

Part 4. 태블로 (빅데이터 분석가 양성과정)

01

태블로 실습

경북대학교 배준현 교수
(joonion@knu.ac.kr)

Tableau란?

Tableau는 데이터를 사용해 문제를 해결하는 방식에 혁신을 가져온 시각적 분석 플랫폼으로, 사람과 조직이 데이터를 최대한 활용하도록 지원합니다.

<https://tableau.com/>



01. 태블로 실습

태블로 주요 제품군

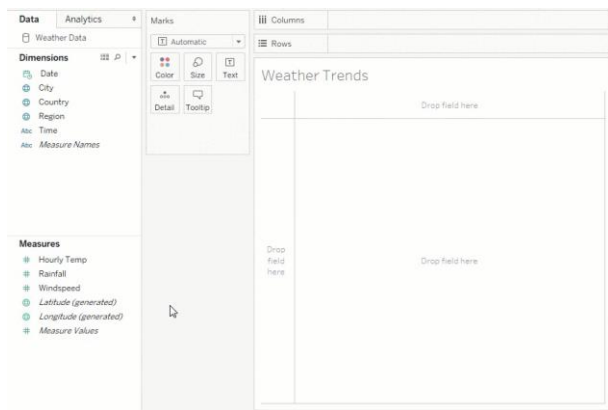


Tableau Desktop

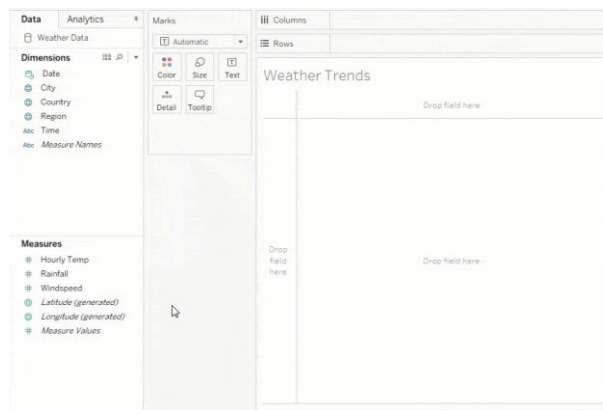


Tableau Public

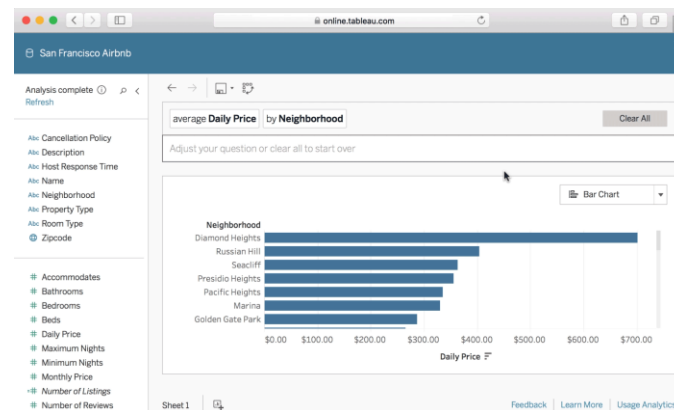


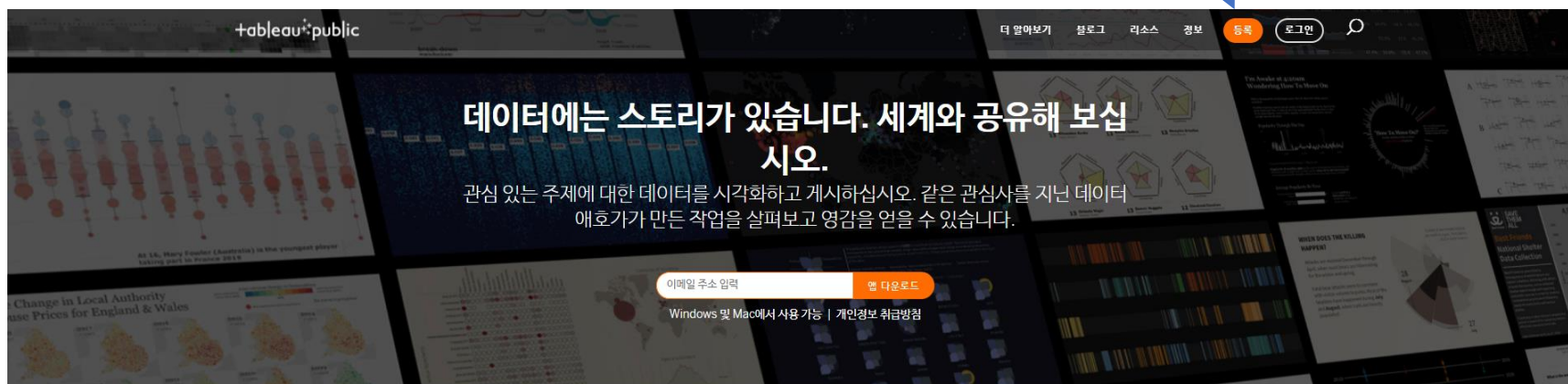
Tableau Online



01. 태블로 실습

■ Tableau 시작하기

- Tableau Public 가입: <https://public.tableau.com>



데이터 스토리텔링

멋진 대화형 비주얼라이제이션을 Tableau의 무료 플랫폼에서 손쉽게 만들어 보십시오. 코딩은 필요 없습니다.



대화의 문을 여세요

전 세계의 비주얼라이제이션 작성자들과 교류합니다. 나의 비주얼라이제이션을 개인 웹 사이트, 블로그 또는 소셜 미디어에 올려 보십시오.



영감 얻기

백만이 넘는 사용자가 만들어 내는 다양한 가능성이 존재하는, 세계에서 가장 광범위한 데이터 시각화 라이브러리를 살펴보고 직접 참여해 보십시오.



01. 태블로 실습

태블로 퍼블릭 계정을 만들기 위해 프로필 만들기에 정보 입력

The image shows the '프로필 만들기' (Create Profile) form on the Tableau Public website. The form is overlaid on a blurred background of the Tableau Public homepage, which features various data visualizations and the text '데이터에는 관심 있는 주제에 대한 데이터 애호가' (Data has enthusiasts for topics you're interested in).

프로필 만들기

이름
실명을 사용해야 하며, 실명은 커뮤니티의 신뢰성을 높여 줍니다.

이메일
본인의 이메일을 사용하여 Tableau Public에 로그인하십시오. 이 정보는 Tableau만 볼 수 있습니다. Tableau는 사용자의 개인 정보를 절대 제3자에게 양도하거나, 판매하거나, 다른 정보와 교환하지 않습니다.

비밀번호
8자 이상이어야 하며 영문자, 숫자 및 특수 문자가 포함되어야 합니다.

확인

법적 고지 사항 검토
☐ 서비스 약관을 읽고 동의함

☐ 로봇이 아닙니다. reCAPTCHA 개인 정보 보호 · 약관

내 프로필 만들기



01. 태블로 실습

태블로 퍼블릭에 로그인 후 비주얼리제이션 만들기(베타)를 선택

tableau public

더 알아보기 블로그 리소스 정보

Joonion Bae

KNU의 Prof. | Bukgu, Taegu-Kwangyokshi, Korea, Republic of

프로필 편집

비주얼리제이션 4 즐겨찾기 8 팔로우 8 팔로워 10 비주얼리제이션 만들기(베타)

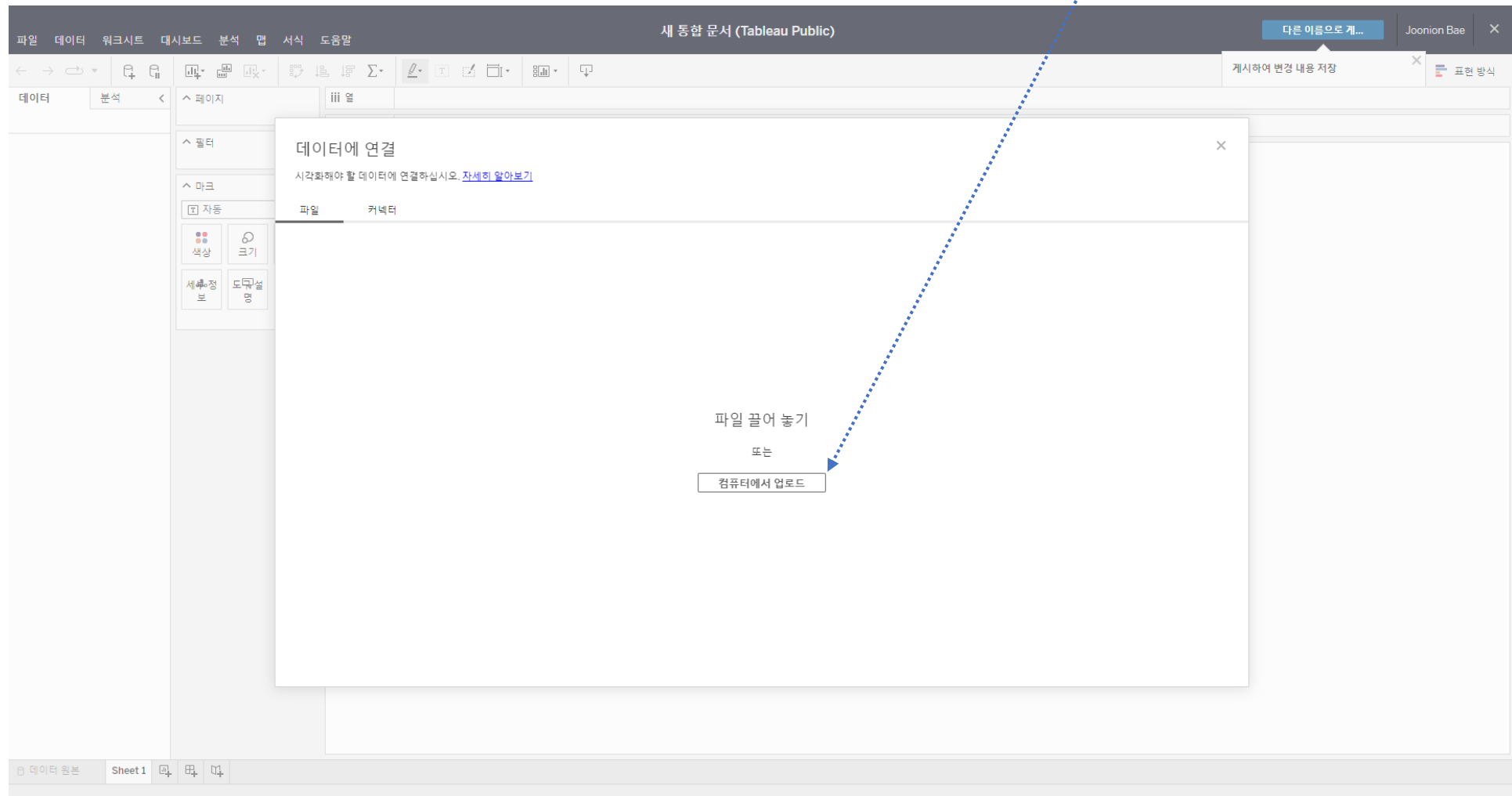
Complaints Dashboard

Product Type



01. 태블로 실습

[데이터] > [새 데이터 원본] 에서 데이터 원본 선택 (예제 엑셀파일)





01. 태블로 실습

[데이터 원본] 탭에서 데이터 보기

Tableau - CH20_BBOD_Complaints- 13일 후 Tableau 라이선스 만료

파일(F) 데이터(D) 서버(S) 창(N) 도움말(H)

연결: Sample - Superstore (Microsoft Excel)

시트: ☐ 데이터 해석기 사용
데이터 해석기에서 Microsoft Excel 통합 문서를 지우지 못할 수 있습니다.

Orders, People, Returns

Orders

19개 필드 9994개 행

이름	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer Name	Segment	Country/Region	City	State	Postal Code	Region
CA-2020-152156	2020-11-08	2020-11-11	Second Class	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	Southeast	
CA-2020-152156	2020-11-08	2020-11-11	Second Class	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	Southeast	
CA-2020-138688	2020-06-12	2020-06-16	Second Class	Darrin Van Huff	Corporate	United States	Los Angeles	California	90036	West	
US-2019-108966	2019-10-11	2019-10-18	Standard Class	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	Southeast	
US-2019-108966	2019-10-11	2019-10-18	Standard Class	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	Southeast	
CA-2018-115812	2018-06-09	2018-06-14	Standard Class	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West	
CA-2018-115812	2018-06-09	2018-06-14	Standard Class	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West	
CA-2018-115812	2018-06-09	2018-06-14	Standard Class	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West	
CA-2018-115812	2018-06-09	2018-06-14	Standard Class	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West	
CA-2018-115812	2018-06-09	2018-06-14	Standard Class	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West	

데이터 원본

The Big Book of Dashboards, Complaints Dashboard, Image of Dashboard, 시트 6

Joonion Bae



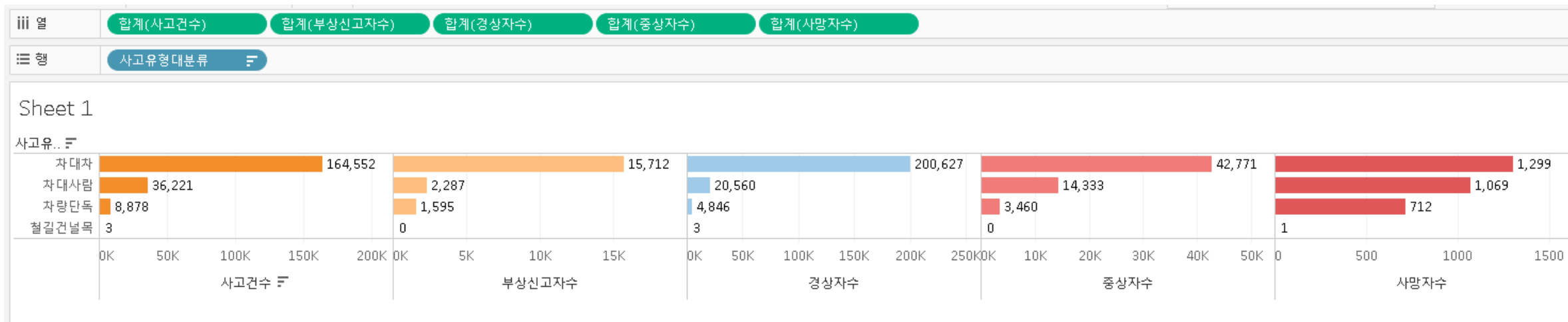
01. 태블로 실습

- 실습 1: 사고유형별 교통사고 현황 대시보드 만들기
 - 예제파일: 08_도로교통공단_사고유형별 교통사고 통계.csv
 - 원본 데이터: <https://www.data.go.kr/data/15070282/fileData.do>
- 실습 주제:
 - 사고유형 대분류별 교통사고 현황은?
 - 사고유형 중분류별 교통사고 현황은?
 - 사고유형 대분류별 사고건수와 사망자수의 관계는?



01. 태블로 실습

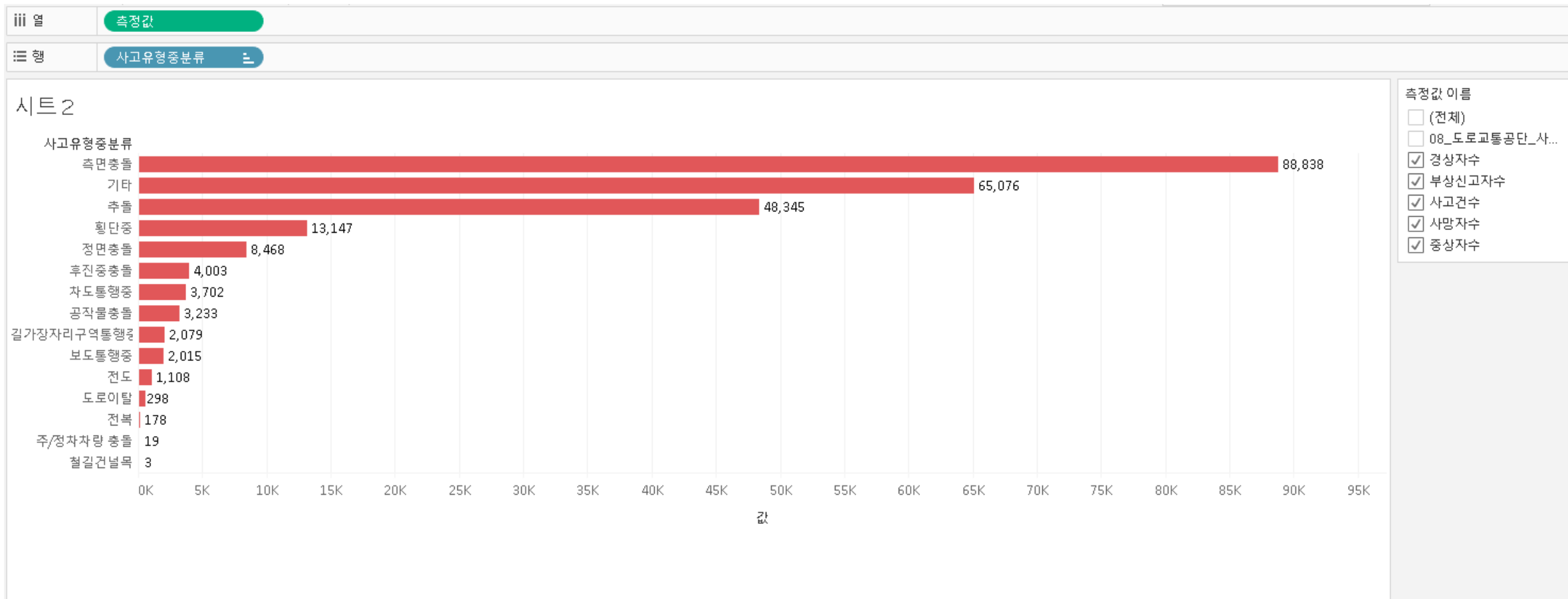
- 사고유형 대분류별로 막대 그래프 생성
- 마크 카드에서 레이블을 추가하고 각 수치별로 다른 색상을 부여
- 사고유형 대분류 측정값 기준으로 정렬





01. 태블로 실습

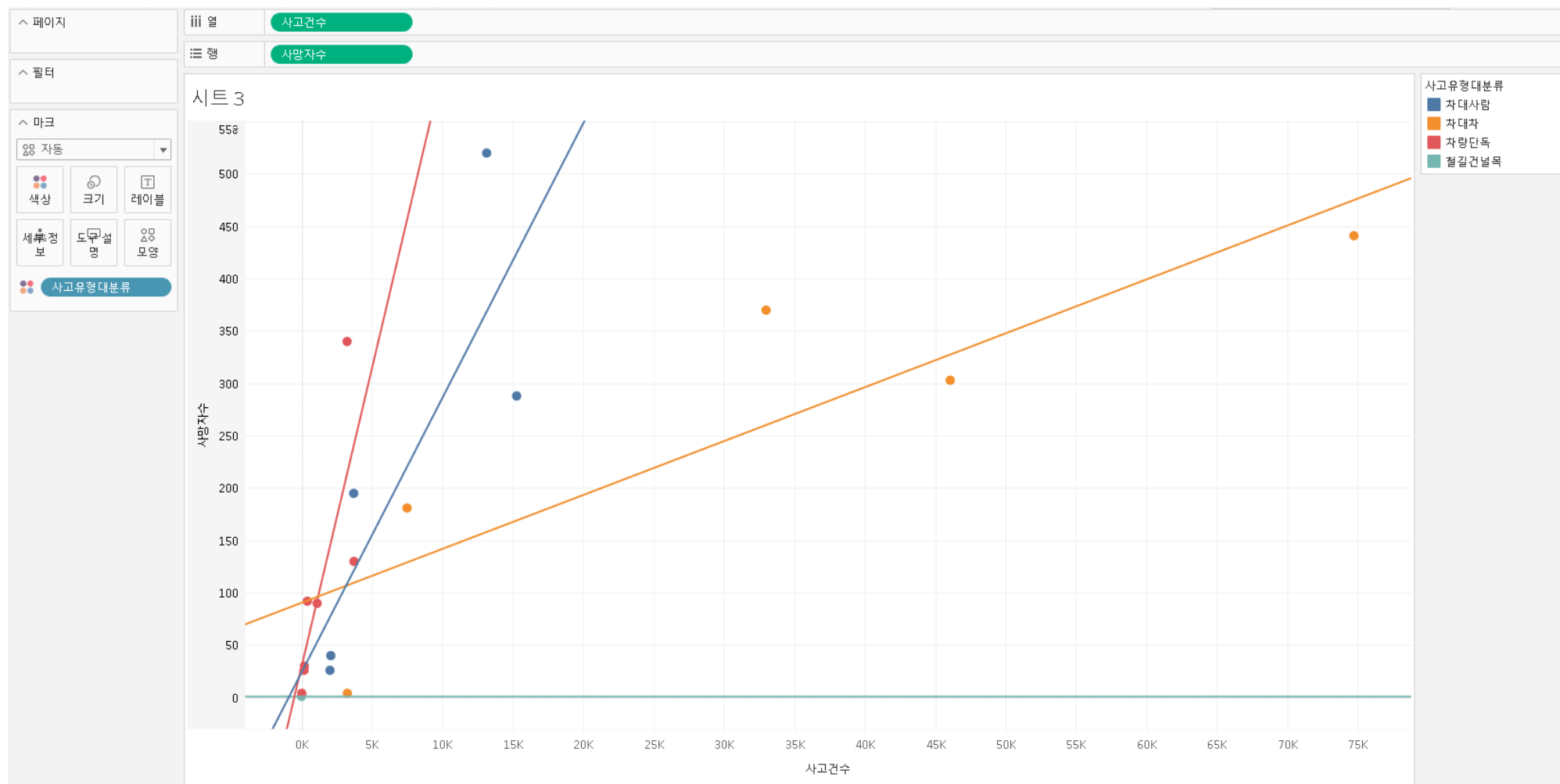
- 사고유형 중분류별로 막대 그래프 생성 및 사고유형 중분류 측정값 기준으로 정렬
- 필터 선반에 측정값 이름을 이동하고 필터 표시를 선택





01. 태블로 실습

- 사고유형 대분류별로 분산형 차트를 만들고 추세선 추가
- 사고건수와 사망자수에서 차원을 선택하고 [분석] 패널에서 [추세선]을 드래그해서 드롭





01. 태블로 실습

- 세 개의 시트를 이용해서 새 대시보드 만들기
- 대시보드의 각 시트별 이름 변경하기

대시보드 레이아웃 <

기본값
전환

기기 미리 보기

크기
사용자 지정 크기...

시트
Sheet 1
시트 2
시트 3

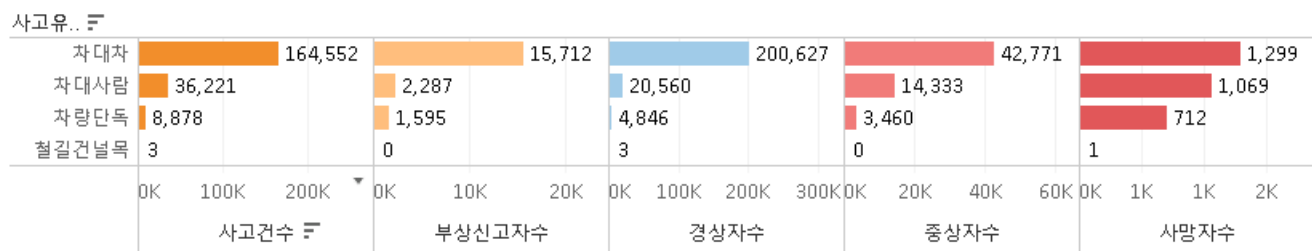
개체

가로 빈 페이지
세로 탐색
텍스트 다운로드
이미지 확장 프...
웹 페이지 데이터...
Data S...

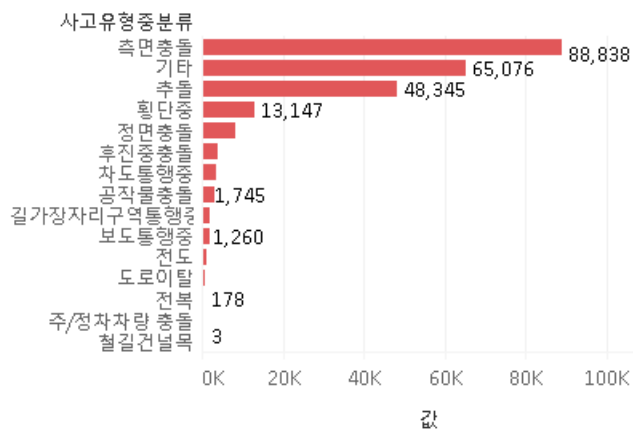
바둑판식 부동

☐ 대시보드 제목 표시

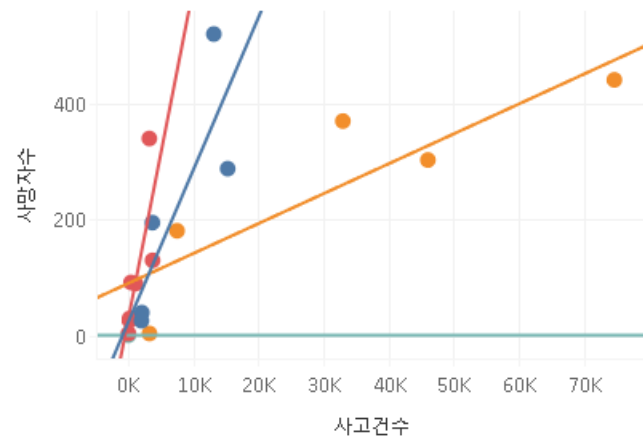
사고유형 대분류별 교통사고현황



사고유형 중분류별 교통사고 현황



사고유형 대분류별 사고건수와 사망자수

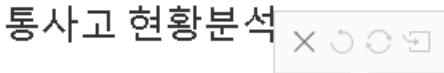




01. 태블로 실습

• 프리젠테이션을 위한 스토리 만들기

교통사고 현황분석

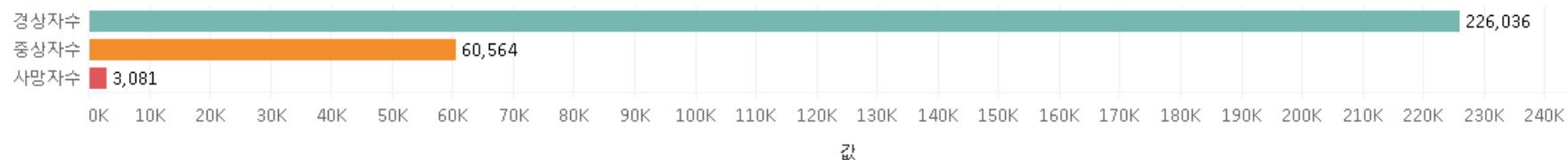


교통사고 현황은 경상자수 > 중상자수 > 사망자수의 순으로 많다.

사고유형으로는 차대차 사고가 가장 많이 발생하는 유형이다.

사고유형 중분류에서 가장 많이 발생하는 사고유형은 측면충돌과 추돌이다.

사고건수와 사망자수는 선형적인 상관관계를 가진다.



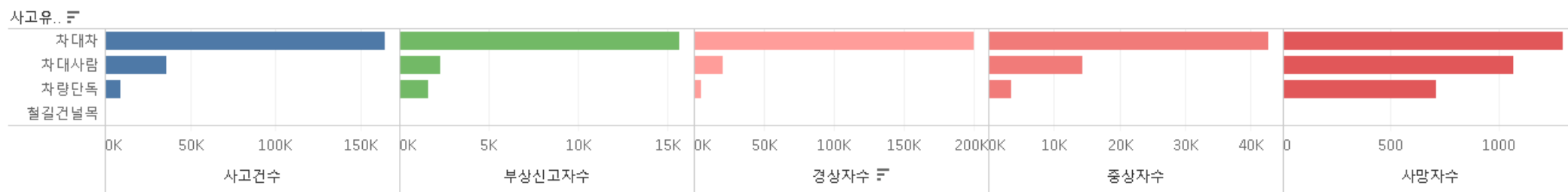
- 측정값 이름
- ☐ (전체)
 - ☐ 08_도로교통공단_사...
 - ☒ 경상자수
 - ☐ 부상신고자수
 - ☐ 사고건수
 - ☒ 사망자수
 - ☒ 중상자수
- 측정값 이름
- ☒ 경상자수
 - ☒ 중상자수
 - ☒ 사망자수



01. 태블로 실습

교통사고 현황분석

< 교통사고 현황은 경상자 수 > 중상자 수 > 사망자 수의 순으로 많다. 사고유형으로는 차대차 사고가 가장 많이 발생하는 유형이다. 사고유형 중분류에서 가장 많이 발생하는 사고 유형은 측면충돌과 추돌이다. 사고건수와 사망자수는 선형적인 상관관계를 가진다. >

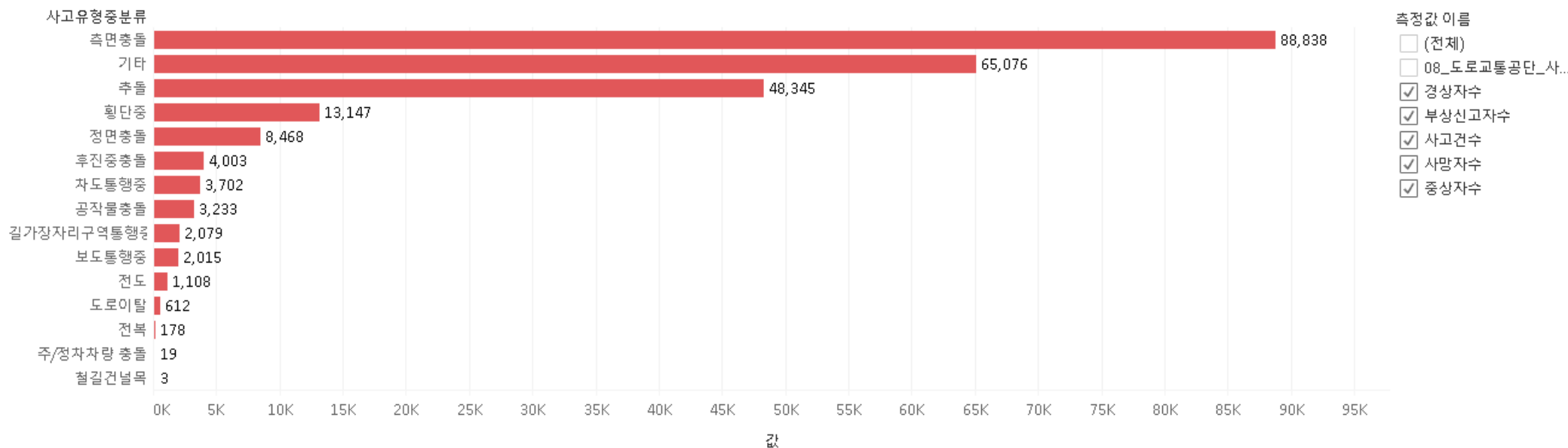




01. 태블로 실습

교통사고 현황분석

< 교통사고 현황은 경상자 수 > 중상자 수 > 사망자 수의 순으로 많다.
 사고유형으로는 차대차 사고가 가장 많이 발생하는 유형이다.
 사고유형 중분류에서 가장 많이 발생하는 사고 유형은 측면충돌과 추돌이다.
 사고건수와 사망자수는 선형적인 상관관계를 가진다.





01. 태블로 실습

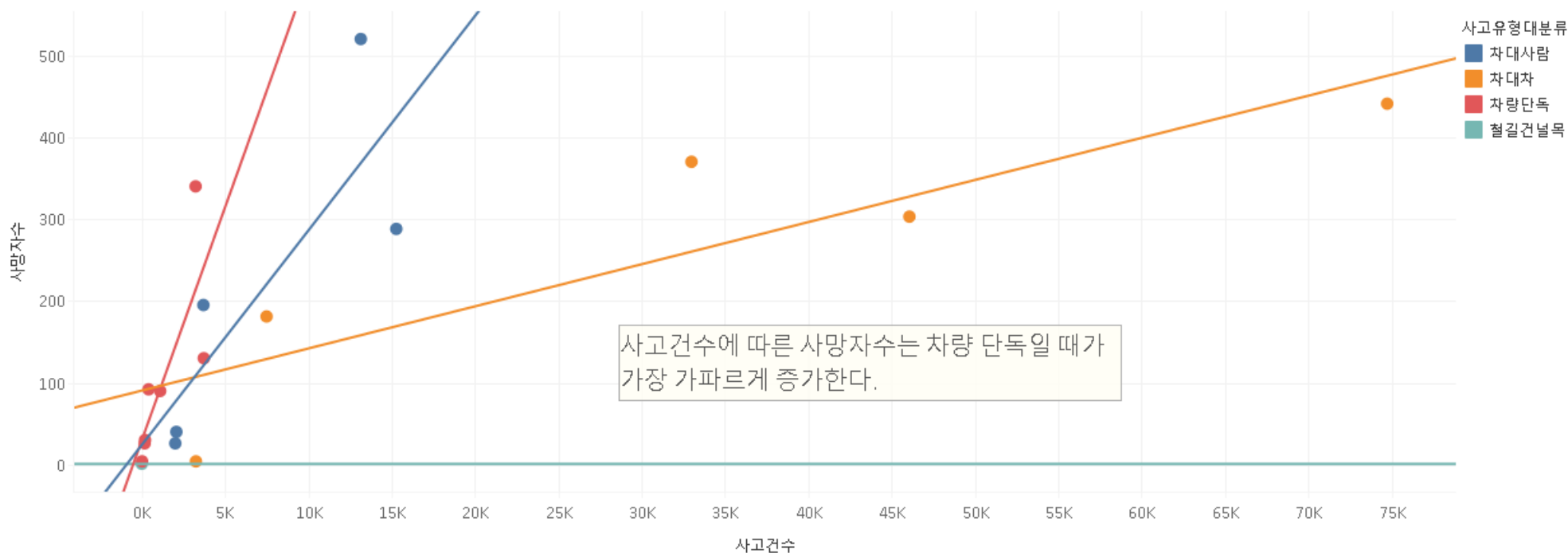
교통사고 현황분석

교통사고 현황은 경상자 수 > 중상자 수 > 사망자 수의 순으로 많다.

사고유형으로는 차대차 사고가 가장 많이 발생하는 유형이다.

사고유형 중분류에서 가장 많이 발생하는 사고 유형은 측면충돌과 추돌이다.

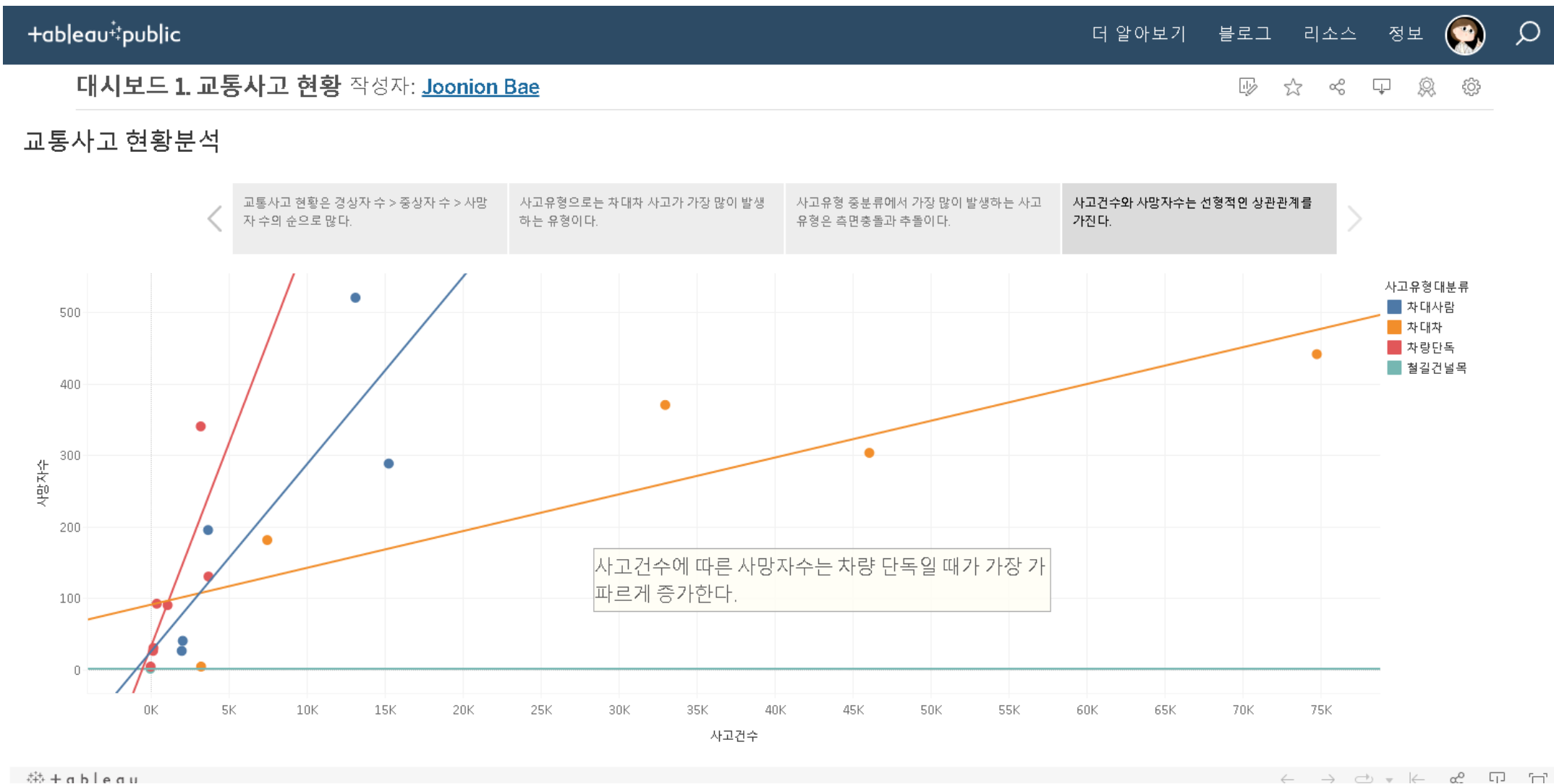
사고건수와 사망자수는 선형적인 상관관계를 가진다.





01. 태블로 실습

- 작업한 내용을 Tableau Public에 게시하기





01. 태블로 실습

■ 실습 2: 서울시 공공 자전거 현황 분석

- 예제 파일: 10_서울시_공공자전거_대여소별_이용정보.csv
- 원본 데이터: <https://www.data.go.kr/data/15051873/fileData.do>

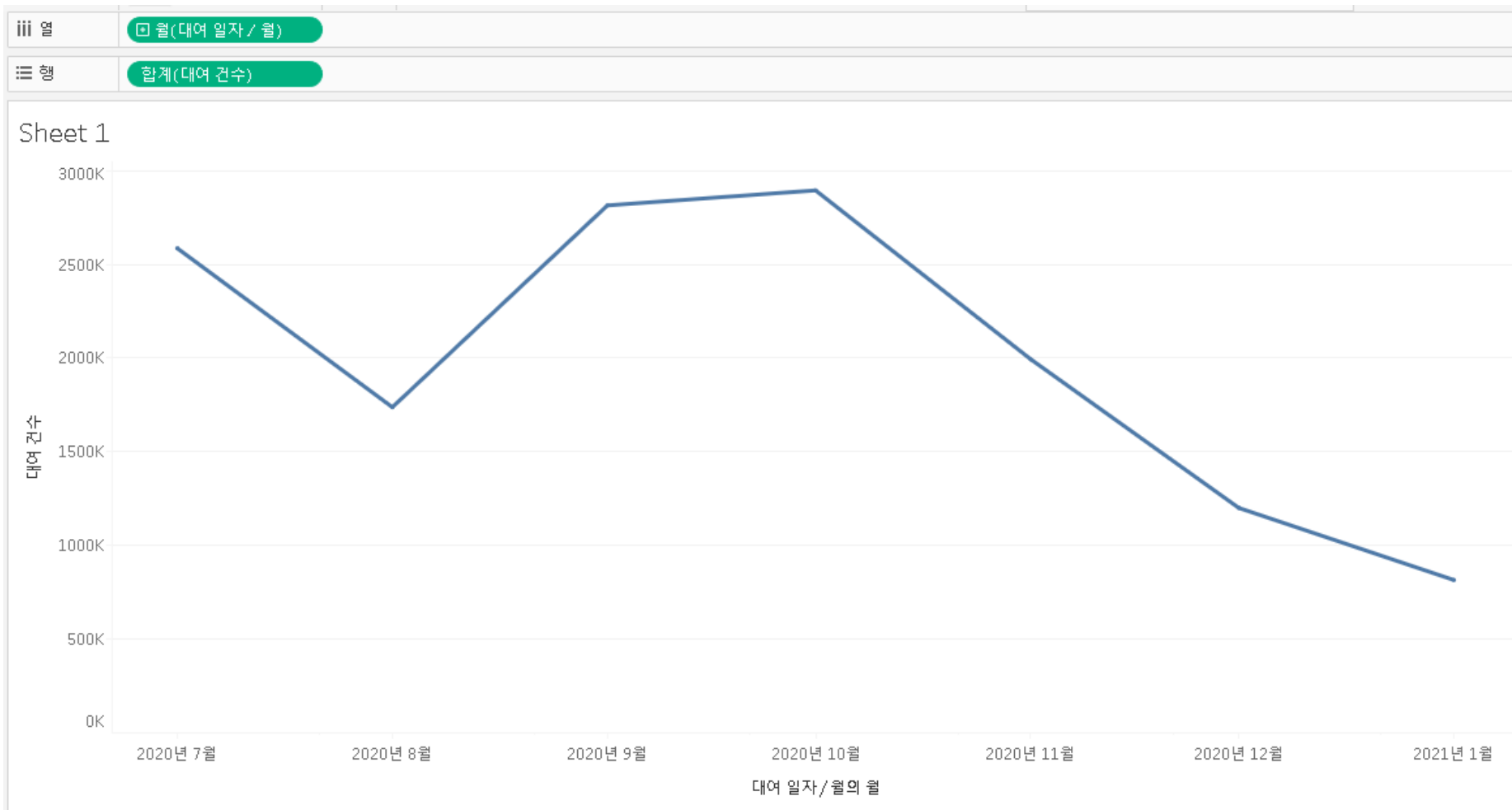
■ 실습 주제:

- 자전거 대여수는 월별로 어떤 차이를 보일까?
- 자전거 대여수는 대여소 그룹별로 어떤 차이를 보일까?
- 자전거 대여수가 가장 많은 대여소는 어디일까?



01. 태블로 실습

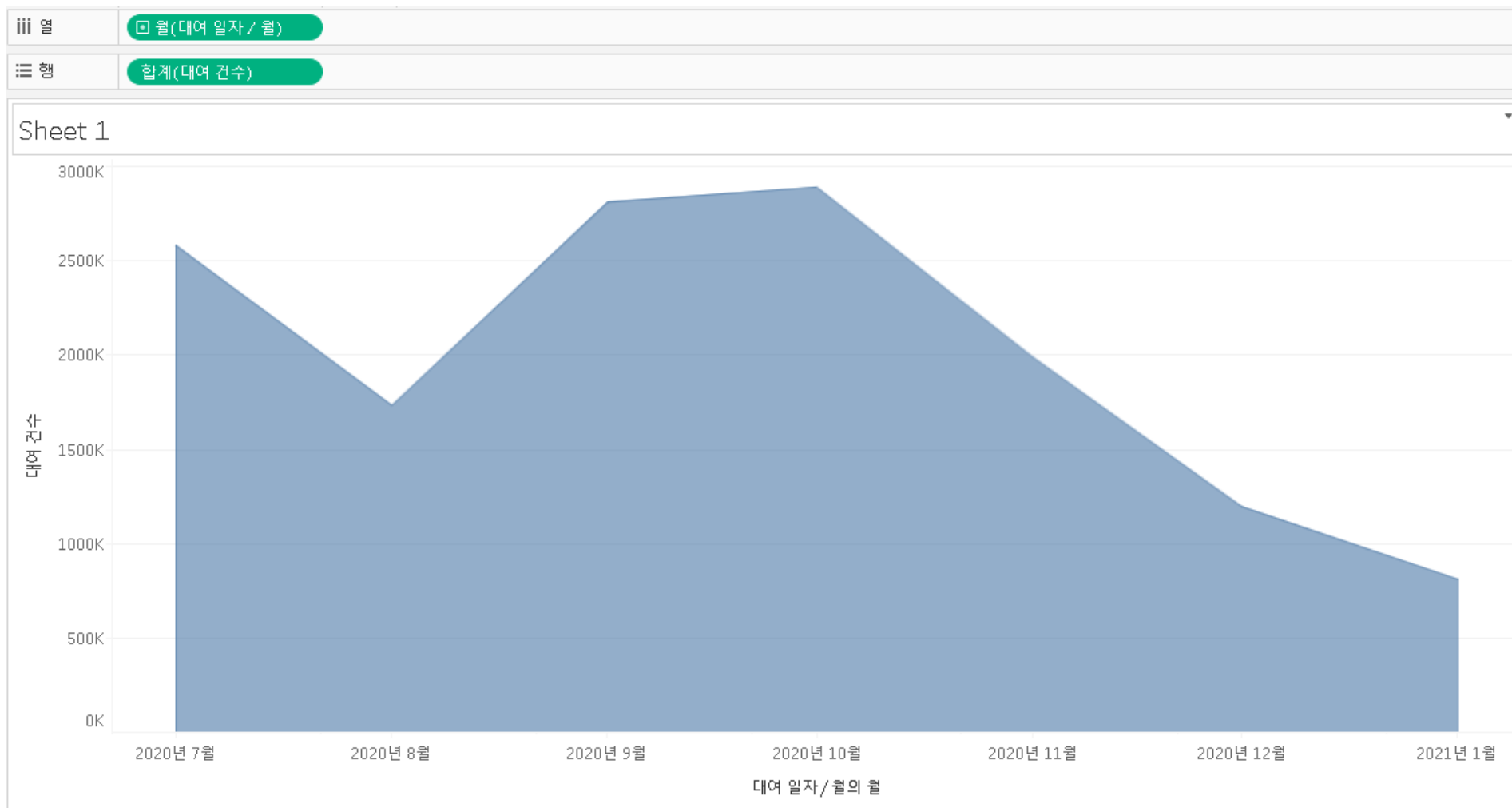
- 예제 파일을 로드하고, [데이터] 패널에서 [대여일자/월]의 드롭다운에서 [데이터 유형 변경] – [날짜]를 선택
- [대여일자 / 월]을 [열] 선반으로, [대여 건수]를 [행] 선반으로 이동 후 열 선반에서 월 표시 선택





01. 태블로 실습

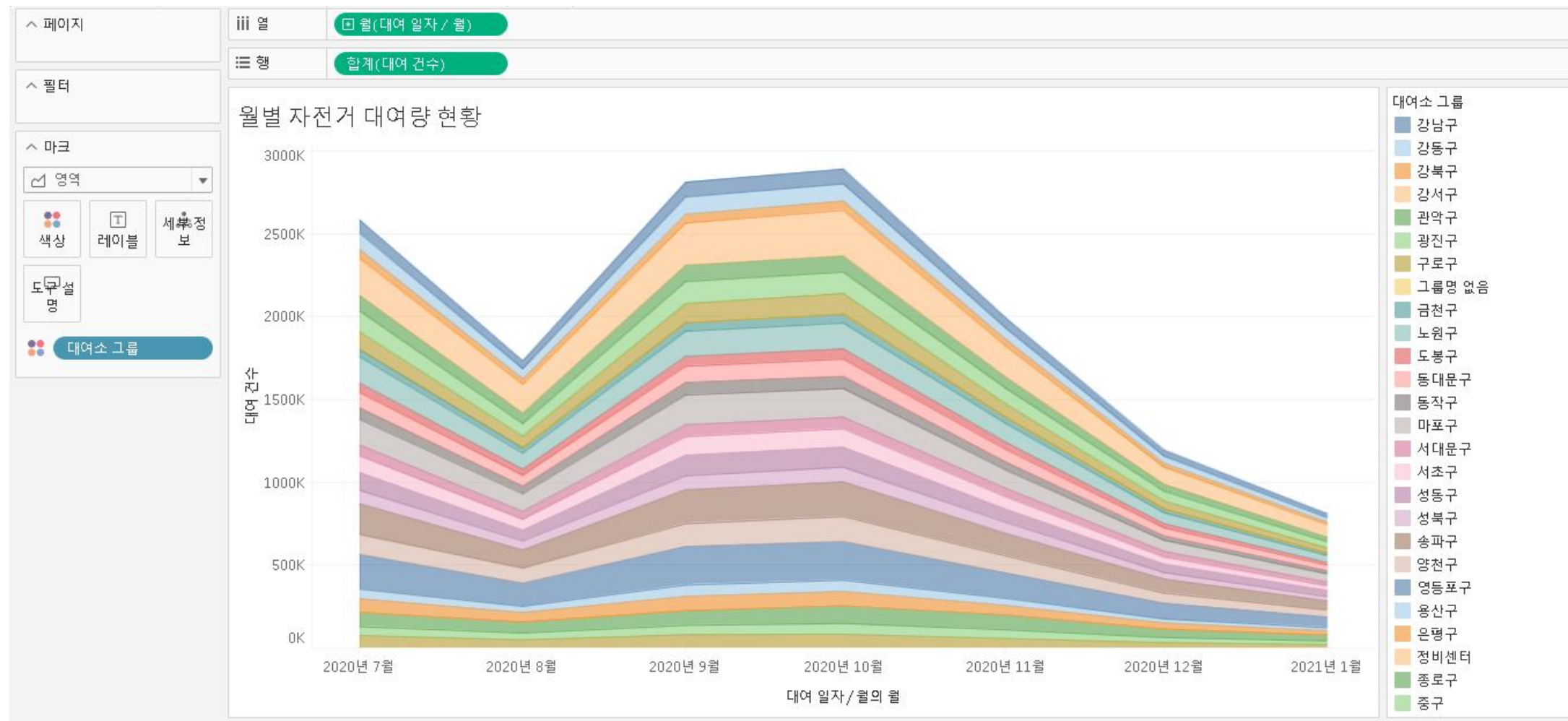
- 선 차트를 영역 차트로 변경해보기





01. 태블로 실습

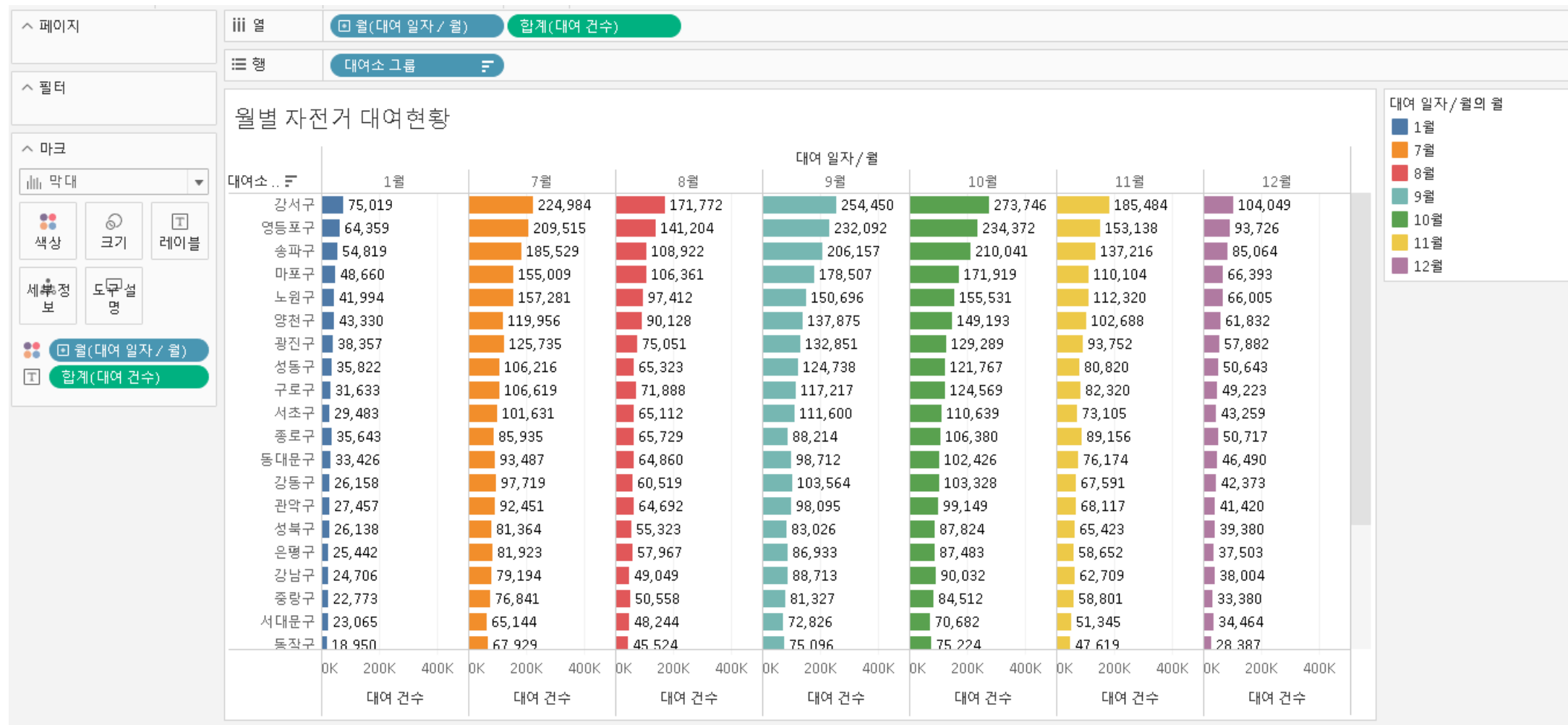
- [마크] 카드의 색상 선반에 [대여소 그룹]을 추가하여 대여소별 대여수를 누적 라인 차트로 표현해보기





01. 태블로 실습

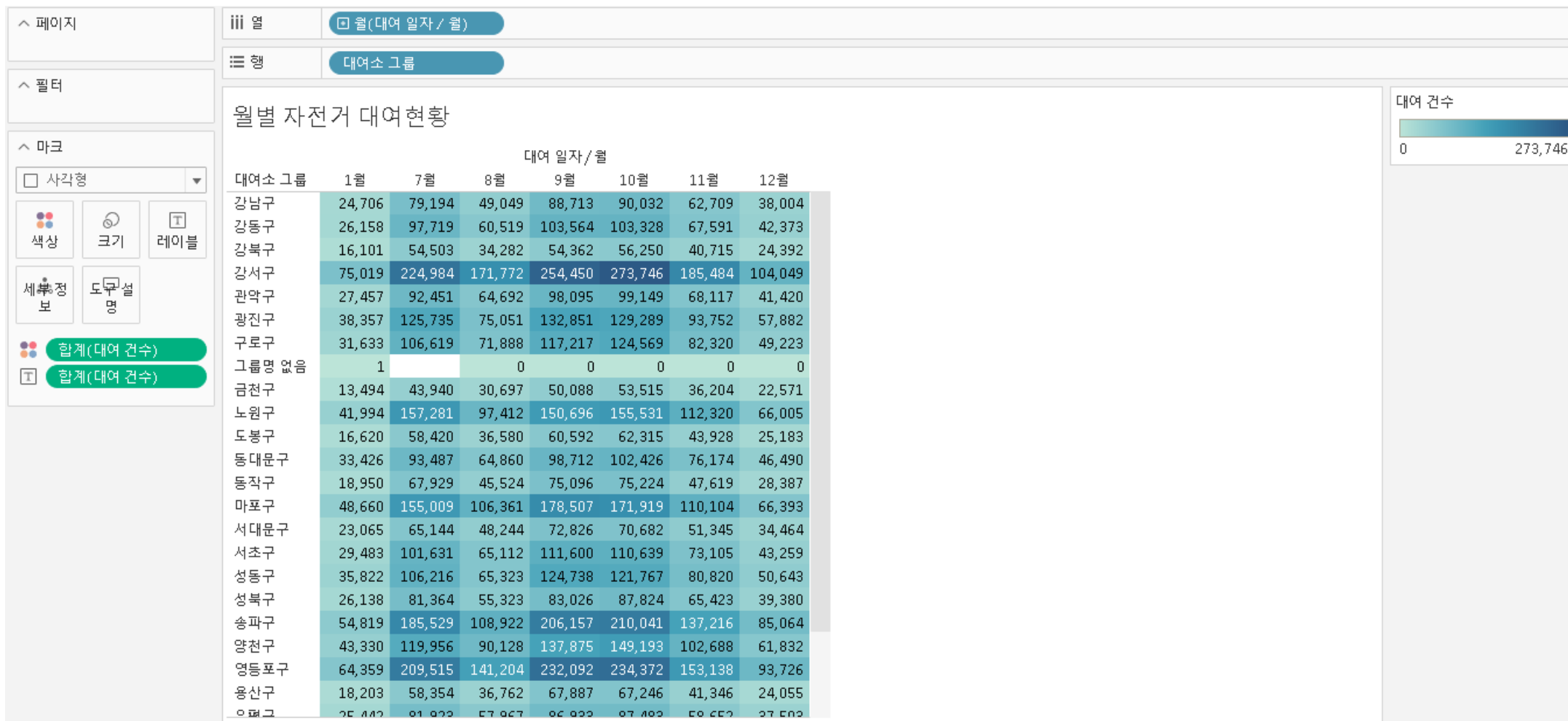
- 자전거 대여소 그룹별로 자전거 대여수를 막대그래프로 그리기





01. 태블로 실습

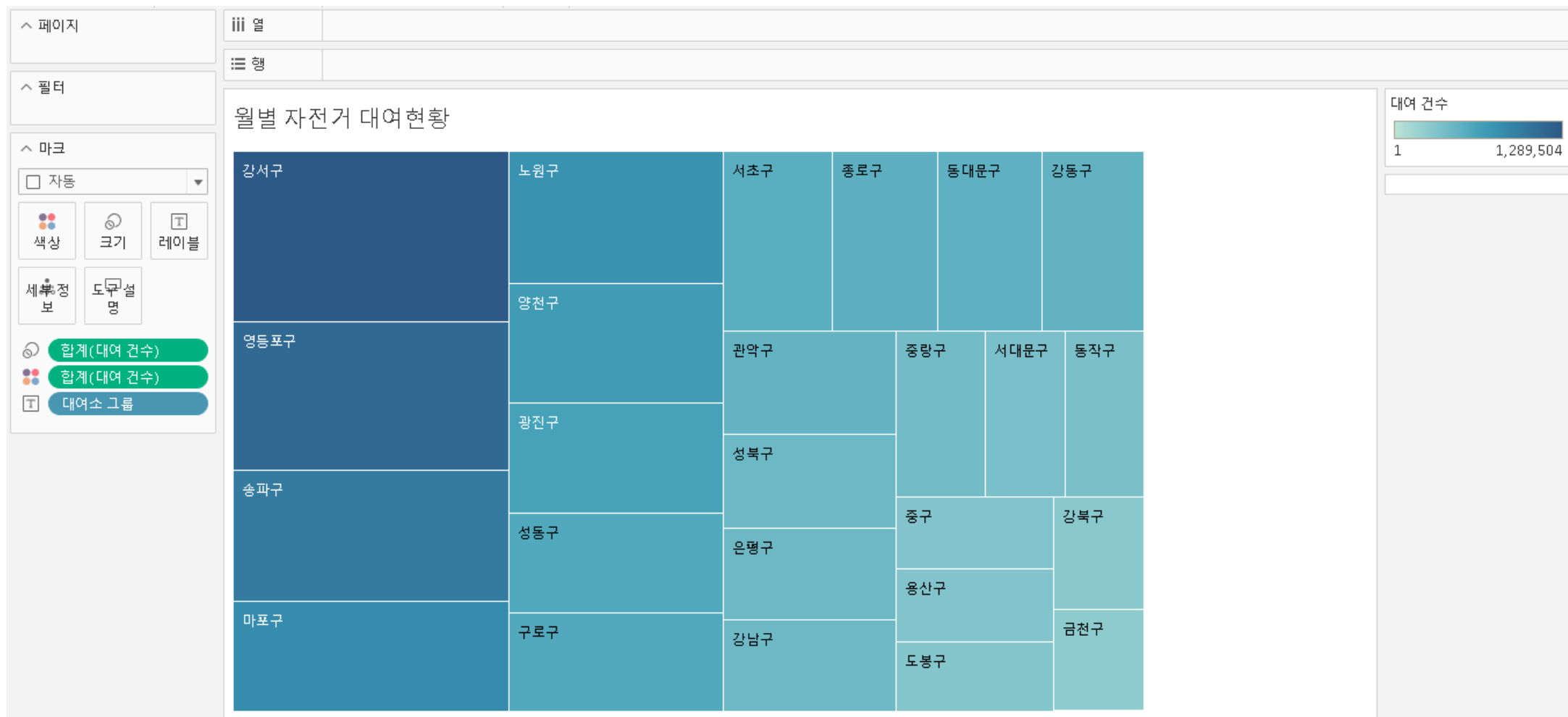
- 대여소 그룹별/월별 자전거 대여수를 [하이라이트 테이블]로 표현해보기





01. 태블로 실습

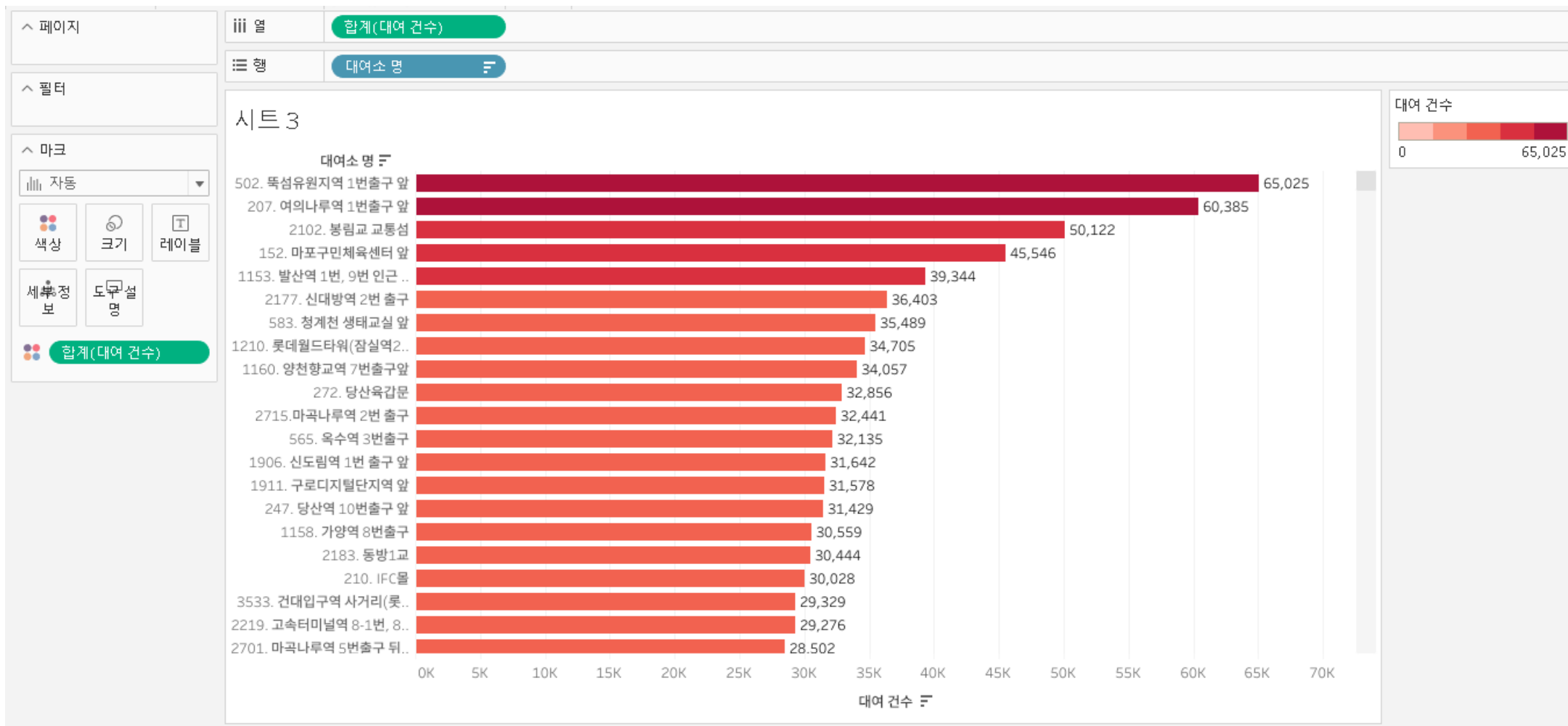
- 대여소 그룹별 자전거 대여수를 [트리맵]으로 표현해보기





01. 태블로 실습

- 대여소별 자전거 대여수를 막대 그래프로 그려서 자전거 대여가 가장 많은 대여소 확인하기

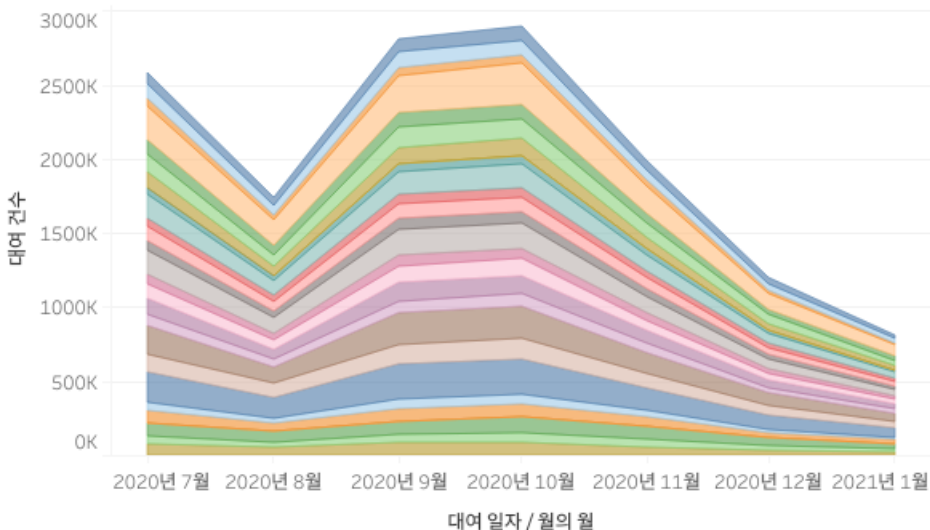




01. 태블로 실습

• 대시보드 만들기: 서울시 공공 자전거 대여현황

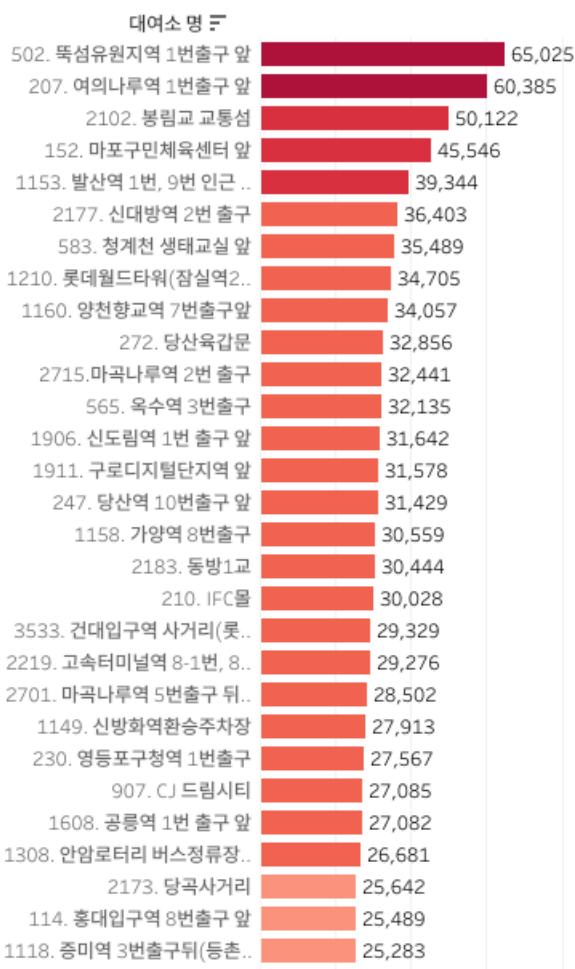
월별 자전거 대여량 현황



월별 자전거 대여현황

대여소 ..	1월	7월	8월	9월	10월
강서구	75,019	224,984	171,772	254,450	273,7
영등포구	64,359	209,515	141,204	232,092	234,37
송파구	54,819	185,529	108,922	206,157	210,04
마포구	48,660	155,009	106,361	178,507	171,919
노원구	41,994	157,281	97,412	150,696	155,531
양천구	43,330	119,956	90,128	137,875	149,193
광진구	38,357	125,735	75,051	132,851	129,289
성동구	35,822	106,216	65,323	124,738	121,767
구로구	31,633	106,619	71,888	117,217	124,569

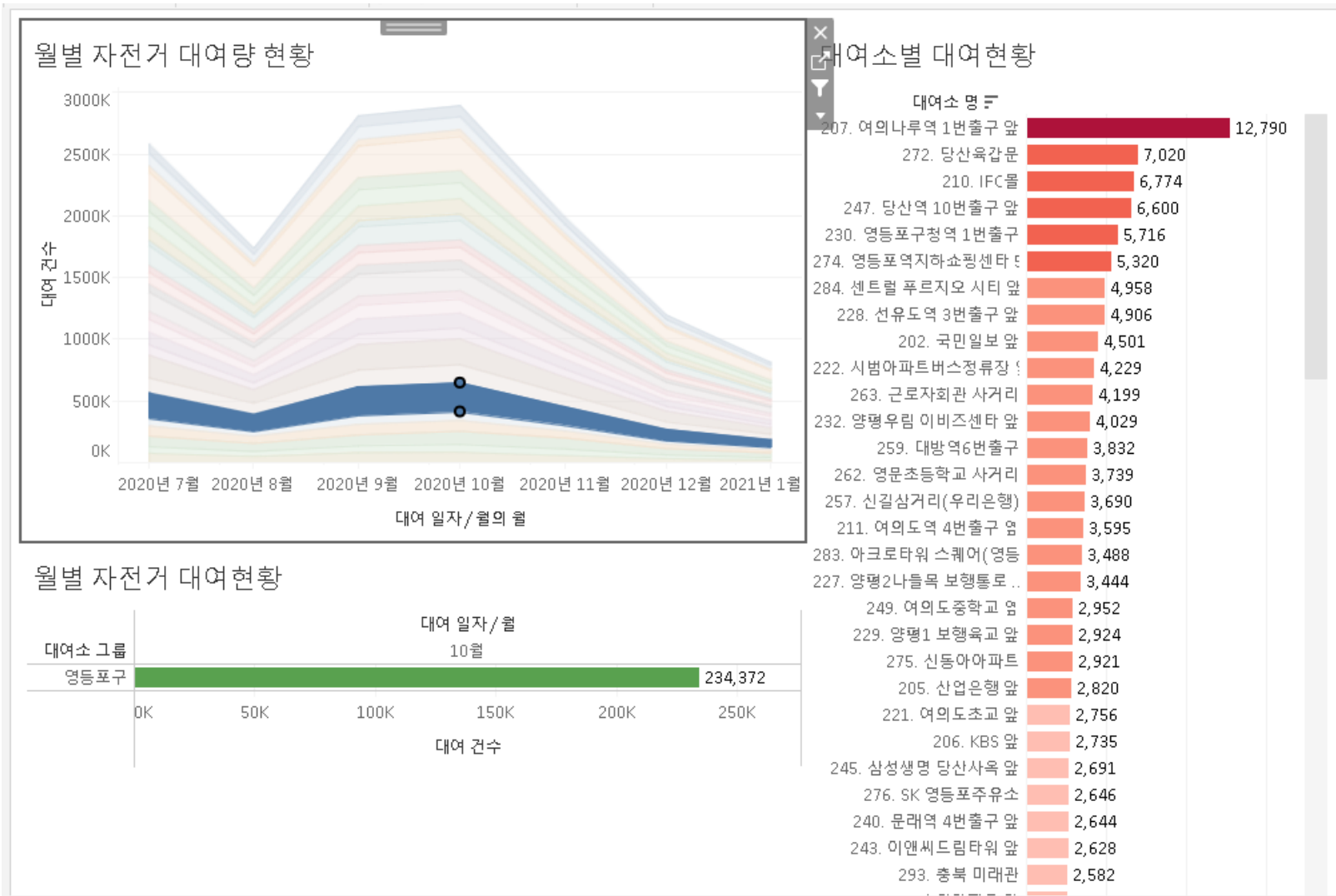
대여소별 대여현황





01. 태블로 실습

- [필터로 사용]을 선택하여 대시보드 데이터 연동하기





01. 태블로 실습

- 대시보드와 스토리를 이용한 데이터 스토리 만들기



서울시 공공자전거 현황분석



서울시 공공자전거, **따릉이!**
언제, 어디서 가장 많이 이용할까요?



Joonion Bae



01. 태블로 실습

■ 실습 3: 서울시 대기오염 현황분석

- 예제 파일: 11_서울시_일별_평균_대기오염도.csv
- 원본 데이터: <https://www.data.go.kr/data/15083697/fileData.do>

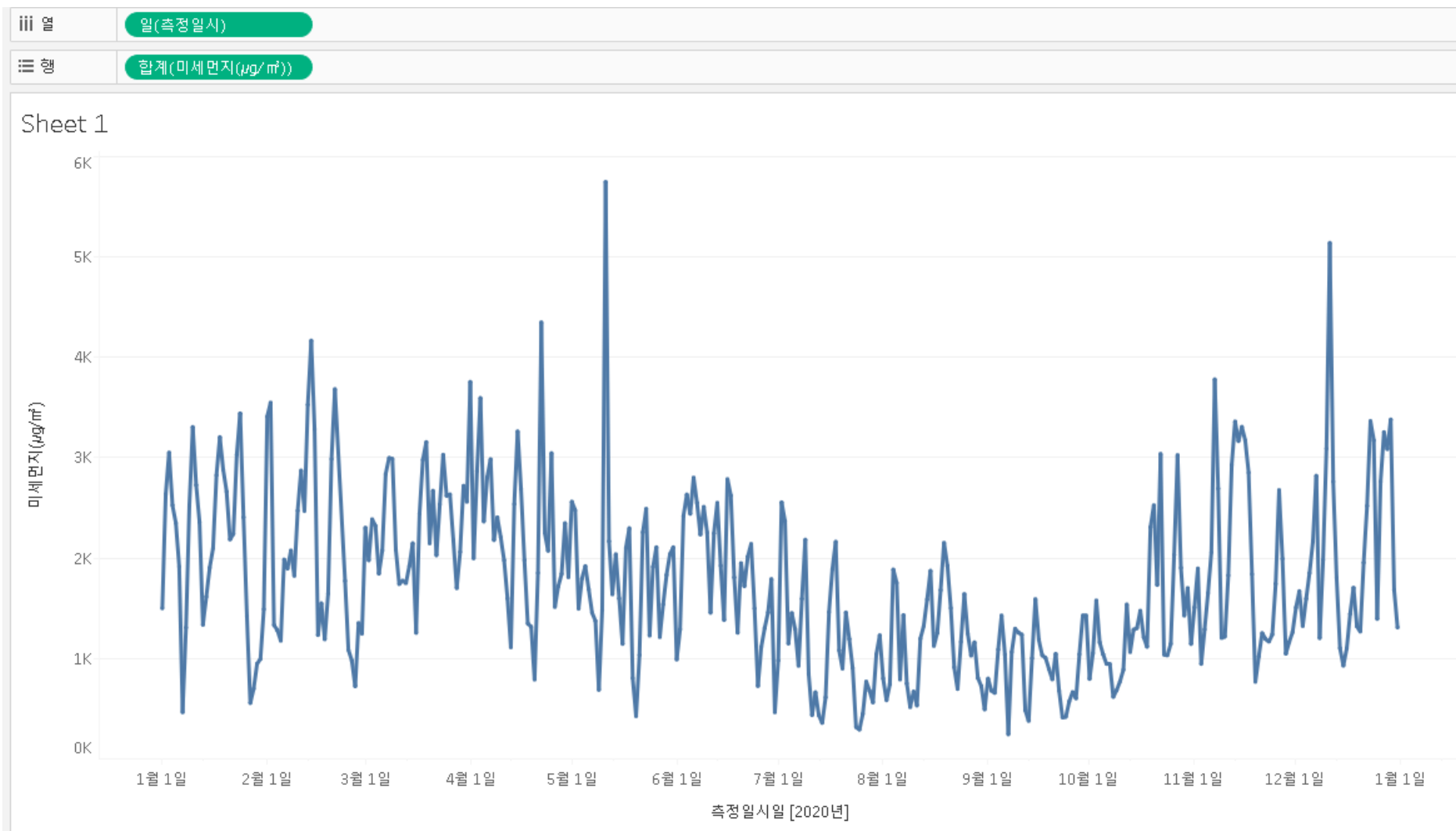
■ 실습 주제:

- 미세먼지와 초미세먼지는 일별로 어떤 트렌드를 보이는가?
- 일년 중 미세먼지와 초미세먼지가 나쁨 단계를 넘어서는 날이 얼마나 있는가?
- 초미세먼지는 서울시 내 지역별로 어떤 차이가 있는가?



01. 태블로 실습

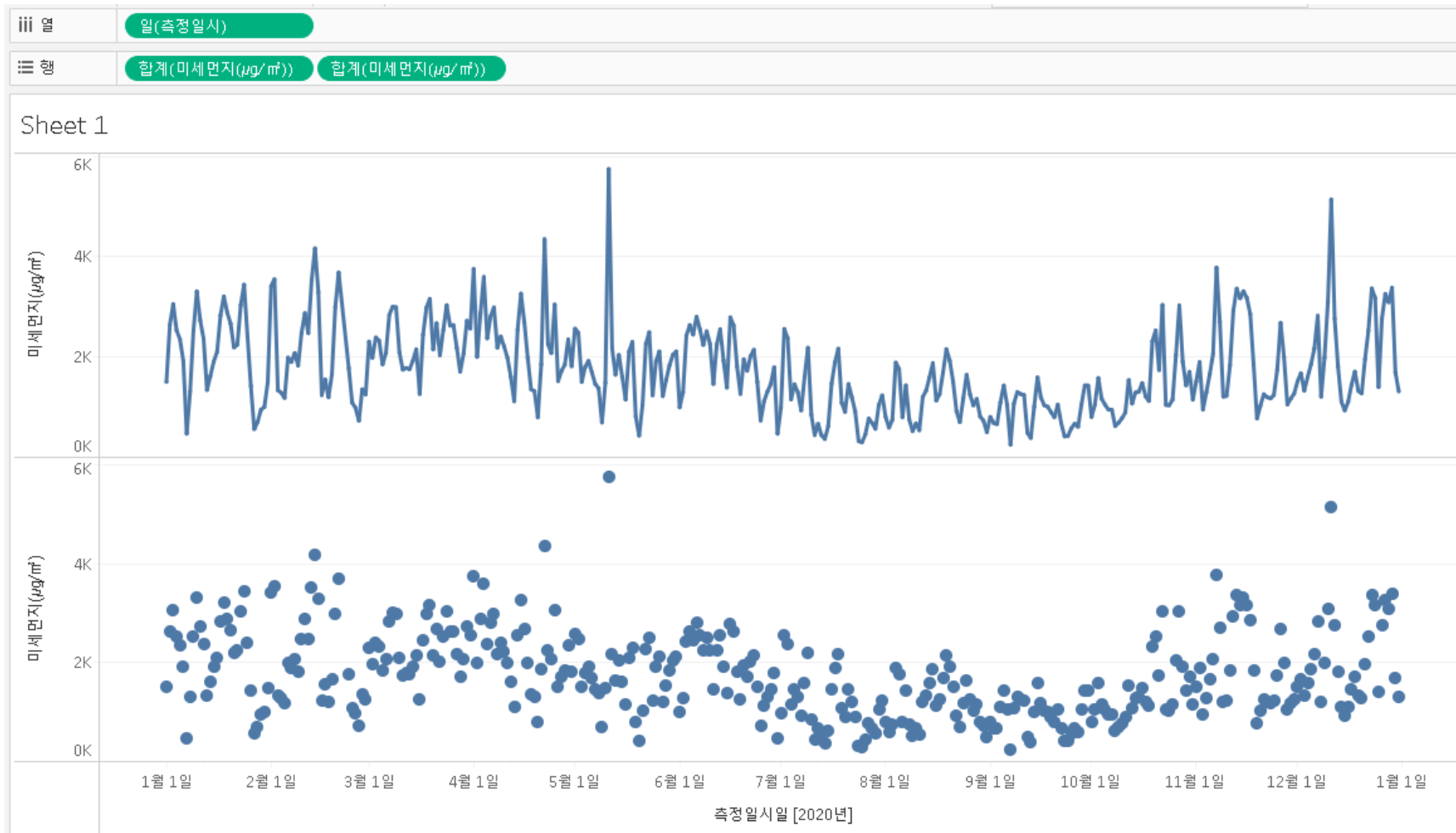
- 일별로 미세먼지 현황 선 차트 그리기





01. 태블로 실습

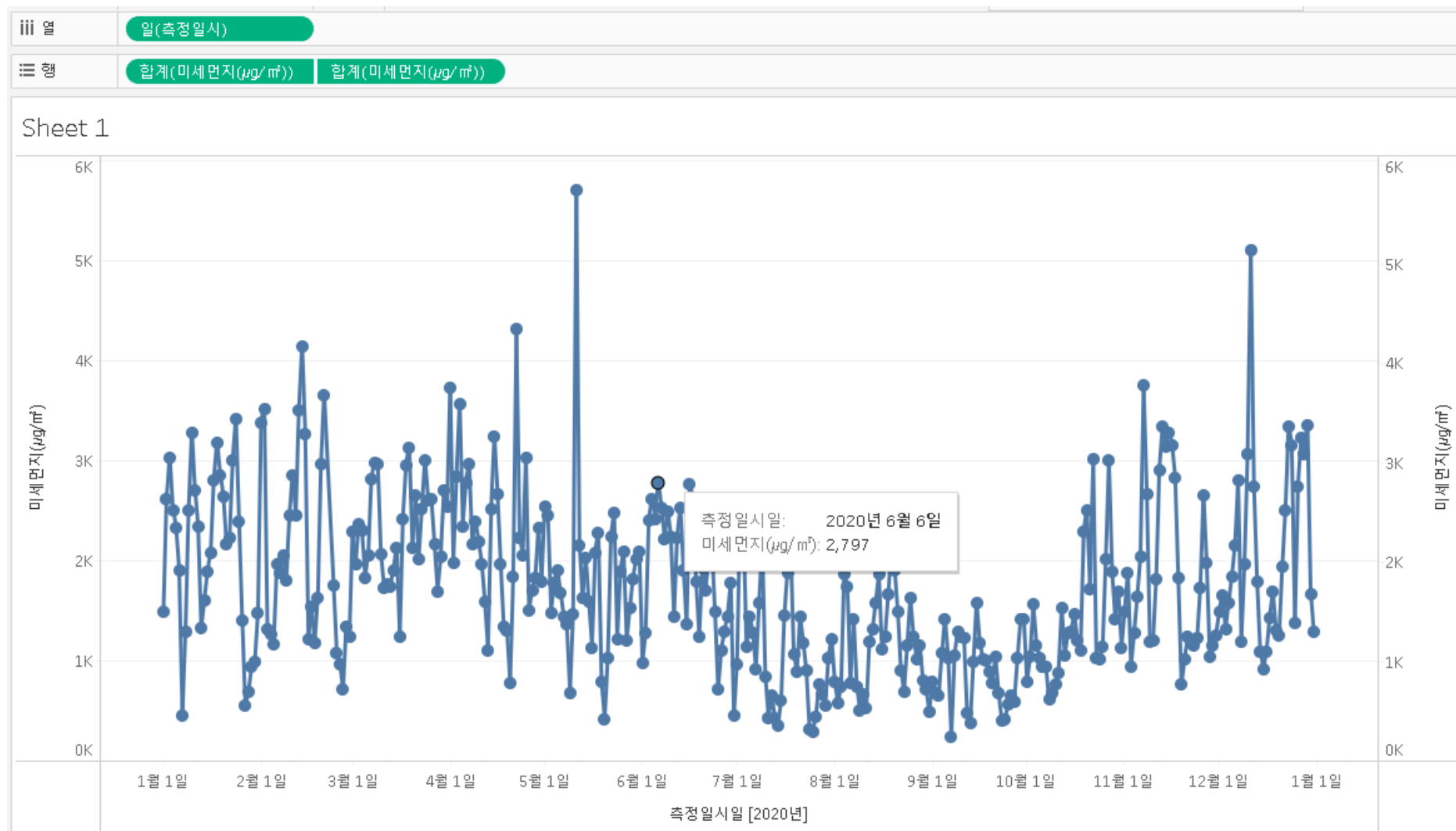
- [미세먼지]를 행 선반에 하나 더 추가하여 세부 카드를 두 개로 만들기
- 두 번째 카드에서는 마크의 형태를 [원]으로 변경하기





01. 태블로 실습

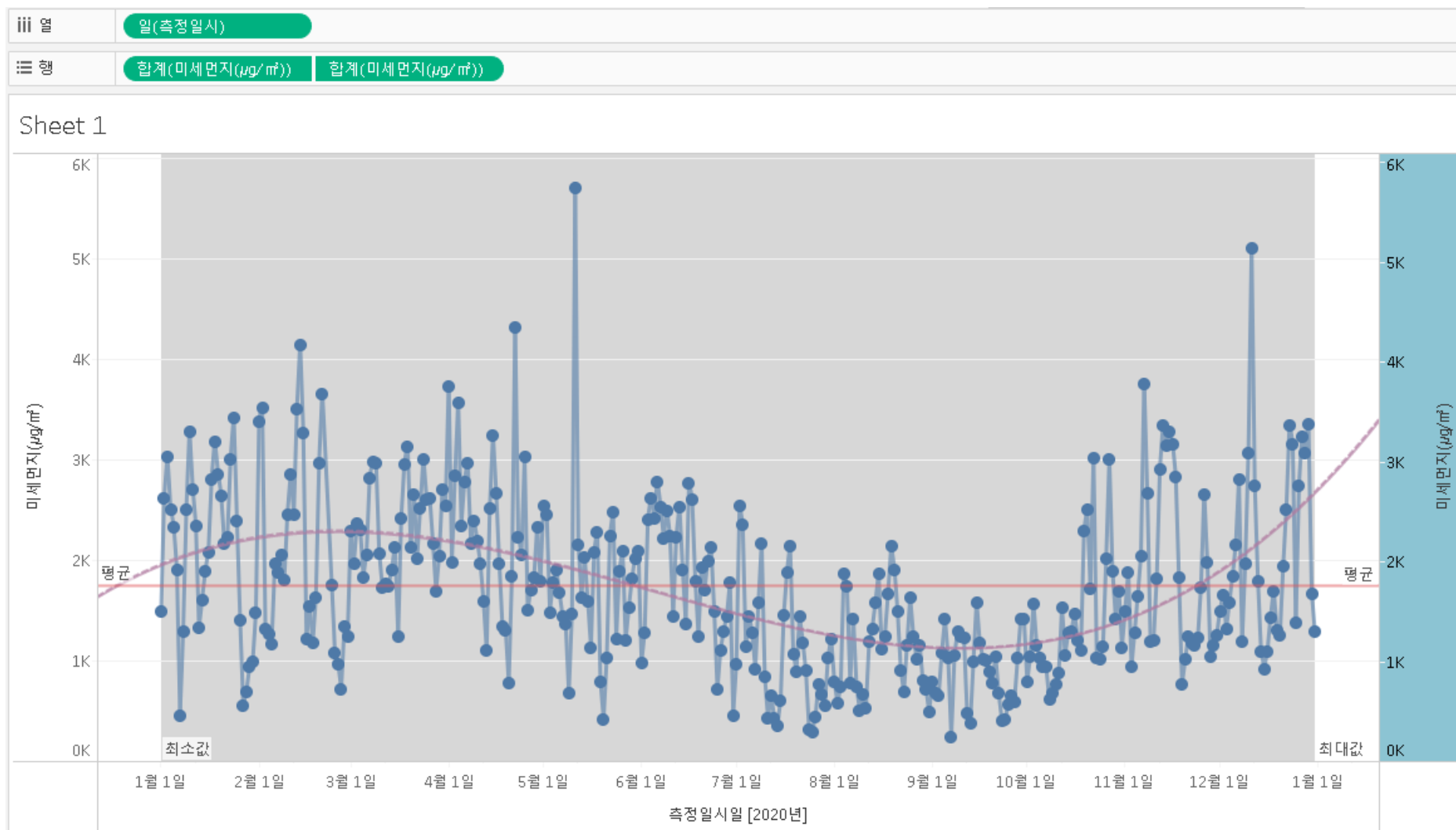
- 두 번째 미세먼지 항목에서 [이중 축]을 사용하여 두 차트를 합치기





01. 태블로 실습

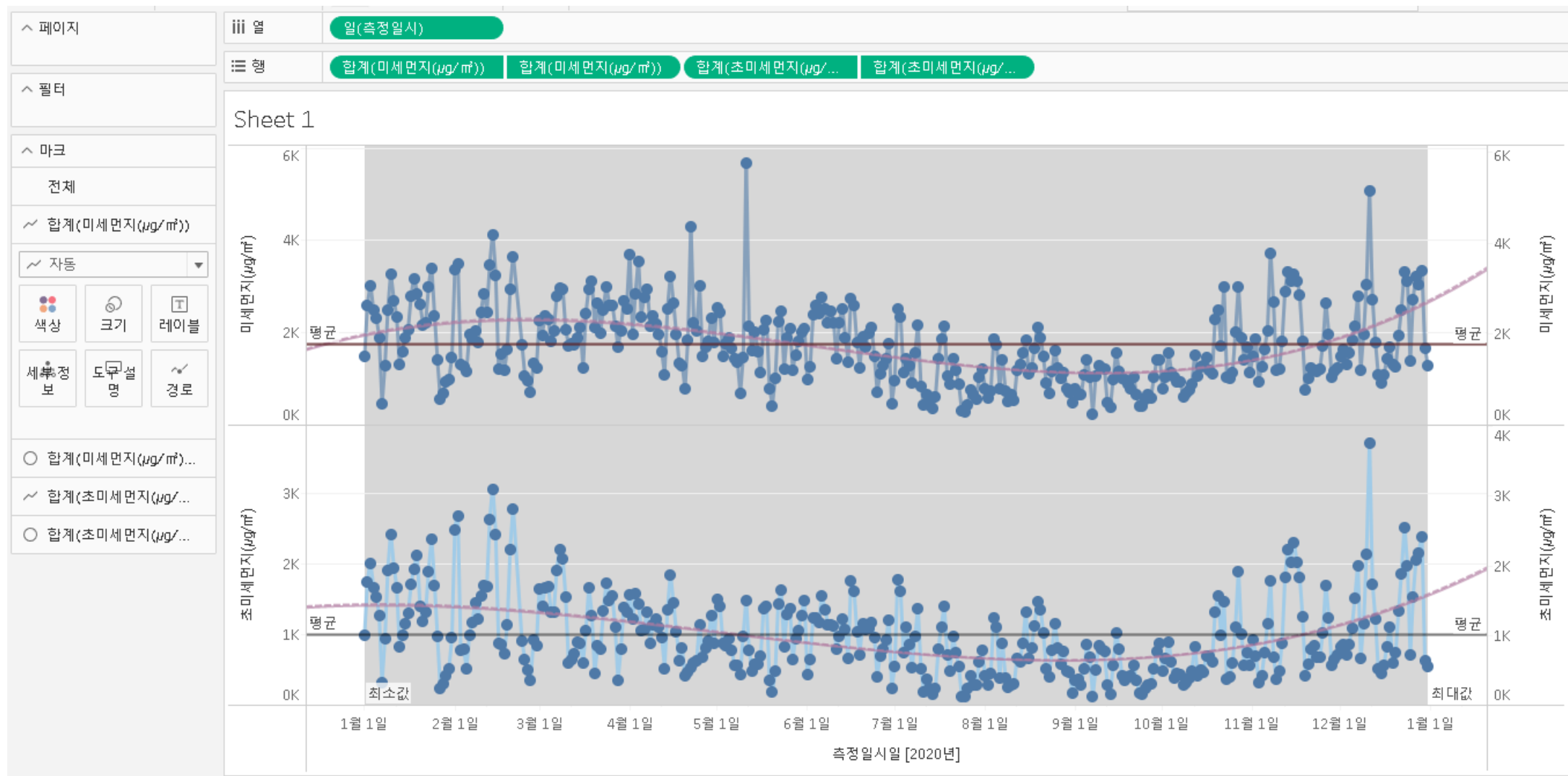
- [분석] 선반에서 추세선과 참조선 추가





01. 태블로 실습

- 같은 방법으로 초미세먼지 정보도 추가





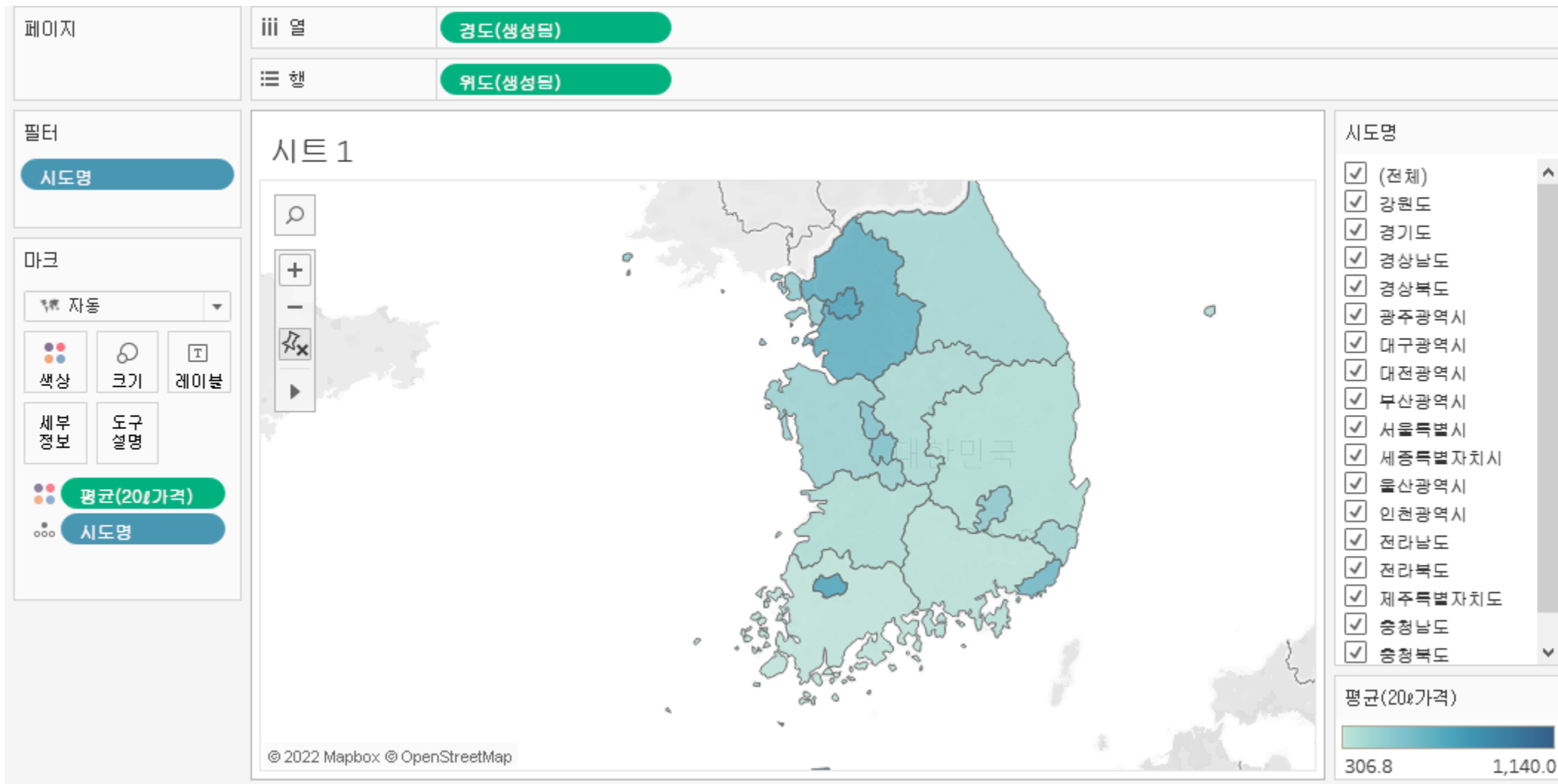
01. 태블로 실습

- 실습 4: 전국 종량제 쓰레기 봉투 가격 분석
 - 예제 파일: 12_전국_종량제_봉투_가격_표준_데이터.csv
 - 원본 데이터: <https://www.data.go.kr/data/15025538/standard.do>
- 실습 주제:
 - 종량제 쓰레기 봉투 가격은 광역자치체별로 얼마나 차이가 날까?
 - 같은 광역자치체 내의 기초자치체별로 얼마나 차이가 날까?
 - 종량제 쓰레기 봉투의 용도, 종류, 처리방식에 따른 가격 차이가 있을까?



01. 태블로 실습

- [시도명]을 [리지적 역할] > [주/시/도]로 변경하여 행정구역별 하이라이트 지도 생성





- 페이지

필터

마크

iii 열

≡ 행

경도(생성됨)

위도(생성됨)

시도명

☒ (전체)
☒ 강원도
☒ 경기도
☒ 경상...
☒ 경상...
☒ 광주...
☒ 대구...
☒ 대전

평균(20ℓ가격)

시도명

평균(20ℓ가격)

시도명

전국 종량제 봉투 가격 평균 (20리터)

+

-

☆x

▶

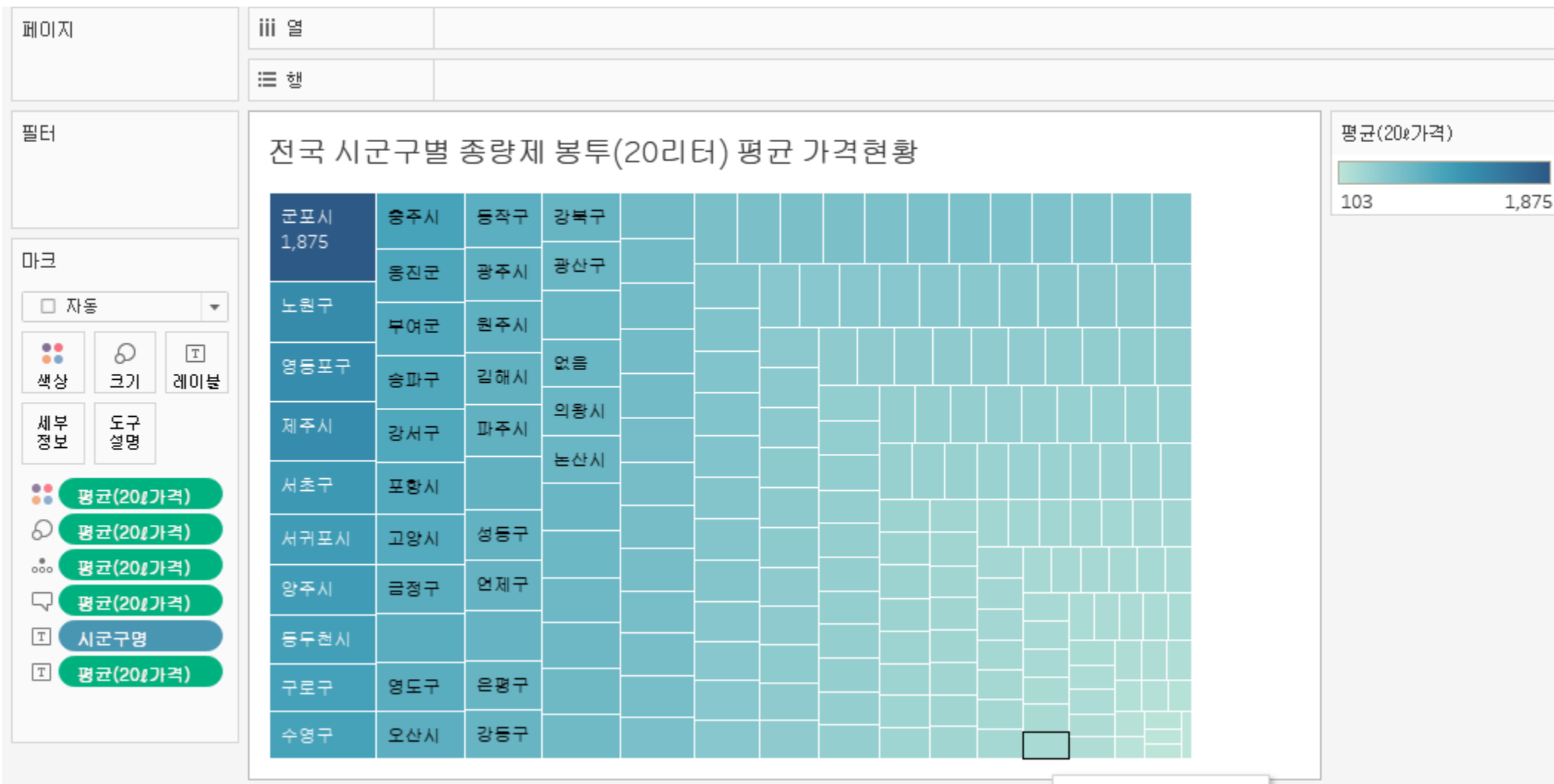
© 2022 Mapbox © OpenStreetMap

평균(20ℓ가격)

306.8 1K



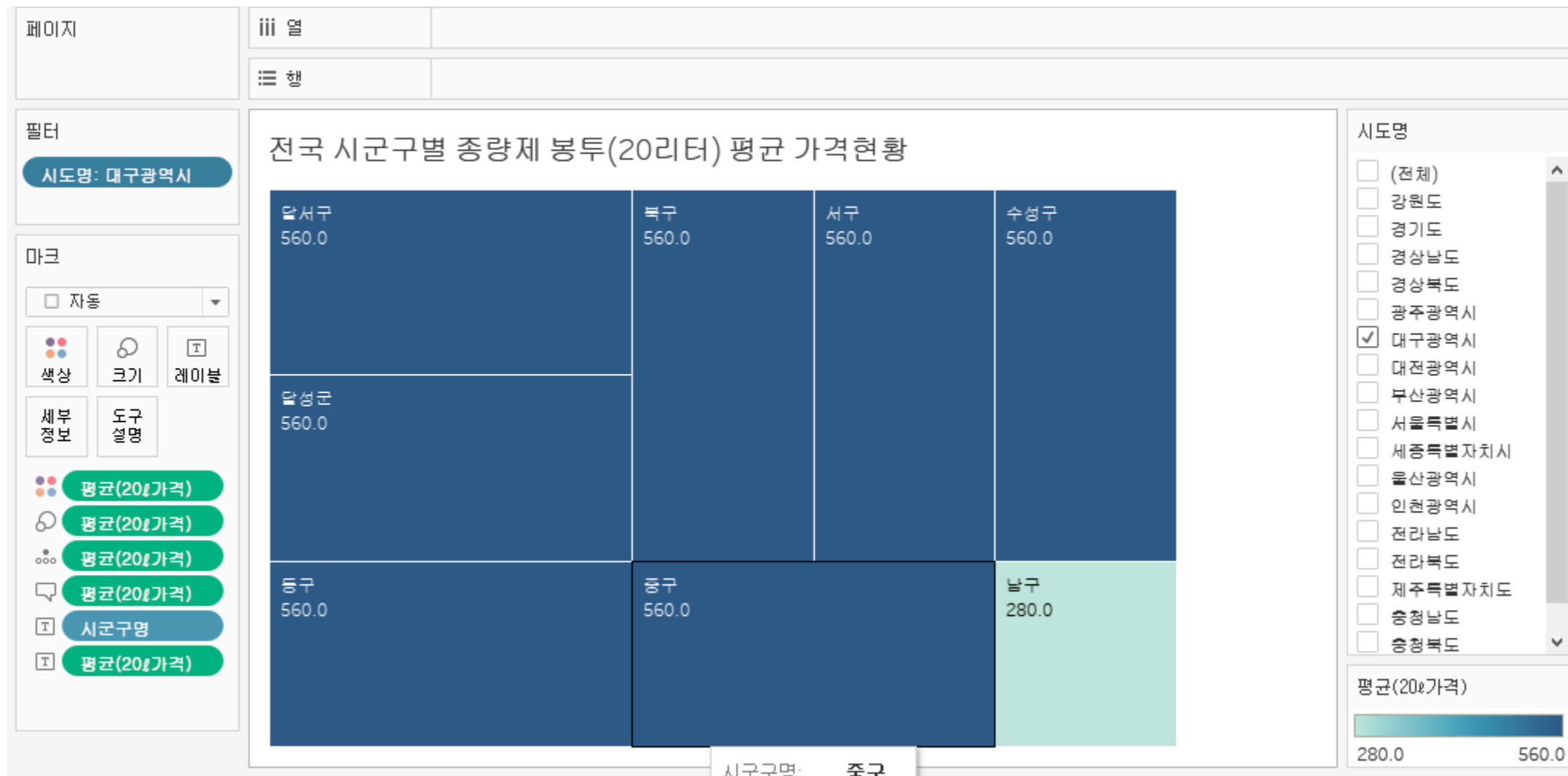
- 새로운 시트에 [시군구명]으로 [트리맵] 생성





01. 태블로 실습

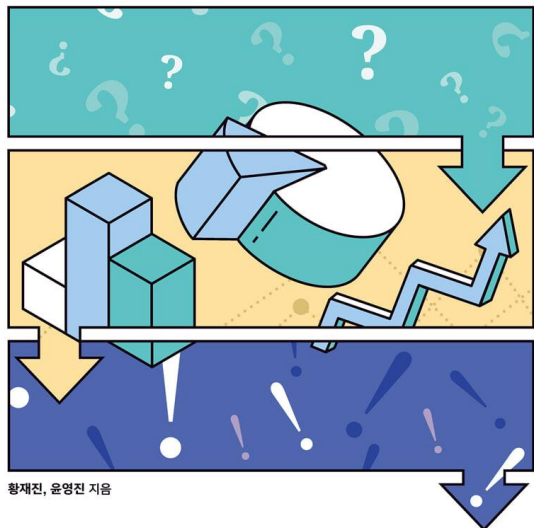
- [필터]에 [시도명]을 추가하여 각 행정구역별로 쓰레기 봉투 가격 차이 확인하기





01. 태블로 실습

막대 차트부터 대시보드까지 태블로로 실습하며 배우는 인사이트 도출법



황재진, 윤영진 지음

사례 분석으로 배우는 데이터 시각화

한빛미디어

YES24



데이터 스토리텔링 storytelling with data

설득력 있는 프리젠테이션을 위한
데이터 시각화 기법

	A	B	C
1	15%	22%	42%
2	40%	38%	20%
3	30%	17%	34%
4	30%	28%	26%
5	55%	30%	58%
6	11%	25%	49%

	A	B	C
Category 1	15%	22%	42%
Category 2	40%	38%	20%
Category 3	30%	17%	34%
Category 4	30%	28%	26%
Category 5	55%	30%	58%
Category 6	11%	25%	49%

폴 누스바우머 내폴릭 지음 | 정사범 옮김

Any Questions?

