種の意向は、「接種する」65.5%、

「接種しない」11.5%、「わからない」23.0%であった(表4)。

D. 考察

平成13年11月に改正された予防接種法では、インフルエンザは二類疾病とされ³⁾、名古屋市では65歳以上の高齢者においては、原則一部公費負担により予防接種が行われている。当保健所では平成14年度よりインフルエンザを含めた感染症集団発生を予防するために、高齢者施設における危機管理指導を行っている。今回の調査はこの一環としても実施された。

介護保険における通所サービスには、通所介護(デイサービス)と通所リハビリテーション(デイ・ケア)がある。通所介護は、老人デイサービスセンター、特別養護老人ホーム、老人福祉センターなどに通所し、そこで入浴や食事の提供と介護などのサービスを受ける。通所リハビリテーションは、主治医の指示のもとに理学療法士や作業療法士によるリハビリテーションが行われる。このように通所サービス利用者は、通所施設への往復時に、また通所サービス中に他の利用者あるいは施設職員からインフルエンザに感染する可能性がある。高齢者施設入所者と同様に通所サービス利用者もインフルエンザワクチンの接種率を高める必要がある⁴⁾。

今回のアンケートは、回答の62%が家族や介助者の記入によるものとなった。これは、通所サービスを利用する高齢者へのアンケートにおいては、脳血管障害などの基礎疾患や高齢のために自らの意思、記憶などが表現できず、代理で記入する結果となったものであり、この際には、家族や介助者の意見、意思も反映される可能性が考えられる。

予防接種法の改正以後高齢者のインフルエンザワクチン接種率は改善しており、平成15年度は約1,070万人の高齢者が同ワクチンの接種を受けたことが明らかになっている⁵⁾(接種率44.54%)。今回名古屋市港区内の通所サービス利用者を実施したアンケートによれば、平成14年度の接種率54%²⁾に対し、平成15年度は接種率66%と明らかに増加しており、高齢者にお

けるインフルエンザの予防接種は一般化してきたと考えられる。港区内における接種率向上の背景として、平成 15 年 7 月の「第 2 回高齢者施設に関するネットワーク会議」において、施設職員に対し講演「インフルエンザ対策について」を行い、その後希望の 10 施設には出張講話「インフルエンザについて」を実施した。また、「インフルエンザ予防接種のご案内」を各施設に配布した。このようなインフルエンザ予防接種の普及・啓発が効を奏したと考えられる。

つぎに施設類別による接種率をみると、入所併設施設が通所単独施設よりもやや高い傾向が見られた。わが国においてインフルエンザワクチンの製造量が激減した平成 6 年から平成 11 年にかけて、全国の高齢者施設においてインフルエンザの施設内集団感染が多発した^{6) 7)}。入所併設施設はこうした経験から、インフルエンザの危機管理に対していち早く対応してきたためと考えられる。

接種の理由について、「インフルエンザ予防のために必要だから」が 54%と最も多く、特筆すべきは「毎年受けているから」が平成 14 年度の 12%から 32%に著増した点である。インフルエンザの予防接種は毎年受けるものということが認知され、一般化したものと考えられる。また、「医師が勧めるから」、「家族が勧めるから」も一定数みられ、今後とも医師をはじめ医療関係者や家族による予防接種の働きかけが必要である。

非接種の理由として、「有効性に疑問」、「罹患しない」、「副反応やアレルギー」などが 20%前後みられ、その他の理由として「入院中、病気療養中」、「チャンスがなかった、時期が過ぎた」、「知らなかった、情報がない」などがあげられている。インフルエンザワクチンの有効性と安全性はもとより、いつ、どこで、どのようにしてワクチンを接種するかという具体的な情報を、通所サービス施設および保健所から分かりやすく発信していかなければならないと考える。

次シーズンのワクチン接種については、「接種する」が 65.5%と希望者が増加している一方、「わからない」が 23%みられている。通所サー

ビス利用者のワクチン接種率を向上させるためには、高齢者はもとより家族や介助者へも予防接種の必要性、有効性、副反応について普及、啓発すること、そして今まで以上に保健所と施設との連携を深め、ワクチン接種に関わる情報提供の機会を増やすなど教育、指導を充実する必要がある。

E. 結論

名古屋市港区内の高齢者施設 16 施設において、通所サービスを利用する高齢者のインフルエンザワクチン接種の実態と考え方を調査した。アンケート回収数は 861 名であり、2003/2004 年シーズンのワクチン接種率は 65.7%、非接種 31.8%、無回答 2.4%であった。施設類別では、入所併設施設が 68%、通所単独施設が 63%であった。以上の結果より、高齢者施設通所者のワクチン接種率は向上しており、予防接種は一般化してきたと考えられる。さらに接種率を高めるためには、高齢者本人はもとより家族や介助者に対しても予防接種の必要性、有効性、副反応について引き続き普及、啓発を行っていく必要がある。

文献

- 1) 坂野英男、古田 仁、青木 誠、山田 稔、中川 等、小田内里利、浅野泰司、杉浦雅雄、安藤洋雄、中里三紀子：介護老人保健施設等における感染症危機管理指導について（その 1）－港保健所と各施設との連携について－。第 49 回名古屋市公衆衛生研究発表会抄録集、2002, p109-110
- 2) 鈴木幹三、小田内里利、坂野英男：高齢者施設通所者におけるインフルエンザワクチン接種に関する意識調査。厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）インフルエンザ予防接種の EBM に基づく政策評価に関する研究、2004, p109-114
- 3) 中谷比呂樹：わが国のインフルエンザ対策。インフルエンザ 3：125-132, 2002
- 4) 鈴木幹三：高齢者のインフルエンザ対策の現状。Vita 21 (1): 28-32, 2004

- 5) 細菌製剤協会：平成 15 年度インフルエンザワクチン流通状況調査報告. 第 8 回インフルエンザワクチン需要検討会, 2004
- 6) 鈴木幹三、鳥居正芳：インフルエンザの院内感染対策. インフルエンザ 3 : 119-124, 2002
- 7) 鈴木幹三：長期療養型施設の感染対策. エビデンスに基づいた感染制御「第 3 集/展開編」(小林寛伊、吉倉 廣、荒川宜親、倉辻忠俊編). メジカルフレンド社、東京、2003,p64-83

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 林 嘉光、鈴木幹三：マイコプラズマ肺炎. 今月の治療 12 (1): 41-46, 2004
- 2) 鈴木幹三：インフルエンザ. 今日の治療指針 2004 年版 (山口 徹、北原光夫総編). 医学書院、東京、p148-149, 2004
- 3) 鈴木幹三：高齢者のインフルエンザ対策の現状. Vita 21 (1): 28-32, 2004
- 4) 鈴木幹三監編：訪問介護事業者のための感染症ハンドブック. 中央法規出版、東京、2004
- 5) 鈴木幹三：高齢者感染症. 標準感染症学 (斎藤 厚、那須 勝、江崎孝行編). 医学書院、東京、p 134-137, 2004
- 6) 鈴木幹三：高齢者の呼吸器感染予防. 老年歯学 18 (4): 301-308, 2004
- 7) 鈴木幹三：療養型病棟における感染対策. ICD テキスト—プラクティカルな病院感染制御 (ICD 制度協議会監修). メディカ出版、大阪、p187, 2004
- 8) 鈴木幹三：介護施設における感染対策. ICD テキスト—プラクティカルな病院感染制御 (ICD 制度協議会監修). メディカ出版、大阪、p190, 2004
- 9) 鈴木幹三：在宅管理と感染予防. 日医雑誌 131 (9): 419-422, 2004
- 10) 鈴木幹三：在宅医療での感染症対策のポイ

ント. クリニカル プラクティス 23 (5): 462-465, 2004

- 11) 鈴木幹三、矢野久子：在宅ケアにおける感染対策. 難病と在宅ケア 10 (6): 39-42, 2004
- 12) 鈴木幹三：在宅ケアにおける感染対策. 感染症 34 (5): 189-193, 2004
- 13) 鈴木幹三：カテーテル感染防止策、在宅ケアでの感染防止. 感染制御 1 (1): 49-53, 2004
- 14) 鈴木幹三：インフルエンザ. 在宅ケアの感染対策と消毒 2 (4): 2-3, 2004

2. 学会発表

- 1) 鈴木幹三：在宅ケアにおける感染対策. 第 19 回日本環境感染学会総会、教育講演、2004. 2
- 2) 鈴木幹三、林 嘉光、中村 敦：高齢者施設通所者におけるインフルエンザワクチン接種に関する意識調査. 第 47 回日本感染症学会中日本地方会総会、2003. 10

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし