

チラシでインターネット回答を促す 令和2年国勢調査での試み

つくばナッジ勉強会

金野理和・澤田学

実施フィールド：茨城県つくば市



課題

インターネット回答は回答者・実施者の双方に大きなメリットがあるが、H27年国勢調査のネット回答率は全国で36.9%、つくば市で41.3%にとどまっている

メリット

回答者：回答負担の軽減、早い、非接触、投函不要
実施者：調査票の検取事務軽減、自動集計、郵送費削減

方法

- 回答者が自然に「ネット回答」を選択するように、世帯に配布するチラシにナッジ要素を取り入れた
- 検証方法：RCTは時間や事務量の制限により困難、DID(差の差分分析)は介入前データがH27のみであり困難であったため、可能な範囲で2つの効果検証を行った

検証と結果

検証① 類似自治体との比較

本市と人口規模・前回ネット回答率等の指標が似ており、かつチラシの配布がなかった6市区、国指定チラシを配布した4市区のネット回答率の平均を算出し、本市と比較

チラシを配布しなかった6市区<つくば市 **6.8pt高い**
国指定チラシを配布した4市区<つくば市 **7.1pt高い**

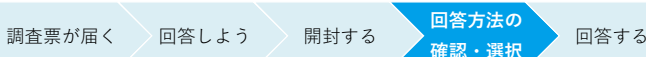
検証② RDD (回帰不連続設計法)

「生活圏や生活環境がほとんど同じ市境では(=たまたま市境があるだけで)チラシ以外にはネット回答率に影響する要因はない」と仮定し、5つの市境でネット回答率を比較

つくば市のネット回答率は総じて高いが、**有意差があったのは5地点のうち1地点のみ**

ネット回答を妨げる要因と活用したナッジ

①行動プロセスマップ



②阻害要因 ~「回答方法の確認・選択」のとき~

- 国勢調査といえば紙：ヒューリスティクス
- 紙の調査票が入っていたから紙で回答：現状維持バイアス
- 同封物が多くてすべての情報を処理できない。自分にあった回答方法を選択できない：情報過多

③モチベーション ~「回答方法の確認・選択」のとき~

- 感染症対策になる、調査員も安心：利他性、社会貢献
- 高齢者でも簡単にできる、短時間：利得の強調

自治体が唯一介入できたのが
チラシ

デフォルトの変更
最適な回答方法
が目でわかる

利他性・社会貢献

フレーミング

利得の強調

逆インセンティブ
調査員回収が面倒であることを明示

ナッジの提供方法 市内の全世帯に同一のチラシを配布



詳細結果

検証① 類似自治体との比較 母比率の差の検定(片側) $\alpha=0.01$

- 条件1：関東地方の市区 244市区
- 条件2：H27ネット回答率が本市と同程度(±5%) 132市区
- 条件3：R2人口規模が本市と同程度(±40%) 55市区
- 条件4：65歳以上単身世帯比率(※)が本市と同程度 17市区

→チラシ配布なし6市区、国指定チラシ配布4市区を選定し、

本市のネット回答率と比較 どちらも有意差有り $p<0.01$

	条件2	条件3	条件4	15-64歳割合	R2ネット回答率,R1からの増減	
つくば市	41.3%	241,656人	5.1%	59.4%	49.7%	8.4pt
チラシ配布なし6市区 z=32.1 p値=0.00						
合算	43.2%	173,454人	9.3%	62.1%	42.9%	-0.3pt
A市	40.9%	156,581人	9.8%	59.7%	42.0%	1.1pt
B市	38.8%	166,666人	9.2%	60.7%	39.2%	0.4pt
C市	43.8%	211,850人	9.4%	60.3%	41.2%	-2.6pt
D市	45.0%	149,242人	9.2%	63.1%	43.2%	-1.8pt
E市	46.2%	164,822人	9.4%	63.3%	46.7%	0.5pt
F市	44.3%	191,563人	8.8%	65.5%	44.7%	0.4pt
国指定チラシ配布4市区 z=32.1 p値=0.00						
合算	40.6%	210,996人	9.8%	60.8%	42.6%	2.0pt
G市	44.3%	176,197人	9.8%	63.0%	46.0%	1.8pt
H市	40.0%	170,207人	9.9%	58.5%	41.1%	1.2pt
I市	36.8%	273,875人	10.0%	60.7%	40.3%	3.5pt
J市	43.0%	223,705人	9.7%	61.2%	43.9%	0.9pt

	条件2	条件3	条件4	15-64歳割合	R2ネット回答率,R1からの増減	
つくば市	41.3%	241,656人	5.1%	59.4%	49.7%	8.4pt
チラシ配布なし6市区 z=32.1 p値=0.00						
合算	43.2%	173,454人	9.3%	62.1%	42.9%	-0.3pt
A市	40.9%	156,581人	9.8%	59.7%	42.0%	1.1pt
B市	38.8%	166,666人	9.2%	60.7%	39.2%	0.4pt
C市	43.8%	211,850人	9.4%	60.3%	41.2%	-2.6pt
D市	45.0%	149,242人	9.2%	63.1%	43.2%	-1.8pt
E市	46.2%	164,822人	9.4%	63.3%	46.7%	0.5pt
F市	44.3%	191,563人	8.8%	65.5%	44.7%	0.4pt
国指定チラシ配布4市区 z=32.1 p値=0.00						
合算	40.6%	210,996人	9.8%	60.8%	42.6%	2.0pt
G市	44.3%	176,197人	9.8%	63.0%	46.0%	1.8pt
H市	40.0%	170,207人	9.9%	58.5%	41.1%	1.2pt
I市	36.8%	273,875人	10.0%	60.7%	40.3%	3.5pt
J市	43.0%	223,705人	9.7%	61.2%	43.9%	0.9pt

活用データ 出所：e-Stat等(誰でも利用可能)
自治体全体のネット回答率(H27とR2)、人口(H27とR2)、65歳以上の単身世帯比率※「65歳以上単身世帯のネット回答率が低い」という統計局掲載情報による



検証② RDD 母比率の差の検定(片側) $\alpha=0.05$

5つの市境で「世帯主の年齢(65歳以上)」の割合の差が5.0ポイント以内になるような調査区の組合せを作り、比較した

→有意差があったのは1地点 $p<0.05$

	65歳以上世帯主割合	世帯数	ネット回答率	p値	統計量z	解釈
つくば市	73.9%	318	39.3%	0.1980	0.8487	有意差なし
近隣市A	69.9%	422	36.3%			
つくば市	59.6%	322	37.3%	0.4941	0.0147	有意差なし
近隣市B	54.7%	351	37.3%			
つくば市	50.3%	149	26.8%	0.3208	0.4654	有意差なし
近隣市C	55.3%	159	24.5%			
つくば市	39.0%	477	40.0%	0.0025	2.8116	有意差あり
近隣市D	41.7%	446	31.2%			
つくば市	29.4%	102	40.2%	0.4498	0.1262	有意差なし
近隣市E	31.0%	84	39.3%			

活用データ 出所：総務省統計局提供 調査区ごとのネット回答率(R2)、世帯主年齢(R2)

結論と考察

- チラシに一定のプラス効果はあるものの、その効果は限定的であることが推測できる。少なくとも今回作成したチラシにマイナスの影響はないと考えられるので、引き続き活用していきたい
- 今回のチラシは調査票等一式と同封での配布となり、埋もれてしまい、そもそも読まれないケースも多数あったと思われる。一方、本市が独自に実施したアンケート調査で、封筒メッセージでネット回答に誘導できたという調査結果が得られたので、次回は「埋もれない介入方法」についても検討していきたい