

## 住まいの周辺に医療機関が少ない高齢者では インフルエンザワクチンの接種率が低い

### 【概要】

- 2023年9-11月に実施された大規模インターネット調査：JACSIS2023のデータを用いて、居住地周辺の医療機関数とインフルエンザワクチンの接種歴の関連を明らかにしました。
- 郵便番号から居住地を特定し、車で15分以内に到着できる範囲内にある医療機関数を地理情報システム（GIS）を用いて算出しました。
- 65歳以上の者では、居住地周辺の医療機関数が少ない人ほどインフルエンザワクチンを接種者が少ないことが明らかになりました。一方、65歳未満では医療機関数と接種には関連が見られませんでした。
- 高齢者においては、医療機関への地理的なアクセスのしにくさが接種控えの要因の1つとなっている可能性が示唆されました。

東京医科大学公衆衛生学分野の町田征己らは、居住地周辺の医療機関数とインフルエンザワクチンの接種歴の関連を明らかにするために、2023年9-11月に実施された大規模インターネット調査：JACSIS2023のデータを用いて研究を行いました。その研究成果が2024年12月23日に国際医学雑誌 Human Vaccines & Immunotherapeutic オンライン版で発表されました。

### 【研究内容の要約】

予防接種の接種控え（Vaccine hesitancy）は世界的な問題となっています。接種控えには様々な要因が複雑に絡み合って影響を与えますが、その中の1つに地理的アクセスの問題があります。先行研究では、アフリカなどの発展途上国で予防接種を受けられる場所までの移動時間が長いほど接種率が低いことが報告されています。先進国は発展途上国と比較して様々な場所で予防接種を受けることが出来ますが、先進国でも地理的アクセスが接種控えの要因となっているのかはこれまで議論が分かれていました。

本研究では、日本国内の大規模インターネット調査：JACSISのデータを用いて、居住地周辺の医療機関数とインフルエンザワクチンの接種歴の関連を明らかにしました。郵便番号から対象者の居住地を特定し、車で15分以内に到着できる範囲内にある外来診療を行っている医療機関数（以下、車で15分以内の医療機関数）を地理情報システム（GIS）を用いて算出しました。車で15分以内の医療機関数を四分位範囲で4つのグループ分類し、インフルエンザワクチン接種歴との関係を65歳未満と65歳以上でそれぞれ検討しました。

その結果、65歳以上では車で15分以内の医療機関数が最も多いグループと比較しても

っと少ないグループでは、インフルエンザワクチンの接種歴がある者が約7%少ないことが明らかになりました。一方、65歳未満では車で15分以内の医療機関数と接種には関連が見られませんでした。本研究結果から、高齢者では先進国においても予防接種サービスへの地理的なアクセスのしにくさが接種控えの要因の一つとなっている可能性が示唆されました。

図1:車で15分以内の医療機関数とインフルエンザワクチン接種歴の関係

車で15分以内の医療機関数	Q1	Q2	Q3	Q4
	0-78	79-170	171-351	≥352
<b>65歳以下</b>				
対象者	(N = 5065)	(N = 5065)	(N = 5177)	(N = 5482)
ワクチン接種者, n (%)	1643 (32.4)	1608 (31.7)	16667 (32.2)	1774 (32.4)
	PR (95%CI)	PR (95%CI)	PR (95%CI)	
最終モデル	1.03 (0.96-1.10)	1.00 (0.94-1.05)	1.01 (0.96-1.07)	Ref
<b>65歳以上</b>				
対象者	(N = 1845)	(N = 1795)	(N = 1638)	(N = 1373)
ワクチン接種者, n (%)	1004 (54.4)	1028 (57.3)	918 (56.0)	828 (60.3)
	PR (95%CI)	PR (95%CI)	PR (95%CI)	
最終モデル	0.93 (0.87-0.99)	0.94 (0.89-1.00)	0.92 (0.87-0.98)	Ref

PR: prevalence ratio, 95%CI: 95%信頼区間

統計モデル: 修正ポアソン回帰分析  
 従属変数: インフルエンザワクチン接種歴  
 独立変数:  
 性別、年齢、婚姻歴、居住形態、仕事の有無、教育歴、世帯年収、既往歴、人口集中地区か否か、地方区分(8地方)

**【論文情報】**

掲載紙: Human Vaccines & Immunotherapeutic

論文名: Number of medical facilities within driving distance of residence and influenza vaccination status in Japan: a cross-sectional study

著者名: Masaki Machida, Shigeru Inoue, Tomoki Nakaya, Shinji Fukushima, Wakaba Fukushima, Megumi Hara, and Takahiro Tabuchi

DOI: 10.1080/21645515.2024.2441407 (査読済み)

**【問い合わせ先】**

東京医科大学 公衆衛生学分野 町田 征己 E-mail: [tmuphic.2020@gmail.com](mailto:tmuphic.2020@gmail.com)

## 日本における居住地から車で15分以内の医療機関数とインフルエンザワクチン接種の関係

### 横断研究

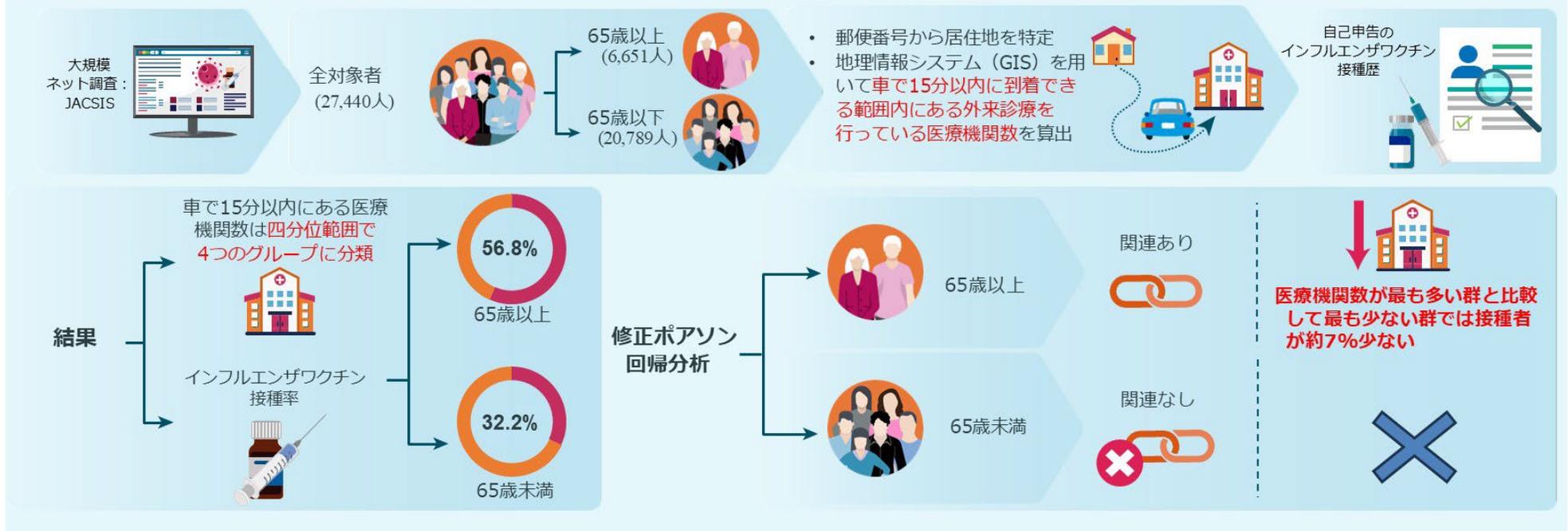


図. 本研究の概要