교육과정평가연구
The Journal of Curriculum and Evaluation
2009, Vol. 12, No. 3, pp. 177～202

신뢰는 '공유지의 비극'을 극복할 수 있게 하는가?[1]

최 민 식(이화여자대학교 부교수)
곽 새 별(동일여자고등학교 교사)

≪ 요 약 ≫

‘공유지의 비극’과 같은 사회적 딜레마 현상이 이론적 예측과는 다르게 개인의 상호적인(reciprocal) 행동이나 협력에 기반하여 공동체 자율적으로 해결되는 사례는 많이 알려져 있다. 본 연구는 사회적 자본으로서의 공동체 구성원간의 신뢰가 이러한 개인의 상호적인(reciprocal) 행동 또는 협력에 어떠한 영향을 미치는지를 경제실험을 통해 실증적으로 고찰하였다. 개인의 상호적인 행동 혹은 협력수준을 측정하기 위하여 ‘공유지의 비극’이라는 경제실험 모형을 바탕으로 피실험 대상인 고등학생에 맞게 재구성하여 실시하였다. 또한 신뢰와 협력 정도가 사회과 학업성취도나 사회적 활동에 대한 학생들의 태도와 유의미한 관계를 갖는지 검증하였다. 분석 결과 신뢰가 사회적 딜레마 상황에서의 협력정도에 긍정적인 영향력을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 또한 학습자의 사회교과 학업성취도가 신뢰 및 책임감과 관용성지수 같은 사회적 활동에 대한 학생들의 태도와 유의미한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

주제어 : 사회적 딜레마, 공유지의 비극, 사회적 자본, 신뢰, 경제실험, 상호성, 경제적 인간, 경제교육, 사회과 교육

Ⅰ. 서론

인간행위에 대한 전통적인 경제학의 기본 가정은 ‘경제적 인간(homo economicus)’으로 요약된다. 이 가정은 개인이 자신의 이익을 극대화하기 위해 경제적 선택을 하게 된다고 설명한다. 따라서 경제적 인간의 가정을 토대로 개인의 행위를 예측하면 ‘죄수의 딜레마(prisoner’s dilemma)’로 요약되는 사회적 딜레마라는 결과에 직면하게 된다. 개인의 사적 이익

1) 본 논문은 이화여자대학교 석사논문(곽새별, 2009)에서 사용한 실험결과를 토대로 수정・발전시킨 것이다.

추구와 사회 전체의 이익추구가 상충되는 사회적 딜레마 상황에서 개별 행위자들은 사회적 최선의 결과를 낳는 선택을 하기 보다는 개인적 최선을 추구하고 따라서 이러한 개인들이 속한 사회는 사회적 최적의 결과를 달성하지 못하게 된다. 물론 이는 개인의 합리적인 선택의 결과이다. 즉 개별 행위자들은 자신의 이익을 극대화하기 위해 모두 상대방의 협력 여부와 관계없이 배신을 하는 것이 유리하다는 생각에 비협조적인 전략을 선택하거나 무임승차를 하려는 전략을 취하게 되며 사회 전체적으로는 개인들이 상호 협력적인 전략을 취했을 때 보다 사회적 후생수준이 낮아지게 된다. 환경의 파괴나 천연자원의 고갈 혹은 거리의 쓰레기 문제와 도로혼잡 등 수많은 사회적 문제가 이에 해당한다고 할 수 있다(Bowles, 2004; Olson, 1965).

그러나 현실에서 우리는 개인들의 협조적인 행동으로 사회적 딜레마 상황을 극복하는 것을 많이 경험하고 있으며, 게임 상황을 재현해 진행된 다양한 실험연구 결과들 또한 위와 같은 이론적인 예측과는 달리 개인들은 희생을 감수하면서도 서로 협조하는 행동을 취한다고 밝히고 있다(Henrich et al., 2004; Frank, 2004; Kahneman and Thaler, 1986; Güth et al., 1982). 즉 인간의 행동이 단지 자신의 이익극대화만을 추구하는 것이 아니라 상호성(reciprocity)을 가진 이타적인 행동을 하게 된다는 점이 경험적으로 혹은 실험에서 발견되는 것이다.

한편 공동체 사회에서 사회적 자본은 사회적 딜레마 상황을 극복하는데 긍정적인 기능을 수행하며, 특히 공동체 구성원간의 신뢰는 사회적 자본의 핵심적인 구성 요소로서 상호 이익이 되는 거래를 증가시키고 상호 협력을 촉진시켜 공동체의 집합적인 문제 해결을 가능하게 한다고 알려져 있다(Putnam, 1993). 수단적이고 간접적인 접촉이 빈번해지는 사회구조에서 사회적 신뢰는 거래 비용을 경감시켜 원활한 경제활동과 경제성장을 촉진시키며, 민주주의 정착과 사회통합을 이루는데 핵심적인 기제로 작용한다(김시윤, 2008).

이러한 신뢰는 사회적 자본의 기초이자 민주적인 공동체를 건설하기 위한 전제조건으로(Coleman, 1988) 학생들의 시민성 함양이라는 사회과 교육 목표와 밀접한 관련이 있다. 즉 신뢰, 구성원간의 네트워크, 그리고 규범과 같은 사회적 자본은 사회적 문제해결을 가능하게 하며, 교육성과에 긍정적인 영향을 미친다(김태선ㆍ김천기, 2007). 역으로 교육은 신뢰나 협력과 같은 사회적 자본의 주요 요소의 형성에 큰 역할을 담당함으로써 궁극적으로 사회통합을 이루는데 긍정적인 기여를 하게 된다.

본 연구의 목적은 다음 두 가지로 요약된다. 첫째, 사회적 자본의 핵심요소의 하나인 공동체 구성원 간의 신뢰가 사회적 협력과 구체적으로 어떠한 상호 영향력을 갖고 있는지 실증적으로 확인하는 것이며, 둘째, 신뢰와 사회적 협력 사이의 관계성이 사회과 교육에서 갖는 함의를 파악하고자 하는 것이다. 구성원에 대한 신뢰정도와 사회적 딜레마 상황에서 학생들의 협력 정도가 사회과 학업성취도 및 민주시민성과 유의미한 관계를 갖는지를 검증함으로

써 사회과 교육의 효과성을 논의하고자 한다.

구체적으로 사회적 딜레마 상황에서 학생들의 협력정도를 측정하기 위해 '공유자원 경제 실험모형'을 본 연구의 주 대상인 고등학생에게 알맞게 변형하여 실시하였으며, 실험 상황 하에서의 협력수준을 개인별로 측정하여 설문지를 통해 측정된 여러 신뢰수준 및 사회적 태도와 어떠한 유의미한 관계를 보이는지 분석하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경: 사회적 딜레마, 사회적 자본, 그리고 신뢰

사회적 딜레마는 공동체 집단의 구성원이 취하는 선택에 따라서 개인적인 이익의 극대화와 이들 개인이 속한 공동체의 집단적인 이익의 극대화 사이에서 겪게 되는 갈등 상황이라 정의할 수 있다. 사회적 딜레마에서 개인은 협력적인 행동, 또는 경쟁적인 행동을 선택하게 되며, 이러한 선택은 개인적 이해관계뿐만 아니라 집합적인 이해에도 영향을 미치게 된다(Komorita & Lapworth, 1982).

이러한 상황은 죄수딜레마(prisoner's dilemma)게임의 구조로 여러 학문분야에서 설명되어 왔다. 죄수의 딜레마현상은 개인의 이기심에 기초한 합리적 선택의 결과가 오히려 자원을 효율적으로 배분하지 못하는 시장 실패를 초래하게 되는 현상으로 개인의 합리성과 사회적 합리성의 상충을 가장 잘 묘사하고 있다. 즉 개인의 이기심에 기초한 합리적 선택 행위가 결국 사회구성원 간의 협조의 부족을 초래해 사회적 후생이 증진되지 못하게 되는 것을 보여준다(Bowles, 2004; Olson, 1965).[2] 이러한 사회적 딜레마는 현실 경제에서 공공재의 공급이나 사용 혹은 공유자원의 사용과 관련하여 종종 발생하게 된다. 공공재 공급이나 공유자원의 지속가능한 사용은 사회 전체 차원에서는 반드시 필요하고 이익임에도 불구하고, 개인의 만족을 극대화하고자 하는 개인적 합리성에 기초할 경우 해결점을 찾아낼 수 없게 된다(김보연・최민식, 2009).[3]

2) '죄수의 딜레마'는 개인적 합리성에 있어서는 상대방을 '배신'하는 전략이 항상 합리적인(지배적인) 전략이지만, 그러나 사회적으로 최적의 전략은 모든 경기자가 '협조'의 전략을 선택하는 것이라는 사실을 보여준다. 즉 사회적으로 최적의 선택이 개인의 이익 극대화에서는 최적이 되지 않을 수 있는 것이다. 죄수딜레마 게임 구조에서 개인이 공동 이익 실현을 위한 협조적 행위를 하지 않고 배반의 전략을 취하게 되면 개인과 사회는 모두 파레토 열위(Pareto inferior)에 빠지게 된다. 반면 개인이 모두 공동체를 위한 협조적인 행동을 한다면 개인의 이익만 아니라 공동의 이익 실현이 가능한 최적의 상황인 파레토 최적(Pareto optimal)을 달성할 수 있다.

3) 그러나 신고전학파 경제학 내에서 이러한 해결점을 제시하는 이론이 존재한다. 대표적인 이론으로 Coase의 정리가 있는데, Coase는 '재산권이 확립되어 있고 가격기구가 거래 비용 없이 작동한다면, 법적 구조와 상관없이, 생산 가치를 극대화하는 방향으로 항상 자원의 이용이 이루어진다'는 주장

하딩(Hardin, 1968)의 잘 알려진 ‘공유지의 비극(The Tragedy of the Commons)’은 공유자원의 과다 사용에 관한 문제를 제기하면서 사회적 딜레마에 대한 관심을 환기시켰다. 공유지에서의 공유자원은 사적 소유권으로 제한되어 있지 않아 사용하고자 하는 개인의 사용가능성을 제한할 수 없으나(비배제성) 한 개인의 소비가 다른 개인의 소비량을 감소시키는(경합성) 성격을 가지고 있어, 개인의 공유자원 사용은 타인, 또는 집단 전체에 영향을 미친다. 한정된 자원을 고갈되지 않는 범위 내에서 지속 가능한 수준으로 사용한다면 공동체 차원에서는 장기적인 이득을 취할 수 있다. 그러나 개별 구성원들은 사회적인 제약이 없다면 개인의 이익을 극대화하는 수준으로 사용하는 전략을 취할 때 타인에 비해 보다 높은 이익을 얻게 되고, 공동체 구성원들은 모두 이러한 배반의 전략을 취하고자 하는 유혹에 빠지게 되며 결과적으로 공유자원은 고갈될 수밖에 없다.

그러나 현실에서 우리는 개인들의 협조적인 행동으로 사회적 딜레마 상황을 극복하는 것을 많이 경험하고 있으며, 게임 상황을 재현해 진행된 다양한 실험연구 결과들 또한 위와 같은 이론적인 예측과는 달리 개인들은 희생을 감수하면서도 서로 협조하는 행동을 취하는 것으로 알려졌다(Henrich et al., 2004; Frank, 2004; Kahneman and Thaler, 1986; Güth et al., 1982). 즉 인간의 행동이 단지 자신의 이익극대화만을 추구하는 것이 아니라 상호성을 가진 이타적인 행동을 하게 된다는 점이 경험적으로 혹은 실험에서 발견된다.

특히 까르데나스는 공유자원의 비극의 문제에 관심을 갖고 2000년에서 2002년까지 콜롬비아 지역 소규모 지역 생태계에 거주하는 265명을 대상으로 실제로 실험을 하면서 지역의 생태계(ecosystem)의 관리에 관한 연구를 진행하였다. 그는 공유지에서 나타나는 딜레마 상황을 해결하고 집단적인 협력을 증진시킬 수 있는 사회적 기제(mechanisms)에 관심을 갖고 서로 다른 상황에서의 개인들의 협력률을 조사하여 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 전통적인 경제학의 경제인 가정에서 예측처럼 개인은 비용을 최소화(혹은 이익 극대화)하기 위한 행동을 취하는 것만은 아니라는 점이다. 둘째, 자원의 과잉 채취에 대한 외부적인 처벌의 높고 낮은 정도에 따라 행위자의 자원 채취 결과는 그리 크게 달라지지 않았다는 점이다(Cardenas, 2004). 이는 외부적인 규제가 공유자원 딜레마 해결을 위한 유일한 수단은 아니라는 점을 시사한다.

한편 공동체 구성원 상호 간의 불확실성을 감소시키고 거래비용을 줄여줄 수 있는 매개체로서의 사회적 자본에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있으며, 금융자본, 인적·물적 자본과 같은 전통적 자본 이상으로 그 중요성이 크게 대두되고 있다.

을 목장과 농지가 인접하여 생기는 외부효과를 예를 들어 설명하고 있다. 그러나 이러한 주장은 Coase의 주장이 전제하고 있는 가정, 즉 거래비용이 전혀 존재하지 않는다는 가정에 기초하여 있으나, 현실적으로 이러한 경제 상황을 상정하기 어려우며, 오히려 거래비용이 위와 같은 상황에서 협상을 방해하는 요소로 작용한다는 비판이 주어진다(Bowles, 2004).

부르디외(Bourdieu, 1986)는 사회적 자본을 "지속적인 관계의 연결망을 통해 얻을 수 있는 실제적이고 잠재적인 자원의 총합"으로 정의하였으며 사회적 자본은 문화자본과 함께 사회적 불평등을 재생산하는데 기여한다고 보았다. 사회적 자본의 공공재(public good)로서의 기능에 주목하였던 콜먼(Coleman, 1988)은 사회적 자본을 특정한 목적을 달성하게 하는 생산적인 사회 관계망(productive social network)이라 보았다(김상준, 2004). 부르디외(Bourdieu, 1986)나 콜먼(Coleman, 1988)이 개인들 사이의 관계에서 발견되는 다양한 특성과 연결망에 초점을 맞추어 미시적으로 접근한 반면 퍼트남(Putnam, 1993)은 보다 거시적인 관점에서 접근하였는데, 사회적 자본을 집단행동의 딜레마를 해결하는데 기여하며 상호 간의 이익을 증진시켜줄 수 있는 네트워크, 사회적 규범, 사회적 신뢰라고 보았다.

사회적 자본은 사회구조의 부분으로서 다른 자본들과 마찬가지로 생산적인 기능을 수행하는데, 그것들은 구조 속에서 - 개인이건 집합적인 행위자이건 간에 - 어떠한 사회적 행동을 유발하고 촉진시킨다(Coleman, 1988). 사회적 신뢰와 시민 참여와 같은 사회적 자본이 풍부한 국가의 경우에는 매우 다양한 메커니즘을 통하여 사회적으로 바람직한 결과가 산출된다. 신뢰, 네트워크, 그리고 협조적 행위와 같은 사회적 자본이 작동하면 서로가 좀 더 효율적인 의사소통이 가능해지며, 이로써 공동의 문제를 보다 쉽게 해결하는 것이 가능해진다.

한편 신뢰는 사회적 자본의 중심적이고 필수적인 요소로 여겨진다(Putnam, 1993; Fukuyama, 1995). 그런데 신뢰는 대인신뢰(interpersonal trust)와 제도에 대한 신뢰(institutional trust)로 구분된다(원숙연, 2001). 이중에서도 사회적 자본과 관련되는 신뢰는 대상에 대한 불확실성과 감시의 불완전성이 전제된 상황에서의 신뢰이다(손경원, 2002). 불확실성이 증대되는 현대 사회에서 신뢰는 국가와 시민사회를 연결시키는 접합제(Putnam, 1993)이자 사회적 자본의 기초로서 민주주의와 경제성장, 사회복지, 건전한 정치공동체를 가능하게 하는 중요한 자원이다(Fukuyama, 1995).

본 연구에서는 구체적으로 신뢰를 불특정 다수에 대한 대인간 신뢰와 제도에 대한 신뢰로 구분하여 측정하였다.

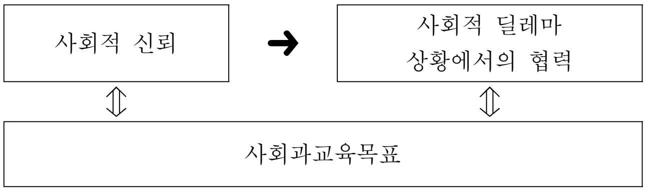
Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구에서는 일차적으로 다수의 행위자가 상호 영향력을 주고받는 사회적 딜레마 상황에서 개인의 사회적 신뢰가 협력수준에 유의미한 영향을 미치는지 검증하고자 한다. 신뢰가 협력을 낳는다는 기존의 연구들은 많다. 예컨대, 이명석, 오스트롬, 워커(2004)는 '2인 죄수의

딜레마 게임'을 기본 모형으로 실험을 진행하였는데 몇 개의 실험 상황과 조건을 변형하였을 때 평균적으로 타인에 대한 신뢰가 협력수준과 통계적으로 유의미한 양(+)의 상관관계를 갖는다고 밝히고 있으며, 김지경(2006)은 사회적 울타리(social fence)문제 상황을 바탕으로 공공재 기부실험을 실시하여 공공재 기부액수와 협력이 통계적으로 유의미한 강한 상관관계를 갖고 있음을 보여주었다.

신뢰와 협력의 상관관계를 분석하는 경우 불특정 다수의 일반인에 대한 일반신뢰에 초점을 맞추었던 것이 일반적이었으나 본 연구에서는 사회적 신뢰를 학교 구성원에 대한 신뢰, 일반신뢰, 공공 및 원칙에 대한 신뢰, 민간 및 정부 제도에 대한 신뢰로 좀 더 세분화시킨 뒤 협력과의 상호관련성을 분석하고자 한다. 또한 고등학생들의 사회적 신뢰 및 협력수준이 사회과교육과 어떠한 유의미한 관계를 갖고 있으며, 사회과교육의 목표와 방향성에 어떠한 시사점을 갖고 있는지 검증하고자 한다. 연구모형은 〔그림 1〕에 잘 요약되어 있다.



〔그림 1〕 연구모형

본 연구에서는 사회과교육목표를 인지적인 측면과 정의적인 측면으로 구분하였다. 인지의 차원에서 학교 단위 내에서 사회과 지식 습득이 잘 이루어졌는지를 가늠할 수 있는 자료로 사회교과 성취도를 조사하였다. 또한 정의적인 태도의 차원에서는 학생들이 타인에 대해 갖고 있는 관용성, 사회적 책임감을 조사하였다.

2. 변수의 정의 및 측정 도구

가. 사회적 신뢰

개념의 복합성으로 인하여 신뢰는 다양하게 유형화하고 정의내릴 수 있는데, 대인신뢰(interpersonal trust)와 제도신뢰(institutional trust)로 신뢰의 구분이 가능하다(김재한, 2004). 본 연구에서 측정한 신뢰는 대인신뢰(interpersonal trust)에 속하는 학교 구성원에 대한 일반신뢰, 불특정 다수에 대한 일반신뢰(general trust)와 공공신뢰(public trust), 민간 및 정부 제도에 대한 신뢰(institutional trust)이다. 사회적 신뢰를 측정하기 위한 설문문항은 〈표 1〉에 잘 분류되어 있다.

〈표 1〉 사회적 신뢰 문항

유형		Cronbach's Alpha	내 용
일반신뢰		.828	5. 대부분의 사람들은 기본적으로 정직하다.
			6. 대부분의 사람들은 신뢰할만하다.
			7. 대부분의 사람들은 기본적으로 믿을만하며 친절하다.
			8. 대부분의 사람들은 타인을 신뢰한다.
			9. 나는 타인을 신뢰하는 편이다.
학교구성원에 대한 신뢰		.851	1. 우리 학교 학생들은 기본적으로 정직하다.
			2. 대부분의 우리 학교 학생들은 신뢰할만하다.
			3. 대부분의 학교 학생들은 서로를 신뢰한다.
			4. 나는 우리 학교 학생들을 신뢰하는 편이다.
원칙 및 공공신뢰		.677	10. 대부분의 사람들은 세금을 정직하게 신고한다.
			11. 처벌보다는 양심이 공공질서를 잘 유지시킨다.
			12. 지도층 사람들은 모범이 되게 행동한다.
			13. 정부의 장기 정책은 믿을 수 있다.
			14. 성공한 사람들은 공정한 경쟁을 통했다.
제도 신뢰	민간신뢰	.731	대기업, 언론사, 인터넷언론, 대학, 노동조합, 시민단체
	정부신뢰	.835	입법부, 사법부, 행정부, 경찰, 지방자치단체

일반신뢰(general trust)는 현대 사회의 상호의존성과 불확실성이 동시에 높아지는 상황에서 불특정 다수의 대인에 대해 갖는 신뢰이며 가족, 친구, 이웃 등의 구체적인 타인에 대한 신뢰와는 구분된다.

일부에서는 기존 연구들이 신뢰 측정을 위한 설문지 문항 구성 시 신뢰에 대한 명확한 개념화를 이루지 못한 채 일반 신뢰와 특수신뢰 개념을 혼재하여 사용하거나, 신뢰와 조심성, 신뢰와 잘 속는 것을 구분하지 않는 경우가 빈번하다고 지적한다(조기숙, 박혜윤, 2004; Miller & Mitamura, 2003; Yamagishi, Kikuchi, & Kosugi, 1999).

신뢰 측정 시 방법론적 오류를 줄이고자 야마기시(Yamagishi & Yamagisi, 1994)는 일반신뢰척도(General Trust Scale)의 6개 문항을 개발하여 일반적 신뢰를 측정하였는데(Yamagishi & Yamagishi, 1994), 본 연구에서는 야마기시의 신뢰 측정 문항 5개를 활용하여 5점 척도로 일반신뢰를 측정하였다. 야마기시의 신뢰 측정 항목 중 "대부분의 사람들은 타인에게 신뢰를 받으면 상대방을 신뢰할 것이다" 문항은 신뢰라기보다는 호혜성(상호주의)으로 구분하는 것이 좀 더 적절하기에(조기숙, 박혜윤, 2004) 설문지 문항에서 제외시켰다.

학교 구성원에 대한 신뢰는 학교 내의 학생 간에 어떠한 상호작용이 나타나는지를 알기 위한 목적을 갖고 있으므로 교사와 학생 간 혹은 교사와 학부모 간의 신뢰는 다루지 않았다. 학교 공동체 내에서 학생 서로 간의 신뢰에 대하여 적절한 문항을 찾지 못해 학교 구성원에 대한 신뢰는 야마기시(Yamagishi & Yamagishi, 1994)의 일반신뢰 항목을 바탕으로 재구성하였다.

원칙 및 공공 신뢰는 정치, 경제, 사회적 측면에서 사회적 희소가치 배분이나 정부 정책이 공정하게 이루어지는지, 또한 정책이 믿을만한지에 대해 개인이 갖고 있는 신뢰이다. 제도신뢰는 크게 정부영역과 민간영역으로 나누어진다.

본 연구에서는 이재혁(2000)이 1998년 8월 서울대학교 사회과학연구소에서 실시한 ‘한국인의 의식과 관행에 관한 설문조사’ 문항을 토대로 질문지 문항을 재구성해 5점 척도로 조사하였다.

나. 사회과 교육 목표 변수

사회과교육의 목표는 사회 현상에 대한 기초적 지식과 능력을 익히고, 기본 개념과 원리를 발견하고 탐구하는 능력을 기르며, 현대 사회의 문제를 창의적이고 합리적으로 해결하면서 공동 생활에 직접 참여하게끔 민주시민으로서의 자질을 함양하는 것이다(교육인적자원부, 2007).

본 연구에서는 지식・태도・기능 중 지식과 태도의 범주에서 민주시민으로서의 바람직한 자질을 측정하고자 하였다. 지식적 측면에서는 전 학년도 사회교과 학업성취도를 측정하였으며, 태도의 측면에서는 책임감과 관용성을 측정하였다.

1) 학업성취도

사회과 학업성취도는 전학년도, 즉 국민공통기본교과 10학년 때 교내에서 지필 및 수행평가를 합산한 사회교과 성적을 측정하였다. 연구 대상 학교에서는 사회교과 성적을 평가하기 위하여 1・2학기에 모두 4번의 지필고사를 치르며, 학기단위로 수행평가가 진행된다. 4번의 지필고사 및 수행평가 점수를 합산하여 400점 만점으로 환산한 점수를 학생 개인의 사회과 학업성취도 자료로 활용하였다.

2) 대인・사회적 책임감

사회과교육에서 정의적 영역에 해당되는 하위 목표로서 대인・사회적 책임감을 들 수 있다. 사회적 책임감 측정에는 최종명(2001)이 대학생의 사회적 책임감 조사를 위해 선행연구를 참고하여 만든 문항을 활용하였다. 문항은 5점 척도를 바탕으로 8개의 문항으로 구성되어 있다. 최종명의 대인 및 사회적 책임감 측정 지표를 활용하되, 연구 대상이 대학생에서 고등학생으로 바뀌었기 때문에 ‘선거를 위한 투표에 참여한다’는 28번 문항을 ‘선거를 위한 투표에 참여할 것이다’라는 미래형으로 바꾸었다. 사회적 책임감을 측정하기 위한 구체적인

문항은 〈표 2〉에 요약되어있다.

〈표 2〉 대인 및 사회적 책임감 문항

유형	Cronbach's Alpha	내 용
대인 사회 책임감	.751	26. 현재의 사회 문제에 대해서 관심이 많다.
		27. 지역사회와 나라를 위해서 시간과 노력을 기울여야 한다.
		28. 미래에 선거를 위한 투표에 참여할 것이다.
		29. 친구가 어려운 상황에 처해 있을 때 도와준다.
		30. 나에게 주어진 임무에 최선을 다한다.
		31. 다른 사람을 위해서도 무엇인가 해야 할 필요가 있다.
		32. 학교와 학과 행사에 적극적으로 참여한다.
		33. 약속을 이행하지 못했을 때 기분이 좋지 않다.

3) 관용성

관용성 항목은 이준웅 외(2007)에서 정치적 관용척도(Sullivan, Piereson, Marcus, 1979)와 정치적·사교적 관용 척도(Golebioska, 1996)를 바탕으로 만든 관용성 척도를 사용하였다. 성범죄자, 사이비종교 신봉론자, 외국인 노동자 추방론자 등의 9개 집단을 제시한 뒤 가장 싫어하는 두 개의 집단에 대하여 관용성 문항에 응답하게 하였으며, 38, 42, 46번 문항은 통계분석 시 역코딩하였다. 관용성 측정 항목은 〈표 3〉과 같다.

〈표 3〉 관용성 문항

유형	Cronbach's Alpha	내 용
관용성	.758	38. 그들이 국회의원이나 대통령이 되지 못하도록 막아야 한다.
		39. 그들이 옆집에 이사 오는 것을 환영한다.
		40. 그들이 교사가 되는 것이 허용되어야 한다.
		41. 그들을 저녁식사에 초대할 수 있다.
		42. 그들의 행동을 불법화해야 한다.
		43. 그들이 나의 룸메이트가 되는 것을 허용할 수 있다.
		44. 그들이 공공 연설하는 것을 허용해야 한다.
		45. 그들과 토론해볼 생각이 있다.
		46. 그들의 통화 내용을 정부가 도청해야 한다.
		47. 그들이 공공 시위나 집회를 여는 것을 허용해야 한다.
		48. 그들의 의견도 들어보아야 한다.

다. 사회적 딜레마 상황에서의 협력

개인의 이익추구 행위가 공동이익 실현을 저해할 수 있는 사회적 딜레마 상황으로 ‘공유지의 비극’을 선택하였으며, 까르데나스(Cardenas, 2004)의 실험을 바탕으로 고등학생에게 적합하게끔 게임 상황을 구성하였다. 까르데나스가 사용한 게임의 보수표와 조별 구성을 그대로 따르되, 실험 상황에서의 공유자원은 고등학교 학생들이 접할 수 있는 친숙한 소재로서 ‘학급의 정수기’를 선택하였다. ‘학급의 정수기’는 일종의 수자원으로서 공공의 영역에서 소비되는 자원이면서, 고갈의 가능성이 있고, 개인들이 많이 챙길수록 유리하다는 점에서 경합성과 비배제성을 모두 충족시킨다. 협력 정도는 공유자원을 얼마나 개인의 것으로 취하는지를 측정한 뒤 역코딩하여 분석하였다.[4] 실험에 대한 자세한 논의는 다음 장에서 서술된다.

3. 연구대상 및 실험 설계

2009년 3월 넷째 주에서 4월 둘째 주에 서울소재 여자고등학교 2학년 학생 약 450여명을 대상으로 연구를 진행하였다. 연구 대상인 고등학교에서는 고등학교 2학년 인문계열 학생들이 정치 또는 경제 중 한 과목을 선택하여 이수하고 있으며, 이공계열 학생들은 2학년 때 사회과목을 이수하지 않는다. 학급별로 1시간씩 공유자원 실험과 설문조사를 병행하여 진행하였으며, 학생들의 적극적인 실험참여와 동기를 부여하기 위해 실험에 따른 보수(pay off)를 계산하여 학급당 상위 5명의 학생에게 상품을 지급하였다.

사회적 딜레마 상황으로서 ‘학급의 정수기’라는 공유자원을 설정하였는데, 이 실험의 딜레마 구조는 죄수의 딜레마 게임 구조와 유사하다. 개인의 이익을 극대화하기 위해서는 공유자원을 많이 채취할수록 유리하지만 모든 구성원이 공유자원을 최대치로 채취하게 되면 사회적으로 파레토 열등한(pareto inferior) 내쉬균형에 빠지는 결과를 낳는다.

공유자원 실험의 보수행렬표는 [부록 1]과 같이 까르데나스(Cardenas, 2004)의 공유자원실험의 보수표를 그대로 활용하였으며, 보수표의 구조는 조별 물병수와 개인별 물병수를 바탕으로 개인별 보수를 확인할 수 있게 구성되었다. 개인은 많은 수의 물병에 물을 채우는 것이 유리하지만, 이는 자신을 제외한 다른 조원들에게 부정적인 영향을 미친다. 역으로 자신을 제외한 나머지 조원들이 많은 수의 물병에 물을 받을수록 자신이 받게 되는 보수는 작아지게 된다. 즉 다른 조원들이 적은 수의 물병에 물을 채울수록, 자신은 많은 수의 물병에 물을 채울수록 자신의 보수가 높아지게 된다.

사회적 딜레마 상황에서의 개인별 협력수준은 개인이 물을 채운 물병 개수를 역으로 계산하여 최소 1부터 8까지 산출하였다. 개인이 많은 수의 물병에 물을 채울수록 협력수준이 낮

4) 구체적인 실험에 쓰인 보수표와 실험내용은 [부록 1]을 참고하라.

은 것으로, 적은 수의 물병에 물을 채울수록 협력수준이 높은 것으로 코딩하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 기술통계

서울소재 여자 고등학생 450명을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 인구사회학적 통계변인은 〈표 4〉와 같다. 조사 대상자의 일차적인 가정 배경을 알기 위해 아버지(父)의 학력과 월 소득을 기입하게 하였다. 응답자의 아버지의 학력은 고졸이 54.1%로 가장 많았으며, 월 소득은 200～300만원이 36.3%로 가장 빈도수가 높았다.

〈표 4〉 조사 대상자의 가정 배경 요인

구 분		빈 도	유효 퍼센트
부 학력	초졸	8	1.8
	중졸	24	5.5
	고졸	237	54.1
	전문대졸	23	5.3
	대졸	132	30.1
	대학원졸	14	3.2
	합계	438	100.0
월 소득	100만원 이하	19	4.8
	100～200만원	99	24.8
	200～300만원	145	36.3
	300～400만원	77	19.3
	400만원 이상	60	15.0
	합계	400	100.0

가정 변인 외에 조사 대상자가 지닌 사회적 자본과 사회에 대한 관심도를 알고자 종교 유무, 신문읽기 빈도를 조사하였다. 그 결과 기독교가 32.7%, 불교가 11.3%의 순서로 종교 빈도가 높게 나타났다. 사회적 관심도를 알기 위하여 측정한 신문읽기 빈도수에 있어서는 과반수에 가까운 48.1%의 학생들이 신문을 거의 읽지 않는다고 응답하였다.

〈표 5〉 조사 대상자의 종교 및 신문 읽기 빈도

구 분		빈 도	유효 퍼센트
종교	불교	51	11.3
	천주교	38	8.4
	기독교	147	32.7
	기타	4	.9
	무교	210	46.7
	합계	450	100.0
신문	거의 읽지 않는다	216	48.1
	한 달에 1~3번	131	29.2
	일주일에 1~3번	71	15.8
	일주일에 4~6번	18	4.0
	매일 읽는다	13	2.9
	합계	449	100.0

사회적 딜레마 상황에서의 협력수준은 앞에서 설명한 것과 같이 공유자원 실험에서 개인별로 몇 병의 물병을 챙겼는지의 결과를 역으로 계산하여 공동체에 대한 개인의 협력수준을 1부터 8까지로 측정하였다. 협력수준 1에 가까워질수록 덜 협력적인 행동, 협력수준 8에 가까울수록 더 협력적인 행동으로 평가된다.

실험결과 공유자원 실험 협력수준은 3, 4, 5의 순으로 높았으며, 정규분포에 가까운 형태를 나타내고 있다. 공유자원 실험 협력수준은 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 공유자원실험 협력수준

공유자원 협력수준	빈도	유효 퍼센트	누적 퍼센트
1	30	6.7	6.7
2	43	9.6	16.2
3	100	22.2	38.4
4	99	22.0	60.4
5	96	21.3	81.8
6	55	12.2	94.0
7	21	4.7	98.7
8	6	1.3	100.0
합계	450	100.0	

2. 신뢰와 딜레마 상황에서의 협력수준

신뢰 하위 분류의 적합성을 검정하기 위해 25개의 신뢰문항에 대하여 요인분석을 실시하였다. 신뢰문항을 요인분석한 결과 정부신뢰, 일반신뢰, 학교신뢰, 공공원칙신뢰, 정치참여구조신뢰라는 총 6개 요인으로 범주화되었다. 따라서 〈표 1〉의 제도신뢰 항목인 민간신뢰의 일부가 정치참여구조 신뢰로 바뀌었다.

요인분석 결과는 〈표 7〉에 나타나 있다.

〈표 7〉 신뢰 하위 문항의 요인분석(factor analysis)결과 (n = 448)

문항번호 및 구분	Varimax 회전분석에서의 요인 부하값					
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6
22. 사법부	.823	.141	.029	.189	.055	.171
23. 행정부	.817	.121	.029	.197	.165	.101
21. 입법부	.784	.018	.015	.120	.116	.115
24. 경찰	.624	.115	.027	.209	.250	.046
6. 일반신뢰	.136	.800	.234	.043	.023	.112
7. 일반신뢰	.155	.781	.204	.111	.106	.038
8. 일반신뢰	-.011	.690	.125	.093	.248	.017
5. 일반신뢰	.239	.686	.306	-.113	.011	.077
9. 일반신뢰	-.008	.675	.074	.087	.201	.113
2. 학교신뢰	.014	.224	.838	.041	.053	.084
3. 학교신뢰	-.035	.113	.798	.115	.110	.070
4. 학교신뢰	.025	.247	.776	.035	.111	.035
1. 학교신뢰	.126	.193	.760	-.044	.125	.151
17. 인터넷언론	-.003	-.006	.005	.715	-.032	.334
16. 언론사	.297	.000	-.001	.706	.145	.135
18. 대학	.371	.087	.064	.601	.100	.162
15. 대기업	.261	.172	.072	.569	.214	-.096
12. 공공신뢰	.232	.082	.069	.141	.715	-.063
11. 공공신뢰	-.036	.278	.038	-.076	.613	.229
13. 공공신뢰	.315	-.001	.116	.170	.605	-.092
10. 공공신뢰	.064	.215	.128	.037	.542	.209
14. 공공신뢰	.186	.096	.156	.383	.503	-.024
20. 시민단체	.087	.088	.111	.096	.016	.843
19. 노동조합	.141	.114	.108	.231	.083	.764
25. 지·자·체	.434	.131	.151	.116	.126	.598
아이겐값	6.809	3.105	1.738	1.479	1.284	1.061
전체 변량에 대한 백분율	27.236	12.419	6.951	5.914	5.136	4.244
누적백분율(%)	27.236	39.655	49.607	52.521	57.657	61.902

요인추출 방법: 주성분 분석

〈표 8〉은 요인분석을 통해 추출된 6개의 신뢰 요인과 가정배경 변인, 공유지의 비극에 대한 지식 유무, 사회과교육 목표 변인 등을 설명변수로 지정해 사회적 딜레마 상황에서의 협력수준이 어떻게 달라지는지 회귀분석을 실시한 결과이다.

종교, 신문 읽는 횟수, 부 학력, 월 소득, 공유지의 비극에 대한 사전지식 유무는 명목변수이기 때문에 더미변수(dummy variables)로 변환하였으며 기준이 되는 변수는 종교는 '종교있다', 신문 읽는 횟수는 '일주일에 4회 이상', 부(父)학력은 '고졸', 부(父)소득은 '200～300만원 사이', 공유지의 비극 문항은 '정답자'이다.

〈표 8〉 신뢰, 가정배경, 사회과교육에 따른 공유자원 협력수준 회귀분석

독립변인		비표준화 계수		표준화 계수	t
		B	표준오차	베타	
	(상수)	3.701	.899		4.116
신뢰	일반신뢰	.250	.082	.155	3.047***
	학교신뢰	.076	.077	.047	.984
	민간신뢰	.110	.080	.068	1.377
	원칙신뢰	.075	.078	.047	.956
	정치참여구조신뢰	.178	.081	.112	2.206**
	정부신뢰	.137	.112	.061	1.217
종교	종교없다	-.099	.152	-.031	-.649
소득	부 소득 100만원 이하	-.020	.384	-.003	-.053
	부 소득 100～200만원	-.025	.201	-.006	-.123
	부 소득 300～400만원	-.098	.220	-.023	-.448
	부 소득 400만원 이상	-.049	.241	-.010	-.202
부 학력	부 학력 고졸 미만	.176	.303	.028	.582
	부 학력 전문대졸 이상	.260	.166	.079	1.566
신문	일주일에 4회 미만	.124	.311	.020	.399
지식	공유지의 비극에 대한 지식유무	.281	.155	.088	1.819*
사회 교과	책임감	.005	.023	.011	.212
	관용성	-.004	.014	-.016	-.321
	전년도 사회교과성적	-.001	.001	-.066	-1.294
F값(p)		1.741 (0.30)			
수정된 R제곱		.030			

***는 p<.01 수준(양쪽)에서 유의, **는 p<.05 수준(양쪽)에서 유의, *는 p<.10 수준(양쪽)에서 유의

회귀분석 결과 신뢰 하위 항목 중 일반신뢰와 정치참여구조에 대한 신뢰가 협력과 통계적

으로 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다.

연구 설계 시 동일한 학교 내에서 실험이 진행된다는 점에 착안하여 학교구성원, 즉 학생에 대한 신뢰가 협력행동에 어느 정도의 영향력을 미칠 것이라 예상했으나 학교신뢰는 유의미한 영향력을 미치지 못했으며 불특정다수에 대하여 확대된 일반신뢰만이 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

그밖에 사회적 딜레마 상황에서의 협력수준은 일반신뢰 외의 기타 신뢰 변인, 아버지의 학력・월 소득의 가정배경 변인에 따라 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 또한 공유지비극 문항에 대한 정답 여부나 평소에 신문 읽는 횟수, 종교, 책임감, 관용성, 전학년도 사회교과 성적 변인에 따라서도 별다른 의미있는 결과가 산출되지 않았다. 위의 회귀모형의 수정된 R 제곱 계수가 0.030로 비교적 낮은 것을 보아 협력을 유발하는 요인들로 신뢰 외에 다양한 변인이 작용함을 알 수 있다.

또한 사회적 딜레마 상황의 지식 유무가 협력수준에 어떠한 영향을 미치는가를 알기 위해 ‘공유지의 비극’에 대한 지식유무의 범주변수를 회귀분석에 포함시켰다. 분석의 결과를 통해서 공유지의 비극에 대한 지식이 있는 학생들이 협력의 정도가 높은 것으로 나타났으며 이는 10%의 유의수준에서 유의미하다.[5]

3. 신뢰와 사회교과 목표 변인, 가정배경 변인의 관계

사회적 자본으로서의 신뢰가 사회과 목표변인 및 가정배경 요인과 어떠한 관련을 맺고 있는지 알고자 책임감, 관용성, 전학년도 사회교과 성적, 부 학력, 월 소득, 종교, 신문 읽는 횟수를 설명변수로, 요인분석 결과 산출된 6개의 신뢰 요인을 각각 종속변수로 회귀분석을 실시하였다.

5) 사회적딜레마의 지식여부는 ‘공유지의 비극이 무엇이라 생각하십니까’라는 문제에 대해 4개의 객관식 보기를 제시하여 한 개를 고르게 하였다. 회귀분석의 결과를 좀 더 자세히 이해하기 위하여 응답에 따라 정답자와 오답자 그룹으로 분류한 뒤 각 그룹별 협력수준의 평균을 비교하였다.

<표> ‘공유지의 비극’ 정답여부에 따르는 공유자원 협력수준 t검정

	평균의 동일성에 대한 t-검정				
	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차
공유자원협력정도	2.141*	447	.033	.320	.150

* p<.05 수준(양쪽)에서 유의

그룹 간 차이를 보면, 정답자 그룹인 226명의 협력수준 평균은 4.18, 오답자 그룹인 223명의 협력수준 평균은 3.86으로 정답자 그룹이 오답자 그룹에 비하여 평균적인 협력수준이 높았다. 두 집단 간에 평균점수의 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

〈표 9〉 신뢰 하위 변인에 대한 회귀분석결과

독립변인	정부신뢰	일반신뢰	학교신뢰	민간신뢰	공공원칙 신뢰	정치참여 구조신뢰
(상수)	-.007 (.447)	-2.563 (.405)	-1.300 (.442)	.018 (.438)	.082 (.441)	-2.483 (.425)
종교없다	-.056 (.099)	-.081 (.090)	.060 (.098)	-.094 (.097)	.072 (.097)	-.008 (.094)
소득 100만원 이하	.401 (.251)	-.436 (.228)	-.141 (.249)	-.176 (.246)	.094 (.248)	-.108 (.239)
소득 100~200만원	.099 (.130)	.006 (.118)	-.212 (.128)	-.153 (.127)	-.157 (.128)	.125 (.123)
소득 300~400만원	-.191 (.141)	.016 (.128)	-.014 (.140)	-.210 (.138)	.076 (.139)	-.272* (.134)
소득 400만원 이상	-.094 (.155)	.173 (.141)	-.267 (.154)	-.140 (.152)	.163 (.153)	-.115 (.148)
부 학력 고졸 미만	-.031 (.194)	-.122 (.177)	.039 (.193)	-.125 (.191)	-.077 (.192)	-.075 (.185)
부 학력 초대졸 이상	-.059 (.107)	-.150 (.097)	-.035 (.106)	-.058 (.105)	-.066 (.105)	-.047 (.102)
공유지 비극 지식	.127 (.099)	.072 (.090)	.056 (.098)	.172 (.097)	.127 (.097)	-.011 (.094)
책임감	.001 (.014)	.043** (.013)	.042** (.014)	.012 (.014)	.013 (.014)	.060** (.013)
관용성	-.002 (.009)	.037** (.008)	.000 (.009)	.001 (.009)	.000 (.009)	.008 (.008)
전학년도 사회교과성적	6.877E (.001)	.002** (.001)	.000 (.001)	-.001 (.001)	-.002** (.001)	.002** (.001)
F값 (유의확률)	.856 (.584)	6.214** (.000)	1.409 (.166)	1.108 (.353)	1.374 (.182)	4.774** (.000)
수정된 R제곱	-.004	.119	.010	.003	.010	.089

주) 괄호안의 수치는 표준오차임.
** p<.01 수준(양쪽)에서 유의 * p<.05 수준(양쪽)에서 유의

분석 결과 〈표 9〉와 같이 일반신뢰, 정치참여구조신뢰에 대한 회귀모형은 1% 유의수준에서 유의미하고 각각의 모형은 11.9%, 8.9%의 설명력을 지니는 것으로 나타났다. 그러나 정부신뢰, 학교신뢰, 민간신뢰, 공공원칙신뢰에 대한 회귀모형의 경우 결합귀무가설을 기각하지 못하기 때문에 모형 자체의 설명력이 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

사회적 자본으로서의 신뢰에 가정 배경 요인인 부 학력, 월 소득, 종교와 신문 읽는 횟수, 그리고 사회과 학업성취도인 전학년도 사회교과성적이 일정하게 영향을 미치리라 예상되었

지만 가정배경 요인은 전반적으로 신뢰수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았으며, 사회교과성적의 경우는 모형자체가 통계적으로 유의미해 설명력이 있는 일반신뢰와 참여구조신뢰 모형에서 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

사회과 학업성취 수준에 따라 신뢰, 책임감, 관용성이 어떻게 변화하는지를 알고자 책임감, 관용성 지수는 항목에 포함된 문항별 점수의 평균을 구해 5점 만점으로 개인별 점수를 산출하였다. 이어서 전학년도 사회교과 학업성취수준에 따라 상위그룹, 중위그룹, 하위그룹으로 분류한 뒤 그룹에 따라 신뢰도와 사회에 대한 태도가 다르게 나타나는지를 비교하였다. 이에 대한 결과가 〈표 10〉에 나타나 있다.

분석 결과 일반신뢰, 정치참여구조신뢰, 책임감, 관용성은 전학년도 사회과 학업성취별 상・중・하 그룹 중 적어도 한 집단 이상에서 유의미한 평균의 차이가 나타났다.

〈표 10〉 사회과 학업성취 수준에 따르는 신뢰 및 사회과 태도변인 분산분석

종속변인	요인	제곱합	df	평균 제곱	F
정부신뢰	집단-간	.679	2	.340	.661
	집단-내	226.788	441	.514	
일반신뢰	집단-간	5.568	2	2.784	7.842**
	집단-내	156.562	441	.355	
학교신뢰	집단-간	1.792	2	.896	2.175
	집단-내	182.128	442	.412	
민간신뢰	집단-간	.269	2	.135	.345
	집단-내	172.546	442	.390	
공공원칙신뢰	집단-간	.605	2	.303	.826
	집단-내	161.872	442	.366	
정치참여구조신뢰	집단-간	5.766	2	2.883	8.649**
	집단-내	147.322	442	.333	
책임감	집단-간	6.069	2	3.034	15.054**
	집단-내	88.695	440	.202	
관용성	집단-간	2.471	2	1.236	4.575*
	집단-내	118.566	439	.270	

** p<.01 수준에서 유의　* p<.05 수준에서 유의

추가적으로 사후분석 방식을 사용하여 일반신뢰, 정치참여구조신뢰, 책임감, 관용성의 평균을 비교한 결과가 〈표 11〉에 나타나 있는데 하위권 그룹이 중위권과 상위권 그룹에 비해 일반신뢰, 정치참여구조신뢰, 책임감, 관용성이 모두 일관되게 낮았다. 책임감과 관용성의 경우 전학년도 사회교과 학업성취도 수준에 따라 하위권부터 상위권까지 순차적으로 높아지는 모습을 보였다.

책임감, 관용성과 다르게 일반신뢰는 성적그룹에 따라 순차적으로 평균점수가 높아지는 것이 아니며 중위권 그룹이 가장 높아졌다는 점에서 주목할 만하다. 단 하위그룹과 중위그룹, 하위그룹과 상위그룹의 평균 차이가 통계적으로 의미있는 것으로 나타났으며, 중위권과 상위권 그룹 간에는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

관용성 정도는 책임감이나 일반신뢰에 비해 상대적으로 전체 평균점수 및 그룹별 평균점수가 낮은 편이며, 책임감과 관용성은 하위그룹부터 상위그룹까지 순차적으로 증가하는 양상을 보인다.

이상에서 사회 성적 하위 그룹은 성적 상위 및 중간 그룹에 비해 일반신뢰, 정치참여구조신뢰, 책임감, 관용성 등이 평균적으로 모두 낮았다. 사회교과 성적이 사회적 신뢰의 정도나 사회교과의 정의적 목표의 달성 수준과 연관을 갖고 있음을 알 수 있다.

〈표 11〉 Scheffe 방식에 의한 사후검정

종속 변수	학업성취 그룹(I)	학업성취 그룹(J)	평균차(I-J)	표준오차
일반 신뢰	하	중	-0.258**	0.069
		상	-0.209*	
	중	하	0.258**	
		상	0.049	
	상	하	0.209*	
		중	-0.049	
정치참여 구조신뢰	하	중	-0.235**	0.067
		상	-0.248**	
	중	하	0.235**	
		상	-0.013	
	상	하	0.248**	
		중	0.013	
책임감	하	중	-0.225**	0.052
		상	-0.267**	
	중	하	0.225**	
		상	-0.041	
	상	하	0.267**	
		중	0.041	
관용성	하	중	-0.149*	0.060
		상	-0.167*	0.061
	중	하	0.149*	0.060
		상	-0.019	0.061
	상	하	0.167*	0.061
		중	0.019	0.061

** $p<.01$ 수준에서 유의 * $p<.05$ 수준에서 유의

Ⅴ. 결론 및 논의

본 연구의 주된 관심은 공동체 사회의 신뢰와 구성원 간 협력의 관계이다. 사회적 자본으로서의 신뢰가 사회적 딜레마 상황에서 협력을 유발한다는 이론적인 논의를 토대로 실험을 통해서 신뢰와 협력수준의 관계를 밝혀내고자 하였다.

협력의 정도를 측정하기 위한 실험으로는 공유자원의 고갈문제를 선택하였으며, 상호 신뢰 및 사회에 대한 신뢰가 협력적인 행동을 유발해 공유자원의 고갈문제를 해결할 수 있는지를 검증하여 사회적 최적이 도출될 수 있는지를 보고자 하였다.

본 연구의 실험 결과에서는 기존의 연구들과 마찬가지로 신뢰가 사회적 딜레마 상황에서의 협력에 긍정적인 영향력을 행사하는 것을 확인할 수 있었다. 신뢰 하위 변인들과 협력의 상관관계는 일반신뢰와 협력의 상관성을 검증했던 이명석 외(2004)의 실험결과와 비슷하였다. 또한 공유지 실험에서의 협력수준을 종속변인으로 둔 회귀분석 결과에서 일반신뢰와 정치참여구조신뢰가 통계적으로 유의미한 값을 갖는 것으로 나타났다.

특히 본 연구 결과에서 새롭게 밝혀낸 것은 시민단체, 노동조합, 지방자치단체에 대한 신뢰, 즉 정치참여구조에 대한 신뢰가 협력수준에 긍정적인 영향을 미친다는 점이다. 실험에 함께 참여하는 학교 구성원에 비해 다소 피상적인 대상인 정치참여구조에 대한 신뢰가 높을수록 협력수준이 높아진다는 점은 흥미로운 결과이다. 피실험자들은 실험진행 시 협력적인 행동을 할 것인가 혹은 이기적인 행동을 할 것인가에 대한 선택을 하게 된다. 이러한 선택행위를 광의의 의미의 ‘참여’라 규정한다면 협력적인 ‘참여’를 하는 피실험자일수록 신뢰 하위 요인 중 참여와 관련이 깊은 정치참여구조에 대하여 높은 신뢰 수준을 보인다고 해석할 수도 있다. 그러나 이러한 해석은 협력적인 참여와 참여구조에 대한 신뢰 사이의 관계가 명확할 때 가능한 것이며 자세한 논의는 추후 연구에서 보완되어야 할 것이다.

반면 학교신뢰, 원칙신뢰, 정부 및 민간신뢰와 가정배경 변인, 사회과교육목표 변인인 책임감과 관용성, 사회교과 성적은 협력적인 행동에 거의 영향을 미치지 않는다는 점을 확인할 수 있었다. 기존 연구에서 협력을 유발할 수 있는 요인으로 다루어졌던 변인은 사회적 가치지향- 예를 들어 친사회적 가치지향, 게임의 보수구조, 실험의 순차성 혹은 동시성, 실험참가자 간의 동질성 혹은 이질성 등이다(이명석 외, 2004). 따라서 협력에 영향을 미치는 다른 변인이 존재함을 확인할 수 있었다.

이번 연구에서 협력 정도에 영향을 미치는 변인으로 신뢰 외에 주목할 만한 것은 사회적 딜레마 상황인 ‘공유지의 비극’ 개념을 알고 있었는지의 여부이다. ‘공유지의 비극’ 개념을 정확히 인지할수록 사회적으로 바람직한 협력이 도출될 가능성이 높아졌다. 이는 공동체의 일원으로서의 개인의 바람직한 태도를 함양하기 위해 사회적 딜레마와 문제 상황에 대한 정

확한 개념과 해결방안에 대한 지식교육이 필요하다는 점을 시사한다.

사회교과목표 변인이 신뢰 수준에 미치는 영향에 대하여 회귀분석을 한 결과 책임감과 관용성, 전학년도 사회교과 성적이 신뢰 하위 요인에 대해 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 책임감이 높을수록 일반신뢰, 학교신뢰, 정치참여구조신뢰가 높았으며, 관용성이 높을수록 일반신뢰가 높아졌다. 또한 전학년도 사회교과성적이 높을수록 일반신뢰, 공공원칙신뢰, 정치참여구조신뢰가 높아지는 것으로 나타났다.

신뢰는 사회과교육에서 함양하고자 하는 태도 측면의 목표와 연계성을 갖고 있으며 공동체 내의 의사결정에서 협력적인 행동을 도출하는데 기여한다. 이는 사회과교육에서 학생들의 사회적 신뢰 함양에 보다 깊은 관심을 기울여야 한다는 점을 시사한다.

사회교과 학업성취도가 신뢰, 책임감, 관용성과 어떠한 연계성을 갖는지 살펴본 결과 사회교과 성적 하위권 학생이 상위권 학생에 비해 일반신뢰, 정치참여구조신뢰, 책임감, 관용성이 떨어지는 것으로 나타났다. 물론 단순한 평균값의 비교이기는 하지만 이와 같은 결과는 사회교과 목표에 있어서 인지영역의 성취도와 정의적 영역의 성취도가 비슷한 수준으로 나타난다는 점을 알려주는 흥미로운 결과이다. 교육현장에서 사회교과에 대한 목표 도달과 성취 수준에 대한 평가는 주로 정의적 영역보다는 인지적 측면, 지필평가에 의해 이루어지는 것이 대부분이었다. 교과 성적이 높을수록 학교 및 주변 환경에서 긍정적인 평가를 받아 자신감과 책임감이 증대되고 정의적 측면의 발달까지 이루어진 것이라 추측할 수 있다.

본 연구는 사회적 자본의 구성요소 중 신뢰에 초점을 맞추어 여러 세부사항으로 측정된 신뢰수준이 사회적 딜레마 해결에 어떠한 영향을 주는지를 살펴보기 위해 서울지역 여자고등학교 학생들을 대상으로 경제실험과 설문지를 통해 연구를 진행했다. 따라서 경제실험과 설문방식의 연구가 갖고 있는 한계성으로 인해 본 논문의 분석결과를 해석하는데 제한성이 있음을 밝혀둔다. 그럼에도 불구하고 본 논문의 연구결과는 경제교육 및 사회과 교육에 주는 시사점이 적지 않음을 또한 밝혀둔다.

참 고 문 헌

곽새별(2009). 사회적 신뢰가 사회적 딜레마상황의 협력에 미치는 영향 및 사회과교육에의 함의. 석사학위 논문. 이화여자대학교.

교육인적자원부(2007). **고등학교 교육과정**. 제2007-79호.

교육인적자원부(1996a). **고등학교 공통사회(상)** 일반사회 교과서. 한국교육개발원.

김보연, 최민식(2009). 경제교육은 인간을 더 이기적으로 만드는가? **사회과교육**, **48**(3), 93-116.

김상준(2004). 부르디외, 콜만, 퍼트남의 사회적 자본 개념 비판. **한국사회학**, **38**(6), 63-95.

김시윤(2008). 사회자본과 경제성장에 대한 비판적 고찰: 신뢰 변수를 중심으로. **한국행정논집**, **20**(4), 1067-1084.

김재한(2004). 국가별 신뢰수준 측정에 관한 연구노트. **국제・지역연구**, **13**(4), 93-116.

김지경(2006). 신뢰와 사회적 가치지향이 사회적 딜레마 상황에서 협력행동에 주는 영향. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, **20**(3), 31-44.

김태선, 김천기(2007). 교육 부문에서 사회자본에 관한 연구동향과 과제. **교육의 이론과 실천**, **12**(1), 97-121.

박은아(2006). 중・고등학생의 사회적 신뢰와 사회참여. **교육과정평가연구**, **9**(1), 231-250.

손경원(2002). 신뢰와 불신: 합리적 선택이론에 기초하여. **국민윤리연구**, **51**, 401-423.

송현정(2003). 사회과교육의 목표로서 시민성의 의미에 대한 연구. **시민교육연구**, **35**(2), 45-70.

원숙연(2001). 신뢰의 개념적・경험적 다차원성: 신뢰연구에 갖는 함의. **한국정책학회보**, **10**(3), 63-86.

이명석, Ostrom, E., Walker, J. (2004). 제도, 이질성, 신뢰 그리고 사회적 딜레마상황에서의 협동가능성. **한국행정학보**, **38**(1), 1-21.

이재혁(2000). 위험과 신뢰 그리고 외부성: 한국의 시민사회 사례. **사회과학**, **39**(2), 97-135.

이준웅, 이상철, 이귀혜, 유정아, 장윤재, 김현석(2007). 공공화법과 토론교육이 의사소통 능력, 토론 효능감, 시민성에 미치는 효과. **한국언론학보**, **51**(1), 144-172.

조기숙, 박혜윤(2004). 신뢰의 측정: 실험과 설문조사의 차이. **한국정치학회보**, **38**(2).

최종명(2001). 대학생의 자원 재활용 행동과 사회적 책임감. **학생생활연구**, **19**, 101-114.

한춘희, 백경선(2007). 핵심역량 함양으로서의 사회적 역할 중심 사회과 교육과정 개발전략 탐색. **사회과교육**, **14**(2), 193-213.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital; in J. Richardson(ed.). *Handbook of Theory and Research for Sociology of Education.* New York: Greenwood, 241-258.

Bowles, S. (2004). *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution.* Princeton, Princeton University Press.

Cardenas, J. C. (2004). Norms from outside and from inside: an experimental analysis on the governance of local ecosystems. *Forest Policy and Economics, 6,* 229-241.

Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the creation of Human Capital. *The American Journal of sociology, 94,* 95-120.

Frank, R. H. (2004). *What Price the Moral High Ground: Ethical Dilemmas in Competitive Environments.* Princeton University Press.

Fukuyama, F. (1995). Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. New York: Free Press.

Henrich, J., Boyd,, R., Bowles, S., Fehr, E., and Gintis, H. (2004). *Foundations of Human Reciprocity: Economic Experiments and Ethnographic Evidence in 15 Small-scale Societies.* Oxford, Oxford University Press.

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science, 162,* 1243-1248.

Golebioska, E. (1996). The “pictures in out heads” and individual-targeted tolerance. *The Journal of Politics, 58*(4), 1010-1034.

Güth, W., Schmittberger, R. and Schwarz, B. (1982). An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization 3*(4), 367-388.

Kahneman, D., Knetsch, J. and Thaler, R. (1986). Fairness and the Assumptions of Economics. *Journal of Business 59,* 285-300.

Komorita and Lapworth (1982). Alternative Choices in Social Dilemmas. *Journal of Conflict Resolution, 26*(4), 692-708.

Miller, Alan S. and Mitamura, T. (2003). Are Surveys on Trust Trustworthy?. *Social Psychology Quarterly, 66,* 62-70.

Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Group.* Cambridge: Harvard University Press.

Putnam, R. D. (1993). Making democracy work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Sullivan, J., Piereson, J., and Marcus, G. (1979). An alternative conceptualization of political tolerance: Illusory increases 1950-1960s. *The American Political Science Review, 73*(3), 781-794.

Yamagishi, T. and Yamagishi, M. (1994). Trust and Commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion 18,* 129-166.

Yamagishi, T., Kikuchi, M. and Kosugi, M. (1999). Trust, gullibility, and social intelligence. *Asian Journal of Social Psychology, 2*(1), 145-161.

• 논문 접수 : 2009년 9월 1일 / 수정본 접수 : 2009년 10월 6일 / 게재 승인 : 2009년 10월 23일

[부록 1]

공유자원 실험

교사용 게임 진행 방법

게임 진행 방법

1) 제비뽑기를 통하여 한 조당 5명씩 조를 구성한다. 이 때 학생들은 자신의 조를 제외하고는 서로가 어떤 조에 속하는지, 그리고 각 조의 조원들이 어떻게 구성되었는지 알지 못한다.
2) 교사는 보수행렬표를 학생 개인 당 한 장씩 배부하고, 다음 게임 내용을 설명한다. “조별로 정수기가 한 개씩 있으며, 게임 참여자는 각각 개인 물병을 8개씩 갖고 있다. 개인은 공유자원인 정수기에서 개인 물병에 물을 채워 넣을 수 있는데 최소 1개부터 최대 8개까지의 물병에 물을 채우는 것이 가능하다.”
3) 학생들은 ‘자원채취량 종이’에 조별 정수기에서 몇 병의 개인 물병에 물을 받을지 결정하여 각자 받은 종이에 기입한 뒤 교사에게 제출한다.
4) 교사는 학생들이 적어 낸 ‘자원채취량 종이’를 모은 뒤 학생들에게 조별로 총 자원채취량 수준이 얼마인지 알려준다. 또한 학생들은 각자 속한 조별 자원 채취량에 따라 자신의 보수가 얼마인지 표를 보고 확인한 후 개인별 보수표에 자신의 보수를 기재해 교사에게 제출한다.
5) 교사는 개인별 보수표를 모아 누가 가장 높은 보수를 얻었는지를 바탕으로 최고 득점자를 뽑는다. 교사가 개인별 보수표를 모아 최고 득점자를 뽑는 동안 학생들은 미리 배부된 설문지 양식에 따라 설문조사에 응답한 뒤 교사에게 제출한다.
6) 교사는 개인별 보수표에 따라 누가 가장 높은 보수를 얻었는지 학생들에게 발표하고, 최고 득점자에게 소정의 상품을 지급한다.
7) 공유 자원 사용에 있어서 어떠한 문제점이 불거질 수 있을지 학생들과 함께 질의응답을 하면서 <공유지의 비극>과 외부효과 개념을 도출해내고 개념 설명을 한 뒤 실험을 마친다.

학생용 활동지

정수기에서 물채우기 게임

신나는 5월! 이제 머지않아 체육대회가 열릴 예정입니다.

여러분은 체육대회를 맞이하여 한 달 간 학교에 남아 연습을 해야 합니다. 체육대회 결과는 체육수행평가에 반영되는데 이를 대비해 연습하기 위해서는 연습기간 중 마실 물이 있어야 합니다.

다행히 우리 조에는 동문선배가 기증한 최신식 <꽃보다 물>정수기가 있어서 그동안 시원하고 깨끗한 물을 마실 수 있었습니다. 이제 여러분은 체육대회 연습을 시작하기 전에 우리 조 정수기에 있는 물을 각자의 물병에 챙겨두려 합니다. 개인 물병에 물을 많이 받아놓을수록 당신은 체육대회에서 높은 성적을 거두어 좋은 수행평가 점수를 받을 수 있습니다.

다만, 정수기의 물은 일정량으로 한정되어 있고 너무나 많은 학생들이 정수기에 물을 받아 마신다면 물이 고갈되어 앞으로 남은 점심시간은 물론이고, 더운 7~8월 여름 기간 내내 식수를 마실 수 없게 됩니다. 자, 이제 여러분은 몇 개의 물병에 물을 받을 것인가요?

▌핵 심 사 항▐ (다 같이 읽어봅시다!)

1. 정수기의 물은 한정되어 있다.
2. 개인은 각각 물병은 8개까지 갖고 있다. 이 중 개인별로 최소 1개부터 최대 8개까지 물병에 물을 채울 수 있으며 많은 수의 물병에 물을 받을수록 개인별 수행평가에서 좋은 성적을 거둘 수 있다.
3. 조원은 5명이 한 조로 구성되어 있으며, 조원들은 임의로 배정되기 때문에 누구인지 서로 서로 알지 못한다.

게임의 보수표를 이해해봅시다!

예제1) 내가 4개의 물병에 물을 채웠고 내가 속한 조의 나머지 조원들이 총 17개의 물병에 물을 채웠다면 나의 보수(pay off)는 얼마인가?

예제2) 내가 8개의 물병에 물을 채웠고 내가 속한 조의 나머지 조원들이 총 20개의 물병에 물을 채웠다면 나의 보수(pay off)는 얼마인가?

조별 게임에서 나의 보수표

		내가 <꽃보다 물> 정수기에서 물을 채운 물병 개수							
		1	2	3	4	5	6	7	8
나를 제외한 우리 조의 나머지 조원들이 채운 물병의 수 합계	4	758	790	818	840	858	870	878	880
	5	738	779	798	820	838	850	858	860
	6	718	750	778	800	818	830	838	840
	7	698	730	758	780	798	810	818	820
	8	678	710	738	760	778	790	798	800
	9	658	690	718	740	758	770	778	780
	10	638	670	698	720	738	750	758	760
	11	618	650	678	700	718	730	738	740
	12	598	630	658	680	698	710	718	720
	13	578	610	638	660	678	690	698	700
	14	558	590	618	640	658	670	678	680
	15	538	570	598	620	638	650	658	660
	16	518	550	578	600	618	630	638	640
	17	498	530	558	580	598	610	618	620
	18	478	510	538	560	578	590	598	600
	19	458	490	518	540	558	570	578	580
	20	438	470	498	520	538	550	558	560
	21	418	450	478	500	518	530	538	540
	22	398	430	458	480	498	510	518	520
	23	378	410	438	460	478	490	498	500
	24	358	390	418	440	458	470	478	480
	25	338	370	398	420	438	450	458	460
	26	318	350	378	400	418	430	438	440
	27	298	330	358	380	398	410	418	420
	28	278	310	338	360	378	390	398	400
	29	258	290	318	340	358	370	378	380
	30	238	270	298	320	338	350	358	360
	31	218	250	278	300	318	330	338	340
	32	198	230	258	280	298	310	318	320

▶ 몇 개의 물병에 물을 채울지 결정한 뒤 적어서 선생님께 제출합니다.

ABSTRACT

Does Trust Contribute to Overcome "The Tragedy of The Commons"?

Minsik Choi(Associate Professor, Ewha Womans University)
Saebyul Kwak(Teacher, Dong Il Girl's High School)

This study investigates how and to what extent trust among members of community as an essential factor of social capital contributes to overcome a social dilemma such as "the tragedy of the commons" by looking at the relationship between trust and the cooperation among members of community. In so doing, we also try to understand the effect of social studies education on promoting the cooperation among members of community.

We ran an economic experiment called the tragedy of the commons with 450 female students in a high school located in Seoul to measure the degree of cooperation. We also collected the data on various measures of trust and academic achievement on social studies by surveying the same 450 students who participated in the experiment.

The results suggest that higher general trust level among community members indeed contributes to the increase of the degree of cooperation among members as previous studies have found. We also find that cooperation occurs more frequently among those who understand the concept of the tragedy of the commons clearly than those who do not. Regarding the effect of social studies education on promoting cooperation among community members, we find a statistically significant and positive relationship between a student's scores on social studies tests and her level of responsibility and tolerance, which in turn affect her general level of trust toward the other members of her groups.

Key words : social dilemma, the tragedy of the commons, social capital, trust, economic experiment, reciprocity, economic man, economic education, social studies education