

# 태블로를 활용한 데이터시각화 제작하기

송한나

2024년 4월 13일

Copyright © Song Hannah. All Rights Reserved.

저자의 승인 없이 본 자료를 복제 및 배포하는 것을 금합니다.

# 강의 계획

1교시 (13:00~13:50)	1. 데이터시각화 알아보기 2. 데이터시각화 제작하기 (1) 수량 : 막대차트 (2) 추세 : 라인차트/영역차트 (3) 비율 : 파이차트/트리맵
2교시 (14:00~14:50)	(4) 관계 : 산점도 (5) 지도 : 등치지역도/버블플롯지도 (6) 복합 : 결합차트
3교시 (15:00~15:50)	3. 대시보드 만들기 (1) 인구수 비교와 피라미드차트 (2) 대시보드 실습 : 확진자 발생현황과 트리맵
4교시 (16:00~16:50)	4. 동적으로 활용하기 (1) 쿼테이블 계산 : 누계(Running Total) (2) IF로 계산된 필드 만들기 (3) 대시보드 액션 활용하기 5. 대시보드와 스토리 만들기 / 태블로 퍼블릭 공유하기

## [참고 도서]



사례 분석으로 배우는  
데이터 시각화

황재진, 윤영진 지음  
2022 한빛미디어



현직 태블로 전문 강사가  
알려주는 데이터 시각화 노하우  
태블로 굿모닝 굿애프터눈

강승일, 송재환 지음  
2019 비제이퍼블릭

# 1교시

## 데이터시각화 알아보기

1. 데이터시각화 알아보기
2. 데이터시각화 제작하기
  - (1) 수량 : 막대차트
  - (2) 추세 : 라인차트/영역차트
  - (3) 비율 : 파이차트/트리맵

# 1.1

데이터  
시각화의  
개념과  
구성 요소

## 데이터 시각화의 정의

**데이터시각화**란 이해와 소통을 위해  
추상적 정보를 도표로 보여주는 것이다.

Data visualization is the graphical display of abstract information for two purposes: sense-making (also called data analysis) and communication.

<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/data-visualization-for-human-perception>

**데이터시각화**란  
정보와 데이터의 그래픽적 표현을 말한다.

Data visualization refers to the graphical representation of information and data. By using visual elements like charts, graphs, and maps, data visualization is an accessible way to see and understand trends, outliers, and patterns in data. In the world of Big Data, data visualization tools and technologies are essential to analyze massive amounts of information and make data-driven decisions.

<https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization>

## 데이터 시각화의 핵심 개념

데이터와 데이터가 표현하는 것을 연결하는 것이  
‘의미 있는 데이터 시각화’의 핵심

데이터 시각화는 개개의 데이터 포인트에 대한 집중된 관심에서 벗어나 다른 각도에서 탐색할 수 있도록 도와준다.

[데이터 포인트] - Nathan Yau(Data Points)



# 데이터 시각화의 구성 요소

## (1) 시각적 단서

- 시각화는 데이터를 도형이나 색상, 크기 정보로 부호화하는 과정과 관련이 있다. 어떠한 시각적 단서를 선택하는가는 데이터에 따라 그리고 활용하고자 하는 목적에 따라 달라진다.

## (2) 좌표계

- 데이터를 파이 차트로 만들 때와 분산 그래프로 만들 때는 서로 다르다. 분산 그래프는 x축과 y축으로 이루어진 직각 좌표계를 사용하고 파이 차트는 각도 값으로 이루어진 극 좌표계를 사용한다.

## (3) 척도

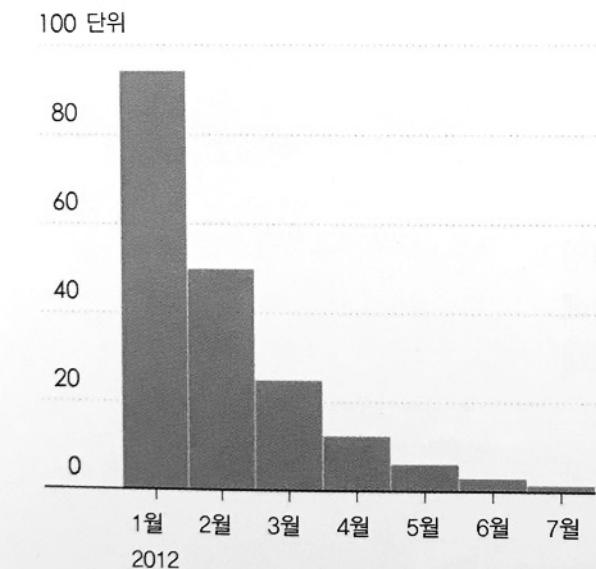
- 이해되는 수준의 눈금 척도는 가독성을 증가시키고 집중해야 할 지점을 제시하게 된다.

## (4) 맥락

- 만약 청중이 데이터에 대해 생소하다면 수치들이 나타내는 바를 명확하게 밝히는 것과 어떻게 데이터를 이해해야 하는지를 설명하는 것이 필요하다.

### 그래프의 제목

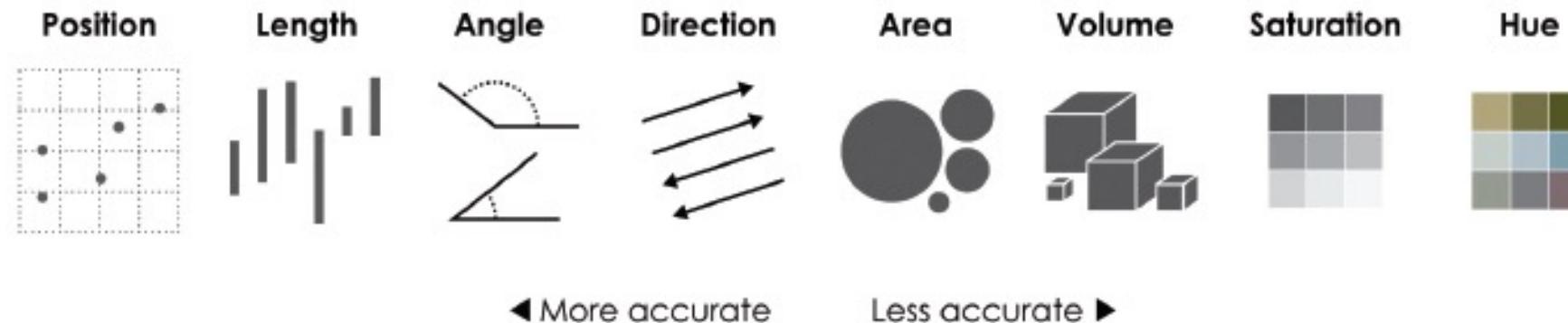
데이터에 관한 설명이나 강조할 만한 정황적 내용 기술



출처: 공신력 있는 어느 곳

## 데이터 시각화의 구성 요소 : (1) 시각적 단서

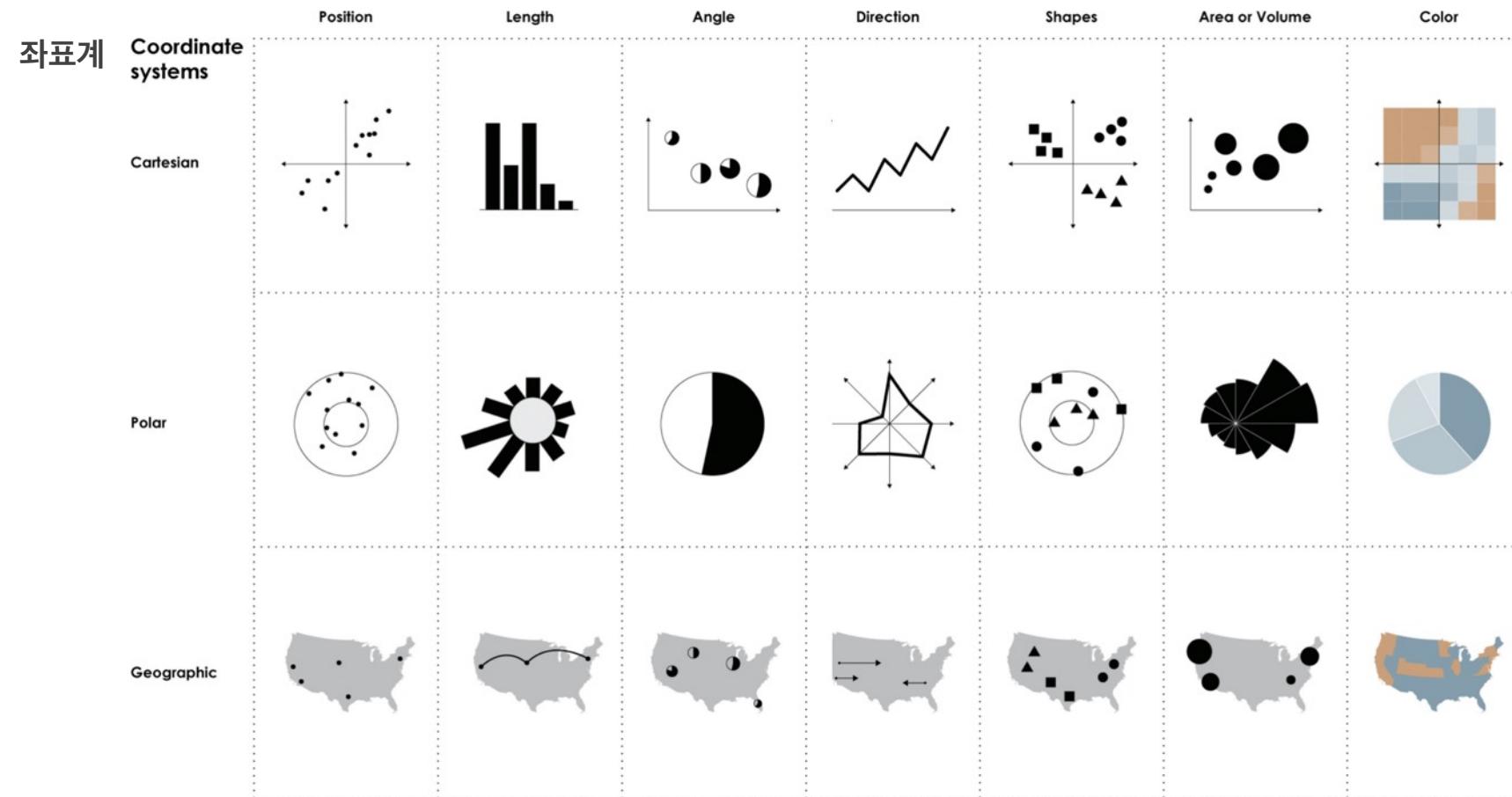
- 윌리엄 클리블랜드 William Cleveland와 로버트 맥길 Robert McGill은 AT&T 벨 연구소의 통계학자들이었는데 1985년 **그래픽 요소들** **의 인지와 방법**에 관한 논문을 발표했다. 연구의 초점은 시각적 단서들을 사람들이 얼마나 정확하게 해석하는지에 관한 것이었다.



- 많은 시각화에 관한 지침과 현재의 연구들은 이 순위에 근거하여 막대 그래프를 파이 차트보다 앞선 순위에 놓고 히트맵을 가장 하위에 놓는다. 그러나 기억해둬야 할 점은 제시된 순서에 의해 산포도가 버블 그래프보다 모든 경우에 우월하다거나 파이 차트를 지양해야 함을 의미하는 것은 아니라는 것이다. 맹목적으로 이 순위를 따르면 시각화 작업을 지나치게 단순화하게 된다. 효율성과 정확성이 모든 작업에서 유일한 목표는 아니기 때문이다. 이러한 순위는 엄격한 규칙보다는 하나의 가이드처럼 사용하라는 것이다.

# 데이터 시각화의 구성 요소 : 시각화 요소들의 결합을 통한 다양한 차트 만들기

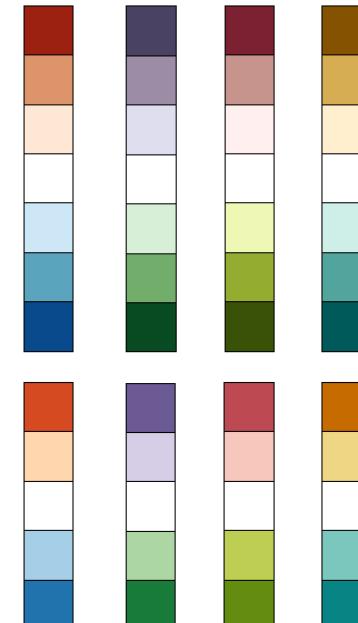
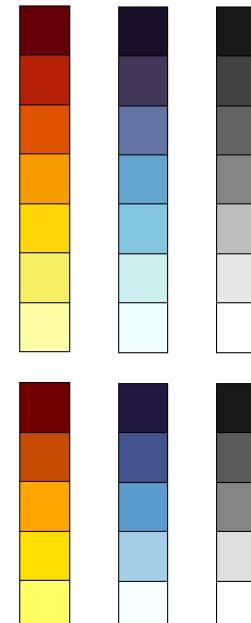
시각적 단서



## 1.2

데이터시각  
화의 색상

## 데이터시각화의 컬러 스키마

Diverging  
SchemesSequential  
SchemesSpectral  
SchemeQualitative  
Scheme

# ColorBrewer

Number of data classes: 3

Nature of your data:  
 sequential  diverging  qualitative

Pick a color scheme:  
 Multi-hue:   
 Single hue:   
 Only show:  
 colorblind safe  
 print friendly  
 photocopy safe  
 Context:  
 roads  
 cities  
 borders  
 Background:  
 solid color  
 terrain  
 color transparency

how to use | updates | downloads | credits

**COLORBREWER 2.0**  
color advice for cartography

EXPORT

3-class BuGn

HEX

#e5f5f9  
#99d8c9  
#2ca25f

© Cynthia Brewer, Mark Harrower and The Pennsylvania State University  
Support  
Back to Flash version  
Back to ColorBrewer 1.0

<http://colorbrewer2.org/>

<http://www.personal.psu.edu/cab38/>



# 1.3

## 태블로 시작하기

## 태블로 소개



스탠포드 출신의 창업자 3명이 시작.

- 시각화를 연구하던 컴퓨터 과학자
- 학사 창업멤버인 지도교수
- 데이터 분석하는 비즈니스 리더

2003년 마운틴뷰에서 창업.

시애틀로 본사 이전.

2013년 뉴욕 증시 상장.

시가총액 \$2.9B (3.3조원)

2019년 세일즈포스에 인수.

157억 달러(18조원)



**CHRIS STOLTE**

Co-Founder & Technical Advisor

**PAT HANRAHAN**

Chief Scientist & Co-founder

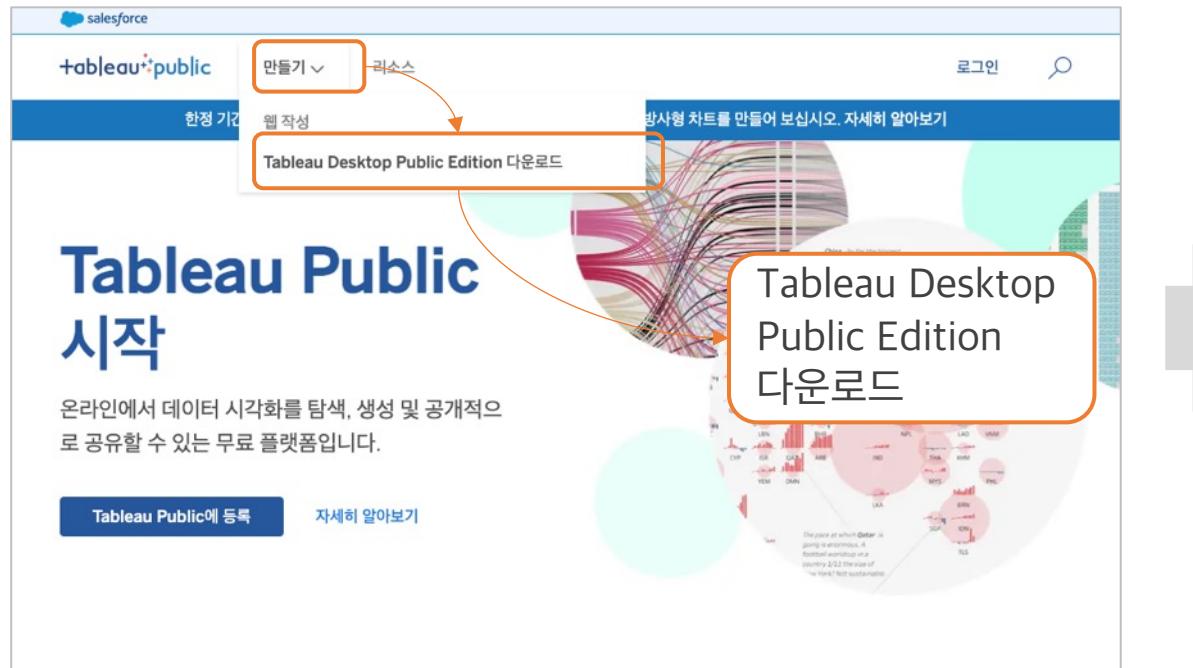
**CHRISTIAN CHABOT**

Board Chairman & Co-founder

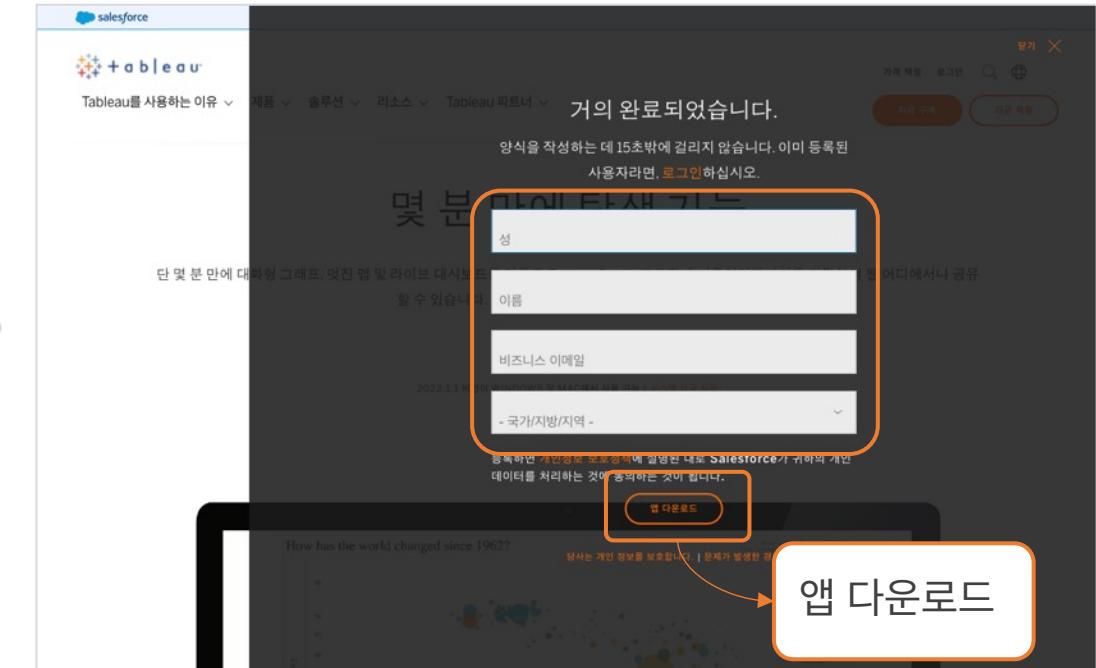


# 태블로 설치하기(1) : 태블로 퍼블릭 사용하기

<https://public.tableau.com>

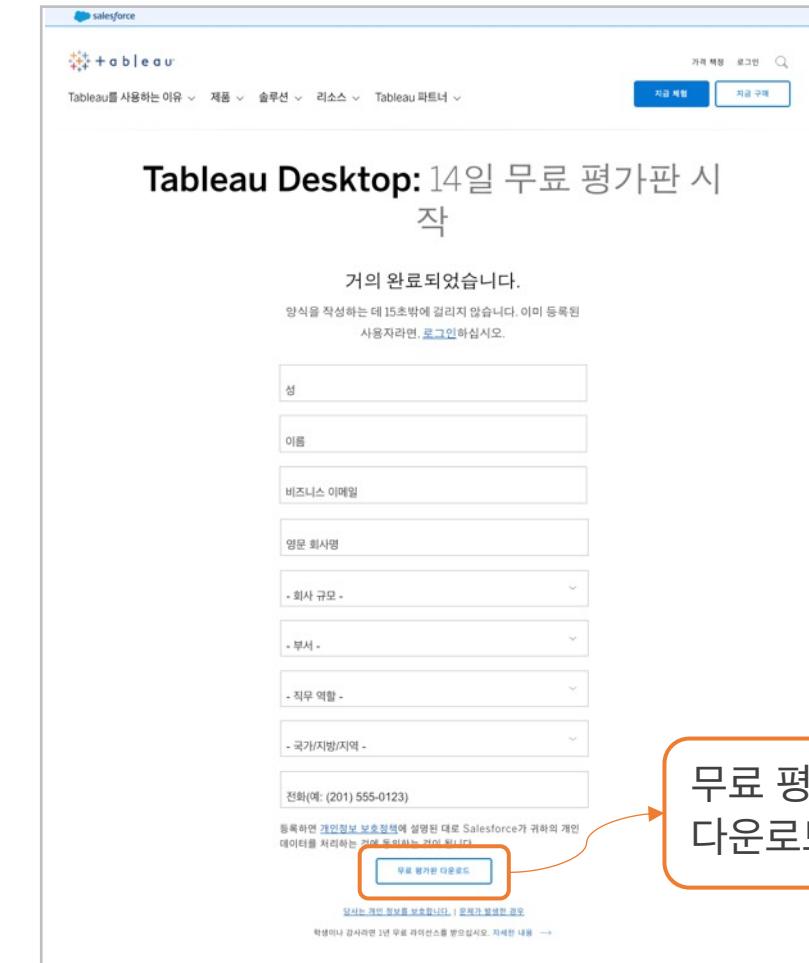
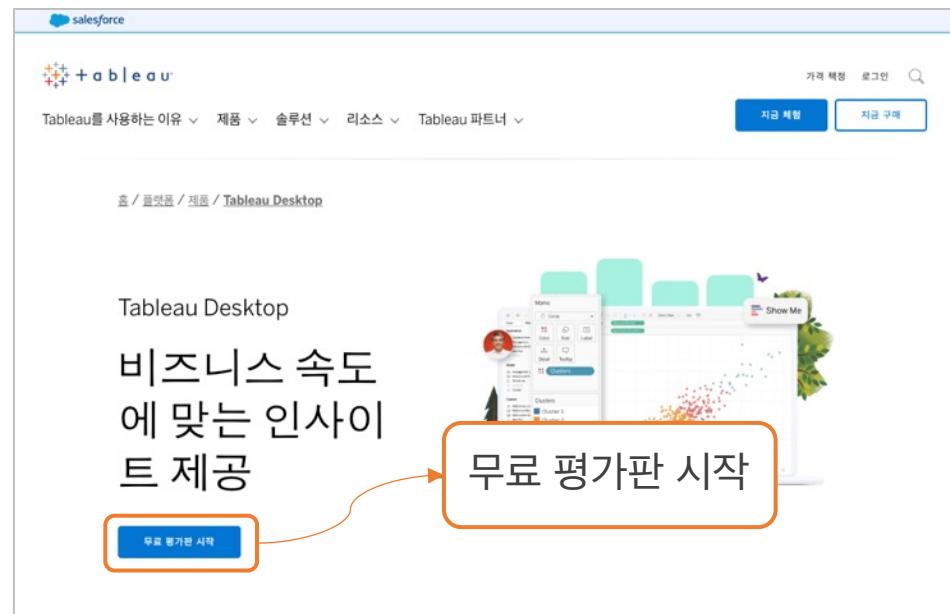


<https://www.tableau.com/ko-kr/products/public/download>

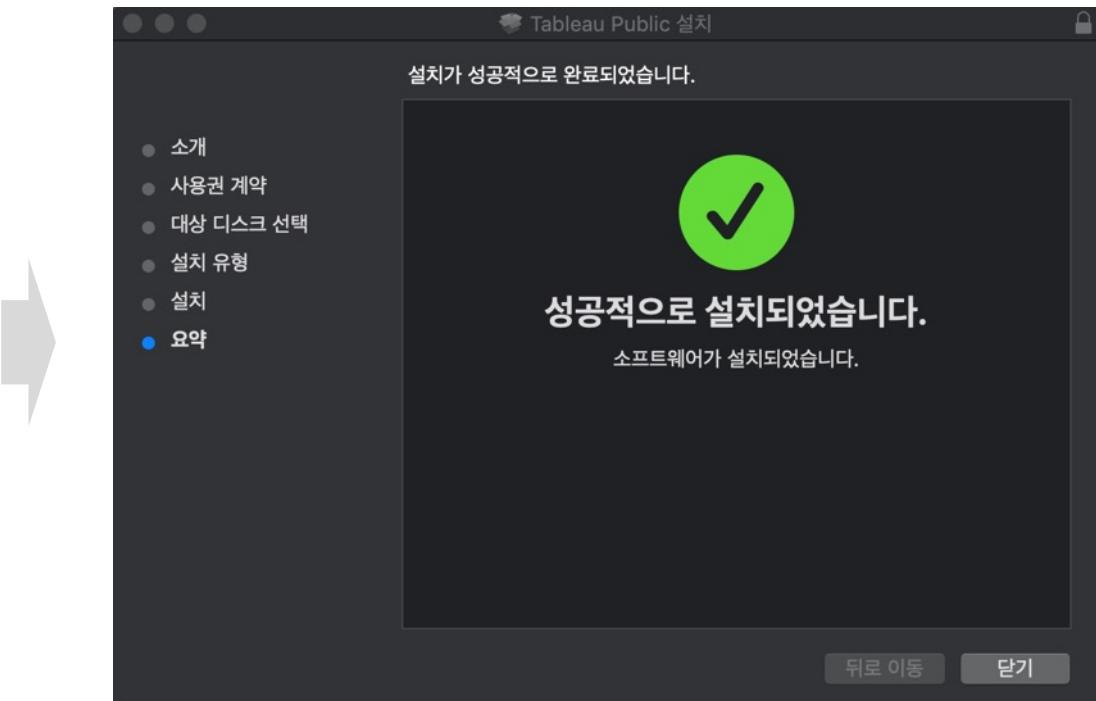
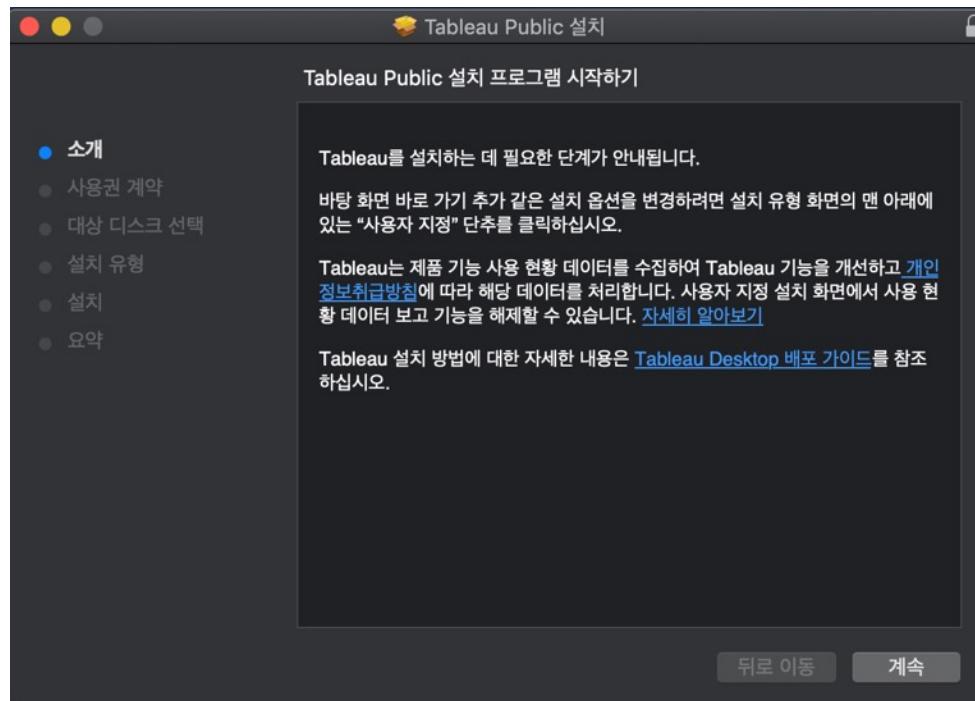


## 태블로 설치하기(2) : 태블로 데스크탑 무료 평가판 사용하기

<https://www.tableau.com/ko-kr/products/desktop>



# 태블로 설치하기



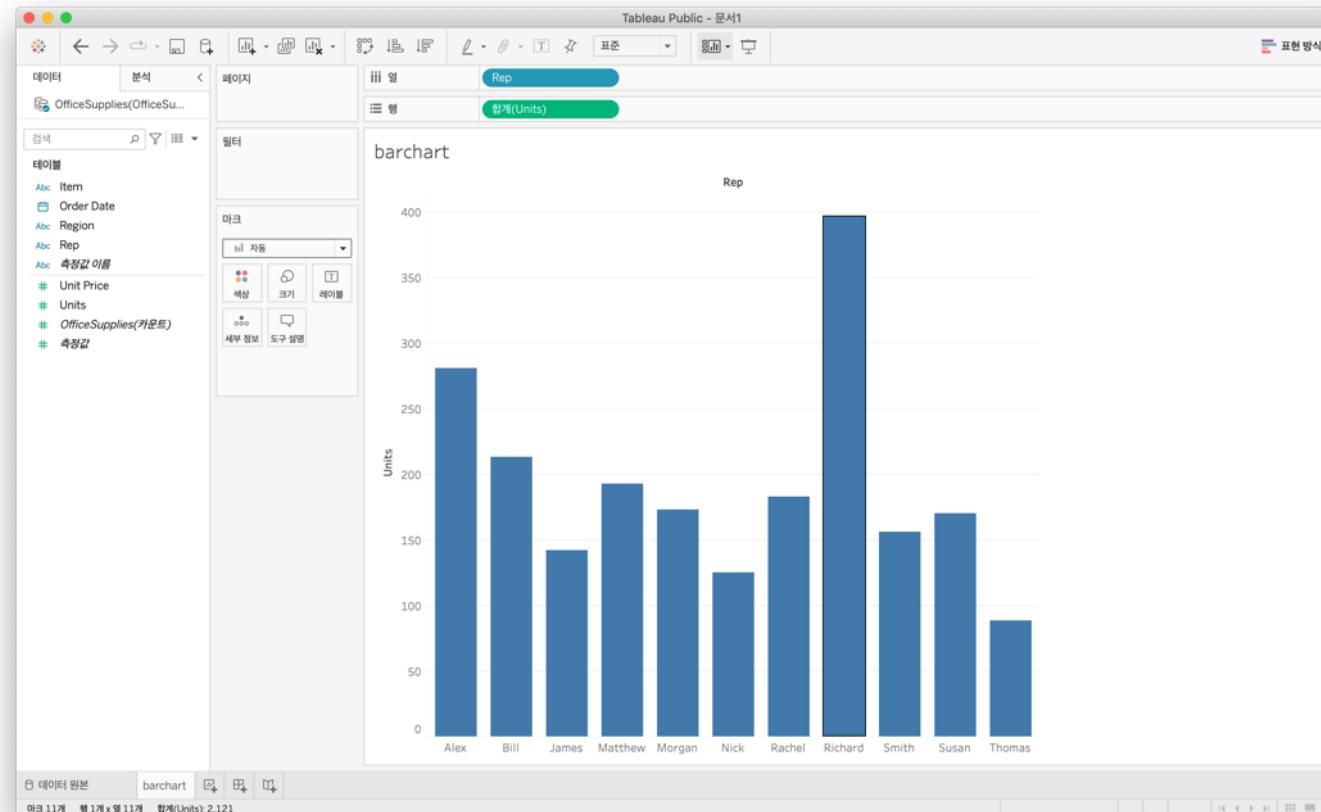
## 태블로 데스크톱과 태블로 퍼블릭의 차이점

	태블로 데스크톱(교육용 포함)	태블로 퍼블릭
결과물 저장 방식	<ul style="list-style-type: none"><li>사용자 컴퓨터 또는 태블로 클라우드</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>태블로 클라우드</li><li>실습 결과물을 태블로 클라우드에 저장해야 한다.</li><li>로컬 파일로 저장할 수 없다</li></ul>
결과물 저장 용량	<ul style="list-style-type: none"><li>사용자 컴퓨터 저장 용량에 따라 무제한 저장 가능</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>100만줄 또는 10GB의 용량 제한</li></ul>
지원 데이터 포맷	<ul style="list-style-type: none"><li>일반적으로 사용하는 포맷 대부분 지원</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>엑셀(.xlsx), 텍스트(.csv) 등을 포함한 6개 포맷 지원</li></ul>
연결 데이터베이스 형식	<ul style="list-style-type: none"><li>대부분의 데이터베이스를 연결해서 데이터 변경 사항을 실시간으로 태블로에 반영 가능</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>제한적인 데이터베이스 연결</li></ul>

2.1

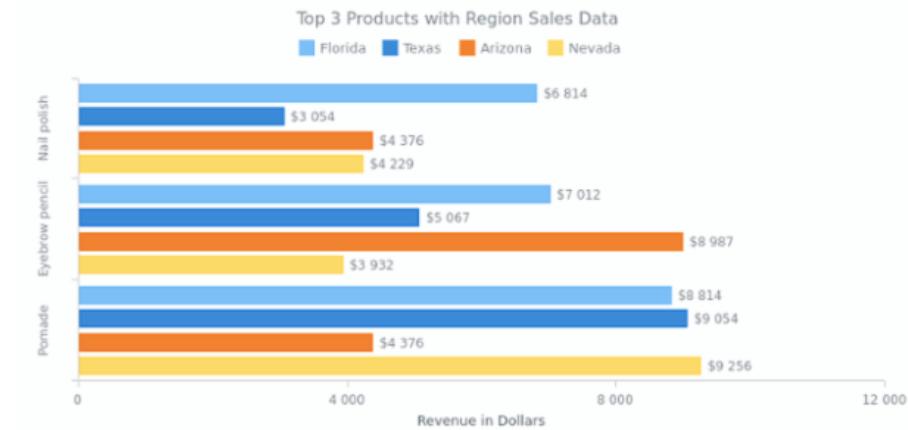
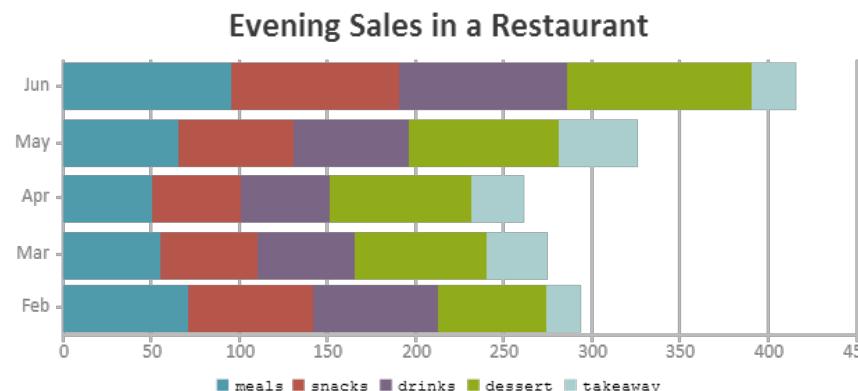
수량(1)

## (1) 막대 차트 column chart

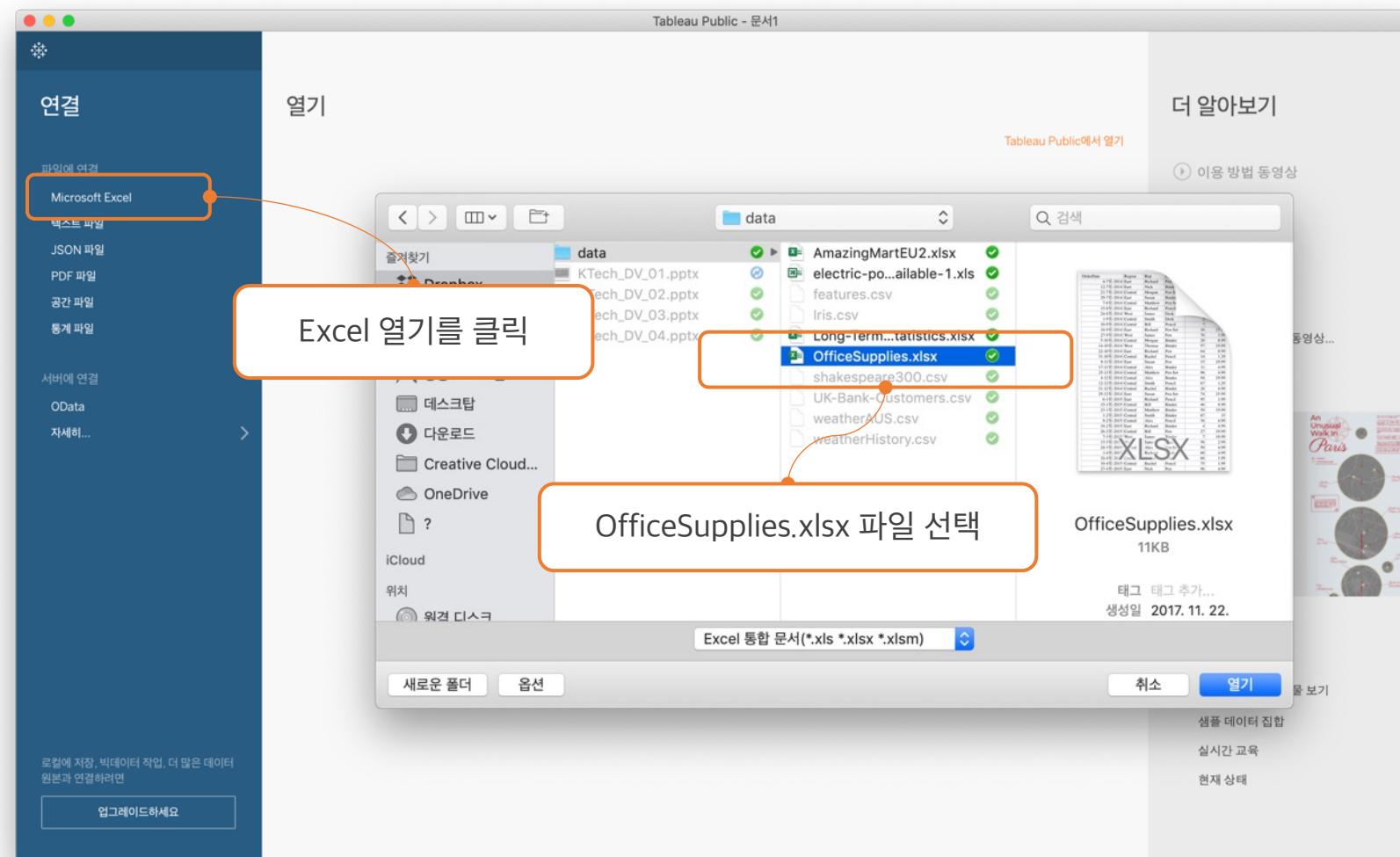


## 막대 차트 : 카테고리 비교

- 다른 이름 : 세로 막대 차트 column chart
- 데이터 변수 : 하나의 범주형 변수, 하나의 정량-비율 ratio 변수
- 시각 변수 : 길이/높이, 색상-색조
- 설명 : 바 차트는 막대의 길이나 높이를 통해 데이터를 전달하고, 카테고리 간 비교를 정확히 할 수 있도록 한다. 카테고리 간 비교는 상대적 값이나 절대적 값 모두 가능하다. 정량적 값을 표현하는데 있어 시각 변수를 사용할 때, 비율의 전체 범위를 보여주는 것이 매우 중요하다. 따라서 막대는 항상 축의 원점에서 시작해야 한다. 독자의 이해를 돋기 위해 색상을 사용하여 특정 카테고리의 값을 강조할 수 있다.



# 데이터 연결



# 태블로 시작하기

Tableau Public - 문서1

연결 추가

OfficeSupplies Microsoft Excel

시트

OfficeSupplies

새 유니온

OfficeSupplies

캔버스

더 많은 데이터가 필요하십니까?  
여기에 테이블을 끌어놓아 관계를 만드십시오. 자세히 알아보기

Preview files로  
데이터 구조를 확인합니다.

시트 1을 클릭해  
워크시트로 이동합니다.

워크시트로 이동

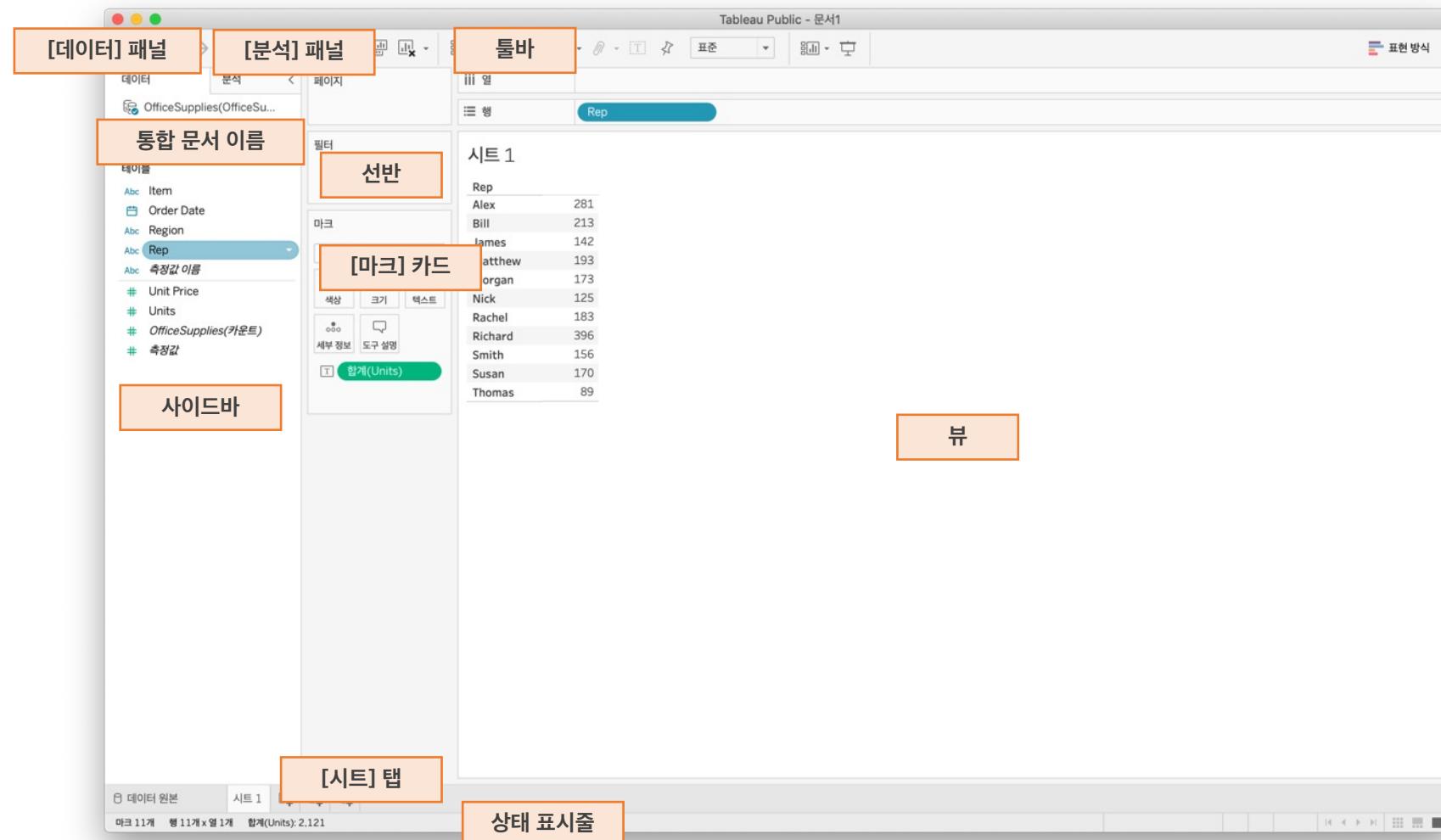
시트 1

메타데이터 그리드

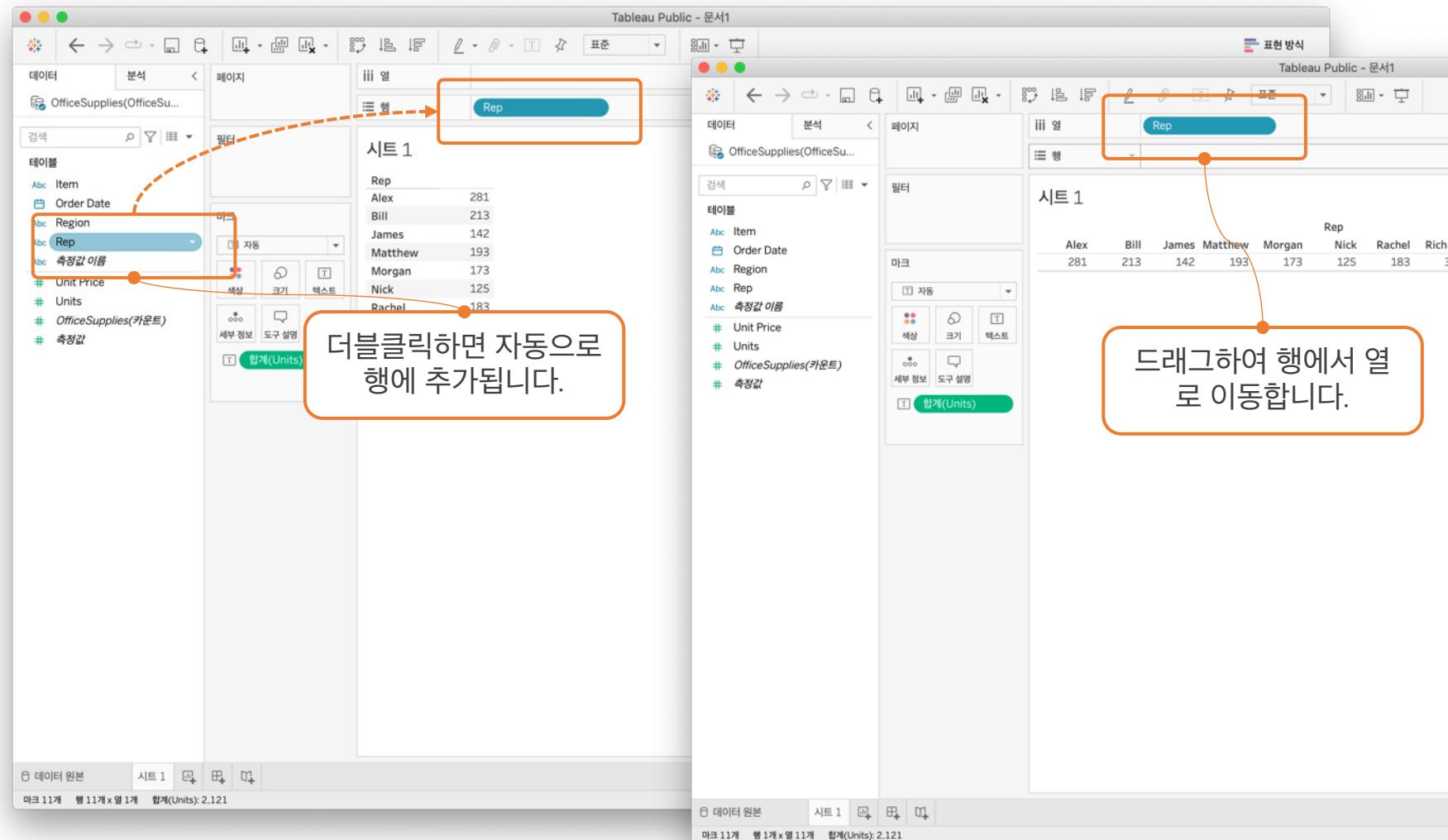
그리드

OfficeSupplies	Order Date	Region	Rep	Item	Units	Unit Price
2014. 7. 4.	East	Richard	Pen Set	62	4.990	
2014. 7. 12.	East	Nick	Binder	29	1.990	
2014. 7. 21.	Central	Morgan	Pen Set	55	12.490	
2014. 7. 29.	East	Susan		81	19.990	
2014. 8. 7.	Central	Matthew		42	23.950	
2014. 8. 15.	East	Richard	Pencil	35	4.990	
2014. 8. 24.	West	James	Desk	3	275.000	
2014. 9. 1	Central	Smith	Desk	2	125.000	

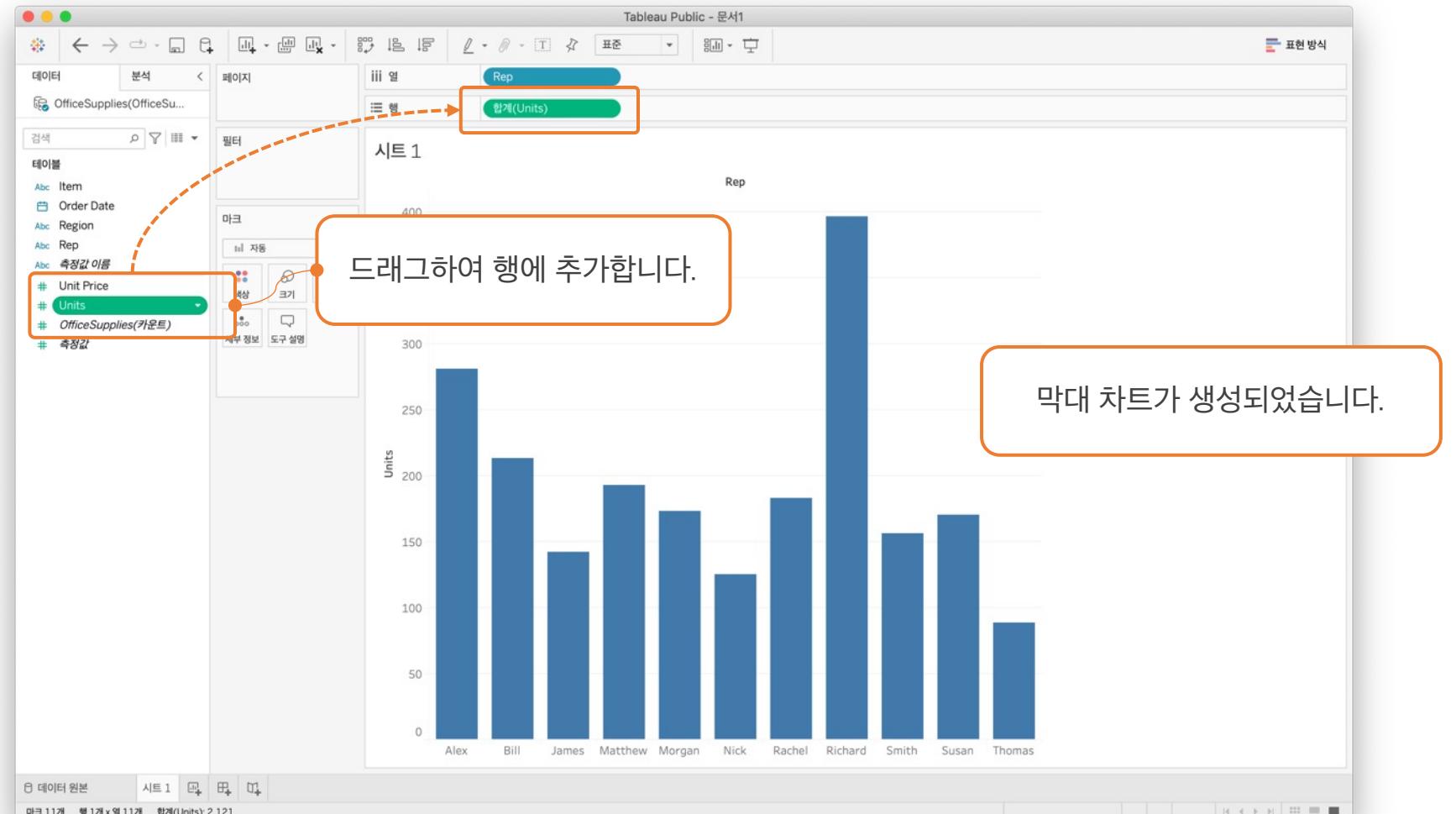
# 태블로 UI 구성



# 막대 차트



# 막대 차트



# 태블로 UI 명칭

## 차원과 측정값, 열과 행의 특징

사이드바에는 데이터원본, 차원, 측정값, 집합, 매개변수 등이 표시된다.

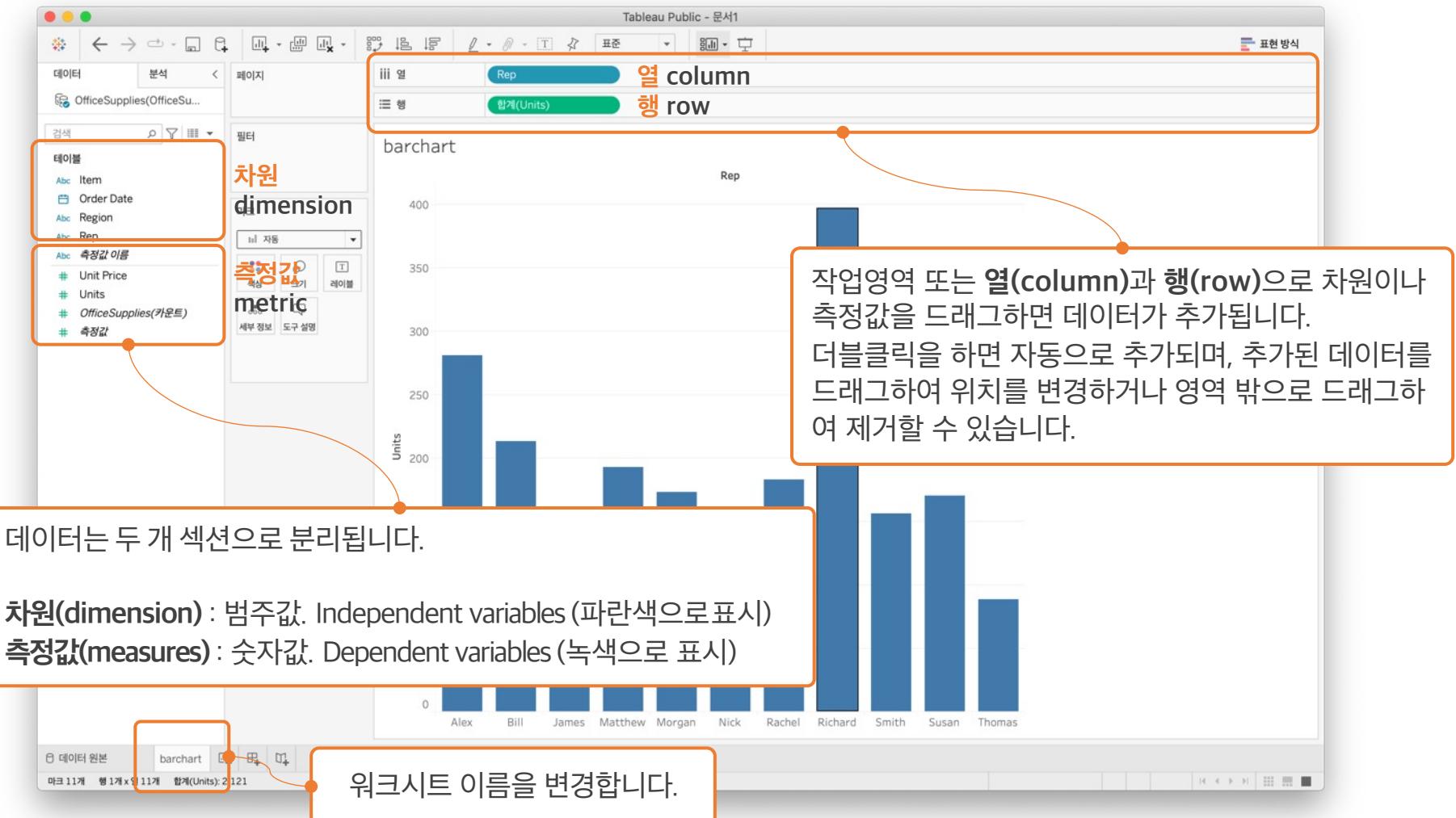
**측정값이란** : 일반적으로 측정값은 숫자 형식이고, 액션(drag & drop 또는 double-click)하면 집계를 통해 차트를 만들게 된다. 측정할 수 있는 정량적인 값(예: 매출, 수량, 수익 등)이 해당되며, 액션에 따라 기본 설정되어 있는 집계 방식에 의해 뷰에 표시된다.

**차원이란** : 차원은 측정값에 의해 만들어진 차트를 어떻게 나눠서 볼 것인지를 결정한다. 차원은 정성적인 값(예: 고객명, 지역명 등)을 포함하고, 뷰의 세부 수준에 영향을 미친다.

연속형 데이터는 녹색으로, 불연속형 데이터 필드는 파란색으로 표시된다.

연속형 데이터 필드 합계(매출)

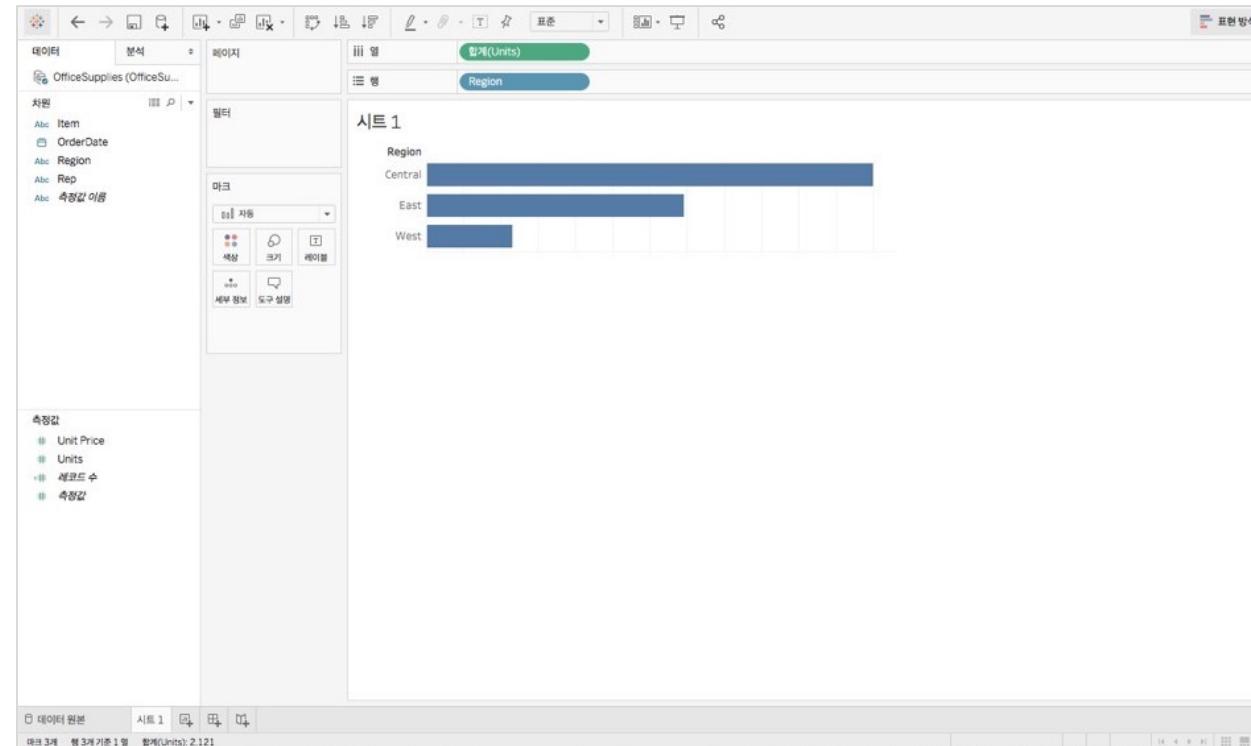
불연속형 데이터 필드 고객 세그먼트



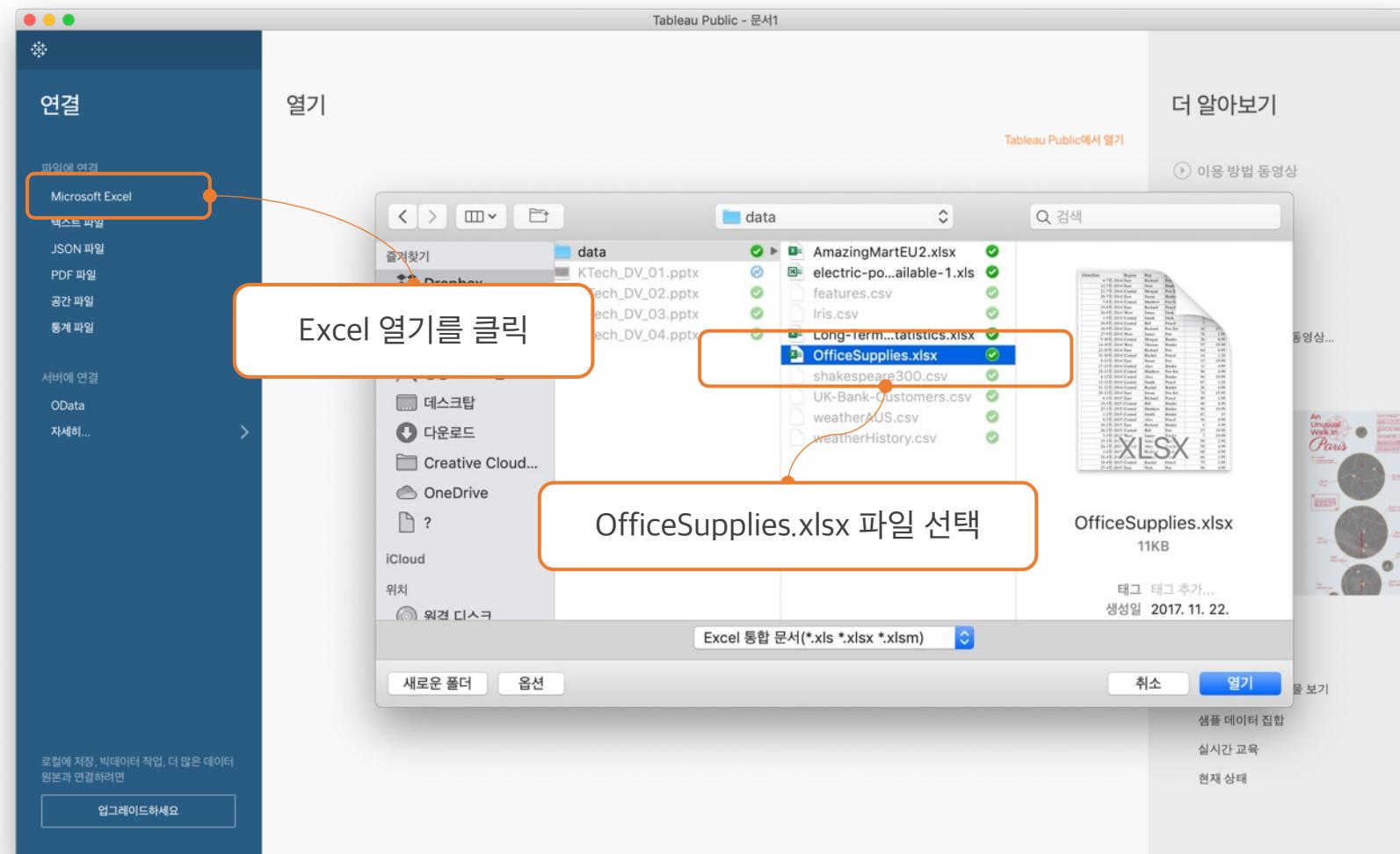
2.2

수량(2)

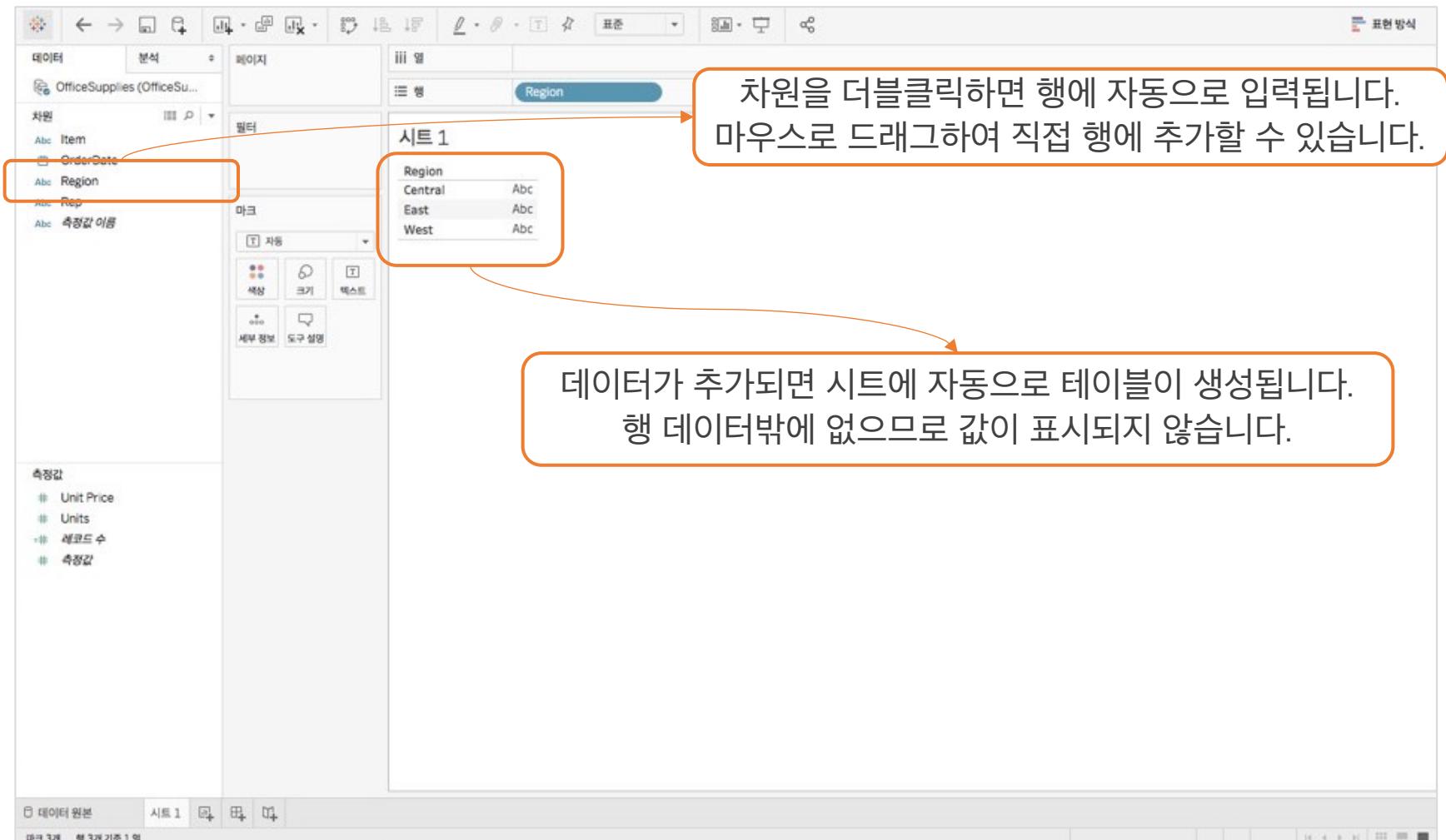
## (2) 가로 막대 차트 bar chart



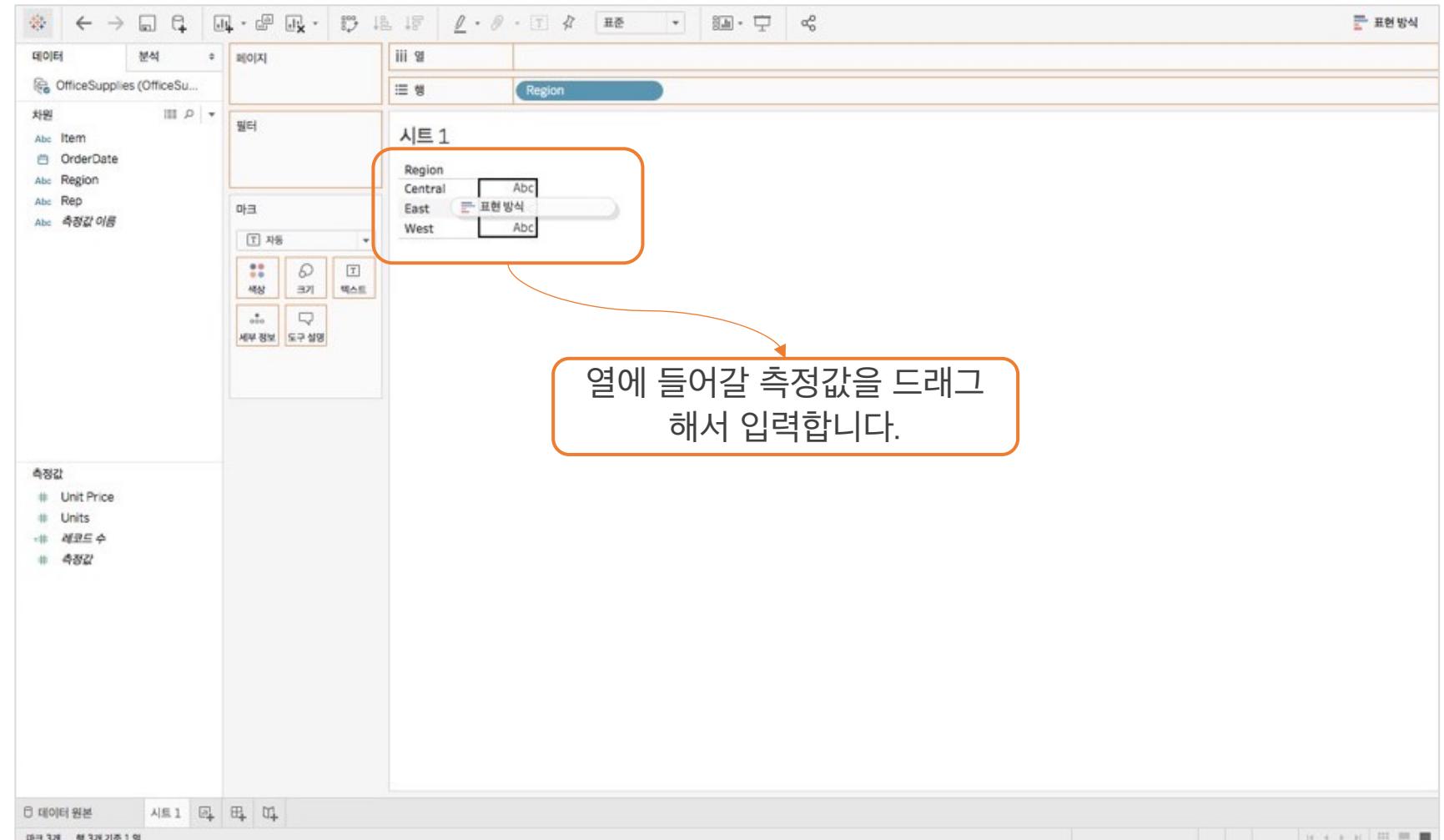
# 가로 막대 차트



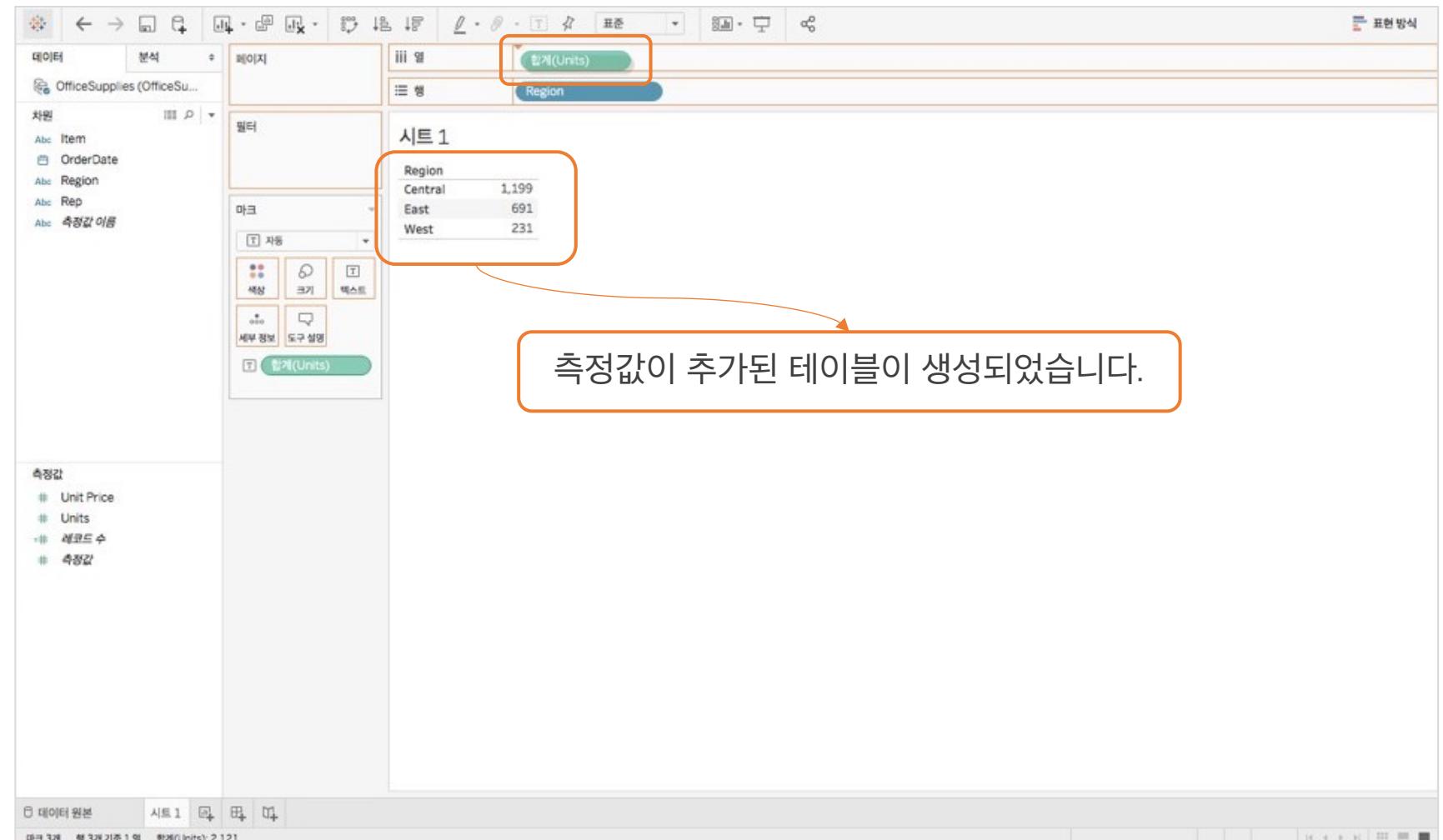
## 가로 막대 차트



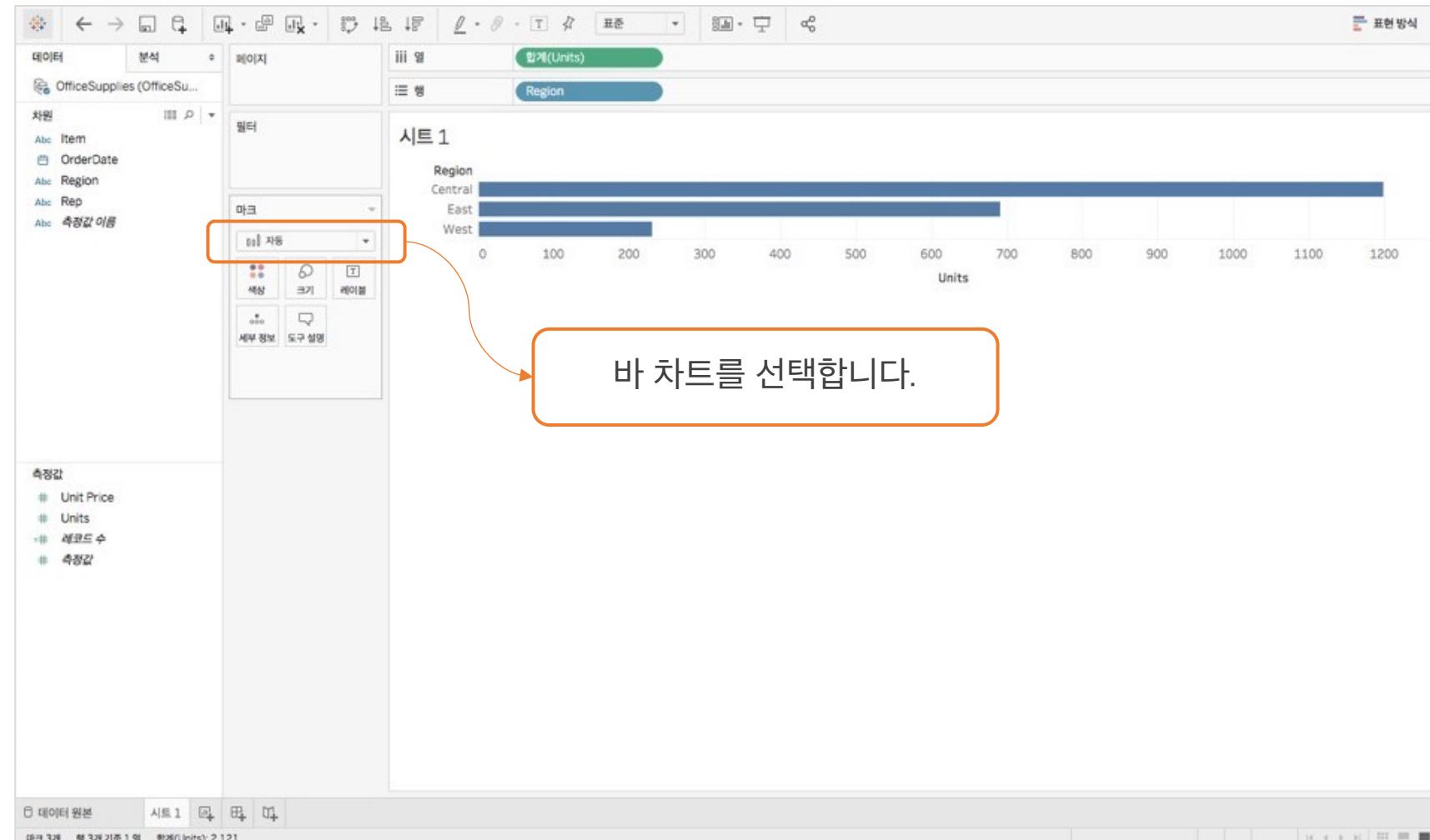
# 가로 막대 차트



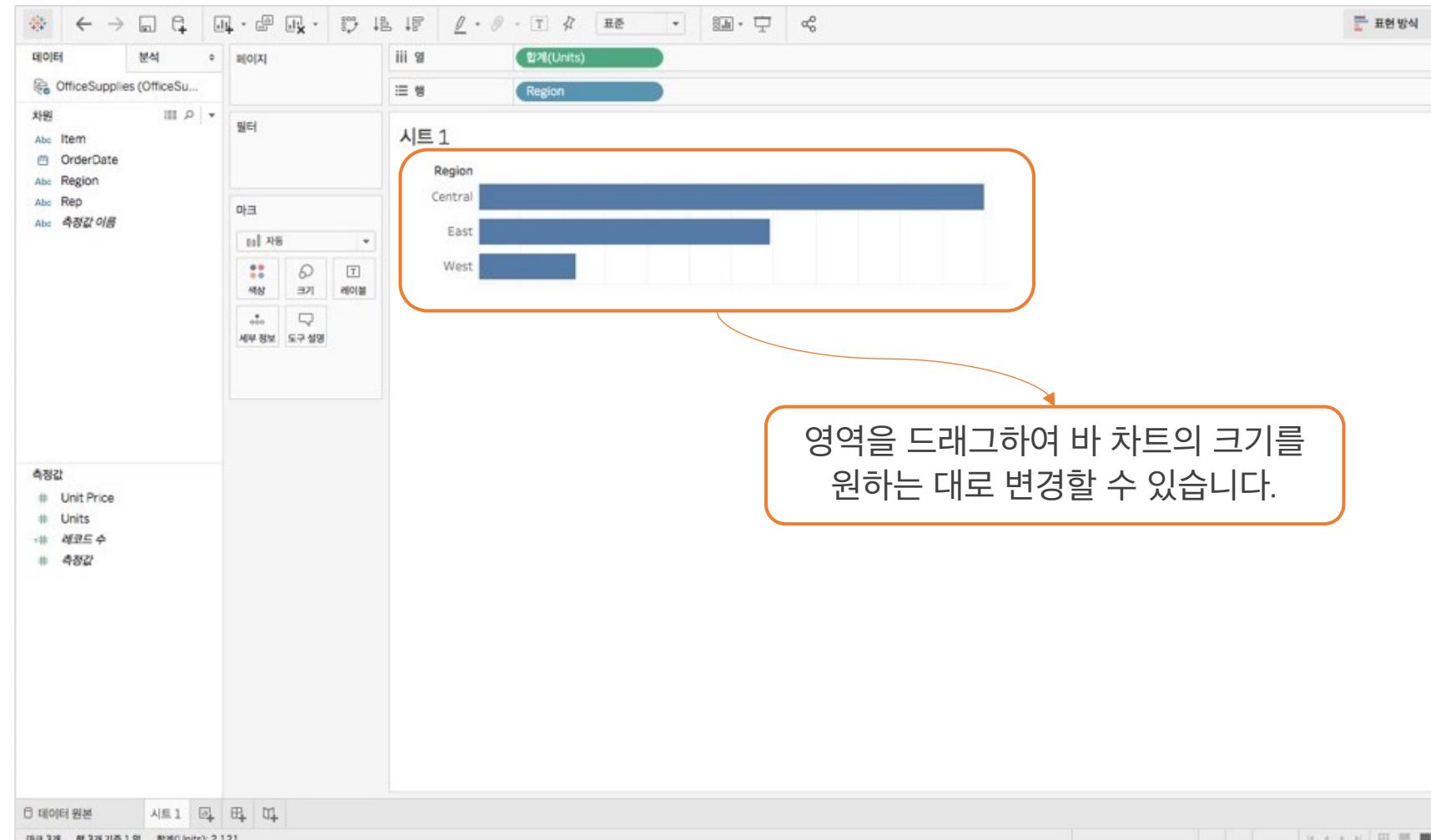
# 가로 막대 차트



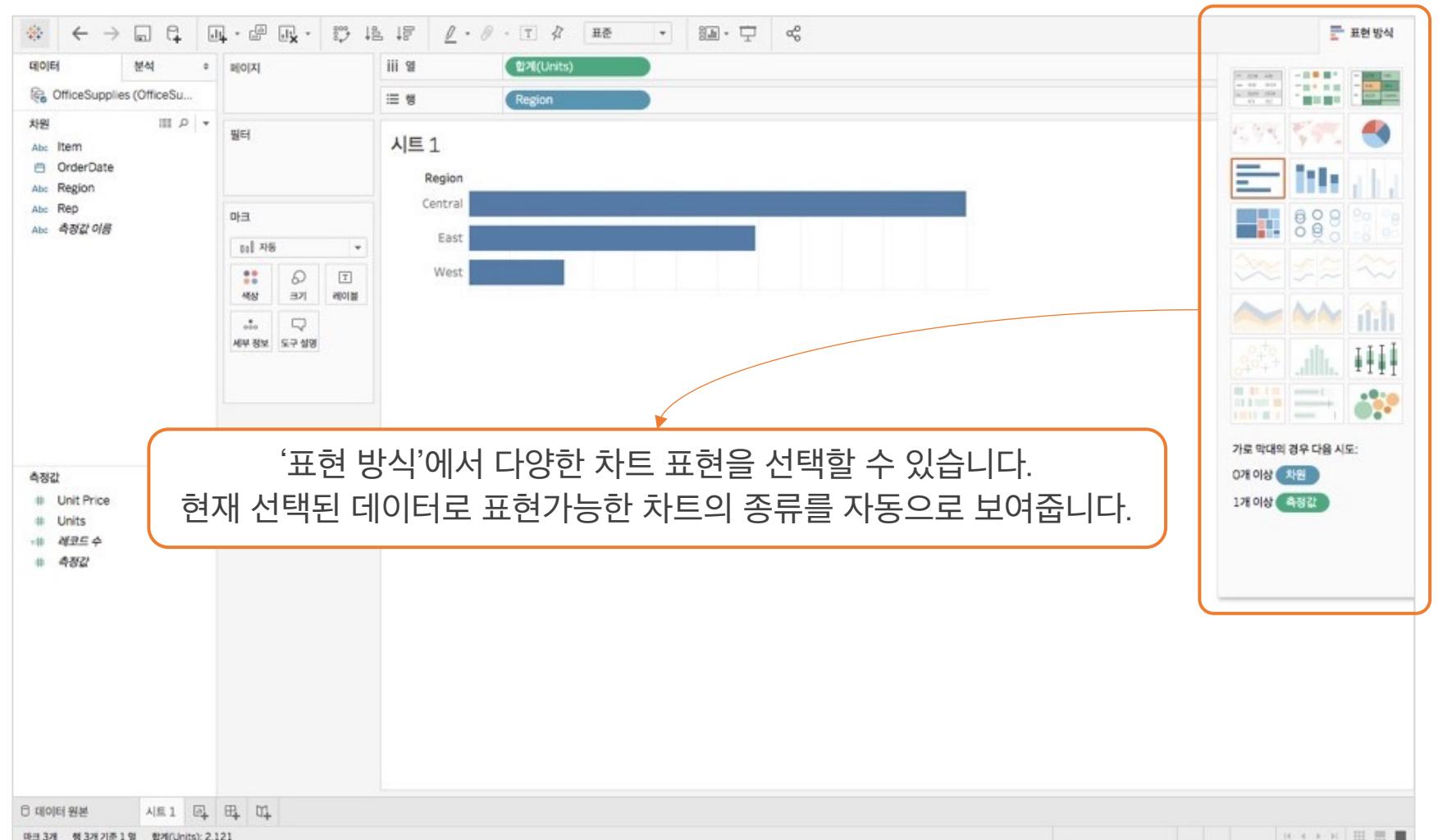
# 가로 막대 차트



# 가로 막대 차트



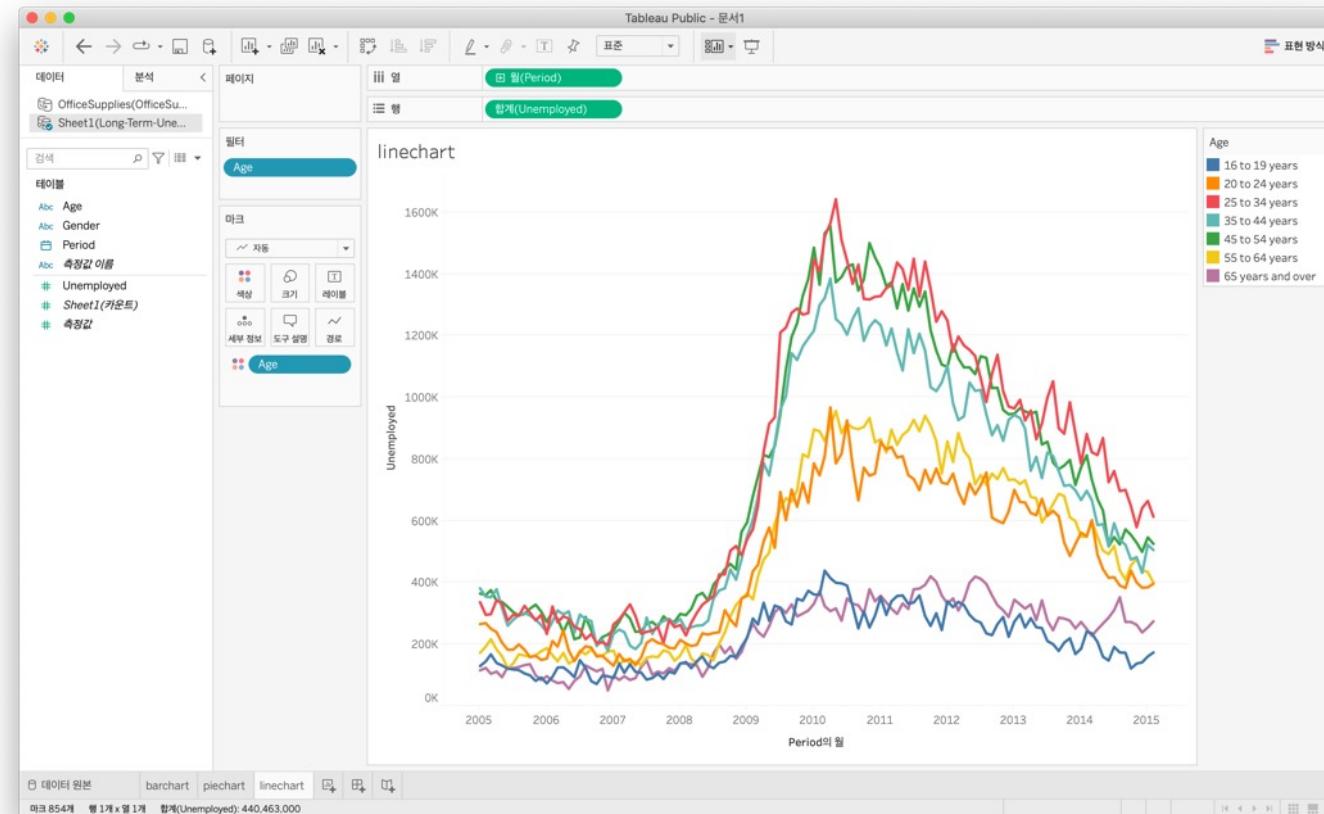
# 가로 막대 차트



2.3

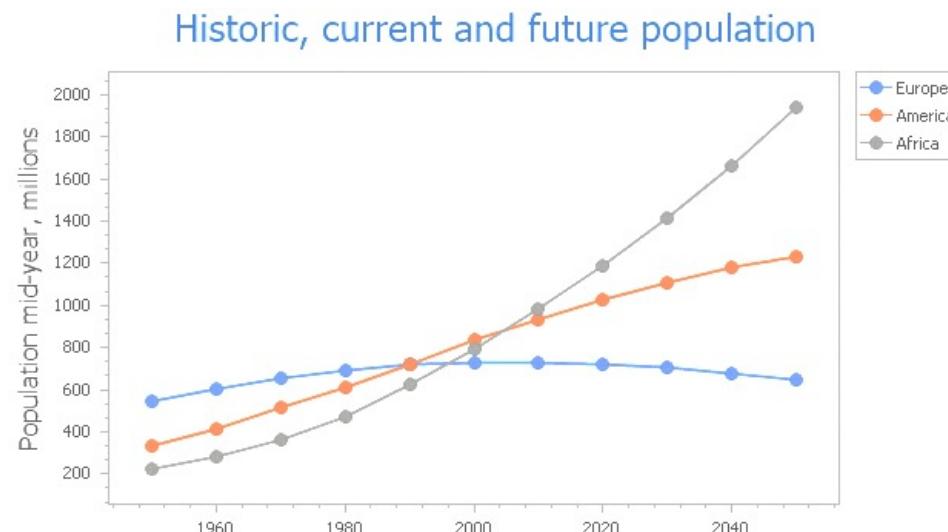
추세(1)

## (1) 라인 차트 line chart

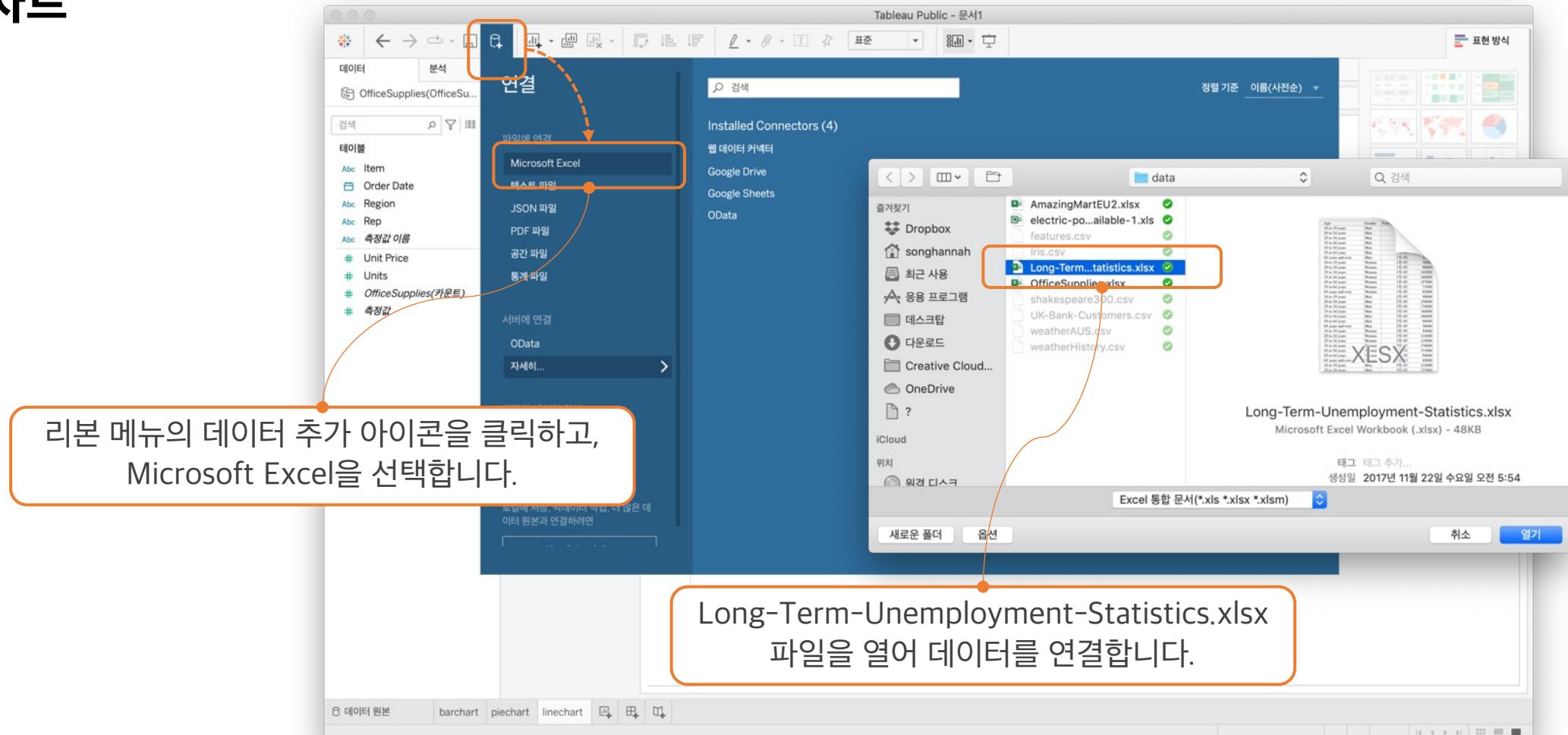


## 라인 차트 : 시간적 변화

- 데이터 변수 : 하나의 정량-등간 변수, 하나의 정량-비율 변수, 하나의 범주형 변수
- 시각 변수 : 위치, 기울기, 색상-색조
- 설명 : 라인 차트는 모두가 잘 알고 있어야 하는 유형이다. 이 차트는 x축의 연속적인 정량적 변수와 y축의 크기를 비교하기 위해 사용된다. 점과 점은 직선으로 연결되고, 점 사이를 이동하는 궤적은 결과적으로 기울기를 나타낸다. 라인 차트는 범주형 값의 상대적인 전환을 보여주는 데 유용하다. 바 차트와 달리, y축은 0에서 시작할 필요가 없다. 그 이유는 데이터의 상대적 패턴을 보고자 하기 때문이다.



# 라인 차트



# 라인 차트

Preview files로  
데이터 구조를 확인합니다.

Tableau Public - 문서1

Sheet1 (Long-Term-Unemployment-Statistics)

Sheet1

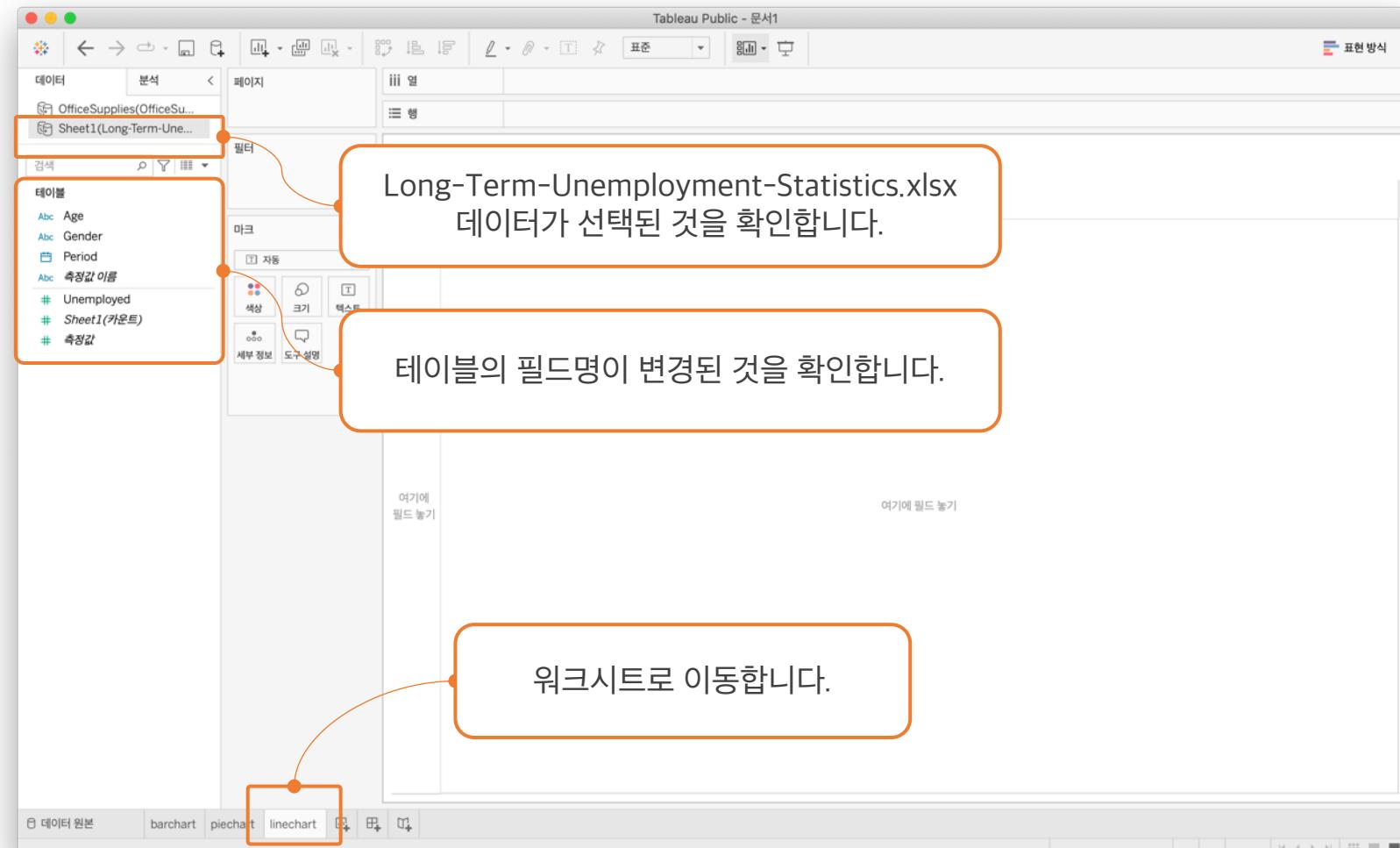
더 많은 데이터가 필요하십니까?  
여기에 테이블을 끌어놓아 관계를 만드십시오. [자세히 알아보기](#)

Sheet1 4개 필드 1700개 행 100

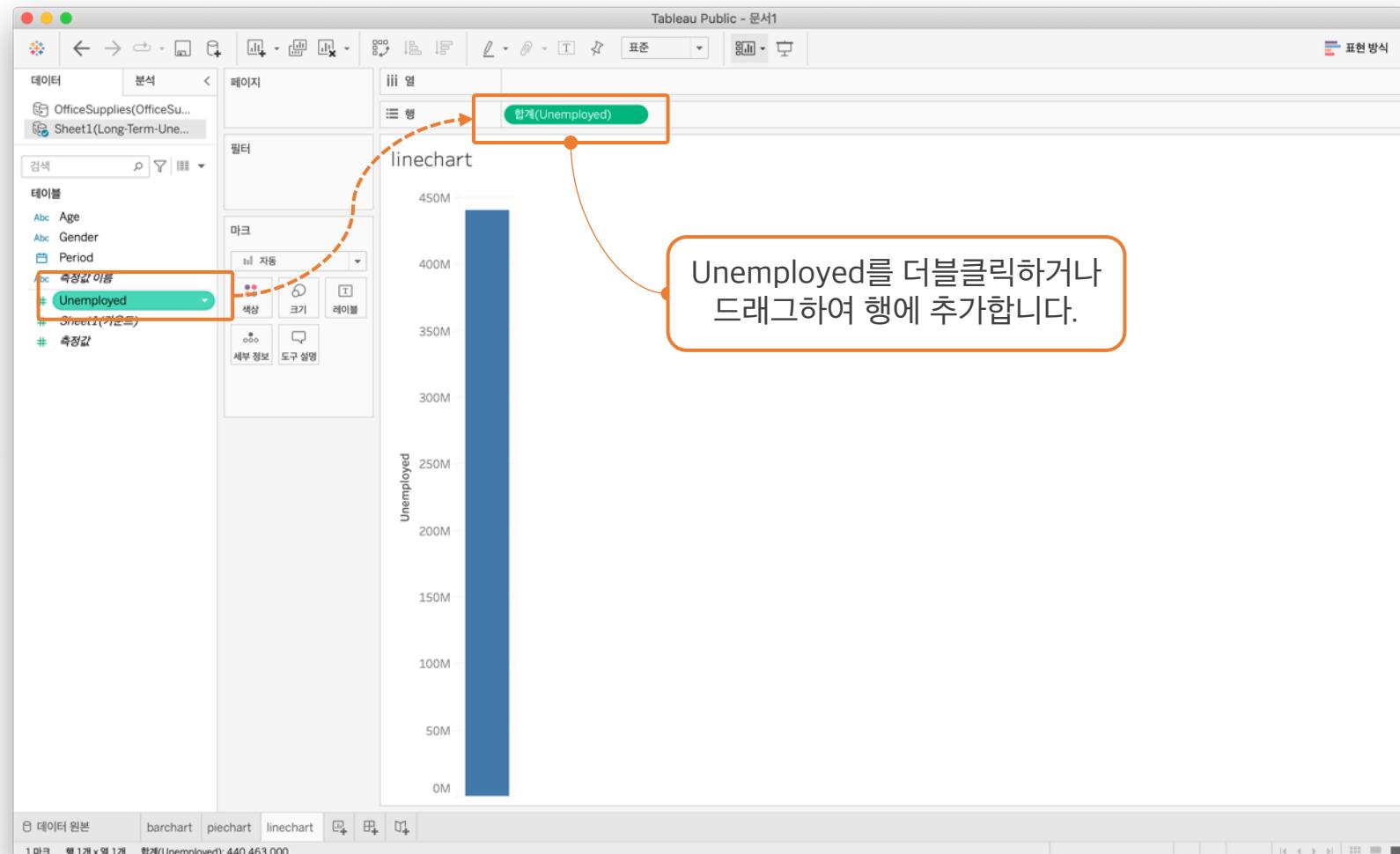
Abc	Abc	白	#
Sheet1	Sheet1	Sheet1	Sheet1
Age	Gender	Period	Unemployed
16 to 19 years	Men	2005.1.1.	91,000
20 to 24 years	Men	2005.1.1.	175,000
25 to 34 years	Men	2005.1.1.	194,000
35 to 44 years	Men	2005.1.1.	201,000
45 to 54 years	Men	2005.1.1.	207,000
55 to 64 years	Men	2005.1.1.	101,000
65 years and over	Men	2005.1.1.	33,000
16 to 19 years	Women	2005.1.1.	38,000

데이터 원본 barchart piechart linechart

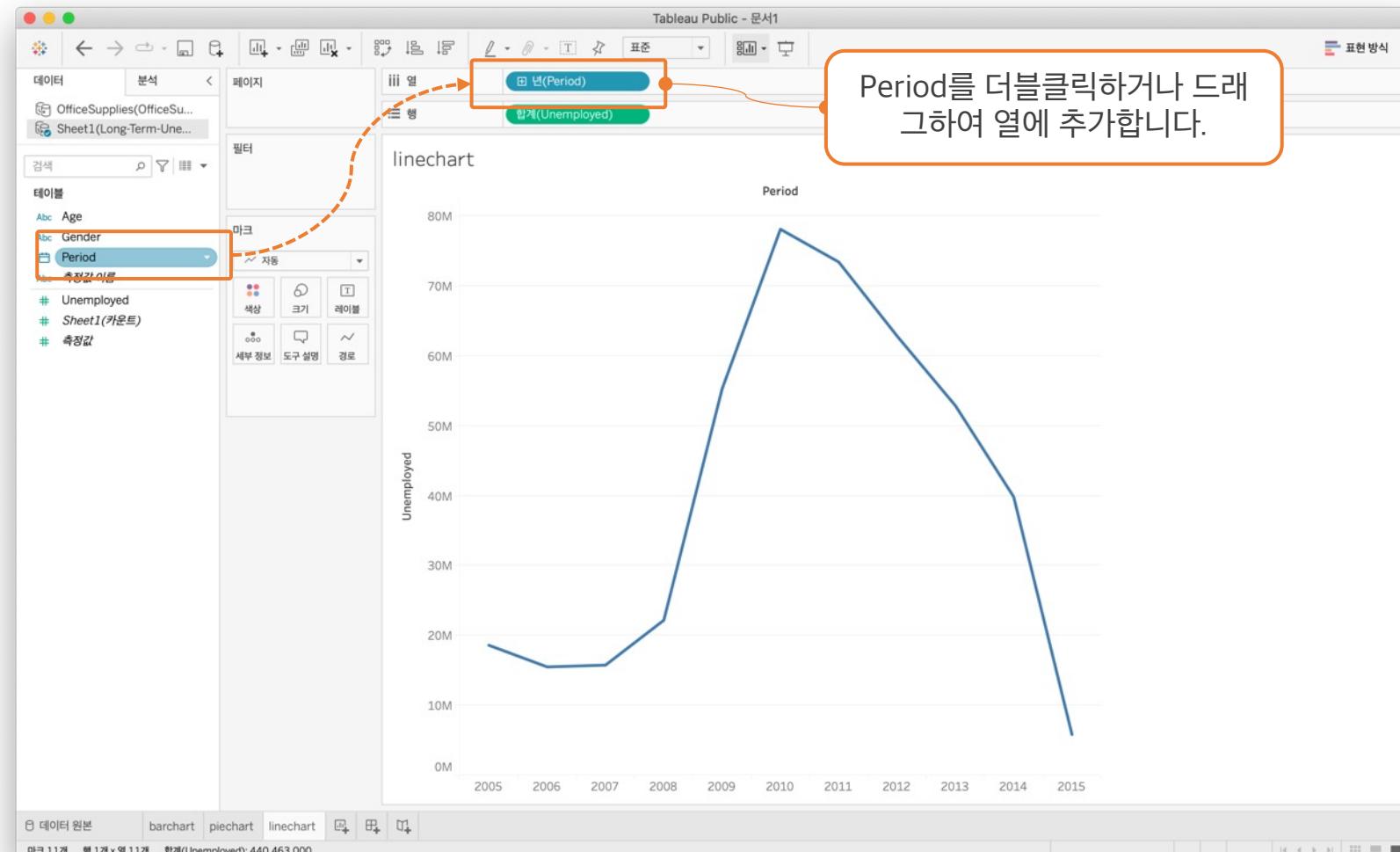
# 라인 차트



# 라인 차트

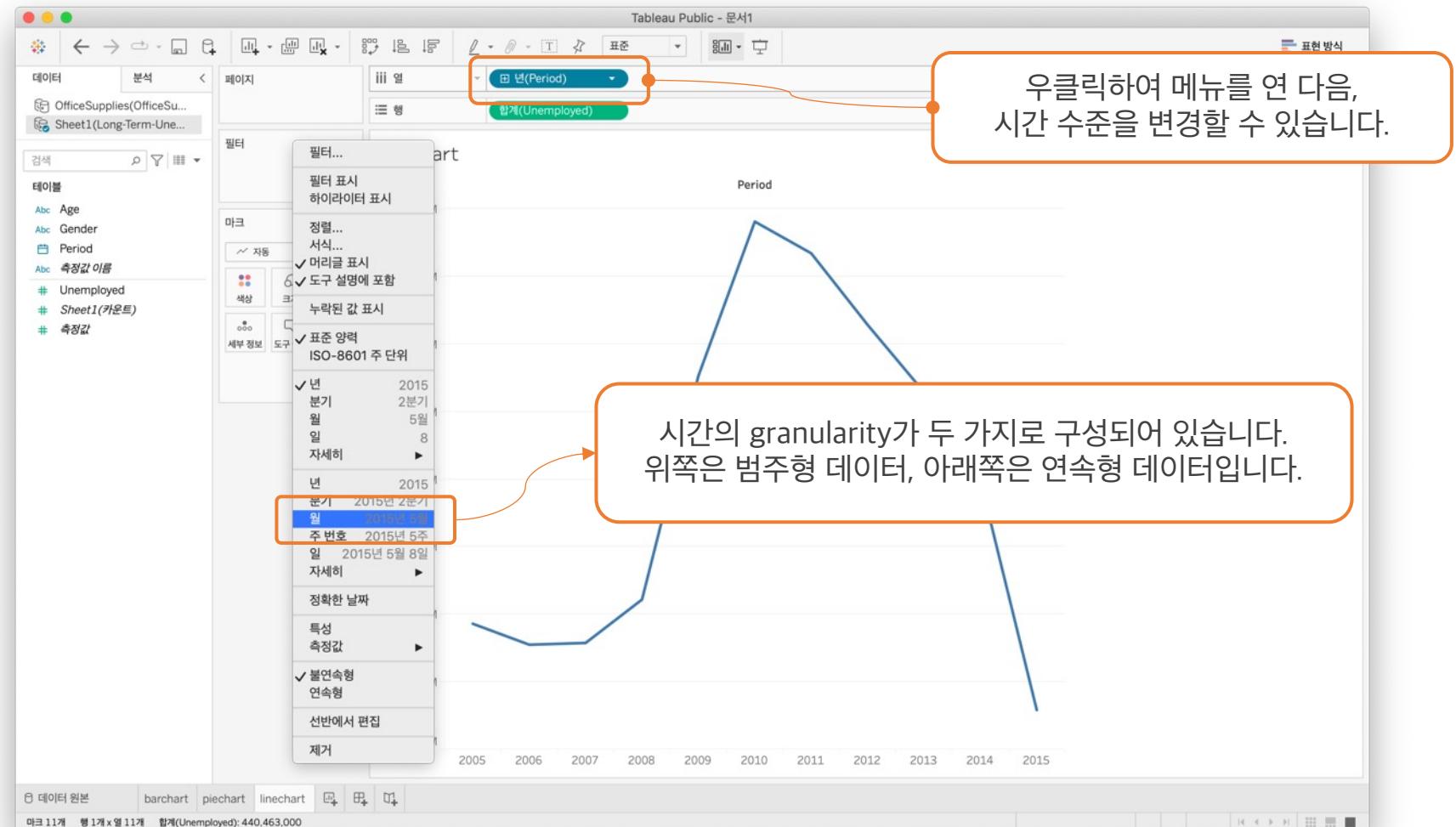


# 라인 차트

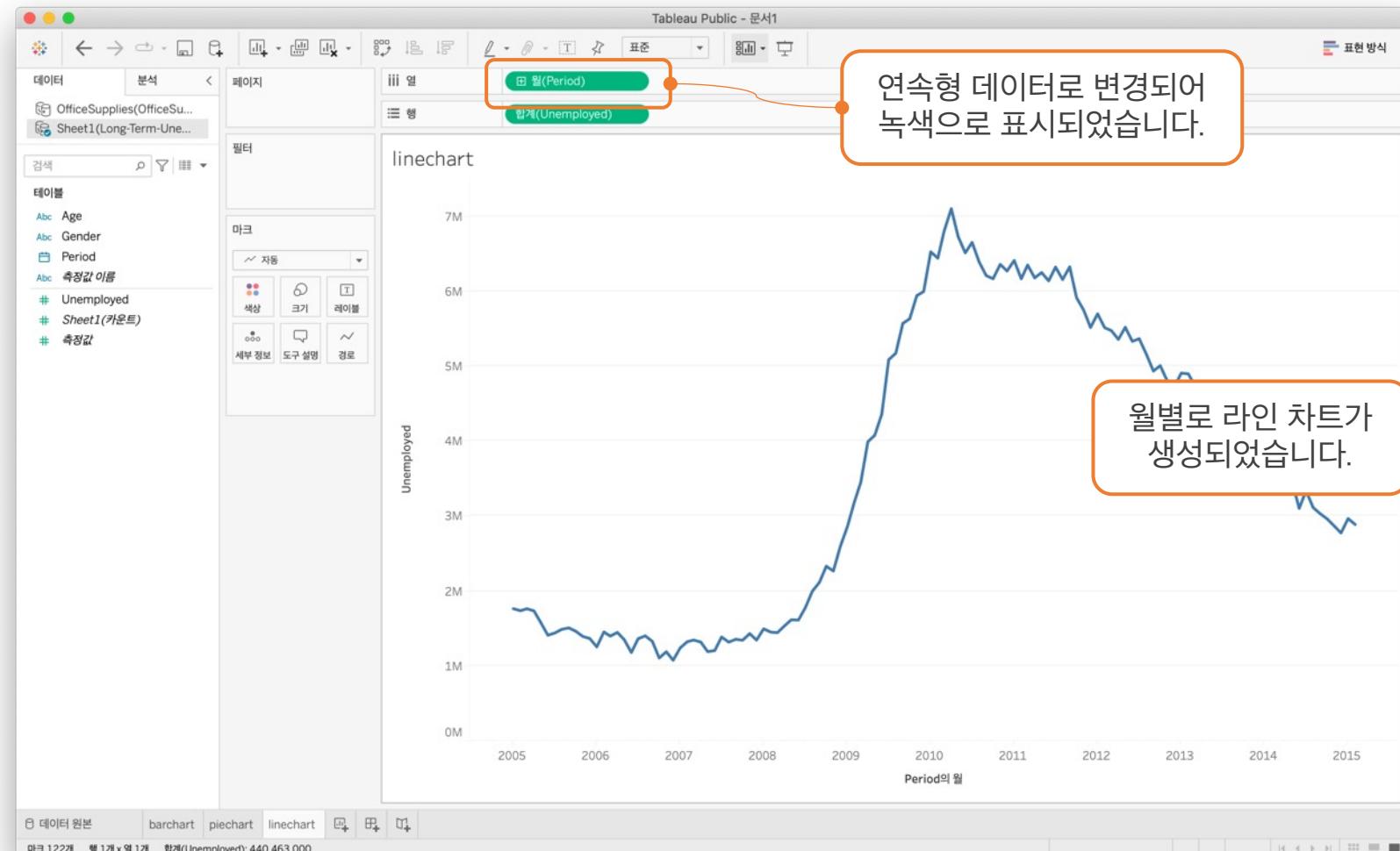


# 라인 차트

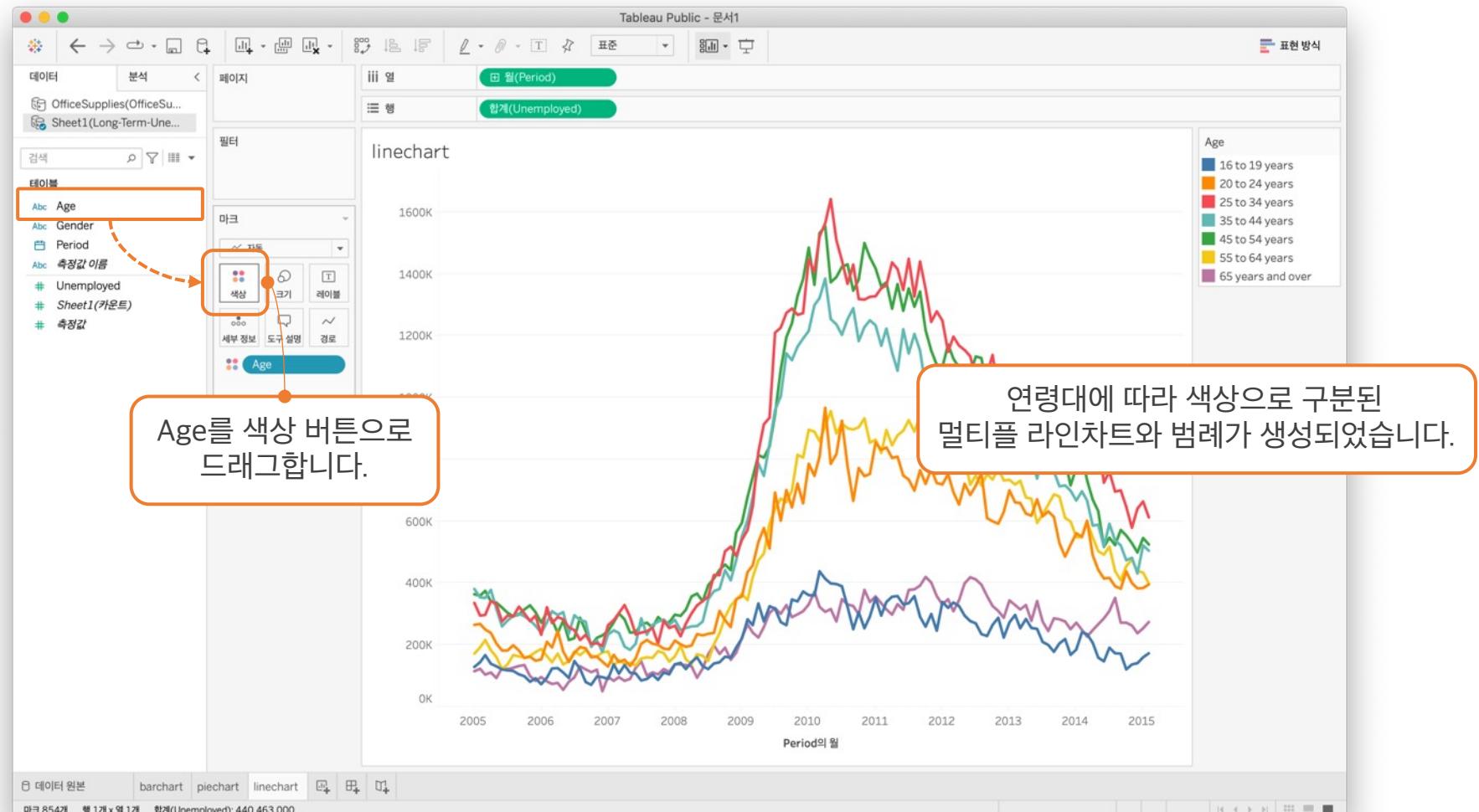
[참고] Granularity란 연도-분기-월-일과 같이 시간이나 공간 데이터에서 단위가 세분화되는 수준을 말합니다.



# 라인 차트



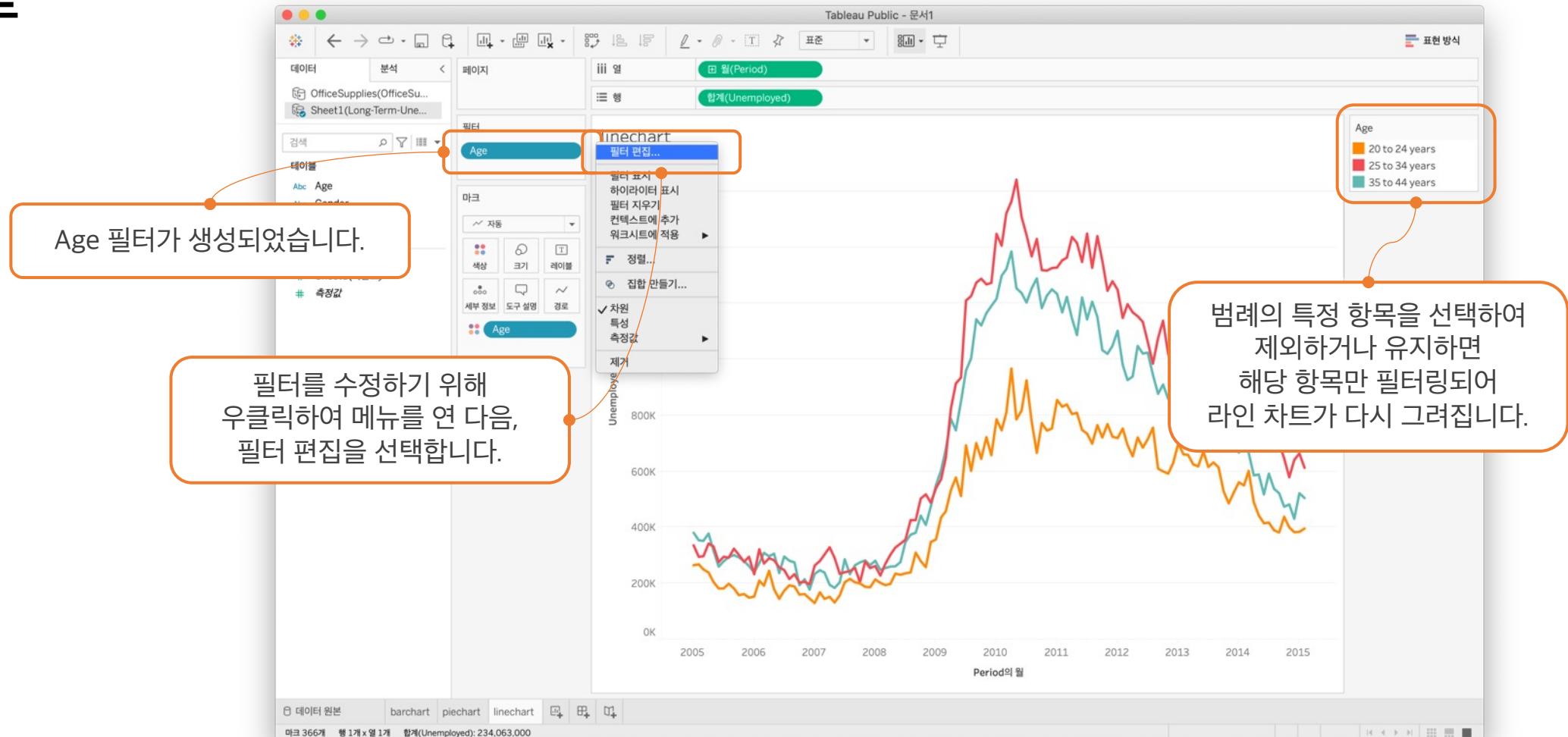
# 라인 차트



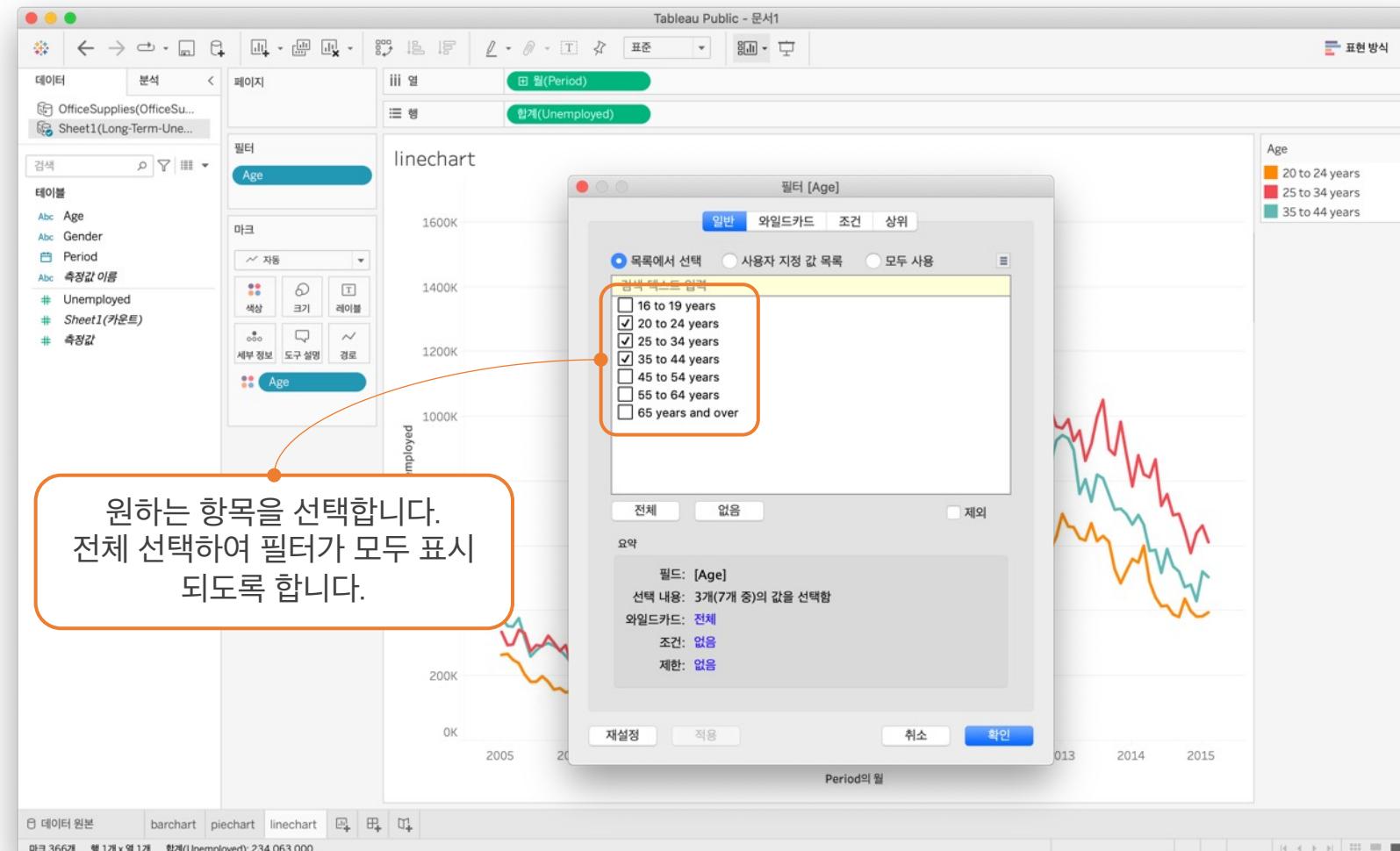
# 라인 차트



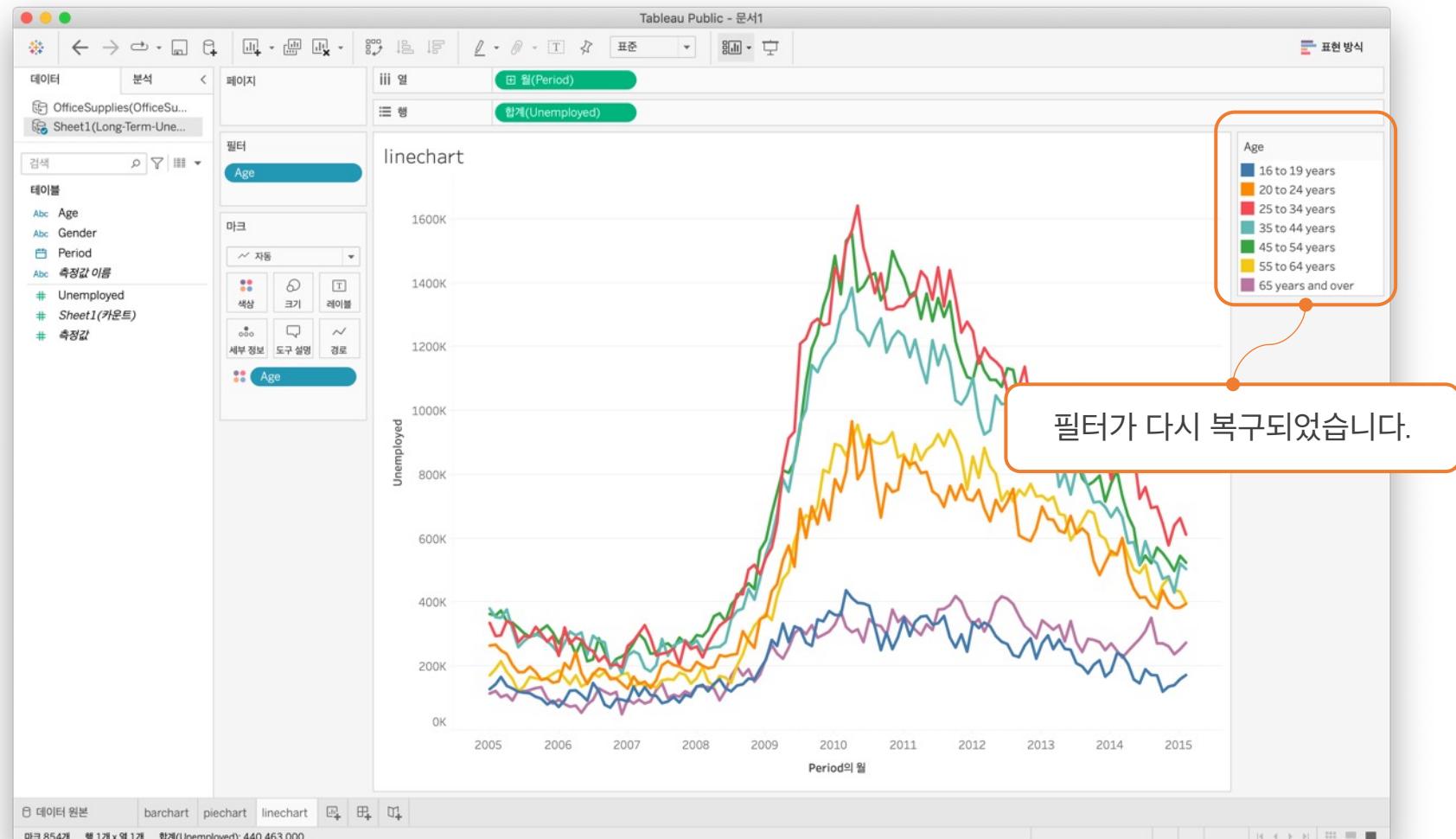
# 라인 차트



# 라인 차트



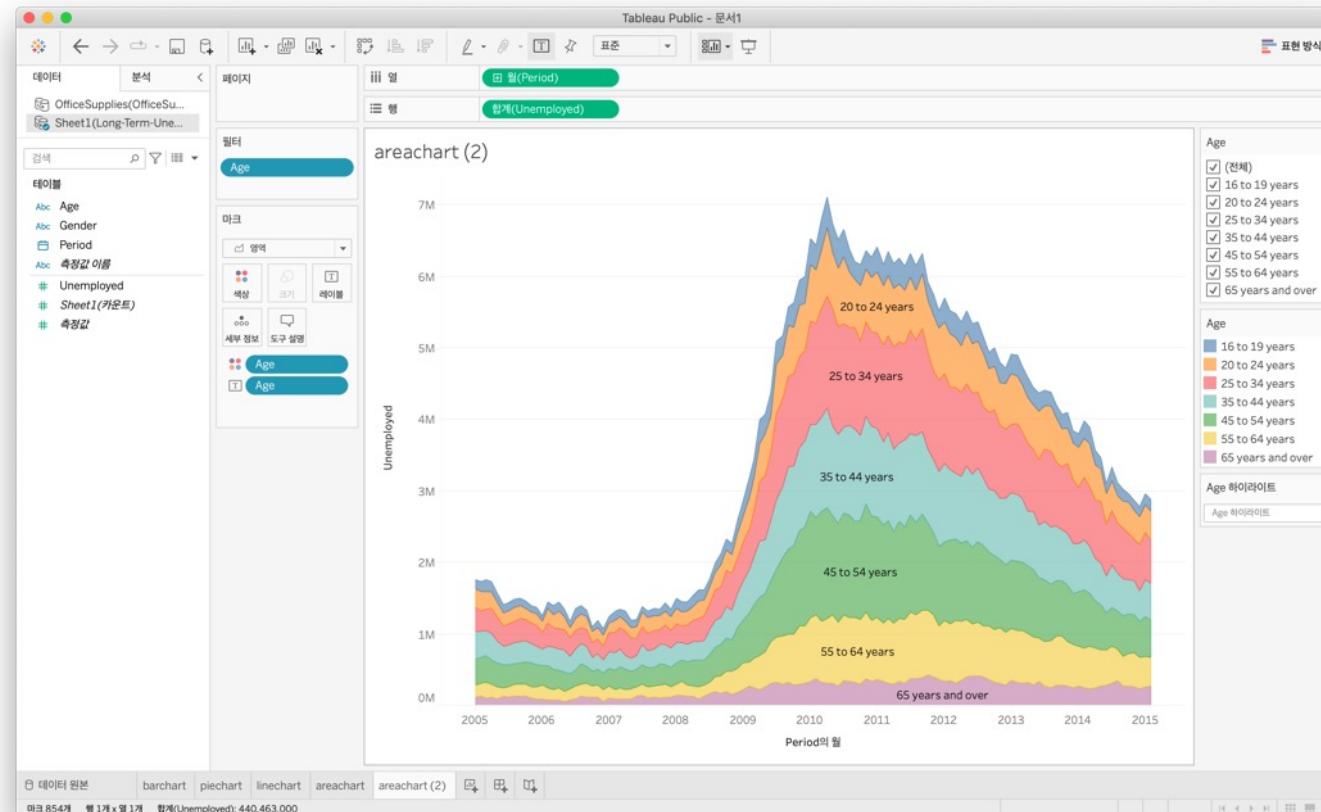
# 라인 차트



2.4

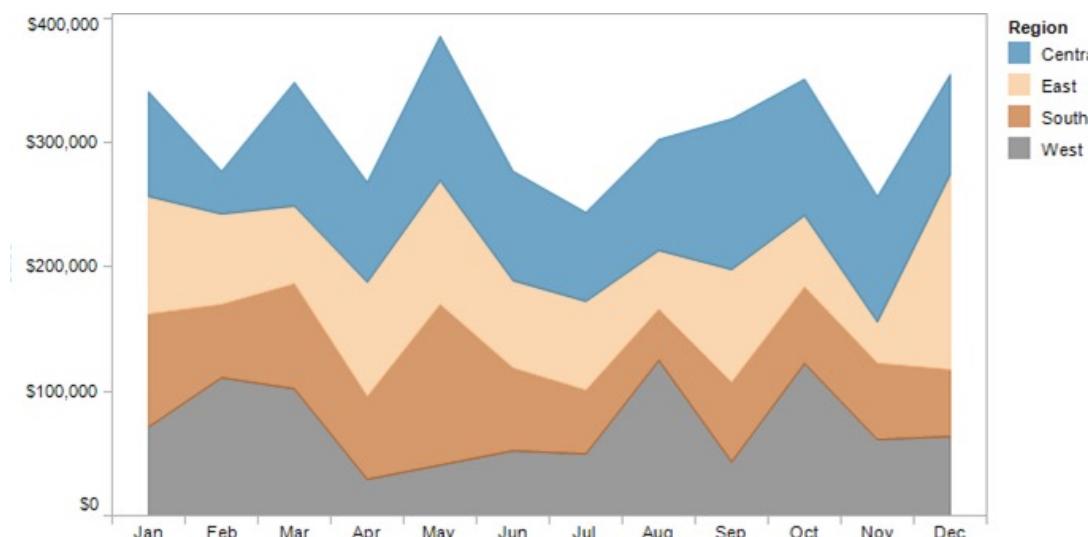
추세(2)

## (2) 영역 차트 area chart

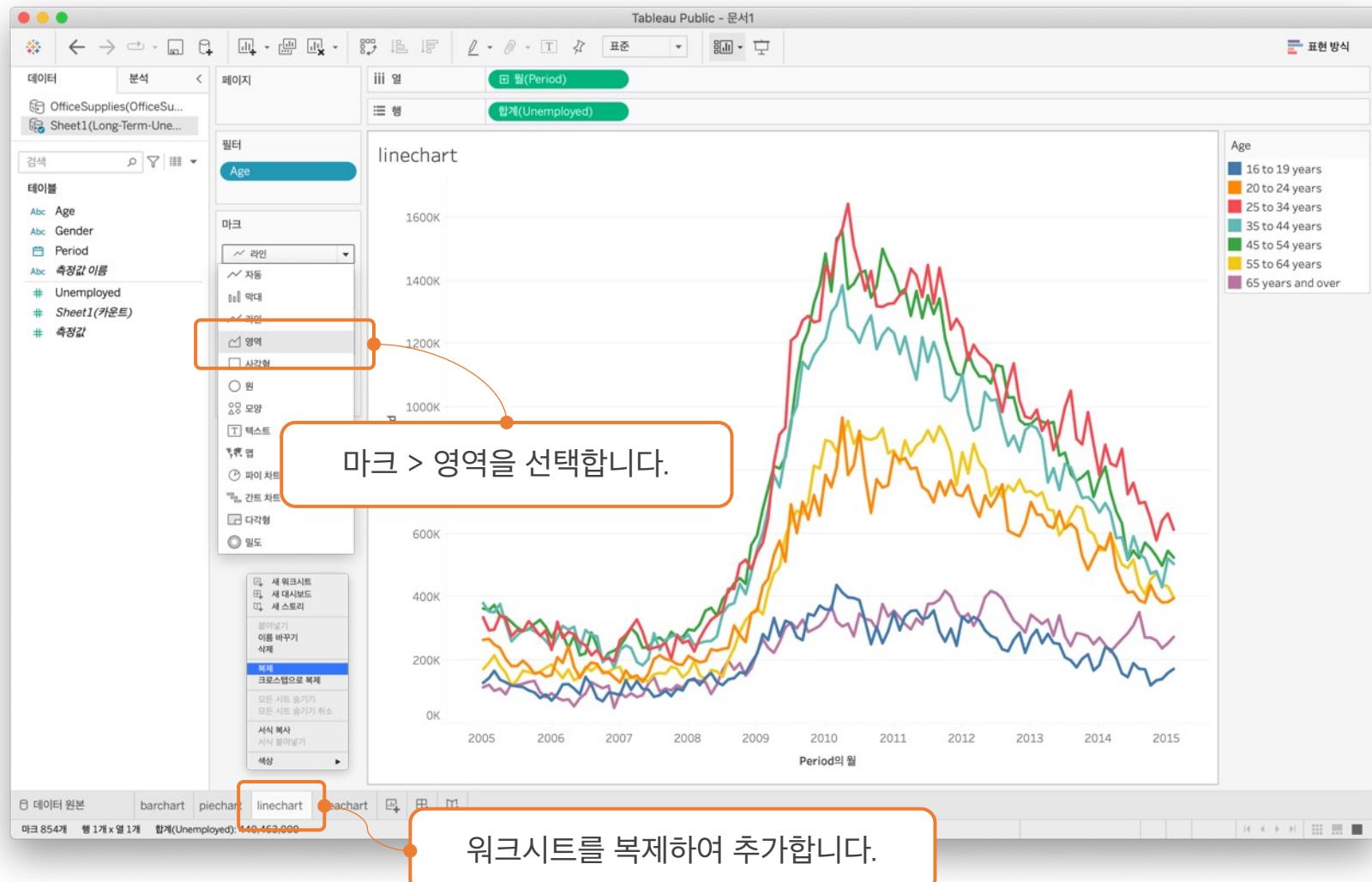


## 영역 차트 : 시간적 변화

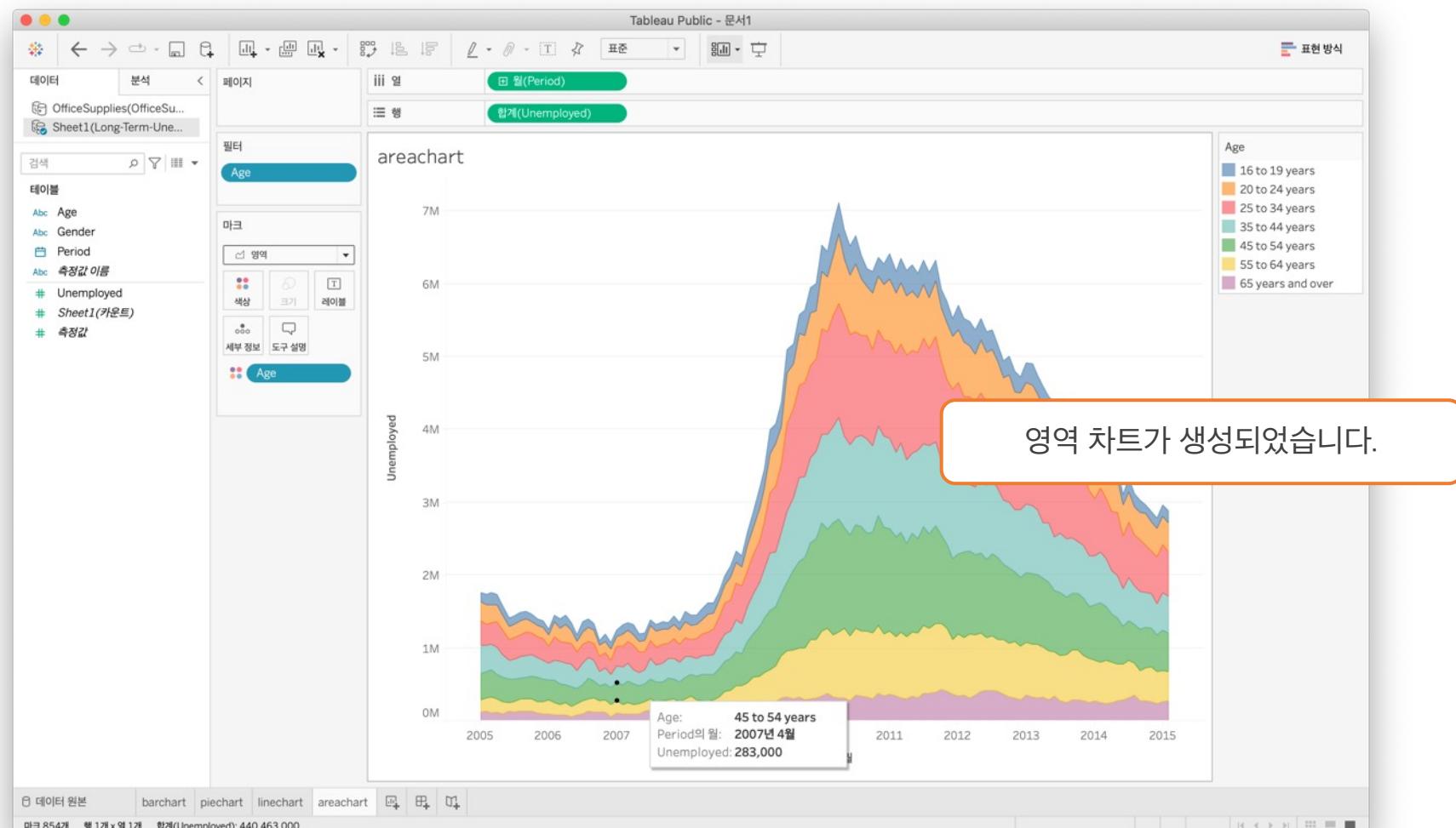
- 데이터 변수 : 하나의 정량-등간 변수, 하나의 범주형 변수, 하나의 정량-비율 변수
- 시각 변수 : 높이, 기울기, 영역, 색상-색조
- 설명 : 영역 차트는 다양한 시각적 속성을 포함한다. 수직적 위치와 수평선의 연결되는 기울기(라인차트처럼)는 시간에 따른 값의 진행을 보여주고, 차트의 색상 영역은 이러한 변화를 강조한다. 표준적인 라인 차트와는 달리, 영역 차트는 해석의 정확도를 위해 반드시 y축 영점에서부터 시작해야 한다.



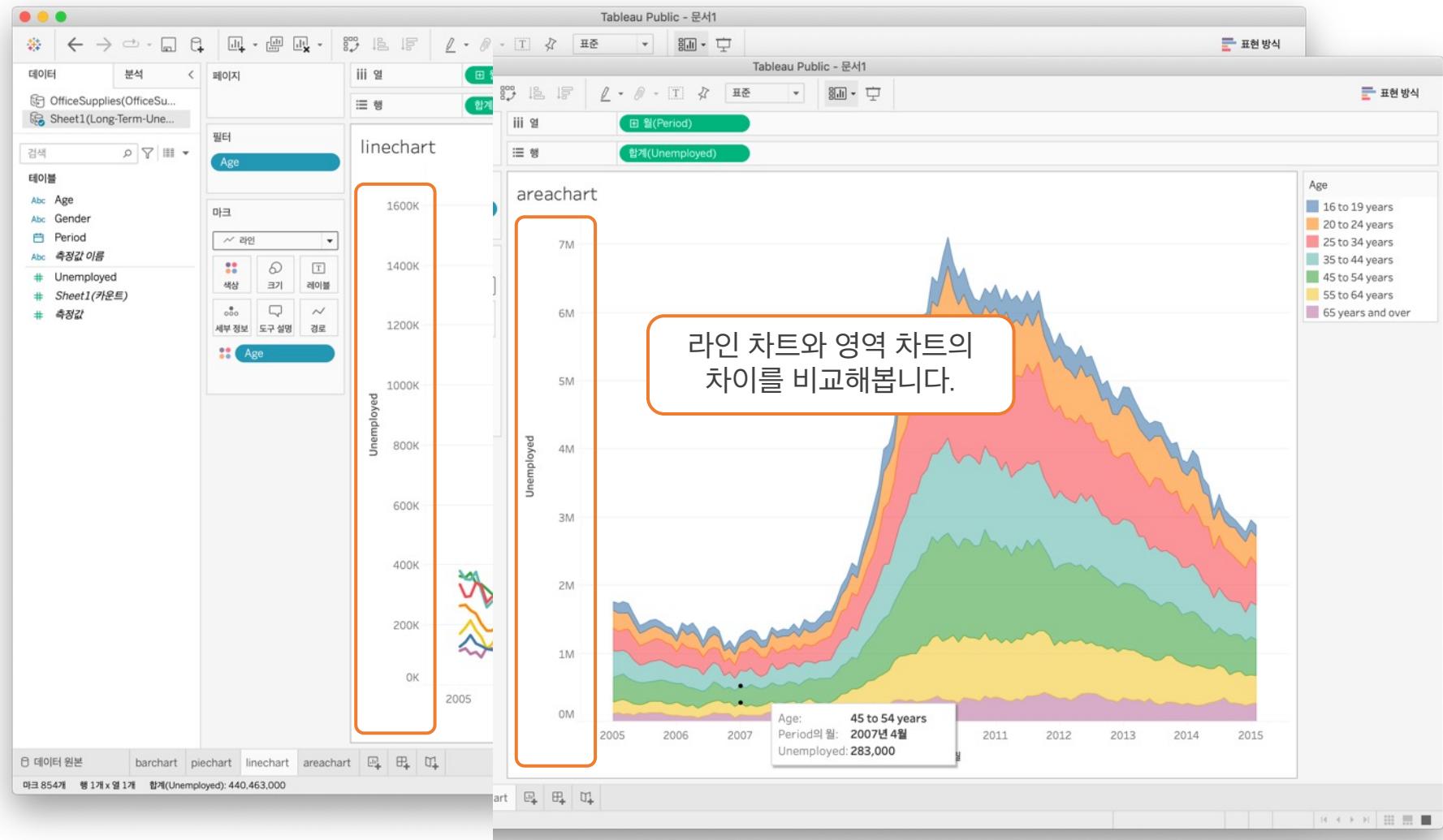
# 영역 차트



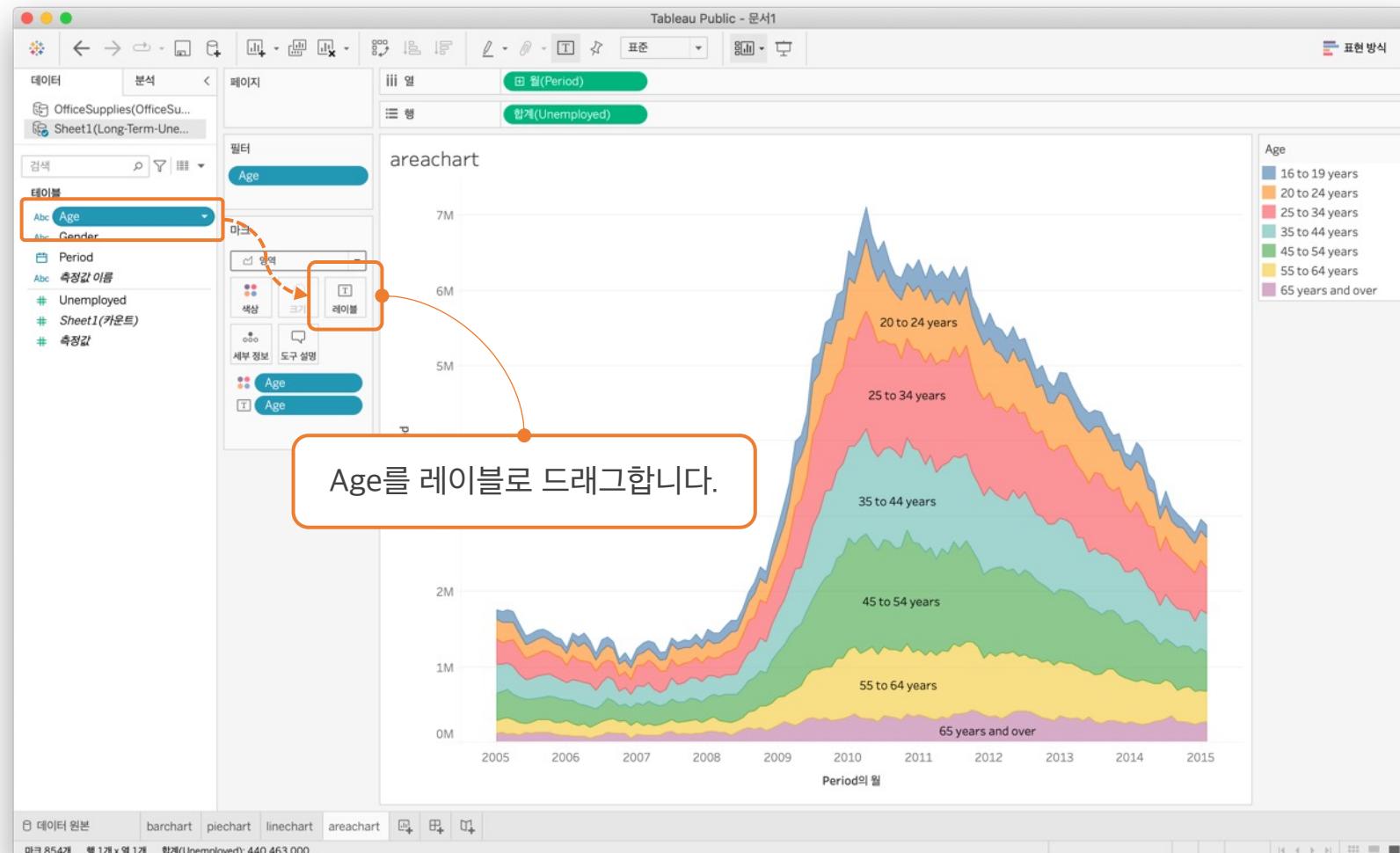
# 영역 차트



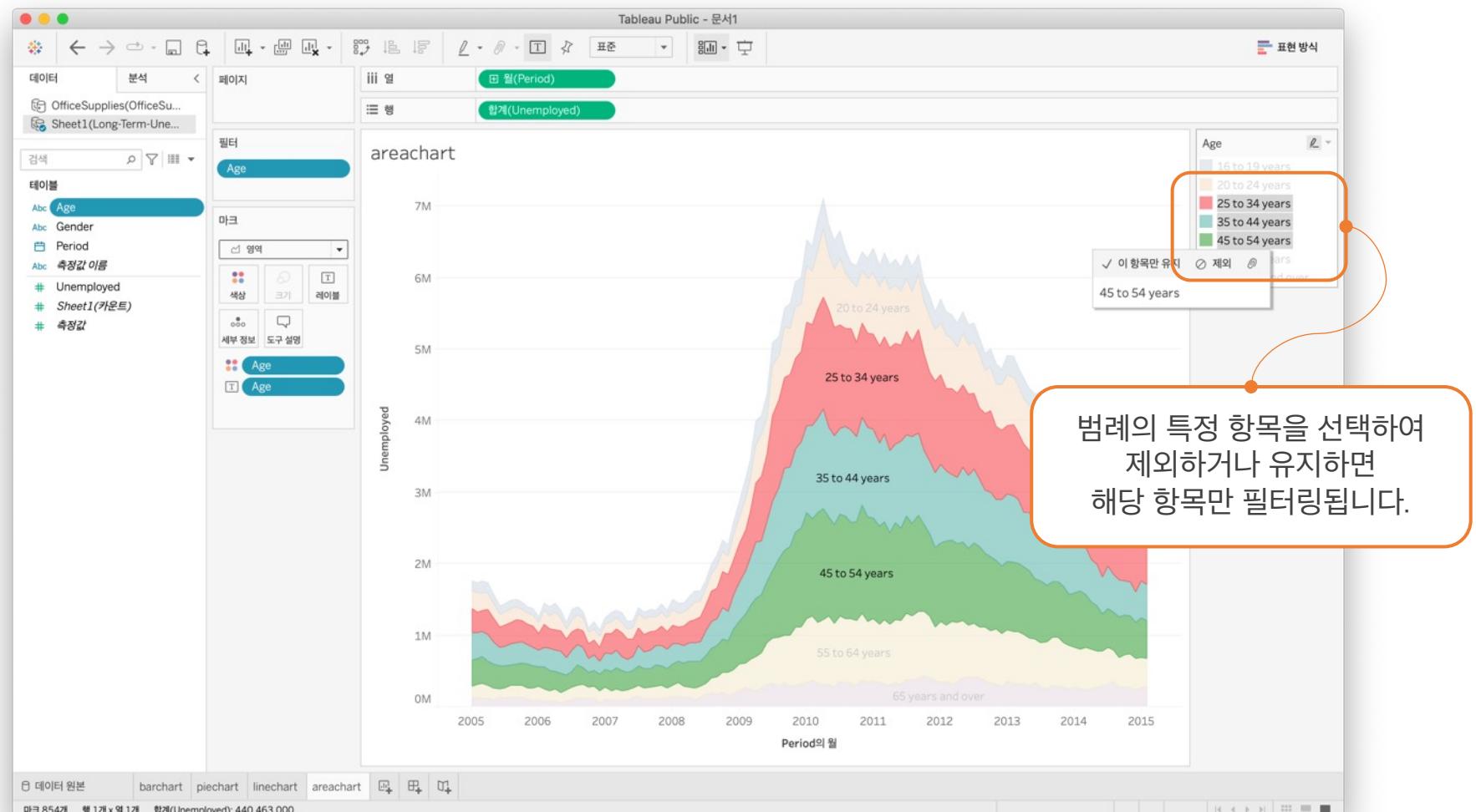
# 영역 차트



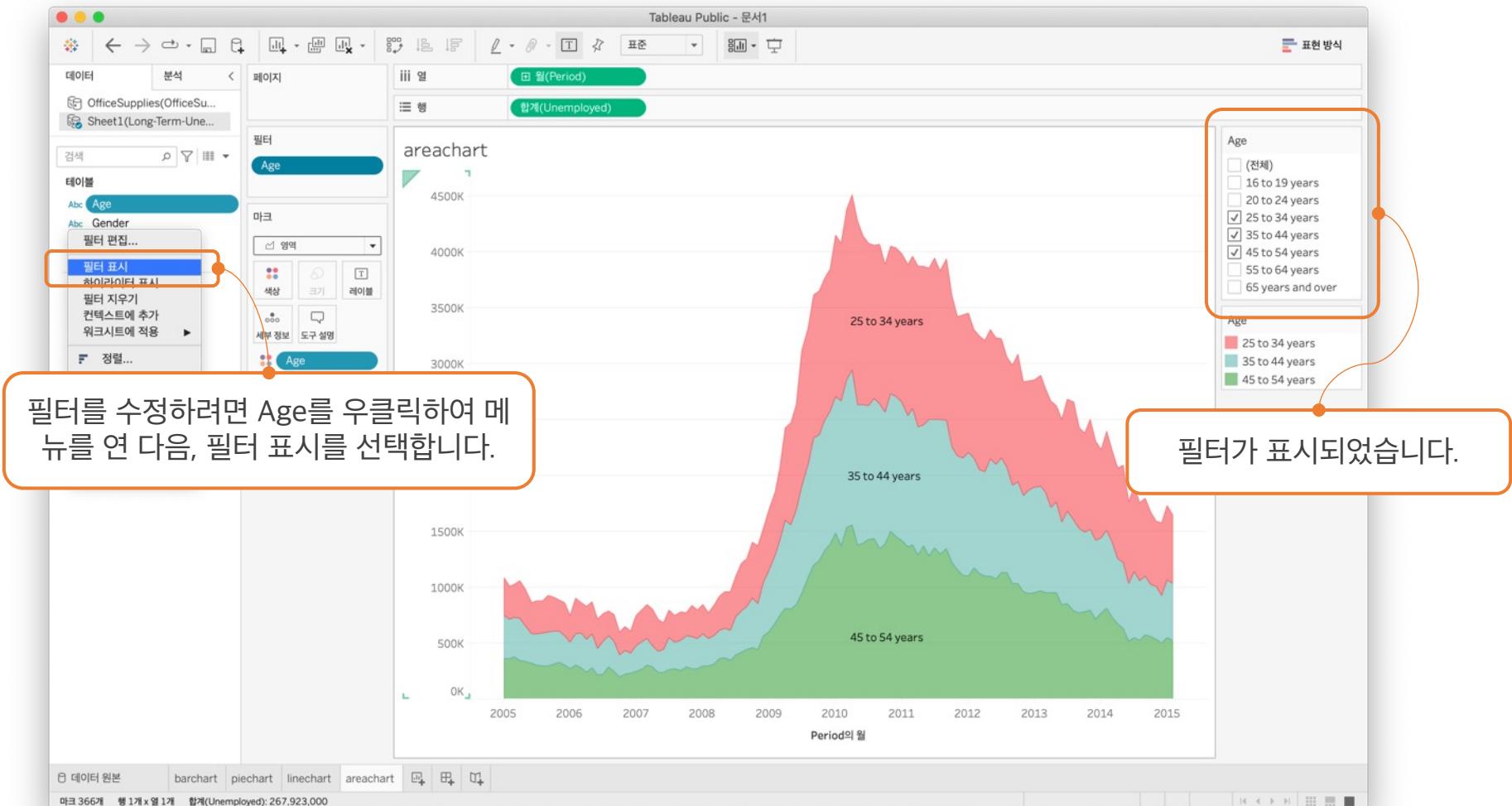
# 영역 차트



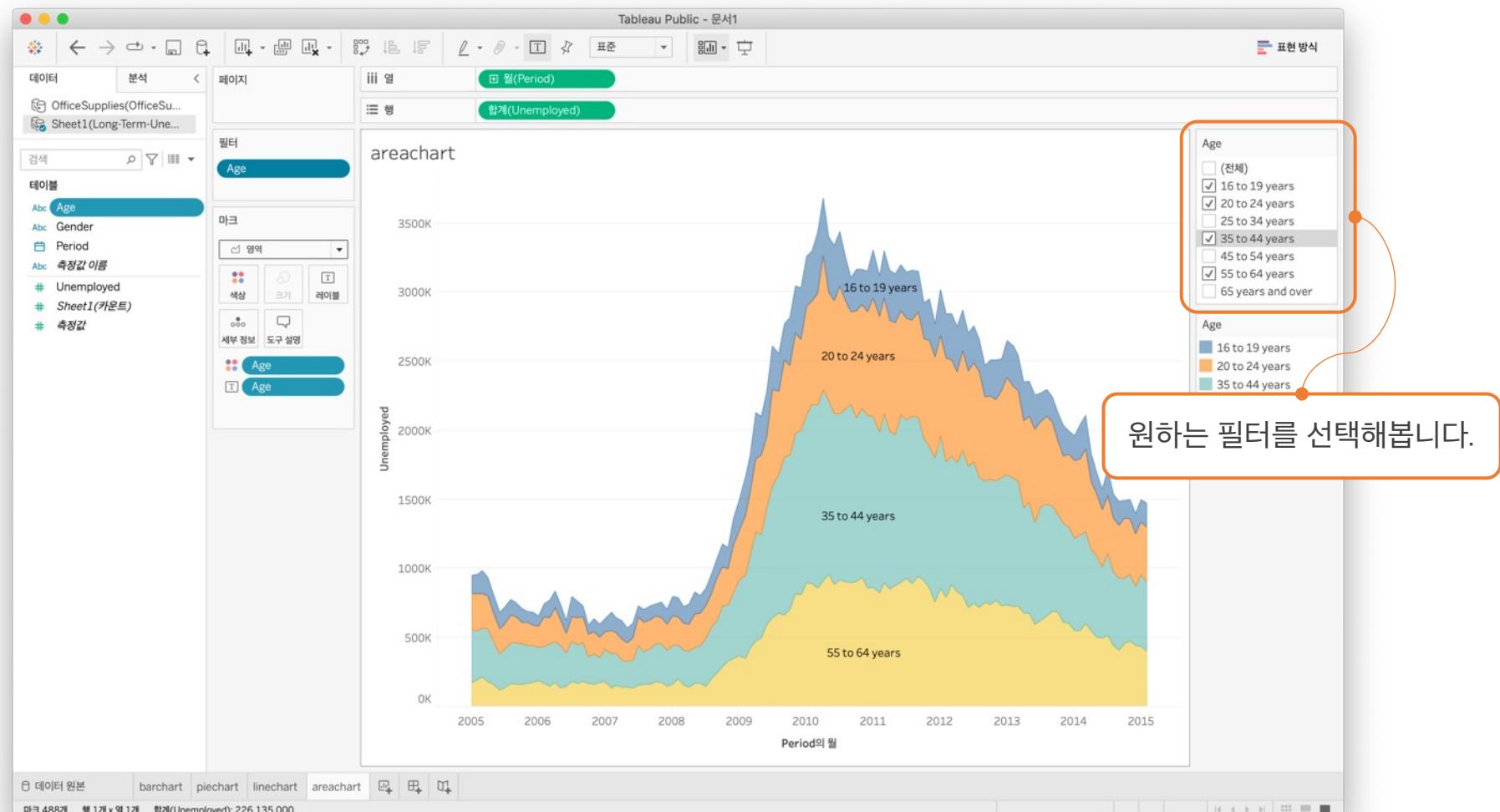
## 영역 차트



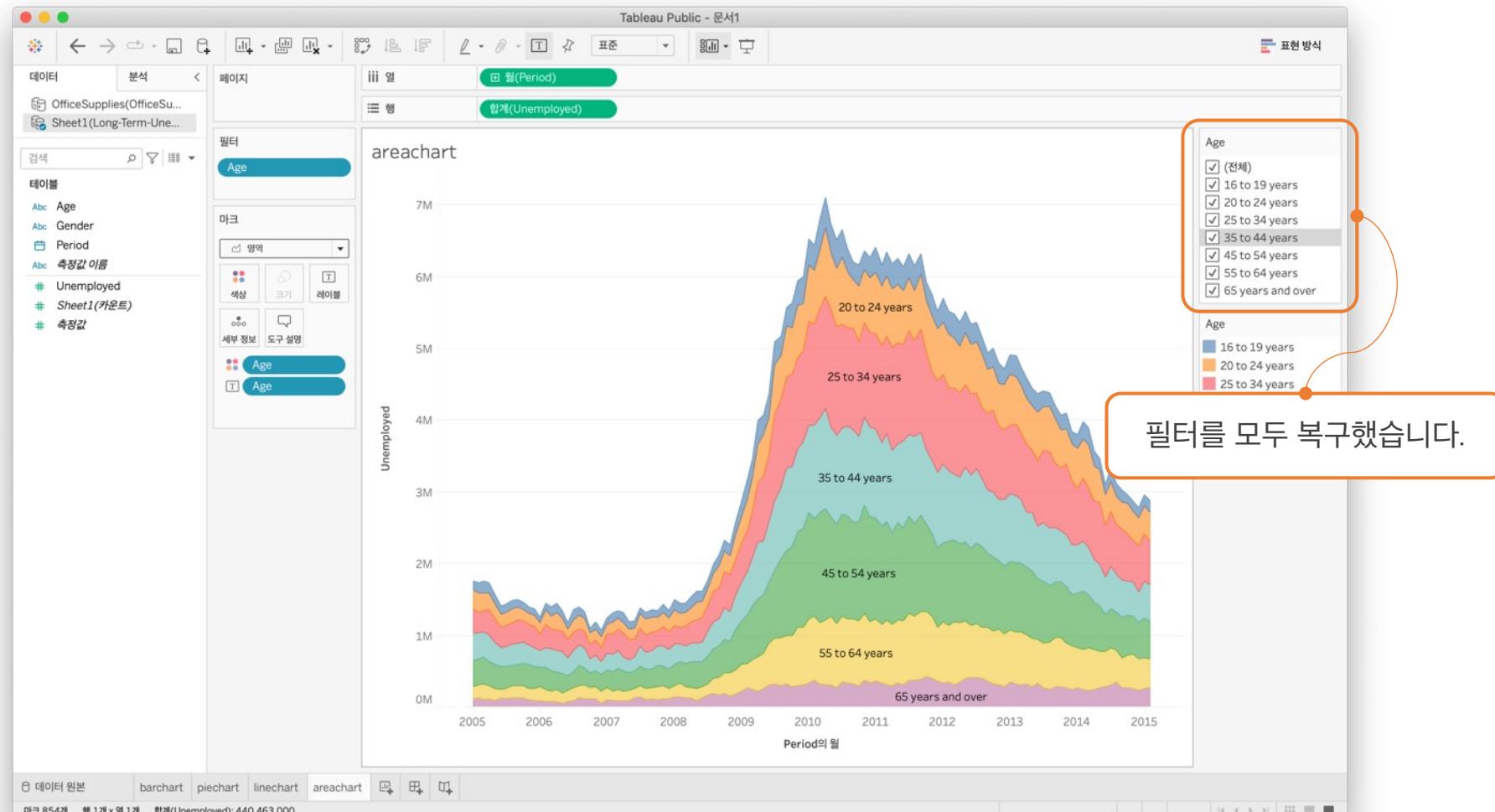
# 영역 차트



# 영역 차트



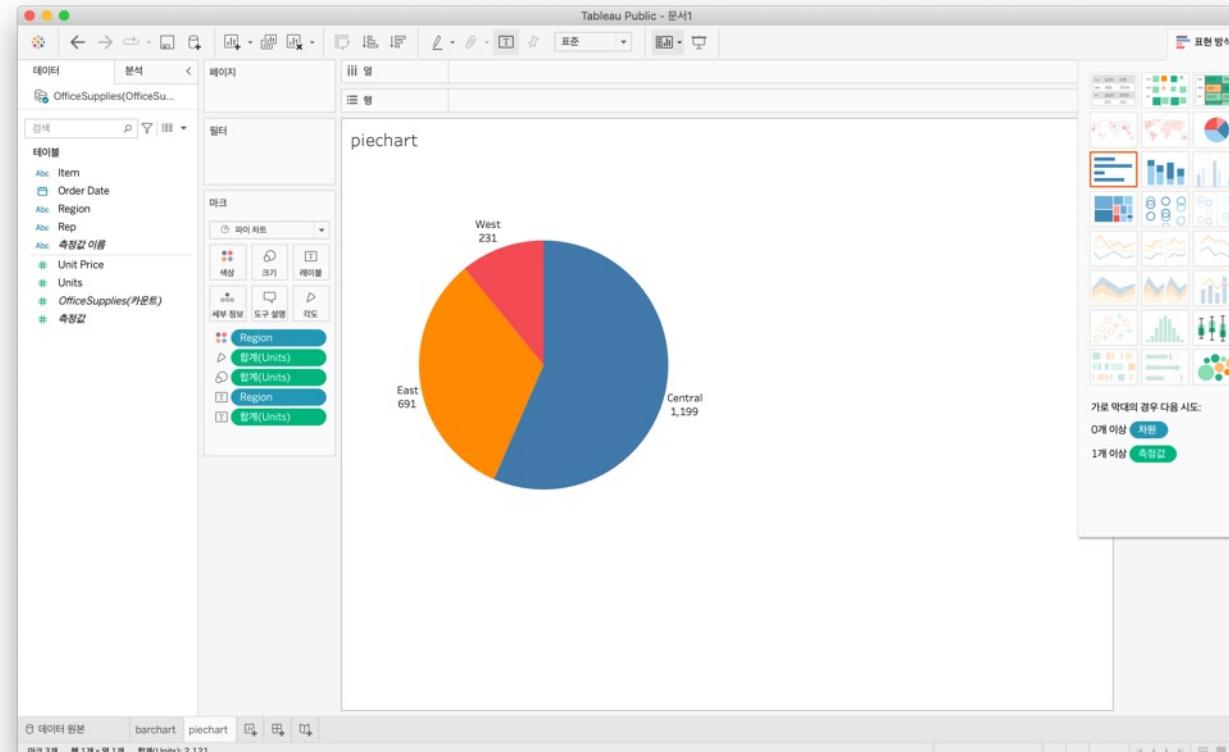
# 영역 차트



2.5

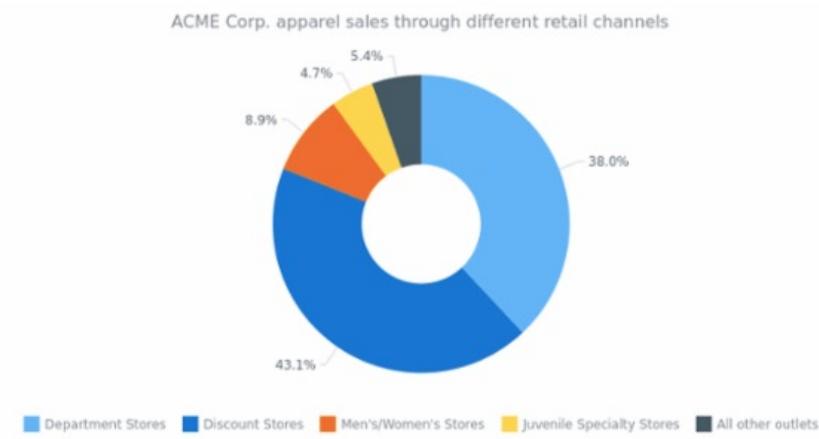
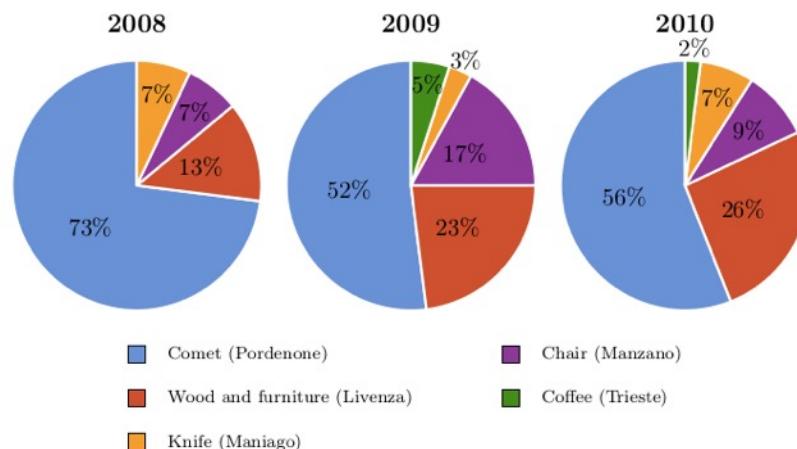
비율(1)

## (1) 파이 차트 pie chart

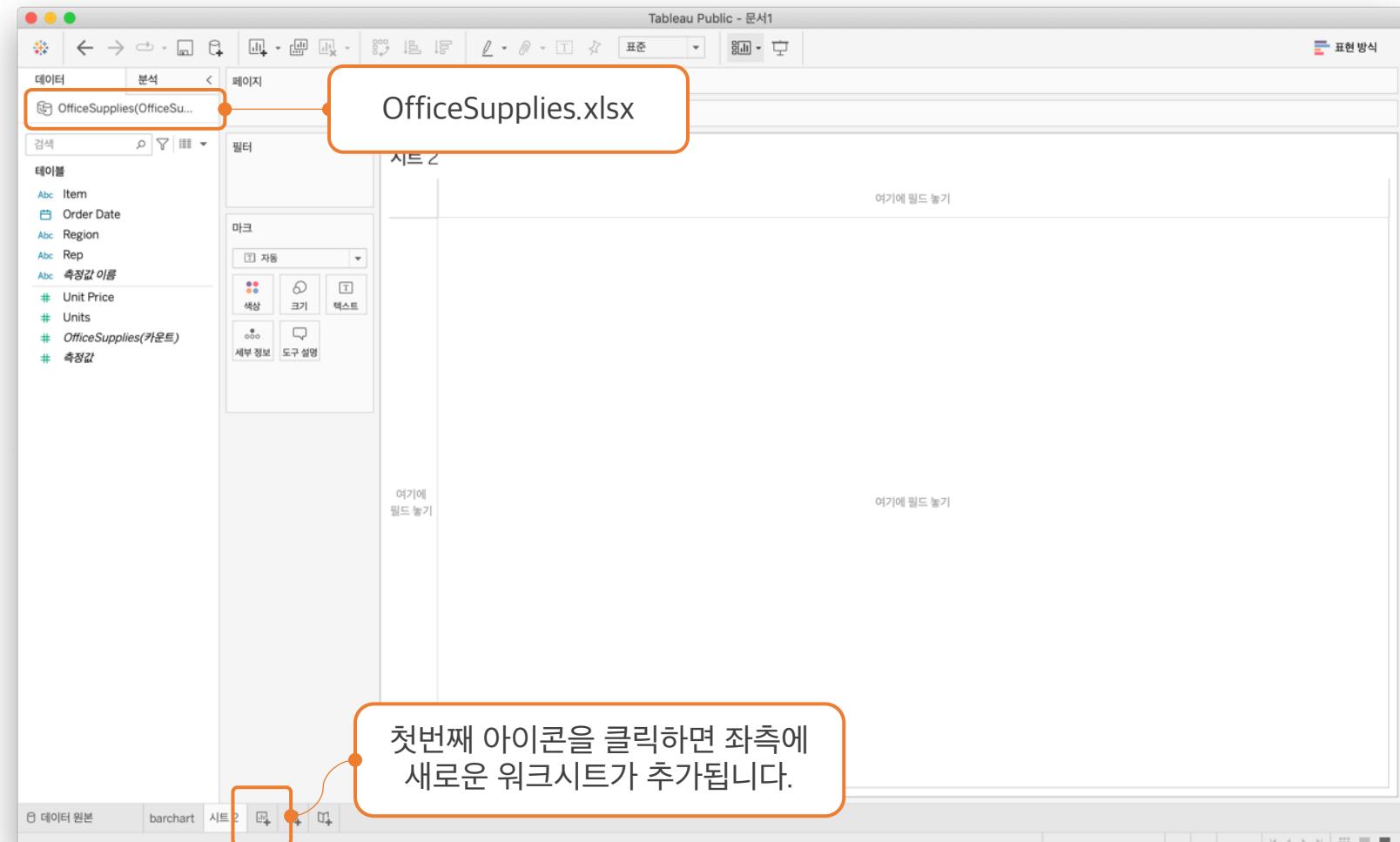


## 파이 차트 : 계층 구조 및 부분과 전체

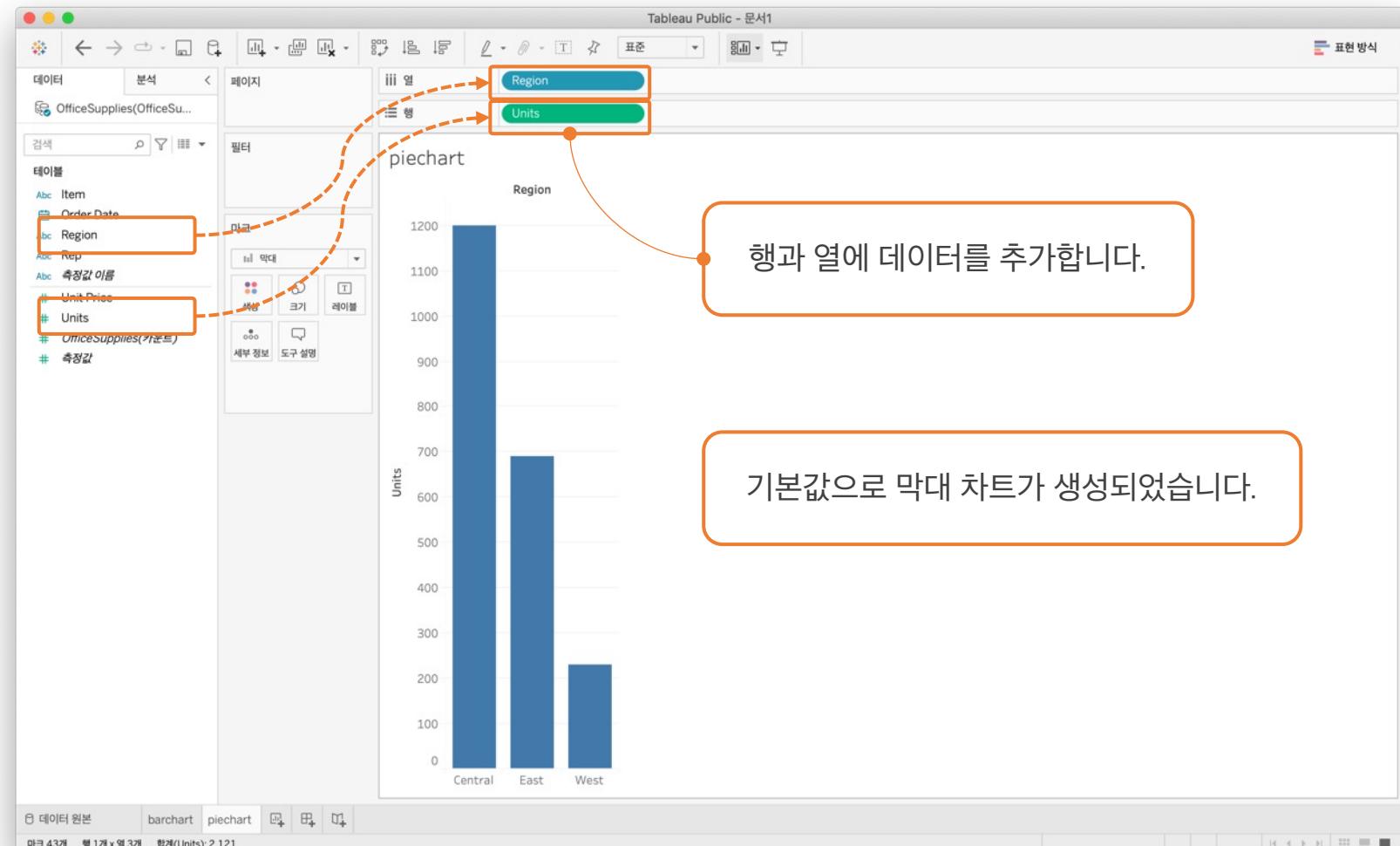
- 데이터 변수 : 하나의 범주형 변수, 하나의 정량-비율 변수
- 시각적 변수 : 각도, 면적, 색상-색조
- 설명 : 파이 차트는 가장 논쟁이 많은 차트 유형이고 부정적 느낌도 많을 것이다. 다른 시각 변수에 비해 정확하게 각도를 해석하고 세그먼트의 영역을 판단하는 데 어렵다는 걸 알고 있지만, 부정적 성향은 끊임없는 오용의 반영일 가능성이 높다. 너무 많은 카테고리와 색상, 3D 데코레이션, 형편없는 배열의 실행이 그 원인일 수 있다. 일반적으로는 부분과 전체의 관계를 표현하기 위해서는 간단한 바 차트로 충분하다. 하지만 파이 차트를 사용하기로 결심했다면, 기준을 만들기 위해 항상 세로축에 첫 번째 조각을 시작하고, 표시되는 카테고리의 숫자를 최소화하고(최대 3개가 이상적이다). 세그먼트를 최대한 논리적으로 배열해야 한다. 변형으로는 본질적으로 동일한 유형이지만, 중간이 비어 있는 도넛 차트가 있다.



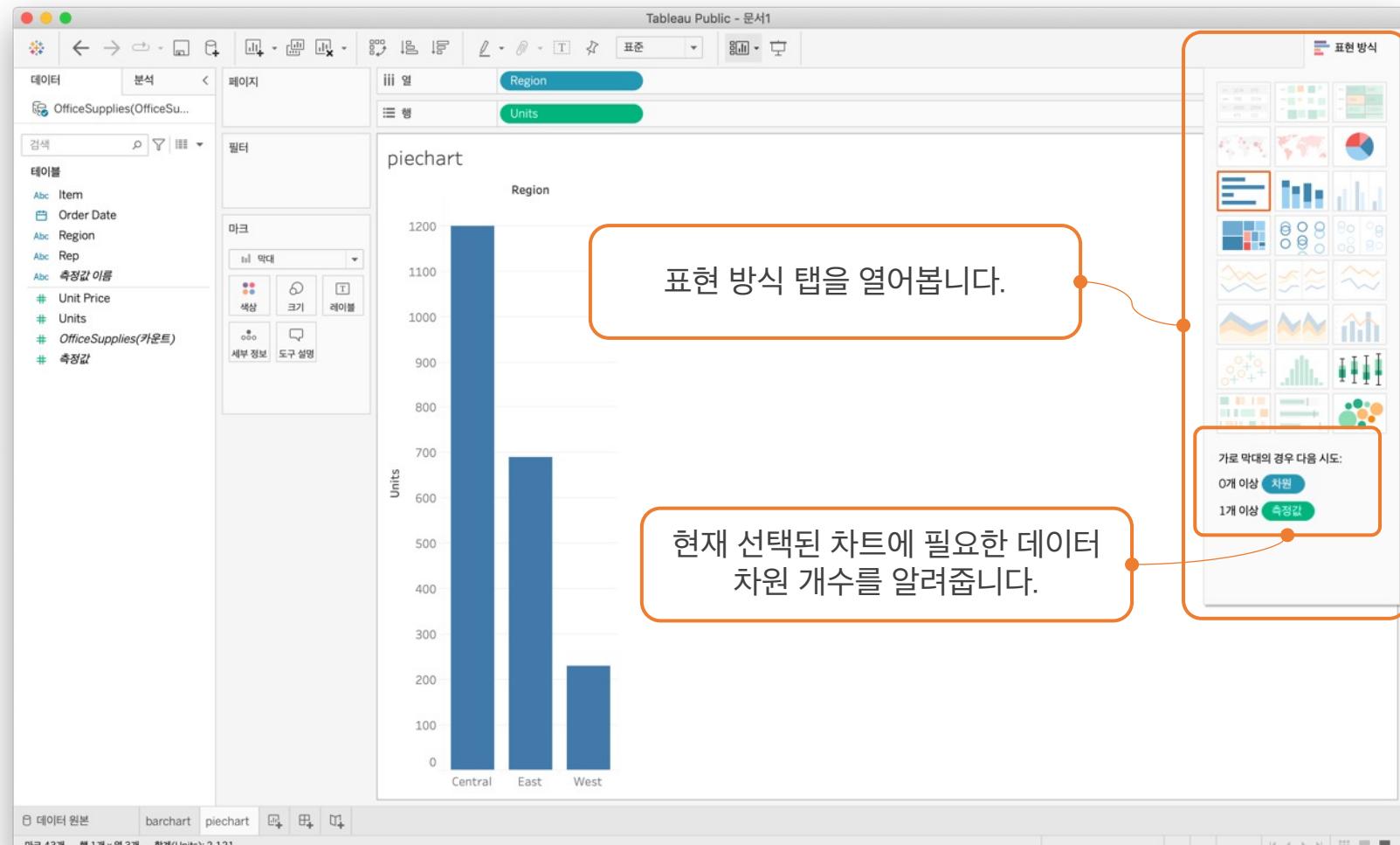
# 파이 차트



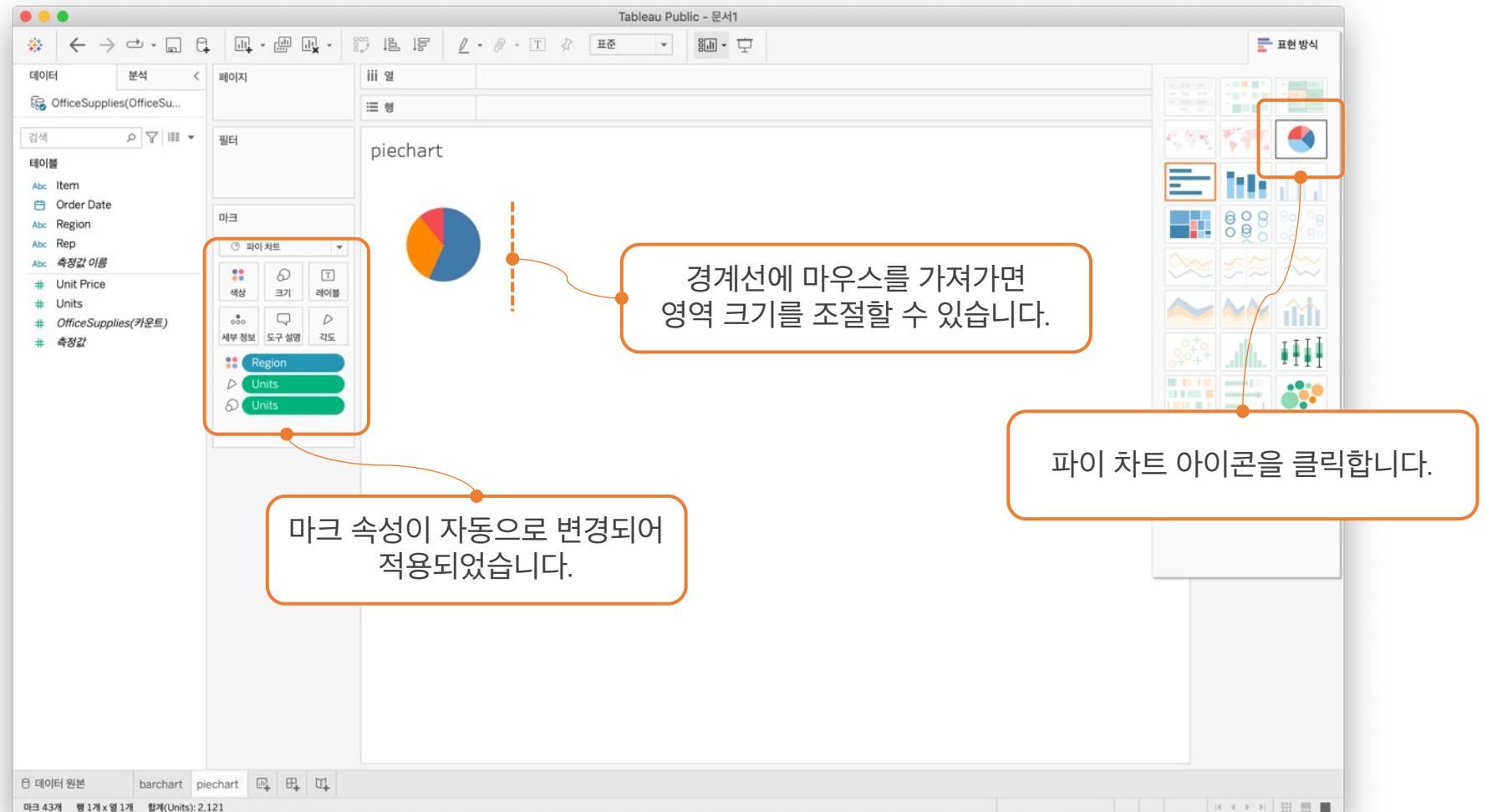
# 파이 차트



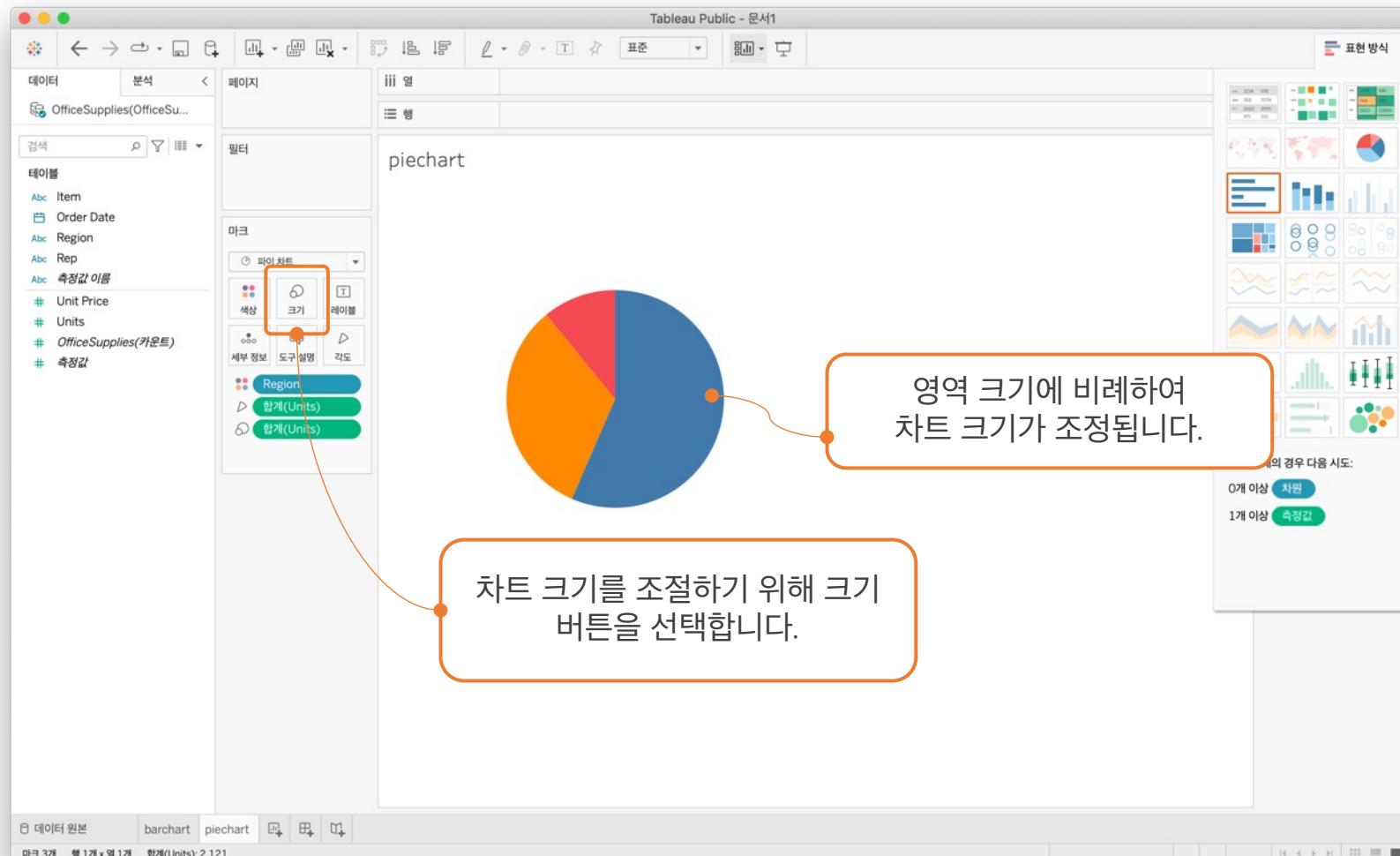
# 파이 차트



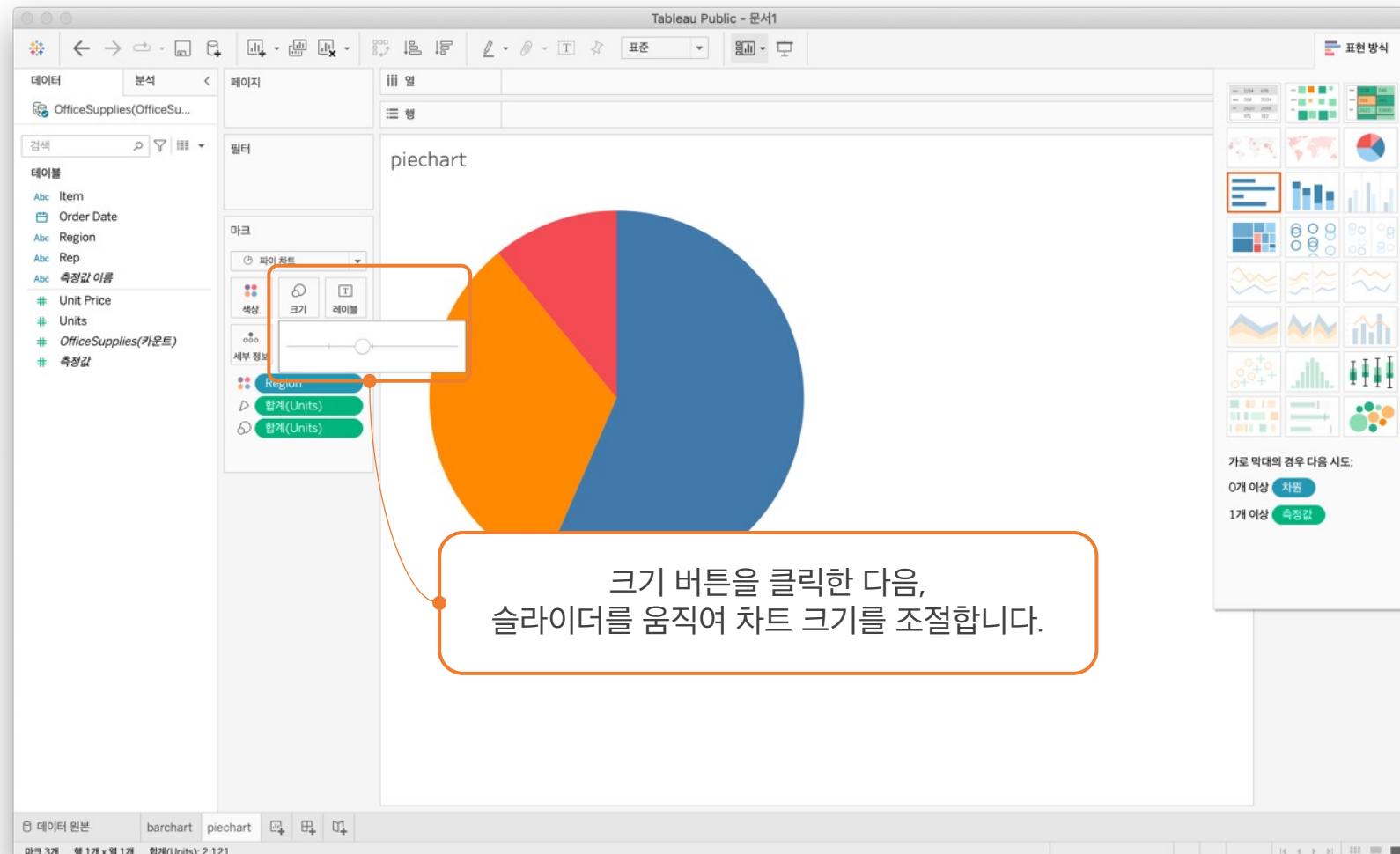
# 파이 차트



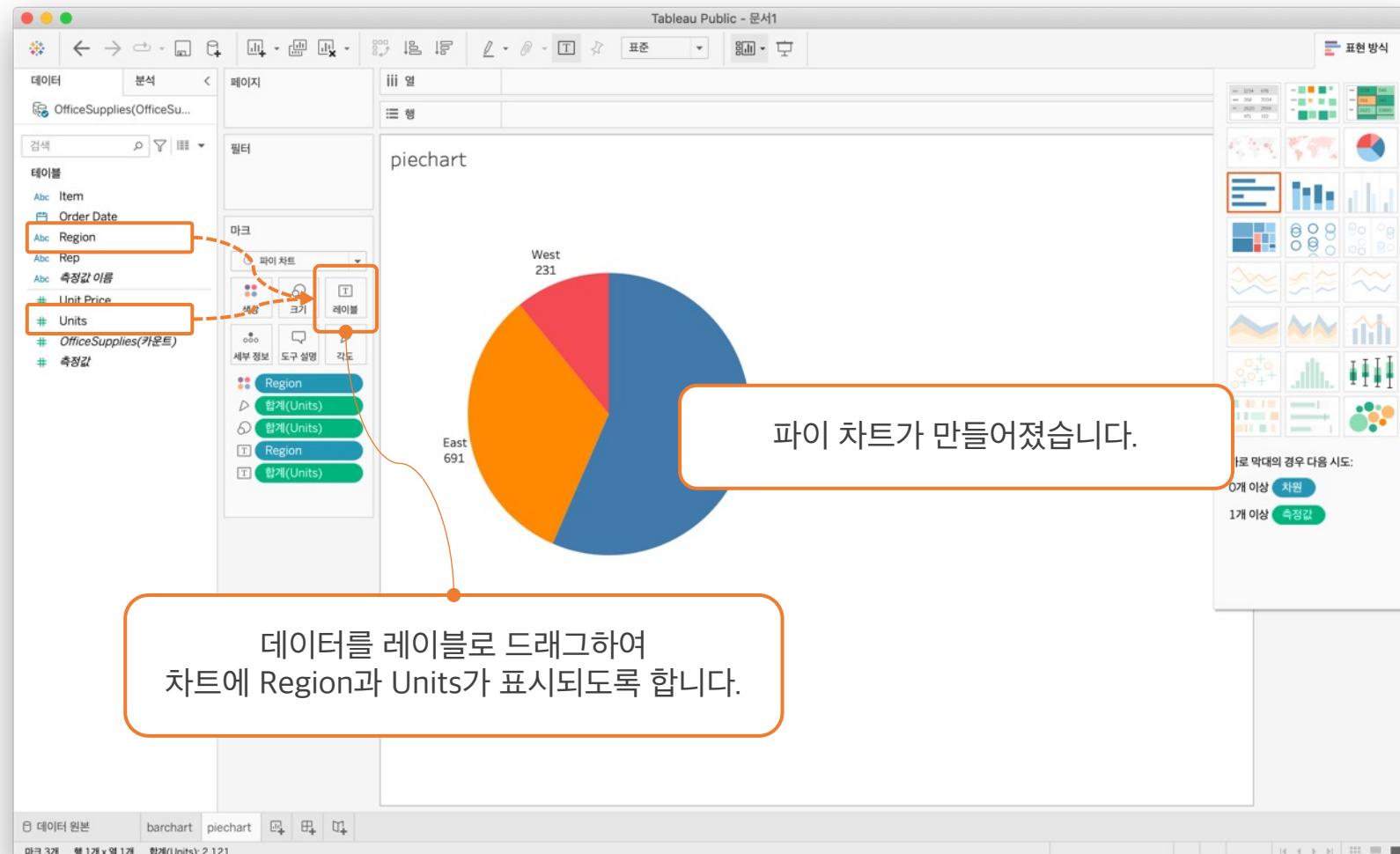
# 파이 차트



# 파이 차트



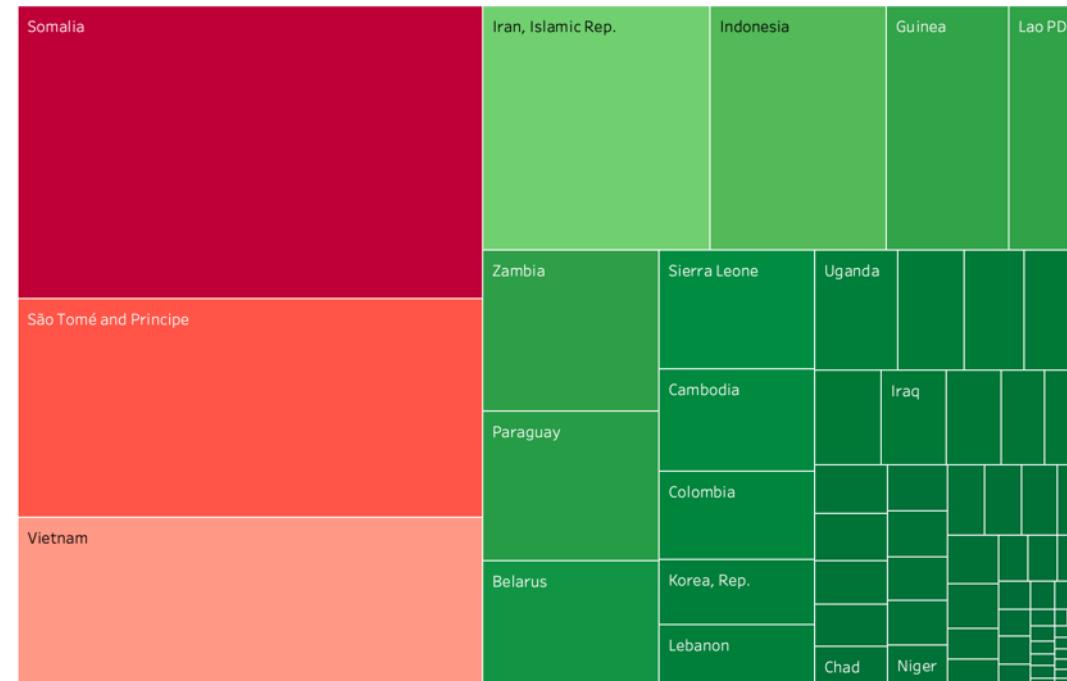
# 파이 차트



2.6

비율(2)

## (2) 트리맵 treemap

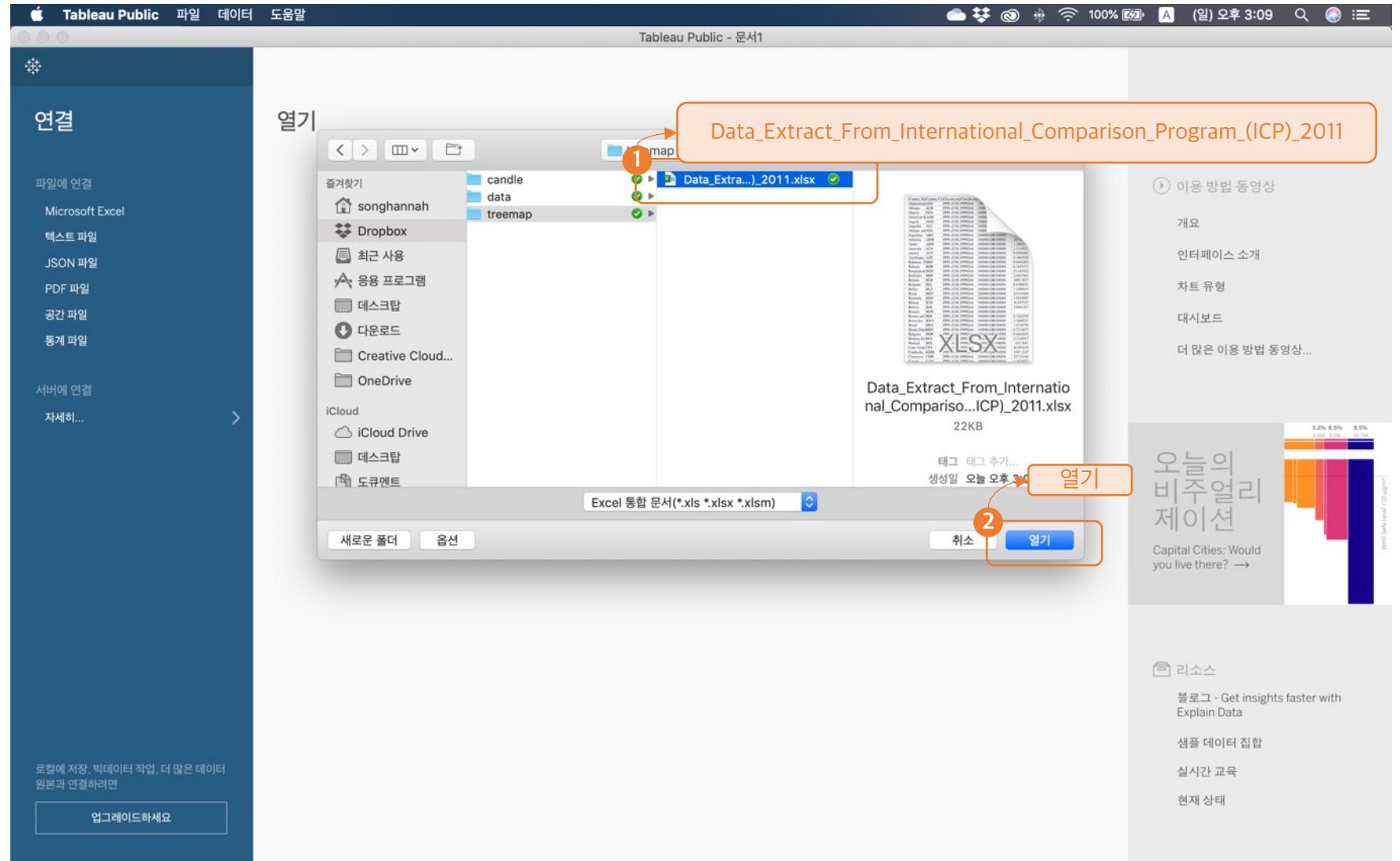


# 트리 맵 : 계층 구조 및 부분과 전체

- 데이터 변수 : 다수의 범주형-명목 변수, 하나의 정량-비율 변수
- 시각 변수 : 지역, 위치, 색상-색조, 색상-채도/밝기
- 설명 : 트리 맵은 직사각형 공간으로 전체를 나눈다. 사각형의 크기는 데이터의 상대적인 값에 의해 결정된다. 색상을 활용해서 사각형이 속한 카테고리를 표시하고, 동일한 속성의 사각형을 인접하게 배열함으로써 클러스터를 구성한다.



# 트리맵



# 트리맵

Tableau Public 파일 데이터 창 도움말 Tableau Public - 문서1 100% (일) 오후 3:10

연결 추가 Data (Data\_Extract\_From\_International\_Comparison\_Program\_(ICP)...)

필터 0 | 추가

시트 더 많은 데이터가 필요하십니까?

여기에 테이블을 끌어놓아 관계를 만드십시오. 자세히 알아보기

데이터 해석기 사용

데이터 해석기에서 Microsoft Excel 통합 문서를 지우지 못할 수 있습니다.

Data 세 유니온

필드 정렬 데이터 원본 순서 ▾

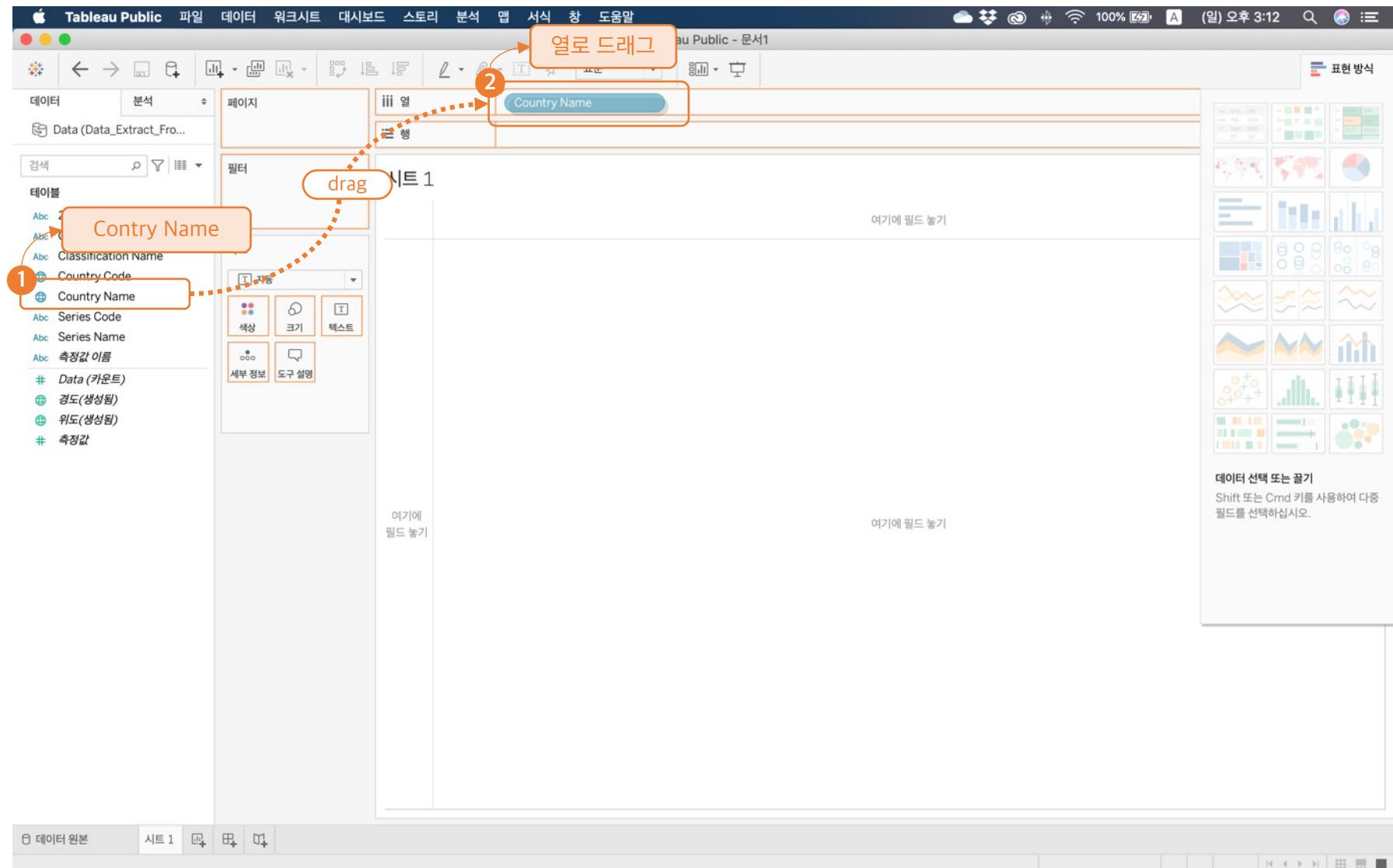
별칭 표시 습겨진 필드 표시 224 행

Country Name	Country Code	Classification Name	Classification Code	Series Name	Series Code	2011 (Yr2011)
Afghanistan	AFG	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	17.3562
Albania	ALB	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	45.4516
Algeria	DZA	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	30.5018
American Samoa	ASM	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	..
Angola	AGO	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	68.3149
Anguilla	AIA	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	2.07709
Antigua and Barbuda	ATG	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	1.73145
Argentina	ARG	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	2.66483
Armenia	ARM	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	187.095
Aruba	ABW	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	1.26012
	AUS	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	1.51105
Austria	AUT	PPPs (US\$ = 1)	PPPGlob	100000:GROSS DOM...	100000	0.83002

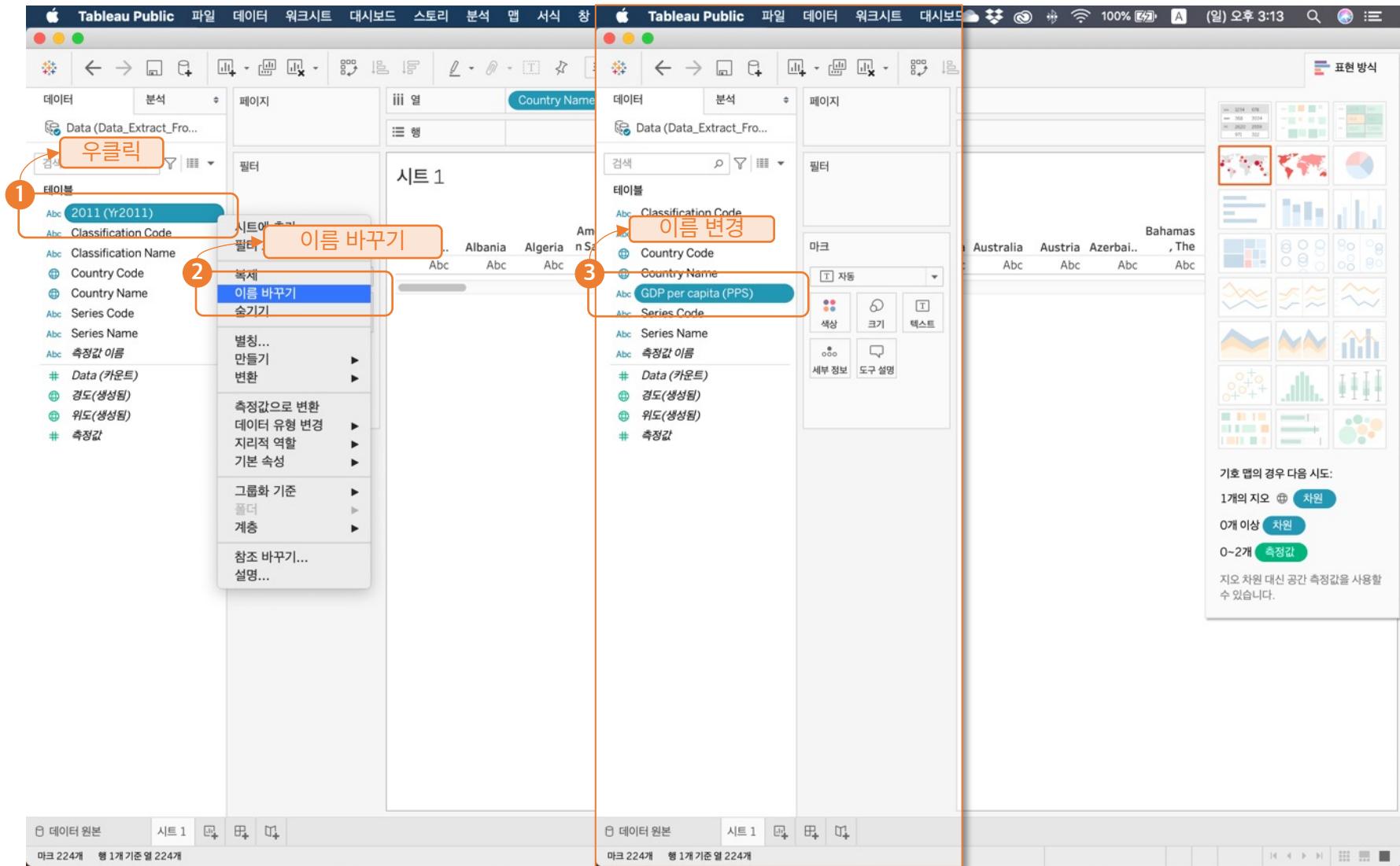
워크시트로 이동

1 시트 1

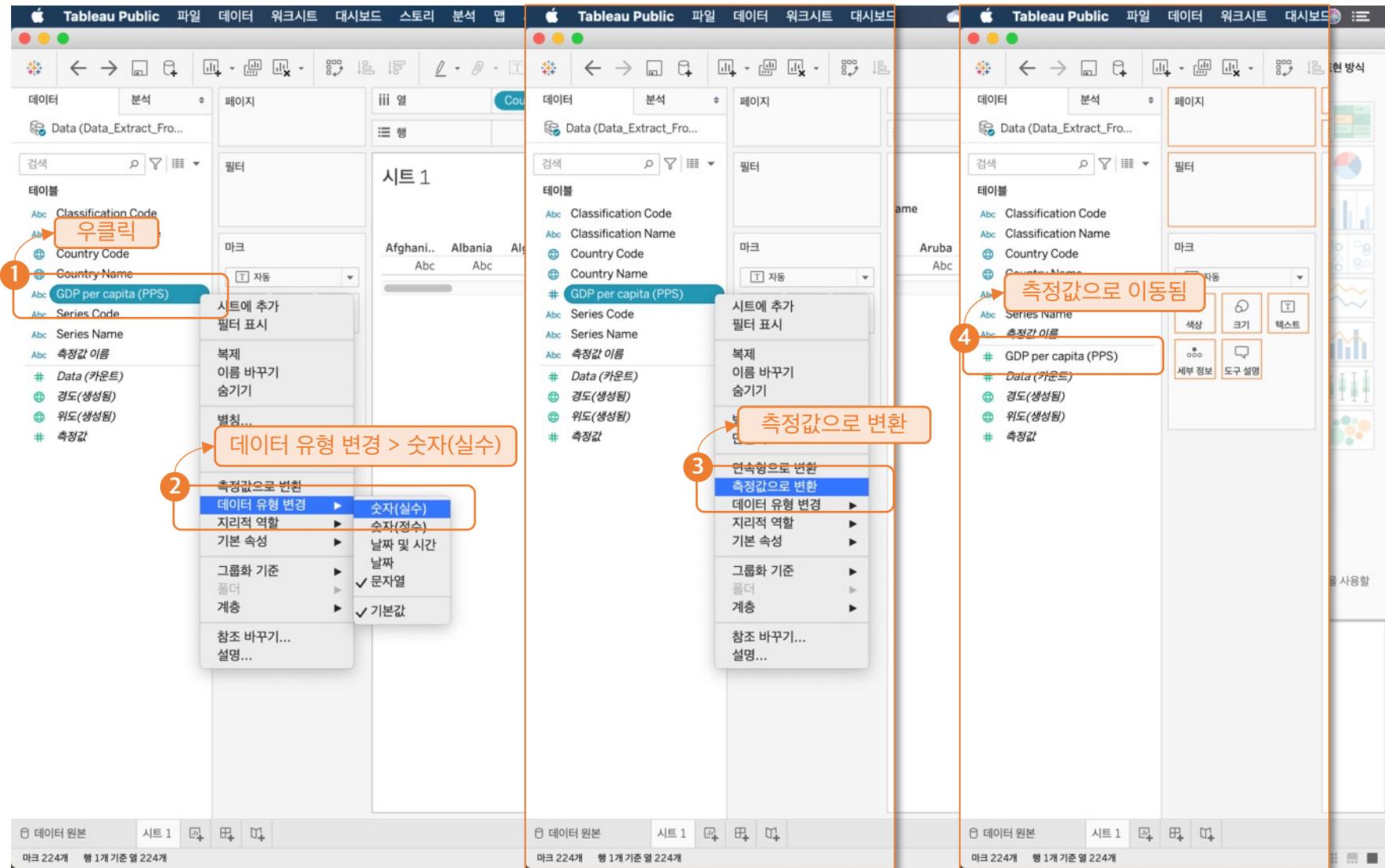
# 트리맵



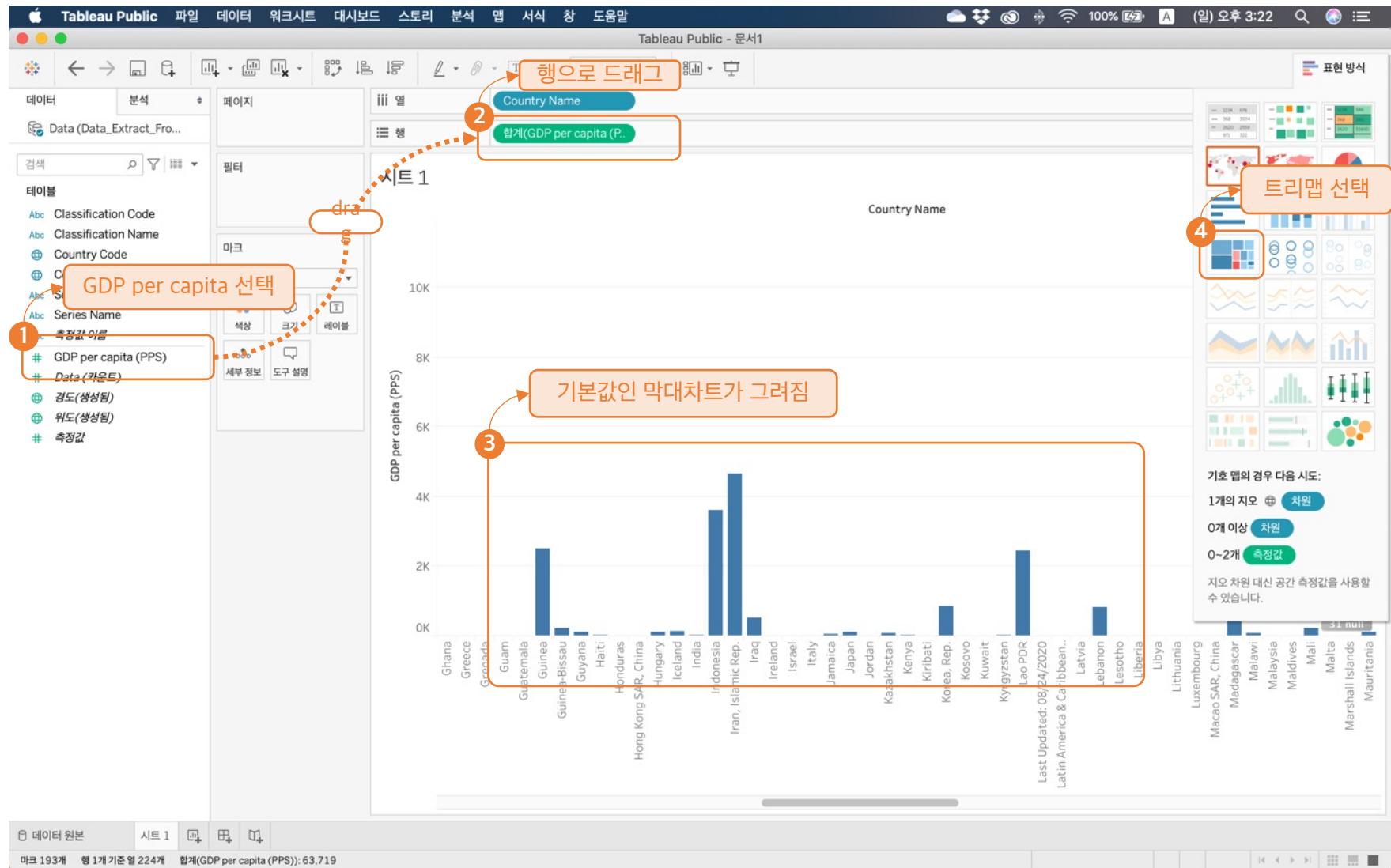
# 트리맵



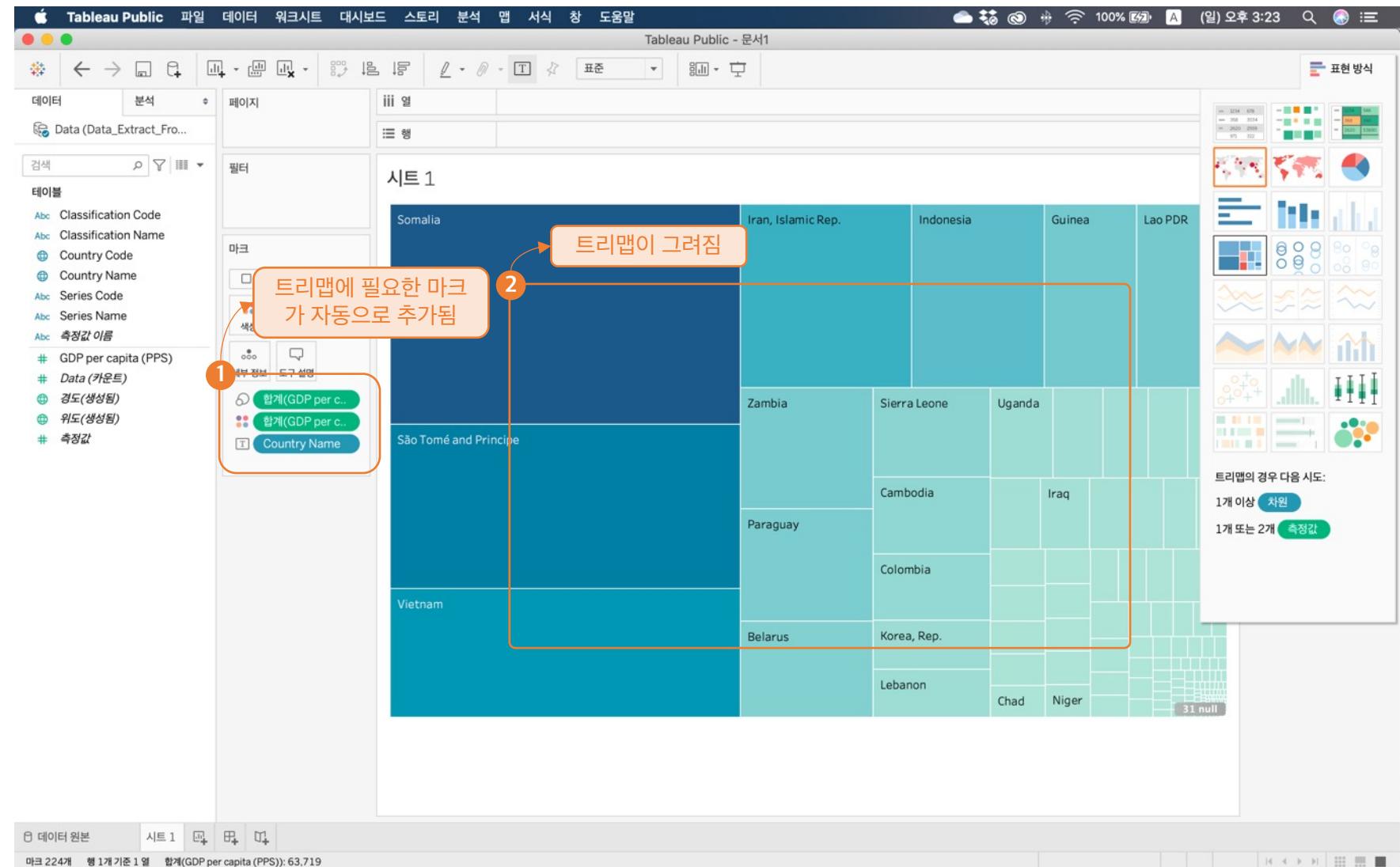
# 트리맵



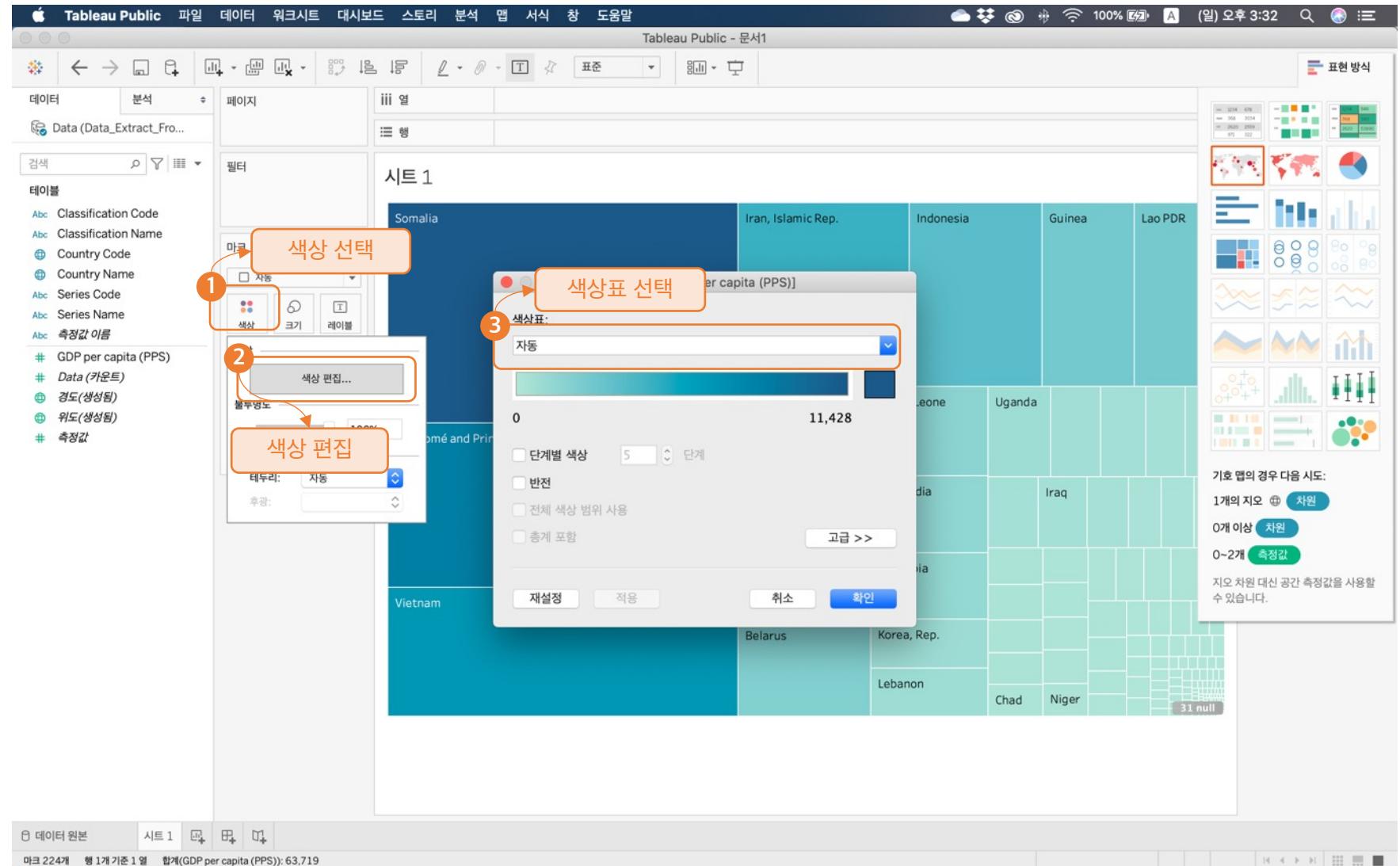
# 트리맵



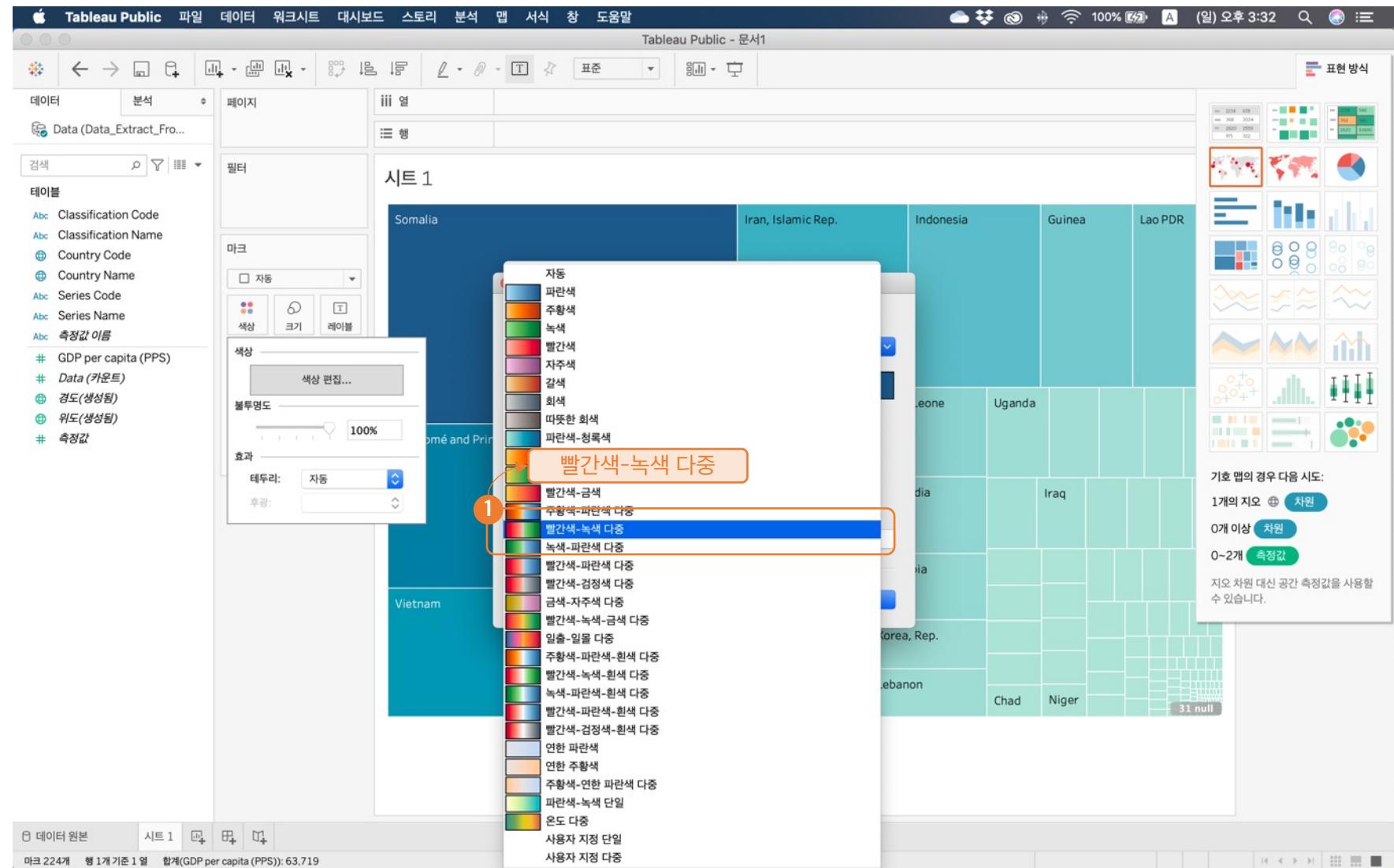
# 트리맵



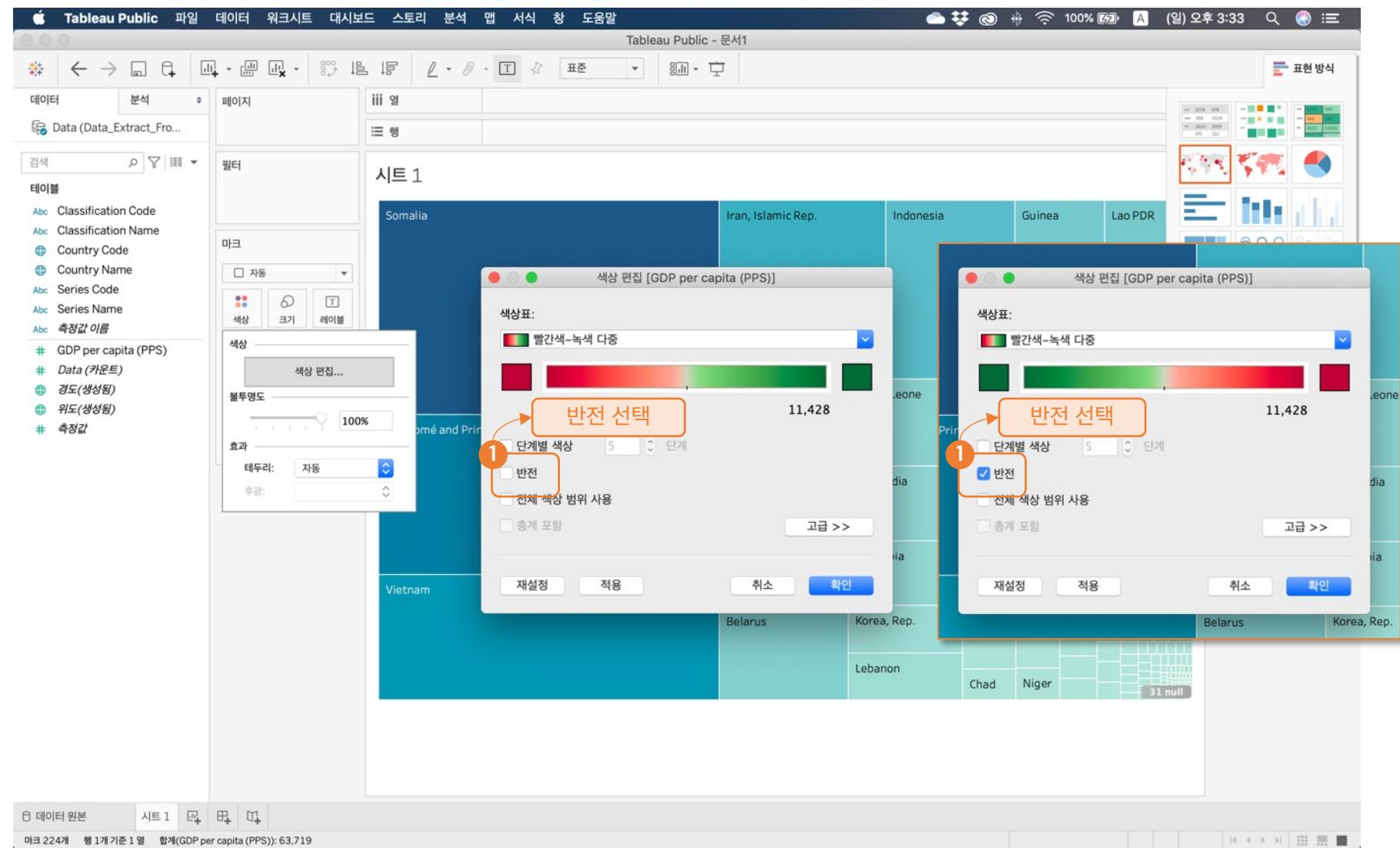
# 트리맵



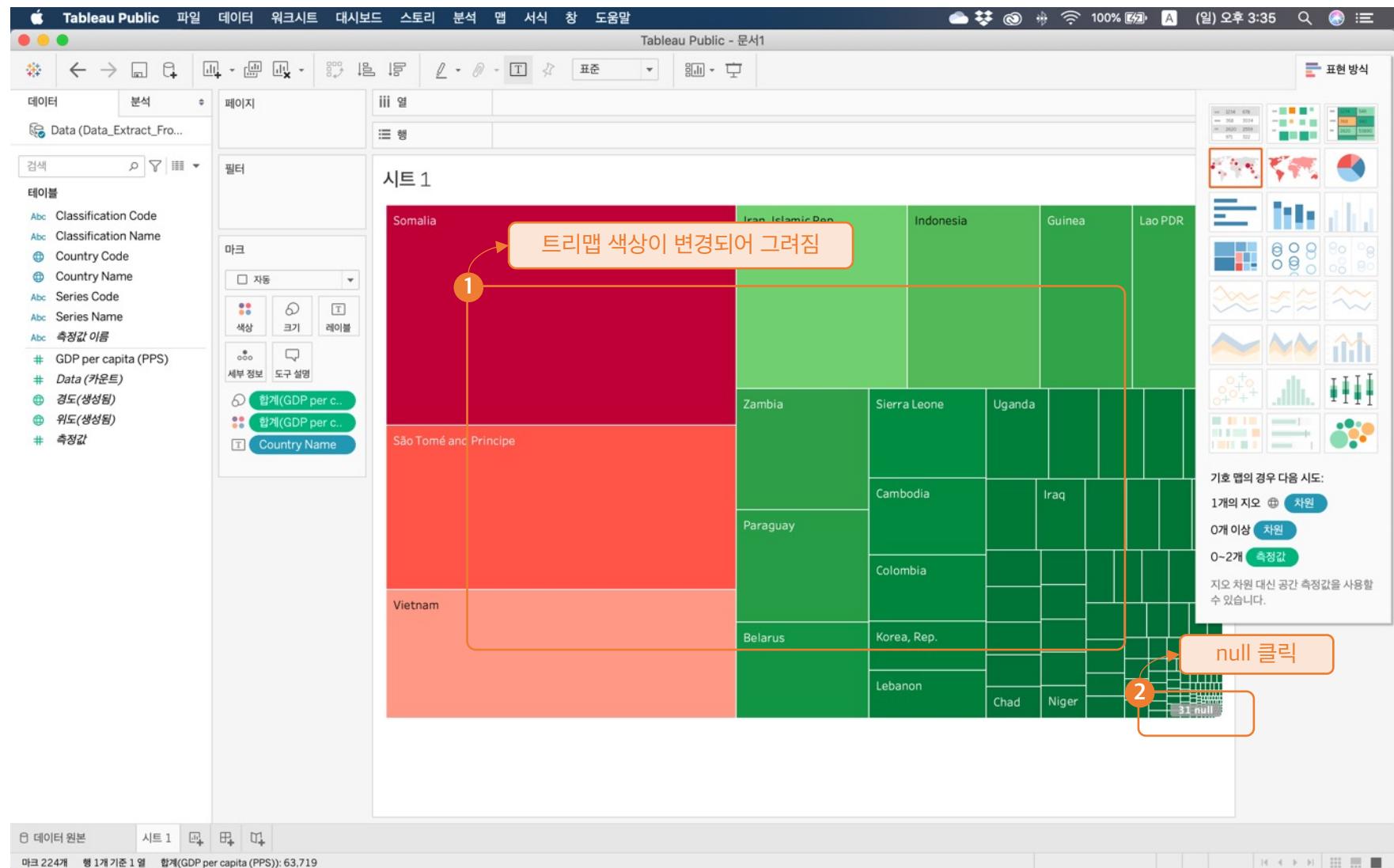
# 트리맵



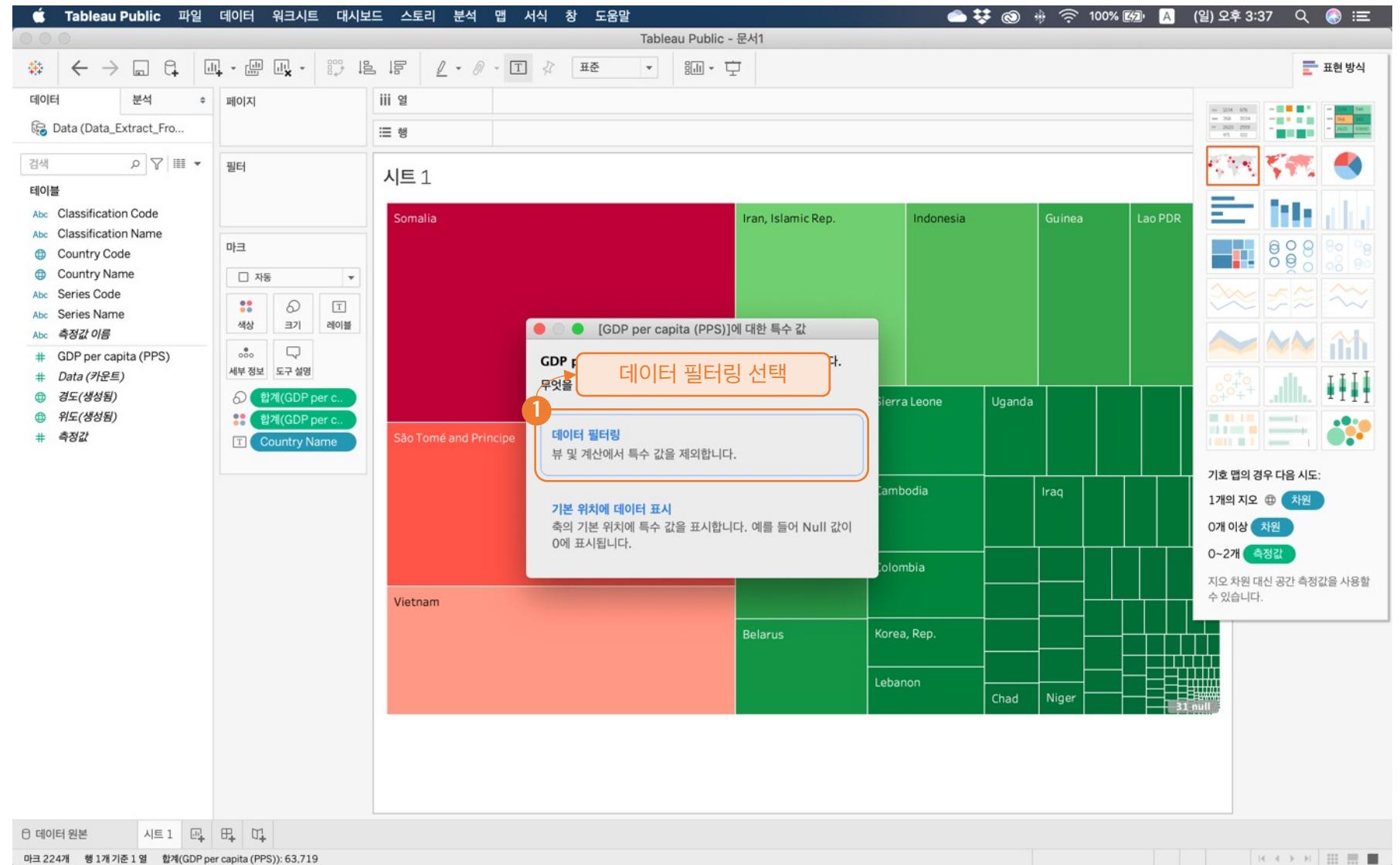
# 트리맵



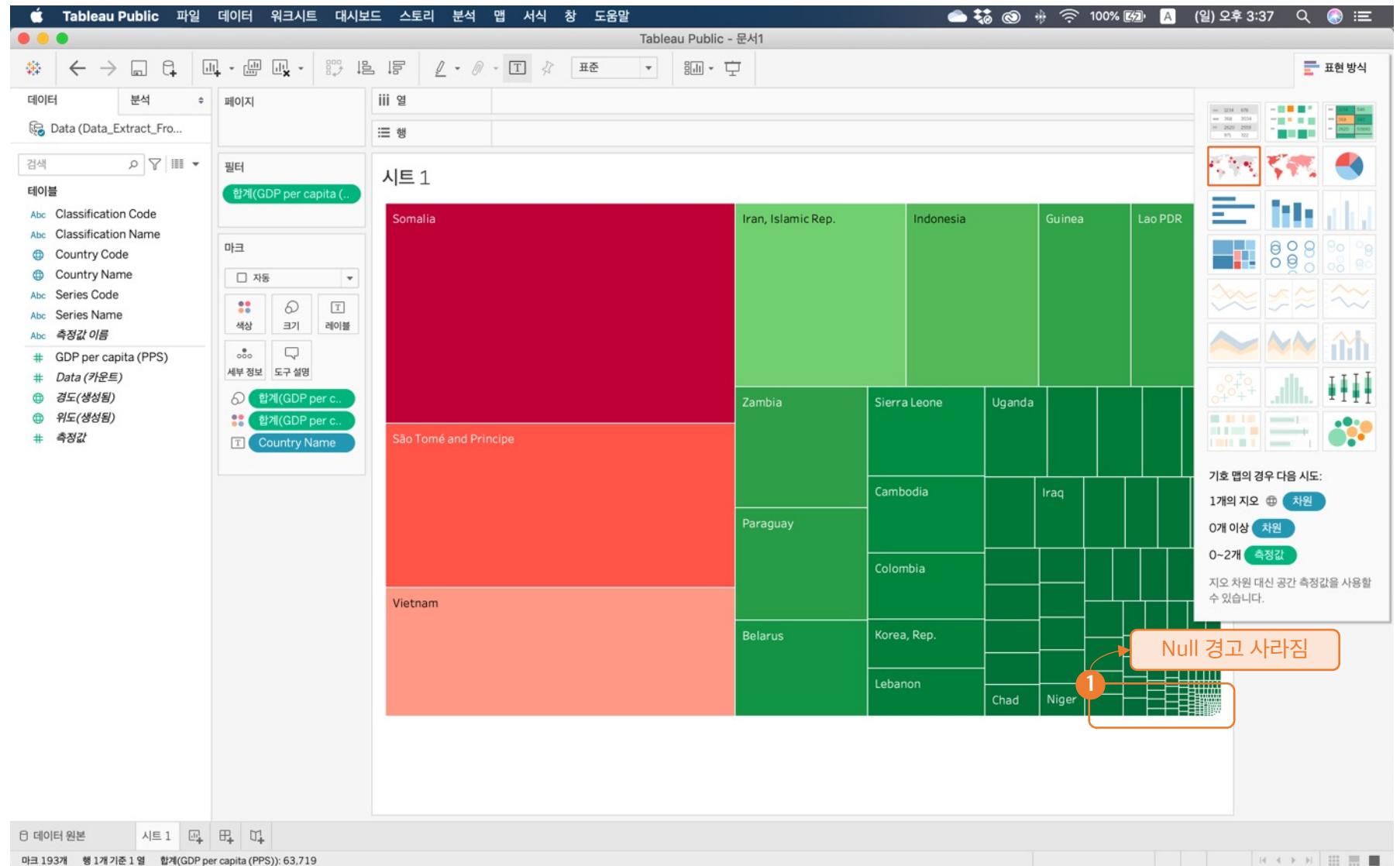
트리맵



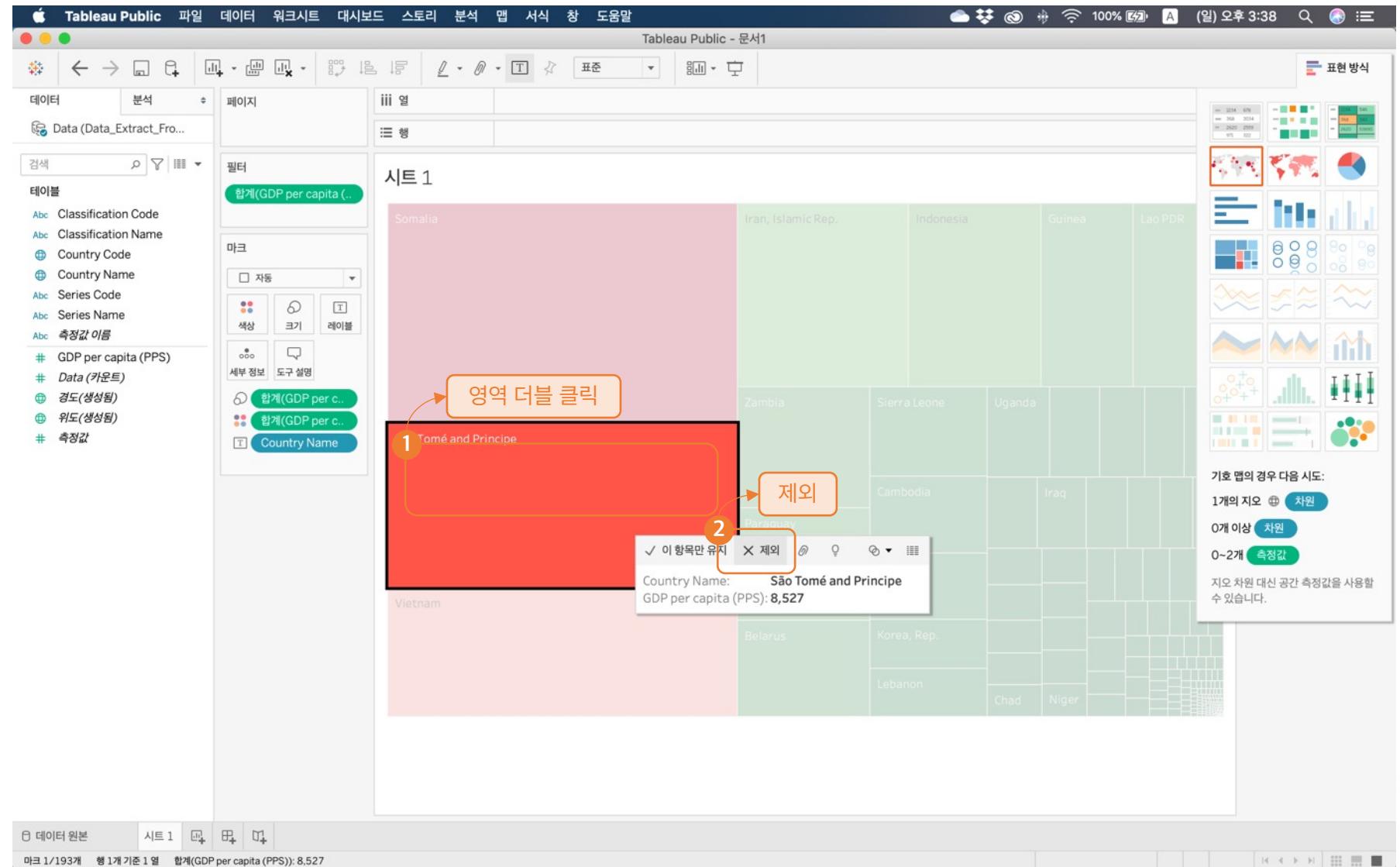
# 트리맵



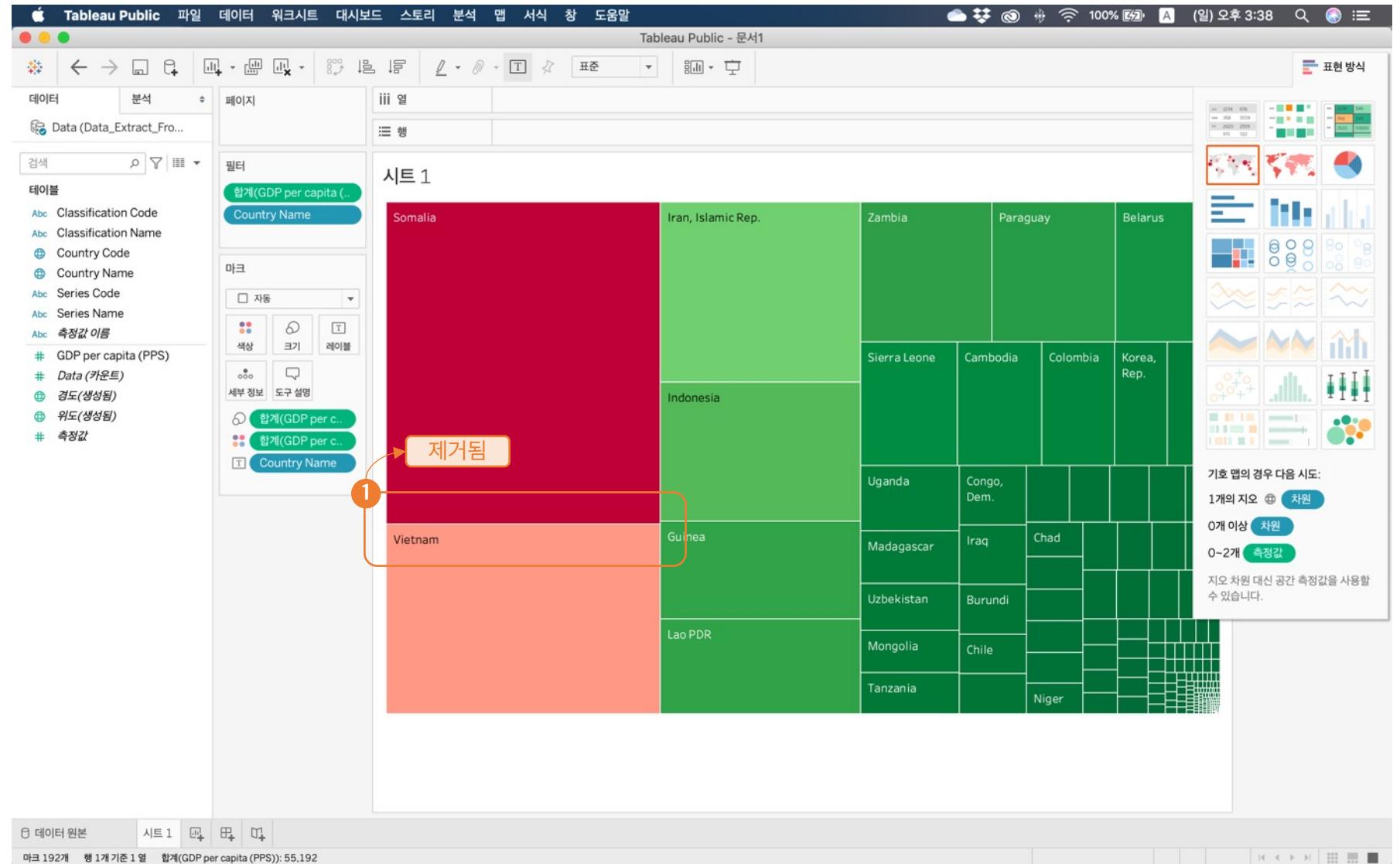
# 트리맵



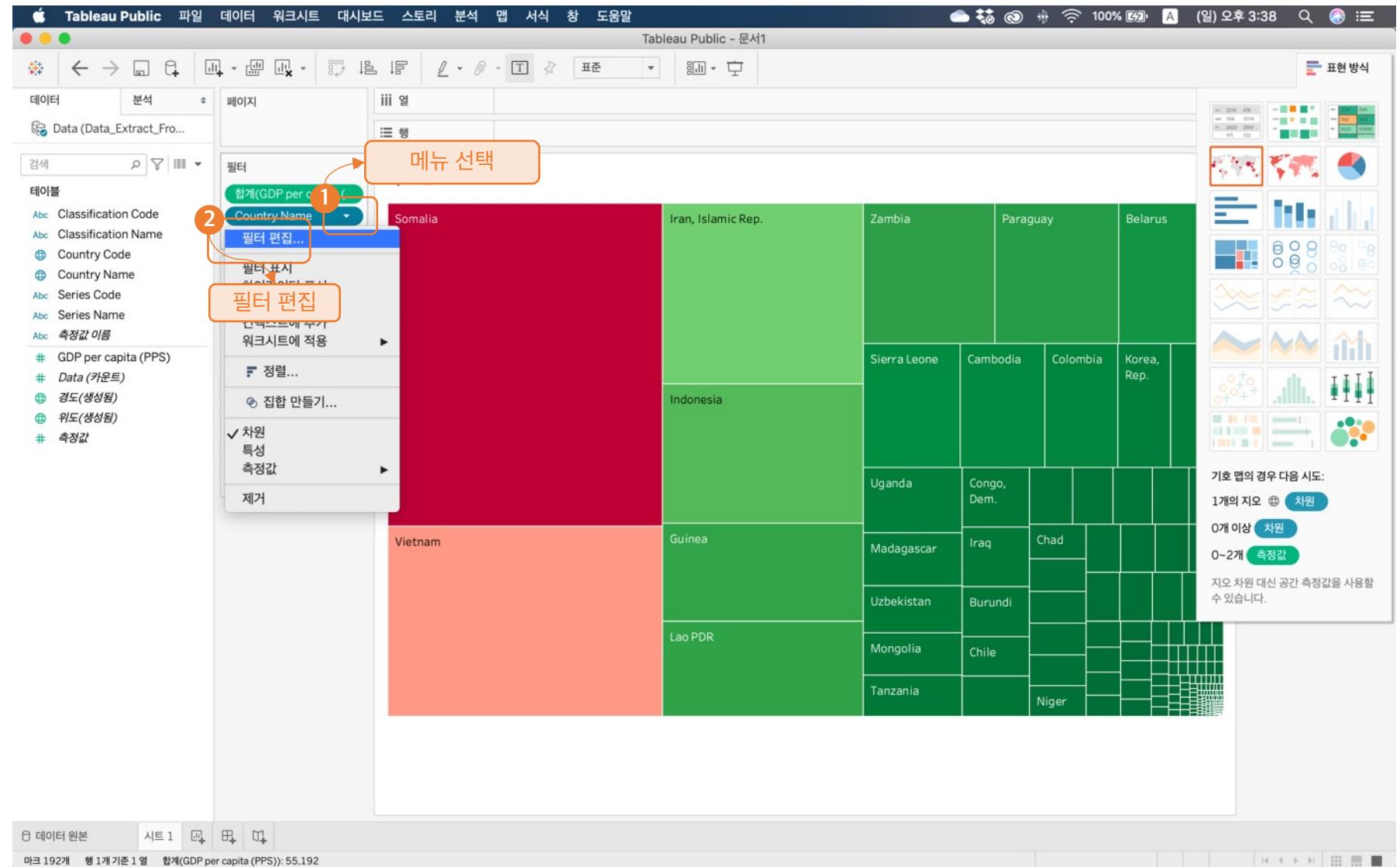
# 트리맵



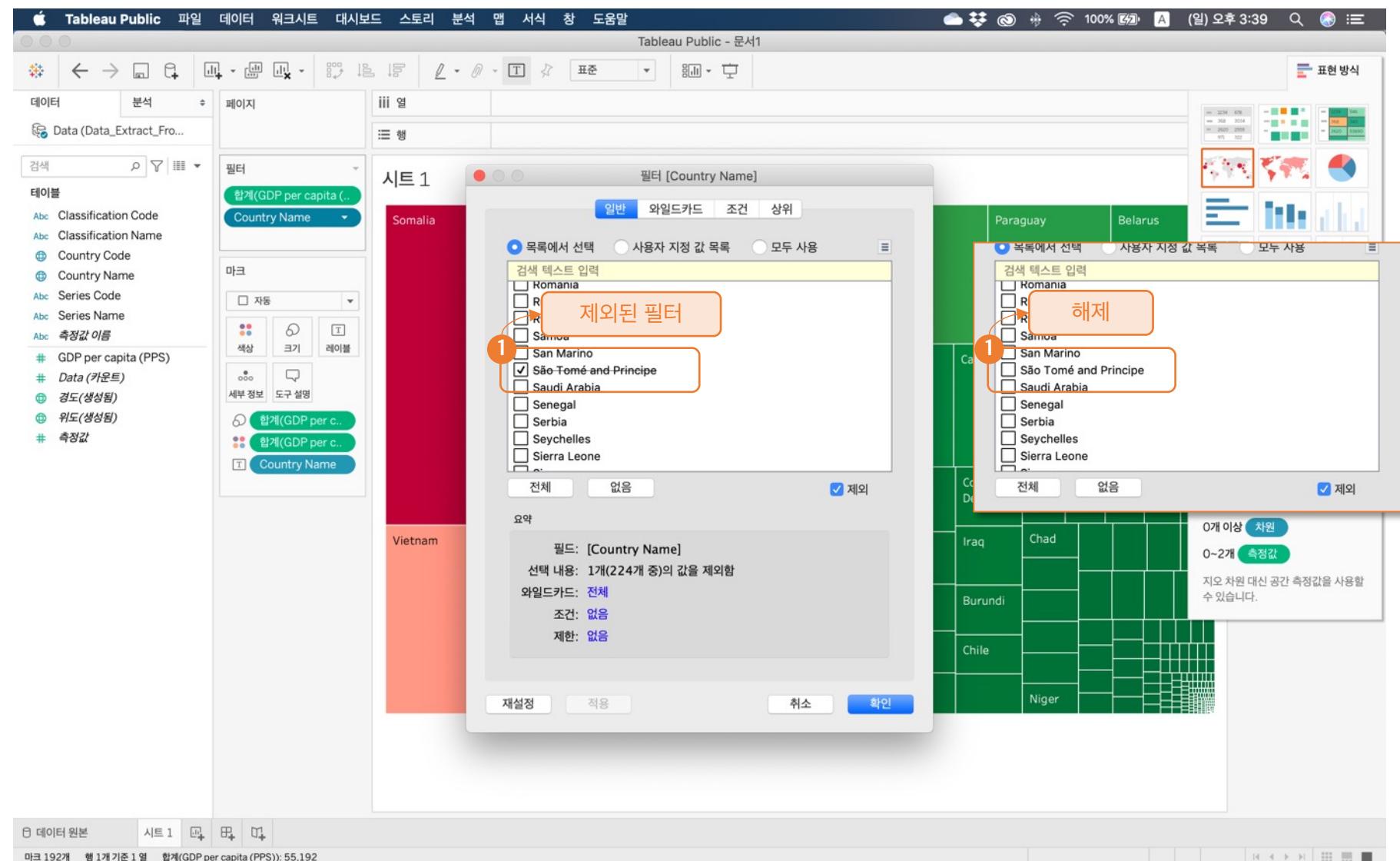
# 트리맵



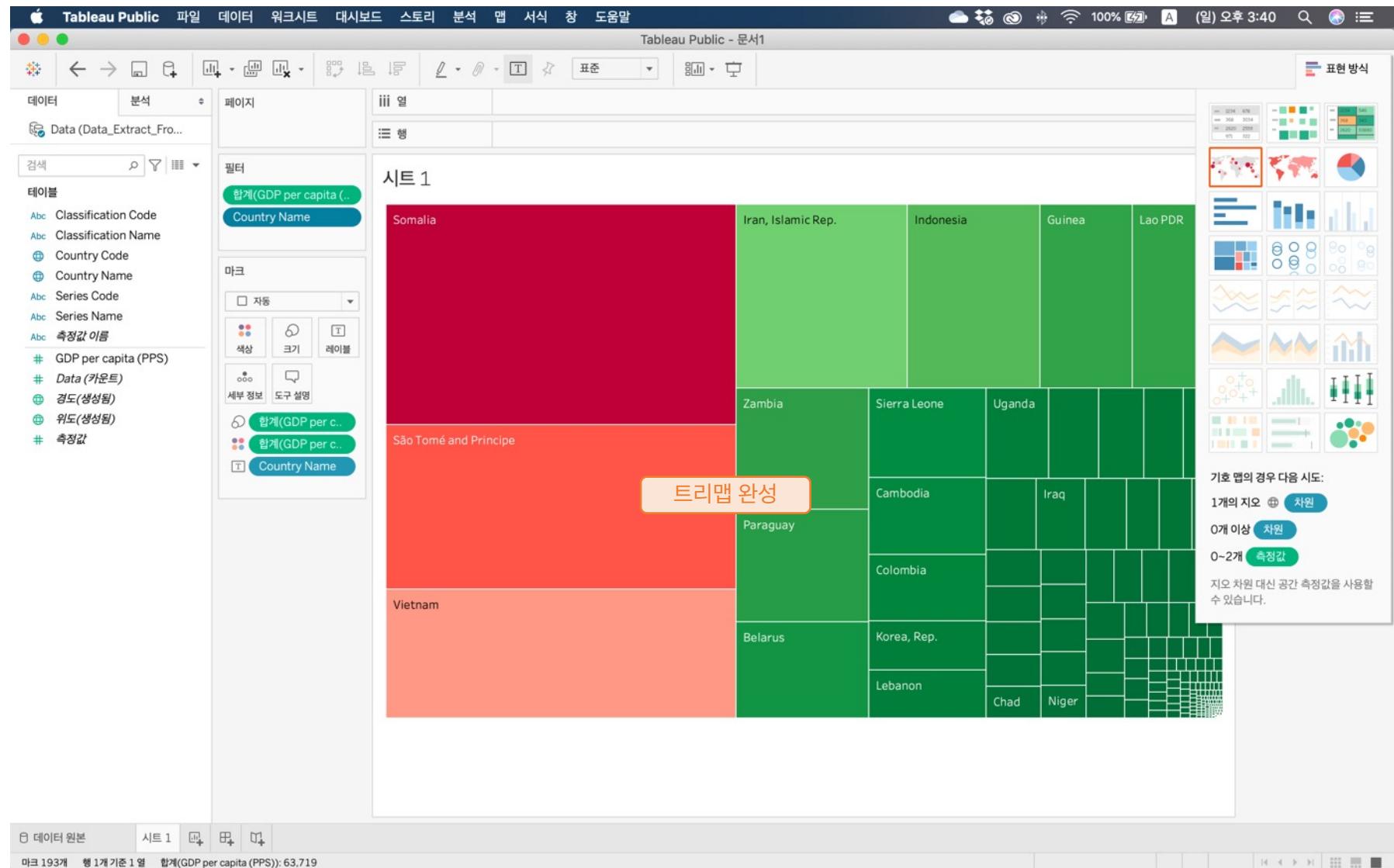
# 트리맵



# 트리맵



# 트리맵



# 2교시

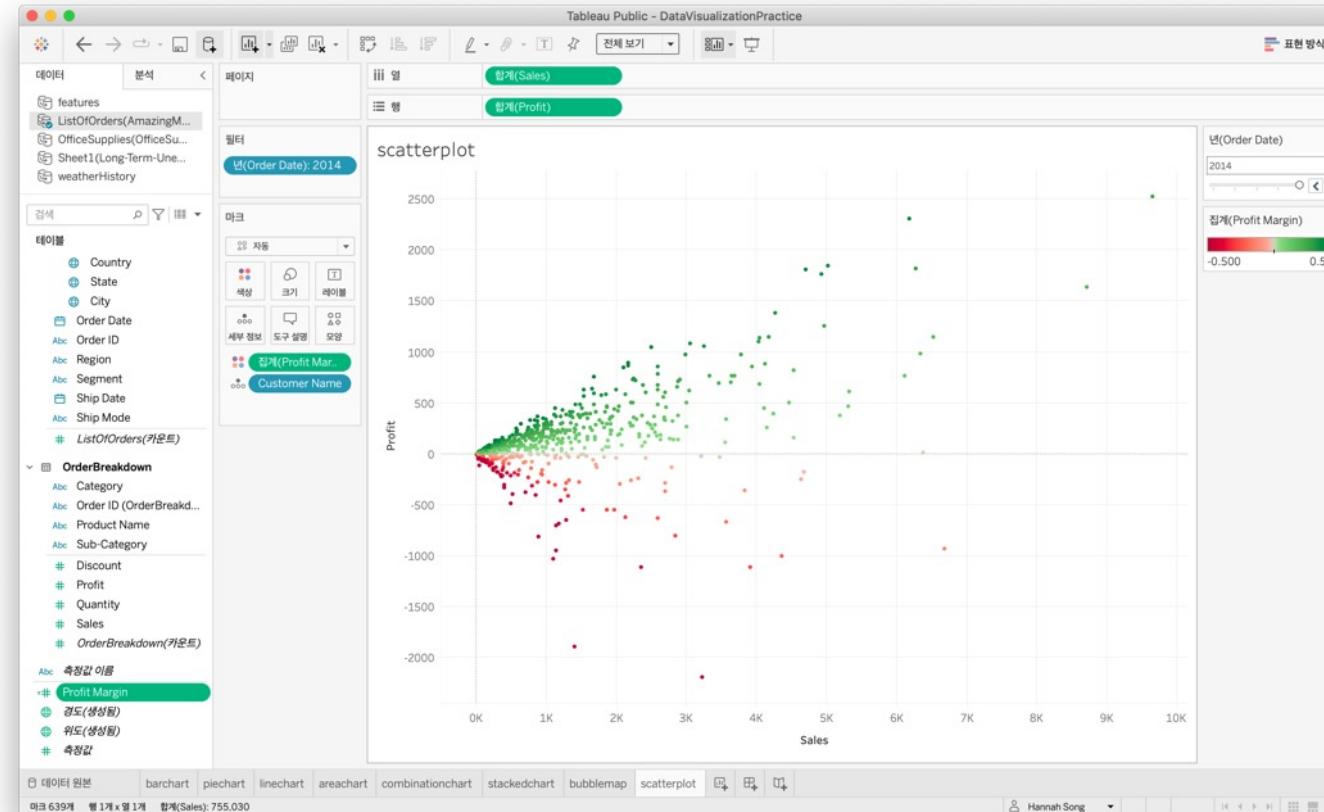
## 데이터시각화 제작하기(2)

- (4) 관계 : 산점도
- (5) 지도 : 등치지역도/버블플롯지도
- (6) 복합 : 결합 차트

2.7

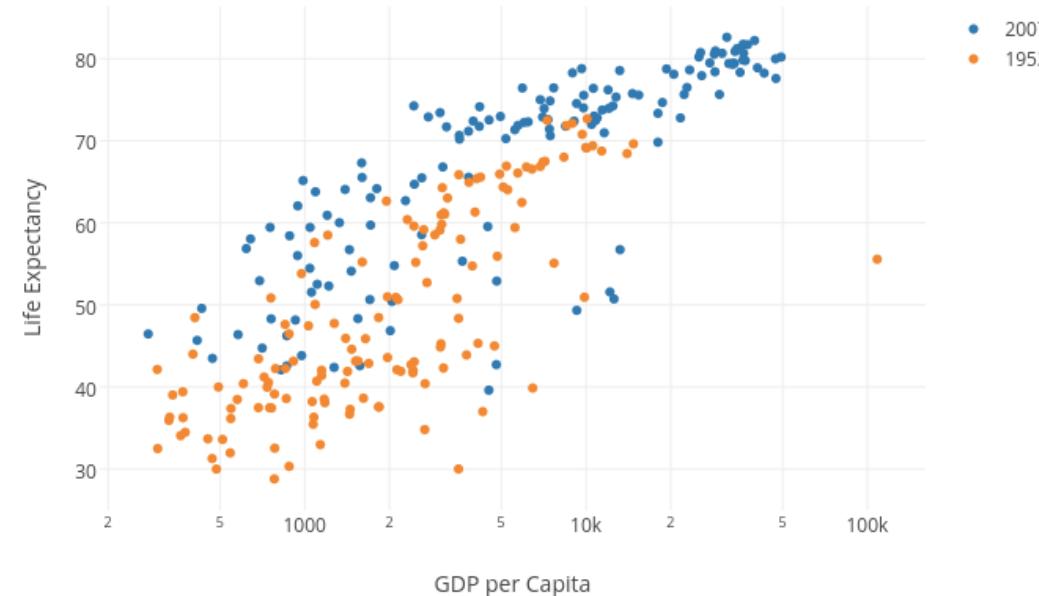
관계

## (1) 산점도 scatterplot

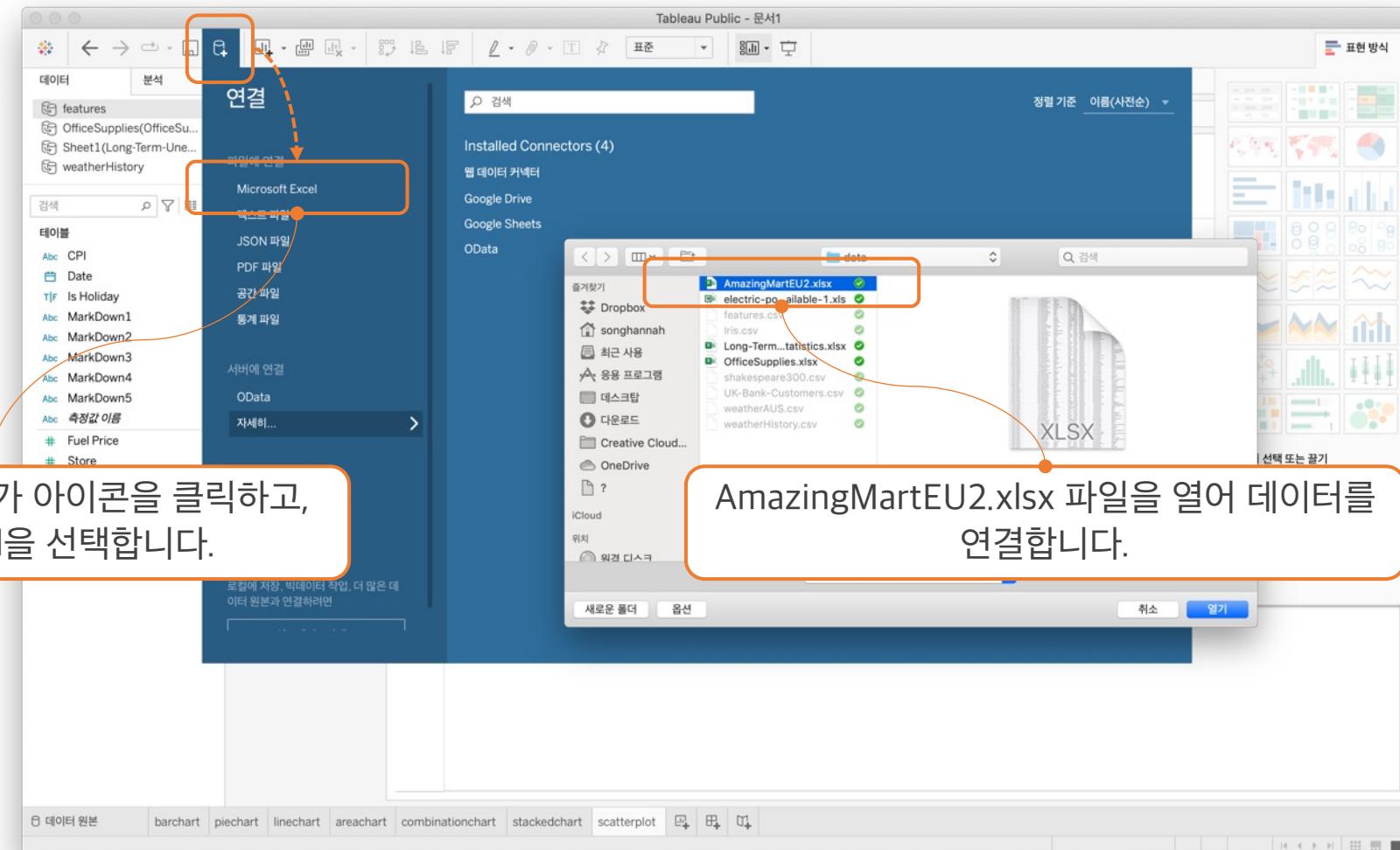


## 산점도 : 관계

- 데이터 변수 : 두 개의 정량 변수
- 시각 변수 : 위치, 색상-색조
- 설명 : 산점도는 상관관계, 군집화, 이상치 패턴을 파악하기 위해 x축과 y축 상에 그린 두 개의 정량 변수들의 조합이다. 이 차트는 특히 데이터 세트를 파악하고, 탐색할 때 많이 쓰이는 매우 중요한 차트 유형이다.



# 산점도



# 산점도

Tableau Public - 문서1

연결 추가

AmazingMartEU2 Microsoft Excel

시트 ...

ListOfOrders  
OrderBreakdown  
SalesTargets  
새 유니온

ListOfOrders(AmazingMartEU2)

ListOfOrders

더 많은 데이터가 필요하십니까?  
여기에 테이블을 끌어놓아 관계를 만드십시오. [자세히 알아보기](#)

Preview files로  
데이터 구조를 확인합니다.

Order ID	Order Date	Customer Name	City	Country	Region
BN-2011-7407039	2011. 1. 1.	Ruby Patel	Stockholm	Sweden	North
AZ-2011-9050313	2011. 1. 3.	Summer Hayward	Southport	United Kingdom	North
AZ-2011-6674300	2011. 1. 4.	Devin Huddleston	Valence	France	Central
BN-2011-2819714	2011. 1. 4.	Mary Parker	Birmingham	United Kingdom	North
AZ-2011-617423	2011. 1. 5.	Daniel Burke	Echirolles	France	Central
AZ-2011-2918397	2011. 1. 7.	Fredrick Beveridge	La Seyne-sur-Mer	France	Central
BN-2011-3248724	2011. 1. 8.	Archer Hort	Toulouse	France	Central

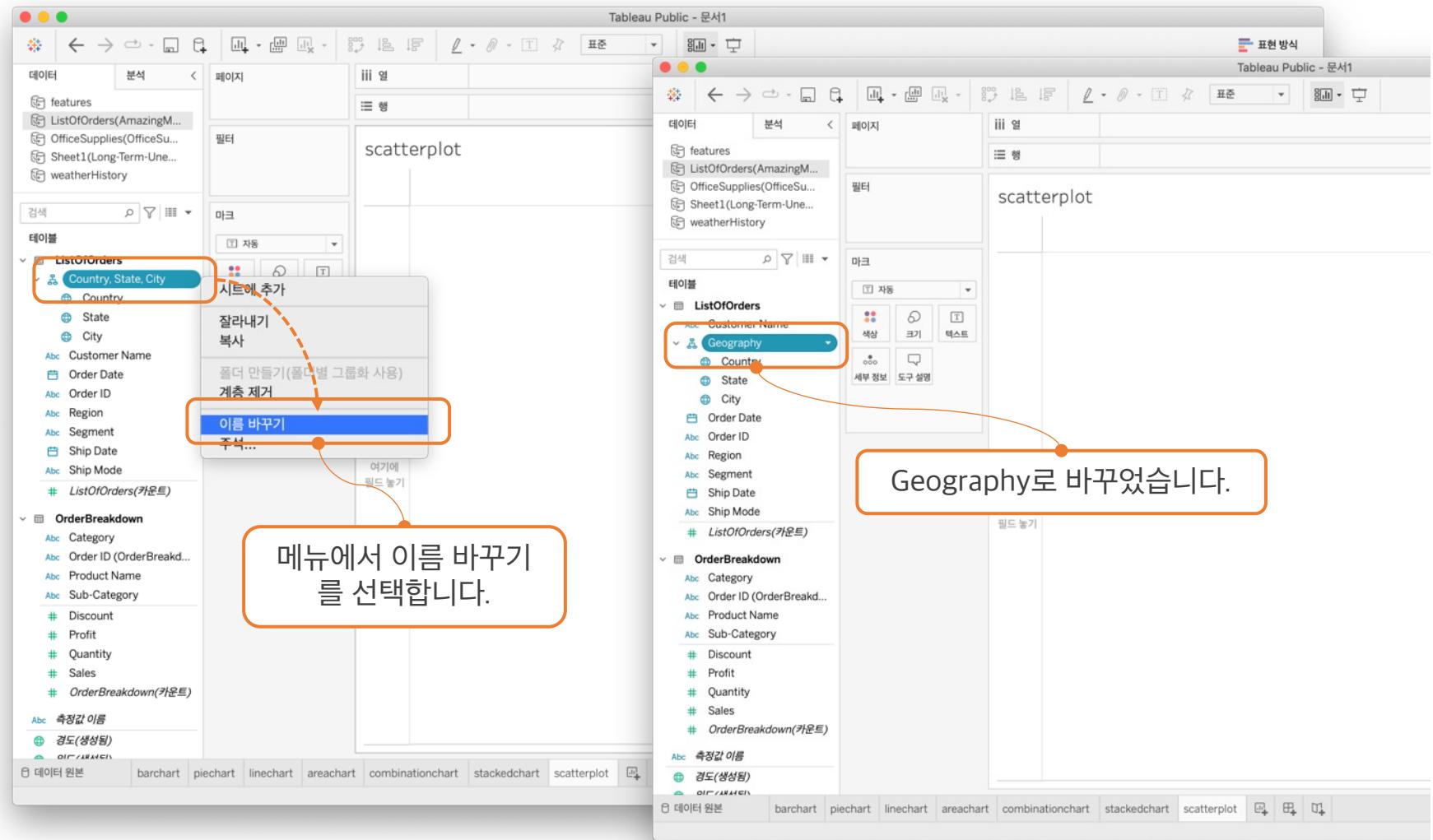
데이터 원본 barchart piechart linechart areachart combinationchart stackedchart scatterplot + + +

# 산점도

The screenshot shows the Tableau Public interface with the following components:

- Top Left:** A sidebar titled "연결" (Connections) showing a single connection to "AmazingMartEU2 Microsoft Excel". Below it is a list of "시트" (Sheets): "ListOfOrders", "OrderBreakdown", and "SalesTargets".
- Top Center:** A data flow diagram with two boxes: "ListOfOrders(AmazingMartEU2)" and "OrderBreakdown". A solid orange arrow points from "ListOfOrders" to "OrderBreakdown".
- Bottom Left:** A tooltip box containing the text: "ListOfOrders와 OrderBreakdown을 드래그하여 빈 영역으로 가져옵니다." (Drag ListOfOrders and OrderBreakdown to the empty area).
- Bottom Right:** A preview of a scatter plot with columns: "OrderBreakdown", "Order ID (OrderBreakdo...)", "Product Name", "Discount", "Sales", and "Profit". The data shows various product sales and discounts.
- Bottom Bottom:** A toolbar with chart types: 데이터 원본 (Data Source), barchart, piechart, linechart, areachart, combinationchart, stackedchart, scatterplot, and icons for adding and deleting fields.

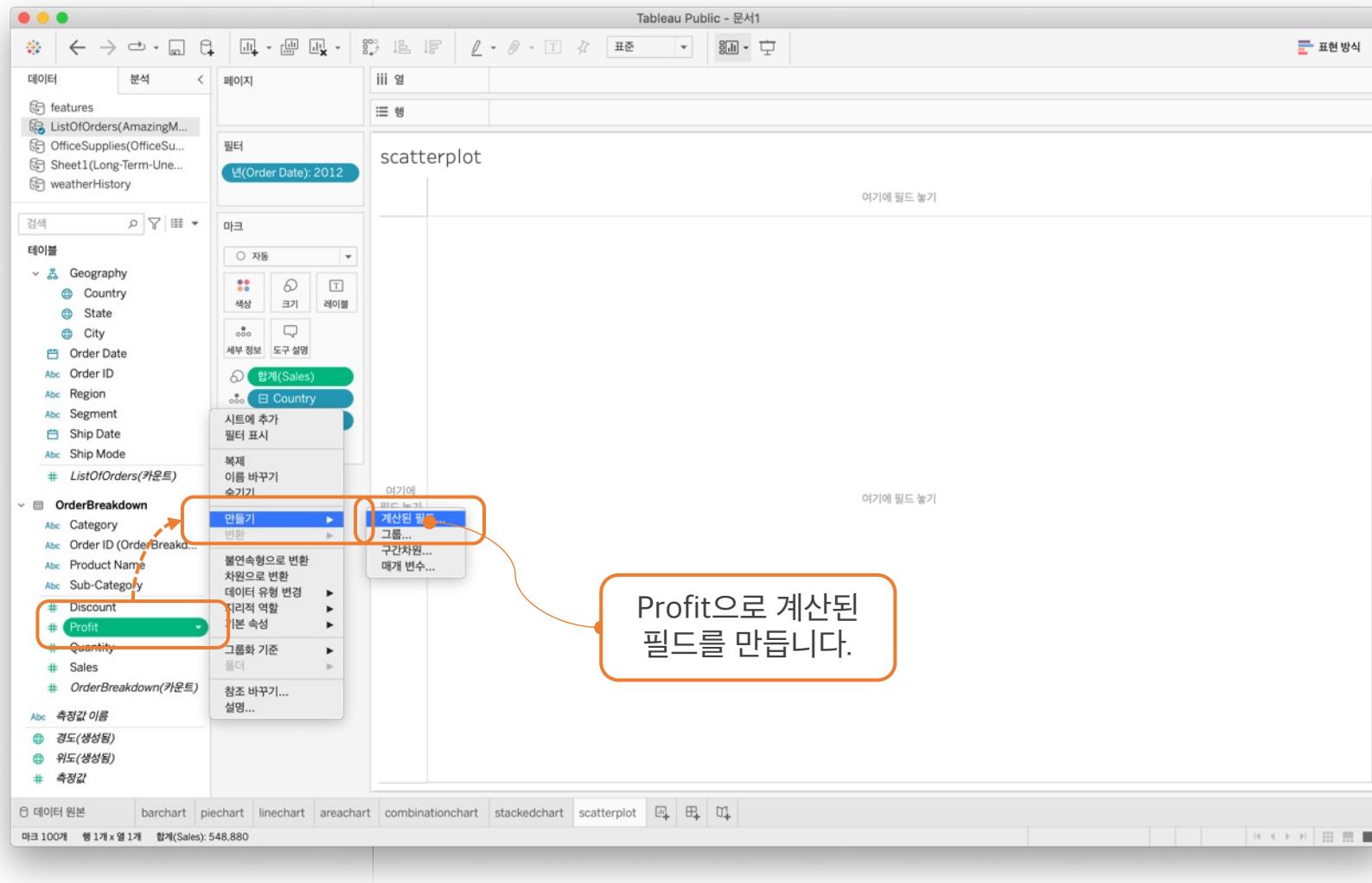
# 산점도



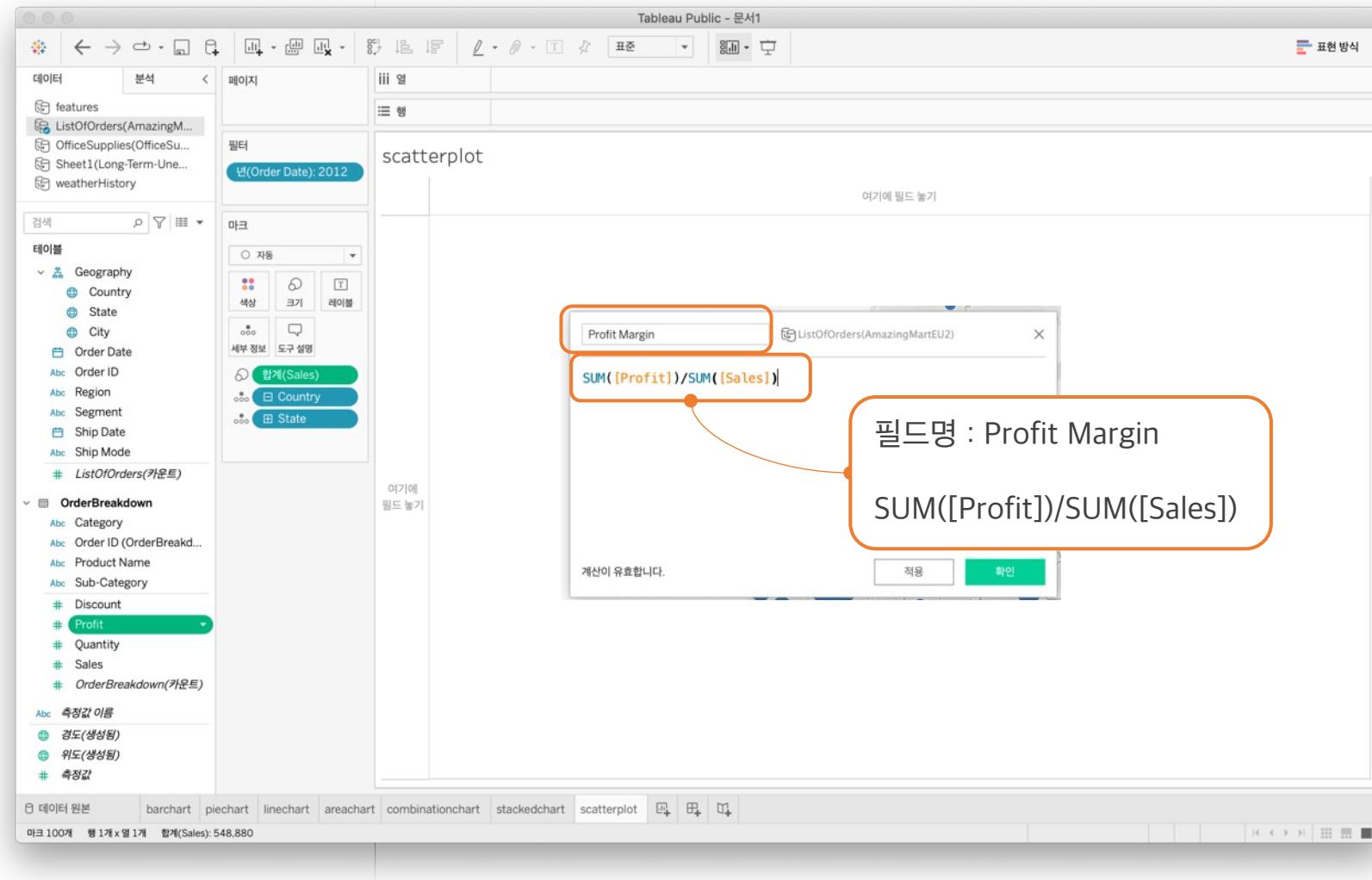
메뉴에서 이름 바꾸기  
를 선택합니다.

Geography로 바꾸었습니다.

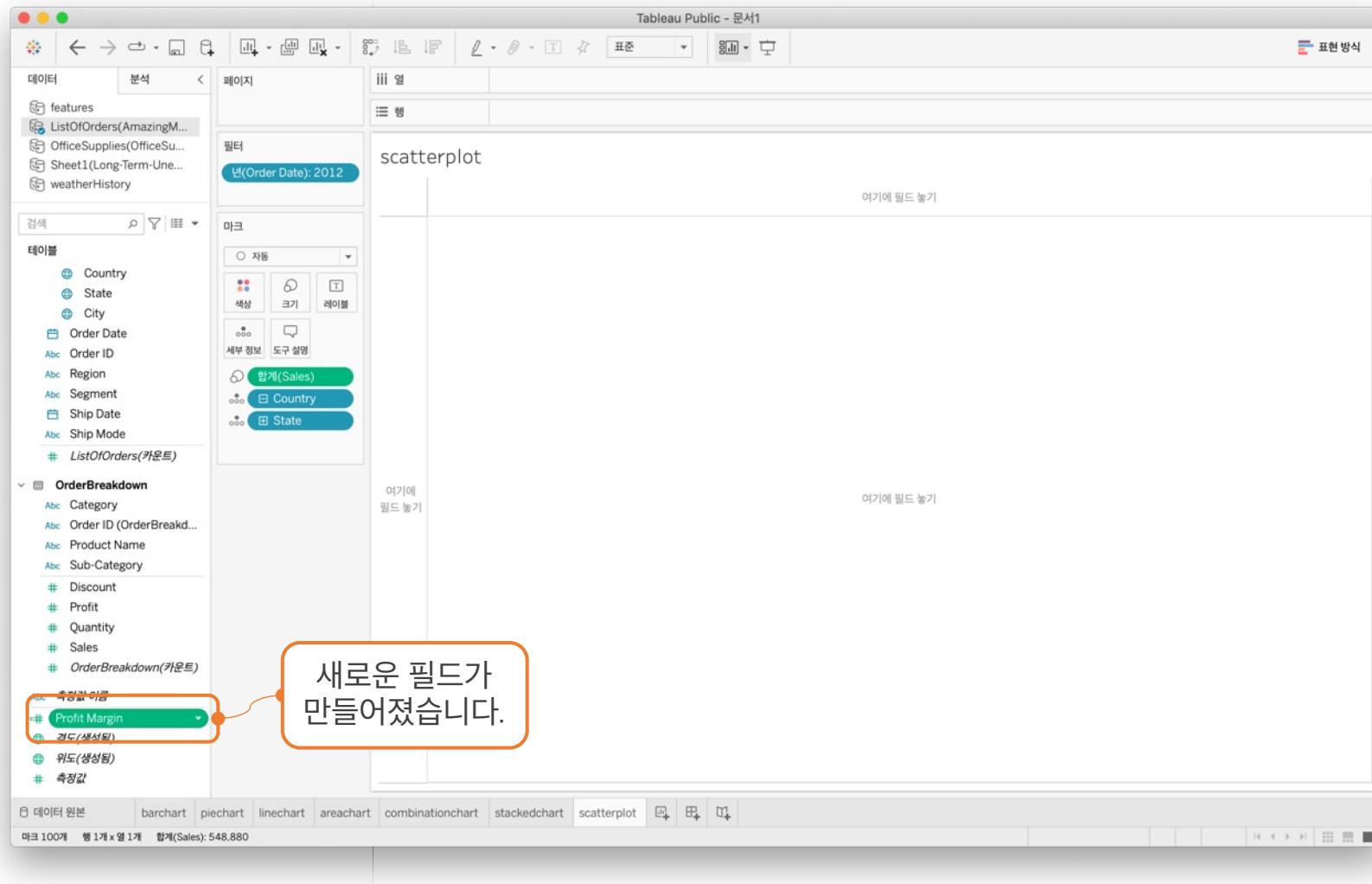
# 산점도



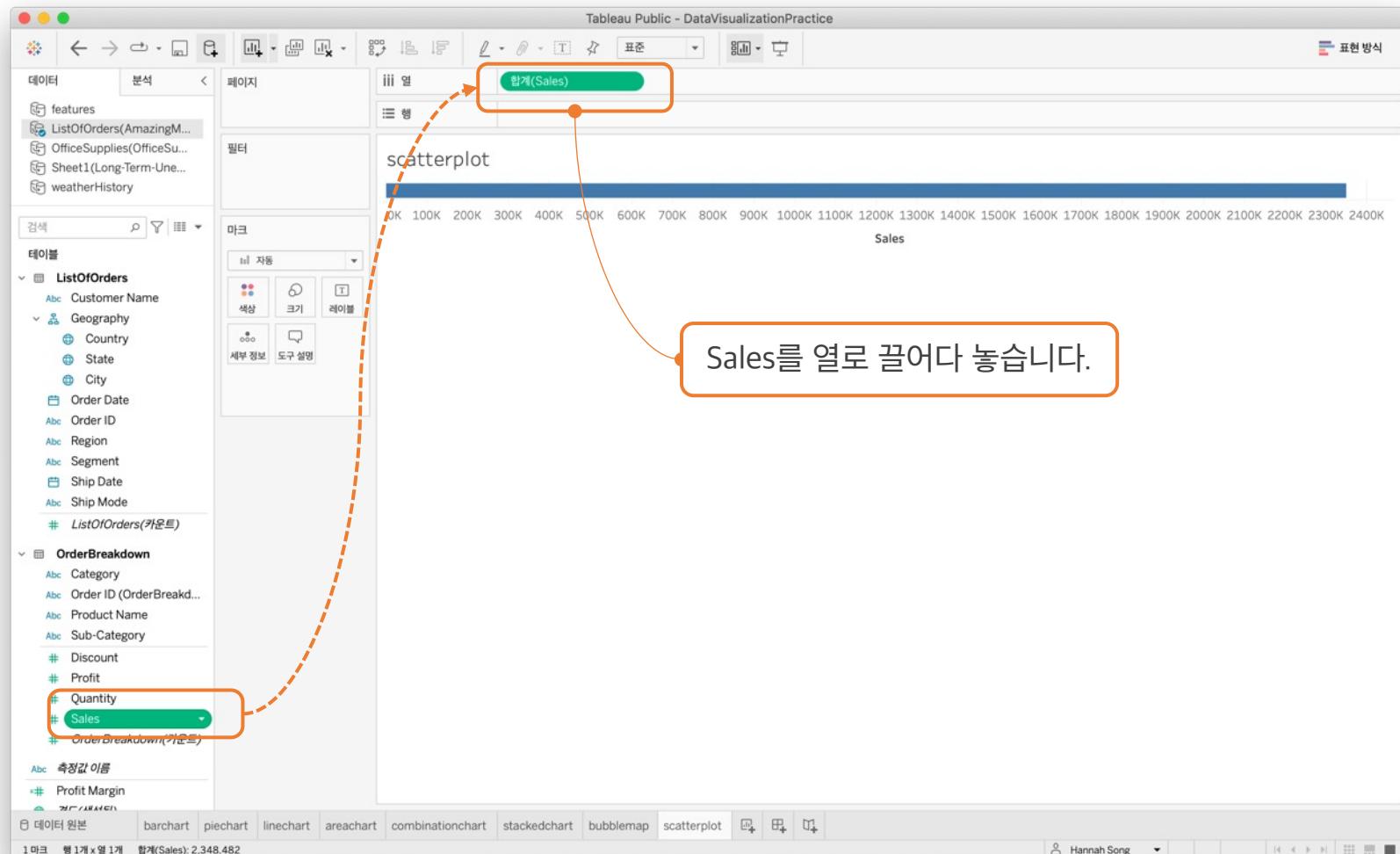
# 산점도



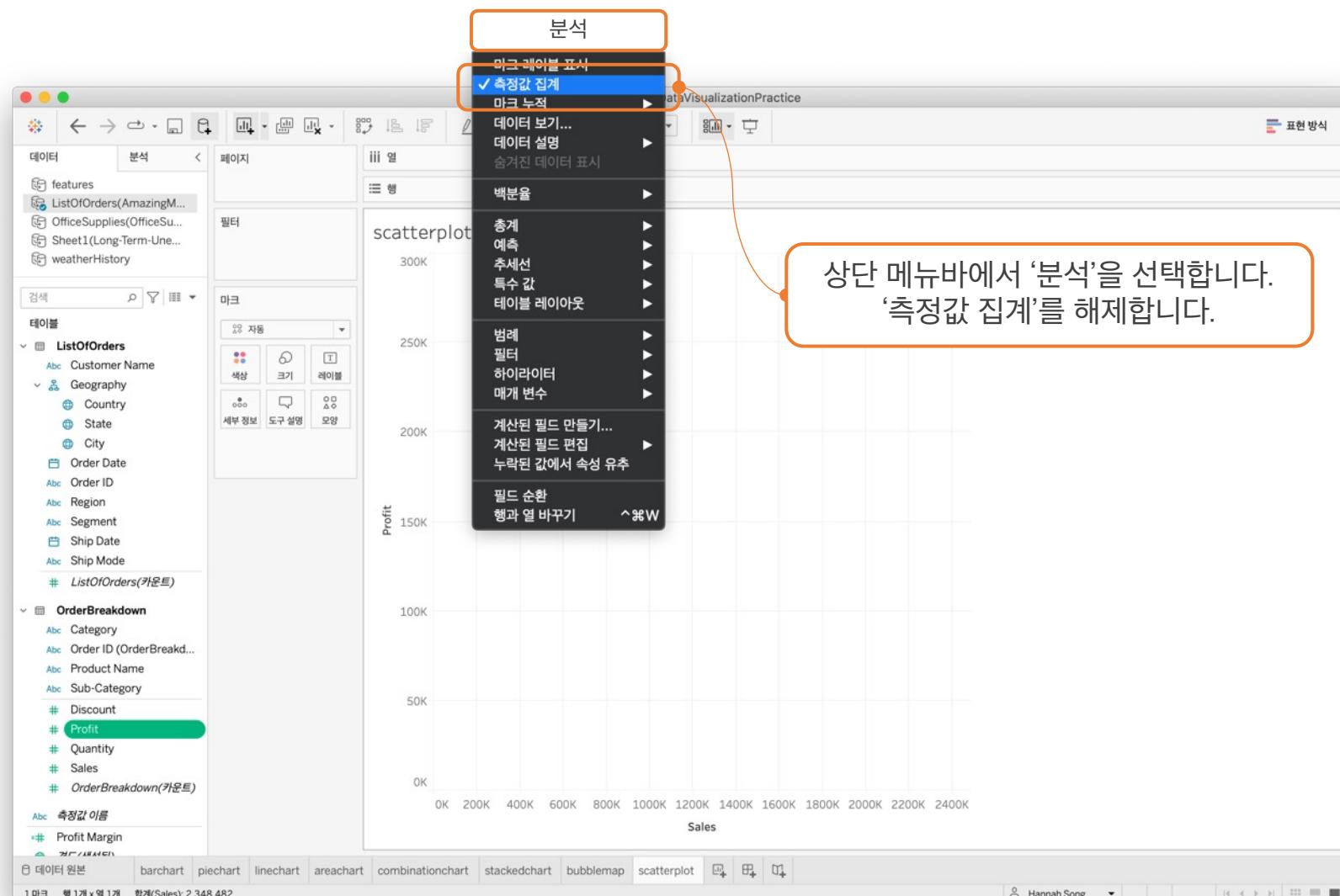
# 산점도



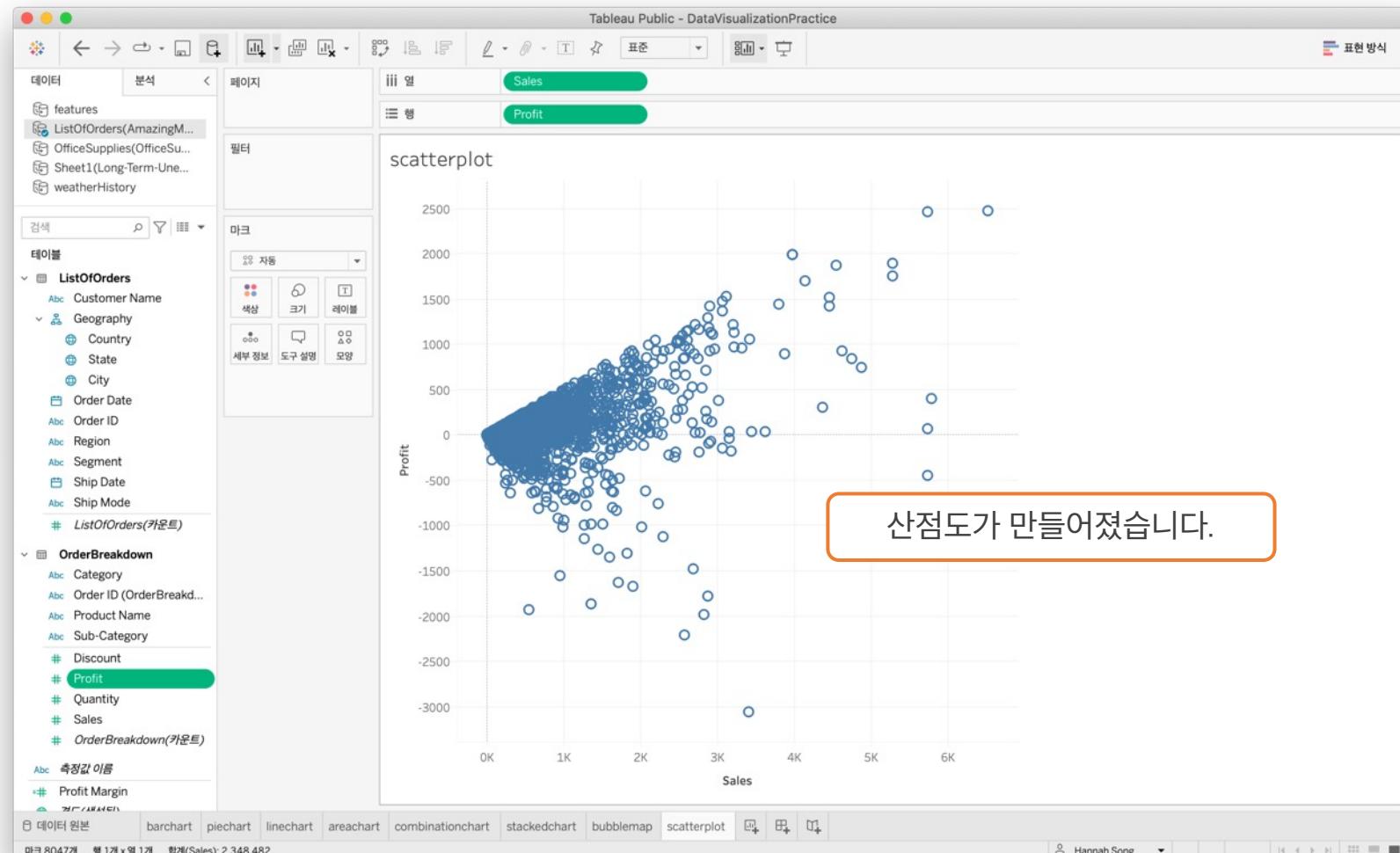
# 산점도



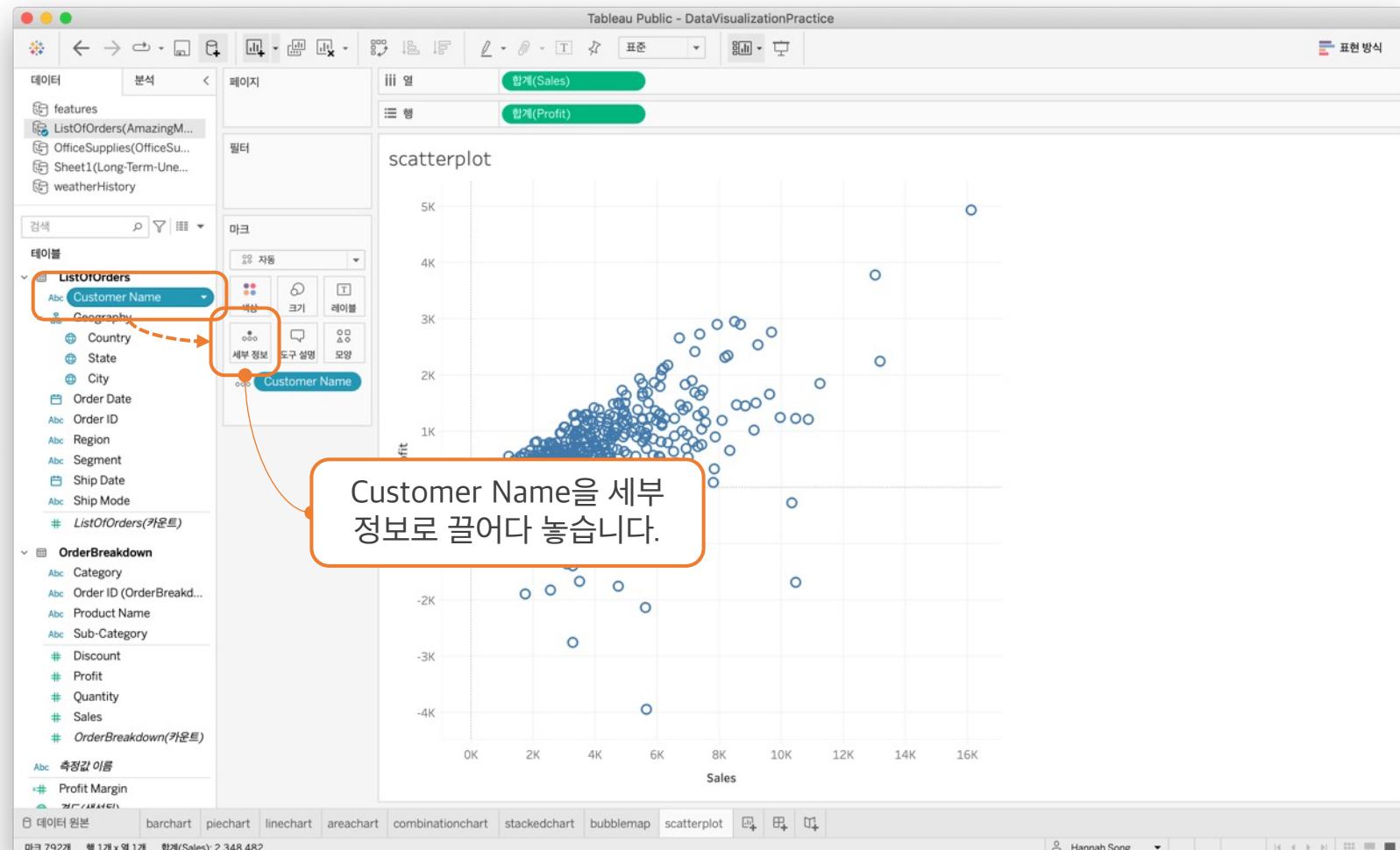
# 산점도



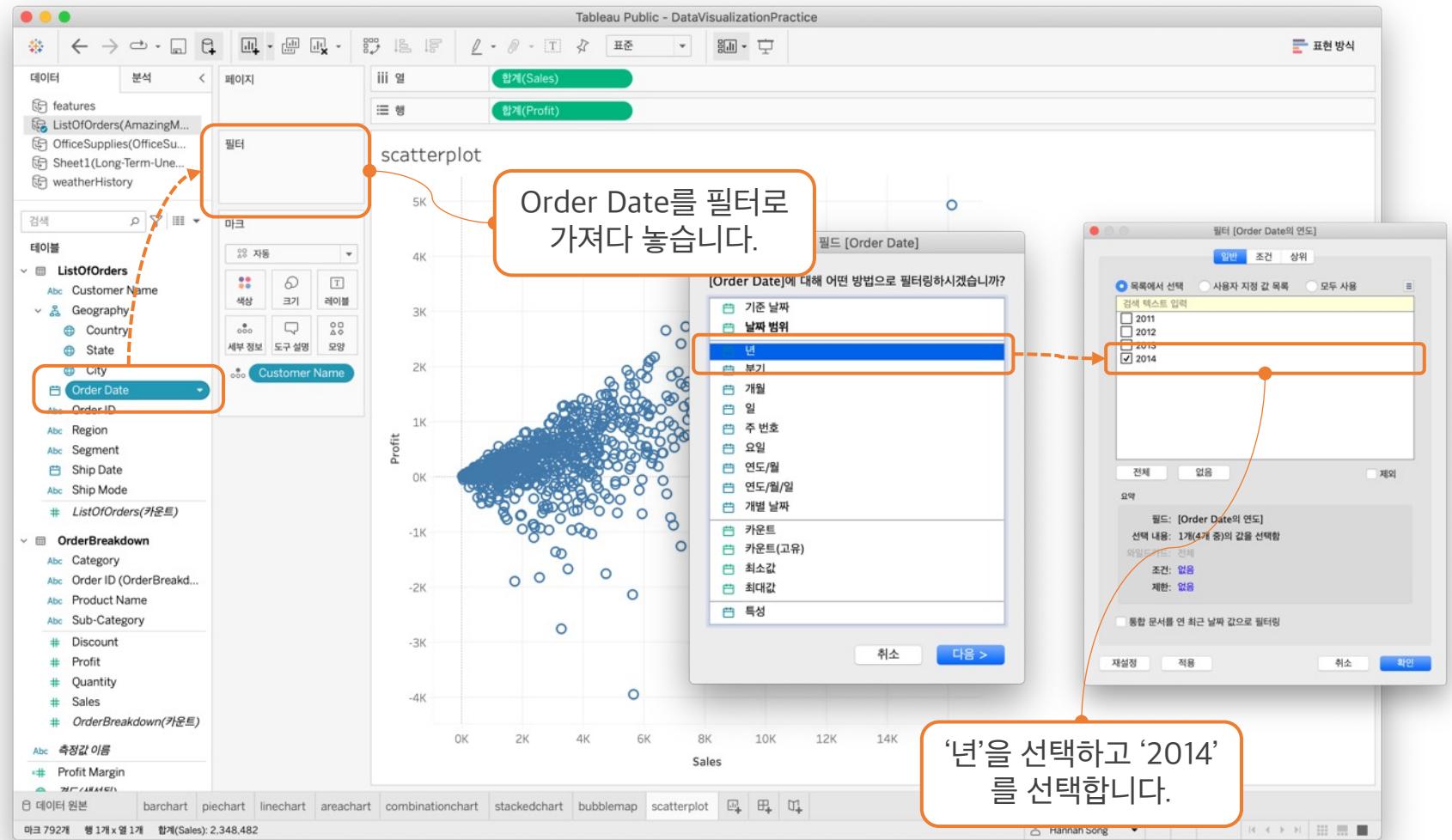
# 산점도



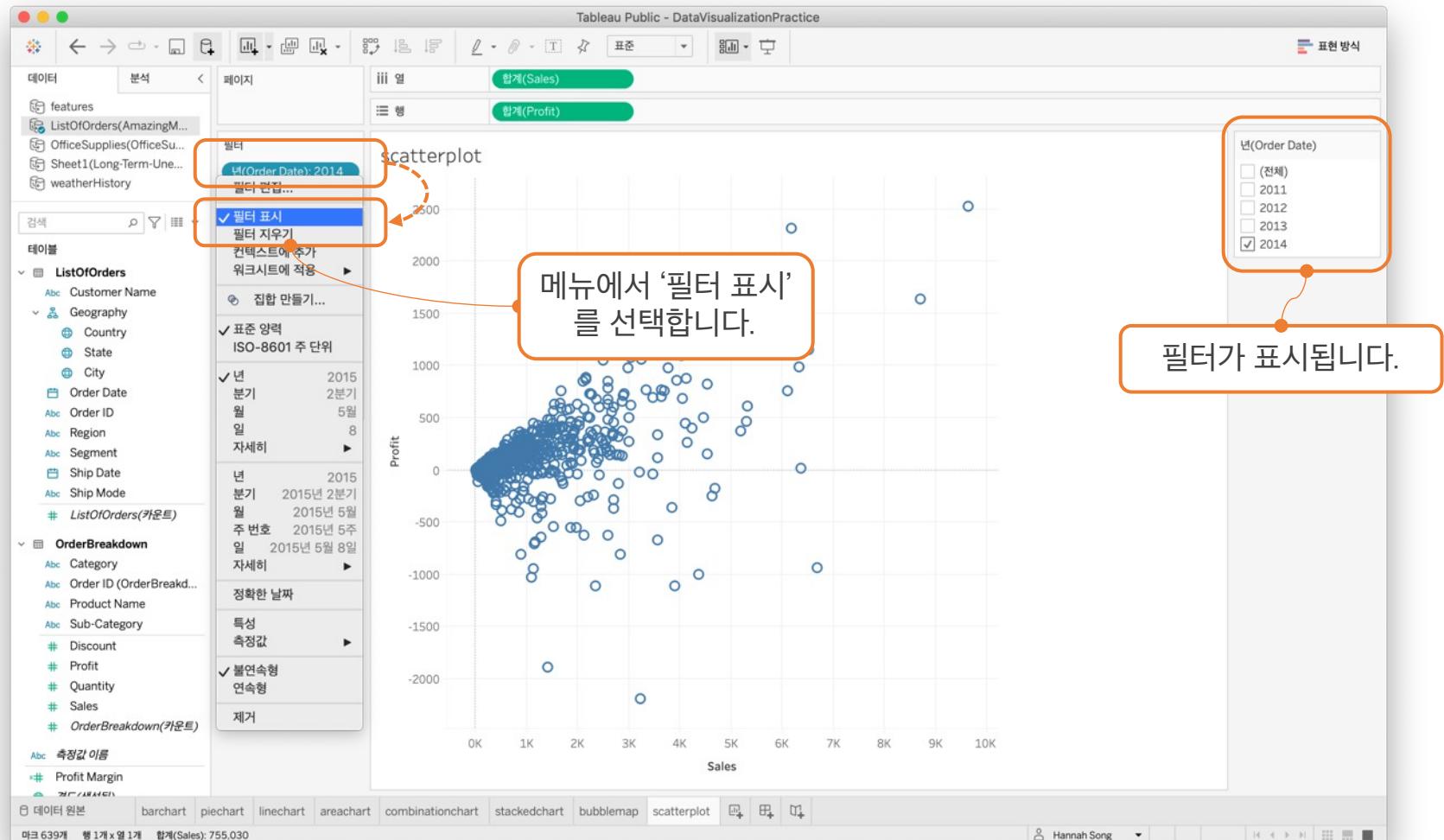
# 산점도



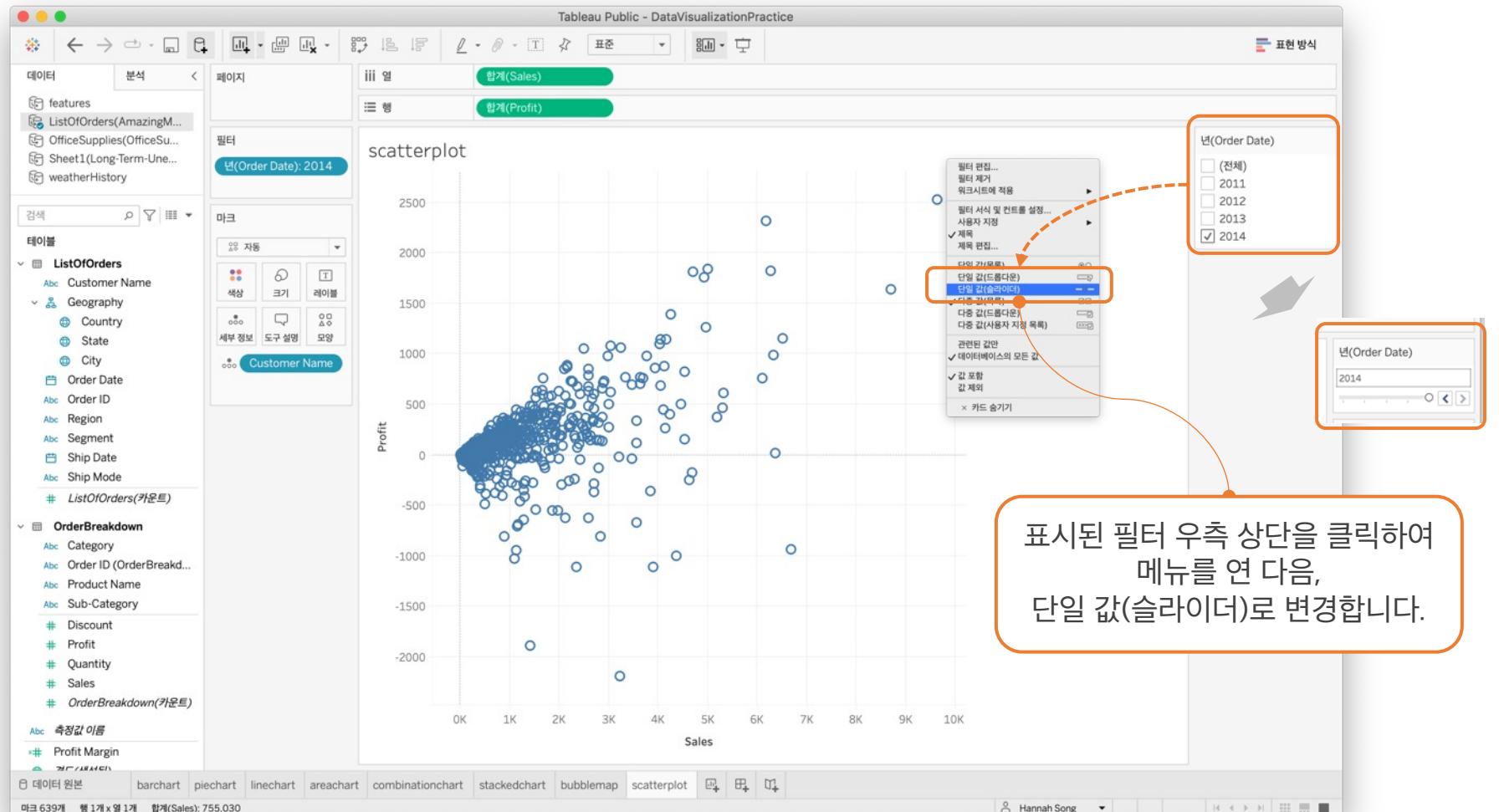
# 산점도



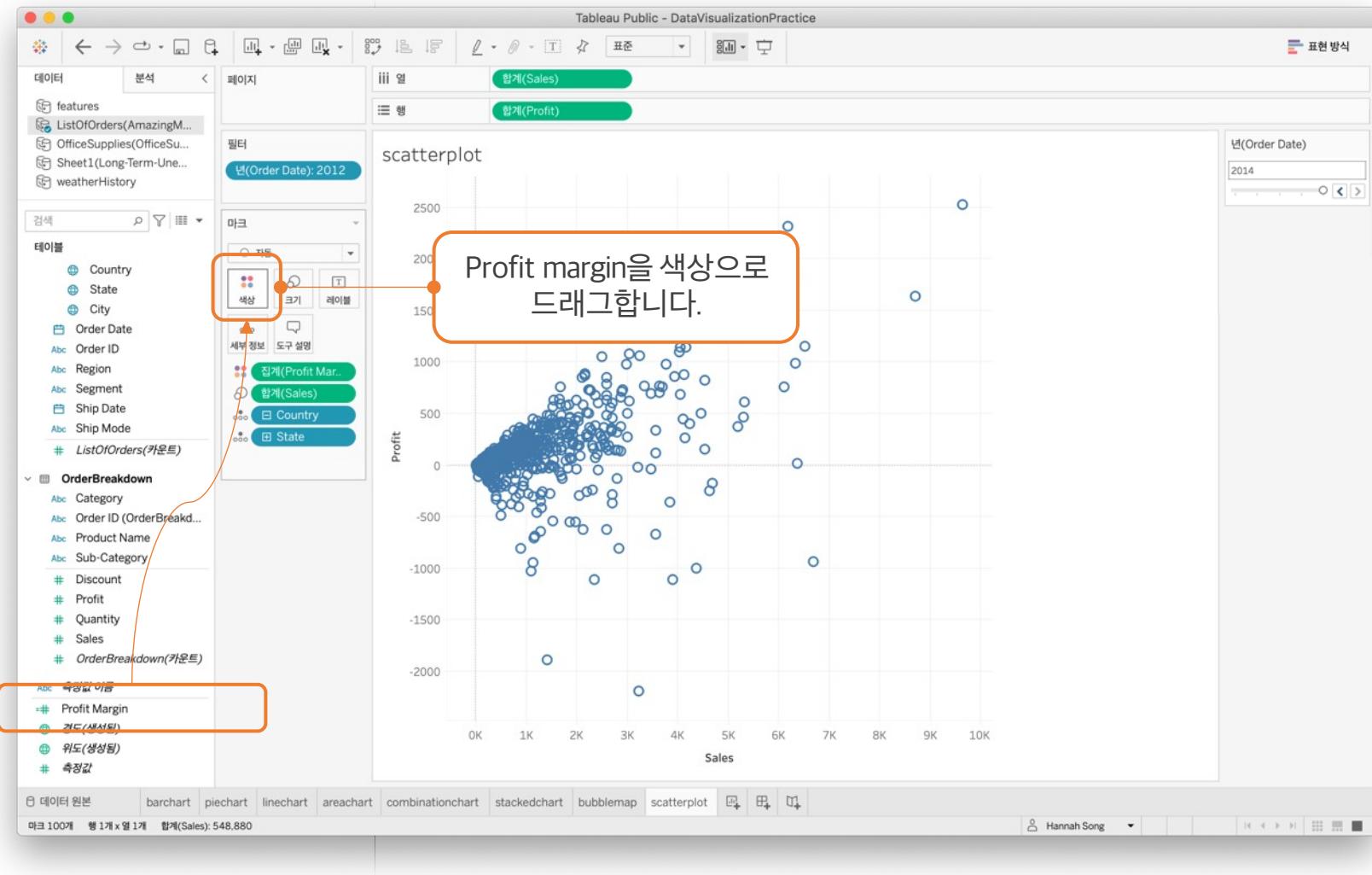
# 산점도



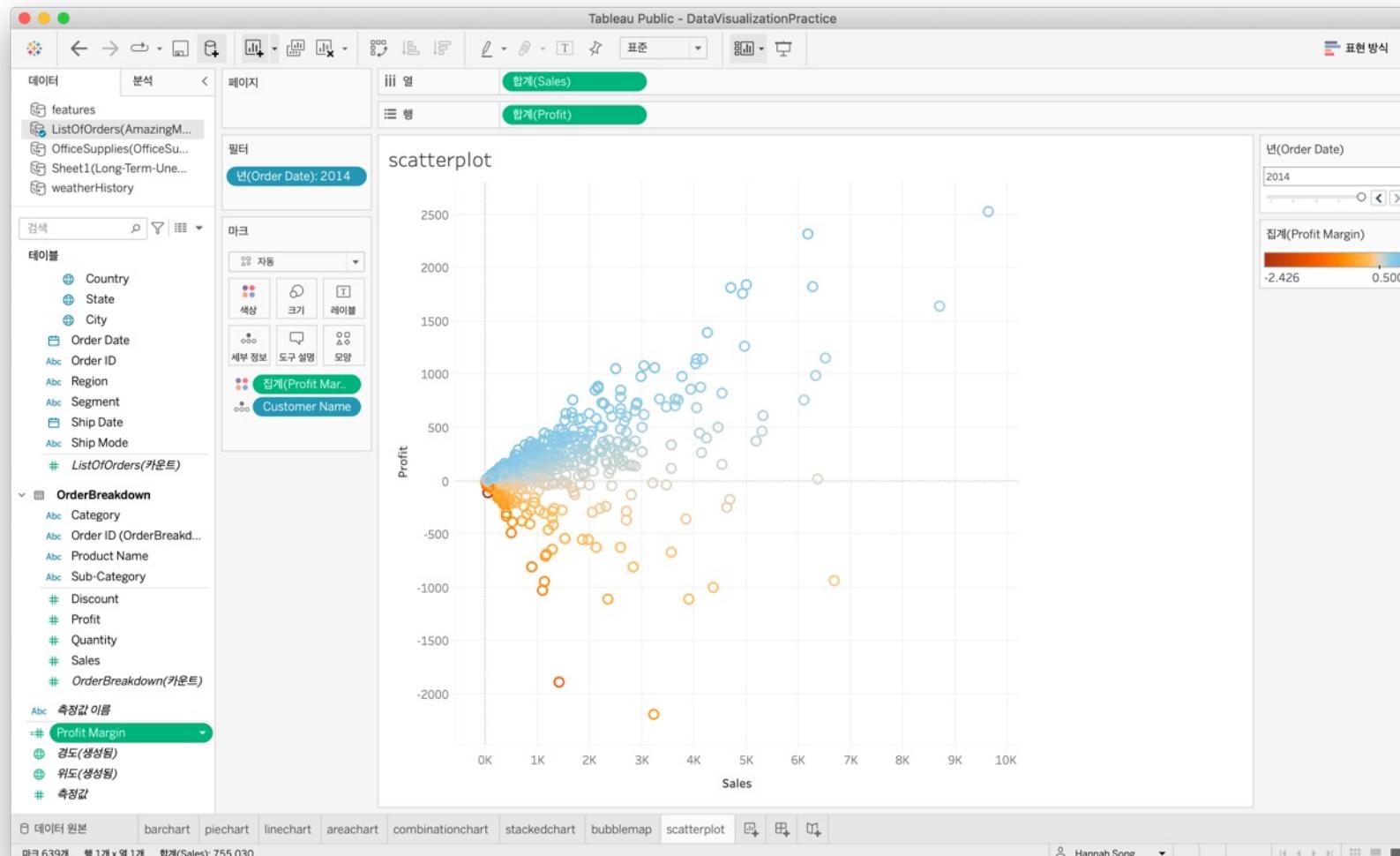
# 산점도



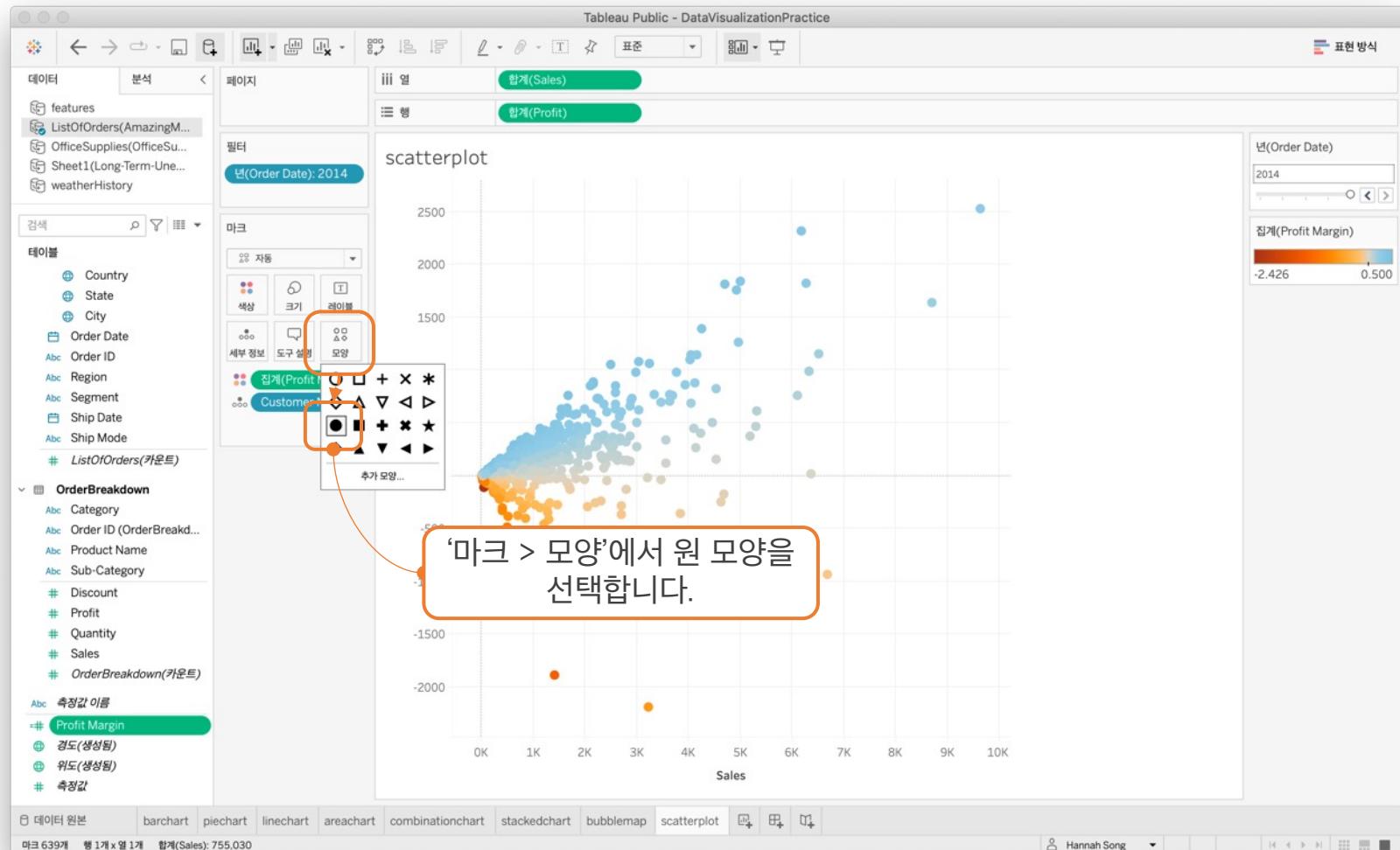
# 산점도



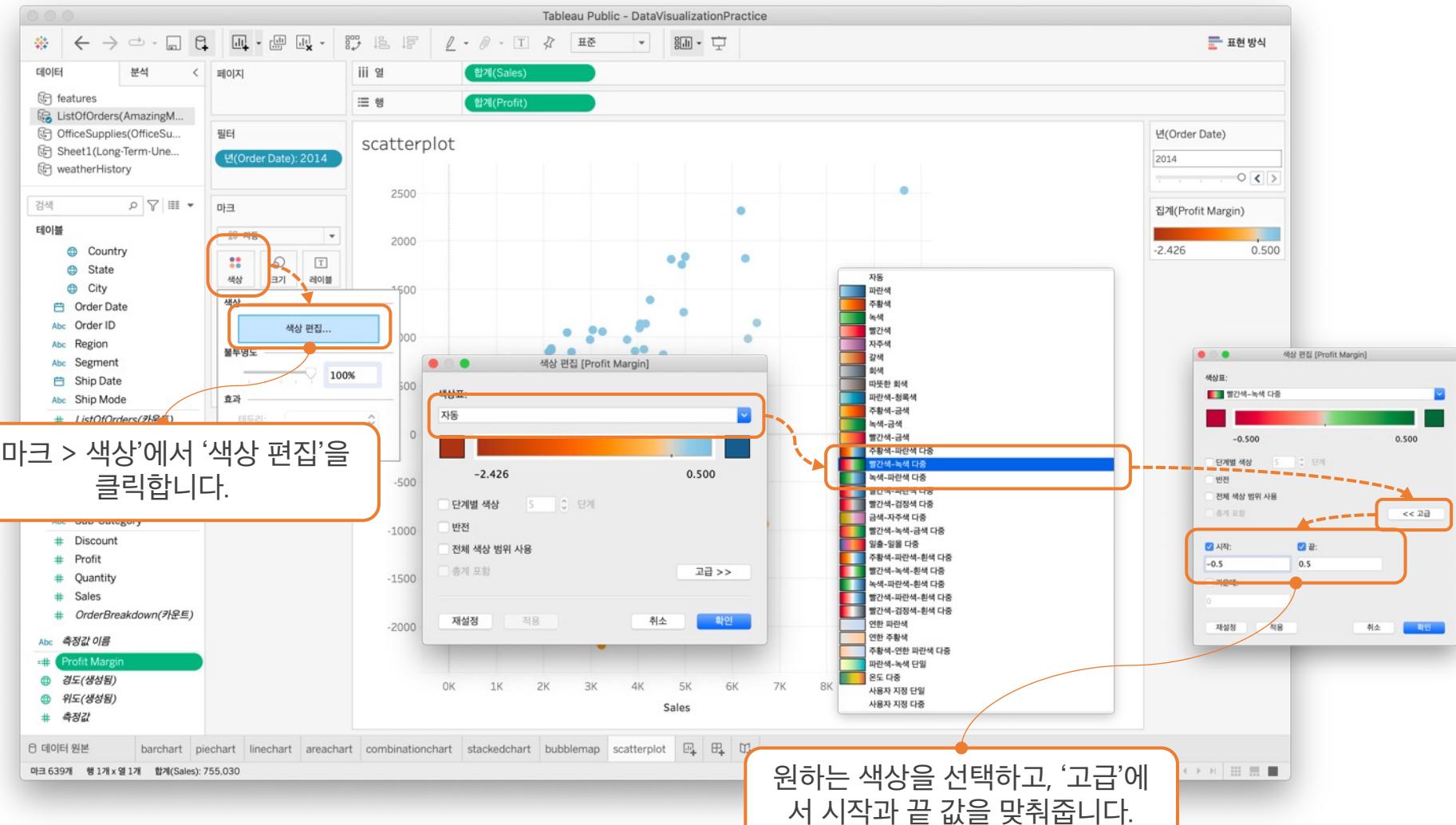
# 산점도



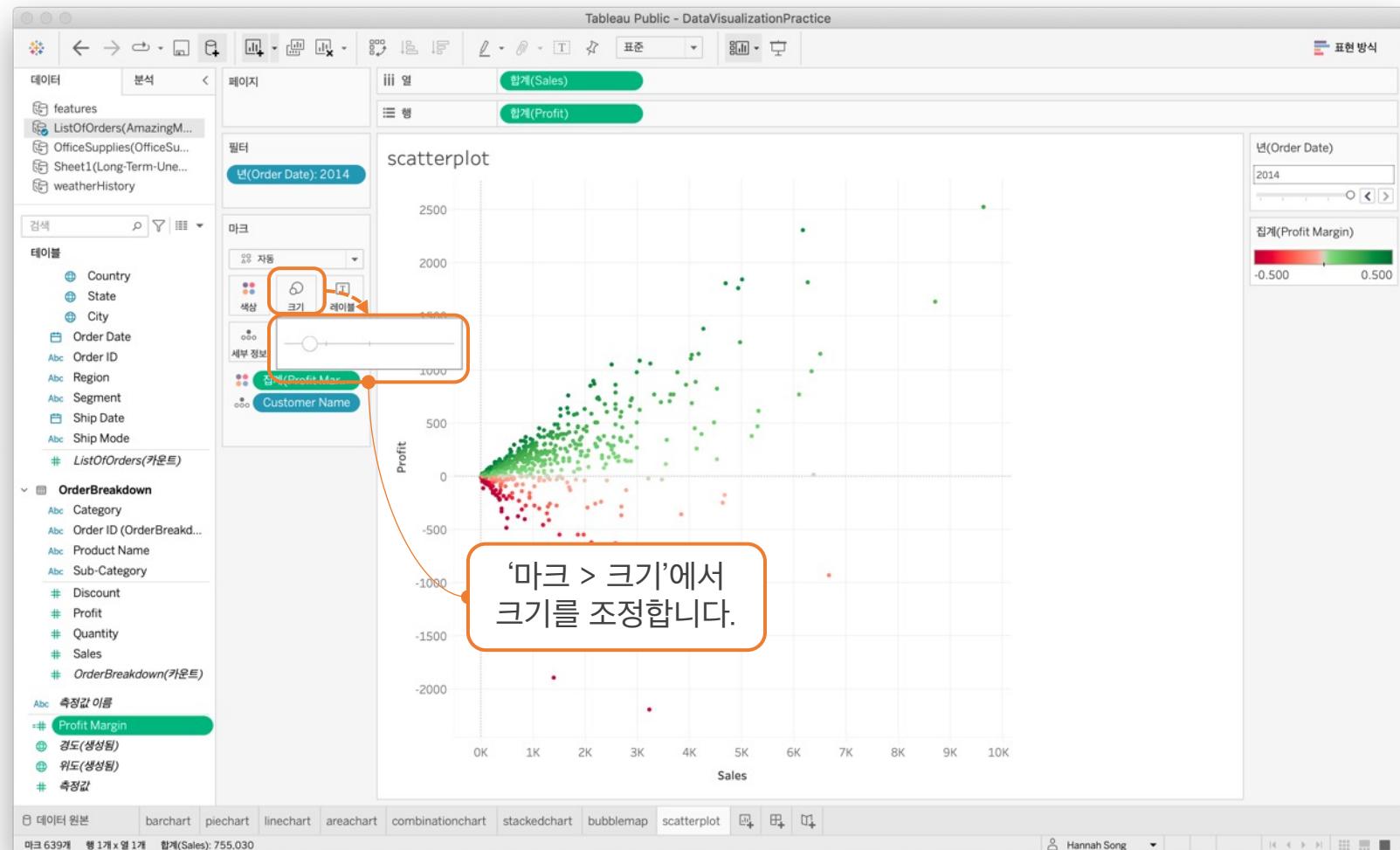
# 산점도



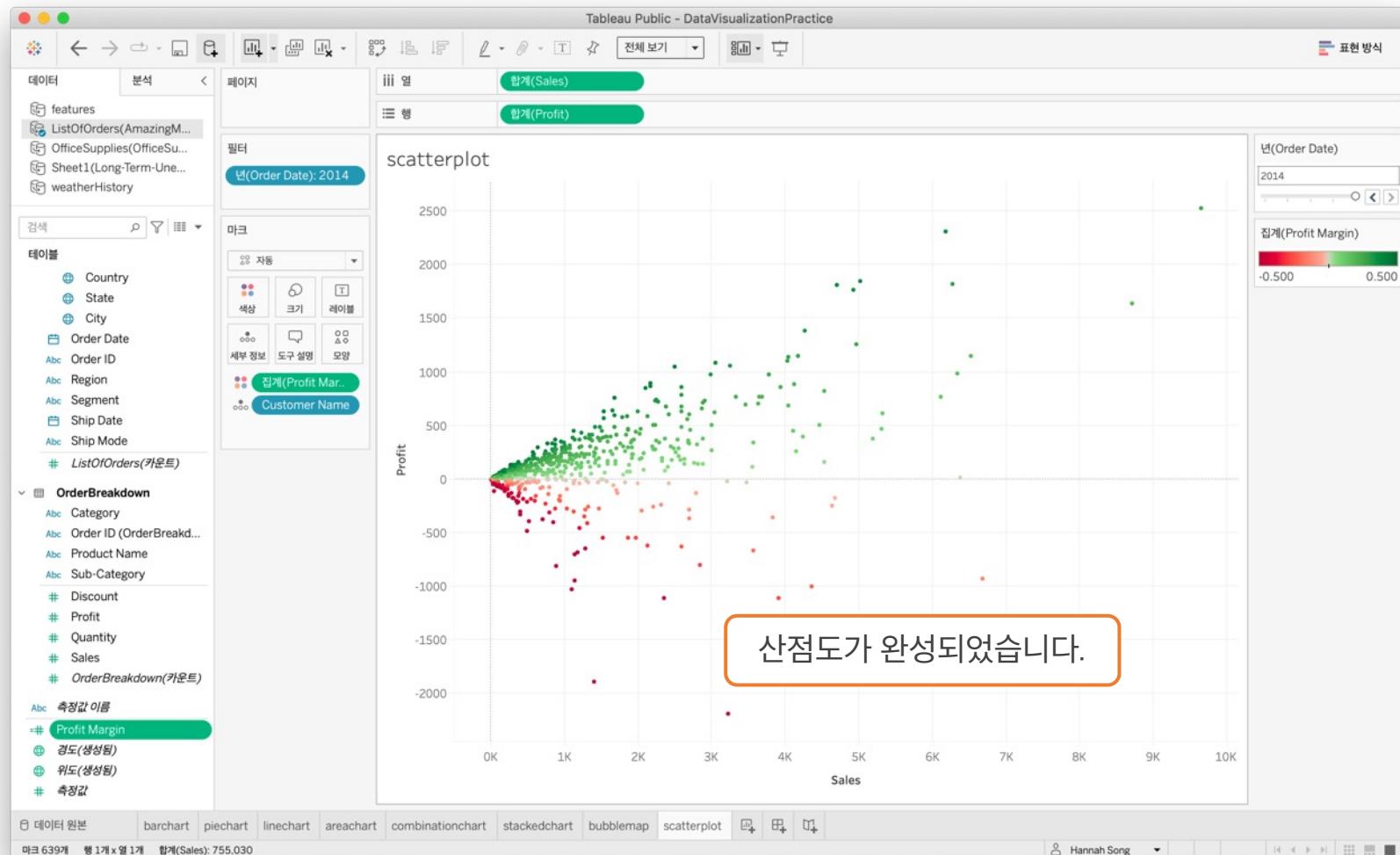
# 산점도



# 산점도



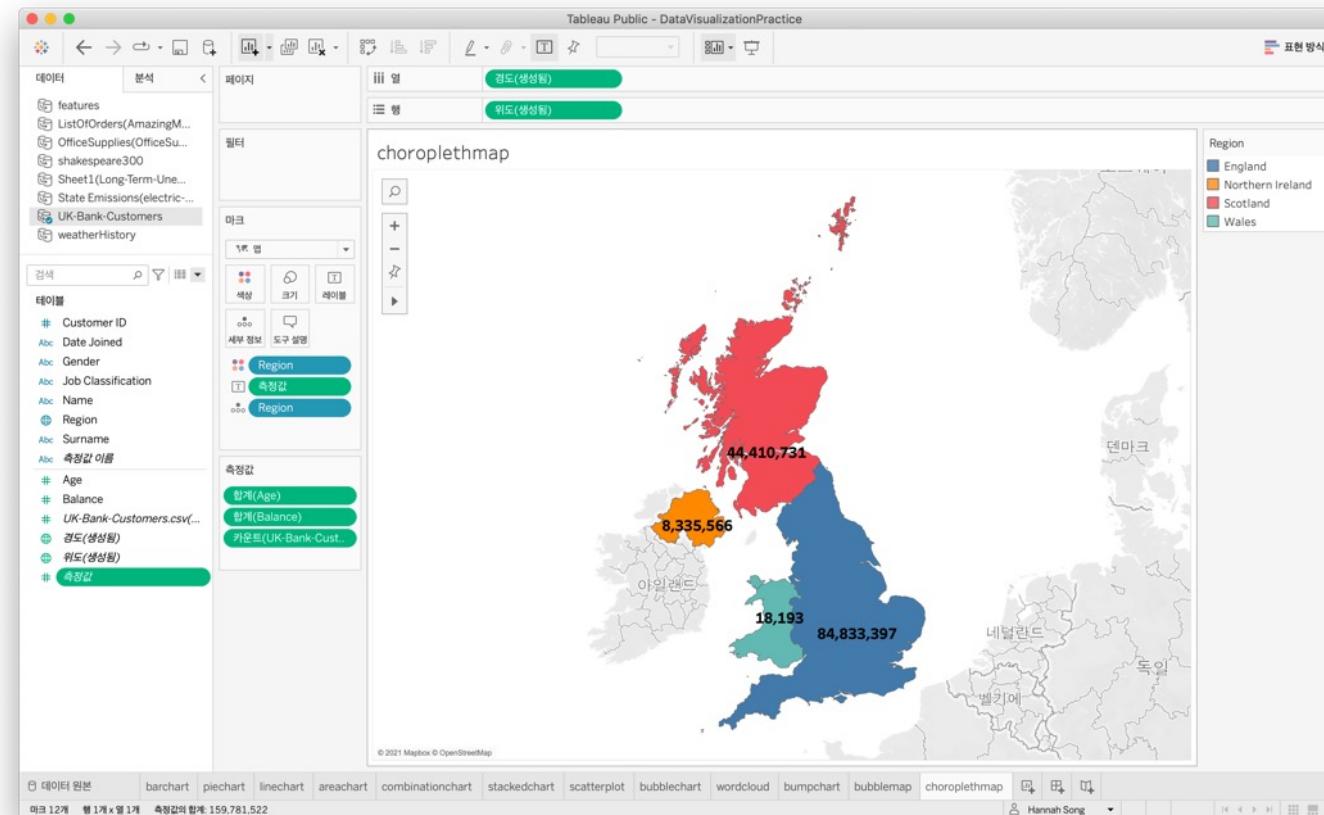
# 산점도



## 2.8

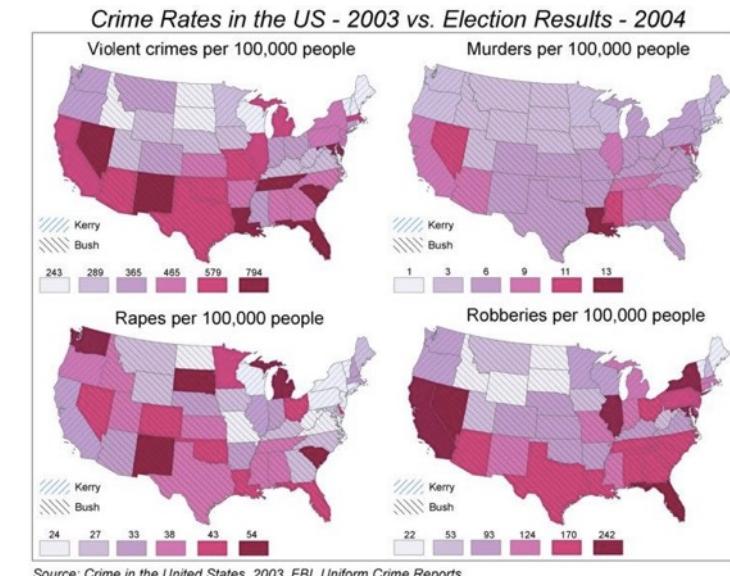
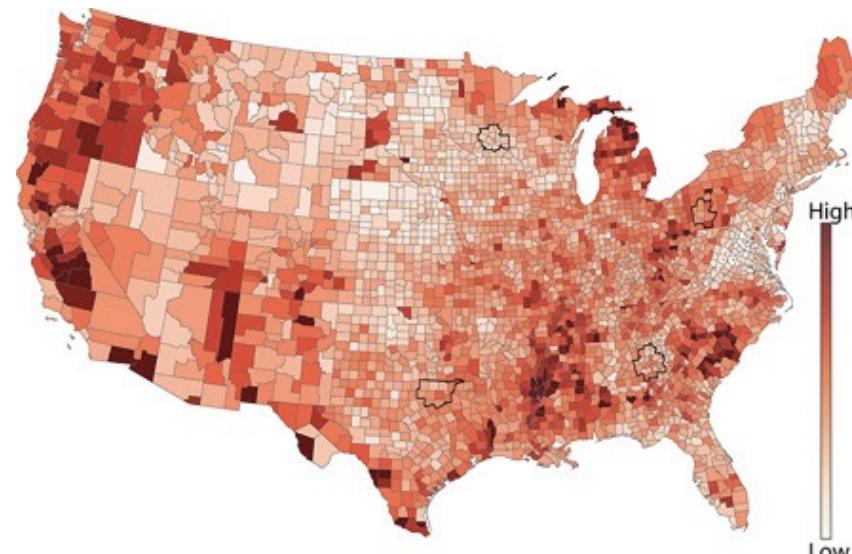
## 지도(1)

## (1) 등치지역도 choropleth map

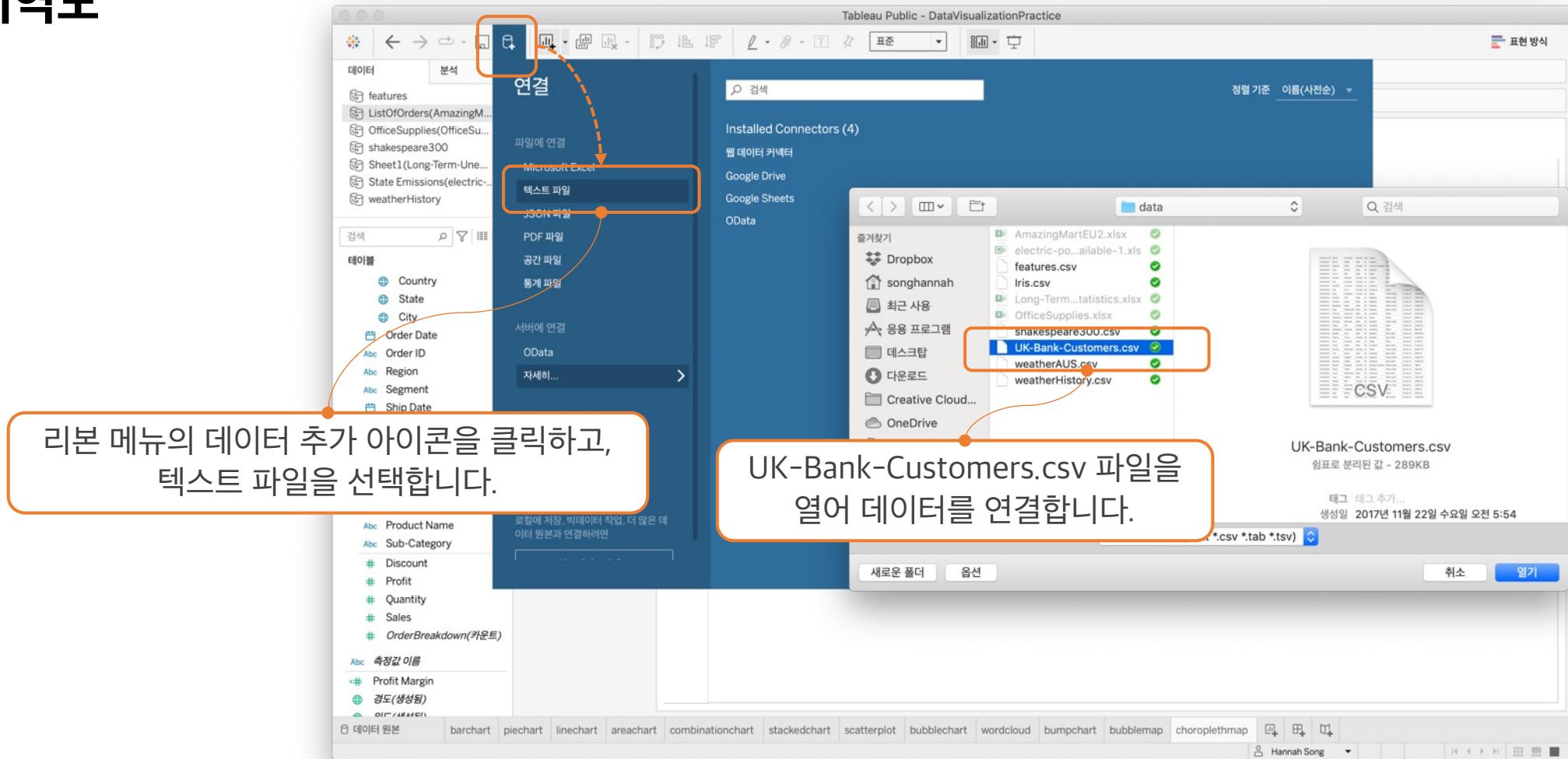


## 등치지역도 : 지리 공간 데이터

- 데이터 변수 : 두 개의 정량-등간 변수, 하나의 정량-비율 변수
- 시각 변수 : 위치, 색상-채도/밝기
- 설명 : 등치 지역도는 주나 자치주와 같은 지리적 단위를 색상으로 구분한다. 이 경우 색상은 정량적인 값이 근거하여 채도나 밝기를 순차적으로 변화시켜서 적용한다. 많이 활용되는 기술임에도 불구하고, 인구가 균등하게 분배되지 않은 경우는 단점으로 작용한다. 등치 지역도의 경우, 데이터가 나타내는 값에 의해서가 아니라 지리적으로 차지하는 면적이 큰 경우 값이 왜곡되는 효과가 있을 수 있다. 시간의 흐름에 따라 증가하는 값을 정확하게 나타내기 위해서는 색상 선택에 신중해야 한다.



# 등치지역도



# 등치지역도

The screenshot shows the Tableau Public interface with the following details:

- Left Panel:** Shows a file tree with "UK-Bank-Customers" selected. Other files listed include "features.csv", "Iris.csv", "shakespeare300.csv", "UK-Bank-Customers.csv", "weatherAUS.csv", and "weatherHistory.csv".
- Preview Area:** Displays the first few rows of the "UK-Bank-Customers.csv" file. The columns shown are Customer ID, Name, Surname, Gender, Age, and Region.
- Bottom Navigation:** Includes tabs for "데이터 원본" (Data Source), "barchart", "piechart", "linechart", "areachart", "combinationchart", "stackedchart", "scatterplot", "bubblechart", "wordcloud", "bumpchart", "bubblemap", and "choroplethmap".
- Annotations:** A callout bubble with an orange border points to the preview area with the text "Preview files로 데이터 구조를 확인합니다." (Check the data structure using Preview files).

# 등치지역도

Region을 더블클릭해 넣습니다.  
그러나 지도가 그려지지 않습니다.

Region을 우클릭해 메뉴에서 '지리적 역할' >  
'주/시/도'를 선택합니다.

**Tableau Public - DataVisualizationPractice**

페이지  
열  
행  
필터  
마크  
검색  
테이블  
Region  
England  
Northern Ireland  
Scotland  
Wales

Region  
Name  
Surname  
Age  
Balance  
UK-Bank-Customers.csv  
축정값

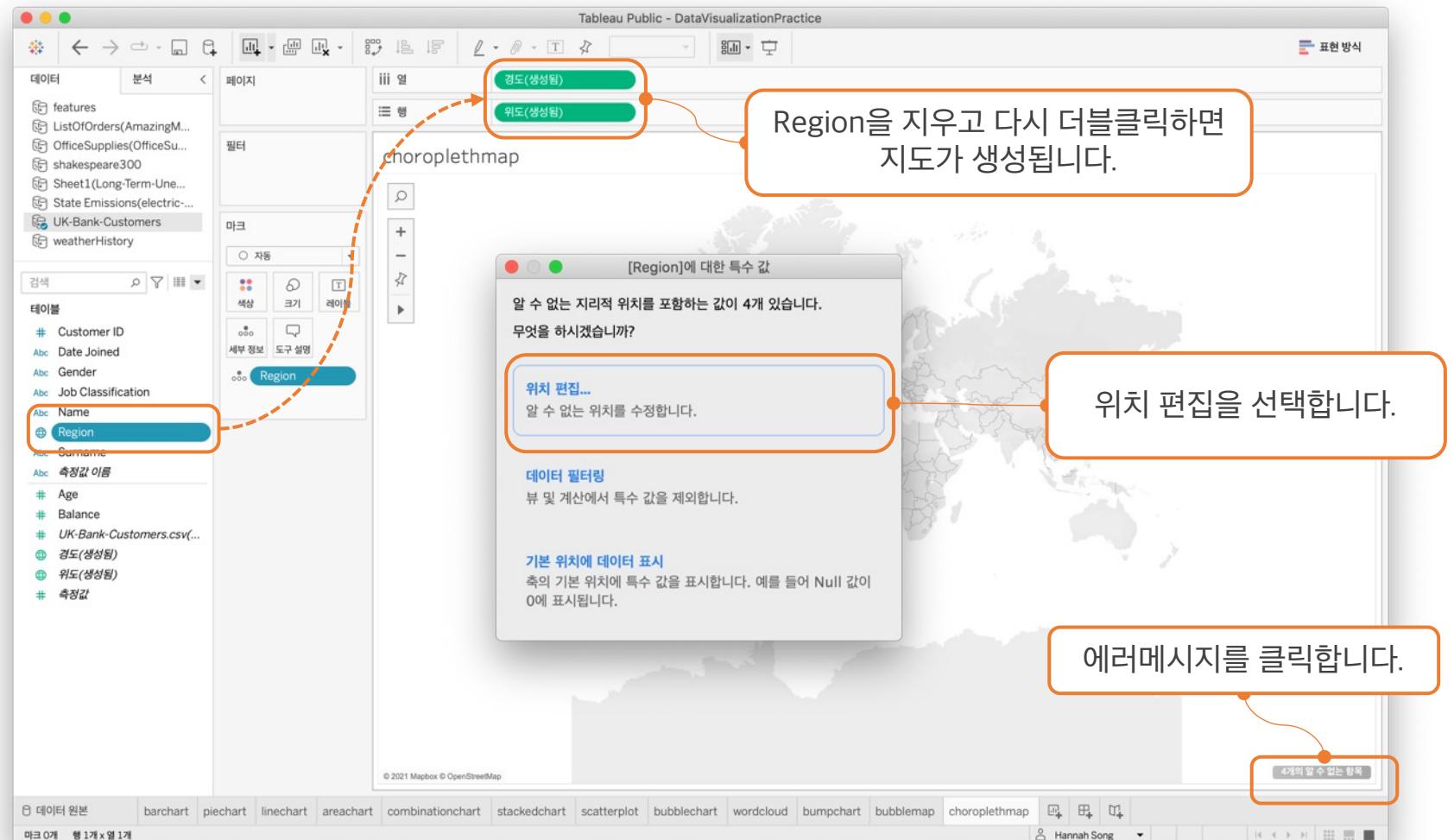
Region  
Name  
Surname  
Age  
Balance  
UK-Bank-Customers.csv  
축정값

시트에 추가  
필터 표시  
복제  
이름 바꾸기  
숨기기  
별칭...  
만들기  
변환  
축정값으로 변환  
데이터 유형 변경  
지리적 역할  
기본 속성  
그룹화 기준  
폴더  
계층  
참조 바꾸기...  
설명...

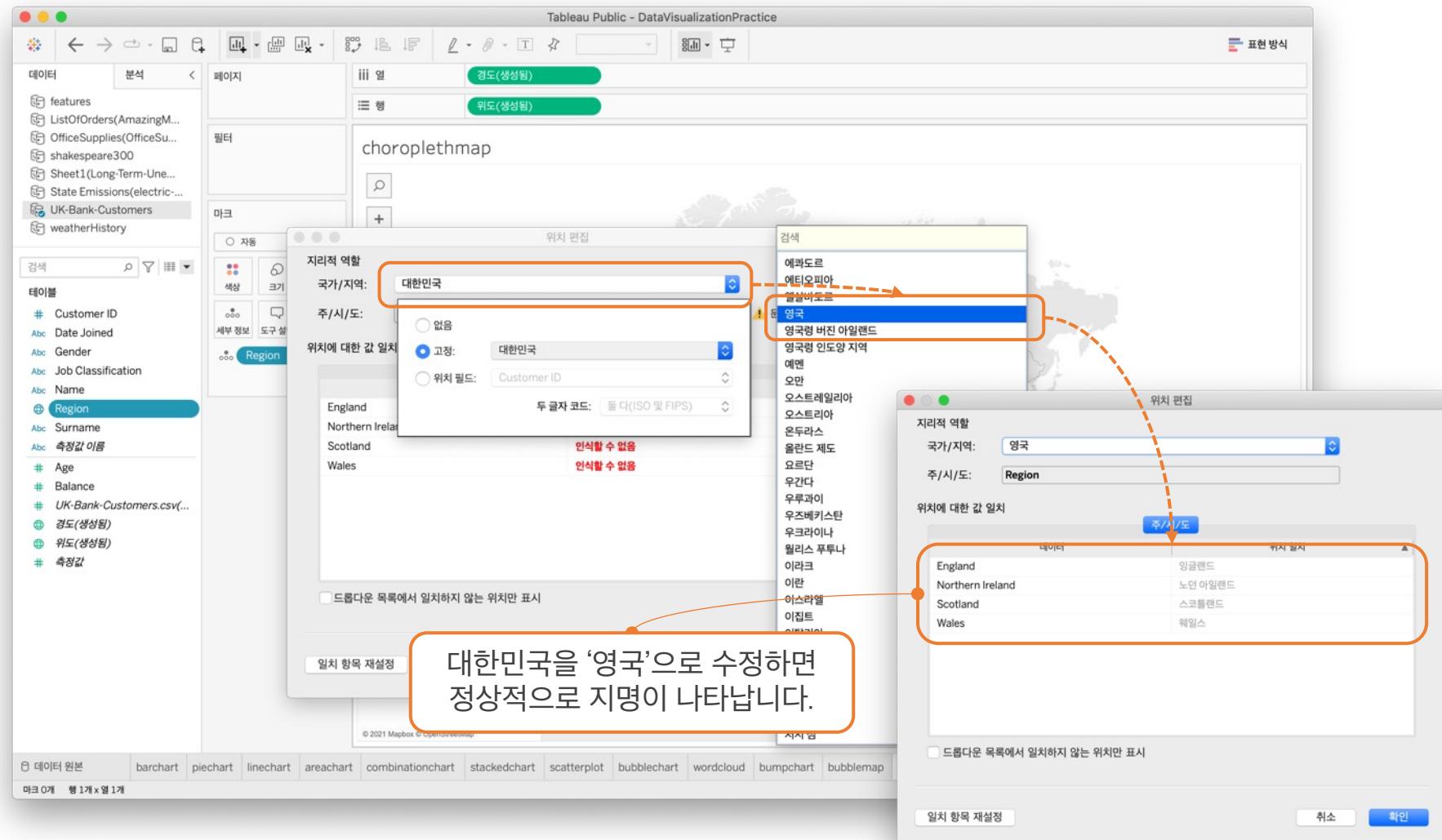
Region

Region	Value
England	Abc
Northern Ireland	Abc
Scotland	Abc
Wales	Abc

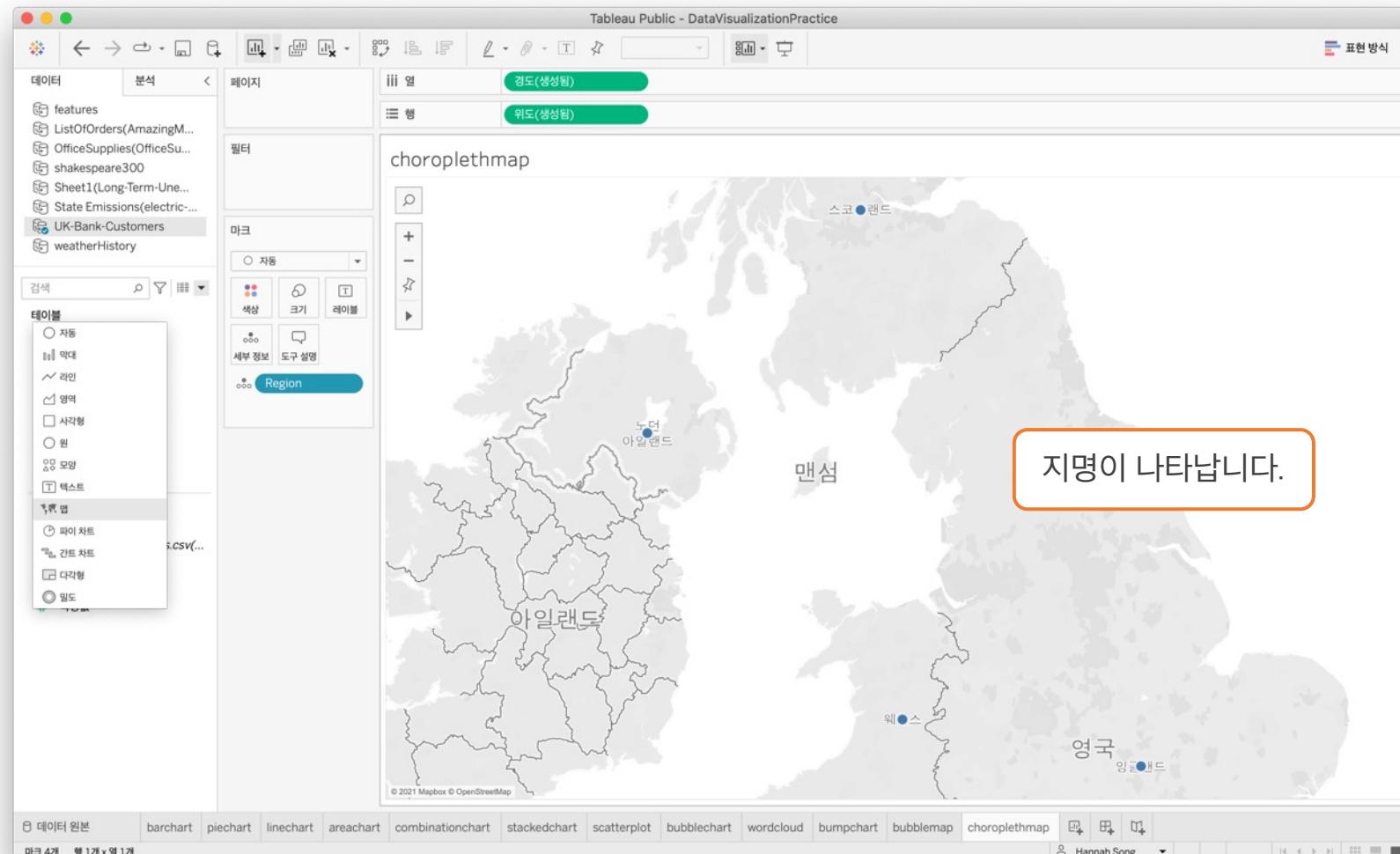
# 등치지역도



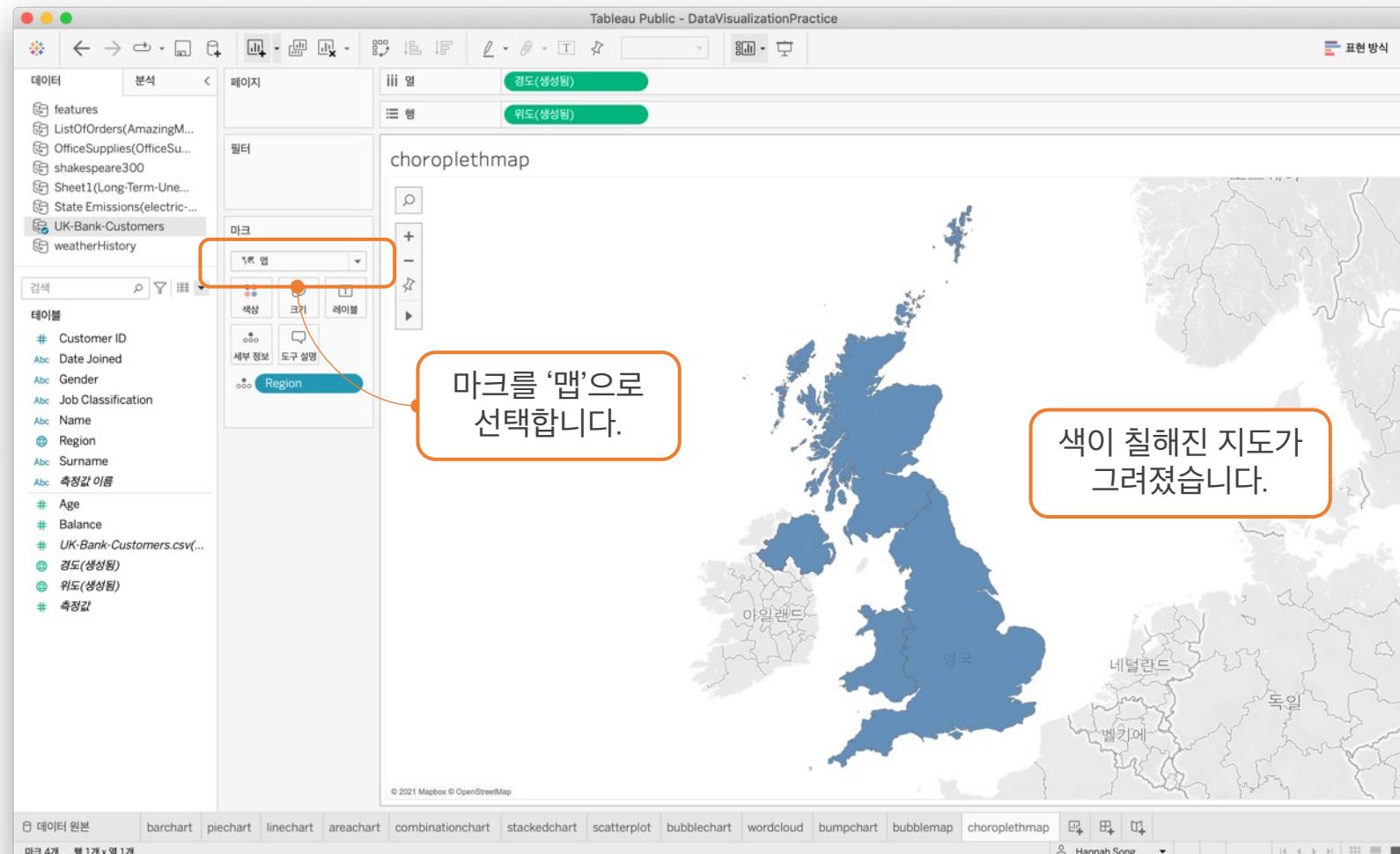
# 등치지역도



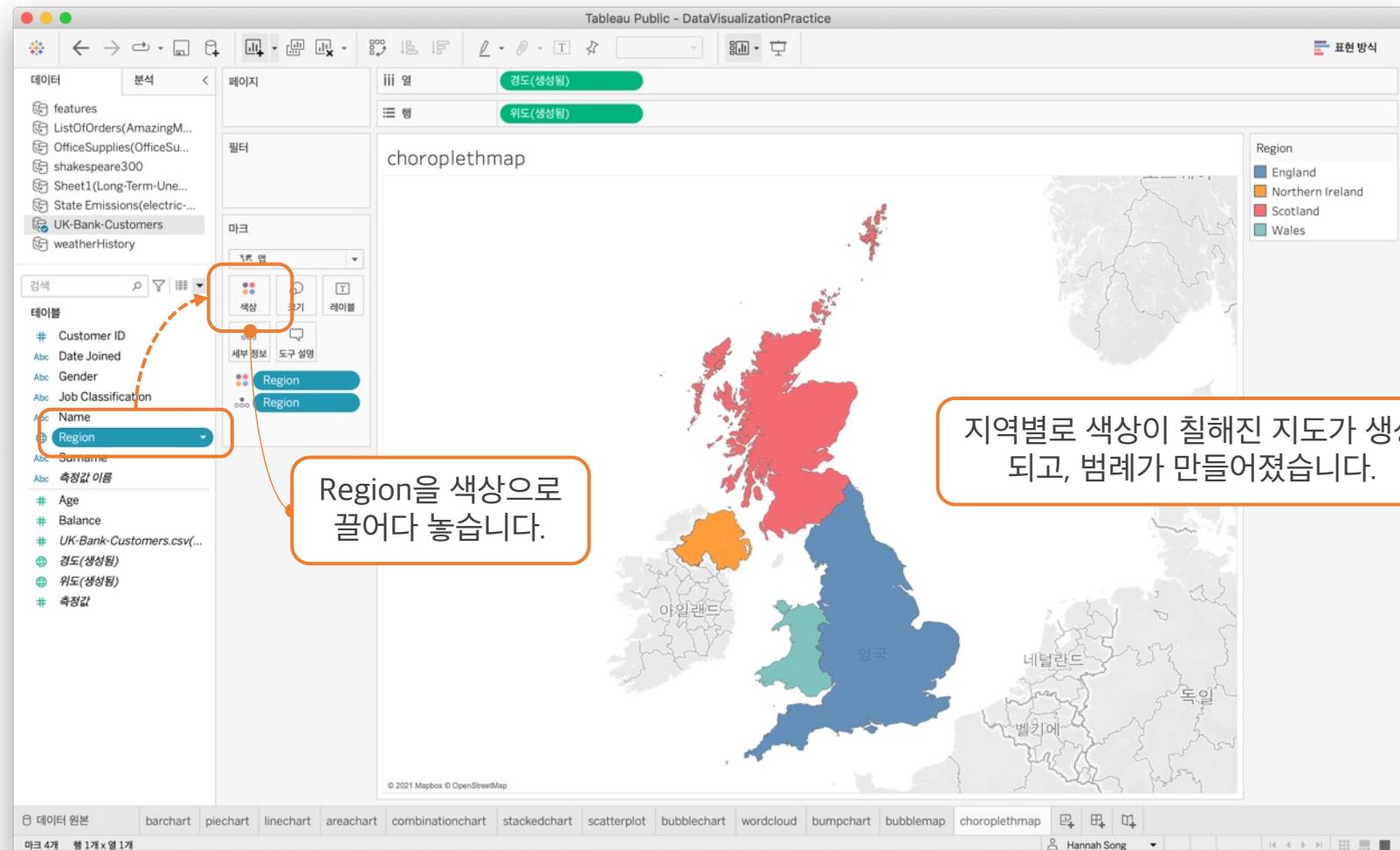
# 등치지역도



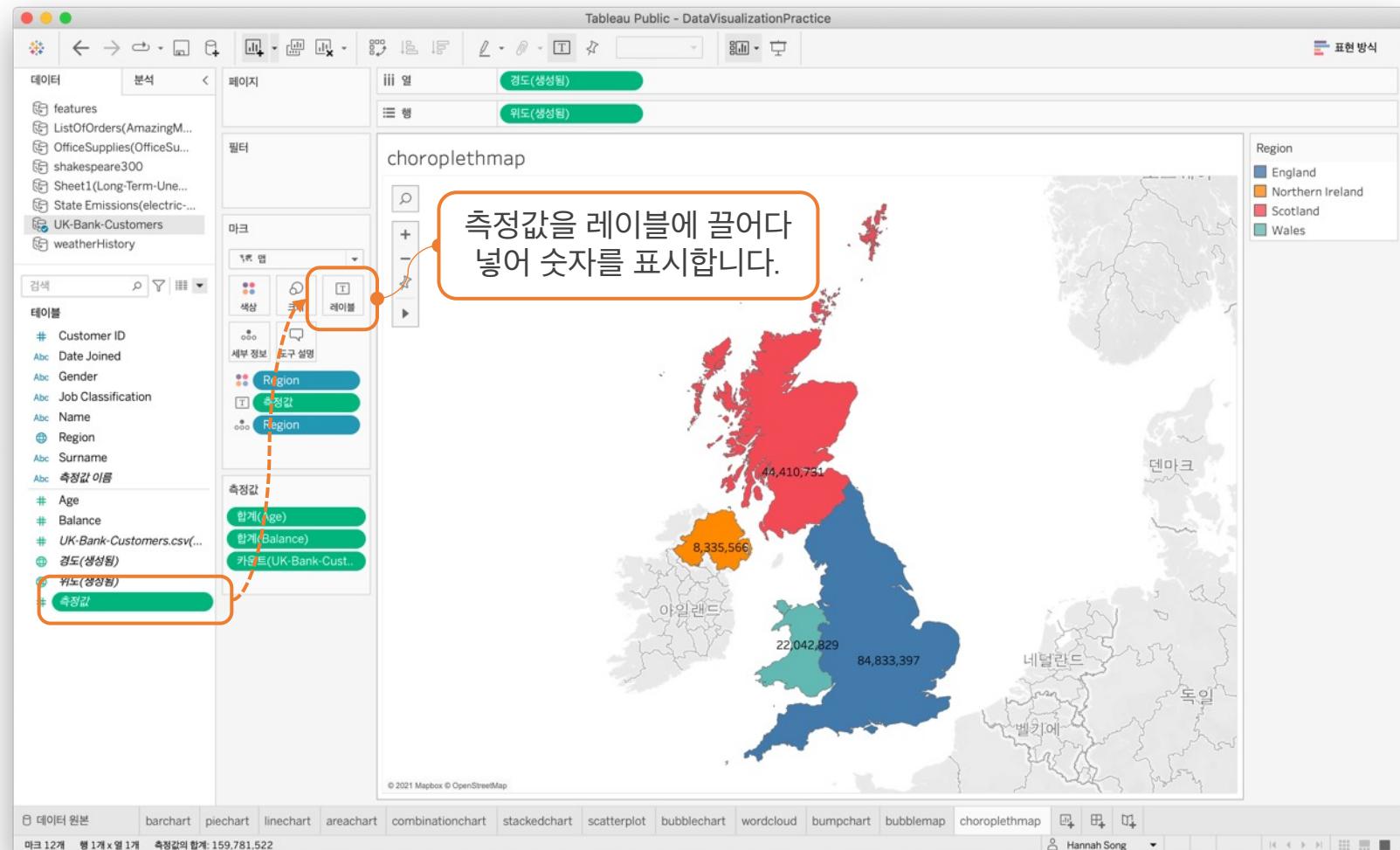
# 등치지역도



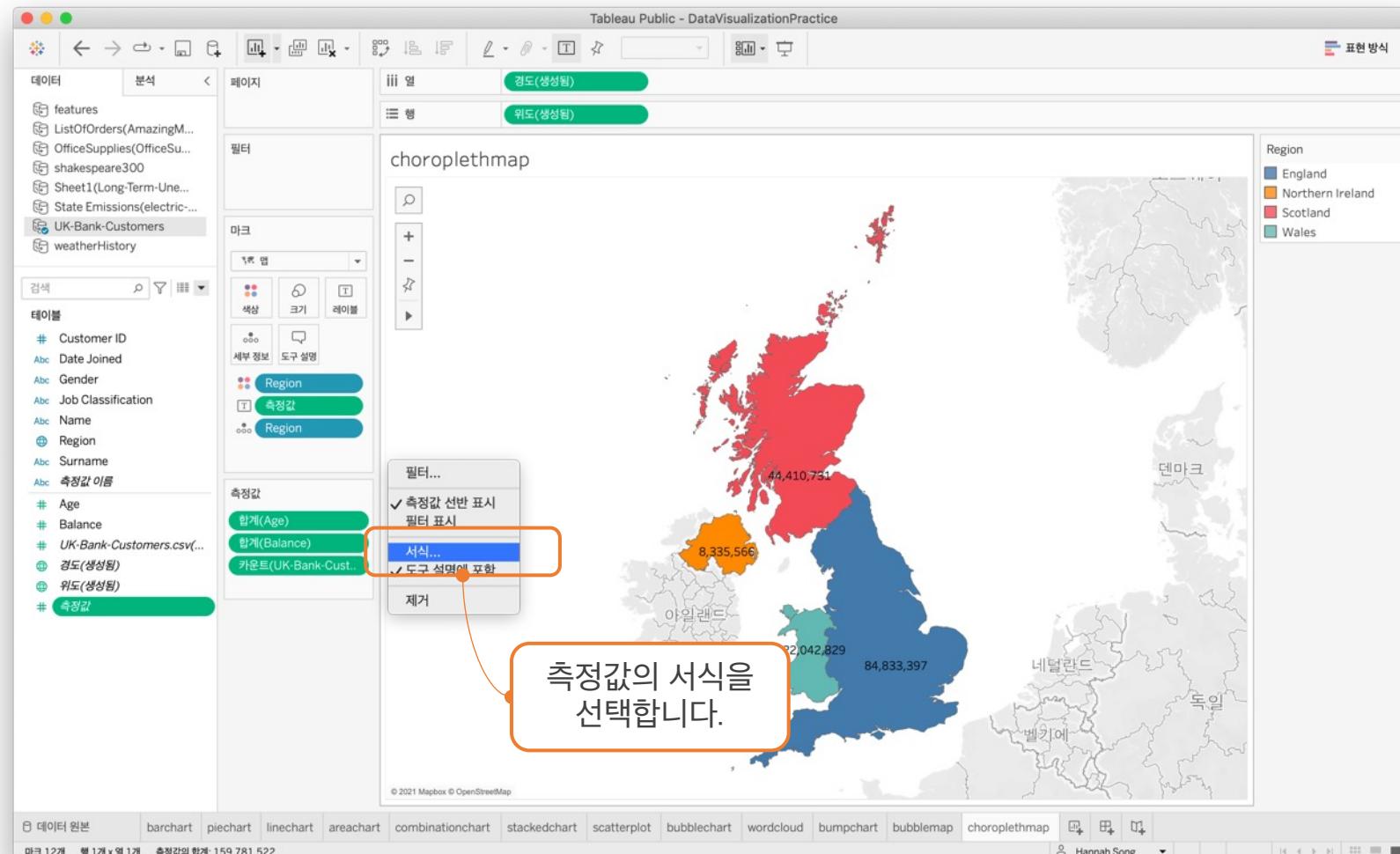
# 등치지역도



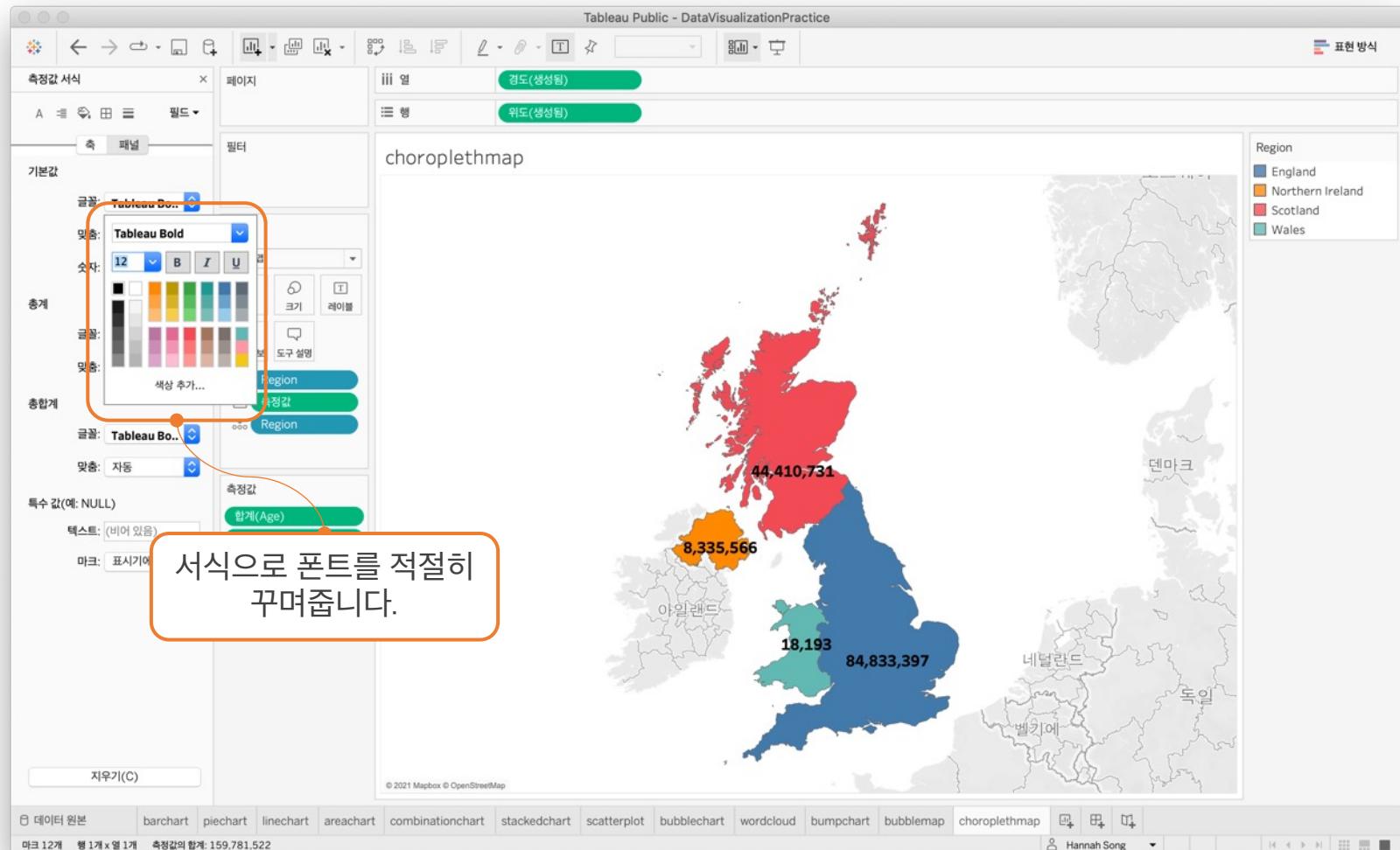
# 등치지역도



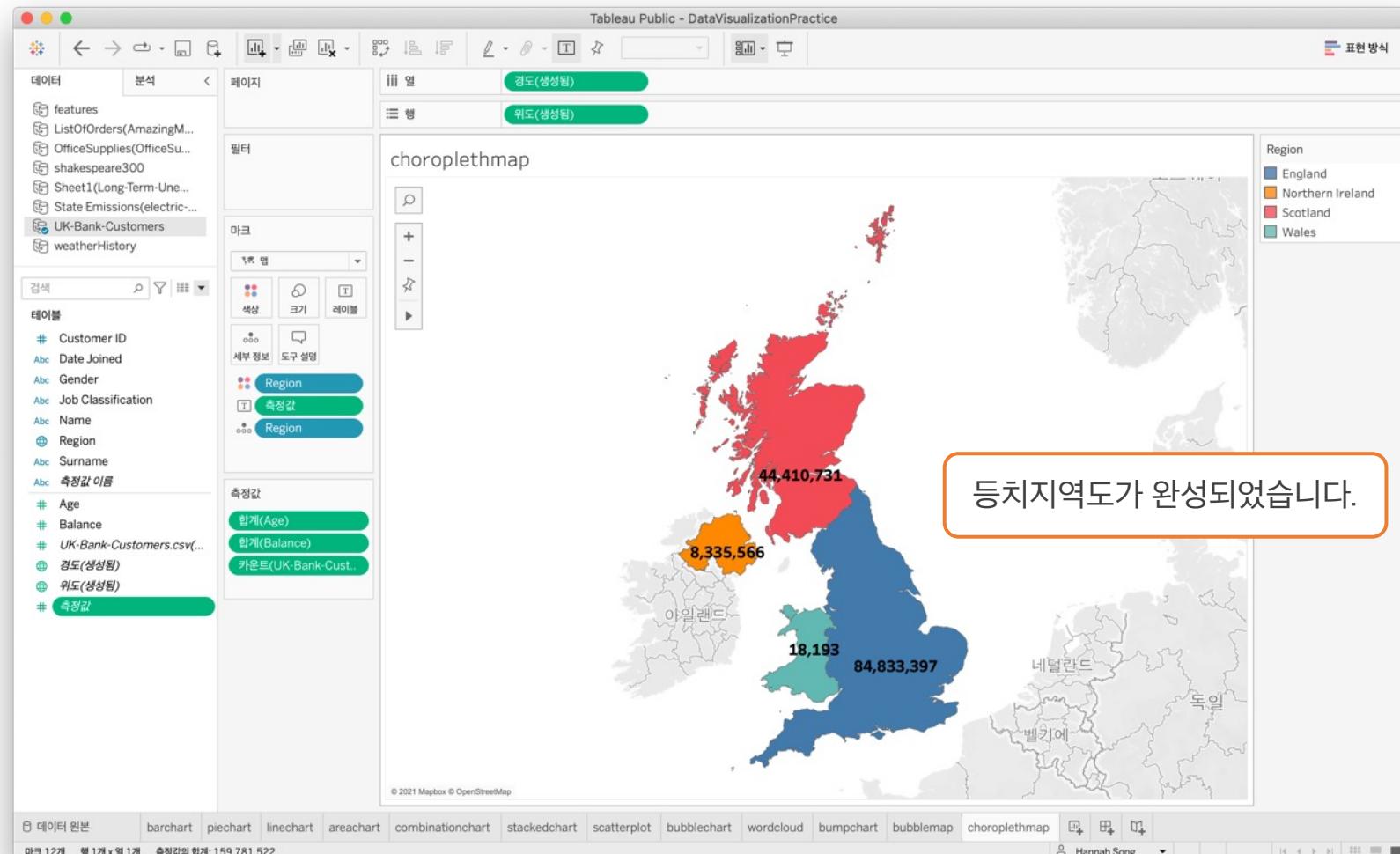
# 등치지역도



# 등치지역도



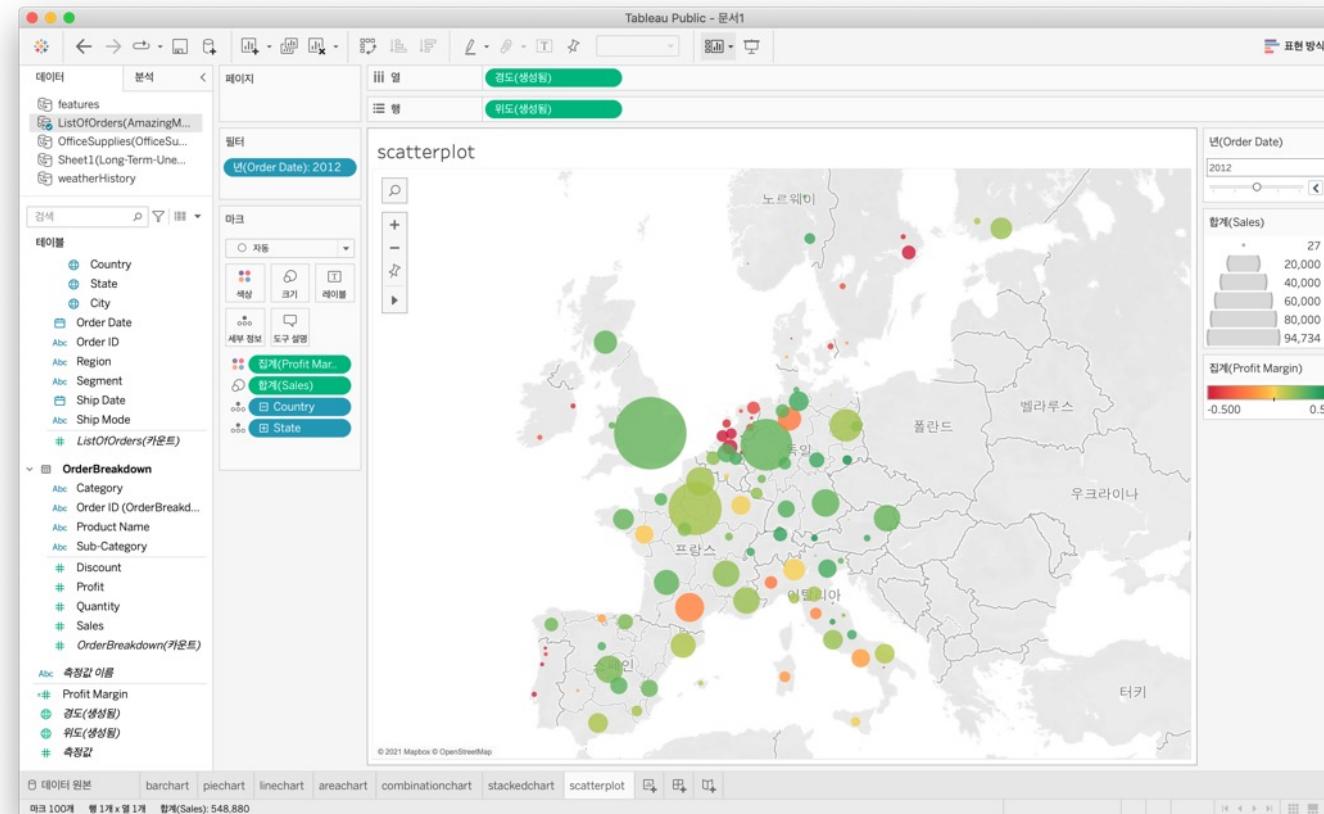
# 등치지역도



2.9

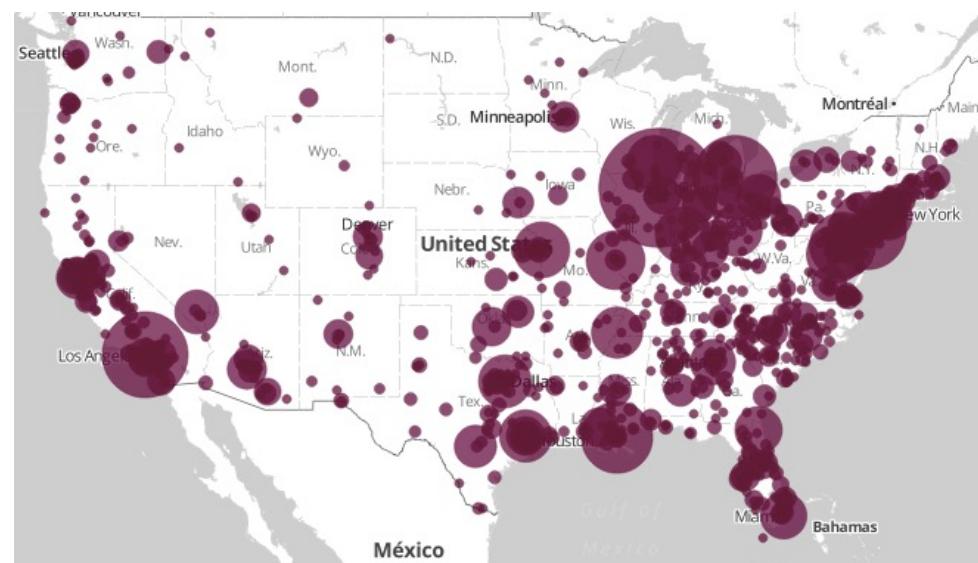
지도(2)

## (2) 버블 플롯 지도 bubble map

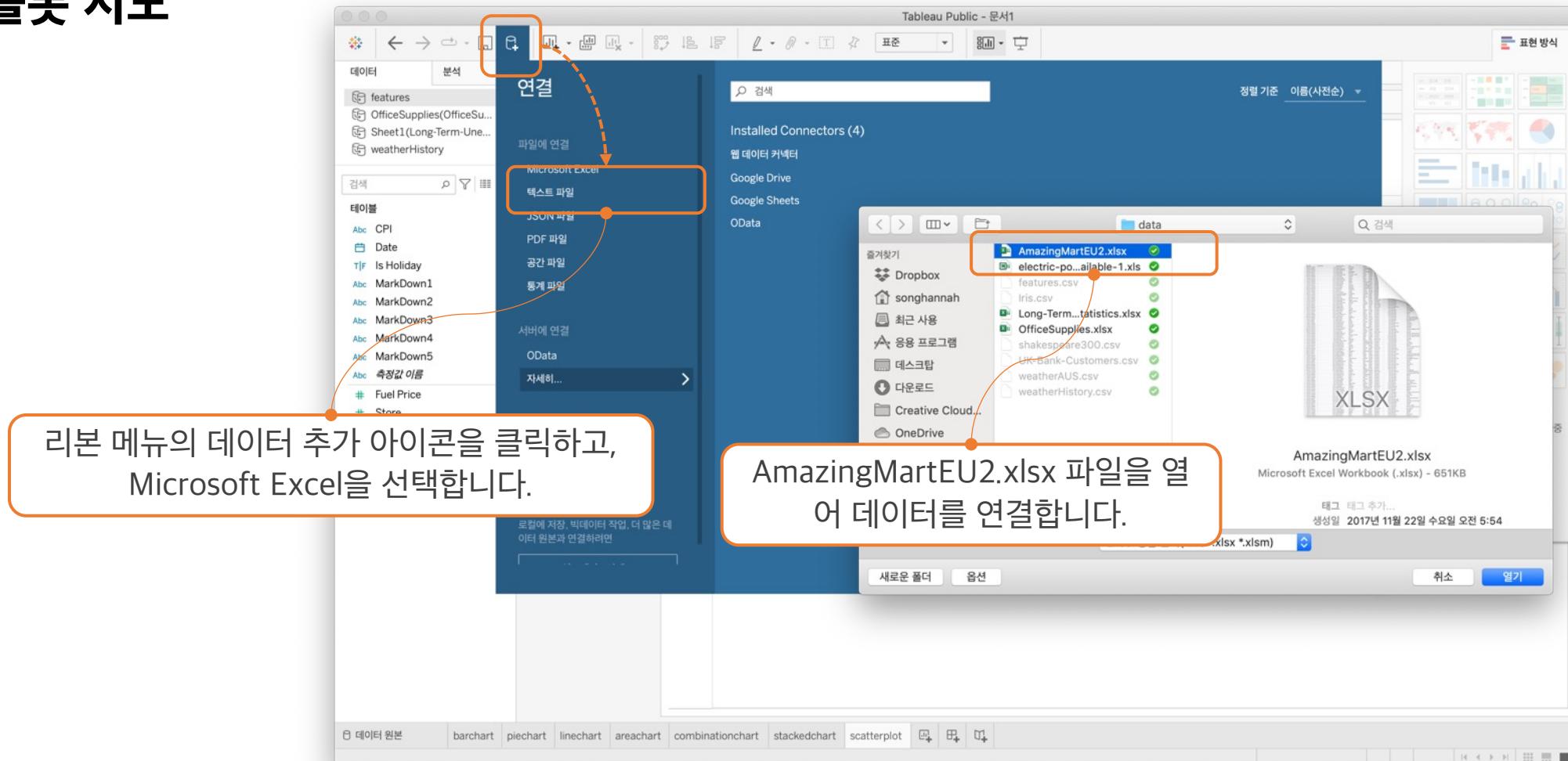


## 버블 플롯 지도 : 지리 공간 데이터

- 데이터 변수 : 두 개의 정량-등간 변수, 하나의 정량-비율 변수, 하나의 범주형-명목 변수
- 시각 변수 : 위치, 영역, 색상-색조
- 설명 : 버블 플롯 맵은 지리적 좌표 위에 다른 크기의 원형 표식을 활용해서 정량적 값의 크기를 나타낸다. 도트 플롯 맵이 지리적인 산점도와 비슷한 반면, 이 차트는 지도 위에 그려진 버블 차트에 가깝다. 이 차트와 관련하여, 버블의 확산이 그 크기에 따라 실제 지리적 위치를 벗어나서 인접한 다른 원을 침범할 수 있다는 논란이 있다. 일반적으로 색상 사용시 중첩을 감안해서 비교적 높은 투명도 설정을 포함하며, 후광 halo 은 외부 가장자리를 구별하기 위해 종종 사용된다.



# 버블 플롯 지도



# 버블 플롯 지도

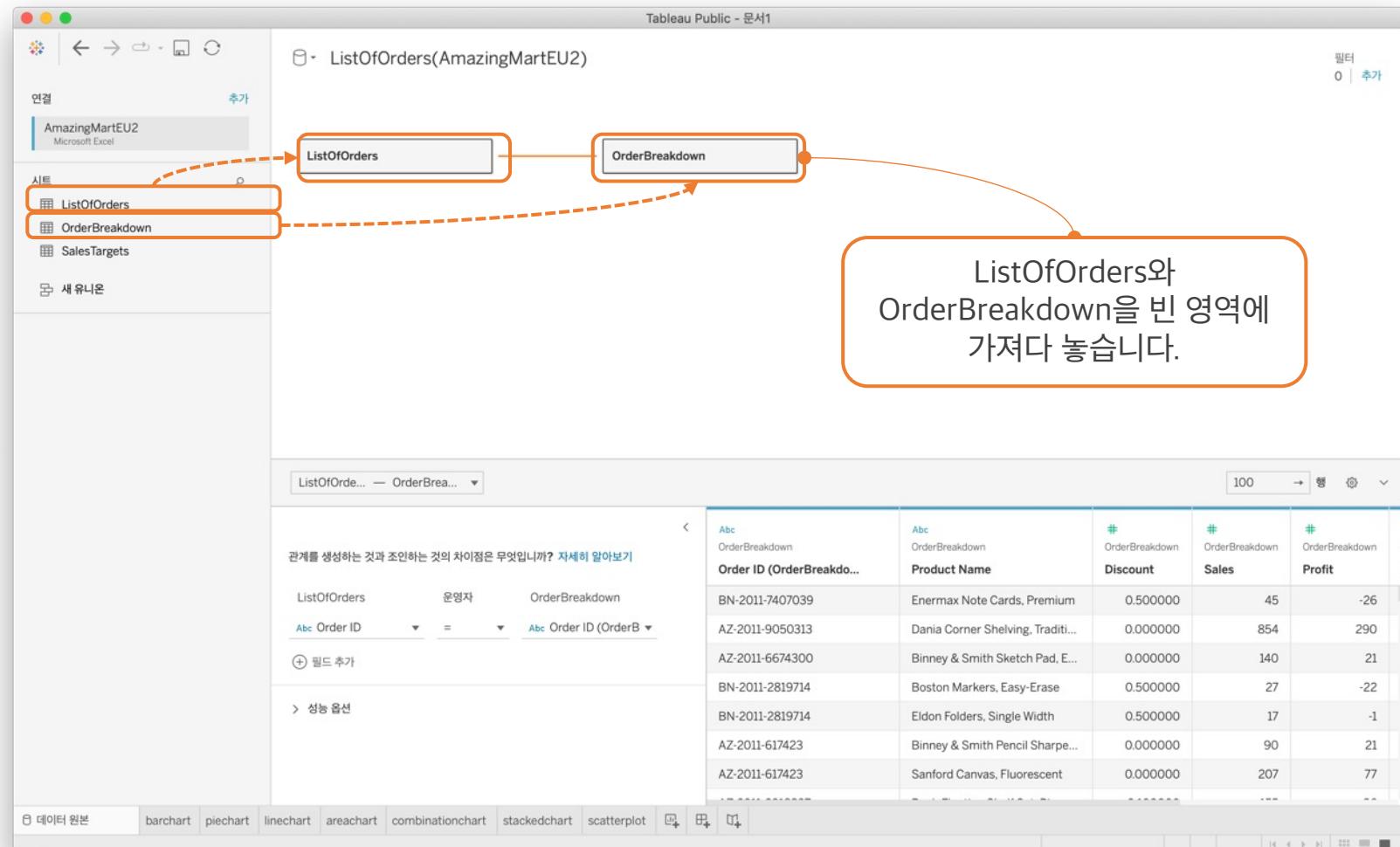
The screenshot shows the Tableau Public interface with a Microsoft Excel connection named 'AmazingMartEU2'. A single sheet named 'ListOfOrders' is selected. The preview pane displays the first few rows of data:

Order ID	Order Date	Customer Name	City	Country	Region
BN-2011-7407039	2011. 1. 1.	Ruby Patel	Stockholm	Sweden	North
AZ-2011-9050313	2011. 1. 3.	Summer Hayward	Southport	United Kingdom	North
AZ-2011-6674300	2011. 1. 4.	Devin Huddleston	Valence	France	Central
BN-2011-2819714	2011. 1. 4.	Mary Parker	Birmingham	United Kingdom	North
AZ-2011-617423	2011. 1. 5.	Daniel Burke	Echirolles	France	Central
AZ-2011-2918397	2011. 1. 7.	Fredrick Beveridge	La Seyne-sur-Mer	France	Central
BN-2011-3248724	2011. 1. 8.	Archer Hort	Toulouse	France	Central

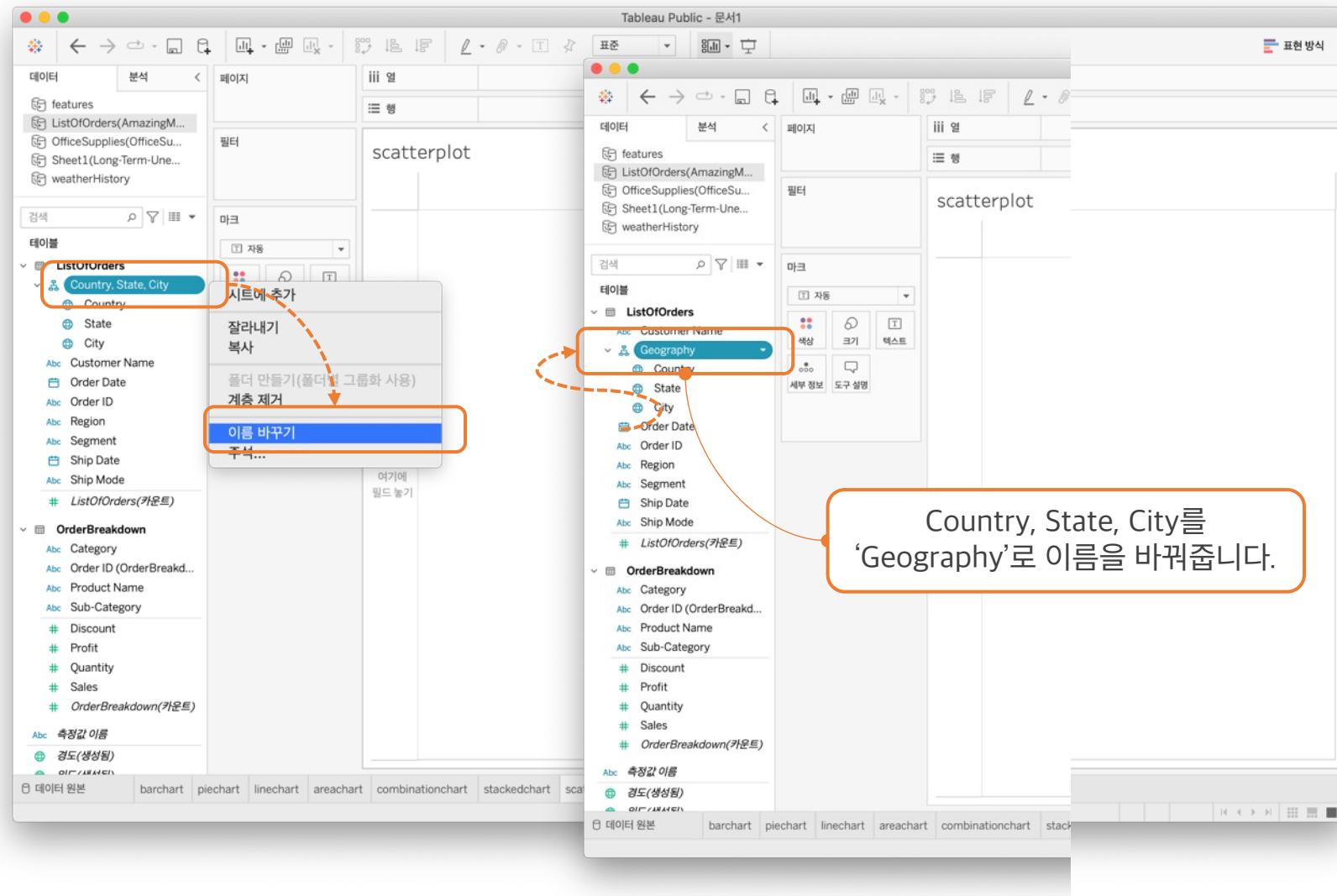
An orange callout box points from the text "Preview files로 데이터 구조를 확인합니다." to the data preview area. Another orange box highlights the "필드" (Fields) section at the bottom left of the preview pane.

Preview files로  
데이터 구조를 확인합니다.

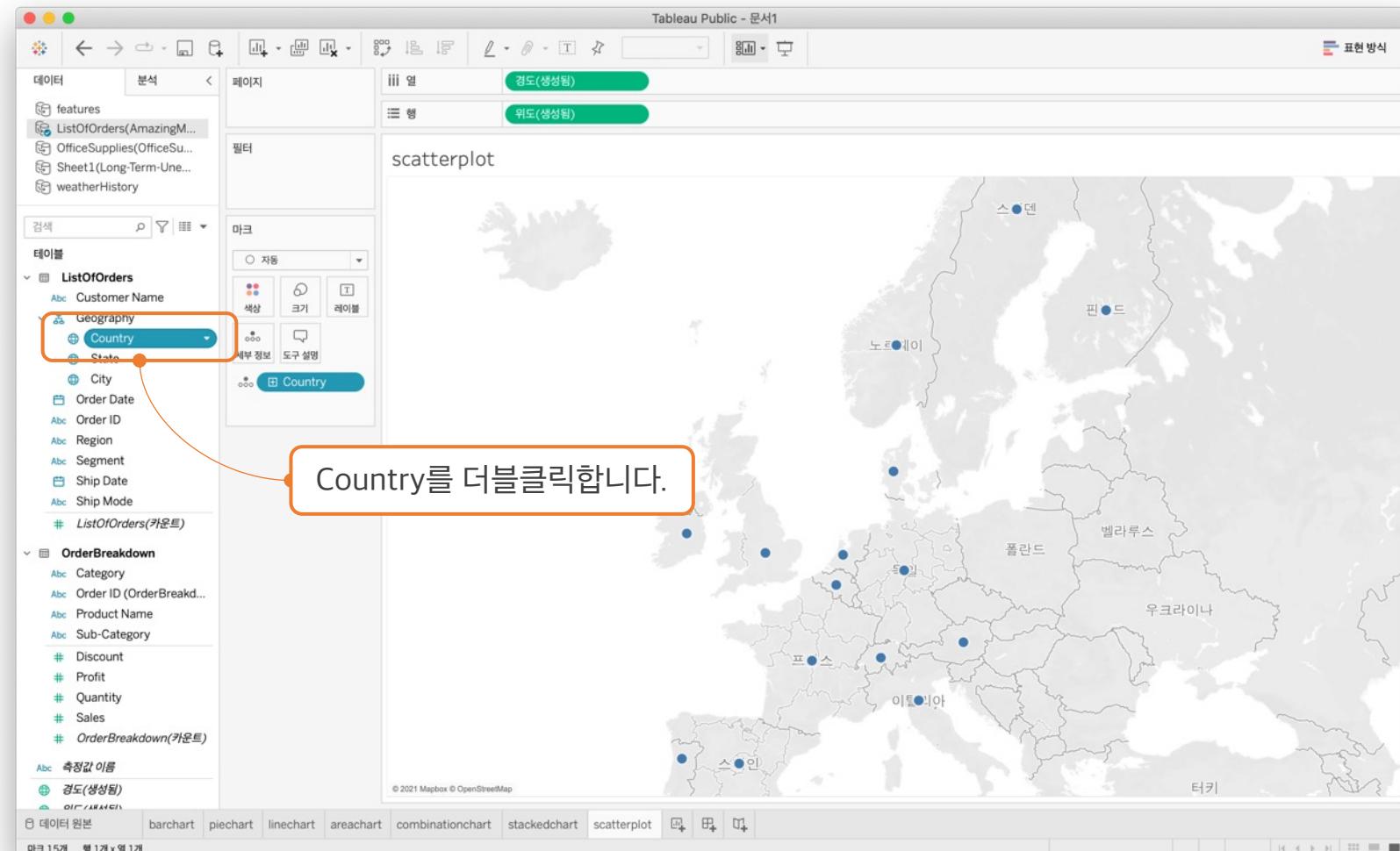
# 버블 플롯 지도



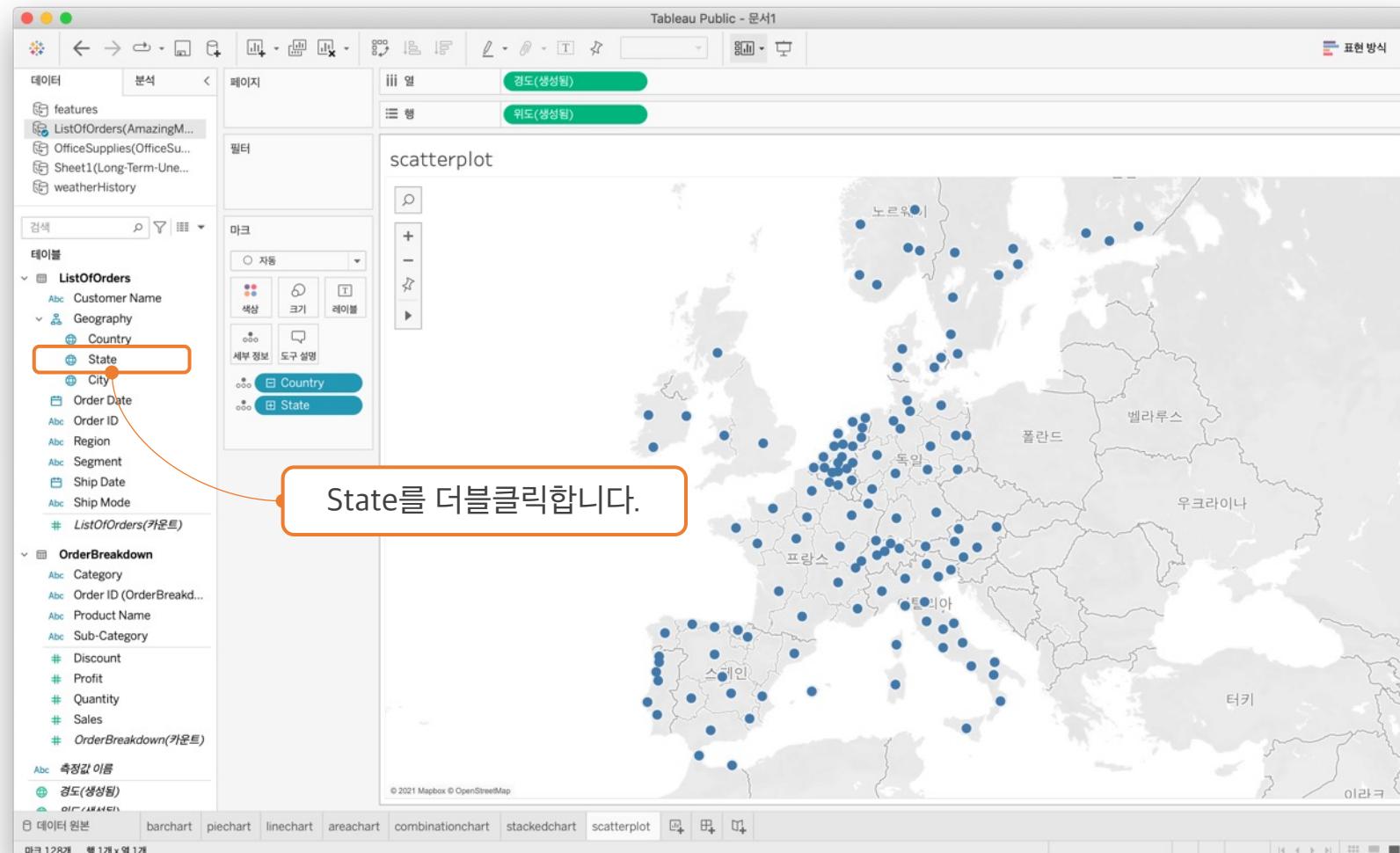
# 버블 플롯 지도



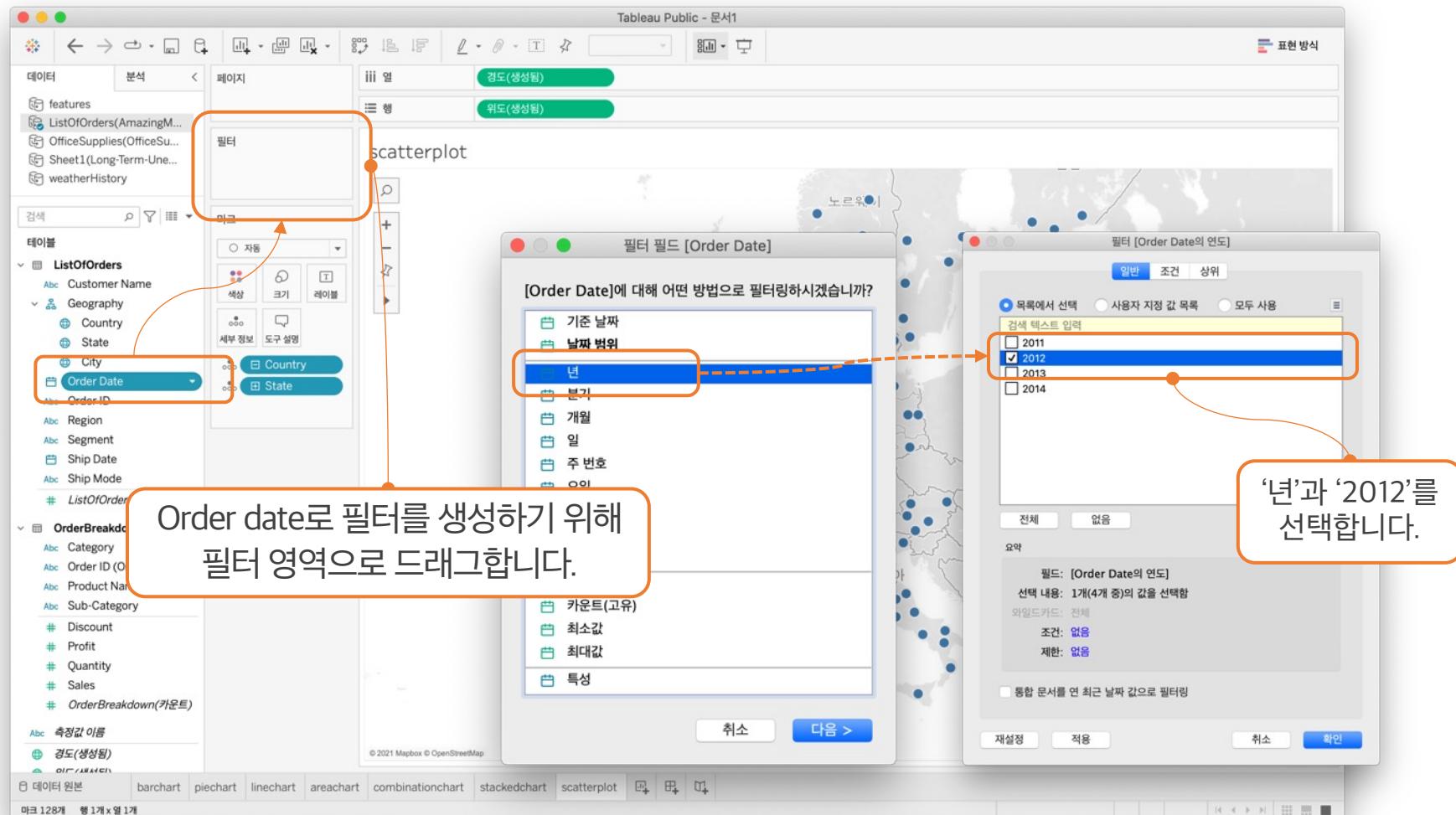
# 버블 플롯 지도



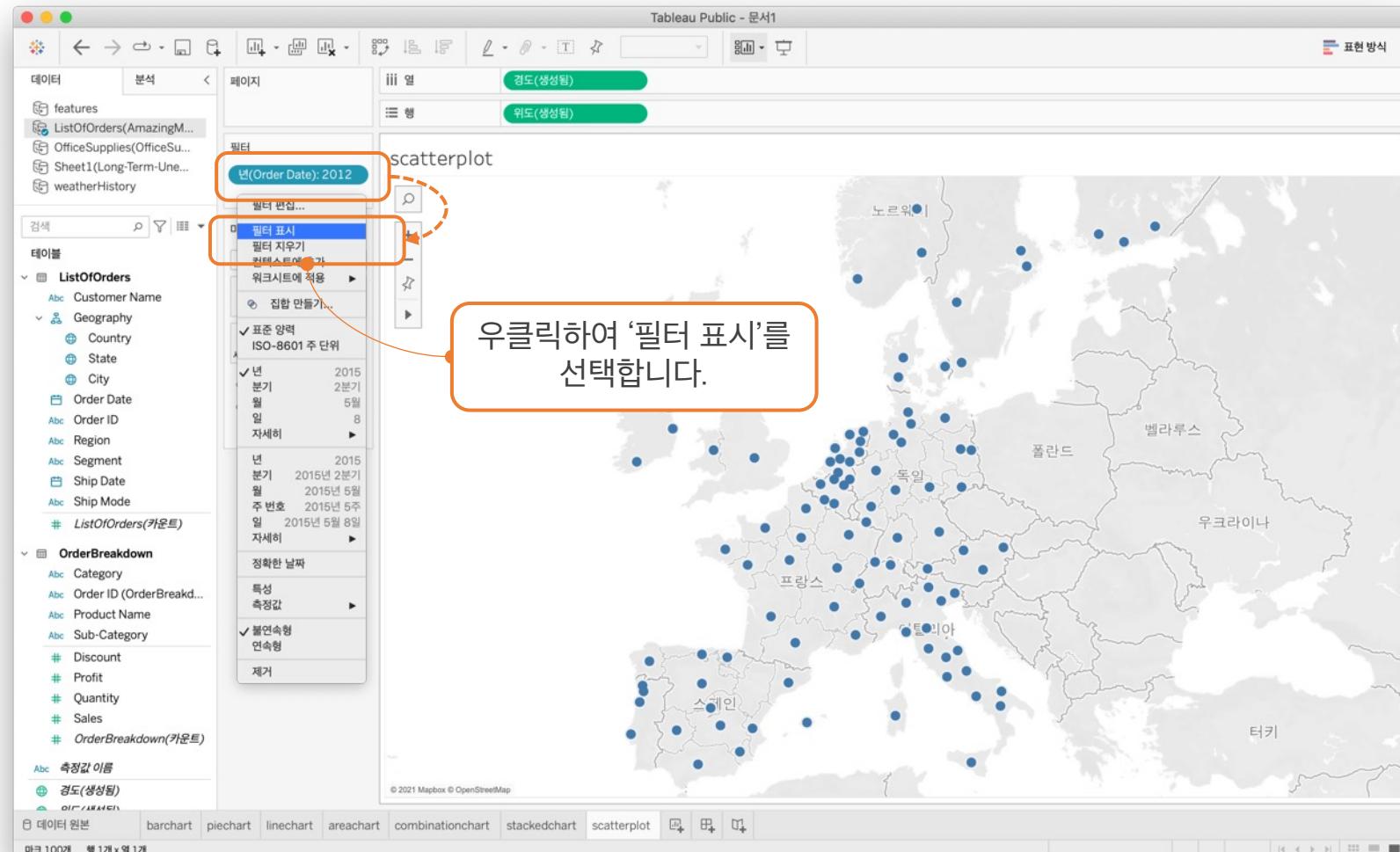
# 버블 플롯 지도



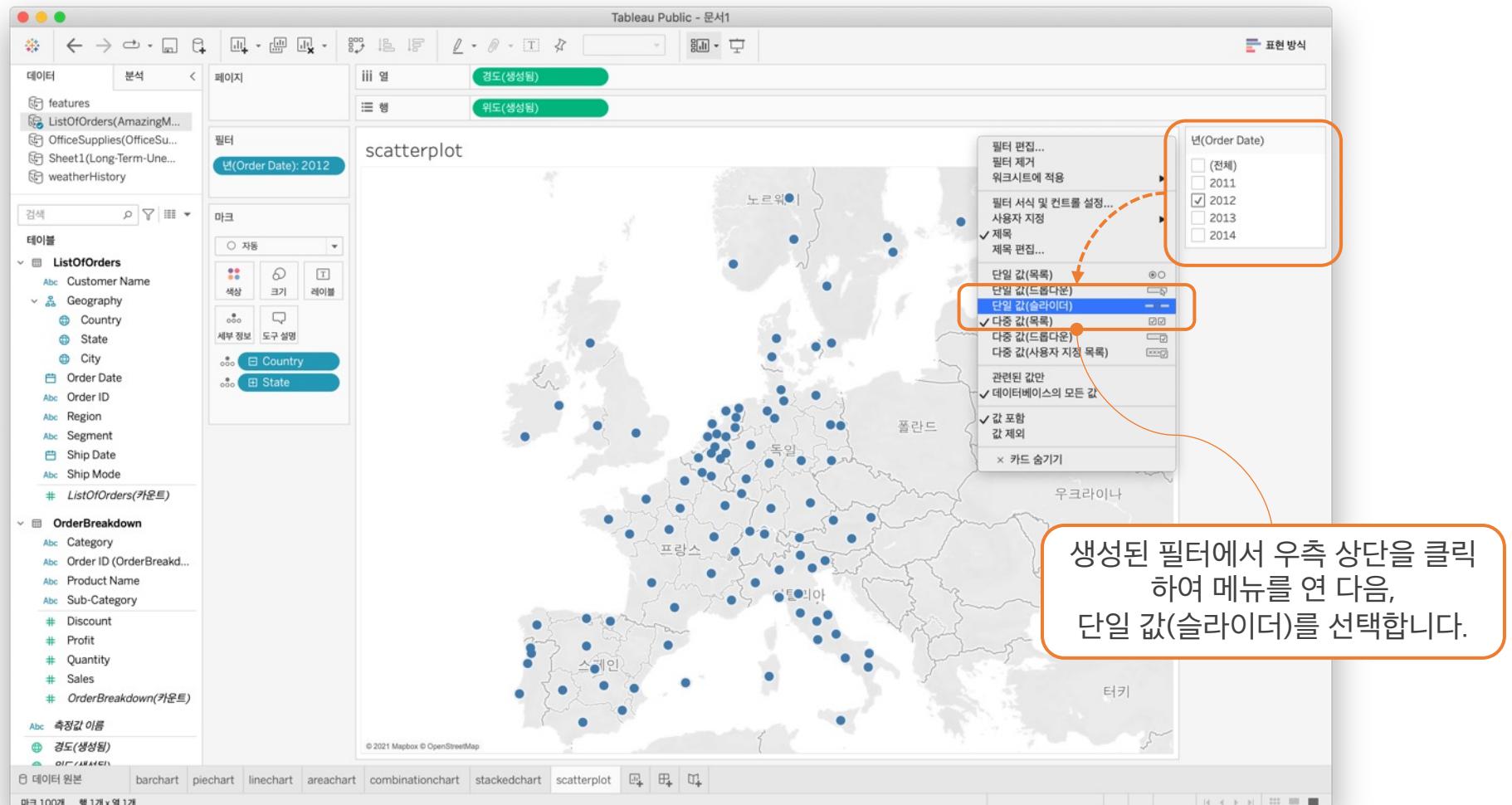
# 버블 플롯 지도



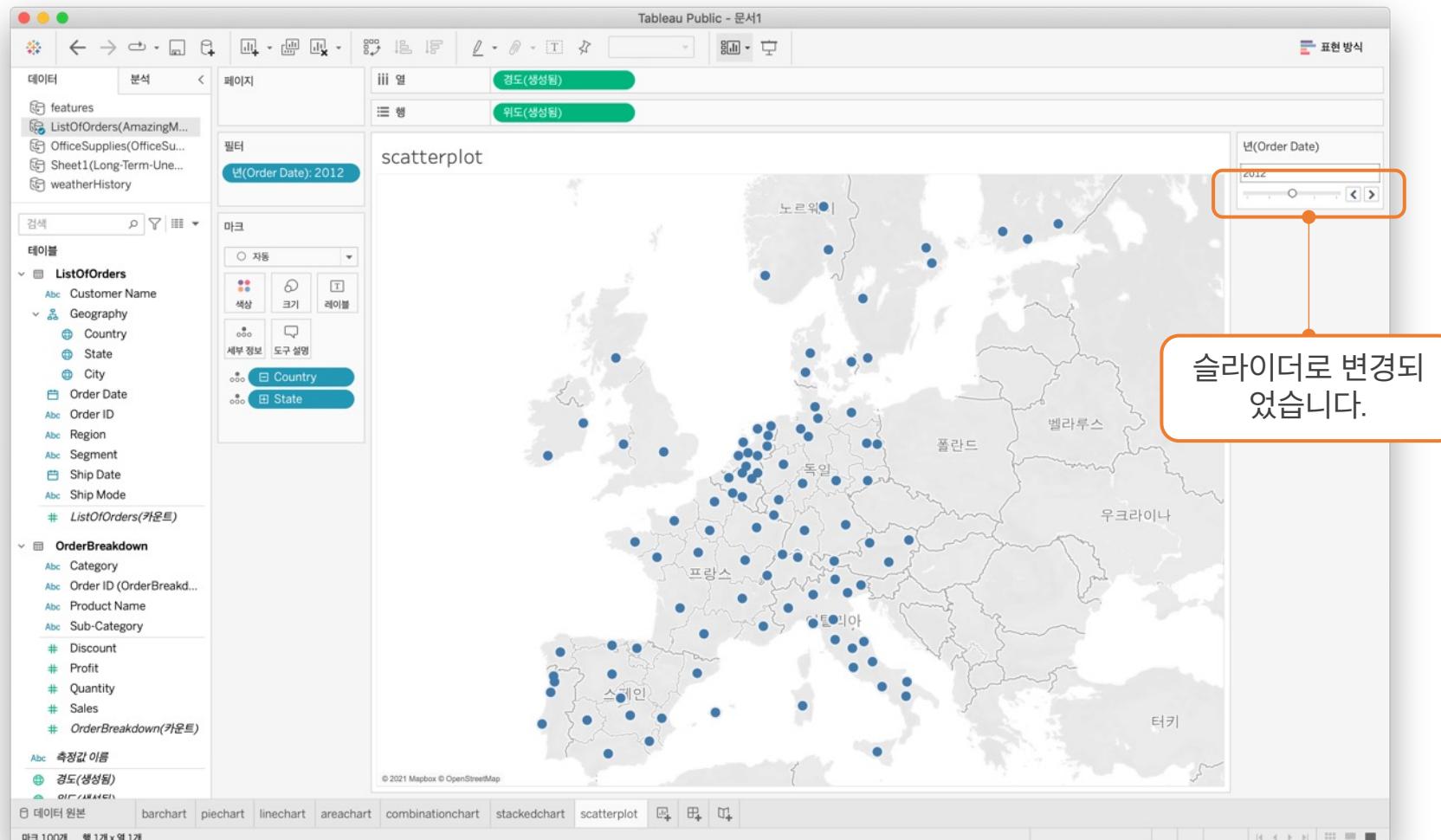
# 버블 플롯 지도



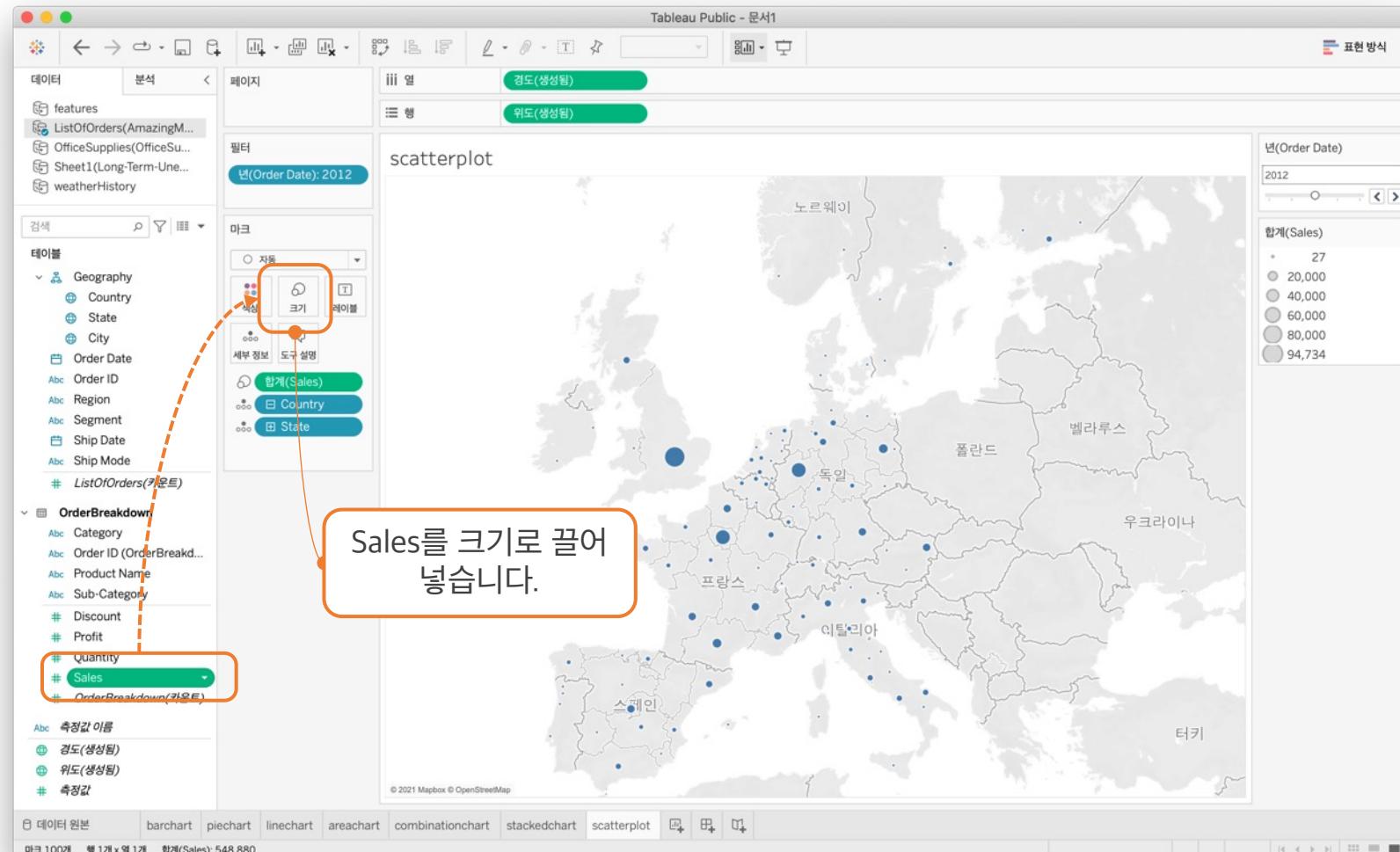
# 버블 플롯 지도



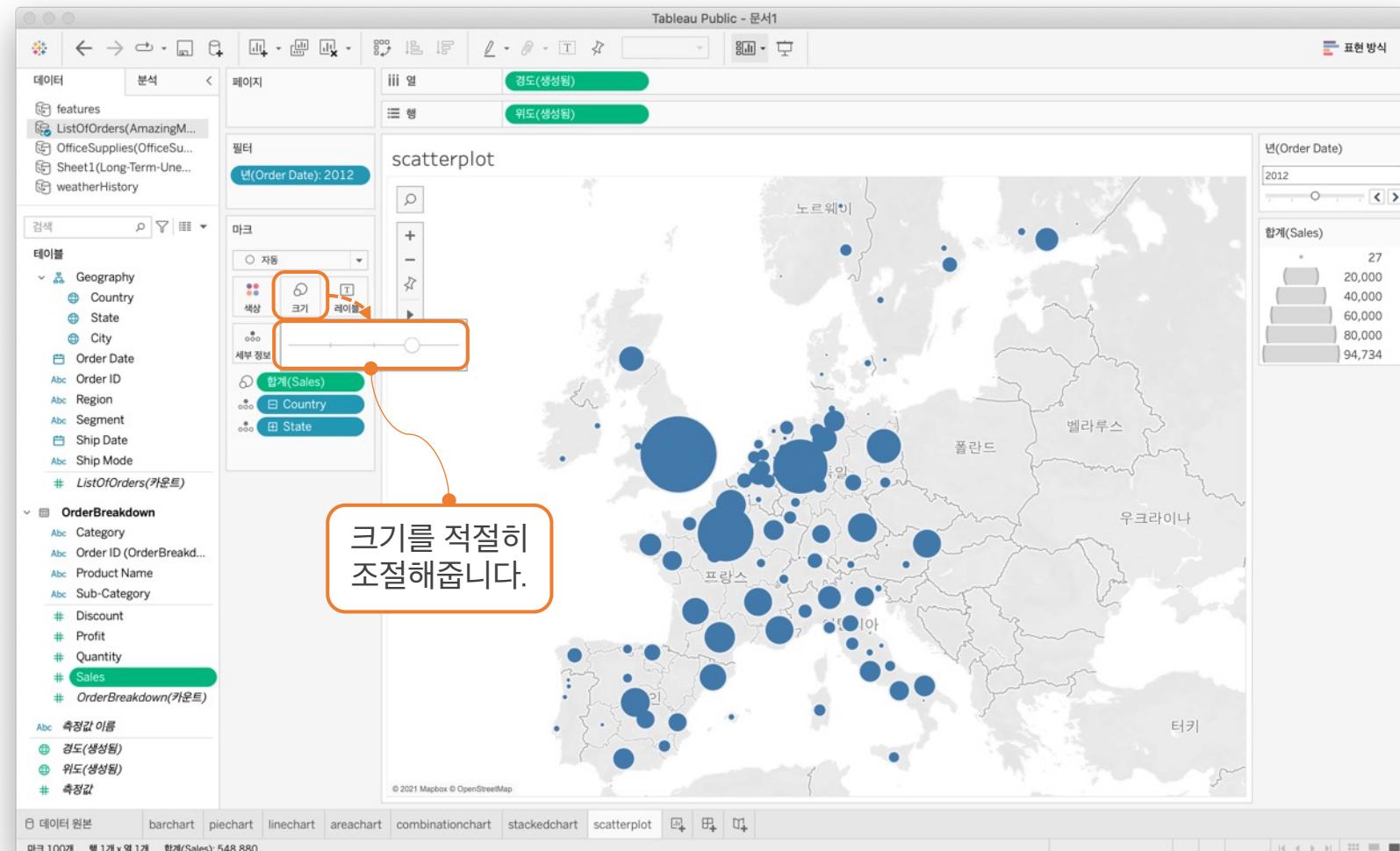
# 버블 플롯 지도



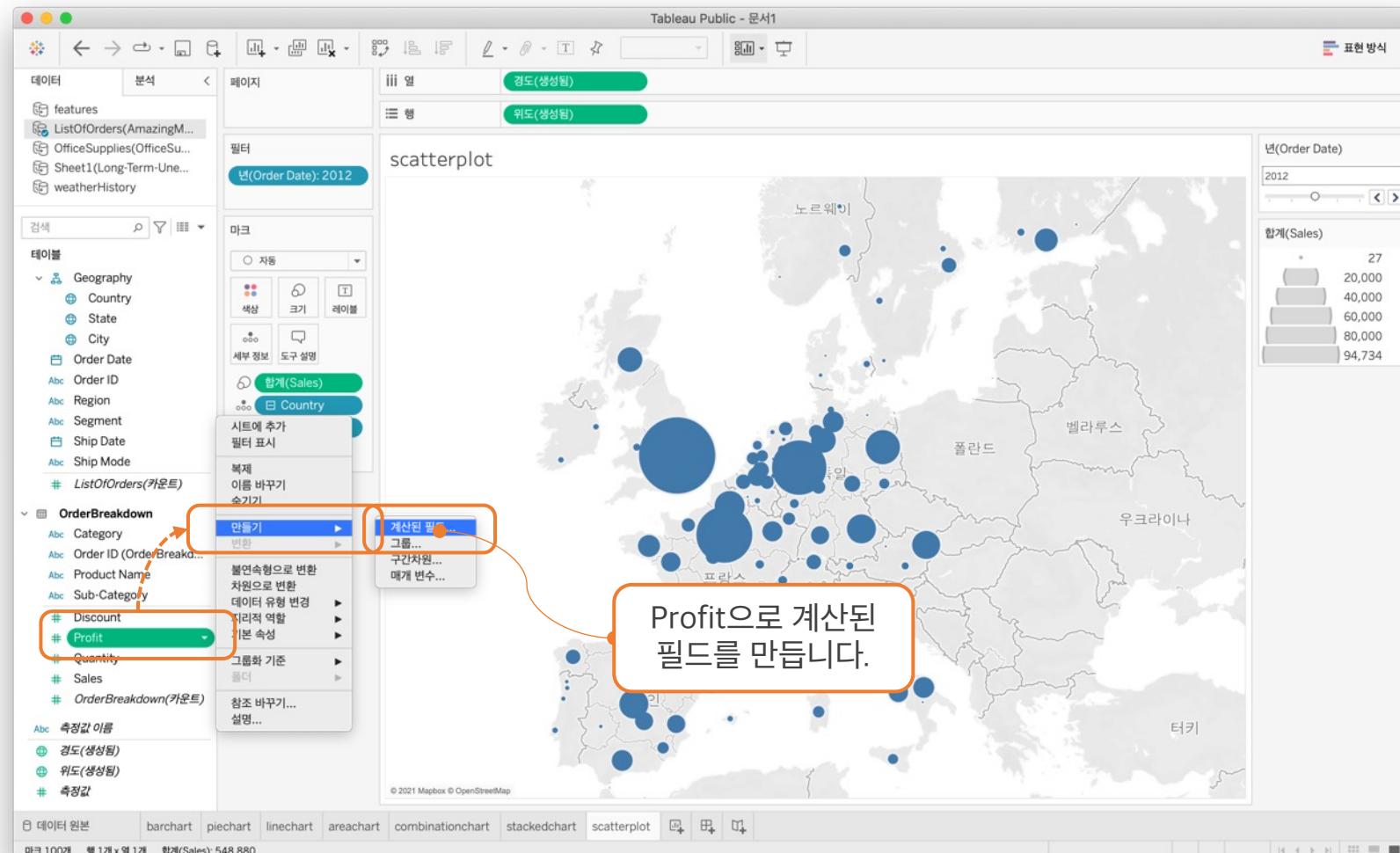
# 버블 플롯 지도



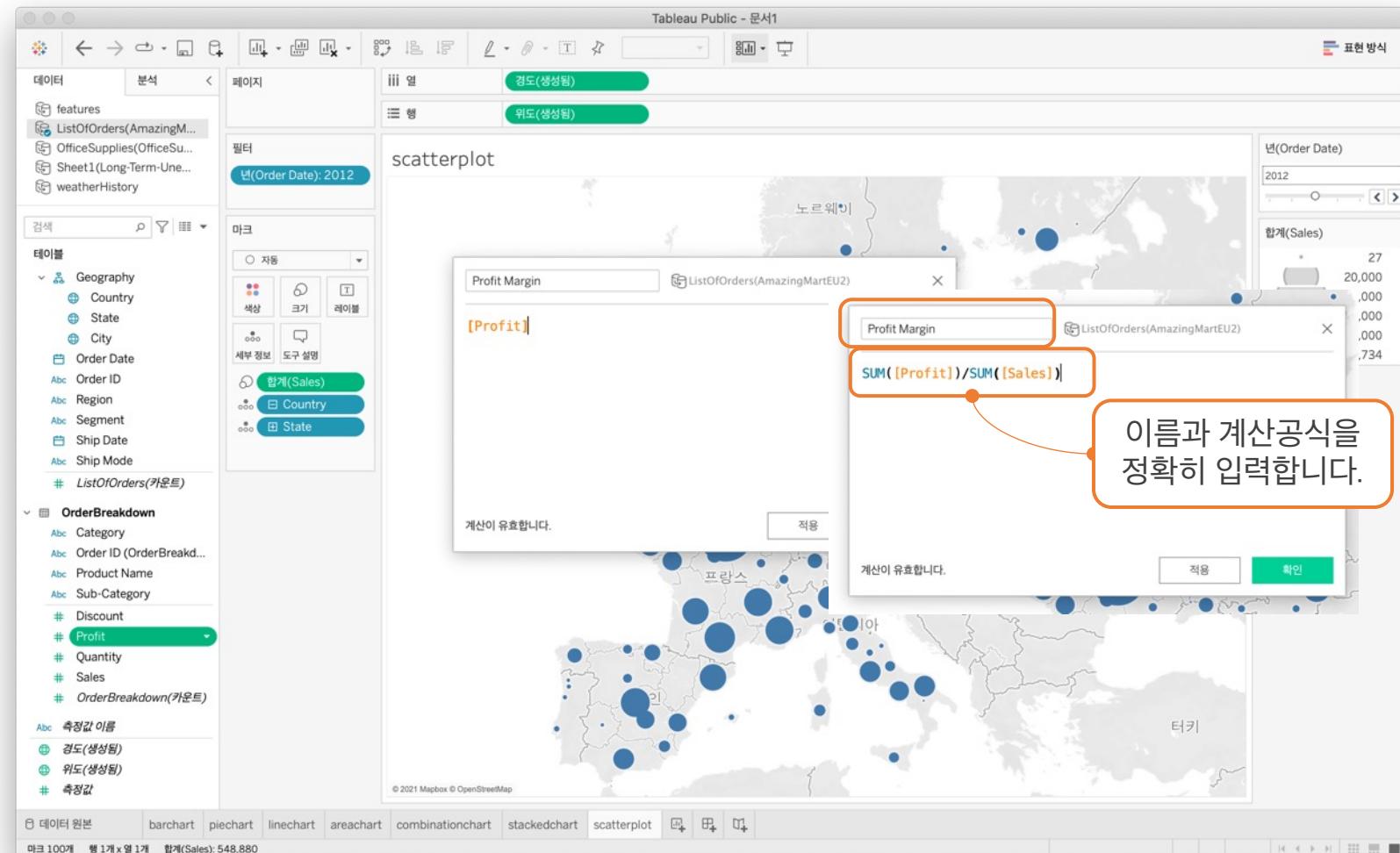
# 버블 플롯 지도



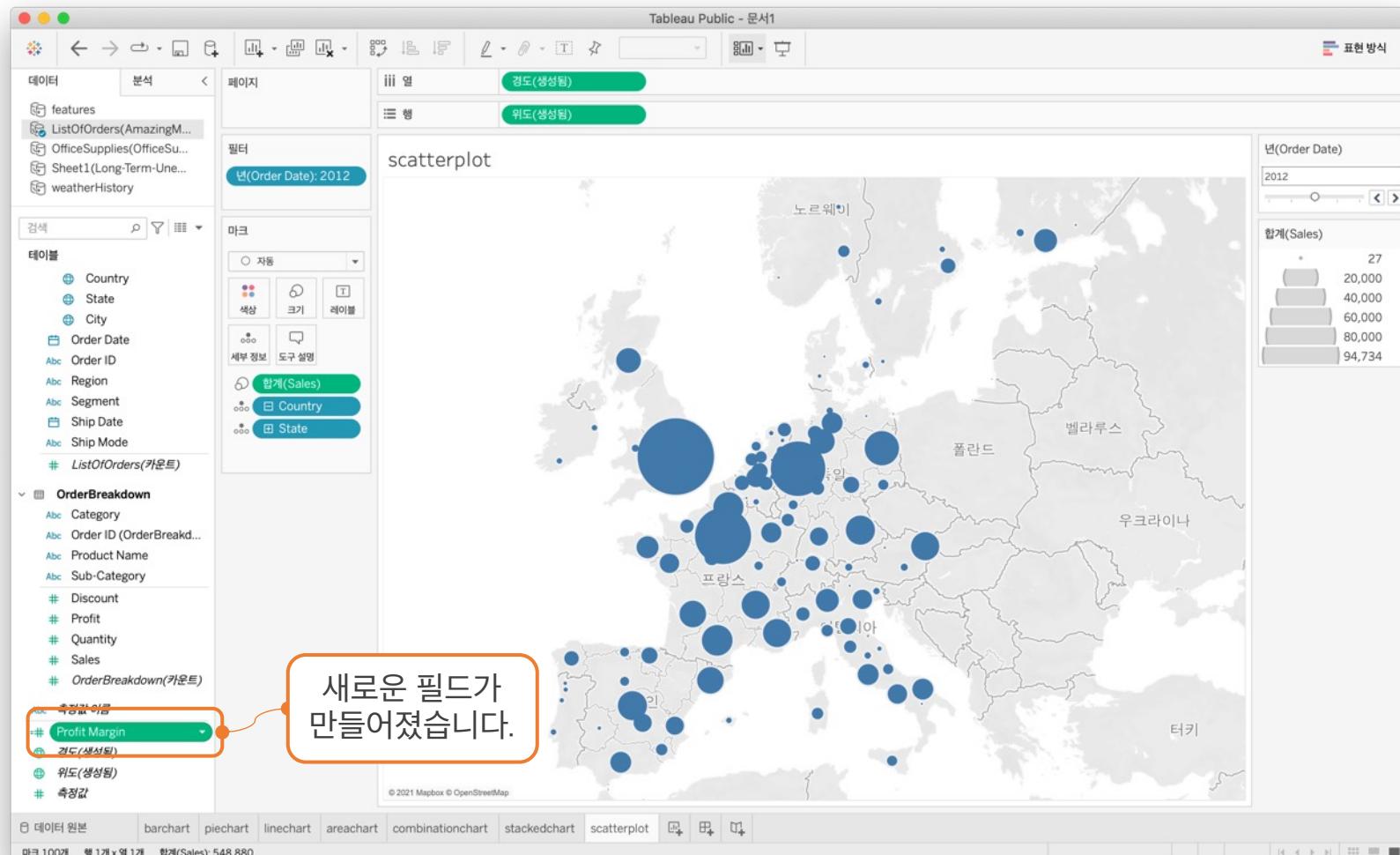
# 버블 플롯 지도



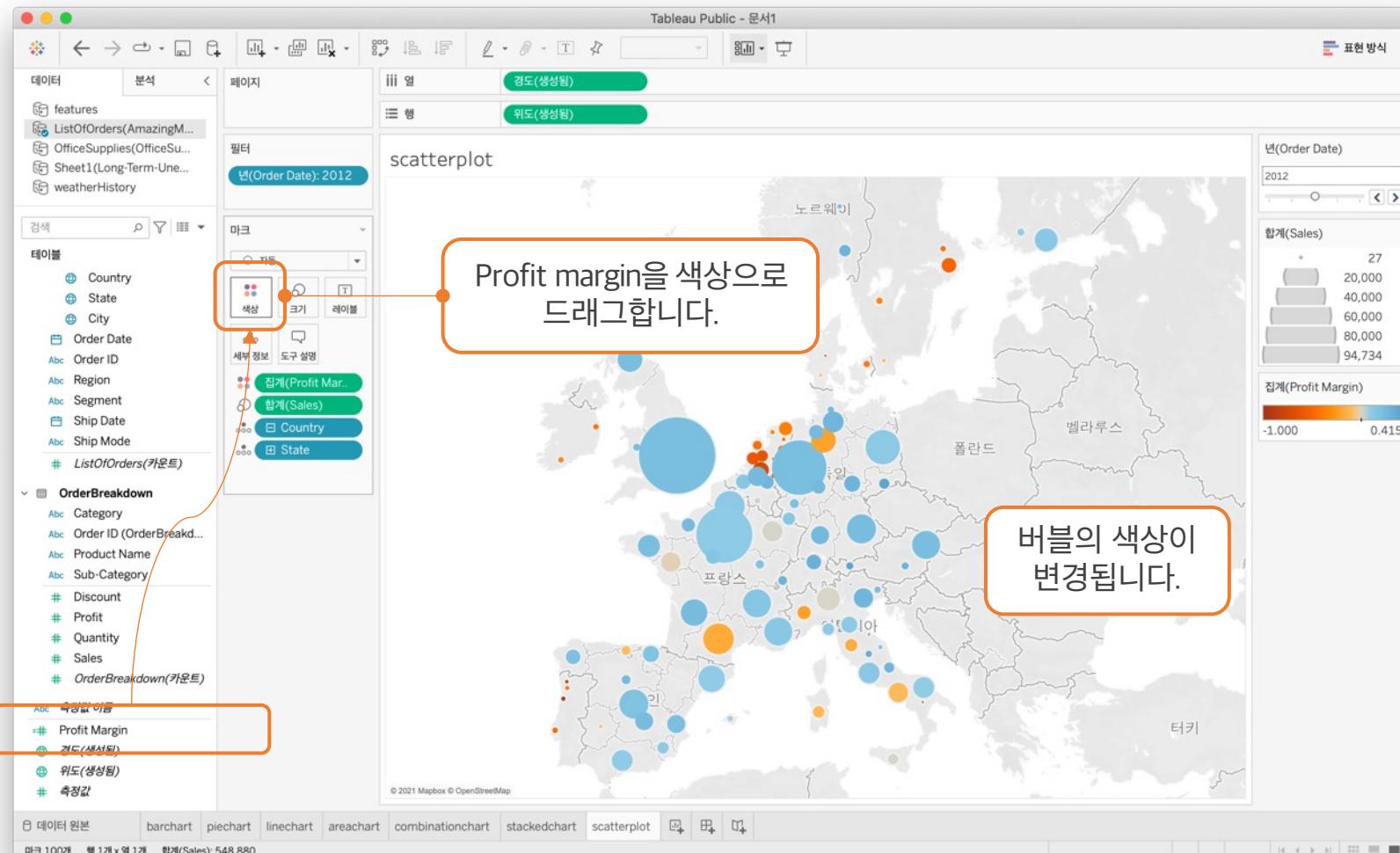
# 버블 플롯 지도



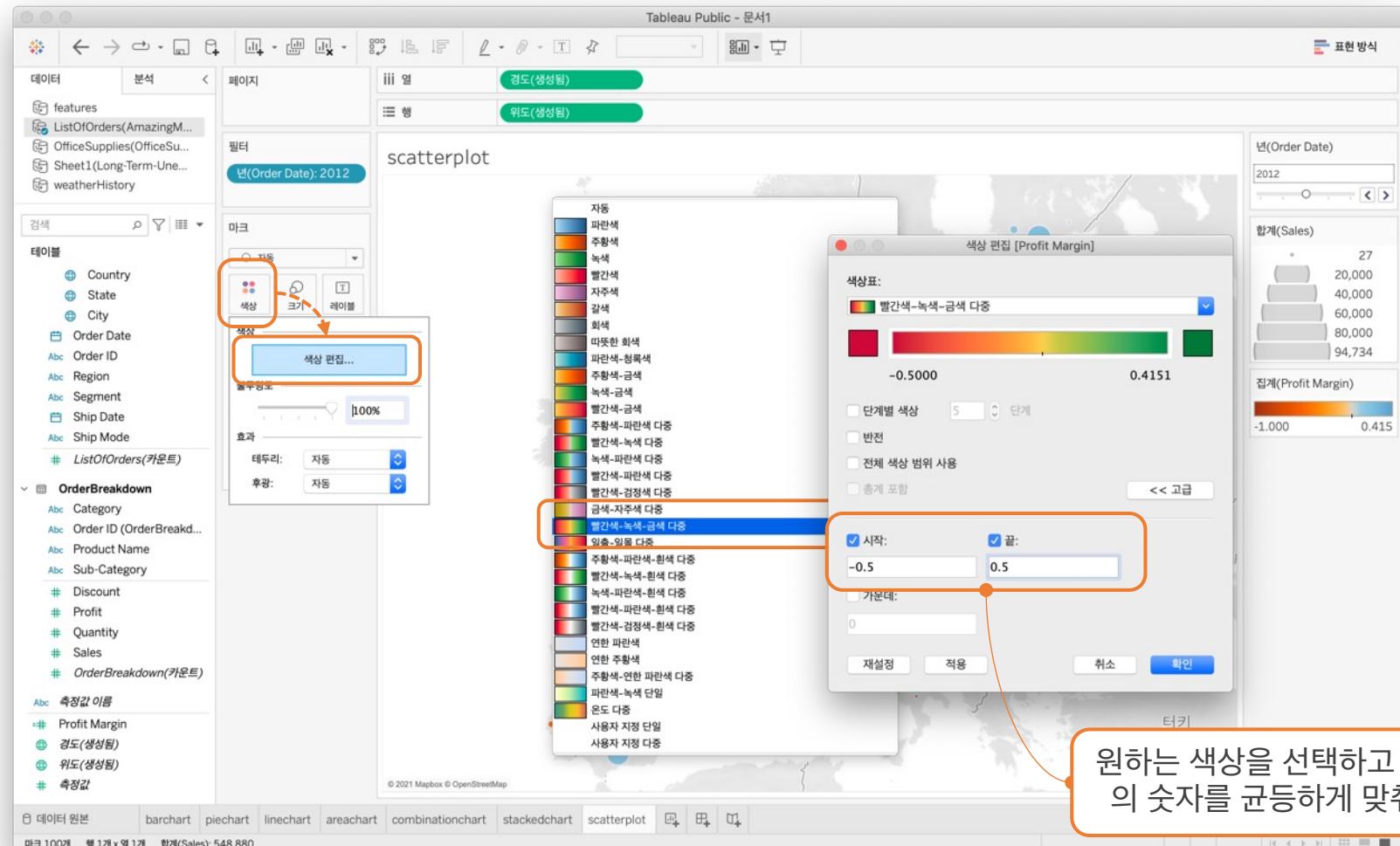
# 버블 플롯 지도



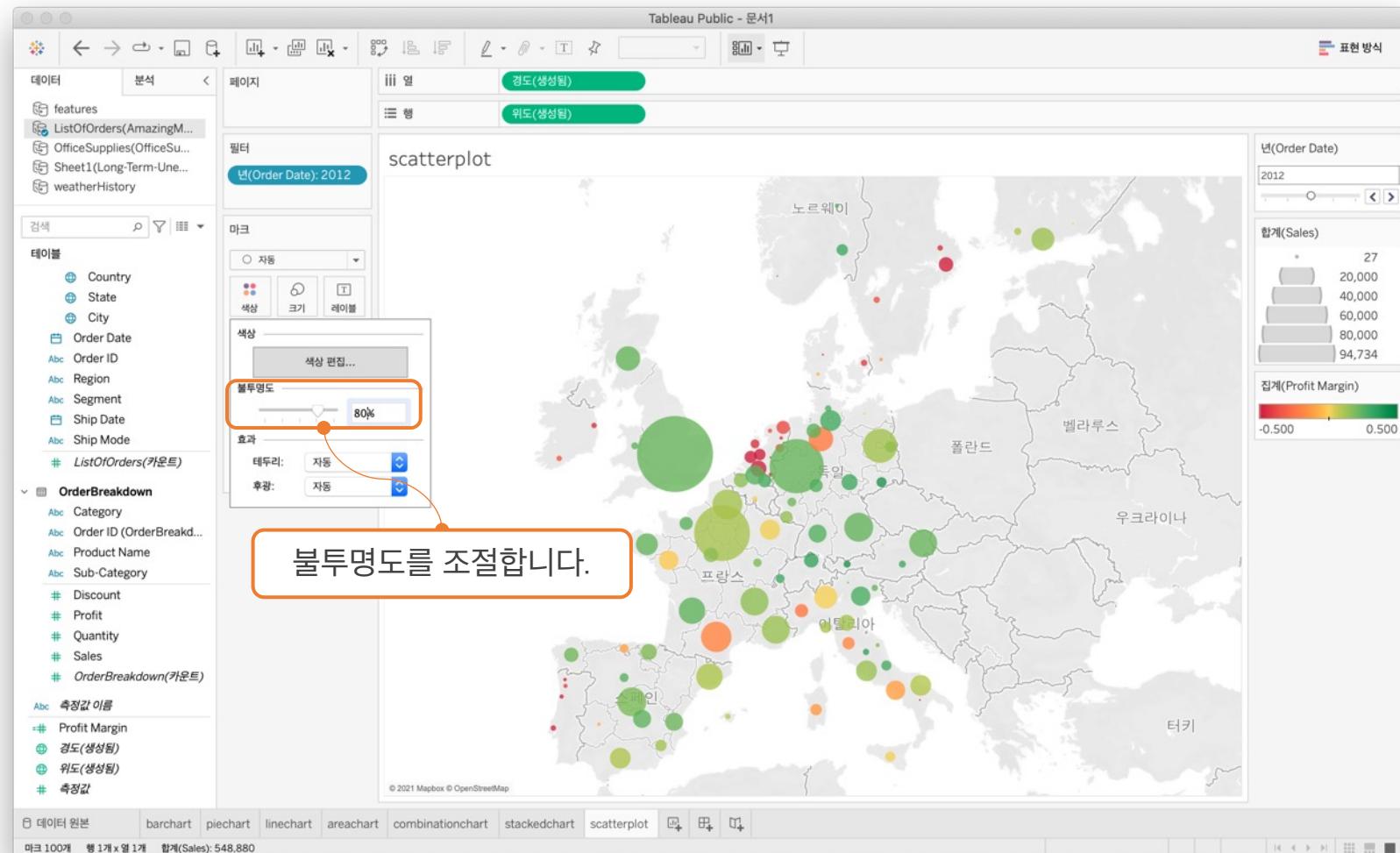
# 버블 플롯 지도



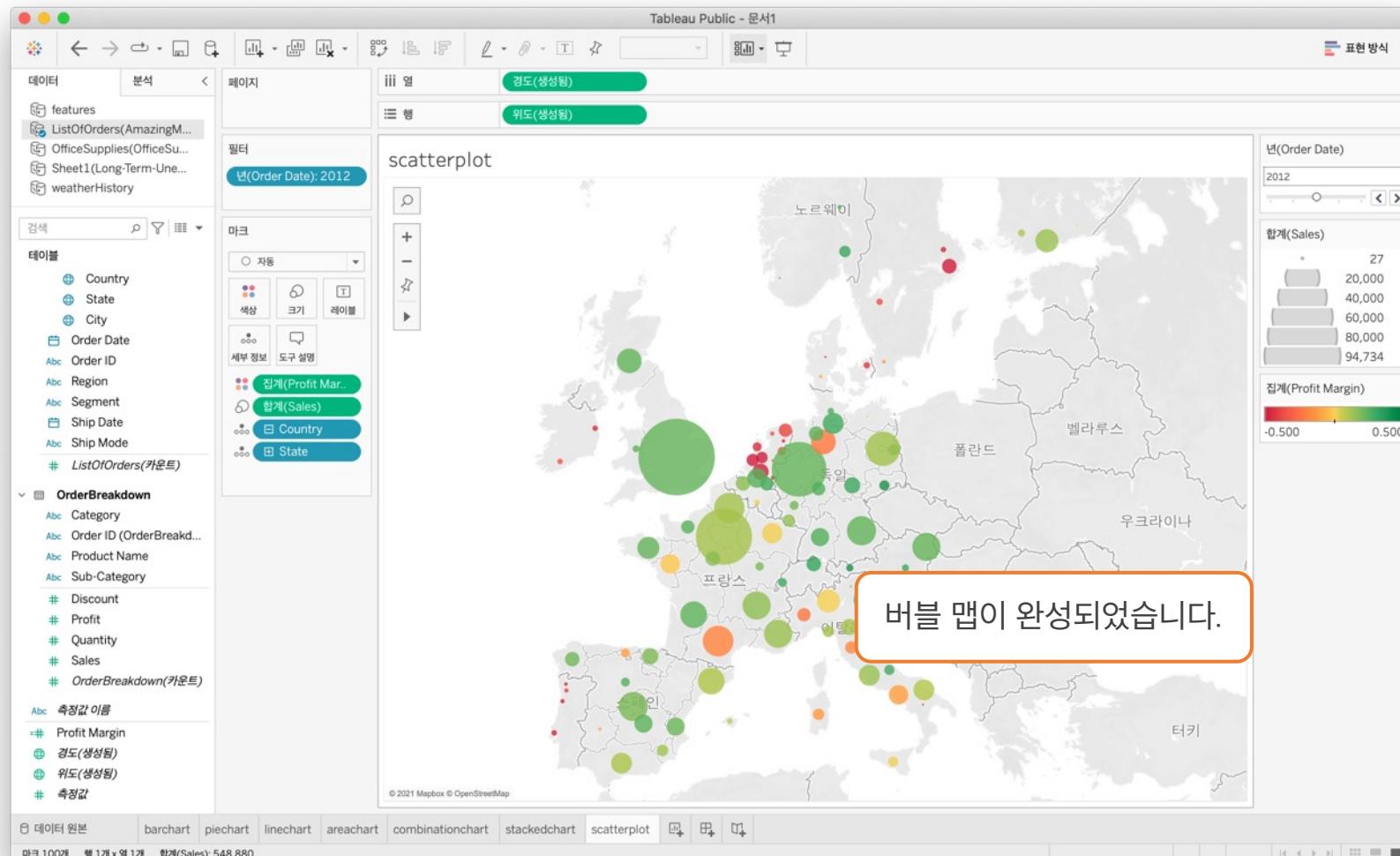
# 버블 플롯 지도



# 버블 플롯 지도



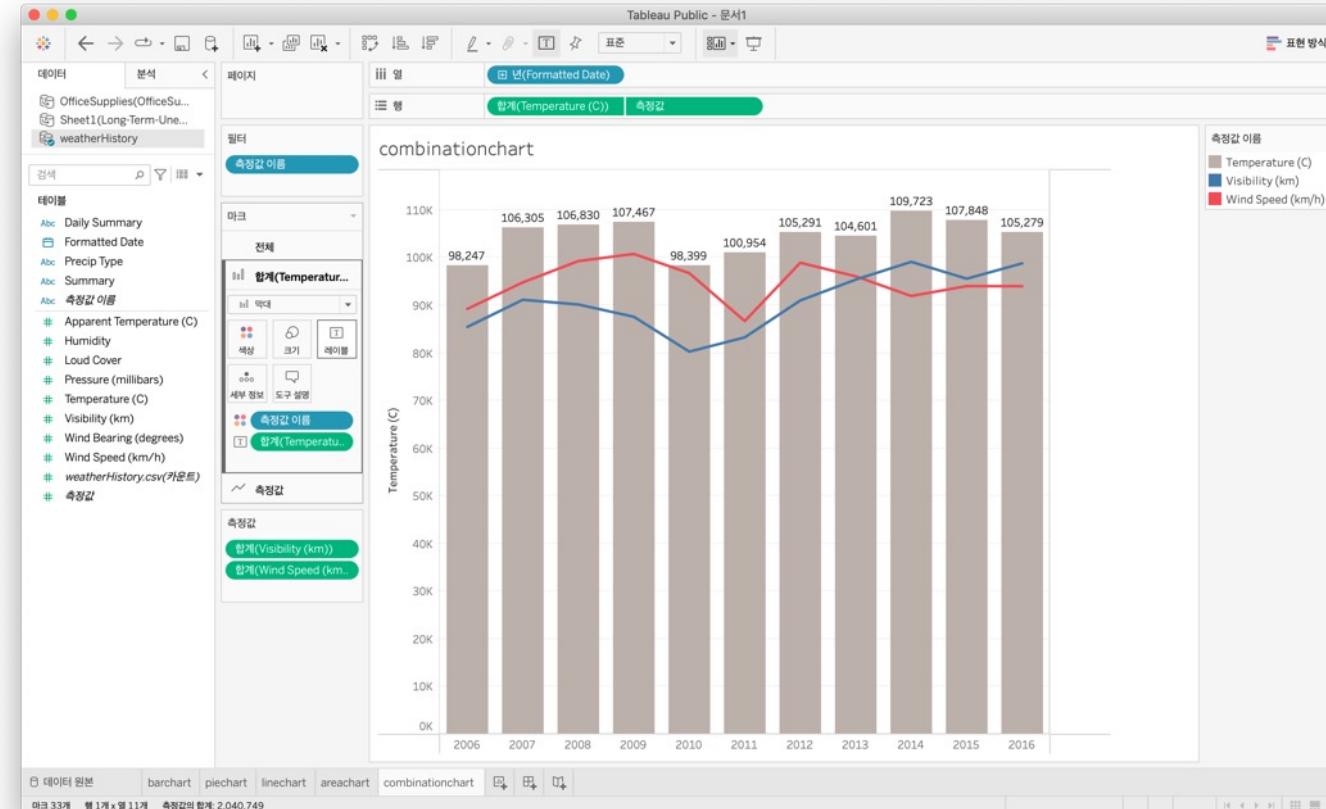
# 버블 플롯 지도



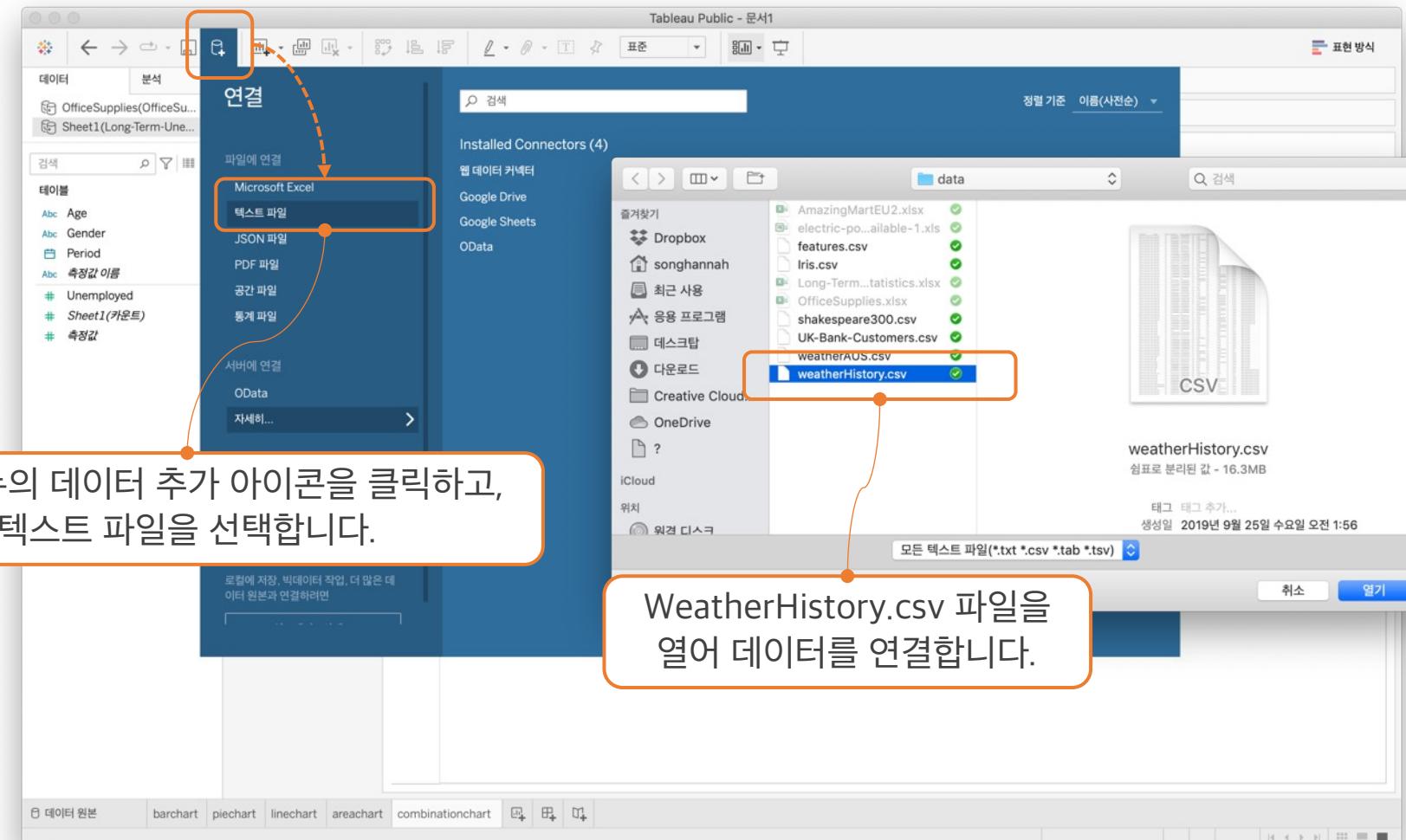
2.10

복합

## 결합 차트 combination chart



## 결합 차트



# 결합 차트

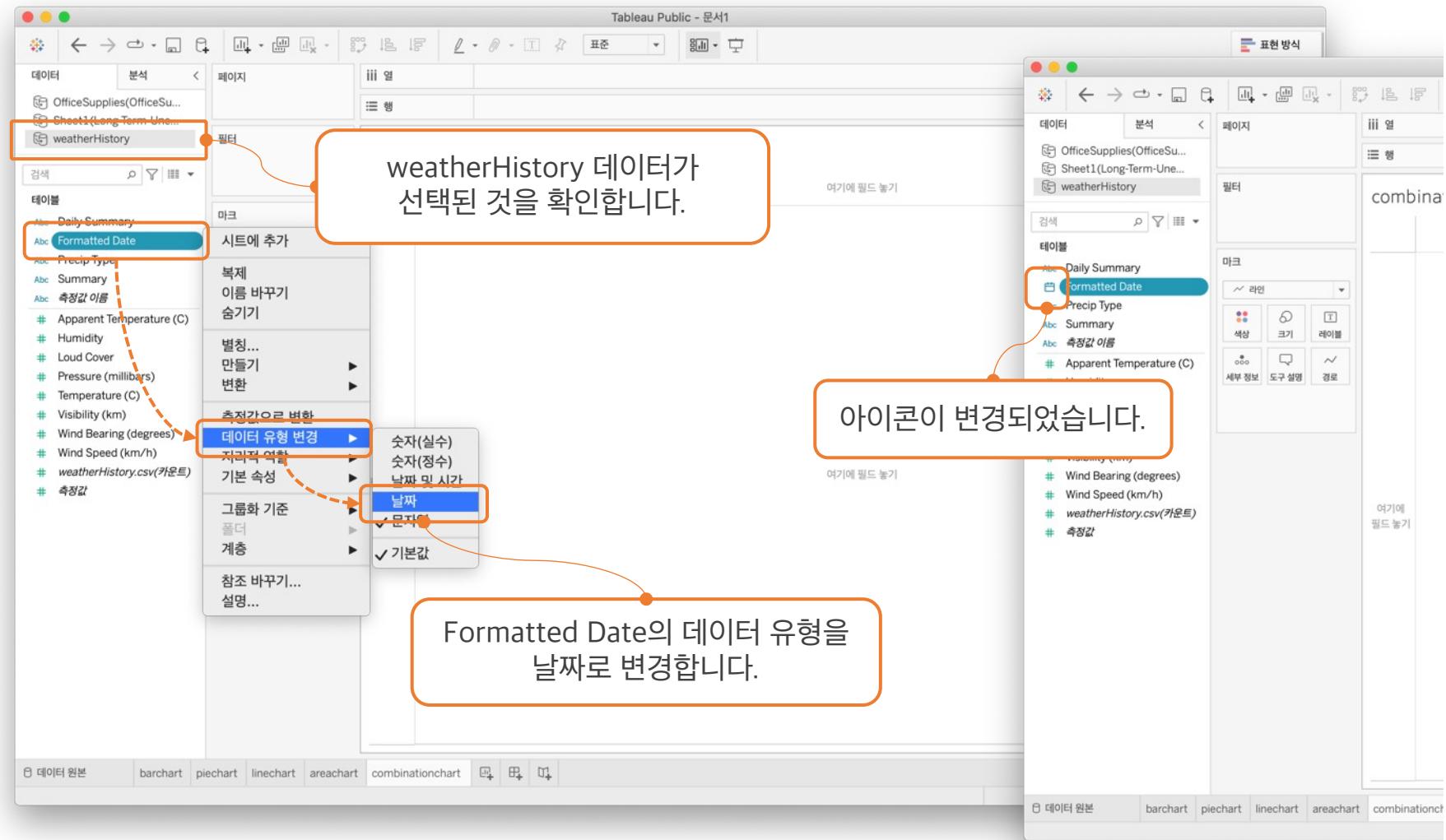
The screenshot shows the Tableau Public interface with the following details:

- Left Panel (Data Sources):** Shows a list of available data sources:
  - 연결 (Connections): weatherHistory (텍스트 파일 - CSV)
  - 파일 (Files): features.csv, Iris.csv, shakespeare300.csv, UK-Bank-Customers.csv, weatherAUS.csv, weatherHistory.csv
  - 새 유니온 (New Union):
- Center Panel (Data Source Preview):** The 'weatherHistory' connection is selected. The preview pane displays the first few rows of the 'weatherHistory.csv' file. A callout bubble points to the preview area with the text: "Preview files로 데이터 구조를 확인합니다."
- Bottom Panel (Toolbars):** Includes tabs for '데이터 원본' (Data Source), 'barchart', 'piechart', 'linechart', 'areachart', 'combinationchart', and various chart preview icons.

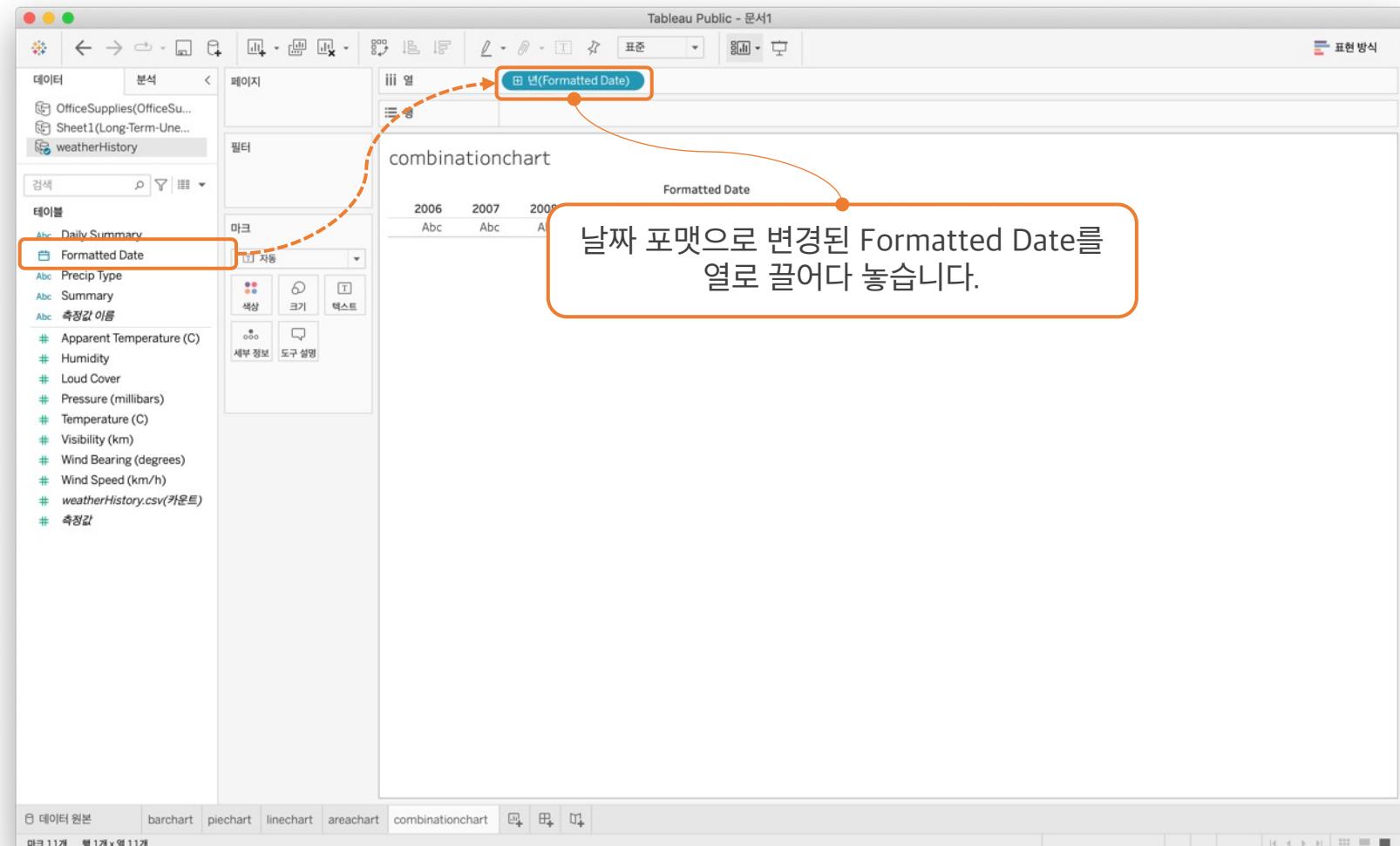
**Callout Text:** Preview files로 데이터 구조를 확인합니다.

날짜	날씨	온도 (C)	습도 (%)
2006-04-01 00:00:00.000 +00:00	Partly Cloudy	9.4722	65
2006-04-01 01:00:00.000 +00:00	Partly Cloudy	9.3556	66
2006-04-01 02:00:00.000 +00:00	Mostly Cloudy	9.3778	67
2006-04-01 03:00:00.000 +00:00	Partly Cloudy	8.2889	68
2006-04-01 04:00:00.000 +00:00	Mostly Cloudy	8.7556	69
2006-04-01 05:00:00.000 +00:00	Partly Cloudy	9.2222	70
2006-04-01 06:00:00.000 +00:00	Partly Cloudy	7.7333	71

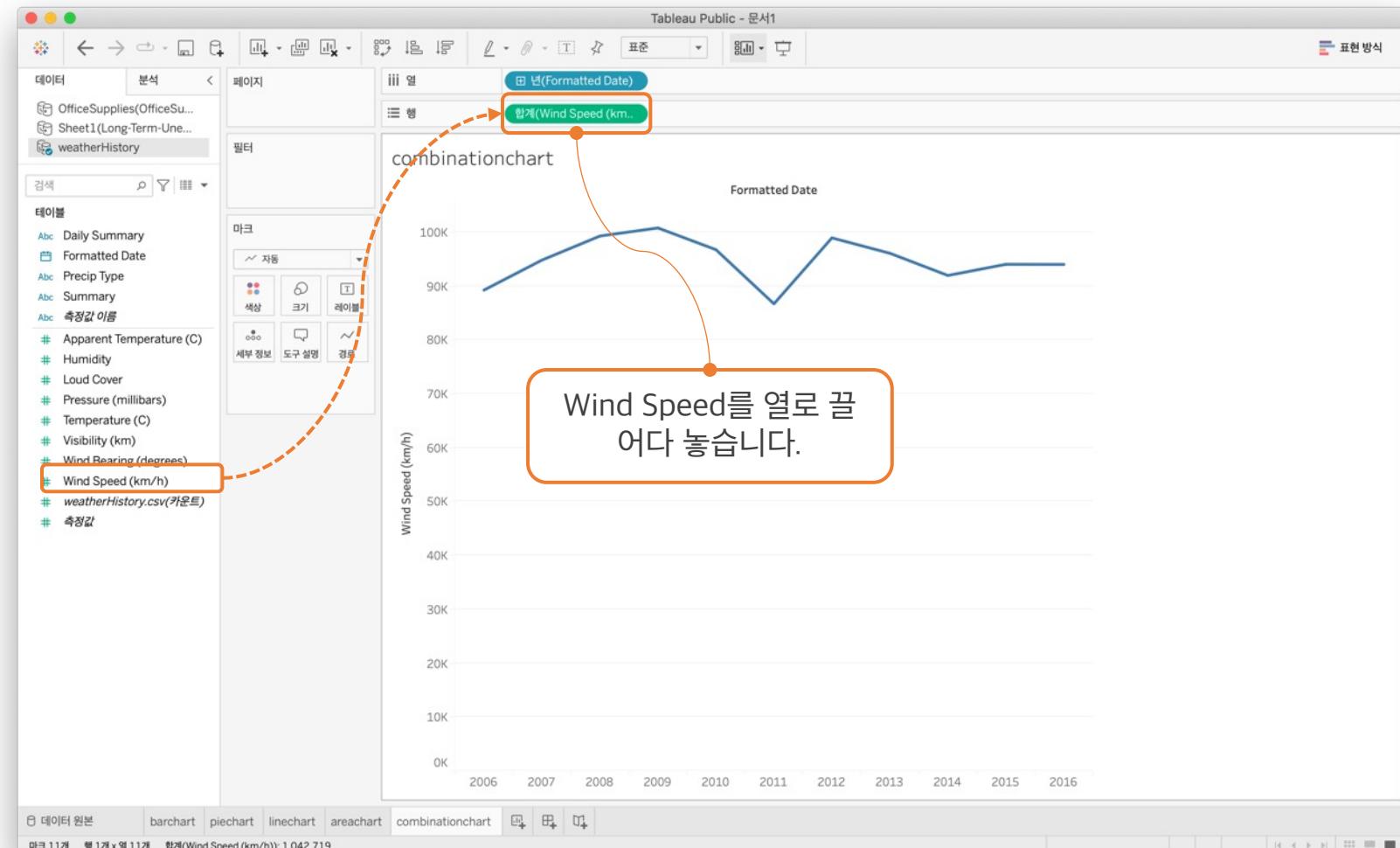
# 결합 차트



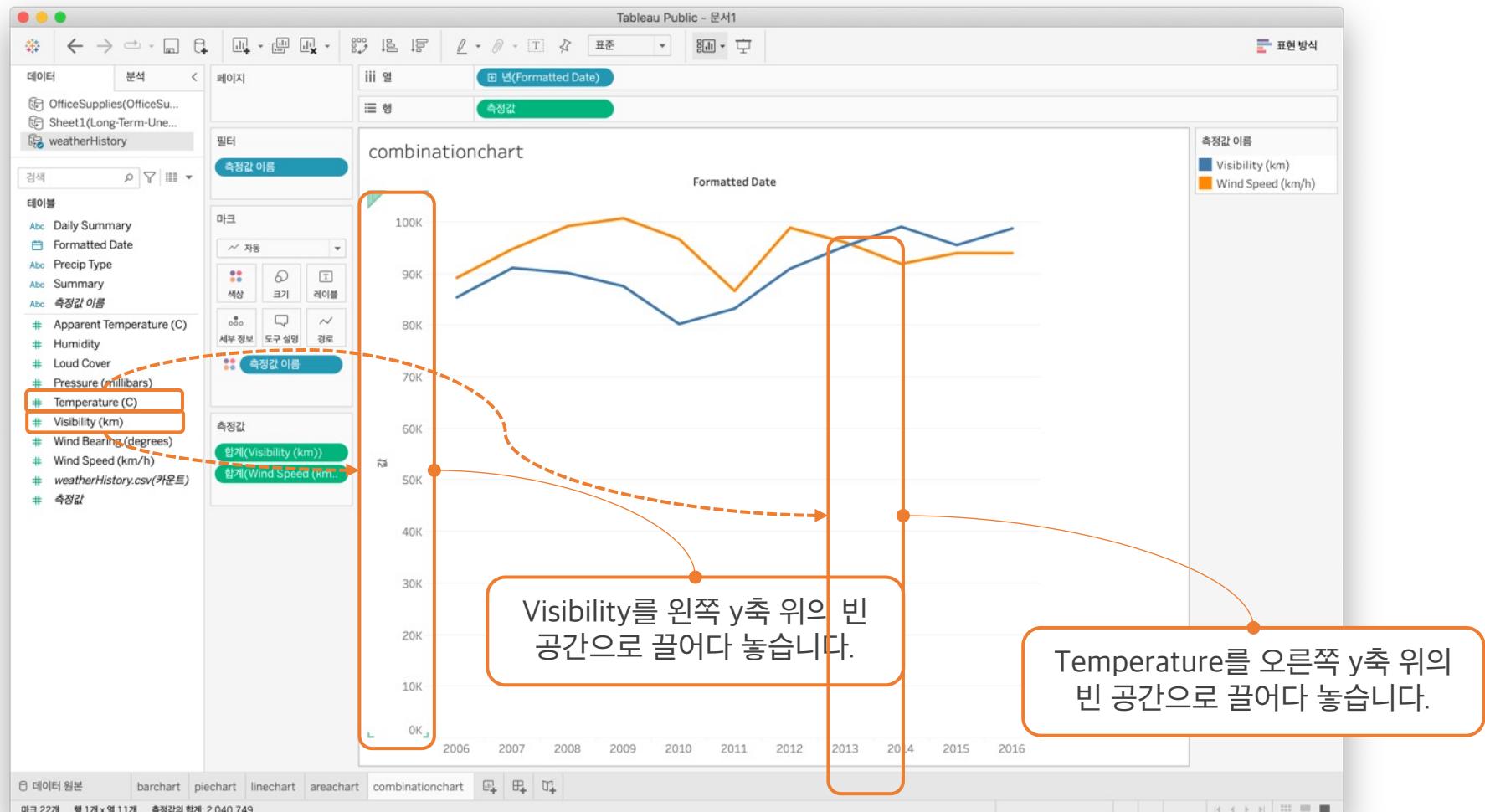
# 결합 차트



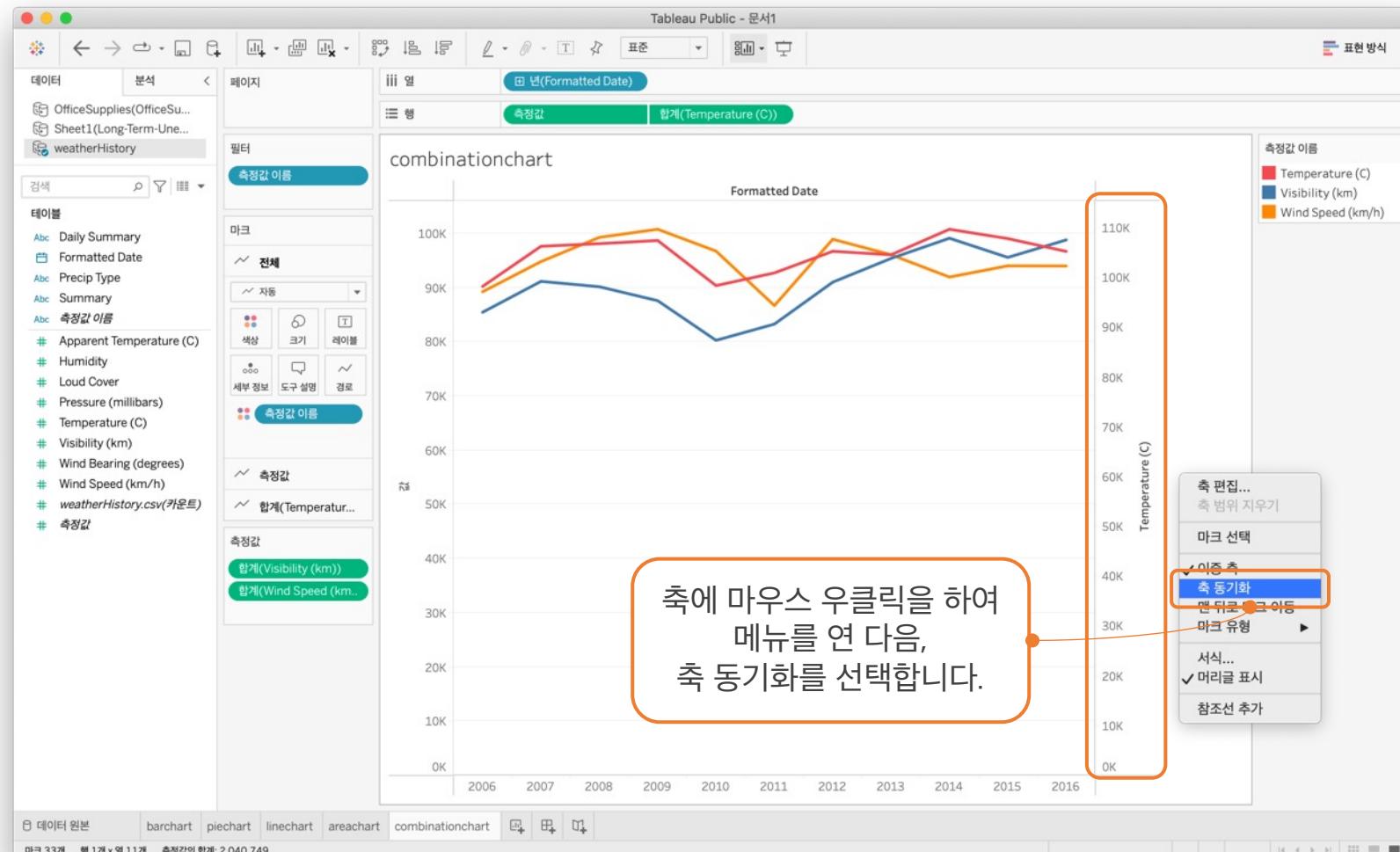
# 결합 차트



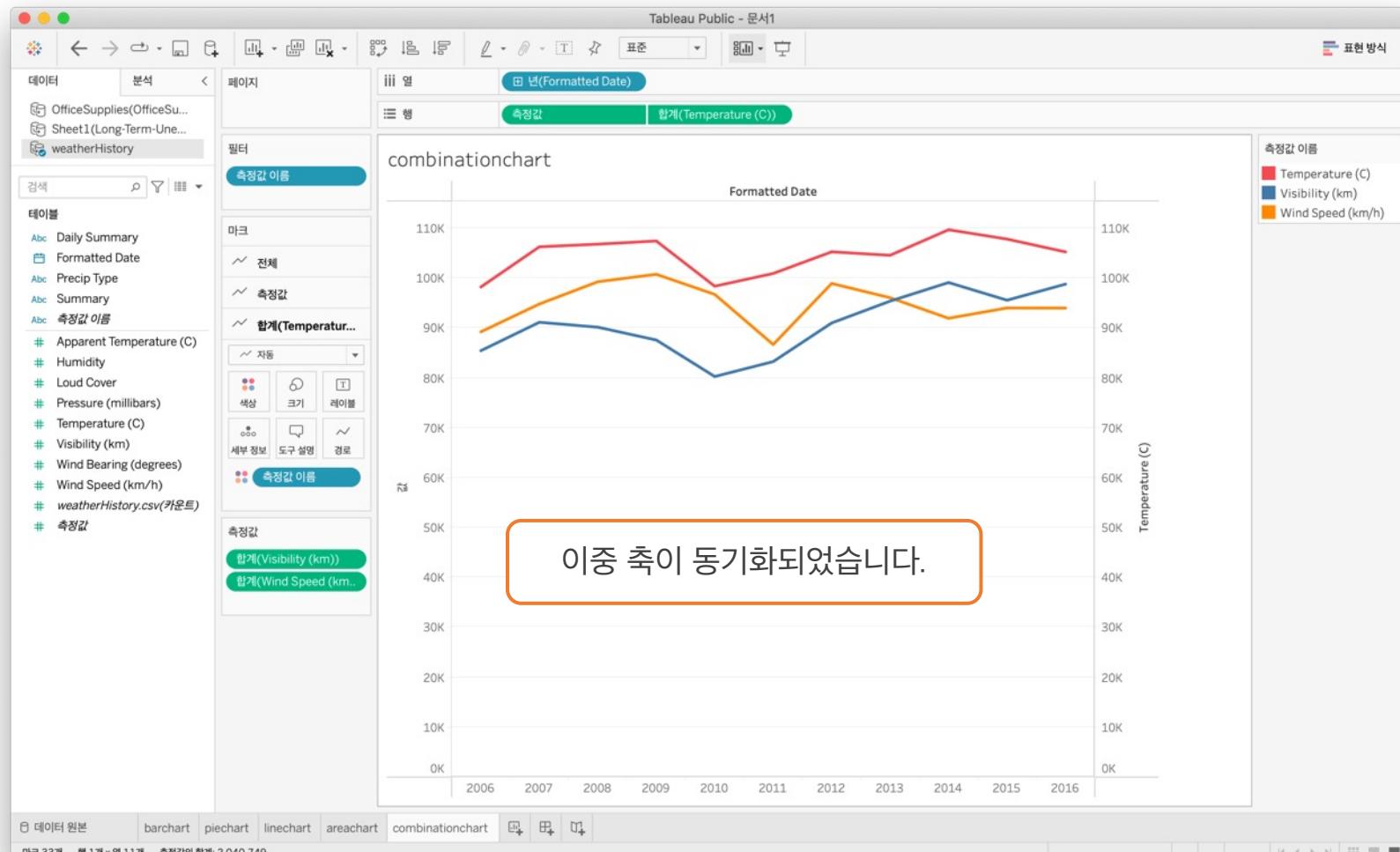
## 결합 차트



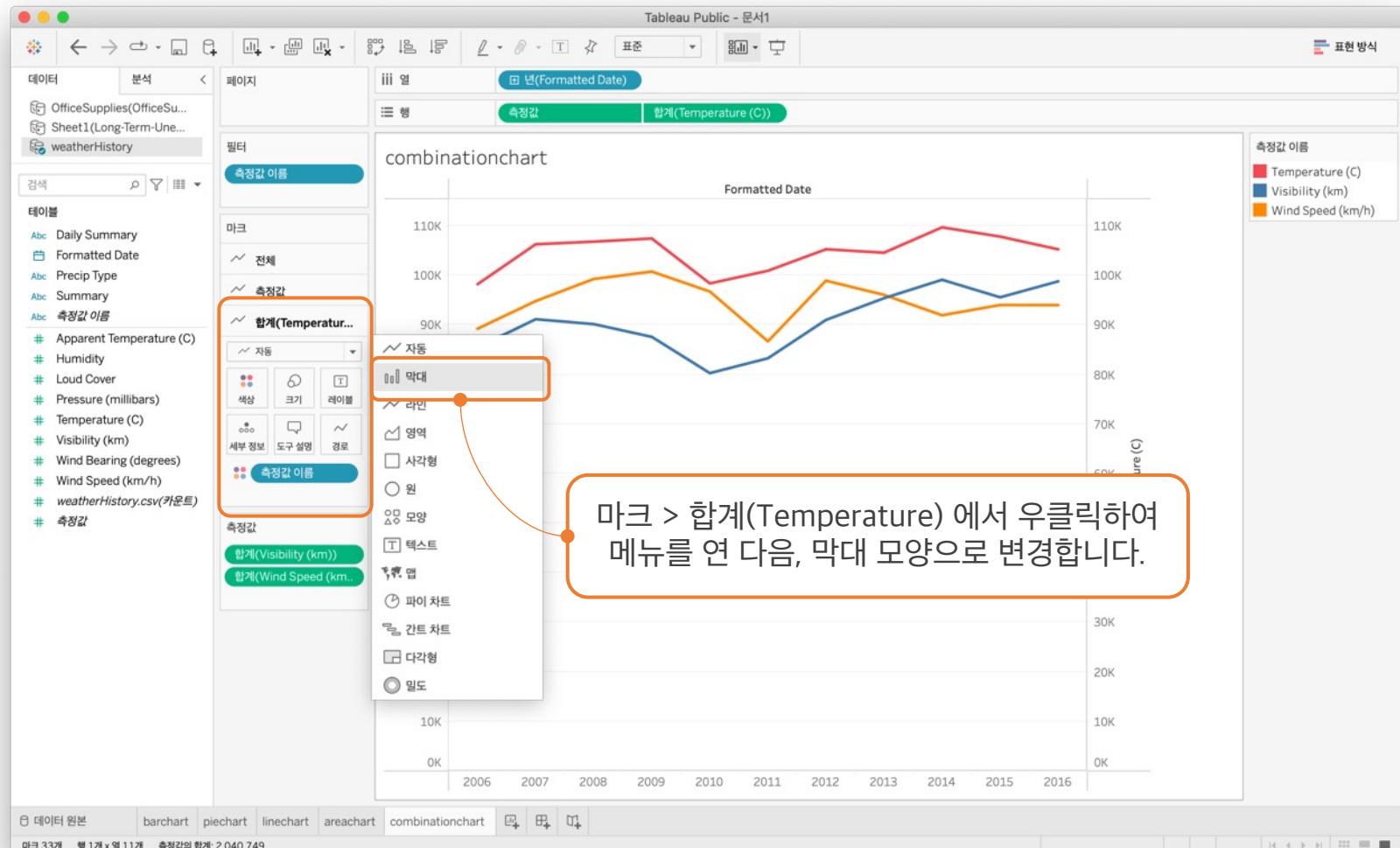
# 결합 차트



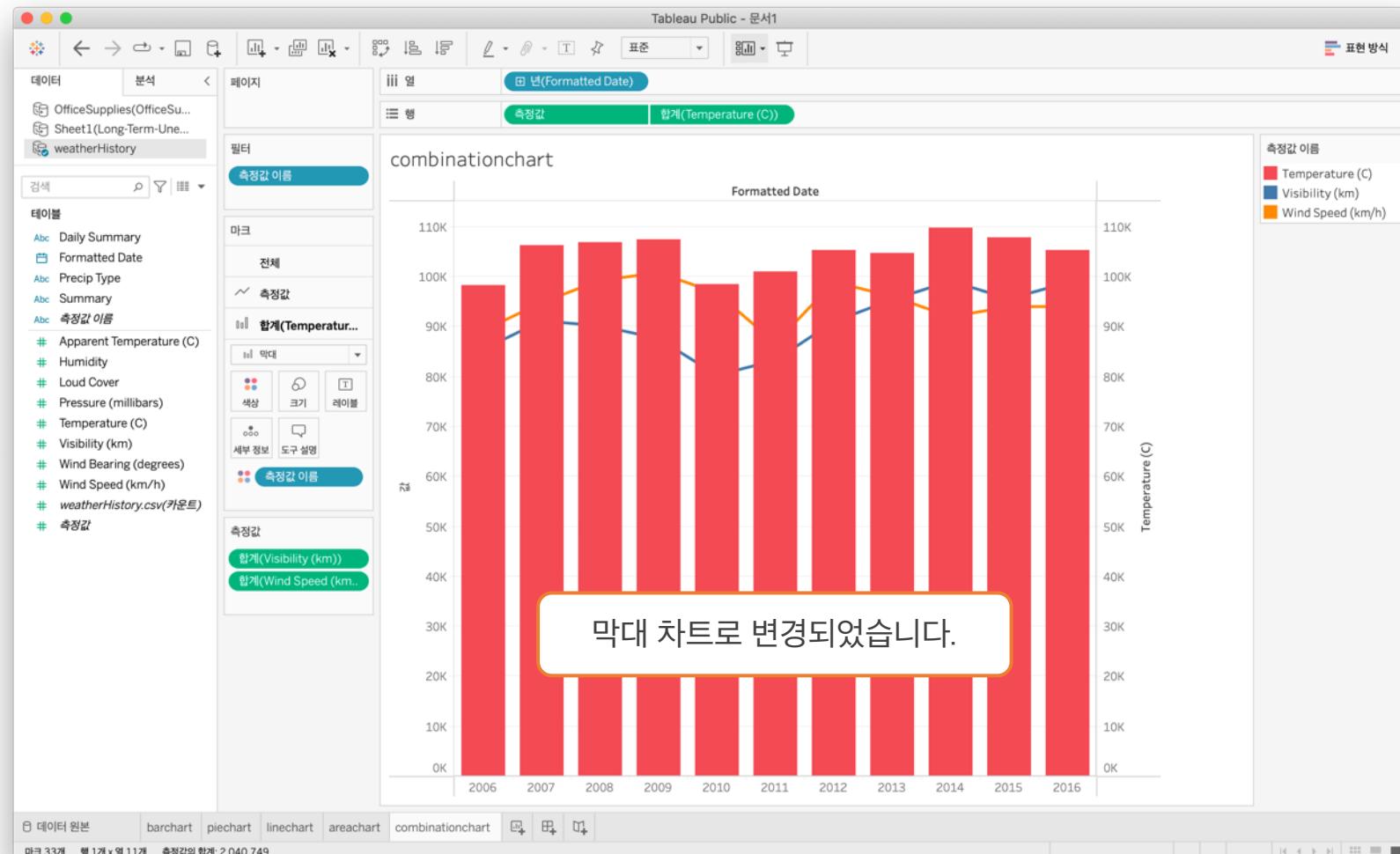
## 결합 차트



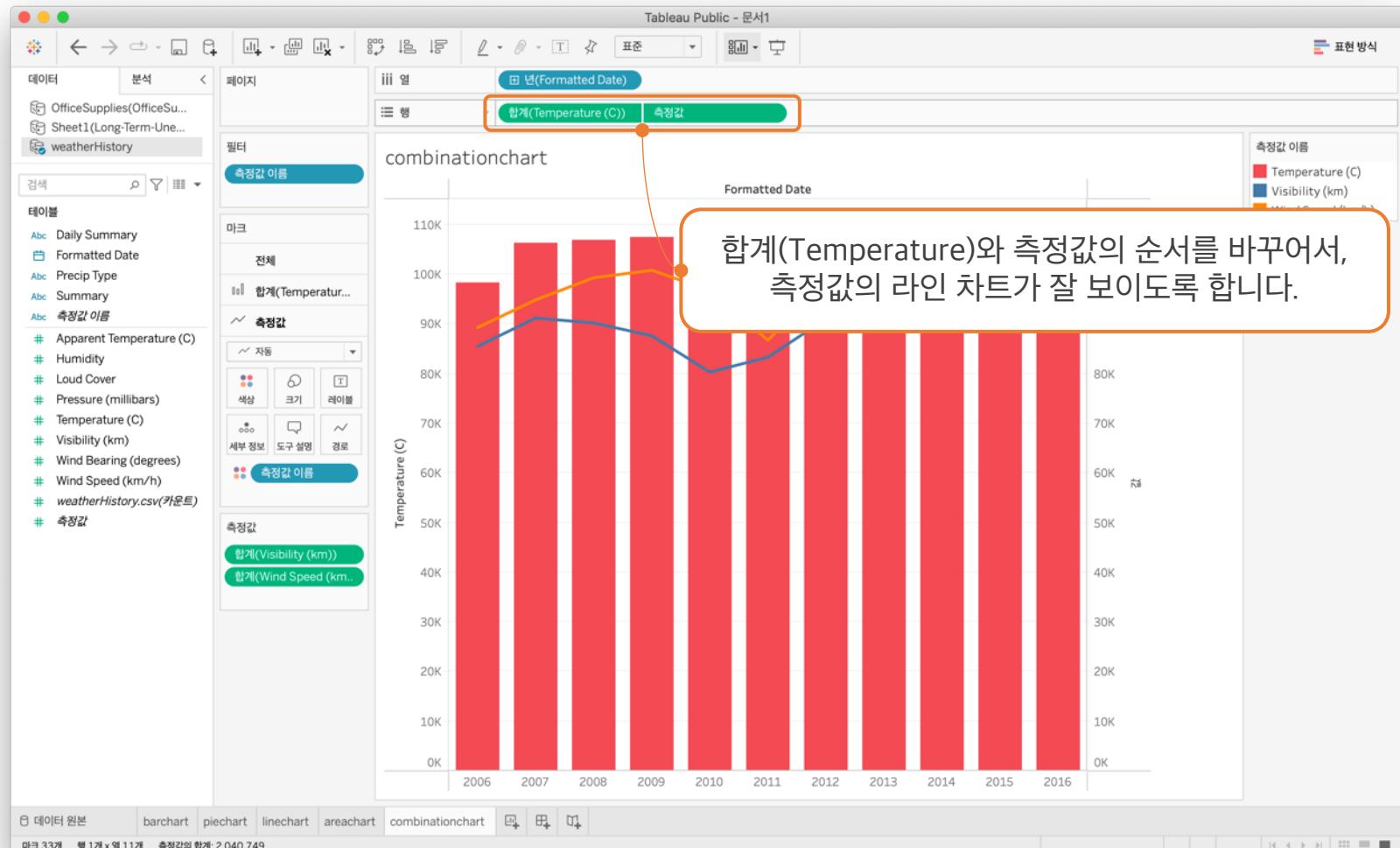
# 결합 차트



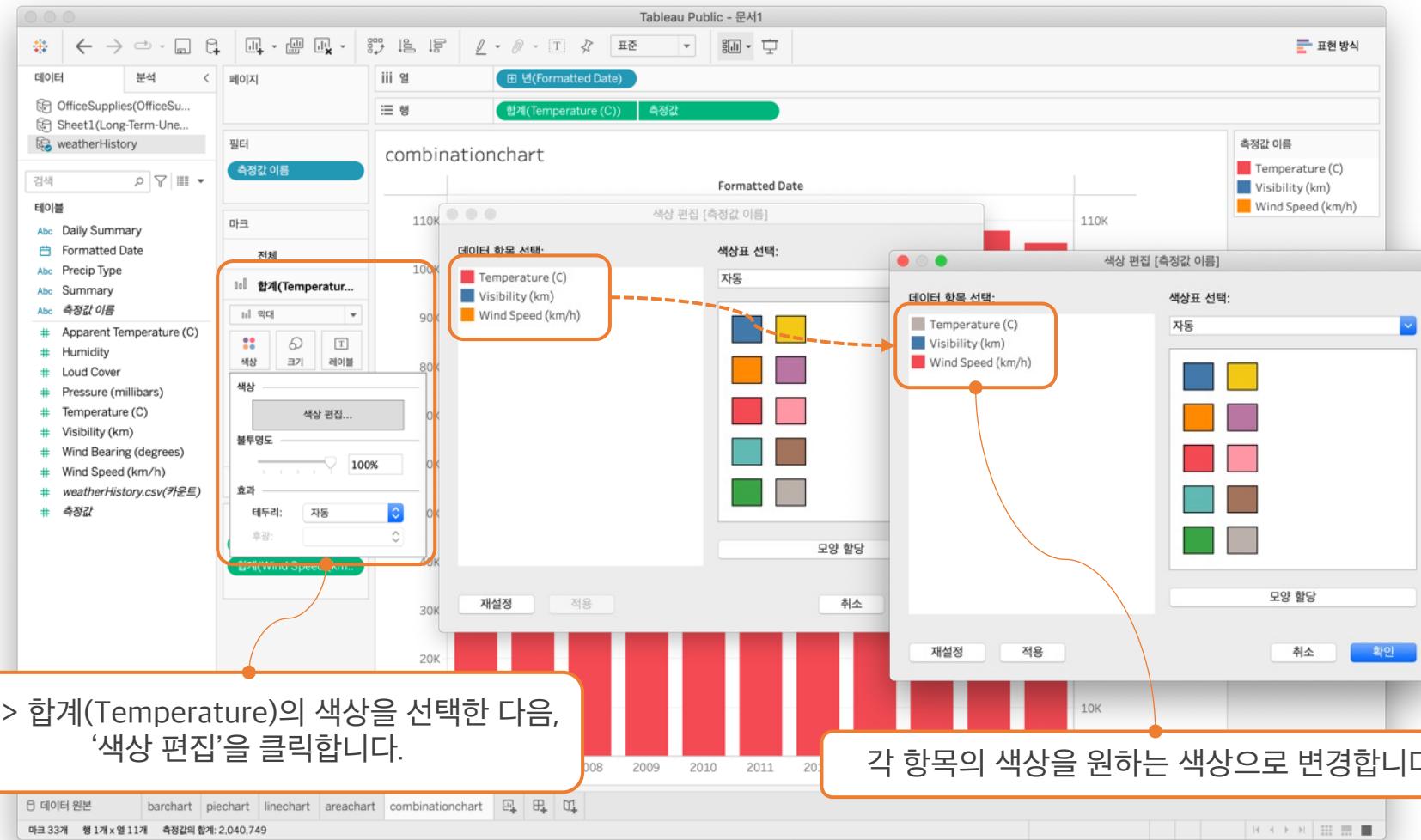
# 결합 차트



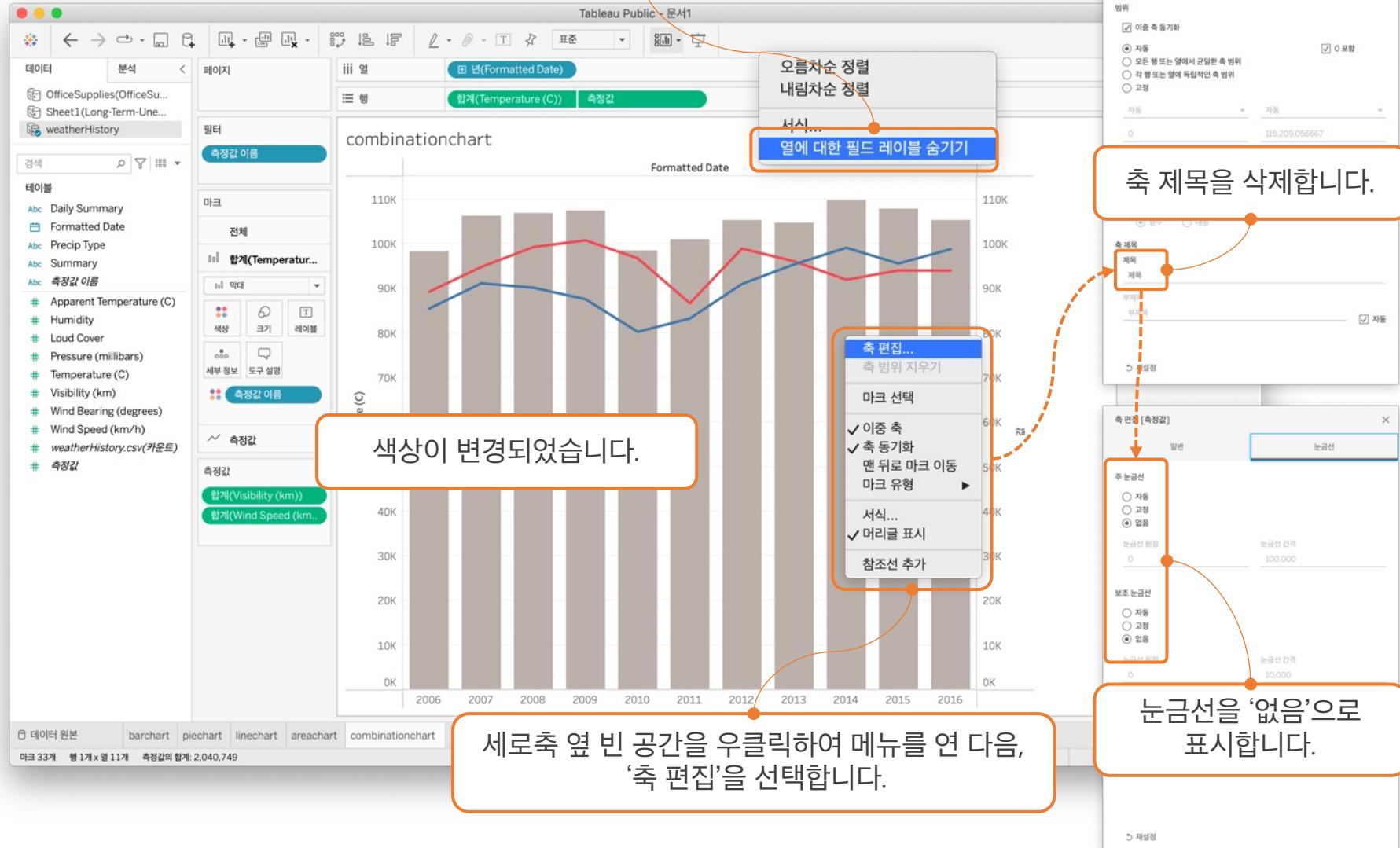
# 결합 차트



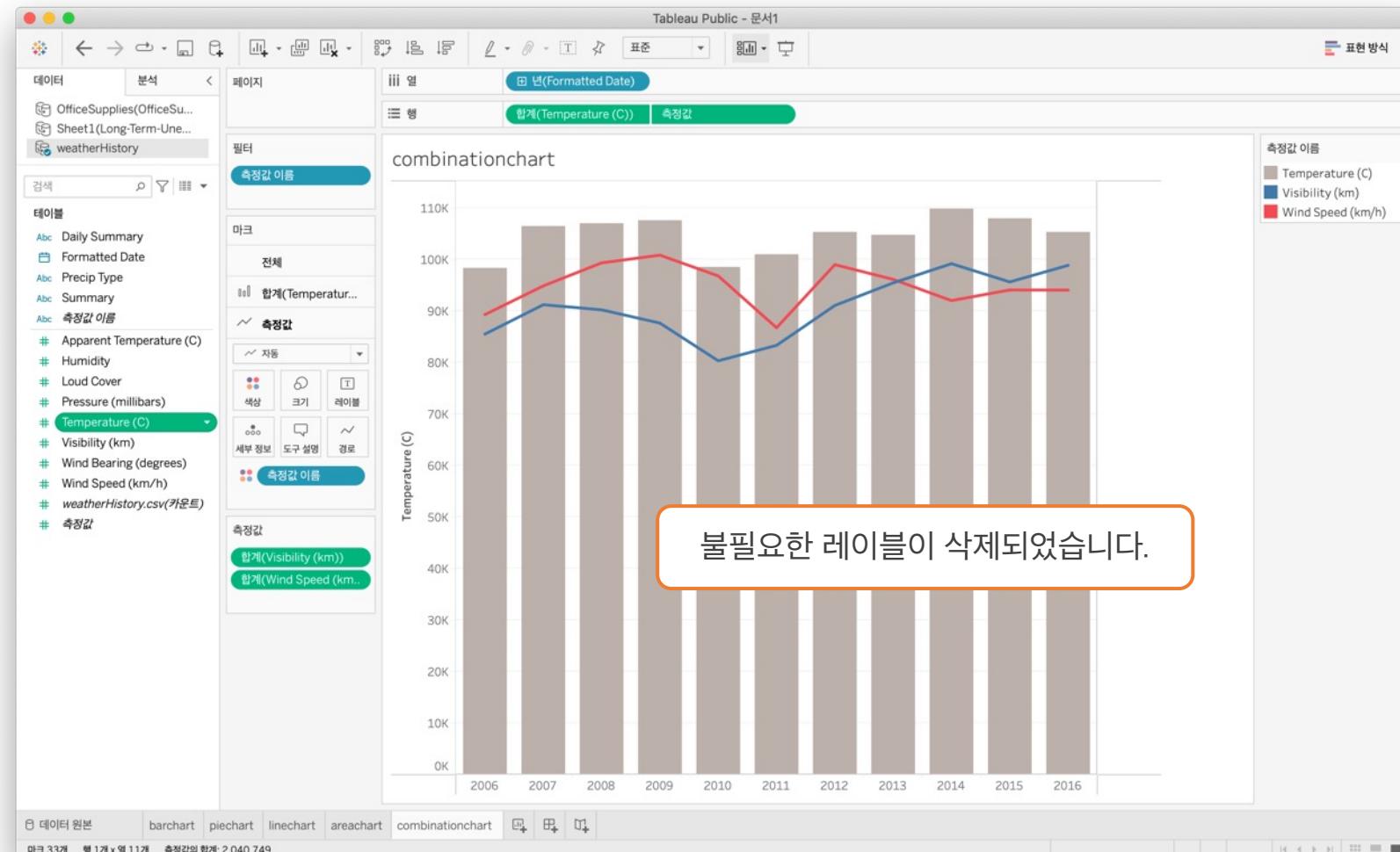
# 결합 차트



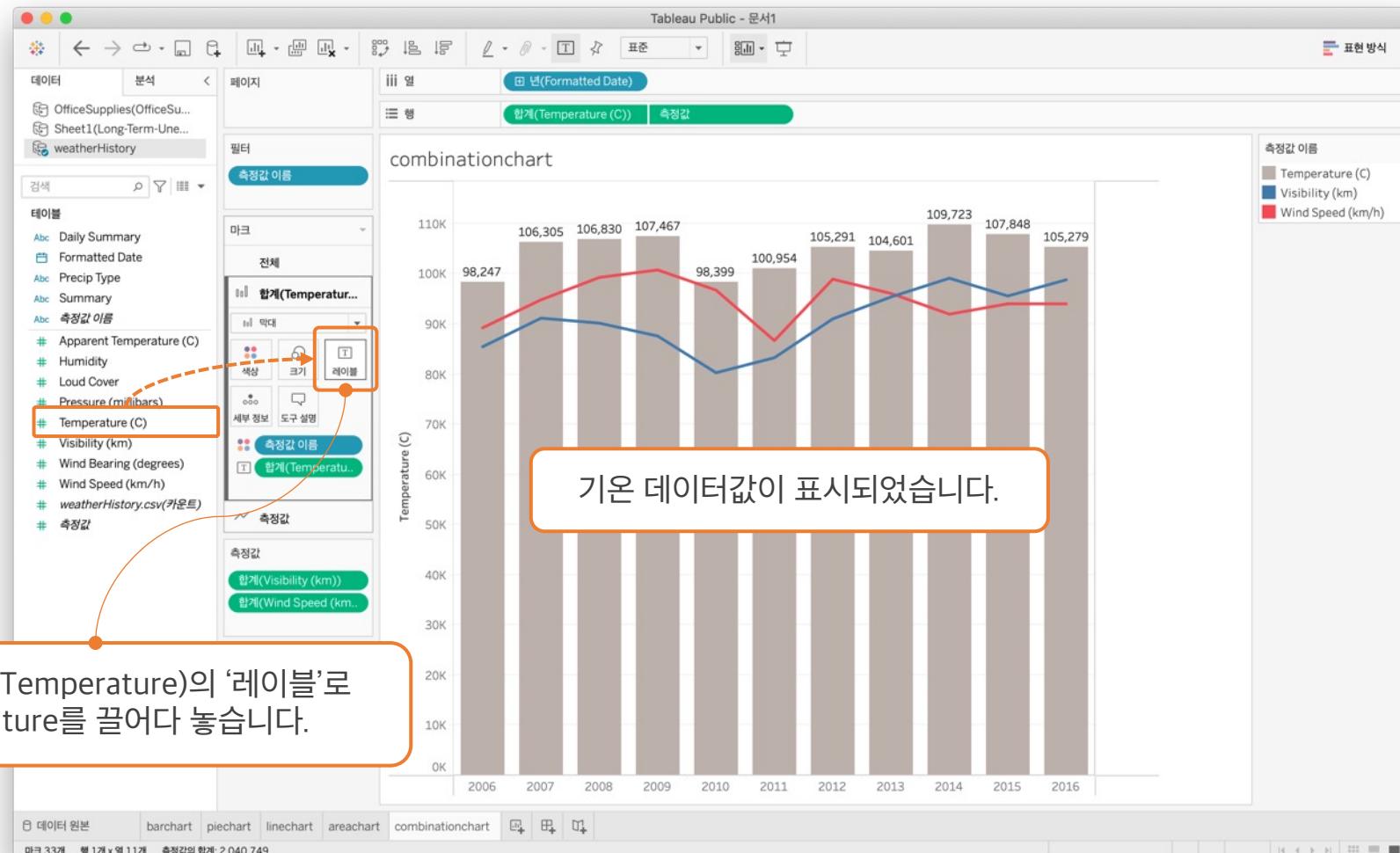
# 결합 차트



# 결합 차트



# 결합 차트



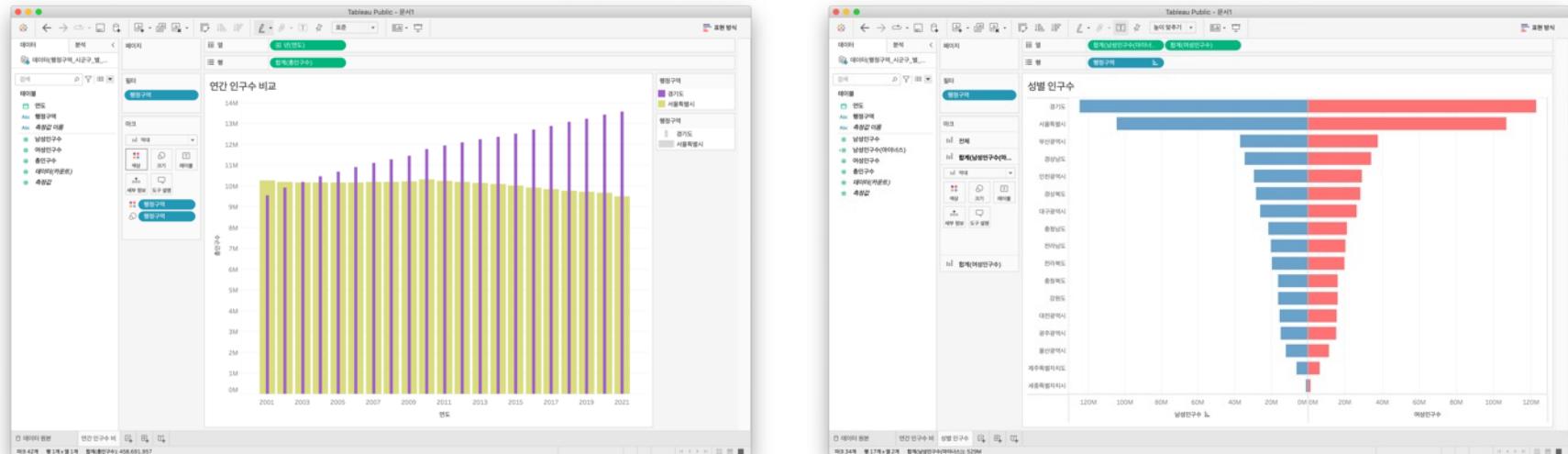
# 3교시

## 대시보드 만들기

- (1) 대시보드 실습 : 인구수 비교와 피라미드차트
- (2) 대시보드 실습 : 확진자 발생현황과 트리맵

3.1

# 인구수 비교와 피라미드차트



# 공공 데이터 가져오기

The image displays three screenshots of the KOSIS National Statistical Information Service website, illustrating the process of navigating to administrative area population data.

**Screenshot 1:** The homepage shows various statistics like '추계인구('22)', '출생아수('21)', etc. The '국내통계' (Domestic Statistics) link is highlighted with an orange box.

**Screenshot 2:** The '국내통계' page shows sub-links: '주제별 통계' (highlighted), '국제통계', '북한통계', '쉽게', '대상별', '이슈별', '통계시리즈'. The '주제별 통계' link is highlighted with an orange box.

**Screenshot 3:** The '국내통계' page under '주제별 통계' shows links: '통계목록', '주제별 통계' (highlighted), '기관별 통계', 'e-지방지표(통계표)', 'e-지방지표(시각화)'. The '주제별 통계' link is highlighted with an orange box.

**Final Step:** The '인구' (Population) section of the '주민등록인구현황' (Administrative Area Population Status) page is shown. It lists data for '행정구역(시군구)별 주민등록세대수' (Administrative area by household size) and '행정구역(시군구)별, 성별 인구수' (Administrative area by gender). Both items are highlighted with orange boxes.

**Instructions:**

- (1) 국가통계포털에 접속(<https://kosis.kr/>)
- (2) 국내통계 > 주제별 통계 > 인구 > 주민등록인구현황 > 행정구역(시군구)별, 성별 인구수

# 공공 데이터 가져오기

**KOSIS**

통계목록 : 주제별 통계

스크랩 ☆ 내가 본 통계표 ⏪

맨위로 ↕ 오른차운

행정구역(시군구)별, 성별 인구수

수록기간: 월, 년 1992 ~ 2022.04 / 자료갱신일: 2022-05-03 / 주석정보

시점 증감(증감률) 행렬전환 열고정해제 새 템 열기 화면복사 주소정보 스크랩 인쇄 다운로드 조회설정

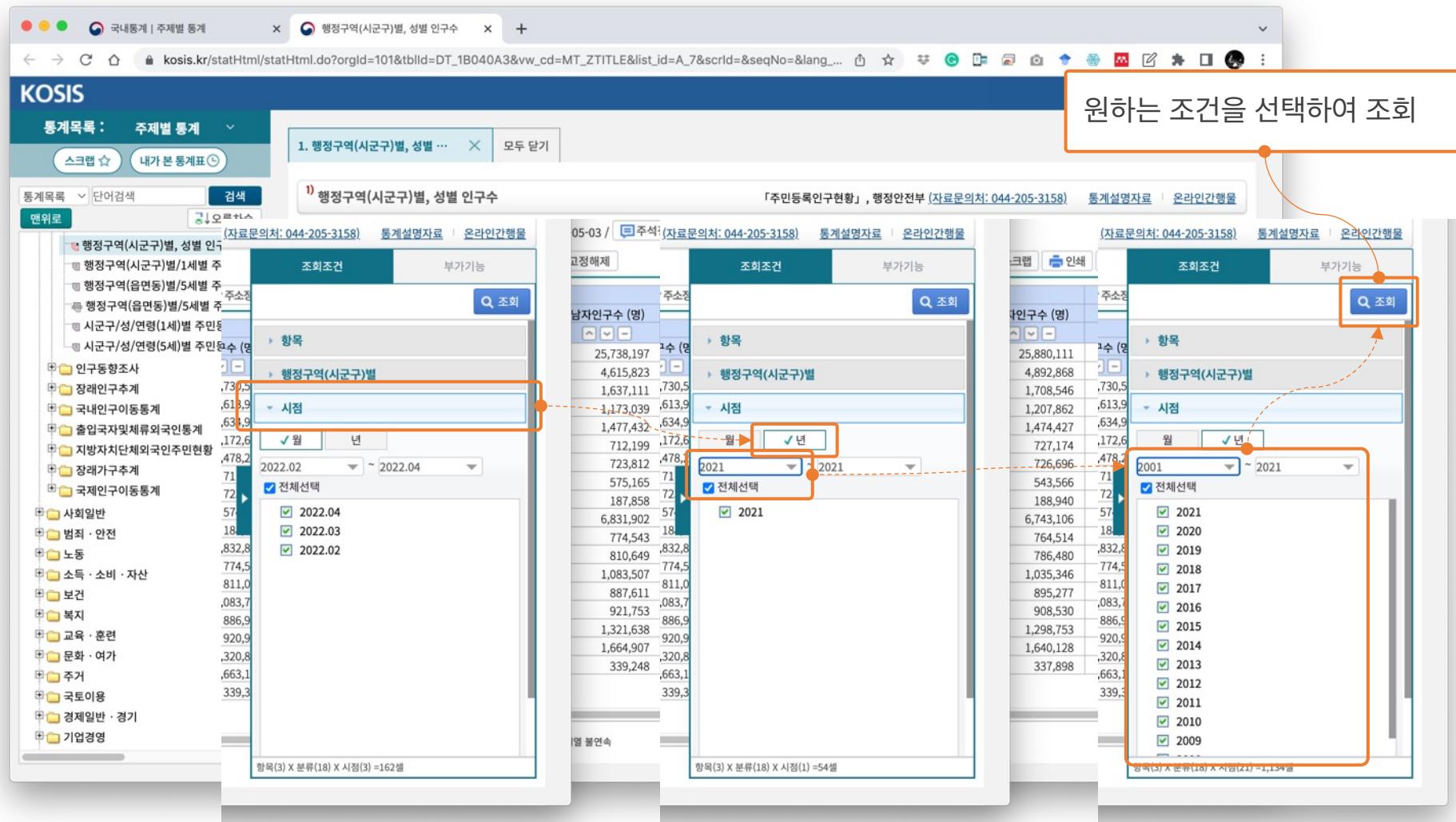
행정구역(시군구)별	2022.02			2022.03			2022.04		
	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)
전국	51,625,561	25,738,197	25,887,364	51,610,695	25,730,584	25,880,111	51,592,660	25,652,260	25,940,399
서울특별시	9,508,451	4,615,823	4,892,628	9,506,778	4,613,910	4,892,868	9,500,480	4,608,214	4,892,266
부산광역시	3,347,396	1,637,111	1,710,285	3,343,504	1,634,958	1,708,546	3,340,214	1,630,777	1,709,437
대구광역시	2,381,095	1,173,039	1,208,056	2,380,494	1,172,632	1,207,862	2,378,573	1,169,277	1,209,296
인천광역시	2,950,978	1,477,432	1,473,546	2,952,600	1,478,777	1,474,477	2,952,260	1,474,477	1,477,783
광주광역시	1,440,032	712,199	727,833	1,440,032	712,199	727,833	1,440,032	712,199	727,833
대전광역시	1,450,862	723,812	727,050	1,450,862	723,812	727,050	1,450,862	723,812	727,050
울산광역시	1,119,446	575,165	544,281	1,119,446	575,165	544,281	1,119,446	575,165	544,281
세종특별자치시	376,399	187,858	188,541	376,399	187,858	188,541	376,399	187,858	188,541
경기도	13,574,369	6,831,902	6,742,467	13,574,369	6,831,902	6,742,467	13,574,369	6,831,902	6,742,467
강원도	1,539,051	774,543	764,508	1,539,051	774,543	764,508	1,539,051	774,543	764,508
충청북도	1,597,022	810,649	786,373	1,597,484	811,004	786,480	1,597,284	810,649	786,373
충청남도	2,118,912	1,083,507	1,035,405	2,119,099	1,083,753	1,035,346	2,119,296	1,083,753	1,035,346
전라북도	1,783,923	887,611	896,312	1,782,205	886,928	895,277	1,780,824	887,611	896,312
전라남도	1,831,451	921,753	909,698	1,829,501	920,971	908,530	1,828,550	921,753	909,698
경상북도	2,622,026	1,321,638	1,300,388	2,619,641	1,320,888	1,298,753	2,617,552	1,321,638	1,300,388
경상남도	3,307,005	1,664,907	1,642,098	3,303,274	1,663,146	1,640,128	3,300,692	1,664,907	1,642,098
제주특별자치도	677,143	339,248	337,895	677,218	339,320	337,898	677,413	339,320	337,898

e: 추정치, p: 정정치, -: 자료없음, ...: 미상자료, x: 비밀보호, ▽: 시계열 불연속

차트보기 기능문의 도움말

기본값이 월별로 설정되어 있으므로, 년도별로 변경하기 위해 조회설정을 선택.

# 공공 데이터 가져오기



# 공공 데이터 가져오기

1. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수

수록기간: 월, 년 1992 ~ 2022.04 / 자료갱신일: 2022-05-03 / 주석정보

시점: 종감(종감률) 행렬전환 열고정해제

행정구역(시군구)별	2001			2002		
	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)
전국	48,021,543	24,102,463	23,919,080	48,229,948	24,229,948	24,229,948
서울특별시	10,263,336	5,141,741	5,121,595	10,207,295	5,107,295	5,107,295
부산광역시	3,770,536	1,883,524	1,887,012	3,730,125	1,770,125	1,770,125
대구광역시	2,525,109	1,268,488	1,256,621	2,525,803	1,270,803	1,270,803
인천광역시	2,564,598	1,294,400	1,270,198	2,577,989	1,297,989	1,297,989
광주광역시	1,383,765	687,267	696,498	1,397,452	698,452	698,452
대전광역시	1,403,164	704,489	698,675	1,419,573	714,573	714,573
울산광역시	1,055,618	541,907	513,711	1,065,037	546,037	546,037
세종특별자치시	-	-	-	-	-	-
경기도	9,544,496	4,822,367	4,722,129	9,927,473	5,618	5,618
강원도	-	-	-	-	-	-
충청북도	-	-	-	-	.720	.720
충청남도	-	-	-	-	.713	.713
전라북도	-	-	-	-	.4,496	.4,496
전라남도	-	-	-	-	.725	.725
제주특별자치도	-	-	-	-	.2,407	.2,407
					.846	.846
					.6,520	.6,520
					.18,137	.18,137
					.16,454	.16,454
					.19,308	.19,308
					.4,704	.4,704
					.6,502	.6,502
					.6,889	.6,889

e: 추정치, p: 정정치, -: 자료없음, ...: 미상자료, x: 비밀보호, ▽: 시계열 불연속

원하는 조건으로 조회되었는지 확인하고 다운로드

다운로드

파일형태: EXCEL(xlsx), CSV, TXT, SDMX(2.0)

시점정렬: 오름차순, 내림차순

소수점: 수록자료형식과 동일, 조회화면과 동일

# 데이터 가공하기

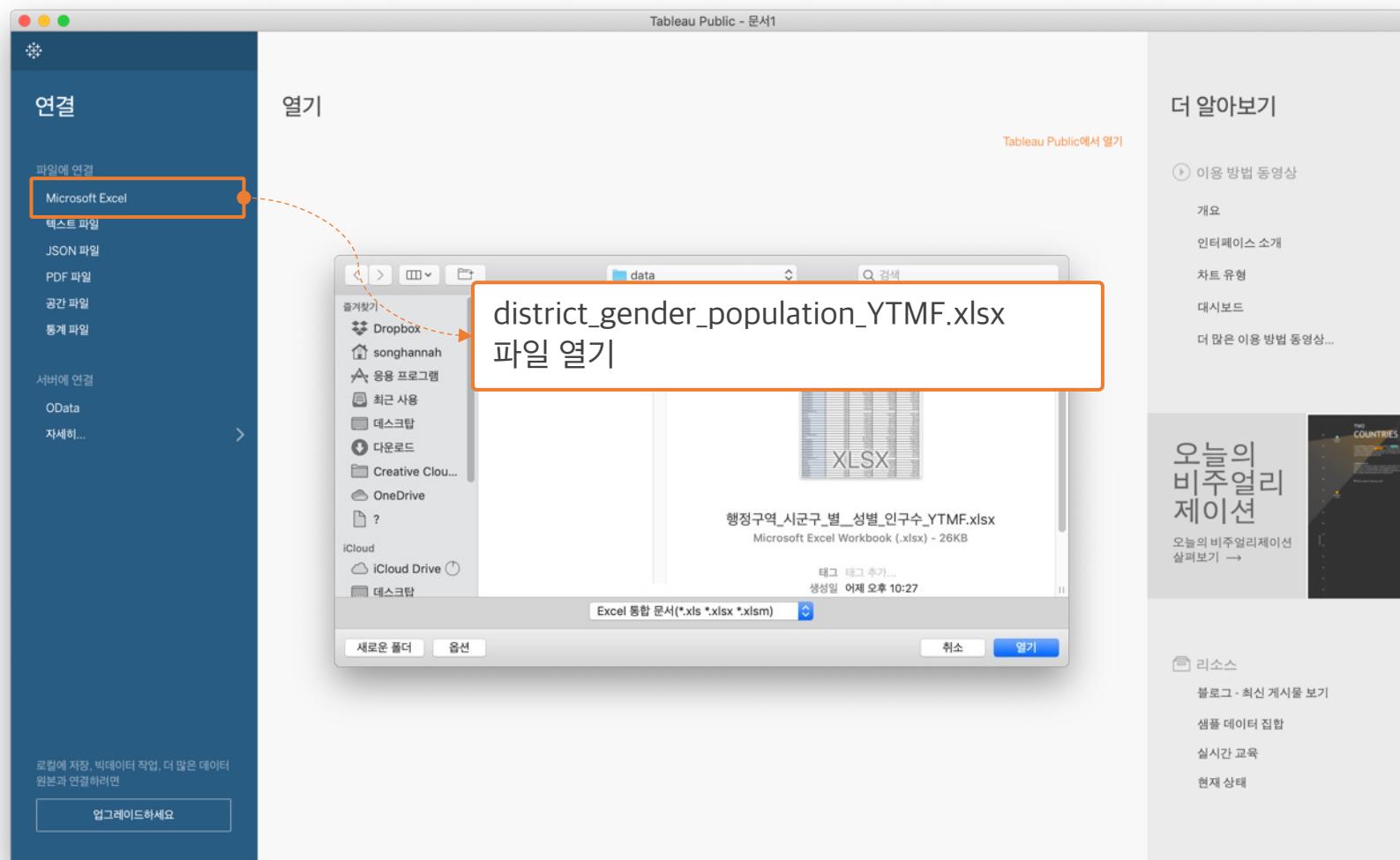
다운로드된 엑셀 파일을 열어 확인

1	행정구역(시군구)별	2011.01			2011.02			2011.03			2
		총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)	
2	전국	50,534,731	25,318,961	25,215,770	50,555,262	25,328,299	25,226,963	50,575,130	25,337,290	25,237,840	
3	서울특별시	10,312,835	5,110,837	5,201,998	10,314,245	5,110,818	5,203,427	10,307,783	5,107,011	5,200,772	
4	부산광역시	3,566,560	1,772,383	1,794,177	3,566,480	1,772,175	1,794,305	3,564,873	1,770,952	1,793,921	
5	대구광역시	2,512,071	1,255,238	1,256,833	2,512,321	1,255,200	1,257,121	2,511,231	1,254,360	1,256,871	
6	인천광역시	2,761,122	1,391,674	1,369,448	2,765,025	1,393,626	1,371,399	2,768,648	1,395,330	1,373,318	
7	광주광역시	1,456,308	722,450	733,858	1,458,195	723,413	734,782	1,458,326	723,279	735,047	
8	대전광역시	1,504,617	754,111	750,506	1,506,136	754,883	751,253	1,506,995	755,385	751,610	
9	울산광역시	1,127,337	579,518	547,819	1,127,647	579,732	547,915	1,128,324	580,047	548,277	
10	세종특별자치시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	경기도	11,801,232	5,949,477	5,851,755	11,815,120	5,956,364	5,858,756	11,829,316	5,963,948	5,865,368	
12	강원도	1,528,790	769,339	759,451	1,527,843	768,790	759,053	1,529,915	769,993	759,922	
13	충청북도	1,550,474	781,774	768,700	1,551,621	782,255	769,366	1,552,707	782,832	769,875	
14	충청남도	2,076,239	1,049,848	1,026,391	2,077,703	1,050,677	1,027,026	2,081,390	1,052,537	1,028,853	
15	전라북도	1,868,745	931,489	937,256	1,868,363	931,323	937,040	1,868,476	931,437	937,039	
16	전라남도	1,916,912	957,989	958,923	1,914,191	956,670	957,521	1,914,176	956,526	957,650	
17	경상북도	2,688,586	1,350,687	1,337,899	2,687,178	1,349,953	1,337,225	2,687,521	1,350,106	1,337,415	
18	경상남도	3,291,435	1,656,488	1,634,947	3,291,281	1,656,537	1,634,744	3,293,002	1,657,395	1,635,607	
19	제주특별자치도	571,468	285,659	285,809	571,913	285,883	286,030	572,447	286,152	286,295	
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											

(1) 시계열 데이터 형식으로 변경  
(2) 또는 배포된 district\_gender\_population\_YTMF.xlsx 파일을 활용

1	행정구역	연도	총인구수	남성인구수	여성인구수
2	전국	2001	48,021,543	24,102,463	23,919,080
3	서울특별시	2001	10,263,336	5,141,741	5,121,595
4	부산광역시	2001	3,770,536	1,883,524	1,887,012
5	대구광역시	2001	2,525,109	1,268,488	1,256,621
6	인천광역시	2001	2,564,598	1,294,400	1,270,198
7	광주광역시	2001	1,383,765	687,267	696,498
8	대전광역시	2001	1,403,164	704,489	698,675
9	울산광역시	2001	1,055,618	541,907	513,711
10	세종특별자치시	2001	-	-	-
11	경기도	2001	9,544,496	4,822,367	4,722,129
12	강원도	2001	1,552,407	778,766	773,641
13	충청북도	2001	1,496,520	752,588	743,932
14	충청남도	2001	1,918,137	964,509	953,628
15	전라북도	2001	2,006,454	995,701	1,010,753
16	전라남도	2001	2,099,308	1,045,903	1,053,405
17	경상북도	2001	2,784,704	1,394,244	1,390,460
18	경상남도	2001	3,105,502	1,555,175	1,551,327
19	제주특별자치도	2001	546,889	271,394	275,495
20	전국	2002	48,229,948	24,200,192	24,029,756
21	서울특별시	2002	10,207,295	5,108,964	5,098,331
22	부산광역시	2002	3,730,125	1,862,520	1,867,605

# 데이터 연결하기



# 데이터 확인하기

The screenshot shows the Tableau Public interface with two connected Excel files:

- 연결**: 행정구역\_시군구\_...\_인구수\_YTMF (Microsoft Excel)
- 시트**: 데이터 (selected), 메타정보

A dashed orange arrow labeled "워크시트로 이동" (Move to Worksheet) points from the "시트" dropdown to the "시트 1" tab at the bottom left.

In the main workspace, a connection to the same Excel file is shown under "데이터(행정구역\_시군구\_별\_성별\_인구수\_YTMF)". A dashed orange arrow labeled "드래그" (Drag) points from the "데이터" section to the "여기로 테이블 끌기" (Drag table here) area.

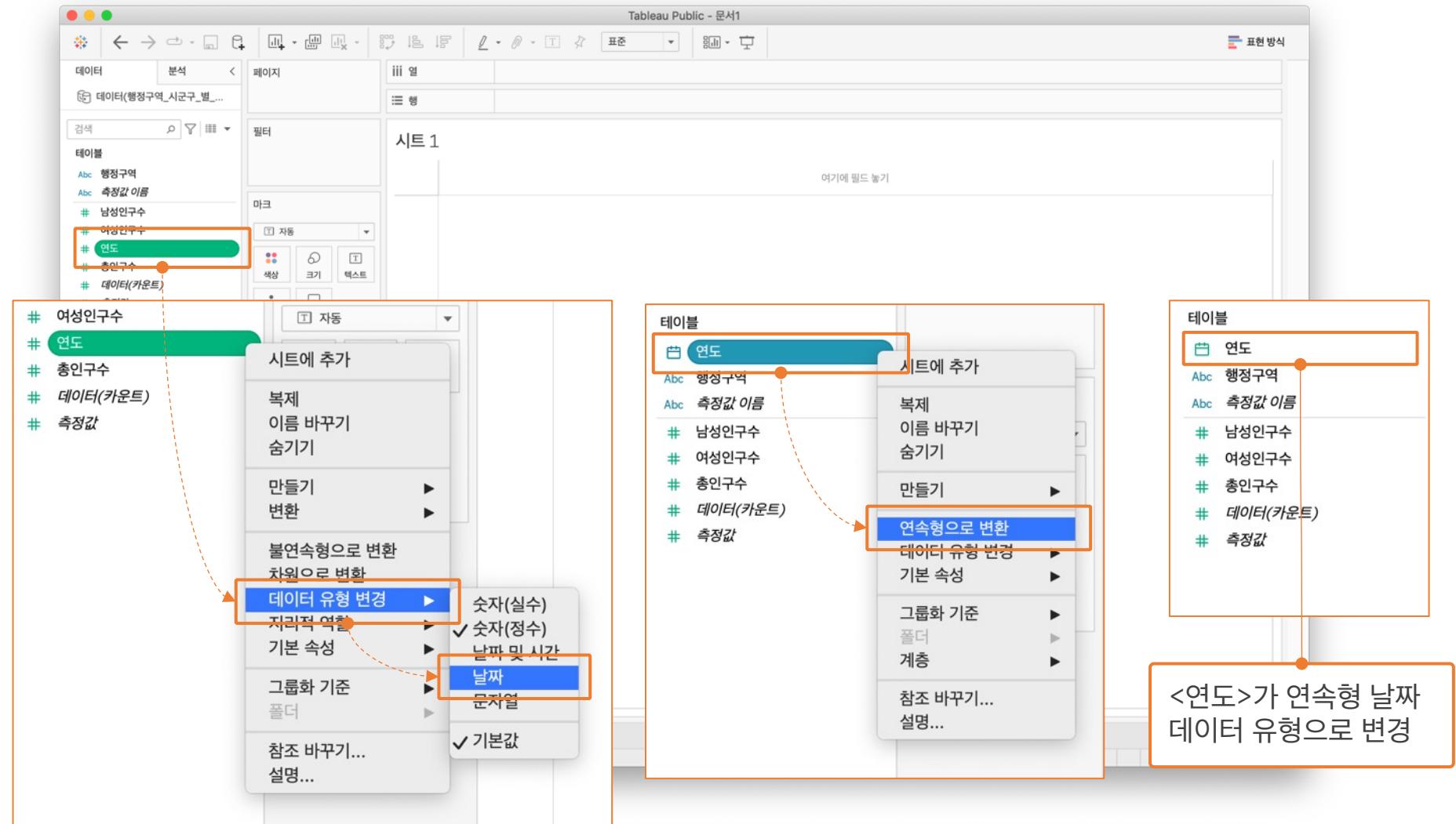
A data preview window is open, showing the following table structure and data:

데이터					
5개 필드 378개 행					
이름 데이터					
유형	필드명	물리적 테이블	원격 필드명		
Abc	행정구역	데이터	행정구역		
#	연도	데이터	연도		
#	총인구수	데이터	총인구수		
#	남성인구수	데이터	남성인구수		
#	여성인구수	데이터	여성인구수		

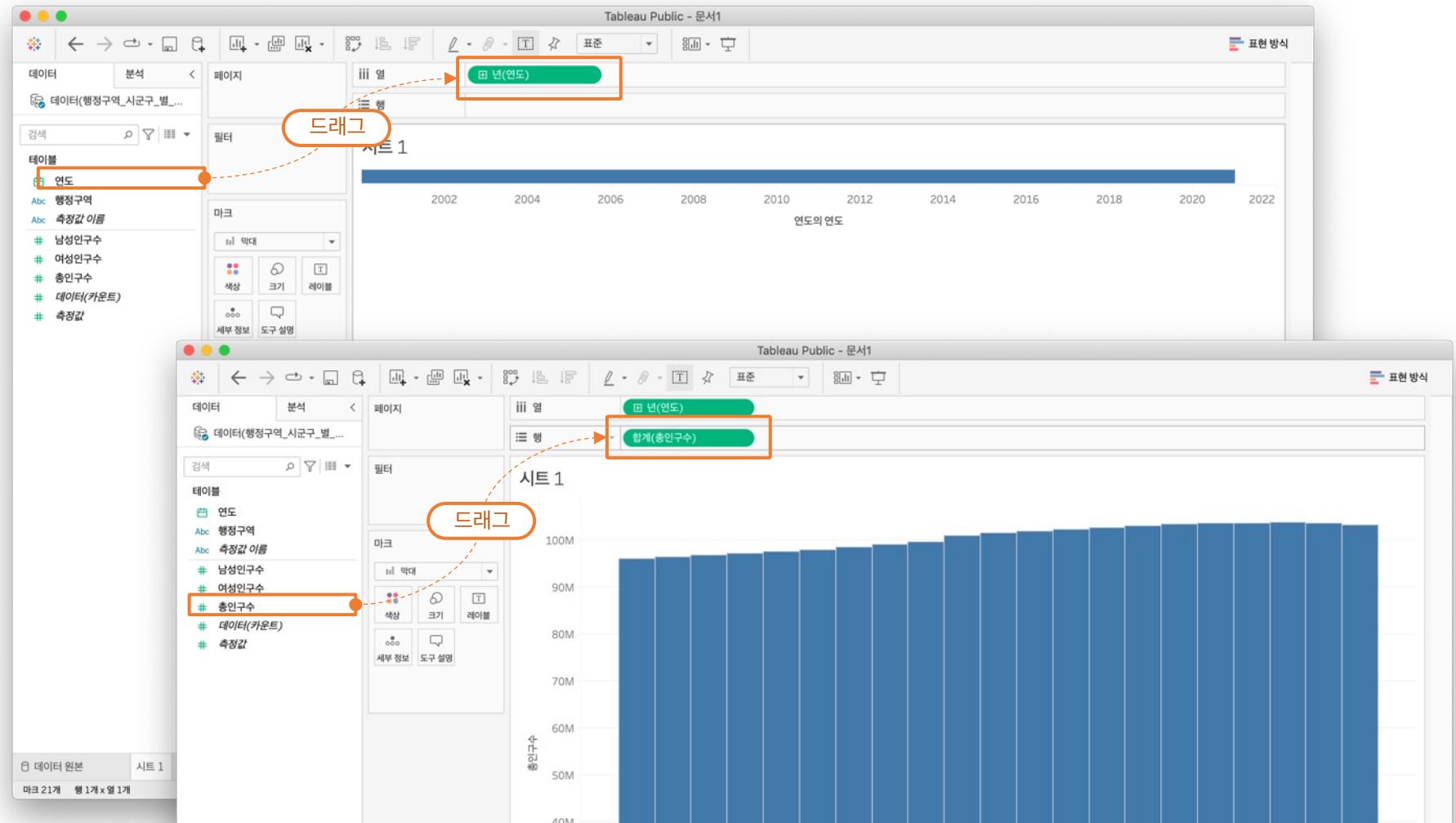
The data preview table contains the following data:

행정구역	연도	총인구수	남성인구수	여성인구수
전국	2,001	48,021,543	24,102,463	23,919,080
서울특별시	2,001	10,263,336	5,141,741	5,121,595
부산광역시	2,001	3,770,536	1,883,524	1,887,012
대구광역시	2,001	2,525,109	1,268,488	1,256,621
인천광역시	2,001	2,564,598	1,294,400	1,270,198
광주광역시	2,001	1,383,765	687,267	696,498
대전광역시	2,001	1,403,164	704,489	698,675
울산광역시	2,001	1,055,618	541,907	513,711

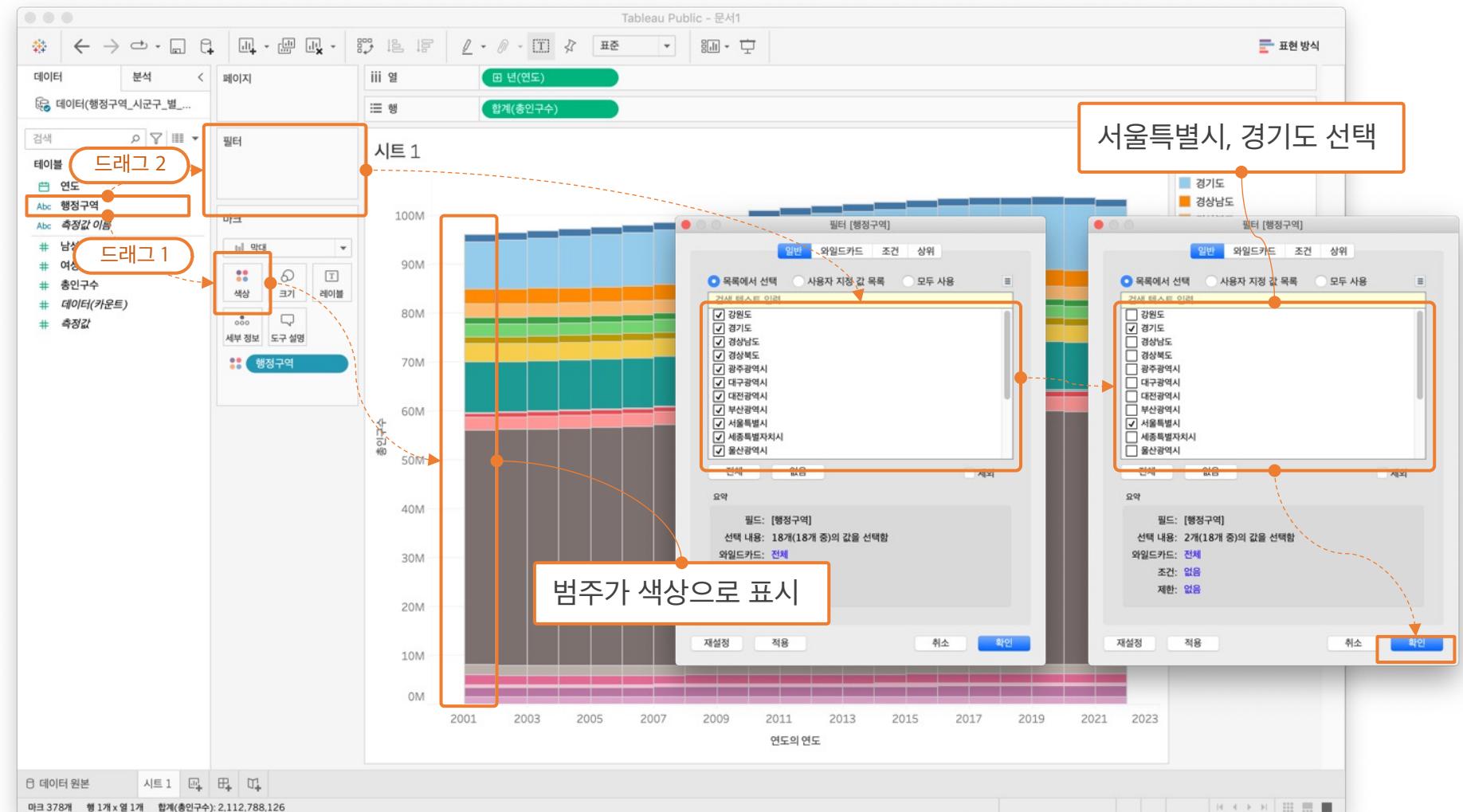
# 날짜 데이터 유형으로 변경하기



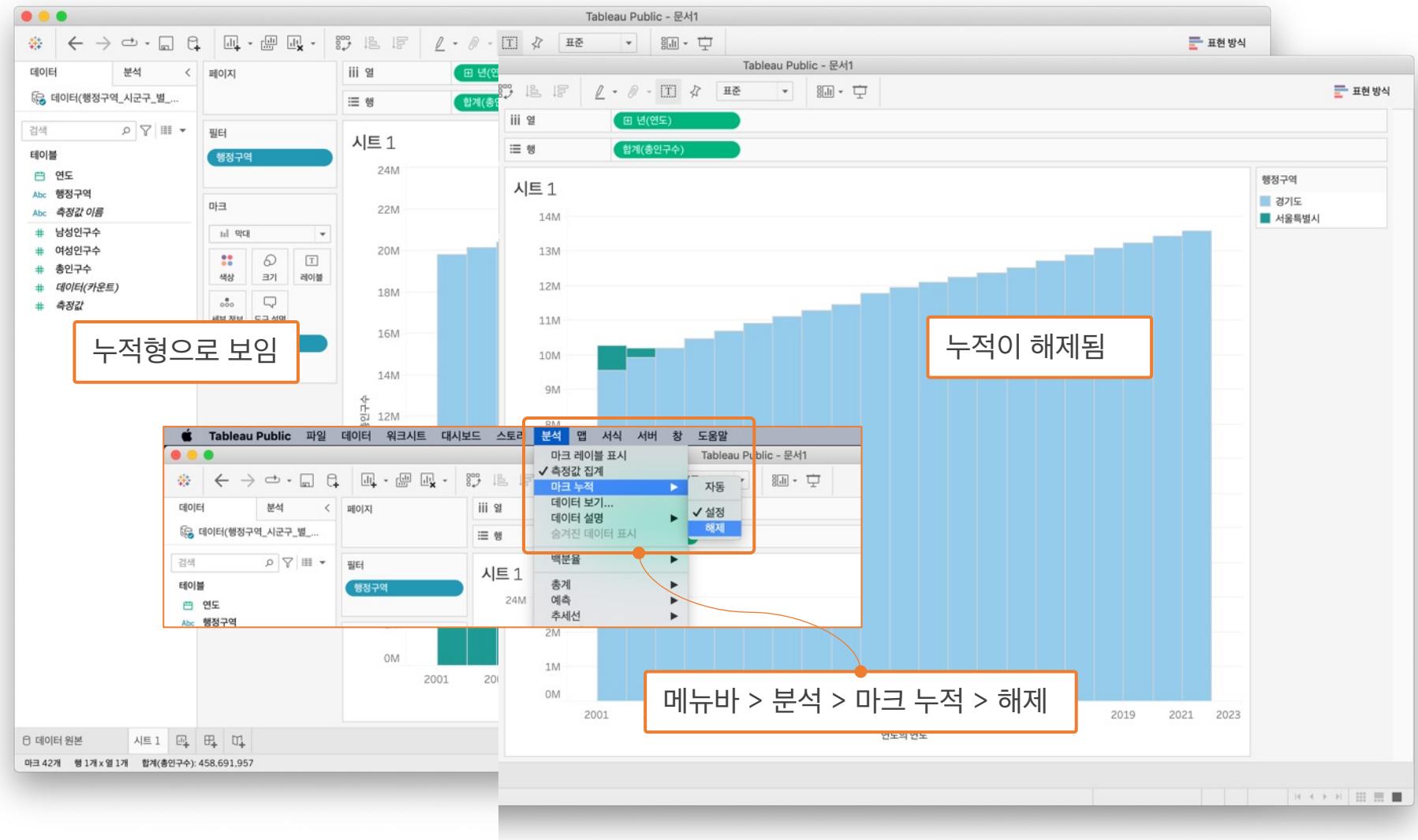
# 막대차트 만들기



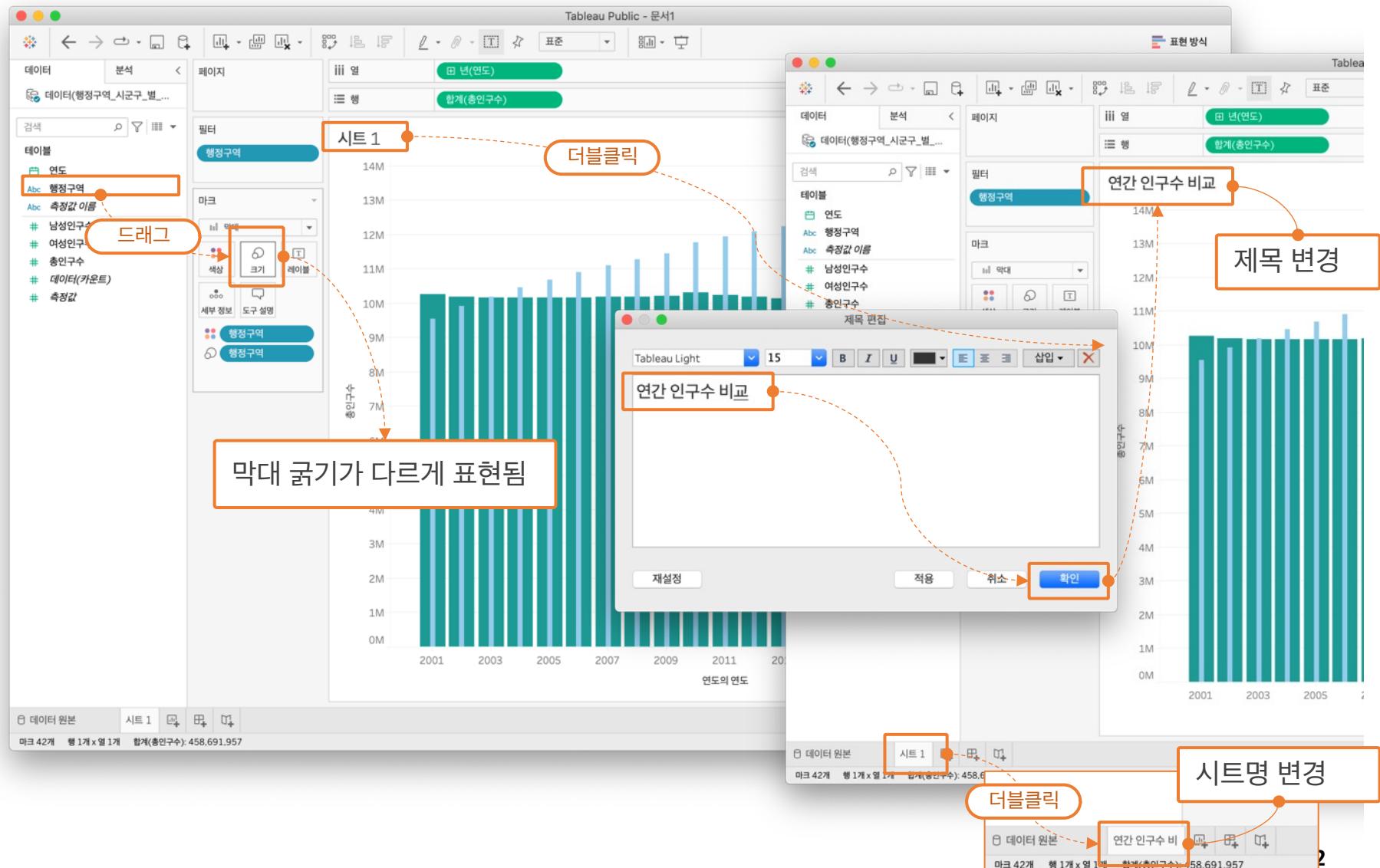
# 범주 표시하기 & 필터 선택하기



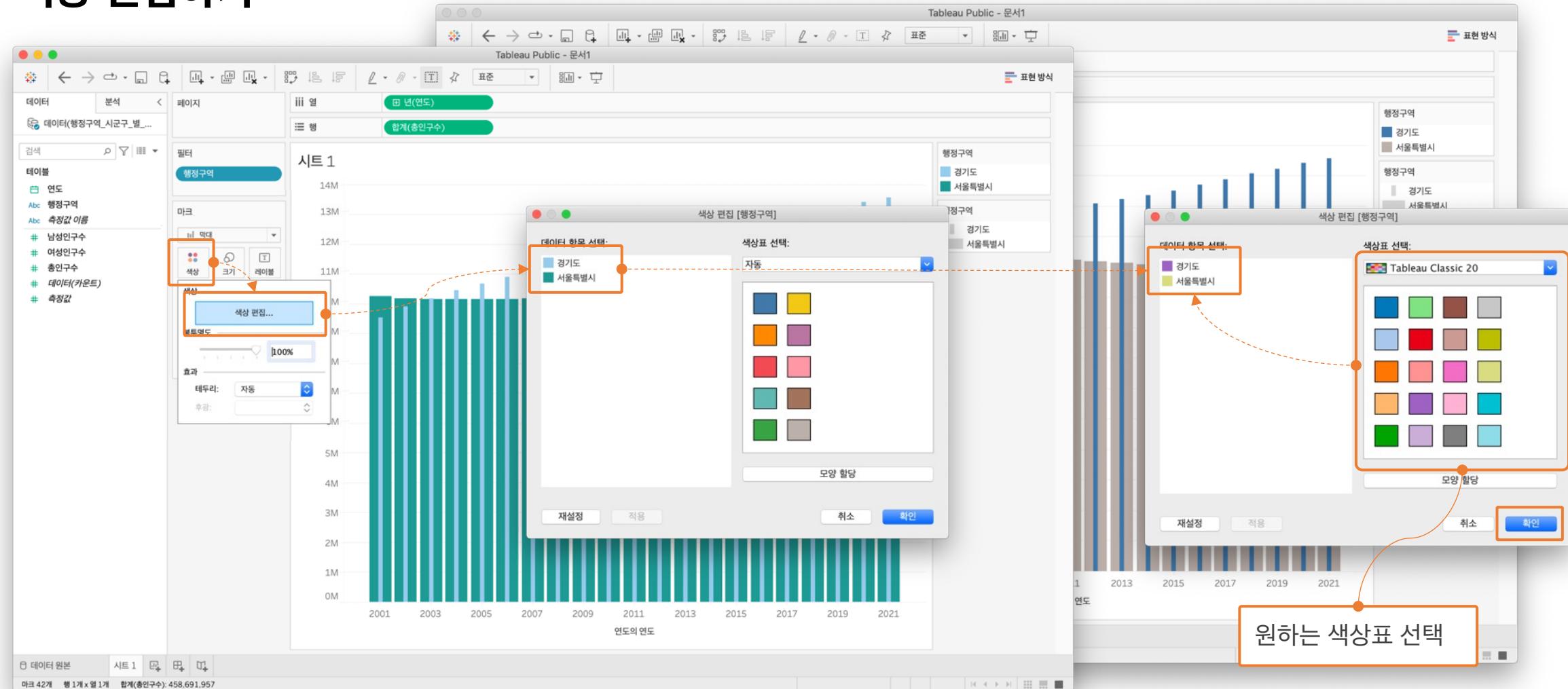
# 막대차트 누적 형 해제하기



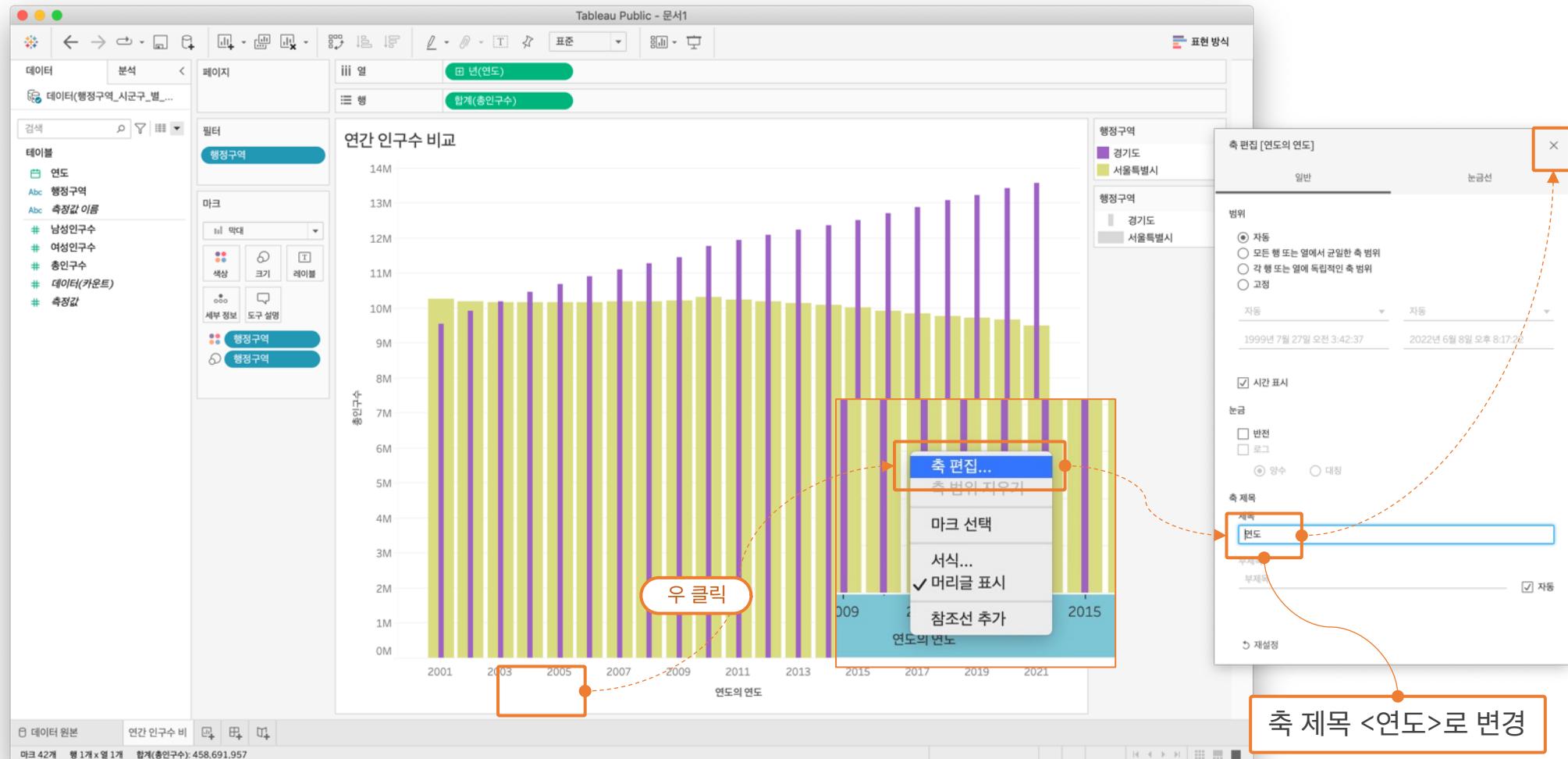
# 막대차트 크기 변경하기



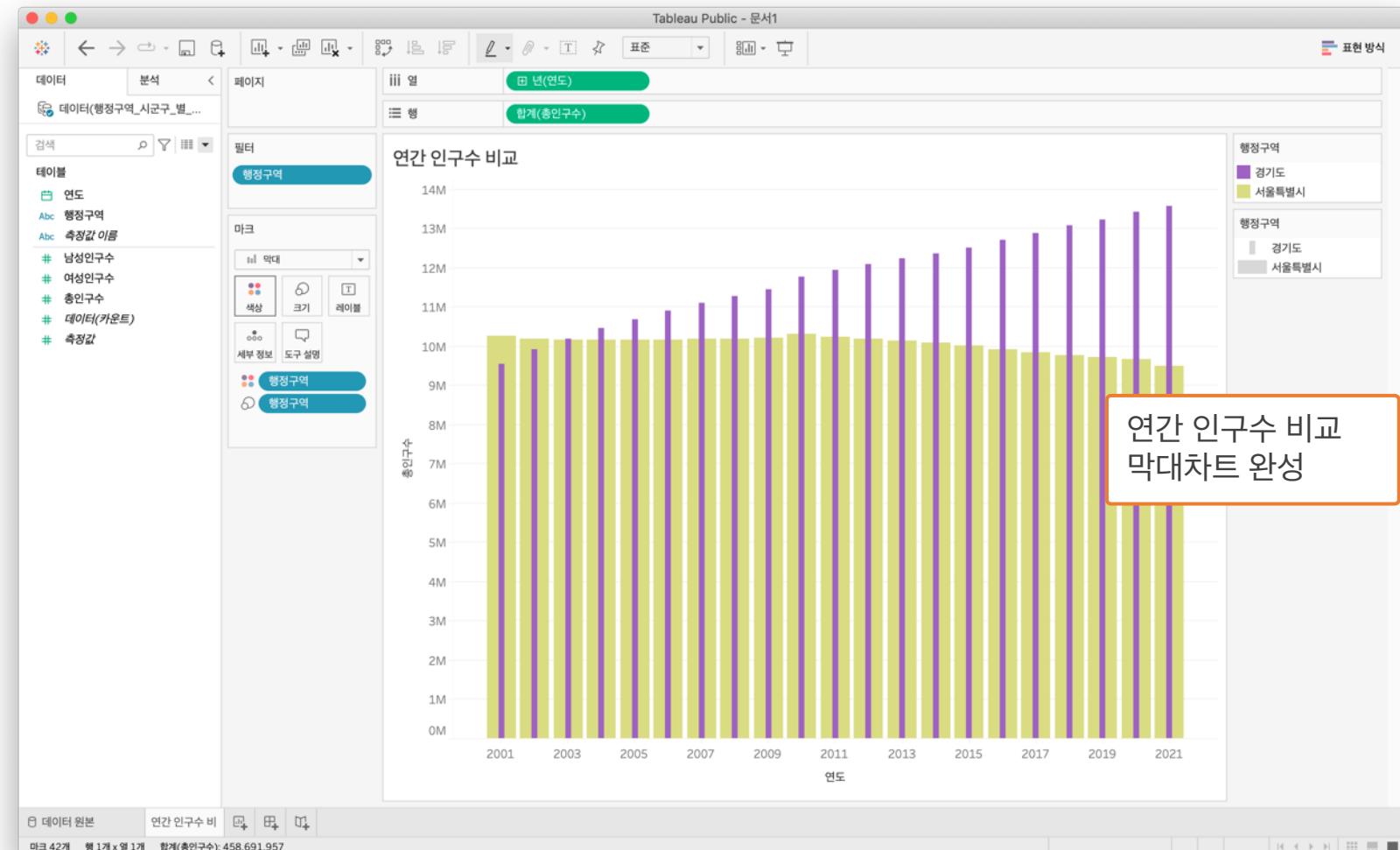
# 색상 편집하기



# 막대차트 완성



# 막대차트 완성



# 새로운 워크시트 만들기

Tableau Public - 문서1

연간 인구수 비교

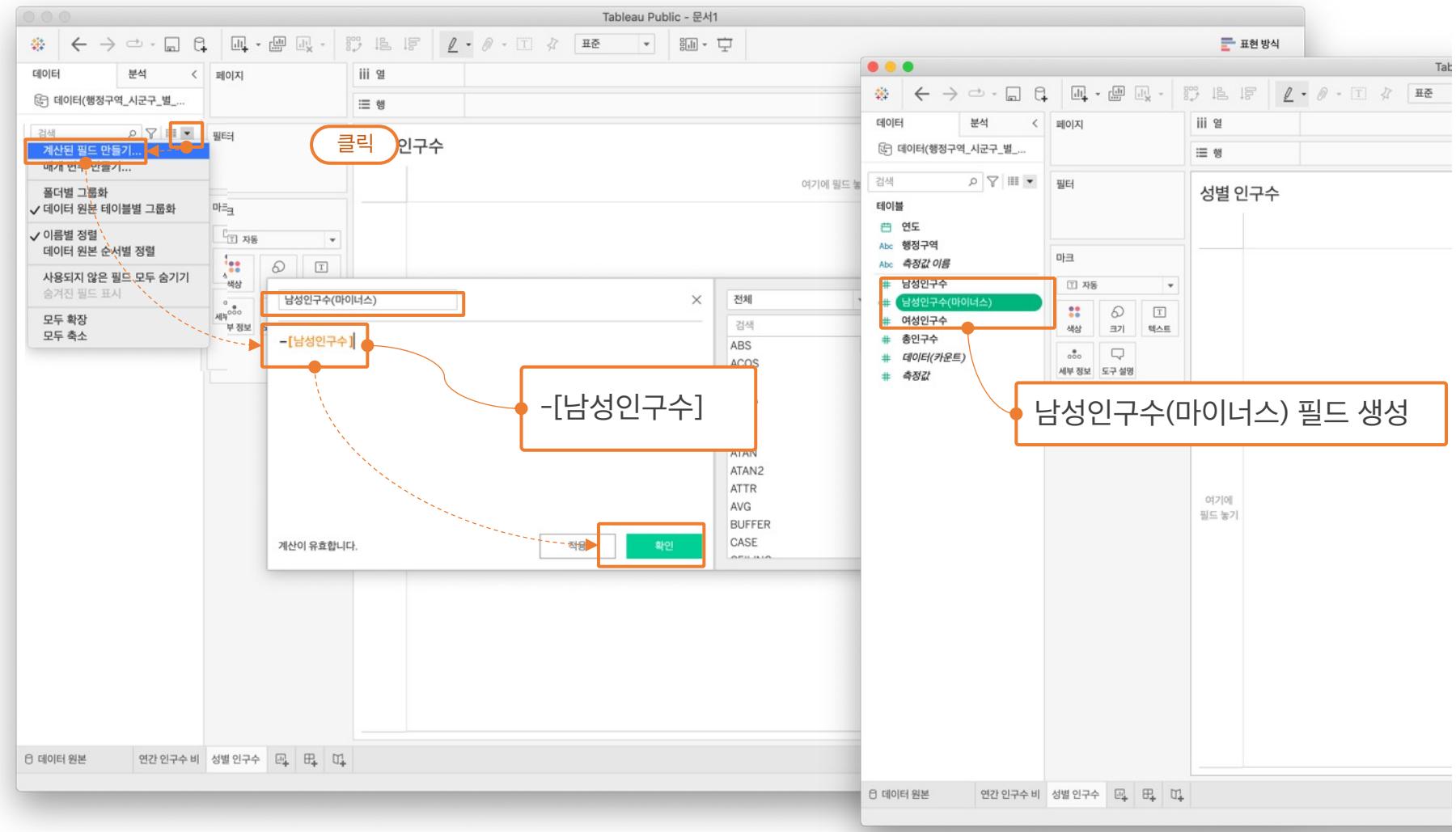
성별 인구수

(1) 새로운 워크시트 생성  
(2) 시트명 <성별 인구수>로 변경

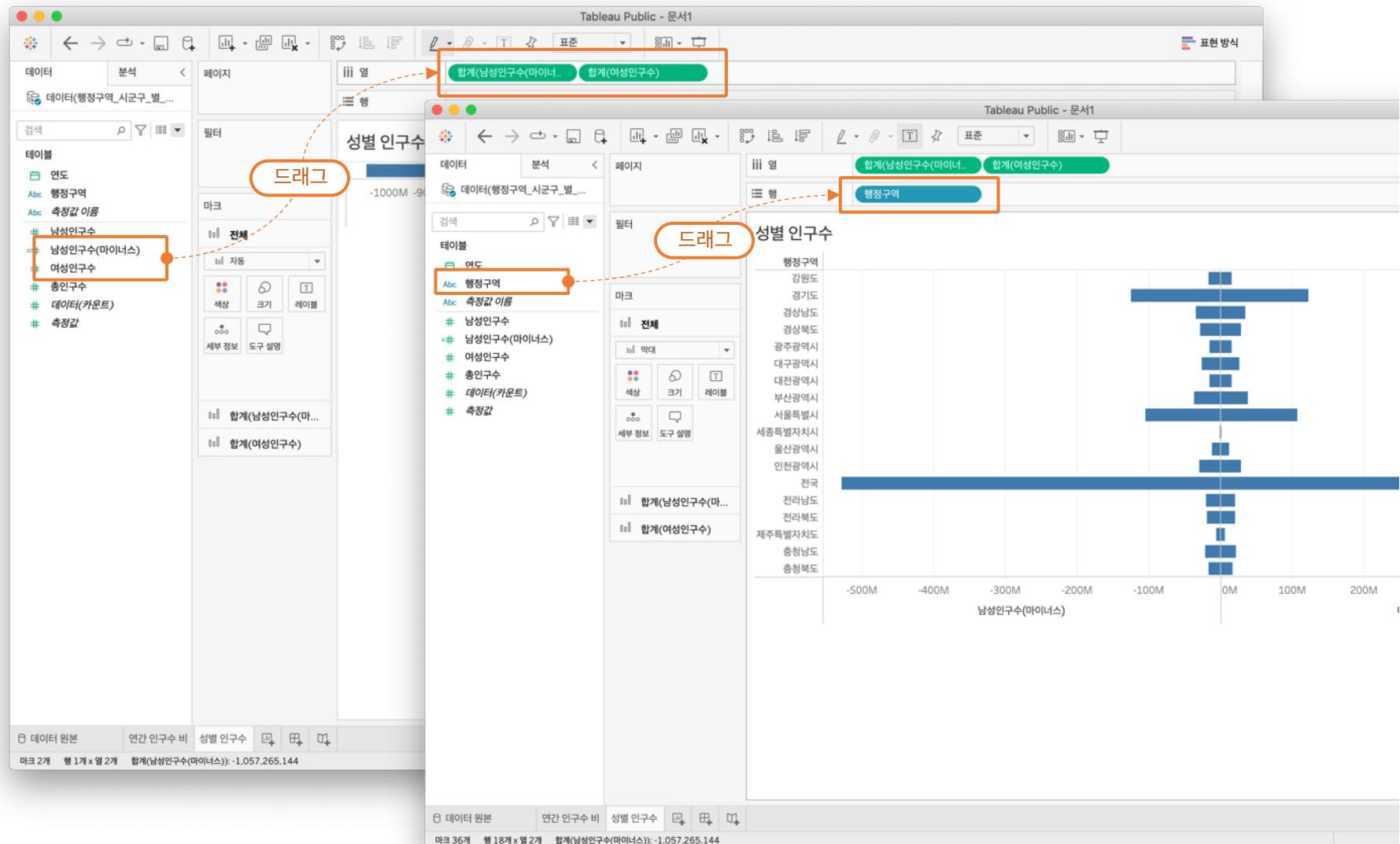
클릭

Copyright © Song Hannah. All Rights Reserved.

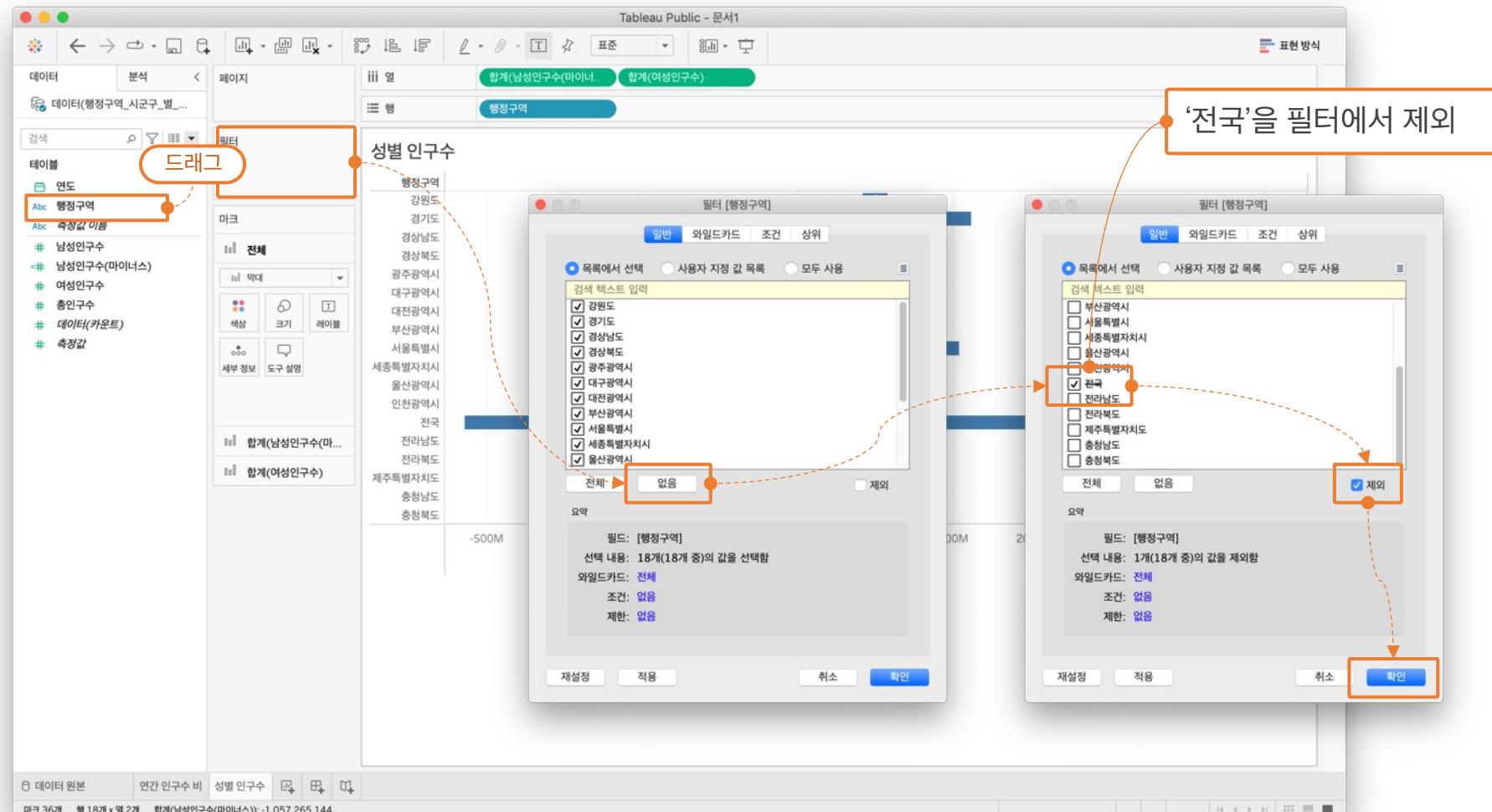
# 계산된 필드 만 들기



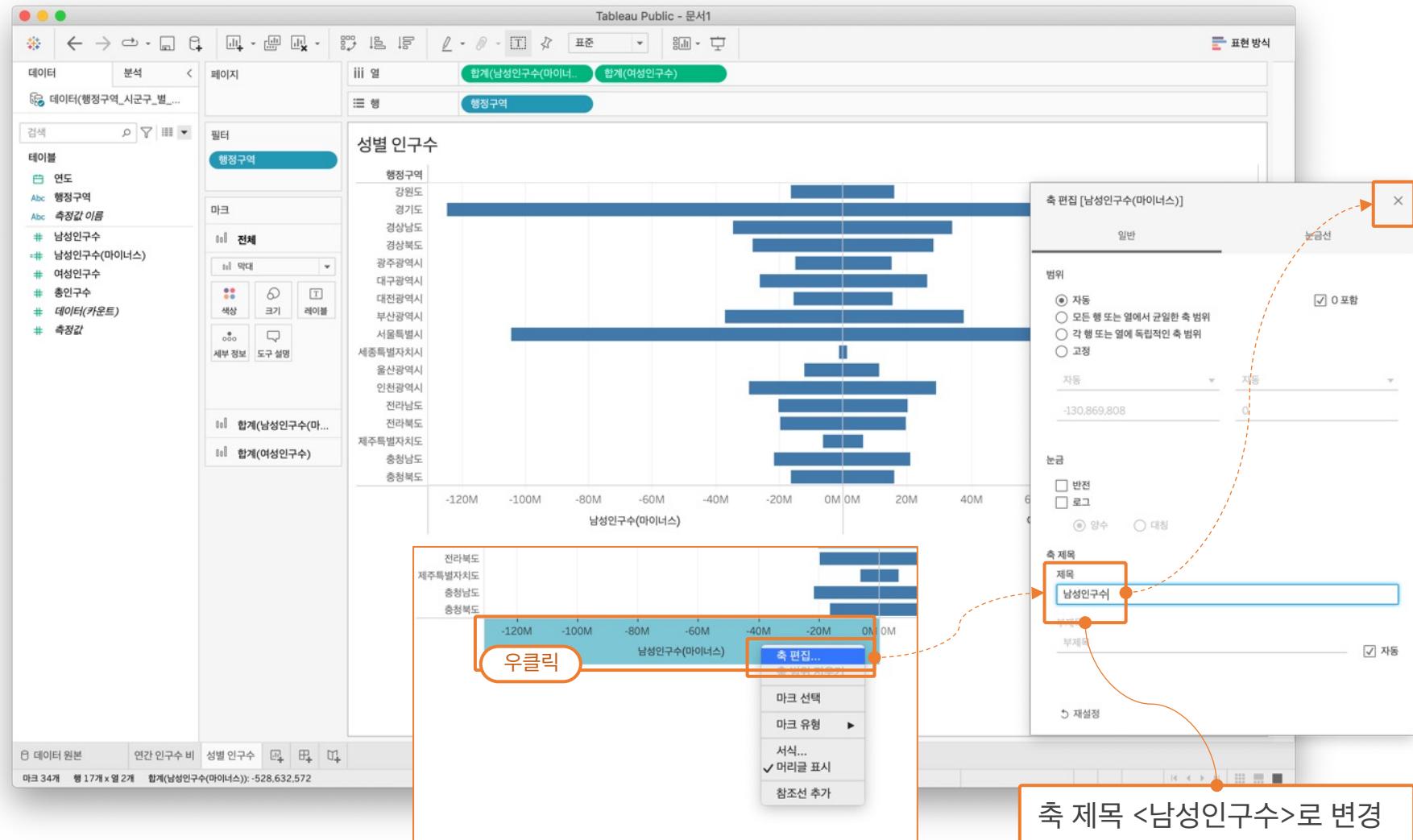
# 열과 행 데이터 추가하기



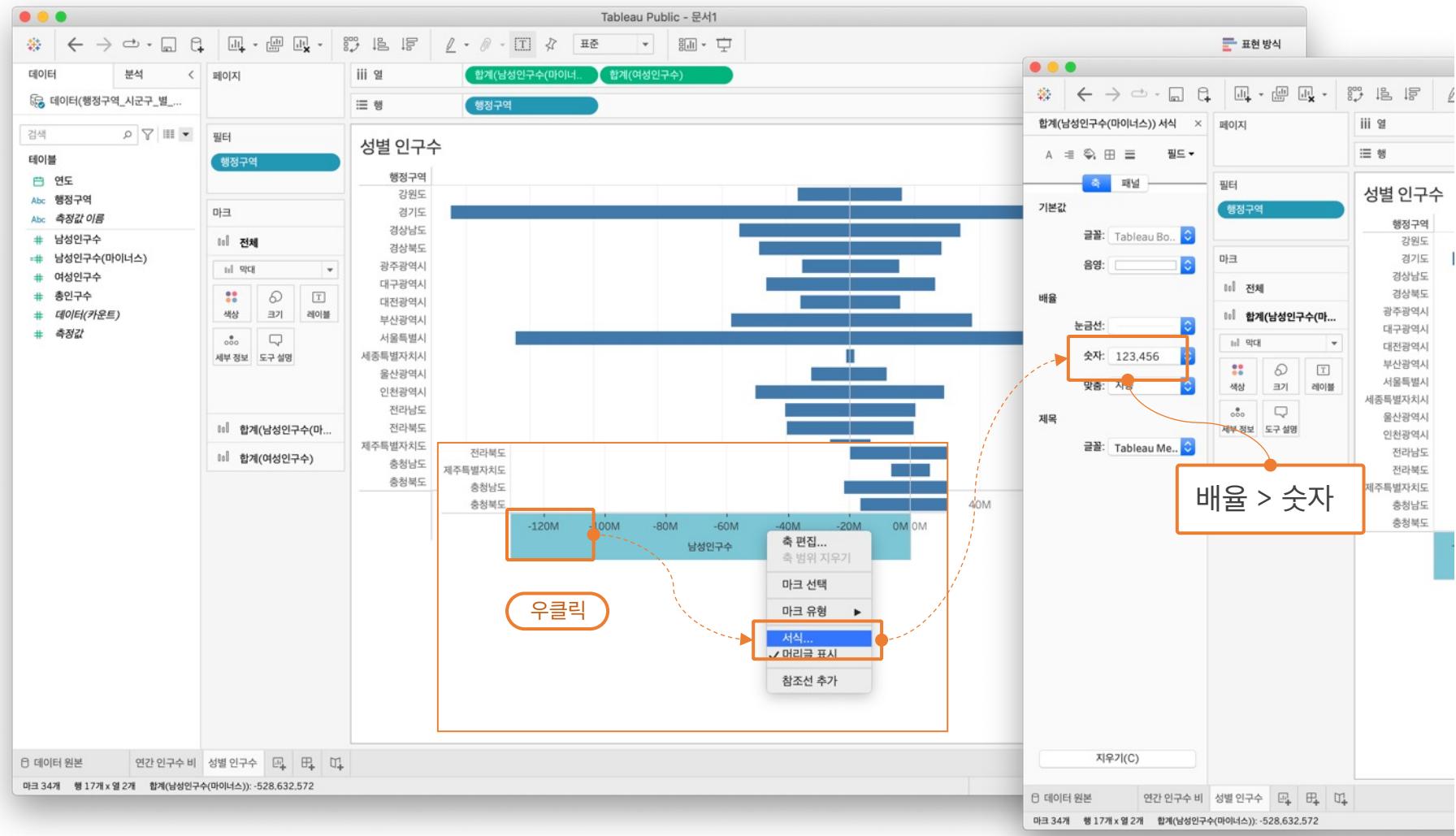
## 필터 설정하기



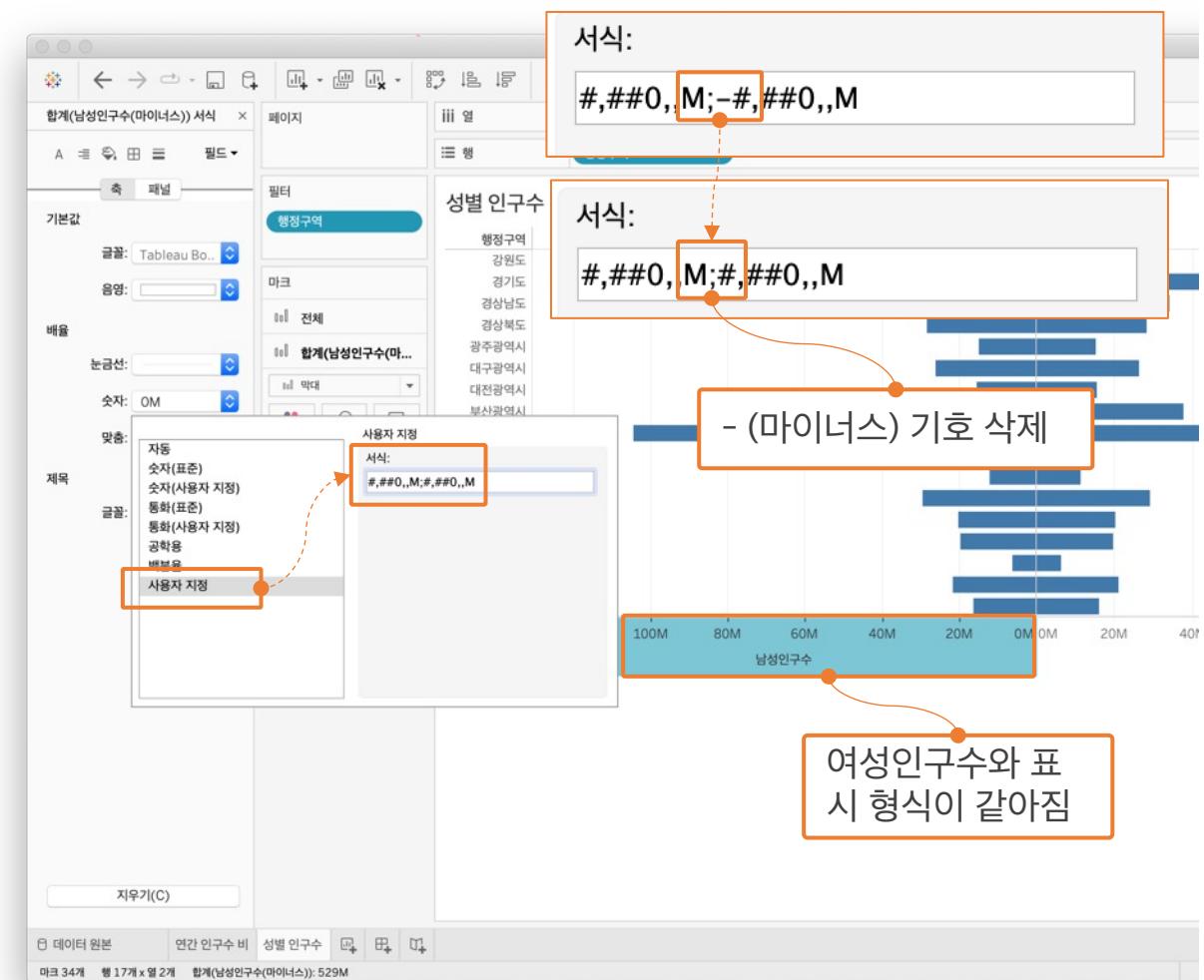
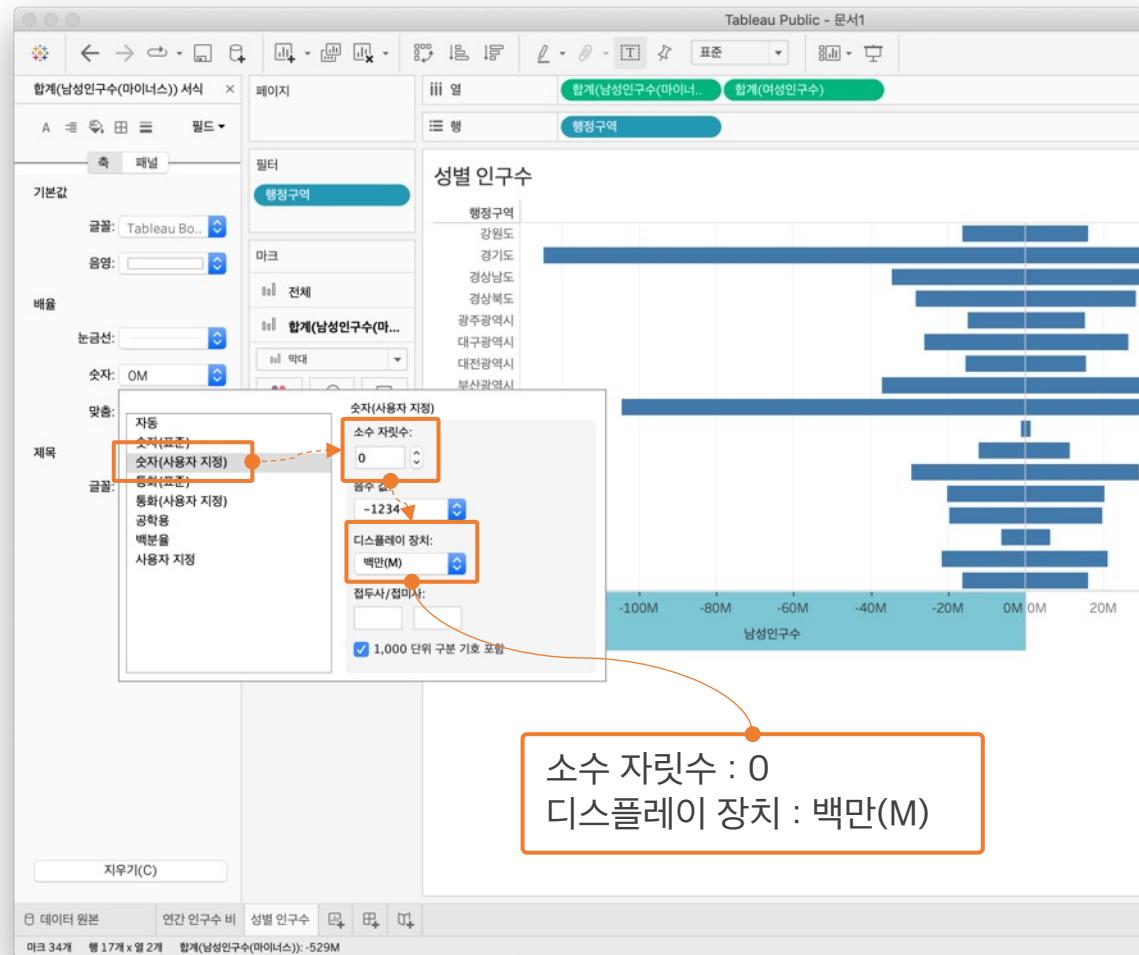
# 축 제목 변경하기



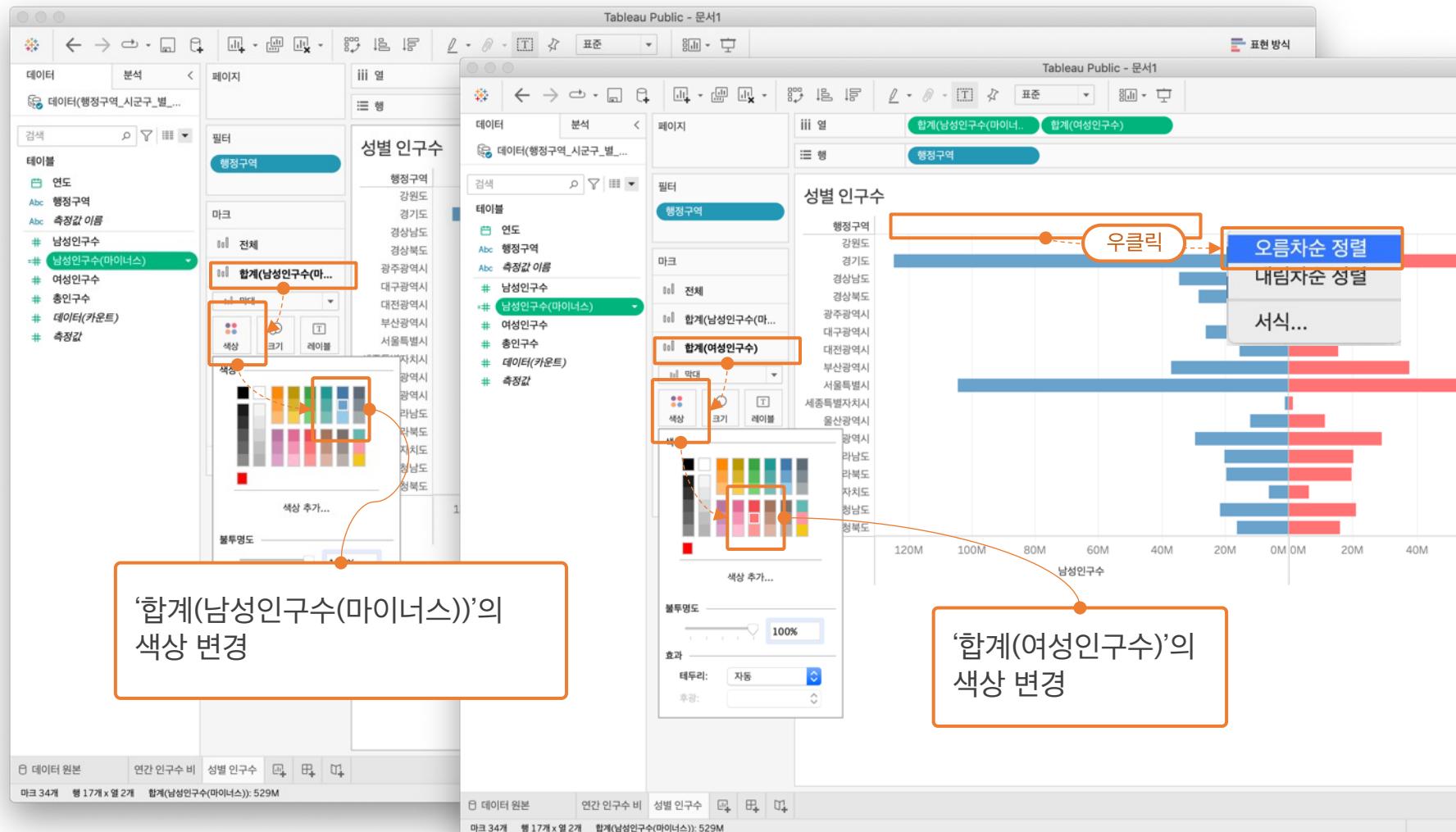
# 축 숫자 표시 변경하기



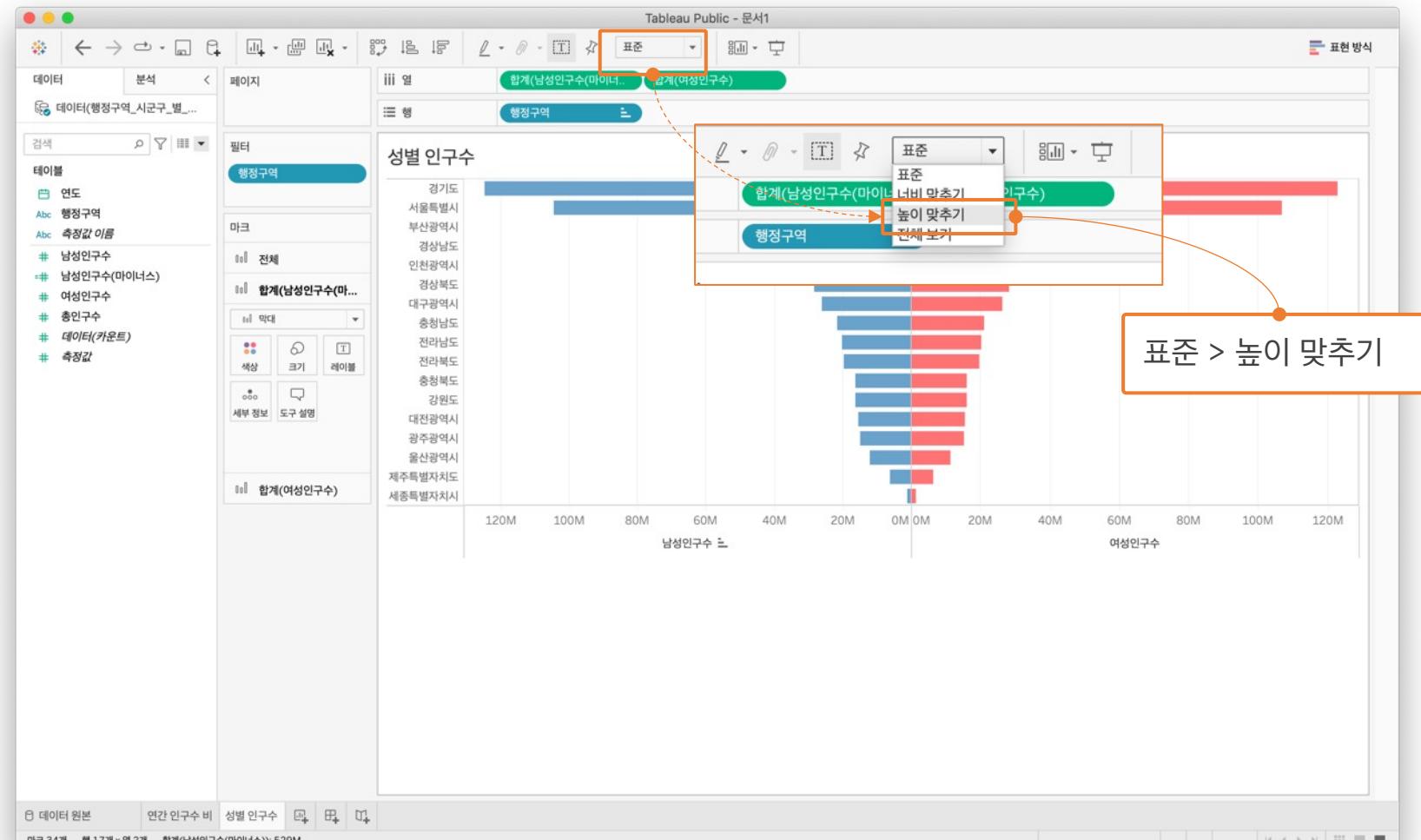
# 축 숫자 표시 변경하기



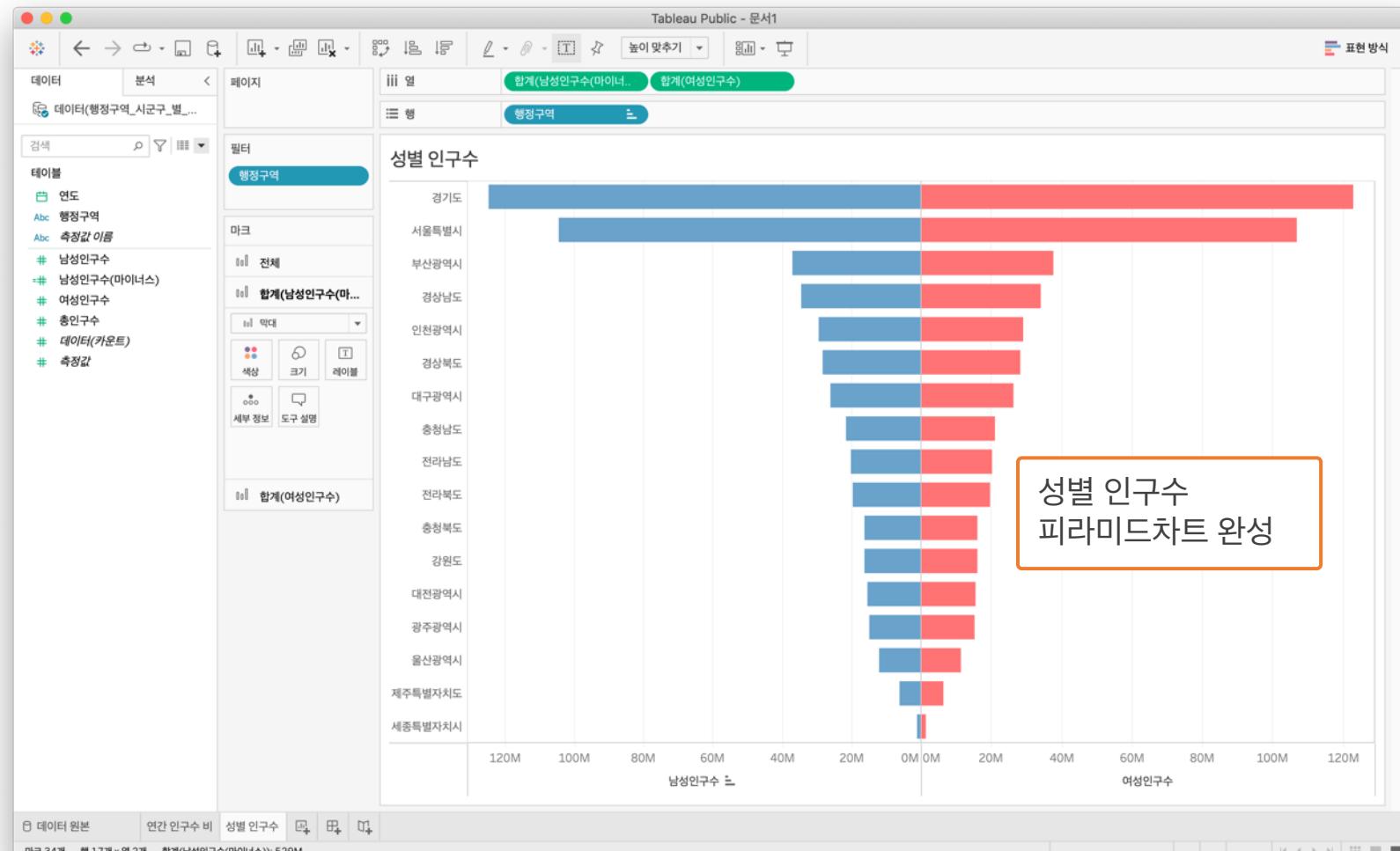
# 막대 색상 변경 하기



# 높이 맞추기



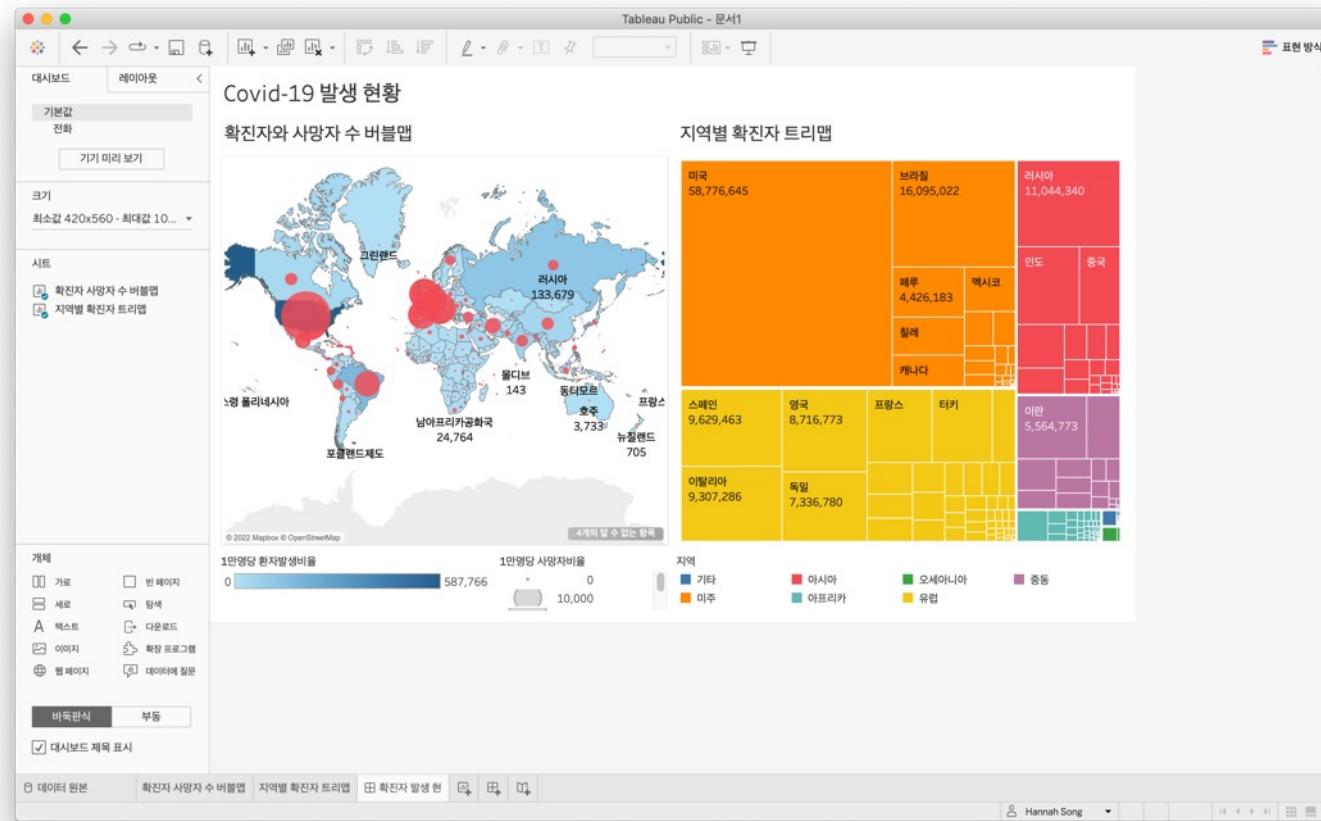
# 피라미드차트 완성



# 3.2

## 대시보드 실습

### 확진자 발생현황과 트리맵



# 공공 데이터 가져오기

KDX 한국데이터거래소

데이터 마켓 AI 비즈니스 서버

전체 데이터

인기 데이터 AI 학습용 데이터

리포트 데이터 MBN 동영상

기업별 데이터 KDX AI Tool

KDX-AIVA

총 보유 데이터 수 8,052개

총 회원 수 14,258명

당신의 비즈니스 성장!

<https://kdx.kr/data/data-all>

(1) 한국데이터거래소에 접속(<https://kdx.kr/>)

(2) 데이터 마켓 > 전체 데이터 > 데이터 종류 선택 > 상품 목록

**데이터 종류 선택**

**카테고리**

- 경제/산업
- 금융/증권
- 통신/인구
- 소비/상권
- 이커머스
- 유통/마케팅
- 물류/교통
- 보건의료
- 부동산/지리
- 자동차
- 여가/레저
- 인공지능
- SNS
- 미디어
- 공공데이터

**가격**

- 전체
- 유료
- 무료
- 가격협의
- 직접입력

**제공방식**

- 파일
- 서비스
- 컨설팅

**기업**

- MBN
- KDX한국데이터거래소
- CJ올리브네트웍스
- KB캐피탈
- MarketLink
- SK텔레콤
- 경동도시가스
- 나이스디엔비
- 나이스디엔비
- 농협은행
- 로플랫
- 바이브컴퍼니
- 비씨티원
- 삼성카드
- 식신
- 신한카드
- 어반유니온
- 에이아이스페라
- 엘지유플러스
- 엠코파레이션
- 온누리에이치엔씨
- 웰컴에프앤디
- 이블루
- 지에스리테일
- 코리아크레딧뷰로
- 쿠키
- 휴머스온

상품 총 9개

스크롤

업로드 최신순

데이터 분석 키워드 검색

문의하기

## 공공 데이터 가져오기

The screenshot shows the KDX Korea Data Repository homepage with three main featured datasets:

- 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 데이터 0원~** (COVID-19 Data 0 won~)  
Last updated: 2022.05.23  
Description: This dataset contains COVID-19 data from various sources, including daily reports and statistical data. It includes fields such as date, location, and specific metrics like new cases and total infections.
- 서울특별시 성북구 우편데이터 0원~** (Seoul Special City Seongbuk-gu Postal Data 0 won~)  
Last updated: 2022.05.17  
Description: This dataset provides postal data for Seongbuk-gu, Seoul, including information on delivery routes, delivery points, and demographic data for each postal code area.
- 역대 대통령 선거 개표현황 중앙선거관리위원회 제공** (Historical Presidential Election Counting Status Provided by the Central Election Management Committee)  
Last updated: 2022.03.11  
Description: This dataset contains historical data on presidential election counting results across different regions of South Korea, provided by the Central Election Management Committee.

# 공공 데이터 가져오기

The screenshot shows two browser tabs. The left tab displays the product details for '코로나바이러스감염증-19(COVID-19)' on the KDX Korea Data Exchange, listing basic information like category (Public Data), name (COVID-19), and file type (CSV). The right tab shows the 'Data Usage Purpose' selection page for the same product, where the checkbox for '업무 활용 (교육, 공모전, 개발 등)' is checked. Below the tabs, the main KDX website navigation bar is visible.

**KDX 한국데이터거래소**

**코로나바이러스감염증-19(COVID-19)**

**기본 속성**

상품 카테고리	공공데이터
상품명	코로나바이러스감염증-19(COVID-19)
상품 요약	코로나바이러스감염증-19(COVID-19) CSV 데이터 파일로 제공되는 질병관리본부 발생현황 데이터입니다. (APP 개발 / 통계 활용 등)
상품 상세설명	<p>1. 국내 발생 현황</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 국내 누적 검사현황</li><li>- 국내 누적 확진자</li><li>- 국내 사망자 현황</li><li>- 국내 확진자 성별</li><li>- 국내 확진자 연령</li><li>- 국내 일일 및 누적</li><li>- 국내 확진환자 내·외국인</li><li>- 국내 해외유입 환자</li></ul> <p>2. 국외 발생 현황</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 국외 발생 현황</li><li>- 국외 전체 국가 현황</li><li>- 국외 주요 국가 검</li></ul>

**데이터 활용 목적**

**활용 목적**

업무활용 (교육, 공모전, 개발 등)  연구 (논문, 분석 등)  
 창업활용 (스타트업)  기타

**취소** **완료**

데이터 마켓 AI 비즈니스 서비스 커뮤니티 기업회원 알아보기  
전체 데이터 AI 데이터 플랫폼 서비스 KDX 소개  
KDX 뉴스레터 데이터루  
무료 구독하기

# 공공 데이터 가져오기

The screenshot shows the KDX Korea Data Exchange website interface. On the left, a product page for '코로나바이러스감염증-19(COVID-19) - 질병관리본부, CSV 데이터 2020.06.28' is displayed. It includes basic information like product category (공공데이터), name (코로나바이러스감염증-19(COVID-19) - 질병관리본부, CSV 데이터 2020.06.28), and a note about providing CSV files for app development. A large orange button labeled '전체파일 압축(Zip)' is highlighted. To the right, a file download interface shows a list of 52 zip files from June 30 to July 28, 2020. A callout box indicates '20200330부터 20200628까지 52개 파일 다운로드'. Below it, another callout box highlights '15개 CSV 파일'.

**20200330부터  
20200628까지  
52개 파일 다운로드**

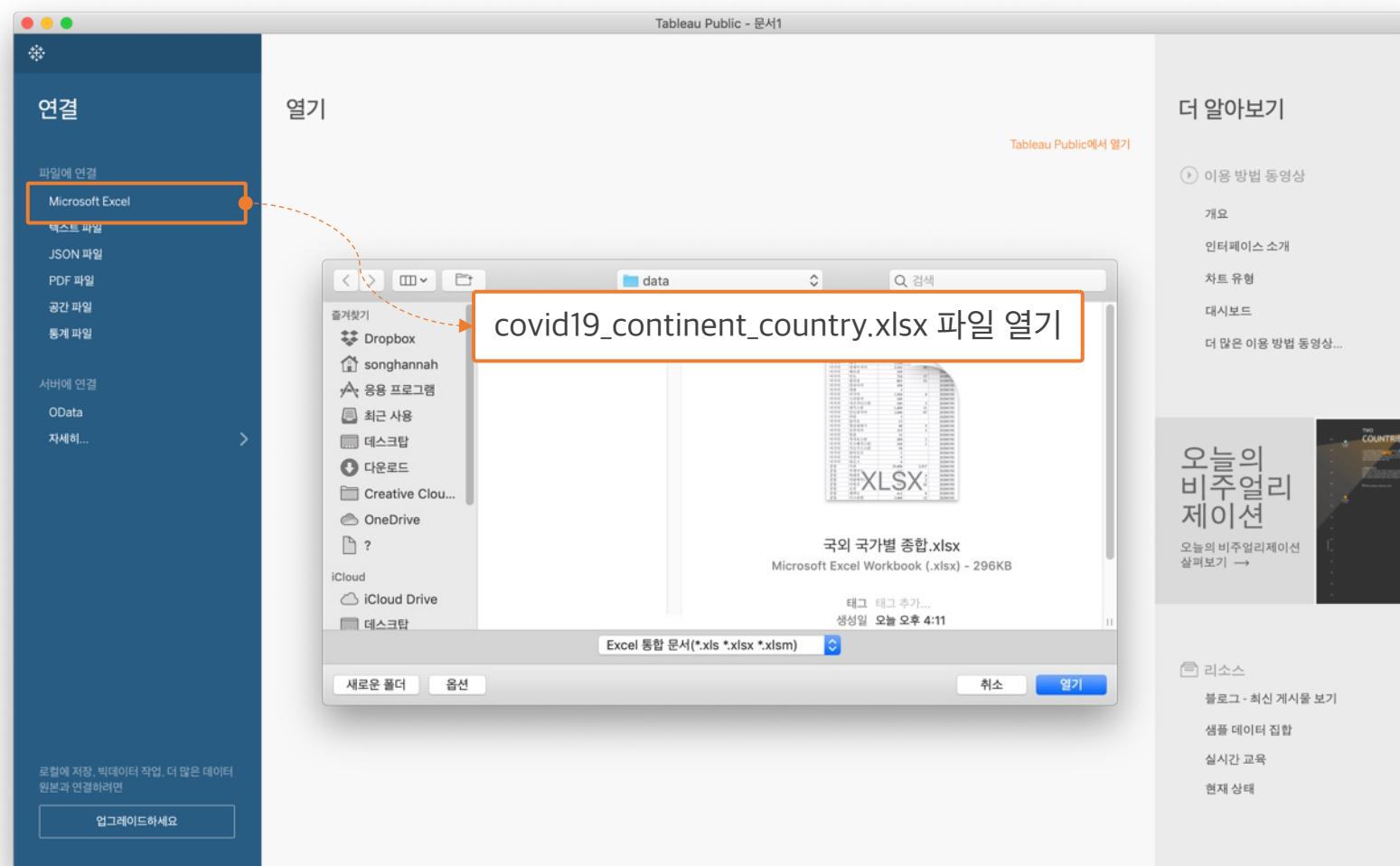
**15개 CSV 파일**

# 데이터 정제하기

지역	국가	환자발생 수(사망)
아시아	중국	81,439명(사망 3,300)
아시아	홍콩	582명(사망 4)
아시아	대만	283명(사망 2)
아시아	마카오	37명
아시아	일본	1,693명(사망 52)
아시아	싱가포르	802명(사망 2)
아시아	태국	1,136명(사망 5)
아시아	말레이시아	2,161명(사망 26)
아시아	베트남	169명
아시아	인도	724명(사망 17)
아시아	필리핀	803명(사망 51)
아시아	캄보디아	104명
아시아	네팔	3명

지역	국가	환자발생 수	사망자 수	날짜
아시아	중국	81,439	3,300	20200330
아시아	홍콩	582	4	20200330
아시아	대만	283	2	20200330
아시아	마카오	37		20200330
아시아	일본	1,693	52	20200330
아시아	싱가포르	802	2	20200330
아시아	태국	1,136	5	20200330
아시아	말레이시아	2,161	26	20200330
아시아	베트남	169		20200330
아시아	인도	724	17	20200330
아시아	필리핀	803	51	20200330
아시아	캄보디아	104		20200330
아시아	네팔	3		20200330
아시아	러시아	1,264	4	20200330
아시아	스리랑카	106		20200330
아시아	아프가니스탄	106	3	20200330

# 데이터 연결하기



# 데이터 유형 변경하기

데이터 유형을 '국가/지역'으로 변경

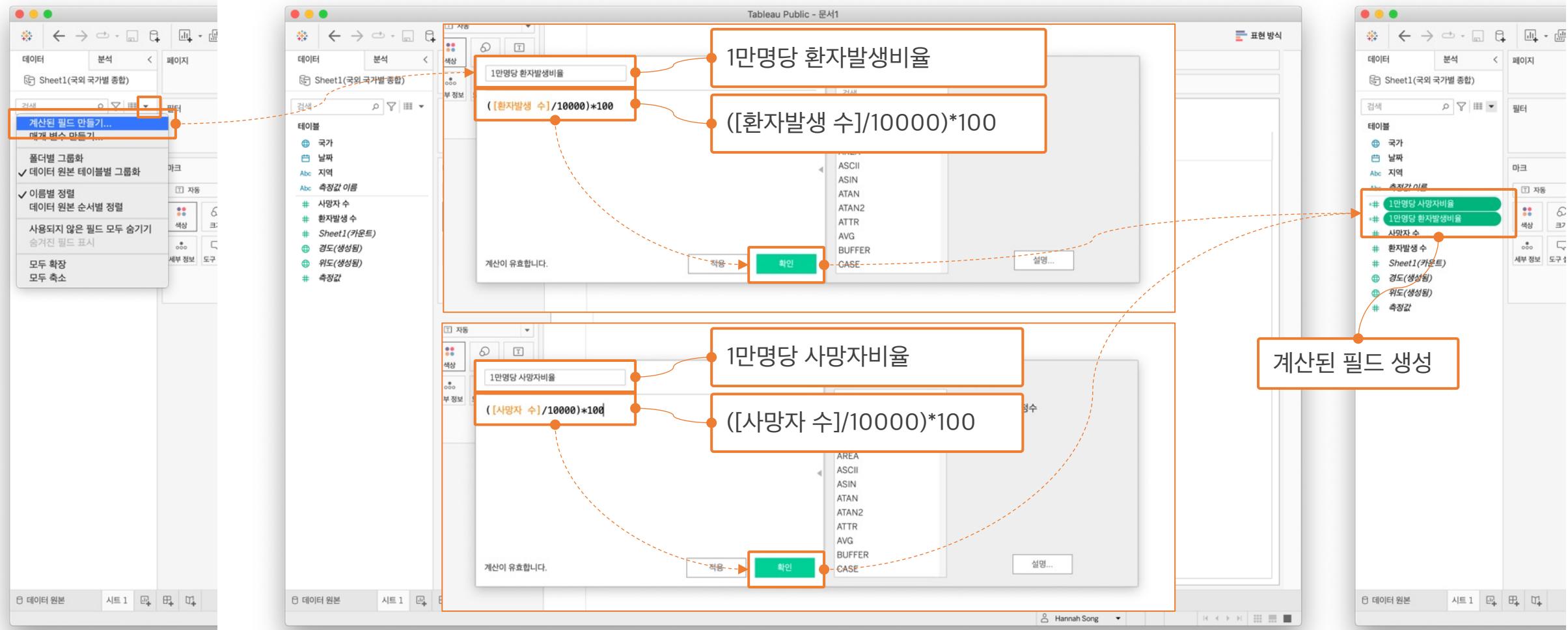
Abc	Sheet1	국가
아시아	중국	
아시아	홍콩	
아시아	대만	
아시아	마카오	
아시아	일본	
아시아	싱가포르	
아시아	태국	
아시아	말레이시아	

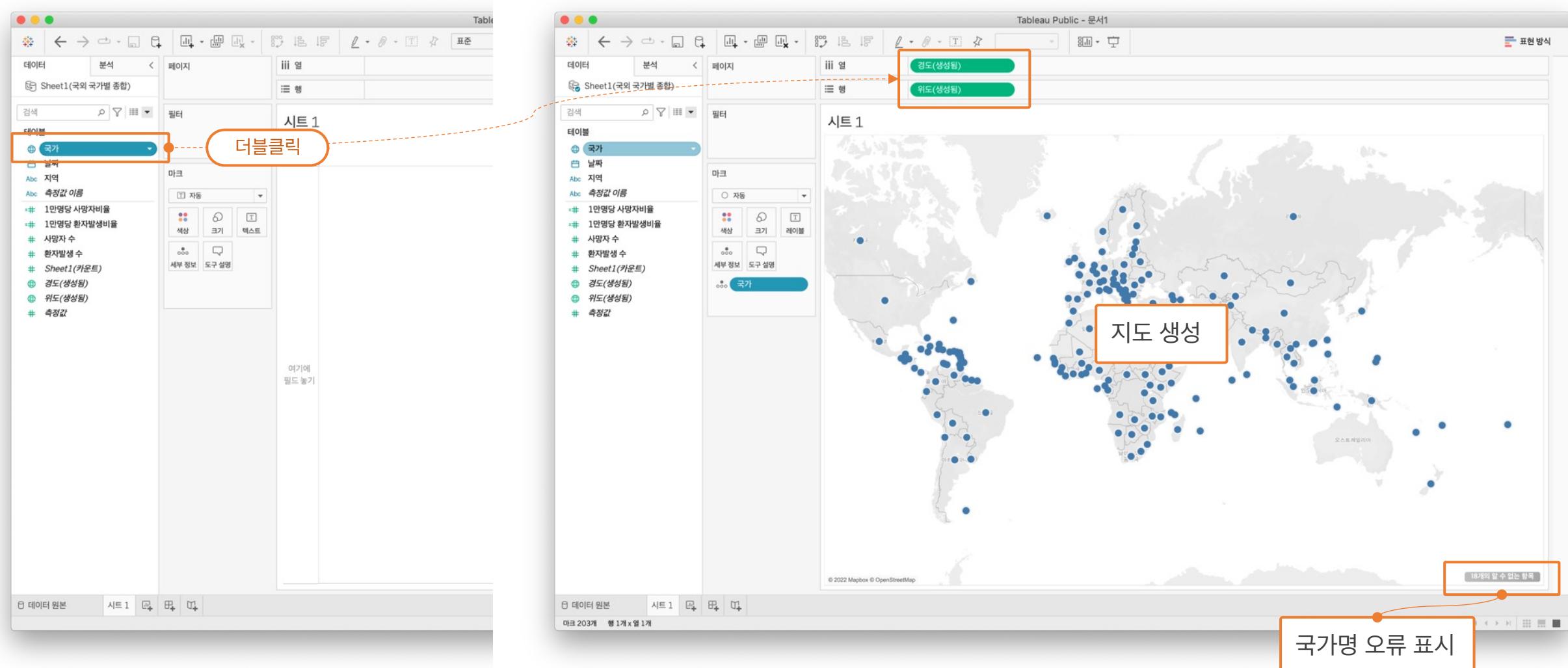
데이터 유형을 '날짜'로 변경

Sheet1	날짜
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	
2020. 3. 30.	

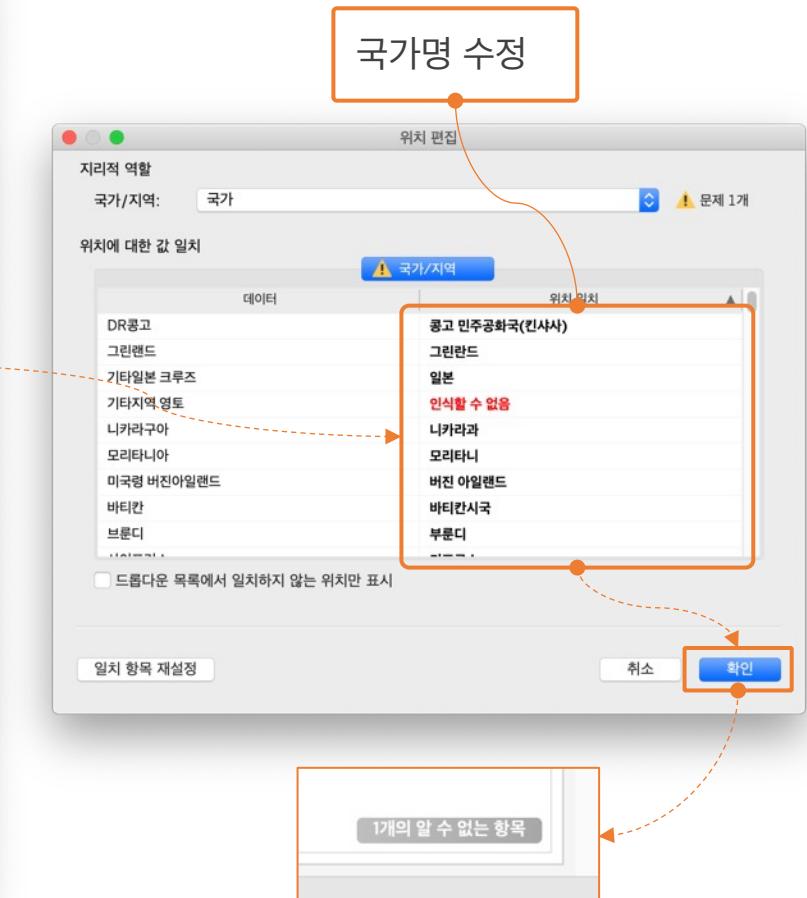
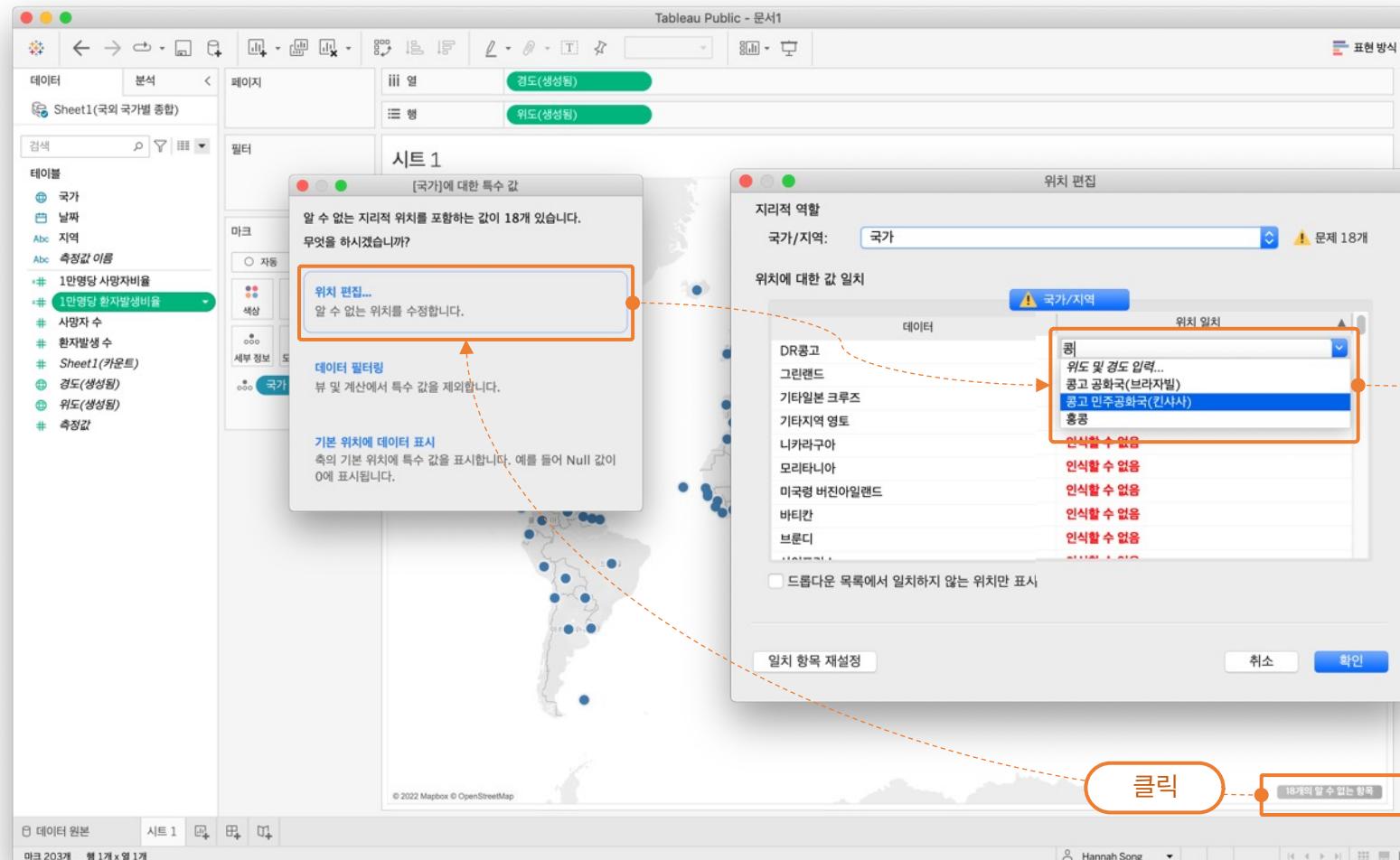
# 계산된 필드 만들기



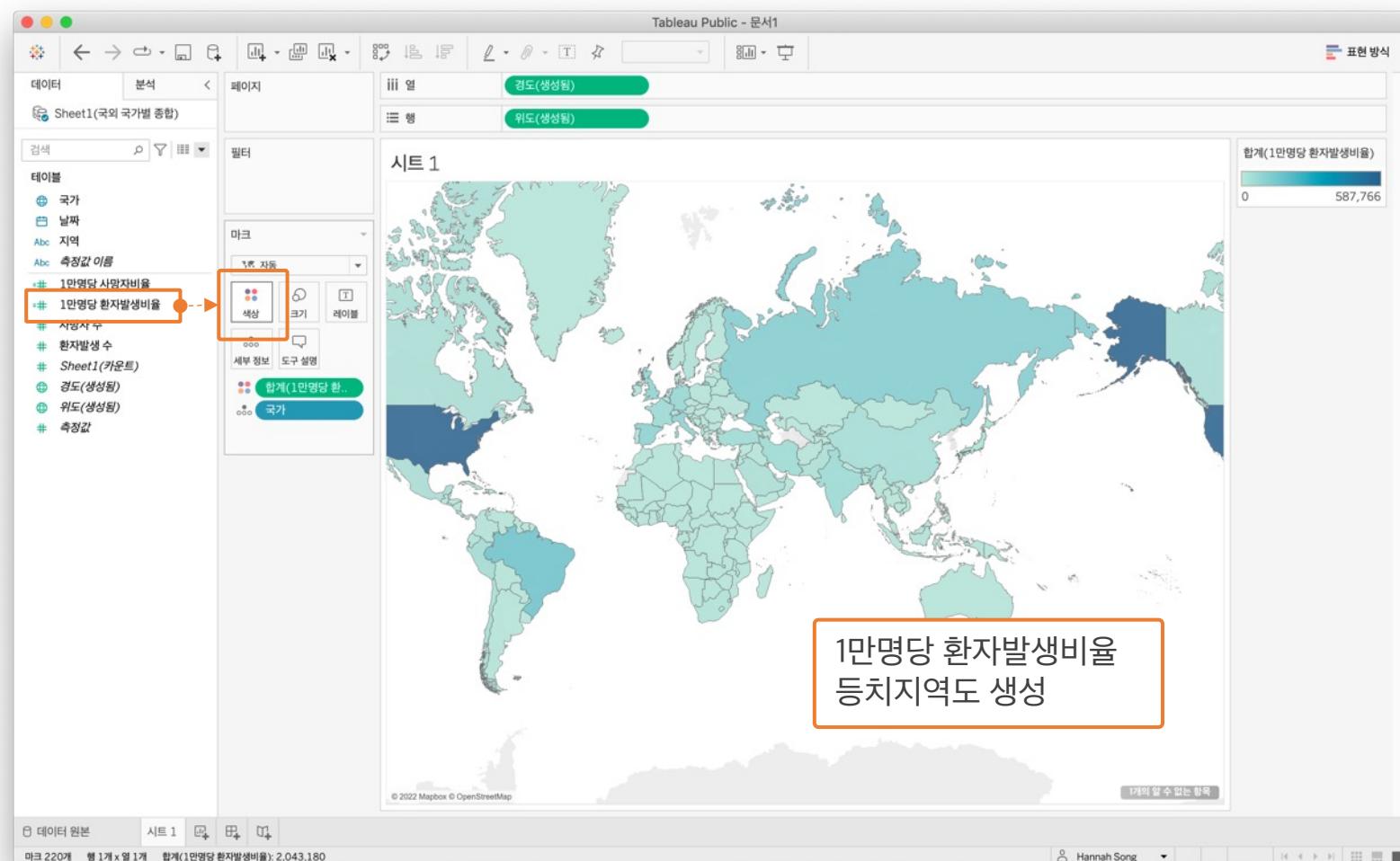
# 지도 생성하기



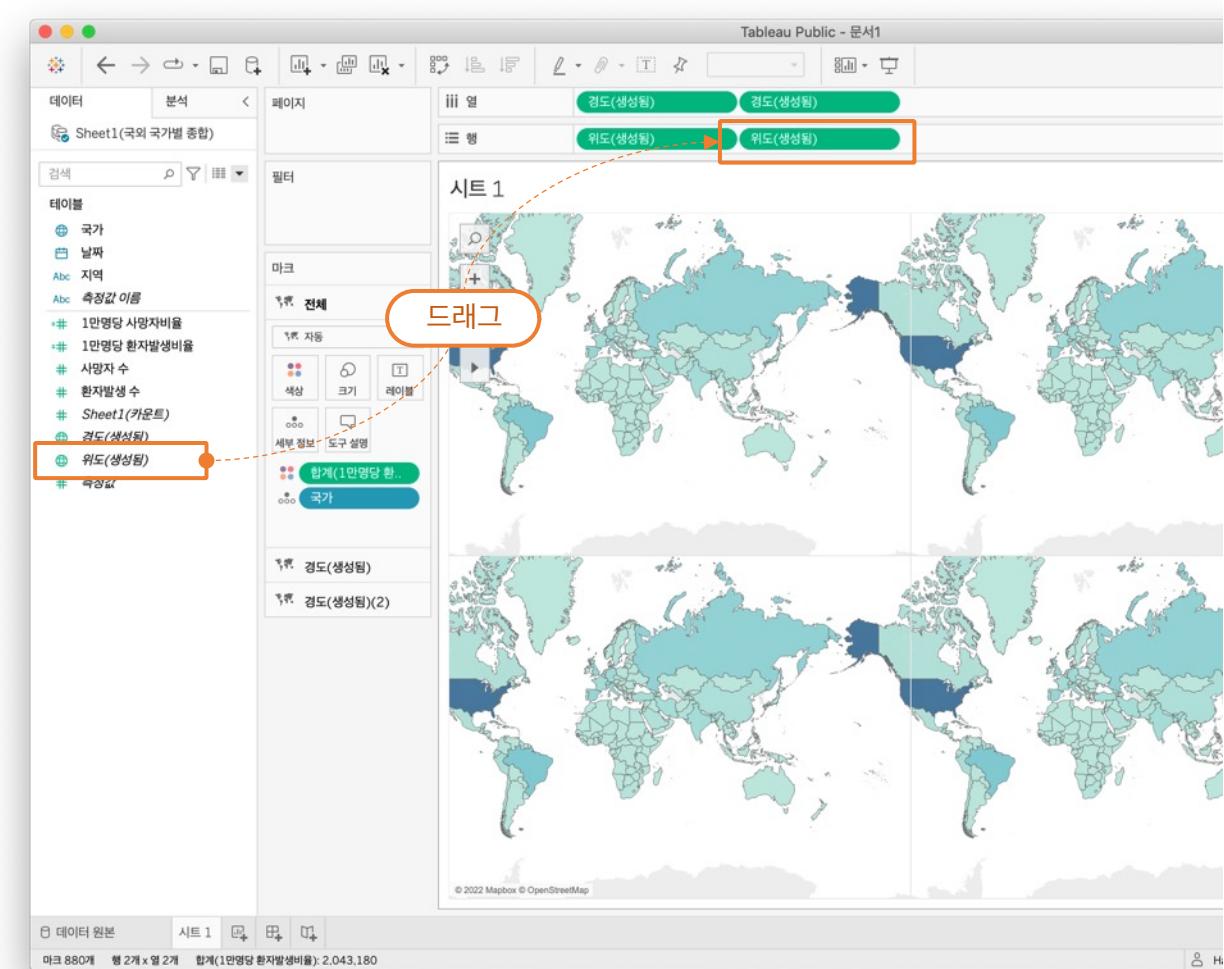
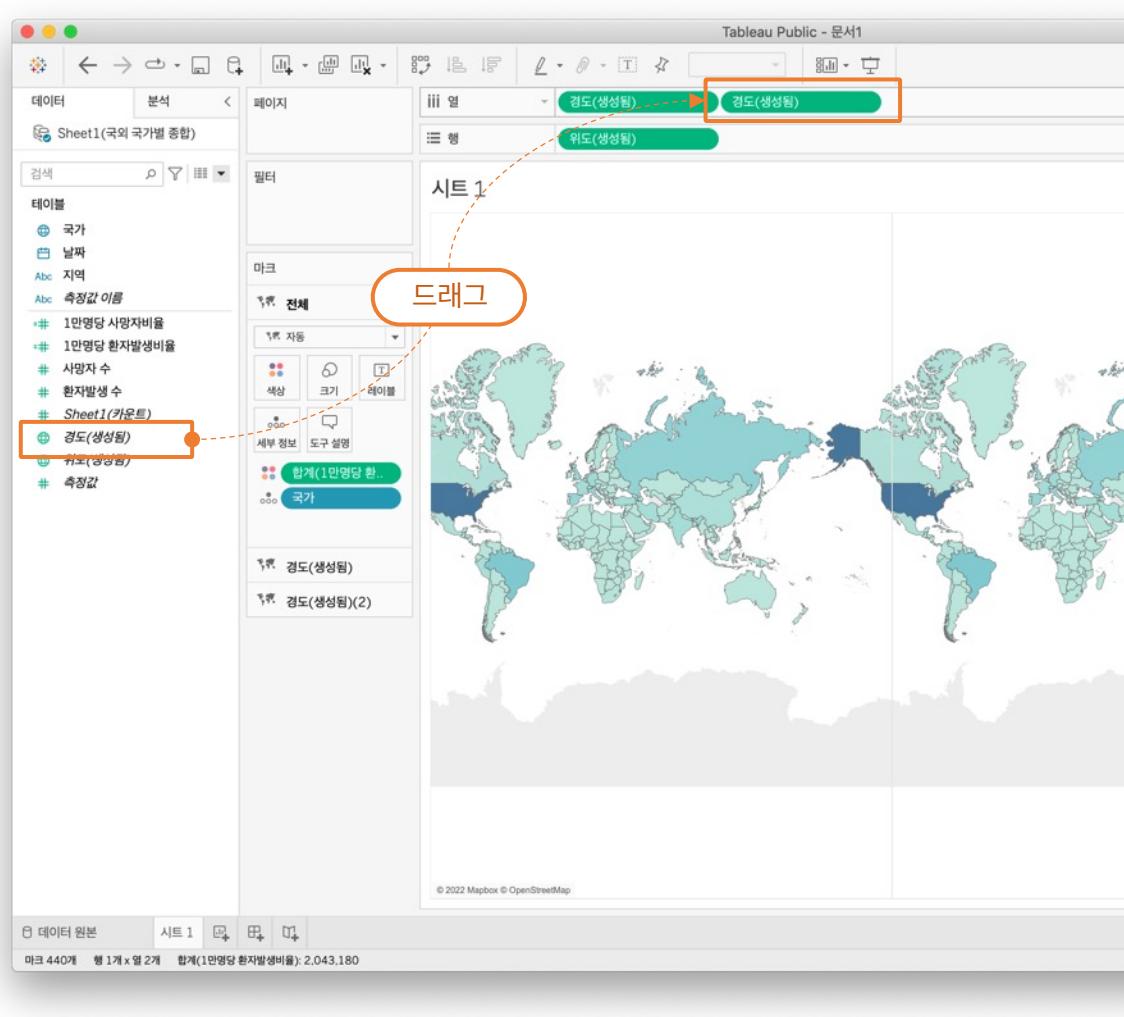
# 국가명 오류 수정하기



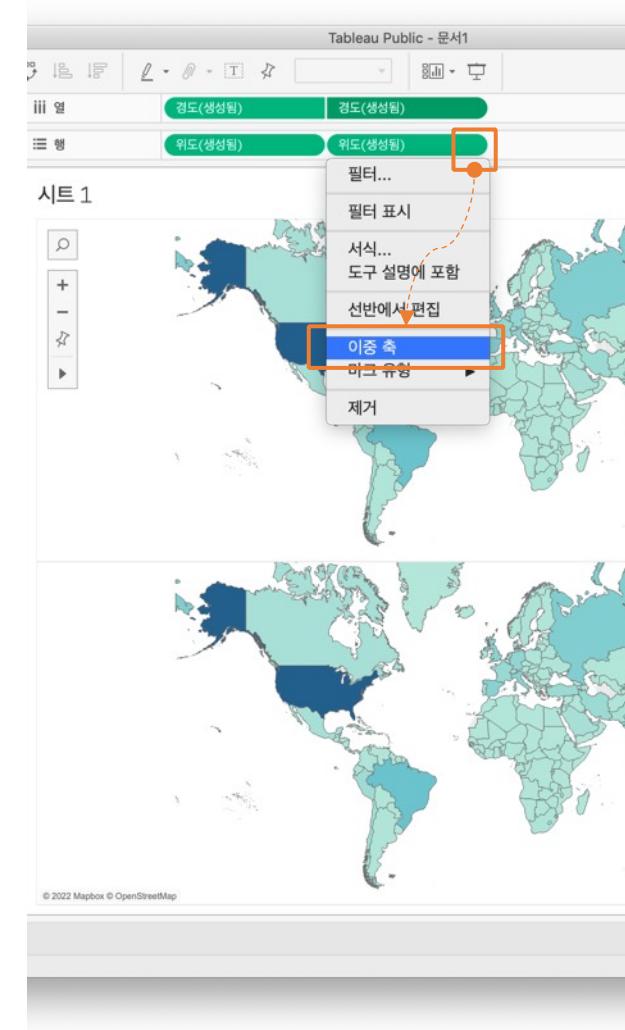
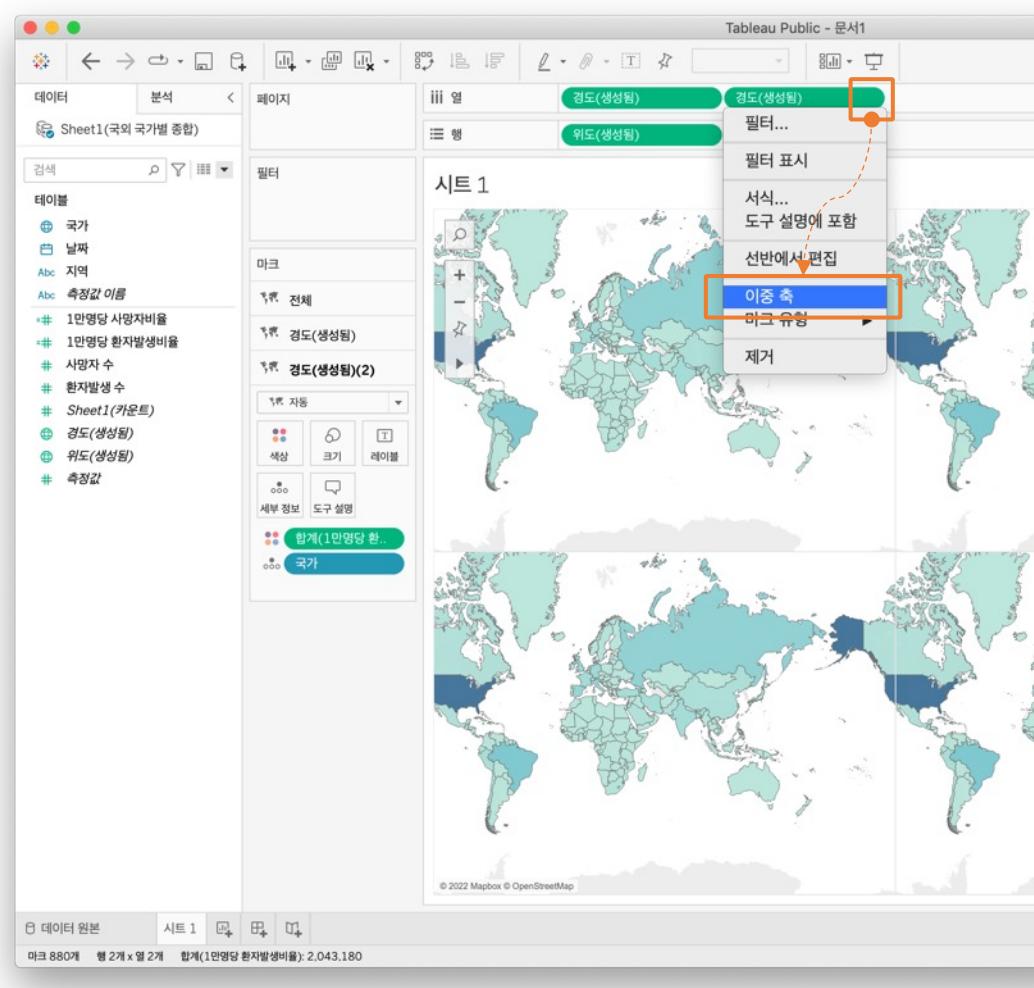
# 등치지역도 생성하기



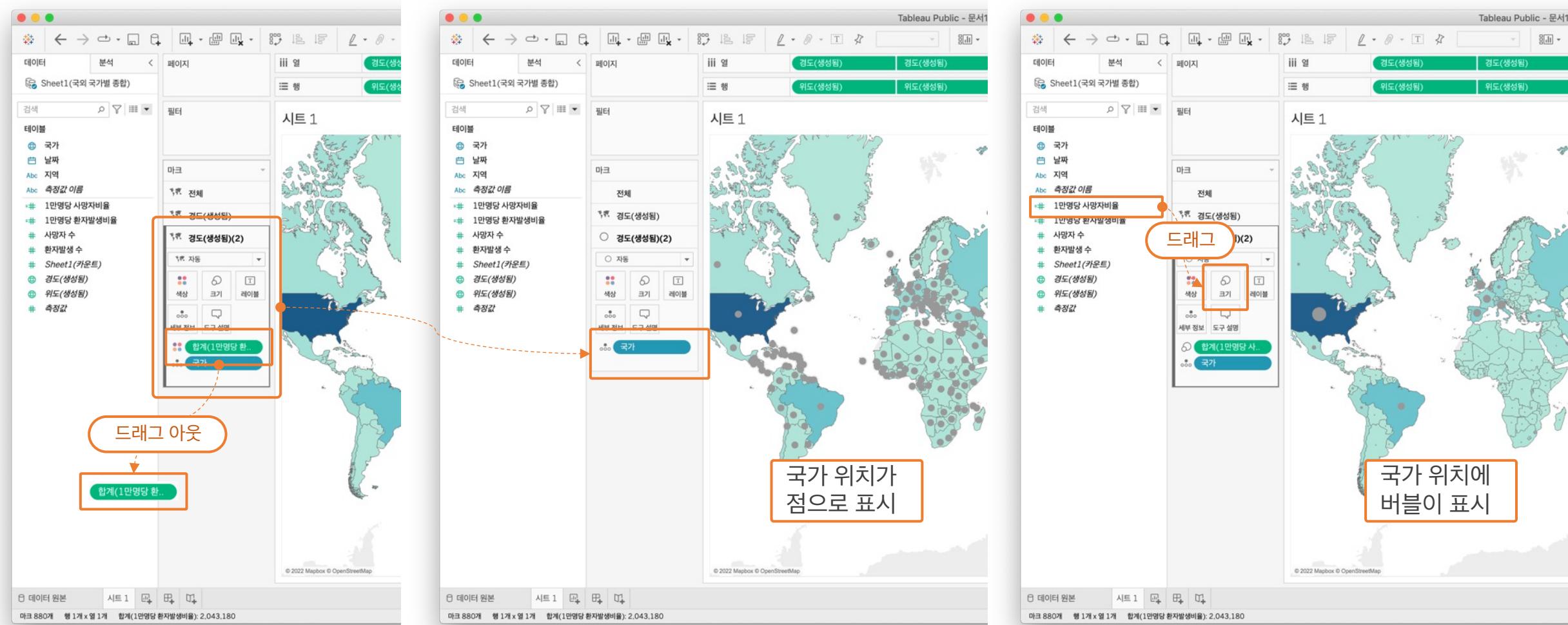
# 이중축 지도 만들기



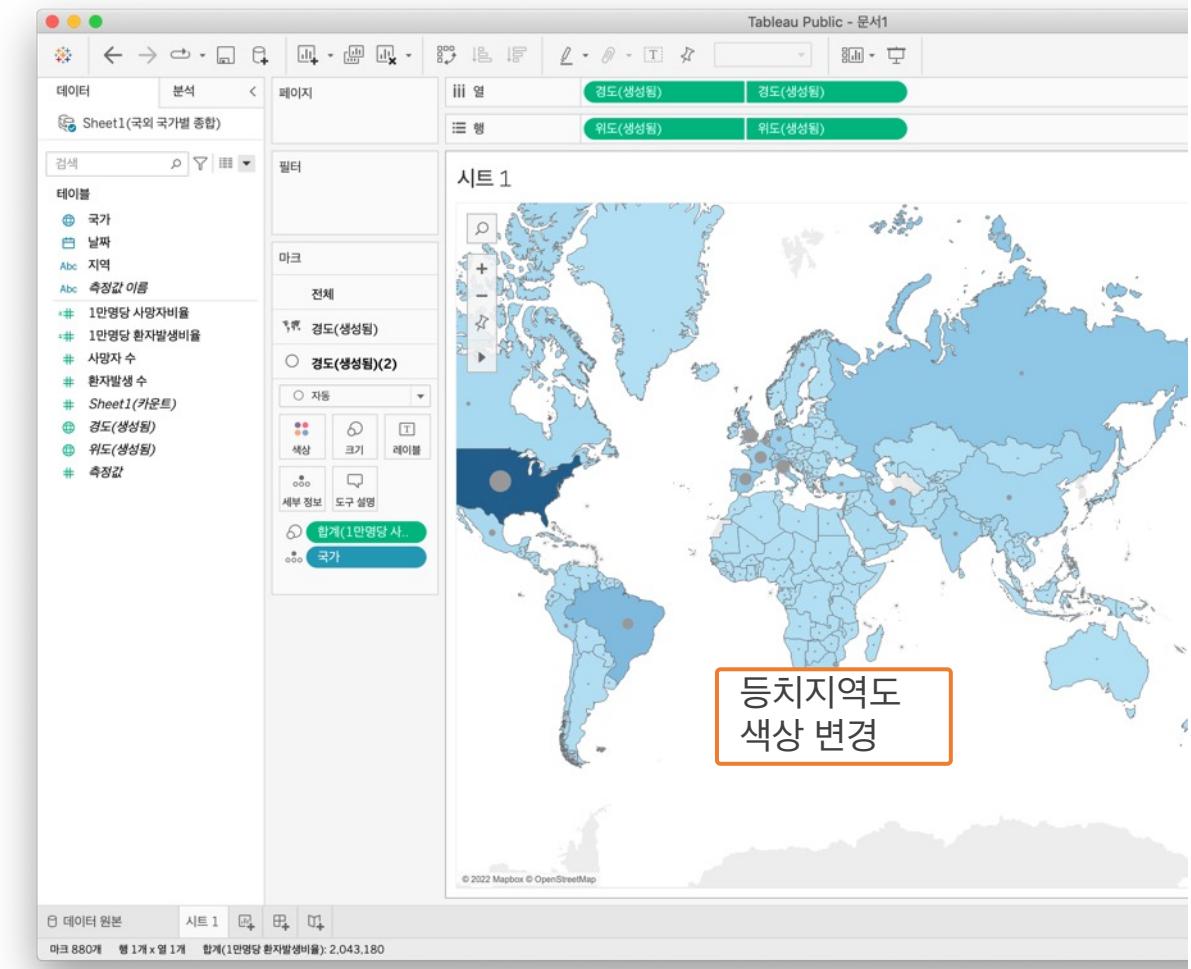
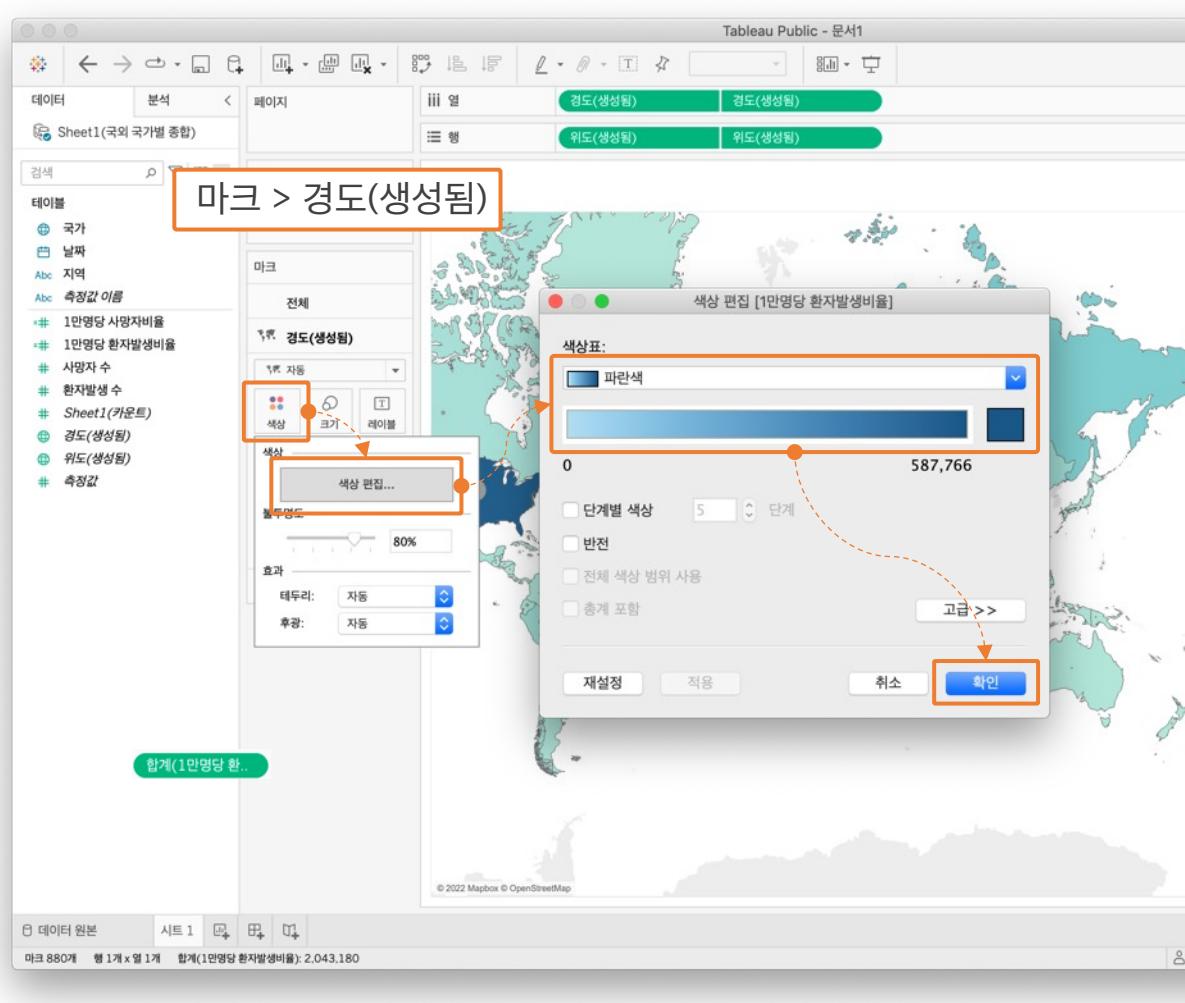
# 이중축 지도 만들기



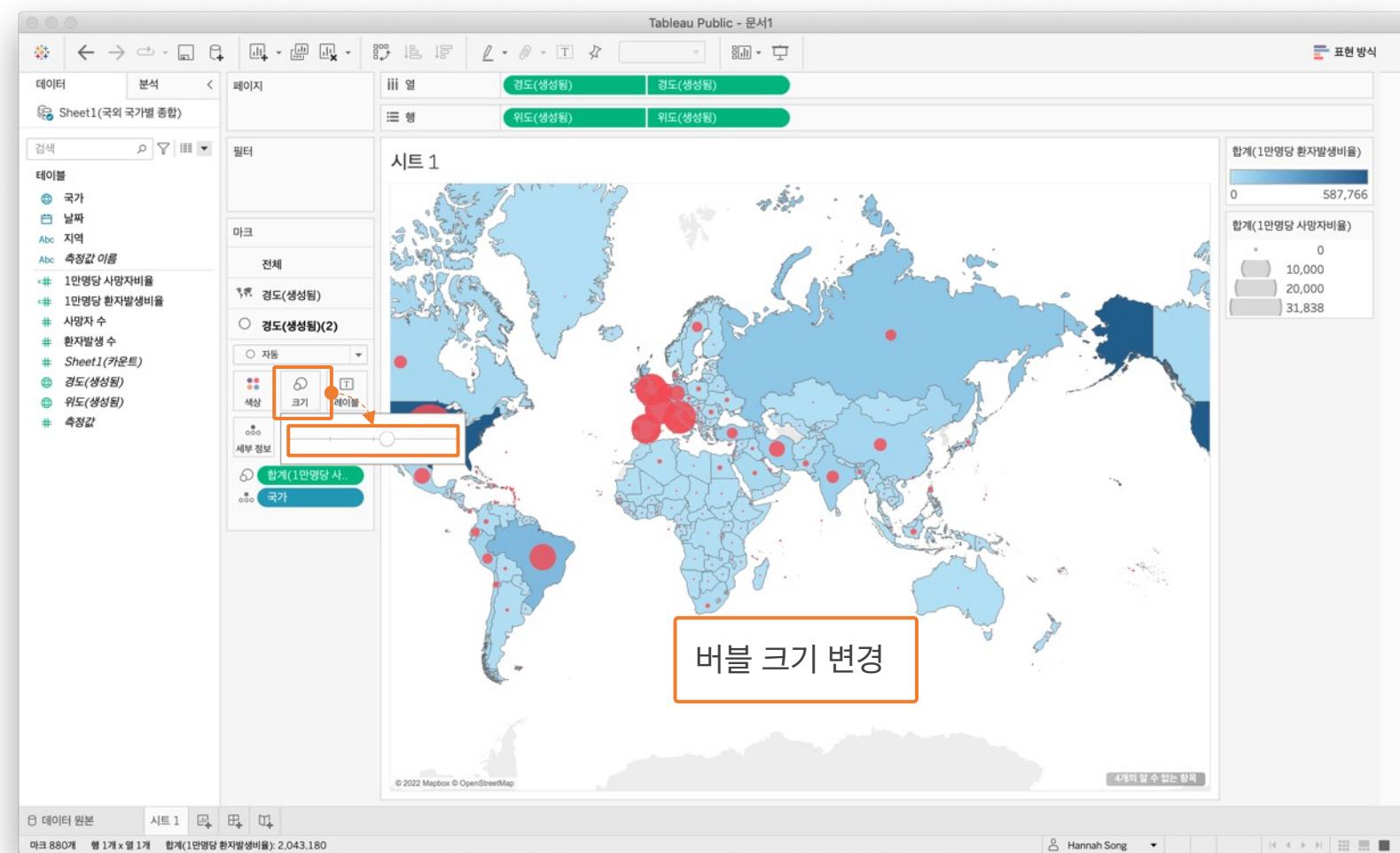
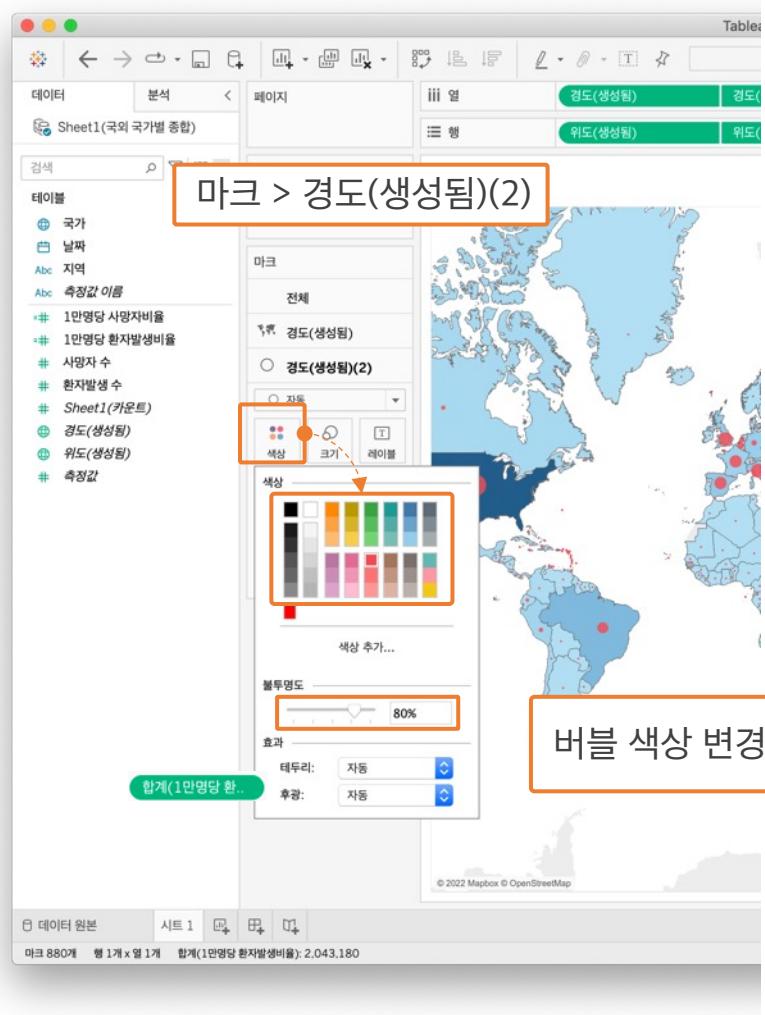
## 버블 추가하기



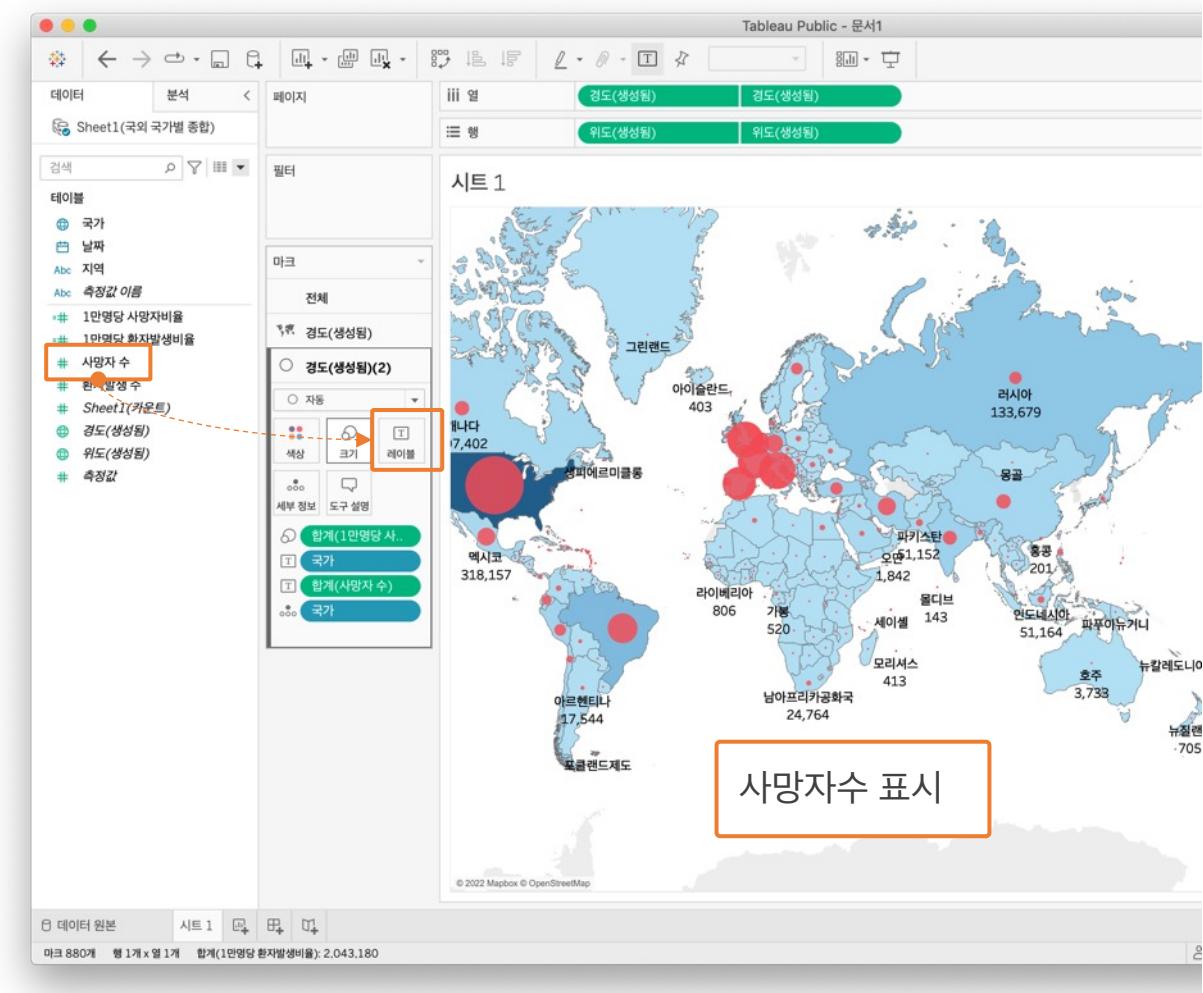
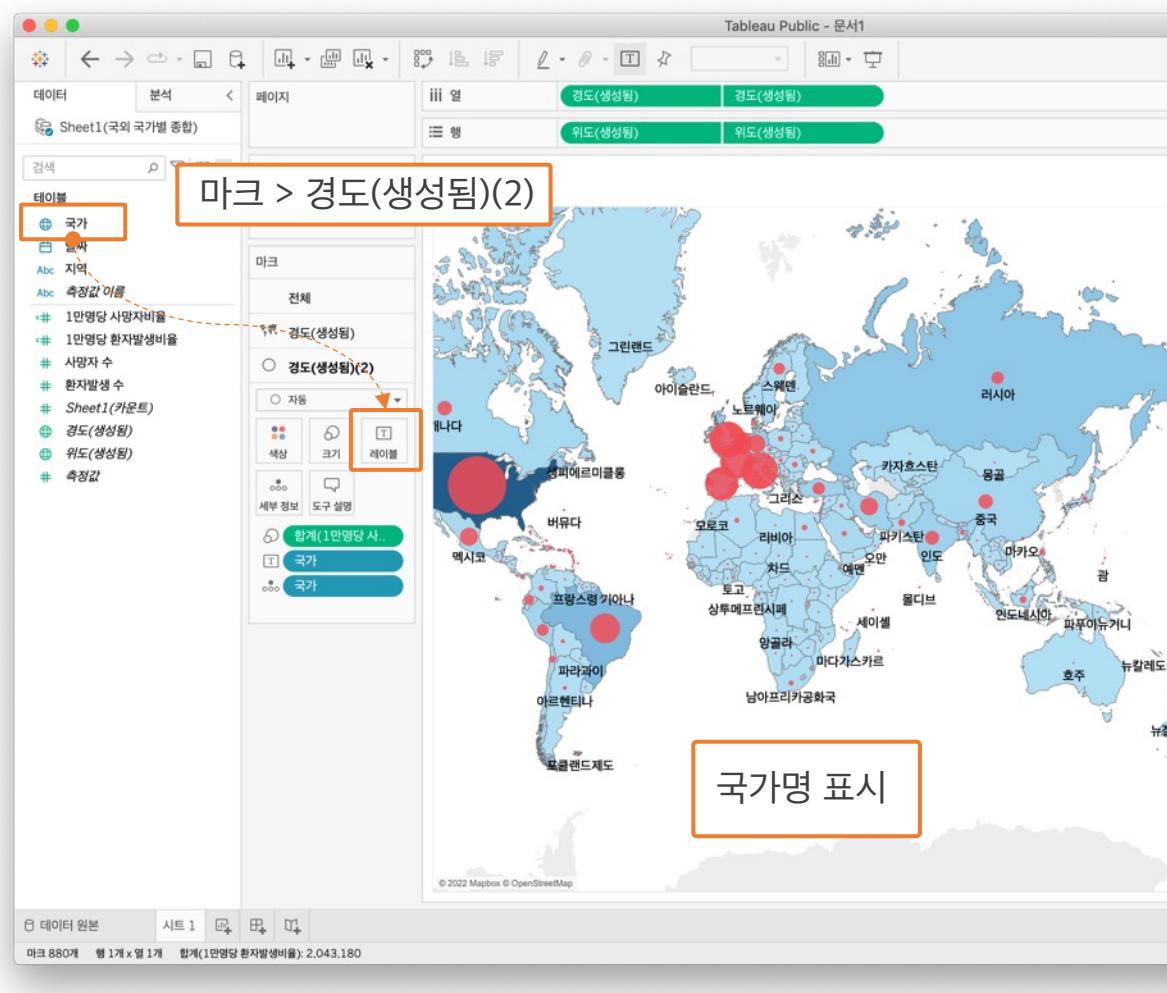
# 등치지역도 색상 변경하기



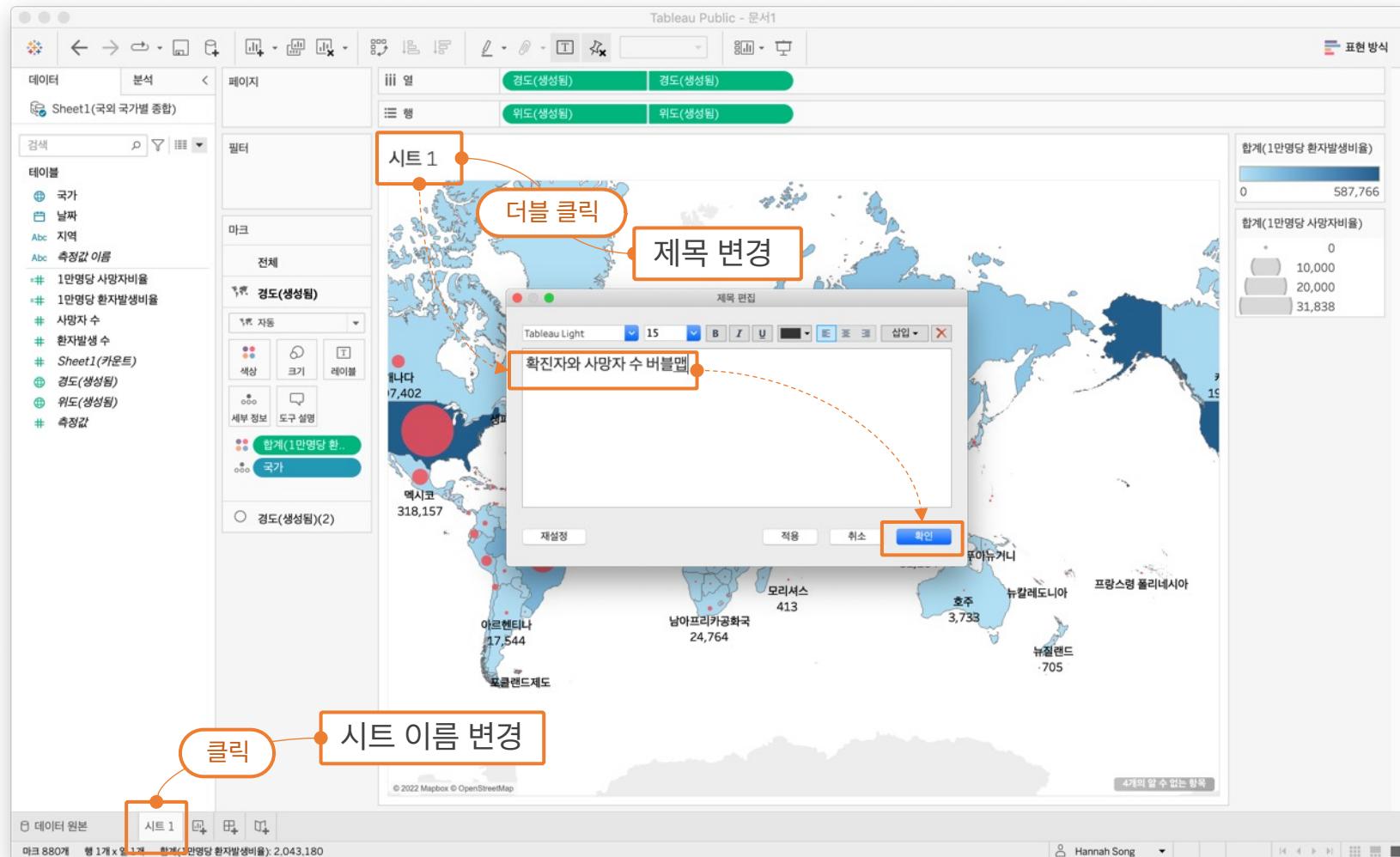
# 버블 색상과 크기 변경하기



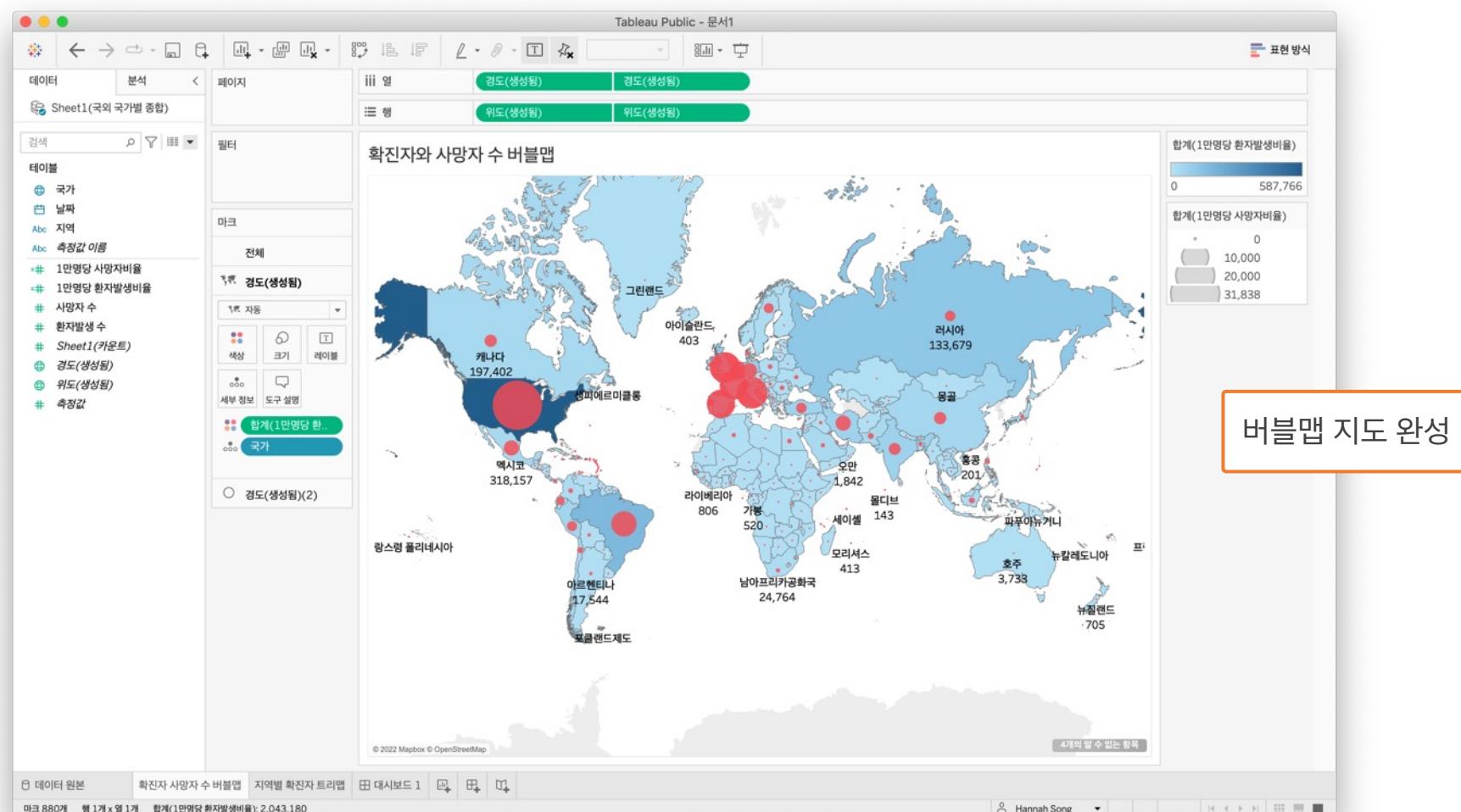
# 레이블 표시하기



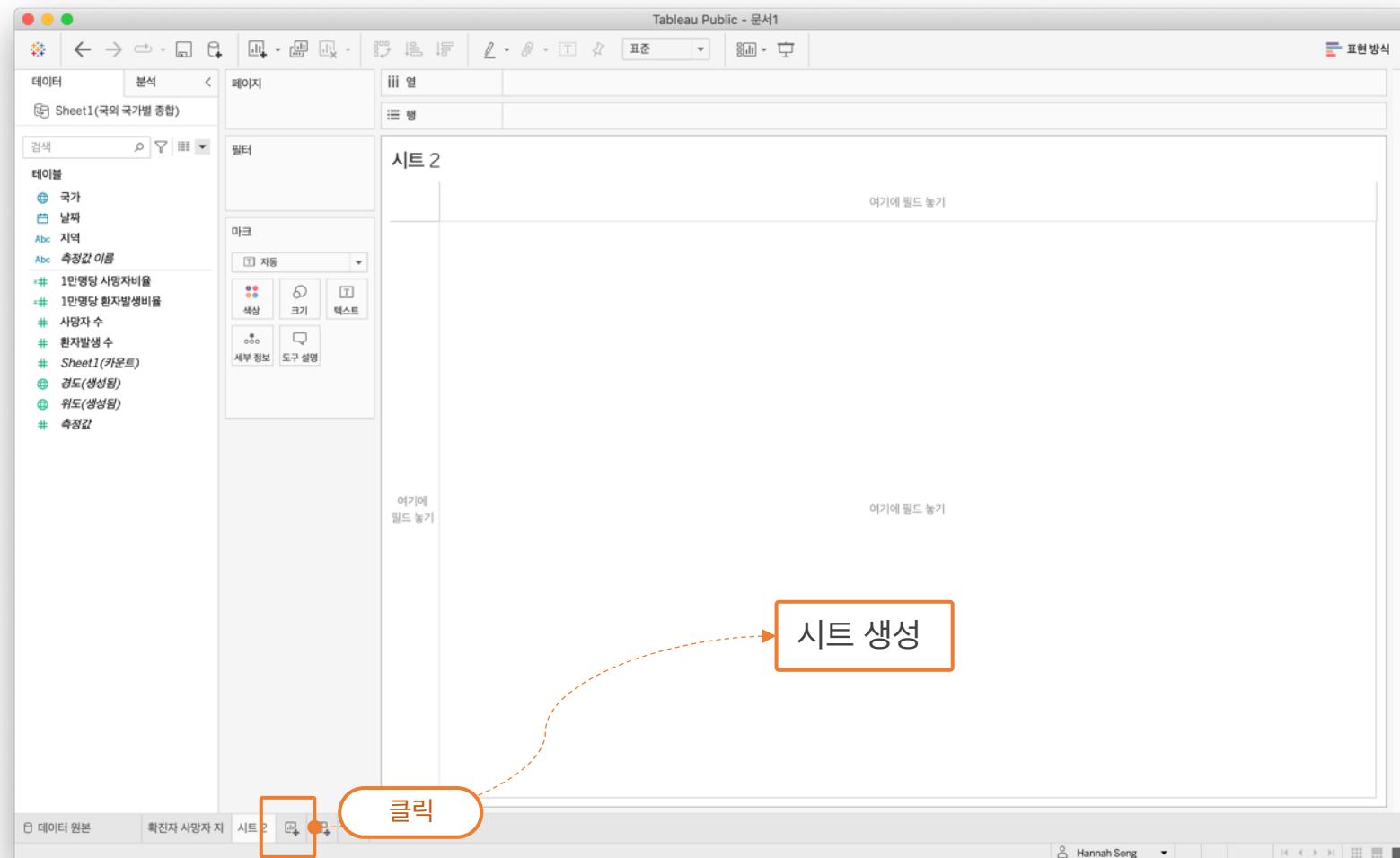
# 시트 제목 변경하기



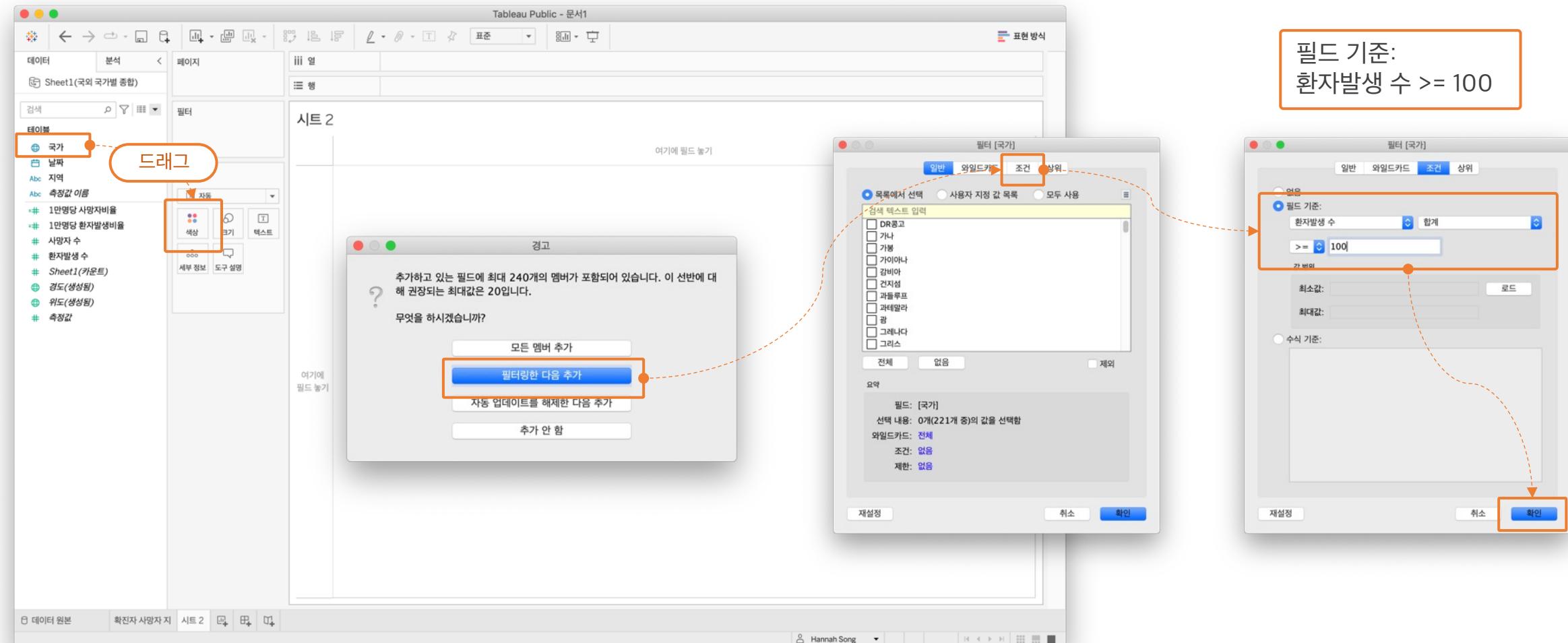
## 버블맵 지도 완성



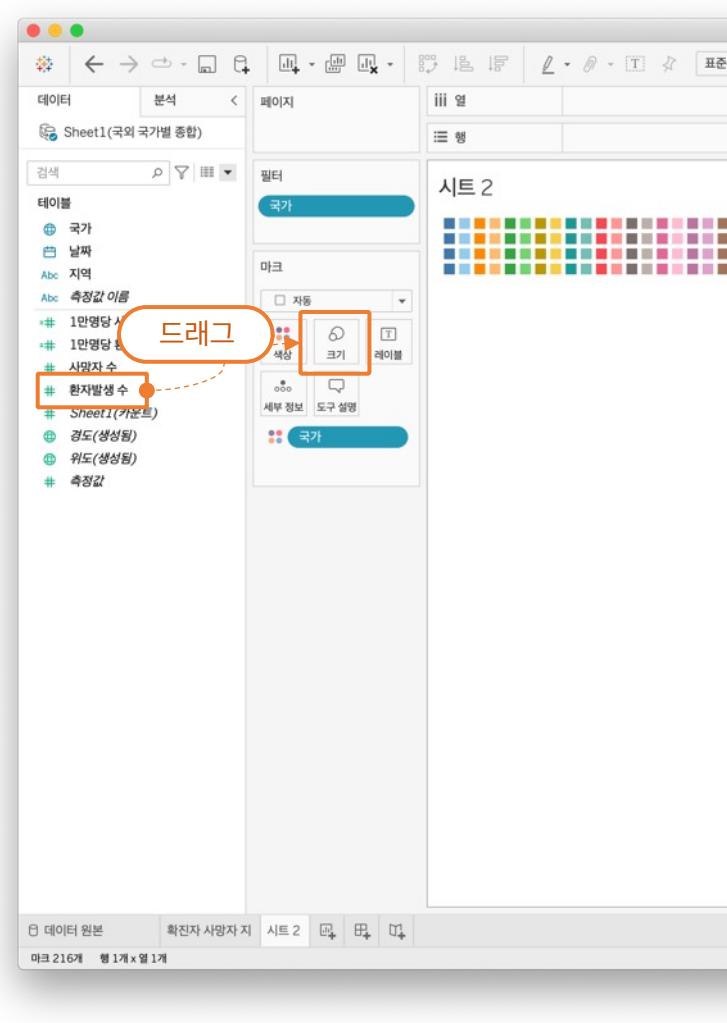
# 새 시트 생성하기



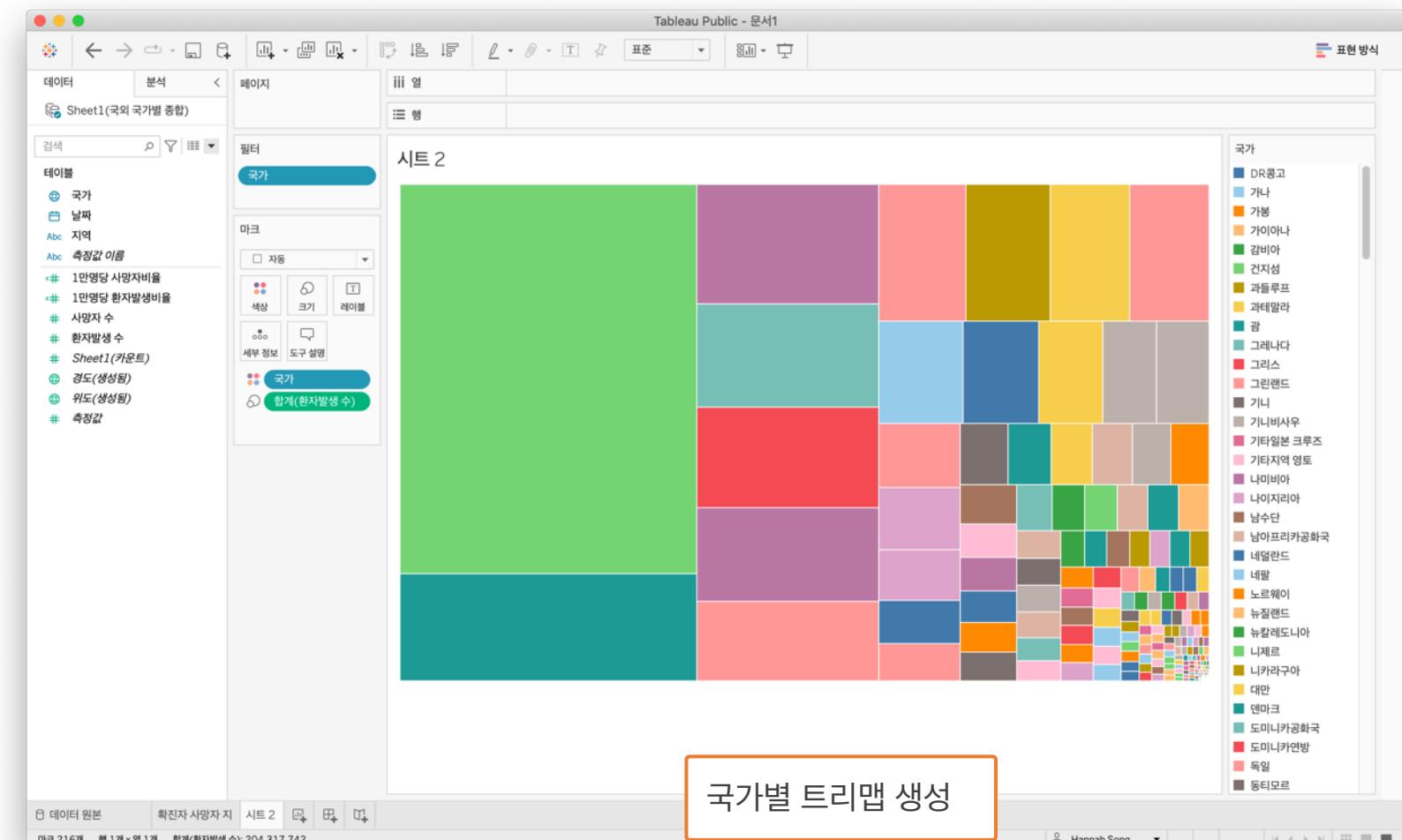
# 필터 추가하기



# 트리맵 생성하기

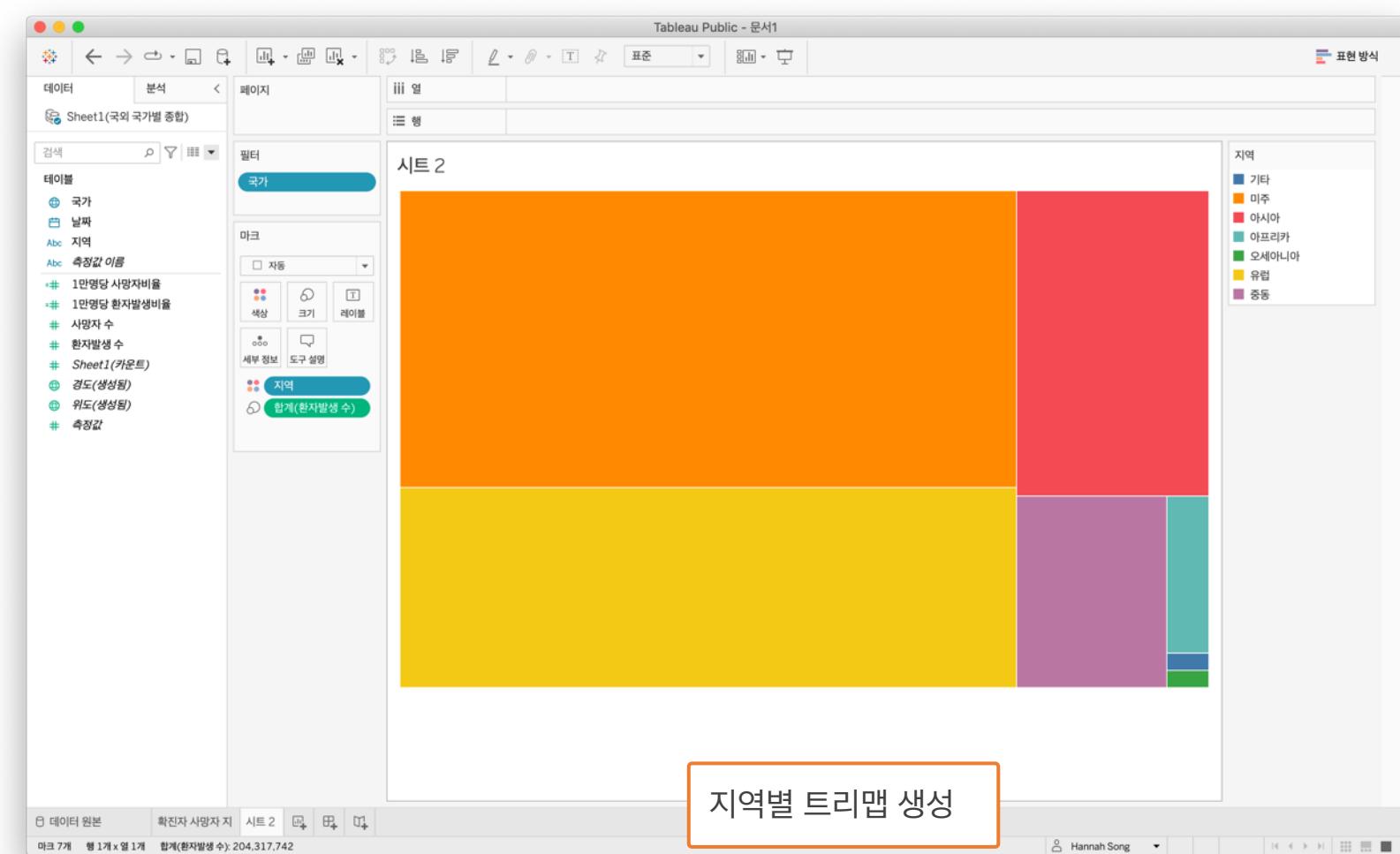
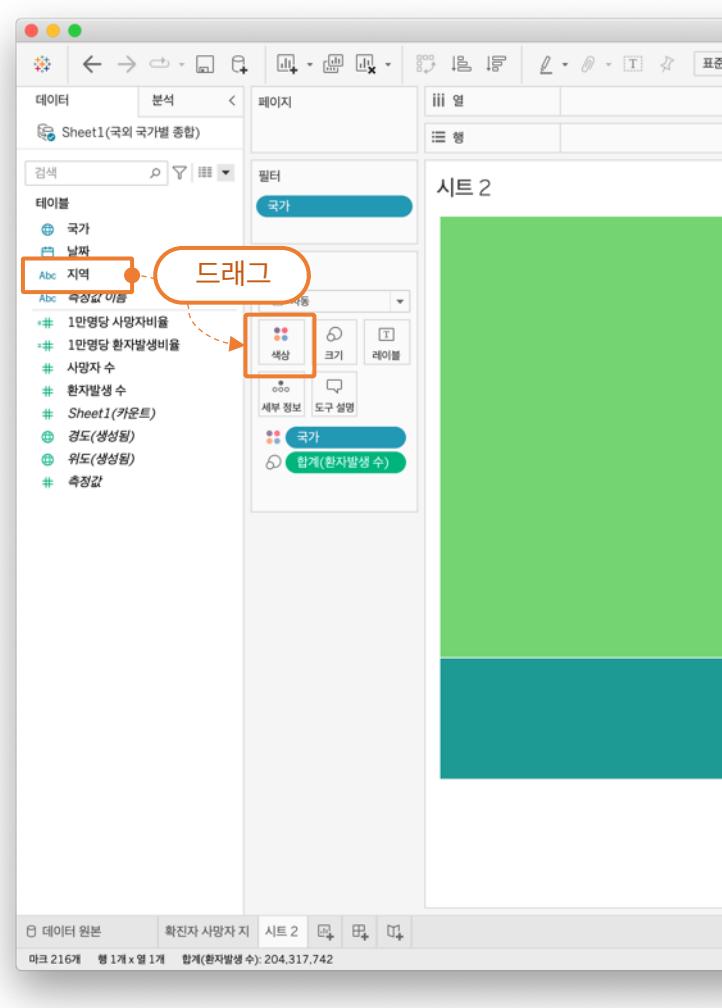


드래그

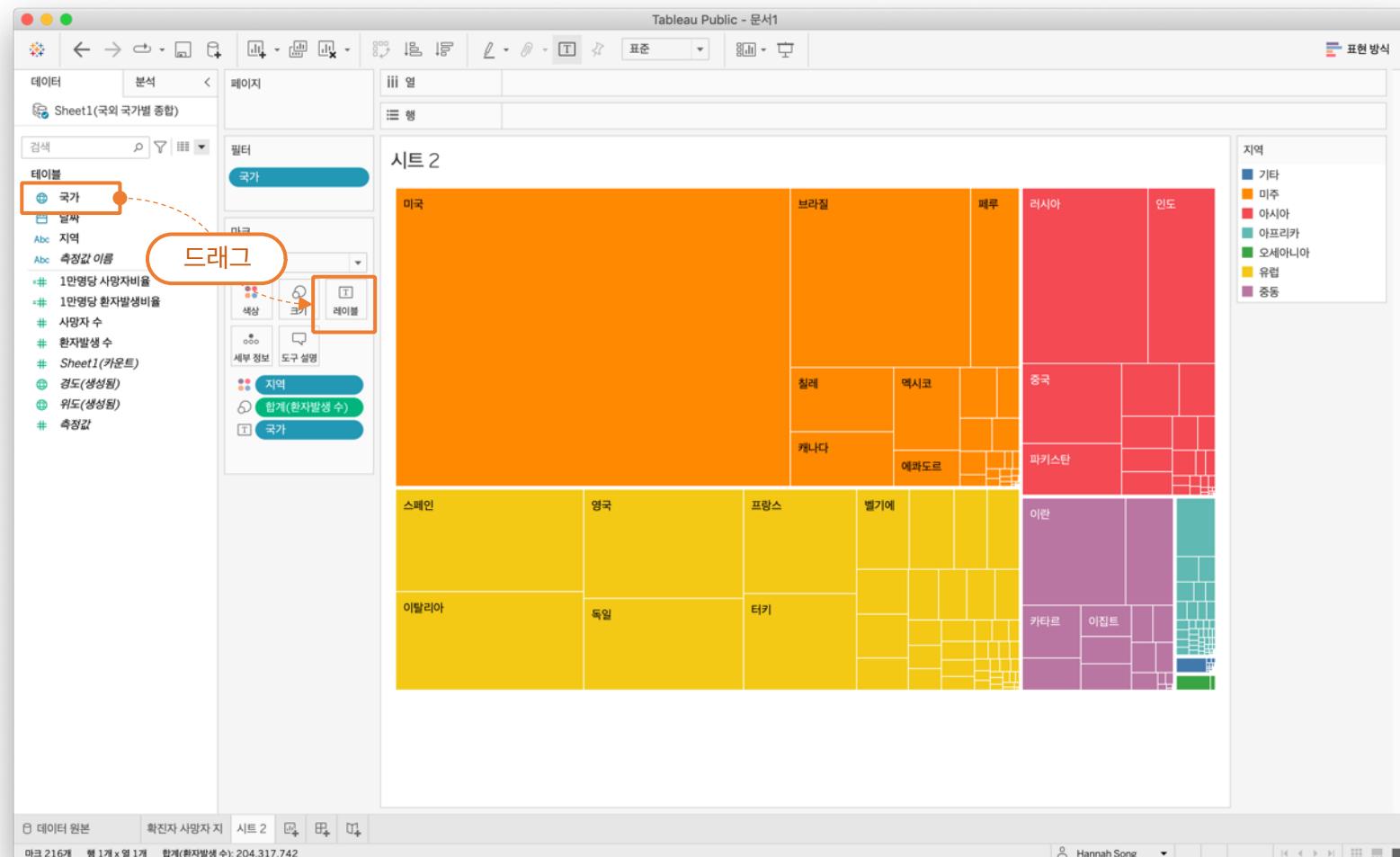


국가별 트리맵 생성

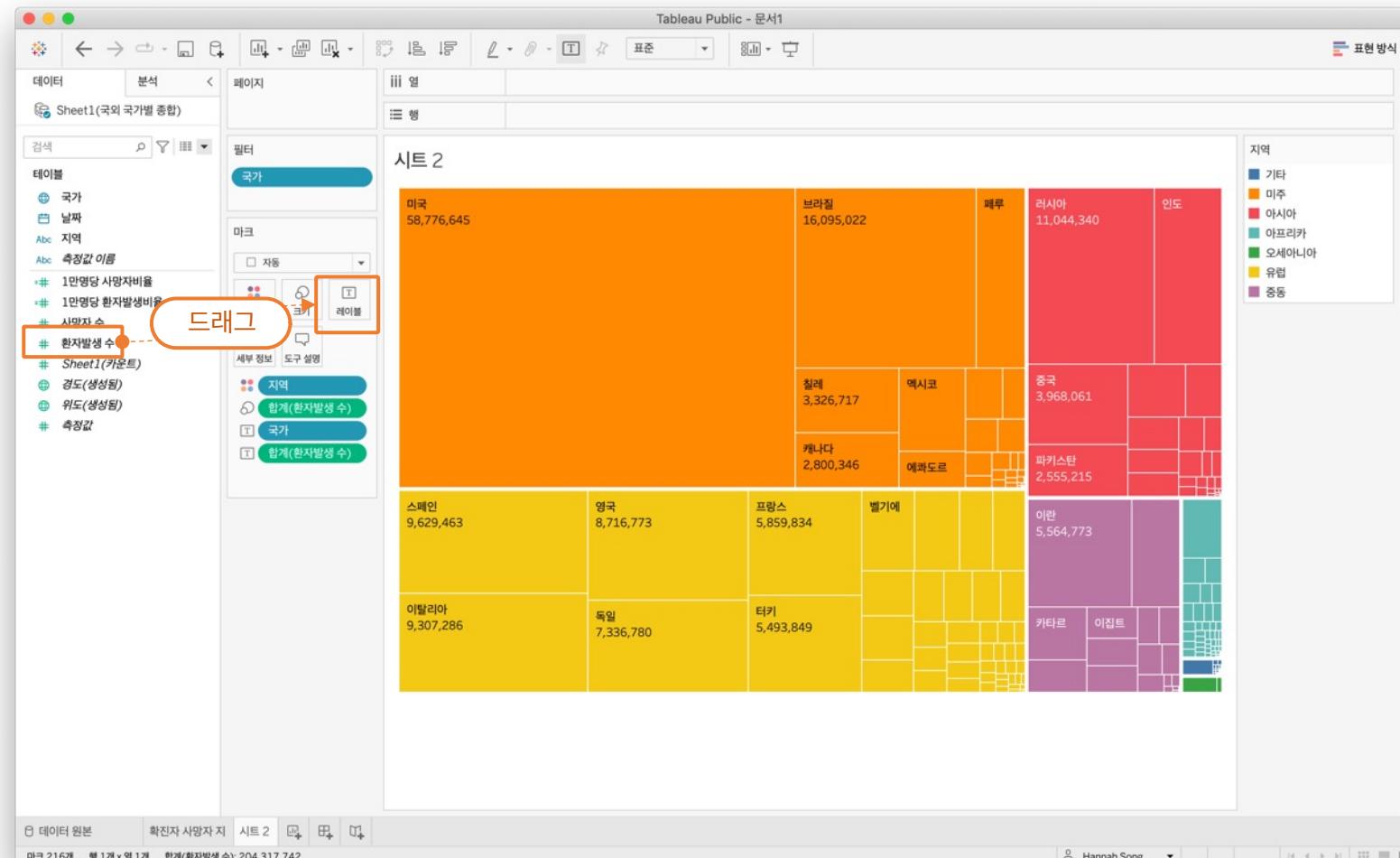
# 트리맵 생성하기



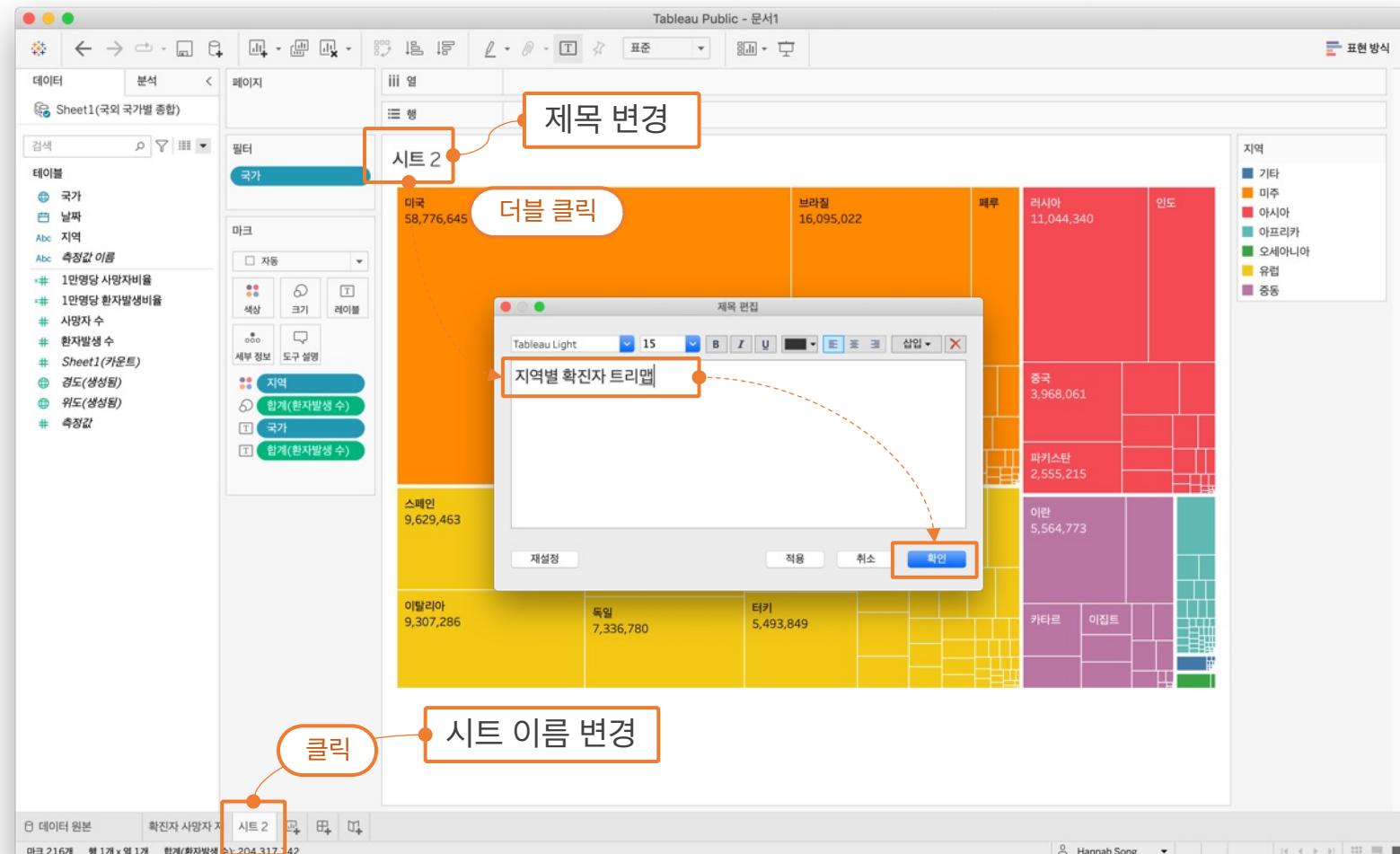
## 트리맵 위계 추가하기



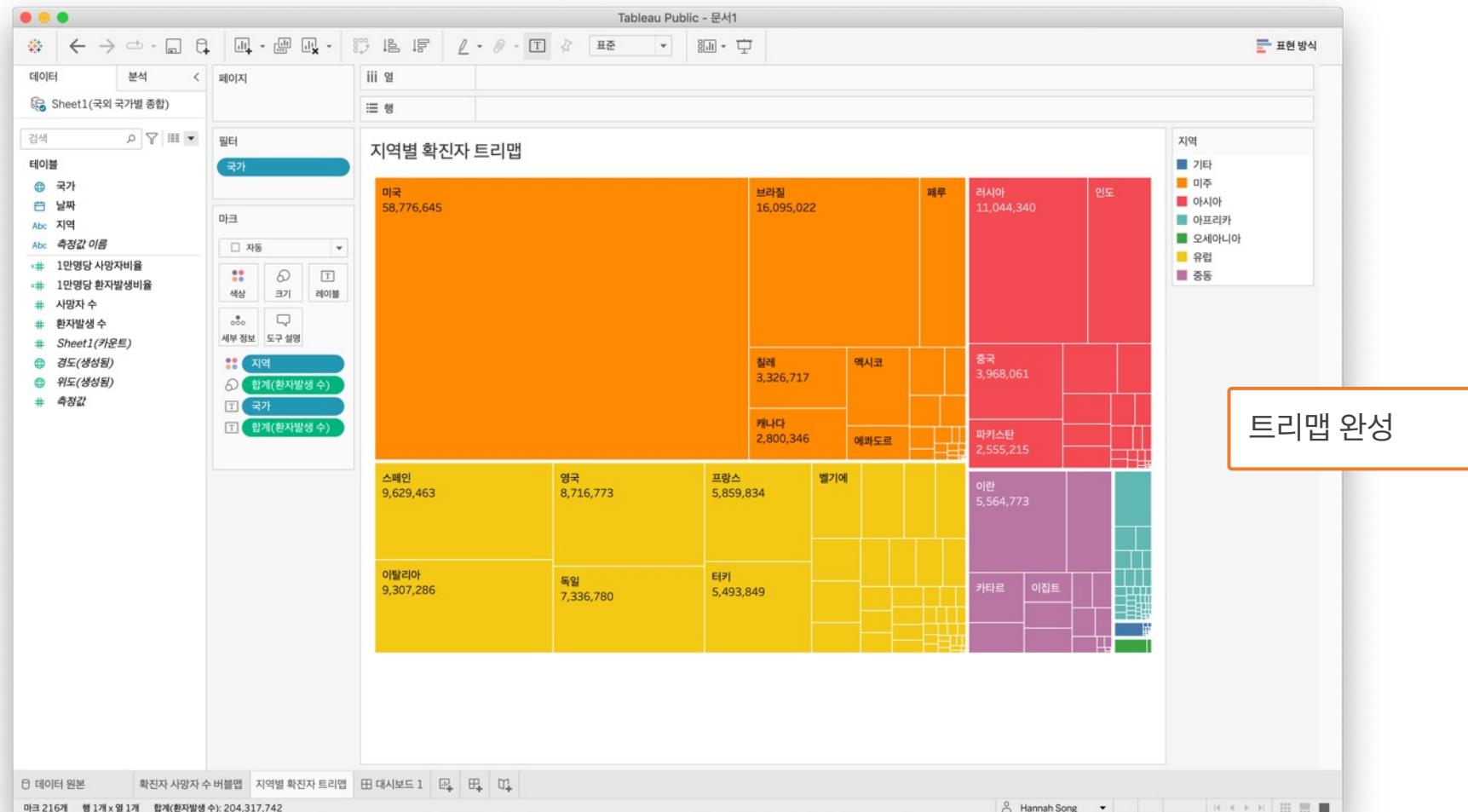
# 레이블 표시하기



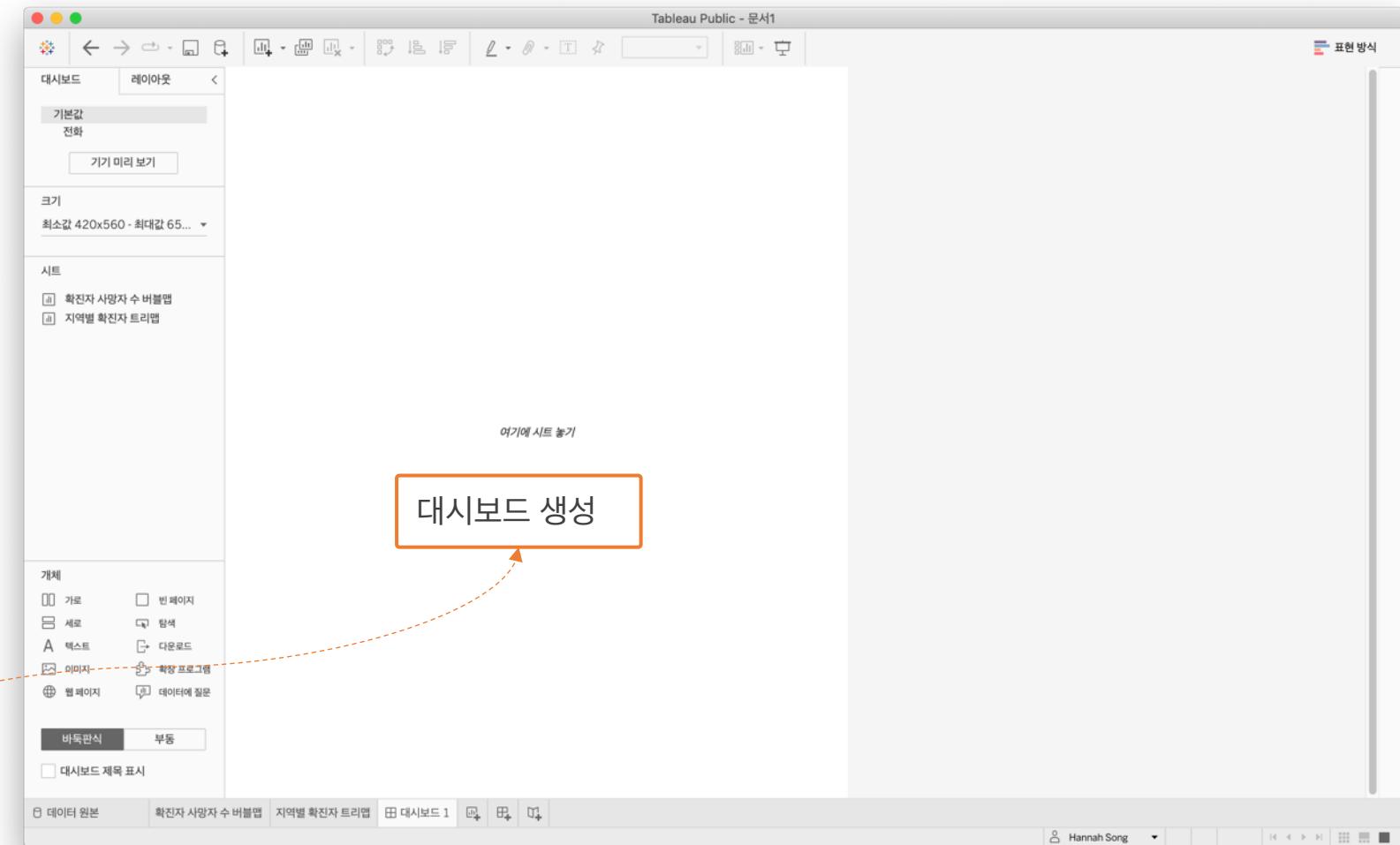
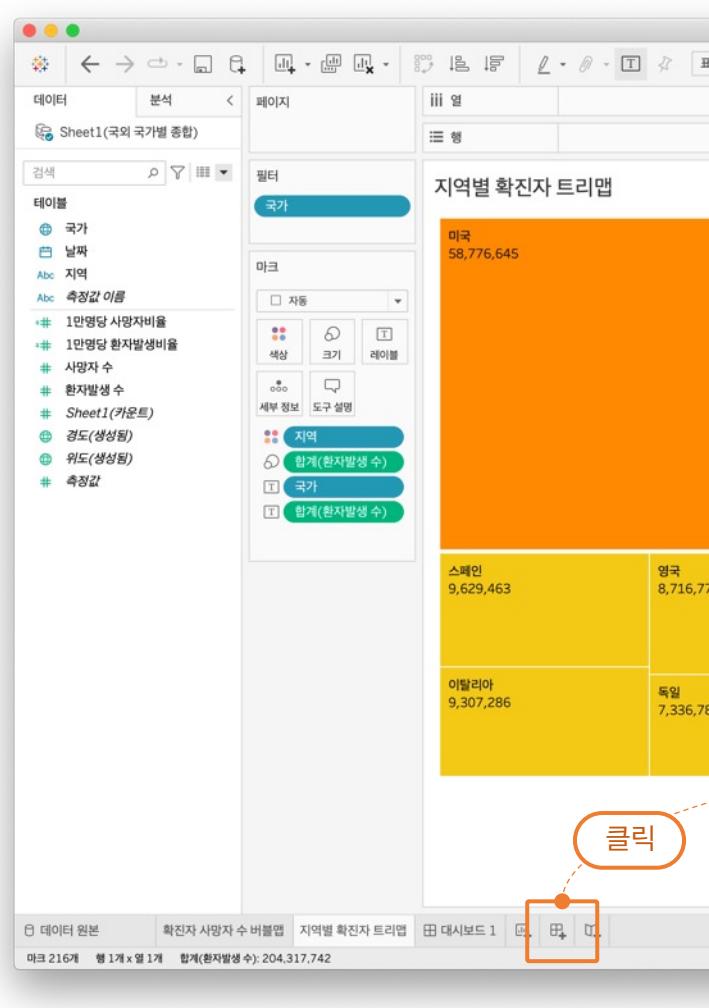
# 시트 제목 변경하기



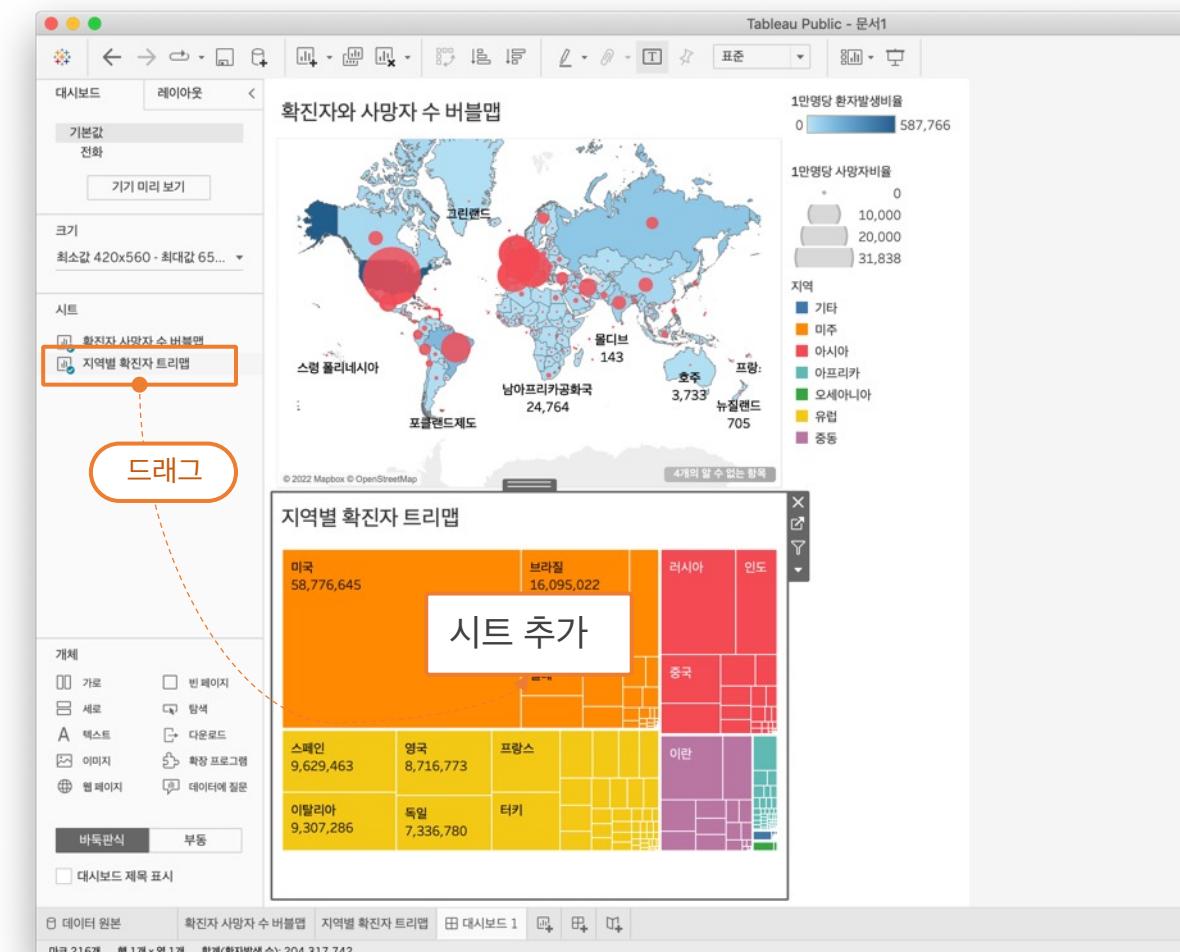
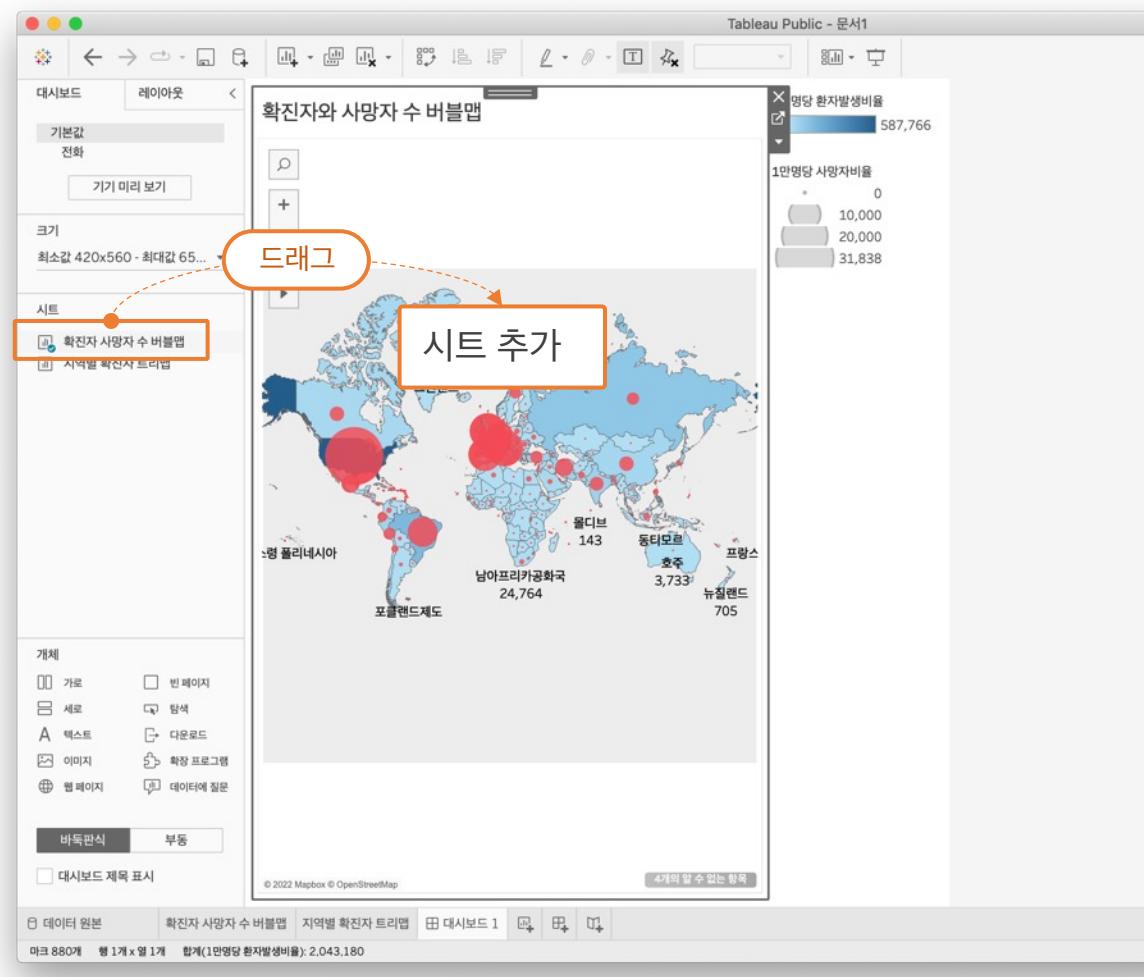
# 트리맵 완성



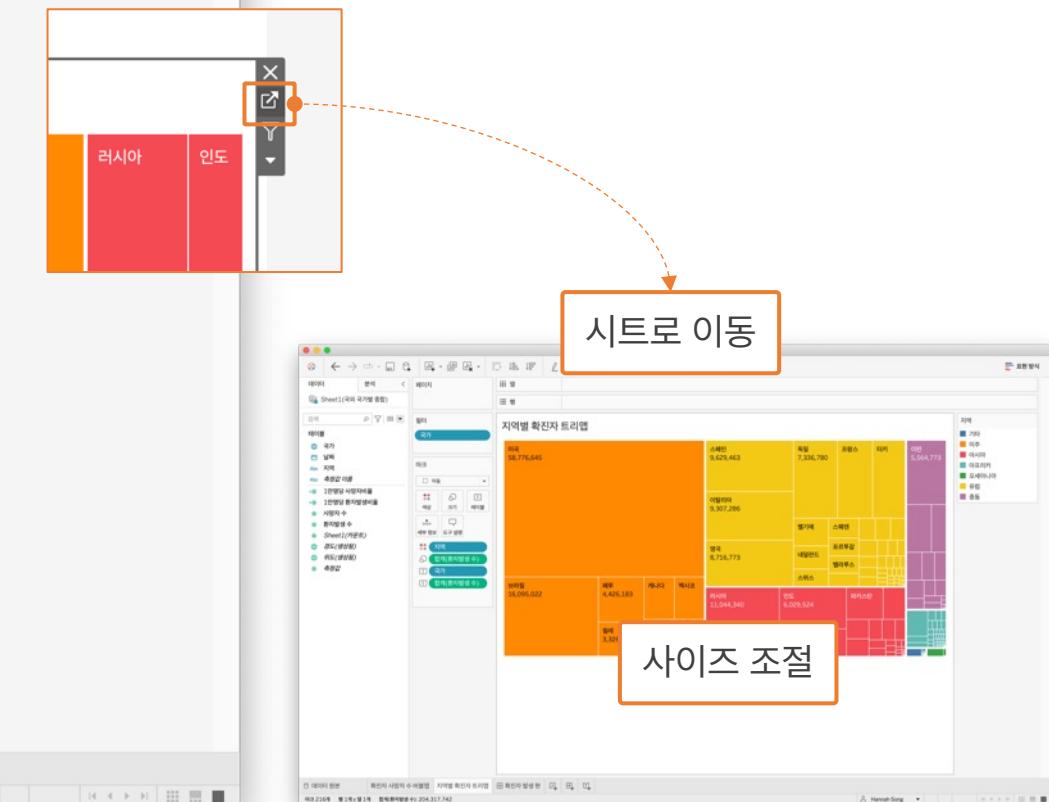
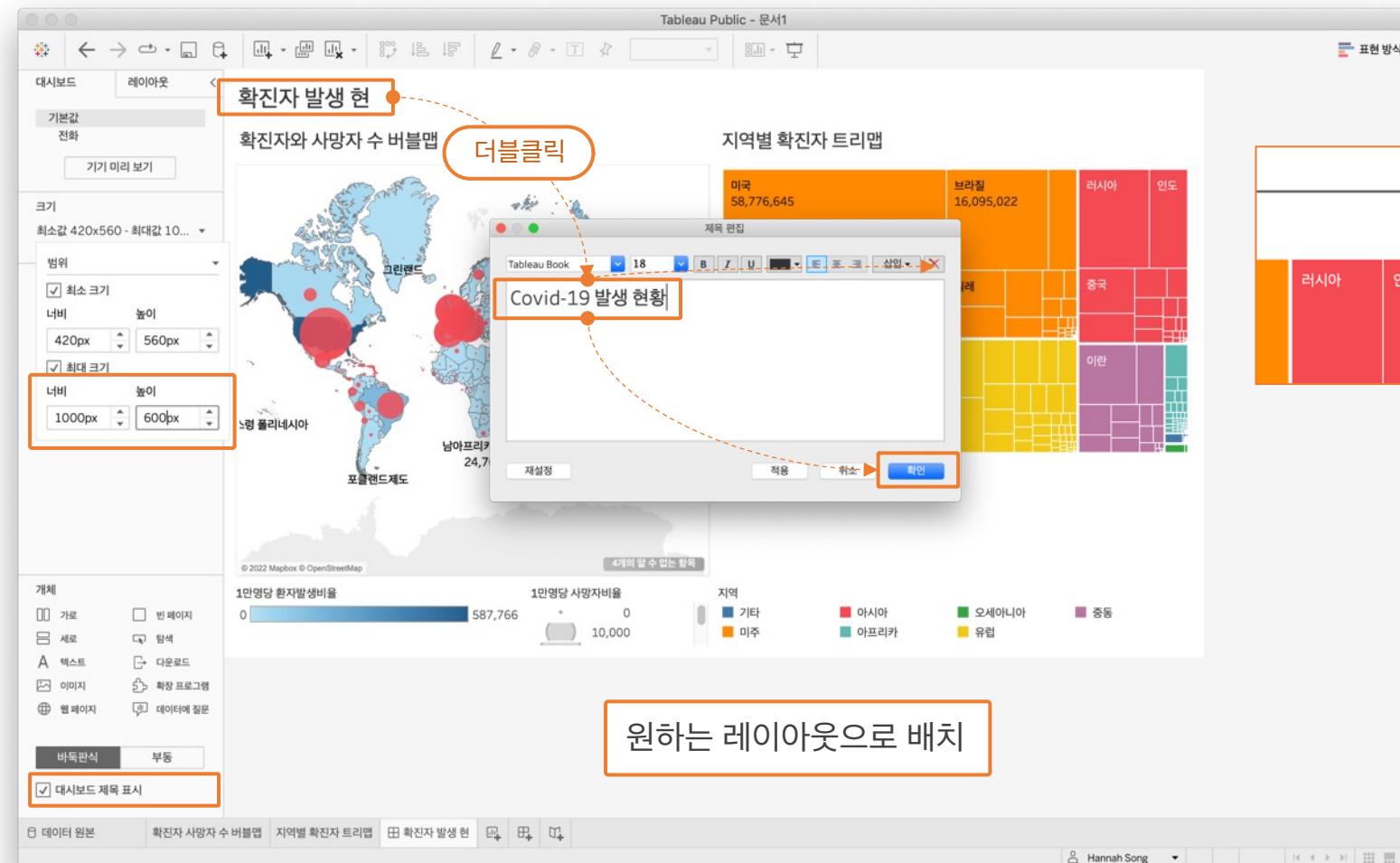
# 대시보드 생성하기



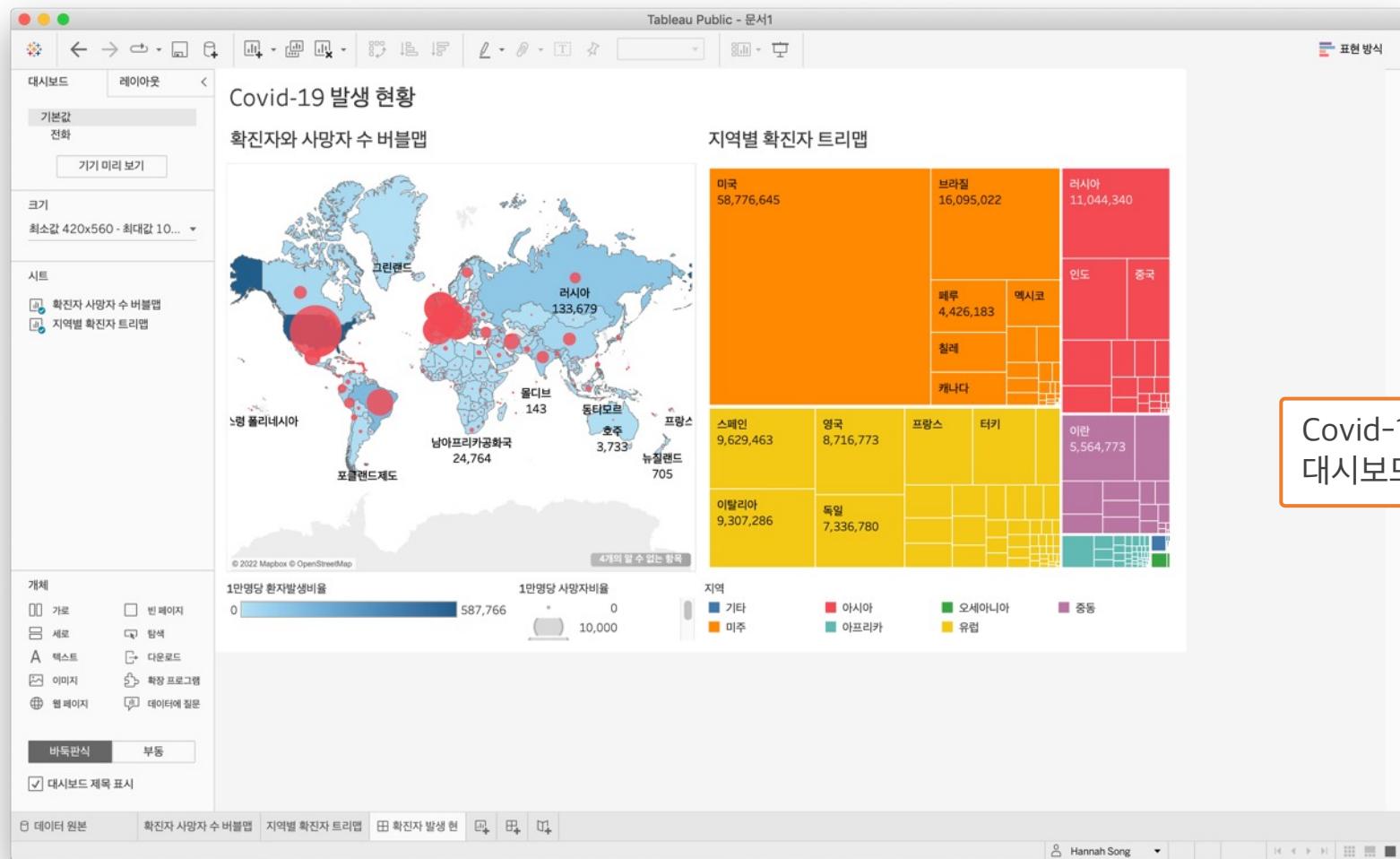
# 시트 추가하기



# 레이아웃 조정하기



# 대시보드 완성



Covid-19 발생 현황  
대시보드 완성

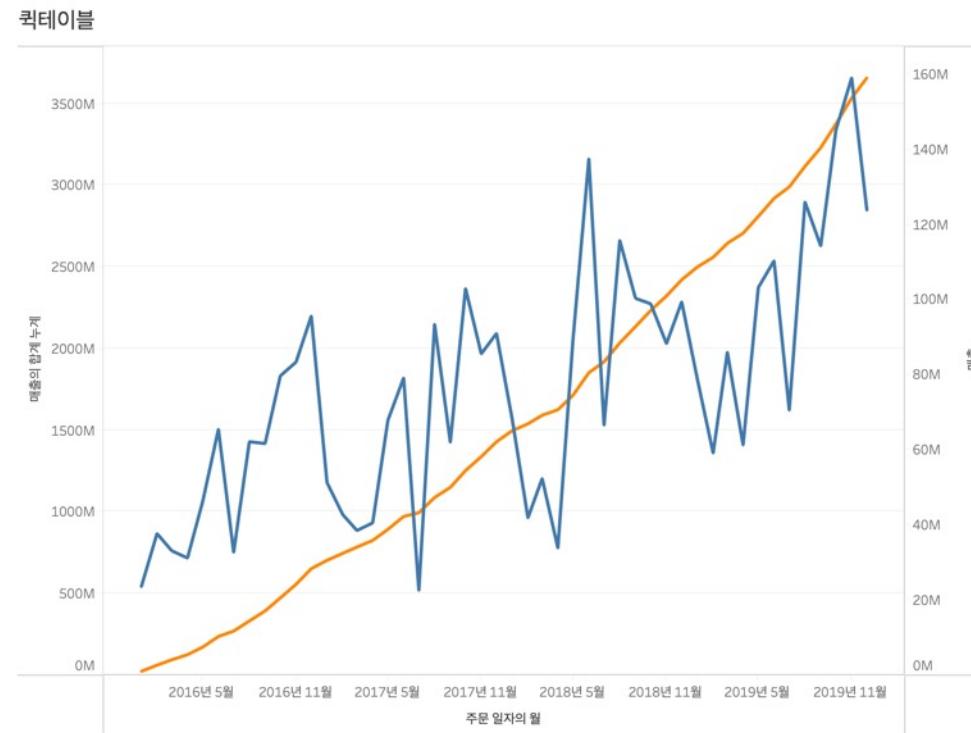
# 4교시

## 동적으로 활용하기

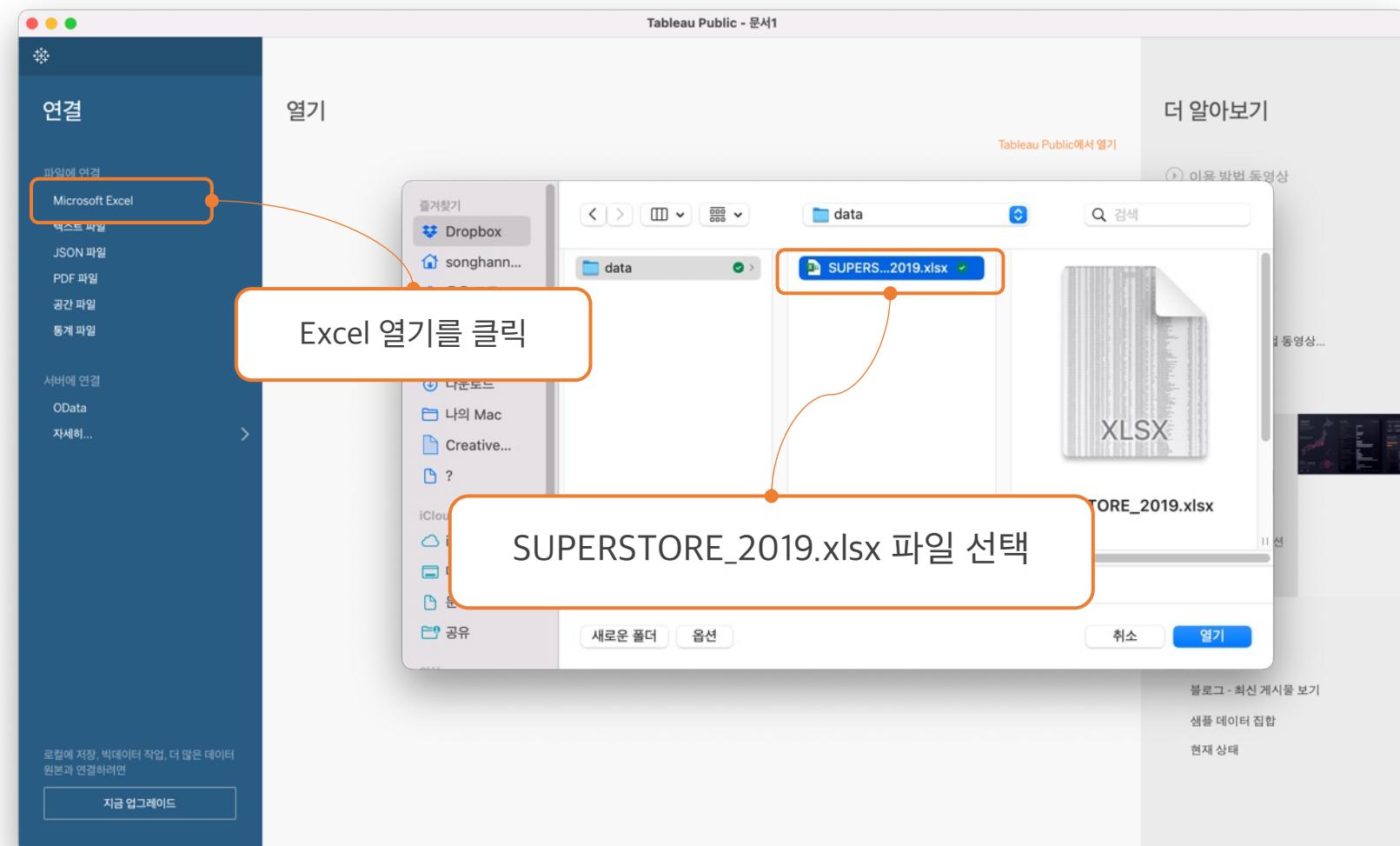
4. 동적으로 활용하기
  - (1) 쿼테이블 계산 : 누계(Running Total)
  - (2) IF로 계산된 필드 만들기
  - (3) 대시보드 액션 활용하기
5. 대시보드와 스토리 만들기 / 태블로 퍼블릭 공유하기

4.1

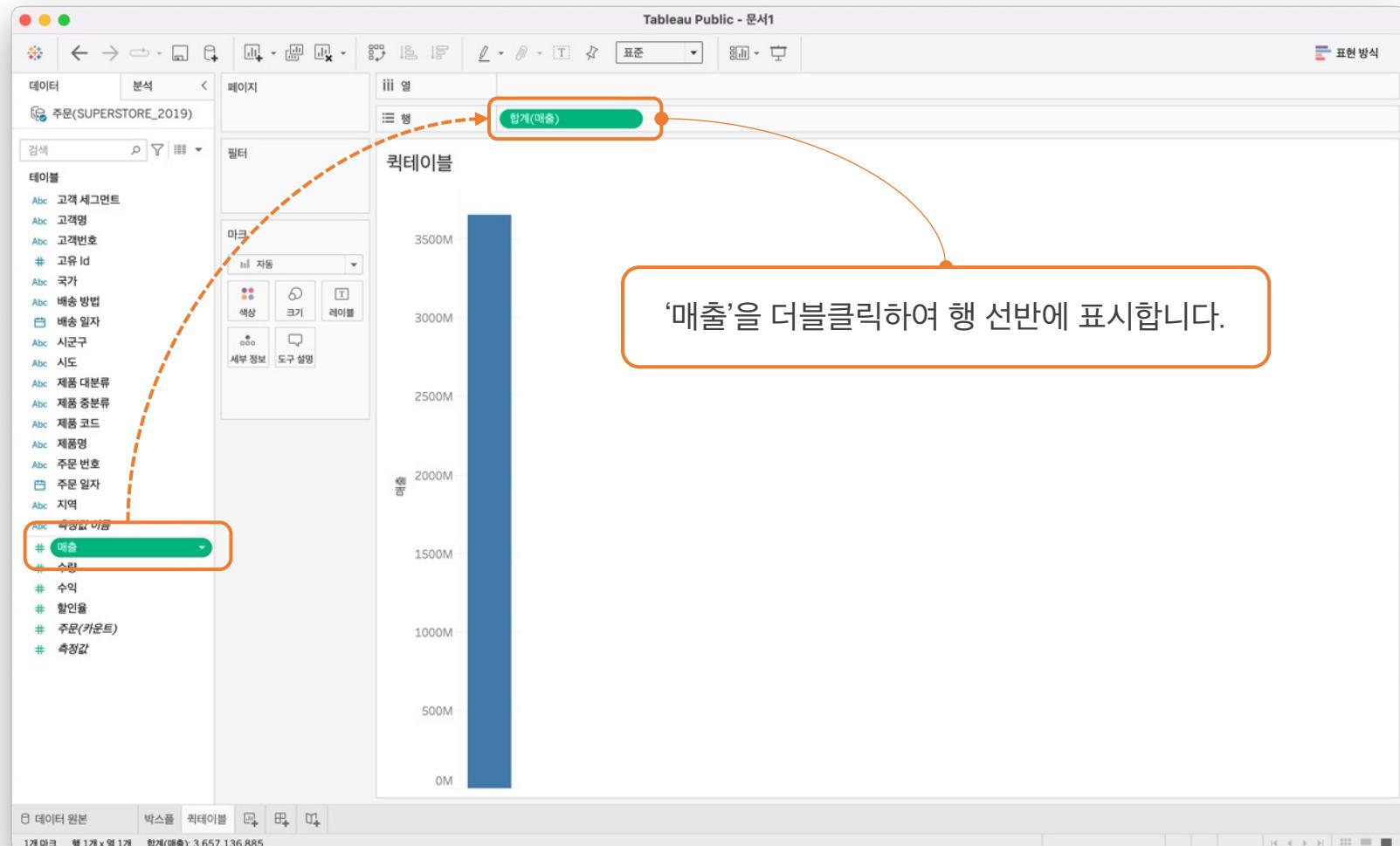
## (1) 퀄 테이블 계산 : 누계(Running Total)



# 퀵 테이블 계산: 누계

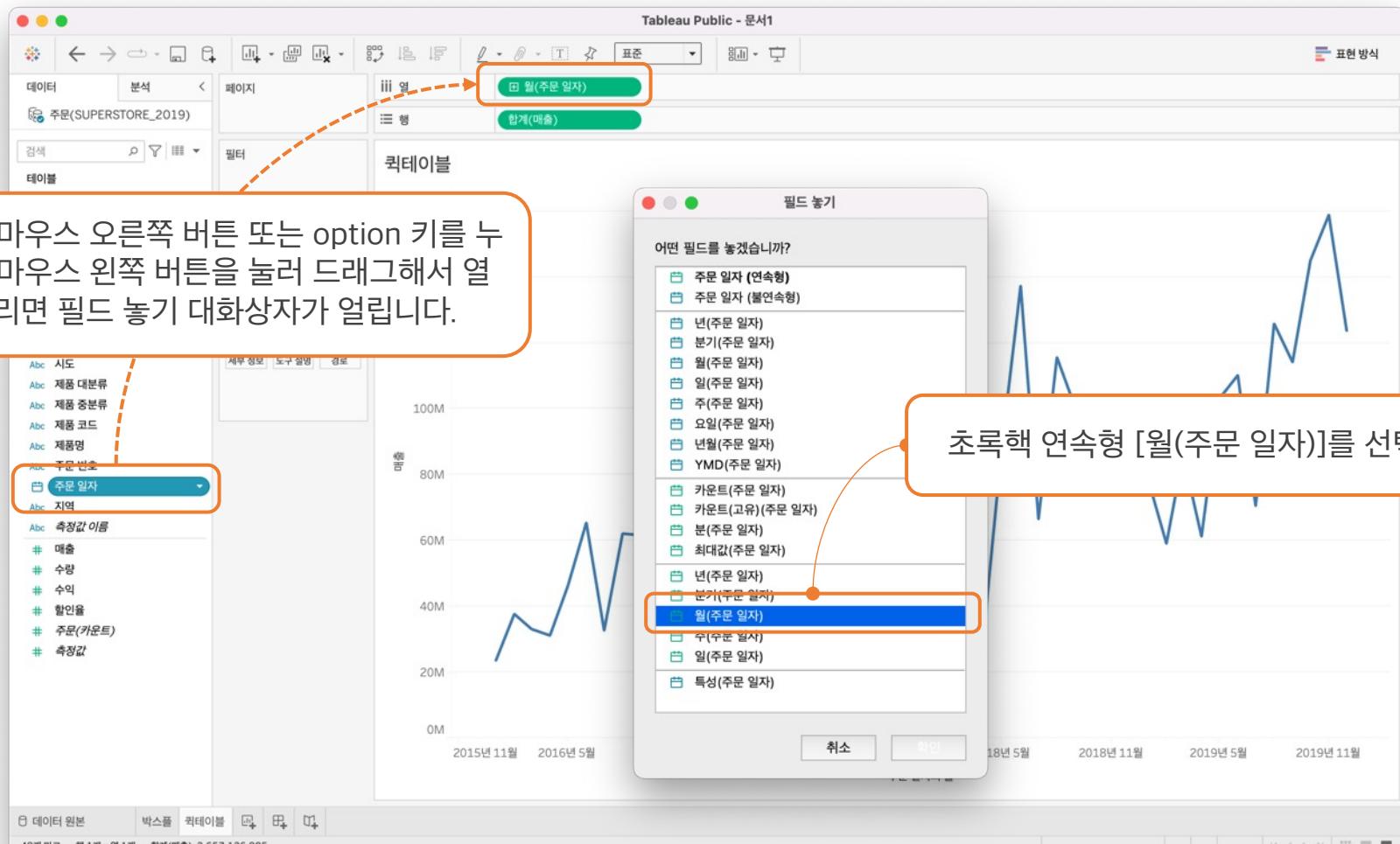


# 쿼 테이블 계산: 누계



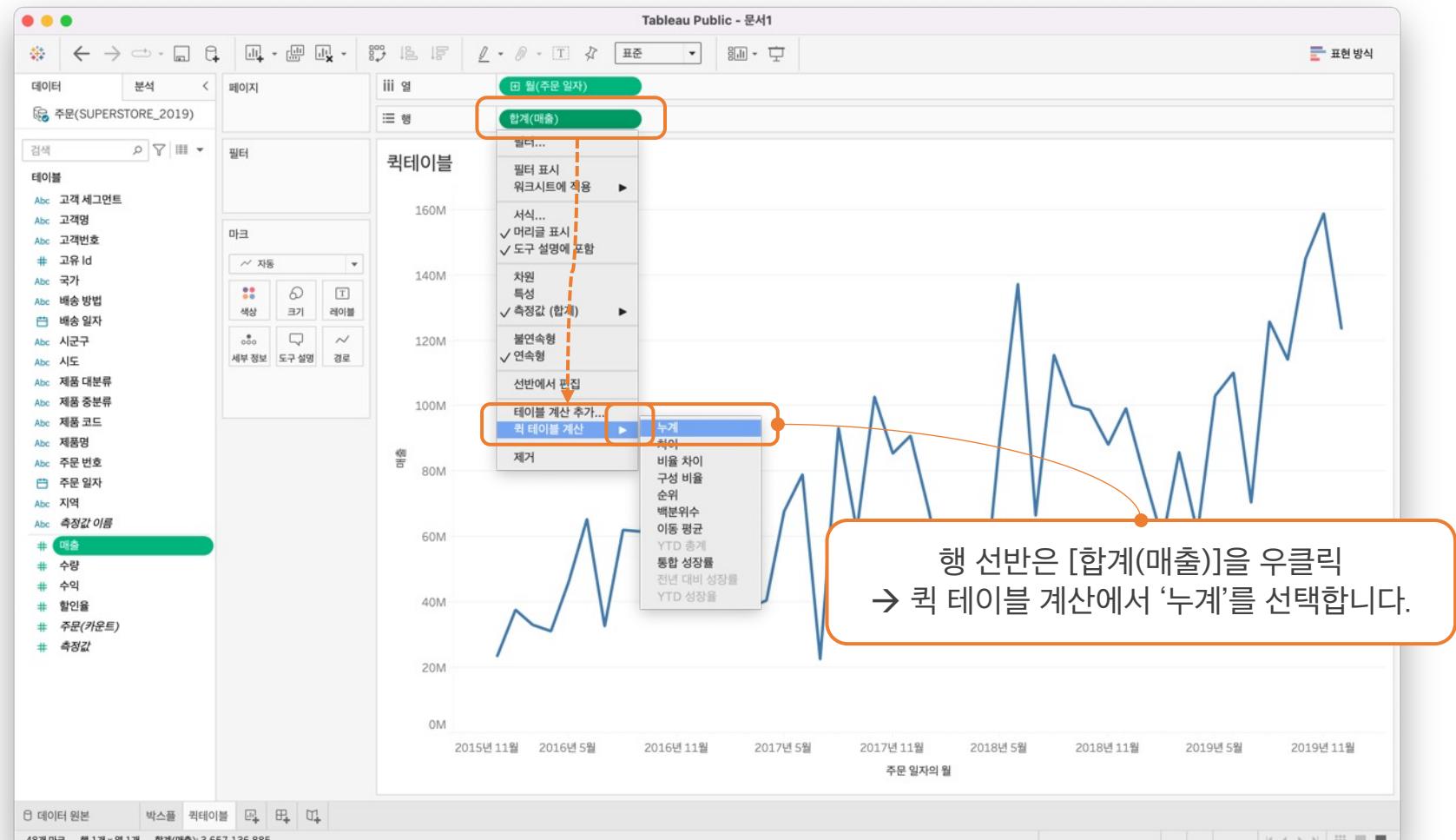
# 퀵 테이블 계산: 누계

‘주문 일자’를 마우스 오른쪽 버튼 또는 option 키를 누른 상태에서 마우스 왼쪽 버튼을 눌러 드래그해서 열선반에 올리면 필드 놓기 대화상자가 열립니다.

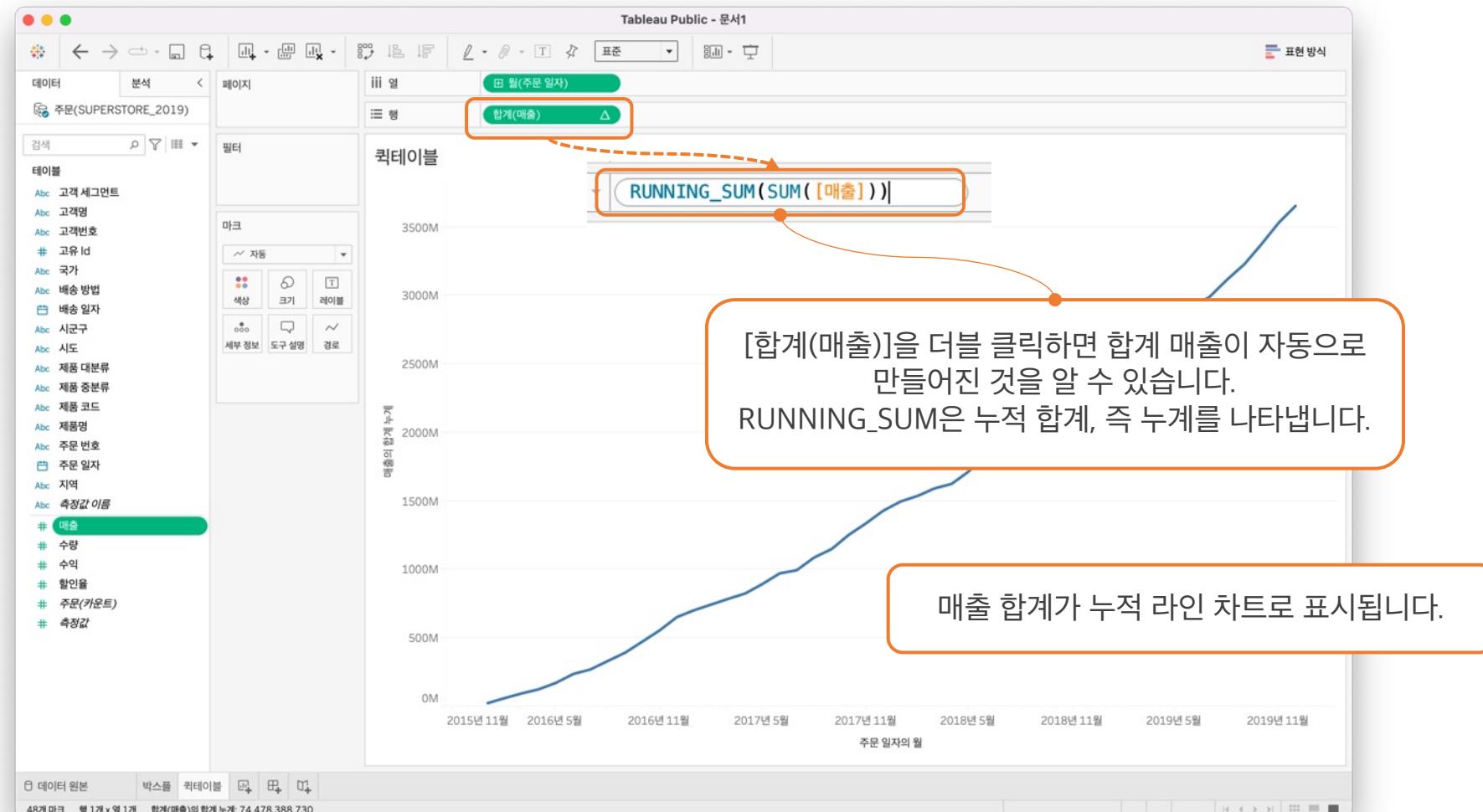


초록색 연속형 [월(주문 일자)]를 선택합니다.

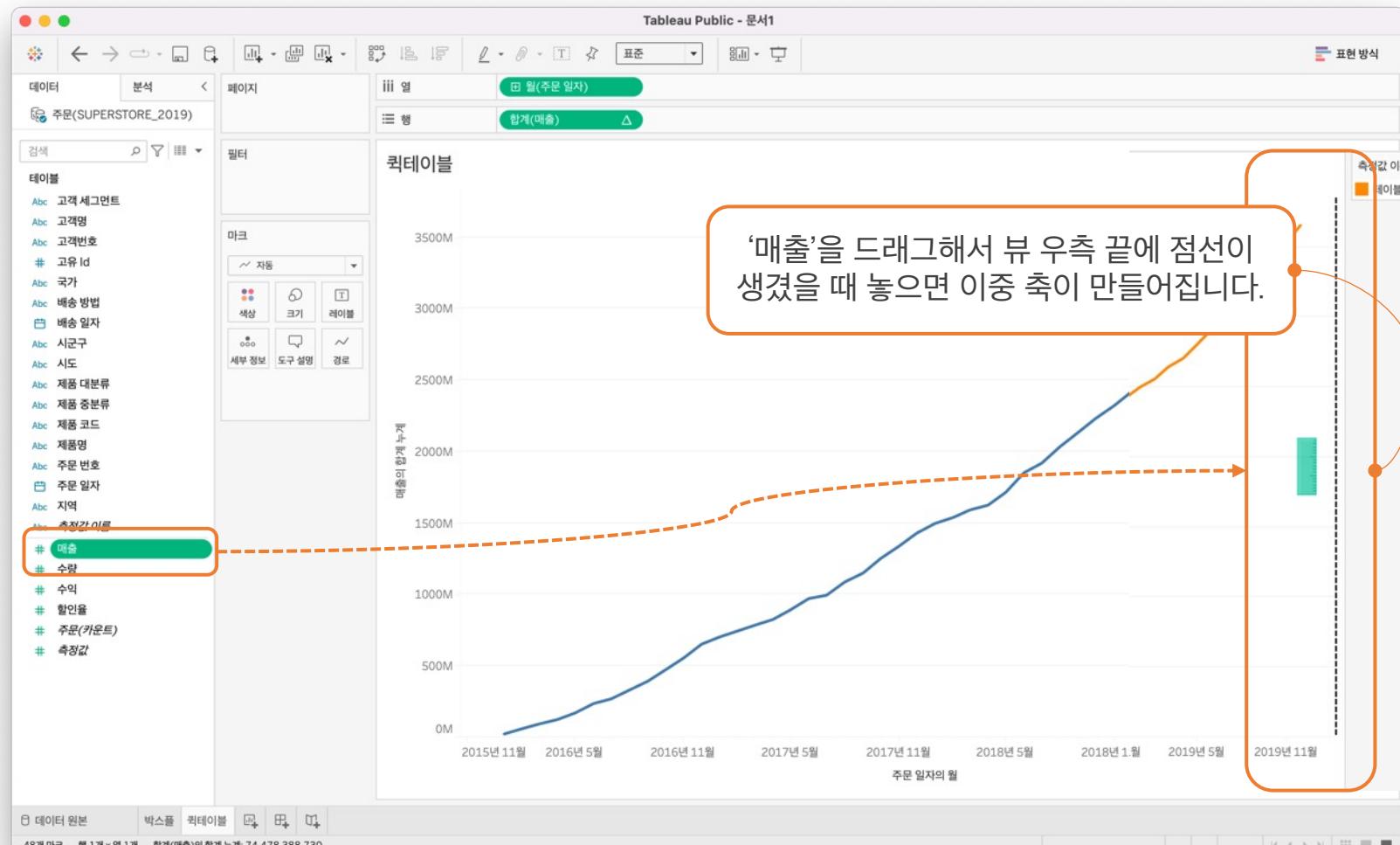
# 퀵 테이블 계산: 누계



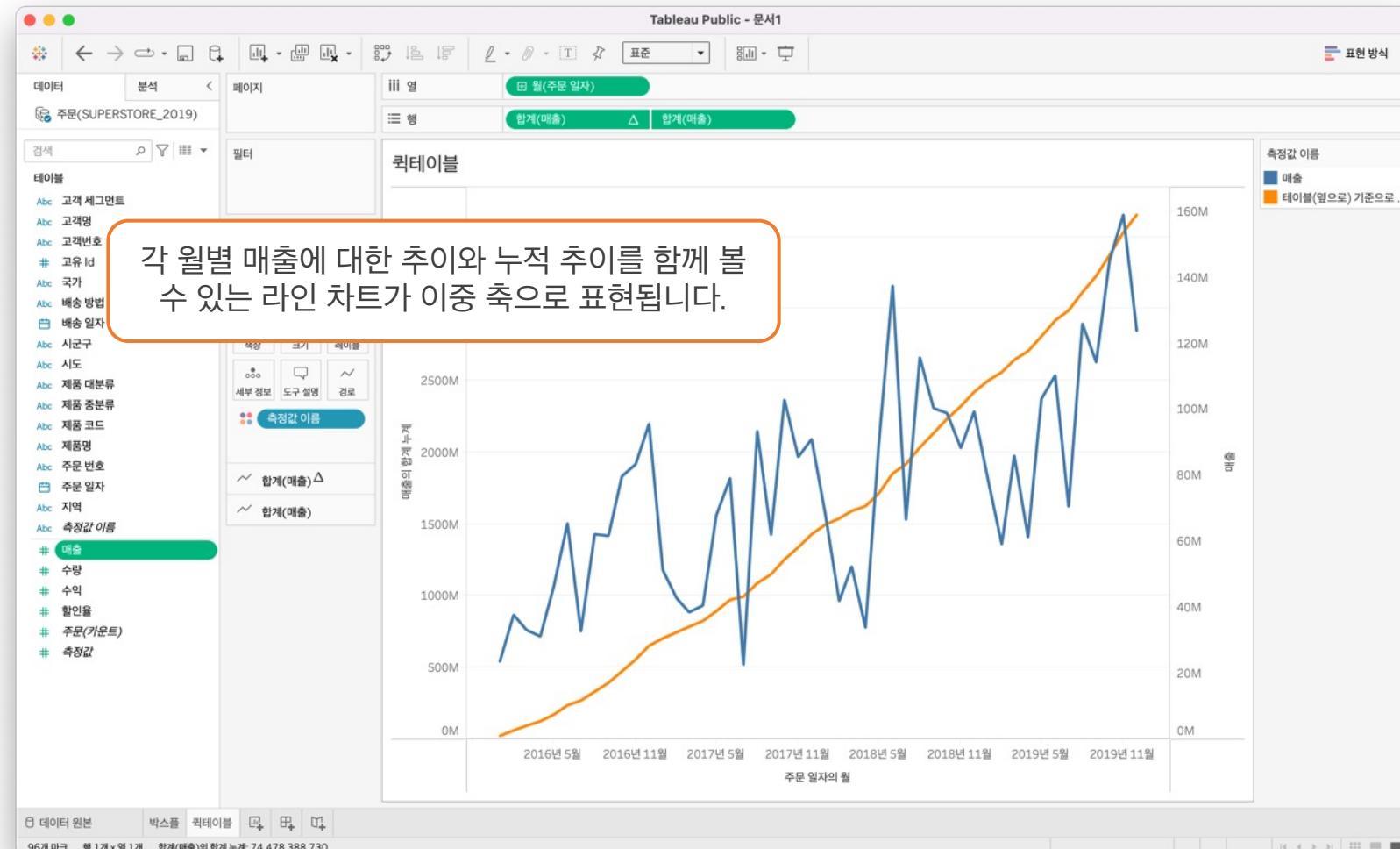
# 퀵 테이블 계산: 누계



# 퀵 테이블 계산: 누계

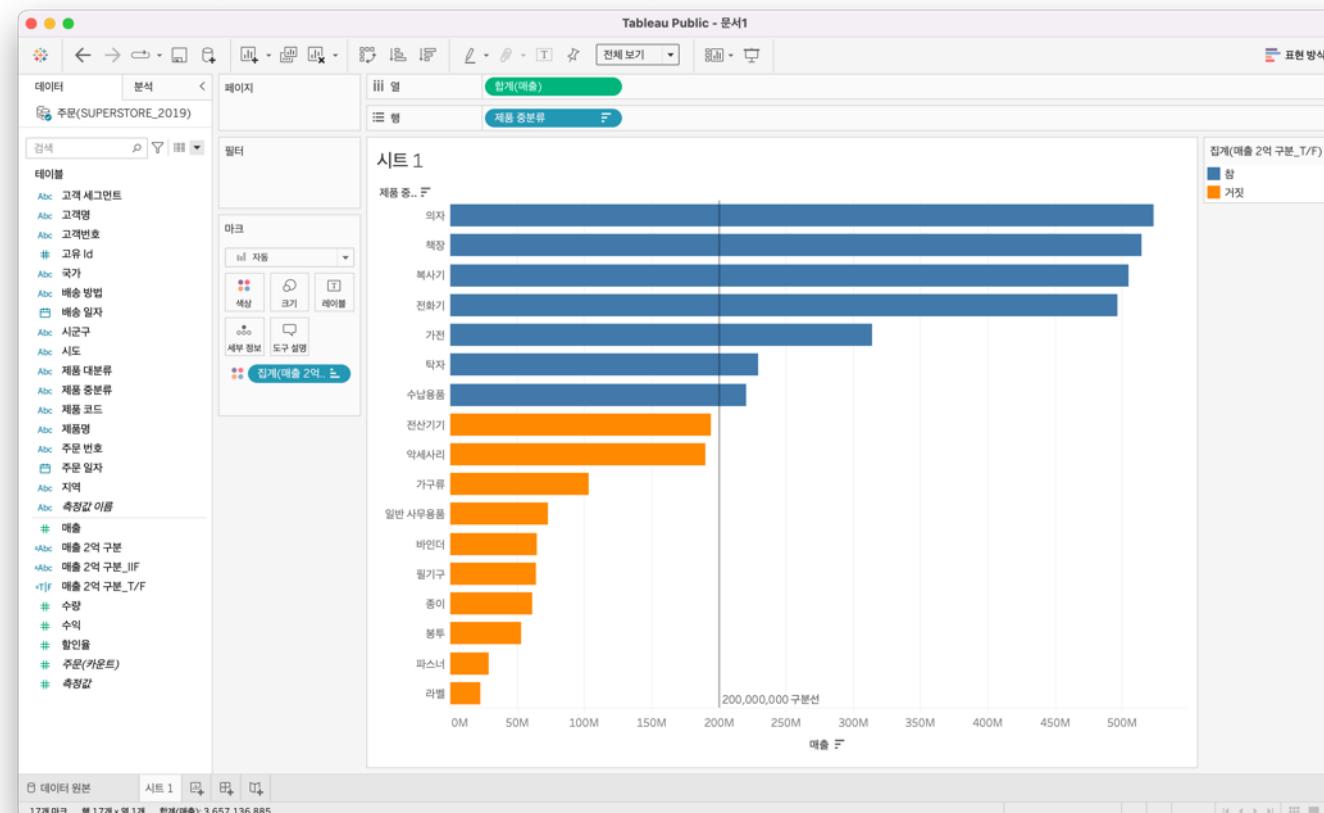


# 쿼 테이블 계산: 누계

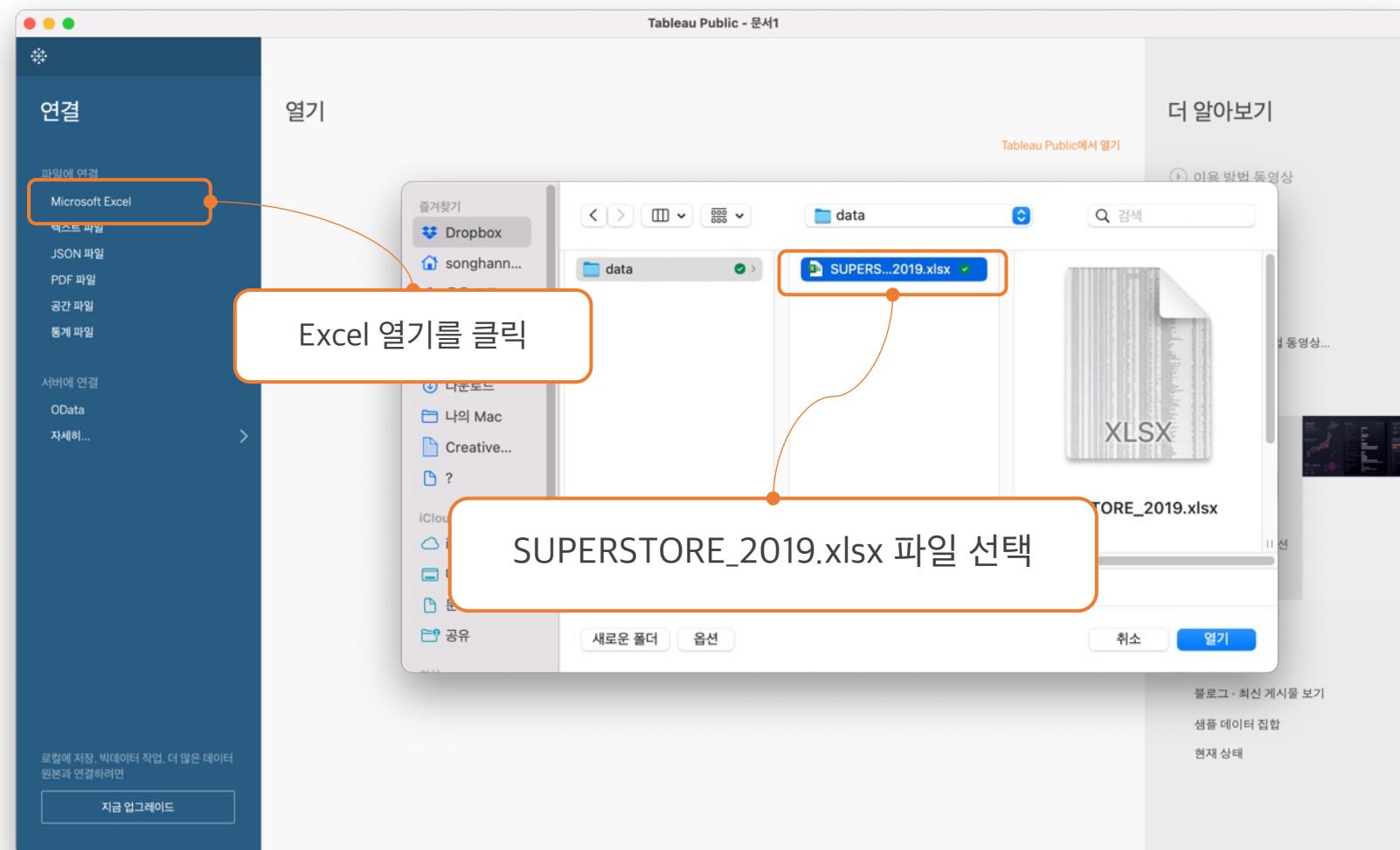


4.2

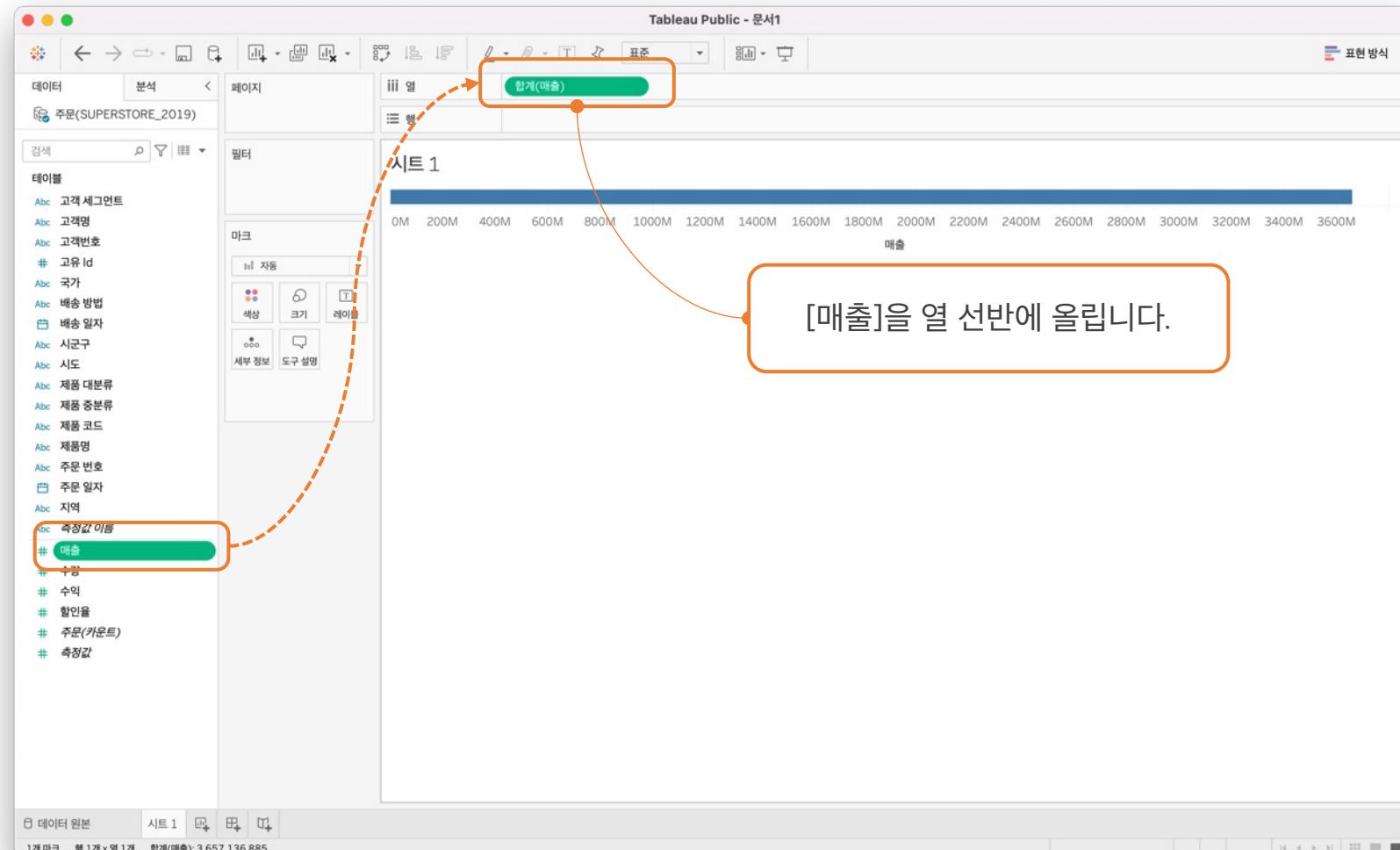
## IF로 계산된 필드 만들기



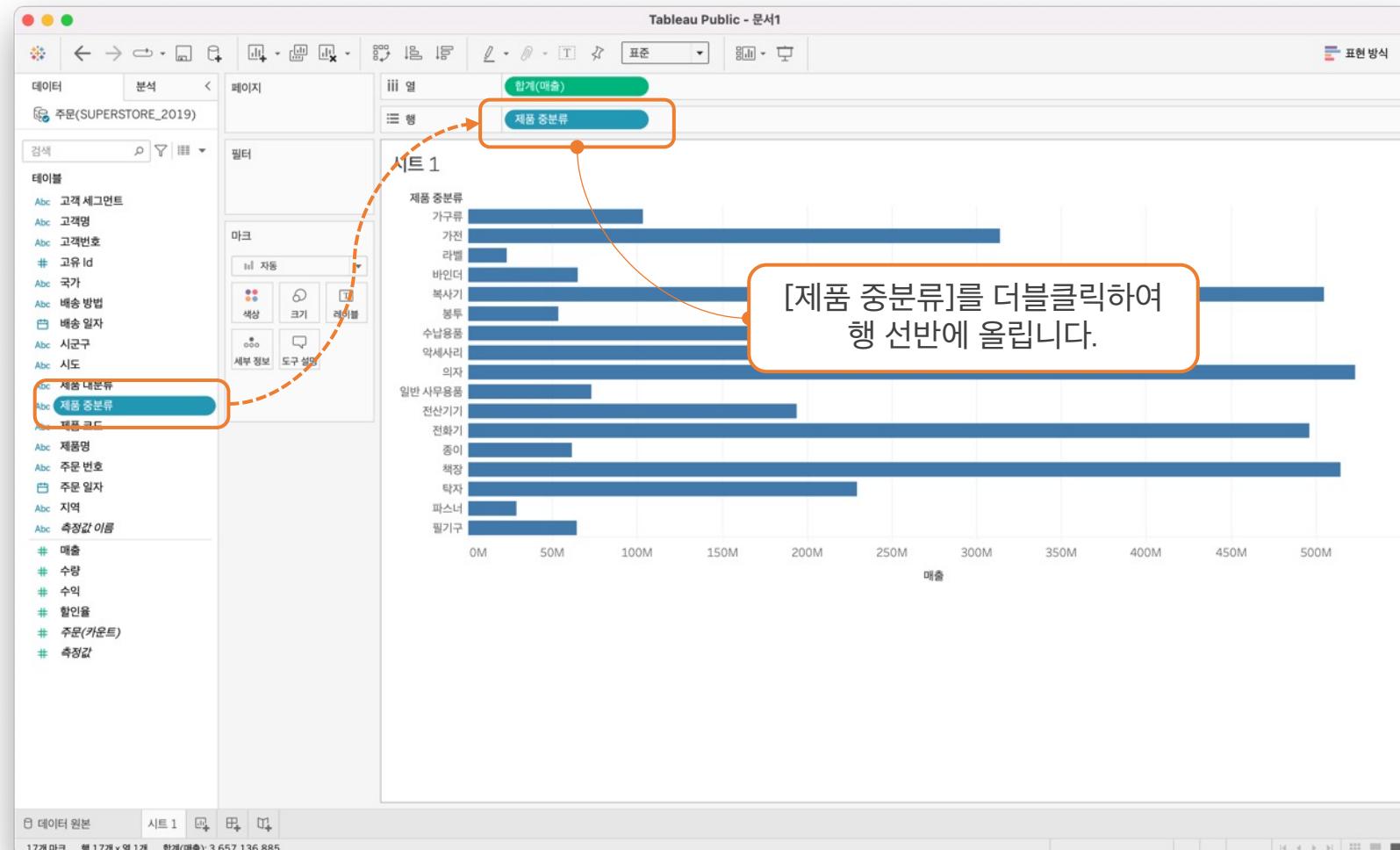
# IF로 계산된 필드 만들기



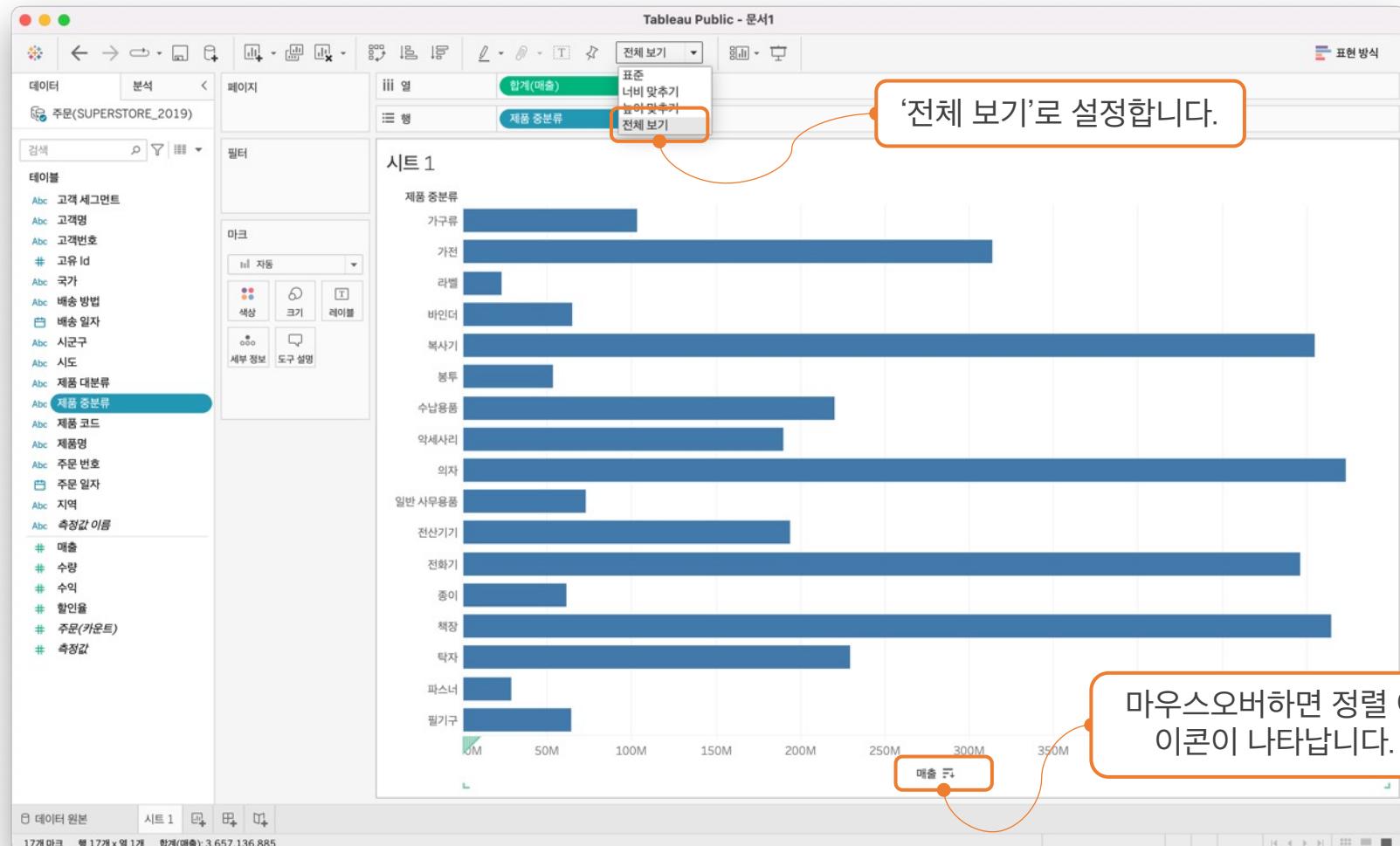
# IF로 계산된 필드 만들기



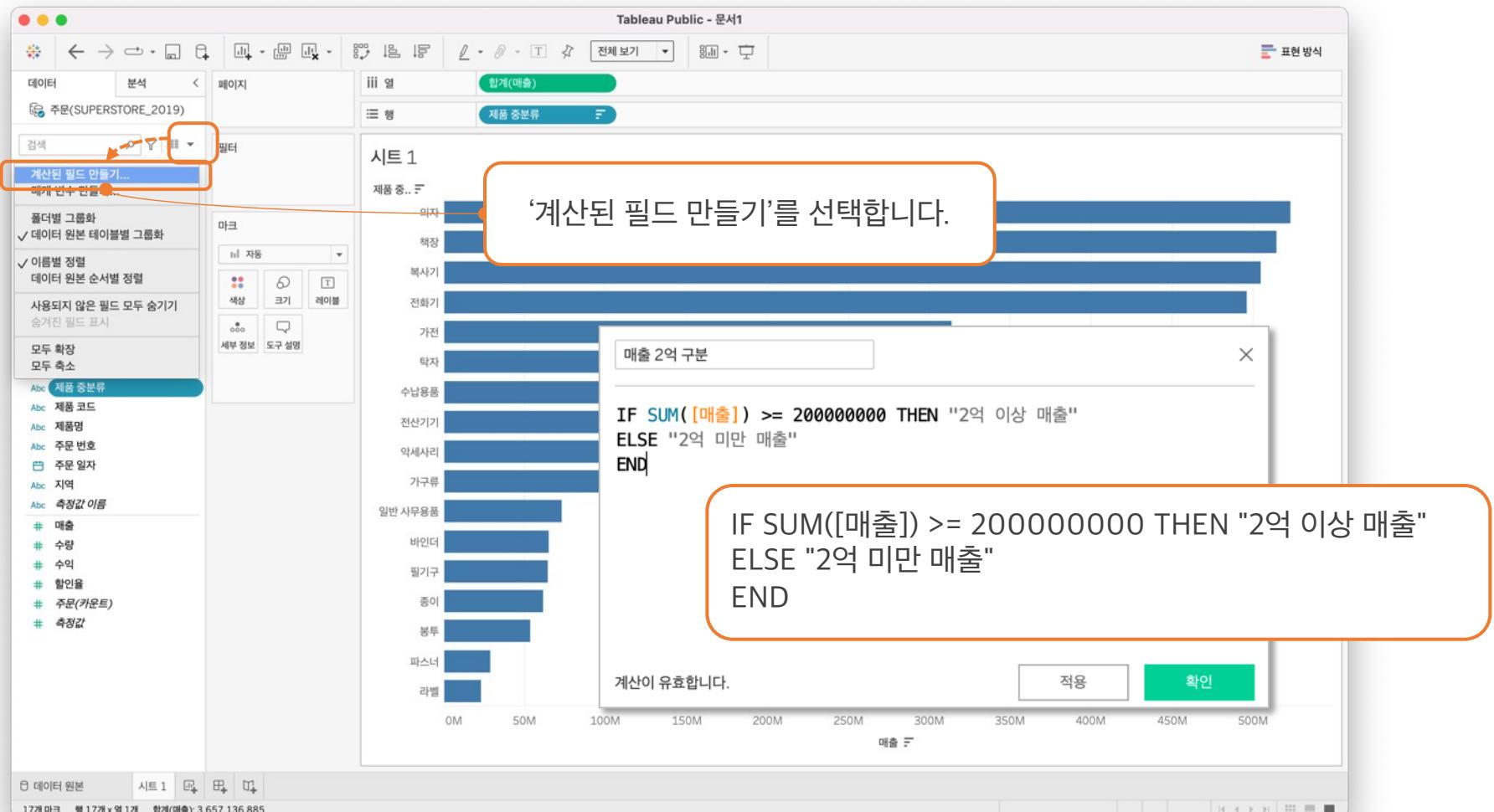
# IF로 계산된 필드 만들기



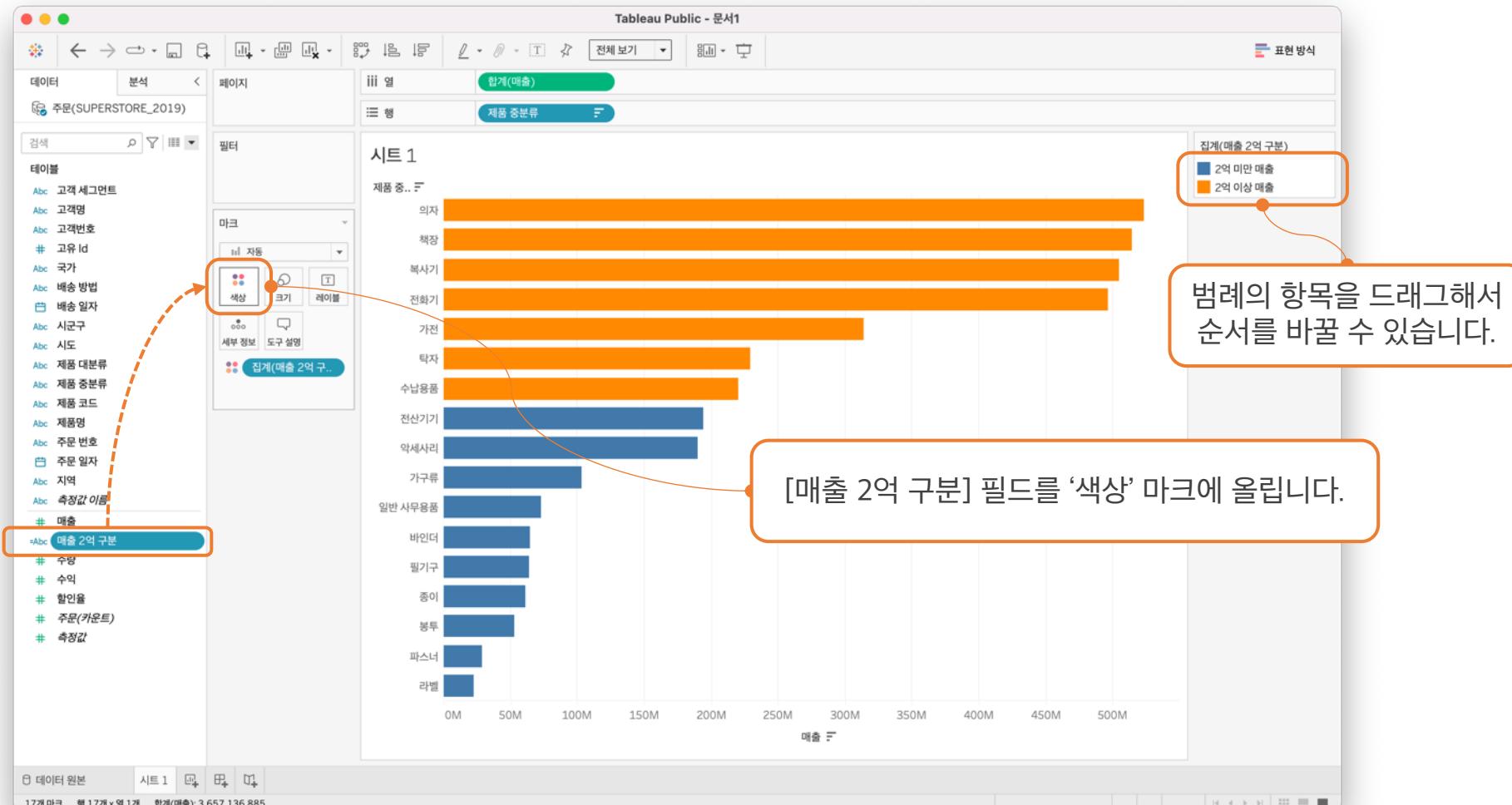
# IF로 계산된 필드 만들기



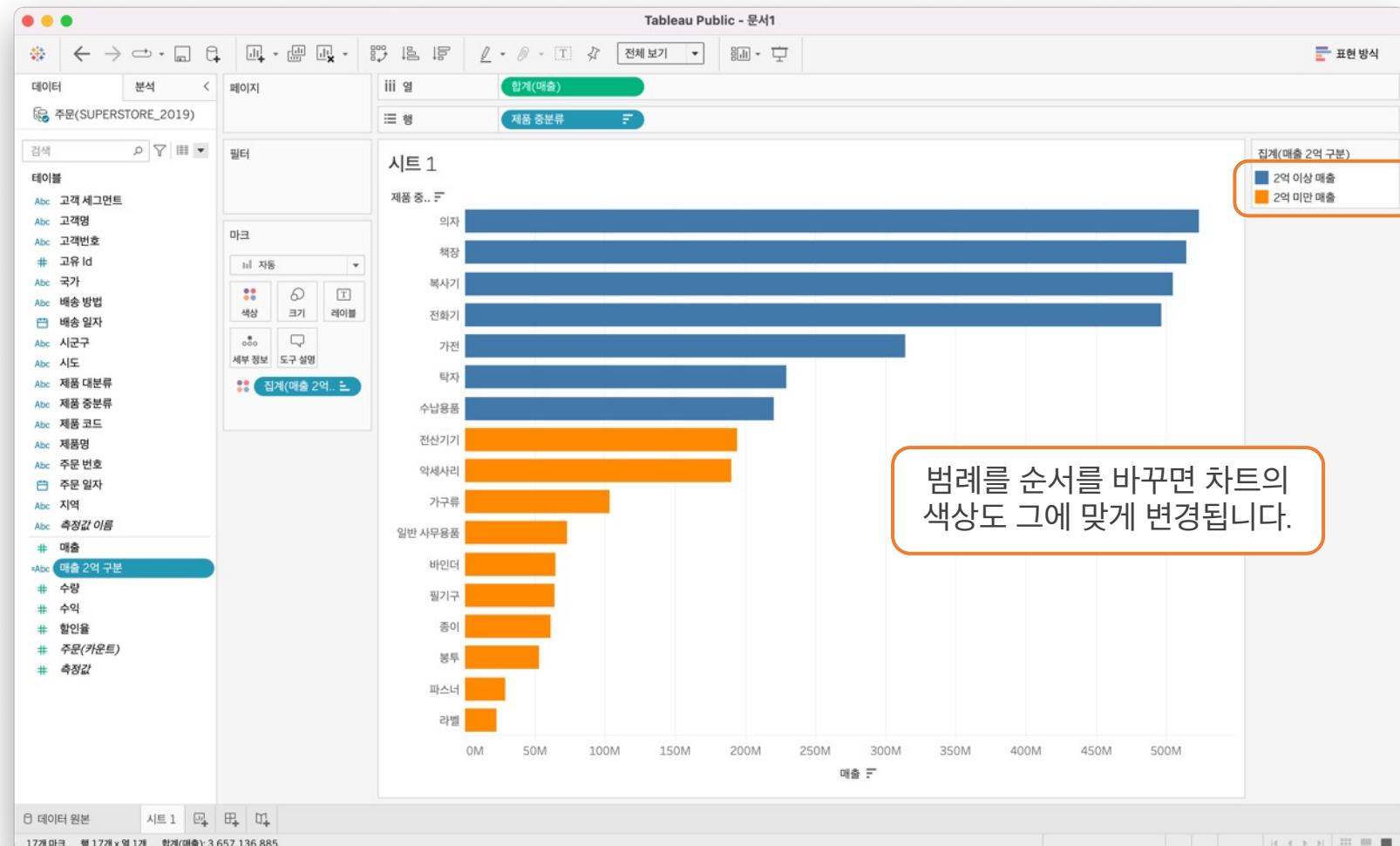
# IF로 계산된 필드 만들기



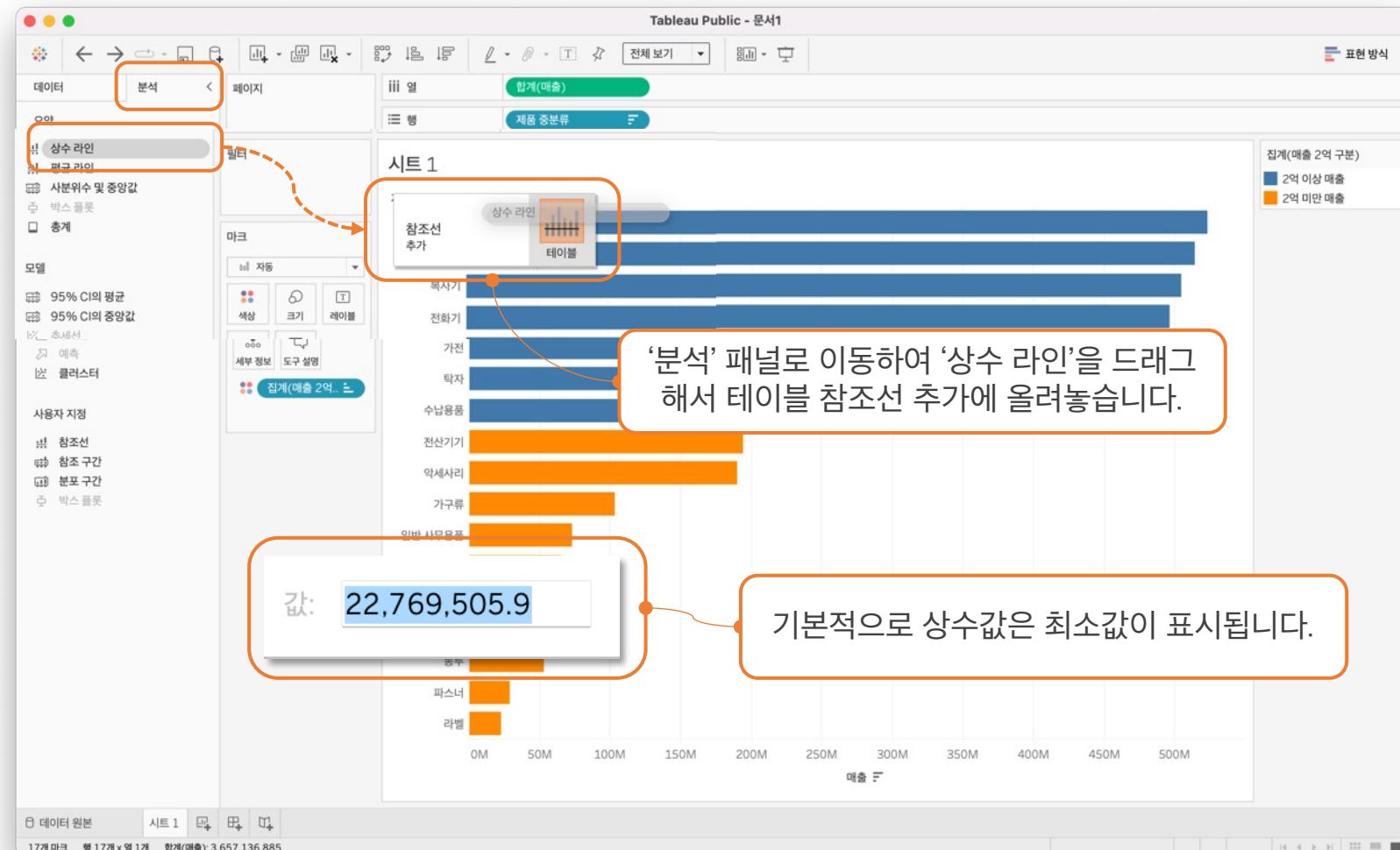
# IF로 계산된 필드 만들기



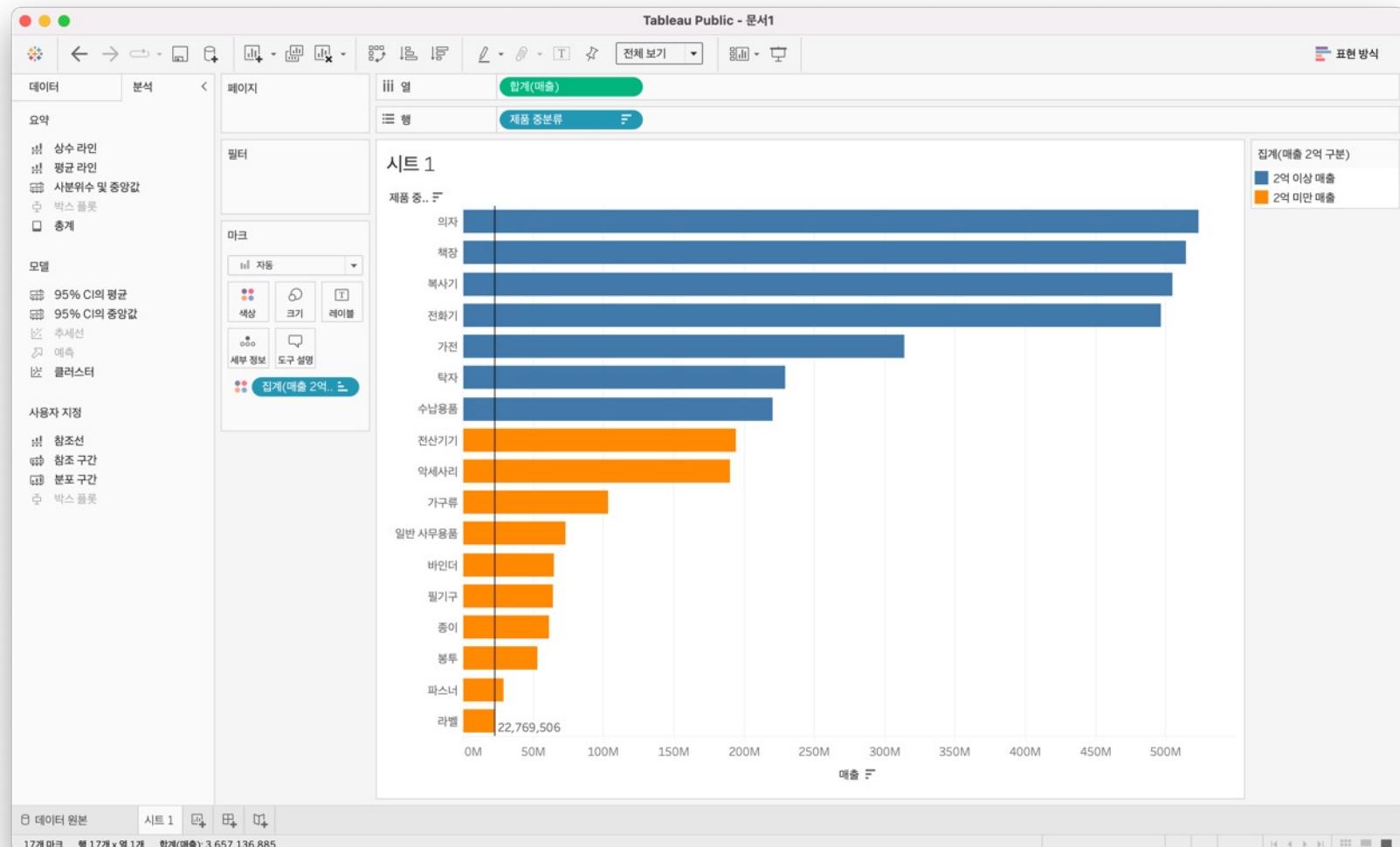
# IF로 계산된 필드 만들기



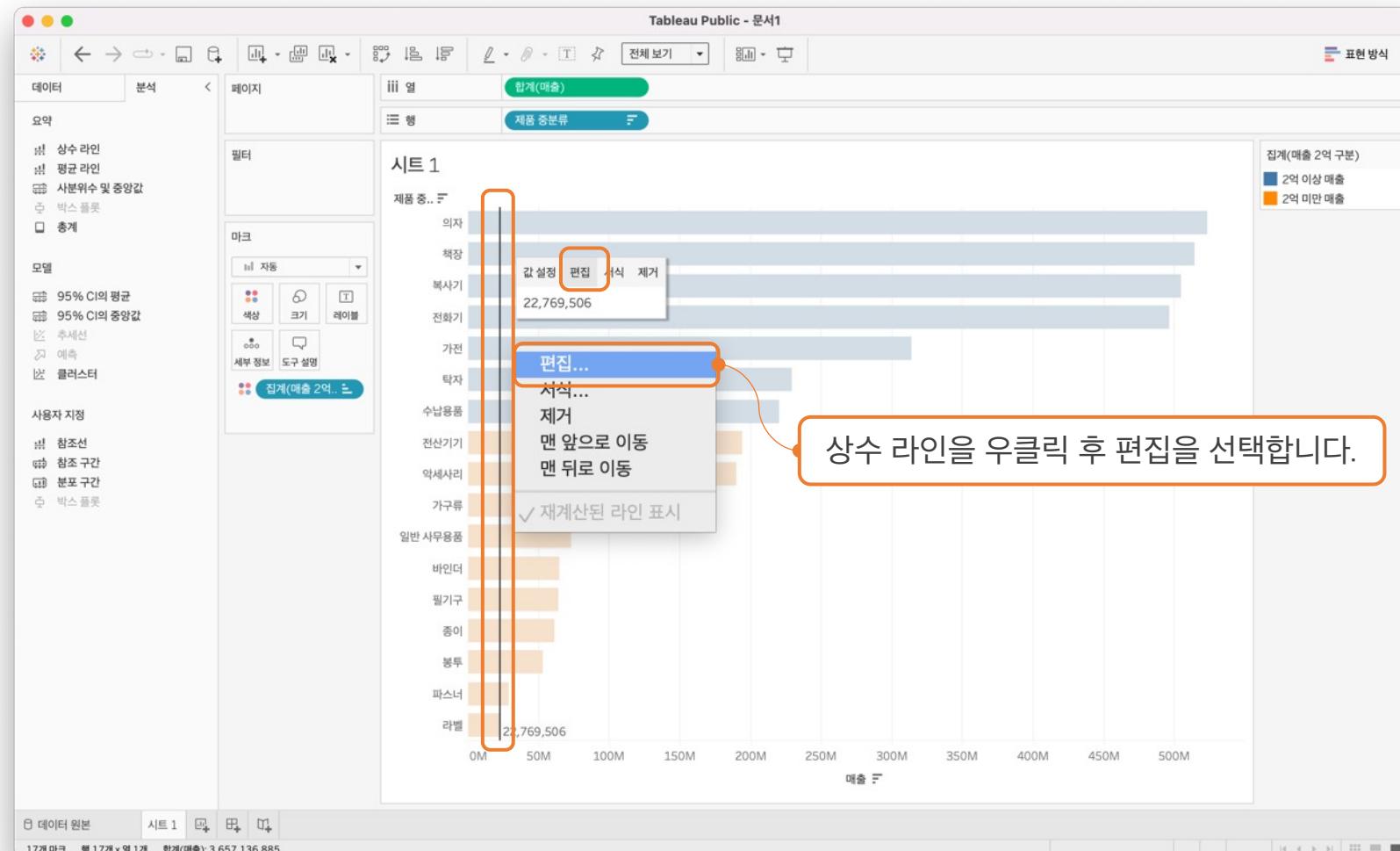
# IF로 계산된 필드 만들기



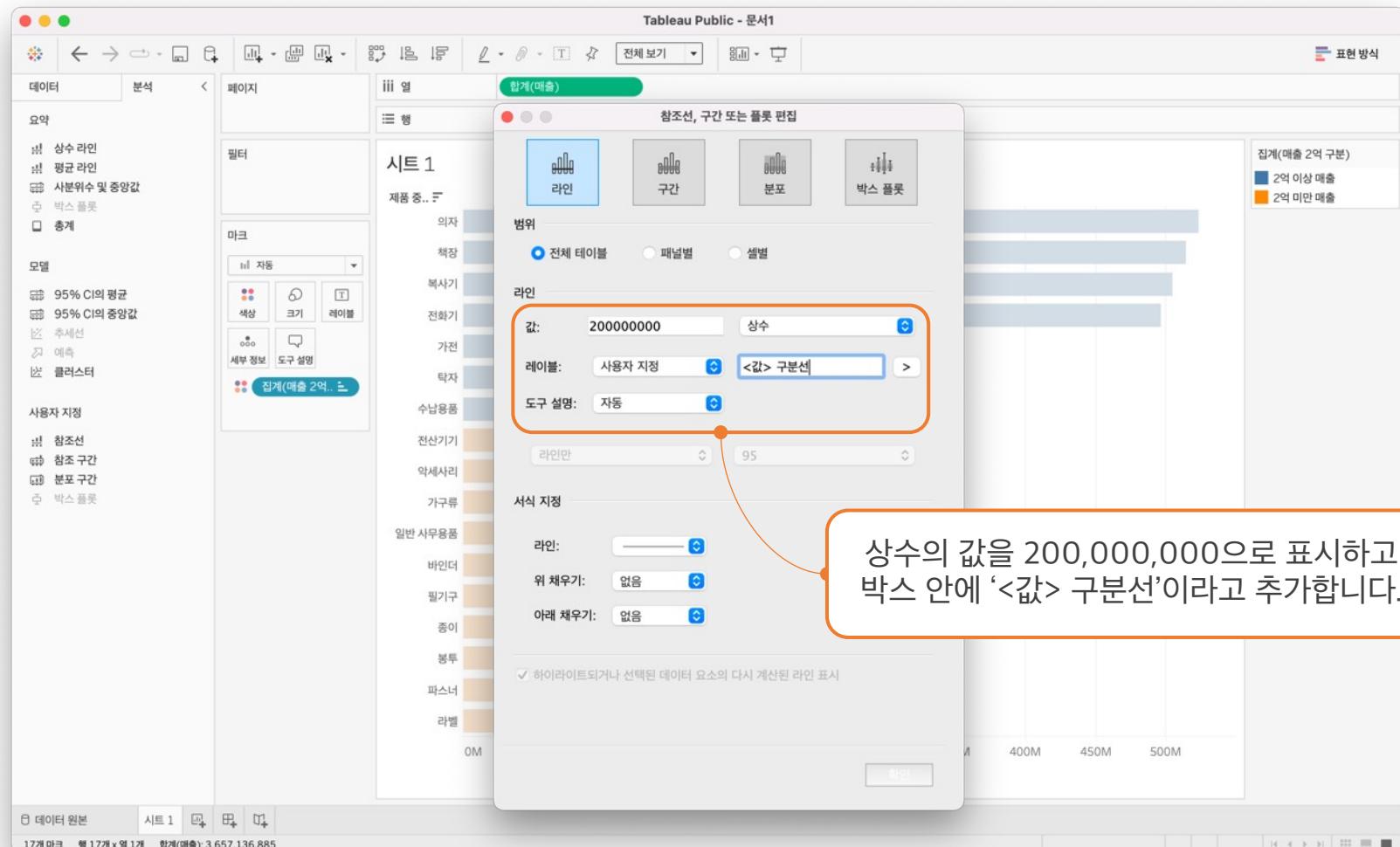
# IF로 계산된 필드 만들기



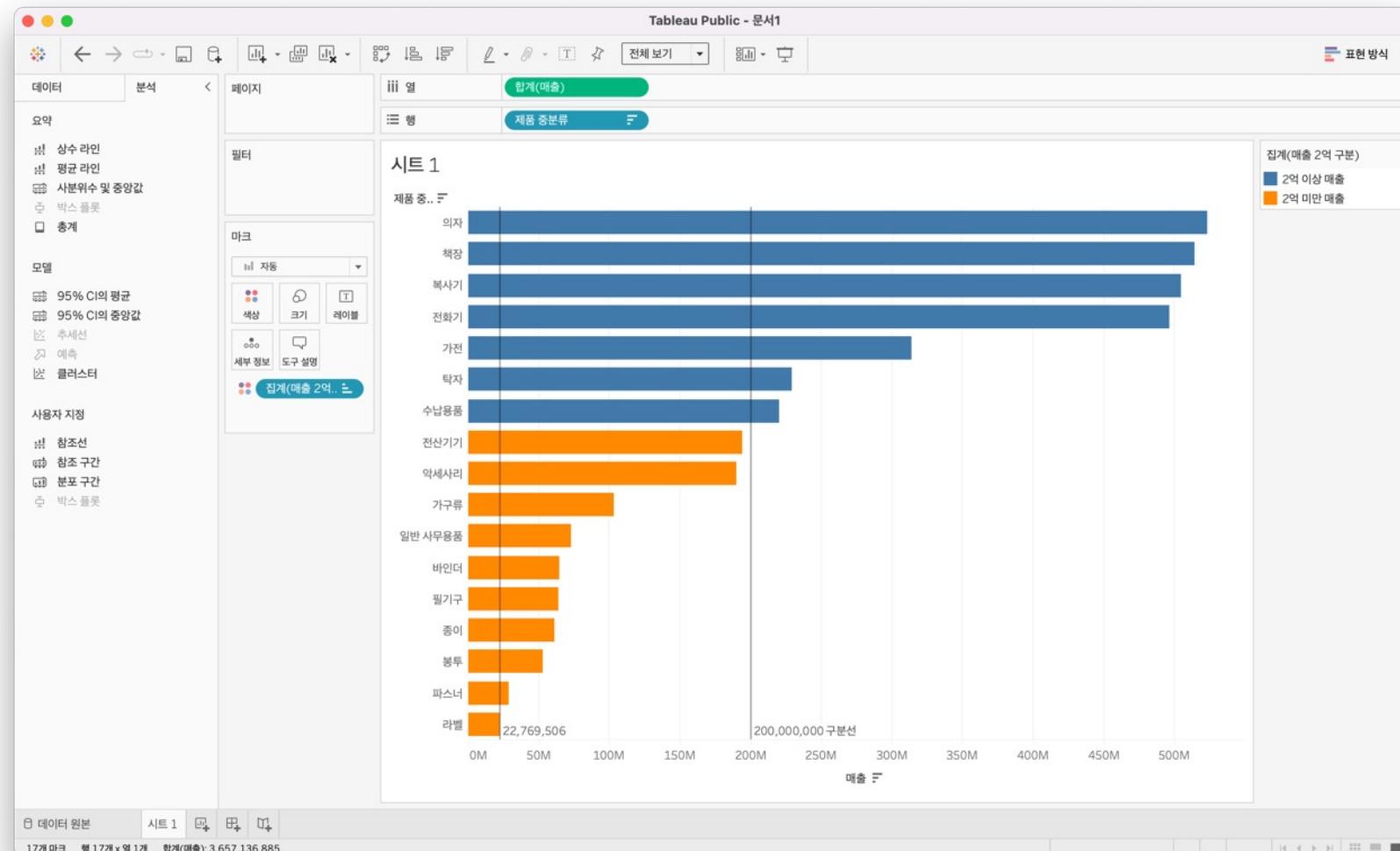
# IF로 계산된 필드 만들기



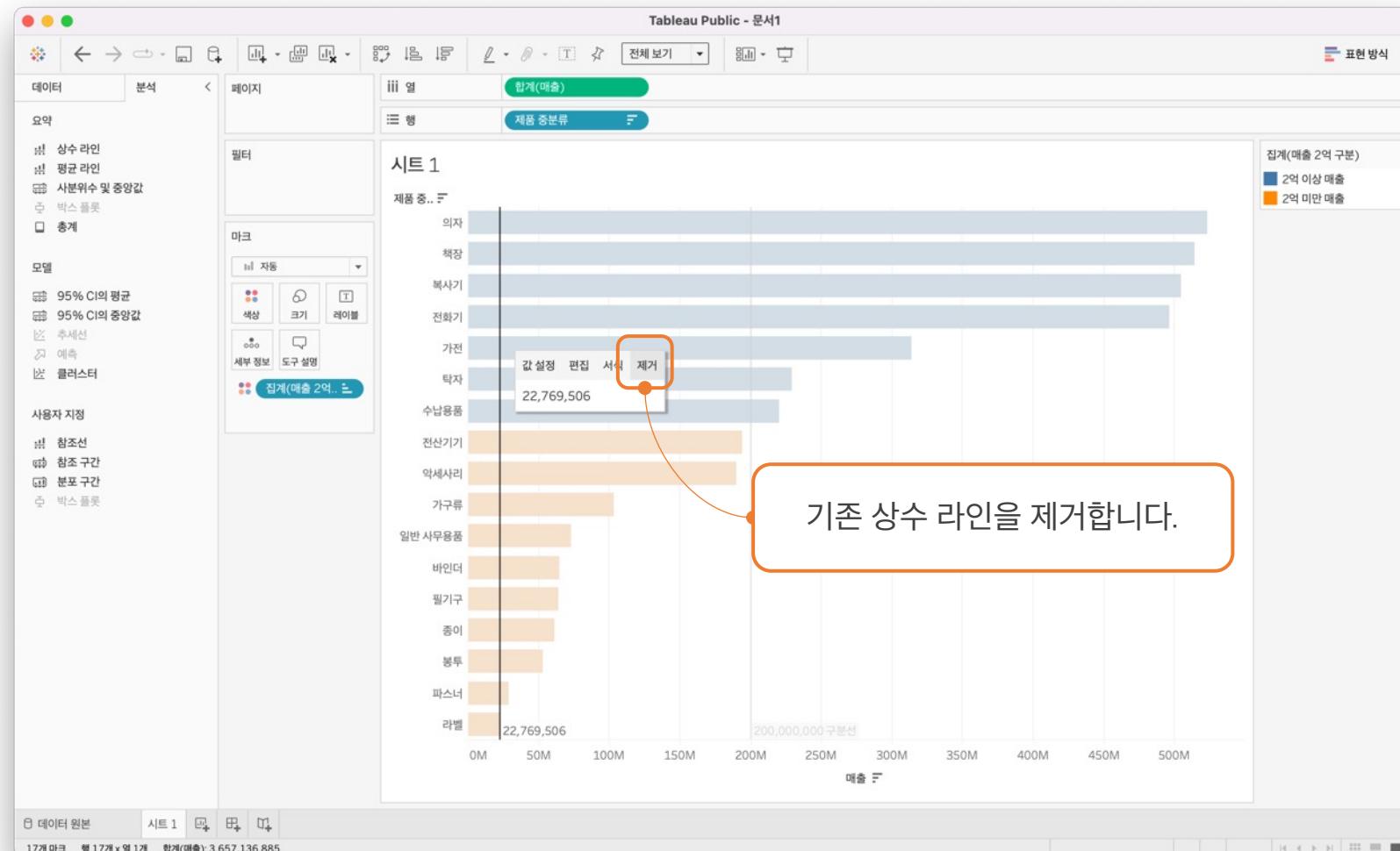
# IF로 계산된 필드 만들기



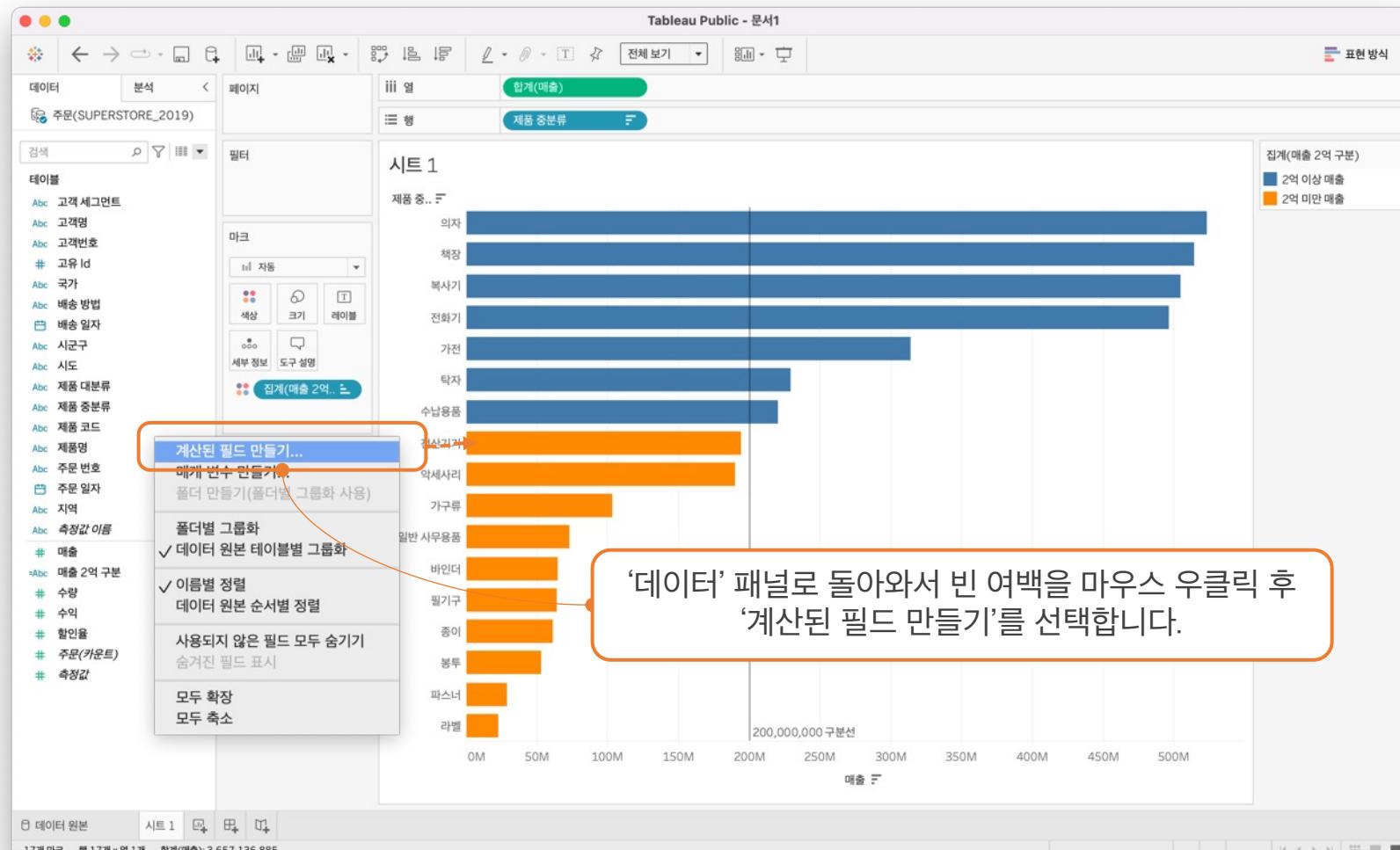
# IF로 계산된 필드 만들기



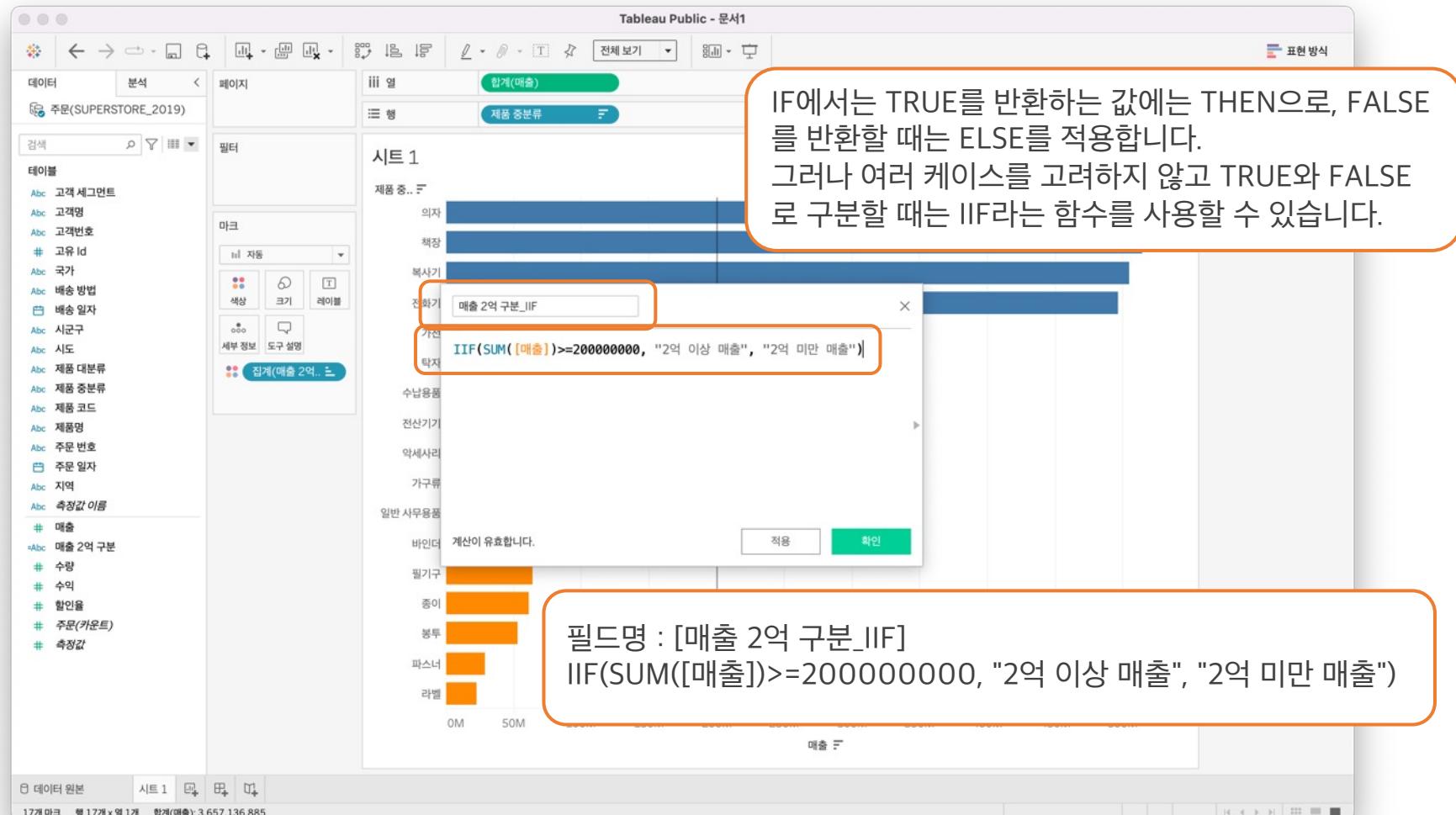
# IF로 계산된 필드 만들기



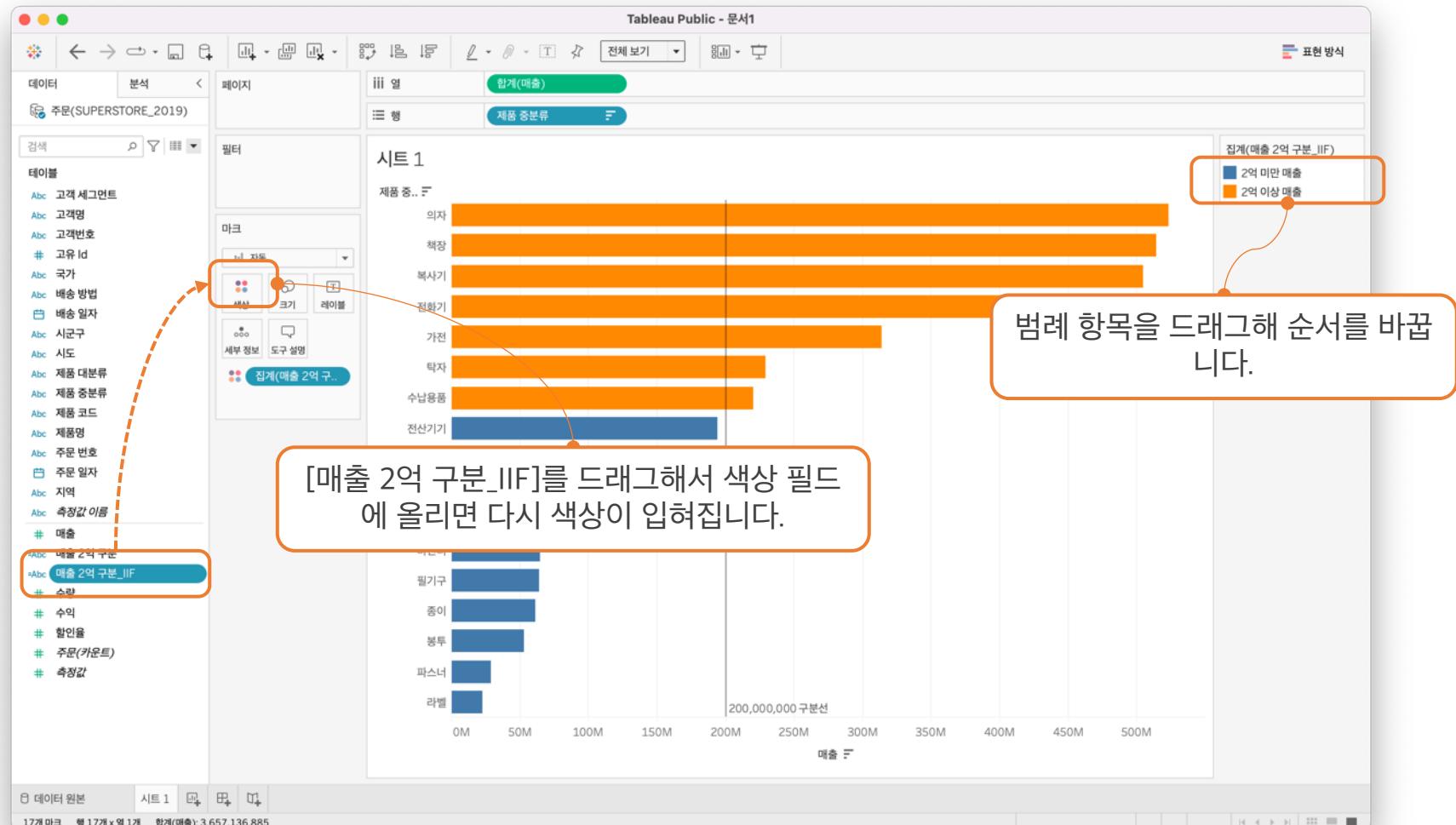
# IF로 계산된 필드 만들기



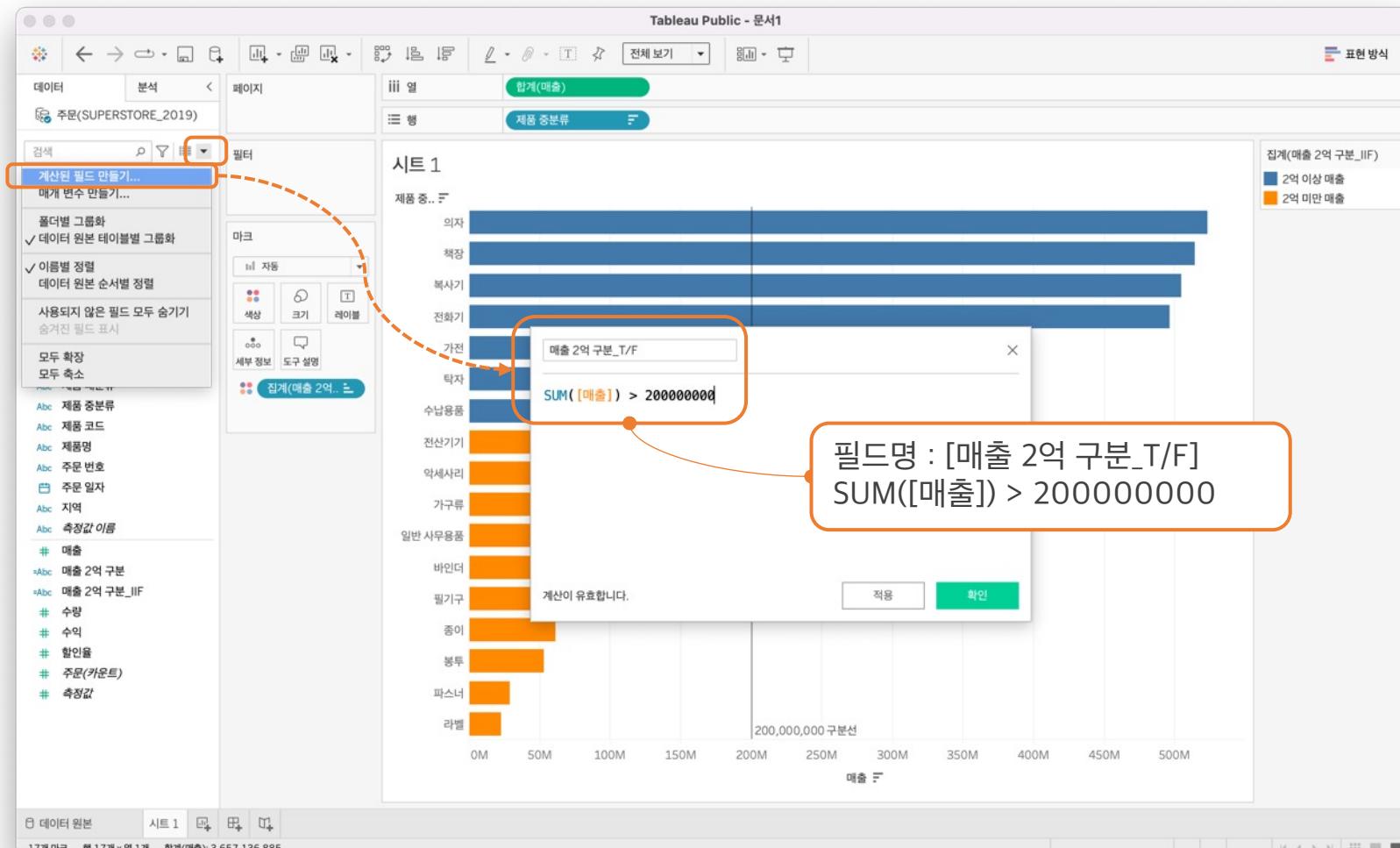
# IF로 계산된 필드 만들기



# IF로 계산된 필드 만들기

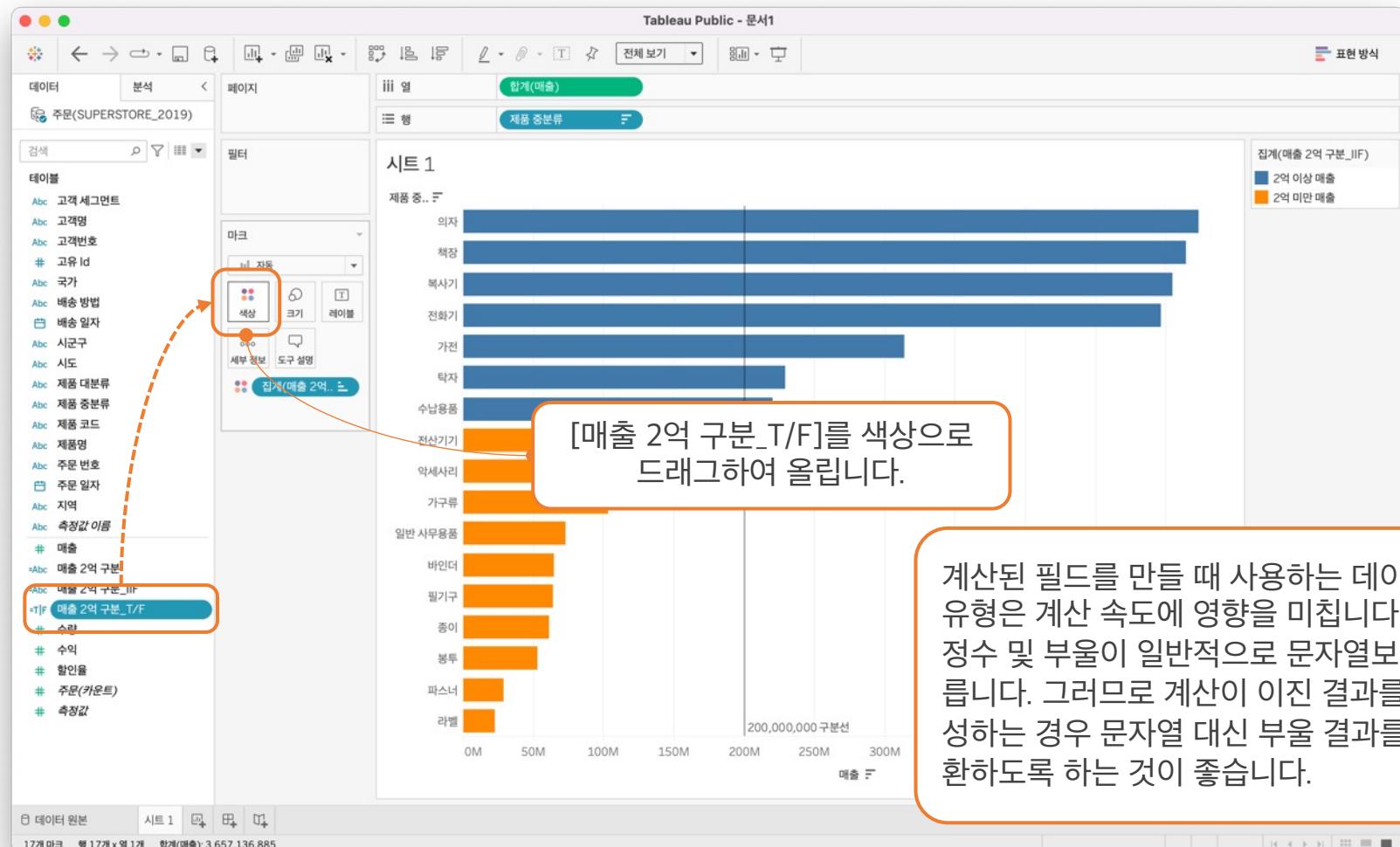


# IF로 계산된 필드 만들기



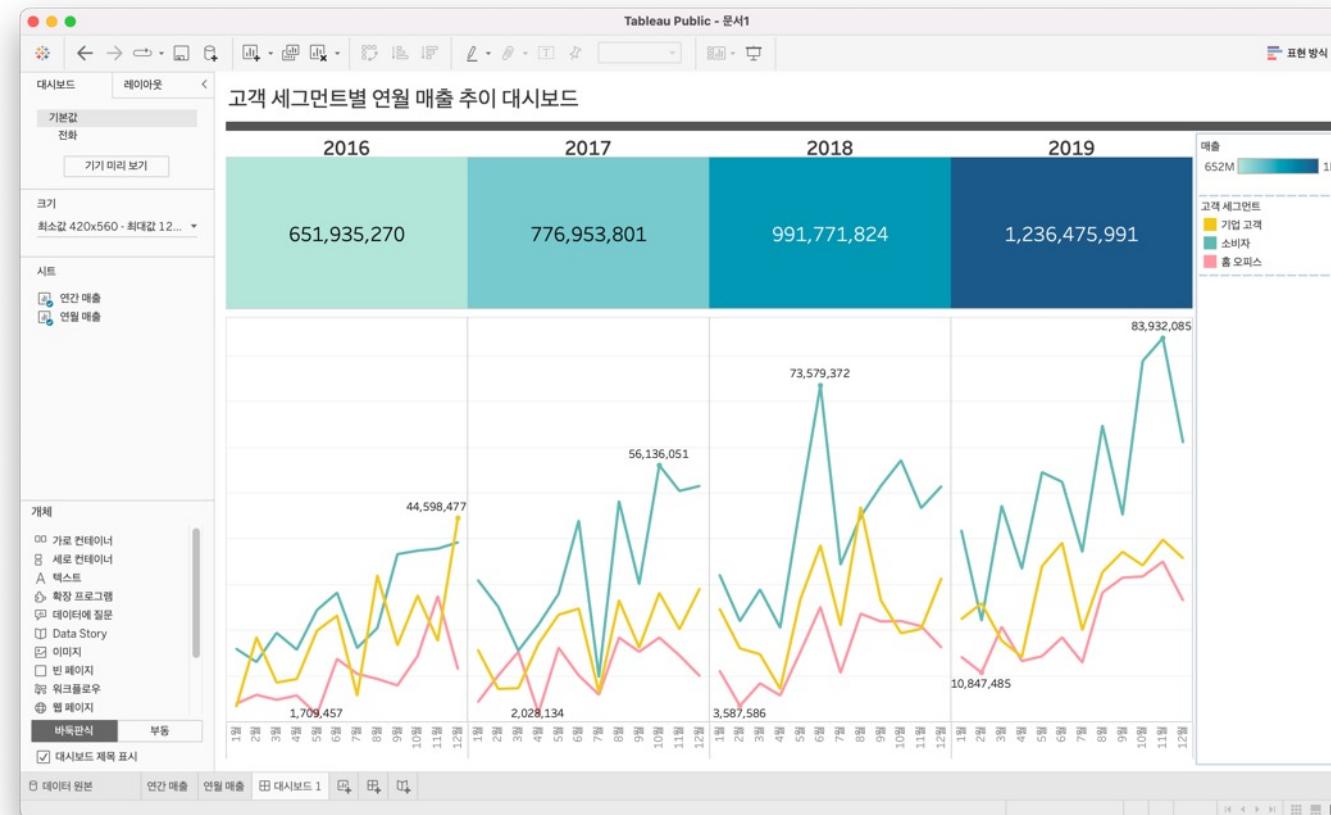
필드명 : [매출 2억 구분\_T/F]  
 $\text{SUM}([\text{매출}]) > 200000000$

# IF로 계산된 필드 만들기

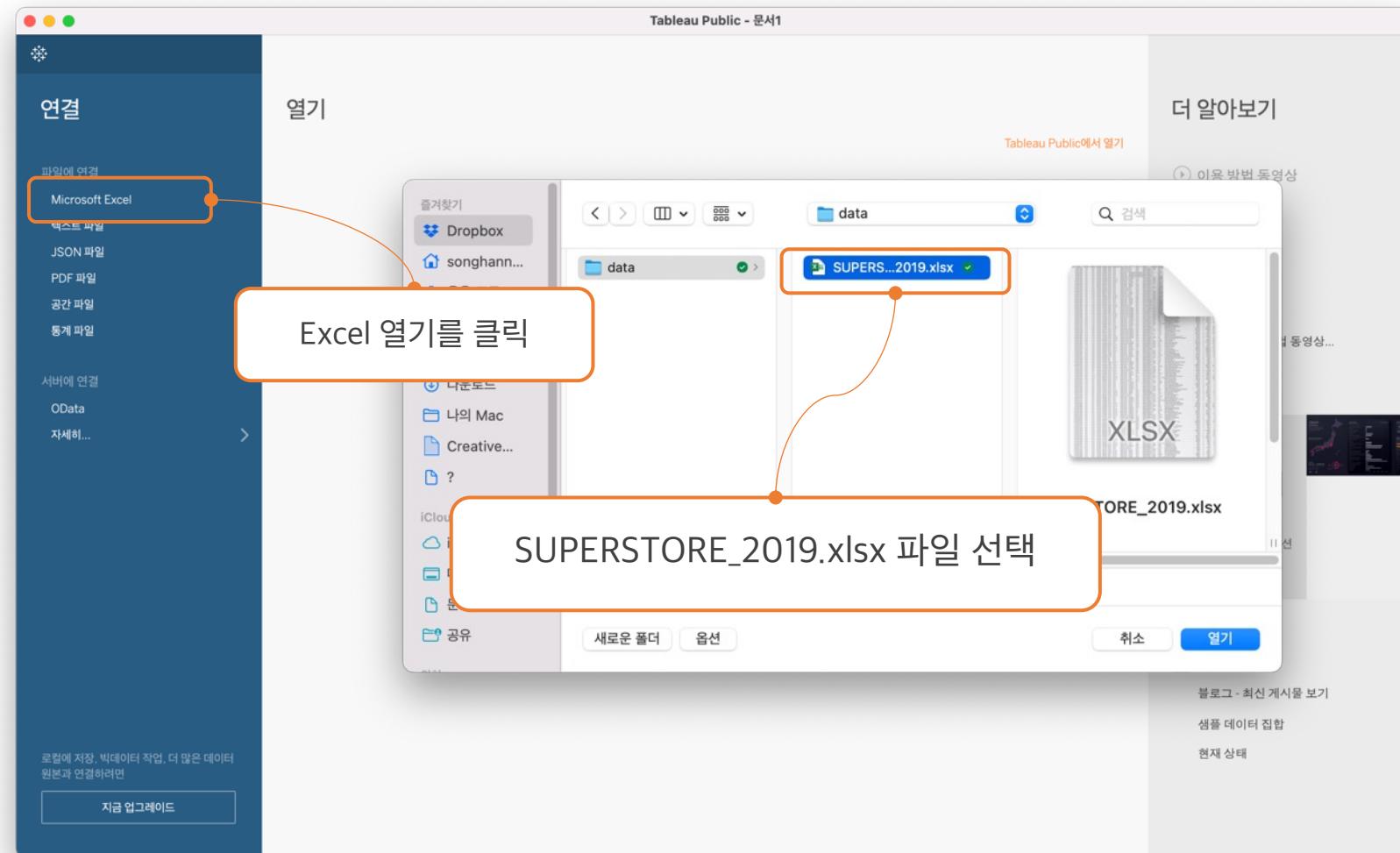


4.3

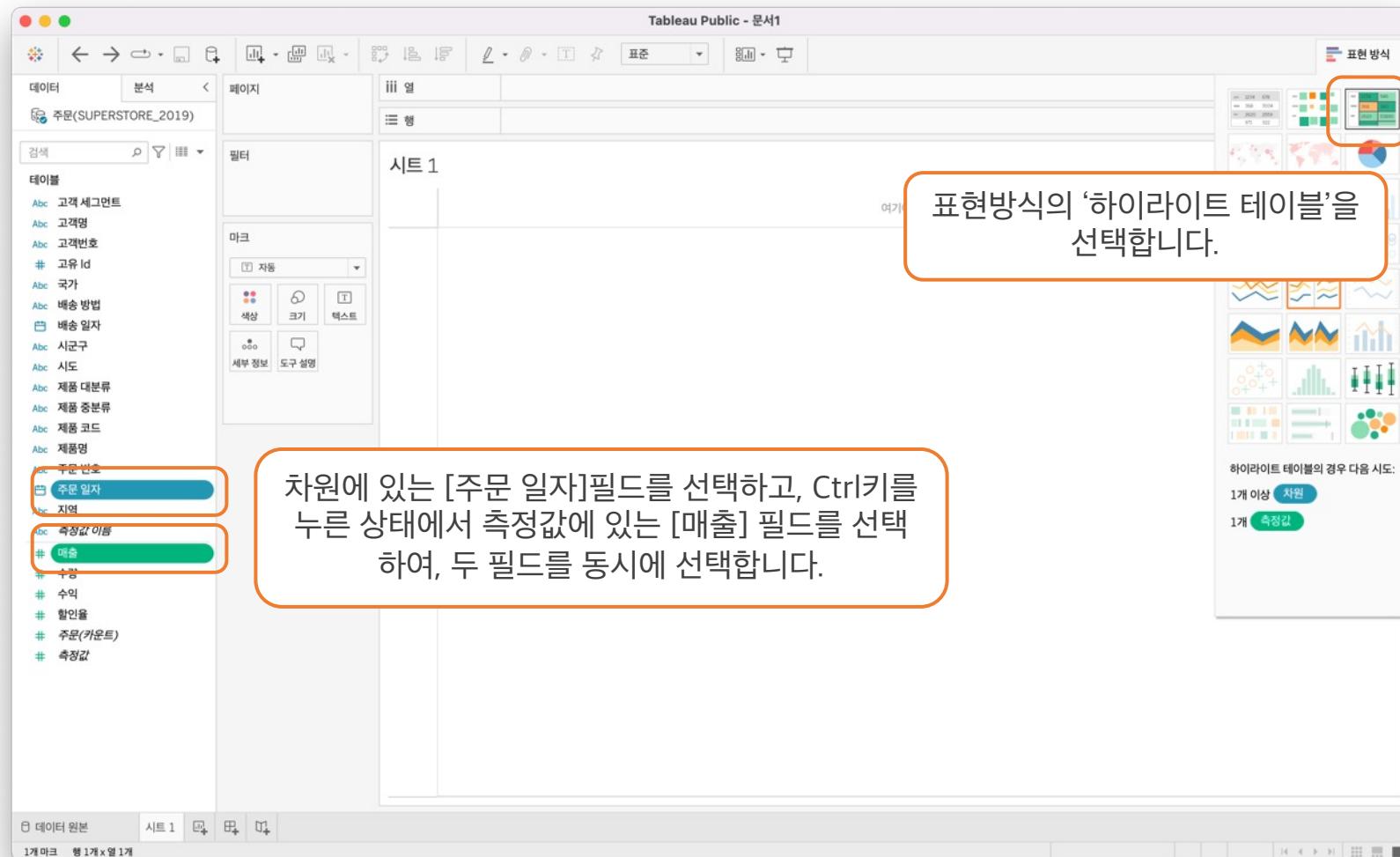
## 대시보드 액션 사용하기



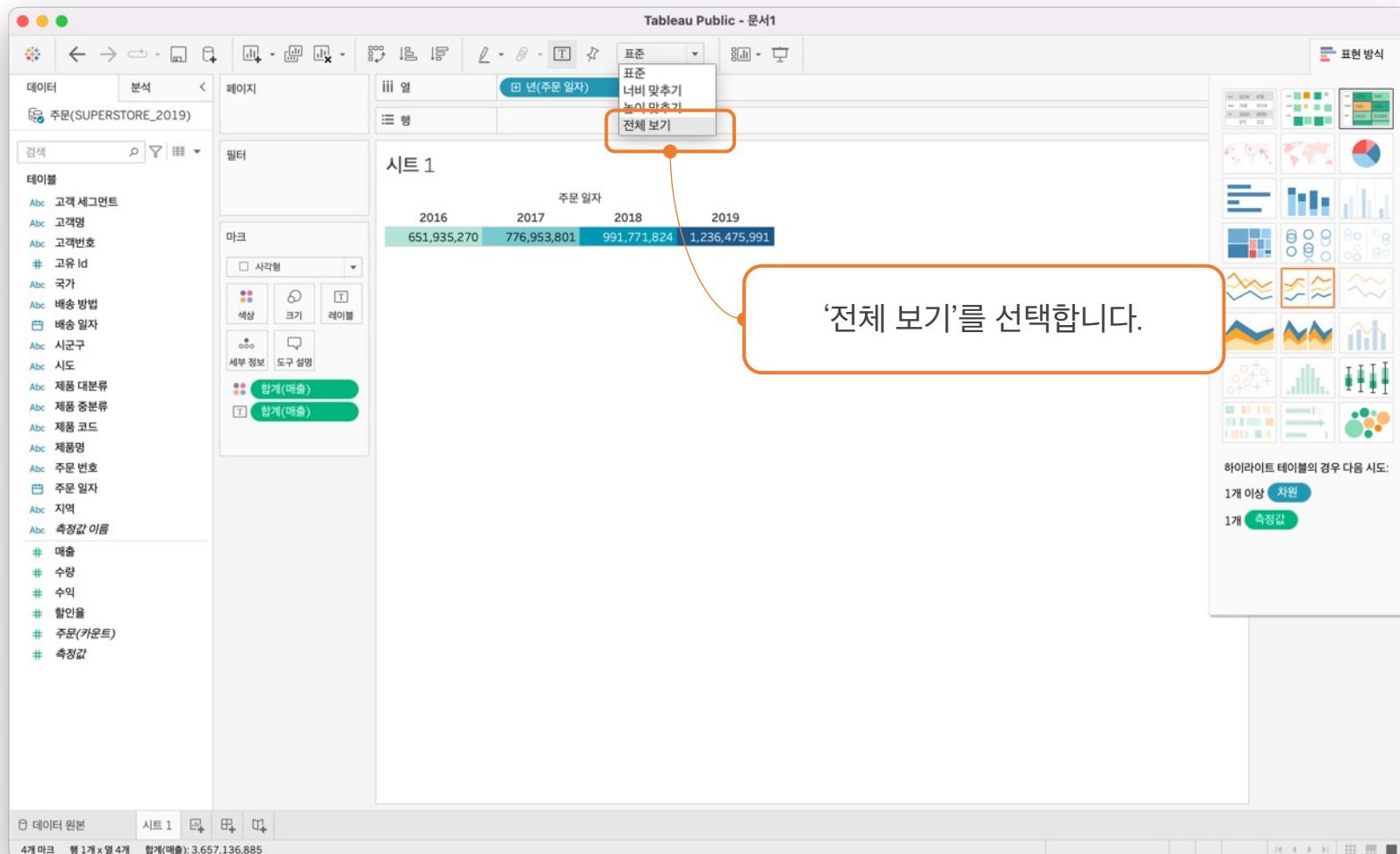
# 계산된 필드



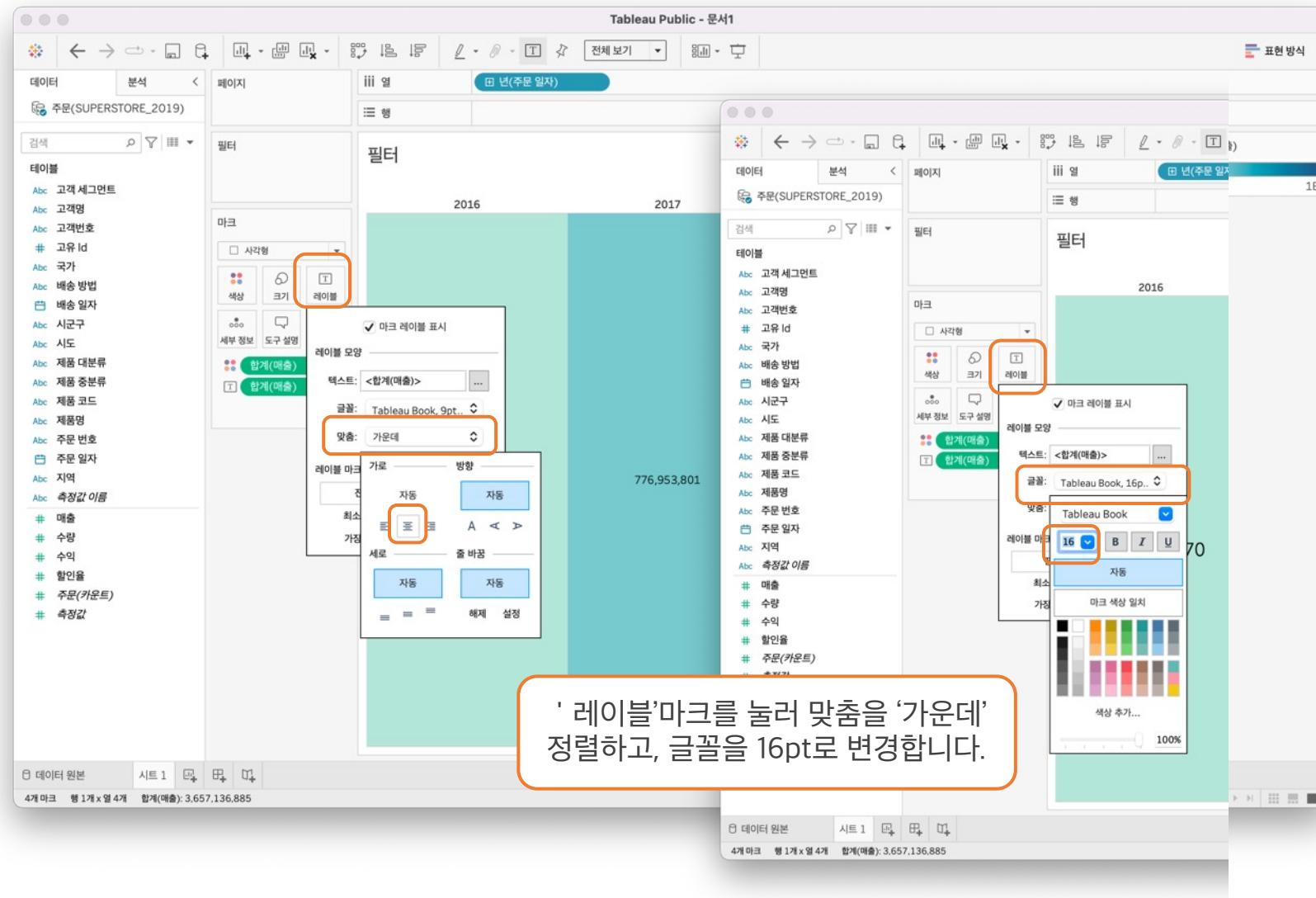
# 대시보드 액션



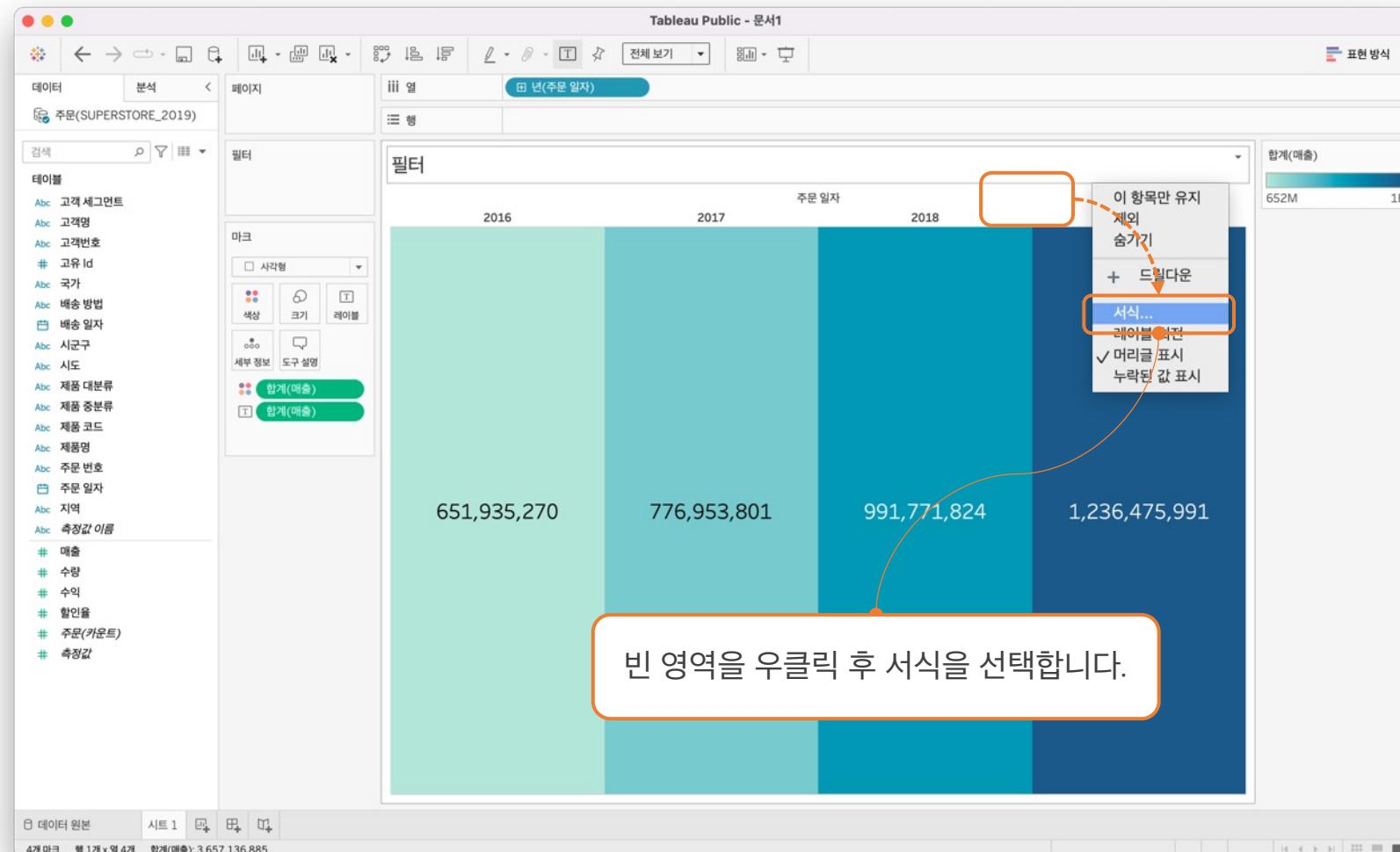
# 대시보드 액션



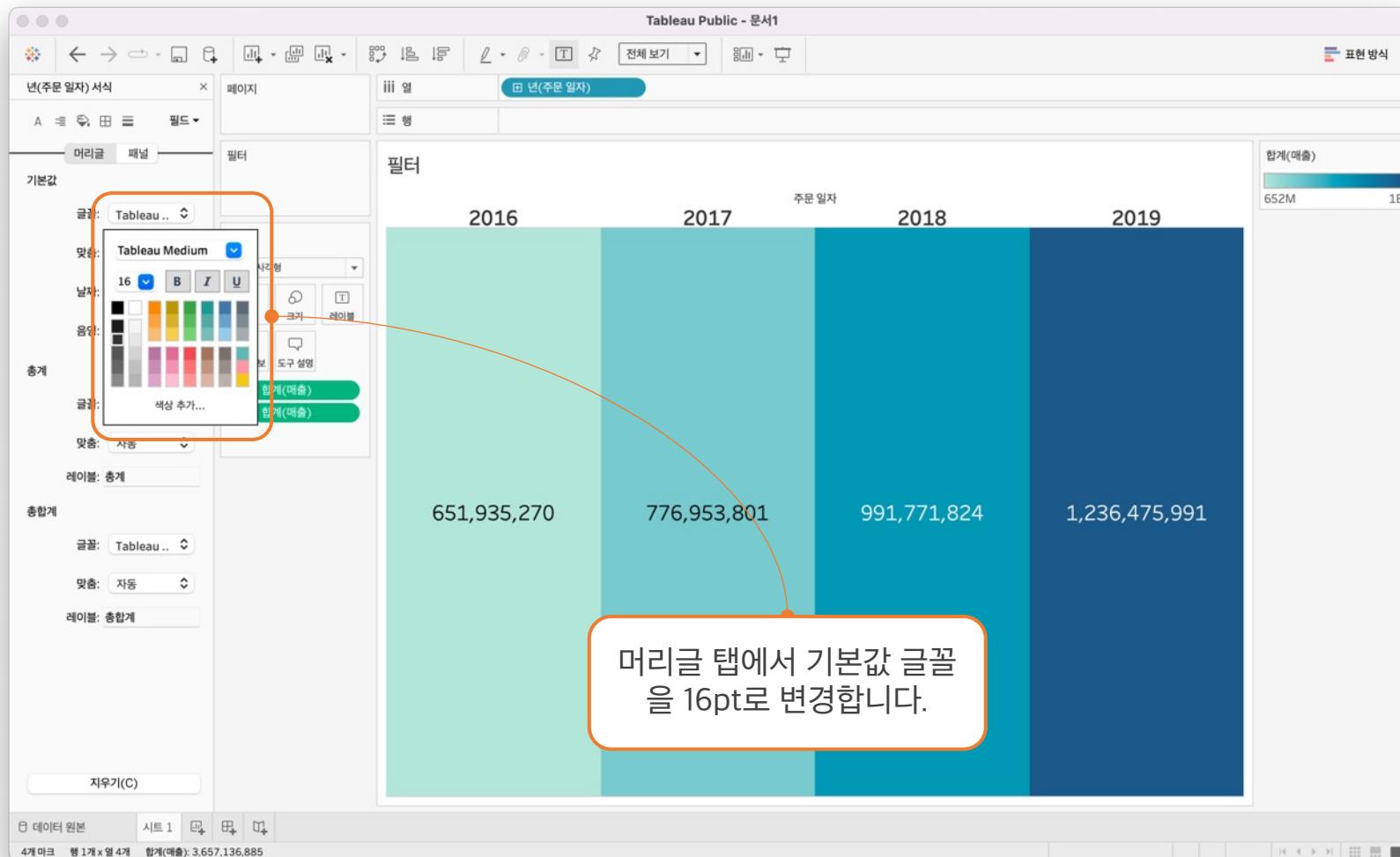
# 대시보드 액션



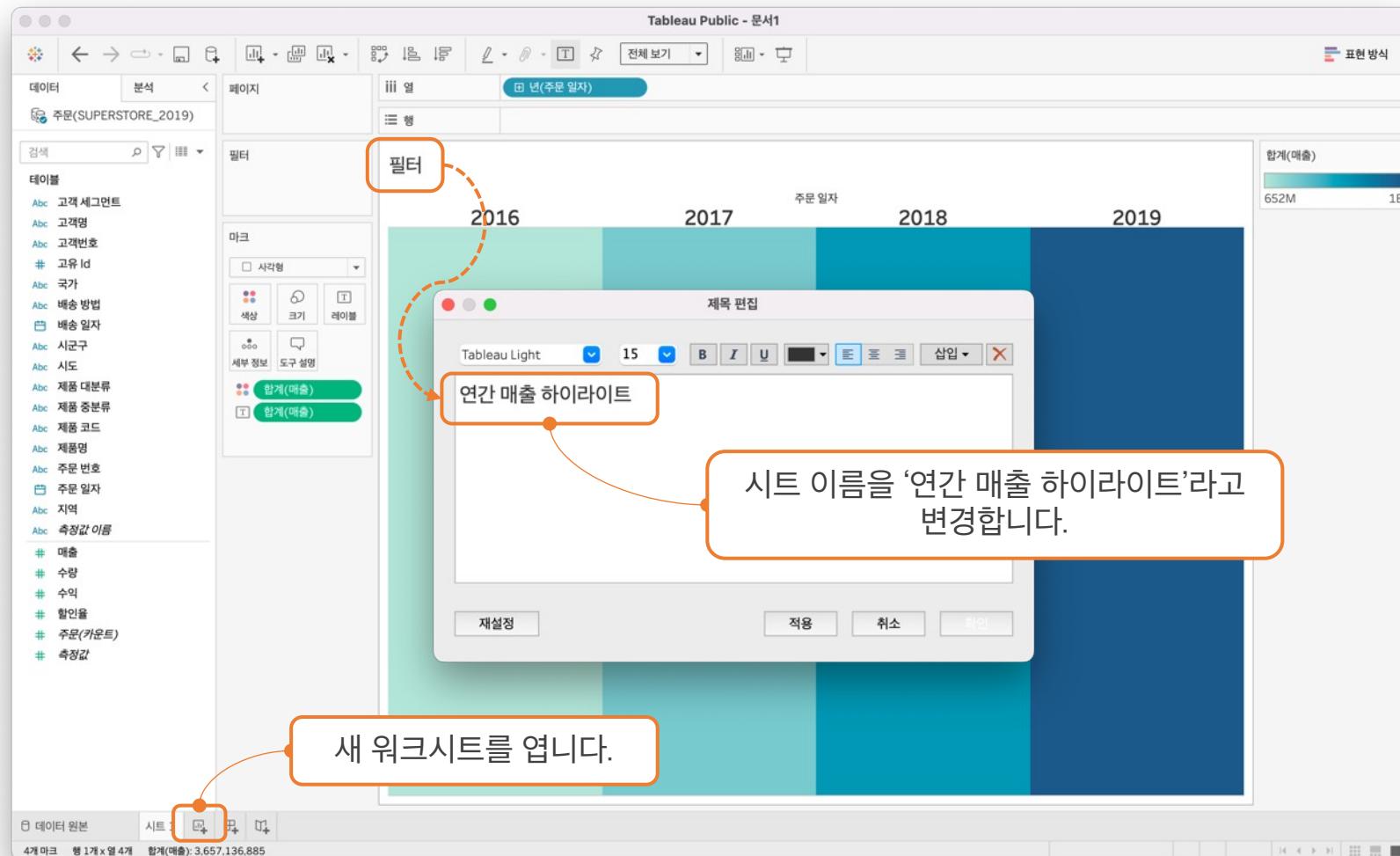
# 대시보드 액션



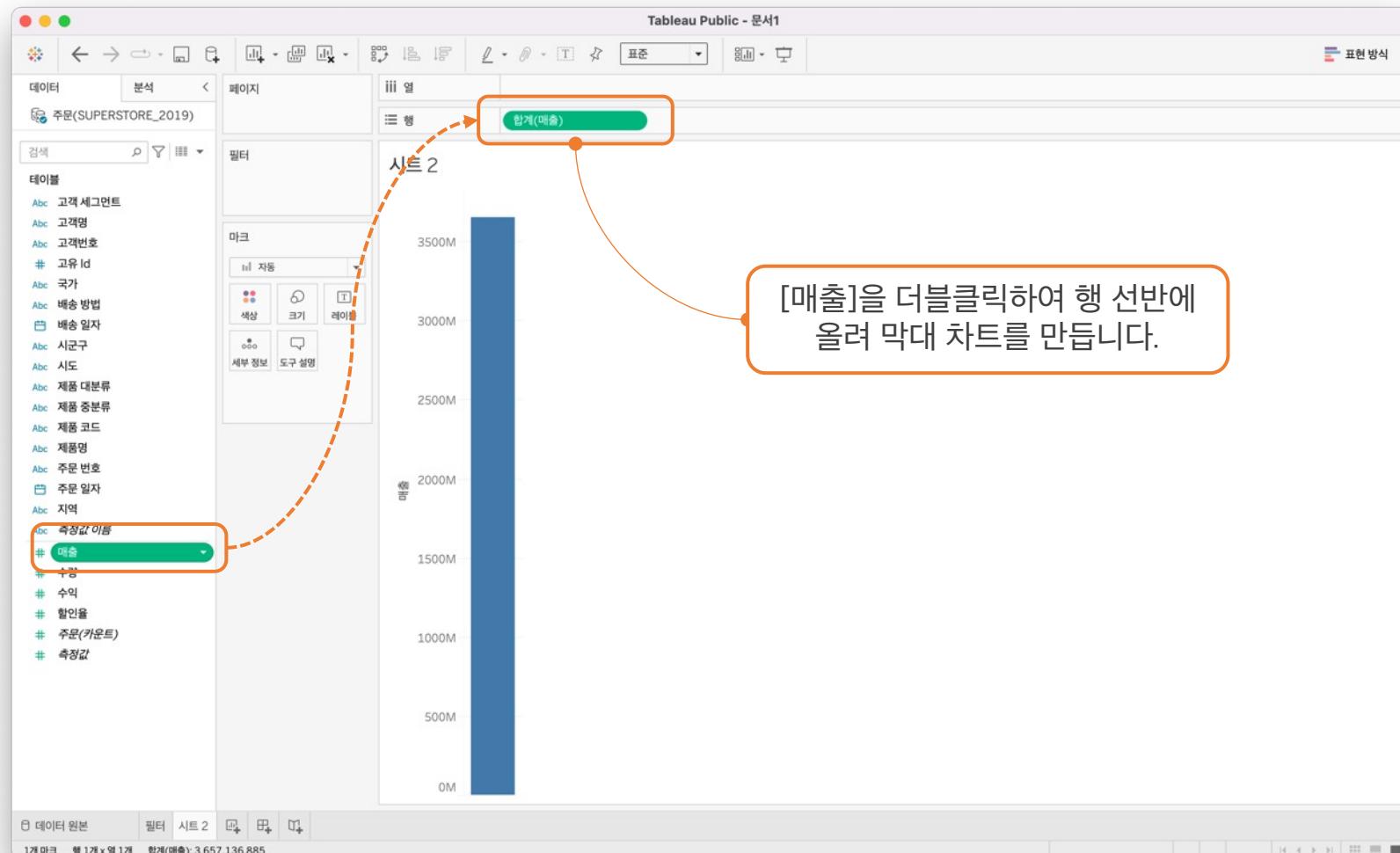
# 대시보드 액션



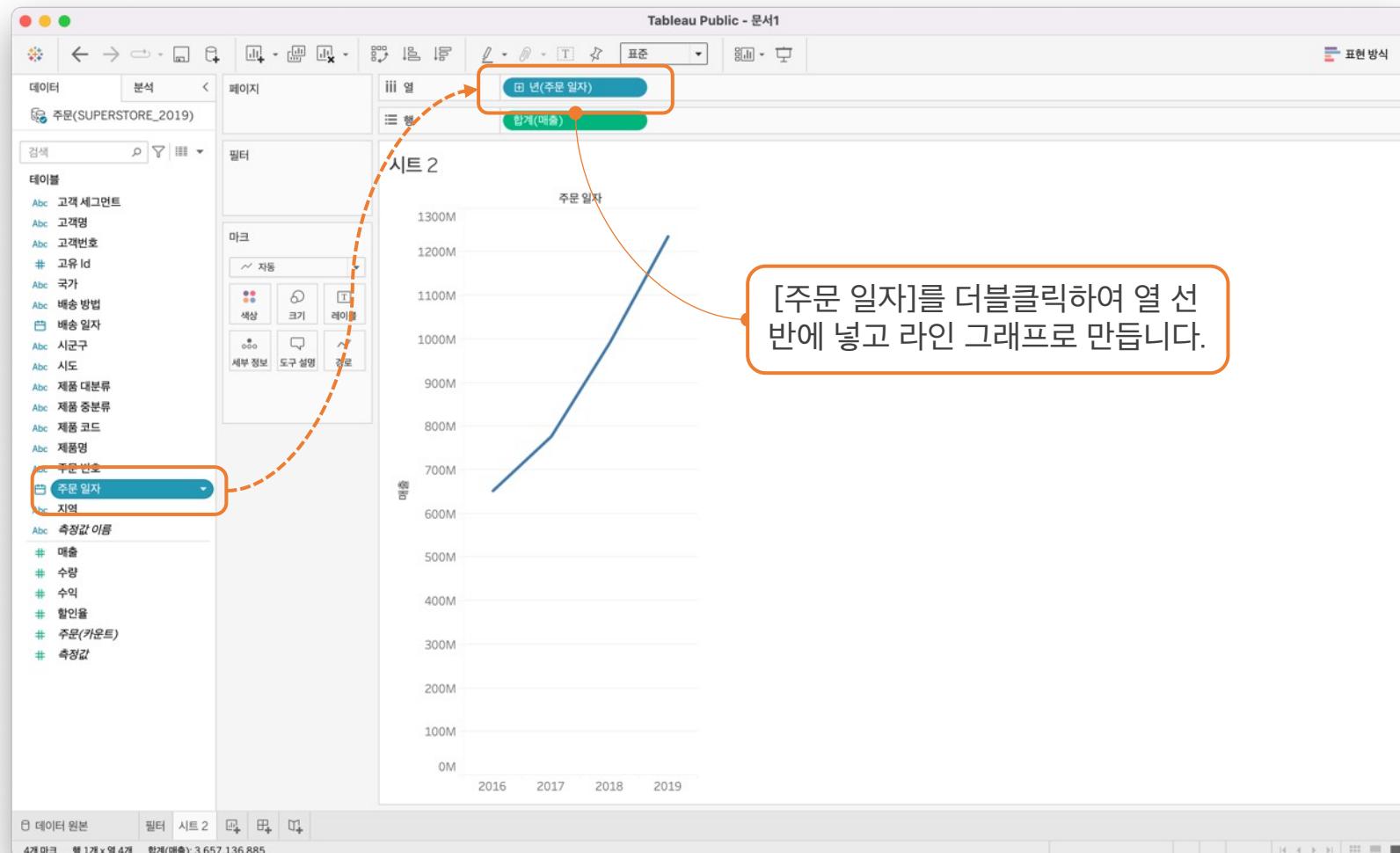
# 대시보드 액션



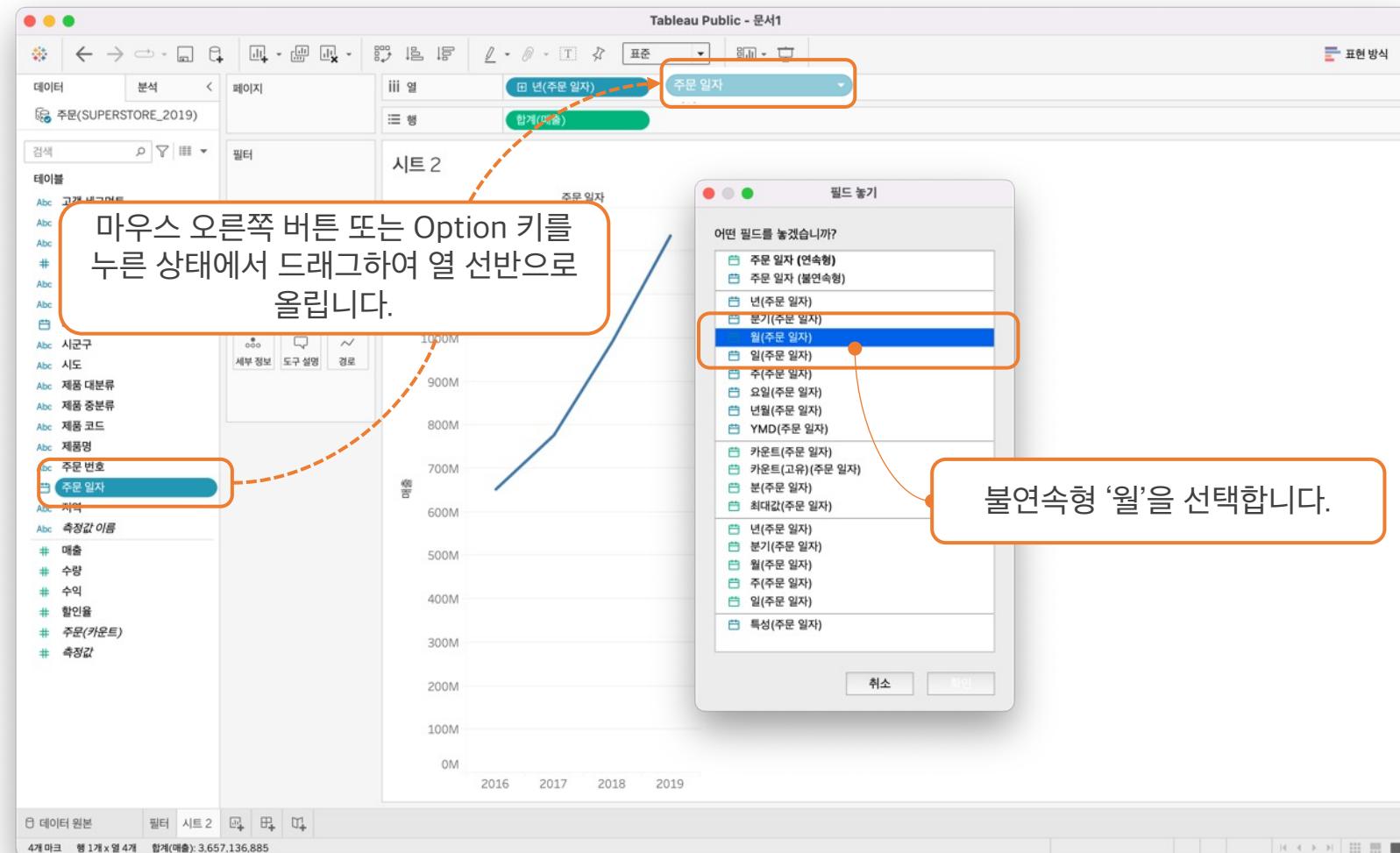
# 대시보드 액션



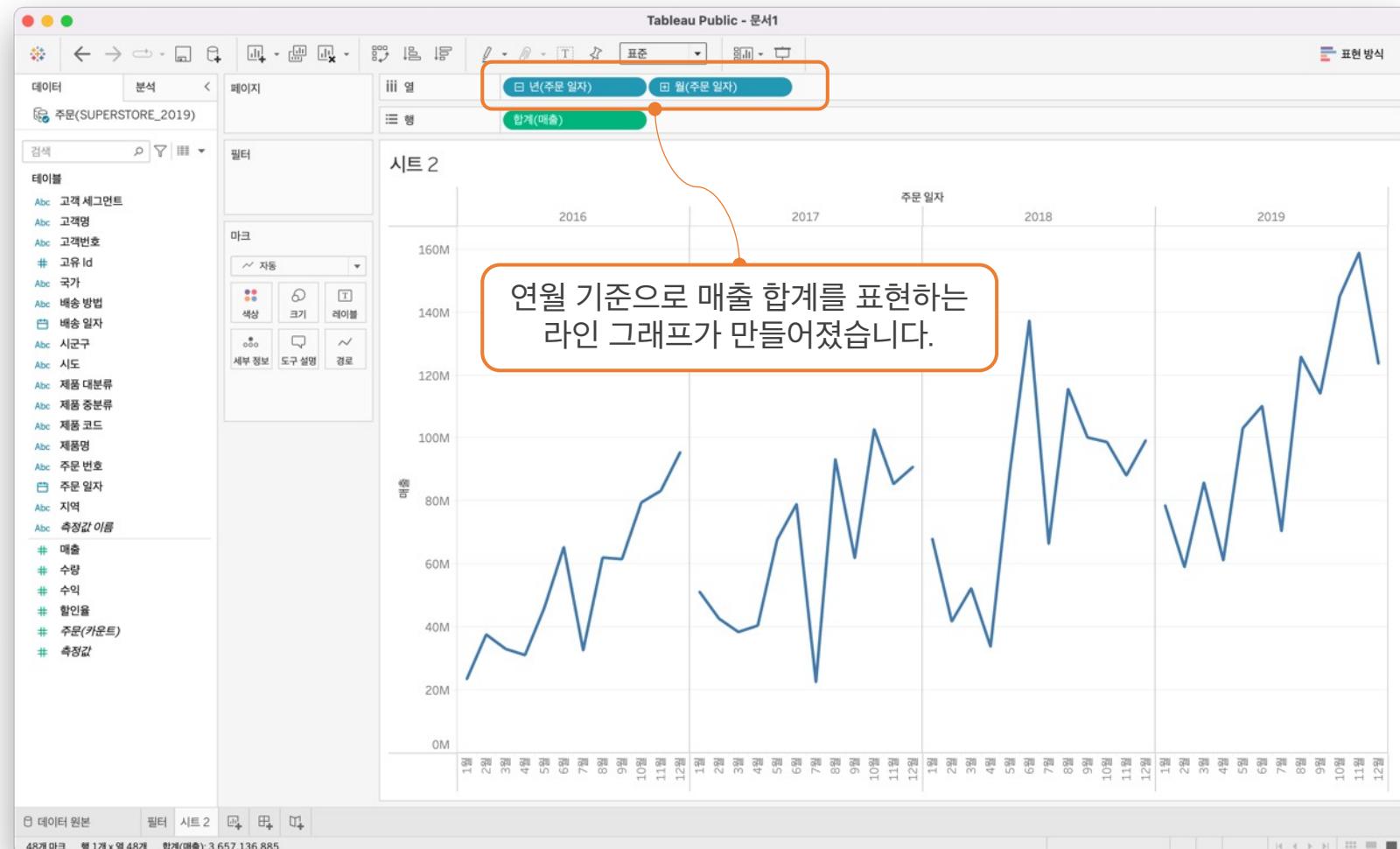
# 대시보드 액션



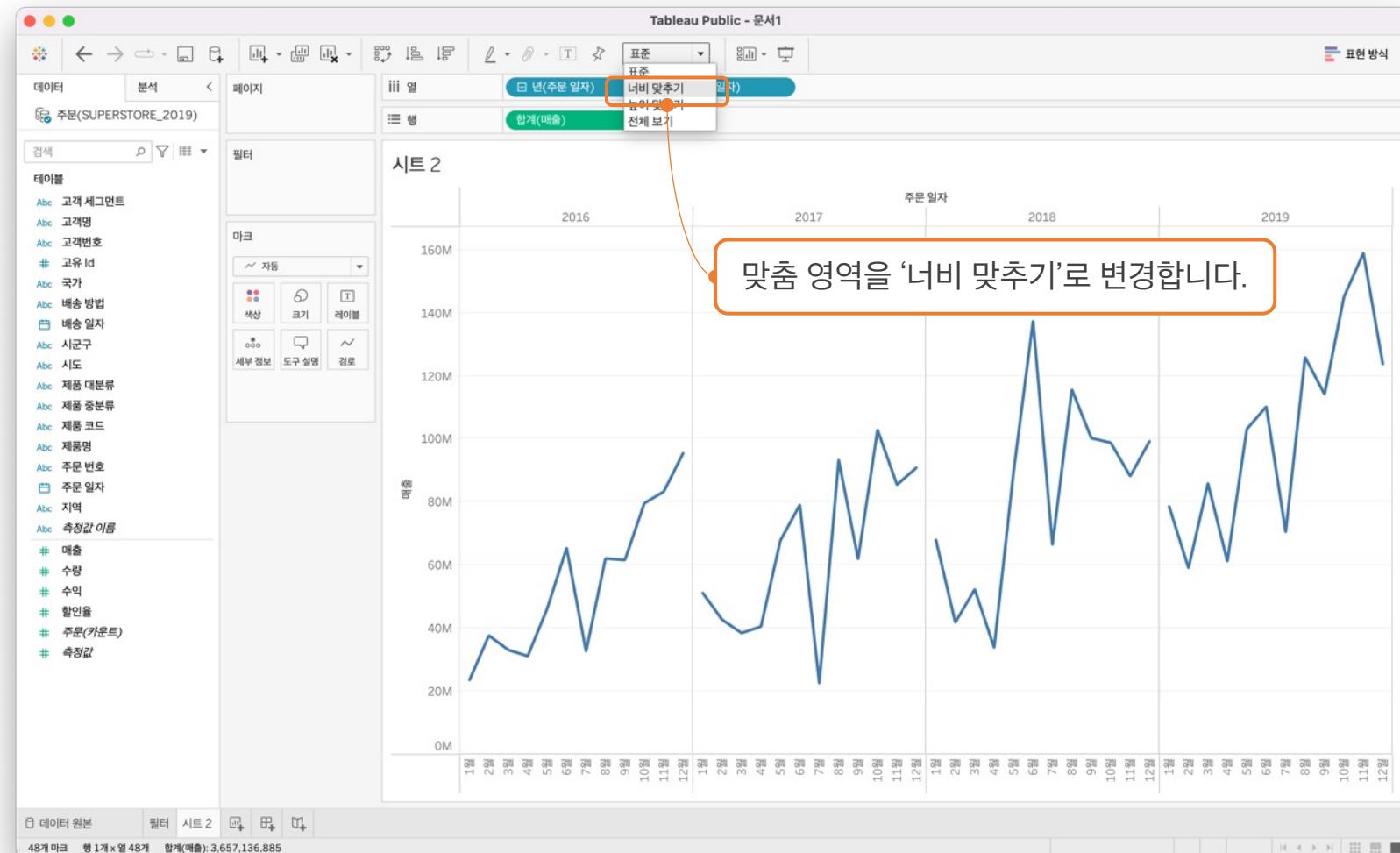
# 대시보드 액션



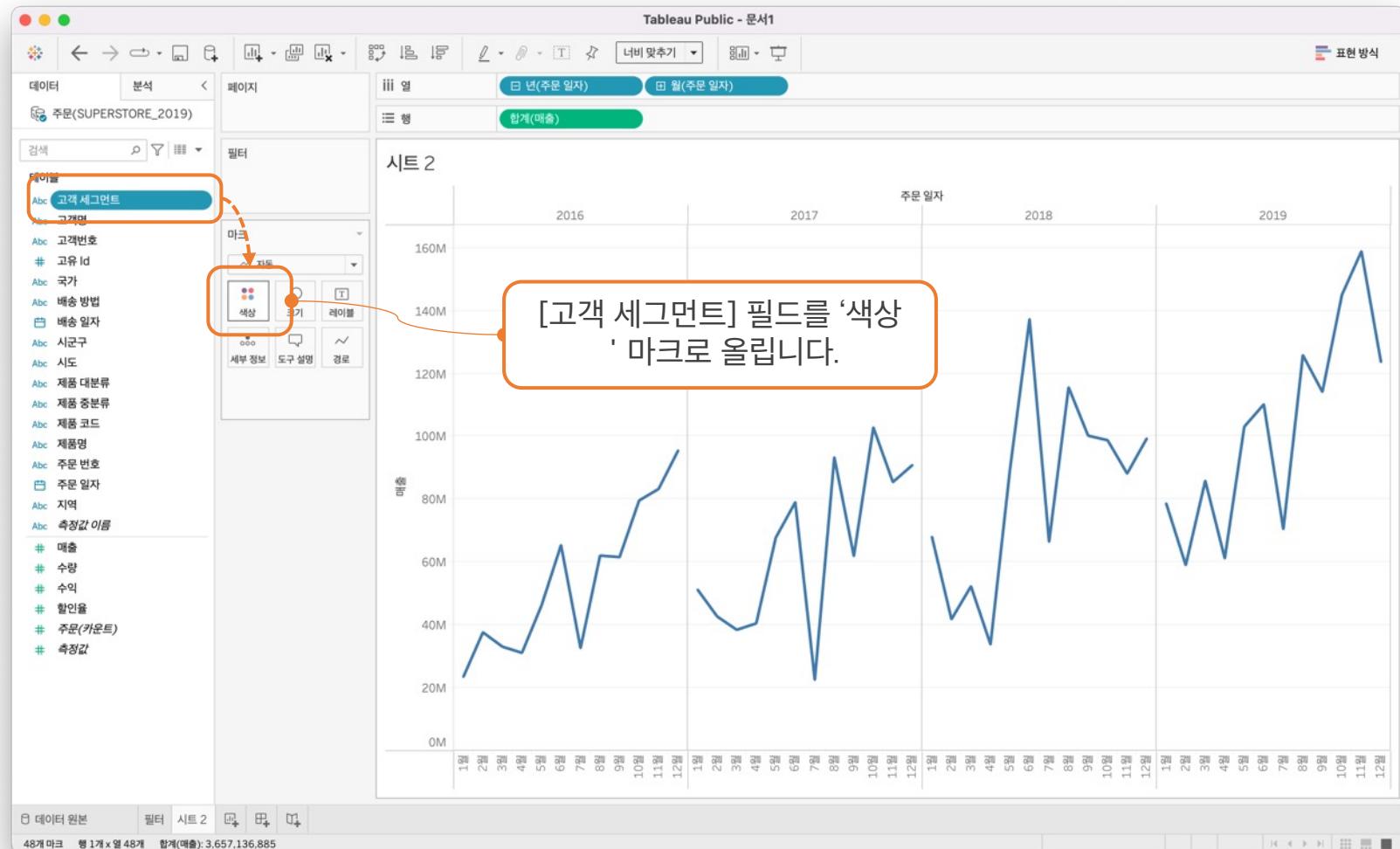
대시보드 액션



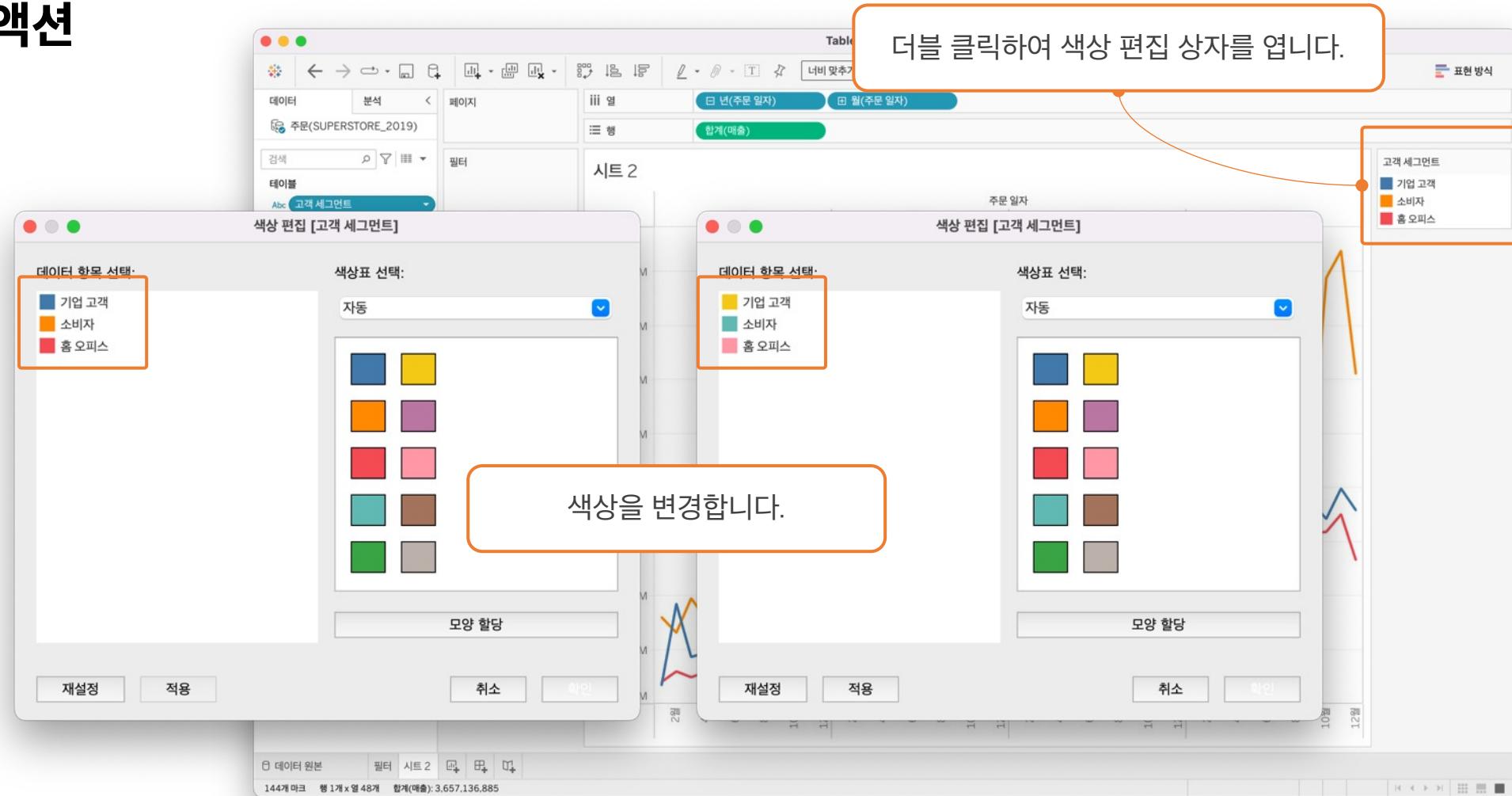
# 대시보드 액션



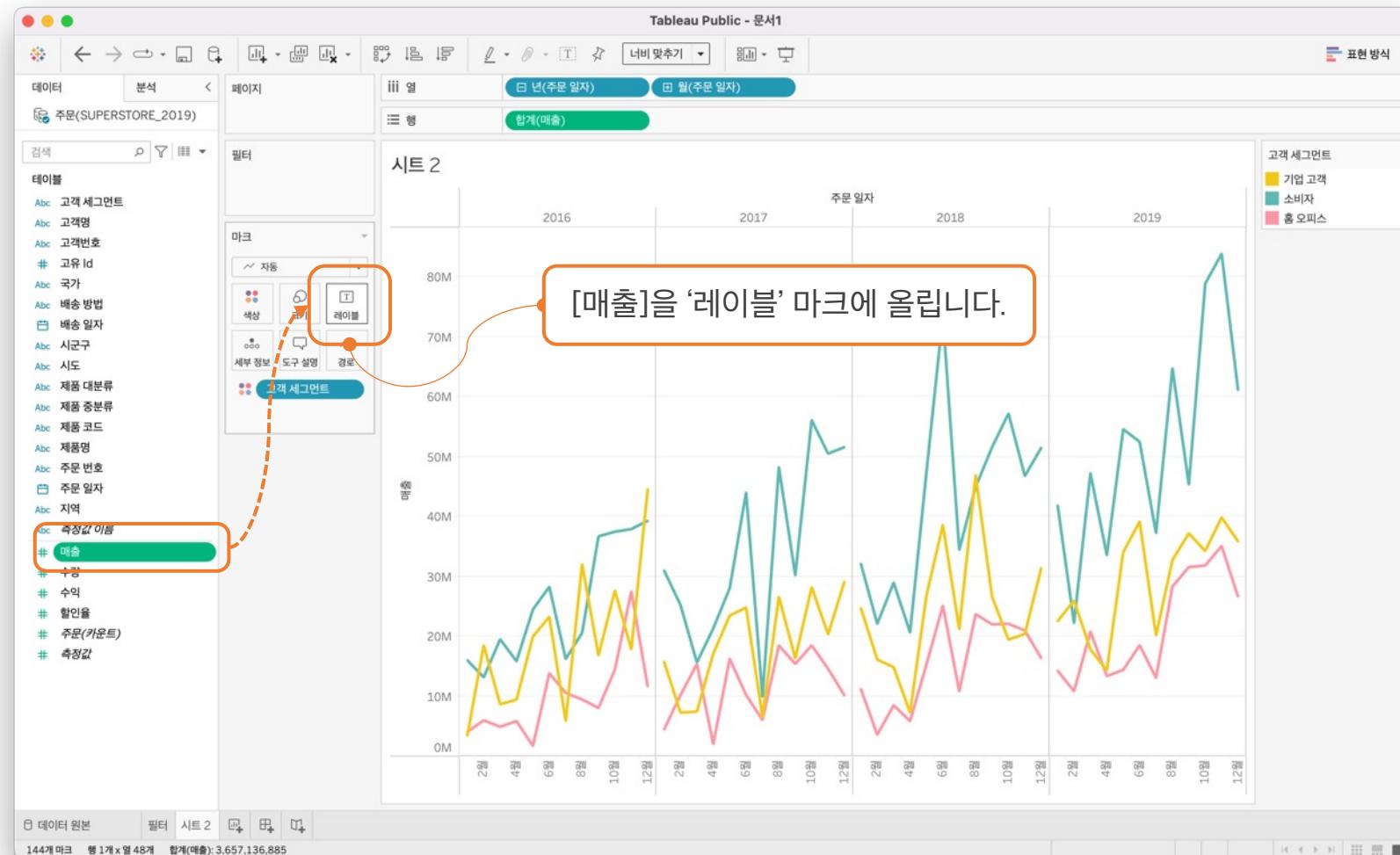
# 대시보드 액션



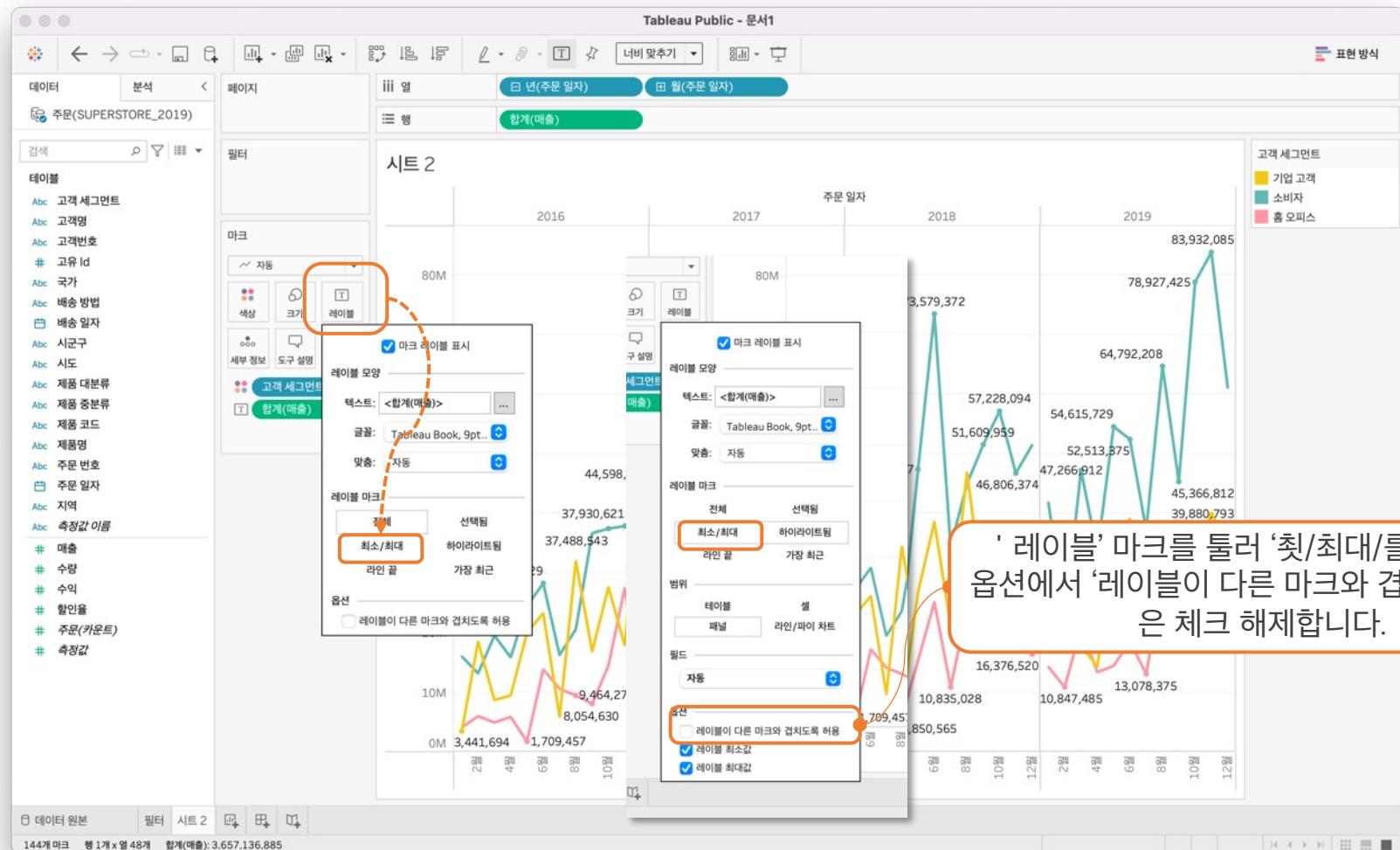
# 대시보드 액션



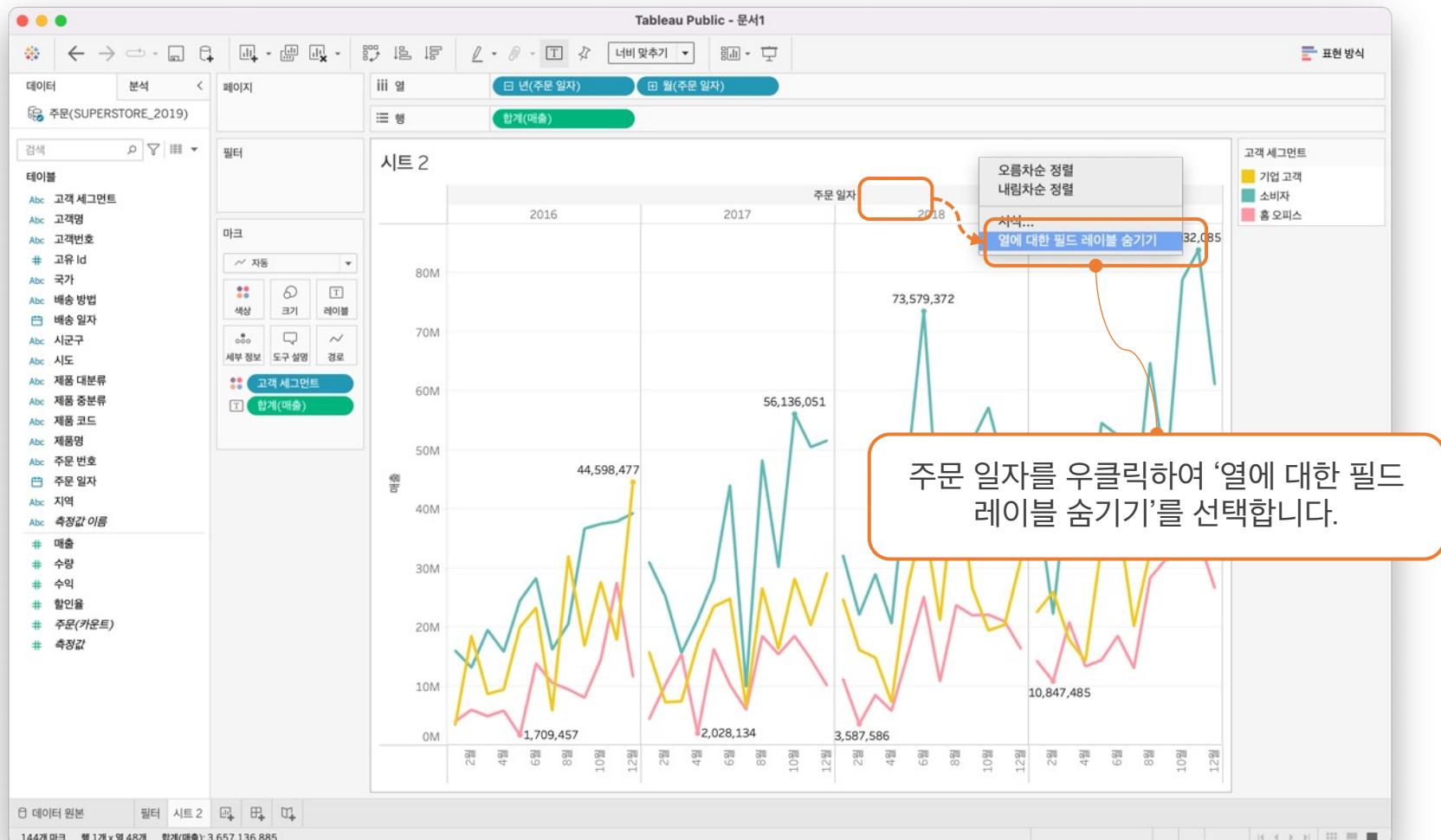
# 대시보드 액션



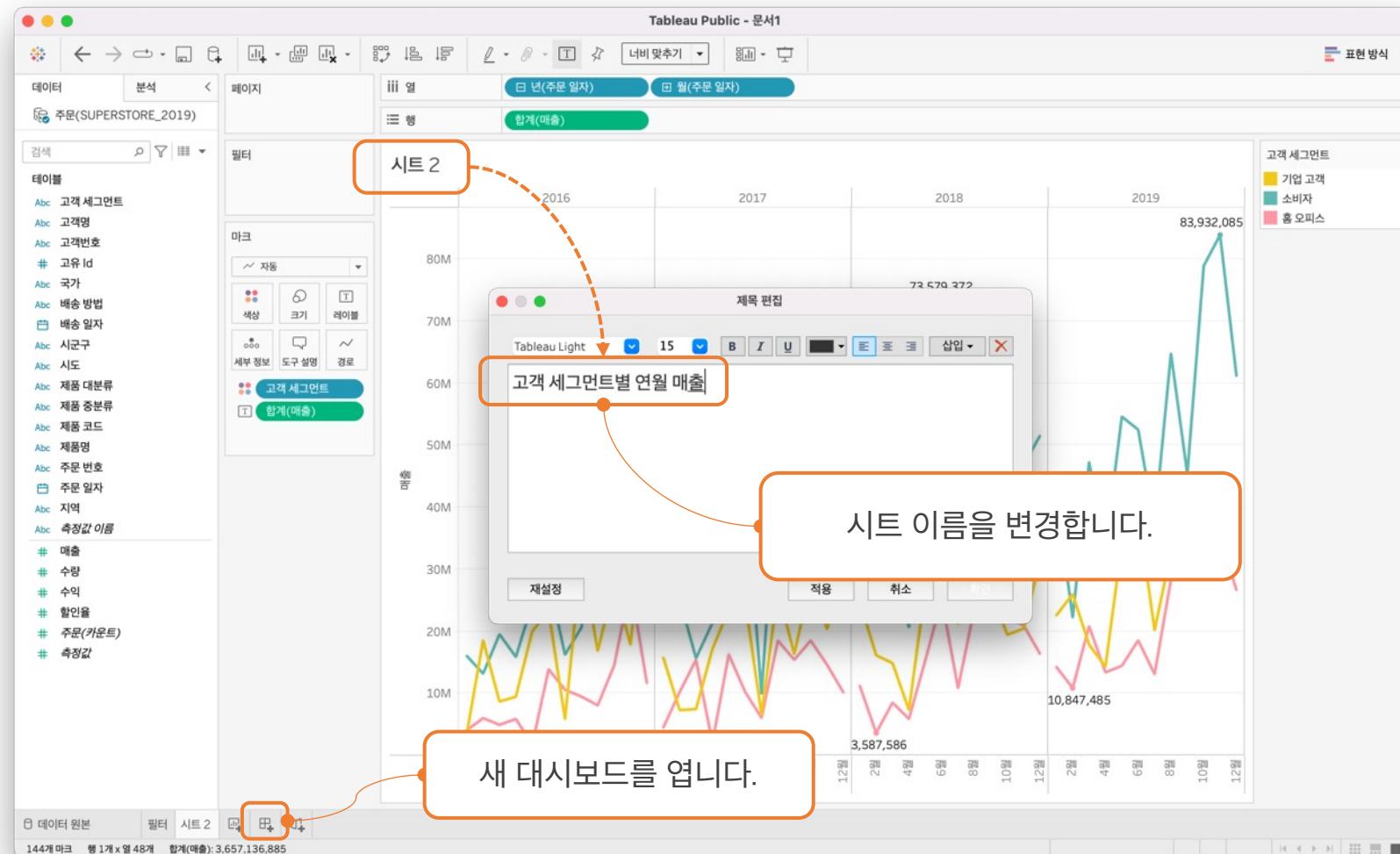
# 대시보드 액션



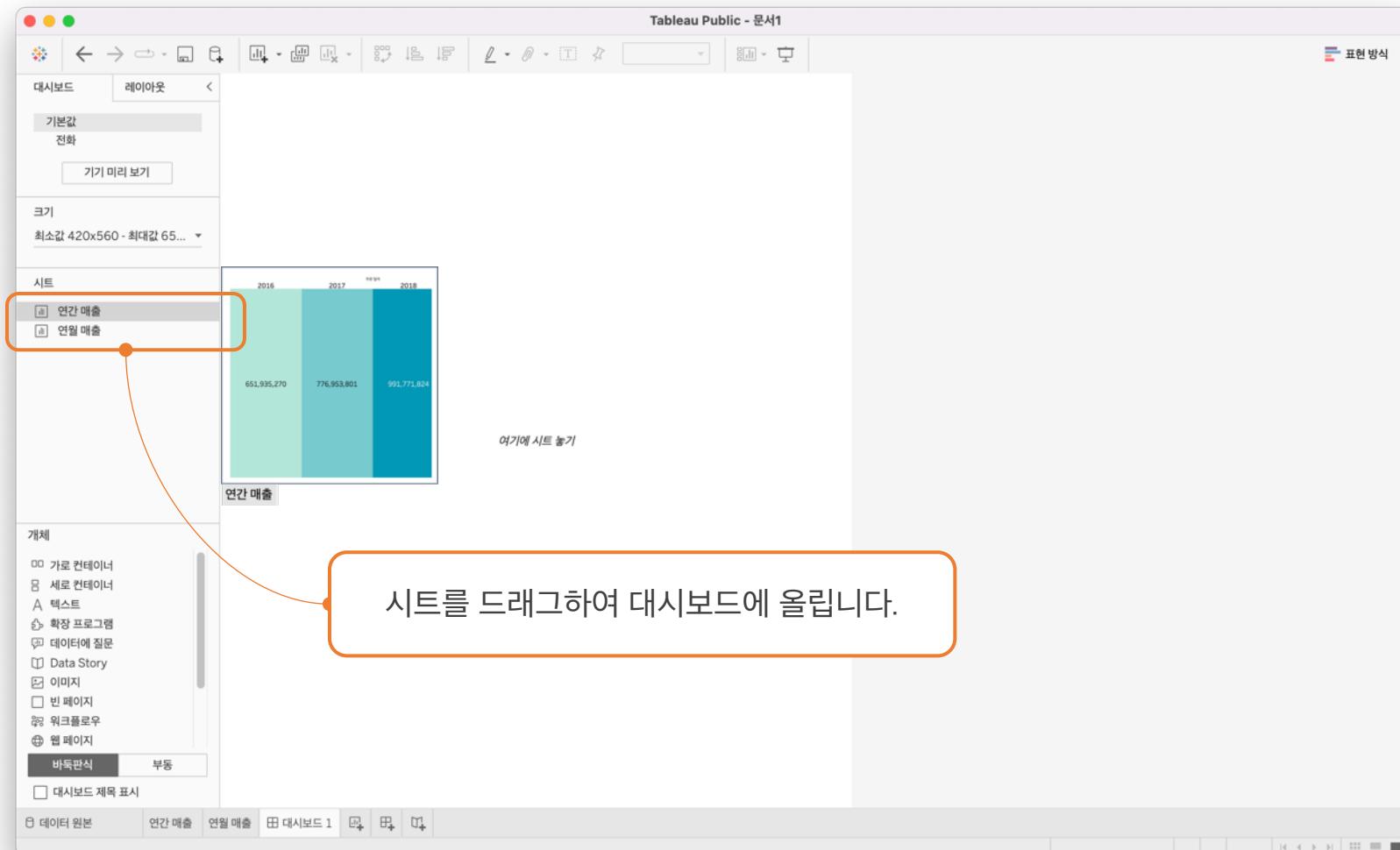
## 대시보드 액션



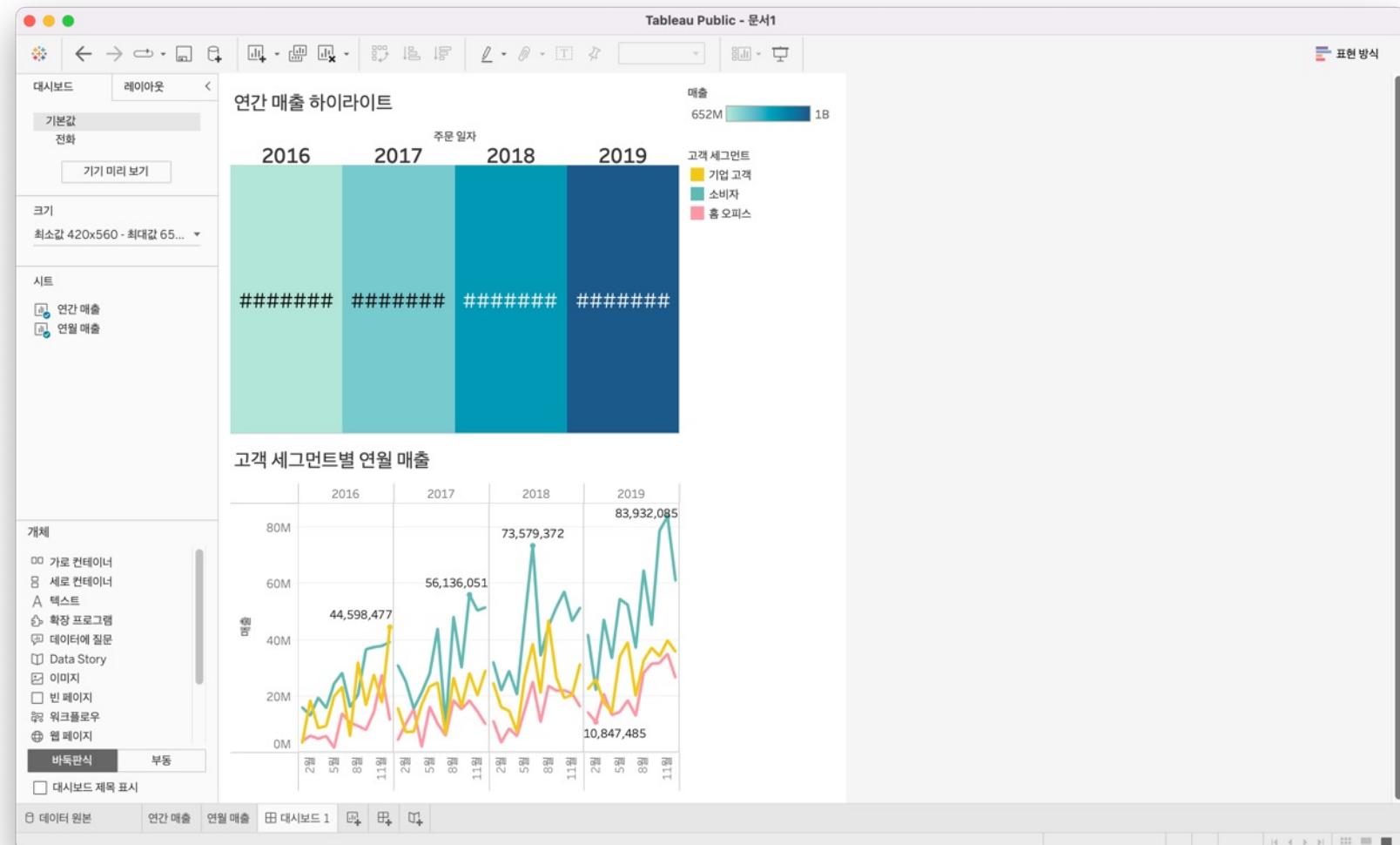
# 대시보드 액션



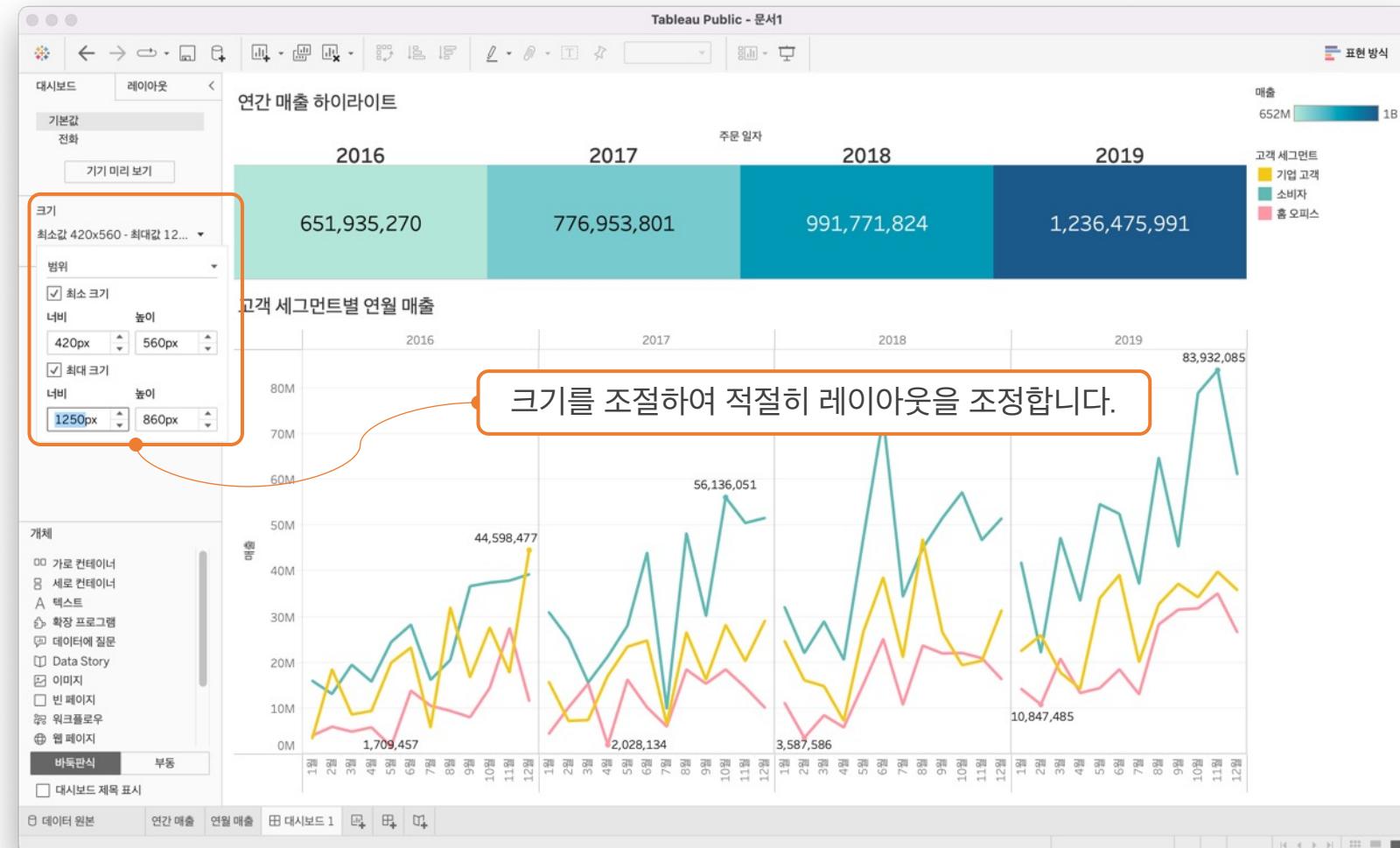
# 대시보드 액션



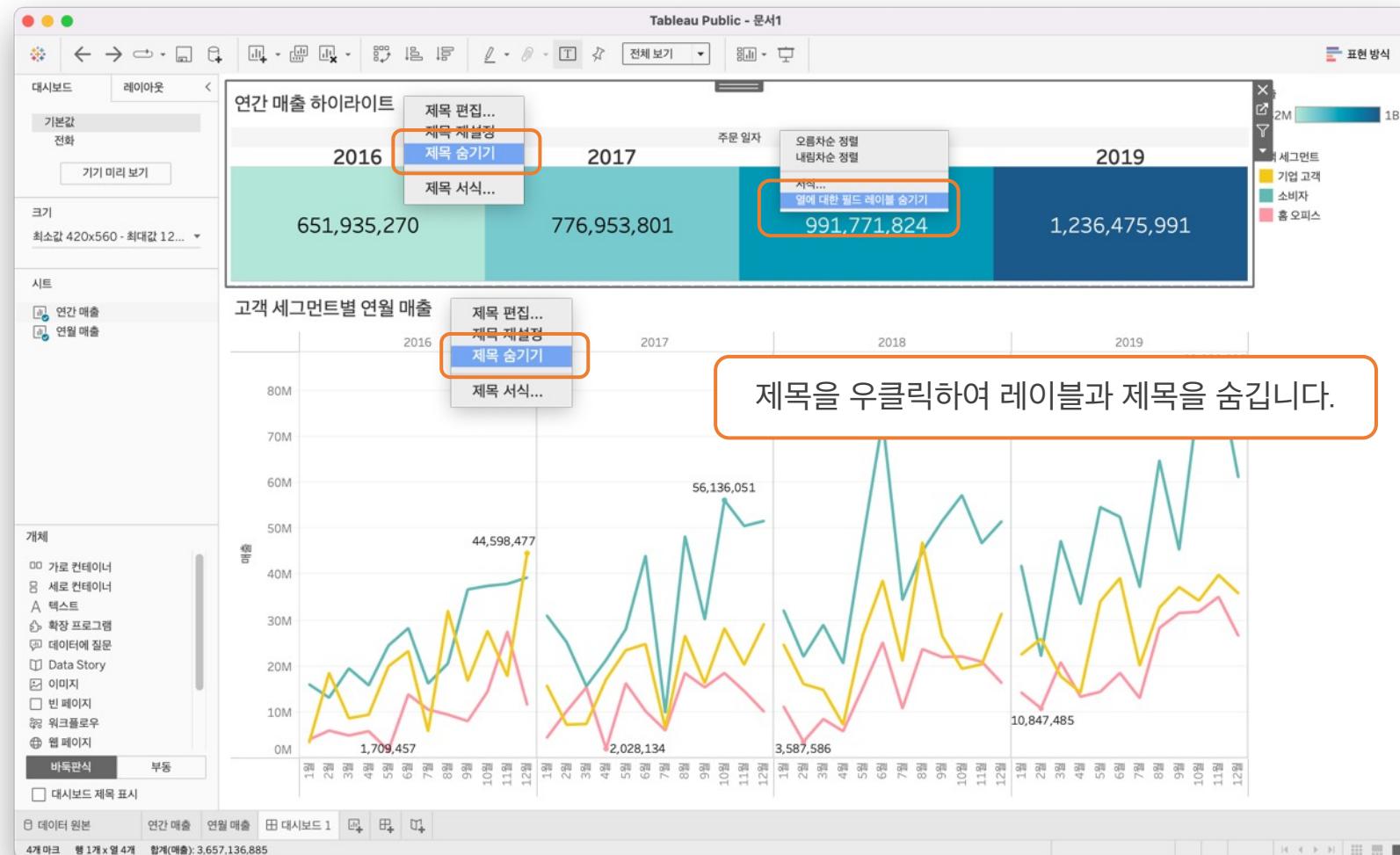
# 대시보드 액션



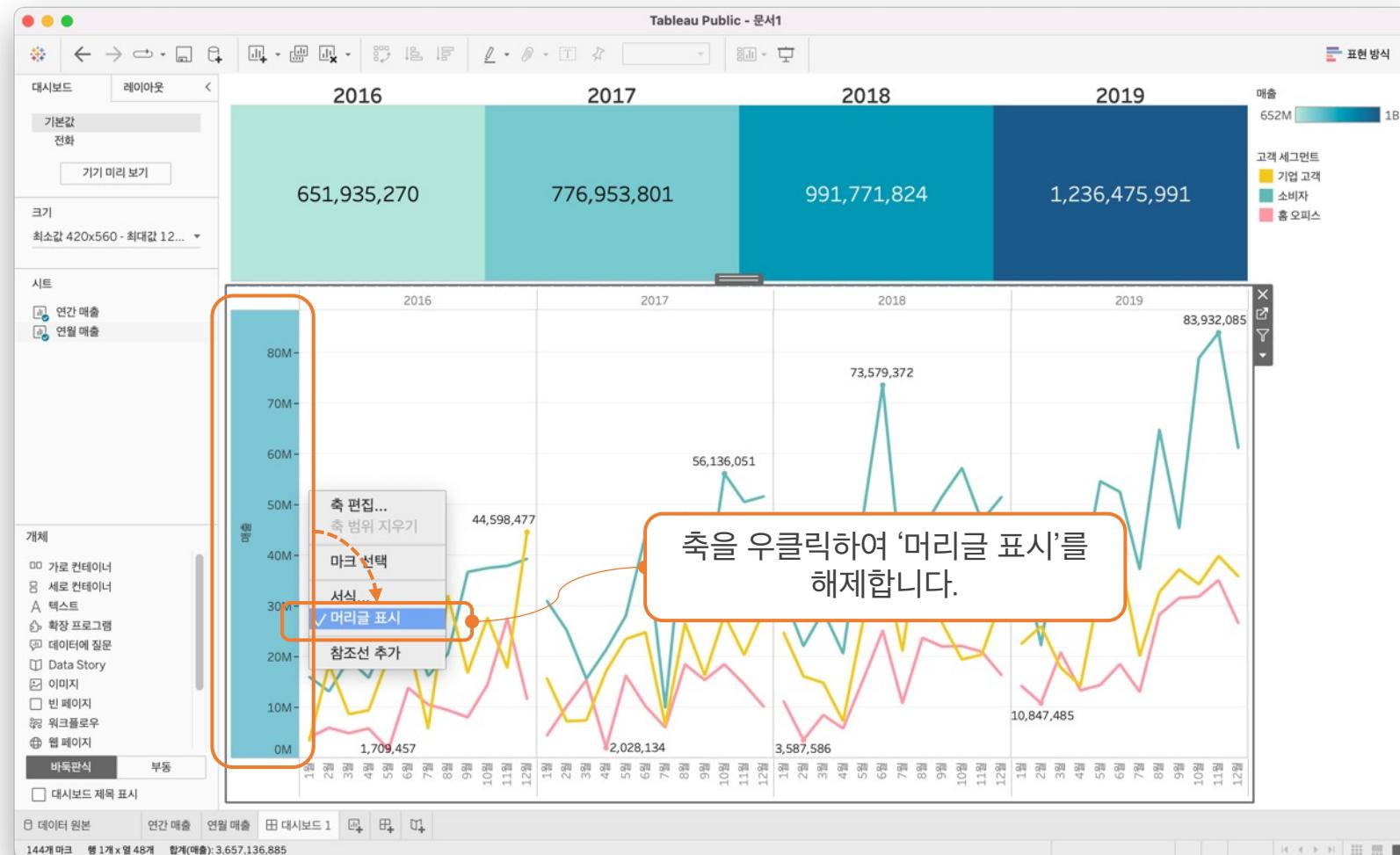
# 대시보드 액션



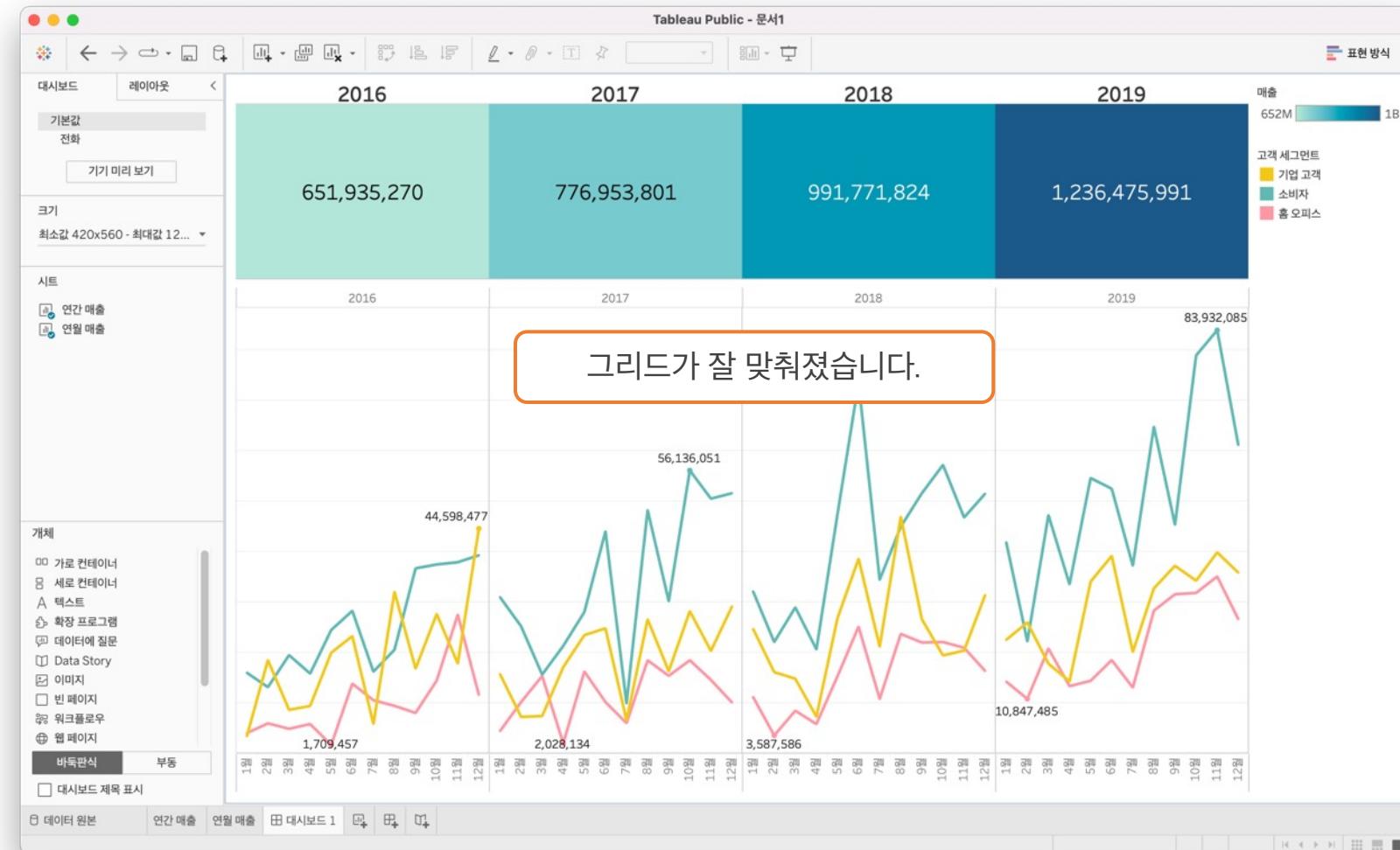
# 대시보드 액션



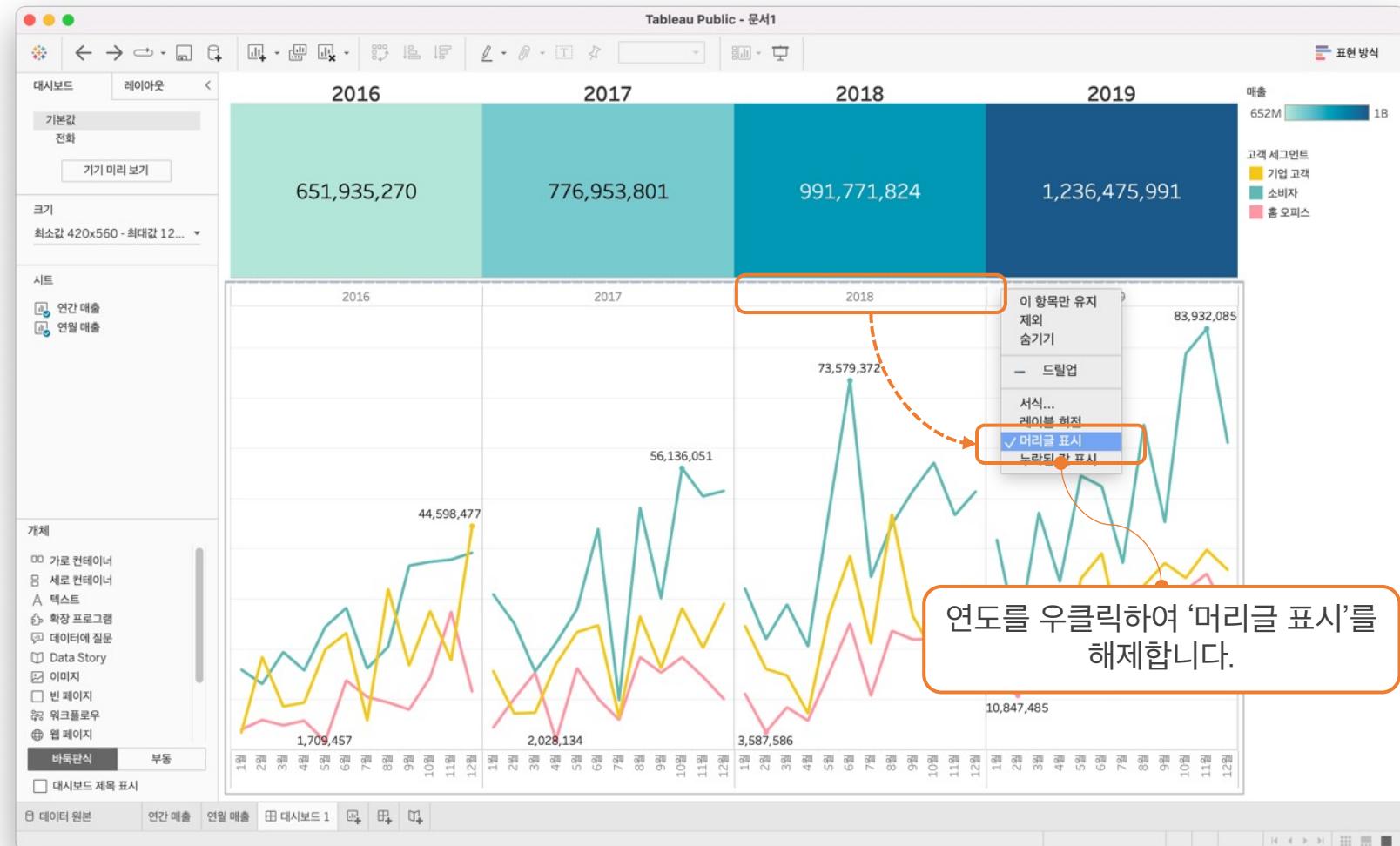
# 대시보드 액션



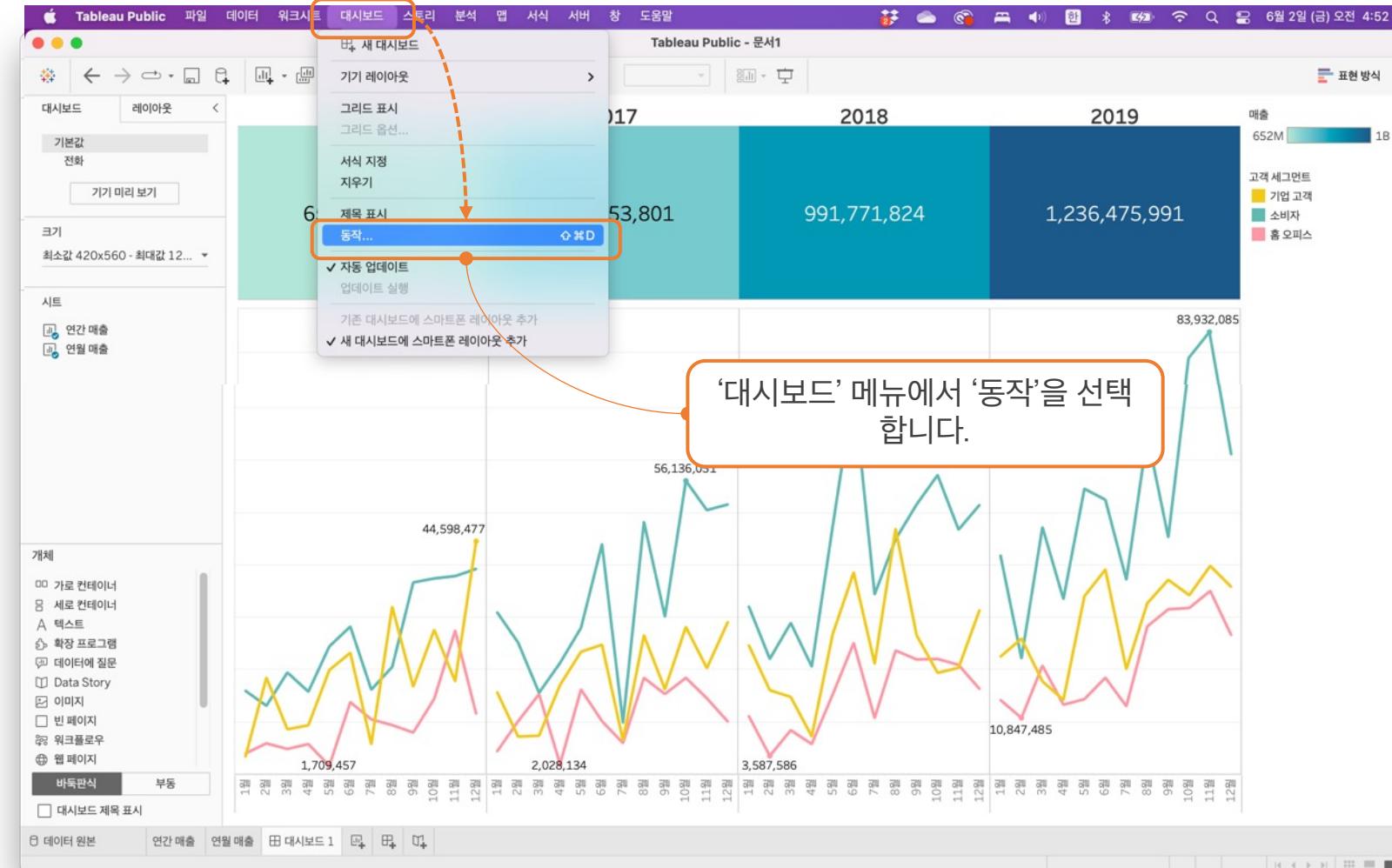
# 대시보드 액션



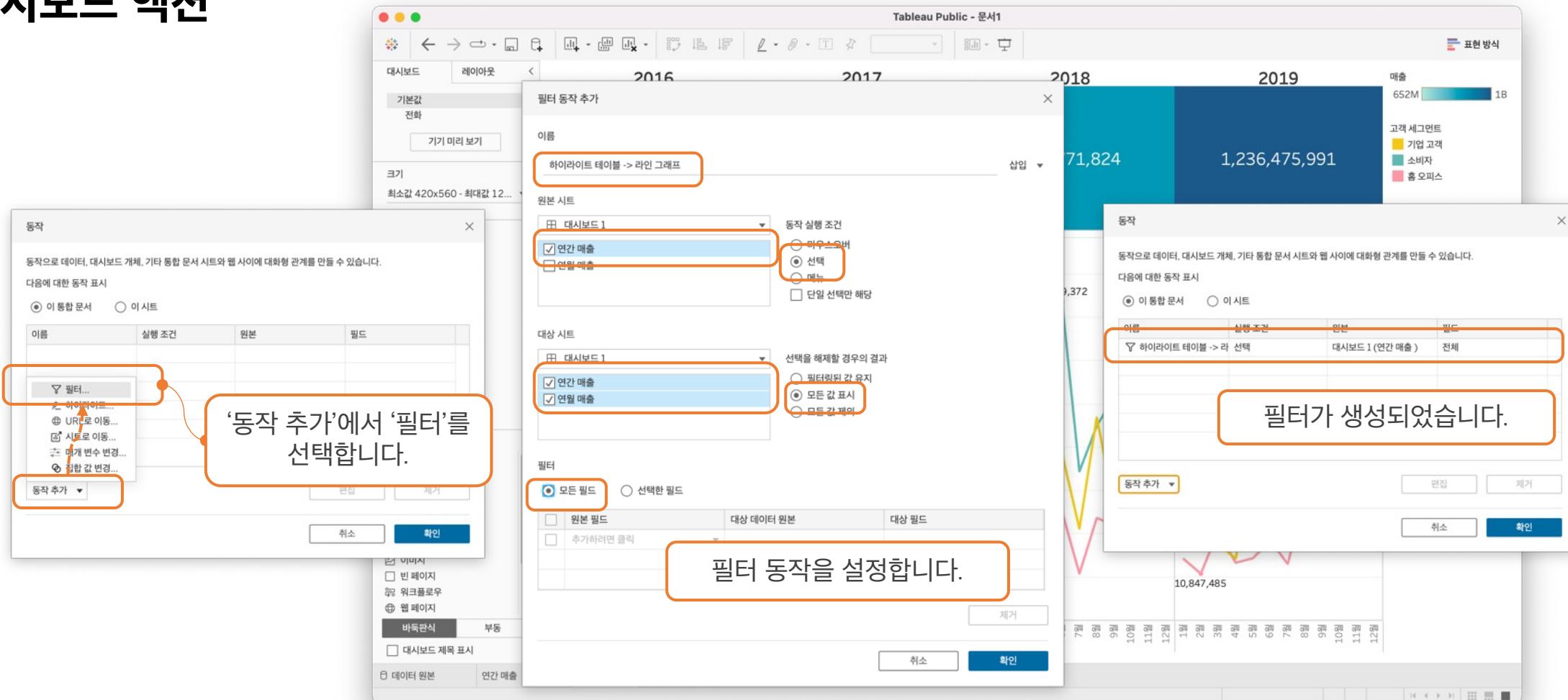
# 대시보드 액션



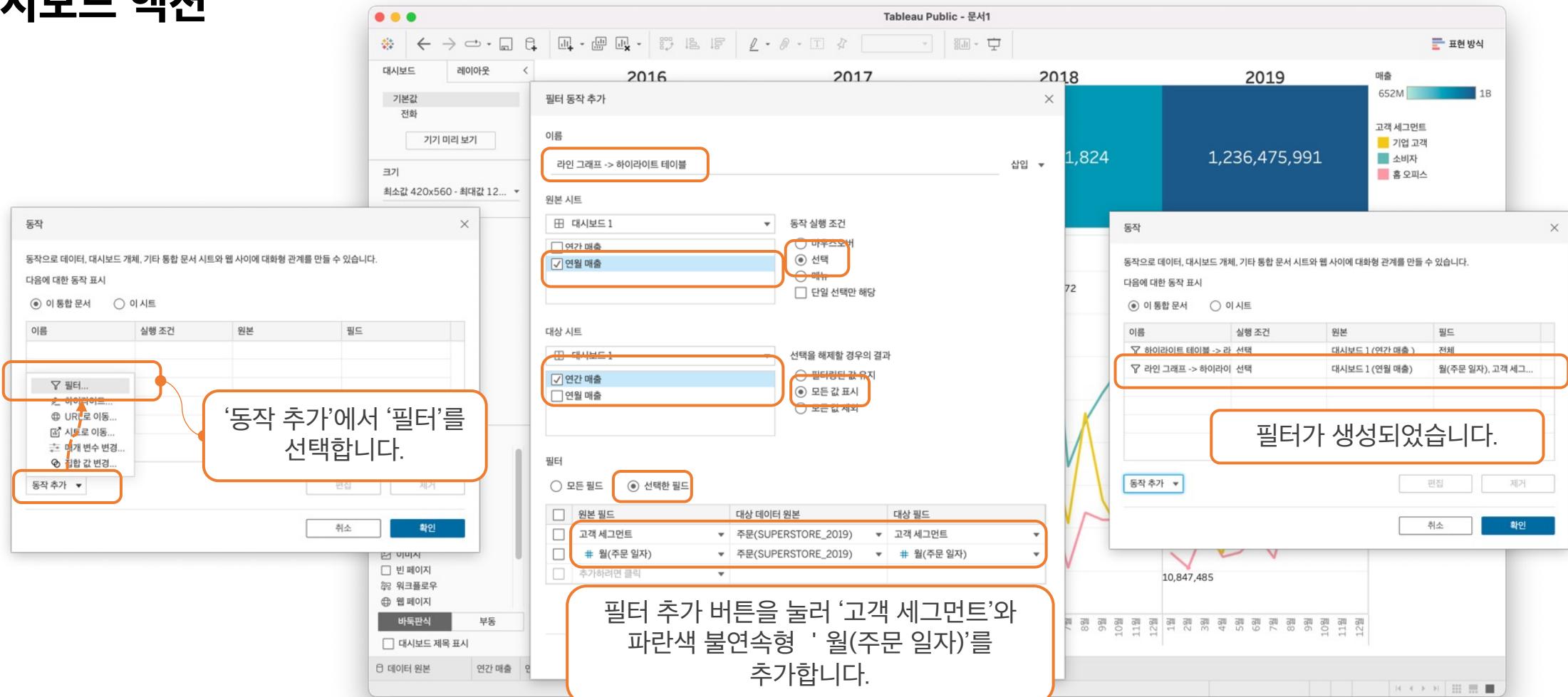
# 대시보드 액션



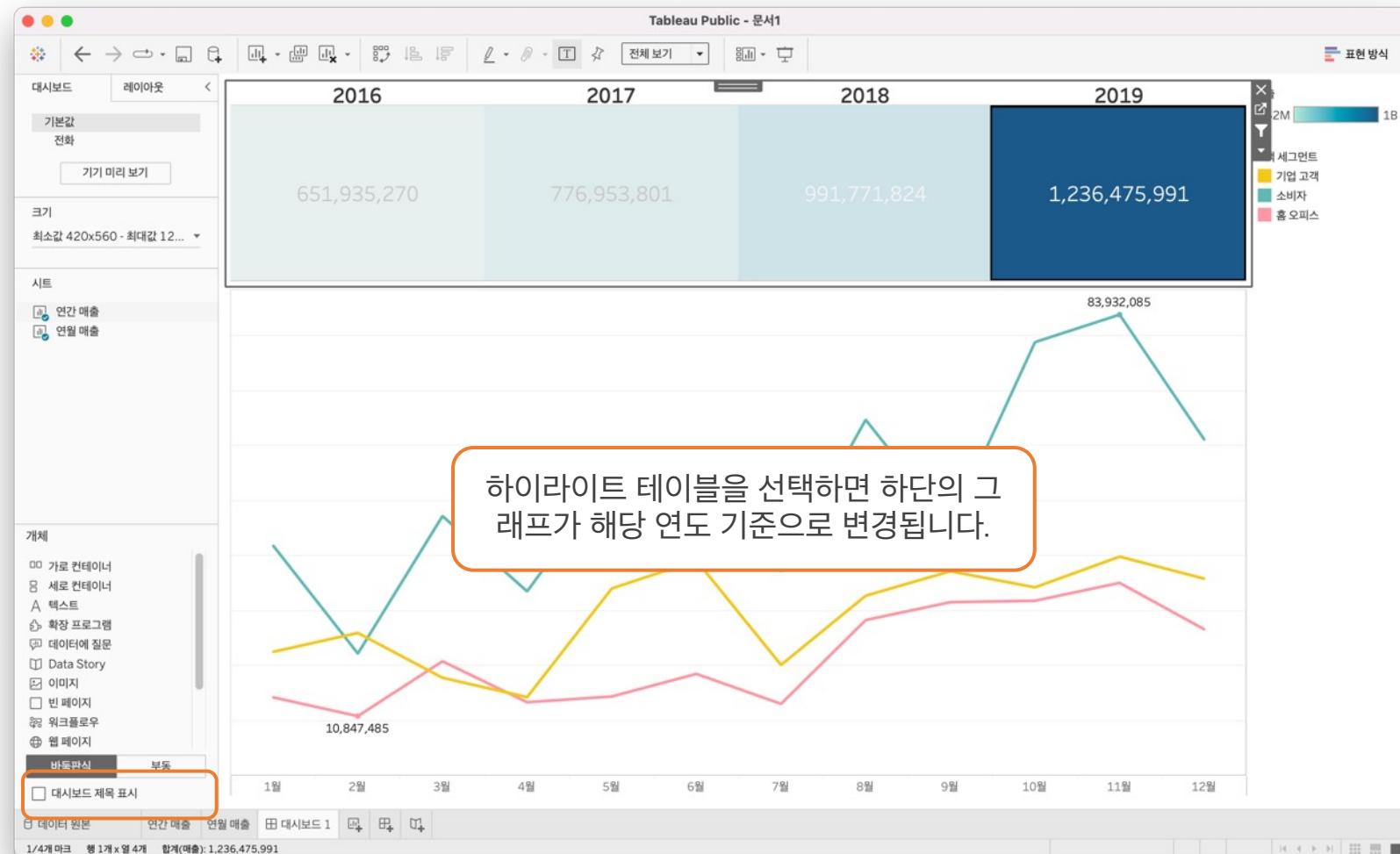
# 대시보드 액션



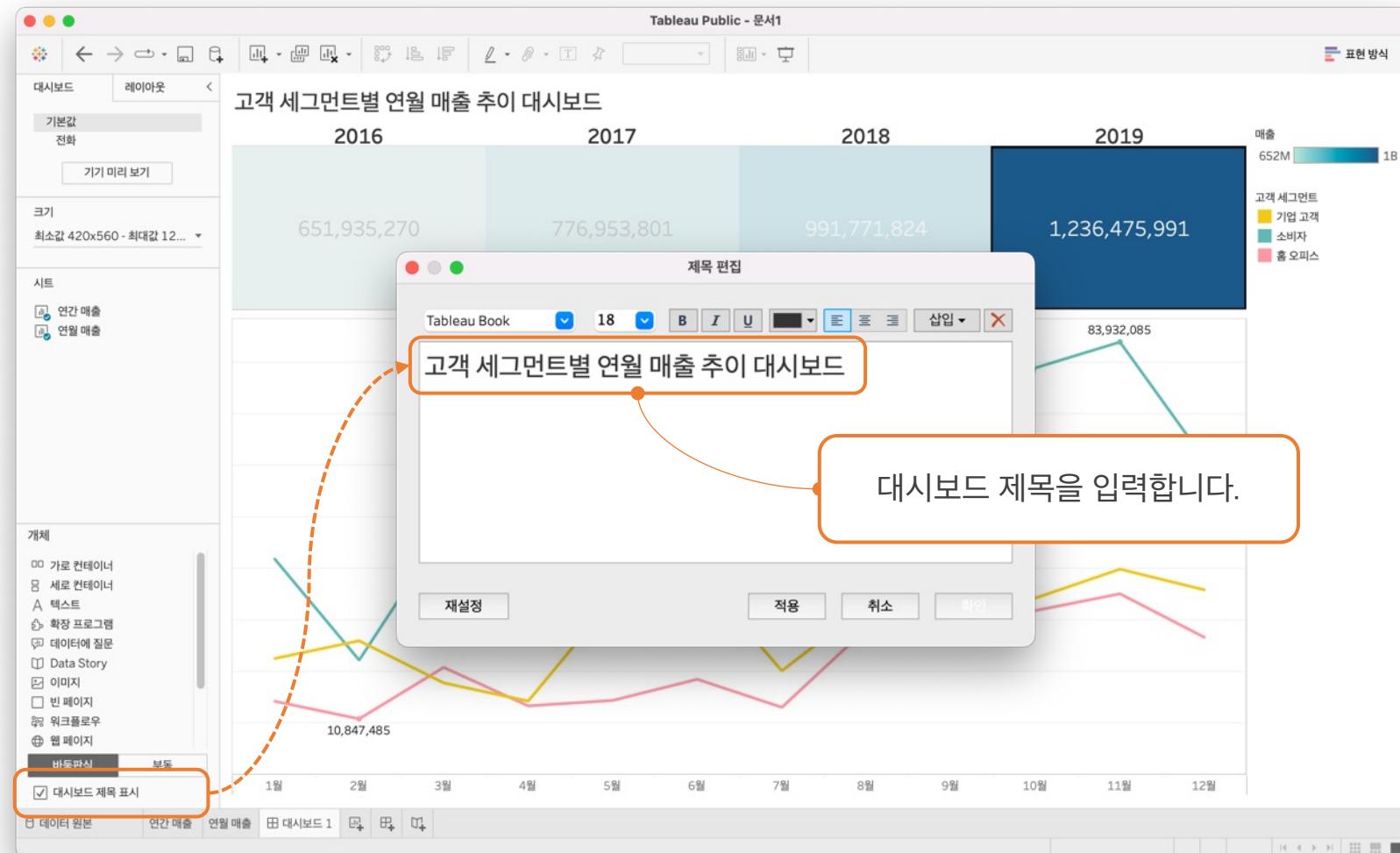
# 대시보드 액션



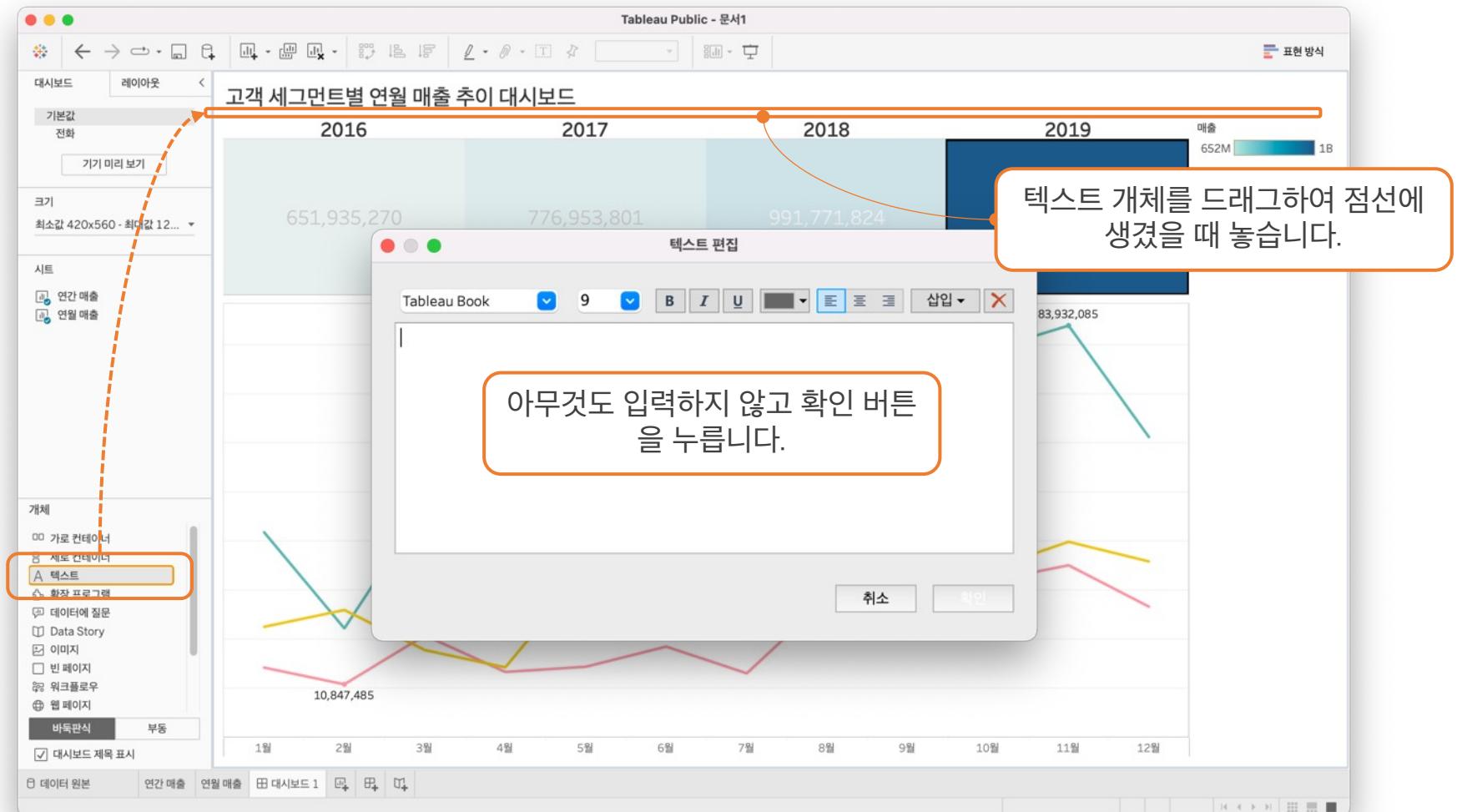
# 대시보드 액션



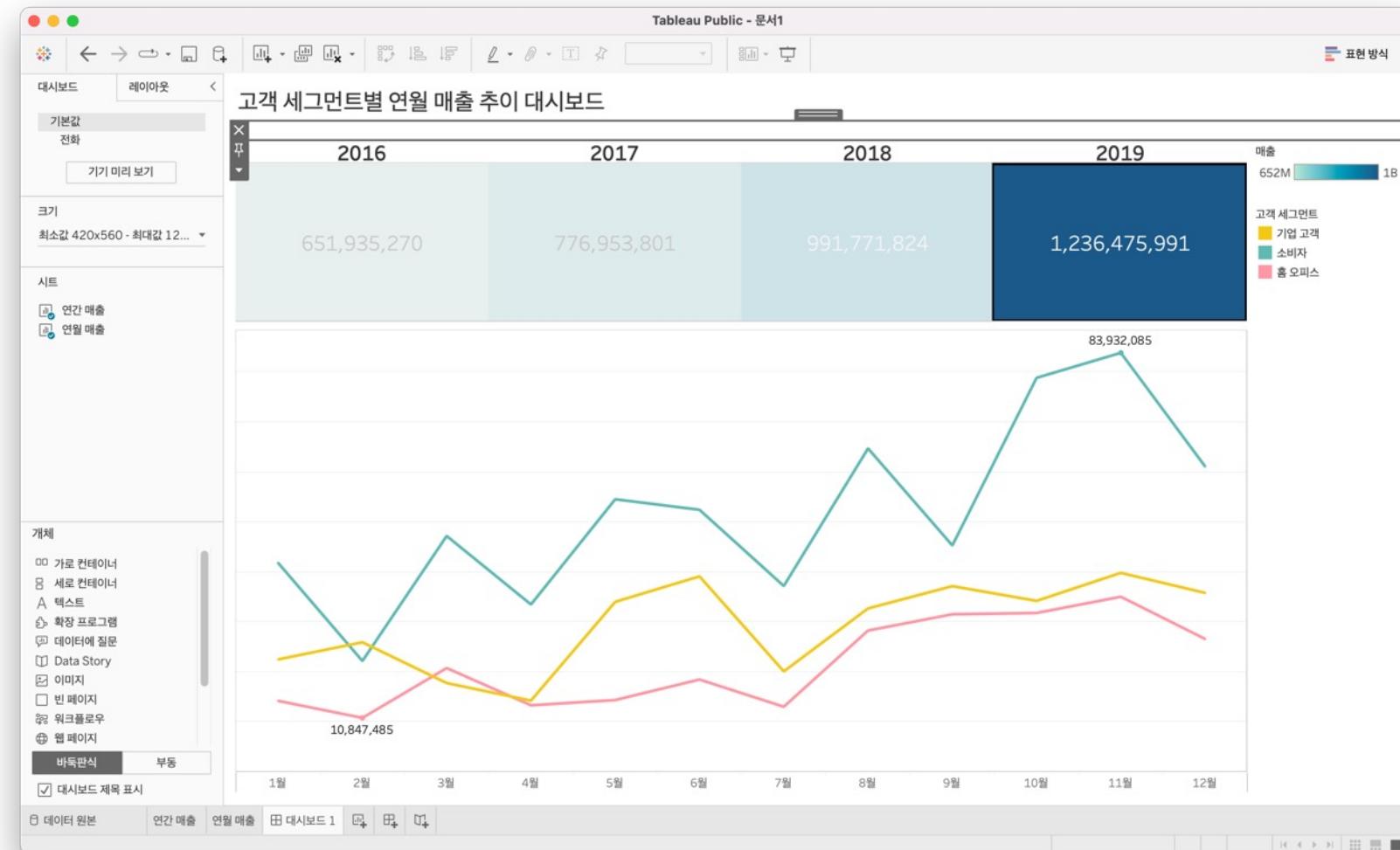
# 대시보드 액션



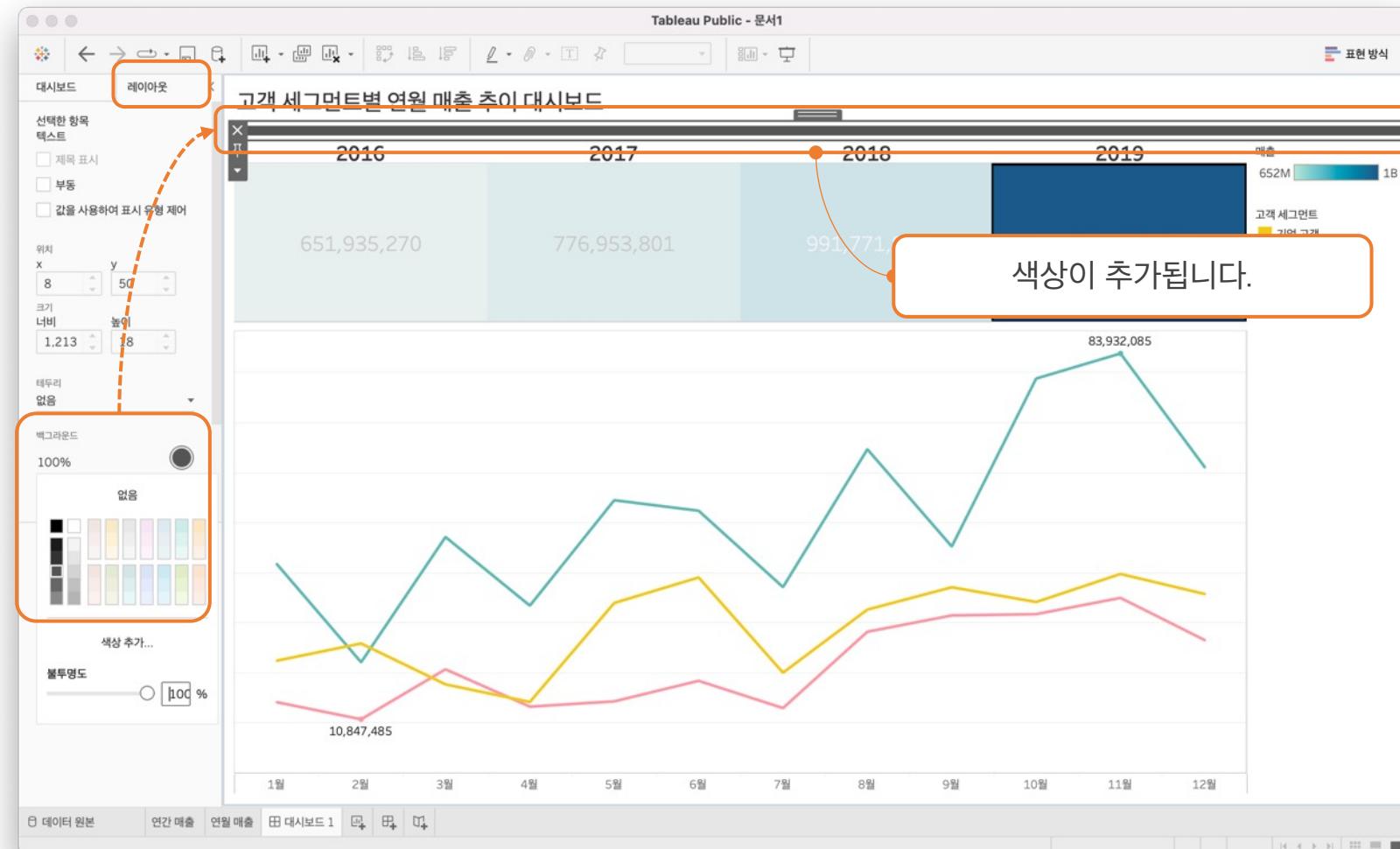
# 대시보드 액션



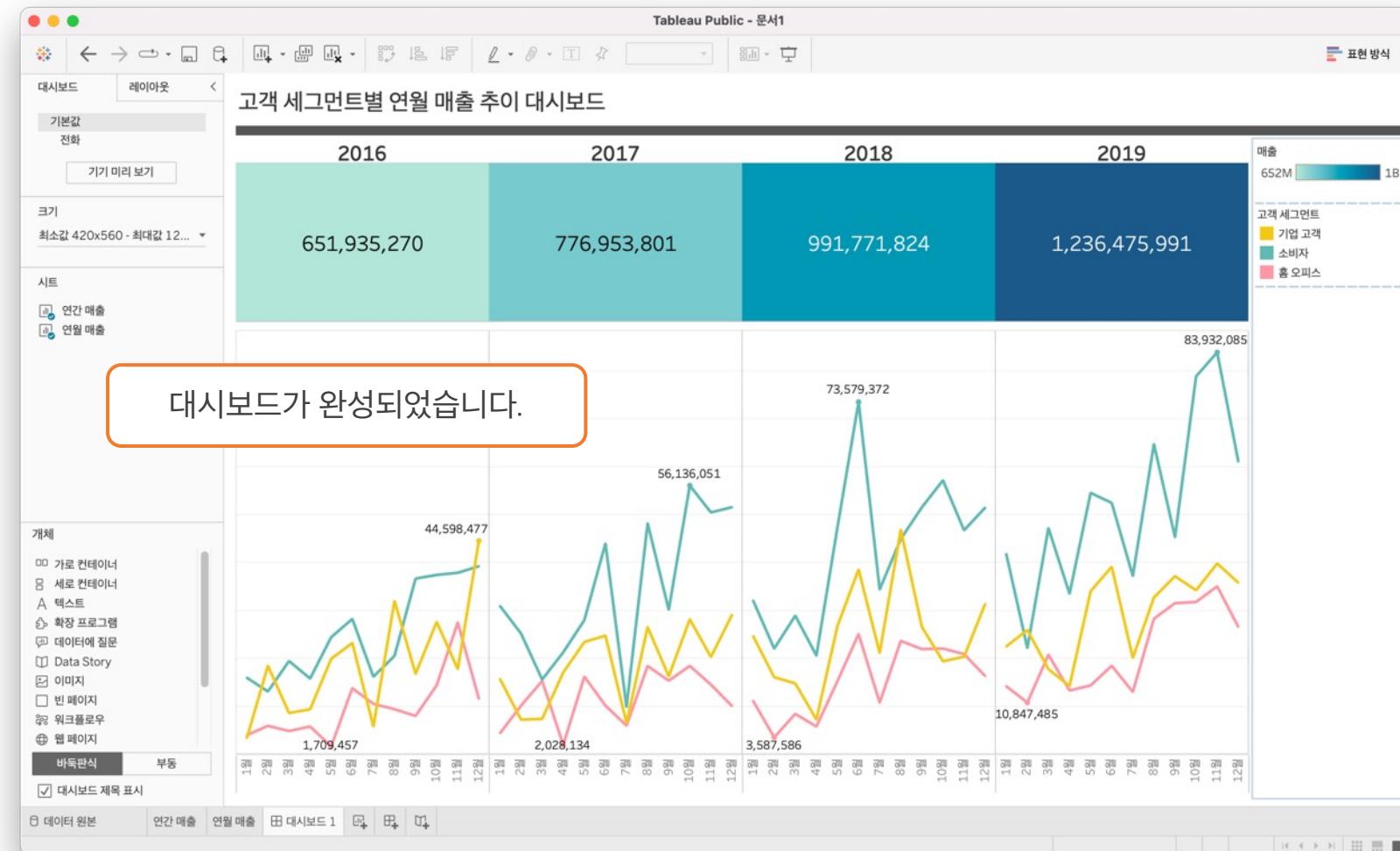
# 대시보드 액션



# 대시보드 액션



# 대시보드 액션



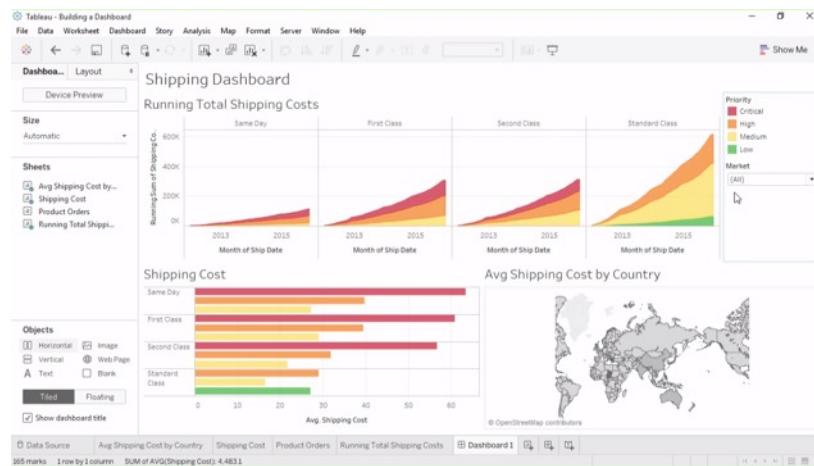
# 4.4

## 대시보드

# 대시보드 : 다양한 정보를 한눈에 살펴보는 시각화 기법

### 대시보드의 장점

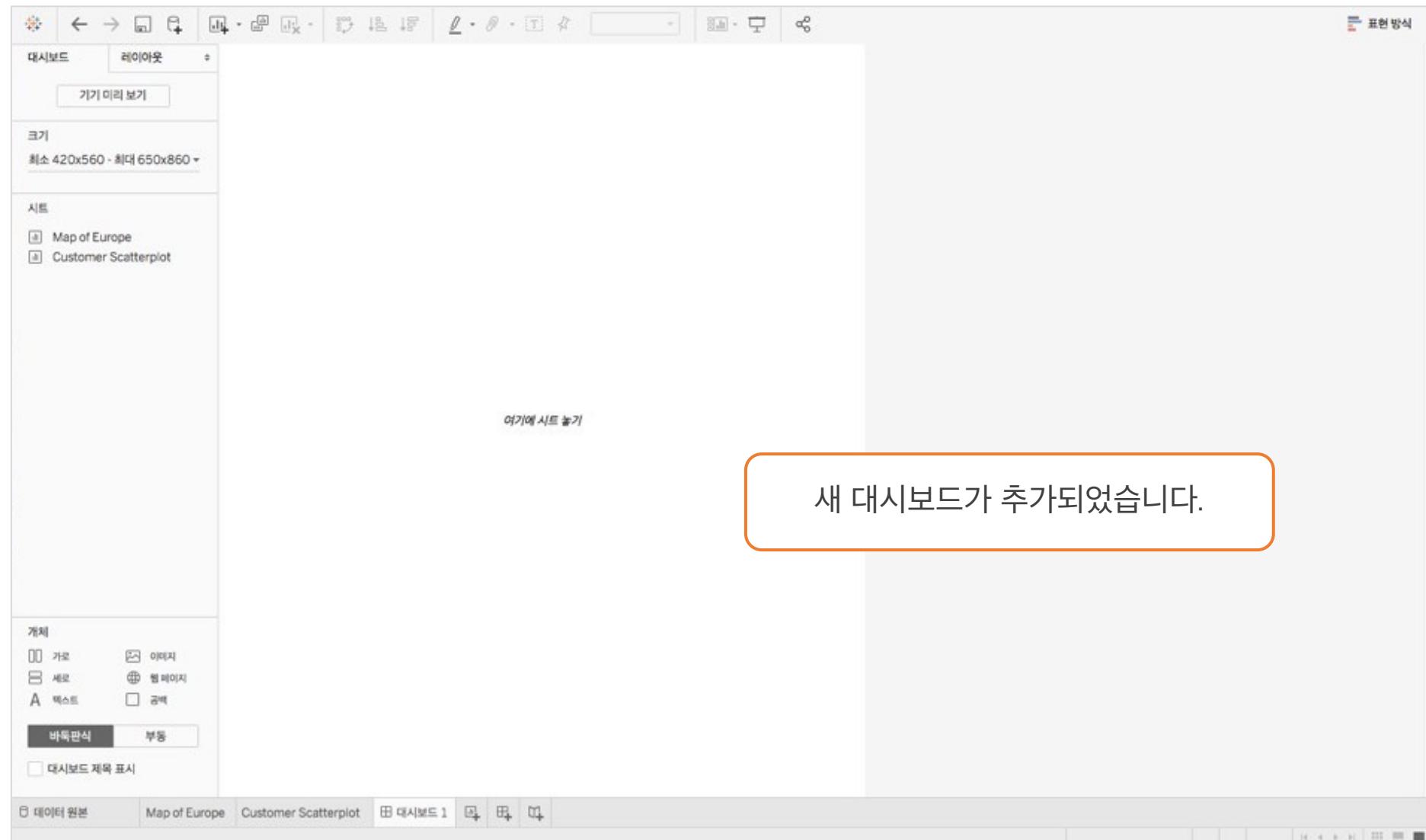
- 시간과 장소에 구애받지 않고 데이터를 종합적으로 관찰하고 분석할 수 있다.
- 여러 차트는 함께 비교하여 트렌드를 쉽게 발견할 수 있다.
- 대시보드의 여러 옵션을 사용하여 합리적인 의사결정에 도움이 된다.



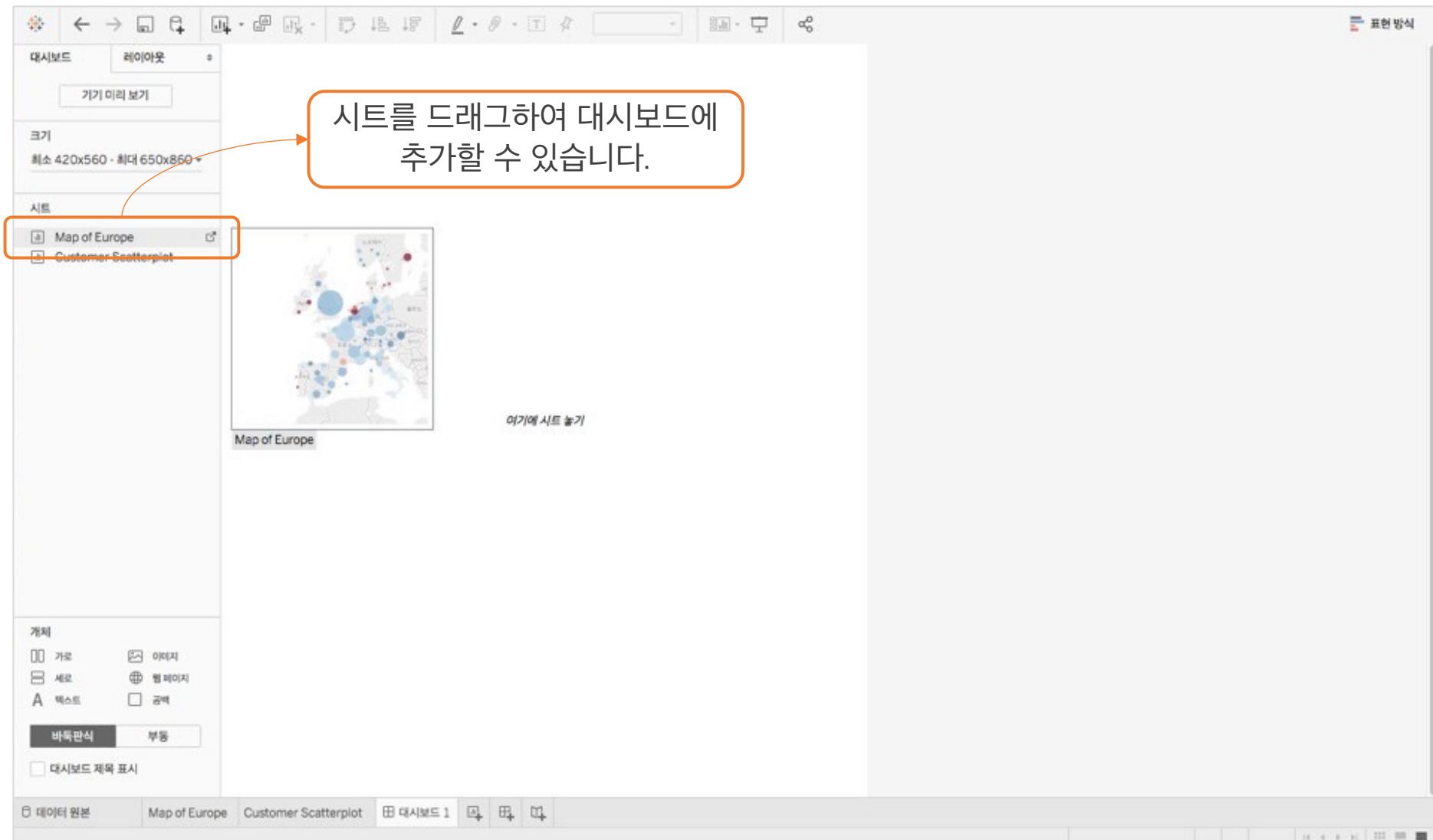
### 대시보드를 만들 때 알아두면 좋은 내용

- 대시보드로 해결할 문제와 보는 사람을 명확하게 설정한다.
- 가장 중요한 데이터를 위쪽이나 왼쪽 위에 배치한다.
- 간결한 디자인으로 구성한다.
  - 색상은 중요한 데이터에만 사용한다.
  - 일관성 있는 글꼴을 사용한다.
  - 강조하고 싶은 데이터와 차트는 크게 보여준다.
- 관련 있는 데이터는 같은 곳에 모아둔다.

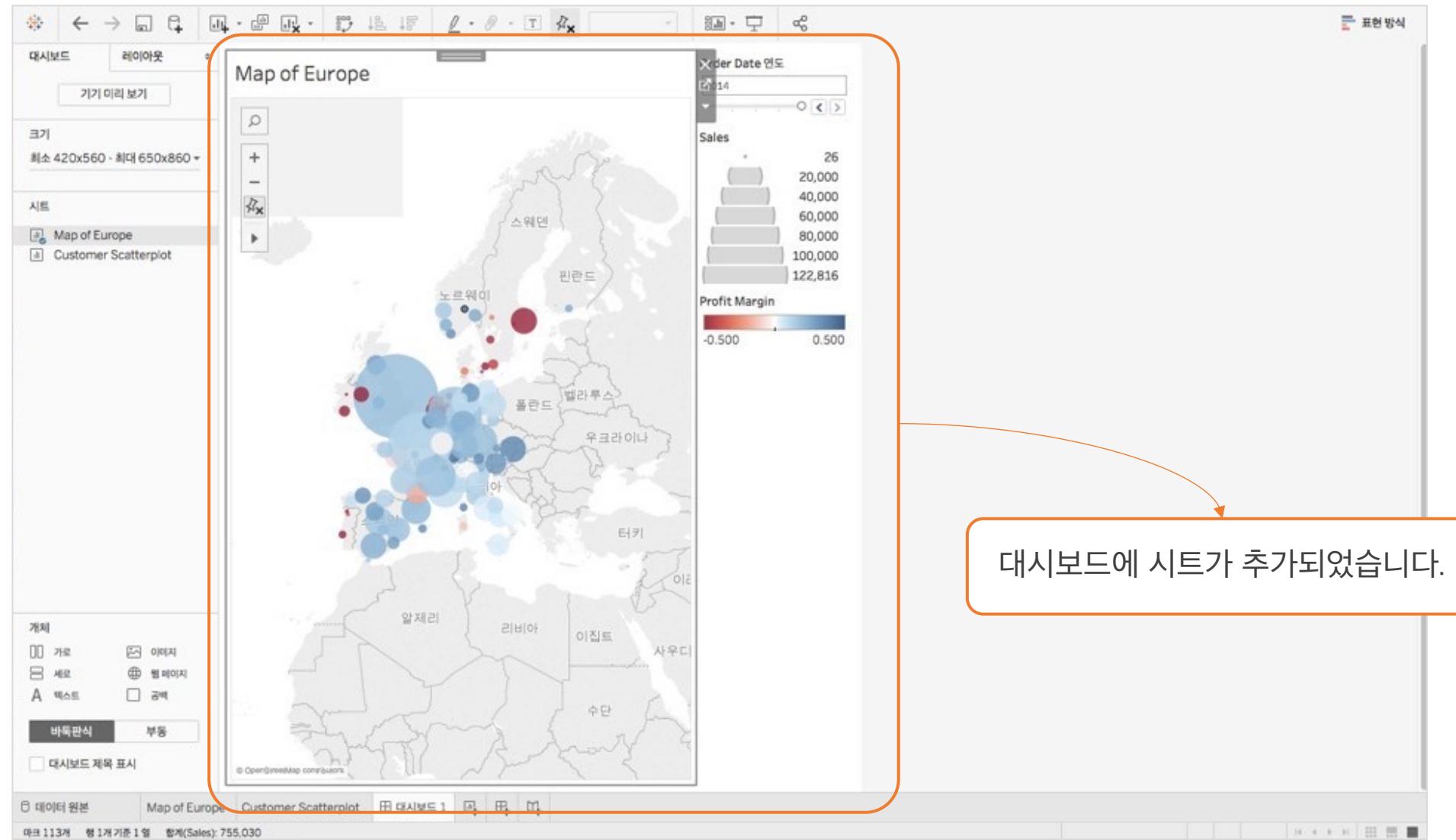
# 대시보드 만들기



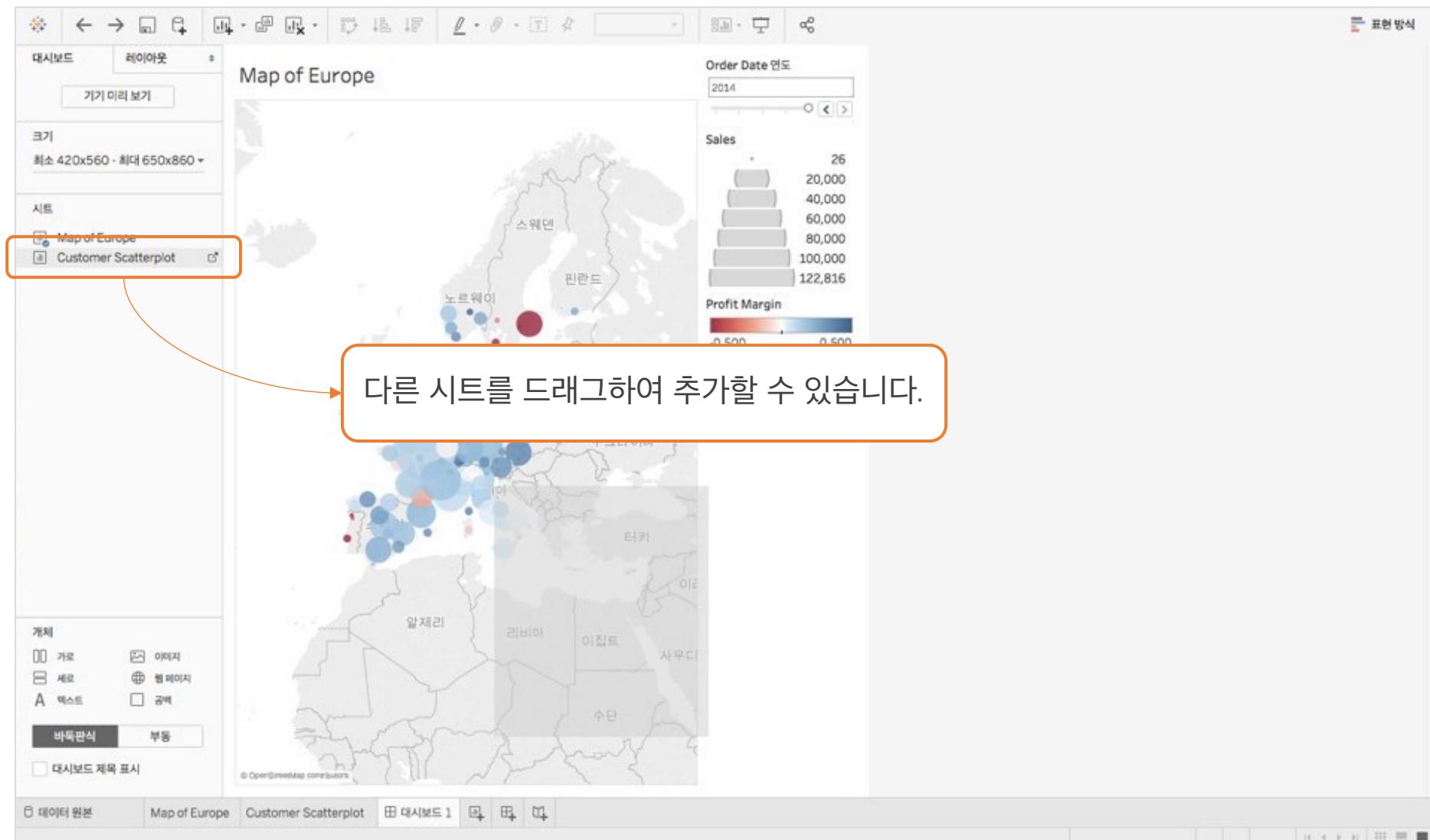
# 대시보드 만들기



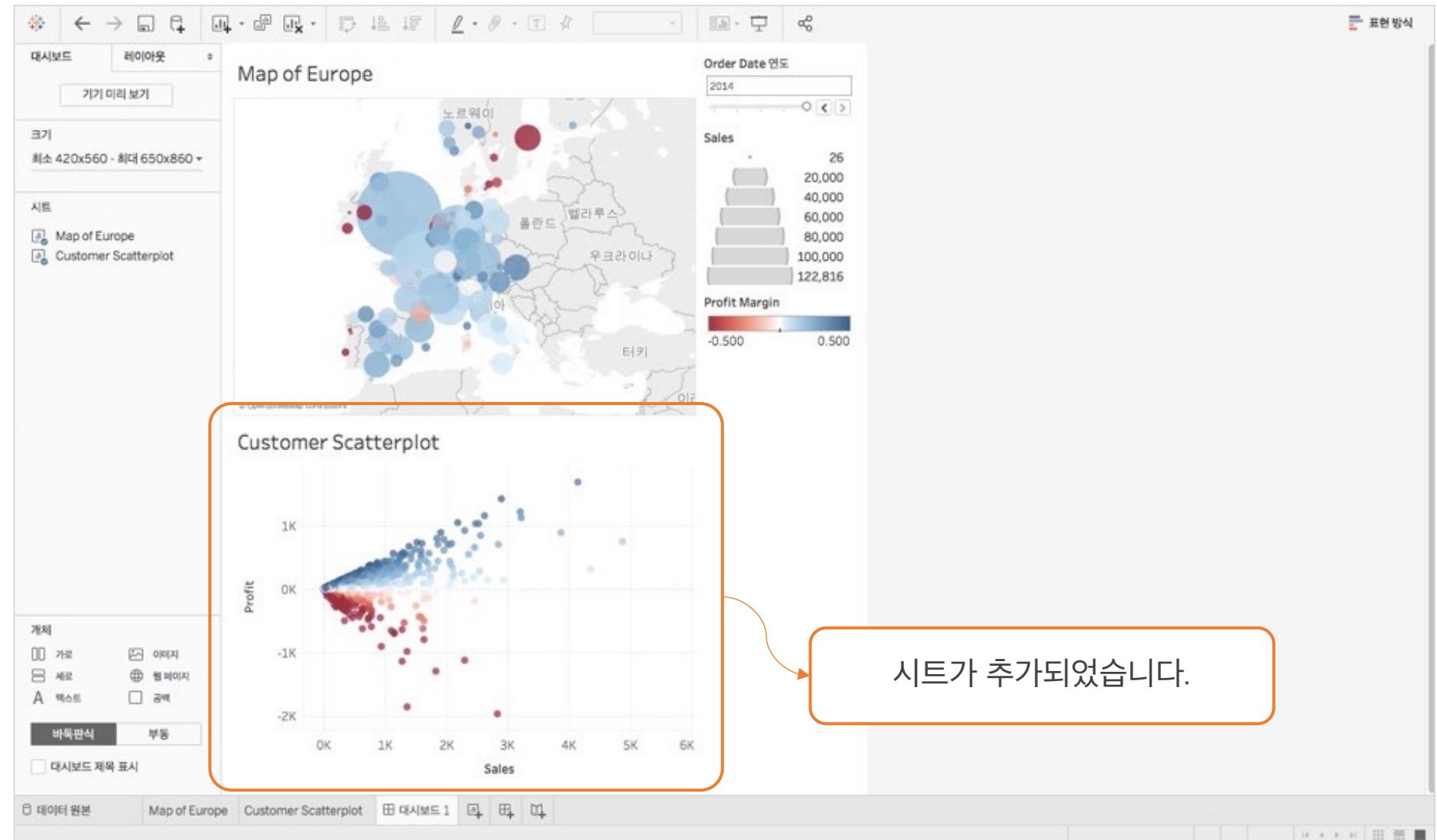
# 대시보드 만들기



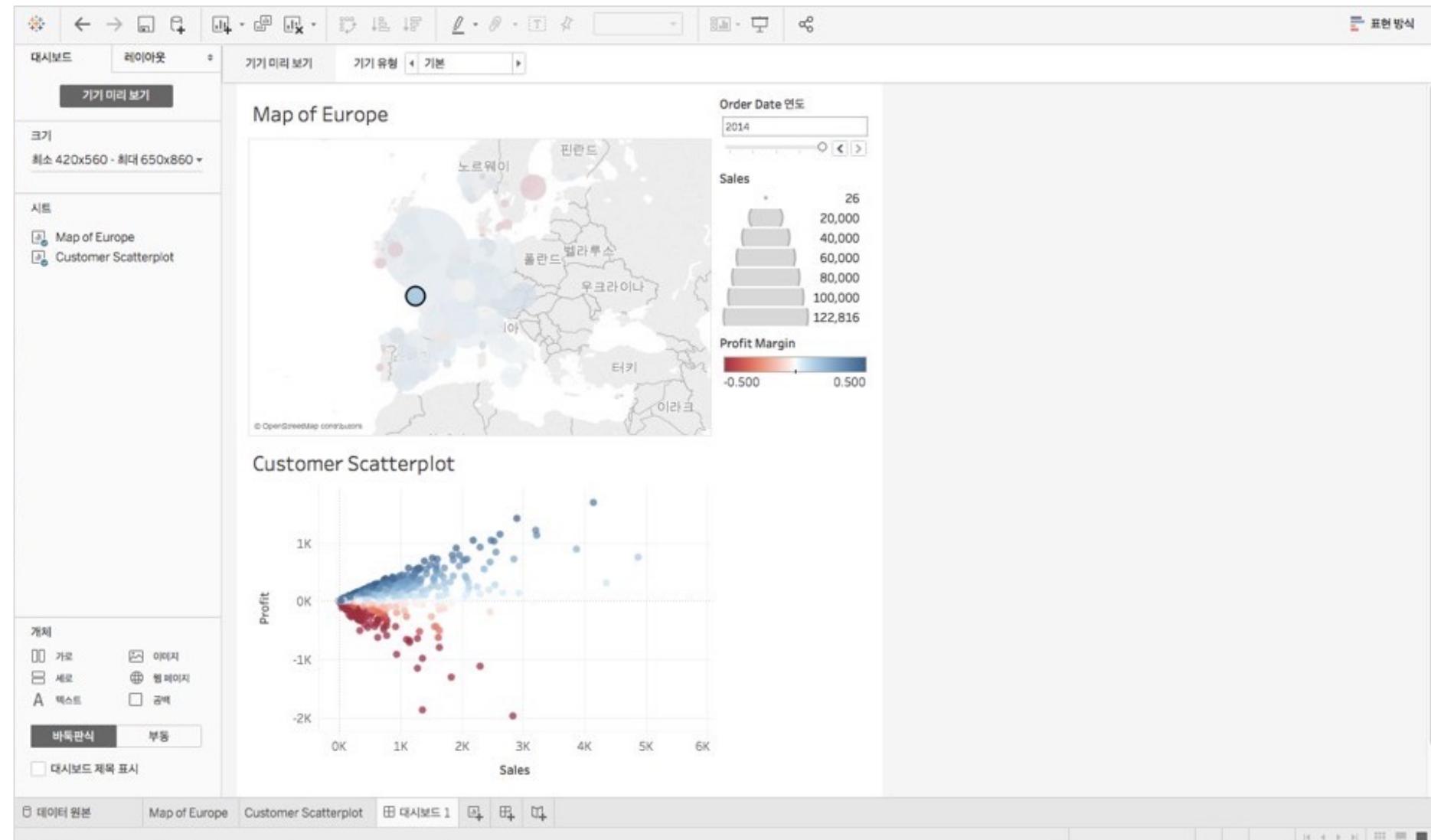
# 대시보드 만들기



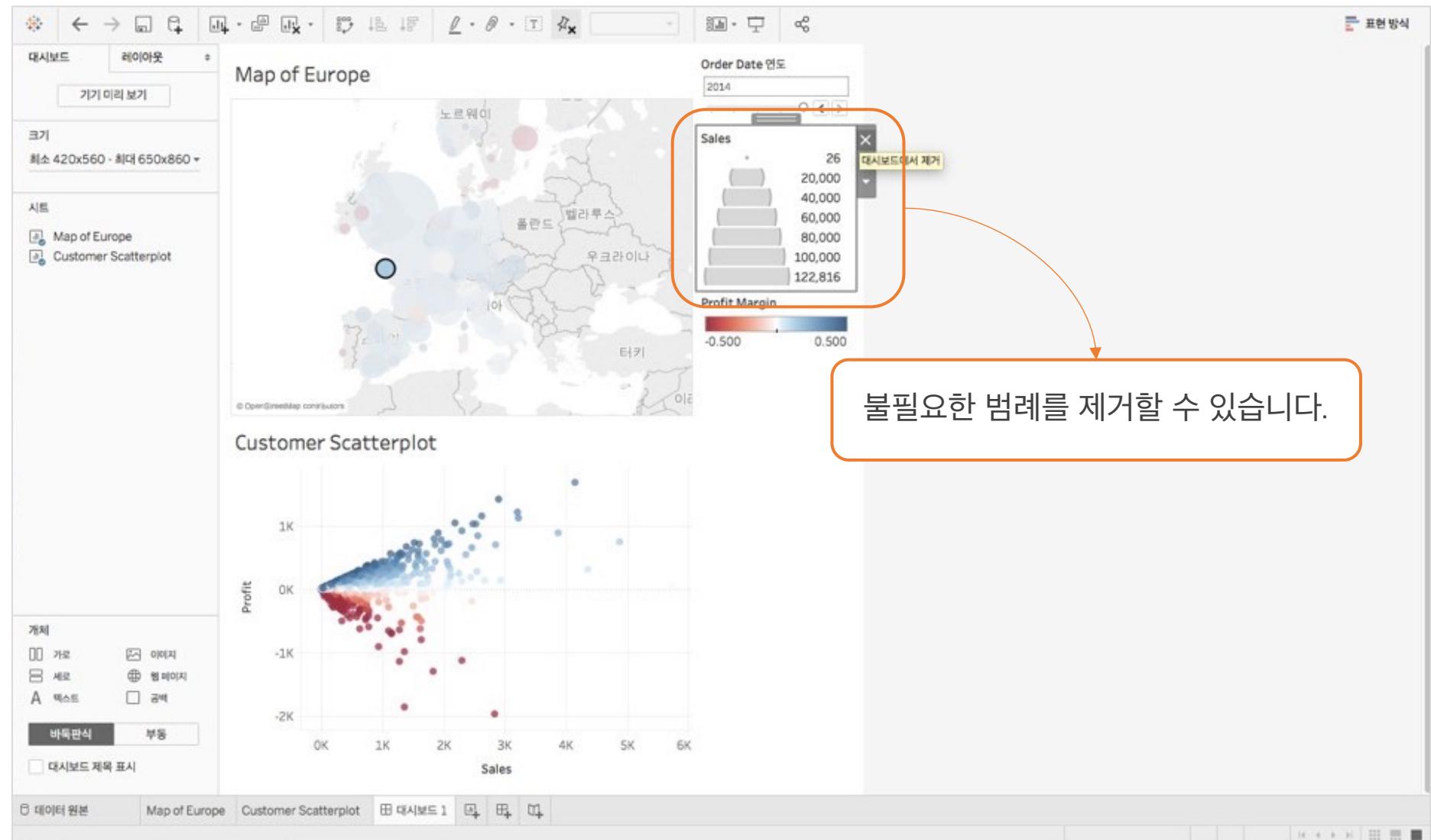
# 대시보드 만들기



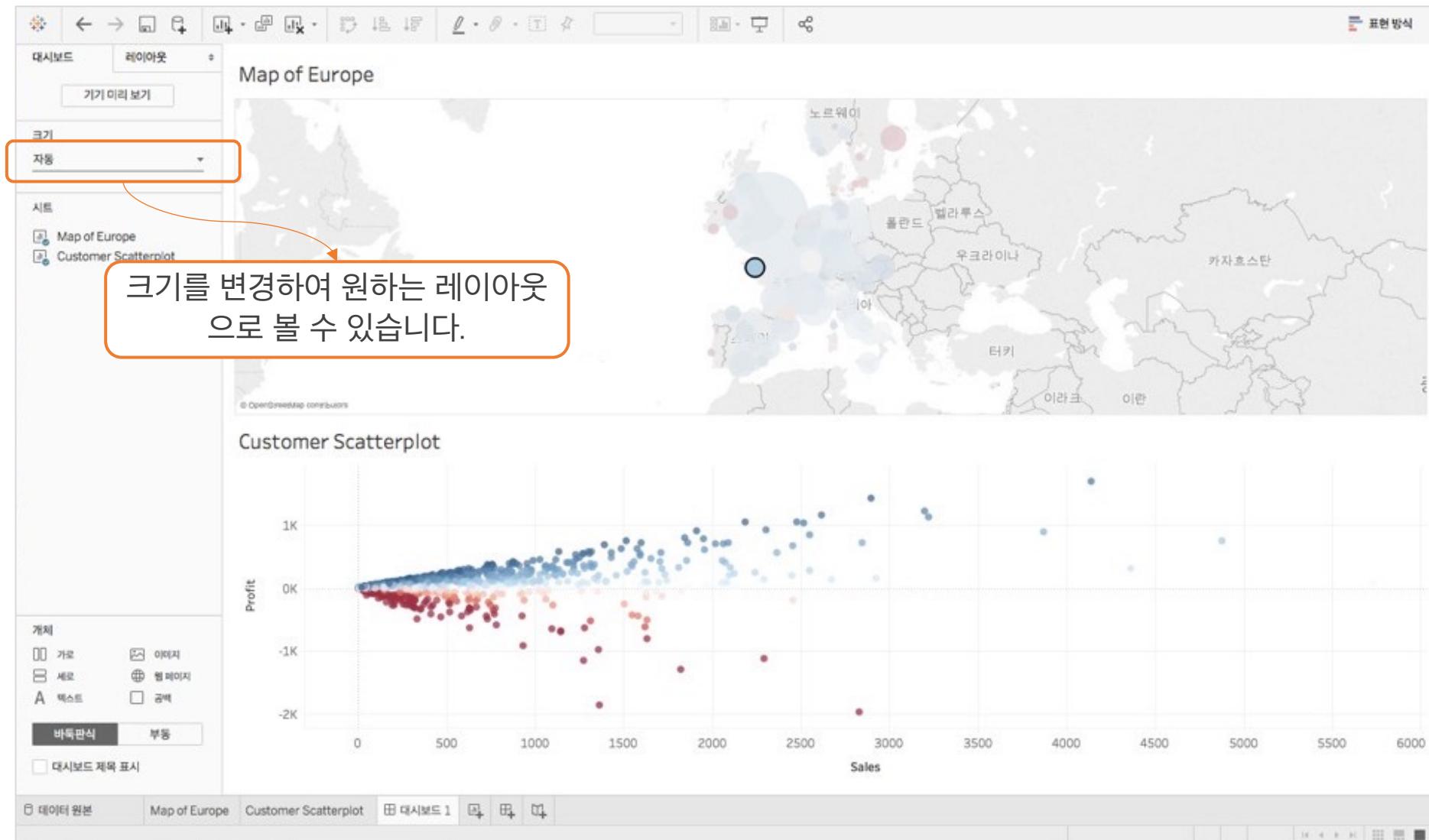
# 대시보드 만들기



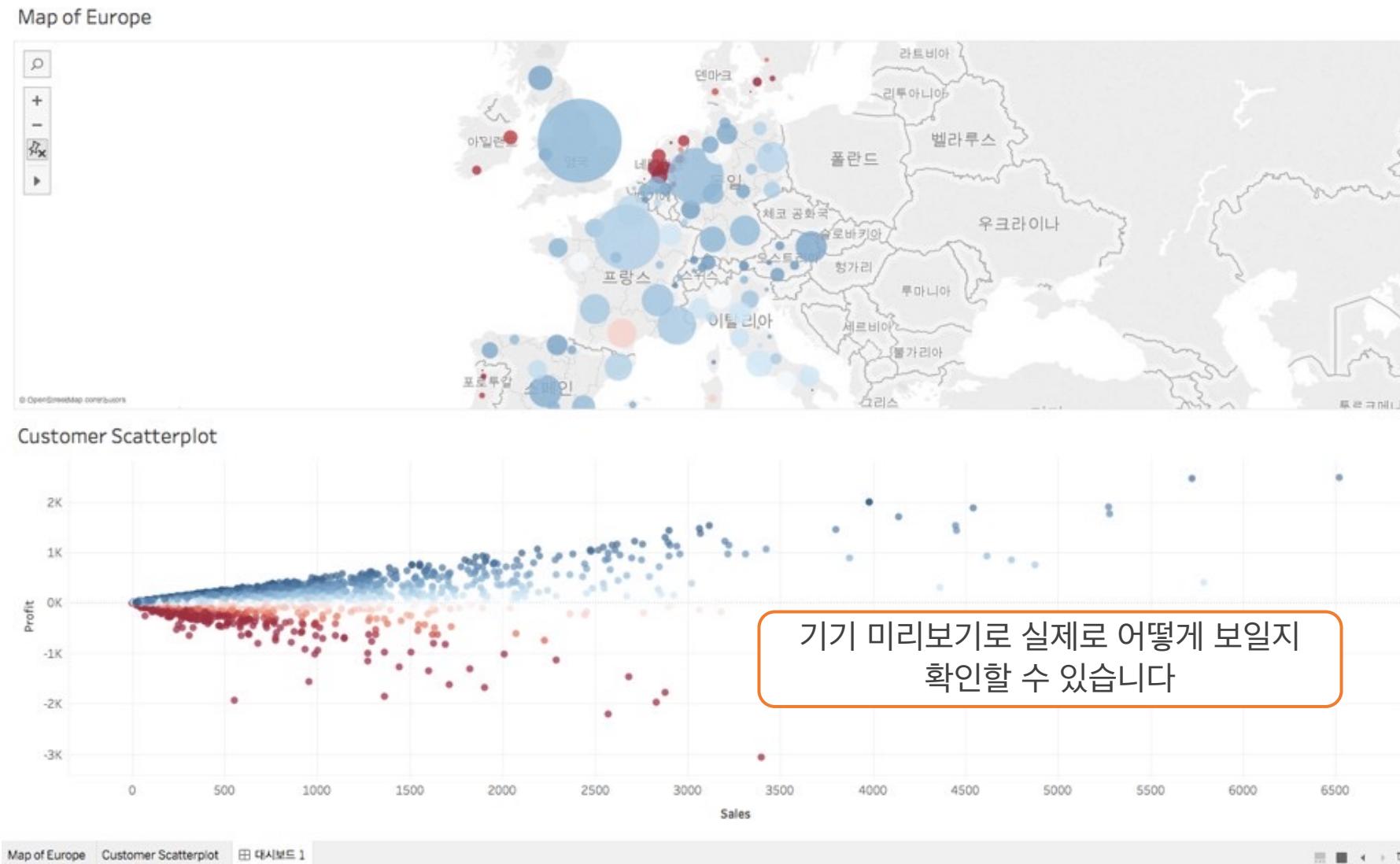
# 대시보드 만들기



# 대시보드 만들기



# 대시보드 만들기



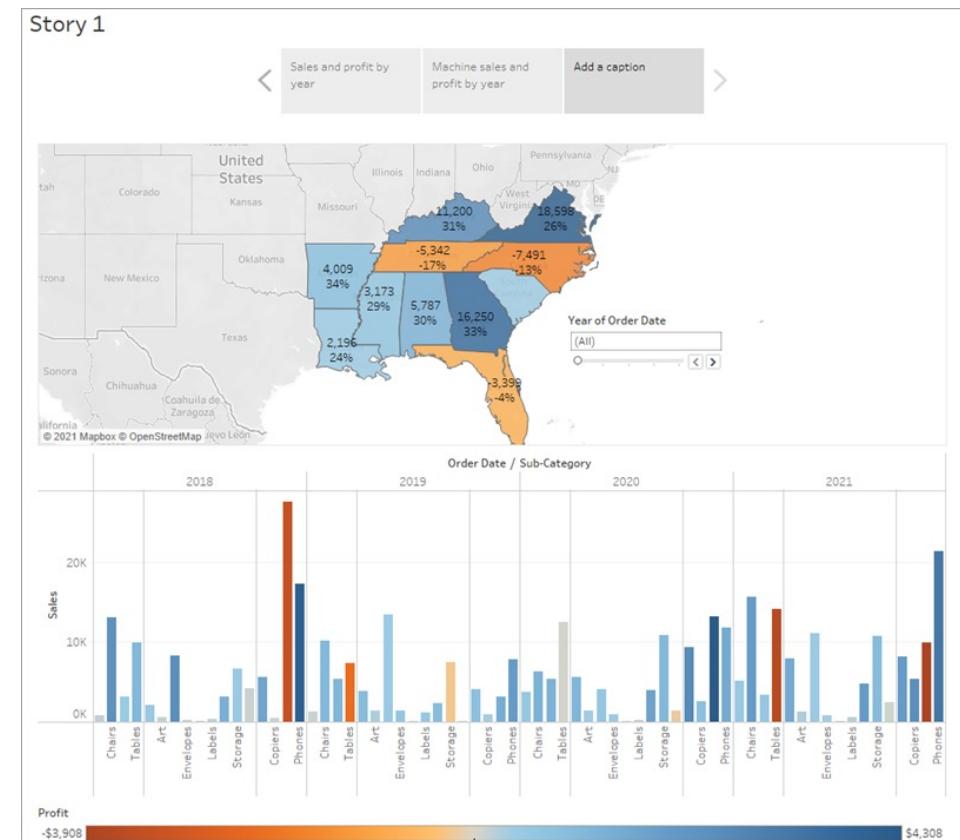
4.5

## 스토리

## 스토리 : 설득력 있는 메시지를 전달하는 기법

## 태블로 스토리의 장점

- 태블로에서는 스토리라는 기능으로 데이터 스토리텔링 과정을 지원한다. 스토리는 다양한 차트와 대시보드를 바탕으로 데이터 속 메시지를 전달하는 기능이다.
  - 태블로 스토리의 장점은 데이터 스토리텔링을 하면서 차트와 상호작용이 가능하다는 것이다. 필터링으로 원하는 데이터만을 보여주거나, 전달할 데이터를 강조해서 보여주거나, 차트를 원하는 방식으로 정렬할 수 있다. 이 모든 과정은 실시간으로 이루어지기에 보는 사람의 질문에 더욱 유기적으로 대처할 수 있다.



# 스토리 만들기

The screenshot shows the 'Story' tab selected in the top navigation bar of a software application. The main workspace is labeled 'Story 1' and contains a placeholder box with the text '캡션 추가'. On the left side, there's a sidebar with the following sections:

- 새 스토리포인트**: Includes '공백' and '복제' buttons.
- Map**
- Gender**
- Distribution by Age**
- Distribution by Balance**
- Job Classification**
- Segmentation Dashboard**

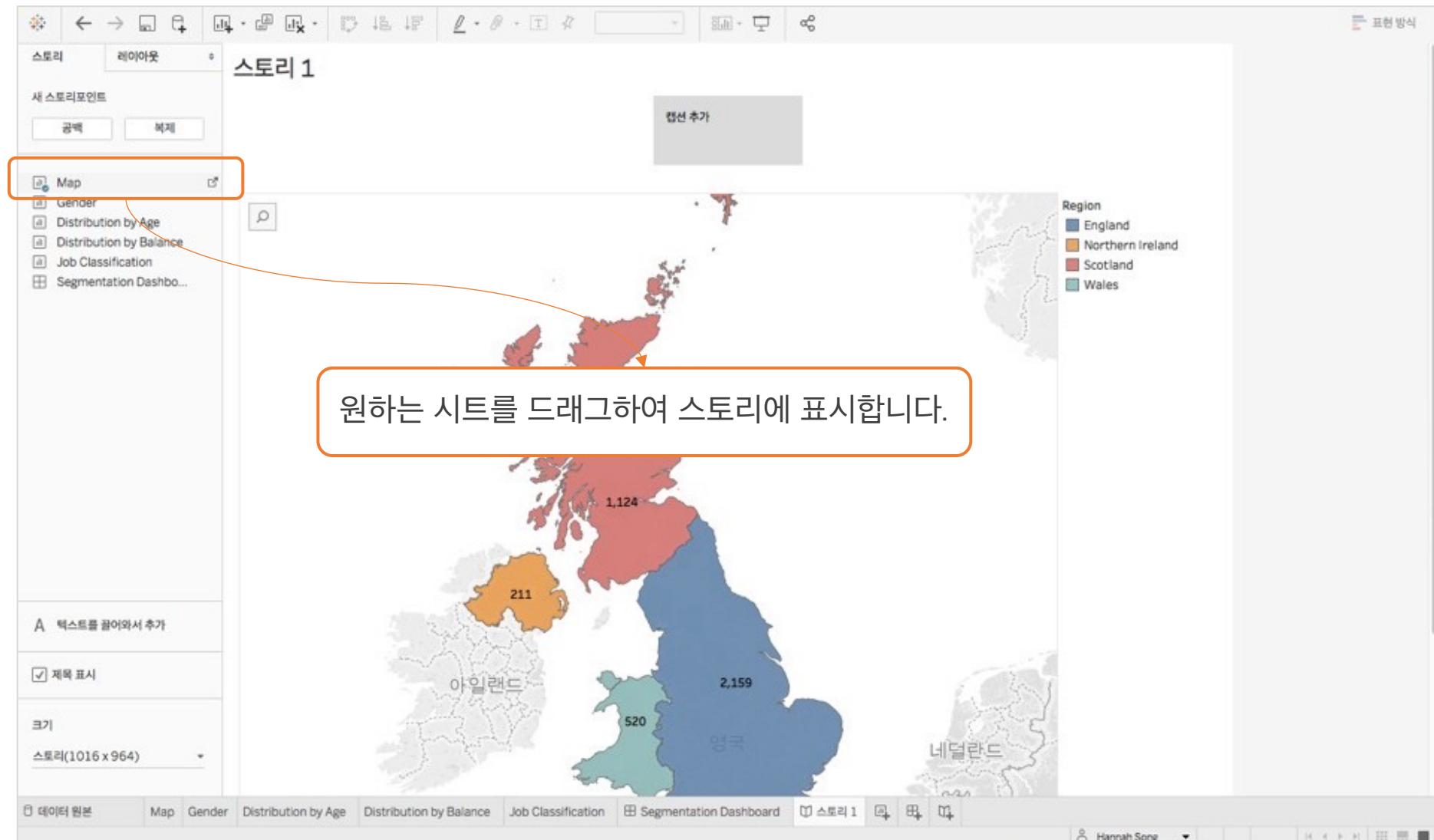
Below these sections, there are three input fields:

- A text input field with the placeholder '여기로 시트 끌기' (Drag sheet here).
- A checkbox labeled '텍스트를 끌어와서 추가' (Add from text).
- A checkbox labeled '제목 표시' (Show title) which is checked.

At the bottom of the sidebar, there's a '크기' (Size) dropdown set to 'Story(1016 x 964)'.

The bottom navigation bar includes tabs for '데이터 원본', 'Map', 'Gender', 'Distribution by Age', 'Distribution by Balance', 'Job Classification', and 'Segmentation Dashboard'. It also features a toolbar with icons for creating new stories, deleting, and saving.

# 스토리 만들기



# 스토리 만들기

The screenshot shows the Tableau Story mode interface. At the top, there's a toolbar with various icons. Below it is a navigation bar with tabs: 'Story' (selected), 'Layout', 'New Storypoint', 'Map', 'Gender', 'Distribution by Age', 'Distribution by Balance', 'Job Classification', and 'Segmentation Dashboard'. The main area is titled 'Story 1' and contains the following components:

- Map:** A choropleth map of the United Kingdom where regions are colored by a metric. Labels on the map include '1,124' for Scotland, '211' for Northern Ireland, '520' for Wales, and '2,159' for England.
- Distribution by Balance:** A bar chart showing the percentage distribution of customer balances across different balance groups. The y-axis ranges from 0% to 20%. The legend indicates regions: England (blue), Northern Ireland (orange), Scotland (red), and Wales (green). Data points include 20%, 18%, 14%, 10%, 6%, 4%, 3%, 2%, 1%, and 1%.
- Region:** A legend for the map showing color coding for four regions: England (blue), Northern Ireland (orange), Scotland (red), and Wales (green).
- Balance Groups:** A slider for selecting a specific balance group, currently set to 15,000.
- Age Groups:** A dropdown menu for selecting age groups, currently set to 5.
- Gender:** A pie chart showing the gender distribution. It indicates 54% for one category and 46% for another.
- Distribution by Age:** A bar chart showing the percentage distribution of customers by age group. The y-axis ranges from 0% to 20%. Data points include 10%, 20%, 18%, 15%, 12%, 8%, 6%, 4%, 3%, 2%, 1%, and 1%.
- Job Classification:** A bar chart showing the percentage distribution of job classifications. The y-axis ranges from 0% to 20%. Data points include 10%, 20%, 18%, 15%, 12%, 8%, 6%, 4%, 3%, 2%, 1%, and 1%.
- White Collar:** A label indicating the count of White Collar workers: 1,955.
- Other:** A label indicating the count of Other workers: 1,010.

A callout box in the top right corner says: "This is these Bank's customer baseline."

# 스토리 만들기

The screenshot shows a data visualization tool interface with the following components:

- Top Bar:** Includes icons for file operations (New, Open, Save, Print, etc.) and a search bar.
- Left Sidebar:** A tree view of dashboard components:
  - Map
  - Gender
  - Distribution by Age
  - Distribution by Balance
  - Job Classification
  - Segmentation Dashboard
- Story Creation Area:** Labeled "스토리 1". It contains a text input field with the placeholder "This is these Bank's customer baseline." which is highlighted with an orange rounded rectangle. An arrow points from this text area to a larger callout box on the right.
- Content Area:** Contains several charts:
  - Map:** A choropleth map of the United Kingdom where regions are colored by a metric. Labels on the map include "1,124" (red), "211" (orange), "520" (teal), and "2,159" (blue).
  - Distribution by Balance:** A bar chart titled "Balance(구간차원)" showing the percentage distribution of account balances. The x-axis ranges from "0K" to "180K". The y-axis shows percentages from 0% to 20%. The bars are green.
  - Gender:** A pie chart showing the gender distribution. It indicates 54% for one category and 46% for another.
  - Distribution by Age:** A bar chart showing the percentage distribution of age groups. The x-axis ranges from "10K" to "180K". The y-axis shows percentages from 0% to 20%. The bars are dark blue.
  - Job Classification:** A bar chart showing the count of individuals by job classification. It includes "White Collar" (1,955) and "Other" (1,010).
- Bottom Navigation:** Includes tabs for "데이터 원본", "Map", "Gender", "Distribution by Age", "Distribution by Balance", "Job Classification", "Segmentation Dashboard", and "스토리 1".
- User Information:** Shows "Hannah Song" at the bottom right.

**Callout Text:** 첫번째 스토리에 대한 설명을 추가합니다.

# 스토리 만들기

The screenshot shows the Tableau Story mode interface. On the left, there's a sidebar with a toolbar at the top, followed by sections for 'Story' and 'Layout'. Below that is a list of available stories: 'Map', 'Gender', 'Distribution by Age', 'Distribution by Balance', 'Job Classification', and 'Segmentation Dashboard'. A tooltip 'This is these Bank's customer baseline.' is visible above the story list. A callout box with an orange border points to a button labeled '캡션 추가' (Add caption) in a floating window.

**Map**: A choropleth map of the United Kingdom where regions are colored by a metric. Labels on the map include '1,124' for Scotland, '211' for Northern Ireland, '520' for Wales, and '2,159' for England.

**Distribution by Balance**: A bar chart showing the percentage distribution of bank customers by account balance. The Y-axis is '고객 수에 대한 충전 비중' (Percentage of total customers) from 0% to 20%. The X-axis lists balance ranges: OK, 15K, 30K, 45K, 60K, 75K, 90K, 105K, 120K, 135K, 150K, 165K, 180K. The bars are green.

**Region**: A legend for the map colors: England (blue), Northern Ireland (orange), Scotland (red), and Wales (teal).

**Balance Groups**: A slider for selecting a balance group, currently set to '15,000'.

**Age Groups**: A dropdown menu currently set to '5'.

**Gender**: A pie chart showing gender distribution: 54% (blue) and 46% (red).

**Distribution by Age**: A bar chart showing the percentage distribution of bank customers by age group. The Y-axis is '나이는 충전 비중' (Percentage of total customers) from 0% to 20%. The X-axis lists age groups: 10~6, 11~6, 12~6, 13~6, 14~6, 15~6, 16~6, 17~6, 18~6, 19~6, 20~6, 21~6, 22~6, 23~6, 24~6, 25~6, 26~6, 27~6, 28~6, 29~6, 30~6, 31~6, 32~6, 33~6, 34~6, 35~6, 36~6, 37~6, 38~6, 39~6, 40~6, 41~6, 42~6, 43~6, 44~6, 45~6, 46~6, 47~6, 48~6, 49~6, 50~6, 51~6, 52~6, 53~6, 54~6, 55~6, 56~6, 57~6, 58~6, 59~6, 60~6, 61~6, 62~6, 63~6, 64~6, 65~6, 66~6, 67~6, 68~6, 69~6, 70~6, 71~6, 72~6, 73~6, 74~6, 75~6, 76~6, 77~6, 78~6, 79~6, 80~6, 81~6, 82~6, 83~6, 84~6, 85~6, 86~6, 87~6, 88~6, 89~6, 90~6, 91~6, 92~6, 93~6, 94~6, 95~6, 96~6, 97~6, 98~6, 99~6, 100~6, 101~6, 102~6, 103~6, 104~6, 105~6, 106~6, 107~6, 108~6, 109~6, 110~6, 111~6, 112~6, 113~6, 114~6, 115~6, 116~6, 117~6, 118~6, 119~6, 120~6, 121~6, 122~6, 123~6, 124~6, 125~6, 126~6, 127~6, 128~6, 129~6, 130~6, 131~6, 132~6, 133~6, 134~6, 135~6, 136~6, 137~6, 138~6, 139~6, 140~6, 141~6, 142~6, 143~6, 144~6, 145~6, 146~6, 147~6, 148~6, 149~6, 150~6, 151~6, 152~6, 153~6, 154~6, 155~6, 156~6, 157~6, 158~6, 159~6, 160~6, 161~6, 162~6, 163~6, 164~6, 165~6, 166~6, 167~6, 168~6, 169~6, 170~6, 171~6, 172~6, 173~6, 174~6, 175~6, 176~6, 177~6, 178~6, 179~6, 180~6, 181~6, 182~6, 183~6, 184~6, 185~6, 186~6, 187~6, 188~6, 189~6, 190~6, 191~6, 192~6, 193~6, 194~6, 195~6, 196~6, 197~6, 198~6, 199~6, 200~6, 201~6, 202~6, 203~6, 204~6, 205~6, 206~6, 207~6, 208~6, 209~6, 210~6, 211~6, 212~6, 213~6, 214~6, 215~6, 216~6, 217~6, 218~6, 219~6, 220~6, 221~6, 222~6, 223~6, 224~6, 225~6, 226~6, 227~6, 228~6, 229~6, 230~6, 231~6, 232~6, 233~6, 234~6, 235~6, 236~6, 237~6, 238~6, 239~6, 240~6, 241~6, 242~6, 243~6, 244~6, 245~6, 246~6, 247~6, 248~6, 249~6, 250~6, 251~6, 252~6, 253~6, 254~6, 255~6, 256~6, 257~6, 258~6, 259~6, 260~6, 261~6, 262~6, 263~6, 264~6, 265~6, 266~6, 267~6, 268~6, 269~6, 270~6, 271~6, 272~6, 273~6, 274~6, 275~6, 276~6, 277~6, 278~6, 279~6, 280~6, 281~6, 282~6, 283~6, 284~6, 285~6, 286~6, 287~6, 288~6, 289~6, 290~6, 291~6, 292~6, 293~6, 294~6, 295~6, 296~6, 297~6, 298~6, 299~6, 300~6, 301~6, 302~6, 303~6, 304~6, 305~6, 306~6, 307~6, 308~6, 309~6, 310~6, 311~6, 312~6, 313~6, 314~6, 315~6, 316~6, 317~6, 318~6, 319~6, 320~6, 321~6, 322~6, 323~6, 324~6, 325~6, 326~6, 327~6, 328~6, 329~6, 330~6, 331~6, 332~6, 333~6, 334~6, 335~6, 336~6, 337~6, 338~6, 339~6, 340~6, 341~6, 342~6, 343~6, 344~6, 345~6, 346~6, 347~6, 348~6, 349~6, 350~6, 351~6, 352~6, 353~6, 354~6, 355~6, 356~6, 357~6, 358~6, 359~6, 360~6, 361~6, 362~6, 363~6, 364~6, 365~6, 366~6, 367~6, 368~6, 369~6, 370~6, 371~6, 372~6, 373~6, 374~6, 375~6, 376~6, 377~6, 378~6, 379~6, 380~6, 381~6, 382~6, 383~6, 384~6, 385~6, 386~6, 387~6, 388~6, 389~6, 390~6, 391~6, 392~6, 393~6, 394~6, 395~6, 396~6, 397~6, 398~6, 399~6, 400~6, 401~6, 402~6, 403~6, 404~6, 405~6, 406~6, 407~6, 408~6, 409~6, 410~6, 411~6, 412~6, 413~6, 414~6, 415~6, 416~6, 417~6, 418~6, 419~6, 420~6, 421~6, 422~6, 423~6, 424~6, 425~6, 426~6, 427~6, 428~6, 429~6, 430~6, 431~6, 432~6, 433~6, 434~6, 435~6, 436~6, 437~6, 438~6, 439~6, 440~6, 441~6, 442~6, 443~6, 444~6, 445~6, 446~6, 447~6, 448~6, 449~6, 450~6, 451~6, 452~6, 453~6, 454~6, 455~6, 456~6, 457~6, 458~6, 459~6, 460~6, 461~6, 462~6, 463~6, 464~6, 465~6, 466~6, 467~6, 468~6, 469~6, 470~6, 471~6, 472~6, 473~6, 474~6, 475~6, 476~6, 477~6, 478~6, 479~6, 480~6, 481~6, 482~6, 483~6, 484~6, 485~6, 486~6, 487~6, 488~6, 489~6, 490~6, 491~6, 492~6, 493~6, 494~6, 495~6, 496~6, 497~6, 498~6, 499~6, 500~6, 501~6, 502~6, 503~6, 504~6, 505~6, 506~6, 507~6, 508~6, 509~6, 510~6, 511~6, 512~6, 513~6, 514~6, 515~6, 516~6, 517~6, 518~6, 519~6, 520~6, 521~6, 522~6, 523~6, 524~6, 525~6, 526~6, 527~6, 528~6, 529~6, 530~6, 531~6, 532~6, 533~6, 534~6, 535~6, 536~6, 537~6, 538~6, 539~6, 540~6, 541~6, 542~6, 543~6, 544~6, 545~6, 546~6, 547~6, 548~6, 549~6, 550~6, 551~6, 552~6, 553~6, 554~6, 555~6, 556~6, 557~6, 558~6, 559~6, 560~6, 561~6, 562~6, 563~6, 564~6, 565~6, 566~6, 567~6, 568~6, 569~6, 570~6, 571~6, 572~6, 573~6, 574~6, 575~6, 576~6, 577~6, 578~6, 579~6, 580~6, 581~6, 582~6, 583~6, 584~6, 585~6, 586~6, 587~6, 588~6, 589~6, 590~6, 591~6, 592~6, 593~6, 594~6, 595~6, 596~6, 597~6, 598~6, 599~6, 600~6, 601~6, 602~6, 603~6, 604~6, 605~6, 606~6, 607~6, 608~6, 609~6, 610~6, 611~6, 612~6, 613~6, 614~6, 615~6, 616~6, 617~6, 618~6, 619~6, 620~6, 621~6, 622~6, 623~6, 624~6, 625~6, 626~6, 627~6, 628~6, 629~6, 630~6, 631~6, 632~6, 633~6, 634~6, 635~6, 636~6, 637~6, 638~6, 639~6, 640~6, 641~6, 642~6, 643~6, 644~6, 645~6, 646~6, 647~6, 648~6, 649~6, 650~6, 651~6, 652~6, 653~6, 654~6, 655~6, 656~6, 657~6, 658~6, 659~6, 660~6, 661~6, 662~6, 663~6, 664~6, 665~6, 666~6, 667~6, 668~6, 669~6, 670~6, 671~6, 672~6, 673~6, 674~6, 675~6, 676~6, 677~6, 678~6, 679~6, 680~6, 681~6, 682~6, 683~6, 684~6, 685~6, 686~6, 687~6, 688~6, 689~6, 690~6, 691~6, 692~6, 693~6, 694~6, 695~6, 696~6, 697~6, 698~6, 699~6, 700~6, 701~6, 702~6, 703~6, 704~6, 705~6, 706~6, 707~6, 708~6, 709~6, 710~6, 711~6, 712~6, 713~6, 714~6, 715~6, 716~6, 717~6, 718~6, 719~6, 720~6, 721~6, 722~6, 723~6, 724~6, 725~6, 726~6, 727~6, 728~6, 729~6, 730~6, 731~6, 732~6, 733~6, 734~6, 735~6, 736~6, 737~6, 738~6, 739~6, 740~6, 741~6, 742~6, 743~6, 744~6, 745~6, 746~6, 747~6, 748~6, 749~6, 750~6, 751~6, 752~6, 753~6, 754~6, 755~6, 756~6, 757~6, 758~6, 759~6, 760~6, 761~6, 762~6, 763~6, 764~6, 765~6, 766~6, 767~6, 768~6, 769~6, 770~6, 771~6, 772~6, 773~6, 774~6, 775~6, 776~6, 777~6, 778~6, 779~6, 780~6, 781~6, 782~6, 783~6, 784~6, 785~6, 786~6, 787~6, 788~6, 789~6, 790~6, 791~6, 792~6, 793~6, 794~6, 795~6, 796~6, 797~6, 798~6, 799~6, 800~6, 801~6, 802~6, 803~6, 804~6, 805~6, 806~6, 807~6, 808~6, 809~6, 810~6, 811~6, 812~6, 813~6, 814~6, 815~6, 816~6, 817~6, 818~6, 819~6, 820~6, 821~6, 822~6, 823~6, 824~6, 825~6, 826~6, 827~6, 828~6, 829~6, 830~6, 831~6, 832~6, 833~6, 834~6, 835~6, 836~6, 837~6, 838~6, 839~6, 840~6, 841~6, 842~6, 843~6, 844~6, 845~6, 846~6, 847~6, 848~6, 849~6, 850~6, 851~6, 852~6, 853~6, 854~6, 855~6, 856~6, 857~6, 858~6, 859~6, 860~6, 861~6, 862~6, 863~6, 864~6, 865~6, 866~6, 867~6, 868~6, 869~6, 870~6, 871~6, 872~6, 873~6, 874~6, 875~6, 876~6, 877~6, 878~6, 879~6, 880~6, 881~6, 882~6, 883~6, 884~6, 885~6, 886~6, 887~6, 888~6, 889~6, 890~6, 891~6, 892~6, 893~6, 894~6, 895~6, 896~6, 897~6, 898~6, 899~6, 900~6, 901~6, 902~6, 903~6, 904~6, 905~6, 906~6, 907~6, 908~6, 909~6, 910~6, 911~6, 912~6, 913~6, 914~6, 915~6, 916~6, 917~6, 918~6, 919~6, 920~6, 921~6, 922~6, 923~6, 924~6, 925~6, 926~6, 927~6, 928~6, 929~6, 930~6, 931~6, 932~6, 933~6, 934~6, 935~6, 936~6, 937~6, 938~6, 939~6, 940~6, 941~6, 942~6, 943~6, 944~6, 945~6, 946~6, 947~6, 948~6, 949~6, 950~6, 951~6, 952~6, 953~6, 954~6, 955~6, 956~6, 957~6, 958~6, 959~6, 960~6, 961~6, 962~6, 963~6, 964~6, 965~6, 966~6, 967~6, 968~6, 969~6, 970~6, 971~6, 972~6, 973~6, 974~6, 975~6, 976~6, 977~6, 978~6, 979~6, 980~6, 981~6, 982~6, 983~6, 984~6, 985~6, 986~6, 987~6, 988~6, 989~6, 990~6, 991~6, 992~6, 993~6, 994~6, 995~6, 996~6, 997~6, 998~6, 999~6, 1000~6, 1001~6, 1002~6, 1003~6, 1004~6, 1005~6, 1006~6, 1007~6, 1008~6, 1009~6, 1010~6, 1011~6, 1012~6, 1013~6, 1014~6, 1015~6, 1016~6, 1017~6, 1018~6, 1019~6, 1020~6, 1021~6, 1022~6, 1023~6, 1024~6, 1025~6, 1026~6, 1027~6, 1028~6, 1029~6, 1030~6, 1031~6, 1032~6, 1033~6, 1034~6, 1035~6, 1036~6, 1037~6, 1038~6, 1039~6, 1040~6, 1041~6, 1042~6, 1043~6, 1044~6, 1045~6, 1046~6, 1047~6, 1048~6, 1049~6, 1050~6, 1051~6, 1052~6, 1053~6, 1054~6, 1055~6, 1056~6, 1057~6, 1058~6, 1059~6, 1060~6, 1061~6, 1062~6, 1063~6, 1064~6, 1065~6, 1066~6, 1067~6, 1068~6, 1069~6, 1070~6, 1071~6, 1072~6, 1073~6, 1074~6, 1075~6, 1076~6, 1077~6, 1078~6, 1079~6, 1080~6, 1081~6, 1082~6, 1083~6, 1084~6, 1085~6, 1086~6, 1087~6, 1088~6, 1089~6, 1090~6, 1091~6, 1092~6, 1093~6, 1094~6, 1095~6, 1096~6, 1097~6, 1098~6, 1099~6, 1100~6, 1101~6, 1102~6, 1103~6, 1104~6, 1105~6, 1106~6, 1107~6, 1108~6, 1109~6, 1110~6, 1111~6, 1112~6, 1113~6, 1114~6, 1115~6, 1116~6, 1117~6, 1118~6, 1119~6, 1120~6, 1121~6, 1122~6, 1123~6, 1124~6, 1125~6, 1126~6, 1127~6, 1128~6, 1129~6, 1130~6, 1131~6, 1132~6, 1133~6, 1134~6, 1135~6, 1136~6, 1137~6, 1138~6, 1139~6, 1140~6, 1141~6, 1142~6, 1143~6, 1144~6, 1145~6, 1146~6, 1147~6, 1148~6, 1149~6, 1150~6, 1151~6, 1152~6, 1153~6, 1154~6, 1155~6, 1156~6, 1157~6, 1158~6, 1159~6, 1160~6, 1161~6, 1162~6, 1163~6, 1164~6, 1165~6, 1166~6, 1167~6, 1168~6, 1169~6, 1170~6, 1171~6, 1172~6, 1173~6, 1174~6, 1175~6, 1176~6, 1177~6, 1178~6, 1179~6, 1180~6, 1181~6, 1182~6, 1183~6, 1184~6, 1185~6, 1186~6, 1187~6, 1188~6, 1189~6, 1190~6, 1191~6, 1192~6, 1193~6, 1194~6, 1195~6, 1196~6, 1197~6, 1198~6, 1199~6, 1200~6, 1201~6, 1202~6, 1203~6, 1204~6, 1205~6, 1206~6, 1207~6, 1208~6, 1209~6, 1210~6, 1211~6, 1212~6, 1213~6, 1214~6, 1215~6, 1216~6, 1217~6, 1218~6, 1219~6, 1220~6, 1221~6, 1222~6, 1223~6, 1224~6, 1225~6, 1226~6, 1227~6, 1228~6, 1229~6, 1230~6, 1231~6, 1232~6, 1233~6, 1234~6, 1235~6, 1236~6, 1237~6, 1238~6, 1239~6, 12310~6, 12311~6, 12312~6, 12313~6, 12314~6, 12315~6, 12316~6, 12317~6, 12318~6, 12319~6, 12320~6, 12321~6, 12322~6, 12323~6, 12324~6, 12325~6, 12326~6, 12327~6, 12328~6, 12329~6, 12330~6, 12331~6, 12332~6, 12333~6, 12334~6, 12335~6, 12336~6, 12337~6, 12338~6, 12339~6, 12340~6, 12341~6, 12342~6, 12343~6, 12344~6, 12345~6, 12346~6, 12347~6, 12348~6, 12349~6, 12350~6, 12351~6, 12352~6, 12353~6, 12354~6, 12355~6, 12356~6, 12357~6, 12358~6, 12359~6, 12360~6, 12361~6, 12362~6, 12363~6, 12364~6, 12365~6, 12366~6, 12367~6, 12368~6, 12369~6, 12370~6, 12371~6, 12372~6, 12373~6, 12374~6, 12375~6, 12376~6, 12377~6, 12378~6, 12379~6, 12380~6, 12381~6, 12382~6, 12383~6, 12384~6, 12385~6, 12386~6, 12387~6, 12388~6, 12389~6, 12390~6, 12391~6, 12392~6, 12393~6, 12394~6, 12395~6, 12396~6, 12397~6, 12398~6, 12399~6, 123100~6, 123101~6, 123102~6, 123103~6, 123104~6, 123105~6, 123106~6, 123107~6, 123108~6, 123109~6, 123110~6, 123111~6, 123112~6, 123113~6, 123114~6, 123115~6, 123116~6, 123117~6, 123118~6, 123119~6, 123120~6, 123121~6, 123122~6, 123123~6, 123124~6, 123125~6, 123126~6, 123127~6, 123128~6, 123129~6, 123130~6, 123131~6, 123132~6, 123133~6, 123134~6, 123135~6, 123136~6, 123137~6, 123138~6, 123139~6, 123140~6, 123141~6, 123142~6, 123143~6, 123144~6, 123145~6, 123146~6, 123147~6, 123148~6, 123149~6, 123150~6, 123151~6, 123152~6, 123153~6, 123154~6, 123155~6, 123156~6, 123157~6, 123158~6, 123159~6, 123160~6, 123161~6, 123162~6, 123163~6, 123164~6, 123165~6, 123166~6, 123167~6, 123168~6, 123169~6, 123170~6, 123171~6, 123172~6, 123173~6, 123174~6, 123175~6, 123176~6, 123177~6, 123178~6, 123179~6, 123180~6, 123181~6, 123182~6, 123183~6, 123184~6, 12

# 스토리 만들기

스토리 1

This is these Bank's customer baseline.  
England is mostly represented by white collar workers (70%)

Map

Distribution by Balance

Region

- England
- Northern Ireland
- Scotland
- Wales

Balance Groups

Age Groups

Gender

Distribution by Age

Job Classification

Copyright © Hannah Song. All Rights Reserved.

두번째 스토리에 대한 설명을 추가합니다.

# 스토리 만들기

The screenshot shows the Tableau Story mode interface. On the left, there's a sidebar with a 'Story' tab selected, a 'Map' button, and a 'Region' dropdown set to 'England'. Below the sidebar are three sections: 'A 텍스트를 끌어와서 추가', '체크 표시', and '크기'. The main area displays a map of the United Kingdom where regions are colored red or grey. Overlaid on the map are several numerical values: 1.124 for Scotland, 21.1 for Northern Ireland, 520 for Wales, and 2,159 for England. To the right of the map are four data visualizations:

- Distribution by Balance:** A bar chart showing the percentage of accounts by balance range. The categories are 0K, 15K, 30K, 45K, 60K, 75K, 90K, 105K, 120K, 135K, 150K, and 165K. The percentages decrease as the balance increases.
- Distribution by Age:** A bar chart showing the percentage of accounts by age group. The categories are 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, and 65+. The percentages are approximately 25%, 22%, 18%, 12%, 8%, and 5% respectively.
- Gender:** A pie chart showing the gender distribution. It indicates 72% for one category and 28% for another.
- Job Classification:** A bar chart showing the percentage of accounts by job classification. The categories are Blue Collar (544) and Other.

A callout box highlights a specific text entry in the sidebar: 'Customers in Scotland are represented by male'. A large orange box on the right contains the Korean text: '세번째 스토리에 대한 설명을 추가합니다.' (Adding a description for the third story).

# 스토리 만들기

**스토리 1**

This is these Bank's customer baseline.  
England is mostly represented by white collar workers (70%)  
Customers in Scotland are represented by male

**Map**

Map showing customer distribution across the United Kingdom. Scotland has 294 customers.

**Distribution by Balance**

Bar chart showing the distribution of account balances. The x-axis represents balance ranges (OK, 15K, 30K, 45K, 60K, 75K, 90K, 105K, 120K, 135K, 150K, 165K) and the y-axis represents the percentage of total accounts (0% to 20%).

Balance Group	Percentage (%)
OK	~22%
15K	~21%
30K	~21%
45K	~15%
60K	~9%
75K	~4%
90K	~4%
105K	~3%
120K	~2%
135K	~1%
150K	~1%
165K	~1%

**Distribution by Age**

Bar chart showing the distribution of customers by age group. The x-axis represents age groups and the y-axis represents the percentage of total accounts (15% to 25%).

Age Group	Percentage (%)
15-24	~25%
25-34	~22%
35-44	~20%
45-54	~18%
55-64	~10%
65-74	~5%
75-84	~3%
85-94	~2%

**Region**

- England
- Northern Ireland
- Scotland
- Wales

**Balance Groups**

15,000

**Age Groups**

5

**Gender**

74% (Male)

A callout box with an orange border points to the pie chart, containing the text: 강조하려는 차트를 우클릭하여 주석추가 > 마크를 선택합니다.

A context menu is open on the bar chart, showing options like '모두 선택' (Select All), '데이터 보기...' (View Data), '주석 추가' (Add Annotation), '마크...' (Mark...), '✓ 이 항목만 유지' (Keep this item), and '× 제외' (Exclude).

# 스토리 만들기

스토리 1

This is these Bank's customer baseline.  
England is mostly represented by white collar workers (70%)  
Customers in Scotland are represented by ma

Map

Distribution by Balance

주석 편집

Age(구간차원): <Age(구간차원)>  
테이블(열으로) 기준으로 레코드 수에 대한 총계 %: <합계(레코드 수)에 대한 총계 %>

취소 확인

Distribution by Age

Job Classification

Blue Collar 139  
Other

26% 74%

294 31 5

A 텍스트를 끌어와서 추가

체크 표시

크기  
스토리(1016 x 964)

데이터 원본 Map Gender Distribution by Age Distribution by Balance Job Classification Segmentation Dashboard 스토리 1

Copyright © Hannah Song. All Rights Reserved.

주석 내용을 추가합니다.

Copyright © Hannah Song. All Rights Reserved.

300

# 스토리 만들기

스토리 1

This is these Bank's customer baseline.  
England is mostly represented by white collar workers (70%)  
Customers in Scotland are represented by male

**Map**

**Distribution by Balance**

Region: England, Northern Ireland, Scotland, Wales

Balance(구간차원)	고객 수에 대한 축제%
0K	~22%
15K	~21%
30K	~18%
45K	~13%
60K	~12%
75K	~6%
90K	~4%
105K	~3%
120K	~2%
135K	~1%
150K	~1%
165K	~1%

**Distribution by Age**

Age Groups: 5

Age(구간차원): 50	테이블(열)으로 기준으로 레코드 수에 대한 축제%
50	26.16%

**Gender**

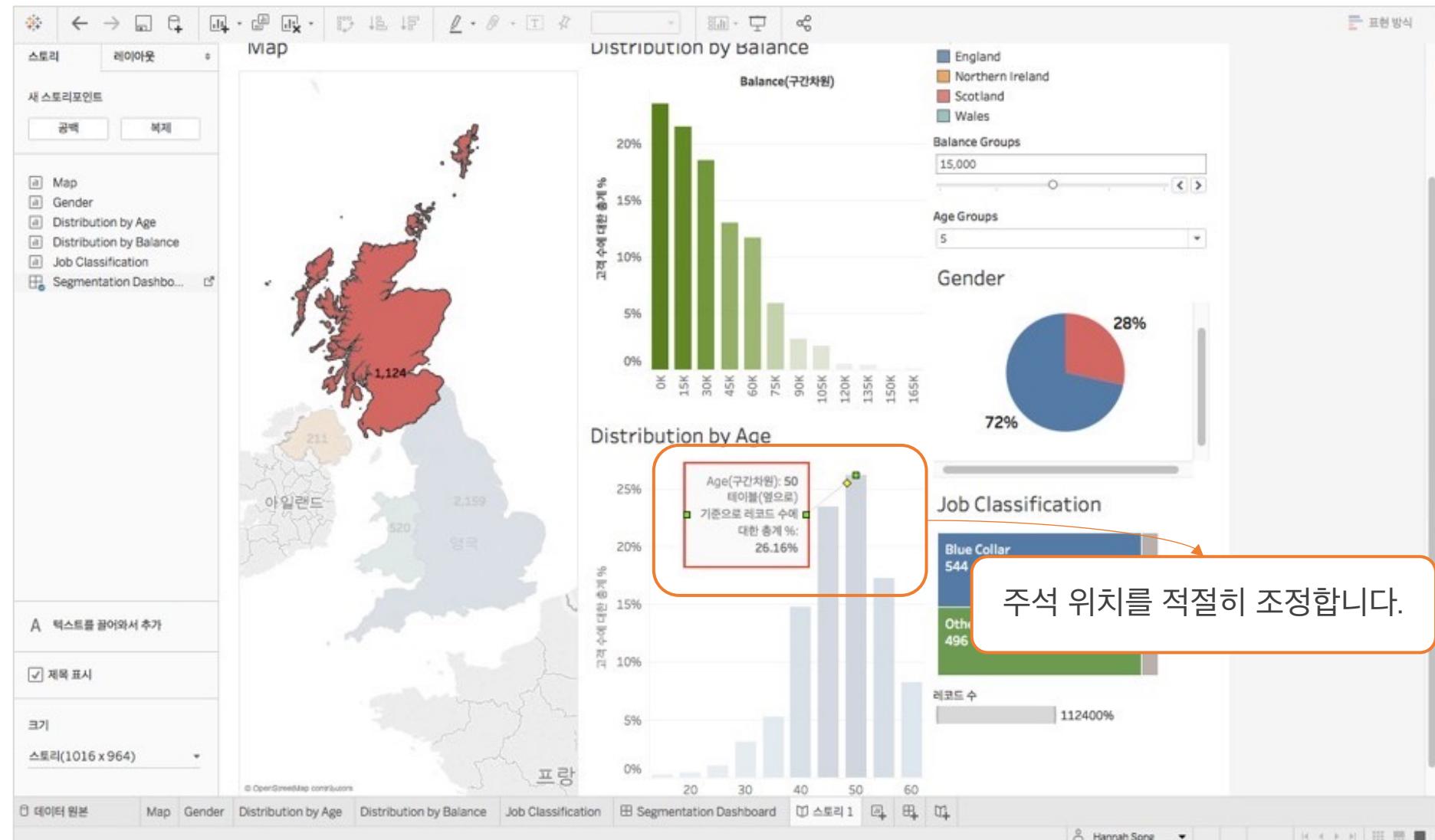
72% (Male)

**Job Classification**

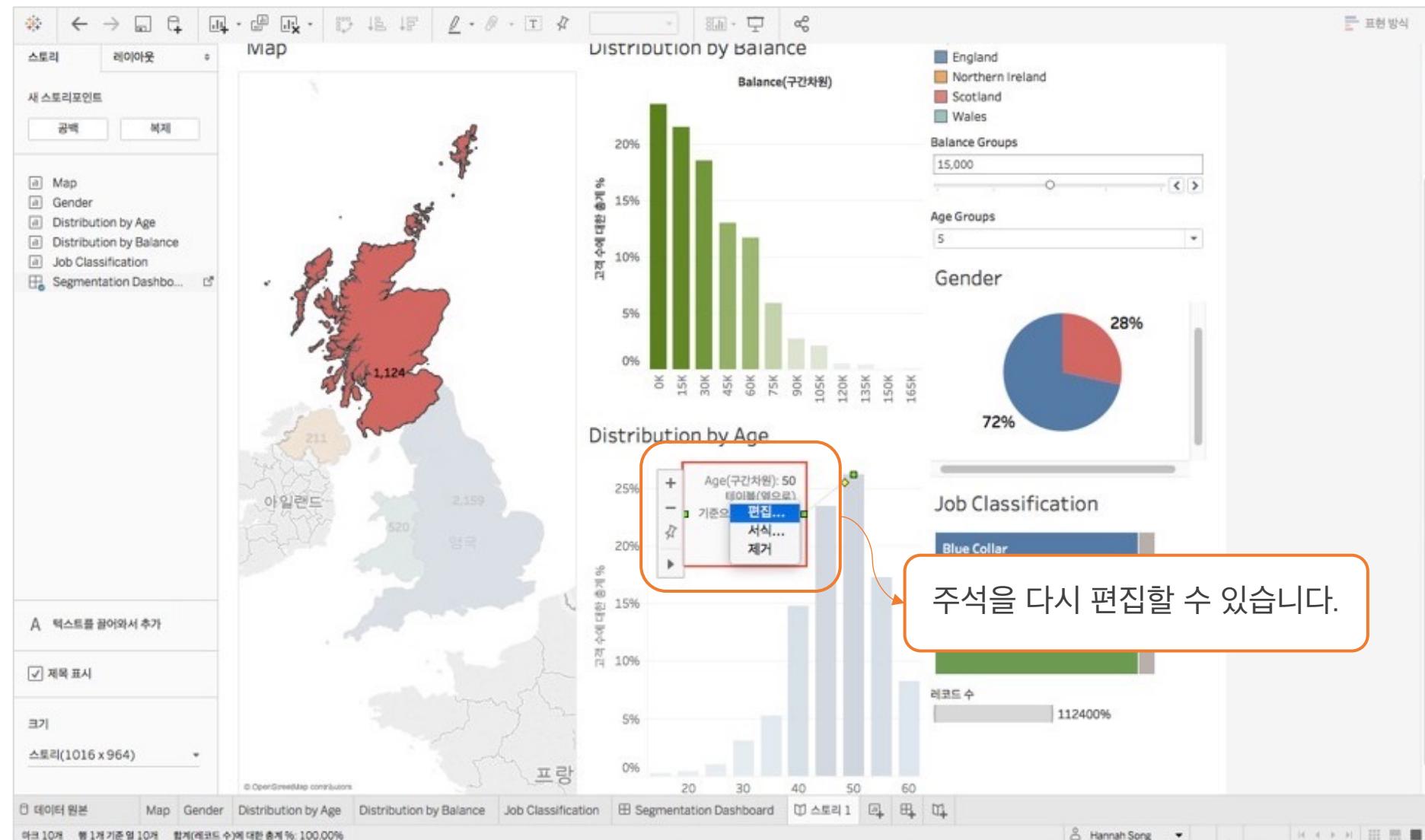
Blue Collar: 544  
Other: ~150

주석 상자가 추가되었습니다.

# 스토리 만들기



# 스토리 만들기



# 스토리 만들기

The screenshot shows a Tableau dashboard titled "Story 1". On the left, there's a sidebar with a "Story" tab selected, showing a list of cards: Map, Gender, Distribution by Age, Distribution by Balance, Job Classification, and Segmentation Dashboard. Below this is a text input field for adding text and a checkbox for "Checkmark" (제크 표시). At the bottom, there are buttons for "Data Source", "Map", "Gender", "Distribution by Age", "Distribution by Balance", "Job Classification", "Segmentation Dashboard", and "Story 1". A user profile "Hannah Song" is at the bottom right.

**Story 1**

This is these Bank's customer baseline.  
England is mostly represented by white collar workers (70%)  
Customers in Scotland are represented by male

Map

Distribution by Balance

Region  
England  
Northern Ireland  
Scotland

Age Groups  
5

Gender

46%  
54%

Distribution by Age

Job Classification

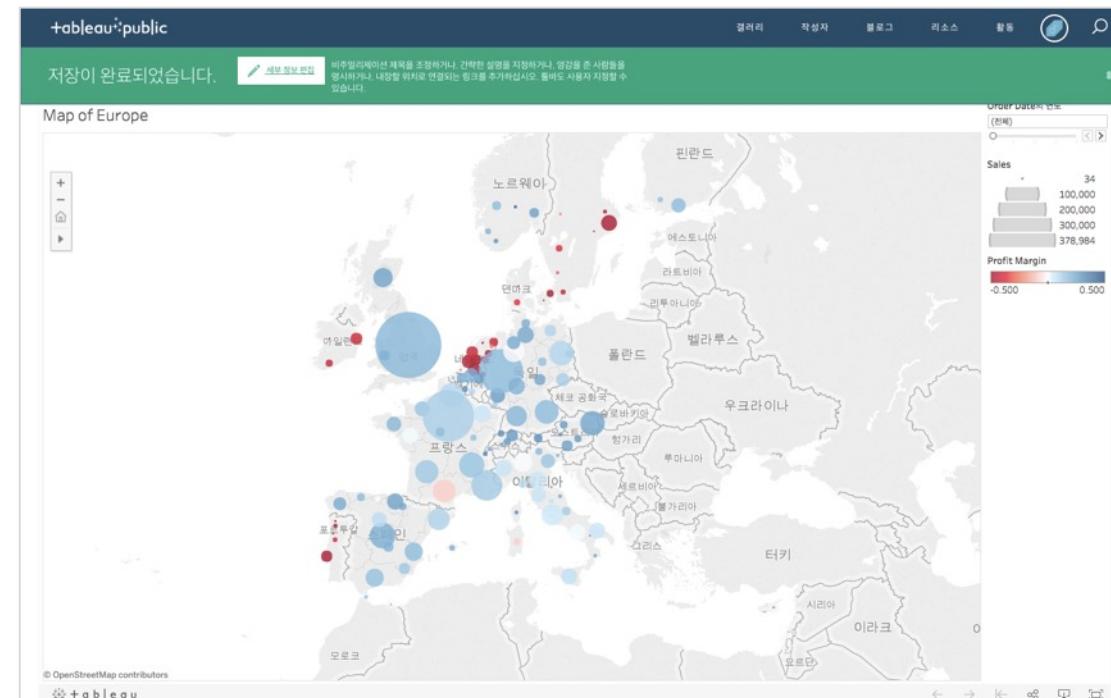
White Collar 1,955  
Other 1,010

A 스토리를 이동하면서 설명할 수 있습니다.

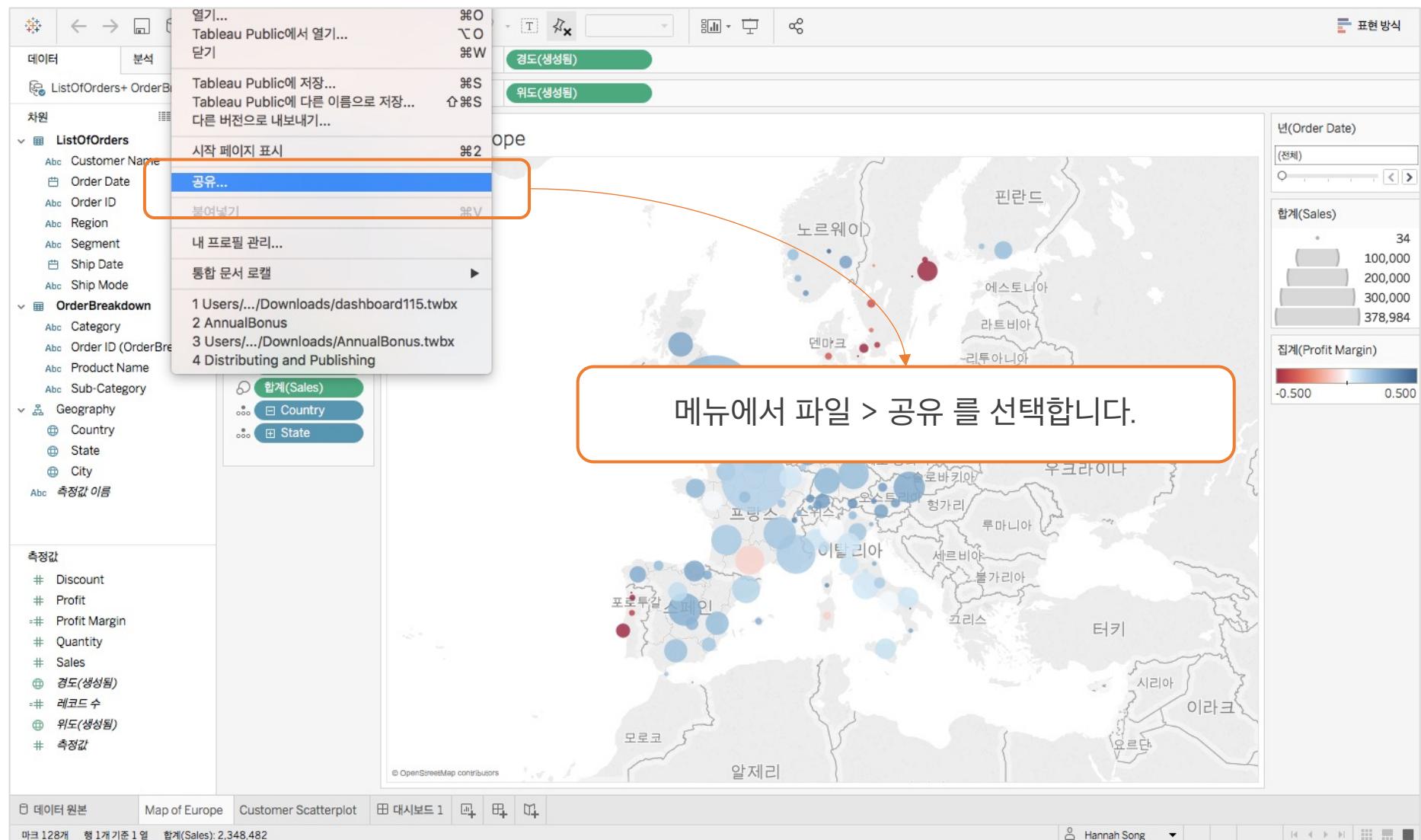
4.6

공유하기

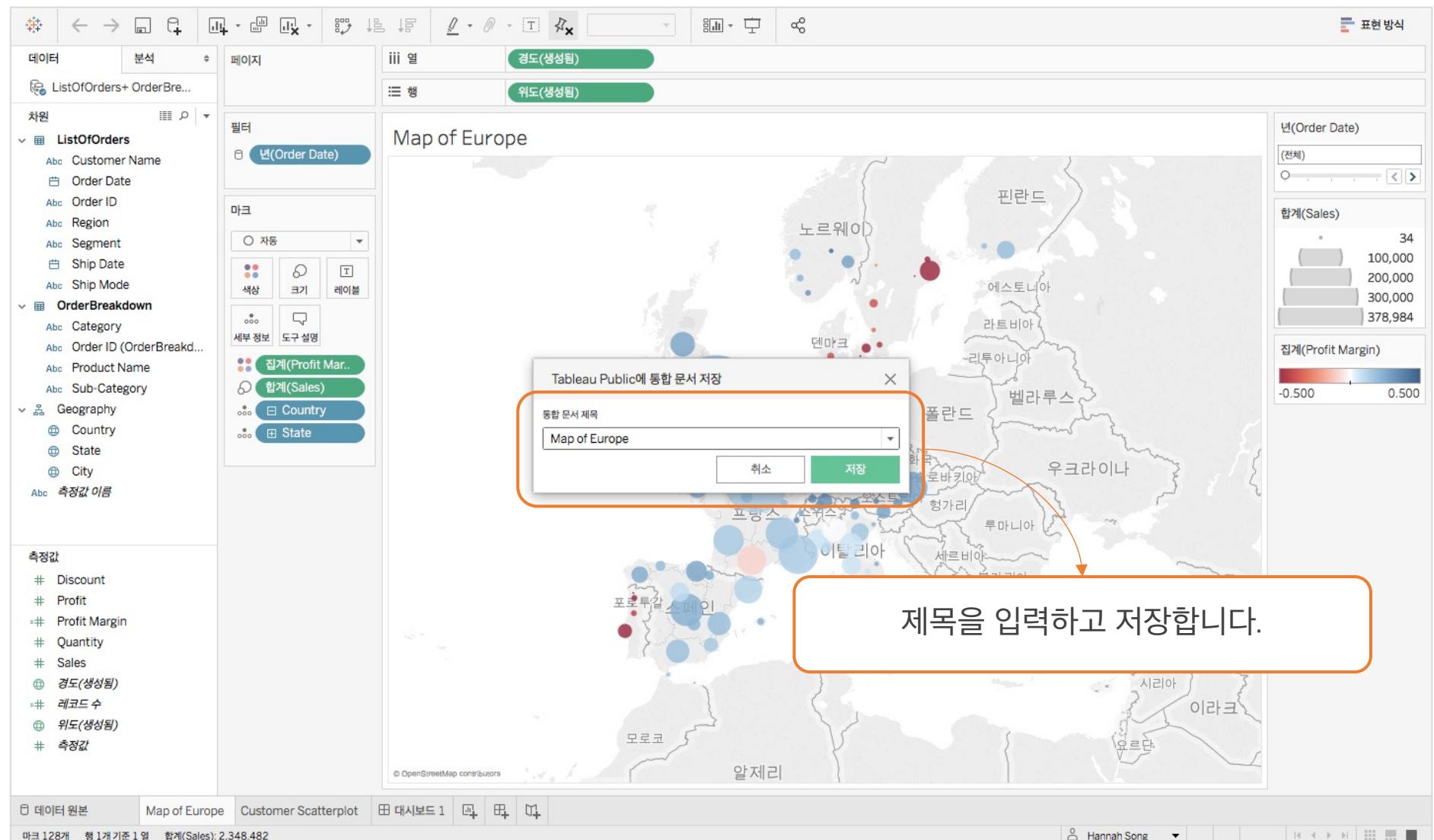
## 태블로 퍼블릭 공유하기



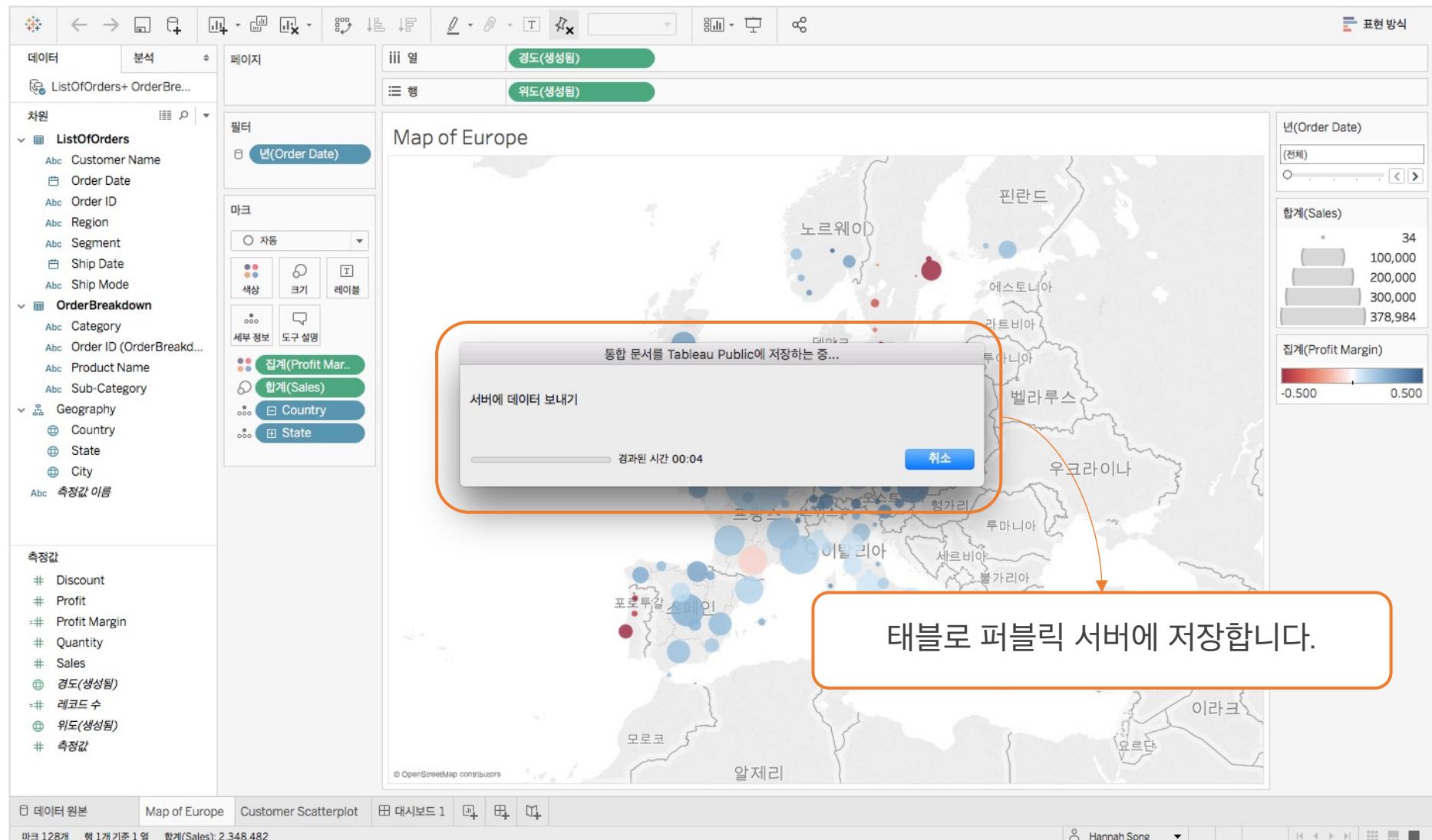
**태블로 퍼블릭  
공유하기**



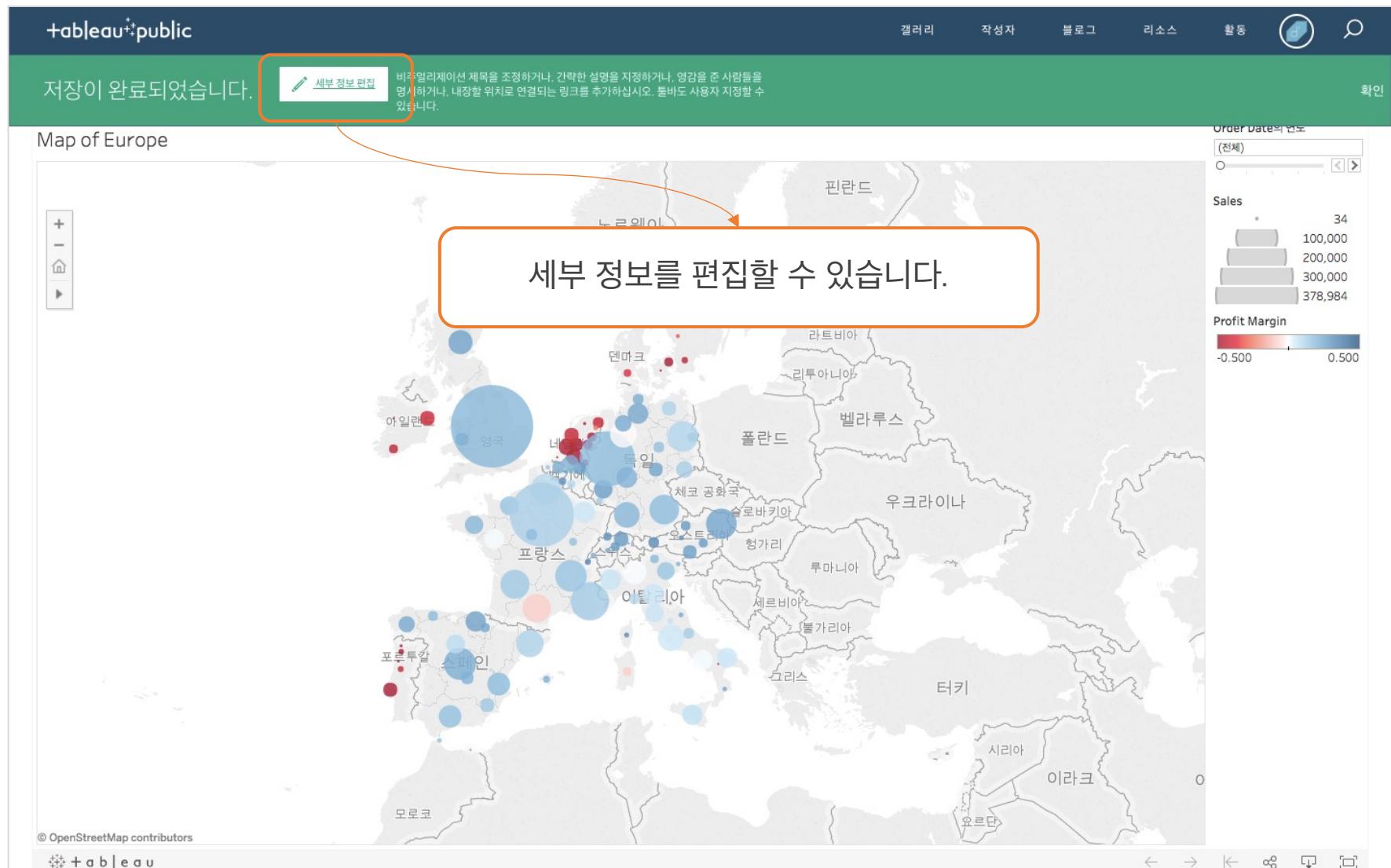
# 태블로 퍼블릭 공유하기



# 태블로 퍼블릭 공유하기



## 태블로 퍼블릭 공유하기



# 태블로 퍼블릭 공유하기

tableau public

갤러리 작성자 블로그 리소스 활동

비주얼리제이션 14

추천

Map of Europe

AnnualBonus

Map of Europe

AnnualBonus

저장된 목록을 확인할 수 있습니다.

trafficaccident\_all\_0225

32 뷰

0 뷰

0 뷔

7 뷔

310

# 태블로 퍼블릭 공유하기

tableau public

갤러리 작성자 블로그 리소스 활동

내 프로필

설정

내 프로필에서 목록으로 이동할 수 있습니다.

추천

비주얼리제이션 14

trafficaccident\_all\_0225 32 뷰

Map of Europe 0 뷰

AnnualBonus 7 뷰

시트 2

Map

Thank You.