

# 健康行動に関する国際比較調査分析 : 2009型インフルエンザへの対応

著者名(日)	和泉 徹彦
雑誌名	嘉悦大学研究論集
巻	54
号	2
ページ	121-135
発行年	2012-03-20
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1269/00000291/">http://id.nii.ac.jp/1269/00000291/</a>

## 研究ノート

# 健康行動に関する国際比較調査分析

～ 2009 型インフルエンザへの対応 ～

International Survey of Health Behavior

— Response to 2009 H1N1 Influenza —

和 泉 徹 彦

Tetsuhiko IZUMI

### <要 約>

致死率の高い感染症が広がったとき、社会生活機能及び市民の生命・健康が損なわれる脅威がある。特に高病原性インフルエンザに対しては世界保健機関（WHO）と各国が連携して警戒を強めている。インフルエンザ A（H1N1）2009 パンデミックは低病原性ではあったが、各国が事前策定していた即応計画の修正を求めることになった。当時の市民の健康行動がどのようなものであったかを明らかにすべく、2010 年から 2011 年にまたがって日本、米国、英国、そして中国の 4 ヶ国で調査を実施した。

中国からの回収サンプルは富裕層に偏ったために医療アクセスに困難を抱える国の事例としては利用できなかったが、純粹に積極的な健康行動を選好するグループとしての結果が得られた。日本と中国における抗ウイルス薬の早期服用は死亡率を低くし、英国での公費無料医療は人々を健康リスクに無関心なモラルハザードを引き起こしている可能性が明らかになった。

### <キーワード>

新型インフルエンザ、H1N1 Influenza、パンデミック、公共経済、比較分析、公衆衛生

## 1 はじめに

インフルエンザ A（H1N1）2009 パンデミックは低病原性であったものの、その流行状況と各国の対応は将来的な高病原性新型インフルエンザへの備えをテストしたような格好となった。

本研究では2010年12月～2011年1月にかけて、日本、米国、英国、そして中国の4ヶ国で「健康リスクに関する調査」を実施し、合計4072サンプルを回収した。調査設問については付録Aを参照されたい。4072サンプルのうち、939サンプルは本人または同居親族が新型インフルエンザに感染したケースであり、その健康行動と抗ウイルス薬服用時期に焦点をあてた逐次の分析を行う。

発症から48時間以内に抗ウイルス薬を服用した割合は、日本が79.6%と高く、中国の71.8%、英国の47.5%、米国の43.0%と続く。パンデミックの収束段階に入っていた2010年3月時点における各国の人口10万人当死亡者数は、日本0.15、英国0.78、米国1.17、中国0.06となっている。中国の調査サンプルについては高学歴・高所得層にバイアス<sup>1)</sup>があるため参考程度であるが、人口10万人当死亡者数の低さは日本と同様に抗ウイルス薬の早期服用であることを示唆しているのではないだろうか。

## 2 研究方法

### 2.1 調査手法

「健康リスクに関する調査」と題し、NTT レゾナント(株)のgoo リサーチを通じたインターネット調査を2010年12月22～23日(日本)、2011年1月3～4日(米国)、2011年1月3～6日(英国)、2011年1月4～6日(中国)に渡って実施した。4カ国で1000サンプルを目処に回収する打ち切り方式で実施したが、日本のみ打ち切りタイミングの関係で1072サンプル回収された。

日本、米国、英国、中国の4カ国が選択された理由としては、日本の状況と比較する対象として、市場主義的医療供給の米国、公費無料医療を原則とする英国、そして先進国未満の存在としての中国を意図していた。結果的には中国のサンプルが富裕層に偏ったことで、中国特有の状況は不明のままとなった。

前述のように、米国と中国で回収されたサンプルには高学歴・高世帯収入のバイアスが観察されるところで、インターネット調査特有の結果として留意されたい。また、図表1で示されるような、為替レートの変動に伴って各国で翻訳した世帯年収の選択肢に範囲ギャップと呼ぶべきものが発生している。日本円を基準とするならば、英国と中国のサンプルにおける世帯年収は低く評価されることになる。

図表 1 世帯年収（問 3）にかかる日本・米国・英国・中国の範囲ギャップ

		日本	米国	英国	中国
回答 選択肢	1	0-99 万円	0-9999 ドル	0-9999 ポンド	0-9999 元
	2	100-399 万円	10000-39999 ドル	10000-39999 ポンド	10000-39999 元
	3	400-699 万円	40000-69999 ドル	40000-69999 ポンド	40000-69999 元
	4	700-999 万円	70000-99999 ドル	70000-99999 ポンド	70000-99999 元
	5	1000-1499 万円	100000-149999 ドル	100000-149999 ポンド	100000-149999 元
	6	1500 万円以上	150000 ドル以上	150000 ポンド以上	150000 元以上
	7	—	答えたくない	答えたくない	答えたくない
為替レート (2011 年 5 月・52 週平均)			1 米ドル = 84 円	1 ポンド = 133 円	1 人民元 = 12.5 円
補正後の 世帯年収 範囲	1	0-99 万円	0-83.9 万円	0-132 万円	0-124 万円
	2	100-399 万円	84-335.9 万円	133-531 万円	125-499 万円
	3	400-699 万円	336-587.9 万円	532-930 万円	500-874 万円
	4	700-999 万円	588-839 万円	931-1329 万円	875-1249 万円
	5	1000-1499 万円	840-1259 万円	1330-1994 万円	1250-1874 万円
	6	1500 万円以上	1260 万円以上	1995 万円以上	1875 万円以上
	7	—	答えたくない	答えたくない	答えたくない

※かかった医療費（問 19）についても同様の範囲ギャップが存在する。

## 2.2 調査サンプルの概要

図表 2 年齢と居住国 のクロス表

			居住国				合計
			日本	米国	中国	英国	
年齢	15歳未満	度数	1	0	0	0	1
		居住国の%	.1%	.0%	.0%	.0%	.0%
	15-19歳	度数	50	29	4	32	115
		居住国の%	4.7%	2.9%	.4%	3.2%	2.8%
	20-29歳	度数	299	<b>306</b>	361	<b>292</b>	1258
		居住国の%	27.9%	<b>30.6%</b>	36.1%	<b>29.2%</b>	30.9%
	30-39歳	度数	<b>339</b>	195	<b>419</b>	198	1151
		居住国の%	<b>31.6%</b>	19.5%	<b>41.9%</b>	19.8%	28.3%
	40-49歳	度数	220	129	158	103	610
		居住国の%	20.5%	12.9%	15.8%	10.3%	15.0%
	50-59歳	度数	99	179	46	168	492
		居住国の%	9.2%	17.9%	4.6%	16.8%	12.1%
	60-69歳	度数	58	118	11	188	375
		居住国の%	5.4%	11.8%	1.1%	18.8%	9.2%
	70-79歳	度数	5	35	0	18	58
		居住国の%	.5%	3.5%	.0%	1.8%	1.4%
	80歳以上	度数	1	9	1	1	12
		居住国の%	.1%	.9%	.1%	.1%	.3%
合計		度数	1072	1000	1000	1000	4072
		居住国の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4 カ国ともに 20 歳代、30 歳代の回答が多く、60 歳代以降の回答は少ない。各国間の年代比率は大きな差とはなっていない。

図表 3 最終学歴と居住国のクロス表

		居住国				合計	
		日本	米国	中国	英国		
最終学歴	小学校・中学校等卒業	度数	33	9	6	200	248
		居住国の%	3.1%	.9%	.6%	20.0%	6.1%
	高等学校等卒業	度数	345	357	59	221	982
		居住国の%	32.2%	35.7%	5.9%	22.1%	24.1%
	専門学校等卒業	度数	163	98	156	213	630
		居住国の%	15.2%	9.8%	15.6%	21.3%	15.5%
	短大等卒業	度数	137	206	0	0	343
		居住国の%	12.8%	20.6%	.0%	.0%	8.4%
	大学等卒業	度数	<b>362</b>	<b>251</b>	<b>675</b>	<b>319</b>	1607
		居住国の%	<b>33.8%</b>	<b>25.1%</b>	<b>67.5%</b>	<b>31.9%</b>	39.5%
	大学院等卒業	度数	32	79	104	47	262
		居住国の%	3.0%	7.9%	10.4%	4.7%	6.4%
	合計	度数	1072	1000	1000	1000	4072
		居住国の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

中国については UNESCO “UIS STATISTICS IN BRIEF: Education in China”から利用可能な該当年齢人口の大学進学率（2008）（大卒人口より高い割合）をみると 23%であり、大卒者 67.5%は偏った属性と見なせる。

図表 4 世帯年収と居住国のクロス表

		居住国				合計	
		日本	米国	中国	英国		
世帯 年 収	0-99万円	度数	73	59	30	121	283
		居住国の%	6.8%	5.9%	3.0%	12.1%	6.9%
	100-399万円	度数	309	<b>351</b>	112	<b>563</b>	1335
		居住国の%	28.8%	<b>35.1%</b>	11.2%	<b>56.3%</b>	32.8%
	400-699万円	度数	<b>428</b>	326	154	169	1077
		居住国の%	<b>39.9%</b>	32.6%	15.4%	16.9%	26.4%
	700-999万円	度数	168	143	209	41	561
		居住国の%	15.7%	14.3%	20.9%	4.1%	13.8%
	1000-1499万円	度数	77	60	<b>302</b>	11	450
		居住国の%	7.2%	6.0%	<b>30.2%</b>	1.1%	11.1%
	1500万円以上	度数	17	29	180	5	231
		居住国の%	1.6%	2.9%	18.0%	.5%	5.7%
	答えたくない	度数	0	32	13	90	135
		居住国の%	.0%	3.2%	1.3%	9.0%	3.3%
合 計	度数	1072	1000	1000	1000	4072	
	居住国の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

中国の世帯年収は1000万円以上が中心となっており、富裕層に偏った属性であることがわかる。結果的に医療アクセスを容易にする要因になっていると考えられる。

図表 5 居住国別に2009年4月～2010年3月の間で、あなた本人もしくは同居親族の中で新型インフルエンザにかかった人がいたかの度数・比率

		居住国				合計	
		日本	米国	中国	英国		
かかった人	いた	度数	240	165	298	236	939
	居住国の%	22.4%	16.5%	29.8%	23.6%	23.1%	
いなかった	度数	832	835	702	764	3133	
	居住国の%	77.6%	83.5%	70.2%	76.4%	76.9%	
合 計	度数	1072	1000	1000	1000	4072	
	居住国の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

図表 6 居住国別に 2009 年 4 月～2010 年 3 月の間で、あなた本人もしくは同居親族の中で  
 新型インフルエンザにかかった人が誰かの度数・比率

		居住国				合計	
		日本	米国	中国	英国		
あなた本人もしくは同居親族の中で 新型インフルエンザにかかった人	あなた本人	度数	80	76	131	100	387
		割合 (%)	33.3%	46.1%	44.0%	42.4%	
	配偶者	度数	35	31	86	63	215
		割合 (%)	14.6%	18.8%	28.9%	26.7%	
	子ども (10歳未満)	度数	84	28	77	41	230
		割合 (%)	35.0%	17.0%	25.8%	17.4%	
	子ども (10～19歳)	度数	74	12	15	22	123
		割合 (%)	30.8%	7.3%	5.0%	9.3%	
	子ども (20歳以上)	度数	9	9	6	21	45
		割合 (%)	3.8%	5.5%	2.0%	8.9%	
	父母	度数	18	19	38	16	91
		割合 (%)	7.5%	11.5%	12.8%	6.8%	
	その他親族	度数	37	53	131	78	299
		割合 (%)	15.4%	32.1%	44.0%	33.1%	
合計	度数	240	165	298	236	939	

2009 年 4 月～2010 年 3 月の間で、あなた本人もしくは同居親族の中で新型インフルエンザにかかった人がいたかを設問したところ、本人、配偶者、子ども (10 歳未満) がかかったという回答が 16.5～29.8%であった。メキシコの豚インフルエンザから変異したパンデミックであったにも関わらず、米国の感染率が 16.5%と最低であったのは意外な結果であった。

### 3 新型インフルエンザ治療へ影響する要因

#### 3.1 各国の医療アクセスと抗ウイルス薬の服用時期

2009 型インフルエンザは低病原性であったため、例年の季節性インフルエンザよりも死亡率が低かったという特徴があった。例年であれば日本国内でも数千人から数万人のインフルエンザ関連死が超過死亡という概念に基づいて推計されている。2009 型インフルエンザでは、各国で医療従事者、ハイリスク患者 (呼吸器系に持病がある、妊婦など) に優先的にワクチン接種が行われた。発症者についてはタミフル、リレンザといった抗ウイルス薬が 48 時間以内に投与されることで、症状の悪化を防ぐ効果が期待できた。

改めて4カ国の医療アクセスを整理すると次の通りである。

- 日本：フリーアクセスで、健康保険証さえ持っていけばどの医療機関でも受診可能
- 英国：NHSが基本、かかりつけ医（GP）を予約の上で受診、必要に応じて専門医
- 米国：公的医療の範囲は狭く、受診できる症状は加入保険に依存した自由市場
- 中国：都市部と農村部で公的医療保険に格差、医療機関数についても地域格差

英国での対応を紹介すると、(英) 国家新型インフルエンザサービス (National Pandemic Flu Service) は、インターネットや電話による問診によって認証番号を発行し、医師の処方箋無しに取扱い薬局にて抗ウイルス薬を入手できる仕組みであった。かかりつけ医(GP)制度のある英国の医療供給体制においては、抗ウイルス薬（タミフル）に簡易にアクセスできる別ルートでの供給を企図したもので、2009年7月26日～翌年2月まで稼働した。但し、タミフル耐性ウイルスが発生した場合に医師の経過観察無しに対応できるのかといった懸念もあった。

図表7 症状を自覚してから抗ウイルス薬を服用した時期

		居住国				合計
		日本	米国	中国	英国	
48時間以内に服用した	度数	191	71	214	112	588
	居住国の%	79.6%	43.0%	71.8%	47.5%	62.6%
48時間以上経って服用した	度数	14	75	55	75	219
	居住国の%	5.8%	45.5%	18.5%	31.8%	23.3%
服用しなかった	度数	35	19	29	49	132
	居住国の%	14.6%	11.5%	9.7%	20.8%	14.1%
合計	度数	240	165	298	236	939

日本と中国は7,8割が48時間以内の服用に成功しており、米国と英国では半数以上が最適な服用時期を逸していることがわかる。特に英国では2割が服用せずとなっており、臨時態勢をとっても抗ウイルス薬へのアクセスは遠かったことがうかがえる。



## 3.2 治療費の想定と実費

図表 8 世帯年収と抗ウイルス薬の服用時期のクロス表

		問20-2. 症状を自覚してからタミフル・リレンザなどの抗ウイルス薬を服用したのは48時間以内でしたか？			合計	
		48時間以内に服用した	48時間以上経って服用した	服用しなかった		
世帯年収	0-99万円	度数	25	16	9	50
		世帯年収の%	50.0%	32.0%	18.0%	100.0%
		総和の%	2.7%	1.7%	1.0%	5.3%
	100-399万円	度数	132	83	47	262
		世帯年収の%	50.4%	31.7%	17.9%	100.0%
		総和の%	14.1%	8.8%	5.0%	27.9%
	400-699万円	度数	155	48	40	243
		世帯年収の%	63.8%	19.8%	16.5%	100.0%
		総和の%	16.5%	5.1%	4.3%	25.9%
	700-999万円	度数	108	27	8	143
		世帯年収の%	75.5%	18.9%	5.6%	100.0%
		総和の%	11.5%	2.9%	.9%	15.2%
	1000-1499万円	度数	95	28	18	141
		世帯年収の%	67.4%	19.9%	12.8%	100.0%
		総和の%	10.1%	3.0%	1.9%	15.0%
	1500万円以上	度数	67	13	5	85
		世帯年収の%	78.8%	15.3%	5.9%	100.0%
		総和の%	7.1%	1.4%	.5%	9.1%
答えたくない	度数	6	4	5	15	
	世帯年収の%	40.0%	26.7%	33.3%	100.0%	
	総和の%	.6%	.4%	.5%	1.6%	
合計	度数	588	219	132	939	
	世帯年収の%	62.6%	23.3%	14.1%	100.0%	
	総和の%	62.6%	23.3%	14.1%	100.0%	

世帯年収の階層が高くなるにつれて抗ウイルス薬を48時間以内に服用した割合が高まる傾向にある。一般的には高所得者ほど機会損失が大きいので治療費をかけても早く治した方が良いインセンティブが働くと説明される。高所得者ほど医療アクセスが近いとも考えられる。



図表9で示されている治療費の想定は2009型インフルエンザにかからなかった人の回答をベースにしており、実費についてはかかった人の回答を集計したものである。日本と米国に関しては治療費の想定と実費の間には大きな差は無く、2000～5999 円の間で収まると考える人々が多数を占めている。但し、米国の場合にはばらつきは大きい。英国については、公費無料医療の NHS があるため想定と実費の両方とも新型インフルエンザ治療費は無料と考える人が多数を占めた。

### 3.3 抗ウイルス薬服用時期と健康行動

図表 10 かかった新型インフルエンザについてあてはまるもの（48 時間以内服用）

		居住国				合計
		日本	米国	中国	英国	
症状はそれほど深刻ではなかった	度数	129	27	102	41	299
	割合 (%)	67.5%	38.0%	47.7%	36.6%	
症状はとても深刻なものだった	度数	12	22	27	43	104
	割合 (%)	6.3%	31.0%	12.6%	38.4%	
医療機関の外来受付時間に受診して処方された	度数	110	27	97	18	252
	割合 (%)	57.6%	38.0%	45.3%	16.1%	
医療機関の時間外外来（夜間救急を含む）を受診して処方された	度数	21	7	51	16	95
	割合 (%)	11.0%	9.9%	23.8%	14.3%	
救急車で搬送されて処方された	度数	1	11	31	10	53
	割合 (%)	0.5%	15.5%	14.5%	8.9%	
同居親族が処方された抗ウイルス薬をわけてもらって服用した	度数	2	7	43	4	56
	割合 (%)	1.0%	9.9%	20.1%	3.6%	
かつて季節インフルエンザにかかったときに処方された抗ウイルス薬を服用した	度数	6	7	54	7	74
	割合 (%)	3.1%	9.9%	25.2%	6.3%	
インフルエンザにかかったときは抗ウイルス薬を服用するのが当然と思う	度数	66	9	53	13	141
	割合 (%)	34.6%	12.7%	24.8%	11.6%	
新型インフルエンザの脅威が不明だったので抗ウイルス薬を服用した	度数	20	9	44	12	85
	割合 (%)	10.5%	12.7%	20.6%	10.7%	
抗ウイルス薬の費用は、健康を取り戻すために妥当な対価だと思う	度数	45	9	73	5	132
	割合 (%)	23.6%	12.7%	34.1%	4.5%	
症状を緩和するために払う費用として抗ウイルス薬は高いと感じる	度数	9	3	34	4	50
	割合 (%)	4.7%	4.2%	15.9%	3.6%	
普段から自分の健康には気を付けている	度数	43	16	72	12	143
	割合 (%)	22.5%	22.5%	33.6%	10.7%	
体調不良のときはがまんせず医療機関を受診するようにしている	度数	50	11	58	11	130
	割合 (%)	26.2%	15.5%	27.1%	9.8%	
毎年 1 回以上健康診断を受けている	度数	29	11	61	7	108
	割合 (%)	15.2%	15.5%	28.5%	6.3%	
	度数	191	71	214	112	588

複数回答の選択肢のうちで、症状が深刻だったか深刻ではなかったかの選択肢については 2 択であるはずだが、どちらも選択しない、つまりどちらもあてはまらないとする暗黙の回答が読み取れる。

英国では医療機関の外来で抗ウイルス薬を処方されたという回答が少なく、GP 制度の下で発症 48 時間以内の受診は困難であったことがうかがえる。

中国の回答で特徴的なのは、抗ウイルス薬の入手方法であり、同居親族が処方されたり、以前処方されたりしたときの抗ウイルス薬を服用したとの回答が比較的多く、家庭内に備蓄している状況がわかった。

図表 11 かかった新型インフルエンザについてあてはまるもの  
(48 時間以内未服用または服用せず)

		居住国				合計
		日本	米国	中国	英国	
症状はそれほど深刻ではなかった	度数	34	34	44	47	159
	割合 (%)	69.4%	36.2%	52.4%	37.9%	
症状はとても深刻なものだった	度数	5	24	5	33	67
	割合 (%)	10.2%	25.5%	6.0%	26.6%	
医療機関の外来窓口が開いていなかったから	度数	2	5	8	8	23
	割合 (%)	4.1%	5.3%	9.5%	6.5%	
医療機関に外来受診したが抗ウイルス薬は処方されなかった	度数	10	10	15	9	44
	割合 (%)	20.4%	10.6%	17.9%	7.3%	
救急車で搬送されてその他の医療処置をうけた	度数	1	3	4	7	15
	割合 (%)	2.0%	3.2%	4.8%	5.6%	
自分で購入した風邪薬、解熱剤を服用したから	度数	5	19	30	27	81
	割合 (%)	10.2%	20.2%	35.7%	21.8%	
抗ウイルス薬の副作用として異常行動に注意喚起されていたから	度数	2	3	8	4	17
	割合 (%)	4.1%	3.2%	9.5%	3.2%	
自然治癒を心がけていて薬を服用する習慣がない	度数	2	8	16	15	41
	割合 (%)	4.1%	8.5%	19.0%	12.1%	
持病の薬があつて抗ウイルス薬との飲み合わせを懸念したから	度数	1	1	6	6	14
	割合 (%)	2.0%	1.1%	7.1%	4.8%	
インフルエンザにかかったときは抗ウイルス薬を服用するのが当然と思う	度数	3	8	9	6	26
	割合 (%)	6.1%	8.5%	10.7%	4.8%	
新型インフルエンザに対して抗ウイルス薬の効果が不明だと思う	度数	1	8	12	10	31
	割合 (%)	2.0%	8.5%	14.3%	8.1%	
抗ウイルス薬の費用は、健康を取り戻すために妥当な対価だと思う	度数	1	6	7	7	21
	割合 (%)	2.0%	6.4%	8.3%	5.6%	
症状を緩和するために払う費用として抗ウイルス薬は高いと感じる	度数	4	8	4	7	23
	割合 (%)	8.2%	8.5%	4.8%	5.6%	
普段から自分の健康には気をつけている	度数	7	14	16	18	55
	割合 (%)	14.3%	14.9%	19.0%	14.5%	
体調不良のときはがまんせず医療機関を受診するようにしている	度数	8	4	10	11	33
	割合 (%)	16.3%	4.3%	11.9%	8.9%	
毎年 1 回以上健康診断を受けている	度数	5	8	14	8	35
	割合 (%)	10.2%	8.5%	16.7%	6.5%	
	度数	49	94	84	124	351

発症 48 時間以内に服用しなかった、または全く服用しなかったグループでは、抗ウイルス薬ではなく、薬局で購入した風邪薬や解熱剤を服用した割合が日本以外では 2 割を超えている。医療機関の外来で処方されなかったケースもあり、これらは発症から 48 時間以上が経過していたことが考えられる。また、薬を飲まずに自然治癒に任せる考え方や、抗ウイルス薬の効果について懐疑的な回答もある。

発症 48 時間以内に服用したグループとの比較では、英国とそれ以外の国で異なる結果を示す健康行動の選択肢がある。「普段から自分の健康には気をつけている」「体調不良のときはがまんせず医療機関を受診するようにしている」「毎年 1 回以上健康診断を受けている」の 3 項目である。英国では目立った差異は認められないが、日本、米国、中国では、明らかに発症 48 時間以内に服用したグループの方が健康には気をつけており、積極的に医療機関を受診し、そして定期的に健康診断を受けるといった、より積極的な健康行動をとっていることがわかる。英国での公費無料医療は人々を健康リスクに無関心なモラルハザードを引き起こしているか、あるいはパンデミックに対応できない医療供給体制にあることが明らかになったと考える。

#### 4 結びにかえて

医療アクセスの容易さは人々の生命を守るための前提条件となっており、来る次の新型インフルエンザに備えた即応計画では誰もが抗ウイルス薬の早期服用が可能で躊躇することのないシステム作りが求められる。日本の医療アクセスは、ゲートキーパーを設けない、フリーアクセスという国際的には特異な仕組みであるが、新型インフルエンザに対しては功を奏した。ゲートキーパーを設けている英国での対応不足や死亡率の高さはこれに対比される。

抗ウイルス薬の代表になっているタミフルについては、10 代の少女少女に幻覚など異常行動を引き起こす副作用があるのではないかと疑われたが、現時点ではそれを証明することはできていない。リレンザという抗ウイルス薬が代替手段としてあることが救いである。季節性インフルエンザに対して日常的にタミフルが処方されてきた日本の症例数の多さが、2009 型インフルエンザでも当然のように対応された。

抗ウイルス薬の服用時期と健康行動との関連では、早期服用したのは普段から積極的な健康行動をとる人々であることが明らかになった。早期服用しなかった人々に対して、積極的な健康行動を促すために、どのようなインセンティブ設計ができるだろうか。行動経済学分野で新たに開拓すべき研究領域として残された部分である。

## 付録 A 調査設問

問 1 あなたの性別を教えてください。

問 1-2 (略)

問 2 あなたの年齢を教えてください。

問 3 あなたの世帯年収を教えてください。

問 4 あなたの最終学歴を教えてください。

問 5～問 18 (略)

問 19 「新型インフルエンザ」に感染した場合、あなたが支払う治療のための医療費は総額でいくらだと思いますか？ ※既に治療を終えた方は、実際にいくら払ったのかをお答えください。

問 20-1 2009年4月～2010年3月の間で、あなた本人もしくは同居親族の中で新型インフルエンザにかかった人をすべて教えてください。

1. あなた本人
2. 配偶者
3. 子ども (10歳未満)
4. 子ども (10～19歳)
5. 子ども (20歳以上)
6. 父母
7. その他親族
8. かかった人はいなかった

\*\*\* 以下、かかった人がいた場合のみの分岐設問 \*\*\*

問 20-2 症状を自覚してからタミフル・リレンザなどの抗ウイルス薬を服用したのは48時間以内でしたか？

1. はい／2. いいえ／3. 抗ウイルス薬は服用しなかった

\*\*\* 以下、抗ウイルス薬服用が発症から48時間以内であった場合のみの分岐設問 \*\*\*

問 20-3 あなた/同居親族の方がかかった新型インフルエンザについて、以下はあてはまりますか。

1. 症状はそれほど深刻ではなかった
2. 症状はとて深刻なものだった
3. 医療機関の外来受付時間に受診して処方された
4. 医療機関の時間外外来（夜間救急を含む）を受診して処方された
5. 救急車で搬送されて処方された
6. 同居親族が処方された抗ウイルス薬をわけてもらって服用した
7. かつて季節インフルエンザにかかったときに処方された抗ウイルス薬を服用した
8. インフルエンザにかかったときは抗ウイルス薬を服用するのが当然と思う

9. 新型インフルエンザの脅威が不明だったので抗ウイルス薬を服用した
10. 抗ウイルス薬の費用は、健康を取り戻すために妥当な対価だと思う
11. 症状を緩和するために払う費用として抗ウイルス薬は高いと感じる
12. 普段から自分の健康には気をつけている
13. 体調不良のときはがまんせず医療機関を受診するようにしている
14. 毎年1回以上健康診断を受けている

\*\*\* 以下、抗ウイルス薬服用が発症から48時間以内でなかった場合の分岐設問 \*\*\*

問20-4 あなた/同居親族の方がかかった新型インフルエンザについて、以下はあてはまりますか。

1. 症状はそれほど深刻ではなかった
2. 症状はとても深刻なものだった
3. 医療機関の外来窓口が開いていなかったから
4. 医療機関に外来受診したが抗ウイルス薬は処方されなかった
5. 救急車で搬送されてその他の医療処置をうけた
6. 自分で購入した風邪薬、解熱剤を服用したから
7. 抗ウイルス薬の副作用として異常行動に注意喚起されていたから
8. 自然治癒を心がけていて薬を服用する習慣がない
9. 持病の薬があって抗ウイルス薬との飲み合わせを懸念したから
10. インフルエンザにかかったときは抗ウイルス薬を服用するのが当然と思う
11. 新型インフルエンザに対して抗ウイルス薬の効果が不明だと思う
12. 抗ウイルス薬の費用は、健康を取り戻すために妥当な対価だと思う
13. 症状を緩和するために払う費用として抗ウイルス薬は高いと感じる
14. 普段から自分の健康には気をつけている
15. 体調不良のときはがまんせず医療機関を受診するようにしている
16. 毎年1回以上健康診断を受けている

問21～問26 (略)

※略されている設問は共同研究者が設定したものであり、本研究では利用していない。

以上

## 謝辞

本研究は、「文部科学省 私立大学戦略的基盤形成支援事業（慶應義塾大学 G-SEC 戦略バイオセキュリティ）」に参加して得られた成果の一部であり、小澤太郎教授（慶應義塾大学）・佐々木俊一郎准教授（名古屋商科大学）と共同実施した国際調査結果を利用している。なお、本稿で使用している調査結果の分析については筆者のみが責任を負っている。

## 注

- 1) インターネット調査による母集団の偏り（バイアス）は、従来からの調査手法である面接方式・留置方式・郵送方式などと比較しても日常的にインターネットを利用する年代（20～40 代）では差が出にくいと言われている。しかし、4 カ国の国際調査として実施された今回のインターネット調査は、米国と中国において特に高学歴・高所得層に回答者が偏ってしまった。中国では 67.5% が大卒者と回答している。

## 参考文献

- [1] Cabinet Office [2007] Pandemic Flu: A national framework for responding to an influenza pandemic
- [2] Department of Health [2009] Pandemic Flu: Management of Demand and Capacity in Healthcare Organisations
- [3] Md Z Sadique, Elisabeth J Adams and William J Edmunds [2008] Estimating the costs of school closure for mitigating an influenza pandemic, BMC Public Health 2008, 8:135
- [4] Perlroth DJ, Glass RJ, Davey VJ, Cannon D, Garber AM, Owens DK [2010] Health outcomes and costs of community mitigation strategies for an influenza pandemic in the United States., Clinical Infectious Diseases 2010 Jan 15;50(2):165-74.
- [5] Ryan, J.R. (eds.) [2009] Pandemic Influenza, CRC Press
- [6] Spasoff, R.A. [1999] Epidemiologic Methods for Health Policy, Oxford University Press
- [7] Thompson, W.W., Shay, D.K., Weintraub, E., Brammer, L., Cox, N., Anderson, L.J., Fukuda, K. [2003] Mortality Associated With Influenza and Respiratory Syncytial Virus in the United States, JAMA. 2003;289:179-186
- [8] WHO [2009] “Mathematical modeling of the pandemic H1N1 2009 “, Weekly epidemiological record, No. 34, 21 August 2009
- [9] 中国人民共和国衛生部「近期甲型 H1N1 流感防控工作控热点问题问答材料 2010-03-11」  
<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohbgt/s3582/201003/46266.htm> [2011/05/20]

（平成 23 年 10 月 24 日受付）