

빅데이터분석응용실습 HW8

- 공공데이터를 이용한 서울특별시 코로나19 확진자 현황 분석 -

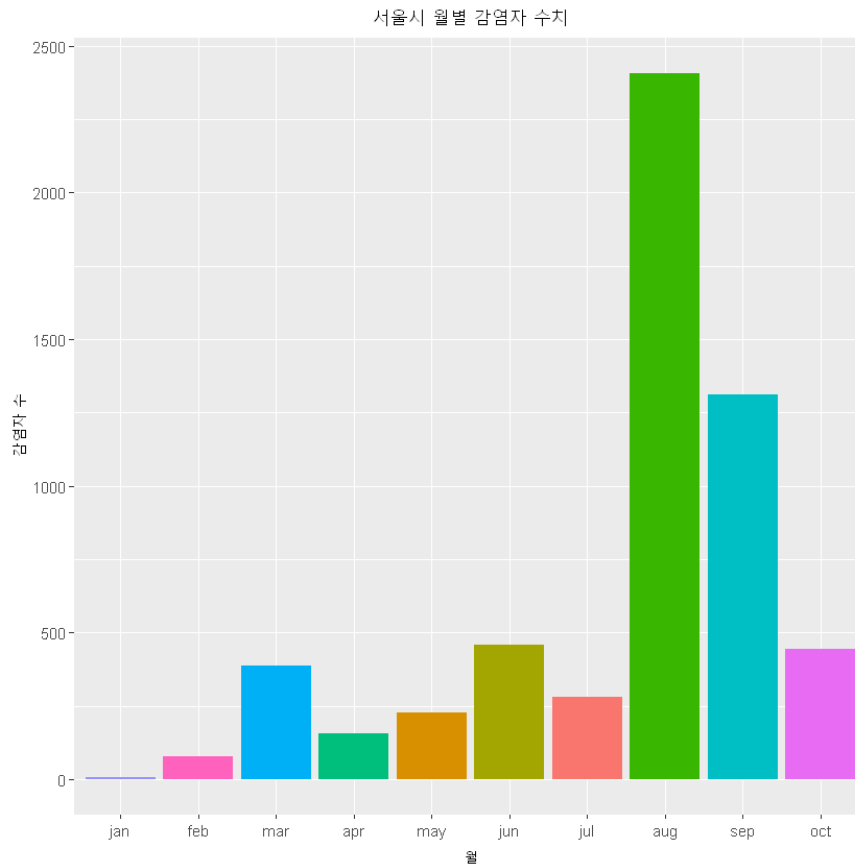
영어영문학과(휴먼ICT) 201614010 박도준

누구도 예상치 못했던 전 지구적 감염병의 확산은 대한민국은 물론 전 세계를 혼란 가운데로 내몰았다. COVID19(이하 코로나)의 등장으로 마스크는 우리의 일상이 된 지 오래고, 이따금씩 옛 TV 프로그램에서 비춰지는 마스크 없이 자유로이 돌아다니던 과거의 모습들은 현재의 뒤바뀐 현실 앞에 큰 괴리감을 주곤 한다.

현재 5천만 대한민국 인구의 절반은 수도권에 거주하고 있으며, 그 중심에 위치한 서울에만 약 천만명의 인구가 밀집되어 있다. 정치, 경제, 사회, 문화적 측면에서 대한민국의 심장의 역할을 해 온 서울은 이번 코로나 사태에 있어서도 가장 신경 써야 하는 방역의 요충지다. 서울에서의 집단 감염은 서울을 오가는 수많은 유동인구를 타고 건잡을 수 없는 전국적 확산으로 이어지기 때문이다.

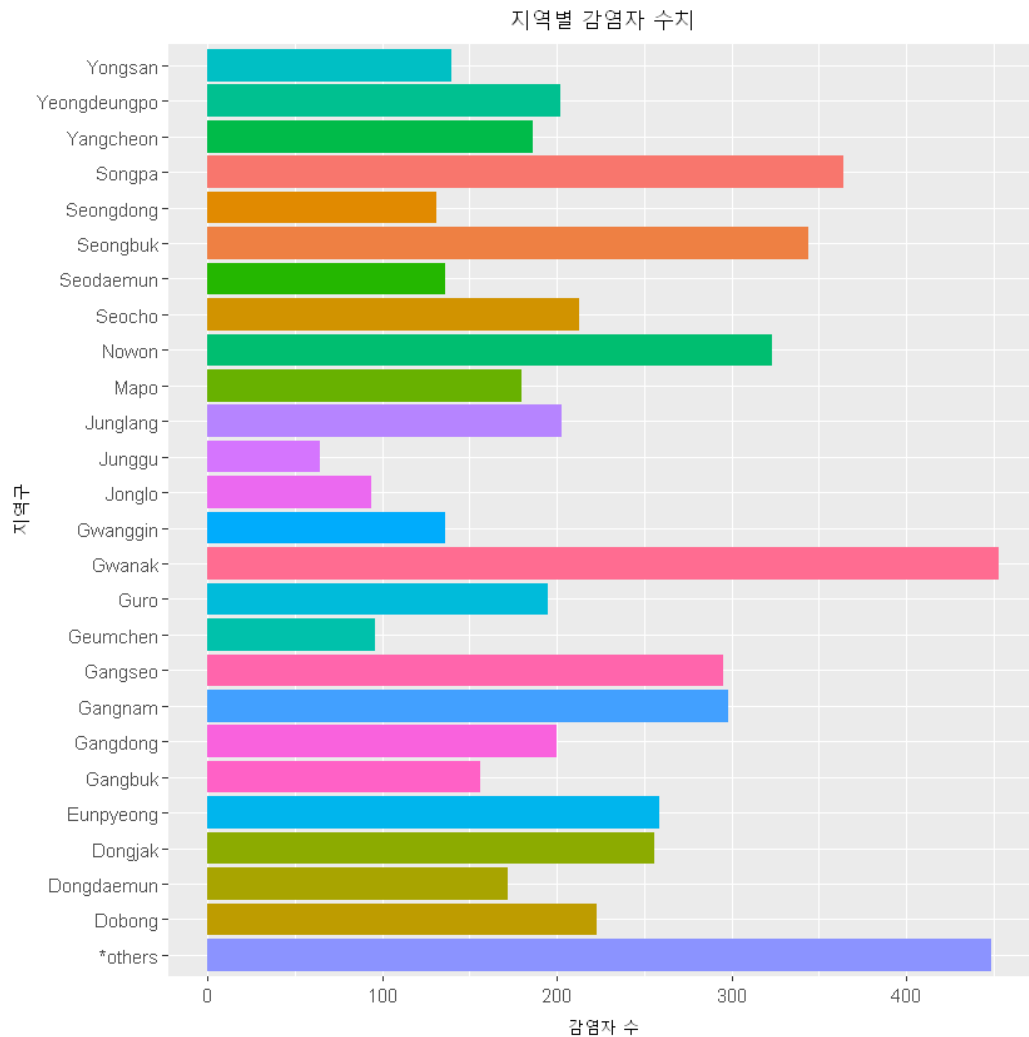
언제 끝날지 모르는 이 상황에 대처하는 우리의 모습을 단편적으로나마 데이터를 통해 살펴볼 수가 있다. 공공데이터포털(www.data.go.kr)은 공공기관에서 수집한 각종 자료를 일반인들에게 공개하는 사이트로서, 이 곳에서 찾은 “서울시 코로나19 확진자 현황”은 서울시내 코로나의 확산 정도를 시간적 흐름에 따라 파악해 볼 수 있는 거시적 시안을 제공한다. 이 자료를 데이터분석을 위한 프로그래밍 언어인 “R”을 통해 요약 및 분석하였고, 그 분석 내용을 아래에서 그래프와 함께 설명하도록 하겠다.

1. 서울시 월별 코로나 감염자 수치 그래프



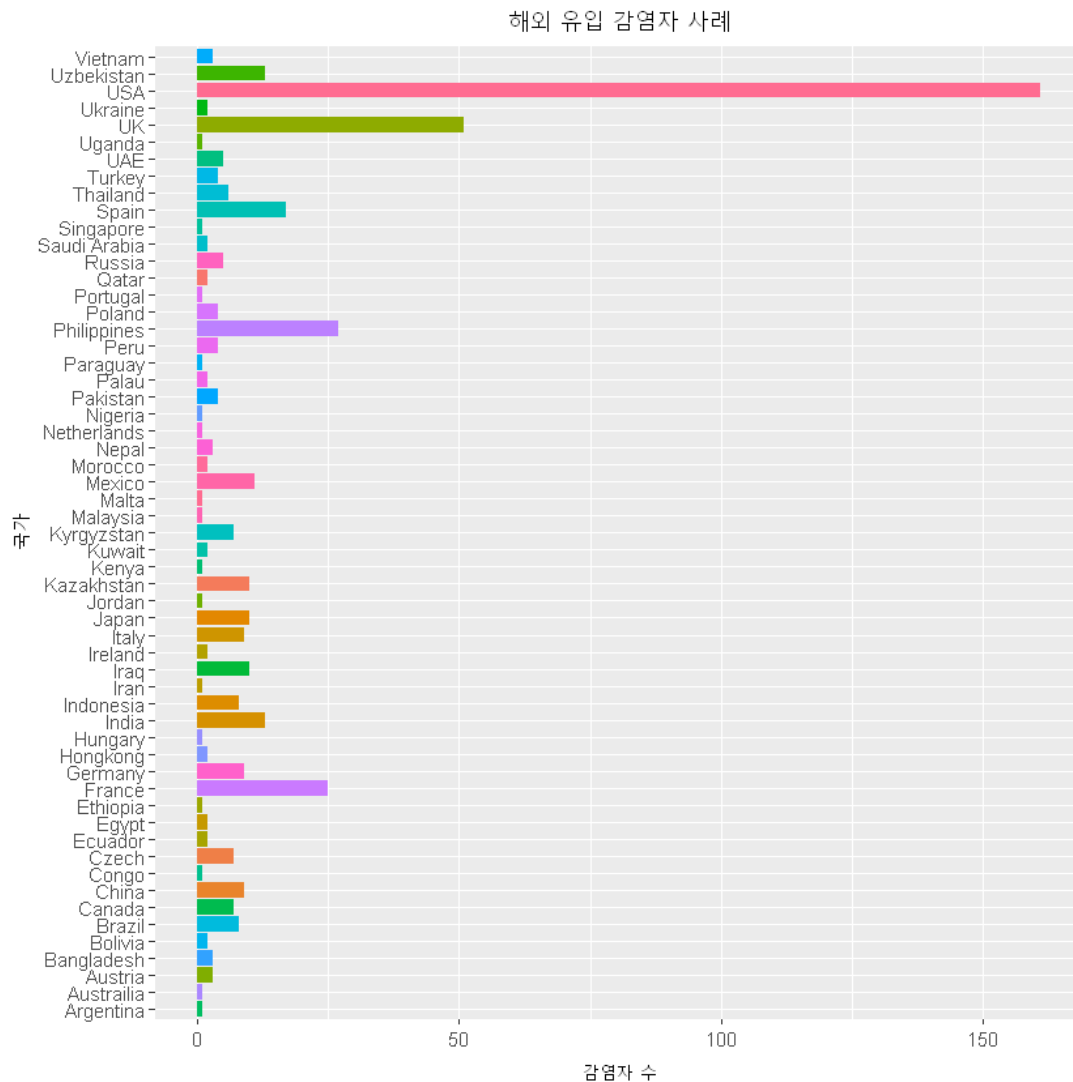
위 그래프는 국내 첫 확진자가 발생한 시점인 1월부터 현재 10월(10월 22일)까지의 서울시 코로나 확진자 수를 보여주고 있다. 7명에서 시작한 1월의 확진자 수는 2월 80명, 3월 389명으로 가파른 상승세를 보이다가, 4월에 158명이 확진 되어 절반 이상 감소하며 일시적 소강 상태를 보인다. 하지만 곧 5월에 228명, 6월에 460명이 확진 되며 다시 확산세를 보인다. 7월의 확진자 수는 281명으로 잠시 주춤하는 듯 보였으나, 8월의 확진자 수는 2408명으로 정점을 찍으며 우려하던 수도권 집단 감염이 현실화되었음을 확인할 수 있다. 이후 확진자 수는 9월 1312명, 10월 현재까지 445명으로 감소하며 뚜렷한 감소세를 보이며 다시금 일시적 소강상태에 접어들었음을 눈으로 확인 가능하다.

2. 서울시 지역구별 누적 확진자 수 그래프



위 그래프에서는 1월부터 10월까지의 누적 확진자 수를 서울시 25개구와 그 외 타지역(others)으로 구분하여 보여주고 있다. 가장 많은 확진자 수를 낸 지역은 관악구로 총 453명에 달하며, 송파구(364명), 성북구(344명), 노원구(323명), 강남구(298명)가 그 뒤를 따른다. 가장 낮은 확진자 수를 보인 지역은 중구로 64명의 누적 확진자 수를 보여주며, 종로구(94명), 금천구(96명), 성동구(131명), 서대문구(136명), 광진구(136명) 역시 다른 구에 비해 비교적 낮은 확진자 수를 보이고 있다.

3. 국가별 해외 유입 감염자 수 그래프



위 그래프는 해외 감염 경로를 가지는 서울시 감염자를 국가별로 구분하여 정리한 그래프이다. 가장 높은 수치를 보이는 국가는 미국으로, 161명의 확진자가 미국에서 감염되어 국내로 유입되었다. 그 뒤를 잇는 국가로는 영국(51명), 필리핀(27명), 프랑스(25명), 스페인(17명)이 있다. 그 외에도 독일(9명), 이탈리아(9명)을 포함한 상당 수의 유럽 국가로부터의 해외 유입이 있었음을 위 그래프를 통해 확인해 볼 수 있다. 한 가지 흥미로운 점은 중국으로부터의 유입은 단 9명으로, 미국 및 영국과 비교해보아도 그 수치가 현저히 낮음을 확인해 볼 수 있다. 하지만 어디까지나 위 자료는 서울시의 확진자만을 대상으로 한 자료라는 점을 감안하여, 수치적 해석에 있어 과도한 일반화는 지양해야 하는 바이다.