

# JEJU Consumption EDA



김경한김예지이정려전예나

# INDEX

DACON

공간정보 탐색적 데이터 분석 경진대회

- 
1. 데이터가공
  2. 데이터탐색
  3. 제주소비분석–기간별 / 업종별 / 지역별 / 업종규모별
  4. 인사이트 및 결론

# 1. 데이터 가공 및 추가 작업

## 지역API 활용을 통한 지역정보

원데이터의 좌표 데이터를 WGS84 좌표 데이터로 변경함

```
1 # 1. 좌표 변환 하기
2
3 df_6 = raw_data_6.copy()
4
5 from pyproj import Proj, transform
6 # ITRF 좌표계
7 proj_ITRF = Proj(init='epsg:5179')
8 # WGS 좌표계
9 proj_WGS84 = Proj(init='epsg:4326')
10
11
12 df_6['lon'], df_6['lat'] = transform(proj_ITRF, proj_WGS84, df_6['POINT_X'], df_6['POINT_Y'])
13
14 df_6.tail(3)
```

YM	SIDO	SIGUNGU	FranClass	Type	Time	TotalSpent	DisSpent	NumofSpent	NumofDisSpent	POINT_X	POINT_Y	lon	lat
202006	제주 특별 자치 도	제주시	영세	편의 점	x시	6300	0	1	0	950266.5976	1.502458e+06	126.964496	33.512854
202006	제주 특별 자치 도	제주시	중소	제과 점	x시	15000	0	2	0	950524.6587	1.500760e+06	126.967369	33.497551
202006	제주 특별 자치 도	제주시	중소1	중국 음식	x시	15000	0	1	0	950574.6388	1.500760e+06	126.967907	33.497555

# 1. 데이터 가공 및 추가 작업

## 지역 API 활용을 통한 지역 정보

좌표 값을 카카오 API 를 활용하여 주소 데이터를 가져옴

```
1 # 4. API를 통해 주소 가져오기
2
3 import requests
4 import json
5
6 dong_ls = []
7
8 for i in range(len(df_uniq.index)):
9     url = df_uniq['url'][i]
10    headers = {"Authorization": "KakaoAK
11        api_test = requests.get(url, headers=headers)
12        url_text = json.loads(api_test.text)
13        dong = url_text['documents'][0]['region_3depth_name']
14        dong_ls.append(dong)
15    print('converted point to addr')
```

converted point to addr

lon	lat	lon_lat	dong
10162	33.30231529076243	126.17889362710162_33.30231529076243	한경면
...	...	...	...
42371	33.53884220315995	126.66487581142371_33.53884220315995	조천읍
22854	33.30168772558733	126.70446614522854_33.30168772558733	남원읍
54687	33.28064712955715	126.71873169054687_33.28064712955715	남원읍
07276	33.554428760055124	126.82400884307276_33.554428760055124	구좌읍

# 1. 데이터 가공 및 추가 작업

## 지역API 활용을 통한 지역 정보

전체 제주도의 지역 구분



제주시 행정구역을  
읍면동으로 구분

- 제주시의 시내동은 제주시로 통일
- 서귀포시의 시내동은 서귀포시로 통일

# 1. 데이터 가공 및 추가 작업

## 업종 Type의 대분류 작업

업종의 경우 200여개의 value 값으로 대분류 작업을 진행함

```
1 jeju.replace(dict.fromkeys(['택시', '기타교통수단', '통신기기'], '교통/통신'), inplace=True)
2 jeju.replace(dict.fromkeys(['대형할인점', '농축협직영매장', '농협하나로마트'], '편의점'), '슈퍼마켓')
3 jeju.replace(dict.fromkeys(['악기점', 'DVD음반테마프판매', '문화취미기타'], '문화관'), '티켓')
4 jeju.replace(dict.fromkeys(['내외판매점', '양품점', '옷감직물'], '귀금속'), '기타직물'), '스포츠')
5 jeju.replace(dict.fromkeys(['제과점', '스낵'], '기타음료식품'), '카페/베이커리'), inplace=True)
6 jeju.replace(dict.fromkeys(['미용재료', '화장품'], '피부미용실'), '미용원'), '뷰티')
7 jeju.replace(dict.fromkeys(['구내매점', '단란주점'], '주점'), '서양음식'), '일반한식'), '일식회')
8 jeju.replace(dict.fromkeys(['세탁소', '매월동물'], '화원'), '침구수유점'), '성인용품점'), '가전')
9 jeju.replace(dict.fromkeys(['완구점', '화방표구점'], '문구용품'), '일반서적'), '출판인쇄물'), '교재')
10 jeju.replace(dict.fromkeys(['기타보험'], '손해보험'), '금융'), inplace=True)
11 jeju.replace(dict.fromkeys(['기념품점', '기타숙박업'], '특급호텔'), '2급호텔'), '1급호텔'), '콘도')
12 jeju.replace(dict.fromkeys(['레저용품수리'], '스포츠레저용품'), '골프용품'), '노래방'), '달구장')
13 jeju.replace(dict.fromkeys(['유마원'], '독서실'), '보습학원'), '기능학원'), '기타교육'), '외국어')
14 jeju.replace(dict.fromkeys(['주유소'], '자동차정비'), 'LPG'), '세차장'), '유류판매'), '이륜차판매')
15 jeju.replace(dict.fromkeys(['약국'], '종합병원'), '기타의료기관및기기'), '한약방'), '제약회사')
16 jeju.replace(dict.fromkeys(['목재석재철물'], '건축요업품'), '골동품점'), '기계공구'), '기타건축')
17 jeju.replace(dict.fromkeys(['기타농업관련'], '비료농약사료종자'), '농기계'), '미곡상'), '농업')
18 jeju.replace(dict.fromkeys(['사무서비스'], '기타대인서비스'), '화물운송'), '보관창고업'), '종합')
19 jeju.replace(dict.fromkeys([''], ''))
```

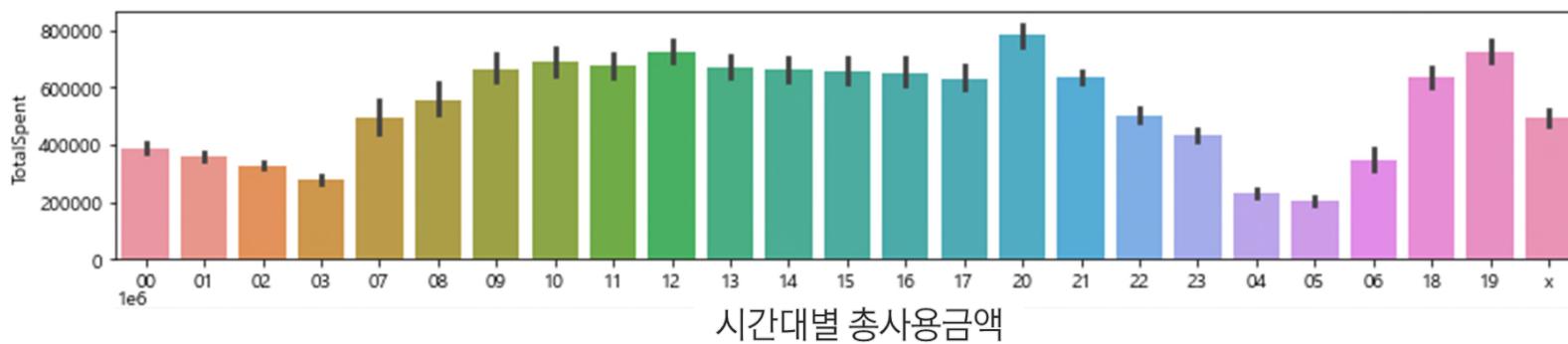
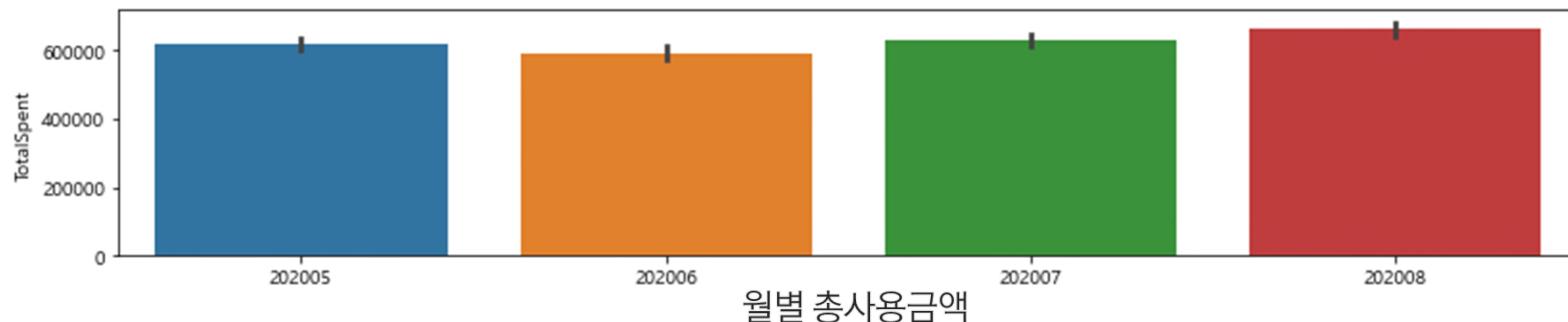


```
1 jeju['Type'].unique()
array(['외식/주점'], '마트/편의점(유통)'), '카페/베이커리'), '레저/스포츠'), '여행/숙박'), '교육/육아'),
      '생활/기타'), '쇼핑/패션'), '주유/자동차'), '영화/문화'), '서비스/기타'), '뷰티'), '의료'),
      '건설/제조'), '교통/통신'), '농업'), '서점/문구'), '금융'], dtype=object)
```

## 2. 데이터 탐색 – skimming

총 사용금액을 이용한 소비 형태 확인

월별 총 사용금액 & 시간대별 총 사용금액

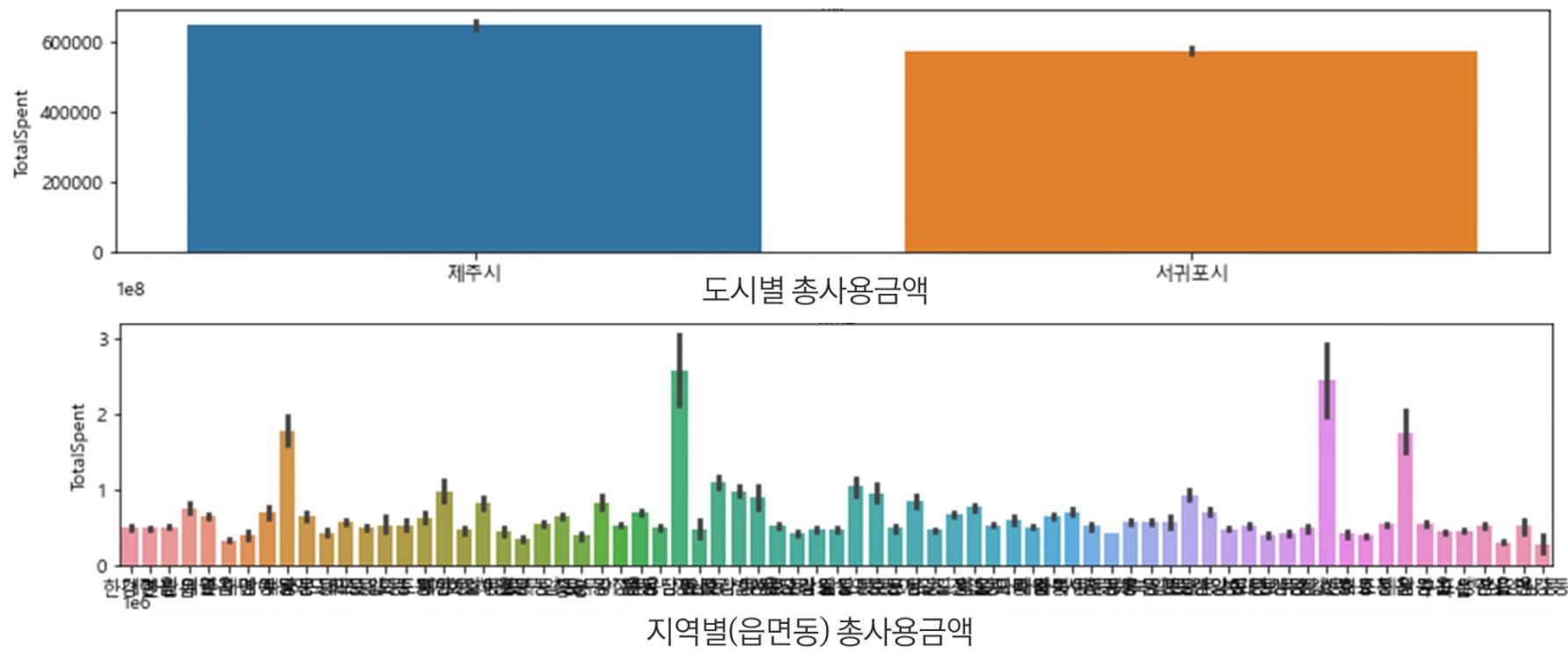


5~8월의 월별 총 사용금액은 비슷한 수준  
오후 시간대 총 사용금액이 높음

## 2. 데이터 탐색 – skimming

총 사용금액을 이용한 소비형태 확인

제주/서귀포 지역별 총 사용금액 & 읍면동 지역별 총 사용금액

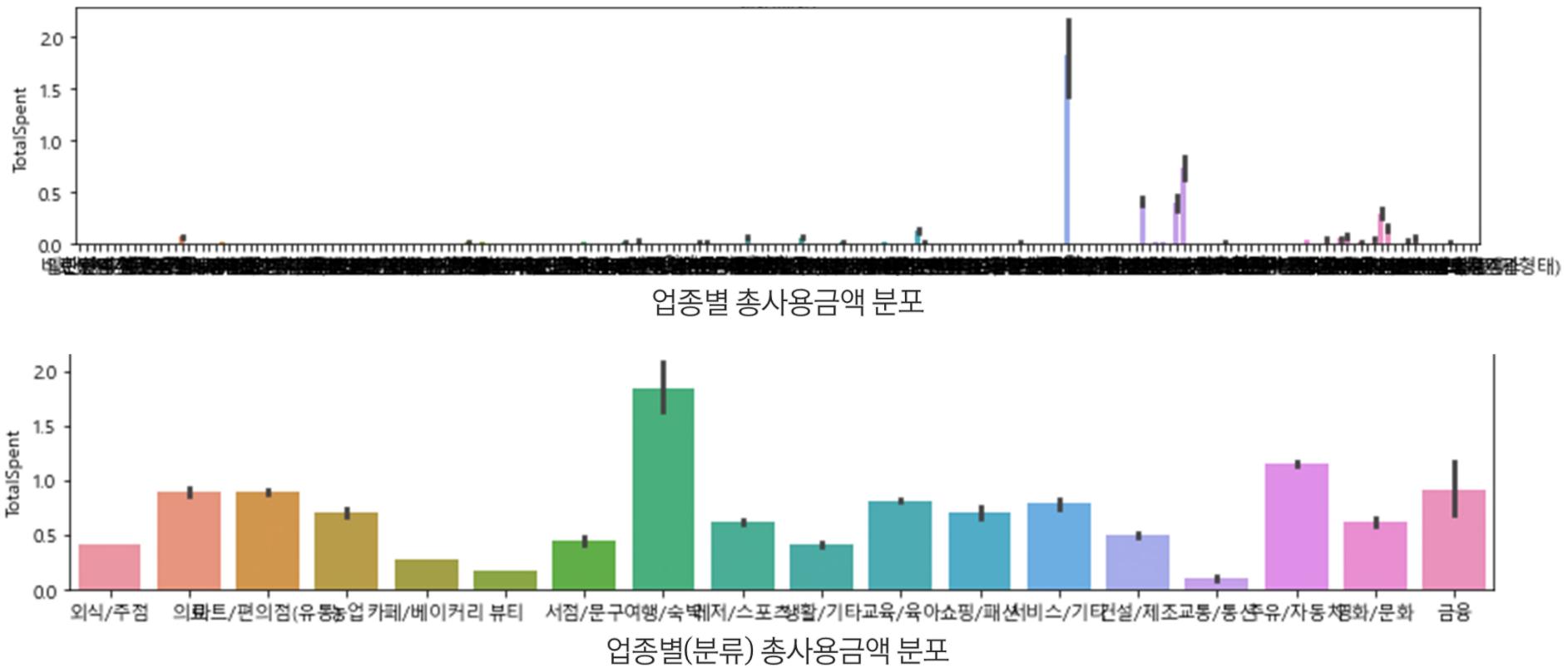


제주시와 서귀포시간의 총 사용금액은 비슷한 수준이나  
지역별(읍면동)의 경우 총 사용금액이 분포가 다름

## 2. 데이터 탐색 – skimming

총 사용금액을 이용한 소비형태 확인

업종별 총 사용금액 & 업종 대분류별 총 사용금액

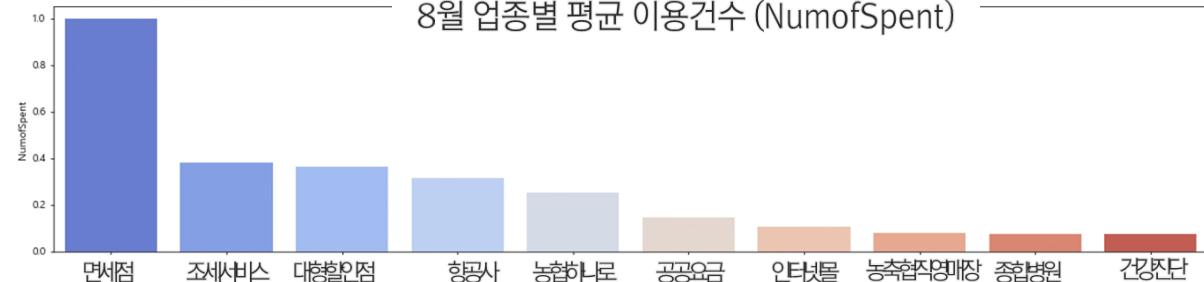
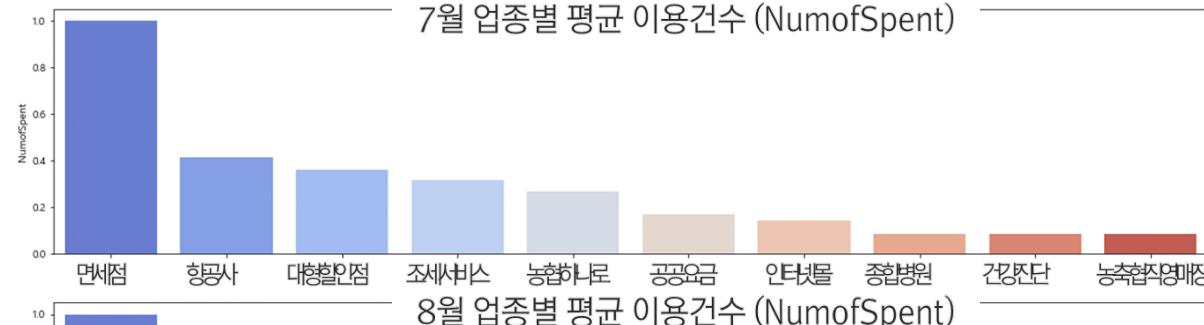
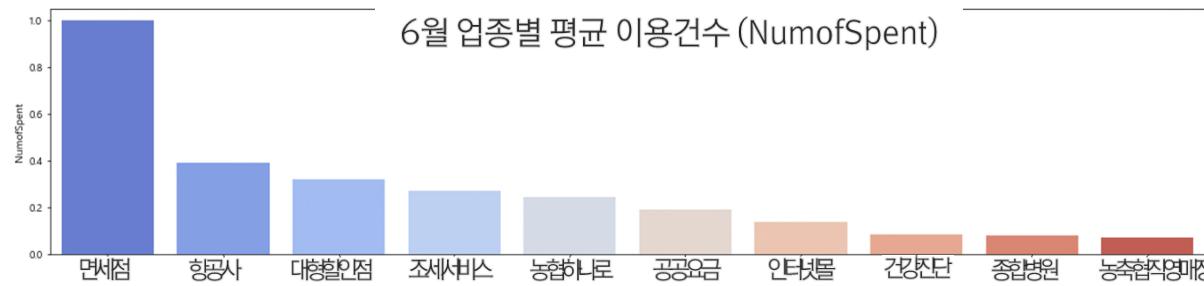
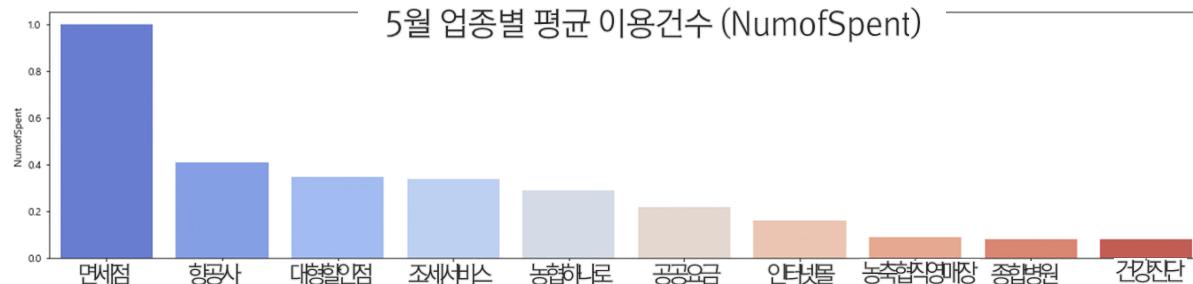


업종의 경우 약 200여개로 비교가 어려워 별도의 분류를 진행  
일부 업종에 따라 총 사용금액의 분포가 다름

## 2. 데이터 탐색 - 업종별

### 평균 이용건수를 통한 소비형태 확인

제주도 전체 지역의 월별 평균 이용건수 상위 10개 업종



### 월별 이용건수

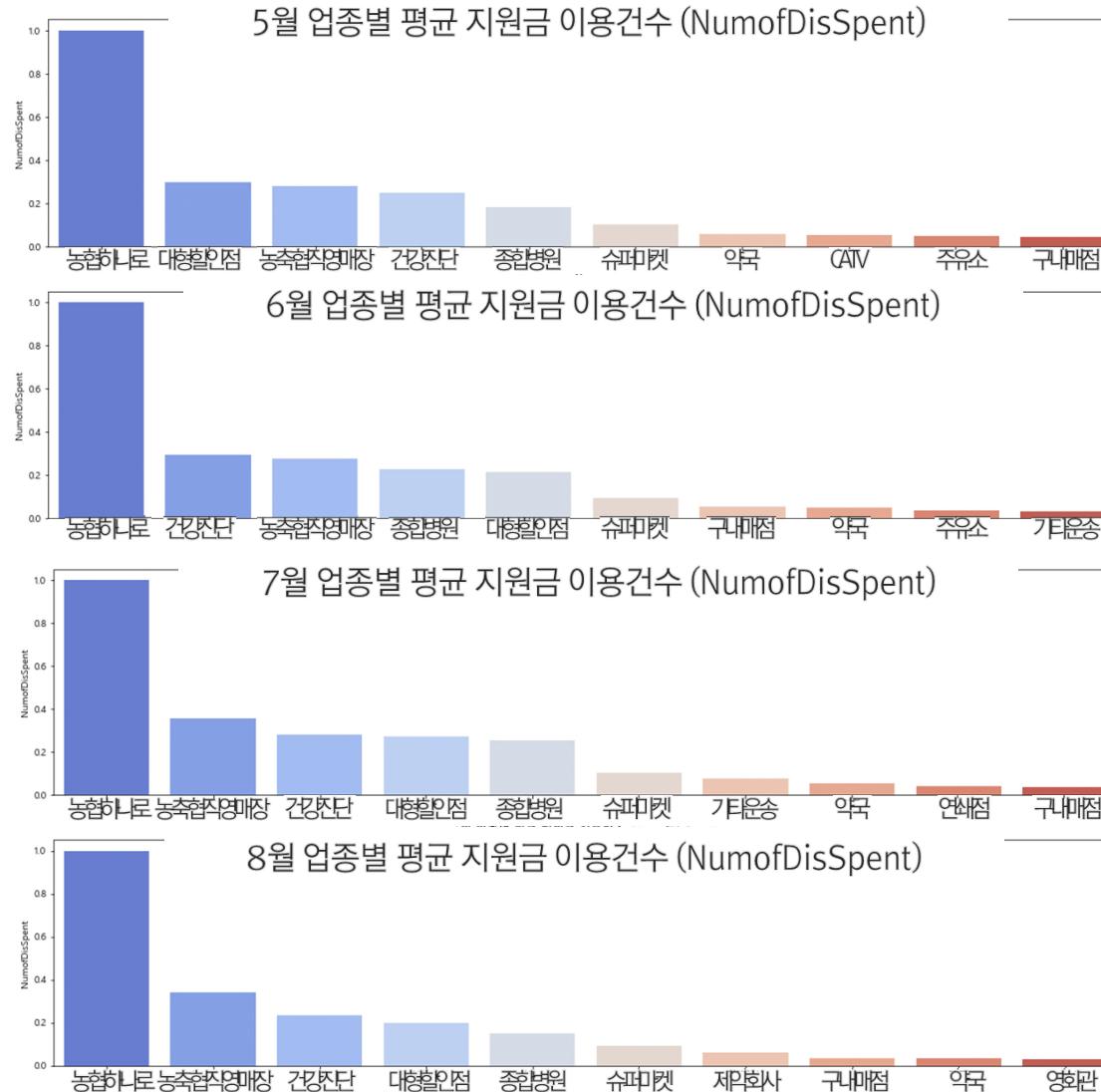
월별 평균 이용건수 상위 10개 업종  
변동 없음

항공사의 경우 8월에 순위 떨어짐  
(휴가철의 영향)

## 2. 데이터 탐색 - 업종별

### 평균 이용건수를 통한 소비형태 확인

제주도 전체 지역의 월별 평균 재난지원금 이용건수 상위 10개 업종



### 월별 재난지원금 이용건수

월별 평균 이용건수 상위 10개 업종  
변동 없음

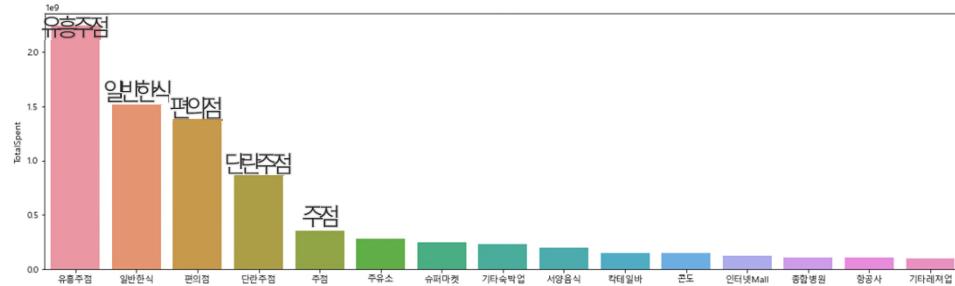
마트, 의료 영역의 업종에서 이용건  
수가 많았음

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별

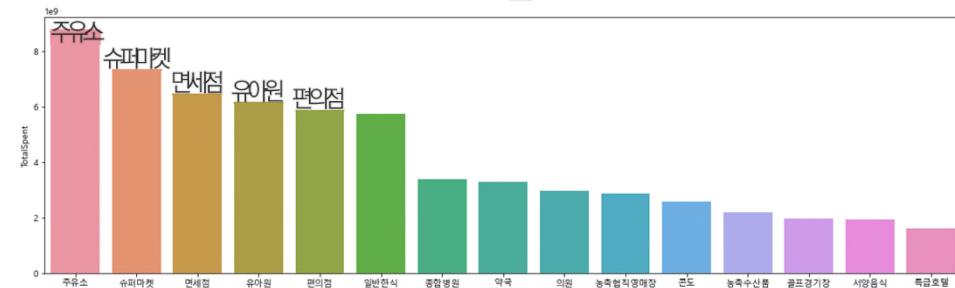
### 총 사용금액을 이용한 소비형태 확인

제주도 전체 지역의 각 시간대별, 상위 10개 업종별 총 사용금액

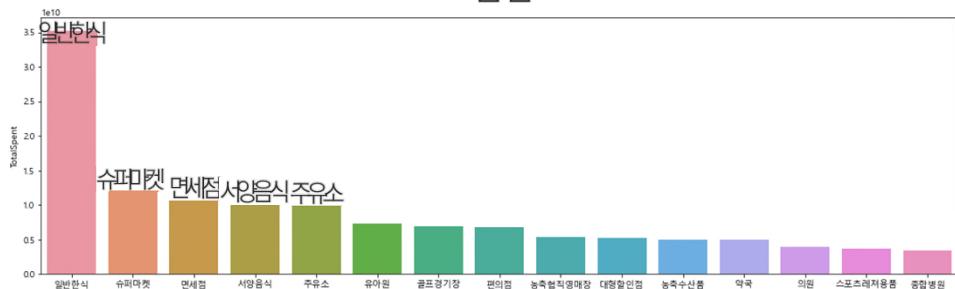
새벽



오전



점심



시간대별 – 새벽 ~ 점심

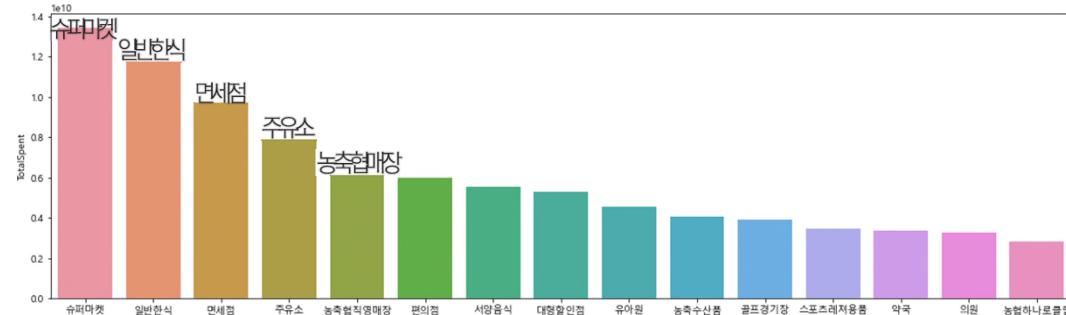
새벽 시간대의 경우 **유통주점**  
오전 시간대 **주유소, 유아원, 면세점**  
점심 시간대 **한식업종**

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별

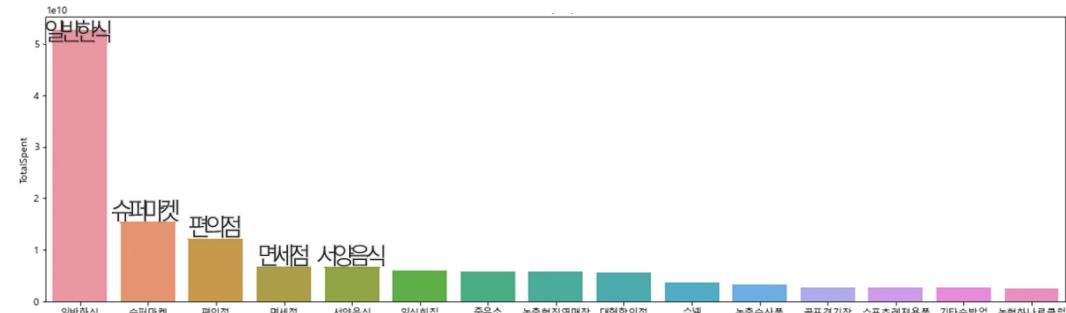
### 총 사용금액을 이용한 소비형태 확인

제주도 전체 지역의 각 시간대별, 상위 10개 업종별 총 사용금액

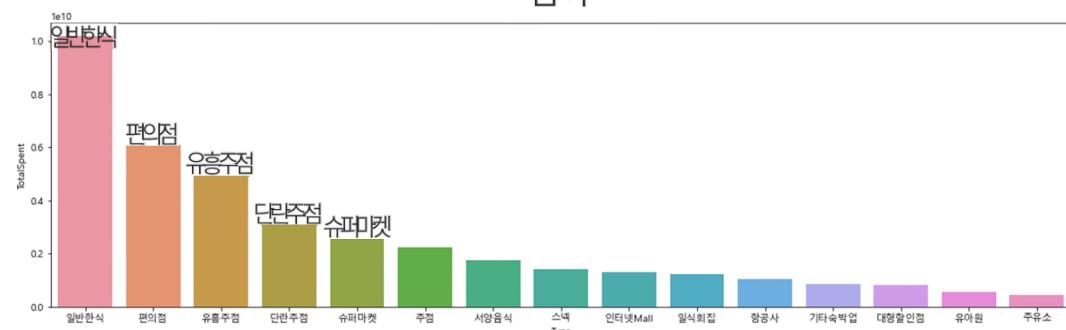
오후



저녁



심야



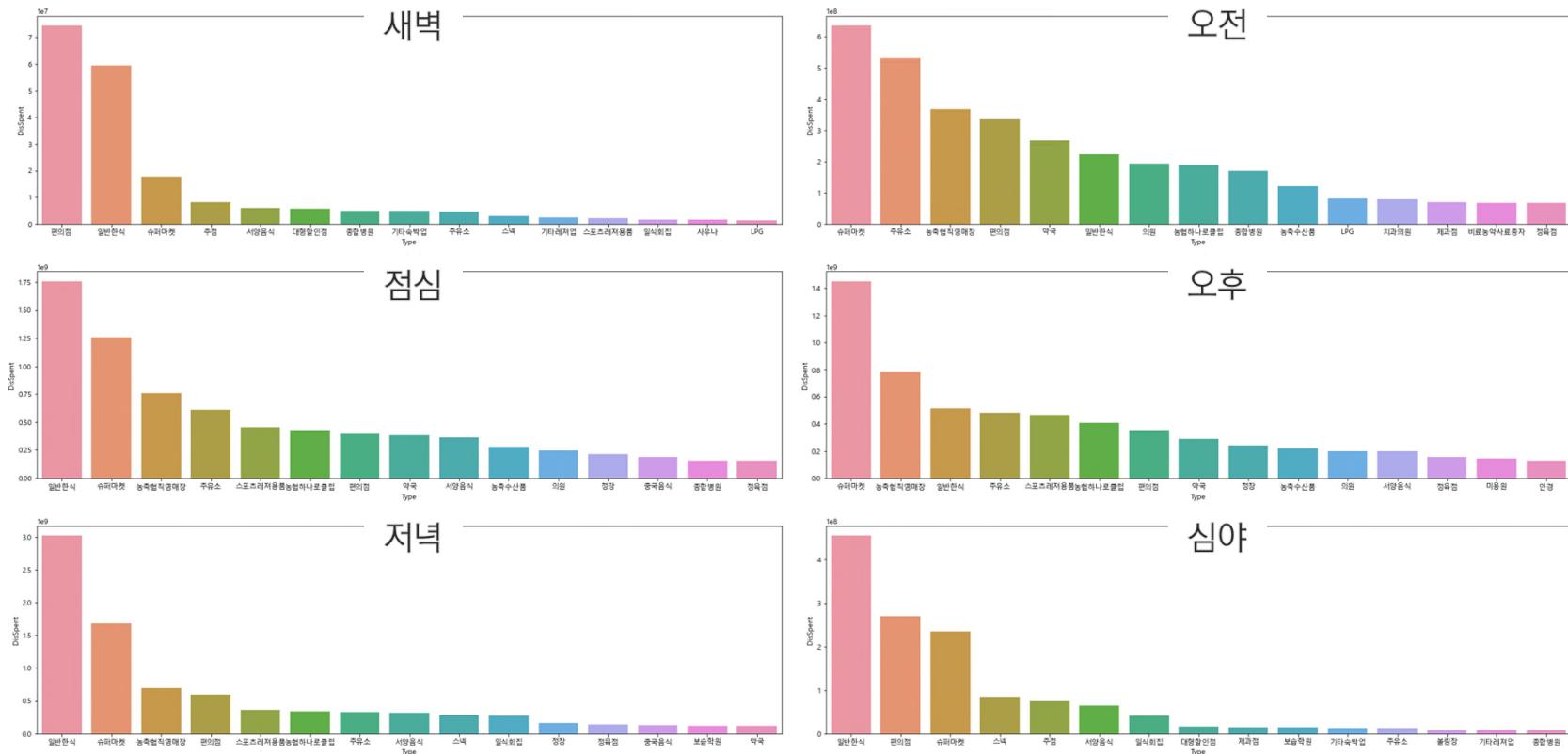
시간대별 – 오후 ~ 심야

오후–저녁시간대 **슈퍼마켓, 면세점**  
저녁–식사시간대의 **일반한식**  
심야–**유흥주점, 단란주점, 주점**

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별

### 총 사용금액을 이용한 소비형태 확인

제주도 전체 지역의 각 시간대별, 상위 10개 업종별 재난지원금 총 사용금액



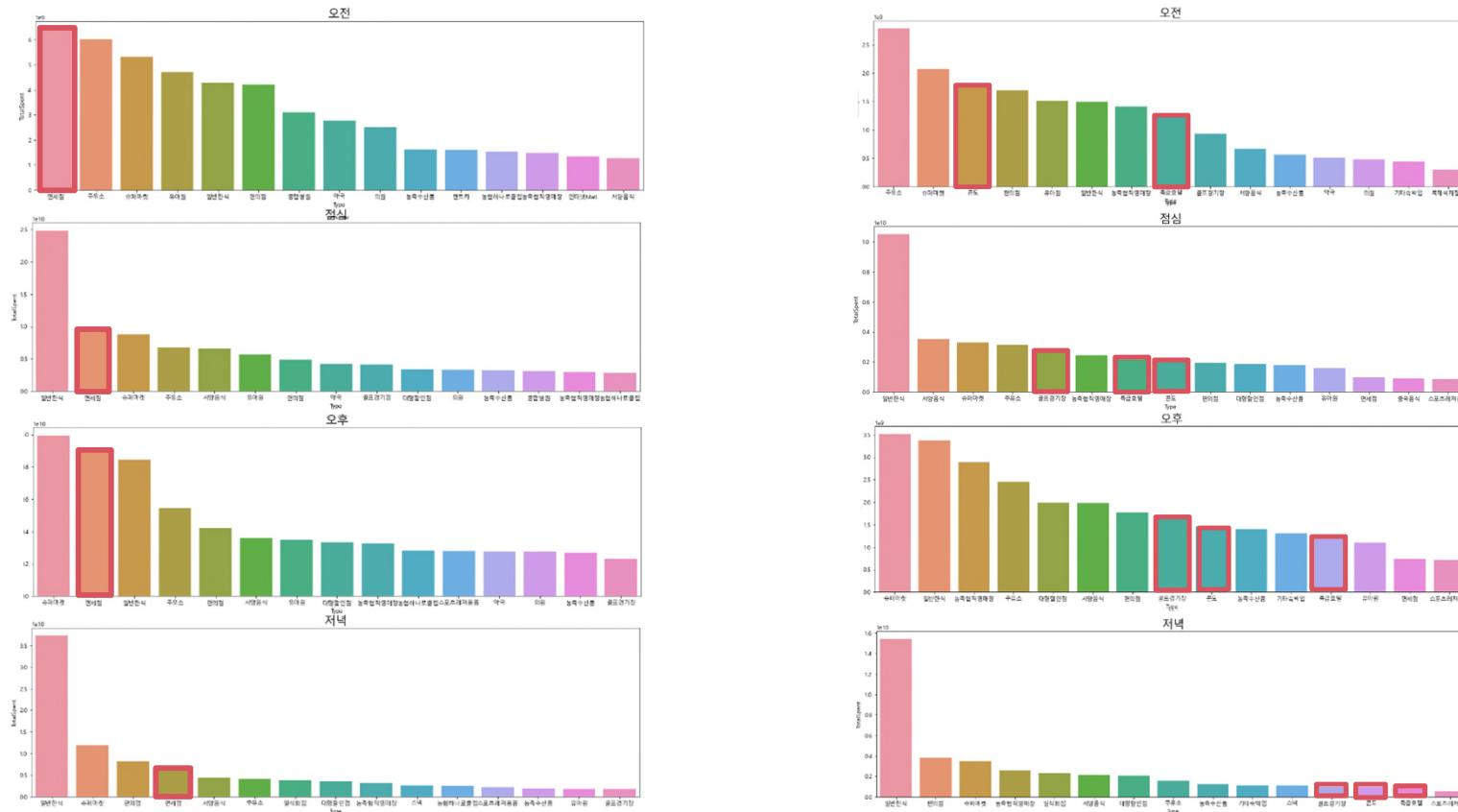
### 제주도 전체 지역의 시간대-업종별 재난지원금

- ▶ 새벽 시간대에는 주점과 편의점
- ▶ 출근 시간대에 주유소
- ▶ 특정 시간을 제외한 경우 슈퍼마켓

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별

### 지역API 활용을 통한 지역정보

제주시와 서귀포시의 각 시간대별, 상위 10개 업종별 재난지원금 총 사용금액

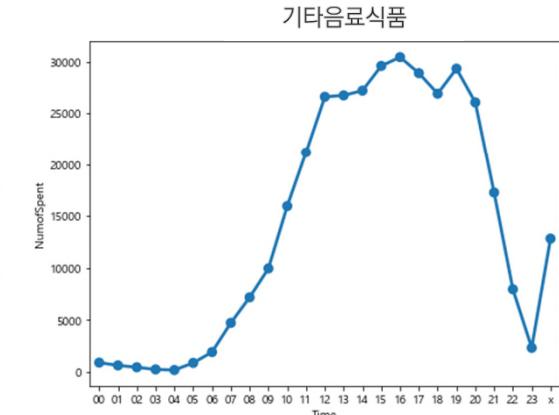
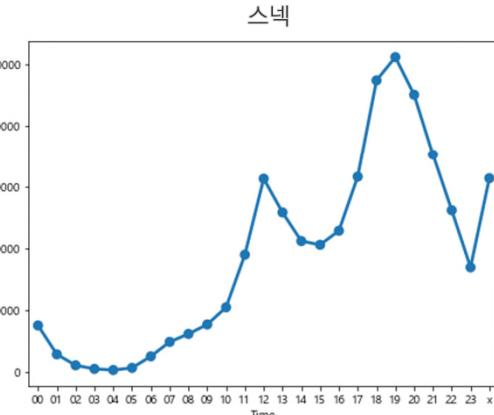
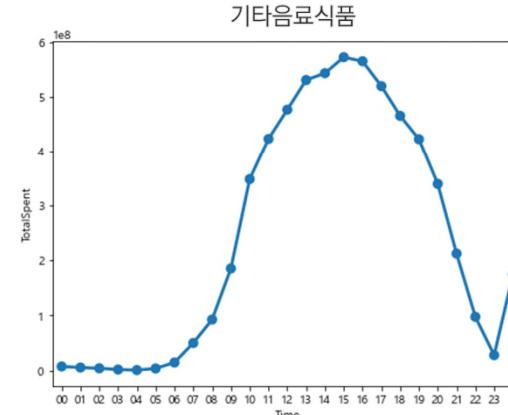
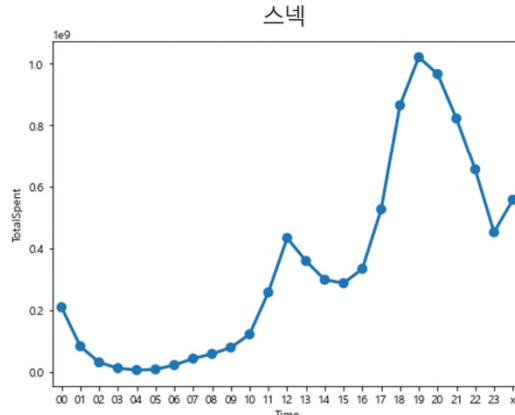
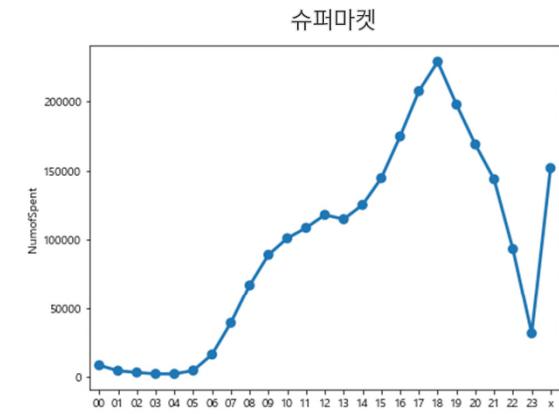
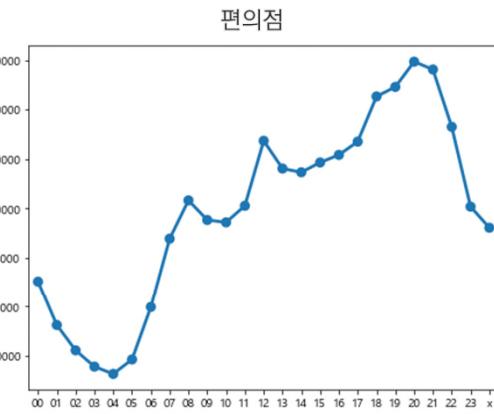
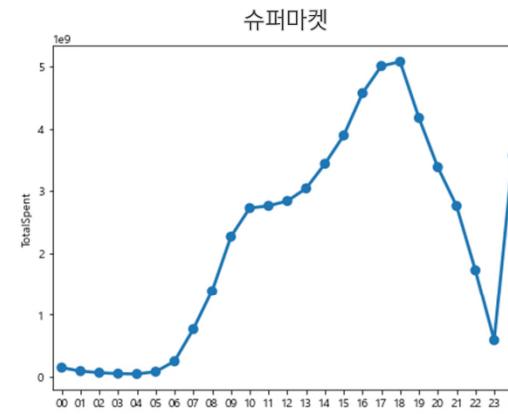
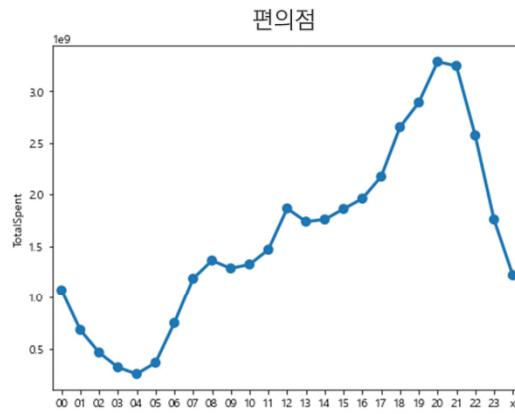


두 지역 상위 총 사용금액은 비슷함  
제주시의 경우 면세점이 상위권에 위치  
서귀포시의 경우 콘도, 골프경기장, 특급호텔

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별 업종

### ‘먹거리’ 업종의 소비형태 확인

식음료 판매 업종 4가지의 시간대별 총 사용 금액과 건수 분포



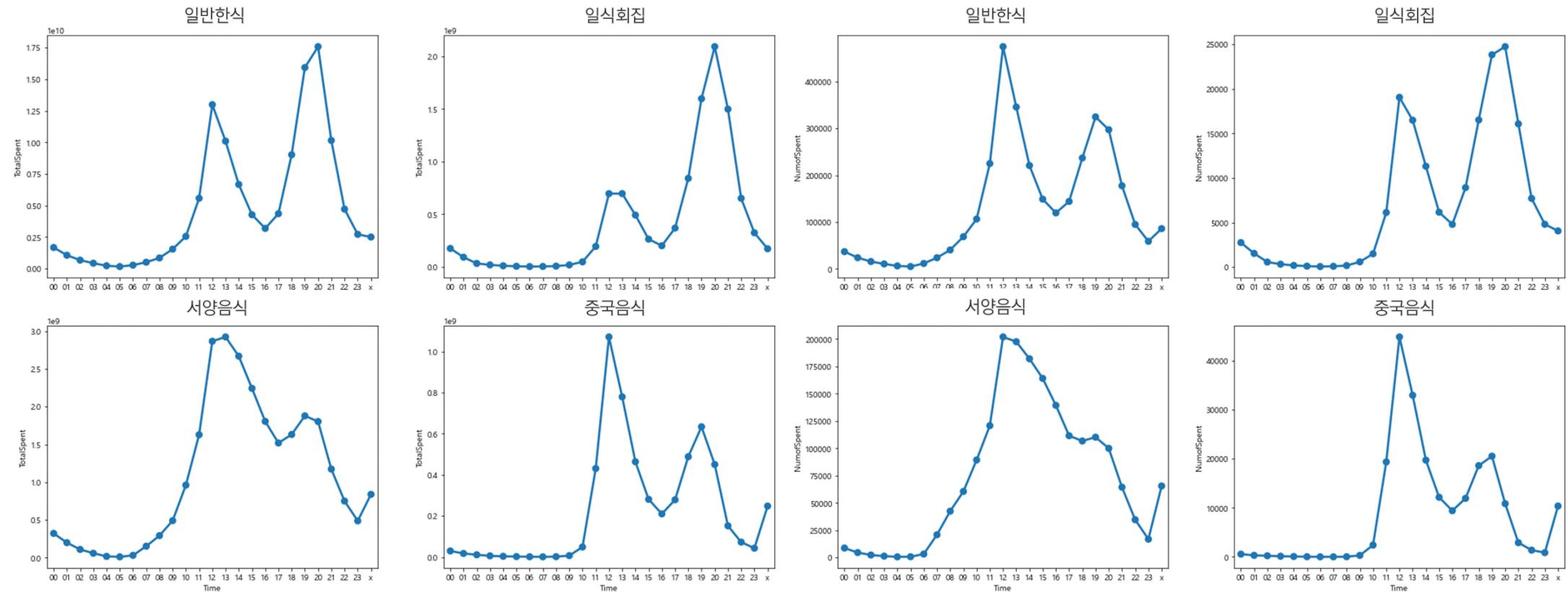
총 이용건수가 많아도 사용금액이 똑같이 높아지지 않음

식음료 판매업종 유사한 시간대 소비 – 기타음료식품의 경우 뚜렷하게 많이 이용되는 시간대

## 2. 데이터 탐색 – 시간대별 업종

### ‘먹거리’ 업종의 소비형태 확인

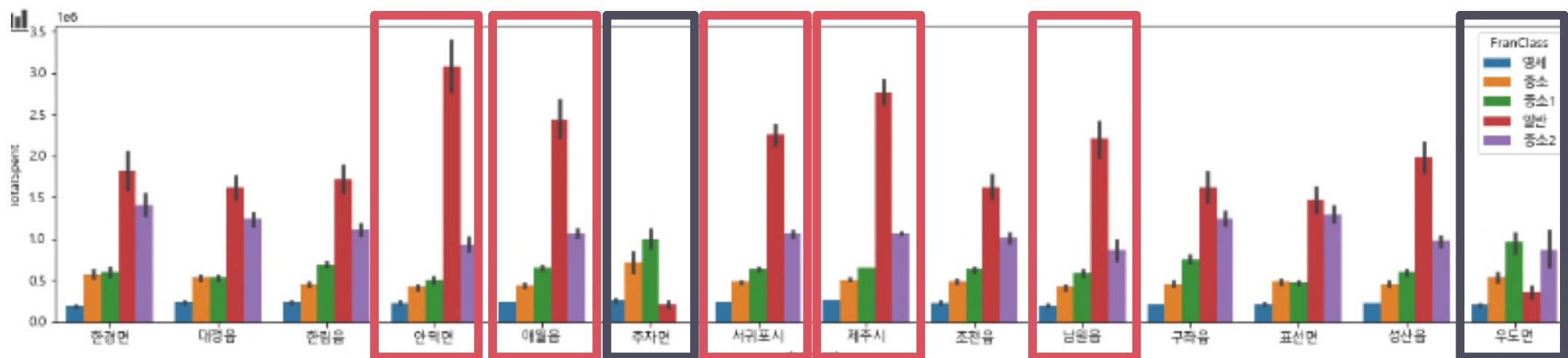
음식 종류로 분류된 업종 4가지의 시간대별 총 사용 금액과 건수 분포



점심시간대(12시)와 저녁시간대(18~19시)가 뚜렷  
서양음식은 다른 업종에 비해 소비가 몰리지 않음

## 2. 데이터 탐색 -지역별

지역별-업종규모별 총사용금액



### 타업종에 비해 일반업종이 낮은 지역

- 우도면, 주자면의 경우 도서지역으로 매출액 3억원 이상의 업종 입점 규모가 낮을 것

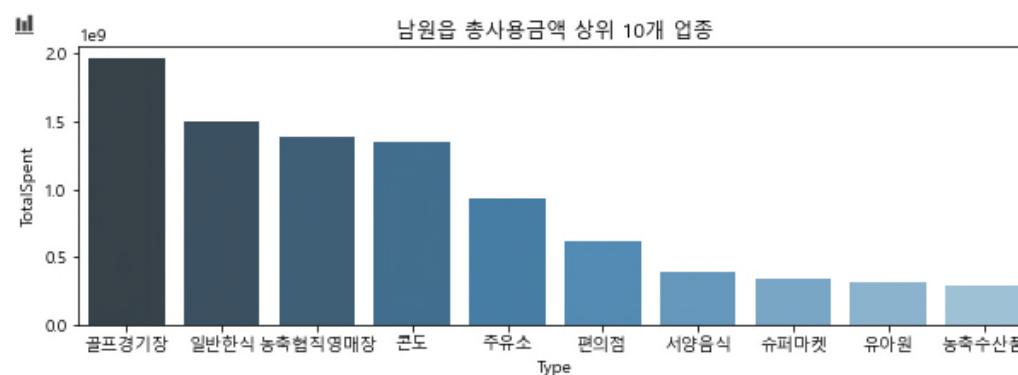
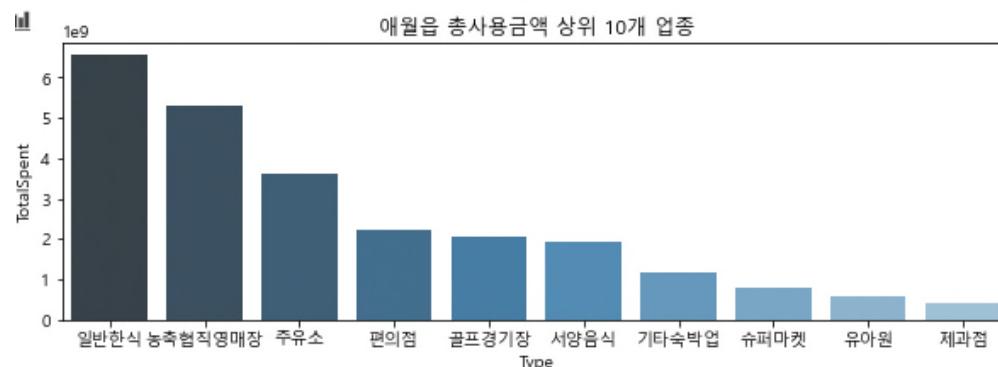
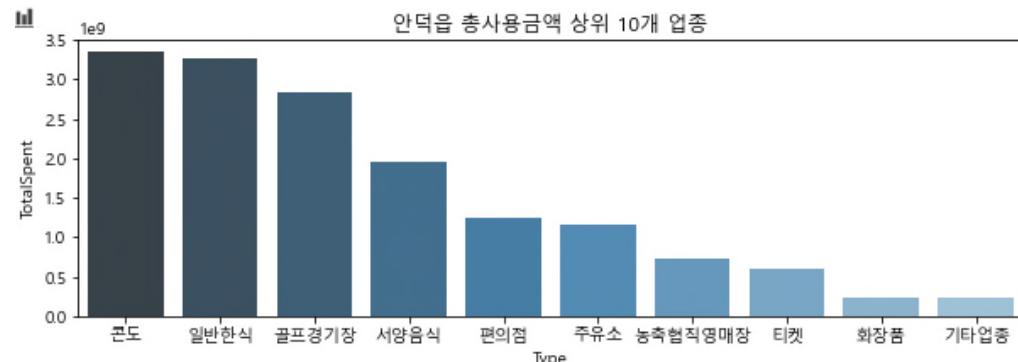
### 일반업종이 다른 업종 대비 2배 이상 높은 지역

- 제주시, 서귀포시: 각 시의 중심상권 지역으로 총 사용금액이 높을 것임
- 안덕면, 애월읍, 남원읍: 해당 지역의 주업종 확인이 필요

## 2. 데이터 탐색 -지역별

### 기간별 소비 현황

월별, 이용건수 상위 10개 업종의 총 이용건수와 총 재난지원금 이용건수 비교

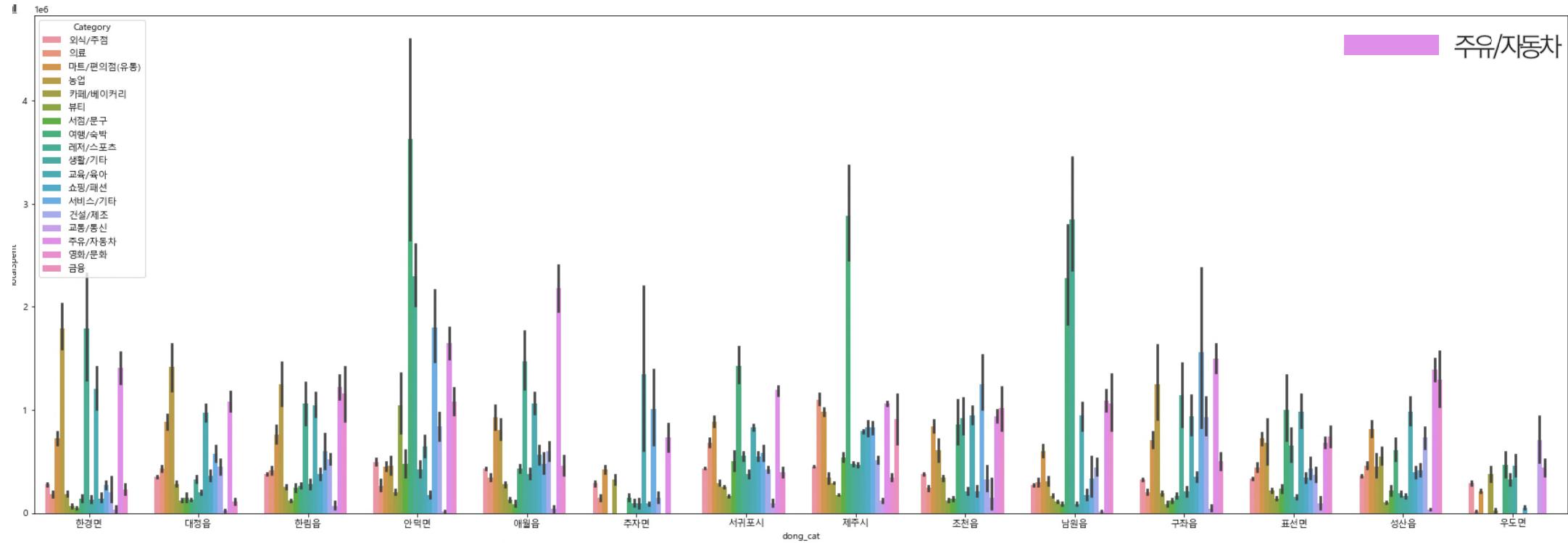


### 안덕면, 애월읍, 남원읍 업종별 분석

- 골프경기장, 콘도 등의  
일반업종이 밀집 지역임  
을 알 수 있음

## 2. 데이터 탐색 -지역별

### 지역별-업종별(분류)분포 확인



대부분의 지역의 경우 **주유/자동차** 업종의 일정 이상 분포

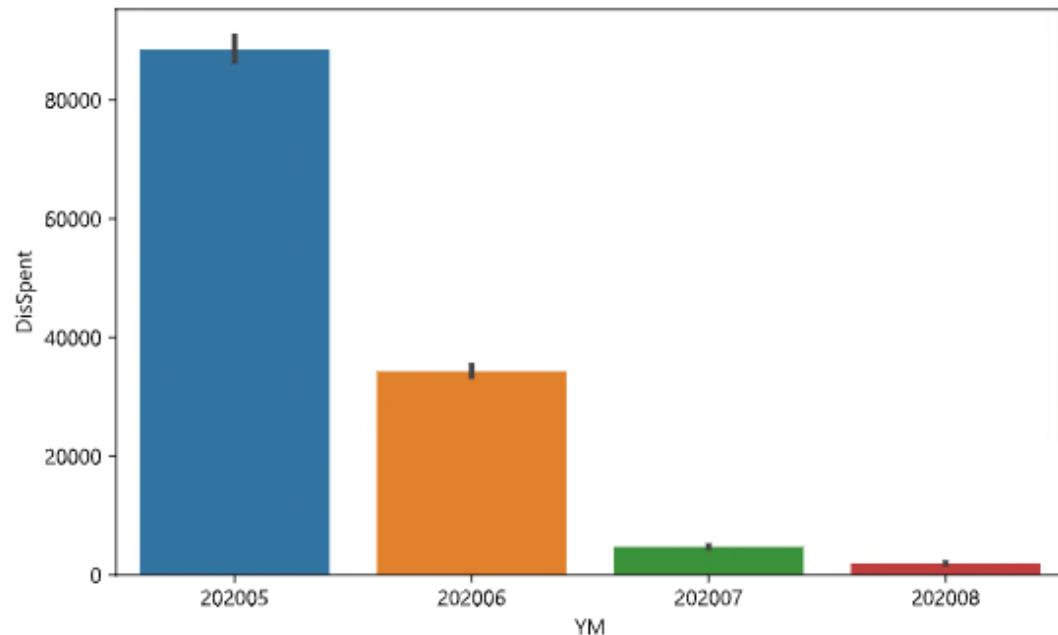
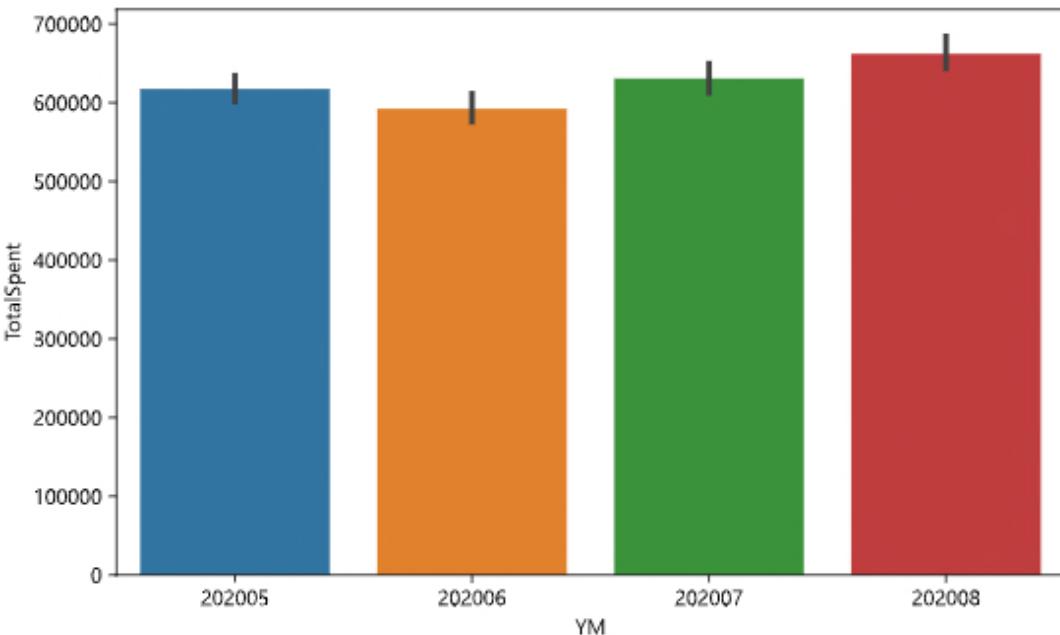
- 제주도 관광 사업 중 **렌터카** 영역에 대한 발달의 영향
- 추가로 제주 지역의 경우 **1인당 자동차 등록 대수 0.9대**로 전국 1인당 등록 대수보다 높아 주유/자동차 관련 업종의 소비가 높음

(참조: 통계청 1인당 자동차 등록 대수 2019년 기준자료)  
(url: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?gId=101&tId=DT\\_1YL20731&conPath=D](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?gId=101&tId=DT_1YL20731&conPath=D))

### 3. 소비 분석 – 기간별

#### 기간별 소비 현황

월별 총 사용금액 대비 재난지원금과 비율 확인

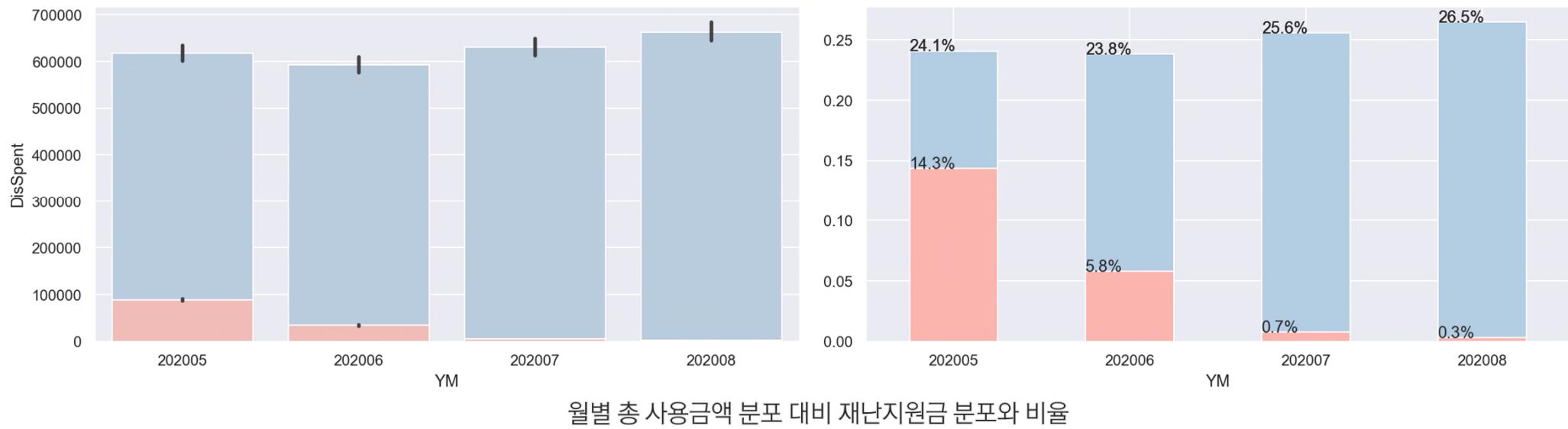


5월의 소비는 재난지원금의 영향  
5월의 소비 분석을 통해 재난지원금이  
어디서 / 무엇을 사용되었는지 유추 가능

### 3. 소비 분석 – 기간별

#### 기간별 소비 현황

월별 총 사용금액 대비 재난지원금과 비율 확인



5월의 소비는 재난지원금의 영향  
5월의 소비 분석을 통해 재난지원금이  
어디서 / 무엇을 사용되었는지 유추 가능

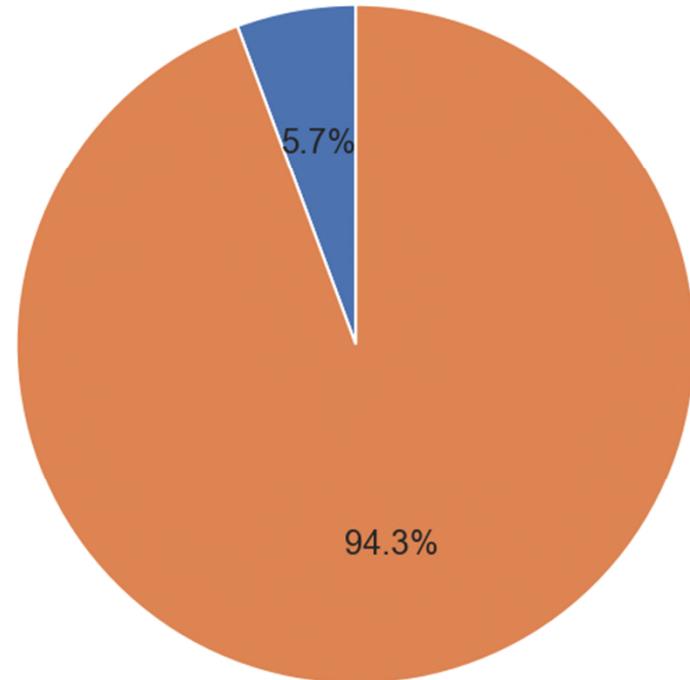
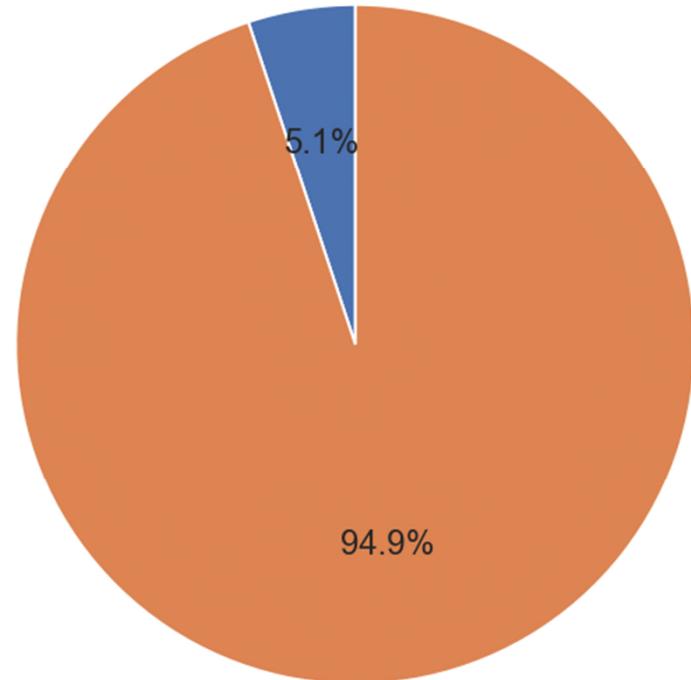
### 3. 소비 분석 – 기간별

#### 기간별 소비 현황

전체 기간의 소비 대비 재난지원금 사용비율

총 사용금액 중 재난지원금 사용금액 비율

총 사용건수 중 재난지원금 사용건수 비율

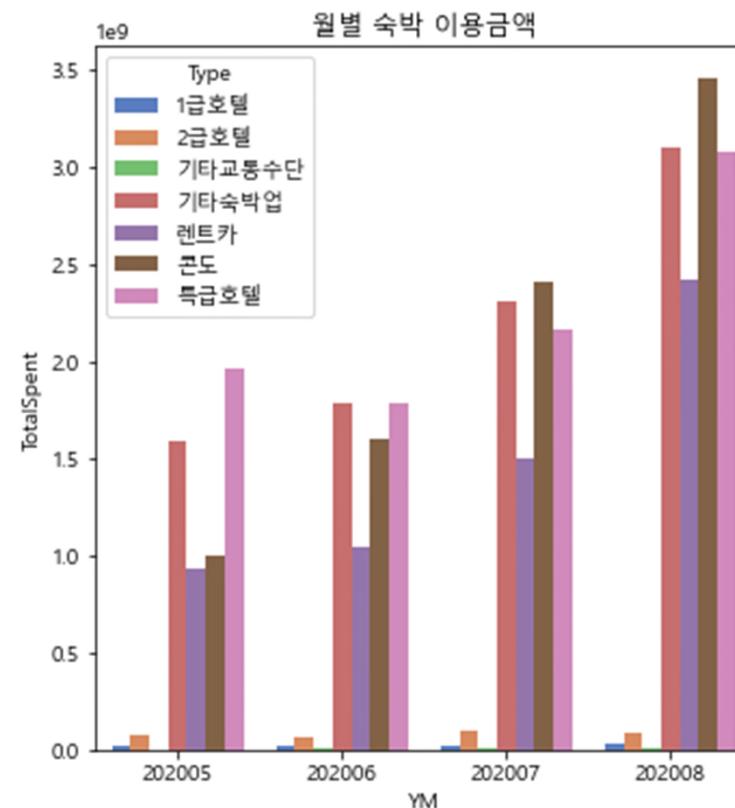
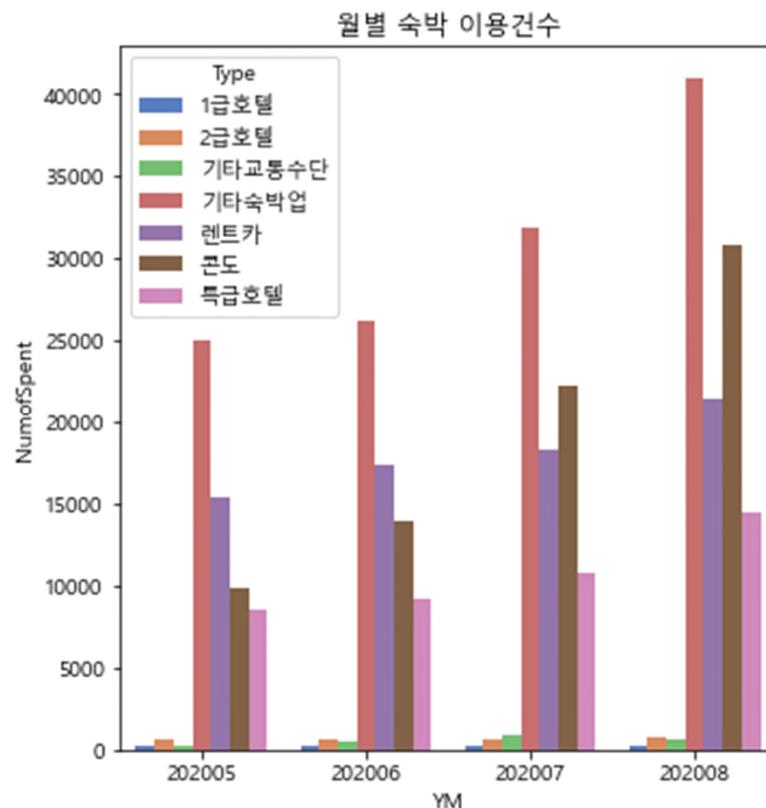


전체 소비의 약 5%에 해당하는  
재난 지원금 금액/건수

### 3. 소비 분석 – 기간별

#### 기간별 소비 현황

숙박 업종 7가지의 월별 총 이용건수와 총 이용금액



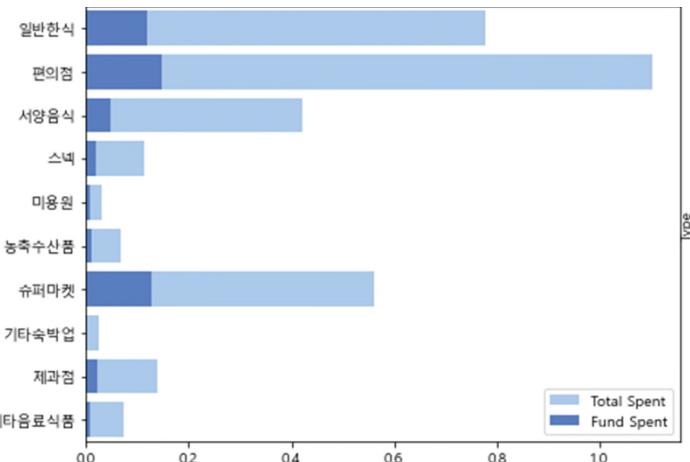
5월 관광객(33,347) 8월 관광객(74,795) **2배 이상 차이**  
8월의 경우, 관광업종의 수입 증대되었지만  
5월과 8월의 총 사용금액은 비슷한 수준

### 3. 소비 분석 - 기간별

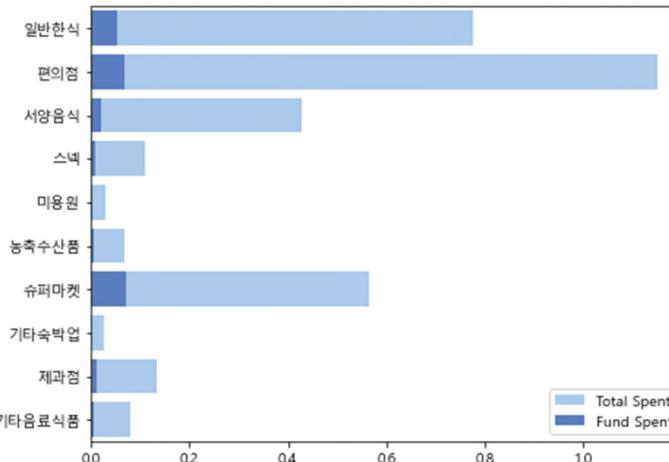
#### 기간별 소비 현황

월별, 이용건수 상위 10개 업종의 총 이용건수와 총 재난지원금 이용건수 비교

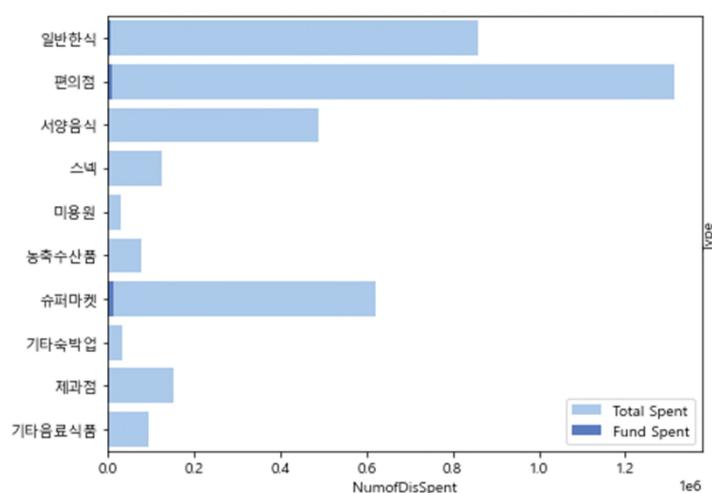
5월 업종별 TOP10 count의 총이용건수와 총 재난지원금 이용건수



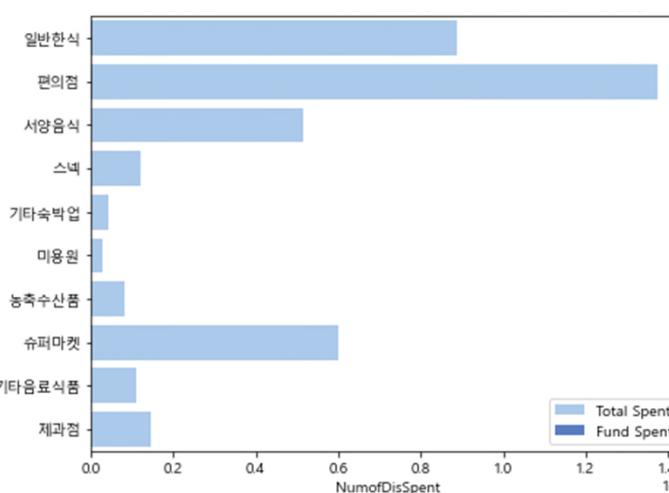
6월 업종별 TOP10 count의 총이용건수와 총 재난지원금 이용건수



7월 업종별 TOP10 count의 총이용건수와 총 재난지원금 이용건수



8월 업종별 TOP10 count의 총이용건수와 총 재난지원금 이용건수



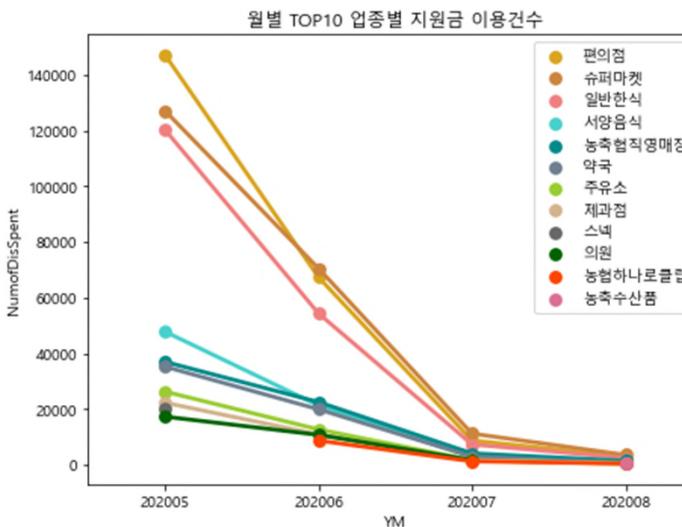
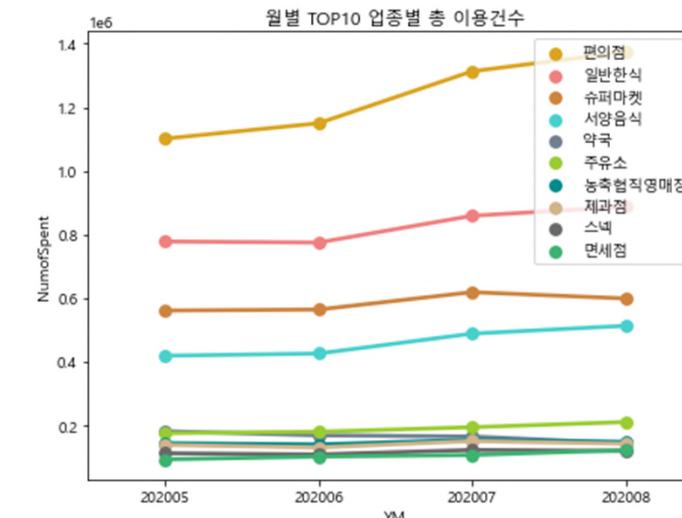
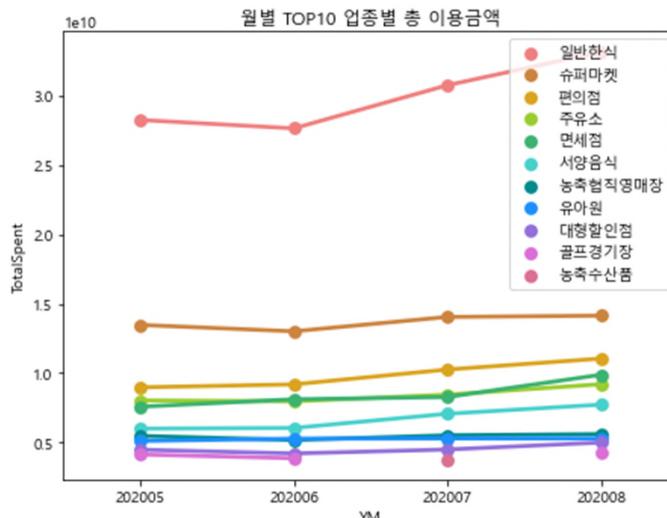
총사용금액상위4개  
일반한식, 편의점, 서양  
음식, 스낵 월별동일

5월에 지급된 재난지원  
금의 사용이 눈에 띌

### 3. 소비 분석 – 기간별

#### 기간별 소비 현황

월별, 개수가 상위 10개인 업종의 총 이용건수와 이용금액 & 총 재난지원금 이용건수와 재난지원금 이용금액



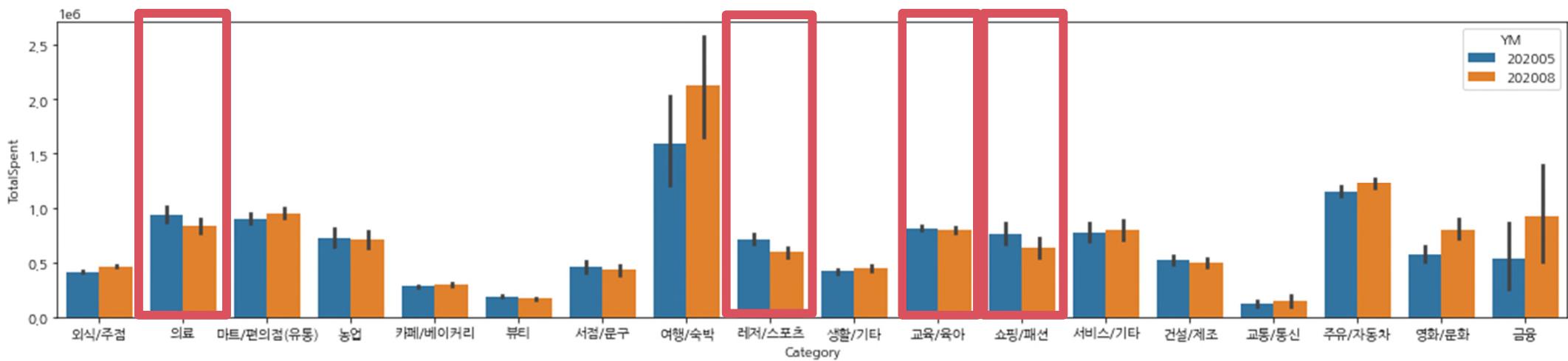
재난지원금 이용금액  
은 일반한식·편의점·  
슈퍼마켓 순으로 많음

5월에 지급된 재난지원  
금의 사용이 눈에 띌

### 3. 소비 분석 - 업종별

#### 5월, 8월의 업종별 현황

5월과 8월의 총 사용금액을 업종별로 직접적으로 비교



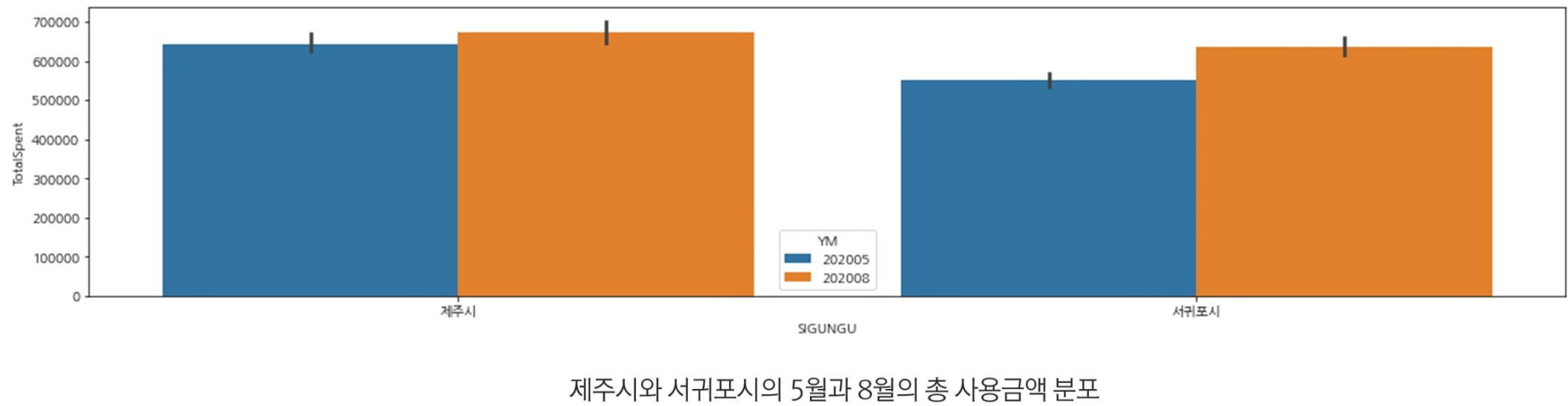
5월과 8월의 업종 대분류별 총 사용금액 분포

의료, 레저/스포츠, 교육/육아, 쇼핑/패션 분야  
재난지원금이 없는 8월 대비 높음  
재난 지원금에 의한 소비대체가 아닌 소비촉진

### 3. 소비 분석 – 지역별

#### 지역별 소비현황

제주도에서 가장 넓은 제주시와 서귀포시의 5월과 8월의 총 사용금액을 직접적으로 비교

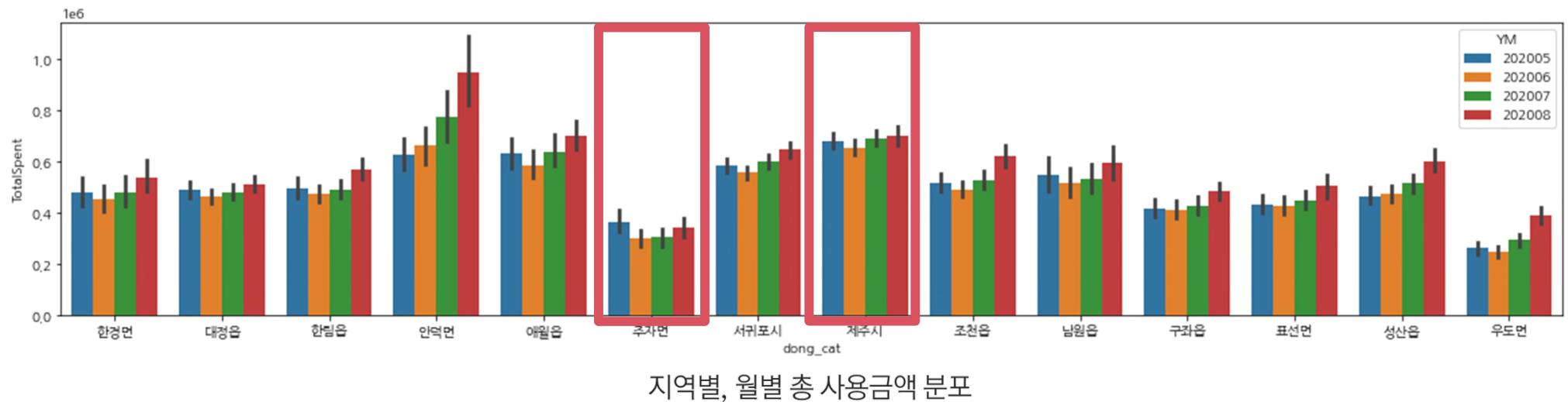


제주시가 서귀포시에 비해 재난지원금의 상대적 효과 큼

### 3. 소비 분석 – 지역별

#### 지역별 소비현황

구분한 전체 제주도 지역별, 월별 총 사용금액 비교



재난지원금이 20% 이상 차지하는 5월은 재난지원금이 없었다면 8월 총 사용금액에 비해 낮아야 함  
5월과 8월의 총 사용금액이 비슷한 지역의 경우, 재난지원금의 영향으로 소비가 촉진된 지역일 것

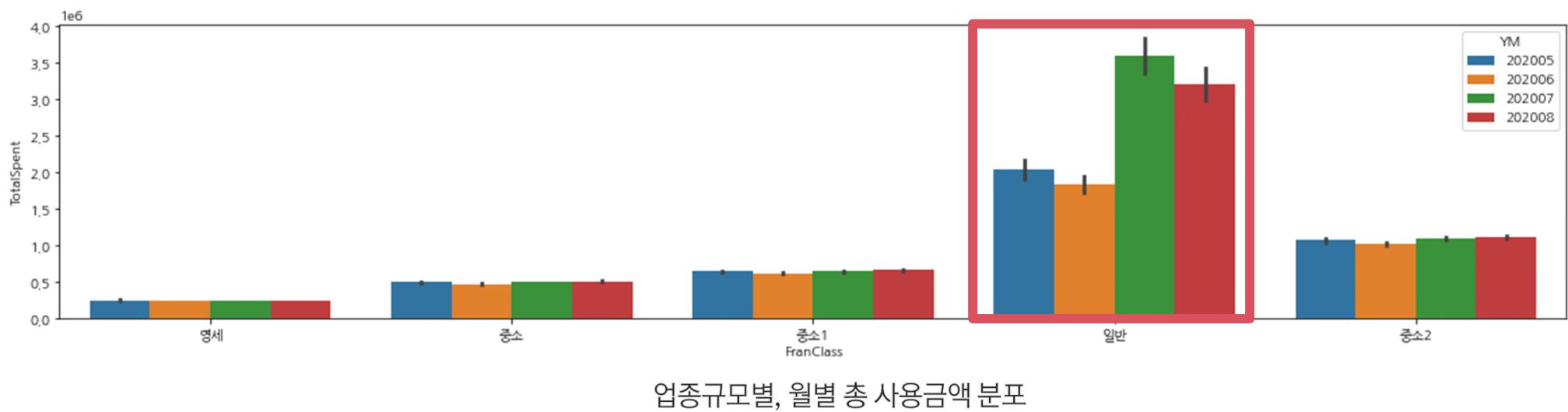
제주시: 제주도 핵심 상권 지역으로 재난지원금 사용이 높았을 것

주자연: 제주도 북부에 멀리 떨어진 도서 지역으로 물리적으로 재난지원금을 다른 지역에서 소비하기 어려웠을 것

### 3. 소비 분석 - 업종 규모별

#### 업종규모별 소비현황

재난지원금의 상업규모에 끼치는 긍정적인 효과 확인



업종규모별, 월별 총 사용금액 분포

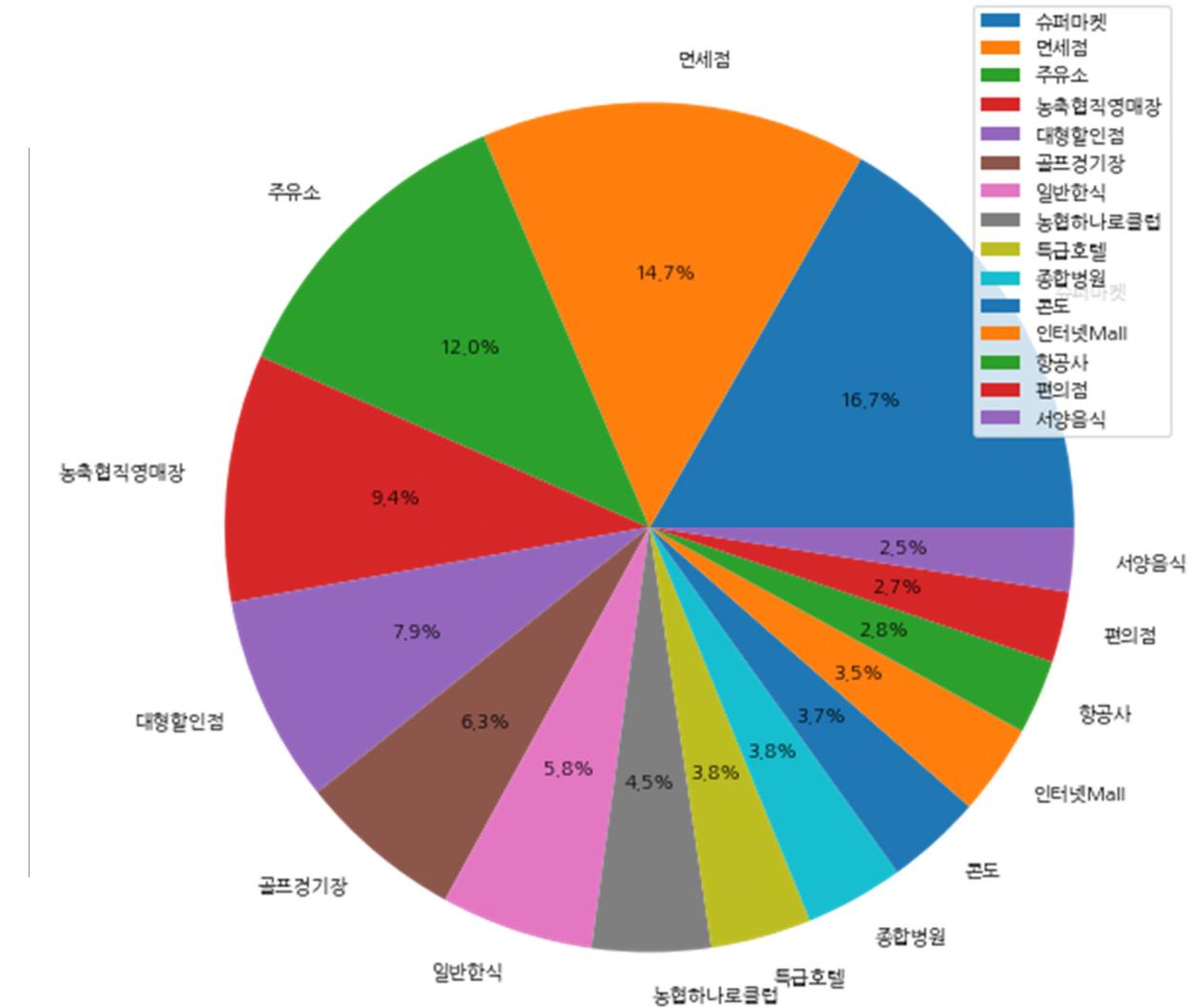
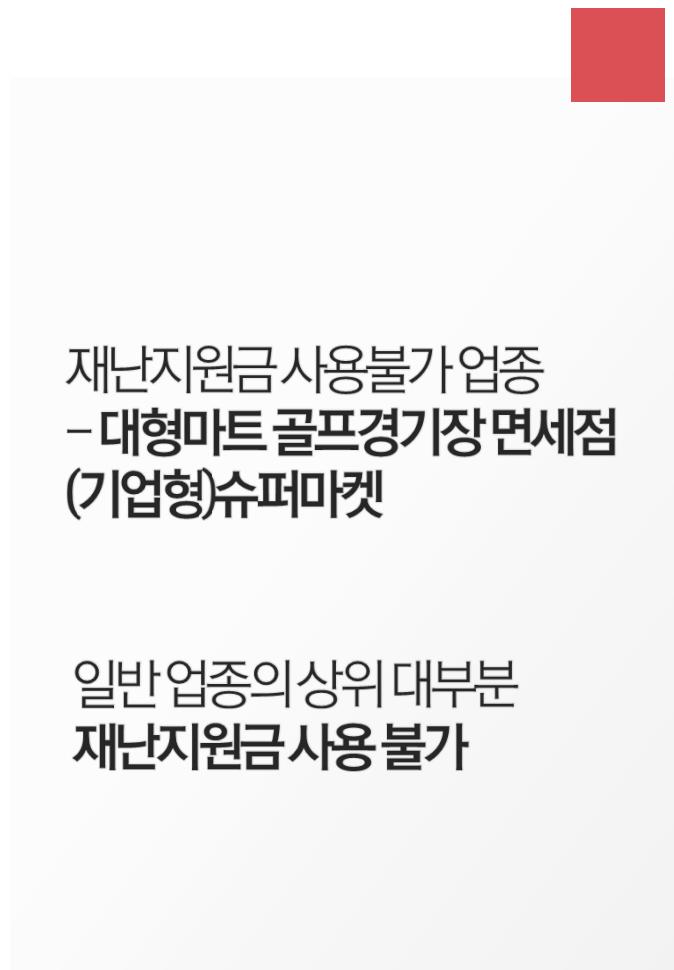
일반업종은 재난지원금 효과 낮음 그 외 효과 있음

일반업종의 대부분은 면세점, 골프장 등의 재난지원금을 사용할 수 없는 업종

### 3. 소비 분석 - 업종 규모별

#### 업종규모별 소비현황

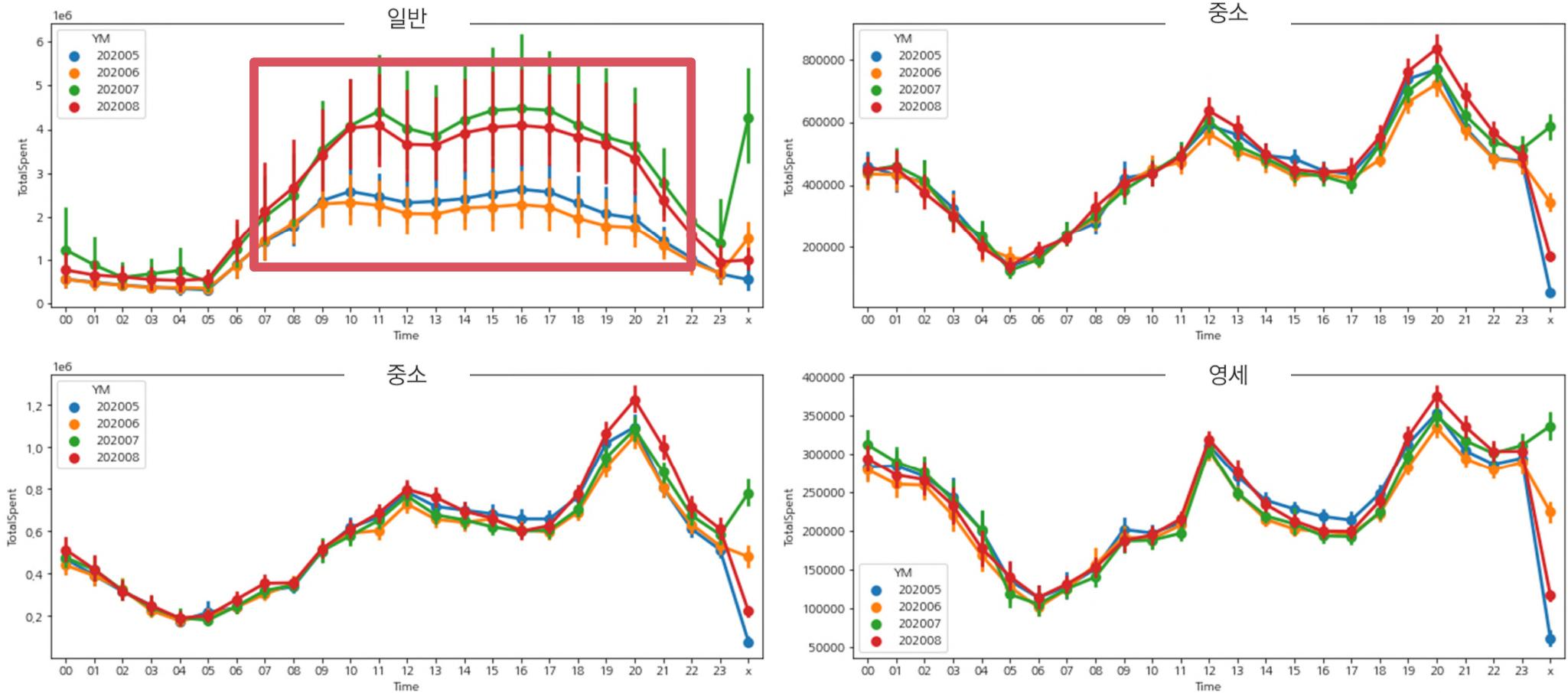
총 사용금액 중 ‘일반’ 업종에 해당하는 업종 타입 분포 확인



### 3. 소비 분석 - 업종 규모별

#### 업종규모별 소비현황

##### 기간별 각 업종 규모의 시간대별 분포



일반업종의 대부분은 면세점, 골프장 등의  
재난지원금을 사용할 수 없는 업종으로  
5,6월의 소비가 유독 낮음

# 4. 결론

## 제주 일반소비와 재난지원금 소비를 통해 지역 소비 분석

01

### 탐색 - 시간별

- 5월의 재난지원금의 영향으로 휴가철 관광소비가 많은 7·8월 대비 차이가 두드러지지 않음
- 시간대별 사용되는 업종을 확인 할 수 있음
- 재난지원금 사용 불가업종 면세점 대형마트 등을 제외한 업종 별 소비시간대는 총 사용금액과 유사

02

### 탐색 - 업종별

- 업종별 이용건수와 금액은 면세점, 골프연습장, 특급호텔의 영향으로 비례하지 않음
- 식음료유통, 외식업종의 경우의 재난지원금 사용이 두드러짐
- 여행 관련 업종 8월에 높아졌으며 이는 관광객 유입으로 기인

03

### 탐색 - 지역별

- 안덕면, 애월읍, 남원읍, 제주시 일반업종이 밀집
- 안덕면, 애월읍, 남원읍의 경우 특급호텔 골프경기장 콘도 지역
- 주유/자동차 업종의 모든 지역이 일정 이상 소비 패턴
- 이는 제주 지역 특성상 1인 자동차 등록 대수가 높아 자가용 사용 높은 비율로 기인

04

### 재난지원금

#### 지역별

- 제주시와 추자면 5월 총 사용금액 8월과 유사
- 제주시: 핵심 상권 지역으로 대부분의 상점, 편의시설 등이 몰려 있어 재난지원금 사용 집중
- 추자면: 제주 북부의 도서 지역으로 타 지역으로 재난지원금의 사용이 물리적으로 불가했을 것

#### 업종별

- 의료, 레저/스포츠, 교육/육아, 쇼핑 패션 분야에서의 5월 총 사용금액이 8월 대비 높음
- 이는 재난지원금을 통한 소비 촉진이 일어난 업종

#### 업종 규모별

- 일반업종의 경우 재난지원금의 사용이 다른 업종 규모 대비 낮음
- 이는 일반업종의 대부분이 면세점, 골프장, 대형 할인점 등의 사용 불가업종에 속 하였기 때문