

의료, 교육, 교통, 지원 데이터를 통한 육아 인프라 분석에 관한 연구

김남훈^o, 설진웅^{*}, 송해진^{*}, 정규리^{*}, 문유진^{*}

^o한국의국어대학교 Global Business & Technology 학부,

^{*}한국의국어대학교 Global Business & Technology 학부

e-mail: {201800579, treasure99, jgr0513, seol, yjmoon}@hufs.ac.kr

Analysis of Childcare Infrastructure through Medical, Education, Transportation, and Support Data

Nam-hoon Kim^o, Jin-ung Seol^{*}, Hae-jin Song^{*}, Gyuri Jeong^{*}, Yoo-Jin Moon^{*}

^oDivision of Global Business & Technology, Hankuk University of Foreign Studies,

^{*}Division of Global Business & Technology, Hankuk University of Foreign Studies

● 요약 ●

대표적인 분만 취약지 중 경상북도와 경상남도, 전라남도의 의료, 교육, 교통, 출산 지원 데이터를 분석하여 ‘육아가능인구’에게 유용한 정보를 제공하고 저출산과 지역별 육아 인프라 격차에 대한 긍정적인 해결책을 제안하는 것을 목표로 한다.

키워드: 데이터베이스(Database), 저출산(Low birth-rate), 분만 취약지(Vulnerable area for calving), 의료(Medical), 교육(Education), 지원(Support)

I. Introduction

대한민국 사회의 저출산 문제는 심각해지고 있다. 이에 따라, 산부인과 수 또한 감소하는 추세에 있으며, 사람이 적은 지역일수록 극심한 경향이 있다. 이에 따라, 지방의 육아 및 교육 인프라 또한 차이가 점진적으로 발생하고 있다. 하지만 이를 반영한 실질적인 정책적 지원이 이루어지고 있지 않은 상황이다. 따라서 육아 가능 인구에 유용한 실효성있는 데이터를 제공하고자 한다.

II. Preliminaries

2.1 기존 연구와 차별점

연구의 첫 과정에서 분만 취약지에 관한 데이터를 제공하려 하였으나, 이는 이미 제공된 유용한 데이터였다. 이러한 기존 연구를 바탕으로 실제 육아 가능 인구를 위한 중앙 정부 및 지방 자치 단체의 지원 정책에 실질적인 도움이 될 수 있는 데이터를 제공하고자 한다. 본 연구에서 사용된 데이터는 대부분 공공빅데이터 센터를 그 출처로 두고 있다.

2.2 빅데이터 활용한 정보 추출

육아가능인구에 유용할 것으로 예상되는 의료, 교육, 교통, 출산 지원 데이터를 테이블로 구성하였고, 각 테이블의 기본키는 region(지역 이름)으로 설정하였다.

지역테이블은 유용한 정보를 제공할 지역별 육아가능인구를 산출하기 위하여 지역번호, 지역이름, 전체인구 수, 신혼부부 수, 20-49세 기임기 여성, 등록 신생아 수를 attribute로 구성하였다.

교육테이블은 교육인프라를 알아보기 위하여 지역별 어린이집, 유치원, 초중고등학교의 수를 attribute로 구성하였다. 병원테이블은 육아와 관련된 의료인프라를 알아보기 위하여 지역별 상급종합병원, 종합병원, 응급의료센터, 산부인과, 산후조리원, 내과, 외과, 소아청소년과의 수를 attribute로 구성하였다. 교통테이블은 지역별 종합병원까지의 평균거리, 어린이보호구역의 수를 attribute로 구성하였다. 지원테이블은 지역별 출산관련 정부지원현황을 알아보기 위하여 첫째 아이부터 다섯째아이 출산 시 지원금과 산모도우미서비스를 attribute로 구성하였다.

III. Representatives of Useful Information

3.1 '육아가능인구' 정의

지역별 신생아 수, 임신부 수, 신혼부부 수, 20-49세의 가임기 여성수를 수집하여 저희가 제공하고자 하는 정보가 유용할 것으로 예상되는 순서에 따라 각각 35%, 30%, 25%, 10%의 비율로 계산하여 새로운 '육아가능인구'를 정의했다.

3.2 교육 인프라가 열악한 순위 검색

'육아가능인구'를 전체 교육기관 수로 나누어 교육 인프라 점수에 산입하였다. 각 지역 교육기관에서 교육기관 당 부담해야 하는 '육아가능인구'로서, 값이 클수록 육아 인프라가 열악하다고 할 수 있다.

3.3 지역별 어린이집, 유치원, 초등학교 수가 가장 많은 지역 순위 검색

지역의 교육기관을 중요시하는 사람들에게 유용한 정보를 제공하기 위하여 지역별 어린이집, 유치원, 초등학교 수가 가장 가장 많은 지역 순서로 결과를 찾을 수 있도록 Education 릴레이션에 각 지역별 교육기관의 수를 데이터로 넣었다.

3.4 병원 점수 1점당 육아 가능 인구수에 대한 순위

병원 점수란 통계를 확인한 결과, 대부분의 사람들은 아이를 한 명 낳거나 두 명 낳는다. 이 경우, 한 명 낳았을 때의 지원금이 육아 및 출산에 가장 큰 영향을 미친다고 사료된다.

가중치: (산부인과 수*10) + (응급의료센터 수*7) + (상급종합병원 수*6) + (종합병원 수*5) + (산후조리원 수*4) + (내과 수*2) + (외과 수*2) + (소아청소년 수*2)

위의 가중치를 토대로 지역마다 병원의 총점을 구해 각 지역의 육아 가능 인구수로 나누어 병원 인프라를 평가했다. 추가적으로 지역마다 산후조리원 서비스가 다르기 때문에 산후조리원 기간이 긴 곳을 1.1 가중치, 가장 짧은 곳을 0.9를 곱하여 최종 점수를 계산했다.

IV. Conclusions

육아 관련 교육, 병원, 교통, 지원 데이터를 분석하여 유용한 정보를 도출한 결과, 육아인프라가 좋은 지역 5개와 취약한 지역 5개를 알 수 있었다. 이를 바탕으로 육아가능인구에게 유용한 정보를 제공하고, 정부와 지자체에 저출산과 지역별 육아인프라 격차에 대한 긍정적인 해결책을 제안할 수 있었다.

원하는 정보의 통계가 2022년으로 최신 업데이트 된 자료가 희박하여 2020통계자료를 많이 사용했다. 일부 지역 교육기관, 일부 지역 지원금과 산후조리 정책이 통계가 모호하고 나타나 있지 않아 직접 기관과 연락해 얻은 정보도 존재한다.

결론적으로 어느 지역의 교육기관, 병원기관 등이 열악하고 불평등하다는 정보를 제공하였는데, 이를 해결하기 위해 소비자 개인이

아닌 기업이나 정부가 개입하여 해결해야 한다는 점이다. 소비자 개인에게 유용한 정보가 되기 위해선 가까운 타지역 상급종합병원 등 주요시설에 대한 정보가 필요하다.

REFERENCES

- [1] 육아지원금: 지역에서 받을 지원금 정보 제공 <https://lifewithbaby.co.kr/>
- [2] 경상북도 산모·신생아 건강관리지원사업 본인부담금 지원 <https://www.chilgok.go.kr/health/contents.do?mld=0302200000>
- [3] 창원시 웹사이트 <https://www.changwon.go.kr/cwportal/department.web>:
- [4] 영남 보건소 웹사이트 https://www.yeongam.go.kr/home/health/business/business_08/business_08_12
- [5] 지역 총인구, 신혼부부 수 등 통계 https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040B3&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do
- [6] KOSIS 2020년 신혼부부 통계 https://www.kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060100&bid=11815&act=view&list_no=415466
- [7] 유치원, 학교 등 지역별 통계 <https://www.jne.go.kr/open/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=618&cntntsId=152>
- [8] Kosis 학교 개황 https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=334&tblId=DT_1963003_002_S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=H1_2_002&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- [9] 교육행정기관 <https://www.gbe.kr/main/na/ntt/selectNttList.do?mi=3547&bbsId=1886>
- [10] 경상남도 교육청 <https://www.gne.go.kr/index.gne?contentsSid=1384>
- [11] 지역별 상급종합병원, 산부인과 등 병원 통계 <http://gisopendata.hira.or.kr>
- [12] 보건복지부 병원 현황통계 https://www.mohw.go.kr/statList.es?mid=a10406010100&stts_nmss=ALL/map.do
- [13] 지역별 병원까지 가는 시간, 산후조리 서비스 통계 https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtIPageDetail.do?idx_cd=1616
- [14] 나라지표 :어린이보호구역 지정현황, 대한민국 국가지도집 주요 교통 시설 http://nationalatlas.ngii.go.kr/pages/page_1860.php#prettyPhoto: