

In [52]:

```

1 # data
2 import numpy as np
3 import pandas as pd
4
5 # visualization
6 import matplotlib.pyplot as plt
7 import seaborn as sns
8 import plotly.express as px
9 import plotly.graph_objects as go
10
11 # warning
12 import warnings
13 warnings.filterwarnings('ignore')

```

In [56]:

```

1 df1 = pd.read_excel("main.xlsx")
2 df1.info()
3 df = df1.drop(['날짜'],axis=1)

```

&lt;class 'pandas.core.frame.DataFrame'&gt;

RangeIndex: 11500 entries, 0 to 11499

Data columns (total 14 columns):

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	자치구(구)	11500 non-null	object
1	날짜	11500 non-null	int64
2	1hr 최대 강수량	11500 non-null	float64
3	일평균 강수량	11500 non-null	float64
4	경사도	11500 non-null	float64
5	고도(해발고도)	11500 non-null	float64
6	불투수면	11500 non-null	float64
7	녹지 면적율	11500 non-null	float64
8	하천 면적율	11500 non-null	float64
9	복개하천 개수	11500 non-null	int64
10	맨홀개수	11500 non-null	int64
11	빗물받이 개수	11500 non-null	int64
12	빗물 펌프 개수	11500 non-null	int64
13	하수관로 비율	11500 non-null	object

dtypes: float64(7), int64(5), object(2)

memory usage: 1.2+ MB

In [57]:

```
1 df.corr()
```

Out [57]:

	1hr 최대 강수량	일평균 강수량	경사도	고도(해발 고도)	불투수면	녹지 면적율	하천 면적율	복개하천 개수	맨홀개수	빗물
1hr 최대 강수량	1.000000	0.865557	0.016554	0.018919	-0.016618	-0.002300	-0.009225	0.010955	0.009948	0.00
일평균 강수량	0.865557	1.000000	0.010540	0.011172	-0.011720	0.005364	-0.006261	0.005070	0.005506	0.00
경										

In [58]:

```

1 plt.rcParams['font.family'] = 'NanumGothic'
2 fig, ax=plt.subplots(1,1,figsize=(11,8))
3 sns.heatmap(df.corr(), annot=True)

```

Out[58]:

&lt;AxesSubplot:&gt;

