

# アンケート調査の回収率の向上と無効回答の減少に関する研究(1)

—行動分析学の手法を用いて—

松田 知明 幼児教育科

(2009年10月1日受理)

## 〔要約〕

アンケート調査における実施上の課題のひとつとして、調査回答の回収率の向上がある。また、回収率が向上しても、回収された回答に無回答や指定した数以上の回答があったときには、回答は調査対象数から除く場合がある。これにより、有効な回答数は減ることになり、結果的に回収率が低下したと同じことになる。本研究では、回収率の向上と無効回答率の減少を目的として、行動分析学を用いて調査票を作成し、それを実施して、その効果を検証した。検証の結果、回収率については、その効果は認められなかった。しかし、無効回答率は減少し、その効果は認められた。

## I. はじめに

### (1)研究のねらい

アンケート調査は、個人で行なう研究から法律により定められ実施されるような国勢調査までとその目的や実施の方法などは幅広く、また、頻繁に行なわれている。その結果は、目的に合わせ、事業の成果の確認、事業の改善、新規事業の計画などに活用され、我々の生活をより快適なものへ改善する資料となる。このように、アンケート調査は我々の生活に必要な不可欠なものであるが、その実施上の課題は多い。そのひとつとして、調査回答の回収率の向上がある。回収率が低い時には、結果を分析する上でも問題が発生する<sup>1)</sup>。その結果、調査の目的は達成できず、再調査の実施を行なうことにもなる。

また、回収率が向上しても、回収された回答には、選択肢を選択しないなどの無回答もある。また、複数の選択肢から1つ選択するよう指定しても、複数選択されることもある。このような回答は、調査者があらかじめ定めた方法によって処理される。調査によっては、無回答や指定された数以外の回答は無効な回答として除外され、無回答と同様に処理される時もある。その数によっては、実質的な回収率の減少と同様な結果となる可能性もある。

これらの対策のために、調査対象者を直接訪問し面接しながら行なう面接調査法、電話による電話調査法など種々の調査手法が開発されている<sup>2)</sup>。一般的には、限られた予算で効率的な調査を行うために、調査票の送付と回収は郵便などを使用する郵送調査法が利用されている。郵送調査法では、回収率向上のために、回

答者へ謝礼を送ったり、督促状を郵送したり、無効な回答について調査対象者に再調査したりするなどの対策を行なう。調査への協力者への報酬により、回収率は向上するが、その分コストの増加となる<sup>3)</sup>。更に限られた予算では、その実施に限界もある。そこで、本研究では、回収率の向上と無効な回答を減少させる方法として、行動分析学を用いて作成した調査票と用いない調査票を作成し、これを実施してその効果を検証することとした。

### (2)本研究における行動の強化について

行動分析学は、1930年代にアメリカの心理学者 Skinnerの研究が発端となり、人をはじめ動物全般を対象にして、行動を科学的に解明し、応用しようとするものである。望ましい行動を増やし、維持しようとすることを強化と呼び、維持するために用いられる報酬などを強化子と呼んでいる。本研究では、調査票に回答するために数字を○で選択したり、数字を記入したりすることを回答行動とし、回答行動をしていくうちに現れてくる記述式の質問やイラストを、回答行動を維持させる強化子とした。

### (3)研究の目的と仮説

郵送法調査において、行動分析学を用いた調査票を作成し、実施することにより、調査費用や作成時間などの所謂調査コストを増やさずに、また、調査結果に影響を与えることなく、次の2点を改善できると仮説をたてた。

①回収率を高くすることができる。

②回収した回答に無回答や無効になる回答を減らすことができる。

## II. 実験

### 1. 方法

#### (1)実験対象者

A短期大学の卒業生700名を対象者とした。なお、卒業生を対象とする調査を兼ねて実施した。

#### (2)実験期間

平成21年8月3日から平成21年8月31日（調査票の最終到着日は9月7日）調査票は平成21年8月1日現在で記入させた。

#### (3)調査票の作成

最初に先行調査の検討、調査項目の決定など通常の方法で調査票Aを設計した。この調査票は、在学中の学習の様子から現在の勤務先や生涯学習の希望までを含む調査で、回答者の就職状況などにより選択する項目に違いはあるが、全調査項目数は224項目であった。そのため調査票は、調査の趣旨や卒業年月の調査項目が記載されている表紙を含め12ページから構成されるものであった。その回答の約95%は、複数の選択肢から指定した数を選択するものや評価を5件法により選択するもので、何れも数字を○で囲むか数字を書くものであった。文字を書く箇所は、選択肢がないときに（ ）内に具体的に記載する項目はだけであり、それ以外は生年月などの数字だけを書くもので、最大でも12項目（5.4%）であった。なお、意見などを自由に書ける自由回答の調査項目は、調査票の末尾に1つだけしかなかった。このように単調な回答方法で、調査項目も多いことから、調査対象者の回答行動を維持できるか、吉本（2005）<sup>4)</sup>らの回収率は17.6%であったが、本研究の回収率はそれよりも低くならないかなどの不安はあった。

そのため、行動分析学を用いた調査票Bでは、回収率の向上及び無回答の抑制や指定した数だけ回答するというような回答行動の維持を目的に作成することとした。

方法として、次のような目的行動の明示と強化子の挿入を行なった。

- ①回収率の向上させるためと回答行動を維持するために、「調査の趣旨とお願い」に、調査者が目標とする回収率を具体的に記載し、次のように目的行動を明示することとした。「統計的分析など十分な検討するには、卒業された年度毎に100名以上（回答率70%以上）の方の回答が必要です。」（アンダーラインの部分は原文のまま）
- ②アンケート調査などへの回答行動を強化するための強化子としては、一般的には物品や金銭などの報酬が有効となる可能性は高いと考える。本研究では、前述のとおり、行動分析学を用いない調査票に比べ

調査コストの1つである印刷費用の増加を生じないように、調査票の余白に強化子となるものを記載する方法を採用することとした。

強化子としては、回答の多くは数字を○で囲むあるいは数字を書くという回答方法のため、回答行動のバラエティーを増やす方法を検討することとした。松田（2007）<sup>5)</sup>は、幼稚園教諭はクラスの便りなどは手書きによる文書作成を大切に、それに慣れているとしている。これから、調査対象者は全員が幼児教育科の卒業生であり、手書きによる文章作成を好む傾向が強く、また、イラストがあるときにはそれを染めるなどの何らかの加筆を行なう可能性があり、それらの行動は、それ以後の回答行動を強化できると予想し、この2つを強化子とした。文章作成のための強化子は、調査の目的に関連性はあるが調査に影響を与えない自由回答の質問を準備し、その回答は、調査票の巻末に設けた自由回答と同様に定量的な分析は行なわず、定性的な分析を行なうこととした。

自由回答への回答行動は、選択肢から選択し数字を書く、数字を○で選択するという回答行動を繰り返してきた後に、文章を作成し自由に回答できるという自由回答が現れ、それへの回答行動により、次の質問への回答を維持できると考えた。また、イラストを記載することにより、選択肢から選択するという回答行動後に、イラストを眺めたり、イラストを染めるなどの加筆を行なったりすることにより、それ以前の回答行動への休息も兼ねることから、それが強化子になり、回答行動を維持させて、自由回答と同様な効果があると考えた。そのため、最初に休息をイメージできるように「コーヒーのイラストと自由回答」、次に色をつけるなど加筆がしやすいような「すいかのイラスト」だけ、次に「メモ用紙のイラストと自由回答」、調査票の最後に「子どものイラストに回答のお礼を噴出し」にしたものをそれぞれ挿入した。強化子は、調査項目の区切りが有り、更に調査用紙の下段に、自由回答やイラストを記載できる余白のある箇所に挿入した。

調査票は、表紙に「調査の趣旨とお願い」及び卒業年度等の回答者の属性調査のための2項目の質問があり、2ページから調査への回答行動が開始され、回答するに従い、3ページ末に最初の強化子が現れるようにした。以下同様な方法で強化子は3箇所に挿入され、それらは、表1に目的行動を明示した文章と強化子を整理し一覧として示した。なお、調査票の余白に強化子を挿入したために、後述するように強化子の挿入の間隔は、一定にはならなかった。

#### (4)実験の実施

実験は、卒業後1年目から9年目までの隔年の卒業



## 2. 実験結果

### (1) 調査票の送付数について

調査対象者700名の内35名（5%）の調査票は、転居などにより戻ってきた。これにより、実験計画では、統制群と実験群を同数に分けたが回収の結果、統制群が多くなった。

調査票の投函期限を8月31日とし、最終的に調査票の回収が終わったのは9月7日であった。回答者数は195名で回収率は29.3%となった。なお、統制群と実験群毎の調査数及び回収率を表2に示した。

表2 調査数及び回収率

	調査対象者数	調査票送付完了数	回収数	回収率	実験協力者数 <sup>*1</sup>
統制群	350	335	106	31.6%	104
実験群	350	330	89	27.0%	87
合計	700	665	195	29.3%	191

\*1 (3)回答の処理についての項を参照

### (2) 回収率について

統制群の回収率は31.6%、実験群の回収率は27.0%で、統制群の回収率が高かった。しかし、 $\chi^2$ 検定の結果、有意な差はなかった。 $(p = .19)$

図1に調査期間中の調査票の1週間毎の回答数を示した。なお、調査票には、調査の回答は5週目までにこなすように記載した。また、3週目はお盆の期間が含まれており、その期間は休日のものや、帰省により実家に戻り回答したものがいたと考えられる。図1から1週目と5週目以外は統制群の回答数が多いことが分かる。更に統制群は調査を開始してから回答数は漸減しているのに対して、実験群は調査最終週の5週目に増加していることが分かる。

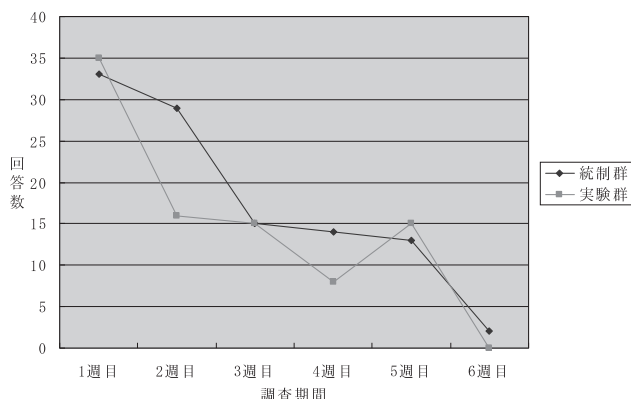


図1 調査期間中の回答数

### (3) 回答の処理について

本研究では、調査項目で選択肢の中から選択しなかったものを無回答とした。更に、無回答と調査項目で指定した選択数以上を選択して回答したものを無効回答とした。また、無効回答数を回答すべき回答数で除し100倍したものを無回答率とした。無効回答率は、全項目を対象にした全無効回答率、強化子を挿入した項目を区切りとしてそれぞれ無効回答率を求め、調査項目順に無効回答率1、無効回答率2と番号を割り当て、無効回答率4までを求めた。また、それぞれ求めた無効回答率の箇所の調査区間を調査区間1、調査区間2と、無効回答率と同じ番号を付け、全体を全調査として表わした。

返送された調査票の中で、調査項目に選択した回答によりその後の項目が異なる項目があり、それに回答しなかったために、無効回答数を求めることができなかったものは統制群1名、実験群2名いた。そのため、3名は本研究の対象から除外した。また、4調査区間のうちのひとつで、全ての項目が無効回答となったもの（その区間の無効回答率は100%）は統制群に1名おり、本研究での検討に影響を与えると判断して除外した。これにより本研究での調査対象者数は統制群104名、実験群87名となり、表2の実験協力者数として示されている。

### (4) 回答の状況について

前述のとおり調査項目は224項目で、回答者は就職状況などにより選択する項目があり、回答者によって回答すべき箇所は異なっていた。全調査項目数及び各調査区間の調査項目数、調査に使用したページ数及び1ページ当たりの調査項目数、また、それぞれ調査対象者が回答した回答数の最大、最小及び回答数の平均を表3に示した。

表3 調査区間と調査項目数及び回答数

	全調査	調査区間1	調査区間2	調査区間3	調査区間4	
調査項目数	224	44	63	82	35	
回答項目数	最大	200	40	47	82	33
	最小	150	38	8	65	29
	平均	174.30	39.23	25.61	80.58	29.89
無効回答率	最大	39.22	80.00	28.26	73.85	72.41
	最小	0	0	0	0	0
	平均	3.87	1.28	0.91	2.67	13.18
ページ数	12	2 <sup>*1</sup>	4	2	3	
1ページ当たりの項目数	18.7	22.0	15.8	41.0	13.2	

\*1 表紙は含まない



全調査で最も多い回答者の回答数は200、最も少ない回答者の回答数は150で、平均の回答数は174.3であった。調査区間の調査項目数はイラストの挿入位置により決定されたために、項目数は35から82までとその差は大きく、1ページ当たりの項目数の差も大きくなった。また、調査区間により無効回答率の差が大きかった。表3から調査項目数と無効回答率に関連は認められなかった。

#### (5)無効回答率について

表4に無効回答率の度数分布を示した。これから、無効回答率が10.0以上の割合は統制群で13.5%、実験群では4.6%で、統制群が多くなっている。逆に無効回答率が9.9以下の割合は実験群が多くなっている。実験群のほうが、無効回答率は抑制されている傾向にあると考える。

表4 無効回答率の度数分布

無効回答率	0	0.1~4.9	5.0~9.9	10.0~	合計
統制群	16(15.4%)	57(54.8%)	17(16.4%)	14(13.5%)	104(100%)
実験群	16(18.4%)	52(59.8%)	15(17.2%)	4(4.6%)	87(100%)

#### (6)調査区間の無効回答率について

全調査及び各調査区間の無効回答率を表5に、各調査区間の無効回答率のグラフを図2に示した。

表5 無効回答率

無効回答率	全調査 <sup>*1</sup>	調査区間1	調査区間2	調査区間3 <sup>*2</sup>	調査区間4
統制群	4.62	1.56	1.13	3.82	14.06
実験群	2.98	0.94	0.66	1.30	12.13

\*1  $t(161.5) = 2.12$   $p < .04$

\*2  $t(125.8) = 2.18$   $p < .03$

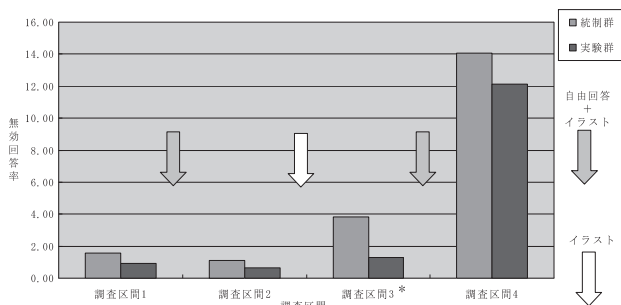


図2 各調査区間の無効回答率

全調査における無効回答率は、統制群は4.62、実験群は2.98であり、統制群と実験群との無回答率には有意な差があった。同様に調査区間3においても統制群は3.82、実験群は1.30であり有意な差があった。

図2から統制群、実験群ともに調査区間1及び2の

前半に比べ調査区間3及び4の後半の無効回答率が高くなる傾向があった。なお、前半よりも後半の無効回答率が高いことは、回答行動をしているうちに徐々に疲労や飽きなどが表れ回答行動が弱化されたと考える。図2から実験群のほうが無効回答率の増加が少ないことから、本研究で採用した行動を強化するための強化子は、その効果を示したものとする。

なお、調査区間4の調査項目は、生涯学習の希望、人生観、配偶者の有無などの家族構成及び今18歳と仮定した時に本学を含めた進学の可能性を専門学校から大学までについて質問するものなどであった。このために、個人的なことであり回答しにくい、卒業後の期間が短く生涯学習を十分に考えるまでの余裕はないなどのために無回答や、指定した選択数以上を回答し、他の調査区間よりも無効回答率が高くなったと考える。

#### (7)強化子としての自由回答の効果について

実験群の調査票Bでは強化子として、調査区間2の前と調査区間4の前に自由回答とイラストを採用した。表6に実験群で自由回答に回答した回答者と回答しなかった無回答者の無効回答率を示した。

表6 実験群の自由回答の回答者と無回答者

		調査区間2	調査区間4
回答者	人数	70	72
	無効回答率	0.82	10.08
無回答者	人数	17	15
	無効回答率	0.0	21.99

表6から調査区間2と4では、調査区間前の自由回答の回答者と無回答者との無効回答率に関連はないことが分かる。

#### (8)強化子としてのイラストの効果について

回答行動を強化するために調査票Bに挿入したイラストによる調査対象者の無効回答率の違いを検討するために、調査区間毎に調査対象者内で  $t$  検定を行い、その結果を表7に示した。

表7 調査対象者内の無効回答率

	調査区間	統制群	実験群
ペア1 (自由回答+イラスト)	調査区間1	1.56	0.94
	調査区間2	1.13	0.66
ペア2 (イラスト)	調査区間2	1.13 <sup>*1</sup>	0.66
	調査区間3	3.82 <sup>*1</sup>	1.30
ペア3 (自由回答+イラスト)	調査区間3	3.82 <sup>*2</sup>	1.30 <sup>*3</sup>
	調査区間4	14.06 <sup>*2</sup>	12.13 <sup>*3</sup>

\*1  $t(103) = -2.46$   $p < .02$

\*2  $t(103) = -5.18$   $p < .001$

\*3  $t(86) = -5.82$   $p < .001$

統制群では調査区間2と3とに無効回答率に有意な差があった。 $(p < .02)$  なお、統制群、実験群共に調査区間3と4では無効回答率に有意な差があった。

$(p < .001)$  これは、前述のように調査区間4の調査項目は統制群、実験群共に回答しにくいものであったことによるものと考ええる。

また、調査区間1と2との無効回答率の相関係数については、統制群は相関係数 $r = .75$ ,  $p < .001$ と強い相関関係があり、実験群は相関係数 $r = .01$ ,  $p < .95$ と相関関係はないことが示された。

#### (9)調査結果について

強化子の使用による、回答への影響を検討するために、統制群と実験群毎に調査結果を検討したところ、次の6つの調査項目の平均値に有意な差があり、その結果を表8に示す。

調査項目① 職業において、チームの中で仕事をする機会をどの程度重視するか。

調査項目② 職業において、社会に役立つ仕事をする機会をどの程度重視するか。

調査項目③ 職業において、通勤の利便性をどの程度重視するか。

回答：「全く重視していない」を1とし、「非常に重視する」を5とした、5件法。(調査項目①～③は同じ選択肢)

調査項目④ 現在の職業において将来のキャリアの見通しにどの程度満足しているか。

回答：「全く満足していない」を1とし、「非常に満足している」を5とした、5件法。

調査項目⑤ 専攻分野について今後教育や訓練を受ける必要があると思うか。

回答：「全くそう思わない」を1とし、「非常にそう思う」を5とした、5件法。

調査項目⑥ もし、あなたが今18歳で、もう一度高校卒業後の進路選択があるとしたとき、4年制大学に行く可能性について。

回答：「全く可能性がない」を1とし、「非常に可能性が高い」を5とした、5件法。

なお、調査項目①から④は同一表に質問項目が記載されている。

表8 統制群と実験群の調査結果の比較

	調査項目①	調査項目②	調査項目③	調査項目④	調査項目⑤	調査項目⑥
平均	3.61	3.8	4.36	2.89	3.73	2.78
統制群	3.61	3.8	4.36	2.89	3.73	2.78
実験群	3.93	4.12	3.99	3.20	4.11	3.24
t検定結果	$t(188) = -2.52$ $p < .02$	$t(188) = -2.57$ $p < .02$	$t(189) = 2.87$ $p < .01$	$t(168) = -2.01$ $p < .05$	$t(151) = -2.04$ $p < .05$	$t(156) = -1.98$ $p < .05$

有意な差のあった6項目は、関連のある項目でないこと。6項目は全調査項目の凡そ0.01%であり、有意な差は偶然による可能性が高いと考える。以上の2点から本研究で使用した強化子が、調査結果へ与えた影響はなかったと考える。

### III. 検討

#### (1)目的行動の明示について

前述のとおり回収率を向上させるためと回答行動を維持するために、目的行動を調査票の最初に明示した。その効果について検討する。

##### ①回収率について

回収率は、表2に示したように、有意な差はなく、仮説を検証することはできなかった。

図1の調査期間中の1週間毎の回答数を見ると、統制群は調査開始週から終了週まで漸減している。それに対して、実験群では、調査終了週はその前週に比べ増加するなど回答数に増減があるものの目的行動を明示したことによる大きな違いはなかった。

##### ②回答行動について

実験群に、「統計的分析など十分な検討するには、卒業された年度毎に100名以上(回答率70%以上)の方の回答が必要です。」というように目的行動として明示した。これに対して、調査対象者は70%という回収率は、達成できない目標であると感じて回答しようとしなかったもの、達成するために是非協力しなければならぬと考え回答したものと、その受け止め方は色々あったと考える。同様に、統計的な分析という言葉に対しても、その受け止め方は色々であったと考える。このように、目的行動を明示した文章を見た、調査対象者の解釈や判断は色々で、肯定的な受け止めと否定的な受け止めとが明確になり、回答行動を行なうか否かを、「調査の趣旨とお願い」を見ただけで決定してしまつた可能性もあると考える。また、実験群に目的行動を明示したことにより、要求された回答に的確に回答しなければならぬと考えた回答者が多く、実験群の無効回答率が全調査区間において統制群よりも低くなったひとつの要因とも考える。

#### (2)強化子の効果について

##### ①本研究における強化子の効果について

本研究では、回答行動の強化子として自由回答とイラストを使用した結果、II(5)無効回答率について及び(6)調査区間の無効回答率についての項で検討したように、本研究における無効回答率の減少を目的とした強化子の使用には効果はあったと考える。

また、表7の各調査区間の調査対象者内の検定の結果から、統制群では調査区間1と2との無効回答率に

相関係数  $r = .75$ ,  $p < .00$ と、強い相関関係があったことが示された。統制群では、調査対象者が調査区間1と2とを識別する方法はないために、調査区間1と2とでは選択肢から選択していくという回答行動に違いは表れずに、無効回答に強い相関関係が成立したと考える。それに対して、実験群では、調査区間1と2には、強化子1が挿入されていたために、選択肢から選択していく回答行動に、イラストを見る、文章を書くという行動が挿入されたために、無効回答の相関はなかったと考える。このように、無効回答率の相関関係からも、強化子の効果が示された。

しかし、その効果は回答しにくいもの、調査対象者の関心の低いものへの回答行動を強化するまでには至らないものであった。このような回答しにくいものなどへの回答行動を強化するには、調査対象者がより関心のある強化子を採用する必要があると考える。

②強化子としての自由回答とイラストの効果について強化子として自由回答とイラストを採用したが、それぞれの効果について検討する。

自由回答は、強化子1と強化子3で使用されている。実験群における強化子1の自由回答の有無と調査区間2の無効回答率を見ると、回答のあったものは0.82、無かったものは0.0で、有意な差はなかった。 $(p = .37)$  強化子1と同様に、イラストと自由回答で構成されている強化子3についても実験群の強化子3の自由回答への回答の有無と調査区間4の無効回答率を見ると、回答のあったものは10.1、無かったものは22.0で、有意な差はなかった。 $(p = .07)$  このように、実験群に強化子として自由回答を2つ使用したが、自由回答による回答行動の強化の効果は検証できなかった。

イラストは、4つの強化子で使用されているが、強化子2はイラストのみで構成され、調査区間2と3との間に挿入されていた。この調査区間の無効回答率を見ると、統制群では有意な差はあったが、実験群に差はないことが示された。これは、前述のとおり調査区間3は他区間に比較して1ページ当たりの調査項目数も多いことから、回答行動をしているうちに徐々に疲労や飽きなどが表れ回答行動が弱化される区間と考えられる。統制群では、調査対象者が調査区間2と3とを識別する方法はないために、調査区間2と3とでは選択肢から選択していくという回答行動を連続して行なう。それに対して、実験群では、調査区間2と3には、イラストのみの強化子2が挿入されているために、選択肢から選択していく回答行動を行なっていくに従って、強化子が現れるために、回答行動が強化された。これにより、調査対象者内の無効回答率に有意な差は示されなかったと考える。このことから強化子2

のイラストのみの挿入には効果はあったと考える。

これらから、自由回答とイラストの強化子としての効果は検証できないが、イラストのみの強化子としての効果は検証できたと考える。

自由回答は調査に影響を与えないものを選定しスペースを確保する手間が必要である。それに対してイラストは余白に挿入するだけでよいことから、容易な方法で無効回答率を減少できる可能性はあると考える。

なお、イラストを染めるなどの加筆を予想したが、それを行なったものはいなかった。なお、自由回答の文章に所謂顔文字などを書いたものは、統制群Aは3名、実験群Bはなしであった。顔文字を使ったものは統制群Aだけであることから、イラストの挿入は行動を強化する可能性を示すものであると考える。

#### IV. まとめ

アンケート調査における実施上の課題のひとつとして、調査回答の回収率の向上がある。また、回収率が向上しても、回収された回答に無回答や指定した以上の回答があったときには、回答は調査対象数から除く場合がある。これにより、有効な回答数は減ることになり、結果的に回収率が低下したと同じことになることとなる。本研究では、調査費用の増加を伴わず、調査票作成に時間をかけない所謂調査コストを増やすことなく、回収率の増加と無効回答率の減少を可能とする調査票の設計を目的として、行動分析学を用いた調査票を作成した。更にその調査票と用いない調査票を使用して調査を実施して、その効果を検証した。なお、行動分析学を用いた調査票は、調査者が必要とする回収率を示す目的行動の明示、回答行動を強化するために自由回答とイラストを強化子として使用した。検証の結果、次の4点が確認された。

- ①目的行動の明示については、回収率の向上の効果は認められなかった。
- ②強化子による回答行動の強化により、無回答及び指定した回答数以上に回答し、統計処理から除外された回答数は減少した。
- ③回答行動を強化するために用いた強化子の効果は、自由回答よりは、イラストのほう高かった。
- ④目的行動の明示により、無効回答率を抑制した可能性があった。

目的行動をどのように表現するかは、調査票を作成する際に特に次のように苦慮した。数字を具体的に示すよりも、多くの回答数が必要というように漠然とした表現にするか、数字を示す時に回答数だけか、先行研究などを参考に実現可能でより現実的数字にするかなど非常に迷った。また、必要な回答数を示す理由を、

「統計的な分析」というよりも「十分な検討」というように、より柔らかい表現にするかも迷ったところである。より厳密性を強調するために、本研究で使用した目的行動の表現に決定した。今後調査結果により影響せずに、回収率の向上や無効回答数の減少をより確実に可能にするような目的行動の表現を記載の必要性も含めて検討する必要がある。

本研究における無効回答率の減少を目的とした強化子の使用には効果はあった。しかし、その効果は回答しにくいもの、調査対象者の関心の低いものへの回答行動を強化するに至らないものであったと考える。このような回答しにくいものなどへの回答を強化する方法をさらに検討する必要がある。

#### 引用文献

- 1) 村瀬洋一(2007)：社会調査環境の悪化とその対策－調査実施法と回収率向上の注意点－, 社会情報, 札幌学院大学 16(2), 87-100
- 2) 島崎哲彦編(2005)：社会調査の実際－統計調査の方法とデータの分析－, 学文社, 20-37
- 3) 萩原剛, 太田裕之, 藤井聡(2006)：アンケート調査回収率に関する実験研究：MM参加率の効果的向上方策についての基礎的検討. 土木計画学研究・論文集 23(1), 117-123
- 4) 吉本圭一(2005)：短大卒業生の進路・キャリア形成と短大評価, 短大基準協会, 3
- 5) 松田知明(2007)：幼稚園教諭の情報活用能力についての一考察. 羽陽学園短期大学紀要 8(1), 149-161

#### SUMMARY

Tomoaki MATSUDA:

Research on a Decrease in Improvement of Recovery Percentage of Questionnaire  
Survey and Invalid Response (1)  
－ The Technique of the Behavior Analysis was Used －

In the present study, the survey slip was made by using the behavior analysis to decrease the invalid response rate to an increase in the recovery percentage of the questionnaire survey. Next, the questionnaire survey was done. As a result of the investigation, the effect of the recovery percentage was not admitted. However, the number of invalid responses decreased, and the effect was admitted.

(Uyo Gakuen College)