

〈原 著〉

医療従事者の新型コロナワクチン接種の意思決定における影響要因

鹿角 昌平¹⁾・小林 史博²⁾・芝野 牧子³⁾・松岡 慶樹¹⁾*Determinants of the COVID-19 Vaccination among the Medical Workers*Shohei KATSUNO¹⁾, Fumihiro KOBAYASHI²⁾, Makiko SHIBANO³⁾ and Yoshiki MATSUOKA¹⁾¹⁾Department of Pharmacy, Nagano Chuo Hospital, ²⁾Department of Infection Control Office, Nagano Chuo Hospital, ³⁾Department of Clinical Laboratory, Nagano Chuo Hospital

(2021年10月29日受付・2022年3月17日受理)

要 旨

医療従事者を対象とした新型コロナウイルス感染症に係るワクチン(以下、新型コロナワクチン)の優先接種に際して、長野中央病院(以下、当院)では感染制御チーム(Infection Control Team: ICT)からのワクチンに関する情報提供や、副反応が生じた際の特別休暇制度を設ける等の対応を行った。当院が行ったこれらの対応や、その他の各種情報が、当院職員の新型コロナワクチン接種に関する意思決定に与えた影響について調査した。“感染学習会やICTからの情報”が意思決定に与えた影響度は有意に高かったが、“特別休暇制度”の重視度は有意に低かった。新型コロナワクチンの接種行動に関して働きかけを行う際には、単に感染の危険性や接種のメリットを訴えるだけでなく、受け手側の特性を十分考慮した上で、効果的な手法を採用すべきであると考えられた。

Key words : COVID-19, ワクチン接種, 意思決定, 医療従事者

序 文

新型コロナウイルス感染症(以下、COVID-19)の流行に対して、我が国では新型コロナワクチンの段階的な接種が進められている。医療従事者は接種順位の上位に位置付けられ、一部医療機関における先行接種は2021年2月から、その他医療機関における優先接種は同年3月から実施された¹⁾。

ワクチンは感染症への罹患や重症化の予防を目的として接種されることから高い安全性が求められるが、ゼロリスクでは無い²⁾。よって、有効性や副反応等に関する情報が十分提供された状況において、各個人が接種に関する意思決定を行うことが必要である。しかし、新型コロナワクチンはCOVID-19の流行開始から非常に短期間で開発されたため、優先接種の時点ではこれらの情報は限定的であり、接種のリスクについて継続的な調査が進められている段階であった³⁾。

そこで、長野中央病院(以下、当院)ではICTを中

心として、新型コロナワクチンに関する最新情報の積極的な周知を行うと共に、接種時に副反応が生じた際の特別休暇制度を新たに設けるなどの対応を行った。このたび、新型コロナワクチン接種に関する当院職員の意思決定の状況について、各種情報が与えた影響や、重視した項目等について調査を行ったので報告する。

材料と方法

1 対 象

2021年6月8日現在の当院の全職員のうち、2021年3月31日以前から継続して在籍していた726名を対象とした。

2 方 法

1) 介 入

①新型コロナワクチンに関する情報の周知

2020年度第2回全職員感染学習会の一環として、ICTで作成した新型コロナワクチンに関する14分間強の動画を電子カルテ端末上で配信した。動画は「COVID-19ワクチンに関する提言(第1版)⁴⁾」を主たる参考として作成し、内容は新型コロナワクチンの仕組み、有効性及

¹⁾長野中央病院薬局, ²⁾長野中央病院感染対策室, ³⁾長野中央病院臨床検査科

表1 回答者の属性

種別	項目	n	%
性別	女性	167	72.3
	男性	64	27.7
年代	30歳未満	39	16.9
	30歳以上～40歳未満	60	26.0
	40歳以上	132	57.1
職種	医療職	169	73.2
	事務職	62	26.8
接種	接種した	226	97.8
	今後接種する	1	0.4
	接種しない	4	1.7

び副反応等について解説するものとした。配信期間は2021年2月8日～2021年3月31日とし、視聴は個々の職員の状況により勤務時間の合間等に行った。視聴終了後にオンラインでレポートを提出することにより受講完了としたが、動画配信とレポート提出システムは連携しておらず、完全に視聴したことを担保するものではなかった。

その他として、新型コロナワクチン接種後の経過観察時間中に感染に関する教育動画を職員向けに上映し、その中にICTで作成した新型コロナワクチン接種後の副反応や対処法に関する約5分間の動画を挿入した。

②特別休暇制度の導入

ワクチン接種後に発熱等の症状で業務に従事できない場合は、2日間を上限として特別休暇を付与するものとした。

2) 新型コロナワクチン接種

①接種期間

2021年3月22日～2021年5月19日を当初接種期間として、1回目と2回目の接種を行った。

②ワクチンの種類

接種にはファイザー社製のコロナウイルス修飾ウリジンRNAワクチン（商品名：コミナティ筋注）を用いた。

3) アンケート調査

調査期間は2021年5月26日～6月8日とした。電子カルテ端末上に無記名自記式の調査フォームを作成した。調査項目は年代（30歳未満・30歳以上～40歳未満・40歳以上）、性別（女性・男性）、職種（医療職・事務職）、新型コロナワクチンの接種状況（接種した・今後接種する・接種しない）、新型コロナワクチン接種に関する意思決定に各種情報が影響した度合い（「ソーシャルメディア（Twitter, Facebook, LINE, その他SNS等）」・「マスコミ（テレビ, ラジオ, 新聞, 雑誌等）」やインター

ネット”・“自治体や国（広報誌やホームページ等）”・“家族や友人, 同僚など周囲の人”・“院内の感染学会や感染制御チーム（ICT）”・“学術論文や学会ガイドライン等”。1点：全く影響しなかった～5点：とても影響した。各種項目を意思決定の際に重視した度合い（「ワクチンの安全性（副反応の状況や頻度など）」・“ワクチンの有効性（効果や持続性など）”・“自分が新型コロナに感染することへの懸念”・“自分から他人へ新型コロナを感染させてしまうことへの懸念”・“当院独自の特別休暇制度が設けられたこと”。1点：全く重視しなかった～5点：とても重視した。自身の意思決定に関する満足度（とても良かった・良かった・どちらとも言えない・悪かった・とても悪かった）、接種後の有害事象の状況（「あった（仕事や日常生活に影響した）」・“あった（仕事や日常生活には影響しなかった）」・“なかった”）、有害事象による休暇取得及び特別休暇制度の利用状況（「休んだ（制度を利用した）」・“休んだ（制度を利用しなかった）」・“休まなかった”）とした。接種後の有害事象の状況、有害事象による休暇取得及び特別休暇制度の利用状況は任意回答項目に、その他は必須回答項目に設定した。必須回答項目が全て入力されると結果送信が可能となる設定とし、結果送信をもって回答完了とした。

4) 統計解析

性別、職種の群間比較はMann-WhitneyのU検定を、年代の群間比較はKruskal-Wallis検定を用いて行った。各種情報が新型コロナワクチン接種に関する意思決定に影響した度合い、及び各種項目を意思決定の際に重視した度合いの項目間比較はMann-WhitneyのU検定を全ての組み合わせで行い、Bonferroni補正後に他の全ての項目に対して有意差を認めた項目を有意差ありとした。有意水準は5%とした。解析ソフトはDr. SPSS II for Windows (SPSS Inc., 米国)を用いた。

5) 倫理的配慮

本研究は、長野中央病院倫理委員会の承認（承認番号NCR202101）を得て実施した。調査は個人が特定可能な情報を取得せずに実施し、調査内容を学術的に発表すること、調査への回答をもって研究参加・学術発表の同意取得とする旨を調査フォームに記した。

結 果

回答率は31.8%（231/726）であった。回答者の属性を表1に示した。性別は“女性”167名（72.3%）、“男性”64名（27.7%）、年代は“30歳未満”39名（16.9%）、“30歳以上～40歳未満”60名（26.0%）、“40歳以上”132名（57.1%）、職種は“医療職”169名（73.2%）、“事務職”62名（26.8%）、新型コロナワクチンの接種状況は“接種した”226名（97.8%）、“今後接種する”1名（0.4%）、

表2 各種情報が意思決定に与えた影響

設問	全体		性別				年代								職種					
	点数	%	女性		男性		p値	30歳未満		30歳以上~40歳未満		40歳以上		p値	医療職		事務職		p値	
			n	%	n	%		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%		n
Q6-1 ソーシャルメディア																				
1	110	47.6	73	43.7	37	57.8		14	35.9	34	56.7	62	47.0		77	45.6	33	53.2		
2	50	21.6	38	22.8	12	18.8		11	28.2	15	25.0	24	18.2		41	24.3	9	14.5		
3	39	16.9	*	34	20.4	5	7.8	0.095	5	12.8	8	13.3	26	19.7	0.042*	29	17.2	10	16.1	0.625
4	12	5.2	7	4.2	5	7.8		5	12.8	2	3.3	5	3.8		7	4.1	5	8.1		
5	20	8.7	15	9.0	5	7.8		4	10.3	1	1.7	15	11.4		15	8.9	5	8.1		
Q6-2 マスコミやネット																				
1	56	24.2	30	18.0	26	40.6		7	17.9	22	36.7	27	20.5		39	23.1	17	27.4		
2	46	19.9	35	21.0	11	17.2		7	17.9	17	28.3	22	16.7		36	21.3	10	16.1		
3	57	24.7	47	28.1	10	15.6	0.009*	8	20.5	15	25.0	34	25.8	0.000*	45	26.6	12	19.4	0.712	
4	35	15.2	27	16.2	8	12.5		12	30.8	4	6.7	19	14.4		24	14.2	11	17.7		
5	37	16.0	28	16.8	9	14.1		5	12.8	2	3.3	30	22.7		25	14.8	12	19.4		
Q6-3 自治体や国																				
1	70	30.3	50	29.9	20	31.3		8	20.5	18	30.0	44	33.3		49	29.0	21	33.9		
2	45	19.5	32	19.2	13	20.3		10	25.6	13	21.7	22	16.7		36	21.3	9	14.5		
3	67	29.0	52	31.1	15	23.4	0.903	9	23.1	17	28.3	41	31.1	0.481	49	29.0	18	29.0	0.959	
4	29	12.6	20	12.0	9	14.1		10	25.6	7	11.7	12	9.1		21	12.4	8	12.9		
5	20	8.7	13	7.8	7	10.9		2	5.1	5	8.3	13	9.8		14	8.3	6	9.7		
Q6-4 家族や友人、同僚																				
1	75	32.5	50	29.9	25	39.1		8	20.5	18	30.0	50	37.9		49	29.0	26	41.9		
2	38	16.5	29	17.4	9	14.1		10	25.6	12	20.0	23	17.4		33	19.5	5	8.1		
3	52	22.5	41	24.6	11	17.2	0.530	9	23.1	22	36.7	20	15.2	0.007*	39	23.1	13	21.0	0.372	
4	39	16.9	29	17.4	10	15.6		10	25.6	5	8.3	22	16.7		27	16.0	12	19.4		
5	27	11.7	18	10.8	9	14.1		2	5.1	3	5.0	17	12.9		21	12.4	6	9.7		
Q6-5 感染学習会やICT																				
1	20	8.7	13	7.8	7	10.9		7	17.9	6	10.0	10	7.6		16	9.5	4	6.5		
2	27	11.7	22	13.2	5	7.8		3	7.7	6	10.0	17	12.9		20	11.8	7	11.3		
3	45	19.5	*	35	21.0	10	15.6	0.549	10	25.6	12	20.0	24	18.2	0.454	33	19.5	12	19.4	0.371
4	50	21.6	34	20.4	16	25.0		12	30.8	17	28.3	23	17.4		38	22.5	12	19.4		
5	89	38.5	63	37.7	26	40.6		7	17.9	19	31.7	58	43.9		62	36.7	27	43.5		
Q6-6 学術論文やガイドライン																				
1	76	32.9	56	33.5	20	31.3		4	10.3	18	30.0	41	31.1		16	9.5	24	38.7		
2	33	14.3	25	15.0	8	12.5		4	10.3	11	18.3	18	13.6		20	11.8	8	12.9		
3	60	26.0	44	26.3	16	25.0	0.372	9	23.1	17	28.3	34	25.8	0.368	33	19.5	15	24.2	0.339	
4	34	14.7	25	15.0	9	14.1		10	25.6	9	15.0	19	14.4		38	22.5	8	12.9		
5	28	12.1	17	10.2	11	17.2		12	30.8	5	8.3	20	15.2		62	36.7	7	11.3		

(1点：全く影響しなかった～5点：とても影響した) *p<0.05

表3 意思決定における各項目の重視度

設問	全体		性別		年代				職種							
	点数	%	女性	男性	p 値	30 歳未満	30 歳以上~40 歳未満	40 歳以上	p 値	医療職	事務職	p 値				
	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%			
Q7-1 ワクチンの安全性																
1	14	6.1	8	4.8	6	9.4	1	2.6	7	11.7	6	4.5	11	6.5	3	4.8
2	12	5.2	10	6.0	2	3.1	2	5.1	6	10.0	4	3.0	10	5.9	2	3.2
3	54	23.4	40	24.0	14	21.9	5	12.8	11	18.3	38	28.8	41	24.3	13	21.0
4	55	23.8	46	27.5	9	14.1	7	17.9	15	25.0	33	25.0	40	23.7	15	24.2
5	96	41.6	63	37.7	33	51.6	24	61.5	21	35.0	51	38.6	67	39.6	29	46.8
Q7-2 ワクチンの有効性																
1	10	4.3	6	3.6	4	6.3	0	0.0	5	8.3	5	3.8	8	4.7	2	3.2
2	12	5.2	10	6.0	2	3.1	2	5.1	5	8.3	5	3.8	10	5.9	2	3.2
3	46	19.9	37	22.2	9	14.1	6	15.4	12	20.0	28	21.2	32	18.9	14	22.6
4	64	27.7	47	28.1	17	26.6	16	41.0	12	20.0	36	27.3	44	26.0	20	32.3
5	99	42.9	67	40.1	32	50.0	15	38.5	26	43.3	58	43.9	75	44.4	24	38.7
Q7-3 自分が感染することへの不安																
1	9	3.9	4	2.4	5	7.8	1	2.6	4	6.7	4	3.0	6	3.6	3	4.8
2	18	7.8	15	9.0	3	4.7	3	7.7	7	11.7	8	6.1	16	9.5	2	3.2
3	23	10.0	19	11.4	4	6.3	3	7.7	7	11.7	13	9.8	15	8.9	8	12.9
4	50	21.6	34	20.4	16	25.0	13	33.3	16	26.7	21	15.9	35	20.7	15	24.2
5	131	56.7	95	56.9	36	56.3	19	48.7	26	43.3	86	65.2	97	57.4	34	54.8
Q7-4 他人へ感染させることへの不安																
1	8	3.5	4	2.4	4	6.3	1	2.6	4	6.7	3	2.3	7	4.1	1	1.6
2	10	4.3	8	4.8	2	3.1	3	7.7	3	5.0	4	3.0	10	5.9	0	0.0
3	20	8.7	16	9.6	4	6.3	3	7.7	5	8.3	12	9.1	13	7.7	7	11.3
4	54	23.4	39	23.4	15	23.4	12	30.8	19	31.7	23	17.4	36	21.3	18	29.0
5	139	60.2	100	59.9	39	60.9	20	51.3	29	48.3	90	68.2	103	60.9	36	58.1
Q7-5 特別休暇制度																
1	120	51.9	80	47.9	40	62.5	16	41.0	35	58.3	69	52.3	86	50.9	34	54.8
2	30	13.0	26	15.6	4	6.3	5	12.8	9	15.0	16	12.1	25	14.8	5	8.1
3	37	16.0	27	16.2	10	15.6	8	20.5	7	11.7	22	16.7	30	17.8	7	11.3
4	23	10.0	19	11.4	4	6.3	2	5.1	7	11.7	14	10.6	12	7.1	11	17.7
5	21	9.1	15	9.0	6	9.4	8	20.5	2	3.3	11	8.3	16	9.5	5	8.1

(1点：全く重視しなかった～5点：とても重視した) *p<0.05

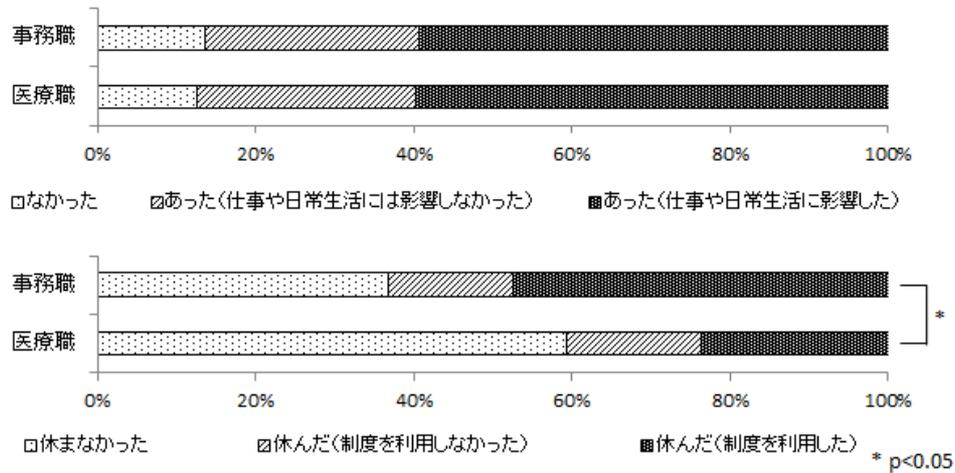


図1 有害事象と休暇取得の状況の職種間比較

“接種しない”4名(1.7%)であった。接種後の有害事象の状況、及び有害事象による休暇取得及び特別休暇制度の利用状況に関する設問については“接種した”と回答した226名のみを対象とした。

各種情報が意思決定に与えた影響を表2に示した。他と比べて得点比率が有意に異なっていたのは“感染学習会やICT”と“ソーシャルメディア”であり、“感染学習会やICT”は4点と5点を合わせた比率が60.1%と高く、“ソーシャルメディア”は1点と2点を合わせた比率が69.2%と高かった。性別間の比較で得点比率が有意に異なっていたのは“マスコミやネット”，年代間では“ソーシャルメディア”，“マスコミやネット”，及び“家族や友人，同僚”であり，職種間では無かった。意思決定における各項目の重視度を表3に示した。他と比べて得点比率が有意に異なっていたのは“特別休暇制度”であり，1点と2点を合わせた比率が64.9%と高かった。年代間の比較で得点比率が有意に異なっていたのは“ワクチンの安全性”，“自分が感染することへの不安”，及び“他人へ感染させることへの不安”であり，性別間と職種間では無かった。有害事象と休暇取得の状況の職種間比較を図1と表4に示した。有害事象の発生状況は職種間で有意差を認めなかったが，休暇取得の状況は有意に異なっており，医療職では“休まなかった”の比率が59.3%と高かった。有害事象の状況及び年代と意思決定満足度の関係を図2と表4に示した。有害事象があった群の方が“どちらとも言えない”が2割程度と高い傾向が見られたが，有意差は認めなかった。年代間では有意差を認め，30歳未満で“どちらとも言えない”が35.9%と高かった。

考 察

回答者全体のうち97.8%が“接種した”と回答した。

調査時点(6/8現在)で1回以上の接種を終えていた職員は92.7%(673/726)であったことから，回答者の接種比率は対象全体の接種比率と概ね同等であった。

各種情報が意思決定に与えた影響では，“感染学習会やICT”の影響度が有意に高かった。これは，新型コロナワクチンに関する動画視聴を，医療法に規定される全職員を対象とした院内感染学習会の一環として実施したため，大半の職員(全体の約81%)が動画を視聴した影響が大きかったと思われた。ICTではその他にも，新型コロナワクチン接種後の経過観察時間に，新型コロナワクチンに関する動画を作成して放映するなどの対応も行った。“学術論文やガイドライン”の影響度は他の情報と変わらず，たとえ医療従事者であっても，日々更新される膨大な量の学術論文やガイドラインに目を通し続けることは難しいためと考えられた。よって，ICT等において必要な情報を取捨選択して整理し，病院職員全体に分かりやすく提供することの重要性が示唆された。各種情報の中で“ソーシャルメディア”の影響度は有意に低かった。Patilらは，情報を検索したり，信頼性を評価したりする能力としてのデジタルヘルスリテラシーが高いほど，新型コロナワクチン接種に積極的な傾向が見られたと報告⁵⁾している。本研究で“ソーシャルメディア”の影響度が低かった理由については，“情報を能動的に検索する意欲が低かった”，“ソーシャルメディアの信頼性が高く無いと評価した”等の理由が想定されたが，詳細は不明であった。なお，群別の比較では，年代間で一部の項目に有意差が認められ，30歳以上～40歳未満で“マスコミやネット”の影響度が低い等の特徴はあったが，明確な傾向は見出せなかった。

意思決定における各項目の重視度では，“特別休暇制度”の重視度が低かった。これは，感染への不安やワクチンの安全性等といった項目が健康に直結する事項であ

表4 意思決定の満足度、有害事象及び休暇取得の状況

設問	全体						性別				年代				職種			
	女性		男性		p 値	30 歳未満	30 歳以上~40 歳未満		40 歳以上		p 値	医療職		事務職		p 値		
	n	%	n	%			n	%	n	%		n	%	n	%		n	%
Q8 意思決定の満足度 (n=231)																		
とても良かった	95	41.1	61	36.5	34	53.1	10	25.6	21	35.0	64	48.5	70	41.4	25	40.3		
良かった	90	39.0	75	44.9	15	23.4	15	38.5	29	48.3	46	34.8	67	39.6	23	37.1		
どちらとも言えない	46	19.9	31	18.6	15	23.4	14	35.9	10	16.7	22	16.7	32	18.9	14	22.6	0.705	
悪かった	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
とても悪かった	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Q9 有害事象の状況 (n=225)																		
あった(仕事や日常生活に影響した)	134	59.6	99	61.1	35	55.6	23	62.2	42	71.2	69	53.5	99	59.6	35	59.3		
あった(仕事や日常生活には影響しなかった)	62	27.6	45	27.8	17	27.0	12	32.4	14	23.7	36	27.9	46	27.7	16	27.1	0.933	
なかった	29	12.9	18	11.1	11	17.5	2	5.4	3	5.1	24	18.6	21	12.7	8	13.6		
Q10 休暇取得の状況 (n=161)																		
休んだ(制度を利用した)	47	29.2	35	28.9	12	30.0	8	30.8	15	30.6	24	27.9	29	23.6	18	47.4		
休んだ(制度を利用しなかった)	27	16.8	19	15.7	8	20.0	3	11.5	14	28.6	10	11.6	21	17.1	6	15.8	0.006*	
休まなかった	87	54.0	67	55.4	20	50.0	15	57.7	20	40.8	52	60.5	73	59.3	14	36.8		

*p<0.05

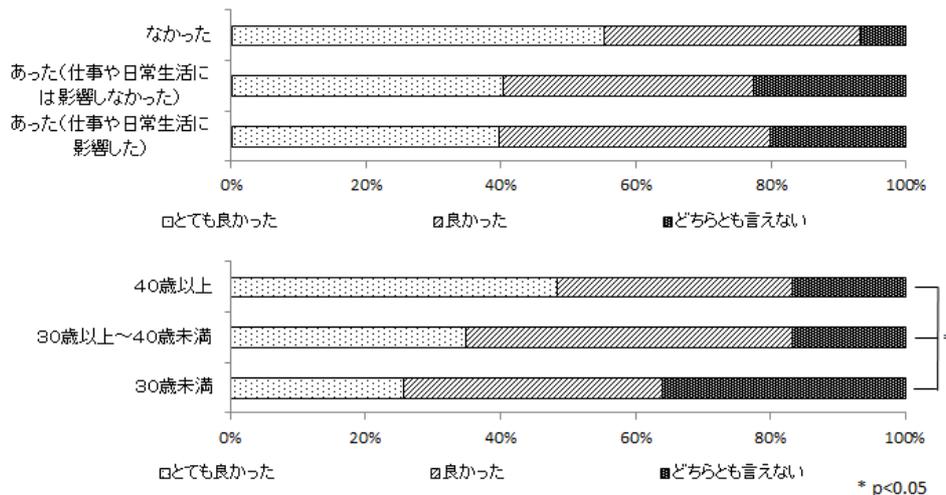


図2 有害事象の状況及び年代と意思決定満足度の関係

るのに対して、休暇自体は体調不良となった場合に副次的に発生する事項であることや、実際に制度を利用して休暇を取得出来るか懷疑的に見られていた点があるものと考えられた。具体的には、特別休暇制度の周知が当初接種期間開始の数日前になってしまったことや、申請に際して医療機関の受診が必須（実際には保健室と相談の上で検討）との誤解が広まったことが影響したものと想定された。その他項目はいずれも重視度が高かったが、“他人へ感染させることへの不安”や“自身が感染することへの不安”で5点の比率が特に高く、感染への不安が接種の大きな動機となっていたことが明らかとなった。Machidaらは、新型コロナワクチンの有効性への理解度や、自分が新型コロナワクチンを接種することによって他人を守ろうという意志の度合いが、ワクチン接種の受け入れ姿勢と相関していたと報告⁶⁾している。本研究でもこれら項目の重視度は高く、接種に関する最終的な意思決定が各個人に委ねられている中で、接種率が高くなった背景と考えられた。また、本研究では“医療従事者としての意識や義務感”を意思決定に関する項目として取り上げなかったが、Toth-Manikowskiらはワクチンを受けた医療従事者では“全ての医療従事者はワクチン接種を受けるべきだ”と回答した比率が有意に高かった(OR 13.94, 95% CI 8.78-22.71)と報告⁷⁾している。本研究の対象も医療従事者であることから、その様な意識や義務感が影響した可能性も否めないものと推測された。なお、群別の比較では、年代間で一部の項目に有意差が認められ、30歳未満で“ワクチンの安全性”が5点の比率が特に高い等の特徴はあったが、明確な傾向は見出せなかった。

有害事象の発生比率は医療職と事務職で差が無かったにも関わらず、医療職の方が“休まなかった”と回答した職員が有意に多かった。これは、医療職の方が夜勤や

休日勤務で休暇が取得しにくい職員の比率が高く、専門業務の内容が他の職員では代行できないものであり、実際には体調不良を生じながら無理をして勤務した職員が一定数存在したためと考えられた。また、休暇を取得した職員の状態についても、事務職では4分の3が特別休暇制度を利用していたのに対して、医療職では半数以上に留まっており、職種の違いが制度の利用しやすさにも影響していたことがうかがわれた。

意思決定満足度については、有害事象が“なかった”と回答した群の方が、“とても良かった”と“良かった”を合わせた比率が9割超と高い傾向が認められた。これは、個々の接種者レベルではワクチンの有効性を実感する機会は乏しいのに対して、有害事象は直接的に実感されるため、有害事象の状況が意思決定満足度に影響を及ぼしたものと推定された。また、年代間の比較では30歳未満で“どちらとも言えない”の比率が高かった。こちらについても、若年層はCOVID-19による重症化リスクが一般に低いとされる一方で、新型コロナワクチン接種に伴う有害事象の頻度は逆に高いとされることから、接種によるメリットよりもデメリットの方が実感されやすい事を反映したものと思われる。病院職員は日常的に感染リスクに曝されているため、職業上の制約からも接種率が高くなったと考えられるが、その様な制約が無い状況では、メリットとデメリットの実感のミスマッチは接種行動に影響する可能性が想定される。接種行動に関する研究として、Malikらはワクチンへの受容性には人口統計的及び地理的な偏りが見られたため、その点を考慮した効果的なメッセージが必要であると主張している⁸⁾。今川は、新型コロナウィルスワクチン接種に対するVaccine Hesitancyの克服に行動経済学・ナッジ理論を利用することが有効的であると論じている⁹⁾。この様に、新型コロナワクチンの接種行動に関する働きかけを

行う際には、単に感染の危険性や接種のメリットを訴えるだけでなく、受け手側の特性を十分考慮した上で効果的な手法を採用すべきであり、それは社会レベルだけでなく、各医療施設レベルでも同様であると考えられた。具体的には、若年層へのアプローチに際して、罹患後症状には世代別に大きな差は認められなかったとされている¹⁰⁾ことから、感染を防ぐメリットとして罹患後症状によりフォーカスを当てることや、発熱や頭痛等が生じた際の解熱鎮痛薬使用について費用的に補助すること等が想定された。

本研究の限界として、ICTが作成した動画を殆どの職員が視聴していたため、介入の有無で効果を比較することは困難であった。同様に、新型コロナワクチンを“接種しない”との回答比率が低かったため、“接種した”及び“今後接種する”との間で背景要因を比較検討することはできなかった。ただ、詳細な集計は出来ていないが、当初接種期間の段階では日本産婦人科感染症学会ほかより“器官形成期（妊娠12週まで）は、ワクチン接種を避ける”との提言¹¹⁾が出されており、若年女性の構成比が高い職場でもあるため不安の声も多く聞かれたことから、“接種しない”との意思決定の背景要因の一部となった可能性も想定された。なお、この提言は6月17日付け¹²⁾で当該部分が削除され、8月14日付け¹³⁾で妊娠週齢に関わらず接種を推奨に変更となった。よって、“接種しない”との意思決定が示された場合にそれで終わりとしてしまうのではなく、背景要因を個別に把握していくとともに、情報のアップデートに応じて随時適切なフォローアップを行うことも重要であると考えられた。

謝辞：本調査にご協力頂いた皆様に深く感謝申し上げます。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

文 献

- 1) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する手引き（2.0版）：<https://www.mhlw.go.jp/content/000760587.pdf>：2021年10月12日現在。
- 2) 大西正夫：日本のワクチンの展望 日本のワクチンの問題

点描。日本小児科医学会報 2009; 38: 33-6.

- 3) ファイザー株式会社：コナチン筋注に係る医薬品リスク管理計画書（令和3年3月12日版），2021. p. 5-13.
- 4) 一般社団法人日本感染症学会 ワクチン委員会：COVID-19 ワクチンに関する提言（第1版）：https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/guidelines/2012_covid_vaccine.pdf：2021年10月12日現在。
- 5) Uday Patil, Uliana Kostareva, Molly Hadley, Jennifer A Manganello, Orkan Okan, Kevin Dadaczynski, *et al.*: Health Literacy, Digital Health Literacy, and COVID-19 Pandemic Attitudes and Behaviors in U.S. College Students: Implications for Interventions. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 3301.
- 6) Machida M, Nakamura I, Kojima T, Saito R, Nakaya T, Hanibuchi T, *et al.*: Acceptance of a COVID-19 Vaccine in Japan during the COVID-19 Pandemic. *Vaccines* 2021; 9: 210.
- 7) Stephanie M Toth-Manikowski, Eric S Swirsky, Rupali Gandhi, Gina Piscitello: COVID-19 vaccination hesitancy among health care workers, communication, and policy-making. *Am J Infection Control* 2022; 50: 20-5.
- 8) Aryn A Malik, SarahAnn M McFadden, Jad Elharake, Saad B Omer: Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine* 2020; 26: 100495.
- 9) 今川昌之：特別企画/様々な立場からみたCOVID-19. 危機管理及び国防としてのワクチン産業. *薬剤疫学* 2021; 26(1): 79-89.
- 10) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き別冊 罹患後症状のマネジメント編集委員会：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き別冊 罹患後症状のマネジメント暫定版：<https://www.mhlw.go.jp/content/000860932.pdf>：2022年2月1日現在。
- 11) 日本産婦人科感染症学会，日本産婦人科学会：COVID-19 ワクチン接種を考慮する妊婦さんならびに妊娠を希望する方へ（令和3年1月27日版）：https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210127_COVID19.pdf：2022年2月1日現在。
- 12) 日本産婦人科学会，日本産婦人科医会，日本産婦人科感染症学会：—新型コロナウイルス（メッセンジャーRNA）ワクチンについて—（令和3年6月17日版）：https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210617_COVID19.pdf：2022年2月1日現在。
- 13) 日本産婦人科学会，日本産婦人科医会，日本産婦人科感染症学会：—新型コロナウイルス（メッセンジャーRNA）ワクチンについて（第2報）—（令和3年8月14日版）：https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210814_COVID19_02.pdf：2022年2月1日現在。

〔連絡先〕〒380-0814 長野県長野市西鶴賀町 1570
 長野中央病院薬局 鹿角昌平
 E-mail: katsuno.shohei@gmail.com]

Determinants of the COVID-19 Vaccination among the Medical Workers

Shohei KATSUNO¹⁾, Fumihiro KOBAYASHI²⁾, Makiko SHIBANO³⁾ and Yoshiki MATSUOKA¹⁾

¹⁾*Department of Pharmacy, Nagano Chuo Hospital, ²⁾Department of Infection Control Office, Nagano Chuo Hospital, ³⁾Department of Clinical Laboratory, Nagano Chuo Hospital*

Abstract

We informed our hospital staff about a COVID-19 vaccine by ICT and established a corresponding COVID-19 vaccination leave. Furthermore, we evaluated the decision-making ability of our staff based on the influence of our hospital activity and another information, what they considered. It was observed that the staffs were influenced by the information regarding ICT, but did not consider the COVID-19 vaccination leave to be important. Therefore, it was thought that we should adopt effective techniques and be flexible with the vaccination.

Key words: COVID-19, vaccination, decision-making ability, medical worker