

경기도 수원시 지역화폐 소비 패턴 분석

코로나 전후 소비 패턴 변화

경기지역화폐
노상희

목차

1. 프로젝트 소개
2. 데이터 전처리
3. 데이터 시각화를 통한 소비 패턴 분석
4. 분석 결과 요약
5. 참고 문헌



경기지역화폐

1. 프로젝트 소개 - 주제 선정 배경



1. 코로나 이전 / 이후의 20대 소비 패턴 변화에 대한 궁금증

→ 2019년 vs 2020년 업종별 소비 **비율** 비교

예측) 의원 소비 비율 증가?

2. 지역화폐 연령대별 사용 현황 조사

→ 가장 소비를 많이 한 업종 알아보기

3. 소비 많은 지역의 업종 분포 지도 시각화

1. 프로젝트 소개 - 지역화폐 특징



- 지역화폐 : 시·군의 가맹점에서 현금처럼 사용하는 대안화폐
- 사용제한 : 백화점, 대형마트, 대규모 매출업소 등
- 혜택
 - 6% 할인
 - 현금영수증 발행, 30% 소득 공제

31개 시·군 사용처

[28개 시·군 경기지역화폐 가맹점]

가평군, 고양시, 과천시, 광명시, 광주시, 구리시, 군포시, 남양주시, 동두천시, 부천시, 수원시, 안산시, 안성시, 안양시, 양주시, 양평군, 여주시, 연천군, 오산시, 용인시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시, 하남시, 화성시

[3개 시·군 재난기본소득 사용처]

성남, 시흥, 김포

시군별	정책수당 발행형태	일반발행 형태	구매한도 (월/연, 만원)	할인율	비고
수원	카드	카드	50/400	상시 6%(한시 10%)	4.1

1. 프로젝트 소개 - 수원시 선정 배경

경기도 인구 비율 (2020.5월 기준)

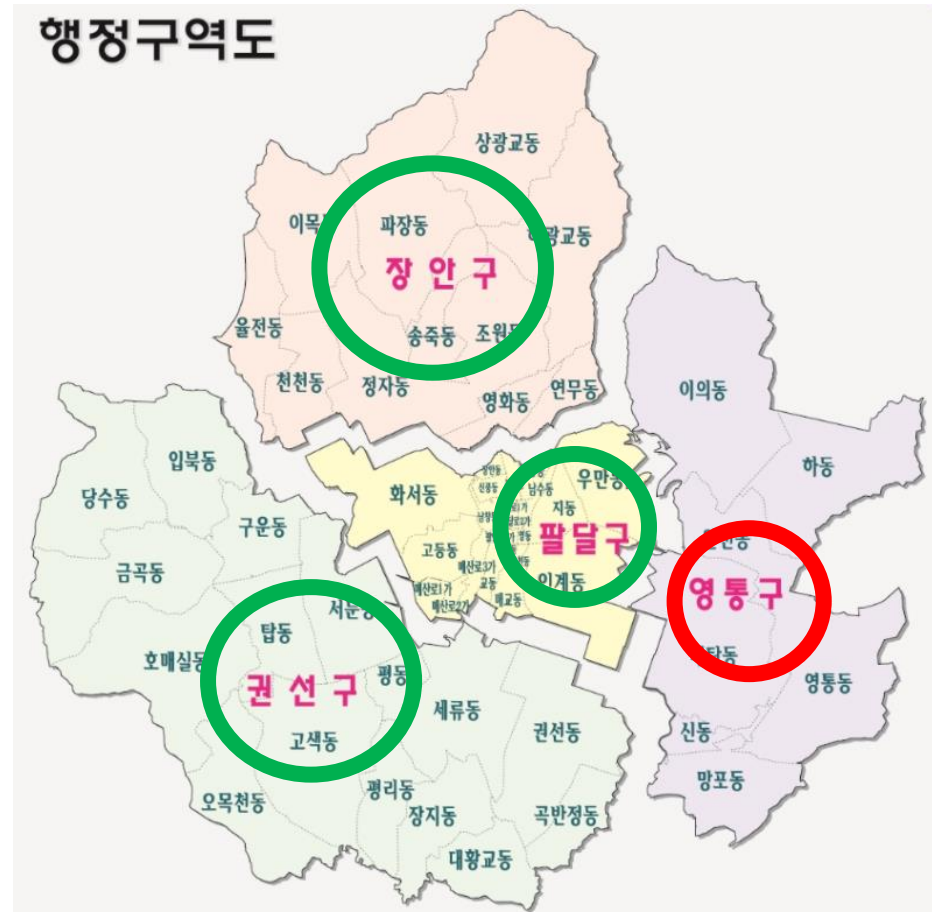
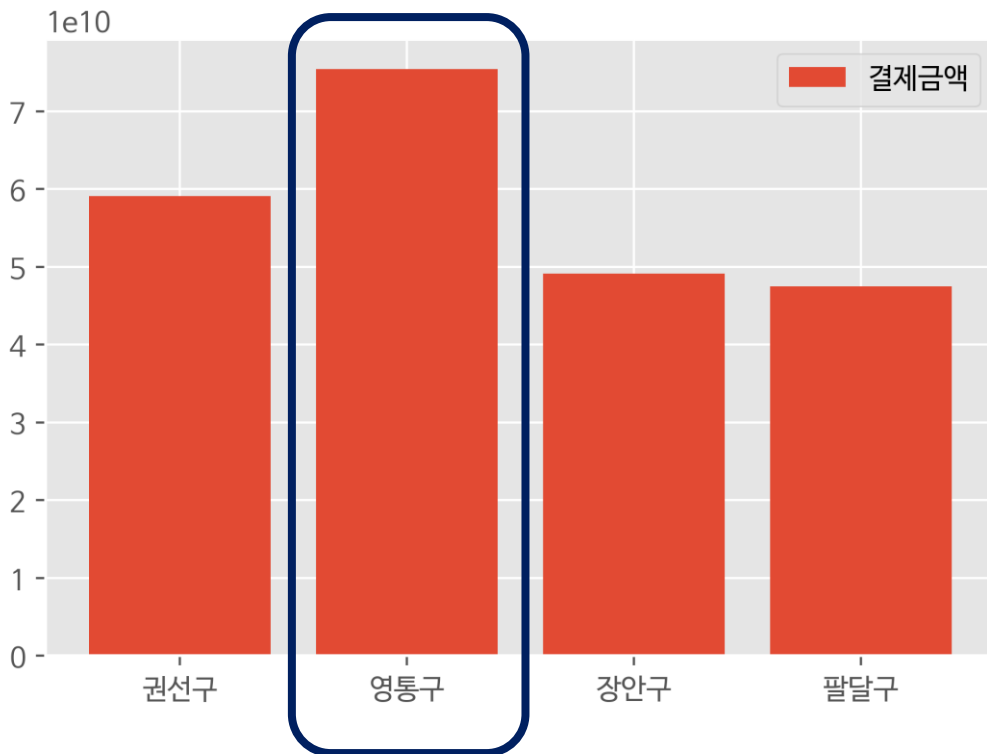


전국 평균 재정자립도



1. 프로젝트 소개 - 수원시 영통구 선정 배경

2020년 경기도 수원시 행정구별 지역화폐 결제금액

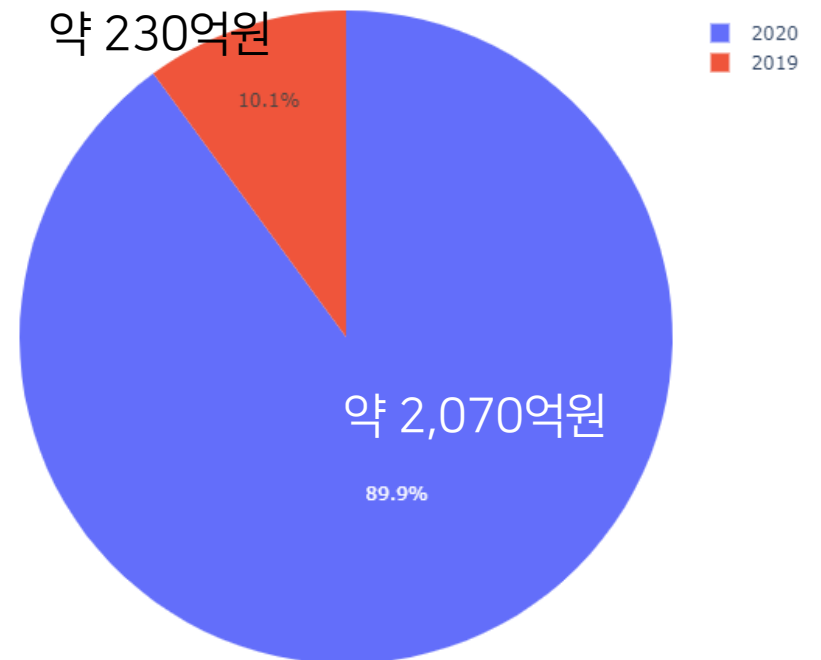


1. 프로젝트 소개 - 데이터 특징

- 2020년에 지역화폐 발행액이 크게 증가
- ✓ covid19 장기화 & 각 지자체에서 침체된 지역경제와 소상공인을 살리고자 적극 움직임

```
C:\Python_WS\machine learning\개인프로젝트\경기도 수원시_지역화폐 결제 정보_20201211_수정.csv - Notepad++
파일(F) 편집(E) 찾기(S) 보기(V) 인코딩(N) 언어(L) 설정(T) 도구(O) 매크로 실행 플러그인 창 관리 ?
경기도 수원시_지역화폐 결제 정보_20201211_수정.csv
1 기준년월, 시군구명, 읍면동명, 성별, 연령대, 업종명, 결제건수, 결제금액, 데이터기준일자
2 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 레저업소, 20, 106900, 2020-12-11
3 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 보건위생, 3, 29000, 2020-12-11
4 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 서적문구, 1, 5600, 2020-12-11
5 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 약국, 1, 13600, 2020-12-11
6 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 유통업영리, 70, 2160910, 2020-12-11
7 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 음료식품, 10, 102700, 2020-12-11
8 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 의원, 2, 207200, 2020-12-11
9 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 일반·휴게음식, 39, 547300, 2020-12-11
10 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 10대, 학원, 2, 660000, 2020-12-11
11 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 기타, 1, 154000, 2020-12-11
12 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 레저업소, 34, 287200, 2020-12-11
13 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 레저용품, 3, 344200, 2020-12-11
14 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 문화·취미, 9, 367700, 2020-12-11
15 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 보건위생, 12, 149000, 2020-12-11
16 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 서적문구, 1, 4400, 2020-12-11
17 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 약국, 17, 96520, 2020-12-11
18 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 연료판매점, 61, 2396692, 2020-12-11
19 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 유통업영리, 819, 14577940, 2020-12-11
20 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 음료식품, 70, 1013090, 2020-12-11
21 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 의원, 6, 54200, 2020-12-11
22 2020-11-01, 권선구, 고색동, 남, 20대, 일반·휴게음식, 376, 6150120, 2020-12-11
```

19년, 20년 경기도 수원시 지역화폐 총소비 비율



1. 프로젝트 소개 - 분석 개발 환경



```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 from numpy import int64
3 import plotly.express as px
4 import pandas as pd
5
6 %config InlineBackend.figure_format = 'retina'
7
8 !apt -qq -y install fonts-nanum
9
10 import matplotlib.font_manager as fm
11
12 fontpath = '/usr/share/fonts/truetype/nanum/NanumBarunGothic.ttf'
13 font = fm.FontProperties(fname=fontpath, size=9)
14 plt.rc('font', family='NanumBarunGothic')
15 mpl.font_manager._rebuild()
```

```
1 !python --version
```

```
Python 3.7.10
```

- 이용 라이브러리 :
matplotlib, numpy, plotly,
pandas
- python 버전 : 3.7.10

2. 데이터 전처리

1. 날짜 형식 변경 (dd-mm → yyyy-mm-dd)
2. Blank 여부 확인 (없음)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	기준년월	시군구명	읍면동명	성별	연령대	업종명	결제건수	결제금액	데이터기준일자
2	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	레저업소	20	106900	2020-12-11
3	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	보건위생	3	29000	2020-12-11
4	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	서적문구	1	5600	2020-12-11
5	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	약국	1	13600	2020-12-11
6	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	유통업영리	70	2160910	2020-12-11
7	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	음료식품	10	102700	2020-12-11
8	20-Nov	권선구	고색동	남	10대	의원	2	207200	2020-12-11

2. 데이터 전처리

연도별 비교를 위한 기준년 컬럼 추가

```
1 top5pay2['기준년'] = top5pay2['기준년월'].str[:4]
2 top5pay2.head()
```

	기준년월	시군구명	읍면동명	성별	연령대	업종명	결제건수	결제금액	데이터기준일자	기준년
시군구명1										
영통구	2020-11-01	영통구	망포동	남	10대	일반·휴게음식	171	2009100	2020-12-11	2020
영통구	2020-11-01	영통구	망포동	남	20대	일반·휴게음식	911	13115420	2020-12-11	2020

최대 소비 업종 TOP 5 추출을 위한 결제금액 내림차순(10위까지)

```
1 df.groupby('업종명')['결제금액'].sum().sort_values(ascending=False).index[:10]
```

```
Index(['일반·휴게음식', '유통업영리', '음료식품', '학원', '보건위생', '의원', '레저업소', '약국', '연료판매점',  
      '회원제형태업소'],  
      dtype='object', name='업종명')
```

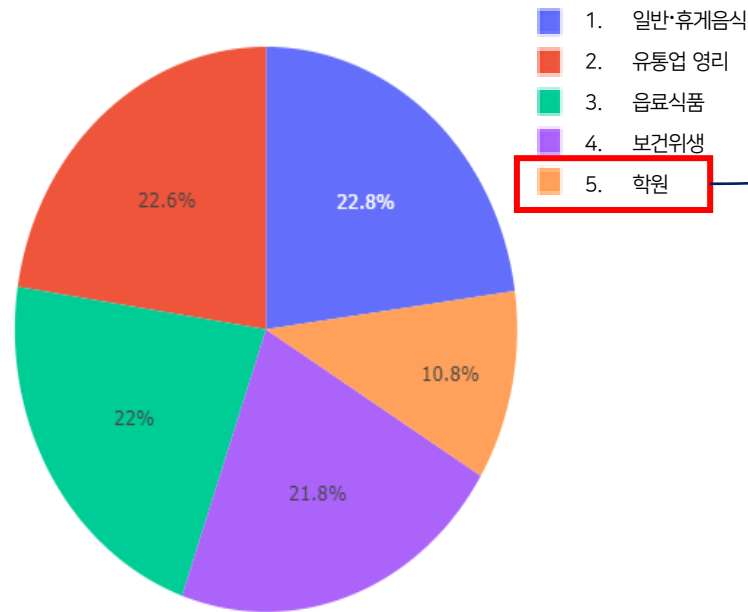
3. 수원시 지역화폐 소비 분석

- 데이터 시각화

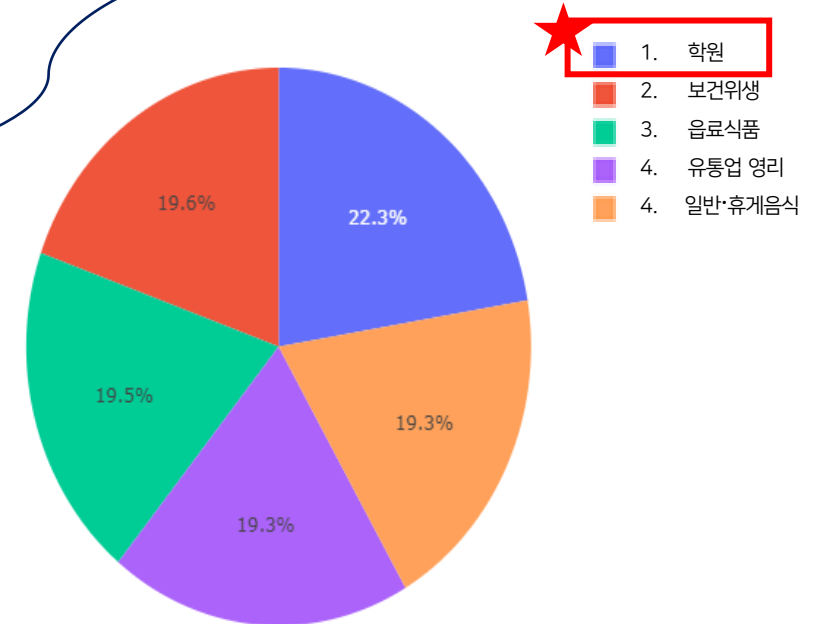


2019년 소비 업종 비율 vs 2020년 소비 업종 비율

2019년 수원시 영통구 20대 소비분석



2020년 수원시 영통구 20대 소비분석

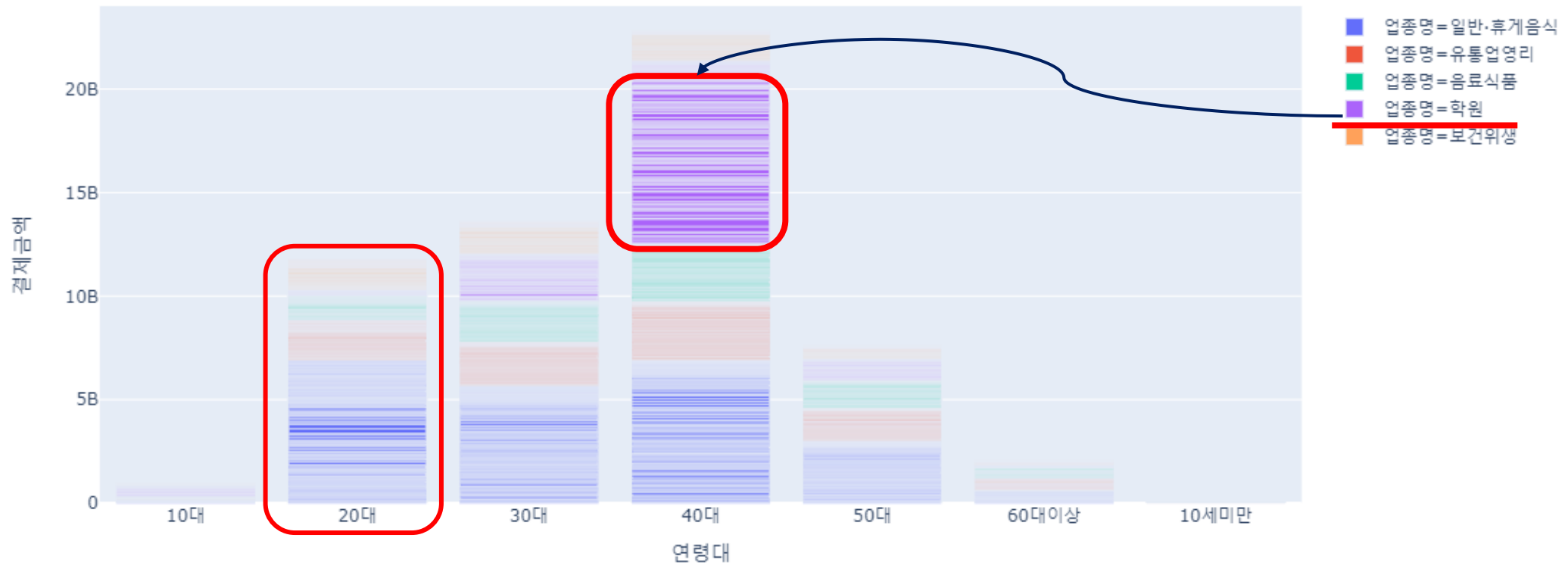


일반·휴게음식 : 외식	유통업 영리 : 슈퍼마켓, 편의점	음료식품 : 정육점, 제과점, 농축수산물	보건위생 : 미용원, 안경점	학원
--------------	--------------------	------------------------	-----------------	----

3. 수원시 지역화폐 소비 분석 - 데이터 선정 & 시각화



수원시 영통구 연령대별 소비군 비교



3. 수원시 지역화폐 소비 분석

- 데이터 선정 & 시각화



경기지역화폐

• 영통구 학원 현황 시각화 (2019.04 기준)

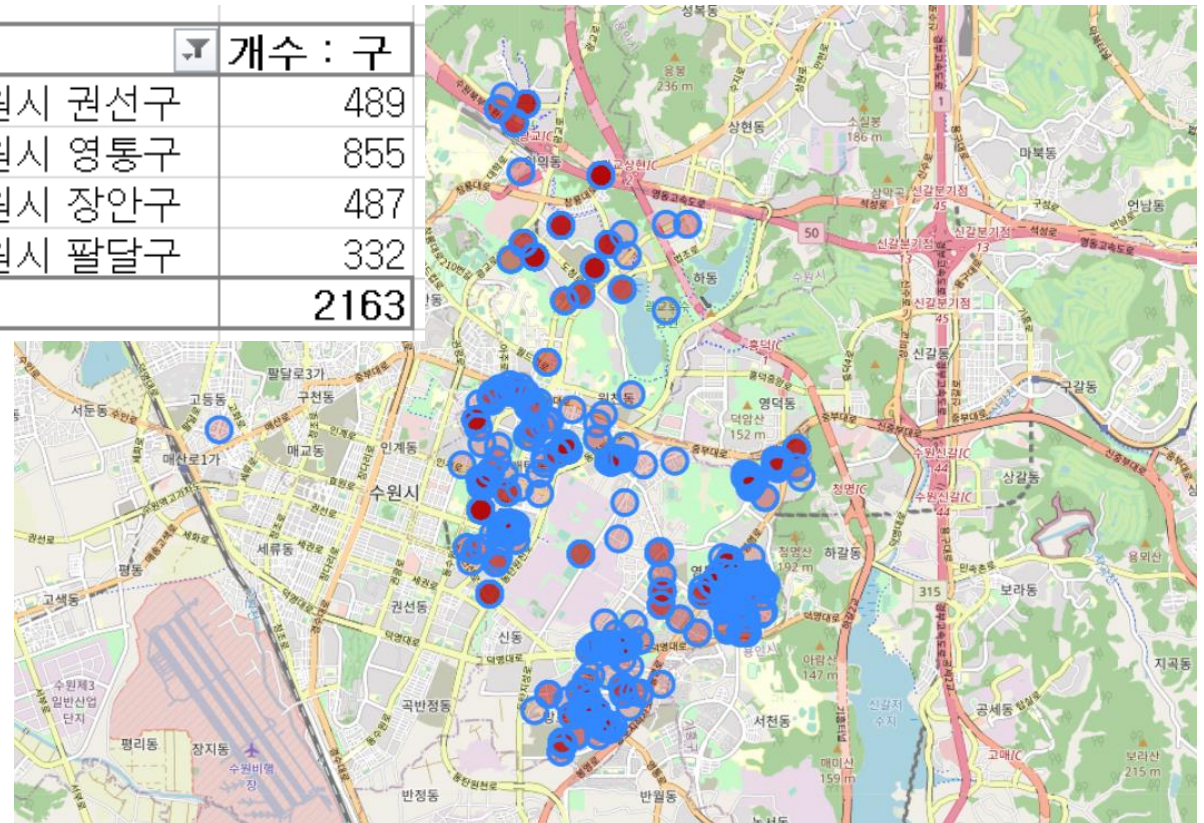
```
1 import pandas as pd
2 df9 = pd.read_csv('/content/경기도학원현황_주소좌표.csv')
3 df9.head()
4 drop_df = df9.dropna()
5 drop_df
```

	Address	Latitude	Longitude
0	경기도 수원시 영통구 효원로 387	37.259209	127.043929
1	경기도 수원시 영통구 매영로 84	37.267518	127.051080
2	경기도 수원시 영통구 중부대로448번길 106	37.266682	127.058803
3	경기도 수원시 영통구 매봉로 6-1	37.268551	127.052127
4	경기도 수원시 영통구 매영로39번길 22	37.270180	127.047821
...
833	경기도 수원시 영통구 청명남로 4	37.250400	127.073661
834	경기도 수원시 영통구 광고호수공원로 80	37.273963	127.061117
835	경기도 수원시 영통구 태장로 73	37.239298	127.054309
836	경기도 수원시 영통구 인계로 239	37.265579	127.041998
837	경기도 수원시 영통구 매봉로 6	37.268429	127.052055

838 rows x 3 columns

```
1 for n in drop_df.index:
2 | folium.CircleMarker([drop_df['Latitude'][n], drop_df['Longitude'][n]]).add_to(map)
3
4 map
```

행 레이블	개수 : 구
경기도 수원시 권선구	489
경기도 수원시 영통구	855
경기도 수원시 장안구	487
경기도 수원시 팔달구	332
총합계	2163

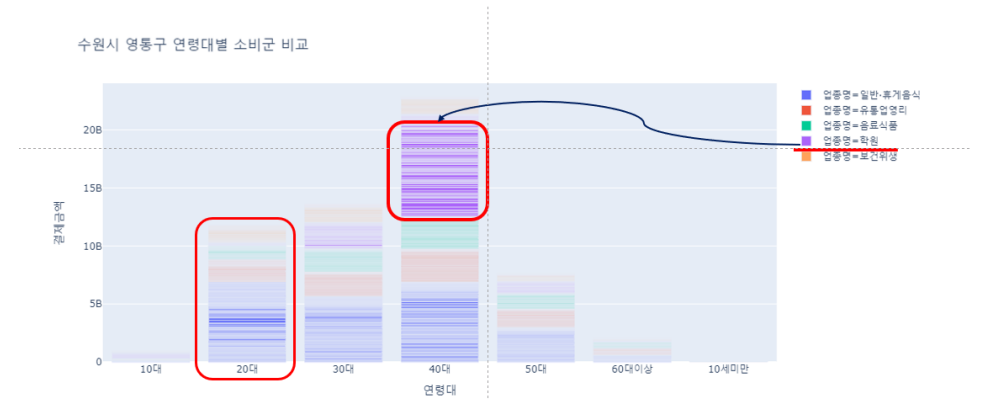


4. 분석 시사점

1. 경기도 내 인구 수 1위 : 수원시
 2. 수원시 내 4개 행정구역 중 영통구 지역화폐 가장 많이 사용
 3. 코로나 발생 이후 영통구 20대 청년 학원에 소비 많이 함
- 의료시설에 소비가 늘 것이라는 초기 가설이 어긋남

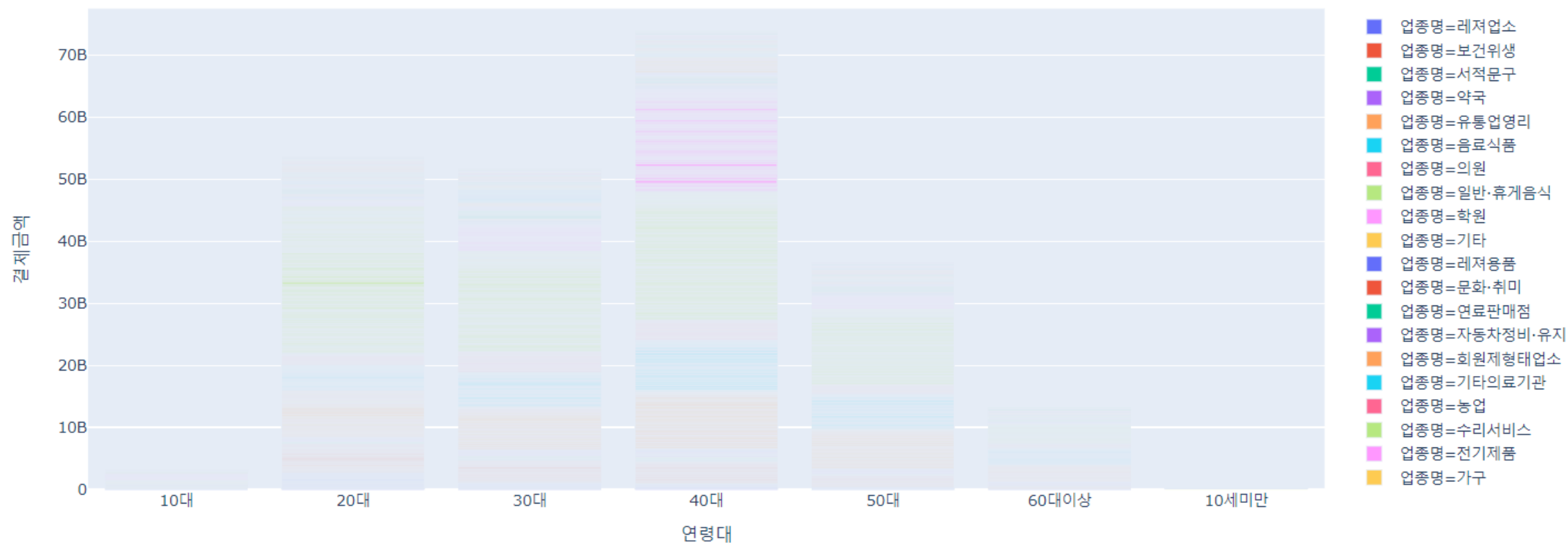
5. 한계

1. 그래프 표현이 명확하지 않음
 - 수원시 지역화폐 총 데이터 수 : 12만개
 - 총 결제금액 : 2,000억



2. 19년과 20년의 총 소비금액이 9배 이상 차이나 정확한 소비 분석이 어려움 → 비율로 대체

5. 한계 - 데이터 시각화



5. 참고문헌

- [수원시 지역화폐 자료] <https://www.data.go.kr/data/15075618/fileData.do>
- [업종별 상세내역-의정부시 지역화폐 자료]
<https://www.data.go.kr/data/15049047/fileData.do>
- 대한민국 정책브리핑(www.korea.kr)
- <https://www.korea.kr/news/reporterView.do?newsId=148885148>
- [수원시인구] <https://stat.gg.go.kr/statgg/tblInfo/TblInfoList.html>
- [수원시지도] <https://www.suwon.go.kr/sw-www/www05/www05-01/www05-01-05.jsp>

감사합니다