

코로나19 자가격리 안심밴드에 대한 태도 결정 요인 -계층과 연령의 상호작용을 중심으로-

Determinants of Attitude toward the Electronic Wristband System to Tackle the Spread of COVID-19

-Focused on the Interaction between Class and Age-

이재완

호서대학교 법경찰행정학과

Jae-Wan Lee(noso791@gmail.com)

요약

본 연구는 코로나19로 인한 자가격리 대상자들의 위치를 실시간으로 확인하기 위한 안심밴드에 대한 태도의 결정 요인을 분석하였다. 나아가 안심밴드에 대한 태도의 결정 요인들 중 계층과 연령의 상호작용을 분석하였다. 자가격리 수칙을 위반하여 무단이탈하는 자들이 발생하자 정부는 코로나19의 추가적인 확산을 막기 위해 자가격리 위반자들을 대상으로 손목에 별도의 전자장치인 안심밴드를 부착하도록 하였다. 하지만 자가격리 안심밴드에 대해 구체적으로 누가 어떤 태도를 보이는지를 분석하지 않고 정책을 급격히 도입하여 실효성에 한계가 있다는 비판을 받고 있다. 따라서 본 연구에서는 자가격리 안심밴드에 대한 태도를 계층과 연령을 중심으로 이항 로짓모형으로 분석하였다. 그 분석결과, 계층의 경우 하층에 비해 중층이 자가격리 안심밴드에 대해 유의미하게 더 찬성하였으며, 연령이 높을수록 더 찬성하는 태도를 나타냈다. 한편 계층과 연령의 상호작용을 보면, 중층과 중상층의 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 긍정적인 효과를 연령이 약화시켰다. 본 연구의 시사점은 자가격리 안심밴드에 대한 태도가 긍정적인 고연령층의 비율이 높은 지역 및 같은 연령이라도 상위 계층일수록 찬성비율이 낮아지므로 취약계층 밀집지역을 대상으로 점진적으로 안심밴드 의무화를 추진할 필요가 있다는 것이다.

■ 중심어 : | 코로나19 | 자가격리 | 안심밴드 | 안전보호 앱 | 조절효과 |

Abstract

This study analyzes the factors that determine the attitude toward the electronic wristband(smartband) to check the position of self-quarantine subjects due to COVID-19. Furthermore, I analyze the interaction of class and age among the factors that determine attitudes toward the electronic wristband. In this study, the attitude toward self-quarantine electronic wristband is analyzed as a binary logit model, focusing on class and age. As a result of the analysis, the middle class significantly agreed with the self-quarantine electronic wristband compared to the lower class, and the older the person, the more in favor. On the other hand, the interaction between the class and the age shows that the age weakens the positive effect on the attitude of the self-quarantine electronic wristband in the middle and upper middle classes. The implication of this study is that it is necessary to push for mandatory electronic wristband in areas with high proportion of high-aged people with positive attitude toward self-quarantine electronic wristband and in the same age group, the approval rate is low, so it is necessary to promote mandatory electronic wristband in areas where the vulnerable class is dense.

■ keyword : | COVID-19 | Self-Quarantine | Electronic Wristband | Safety Protection App | Moderating Effect |

I. 서론

본 연구는 코로나19로 인한 자가격리 대상자들의 위치를 실시간으로 확인하기 위한 안심밴드에 대한 태도를 결정하는 요인을 분석하는 것이다. 나아가 안심밴드에 대한 태도를 결정하는 요인들 중 계층과 연령의 상호작용을 분석하고자 하였다. 이를 위해 (주)한국리서치에 의뢰하여 문화체육관광부가 조사한 「코로나19 자가격리 관련 국민인식조사」 데이터를 활용하였다.

중국 우한에서 시작된 신종 코로나 바이러스는 엄청난 전파력으로 전세계를 팬데믹 상황에 빠뜨렸다. 이에 각국 정부는 감염병의 유입과 확산을 막기 위해 국경봉쇄, 이동제한, 산업 및 시설 운영 중단 등의 조치를 내렸다[1]. 특히 지역사회 확산을 막기 위해 확진자와 그 밀접 접촉자 등 감염병 의심자들을 추적하기 위한 효율적인 방법으로 스마트폰을 이용한 추적 프로그램을 개발하여 운영하고 있다. 호주 보건당국은 COVIDSafe라는 앱을 배포하였으며, 싱가포르 보건부는 TraceTogether라는 앱을 배포하였으며, 영국 NHS(National Health Service)는 NHSX라는 추적 앱을 출시하였다[2].

우리 정부도 신종 코로나 바이러스 감염증을 차단하기 위해 마스크 착용, 손 씻기와 사회적 거리두기 등 방역 대책을 추진하고 있으며, 지난 2020년 2월 12일 코로나19로 명명하였다. 해외 입국자들의 경우 14일간의 자가격리와 함께 자가격리 안전보호 앱을 의무적으로 설치하도록 하였으며, 국내 감염병 의심자의 경우 14일간의 자가격리만 강제할 뿐 자가격리 안전보호 앱은 본인 동의 하에 설치하도록 하였다. 그러나 자가격리 중 무단으로 이탈하는 사례가 증가하면서 보다 강화된 조치가 논의되었다. 홍콩의 자가격리 대상자 위치 확인용 스마트팔찌 착용 및 대만의 전자팔찌 착용 추진 사례를 참조하여 2020년 4월 27일 우리 정부는 자가격리 위반자들을 대상으로 자가격리 안전보호 앱과 연동된 별도의 전자장치인 안심밴드를 손목에 부착하도록 하였다. 이에 대해 인권침해를 이유로 반대하는 견해가 존재하고 있으나 자가격리자의 무단이탈로 인한 감염병 확산을 막기 위해 불가피하다는 찬성 여론이 우세를 보이면서 전격으로 도입되었다.

하지만 자가격리 안심밴드에 대해 구체적으로 누가 어떤 태도를 보이는지 심층적으로 분석하지 않고 정책을 급격히 도입하여 실효성에 한계가 있다는 비판을 받고 있다. 자가격리 안심밴드의 기본장치인 안전보호 앱의 경우 2020년 8월 26일을 기준으로 자가격리자는 총 6만3975명(국내 발생 3만3552명, 해외 입국 3만423명)이었으며, 이 중 안전보호 앱 미설치 자가격리자는 전체의 8.20%인 5,216명이었다[3]. 한편 자가격리 위반으로 적발된 자도 계속 증가하여 2020년 11월 15일 기준 총 1,408명으로 전체 누적 자가격리자 중 0.17%에 해당하였다. 이 중 60대 이상 27%, 20대 20%로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 자가격리 앱으로 적발된 자가 358명(25%)으로 나타났다[4].

이와 같이 모바일 앱에 기반한 전자감시체계인 자가격리 안심밴드는 코로나19 감염자 및 그 의심자를 관리하는데 효율적이지만 설치율이 낮은 것은 신기술에 바탕을 둔 장치에 대한 태도에 차이가 있음을 고려하지 않고 전격적으로 추진되었기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 자가격리 안심밴드에 대한 태도를 인구통계학적인 변인들, 특히 계층과 연령을 중심으로 이항 로짓모형으로 실증분석하고자 하였다.

II. 논의의 배경 및 선행연구

1. 코로나19 확산과 차단책

1.1 코로나19의 확산 현황

2019년 11월 17일 중국 후베이성 우한시에서 신종 코로나 바이러스 감염증이 최초로 발생한 이후 2020년 1월 중국을 넘어 전세계로 확산되었으며, 급기야 2020년 1월 31일 세계보건기구(WHO)는 국제적인 공중보건 비상상태를 선포하였으며, 2월 11일 'COVID-19'로 명명하였으며, 3월 11일 범유행전염병(팬데믹)으로 선언하였다.

2020년 12월 23일부터 전세계 누적확진자가 7,830만명을 돌파하여 전세계 인구 78억 3천만명 중 1%를 차지하였으며, 2021년 2월 12일 2시 기준으로 누적 확진자가 1억 88만명을 돌파하였다[5].

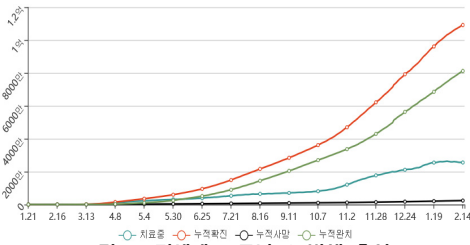


그림 1. 전세계 코로나19 발생 추이

우리나라에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자가 발생한 이래 일일 확진자 수가 2020년 12월 12일 1,000명을 돌파하였으며, 12월 24일 1,241명으로 최다 확진자를 기록하였다. 2021년 2월 12일 기준 누적 확진자는 83,199명, 사망자 1,514명에 이르렀다[6].

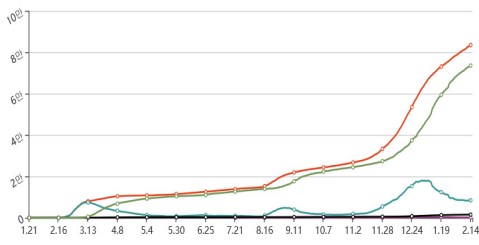


그림 2. 일별 확진자 발생 및 안치 추세

1.2 코로나19 확산 차단을 위한 정책

이러한 코로나19의 유행을 차단하기 위해 각국 정부는 다양한 방역 대책을 내놓았다. 이들을 크게 나눠보면 강력봉쇄, 정밀관리, 집단면역 등 세 방향이다[7]. 스웨덴을 필두로 전체 인구의 일정 비율 이상이 감염되면 면역력이 생겨 감염속도가 늦어진다는 집단면역은 이 동제한, 상점 폐쇄, 휴교령 등 봉쇄령을 도입하지 않았으나 결국 실패하였다. 국경봉쇄와 확진자 및 접촉자 동선을 면밀히 추적하는 봉쇄정책을 도입한 국가들은 다양한 결과를 보이고 있다. 중국은 초기 대응에 실패했다는 지적을 받았으나 강력한 봉쇄정책을 펼 이후 감염 확산을 줄였다. 그러나 러시아, 이탈리아, 스페인 등은 감염병 차단을 위한 골든 타임을 놓쳐 실패하였다.

반면 국경을 봉쇄하지 않고 역학조사, 확진자 추적, 접촉자 격리 등의 정밀관리를 도입한 한국과 대만은 성

공사례로 꼽힌다. 우리나라는 중국 국경을 봉쇄하지 않아 논란이 있었으나, 2020년 2월 4일 후베이성 입국자만을 입국 금지하고, 드라이브스루 검진소 및 동선 추적 어플리케이션 등의 선진 시스템 도입과 신속한 대량 진단, 마스크 착용과 사회적 거리두기 동참 등 높은 시민의식으로 방역 모범국이 되었다[8].

2. 자가격리 안심밴드에 관한 연구

2.1 자가격리 안심밴드의 의의

‘자가격리 안심밴드’는 자가격리 구역에서 일정 거리(20m 이내)를 이탈하거나 그 장치를 훼손·절단하면 관리자(전담 공무원)에게 자동으로 통보되는 전자 손목밴드를 말한다. 블루투스를 통해 자가격리자의 스마트폰에 설치된 안전보호 앱에 동작감지 기능을 추가해 무작위 건강상태 확인 전화 및 불시점검도 가능한 원격감시 장치이다. 스마트폰을 두고 외출하는 경우를 막기 위해 안전보호 앱에 동작감지 기능을 추가하였다. 알람기능을 보면, 자가격리자가 자가격리구역을 20m 이상 이탈하거나 밴드를 강제 탈착 또는 훼손할 때와 네트워크가 끊긴 경우 사용자와 관리자에게 자동으로 알람이 울리며, 자가격리자가 안전관리 앱을 삭제하거나 휴대전화의 전원을 끄면 관리자에게 자동으로 알람이 울린다[9].

코로나19 확산을 차단하기 위해 손목밴드 부착을 시행하는 대표적인 국가는 홍콩으로 해외 입국자들을 대상으로 위치추적이 가능한 손목밴드를 의무 격리 기간인 2주 동안 착용하도록 하였다. 특히 스마트폰 앱과 연동된 GPS를 이용해 격리 대상자들의 격리장소에서의 이탈 여부를 확인할 수 있도록 하였다. 한편 대만도 손목밴드 도입을 추진하였으며, 미국은 켄터키 등에서 자가격리 조치를 위한 주민들을 대상으로 위치추적 장치 착용을 법원이 명령하였다[10].

정부는 자가격리 무단이탈로 인한 감염병 확산을 예방하고 국민의 생명과 건강을 보호하기 위해 2020년 4월 27일 전격적으로 도입하였다. 자가격리 중인 사람이 자가격리 지침을 위반할 경우 지자체 담당 공무원과 경찰이 출동하여 위반 사실을 확인한다. 그런 다음 안심밴드에 대해 설명하고 착용 동의를 받은 후 안심밴드를 지자체 담당 공무원이 착용을 하도록 한 다음 자가격리 장소로 복귀시킨다. 만약 안심밴드 착용에 동의하지 않

으면 시설격리로 변경하여 격리시설로 이송되게 된다. 정부는 자가격리자의 신체의 자유 및 사생활보다는 감염병으로부터 더 많은 국민의 생명과 건강을 보호하는데 무게를 둔 조치이다. 「감염병예방법」 제49조에 근거하여 자발적인 동의를 전제로 안심밴드를 착용하도록 하여 인권침해를 최소화하고자 하였다.

이와 같은 기능을 가진 자가격리 안심밴드는 스마트폰 앱과 동작감지 및 위치추적기능을 결합한 새로운 전자감시장치이다.

2.2 안심밴드와 모바일 앱에 관한 선행연구

자가격리 안심밴드에 관한 선행연구들은 주로 규범적 연구들이 진행되었다. 감염병 확산을 방지하기 위한 수단으로서 IT기술을 결합한 안심밴드가 법적인 근거 없이 시행된 것으로서 타당성이 결여되어서 법치주의 원칙상 문제가 있다는 점을 지적한 송승현(2020)의 연구가 존재한다[11]. 또한 자가격리 안심밴드가 감염병 예방을 위해 자발적 동의에 의해 착용하는 것으로 공공의 이익을 위한 기본권 제한이지만 안심밴드의 대상자 선정범위, 안심밴드 준수사항 위반 시 벌칙규정, 안심밴드와 관련된 위치추적 데이터의 보호 정도 등의 보완이 필요하다는 장진환(2020)의 연구가 있다[12].

한편 자가격리 안심밴드와 같은 모바일 기기와 앱 등 신기술에 대한 태도를 연구한 선행연구들도 존재한다. 이들은 주로 기술수용모형(Technology Acceptance Model)을 바탕으로 그에 대한 태도를 분석하였다[13]. 그러나 기술수용모형은 인구통계학적 변인들의 신기술에 대한 태도에 미치는 영향을 간과한 한계가 있다[14].

Hernandez와 그의 동료들(2011)에 의하면 신기술의 도입되는 초기에는 인구통계학적인 특성에 따라 수용 태도에 차이가 있다고 한다[15].

먼저 성별은 모바일 앱과 기기에 대한 태도에 영향을 미친다고 한다. 남성이 여성보다 모바일 뱅킹에 적극적이며[16], 중국의 경우 모바일 쿠폰 앱에 남성이 더 적극적이라는 연구도 존재한다[17].

연령의 경우도 모바일 앱과 기기에 대한 태도에 유의미한 영향을 미치는데, 고령층은 모바일 뱅킹 앱에 대해 상대적으로 부정적이라고 한다[18]. 포르투갈에서는 고연령층에서 인터넷 뱅킹에 우호적이라고 한다[19].

학력도 모바일 앱에 대한 태도에 영향을 미친다고 한다. 컴퓨터 사용에 대한 태도에서 대졸자가 고졸자에 비해 더 우호적이라는 연구가 존재한다[20].

지역 역시 모바일 앱에 대한 태도에 영향을 미친다고 알려져 있다. 정신건강 앱에 대해 지방 거주자가 도시 거주자에 비해 부정적이라는 연구가 존재한다[21].

그 밖에 직업, 소득 등 사회적 지위가 모바일 뱅킹 앱에 대한 태도에 유의미한 영향을 미친다고 한다. 모바일 앱이나 기기의 보유 여부는 자신의 지위를 나타내는 것으로 인식하여 계층이 높을수록 모바일 앱과 기기에 긍정적이라고 한다[22].

3. 선행연구의 검토와 본 연구의 차별성

기존 연구들은 기술수용모형 등에 기반하여 신기술에 대한 태도를 연구하였다. 그 때문에 인구통계학적인 변인들에 대한 체계적인 분석이 불가능하였다[23]. 따라서 본 연구에서는 인구통계학적인 변수들을 반영하여 자가격리 안심밴드에 대한 태도를 실증적으로 분석하였다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 점에서 선행연구와 차별성이 있다. 첫째, 자가격리 안심밴드에 대한 태도를 실증 데이터에 기반하여 분석하였다는 점이다. 자가격리 안심밴드에 대한 국내 연구들은 주로 인권보호 문제를 둘러싼 규범적 연구들만 존재하였을 뿐이다. 둘째, 감염병이 심각해진 상황에서 방역대책 중 하나인 자가격리 안심밴드라는 모바일 앱과 기기에 대한 태도를 분석하였다. 기존 연구들은 모바일 뱅킹 등에 대한 태도를 주로 분석하였을 뿐이다. 셋째, 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 영향을 미치는 변수로 연령과 계층의 상호작용을 분석하였다는 점이다. 자가격리 안심밴드에 대한 언론 등의 기존 논의는 지역별 차이를 중심으로 다루었을 뿐이다.

III. 연구의 모형과 방법

1. 연구의 가설과 분석틀

1.1 연구의 가설

자가격리 안심밴드는 모바일 앱에 기반한 전자감시

체계로서 그에 대한 태도는 선행연구들 중 모바일 앱과 기기 등 신기술에 대한 태도와 관련되어 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 모바일 앱에 대한 태도는 계층과 관련되어 있다. 모바일 폰뱅킹 앱에 대한 태도는 개인의 사회적 지위에 긍정적인 영향을 받는다는 연구들이 존재하며[24], 그러나 개인주의 사회인 호주에서는 사회적 계층이 유의미한 영향이 없다고 한다[25]. 따라서 이와 같은 상반된 가능성을 검증하고자 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

연구가설 1: 계층이 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 영향을 미칠 것이다.

한편 연령은 모바일 앱과 기기에 대한 태도에 영향을 미친다. 연령은 신기술 수용에 조절효과를 나타낸다는 선행연구들이 존재한다[26]. 3D(three-dimensional)프린팅에 대한 중국인들의 태도를 연령이 조절한다는 연구결과가 있다[27]. 따라서 본 연구에서는 연령이 계층과 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 관계에 영향을 미칠 것이라는 가정 하에 다음의 가설을 설정하였다.

연구가설 2: 연령이 이 둘 간의 관계를 조절할 것이다.

1.2 연구의 분석틀과 방법

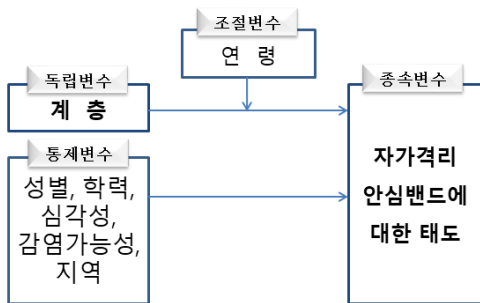


그림 3. 본 연구의 분석틀

본 연구에서는 '자가격리 안심밴드에 대한 태도'를 결정하는 요인을 분석하기 위해 [그림 3]과 같은 분석틀을 구성하였다.

본 연구의 종속변수는 자가격리 안심밴드에 대한 태

도로 코로나19 자가격리자에 대한 안심밴드 부착에 대해 '찬성'하는지 여부이다. 독립변수는 '계층'으로 '하층'을 기준으로 '상층', '중상층', '중층', '중하층'으로 구분하여 설정하였으며, 조절변수는 '연령'으로 설정하였다. 그리고 통제변수로 '성별', '학력', '심각성', '감염가능성', '지역'을 설정하였다.

본 연구의 분석방법은 이항 로짓분석이다. 종속변수인 자가격리 안심밴드에 대한 태도는 '찬성'과 '반대'의 두 가지로 구분되는데, 두 가지 대안들이 존재하는 상황 하에서 하나를 선택해야 되는 이항 선택을 결정하는 요인을 검증할 경우 이항 로짓모형을 적용한다. 본 연구는 두 가지 대안들 중 기준집단으로 '반대'를 설정하였다. 본 연구는 통계분석을 위해 Stata 13.2를 활용하였다.

2. 데이터의 출처와 변수의 측정

2.1 데이터의 출처

문화체육관광부는 전국 만 19세 이상 성인 남녀를 대상으로 (주)한국리서치에 의뢰하여 '코로나19 자가격리 관련 국민인식조사'를 수행하였다. 그 조사기간은 2020년 4월 8일부터 4월 9일까지이며, 조사방법으로 구조화된 설문지를 통한 컴퓨터 보조 웹 조사(CAWI: Computer Assisted Web Interview)와 모바일 조사(CAMI: Computer Assisted Mobile Interview)를 병행하였다. 표집은 2020년 3월 주민등록인구 현황에 근거해 성별, 연령별, 지역별로 비례할당하여 1,000명을 무작위 추출하였으며, 95% 신뢰수준에서 최대허용 표집오차는 $\pm 3.10\%p$ 이다[28].

본 연구에서는 결측치와 불성실한 응답을 제외한 928명을 대상으로 분석하였다.

2.2 주요 변수의 측정

2.2.1 종속변수의 측정

먼저 본 연구의 종속변수인 '자가격리 안심밴드에 대한 태도'는 "귀하는 코로나19 자가격리 대상자의 실시간 위치를 확인할 수 있도록 스마트앱을 이용해 손목에 별도의 전자장치를 부착하게 하는 방안에 대해 어떻게 생각하십니까?"로 질문하여 '①찬성한다, ②반대한다'로 구분하여 측정하였다.

2.2.2 독립변수의 측정

본 연구의 조절변수인 계층은 응답자의 주관적 계층으로 “귀하의 사회경제적 계층은 다음 중 어디에 해당된다고 생각하십니까?”라고 질문하여 ‘①상, ②중상, ③중, ④중하, ⑤하’로 구분하여 측정하였다.

2.2.3 조절변수의 측정

다음 본 연구의 독립변수인 ‘연령’은 “귀하의 만 나이가 어떻게 되십니까?”라는 질문을 하여 연속형(단위: 세)으로 측정하였다.

2.2.4 통제변수의 측정

통제변수 중 우선 ‘성별’은 응답자의 성별을 질문하여 남성을 0값, 여성을 1값의 더미변수로 처리하였다. ‘학력’은 응답자의 최종 졸업 학력으로 ‘①중졸 이하, ②고졸, ③대학 재학/대졸 이상’의 연속형으로 측정하였다.

그리고 ‘심각성’은 “코로나19 국내 확산 상황이 얼마나 심각하다고 생각하십니까?”라고 질문하여 ‘①전혀 심각하지 않다, ②심각하지 않은 편이다, ③보통이다, ④심각한 편이다, ⑤매우 심각하다’라는 응답으로 측정하였다. ‘감염가능성’은 “귀하께서 코로나19에 감염될 가능성이 얼마나 된다고 생각하십니까?”라고 질문하여 ‘①가능성이 매우 낮다, ②가능성이 낮은 편이다, ③가능성은 반반이다, ④가능성이 높은 편이다, ⑤가능성이 매우 높다’라는 응답으로 측정하였다.

한편 ‘지역’은 응답자의 거주지역으로서 ‘①서울, ②인천/경기, ③대전/충청/세종, ④광주/전라, ⑤대구/경북, ⑥부산/울산/경남, ⑦강원/제주’로 구분하여 측정하였다.

‘인천/경기’가 30.39%로 가장 많았으며, ‘서울’이 18.97%, ‘부산/울산/경남’이 15.09%, ‘대전/충청/세종’과 ‘대구/경북’이 각각 10.45%, ‘광주/전라’가 10.13%, ‘강원/제주’가 4.53% 순이었다. 한편 계층의 경우 ‘중하층’이 41.27%였으나, ‘중층’이 34.81%, ‘하층’이 13.58%, ‘중상층’이 9.27%, ‘상층’이 1.08% 순이었다.

그리고 자기격리 안심밴드에 대한 태도의 경우 ‘찬성’이 85.13%로 매우 큰 비중을 차지하였으며, ‘반대’는 14.87%로 나타났다.

표 1. 응답자의 주요 특성

구 분		빈도	비율(%)
성 별	남 성	468	50.43
	여 성	460	49.57
학 력	중졸 이하	17	1.83
	고 졸	428	46.12
	대재 이상	483	52.05
지 역	서 울	176	18.97
	인천/경기	282	30.39
	대전/충청/세종	97	10.45
	광주/전라	94	10.13
	대구/경북	97	10.45
	부산/울산/경남	140	15.09
	강원/제주	42	4.53
계 층	상 층	10	1.08
	중상층	86	9.27
	중 층	323	34.81
	중하층	383	41.27
	하 층	126	13.58
자기격리 안심밴드에 대한 태도	반 대	138	14.87
	찬 성	790	85.13

IV. 분석의 결과

1. 주요 기초통계

1.1 응답자의 주요 특성

응답자들의 주요 인구통계학적인 특성들의 분포를 살펴보면 [표 1]과 같다.

우선 성별의 경우 ‘남성’이 50.43%로 과반수를 차지하였다. 다음으로 학력의 경우 ‘대재 이상’이 52.05%로 가장 많았으며, ‘고졸’이 46.12% 순이었다. 지역의 경우

1.2 주요 변수의 기술통계량

본 연구에 활용된 주요 변수들의 기술통계량은 [표 2]와 같다. ‘학력’을 연속형으로 간주할 경우 평균은 3점 만점에 2.50점으로 중간보다 높은 것으로 나타났다. ‘심각성’의 경우 5점 만점에 평균 4.08점으로 매우 높게 나타났고, ‘감염가능성’은 5점 만점에 평균 2.95점으로 나타났다. ‘연령’은 최저 19세에서 최고 87세까지로 나타났다. 그 평균은 47.26세였다.

표 2. 주요 변수의 기술통계

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
학력	928	2.50	0.54	1	3
심각성	928	4.08	0.74	1	5
감염가능성	928	2.95	0.87	1	5
연령	928	47.26	14.85	19	87

2. 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 분석 결과

2.1 계층과 자가격리 안심밴드에 대한 태도

표 3. 계층과 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 χ^2 검정

구분	자가격리 안심밴드에 대한 태도		
	반대	찬성	합계
상층	1 (10.00%)	9 (90.00%)	10 (100.00%)
중상층	20 (23.26%)	66 (76.74%)	86 (100.00%)
중층	40 (12.38%)	283 (87.62%)	323 (100.00%)
중하층	63 (16.45%)	320 (83.55%)	383 (100.00%)
하층	14 (11.11%)	112 (88.89%)	126 (100.00%)
합계	138 (14.87%)	790 (85.13%)	928 (100.00%)

$\chi^2 = 8.70$, P-value = 0.07

계층에 따른 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 관련성을 분석하기 위해 χ^2 검정을 하였다. 먼저 '상층'의 경우 '찬성'이 90.00%, 다음 '중상층'의 경우 '찬성'이 76.74%, '중층'의 경우 '찬성'이 87.62%, '중하층'의 경우 '찬성'이 83.55%로 가장 많았고, '하층'의 경우 '찬성'이 88.89%였다. χ^2 검정 결과, χ^2 값은 8.70으로 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다.

2.2 연령과 자가격리 안심밴드에 대한 태도

다음으로 연령에 따른 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 관련성을 분석하기 위해 T 검정을 하였다. 먼저 반대하는 집단의 평균 연령은 46.91세였으며, 찬성하는 집단의 평균 연령은 47.32세로 약간 높게 나타났다. 두 집단 간의 평균 연령의 차이는 0.41세이나 통계적으로 유의미하지는 않았다.

표 4. 연령과 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 T 검정

자가격리 안심밴드에 대한 태도	관측치	평균	표준편차
반대	138	46.91	15.39
찬성	790	47.32	14.76
합계	928	47.26	14.85

집단간 차이 = 0.41, t = 0.30

2.3 이항 로짓분석 결과

그러나 위와 같은 결과는 혼란변수들(confounding variables)을 통제하지 않은 것으로서 자가격리 안심밴드에 대한 태도의 차이가 반드시 계층 때문이라고 단정하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 다른 혼란변수들을 통제한 후 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 영향을 미치는 요인들을 이항 로짓모형으로 분석하였으며 그 결과는 [표 5]와 같다.

먼저 심각성의 경우 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 심각성의 승산비(Odds Ratio)는 1.44로서 심각성이 한 단위 증가할 때 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 44% 증가한다는 것을 의미한다.

감염가능성도 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 유의미한 양(+)의 영향을 미쳤다. 감염가능성의 승산비는 1.30으로서 감염가능성이 한 단위 증가할 때 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 30% 증가하였다.

지역의 경우 기준범주인 서울에 비해 광주/전라 지역이 유의미하게 높은 것으로 나타났고, 대구/경북 지역이 유의미하게 낮게 나타났다. 광주/전라 지역의 승산비는 1.09로서 서울 지역에 비해 광주/전라 지역이 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 9% 높았으며, 대구/경북 지역의 승산비는 -0.70으로서 서울 지역에 비해 대구/경북 지역이 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 30% 낮았다. 이러한 결과는 정부 정책에 대한 지지도가 지역별로 차이가 나는 것과 연관될 수 있으며, 특히 대구/경북지역의 경우 확진자의 약 45%가 생활치료센터에 입소해 치료를 받은 것과 관련된 것으로 보인다 [29]. 자가격리 안심밴드 착용을 거부할 경우 격리시설로 보내지는데, 생활치료센터가 격리시설에 해당한다.

표 5. 이항 로짓분석 결과

구 분	Coeff. (Std. Err.)	Odds Ratio	
성 별 (기준=남성)	0.11 (0.19)	1.11	
학 력	0.20 (0.19)	1.22	
심각성	0.37*** (0.14)	1.44	
감염가능성	0.26** (0.12)	1.30	
지 역 (기준=서울)	인천/경기	-0.23 (0.29)	0.79
	대전/충청/세종	-0.23 (0.37)	0.79
	광주/전라	1.09** (0.52)	2.98
	대구/경북	-0.70** (0.34)	0.50
	부산/울산/경남	-0.37 (0.33)	0.69
	강원/제주	0.31 (0.54)	1.37
계층 (기준=하층)	상 층 (A)	15.02 (11.95)	3322908.00
	중상층 (B)	1.27 (1.29)	3.57
	중 층 (C)	2.07* (1.10)	7.95
	중하층 (D)	1.09 (1.03)	2.98
연 령 (E)	0.00* (0.01)	1.04	
(A) * (E)	-0.24 (0.21)	0.75	
(B) * (E)	-0.05* (0.03)	0.96	
(C) * (E)	-0.05* (0.02)	0.96	
(D) * (E)	-0.03 (0.02)	0.97	
절편	-2.40** (1.13)	0.09	
관측치		928	
LR chi2		52.09	
Log likelihood		-364.14	
Pseudo R2		0.07	

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

계층의 경우 기준범주인 하층에 비해 중층이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모바일 앱과 기기에 대해 계층이 높을수록 긍정적이라는 Sanz-Blas와 그의 동료들(2013)의 연구결과와 유사한 것이다. 중층의 승산비는 2.07로서 하층에 비해 중층이 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 207% 높은 것으로 나타났다.

연령의 경우 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한

결과는 인터넷 बैं킹에 대한 포르투갈 국민들의 태도를 연구한 Martins, Oliveira와 Popovic(2014)의 연구와 일치한다. 연령의 승산비는 1.04로서 연령이 한 단위 증가할 때 자가격리 안심밴드에 찬성할 확률이 4% 증가하였다.

다음으로 계층과 연령의 상호작용항을 보면, 중상층과 연령의 상호작용항(B)*(E) 및 중층과 연령의 상호작용항(C)*(E)인 경우 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 유의미한 음(-)의 부호를 나타냈고, 나머지 경우는 음(-)의 부호를 나타냈지만 유의미하지는 않았다. 이는 하층에 비해 중상층과 중층의 자가격리 안심밴드에 대한 태도가 높으나 연령이 높아질수록 찬성비율이 낮아지는 것을 의미한다. 즉 중상층과 중층의 자가격리 안심밴드에 대한 긍정적 효과를 연령이 약화시켰다. 같은 계층 내에서 연령이 높아지면 자가격리 안심밴드에 대한 찬성하는 태도가 약화되었다.

V. 결론

본 연구는 코로나19로 인한 자가격리 대상자들의 위치를 실시간으로 확인하기 위한 안심밴드에 대한 태도를 결정하는 요인을 분석하였다. 나이가 안심밴드에 대한 태도를 결정하는 요인들 중 계층과 연령의 상호작용을 분석하였다. 본 연구에서는 자가격리 안심밴드에 대한 태도를 찬성과 반대 두 가지 대안들 중 하나를 선택하는 이항 선택 상황이므로 이항 로짓모형으로 분석하였다.

계층의 경우 기준범주인 하층에 비해 중층이 자가격리 안심밴드에 대한 태도가 유의미하게 더 높은 것으로 나타났으며, 연령이 높을수록 자가격리 안심밴드에 더 찬성하는 태도를 나타냈다. 한편 계층과 연령의 상호작용을 보면, 하층에 비해 중층과 중상층에서 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 미치는 긍정적인 효과를 연령이 약화시키는 것으로 나타났다.

본 연구는 자가격리 안심밴드가 감염병 확산을 차단하는데 유효한 수단으로 간주되어 의무화가 논의되는 시점에서 다음과 같은 몇 가지 시사점을 보여준다. 먼저 자가격리 안심밴드에 대한 태도가 연령이 높을수록

긍정적이므로 고연령층의 비율이 높은 지역에서 자가 격리 안심밴드를 의무화할 필요가 있다는 점이다. 둘째, 연령과 계층의 상호작용항이 음(-)의 부호를 나타냈으므로 같은 연령이더라도 계층이 높으면 찬성비율이 낮아지므로 취약계층 밀집지역을 대상으로 점진적으로 안심밴드 의무화를 추진할 필요가 있다는 것이다.

그러나 본 연구는 2차 자료라는 한계로 인해 자가격리 안심밴드에 대한 태도에 영향을 미칠 수 있는 정부 신뢰나 기술수용모형에서 주장하는 지각된 유용성 및 인권침해 등의 지각된 위험 등을 포함하지 않아 누락변수 편향(omitted variable bias)가 개입할 수 있다. 또한 본 연구는 인구통계학적 변인과 자가격리 안심밴드 수용의 관계를 단선적으로 파악하였으나, 인구통계학적 변인이 코로나19의 심각성이나 위험성에 영향을 주고 이것이 자가격리 안심밴드 수용성에 영향을 미치는 복합적인 관계를 충분히 반영하지 못한 한계가 있다. 추후 연구에서는 추가적인 자료 확보를 통해 구조방정식 모형 등을 활용한 엄밀한 분석을 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

[1] 박선미, 강민욱, 김영재, *코로나19에 대응하는 디지털 기술 동향*, 서울디지털재단, 2020.
 [2] 최필식, "코로나19 접촉자 추적 기술의 방향은 공동체의 참여를 끌어내는 것," KISA Report 2020, Vol.5, pp.5-12, 2020.
 [3] 한국일보, "자가격리자 5200여명 안전보호앱 설치 안해," 2020.09.01.
 [4] 파이낸셜뉴스, "매일 5명씩 '자가격리' 무단이탈..499명은 안심밴드 착용," 2020.11.17.
 [5] 코로나19(COVID-19) 실시간 상황판(<https://coronaboard.kr/>), 접속일 2021년 2월 14일.
 [6] 코로나19(COVID-19) 실시간 상황판(<https://coronaboard.kr/>), 접속일 2021년 2월 14일.
 [7] 동아일보, "코로나19 진정세에 각국 '봉쇄령' 해제...성과 낸 K방역 성적표는?," 2020.06.05.
 [8] 동아일보, "코로나19 진정세에 각국 '봉쇄령' 해제...성과 낸 K방역 성적표는?," 2020.06.05.
 [9] 중앙일보, "동의해야 채운다던 '안심밴드'...안 차면 대신 '시설 격리'," 2020.04.27.

[10] BBC News 코리아, "코로나19: 자가격리 위반자에 '안심밴드'...본인 동의 필요," 2020.04.11.
 [11] 송승현, "(자가격리) 안심밴드 제도의 타당성 문제," *홍익법학*, 제21권 제3호, pp.525-571, 2020.
 [12] 장진환, "안심밴드 착용에 대한 법적 쟁점의 검토," *법과 사회*, 제64호, pp.143-178, 2020.
 [13] R. P. Bagozzi, F. D. Davis, and P. R. Warshaw, "Development and test of a theory of technological learning and usage," *Human Relations*, Vol.45, No.7, pp.660-686, 1992.
 [14] D. Chawla and H. Joshi, "The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation," *Global Business Review*, Vol.19, No.3S, pp.S90-S113, 2018.
 [15] B. Hernandez, J. Jimenez, and J. M. Martin, "Age, Gender and Income: Do They Really Moderate Online Shopping Behavior," *Online Information Review*, Vol.35, No.1, pp.113-133, 2011.
 [16] H. Amin, M. R. Hamid, G. Tanakinjal, and S. Lada, "Undergraduate Attitudes and Expectations for Mobile Banking," *Journal of Internet Banking and Commerce*, Vol.11, No.3, pp.15-20, 2006.
 [17] F. Liu, X. Zhao, P. Y. K. Chau, and Q. Tang, "Roles of Perceived Value and Individual Differences in the Acceptance of Mobile Coupon Applications," *Internet Research*, Vol.25, No.3, pp.471-495, 2015.
 [18] D. Chawla and H. Joshi, "The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation," *Global Business Review*, Vol.19, No.3S, pp.S90-S113, 2018.
 [19] C. Martins, T. Oliveira, and A. Popovic, "Understanding the Internet Banking Adoption: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and Perceived Risk Application," *International Journal of Information Management*, Vol.34, No.1, pp.1-13, 2014.
 [20] B. Weinberg, "Experience and Technology Adoption (Mimeo)," Ohio, US: Ohio State

University, 2005.

- [21] S. L. Connolly, C. J. Miller, C. J. Koenig, K. A. Zamora, P. B. Wright, R. L. Stanley, and J. M. Pyne, "Veterans' Attitudes Toward Smartphone App Use for Mental Health Care: Qualitative Study of Rurality and Age Differences," *JMIR Mhealth Uhealth*, Vol.6, No.8, e10748, 2018.
- [22] S. Sanz-Blas, C. Ruiz-Mafè, J. Marti-Parreño, and A. Hernández-Fernández, "Assessing the Influence of Motivations and Attitude on Mobile Social Networking Use," *Global Business Perspectives*, Vol.1, No.2, pp.1-16, 2013.
- [23] D. Chawla and H. Joshi, "The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation," *Global Business Review*, Vol.19, No.3S, pp.S90-S113, 2018.
- [24] H. Mohammadi, "A Study of Mobile Banking Usage in Iran," *International Journal of Bank Marketing*, Vol.33, No.6, pp.733-759, 2015.
- [25] J. Revels, D. Tojib, and Y. Tsarenko, "Understanding Consumer Intention to Use Mobile Services," *Australasian Marketing Journal*, Vol.18, No.2, pp.74-80, 2010.
- [26] Y. D. Yi, Z. Wu, and L. L. Tung, "How Individual Differences Influence Technology Usage Behaviour? Toward an Integrated Framework," *Journal of Computer Information Systems*, Vol.46, No.2, pp.52-63, 2005.
- [27] Q. Wang, X. Sun, S. Cobb, G. Lawson, and S. Sharples, "3D Printing System: An Innovation for Small-scale Manufacturing in Home Settings? Early Adopters of 3D Printing Systems in China," *International Journal of Production Research*, Vol.54, No.20, pp.6017-6032, 2016.
- [28] 문화체육관광부, *코로나19 자가격리 관련 국민인식 조사 결과보고서*, 2020.
- [29] 파이낸셜뉴스, "매일 5명씩 '자가격리' 무단이 탈..499명은 안심밴드 착용," 2020.11.17.

저 자 소 개

이 재 완(Jae-Wan Lee)

정회원



- 2008년 8월 : 서울대학교 행정대학원(행정학석사)
- 2013년 2월 : 서울대학교 행정대학원(행정학박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 법경찰행정학과 조교수

〈관심분야〉 : 정보공개, 정책평가, 사회정책