

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
```

```
In [2]: import matplotlib.pyplot as plt
plt.rc('font', family='Malgun Gothic')
plt.rc('axes', unicode_minus=False)

%matplotlib inline
```

```
In [3]: from IPython.display import set_matplotlib_formats
#폰트가 선명하게 보이기 위해
set_matplotlib_formats('retina')
```

```
In [4]: df = pd.read_csv("data\소상공인시장진흥공단_상가업소정보_의료기관_201909.csv", low_memory=False)
df.shape #shape로 찍으면 (행, 열) 순으로 출력됨
#pd.read_csv("data\도로교통공단_부문별_고속도로_교통사고_20181231.csv", encoding = "cp949")
```

Out[4]: (91335, 39)

```
In [5]: df.head()
```

Out[5]:

	상가업소 번호	상호 명	지점 명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	표준산 업분류 코드	...	건물관리번호	건물 명
0	19956873	하 나 산 부 인 과	NaN	S	의 료	S01	병 원	S01B10	산 부 인 과	Q86201	...	4127310900110810000010857	산호 한양 아파 트

	상가업소 번호	상호명	지점명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	표준산업 분류코드	...	건물관리번호	건물명
1	20024149	타워광명내과의원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B07	내과/외과	Q86201	...	1168011800104670014000001	NaN
2	20152277	조정현신경외과의원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B15	신경외과	Q86201	...	4139013200117400001017064	한리프리카
3	20350610	한귀원정신과의원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B99	기타병원	NaN	...	2650010400100740001009932	NaN
4	20364049	더블유스토어수지점	수지점	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	G47811	...	4146510100107120002026238	NaN

5 rows × 39 columns



In [6]:

```
df.tail() #<->head()
```

Out[6]:

	상가업소 번호	상호명	지점명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	표준업 분류코드	표준산 분류명	...	건물관리번호
91330	16196725	온누리 약국	베스트	S	의료	S02	약국/ 한약방	S02A01	약국	G47811	...	3017011200115070000021096	
91331	16192180	리원	봄산 후조	S	의료	S07	의료관련 서비스업	S07A07	산후조리원	S96993	...	4128112300111460000011715	
91332	16127538	참좋은 요양병원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B17	노인/ 치매병원	Q86102	...	2641010800105380001005572	

	상가업소 번호	상호명	지점명	상권업종대분류코드	상권업종대분류명	상권업종중분류코드	상권업종중분류명	상권업종소분류코드	상권업종소분류명	표준산업분류코드	...	건물관리번호
91333	16108681	경희중앙의원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B06	한의원	Q86203	...	1174010500103450009002392
91334	16109073	천안김안과천안역본점의원	NaN	S	의료	S01	병원	S01B13	안과의원	Q86201	...	4413110700102660017016314

5 rows × 39 columns



In [7]:

```
df.info() #data summary
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 91335 entries, 0 to 91334
Data columns (total 39 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   상가업소번호          91335 non-null  int64
1   상호명                91335 non-null  object
2   지점명                1346 non-null   object
3   상권업종대분류코드    91335 non-null  object
4   상권업종대분류명      91335 non-null  object
5   상권업종중분류코드    91335 non-null  object
6   상권업종중분류명      91335 non-null  object
7   상권업종소분류코드    91335 non-null  object
8   상권업종소분류명      91335 non-null  object
9   표준산업분류코드      86413 non-null  object
10  표준산업분류명        86413 non-null  object
11  시도코드              90956 non-null  float64
12  시도명                90956 non-null  object
13  시군구코드            90956 non-null  float64
14  시군구명              90956 non-null  object
15  행정동코드            91335 non-null  int64
```

```

16 행정동명          90956 non-null object
17 법정동코드       91280 non-null float64
18 법정동명          91280 non-null object
19 지번코드          91335 non-null int64
20 대지구분코드      91335 non-null int64
21 대지구분명        91335 non-null object
22 지번본번지        91335 non-null int64
23 지번부번지        72079 non-null float64
24 지번주소          91335 non-null object
25 도로명코드        91335 non-null int64
26 도로명            91335 non-null object
27 건물본번지        91335 non-null int64
28 건물부번지        10604 non-null float64
29 건물관리번호      91335 non-null object
30 건물명            46453 non-null object
31 도로명주소        91335 non-null object
32 구우편번호        91323 non-null float64
33 신우편번호        91333 non-null float64
34 동정보            7406 non-null object
35 총정보            44044 non-null object
36 호정보            15551 non-null object
37 경도              91335 non-null float64
38 위도              91335 non-null float64
dtypes: float64(9), int64(7), object(23)
memory usage: 27.2+ MB

```

```
In [8]: df.columns
```

```

Out[8]: Index(['상가업소번호', '상호명', '지점명', '상권업종대분류코드', '상권업종대분류명',
'상권업종중분류코드',
'상권업종중분류명', '상권업종소분류코드', '상권업종소분류명', '표준산업분류코
드', '표준산업분류명', '시도코드',
'시도명', '시군구코드', '시군구명', '행정동코드', '행정동명', '법정동코드', '법
정동명', '지번코드',
'대지구분코드', '대지구분명', '지번본번지', '지번부번지', '지번주소', '도로명코
드', '도로명', '건물본번지',
'건물부번지', '건물관리번호', '건물명', '도로명주소', '구우편번호', '신우편번
호', '동정보', '총정보',
'호정보', '경도', '위도'],
dtype='object')

```

```
In [9]: df.dtypes #columns의 dtype 확인
```

```

Out[9]: 상가업소번호          int64
상호명              object
지점명              object
상권업종대분류코드    object
상권업종대분류명      object
상권업종중분류코드    object
상권업종중분류명      object
상권업종소분류코드    object
상권업종소분류명      object
표준산업분류코드      object
표준산업분류명        object
시도코드            float64
시도명              object
시군구코드          float64
시군구명            object
행정동코드          int64
행정동명            object
법정동코드          float64
법정동명            object
지번코드            int64
대지구분코드        int64
대지구분명          object
지번본번지          int64
지번부번지          float64

```

```

지 번 주소      object
도로명코드      int64
도로명          object
건물본번지      int64
건물부번지      float64
건물관리번호    object
건물명          object
도로명 주소      object
구우편번호      float64
신우편번호      float64
동정보          object
층정보          object
호정보          object
경도            float64
위도            float64
dtype: object

```

```

In [10]: #결측치 확인 F = 값이 없다. T = 값이 들어 있다
df.isnull()

```

```

Out[10]:

```

	상가 업소 번호	상호 명	지점 명	상권 업종 대분 류코 드	상권 업종 대분 류명	상권 업종 중분 류코 드	상권 업종 중분 류명	상권 업종 소분 류코 드	상권 업종 소분 류명	표준 산업 분류 코드	...	건물 관리 번호	건물 명	도로 명주 소	구우 편번호	...
0	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	False	False	False	F
1	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	True	False	False	F
2	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	False	False	False	F
3	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True	...	False	True	False	False	F
4	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	...	False	True	False	False	F
...
91330	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	...	False	True	False	False	F
91331	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	...	False	False	False	False	F
91332	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	False	False	False	F
91333	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	True	False	False	F
91334	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	...	False	False	False	False	F

91335 rows × 39 columns



```

In [11]: #df.isnull().sum()
null_count = df.isnull().sum()
null_count

```

```

Out[11]: 상가업소번호      0
상호명      0
지점명      89989
상권업종대분류코드      0
상권업종대분류명      0
상권업종중분류코드      0
상권업종중분류명      0
상권업종소분류코드      0
상권업종소분류명      0
표준산업분류코드      4922

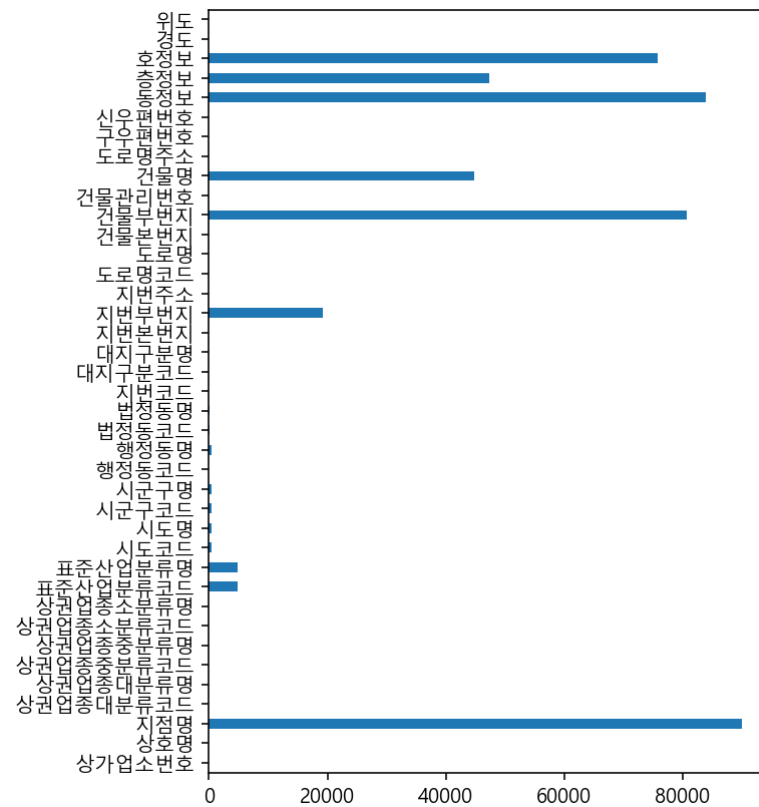
```

표준산업분류명	4922
시도코드	379
시도명	379
시군구코드	379
시군구명	379
행정동코드	0
행정동명	379
법정동코드	55
법정동명	55
지번코드	0
대지구분코드	0
대지구분명	0
지번본번지	0
지번부번지	19256
지번주소	0
도로명코드	0
도로명	0
건물본번지	0
건물부번지	80731
건물관리번호	0
건물명	44882
도로명주소	0
구우편번호	12
신우편번호	2
동정보	83929
층정보	47291
호정보	75784
경도	0
위도	0

dtype: int64

```
In [12]: null_count.plot.barh(figsize = (5,7))
#figsize(가로,세로) 그래프 길이 설정
```

Out[12]: <AxesSubplot:>



```
In [13]: df_null_count = null_count.reset_index()
#결측치들을 df 형태로 바꿈
df_null_count.head()
```

Out [13]:

	index	0
0	상가업소번호	0
1	상호명	0
2	지점명	89989
3	상권업종대분류코드	0
4	상권업종대분류명	0

In [14]:

```
#컬럼명 변경하기
df_null_count.columns=["컬럼명","결측치수"]
df_null_count.head()
```

Out [14]:

	컬럼명	결측치수
0	상가업소번호	0
1	상호명	0
2	지점명	89989
3	상권업종대분류코드	0
4	상권업종대분류명	0

In [15]:

```
#df_null_count 의 결측치수 컬럼을 sort_values를 통해 정렬해서
#결측치가 많은 순으로 상위 10개만 출력 head(10)

#df_null_count.sort_values(by="결측치수",ascending=False).head(10)
#by는 어떤 기준으로 정렬할 것인가
#ascending는 T내림차순(default) F오름차순결정
#자 여기서 잊지 말아야 할 점은 이 코드는 단순 보여주기용이다.
#절대 원본이 이렇게 정렬되어있지 않음을 기억해야한다 -> 재대입해주면 된다.
#정렬은 되었지만 index는 아직 더럽다.

df_null_count_top = df_null_count.sort_values(by="결측치수",ascending=False).head(10)
#결측치가 많은 컬럼 상위 10개
#새로운 변수에 대입(원본을 수정할 것이냐 넣을 것이냐는 알잘딱)
```

In [16]:

```
#특정 컬럼만 불러오기
df['지점명'] #Series 형태임
```

Out [16]:

```
0      NaN
1      NaN
2      NaN
3      NaN
4      수지점
...
91330   베스트
91331   봄산후조
91332   NaN
91333   NaN
91334   NaN
Name: 지점명, Length: 91335, dtype: object
```

In [17]:

```
#'컬럼명' 이라는 컬럼의 값만 가져오기
drop_columns = df_null_count_top['컬럼명'].tolist() #가져오는데 리스트 형식으로 가져옴
```



```
#df_null_count_top['컬럼명'] 이거는 Series임 근데 이게 Series인지 아닌지 확인하는 코드
drop_columns
```

```
Out[17]: ['지점명',
'동정보',
'건물부번지',
'호정보',
'층정보',
'건물명',
'지번부번지',
'표준산업분류코드',
'표준산업분류명',
'시도코드']
```

```
In [18]: df[drop_columns].head()
#왜 list형식으로 가져오는지 궁금했는데 이제 알겠구만
#list로 가져오면 df에서 []로 한번 더 감싸서 df 형태로 출력됨
#즉 df 형태로 출력하고 싶다면 리스트 형식으로 가져와야함
# drop_columns 출력값 복붙해서 넣으면 에러남 여러개 못뽑나..? ->뒤에 설명 나눔
```

```
Out[18]:
```

	지점 명	동정 보	건물부 번지	호정 보	층정 보	건물명	지번부 번지	표준산업분 류코드	표준산업분류명	시도 코드
0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	산호한양아 파트	NaN	Q86201	일반 의원	41.0
1	NaN	NaN	NaN	NaN	4	NaN	14.0	Q86201	일반 의원	11.0
2	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	한라프라자	1.0	Q86201	일반 의원	41.0
3	NaN	NaN	NaN	NaN	5	NaN	1.0	NaN	NaN	26.0
4	수지 점	NaN	NaN	NaN	1	NaN	2.0	G47811	의약품 및 의료용품 소매업	41.0

```
In [19]: #결측치 제거하기
print(df.shape)
df = df.drop(drop_columns, axis=1)
#axis=0은 행, axis=1은 열
print(df.shape)
```

```
(91335, 39)
(91335, 29)
```

```
In [20]: df.head()
```

```
Out[20]:
```

상가업소 번호	상 호 명	상 권 업 종 대 분 류 코 드	상 권 업 종 대 분 류 명	상 권 업 종 중 분 류 코 드	상 권 업 종 중 분 류 명	상 권 업 종 소 분 류 코 드	상 권 업 종 소 분 류 명	시 도 명	시 군 구 코 드	...	지 번 주 소	도로명코드	도로 명	건 물 본 번 지
------------	-------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	-------------	-----------------------	-----	------------------	-------	---------	-----------------------

	상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류 코드	업분류 코드	시 도 명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도 로 명	건 물 본 번 지
0	19956873	하 나 산 부 인 과	S	의료	S01	병원	S01B10	산부인과	경 기 도	41273.0	...	경 기 도 안 산 시 단 원 구 선 부 동 1081	412733191011	경 기 도 안 산 시 단 원 구 달 미 로	10 412
1	20024149	타 워 광 명 내 과 의 원	S	의료	S01	병원	S01B07	내과/외과	서 울 특 별 시	11680.0	...	서 울 특 별 시 강 남 구 곡 동 467-14	116804166604	서 울 특 별 시 강 남 구 언 주 로 30 길	39 116
2	20152277	조 정 현 신 경 외 과 의 원	S	의료	S01	병원	S01B15	신경외과	경 기 도	41390.0	...	경 기 도 시 흥 시 정 왕 동 1740-1	413903199049	경 기 도 시 흥 시 중 심 상 가 로	178 413
3	20350610	한 귀 원 정 신 과 의 원	S	의료	S01	병원	S01B99	기타병원	부 산 광 역 시	26500.0	...	부 산 광 역 시 수 영 구 광 안 동 74-1	265003131037	부 산 광 역 시 수 영 구 수 영 로	688 265

	상가업소 번호	상 호 명	상 권 업 종 대 분 류 코 드	상 권 업 종 대 분 류 명	상 권 업 종 중 분 류 코 드	상 권 업 종 중 분 류 명	상 권 업 종 소 분 류 코 드	상 권 업 종 소 분 류 명	시 도 명	시 군 구 코 드	...	지 번 주 소	도로명코드	도 로 명	건 물 본 번 지	
4	20364049	더블유 스토어 수지점	S	의료	S02	약국/ 한약방	S02A01	약국	경기도	41465.0	...	경기도 용인시 구룡동 712-2	414653205024	경기도 용인시 수지구 문정로	32	414

5 rows × 29 columns



In [21]:

```
df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 91335 entries, 0 to 91334
Data columns (total 29 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   상가업소번호          91335 non-null  int64
1   상호명                91335 non-null  object
2   상권업종대분류코드    91335 non-null  object
3   상권업종대분류명      91335 non-null  object
4   상권업종중분류코드    91335 non-null  object
5   상권업종중분류명      91335 non-null  object
6   상권업종소분류코드    91335 non-null  object
7   상권업종소분류명      91335 non-null  object
8   시도명                90956 non-null  object
9   시군구코드            90956 non-null  float64
10  시군구명              90956 non-null  object
11  행정동코드            91335 non-null  int64
12  행정동명              90956 non-null  object
13  법정동코드            91280 non-null  float64
14  법정동명              91280 non-null  object
15  지번코드              91335 non-null  int64
16  대지구분코드          91335 non-null  int64
17  대지구분명            91335 non-null  object
18  지번본번지            91335 non-null  int64
19  지번주소              91335 non-null  object
20  도로명코드            91335 non-null  int64
21  도로명                91335 non-null  object
22  건물본번지            91335 non-null  int64
23  건물관리번호          91335 non-null  object
24  도로명주소            91335 non-null  object
25  구우편번호            91323 non-null  float64
26  신우편번호            91333 non-null  float64
27  경도                  91335 non-null  float64
28  위도                  91335 non-null  float64
```

```
dtypes: float64(6), int64(7), object(16)
memory usage: 20.2+ MB
```

```
In [22]: #기초 통계학
#평균값
df['위도'].mean()
```

```
Out[22]: 36.62471119236673
```

```
In [23]: #중앙값
df['위도'].median()
#중앙값과 평균값의 차이는 중앙값은 극한값들에 영향을 받지 않는다.
#흔자 동떨어져있는 엄청 큰 수나 작은 수의 영향을 안받음
```

```
Out[23]: 37.2346523177033
```

```
In [24]: #최댓값
df['위도'].max()
```

```
Out[24]: 38.4996585705598
```

```
In [25]: #최솟값
df['위도'].min()
```

```
Out[25]: 33.2192896688307
```

```
In [26]: #개수
df['위도'].count()
```

```
Out[26]: 91335
```

```
In [27]: #요약
df['위도'].describe()
#std = standard deviation (표준편차)
#50% = median
#25% = 앞에서 1/4 위치 값
#75% = 앞에서 3/4 위치 값
```

```
Out[27]: count      91335.000000
mean         36.624711
std           1.041361
min           33.219290
25%           35.811830
50%           37.234652
75%           37.507463
max           38.499659
Name: 위도, dtype: float64
```

```
In [28]: # 2개의 컬럼을 가져와보자!!! 2개 이상부터는 무조건 list형식으로 가져와야함!!
df[['위도', '경도']].describe()
```

```
Out[28]:
```

	위도	경도
count	91335.000000	91335.000000
mean	36.624711	127.487524

	위도	경도
std	1.041361	0.842877
min	33.219290	124.717632
25%	35.811830	126.914297
50%	37.234652	127.084550
75%	37.507463	128.108919
max	38.499659	130.909912

```
In [29]: #describe로 str을 요약해보자
#df.describe(include='number') #수치형 데이터만 가지고옴
df.describe(include='object')
#top = 가장 많이 등장한 object
#freq = frequency, 빈도수
#unique = 고유값 개수(라는데 안와달음;) ->나중에 중복제거할 때 쓰임
```

```
Out[29]:
```

	상호명	상권업종대분류코드	상권업종대분류명	상권업종중분류코드	상권업종중분류명	상권업종소분류코드	상권업종소분류명	시도명	시군구명	행정동명	법정동명	대지구분명
count	91335	91335	91335	91335	91335	91335	91335	90956	90956	90956	91280	91335
unique	56910	1	1	5	5	34	34	17	228	2791	2822	2
top	리원	S	의료	S01	병원	S02A01	약국	경기도	서구	중앙동	중동	대지
freq	152	91335	91335	60774	60774	18964	18964	21374	3165	1856	874	91213

```
In [30]: #중복제거한 값
#상권업종대분류명
df['상권업종대분류명'].unique()
#이 출력이 무엇을 의미하냐면 '상권업종대분류명'에는 '의료' 밖에 없다
#그래서 아까 위에 unique 값이 1이었던 것임! (밑에 코드 확인)
```

```
Out[30]: array(['의료'], dtype=object)
```

```
In [31]: df['상권업종대분류명'].nunique()
#고윳값이 개수를 확인
```

```
Out[31]: 1
```

```
In [32]: #상권업종중분류명 (위에랑 다른거임!)
df['상권업종중분류명'].unique()
```

```
Out[32]: array(['병원', '약국/한약방', '수의업', '유사의료업', '의료관련서비스업'], dtype=object)
```

```
In [33]: df['상권업종중분류명'].unique()
```

```
Out[33]: 5
```

```
In [34]: #상권업종소분류명  
df['상권업종소분류명'].unique()
```

```
Out[34]: array(['산부인과', '내과/외과', '신경외과', '기타병원', '약국', '동물병원', '한약방',  
              '탕제원',  
              '정형/성형외과', '소아과', '이비인후과의원', '노인/치매병원', '언어치료', '수의  
              업-종합', '한의원',  
              '치과의원', '침구원', '일반병원', '안과의원', '조산원', '한방병원', '종합병원',  
              '유사의료업기타',  
              '응급구조대', '혈액원', '치과병원', '척추교정치료', '피부과', '비뇨기과', '치과  
              기공소', '산후조리원',  
              '접골원', '수의업-기타', '제대혈'], dtype=object)
```

```
In [35]: df['상권업종소분류명'].unique()
```

```
Out[35]: 34
```

```
In [36]: len(df['상권업종소분류명'].unique())  
#unique() 대신 len 사용가능
```

```
Out[36]: 34
```

```
In [37]: #그룹화된 요약값 보기  
#value_counts  
df['시도명'].head()
```

```
Out[37]: 0    경기도  
        1    서울특별시  
        2    경기도  
        3    부산광역시  
        4    경기도  
        Name: 시도명, dtype: object
```

```
In [38]: df['시도명'].value_counts()
```

```
Out[38]: 경기도      21374  
        서울특별시   18943  
        부산광역시    6473  
        경상남도     4973  
        인천광역시    4722  
        대구광역시    4597  
        경상북도     4141  
        전라북도     3894  
        충청남도     3578  
        전라남도     3224  
        광주광역시    3214  
        대전광역시    3067  
        충청북도     2677  
        강원도       2634  
        울산광역시    1997  
        제주특별자치도 1095
```

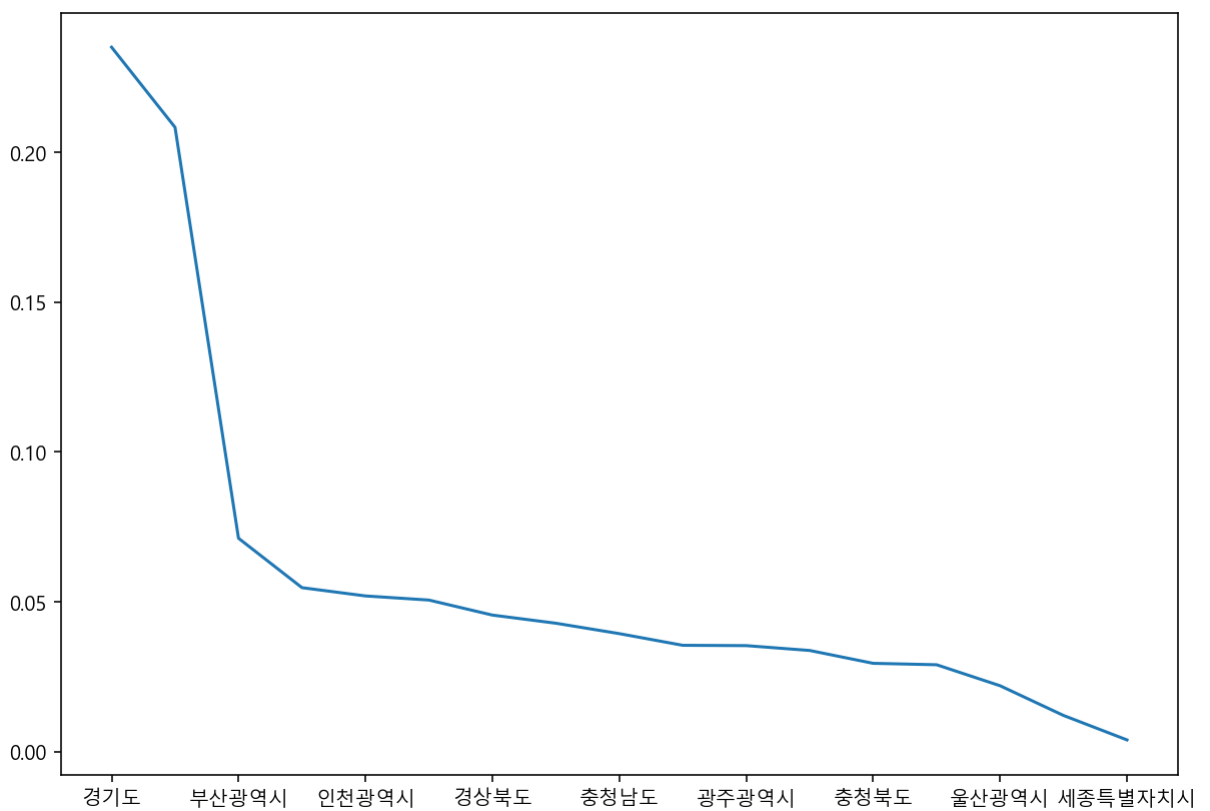
세종특별자치시 353
Name: 시도명, dtype: int64

```
In [39]: city = df['시도명'].value_counts(normalize=True)
city
#normalize=True 각각의 비율 확인하기. 전체에서 몇 퍼센트인가
```

```
Out[39]: 경기도 0.234993
서울특별시 0.208266
부산광역시 0.071166
경상남도 0.054675
인천광역시 0.051915
대구광역시 0.050541
경상북도 0.045528
전라북도 0.042812
충청남도 0.039338
전라남도 0.035446
광주광역시 0.035336
대전광역시 0.033720
충청북도 0.029432
강원도 0.028959
울산광역시 0.021956
제주특별자치도 0.012039
세종특별자치시 0.003881
Name: 시도명, dtype: float64
```

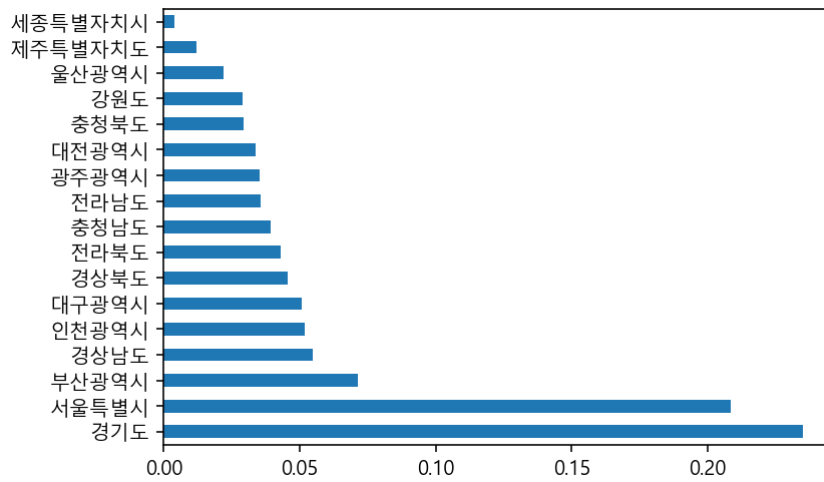
```
In [40]: #Pandas는 plot기능을 내장함
city.plot(figsize=(10,7))
```

Out[40]: <AxesSubplot:>



```
In [41]: city.plot.barh()
```

Out[41]: <AxesSubplot:>

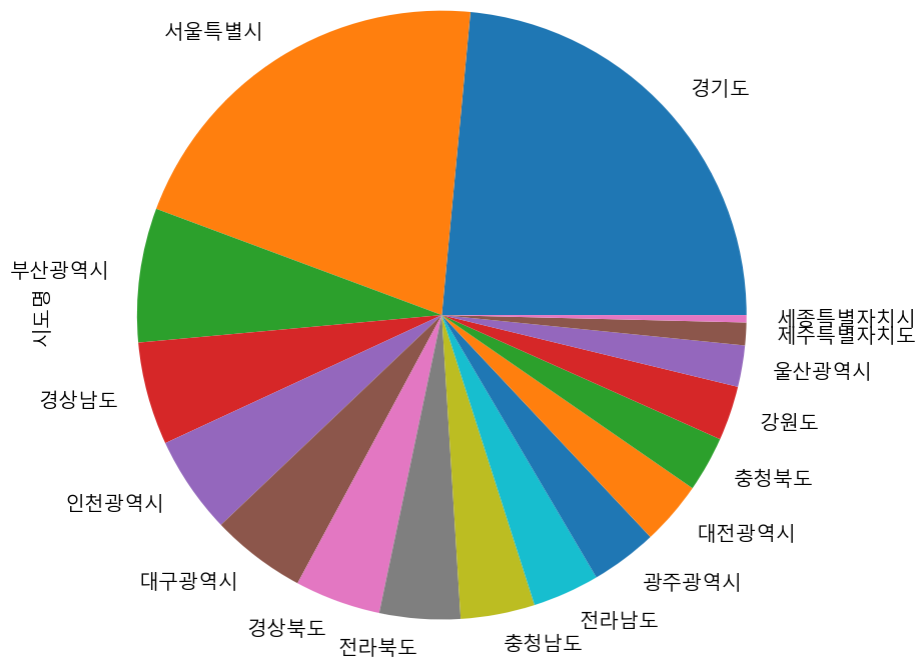


```
In [42]: city.plot.pie(figsize=(7,7))
#3-5까지 들은 상태
```

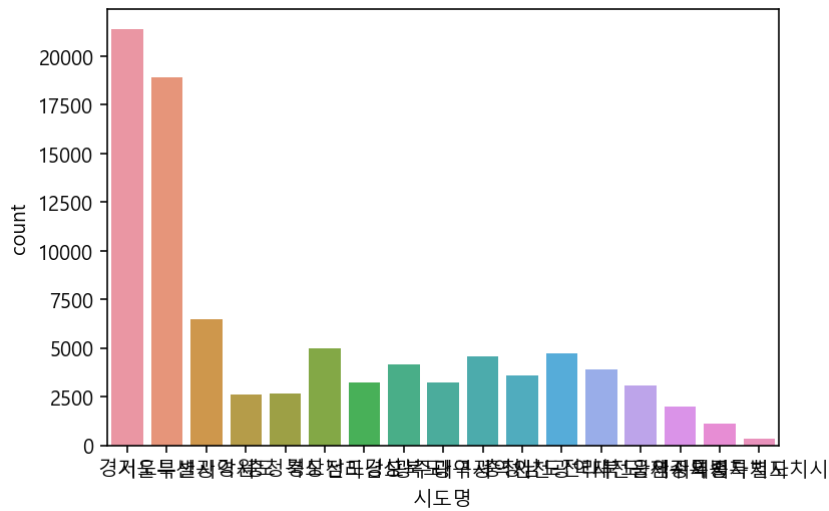
C:\Users\WNL\Wanaconda3\lib\site-packages\pandas\plotting_matplotlib\core.py:1583: MatplotlibDeprecationWarning: normalize=None does not normalize if the sum is less than 1 but this behavior is deprecated since 3.3 until two minor releases later. After the deprecation period the default value will be normalize=True. To prevent normalization pass normalize=False

```
results = ax.pie(y, labels=blabels, **kws)
```

```
Out[42]: <AxesSubplot:ylabel='시도명'>
```



```
In [43]: #seaborn 의 countplot으로 그리기
c= sns.countplot(data=df, x="시도명")
```

```
In [44]: df["상권업종대분류명"].value_counts()
```

```
Out[44]: 의료      91335
Name: 상권업종대분류명, dtype: int64
```

```
In [45]: c = df["상권업종중분류명"].value_counts()
c
```

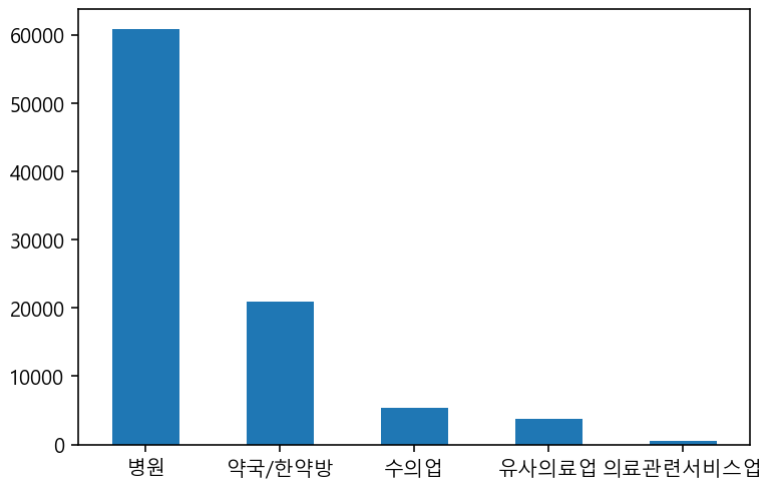
```
Out[45]: 병원      60774
약국/한약방    20923
수의업      5323
유사의료업    3774
의료관련서비스업    541
Name: 상권업종중분류명, dtype: int64
```

```
In [46]: n = df["상권업종중분류명"].value_counts(normalize=True)
n
#normalize=True : 비율 구하기
```

```
Out[46]: 병원      0.665397
약국/한약방    0.229080
수의업      0.058280
유사의료업    0.041320
의료관련서비스업    0.005923
Name: 상권업종중분류명, dtype: float64
```

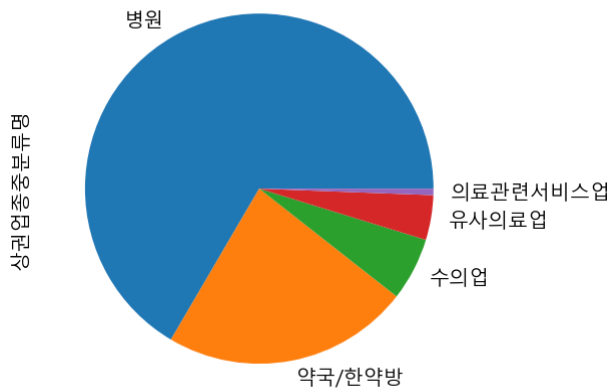
```
In [47]: c.plot.bar(rot=0)
#rot : rotate, label을 얼마나 회전할 것인가
```

```
Out[47]: <AxesSubplot:>
```



```
In [48]: n.plot.pie()
```

```
Out[48]: <AxesSubplot:ylabel='상권업종중분류명'>
```



```
In [49]: s = df["상권업종소분류명"].value_counts()
s
```

```
Out[49]: 약국          18964
치과의원        13731
한의원          13211
내과/외과       11374
기타병원        4922
일반병원        3385
동물병원        3098
정형/성형외과   2562
소아과          2472
수의업-종합     2216
치과기공소      1724
이비인후과의원  1486
한약방          1442
피부과          1273
산부인과        1116
노인/치매병원   1055
안과의원        1042
비뇨기과        809
종합병원        762
치과병원        756
언어치료        664
유사의료업기타  629
탕제원          517
산후조리원      511
신경외과        421
```

```

한방병원      397
척추교정치료  338
침구원        154
혈액원        130
응급구조대    125
조산원        30
접골원        9
수의업-기타   9
제대혈        1
Name: 상권업종소분류명, dtype: int64

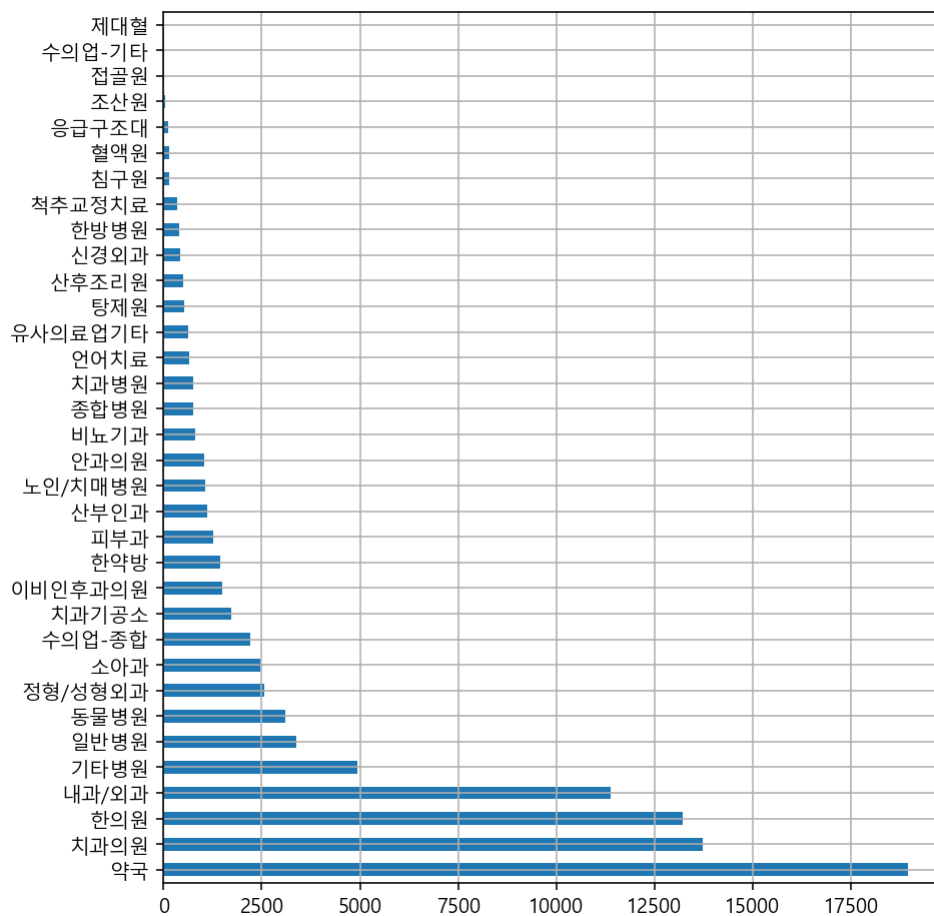
```

```

In [50]: s.plot.barh(figsize=(7,8), grid=True)
#figsize :가로세로 길이 조절
#grid : 줄 생김 엑셀처럼

```

Out[50]: <AxesSubplot:>



데이터 색인

중요한 파트

```

In [51]: df_medical = df[df["상권업종중분류명"] == "약국/한약방"].copy()
df_medical

```

Out[51]:

	상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권 종소분 류코드	업종 분류명	시 도명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도 로명	건물 본번지
4	20364049	더블유스토어수지점	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	경기도	41465.0	...	경기도 용인시 수지구 풍덕동 712-2	414653205024	경기도 용인시 수지구 문정로	32
6	20733252	춘산한약방	S	의료	S02	약국/한약방	S02A02	한약방	강원도	42110.0	...	강원도 춘천시 중안로2가 99	421104454113	강원도 춘천시 낙원길	50
7	20582210	부부탕제원	S	의료	S02	약국/한약방	S02A03	탕제원	충청북도	43111.0	...	충청북도 청주시 상당구 금천동 187-17	431114508623	충청북도 청주시 상당구 충고개로 337번길	134
10	21057519	민생약국	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	경상남도	48890.0	...	경상남도 합천군 용주면 월평리 78-2	488904844473	경상남도 합천군 용주면 월평길	149

13	21217689	제중당 한약방	S	의료	S02	약국/한약방	S02A02	한약방	전라남도	46830.0	...	전라남도 영암군 도포면 덕화리 296	468304685396	전라남도 영암군 도포면 인덕길	75
...
91312	16131397	큰나무약국	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	경기도	41281.0	...	경기도 고양시 덕양구 성사동 700-11	412812192001	경기도 고양시 덕양구 고양대로	1361
91321	16130841	복음약국	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	대구광역시	27290.0	...	대구광역시 달서구 본동 276	272904241030	대구광역시 달서구 구마로 36길	33
91322	16091491	설연화한복감성약방	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	서울특별시	11260.0	...	서울특별시 중랑구 묵동 174-1	112603005050	서울특별시 중랑구 공릉로	28

91324	16109731	위례수약국	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	경기도	41131.0	...	경기도 성남시 수정구 창곡동 559-4	411313350738	경기도 성남시 수정구 위례서일로	18
91330	16196725	온누리약국	S	의료	S02	약국/한약방	S02A01	약국	대전광역시	30170.0	...	대전광역시 서구 둔산동 1507	301703166026	대전광역시 서구 문예로	67

20923 rows × 29 columns



```
In [52]: df.loc[df["상권업종대분류명"] == "의료", "상권업종중분류명"].value_counts()

# m = df["상권업종대분류명"] == "의료"
# df.loc[m, "상권업종중분류명"].value_counts()
```

```
Out[52]: 병원          60774
약국/한약방      20923
수의업          5323
유사의료업      3774
의료관련서비스업  541
Name: 상권업종중분류명, dtype: int64
```

```
In [53]: df_medi = df[df["상권업종중분류명"] == "유사의료업"]
df_medi.shape
```

```
Out[53]: (3774, 29)
```

```
In [54]: df["상호명"].value_counts().head(10)

#ascending =false 가 디폴트값(내림차순)
```

```
Out[54]: 리원          152
온누리약국      149
경희한의원      141
우리약국        119
중앙약국        111
전자담배        98
조은약국         95
건강약국         87
제일약국         79
```

사랑약국 73
Name: 상호명, dtype: int64

```
In [55]: df_medi["상호명"].value_counts()
```

```
Out[55]: 리원 32
고려수지침 22
대한적십자사 17
헌혈의집 12
수치과기공소 10
...
소망기공사 1
한서치과기공소 1
진희치과기공소 1
송재철척추바른자세교정원 1
이이팔기념중앙공원헌혈의집 1
Name: 상호명, Length: 2926, dtype: int64
```

```
In [56]: #여러 조건으로 색인
# df["상권업종소분류명"] == "약국" and df["시도명"] == "서울특별시"
# 에러! pandas는 and->&, or -> | 로 써줘야함
# df["상권업종소분류명"] == "약국" & df["시도명"] == "서울특별시"
# 에러! &로 써줬지만 연산자 우선순위가 안맞음
df_seoul_drug = df[(df["상권업종소분류명"] == "약국") & (df["시도명"] == "서울특별시")]
print(df_seoul_drug.shape)
df_seoul_drug
```

(3579, 29)

```
Out[56]:
```

	상가업소 번호	상호 명	상권 업종 대분류 코드	상권 업종 대분류 명	상권 업종 중분류 코드	상권 업종 중분류 명	상권 업종 소분류 코드	상권 업종 소분류 명	시 도 명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도 로 명	건물 본 번 지
33	20816709	이즈 타워 약	S	의료	S02	약국/ 한약 방	S02A01	약국	서울 특 별 시	11680.0	...	서울 특 별 시 강남 구 역삼 동 821	116803122010	서울 특 별 시 강남 구 테 헤 란 로	101
51	20855710	진 흥 약 국	S	의료	S02	약국/ 한약 방	S02A01	약국	서울 특 별 시	11740.0	...	서울 특 별 시 강동 구 둔촌 동 630	117403124002	서울 특 별 시 강동 구 명 일 로	172

[illegible]

건물 본 번 지	도 로 명	도로명코드	지 번 주 소	...	시 군 구 코 드	시 도 명	상 권 업 종 소 분 류 명	상 권 업 종 소 분 류 코드	상 권 업 종 중 분 류 명	상 권 업 종 중 분 류 코드	상 권 업 종 대 분 류 명	상 권 업 종 대 분 류 코드	상 호 명	상 가 업 소 번 호	
26	서울특별시성북구종암로 5길	112904121682	서울특별시성북구종암동 34-3	...	11290.0	서울특별시	약국	S02A01	약국/한약방	S02	의료	S	우리이웃약국	16131547	91239
134	서울특별시구로구구로중앙로	115303116005	서울특별시구로구구로동 501	...	11530.0	서울특별시	약국	S02A01	약국/한약방	S02	의료	S	더블유스토어	16195709	91275
68	서울특별시종로구종로	111103100013	서울특별시종로구종로 2가 84-8	...	11110.0	서울특별시	약국	S02A01	약국/한약방	S02	의료	S	종각팜약국	16131839	91288

건물본번지	도로명	도로명코드	지번주소	...	시군구코드	시도명	상권업종소분류명	상권업종소분류코드	상권업종중분류명	상권업종중분류코드	상권업종대분류명	상권업종대분류코드	상호명	상가업소번호	91301
116	서울특별시구로구디지털로27길	115304148329	서울특별시구로구동798-30	...	11530.0	서울특별시	약국	S02A01	약국/한약방	S02	의료	S	온누리약국	16188650	91301
28	서울특별시중랑구공릉로	112603005050	서울특별시중랑구묵동174-1	...	11260.0	서울특별시	약국	S02A01	약국/한약방	S02	의료	S	설연화한복감성약방	16091491	91322

3579 rows × 29 columns



```
In [57]: sd=df_seoul_drug["시군구명"].value_counts()
sd
```

```
Out[57]: 강남구      374
동대문구    261
광진구      212
서초구      191
송파구      188
노원구      169
성북구      160
은평구      151
영등포구    145
강서구      136
마포구      136
중랑구      129
서대문구    120
관악구      118
강동구      117
종로구      111
양천구      109
중구        106
```

```

강북구      104
구로구      102
동작구      96
성동구      88
용산구      87
금천구      85
도봉구      84
Name: 시군구명, dtype: int64

```

```

In [58]: nsd = df_seoul_drug["시군구명"].value_counts(normalize=True)
nsd

```

```

Out[58]: 강남구      0.104498
동대문구    0.072925
광진구      0.059234
서초구      0.053367
송파구      0.052529
노원구      0.047220
성북구      0.044705
은평구      0.042191
영등포구    0.040514
강서구      0.037999
마포구      0.037999
중랑구      0.036044
서대문구    0.033529
관악구      0.032970
강동구      0.032691
종로구      0.031014
양천구      0.030455
종구        0.029617
강북구      0.029058
구로구      0.028500
동작구      0.026823
성동구      0.024588
용산구      0.024308
금천구      0.023750
도봉구      0.023470
Name: 시군구명, dtype: float64

```

```

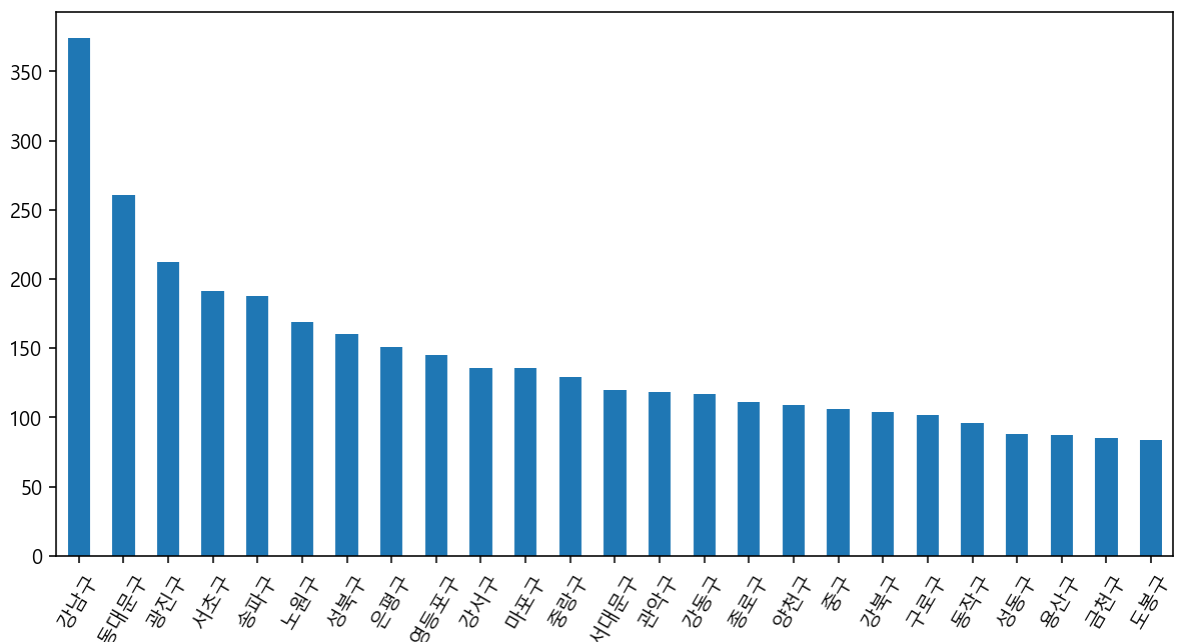
In [59]: sd.plot.bar(figsize=(10,5),rot=60)

```

```

Out[59]: <AxesSubplot:>

```



```
In [60]: df_seoul_hospital = df[(df["상권업종소분류명"]=="종합병원") & (df["시도명"]=="서울특별시")]
df_seoul_hospital
```

Out[60]:

	상가업소 번호	상호 명	상권업종대 분류코드	상권업종대 분류명	상권업종대 분류코드	상권업종대 분류명	상권 소분 류코드	상권업종 소분류명	시도 명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도로 명	건 본
305	25155642	대진 의료 재단	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11215.0	...	서울특별시 광진구 중곡동 58-25	112153104006	서울특별시 광진구 긴고랑로	1
353	20471487	홍익 병원 별관	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11470.0	...	서울특별시 양천구 신정동 897-13	114702005008	서울특별시 양천구 국회대로	2
385	20737057	SNUH	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11680.0	...	서울특별시 강남구 역삼동 736-55	116804166727	서울특별시 강남구 테헤란로 26길	
1917	23210677	평화 드림 여의도 성모 병원의 료기 매장	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11560.0	...	서울특별시 영등포구 여의도 동 62	115603118001	서울특별시 영등포구 63로	

상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	시도명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도로명	건 본
2461	20024045	한양	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11200.0	...	서울특별시성동구행당동15-1	112003103002	서울특별시성동구마조로
...
71991	28505952	서울성모병원응급의료센터	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11650.0	...	서울특별시서초구반포동505	116502121003	서울특별시서초구반포대로
76508	12292992	라마르의원	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11740.0	...	서울특별시강동구천호동453-8	117404172367	서울특별시강동구천호대로157길
90492	16031909	가톨릭대학교여의도성모병원	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11140.0	...	서울특별시중구명동2가1-1	111404103165	서울특별시중구명동길

상가업소 번호	상호 명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	시도명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도로명	건 본
90581	16332576	씨엠 병원	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11560.0	...	서울특별시 영등포구 영등포동 4가 90	115604154717	서울특별시영등포구영등포로36길
90788	16162338	성베드로 병원	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11680.0	...	서울특별시 강남구 곡동 910-27	116802000003	서울특별시강남구남부순환로26

91 rows × 29 columns



```
In [61]: df_seoul_hospital["시군구명"].value_counts()
```

```
Out[61]: 강남구      15
영등포구     8
광진구       6
서초구       6
송파구       5
중구         5
강동구       5
강북구       4
양천구       4
서대문구     4
도봉구       4
성북구       3
강서구       2
관악구       2
성동구       2
노원구       2
구로구       2
동대문구     2
```

```

종로구      2
금천구      2
중랑구      2
마포구      1
은평구      1
동작구      1
용산구      1
Name: 시군구명, dtype: int64

```

```

In [62]: #~df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("종합병원")
# '~' 을 쓰면 True False값이 뒤바뀜
df_seoul_hospital.loc[~df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("종합병원"),"상호명"]
#상호명에 종합병원이 들어가 있지 않은 것만 가져옴
#str.contains() 특정문자열이 포함되어 있는가?

```

```

Out[62]: array(['대진의료재단', '홍익병원별관', 'SNUH', '평화드림여의도성모병원의료기매장', '한양', '백산의료재단친구병원', '서울보훈병원', '서울성모병원장례식장꽃배달', '서울대학교병원', '알콜중독및정신질환상담소', '강남성모병원장례식장꽃배달', '제일병원', '이랜드클리닉', '사랑나눔의료재단', '우울증센터', '성심의료재단', '다나의료재단', '서울아산병원신관', '원자력병원장례식장', '국민의원', '고려대학교구로병원', '학교법인일송학원', '삼성의료원장례식장', '희명스포츠의학센터인공신장실', '연세대학교의과대학강남세브란스', '국립정신병원', '코아클리닉', '수서제일의원', '사랑의원', '한국전력공사부속한일병원', '신촌연세병원', '창동제일의원', '영동세브란스병원', '제일성심의원', '삼성의료재단강북삼성태', '서울시립보라매병원', '서울의원', '서울대학교병원비상계획외래', '평화드림서울성모병원의료', '홍익병원', '사랑나눔의료재단서', '독일의원', '서울연합의원', '우신향병원', '동부제일병원', '아산재단금강병원', '명곡안연구소', '아산재단서울중앙병원', '메디힐특수어객', '삼성생명공익재단삼성서', '성광의료재단차병원', '한국건강관리협회서울특', '정해복지부설한신메디피아', '성베드로병원', '성애의료재단', '실로암의원', 'Y&T성모마취과', '광진성모의원', '서울현대의원', '이노신경과의원', '송정혜밀리의원', '서울중앙의원', '영남의료재단', '인제대학교서울백병원', '한국필의료재단', '세브란스의원', '가톨릭대학교성바오로병원장례식장', '서울연세의원', '사랑의원', '성삼의료재단미즈메디병원', '씨엠충무병원', '성신의원', '원진재단부설녹색병원', '송파제일의원', '가톨릭성모의원', '한양성심의원', '관악성모의원', '강남센트럴병원', '우이한솔의원', '우리들병원', '서울성모병원어린이집', '건국대학교병원', '서울적십자병원', '북부성모의원', '한림대학교부속한강성심병원장례식장', '서울성모병원응급의료센터', '라마르의원', '가톨릭대학교여의도성모병원', '씨엠병원'], dtype=object)

```

```

In [63]: df_seoul_hospital[df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("꽃배달")]
#종합병원이라고 보기 어려움 빼주는 것이 바람직함

```

```

Out[63]:

```

상가업소 번호	상 호 명	상권업종대분류코드	상권업종대분류명	상권업종중분류코드	상권업종중분류명	상권업종소분류코드	상권업종소분류명	시 도 명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도 로 명	건 물 본 번 지
------------	-------------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-------------	-----------	-----	----------	-------	-------------	-----------------------

건물본번지	도로명	도로명코드	지번주소	...	시군구코드	시도명	상권업종소분류명	상권업종소분류코드	상권업종대분류명	상권업종대분류코드	상호명	상가업소번호	2803
55 116	서울특별시서초구사평대로 28길	116504163330	서울특별시서초구반포동 551	...	11650.0	서울특별시	종합병원	S01B01	병원	S01	의료	S	20895655
56 116	서울특별시서초구반포대로 39길	116504163242	서울특별시서초구반포동 547-6	...	11650.0	서울특별시	종합병원	S01B01	병원	S01	의료	S	22020310

2 rows × 29 columns



```
In [64]: df_seoul_hospital[df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("의료기")]
#종합병원이라고 보기 어려움 빼주는 것이 바람직함
```

Out[64]:

건물본번지	도로명	도로명코드	지번주소	...	시군구코드	시도명	상권업종소분류명	상권업종소분류코드	상권업종대분류명	상권업종대분류코드	상호명	상가업소번호
-------	-----	-------	------	-----	-------	-----	----------	-----------	----------	-----------	-----	--------

	상가업소 번호	상호명	상권업종대분류코드	상권업종대분류명	상권업종중분류코드	상권업종중분류명	상권업종소분류코드	상권업종소분류명	시도명	시군구 코드	...	지번주소	도로명코드	도로명	건물본번지
1917	23210677	평화드림여의도성모병원의료기매장	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11560.0	...	서울특별시영등포구여의도동62	115603118001	서울특별시영등포구63로	10 11560

1 rows × 29 columns



```
In [65]: #꽃배달|의료기|장례식장|상당소|어린이집 은 종합병원과 무관
```

```
In [66]: # df_seoul_hospital[df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("꽃배달|의료기|장례식장|상당소|어린이집") &&
df_seoul_hospital[~df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("꽃배달|의료기|장례식장|상당소|어린이집")].index
```

```
Out[66]: Int64Index([1917, 2803, 4431, 4644, 7938, 10283, 47008, 60645, 70177], dtype='int64')
```

```
In [67]: drop_row = df_seoul_hospital[df_seoul_hospital["상호명"].str.contains("꽃배달|의료기|장례식장|상당소|어린이집")]
drop_row = drop_row.tolist()
drop_row
```

```
Out[67]: [1917, 2803, 4431, 4644, 7938, 10283, 47008, 60645, 70177]
```

```
In [68]: #생각해보니 '의원' 도 종합병원이 아
drop_row2 = df_seoul_hospital[df_seoul_hospital["상호명"].str.endswith("의원")].index
#str.endswith 특정문자열로 끝날경우=True
drop_row2 = drop_row2.tolist()
drop_row2
```

```
Out[68]: [8479,
12854,
13715,
14966,
16091,
18047,
20200,
20415,
30706,
```

```
32889,
34459,
34720,
35696,
37251,
45120,
49626,
51575,
55133,
56320,
56404,
56688,
57551,
62113,
76508]
```

```
In [69]: drop_row = drop_row + drop_row2
len(drop_row)
```

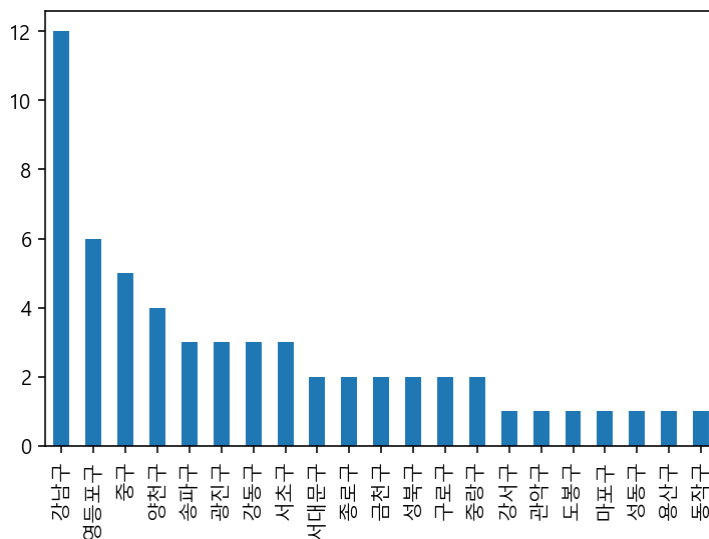
Out[69]: 33

```
In [70]: print(df_seoul_hospital.shape)
df_seoul_hospital = df_seoul_hospital.drop(drop_row, axis=0 )
print(df_seoul_hospital.shape)
```

```
(91, 29)
(58, 29)
```

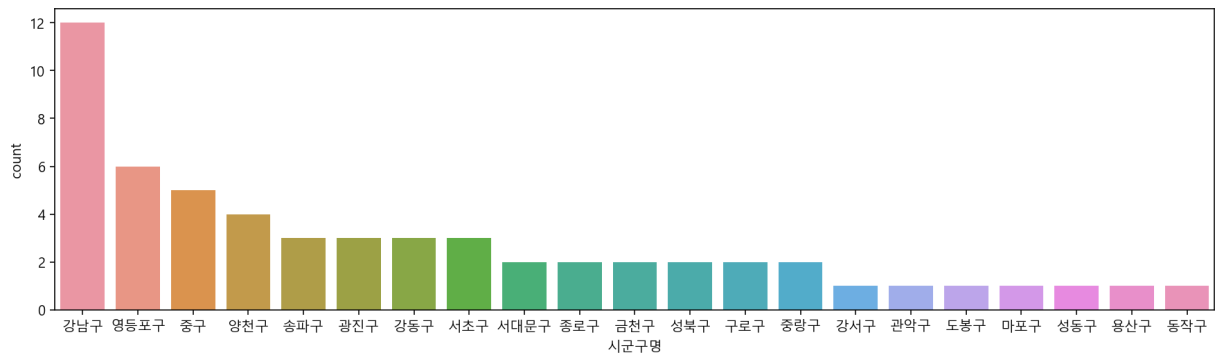
```
In [71]: df_seoul_hospital["시군구명"].value_counts().plot.bar()
```

Out[71]: <AxesSubplot:>



```
In [72]: plt.figure(figsize=(15,4))
sns.countplot(data=df_seoul_hospital, x="시군구명", order=df_seoul_hospital["시군구명"]
# order : 정렬 방식을 정함
```

Out[72]: <AxesSubplot:xlabel='시군구명', ylabel='count'>

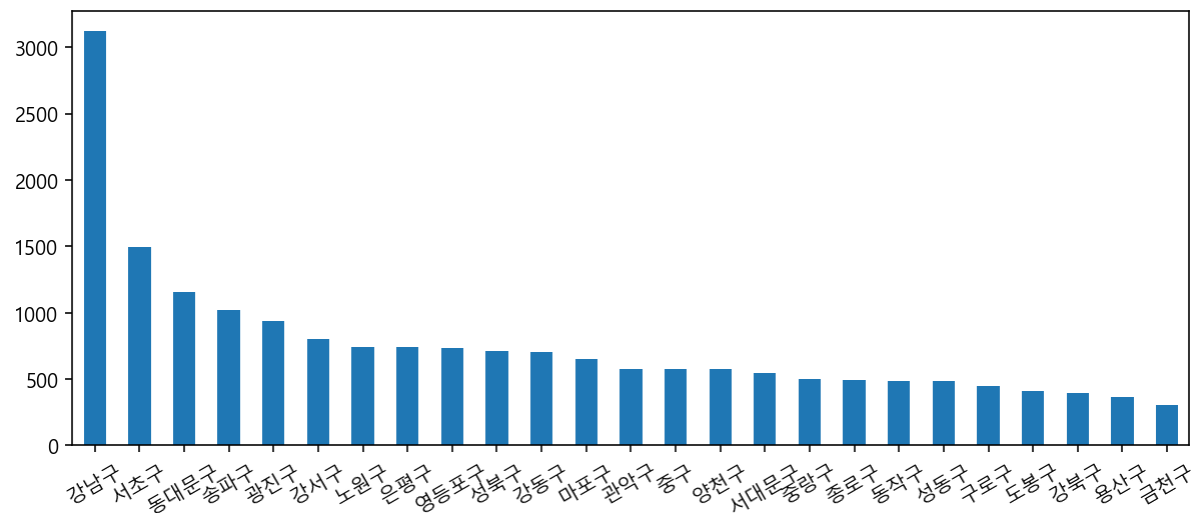


```
In [73]: df_seoul = df[df["시도명"]=="서울특별시"].copy()
df_seoul.shape
```

Out[73]: (18943, 29)

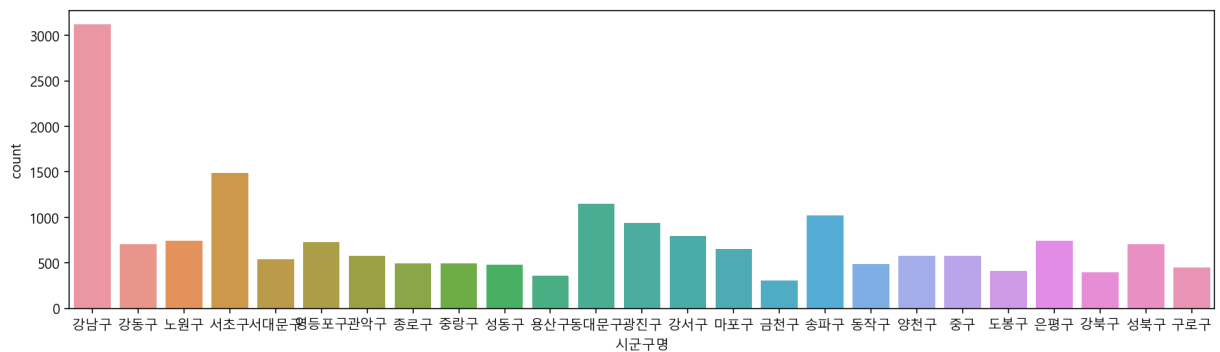
```
In [74]: df_seoul["시군구명"].value_counts().plot.bar(rot=30, figsize=(10,4))
```

Out[74]: <AxesSubplot:>



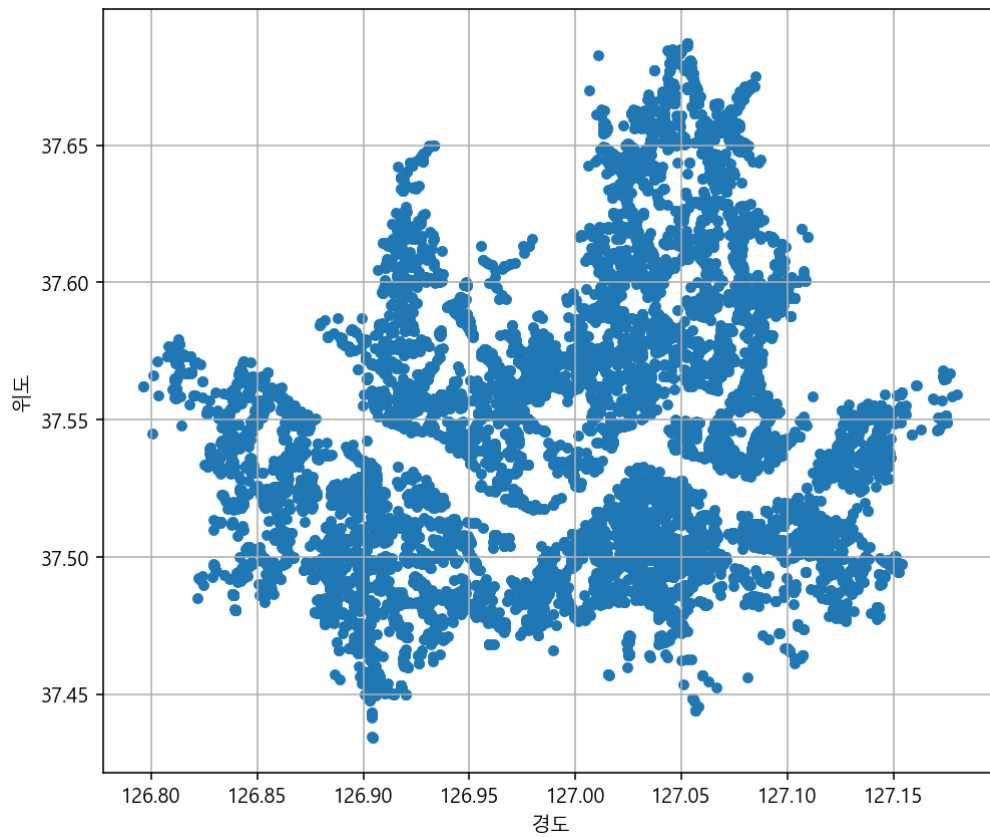
```
In [75]: plt.figure(figsize=(15,4))
sns.countplot(data=df_seoul, x="시군구명")
```

Out[75]: <AxesSubplot:xlabel='시군구명', ylabel='count'>



```
In [76]: df_seoul[["경도", "위도", "시군구명"]].plot.scatter(x="경도", y="위도", figsize=(8,7),
```

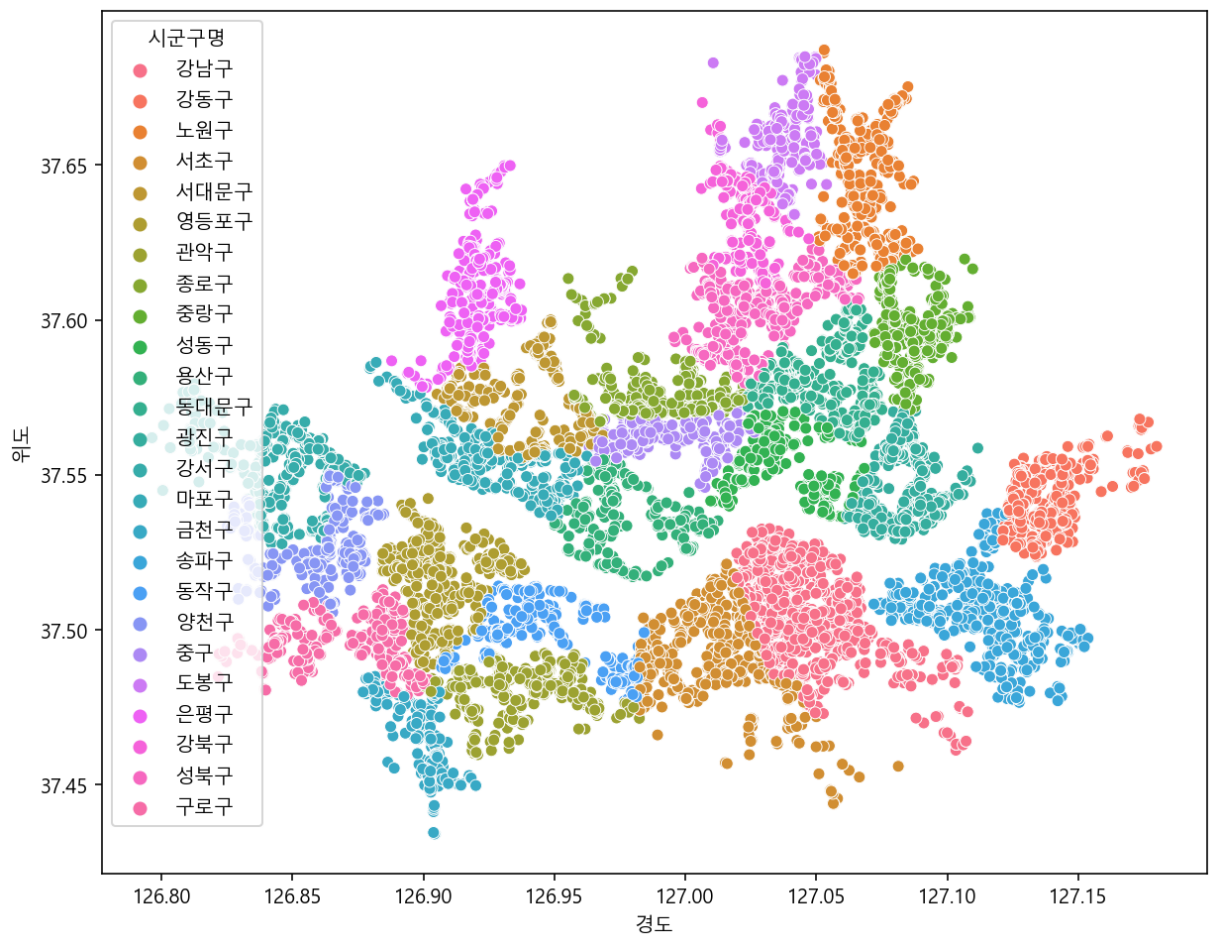
Out[76]: <AxesSubplot:xlabel='경도', ylabel='위도'>



In [77]:

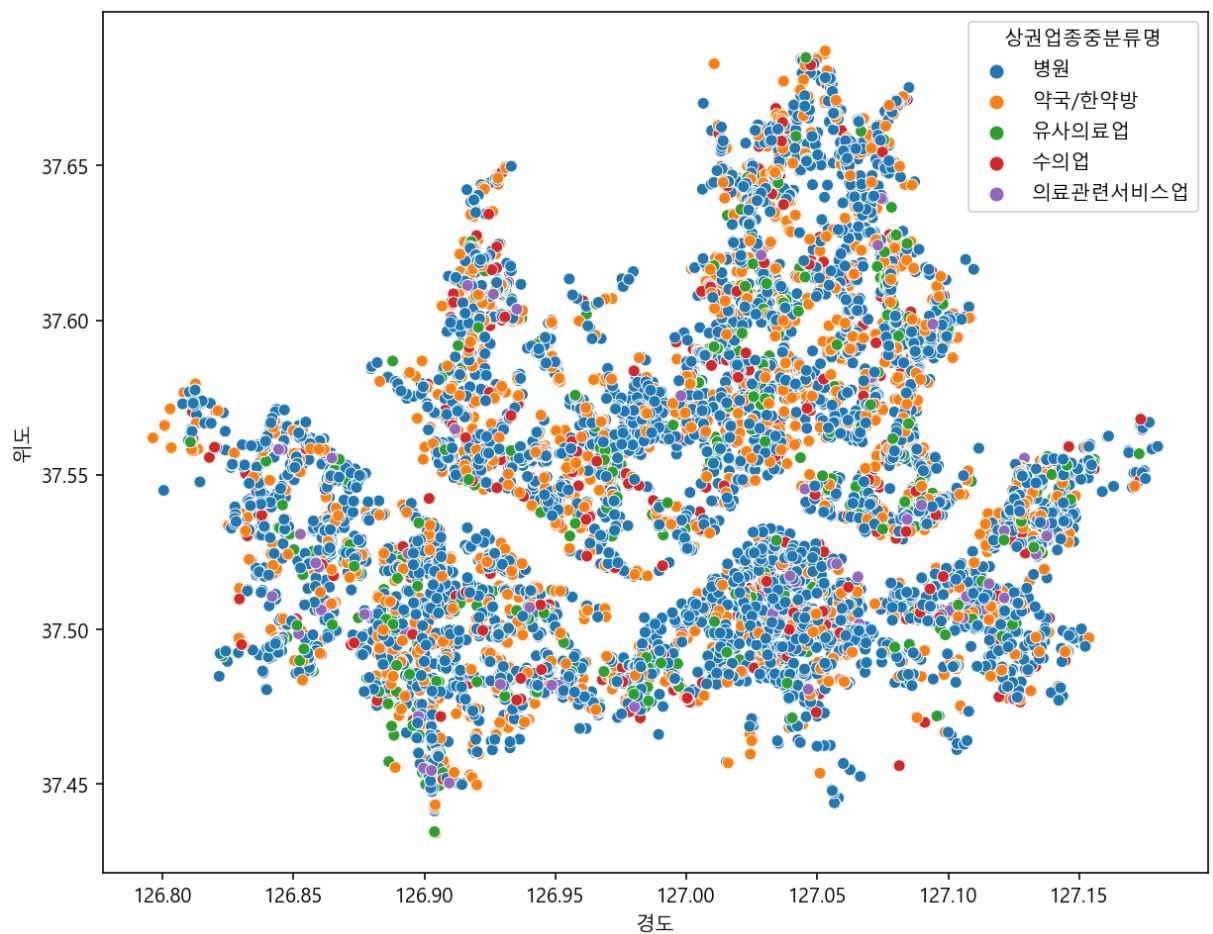
```
plt.figure(figsize=(10,8))
sns.scatterplot(data=df_seoul, x="경도", y="위도", hue="시군구명")
#hue : 색상을 다르게 줘서 구분을 해준다.
```

Out[77]: <AxesSubplot:xlabel='경도', ylabel='위도'>



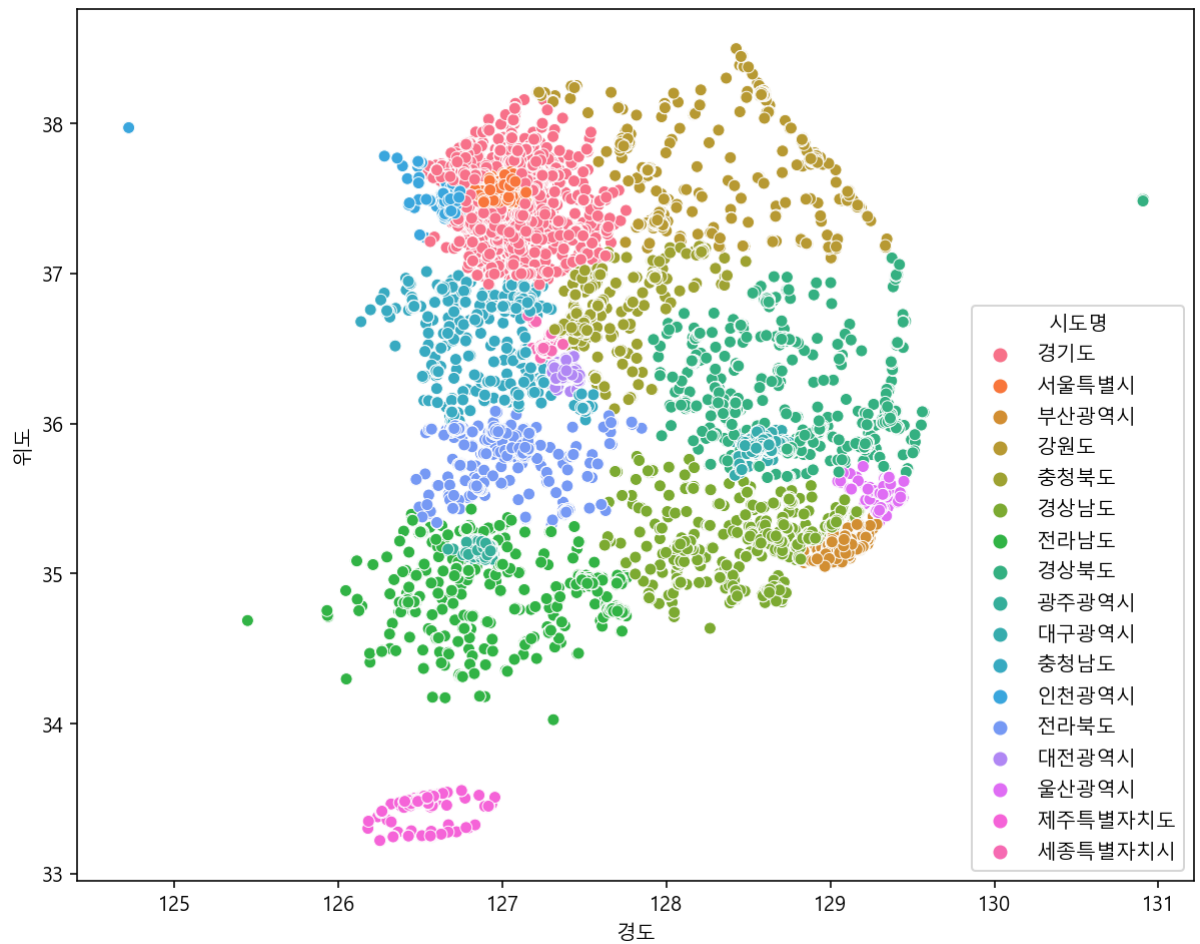
```
In [78]: plt.figure(figsize=(10,8))
sns.scatterplot(data=df_seoul, x="경도", y="위도", hue="상관업종중분류명")
```

Out[78]: <AxesSubplot:xlabel='경도', ylabel='위도'>



```
In [79]: plt.figure(figsize=(10,8))
sns.scatterplot(data=df, x="경도", y="위도", hue="시도명")
```

Out[79]: <AxesSubplot:xlabel='경도', ylabel='위도'>



```
In [80]: #지도 시각화 라이브러리
import folium
```

```
In [81]: df_seoul_hospital["위도"].mean()
df_seoul_hospital["경도"].mean()
```

```
Out[81]: 126.9963589356625
```

```
In [85]: df_seoul_hospital.head(1)
```

```
Out[85]:
```

상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류명	상권업종 소분류명	시도명	시군구 코드	...	지번주소	도로명코드	도로명	건물본 번지
------------	-----	---------------	--------------	---------------	--------------	--------------	--------------	-----	-----------	-----	------	-------	-----	-----------

	상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코드	상권업종 소분류명	시도명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도로명	건물 본번지
305	25155642	대 진 의 료 재 단	S	의 료	S01	병 원	S01B01	종합병원	서울 특 별 시	11215.0	...	서울 특 별 시 광 진 구 중 곡 동 58-25	112153104006	서울 특 별 시 광 진 구 긴 고 랑 로	119 1121!

1 rows × 29 columns



In [86]:

```
df_seoul_hospital.tail(1)
```

Out[86]:

상가업소 번호	상호명	상권업종 대분류코드	상권업종 대분류명	상권업종 중분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류 코드	상권업종 소분류명	시 도 명	시군구 코드	...	지번 주소	도로명코드	도 로 명	건 물 본 번 지	
90788	16162338	성베드로병원	S	의료	S01	병원	S01B01	종합병원	서울특별시	11680.0	...	서울특별시강남구곡동910-27	116802000003	서울특별시강남구남부순환로	2649

1 rows × 29 columns



In [89]:

```
map = folium.Map(location=[df_seoul_hospital["위도"].mean(), df_seoul_hospital["경도"]
for n in df_seoul_hospital.index:
```



```

name = df_seoul_hospital.loc[n,"상호명"]
address = df_seoul_hospital.loc[n,"도로명주소"]
popup = f"{name}-{address}"
location = [df_seoul_hospital.loc[n,"위도"],df_seoul_hospital.loc[n,"경도"]]
folium.Marker(
    location = location,
    popup = popup,
).add_to(map)

```

map

Out [89]:



In []:

In []:

In []:

In []:

In []: