

郵便調査法について

多 賀 保 志

(1955 年 4 月受付)

By Yasushi Taga

In this report, we intend to establish a method of the mail survey to check various survey errors in interviewing, especially caused by interviewer's cheating. To decide whether a interviewer did cheating for a sample can be made by his answers to two questions (printed in the return postcard delivered to the sample in the interview survey.): "Did an interviewer visit you the other day?", and "Did he interview you then and there?". If both answers are "Yes", then we judge no cheating was done. But if negative answer to either question is found, for example, "No one visited me.", or "He visited me, but I was not interviewed.", then we judge that cheating for him was done by the interviewer. Of course several questions as same as in interview survey are added in the mail questionnaire to measure the validity and reliability of our method.

Quoting the results from "the Survey of the National Character of Japan" (conducted in 1953 by the Institute of Statistical Mathematics), in the whole samples reported as "respondents", about 4% samples answered "No one visited me", and about 5% answered "I was not correctly interviewed." Namely, about 9% samples in the whole "respondents" were cheatingly reported by interviewers, almost all of whom are students of universities in Japan. Moreover, the proportion of interviewers who did cheating at least for one among samples under his charge was estimated about 16% in all. It is well consistent with values estimated from the results of some other panel surveys conducted by us. It is unexpectedly so large that it seems to have bad influences upon estimation. But they are negligible, because interviewers did cheating with skill*.

At the same time we have investigated the validity of our method used in the mail survey from various points of view, and found it to be sufficient.

Besides we have answered to some problems, for example, "letter form", "follow up" etc., especially "comparing mail surveys with corresponding interview surveys".

Consequently we believe to have laid the foundation of the general methods of mail surveys.

(Institute of Statistical Mathematics)

* The distributions of cheated group are approximately same as that of whole respondent group in various cases.

§1 緒 論

郵便調査法は、種々の調査に際し、面接調査法と並んでよく用いられているが、我が国においてそれらの結果を経括的に述べたものは見当らない。そこで、我々がこれまでに行つて来たいくつかの調査例（主として調査員の面接状況をチェックするためのもの）を中心として、郵便調査一般の方法論的基礎付けを行うのが、本稿の目的である。少し細目に立入つて述べてみると、次のようないくつかの問題点について、解決を与えることが出来たと考える：

- ① 郵便調査はどんな場合に使用すれば効果的であるか？
- ② 調査票にはどんな質問形式を採用するのがよいか？
- ③ 調査実施に要するコスト（費用と時間）、期間はどの位かかるか？
- ④ 1回調査を行つた時に返信を寄越す人の割合はどの位か？ 又返信をなかなか寄越さない人に対しては、何度位催促すればよいか？
- ⑤ 郵便調査と面接調査との結果はどの位一致するか？（従つて前者をもつて後者の代用とすることが出来るか？）
- ⑥ 郵便調査の妥当性・信頼性はどの程度か？

以上の如き諸問題を中心とし、それに附随する問題も併せて取扱つたが、なお十分解決し得ない点も多少は残つている。

なお最後に従来いわれている郵便調査法の利点・欠点（主として面接調査法と比較して）を挙げてみよう：

- | | |
|-----|--|
| 利 点 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 調査費用が安い（従つて沢山のサンプルが調査できる） 2) 副次抽出法を用いる必要がないから、精度がよくなる（但し、すべての調査対象を記載した台帳が必要） 3) 所要の台帳が1カ所にまとまつてあれば、ごく少数の入手でサンプリング及び調査実施ができる。 4) 調査員を使わないから、その意味で調査条件の一樣性が保てる。 |
| 欠 点 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 回答率が低い。従つて何回も追求する必要がある。 2) 調査期間がかなり長期にわたる。従つて、時間的に急激に変化する対象の調査には適さない。 3) 指定したサンプル（宛名人）自身の回答が否かをチェックする方法がない。 4) 一般人を対象とする場合、調査項目は簡単なものに限られる（複雑な質問では十分理解されずに不完全な回答をするおそれが多くなる） |

つまり郵便調査は手軽に安く実施できる反面、調査の妥当性についての保証が得難い欠点をもつている。以下これらの点に順次触れてゆこう。

§2 調査実施方法

先ず使用する郵便の種類によつて分ければ、普通便・速達便・航空便及び書留便（これは前の3者と組合されて用いられる）となり、形式によつて分ければ、はがき（官製又は私製）・封書となる。種類と形式の組合せによつて種々の調査様式が出来るが、調査の性質に応じてその中の適当な組合せを使用すべきであらう。我々が面接調査状況をチェックするために行つた郵便調査では、調査項目が少く（5～7項目）且つそれらの内容も極く簡単であつたから、主として官製往復葉書を使用した。（費用の点で最も安上りである）

会社・学校・官庁等についての調査では、当然内容が多くなるから、調査票を別に印刷して、開封書にして送ればよい。又雑誌や書籍についての世論調査の場合、本の間に愛読者カードを挟んでおく方法や、市場調査において顧客層の分布を知るために懸賞広告を出して、郵便によつて回答を

求める方法等は、いずれも郵便調査の応用例と考えられる。

いずれにしても調査の性質に応じて使用すべき形式は大体きまつてしまうが、郵便調査返信率(回答率)がかなり低い欠点をもっているから、返信の回収率と総費用をにらみ合せた上で、最良の調査様式を採用すべきであろう。(その詳細については次節で述べることにし、ここでは結論をまとめておく。)

先ず使用する郵便の種類によつて回答率にどの程度の差異を生ずるかというに、東京のような大都市で一般市民を対象として 3・1・2 節で述べるような程度の調査を行う場合、「往復はがき」によつて 1 回調査をすると 30~50% の回答があり、普通封書ではその 2~3 割増となる。これを書留封書にすると、回答率は更に 2~3 割増加する。

速達便については実際に使用したことがないので、はつきりした結論は出せないが、アメリカにおける調査例によると航空便の方が普通便よりも回答率が高いという結果が得られているから、速達便の場合でも、大体同様であろうと考えられる。その場合でも回答率はせいぜい書留便程度のものであろう。

この外、回答者に賞品やサービス券を提供する等の特殊な技術を使う方法もある。Knox の研究によると、小さな賞品を沢山ばらまくよりは、大きな賞品を抽籤で少しの人に贈る方が能率的であると報告されている。([8], [9], [10] 参照)

さて実際に郵便調査を行うに際しては、何回位追求を行うべきであろうか? 1 回の調査では上に述べた如く回答率は高々 50% であるから、ここで調査を打切れば調査不能率は 50% 以上となり、これでは到底満足すべき結果を得ることは望めない。従つて更に第 1 回、第 2 回の追求が必要となる。回を重ねる毎に回答率は次第に落ちてくるのであるが、今これを一定 (p) であると仮定し、初めのサンプル数を n とすれば、 $k-1$ 回迄の追求調査をした時の総回答数は $n\{1-(1-p)^k\}$ であり、総費用は $\frac{nc}{p}\{1-(1-p)^k\}$ である。(但し c は 1 サンプル当りの単位コスト) 従つて、1 サンプル当りの平均コストは $\frac{c}{p}$ となり、これによつて調査方法の efficiency が測られると考えてよい。使用する郵便の種類によつて p の値が異なることは先に述べたが、その違いはそれ程大きくはないから、単位コスト c の小なる程 efficiency は高くなるわけである。

例えば往復葉書の場合は $c = 10$ (円) であるから、 $p = 0.4$ とすると $\frac{c}{p} = 25.0$ となるが、普通開封書の場合は $c = 15$ (円) となり、 $p = 0.5$ として $\frac{c}{p} = 30.0$ となる。書留便の場合には $c = 52$ で、 $p = 0.7$ としても $\frac{c}{p} = 74.3$ となり、最も efficiency が悪くなる。

結論的にいえば、特殊な要求のない限り単位コストの安いものをえらぶ方が能率的であるから、調査項目が少い時には往復葉書を、多い時には開封の普通封書を使うべきである。

又追求の回数は、大まかな結果を出すだけならば 1 回で十分であり(初回調査と合せて計 2 回)、より精密な結果を望むならば、少くとも 2 回は追求する必要がある。厳密に言えば、回答を寄越した group と寄越さぬ group とでは種々の点で質的に異なっているかも知れない。従つて郵便調査における respondent-group だけについて集計すると、bias を生ずる恐れがある。その bias の大きさを知るには、回次別に結果を出して傾向性が認められれば、補外法により推定することができる。然しながら、我々の行つた調査については、後に述べるインチキをみるための項目以外にそのような傾向性が認められぬ場合が多かつた。即ち bias は余り問題にならないのである。([5], [11] 参照) 但し 1 回の調査を行うと 10~14 日位の回収期間を要する関係上、3 回以上の追求は、時間的ズレを考慮すると殆ど無意味になつてしまう場合が多い。そこで 2 種類以上の郵便を組合せて、回収率及び回収速度の能率化を図る方法は考えられないであろうか?

例えば往復はがきと速達封書との組合せについて考察してみよう。各々の単位コスト及び回答率

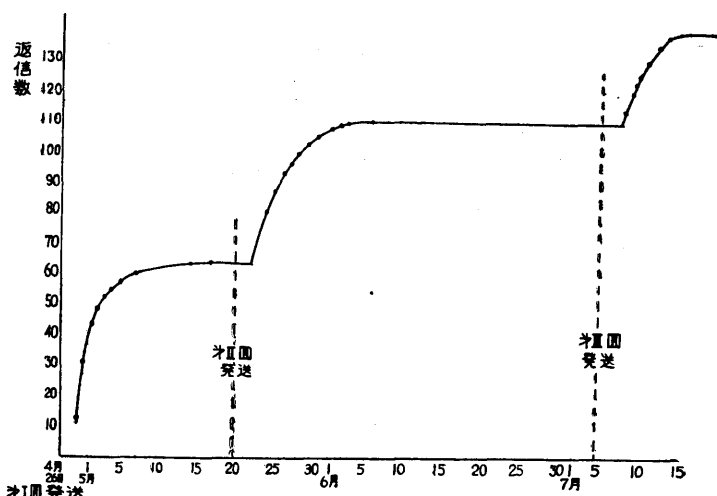
回だけ調査した場合)を c_i , p_i ($i = 1, 2$) とし, 第1回は往復はがきで, 第2回は速達封書で調査をした時の回収数及びコストは夫々 $np_1 + n(1-p_1)p_2$, $nc_1 + n(1-p_1)c_2$ となる. 従つて調査の efficiency は, $e_1 = \frac{p_1 + p_2 - p_1 p_2}{c_1 + c_2 - p_1 c_2}$ で表わされる. 逆に第1回に速達封書, 第2回に往復葉書を使った時の efficiency は, $e_2 = \frac{p_1 + p_2 - p_1 p_2}{c_1 + c_2 - p_2 c_1}$ となるから, $p_1 c_2 \leq p_2 c_1$ に従つて $e_1 \leq e_2$ となる. $c_1 = 10$, $c_2 = 42$ であるから, 明かに $p_1 c_2 > p_2 c_1$ となり, 「第1回が往復はがきで第2回が速達封書」という組合せの方が優れている. ではこれを2回とも往復はがきを使った場合と比べてみるとどうなるだろうか? その時の efficiency は先に述べた如く, $e = \frac{2p_1 - p_1^2}{2c_1 - p_1 c_1}$ であるから, $e > e_1$ 即ち2回とも往復葉書を使用した方がコストの点で効率はよくなるが, 回収率や回収速度の点で損をすることになる.

結局, 郵便調査における標準的な方法としては次にかかげるもの (2-1 表) を使用するのが適当であろう.

2-1 表 標準的調査方法

回次 方法	I	II	III
A	往復はがき	同左	同左
B	往復はがき	開封書 (普通文) (は速達)	
C	開封書	同左	
D	開封書	普通はがき	同左

[注] Hansen と Hurwitz は初回調査を郵便で, 追調査を面接で行う方法を考へている. 然しコストや2つの調査方法の異質的な点で, 研究の余地を残している. ([6] 参照)



2-1 図 郵便調査の返信回収状況(調査 a)

II 回以後の追査を行う場合には, 前回調査の返信が終る頃を見極めて発送すべきで, 理想的には2週間の回収期間を見込んだ方がよいけれども, 10 日位迄短縮してもそれ程の支障はない. (2-1 図参照)

なお Clausen と Ford は回答率をよくするため種々の研究を行つてゐるが, 今その要点をまとめておく. ([5] 参照)

- (1) 幾度も催促すること (少くとも2回).
 - (2) 宛名は個人の名前をかくこと (例えば田中実様等と直筆でかき“各位”等と印刷しておかぬこと.)
 - (3) 調査機関名, 責任者を明かにし (署名など入れる), 相手の信用を得ること.
 - (4) 調査内容, 主旨, 重要性をわかりやすく書いておくこと.
 - (5) 航空便その他の特殊郵便を使用すること.
 - (6) 興味ある調査事項を多くし, それに答えるのが楽しく, 且つ答えるのが有利に思われるような調査事項を主体とし, 主な調査事項をむしろ附帯事項と思わせるような調査法をとること.
- (1)~(4) は首肯できるが, (5) について疑問のあることは先にふれた所であり, (6) の主旨はよいとしても内容がふえるだけにコストの点で損をするであろう.

さて調査票の形式としては, なるべく記入の手間を省く意味において, 多項選択方式を採用すべ

きであろう。参考までに「国民性の調査」(昭和28年4月)の面接調査状況を check するために
行つた時の郵便調査票(往復葉書使用)を掲げておく。

○印で思われる答の上についている数字を
○印でお読み下さい。

(一) 先にお住に調査員がうかがいましたか
1 きた
2 こない
3 わからない
(二) その時御自分で調査をお受けになりましたか
1 自分でうけた
2 忙しくて途中で調査をやめてもらった
3 不在の為(都合が悪くて)調査を受け
なかつた
4 都合が悪くて他の人に代ってもらった
5 調査員が用紙を置いて帰って来たらとり
にきた

(三) 調査をお受けになったのは何時頃でし
たか。
1 午前
2 昼食頃
3 午後
4 夕食頃
5 夜
(四) あなたの市町村に住んでいることに、
あなたは満足していらっしゃいますか。
1 満足
2 時による
3 不満
(五) 以前は父は家の仕事ばかりしていまし
たが近ごろでは世間の仕事にたずさわらよ
うになりました。あなたはこれは好ましい
ことと思いますか。好ましくないことと思
いますか。
1 好ましい
2 好ましくない
3 その他()

拜 啓

先日当研究所で「世論調査法についての研究」を行
いました折に、御熱心な御協力をいたゞきまして有難う
ございました。お蔭様にて着々と研究の成果をおさめ
て居ります。がなお調査結果を確実にする為重ねて、お尋
ねしたいことが、ございますので、返信用はがきの質
問をお読みにになり、適当な答を御記入の上至急御返送
下さる様御願ひ致します。

(なお御面倒でも御本人が御記入下さい)

敬 具

§3 実際の調査例

3.1 面接調査状況の check としての郵便調査

我々が今迄に行つたこの種の調査は次の通り：

コード	調査の名称(通称)	面接調査年月	調査場所	基本台帳	調査対象
a	港区長選挙予想調査	昭和24年2月	東京都 港 区	有権者名簿	港区在住有権者
b	東京都知事選挙予想調査 I	" 26年4月	東京都(区部 郡部)	同 上	東京都在住有権者
c	国民性の調査(予備調査)	" 28年3月	東京都(区部)	住 民 票	東京都区部に在住する 満20才以上の日本人
d	同 上 (本調査)	" 28年4月	日 本 全 国	同 上	日本国土に在住する満 20才以上の日本人
e	用水についての調査	" 28年12月	千 葉 県	土地改良区 組合員名簿	両総(総) 大利根(大利根) 干潟(干潟) 土地改良区 所属組合員
f	マス・コミュニケーションの 効果についての調査 I (EF I)	" 29年3月	東京都(区部)	住 民 票	東京都に在住する満20 才以上の日本人
g	同 上 II (EF II)	" 29年11月	同 上	同 上	同 上

この内 f は郵便調査の妥当性を check するために行つたもので、その他のものとはやや性質を異にする。又調査を実施した地域についてみると、d は全国的規模で、e は千葉県下の5郡(香取・海上・匝瑳・山武・長生)にわたつて行われたが、その他はいずれも東京都で行われたものである。又サンプルの性質についてみると、e は3つの土地改良区(両総・大利根・干潟)所属組合員名簿より、その他はいずれも該当地域の住民票より、ランダムにサンプルを抽出したものである。

さてこの種の調査の目的は、第1に調査員が誤りなく予め指定されたサンプルに面接して調査したか否か、即ち調査員の報告によると「調査した」ことになっているにもかかわらず、実際はその

サンプルに面接せずに自分で適当な報告書を作り上げたり(作文), 面接困難なため別人で代用したり(サシカエ), 調査票をおいてかえて後日に回収したり(トメオキ), ……等々の cheating (以後これらを一括して調査員のインチキと呼ぶことにする)の有無を check することである。従つてこれは面接調査時の応答群 (Respondent group) を対象にするわけである。(以後これを R-group と略記する。)

第2に, 調査員が「面接不能」と報告したにもかかわらず, 実際は調査出来たはずだと考えられるものを check する。即ち調査員の熱心さ・調査技術の巧拙をみるためのものである。従つてこれは面接時の不応答群 (Non-respondent group) を対象とすることになる。(以後これを NR-group と略記する。)

同時にこれは又, 不応答群の追求調査にもなるが, ここで触れないことにする。(それについて文献〔1〕及び〔2〕に詳しい)

3.1.1 返信状況

n 人のサンプルに調査票(往復葉書)を発送して返信があつた場合, その種類によつて次のように分類する:

- 1) 本人より回答あり…………… n_1
- 2) 代人より回答あり…………… n_2
- 3) 返信なし…………… n_3
- 4) 持戻り(宛先人不明) …… n_4

この時, 返信率・回答率・持戻り率(%)をそれぞれ次のように定義する:

$$\text{返信率} = \frac{n_1 + n_2}{n} \times 100 \quad \text{持戻り率} = \frac{n_4}{n} \times 100$$

$$\text{回答率} = \frac{n_1}{n - n_4} \times 100 = \frac{n_1}{n_1 + n_2 + n_3} \times 100$$

返信率・持戻り率を上のように定義したのは当然であるが, 回答率については台帳のズレに基づく誤差を修正するために「持戻り」を除外したのである。つまり郵送した調査票を受取つた(又は受取る可能性のある)人の中で回答を寄越した人の % とした。我々の行つた調査 a~g について夫々の % を一覽表にまとめてみると 3.1-1 表のようになる。(但し追求回数に差異がある点を考慮に入れてみる必要がある。)

3.1-1 表 返 信 状 況

調 査 名	group	R-group						NR-group					
		調査 回数	サンプル 数	返信 あり %	返信 なし %	持戻り %	回答率 %	調査 回数	サンプル 数	返信 あり %	返信 なし %	持戻り %	回答率 %
a	港 区 長 選	—	—	—	—	—	—	3	314	43.3	23.2	33.5	65.1
b	都 知 事 選	3	63	87.3	7.9	4.8	91.7	3	403	50.3	16.4	33.3	75.5
c	国 民 性 (予)	1	229	65.1	31.4	3.5	67.4	3	70	48.6	31.4	20.0	64.8
d	“ (本)	2	東京 83 全国 502	79.5 81.5	18.1 15.9	2.4 1.6	81.5 83.0	3	東京 42 全国 264	61.9 64.0	16.7 23.5	21.4 12.5	78.8 73.2
e	両 総	3	195	90.3	9.7	0.0	90.3	—	—	—	—	—	—
	大 利 根	3	76	88.2	11.8	0.0	88.2	—	—	—	—	—	—
	干 潟	3	80	90.0	10.0	0.0	90.0	—	—	—	—	—	—
f	EF I	2	121	82.6	15.7	1.7	84.0	2	18	27.8	50.0	22.2	35.7
g	EF II	2	336	67.5	31.3	1.2	68.3	2	84	35.7	47.6	16.7	42.9

さてそれによると、R group においては持戻り率が極めて低く（2～3%）、返信率・回答率が高いのは当然である。（都知事選挙調査で持戻り率が高くなっているのは、本調査と郵便調査の間に半年以上のズレがあるためである。）

NR group についてみよう。R group に比べて持戻り率がずっと高くなっている（15～35%）。特に a と b では 33% に上っているのが目立つが、これはサンプリングをした時の台帳の差によるものと考えてよかろう。つまり a と b の台帳は選挙人名簿で、c・d・f・g は住民票であるから、死亡・移転等に対する修正の度合の違いが持戻り率に響くのであろう。（d の持戻り率 12.5% が他のものに比して低目になつてゐるのは、移動の少ない郡部を含んでいるためである）

次に回答率をみるに、2 回調査した場合 35～45%（f, g）、3 回調査した場合 65～80% となつてゐる。（a, b, c, d）

3-1-2 表 回次別回答率

調査名 回次			R-group			NR-group					
			回 答 率			回 答 率			持 戻 り 率		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III
a	港区長選		—	—	—	26.9	31.9	26.3	25.4	11.1	5.7
b	都知事選		42.8	45.7*	50.0**	31.4	41.0*	40.1**	19.1	9.7*	18.6**
c	国民性（予）		66.2	—	—	37.7	30.6	10.0	15.3	7.9	9.1
d	国民性（本）	区（東）	55.0	50.2	—	57.2	43.0	33.3	18.6	6.7	0.0
		全 国	61.5	57.8	—	42.0	46.6	24.4	10.3	6.4	5.1
e	用 水	両 総	69.3	51.7	34.5	—	—	—	—	—	—
		大利根	69.7	43.5	30.8	—	—	—	—	—	—
		干 潟	63.8	42.9	50.0	—	—	—	—	—	—
f	EF I		67.8	48.6	—	33.3	0.0	—	15.8	10.0	—
g	EF II		51.8	33.4	—	33.4	13.1	—	14.3	4.2	—

* 印及び ** 印をつけた所は、それぞれ開封書及び書留封書を用いたことを意味する。

次に返信回次別に回答率を出してみると、3-1-2 表のようになる。先づ R group について考察するに、大体において回を追う毎に回答率は下つてゆく傾向がある：

第Ⅰ回：R group 50～70%

第Ⅱ回：40～60%

第Ⅲ回：30～50%

但し b（都知事選挙）だけは例外的に尻上りの傾向をみせているが、これはすでに述べた如く、第Ⅰ回に往復葉書、第Ⅱ回に普通開封書、第Ⅲ回に普通開封書と書留開封書（半分ずつ）を用いたという違いによるものと考えられる。又第Ⅰ回の回答率 42.8% が他のものに比して低いのは、面接調査から郵便調査を行うまでの時期のズレが大きかつたことによるのであろう。

NR-group の回答率についても大体において、漸減する傾向をみせている。（ここでも b は例外的である）：

第Ⅰ回：30～60%

第Ⅱ回：30～50%

第Ⅲ回：10～40%

但し第Ⅰ回と第Ⅱ回との差はそれ程はつきりしていない。ついでに持戻り率をみると、ここでは明瞭に漸減的傾向を表わしている。但しbのⅢ回目で持戻り率が急に増加しているが、これは先に述べた如く書留開封書を使用したためである。ここで問題となることは、第Ⅱ回・第Ⅲ回の追求調査は原則としてその前の調査で返信を寄越さなかつたサンプルに対して行うのであるから（即ち、ともかく郵便が届いた筈のサンプルを対象とするのであるから）、第Ⅱ回以後の調査では持戻りを生じない筈である。それにも拘らずなお10%前後の持戻りを生じるのは、結局郵便局における郵便物の取扱い方がそれ程完全とはいえないことを示している。第Ⅰ回で返信がなく、第Ⅱ回で持戻りになったサンプルについていえば、第Ⅰ回に発送した調査票はとにかくサンプルの手許に届かなかつたのであり、いわば途中で紛失したことになる。紛失した場所についてはいろいろ考えられるが、第1に郵便局の集配過程であり、第2に郵便物を配達された家である（つまりサンプルがすでにその家から転出しているような場合に、転出先に廻送もせず、郵便局に戻しもしなかつた時に見かけ上紛失となるわけである）。このような紛失は望ましくないが、そのような誤りを生ずる割合は全サンプル中の2~3%であるから、それ程気にする必要もないといえる。ただ徹底的にサンプルの行方を追求したいという要求がある場合には、一番最後に書留便を用いて止めを刺すのがよい。それ以外の場合に書留便を用いるのは、コストの上からいつて全く不得策であり（書留便が持戻りとなった場合は初めの書留料金と同額の手数料を追徴される）、せいぜい普通の開封書を用いるので十分であろう。ちなみに書留便と普通便とで返信状況にどの程度の差を生ずるかを、bの第Ⅲ回で行つた結果についてみよう。（3・1-3表）

3・1-3 表 普通便と書留便の比較 (NR-group について)

返信 種類	本人より 回答あり		代理人より 回答あり		返信なし	持戻り	計	サンプル数
	普通	書留	普通	書留				
普通	25.8	0.0	66.6	7.6	100.0	66		
書留	35.0	4.8	30.0	30.2	100.0	63		

確かに書留便によつた方が回答率はかなりよくなるが（約40%増）、それにもまして持戻りの著しい増加が目につく。つまり NR-group（面接調査時の調査不能）には移転等による住所不明者がかなり多くあるが、普通郵便ではその点の追求が十分行われ得ないことを示す。

さて実際に郵便調査を行つて返信が来た場合に、果してそれがどのサンプルから来たものであるかを確認する必要があるけれども、それが仲々難しい。そこで初めから往復葉書の返信葉の方に整理番号をつけておけば、整理の手間が著しく簡単になるので便利である。然しそのために（自分の名前が判るのを嫌つて）返信を出し渋るのではないか、ということが心配になる。そこで調査dの第Ⅰ回目で、サンプルを2つのグループに分け、一方には整理番号を付け、一方には付けずに調査票を送つてその結果を比較してみた（3・1-4表）。それによると R-group では番号をつけない方が回答率が高く（特に東京の区部では著しい差がある）、NR-group では逆になつて

3・1-4 表 整理番号の有無と回答率

地域		サンプル 整理番号	R-group		NR-group	
			あり	なし	あり	なし
区	東京	東	55.0	78.5	40.8	70.0
		京	52.5	55.3	41.8	41.8
	大 阪	大	57.2	62.5	60.0	50.0
		阪	55.2	69.0	48.8	57.0
部	4 大 市		53.0	56.9	40.0	35.0
	区 部 (全)		54.3	58.0	41.3	37.8
市・郡 部						
全 国						

では記名率（返信の際自発的に住所氏名を記入する割合）はどの位かをみよう。やはり調査

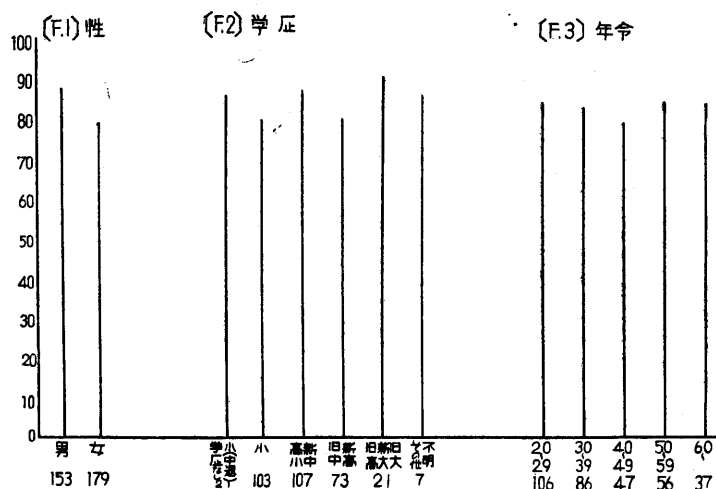
b の R-group についてみると (3・1-5 表), 整理番号をつけない方が記名率が高い。地域的にみると区部では殆んど差がなく, 市部と郡部では番号の有無によつて記名率にかなりの差がみられるのは面白い。(記名をしたものとしないうちで回答の質に差があるのではないかという疑問が起るが, 実際は殆んど差がない。)

3・1-5 表 整理番号有無別の記名率

地域		区 部	市 部	郡 部
整理番号	あ り	70.5	54.6	75.7
	な し	71.6	74.1	86.7

次に回答率に及ぼす諸要因について考察しよう。

先ず性・年齢別にみた時, 特に目立つた傾向はない。つまり男でも女でも, どの年齢層においても, 大体一様に返信を寄越すわけである。(3・1-1 図, 3・1-6 表及び 3・1-7 表参照のこと)



3・1-1 図 要因別にみた返信率 (調査 d について)

3・1-6 表 男女別回答率

性	男	女
c	(96) 70.8	(125) 64.8
d	(153) 87.6	(179) 78.8

3・1-7 表 年齢別回答率

年齢	20~29	30~39	40~49	50~59	60~
c	(68) 70.6	(62) 69.3	(37) 62.2	(36) 66.7	(18) 61.1
d	(106) 84.0	(86) 82.6	(47) 78.8	(56) 83.9	(37) 83.8

() 内の数字はサンプル数

職業別・支持政党別にみた時も, ほぼ同様な結果になる。ただ学歴別にみた時, 回答率は学歴の高さに平行して高くなる傾向が表われる (3・1-8 表)。これは常識的な結果ではあるが, 調査技術の上から見逃せぬ点である。

3・1-8 表 学歴別回答率

学歴	小	高小	中	大	計
c	(49) 59.2	(67) 68.6	(67) 67.1	(35) 80.0	(218) 67.8
d	(124) 80.6	(107) 87.0	(73) 79.5	(21) 90.5	(332) 82.8

小 : 学歴なし, 小学校中退及び卒業
 高小 : 高等小学校・新制中学 } の中退及び卒業
 中 : 旧制中学・新制高校 }
 大 : 旧制高専・新制大学・旧制大学 } の中退・在学及び卒業

つまり一般の調査においてはなるべく平易な文体, よみやすい文字を用い, 且つ手軽に回答でき

るような質問形式を採用した方が、回答率はよくなると考えてよい。

最後にアメリカにおける調査例を比較のために掲げておく（文献 [5] 参照）

3.1-9 表

	手 紙 の 型		郵便の種類	回答率%	サンプル数
	宛 名	差 出 人			
1	一般的な宛名	個人の署名	無 料 配 達	34	300
2	"	複写の署名	"	36	300
3	個 人 宛 名	"	"	40	300
4	"	個人の署名	"	36	400
5	"	"	航 空 便 特 別 配 達	61	400

これらは米国において、在郷軍人に対して国家生命保険 (NSLI) に関する態度・知識についての調査の時行われた時の結果であるが、1~4 の間には回答率に有意差はないが、5 ではきわめて高くなっているのは注目に値する。

3.1.2 調査員の cheating (インチキ)

先ず面接調査における調査員の cheating (インチキ) には、大きく分けて 2 つの種類があることはすでに述べた：

A) 調査員が「面接調査した」と報告しているにも拘らず、実際は指定されたサンプルを確実に調査しなかつた場合 (R-group におけるインチキ)

B) 調査員が「面接調査できなかつた」と報告しているにも拘らず、調査努力が足りなかつたと考えられる場合 (NR-group におけるインチキ)——これについての分析は割愛する(文献 [2] 参照)

先ず A に対するインチキを check する質問として次の 2 つを用いた。

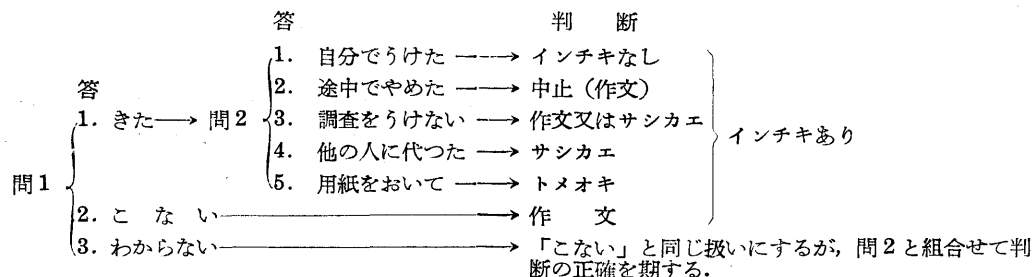
〔問 1〕 先日お宅に調査員が伺いましたか？

答 1. きた。 2. こない。 3. わからない。

〔問 2〕 その時御自分で調査をお受けになりましたか？

答 1. 自分でうけた。
2. 忙しくて途中でやめてもらつた。
3. 不在の為（都合が悪くて）調査を受けなかつた。
4. 都合が悪くて他の人に代つてもらつた。
5. 調査員が用紙をおいて帰り後からとりにきた。

そしてこの 2 つの質問に対する答の組合せにより次のような判断を下すことにする：



郵便調査の結果から調査員のインチキについて、このような判断を下すことにし、我々の行つた

調査においてどの程度のインチキが行われたかをみてゆこう。(3・1-10 表)

b の都知事選挙は、この種の調査の pretest の意味で、(数ヶの地点を有意的にえらんで) 調査したものであるから論外であるが、その他の場合のインチキ率は、サンプルについて7~11% 調査員については7~50% という結果になる。サンプルについてのインチキ率は比較的安定している

るが、調査員についてはかなり動きが大きいようにみえる。実は郵便調査の際に R-group 全体を対象とせず、 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 位を抽出して調査し、それより面接調査全般の状況を推察する方式を採用している。(つまり面接調査時のサンプルを、郵便調査の際にはユニバースと考えるのである。) その意味でサンプルについてのインチキ率の推定は unbiased になっているが、調査員についての推定は多くの場合 bias を伴い、然もそれは無視し得ない程度の order であることが判っている。(その推定値は常に under-estimate になる)。その bias をなくすためには、各調査員の受持つたサンプルを1つの cluster と考えて、cluster sampling を行えばよい。(〔4〕参照)

c・d では普通のサンプリング、e では cluster sampling、g では全数調査を行つたので、調査員のインチキ率について、上に述べたような開きが出たものと考えられる。調査員についてのインチキ率を正しく推定してみると、15~30% となり、これは従来行つた panel 調査の経験とよく一致する。下に panel 調査により発見されたインチキ調査員の割合を掲げておく(3・1-11 表)。但しこれはⅠ回目の調査を受けたサンプルを再度訪問して、Ⅱ回目の調査を行つた時、たまたま「前に調査員が来なかつた」とサンプルが言つた場合のみ、Ⅰ回目の調査員のインチキが発見されるのであるから、ここに掲げる調査員についてのインチキ率は under-estimate になっていることに注意する必要がある。それでも調査員のインチキ率は11~20% となつてゐるから、真のインチキ率は先に郵便調査の結果から推定された 15~30% という値にほぼ近くなるであろうと考えられる。つまりサンプルのウソを考慮に入れても一般に調査員の中で少なくとも15% のものはインチキをすることが明かになつた。

サンプルについてのインチキ率を返信回次別にみると、回を追つて、著増してゆくのに気附くであろう。その他の調査項目については、このような著しい傾向を示すものは見当らないから、これは特別に重要な意味を持つのではなからうか？ つまりこの調査が valid なものであるとすれば、インチキ率を推定するためには徹底的な追求を必要とするし、若し回を追うごとにサンプルのウソ(実際は調査を受けているにもかかわらず「調査員が来なかつた」又は「調査を受けなかつた」等

3・1-10 表 インチキ率

調査	返信回次	サンプルについて				調査員について
		第Ⅰ回	第Ⅱ回	第Ⅲ回	総合	総合
b. 都知事選挙		—	—	—	1.8	—
c. 国民性(予)		—	—	—	6.6	7.1 (6/85)
d. 国民性(本)		8.0	19.9	—	11.0	15.9 (38/239)
e. 用水*		5.0	6.0	27.3	6.7	50.0 (14/28)
g. EF II		8.4	14.6	—	10.6	43.3 (13/30)

* 印の“用水について調査”では「準サンプル」(本サンプルの代りとなり得るサンプル)による代用を認めたから、「サシカエ」というインチキはなくなり、それだけインチキ率は減少するわけである。

3・1-11 表 調査員についてのインチキ率
(panel 調査で発見されたもの)

調査名	調査回次	調査員総数	インチキ調査員数	調査員についてのインチキ率%	発見した調査の回次
b. 都知事選挙 (昭和26年)	I	53	6	11.3	II
	I	53	10	18.9	III
	II	59	5	8.5	
f. EF I	I	90	18	20.0	II
h. 都知事選挙 (昭和30年)	I	83	19	22.9	II

と答えるウソ) がふえるのであるとすれば, この種の check 調査は全くナンセンスになつてしまふ。従つてこのような check の方法自体の妥当性を検討する必要があるわけであるが, それについては次節で詳しく述べることにしよう。

さて元に戻つて, 回次別のインチキ率が次第に増加して行く現象を別の側面から考察してみよう。即ちインチキをされたサンプルは, 全然訪問調査を受けていないか, 又は途中で調査を中止したりトメオキをしているのであるから, 最初に郵便の調査票を受け取つた時, それがどういう意味で自分の所に來たかの判断に苦しむか, 又は「面接調査を正しく受けなかつた」ことに対する心理的負担を感ずるであろう。かくして第Ⅰ回の調査では, インチキされたサンプルからの回答が少なく, 第Ⅱ回以後の追求調査では回答を迫られてやむなく返信を寄越すようになるのだと考えられる。そこで実際のデータに當つてみよう。先ず調査dにおいてインチキをされた45名のサンプルについて, どのような種類のインチキが行われたかをみると(3・1-12表), 第Ⅰ回の返信(22)の中には「こない」又は「わからない」と答えたものが6.4%, 第Ⅱ回の中には56.5%ある。又調査gについてみると, サンプル数が少いのではつきりした結論は出せないけれども, 大体調査dと似た傾向がみえる。つまり面接調査を全然受けなかつたサンプルは第Ⅰ回目の調査では余り返信を寄越さず, 第Ⅱ回の追求をうけてやつと返事を書き気になる, という過程が明かにされたものとみてよい。(但しサンプル数が少いので χ^2 -testをしても有意差は出ない。傾向として上のようなモデルを想定してもそう間違いはないと考えられるのである。)

3・1-12表 インチキの内訳

調査名	問1 返信回次	問2 1 き た				2, 3 こ ない わ からない	計	不 明 (記入なし)
		2 中	3 止	4 調査せず 代 (さしかえ)	5 人 とめおき			
d. 国民性 (本)	I	2	10	2	0	8	22	0
	II	1	4	3	2	13	23	0
	計	3	14	5	2	21	45	0
g. E F I	I	2	7	2	2	1	14	2
	II	0	4	2	1	1	8	0
	計	2	11	4	3	2	22	2

次に調査cにおいて各調査員別に受持サンプル中のインチキ率と不能率を出して両者の関係をみた所, 逆の相関関係にあることが判つた(但し, インチキ率0のものを除いた時の話である)。つまり単に受持ちサンプルの中で調査不能が少いからといつて, 必ずしもその調査員が優秀(熱心)であるとは言えないのである。この場合, ほんとうに熱心な調査員(即ちインチキ率0のもの)もいる代りに, インチキをして調査不能を少くみせかけようとする不良調査員も混つていることに注意しなければいけない。

最後に調査員の質(学生・非学生の別及び調査経験の有無別)によつて, インチキ率にどの程度の差異を生ずるかをみよう。調査cでは次の4種類の調査員を採用した:

- A: 学生で調査経験あり (28人)
- B: 学生で調査経験なし (31人)
- C: 非学生(社会人)で調査経験あり (15人)
- D: " (")で調査経験なし (11人)

これらについて比較を試みると, サンプルについてのインチキ率は $C > A > B > D$ の順であり,

調査員については $A > C > B > D$ の順になる (3-1-13 表参照)。いずれにしても調査経験のあるものの方がインチキをする割合が多いのは注目すべき点であろう。(調査 d についてもほぼ同様な結果がえられている) 特に社会人の経験者 (C) には留置き調査が多くみられるが、これらはいずれも経験あるが故に、要領よく手軽に処理してしまうのであろう。経験者を使う際には、調査の負担や謝金等について十分行届いた配慮をしておかないと、却つてマイナスの結果を招くことに注意しなければならぬ。その点では学生の未経験者に十分な訓練を施すのが最も堅実な方法であると言える。然し過重負担は種々の意味で悪い結果を招くことになるから避けるべきであろう。(我々の経験では調査員 1 人当りの負担は 6~8 サンプル/日が適当である。)

3-1-13 表 調査員種類別インチキ率

種 類	A	B	C	D
サンプルについて	8.7	4.1	12.5	0.0
調査員について	14.3	3.2	6.7	0.0

3-1-3 調査の妥当性

以上述べてきた面接調査の check としての郵便調査の妥当性 (validity) を検討する方法として次の 2 つが考えられる:

- 1) 郵便調査の回答と訪問調査の結果とを対照して確率論的に検討を行う。
- 2) 妥当性を検討するための調査を別に行つてみる。

先ず第 1 の方法について述べよう。ある質問の答えが k 個のカテゴリーに分れているとし、面接及び郵便によつて調査を行つた時の母集団分布が夫々次のようであつたとする:

$$p_1, p_2, \dots, p_k \text{ (面接調査の場合)}$$

$$p'_1, p'_2, \dots, p'_k \text{ (郵便調査の " ")}$$

なお面接では i カテゴリーに、郵便では j カテゴリーに入る割合 (母集団比率) を p_{ij} で表わし、この母集団から size n のサンプルを取出した時に、両方の調査における response が一致したものの数を x とすれば、その平均と分散は明かに np , $np(1-p)$ となる。(但し $p = \sum_{i=1}^k p_{ii}$) 従つてサンプルにおける一致率 $\frac{x}{n}$ の平均と分散はそれぞれ p , $p(1-p)/n$ となる。

3-1-14 表 一致率の検定 (インチキ group と非インチキ group との比較)

調査名	項目	一 致 率		有意差
		インチキサンプル (p_1)	非インチキサンプル (p_2)	
d 国民性	住 居	(36) 0.528	(275) 0.724	あ り
	女の 仕事	(36) 0.472	(275) 0.695	あ り
g EF II	原 子 力	(23) 0.261	(169) 0.510	あ り
	デ フ レ	(23) 0.435	(169) 0.510	な し

() 内の数字はサンプル数

異質的であり一応インチキが本当に行われたと考えられる。この方法を實際例に適用してみると、(3-1-14 表)、当然のことながら、インチキ group の一致率はいずれも非インチキ group のそれよりも低くなつており、然も 4 項目の内で 3 つまでは有意な差がある (水準 5% として)。これで一応上の意味での妥当性が保証された。

然しながら上に述べた方法は、「両 group において全くインチキはなかつた」という仮説の検定を行つたのであるから、今度は逆に「インチキ group においてはすべてのサンプルについて本当にインチキが行われた」という仮説を検定してみよう。そのために一応次のようなモデルを考えてみる。

「面接調査における response (実はこれは調査のインチキ response) を表わす確率変数 X と郵便調査における response を表わす確率変数 Y とは互に独立に分布する. 且つ X は面接調査のすべての response が示す分布に従い, Y は郵便調査のすべての response が示す分布に従うものとする」(このようなモデルについては色々問題もあるが, それについては後に述べることにし, 一応このモデルを承認した上で話を進めてゆこう.)

すると X と Y とが一致する確率は, 先に用いた記号を使つて次のように表わされる:

$$P_r(X=Y) = \sum_{i=1}^k p_i p'_i \quad (\equiv p' \text{ とおく})$$

このような母集団から大きさ n のサンプルをとつた時, その中における一致率 $\frac{x}{n}$ の平均と分散は,

$$E\left(\frac{x}{n}\right) = p'$$

$$D^2\left(\frac{x}{n}\right) = \frac{p'(1-p')}{n}$$

となる. これを用いて第2の仮説を検定することができる. 実際例に適用してみると(3・1-15表).

3・1-15 表 一致率の検定(第2の仮説について)

調査名	項目	一 致 率		$p' \pm \sqrt{\frac{p'(1-p')}{n}}$	有意差
		サンプル $\left(\frac{x}{n}\right)$	母集団 (p')		
d 国民性	住 居	0.528	0.520	0.353 0.687	な し
	女の 仕事	0.472	0.459	0.293 0.625	な し
g EF II	原 子 力	0.261	0.260	0.077 0.443	な し
	デ フ レ	0.435	0.249	0.069 0.429	あ り

$$p' = \sum_{i=1}^k p_i p'_i$$

4項目中3つは有意差がないが, 最後のものには有意差がある(即ち“合いすぎる”)から, この種の郵便調査の妥当性が全面的に保証されたことにはならない. なお別の側面からの研究を要するものと考えられる.

さて以上によつて一応調査の妥当性が検討されたのであるが, いずれも2つの group (インチキ group と非インチキ group) を比較するという方法を取り, 然も第2の方法は「 X と Y とは互に独立である」という仮定を含んでいるから, その点に疑問が抱かれる. つまり面接調査用の調査票にはサンプルの性・年齢が記入されているから, 調査員はその本人に面接しなくてもある程度その response についての推定が出来, 従つて X と Y との間に相関を生ずる可能性が強くなるわけである. 上に述べた「合いすぎ」の結果は, サンプルのウソというよりはむしろこの相関関係の表われと考えた方がよいのではないだろうか.

3・1-16 表

回 答	自分で うけた	中 止	とめおき	記 入* 不完全	計
頻度	96	1	1	2	100

* 問1では「調査員がきた」と答えているが, 問2が無記入のもの.

そこで調査fにおいて, 別の側面から妥当性を検討した. 即ち調査員の訪問が確実に行われたサンプル(実は研究所関係者が調査したサンプル)だけについて郵便調査を行い, 彼等の回答の中に「調査員がこなかつた」等のインチキに相当する response をするものがどの程度あるかを調べてみた. R-group の中での回答者が100人あつたが, その回答の内容を表にまとめてみると, 3・1-16表のようになる.

これをみると, 問1「調査員がきたか」に対しては全部の人が「きた」と答えているが, 問2「自

分で調査をうけたか」に対しては、「途中で調査をやめてもらつた」(中止)及び「調査票をおいてかえりあとからとりに来た」(トメオキ)と答えたものが各1名あつた。面接調査は完全に行われた筈であるから、この2人の答は明かにサンプルの誤り(考え違い又は記入の誤り)であるか、又はサンプルの意識的ウソと考えるべきであろう。この両者は調査票の上で見分けることは出来ないから、今後一括して「サンプルのウソ」と呼ぶことにしよう。すると R group の中で(正確に言えば正しい調査をうけたものの中で)サンプルがウソをつく割合は2% (幅をつけても高々5%)であり、その内「調査員がこない」というウソをつく割合は0% (高々4%) にすぎないという結果になる。さて R-group の中でインチキをされたと考えられるものの割合は7~11% であるから(つまり正しく調査をうけたものは89~93%), サンプルのウソ(これを3%と仮定する)によつて起るズレを修正すると、ホントにインチキをされた割合は4~8% となる*。

念のため調査 f における回答の一致率(面接と郵便)をみると(3.1-17 表), 2問とも90% 以上になる。これは別の意味で郵便回答の妥当性を保証していると考えて差支えない。

3.1-17 表 一致率

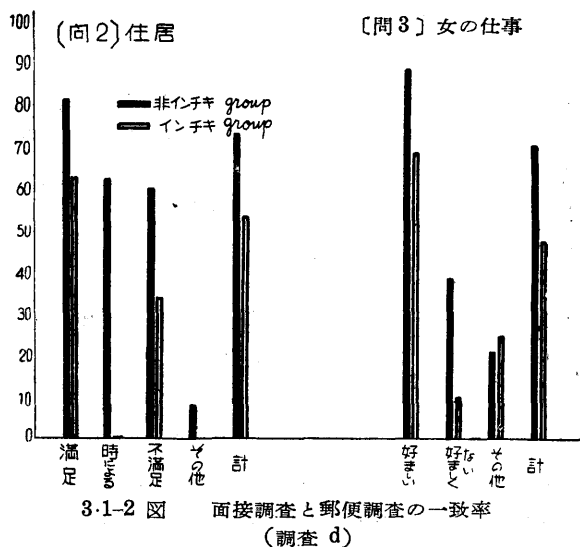
質 問	ラジオの有無	月極めでとつて いる新聞 (一紙のもの)
一致率(%)	91.0	97.2

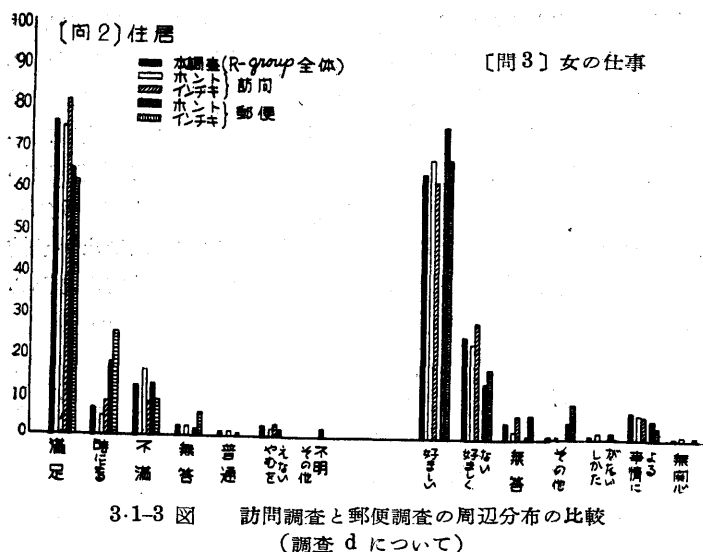
3.1-4 郵便調査と面接調査の比較

前節において郵便調査と面接調査の一致率(responseの全く一致する割合)について述べた。これは両者の内部相関を表わすものと考えられ、信頼度の高い面接調査ほど郵便調査との一致率も高くなる。インチキ group では50% 以下だが、非インチキ group では70% 前後である(3.1-2 図参照)。又意識・態度に関する質問よりも実態に関する質問の方が一致度は高い——所有物についての調査では90% 以上になる)ではこのような両者の喰い違いは何故起るかというに、第1に両者の調査条件が異つていること(時期のズレ、調査形式の差異等)、第2に調査そのものの reliability の有無、によるであろう。然るに調査 e における“小作地”・“借入地”についての質問及び調査 f における“ラジオの有無”・“月極めでとつている新聞”についての質問では、いずれも90% を越える一致率を示した。このように、調査条件の差異が余り問題にならないような項目についての一致率が極めて高いことは、郵便調査に十分の reliability があることを保証していると考えてよからう。その反面、調査条件によつて response の変動が起り易い意識や態度に関する項目では、郵便調査を以て面接調査の代用とすることは若干疑問が残される。然しその場合においても(一致率が低い場合でも)、両者の周辺分布を比較した時にかなりの近似度があれば、代用も可能となるのである、そこで調査 d についての例を図示してみた。(3.1-3 図) 多少の喰い違いはあるにしても、大勢を知るには一向差支えないことが判る。

他の調査例をみても、大体似たり寄つたりの様子を示す。即ち一致率が高ければ勿論周辺分布の近似度は良いが、一致率が低くても周辺分布の近似度はそれ程悪くならないのである。これは経験

* 逆に「インチキをされたにもかかわらず正しく調査をうけた」ように答えるウソも当然考えられる(その割合は check していないが、常識的に考えてやはり上に述べたウソと同じ位あると考えて間違いない)。従つてその再修正を行うと、先の修正値を1% 位上廻ることになる。





的に判つて来たことであるから
なお将来十分検討を必要とする
ことはいうまでもない。

3.2 その他の調査例

以上述べたものの外に、当研
究所でなお 2, 3 の郵便調査を
行つたので、それについて補足
しよう。これらの調査は、各種
の名簿からランダムにサンプル
を選んで、じかに調査票を郵送
した点が今迄と違つている(3.1
で述べたものはいずれも予め面
接調査をうけたサンプルに対し
て更に郵便調査を行つた)。そ
のような一般の場合に、回答率

がどの位になるか、又回答の質はどうであるか、という点をみてゆこう。

3.2.1 「国民性調査」における有識者調査 (expert survey)

調査対象としては、昭和 28 年度の年鑑類(毎日・朝日・読売・時事)に記載されている人に限
ることにしたが、読売・時事に載っているものは大部分毎日(約 4,000)及び朝日(約 3,500)に
含まれているので後の 2 つからサンプルをとることにきめた。このうち両方にダブつて載っている
ものを除き、約 5,300 人が我々の調査対象となり、systematic sampling により 407 人を抽出し
た。この外特にこの調査(国民性)に関係ある研究をしているものを、有意的に 53 人抽出した。
先の 407 人の職業構成はつぎの通り：

3.2-1 表 有 識 者 の 職 業 構 成

職 業	政治家	実 業 家	官 吏	自由業	著 述 業	芸 能 人	計
%	16.7	16.4	7.5	32.1	14.7	12.6	100.0

調査票はかなり複雑になつたので、開封書で送ることとし、第Ⅱ回以後の追求は行わなかつた。
これらのサンプルは大体いずれも「有名人」であり、多忙な人達であるから、当然回答率は低いと

3.2-2 表 有識者調査の回答率
(28 年 10 月 1 日現在)

抽 出 方 法	サンプル 数	回答数	回答率
systemtic sampling	407	79	19.4
有 意 抽 出	53	4	7.6
計	460	83	18.0

予想されたが、実際の結果はやはりその通りで
あつた。(3.2-2 表参照)

一般人を対象とした時の回答率は 40% 以上
であるから、その半分以下の低率であることが
判る。これではとても調査結果の妥当性は保証
され難いが、この種の調査ではこの程度の回答
率であることを銘記すべきであろう。(なお、回

答内容の分析については昭和 30 年発行予定の「国民性の調査」報告書を参照されたい)

3.2.2 「用水についての調査」における予備調査

これは千葉県下における総合開発事業(両総・大利根の 2 大用水事業)についての調査で、昭和
28 年 12 月に行われたが、これに先立つて用水事業に対する地元農民の意見・態度及び諸種の問題
点を探るために、市町村長及び小学校長を対象として郵便調査を行つた、第Ⅰ回の調査(開封書によ
る)は 8 月に行い、以後 10 月末迄に 3 回の催促状(葉書)を出した。(つまり計 4 回の調査を行つたこ

となる。)それらを総合した時の返信状況は 3・2-3 表の通りである。1 回調査した時の回答率は約 50% で一般サンプルを対象した場合よりも回答率は良好であり、且つ回答内容も十分信頼できるものと判断される。これは官庁対官庁の調査であり、公文書の形式をふんだためであろう。この種の郵便調査は問題の outline を掴むには十分有用であるが、ただあまり細かい点についてのデータを掴み得ない憾みはある。(この詳細については昭和 30 年に発行予定の報告書を参照されたい。)

なお用水調査において、「夏期農業センサス」及び「用水賦課金納入状況」についてのデータが必要となつたので、やはり郵便によつて各市町村長にデータの送附を依頼した結果、殆ど 100% に近い返信があつた。第Ⅰ回目は記載用紙にサンプルの住所氏名を記入したものと依頼状とを同封した。第Ⅱ回目は返信を寄越さなかつた所に葉書の催促状を出し、最後にもう一度催促状を出すと同時に、記入不備の市町村には用紙に不備の箇所を指示したものを送り、再記入を促がした。このように万全を期したにも拘らず、回収したデータにはなお不備な点が少し残つた。郵便調査ではこれが限界であり、完全を期するには調査員に十分訓練を施した上で現地に派遣する以外に方法はない。そのいずれをとるかは調査の費用と精度を考慮してきめるべきであろう。(勿論両者の併用も考えられる)

3・2・3 「ニュースの伝わり方の調査」における予備調査

この調査はマス・コミュニケーションの通路(channel)を調べるのを目的として、昭和 29 年 8 月岩手県江刺郡において実施されたが、それに先立つて昭和 28 年 8 月に江刺郡の一般住民(500 人)及び中学校長(14 人)・小学校長(17 人)を対象として郵便による予備調査を実施した。一般住民のサンプリングに用いた基礎台帳は、昭和 25 年度国勢調査の要計票であつた。(これには世帯主の住所氏名が載つており、従つて調査は世帯主のみを対象とした。)さて郵便調査は 1 回行つただけで、追求は全くしなかつた。その返信状況を見ると(3・2-4 表)、返信率は極めて高く(86.4%)、持戻り率は僅か 1.2% にすぎない。郡部における返信率が高いことは、すでに調査 d において確かめられているが(R-group の第Ⅰ回返信率は 70~80%)、上に得られた結果はさらにこれを上廻る好成績である。然も台帳作製と郵便調査との間に約 3 年の時期的ズレがあるにもかかわらず、持戻りが極めて少ないのは、郡部における世帯の移動が殆どないことを示すわけで、この種の郵便調査は頗る利用価値が高いといえる。(居ながらにして全国調査も可能!)但し自由回答方式の質問では回答率がやや低目になつており、郵便調査の質問方法に重要な示唆が与えられた。

ついでに中・小学校長に対する郵便調査の返信状況を見ると(3・2-5 表)、大体「用水の調査」の予備調査と同じ結果になつている。(両者の調査回数が違つていることに注意)

3・2・4 愛読者カードによる調査

東京の某発売元(書店)が行つた調査例について述べてみよう。書籍の中に、下に示すような調

3・2-3 表 返信状況

	サンプル 数	返 信 あ り	返 信 な し	返信率% (回答率)
市 町 村 長	33	28	5	84.8
小 学 校 長	33	30	3	90.9

3・2-4 表 一般住民の返信状況

	サンプル 数	返 信 あ り	返 信 な し	持戻り	回答率
fr.	500	432	62	6	—
%	100.0	86.4	12.4	1.2	87.5

3・2-5 表 学校長の返信状況

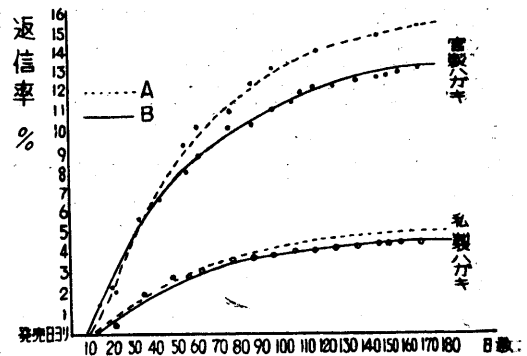
学校	返 信 あ り	返 信 な し	計	返信率% (回答率)
中 学 校	9	5	14	64.3
小 学 校	8	9	17	47.1
計	17	14	31	54.8

3.2-1 図 愛読者カードの例

調査票

御住所, 御芳名
御職業 (なるべくくわしくお書き下さい)
御学歴, 御年令
本書の広告を御覧になった新聞名
お買求めの書店名
お買求めの日 お読みにになった日
* 本書をお求めになった動機 (○印をおつけ下さい)
1. 著者にひかれて, 2. 題名にひかれて, 3. 人にすすめられて, 4. 書店で一寸見て, 5. この叢書を全部買っているの。
* 本書をお読みになつて, どうお感じになりましたか。
1. ためになつた, 2. 別に感想なし, 3. つまらない。
a. 別の著者 (例えば) に書いてもらいたかつた。
b. この著者に他の題目 (例えば) を書いてもらいたかつた。
* 本書の書方について
1. 申し分ない, 2. 普通, 3. 言葉がむずかしい
4. 文章がまずい。
* どこでお読みにになりましたか。
1. 車中で, 2. 机に向つて, 3. 寝ころんで, 4. 休憩時間に。
* かなづかいについて。
1. 新かなづかいが良い, 2. 旧かなづかいが良い, 3. どちらでもよい。
* 本店の出版書籍にどんなものを, 又どんな人のものを御希望ですか。
* 本店の出版書籍中お読み下さつた書名 (その中特に良いとお考えのものに○印, つまらないとお考えのものに×印をおつけ下さい)

3.2-2 図 返信状況



査票 (3.2-1 図) を印刷したカード (官製又は私製の葉書) を挿入して, その返信率をみた。3.2-2 図はその返信状況の時間的経過を表わすもので, 縦軸の % は官製・私製葉書を挿入した出版部数に対する返信率 (回答率) である (A, B は夫々書籍の種類を示し, 出版部数は各 8,000 部である)。これをみると官製葉書の方が, 私製葉書の 3~4 倍も返信率がよいようにみえる。然しこれは官製・私製の差 (権威の有無による差) というよりは, むしろ私製葉書に切手が貼つてなかつたので切手を買求めたり貼つたりする手間が煩わし

かつたためと考えた方が妥当であろう。事実, 調査 d (国民性) の第 I 回目に官製葉書と切手を貼つた私製葉書を半分ずつ使用した所, 返信率はほぼ同じ位であつた。

§4 む す び

以上郵便調査について色々な側面から眺めて来たが, 最後に結論を簡単にまとめておく。

- ① 郵便調査は一般に返信率が低いから, 少くとも 1~2 回は追求して 70% 以上の回答を集めることが必要である。その他調査の性格に応じて, 郵便の種類・手紙の形式・質問票の構成・言葉遣い等について十分考慮することが大切である。(§3.1.1 参照)
- ② 調査期間はできる限り短縮し, 時間的経過に伴う状況の変動による影響を避けること。
- ③ 以上の諸点に留意しさえすれば, 一般の世論調査・市場調査・面接調査状況の check 調査等は, 郵便で行つても十分効果を収めることが期待される。

郵便調査の最も大きな特長はその簡便性にあるといえるが, その反面調査の内容 (質) が問題であるから, 今後その点についての方法的研究を更に広く突込んで行く必要があると考えている。

〔註〕 本稿中のインチキ率について, 西平重喜氏「面接調査法の諸問題」中の数字と多少の違いがみられるが, これはデータ整理の方法が異なるためで, 本質的な差はない。

* 最近公衆衛生院の村松稔氏が婦人公論の読者を対象として, 受胎調節についての世論調査を郵便で行われたが, その時の回答率は 84% (334/398) で非常に好成績であつた。これから考えると, 医学における after-care の研究等に郵便調査は有力な手段となるであろう。(婦人公論, 昭和 30 年 6 月号参照)

参 考 文 献

- [1] 水野・木村・西平: 選挙予想調査(港区長選挙の場合), 統計数理研究所輯報, 第4号, pp. 56-62.
- [2] 水野・林・青山: 数量化と予測(選挙予想調査を主材として), 丸善株式会社, 1953, pp. 75-85, pp. 128-138.
- [3] 林知己夫: サンプルング調査はどう行うか, 東大出版, 1951, pp. 224-230.
- [4] 多賀保志: 「ある Biased Estimator を使用する時の注意」, 統計数理研究所輯報, 第1巻, 第1号.
- [5] Clausen, J. A. and Ford, R. N.: Controlling bias in mail questionnaire, J. A. S. A., Vol. 42, 1947, pp. 497-511.
- [6] Hansen, M. H. and Hurwitz: The problem of non-response in sample survey, J. A. S. A., Vol. 41, pp. 517-529.
- [7] Payne, S. L.: Respondents or contestaments by mail, P. O. Q., Vol. XIV, 1950, pp. 550-551.
- [8] Watson, R.: Investigation by mail, Market Research, No. 7, 1937, pp. 11-17.
- [9] Parten, M.: Surveys, Polls and Samples, pp. 388-389.
- [10] Knox, J. B.: Maximizing responses to mail questionnaires, a new technique, P. O. Q., Vol. XV, 1951, pp. 366-367.
- [11] Reuss, C. F.: Differences between persons responding and not responding to a mailed questionnaire, Amer. Social Rev., VIII-4, 1943.
- [12] Lazarsfeld, P. F.: The use of mail questionnaires to ascertain the relative popularity of network stations in family listening surveys, J. A. Psy., XXIV, 1940.