# 치매 노인 주간 요양 보호 센터 설립 제안

Data Visualiazation [데이터 시각화] 19 - 2

21300319 박찬민 / 21400359 백윤정 / 21400642 임준엽 <u>/ 21600054 김도현</u>

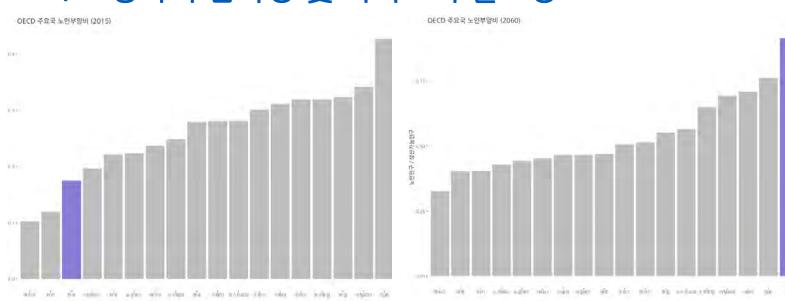


6. 제안 구체화

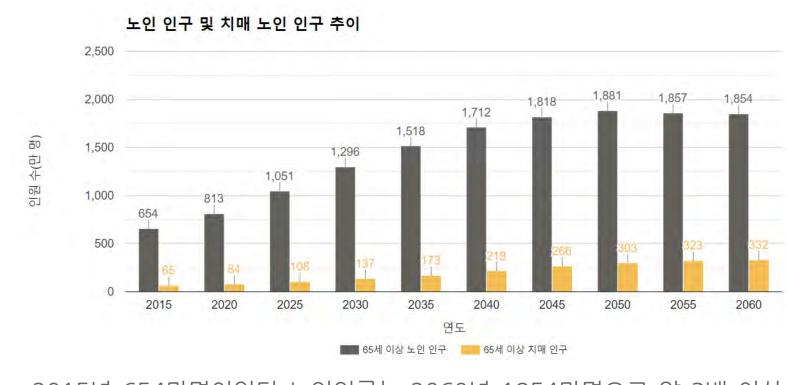
#### 1. 프로젝트 배경 및 목적

고령화 사회라는 것은 알고 있지만 얼마나 심각한지 데이터를 바탕으로 수치화 & 시각화 한 자료를 통해 고령화의 심각성에 대해 설명하고자합니다. 고령화 문제와 더불어 치매 환자 또한 꾸준히 증가하고 있는 현실에서 정부 대처 방안으로 시행되고 있는 정책으로 [국가 치매책임제]가 있습니다. 또한 각 지방 자치 기구에서 개별적으로 그 지역의치매 환자를 위한 복지 혜택을 제공하거나 시설을 제공하고 있습니다. 곳곳에서 치매 환자와 그의 가족을 위한 여러가지 방법을 간구하고 있는만큼 데이터로부터 얻은 유의미한 결과를 가지고 치매 노인 환자와 그의가족에게 실질적으로 도움이 될 수 있는 방안을 제안하고자합니다.

#### 2. 고령화의 심각성 및 서비스의 필요성

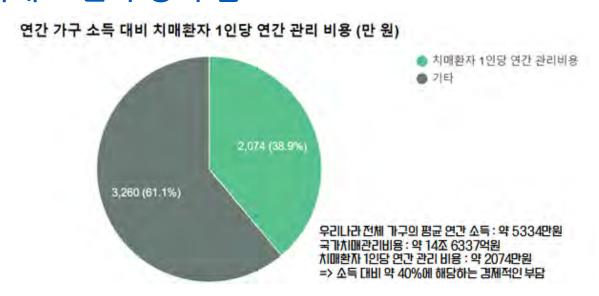


OECD 주요국의 노인부양비를 올림차 순으로 나타내었습니다. 과거 베이비붐 세대의 유입으로 2015년 생산가능인구의 노인부양부담은 상대적으로 낮지만, 2060년에는 베이붐 세대가 노인 인구로 유입되면서 생산가능인구의 노인부양부담이 OECD 국가 중 독보적으로 높아졌음을 볼수 있습니다. OECD에서 제공하는 데이터를 가공처리 하였고, R을 이용하여 Bar 그래프를 통해 다른 OECD국가와 비교할 수 있도록 하였습니다.

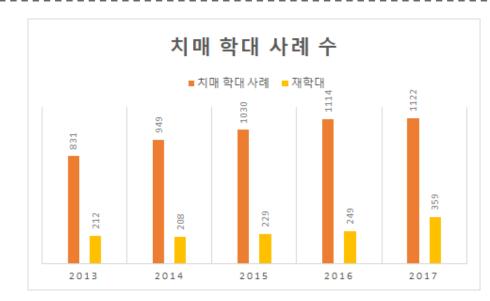


2015년 654만명이었던 노인인구는 2060년 1854만명으로 약 3배 이상 증가, 이에 따른 치매인구는 2015년 65만명에서 2060년 332만명으로 약 5배로 증가할 것으로 예측하고 있습니다. 자바스크립트를 이용해 구글 차트 포맷을 바탕으로 5년 단위로 인구 수를 직접 입력하여 만들었고, 증가하는 인구수를 한 눈에 보기 쉽게 만들고자 bar chart를 선택하였습니다.

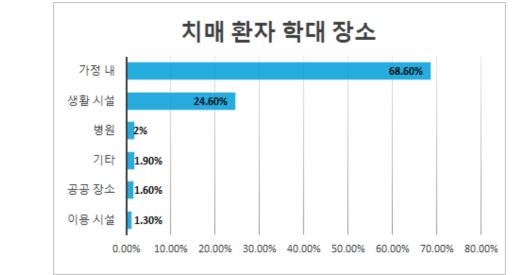
#### 3. 치매 노인 부양 부담



치매 노인 부양 부담의 가장 큰 요인 중 하나는 경제적인 요인으로, 치매노인을 부양하고 관리하는데에 연간 2,074만원이 필요하며, 이는 2017년 4분기 기준 가구당 연 평균 소득 5,334만원의 38.9%를 차지하고 있습니다. 자바스크립트를 이용하여 구글 차트 포맷을 바탕으로 만들었으며, 구현 중 한글이 나오지 않았는데, 이를 위해 HTML 파일을 인코딩하는 코드를 추가함으로써 문제를 해결하였습니다.



2013년도 부터 2017년도 까지 신고된 치매 환자 학대 사례 횟수와 재학대 사례가 5년동안 증가한 것을 볼 수 있습니다. 첫 구현에는 인포그래픽 웹서비스를 이용하였으나 명확하게 사례 수를 보여줄 수 있는 엑셀로 바꾸어 표현 하였습니다.



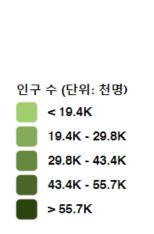
치매 환자 학대 중에서도 치매 노인 학대의 경우를 보았을 때, 치매 노인 학대 장소에서 가장 큰 비율을 차지하는 곳은 가정이었습니다. 2004년에 등록된 논문 〈치매노인 학대 요인에 관한 연구: 경기 지역을 중심으로 (이은희)〉에 따르면 다차원적인 부양 부담이 지워지는 치매 노인 부양자에게 과중한 부양 스트레스가 노인 학대의 주요 요인임을 밝히고 있습니다. 첫 구현에는 인포그래픽 웹서비스를 이용하여 Pie그래프로 나타냈으나, 가정에서 학대가 가장 많이 일어난다는 것을 보여주기위해 아기로형 내림차순 Bar 그래프로 바꾸었습니다.

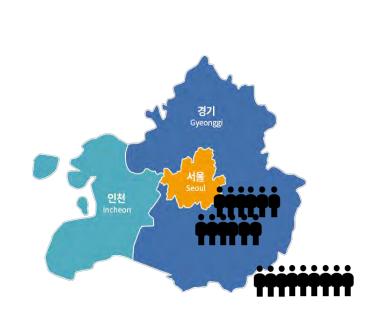
### 4. 서비스 제안



국립으로 운영되는 치매 노인 주간보호센터의 설립이 필요한 시점입니다. 주간 요양 보호센터에서는 매일 어르신을 모셔오고 바래다 드리기때문에 가족간에 유대감이 끊길 염려를 덜어드릴 수 있으며, 치매 노인을 부양하는 가족의 정신적, 신체적 부담을 덜어드릴 수 있습니다.



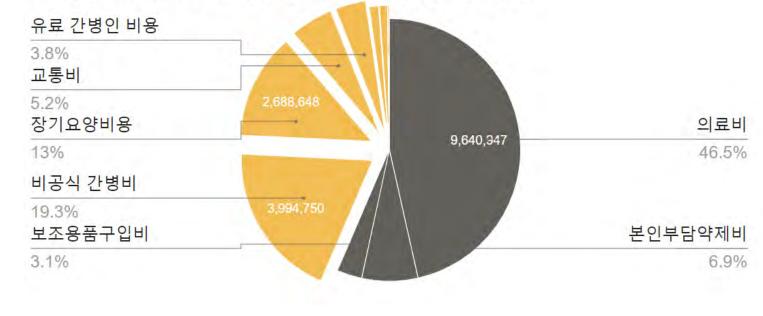




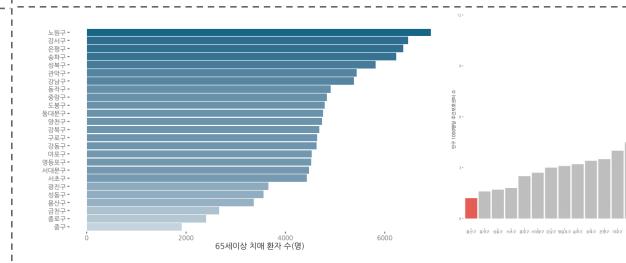
그래프를 통해 전국 치매 상병자 인구 수를 지도로 표현했을 때 서울 100,722명, 경기 136,398명으로 서울과 경기도에 치매 상병자가 가장 많다는 것을 알 수 있습니다. 그래프를 통해 단위면적(1km2)당 치매 상병자수는 서울 166.4명, 경기도는 13.4명으로 서울이 훨씬 많은 것을 알 수 있습니다. 따라서 서울에 주간 보호센터를 설립하기로 하였습니다. 왼쪽 지도는 이포그래픽 웨 서비스를 이용해 구현하였습니다

## 5. 서비스의 경제적 장점

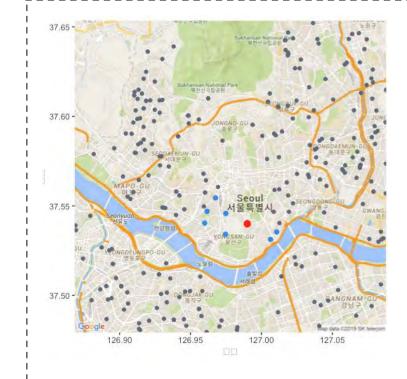
#### 본 서비스를 사용함으로 줄일 수 있는 치매 관리 비용



공립 주간 보호 센터 서비스는 치매 노인 부양 가정의 경제적 부담을 덜어드릴 수 있습니다. 서울시의 한 조사에 따르면 52%가 월평균가구소득대비 치매 노인 조호 비용이 부담스럽다고 응답하였습니다. 본 서비스를 이용함에 따라 고객들의 전체 치매 관리 비용 중43.5%에 해당하는 비공식 간병비, 장기요양비용, 교통비, 유료간병인 비용, 보호자 시간 비용, 그리고 환자 시간 비용을 줄여 줄수있을 것이라 기대합니다. 구현은 자바 스크립트를 이용하여 구글차트 포맷을 바탕으로 엑셀에 데이터를 입력하고 jquery를 불러오는방식을 사용하였습니다. 색의 나눔의 기준은 서비스를 통해 비용절감이 가능한지에 대한 여부이며, 기대되는 부분은 밝은 색으로표시 후 offset을 하였고 각 부분마다 가장 큰 비중을 차지하는항목부터 내림차순으로 데이터를 정렬하였습니다. 구현 중 한글이깨지는 현상이 있었는데, 문제 발견 후 csv(utf-8)형식으로 변환하여한글의 데이터를 불러올 수 있었습니다.



보건복지부 산하 기관인 중앙치매센터에서 발행한 보고서의 데이터를 csv파일로 만든 후, R을 이용하여 서울 지역구별 65세 이상 치매 환자 수를 내림차순으로 정렬 후 그라데이션 효과를 넣어 나타냈습니다. 노원구에 치매노인이 가장 많았고, 중구가 가장 적었습니다. 또한 인구대비 주간보호서비스 시설 부족 지역에 센터를 설립하기 위해서 지역구 별 65세 이상치매노인 인구 1000명당 주간보호센터의 수를 Bar그래프로 나타낸 결과, 주간 보호 서비스가 부족하고, 주변에 공원이 있는 용산에 센터를 설립하는 것이 좋겠다는 결론을 얻었습니다.



서울시에 있는 주간보호센터의 주소를 위도, 경도로 바꾸고 google map api기능을 사용하여 지도 위에 점으로 표시하고, 주소나 위도-경도로 알기어려운 지역구별 분포를 보기 위해 Map Plotting 기법을 활용하였습니다. 서울시 전체, 용산구, 설립 제안 위치를 점의 색으로 구분할 수 있도록 하였습니다. 저희가 제안하는 위치는 가까운 곳에 전쟁기념관 공원과 서울보라매 병원이 있다는 장점이 있습니다.

