

筑波大学

博士（医学）学位論文

プライマリ・ケアにおける
65 歳以上の受診患者の
インフルエンザワクチン接種要因の探索

2 0 1 9

筑波大学大学院博士課程人間総合科学研究科

梶川 奈月

目次

第1章：インフルエンザワクチン接種に関する現況.....	1
1. インフルエンザの疫学.....	1
2. ワクチンの有効性.....	1
3. ワクチンの接種推奨.....	2
4. ワクチン接種率.....	3
5. ワクチン接種に関連する要因.....	3
6. 日本におけるインフルエンザワクチン.....	4
7. 本研究の目的.....	5
8. 本研究の構成.....	6
第2章：2017/18 シーズン調査.....	7
第1節：方法.....	7
1. 研究デザイン.....	7
2. 実施期間・実施場所.....	7
3. 研究対象者.....	7
4. 調査票作成のプロセス.....	8
5. 調査票の構成項目.....	11
6. 統計解析.....	13
7. 倫理的配慮.....	14
第2節：結果.....	14
1. 実施状況.....	14
2. 基本属性.....	14
3. インフルエンザやワクチンに関する経験や考え.....	15
4. ワクチン接種に関連する要因.....	15
5. ワクチン接種理由.....	17
6. ワクチン未接種理由.....	17
第3節：考察.....	18
1. インフルエンザワクチン接種に関連する要因.....	18
2. ワクチン接種理由.....	19
3. ワクチン未接種者.....	20
4. 2018/19 シーズン調査への課題.....	21
第3章：2018/19 シーズン調査.....	22

第1節：背景と目的.....	22
1. 背景.....	22
2. 目的.....	22
第2節：方法.....	23
1. 研究デザイン.....	23
2. 実施期間・実施場所.....	23
3. 研究対象者.....	23
4. 調査票作成のプロセス.....	23
5. 調査票の構成項目（附録2）.....	26
6. 統計解析.....	28
7. 倫理的配慮.....	29
第3節：結果.....	30
1. 実施状況.....	30
2. 基本属性.....	30
3. インフルエンザやワクチンに関する経験や考え.....	30
4. ワクチン接種に関連する要因.....	31
5. ワクチン未接種理由.....	33
6. 2シーズンの継続接種.....	33
第4節：考察.....	34
1. ワクチン接種に関連する要因.....	34
2. ワクチン未接種理由.....	39
3. 2シーズンの継続接種.....	41
第4章：総合考察.....	42
1. 結果のまとめ.....	42
2. 先行研究との比較.....	42
3. ワクチン接種率を高めるための提言.....	43
4. 本研究の限界.....	47
5. 今後の展望.....	48
第5章：結論.....	50
謝辞.....	51
出典.....	52
参考文献.....	53
図表.....	64

第1章：インフルエンザワクチン接種に関する現況

1. インフルエンザの疫学

インフルエンザは、毎年世界的に発生しており、年間の発病率は成人で5～10%、小児で20～30%と推定されている¹。インフルエンザに起因する入院や死亡のハイリスク者は、小児²・高齢者^{3,4}・慢性疾患⁵を有する患者である。

日本においては2017/18シーズンでは推計約2249万人の受診者があった。全国約500ヶ所の基幹定点医療機関での入院サーベイランスでは約2万人がインフルエンザのため入院し、入院患者の約半数は60歳以上の高齢者である⁶。

2. ワクチンの有効性

インフルエンザワクチンの有効性を評価するために広く用いられている方法は、一般的に症例対照研究と同様の方法である test-negative デザインである。この方法では医療機関をインフルエンザ様症状で受診した患者のうち、検査でインフルエンザと診断された人をケース、されなかった人をコントロールとし、ケースとコントロールでのワクチン接種率を比較しオッズ比を算出、 $(1 - \text{オッズ比}) \times 100$ を有効率とする⁷。

インフルエンザの流行株およびワクチン株はシーズンごとに変化するため、有効率はシーズンごとに変動する。他にも重症度⁸や過去のワクチン接種歴⁹が有効性の評価に影響を与える可能性も指摘されているが、アメリカの2015/16シーズンのワクチン有効性を検証した報告では、すべての年齢層においてインフルエンザワクチンはインフルエンザの予防に対して有効であり、有効率は48%、65歳以上に限ると42%であったと報告されている¹⁰。その他のシーズンについても、2016/17シーズンは40%、2017/18シーズンは38%、2018/19シーズンは47%と推計されている¹¹。2018年のコクランレビュー¹²においても、インフルエンザワクチンを接種された高齢者は、6%から2.4%インフルエンザ罹患の可能性が低い、すなわちインフルエンザの1例を回避するために、30人が不活化インフルエンザワクチンを接種する必要があるとされている。

また、インフルエンザワクチンはインフルエンザの予防だけでなく、インフルエンザに関連した入院や心血管疾患イベントの予防に有効であることが示されている¹³。

2011/12 シーズンから 2014/15 シーズンのスウェーデンの後ろ向きコホート研究では、65 歳以上の高齢者におけるインフルエンザワクチンのインフルエンザに関連した入院に対する有効率は、2011/12 シーズンは有意な結果ではなかったが、2012/13 シーズン以降は 21%から 52%の有効率であった¹⁴。2001/02 シーズンから 2008/09 シーズンのインフルエンザワクチンの有効性を検討したスコットランドでの後ろ向きコホート研究では、全年齢におけるインフルエンザワクチンの入院に対する有効率は 19.3%(95% CI 8.3-29.1)、死亡に対する有効率は 37.9%(95% CI 29.5- 45.4)、心血管死に対する有効率は 41.1%(95% CI 35.6-46.2%)であったと報告されており、高齢者のみでの解析でも同様に有効であった¹⁵。

日本での報告においてもインフルエンザワクチンはインフルエンザに対する有効性が示されており^{16,17}、2003/04 シーズンの高齢者を対象とした Hara らの報告¹⁸ではインフルエンザワクチンはインフルエンザ様疾患(インフルエンザ流行期間中の急性の発熱症状)に対しての有効率が 62%(15-83%)であったと報告されている。

費用対効果については、Hoshi らは日本の現行のワクチン制度においてインフルエンザワクチンの増分費用効果比は YOLS(years of life saved)あたり 15,535 ドルであることから費用対効果があると報告している¹⁹。その他の報告でもインフルエンザワクチンは費用対効果が示されている²⁰。

3. ワクチンの接種推奨

インフルエンザワクチンは罹患や関連する入院などに対し有効性が示されているため、高齢者、慢性疾患を有する者はインフルエンザワクチンを接種することが特に勧められている。WHO は妊婦、6 か月から 5 歳未満の小児、高齢者、慢性疾患を有する者、医療従事者へのインフルエンザワクチンの接種を推奨している²¹。アメリカや EU などの規定においても 65 歳以上、慢性疾患を有する者はハイリスク者であると定められており接種が推奨されている。

日本におけるインフルエンザワクチンの規定として、予防接種法が定める定期接種対象者は①65 歳以上の者、②60～64 歳で、心臓、じん臓若しくは呼吸器の機能に障害があり、身の回りの生活を極度に制限される者、③60～64 歳で、ヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害があり、日常生活がほとんど不可能な者（②③は身体障

害者障害程度等級 1 級に相当) である。

なお、インフルエンザワクチンは 2001 年より定期接種に規定されているが、予防接種法上、対象者に接種を受ける努力義務はない。これは、インフルエンザワクチンが集団予防を目的とした A 類疾病には属さず、主に個人予防を目的とする B 類疾病に属しているためである。しかしこの法律上の位置づけは有効性を否定するものではない。インフルエンザワクチンが高齢者の罹患や重症化の予防に有効であることが示されており、個人予防の積み重ねとしての社会全体の疾病予防につながるとされたため²²、インフルエンザは定期接種疾病に規定されている。

国内ではその他に、日本呼吸器学会も成人肺炎診療ガイドライン 2017 において、高齢者の肺炎予防において、インフルエンザワクチンと同じく B 類疾病に規定されている肺炎球菌ワクチンの併用接種を強く推奨している²³。

4. ワクチン接種率

高齢者のインフルエンザワクチンの接種率は十分ではない。日本においては 2002 年の予防接種法改正によりインフルエンザワクチンが定期接種となったが、定期接種開始直後より接種率は上がったものの、近年の接種率は 50%前後に留まる²⁴。アメリカは高齢者の接種率の目標を 90%以上としているが近年の接種率は 60-65%²⁵、EU は 75%以上の接種を目標としているが各国の接種率は 2-72.8%といずれも到達していない²⁶。

ワクチンが個人の罹患や重症化の予防に有用であること、健康な成人の接種率 80%以上、高齢者の接種率 90%以上を達成すると集団免疫効果も得られると推計されていることから²⁷、接種率を上昇させることが求められている。

5. ワクチン接種に関連する要因

高齢者のインフルエンザワクチンの接種に関連する個人レベルの要因として、インフルエンザに対する罹患可能性 (インフルエンザに罹患する可能性についての本人の認識)・重大性 (インフルエンザに罹患した場合の重症度やその結果の深刻さについての本人の認識)、行動のきっかけ、過去の経験、主観的規範(自分にとって重要な人物

がその行動を支持するかという思い)、ワクチンに対する肯定的あるいは否定的な信念、ワクチンを接種するうえでの障壁の認識などがワクチン接種に関与すると報告されている²⁸。ドイツの地域住民を対象とした報告²⁹では、60歳以上の538人の多変量解析においてワクチン接種と関連していたのは半年以内に医師から勧められた(オッズ比(OR)2.63, 95%信頼区間(CI) 1.44-4.84)、ワクチンが有効だと思う(OR 1.42, 95%CI 1.24-1.62)、インフルエンザに対する重大性が高いと思う(OR1.31, 95%CI 1.13-1.52)、副反応が出る可能性があると思っていない(OR 0.69, 95%CI 0.61-0.80)であった。

行動のきっかけとなる、医師からのワクチン接種の勧めは特に重要である³⁰。香港の高齢の外来患者を対象とした報告³¹においても医師から勧められたことはワクチン接種と関連しており(OR 14.2, 95%CI 4.09-49.2)、その他、接種者の半数以上が接種理由としてインフルエンザワクチンを勧められたことを挙げていたとする報告や^{30,32}、未接種者のうち半数以上が勧められれば打つだろうと回答した³³とする報告がある。

医師からの勧めがワクチン接種に関連する理由として、医師への信頼が高いことは高血圧の服薬アドヒアランス³⁴や、運動や食事に関して医師の影響を受けていると感じていること³⁵といった健康行動に関連すると報告されており、医師への信頼が関与している可能性があると考えられる。医師への信頼が高いことは定期健診、PSAスクリーニング、マンモグラフィーをうけることにつながると報告したMusaらの報告³⁶では、医師への信頼はインフルエンザワクチン接種と関連がみられなかった。Musaらは、この調査では検討しなかったワクチンに対する考えなど他の要因が関与しているのではないかと指摘している。したがって、医師からの勧め、医師への信頼と、インフルエンザやワクチンに対する経験や考え含めて検討する必要があると考えられる。

6. 日本におけるインフルエンザワクチン

日本は唯一、インフルエンザワクチンの学童への集団接種を行っていた歴史がある国である³⁷。現在では学童への集団接種が高齢者のインフルエンザ罹患の予防の効果があつたのではないかとする報告³⁸もあるが、当時は有効性への批判から、学童への集団接種は1994年に中止となった。インフルエンザワクチンに限らず、日本には予防接種全般については一般的に懐疑的な見方が残っていると指摘されている³⁹。そのため、インフルエンザワクチンに対する考えは他国と異なっている可能性がある。

また、法律上の位置づけが小児のワクチンと異なり接種努力義務がないことから、個人の考えがワクチン接種に大きく影響すると考えられる。

さらに、日本においては定期予防接種実施要項により「医療機関で行う個別接種を原則とすること」と定められているため、現在、大多数の人は医療機関でワクチン接種を受けている。そのため、日本のワクチン接種において医療機関の担う役割は大きいと考えられる。中でも特に、プライマリ・ケア医の存在が重要であると考えられる。プライマリ・ケア医はその役割の1つとして予防的介入を行うことが求められている^{40,41}。

プライマリ・ケア医がワクチン接種率の向上のために介入していくにあたり、日本においては定期接種の対象が主に65歳以上の高齢者であるため、高齢者、特に併存疾患を有するものが多くインフルエンザにより脆弱であると考えられる高齢の外来患者に着目していく必要があると考えられる。しかし、日本の高齢者や高齢の外来患者におけるインフルエンザワクチンの接種要因を調査した報告は乏しい。これまでの報告は勤労世代^{42,43}、18歳以上の外来患者⁴⁴を対象に行われたものがあるがいずれも65歳以上の回答者は乏しい。18歳以上の地域住民を対象とした報告では⁴⁵、65歳以上の高齢者においてワクチンが有効だと思うこと、ワクチンは副反応があると思うことがワクチン接種と関連していたと報告されているが、医療機関への通院状況や医師からの勧めの有無は調査されていない。

7. 本研究の目的

本研究はプライマリ・ケアにおける日本の65歳以上の外来受診者がなぜインフルエンザワクチンを接種するのか、接種に関連する要因および接種・未接種の理由を明らかにすることを目的とする。

接種率を上昇させるためには、未接種者に対するより具体的な介入が必要である。本研究によって得られた成果は、プライマリ・ケア医がワクチン接種率向上のための個人や地域、社会に対する方策を考える一助とすることが期待される。

8. 本研究の構成

本研究は、無記名自記式質問紙を用いた横断研究を 2 シーズン(2017/18 シーズン、2018/19 シーズン)に実施した。調査期間、調査場所、対象、調査方法は、2 シーズンの調査ともに同様の方法で行った。当初は 2 シーズンの調査を計画しておらず、2017/18 シーズン調査の結果、十分に明らかにできなかった点や追加で検討する必要があると考えられた点があったため 2018/19 シーズン調査を実施した。そのため、2 シーズンの調査の連結は行っていない。

第 2 章 : 2017/18 シーズン調査

第 1 節 : 方法

1. 研究デザイン

無記名自記式質問紙を用いた横断研究

2. 実施期間・実施場所

調査期間は 2018 年 1 月から 2 月のうち連続する 2 週間とした。インフルエンザワクチンの接種は約 99%が 12 月中に終了していることから、ワクチン接種有無の申告が不正確となりにくいと考えられる 1-2 月の実施とした。

調査は、茨城県北茨城市内にある北茨城市民病院(病床数 183 床の病院一般内科外来)(以下施設 1)および北茨城市民病院附属家庭医療センター（無床診療所の外来）(以下施設 2)の 2 施設で行った。これらの 2 施設は地域におけるプライマリ・ケアを担っている施設である。北茨城市は東京から約 200km 離れた茨城県最北端の市であり、人口は 4.3 万人、高齢化率は 32%で日本の平均の 27.7%よりも高い。ワクチン接種費用は、65 歳以上の高齢者において約 2000 円である。

3. 研究対象者

調査期間中に内科外来を初めて受診した 65 歳以上の患者を対象とした。研究趣旨を理解し回答が可能であるもの、ワクチンによるアナフィラキシーの既往があると自己申告がないものを対象とし、診療予約の有無は問わないこととした。

外来を受診した患者に対し、調査員または受付職員が研究趣旨を説明し調査票を手渡した。本人・家族・介護者が健康状態や、認知機能低下により回答が困難であると表明したものを含め、調査員また受付職員が回答が困難であると判断したものは除外とした。

記載した調査票は、診察室前に設置した回収箱、調査員または受付職員へ提出するものとした。

4. 調査票作成のプロセス

医師に回答が伝わることを恐れて社会的に望ましい回答をしないようにするために、調査票は無記名とした。インフルエンザワクチンの接種要因を測定する標準化された調査票はないため以下のプロセスで調査票を作成した。

調査票は対象者の属性、インフルエンザやワクチンに関する経験、考え、ワクチン接種の理由、未接種の理由から構成した。

4-1：対象者の属性

Kan らのワクチン接種要因に関するレビュー²⁸で関連が示唆されている基本属性および健康に関する要因を参照した。

【かかりつけ医の有無】

日本においてプライマリ・ケアを担う中心はかかりつけ医と考えられるため、プライマリ・ケア医の有無ではなくかかりつけ医の有無を聴取した。かかりつけ医とは、「なんでも相談できる上、最新の医療情報を熟知して、必要な時には専門医、専門医療機関を紹介でき、身近で頼りになる地域医療、保健、福祉を担う総合的な能力を有する医師」と定義されている⁴⁶。

【医師への信頼】

医師への信頼とインフルエンザワクチン接種の関連を検討していた Musa らの報告³⁶では医師への信頼は先行研究を参考に抽出した 4 項目から聴取していた。その他に医師への信頼を測定するスケールがないか検討することとし、医師への信頼を測定するスケールについて検討したレビュー⁴⁷を参照した。

提示されていた 7 つのスケールのうち、Trust in physician scale(以下 TiPs)は外来患者を対象に開発され⁴⁸、その後、プライマリ・ケアの受診患者⁴⁹や慢性疾患の患者⁵⁰などに使用されている。この尺度では、『知識と技術への信頼』、『医師が患者の最大の利益を見つけ出そうとすること』、『両者における情報の秘匿性と信頼性の医師への信頼』、の 3 つの側面が測定されると想定している。TiPs は日本語版での信頼性・妥当性が検証されており⁵¹、このスケールを用いた。

TiPs の原著の調査項目は、「私の主治医は、私が必要としていることにたいして理

解があり、それを最も大切にしてくれている」、などの合計 11 項目から成る。日本語版では、「私を一人の人間として思ってくれていないと感じるときがある」「主治医と話したことが完全に秘密にされているかどうかときどき心配になる」の 2 項目において床効果がみられたことや I-T 関連の係数が低かったことから、これらを削除した 9 項目の尺度となっている。

各項目は 5 段階のリッカートスケールで聴取し、「かなりそうである」を 5 点、「まあそうである」を 4 点、「どちらともいえない」を 3 点、「あまりそうではない」を 2 点、「全くそうではない」を 1 点とする。「ときどき主治医の意見を信用できず、別な人の意見が欲しいと感じる」と「私の治療やケアに対してすべきことの一部をしていないと感じる」についてのみ「かなりそうである」を 1 点、「全くそうではない」を 5 点とする。合計点を算出し、合計点 9 点から 45 点合計点が高いほど信頼性が高いと評価する。

【併存疾患】

予防接種法においてハイリスクなため 60-64 歳においてもインフルエンザワクチンの接種が推奨されている疾患である心疾患、呼吸器疾患、腎疾患、免疫不全の既往あるいは治療中であるか否かを聴取した。その他の先行研究^{29,52}でも同じ項目が聴取されていることを確認し、両方で聴取されている悪性腫瘍および糖尿病についても聴取した。

【主観的健康観】

厚生労働省の国民生活基礎調査⁵³と同様に聴取し、回答は「よい」「まあよい」「ふつう」「あまりよくない」「よくない」とした。

4-2：インフルエンザやワクチンに関する経験や考え

最初に、日本の先行研究で接種要因を検討している Takahashi の報告⁴⁴と Matsui の報告⁴⁵を参照した。Takahashi の報告は Nicolas らの調査⁵⁴などを参照し作成した項目での電話調査であり、Matsui らの報告はヘルスビリーフモデルの構成項目に基づき作成された自記式質問紙調査であったため、この質問票を参照した。ヘルスビリーフモデル⁵⁵は健康行動の研究において最も広く使用されている理論の 1 つで、健康

行動を行うか、なぜ行うかの予測についての基本的な要素が含まれており、「罹患可能性」、「深刻感」、行動に伴う「利益感」と「障害感」、「行動のきっかけ」からなる。質問票は英語で公開されていたため、責任著者に連絡し日本語質問紙原文を入手した。この調査では、ヘルスビリーフモデルに基づく質問として、インフルエンザへの罹患可能性・重大性、ワクチンの有効性、ワクチンの副反応の可能性、ワクチンを受ける上での障壁、過去の既往を聴取していた。Matsui らの報告の原文では過去の既往として「風邪をよくひきやすいか」について聴取していたが、インフルエンザの既往を明確に聴取するためにインフルエンザの既往の有無について聴取した。

次に、項目の不足がないかを検討するために、Schmid らのインフルエンザワクチン接種要因に関するレビュー⁵⁶において今後の研究で調査に含めるべきと提案されている項目を参照した。前述の項目に含まれない概念として、ワクチン副反応に対する重大性の認識、過去のワクチン接種・副反応の経験、知識、接種意図、を追加した。知識については、インフルエンザの症状についての知識について調査している報告⁵⁷もあるが、ワクチンに関する知識に着目することとした。Takahashi らの報告で聴取されているワクチン接種が勧められていることを知っているか、Mo らの報告⁵⁸で聴取されている「毎年の接種が必要であるか」を聴取した。

インフルエンザやワクチンに対する考えの質問に対する回答の選択肢については、Matsui らは 5 段階の「とてもあてはまる」「あてはまる」「わからない」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 5 段階で聴取していたが、回答者の考えを明確にするために、回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 4 段階で聴取した。

4-3：ワクチン接種理由

Iwasa らの日本の勤労世代を対象に接種理由と未接種を調査した調査⁴³で使用されていた 9 項目を参照した。9 項目のうち、「インフルエンザにかかりたくないから」と「インフルエンザに感染するリスクが高いから」についてはリスク認識として近い概念のものを聴取していると判断し、「インフルエンザにかかりたくないから」のみ聴取した。未接種理由と同じ 9 項目とするために、Szucs らのヨーロッパ 5 カ国の調査で 14 歳以上を対象に行った調査³⁰を参照した。この調査では、同様の項目の他、「去年うけたから」「無料だから」「薬剤師が勧めてくれたから」「年齢のため」「健康状態が

よくないから」についても聴取していた。日本では費用負担があること、薬局での接種はできず薬剤師が勧める状況は少ないと考えられること、「年齢のため」「健康状態がよくないから」は罹患や重大性のリスク認識と類似した内容と判断し、「去年うけたから」を「毎年うけているから」に変更して追加した。

回答については、Iwasa らの報告ではあてはまるものすべてを選択、Szucs らの報告ではあてはまるもの3つを選択となっていたが、それぞれの項目に対する接種者の考えを明確にするためにいずれの項目も、「とてもあてはまる」「あてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

4-4：ワクチン未接種理由

接種理由と同様に Iwasa ら報告⁴³で使用されていた9項目を参照した。9項目のうち、「インフルエンザやその他のワクチンによって副反応を経験したことがあるから」については、「ワクチンの副反応が心配だから」と類似しており、インフルエンザ以外のワクチンについても含めていることから、「ワクチンによってインフルエンザにかかるから」とした。

回答は接種理由と同様に、いずれの項目も、「とてもあてはまる」「あてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

5. 調査票の構成項目（附録1）

5-1：対象者の属性

年齢、性別、同居人数、定期通院の有無、かかりつけ医の有無、医師への信頼(Trust in Physician Scale)、併存疾患(心疾患、呼吸器疾患、腎疾患、免疫不全、悪性腫瘍、糖尿病)、主観的健康観を聴取した。

5-2：インフルエンザやワクチンに関する経験や考え

【インフルエンザやワクチンに関する経験】

2017/18シーズンのインフルエンザワクチンの接種有無を聴取し、回答は「うけた」「うけていない」とした。その他、医師からインフルエンザワクチンの接種を勧められたかを聴取し、回答は「勧められた」「勧められていない」「覚えていない」とした。

これまでのインフルエンザ罹患・ワクチン接種・ワクチン副反応の経験の有無を聴取し、回答は「ある」「ない」「わからない」とした。ワクチン接種が推奨されている人を知っているかを聴取し、回答は「知っている」「知らない」とした。

【インフルエンザやワクチンに対する考え】

インフルエンザ・ワクチン副反応への罹患性・重大性、ワクチンの有効性、毎年の接種が必要と思うか、ワクチン接種を受けることに妨げになるものがあるか、次年度のワクチン接種意思、周囲に勧めようと思うかを調査した。副反応については、「接種した場所がはれたり、からだ全体に不要な反応がでること」とした。

回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

5-3：接種理由

2017/18 シーズンのワクチン接種者に対し、2017/18 シーズンにワクチンを接種した理由を聴取した。「かかりたくないから」「かかっても軽く済ませたいから」「かかる大変だから」「毎年うけているから」「かかると危険の多い家族と住んでいるから」「医師に勧められたから」「家族や知り合いに勧められたから」「職場でうけるように言われたから」「補助金があったから」の9項目を聴取した。

回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

5-4：未接種理由

2017/18 シーズンのワクチン未接種者に対して、2017/18 シーズンにワクチンを接種しなかった理由を聴取した。「かからないと思っているから」「かかっても大した病気じゃないと思っているから」「病院や診療所に行く時間がなかったから」「副反応が心配だから」「予防接種によってインフルエンザにかかるから」「有効性を信用できないから」「注射が嫌いだから」「金銭的余裕がないから」「どこで予防接種が受けられるのかを知らないから」を聴取した。

回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

6. 統計解析

年齢、性別、2017/18 シーズンのワクチン接種のすべてに回答があるものを有効回答とし、いずれか 1 つでも欠損しているものは解析から除外した。統計解析は IBM SPSS Statistics version 24 を用いた。

6-1：接種に関連する要因

目的変数を 2017/18 シーズンのワクチン接種の有無とし、接種と関連する要因を基本属性・接種に関する経験や考えの回答から探索的に検討した。

説明変数は 2 区分変数とし、あり／なし、あてはまる／あてはまらないとした。「わからない」「覚えていない」は、「なし」あるいは「あてはまらない」へ区分した。主観的健康観は、健康状態がよいと判断していることに着目するため、よい・まあよい／ふつう・あまりよくない・よくないへ区分した。同居人数は、1 人（独居）、2 人、3 人の 3 区分へ区分した。

単変量解析では、連続変数は Kolmogorov–Smirnov 検定を行い正規分布であることが確認できれば t 検定、確認できなければ Mann-Whitney の U 検定、カテゴリー変数はカイ 2 乗検定を用いた。

多変量解析は、強制投入法でのロジスティック回帰分析を用いて解析した。2017/18 シーズンのワクチン接種の有無を目的変数、年齢、性別、単変量解析で関連があった変数を説明変数として投入し、オッズ比 (OR) と 95% 信頼区間(CI)を求めた。多重共線性の評価として、スピアマンの相関係数を用いた。変数間の相関係数が 0.5 以上の場合、単変量解析での p 値が高い変数をモデルから削除した。モデルの適合度は Hosmer-Lemeshow 検定を用いて評価し、最終的に適合度が高いモデルを採用とした。回答者の施設が影響するかを確認するためにモデルに施設変数を投入し、同じ項目が有意になることを確認した。

6-2：接種理由

2017/18 シーズンのワクチン接種者における接種理由を記述した。9 項目のうち 1 つ以上の設問に回答がないものは解析から除外した。

6-3：未接種の理由

2017/18 シーズンのワクチン未接種者における未接種理由を記述した。9 項目のうち 1 つ以上の設問に回答がないものは解析から除外した。

2017/18 シーズンのワクチン未接種理由については、過去の接種歴の有無や次年度の接種意思の有無によって未接種理由を比較した。未接種理由はあてはまる／あてはまらないの 2 区分とし、カイ二乗検定を用いた。

7. 倫理的配慮

質問紙の表面に本研究の背景と目的を記載し、調査に同意する場合にのみ回答をするように対象者個人に向けた文章を記載した。診察受付の際に配布を行ったが、電子カルテ ID と連結可能な情報は調査票には記載せず個人が特定されないようにした。

本研究は北茨城市民病院の倫理委員会の承認を得て実施した(2017 年 12 月 26 日)。

第 2 節：結果

1. 実施状況

研究期間中に実施施設を受診したのは 983 人であったが、多くの患者が視力低下や認知機能障害を含む健康状態を理由に回答が困難であると表明した。調査票は 377 人に配布し、316 人から回答を得た（回答率 83.8%）。調査に同意が得られなかったものが 30 人、年齢または性別が未記入であったものが 28 人、2017/18 シーズンのワクチン接種有無が未記入であったものが 3 人であった。ワクチンによるアナフィラキシーの既往を申告したものはいなかった。(図 1)

2. 基本属性

回答者の年齢の中央値は 74 歳(四分位範囲 69-81 歳)、男性が 163 人(51.6%)、女性が 153 人(48.4%)であった。その他の基本属性の結果は表 1 に示す。TiPs の中央値は 36(四分位範囲 32-39)であった。年齢と TiPs はいずれも Kolmogorov-Smirnov 検定

において $p < 0.05$ であり正規分布ではなかった。年齢の分布を図 2、TiPs の各項目への回答を図 3、TiPs の点数の分布を図 4 に示す。

2-1 施設間の回答の比較

回答者のうち、270 人 (85.4%) が施設 1、46 人 (15.6%) が施設 2 からの回答であった。施設 2 の回答者は施設 1 の回答者よりも年齢が若く (71(68-75) 歳 vs. 76(69-82) 歳, $p < 0.01$)、女性が少なかった (15 人 (43.6%) vs. 139 人 (50.9%), $p = 0.022$)。

3. インフルエンザやワクチンに関する経験や考え

インフルエンザやワクチンに関する経験の結果を表 2 に示す。2017/18 シーズンにインフルエンザワクチンを接種していたのは 180 人 (57.0%) であった。

その他、83 人 (27.0%) が医師からのワクチン接種を勧められていた。233 人 (73.4%) がこれまでにワクチン接種を受けた経験があり、そのうち 19 人 (7.8%) が副反応を経験したと回答した。188 人 (57.8%) がインフルエンザワクチンの接種が推奨されている人を知っていると回答した。

インフルエンザやワクチンに対する考えの結果を図 5 に示す。70% 以上の回答者が、ワクチンは有効であり、毎年の接種が必要である、次年度に接種しようと思うと回答していた。108 人 (35.0%) がインフルエンザに罹患可能性が高いと認識しており、54 人 (17.8%) がインフルエンザワクチンによる副反応が出る可能性が高いと認識していた。

4. ワクチン接種に関連する要因

4-1 単変量解析

2017/18 シーズンのワクチン接種と関連する要因についての結果を表 3-1、3-2 に示す。

年齢の中央値は接種者が 77 歳、未接種者が 72 歳と接種者の方が高かった ($p < 0.001$)。接種者の 44.4% が男性であり、未接種者の 61.0% よりも少なかった ($p = 0.003$)。TiPs の中央値は接種者が 36 点、未接種者が 35 点 ($p = 0.045$) と接種者の方が高かった。

接種者の方が未接種者よりも多かった項目は次の通りである。

【基本属性】 定期通院中の疾患がある(96.7% vs. 90.4%, $p=0.021$)

【インフルエンザやワクチンに関する経験】 医師から勧められた(37.2% vs. 14.1%, $p<0.001$)、過去のインフルエンザ罹患あり(22.8% vs. 11.1%, $p<0.001$)、過去のワクチン接種歴あり(98.9% vs. 39.7%, $p<0.001$)、接種が推奨されている人を知っている(65.3% vs. 47.8%, $p=0.020$)

【インフルエンザやワクチンに対する考え】 インフルエンザへ罹患する可能性が高いと思う(40.2% vs. 28.1%, $p=0.027$)、インフルエンザは重大な疾患だと思う(51.1% vs. 39.4%, $p=0.041$)、ワクチンは有効だと思う(92.5% vs. 63.9%, $p<0.001$)、毎年のワクチン接種が必要だと思う(97.7% vs. 41.4%, $p<0.001$)、他の人にワクチンを勧めようと思う(80.8% vs. 39.6%, $p<0.001$)

ワクチン副反応が出る可能性は高いと思うについては、接種者の方が未接種者よりも当てはまると回答した人数は少なく(10.9% vs. 26.9%, $p<0.001$)、ワクチン副反応が出る可能性が高いと思っていないことがワクチン接種と関連していた。

4-2 多変量解析

【変数選択】

多変量解析へ投入する変数を選択するにあたって、単変量解析で有意であった変数の多重共線性を検討した。

過去のワクチン接種歴、毎年の接種が必要だと思っていること、次年度の接種意思は、接種者の 96-97%と大半が同意するに回答しており、変数間の相関係数が 0.5 以上であったため目的変数との相関が高いと判断し、すべてを多変量解析から除外した。

かかりつけの医師の有無と定期通院の有無の相関は 0.64 であったため、単変量解析での p 値が小さい定期通院の有無を選択した。

除外した、毎年の接種が必要だと思っていること、次年度の接種意思と、周囲に勧めようと思うの相関係数は 0.5 以上であり、周囲に勧めようと思うを除外したモデルの方が適合度が高かったため、周囲に勧めようと思うは除外した。

【多変量解析の結果】

最終的に年齢、性別および単変量解析で有意であった 11 の変数を投入し多変量解析を行った。結果を表 4 に示す。2017/18 シーズンの接種と関連していたのは、年齢

が高い(OR 1.09, 95%CI 1.03–1.14)、医師から勧められた(OR 2.49, 95%CI 1.18–5.25)、ワクチンは有効だと思う(OR 4.73, 95%CI 2.08–10.8)、副反応が出る可能性は高いと思う(OR 0.33, 95%CI 0.15–0.74)であった。回答者の施設が影響するかを確認するためにモデルに施設変数を投入したが、結果は変化しなかった。

5. ワクチン接種理由

2017/18 シーズンにインフルエンザワクチンを接種した者におけるワクチンを接種した理由の結果を図 6 に示す。

「かかりたくないから」「かかっても軽く済ませたいから」「かかると大変だから」は全員があてはまると回答した。その他の設問に対し「あてはまる」と回答した人数は、毎年うけているから」は 109 人(91.6%)、「かかると危険の多い家族と住んでいるから」は 84 人(70.6%)、「医師に勧められたから」は 51 人(32.9%)、「家族や知り合いに勧められたから」は 57 人(47.9%)、「職場でうけるように言われたから」は 27 人(22.7%)、「補助金があったから」は 60 人(50.4%)であった。

6. ワクチン未接種理由

2017/18 シーズンにインフルエンザワクチンを接種しなかった者におけるワクチンを接種しなかった理由の結果を図 7 に示す。

それぞれの設問に対し「あてはまる」と回答した人数は「かからないと思っているから」は 44 人(43.6%)、「かかっても大した病気じゃないと思っているから」は 37 人(36.6%)、「病院や診療所に行く時間がなかったから」は 30 人(29.7%)、「副反応が心配だから」は 32 人(31.7%)、「予防接種によってインフルエンザにかかるから」は 24 人(23.8%)、「有効性を信用できないから」19 人(18.8%)、「注射が嫌いだから」は 19 人(18.8%)、「金銭的余裕がないから」は 16 人(15.8%)、「どこで予防接種がうけられるのかを知らないから」は 9 人(8.9%)であった。

ワクチン未接種者のうち 47 人(40.9%)は次年度のワクチン接種意思があった。次年度の接種意思がある未接種者の方が接種意思のない者と比較して、未接種の理由として「病院や診療所にいく時間がなかったから」に「あてはまる」と回答していた(18

人(43.9%) vs. 12 人(20.7%), $p = 0.013$)。その他の未接種理由の回答については、過去のワクチン接種歴や次年度のワクチン接種意思の有無によって変化はなかった。

第 3 節：考察

1. インフルエンザワクチン接種に関連する要因

2017/18 シーズンにインフルエンザワクチンを接種した患者の 95%以上が、過去のワクチン接種歴があり、毎年の接種が必要だと思っており、次年度のワクチン接種意思があった。2017/18 シーズンのインフルエンザワクチンの接種には、ワクチンは有効だと思っている、副反応が出る可能性は高いと思っていない、医師から勧められた、年齢が高い、が関連していた。

1-1 有効性や副反応への考え

今回の調査では、ワクチンの有効性を信頼していることがワクチン接種と関連していた。日本の地域住民対象の調査を含む先行研究でも同様の結果が報告^{45,59}されている。日本においてはワクチンの有効性に対する懐疑的な考えが存在することが指摘されている³⁷。Yahoo 知恵袋®(インターネット上で一般の利用者が質問を記載し、一般の利用者が回答しあうサービス)に 5 年間で挙げられた 1950 件のインフルエンザワクチン関連の質問を分析した報告⁶⁰では、小児のワクチンスケジュールに関する質問が最も多かったが、次いでワクチンの有効性、安全性が多く挙げられていた。さらに、日本のプライマリ・ケア医においても、患者がワクチン接種するうえでの一番の障壁は患者が有効性や安全性についての疑問をもっていることだと考えていることが明らかにされている⁶¹。そのため、患者が利用している情報源を明らかにし、その情報源を通して有効性や副反応についての正しい情報を伝えることがワクチンの接種を増やす可能性があると考えられた。

1-2 医師からの勧め、医師への信頼

医師からの勧めは行動のきっかけとなるためワクチン接種の重要な要因であると報告されており³⁰、本調査においても医師からの勧めがワクチン接種と関連していた。

本調査では、医師への信頼とワクチン接種の関連についても検討した。TiPs は接種

者 36(33-40)点、未接種者 35(32-38)点と、単変量解析においては接種者の方が高かったが、多変量解析では有意な差はみられなかった。医師への信頼よりもインフルエンザやワクチン自体に関する経験や考えの方がより強く接種行動に影響する可能性もあるが、これまで信頼性・妥当性が評価された医師への信頼を図るスケールとワクチン接種の関連を検討した報告はない。質的研究においては、医師との信頼関係がワクチン接種につながるということが報告されているため^{62,63}、医師への信頼を構成する概念⁶⁴のうち TiPs で測定可能な知識や情報などの概念も含めた信頼ではなく、思いやりや敬意といった「医師が患者の最大の利益を見つけ出そうとすること」という面の影響が大きい可能性があると考えられた。TiPs は信頼を構成する概念ごとに区分して検討することができないため、追加の解析は行わなかった。

1-3 年齢

今回の調査では高齢の患者の方がワクチン接種をうけていた。年齢は関連がないとする報告⁶⁵もあるが、多くの研究は高齢であることはワクチンを接種していることに関連していると報告^{66,67}しており、本研究の結果もこれらの結果を支持する結果であった。年齢が高いほど併存疾患が増えることなどによって、医師以外の周囲の人からも接種を勧められる機会が増えることが関与している可能性があると考えられた。

2. ワクチン接種理由

接種者の 99.3%は過去のワクチン接種歴があり、接種した理由としても 91.0%が「毎年接種しているから」と回答していた。接種者の多くは一度ワクチンを接種すると継続して接種するようになるのではないかと考えられた。

インフルエンザへの罹患性や重症化のリスクへの認識はワクチン接種と関連がみられなかったが、接種した理由として「かかりたくないから」「かかっても軽くすませたいから」「かかると大変だから」はすべての接種者があてはまると回答していた。また、接種した理由として 70.6%が「かかると危険の多い家族と住んでいるから」にあてはまると回答していた。接種者は周囲への影響も考慮していると考えられた。

接種した理由として家族や知り合いに勧められたからと回答した人は 47.9%おり、医師から勧められたからと回答した 32.9%よりも多かった。家族等からの勧めの有無

については今回の調査では聴取しなかったが、Takahashi らは日本の患者においてワクチン接種において家族・友人の勧めは重要であると報告⁴⁴しており、家族・友人など医師以外からの勧めについても今後検討する必要があると考えられた。

3. ワクチン未接種者

3-1 未接種理由

未接種者における未接種の理由として本調査では 9 項目を調査したが、いずれの項目に対しても「あてはまる」と回答した人数は半数以下と少なかった。多くの未接種者に共通する未接種の理由はなく個々に異なっているのかもしれないが、「考えたこともなかった」など調査票を作成する段階で含まれなかった未接種理由の方が多くの未接種者が該当する未接種理由である可能性があり、更に検討する必要があると考えられた。

3-2 未接種者における過去の接種歴と次年度の接種意思

未接種者の 39.8%にも過去のワクチン接種歴があり、先行研究での 25-30%^{33,68} よりも高かった。過去に副反応を経験したことで毎年の継続した接種を中断した可能性もあるが、副反応の経験の有無は接種と関連がみられなかった。また、未接種者のうち 41%が次年度にワクチン接種したいと考えており、65 歳以上を対象とした先行研究での報告での 11%⁵⁷ や 33%⁶⁹ よりも高かった。したがって、継続して接種しない、次年度に接種意思があっても接種していない未接種者については、今回調査したインフルエンザやワクチンに対する考えの他にワクチンを接種しない要因があるのではないかと考えられた。

Matsui らの報告⁴⁵では接種の妨げになるものがあると感じている人の方がワクチンを接種しておらず、妨げになるものは自由記述で聴取したところ通院手段や金銭的負担が挙げられていた。本調査では同質問に対し全体の 10%未満しかあてはまると回答しておらず高齢者には伝わりにくい質問になっていた可能性があるため、通院手段や金銭的負担に絞って聴取する必要があると考えられた。金銭的負担については、未接種理由として金銭的余裕がないことがあてはまるとした人は 15.9%であったが、金銭的負担感よりも支払意思額(何円までだったら払おうと思っているのか)が現在のワ

クチン接種費用よりも低いことが影響している可能性があり、この点について明らかにする必要があったと考えられた。

次年度の接種意思がある未接種者においては「時間がないから」を理由として挙げた人が多かったが、医療機関でのワクチン接種は長時間を要せずに可能であるため、接種期間中に受診する機会がなく、ワクチン接種のためだけに受診をすることに対し「時間がなかった」が理由になっている可能性が考えられた。医療機関への受診回数が多いことがワクチン接種に関連しているとする報告⁷⁰されており、接種期間中に受診していないことが接種有無に関連しているのではないかと考えられた。

なお、今回の調査では「過去の」接種歴を聴取したが、連続したシーズンでの接種行動の変化が多いのか、接種していたが未接種に変化している人が多いのであれば今後接種率が低下していく可能性があることから、連続したシーズンでの接種行動の変化についても明らかにする必要があったと考えられた。

4. 2018/19 シーズン調査への課題

- ・有効性や副反応についての情報を伝えるために、インフルエンザやワクチンの情報源として利用されている手段を明らかにする必要がある
- ・医師以外の人からの勧め、医療機関への通院手段、接種期間中の受診の有無が接種に関連している可能性がある。
- ・連続したシーズンでの接種行動の変化についても明らかにする必要がある。
- ・未接種理由については、十分に明らかにできていない可能性があると考えられるため、項目を再検討し調査する必要がある。

第3章：2018/19 シーズン調査

第1節：背景と目的

1. 背景

2017/18 シーズン調査では、インフルエンザワクチンの接種には、ワクチンは有効だと思っている、副反応が出る可能性は高いと思っていないことがワクチン接種と関連しており、有効性や副反応についての適切な情報を伝えることがワクチン接種を増やす可能性があると考えられた。情報源としては、外来患者であるため、先行研究と同様に医療機関の役割が大きいと考えられるが^{71,72}、その他メディアなどの情報源を利用している可能性があるため、2018/19 シーズン調査では検討することとした。その他にインフルエンザワクチンの接種には医師から勧められたことが関連していたが、その他の医療従事者や、家族・友人から勧められたことも関連する可能性があることから、医師以外の勧めについても調査することとした。

さらに2017/18 シーズン調査では、過去に接種した経験がある未接種者が先行研究と比較して多かったことから、連続したシーズンにおける接種行動の変化が大きいのではないかと、毎年の継続した接種に至らない要因があるのではないかと、2017/18 シーズン調査で調査した項目以外の未接種理由が存在するのではないかと考えられた。

2 シーズンあるいは3シーズンの継続した接種についての先行研究では、前年に入院していない、新たな慢性疾患の診断を前年に受けていない、15歳以下の子どもと暮らしていない、受診回数が多い、接種を促すお知らせ等を受け取った、医療関係者からの勧め、自分ために接種していると思っていること、が継続した接種と関連していると報告されている^{73,74,75}。最終のワクチン接種歴が3年以上前である人に未接種の理由を調査した報告⁷⁶では、ワクチンでインフルエンザにかかったことあるいは副反応が理由の半数以上であったと報告されている。

2. 目的

2018/19 シーズン調査では、ワクチン接種に関連する要因および未接種理由を明らかにするにあたり、先行研究で報告されている継続接種に関連する要因について着目し、その他医師以外からの勧めや情報源についても含めて検討する。また、2シーズ

ンでの接種有無の変化を記述する。

第 2 節：方法

1. 研究デザイン

無記名自記式質問紙を用いた横断研究

2. 実施期間・実施場所

調査期間は 2019 年 1 月から 2 月のうち連続する 2 週間とした。

調査は、2017/18 シーズン調査と同様に、茨城県北茨城市内にある北茨城市民病院(病床数 183 床の病院一般内科外来)(以下施設 1)および北茨城市民病院附属家庭医療センター(無床診療所の外来)(以下施設 2)の 2 施設で行った。

3. 研究対象者

2017/18 シーズン調査と同様に、調査期間中に内科外来を初めて受診した 65 歳以上の患者を対象とした。研究趣旨を理解し回答が可能であるもの、ワクチンによるアナフィラキシーの既往があると自己申告がないものを対象とし、診療予約の有無は問わないこととした。

外来を受診した患者に対し、調査員または受付職員が研究趣旨を説明し調査票を手渡した。本人・家族・介護者が健康状態や、認知機能低下により回答が困難であると表明したものを含め、調査員また受付職員が回答が困難であると判断したものは除外とした。

記載した調査票は、診察室前に設置した回収箱、調査員または受付職員へ提出するものとした。

4. 調査票作成のプロセス

医師に回答が伝わることを恐れて社会的に望ましい回答をしないようにするために、調査票は無記名とした。

調査票は 2017/18 シーズン調査で使用した調査票を改訂した。2017/18 シーズン調査で接種との関連がみられなかった TiPs は削除し、他のスケールで信頼を測定し再検討することも検討したが、2 シーズンの継続接種や未接種の理由に着目することを優先することとし、医師への信頼を測定する項目は設けなかった。接種者に対するワクチン接種理由の項目は、2017/18 シーズン調査で十分に記述されたと判断し、2018/19 シーズン調査からは削除した。その他の調査票の内容は以下のプロセスで改訂を行った。

調査票は、対象者の属性、インフルエンザやワクチンに関する経験や考え、未接種の理由から構成した。

4-1：対象者の属性

2017/18 シーズン調査の調査票の参考とした Matsui らの報告を再度検討し、この報告での調査票の原文では過去の既往として「風邪をよくひきやすいか」について聴取していた。2017/18 シーズン調査ではインフルエンザの既往として聴取したが、日本においてワクチンに対する懐疑的な見方が存在する背景として風邪とインフルエンザが混同されうることが指摘されており³⁷、2018/19 シーズン調査では両者について聴取することとした。

続いて、2 シーズンの継続接種との関連が報告されている項目⁷³を参考に、15 歳未満との同居、前年に新規診断された疾患があるか、前年の入院歴の有無、接種期間中の外来受診、を追加した。この報告では、血液腫瘍と認知症も 2 シーズンの継続接種に関与していたと報告されているが、血液腫瘍の患者数は多くないと考えられること、および悪性腫瘍を聴取していることから血液腫瘍については聴取しなかった。認知症については自記式調査票に回答困難であるため聴取しなかった。また、この報告では過去 1 年間の外来受診回数について調査していたが、自記式調査であり正確な回数を覚えていない可能性があること、受診と同時に接種できる機会に受診しているかに着目するため接種期間中の受診とし、2018 年 10 月から 12 月の受診有無とした。

その他、医療機関への通院手段については、内閣府の調査で用いられている医療サービス利用時の移動手段の項目を参照した⁷⁷。徒歩、自転車・電動車いす、タクシー、公共交通機関、自分の運転、家族・近所の人や友人の運転のうちあてはまるものを 1 つ選択とした。

4-2 ; インフルエンザやワクチンに対する経験や考え

2017/18 シーズン調査では「過去の」接種歴を聴取したが、連続したシーズンでの接種行動の変化を明らかにするために、2018/19 シーズン調査では前シーズンの接種歴（2017/18 シーズンの接種歴）を聴取した。

インフルエンザワクチンの接種を勧められたかについて、プライマリ・ケア医により着目するために医師からの勧めをかかりつけ医とかかりつけ医以外に分けて聴取し、医師以外からの勧めの有無として、医師以外の医療従事者、家族・友人から勧められたかを聴取した。

接種者の70%が接種理由として「かかると危険の多い家族と住んでいるから」にあてはまると回答しており接種には周囲への影響について考えていることも影響していると考えられ、継続したワクチン接種との関連が報告されている⁷⁵ことから、ワクチンは誰のために接種していると思うかを追加した。

また、2017/18 シーズン調査では「周囲に勧めようと思う」を聴取したため主観的規範(自分にとって大事な人がその行動を支持するかという思い)を質問票に含めなかったが、周囲からの影響についてより評価するために、2018/19 シーズン調査では主観的規範として周囲から接種を期待されていると思うかを聴取した。

4-3 : ワクチン未接種理由

調査項目については、まず2017/18 シーズン調査で接種理由の項目の参考にしたSzucsらの報告³⁰を参照した。2017/18 シーズン調査で聴取した項目と類似の項目は除外した。その他に聴取されていた、薬剤師から勧められなかったから、ワクチンを受けるのは複雑だから、新しい治療法があるから、ワクチンを受けるには若すぎると思うからについては日本の高齢者における状況には当てはまらないと判断し除外した。医師から勧められなかったからについては、2017/18 シーズン調査で医師から勧められていた人は接種者で37.1%、未接種者の14.1%と、接種者においても勧められていた人は多くはなかったため未接種の主たる理由にはなりにくいと考えられたため除外した。最終的に、「受けようと思ったけど結局受けなかった」「ワクチンを受けたにも関わらずインフルエンザにかかったことがある」「考えたこともなかった」「ワクチンに反対しているから」を使用した。

2017/18 シーズン調査での調査項目および上記項目を除く他の未接種理由があるかについて、他の先行研究を参照した。「自分は健康だから必要ないと思う」は複数の報告^{68,78,79}で未接種理由として挙げられており、最も多かったとする報告^{68,78}もあることから、この項目について聴取した。その他に、「自然な予防方法を使用するから」を聴取している報告⁷⁹があったが、同文では「自然」の意味が伝わりにくいと判断し「ワクチン以外の方法で予防するから」と聴取した。

回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」の4段階で聴取した。

5. 調査票の構成項目（附録2）

5-1：対象者の属性

<2017/18 シーズン調査と同項目>

年齢、性別、同居人数、主観的健康観、かかりつけ医の有無、定期通院中の疾患の有無、併存疾患(心疾患、呼吸器疾患、腎疾患、悪性腫瘍、糖尿病)を聴取した。

<追加項目>

最終学歴、医療機関への通院手段(徒歩、自転車・電動車いす、タクシー、公共交通機関、自分の運転、家族・近所の人や友人の運転)、風邪をよくひきやすいか、15歳未満との同居、前年に新規診断された疾患があるか、前年の入院歴の有無、接種期間中(2018年10月から12月)の外来受診を追加で聴取した。

5-2：インフルエンザやワクチンに関する経験や考え

【インフルエンザやワクチンに関する経験】

<2017/18 シーズン調査と同項目>

調査シーズンの接種有無として2018/19シーズンインフルエンザワクチンの接種有無を聴取し、回答は「うけた」「うけていない」とした。これまでのインフルエンザ罹患の経験の有無を聴取し、回答は「ある」「ない」「わからない」とした。

<追加項目>

医師からの勧めについては、かかりつけ医とかかりつけ医以外に分けて聴取し、加えて医師以外の医療従事者・家族や友人からインフルエンザワクチンの接種を勧めら

れたかについて聴取した。回答は「勧められた」「勧められていない」「覚えていない」とした。

インフルエンザやワクチンに関する情報源は、回答は「新聞・雑誌」「テレビ」「インターネット」「医療機関」「公民館・保健所」「家族・友人」から複数選択可とした。その他、前シーズンの接種有無として 2017/18 シーズンのインフルエンザワクチンの接種有無、周囲の人のインフルエンザ罹患・ワクチン接種の経験の有無を追加で聴取し、回答は「はい」「いいえ」「わからない」とした。

【インフルエンザやワクチンに対する考え】

<2017/18 シーズン調査と同項目>

インフルエンザ・ワクチン副反応への罹患性・重大性、ワクチンの有効性、次年度のワクチン接種意思を聴取し、回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 4 段階で聴取した。

<追加項目>

ワクチンは誰のために接種していると思うかを聴取し、回答は「自分のため」「周囲のため」「自分と周囲のため」とした。また、主観的規範として周囲から接種を期待されていると思うかを聴取した。回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 4 段階で聴取した。

5-3：ワクチン未接種理由

2018/19 シーズンのワクチン未接種者に対して、2018/19 シーズンにワクチンを接種しなかった理由を聴取した。「うけようと思ったけど結局うけなかった」「考えたこともなかった」「インフルエンザはワクチン以外の方法で予防するから」「自分は健康だから必要ない」「ワクチンをうけたのにかかったことがあるから」「ワクチン全般に反対しているから」聴取した。

回答は「とてもあてはまる」「あてはまる」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 4 段階で聴取した。

また、ワクチンへの支払意思額(費用が何円以下だったら受けようと思うか)を聴取した。現行の 65 歳未満の負担費用である 4000 円以下、65 歳以上の負担費用である 2000 円以下、その半額の 1000 円以下、500 円以下、無料、無料でも受けたくないに

区分して聴取した。

5-4 : 2 シーズンの継続接種

2017/18、2018/19 シーズンの接種有無に加えて、2018/19 シーズンのワクチン接種者に対し、2018/19 シーズンの接種が初めてのワクチン接種であるかを聴取し、回答は「はじめて」「これまでもうけたことがある」「覚えていない」とした。「はじめて」と回答した接種者に対し、これまで接種していなかった理由と初めて接種した理由を自由記述形式で聴取した。さらに、過去の接種歴があるが 2018/19 シーズンに接種していない未接種者に対して、その理由について自由記述形式で聴取した。

6. 統計解析

年齢、性別、2018/19 シーズンのワクチン接種のすべてに回答があるものを有効回答とし、いずれか 1 つでも欠損しているものは解析から除外した。統計解析は IBM SPSS Statistics version 25 を用いた。

6-1 : 接種に関連する要因

目的変数を 2018/19 シーズンのワクチン接種の有無とし、接種と関連する要因を基本属性・接種に関する経験や考えの回答から探索的に検討した。

説明変数は 2 区分変数とし、あり／なし、あてはまる／あてはまらないとした。「わからない」「覚えていない」は、「なし」あるいは「あてはまらない」へ区分した。最終学歴は、小・中学校卒業／高校以上卒業へ区分した。同居人数は、0 人（独居）／1 人以上(同居者あり)へ区分した。医療機関への通院手段は、自力(徒歩、自転車・電動車いす、タクシー、公共交通機関、自分の運転)／自力以外(家族、近所の人や友人の運転)へ区分した。主観的健康観はよい・まあよい／ふつう・あまりよくない・よくないへ区分した。情報源については、新聞・雑誌とテレビをまとめて「メディア」の変数へと区分した。ワクチンは誰のためにうけていると思うかは、周囲のためとと思っている／思っていないへ区分した。

単変量解析では、連続変数は Kolmogorov-Smirnov 検定を行い正規分布であることが確認できれば t 検定、確認できなければ Mann-Whitney の U 検定を用いた。カテ

ゴリ変数はカイ 2 乗検定を用いた。

多変量解析は、強制投入法でのロジスティック回帰分析を用いて解析した。2018/19 シーズンのワクチン接種の有無を目的変数、年齢、性別、単変量解析で関連があった変数を説明変数として投入し、オッズ比 (OR) と 95% 信頼区間(CI)を求めた。多重共線性の評価として、スピアマンの相関係数を用いた。変数間の相関係数が 0.5 以上の場合、単変量解析での p 値が高い変数をモデルから削除した。モデルの適合度は Hosmer-Lemeshow 検定を用いて評価し、最終的に適合度が高いモデルを採用とした。回答者の施設が影響するかを確認するためにモデルに施設変数を投入し、同じ項目が有意になることを確認した。

6-2 : ワクチン未接種理由

2018/19 シーズンのワクチン未接種者における未接種理由を記述した。7 項目のうち 1 つ以上の設問に回答がないものは解析から除外した。

次に、次年度の接種意思の有無によって未接種理由を比較した。未接種理由はあてはまる／あてはまらないの 2 区分とし、カイ二乗検定を用いた。

6-3 : 2 シーズンの継続接種

2017/18 シーズンに接種していた人のうち 2018/19 シーズンに継続してワクチンを接種している／していない割合、2017/18 シーズンに接種していなかった人のうち 2018/19 シーズンにワクチンを接種している／していない割合を記述した。

また、2018/19 シーズン接種者のうち初めてワクチンを接種した人の割合とこれまで接種していなかった理由と初めてワクチンを接種した理由、および過去に接種歴があるが 2018/19 シーズンに接種していない理由を記述した。

7. 倫理的配慮

質問紙の表面に本研究の背景と目的を記載し、調査に同意する場合にのみ回答をするように対象者個人に向けた文章を記載した。診察受付の際に配布を行ったが、電子カルテ ID と連結可能な情報は調査票には記載せず個人が特定されないようにした。

本研究は北茨城市民病院の倫理委員会の承認を得て実施した(2018年12月6日)。

第3節：結果

1. 実施状況

研究期間中に実施施設を受診したのは1154人であったが、多くの患者が視力低下や認知機能障害を含む健康状態を理由に回答が困難であると表明した。調査票は443人に配布し、328人から回答を得た(回答率74.0%)。調査票が回収できなかったものが2人、調査に同意が得られなかったものが54人、年齢または性別が未記入であったものが25人、2018/19シーズンのワクチン接種有無が未記入であったものが19人であった。ワクチンによるアナフィラキシーの既往を申告したものはいなかった。(図8)

2. 基本属性

回答者の年齢の中央値は75歳(四分位範囲69-80)、男性が137人(41.8%)、女性が191人(58.2%)であった。年齢はKolmogorov-Smirnov検定において $p < 0.05$ であり正規分布ではなかった。年齢の分布を図9に、その他の基本属性の結果を表5に示す。

2-1 施設間の回答の比較

回答者のうち、259人(79.0%)が施設1、69人(21.0%)が施設2からの回答であった。回答者の年齢・性別は施設1,2とも同様であった。2018/19シーズンのインフルエンザワクチン接種率は施設1が61.0%、施設2が75.4%と施設2の方が高かった($p = 0.027$)。

3. インフルエンザやワクチンに関する経験や考え

インフルエンザやワクチンに関する経験の結果を表6に示す。2018/19シーズンにインフルエンザワクチンを接種していたのは210人(64.0%)であった。

ワクチン接種を勧められたかについて、96人(32.4%)がかかりつけ医師から、114

人(38.5%)が家族や友人から、37人(12.5%)が医師以外の医療従事者から、9人(3.0%)がかかりつけ医以外の医師からワクチン接種を勧められたと回答した。

インフルエンザやワクチンの情報源として、メディア(新聞・雑誌、テレビ)から情報を得ていたのは211人(65.1%)、医療機関から情報を得ていたのは175人(54.0%)、家族・友人から情報を得ていたのは82人(25.3%)であった。

インフルエンザやワクチンに対する考えの結果を図10に示す。2017/18シーズン調査と同じ項目(インフルエンザ・ワクチン副反応への罹患性・重大性、ワクチンへの有効性、次年度の接種意思)については、2017/18シーズン調査と同様の結果であった。追加した項目として、219人(72.9%)が周囲の人から接種を期待されていると思うと回答した。ワクチンは誰のために接種しているかについて、155人(49.8%)が自分のため、149人(47.9%)が自分と周囲のため、7人(2.3%)が周囲のためであると回答した。

4. ワクチン接種に関連する要因

4-1 単変量解析

2018/19シーズンのワクチン接種と関連する要因についての結果を表7-1、7-2に示す。年齢の中央値は接種者が76歳、未接種者が72歳と接種者の方が高かった($p=0.003$)。接種者の36.2%が男性であり、未接種者の51.7%よりも少なかった($p=0.006$)。

接種者の方が未接種者よりも多かった項目は次の通りである。

【基本属性】施設2の回答者である(24.8% vs. 14.4%, $p=0.027$)、かかりつけ医がいる(92.3% vs. 85.3%, $p=0.049$)、定期通院中の疾患がある(96.2% vs. 88.0%, $p=0.005$)

【インフルエンザやワクチンに関する経験】ワクチン接種期間中に受診した(95.2% vs. 82.6%, $p<0.001$)、かかりつけ医から勧められた(58.5% vs. 24.4%, $p<0.001$)、医師以外の医療従事者から勧められた(43.5% vs. 11.1%, $p<0.001$)、家族・友人から勧められた(73.7% vs. 38.0%, $p<0.001$)、医療機関から情報を得ている(59.8% vs. 43.5%, $p=0.005$)、周囲の人のワクチン接種あり(88.0% vs. 78.1%, $p=0.018$)、

【インフルエンザやワクチンに対する考え】インフルエンザへ罹患する可能性が高いと思う(43.4% vs. 22.0%, $p<0.001$)、ワクチンは有効だと思う(90.7% vs. 67.6%, $p<0.001$)、周囲に接種を期待されていると思う(86.7% vs. 47.7%, $p<0.001$)、次年度接

種しようと思う(98.0% vs. 42.5%, $p<0.001$)。

一方、前年度に新規診断された疾患がある(12.7%) vs. 23.2%, $p=0.019$)、メディアから情報を得ている(51.2% vs. 67.0%, $p=0.006$)については、接種者の方が未接種者よりも少なく、前年度に新規された診断がないこと、メディアから情報を得ていないことがワクチン接種と関連していた。同様に、ワクチン副反応が出る可能性は高いと思う(12.9% vs. 38.5%, $p<0.001$)、周囲の人のために接種していると思う(46.0% vs. 57.8%, $p=0.0048$)についても、接種者の方が未接種者よりもあてはまると回答した人数は少なく、ワクチン副反応が出る可能性が高いとっていないこと、周囲のために接種していると思っていないことがワクチン接種と関連していた。

2017/18 シーズン調査では、インフルエンザはかかると重大だと思っていること、過去にインフルエンザに罹患したことがワクチン接種と関連していたが、2018/19 シーズン調査では関連はみられなかった。

4-2 多変量解析

【変数選択】

多変量解析へ投入する変数を選択するにあたって、単変量解析で有意であった変数の多重共線性を検討した。

次年度の接種意思、定期通院中の疾患がある、接種期間中に受診した、は接種者の95%以上が同意するに回答しており、目的変数との相関が高いと判断し、すべてを多変量解析から除外した。

除外した、次年度の接種意思と、周囲に接種を期待されていると思うの相関係数は0.53であり、周囲に接種を期待されていると思うを除外したモデルの方が適合度は高かったため、周囲に接種を期待されていると思うは除外した。

施設間の接種率が異なったため、回答者の施設を変数として投入した。

【多変量解析の結果】

最終的に15の変数を投入し多変量解析を行った。結果を表8に示す。2018/19 シーズンの接種と関連していたのは、女性(女性=0のOR 0.45, 95%CI 0.22–0.93)、前年に新規診断された疾患がある(OR 0.28, 95%CI 0.11–0.72)、かかりつけ医から勧められた(OR 4.50, 95%CI 1.94–10.5)、家族・友人から勧められた(OR 2.84, 95%CI 1.25–

6.45)、罹患可能性が高いと思う(OR 3.54, 95%CI 1.54–8.14)、ワクチンは有効だと思う(OR 5.88, 95%CI 2.20–15.7)、副反応が出る可能性は高いと思う(OR 0.17, 95%CI 0.071–0.41)であった。

5. ワクチン未接種理由

2018/19 シーズンにインフルエンザワクチンを接種しなかった者におけるワクチンを接種しなかった理由の結果を図 10 に示す。

それぞれの設問に対し「あてはまる」と回答した人数は「うけようと思ったけど結局うけなかった」は 46 人(54.7%)、「考えたこともなかった」は 40 人(47.6%)、「インフルエンザはワクチン以外の方法で予防するから」は 22 人(26.2%)、「自分は健康だから必要ない」は 21 人(25.0%)、「ワクチンをうけたのにかかったことがあるから」11 人(13.1%)、「ワクチン全般に反対しているから」は 7 人(8.3%)であった。

ワクチン未接種者のうち 48 人(42.5%)は次年度のワクチン接種意思があった。次年度の接種意思がある未接種者の方が、未接種の理由として「うけようと思ったけど結局うけなかった」に「あてはまる」と回答していた(27 人(61.4%) vs. 17 人(38.6%), $p < 0.01$)。その他の未接種理由の回答については、次年度のワクチン接種意思の有無によって変化はなかった。

未接種者のうち何円以下だったらワクチンを受けようと思うかについて、ワクチンが 4000 円以下が 1 人(0.9%)、2000 円以下が 25 人(22.9%)、1000 円以下が 37 人(33.9%)、500 円以下が 6 人(5.5%)、無料が 31 人(28.4%)であった。無料でも受けたくないと思う人は 9 人(8.3%)であった。

6. 2 シーズンの継続接種

2017/18 シーズンにインフルエンザワクチンを接種していた 210 人のうち 190 人(90.5%)が 2018/19 シーズンにワクチンを接種しており、2017/18 シーズンに接種していなかった 115 人のうち 18 人(15.7%)が 2018/19 シーズンにワクチンを接種していた(図 11)。

2017/18 シーズンに接種歴がなく 2018/19 シーズンに接種していた 18 人のうち、

2018/19 シーズンが初回接種であると回答したのは 6 人であった。これまで接種していなかった理由については 5 人から記述があり、「タイミングが悪かったため」「なし」「特になし」「気にしてなかった」「自分は大丈夫かな？小さい子がいない。」であった。初めて接種した理由については 6 人から記述があり、「医師のすすめ」「67 歳時医師に勧められた」「自分のため」「受付で勧めていただいたから」「体力に自信がなくなったから」「家族にうつしたくないので」であった。

2017/18 シーズンに接種歴があり 2018/19 シーズンに接種していなかった 20 人のうち、13 人から継続して接種しなかった理由についての記述が得られた。記述内容は、「副反応がなかった」「4 年前に予防接種をうけて高熱が出たため」「17 年度うけたら次の日 40 度の熱を出したので 18 年は休みました。その前はずっとうけてました」「予防接種を受けてインフルエンザにかからなかったのかわからない」「毎年うけていたのですが、商売をやめたのもういいかなと思いうけなかった」「会社で受けていたので」「次に接種しようとしたら終了してしまった」「今回に限りタイミングが合わない為、受けない」「うけようと思ったが液がなくなってしまった」「忘れていたから」「費用が高い」「人ごみに出かけないように心掛けている。出かけるときは必ずマスクをします」「日常の生活に気を付ける」であった。

第 4 節：考察

1. ワクチン接種に関連する要因

2018/19 シーズンにインフルエンザワクチンを接種した患者の 95%以上が、定期通院中の疾患があり、2018/19 シーズンワクチン接種期間中に医療機関を受診し、次年度のワクチン接種意思があった。2018/19 シーズンのインフルエンザワクチンの接種には、ワクチンは有効だと思っている、副反応が出る可能性は高いと思っていない、かかりつけ医から勧められた、罹患可能性が高いと思っている、家族・友人から勧められた、前年に新規診断された疾患がない、女性である、が関連していた。

有効性や副反応に対する考え、医師からの勧めは 2017/18 シーズン調査と同様の結果であった。2018/19 シーズン調査では、2017/18 シーズン調査の結果から情報源、医師以外の人からの勧め、医療機関への通院手段、接種期間中の受診の有無が接種に関連している可能性があると考え追加で検討したが、接種者の 90%以上が接種期間中

に医療機関を受診しており、家族・友人からの勧められたことがワクチン接種と関連していた。情報源や医療機関への通院手段については接種との関連はみられなかった。

1-1. ワクチン接種期間中の受診

95%以上の接種者が定期的に通院し、ワクチン接種期間中に受診していた。単変量解析ではワクチン接種者の方が未接種者よりもその割合は多かった。一方、未接種者においても88%は定期的に通院し、82.6%は接種期間中に医療機関を受診していた。医療機関への通院手段については、接種との関連はみられなかった。

未接種者においても8割以上が接種期間中に受診していたため、まずは受診した患者に対する介入が高齢の外来患者のワクチン接種率を増やすために必要であると考えられた。Nowalkらは、診療記録からワクチン接種期間中の受診回数、接種歴、医師が勧めた記録、患者が拒否した記録を3シーズンにわたって検討し、医師の勧めや患者の拒否の記録がない受診の回数を検討している⁸⁰。この報告では、3シーズンで一度もワクチン接種していない人は、ワクチン接種している人にくらべて、医師の勧めや患者の拒否の記録がない受診の回数が多かったと報告されている。すなわち、ワクチン未接種は患者の拒否だけにはならず、機会を逃すことも影響しているのではないかと述べられている。患者自身の意向も影響するため期間中に受診することのみが接種を規定するのではないが、急性疾患での受診で接種不相当者でない受診患者には漏れずに受診したその場でワクチン接種を促すことが求められる。

1-2. 医師からの勧め

本調査においては、医師からワクチン接種を勧められたと回答したのは全体の約35%であった。回答者の90%以上が定期的に通院しているにも関わらず、勧められている人数は外来患者を対象とした先行研究の51.8%と比較して少なかった³¹。2017/18シーズン調査および先行研究³⁰と同様に医師からの勧めはワクチン接種と関連していた。

医師がワクチン接種を勧めるかどうかは、医師自身がワクチンを接種しているか、医師自身のワクチンの有効性についての考えが影響すると報告されている⁸¹。これらの要因によりワクチンを勧めていない医師がいる可能性がある。しかし、日本のプライマリ・ケア医を対象とした報告では61%がインフルエンザワクチン接種を定期的に

勧めていると報告していた⁶¹。医師自身が勧め忘れてしまうことや、医師からの勧めが十分に伝わらず患者が覚えていない可能性があり、医師が勧めることを忘れないようにすること、患者に伝わりやすい勧め方を検討することが必要であると考えられた。

本調査では医師からの勧めをかかりつけ医以外とかかりつけ医以外に分けて聴取したところ、かかりつけ医からの勧めがワクチン接種と関連していた。したがって、かかりつけ医からワクチン接種を勧めることは重要であると考えられた。

かかりつけ医以外から勧められたと回答した人は全体の 3%に留まり、回答者の約 90%以上にかかりつけ医がいることから、かかりつけ医以外との接触を持つ機会が少なかった可能性があり、かかりつけ医以外の医師からの勧めについては十分に評価できていないと考えられる。海外では、プライマリ・ケア医の方が予防的介入を行っている⁸²と考えられており、家庭医に通院している人の方がワクチン接種していたとする報告⁸³もあるため、かかりつけ医以外の医師が勧めていることが少ない可能性もある。しかし、通院している患者の年齢が交絡している可能性や、関連がなかったとする報告⁵⁴もあり、また本邦とはヘルスケアシステムも異なっているため、かかりつけ医がいない人が含まれる集団での更なる検討が必要である。

1-3. 罹患可能性

インフルエンザに罹患する可能性が高いと考えている人は考えていない人と比較して約 3.5 倍ワクチンを接種していた。本調査は接種時期直後の調査であるため、接種者の中には罹患可能性が高いと考えてワクチン接種した結果、調査時点では罹患可能性は下がったと考えている人も存在すると考えられる。そのため、本調査はワクチン接種者が認識している罹患可能性を過小評価している可能性がある。しかし、インフルエンザに罹患する可能性が高いと考えている人の方がワクチンを接種しており、65 歳以上の日本の地域住民を対象とした Matsui らの報告を含む先行研究^{45,84}と同様の結果であった。

自身や家族など周囲の身近な人がインフルエンザ罹患に罹患することは、インフルエンザへの罹患可能性を高める⁸⁵。初めてワクチン接種をした人は、自身や周囲の身近な人がインフルエンザに罹患したことを理由として挙げている^{86,87}。また、急性上気道炎症状で受診した患者に対し次年度のインフルエンザワクチン接種意思を調査した報告では、ワクチン未接種者のうち次年度の接種意思がある未接種者の 46%がイン

フルエンザの診断で抗ウイルス薬の処方を受けており、次年度の接種意思がない未接種者で抗ウイルス薬の処方を受けていた 32%よりも多く、インフルエンザと診断されることは、次年度の接種意思につながると考えられている⁸⁸。今回の調査で自身や周囲の人のインフルエンザ罹患はワクチン接種有無との関連がみられなかったが、罹患はインフルエンザに対する考えを変化させようするため、罹患した患者や家族が罹患した患者に対し次年度の接種を提案すること、あるいは接種期間内に接種を勧める際に自身や家族の過去の罹患歴に基づいた提案をすることで罹患可能性を高めることは有益なのではないかと考えられた。

1-4. 家族・友人からの勧め

家族・友人からの勧められていた人は、勧められていない人と比べて約 2.4 倍ワクチンを接種していた。日本の 18 歳以上の外来患者を対象とした Takahashi の報告では OR 18.4 (95%CI 4.3-81.2)⁴⁴、香港の 65 歳以上を対象とした報告では OR 4.08 (2.54-6.59)⁵⁷ と本調査と同様に家族・友人の勧めがワクチン接種と関連することが報告されている。

家族・友人からの勧めがワクチン接種に関連する理由として、Takahashi らは日本の文化的背景を上げている⁴⁴。日本の文化は近年集団主義から個人主義に移行しているが、それでも家族を重んじるといった集団主義的な文化背景は残ったままであるとされている⁸⁹。20 歳以上の外来受診患者を対象とした日本の報告⁹⁰では、患者自身・家族ともにヘルスケアにおける意思決定には家族が関わることを望んでいると報告されており、ワクチン接種にも家族や友人の影響が大きいのではないかと考えられた。

本調査では、家族・友人から勧められていた人の割合は、接種者・未接種者ともに医師から勧められていた人の割合よりも多かった。本調査の家族・友人から勧められていた人の割合は接種者の 73.7%と、Takahashi らの報告における 25.2%⁴⁴、香港の高齢者を対象とした報告における 24%⁵⁷ より多く、Takahashi らの報告では家族・友人から勧められていた人よりも医師から勧められていた人の方が 38%と多かった。高齢の外来患者の家族にインフルエンザワクチンは定期接種の対象であることが広く認識しているかは明らかではないが、高齢者に直接ワクチンについての情報提供やワクチン接種を勧めるだけでなく、高齢者の家族に対して高齢者のワクチン接種の情報提供や接種を勧めるように促すことが接種率の増加につながる可能性があると考えられ

た。

1-5. 前年に新規診断された疾患

前年に新規に診断された疾患がない人の方がワクチンを接種していた。2シーズンの継続接種を調査した報告でも新規に診断された疾患がないことがワクチン接種を継続する要因であると報告されており⁷³、本調査では継続接種との関連は評価できていないが、新規に診断された疾患がないことがワクチン接種につながる要因であること支持する結果であった。主観的健康観が交絡している可能性を考慮し追加で解析を行ったが、前年に新規診断された疾患の有無と主観的健康観の関連はみられず、多変量解析のモデルに主観的健康観を投入しても前年度に新規された診断は有意な結果であった。

患者は予防行動のことよりも疾患のことを話すことを求めており⁹¹、慢性の安定した疾患についての話題よりも急性あるいは軽度の自然軽快しうる問題について話すことを求めている⁹²とする報告もあり、新たに疾患が診断されたことはよりその傾向を強め、疾患についての話題が中心となり予防介入についての話題が減ってしまう可能性があると考えられた。

新規診断された疾患の詳細や重症度については聴取しておらず、今後の更なる検討が必要であるが、疾患が新たに診断され身体状況が変化した患者に対しても漏れずに予防的介入を行うことが望ましいと考えられる。

1-6. 性別

今回の調査では、女性の方がワクチンを接種していた。日本での調査を含めた先行研究においても同様の結果が報告されている^{44,93}。日本の高齢者の健康活動についての調査⁹⁴では、女性の方が男性よりも医療や健康に関する知識を持つようにしていると回答しており、健康に関する関心が高いことを反映しているのかもしれないと考えられた。

1-7. 情報源

本調査では、有効性や副反応について情報を伝えていくために、利用されている情報源についても着目した。単変量解析では、接種者の59.8%がインフルエンザやワク

チンの情報を医療機関から得ており、未接種者の 43.5%よりも多かった。メディアについては、接種者の 51.2%がメディアから情報を得ており、未接種者の 67.0%よりも少なかった。多変量解析では有意差はみられなかった。

本調査の回答者の約 90%はかかりつけ医を持ち、定期通院中の疾患があったが、医療機関から情報を得ている人と、メディアから情報を得ている人は同程度であり、医療機関に接触する機会が多い集団においてもメディアは情報源として広く利用されていた。

日本の新聞・雑誌、テレビがどのような情報を提供しているのかは明らかになっていないが、インターネットについては検討されている。現在、高齢者のインターネット利用率は低いが、13 歳～59 歳までは各階層でインターネットの利用率は 9 割を超えており⁹⁵、高齢者の家族はインターネットから情報を得る可能性が高く、高齢者自身も今後ワクチンの情報源としてインターネットを利用する頻度は増えると考えられる。ワクチンに懐疑的な人が作成したウェブサイトではワクチンの毒性や副反応について多く書かれており、医療関係者の書いたワクチン接種を推奨するウェブサイトよりも読みやすくなっていると報告⁹⁶されている。インターネットの情報はワクチン接種率の増加に影響するのではないかとする報告⁹⁷や、海外では SNS の利用はワクチン接種の増加と関連するという報告⁹⁸もあるが、日本のウェブサイトの内容からはワクチンに対する懸念を増やす可能性がある。

本調査では情報源と接種は多変量解析では有意な関連がみられなかった。情報源が直接接種に影響するのではないが、情報源はインフルエンザやワクチンに対する信念や考えの形成に影響しうると考えられる。医療機関と同程度に新聞・雑誌、テレビを含めたメディアから情報を得ていたため、これらのメディアがどのような内容を提供しているか、そしてその内容に受診患者が影響を受けている可能性を意識したうえで情報提供を行っていく必要があると考えられた。

2. ワクチン未接種理由

2017/18 シーズン調査では半数以上の人があてはまると回答した項目がなかったが、未接種理由の調査項目を変更して行った 2018/19 シーズン調査では、「受けようと思ったけど結局受けなかった」「考えたこともなかった」に対し、約半数の未接種者があ

ではまると回答しており、未接種理由を 2017/18 シーズン調査より明らかにできたのではないかと考えられた。

「受けようと思ったが結局受けなかった」にあてはまると回答した人が 54.7%と未接種者の半数以上を占めていた。次年度に接種意思がある未接種者の方がより多くあてはまると回答しており、接種意思はあるものの接種に至っていないものが半数以上存在すると考えられた。

インフルエンザワクチン未接種者のうち今後ワクチンを受けようと思っている人にとって、ワクチンの有効性や副反応よりも、接種をうけることに不便を感じていることやワクチンを接種するきっかけがないことが、未接種の要因となる^{88,99}。ワクチン接種を受けることが不便だと感じる例として移動手段や金銭的負担が挙げられるが、今回の調査では医療機関への交通手段と接種有無の関連はみられなかった。費用については、未接種者においてインフルエンザワクチンに対する支払意思額は現行の費用の半額以下である 1000 円以下・500 円以下・無料と回答した人が未接種者の約 68%を占め、費用の負担感から接種意思があっても接種しないことにつながっている可能性があると考えられた。また、医療機関以外で接種できる機会を増やすことで接種を受けやすくなる可能性があるが、医療機関以外でのワクチン接種が可能な海外での調査においては、毎年接種している人達よりも時々しか接種しないあるいは滅多に接種しない人のほうがワクチンは医療機関で接種しており、ワクチン接種場所を増やすことがワクチンを初めて接種することにつながるのかは明らかになっていない¹⁰⁰。

ワクチンを接種するきっかけについては、外来受診患者を対象とした本調査では未接種者の 82.6%が接種期間中に受診していたことから、その際に医師から勧められるというきっかけが増えることで、接種意思がある未接種者が接種することに繋がるのではないかと考えられた。また、接種意思を持っている未接種者は、医師からの勧めの他にどのようなきっかけがあれば接種に至るのかを明らかにし、接種意思があるものが接種を受けることができるようにしていく必要がある。

未接種理由として次にあてはまると回答した人が多かったのは、「考えたこともなかった」の 47.6%であった。これらの未接種者については、インフルエンザやワクチンに関して無関心であると考えられるため、インフルエンザの罹患可能性・重大性やワクチンの有効性・副反応について接種者の関心を高めるように介入していく必要がある。

3. 2シーズンの継続接種

2017/18 シーズンに接種していた人のうち 90.5%が 2018/19 シーズンに接種しており、9.5%は 2018/19 シーズンに継続して接種していなかった。2017/18 シーズンに接種していなかった人のうち 15.7%が 2018/19 シーズンに接種していた。

2017/18 シーズン調査では未接種者のうち 40%が過去に接種歴があると回答し、先行研究よりも多かったことから、接種行動の変化が多いのではないかと推定していたが、ワクチン接種者のうちワクチンを 2 シーズン継続して接種していた人の割合は、先行研究の 87%と同様の結果⁷³であった。ワクチンを接種したことは次シーズンのワクチン接種の予測因子であると報告されており⁷⁰、一度ワクチン接種をすると継続されやすく、接種を中断すると中断されたままになりやすいのではないかと考えられた。初めに接種する機会をつくること、接種を中断しないように毎年の接種を促すことが必要である。

接種率を増加させるためには接種行動が変化した人に着目する必要があるが、今回の調査では 2017/18 シーズンから 2018/19 シーズンに接種有無が変化した人が 10%未満と少なかったため、要因の検討は行わなかった。

第4章：総合考察

1. 結果のまとめ

- 本調査における高齢の外来患者のインフルエンザワクチンの接種率は、2017/18シーズンで57.0%、2018/19シーズンで64.0%であった。
- 接種者の95%以上が、過去の接種歴があり、次年度にも接種しようと考えており、接種期間中に医療機関を受診していた。
- 前シーズンに接種していた接種者の約90%が調査シーズンにも接種していた。
- ワクチンの接種には、ワクチンが有効だと考えていること、ワクチンの副反応が出る可能性が低いと考えていること、医師から勧められたことが関連していた。その他、家族・友人から勧められたこと、インフルエンザへの罹患可能性が高いと考えていること、前年に新規診断された疾患がないこと、年齢が高いこと、女性があること、が関連していた。
- インフルエンザワクチン未接種の理由として、接種を考えていたが結局接種しなかった、接種することを考えたこともなかった、と該当すると回答した人が未接種者の約半数を占めた。

2. 先行研究との比較

ワクチン接種と関連する要因について、日本の地域住民を対象とした Matsui らの報告⁴⁵および日本の18歳以上の外来患者を対象とした Takahashi らの報告⁴⁴においても、ワクチンの有効性や副反応についての考えは接種と関連していたと報告されており、65歳以上の外来患者を対象とした本研究もこれらの報告と同様の結果であった。Takahashi らの報告では医師や家族・友人から勧められたことがワクチン接種と関連していたと報告されており、65歳以上に限った外来患者においても周囲からの勧めが接種に関連する要因であった。その他、罹患可能性が高いと思っていることについても Matsui らの報告と同様の結果であった。

これらの結果は海外の高齢者⁵⁸や高齢の外来患者を対象とした報告³¹でも同様の結果が報告されている。日本ではワクチンの有効性よりも副反応がメディアで強調されているなどワクチンに対する懐疑的な見方が残っていると指摘されている。2017/18、

2018/19 シーズン調査ともにワクチンの有効性や副反応に対する考えが接種と関連していたことから、特にワクチンの有効性や副反応に対する考えが接種に影響する可能性がある。しかし、文化的背景から周囲の勧めの影響が強い可能性も指摘されており⁴⁴、更なる検討が必要である。

また、Matsui らおよび Takahashi らの報告とも周囲に接種したことがある人がいることは接種と関連していたと報告していたが、本調査では、単変量解析では関連がみられたものの多変量解析では有意な差はみられなかった。サンプルサイズが限られており有意にならなかった可能性、高齢の外来患者では接種への影響が大きい可能性があると考えられた。その他、Matsui らの報告ではワクチン接種を受けるにあたり妨げがあると思っていること、風邪をよくひきやすいことが関与していたと報告されているが、本調査ではいずれの項目もあてはまると回答した人が少なく、外来患者では該当する人が少ない可能性、あるいは外来の高齢患者には伝わりにくい質問になっていた可能性があると考えられた。

年齢と性別については、多変量解析においては 2017/18 シーズンでは高齢、2018/19 シーズンでは女性のみ有意であったが単変量解析では両シーズンとも、高齢、女性であることが接種と関連しており、高齢⁶⁶、女性⁹³の方が接種と関連していたとする報告と同様の結果であった。なお、医師以外の人からの勧めについて追加で調査した 2018/19 シーズン調査では、家族・友人から勧められていた人の方が勧められていなかった人よりも年齢が高かったため、高齢であることについては、家族・友人からの勧めが交絡している可能性があると考えられた。

3. ワクチン接種率を高めるための提言

接種者の多くは毎年継続してワクチンを接種しているため、初めて接種するきっかけを作ること、一度接種したことがある人が継続して接種できるようにすることが必要であると考えられる。本研究の結果をもとに、かかりつけ医をはじめとするプライマリ・ケア医が今後高齢者のワクチン接種率を高めるための方策について検討する。

■ 医師からワクチン接種を勧める

2017/18 シーズン調査では医師から勧められたことがワクチン接種と関連しており、

接種者の 42.9%がワクチン接種理由として医師から勧められたことが理由であると回答していた。2018/19 シーズン調査の単変量解析ではワクチンの情報源として、接種者の方が医療機関から情報を得ていた。医師からの勧めを、かかりつけ医とかかりつけ医以外で区別し聴取したところ、かかりつけ医からの勧めがワクチン接種と関連していた。プライマリ・ケアを担うかかりつけ医からワクチン接種を勧めることは重要であると考えられる。かかりつけ医以外の勧めについては、本調査ではかかりつけ医以外の医師から勧められていた人は少なかったため十分に評価できていない。

■家族・友人からワクチン接種を勧める

2018/19 シーズン調査では、家族・友人からの勧めがワクチン接種と関連していたため、高齢者の家族に対しても高齢者にワクチンを勧めるように提案し、家族・友人からの勧めが増えるようにすることが有用である可能性がある。

■適切な時期にワクチンを勧める

医師が患者やその家族・友人にワクチンを勧めるタイミングについて、その場で接種できる接種期間中に勧めることが有用であると考えられた。未接種者の約 80%が接種期間中に受診しており、未接種者の約半数が「受けようと思ったけど結局受けなかった」と回答していたことから、受診した未接種者に対しワクチン接種を勧めることは接種に繋がる可能性がある。

また、前年に新規診断された疾患があることは未接種と関連しており、疾患の新規診断時にも予防的介入が漏れないようにする必要があると考えられた。さらに、罹患可能性が高いと感じていることは接種と関連しており、罹患可能性が高まりうる自身や家族のインフルエンザ罹患時にワクチン接種を勧めることが有用である可能性がある。

■有効性についての情報を伝える

2 シーズンの調査ともワクチンが有効だと考えていることがワクチン接種と関連しており、ワクチン接種を増やすためには、ワクチンが有効であることを認識してもらう必要がある。本調査ではワクチンが何に対して有効かという点を明確にしておらず、高齢者に限った報告ではないがワクチンが風邪も予防すると思っている人の方がワク

チンを接種している¹⁰¹とする報告もあることや、ワクチンがインフルエンザ合併症予防にも有用であることを未接種者が知らないという可能性もあることから、接種者と未接種者においてワクチンが何に対して有効と考えているかが異なっている可能性もある。そのため、接種者・未接種者がワクチンは何に対して有効であると考えているかを確認し、それに応じた情報提供を行うことができる必要があると考えられた。

また、自分の経験あるいは周囲やメディアから聞いた、ワクチンを打ったがインフルエンザに罹患したという有効性に否定的な印象を持つエピソードの方が、ワクチンを打っていて効果があったためインフルエンザに罹患しなかったという有効性に肯定的な印象を持つことができるエピソードよりも印象に残りやすい¹⁰²。有効性を伝える際には有効率のみで伝えるのではなく、印象に残りやすい方法を検討しうえて情報提供を行うことができる必要があると考えられた。

■ 副反応についての情報を伝える

副反応が出る可能性について適切な知識を持ってもらう必要がある。2シーズンの調査ともに副反応が出る可能性が高いと考えていないことがワクチン接種と関連していた。2017/18シーズン調査では、副反応を経験したことがあると報告した人は接種者の7.9%、未接種者の9.6%で有意な差はみられず、2シーズンの調査ともに副反応の重大性については接種と関連がみられなかった。しかし、副反応の重大性が高いと回答した人は接種者・未接種者ともに半数を超えていた。

副反応の頻度について、厚生労働省の一般向けホームページでは、局所の副反応は接種者の10~20%に起こり、全身性の反応としては接種者の5~10%に起こる、と記載されている¹⁰³。日本の予防接種制度における定期接種の予防接種の副反応疑い報告制度に基づく報告では、アナフィラキシー、急性散在性脳脊髄炎、Guillain-Barre症候群など重篤な副反応の報告が義務付けられているが、これらの頻度は稀であり、ワクチンに関連する死亡と結論されたものはなかった¹⁰⁴。接種者・未接種者ともに副反応は重大だと認識しているが、未接種者の方がこれらの重篤な副反応の可能性を高く見積もっている可能性があると考えられた。あるいは、今回の調査では副反応については軽症から重篤なものについて区別せず聴取したため、未接種者の方が軽症の副反応に対して懸念し出現する可能性が高いと認識している可能性もあると考えられた。

副反応に対する誤解を訂正しようと試みることは逆にワクチンに対する接種意図

下げうるため¹⁰⁵、未接種者の副反応に対する誤解を訂正するのではなく懸念を明らかにし、根拠に基づく情報を提供できるようにすること必要があると考えられた。

■インフルエンザに罹患する可能性が高いと感じてもらおう

罹患可能性が高いと思っていることがワクチン接種と回答しており、罹患可能性を高めることが接種につながる可能性がある。ヘルスビリーフモデルにおいて罹患可能性を高める介入として、リスクを個別化することや主観的リスク認識を客観的リスク認識に合致させることが挙げられており⁵⁵、患者本人やその家族など身近な人の罹患歴に基づいて罹患するリスクを説明することや、罹患率や例年の流行についての客観的なデータを示すことでリスク認識を合致させることが有益である可能性がある。

■未接種者の接種意思を確認する

未接種者が初めて接種するきっかけをつくるにあたり、「受けようと思ったけど結局受けなかった」「考えたこともなかった」が未接種理由として多かったことから、接種意思があるが接種に至らず次年度の接種意思がある未接種者、接種意思がないと考えられる者の両者への介入をそれぞれ考えることが必要であると考えられる。

今回の調査ではシーズン前の接種意思の有無については調査しておらず、先行研究においても接種意思の有無に応じて介入を変えることが接種率を増やすかは明らかにされていないが、接種意思があるが接種に至らない未接種者に対しては、接種期間中の受診時などにワクチン接種を勧めることがはじめて接種するきっかけになる可能性がある。

接種意思がないと考えられる未接種者について、今回の調査ではインフルエンザとワクチンの両者に対して無関心なのか、ワクチンに対して無関心なのかを明らかにしていない。しかし、罹患可能性が高いと思っていることやワクチンの有効性や副反応についての考えがワクチン接種と関連していたことから、インフルエンザに罹患可能性が高いと考えているがワクチンには無関心な未接種者にはワクチンの有効性や副反応についての情報を伝え、インフルエンザとワクチンの両者に無関心な未接種者には罹患可能性が高まるように勧めると同時にワクチンの有効性や副反応についての情報を伝えることが有用である可能性がある。

4. 本研究の限界

はじめに、本研究でのワクチン接種率は他の日本での報告^{24,106}と同程度であったが、2施設間での調査であり、選択バイアスが存在する可能性がある。本研究での回答者は、調査施設を受診した高齢者全体よりも若く、厚生労働省の患者調査よりも若かった¹⁰⁷。自記式質問紙を用いたため、若く、健康で、自立した高齢者に偏っている可能性がある。回答困難であると判断された高齢者の詳細については明らかにしておらず、調査員や受付職員間で判断が異なった可能性がある。また、調査機関に好意的でない人あるいはインフルエンザやワクチンに無関心な人が研究参加に同意しなかった可能性、健康状態から回答が困難であると表明し調査員または受付職員に回答が困難であると判断された可能性がある。

次に、同じ施設で2シーズン続けて調査を行ったため2シーズンとも調査期間中に受診し調査参加を勧誘された人がいると考えられるが、2018/19シーズン調査では2017/18シーズン調査よりも回答率が低く、接種率が高かったため、よりインフルエンザやワクチンに関心のある人の方が進んで回答した可能性がある。

さらに、対象者について、インフルエンザワクチンによるアナフィラキシーを呈したことがある者は接種不相当者であることから調査対象者から除外したが、平成17年度の予防接種実施規則の改正から接種不相当者と規定されている「インフルエンザの定期接種で接種後2日以内に発熱のみられた者及び全身性発疹等のアレルギーを疑う症状を呈したことがある者」については調査対象者に含まれた可能性がある。高齢者集団における接種不相当者の率は報告されておらず、対象者にどの程度含まれたのかは推測できないが、未接種の理由の自由記述で発熱を挙げたものが2名であり、結果への影響は乏しいのではないかと考えられた。

また、本研究は1・2月の2週間に実施した。この期間はインフルエンザ流行期間であり、インフルエンザの罹患性や重大性に影響した可能性がある。しかし、ワクチンの接種は自己申告であることから、診療情報記録に基づくワクチンの接種と異なっている可能性がある¹⁰⁸が、ワクチン接種時期直後の実施であることから、この時期に調査を実施することで、調査年度のワクチン接種有無については不正確な回答の可能性は減ったのではないかと考えられる。

2017/18シーズンにおいては、ワクチンの供給不足の可能性があったため、2017年

9月に厚生労働省から通知¹⁰⁹が出された。13歳以上のインフルエンザワクチン接種回数は各シーズンに0.5mlを1回であるが、日本のワクチンの添付文書は「13歳以上は、0.5mLを皮下に、1回又はおよそ1～4週間の間隔をおいて2回注射する」とされており、13歳以上に対しても2回接種を行っているケースがある可能性があると考えられているため「13歳以上の者が接種を受ける場合には医師が特に必要と認める場合を除き「1回注射」であることを周知徹底すること」、さらに破棄をつくらないように「昨シーズン以上にワクチンの効率的な活用を徹底すること」の2点が通知された。最終的にはワクチンの供給は需要を下回っていなかったと報告されている¹¹⁰が、当初のこの通知は広く報道され、調査施設においても供給の遅れから数日ワクチン接種を休止した。この影響を測定することはできないが、2017/18シーズンでは接種を考えていたができなかった人がいたのではないかと考えられた。

質問紙の信頼性・妥当性は評価されていない。本研究は患者要因に着目し先行研究のレビューを行って質問紙を作成したが、これまでに報告されている要因をすべて網羅することはできず他の要因が関与している可能性がある。さらに、今回調査に含めなかった患者要因以外の要因、すなわち医師や他の医療関係者の要因、ワクチンの供給の要因が影響した可能性がある。

最後に、本研究のサンプルサイズは限られている。本研究の多変量解析で有意にならなかった項目は、今後のより大きいサンプルサイズの研究で有意になる可能性がある。

5. 今後の展望

本調査を行ったシーズンについて、2017/18シーズンはワクチンの供給の問題、2018/19シーズンは、インフルエンザの定点報告に基づく流行のピークが1999/2000シーズン以降の過去最高であり、2018/19シーズンの類型推計受診者数は2017/18シーズンを含む近年よりも多かったことなど、シーズンによってインフルエンザやワクチンに関する環境が変化する。さらに、2年以内の自身や周囲の罹患により罹患可能性や有効性の認識が変化すると報告⁸⁵されており、個人の考えは変化しうることから、今後もワクチン接種要因は変化する可能性があるため継続した調査が必要である。

個人要因としては、ワクチンは何に対して有効だと考えられているのか、未接種者

がどのような副反応を懸念しているのか、接種意思のある未接種者が接種を受けらるうえでの障壁や受けやすくなるきっかけ、初めて接種した患者や接種を中断した患者はなぜ接種行動が変化したのかを明らかにする必要があると考えられる。さらに、高齢者の家族におけるインフルエンザや予防接種に対する認識や考え、医師や医療機関の要因がどのように関与しているかなど、個人要因に限らない要因を調査する包括的な調査が必要である。また、医師などの医療従事者や家族・友人からの勧めを促す介入や、インフルエンザやワクチンに対する関心の有無に応じて介入を変えることにより接種率が変化するかを明らかにしていきたい。

第5章：結論

65歳以上の外来患者におけるインフルエンザワクチンの接種には、ワクチンが有効だと考えていること、副反応が出る可能性が低いと考えていること、かかりつけ医や家族・友人から勧められたことが関連していた。接種者の95%以上が過去の接種歴があり、接種期間中に医療機関を受診し、次年度に接種しようと考えていた。未接種者の約半数は未接種の理由として、接種意図はあったが接種しなかった、接種を考えたこともなかったと回答していた。

プライマリ・ケア医が、高齢者やその家族に対しワクチン接種を勧めること、ワクチンの有効性や副反応についての情報を提供し認識を変化させることにより、ワクチン接種率の上昇につながるのではないかと考えられた。

謝辞

本研究の遂行と本論文の作成において、多大なるご指導と温かいご支援を賜りました筑波大学大学院人間総合科学研究科地域医療教育学 前野 哲博 教授、片岡 義裕 先生、前野 貴美 先生、後藤 亮平先生に心より感謝を致します。

また、筑波大学医学医療系地域総合診療医学 横谷 省治 教授には研究の計画・実施にあたって貴重なご助言を頂きました。地域医療教育学の皆様には、ご指導とご助言を頂きました。地域医療教育学 川田 尚吾 先生、渡邊 久美 氏、筑波大学附属病院 初期研修医 梅山 翔平 先生には調査の実施にご協力を頂きました。皆様へここに感謝の意を表します。

最後に、本研究の実施にご理解とご協力を賜りました北茨城市民病院 植草 義史 先生、附属家庭医療センター 高橋 聡子 先生、看護部・事務部の皆様に感謝申し上げます。

出典

本学位論文では *Infection, Disease & Health*. 2019. doi: 10.1016/j.idh.2019.07.002.
に掲載された論文の内容を、Elsevier 社の規定にしたがって再利用している。

参考文献

1. World Health Organization. Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012. *Wkly Epidemiol Rec* 2012; 87: 461–476.
2. Nair H, Brooks WA, Katz M, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: A systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2011; 378: 1917–1930.
3. Cheng PY, Palekar R, Azziz-Baumgartner E, et al. Burden of influenza-associated deaths in the Americas, 2002-2008. *Influenza Other Respi Viruses* 2015; 9: 13–21.
4. Park M, Wu P, Goldstein E, et al. Influenza-Associated Excess Mortality in South Korea. *Am J Prev Med* 2016; 50: e111–e119.
5. Glezen WP, Greenberg SB, Atmar RL, et al. Impact of Respiratory Virus Infections on Persons With Chronic Conditions. *JAMA* 2000; 283: 499–505.
6. National Institution of Infectious Diseases [internet]. Tokyo: About seasonal influenza in 2017/2018 season. ; [updated Jun 2018 ; cited 26 Aug 2019]. Available from:
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/590-idsc/8107-fludoko-2017.html>.
7. Fukushima W, Hirota Y. Basic principles of test-negative design in evaluating influenza vaccine effectiveness. *Vaccine* 2017; 35: 4796–4800.
8. Foppa IM, Haber M, Ferdinands JM, et al. The case test-negative design for studies of the effectiveness of influenza vaccine. *Vaccine* 2013; 31: 3104–3109.
9. Foppa IM, Ferdinands JM, Chung J, et al. Vaccination history as a confounder of studies of influenza vaccine effectiveness. *Vaccine X* 2019; 1: 100008.
10. Jackson ML, Chung JR, Jackson LA, et al. Influenza Vaccine Effectiveness in the United States during the 2015–2016 Season. *N Engl J Med* 2017; 377: 534–543.
11. CDC [internet]. Past Seasons Vaccine Effectiveness Estimates. [updated

- Apr 2019 ; cited 31 Aug 2019]. Available from :
<https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/past-seasons-estimates.html>
12. Demicheli V, Jefferson T, Di Pietrantonj C, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE, et al. Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 2. Art. No.: CD004876. DOI: 10.1002/14651858.CD004876.pub4.
 13. Doyon-Plourde P, Fakih I, Tadount F, et al. Impact of influenza vaccination on healthcare utilization – A systematic review. *Vaccine* 2019; 37: 3179–3189.
 14. Leval A, Hergens MP, Persson K, et al. Real-time real-world analysis of seasonal influenza vaccine effectiveness: Method development and assessment of a population-based cohort in Stockholm county, Sweden, seasons 2011/12 to 2014/15. *Eurosurveillance*; 21(43). DOI:10.2807/1560-7917.ES.2016.21.43.30381.
 15. Simpson C, Lone N, Kavanagh K, et al. Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness (SIVE): an observational retrospective cohort study – exploitation of a unique community-based national-linked database to determine the effectiveness of the seasonal trivalent influenza vaccine. *Health Serv Deliv Res* 2013; 1: 1–46.
 16. Health Labour Sciences Research Grant for Emerging and Re-emerging Infectious Diseases “Study on Effects of Influenza Vaccine (Senior Researcher: Kamiya Kaoru (National Mie Hospital))” 2011; 25–38.
 17. Ikematsu H, Nabeshima A, Yong C, et al. The Efficacy of Influenza Vaccine among Geriatric Inpatients. *J Japanese Assoc Infect Dis* 2000; 74: 17–23.
 18. Hara M, Sakamoto T, Tanaka K. Influenza vaccine effectiveness among elderly persons living in the community during the 2003-2004 season. *Vaccine* 2008; 26: 6477–6480.
 19. Hoshi SL, Kondo M, Honda Y, et al. Cost-effectiveness analysis of influenza vaccination for people aged 65 and over in Japan. *Vaccine* 2007; 25: 6511–6521.

20. Peasah SK, Azziz-Baumgartner E, Breese J, et al. Influenza cost and cost-effectiveness studies globally - A review. *Vaccine* 2013; 31: 5339–5348.
21. World Health Organization [internet]. Influenza (Seasonal). [updated Nov 2018 ; cited 26 Aug 2019]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
22. Ministry of Health, Labour and Welfare [internet]. About enforcement such as laws to amend a part of Immunization Act. [updated Nov 2001 ; cited 3 Nov 2019]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/tp1107-1h.html>
23. The Japanese Respiratory Society. The Guideline for Adult Pneumonia. 2017 ; 155-157.
24. Ministry of Health L and W. The vaccination coverage. Ministry of Health, Labour and Welfare, <https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html> (accessed 25 May 2019).
25. CDC [internet]. Estimates of Influenza Vaccination Coverage among Adults—United States, 2017–18 Flu Season. [updated 2018 ; cited 26 Aug 2019]. Available from : <https://www.cdc.gov/flu/fluview/coverage-1718estimates.htm>
26. European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza vaccination and antiviral use in EU/EEA Member States – Overview of vaccine recommendations for 2017–2018 and vaccination coverage rates for 2015–2016 and 2016–2017 influenza seasons. Stockholm: ECDC; 2018
27. Plans-Rubió P. The vaccination coverage required to establish herd immunity against influenza viruses. *Prev Med (Baltim)* 2012; 55: 72–77.
28. Kan T, Zhang J. Factors influencing seasonal influenza vaccination behaviour among elderly people: a systematic review. *Public Health* 2018; 156: 67–78.
29. Bödeker B, Remschmidt C, Schmich P, et al. Why are older adults and individuals with underlying chronic diseases in Germany not vaccinated against flu? A population-based study. *BMC Public Health* 2015; 15: 1–10.
30. Szucs TD, Müller D. Influenza vaccination coverage rates in five European

- countries - A population-based cross-sectional analysis of two consecutive influenza seasons. *Vaccine* 2005; 23: 5055–5063.
31. Kwong EW, Lam IO, Chan TM-F. What factors affect influenza vaccine uptake among community-dwelling older Chinese people in Hong Kong general outpatient clinics? *J Clin Nurs* 2009; 18: 960–71.
 32. Mangtani P, Breeze E, Stirling S, et al. Cross-sectional survey of older peoples' views related to influenza vaccine uptake. *BMC Public Health* 2006; 6: 1–8.
 33. Rehmet S, Ammon A, Pfaff G, et al. Cross-sectional study on influenza vaccination, Germany, 1999-2000. *Emerg Infect Dis* 2002; 8: 1442–1447.
 34. Antoinette S, Enid M, Linda Baier M, et al. Patient-physician racial/ethnic concordance and blood pressure control: the role of trust and medication adherence. *Ethn & Heal* 2014; 19: 565-578.
 35. Becker ER, Roblin DW. Translating primary care practice climate into patient activation: The role of patient trust in physician. *Med Care* 2008; 46: 795–805.
 36. Musa D, Schulz R, Harris R, et al. Trust in the health care system and the use of preventive health services by older black and white adults. *Am J Public Health* 2009; 99: 1293–1299.
 37. Hirota Y, Kaji M. History of influenza vaccination programs in Japan. *Vaccine* 2008; 26: 6451–6454.
 38. Reichert TA, Sugaya N, Fedson DS, et al. The Japanese experience with vaccinating schoolchildren against influenza. *N Engl J Med* 2001; 344: 889–896.
 39. Nakatani H, Sano T, Iuchi T. Development of vaccination policy in Japan: current issues and policy directions. *Jpn J Infect Dis* 2002; 55: 101–111.
 40. World Health Organization [internet]. Primary Health Care. [updated Feb 2019 ; cited 24 Aug 2019]. Available from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
 41. American Academy of Family Physician [internet]. Primary Care. [cited 24

- Aug 2019]. Available from:
<https://www.aafp.org/about/policies/all/primary-care.html>
42. Wada K, Smith DR. Influenza Vaccination Uptake among the Working Age Population of Japan: Results from a National Cross-Sectional Survey. *PLoS One* 2013; 8: 1–6.
 43. Iwasa T, Wada K. Reasons for and against receiving influenza vaccination in a working age population in Japan: a national cross-sectional study. *BMC Public Health* 2013; 13: 647.
 44. Takahashi O, Noguchi Y, Rahman M, et al. Influence of family on acceptance of influenza vaccination among Japanese patients. *Fam Pract* 2003; 20: 162–166.
 45. Matsui D, Shigeta M, Ozasa K, et al. Factors associated with influenza vaccination status of residents of a rural community in Japan. *BMC Public Health* 2011; 11: 149.
 46. Japan Medical Association / Four Hospitals Group Consultation Meeting. Ideal way of providing medical care.2013.
 47. Müller E, Zill JM, Dirmaier J, et al. Assessment of trust in physician: A systematic review of measures. *PLoS One* 2014; 9: e106844.
 48. Anderson LA, Dedrick RF. Development of the Trust in Physician Scale: A Measure to Assess Interpersonal Trust in Patient-Physician Relationships. *Psychol Rep* 1990; 67: 1091–1100.
 49. Thom DH, Ribisl KM, Stewart AL, et al. Further validation and reliability testing of the Trust in Physician Scale. The Stanford Trust Study Physicians. *Med Care* 1999; 37: 510–7.
 50. Kawakami A, Tanaka M, Nishigaki M, et al. Relationship between non-adherence to aminosaliclylate medication and the risk of clinical relapse among Japanese patients with ulcerative colitis in clinical remission: A prospective cohort study. *J Gastroenterol* 2013; 48: 1006–1015.
 51. Yamamoto T, Hashimoto M. Reliability and Validity of a Japanese Version of the Trust in Physician Scale (in Japanese with English abstract). *Nippon*

- Iryo Byoin Kanri Gakkaishi 2008; 45: 227–235.
52. Evans MR, Watson PA. Why do older people not get immunised against influenza? A community survey. *Vaccine* 2003; 21: 2421–2427.
 53. Ministry of Health, Labour and Welfare [internet]. Comprehensive Survey of Living Conditions 2016. [updated Jun 2016 ; cited 13 May 2019]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/index.html>
 54. Fiebach NH, Viscoli CM. Patient acceptance of influenza vaccination. *American Journal of Medicine* 1991; 91: 393–400.
 55. Glanz K, Rimer B.K, Viswanath K. (Eds.). (2008). Health behavior and health education: theory, research, and practice. fifth edition. (Kihara M, Kaji M, Masahiro K. (Trans.).p68-69. 2018.Medical Science International Ltd, Tokyo.
 56. Schmid P, Rauber D, Betsch C, et al. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PLoS One* 2017; 12: e0170550.
 57. Lau L, Lau Y, Lau YH. Prevalence and correlates of influenza vaccination among non-institutionalized elderly people: An exploratory cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* 2009; 46: 768–777.
 58. Mo PKH, Lau JTF. Influenza vaccination uptake and associated factors among elderly population in Hong Kong: The application of the Health Belief Model. *Health Educ Res* 2014; 30: 706–718.
 59. Chapman GB, Coups EJ. Predictors of Influenza Vaccine Acceptances among Healthy Adults. *Prev Med (Baltim)* 1999; 262: 249–262.
 60. Nawa N, Kogaki S, Takahashi K, et al. Analysis of public concerns about influenza vaccinations by mining a massive online question dataset in Japan. *Vaccine* 2016; 34: 3207–3213.
 61. Sakanishi Y, Hara M, Fukumori N, et al. Primary care physician practices, recommendations and barriers to the provision of routine and voluntary vaccinations in Japan. *An Off J Japan Prim Care Assoc* 2014; 37: 254–9.
 62. Lasser KE, Kelly B, Maier J, et al. Discussions about preventive services: A

- qualitative study. *BMC Fam Pract* 2008; 9: 49.
63. Wheelock A, Parand A, Rigole B, et al. Socio-Psychological Factors Driving Adult Vaccination: A Qualitative Study. *PLoS One* 2014; 9: e113503.
 64. Hall MA, Dugan E, Zheng B, et al. Trust in Physicians and Medical Institutions: What Is It, Can It Be Measured, and Does It Matter? *Milbank Q* 2001; 79: 613–639.
 65. Mamelund SE, Riise Bergsaker MA. Vaccine history, gender and influenza vaccination in a household context. *Vaccine* 2011; 29: 9441–9450.
 66. Blank PR, Schwenkglens M, Szucs TD. Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. *J Infect* 2009; 58: 446–458.
 67. Takayama M, Wetmore CM, Mokdad AH. Characteristics associated with the uptake of influenza vaccination among adults in the United States. *Prev Med (Baltim)* 2012; 54: 358–362.
 68. Nessler K, Krztoń-Królewiecka A, Chmielowiec T, et al. Determinants of influenza vaccination coverage rates among primary care patients in Krakow, Poland and the surrounding region. *Vaccine* 2014; 32: 7122–7127.
 69. F DS, Low LPL, Lee IFK, et al. Predicting influenza vaccination intent among at-risk chinese older adults in Hong Kong. *Nurs Res* 2014; 63: 270–277.
 70. Xakellis GC. Predictors of Influenza Immunization in Persons over Age 65. *J Am Board Fam Med* 2009; 18: 426–433.
 71. Wada K, Smith DR. Mistrust surrounding vaccination recommendations by the Japanese government: results from a national survey of working-age individuals. *BMC Public Health* 2015; 15: 426.
 72. Honkanen PO, Keistinen T, Kivela SL. Factors associated with influenza vaccination coverage among the elderly: role of health care personnel. *Public Health* 1996; 110: 163–8.
 73. Martínez-Baz I, Aguilar I, Morán J, et al. Factors associated with continued adherence to influenza vaccination in the elderly. *Prev Med (Baltim)* 2012;

- 55: 246–250.
74. Camilleri SA, Casingena JC, Yamagata K, et al. Predictors of yearly influenza vaccination in hospitalized and community based patients. *Multidiscip Respir Med* 2018; 13: 1–7.
 75. Abbas KM, Kang GJ, Chen D, et al. Demographics, perceptions, and socioeconomic factors affecting influenza vaccination among adults in the United States. *PeerJ* 2018; 6: e5171.
 76. Zimmerman RK, Santibanez TA, Janosky JE, et al. What affects influenza vaccination rates among older patients? An analysis from inner-city, suburban, rural, and veterans affairs practices. *Am J Med* 2003; 114: 31–38.
 77. Annual Report on the Ageing Society: 2018. 1-3 Use of medical services and method of transportation. Cabinet Office.2018.90-91
 78. Lv M, Fang R, Wu J, et al. The free vaccination policy of influenza in Beijing, China: The vaccine coverage and its associated factors. *Vaccine* 2016; 34: 2135–2140.
 79. Guiney H, Walton D. New Zealanders' self-reported uptake and attitudes towards the influenza vaccine in 2012. *N Z Med J* 2014; 127: 28–35.
 80. Nowalk MP, Zimmerman RK, Cleary SM, et al. Missed Opportunities to Vaccinate Older Adults in Primary Care. *J Am Board Fam Med* 2009; 18: 20–27.
 81. Nichol KL, Zimmerman R. Generalist and subspecialist physicians' knowledge, attitudes, and practices regarding influenza and pneumococcal vaccinations for elderly and other high-risk patients: a nationwide survey. *Arch Intern Med* 2010; 161: 2702–2708.
 82. Barkley S, Starfield B, Shi L, et al. The contribution of primary care to health systems and health. *Fam Med Class Pap* 2016; 83: 191–239.
 83. Abramson ZH, Cohen-Naor V. Factors associated with performance of influenza immunization among the elderly. *Isr Med Assoc J* 2000; 2: 902–7.
 84. Wooten KG, Wortley PM, Singleton JA, et al. Perceptions matter: Beliefs about influenza vaccine and vaccination behavior among elderly white, black

- and Hispanic Americans. *Vaccine* 2012; 30: 6927–6934.
85. Shahrabani S, Benzion U. How Experience Shapes Health Beliefs: The Case of Influenza Vaccination. *Health Educ Behav* 2012; 39: 612–619.
 86. Telford R, Rogers A. What influences elderly peoples' decisions about whether to accept the influenza vaccination? A qualitative study. *Health Educ Res* 2003; 18: 743–753.
 87. Evans MR, Prout H, Prior L, et al. A qualitative study of lay beliefs about influenza immunisation in older people. *Br J Gen Pract* 2007; 57: 352–358.
 88. Nowalk MP, Balasubaramani GK, Zimmerman RK, et al. Influenza vaccine intention after a medically-attended acute respiratory infection. *Health Promot Pract* 2019; 20: 539–552.
 89. Ogihara Y. Temporal changes in individualism and their ramification in Japan: Rising individualism and conflicts with persisting collectivism. *Front Psychol* 2017; 8: 1–12.
 90. Ito M, Tanida N, Turale S. Perceptions of Japanese patients and their family about medical treatment decisions. *Nurs Heal Sci* 2010; 12: 314–321.
 91. Tam DYS, Lo YYC, Tsui W. Knowledge, practices and expectations of preventive care: A qualitative study of patients attending government general outpatient clinics in Hong Kong. *BMC Fam Pract* 2018; 19: 1–8.
 92. Arvidsson E, André M, Borgquist L, et al. Setting priorities in primary health care - On whose conditions? A questionnaire study. *BMC Fam Pract* 2012; 13: 114.
 93. Liu B, Dyda A, Kaldor J, et al. Factors associated with influenza vaccination in middle and older aged Australian adults according to eligibility for the national vaccination program. *Vaccine* 2015; 33: 3299–3305.
 94. Cabinet Office [internet]. Survey on the health of the elderly. 2017.39-40 [cited 26 Aug 2019]. Available from:
<https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h29/zentai/index.html>
 95. Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications [internet]. Communication Usage Trend Survey in 2017

- [updated May 2018 ; cited 26 Aug 2019]. Available from:
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html>
96. Okuhara T, Ishikawa H, Okada M, et al. A readability comparison of anti-versus pro-influenza vaccination online messages in Japan. *Prev Med Reports* 2017; 6: 47–52.
 97. Saito S, Saito N, Itoga M, et al. Influence of Media on Seasonal Influenza Epidemic Curves. *Int J Infect Dis* 2016; 50: 6–9.
 98. Ahmed N, Quinn SC, Hancock GR, et al. Social media use and influenza vaccine uptake among White and African American adults. *Vaccine* 2018; 36: 7556–7561.
 99. Cheney MK, John R. Underutilization of influenza vaccine: A test of the Health Belief Model. *SAGE Open* 2013; 3: 1–12.
 100. Uscher-Pines L, Mulcahy A, Maurer J, et al. The relationship between influenza vaccination habits and location of vaccination. *PLoS One* 2014; 9: 3–9.
 101. Kee SY, Lee JS, Cheong HJ, et al. Influenza vaccine coverage rates and perceptions on vaccination in South Korea. *J Infect* 2007; 55: 273–281.
 102. Chen F, Stevens R. Applying lessons from behavioral economics to increase flu vaccination rates. *Health Promot Int* 2017; 32: 1067–1073.
 103. Ministry of Health, Labor and Welfare [internet]. Influenza Q & A in 2018/19 season [updated November 2018 ; cited 23 August 2019]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou01/qa.html> .
 104. Ministry of Health, Labour and Welfare. Suspected Adverse Reactions to Influenza Vaccines in the 2016 Season. *Pharmaceuticals and Medical Devices Safety Information*. 2017;349:12-16
 105. Nyhan B, Reifler J. Does correcting myths about the flu vaccine work? An experimental evaluation of the effects of corrective information. *Vaccine* 2015; 33: 459–464.
 106. Nobuhara H, Watanabe Y, Miura Y. Estimated influenza vaccination rates in

- Japan [Article in Japanese]. *Nihon Koshu Eisei Zasshi* 2014; 61: 354–359.
107. Ministry of Health, Labour and Welfare [internet]. The patient survey. [updated Mar 2019 ; cited 26 Aug 2019]. Available from:
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html>.
 108. Rolnick SJ, Parker ED, Nordin JD, et al. Self-report compared to electronic medical record across eight adult vaccines: Do results vary by demographic factors? *Vaccine* 2013; 31: 3928–3935.
 109. Ministry of Health, Labour and Welfare [internet]. The supply of seasonal influenza vaccine. [updated Sep 2017 ; cited 26 Aug 2019]. Available from:
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000177816.pdf>
 110. Ministry of Health Labour and Welfare [internet]. About circumstances about influenza vaccine for 2017/18 season. [updated Apr 2018 ; cited 26 Aug 2019]. Available from:
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000203184.pdf>

図表

図 1. 2017/18 シーズン調査の回答者

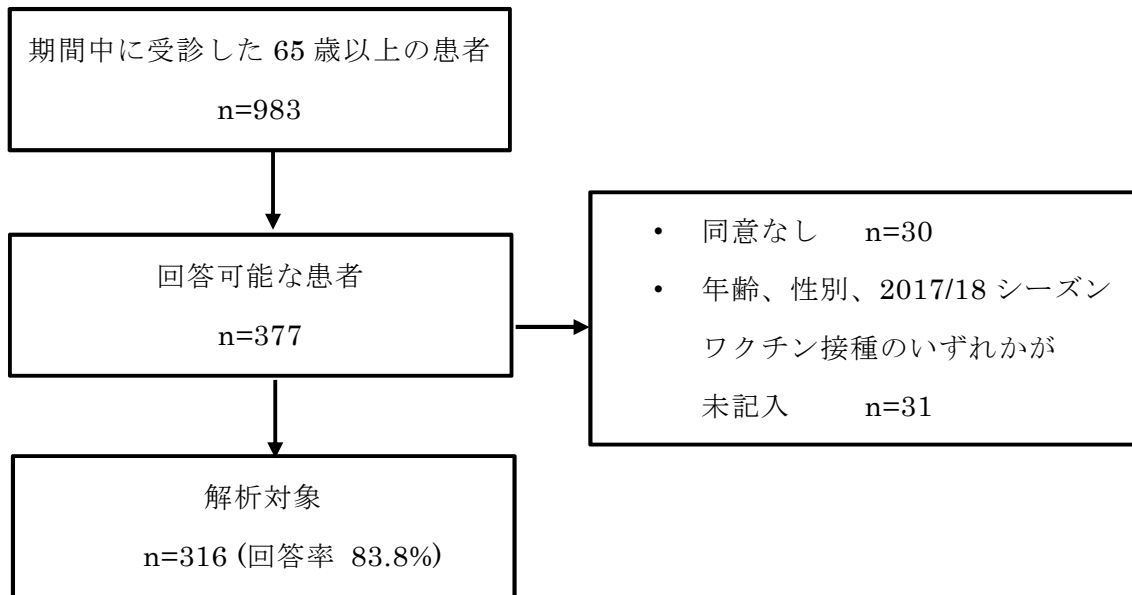


図 2. 2017/18 シーズン調査回答者の年齢の分布

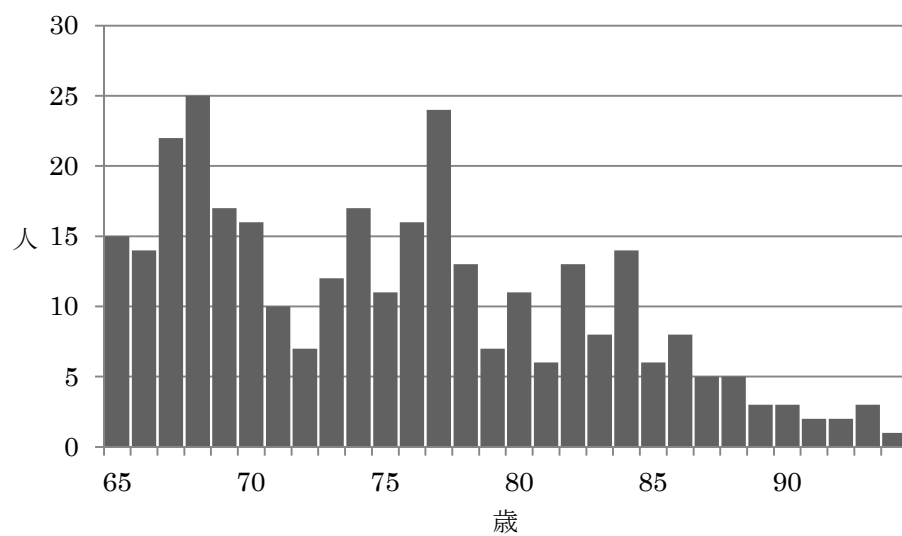
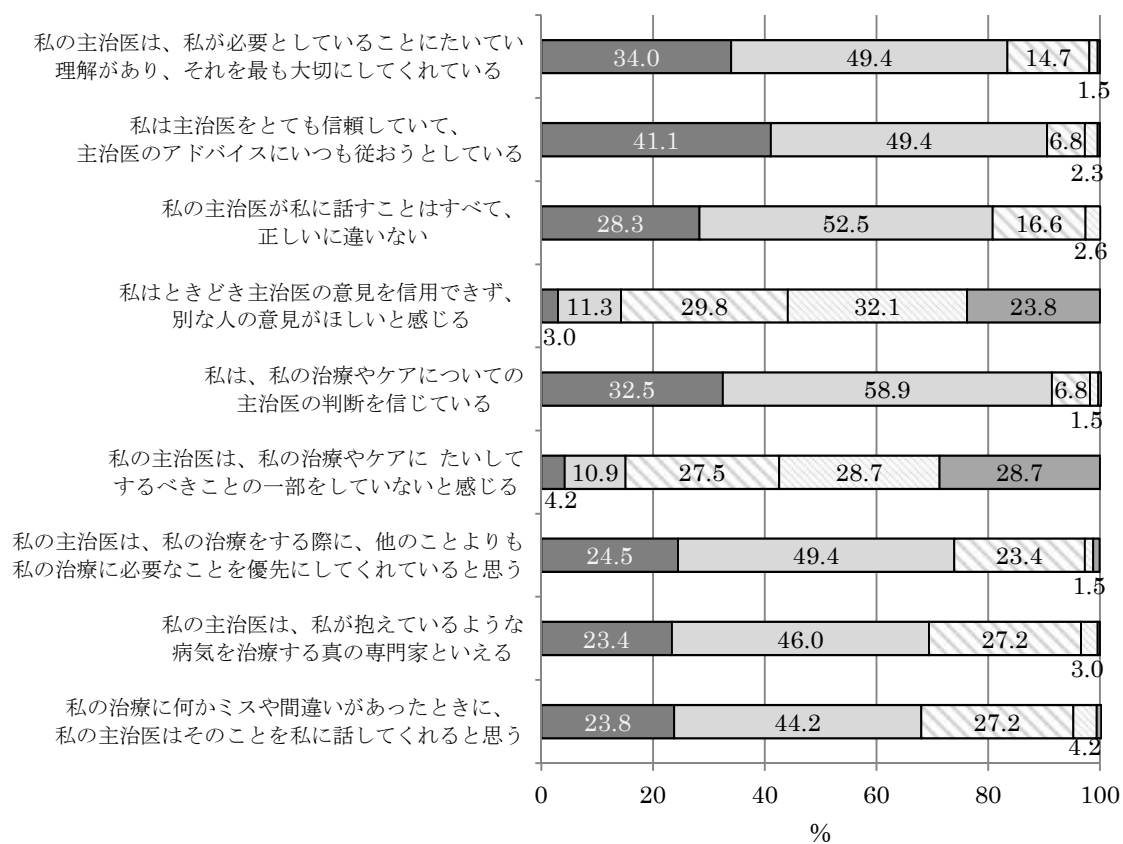


図 3. Trust in Physician Scale 各項目の回答



■とてもそうである □まあそうである □どちらともいえない □あまりそうではない ■全くそうではない

図 4. Trust in Physician Scale 合計点の分布

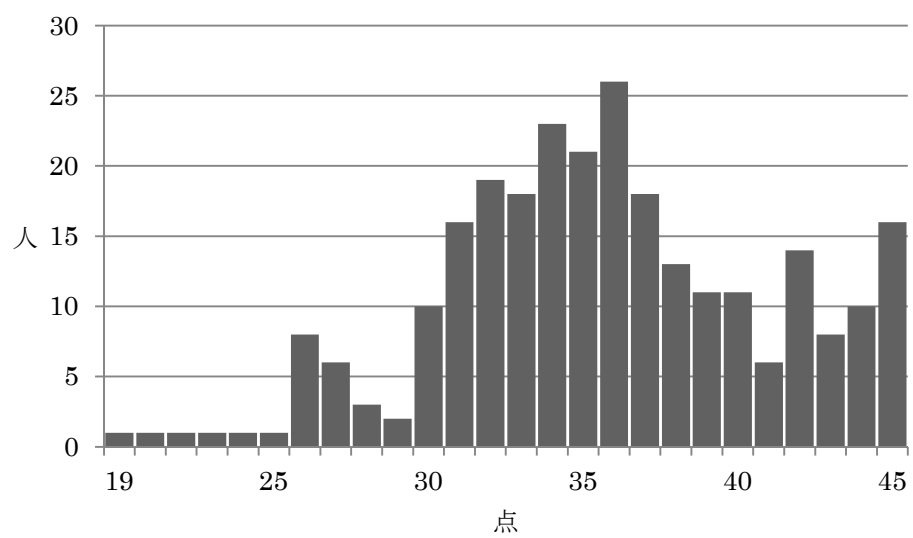


図 5. 2017/18 シーズンのインフルエンザやワクチンに対する考え

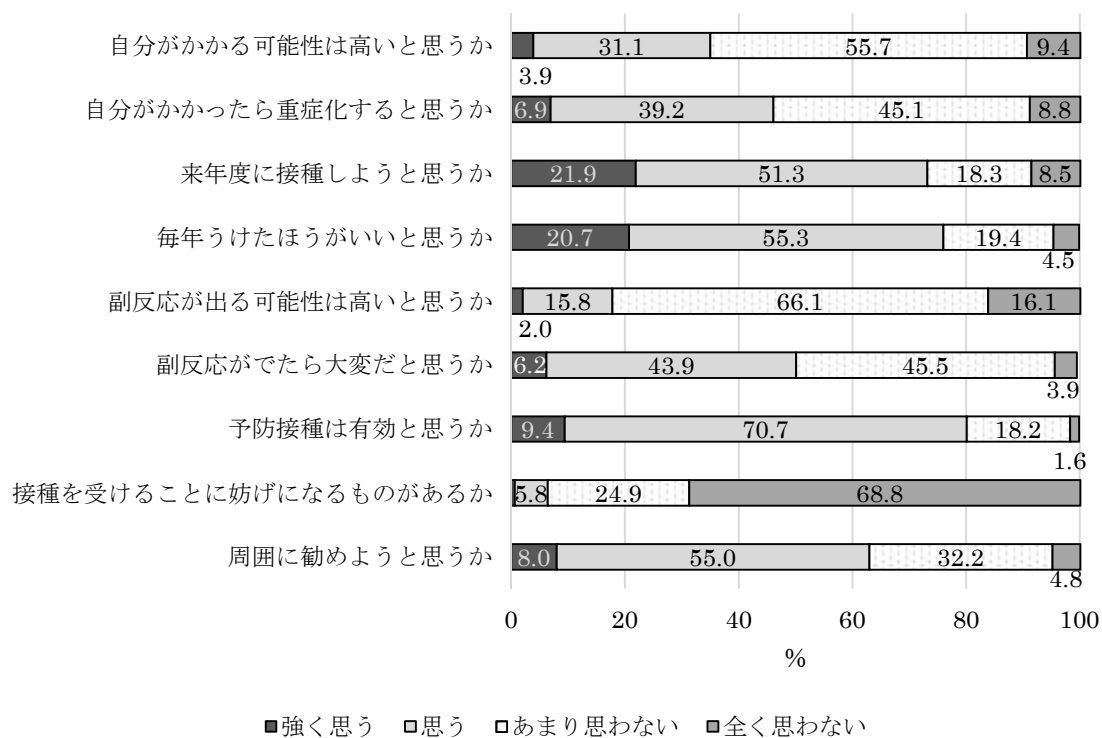


図 6. 2017/18 シーズンのワクチン接種者におけるワクチン接種理由

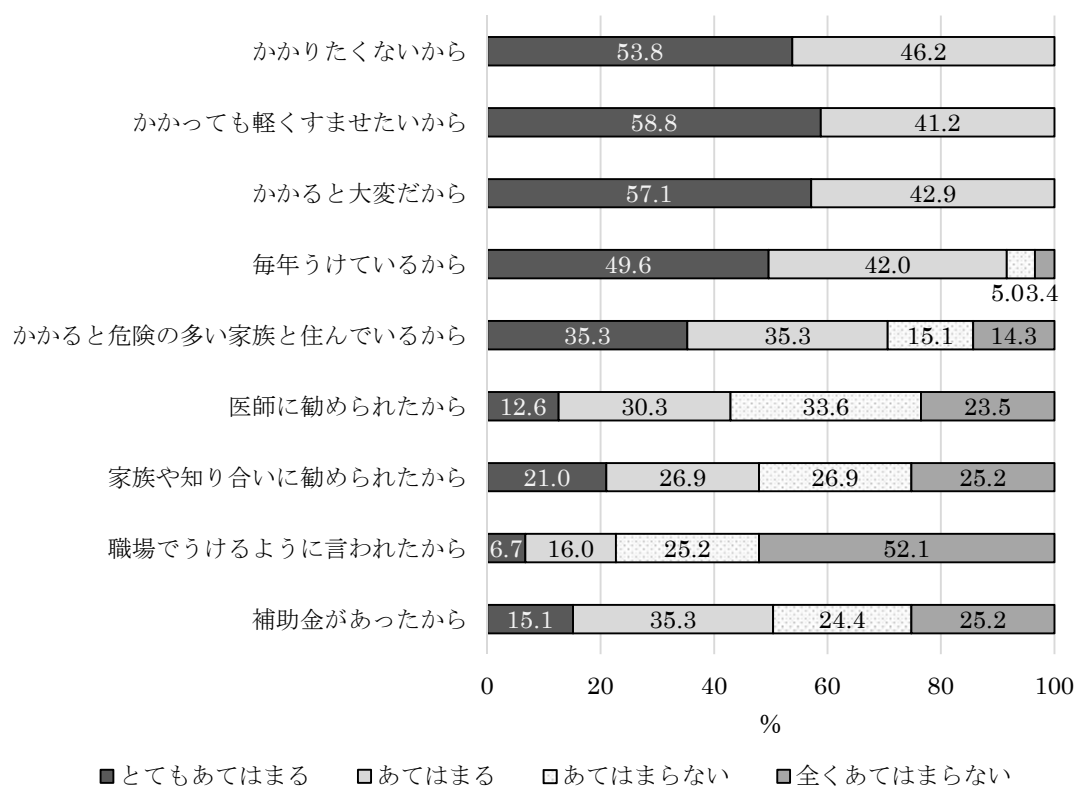


図 7. 2017/18 シーズンのワクチン未接種者における未接種理由

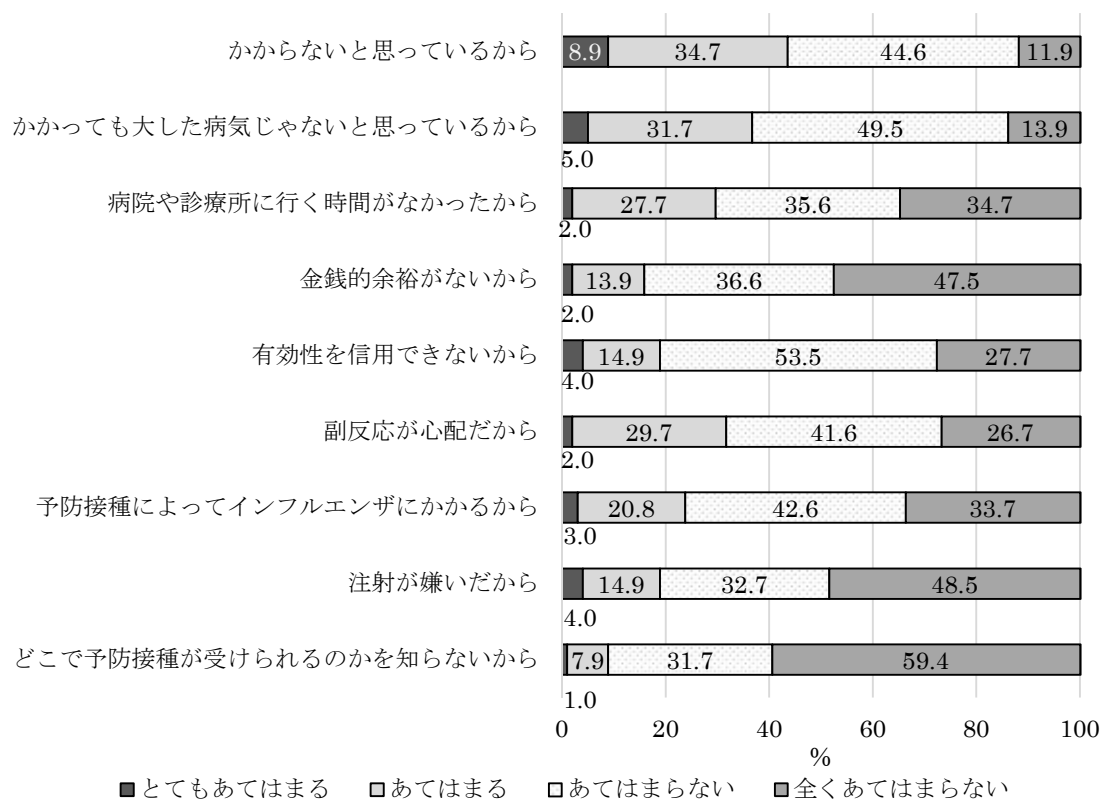


図 8. 2018/19 シーズン調査の回答者

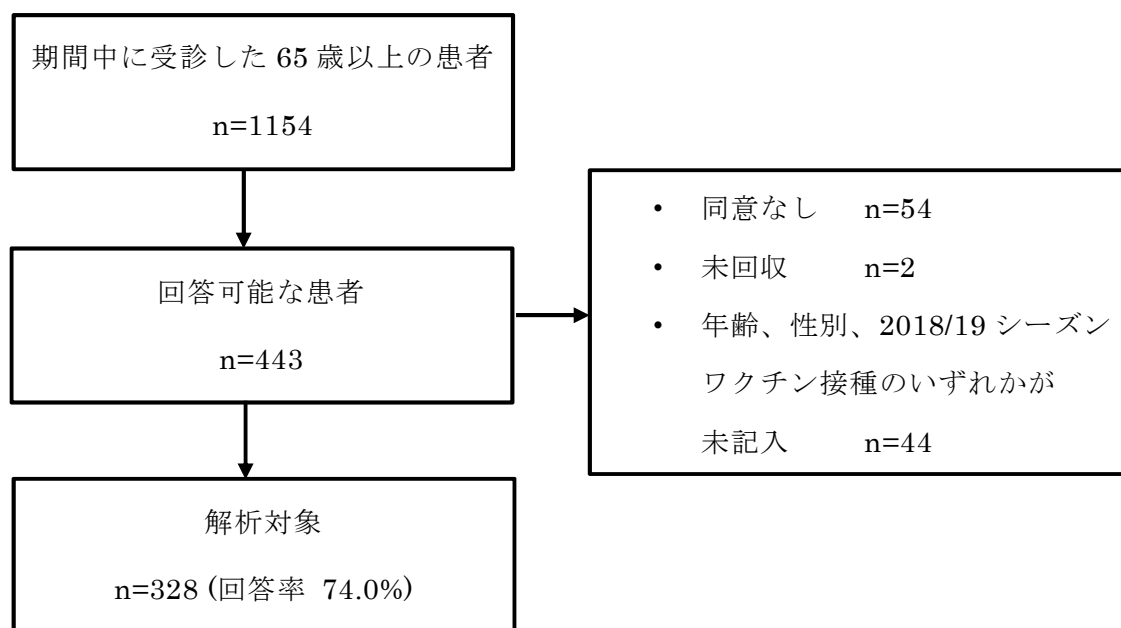


図 9. 2018/19 シーズン回答者の年齢分布

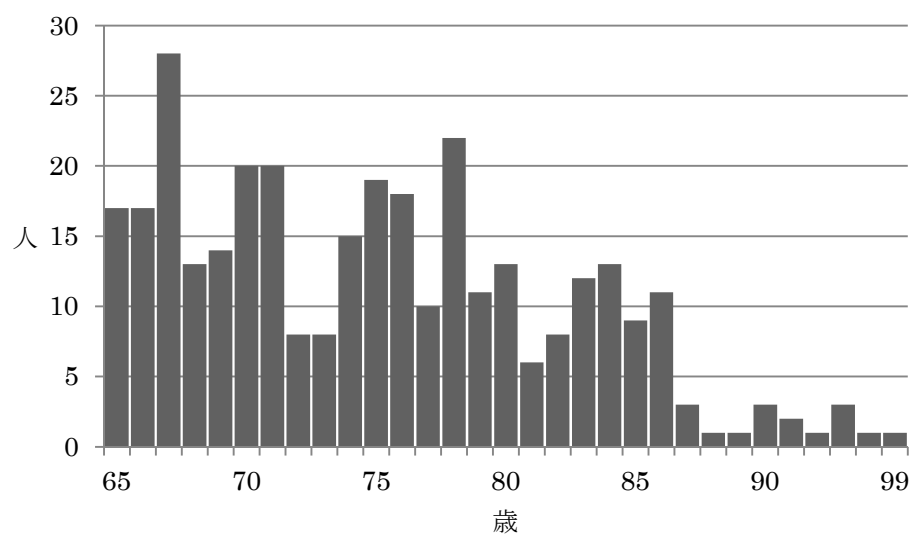


図 10. 2018/19 シーズンのインフルエンザやワクチンに対する考え

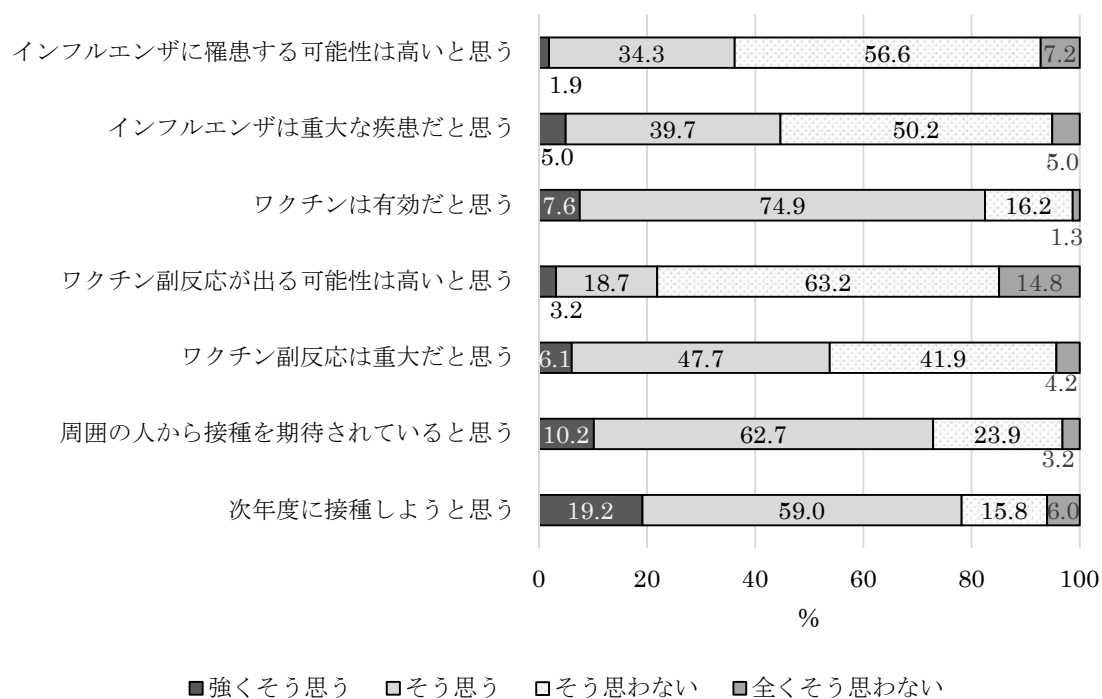


図 11. 2018/19 シーズンのワクチン未接種者における未接種理由

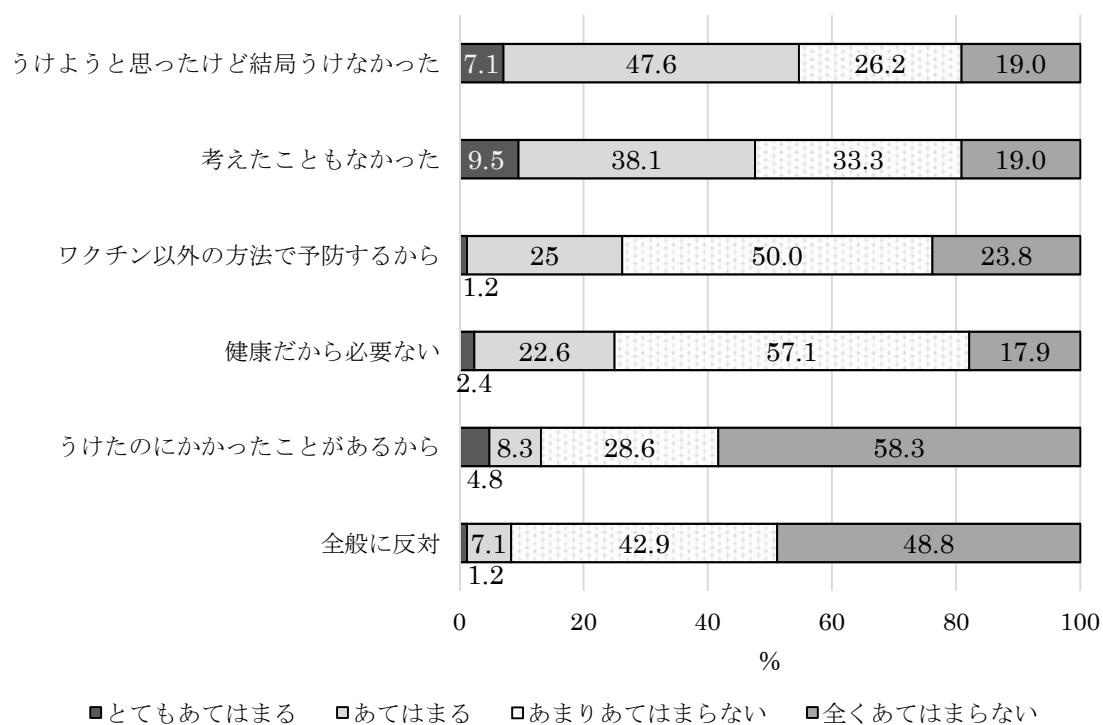


図 12. 2017/18 シーズン接種有無と 2018/19 シーズンの接種有無

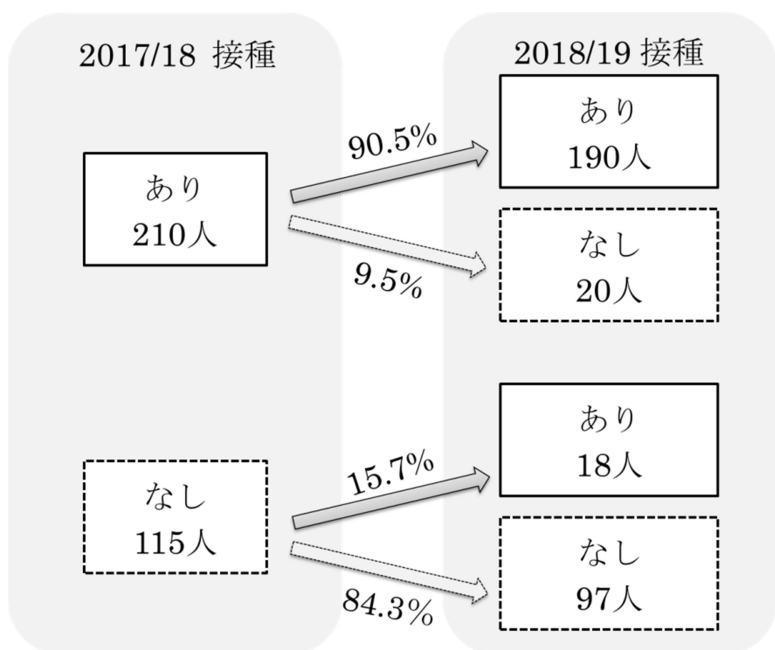


表 1. 2017/18 シーズン調査の基本属性

年齢		75(69-81)
性別	男性	163(51.6)
	女性	153(48.4)
調査施設	施設 1 (病院)	270(85.4)
	施設 2 (診療所)	46(14.6)
世帯人数	1 人	40(13.1)
	2 人	150(49.2)
	3 人以上	115(37.7)
定期通院	あり	297(94.0)
かかりつけ医	あり	280(89.2)
併存疾患	心疾患	80(26.6)
	呼吸器疾患	22(7.3)
	腎疾患	21(7.0)
	悪性腫瘍	16(5.3)
	糖尿病	79(26.2)
	免疫不全	4(2.4)
Trust in Physician Scale		36(32-39)
主観的健康観	とてもよい	46(14.7)
	よい	75(24.0)
	ふつう	127(40.7)
	よくない	53(17.0)
	とてもよくない	11(3.5)

年齢は中央値(四分位範囲)歳、Trust in Physician Scale は中央値(四分位範囲)点、その他は n(%)。括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 2. 2017/18 シーズンのインフルエンザやワクチンに関する経験

		n(%)
2017/18 シーズンのワクチン接種	うけた	180(57.0)
	うけていない	136(43.0)
医師からの勧め	勧められた	83(27.0)
	勧められていない	197(64.2)
	覚えていない	27(8.8)
過去のインフルエンザ罹患	あり	56(17.8)
	なし	240(76.2)
	わからない	19(6.0)
過去のワクチン接種歴	あり	232(73.4)
	なし	80(25.3)
	わからない	4(1.3)
過去のワクチン副反応の経験	あり	19(7.9)
	なし	210(87.1)
	わからない	12(5.0)
接種が推奨されている人を知っている	知っている	179(57.7)
	知らない	131(42.3)

括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 3-1. 2017/18 シーズンのワクチン接種と関連する要因
(基本属性、単変量解析)

		未接種者 (n=136)	接種者 (n=180)	p 値
年齢		72(68-78)	77(70-82)	<0.001
性別	男性	83(61.0)	80(44.4)	0.003
	女性	53(39.0)	100(55.6)	
調査施設	施設 1 (病院)	118(86.8)	152(84.4)	0.56
	施設 2 (診療所)	18(13.2)	28(15.6)	
世帯人数	1 人	17(12.8)	23(13.4)	0.41
	2 人	71(53.4)	79(45.9)	
	3 人以上	45(33.8)	70(40.7)	
かかりつけ医	あり	116(85.3)	164(92.1)	0.053
定期通院	あり	123(90.4)	174(96.7)	0.021
併存疾患	心疾患	33(25.2)	47(27.6)	0.63
	呼吸器疾患	8(6.1)	14(8.2)	0.48
	腎疾患	(4.6)	15(8.8)	0.15
	悪性腫瘍	9(6.9)	7(4.1)	0.29
	糖尿病	38(29.0)	41(24.1)	0.34
	免疫不全	0(0.0)	4(0.4)	0.14
Trust in Physician Scale		35(32-38)	36(33-40)	0.045
主観的健康観	よい	54(40.3)	67(37.6)	0.63
	ふつう・よくない	80(59.7)	111(62.4)	

年齢は中央値(四分位範囲)歳、Trust in Physician Scale は中央値(四分位範囲)点、Mann-Whitney U 検定。

その他は n(%)、カイ二乗検定。免疫不全のみ Fisher 正確確率検定。

括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 3-2. 2017/18 シーズンのワクチン接種と関連する要因
(インフルエンザ・ワクチンに関する経験や考え、単変量解析)

	未接種者 (n=136)	接種者 (n=180)	p 値
医師からの勧めあり	19(14.1)	64(37.2)	<0.001
過去のインフルエンザ罹患あり	15(11.1)	41(22.8)	0.007
過去のワクチン接種歴あり	54(39.7)	178(98.9)	<0.001
過去のワクチン副反応の経験あり	5(9.6)	14(7.9)	0.69
接種が推奨されている人を知っている	64(47.8)	115(65.3)	0.020
インフルエンザへ罹患する可能性が高いと思う	38(28.1)	70(40.2)	0.027
インフルエンザは重大な疾患だと思う	52(39.4)	89(51.1)	0.041
ワクチンは有効だと思う	85(63.9)	161(92.5)	<0.001
ワクチン副反応が出る可能性は高いと思う	35(26.9)	19(10.9)	<0.001
ワクチン副反応は重大だと思う	66(51.2)	87(49.4)	0.77
毎年のワクチン接種が必要だと思う	64(47.8)	171(97.7)	<0.001
次年度にワクチンを接種しようと思う	55(41.4)	169(97.7)	<0.001
他の人にワクチンを勧めようと思う	53(39.6)	143(80.8)	<0.001

n(%), カイ二乗検定。括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 4. 2017/18 シーズンのインフルエンザワクチン接種と関連する要因(多変量解析)

n=243

		オッズ比	95%信頼区間
年齢		1.09	1.03-1.14
性別	(女性 = 0)	0.65	0.34-1.24
定期通院	(なし = 0)	2.84	0.51-15.8
Trust in Physician Scale		1.01	0.95-1.07
過去のインフルエンザ罹患	(なし = 0)	2.25	0.99-5.10
医師からの勧め	(なし = 0)	2.49	1.18-5.25
接種が推奨されている人を知っている	(いいえ = 0)	1.61	0.85-3.06
インフルエンザへ罹患する可能性が高いと思う	(いいえ = 0)	1.93	0.92-4.04
インフルエンザは重大な疾患だと思う	(いいえ = 0)	1.54	0.78-3.06
ワクチンは有効だと思う	(いいえ = 0)	4.73	2.08-10.8
ワクチン副反応が出る可能性は高いと思う	(いいえ = 0)	0.33	0.15-0.74

表 5. 2018/19 シーズン調査の基本属性

年齢		75(69-80)
性別	男性	137(41.8)
	女性	191(58.2)
調査施設	施設 1 (病院)	259(79.0)
	施設 2 (診療所)	69(21.0)
最終学歴	小学校・中学校	113(34.9)
	高等学校・旧制中学校	174(53.7)
	短期大学・専門学校	23(7.1)
	大学・大学院	14(4.3)
同居者	なし(独居)	47(14.8)
	あり	270(85.2)
小児との同居	あり	15(4.7)
通院手段	徒歩	5(1.6)
	自転車	5(1.6)
	バス・電車などの公共交通機関	17(5.5)
	家族による送迎	81(26.0)
	タクシー	13(4.2)
	自分の運転	187(60.1)
	近所の人や友人の運転	3(1.0)
主観的健康観	とてもよい	62(18.9)
	よい	65(18.9)
	ふつう	144(43.9)
	よくない	45(13.7)
	あまりよくない	12(3.7)
風邪をひきやすい		25(7.7)
かかりつけ医	あり	290(89.8)
定期通院中の疾患	あり	304(93.3)
併存疾患	心疾患	71(22.5)
	呼吸器疾患	26(8.3)
	腎疾患	17(5.4)
	悪性腫瘍	16(5.1)
	糖尿病	65(20.6)
前年に新規診断された疾患	あり	44(16.3)
前年の入院歴	あり	44(13.6)
ワクチン接種期間中の受診	あり	294(90.7)

年齢は中央値(四分位範囲)歳、その他は n(%)。括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 6. 2018/19 シーズンのインフルエンザやワクチンに関する経験

		n(%)
2018/19 シーズンのワクチン接種	うけた	210(64.0)
	うけていない	118(36.0)
ワクチン接種の勧め	かかりつけ医から	96(32.4)
	かかりつけ医以外から	9(3.0)
	医師以外の医療従事者から	37(12.5)
	家族・友人から	114(38.5)
情報源	医療機関	175(54.0)
	テレビ	163(50.3)
	新聞・雑誌	88(27.2)
	家族・友人	82(25.3)
	公民館・保健所	11(3.4)
	インターネット	5(1.5)
過去のインフルエンザ罹患	あり	72(22.2)
	なし	233(71.9)
	わからない	19(5.9)
2017/18 シーズンのワクチン接種歴	あり	232(73.4)
	なし	80(25.3)
	覚えていない	4(1.3)
周囲の人のインフルエンザ罹患	あり	162(49.8)
	なし	126(38.8)
	わからない	37(11.4)
周囲の人のワクチン接種	あり	273(84.5)
	なし	24(7.4)
	わからない	26(0.8)

括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 7-1. 2018/19 シーズンインフルエンザワクチン接種に関連する要因
(基本属性、単変量解析)

		未接種者 (n=118)	接種者 (n=210)	p 値
年齢		72(68-78)	76(70-81)	0.003
性別	男性	61(51.7)	76(36.2)	0.006
	女性	57(48.3)	134(63.8)	
施設	1(病院)	101(85.6)	158(65.2)	0.027
	2(診療所)	17(14.4)	52(24.8)	
最終学歴	小学校・中学校	38(32.5)	75(36.2)	0.50
	高等学校・短期大学・ 専門学校・大学・大学院	79(67.5)	132(63.8)	
同居者	なし(独居)	19(17.0)	28(13.7)	0.43
	あり	93(83.0)	177(86.3)	
小児との同居	あり	6(5.2)	9(4.3)	0.72
通院手段	徒歩、自転車、自動車、公共交通機関	89(78.7)	138(69.7)	0.083
	家族・友人・知人による送迎	24(21.2)	60(30.3)	
主観的健康観	よい	51(43.2)	76(36.2)	0.21
	ふつう・よくない	67(56.8)	134(63.8)	
風邪をひきやすい		5(4.3)	20(9.6)	0.088
かかりつけ医	あり	99(85.3)	191(92.3)	0.049
定期通院中の疾患	あり	103(88.0)	201(96.2)	0.005
併存疾患	心疾患	29(25.2)	42(21.0)	0.39
	呼吸器疾患	11(9.6)	15(7.5)	0.52
	腎疾患	7(6.1)	10(5.0)	0.68
	悪性腫瘍	5(4.3)	11(5.5)	0.65
	糖尿病	23(20.0)	42(21.0)	0.83
前年に新規診断された疾患	あり	23(23.2)	21(12.7)	0.019
前年の入院歴	あり	19(16.4)	25(12.1)	0.28
ワクチン接種期間中の受診	あり	95(82.6)	199(95.2)	<0.001

年齢は中央値(四分位範囲)歳、Mann-Whitney U 検定。その他は n(%), カイ二乗検定を使用。括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 7-2. 2018/19 シーズンインフルエンザワクチン接種に関連する要因
(インフルエンザ・ワクチンに関する経験や考え、単変量解析)

	未接種者 (n=118)	接種者 (n=210)	p 値
かかりつけ医から勧められた	20(19.4)	76(39.4)	<0.001
かかりつけ医以外の医師から勧められた	2(1.9)	7(3.6)	0.164
医師以外の医療従事者から勧められた	7(6.8)	30(15.5)	0.03
家族・友人から勧められた	27(26.2)	87(45.1)	<0.001
医療機関から情報を得ている	50(43.5)	125(59.8)	0.005
新聞・雑誌・テレビから情報を得ている	77(67.0)	107(51.2)	0.006
家族・友人から情報を得ている	31(27.0)	51(24.4)	0.61
過去の罹患 あり	23(19.8)	49(23.6)	0.44
周囲の人の過去の罹患あり	63(53.8)	99(47.6)	0.28
周囲の人の過去の接種あり	89(78.1)	184(88.0)	0.018
罹患可能性が高いと思う	26(22.0)	89(43.4)	<0.001
インフルエンザはかかると重大だと思う	47(41.2)	95(46.8)	0.34
ワクチンは有効だと思う	75(67.6)	185(90.7)	<0.001
副反応が出る可能性は高いと思う	43(38.5)	26(12.9)	<0.001
副反応が出たら重大だと思う	60(54.1)	107(53.8)	0.96
周囲に接種を期待されていると思う	53(47.7)	176(86.7)	<0.001
周囲の人のために接種していると思う	63(57.8)	93(46.0)	0.048
次年度接種しようと思う	48(42.5)	200(98.0)	<0.001

n(%), カイ二乗検定を使用。括弧内の%は各項目の欠損値を除いた%を表記。

表 8. 2018/19 シーズンインフルエンザワクチン接種に関連する要因(多変量解析)

		n=231	
		オッズ比	95%信頼区間
施設	(診療所=0)	0.65	0.26-1.62
年齢		1.03	0.98-1.09
性別	(女性 = 0)	0.45	0.22-0.93
かかりつけ医がいる	(いいえ= 0)	1.27	0.28-5.64
前年に新規診断された疾患がある	(いいえ = 0)	0.28	0.11-0.72
医療機関から情報を得ている	(いいえ = 0)	1.18	0.53-2.63
メディアから情報を得ている	(いいえ = 0)	0.51	0.23-1.17
かかりつけ医から勧められた	(いいえ = 0)	4.50	1.94-10.5
医師以外の医療従事者から勧められた	(いいえ = 0)	0.91	0.26-3.20
家族・友人から勧められた	(いいえ = 0)	2.84	1.25-6.45
周囲に接種したことがある人がいる	(いいえ = 0)	1.23	0.47-3.23
罹患可能性が高いと思う	(いいえ = 0)	3.54	1.54-8.14
副反応が出る可能性が高いと思う	(いいえ = 0)	0.17	0.071-0.41
ワクチンは有効だと思う	(いいえ = 0)	5.88	2.20-15.7
周囲の人のためにうけていると思う	(いいえ = 0)	0.54	0.26-1.11

附録 1

2017/18 シーズン調査 質問紙

インフルエンザ予防接種 についてのアンケート

【調査の目的】

このアンケートは、インフルエンザ予防接種や医師に対する皆さんの考えを調査する目的で行います。

この研究を通して、皆さんのインフルエンザ予防をどのように行っていけばよいのかを明らかにしていきたいと思っております。

【プライバシーの保護】

調査へのご協力は皆さんの自由意思によります。ご協力の有無によって、診察・治療における不利益は一切ありません。アンケートは無記名で行われますので、回答内容について個人が同定される形での公開は一切ありません。

【記入にあたってのお願い】

アンケートは全6ページで、およそ10-15分で回答が終了します。ご不明な点は下記へお問い合わせください。

上記の説明をお読みいただいたうえで、
調査に同意していただけますか

～いずれかにをつけてください～

同意する

同意しない

同意していただける方は次のページからの質問にお答えください。

【研究担当者】 北茨城市民病院附属家庭医療センター/
筑波大学大学院人間総合科学研究科地域医療教育学 梶川 奈月
(責任者) 北茨城市民病院附属家庭医療センター 高橋 聡子

【問い合わせ先】

〒319-1711 茨城県北茨城市関南町関本下1050番地 北茨城市民病院 院長 植草 義史

1. あなたについて教えてください

①年齢

--	--

 歳

②一緒に住んでいる方の人数は何人ですか。

自分を含めて

--	--

 人

～ 以下の質問は、あてはまるものに☑をつけてください ～

③性別

₁. 男

₀. 女

④かかりつけの医師はいますか。

₁. いる

₀. いない

⑤現在の健康状態はいかがですか。

₁. よい

₂. まあよい

₃. ふつう

₄. あまりよくない

₅. よくない

⑥定期的に通院していますか。

₁. はい

₀. いいえ

⑦以下の病気のなかに、言われたことがある、または治療を受けているものがあれば すべて選んでください。

₁. 心臓の病気

₂. 肺の病気

₃. じん臓の病気

₄. 悪性腫瘍(がん)

₅. 免疫不全

₆. 糖尿病

₇. あてはまるものはない

⑧どのような人がインフルエンザ予防接種を勧められているか知っていますか。

₁. 知っている

₀. 知らない

⑨今年度(2017年10月以降)、インフルエンザ予防接種をうけましたか。

1. うけた

0. うけていない

⑩今年度(2017年10月以降)、医師からインフルエンザ予防接種を勧められましたか。

1. 勧められた

0. 勧められていない

9. 覚えていない

⑪これまでにインフルエンザにかかったことがありますか。

1. ある

0. ない

9. わからない

⑫これまでにインフルエンザ予防接種をうけたことがありますか。

1. ある

0. ない

9. わからない

⑬インフルエンザ予防接種を受けることのさまたげになるものはありますか。

1. とてもある

2. 少しある

3. あまりない

4. ほとんどない

⑭インフルエンザ予防接種をうけたことがある方にお聞きします。接種の後に、日常生活に支障がある副反応が出たことがありますか。

(副反応＝接種した場所がはれたり、からだ全体に不要な反応がでること)

1. ある

0. ない

9. わからない

※次のページへ続く

2. あなたはインフルエンザやインフルエンザ予防接種について、
 どのようにお考えですか。一番近いものを選んでください。

～ 各質問に☑を1つずつつけてください～

		強く思う	思う	あまり思わない	全く思わない
1	自分がインフルエンザにかかる可能性は高いと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	自分がインフルエンザにかかったら重症化すると思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	来年度にインフルエンザ予防接種をうけようと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	インフルエンザ予防接種は毎年うけた方がよいと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	インフルエンザ予防接種をうけたら副反応が出る可能性は高いと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	インフルエンザ予防接種の副反応が出た場合、大変なことになると思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	インフルエンザ予防接種は有効だと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	家族や友人、まわりの人にインフルエンザ予防接種を勧めようと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. あなたの主治医に関して、あなたの考えに一番近いものを選んでください

- 主治医がいない場合は、最近、最も関わりのあった医師についてお書きください。
- あなたがこうあるべきと思うことや、望ましいとされることを回答するのではなく、あなたが本当にそう感じていることをお答えください。

～ 各質問に☑を1つずつつけてください ～

		とても そうである	まあ そうである	どちらとも いえない	あまり そうではない	全く そうではない
1	私の主治医は、私が必要としていることにたいして理解があり、それを最も大切にしてくれている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	私は主治医をととても信頼していて、主治医のアドバイスにいつも従おうとしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	私の主治医が私に話すことはすべて、正しいに違いない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	私はときどき主治医の意見を信用できず、別な人の意見がほしいと感じる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	私は、私の治療やケアについての主治医の判断を信じている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	私の主治医は、私の治療やケアにたいしてすべきことの一部をしていないと感じる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	私の主治医は、私の治療をする際に、他のことよりも私の治療に必要なことを優先にしてくれていると思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	私の主治医は、私が抱えているような病気を治療する真の専門家といえる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	私の治療に何かミスや間違いがあったときに、私の主治医はそのことを私に話してくれると思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. 今年度(2017年10月以降)に

インフルエンザ予防接種をうけた方に伺います。

うけた理由として、あなたの考えにどのくらいあてはまるか、各質問に☑を1つずつつけてください。

※うけていない方は5.の質問へ進んでください

		とてもあてはまる	あてはまる	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
1	インフルエンザにかかりたくないから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	インフルエンザにかかったとしても軽くすませたいから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	インフルエンザにかかると大変だから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	毎年うけているから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	子ども・高齢者・妊婦などインフルエンザにかかると危険が多い家族と一緒に住んでいるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	医師に勧められたから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	家族や知り合いに勧められたから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	職場でうけるように言われたから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	インフルエンザ予防接種に補助金があったから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. 今年度(2017年10月以降)に

インフルエンザ予防接種をうけなかった方に伺います。

うけなかった理由として、あなたの考えにどのくらい

あてはまるか、各質問に☑を1つずつつけてください。

		とてもあてはまる	あてはまる	あまりあてはまらない	全くあてはまらない
1	インフルエンザにはかからないと思っているから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	インフルエンザはかかったとしても大した病気ではないと思っているから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	病院や診療所に行く時間がなかったから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	インフルエンザ予防接種をうける金銭的余裕がないから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	インフルエンザ予防接種の有効性を信用できないから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	インフルエンザ予防接種の副反応が心配だから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	インフルエンザ予防接種によってインフルエンザにかかるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	注射が嫌いだから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	どこで予防接種がうけられるのかわからないから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※アンケートはこれで終了です。

ご協力ありがとうございました。

附録 2

2018/19 シーズン調査 質問紙

インフルエンザ予防接種についてのアンケート

【調査の目的】

この調査は、インフルエンザやインフルエンザ予防接種に対する皆さんの考えを調査し、皆さんのインフルエンザ予防をどのように行っていけばよいのかを明らかにしていくことを目的としています。皆さんの率直な考えをお答えください。

【プライバシーの保護】

調査へのご協力の有無によって、診察・治療における不利益は一切ありません。アンケートは無記名で行われますので、回答内容について個人が同定される形での公開は一切ありません。

【記入にあたってのお願い】

アンケートは全6ページで、およそ10-15分で回答が終了します。ご不明な点は下記へお問い合わせください。

上記の説明をお読みいただいたうえで、
調査に同意していただけますか

～いずれかにをつけてください～

同意する

同意しない

【研究担当者】 北茨城市民病院/ 筑波大学大学院人間総合科学研究科地域医療教育学

梶川 奈月

【問い合わせ先】

〒319-1711 茨城県北茨城市関南町関本下1050番地 北茨城市民病院 内科 梶川 奈月
電話:0293-46-1121

1. あなたについて教えてください

①年齢

--	--	--

 歳

②一緒に住んでいる方の人数は何人ですか。

自分を含めて

--	--	--

 人

～ 以下の質問は、あてはまるものに☑をつけてください ～

③一緒に住んでいる方の中に15歳未満の人はいますか。

1. いる

0. いない

④あなたの性別

1. 男

0. 女

⑤かかりつけの医師はいますか。

1. いる

0. いない

⑥現在の健康状態はいかがですか

1. よい

2. まあよい

3. ふつう

4. あまりよくない

5. よくない

⑦定期的に通院にしている病気はありますか

1. ある

0. ない

⑧以下の病気のなかに、言われたことがある、治療を受けているものがあれば
すべて選んでください

1. 心臓の病気

2. 肺の病気

3. じん臓の病気

4. 悪性腫瘍(がん)

5. 免疫不全

6. 糖尿病

7. あてはまるものはない

⑨⑧で☑をつけたもののうち、2018年にはじめて診断されたものはありますか。

1. ある

0. ない

⑩2018年10月から12月に病院を受診しましたか。

1. 受診した 0. 受診していない 9. 覚えていない

⑪2018年に入院したことがありますか。

1. ある 0. ない

⑫よく風邪をひきますか。

1. はい 0. いいえ 9. どちらともいえない

⑬医療機関を受診するときに利用する移動手段は何ですか。

主な移動手段を1つ選んでください。

1. 徒歩 2. 自転車(電動車いす) 3. バス・電車などの公共交通機関
4. 家族による送迎 5. タクシーの利用
6. 自分で運転する自動車等
7. 近所の人や友人の運転による自動車等

⑭あなたはインフルエンザやインフルエンザ予防接種の情報をどこから得ていますか。
あてはまるものをすべて してください。

1. 新聞・雑誌 2. テレビ 3. インターネット 4. 医療機関
5. 公民館・保健所 6. 家族・友人 7. あてはまるものはない

⑮最後に卒業した学校はどの学校ですか。

1. 小学校・中学校 2. 高等学校・旧制中学校
3. 短期大学・専門学校 4. 大学・大学院

※次のページへ続く

⑩今年度(2018年10月-12月)、インフルエンザ予防接種をうけましたか。

1. うけた 0. うけていない

⑪今年度(2018年10月-12月)、あなたは次の人たちからインフルエンザ予防接種を勧められましたか。

～各質問にを1つずつつけてください～

		勧められた	勧められていない	覚えていない
1	かかりつけ医	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	かかりつけ医以外の医師	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	医師以外の医療従事者	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	家族や友人	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑫これまでにインフルエンザにかかったことがありますか。

1. ある 0. ない 9. わからない

⑬あなたの周囲にこれまでにインフルエンザにかかったことがある人はいますか。

1. いる 0. いない 9. わからない

⑭あなたの周囲にこれまでにインフルエンザ予防接種をうけたことがある人はいますか。

1. いる 0. いない 9. わからない

⑮昨年度(2017年10月-12月)、インフルエンザ予防接種をうけましたか。

1. うけた 0. うけていない 9. 覚えていない

2. あなたはインフルエンザやインフルエンザ予防接種について、
 どのようにお考えですか。一番近いものを選んでください。

①インフルエンザ予防接種をうけるのは誰のためだと思いますか。

1. 自分のため 0. 周囲の人のため 9. 自分と周囲の人のため

②インフルエンザ予防接種の費用が何円以下だったら受けようと思いますか。

1. 4000円以下 2. 2000円以下 3. 1000円以下
4. 500円以下 5. 無料 9. 無料でも受けたくない

～以下の質問は各質問に☑を1つずつつけてください～

		全く 思わない	あまり 思わない	思う	強く 思う
1	自分がインフルエンザにかかる可能性は高いと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	自分がインフルエンザにかかったら重症化すると思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	来年度にインフルエンザ予防接種を受けようと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	インフルエンザ予防接種をうけたら副反応が出る可能性は高いと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	インフルエンザ予防接種の副反応が出た場合、大変なことになると思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	インフルエンザ予防接種は有効だと思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	家族や友人はあなたがインフルエンザ予防接種をうけることを期待していると思いますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. 今年度(2018年10月-12月)に

インフルエンザ予防接種をうけた方に伺います。

※うけていない方は 4 の質問へ進んでください

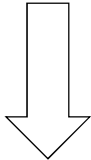
①今年度がはじめてのインフルエンザ予防接種でしたか。

あてはまるものにをつけてください

1. はじめて

0. これまでもうけたことがある

9. 覚えていない



残りの質問にお答えください。

②今年度がはじめてのインフルエンザ予防接種であった方に伺います。

②-1 これまでに接種していなかった理由はありますか。ご記入ください。

②-2 はじめてインフルエンザ予防接種をうけたきっかけは何でしたか。
ご記入ください。

※うけていない方は 4 の質問へ進んでください

4. 今年度(2018年10月-12月)に

インフルエンザ予防接種をうけなかった方に伺います。

うけなかった理由として、あなたの考えにどのくらい

あてはまるか、各質問に☑を1つずつつけてください。

		全くあてはまらない	あまりあてはまらない	あてはまる	とてもあてはまる
1	インフルエンザはワクチン以外の方法で予防するから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	自分は健康だから必要がないと思うから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	インフルエンザワクチンをうけたにも関わらずインフルエンザにかかったことがあるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	うけようと思っていたけど結局うけなかった	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	うけようと思ったこともなかったから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	ワクチン全般に反対しているから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	注射が嫌いだから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

②これまでにインフルエンザ予防接種をうけたことがある方に伺います。
毎年続けて接種していない理由をご記入ください。

アンケートはこれで終了です。ご協力ありがとうございました。