
特 集 I

性的指向と性自認の人口学—日本における研究基盤の構築 (その2)

ミックスモード調査における郵送・ウェブ回答の 回答分布の比較

—住民基本台帳からの無作為抽出による SOGI をテーマとした調査から—

千 年 よしみ

本稿では、2019年に住民基本台帳から無作為に抽出した15,000人の大阪市民を対象にミックスモード方式（郵送・ウェブ）で実施した調査から、モード別にみた回答分布の結果を比較した。回答者自身の SOGI や希死念慮、いじめられた経験を含むセンシティブな項目については、個人属性統制後もウェブで報告が多い。回答者自身の SOGI については、無性愛・経験無し、同性愛・両性愛、どちらについてもウェブで報告が多くなる傾向が観察されるが、モード間の差は特に同性愛・両性愛で大きい。同性愛・両性愛については該当する報告数が少ないため、同性愛・両性愛のみを単独に分析することは出来なかった。また、性自認についても、出生時の性別に違和感を持つ報告数が少ないために、定義を広くとって分析は出来なかった。性的少数者の現状を把握するためには、より大規模な調査の実施と、性的少数者が安心して回答できる調査設計や調査モードの研究が必要である。

キーワード：ミックスモード、センシティブな項目、性的指向と性自認のあり方

I. はじめに

社会調査における回収率の低下を背景に、ウェブを用いた調査が注目されている。ウェブ調査は、調査環境の悪化というネガティブな側面以外にも、印刷・入力に関わるエラーやコストの削減、集計までにかかる時間の短縮、調査票設計の柔軟性、といった高い利便性から（三輪他 2020）、2000年以降、特にマーケティング分野においてその利用が急増している（本多・本川 2005）。また、日本学術会議社会学委員会 Web 調査の課題に関する検討分科会（2020）は、従来型社会調査では質問することが困難だったセンシティブな質問（精神疾患や性的指向など）について、ウェブ調査では知見を得ることが可能であり、この利点を積極的に活用すべきである、と述べている。学術研究においてウェブ調査の成果物はまだ多くはないが（三輪他 2020）、従来通り住民基本台帳等の名簿から無作為抽出した対象者に、回答方法の一選択肢として郵送以外にウェブを用いるミックスモード方式

は、国や自治体等の公的な調査においても多く用いられるようになってきている。

本稿は、2019年に紙の調査票とウェブの同時混合方式で実施した「大阪市民の働き方と暮らしの多様性と共生にかんするアンケート」調査（以後「大阪市民調査」）から、モード別にみた回答分布の結果を報告する。大阪市民調査の設計、有効回収率、モード別にみた回答率、回答者の属性、項目無回答率に関する分析結果については、すでに千年（2020）で報告されている。本稿では、モード別にみた回答分布（無回答や不詳を除く）を比較し、郵送とウェブで違いがみられるのか検証する。欧米を中心とした先行研究からは、センシティブな設問については、モードによって回答の分布に大きな差がみられることが明らかにされている（Kreuter et al. 2008, Tourangeau et al. 1997）。センシティブな設問とは、社会的望ましさに関連する項目や、回答者が差し出がましいと感じる設問、そして真実を回答することにより、後に波及効果をもたらされる恐れがある設問を指す（Tourangeau and Yan 2007）。米国での先行研究では、違法ドラッグの使用、性的な行動、投票行動、そして収入に関する事項は、センシティブな設問とされている（Tourangeau and Yan 2007）。どのような内容の質問がセンシティブ項目に該当するのかは社会によって異なるが、日本においてもメンタルヘルスや性的指向に関する質問はセンシティブな内容と考えられる。そこで、大阪市民調査についてもセンシティブな項目、特に性的指向・性自認のあり方に関する項目に焦点を当て、モード別の回答分布の違いがみられるのか、分析する。

大阪市民調査の目的や調査設計について、簡単に説明する（表1）。この調査は、「働き方と暮らしの多様性と共生」研究チーム（研究代表者：釜野さおり）により、大阪市の協力を得て2019年1月に実施された（詳しくは、釜野他（2019）参照¹⁾）。母集団を2018年10月1日時点の大阪市住民基本台帳に登録されている18歳から59歳の男女とし、そこから15,000人を無作為抽出した。調査の目的は、(1)性的指向・性自認のあり方（以後SOGI²⁾）別に生活実態を把握する、(2)人びとの性的指向・性自認のあり方に関する意識、および国や自治体の施策に対する考え方や、それらと社会経済的属性との関連を分析する、(3)大阪市における性的指向別の割合および性自認のあり方別の割合をとらえ、統計学的に根拠のあるSOGI別人口の推計方法を検討する、の三つである。調査では、仕事・職場、家計・収入、心身の健康、性にかかわること、家族とのか、周りの人との関係等についてたずねた。

1) アンケート実施時のホームページは、(<http://acv.osaka-chosa.jp/>)を参照。

2) Sexual Orientation and Gender Identityの略

表1 大阪市民調査の概要

母集団	大阪市に居住する18歳から59歳の男女 (2018年10月1日時点)
抽出方法	住民基本台帳から無作為抽出
対象者数	15,000人
調査書類発送日	2019年1月16日
督促はがき発送日	2019年1月25日
謝礼品	大阪市に本社があるメーカーのペン
回答締切	2019年1月28日の締切を、お礼兼督促はがきによって2月4日まで延長。 3月7日まで到着分を有効票とした。
回答方法	郵送またはウェブ
調査書類一式	(1) 調査票 (2) 大阪市からの調査説明 (3) 研究チームからの協力のお願ひ (4) 外国語調査案内 (5) Q & A (6) インターネット回答の案内 (7) 返信用封筒
有効回収数(率)	4,285人(28.6%)
男性	1,754人(23.2%)
女性	2,517人(33.9%)
郵送	3,300人(22.0%)
ウェブ	985人(6.6%, うちスマートフォン4.0%)

資料：釜野他(2019)

大阪市民調査は、郵送またはウェブ回答を調査対象者の選択にゆだねる同時混合方式で実施した。2019年1月16日に調査書類一式を対象者に郵送し、1月25日にお礼状を兼ねた督促状を発送した。調査書類と共に大阪市に本社を置く会社のペンを同封し、記入用兼謝礼とした。ウェブで回答する場合には、調査票と一緒に送付された個別IDとパスワードを用い、回答者がウェブ上に開設された回答用ページにアクセスし、回答を入力することとした。ウェブ調査では、特に重要な設問や分岐元になる設問全9問にアラートを表示し回答必須とした。

大阪市民調査の有効回収数は4,285票、有効回収率は28.6%であり、そのうち郵送は22.0%、ウェブは6.6%(スマートフォン4.0%、パソコン2.6%)であった。モード別では、全体、男女別、男女年齢別のどの区分でも、郵送の回答率がウェブを大きく上回った。回答者の性別・年齢別構成比は、母集団である大阪市の住民基本台帳人口と比較すると、18-29歳で低く50-59歳で高い傾向が観察された。また、回答者の個人属性は、郵送とウェブで大きく異なっていた。具体的には、男性、若年層、未婚者、就業者でウェブを選択する傾向がみられた。

項目無回答率は、ウェブで回答必須とした設問を除外した全項目、およびセンシティブな項目全般(SOGIに関する意識、回答者自身のSOGI、収入・家計、いじめられた経験、学歴)について、ウェブで郵送よりも低く、この傾向は、個人属性を統制した後も確認された。しかし、センシティブ項目を個別に分析した結果、「SOGI項目」については、個

人属性統制後に郵送とウェブで違いはみられなくなった。同じセンシティブ項目でも、「収入・家計」、「いじめ」、「学歴」については、個人属性統制後もウェブで無回答率は低かった。また、全般的に無回答率に男女の違いはみられないが、センシティブ項目に関して女性は回答を避ける傾向にある。特に SOGI 項目、中でも回答者自身の SOGI に関しては、男性よりも無回答率は高かった。以上のことから、日本学術会議社会学委員会 Web 調査の課題に関する検討分科会（2020）が述べた見解とは、一致しない結果となった。

郵送とウェブ回答者の個人属性に様々な違いが見出されたことに関しては、大阪市民調査では対象者が調査方法を選択できることから、セレクションバイアスが生じている可能性が高く、今後の課題として何らかの補正を行うことが挙げられる。また、先行研究（萩原他 2018, Kwak and Radler 2002）で明らかにされているように、個人の「インターネットの利用頻度」や「高度な機能の利用状況」に関わる特徴が関連している可能性があるが、大阪市民調査では、インターネットの利用について設問を設けていないため、インターネット利用に関わる属性はコントロールしきれていないことに留意する必要がある。

II. モード別の回答分布に関する先行研究

1. センシティブな質問に対する回答分布のモード間比較

調査モードが回答分布に与える影響については、欧米を中心に多くの先行研究がある。これらの先行研究は、従来使われてきたモードと新しく開発されたモードとの比較研究という形で行われてきており、研究対象となるモードは時代とともに移り変わってきた。たとえば、もっとも伝統的な社会調査法である、調査員が対象者を訪問し紙の調査票から設問を読み上げ、対象者から聞いた回答を調査員が記入する個別面接法（PAPI³⁾）は、1970年代に導入が始まったコンピュータを調査支援に用いる方法（CAI⁴⁾）との比較研究がなされてきた。具体的な CAI のモードとしては、CATI⁵⁾（コンピュータを用いて調査員が電話で対象者にコンタクトを取り、調査員が回答を入力）、CAPI⁶⁾（コンピュータのディスプレイに表示された設問に対象者が回答し、調査員がその回答をコンピュータに入力）、CASI⁷⁾（調査回答者がコンピュータのディスプレイに表示された設問に自身で直接回答を入力）、ACASI⁸⁾（あらかじめ録音された設問を回答者がヘッドフォンで聞いて自身で直接回答を入力）等がある。

先行研究からは、性行動や違法な薬物の使用等のセンシティブな設問や、社会的望ましさに関わるような設問で、自記式か他記式かの違いが大きく回答に影響することが知られている（Tourangeau et al. 1997, Tourangeau and Yan 2007, Mensch et al. 2003）。こ

3) Paper and Pencil Personal Interviewing

4) Computer-Assisted Interviewing

5) Computer-Assisted Telephone Interviewing

6) Computer-Assisted Personal Interviewing

7) Computer-Assisted Self Interviewing

8) Audio Computer-Assisted Self Interviewing

れは、調査員が介在する他記式の場合、対象者は真実を回答することで生じる不具合や恥ずかしさ、後に生じるかもしれない影響を考慮して、社会的望ましさに合致するように回答を歪曲してしまうためと考えられている (Tourangeau et al. 1997, Tourangeau and Yan 2007). 自記式か他記式かによる回答分布の違いは、コンピュータ支援を用いたモードでも同様である。たとえば、CAPI, CASI, ACASI の 3 モードを無作為に対象者に割り当て、性行動やセックス・パートナーの人数等のセンシティブな設問への回答を分析した Tourangeau and Smith (1996) によると、自記式である CASI と ACASI で他記式の CAPI よりも男性はセックス・パートナーの人数を少なく報告し、逆に女性は多く報告している。これは、他記式の場合、社会的望ましきバイアスがかかるためと解釈されている。

調査モードによる回答分布の違いは、同性間の性行動についても確認されている。Turner et al. (1998) は、自記式の紙の調査票と ACASI を用いて、性行動 (同性間を含む) や違法薬物の使用、暴力等のセンシティブな設問に関する回答をモード別に分析した。この研究では、米国の National Survey of Adolescent Males の一環として 15-19 歳の男性のエリア確率標本に、無作為に紙の自記式調査票か ACASI を割り当てて調査を行った。その結果、個人属性を統制した後も、男性同士で性的な関係を持った経験がある、との回答は 4 倍以上、違法薬物を使用した経験は 3.9 倍、薬物を注射した針を他人と共有した経験は 9.5 倍 ACASI の方で高かった。特に他の男性と性的関係を持った経験があると ACASI で回答した男性の割合 (5.5%) は、若い頃の性的経験について成人男性を対象に回顧式調査を行って得た数値と近似しており、Turner らは、妥当性は高いとしている。この研究で用いた紙の調査票/ACASI は、どちらも自記式であるが、紙の調査票の場合は、調査票や封筒に ID が記されていたため、回答者は個人情報を守られることに疑いを抱いたのではないかと解釈されている (Turner et al. 1998)。

2. ウェブと他の自記式モードとの比較

2000 年以降はウェブ調査が広く普及し、それとともにウェブと他のモードとの比較研究も行われるようになってきた。ここで問題となるのは、以上みてきたような自記式の CAI の利点が、ウェブ調査についても保たれているのか、という点である。先行研究によると、ウェブ調査の方が紙やコンピュータ支援型の自記式よりも、センシティブな設問に関して若干バイアスがかかりにくいようである。たとえば、Tourangeau et al. (2013) は、2000 年から 2010 年の間に行われたウェブと他の調査モードを無作為に対象者に割り付け、社会的望ましきの偏りが生じがちな質問を扱った 10 種類の研究についてメタ分析を行った。その結果、第 1 に調査員が介在する電話調査と比べて、明らかにウェブ調査の方でセンシティブな内容の報告数が多かった。この結果は、前述したように他記式と自記式の違いに由来するものと考えられる。第 2 に、オンライン調査はセンシティブな報告を引き出すという点で、わずかに紙の調査票を上回っていた。この結果は、Turner et al. (1998) の研究同様、同じ自記式であっても、紙の調査票よりオンライン調査の方でバイアスがかかりにくいことを示唆している。

また、Kreuter et al. (2008) が学生を対象に行った学業に関する問題（悪い成績や落第など）を調査員による電話、音声自動応答方式（IVR⁹⁾、そしてウェブの3モードで行った結果からは、ウェブで最も多くセンシティブな設問への回答が報告され、調査員による電話方式で最も少なく報告された。この研究で興味深いのは、回答者の回答と、大学が保管していた回答者の成績に関する記録とを照らし合わせることが出来たために、ウェブ調査の方が正確な報告であることが検証できた点である。回答の正確さという点からはウェブに利点があるものの、回収率に関してはCATIが最も高くウェブで最も低い、という結果であった。

同性間の性行動というセンシティブな質問についても、ウェブの優位性が報告されている。Burkill et al. (2016) は、British National Survey of Sexual Attitudes and Lifestylesにおいて、対象者にランダムにCAPI/CASIで調査を行い、フォローアップ調査に同意した対象者に、全く同じ質問を再びウェブで行い、回答を比較した。その結果、大半の回答に変化はみられなかったものの、センシティブな質問に関する報告数は、ウェブで変化がみられた。具体的には、1年前のセックス・パートナーの数に関する設問で、男性ではパートナー数が低下し、女性で増えていた。また、男女双方について、同性間での性行動の経験がある、との回答がウェブの方で多く報告された。セックス・パートナーの報告数については、Tourangeau and Smith (1996) や、Mensch et al. (2003) の研究とも一致する結果であり、社会的望ましきバイアスがかかったためと解釈できる。新たな知見は、同じ自記式で同じ対象者であっても社会的望ましきバイアスがモードによっては介在することであり、ウェブでバイアスがかかりにくい、という点である。Burkill et al. (2016) は、多くの質問項目についてウェブとCAPI/CASIを比べ、ウェブを用いたことによるモード効果は認められないものの、性行動等のセンシティブな内容に関しては、ウェブを用いる利点があると論じている。

モード別の回答分布の研究は、Kreuter et al.の研究 (2008) のように、対象者のモード別回答と、実際の記録が照合できる場合には、どちらのモードがより正確かを判断することができる。しかし多くの場合、そのような記録は存在しない。一方、Robertson et al. (2018) の研究は、ウェブから募った対象者にセンシティブな設問に回答する際に、どのようなモードを用いた場合に最も安心して回答できるかをたずねた点で興味深い。ここで提示されたモードは、8種類のモードに自記式・他記式、記名式・無記名式を組み合わせ、合計16種類のモードについて、-5（全く安心して回答できない）から、+5（最も安心して回答できる）の点数をつけて回答するよう求めたものである。結果は、他記式よりも自記式、記名式よりも無記名式で対象者が「安心して回答できる」との報告が多かった。そして、対象者が最も安心できるモードは、無記名のオンライン調査であり、最も安心できないモードは、記名式の調査員による個人面談（記録のためのビデオ撮影含む）であった。Robertson et al. (2018) は、無記名式オンライン調査以外のモードで実施した調査

9) Interactive Voice Recognition

による性的少数者人口の推定値は、実際よりも過小評価されている可能性が高いと指摘している。

先行研究からは、同じ自記式であるウェブと郵送調査の回答分布を比べた場合、ウェブ調査の方でセンシティブな項目に対する回答が多く報告されるということが示唆されている。大阪市民調査についても、同様の傾向が観察されるのか、以下で分析を試みる。

Ⅲ. 結果

1. モード間の回答分布と回答者の属性

まず、全ての設問（記述式を除く）を対象に、モード別の回答分布に統計的な差がみられるのか、 χ^2 検定を用いて検討した。本分析では、無回答ではなく回答分布に焦点を当てているため、ウェブで回答必須とした設問についても分析に含めた。また、SOGIに関する意識、回答者自身のSOGI、希死念慮、収入・家計、いじめられた経験、そして学歴の6つをセンシティブ項目とした。全166変数のうち、5%水準でモード間の回答分布の違いに有意差があるとみとめられたのは79変数で全体の半数弱（47.6%）であった。その多くは個人の属性に関する設問（性別、就業状況、学歴など）とセンシティブな設問であり、センシティブな項目だけに限定すると、28変数となった。センシティブな項目のうち、収入・家計については、モード間の分布に有意差はみとめられなかった。学歴に有意差はみとめられたが、個人属性を統制した上でモードの影響を検討する際に独立変数として用いるため、分析対象外とした。その結果、SOGIに関する意識、回答者自身のSOGI、希死念慮、いじめられた経験の4項目を分析対象とした。

表2にモード別の分布が有意に異なるセンシティブな項目の設問と選択肢、そしてそれぞれの郵送・ウェブ別の分布を示す。SOGIに関する意識についてみると、問42(4)「女性どうしの性行為は、気持ちが悪い」に「そう思う」もしくは「どちらかといえばそう思う」と回答をした人の割合は郵送で高く、問42(5)「男女間の性行為は、気持ちが悪い」に「そう思う」もしくは「どちらかといえばそう思う」と回答をした人の割合は、ウェブで高かった。また、問43(2)「自分の子どもが同性愛者だったら、どう思うか」、および問43(5)「自分の子どもが性別を変えた人だったら、どう思うか」という質問に対して「嫌だ」、「どちらかといえば嫌だ」を合わせた回答は、両方とも郵送で高かった。

表2 分析対象としたセンシティブ項目の設問・選択肢、およびモード別分布

問	設問	選択肢	回答分布		問47	問47再分類後の回答分布		
			郵送	ウェブ		再分類後 カテゴリ	郵送	ウェブ
SOGI意識	問42(4)	女性どうしの性行為は、気持ちが悪い	そう思う	15.19	12.11			
			どちらかといえばそう思う	24.92	21.36			
			どちらかといえばそう思わない	24.27	26.39			
			そう思わない	35.62	39.67			
	問42(5)	男女間の性行為は、気持ちが悪い	そう思う	0.89	0.92			
		どちらかといえばそう思う	2.42	2.55				
		どちらかといえばそう思わない	14.04	10.39				
		そう思わない	82.65	86.15				
問43(2)	自分の子どもが同性愛者だったら…	嫌ではない	25.20	30.28				
		どちらかといえば嫌ではない	16.52	16.31				
		どちらかといえば嫌だ	32.64	30.48				
		嫌だ	25.63	22.94				
問43(5)	自分の子どもが性別を変えた人だったら…	嫌ではない	27.59	33.23				
		どちらかといえば嫌ではない	16.71	17.13				
		どちらかといえば嫌だ	29.78	26.30				
		嫌だ	25.92	23.34				
回答者自身のSOGI	問45	あなたは今のご自分の性別を、出生時の性別と同じだととらえていますか	出生時の性別と同じ	99.48	98.67			
			別の性別だととらえている/違和感がある	0.52	1.33			
	問46	次の中で、あなたにもっとも近いと思うものに○をつけてください。	異性愛者、すなわちゲイ・レズビアン等ではない	85.43	80.08			
			ゲイ・レズビアン・同性愛者	0.49	1.52			
			バイセクシュアル・両性愛者	1.26	2.13			
			アセクシュアル・無性愛者	0.65	1.22			
			決めたくない・決めていない	4.49	7.72			
			質問の意味がわからない	7.69	7.32			
	問47	(1)あなたが恋愛感情を抱く相手 (ア)これまで (○は1つ)	男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	2.32	3.27	経験なし	2.29	3.28
			男性のみ	57.54	38.47	異性のみ	92.28	87.00
		ほとんどが男性	3.18	5.41	同性含む	5.43	9.72	
		男性と女性が同じくらい	0.83	1.22				
		ほとんどが女性	1.05	2.14				
		女性のみ	35.07	49.49				
	(イ)最近の5年間 (○は1つ)	男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	10.17	11.08	経験なし	10.14	11.11	
		男性のみ	52.61	37.03	異性のみ	86.38	83.33	
		ほとんどが男性	1.55	1.74	同性含む	3.48	5.56	
		男性と女性が同じくらい	0.50	1.23				
		ほとんどが女性	0.71	1.03				
		女性のみ	34.46	47.90				
	(2)あなたが性的に惹かれる相手 (ア)これまで (○は1つ)	男女どちらにも性的に惹かれたことがない	2.91	3.38	経験なし	3.01	3.38	
		男性のみ	56.93	38.18	異性のみ	91.39	87.08	
		ほとんどが男性	2.94	4.71	同性含む	5.60	9.54	
		男性と女性が同じくらい	0.99	1.43				
		ほとんどが女性	1.18	1.94				
		女性のみ	35.05	50.36				

	問	設問	選択肢	回答分布		問47 再分類後 カテゴリー	問47再分類後 の回答分布	
				郵送	ウェブ		郵送	ウェブ
回答者自身の SOGI	(イ)最近の5年間 (○は1つ)	男女どちらにも性的に惹かれたことがない	男性のみ	8.57	8.65	経験なし	8.54	8.68
			ほとんどが男性	52.72	36.15	異性のみ	86.84	83.88
			男性と女性が同じくらい	2.02	2.99	同性含む	4.63	7.44
	(3)あなたがセックスをする相手 (ア)これまで (○は1つ)	セックスをしたことがない	男性のみ	5.63	10.55	経験なし	5.72	10.59
			ほとんどが男性	57.58	39.86	異性のみ	91.58	85.82
			男性と女性が同じくらい	1.15	0.82	同性含む	2.70	3.60
	(イ)最近の5年間 (○は1つ)	セックスをしたことがない	男性のみ	14.09	19.00	経験なし	14.22	19.06
			ほとんどが男性	51.36	35.44	異性のみ	84.09	78.18
			男性と女性が同じくらい	0.47	0.31	同性含む	1.68	2.77
問48	同性のパートナー（恋人）とつきあったり、同居したことはありますか	ない	94.98	91.47				
		現在、同性パートナーがいる	1.67	3.15				
		現在はいないが、過去にいた	3.34	5.38				
問46 問47(3) 問48	同性愛者または両性愛者 同性を含む（これまで） 同性パートナーがいる（いた）	どれか1つでも該当する 該当 = 同性愛・ 両性愛の可能性 あり	7.31	10.79				
			92.69	89.21				
希死念慮	問19(1)	生きる価値がないと感じた	感じた	18.78	23.35			
	問19(2)	死ねたらと思った、または自死の可能性を考えた	考えた	21.35	26.09			
	問19(3)	自殺について考えたり、自殺をほめかす行動をとったりした	した	8.26	11.07			
いじめられた経験	問21(1)	不快な冗談、からかい（小中高時代）	ある	62.00	67.85			
	問21(5)	民族、人種、国籍などにかかわる不快な冗談、からかい（小中高時代）	ある	5.46	3.38			
	問22(3)	「ホモ」「おかま」「レズ」「おとこおんな」「オネエ」といったことにかかわる不快な冗談、からかい（大人になってから）	ある	2.28	3.97			

* 不詳は除く

回答者自身の SOGI については、問45の性自認に関する設問で「出生時の性別と同じ」との回答は郵送で多く、「別の性別だととらえている」または「違和感がある」との回答はウェブで多かった。しかし、この2つをまとめても該当数が少なく、個人属性を統制した上での分析にたえられないと判断したため、分析対象から除外した。

問46の回答者自身の性的指向に関する回答のモード別分布をみると、「同性愛者」は郵送で多く、「両性愛者」、「無性愛者」はウェブで高い傾向がみられる。また、

「決めたくない・決めていない」については、ウェブの方が高いが、「質問の意味がわからない」は、郵送とウェブでほぼ同じであった。問47の「恋愛感情を抱く相手」、「性的に惹かれる相手」、「あなたがセックスをする相手」の選択肢は、「男性のみ」や「ほとんどが男性」というように、男・女というカテゴリーでたずねているため、回答の分布はモード別の回答者の性別割合を反映してしまう。具体的には、郵送回答者は女性割合が高いため、回答分布は「男性のみ」が多くなり、逆にウェブ回答者は男性割合が高いため、回答分布は「女性のみ」が多くなる。そこで、回答者の性別と回答を照らし合わせ、「異性のみ」か「同性も含む」という基準で回答を再分類した。その結果、問47全ての項目について「異性のみ」は郵送で多く、「同性も含む」はウェブで多い、という結果になった。「経験なし」の割合は、両モード間にさほどの違いはみられないが、「セックスをしたことがない」についてはウェブで高い。問48の同性パートナーとつきあった経験については、「経験あり」の回答は過去・現在ともにウェブで高かった。

次に、希死念慮に関する設問のモード別分布をみると、3つの選択肢（「生きる価値がないと感じた」、「死ねたらと思った、または、自死の可能性を考えた」、「自殺について考えたり、自殺をほのめかす行動をとったりした」）のすべてについて、ウェブで該当割合が高かった。「自殺を図った」については、モード間に有意差がみとめられなかったため、分析対象から除外した。いじめられた経験に関しては、「不快な冗談・からかい」と「ホモ」「おかま」「レズ」「おとこおんな」「オネエ」といったことにかかわる不快な冗談、からかいを受けた経験の2つについてはウェブで高く、「民族、人種、国籍などにかかわる不快な冗談、からかい」は、郵送で高かった。

全体を通してみると、先行研究が示唆するとおり、ウェブは社会的望ましさと逆方向への回答傾向が強い。その一方、SOGI意識に関する設問のうち、問43(2)「自分の子どもが同性愛者（性別を変えた人）だったら」、および問43(5)「自分の子どもが性別を変えた人だったら」については、「嫌ではない」「どちらかといえば嫌ではない」を合わせた割合は、ウェブの方が高い。この質問の場合、「嫌ではない」、「どちらかといえば嫌ではない」の回答は、社会的望ましさに合致する回答と考えられるため、先行研究とは逆の結果である。これは郵送回答者で年齢が高く、有子割合が高いためかもしれない。モード別に有子割合をみると、郵送で55.7%、ウェブでは44.2%と郵送で高い。

以上のようなモード間の回答分布の差は、モード別の回答者の属性の違いから生じた可能性がある。というのも、回答者属性により回答モード選択傾向は異なるためである。表3に示すように、男性、若年者、未婚者、高学歴、就業者はウェブを選択する傾向が強い。従って、以下ではモード間の分布が大きかったセンシティブ項目について、個人属性（性別、年齢、婚姻状況、学歴、就業状況）を統制した後にもモードによる影響が見られるのか、分析を行う。

表3 回答者属性による回答モード選択傾向の違い

	回答モード (郵送=0, ウェブ=1)	
	β	s.e.
性別 (基準: 男性)		
女性	-0.649	0.080 ***
年齢	0.052	0.027 *
年齢二乗	-0.001	0.000 **
配偶関係 (基準: 未婚)		
有配偶	-0.398	0.088 ***
離死別・その他	-0.391	0.157 **
学歴 (基準: 小・中学校)		
高校	0.246	0.355
専門・専修学校	0.514	0.359
短大・高専	0.296	0.368
大学・大学院	0.593	0.353 *
就業状況 (基準: 仕事をしていない)		
仕事をしている	0.246	0.115 **
定数	-1.791	0.608 ***
n		4,086
pseudo R ²		0.042

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

2. センシティブな設問のモード別回答分布

(1) SOGIに関する意識

SOGIに関する意識のうち、問42(4)の「女性どうしの性行為は、気持ちが悪い」、問42(5)「男女間の性行為は、気持ちが悪い」については、そう思うか否か（そう思わない=0, そう思う=1）を従属変数とし、モードのダミー変数（郵送=0, ウェブ=1）および個人属性（性別, 年齢, 年齢二乗, 配偶関係, 学歴, 就業状況）を独立変数として投入したロジスティック回帰分析を行った（表4）。従属変数の「そう思わない」は、「どちらかといえばそう思わない」、「そう思わない」の2つの選択肢をまとめたものであり、「そう思う」は「どちらかといえばそう思う」、「そう思う」の2つをまとめたものである。また、問43(2)「自分の子どもが同性愛者だったら」、問43(5)「自分の子どもが性別を変えた人だったら」については、嫌か嫌ではないか（嫌ではない=0, 嫌だ=1）を従属変数とした。ここでも、「どちらかといえば嫌だ」と「嫌だ」を合わせて「嫌だ」としてまとめ、「どちらかといえば嫌ではない」、「嫌ではない」を合わせて「嫌ではない」としている。

モードのみを独立変数として投入したモデルでは、「男女間の性行為は、気持ちが悪い」を除く全項目でウェブと郵送間に有意差が確認された。「女性どうしの性行為は、気持ちが悪い」に肯定的な回答は郵送で高く、「自分の子どもが同性愛者だったら」と「自分の子どもが性別を変えた人だったら」に「嫌だ」との回答をする傾向は郵送で高かった。「男女間の性行為は、気持ちが悪い」については、選択肢を「そう思う」と「そう思わない」をまとめたことによってモード間の差はみられなくなった。

表4 SOGI意識に対するモード効果

	問42				問43			
	女性どうしの性行為は気持ちが悪い		男女間の性行為は気持ちが悪い		自分の子どもが同性愛者だったら		自分の子どもが性別を変えた人だったら	
	(=0 そう思わない, =1 そう思う)		(=0 そう思わない, =1 そう思う)		(=0 嫌ではない, =1 嫌だ)		(=0 嫌ではない, =1 嫌だ)	
	β	s.e.	β	s.e.	β	s.e.	β	s.e.
モード (基準: 郵送)								
ウェブ	-0.282	0.081 ***	0.092	0.209	-0.203	0.079 **	-0.258	0.078 ***
性別 (基準: 男性)								
女性	-0.601	0.071 ***	0.083	0.190	-0.754	0.071 ***	-0.632	0.070 ***
年齢	0.054	0.025 **	0.018	0.063	0.026	0.024	0.006	0.023
年齢二乗	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
配偶関係 (基準: 結婚経験なし)								
結婚経験あり	0.181	0.081 **	-0.407	0.200 **	0.530	0.079 ***	0.553	0.078 ***
学歴 (基準: 小中高)								
専門・短大・高専	-0.071	0.087	-0.013	0.225	-0.038	0.087	-0.101	0.086
大学・大学院	-0.090	0.083	-0.136	0.221	-0.161	0.084 *	-0.083	0.082
就業状況 (基準: 仕事をしていない)								
仕事をしている	-0.149	0.096	-0.413	0.223 *	-0.045	0.093	0.004	0.092
定数	-1.761	0.493 ***	-3.660	1.233 ***	-0.399	0.456	-0.124	0.451
n	4,057		4,058		4,034		4,034	
pseudo R ²	0.043		0.011		0.052		0.040	

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表4の問42の分析結果をみると、個人属性投入後も「女性どうしの性行為は、気持ちが悪い」についてはモードの効果は有意であり、郵送回答者はウェブ回答者と比べ「そう思う」の回答傾向が強い。また、女性は男性と比べ「そう思わない」の回答傾向が強い。年齢は上昇するにつれ「そう思う」の傾向が高まり、結婚経験がある人は「そう思う」と回答する傾向が強い。問43はどちらの設問についても、郵送で「嫌だ」との回答が多い。女性は「嫌だ」と回答する傾向が低く、結婚経験がある人は「嫌だ」と回答する傾向が強い。年齢は予想に反し、効果を及ぼしてはいなかった。学歴と就業状況の影響はほぼ観察されず、唯一「自分の子どもが同性愛者だったら」に関して、大学・大学院卒で「嫌だ」の回答傾向が高校までの人よりも低い。

問42、問43に関しては、個人属性をコントロールしても社会的望ましさに沿った方向への回答はウェブで高く、先行研究とは反対の結果である。ウェブ回答者で郵送回答者よりも、SOGI意識に関して偏見から自由である可能性は否定できないが、投入した独立変数だけではモード別の属性をコントロールしきれていない可能性もある。特に問43については、子どもの有無によりこの問を現実的に受け止めて回答するか、それとも社会的望ましさに沿った回答をするか、対応が異なるかもしれない。そこで、対象者を子どもがいる人に限定し同じモデル¹⁰⁾を用いて分析したところ、問42、問43の両方についてモードの影響

10) 子どもがいる人のほぼ全員が「結婚経験あり」であったため、配偶関係は独立変数から除いた。

はみられなくなった。つまり、SOGI 意識に関するこの設問群において、ウェブで社会的望ましさに沿った回答傾向が郵送より強かったのは、ウェブ回答者の有子割合が低かったことが一つの要因と考えられる。

(2) 回答者自身の SOGI

次に回答者自身の SOGI をテーマとした問46～48について分析を行った。問46は回答者の性的指向を問う設問であり、「1. 異性愛者、すなわちゲイ・レズビアン等ではない」、「2. ゲイ・レズビアン・同性愛者」、「3. バイセクシュアル・両性愛者」、「4. アセクシュアル・無性愛者」、「5. 決めたくない・決めていない」、「6. 質問の意味がわからない」の中からもっとも自分に近いと思うものを1つ選択する。ここでは、従属変数を「異性愛者」=0、「決めたくない・質問の意味がわからない」=1、「同性愛者・両性愛者・無性愛者」=2とする多項ロジスティック回帰モデルを用いて分析した。同性愛者・両性愛者・無性愛者をまとめたのは、それぞれの該当者数が少なく、独立した分析が不可と判断したためである。

問47は、「これまで」と「最近5年間」における(1)恋愛感情を抱く相手、(2)性的に惹かれる相手、(3)セックスをする相手、の性別についてたずねている。前述したように、選択肢を「異性のみか」、「同性を含むか」に再分類して分析を行った。選択肢のうち「ほとんどが同性」、「男性と女性が同じくらい」、「ほとんどが異性」のそれぞれの該当数が少ないため、これらをまとめて1グループとした。従属変数は、(1)については、「異性のみ」=0、「同性を含む・男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない=1」、(2)については、「異性のみ」=0、「同性を含む・男女どちらにも性的に惹かれたことがない=1」、(3)については、「異性のみ」=0、「同性を含む・セックスをしたことがない=1」としてロジスティック回帰分析を行った。問48は、同性パートナーとつきあった経験についてたずねている。ここでは、従属変数を「つきあった経験なし」=0、「現在、同性パートナーがいる、または、現在はいないが、過去にいた」=1とするロジスティック回帰分析を行った。

問46～48の性的指向に関する項目の分析については、同性愛・両性愛に該当する報告数が少ないため、すべての設問について同性愛・両性愛のみを単独に分析することは出来なかった。しかし、これらの設問の記入状況を詳細にみると、問46で「無性愛者」を選択しながら問47(3)のセックスの相手で「男女同じくらい」を選択するケースや、問46で「性的指向を決めたくない・決めていない」を選択しつつ問47(3)のセックスの相手で「ほとんど同性」を選択するケースなど、設問間で一貫しない回答が散見され、1つの設問のみで対象者の性的指向を把握することには困難がある。Hiramori and Kamano (2020)も、同じ大阪市民調査のデータを用いて、性的指向を表す4つの指標の関連性について分析し、性的指向を表すことの複雑さについて論じている。そこで、同性愛・両性愛をより広く捉えるために、問46で「同性愛者、または両性愛者」、問47(3)のセックスをする相手(これまで)で「同性を含む」、問48で「同性パートナーと付き合った経験あり」のいずれ

かを選択した対象者を「同性愛・両性愛者の可能性あり」=1, 「それ以外」=0とするロジスティック回帰分析を行った。この指標のモード別の分布をみると、「同性愛・両性愛の可能性あり」に該当するのは郵送で7.31%, ウェブで10.79%であり, ウェブで高い(表2)。問46~48の各分析から得たモードのオッズ比を表5に示す。すべての分析について, 表4の分析と同様に個人属性(性別, 年齢, 年齢二乗, 配偶関係, 学歴, 就業状況)についてコントロールしている。

表5 回答者自身の SOGI に対するモード効果

回答者自身の SOGI	オッズ比
問46 (基準: 異性愛)	
決めたくない・質問の意味がわからない	1.476 ***
同性愛・両性愛・無性愛者	1.825 ***
問47 (基準: 異性のみ)	
(1) (これまで)	
男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	1.446
同性に恋愛感情を抱いたことがある	1.855 ***
(最近5年間)	
男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	1.498 ***
同性に恋愛感情を抱いたことがある	1.484 **
(2) (これまで)	
男女どちらにも性的に惹かれたことがない	1.154
同性に性的に惹かれたことがある	1.768 ***
(最近5年間)	
男女どちらにも性的に惹かれたことがない	1.486 ***
同性に性的に惹かれたことがある	1.551 ***
(3) (これまで)	
同性含む・セックスをしたことがない	1.408 ***
(最近5年間)	
同性含む・セックスをしたことがない	1.226 ***
問48 (基準: 経験無し)	
同性パートナーと付き合った経験あり	1.434 **
問46~問48 (基準: 異性愛・無性愛・経験なし)	
同性愛・両性愛	1.364 **

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

*) 個人属性(性別, 年齢, 年齢二乗, 配偶関係, 学歴, 就業状況)についてコントロール済み

表5の結果をみると, 回答者自身の SOGI について聞いた設問のほぼすべてについて, ウェブで異性愛の報告が低いことが確認された。モード間に有意差が出なかったのは, 問47(1)「男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない(これまで)」と問47(2)「男女どちらにも性的に惹かれたことがない(これまで)」の2問のみである。その一方, 「同性に恋愛感情を抱いたことがある」, 「同性に性的に惹かれたことがある」については, 「これまで」と「最近5年間」の両方について, ウェブでの報告が多かった。経験無し・無性愛に相当する回答は, 同性愛・両性愛に相当する回答よりもモードによる有意差が出る設問が

少ない。これは経験無し・無性愛の方が同性愛・両性愛よりも社会的望ましさへの同調圧力が弱いためであろう。全般的にみて、経験無し・無性愛の回答はオッズ比にして約1.5倍弱ウェブで高い。一方、同性愛・両性愛に相当する報告の回答は、オッズ比にして約1.5倍弱から1.9倍ウェブで高い。また、問46～48で同性愛・両性愛に相当する報告はウェブで1.4倍弱高いという結果であった。

(3) 希死念慮といじめられた経験

同様の分析を問19希死念慮、問21～22のいじめられた経験についても行った（表6）。この結果から、希死念慮といじめられた経験についても、ウェブでの報告が郵送よりもオッズ比で1.2～1.5倍弱高いことがわかる。ただし、「民族、人種、国籍などにかかわる不快な冗談、からかい」については、郵送回答者の報告の方が多く傾向がみられる。対象者の国籍をコントロールして再度分析を試みたが、モードの影響は残ったままであった。

表6 希死念慮といじめられた経験に対するモード効果

希死念慮	オッズ比
問19（基準：経験なし）	
生きる価値が無いと感じた	1.237 **
自死の可能性を考えた	1.368 ***
自殺をほめかす行動をとった	1.464 ***
いじめられた経験	オッズ比
問21（基準：経験なし）	
不快な冗談、からかい	1.200 **
民族、人種、国籍などにかかわる不快な冗談、からかい	0.572 ***
問22（基準：経験なし）	
「ホモ」「おかま」「レズ」「おとこおんな」「オネエ」 といったことにかかわる、不快な冗談、からかい	1.442 *

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

*) 個人属性（性別、年齢、年齢二乗、配偶関係、学歴、就業状況）についてコントロール済み

以上の分析結果から、対象者自身の SOGI、希死念慮、いじめられた経験という3つのセンシティブな項目について、ウェブで郵送より社会的望ましさバイアスがかかりにくい回答が得られたと解釈することができる。日本学術会議社会学委員会 Web 調査の課題に関する検討分科会（2020）は、センシティブな項目（精神疾患や性的指向など）に関して、ウェブ調査を用いることで、より多くの知見を得ることが可能である、と述べている。無回答ではなく、得られた回答の分布に関しては、日本学術会議社会学委員会 Web 調査の課題に関する検討分科会（2020）が指摘したように本研究からも精神疾患や性的指向について、郵送よりバイアスの少ない該当割合等の知見が得ることが出来ると考えられる。

3. 回答者自身の SOGI に対する性別の影響

千年（2020）が行った調査モードが項目無回答に及ぼす影響に関する分析によると、センシティブな項目、中でも回答者自身の SOGI について女性は男性よりも回答を控える傾向が観察された。SOGI 項目の回答分布についても、女性と男性では異なった傾向をみせるのだろうか。表 7 に問46～48の各分析から得た性別のオッズ比の推定値をまとめた。モードと個人属性（年齢、年齢二乗、配偶関係、学歴、就業状況）についてはコントロール済みである。

表 7 回答者自身の SOGI に対する性別の影響

回答者自身の SOGI	オッズ比
問46（基準：異性愛）	
決めたくない・質問の意味がわからない	1.187 *
同性愛・両性愛・無性愛者	1.182
問47（基準：異性のみ）	
(1)（これまで）	
男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	1.543 *
同性に恋愛感情を抱いたことがある	1.683 ***
（最近5年間）	
男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない	3.110 ***
同性に恋愛感情を抱いたことがある	1.134
(2)（これまで）	
男女どちらにも性的に惹かれたことがない	2.934 ***
同性に性的に惹かれたことがある	1.675 ***
（最近5年間）	
男女どちらにも性的に惹かれたことがない	5.277 ***
同性に性的に惹かれたことがある	1.412 **
(3)（これまで）	
同性含む・セックスをしたことがない	1.059
（最近5年間）	
同性含む・セックスをしたことがない	1.972 ***
問48（基準：経験無し）	
同性パートナーと付き合った経験あり	0.849
問46～問48（基準：異性愛・無性愛・経験なし）	
同性愛・両性愛	0.999

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

*) 個人属性（年齢、年齢二乗、配偶関係、学歴、就業状況）とモードについてコントロール済み

結果をみると、問46の「決めたくない・質問の意味がわからない」は、女性で報告が多い。問47(1)「男女どちらにも恋愛感情を抱いたことがない」、(2)「男女どちらにも性的に惹かれたことがない」の2つは、「これまで」についても「最近5年間」についても、やはり女性で報告が多い。特に「最近5年間」では男女差が大きく、「男女どちらにも性的に惹かれたことがない」に関しては、オッズ比にして「これまで」で2.9倍、「最近5年間」で5.2倍女性の方が高い。一方、(3)「あなたがセックスをする相手」の分析では、

「これまで」の場合、男女差は観察されない。しかし「最近5年間」については、女性で「同性含む・セックスをしたことがない」の回答が1.9倍高い。従属変数を「セックスをしたことがない」のみに絞り、最近5年間について再度分析を行ったところ、女性の回答傾向は有意に高かった。つまり、問47(3)の「同性を含む・セックスをしたことがない」で、女性の回答傾向が高いのは、「セックスをしたことがない」の回答が女性で多いことが理由の1つと考えられる。また、問48の同性パートナーと付き合い合った経験、および問46～48を組み合わせて同性愛・両性愛に相当する回答を分析した結果では、男女差はみられなかった。

以上の分析から、「恋愛感情を抱いたことがない」、「性的に惹かれたことがない」、「セックスをしたことがない」、「決めたくない・質問の意味がわからない」といった無性愛・経験無しに相当する回答については、個人属性を統制した後も女性で報告が多い傾向がみられる。しかし、同性愛・両性愛に相当する回答傾向については、男女差はみられなかった。

IV. まとめと課題

本稿では、2019年に大阪市の住民基本台帳から無作為抽出した15,000人の大阪市民を対象に、ミックスモード方式（郵送・ウェブ）で行った調査の回答分布をモード別に比較し、以下のような知見を得た。

- ・概して、センシティブな項目（SOGI 意識、回答者自身の SOGI、希死念慮、いじめられた経験）については、ウェブで郵送よりも報告が多い。
- ・回答者自身の SOGI については、無性愛・経験無し、同性愛・両性愛、どちらについてもウェブで報告が多くなる傾向が観察されるが、特に同性愛・両性愛に相当する回答で多い。
- ・希死念慮、および、いじめられた経験についても、ウェブで報告が多い。
- ・同性愛・両性愛については該当する報告数が少ないため、同性愛・両性愛のみを単独に分析することは出来なかった。
- ・出生時の性別と自認する性別が同じでないケースについては、出生時の性別に違和感を持つ報告数が少ないために、定義を広くとって分析不能であった。

以上の結果から、ウェブを用いることで、SOGI 項目や希死念慮等のセンシティブな質問に対する過小報告を減らすことがある程度可能となり、より多くの知見を得ることができると考えられる。SOGI 項目の項目無回答率に関して、先行研究では（千年 2020）、ウェブと郵送で違いはみられなかったが、得られた SOGI 項目の回答の分布に関しては、日本学術会議社会学委員会（2020）が指摘したように、ウェブにメリットがあると思われる。

本分析では、郵送とウェブ回答者の個人属性に様々な違いが見出された。しかし、大阪市民調査は対象者が回答方法を選択しているため、回答方法によってセレクションバイアスがかかっている可能性は高く、違いがみられるのは当然とも考えられる。今後の課題として、回答モード別に回答者の属性を比較する場合には、セレクションの補正を考慮に入

れる必要があるだろう。また、両者の違いは「インターネットの利用頻度」や「インターネットでよく使う機能」等の特徴を考慮することで、説明出来ていたかもしれない。大阪市民調査の目的の都合上、「インターネットの利用頻度」等の設問を入れることは出来なかった。従って、本研究で見出された郵送とウェブ回答者の違いは、インターネットの利用状況によってもたらされている可能性は否定出来ない。

今後の課題として挙げられるのは、性的指向の中でも同性愛・無性愛についてたずねる設問にモードが与える影響を分析する上で、同性愛・無性愛のみを単独で取り上げ、統計的な分析を行うことが可能な十分なサンプルサイズが得られないという根本的な問題が残っていることである。出生時の性別と自認する性別が同じでないケースについては、出生時の性別に違和感を持つ報告数が少ないために、定義を広くとって分析不能であった。性的少数者の置かれた環境や個人属性を把握し、差別や偏見を是正するための研究や政策策定を行うためには、無作為抽出による全国レベルの調査の実査が急務であろう。また、性的少数者以外にも、社会の規範とは必ずしも一致しない指向や考えをもつ人々が安心して回答を記載できるような調査設計や調査モードの使い方に関する研究も必要である。

(2021年1月6日査読終了)

付記

本研究は、平成28年度～令和2年度 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（一般・基盤研究（B））「性的指向と性自認の人口学—日本における研究基盤の構築（研究代表者：釜野さおり）」（課題番号 16H03709）による助成を受けた。大阪市民調査の実施にあたっては、国立社会保障・人口問題研究所の倫理審査委員会の承認を得た（承認番号 IPSS-IBRA #18003）。匿名の査読者、および釜野さおり室長からは大変有益なコメントを頂きました。記して感謝申し上げます。

参考文献

- 釜野さおり・石田仁・岩本健良・小山泰代・千年よしみ・平森大規・藤井ひろみ・布施加奈・山内昌和・吉仲崇（2019）「大阪市民の働き方と暮らしの多様性と共生にかんするアンケート報告書（単純集計結果）」JSPS 科研費16H3709『性的指向と性自認の人口学—日本における研究基盤の構築』（研究代表者 釜野さおり）（http://www.ipss.go.jp/projects/j/SOGI/*20191108大阪市民調査報告書（修正2）.pdf）
- 千年よしみ（2020）「ミックスモード調査における郵送・ウェブ回答の回答率・回答者属性・項目無回答率の比較—住民基本台帳からの無作為抽出による SOGI をテーマとした調査から—」『人口問題研究』第76巻第4号, pp. 467-487.
- 日本学術会議社会学委員会 Web 調査の課題に関する検討分科会（2020）「提言 Web 調査の有効な学術的活用を目指して」（2020年7月10日）。
<http://www.sej.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t292-3.pdf>（2020年7月13日最終アクセス）
- 萩原潤治・村田ひろ子・吉藤昌代・広川裕（2018）「住民基本台帳からの無作為抽出による WEB 世論調査の検証①」『放送研究と調査』2018年6月号, pp. 24-47.
- 本多則恵・本川明（2005）『インターネット調査は社会調査に利用できるか—実験調査による検証結果—』独立行政法人 労働政策研究・研修機構 労働政策研究報告書 No.17.
- 三輪哲・石田賢示・下瀬川陽（2020）「社会科学におけるインターネット調査の可能性と課題」『社会学評論』第

71巻第1号, pp. 29-48.

- Burkill, S., Corpas A., Couper, M.P., Clifton, S., Prah, P., Datta, J., Conrad, F., Wellings, K., Johnson, A.M. and Erens, B. (2016) "Using the Web to Collect Data on Sensitive Behaviors: A Study Looking at Mode Effects on the British National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles," *PLOS ONE*, Vol. 11, No. 2, e0147983. doi:10.1371/journal.pone.0147983.
- Hiramori, D. and Kamano S. (2020) "Understanding Sexual Orientation Identity, Sexual/Romantic Attraction, and Sexual Behavior beyond Western Societies: The Case of Japan," SocArXiv, March 13. doi:10.31235/osf.io/ds8at.
- Kreuter, F., Presser, S. and Tourangeau, R. (2008) "Social Desirability Bias in CATI, IVR, and Web Surveys," *Public Opinion Quarterly*, Vol. 72, No. 5, pp. 847-865.
- Kwak, N. and Radler, B. (2002) "A Comparison between Mail and Web Surveys: Response Pattern, Respondent Profile, and Data Quality," *Journal of Official Statistics*, Vol. 18, No. 2, pp. 257-273.
- Mensch, B. S., Hewett, P.C. and Erulkar, A.S. (2003) "The Reporting of Sensitive Behavior by Adolescents: A Methodological Experiment in Kenya," *Demography*, Vol. 40, No. 2, pp. 247-268.
- Robertson, R. E., Tran, F.W., Lewark, L.N. and Epstein, R. (2018) "Estimates of Non-Heterosexual Prevalence: The Roles of Anonymity and Privacy in Survey Methodology," *Archives of Sexual Behavior*, Vol. 47, No. 4, pp. 1069-1084.
- Tourangeau, R. and Smith, T.W. (1996) "Asking Sensitive Questions: The Impact of Data Collection Mode, Question Format, and Question Context," *Public Opinion Quarterly*, Vol. 60, No. 2, pp. 275-304.
- Tourangeau, R., Rasinski, K., Jobe, J.B., Smith, T.W. and Pratt, W.F. (1997) "Sources of Error in a Survey of Sexual Behavior," *Journal of Official Statistics*, Vol. 13, No. 4, pp. 341-365.
- Tourangeau, R. and Yan, T. (2007) "Sensitive Questions in Surveys," *Psychological Bulletin*, Vol. 133, No. 5, pp. 859-883.
- Tourangeau, R., Conrad, F. and Couper, M. (2013) *The Science of Web Surveys*, Oxford University Press. (大隅 昇・鳩真紀子・井田潤治・小野裕亮訳 (2019) 『ウェブ調査の科学』朝倉書店.)
- Turner, C.F., Ku, L., Rogers, S.M., Lindberg, L.D., Pleck, J.H. and Sonenstein, F.L. (1998) "Adolescent Sexual Behavior, Drug Use, and Violence: Increased Reporting with Computer Survey Technology," *Science*, Vol. 280, pp. 867-873.

A Comparison of Response Pattern between Survey Modes: An Assessment from SOGI Survey Based on a Random Selection from Basic Resident Registration

CHITOSE Yoshimi

This study reports the results of mode comparison from the mixed-mode SOGI survey (mail and web) conducted in 2019. A sample of 15,000 Osaka city residents was randomly selected from the Basic Resident Registration. Questionnaires were sent by mail and respondents answered either by mail or online. The use of web mode increased the level of reporting of sensitive information, including "SOGI", "suicidal ideation" and "bullying," even after controlling for demographics. The use of web mode especially increased the level of reporting of both homosexual/bisexual and asexual/no experience but the mode effect was stronger for the former. An independent analysis of mode comparison on homosexual or bisexual behaviors was not possible due to the small number of observations. An analysis of mode comparison on gender identity was also not possible due to the small number of observations in which gender identity is different from the assigned sex at birth. It is necessary to carry out surveys on a larger scale as well as conduct research on both survey designs and survey modes that would put sexual and gender minorities at ease in answering.

keywords: mixed-mode surveys, web surveys, mail surveys, sexual orientation and gender identity