선거여론조사 신뢰성 제고를 위한 인센티브 제공 활성화 방안: 제21대 국선 선거여론조사 인센티브 제공이 응답률 및 조사품질에 미치는 영향을 중심으로

박원호 (서울대학교)
송병권 (서강대학교)
하상응 (서강대학교)

2020. 6. 30.

본 연구 보고서는 2020년도 중앙선거여론조사심의위원회 연구용역과제로서 연구내용은 중앙선거여론조사심의위원회 공식견해가 아님.

<차례>

1. 서론 ····· 1

1.1. 연구배경 ····· 1

1.2. 선거여론조사의 문제점들 ····· 4

1.3. 연구 목적 ····· 7

1.4. 연구 구성 ····· 8

2. 기존연구 검토 ····· 9

2.1. 금전적 보상과 응답률 ····· 9

2.2. 금전적 보상과 조사의 품질 ····· 10

3. 실험 설계 ····· 11

3.1. 가설 및 실험 설계 ····· 11

3.2. 실험 집단 간 균형 검증(balance check) ····· 14

4. 결과 ····· 19

4.1. 접촉률, 응답률, 협조율 ····· 19

4.2. 표본 대표성 ····· 26

4.3. 응답의 질 ····· 33

4.4. 총괄평가 및 비용분석 ····· 45

5. 결론 ····· 49

5.1. 결과 요약 ····· 49

5.2. 개선방안 ····· 50

참고문헌 ····· 54

부록: 설문지 ····· 56

<표 차례>

<표 1> 선거여론조사의 문제점들 ····· 4

<표 2> 실험 집단 구분 ····· 11

<표 3> 표본 할당표 (총 500명 기준) ····· 14

<표 4> 실험 집단 별 남녀 비율 (빈도와 %) ····· 15

<표 5> 실험 집단 별 이념 비율 (빈도와 %) ····· 16

<표 6> 실험 집단 별 연령층 비율 (빈도와 %) ····· 16

<표 7> 실험 집단 간 균형 검증 (다항로짓 분석 결과) ····· 18

<표 8> 사전 문자와 금전적 보상이 접촉률과 응답률에 미치는 영향 ····· 22

<표 9> 사전문자와 금전적 보상이 협조율에 미치는 영향 ····· 25

<표 10> 사전문자 기억여부 ····· 29

<표 11> 성별 지역별 할당 충족률: 6시 이전 ····· 31

<표 12> 성별 연령군 별 할당 충족률: 6시 이전 ····· 32

<표 13> 응답의 질을 측정하는 변수간의 상관관계 ····· 37

<표 14> 사전 문자와 사례비가 응답의 질에 미치는 영향 ····· 39

<표 15> 사전 문자와 사례비가 응답의 질에 미치는 영향
(사전 문자를 발송한 집단과 그렇지 않은 집단 간 비교) ····· 41

<표 16> 사전 문자와 사례비의 효과 (기타 변수들) ····· 43

<표 17> 결과 요약 (응답률 및 표본 대표성) ····· 46

<그림 차례>

<그림 1> 사전 문자와 사례비의 효과 (접촉률, 응답률) ·····23

<그림 2> 사전문자와 사례비의 효과(협조율) ·····26

<그림 3> 집단별 표본 수집 추이, 마지막 날 시간별 ·····27

<그림 4> 사전접촉 기억 여부에 따른 표본 모집 추이 ·····30

<그림 5> 금전적 보상의 효과(응답의 질) ·····42

<그림 6> 사전 문자와 사례비의 효과 (기타 변수들) ·····44

<그림 7> 결과 요약 (응답의 질) ·····47

1. 서론

1.1. 연구배경

1987년 이후 한국의 선거 민주주의가 정착됨에 따라, 유권자의 정책에 대한 태도와 투표 선택 요인을 경험적으로 확인하기 위한 수많은 여론조사가 진행되어왔다. 하지만 과학적인 여론조사의 수행을 위해서 요구되는 조건들을 만족하기가 쉽지 않을 뿐만 아니라, 정치의 장에서 이념 양극화(ideological polarization) 현상이 진행됨에 따라 여론조사의 "질(quality)"에 대한 의문이 꾸준히 제기되어왔다. 적지 않은 빈도로 실제 결과와는 다른 예측을 하게 만드는 여론조사 결과가 공표되어 왔고, 이에 따라 자신이 지지하는 정당과 후보에게 불리한 여론조사 결과는 무시하고, 유리한 결과는 받아들이는 현상이 점점 더 눈에 띄게 되었다. 이렇듯 선거 결과의 예측 및 유권자의 정치적 견해를 파악하기 위한 제반 여론조사들의 객관성(objectivity)과 신뢰성(reliability)에 의심을 갖는 유권자들이 많은 것이 사실이다.

엄격히 말해, 여론조사의 객관성과 신뢰성 문제는 서로 구분되는 별개의 문제이다. 여론 조사의 객관성 문제는 여론조사기관이 특정 정당 혹은 정치인에게 유리한 결과를 유도하여 공표하는 것이 아니냐는 의심과 관련이 있다. 반면 여론조사의 신뢰성 문제는 여론조사 결과가 유권자 전체의 의견을 정확히 대변하는지에 대한 의심과 연관되어 있다. 특정 조사업체가 어떤 이유에서 특정 정당 혹은 정치인에게 유리한 결과만을 공표한다면, 이는 "법"으로 다스릴 문제이지, 과학적 엄밀성을 따질 문제가 아니다. 이와 달리 여론조사의 신뢰성 문제는 "과학"의 영역에 해당된다. 한 선거에서 투표권을 갖고 있는 모든 유권자를 활용하여 여론조사를 할 수 없기 때문에, 전체 유권자라는 모집단(population)의 일부인 표본(sample)을 대상으로 조사를 하게 되는데, 이 과정에서 생기는 일련의 문제점들이 모집단과 표본 간의 차이를 낳아 정확하지 않은 결과로 이어진다.

중앙선거관리위원회의 중앙선거여론조사심의위원회(이하 여심위)에서는 선거여론조사의 객관성과 신뢰성을 확보하기 위한 목적으로 몇 가지 기준을 제시하고 있다. 선거 혹은 정치 관련 여론조사를 수행하는 기관은 여심위가 제시한 선거여론조사기준을 충족시킨 조사만을 등록, 공표, 보도할 수 있다. 하지만 여심위 기준만으로는 유권자들이 갖고 있는 여론조사에 대한 의구심을 떨쳐버리기에 미흡한 것이 사실이다. 여심위 기준들이 조사 회사들의 자의적인 행동을 규제하는 데에는 효과적이어서 여론조사의 객관성을 확보하기에는 적합할 수 있지만, 조사 회사에게 보다 과학적으로 엄밀한 조사 방법을 사용하도록 유도하는 데에는 상대적으로 미흡하기 때문에 신뢰성을 확보하기에는 어려움이 있다.

여심위에서 마련한 선거여론조사기준에 따르면 선거여론조사는 다음의 일반기준을 충족시켜야 한다.

가. 조사대상 전체에 대한 대표성(representativeness)을 확보할 수 있도록 피조사자를 선정
나. 피조사자 선정과정을 거치지 아니한 조사대상자가 자발적 의사에 의해 참여하는 조사방법을 사용해서는 안 됨
다. 특정 정당 또는 후보자에게 유리하거나 불리한 결과를 가져올 수 있는 표본 추출틀(sampling frame)을 사용하여서는 안 됨
라. 후보자가 구축하거나 제공한 데이터베이스를 표본 추출틀로 사용하여서는 안 됨
마. 표본의 크기가 다음 각 호의 수보다 작은 선거여론조사 결과를 공표 또는 보도하여서는 안 됨 (1) 대통령 선거 또는 전국 단위 조사 1000명; (2) 광역단체장 선거 또는 시-도 단위 조사 800명; (3) 지역구국회의원 선거 또는 자치구-시-군 단위 조사 500명; (4) 지역구지방의회의원 선거 300명
바. 피조사자에게 응답을 강요하거나 조사자의 의도에 따라 특정 응답을 유도하는 질문을 하거나 피조사자의 의사를 왜곡하는 행위를 해서는 안 됨

이와 같이 여심위 선거여론조사 일반 기준은 대부분 이론의 여지가 없는 교과서적인 내용을 담고 있다. 이 중에서 (다), (라), (바)는 선거여론조사의 객관성과 관련되어 있고, (가), (나)는 신뢰성과 관련된다고 볼 수 있다. 표본의 크기에 대한 규정인 (마)는 그 의도가 선거여론조사의 신뢰성을 높이기 위한 최소한의 기준인 것으로 보인다.

이에 덧붙여 여심위는 선거여론조사 세부 기준 역시 제시하고 있다. 그 중에서 등록사항 항목(제 12조)을 보면 다음의 내용을 선거여론조사 결과와 함께 공표 혹은 보도하여야 한다고 되어 있다. (1) 조사 의뢰자, (2) 선거여론조사기관, (3) 조사지역, (4) 조사일시, (5) 조사대상, (6) 조사방법, (7) 표본의 크기, (8) 피조사자 선정방법, (9) 응답률, (10) 가중값(weight) 산출 및 적용방법, (11) 표본오차, (12) 질문내용. 이 정보들은 대부분 조사의 투명성을 확보하기 위해 필요한 것들이다.

그런데 여심위의 선거여론조사 세부 기준에 간과된 중요한 기준들이 있으며 이는 다음의 내용에서 확인할 수 있다. 예를 들어 <한국조사연구학회>에서 제시한 여론조사 기준에 따르면 여심위 기준 말고도 표본대체(sample replacement)규칙 및 재통화/재방문/재발송 횟수 등이 보고되어야 한다고 하고 있다. 표본대체규칙이 필요한 이유는, 만약 확률표집(probability sampling) 방식으로 이미 정해진 표집틀에 포함된 잠재적 응답자가 설문에 참여하는 것을 거부했다는 이유로, 원래 표집틀에 포함되지 않은 응답자로 대체하면 표본의 대표성이 무너지기 때문이다. 따라서 원래 표집틀에 포함된 잠재적 응답자가 설문 참여를 거부하는 경우, 그 응답자를 여러 번 다시 접촉하여 답을 받아내는 것이 표본의 대표성 유지 및 응답률 증진에 도움이 된다. 만약 어쩔 수 없이 표본대체를 해야 하는 경우에도, 그 절차는 최대한 과학적이면서도 투명하여야 한다. 실제 여론조사에서 빈번히 일어나는 표본대체에 대한 기준을 여심위가 제공하고 있지 않기 때문에, 많은 여론조사에서는 정치에 대한 관심이 높거나, 열렬히 지지하는 정당이 있거나, 설문조사에 상대적으로 쉽게 응답할 수 있는 심리적 혹은 물적 조건을 갖춘 유권자들이 과대대표(over-representation)되게 된다.

결국 여심위에서 제공하는 선거여론조사 기준들은 전체적으로 여론조사의 “객관성”의 확보, 즉 특정 정당이나 후보에 치우치지 않아 선거법에 저촉되지 않도록 하는 데에는 효과적이나, 여론조사의 “신뢰성[1]”의 제고, 즉 유권자의 의중을 정확하게 파악하는 데에는 상대적으로 미흡하다고 말할 수 있다. 이에 본 연구에서는 여론조사의 “신뢰성”을 제고할 목적으로 설문 응답자들에게 인센티브를 제공하는 행위의 효과를 검토한다. 구체적으로 (1) 설문조사에 대한 사전 안내를 받는지의 여부 및 (2) 설문 참여의 대가로 금전적 인센티브를 제공해 주는 행위의 효과를 실험을 수행하여 확인하고자 한다. 설문 조사 사전 안내와 금전적 인센티브는 모두 선거여론조사의 응답률과 응답의 질의 향상을 목표로 한다. 일반적으로 전화를 통해 설문을 수행하는 경우 응답률이 매우 낮을 뿐만 아니라, 응답한 유권자들이 중도에 설문을 종료할 위험을 최소화하기 위해 적은 수의 문항만을 제공해 주는 것이 현실이다. 만약 전화 선거여론조사에서 응답자들의 참여율이 높아지고, 응답자들이 자세한 답변을 하게 된다면, 그렇지 않은 경우에 비해 신뢰성이 높은 상황이라고 이야기 할 수 있을 것이다. 본 연구는 바로 이 가능성을 타진해 본다.

1.2. 선거여론조사의 문제점들

여론조사를 수행하는 과정에서 생길 수 있는 문제들에 대한 이론적인 논의는 이미 풍부하다. 예를 들어 와이스버그(Weisberg)의 잘 알려진 교과서 *The Total Survey Error Approach*에 의하면, 여론조사 시 생기는 문제점들을 (1) 응답자 선정 관련 문제, (2) 응답 정확성 문제, 그리고 (3) 설문 처리 문제로 구분한 후, 각 문제 별 세부적인 주의점들을 자세히 확인할 수 있다. 이 절에서는 선거여론조사의 문제점들을 간략히 검토하면서 본 연구가 개선하고자 하는 문제점의 위치를 명확히 하고자 한다.

1) 이는 일반적인 교과서에서 말하는 신뢰성(reliability)보다는 포괄적인 개념이다. 교과서적인 의미에서의 신뢰성은 보통 측정(measurement)의 과정에서 반복 측정 등을 시행했을 때 일관적인 결과를 보이는 정도를 말한다.

<표 1> 선거여론조사의 문제점들

응답자 선정 관련 문제 (respondent selection issues)	표집 오차 (sampling error)
	범위 오차 (coverage error)
	무응답 오차 (non-response error at the unit level)
응답 정확성 문제 (response accuracy issues)	무응답 오차 (non-response error at the item level)
	측정 오차 (measurement error due to respondents)
	측정 오차 (measurement error due to interviewers)
설문 처리 문제 (survey administration issues)	조사후 오차 (post-survey error)
	조사 방식 효과 (mode effects)
	조사 기관 효과 (House effects)

응답자 선정 관련 문제들은 표집틀을 설정하고 적용하는 과정에서 생기는 오류를 통칭하여 말한다. 응답자 선정 관련 문제들의 대표적인 예는 표집 오차(sampling error)이다. 모집단(예를 들어 18세 이상 유권자)를 정하고, 그것을 대표하는 표본을 구축하기 위해서는 무작위 선정법(random sampling)과 같은 확률 표집법(probabilistic sampling)을 사용해야 한다. 하지만 많은 여론조사기관에서는 편의상 응답자의 나이, 성별, 지역 기준으로 할당(quota)하고 그 할당 기준에 맞추어 표본을 구축하고 있다. 만약 할당을 정하고, 각 할당 기준 내에서 무작위 선정이 이루어진다면 큰 문제가 없을 수 있으나, 실제 조사에서는 할당 기준 내에서 무작위 선정이 이루어지지 않고, 표본 대체가 빈번히 이루어지고 있는 실정이다. 이렇게 표본 대체가 빈번히 일어나는 할당 표집법은 사실상 확률 표집법이 아니라 편의 표집(convenience sampling) 방식이라고 부를 수 밖에 없다. 따라서 편의 표집 방식을 사용한 표본은 모집단을 대표하는 표본(representative sample)이라고 보기 어렵다.

또한 표집틀이 모집단과 일치하지 않아 생기는 오차(범위 오차 coverage error)가 있다. 예를 들어 전화 조사를 수행하는 데 전화를 소유하고 있지 않은 유권자, 온라인 설문조사를 수행하는데 인터넷 접속이 가능하지 않은 유권자들은 표집틀을 작성하는 과정에서 누락되게 된다. 이들을 표집틀 작성 과정에서 포함시키기 위해서는 다양한 설문 방식이 동시에 사용되어야 할 필요가 있다.

한편 표집틀에 포함된 응답자 일부가 실제 설문 조사 과정에서 누락되는 오차(non-response error at the unit level)가 있다. 예를 들어 대면 면접 방식으로 설문 조사가 이루어지는 과정에서 특정 지역에 폭우가 일주일 이상 지속되어 면접원이 방문하지 못하면 일부 응답자가 누락될 수밖에 없다. 이 문제는 예측하기 어려운 사고라고 볼 수 있기 때문에 체계적인 대응 방안의 마련이 불가능한 것이 현실이다. 하지만 약간 다른 성격의 예도 있다. 만약 전화 설문 조사가 특정 시간대에만 이루어 져서 그 시간대에 전화를 받기 어려운 직업을 가진 응답자들이 누락된다면, 이는 표본의 대표성에 악영향을 주게 된다. 이 문제는 폭우와 같은 자연재해에서 비롯된 문제가 아니기 때문에 충분히 교정 가능하다.

다음으로 응답의 정확성 문제가 있다. 첫째, 설문 중 특정 문항에 의견이 있음에도 불구하고 응답을 하지 않는 경우 오차(non-response error at the item level)가 생길 수 있다. 개인 정보와 관련된 내용(예를 들어 소득) 혹은 정치적으로 민감한 부분(예를 들어 투표 선택 혹은 정권 지지)을 건드리는 문항을 접했을 때 생길 수 있는 오류이다. 지속적인 설문 문항의 개선을 통해 해결 할 수밖에 없는 문제이다. 둘째, 설문 중 특정 문항의 내용을 응답자가 잘 이해하지 못하거나, 혹은 오해하여 생기는 오류(measurement error due to respondents)도 있다. 이 역시 지속적인 설문 문항의 개선을 통해 어느 정도 해결 할 수 있다. 셋째, 특정 질문에 대해 응답자 본인의 진정한 의견과 다른, “사회적으로 바람직한(즉, 사람들이 바람직하다고 생각하는)” 답변을 대신 제공할 때 오류(measurement error due to interviewers)가 있을 수 있다. 사회적으로 민감한 주제들(여성 혐오, 난민 차별 등) 관련 질문을 접하면 상당수의 응답자들이 거짓 의견을 제시하여, 조사원에게 “올바른 시민”으로 보이고 싶은 심리적 동기에서 비롯된 문제이다. 이 역시 지속적인 설문 문항의 개선을 통해 해결해 보아야 할 문제이다.

또 다른 문제는 수행한 설문을 관리하는 과정에서 발생한다. 첫째, 수집된 설문들을 통계 분석이 가능한 자료로 전환시키는 과정(데이터 클리닝)에서

오류(post-survey error)가 생길 수 있다. 이 문제는 상대적으로 쉽게 수정 가능하다. 둘째, 설문이 수행되는 방식의 차이(전화, 대면면접, 우편, 인터넷)에서 비롯되는 설문조사 결과의 차이(mode effects)가 있을 수 있다. 하지만 이 문제를 오류라고 부르기에는 무리가 있다. 모집단으로부터 구축할 수 있는 표본의 수는 무한하기 때문에, 설문 조사 방식의 차이에 따른 결과 차이가 곧 서로 다른 표본에서 얻어지는 차이일 가능성을 배제할 수 없기 때문이다. 최근 문제되고 있는 유선전화, 무선전화, ARS 관련된 논의들도 사실은 어떤 전화 조사 방식이 특정 결과를 낳느냐 보다는, 전화 조사 방식 차이에 따른 표집틀 설정의 차이라는 보다 근본적인 문제부터 접근할 필요가 있다. 즉, 설문이 수행된 방식 중 어느 하나가 다른 하나에 비해 오류의 가능성이 더 있거나 덜 있다고 단정적으로 이야기 하기는 어렵다. 셋째, 서로 다른 설문 기관 간 결과의 차이(House effects)가 있을 수 있다. 이 역시 오류라고 부르기에는 무리가 있다. 오히려 이 문제 역시 (서로 다른 설문 기관에서 사용하는 다른) 표집틀의 작성 문제와 깊은 연관관계가 있을 수 있다.

최근 선거여론조사 관련 논의는 핵심적 문제인 양질의 표집틀 구성 및 질 좋은 응답의 확보보다는 상대적으로 부수적인 문제인 조사방법, 설문 수행 기관, 가중치 문제에 초점을 맞추는 경향이 있다. 잘 수행된 설문들일지라도 조사방법(mode)이 다르면 결과가 다를 수 있다. 또한, 잘 수행된 설문들일지라도 설문 수행 기관이 다르면 결과가 다를 수 있다. 가중치(post-survey weight)를 부여하는 작업은 설문을 마친 후 수행되는 것이기에 설문 수행 전 혹은 도중에 생긴 문제를 해결해 주지 않는다. 따라서 선거여론조사의 신뢰성을 높이는 설문이 수행되려면 (1) 표집 방식(sampling method), (2) 표집틀(sampling frame) 구성, (3) 문항 설계 등에 더 많은 관심을 가져야 한다.

1.3. 연구 목적

본 연구의 관심사인 (1) 사전 연락과 (2) 금전적 인센티브 제공은 위에서 언급한 여러 가지 오류들 중에서 특히 무응답 오류(non-response error at the unit level; non-response error at the item level)와 응답자의 특성에 기인한 측정 오류(measurement error due to respondents)를 줄여서 선거여론조사의

질을 높이고자 하는 방안이다. 구체적으로 사전 연락을 통해 전화를 건 시각에 조사가 어려운 응답자들의 수를 줄일 수 있다. 금전적 인센티브를 제공하는 행위는 그에 걸맞는 성실한 응답을 유도할 수 있기 때문에, 특정 설문 문항에 대해 불성실한 답변을 할 개연성을 줄일 수 있다. 또한 금전적 인센티브는 원래 성실한 답변을 할 응답자와 원래 불성실한 답변을 할 응답자 간의 차이를 줄임으로써 선거여론조사의 질을 높일 수 있다. 이와는 별도로 한국 선거여론조사의 특이성이라 할 수 있는 할당 표본 사용 관행과 관련하여, 사전 연락과 금전적 인센티브를 제공 받는 응답자 집단의 대표성이 그렇지 않은 응답자 집단의 대표성보다 질적으로 우수한지도 판단하고자 한다.

이 연구는 선거여론조사 과정에서 조사 참여에 대한 금전적 인센티브 제공이 응답률 제고, 나아가 대표성 제고를 달성할 수 있는지 검토하는 작업이다. 본 연구에서 비용과 시간의 제약 때문에 전화조사(telephone survey)만을 이용했지만 장기적으로는 웹조사나 대면조사에도 동일한 모델을 적용할 수 있을 것이다. 이와 더불어 현재 한국의 선거여론조사에서는 광범위하게 사용되지 않는 응답자 사전 접촉의 효과 역시 파악하고자 한다. 전화조사에서 소정의 금전적 보상을 응답자에게 제공하여 응답률이 제고된다면, 고질적인 전화조사의 문제점인 낮은 응답률 문제에 실마리를 줄 뿐만 아니라, 대표성 있는 표본을 보장해 주는 표집틀을 유지하는 데에도 기여할 것이라 생각된다. 아울러 보상과 응답품질의 관계를 규명함으로써 양질의 설문 조사 결과를 보장해 주는 최적의 비용 역시 확인할 수 있을 것으로 판단된다.

1.4. 연구 구성

본 연구는 전체 5개의 장으로 구성되어있다. 연구 배경과 연구 목적을 설명한 제 1장 다음으로는 간단하게 금전적 인센티브의 효과를 검증한 기존 연구들의 발견들을 정리해 본다. 제 3장에서는 이 연구가 활용한 실험이 어떻게 설계되었는지를 자세히 설명한다. 제 4장은 실험을 통해 구축한 자료를 통계 분석한 결과를 제시하고 있는데, (1) 응답률, (2) 표본 대표성, (3) 응답의 질로 나누어 면밀하게 살펴본다. 그리고 마지막 제 5장에서 분석 결과를

요약하고 선거여론조사 개선 방향에 대한 제언을 제공한다.

2. 기존연구 검토

2.1. 금전적 보상과 응답률

최근 한국을 비롯한 여러 국가에서 설문 응답률이 떨어지는 추세임은 주지의 사실이다. 비응답자들과 응답자들이 여러 면에서 다를 수 있기 때문에, 낮은 응답률은 설문의 정확도를 떨어뜨릴 수 있다. 설문 응답률을 높이기 위한 여러 방안이 제시되었는데, 그 중 대표적인 것이 설문 대상자들에게 금전적 보상(monetary incentive)을 제공하는 것이다. 실제로 여러 연구들이 금전적 보상이 대면 면접(face-to-face survey), 우편 면접(mail survey), 전화 조사(telephone survey) 등의 응답률을 높였다는 결과를 보여주고 있다(Church 1993; Singer *et al.* 1999; Trussell and Lavrakas 2004; Singer and Ye 2013; Mercer *et al.* 2015; Pforr *et al.* 2015; Stecklov *et al.* 2018 등 참조).

금전적 보상의 형태도 응답률에 영향을 미칠 수 있다. 기존 연구들에 의하면 보상의 시점에 따라 금전적 보상의 효과가 달라질 수 있다. 모든 설문 대상자들에게 응답에 관계 없이 보상을 지급하는 것(prepaid incentives: 사전 보상)과 보상이 있을 것임을 알리고 설문 응답을 마친 대상자들에게만 보상을 지급하는 것(conditional incentives: 조건부 보상)을 비교했을 때, 전자의 비용 대비 효과가 더 크게 나타나는 경향이 있다(Booker, Harding, and Benzeval 2011; Church 1993; Pforr *et al.* 2015; Scherpenzeel and Toepoel 2012; Singer et al. 1999; Singer and Ye 2013).

하지만, 패널 조사(panel survey)의 경우에는 사전 보상보다 조건부 보상이 표본 유지율(retention rate)을 높이는 데 더 효과적이라는 것을 보여주는 연구도 있다(Castiglioni, Pforr, and Krieger 2008). 설문 대상자들에게 금전적 보상을 지불함으로써 응답률을 높일 수 있다고 하더라도, 금전적 보상을 하기 위해서는 설문에 드는 비용이 상당히 증가할 수밖에 없다. 따라서, 사전

보상과 조건부 보상 중에서 어떤 것이 동일한 비용을 사용했을 때 더 효과적인지를(cost effective) 실험설계를 통해 분석할 필요가 있음을 알 수 있다.

2.2. 금전적 보상과 조사의 품질

하지만 금전 보상 때문에 설문에 참여하는 사람들이 많다면 오히려 설문의 정확성이나 조사의 질(quality)이 떨어질 수 있다. 금전 보상 때문에 설문에 참여하는 사람들이 일반 설문 응답자들과 다른 행태를 보인다면 선택 편향(selection bias) 때문에 설문의 정확도가 떨어질 수 있다. 이들은 설문에 참여하려는 동기(motivation)가 부족하거나 돈과 같은 외부적인 요인들에 의해 영향을 많이 받는 사람들일 수 있다. 만족화(satisficing) 이론에 따르면, 설문 응답자들이 인지적인 지름길(cognitive shortcut)을 사용함으로써, 설문의 질을 떨어뜨릴 수 있다(Krosnick 1991). 금전적인 보상이 제공되는 경우에만 설문에 참여하는 사람들은 일반적인 설문 응답자들에 비해 설문 시행 측에 “올바른” 해답을 찾는 경향, 즉 만족화 행태를 보일 가능성이 높을 수 있다. 최근 한 연구는 금전적인 보상이 설문 응답의 질을 크게 떨어뜨리지는 않았다는 점을 실험을 통해서 보여준다(Medway and Tourangeau 2015).

서구 연구들의 결론이 한국의 사례에도 적용될 수 있을지는 여전히 미지수이다. 금전적인 보상에는 비용이 발생하기 때문에, 금전적인 보상으로 인해 설문의 질이 떨어지는지의 여부를 과학적인 실험 방법을 통해 밝힐 필요가 있다. 본 연구에서는 금전적 보상이 전화 설문의 응답률을 높일 수 있는지의 여부, 할당 표본의 대표성 확보 여부, 그리고 설문의 질에 어떠한 영향을 미치는지를 실험을 통해서 분석하고자 한다.

3. 실험 설계

3.1. 가설 및 실험 설계

이 연구에서 검증하고자 하는 가설은 다음과 같다.

가설 1: 조사회사로부터 조사 관련 사전 안내를 받은 응답자들은 그렇지 않은 응답자들에 비해 응답률이 높고, 모집단을 잘 대표하며, 응답의 질이 높을 것이다.

가설 2: 조사회사로부터 금전적 인센티브를 받은 응답자들은 그렇지 않은 응답자들에 비해 응답률이 높고, 모집단을 잘 대표하며 응답의 질이 높을 것이다.

이에 따르면 조사회사로부터 조사 관련 사전 안내를 받는 동시에, 금전적 인센티브를 받은 응답자들의 참여율, 대표성과 응답의 질이 가장 높고, 사전 안내를 받지도 못하고 금전적 인센티브를 받지도 못하는 응답자들의 참여율, 대표성과 응답의 질이 가장 낮을 것이라 짐작할 수 있다.

실험 집단은 모두 6개로 구성되었다. 집단 구분의 첫 번째 기준은 설문 전 안내 문자를 발송하느냐 마느냐의 여부이다. 집단 구분의 두 번째 기준은 사례비를 약속 받느냐의 여부, 그리고 사례비 약속을 받는다면 1000원을 인센티브로 제공받는지, 아니면 4000원을 제공받는지의 여부이다. 이 두 가지 기준을 통해 <표 2>에 정리된 바와 같이 6개의 집단을 구성하였다.

<표 2> 실험 집단 구분

	사례비 0원	사례비 1000원	사례비 4000원
설문 전 안내문자 발송함	집단 1	집단 2	집단 3
설문 전 안내문자 발송하지 않음	집단 4	집단 5	집단 6

설문 전 안내 문자를 받는 조건에 무작위로 배분된 응답자는 아래와 같은 문자를 받았다. 이 예는 [집단 3]에 무작위 배분된 응답자가 받는 문자의 내용이다. [집단 1]과 [집단 2]에 속한 응답자들은 문자의 내용 중에서 사례금 부분만 이 예와 다른 문자를 받았다. 따라서 [집단 2]와 [집단 3]에 속한 응답자들은 실제 설문에 참여하기 전, 이미 설문 참여시 인센티브를 받는다는 것을 인지하고 있는 반면, [집단 5]와 [집단 6]에 속한 응답자들은 설문 참여 요구를 받는 순간 인센티브를 받는다는 사실을 인지하게 된다.

<예시> [집단 3]에 전송된 사전문자

[한국리서치] 설문참여 안내

이번에 한국리서치에서는 한국정치학회의 의뢰를 받아 “21대 국회의원선거 관련 여론조사” 를 진행합니다.

설문은 아래와 같이 진행될 예정입니다.
■ 참여시간: 약 10~15분
■ 일정: 4월 12일(일)부터 14일(화)까지
■ 사례금: 4000원 상당 쿠폰(5대 편의점에서 사용가능)

한국리서치 전문조사원이 4월 12일(일)과 14일(화) 사이에 전화를 드릴 예정입니다. 02-2056-3333으로 오는 전화를 꼭 받아주세요.

설문에 대한 응답에는 정답이 없으며, 평소 생각을 편하게 말씀해 주시면 됩니다. 응답해 주신 결과는 귀중한 자료로 활용될 것이며, 응답 내용은 통계적으로만 처리되어 비밀이 보장됩니다.

☞ 무료수신거부: 080-863-5608

위에 제시된 가설에 따르면, 사전문자를 받은 집단들로 한정시켜 본다면, 관심있는 결과(접촉률, 응답률, 협조율, 대표성, 그리고 응답의 질)는 [집단 3], [집단 2], [집단 1]의 순서로 높게 나와야 할 것이다. 그리고 사전문자를 받지

않는 집단들만 놓고 보면, 관심있는 결과가 [집단 6], [집단 5], [집단 4]의 순서로 높게 나와야 할 것이다. 즉, 가장 긍정적인 결과는 사전문자도 받고 금전적 인센티브도 4000원 제공받는 [집단 3]에게서 나타날 것이고, 가장 부정적인 결과는 사전문자를 받지도 않고 금전적 인센티브도 제공받지 못하는 [집단 4]에게서 나타날 것이다.

본 연구에서는 각 집단에 500명의 응답자들을 충원하는 것을 목표로 삼았다(총 3,000명 조사). 여심위 기준을 충족시키기 위해 지역, 성별, 연령별 할당을 각 집단에 적용하였다. 특히, 강조할 점은 본 연구는 현장실험(field experiment)의 형태를 띠며, 이는 현장에서 실제로 벌어지는 여론조사의 제반 환경을 가장 현실에 가깝게 모사(mimic)하는 것이 그 주요 목적이기도 하다. 본 연구의 목적인 보상과 사전접촉을 실제 현장에서 진행되는 여론조사에 적용시켰을 때의 효과를 측정하는 것이 그 목적이기 때문이다.

이를 위해 각 집단에 휴대전화번호 10,000개씩을 추출하여 RDD 방식으로 접촉하였다. 각 집단에 할당된 면접원 수(11명)는 동일하게 하였고, 조사 시간 역시 집단 별 차이가 없게 조정하였다. 면접원은 다섯 번까지 같은 번호로 재접촉하도록 지시를 받았다. <표 3>은 본 연구를 위해 6개 집단이 목표로 하는 500명을 할당한 내용을 담고 있다. 이는 현재 한국에서 진행되는 여론조사에서 가장 보편적으로 사용되는 쿼터 할당 방식으로, 주민등록기준 성별, 지역, 연령군의 인구에 비례하여 응답자수를 결정하는 방식이다[2].

2) 인구 수가 매우 낮아 해당 쿼터가 최소한 1명이 되지 않는 경우, 예컨대 제주나 세종시의 각 쿼터의 경우에 최소한의 쿼터인 1명을 할당하는 것도 현장에서 보편적으로 사용되는 방법이며, 본 연구 또한 이러한 관행을 따랐다.

<표 3> 표본 할당표 (총 500명 기준)

	18세-29세		30대		40대		50대		60세 이상		합계	
	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
서울특별시	9	10	8	8	9	9	9	9	11	14	46	50
부산광역시	3	3	2	2	3	3	3	3	5	6	16	17
대구광역시	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	11	12
인천광역시	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	14	15
광주광역시	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	6
대전광역시	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	6	6
울산광역시	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
경기도	12	11	11	11	13	13	13	12	13	16	62	63
강원도	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	7	7
충청북도	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	7	6
충청남도	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	11	9
전라북도	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	10	8
전라남도	2	1	1	1	2	1	2	2	3	4	10	9
경상북도	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	13	14
경상남도	3	2	2	2	3	3	3	3	4	5	15	15
제주특별자치도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
세종특별자치시	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
합계	47	43	40	39	48	46	51	48	62	76	248	252

3.2. 실험 집단 간 균형 검증(balance check)

명확한 인과관계라고 할 수 있는 실험 결과를 얻기 위해서는 각 실험 집단 간의 차이가 “처리(treatment)”를 받느냐 마느냐의 여부 혹은 서로 다른 처리들 간의 차이 말고, 다른 차이에 기인해서는 안된다. 즉, 이 실험에 포함된 6개의 집단 간 차이는 사전문자 수령 여부와 인센티브 수령 여부로 구분된 차이로만 구성되어야 한다는 것이다. 만약 6개의 집단 차이가 각 집단에 포함된 응답자의 평균 연령과 같은 응답자의 특성에서 확인된다면, 실험 결과가 각 실험 집단 간 처리의 차이에서 비롯된 것인지, 아니면 각 집단에 속한 응답자들의 특성 차이에서 비롯된 것인지를 알 수 없다. 이에 6개의 실험 집

단들 간의 균형(balance)이 확인되는지를 보고자 한다.

<표 4>은 응답자의 성별 기준으로 실험 집단들이 어떤 차이가 나는지를 보여주고 있다. 각 집단별 남성(여성)의 비율에 약간씩 차이가 나는 것을 확인할 수 있다. 예를 들어 [집단1]의 경우 남성의 비율이 53.20%인데 비해 [집단3]에서는 그 비율이 50.60%로 차이가 난다. 하지만 카이제곱(Chi-square) 검정에 의거한 p값이 0.970으로, 일반적으로 사용되는 유의수준(significance level) 0.05보다 크다. 이것은 집단과 성별 간의 관계에 통계적으로 유의미한 차이가 존재하지 않음을 의미한다. 즉, 실험 집단 6개 중에서 어떤 집단에 상대적으로 남성 응답자가 몰리거나 여성 응답자가 몰린 현상은 일어나지 않았다는 것이다. 따라서 실험 결과가 집단별 남녀 비율에 의해 교란될 가능성은 없다고 보아야 한다.

<표 4> 실험 집단 별 남녀 비율 (빈도와 %)

	집단구분						
	집단1	집단2	집단3	집단4	집단5	집단6	총계
남성	266	262	253	261	257	264	1563
	53.20	52.40	50.60	52.20	51.40	52.80	52.10
여성	234	238	247	239	243	236	1437
	46.80	47.60	49.40	47.80	48.60	47.20	47.90
총계	500	500	500	500	500	500	3000
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pearson $Chi^2(5)$ = 0.9096 Pr = 0.970							

<표 5>는 응답자의 이념 기준으로 실험 집단들이 어떤 차이가 나는지를 보여주고 있다. 응답자들이 스스로 보고한 이념 기준으로, 진보적인 응답자의 비율이 가장 높은 집단은 [집단 3](36.00%)이고 그 비율이 가장 낮은 집단은 [집단 4](31.60%)이다. 반면 보수적인 응답자의 비율이 가장 높은 집단은 [집단 5](26.60%)이고, 그 비율이 가장 낮은 집단은 [집단 2](21.00%)이다. 이러한 실험 집단 별 이념 성향의 비율 차이에도 불구하고, 카이제곱 검증에 딸린 p

값은 0.305로, 통계적 유의미성을 판단하는 일반적인 기준인 0.05보다 큰 값을 갖는다. 이것은 실험 집단 별 이념 비율에 통계적으로 유의미한 차이가 확인되지 않음을 의미한다. 즉, 실험 결과의 집단 별 차이는 특정 집단에 진보 성향의 응답자가 많거나, 혹은 보수 성향의 응답자가 많아서 생긴 교란된 결과라고는 볼 수 없음을 의미한다.

<표 5> 실험 집단 별 이념 비율 (빈도와 %)

	집단구분						
	집단1	집단2	집단3	집단4	집단5	집단6	총계
진보	168	172	180	158	174	176	1028
	33.60	34.40	36.00	31.60	34.80	35.20	34.27
중도	189	182	171	187	172	166	1067
	37.80	36.40	34.20	37.40	34.40	33.20	35.57
보수	110	105	125	124	133	126	723
	22.00	21.00	25.00	24.80	26.60	25.20	24.10
모름/무응답	33	41	24	31	21	32	182
	6.60	8.20	4.80	6.20	4.20	6.40	6.07
총계	500	500	500	500	500	500	3000
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pearson $Chi^2(15)$ = 17.2366 Pr = 0.305							

<표 6>은 응답자 연령대를 기준으로 해 보았을 때 실험 집단 별 차이가 나는지를 보여주고 있다. 18-29세 응답자의 비율이 가장 높은 집단은 [집단 4](17.80%)인 반면, 그 비율이 가장 낮은 집단은 [집단 3](16.00%)이다. 그리고 60세 이상 응답자의 비율이 가장 높은 집단은 [집단 2](29.20%)인 반면, 그 비율이 가장 낮은 집단은 [집단 1]과 [집단 6](27.40%)이다. 표에 나타난 미세한 집단별 차이에도 불구하고, 카이제곱 검증 결과 얻은 p값은 1에 해당된다. 이는 응답자 연령에 따른 집단 간, 통계적으로 유의미한 차이가 존재하지 않음을 의미한다.

<표 6> 실험 집단 별 연령층 비율 (빈도와 %)

	집단구분						
	집단1	집단2	집단3	집단4	집단5	집단6	총계
18-29	86	83	80	89	82	85	505
	17.20	16.60	16.00	17.80	16.40	17.00	16.83
30-39	78	72	80	70	72	70	442
	15.60	14.40	16.00	14.00	14.40	14.00	14.73
40-49	93	94	90	94	95	95	561
	18.60	18.80	18.00	18.80	19.00	19.00	18.70
50-59	106	105	105	105	111	113	645
	21.20	21.00	21.00	21.00	22.20	22.60	21.50
60세 이상	137	146	145	142	140	137	847
	27.40	29.20	29.00	28.40	28.00	27.40	28.23
총계	500	500	500	500	500	500	3000
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Pearson $Chi^2(20)$ = 3.1517 Pr = 1.000							

지금까지는 실험 참여자(설문 응답자)들의 성별, 이념 성향, 그리고 연령층을 기준으로 집단 간 차이가 존재하는지를 각 변인별로 살펴보았다. <표 7>에서는 이들 변인들 외에도 학력수준과 소득수준까지 포함한 다항로짓(multinomial logit) 분석을 통해 실험 집단 간 균형이 잘 유지되었는지를 확인한다. 이 회귀분석은 모집단 수준에서 다음과 같은 회귀선을 상정한다.

집단구분 =

$\beta_0 + \beta_1$*성별 + β_2*연령 + β_3*학력수준 + β_4*소득수준 + β_5*이념성향 + ε

[집단 1]을 기준범주로 상정하고 분석을 수행한 결과, 집단 간 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 경우는 [집단 1]과 [집단 4] 간의 소득수준 차이($p=0.49$) 밖에 없다. 이것을 제외한 나머지 t-test 결과는 모든 독립변수(성별, 연령, 학력수준, 소득수준, 그리고 이념성향)가 종속변수인 집단 구분과 통계적으로 유의미한 관계가 아님을 보여준다. 이에 덧붙여 이 회귀분석에 딸린

카이제곱 검증 결과 p값이 0.4142나 됨을 확인할 수 있다. 이는 이 회귀분석 식에 포함된 모든 변수들의 영향력이 모집단 수준에서 0임을 배제할 수 없다는 결과이다. (즉, 위의 회귀분석 식에서 "$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$" 이라는 영가설[null hypothesis]을 기각할 수 없다는 말이다.)

<표 7> 실험 집단 간 균형 검증 (다항로짓 분석 결과)

	집단 1	집단 2	집단 3	집단 4	집단 5	집단 6
성별	기준범주	-0.01	0.08	-0.01	0.04	-0.03
		(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.13)
연령		-0.02	0.01	0.00	0.03	-0.01
		(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)
학력수준		-0.12	0.12	-0.03	0.20	0.10
		(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)
소득수준		-0.02	0.00	0.06*	0.02	-0.05
		(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.03)
이념성향		-0.06	0.02	0.09	0.08	0.03
		(0.09)	(0.08)	(0.09)	(0.08)	(0.09)
절편		0.46	-0.41	-0.34	-0.71	0.06
		(0.48)	(0.48)	(0.48)	(0.49)	(0.48)

n = 2,792; LR $Chi^2(25)$=25.88; p= 0.4142; Pseudo-R^2=0.003
* p < 0.05 (양측검정)

이러한 분석 결과는 성별, 연령, 학력수준, 소득수준, 이념 성향 기준으로 실험 집단 6개 간 통계적으로 유의미한 차이는 확인되지 않음을 보여준다. 물론 이 분석에 포함되지 않은 변인 혹은 아예 관찰자체가 되지 않아 자료에 포함되지 않은 변인 기준으로 집단 간 유의미한 차이가 존재할 가능성을 완전히 배제할 수는 없다. 하지만 위의 분석 결과는 집단 간 구분이 비교적 무작위로 잘 이루어졌음을 보여준다. 이는 집단 간 결과의 차이가 각 집단에 부여한 처리의 차이에서 비롯된 인과효과라는 해석을 가능하게 해주는 하나의 근거로 사용될 수 있다는 의미이다.

4. 결과

4.1. 접촉률, 응답률, 협조율

본 연구는 우선 금전적 보상이 접촉률(contact rate), 응답률(response rate) 및 협조율(cooperation rate)에 미치는 영향을 측정하고자 한다. 응답률은 미국여론조사협회(American Association for Public Opinion Research, AAPOR)를 참고하여 다음과 같이 정의하였다.

(1) 접촉률(contact rates): 설문 대상자들 중에서 연락이 된 사람들의 비율.

$$CON1 = (I + P + R + O) / (I + P + R + NC + O + U)$$

(2) 응답률(response rates)을 정의하는 여러 가지 방법들이 있으나 본 연구에서는 RR2를 사용(부분적으로 완료한 사람을 응답자에 포함시킴).

$$RR2 = (I + P) / (I + P + R + NC + O + U)$$

(3) 협조율(cooperation rates): 연락이 된 대상자들 중에서 설문을 완료한 사람들의 비율.

$$COOP1 = I / (I + P + R + O)$$

I: 응답 완료(complete interview)
P: 부분 완료(partial interview)
R: 거절/끊김(refusal and break-off)
NC: 부재(non-contact)
O: 기타(other)의 이유로 인터뷰 불가
U: 불명(unknown)

본 절에서는 회귀 분석을 실시하기 위해 분자에 해당하는 것을 1로, 분모에 해당하는 것 중 분자에 해당하지 않는 것을 0으로 정의하였다. 예를 들면, 접촉률이 종속 변수인 경우, I와 P는 1로, R, NC, O, U는 0으로 코딩하였다.

또한, 협조율은 접촉이 성공한 사람들 중에서 설문 조사에 응한 사람들의 비율을 계산하는 것이므로 NC와 U는 분석에서 제외된다.

위에서 정의한 세 가지 종속변수들은 0 혹은 1의 값을 갖는 지시변수(indicator variable)들이다. 본 연구에서는 이를 선형확률모형(linear probability model)을 사용하여 분석하고자 한다. 선형확률모형은 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향을 쉽게 해석할 수 있는 장점이 있는 반면, 오차항에 이분산성(heteroscedasticity)이 존재하는 문제 및 예측값이 0과 1의 범위를 넘어설 수 있다는 문제를 지니고 있다. 본 연구에서는 오차항의 이분산성의 문제를 강건표준오차(robust standard error)를 사용함으로써 해결하고자 한다. 기존 문헌에서는 예측값이 0과 1의 범위를 넘어설 수 있다는 가능성 때문에 로짓(logit)이나 프로빗(probit)과 같은 비선형 모형을 자주 사용한다. 하지만, 본 연구의 주된 목적은 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 측정하는 것이기 때문에 해석이 용이한 선형확률모형을 사용하고자 한다. 실제로 독립변수가 종속변수에 미치는 한계효과(marginal effect)를 측정할 때 로짓이나 프로빗 모형과 선형확률모형 간에 큰 차이가 나타나지 않는 경우가 많다(Angrist and Pischke 2009). 이는 각 집단간 평균의 차이를 비교하는 것과 동일한 통계적 테스트를 제공한다.

종속변수가 접촉률과 응답률인 경우에는 다음과 같은 회귀식을 측정하였다.

$$y_i = \alpha + \beta_1 T1_i + \beta_2 T2_i + \beta_3 T3_i + \epsilon_i$$

$T1$과 $T2$ 및 $T3$는 각각 사전 문자만 받은 집단([집단 1]), 사전 문자와 1,000원의 사례비를 받은 집단([집단 2]), 사전 문자와 4,000원의 사례비를 받은 집단([집단 3])을 나타낸다. 따라서 β_1, β_2, β_3은 각 집단의 접촉률이나 응답률이 다른 집단들에 속한 응답자들에 비해서 높거나 낮은지의 여부를 측정한다. 이 분석에서 대조군(control group)에 속한 집단은 사전 문자와 사례비 모두 받지 않은 집단([집단 4])뿐만 아니라 문자를 받지 못했지만 1,000원([집단 5])이나 4,000원([집단 6])의 사례비를 받은 집단 모두를 포함한다. 이런 식의 분

석 모형을 선택한 이유는 종속변수가 접촉률과 응답률인 경우에는 사전 문자를 받지 못한 대상자들은 자신들이 보상을 받는지의 여부를 알지 못하기 때문이다. 처리(treatment)의 효과 즉, 보상을 받을 것이라는 사실을 인지한 대상자가 전화를 받을 확률은 사전 문자를 받은 사람들에 대해서만 정의할 수 있다.

반면, 협조율은 일단 접촉이 된 사람들 중에서 설문에 참여한 사람들의 빈도를 나타내는 것이기 때문에, 사전 문자를 받은 사람과 받지 않은 사람들 모두에 대해서 보상의 효과를 측정할 수 있다. 그 뿐만 아니라, 보상의 효과가 사전 문자의 여부에 따라서 달라지는지 또한 측정할 수 있다. 협조율이 종속변수인 경우에는 다음과 같은 모형을 사용하여 사전 접촉 및 보상의 효과를 측정한다.

$$y_i = \alpha + \beta_1 1{,}000\text{원}_i + \beta_2 4{,}000\text{원}_i + \beta_3 \text{문자}_i + \beta_4 1{,}000\text{원}_i \times \text{문자}_i + \beta_5 4{,}000\text{원}_i \times \text{문자} + \epsilon_i$$

위 모형에서 아래첨자 i는 설문 대상자를, ϵ_i는 오차항을 나타낸다. 보상의 효과는 β_1, β_2, β_4, β_5로 측정한다. β_1과 β_2는 각각 1,000원([집단 5])과 4,000원([집단 6])의 보상을 받는 집단에 속한 대상자들의 협조율이 다른 집단([집단 4])에 속한 대상자들의 협조율보다 높거나 낮은지의 여부를 측정한다. β_3은 사전 문자의 효과([집단 1])를 측정하고 β_4와 β_5를 통해 보상의 효과가 사전 문자 고지 여부에 따라서 달라지는지의 여부를 살펴볼 수 있다([집단 2]의 효과는 사전문자가 제공된 상황에서 파악해야 하므르 [β_1 + β_4]를 고려해야 하고, [집단 3]의 효과 역시 [β_2 + β_5]를 고려해서 확인하여야 한다.

본 연구에서 사용한 설문 조사는 RDD 방식으로 이루어졌기 때문에, 설문에 응하지 않은 사람들의 인구학적인 정보를 알 수 없다. 따라서, 위 모형들에는 통제 변수가 포함되어 있지 않다. 하지만, 설문 대상자들이 각 집단에 무작위로 배정되었기 때문에 대상자들의 인구학적인 특성을 분석에 포함시키지 않아도 측정값이 왜곡되지 않을 것이다. 3장에서 살펴본 것처럼, 각 실험 집단간 응답자들의 인구학적인 특성이 비슷하게 나타났다는 사실은 무작위

배정으로 인한 측정값의 왜곡을 크게 걱정하지 않아도 된다는 점을 시사한다. 또한, 응답의 질을 분석하는 4장 3절의 결과에 의하면, 통제 변수의 포함 유무가 금전적 보상이나 사전 문자의 효과에 대한 측정값에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타남을 확인할 수 있다.

<표 8>는 사전 문자와 금전적 보상이 접촉률과 응답률에 미치는 효과를 각각 보여준다. <그림 1>는 각 독립변수의 측정값과 95% 신뢰구간을 그림으로 나타낸 것이다. 분석 결과에 의하면, 금전적 보상 고지 여부가 접촉률이나 응답률을 높이지 않는 것으로 나타났다. 접촉률의 경우에는 1,000원의 보상을 받을 것이라는 문자를 받은 집단의 접촉률이 그렇지 않은 집단에 비해서 오히려 더 낮은 것으로 나타났다.

<표 8> 사전 문자와 금전적 보상이 접촉률과 응답률에 미치는 영향

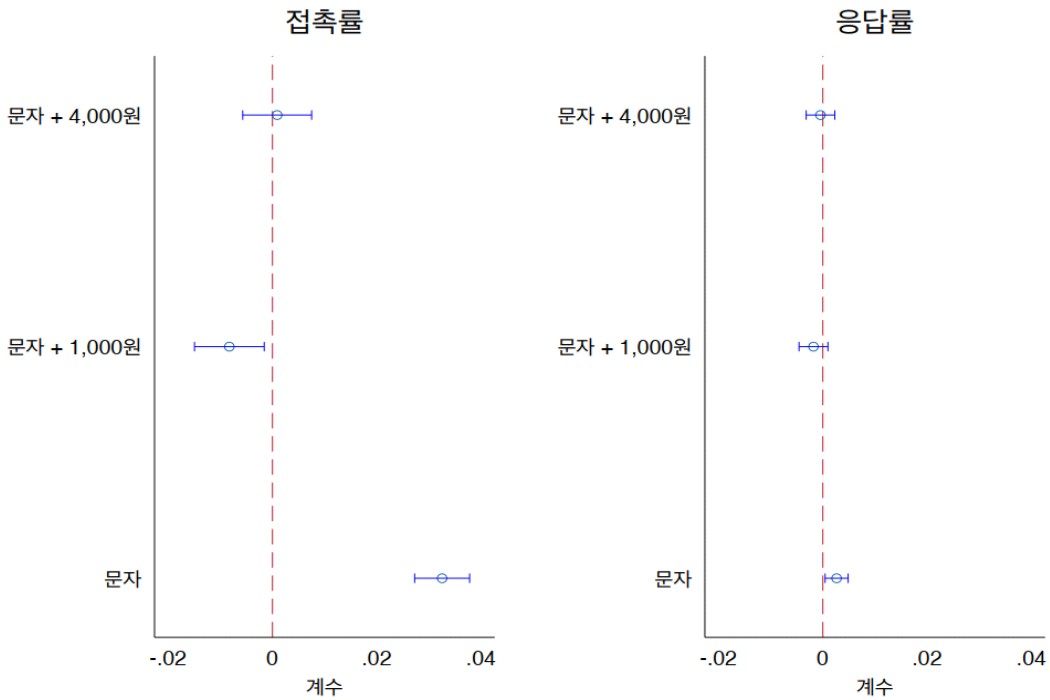
	접촉률	**응답률**
	(1)	(2)
문자 [집단 1]	0.033***	0.003**
	(0.003)	(0.001)
문자 + 1,000원 [집단 2]	-0.008**	-0.002
	(0.003)	(0.001)
문자 + 4,000원 [집단 3]	0.001	-0.000
	(0.003)	(0.001)
절편	0.164**	0.025**
	(0.001)	(0.001)
관측 수	172,345	167,825
R^2	0.002	0.000

*** p<0.01,** p<0.05, * p<0.1 (양측검정); 괄호 안은 강건 표준 오차(robust standard errors).

반면, 사전 문자는 접촉률과 응답률 모두 통계적으로 유의미하게 높이는 것으로 나타났다. 사전 문자를 받은 집단의 접촉률은 사전 문자를 받지 않은

집단의 접촉률에 비해 약 3.3% 포인트 정도 높다. 사전문자를 받지 않은 집단의 접촉률이 16.4%임을 고려한다면(모형에 제시된 절편의 크기), 사전문자를 보냄으로써 접촉률을 19.7%(= 16.4 + 3.3)까지 올릴 수 있다는 이야기이다. 한편 응답률에 미치는 사전문자의 효과는 통계적으로 유의미하지만, 효과의 크기는 크지 않다. <표 8>의 (2)열에 의하면, 사전문자를 보내는 경우 응답률이 약 0.3% 포인트 정도 오른다. 사전문자를 받지 않은 집단의 응답률이 2.5%임을 고려하면 사전문자를 보내는 경우 2.8%까지 향상된 응답률을 기대할 수 있다는 이야기이다.

<그림 1> 사전 문자와 사례비의 효과 (접촉률, 응답률)



즉, <표 8>에서 확인되는 결과는 별도의 금전적 보상 없이 사전문자를 보내는 경우 접촉률과 응답률에 긍정적인 영향을 미친다는 내용이다. 접촉률의 경우 사전문자와 미미한 보상(1000원)을 제공하는 경우 오히려 역효과가 나는 것으로 확인된다. 접촉률과 응답률 모두 사전문자와 4000원의 보상을 제공하는 경우 통계적으로 유의미한 변화를 가져오지 않는다.

조사회사로부터 전달 받은 견적서 내용을 바탕으로 간단한 비용-편익 분석(cost-benefit analysis)도 가능하다. 위의 분석에서 비교 대상은 사전 문자를 받지 않은 집단들([집단 4], [집단 5], 그리고 [집단 6])이다. 다른 부차적인 비용은 제외하고, 응답자 사례비, 사전문자 발송비, 전화비, 그리고 조사원 사례비만 놓고 비용을 계산해보면 [집단 4]는 245만원, [집단 5]는 295만원, 그리고 [집단 6]은 445만원을 사용한 것으로 확인된다. [집단 1]은 320만원, [집단 2]는 370만원, 그리고 [집단 3]은 520만원을 사용하였다. 비교 대상인 집단들이 사용한 비용의 평균값은 약 328만원(즉, 245만원, 295만원, 445만원의 평균값)이다. 비교 집단의 접촉률이 16.4%인데, [집단 1]의 접촉률이 그보다 3.3% 포인트 만큼 향상된다는 사실은 약 8만원 정도 덜 사용하고도(328만원 대 320만원), 접촉률에 긍정적인 영향을 주는 조사가 가능하다는 이야기이다. 반면 사전문자와 동시에 1000원의 보상을 제공하는 경우 원래 16.4%였던 접촉률에 0.8% 포인트 만큼의 부정적인 영향을 가져오는데, 이는 328만원이 아니라 370만원을 써서 생기는 결과이기 때문에 비용대비 편익이 좋지 않은 상황이라고 할 수 있다. 마찬가지로 응답률의 경우 328만원을 사용하여 2.5%인 것을 320만원([집단 1])을 사용하여 0.3% 포인트 만큼 올릴 수 있으므로 비용대비 편익이 우수한 경우라고 하겠다. 결국 비용-편익의 관점에서 볼 때, 금전적 보상 없이 사전문자만을 보내는 것이 접촉률과 응답률 향상을 확보하는 상책이라고 하겠다.

사전 문자와 금전적 보상이 협조율에 미치는 효과는 <표 9>와 <그림 2>에 나타나 있다. <표 9>의 (1)과 (2)열 및 <그림 2>는 금전적 보상이 사전 문자를 받은 집단과 사전 문자를 받지 않은 집단에 미치는 효과를 따로 측정한 결과를 보여준다. (2)열의 측정 결과에 의하면, 금전적 보상은 협조율에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 사전 문자를 받은 사람들이 이미 보상 여부를 알았기 때문인 것으로 보인다. (1)열의 결과를 살펴보면, 1,000원과 4,000원 보상의 계수의 부호가 반대인 것을 확인할 수 있다. 즉, 조사 대상자들이 사전 문자를 받지 않은 경우, 4,000원의 보상([집단 6])은 협조율을 보상이 없는 집단([집단 4]) 대비 약 2.5% 포인트 정도 높이는 반면 1,000원 보상([집단 5])은 협조율을 약 3.3% 포인트 정도 낮추었다. 사전 문자를 받은 경우 4000원을 보상해 주건([집단 3]), 1000원을 보상해 주

건([집단 2]), 보상이 없는 집단([집단 1])과 통계적으로 유의미한 협조율 차이를 보이지 않는다. 사전 문자와 보상의 상호작용항을 포함하는 (3)열의 결과는 (1)열과 (2)열의 결과를 종합적으로 보여주는 내용이다.

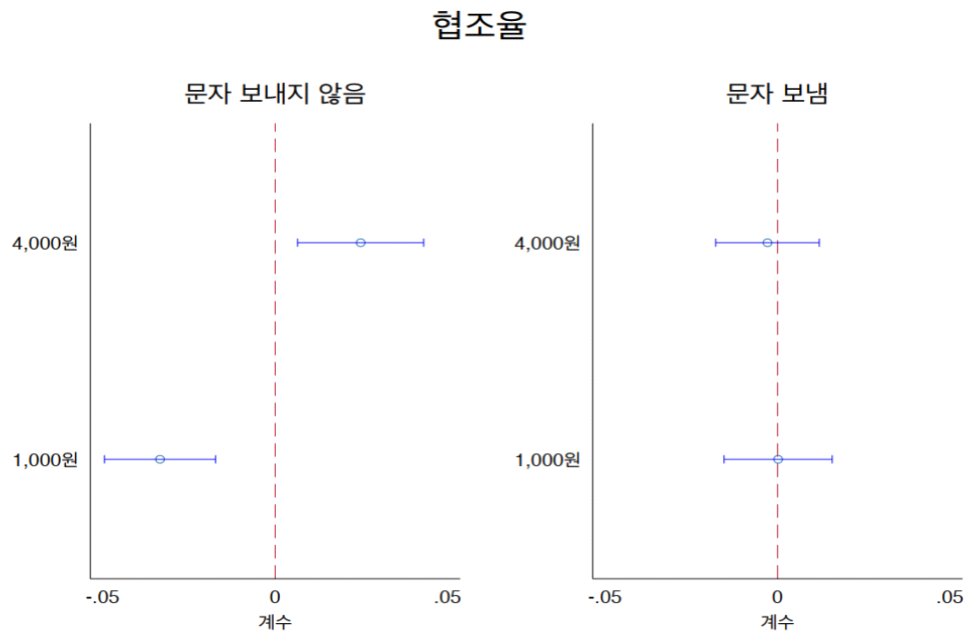
<표 9> 사전문자와 금전적 보상이 협조율에 미치는 영향

	협조율		
	문자 받지 않음	문자 받음	전체
	(1)	(2)	(3)
4,000원	0.025***	-0.003	0.025***
	(0.009)	(0.008)	(0.009)
1,000원	-0.033***	0.000	-0.033***
	(0.008)	(0.008)	(0.008)
문자			-0.024***
			(0.008)
1,000원 X 문자			0.034***
			(0.011)
4,000원 X 문자			-0.028**
			(0.012)
절편	0.187**	0.163**	0.187**
	(0.006)	(0.005)	(0.006)
관측 수	12209	13187	25396
R^2	0.004	0.000	0.003

*** p<0.01,** p<0.05, * p<0.1 (양측검정)

괄호 안은 강건 표준 오차(robust standard errors).

<그림 2> 사전문자와 사례비의 효과(협조율)



4.2. 표본 대표성

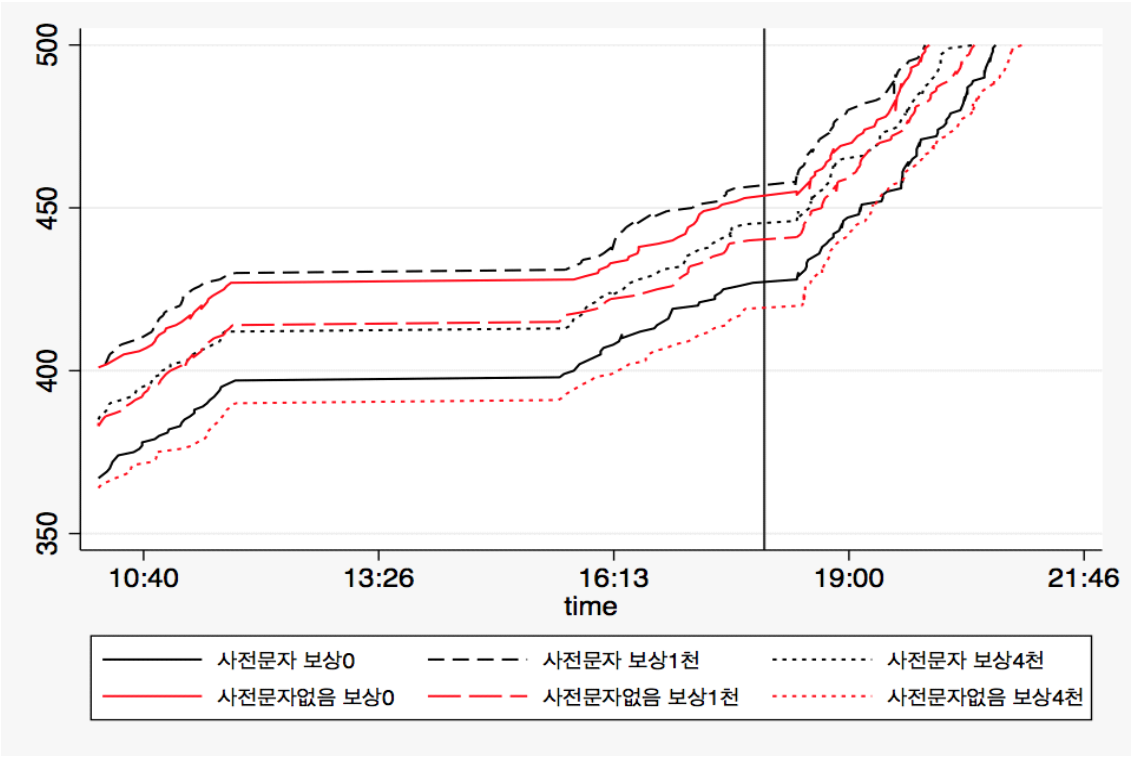
본 절에서는 이상의 과정을 통해서 수집된 표본이 얼마나 대표성을 지니는지를 확인한다. 본 연구가 수행한 표집방법이 실제 현장에서 수행되는 RDD에 의한 할당표집(quota sampling)의 방법을 따랐고, 할당표집은 할당을 정의하는 변수들인 인구학적 변수들의 모집단 분포를 표본에 구현하기 때문에 직접적으로 변수들의 대표성을 각 그룹 내에서 비교하는 것은 실질적인 의미가 없다(Weisberg 2005). 다시 말해 <표 3>에 담긴 할당된 내용을 구현하는 것이 목표이며, 이 목표가 충족되면 인구학적 대표성이 획득되는 것이다. 더 중요하게는, 여론조사심의위원회의 <선거여론조사기준>에 의하면 성별, 연령대별, 지역별 가중값을 제한하는 방식으로 인구학적 변수에 따른 샘플의 불균형을 피하도록 하고 있다.

그러나, 실제 현장에서 진행되는 할당표집은 시간과 비용의 함수일 수밖에 없으며, 본 연구에서 진행된 조사 또한 이에 예외가 아니다. 성별, 연령대별, 지역별로 정의된 150여 개의 셀들에 할당된 표본수를 모두 완벽하게 충족시키기 위해서는 막대한 조사 시간이 필요하겠지만, 조사 현장에서는 조사 완

료 시점에 가까워지면 각 셀(cell)별 할당을 풀고 통상적으로 지역별 할당을 충족하는 목표로 전환하는 것이 업계의 관행이다.

<그림 3>에서 보여지는 것은 6개의 실험집단별로 목표 표본수인 500명의 응답자를 수집하는 추이를 마지막 날의 시간대별로 보인 것이다. 그림 안의 수직선은 오후 6시를 나타내는 선이고, 해당 시간에 셀별 할당 충족을 포기하고 지역별 할당을 채우는 방식으로 조사를 진행한 시점이기도 하다. 오후 6시 이후에 추이선의 기울기가 더 커지는 것을 볼 때, 셀별 할당을 풀자마자 할당에 맞추어 표본을 수집하는 것이 손쉬워졌음을 알 수 있다.

<그림 3> 집단별 표본 수집 추이, 마지막 날 시간별



6개 그룹의 추이선들은 동시에 500명의 목표 할당량에 도달하는 속도를 반영하고 있다. 무엇보다도 사전문자여부가 특별히 표본 수집 속도에 유의미한 영향을 미치고 있는 것은 아닌 것으로 보인다. 가장 빠른 속도로 할당을 채운 집단은 사전문자를 보내고 보상을 1000원으로 정한 집단([집단 2])이다. 그 뒤를 이어 사전문자와 보상 모두 제공되지 않은 집단([집단 4]), 사전문자

와 보상 4000원을 제공받은 집단([집단 3])과 사전문자 없이 보상만 1000원을 제공받은 집단([집단 5]) 순서로 할당이 빠르게 채워짐을 확인할 수 있다. 가장 할당을 채우는 속도가 늦은 집단은 사전문자 없이 보상 4000원을 제공받은 집단([집단 6])이다. 집단별로 할당을 채울 때 겪는 난관은 비슷하다고 가정했을 때, 이러한 결과는 예상과는 다르다. 본 연구의 가설이 맞다면, 미리 설문조사 공지 문자를 받은 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 조사에 응할 가능성이 높기 때문에 할당 충족률이 빠르게 달성되어야 할 것이다. 그리고 사전문자를 받은 사람들 중에서도 보상 약속을 받았거나 그 액수가 클수록 더 빨리 할당이 충족되리라고 기대하는 것이 자연스럽다. 하지만 <그림 3>은 이러한 예상과는 일치하지 않는 결과를 보여준다. 나아가 붉은 선들을 비교해 보았을 때 사전문자를 하지 않은 경우, 보상액수가 표본 수집의 용이성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보이는 사실 역시 설명하기 어렵다.

사전접촉의 효과와 관련하여 본 연구가 예상하지 못했던 점은 응답자들이 의외로 사전접촉 사실 자체를 기억하지 못한다는 사실이었다(<표 10> 참고). 앞서 밝힌 것처럼 응답자들의 휴대전화로 조사시점 이전에 문자로 조사 시점과 사례 내용을 (해당 집단의 경우에) 공지했음에도 불구하고 표본의 거의 절반이 사전접촉 여부를 기억하지 못한다고 답변했다는 점이었다. 다만 보상액수가 가장 큰 4000원을 약속한 문자를 받은 경우에는 다른 집단들에 비해서 상대적으로 유의미하게 높은 비율로 문자를 받은 사실을 기억하는 것을 알 수 있었다. 사전문자를 받은 기억을 확인하기 위한 문항은 다음과 같다.

문17. 저희는 선생님께 전화를 드리기 전에 문자로 설문 취지를 알려드리고 참여를 부탁드렸습니다. 혹시 문자 받으신 것을 기억하시나요?

1. 그렇다
2. 아니다

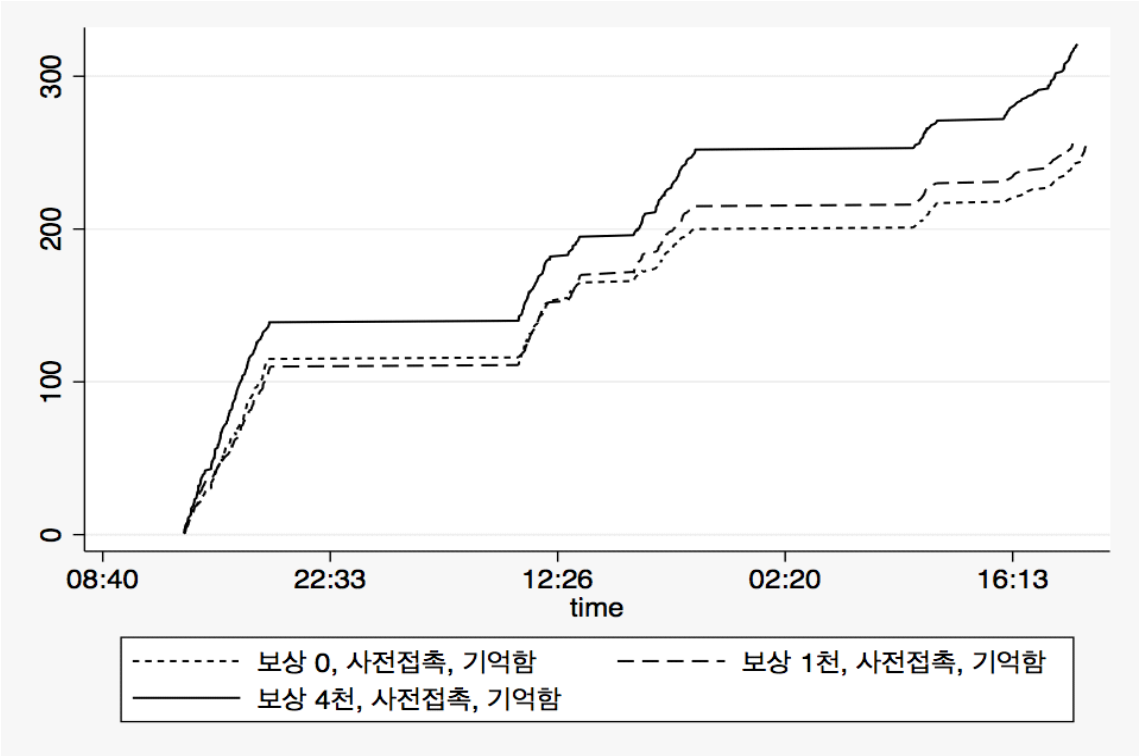
<표 10> 사전문자 기억여부

그룹	기억함	기억못함	합계
보상 0원	255 (51.0%)	245 (49.0%)	500
보상 1000원	256 (51.2%)	244 (48.8%)	500
보상 4000원	321 (64.2%)	179 (35.8%)	500
합계	832 (55.5%)	668 (44.5%)	1,500

사전문자를 받았는지를 응답자들이 기억하지 못한다는 것은 본 연구의 디자인에 상당히 심각한 문제를 야기한다. 물론 기억을 못한다고 하더라도 설문 개시 시점에 다시 해당 집단에게는 보상 여부와 내용에 대한 언급을 하기 때문에 최소한 응답의 질에 있어서는 사전 접촉을 하지 않은 집단과 동일 선상에 놓이게 될 것이다. 하지만 적어도 설문조사가 시작되기 전, 접촉이나 협조의 과정에서 사전 접촉 여부 자체를 응답자들이 기억하지 못한다는 사실은 사전 안내문자와 관련된 비용의 문제를 제기할 수밖에 없다. 사전문자를 보내는 단위 비용이 적지 않으며, 그 대상이 응답자들만이 아니라 표집틀에 있는 모든 대상자들에 발송된다는 점에서 사전문자의 효과성에 대한 심각한 의문을 남기기 때문이다. 실제 이 연구에서 사전문자 발송에 사용된 비용은 225만원이다. 사전문자를 받기로 되어 있는 각 집단에 75만원씩 사용하였는데, 이는 문자 비용 75원에 10000명을 곱한 값이다.

비용의 문제를 제외한다면, 사전문자를 받은 사실을 기억하는 경우에는 보상의 효과가 샘플 수집 속도에서 확연하게 나타났다. 아래의 <그림 4>는 사전문자를 받았고 그것을 기억한다고 응답한 사람들만을 대상으로 이들이 보상 액수에 따라 나누어진 각자의 집단에서 모집되는 속도를 보인 것이다. 가장 위에 보이는 실선은 사전 보상 4000원을 약속하는 문자를 받고 이것을 기억하는 집단이며, 파선은 1000원, 점선은 보상의 약속이 없이 모집 문자만 받고 이를 기억한 응답자들의 모집 추이를 보인 것이다.

<그림 4> 사전접촉 기억 여부에 따른 표본 모집 추이



4000원 보상 문자를 받은 집단의 경우, 상승 기울기에서 나타나는 것처럼 그 모집 속도가 현저하게 빠른 것으로 나타났고, 최종적으로 수집된 표본의 숫자 또한 더 많았다. 1000원 보상을 안내받은 집단의 경우에는 모집 속도에 있어서 보상을 약속하지 않은 집단과 큰 차이가 나타나지 않았다. 결론적으로 말해, 보상을 사전에 안내하는 문자를 응답자들이 의식하는 경우에는 접촉이나 설문 협조가 더 용이했던 것으로 나타났다.[3)]

3) 사전접촉을 기억하는지 여부를 기준으로 이후 절에서의 “설문의 질”에 대한 분석을 다르게 진행할 수있을 것이다. 그러나, 이 경우에는 기억여부 자체가 응답자의 기억력이나 관심도 등과 공변 관계에 있고 이것이 다시 설문의 질을 규정하는 허위 상관관계(spurious correlation)가 나타날 가능성이 있어서 다음 절에서의 분석 변수로는 제외하였다.

<표 11> 성별 지역별 할당 충족률: 6시 이전

	집단 1		집단 2		집단 3		집단 4		집단 5		집단 6	
	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자
서울	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94
부산	1.00	0.65	1.00	0.76	0.88	1.00	0.94	0.82	1.00	0.76	0.94	0.76
대구	1.00	0.50	1.00	0.92	0.91	0.75	1.00	0.92	0.91	0.75	1.00	0.75
인천	0.93	0.87	1.00	0.87	0.79	0.80	1.00	0.67	0.93	0.93	1.00	0.80
광주	1.00	0.83	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.50	0.80	0.50
대전	1.00	0.17	1.00	1.00	0.83	0.50	1.00	0.83	0.83	0.33	1.00	0.67
울산	1.00	0.40	1.00	0.20	0.60	0.60	0.80	0.80	0.60	0.60	0.40	0.40
경기	1.00	0.97	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	0.98	0.86
강원	1.00	0.29	0.86	0.71	1.00	0.86	0.71	1.00	0.86	0.86	0.71	0.86
충북	0.86	0.67	1.00	1.00	1.00	0.83	0.86	0.83	0.86	0.67	0.86	0.83
충남	0.82	0.67	0.91	0.78	0.73	0.89	0.73	1.00	1.00	0.67	0.64	0.67
전북	0.90	0.88	0.80	0.88	0.90	1.00	1.00	0.63	0.80	0.88	0.70	0.88
전남	1.00	0.78	0.80	1.00	0.80	0.89	1.00	0.89	1.00	0.89	0.80	0.67
경북	0.85	0.79	0.92	0.93	0.92	0.71	0.92	0.71	1.00	0.79	0.85	0.71
경남	0.67	0.67	1.00	0.93	0.93	0.60	1.00	0.93	1.00	0.53	1.00	0.73
제주	0.80	0.20	0.60	0.20	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	0.40	0.60	0.20
세종	0.20	0.00	0.80	0.40	0.60	0.00	0.80	0.00	0.40	0.00	0.40	0.00
합계	0.93	0.78	0.96	0.87	0.91	0.87	0.95	0.87	0.93	0.83	0.90	0.78

<표 11>은 이상의 모집 결과를 대표성의 관점에서 보인 것이다. 특히 결과는 각 셀들이 할당된 쿼터를 얼마나 충족했는지를, 지역 쿼터를 충족시키는 것으로 방향을 선회한 조사 마지막 날 6시 이전 시점까지의 쿼터 충족도를 보인 것이며, 쿼터 충족이 모자랄수록 더 진한 음영으로 표시하였다. 예컨대 서울지역의 남성은 6시 현재 모든 집단에서 쿼터가 충족되었던 반면, 제주나 세종 지역은 성별을 막론하고 쿼터 충족률이 매우 미진한 것을 알 수 있다. 제주나 세종 지역의 경우에는 전국 인구 비례와는 무관하게 세대별로 남녀 각 5명씩, 10명의 "기본 쿼터"가 할당되어 있었기 때문에 단순 RDD로 해당 쿼터를 채우는 것이 매우 어려웠음을 알 수 있으며, 평가에서 제외하고 보아야 할 것이다.

일반적으로 표에서 음영 영역의 수가 적을수록, 그리고 음영이 옅을수록 대표성이 있는 샘플이라 할 수 있을 것이다. 본 연구의 실험 디자인에 의거한 6개의 집단이 특별히 대표성에서 눈에 띄는 차이를 보이지는 않는다. 일반적

으로 남성보다는 여성이, 대도시보다는 도 단위 거주자들을 모집하는 것이 어려운 패턴이 모든 6개 집단에 걸쳐서 나타난다.

그러나 주목할 점은 사전문자를 받은 [집단 1], [집단 2], [집단 3]의 경우, 사례비를 제공한 [집단 2]와 [집단 3]이 [집단 1]에 비해 비교적 상대적으로 균질하게 모집된 것을 알 수 있으며, 특히 지역별 여성 할당을 채우는데 더 성공적이었다. 반면, 사전문자를 받지 않은 [집단 4], [집단 5], [집단 6]의 경우, 보상을 제공하는 행위가 오히려 쿼터를 채우는데 걸림돌이 되었다는 의외의 결과를 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 12> 성별 연령군 별 할당 충족률: 6시 이전

	집단 1		집단 2		집단 3		집단 4		집단 5		집단 6	
연령	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자
18-29세	0.89	0.74	0.87	0.91	0.72	0.93	0.96	0.91	0.85	0.77	0.81	0.72
30-39세	0.95	0.79	0.98	0.64	0.88	0.90	0.85	0.72	0.88	0.77	0.80	0.62
40-49세	0.85	0.78	0.98	0.80	0.94	0.80	0.96	0.87	0.98	0.83	0.90	0.80
50-59세	0.94	0.79	0.94	0.94	0.98	0.83	0.96	0.92	0.98	0.90	0.94	0.92
60세이상	1.00	0.78	1.00	0.96	1.00	0.88	0.98	0.88	0.95	0.86	1.00	0.79

이상과 같은 패턴은 성별 연령군 별 쿼터 충족률을 보인 위의 <표 12>에서도 반복된다. 전 연령군에 걸쳐 사전문자로 보상을 안내한 [집단 2]와 [집단 3]이 사전문자로 아무런 보상을 약속하지 않은 [집단 1]에 비해 특히 여성 집단과 중장년층에서 쿼터 모집이 더 용이했다는 점을 알 수 있다. 반면, 사전문자로 접촉하지 않은 경우에는 보상을 제공한 [집단 5]와 [집단 6]이 보상을 제공하지 않은 [집단 4]에 비해 쿼터를 채우는데 별다른 효과가 없었던 것으로 나타났다.

요약해서 말하자면, 사전문자를 보내는 것은 샘플대표성을 높이는데 비교적 긍정적으로 작용하였으며, 특히 사전문자를 보낸 경우 보상의 효과가 있고, 보상액수가 클수록 대표성을 높이는데 긍정적으로 작용한 것을 알 수 있었다. 반면, 사전문자를 보내지 않은 경우, 보상 제공 여부가 대표성을 높이는

데 도움이 되지 않거나, 심지어 부정적인 영향을 미친다는 점을 알 수 있었다. 사전문자를 보내지 않고 당일 조사에서 보상 제공을 언급하는 경우에는 오히려 중소도시의 젊은 여성층의 표집이 어려워질 수도 있는 가능성을 보이는 의외의 결과라고 할 수 있을 것이다.

4.3. 응답의 질

설문의 질적 수준은 기존 문헌을 참고하여(Medway and Tourangeu 2015) 다음과 같은 6개의 지표로 측정하였다.

1. 수치를 어림잡아 말하는 정도(round values for numerical responses, 어림짐작): 5나 0으로 떨어지는 수로 대답하거나, 지난 일주일 동안의 행적을 물었을 때 7로 나누어지는 수로 대답하는 빈도로 측정된다. 설문에서 사용한 문항들은 아래와 같다. 예를 들어 [문13a]에 "7시간", "14시간"과 같은 응답을 하면 수치를 어림잡아 말한다고 본다. 대신 같은 문항에 "6시간 30분", "12시간"과 같은 응답을 한다면 어림잡아 말하지 않는 것으로 간주한다. 마찬가지로 [문 13b]에 "5시간", "10시간"과 같이 0 혹은 5로 끝나는 답을 해도 수치를 어림잡아 말하는 것이라고 본다. 이렇게 수치를 어림잡아 대답하는 행위는 그렇지 않은 경우에 비해 불성실한 대답을 하는 것으로 여길 수 있다.

//문13a와 문13b 랜덤하게 250명씩 조사//

문13a. 귀하께서는 지난 일주일 동안 TV를 몇 시간 정도 시청하셨습니까?
1. ( )시간
999. 모르겠다

문13b. 귀하께서는 지난 일주일 동안 TV를 몇 시간 정도 시청하셨습니까? 드라마를 시청하신 시간은 제외하고 말씀해 주십시오.
1. ( )시간
999. 모르겠다

2. 개별 설문 무응답률(item non-response, 무응답): 설문에 "모르겠음"으로 응답한 비율로 측정된다. 전체 설문 문항([부록] 참고)에서 "모르겠음"이라는 선택지를 고른 경우를 모두 고려하여 변수를 만들었다.

//문14a와 문14b 랜덤하게 250명씩 조사//

문14a. 귀하께서는 지난 일주일 동안 뉴스 기사를 읽는 데 몇 시간 정도를 할애하셨습니까?
1. ( )시간
999. 모르겠다

문14b. 귀하께서는 지난 일주일 동안 뉴스 기사를 읽는 데 몇 시간 정도를 할애하셨습니까? 코로나 바이러스에 대한 기사를 읽는 데 사용한 시간은 제외하고 말씀해 주십시오.
1. ( )시간
999. 모르겠다

3. 차별성 없는 답변(non-differentiation, 무차별): 선택지가 동일한 여러 개의 질문에 비슷한 대답을 하는 정도를 말하며, 응답자별 응답 간 표준편차(standard deviation)와 동일한 응답을 한 비율로 측정되었다. 다음의 문항을 활용하였다. [문 15]에는 모두 6개의 기관/조직이 나열되어 있다. 선택지가 모두 5개 주어져 있는데, 불성실한 응답자는 6개 질문 모두에 하나의 선택지(예를 들어 “매우 못하고 있다” 혹은 “매우 잘 하고 있다”) 만을 선택할 것이다. 반면 성실한 응답자는 각 기관별 평가를 합리적으로 할 것이기 때문에 6개 질문 각각에서 고르는 선택지가 다를 것이라고 기대할 수 있다.

[코로나19 관련 기관 평가]
문15. 귀하는 다음의 기관이 코로나19 바이러스 억제를 위해 얼마나 잘 일하고 있다고 생각하십니까?

	1. 매우 못하고 있다	2. 못하고 있다	3. 잘하고 있다	4. 매우 잘하고 있다	9. 모르겠다
문15-1. 질병관리본부					
문15-2. 청와대					
문15-3. 외교부					
문15-4. 국회					
문15-5. 지방자치단체					
문15-6. 시민사회					

4. 개방형 질문(open-ended question)에 대한 답변 길이(응답 길이): 개방형

질문에 대한 응답의 글자수로 정의된다. 본 연구에서는 다음과 같은 설문 문항을 이용하였다. 응답자들은 [문7a]에 답을 한 후 “모르겠다”라고 대답하지 않았다면 [문 7-1a], 개방형 질문에 답을 해야 한다. 성실한 응답자라면 이러한 개방형 질문에 비교적 자세한 답을 제공할 것이라고 기대한다.

문7a. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 잘 수행하고 있다고 보십니까, 혹은 잘못 수행하고 있다고 보십니까?

1. 매우 잘하고 있다 -> 문7-1a
2. 대체로 잘하고 있다 -> 문7-1a
3. 대체로 잘못하고 있다 -> 문7-1a
4. 매우 잘못하고 있다 -> 문7-1a
9. 모르겠다 -> 문8a 혹은 문8b

문7-1a. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 [문7a 응답]고 평가하신 이유는 무엇입니까? 자유롭게 말씀해주세요.

1. ( )
99. 모르겠다

5. 조사 시간(interview length): 설문을 마치는 데 걸린 시간. 설문 시작부터 종료까지의 시간을 계산하였다.

6. 묵종 반응(acquiescence): 찬반을 묻는 질문에 찬성한다고 대답하는 빈도. 아래와 같은 설문을 사용하여 측정하였다. 실험 집단별 무작위로 뽑힌 250명에게는 a형 질문을, 나머지 250명에게는 b형 질문을 던졌다. [문8a]와 [문9a] 혹은 [문8b]와 [문9b]로 이어지는 두 개의 문항에 동시에 “동의한다”를 선택하면 묵종 반응이라고 간주한다. 원래 묵종 반응이란 설문의 내용을 꼼꼼히 고려하지 않고 무비판적으로 “동의함”을 선택하는 응답자의 불성실한 응답 행태를 말한다. 따라서 여기 제시된 두 개의 문항보다는 더 많은 문항을 물어보아 지속적으로 “동의함”을 선택하는지를 보아야 하는 것이 타당하지만, 전화 설문에서 문항 수를 늘리기가 어렵기 때문에 아래와 같이 두 문항으로 묵종 반응을 보고자 하였다.

문8a. 이번 총선에 처음 도입되는 준연동형비례대표제를 통해 과거와 달리 소수 정당의 원내 진입이 수월할 것이라는 의견이 있습니다. 이 의견에 동의하십니까, 동의하지 않습니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

문8b. 이번 총선에 처음 도입되는 준연동형비례대표제가 취지와 달리 소수 정당의 입지를 약화시킬 것이라는 의견이 있습니다. 이 의견에 동의하십니까, 동의하지 않습니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

문9a. 이번 총선에서 문재인 정부의 국정운영 기조를 바로잡기 위해 야당에 표를 줘야 한다는 주장에 동의하십니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

문9b. 이번 총선에서 문재인 정부의 국정운영을 뒷받침하기 위해 여당에 표를 줘야 한다는 주장에 동의하십니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

7. 조사자 평가(interviewer-rated respondent effort). 설문을 마친 다음 조사원에게 다음의 질문을 던져 응답자의 태도를 평가하게 하였다.

조사원1. 응답자가 얼마나 성실하게 답변하였다고 생각하십니까?

1. 매우 성실히 응답하였다
2. 비교적 성실히 응답하였다
3. 별로 성실하지 않게 응답하였다
4. 전혀 성실하지 않게 응답하였다

<표 13>는 이제까지 설명한 변수들 간의 상관관계를 보여준다. 무응답, 무차별(표준편차), 답변 길이, 조사자 평가 네 개의 변수들 간의 상관관계(pairwise correlation)의 절대값이 비교적 큰 것으로 나타났다. 따라서, 본 연구에서는 이들 네 개의 변수를 우선 주요 종속변수로 활용하기로 한다.

<표 13> 응답의 질을 측정하는 변수간의 상관관계

	어림짐작	무응답	무차별(표준편차)	무차별(비율)	응답길이	조사시간	묵종반응	조사자평가
어림짐작	1.000							
무응답	0.014	1.000						
	(0.500)							
무차별(표준편차)	0.051	-0.151	1.000					
	(0.018)	(0.000)						
무차별(비율)	0.018	0.176	-0.565	1.000				
	(0.400)	(0.000)	(0.000)					
응답 길이	0.005	-0.123	0.108	-0.099	1.000			
	(0.804)	(0.000)	(0.000)	(0.000)				
조사 시간	0.080	0.096	0.012	-0.001	0.317	1.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.561)	(0.971)	(0.000)			
묵종반응	-0.020	0.015	-0.068	0.014	0.006	0.006	1.000	
	(0.358)	(0.472)	(0.002)	(0.502)	(0.768)	(0.769)		
조사자 평가	-0.012	-0.157	0.155	-0.152	0.129	-0.074	-0.018	1.000
	(0.584)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.397)	

주: 괄호 안은 p-value를 나타냄.

본 연구는 금전적 보상과 사전 문자가 응답의 질에 미치는 영향을 다음의 모형을 사용하여 분석한다.

$$y_i = \alpha_s + \beta_1 1{,}000\text{원}_i + \beta_2 4{,}000\text{원}_i + \beta_3 \text{문자}_i + \\ \beta_4 1{,}000\text{원}_i \times \text{문자}_i + \beta_5 4{,}000\text{원}_i \times \text{문자} + \gamma' X_i + \epsilon_i$$

위 모형에서 아래첨자 i와 s는 각각 응답자와 응답자가 속한 시도를 나타내고 ϵ_i는 오차항을 나타낸다. 4장 2절의 협조율 모형과 마찬가지로, β_1, β_2, β_3은 각각 1,000원 보상([집단 2]), 4,000원 보상([집단 3]), 사전 문자([집단 1])의 효과를 측정한다. β_4와 β_5는 금전적 보상이 응답의 질에 미치는 효과가 사전 문자 고지 여부에 따라서 달라지는 정도를 측정한다. [집단 2]의 효과는 사전 문자가 제공된 상황에서 파악해야 함으로 [β_1 + β_4]를 고려해야 하고, [집단

3]의 효과 역시 [β_2 + β_5]를 고려해서 확인하여야 한다. 종속 변수가 무응답인 경우에는 계수들의 측정값이 낮을수록, 무차별, 답변 길이, 조사자 평가는 측정값이 높을수록 해당 변수들이 응답의 질을 높이는 것으로 볼 수 있다.

α_s는 시도 고정효과(fixed effect)로서, 응답자들이 속한 시도가 응답의 질에 미치는 효과를 통제하기 위해 포함되었다. X_i는 응답자와 조사자 수준의 통제변수들로 이루어진 벡터(vector)이다. 본 모형에서는 응답자들의 지지 정당, 연령, 성별을 통제하였다. 본 연구에서는 응답자들을 네 개의 실험집단에 무작위로 배정하였기 때문에, 응답자 수준의 통제 변수의 유무가 측정값에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 기대한다. 하지만, 조사자들의 배정은 무작위로 이루어지지 않았기 때문에, 조사자들의 특징을 나타내는 변수들도 X_i에 포함시켰다. 조사자들 수준의 통제 변수들은 연령, 성별, 경력, 경력의 제곱항이다. 한 명의 조사자가 여러 집단에 속한 응답자들을 조사하였다면, 조사자 고정 효과(fixed effects)를 통해서 조사자들의 특징이 결과에 미치는 영향을 비모수적으로 통제할 수 있다. 하지만, 본 연구에서 사용한 설문에서는 각 집단 별로 11명의 조사자가 배정되었으며, 각 조사자들은 하나의 집단에 속한 응답자만을 조사하였다.

분석 결과는 <표 14>에 제시되어 있다. 홀수열은 통제변수들을 포함하지 않은 모형의 측정 결과를, 짝수열은 통제변수들을 포함한 모형의 측정 결과를 각각 보여준다. 처리 집단 배정이 무작위로 진행되었기 때문에, 통제 변수들 포함 여부와 상관없이 독립 변수의 계수 측정값들이 일정함을 확인할 수 있다. 분석 결과는 보상을 받은 응답자들이 다른 응답자들에 비해서 더 열심히 조사에 응하려는 경향이 있다는 점을 보여준다.

<표 14> 사전 문자와 사례비가 응답의 질에 미치는 영향

	무응답		무차별		답변 길이		조사자 평가	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,000원	0.003	0.001	0.006	-0.002	8.516***	8.636***	-0.074*	-0.082**
	(0.008)	(0.007)	(0.018)	(0.017)	(2.611)	(2.667)	(0.040)	(0.039)
4,000원	-0.020***	-0.019***	-0.024	-0.028*	9.538***	9.430***	-0.030	-0.041
	(0.007)	(0.006)	(0.016)	(0.016)	(2.304)	(2.388)	(0.040)	(0.039)
문자	-0.004	-0.004	0.011	0.005	-0.412	-0.395	-0.048	-0.061
	(0.008)	(0.006)	(0.018)	(0.017)	(2.216)	(2.281)	(0.042)	(0.041)
1,000원 X 문자	0.015	0.009	-0.012	-0.005	-0.028	0.436	-0.008	-0.017
	(0.012)	(0.009)	(0.025)	(0.025)	(3.562)	(3.648)	(0.057)	(0.056)
4,000원 X 문자	0.006	0.012	0.014	0.025	5.230	4.648	-0.098*	-0.104*
	(0.010)	(0.008)	(0.024)	(0.023)	(3.309)	(3.376)	(0.056)	(0.056)
절편	0.078**	0.092**	0.079**	0.009	38.34**	46.85**	2.482**	2.505**
	(0.006)	(0.017)	(0.012)	(0.048)	(1.759)	(8.186)	(0.030)	(0.154)
통제 변수들 포함 여부	X	O	X	O	X	O	X	O
관측 수	3000	2914	2910	2840	3000	2914	3000	2914
R^2	0.009	0.145	0.002	0.029	0.018	0.056	0.009	0.093

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 (양측검정)

괄호 안은 강건 표준 오차(robust standard errors).

우선, (1)과 (2)열의 결과에 의하면, 4,000원의 보상을 받은 사람들의 무응답 설문 비율은 보상을 받지 않은 사람들에 비해 약 2% 포인트 정도가 낮다. 또한, (5)와 (6)열은 1,000원과 4,000원 보상을 받은 응답자들이 다른 사람들에 비해 개방형 질문에 대한 답변을 길게 하는 경향이 있음을 보여준다. 하지만 1,000원의 보상이 무응답 비율에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났고, 차별성 없는 답변을 하는 정도는 보상을 주어도 줄어들지 않는 것으로 나타났다((3), (4)열).

(1)-(6)의 결과를 종합해 보면, 보상이 응답자들의 성의 있는 답변을 어느 정도는 이끌어 낼 수 있다는 점을 시사한다고 볼 수 있다. 하지만, 조사자 평가 점수는 응답자들이 보상을 받았을 때 오히려 낮아지는 것으로 나타났다. (7)과 (8)열의 결과에 따르면, 1,000원 보상은 사전 문자 연락 여부와 상관없이 조사자들의 평가 점수를 낮추는 것으로 나타났고, 4,000원 보상은 응답자들이 사전 문자를 받은 경우에만 조사자들의 평가 점수를 낮추는 것으로 나타났다. 하지만, 이러한 결과를 바탕으로 보상이 응답의 질을 떨어뜨리는 역효과를 가져온다고 결론 내리기는 어렵다. 비록 조사자 평가가 다른 세 개의 종속 변수와 상관관계를 가지고 있다고 하더라도 조사자의 평가는 다소 주관적일 수 있기 때문이다. 또한 본 연구에서는 조사자들의 인구학적인 특성들을 통제하였지만, 조사자들의 관측 불가능한 특징들의 효과까지 배제할 수는 없었다. 설문 조사를 할 때 조사자들이 한 개의 집단만을 담당하였기 때문에 조사자 고정 효과(fixed effects)를 사용할 수 없었기 때문이다.

<표 15>는 보상의 효과를 사전 문자를 받은 집단과 그렇지 않은 집단을 대상으로 각각 측정한 것이고, <그림 5>를 이를 시각적으로 표시한 것이다. 위에서와 마찬가지로, 보상은 대체로 무응답을 줄이고 개방형 질문에 대한 답변의 길이를 늘리는 것으로 나타났다. 분석 결과에 의하면, 사전 문자의 여부는 보상의 긍정적인 효과를 높이는 데 큰 기여를 하지 못하는 것으로 보인다. 4,000원 보상이 무응답에 미치는 긍정적인 영향은 문자를 받지 않은 집단에게서만 나타났고, 4,000원 보상이 조사자 평가에 미치는 부정적인 영향과 1,000원 보상이 무응답에 미치는 부정적인 영향은 문자를 받은 집단에게서만 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

<표 15> 사전 문자와 사례비가 응답의 질에 미치는 영향
(사전 문자를 발송한 집단과 그렇지 않은 집단 간 비교)

	문자 받지 않음				문자 받음			
	무응답	무차별	답변 길이	조사자 평가	무응답	무차별	답변 길이	조사자 평가
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,000원	0.001	-0.002	8.630***	-0.083**	0.012*	-0.007	9.132***	-0.099**
	(0.007)	(0.017)	(2.654)	(0.039)	(0.006)	(0.018)	(2.477)	(0.040)
4,000원	-0.019***	-0.028*	9.394***	-0.039	-0.007	-0.003	13.923**	-0.145**
	(0.006)	(0.016)	(2.438)	(0.039)	(0.006)	(0.017)	(2.365)	(0.040)
절편	0.120**	0.017	42.72**	2.562**	0.080**	0.042	53.41**	2.486**
	(0.019)	(0.041)	(6.381)	(0.096)	(0.019)	(0.057)	(9.022)	(0.168)
관측 수	1455	1422	1455	1455	1459	1418	1459	1459
R^2	0.179	0.023	0.028	0.048	0.124	0.043	0.055	0.031

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 (양측검정)

괄호 안은 강건 표준 오차(robust standard errors). 모든 모형에 통제 변수들이 포함되어 있음.

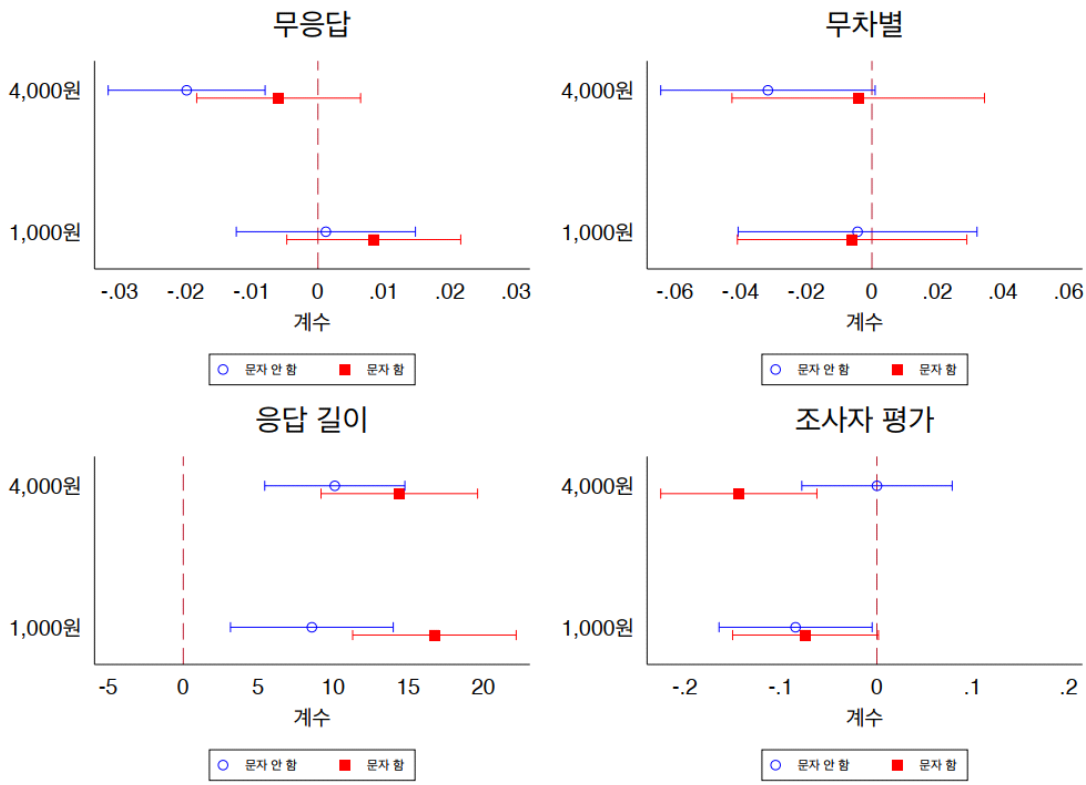
조금 더 구체적으로 결과를 해석하면 다음과 같다. 우선 무응답은 사전문자를 제공하면서 4000원의 금전적 인센티브를 제공하는 경우에만 통계적으로 유의미하게 감소함을 확인할 수 있다. 이는 가설에서 제시된 바와 같은 사전문자와 금전적 인센티브의 긍정적 효과를 확인한 것이다. 하지만 사전문자와 금전적 인센티브는 응답자들을 “무차별”의 기준에서 더 성실하게 만들어주지는 않는다. 역으로 개방형 질문에 대한 응답의 길이가 길수록 성실한 응답자라고 가정한다면, 금전적 인센티브는 긍정적인 효과를 가져옴을 확인할 수 있다. 그런데 사전문자를 보내고 말고의 여부는 응답의 길이에 통계적으로 유의미한 영향을 가져오지 않는다. 한편 놀랍게도 사전 문자와 금전적 인센티브를 받은 응답자에 대한 조사자의 평가가 좋지 않음을 확인할 수 있다. 조사자의 평가란 주관적인 것이기 때문에 응답의 질을 확실히 보장해 주는 것은 아니지만, 조사자가 응답자에 대해 부정적인 판단을 내린다는 것은 조

사가 좋은 분위기에서 진행되지 않았음을 의미하기 때문에 무시할 수는 없는 요인이다.

이상과 같은 조사자 평가를 제외한다면, 보상이 응답의 질에 미치는 영향은 상당히 긍정적이라 볼 수 있다. 가장 명확한 효과는 응답의 길이에서 나타나는데, 모든 그룹에서 통계적으로 유의미하게 보상을 받은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 더 개방형 질문에 보다 긴 답변을 한 것을 나타났다. 개방형 질문에 보다 많은 시간과 노력을 제공한다는 것은 여타의 문항들에 대한 답변에서 있어서도 보다 성의있고 솔직한 답변을 제공할 가능성이 높아진다는 점에서 긍정적인 효과가 있었다고 평가할 수 있을 것이다.

무응답의 기준으로 보았을 때, 4000원 보상의 지급은 적어도 문자를 보내지 않은 집단들 사이에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사전문자를 보낸 집단에서는 통계적으로 유의미한 패턴이 발견되지 않았다.

<그림 5> 금전적 보상의 효과(응답의 질)



<표 16>은 기타 종속 변수에 보상과 사전 문자가 미치는 영향을 보여준다. 분석 결과, 보상과 문자는 어림짐작과 묵종반응에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못했다((3)과 (4)열). (1)과 (2)열의 결과에 의하면, 1,000원의 보상을 받은 응답자들이 구체적인 수를 묻는 질문에 성의 없는 대답을 할 확률이 높아진다는 것을 보여준다. 흥미롭게도, 1,000원과 4,000원 보상 및 사전 문자 모두 설문 조사 시간에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 보상이 무응답을 줄이고 개방형 질문에 대한 답변의 길이를 늘린다는 <표 15>의 결과와 일맥상통하는 것이다. 따라서, 금전적인 보상이 응답자들의 노력에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 볼 수 있다.

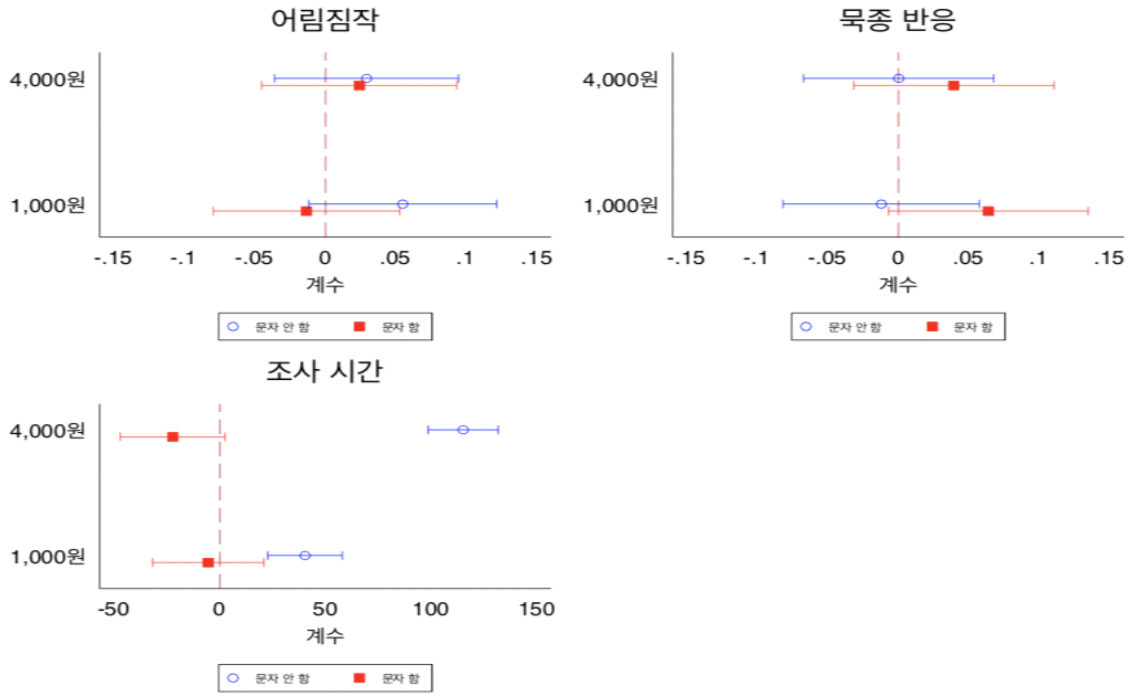
<표 16> 사전 문자와 사례비의 효과 (기타 변수들)

	어림짐작		묵종반응		조사 시간	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1,000원	0.053*	0.065**	-0.017	-0.012	52.862***	51.358***
	(0.032)	(0.032)	(0.033)	(0.033)	(7.996)	(7.806)
4,000원	0.028	0.039	0.012	0.009	117.150***	119.022***
	(0.032)	(0.032)	(0.033)	(0.034)	(8.801)	(8.417)
문자	-0.006	-0.002	-0.022	-0.028	106.416***	111.709***
	(0.032)	(0.032)	(0.033)	(0.033)	(9.922)	(9.801)
1,000원 X 문자	-0.024	-0.030	0.059	0.057	-60.256***	-63.605***
	(0.045)	(0.045)	(0.047)	(0.047)	(14.239)	(14.019)
4,000원 X 문자	-0.037	-0.042	0.010	0.023	-132.768***	-138.681***
	(0.045)	(0.045)	(0.047)	(0.047)	(14.025)	(13.723)
절편	0.440**	0.109	0.293**	0.181	505.1**	541.2**
	(0.022)	(0.096)	(0.024)	(0.104)	(5.144)	(27.19)
통제 변수 포함 여부	X	O	X	O	X	O
관측 수	2884	2806	2252	2220	3000	2914
R^2	0.002	0.062	0.001	0.021	0.060	0.137

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 (양측검정)

괄호 안은 강건 표준 오차(robust standard errors).

<그림 6> 사전 문자와 사례비의 효과 (기타 변수들)



하지만, 이러한 노력이 응답의 질 향상으로 이어지는지는 본 연구의 결과를 통해서 확실하게 알기 어렵다. 조사자들의 주관적인 평가는 보상을 받은 집단에서 더 낮게 나타났기 때문이다. 이러한 결과는 보상을 받은 응답자들이 성의 없는 대답을 길게 함으로써 금전적인 보상에 보답하려 했기 때문일 수도 있고, 조사자들이 긴 응답을 선호하지 않았기 때문일 수도 있다. 따라서, 이러한 결과가 조사자들의 성향 때문인지 파악하려면 설문 대상자들을 조사자들에게 무작위로 배정하고 조사자들이 금전 보상의 여부를 알 수 없게 하는 설문 설계가 필요할 것으로 보인다. 왜냐하면 금전 보상 여부가 조사자들의 기대 수준에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 따라서, ARS 등을 통해서 응답자들에게 보상 여부를 알려주고 조사자들은 보상 여부를 모르는 상태에서 설문을 실시한다면 이러한 효과를 배제할 수 있다.

4.4. 총괄평가 및 비용분석

이제까지 분석하여 얻은 결과를 <표 17>과 <그림 7>에 정리해 보았다. 응답률 및 표본 대표성 관련 결과를 재차 요약한 내용이 <표 17>에 담겨있다. 통계적으로 유의미한 결과는 붉은색 짙은 글씨로 표시하였다. 이미 확인한 바와 같이 결과에 매우 뚜렷한 일관성을 찾아보기 어렵지만 몇 개의 국지적인 패턴 또한 보인다.

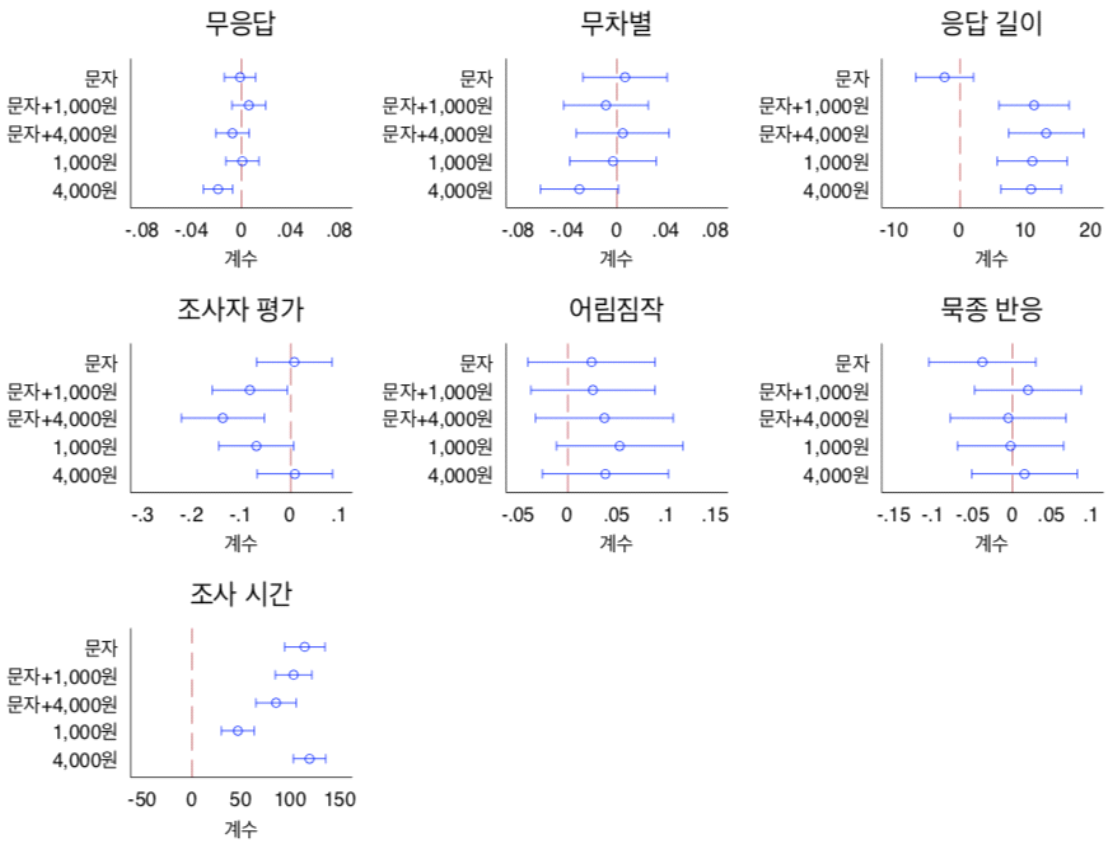
본 연구는 사전 문자를 받건 안 받건 금전적 인센티브가 제공되면, 그 액수가 커질수록 관심 변수에 긍정적인 영향을 주리라고 기대하였다. 그리고 사전 문자를 받으면 그렇지 않은 경우보다 관심 변수에 긍정적인 영향을 주리라고 기대하였다. 하지만 결과는 이러한 가설의 타당성을 총론적으로 확인하기에 무리가 있어 보인다. 사전문자를 받지 않은 경우와 비교해 볼 때 사전문자를 인센티브 없이 받으면 접촉률이 올라간다는 사실은 왜 사전 문자에 인센티브가 더해졌을 때 더 향상된 접촉률로 이어지지 않느냐는 질문을 낳는다. 이러한 의문점은 응답률의 경우에도 마찬가지이다. 또한 사전 문자를 받은 경우, 1000원의 인센티브를 받으면 협조율이 올라가는데, 4000원을 받으면 오히려 협조율이 내려간다는 결과 역시 해석하기 어렵다. 할당 충족률도 사전문자와 인센티브가 주어지면 상대적으로 높아지리라고 기대할 수 있는데, 결과는 반드시 그러하지는 않았다. 다만 사전 문자를 수령한 응답자만으로 한정해 보았을 때 사전문자와 인센티브(그리고 인센티브의 양)에 따라 기대한 대로 할당 충족률이 달라짐을 확인할 수 있었다.

<표 17> 결과 요약 (응답률 및 표본 대표성)

	비용	접촉률	응답률	협조율 (문자 0)	협조율 (문자 X)	할당 충족률 (순위)	할당 충족률 (문자 수령)
집단 1 (문자 + 0원)	320만원	3.3%pt	0.3%pt	기준범주	X	5	3
집단 2 (문자 + 1000원)	370만원	-0.8%pt	-0.2%pt	2.5%pt	X	1	2
집단 3 (문자 + 4000원)	520만원	0.1%pt	0.0%pt	-3.3%pt	X	3	1
집단 4 (문자 없음)	245만원	기준범주	기준범주	X	기준범주	2	X
집단 5 (문자 없음 + 1000원)	295만원			X	-0.3%pt	4	X
집단 6 (문자 없음 + 4000원)	445만원			X	0.0%pt	6	X
baseline		16.4%	2.5%	18.7%	16.3%		

비용은 응답자에게 제공하는 금전 인센티브, 사전문자 발송 비용, 전화비, 그리고 조사원 사례비만을 포함한 것임.

<그림 7> 결과 요약 (응답의 질)



<그림 7>은 위에서 확인한 응답의 질 관련 결과를 정리해 주고 있다. 세로로 된 선은 기준선(baseline)으로서 사전문자와 보상을 받지 않은 대조집단([집단 4])의 해당 변수에 대한 추정치를 표시하며, 이와 비교되는 각 실험집단의 차이를 보여준다.

우선, 사전문자와 보상을 모두 받지 않은 집단([집단 4])과 비교해 보았을 때, 문자만을 받은 집단([집단 1])은 조사 시간이 길어졌다는 차이만 보여주고 있다. [집단 4] 대비, 사전 문자와 1000원의 보상을 받은 [집단 2]는 응답의 길이가 늘어나고, 조사 시간이 늘어나는 반면, 조사자의 평가는 상대적으로 낮아짐을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 사전 문자를 받고 4000원의 보상을 받은 [집단 3]에서도 유사하게 나타난다. 사전 문자는 받지 않고 1000원의 보상만을 받은 [집단 5]는 [집단 4]와 비교해 볼 때 응답 길이가 늘고 조사 시

간이 는다는 차이를 보인다. 마지막으로 사전 문자 없이 보상을 4000원 받는 [집단 6]은 무응답률이 줄고, 개방형 질문에 대한 응답의 길이가 길어지고, 조사 시간도 길어지는 차이를 보인다. 이 결과들을 종합해 보았을 때 응답의 질이 가장 좋은 집단은 사전 문자 없이 보상만 4000원 받는 집단이라고 볼 수 있다.

5. 결론

5.1. 결과 요약

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 우선, 표본 모집 단계에서는 금전적 보상이 접촉률과 응답률을 통계적으로 유의미하게 높이지 못하는 것으로 나타났다. 보상의 액수가 작은 경우에는 오히려 접촉률을 약 0.8% 포인트 정도 낮추는 역효과가 발생했다. 금전적 보상은 접촉률과 응답률을 높이지 못했지만, 사전 문자는 접촉률을 약 3.3% 포인트, 응답률을 약 0.3% 포인트 높인 것으로 나타났다. 따라서, 접촉률과 응답률을 높이는 데는 금전적 보상보다 사전 문자가 더 효과적인 것으로 보인다. 그리고 비용-편익의 관점에서 볼 때, 금전적 보상 없이 사전문자만을 보내는 것이 접촉률과 응답률 향상을 확보하는 상책이라는 결론을 얻었다. 하지만, 사전 문자는 협조율에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못했다. 오히려 금전적 보상이 협조율에 미치는 효과는 사전 문자를 받지 못한 집단에서만 통계적으로 유의미하게 나타났다. 조사 대상자들이 사전 문자를 받지 않은 경우, 4,000원의 보상은 협조율을 약 2.5% 포인트 높였고, 1,000원의 보상은 협조율을 약 3.3% 포인트 떨어뜨렸으며, 사전문자와 1000원의 보상이 동시에 주어지는 경우 3.4% 포인트 정도 협조율이 올라갔다.

다음으로 금전적 보상과 사전 문자가 응답의 질에 미치는 효과를 정리하면 다음과 같다. 첫째로, 사전 문자 여부는 응답의 질에 특별한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 금전적 보상은 무응답을 줄이고 개방형 설문에 대한 응답의 길이와 인터뷰 시간을 늘렸다. 또한, 비슷한 유형의 질문에 성의 없이 응답하는 행태는 금전적 보상을 통해 어느 정도는 줄일 수 있는 것으로 나타났다. 금전적 보상의 긍정적인 효과는 대체로 보상의 액수가 어느 정도 큰 경우, 즉 응답자들이 4,000원의 보상을 받은 경우에만 통계적으로 유의미했다. 하지만, 금전적인 보상은 조사자들이 응답자들의 성실도를 주관적으로 평가한 점수를 통계적으로 유의미하게 낮추는 것으로 나타났다. 1,000원의 보상은 사전 문자 여부와 관계없이 조사자들의 평가를 떨어뜨렸고, 4,000원

의 보상은 사전 문자를 한 경우에만 조사자들의 평가를 떨어뜨렸다. 따라서, 본 연구의 결과는 금전적 보상이 응답의 질을 제고한다는 확실한 경험적인 근거를 제공한다고 보기는 어려울 것이다. 하지만, 앞서 언급한 것처럼, 조사자들의 평가는 조사자들의 인식 편향에 기인한 것일 수도 있고, 조사자들이 실험 집단에 무작위로 배정되지 않았기 때문에 발생한 것일 수도 있다. 금전적인 보상이 설문 조사자들의 주관적인 평가에 미치는 영향을 종합적으로 평가하는 것은 후속 연구의 과제로 남겨둔다.

5.2. 개선방안

본 연구의 결과가 갖는 정책적 함의는 다음과 같다. (1) 보상의 크기가 작으면 금전적 보상의 효과가 없거나 오히려 협조율이나 접촉률을 떨어진다. (2) 사전 문자는 접촉률과 응답률을 높이는 데 효과적이지만, 협조율을 높이지는 못하며, 금전적 보상이 협조율에 미치는 영향은 사전 문자를 보내지 않을 때만 나타난다. (3) 보상의 액수가 어느 정도 크다면 보상을 통해 협조율을 높일 수 있다. 이러한 결과를 종합해 보면, 표본 수집 단계에서는 사전 문자만 보내거나 사전 문자 없이 일정 수준 이상의 금전적 보상을 제공하는 것이 표본의 모집률을 제고할 수 있다는 결론에 이르게 된다.

마지막으로, 금전적 보상과 사전 문자 여부가 표본 수집과 응답의 질에 미치는 영향에 관한 본 연구의 실험 결과를 종합적으로 고려하여 정책적인 제언을 하고자 한다. 본 연구에서는 두 가지 수준의 실험적 처치, 즉 금전적 보상의 유무 및 크기와 사전 문자 유무에 따라서 총 6개의 실험군을 생성하였다. 이 중에서 응답의 질을 낮추지 않으면서 표본 수집에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 것으로 나타난 실험적인 처치는 사전 문자를 보내지 않고 4,000원의 보상을 하는 것이다. 우선, 사전 문자를 보내지 않으면 사전 문자를 보내는 경우에 비해서 접촉률과 응답률이 떨어지지만, 문자 발송의 비용이 발생하지 않는다. 또한, 사전 문자를 받지 않은 대상자들은 4,000원의 보상을 받는다고 인지한 경우 설문에 응할 확률이 높아진다. 또한 4,000원 보상은 응답의 질에 있어서 상당히 긍정적 효과를 나타내는 것으로 밝혀졌다. 즉, 무응답과 무차별한 응답의 비율을 낮추고, 개방형 설문에 대한 응답의

길이와 조사 시간을 높이는 긍정적인 효과를 나타냈다. 또한, 사전 문자를 하지 않은 경우에는 4,000원의 보상이 조사자의 평가를 낮추지 않았다. 따라서 비용-편익을 고려했을 때 본 연구가 추천하는 방식은 사전접촉을 하지 않은 상태에서 상당한 보상을 제공하는 방법이다.

접촉률, 협조율, 응답률, 대표성, 그리고 응답의 질의 전체 영역에 걸쳐서 사전문자와 보상액수가 가설과 상식이 예측하는 일관된 결과를 낳지 않았다는 사실은 다소 실망스럽지만, 여론 조사의 모든 문제를 한꺼번에 해결하는 전가의 보도가 없다는 당연한 귀결일 수도 있다. 여론조사는 진공의 이론적 공간에서 진행되는 것이 아니라 복잡한 사회적 환경과 현실에서 진행되는 종합적인 지적 활동이기 때문이다. 그런 의미에서 본 연구의 결과는 여론조사가 진행되는 환경에 대한 보다 종합적인 관점을 던져주기도 한다.

예상한 가설과 일치하지 않는 결과를 얻게 된 이유는 여러 가지가 있을 수 있다. 우선 이 연구가 제 21대 국회의원 선거 맥락에서 수행되었기 때문에, 조사회사가 접촉한 응답자들이 다양한 채널로 여러 여론조사에 이미 참여 요청을 받았을 가능성이 있다. 이 경우 응답자들의 피로도가 접촉율, 협조율, 응답률과 응답의 질에 강력한 부정적인 영향을 주었을 수 있다. 물론 이론적으로 따지자면 이 연구의 6개 집단이 무작위 배분을 통해 나누어졌기 때문에 응답자들의 피로도 기준으로 집단 차이가 없다고 보는 것이 타당할 것이나 그 부정적 영향이 실험 처치의 영향을 압도했을 가능성이 있다. 또한 반복되는 여론조사 참여 요청으로 인해 이 연구의 처리인 사전문자와 금전적 보상에 대해 응답자들이 충분히 주의를 기울이지 않았을 가능성 또한 배제할 수 없다.

이러한 가능성은 역으로 사전문자와 금전적 인센티브를 제공해 주는 조치가 선거여론조사의 질에 제한적인 영향을 미친다는 주장을 뒷받침해준다. 한국의 주요 선거들은 정해진 날짜에 전국 단위에서 이루어지기 때문에 2020년 4월의 선거여론조사 환경이 예외적인 것이 아니다. 대통령 선거는 물론이고, 지방선거에서도 지방자치단체장 자리를 놓고 치열한 경쟁이 벌어지는 경우

가 다반사이기 때문에, 일반 유권자들은 지속적인 여론조사 참여 요구를 받는다. 상황이 이렇기 때문에, 이 연구가 수행된 맥락보다 유권자들이 덜 피로도를 느낄만한 선거를 찾아보기 어렵다는 점을 고려해야 할 것이다.

가설과 어긋나는 결과를 얻는 또 하나의 이유는 사전문자가 일반인에게 주는 의미를 충분히 파악하지 못해서일 수도 있다. 유권자들의 일상 생활에서 매일 많은 수의 문자를 받기 때문에, 단 하나의 여론조사 참여 독려 문자가 관심을 끌지 않을 수도 있다. 이는 사전 접촉 문자를 기억하지 못하는 상당한 수의 응답자들이 있었다는 사실로 뒷받침된다. 또한, 이보다 더 심각하게 고려해야 할 문제는, 상당수의 유권자들이 이 실험에 활용된 문자의 진정성을 의심했을 수도 있다는 점이다. 특히 금전적인 보상을 약속하는 문자의 경우, 여론조사회사가 아닌 정체를 알 수 없는 인물 혹은 단체가 다른 의도를 가지고 문자를 보낸 것이라고 생각할 가능성이 충분히 있다. 이 문제는 향후 비슷한 연구를 재차 수행할 때, 파일롯 연구를 미리 해 봄으로써 해결할 수 있을 것이다.

현장실험의 포맷으로 진행된 본 연구가 드러낸 또다른 한계를 통해 역설적으로 매우 중요한 제도적 제안도 도출이 가능하다. 본 연구가 가상번호를 사용한 보다 나은 표집틀을 구성하지 못하고 RDD를 사용할 수밖에 없었던 이유는 현재의 제도적 제약 하에서는 가상번호를 이용한 사전문자와 보상의 전달이 불가능했기 때문이었다. 가상번호를 통한 보다 나은 표집틀을 구성하고 이를 대상으로 사전접촉 및 보상을 전달할 수 있는 제도적 여건이 마련된다면, 이것은 기왕에 여론 조사의 질을 높이기 위해 도입한 가상번호 제도의 취지를 십분 활용할 수 있는 기회를 열어줄 것이라고 생각된다.

사회적 변화의 과정에서 여론조사의 존립 자체가 의문시되는 것은 비단 한국만의 상황은 아닐 것이다. 미디어와 통신환경의 변화, 그리고 프라이버시에 대한 개인적인 우려는 전세계 어느 나라를 막론하고 여론조사의 질과 신뢰도를 악화시키는 방향으로 급속하게 진행되어 왔다. 여론조사가 공공재라는 사실에 동의한다면, 전통적인 확률표집과 대면조사의 대안이 무엇이며 그러한 새로운 여론조사를 어떻게 성공적으로 구현하고 운영해야 할 것인지에

대한 고민은 정부와 학계, 그리고 업계의 피할 수 없는 과제가 된 것이다. 신뢰성 있는 여론조사를 통해 선거 예측을 잘하려면, 여론조사 자체에 대한 연구개발(Research and Development)에 대한 투자를 소홀히 하면 안 될 것이다. 본 연구는 그러한 시도의 한 출발점이라는 의의를 가진다.

참고문헌

Angrist, Joshua D., and Jorn-Steffen Pischke. 2009. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press.

Booker, Cara L., Seeromanie Harding, and Michaela Benzeval. 2011. "A Systematic Review of the Effect of Retention Methods in Population-Based Cohort Studies." *Public Health* 11:1–12.

Castiglioni, Laura, Klaus Pforr, and Ulrich Krieger. 2008. "The Effect of Incentives on Response Rates and Panel Attrition: Results from a Controlled Experiment." *Survey Research Methods* 2:151–58.

Church, Allan H. 1993. "Estimating the Effect of Incentives on Mail Survey Response Rates: A Meta-Analysis." *Public Opinion Quarterly* 57(1): 62–79.

Gerber, Alan S., and Donald P. Green. 2001. "Do phone calls increase voter turnout?: A field experiment." *Public Opinion Quarterly* 65(1): 75-85.

Green, Donald P., and Alan S. Gerber. 2019. *Get out the vote: How to increase voter turnout*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Krosnick, Jon A. 1991. "Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys." *Applied Cognitive Psychology* 5(3): 213–36.

Medway, Rebecca L., and Roger Tourangeau. 2015. "Response Quality in Telephone Surveys: Do Prepaid Cash Incentives Make a Difference?" *Public Opinion Quarterly* 79(2): 524–43.

Mercer, Andrew, Andrew Caporaso, David Cantor, and Reanne Townsend. 2015. "How Much Gets You How Much? Monetary Incentives and Response Rates in Household Surveys." *Public Opinion Quarterly* 79(1): 105–29.

Pforr, Klaus et al. 2015. "Are Incentive Effects on Response Rates and Nonresponse Bias in Large-Scale, Face-to-Face Surveys Generalizable to Germany? Evidence from Ten Experiments." *Public Opinion Quarterly* 79(3):

740–68.

Scherpenzeel, Annette, and Vera Toepoel. 2012. “Recruiting a Probability Sample for an Online Panel. Effects of Contact Mode, Incentives, and Information.” *Public Opinion Quarterly* 76: 470-490.

Singer, Eleanor et al. 1999. “The Effect of Incentives on Response Rates in Interviewer-Mediated Surveys.” *Journal of Official Statistics* 15(2): 217–30.

Singer, Eleanor, and Cong Ye. 2013. “The Use and Effects of Incentives in Surveys.” *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 645(1): 112–41.

Stecklov, Guy, Alexander Weinreb, and Calogero Carletto. 2018. “Can Incentives Improve Survey Data Quality in Developing Countries?: Results from a Field Experiment in India.” *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 181(4): 1033–56.

Trussell, Norm. 2004. “The Influence of Incremental Increases in Token Cash Incentives on Mail Survey Response: Is There an Optimal Amount?” *Public Opinion Quarterly* 68(3): 349–67.

Weisberg, Herbert F., 2005. *The Total Survey Error Approach: A Guide to the New Science of Survey Research.* Chicago: University of Chicago Press.

부록: 설문지

전화조사 응답율 제고 실험조사

안녕하세요? 저는 여론조사 전문회사인 한국리서치의 면접원 ____입니다.
대표 전화번호는 02-3014-1000번입니다.
저희는 한국정치학회의 의뢰를 받아 21대 총선 관련한 간단한 여론조사를 하고 있습니다. 잠시만 시간을 내주시면 감사하겠습니다. 조사 예상 소요시간은 약10~15분이며 조사 결과는 학술적 목적으로만 사용될 예정입니다.

//집단2, 집단5에게만//
응답해주시면 약소하나마 사례비 1,000원을 보내드립니다.

//집단3, 집단6에게만//
응답해주시면 약소하나마 사례비 4,000원을 보내드립니다.

[응답자 선정 질문]

선문1. 귀하의 현재 주민등록상 거주지는 어디입니까?

1. 서울
2. 부산
3. 대구
4. 인천
5. 광주
6. 대전
7. 울산
8. 경기
9. 강원
10. 충북
11. 충남
12. 전북
13. 전남
14. 경북
15. 경남
16. 제주
17. 세종

선문2. 성별

1. 남자
2. 여자

선문3. 귀하의 연세는 만으로 어떻게 되시는지요? _____세

1. 17세 이하 -> **조사중단**
2. 18~29세
3. 30~39세
4. 40~49세
5. 50~59세
6. 60세 이상

[사전투표 여부]

문1. 이번 코로나 바이러스 때문에 투표하기가 어려운 상황인데요, 귀하께서는 4월 10일과 11일 이틀 동안 진행된 국회의원 선거 사전투표에서 투표하셨습니까?

1. 사전투표에서 투표하였다 -> 문3
2. 사전투표에서 투표하지 않았다 -> 문2

[본투표 의향]

문2. 이번 코로나 바이러스 때문에 투표하기가 어려운 상황인데요, 귀하께서는 오는 4월 15일 국회의원 선거 본 투표에서 투표하실 의향이 있습니까?

1. 투표할 생각이 전혀 없다
2. 늘 투표하는 편이지만 코로나바이러스가 우려되어 투표하지 않겠다
3. 아직 결정하지 못했다
4. 가급적 투표하겠다
5. 반드시 투표하겠다
9. 모르겠다

[지역구 후보 지지]

문3. 귀하께서는 지역구 국회의원으로 어느 정당의 지역구 후보를 지지하십니까? 기호 순으로 불러드리겠습니다.

1. 더불어민주당 후보
2. 미래통합당 후보
3. 민생당 후보
4. 정의당 후보
5. 우리공화당 후보
6. 민중당 후보
7. 한국경제당 후보
8. 그 외 정당 후보
9. 무소속 후보
98. 지지하는 후보가 없다
99. 모르겠다 -> 문5

[지역구 후보 지지 요인]

문4. 귀하께서 지역구 국회의원으로 [문2 응답]를 지지하시는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

1. 소속 정당 때문에
2. 후보자 개인 자질/역량이 우수해서
3. 정책/공약이 좋아서
4. 도덕성/청렴성 때문에
5. 다른 후보나 정당이 싫어서
6. 기타
9. 모르겠다

[비례대표 정당 지지]

문5. 귀하께서는 비례대표 정당으로는 어느 정당을 지지하십니까? 기호 순으로 불러드리겠습니다.

1. 민생당
2. 미래한국당
3. 더불어시민당
4. 정의당
5. 우리공화당
6. 민중당
7. 한국경제당
8. 국민의당
9. 친박신당
10. 열린민주당
11. 그 외 정당
98. 지지하는 정당이 없다
99. 모르겠다

[정당 지지]

문6. 귀하께서는 현재 어느 정당을 지지하십니까? 기호 순으로 불러드리겠습니다.

1. 더불어민주당 -> 문7a 혹은 문7b
2. 미래통합당 -> 문7a 혹은 문7b
3. 민생당 -> 문7a 혹은 문7b
4. 정의당 -> 문7a 혹은 문7b
5. 우리공화당 -> 문7a 혹은 문7b
6. 민중당 -> 문7a 혹은 문7b
7. 한국경제당 -> 문7a 혹은 문7b
8. 국민의당 -> 문7a 혹은 문7b
9. 친박신당 -> 문7a 혹은 문7b
10. 열린민주당 -> 문7a 혹은 문7b
11. 그 외 정당 -> 문7a 혹은 문7b
98. 지지하는 정당이 없다 -> 문6-1
99. 모르겠다 -> 문6-1

문6-1. 그래도 조금이라도 더 가깝게 느끼는 정당은 어디입니까? 기호 순으로 불러드리겠습니다.

1. 더불어민주당
2. 미래통합당
3. 민생당
4. 정의당
5. 우리공화당
6. 민중당
7. 한국경제당
8. 국민의당
9. 친박신당
10. 열린민주당
11. 그 외 정당
98. 호감가는 정당이 없다
99. 모르겠다

[문재인 정부 국정수행 평가 여부] //문7a와 문7b 랜덤하게 250명씩 조사//

문7a. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 잘 수행하고 있다고 보십니까, 혹은 잘못 수행하고 있다고 보십니까?

1. 매우 잘하고 있다 -> 문7-1a
2. 대체로 잘하고 있다 -> 문7-1a
3. 대체로 잘못하고 있다 -> 문7-1a
4. 매우 잘못하고 있다 -> 문7-1a
9. 모르겠다 -> 문8a 혹은 문8b

문7-1a. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 [문7a 응답]고 평가하신 이유는 무엇입니까? 자유롭게 말씀해주세요.

1. ( )
99. 모르겠다

문7b. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 잘 수행하고 있다고 보십니까, 혹은 잘못 수행하고 있다고 보십니까?

4. 매우 잘못하고 있다 -> 문7-1b
3. 대체로 잘못하고 있다 -> 문7-1b
2. 대체로 잘하고 있다 -> 문7-1b
1. 매우 잘하고 있다 -> 문7-1b
9. 모르겠다 -> 문8a 혹은 문8b

문7-1b. 귀하께서는 문재인 대통령이 대통령으로서의 직무를 [문7b 응답]고 평가하신 이유는 무엇입니까? 자유롭게 말씀해주세요.

1. ( )
99. 모르겠다

[acquiescence] //문8a와 문8b 랜덤하게 250명씩 조사//

문8a. 이번 총선에 처음 도입되는 준연동형비례대표제를 통해 과거와 달리 소수 정당의 원내 진입이 수월할 것이라는 의견이 있습니다. 이 의견에 동의하십니까, 동의하지 않습니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

문8b. 이번 총선에 처음 도입되는 준연동형비례대표제가 취지와 달리 소수 정당의 입지를 약화시킬 것이라는 의견이 있습니다. 이 의견에 동의하십니까, 동의하지 않습니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

[acquiescence] //문9a와 문9b 랜덤하게 250명씩 조사//

문9a. 이번 총선에서 문재인 정부의 국정운영 기조를 바로잡기 위해 야당에 표를 줘야 한다는 주장에 동의하십니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

문9b. 이번 총선에서 문재인 정부의 국정운영을 뒷받침하기 위해 여당에 표를 줘야 한다는 주장에 동의하십니까?

1. 동의한다
2. 동의하지 않는다
9. 모르겠다

[response order effect] //문10a와 문10b 랜덤하게 250명씩 조사//

문10a. 귀하는 문재인 정부 출범 이후 우리나라의 경제 상황이 이전과 비교했을 때 어떻게 변했다고 느끼십니까?

1. 이전보다 상당히 나아졌다
2. 이전보다 다소 나아졌다
3. 이전과 비슷하다
4. 이전보다 다소 나빠졌다
5. 이전보다 상당히 나빠졌다
9. 모르겠다

문10b. 귀하는 문재인 정부 출범 이후 우리나라의 경제 상황이 이전과 비교했을 때 어떻게 변했다고 느끼십니까?

5. 이전보다 상당히 나빠졌다
4. 이전보다 다소 나빠졌다
3. 이전과 비슷하다
2. 이전보다 다소 나아졌다
1. 이전보다 상당히 나아졌다
9. 모르겠다

[response order effect] //문11a와 문11b 랜덤하게 250명씩 조사//

문11a. 귀하는 2020년 하반기 우리나라 경제가 현재에 비해 어떠할 것이라고 보십니까?

1. 상당히 나아질 것이다
2. 다소 나아질 것이다
3. 현재와 비슷할 것이다
4. 다소 나빠질 것이다
5. 상당히 나빠질 것이다
9. 모르겠다

문11b. 귀하는 2020년 하반기 우리나라 경제가 현재에 비해 어떠할 것이라고 보십니까?

5. 상당히 나빠질 것이다

4. 다소 나빠질 것이다
3. 현재와 비슷할 것이다
2. 다소 나아질 것이다
1. 상당히 나아질 것이다
9. 모르겠다

[response order effect] //문12a와 문12b 랜덤하게 250명씩 조사//

문12a. 귀하의 정치적 이념은 다음 중 어디에 가장 가까운 편이십니까?
1. 매우 보수적
2. 다소 보수적
3. 중도에 가까움
4. 다소 진보적
5. 매우 진보적
9. 모르겠다

문12b. 귀하의 정치적 이념은 다음 중 어디에 가장 가까운 편이십니까?
5. 매우 진보적
4. 다소 진보적
3. 중도에 가까움
2. 다소 보수적
1. 매우 보수적
9. 모르겠다

[lack of attention to important exclusions / round values for numerical responses]
//문13a와 문13b 랜덤하게 250명씩 조사//

문13a. 귀하께서는 지난 일주일 동안 TV를 몇 시간 정도 시청하셨습니까?
1. ( )시간
999. 모르겠다

문13b. 귀하께서는 지난 일주일 동안 TV를 몇 시간 정도 시청하셨습니까? 드라마를 시청하신 시간은 제외하고 말씀해 주십시오.
1. ( )시간
999. 모르겠다

[lack of attention to important exclusions / round values for numerical responses]
//문14a와 문14b 랜덤하게 250명씩 조사//

문14a. 귀하께서는 지난 일주일 동안 뉴스 기사를 읽는 데 몇 시간 정도를 할애하셨습니까?
1. ( )시간
999. 모르겠다

문14b. 귀하께서는 지난 일주일 동안 뉴스 기사를 읽는 데 몇 시간 정도를 할애하셨습니까? 코로나 바이러스에 대한 기사를 읽는 데 사용한 시간은 제외하고 말씀해 주십시오.
1. ( )시간
999. 모르겠다

[코로나19 관련 기관 평가]

문15. 귀하는 다음의 기관이 코로나19 바이러스 억제를 위해 얼마나 잘 일하고 있다고 생각하십니까?

	1. 매우 못하고 있다	2. 못하고 있다	3. 잘하고 있다	4. 매우 잘하고 있다	9. 모르겠다
문15-1. 질병관리본부					
문15-2. 청와대					
문15-3. 외교부					
문15-4. 국회					
문15-5. 지방자치단체					
문15-6. 시민사회					

[2017 대선 투표 후보]

문16. 귀하께서는 지난 2017년 제19대 대선에서 누구에게 투표하셨습니까?

1. 더불어민주당 문재인
2. 자유한국당 홍준표
3. 국민의당 안철수
4. 바른미래당 유승민
5. 정의당 심상정
6. 그 외 후보
7. 투표하지 않았다
9. 모르겠다

[recall] //문17 문항은 집단1, 집단2, 집단3에게만 질문//

문17. 저희는 선생님께 전화를 드리기 전에 문자로 설문 취지를 알려드리고 참여를 부탁드렸습니다. 혹시 문자 받으신 것을 기억하시나요?

1. 그렇다
2. 아니다

[배경 문항]

[학력]

배문1. 귀하께서는 학교를 어디까지 다니셨습니까?

1. 중졸 이하
2. 고등학교 졸업
3. 대학교 재학 이상
9. 모르겠다

[소득수준]

배문2. 귀하의 월 평균 가구소득은 어느 정도입니까?

1. 100만원 이하
2. 101~200만원
3. 201~300만원
4. 301~400만원

5. 401~500만원
6. 501~600만원
7. 600만원 이상
9. 모르겠다

[직업]
배문3. 직업으로 하시는 일은 무엇인가요?
1. 농/임/어업
2. 자영업
3. 판매/영업/서비스직
4. 생산/기능/노무직
5. 사무/관리/전문직
6. 주부
7. 학생
8. 무직/퇴직/기타
9. 모르겠다

[응답해 주셔서 감사합니다]
[한국리서치는 서울 강남구 봉은사로 179 H-Tower에 위치해 있습니다]

[interviewer rated respondent effort] //아래 문항은 조사원이 응답//
조사원1. 응답자가 얼마나 성실하게 답변하였다고 생각하십니까?
1. 매우 성실히 응답하였다
2. 비교적 성실히 응답하였다
3. 별로 성실하지 않게 응답하였다
4. 전혀 성실하지 않게 응답하였다