

efficacy を用いて評価する予定である。

⑮ 加瀬らは、研究班員の観察地域の施設等において、患者発生時に採取された咽頭拭い液あるいは鼻腔拭い液よりウイルスを分離同定し、2006/07 シーズンのインフルエンザウイルスの抗原性を解析している。細胞変性効果 (CPE) が出現し、ウイルスが分離された場合は、抗インフルエンザウイルス抗血清を用いて赤血球凝集抑制 (HI) 試験で同定した。また、抗原性解析のために、フェレット感染血清 (国立感染症研究所から分与) を用いた HI 試験を行った。2007年2月15日時点で、2006/07 シーズンのインフルエンザは非常に低流行である。大阪市内の1施設、福岡県内の1施設から搬入された41検体について分離試験を行なったところ、1株のみ AH3 型インフルエンザウイルスが分離された。このウイルスの抗原性は2006/07 シーズンのワクチン株である A/Hiroshima/52/2005(H3N2) と類似していた。検出されたインフルエンザウイルスのサンプル数は限られているが、2006/07 シーズンのインフルエンザウイルスはワクチン株と合致度が高いと推測される。

⑯ 中島らは、感染症発生動向調査のデータ、および全国の地方衛生研究所で分離されたインフルエンザウイルスの情報に基づき、2006年1年間のインフルエンザ流行状況を分析した。2006年1年間に報告されたインフルエンザ症例数は899,339人 (男456,266、女443,073) であった。第4週に流行のピークを迎え、第14-15週まで急速に減少した後、第21週に再び非常に緩やかなピークを形成し、第31週には定点あたり0.1を下回った。2005年36週から06年35週の間に分離されたインフルエンザウイルス5,314株のうち、AH1型は26%、AH3型は64%、B型は10%であった。2006年16-35週の間に分離された482株はB型が78%を占め、これは2005/06シーズンのワクチンには含まれないビクトリア系列であった。2006年1年間のインフルエンザ流行を都道府県別に検討したと

ころ、2006年15週以降に報告されたインフルエンザ症例は、沖縄 (冬季以上の流行)、北海道、北東北で多く、関東以南の太平洋沿岸では少なかった。6月以降のインフルエンザ報告数は、沖縄を除く中南部地域よりも北海道・北東北で多く認められたため、温暖化のみが夏季流行の原因とは考えにくい。

別途、感染症発生動向調査とウイルス分離株調査の結果を活用し、2006年5月から7月にかけて沖縄で観察されたインフルエンザ流行の疫学的特徴を分析した。沖縄では、冬季の流行ピークは2月 (7週) であり定点あたり17.48という小流行であった。夏季は5月 (20週) に流行が始まり、6月 (24週) でピークに達し、定点あたり25.02という冬季以上の流行となった。5月から8月に分離されたウイルス株は全てAH3であった。年齢の内訳は、5~19歳が74%と大部分を占め、60歳以上は3%と低率であった。2006年の沖縄の気候は、例年に比べ降雨量が多かった。学校生徒にとっては長雨のため室内で過ごす時間が多くなったことが推測される。60歳以上が低率であった背景には、原則65歳以上を対象に定期接種として実施されているわが国のインフルエンザ予防接種の影響が示唆される。

更に、沖縄で2005年6~10月にインフルエンザと診断された65歳以上高齢者71人を対象に、2004/05シーズンのワクチン接種の長期効果 (6ヵ月以上) について検討した (2004/05シーズン、後向き cohort study)。研究対象であるインフルエンザ患者の定義は、「臨床症状および徴候によりインフルエンザが疑われ、かつ、インフルエンザ迅速診断キットで陽性と判定された者」である。対象者の診療録より、2004/05シーズンのワクチン接種歴、インフルエンザによる合併症や入院などの情報を収集した。ワクチン接種歴の情報は、電話による聞き取り調査で補完した。有効回答46人における2004/05シーズンのワクチン接種率は72%であった。インフルエンザによる合併症は、接種者33人中5人 (15%)、非接種者13人中2人 (15%) であり、差を認めなかった。入院率は、接種者 (27%)

と比べ、非接種者（54%）のほうが高率であった。

2) 応用調査分野（第2分野）

① 小笹、鷺尾、大藤を中心に計31人の班員が共同して、昨年に引き続き、米国疾病管理センター（CDC）の予防接種諮問委員会（US-ACIP）の勧告2006年版（MMWR 2006; 55 (RR-10): 1-48）を翻訳し、（財）日本公衆衛生協会より出版した（「インフルエンザの予防と対策、2006年版」小笹晃太郎・鷺尾昌一・大藤さところ（編集）、廣田良夫・葛西健（監修）ISBN:4-8192-0195-6）。本勧告はインフルエンザの予防と対策において世界標準に位置づけられている。インフルエンザに関する最新の知識を普及させるために広く活用されるものと考えられる。

更に、小笹、鷺尾を中心に計31人の班員が共同して、近年のインフルエンザワクチンの有効性に関する主要文献を要約し、論文抄訳集を作成している。1)きちんとした疫学手法に則った研究デザインにより、インフルエンザワクチン有効性を評価している論文、2)インフルエンザワクチンの副作用に関する疫学的データを示した論文、3)医療経済学的論文等を、各自2編選択して抄訳している。それぞれの抄訳内容については、ワークショップを開催して全員で検討し、さらにサブグループ内でも検討を行っている。過去に報告された主要文献を整理し、把握しておくことは、研究を実施・検討する上でも有用であろう。

② Uyeki TMは、米国予防接種諮問委員会（US-ACIP）が勧告する、インフルエンザワクチンの接種対象集団について、その根拠を詳細に解説した。2006年の勧告で、インフルエンザの合併症や死亡のリスクが高い、所謂ハイリスク者は以下の通りである。月齢6～23カ月の乳幼児；長期のアスピリン投与を受けているため、インフルエンザに感染したらライ症候群を起こすリスクが高い、6カ月～18歳の者；妊娠中にインフルエンザシーズンを迎える妊婦；呼吸器

系・循環器系の慢性疾患（気管支喘息を含む）を有する成人および小児；慢性代謝性疾患（糖尿病を含む）、腎機能異常、異常血色素症（hemoglobinopathy）、または免疫低下状態（投薬に起因する者やHIV感染による者を含む）により、過去1年間に定期の通院、あるいは入院を要した成人および小児；何らかの神経・筋症状を呈する基礎疾患（認知障害、脊髄損傷、痙攣性疾患、その他の神経・筋障害）を有しており、そのため呼吸障害をきたしたり、気道分泌物を喀出できなくなる恐れがある、あるいは誤嚥性肺炎を起こす恐れがある、成人および小児；老人施設入所者、慢性疾患長期療養施設に入所する全年齢層の者；65歳以上の者。また、インフルエンザに罹患すると診療所、救急外来、病院を受診するリスクが高い者として、月齢24～59カ月の小児；50～64歳の者、が挙げられる。その他、ハイリスク者にインフルエンザを伝播する者として、保健医療従事者；ハイリスク者との接触者（ハイリスク者の生活支援施設などの従業員、ハイリスク者の在宅看（介）護に従事する者、ハイリスク者の同居家族）；月齢0～59ヶ月の小児と接触する者（同居家族、それらの小児を家庭外で世話する者、特に月齢0～5カ月の乳児と接触する者）も勧告接種の対象である。上記対象者のうち、「何らかの神経・筋症状を呈する基礎疾患を有する者」は原文のみでは理解が困難であり、Uyeki博士の解説があつて初めて適切な翻訳が可能となった。

3) 適応評価分野（第3分野）

① 大久保らは、65歳以上高齢者を対象に、肺炎球菌ワクチン接種の臨床経済的分析を行った。ワクチンを「接種する」群、「接種しない」群の二つの仮想的な高齢者コーホート（65-79歳）を設定し、それぞれのコーホートの費用（接種費用+罹病の場合の医療費）及びヘルス・アウトカム（YOLS, years of life saved、救命年）からワクチン接種の費用効果比を求めた。肺炎球菌性肺炎に関する疫学的データおよびワクチンに関するデータが不十分であるため、この研究は3つのシナリオを用いて分析を行った。最

も保守的なシナリオ（ワクチンは侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）の入院減少にのみ有効である）では、65-79 歳高齢者に対する肺炎球菌ワクチン接種の費用対効果は 1 救命年あたり約 547 万円であった。その他のシナリオ 2（ワクチンは非 IPD 肺炎の入院減少に有効である）およびシナリオ 3（ワクチンは IPD、非 IPD 肺炎の入院、および非 IPD 肺炎の死亡減少に有効である）では、それぞれの 1 YOLS 当たりの費用は約 135 万円と 73 万円であった。65-69 歳、70-74 歳、75-79 歳のサブグループでは、1YOLS 当たりの費用は 3 つのシナリオとも、70-74 歳のグループが最も低く、75-79 歳が最も高かった。今後は、現在実施されている 65 歳以上高齢者におけるインフルエンザ予防接種と肺炎球菌ワクチンを組み合わせた接種方式の臨床経済的分析の検討を予定している。

② 大久保、星は、“Cost-effective（費用対効果に優れる）”であるか否かについての判断基準を整理して概説した。費用対効果に優れるか否かについて、“受け入れ閾値”（例えば、1QALY(Quality adjusted life year)、または、1YOLS (Years of life saved) 当たりの費用)を用いて判断する傾向が見られる。閾値はすなわち、その介入の結果としての費用効果比がそれ以下であれば採用され、それ以上であれば利用が制限される境界値である。現在海外で採用されている閾値は、1) 研究者・研究機関が提案した閾値、2) WTP に関する研究から推定された閾値、3) 保健医療以外の分野の CE 比の閾値、4) これまでの保健医療の資源配分の結果からの推定値、の 4 つに分類することができる。資源配分に費用-効果分析の結果を取り入れている英国、オーストラリアにおいて、これまでの保健医療の資源配分の結果から推定された閾値は、それぞれ 690 万円/YOLS と 650 万円/QALY であった（2005 年日本円換算）。予防保健の分野では、ワクチン開発の順位づけおよびワクチンプログラムの実施の可否の基準として、次の 4 つの段階を設定している：Most Favorable（費用節約）、More Favorable（1QALY あたり

US\$10,000 以下）、Favorable（1QALY あたり US\$10,000～US\$100,000）、Less Favorable（1QALY あたり US\$100,000 以上）。わが国では、保険給付の決定や薬価登載の承認申請に費用-効果分析を資料として添付する規定がないため、保健医療分野の“受け入れ閾値”に関する公的見解がなく、研究報告も少ない。しかし、保健医療資源が有限であることに対する認識から、今後わが国においても、資源の配分の決定要素の 1 つとして CEA の結果を利用する日が来ると考えられる。

③ 秦らは、茨城県牛久市の高齢者を対象に、インフルエンザおよびインフルエンザワクチンに対する意識調査を行った（2005 年 11 月～2006 年 2 月 25 日）。対象は、地域において活発に活動している高齢者 440 人（老人クラブ 118、民生委員 97、市主催のイベント参加者 225）と診療所・デイサービス参加者 80 人の計 520 人（男 240、女 280）である。情報収集には自記式質問票を用いた。調査内容は、インフルエンザおよびインフルエンザワクチンについての認知度、2004/05 シーズンのインフルエンザワクチン接種歴、接種理由、2004/05 シーズンの発熱状況、インフルエンザ罹患などとした。有効回答 505 人を解析対象とした。65 歳未満高齢者 81 人では、インフルエンザワクチン接種率は 27%であり、性別、年齢、インフルエンザの認知度と接種行動との関連は明らかではなかった。一方、65 歳以上高齢者 424 人では、ワクチン接種率は 60%であり、年齢が高いほど接種している傾向があった。また、「ふだんから健康な人にはワクチンは必要ない」「高いお金を払って受けるほどのものではない」と回答した人が非接種群で有意に高かった。ワクチン接種理由では、「役所からの公費補助のお知らせ」が 7 割を占めていた。調査対象とした集団は活動的な高齢者が多いため、健康に自信があり、非接種者の割合が高かった可能性がある。また、「65 歳未満と 65 歳以上で接種率が大きく異なったこと」「接種理由の 7 割が役所からの公費補助のお知らせを挙げていること」を考えると、公費補

助は接種行動に影響を与えているのかもしれない。この調査において、後向きに前シーズン(2004/05)のインフルエンザワクチンの有効性を検討している。その結果、ワクチン接種のオッズ比は「38度以上の発熱」に対して0.75(0.37-1.51)、「インフルエンザ罹患」に対して0.21(0.04-1.13)であった。ただし、結果の解釈においてはrecall biasの可能性に注意が必要である。

④ 山口らは、費用効果分析(Cost-Effectiveness Analysis)により、65歳以上の高齢者において現在のインフルエンザワクチン政策に加えて、肺炎球菌ワクチンを追加することによる、費用対効果を検討している。1) ワクチン非接種群(no vac 群)、2) インフルエンザワクチン単独群(flu 群)、3) インフルエンザワクチン+肺炎球菌群(+pneu 群)の3つのstrategyについて、Monte Carlo simulationを行う。インフルエンザワクチン・肺炎球菌ワクチンは単回接種モデルとした。接種時の年齢(65歳、75歳、85歳)を比較した検討、ハイリスクグループに対する再接種(2回以上接種)の検討も行う予定である。

⑤ 加藤らは、小児のインフルエンザワクチン接種に対する改善点を検討するため、東京・神奈川の小児科外来を受診した保護者に対して意識調査を行った。対象は、2006年10月1日から2007年1月7日に、東京都、神奈川県内の開業医院7施設、及び聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院の外来を受診した0~15歳の小児の保護者のうち、同意が得られた945人である。有効回答859人を解析対象とした。2006/07シーズンのワクチン接種に関しては、接種予定86%、接種予定なし6%、未定8%であった。接種の必要性を判断したのは、両親49%、母親46%であった。接種予定の有無に拘らず、費用(高価、不均一)に関する不満が最も多かった。接種予定者に比べ、接種予定のない者では、効果に対する疑問、副作用の心配を多く認めた。小児のワクチン接種率を向上させるためには、

特に母親に対して、ワクチン効果や副反応に関する十分な説明をすることが重要である。また、費用負担の軽減、一律化や、接種機会の増加など接種環境の改善も、接種率向上の要因となる可能性が考えられる。

⑥ 鈴木らは、名古屋市港区における65歳以上の市民健診受診者1,171人を対象に、自記式質問票を用いて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(2006年4月~9月)。調査項目は、年齢、性別、家族構成、2005/06シーズンのワクチン接種歴、接種および非接種の理由、ワクチン接種後の副反応、インフルエンザ罹患、同居家族のワクチン接種、2006/07シーズンのワクチン接種の意向である。790人(男327、女463、平均年齢71)より回答を得た(68%)。2005/06シーズンのワクチン接種率は57%であり、名古屋市の65歳以上高齢者の接種率49%に比べてやや高率であった。接種者452人の接種理由(複数回答)は、「予防」89%、「毎年受けているから」66%、「家族にうつしたくない」44%、「家族・医師が勧める」24%であった。ワクチンの副反応は、男性5%、女性6%にみられ、局所の炎症反応が大部分で、発熱は6人であった。非接種者331人の非接種の理由(複数回答)は、「罹らないと思う」34%、「接種機会がない」33%、「有効性に疑問」32%、「副作用やアレルギー」19%などであった。独居高齢者136人のワクチン接種率は57%、家族と同居の高齢者651人のワクチン接種率は57%であり、独居は接種行動に影響しないと考えられた。一方、同居家族がワクチン接種している場合の高齢者の接種率は82%であり、同居家族が非接種の場合の接種率(29%)に比べ、有意に高かった。2006/07シーズンのワクチン接種の意向は、「接種する」66%、「接種しない」9%、「わからない」25%であった。高齢者のワクチン接種率を向上させるためには、接種機会の案内、インフルエンザ予防接種の普及・啓発、同居家族へのワクチン接種の勧奨が必要であると考えられる。

⑦ 鷲尾・森らは、2006年1月に札幌医科大学第二内科（老年内科・循環器内科）の同門の医師298人を対象に、インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用実態についてアンケート調査を行った（2005/06シーズン、横断研究）。201人（男180、女20、性別不明1、平均年齢 49.1 ± 14.8 ）より回答が得られた（67.4%）。肺炎球菌ワクチンの使用経験者は42%、現在も使用している者は37%であった。一方、現在インフルエンザワクチンを使用している者は87%であった。肺炎球菌ワクチンを使用していない理由は、①ワクチンに関する情報の不足（42%）、②患者の費用負担（14%）、③患者の接種歴が不明（6%）をあげる者が多かった。また、102人（51%）の医師は、患者の自治体が肺炎球菌ワクチンの公費補助を行っているかどうかを把握していなかった。肺炎球菌ワクチンの普及には情報提供と患者への費用補助が必要である。副反応を避けるためには、ワクチン接種歴を記録する手帳を設けるなど、接種歴が確認できるための制度の確立が必要と考えられる。

⑧ 井手・鷲尾らは、福岡県久留米市の65歳以上在宅高齢者を対象に、インフルエンザ講演会終了後に自記式質問票を用いてインフルエンザワクチン接種の実態と考え方などを調査した（2006年11月～2007年1月）。有効回答200人（男38、女162）を分析対象とした。現在治療中の病気を有する者は92人（46%）であったが、149人（75%）は「自分の身体は丈夫」と回答した。また、2006/07シーズンのワクチン接種は、2005/06シーズンのワクチン接種状況と有意な関連を認めた（ $p < 0.01$ ）。非接種の理由には、「副反応に対する不安」のほか、「自分は罹る恐れがない、健康に自信がある」といった健康への過信も認められた。高齢者はインフルエンザのハイリスク者であるため、接種率の向上が望まれるが、そのためにはワクチンの効果や副反応に関する知識の普及が必要と考えられた。

⑨ 越田らは、金沢市の乳幼児健診（1歳6

ヵ月・3歳）受診児を対象に、インフルエンザワクチンの接種状況、および接種行動に関連する因子を検討した（2005/06シーズン、横断研究）。対象は、2006年1月～3月に金沢市内の3ヵ所の福祉健康センターで行なわれる、1歳6ヵ月健診の受診予定者1,087人、3歳児健診の受診予定者1,092人である。対象者に健康診査の案内とともに、自記式質問票を送付した。調査項目は、インフルエンザワクチン接種状況、他ワクチンの接種状況、児の生活環境（同胞数、母親の就業状況、就園状況等）、健康状態、インフルエンザワクチンに対する保護者の認識とかかりつけ医の接種勧奨の有無である。なお、ワクチン接種歴に関しては、母子手帳の予防接種記録と照合した。アウトカムをインフルエンザワクチンの接種状況とし、ロジスティック回帰モデルにより、「接種」に対する各因子のオッズ比（OR）および95%信頼区間（95%CI）を計算した。解析対象は、1歳6ヵ月児1,058人（回収率97.3%）、3歳児1,063人（回収率97.3%）である。2005/06シーズンのインフルエンザワクチン接種率は、1歳6ヵ月児53%（うち2回接種は85%）、3歳児63%（うち2回接種は79%）であった。接種行動と正の関連を認めた項目は、①麻疹・風疹（定期予防接種）のいずれも既接種[1歳6ヵ月児OR=3.17(95%CI: 1.43-7.04)、3歳児OR=17.9(3.38-95.0)]、②保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認[1歳6ヵ月児OR=7.77(3.31-18.2)、3歳児OR=4.38(2.21-8.71)]、③かかりつけ医の接種勧奨[1歳6ヵ月児OR=5.61(4.19-7.51)、3歳児OR=7.28(5.30-10.0)]であった。また、「パート勤務（reference：専業主婦）」に関しては、1歳6ヵ月児OR=0.61(0.37-0.98)、3歳児OR=0.57(0.37-0.88)であり、いずれの年齢においても有意な負の関連を示した。

D. まとめ

1) 有効性評価

本年度は、2004/05シーズン、2005/06シーズンの調査結果、および2006/07シーズンの研究計画を中心とした個別研究が報告された。

(1) 前向き cohort study、地域調査

① 福岡・東京の小児科医院を受診した4歳未満の乳幼児219人を対象とした調査では、「ワクチン接種後のHI価1:40以上」と「シーズン中のインフルエンザ発病」との関連を検討している。インフルエンザ様症状で受診した対象者に対し、インフルエンザ迅速診断検査を実施し、陽性と判定されたものを発病と定義している。ワクチン株AH3に対する接種後防御レベルのHI価(1:40以上)の、発病に対する調整ORは0.42(0.18-0.95)であり、antibody efficacyは58%と推定された。全対象者におけるAH3の達成率(接種後HI価1:40以上)は65%であり、vaccine efficacyは38%と推定された。

② 名古屋市の要介護認定者412人を対象とした調査では、シーズン中の発熱、呼吸器症状、受診または往診、入院に関して、訪問看護師が訪問時に確認するという観察手法を用いている。ワクチン接種の調整ORは、インフルエンザ最流行期の「インフルエンザ様疾患(呼吸器症状を伴う38℃以上の発熱)」に対して0.52(0.18-1.52)、「かぜ症状による受診または往診」に対して1.10(0.64-1.90)であった。「全入院」に対するORは0.61(0.34-1.09)であり、境界域の有意差を認めた。また、ワクチンの効果は要介護度により異なっていた。

③ 福岡県上毛町の65歳以上高齢者1,872人を対象とした調査では、毎月月末に発病調査票を送付し、過去1ヵ月間のかぜ症状(38℃以上の発熱、鼻汁・鼻閉、咽頭痛、咳)、発病日、かぜ症状による受診状況、医師によるインフルエンザ診断の有無、診断日、抗ウイルス薬の使用状況を調査するという観察手法を用いている。ワクチン接種の調整ORは「かぜ受診」に対して1.36(0.96-1.95)、「発熱」に対して0.99(0.51-1.93)、「呼吸器症状(咳、咽頭痛、鼻汁・鼻閉のいずれか)を伴う発熱($\geq 38^\circ\text{C}$)」に対して0.92(0.46-1.86)、「医師診断インフルエンザ」に対して0.91(0.41-2.03)であった。ワクチン

の有効性を検出できなかった理由としては、アウトカムの定義による誤分類、および対象集団における流行が小規模であったことなどによる影響が考えられる。

(2) 前向き cohort study、施設調査

① 久留米市内の医療型療養病棟入院患者42人と介護療養型施設の入院患者43人を対象とした調査では、ILI「[突然の37.5℃以上の発熱and(鼻汁、咽頭痛、咳のうち1つ以上)]plus全身倦怠感等の全身症状」に対するワクチンの調整ハザード比(HR)は、各々0.31(0.04-2.43)、0.92(0.24-3.47)、両者を統合すると0.63(0.23-1.73)であった。ILI罹患に係る超過医療費(ILI罹患のため付加的に要した医療費)は、罹患患者一人当たり平均して接種者23,243円、非接種者25,837円であり、超過医療費を削減する傾向も観察された。また、超過医療費を全対象者1人当たりで平均すると、接種者3,056円、非接種者7,487円であり、医療費削減額がワクチン接種費用を凌ぎ、費用便益性を示した。

② 大阪市内の施設入所高齢者110人(65歳以上)を対象とした調査では、ワクチン接種率が97%と非常に高く、インフルエンザの施設内流行が発生しなかった。このため、ILI(上気道炎症状を伴う37.5℃以上の発熱)20人を認めたが、全てワクチン接種者であり、ワクチン接種の調整オッズ比は算出できなかった。

(3) 後向き cohort study、地域調査

① 佐賀市の乳幼児健診受診児1,198人を対象とした調査では、1歳6ヵ月健診(2006年4-7月)、3歳6ヵ月健診(3-6月)を受診した児の保護者に対し、2005/06シーズンのワクチン接種状況、インフルエンザ発症状況に関して、看護師が母子手帳の閲覧や聞き取りで確認するという観察手法を用いている。接種率は1歳児38%、3歳児57%であり、このうち約8割は2回接種していた。ワクチン接種のORは、「医療機関診断インフルエンザ」に対して0.6(0.5-0.9)、「ILI:流行期間の症状を伴う38度

以上の発熱」に対して 0.7 (0.6-0.9)、「インフルエンザや肺炎による入院」に対して 1.2 (0.5-3.0) であった。年齢 (1 歳・3 歳) と接種回数 (1 回・2 回) による subgroup analysis では、2 回接種した 3 歳児においてのみ「医療機関診断インフルエンザ」に対する OR が 0.4 (0.2-0.9) と有意に低下した。受診者の 99.6% から情報が得られたことによる選択バイアスの減少、ワクチン接種状況を母子手帳の閲覧で確認したことによる思い出しバイアスの減少、がワクチン有効性の明瞭な検出に寄与したものと考えられる。

② 沖縄で 2005 年 6~10 月にインフルエンザと診断された 65 歳以上高齢者 71 人を対象とした調査では、2004/05 シーズンのワクチン接種状況、インフルエンザによる合併症や入院に関して、診療録調査により確認するという観察手法を用いている。「インフルエンザによる合併症」を、接種者の 15%、非接種者の 15% に認めた。「入院率」は、接種者 (27%) と比べ、非接種者 (54%) で高率であった。

(4) 症例対照研究

① 京都府内の 2 ヶ所の診療所でインフルエンザ迅速検査により陽性と判定された者 (25 人) を症例とし、住民基本台帳を用いて各症例と年齢 ($\pm 3-5$ 歳)、性別、居住地がマッチする者 5 人を対照として選択している。ワクチン接種の OR は、65 歳以上で 1.34 (0.09-18.7)、65 歳未満で 2.73 (0.81-9.14) であった。背景因子で調整してもオッズ比はほとんど変わらなかった。対象者のワクチン接種状況が診療所への受診行動および医師サイドにおけるインフルエンザ診断過程と関連している可能性が考えられる。

(5) 免疫原性に関する研究

① 福岡と東京の小児科診療所 (6 施設) を受診した 4 歳未満の乳幼児 259 人から、ワクチン接種前 (S0)、1 回目接種 4 週後 (S1)、2 回目接種 4 週後 (S2) に HI 価測定のための血清を採取した。接種後 HI 価の幾何平均は、ワクチン株や接種回数 (S1, S2) に拘らず、0 歳児および 1 歳児では、2 歳児・3 歳児に比べて常に低値を示した。1 回目接種による応答率 (HI 価 4 倍以上上昇) は、0 歳児 5~11%、1 歳児 35~40%、2 歳児 70~83%、3 歳児 50~73%、であり年長児ほど良好であった。2 回目接種による応答率は、0 歳児 28~55%、1 歳児 28~48%、2 歳児 8~19%、3 歳児 8~12%、であり年長児ほど低かった。2 回接種後の達成率 (接種後 HI 価 1:40 以上) は、0 歳児 23~52%、1 歳児 49~58%、2 歳児 67~89%、3 歳児 71~85% であった。分散分析の結果、HI 価上昇に対して接種前 HI 価は常に強い関連を示した。また、2 回接種後の HI 価上昇 (S2/S0) に対する年齢の効果は、AH1 および B で有意であった (P=0.000, 0.002)。(1) 0 歳児では抗体応答が低い、(2) 1 歳児の抗体応答は 0 歳児より高いが、接種量が等しい 2 歳児・3 歳児より低い、(3) 若年小児における抗体応答の差は接種量のみでは説明できず、年齢あるいは年齢と関連する何らかの因子が影響している、(4) ワクチンに対する免疫応答においては、既存抗体と年齢の両者が強く関与している、と考えられた。

② 名古屋市の施設入所者 65 人を対象に、アミノ酸食品 (シスチン/テアニン) 投与の無作為割付を行い、被験食品投与前、ワクチン接種前、接種 1 ヶ月後に HI 価測定のための血清を採取した。ワクチン接種前の HI 価が 40 倍未満の者のうち、接種後に 40 倍以上に上昇したものを「反応群」と定義した。総蛋白 <7.0g/dl の対象者において、ワクチン株 AH1 に対する「反応群」の割合は、シスチン/テアニン投与群 63%、対照群 10% であり、シスチン/テアニン投与群で有意に高かった。また、ヘモグロビン <12g/dl においても、ワクチン株 AH1 に対する「反応群」の割合はシスチン/テアニン投与群で有意に高かった (71% vs. 9%)。また、低アルブミン群、低コレステロール群、低白血球群、77 歳以上高齢者、男性、前シーズンのワクチン非接種群においても、シスチン/テアニン投与による「反応群」の増加が認められた。栄養状態あるいは骨

髄機能の低下が疑われる高齢者では、シスチン/テアニン投与はインフルエンザワクチンの免疫原性を高める可能性が示唆された。

③ 札幌市内の施設入所高齢者 93 人を対象とした調査では、ワクチン接種前、接種 1 ヶ月後、シーズン終了後に HI 価測定のための血清を採取した。インフルエンザシーズン中に ILI（上気道炎症状を伴う 38 度以上の発熱）を呈したものは 2 人であったが、ウイルス分離は陰性で、シーズン終了後の HI 価上昇も認めなかった。入所者の 4~5 割は、ワクチン接種前の HI 価が防御レベル（HI 価 40 倍以上）に達していた（AH1：52%、AH3：46%、B：40%）。ワクチン接種 1 ヶ月後に防御レベルの HI 価を呈した入所者は 7 割以上であった（AH1：76%、AH3：87%、B：72%）。シーズン終了後においても防御レベルの HI 価を有した者は 6 割前後であった（AH1：68%、AH3：68%、B：56%）。期間中を通じて、B 株に対する防御レベルの抗体価を有する者の割合が一番少なかった。

④ 久留米大学病院小児科に通院中の若年性特発性関節炎（JIA）患者 8 人を対象とした調査では、ワクチン接種前、接種 1 ヶ月後、シーズン終了後、接種 6~7 ヶ月後に HI 価測定のための血清を採取した。シーズン中にインフルエンザ罹患を 2 人認めた。このうち 1 人（5 歳）はワクチン接種後に 40 倍以上の HI 価を獲得していたが、もう 1 人（7 歳）は、抗 TNF α 薬投与中の重症例でありワクチン接種後の HI 価は 20 倍であった。発症しなかった者のうち、ワクチン接種前 HI 価が 40 倍以上であったのは AH1：4/6、AH3：5/6、B：3/6、接種後 HI 価が 40 倍以上であったのは、AH1：6/6、AH3：6/6、B：5/6 であった。ワクチン接種 6 ヶ月後の HI 価が 40 倍以上を持続したのは、AH1：5/6、AH3：6/6、B：4/5 であった。年少児および抗 TNF α 薬などの生物学的製剤投与中の患者では、免疫応答が十分ではない可能性がある。

⑤ 埼玉県の 1 診療所に通院中の 65 歳以上

高齢者 13 人を対象とし、肺炎球菌ワクチンの免疫原性を検討している。ワクチン接種前、接種 1 ヶ月後、接種 1 年後の血清を採取し、肺炎球菌莢膜多糖体特異的 IgG 抗体濃度を測定した。初回肺炎球菌ワクチン接種による 14 種の抗体濃度は、すべての莢膜型で発症予防には十分な上昇が見られたが、type3,4 の莢膜型に対する反応は低かった。接種 1 年後（2006/07 シーズン）の抗体濃度はすべての莢膜型で有意に低下していた。

（6）ウイルス学的・血清疫学的研究

① 2006/07 シーズンに研究班員の観察地域の施設等で、患者発生時に採取された咽頭拭い液よりウイルスを分離同定し、分離ウイルスの抗原性を解析している。大阪市内の 1 施設、福岡県内の 1 施設から搬入された 41 検体を調査したところ、1 株のみ AH3 型インフルエンザウイルスが分離された。ウイルスの抗原性解析では、2006/07 シーズンのワクチン株は流行株との合致度が高いと推測された。

② 感染症発生動向調査によると、2006 年 1 年間に報告されたインフルエンザ症例数は 899,339 人（男 456,266、女 443,073）であった。第 4 週に流行のピークを迎え、第 14-15 週まで急速に減少した後、第 21 週に再び非常に緩やかなピークを形成し、第 31 週には定点あたり 0.1 を下回った。2005 年 36 週から 06 年 35 週の分離ウイルスは、AH1 型は 26%、AH3 型は 64%、B 型は 10% であった。2006 年 16-35 週の分離ウイルスは B 型が 78% を占め、これは 2005/06 シーズンのワクチンには含まれないビクトリア系列であった。2006 年 1 年間のインフルエンザ流行を都道府県別に検討したところ、2006 年 15 週以降に報告されたインフルエンザ症例は、沖縄（冬季以上の流行）、北海道、北東北で多く、関東以南の太平洋沿岸では少なかった。

③ 2005/06 シーズン終了後、夏季に沖縄でインフルエンザ流行が発生し、冬季以上の流行となった。5 月から 8 月に分離されたウイルス

株は全て AH3 であった。年齢の内訳は、5～19 歳が 74% を占め、60 歳以上は 3% と低率であった。

(7) 2006/07 シーズンに実施中の研究

① 前向き cohort study による調査を 3 地域で実施している。(1) 施設に入所中の重症心身障害児・者 101 人を対象に、インフルエンザワクチンの免疫原性と有効性について、(2) 札幌市の 65 歳以上地域高齢者 541 人を対象に、インフルエンザワクチンの有効性について、(3) 福岡では地域の要介護高齢者 249 人を対象に、2006 年以降 5 年間のインフルエンザワクチンの有効性について調査中である。

② 福岡・東京の小児科医院を受診した 4 歳未満の乳幼児 270 人を対象に、欧米で規定されている接種量 (6.0 ヶ月～2.9 歳 : 0.25mL、3.0～3.9 歳 : 0.5mL) によるインフルエンザワクチンの抗体応答を調査している。

③ 免疫調節剤を投与されている関節リウマチ患者を対象に、接種前、接種 4 週後、接種 8 週後、接種 12 週後に HI 価測定のための血清を採取し、ワクチン接種後の免疫応答を調査中である。

2) 応用調査評価

① 米国予防接種諮問委員会 (US-ACIP) 勧告 2006 年版を翻訳し、(財) 日本公衆衛生協会より出版した。

② 近年のインフルエンザワクチンの有効性に関する主要文献を要約し、論文抄訳集を作成中である。抄訳内容については、ワークショップを開催して全員で検討した。

③ Uyeki TM は、米国予防接種諮問委員会 (US-ACIP) が勧告する、インフルエンザワクチンの接種対象集団について、その根拠を詳細に解説した。2006 年の勧告では、乳幼児のワクチン接種対象が「月齢 6～59 ヶ月の小児」に括

大された。当該年齢においては、インフルエンザシーズン中の医療機関受診率・入院率が高いことが報告されている。これを抑えるために、2006 年度の勧告より「月齢 6～59 ヶ月の小児」は接種対象に加えられた。

3) 適応評価

(1) インフルエンザワクチン

① 金沢市の乳幼児健診 (1 歳 6 ヶ月・3 歳) 受診児を対象とした調査では、2005/06 シーズンのワクチン接種率は、1 歳 6 ヶ月児 53% (うち 2 回接種は 85%)、3 歳児 63% (うち 2 回接種は 79%) であった。いずれの年齢においても、接種行動と有意な正の関連を認めたのは、「麻疹・風疹 (定期予防接種) のいずれも既接種」、「保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認」、「かかりつけ医の接種勧奨」であった。また、いずれの年齢においても有意な負の関連を認めたのは、「パート勤務 (reference : 専業主婦)」であった。

② 東京・神奈川の小児科外来受診児を対象とした調査では、2006/07 シーズンのワクチンを接種予定 86%、接種予定なし 6%、未定 8% であった。接種の必要性を判断したのは、両親 49%、母親 46% であった。接種予定の有無に拘らず、費用 (高価、不均一) に関する不満が最も多かった。接種予定者に比べ、接種予定のない者では、効果に対する疑問、副作用の心配を多く認めた。

③ 牛久市の地域高齢者を対象とした調査では、65 歳未満高齢者のワクチン接種率は 27%、65 歳以上高齢者の接種率は 60% であった。接種理由では、「役所からの公費補助のお知らせ」が 7 割を占めていた。非接種理由は、「ふだんから健康な人にはワクチンは必要ない」、「高いお金を払って受けるほどのものではない」が挙げられた。

④ 名古屋市市民健診受診者 (65 歳以上) を対象とした調査では、2005/06 シーズンのワ

クチン接種率は57%であった。接種理由は、「予防」89%、「毎年受けているから」66%、「家族にうつしたくない」44%、「家族・医師が勧める」24%であった。非接種理由は、「罹らないと思う」34%、「接種機会がない」33%、「有効性に疑問」32%、「副作用やアレルギー」19%などであった。独居高齢者のワクチン接種率は57%、家族と同居している高齢者のワクチン接種率は57%であり、独居は接種行動に影響しないと考えられた。

⑤ 久留米市の65歳以上在宅高齢者を対象に、インフルエンザに関する講演会終了後に行なった調査では、非接種理由に、「副反応に対する不安」、「自分は罹る恐れがない、健康に自信がある」が挙げられた。

(2) 肺炎球菌ワクチン

① 高齢者(65・79歳)を対象に、肺炎球菌ワクチン接種の臨床経済的分析を行った。「ワクチンは侵襲性肺炎球菌感染症(IPD)の入院減少にのみ有効である」場合、肺炎球菌ワクチン接種の費用対効果は1救命年あたり約547万円であった。「ワクチンは非IPD肺炎の入院減少に有効である」場合、「ワクチンはIPD、非IPD肺炎の入院、および非IPD肺炎の死亡減少に有効である」場合、それぞれの1救命年あたりの費用は約135万円と73万円であった。65-69歳、70-74歳、75-79歳のサブグループでは、1救命年あたりの費用は70-74歳のグループが最も低く、75-79歳が最も高かった。

② 内科医師を対象とした調査(札幌市)では、肺炎球菌ワクチンの使用経験者は42%、現在も使用している者は37%であった。使用していない理由は、①ワクチンに関する情報の不足(42%)、②患者の費用負担(14%)、③患者の接種歴が不明(6%)、などであった。

③ 65歳以上の高齢者において、現在のインフルエンザワクチン政策に肺炎球菌ワクチンを追加することによる、費用対効果を検討してい

る。

(3) その他

① “Cost-effective(費用対効果に優れる)”であるか否かについての判断基準を整理して概説した。費用対効果に優れるか否かについて、“受け入れ閾値”(例えば、1QALY(Quality adjusted life year)、または、1YOLS(Years of life saved)あたりの費用)を用いて判断する傾向が見られる。閾値は、その介入の結果としての費用効果比がそれ以下であれば採用され、それ以上であれば利用が制限される境界値である。現在海外で採用されている閾値は、1)研究者・研究機関が提案した閾値、2)WTPに関する研究から推定された閾値、3)保健医療以外の分野のCE比の閾値、4)これまでの保健医療の資源配分の結果からの推定値、の4つに分類することができる。

II. 分担研究報告

分析疫学分野（第 1 分野）

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

札幌市における地域高齢者を対象としたインフルエンザワクチン接種の効果に関する研究

分担研究者	森 満	札幌医科大学医学部公衆衛生学講座
	原 めぐみ	佐賀大学医学部社会医学講座
研究協力者	大西 浩文	札幌医科大学医学部公衆衛生学講座
	大浦 麻絵	札幌医科大学医学部公衆衛生学講座

研究要旨

今回我々は札幌市の一般住民高齢者において、インフルエンザワクチン接種がインフルエンザ罹患および発熱・肺炎・入院・死亡などのイベント発生へ及ぼす影響について調査中である（2006/07 シーズン、前向き研究）。対象は、札幌市の住民基本台帳から無作為に抽出した 65 歳以上 75 歳未満の者 1,000 人中、同意の得られた 541 名（男 306 名、女 235 名、平均年齢±標準偏差：69.5±2.9 歳）である。対象者の基本特性として、家族構成、現疾患の有無、喫煙・運動・手洗い・うがいなどの生活習慣、前シーズン（2005/2006）・前々シーズン（2004/2005）のインフルエンザワクチン接種の有無およびインフルエンザの罹患などにつきアンケート調査を行った。追跡調査として、2006 年 12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月の合計 5 回、インフルエンザワクチン接種の有無、接種した場合の時期と接種した医療機関名、インフルエンザ罹患の有無、インフルエンザに罹患した場合の時期と診断した医療機関、発熱、肺炎の合併、入院、死亡の有無とそれらの時期に関して電話で聞き取り調査を行う予定である。調査終了後、対象をワクチン接種群、非接種群の二群に分けて、インフルエンザワクチンがイベント発生に及ぼす影響を他の交絡要因を調整して検討する予定である。

A. 研究目的

今回我々は札幌市の一般住民高齢者において、2006/2007 シーズンにおけるインフルエンザワクチン接種がインフルエンザ罹患および発熱・肺炎・入院・死亡などのイベントに及ぼす影響を検討することを目的として調査を行った。現在追跡中であり、今回は現在までの進捗状況と今後の予定に関して報告する。

B. 研究方法

対象を設定する上で、札幌市の 65 歳以上 75 歳未満の者 1,000 名を住民基本台帳から無作為抽出した。研究の説明書や同意書などを郵送し

て研究参加の依頼を行い、同意の得られた者のみを研究参加者とした。同意の得られた参加者において、家族構成、現疾患の有無、喫煙・運動・手洗い・うがいなどの生活習慣、前シーズン（2005/2006）・前々シーズン（2004/2005）のインフルエンザワクチン接種の有無およびインフルエンザの罹患などについてアンケート調査を行った。実際に調査に使用した調査票を図 1-1、1-2 に示す。

追跡調査として、2006 年 12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月の合計 5 回、以下の項目を電話で聞き取り調査する。実際に調査に使用した聞き取り調査票を図 2 に示す。

- ・ インフルエンザワクチン接種の有無
- ・ 接種した場合の時期と接種した医療機関名
- ・ インフルエンザ罹患の有無
- ・ インフルエンザに罹患した場合の時期と診断した医療機関
- ・ 発熱、肺炎の合併、入院、死亡の有無とそれらの時期

(倫理面への配慮)

本研究は、研究計画や個人情報の管理方法などについて札幌医科大学倫理委員会の承認を得て行っている。研究参加者のリクルートは郵送で行われ、研究の内容に関する説明書を同封し、データは集団として解析されるため個人名が公表されることはないこと、個人情報は厳正に管理すること、不参加でも不利益はないこと、研究参加はいつでも撤回できることなどを説明した上で、同意書にサインし返送していただいた者のみを参加者としている。基礎調査票のみの返送では参加同意とは見なさず、参加意志があるのであれば必ず同意書を返送するよう再度依頼するようにしている。住所氏名が記載された調査票は、札幌医科大学医学部公衆衛生学教室で担当者が鍵の掛かるロッカーに入れて管理し、入力した電子データはネットワークに接続したコンピュータには保存しないこととしている。

C. 結果

参加依頼をした 1000 名の対象背景を、研究参加群 (541 名) と不参加群 (同意が得られなかった群: 459 名) 別に表 1 に示す。研究参加群は不参加群と比較して男性の割合が多かったが、平均年齢や住所地区の差は認められなかった。

参加者における基礎調査の結果では、本人も含めた同居家族数は 2 人と答えた者 (54.7%)、3 人 (19.8%)、4 人 (9.8%)、1 人 (7.6%) の順であった (図 3)。同居家族の内訳では、配偶者 (80.2%)、息子 (23.5%)、娘 (22.2%)、中学生 (10.0%) と続き、幼稚園児・小学生との同居は 5.9% であった (表 2)。基礎疾患の有無

では高血圧が 37.3%、糖尿病 16.8%、心疾患 12.2%、呼吸器疾患 8.5%、脳血管疾患 4.4% であった (表 3)。基礎疾患の保有数では基礎疾患なしと答えた者が 37.7%、一つと答えた者が 37.2% であり、2 つ以上の複数疾患を併せ持つ者は全体の 4 分の 1 であった (図 4)。主観的な普段の健康状態は普通と答えた者が 64.1%、悪いと答えた者が 7.6% であった。肺炎による入院の既往がある者は 5.7% であり、また既往がある者でも多くは 2 年以上前という結果であった

(表 4)。運動習慣については、ほとんどしないと答えた者は 36.8% であり、残りの者は週 1 回以上何らかの運動を行っていた (図 6)。人混みへの外出は、ほとんどなしの者は 19% であり、8 割の者が週 1 回以上外出している結果であった (図 7)。デイケア・デイサービス、あるいはショートステイなどの社会福祉施設を利用している者の割合はデイケア・デイサービスで 1.8%、ショートステイでは 0.7% であった (図 8、図 9)。

前々シーズン接種した者は接種していない者に比べて前シーズンもワクチン接種した割合が多かった (表 5)。前々シーズンにワクチン接種した者は接種していない者に比べてインフルエンザ罹患の割合が少なかった (表 6)。また前シーズンのワクチン接種者は非接種者に比べてインフルエンザ罹患の割合が少なかった (表 7)。

1 月末までの聞き取り調査では、ワクチン接種者 292 名 (54.2%)、未接種者 247 名 (45.8%) であった。今シーズンのインフルエンザの流行が遅かったため、1 月末では罹患者 0 名、肺炎やそれによる入院も認めていない。死亡者 1 名を認めたが事故死であり、インフルエンザとの関連はない。

D. 考察

研究参加者は不参加者と比較して男性の割合が多かったが、平均年齢や地区による差異は認められなかった。高齢者ほどインフルエンザに罹患しやすい可能性が考えられるが、参加・不参加で年齢による偏りは見られなかった。インフルエンザの流行に地域差が合った場合は住所地区による偏りが問題となるが、今回の対象で

は特に問題にはならないと考えられた。

感染機会の問題に関しては、研究参加者の多くは配偶者との二人暮らしで、デイケア・デイサービスおよびショートステイなどの福祉施設利用者は非常に少なく、週に数回は人混みへの外出を行っている者が多いことから、今回の対象においては幼稚園児や小学生などの集団感染する可能性の高い同居家族からの感染および他の福祉施設利用者からの感染よりはむしろ、外出先での飛沫感染が主な感染経路となる可能性が考えられた。現疾患に関しては、全く持たないか持っていたとしても一つの者が大部分であり、複数疾患を持つ者も多いわけではなく、肺炎の既往者も少ないことから、今回の対象者にはハイリスク者のインフルエンザ罹患は少ないと予測できる。また運動習慣を持つ者や外出を行っている者の割合は少ないため、比較的健康的な一般高齢住民でのワクチン接種効果を検討できると考えられる。

前々シーズンの接種者は前シーズンも接種する割合が多かったため、今シーズンも以前に接種した者の接種が多く、未接種者の接種は少なくなることが予測できる。前シーズンは接種者 283 名、未接種者 258 名であり、今シーズンにおいても接種、未接種両群への偏りは少なくなることが予測できる。2007 年 1 月現在でのワクチン接種者が 54.2%、未接種者が 45.8%であり、ほぼ予測どおりであった。シーズンごとの接種率をみると、同じ対象内でも前々シーズンは 42.9%、前シーズンが 52.3%、今シーズンが現段階で 54.2%と増加傾向にある。高齢者に対する公費補助に加え、最近の鳥インフルエンザの報道などでインフルエンザワクチン接種への意識の高まりがある可能性も考えられる。

前々シーズンにおいてワクチン接種者中のインフルエンザ罹患率（1.3%）に対して未接種者の罹患率は 5.2%と、ワクチン接種した者は非接種者に比べて有意にインフルエンザ罹患率は少ない結果であった。また前シーズンにおいても同様に、接種者の罹患率（1.1%）に対して未接種者の罹患率は 5.0%と、ワクチン接種した者は非接種者に比べて有意にインフルエンザ罹患率は少ない

結果であった。今シーズンの流行の程度にも左右されるが、前シーズン、前々シーズンと同程度の流行があった場合、ワクチン接種の有無で罹患率の差異を検出できる可能性が示唆された。

この他にも喫煙、手洗い・うがいなどの予防行動の有無、かかりつけ医の有無や 1 ヶ月平均の医療機関の受診回数なども調査しているため、これらの交絡要因がインフルエンザ罹患や肺炎・入院・死亡などのイベント発生にどのような影響を及ぼすのかを検討する必要がある。

E. 結論

今後引き続き、1 月、2 月、3 月、4 月の計 4 回聞き取り調査を行い、ワクチン接種の有無、インフルエンザ罹患の有無および発熱・肺炎・入院・死亡などのイベントの有無を確認し、ワクチン接種の効果を検討する方針である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
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

図 1-1. 基礎調査票 (1 ページ目)

あなたご自身のことについてお伺いします。

1. ご同居家族の人数、構成について教えてください。当てはまるご同居されている方の項目にすべて○をつけてください。

同居家族数 あなたを含め 計()名

- | | | |
|----------|-------------------|-------------|
| 1) 配偶者 | 2) (義理も含む)息子 | 3) (義理も含む)娘 |
| 4) 乳幼児 | 5) 幼稚園または保育園生、小学生 | |
| 6) 中学生以上 | 7) 兄弟姉妹 | 8) その他() |

2. あなたは下記の病気がありますか。また、ふだんの健康状態はいかがですか。

- | | | |
|--------------------|---------|------------------|
| (1) 高血圧 | 1.ある | 2.ない |
| (2) 心疾患 | 1.ある | 2.ない |
| (3) 呼吸器系疾患(ぜんそくなど) | 1.ある | 2.ない |
| (4) 糖尿病 | 1.ある | 2.ない |
| (5) 脳血管疾患 | 1.ある | 2.ない |
| (6) その他 | () | |
| (7) ふだんの健康状態は | 1. よいほう | 2. ふつう 3. よくないほう |

3. 肺炎で入院されたことはありますか？

1. ある (医療機関名:) 平成()年()月ころ
2. ない

4. 喫煙習慣についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. たばこを吸ったことがない
2. 以前は吸っていたがやめた
3. 現在もたばこを吸っている (一日平均()本程度)

5. 定期的な運動についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. ほとんどしない 2. 週1~2日
3. 週3~4日 4. ほとんど毎日

6. 人込みへの外出についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. ほとんどしない 2. 週1~2日
3. 週3~4日 4. ほとんど毎日

7. デイケア・デイサービスのご利用についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. 利用していない 2. 週1日未満
3. 週1日 4. 週2日
5. 週3日以上

図 1-2. 基礎調査票 (2 ページ目)

8. ショートステイのご利用についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. 利用していない 2. 利用している (月()回程度)

9. 帰宅後の手洗いの習慣についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. ほとんどしない
2. 時々する
3. 必ずする

10. うがいの習慣についてお伺いします。以下の当てはまる番号に○をつけてください。

1. ほとんどしない
2. 時々する
3. 必ずする

11. かかりつけ医がいらっしゃいますか？当てはまる番号に○をつけてください。

1. いる 2. いない

12. あなたは月に平均して何回医療機関を受診されていますか？

平均 ()回

インフルエンザワクチンの接種歴についてお伺いします。

13. 前シーズン(2005年10月から2006年3月までの間)に、インフルエンザワクチンを接種しましたか？

1. 接種した 2. 接種していない

14. 前前シーズン(2004年10月から2005年3月までの間)にインフルエンザワクチンを接種しましたか？

1. 接種した 2. 接種していない

インフルエンザの発症についてお伺いします。

15. 前シーズン(2005年10月から2006年3月までの間)に、インフルエンザにかかりましたか？

1. かった 2. かっていない

16. 前前シーズン(2004年10月から2005年3月までの間)に、インフルエンザにかかりましたか？

1. かった 2. かっていない

ご協力ありがとうございました

図 2. 追跡調査調査票

追 跡 調 査 調 査 票

1. 今シーズン、インフルエンザワクチンの接種をされましたか？

1. 既接種 (月 日接種: 今シーズン 1・2 回目) 2. 未接種

↓ (月 日接種: 今シーズン 1・2 回目)

インフルエンザワクチンを接種された医療機関を教えてください。

(医療機関名:)

2. (月 日)から(月 日)までの間に、37 度以上の発熱はありましたか？

平成____年__月__日 (____)°Cの発熱 咳あるいは鼻汁あるいは咽頭痛が 1. あり 2. なし

平成____年__月__日 (____)°Cの発熱 咳あるいは鼻汁あるいは咽頭痛が 1. あり 2. なし

平成____年__月__日 (____)°Cの発熱 咳あるいは鼻汁あるいは咽頭痛が 1. あり 2. なし

3. (月 日)から(月 日)までの間に、インフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断を受けられましたか？診断を受けられた医療機関を教えてください。

平成__年__月__日 インフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断(医療機関名:)

平成__年__月__日 インフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断(医療機関名:)

4. (月 日)から(月 日)までの間に、ご同居のご家族の中でインフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断を受けられた方はいらっしゃいますか？どなたが診断を受けられたのか教えてください。

平成__年__月__日 (誰?)がインフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断

平成__年__月__日 (誰?)がインフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断

平成__年__月__日 (誰?)がインフルエンザあるいはインフルエンザ様症状と診断

5. (月 日)から(月 日)までの間の、肺炎と診断を受けられましたか？診断を受けられた医療機関名を教えてください。

平成____年__月__日 肺炎と診断(医療機関名:)

平成____年__月__日 肺炎と診断(医療機関名:)

6. (月 日)から(月 日)までの間に、入院されましたか？入院された医療機関名、入院の原因となられた病名を教えてください。

平成____年__月__日 入院 (医療機関名:)

(入院の原因になった病名:)

7. (月 日)から(月 日)までの間に、死亡されましたか？死因を教えてください

平成____年__月__日 死亡 (死因:)

表 1. 研究参加群と不参加群での背景の比較

	研究参加群 (n = 541)	研究不参加群 (n = 459)
年齢	69.49 ± 2.89	69.51 ± 2.86
男性 (%)	56.6% *	42.3%
住所区		
中央区	11.1%	10.5%
東区	12.9%	14.2%
西区	11.3%	10.7%
南区	8.3%	7.8%
北区	14.8%	14.2%
白石区	9.4%	12.2%
豊平区	11.8%	10.2%
手稲区	7.6%	7.0%
厚別区	7.4%	6.3%
清田区	5.4%	7.0%

* カイ 2 乗検定 p < 0.05

図 3. 本人も含めた同居家族数

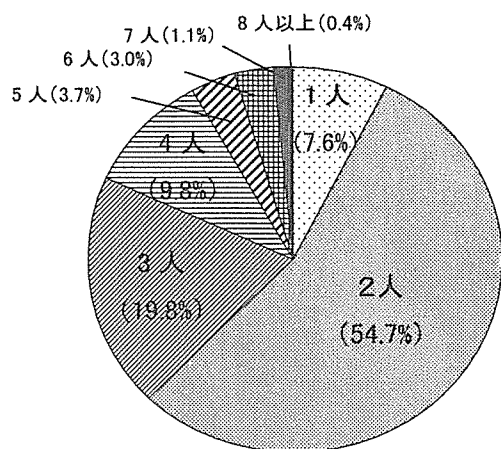


表 2. 同居家族の内訳 (複数回答)

	度数 (%)
配偶者	80.2%
息子	23.5%
娘	22.2%
学生 (中学生以上)	10.0%
幼稚園児・小学生	5.9%
兄弟・姉妹	1.8%
乳幼児	0.9%
その他	3.7%

表 3. 基礎疾患の有無（複数回答）

	度数
高血圧	37.3%
心疾患	12.2%
呼吸器疾患	8.5%
糖尿病	16.8%
脳血管疾患	4.4%
その他	15.2%

図 4. 基礎疾患保有数

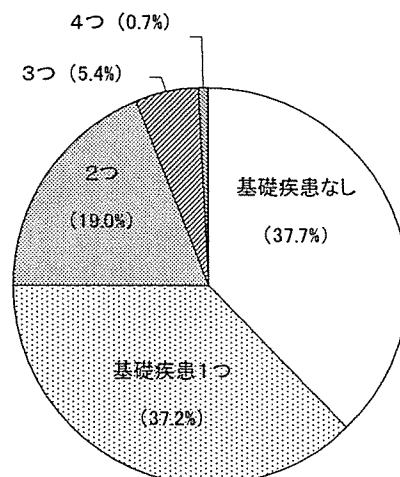


図 5. 普段の健康状態

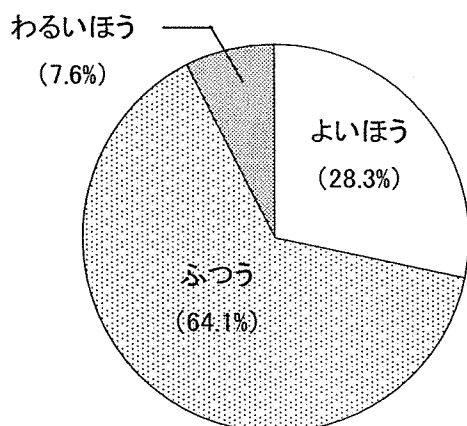


表 4. 肺炎による入院の既往

	度数 (%)
なし	94.3%
あり	5.7%

「ある」と答えた方の入院時期	
半年未満	1名
1年未満	1名
2年未満	7名
2年以上前	22名

図 6. 運動習慣

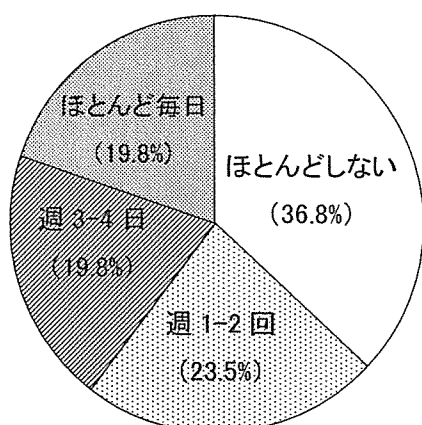


図 7. 人混みへの外出頻度

