

2020 年 12 月における新型コロナウイルスワクチンへの 人々の認識と態度形成

— 2,500 名を対象としたオンライン調査結果 —

Risk perception and attitude formation of Covid-19 vaccine in December
2020: Online questionnaire survey with 2,500 respondents

関西大学 社会安全学部

土 田 昭 司

Faculty of Societal Safety Sciences,
Kansai University

Shoji TSUCHIDA

関西大学大学院 社会安全研究科

静 間 健 人

Graduate School of Societal Safety
Sciences, Kansai University

Taketo SHIZUMA

関西大学大学院 社会安全研究科

浦 山 郁

Graduate School of Societal Safety
Sciences, Kansai University

Kaoru URAYAMA

SUMMARY

Covid-19 vaccine is expected as the measure to overcome the pandemic. It is said that at least 70% of people should receive vaccination to achieve herd immunity. We conducted an online questionnaire survey on risk perception and attitude formation of Covid-19 vaccine with total of 2,500 respondents in 5 areas of Japan, Hokkaido, Tohoku, Tokyo, Osaka, and Chugoku-Shikoku from 11 to 15 December, 2020. The results showed that about half of respondents would accept inoculation with the vaccine. Only about 30% perceived that the vaccine would have good effects as medicine, and about 30% were afraid that it would have any side-effects. We put the same questions about Covid-19 vaccine before and after questions about HPV vaccine and influenza vaccine and the answers were very stable. It seemed that people's attitudes to Covid-19 vaccine had already formed. The female and people in their 30s and 40s had relatively less positive perception of Covid-19 vaccine. Risk communication with correct information of the vaccine should be needed to achieve the herd immunity with it.

Key word

Covid-19, Vaccine, Risk Perception, Risk Communication, Online Questionnaire Survey, Japan

1. 問題

新型コロナウイルス感染症流行は日本において感染者数、入院患者数からみると2020年4月の第一波、同年8月の第二波に引き続き、同年12月には第三波に入り深刻な様相を呈している(図1)。

一方で、欧米でのワクチン開発により2020年末には英国、米国などで新型コロナウイルスワクチン接種が開始された。英国では12月8日に接種が始まり、1週間で13万7千人余りが接種した^[2]。日本では、厚生労働省^[3]は2021年春ころには接種が開始される可能性があるとしているが、NHK^[4]は早ければ2021年2月中には新型コロナウイルスワクチン接種を開始できるとの見通しと報道している。

社会として伝染病をワクチン接種により克服するには多くの人が接種を受けて社会での集団免疫が形成されることが望まれる。しかしながら、科学ジャーナリストのフレッド・グタール^[5]は、米国において大統領選直前にギャラップが実施した世論調査によれば、回答者の約42%は新型コロナウイルスワクチン接種を望んでおらず、SNSなどにおいて接種に反対する根強い世論があることを指摘している。

日本では、クロス・マーケティング^[6]が、2020年10月20-21日に全国1,100人を対象に調査を実施して、新型コロナウイルスワクチンを「すぐにでも接種したい」人は13.2%、「様子を見てから接種したい」人は、55.0%であった一方、接種したくない人は21.5%であったと報告している。

Slovic^[7]は、危険性認知の二要因説として、未知の対象は危険性が高く認識されることを明らかにしている。また、自然由来ではない人工物は危険性が高く認識されるとの指摘もある(土田^[8])。新型コロナウイルスワクチンは、これまでにない未知のものであり、また、遺伝子操作

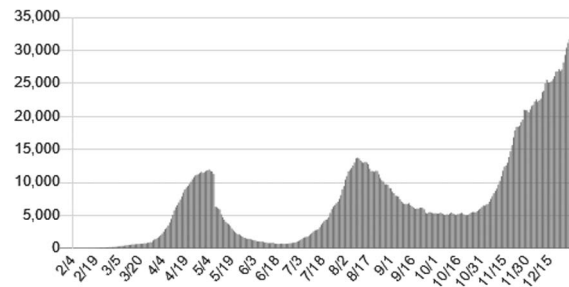


図1 新型コロナウイルス感染症により入院治療などを要する者の数
(厚生労働省まとめ^[1])

により開発しているものもある人工物である。そのため、危険なものと認識される蓋然性は高い。

実際、子宮頸がんワクチンの場合、日本では2009年12月からワクチンとして承認され販売・接種が始まったが、アレルギーの重い副反応(副作用)があるとの認識が広まった。厚生労働省^[9]によれば2009年12月から2011年1月までの約1年間の接種者数は推定67万人であり、医療機関からの副反応報告は29人(0.003%)、そのうち重篤は11人(0.001%)にすぎなかった。しかし、副反応に対する訴訟などを受けて政府は子宮頸がんワクチンについて「積極的接種勧奨の中止」をした。その結果、販売開始から2019年4月までに子宮頸がんワクチン接種を受けた者はおおよそ330万人にとどまっていると推定される^[10]。

Hanley et al^[11]は、札幌市のデータから積極的接種勧奨の中止前には子宮頸がんワクチン接種率は70%を超えていたが、積極的接種勧奨の中止後の接種率は0.6%になったと報告している。

2020年12月9日に施行された予防接種法及び検疫法の一部を改正する法律等により、日本では新型コロナウイルスワクチン接種は予防接種法における「臨時接種」とされ、接種が勧奨されると共に、接種は国民の努力義務となり、国民は費用の自己負担なく接種を受けることができることとなっている^{[12][13]}。しかしながら、

新型コロナウイルスワクチンを接種するかの最終的な判断は個々の国民の自由意志によることになる。

一般にワクチン接種は免疫を得る効能とともに副反応の恐れが伴うためその決定はリスク判断となり、適切なリスクコミュニケーションがおこなわれることが望まれる。新型コロナウイルスワクチンのリスクコミュニケーションにおいて、人々がどの程度考えを固めているか、すなわち、新型コロナウイルスワクチンへの態度形成の程度を明らかにしておくことは有益であろう。

態度変化の二重過程諸理論^[14]のなかで、Petty & Cacioppo^[15]は説得において、本質的な論拠にもとづいた中心的ルートによる態度変化の他に、本質的な論拠とは無関係な要因（例えば、相手の服装、会食を伴う情報提供か否か、など）による周辺のルートによる態度変化があることを指摘し、中心的ルートによる態度は周辺のルートによる態度よりも変化への抵抗が高まることを明らかにした。土田は^{[16][17]}、対象について考えることが本質的な論拠にもとづく中心的な態度形成を促し、その結果説得における態度変化への抵抗を高めることを明らかにした。したがって、態度の変化しやすさは態度形成の程度を知る目安となるであろう。本調査では、前問に回答したことがその後の回答に影響をおよぼすキャリアオーバー効果を援用することにより態度の変化しやすさを測定することとした。

2020 年 12 月において日本では新型コロナウイルスワクチンにどのような認識が持たれているかを明らかにすると共に、新型コロナウイルスワクチン接種についての態度形成の程度を調べることが目的として、2020 年 12 月に実施したオンラインによる質問紙調査結果から、新型コロナウイルスワクチンに関する項目について速報する。

2. 方法

2.1 調査の概要

調査は、2020 年 12 月 11 日（金）午後 7 時 30 分から 12 月 15 日（火）午前午前 7 時 0 分までの間に実施した。実査は楽天インサイト株式会社に委託した。調査回答者は楽天インサイト株式会社に登録してあるモニターであり、北海道、東北地方（6 県）、東京都、大阪府、中国・四国地方（9 県）に居住している 20 歳代から 60 歳代までの男女、各地域 500 名ずつ計 2,500 名であった。総務省統計局による 2019 年 10 月 1 日現在の人口推計^[18]の都道府県別の人口分布にはほぼ応じて、10 歳刻みの年齢（5 カテゴリ）と性別（2 カテゴリ）の 10 カテゴリに調査回答者数を割り当てた（付録 1）。

2.2 質問項目

本調査の中で、新型コロナウイルスワクチンに関わる質問項目は大きく 3 つの部分から構成された（付録 2）。第 1 は、接種意図、ワクチンの有効性、副作用（副反応）についての質問群であった【刺激前】。第 2 は、ワクチン接種等に影響しうる刺激としての子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての質問群であった【刺激】。第 3 として、刺激（第 2 の質問群）の効果を測定するために第 1 の質問群のいくつかの質問を再びおこなった【刺激後】。

第 1 の質問群【刺激前】

- 1) ワクチン接種の意図【刺激前】：新型コロナウイルスワクチンを「接種したい」から「接種したくない」の 5 点尺度に「わからない」を加えて質問した。
- 2) ワクチンの有効性と副作用の認識【刺激前】：「ワクチンは薬としてよく効くと思うか」「ワクチンには副作用がないか、あっても軽微なものだろうと思うか」をそれぞれ 5 点尺度で

質問した。

- 3) 条件別のワクチン接種意図：「世間の多くの人がワクチン接種している」「家族・親戚がワクチン接種を強く勧める」「法律でワクチン接種が義務づけられた」「ワクチン接種が安価である」「ワクチン接種が無料である」との条件であれば接種したいかを、それぞれ1)と同じ尺度で質問した。

第2の質問群【刺激】

- 4) 自分あるいは家族が子宮頸がんワクチンの接種を検討したまたは接種したかを質問した後に、「自分の家族やまわりの人に子宮頸がんのワクチンの接種を勧めようと思うか」「ワクチン接種で発症を抑えられると思うか」「ワクチンには重篤な副作用があると思うか」をそれぞれ5点尺度で質問した。
- 5) インフルエンザワクチンを「毎年接種している」「接種したことがある」「接種したことがない」「わからない」で質問した後に、4)と同様の質問をした。

第3の質問群【刺激後】

- 6) ワクチン接種の意図【刺激後】：1)の質問を再度おこなった。
- 7) ワクチンの有効性と副作用の認識【刺激後】：2)の質問を再度おこなった。

3. 結果¹⁾

3.1 ワクチン接種の意図【刺激前】

「新型コロナウイルスワクチンを接種しようと思うか」との最初の質問には、どちらかといえぱを含めれば「接種したい」が半数弱（北海道45.4%、東北6県48.6%、東京都48.2%、大阪府46.4%、中四国9県47.4%）、同じくどちらかといえぱを含めれば「接種したくない」が約1/4（北海道26.6%、東北6県19.8%、東京都23.4%、大阪府24.6%、中国・四国9県24.2%）、わからないが2.4%から4.8%であった（表1）。この結果に地域について5%水準で有意差はなかった。

参考として平均値の差を検討したところ²⁾、第1の質問群における新型コロナウイルスワクチン接種意図には性別差と年齢差がみられた。表2³⁾と表3に示したように、男性が女性よりも接種に積極的であった。また、20歳代が30歳代と40歳代に比べて接種に積極的であった。なお、性別と地域に交互作用効果がみられたが、5%水準ではどの地域においても男性が女性よりも接種に有意に積極的であった。

新型コロナウイルスワクチン接種意図を高める要因を探るためにいくつかの条件の下であれば接種したいかを質問した（表4）。提示した条

表1 新型コロナウイルスワクチン接種意図【刺激前】

	接種したい	どちらかといえ ば接種したい	どちらとも いえない	どちらかといえ ば接種したくない	接種したくない	わからない	計
北海道	102 (20.4%)	125 (25.0%)	120 (24.0%)	67 (13.4%)	66 (13.2%)	20 (4.0%)	500 (100.0%)
東北6県	100 (20.0%)	143 (28.6%)	134 (26.8%)	55 (11.0%)	44 (8.8%)	24 (4.8%)	500 (100.0%)
東京都	109 (21.8%)	132 (26.4%)	130 (26.0%)	62 (12.4%)	55 (11.0%)	12 (2.4%)	500 (100.0%)
大阪府	103 (20.6%)	129 (25.8%)	132 (26.4%)	84 (16.8%)	39 (7.8%)	13 (2.6%)	500 (100.0%)
中四国9県	87 (17.4%)	150 (30.0%)	123 (24.6%)	74 (14.8%)	47 (9.4%)	19 (3.8%)	500 (100.0%)
計	501 (20.0%)	679 (27.2%)	639 (25.6%)	342 (13.7%)	251 (10.0%)	88 (3.5%)	2500 (100.0%)

$\chi^2(12)=12.8$, ns(5%水準) [「接種したい」「どちらかといえぱ接種したい」を合算, 「接種したくない」「どちらかといえぱ接種したくない」を合算した4カテゴリと5地域によるクロス集計(4×5)の χ^2 検定]

表 2 接種意図【刺激前】の平均値、標準偏差、サンプル数

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>
男性	3.52	(1.2)	<1209>
女性	3.17	(1.2)	<1203>
20歳代	3.53 ^a	(1.2)	<391>
30歳代	3.30 ^b	(1.3)	<439>
40歳代	3.25 ^b	(1.3)	<554>
50歳代	3.32 ^{ab}	(1.2)	<503>
60歳代	3.38 ^{ab}	(1.2)	<525>
北海道	3.27	(1.3)	<480>
東北6県	3.42	(1.2)	<476>
東京都	3.36	(1.3)	<488>
大阪府	3.36	(1.2)	<487>
中四国9県	3.32	(1.2)	<481>
計	3.35	(1.2)	<2412>

ab: 年齢について同符号間に5%水準で有意差なし(Tukey HSD)
「わからない」を欠損値として算出

件のなかでは接種意図を特に高める要因は、「法律でワクチン接種が義務づけられること」「世間の多くの人がワクチン接種していること」「ワクチン接種が無料であること」であった。また、法律で義務づけられることを含めて提示した種々の条件でも接種したくない人が1割程度

表 3 接種意図【刺激前】についての分散分析表

	d.f.	f	η^2
性別(a)	1	48.1 ***	0.020
年齢(b)	4	3.6 **	0.006
地域(c)	4	0.9	0.002
a × b	4	2.5 *	0.004
a × c	4	1.0	0.002
b × c	16	0.9	0.006
a × b × c	16	1.0	0.007
誤差	2362		

***:p<.001; **:p<.01; *:p<.05
「わからない」を欠損値として算出

いた。この結果に地域について5%水準で有意差はなかった。

3.2 ワクチンの有効性と副反応(副作用)についての認識【刺激前】

新型コロナウイルスワクチンの有効性として「現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンは薬としてよく効くだろうと思う」かを質問したところ、肯定の回答は約3割（北海道31.6%、東北6県30.0%、東京都31.0%、大阪府28.8%、中四国9県26.0%）、否定の回答は2割弱（北海道19.4%、東北6県15.8%、東京都16.8%、大

表 4 仮定条件下での新型コロナウイルスワクチン接種意図【刺激前】

	接種意図	北海道	東北6県	東京都	大阪府	中四国9県	$\chi^2(12)$
世間の多くの人がワクチン接種しているのなら接種する	Yes	288 (57.6%)	320 (64.0%)	316 (63.2%)	321 (64.2%)	313 (62.6%)	13.6
	No	84 (16.8%)	60 (12.0%)	77 (15.4%)	64 (12.8%)	63 (12.6%)	
家族・親戚がワクチン接種を強く勧めるのなら接種する	Yes	252 (50.4%)	295 (59.0%)	276 (55.2%)	270 (54.0%)	266 (53.2%)	15.4
	No	84 (16.8%)	65 (13.0%)	71 (14.2%)	66 (13.2%)	66 (13.2%)	
法律でワクチン接種が義務づけられたのなら接種する	Yes	303 (60.6%)	339 (67.8%)	331 (66.2%)	344 (68.8%)	319 (63.8%)	18.0
	No	65 (13.0%)	54 (10.8%)	64 (12.8%)	49 (9.8%)	58 (11.6%)	
ワクチン接種が安価であるのなら接種する	Yes	247 (49.4%)	290 (58.0%)	260 (52.0%)	261 (52.2%)	270 (54.0%)	12.3
	No	85 (17.0%)	67 (13.4%)	79 (15.8%)	76 (15.2%)	79 (15.8%)	
ワクチン接種が無料であるのなら接種する	Yes	289 (57.8%)	338 (67.6%)	306 (61.2%)	306 (61.2%)	308 (61.6%)	14.3
	No	69 (13.8%)	57 (11.4%)	69 (13.8%)	65 (13.0%)	67 (13.4%)	

Yes: 「接種したい」 + 「どちらかといえば接種したい」; No: 「接種したくない」 + 「どちらかといえば接種したくない」
 χ^2 値は「Yes」「No」「どちらともいえない」「わからない」の4カテゴリと5地域(4×5)のクロス集計の χ^2 検定。5%水準ですべてns。

阪府 16.4%, 中四国 9 県 16.0%), わからないが 8.2% から 12.8% であった (表 5)。この結果に地域について 5% 水準で有意差はなかった。

新型コロナウイルスワクチンの副反応として「現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンには副作用がないか、あるとしても軽微なものだろうと思う」かを質問したところ、肯定が約 2 割 (北海道 21.6%, 東北 6 県 21.0%, 東京都 23.6%, 大阪府 22.0%, 中四国 9 県 20.2%), 否定が約 3 割 (北海道 32.4%, 東北 6 県 26.6%, 東京都 27.4%, 大阪府 32.0%, 中四国 9 県 25.6%), わからないが 6.6% から 12.2% であった (表 6)。この結果に地域について 5% 水準で

有意差はなかった。

3.3 刺激後のワクチン接種意図とワクチンの有効性と副反応(副作用)についての認識

新型コロナウイルスワクチン接種意図が揺らぐかどうかを調べるために、新型コロナウイルスワクチン接種意図に影響しうる刺激として子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての接種意図、有効性、深刻な副作用(副反応)についてそれぞれ質問した。これらの刺激としての質問をした後、再び新型コロナウイルスワクチン接種意図の測定をした。その結果、はじめにわからないと回答した人を除けば、刺

表 5 新型コロナウイルスワクチンの有効性についての認識

(現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンは薬としてよく効くだろうと思う)

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらともいえない	どちらかといえばそうは思わない	そうは思わない	わからない	計
北海道	32 (6.4%)	126 (25.2%)	194 (38.8%)	51 (10.2%)	46 (9.2%)	51 (10.2%)	500 (100.0%)
東北6県	28 (5.6%)	122 (24.4%)	224 (44.8%)	47 (9.4%)	32 (6.4%)	47 (9.4%)	500 (100.0%)
東京都	33 (6.6%)	122 (24.4%)	209 (41.8%)	51 (10.2%)	33 (6.6%)	52 (10.4%)	500 (100.0%)
大阪府	39 (7.8%)	105 (21.0%)	233 (46.6%)	47 (9.4%)	35 (7.0%)	41 (8.2%)	500 (100.0%)
中四国9県	30 (6.0%)	100 (20.0%)	226 (45.2%)	50 (10.0%)	30 (6.0%)	64 (12.8%)	500 (100.0%)
計	162 (6.5%)	575 (23.0%)	1086 (43.4%)	246 (9.8%)	176 (7.0%)	255 (10.2%)	2500 (100.0%)

$\chi^2(12)=16.0$, ns(5%水準) [「そう思う」「どちらかといえばそう思う」を合算, 「そうは思わない」「どちらかといえばそうは思わない」を合算した4カテゴリと5地域によるクロス集計(4×5)の χ^2 検定]

表 6 新型コロナウイルスワクチンの副反応についての認識

(現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンには副作用がないか、あるとしても軽微なものだろうと思う)

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらともいえない	どちらかといえばそうは思わない	そうは思わない	わからない	計
北海道	35 (7.0%)	73 (14.6%)	179 (35.8%)	71 (14.2%)	91 (18.2%)	51 (10.2%)	500 (100.0%)
東北6県	20 (4.0%)	85 (17.0%)	213 (42.6%)	66 (13.2%)	67 (13.4%)	49 (9.8%)	500 (100.0%)
東京都	28 (5.6%)	90 (18.0%)	196 (39.2%)	74 (14.8%)	63 (12.6%)	49 (9.8%)	500 (100.0%)
大阪府	34 (6.8%)	76 (15.2%)	197 (39.4%)	88 (17.6%)	72 (14.4%)	33 (6.6%)	500 (100.0%)
中四国9県	24 (4.8%)	77 (15.4%)	210 (42.0%)	71 (14.2%)	57 (11.4%)	61 (12.2%)	500 (100.0%)
計	141 (5.6%)	401 (16.0%)	995 (39.8%)	370 (14.8%)	350 (14.0%)	243 (9.7%)	2500 (100.0%)

$\chi^2(12)=20.4$, ns(5%水準) [「そう思う」「どちらかといえばそう思う」を合算, 「そうは思わない」「どちらかといえばそうは思わない」を合算した4カテゴリと5地域によるクロス集計(4×5)の χ^2 検定]

刺激前後でまったく同じ回答をした人が86.7%から59.7%であった。刺激前後に回答が変化しないのは特に、はじめに接種したいとした人に多い傾向がみられた（表7）。刺激の前後で、回答が肯定から否定へ変化した人、あるいは、否定から肯定に変化した人はほとんどいなかった（肯定から否定に変化した人の割合：北海道0.4%、

東北6県0.0%、東京都2.5%、大阪府1.7%、中四国9県0.4%）（否定から肯定に変化した人の割合：北海道1.5%、東北6県4.0%、東京都0.0%、大阪府1.6%、中国・四国9県0.0%）。

参考として、刺激前後の新型コロナウイルスワクチンの有効認知と副反応認知の平均値を検討した（表8、表9、表10、表11）²⁾。

表7 子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての質問【刺激】前後の新型コロナウイルスワクチン接種意図の質問に同じ回答をした人

刺激前の回答	接種したい	どちらかといえば接種したい	どちらともいえない	どちらかといえば接種したくない	接種したくない	わからない	計
北海道	78 (76.5%)	107 (85.6%)	97 (80.8%)	40 (59.7%)	52 (78.8%)	6 (30.0%)	380 (76.0%)
東北6県	79 (79.0%)	124 (86.7%)	105 (78.4%)	36 (65.5%)	31 (70.5%)	9 (37.5%)	384 (76.8%)
東京都	80 (73.4%)	98 (74.2%)	99 (76.2%)	42 (67.7%)	40 (72.7%)	8 (66.7%)	367 (73.4%)
大阪府	81 (78.6%)	106 (82.2%)	103 (78.0%)	60 (71.4%)	31 (79.5%)	7 (53.8%)	388 (77.6%)
中四国9県	73 (83.9%)	127 (84.7%)	92 (74.8%)	55 (74.3%)	33 (70.2%)	13 (68.4%)	393 (78.6%)
計	391 (78.0%)	562 (82.8%)	496 (77.6%)	233 (68.1%)	187 (74.5%)	43 (48.9%)	1912 (76.5%)

%は、刺激前の回答に対して刺激後も同じ回答をした人の割合

表8 刺激前後のワクチン有効性の認知の平均値、標準偏差、サンプル数

	刺激前		刺激後	
男性	3.24 (1.0)	<1096>	3.35 (1.0)	<1096>
女性	3.04 (0.9)	<1077>	3.13 (0.9)	<1077>
20歳代	3.16 (1.1)	<355>	3.32 (1.1)	<355>
30歳代	3.08 (1.0)	<402>	3.15 (1.1)	<402>
40歳代	3.09 (0.9)	<505>	3.20 (1.0)	<505>
50歳代	3.10 (1.0)	<446>	3.22 (1.0)	<446>
60歳代	3.28 (0.9)	<465>	3.33 (0.9)	<465>
北海道	3.11 (1.0)	<437>	3.24 (1.1)	<437>
東北6県	3.15 (0.9)	<439>	3.27 (1.0)	<439>
東京都	3.16 (1.0)	<433>	3.27 (1.0)	<433>
大阪府	3.15 (1.0)	<446>	3.24 (1.0)	<446>
中四国9県	3.14 (0.9)	<418>	3.20 (0.9)	<418>
計	3.14 (1.0)	<2173>	3.24 (1.0)	<2173>

M (SD) <N>

「わからない」を欠損値として算出

表9 刺激前後のワクチン有効性の認知についての分散分析表

	d.f.	f	η^2
群内要因			
主効果(within)	1	58.9 ***	0.027
within × a	1	0.2	0.000
within × b	4	1.6	0.003
within × c	4	0.9	0.002
誤差	2123		
群間要因			
性別(a)	1	51.0 ***	0.014
年齢(b)	4	2.9 *	0.006
地域(c)	4	0.4	0.001
a × b	4	0.9	0.001
a × c	4	0.7	0.001
b × c	16	0.6	0.005
a × b × c	16	1.0	0.007
誤差	2123		

***:p<.001; **:p<.01; *:p<.05

「わからない」を欠損値として算出

群内要因の3次4次交互作用効果は記載を省略

表 10 刺激前後のワクチン副反応(副作用)がないとの認知平均値, 標準偏差, サンプル数

	刺激前		刺激後	
男性	2.95 (1.1)	<1092>	2.94 (1.1)	<1092>
女性	2.72 (1.1)	<1083>	2.74 (1.0)	<1083>
20歳代	2.87 (1.2)	<350>	2.88 (1.2)	<350>
30歳代	2.81 (1.2)	<403>	2.78 (1.1)	<403>
40歳代	2.80 (1.1)	<505>	2.82 (1.0)	<505>
50歳代	2.75 (1.1)	<448>	2.79 (1.0)	<448>
60歳代	2.96 (1.0)	<469>	2.93 (1.0)	<469>
北海道	2.77 (1.2)	<432>	2.83 (1.1)	<432>
東北6県	2.82 (1.0)	<434>	2.80 (1.0)	<434>
東京都	2.89 (1.1)	<434>	2.89 (1.1)	<434>
大阪府	2.82 (1.1)	<453>	2.86 (1.1)	<453>
中四国9県	2.88 (1.0)	<422>	2.83 (0.9)	<422>
計	2.84 (1.1)	<2175>	2.84 (1.0)	<2175>
M (SD) <N>				
「わからない」を欠損値として算出				

新型コロナウイルスワクチンの有効性は刺激後のほうがより有効であるとの認知が高まっていた。男性は女性よりも有効であるとの認知が高かった。年齢では、60歳代が30歳代よりも有効であるとの認知が高かった(多重比較Tukey HSD)。地域に5%水準で有意差はなかった。

新型コロナウイルスワクチンに副反応がないとの認知では、刺激前後の認知に有意差は認められなかった。男性は女性よりも副反応がないとの認知が高かった。年齢と地域に5%水準で有意差はなかった。

4. 考察

新型コロナウイルス感染症流行は世界中に広がっており、日本でも2020年末現在、流行は第三波となりきわめて深刻な事態となっている。感染症流行対策には、大きく除染・消毒(手洗い、消毒用アルコールなど)、飛沫防止(マスク、アクリル板など)、対人接触制限(身体的接

表 11 刺激前後のワクチン副反応(副作用)がないとの認知についての分散分析表

	d.f.	f	η^2
<i>群内要因</i>			
主効果(within)	1	0.1	0.000
within × a	1	1.1	0.001
within × b	4	0.5	0.001
within × c	4	1.9	0.004
誤差	2125		
<i>群間要因</i>			
性別(a)	1	26.1 ***	0.012
年齢(b)	4	2.4 *	0.004
地域(c)	4	0.7	0.001
a × b	4	0.5	0.001
a × c	4	0.9	0.002
b × c	16	0.9	0.007
a × b × c	16	1.1	0.008
誤差	2125		

***:p<.001; **:p<.01; *:p<.05

「わからない」を欠損値として算出

群内要因の3次4次交互作用効果は記載を省略

触制限、いわゆる三密の回避、外出・移動制限、外食・旅行制限など)があるが、このうち対人接触制限は外食産業、旅行産業、運輸産業などにきわめて深刻な悪影響を与えるとともに非正規雇用を中心に雇用の減少をもたらしている。

そのため、対人接触制限に頼らない感染症流行対策としてワクチン接種による集団免疫の達成が望まれる。ただし、社会として感染症流行対策となる集団免疫を獲得するには少なくとも7割程度以上の人々がワクチン接種をうける必要があるといわれている⁴⁾。本調査の結果では、北海道、東北6県、東京都、大阪府、中国・四国9県のいずれにおいても新型コロナウイルスワクチン接種を希望すると回答した人は50%に満たず、接種を希望しないと回答した人が4分の1程度いた。集団免疫による感染症流行対策を実効あるものにするには、現状では接種希望

者が少ないのではないかと懸念される。

本調査と同時期に実施されたクロス・マーケティングによる調査（2020年12月18日実施、全国1,100人対象）^[19]では、「すぐにでも接種したい」人は7.9%、「様子を見てから接種したい」人は49.9%、接種したくない人は28.8%と、10月調査から接種を肯定する人が減少し、否定する人が増加していた。

本調査では特に、仮に接種が法律で義務づけられ、世間の多くの人が接種しているとしても自分は接種しないと回答した強く接種を拒否する人が1割以上いた。より多くの人に新型コロナウイルスワクチン接種を呼びかける、正しい情報にもとづいたリスクコミュニケーションが望まれている。

本調査では新型コロナウイルスワクチンの接種意図と有効性ならびに副反応についての認知を、子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての質問の前後に2回行った。その結果、接種意図と副反応がないとの認知には2回の質問間にほとんど変化がなかった。このことは、人々が新型コロナウイルスワクチン接種についてよく考えておりある程度態度が固まっていることを示していると考えられる⁵⁾。単に情報を提供するだけでは、人々の接種意図を高めることは難しいのではないかと推測される。ただし、新型コロナウイルスワクチンの有効性認知は、子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての質問を経ることによって肯定方向に変化していた。リスクコミュニケーションによって接種意図を高める可能性はあると思われる。

本調査の結果では、新型コロナウイルスワクチン接種が無料であるなら接種するとの回答が6割を超えていた。2020年12月に施行された法により日本では新型コロナウイルスワクチンを無料で接種できることになっているのであるか

らこのことを広く知らせることは有効であろう。

本調査の結果では、新型コロナウイルスワクチンの有効性を肯定した人々は3割程度にすぎなかった。また、副作用（副反応）はないか軽微であろうとの質問に同意した人々は2割程度であり、非同意の人々が約3割いた。これらの点についての正しい情報にもとづいたリスクコミュニケーションが特に望まれる。

さらに、一般にワクチン接種に否定的な回答は、女性、30歳代と40歳代、北海道に比較的に多くみられる傾向があった（付録3参照）。リスクコミュニケーションにおいては、この点についても留意すべきであろう。

謝辞

本調査における質問項目の作成において小村佳代氏（関西大学大学院・大手前大学国際看護学部）から貴重なコメントをいただいた。

注

- (1) 分析においては、IBM SPSS ver. 25を使用した。
- (2) 「わからない」を欠損値としたこと、ならびに、地域間のサンプル数比が人口構成比に則していないことから分析結果は参考として提示した。
- (3) 表中のa, bは同符号間に有意差がないことを示す。例えば、2.4^a 2.7^{ab} 3.0^bとの表記の場合、2.4と3.0には有意差があるが、2.4と2.7には有意差がなく、2.7と3.0にも有意差がないことを示す。
- (4) 例えば、ロイター通信（2020年11月22日配信）は、世界保健機関（WHO）や欧州疾病予防管理センター（ECDC）などの複数の専門家が、集団免疫を得るには最低でも70%程度の人々がワクチン接種をすることが必要であり、ワクチンの有効性が低ければさらに高い割合の人々が接種しなければならないとの意見を表明していると報道している。<https://jp.reuters.com/article/analysis-coronavirus-immunity-idJPKBN27Z0KG>（2021.1.14.確認）
- (5) 本調査では、態度変化を促す刺激作用としてキャリオーバー効果という比較的弱い刺激

を用いた、恐怖や不安を与えるより強い刺激を用いた場合の新型コロナウイルスワクチンへの態度変化については今後の課題である。

参考文献

- [1] 厚生労働省 (2020). 新型コロナウイルス感染症について：国内の発生状況など <https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunaino-hasseijoukyou.html> (2020.12.29.確認)
- [2] NHK(2020). イギリス 1 週間で13万人余がワクチンを接種 今後も規模拡大へ, NHK NEWS WEB(2020年12月17日配信) <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20201217/k10012768271000.html> (2021.1.14.確認)
- [3] 厚生労働省 (2020). 新型コロナウイルス感染症のワクチンの詳細について https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00179.html#007 (2021.1.14.確認)
- [4] NHK(2020). 新型コロナ ワクチン接種 海外は開始 日本は来年 2 月下旬以降か, NHK NEWS WEB (2020年12月28日配信) <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20201228/k10012787751000.html> (2021.1.14.確認)
- [5] フレッド・グタール (2020). コロナ対策を阻む「ワクチン忌避派」の壁—不信感の源は?, ニューズウィーク日本版 (2020年12月24日配信) https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2020/12/post-95260_1.php (2021.1.14.確認)
- [6] クロス・マーケティング (2020). 今後の新型コロナウイルス・ワクチンに対する意識調査 (2020年10月22日配信), <https://www.cross-m.co.jp/report/life/20201022corona/> (2021.1.14.確認)
- [7] Slovic, P.(1987). Perception of risk. Science, 236, 280-285.
- [8] 土田昭司 (2018). リスクの認知, 土田昭司 (編) 安全とリスクの心理学. 培風館, pp. 9-36.
- [9] 厚生労働省 (2011). 子宮頸がんワクチンの副反応報告状況について <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000013nne-att/2r98520000013nuo.pdf> (2021.1.14.確認)
- [10] 厚生労働省 (2018). リフレット「HPV ワクチンの接種に当たって医療従事者の方へ」及び参考資料, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/dl/yoboul80118-5.pdf> (2021.1.14.確認)
- [11] Hanley, S. J. B., Yoshioka, E., Ito, Y., Kishi, R. (2015). HPV vaccination crisis in Japan. Lancet, 385, 2571.
- [12] 厚生労働省 (2020). 新型コロナウイルス感染症に係るワクチンの接種事業について (2020年10月2日) <https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000680223.pdf> (2021.1.14.確認)
- [13] 厚生労働省健康局長 (2020). 予防接種法及び検疫法の一部を改正する法律等の施行について, 健発1209第2号 (2020年12月9日) <https://www.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T201210G0070.pdf> (2021.1.14.確認)
- [14] Chaiken, S. & Trope, Y. (Eds) (1999). Dual-process theories in social psychology. Guilford Press.
- [15] Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change. Springer-Verlag.
- [16] 土田昭司 (1985). 対象について考えることが社会的判断におよぼす効果 心理学研究, 55 (6), 356-361.
- [17] Tsuchida, S. (1990). Effects of thinking about target object on resistance to attitude change and on social judgment. The Japanese J. of Experimental Social Psychology, 29(3), 45-52.
- [18] 総務省統計局 (2020). 「人口推計」2019年 (令和元年) 10月1日現在人口 (2020年4月14日発表)
- [19] クロス・マーケティング (2020). 新型コロナウイルスワクチンに関する調査 (第2回) (2020年12月22日配信), <https://www.cross-m.co.jp/report/life/20201222corona/> (2021.1.14.確認)

(原稿受付日：2021年1月4日)

(掲載決定日：2021年1月17日)

付録1 サンプル（回答者）割当表

	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	東北	東京都	大阪府	鳥取	島根	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	中国 四国
男性20代	37	5	5	12	3	4	8	37	49	45	3	2	7	11	4	2	3	4	2	38
男性30代	43	6	6	13	4	5	10	44	53	45	2	3	8	12	5	3	4	5	3	45
男性40代	57	8	8	15	6	7	12	56	61	60	3	3	10	16	7	4	5	7	4	59
男性50代	51	8	8	14	6	6	12	54	52	52	3	3	9	13	6	3	4	6	3	50
男性60代	57	9	9	15	8	8	14	63	39	45	3	4	9	14	7	4	5	7	4	57
男性計	245	36	36	69	27	30	56	254	254	247	14	15	43	66	29	16	21	29	16	249
女性20代	35	4	4	11	3	4	6	32	48	44	2	2	7	10	4	2	3	4	2	36
女性30代	43	6	6	13	4	5	9	43	51	46	2	2	8	12	5	3	4	5	3	44
女性40代	58	8	7	15	6	6	11	53	59	62	3	3	10	16	7	4	5	7	4	59
女性50代	56	8	8	14	6	7	11	54	49	53	3	3	9	13	6	4	4	7	3	52
女性60代	63	10	9	15	8	8	14	64	39	48	3	4	10	14	8	4	5	8	4	60
女性計	255	36	34	68	27	30	51	246	246	253	13	14	44	65	30	17	21	31	16	251
合計	500	72	70	137	54	60	107	500	500	500	27	29	87	131	59	33	42	60	32	500

付録2 質問文

第1の質問群【刺激前】

世界中で新型コロナウイルスのワクチン開発が進んでいます。新型コロナウイルスのワクチンについてお聞きます。

1	接種意図	あなたは新型コロナウイルスのワクチンを接種しようと思いますか。
仮に、新型コロナウイルスのワクチンを接種する状況が次のようになったら、あなたのワクチン接種への思いはどうでしょうか。		
2	条件下 接種意図	世間の多くの人たちがワクチン接種している。
3		家族・親戚がワクチン接種を強く勧める。
4		法律でワクチン接種が義務づけられた。
5		ワクチン接種が安価である。
6		ワクチン接種が無料である。

現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンについて、あなたの感想をお聞かせください。

7	有効性認知	現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンは薬としてよく効くだろうと思う。
8	副反応認知	現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンには副作用がないか、あるとしても軽微なものだろうと思う。

第2の質問群【刺激】

子宮頸がんのワクチンについてお聞きます。

9	接種/検討 経験	あなた、または、あなたの家族に子宮頸がんのワクチン接種を検討したことがある（検討している）人、あるいは、子宮頸がんワクチンを接種した人はいますか。
10	接種勧誘意図	あなたは、自分の家族やまわりの人に子宮頸がんのワクチンを接種するように勧めようと思いますか。
11	有効性認知	あなたは子宮頸がんのワクチンを接種することで子宮頸がんの発症を抑えられると思いますか。
12	副反応認知	あなたは子宮頸がんのワクチンには重篤な副作用があると思いますか。

インフルエンザのワクチンについてお聞きます。

13	接種経験	あなたはインフルエンザのワクチン接種をしていますか。
14	接種勧誘意図	あなたは、自分の家族やまわりの人にインフルエンザのワクチンを接種するように勧めようと思いますか。
15	有効性認知	あなたはインフルエンザのワクチンを接種することでインフルエンザの発症を抑えられると思いますか。
16	副反応認知	あなたはインフルエンザのワクチンには重篤な副作用があると思いますか。

第3の質問群【刺激後】

いま子宮頸がんやインフルエンザのワクチンのことをお聞きました。子宮頸がんやインフルエンザのワクチンについて回答したことで、あなたの思いが変わったかもしれません。そこで先ほどの質問をもう一度お聞きます。

17	接種意図	あなたは新型コロナウイルスのワクチンを接種しようと思いますか。
----	------	---------------------------------

現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンについて、あなたの感想をお聞かせください。

18	有効性認知	現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンは薬としてよく効くだろうと思う。
19	副反応認知	現在開発中の新型コロナウイルスのワクチンには副作用がないか、あるとしても軽微なものだろうと思う。

付録3 子宮頸がんワクチンとインフルエンザワクチンについての接種/検討経験と認識

子宮頸がんワクチン接種を自分または家族が検討したあるいは接種した人は12%程度であり、3分の2の人はそのようなことはないと回答した。わからないが2割程度いた（付録3表1）。この回答に地域について5%水準で有意差はなかった。参考として子宮頸がんワクチン接種を家族や人に勧めるか、子宮頸がんワクチンの有効性の認知ならびに深刻な副作用の有無の認知についての平均値を検討した（付録3表3、表5）²⁾。これら3つの平均値に性別の有意差がみられた。女性は男性よりも接種を家族や人に勧めず、有効性を低く、深刻な副作用があると認識していた。年齢では、年齢が若いほど接種を

家族や人に勧め、有効性が高いと認識する傾向がみられた。この傾向は20歳代で特に高かった。地域差が家族や人に勧めるかにおいてみられた。東北6県と東京都の人は北海道の人よりも接種を家族や人に勧めると回答した。

インフルエンザワクチンの接種については、毎年接種している人が4割程度、接種したことがある人が4割程度、接種したことがない人が2割程度であった（付録3表2）。この回答に地域について5%水準で有意差はなかった。参考としてインフルエンザワクチン接種を家族や人に勧めるか、インフルエンザワクチンの有効性ならびに深刻な副作用の有無についての平均値を検討した（付録3表4、表6）²⁾。インフルエンザワクチン接種を家族や人に勧めるかと有効

付録3表1 自分または家族が子宮頸がんワクチン接種を検討したか接種した人の割合

	はい	いいえ	わからない	計
北海道	67 (13.4%)	340 (68.0%)	93 (18.6%)	500 (100.0%)
東北6県	66 (13.2%)	332 (66.4%)	102 (20.4%)	500 (100.0%)
東京都	64 (12.8%)	326 (65.2%)	110 (22.0%)	500 (100.0%)
大阪府	60 (12.0%)	331 (66.2%)	109 (21.8%)	500 (100.0%)
中四国9県	66 (13.2%)	340 (68.0%)	94 (18.8%)	500 (100.0%)
計	323 (12.9%)	1669 (66.8%)	508 (20.3%)	2500 (100.0%)

 $\chi^2(8)=3.5$, ns(5%水準)

付録3表2 インフルエンザワクチンの接種経験

	毎年接種 している	接種したこと がある	接種したこと がない	わからない	計
北海道	194 (38.8%)	200 (40.0%)	100 (20.0%)	6 (1.2%)	500 (100.0%)
東北6県	182 (36.4%)	209 (41.8%)	96 (19.2%)	13 (2.6%)	500 (100.0%)
東京都	202 (40.4%)	198 (39.6%)	88 (17.6%)	12 (2.4%)	500 (100.0%)
大阪府	210 (42.0%)	193 (38.6%)	85 (17.0%)	12 (2.4%)	500 (100.0%)
中四国9県	164 (32.8%)	215 (43.0%)	112 (22.4%)	9 (1.8%)	500 (100.0%)
計	952 (38.1%)	1015 (40.6%)	481 (19.2%)	52 (2.1%)	2500 (100.0%)

 $\chi^2(12)=16.3$, ns(5%水準)

性認知に性差と年齢差がみられた。女性は男性よりも女性は男性よりも接種を家族や人に勧めず、有効性を低く認識していた。年齢では、年齢が若いほど接種を家族や人に勧め、有効性が高いと認識する傾向がみられた。この傾向は 20 歳代で特に高かった。インフルエンザワクチン

接種を家族や人に勧めるかでは地域に有意差があった。東北 6 県の人々は北海道の人よりも接種を家族や人に勧めると回答した。インフルエンザワクチンに深刻な副作用があるかの認知には性別、年齢、地域いずれにも 5% 水準で有意差はなかった。

付録 3 表 3 子宮頸がんワクチンについての認知の平均値、標準偏差、サンプル数

	家族・人に勧める	有効性	副反応(副作用)
男性	3.13 (0.9) <991>	3.55 (0.9) <983>	3.30 (0.9) <947>
女性	2.74 (0.9) <1104>	3.45 (1.0) <1094>	3.52 (1.0) <1111>
20歳代	3.25 ^a (1.0) <347>	3.71 ^a (1.0) <348>	3.32 (1.1) <336>
30歳代	3.00 ^b (1.0) <390>	3.54 ^{ab} (1.0) <387>	3.43 (1.0) <379>
40歳代	2.85 ^{bc} (1.0) <480>	3.43 ^b (1.0) <495>	3.45 (1.0) <490>
50歳代	2.79 ^c (0.9) <438>	3.40 ^b (1.0) <414>	3.47 (0.9) <418>
60歳代	2.83 ^{bc} (0.8) <440>	3.46 ^b (0.9) <433>	3.40 (0.9) <435>
北海道	2.79 ^c (1.0) <426>	3.40 (1.0) <418>	3.41 (1.0) <424>
東北6県	3.00 ^a (0.9) <421>	3.50 (0.9) <414>	3.38 (1.0) <405>
東京都	2.98 ^a (1.0) <419>	3.53 (1.0) <413>	3.42 (1.0) <409>
大阪府	2.94 ^{bc} (1.0) <422>	3.55 (0.9) <425>	3.48 (0.9) <422>
中四国9県	2.91 ^{bc} (1.0) <407>	3.51 (0.9) <407>	3.40 (0.9) <398>
計	2.93 (1.0) <2095>	3.50 (1.0) <2077>	3.42 (1.0) <2058>

M (SD) <N>

abc: 年齢、地域毎に同符号間に5%水準で有意差なし(Tukey HSD)

「わからない」を欠損値として算出

付録 3 表 4 インフルエンザワクチンについての認知の平均値、標準偏差、サンプル数

	家族・人に勧める	有効性	副反応(副作用)
男性	3.52 (1.0) <1207>	3.58 (1.1) <1202>	2.76 (1.1) <1162>
女性	3.44 (1.0) <1228>	3.36 (1.1) <1213>	2.77 (1.0) <1185>
20歳代	3.63 ^a (1.0) <395>	3.67 ^a (1.1) <389>	2.80 (1.2) <379>
30歳代	3.49 ^{ab} (1.1) <443>	3.45 ^{bc} (1.2) <442>	2.73 (1.1) <430>
40歳代	3.40 ^b (1.0) <565>	3.33 ^c (1.1) <563>	2.85 (1.0) <554>
50歳代	3.47 ^{ab} (1.0) <508>	3.40 ^{bc} (1.1) <502>	2.75 (1.0) <489>
60歳代	3.45 ^b (0.9) <524>	3.54 ^{ab} (1.0) <519>	2.71 (0.9) <495>
北海道	3.38 ^b (1.0) <484>	3.42 (1.1) <479>	2.78 (1.1) <464>
東北6県	3.58 ^a (0.9) <486>	3.48 (1.1) <479>	2.83 (1.0) <463>
東京都	3.44 ^{ab} (1.0) <486>	3.48 (1.1) <484>	2.76 (1.1) <473>
大阪府	3.45 ^{ab} (1.0) <493>	3.46 (1.1) <489>	2.78 (1.0) <480>
中四国9県	3.55 ^{ab} (1.0) <486>	3.50 (1.1) <484>	2.71 (1.0) <467>
計	3.48 (1.0) <2435>	3.47 (1.1) <2415>	2.77 (1.0) <2347>

M (SD) <N>

abc: 年齢、地域毎に同符号間に5%水準で有意差なし(Tukey HSD)

「わからない」を欠損値として算出

付録3表5 子宮頸がんワクチンについての分散分析表

	家族・人に勧める			有効性			副反応(副作用)		
	d.f.	f	η^2	d.f.	f	η^2	d.f.	f	η^2
性別(a)	1	81.0 ***	0.038	1	5.9 *	0.003	1	24.4 ***	0.012
年齢(b)	4	14.5 ***	0.028	4	6.3 ***	0.012	4	1.5	0.003
地域(c)	4	2.4 *	0.005	4	0.8	0.002	4	1.0	0.002
a × b	4	3.0 *	0.006	4	1.3	0.002	4	1.6	0.003
a × c	4	0.4	0.001	4	1.7	0.003	4	2.2	0.004
b × c	16	0.6	0.005	16	1.2	0.009	16	1.7 *	0.013
a × b × c	16	1.1	0.009	16	0.7	0.006	16	1.4	0.011
誤差	2045			2027			2008		

***:p<.001; **:p<.01; *:p<.05

「わからない」を欠損値として算出

付録3表6 インフルエンザワクチンについての分散分析表

	家族・人に勧める			有効性			副反応(副作用)		
	d.f.	f	η^2	d.f.	f	η^2	d.f.	f	η^2
性別(a)	1	5.5 *	0.002	1	26.0 ***	0.011	1	0.0	0.000
年齢(b)	4	3.4 **	0.006	4	6.7 ***	0.011	4	1.4	0.003
地域(c)	4	3.4 **	0.006	4	0.3	0.000	4	1.1	0.002
a × b	4	1.8	0.003	4	0.9	0.002	4	1.2	0.002
a × c	4	0.9	0.001	4	0.5	0.001	4	0.6	0.001
b × c	16	0.4	0.003	16	0.9	0.006	16	1.2	0.008
a × b × c	16	1.6	0.011	16	1.6	0.011	16	0.6	0.004
誤差	2385			2365			2297		

***:p<.001; **:p<.01; *:p<.05

「わからない」を欠損値として算出