

청소년의 공동체의식과 휴대전화의존 간 자기회귀 교차지연 효과 검증

홍석기* · 하문선**

초 록

본 연구는 자기회귀 교차지연 모형(auto regressive cross-lagged model)을 적용하여 청소년의 휴대전화의존과 공동체의식 간의 종단적 상호관계를 탐색하고자 수행되었다. 이를 위해 한국청소년정책연구원(NYPI)에서 2010년부터 중학교 1학년 학생들을 대상으로 매년 추적조사를 실시한 한국아동청소년패널조사(KCYP)의 패널데이터를 사용하였다. 1차 시점(2010년, 중1)에서 3차 시점(2012년, 중3), 5차 시점(2014년, 고2)에 이르는 기간 동안 중학교 1학년 청소년을 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 1차와 3차 시점 간 청소년 공동체의식과 휴대전화의존의 자기회귀효과는 통계적으로 유의하였고 3차와 5차 시점 간 청소년의 공동체의식과 휴대전화의존의 자기회귀효과 역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 둘째, 교차지연효과에서는 1차 시점의 공동체의식은 3차 시점의 휴대전화의존을 통계적으로 유의하게 예측하였고, 3차 시점의 공동체의식 역시 5차 시점의 휴대전화의존을 유의하게 예측하였다. 그러나 1차 시점의 휴대전화의존은 3차 시점의 공동체의식을 통계적으로 유의하게 예측하지 못하였고, 3차 시점의 휴대전화의존 역시 5차 시점의 공동체의식을 유의하게 예측하지 못하였다. 즉, 청소년의 공동체의식은 이후 시점의 휴대전화의존에 대하여 통계적으로 유의한 교차지연효과가 나타났으나, 청소년의 휴대전화의존은 이후 시점의 공동체의식에 대하여 통계적으로 유의한 교차지연 효과가 나타나지 않았다. 이러한 결과를 바탕으로 청소년기의 휴대전화의존에 대한 예방과 개입을 위한 요인으로서 청소년의 공동체의식에 대한 중요성이 강조되었다. 본 연구의 의의와 제한점이 논의되었다.

주제어: 청소년, 공동체의식, 휴대전화의존, 자기회귀, 교차지연

* 아주대학교 강사, 제1저자

** 초당대학교 사회복지상담학과 조교수, 교신저자, moonsunha@cdu.ac.kr

I. 서론

1. 연구목적 및 필요성

청소년기는 한 사회의 구성원으로서 정체성을 형성하고 타인과의 상호작용 속에서 여러 가지 가치와 태도 및 행동을 학습하며, 다른 사람과의 관계에서 더불어 살아가는 방법을 익히는 중요한 시기이다. 그러나 급변하는 현대 사회에서 오늘날 청소년들은 입시위주의 교육 환경과 치열한 경쟁 속에서 비인간화를 느끼며 갈등과 스트레스에 시달리고 있다. 이에 다수의 연구자들은 이러한 사회적 변화 속에서 청소년들이 미래의 사회구성원으로 건강하게 성장하기 위해서는 특히 공동체의식의 함양이 중요하다고 보았다(강가영, 장유미, 2013; Reich, 2010). 우리나라의 2015 교육과정이 추구하는 인간상 역시 이를 구현하기 위한 핵심역량으로 공동체 발전에 참여하는 공동체 역량을 강조하고 있다(교육부, 2015).

이러한 공동체의식(Sense of Community)은 집단의 구성원들이 소속감을 가지고 있다는 느낌, 서로와 집단에게 중요하다는 느낌, 그리고 집단 내에서 욕구를 충족할 수 있다는 구성원들의 공유된 믿음으로 정의된다(McMillan & Chavis, 1986). 특히 공동체의식은 서로 간의 관심과 영향력, 정서적 교감 등 인간관계의 상호작용을 통해 강화되고 만들어지는 심리적, 성격적 특성으로(McMillan & Chavis, 1986; Stevens, Jason, Ferrari, Olson & Legler, 2012), 그 본질은 구성원들이 가치와 신념 및 목표를 공유하는 일체감과 우리의식(we-ness) 혹은 화합과 협동적 관계를 통한 심리적 안정감이라고 할 수 있다(Furman, Simon, Shaffer & Bouchey, 2002; Hillery, 1955).

특히 연구자들은 공동체의식이 청소년의 학교 적응, 학습 동기, 친사회적 행동, 학교생활만족 등에 긍정적인 영향을 미치며, 다양한 청소년 문제와 갈등을 해결하는 필수적 요소로 간주하였다(박한숙, 2016; 조명주, 2007; Furman et al., 2002; Osterman, 2000; Roy & Hord, 2006). 더 나아가 공동체의식은 개인의 삶의 전반적인 영역에서 힘을 북돋우고 효능감을 느끼게 하며 삶의 질, 삶의 만족, 주관적 안녕감, 행복감에 영향을 미치는 중요한 요소로 여겨졌다(Albanesi, Cicognani & Zani, 2007; McMillan & Chavis, 1986; Prezza & Costantini, 1998; Prezza, Amici, Roberti & Tedeschi, 2001).

반면, 공동체의식이 부재하거나 약화되면 구성원의 삶은 파괴되며(Sarason, 1974), 공동체의식이 낮은 청소년들은 고독감, 외로움, 우울 및 자살사고 수준이 높은 것으로 보고되었다(Farrell, Aubry & Coulombe, 2004). 따라서 공동체의식은 청소년의 발달 과정에서 개발해야 할 중요한 발달적 요소이며, 그들의 건강한 적응과 정신적, 심리적 안녕감에 관련되는 중요한 변인이라고 할 수 있다(Sarason, 1974).

한편, 최근 청소년들은 그들이 속한 집단에서 소속감과 유대감을 느끼고 상호작용하는 사회적 관계망을 형성하기 위해 특히 휴대전화를 많이 사용하는 것으로 보고되었다(김혜수, 배성만, 현명호, 2007; 노석준, 2013). 즉 청소년들은 또래집단에서의 공동체의식을 느끼기 위한 방법으로 휴대전화를 활용하는 것이다. 연구자들은 또래와의 강한 정서적 유대관계를 중요시하는 청소년기의 발달 단계적 특성과 언제 어디서든 인터넷에 접속할 수 있고 개인의 취향에 따라 기능을 확장할 수 있는 휴대전화의 인터페이스 특성들이 서로 맞물려 청소년의 휴대전화사용을 점점 증가시키는 것으로 보고하였다(하문선, 2014; Kupersmidt & Coie, 1990). 즉 청소년에게 있어서 휴대전화는 그들이 또래집단과의 관계에서 공동체의식을 느끼고 상호작용하는 관계망의 역할을 하는 중요한 매체로서 작용하는 것이다.

이에 연구자들은 휴대전화사용과 공동체의식의 관련성에 대해 다양한 입장을 밝혔다. 먼저, 연구자들은 청소년들의 휴대전화사용이 증가할수록 친구 관계가 확장되고 친구들과 더욱 가까워지게 되며, 친구 간 유대감과 친밀성이 더 높아지게 된다고 주장하며(박길성, 2001; 오은정, 장성화, 2009; Castells, 2007; Kamibeppu & Sugiura, 2005) 휴대전화사용이 청소년의 공동체의식을 향상시킨다는 것을 간접적으로 제시하였다. 특히 Kopomaa(2002)는 현대사회에서는 휴대전화를 통하여 개인의 개성을 중심으로 사회적 관계가 형성되고 유지되며 이것이 친밀감과 연결감을 지속시킨다고 주장하였다.

이와 관련하여 연구자들은 휴대전화의 다양한 기능 중 특히 인터넷과 공동체의식과의 관련성에 주의를 기울였다. 연구자들은 사람들이 인터넷을 통하여 의사소통하고 흥미와 관심을 공유하면서 정서적 유대감, 소속감 및 연결감을 느끼게 된다고 주장하며(Baym, 2007; Rheingold, 2001) 인터넷을 통해 공동체의식이 높아질 수 있음을 제시하였다(Forster & Murray, 2001). 또한 인터넷을 통한 의사소통이 면대면 의사소통 없이도 개인의 공동체의식을 높이는 많은 기회를 제공하는 것으로 보고하였다(Kwak,

Poor & Skoric, 2006; Wellman, 2001). 다른 연구자들도 인터넷을 기반으로 한 사이버공간에서의 소속감과 유대감이 면대면(face-to-face)을 통한 만남과 크게 다르지 않으며, 이러한 공동체가 구성원들의 건강과 안녕감에 도움을 주는 중요한 부분임을 입증하였다(Coursaris & Liu, 2009; Lieberman & Goldstein, 2005; Riper et al., 2008). 이러한 연구들은 결국 인터넷 사용 기능을 포함하여 휴대전화의 사용이 구성원들이 공동체의식을 높이는데 기여함을 나타내는 것이라 할 수 있다.

그러나 다른 연구자들은 청소년들이 휴대전화와 인터넷을 과다하게 사용하거나 이에 의존적일 경우 오히려 공동체의식이 낮아진다고 주장하였다. 즉, 휴대전화와 인터넷의 사용이 지나칠 경우, 대인관계에 오히려 지장을 주게 되며 실제적 상호작용이 질적, 양적으로 줄어들게 되고, 가상의 공간에서는 실제적인 유대감이나 연대감, 친밀감과 같은 공동체의식이 낮아지게 되는 결과가 초래된다는 것이다(김옥순, 2006; 민정식, 2017; Kuss, Mark & Griffiths, 2011; Snyder, 1993).

한편 위의 연구자들이 주장하는 방향과는 반대로, 집단 내에서의 유대감이나 소속감, 정서적 친밀감 등을 포함하는 공동체의식이 오히려 휴대전화사용을 증가시킨다는 주장이 제기되었다. 관련 연구자들은 친구 관계에서 소통이 활발하고 강한 유대감과 애착을 느낄수록 휴대전화를 더 적극적으로 이용하고 그 사용이 증가하며, 휴대전화 의존 수준이 높은 것으로 보고하였다(김세현, 2010; 장석진, 송소원, 조민아, 2012; Rettie, 2008; Rule, 2002). 다른 연구자들도 넓은 사회적 관계를 형성하고 타인과 소통을 잘하며 외향적인 사람들이 휴대전화중독 수준이 높다고 보고한 바 있다(Bianchi & phillips, 2005; Wyatt & Phillips, 2005; Hong, Chiu & Huang, 2012). 결국 이러한 연구결과들은 청소년들이 또래와의 관계형성을 잘하고 활발하게 의사소통을 하며 그들 사이에서 애착과 유대감을 느낄수록 즉 공동체의식이 높을수록, 이를 유지하기 위해 휴대전화를 더 많이 사용하게 되며 그 결과 휴대전화의존 혹은 휴대전화중독으로 이어질 수 있다는 것을 나타내는 것이라 할 수 있다.

반면, 대인관계에서 충분한 소통이 이루어지지 못하고 지지적인 사회관계가 부족하며, 소극적이며 고립되어 있는 청소년들이 오히려 휴대전화 등의 소통 매체를 더 이용하게 되며 휴대전화에 의존하거나 중독과 관련된 문제에 취약하다고 보고되었다(성윤숙, 2003; Griffiths, 1999; Peter & Valkenburg, 2006; Sadava & Thompson, 1986). 즉 이것은 대인관계에서 공동체의식을 느끼지 못하는 개인이 관계에서의 스트레스를

해소하거나 관계를 유지하기 위해 혹은 도피적 목적으로 휴대전화를 더 많이 사용하고 의존하게 되는 결과가 초래된다고 보는 입장이다(김주환, 진보래, 2004; Peter & Valkenburg, 2006).

지금까지 살펴본 바와 같이, 선행연구들은 휴대전화 과다사용 혹은 의존의 문제가 공동체의식을 높이거나 낮출 수도 있지만, 이와는 반대로 높거나 혹은 낮은 공동체의식이 오히려 휴대전화사용 혹은 의존을 증가시킨다는 상반된 주장을 제기하며 일관되지 못한 결과를 제시하였다. 그러나 인간발달에 있어서는 개인과 환경이 유익한 방향으로 상호 영향을 준다는 이론에 근거해 볼 때(Lerner, 2006; Overton, 2010) 휴대전화사용 문제와 공동체의식 간의 관계에 있어서는 일방향적 관계 보다는 양방향적, 상호인과적 관련성을 규명해야 한다. McLeod 등(1996)도 매체 이용과 공동체의식의 관련성에서는 매체 이용이 공동체의식을 강화할 수 있을 뿐 아니라 공동체의식이 높을수록 매체 이용이 활발할 수 있다는 상호 인과성으로 설명해야 한다고 주장하였다. 이에 본 연구에서는 자기회귀 교차지연 모델(auto regressive cross-lagged model)을 적용하여 청소년의 공동체의식과 휴대전화의존 간 종단적 상호인과적 관계를 검증하고자 하였다. 특히 자기회귀 교차지연 모델은 상호인과적 관계를 검증하기 위한 가장 적합한 방법으로 경험적으로 검증되어왔다(Doumen et al., 2008; Meunier, Roskam & Browne, 2011).

특히 본 연구에서는 휴대전화의 과다한 사용 문제를 ‘휴대전화의존’으로 명명하고자 하였다. 국내에서는 휴대전화사용 문제와 관련하여 다양한 학문적 연구들이 시도되어 왔으나 연구자들마다 이를 휴대전화중독(양심영, 박영선, 2005), 휴대전화 과다사용(김정숙, 2003), 휴대전화의 중독적 사용(장혜진, 2002), 휴대전화의존(고성자, 2012) 등 다양한 용어로 혼용하고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 휴대전화를 과다하게 사용하는 문제에 대해 위의 다양한 용어들이 내포하고 있는 휴대전화에 대한 집착과 의존 성향, 통제에 대한 어려움, 내성 또는 금단 현상 등을 포함하고, 특히 일반 청소년의 휴대전화 사용에 초점을 두고자 ‘중독’이라는 병리적인 개념을 사용하기보다 ‘휴대전화의존’이라는 용어를 사용하고자 하였다.

2. 연구문제 및 연구모형

앞서 기술한 연구의 필요성에 따라 본 연구의 연구문제는 구체적으로 다음과 같다. 첫째, 이전 시점의 공동체의식 수준이 높을수록 이후 시점의 공동체의식 수준이 높아지는가? 둘째, 이전 시점의 휴대전화의존 수준이 높을수록 이후 시점의 휴대전화의존 수준이 높아지는가? 셋째, 이전 시점의 공동체의식 수준이 이후 시점의 휴대전화의존 수준에 영향을 미치는가? 넷째, 이전 시점의 휴대전화의존 수준이 이후 시점의 공동체의식 수준에 영향을 미치는가? 이러한 연구문제를 위한 연구모형은 그림 1과 같다.

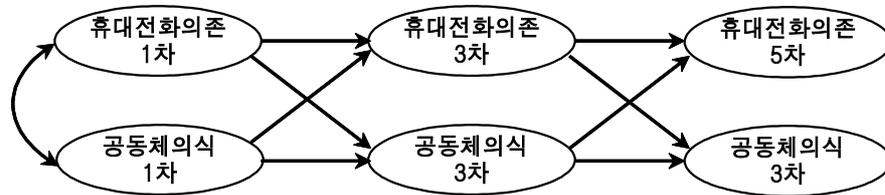


그림 1. 공동체의식과 휴대전화의존의 연구모형

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 한국청소년정책연구원에서 2010년 중학교 1학년 학생들을 대상으로 매년 추적 조사를 실시한 한국아동청소년패널조사(Korean Children & Youth Panel Survey; KCYPS)의 패널 데이터를 활용하여 분석하였다. 표본은 2009년 교육통계연보를 표집틀로 하여 다단계확률추출표집 방법에 의해 추출된 중학생 2351명이었으며, 5차년도까지의 원표본유지율은 88.9%였다. 본 연구에서는 청소년기의 변화양상을 알아보기 위하여 2년의 간격을 두고 중학교 1학년인 1차년도, 중학교 3학년인 3차년도, 고등학교 2학년인 5차년도 자료를 활용하였다. 조사대상은 1차년도를 기점으로 여학생 1175명(50.0%), 남학생 1176명(50.0%)이었다.

2. 연구 도구

1) 공동체의식

본 연구에서는 권혜원(2004)의 민주시민의식 조사문항을 수정·보완하여 구성된 패널조사 설문지의 4개 문항을 활용하여 청소년의 공동체의식 수준을 측정하였다. 공동체의식 문항은 ‘주변에 어려움에 처해있는 친구가 있다면 적극적으로 도울 수 있다’, ‘공휴일에 쉬지 못하더라도 복지기관에서 자원봉사 활동을 할 수 있다’ 등과 같은 내용들로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’(1점)에서 ‘전혀 그렇지 않다’(4점)까지 4점 Likert 척도로 구성되었으며, 이를 역코딩하여 점수가 높을수록 공동체의식 수준이 높은 것으로 처리하였다. 각 시점별 Cronbach’s α 는 1차년도 .732, 3차년도 .816, 5차년도 .745로 나타났다.

2) 휴대전화의존

본 연구에서는 이시형, 김학수, 나은영(2002)의 선행연구를 참조하여 구성된 패널조사 설문지의 7개 문항을 활용하여 청소년의 휴대전화의존 수준을 측정하였다. 휴대전화의존 문항은 ‘휴대전화를 가지고 나가지 않으면 불안하다’, ‘휴대전화가 없으면 고립된 것 같은 느낌이 든다’ 등과 같은 내용들로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’(1점)에서 ‘전혀 그렇지 않다’(4점)까지 4점 Likert 척도로 구성되었으며, 이를 역코딩하여 점수가 높을수록 휴대전화의존 수준이 높은 것으로 처리하였다. 각 시점별 Cronbach’s α 는 1차년도 .856, 3차년도 .895, 5차년도 .877로 나타났다.

3. 분석 방법

본 연구에서는 청소년기 공동체의식과 휴대전화의존 간 종단적 상호인과관계를 분석하기 위하여 자기회귀 교차지연 모형(auto regressive cross-lagged modeling; ARCL)을 적용하였다. 자기회귀 교차지연 모형은 종단자료를 이용하여 변인 간의 인과관계의 방향을 결정하는 데에 유용한 분석방법으로, 한 시점의 값(t)이 이전시점의

값($t-1$)에 의해 설명된다(홍세희, 박민선, 김원정, 2007). 자기회귀 교차지연 모형에서는 일반적으로 통제변인을 모형에 투입하지는 않는데, 이는 교차지연 분석 시 자기회귀가 통제되면서 기타 잠재변인에 영향을 주는 다른 요인들이 통제되는 효과가 있기 때문이다. 결측치를 처리하기 위하여 완전정보 최대우도법(Full Information Maximum Likelihood; FIML)을 사용하였다. FIML은 구조방정식 모형에서 결측치가 있는 자료를 분석하기 위해 권장되며, 구체적으로 미지수의 추정치들(parameters)과 표준오차들을 관찰 자료로부터 추정하는 방식을 통하여 결측치의 대체 없이 불완전한 자료를 분석하는 방법이다(Hong & Ho, 2005). 연구모형의 적합도를 판단하기 위해 χ^2 값과 증분적합지수인 CFI, TLI와 절대적합지수인 RMSEA를 확인하였다. χ^2 값은 표본의 크기에 민감하여 표본의 크기가 큰 경우에 유의미한 차이를 쉽게 도출하는 단점이 있으므로 다른 적합도 지수 즉 CFI, TLI, RMSEA를 고려하여 모형의 적합도를 판단하였다. RMSEA값은 .05이하이면 모형의 적합도가 매우 우수한 것(closed fit)으로 해석한다(Browne & Cudeck, 1993). CFI와 TLI는 기초모형과 분석모형의 비교를 통해 적합도를 평가하는 방법으로 0에서 1의 값을 가지며, 일반적으로 .90 이상이면 적합도가 우수한 것으로 판단한다(Tucker & Lewis, 1973). 한편, 본 연구에서는 각각의 문항을 측정변수로 사용할 경우, 자료의 다변량 정상성을 기대하기 어렵고 많은 모수를 추정하기 때문에 만족할만한 적합도를 산출하는 데 한계가 있을 가능성을 고려하였다. 이러한 경우는 몇 개의 변수를 합쳐 하나의 측정지표로 만드는 방법이 선택된다(배병렬, 2004; 홍세희, 박민선, 김원정, 2007). 따라서 본 연구에서는 휴대전화의존의 7개 문항에 대해서 세 개의 문항묶음(item parceling)으로 구성하여 분석에 활용하였다. 예를 들어 첫 번째 측정변수에 1, 6, 7번 문항, 두 번째 측정변수에 2, 5번 문항, 세 번째 측정변수에 3, 4번 문항을 할당하였다. 그리고 이런 묶음을 3차년도와 5차년도에 동일하게 적용하였다. 모든 자료는 SPSS STATISTICS 23.0과 AMOS 23.0을 활용하여 분석되었다.

III. 연구 결과

1. 주요변인 기초통계

본 연구에서는 측정변인들의 일반적인 경향을 파악하기 위해 평균과 표준편차를 산출하였고, 구조방정식 모형을 위한 정규 분포성 검증을 위하여 왜도와 첨도를 산출하였다. 일반적으로 왜도는 2보다 크고, 첨도는 7보다 큰 경우 문제가 있는 것으로 판단한다(West, Finch & Curran, 1995). 측정변인의 왜도와 첨도는 정규분포 가정을 충족하는 것으로 나타났다. 각 시점별 주요 변인의 기술통계 및 상관관계는 표 1과 같다.

표 1
각 변인의 상관관계 및 기술통계(N=2351)

	1	2	3	4	5	6
1. 휴대전화 의존1	1					
2. 휴대전화 의존3	.461**	1				
3. 휴대전화 의존5	.357**	.448**	1			
4. 공동체의식1	-.112**	-.053*	-.051*	1		
5. 공동체의식3	-.049*	-.028	-.073**	.342**	1	
6. 공동체의식5	-.022	-.018	-.104**	.306**	.386**	1
평균	2.96	2.59	2.69	2.23	2.17	2.03
표준편차	.66	.73	.66	.60	.59	.50
왜도	-.50	-.10	-.09	-.08	.16	-.00
첨도	-.16	-.33	-.04	.24	.50	.63

* $p < .05$, ** $p < .01$

2. 자기회귀 교차지연 모형 검증

자기회귀 교차지연 모형 분석을 위해서는 시간에 따른 측정동일성(metric invariance), 경로동일성(path coefficient invariance) 그리고 오차 공분산 동일성(error covariance invariance)이 성립하여야 한다. 이 세 가지 동일성에 대한 가정은 동시에 검증할 수 있는 것이 아니며 측정 동일성→경로 동일성→오차 공분산 동일성의 순서로 검증되어야 한다. 측정 동일성, 경로 동일성 그리고 오차공분산 동일성을 검증하기 위해 8개의 경쟁모형을 설정하였다. 특히 그림 2에서 오차항 간의 공변량 관계를 설정한 까닭은 한 측정변인의 측정오차 중 일부는 단순 무선오차이지만, 나머지 일부는 동일 잠재변인의 측정지표로 구성된 다른 측정변인들과 공유되지 않기 때문이다(Jöreskog, 2002). 만약 이러한 공변량 관계를 모형에 제시하지 않을 경우 안정성 계수의 크기가 증가할 뿐만 아니라, 모형의 적합도 지수도 감소하는 문제가 발생할 수 있다(Pitts, West & Tein, 1996). 8개의 모형을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

모형1 : 어떠한 제약도 가하지 않은 기본 모형

모형2 : 잠재변수 공동체의식의 측정변인에 대한 요인 적재치(a_1, a_2, a_3)를 각 시점별로 동일하게 제약을 가한 모형

모형3 : 모형 2에 추가하여 휴대전화의존의 측정변인에 대한 요인 적재치(b_1, b_2)를 각 시점별로 동일하게 제약을 가한 모형

모형4 : 잠재변수 공동체의식의 자기회귀계수(A)에 대해 동일성 제약을 가한 모형

모형5 : 잠재변수 휴대전화의존의 자기회귀계수(B)에 대해 동일성 제약을 가한 모형

모형6 : 잠재변수 휴대전화의존에 대한 잠재변수 공동체의식의 교차회귀계수(C)에 동일성 제약을 가한 모형

모형7 : 잠재변수 공동체의식에 대한 잠재변수 휴대전화의존의 교차회귀계수(D)에 동일성 제약을 가한 모형

모형8 : 공동체의식과 휴대전화의존의 오차 공분산 사이(E)에 동일성 제약을 가한 모형

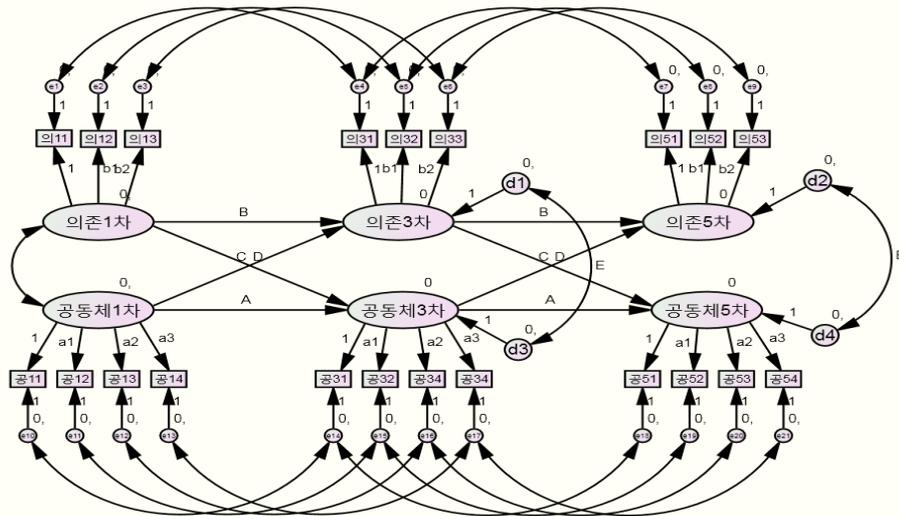


그림 2. 구조모형

모형2와 모형3은 측정 동일성 검증을 위한 모형이며, 모형4부터 모형7은 경로 동일성 검증을 위한 모형이고, 모형8은 오차 공분산 동일성 검증을 위한 모형이다. 위의 8개의 모형 중에서 최적의 모형을 찾기 위해 모형1에서 모형 8까지 순차적으로 비교하였다. 즉 모형1과 모형2의 비교, 모형2와 모형3의 비교 순으로 분석을 실시하였다. 각 모형은 서로 내재된(nested) 관계이므로 모형 비교에서 카이제곱차이 검증($\Delta\chi^2$ test)을 적용할 수 있지만, 이 검증 역시 χ^2 검증과 마찬가지로 표본 크기에 민감하므로 모형의 적합도 지수인 TLI, CFI와 RMSEA를 통해 검증하였다.

측정동일성 가정에 따라 측정변수 각각의 요인 적재치를 각 시점별로 동일하게 제약한 모형2와 모형1의 적합도 차이($\Delta\chi^2(6, N=2351)=23.365, p<.001, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$) 그리고 모형3과 모형2의 적합도 차이($\Delta\chi^2(4, N=2351)=27.251, p<.001, \Delta TLI=.001, \Delta CFI=.002, \Delta RMSEA=.001$)를 통해 시간에 따른 측정 동일성이 충족되는 것을 확인할 수 있었다. 다음으로, 공동체의식의 자기회귀계수에 대해 동일성 제약을 가한 모형4의 적합도는 측정 동일성이 성립된 모형3과 비교했을 때, 통계적으로 유의미한 차이가 없었다($\Delta\chi^2(1, N=2351)=4.994, p<.05, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$). 모형5의 휴대전화의존에 대한 자기회귀계수 역시 모형4와 유

의미한 차이가 없는 것으로 나타났다($\Delta\chi^2(1, N=2351)=12.720, p<.001, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$).

또한 공동체의식과 휴대전화의존에 대한 교차회귀계수에 동일성 제약을 가한 모형 6($\Delta\chi^2(1, N=2351)=4.380, p<.05, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=-.001, \Delta RMSEA=.000$)과 모형 7($\Delta\chi^2(1, N=2351)=.119, p>.05, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$)의 적합도가 각각 이전 모형에 비해 나빠지지 않았으므로 경로 동일성이 성립되는 것을 확인할 수 있었다. 마지막으로, 오차공분산을 동일하게 제약하여 모형의 간명성을 추구한 모형 8의 적합도 지수 역시 모형 7과 비교했을 때 큰 차이를 보이지 않았다($\Delta\chi^2(1, N=2351)=4.538, p<.05, \Delta TLI=.000, \Delta CFI=.000, \Delta RMSEA=.000$). 따라서 본 연구에서는 일련의 측정 동일성, 경로 동일성, 그리고 오차 공분산 동일성 검증을 통해 모형 8을 최종 모형으로 선정하였다. 또한 모형 8의 적합도는 매우 우수한 수준이었다($\chi^2(179, N=2351)=693.083, p<.001, TLI=.967, \Delta CFI=.974, RMSEA=.035$). 8개 모형에 대한 최종결과는 표 2와 같다. 또한 최종모형으로 선정된 모형 8의 각 경로계수는 표 3에 제시하였다.

구체적으로 최종모형에서 먼저 자기회귀효과를 살펴보면 1차, 3차 시점 간의 공동체의식의 자기회귀효과는 통계적으로 유의하였고 3차, 5차 시점 간의 공동체의식의 자기회귀효과 역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 마찬가지로 1차, 3차 시점 간의 휴대전화의존의 자기회귀효과는 통계적으로 유의하였고 3차, 5차 시점 간의 청소년의 휴대전화의존의 자기회귀 효과역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 교차지연효과에서는 1차 시점의 공동체의식은 3차 시점의 휴대전화의존을 통계적으로 유의하게 예측하였고, 3차 시점의 공동체의식 역시 5차 시점의 휴대전화의존을 유의하게 예측하였다. 그러나 1차 시점의 휴대전화의존은 3차 시점의 공동체의식을 통계적으로 유의하게 예측하지 못하였고, 3차 시점의 휴대전화의존 역시 5차 시점의 공동체의식을 유의하게 예측하지 못하였다.

표 2
자기회귀 교차지연 모형의 적합도 비교(N=2351)

모형	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA
모형1	615,716	164	.968	.977	.034
모형2	639,081	170	.968	.977	.034
모형3	666,332	174	.967	.975	.035
모형4	671,326	175	.967	.975	.035
모형5	684,046	176	.967	.975	.035
모형6	688,426	177	.967	.974	.035
모형7	688,545	178	.967	.974	.035
모형8	693,083	179	.967	.974	.035

표 3
최종 모형의 경로계수(N=2351)

경로	B	SE	β	t
자기회귀효과 휴대전화 의존1→휴대전화 의존3	.494	.015	.460	31.930***
휴대전화 의존3→휴대전화 의존5	.494	.015	.523	31.930***
공동체의식1→공동체의식3	.393	.016	.383	23.957***
공동체의식3→공동체의식5	.393	.016	.477	23.957***
교차지연효과 휴대전화 의존1→공동체의식3	-.006	.010	-.009	-.630
휴대전화 의존3→공동체의식5	-.006	.010	-.012	-.630
공동체의식1→휴대전화 의존3	-.072	.026	-.043	-2.745**
공동체의식3→휴대전화 의존5	-.072	.026	-.047	-2.745**

** $p < .01$, *** $p < .001$,

IV. 논의 및 결론

다수의 연구자들은 다양한 변화와 경쟁이 가속화되는 현대 사회에서 청소년들이 보다 건강하고 적응적인 삶을 살아가도록 하기 위해서 공동체의식의 개발이 중요한 발달적 요소라고 보고하였다(e.g., Albanesi, Cicognani & Zani, 2007; McMillan & Chavis, 1986). 또한 사회관계에서 관계망을 형성하고 공동체감을 느끼기 위한 방법으로 휴대전화사용이 증가함에 따라 휴대전화사용과 공동체의식의 관련성에 대해 다양한 주장이 제기되었다. 그러나 선행연구들은 일관되지 못한 결과를 제시하였을 뿐만 아니라 이들 관계가 시간의 흐름에 따라 변화하며 상호인과적 관련성이 있음에도 불구하고 이러한 관계가 경험적으로 확인되지 못하였다(McLeod et al., 1996). 이에 본 연구에서는 자기회귀 교차지연 모델을 적용하여 청소년의 공동체의식과 휴대전화의존 간 종단적 상호인과적 관계를 검증하고자 하였다. 본 연구의 결과를 구체적으로 논의하면 다음과 같다.

먼저, 본 연구에서는 확인된 측정모형을 바탕으로 청소년의 공동체의식과 휴대전화의존 간의 자기회귀 교차지연 모형을 설정하고 기저모형, 자기회귀계수 동일성 제약 모형, 교차지연계수 동일성 제약 모형, 오차공분산 동일성 제약 모형의 비교를 통해 가장 최적의 구조모형을 최종 선택하였다. 먼저 최종모형의 자기회귀효과를 살펴보면 1차, 3차 시점 간의 청소년 공동체의식의 자기회귀효과는 통계적으로 유의하였고 3차, 5차 시점 간의 청소년의 공동체의식의 자기회귀효과 역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 마찬가지로 1차, 3차 시점 간의 청소년의 휴대전화의존의 자기회귀효과는 통계적으로 유의하였고 3차, 5차 시점 간의 청소년의 휴대전화의존의 자기회귀 효과 역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 청소년의 공동체의식과 휴대전화의존의 자기회귀 계수 경로 동일성이 확보된 것이다.

이러한 결과는 이전 시점의 공동체의식 수준이 높을수록 이후 시점의 공동체의식 수준 역시 높아지며, 이러한 자기회귀효과가 시간에 따라 동일하여 안정적인 양상을 나타낸다는 것을 보여주는 것이다. 마찬가지로 이전 시점의 휴대전화의존 수준이 높을수록 이후 시점의 휴대전화의존 수준 역시 높아지며 이러한 영향은 시점에 따라 동일하다는 것을 의미한다. 즉, 청소년 시기의 공동체의식과 휴대전화의존은 모두 시간에 따라 안정적이고 지속적인 특성을 지니고 있다는 것이 확인된 것이다. 선행 연구

자들 또한 청소년기의 공동체의식, 휴대전화의존 특성이 종단적으로 상당한 연속성과 안정성을 가지고 있다고 보고하여 본 연구와 일맥상통하는 결과를 제시한 바 있다(박수원, 김셋별, 2016; 하문선, 2014; Fergusson, Horwood & Lynskey, 1996; Wiesner, 2003). 결국 자기회귀효과의 결과는 공동체의식이나 휴대전화의존과 같이 청소년기 긴 기간 동안의 안정된 특성들은 이후 성인기 적응뿐만 아니라 생애 전체에 걸쳐 지속적으로 영향을 미칠 가능성이 있다는 것을 보여준다. 따라서 교육현장이나 상담현장에서는 이러한 청소년기의 주요 특성에 대해 적극적인 관심을 가져야 할 것이며, 공동체의식을 함양시킬 뿐만 아니라 휴대전화의존 문제를 예방하고 개입하기 위해 적극적으로 노력해야 할 것이다. 특히 현장에서는 청소년의 공동체의식 혹은 휴대전화의존 수준을 시간에 따라 지속적으로 파악하고 선별(screening)하여야 할 것이며, 특정 준거에 따라 다양한 개입방안(e.g., 프로그램, 캠프 등)을 모색하여 도와 줄 수 있을 것이라 생각된다.

다음으로, 교차지연효과에서는 1차 시점의 공동체의식은 3차 시점의 휴대전화의존을 통계적으로 유의하게 예측하였고, 3차 시점의 공동체의식 역시 5차 시점의 휴대전화의존을 유의하게 예측하였다. 즉, 청소년의 공동체의식은 이후 시점의 휴대전화의존에 대하여 통계적으로 유의한 교차지연효과가 나타났다. 그러나 1차 시점의 휴대전화의존은 3차 시점의 공동체의식을 통계적으로 유의하게 예측하지 못하였고, 3차 시점의 휴대전화의존 역시 5차 시점의 공동체의식을 유의하게 예측하지 못하였다. 즉, 청소년의 휴대전화의존은 이후 시점의 공동체의식에 대하여 통계적으로 유의한 교차지연 효과가 나타나지 않았다. 이전 시점의 공동체의식과 휴대전화의존이 다음 시점의 공동체의식과 휴대전화의존에 대하여 각각 갖는 안정성 효과를 통제하고서도(Finkel, 1995; Taris, 2000), 공동체의식의 휴대전화의존에 대한 유의한 효과가 반복적으로 나타난 결과는 공동체의식의 휴대전화의존에 대한 인과적 효과만이 잠정적으로 확인된 것이다.

이러한 결과는 결국 휴대전화의존이 높은 청소년의 경우에도 이후에 낮거나 혹은 높은 공동체의식을 나타내지 않을 수 있지만, 청소년의 공동체의식이 낮을 경우 이후에 휴대전화를 과도하게 사용하고 이에 의존하게 될 가능성이 있다는 것을 보여주는 것이다. 이러한 결과는 대인관계에서 충분한 소통을 하지 못하고 관계 간 친밀성을 느끼지 못하는 청소년 즉 공동체의식이 낮은 청소년들은 휴대전화 등의 매체를 더 이

용하게 되며 휴대전화에 의존하게 된다는 선행연구들과(Peter & Valkenburg, 2006; Sadava & Thompson, 1986) 일치하는 결과이다. 그러나 높은 공동체의식이 오히려 휴대전화사용을 증가시킨다는 주장이나(Rettie, 2008; Rule, 2002) 휴대전화사용이 증가할수록 공동체의식이 더 높아지게 된다는(Castells, 2007; Kamibeppu & Sugiura, 2005) 연구들과는 상반되는 결과이다. 또한 매체 이용과 공동체의식의 상호 인과성을 주장한 연구와도(McLeod et al., 1996)도 일정 부분 다른 결과라고 할 수 있다.

이와 같이 일부 선행연구 결과와 본 연구의 교차지연효과 결과가 다르게 나타난 것은 중독에 취약한 청소년의 성격적 특성과 청소년기의 커뮤니케이션 욕구가 맞물려 휴대전화의존 특성에 강하게 영향을 끼쳤기 때문인 것으로 보인다. 즉 대인관계에서 친밀감을 느끼지 못하고 소극적이며 내향적인 성격 다시 말해 공동체의식이 낮은 성격적 특성은 중독과 관련된 문제에 취약하기 때문이다(Griffiths, 1999; Peter & Valkenburg, 2006). 또한 이에 더하여 청소년기의 자신만의 커뮤니케이션 세계를 구축하고자 하는 욕구가 결부하여 휴대전화가 연결고리의 역할을 하며 대안적인 수단으로 작용하였기 때문에(Gillard, Wale & Bow, 1998; Ito, 2001) 휴대전화의존 문제를 초래하는 것으로 볼 수 있다.

이러한 연구결과는 결국 청소년기 적응과 관련하여 최근 점점 심각해지고 있는 휴대전화의존과 중독의 문제에 있어서 청소년의 공동체의식은 장기적으로 그들에게 보호요인으로 작용할 수 있음을 의미한다. 또한 청소년의 휴대전화의존 문제를 예방하고 개입하기 위한 방안을 마련하고 이를 위한 프로그램의 개발에 있어서 공동체의식은 중요한 변인이며 필수적으로 강조되어야 할 중요 요소임을 나타내는 것이라 할 수 있다. 연구자들을 공동체의식이 청소년의 다양한 문제와 갈등을 해결하고 건강한 적응과 안녕감을 위한 필수적 요소로 강조한 바 있다(Furman et al., 2002; Roy & Hord, 2006; Sarason, 1974). 따라서 청소년의 휴대전화 관련 문제를 예방하고 개입하기 위해서는 청소년들이 그들이 소속된 집단에서 중요하다는 느낌을 가지고 집단 내에서 욕구를 충족할 수 있도록 하며, 소속감과 유대감을 가지고 서로에게 영향력을 미칠 수 있도록 상호작용을 강화해야 할 것이다. 이와 관련하여 Cholz(2010)는 또래와의 동조와 모방적 특성이 강한 청소년의 발달적 특성을 고려하면 학교가 가장 적절한 환경이기 때문에, 학교장면에 적합한 활동을 개발하는 것이 효과적이라고 보고한 바 있다. 따라서 청소년의 휴대전화의존 혹은 중독의 문제를 예방하고 개입하기 위해

서는 학교사회와 또래를 중심으로 신뢰와 존중, 배려와 같은 따뜻한 공동체 문화를 형성하고(Roy & Hord, 2006; Sergiovanni, 2004), 공동체 안에서 다양한 문화적, 교육적 대안활동(e.g., 취미, 여가 활동, 스포츠 활동)을 통하여 공동체의식을 향상시킬 수 있도록 도와주어야 할 것이다. 그러나 무엇보다 청소년들의 공동체의식 향상을 위한 장이 마련되기 위해서는 개인 차원의 노력도 중요하지만 국가 혹은 사회적 차원에서도 대인관계적 소통, 교류와 협력, 여가와 문화 활동 등을 통한 청소년의 공동체 참여활동이 활발하게 이루어지도록 적극적인 지원이 뒷받침되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 청소년의 휴대전화의존 문제와 관련하여 기존의 연구들이 개인심리적 특성(e.g., 충동성, 우울, 자아존중감 등)과의 관계를 주로 살펴본 것에 비해 심리사회적, 성격적 특성이라고 할 수 있는 공동체의식과의 관련성을 상호교류적 관점에서 종단적으로 파악하였다는데 의미가 있다. 뿐만 아니라 청소년의 공동체의식을 향상시키는 다양한 개입을 통해 청소년이 직접적으로 당면한 부적응 문제를 해결할 수 있음을 보여주었다는 점에서 의의가 크다고 할 수 있다. 이러한 의의에도 불구하고 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 패널조사의 문항 가운데 연구 변인들을 측정하기에 적당한 문항들을 선별하여 활용하였다. 특히 휴대전화의존 문항의 경우 오래 전에 개발된 척도(이시형 외, 2002)를 참조하여 문항을 구성하였기 때문에 다양한 사회문화적 변화 특성을 반영하지 못했을 수 있다. 따라서 후속 연구에서는 연구 목적에 보다 타당한 측정도구를 활용하여 그 결과들을 비교해볼 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 공동체의식과 휴대전화의존의 관계를 매개하는 변인에 대한 탐색이 이루어지지 못하였기 때문에 이후 연구에는 매개변인이 포함된 구조적 모형에 대한 탐색이 이루어질 필요가 있을 것이다. 마지막으로 국내 스마트폰 시장의 확대에 따라 스마트폰에 내장된 다양한 기능들은 기존의 피쳐폰과는 사용영역과 목적에서 차이가 있음에도 불구하고 이를 구분하지 못한 한계가 있다. 본 연구는 의사소통매체의 활용이 적용에 중요한 영향을 끼치는 청소년 시기를 대상으로 휴대전화의존과 공동체의식의 관계를 상호 인과적으로 검증함으로써 국내외적으로 휴대전화와 관련된 종단연구가 많지 않은 상황에서 청소년의 상담과 교육에 대한 중요한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강가영, 장유미 (2013). 청소년의 공동체의식에 관한 연구. **미래청소년학회지**, 10(1), 97-123.
- 고성자 (2012). **휴대전화 의존성 진단척도 개발 및 타당화: 고등학생을 중심으로**. 국민대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 교육부 (2015). **초중등학교 교육과정 총론**. 세종: 교육부.
- 권혜원 (2004). **중학생의 민주 시민 의식 연구**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김세현 (2010). **청소년의 사회적 관계와 휴대전화의 사용**. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김옥순 (2006). 서울시 거주 중, 고생의 공동체의식 조사연구: 인터넷 이용 행태와 사회적 상호작용 및 연대감의 관계를 중심으로. **서울도시연구**, 7(3), 215-234.
- 김정숙 (2003). **휴대폰 과다사용 청소년의 자아존중감 및 우울, 충동성**. 단국대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김주환, 진보래 (2004). 모바일 미디어에서의 채널 선택: 청소년들의 음성통화와 문자 메시지 이용에 관한 연구. **한국언론학회 학술대회 발표논문집**, 113-118.
- 김혜수, 배성만, 현명호 (2007). 휴대전화 중독 경향성 청소년의 심리, 사회 환경적 특성: 공격성, 충동성, 우울, 부모-자녀관계, 주의집중 문제를 중심으로. **한국심리학회지: 건강**, 12(2), 383-393.
- 노석준 (2013). 고등학생의 환경 및 개인심리요인, 스마트폰 이용동기, 스마트폰 중독과의 구조적 관계 분석. **교육정보미디어연구**, 19(4), 659-691.
- 민정식 (2017). 청소년들의 인터넷 중독이 공동체 의식 및 사회참여에 미치는 영향. **한국엔터테인먼트산업학회논문지**, 11(1), 153-164.
- 박길성 (2001). 컴퓨터게임과 휴대전화가 청소년에게 미치는 영향. 청소년의 휴대전화 사용실태 및 영향. **청소년보호위원회학술세미나**, 23-46.
- 박수원, 김셋별 (2016). 자기회귀교차지연 모형을 적용한 청소년의 사회적 관계성과 공동체의식 간의 종단적 관계 검증. **한국청소년연구**, 27(2), 5-32.
- 박한숙 (2016). 초등학교 학생의 공동체의식과 학교생활 만족도 및 학교폭력 태도와

- 의 관계 탐색. **학습자중심교과교육연구**, 16(2), 767-784.
- 배병렬 (2004). **구조방정식 모델을 위한 SIMPLIS 활용과 실습**. 서울: 청목출판사.
- 성운숙 (2003). 청소년의 삶의 질과 온라인 게임 이용동기 및 결과에 관한 연구. **아동학회지**, 24(2), 93-108.
- 양심영, 박영선 (2005). 청소년의 휴대폰 중독성향의 예측모형. **대한가정학회지**, 43(4), 1-16.
- 오은정, 장성화 (2009). 청소년의 사회적 지지와 자아정체감 및 휴대전화 중독의 관계. **청소년복지연구**, 11(3), 25-44.
- 이시형, 김학수, 나은영 (2002). **청소년의 휴대전화 사용과 그 영향에 관한 연구**. 서울: 삼성생명공익재단 사회정신건강연구소.
- 장석진, 송소원, 조민아 (2012). 긍정적 부모양육태도가 중학생의 휴대전화 의존에 미치는 영향: 자존감과 또래애착의 매개효과 검증. **청소년학연구**, 19(5), 161-187.
- 장혜진 (2002). **휴대폰 중독적 사용집단 청소년들의 심리적 특성: 자기개념, 애착, 자기통제력, 충동성을 중심으로**. 성신여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 조명주 (2007). **학습자의 공동체의식과 학교생활적응 및 학업성취도와의 관계**. 충남대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 하문선 (2014). 청소년의 휴대전화의존 종단적 변화의 잠재집단유형과 심리정서적 특성의 관계. **아시아교육연구**, 15(4), 313-336.
- 홍세희, 박민선, 김원정 (2007). 인터넷 중독과 부모와의 의사소통 사이의 자기회귀 교차지연 효과 검증: 성별간 다집단 분석. **교육심리연구**, 21(1), 129-143.
- Albanesi, C., Cicognani, E., & Zani, B. (2007). Sense of community, civic engagement and social well-being in Italian adolescents. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 17(5), 387-406.
- Baym, N. K. (2007, August 6). The new shape of online community: *The example of Swedish independent music fandom*. Retrieved August 6, 2007, from <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1978/1853>.
- Bianchi, A., & Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In

- K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
- Castells, M. (2007). Communication, power and counter-power in the network society. *International journal of communication, 1*(1), 238-266.
- Choliz, M. (2010). Mobile phone addiction: A point of issue. *Addiction, 105*(2), 373-374.
- Coursaris, C. K., & Liu, M. (2009). An analysis of social support exchanges in online HIV/AIDS self-help groups. *Computers in Human Behavior, 25*(4), 911-918.
- Doumen, S., Verschueren, K., Buyse, E., Germeijs, V., Luyckx, K., & Soenens, B. (2008). Reciprocal relations between teacher-child conflict and aggressive behavior in kindergarten: A three-wave longitudinal study. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37*(3), 588-599.
- Farrell, S. J., Aubry, T., & Coulombe, D. (2004). Neighborhoods and neighbors: Do they contribute to personal well-being?. *Journal of community psychology, 32*(1), 9-25.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., & Lynskey, M. T. (1996). Childhood sexual abuse and psychiatric disorder in young adulthood: II. Psychiatric outcomes of childhood sexual abuse. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35*(10), 1365-1374.
- Finkel, S. E. (1995). *Causal analysis with panel data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Forster, D. L., & Murray, C. (2001). *Farming Practices & Community Water Treatment Costs* (no. AEDE-FR-0003). Ohio State University Department of Agricultural, Environmental, and Development Economics, Columbus.
- Furman, W., Simon, V. A., Shaffer, L., & Bouchey, H. A. (2002). Adolescents' working models and styles for relationships with parents, friends, and romantic partners. *Child development, 73*(1), 241-255.
- Gillard, P., Wale, K., & Bow, A. (1998). *The friendly phone*. Howard, S.: UCL Press.

- Griffiths, M. D. (1999). Internet addiction: Fact or fiction?. *The Psychologist*, 12(5), 246-250.
- Hillery Jr, G. A. (1955). *Definitions of Community: Communes and Utopias in Sociological Perspective*, Cambridge Mass, Harvard Univ. Press.
- Hong, F. Y., Chiu, S. I., & Huang, D. H. (2012). A model of the relationship between psychological characteristics, mobile phone addiction and use of mobile phones by Taiwanese university female students. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2152-2159.
- Hong, S., & Ho, H. Z. (2005). Direct and indirect longitudinal effects of parental involvement on student achievement: Second-order latent growth modeling across ethnic groups. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 32-42.
- Ito, M. (2001). *Mobile phones, japanese youth, and the replacement of social contact*: Paper presented at the annual meeting for society for the social studies of science. Combridge, MA: U.S.A.
- Jöreskog, K. G. (2005). *Structural equation modeling with ordinal variables using LISREL* (pp. 2002-2005). Technical report, Scientific Software International, Inc., Lincolnwood, IL.
- Kamibeppu, K., & Sugiura, H. (2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students' friendships in the Tokyo metropolitan area. *CyberPsychology & Behavior*, 8(2), 121-130.
- Kopomaa, T. (2002). Mobile phones, place-centred communication and neo-community. *Planning Theory & Practice*, 3(2), 241-245.
- Kupersmidt, J. B., & Coie, J. D. (1990). Preadolescent peer status, aggression, and school adjustment as predictors of externalizing problems in adolescence. *Child Development*, 61(5), 1350-1362.
- Kuss, D. J., Mark, D., Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction: A review of the psychological literature. *Public Health* 2011, 8(9), 3528-3552
- Kwak, N., Poor, N., & Skoric, M. M. (2006). Honey, I shrunk the world! The

- relation between Internet use and international engagement. *Mass communication & society*, 9(2), 189-213.
- Lerner, R. M. (2006). *Developmental science, developmental systems, and contemporary theories of human development*. Handbook of child psychology. Hoboken, NJ: Wiley.
- Lieberman, M. A., & Goldstein, B. A. (2005). Self-help on-line: An outcome evaluation of breast cancer bulletin boards. *Journal of Health Psychology*, 10(6), 855-862.
- McLeod, J. M., Daily, K., Guo, Z., Eveland Jr, W. P., Bayer, J., Yang, S., & Wang, H. (1996). Community integration, local media use, and democratic processes. *Communication research*, 23(2), 179-209.
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of community psychology*, 14(1), 6-23.
- Meunier, J. C., Roskam, I., & Browne, D. T. (2011). Relations between parenting and child behavior: Exploring the child's personality and parental self-efficacy as third variables. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 246-259.
- Osterman, K. F. (2000). Students' need for belonging in the school community. *Review of educational research*, 70(3), 323-367.
- Overton, W. F. (2010). *Life-Span Development*. The handbook of life-span development. Cognition, biology, and methods, Vol. 1 (pp. 1-29). Hoboken, NJ: Wiley.
- Peter, J., & Valkenburg, P. M. (2006). Research Note: Individual differences in perceptions of internet communication. *European Journal of Communication*, 21(2), 213-226.
- Pitts, S. C., West, S. G., & Tein, J-Y.(1996). Longitudinal measurement models in evaluation research: Examining stability and change. *Evaluation and Program Planning*, 19(4), 333-350.
- Prezza, M., & Costantini, S. (1998). Sense of community and life satisfaction: Investigation in three different territorial contexts. *Journal of Community &*

- Applied Social Psychology*, 8(3), 181-194.
- Prezza, M., Amici, M., Roberti, T., & Tedeschi, G. (2001). Sense of community referred to the whole town: Its relations with neighboring, loneliness, life satisfaction, and area of residence. *Journal of community psychology*, 29(1), 29-52.
- Reich, R. B. (2010). *The work of nations: preparing ourselves for 21st century capitalism*. New York: Vintage.
- Rettie, R. (2008). Mobile phones as network capital: Facilitating connection. *Mobilities*, 3(2), 291-311.
- Rheingold, H. (2001, January 11). *Mobile virtual communities*. *The feature*, 9. retrieved January 11, 2001, from <http://www.thefeature.com/index.jsp?url=article.jsp?pageid=12070>.
- Riper, H., Kramer, J., Smit, F., Conijn, B., Schippers, G., & Cuijpers, P. (2008). Web-based self-help for problem drinkers: A pragmatic randomized trial. *Addiction*, 103(2), 218-227.
- Roy, P., & Hord, S. M. (2006). It's everywhere, but what is it? Professional learning communities. *Jsl Vol 16-N5*, 16, 490-501.
- Rule, J. B. (2002). From mass society to perpetual contact: models of communication technologies in social context. In J. E. Katz, & M. A. Aakhus (Eds.), *Perpetual contact: Mobile communication, private talk, public performance* (pp. 242-254). New York: Cambridge University Press.
- Sadava, S. W., & Thompson, M. M. (1986). Loneliness, social drinking, and vulnerability to alcohol problems. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 18(2), 133-139.
- Sarason, S. B. (1974). *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sergiovanni, T. J. (2004). Collaborative Cultures and Communities of Practice. *Principal Leadership*, 5(1), 48-52.
- Snyder, F. (1993). The effectiveness of European Community law: Institutions,

- processes, tools and techniques. *The Modern Law Review*, 56(1), 19-54.
- Stevens, E. B., Jason, L. A., Ferrari, J. R., Olson, B., & Legler, R. (2012). Sense of community among individuals in substance abuse recovery. *Journal of groups in addiction & recovery*, 7(1), 15-28.
- Taris, T. W. (2002). *A primer in longitudinal data analysis*. Thousands Oaks, CA: Sage.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Wellman, B. (2001). Computer networks as social networks. *Science*, 293(5537), 2031-2034.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Wiesner, M. (2003). A longitudinal latent variable analysis of reciprocal relations between depressive symptoms and delinquency during adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(4), 633-645.
- Wyatt, K., & Phillips, J. G. (2005, November 21). Personality as a predictor of workplace Internet use. *Proceedings of OZCHI2005*, Retrieved November 21, 2005, from <http://portal.acm.org/dl.cfm>.

ABSTRACT

Autoregressive cross-lagged effects between a sense of community and mobile phone dependency

Hong, Seokki* · Ha, Moonsun**

The purpose of this study was to examine the reciprocal relationship between a sense of community and mobile phone dependency amongst adolescents through an autoregressive cross-lagged model. The data for the adolescents was taken from the Korean Children & Youth Panel Survey(KCYPS), and the data was analyzed using structural equation modeling. Our results suggested that both a prior sense of community and mobile phone dependency had significant effects on the subsequent sense of community and mobile phone dependency, respectively. Although prior mobile phone dependency did not affect a subsequent sense of community, a prior sense of community affected subsequent mobile phone dependency. The sense of community was emphasized as a factor which can prevent and interfere with mobile phone dependency amongst adolescence. Both the implications and limitations of this study were also discussed.

Key Words: adolescent, sense of community, mobile phone dependency, autoregressive, cross-lagged

투고일: 2017. 6. 12, 심사일: 2017. 7. 28, 심사완료일: 2017. 8. 10

* Ajou University

** Chodang University