

전자출입명부(KI-Pass) 시스템을 활용한 코로나 블루 해소 및 지방관광 활성화 방안 에 대한 연구

정기혁*, 한울**

*고려대학교 **상명대학교

e-mail:knp6464@korea.ac.kr

A Study on the Vitalization Plan of Local Tourism and Corona Blue Alleviation by Using the Electronic Access Register (KI-Pass) System

Ki-hyeok Jeong*, Wool Han**

*Dept of Computer and Information Science, Korea University

**Dept of Historical Contents, Sangmyung University

요 약

코로나19로 사회적 거리두기가 지속되면서 코로나 블루를 적절히 해소하는 방안 또한 새로운 사회적 문제로 대두되었다. 이에 본 연구는 전자출입명부 시스템을 활용하여 안전하게 지역을 관광할 수 있는 방안을 제시하였다. 구체적으로 QR코드에 기록된 정보를 바탕으로 지역별로 방문한 관광객의 숫자를 공유하여 지역별 방문인구를 파악할 수 있도록 하였다. 이를 통해 관광객은 밀집된 공간을 피하며 방역지침을 준수하면서도, 다양한 지역을 방문하며 코로나 블루를 해소할 수 있을 것이다.

1. 서론

코로나19가 지속됨에 따라 코로나 블루가 새로운 사회적 문제로 대두되었다. 코로나 블루는 코로나19와 우울한 기분을 의미하는 블루가 합쳐진 신조어로, 급격히 단절된 일상의 변화를 마주한 개인이 겪는 무기력한 증상과 우울감을 말한다. 코로나 블루를 해소하기 위해서는 관광과 여행을 통해 활력을 되찾아야 하지만, 한편으로는 방역지침을 준수해야만 하는 환경에 놓여져 있는 것도 사실이다.

이에 본 연구는 보건복지부가 6월 10일부터 QR코드를 이용한 전자출입명부(KI-Pass) 시스템을 도입한 것에 주목했다. 현재 QR코드에 입력된 정보는 한국사회보장정보원이 보관한다. 확진자 발생 시에만 질병관리본부가 정보를 접촉자를 관리하는 목적으로만 사용하고 있다. 그러나 본 연구에서는 정보를 관광에 도입하여 방역지침과 관광 모두 충족할 수 있다고 보았다.

구체적으로 전자출입명부에 기록된 정보를 활용, 한 지역의 유동 인구현황을 공유하여 지역에 적정 수준의 관광객을 유지하는 방안을 제시했다.

2. QR코드의 활용 사례 분석 및 코로나19 시기 지자체 문화관광 현황



<사진 1> 코로나19 이전 QR코드의 다양한 활용

코로나19 이전 QR코드는 여러 내용을 링크를 통해 전달하는 기능으로 주로 활용되었다. 이용자가 박물관이나 전시장에 비치된 QR코드를 인식하면 관련된 설명이나 링크를 볼 수 있는 방식이었다. 혹은, 설문조사 링크를 QR코드로 접근할 수 있도록 하여 정보를 취합하는 형태로도 활용되기도 했다. QR코드는 최소한의 언어로 교통 및 도보 정보를 나타내는 수단으로 활용되기도 했다. [2] 그러던 것이 QR코드로 모바일 결제가 활성화되면서 더욱 QR코드가

널리 쓰이게 되었다.

한국관광업계는 이와 같은 폭넓게 확대된 QR코드의 활용하여 온라인과 오프라인을 오가며 각종 콘텐츠를 제공하기도 했다. 다양한 기록과 정보를 담는 수단으로 QR코드를 활용한 것이다. [3] 실제로 코로나19로 비대면의 일상화가 대두되자 QR코드는 랜선여행을 접할 수 있는 매개체로 쓰이기도 했다. 이러한 노력에도 불구하고, 코로나19로 비대면에 익숙해진 사회에서 관광사업의 존재가 위협받고 있다.

관광업의 침체는 곧 지역경제 침체로 이어졌다. 그래서 지자체가 청정 지역임을 홍보하며 안전한 관광을 제시하는 방안이 대두되었다. 실제로 생활 속 거리두기의 기조 아래, 문화재청에서 발표한 문화유산 방문 캠페인이 추진되었다. 그러나 문화재청에서 발표한 7개의 방문코스보다는 관광객은 여전히 제주, 강원도 등 주요 관광지에 사람들이 몰리는 경향을 보였다.

그러자 문경 등 지방 소도시들이 새롭게 코로나19 속 깨끗하고 이색적인 관광지를 홍보하고 있다. 동시에, 다중이용시설 및 문화행사는 최대 입장인원을 제한하는 방식으로 위기를 극복하고 있다. 이를 통해 현재 방역과 관광 사이에서 접점을 찾는 것이 주요 과제라는 점을 파악할 수 있었다.

3. 전자출입명부를 활용한 관광지 인구 제한

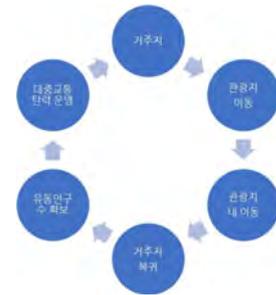


<사진2> 현재 QR코드로 한 시설에 입장시 비대면으로 이용되는 전자출입명부

그래서 본 연구에서는 지역 단위에서 인구 밀집을 제한하는 방식을 제시하였다. 현재 실내 50명, 실외 100명의 인원만을 제한하고 있다. 그러다 보니 한 지역에 인구가 집중되는 상황은 제어하기 어렵고, 사람들도 어느 곳에 사람이 많고 적은지를 모르게 되어 주요 관광지에만 사람이 몰리게 되어있다.

이에 관광객의 동선별로 QR코드를 활용한 전자출입명부를 작성하게 하여, 인구 유동과 이에 따른 인구 밀집도를 판별할 수 있도록 하였다. 이미 QR코드를 활용하여 여행정보를 안내하는 서비스를 참고

한 구체적인 구성은 다음과 같다. [4]



<사진3> 관광객의 주요 동선

- 1) 관광객이 한 지역에서 다른 지역으로 이동할 때, 출발지와 도착지에서 각각 QR코드로 전자출입명부를 작성한다.
- 2) 모든 관광객은 버스정류장, 기차역, 공항 등 도착지에서 기록한 QR코드를 바탕으로, 당일 해당 지역에 유입된 유동인구를 파악한다.
- 3) 관광객들은 주요 시설이나 관광지로 이동할 때에도 QR코드로 전자출입명부를 기록한다. (현재 이루어지는 있는 방식과 동일하다.)
- 4) 관광을 마치고 돌아갈 때도 출발지와 도착지에서 각각 QR코드로 전자출입명부를 작성한다.
- 5) 반영된 숫자에 따라 교통량을 조절하거나, 주요 관광지의 입장 인원을 제한함으로써 한 지역에 제한된 인원이 머무를 수 있도록 하였다. 그리고 이를 통해 누적된 수치는 당국에 집계되어 한 지역의 얼마나 많은 인구가 머무르고 있는지 파악할 수 있도록 하였다.



<사진4> 취합된 출입명부를 통해 유동인구 수치가 반영된 지도(전국) [5]

150㎡ 이상의 실내공간에서 50명 이상의 인원, 실외에서 100명 이상의 인구가 밀집되어 있을 때는 빨간색, 각각 50, 100명 적정 수준을 유지할 때에는 초록색으로 표시하였다. 실내와 실외에서 모두 50명, 100명 미만일 때는 초록색, 둘 중 하나에만 해당되

면 파란색으로 표시하여 직관적으로 관광객이 인구 분포도를 참고하여 목적지를 정하도록 하였다.



<사진4> 취합된 출입명부를 통해 유동인구 수치가 반영된 지도(서울) [6]

추가로 광역단위에서 자치단위로 변경하여 사회적 거리두기를 준수하면서도, 더 다양하고 안전한 관광지를 소비자가 선택하고 방문할 수 있도록 하였다. 온라인, 오프라인을 통합한 관광플랫폼을 통해 여행 정보를 제공하는 것처럼, 방역정보를 제공하여 청정한 관광 수요를 충족하고자 한 것이다. [7]

위와 같은 과정을 통해 본 연구에서는 지역과 지역에서 지역 내에서 동선을 파악한 후, 이를 기반으로 광역 교통과 지역 내 시설이용자의 숫자를 제한할 수 있다고 보았다. 자가용으로 이동하여 유동인구를 예상하기 어렵더라도 이는 각 시설의 인원통제로 같음할 수 있다. 실제로 사회적 거리두기 2.5단계 이후, 국립중앙과학관을 비롯한 여러 시설이 온라인 예약을 통해 입장객을 제한하고 현장 발권도 현장취소가 발생할 때만 허용하고 있기 때문이다.

4. 결론

인구 밀집을 최소화하고 코로나19 확산을 피하면서도 타지를 찾는 관광객의 수요를 모두 충족하고자 했던 것이 본 연구의 주요 목적이었다. 또한, 그 방식이 일반적인 통제나 지침이 아니라, QR코드로 축적된 정보를 공유하고, 관광객의 자발적인 이동을 유도 할 수 있다는 부분이 본 연구를 시작하게 된 계기라고 할 수 있다.

현재 코로나19로 전자출입명부가 활성화되면서 개인의 동선이 쉽게 취합된다는 점도 연구가 가능한 주요한 요인이었고, 또한 광역교통체계에서도 모바일이 활성화된 것도 주요한 제반 요건이었다.

다만, 나아가 앞으로 인구 밀집을 피하면서도 고른 분포를 유도하기 위해 구체적인 면적별 적정 수준의 인원을 구체적으로 상정하는 방안도 논의되

어야 한다. 현재는 150m² 이상의 공간일 경우에만 방역지침의 대상으로 명시되어 있기 때문이다.

또한, 전자출입명부에 기록된 개인정보에 대한 활용범위도 신중하게 논의되어야 할 부분이다. 과연 코로나19 확산 방지와 관광활성화라는 공익과 개인정보 사이에서 어디까지 얼마나 개인정보를 활용할 것인지에 대한 논의는 계속되어야 할 것이다. 지금도 가명을 사용하여 개인정보를 보호한다고 하더라도, 동선공개에 대해 개인의 정보 침해라는 법리적 문제가 꾸준히 제시되고 있다. [8]

이러한 우려를 주시하면서 본 연구에서는 개개인인 구체적인 정보를 적시하는 것이 아니라, 한 지역에 밀집한 인구수를 파악하는 것에 초점을 맞췄다. 향후 개인정보보호 침해와 관련하여, 악용될 사례와 유출 위험 등에 대한 방지 및 그에 대한 조치와 관련한 연구가 필요하다.

참고문헌

[1] 구진경, 포스트 코로나19 관광산업 회복을 위한 정책방향, 한국관광정책(80), 한국문화관광연구원, 2020.7, 60-64

[2] 최혜림, 노황우, 대전 중앙로역 역사 내 QR코드 도입 연구, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 한국콘텐츠학회 2015.5, 107-108

[3] 김호진, 김창수, 정근주, 김진수, 김태규, 지역문화 공유 및 환경보호를 위한 정보기술 적용 방안, 한국재난정보학회 논문집 16(2), 한국재난정보학회, 2020.6.30., 364-373.

[4] 강명진, 임호성, 이준, 장용희, 권용진, QR코드 기술을 활용한 위치기반의 모바일 여행정보 서비스 Goyang E-tour, 한국통신학회 2013년도 하계종합학술발표회, 한국통신학회2013.6, 541-542

[5], [6] 지도템플릿 출처: <https://blog.naver.com/seok830621/221417024470>

[7] 류정혜, 김창희, 스마트 관광 정보 시스템 연동 프레임워크 기술개발전략, 2018년도 한국디지털콘텐츠학회·한국정보기술학회 공동학술대회. 한국정보기술학회, 2018.11, 505-506

[8] 정중구, 손정구, 코로나19 동선공개에 대한 법적 고찰 - 개인정보 및 사생활 침해의 문제를 중심으로 -, 법학논 70집 고, 경북대학교 법학연구원, 70, 2020.7, 103-131