



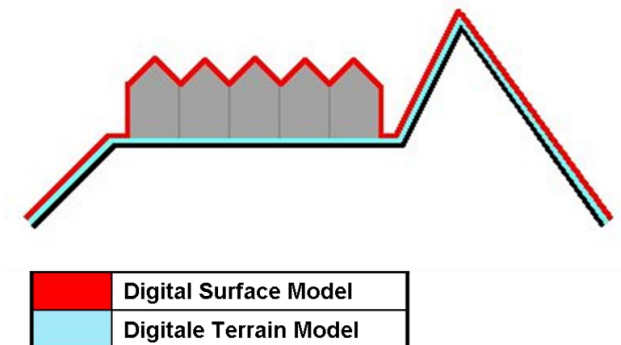
# 지형 분석

Terrain Analysis

# 지형 분석

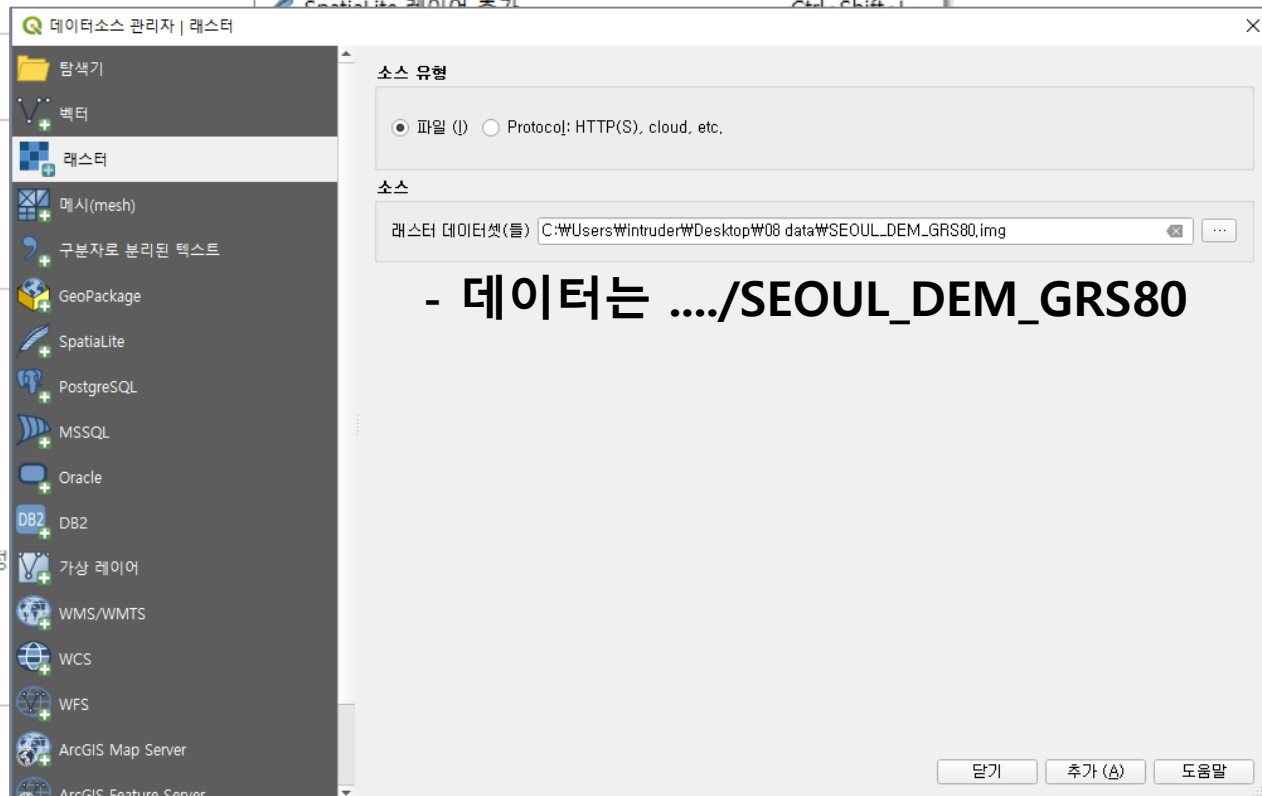
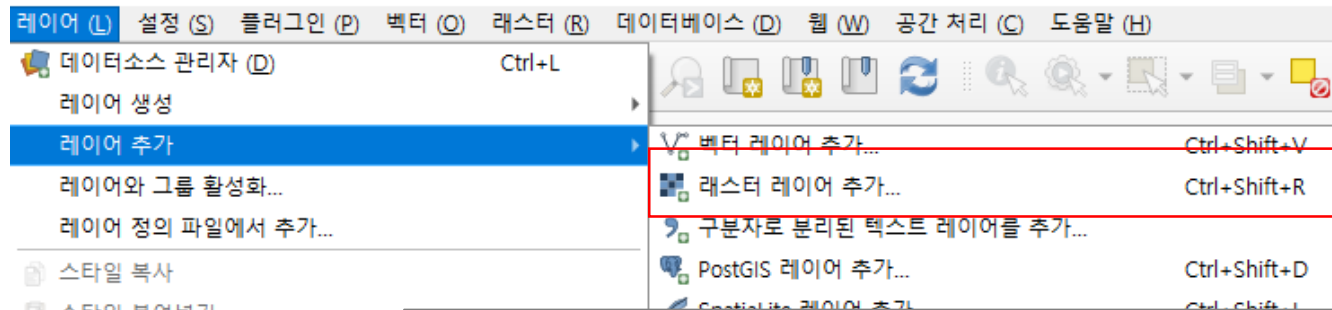
## 용어 정리

- DSM (Digital Surface Model)
  - > 지형 뿐만 아니라 구조물이나 나무의 높이도 포함한 표고의 수치적 형태로 표현한 데이터
- DTM (Digital Terrain Model)
  - > DSM에서 인공구조물, 나무 높이와 같은 것을 삭제한 표고를 수치적으로 표현한 데이터
- DEM (Digital Elevation Model)
  - > DTM과 동일하게 사용하는 경우도 있음,
  - > 전반적으로 두 사항을 일반적으로 총칭한다고 함



# 지형 분석

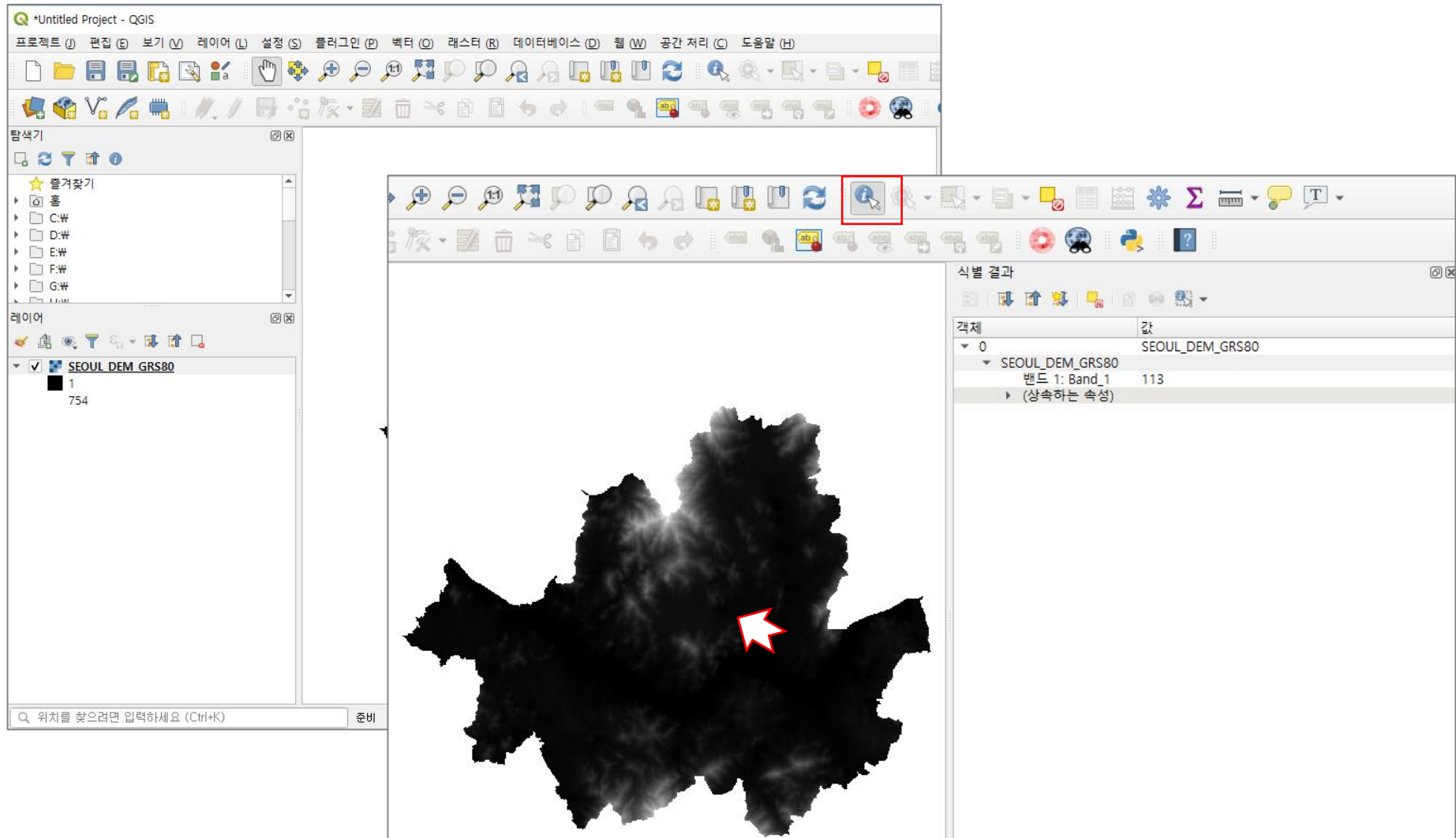
## 지형분석 - Slope 예제 데이터 불러오기



- 데이터는 ..../SEOUL\_DEM\_GRS80

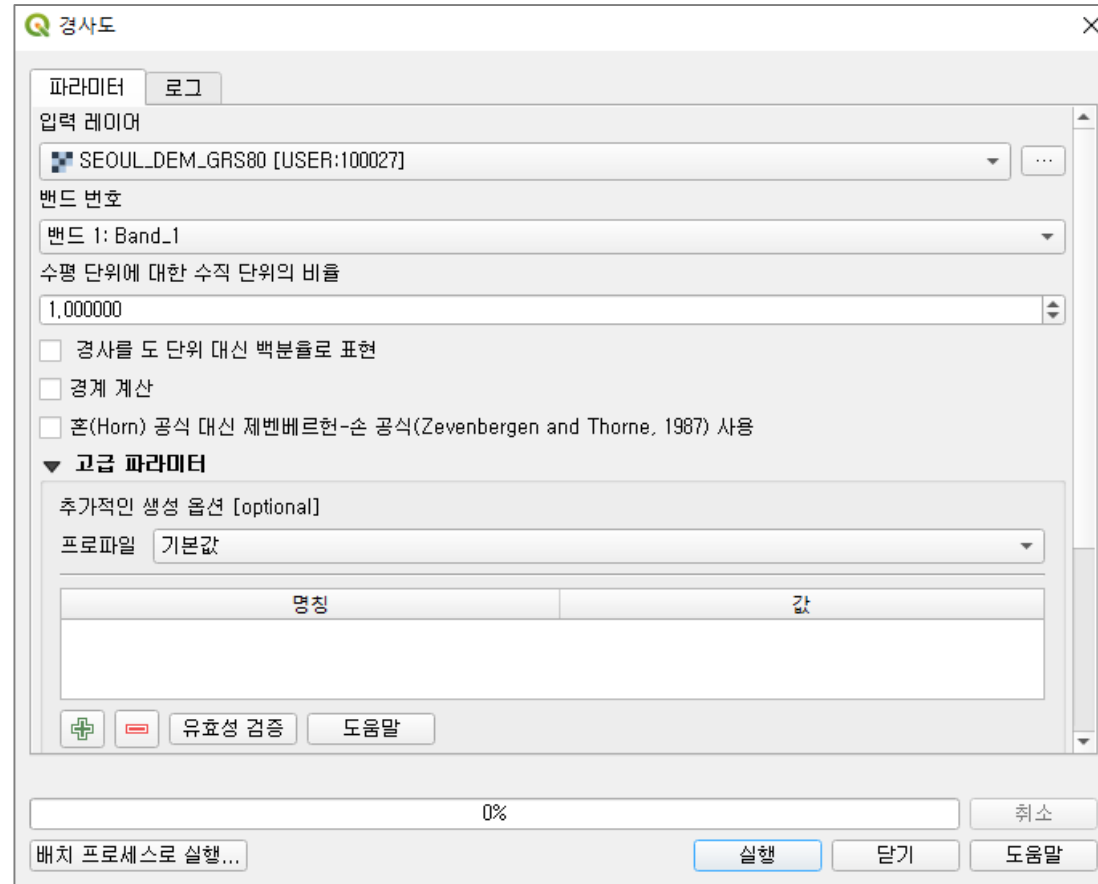
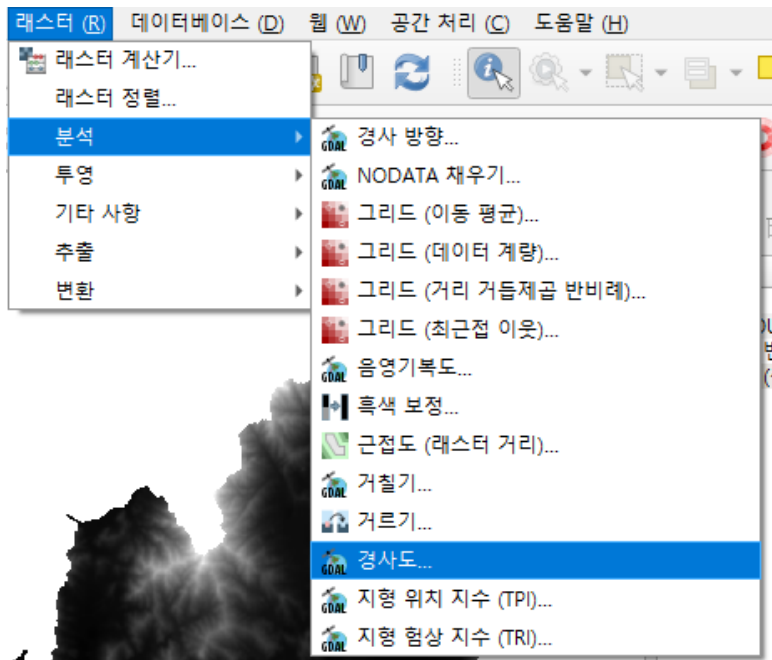
# 지형 분석

## 지형분석 - Slope 예제 데이터 시각화



# 지형 분석

## 지형분석 - Slope

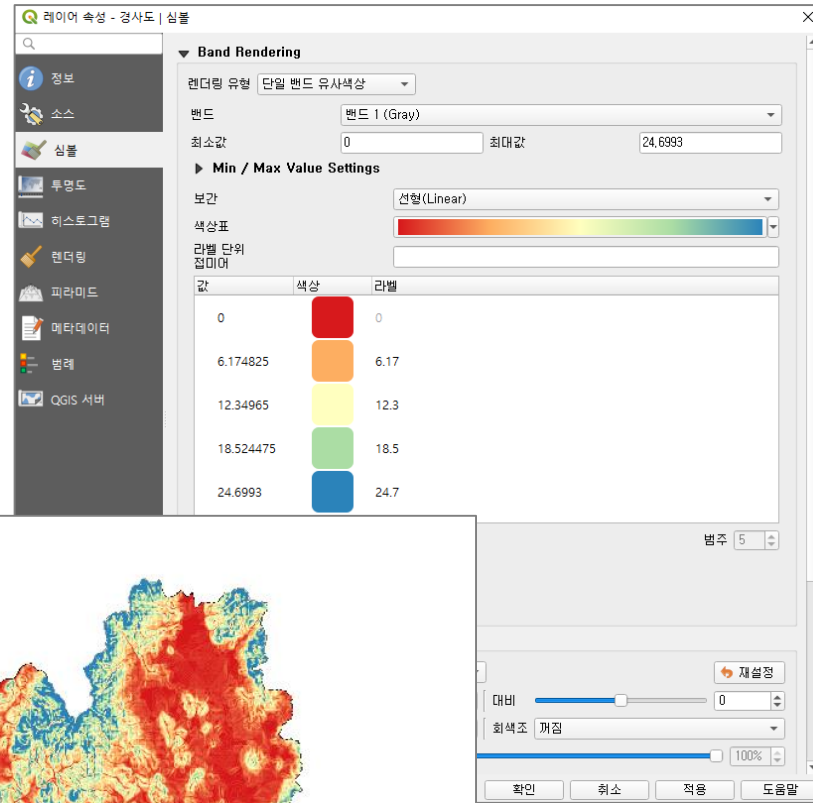
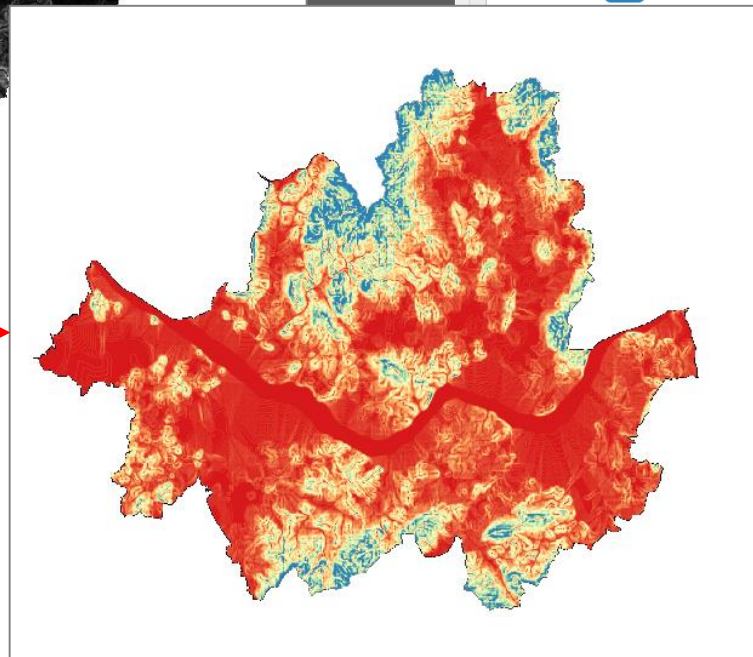


slope: 각 셀에 대해서 경사도를 도(degrees) 단위로 계산

어떤 지점의 지반이 수평을 기준으로 몇 도 정도 기울어져 있는지를 나타냄

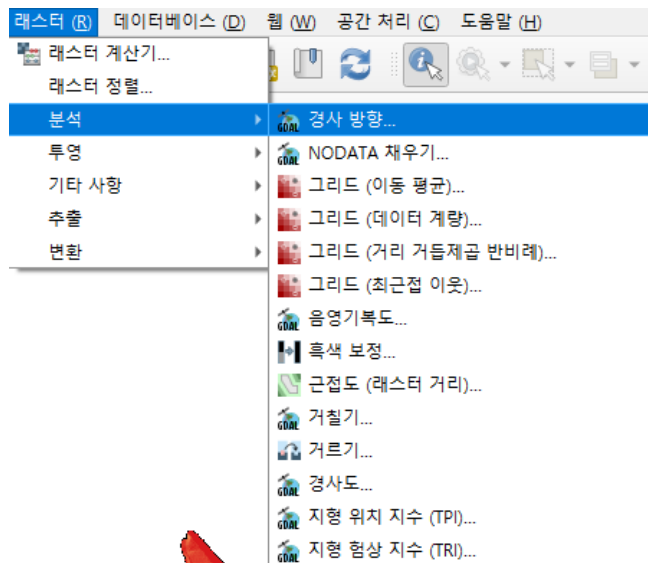
# 지형 분석

## 지형분석 - Slope 결과



# 지형 분석

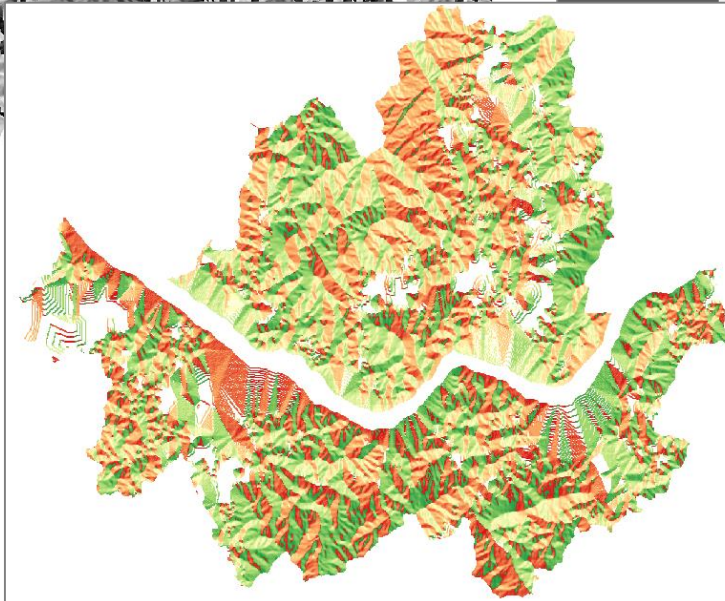
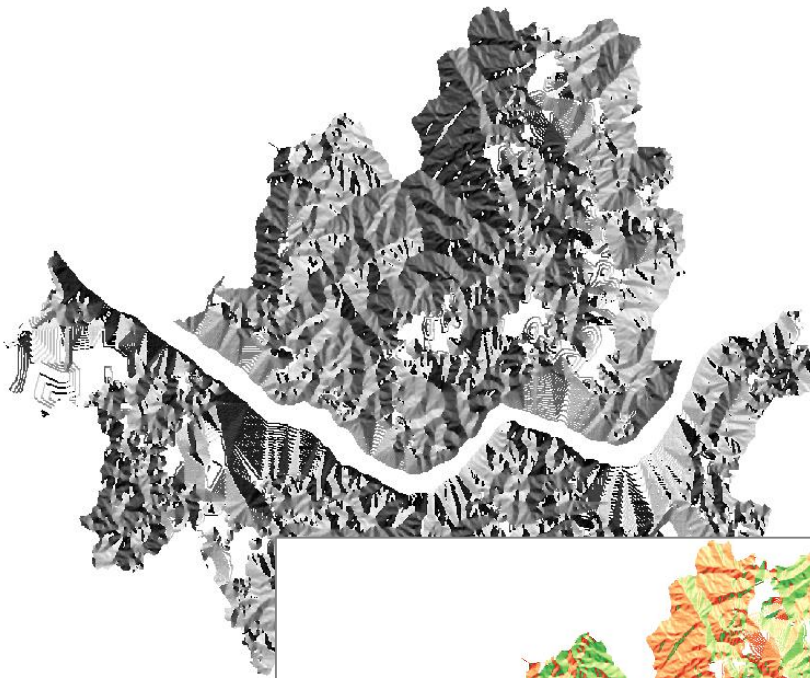
## 지형분석 - Aspect



aspect : 북쪽 방향을 0으로 시작해서 반시계 방향으로 도 단위로 계산  
지반의 경사면이 어디를 향하고 있는지를 나타냄

# 지형 분석

## 지형분석 - Aspect 결과



레이어 속성 - 경사 방향 | 심볼

▼ Band Rendering

렌더링 유형: 단일 밴드 유사색상

밴드: 밴드 1 (Gray)

최소값: 0    최대값: 359,474

▶ Min / Max Value Settings

보간: 선형 (Linear)

색상표:

라벨 단위:

잡미어:

| 값        | 색상 | 라벨   |
|----------|----|------|
| 0        |    | 0    |
| 35.9474  |    | 35.9 |
| 71.8948  |    | 71.9 |
| 107.8422 |    | 108  |
| 143.7896 |    | 144  |

모드: 등간격

범주: 11

☐ 범위를 벗어난 값 잘라내기

▼ Color Rendering

혼합 모드: 일반

명도:  0    대비:  0

채도:  0    회색조: 꺼짐

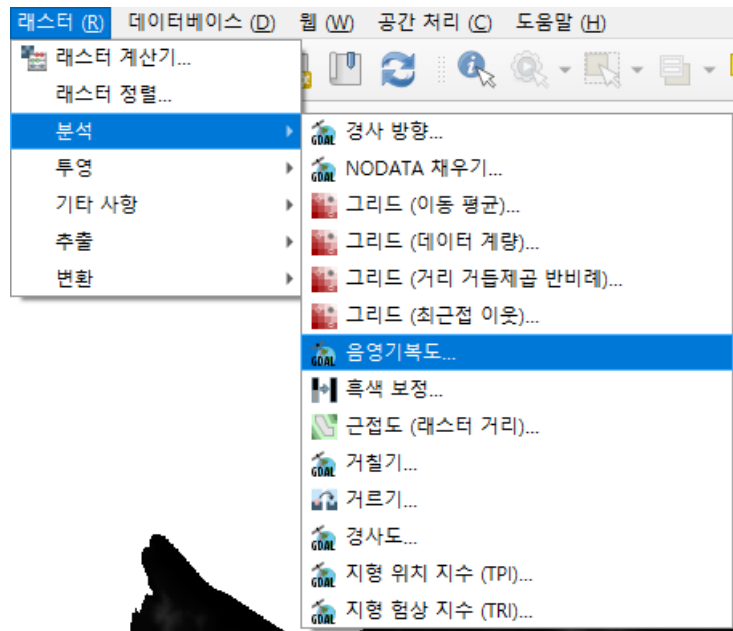
색상: ☐ 색상화    강도:  100%

스타일:     확인    취소    적용    도움말



# 지형 분석

## 지형분석 - Hillshade

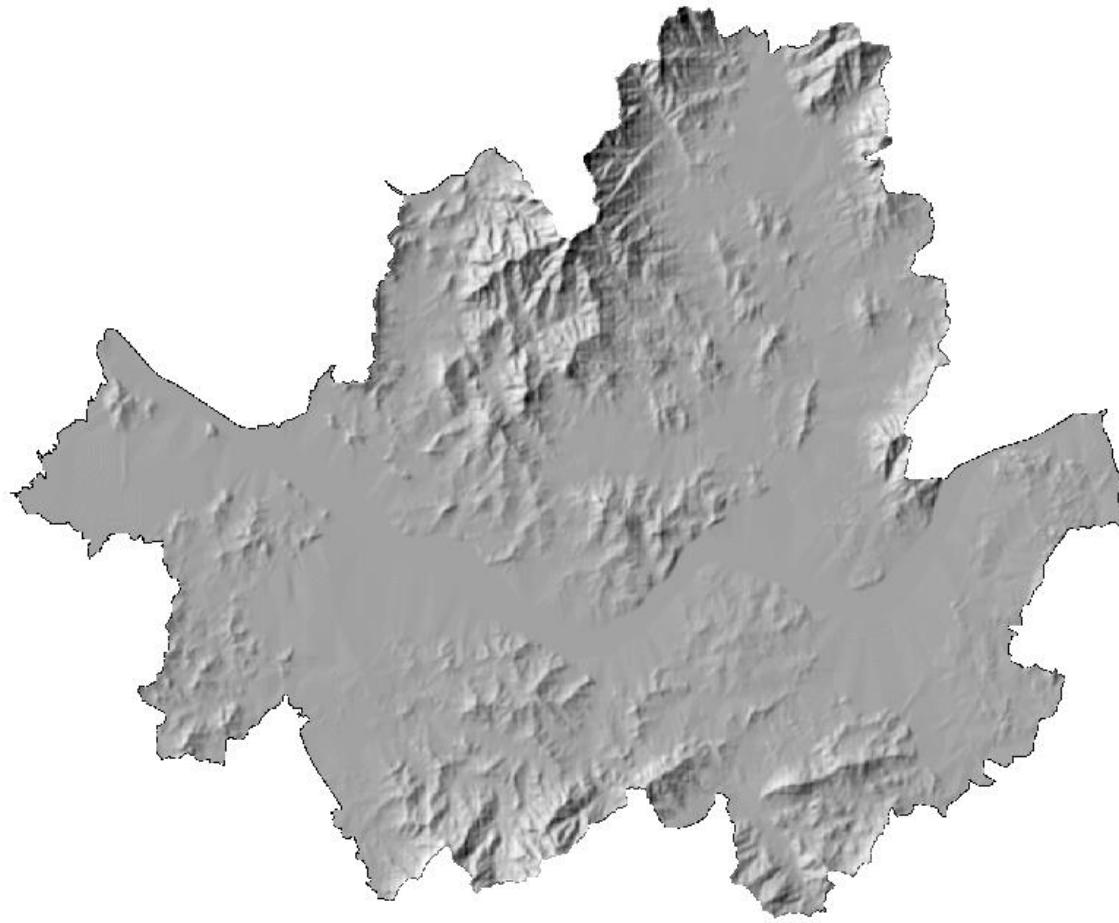


Hillshade(음영기복도) : 태양의 위치에  
따른 지형 데이터의 입체 화면



# 지형 분석






## 지형분석 - Hillshade 결과

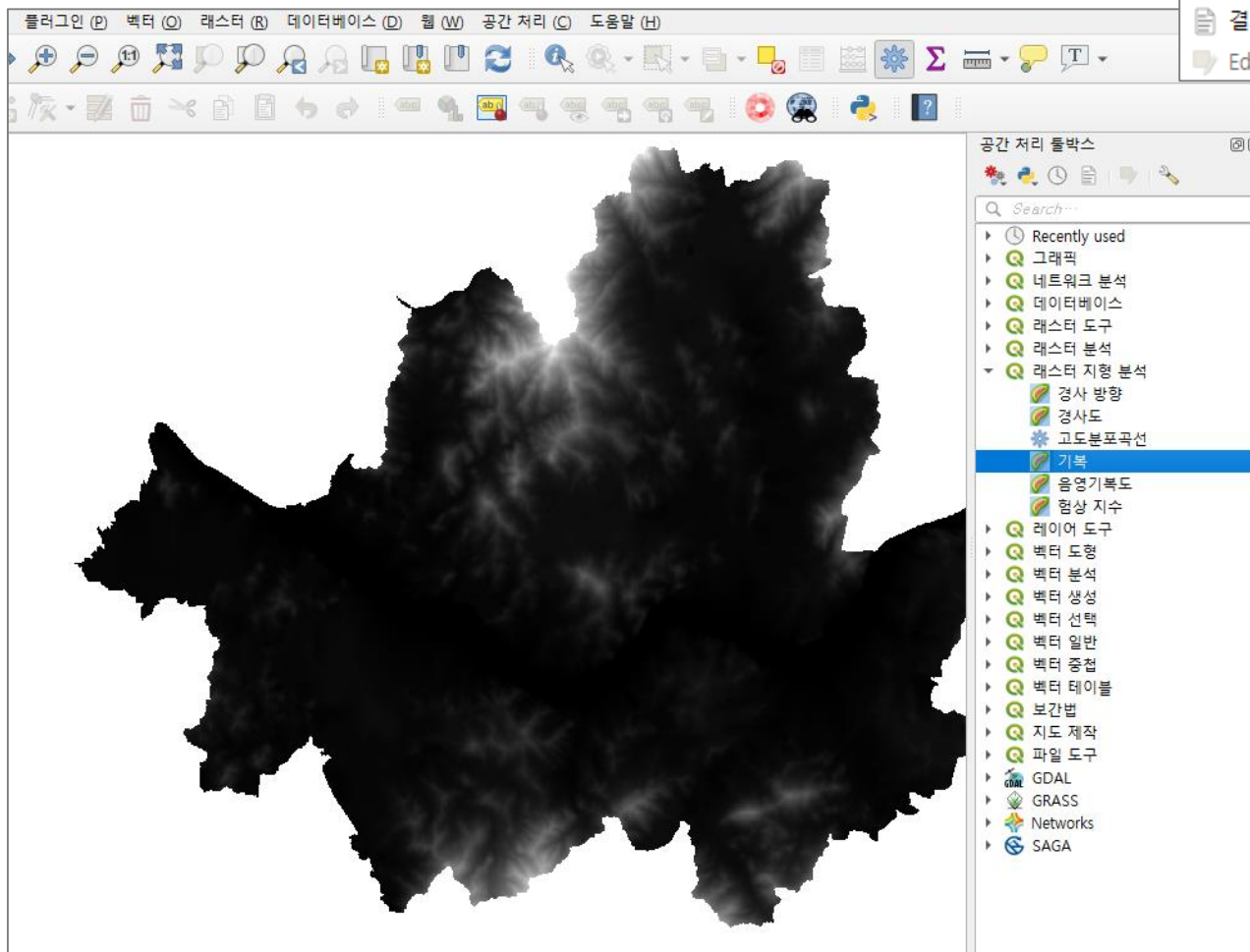


# 지형 분석

## 지형분석 - Relief

Relief : 도수 분포를 활용하여 고도에 따른 색상 변화를 준  
음영기복도

| 공간 처리 (C)                                                                                                        | 도움말 (H)    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  툴박스 (T)                      | Ctrl+Alt+T |
|  Graphical <u>M</u> odeler... | Ctrl+Alt+M |
|  History...                   | Ctrl+Alt+H |
|  결과 뷰어 (R)                    | Ctrl+Alt+R |
|  Edit Features In-Place       |            |



# 지형 분석

## 지형분석 - Relief 결과

기북

파라미터 로그

높이값 레이어  
SEOUL\_DEM\_GRS80 [USER:100027]

Z 비율  
1.000000

☒ 기북 단계를 자동으로 생성  
기북 색상 [optional]

| 하단 범위 | 상단 범위 | 색상 |
|-------|-------|----|
|-------|-------|----|

기북

[임시 파일로 저장]

☒ 알고리즘 실행 후 산출 파일 열기

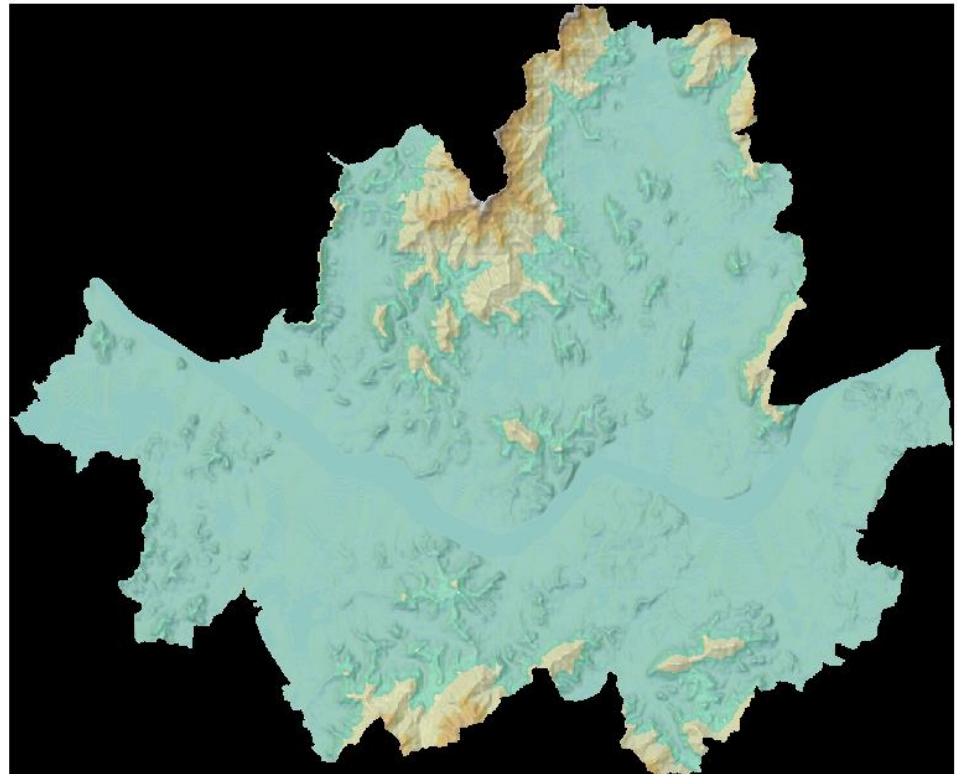
도수분포

[산출물 건너뛰기]

0%

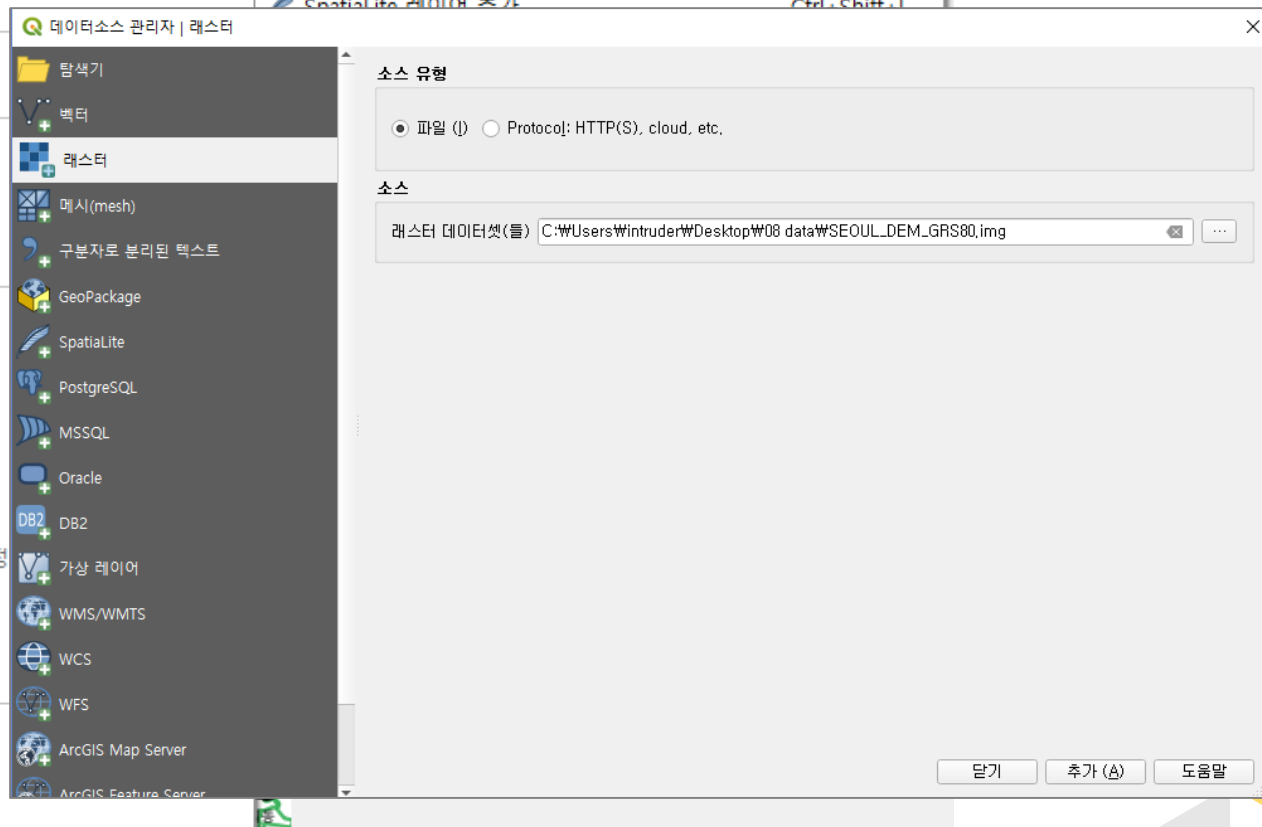
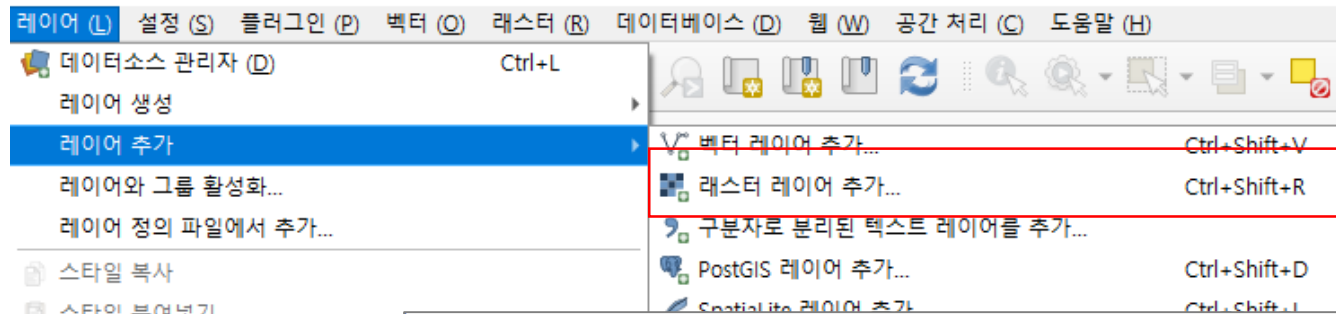
배치 프로세스로 실행...

실행 닫기 도움말



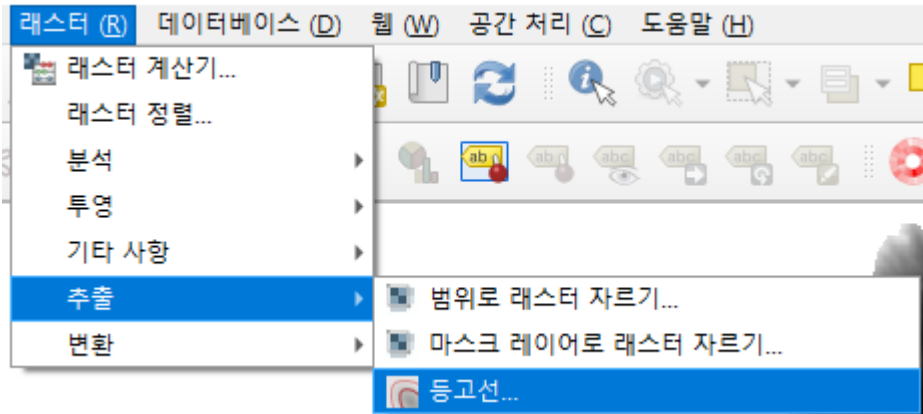
# 지형 분석

## 등고선 추출, 일부분 잘라내기 실습 - 데이터 불러오기



# 지형 분석

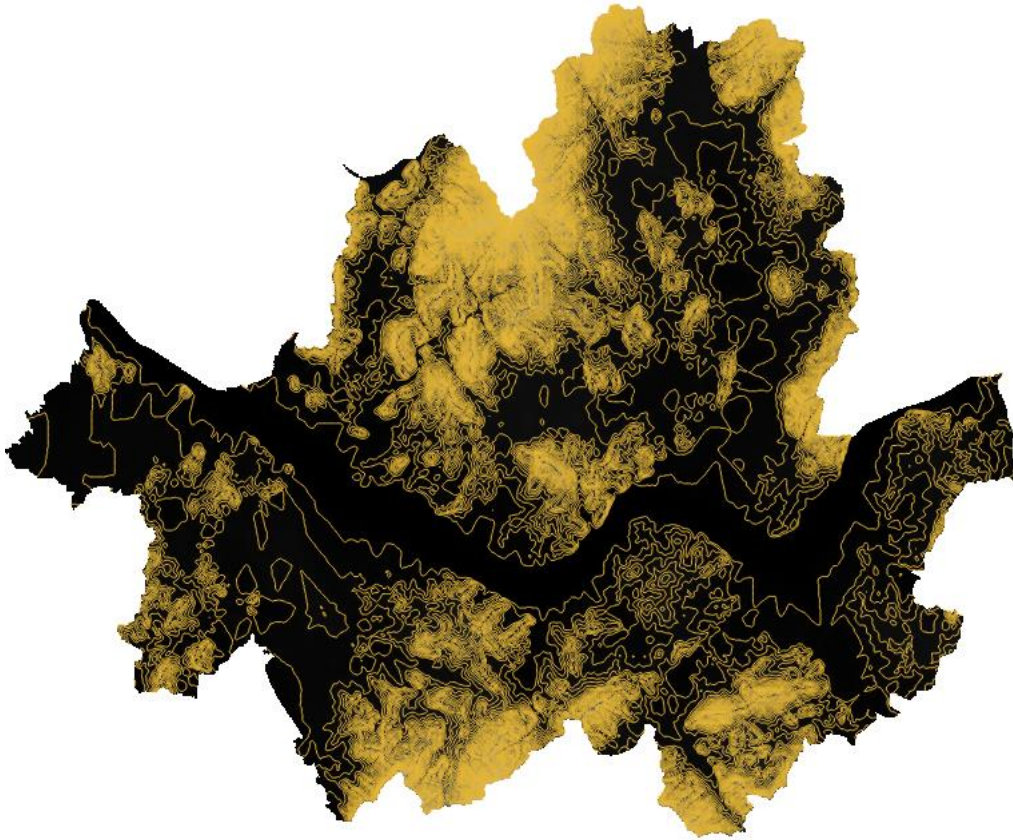
## 등고선 추출, 일부분 잘라내기 실습 - 데이터 불러오기



- QGIS의 내부 모든 기능이 한글을 완벽하게 지원하고 있지 않음
- 따라서 경로나 파일 이름에 한글을 입력하지 않는 것이 편함

# 지형 분석

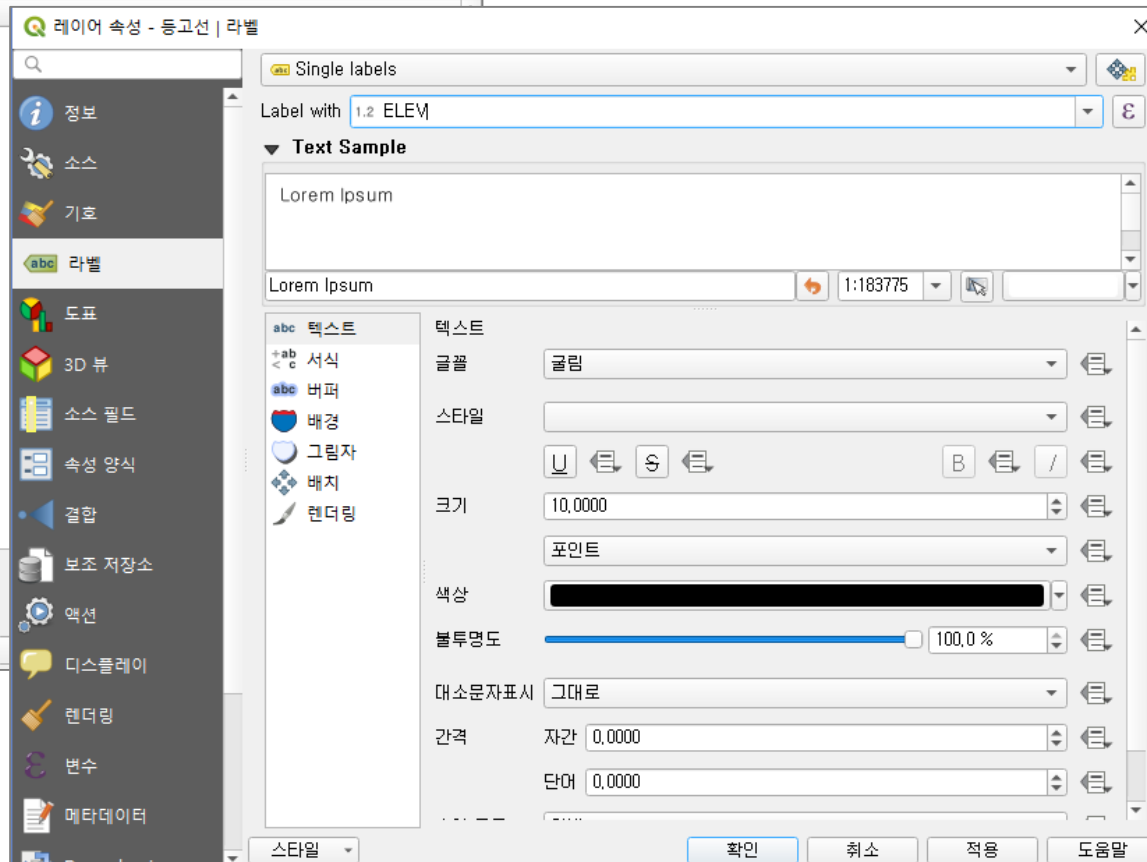
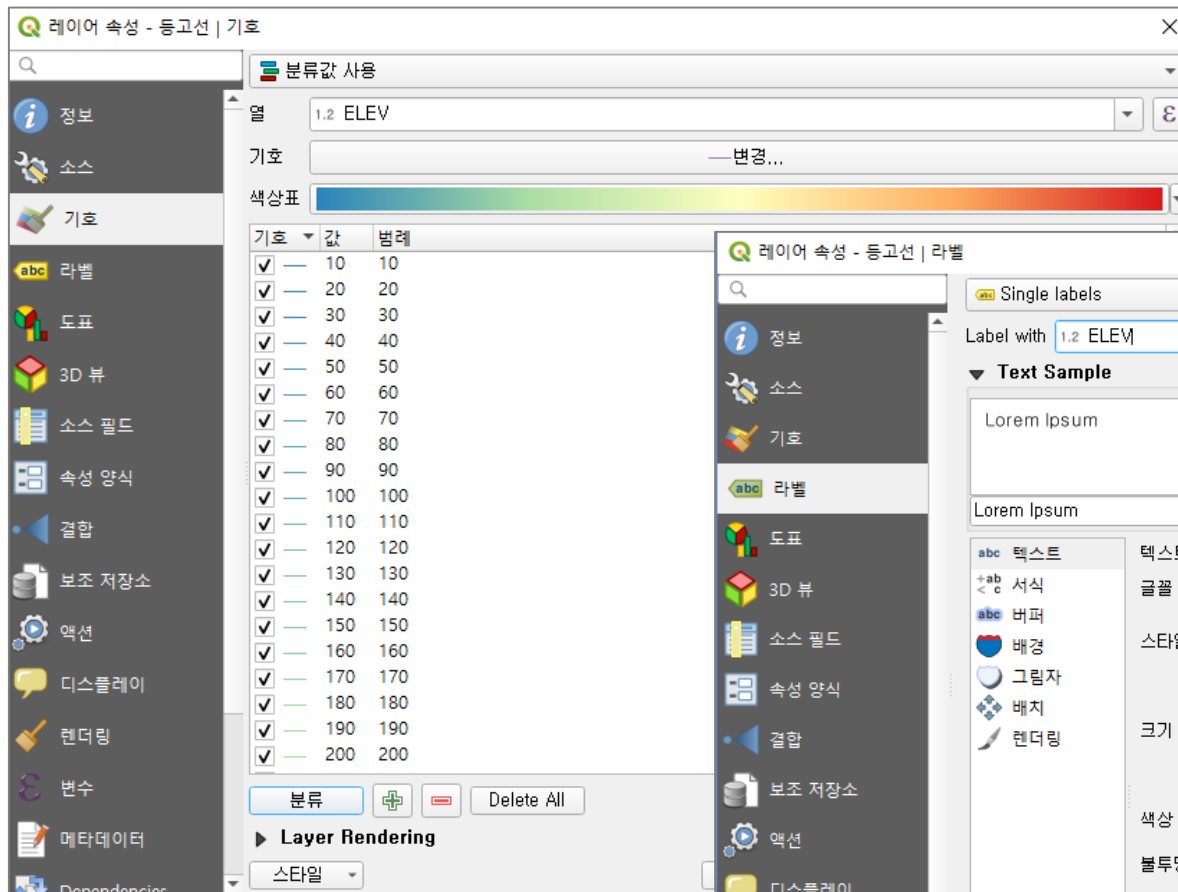
## DEM을 활용한 등고선 추출 결과



등고선 Feature를 선택해보고,  
Style을 적용해서 등고선이 눈에 잘 띄게  
변경

# 지형 분석

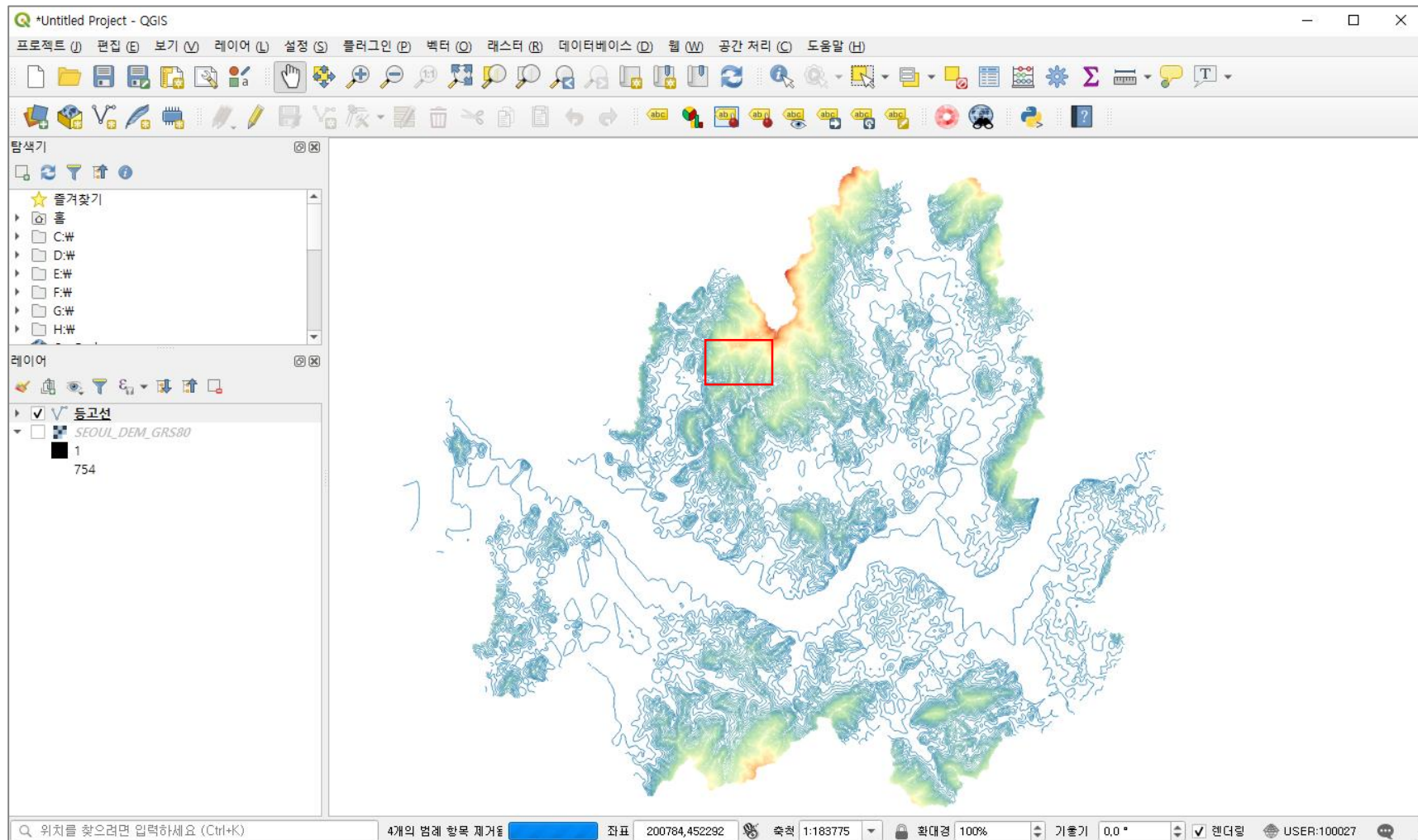
## DEM을 활용한 등고선 추출 결과





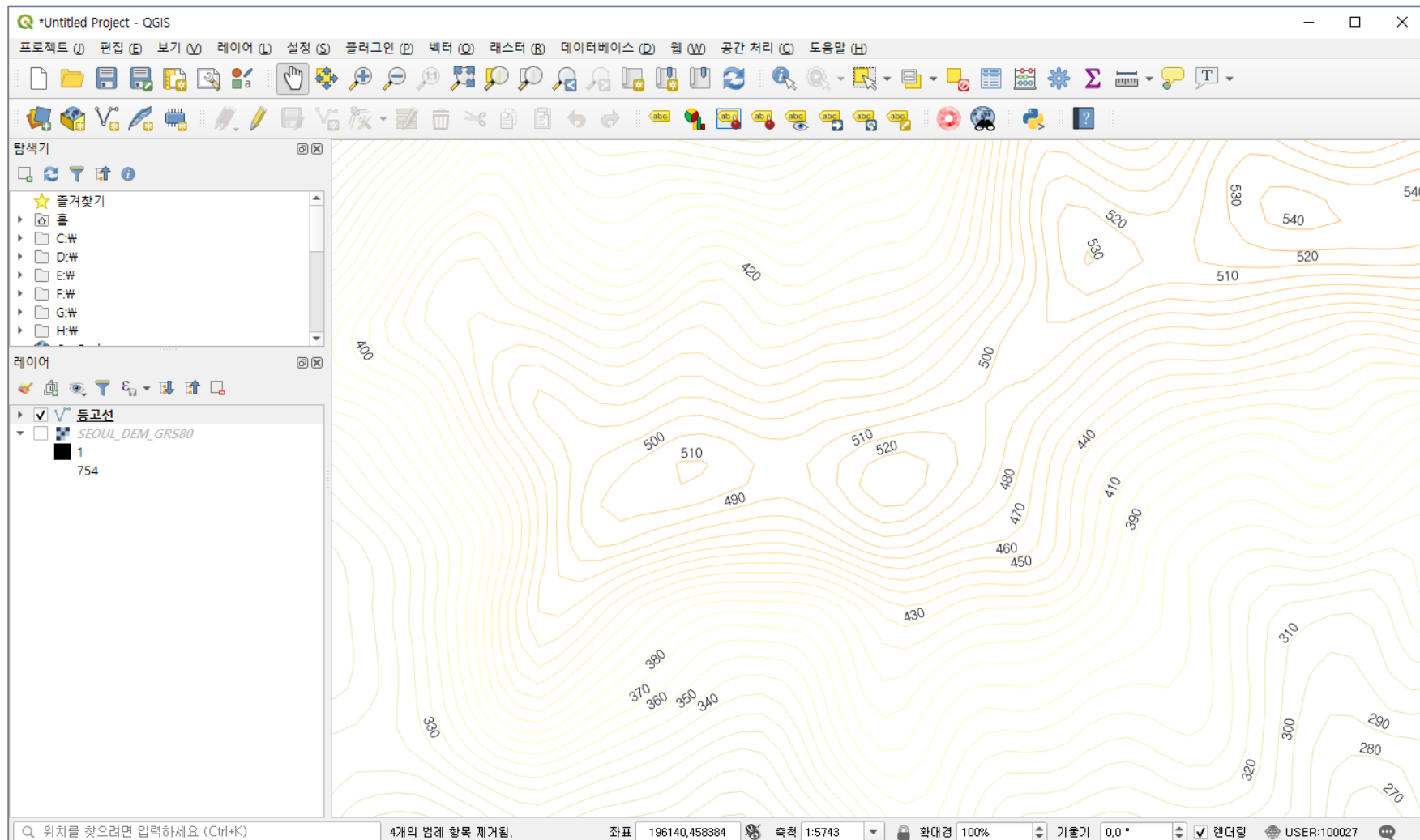
# 지형 분석

## DEM을 활용한 등고선 추출 결과



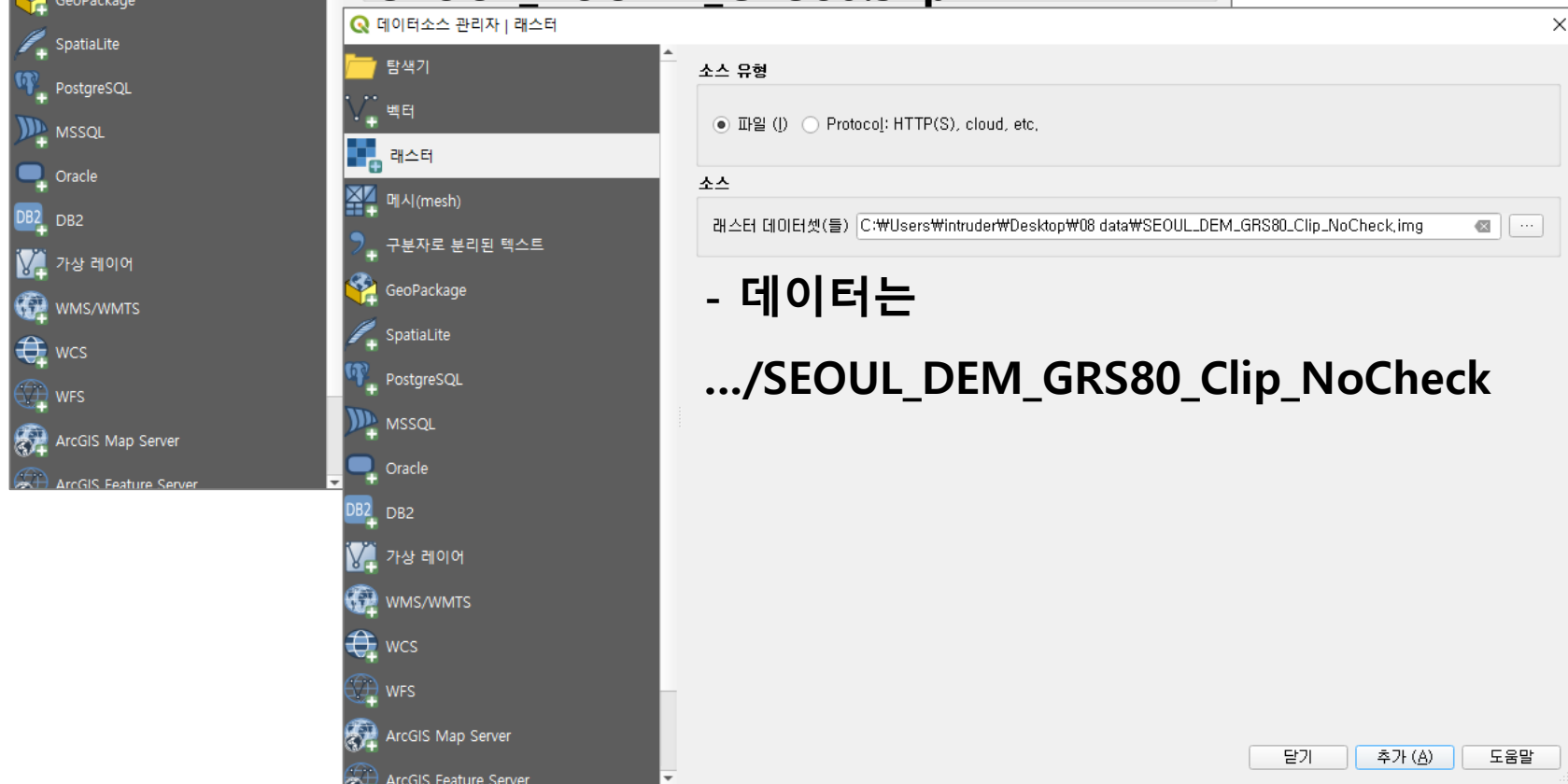
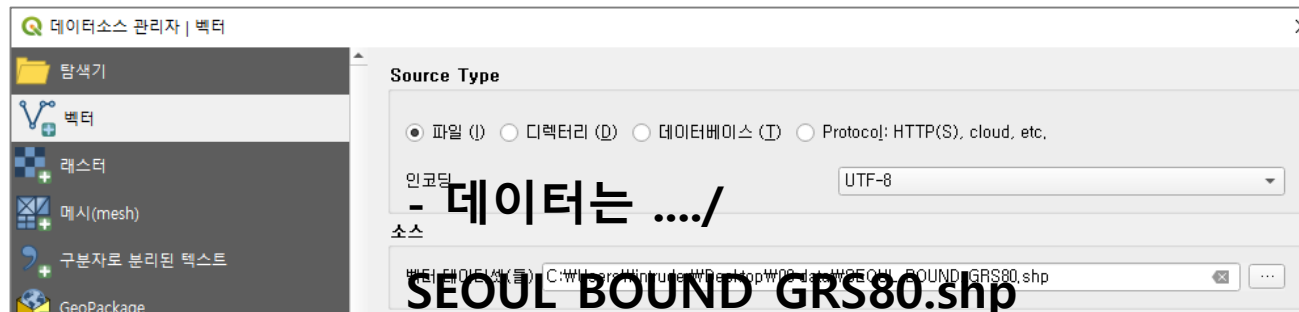
# 지형 분석

## DEM을 활용한 등고선 추출 결과



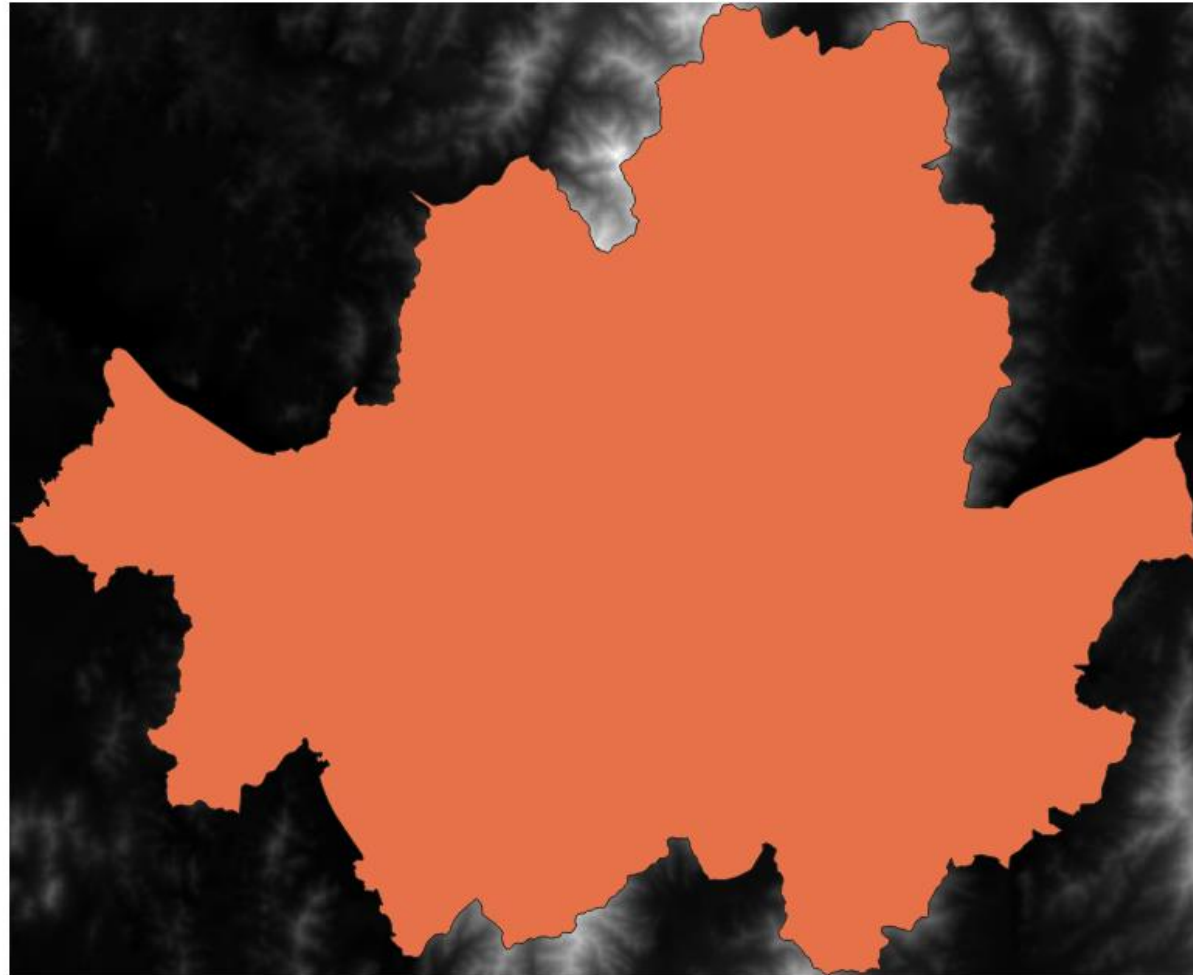
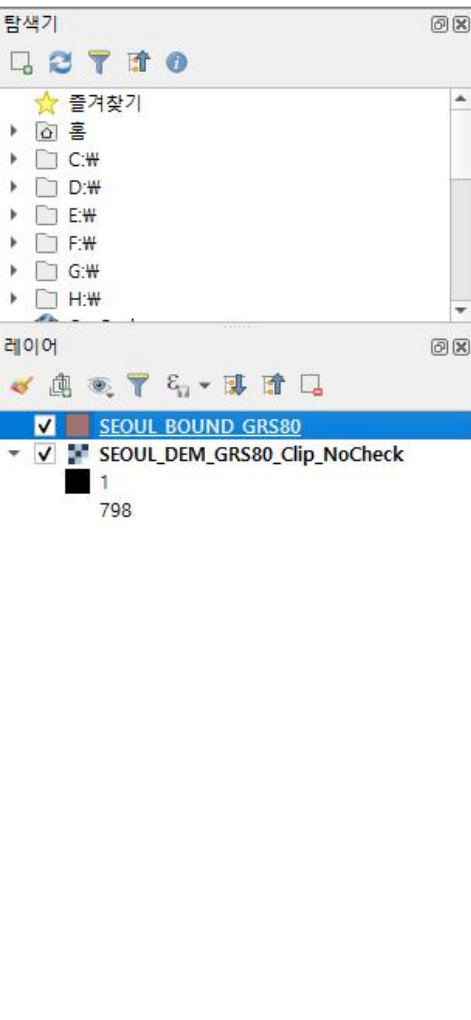
# 지형 분석

## Clipper 예제 데이터 불러오기



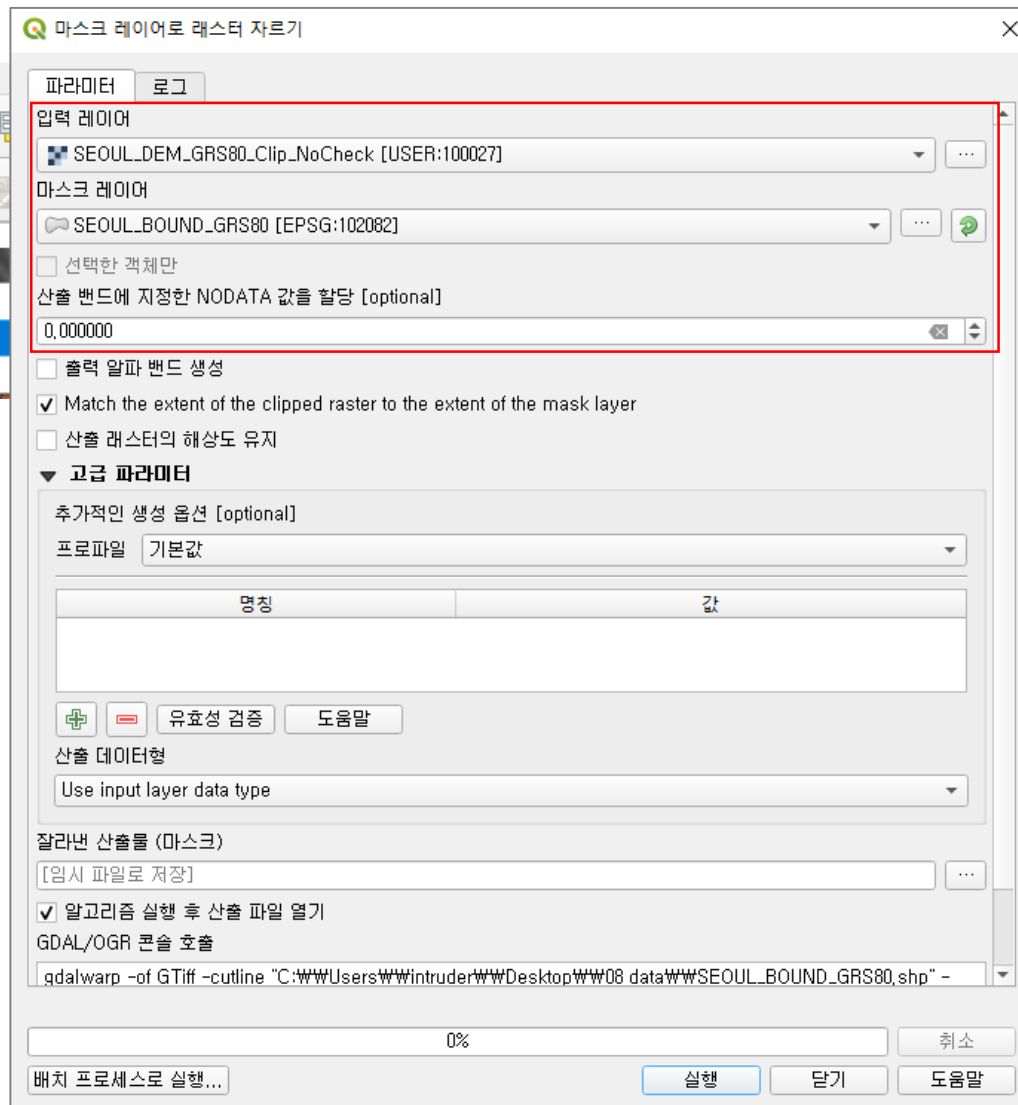
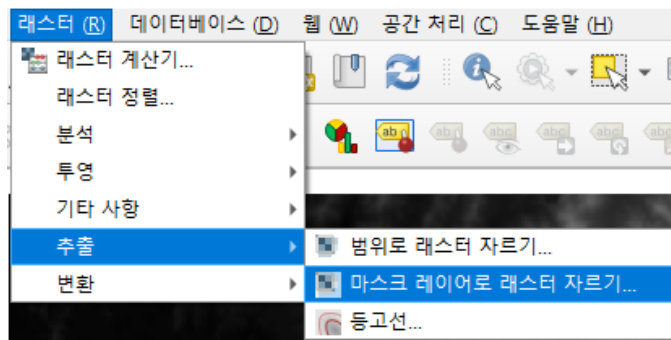
# 지형 분석

## Clipper 예제 데이터 불러오기



# 지형 분석

## Clipper 예제 데이터 불러오기



# 지형 분석

## Clipper 예제 데이터 불러오기

