

福県医発第1245号(地)
平成17年 10月 7日



各 医 師 会 長 殿

福 岡 県 医 師 会
会 長 竹 嶋 康 弘



インフルエンザワクチンの安定供給の状況と対策について

インフルエンザワクチンの安定供給対策につきましては、平成17年7月30日付福県医発第849号(地)をもってお知らせしておりますが、今般、標記の件につきまして、厚生労働省医政局経済課長、医薬食品局血液対策課長の連名により協力依頼があった旨、日本医師会を通じ別紙のとおり通知がありました。

本通知は、今冬のワクチンの供給予定量は、2,020～2,100万本の見込みで昨年並みの十分な供給量は確保されており、昨年の供給実績(医療機関での使用本数1,643万本)は需要予測量(1,998万本)からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は8月末現在において1,680万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初製造見込み量2,150万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはないと考えられますが、9月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、下記の対応を求めるものであります。

つきましては、貴職におかれましても本件についてご了知いただきますとともに、貴会管下関係医療機関への周知方よろしくご高配の程お願い申し上げます。

なお、本件につきましては、(社)日本医薬品卸業連合会会長、(社)細菌製剤協会理事長に対しても同様に通知されております。

また、2005年度8月調査に基づくインフルエンザ予防接種需要予測調査結果も併せてお送りいたしますが、都道府県インフルエンザワクチン担当者会議(都道府県行政担当者向け)資料は冊子ですので、必要な場合は、ご連絡ください。

記

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医

療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないようご配慮いただきたいこと。

- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者に対しては、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めるよう指導していること。
- (3) 卸売販売業者において、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応を行う場合があるため、医療機関等のご理解をいただきたいこと。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

(地Ⅲ 1 0 1)

平成 1 7 年 9 月 2 9 日

都道府県医師会

感染症危機管理担当理事 殿

日本医師会感染症危機管理対策室長

雪 下 國 雄

インフルエンザワクチンの安定供給の状況と対策について

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、インフルエンザワクチンの安定供給対策につきましては、平成 1 7 年 7 月 2 2 日付（地Ⅲ 6 5）をもってお送りいたしました。

今般、インフルエンザワクチンの安定供給の状況と対策について、厚生労働省医政局経済課長、医薬食品局血液対策課長連名により、各都道府県衛生主管部（局）長に対し通知がなされ、本会に対しても協力方依頼がありました。また、（社）日本医薬品卸業連合会会長、（社）細菌製剤協会理事長にも通知がなされております。

本通知は、今冬のワクチンの供給予定量は、2, 0 2 0 ～ 2, 1 0 0 万本の見込みで昨年並みの十分な供給量は確保されており、昨年の供給実績（医療機関での使用本数 1,643 万本）は需要予測量（1,998 万本）からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は 8 月末現在において 1,680 万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初製造見込み量 2,150 万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはないと考えられますが、9 月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、下記の対応を求めるものであります。

つきましては、貴会におかれましても、本件についてご了知いただき、貴会管下郡市区医師会、関係医療機関に対し、周知方よろしくご高配のほどお願い申し上げます。

なお、参考までに、都道府県インフルエンザワクチン担当者会議（都道府県行政担当者向け）資料をお送りいたします。

また、2 0 0 5 年度 8 月調査に基づくインフルエンザ予防接種需要予測調査結果も併せてお送りいたします。

記

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないようご配慮いただきたいこと。
- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者に対しては、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めるよう指導していること。
- (3) 卸売販売業者において、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応を行う場合があるため、医療機関等のご理解をいただきたいこと。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

薬食血発第 0922004 号
平成 17 年 9 月 22 日

社団法人日本医師会感染症危機管理対策室長 雪下國雄 殿

厚生労働省医薬食品局血液対策課長

インフルエンザワクチンの安定供給の状況と対策について

インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」という。）の安定供給の確保については、平素より多大な御協力を賜り、深く感謝申し上げます。

今冬のインフルエンザワクチンの安定供給対策については、平成 17 年 6 月 29 日付け健感発第 0629002 号、薬食血第 0629004 号健康局結核感染症課長及び医薬食品局血液対策課長連名通知（以下「6 月 29 日付け連名通知」という。）により、周知したところです。

貴職におかれましては、ワクチンの出荷が開始され、接種シーズンの開始を迎えるにあたり、6 月 29 日付け連名通知に加え、下記の事項について、特に留意の上対応されるよう、貴団体傘下の医療機関等に周知徹底をお願い申し上げます。

厚生労働省としても、可能な限りの対策を講じて、ワクチンの安定供給を図る所存ですので、御理解、御協力のほど、お願い申し上げます。

なお、各都道府県衛生主管部（局）長には、別添（写）のとおり通知したことを申し添えます。

記

1. 今冬のワクチンの供給予定量は、平成 17 年 9 月 22 日現在の検定及び製造上の状況を踏まえ、2,020～2,100 万本の見込みであり、昨年並みの十分な供給量は確保されている。昨年の供給実績（医療機関での使用本数 1,643 万本）は需要予測量（1,998 万本）からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は 8 月末現在において 1,680 万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初製造見込み量 2,150 万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはない

と考えられる。

ただし、9月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、以下に留意すること。

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないようご配慮いただきたいこと。
- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者に対しては、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めるよう指導していること。
- (3) 卸売販売業者において、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応を行う場合があるため、医療機関等のご理解をいただきたいこと。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

2. 今冬の需要予測及び融通用保管在庫

本年3月に実施されたワクチンの需要に係る世帯調査では2,057万本程度と予測されたが、8月に実施された世帯調査（速報値）においては2,150万本となるなど、3月の需要予測の上限値2,154万本の範囲内ではあるが、需要に関しては微増傾向がある。このため、不足時の融通用に合計60万本の保管を製造販売業者等をお願いすることとしたこと。これらの在庫については、都道府県から血液対策課への要請に基づき、速やかに配送するよう製造販売業者等に依頼することとしていること。

医政経発第 0922001 号
薬食血発第 0922001 号
平成 17 年 9 月 22 日

各都道府県衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省医政局経済課長

厚生労働省医薬食品局血液対策課長

インフルエンザワクチンの安定供給の状況と対策について

今冬のインフルエンザワクチン（以下「ワクチン」という。）の安定供給対策については、平成 17 年 6 月 29 日付け医政経第 0629001 号、健感発第 0629001 号、薬食血第 0629001 号医政局経済課課長、健康局結核感染症課長及び医薬食品局血液対策課長連名通知（以下「6 月 29 日付け連名通知」という。）により、周知したところである。

貴職におかれては、ワクチンの出荷が開始され、接種シーズンの開始を迎えるにあたり、6 月 29 日付け連名通知に加え、下記の事項について十分留意の上、インフルエンザ対策委員会等の管内の体制づくり及び関係者への周知、指導を進めていただくとともに、予防接種法（昭和 23 年法律第 68 号）上の予防接種の実施主体である市区町村とも協力体制の下で安定供給対策を推進するようお願いする。

記

1. 今冬の製造量に係る対応

今冬のワクチンの供給予定量は、平成 17 年 9 月 22 日現在の検定及び製造上の状況を踏まえ、2,020～2,100 万本の見込みであり、昨年並みの十分な供給量は確保されている。昨年の供給実績（医療機関での使用本数 1,643 万本）は需要予測量（1,998 万本）からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は 8 月末現在において 1,680 万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初製造見込み量 2,150 万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはないと考えられる。

ただし、9 月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、分割納入等の 6 月 29 日付け連名通知における留意事項に加え、混乱なく安定供給対策が適切に行われるよう、関係者に対して以下の事項を周知し、協力を要請すること。

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないよう情報提供に努めること。
- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者は、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めること。
- (3) 卸売販売業者は、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応に努めること。その場合、医療機関等も協力するとともに、卸売販売業者は、予約本数の変動があった場合には製造販売業者等に可能な限り事前に報告するよう努めること。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

2. 今冬の需要予測及び融通用保管在庫

本年3月に実施されたワクチンの需要に係る世帯調査では2,057万本程度と予測されたが、8月に実施された世帯調査（速報値）においては2,150万本となるなど、3月の需要予測の上限値2,154万本の範囲内ではあるが、需要に関しては微増傾向がある。このため、不足時の融通用に合計60万本の保管を製造販売業者等をお願いすることとしたこと。これらの在庫については、都道府県から血液対策課への要請に基づき、速やかに配送するよう製造販売業者等に依頼することとしていること。

3. 鳥インフルエンザ

インフルエンザワクチンは、鳥インフルエンザの直接の防御に対する効果は認められていないことに留意し、情報提供に努めること。

医政経発第 0922002 号
薬食血発第 0922002 号
平成 17 年 9 月 22 日

(社) 日本医薬品卸業連合会会長 殿

厚生労働省医政局経済課長

厚生労働省医薬食品局血液対策課長

インフルエンザワクチンの安定供給対策について

インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」という。）の安定供給の確保については、平素より多大な御協力を賜り、深く感謝申し上げます。

今冬のインフルエンザワクチンの安定供給対策については、平成17年6月29日付け医政経第0629002号、薬食血第0629002号医政局経済課課長及び医薬食品局血液対策課長連名通知（以下「6月29日付け連名通知」という。）により、周知したところです。

貴職におかれましては、ワクチンの出荷が開始され、接種シーズンの開始を迎えるにあたり、6月29日付け連名通知に加え、下記の事項について、特に留意の上対応されるよう、貴会所属の会員に周知徹底をお願い申し上げます。

厚生労働省としても、可能な限りの対策を講じて、ワクチンの安定供給を図る所存ですので、御理解、御協力のほど、お願い申し上げます。

なお、各都道府県衛生主管部（局）長には、別添（写）のとおり通知したことを申し添えます。

記

1. 今冬の製造量に係る対応

今冬のワクチンの供給予定量は、平成17年9月22日現在の検定及び製造上の状況を踏まえ、2,020～2,100万本の見込みであり、昨年並みの十分な供給量は確保されている。昨年の供給実績（医療機関での使用本数 1,643 万本）は需要予測量（1,998 万本）からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は8月末現在において 1,680 万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初

製造見込み量 2,150 万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはないと考えられる。

ただし、9月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、混乱なく安定供給対策が適切に行われるよう、分割納入等の6月29日付け連名通知における留意事項に加え、下記の事項についても、留意すること。

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないよう情報提供に努めること。
- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者は、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めること。
- (3) 卸売販売業者は、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応に努めること。その場合、卸売販売業者は、予約本数の変動があった場合には製造販売業者等に可能な限り事前に報告をするよう努めること。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

2. 今冬の需要予測及び融通用保管在庫

本年3月に実施されたワクチンの需要に係る世帯調査では2,057万本程度と予測されたが、8月に実施された世帯調査（速報値）においては2,150万本となるなど、3月の需要予測の上限値2,154万本の範囲内ではあるが、需要に関しては微増傾向がある。このため、不足時の融通用に合計60万本の保管を製造販売業者等をお願いすることとしたこと。これらの在庫については、都道府県から血液対策課への要請に基づき、速やかに配送するよう製造販売業者等に依頼することとしていること。

医政経発第 0922002 号
薬食血発第 0922002 号
平成 17 年 9 月 22 日

(社) 日本医薬品卸業連合会会長 殿

厚生労働省医政局経済課長

厚生労働省医薬食品局血液対策課長

インフルエンザワクチンの安定供給対策について

インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」という。）の安定供給の確保については、平素より多大な御協力を賜り、深く感謝申し上げます。

今冬のインフルエンザワクチンの安定供給対策については、平成17年6月29日付け医政経第0629002号、薬食血第0629002号医政局経済課課長及び医薬食品局血液対策課長連名通知（以下「6月29日付け連名通知」という。）により、周知したところです。

貴職におかれましては、ワクチンの出荷が開始され、接種シーズンの開始を迎えるにあたり、6月29日付け連名通知に加え、下記の事項について、特に留意の上対応されるよう、貴会所属の会員に周知徹底をお願い申し上げます。

厚生労働省としても、可能な限りの対策を講じて、ワクチンの安定供給を図る所存ですので、御理解、御協力のほど、お願い申し上げます。

なお、各都道府県衛生主管部（局）長には、別添（写）のとおり通知したことを申し添えます。

記

1. 今冬の製造量に係る対応

今冬のワクチンの供給予定量は、平成17年9月22日現在の検定及び製造上の状況を踏まえ、2,020～2,100万本の見込みであり、昨年並みの十分な供給量は確保されている。昨年の供給実績（医療機関での使用本数 1,643 万本）は需要予測量（1,998 万本）からみて十分な余裕があったこと、今冬の予約本数は8月末現在において 1,680 万本程度であり、十分な流通在庫が存在することからも、当初

製造見込み量 2,150 万本からの多少の減量見込みが需給全体量に影響することはないと考えられる。

ただし、9月下旬の初期出荷時点で一部の医療機関に一時的な品薄も予想されるため、混乱なく安定供給対策が適切に行われるよう、分割納入等の6月29日付け連名通知における留意事項に加え、下記の事項についても、留意すること。

- (1) 医療機関によっては、一部の注文量の納入時期が予定よりも遅くなることもありうるが、本年の予約本数である約1,680万本の供給は、11月の接種ピークの前の10月下旬までには市場に供給される予定であり、医療機関の注文数量は確保されるため、買い占め等の返品につながる過剰な注文を行わないよう情報提供に努めること。
- (2) 製造販売業者等及び卸売販売業者は、一部納入に遅れが予想される医療機関に対しては、納入時期及び数量等の予定についてより正確な情報提供を行うことに努めること。
- (3) 卸売販売業者は、医療機関等における接種に支障を来す場合等必要に応じ、一時的に供給が不足する製造販売業者等のワクチンに対する注文を他社のワクチンの供給で補う等の対応に努めること。その場合、卸売販売業者は、予約本数の変動があった場合には製造販売業者等に可能な限り事前に報告をするよう努めること。
- (4) 10月17日の週から、各地域ブロック別の卸売販売業者の在庫状況並びに全国における医療機関の納入量推定値の累積値等について、血液対策課から毎週都道府県に提供する予定であり、適切なワクチンの流通状況の把握に供することとしていること。
- (5) 血液対策課は、今後の需要の動向を見ながら、必要に応じ増産の指導も検討するものであること。

2. 今冬の需要予測及び融通用保管在庫

本年3月に実施されたワクチンの需要に係る世帯調査では2,057万本程度と予測されたが、8月に実施された世帯調査（速報値）においては2,150万本となるなど、3月の需要予測の上限値2,154万本の範囲内ではあるが、需要に関しては微増傾向がある。このため、不足時の融通用に合計60万本の保管を製造販売業者等をお願いすることとしたこと。これらの在庫については、都道府県から血液対策課への要請に基づき、速やかに配送するよう製造販売業者等に依頼することとしていること。

23 September, 2005

2005年度9月調査に基づくインフルエンザ 予防接種需要予測(第2報)

大日康史

国立感染症研究所

Keywords:インフルエンザ予防接種、接種確率、補助金額、Conjoint Analysis

連絡先:東京都新宿区戸山1-23-1 国立感染症研究所 感染症情報センター

tel:03-5285-1111(ex.2057) fax:03-5285-1129

e-mail:ohkusa@nih.go.jp

1 2005年度6月時点での予測

住民調査に基づく2005年度6月時点でのインフルエンザワクチン需要予測¹⁾は、高齢者での自己負担額を1500円、65才未満で一回あたり3000円であるとして、2057.8万本（95%信頼区間が[1766.7, 2369.8]万本）と予測した。

また、年の後半にかけて鳥インフルエンザあるいはSARSの国内での患者が発生した場合には、予防接種率が著しく増加し、前者の場合には274万本、後者の場合には542万本の需要が追加的に見込まれる。ただし、鳥インフルエンザは、高齢者では有意でないのを含まれていないことに留意されたい。特にSARSの国内での患者発生が否定できない以上、また、それを受けてのワクチン増産が間に合わないことを勘案すると、あえて最悪のシナリオで評価するのが、ワクチン不足パニック回避あるいは新型インフルエンザあるいはSARS対策上の視点からも、危機管理上妥当であろう。その場合には2500万本の需要が予測した。

また、医療機関側の調査とあわせてインフルエンザワクチン需要予測委員会²⁾として、2057～2154万本を予測している。

2 データ

本稿で用いるデータは、基本的な枠組みは5月時点の調査の研究¹⁾と同じである。調査は2005年9月上旬に全国において実施した。2314世帯に送付し、1844世帯（暫定）から回収を得た（回収率80%）。個人数は6162人であった。但し以下のコンジョイント分析は、世帯員すべて尋ねているわけではないので分析の対象となる個人数は5527人である。標本抽出は、年齢に関しては本研究の趣旨に照らして13歳未満を多くとるように偏った二層化無作為抽出を行っているが、地域は全国で都道府県単位で層化されている。対象は調査会社とモニター契約を結んだ世帯である。全ての分析は、13歳未満、13歳以上65歳未満、65歳以上で分けて分析されるので、年齢に関して偏った標本抽出は結論には影響を及ぼさない。

3 基礎的な分析

先ず予防接種率と罹患率が表 1 にまとめられている。

表 1 : 接種率・罹患率

	高齢者		幼児・児童（13才未満）		成人	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
予防接種率	.4695652	.5386676	.3167278	.3901869	.1746711	.2462016
罹患率（自覚）	.0710383	.1143617	.1454373	.321048	.091442	.1876994
罹患率（診断）	.086758	.0765766	.2376238	.2238011	.1038012	.1029881

国の調査によると、予防接種法に基づく接種率は 46.6%³⁾とされており、今回の調査は若干高い。ここで留意したいのは、国の調査は公的補助の対象となった接種者の対人口比であるので、その対象となる高齢者においても接種時期以外で接種した場合には国が把握する接種率には含まれていないが、ここでの調査には含まれているという点である。

4月上旬に調査した対象と比較すると成人、幼児・児童においても、7%ポイント高い一方で、高齢者ではほぼ同じである。日本全体では約 31%に達しており、4月上旬に調査した対象より 6%ポイント高く、昨シーズンと比較すると 10%ポイントの増加である。

次に、自己負担額の分布を表 2 に示す。高齢者に関しては前回調査よりやや高い 1800 円であった、成人は前回調査とほぼ同じ約 3000 円であったが、13才未満で 4850 円と前回調査の 6000 円を大きく低下した。

表 2：自己負担額分布（接種回数合計）

	高齢者	幼児・児童（1 3才未満）	成人
無料	.0578035	.011208	.0442478
500 円以下	.0115607	0	.0014749
1000 円以下	.3179191	.0099626	.0339233
1500 円以下	.0462428	.0311333	.0353982
2000 円以下	.3236994	.0572852	.1519174
2500 円以下	.1156069	.0498132	.2153392
3000 円以下	.0289017	.0834371	.2300885
3500 円以下	.0057803	.0298879	.0619469
4000 円以下	.0346821	.1755915	.0766962
4500 円以下	.0115607	.0261519	.0103245
5000 円以下	.017341	.2129514	.0619469
6000 円以下	.0231214	.1656299	.0412979
7000 円以下	.0057803	.0363636	.0132743
8000 円以下	0	.0398506	.0176992
9000 円以下	0	.003736	0
10000 円以下	0	.0062267	.0029499
10000 円以上	0	.0236613	.0014749
平均	1849.942	4800.164	3007.552
.0231125 標本数	173	803	678

4 推定および推定結果

推定は、実際の予防接種と Conjoint Analysis を融合させた Joint Estimation で random effect を伴う Probit によって行う⁴⁾。説明変数は、年齢の関数、性別、慢性疾患ダミー、世帯所得、世帯純金融資産、持ち家（一戸建て）、持ち家（マンション）、昨シーズンのインフルエンザ罹患経験、昨シーズンの予防接種経験、仮想的な状況（費用、接種回数（65才未満のみ）、接種日、接種場所（乳幼児・児童のみ）、流行情報（インフルエンザ、鳥インフルエンザ、SARS））である。推定結果は高齢者が表 3 に、65才未満が表 4 にそれぞれまとめられている。

細かい評価、解釈は省略するが、インフルエンザ、鳥インフルエンザ、SARS の流行情報に関しては、高齢者ではそれぞれ 25.3, 2.2, 5.4%ポイント、幼児・児童では 23.1, 4.1, 6.9%ポイント、成人では 24.6, 8.0, 10.3%ポイントの接種率を向上させる。ただし、高齢者では鳥インフルエンザの影響は有意ではない。係数的に

も、インフルエンザ流行に強く反応し、逆に鳥インフルエンザと SARS の影響は小さい。前回調査¹⁾では、高齢者ではそれぞれ17.4,6.2,4.4%ポイント、幼児・児童では23.6,2.4,6.2%ポイント、成人では22.6,6.3,8.9%ポイントであったので、有意でない高齢者を除いては鳥インフルエンザの影響が拡大している。これは本年6月以降の茨城県、埼玉県での相次ぐ鳥インフルエンザの事例から、H5N2型とはいえヒトへの感染への懸念の現れであると思われる。同様にSARSにおける影響も拡大している。

表 3：高齢者（65才以上）での推定結果

	Marginal Effect	p-value
費用（対数）	-.01909659	0.000
流行ダミー	.25271067	0.000
休日	.02978291	0.083
鳥インフルダミー	.02220618	0.205
SARS ダミー	.05420373	0.002
年齢	.00431823	0.772
（年齢-70）・70歳以上ダミー	.01851869	0.459
（年齢-75）・75歳以上ダミー	-.04605879	0.077
（年齢-80）・80歳以上ダミー	.04781194	0.157
（年齢-85）・85歳以上ダミー	-.05060928	0.237
（年齢-90）・90歳以上ダミー	.02561908	0.611
女性ダミー	-.05755311	0.103
呼吸器系慢性疾患	-.03059602	0.722
消化器系慢性疾患	-.11505615	0.035
循環器系慢性疾患	-.09384491	0.014
精神神経系慢性疾患	.13533445	0.132
筋骨格系慢性疾患	.04463179	0.298
泌尿器系慢性疾患	-.06782131	0.374
内分泌系慢性疾患	.05959247	0.174
感覚器系慢性疾患	-.07581743	0.127
その他慢性疾患	.04831171	0.452
インフルエンザ罹患経験	.39356866	0.000
予防接種経験	-.00499854	0.935
世帯所得（対数）	-.01325834	0.263
純金融資産	.00001002	0.335
持ち家（一戸建て）	-.03229924	0.630
持ち家（マンション）	.13836937	0.154
県庁所在地	.0553524	0.418
その他市	.09130967	0.059
町村	.02815631	0.620
別居高齢者ダミー	-.04814281	0.215
コンジョイントダミー	.02414392	0.408
標本数	2544	
個人数	368	
χ^2 検定確率値 ^{†)}	0.0000	
対数尤度	-914.81	
χ^2 検定確率値 ^{‡)}	0.0000	

Note: ^{†)}:推定モデルと定数項のみとが同じ説明力を持つとする帰無仮説に関する尤度比検定の確率値。 ^{‡)}:推定モデルと random effect を除いたモデルとが同じ説明力を持つとする帰無仮説に関する尤度比検定の確率値。

表 4：乳幼児・児童での推定結果

	Marginal Effect	p-value
費用（対数）	-.04920375	0.000
回数	-.0308738	0.000
流行ダミー	.23059702	0.000
小学校・幼稚園・保育園	.06376979	0.000
休日	.00776592	0.206
鳥インフルダミー	.04121595	0.000
SARS ダミー	.06874263	0.000
1 歳児ダミー	-.12924522	0.000
2 歳児ダミー	-.17477122	0.000
3 歳児ダミー	-.16539562	0.000
4 歳児ダミー	-.15958989	0.000
5 歳児ダミー	-.14562748	0.000
6 歳児ダミー	-.14866425	0.000
7 歳児ダミー	-.19650382	0.000
8 歳児ダミー	-.1959338	0.000
9 歳児ダミー	-.17140751	0.000
10 歳児ダミー	-.22497185	0.000
11 歳児ダミー	-.22111537	0.000
12 歳児ダミー	-.22730266	0.000
女性ダミー	.0278709	0.025
呼吸器系慢性疾患	.01200445	0.703
消化器系慢性疾患	-.09595031	0.357
循環器系慢性疾患	.05043925	0.510
筋骨格系慢性疾患	.1890436	0.226
泌尿器系慢性疾患	-.02332884	0.792
内分泌系慢性疾患	.02912123	0.852
感覚器系慢性疾患	.00085025	0.976
その他慢性疾患	-.00553169	0.844
インフルエンザ罹患経験	.51849878	0.000
予防接種経験	-.03013779	0.009
世帯所得（対数）	-.00189216	0.652
純金融資産	3.917e-06	0.441
持ち家（一戸建て）	.00161849	0.915
持ち家（マンション）	.03372595	0.122
県庁所在地	-.01495512	0.565
その他市	.02318739	0.160
町村	.02530716	0.304
コンジョイント	.42036867	0.000
標本数	23752	
個人数	2168	
χ^2 検定確率値	0.0000	
対数尤度	-9281.9	
χ^2 検定確率値	0.0000	

表 5 : 成人での推定結果

	Marginal Effect	p-value
費用 (対数)	-.05057658	0.000
回数	-.01988835	0.000
流行ダミー	.24612619	0.000
休日	.06678218	0.000
鳥インフルダミー	.07996056	0.000
SARS ダミー	.10313691	0.000
年齢	.00578427	0.002
(年齢-30)・30 歳以上ダミー	-.00859537	0.004
(年齢-40)・40 歳以上ダミー	.00065538	0.864
(年齢-50)・50 歳以上ダミー	-.0036756	0.520
(年齢-60)・60 歳以上ダミー	.01530574	0.221
女性ダミー	.0084822	0.588
呼吸器系慢性疾患	.02336222	0.553
消化器系慢性疾患	-.07910129	0.000
循環器系慢性疾患	.07378231	0.000
精神神経系慢性疾患	-.03951189	0.140
筋骨格系慢性疾患	-.01448618	0.441
泌尿器系慢性疾患	.00620655	0.878
内分泌系慢性疾患	.02853519	0.182
感覚器系慢性疾患	.05456551	0.002
その他慢性疾患	.00121855	0.943
インフルエンザ罹患経験	.02214605	0.070
予防接種経験	.34971881	0.000
フルタイム就業	.00221929	0.893
パートタイム就業	-.03304474	0.009
自営就業	-.0415335	0.033
世帯所得 (対数)	.00252287	0.343
純金融資産	-8.806e-07	0.811
持ち家 (一戸建て)	-.00502723	0.642
持ち家 (マンション)	-.02373562	0.151
医歯薬系大学・院卒	.05867197	0.018
非医歯薬系大学・院卒	.01210932	0.271
短大・高専卒	.00283984	0.817
専門学校卒	.0445503	0.003
県庁所在地	.00971057	0.550
その他市	.01878042	0.129
町村	.02440366	0.128
コンジョイント	.23302104	0.000
標本数	46672	
個人数	2991	
χ^2 検定確率値	0.0000	
対数尤度	-19093.4	
χ^2 検定確率値	0.0000	

5 需要予測

推定結果からのワクチン需要を表6に年齢階層別に、表7に日本全体でまとめる。

表6：ワクチン需要（万本）

費用	下限	高齢者		幼児・児童（13才未満）			成人		
		中央値	上限	下限	中央値	上限	下限	中央値	上限
0	839.5	861.4	882.6	1590.7	1600.4	1610.0	3787.0	3806.5	3826.0
500	620.0	658.8	696.3	983.5	1006.3	1028.9	1512.8	1542.0	1571.3
1000	587.8	631.8	674.5	857.4	883.6	909.7	1251.5	1281.4	1311.6
1500	568.8	615.8	661.5	782.6	810.4	838.2	1109.2	1139.1	1169.3
2000	555.2	604.3	652.1	729.7	758.4	787.3	1013.7	1043.3	1073.3
2500	544.6	595.3	644.8	689.1	718.4	747.9	942.9	972.1	1001.8
3000	535.9	588.0	638.8	656.2	685.9	715.9	887.2	916.1	945.5
3500				628.8	658.7	689.0	841.7	870.2	899.3
4000				605.3	635.4	665.9	803.5	831.7	860.4
4500				584.8	615.0	645.7	770.7	798.5	827.0
5000				566.7	597.0	627.8	742.1	769.6	797.7
5500				550.5	580.8	611.7	716.8	744.0	771.9
6000				535.9	566.2	597.1	694.2	721.1	748.7

単位：万本。仮想的な状況は平日、インフルエンザの流行なし、鳥インフルエンザ、SARSの国内での患者発生なし、接種回数は高齢者は1回、幼児・児童は2回、成人は90%が一回接種、10%が2回接種を仮定。中央値は推定値、上（下）限は95%信頼区間に相当。但し、費用は総額で2回接種の場合は一回あたりの2倍に相当。

表7：日本全体でのワクチン需要（万本）

高齢者の自己負担額	予防接種一回あたり費用	下限	中央値	上限
1000	2000	2206.8	2310.5	2413.7
1000	2500	2097.4	2200.9	2304.1
1000	3000	2010.9	2114.1	2217.1
1500	2000	2187.8	2294.5	2400.7
1500	2500	2078.4	2184.9	2291.1
1500	3000	1991.9	2098.1	2204.1
2000	2000	2174.2	2283.0	2391.3
2000	2500	2064.8	2173.4	2281.7
2000	3000	1978.3	2086.6	2194.7

6 結論

費用設定を高齢者での自己負担額を1500円、65才未満で一回あたり3000円とすると表7より2098.1本（95%信頼区間が[1991.9, 2204.1]万本）と予測される。前回調査よりも幼児・児童で34万本の減少、高齢者で15万本、成人で43万本、全体では24万本の微増である。幼児・児童に対しては、日本脳炎の積極的勧奨中止勧告による予防接種全体に対する信頼性への負の影響があったと推測される。また、本年6月以降の茨城、埼玉県での養鶏場における鳥インフルエンザの拡大への懸念が成人、高齢者で若干接種率を向上させていると考えられるが、前回調査の信頼区間の範囲内でありまた大きな変化ではない。

また、年の後半にかけて鳥インフルエンザあるいはSARSの国内での患者が発生した場合には、予防接種率が著しく増加し、前者の場合には419万本、後者の場合には621万本の需要が追加的に見込まれる。ただし、鳥インフルエンザは、高齢者では有意でないのに含まれていないことに留意されたい。これは前回調査よりそれぞれ、145,79万本増えている。これは、鳥インフルエンザ拡大への懸念の表れであると推測される。

謝辞

本稿は、2005年度厚生科学研究特別研究事業「日本脳炎予防接種の積極的な接種勧奨の中止勧告の予防接種需要に及ぼす影響についての研究」（主任研究者：国立感染症研究所感染症情報センター大日康史）の研究成果の一部である。

References

- [1] 大日康史. 2005年度インフルエンザ予防接種需要予測,2005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,2005.
- [2] 第9回インフルエンザワクチン需要検討会. 平成17年度インフルエンザワクチンの需要について.
- [3] 厚生労働省医薬局血液対策課. 平成16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. 第9回インフルエンザワクチン需要検討会
- [4] 大日康史. 健康経済学. 東洋経済新報社.2003.
- [5] 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.

参考表 1：前回調査（3 月下旬実施）での接種率・罹患率

	高齢者		幼児・児童（13才未満）		成人	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
予防接種率	.4424552	.5400943	.2610619	.3217923	.1250983	.1740392
罹患率（自覚）	.0857843	.1462264	.1882591	.3715415	.077574	.1831579
罹患率（診断）	.0940171	.0762712	.2258065	.2213439	.0690627	.0687719

参考表 2：前回調査（3 月下旬実施）での自己負担額分
布（接種回数合計）

自己負担額	高齢者		幼児・児童（13才未満）		成人	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
無料	.046875	.0449438	0	.0066225	.056338	.0790698
500 円以下	.046875	.0561798	0	0	.0140845	0
1000 円以下	.546875	.4606742	.0089286	0	.0915493	.055814
1500 円以下	.078125	.1011236	.0178571	.0264901	.084507	.0604651
2000 円以下	.140625	.2022472	.0625	.0662252	.0915493	.1395349
2500 円以下	.015625	.011236	.0803571	.0397351	.1619718	.1162791
3000 円以下	.078125	.1011236	.1160714	.0927152	.2887324	.2976744
3500 円以下	.015625	.011236	.0178571	.0066225	.0774648	.0930233
4000 円以下	.015625	.011236	.0803571	.0927152	.0492958	.0604651
4500 円以下	0	0	.0089286	.0397351	.0070423	.0093023
5000 円以下	0	0	.1517857	.1125828	.0211268	.0139535
6000 円以下	.015625	0	.1428571	.1125828	.028169	.0186047
7000 円以下	0	0	.0714286	.0728477	0	.0093023
8000 円以下	0	0	.0714286	.0662252	.0211268	.0139535
9000 円以下	0	0	.0357142	.0331125	0	0
10000 円以下	0	0	.0178571	.1059603	0	.0139535
10000 円以上	0	0	.1160714	.1258278	.0070423	.0186047
平均	1429.688	1421.91	5834.821	6367.682	2691.901	2926.977
標本数	179	229	112	151	142	215

参考表 3：前回調査（3月下旬実施）での高齢者（65才以上）での推定結果

	同居世帯		別居世帯		合計	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用（対数）	-.01488983	0.000	-.01800915	0.000	-.0169935	0.000
流行ダミー	.18867351	0.000	.10496593	0.000	.17463781	0.000
休日	.02249523	0.172	.0227213	0.398	.01421021	0.397
鳥インフルダミー	.03811147	0.020	.02739186	0.357	.02035464	0.240
SARS ダミー	.03495975	0.033	.04673712	0.111	.04452831	0.013
年齢	.01678518	0.114	.00216069	0.908	.00890296	0.475
（年齢-70）・70歳以上ダミー	-.04862552	0.029	.03196606	0.331	.01176171	0.622
（年齢-75）・75歳以上ダミー	.07083116	0.017	-.06565555	0.025	-.02600622	0.322
（年齢-80）・80歳以上ダミー	-.06972797	0.047			.00267961	0.944
（年齢-85）・85歳以上ダミー	.04279031	0.277			.00050458	0.992
女性ダミー	.08684491	0.007	-.06406446	0.168	-.00821187	0.786
呼吸器系慢性疾患	.22124268	0.219	.03170899	0.696	.06495799	0.284
消化器系慢性疾患	.22613661	0.000	.01662367	0.791	.03771215	0.403
循環器系慢性疾患	.05865626	0.077	-.12403752	0.035	-.06901725	0.061
精神神経系慢性疾患	-.11712733	0.015	.07482094	0.520	-.09876677	0.116
筋骨格系慢性疾患	.10967711	0.010	.01202742	0.855	.07204508	0.100
泌尿器系慢性疾患	-.02685102	0.700	-.06166862	0.512	-.03277133	0.642
内分泌系慢性疾患	.18274298	0.000	.00388278	0.945	.06699591	0.150
感覚器系慢性疾患	.09696955	0.068	.09074072	0.115	.09914718	0.044
その他慢性疾患	.12893617	0.036	.06394786	0.390	.10186888	0.057
インフルエンザ罹患経験	.16505939	0.000	.31053868	0.000	.25252262	0.000
予防接種経験	.10154106	0.130	.01039488	0.846	.01843807	0.702
世帯所得（対数）	-.01498465	0.392	-.01794147	0.202	-.00266023	0.814
純金融資産	-.00003239	0.000	2.865e-07	0.986	-.00002692	0.011
持ち家（一戸建て）	-.04961441	0.684	.05716003	0.438	.0394468	0.554
持ち家（マンション）	-.17640385	0.211	.26671377	0.010	.2015692	0.031
県庁所在地	.06684197	0.254	.0205104	0.816	-.00655796	0.913
その他市	.07062536	0.071	.03201331	0.627	.04710256	0.318
町村	.18886386	0.000	.04790877	0.530	.04391495	0.360
別居高齢者ダミー					-.10225796	0.006
コンジョイントダミー	.10980456	0.000	.09419458	0.026	.12474499	0.000
標本数	1462		1138		2600	
個人数	188		230		418	
χ^2 検定確率値 ^{†)}	0.0000		0.0000		0.0000	
対数尤度	-418.19		-475.10		-952.05	
χ^2 検定確率値 ^{‡)}	0.0000		0.0000		0.0000	

Note: ^{†)}:推定モデルと定数項のみとが同じ説明力を持つとする帰無仮説に関する尤度比検

定の確率値。 ^{‡)}:推定モデルと random effect を除いたモデルとが同じ説明力を持つとする

帰無仮説に関する尤度比検定の確率値。

参考表 4：前回調査（3 月下旬実施）での 6 5 才未満での推定結果

	乳幼児・児童		成人	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用（対数）	-.04921056	0.000	-.03588236	0.000
回数	-.0388393	0.033	-.03034016	0.005
流行ダミー	.23629129	0.000	.22664487	0.000
小学校・幼稚園・保育園	.02487071	0.318		
休日	-.01599023	0.502	.06193857	0.000
鳥インフルダミー	.0237919	0.262	.06345283	0.000
SARS ダミー	.06226888	0.001	.08909944	0.000
1 歳児ダミー	-.28280678	0.115		
2 歳児ダミー	-.01009184	0.949		
3 歳児ダミー	-.29965597	0.042		
4 歳児ダミー	-.55321747	0.003		
5 歳児ダミー	.13324183	0.423		
6 歳児ダミー	-.10706482	0.477		
7 歳児ダミー	-.06646916	0.669		
8 歳児ダミー	.01713674	0.919		
9 歳児ダミー	-.19483112	0.180		
10 歳児ダミー	.0212059	0.883		
11 歳児ダミー	-.08289972	0.547		
12 歳児ダミー	.05172447	0.732		
年齢			.00881432	0.075
(年齢-30)・30 歳以上ダミー			-.01547386	0.026
(年齢-40)・40 歳以上ダミー			-.00029304	0.958
(年齢-50)・50 歳以上ダミー			.01704305	0.003
(年齢-60)・60 歳以上ダミー			.01606593	0.205
女性ダミー	-.00778589	0.879	.05099272	0.008
呼吸器系慢性疾患	-.01588167	0.872	.22322206	0.000
消化器系慢性疾患			.11212426	0.000
循環器系慢性疾患			.15842137	0.000
精神神経系慢性疾患			-.22269753	0.030
筋骨格系慢性疾患			.02555456	0.359
泌尿器系慢性疾患	-.22221521	0.286	-.49069983	0.000
内分泌系慢性疾患			.01573684	0.595
感覚器系慢性疾患	.15836193	0.041	.06889849	0.032
その他慢性疾患	.30120254	0.001	.10270044	0.000
インフルエンザ罹患経験	.5290972	0.000	.16816068	0.000
予防接種経験	-.05232448	0.252	.37043127	0.000
フルタイム就業			-.02643179	0.275

(つづく)

(つづき)

	Marginal Effect	p- value	Marginal Effect	p- value
パートタイム就業			-.08099699	0.002
自営就業			-.03622198	0.143
世帯所得 (対数)	-.03068776	0.397	-.01234655	0.094
純金融資産	.00002622	0.029	-8.692e-07	0.842
持ち家 (一戸建て)	-.22960383	0.283	-.15702306	0.014
持ち家 (マンション)	-.34483308	0.140	-.3903476	0.000
医歯薬系大学・院卒			-.0411821	0.606
非医歯薬系大学・院卒			-.00494588	0.828
短大・高専卒			.04623799	0.108
専門学校卒			-.05963823	0.008
県庁所在地	.06760491	0.551	.06264852	0.095
その他市	.25208801	0.001	.09486923	0.003
町村	-.06312272	0.477	.03256059	0.290
コンジョイント	.53597832	0.000	.23922786	0.000
標本数	1135		5455	
個人数	457		1227	
χ^2 検定確率値	0.0000		0.0000	
対数尤度	-521.88		-1675.1	
χ^2 検定確率値	0.0000		0.0000	

参考表 5：前回調査（3 月下旬実施）でのワクチン需要
(万本)

費用	幼児・児童（13才未満）			高齢者			成人		
	下限	中央値	上限	下限	中央値	上限	下限	中央値	上限
0	1576	1620	1636	812.8	836.1	858.6	3455	3521	3587
500	969	1084	1191	601.2	641.6	680.7	1313	1405	1501
1000	818	953	1082	570.9	616.5	660.8	1090	1184	1283
1500	730	873	1013	553.0	601.6	649.0	969	1063	1162
2000	668	815	963	540.3	591.0	640.5	888	982	1081
2500	620	771	924	530.4	582.7	633.9	829	921	1019
3000	583	735	891	522.3	575.9	628.5	782	873	971
3500	551	704	864				743	834	931
4000	525	678	840				711	801	897
4500	502	655	819				684	772	868
5000	482	635	800				659	747	842
5500	464	617	782				638	725	819
6000	448	600	767				619	705	799

単位：万本。仮想的な状況は平日、インフルエンザの流行なし、鳥インフルエンザ、SARSの国内での患者発生なし、接種回数は高齢者は1回、幼児・児童は2回、成人は90%が一回接種、10%が2回接種を仮定。中央値は推定値、上（下）限は95%信頼区間に相当。但し、費用は総額で2回接種の場合は一回あたりの2倍に相当。

参考表 6：前回調査（3月下旬実施）での日本全体での
ワクチン需要（万本）

高齢者の自己負担額	予防接種一回あたり費用	下限	中央値	上限
1000	2000	1966.4	2258.3	2562.9
1000	2500	1864.3	2155.1	2462.1
1000	3000	1784.1	2073.1	2381.3
1000	3500	1718.6	2005.5	2314.1
1000	4000	1663.5	1948.2	2256.8
1500	2000	1948.5	2243.4	2551.1
1500	2500	1846.5	2140.2	2450.3
1500	3000	1766.2	2058.2	2369.4
1500	3500	1700.7	1990.6	2302.2
1500	4000	1645.6	1933.3	2244.9
2000	2000	1935.8	2232.8	2542.6
2000	2500	1833.7	2129.6	2441.8
2000	3000	1753.5	2047.6	2361.0
2000	3500	1687.9	1979.9	2293.8
2000	4000	1632.9	1922.7	2236.5