

빅데이터 활용을 통한 전략적 자살예방 사례

Big Data and Suicide Prevention

이지현, 런던정치경제대학원 환경개발 석사

1. 들어가며

경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development: OECD)의 최근 통계 자료에 따르면 한국의 자살률은 무려 인구 10만 명당 28.7명(2013년)으로 OECD 회원국 중 가장 높은 수치를 기록했다(OECD, 2018). 한국은 2003년 이래 OECD 자살률 1위라는 불명예스러운 기록을 유지하고 있으며, 한 때 자살률 1위 국가였던 일본과는 대조되는 상황을 보이고 있다. 일본은 자살 대책 전담 조직을 구성하고 적극적으로 투자하여 지난 12년간 자살률 30% 감소(2003년 27명에서 2015년 18.9명으로 감소)라는 성과를 이루어냈다(한국개발연구원, 2018, p. 18).

자살은 개인의 정신적 문제인 동시에 사회적 문제이다(Platt, 2016, p. 24). 하지만 한국 정부는 그동안 자살 문제의 해결을 위

해 정신과적, 생물학적, 의학적 요인에만 초점을 맞춘 연구를 지원하고 이를 바탕으로 한 정책을 시행해 왔다. 그 결과 2011년 3월 30일에 제정된 「자살예방과 생명존중문화 조성을 위한 법률」에 따라 총 두 차례의 국가 자살예방종합계획(2004~2008년, 2009~2013년)이 수립되어 시행되었지만 뚜렷한 성과를 내지 못했다. 자살 문제를 국민 연대, 인권, 국민 건강을 포괄하는 사회적 문제로 이해하고 다룰 담론의 공간이 없었던 점도 실패의 원인 중 하나이다.

그러나 최근 우리나라의 자살 대응 정책 기조가 개인의 정신 질환 치료 중심에서 범부처 차원의 민관 협력을 강조하는 방향으로 전환되고 있다는 점과, 데이터 활용을 통한 과학적 근거에 기반한 전략적 접근을 지향하고 있다는 점은 긍정적인 변화이다.

2022년까지 연간 자살률을 10만 명당 20명 이내, 자살자 수 1만 명 이내로 축소하는 것을 골자로 한 ‘자살예방 국가행동계획’은 총 6개 분야 54개 과제로 구성되어 있다(KDI, 2018, p. 18). 해당 과제 중 하나가 ‘자살 유형 파악 및 방지를 위한 마이크로데이터 확보 및 응용’으로, 이를 효과적으로 실현하기 위해 재계, 종교계, 언론계를 등 사회 주요 분야를 총괄하여 과거 자살 시도자, 사회적 약자 및 극빈층, 정신적 트라우마 보유자 등으로 구성된 고 자살위험군을 주 대상으로 ‘생명존중.자살예방정책협의회’가 구성되었으며 체계적인 빅데이터 활용 방안에 대한 검토가 이루어지고 있다.

빅데이터는 대량의 정형 또는 비정형 데이터를 분석해 새로운 가치를 창출하는 기술로, 세계적인 검색포털 구글(Google)이 검색어 데이터를 기반으로 독감 확산 현상을 실시간으로 보여 주는 서비스가 현재 복지정책에서 빅데이터가 활용되고 있는 대표적 사례이다. 송태민(2012, p. 7)이 이미 자살 예방 국가전략 수립에서의 빅데이터(다중 집단 구조 모형 분석) 활용 가능성에 대해 긍정적인 평가를 내린 데(송태민, 2012, p. 7) 이어 본고는 실질적으로 빅데이터를 자살 원인을 파악하여 자살을 예방하는 도구로 활용하는 사례를 소개함으로써 빅데이터

를 활용해 자살예방 국가전략을 수립하는 것에 대한 건설적인 시사점을 제공하고자 한다. 아직까지는 빅데이터를 자살예방에 적극 활용한 사례가 전 세계적으로 많지 않아 본고에서는 가장 진전된 사례이며 한국의 정책 환경에서 충분히 참조할 만한 사례라 여겨져 호주의 라이프스팬 프로젝트와 미국의 뒤르켐 프로젝트를 살펴본다.

2. 빅데이터 활용 사례

가. 호주의 라이프스팬 프로젝트

호주의 정신건강 연구소인 블랙독 연구소(Black Dog Institute)가 개발한 라이프스팬 프로젝트(LifeSpan Project)는 호주 뉴사우스웨일스의 네 곳에서 약 2년간 진행될 시범사업으로 빅데이터를 활용하여 효과적이고 전략적인 자살 예방 대책을 구축하는 데 목적이 있다. 이 중 두 곳인 뉴캐슬과 일라와라 솔헤이븐에서는 2017년 9월 프로젝트가 시작되었고, 머럼비지와 센트럴코스트에서는 아직 시작되지 않았다.

라이프스팬은 연간 자살률을 20%, 자살 기도율을 30%를 감축하겠다는 목표를 실현하기 위해 데이터 분석 기술 공급 업체인 SAS, 자살예방 연구기관인 자살예방연구소(Center for Research Excellence in Suicide Prevention: CRESPP)와 협력해 다음과 같은 자살예방 전략을 수

립했다(Black Dog Institute, 2017).

1. 자살 위기 발생에 대응하는 응급조치 및 사후 돌봄 서비스 개선.
2. 근거에 기반한 자살 성향 치료.
3. 자살 징후 식별과 지원을 위한 1차 의료 강화.
4. 일선 종사자들의 자살 위기 대응 역량과 자신감 향상.
5. 학생들의 정신건강을 증진하고 스스로 도움을 구하도록 장려.
6. 지역사회가 자살 성향을 보이는 주민들을 식별하고 이에 대응할 수 있도록 교육.
7. 지역사회가 변화에 참여할 수 있도록 지역사회의 참여를 도모하고 기회를 제공.
8. 자살예방을 목적으로 한 언론의 안전한 자살 보도 장려.
9. 자살 수단의 접근성 제한 및 사회 안전망 강화.

라이프스팬은 부검 데이터, 뉴사우스웨일스의 경찰 전산화 운영 시스템(Computerised Operational Policing Systems: COPS), 구급차 운송 및 병원 데이터를 비롯한 여러 출처의 데이터를 다층적으로 분석하여, 호주국립대학교

(Australian National University)와 협업해 수집한 데이터를 코딩하고, 이를 다시 지리 정보학적으로 매핑(mapping)한다. 이를 통해 자살이 빈번하게 발생하는 자살 발생 군집 지역을 좀 더 정확히 도출해 내는 것이다. 이렇게 물리적 장소를 확보하게 되면 해당 지역을 중심으로 자살예방 인프라를 갖추으로써 가장 효과적인 자살예방 전략 중 하나인 '자살 수단의 접근성 제한 전략'을 성공적으로 실현할 수 있다.

라이프스팬 프로젝트의 또 다른 핵심 요소는 설문조사를 통한 질적 정보 수집 및 자료 분석이다. 설문의 주요 대상자는 자살에 노출되기 쉬운 고령자 요양 시설, 사회복지 시설, 정신건강 서비스 분야 종사자들이다. 그들의 경험과 정보를 통해 위험 지역, 자살 징후, 자살 실행 방법 등에 대한 정보를 수집하고, 이를 양적 자료와 대조 검토하여 더욱 정확한 정보를 걸러 낸다. 추가적으로 관련 분야 종사자들과 적극적으로 협력해 지역사회 단위의 자살예방그룹을 만들어 캠페인을 진행하고, 증거 기반 자살예방 훈련 과정으로 질문(Question), 설득(Persuade), 의뢰(Refer)라는 의미를 함축한 QPR 교육 프로그램¹⁾을 지원한다.

1) 1995년 미국에서 개발된 자살예방 전문교육훈련 프로그램으로 미국심리학회(APA), 정신보건연구원(NIMH), 자살예방학회 등에서 효과를 검증받음.

나. 미국의 뒤르켐 프로젝트

또 다른 성공적 사례로 온라인 빅데이터를 활용하여 퇴역 군인이라는 특정 집단의 자살을 예방하기 위한 미국의 뒤르켐(Durkheim) 프로젝트가 있다(Durkheim Project, 2018). 자살의 유일한 대응책은 예방이다. 뒤르켐 프로젝트는 자살을 예측하기 위해 금융기관들이 사용하는 사건 주도(event-driven) 분석 기법에 착안하여 소셜 미디어와 같은 공공 데이터 플랫폼에 드러나는 언어적 자살 암시 징후를 포착함으로써 자살을 예방하려는 프로젝트로, 미국 방위고등연구계획국(Defense Advanced Research Projects Agency)의 지원을 받아 2011년부터 시행되고 있다.

페이스북이나 트위터같이 개개인의 생각과 감정 중심의 정보를 확보할 수 있는 소셜 미디어 플랫폼의 문맥적 지표를 체계화(text-mining)하여 이를 실시간으로 분석할 수 있다면, 자살 징후를 보이는 개인을 찾아내 그들을 돌봄으로써 자살을 예방할 수 있다는 것이 뒤르켐 프로젝트의 골자이다. 먼저 관련 분석 자료(연구 참여에 동의한 퇴역 군인들의 온라인 활동 기록물)를 의료 데이터베이스에 통합한 후 기계 학습 시스템을 통해 지속적으로 업데이트하고 분석하여 통계학적으로 자살과 연관성을 지니는 언어적 지표 및 행동 패턴을 실시간으로 포착하고

모니터링한다. 연구 결과, 비록 100%의 일치율을 보이지는 않았지만 65%의 정밀도를 보인다는 것이 입증되었다. 이를 기반으로 본격적으로 페이스북, 트위터 등 주요 소셜 미디어사들과 파트너십을 체결해 자살 문제에 적극적으로 기여할 수 있도록 했다.

최근에는 소셜 미디어사 측에서 자발적으로 자살 문제 해결을 위한 적극적인 태도를 보이고 있다. 대표적인 사례로 페이스북은 2016년 4월 출범한 실시간 영상 공유 서비스인 페이스북 라이브 플랫폼이 미국의 14세 소녀의 자살 증계에 사용되어 논란이 일자(조유빈, 2017), 이와 같은 사건을 예방하기 위해 라이브 플랫폼에 자살 방지 도구군을 통합할 것이라고 밝혔다. 또한 이 플랫폼에서 크라이시스 텍스트 라인(Crisis Text Line: CTL), 미국섭식장애협회(National Eating Disorder Association: NEDA), 미국메신저자살예방라이프 라인(National Suicide Prevention Lifeline over Messenger: NSPLM)과 같은 긴급 지원 조직에 연락하는 옵션도 제공할 것이라고 발표했다(Facebook, 2017).

3. 나가며

자살의 사회구조적 맥락을 체계적으로 이해하고, 자살예방 서비스를 필요로 하는 수요자 중심의 자살예방 정책을 실현하려면

빅데이터 활용이 필수적이다. 하지만 여느 데이터 활용과 마찬가지로 개인정보 및 사생활 노출에 대한 주의가 요구된다. 특히 자살과 같이 민감한 문제를 다룰 경우엔 더욱 더 그러하다. 이것이 뒤르켐 프로젝트에서 옵트 인 데이터(opt-in data), 즉 당사자들이 자발적으로 공공 플랫폼에 제공한 데이터만을 수집해 분석한다고 강조하는 이유이며, 라이프스팬 사례의 경우 개개인을 표적화기 위해 데이터를 발굴하는 것이 아니라, 신뢰 가능한 협력 기관이 제공하는 다량의 데이터 수집 및 분석을 통해 자살의 주 위험 요인, 특정 위험군 등을 파악하고 이를 보다 효과적인 정책 기반으로 제공하는 데에만 엄격하게 사용된다. 이처럼 데이터를 수집하고 활용하는 데에만 주력하는 것이 아니

라 정보 기록들이 되레 다시 의지를 갖고 열심히 삶을 살아가려는 이들의 발목을 잡는 일이 없도록 데이터 보관 및 처리에도 각별히 신경 써야 할 것이다.

정부가 발표한 국가행동계획은 경찰청의 자살 수사 기록, 통계청의 사망 신고 자료, 응급의료시스템(National Emergency Department Information System: NEDIS) 혹은 중앙응급의료센터 내 자살 시도 정보 등 다양한 출처의 정보들을 포괄적으로 분석해 근거에 기반한 자살예방 정책을 마련하는 것을 강조한다(한국개발연구원, 2018, p. 22). 빅데이터를 활용한 전략적 자살예방 정책이 우리나라가 ‘OECD 자살률 1위 국가’라는 오명을 벗는 데 기여하게 되기를 희망한다.

참고문헌

- 조유빈. (2017. 4. 27). 또 다시 일어난 살인 생중계, 페이스북 '죽음의 라이브'. 시사저널. <http://www.sisapress.com/journal/articlePrint/168233>에서 2018. 2. 10. 인출.
- Black Dog Institute. (2017). LifeSpan strategies and components. <https://www.blackdoginstitute.org.au/research/lifespan/lifespan-strategies-and-components>에서 2018. 2. 10. 인출.
- Durkheim Project. (2012). *Our Project*. <http://durkheimproject.org/our-project>에서 2018. 2. 10. 인출.
- Facebook. (2017). <https://www.facebook.com/FacebookKorea/posts/10155113656783885>에서 2018. 2. 9. 인출.
- 송태민. (2012). 빅데이터를 활용한 자살요인 다변량 분석: Google 검색트렌드 적용. 보건복지 Issue & Focus, 제168호.
- 한국개발연구원. (2018). 자살예방 국가 행동계획. https://eiec.kdi.re.kr/skin_2016/common/epicdownload.jsp?num=173303&filenum=2에서 2018. 2. 10. 인출.
- OECD. (2018). Suicide rates (indicator). doi: 10.1787/a82f3459-en
- Platt, S. (2016). Inequalities and suicidal behaviour. In O'Connor, R and Pirkis, J.(eds.), International Handbook of Suicide Prevention: Research, Policy and Practice. UK: Wiley-Blackwell. In press.