

실습 가이드

I. 데이터 연결

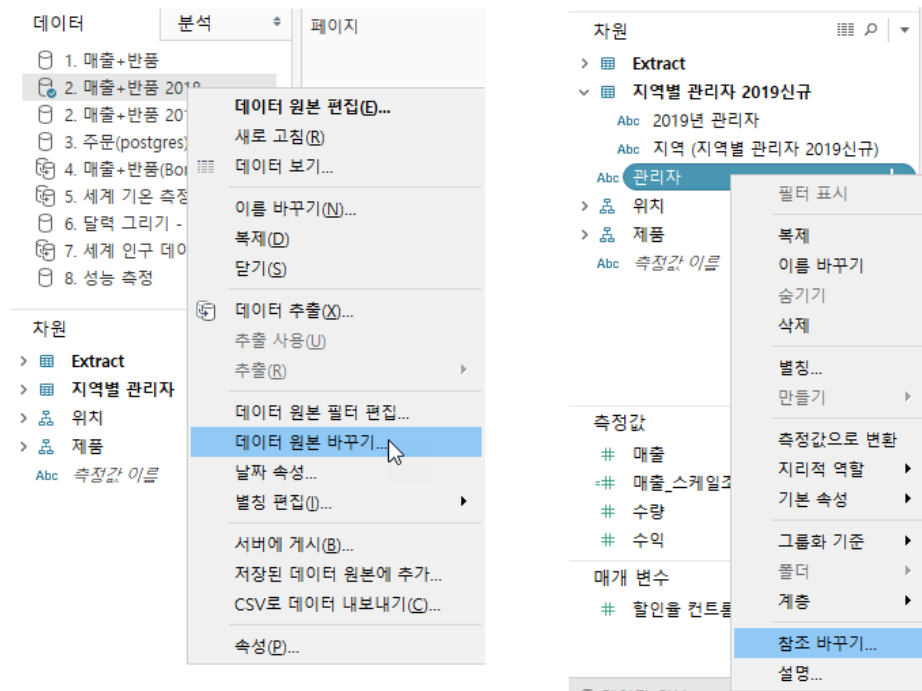
데이터 연결 파트는 데이터 베이스 구성, 추가 데이터 파일 준비 등이 필요하여 실습 환경 구성에 어려움이 있으므로, 각 내용별로 간단한 설명으로 대체합니다.

1. 데이터를 연결하는 다양한 방법

- 1) 윈도우 파일 탐색기에서 파일을 Tableau로 드래그 앤 드랍으로 연결
- 2) 데이터를 클립보드로 복사한 경우(Ctrl-C), 붙여넣기(Ctrl-V) 를 사용하여 연결 가능
- 3) 다중 값(사용자 지정 목록) 필터의 경우, 클립 보드의 리스트를 붙여 넣기로 사용 가능

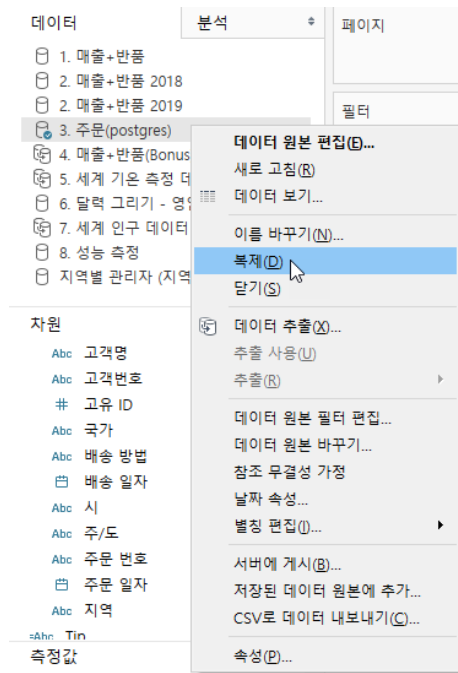
2. 데이터 원본 바꾸기, 참조 바꾸기

메뉴 화면 캡처



3. 추가 데이터 연결 시 DB암호 입력 최소화 하기

데이터 원본 복제를 사용하면, 매번 암호 입력 없이 테이블만 변경 가능



4. twbx에서 데이터 추출 하기

- 1) twbx 파일의 확장자를 zip으로 변경
- 2) 확장자를 변경한 파일의 압축을 해제하면 twb파일과 함께 data 폴더 아래에서 원본 파일을 확인 가능

II. 시각적 분석

1. 표 그리기

페이지

iii 열

지역

측정값 이름

≡ 행

제품 대분류

제품 중분류

필터

측정값 이름

마크

자동

색상

크기

텍스트

세부 정보

도구 설명

측정값

합계(매출)

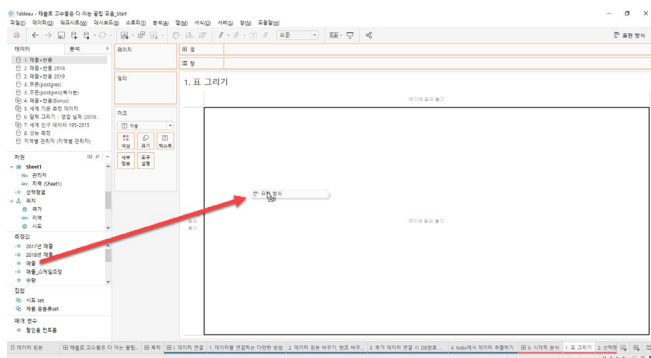
합계(수익)

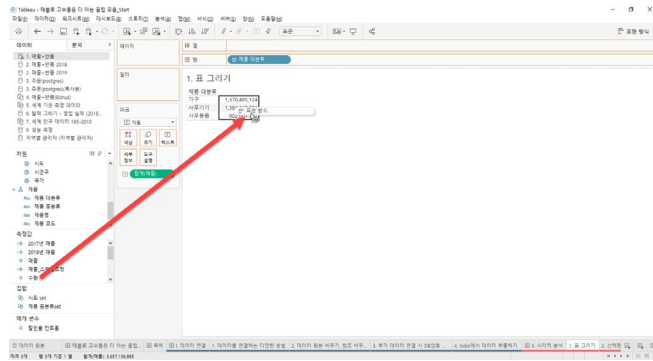
1. 표 그리기

제품 대분류	제품 중분류	강원		수도권		지역 영남		충청		호남	
가군		매출	수익	매출	수익	매출	수익	매출	수익	매출	수익
	가구류	3,714,152	417,461	51,584,563	8,091,222	19,265,219	3,034,673	11,572,209	2,004,476	16,922,599	2,941,795
	의자	17,996,929	3,149,136	234,988,949	26,920,027	128,746,779	15,036,598	67,546,035	8,388,616	73,954,989	9,951,754
	책장	26,637,607	3,836,384	242,083,171	31,740,271	125,414,655	18,031,452	65,429,677	9,806,649	55,036,802	5,626,646
	탁자	3,051,943	-380,765	136,058,726	-20,407,734	53,181,621	-629,826	23,130,941	-643,270	14,177,557	1,530,271
사무기기											
	복사기	23,482,401	2,076,446	217,494,310	31,704,543	147,275,170	28,057,814	51,875,078	9,933,066	64,358,590	10,699,256
	악세사리	10,075,932	772,552	89,488,728	6,451,130	40,935,754	3,683,712	25,519,605	2,326,488	23,939,921	2,966,896
	전산기기	8,098,588	914,014	88,891,008	11,246,231	47,825,111	6,553,484	16,483,614	2,791,858	32,814,636	5,567,907
	전화기	19,691,922	3,081,416	228,124,383	31,627,616	127,389,498	24,100,789	63,411,588	12,047,468	57,464,195	12,083,049
사무용품											
	가전	12,460,387	2,257,185	149,991,817	17,199,996	70,921,920	11,016,851	40,236,460	3,761,443	40,162,560	8,735,809
	라벨	594,031	102,167	11,010,020	1,213,889	5,491,112	803,345	3,012,815	243,331	2,661,528	170,138
	바인더	2,157,115	285,589	32,276,348	5,425,276	13,586,796	2,460,544	8,836,795	1,764,401	7,940,526	1,077,773
	봉투	2,030,092	456,334	25,552,730	2,551,261	12,860,235	1,153,195	6,645,333	659,361	6,066,154	508,093
	수납용품	5,587,851	999,412	112,929,663	10,667,350	55,515,550	8,188,519	26,500,762	2,758,284	19,863,450	2,625,490
	일반 사무용품	3,561,598	528,526	33,070,411	1,128,601	15,261,319	1,117,356	11,395,510	1,187,779	9,799,376	367,415
	종이	2,743,065	264,006	28,552,674	2,772,511	14,988,073	2,175,792	6,542,296	1,088,855	8,272,484	707,919
	파스너	859,072	116,502	14,427,935	981,347	5,181,709	103,211	4,487,747	341,141	3,702,668	168,735
	필기구	1,975,466	249,901	32,433,199	3,364,515	15,285,792	1,913,837	7,961,971	1,388,938	6,607,316	570,732

표를 그리는 다양한 방법은

- 데이터 창에서 항목 다중 선택 후 "표현 방식" 의 텍스트 테이블 사용
- 차원 값부터 더블클릭 하여 표를 구성
- 측정값을 드래그 하여 "표현 방식" 아이콘이 표시되는 위치에 드랍





- 1) 분석 탭에서 "총계"를 드래그 하여 "소계" 를 추가
- 2) 측정값 선반에서 "합계(매출)"을 마우스 우 클릭하여 "총계에 다음의 계산 표시(자동)" – "숨기기" 선택, "합계(수익)"에도 동일하게 조정
- 3) "총계" 항목에서 마우스 우 클릭하여 "열 총계를 맨 위로" 선택
- 4) "총계" 항목에서 마우스 우 클릭하여 "서식..." 선택, 이후 서식 창에서 "총계" 섹션의 레이블을 지워서 공백으로 만들기

2. 선택 행 강조 – 집합 작업 version

페이지

iii 열

田 제품 중분류

iii 형

田 시도

필터

제품 중분류

시도

마크

사각형

색상

크기

레이블

세부 정보

도구 설명

선택행열

합계(매출)

선택행열

0

1

2. 선택행 강조 - 집합 작업 version

제품 중분류

시도

가구류

가전

라벨

바인더

복사기

봉투

악세사리

의자

사무용품

전화기

종이

책장

탁자

필기구

강원도

3,714,152

12,460,387

594,031

2,157,115

23,482,401

2,030,092

10,075,932

17,996,929

3,561,598

19,691,922

2,743,065

26,637,607

3,051,943

1,975,466

경기도

23,556,662

60,342,401

5,301,581

13,365,638

78,893,156

10,761,797

43,079,063

106,634,263

13,825,051

86,663,407

13,184,324

100,830,729

64,606,218

13,241,758

경상남도

2,026,823

4,782,731

1,049,451

1,942,137

26,084,990

1,641,030

5,460,486

13,243,181

2,391,657

19,905,770

3,468,468

18,419,866

8,833,314

2,517,548

경상북도

2,972,505

10,252,632

1,019,366

2,108,548

18,962,296

2,527,222

11,815,226

30,941,912

3,367,796

23,766,473

1,989,417

18,848,249

10,111,957

3,420,201

광주광역시

2,907,475

9,736,817

500,649

781,660

13,850,066

367,474

4,235,987

25,587,310

1,710,399

21,089,810

1,281,860

8,981,068

9,058,734

778,610

대구광역시

3,938,395

16,397,509

986,780

3,010,091

29,817,065

1,330,532

4,808,397

17,137,281

2,455,316

16,254,355

2,069,176

16,079,341

3,973,458

2,772,620

대전광역시

2,180,166

17,037,265

667,884

1,193,361

14,202,621

1,784,175

4,979,102

9,209,452

2,013,437

17,627,589

1,489,690

26,230,086

9,147,594

1,877,051

부산광역시

5,714,575

16,122,352

1,291,209

3,754,240

46,200,878

4,950,994

9,719,929

32,984,729

4,051,205

28,339,280

5,133,891

33,070,291

24,835,391

3,751,305

서울특별시

22,610,457

71,493,254

4,300,074

14,580,642

105,421,281

11,769,687

38,773,130

108,443,178

14,736,749

117,309,733

12,340,042

124,978,771

53,120,346

14,371,224

세종특별자치시

738,402

1,435,568

40,511

625,310

2,017,121

107,756

2,835,655

1,821,531

825,733

4,419,509

217,733

3,181,739

1,102,702

203,346

울산광역시

4,612,921

23,366,697

1,144,306

2,771,781

26,209,941

2,410,457

9,131,716

34,439,676

2,995,344

39,123,621

2,327,121

38,996,907

5,427,501

2,824,118

인천광역시

5,417,444

18,156,162

1,408,364

4,330,067

33,179,873

3,021,246

7,636,535

19,911,508

4,508,611

24,151,244

3,028,308

16,273,671

18,332,162

4,820,217

전라남도

9,238,545

14,007,703

969,847

3,597,878

22,747,545

2,361,839

8,632,456

24,717,524

3,686,969

14,417,777

3,761,423

25,066,948

3,646,626

3,328,042

전라북도

3,084,412

8,893,646

919,969

2,312,142

21,383,141

2,755,798

8,631,324

17,371,539

3,038,100

16,502,909

2,586,120

14,048,992

1,472,197

1,995,328

충청남도

5,222,081

14,911,753

1,419,652

4,180,326

20,989,905

3,734,963

13,227,554

33,920,785

5,441,262

23,357,138

3,377,040

29,526,197

8,637,237

3,872,792

충청북도

3,431,559

6,851,872

884,768

2,837,799

14,665,431

1,018,439

4,477,293

22,594,267

3,115,079

18,007,352

1,457,832

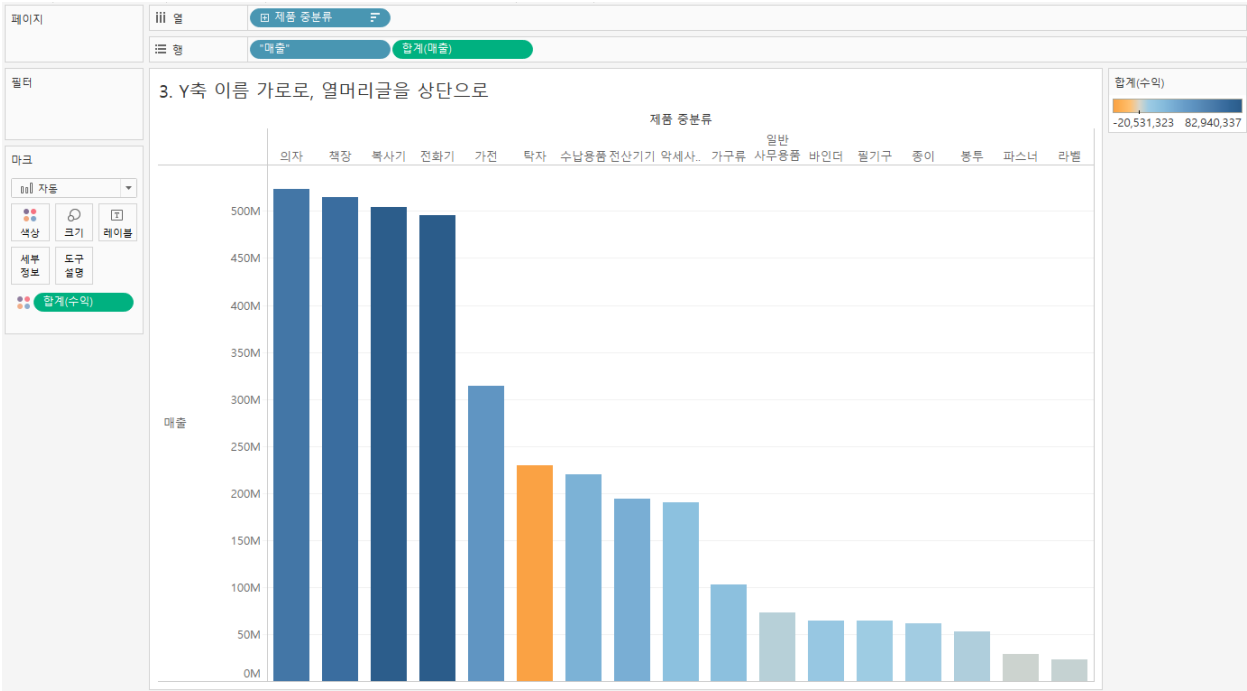
6,491,655

4,243,409

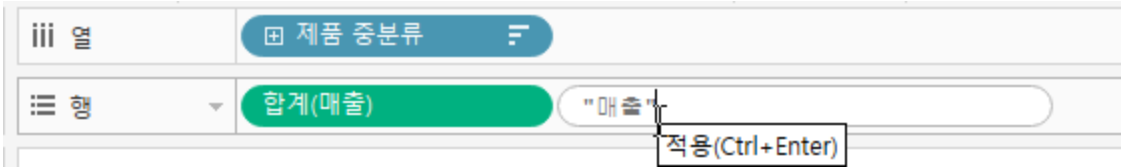
2,008,781

- 1) 데이터 탭의 "시도" 항목에서 마우스 우 클릭하여 "만들기" – "집합" 선택
- 2) 이름을 "시도 Set" 으로 입력하고, "모두 사용(U)"를 클릭하고 "확인" 버튼 클릭
- 3) 데이터 탭의 "제품 중분류" 항목에서 마우스 우 클릭하여 "만들기"-"집합" 선택
- 4) 이름을 "제품 중분류 Set"으로 입력하고, "모두 사용(U)"을 클릭하고 "확인" 버튼 클릭
- 5) 데이터 탭의 "선택행열"계산 항목에서 마우스 우 클릭하여 주석(/) 을 제거하고 이미 입력 되어 있던 0 값을 지워서 아래와 같은 형태로 저장
if [시도 Set] or [제품 중분류 Set] then 1 else 0 END
- 6) "선택행열" 항목을 마크 카드의 "색상"에 드래그하고 마크 유형을 "사각형" 으로 선택
- 7) 상단 메뉴바에서 "워크시트"-"작업..." 클릭
- 8) "작업 추가(A)>" – "집합 값 변경(S)" 를 클릭하여 대상 집합을 "시도 Set"으로 선택하고, "집합 값 유지(K)" 선택 후 "확인" 클릭
(다음 페이지 화면 캡처 참조)

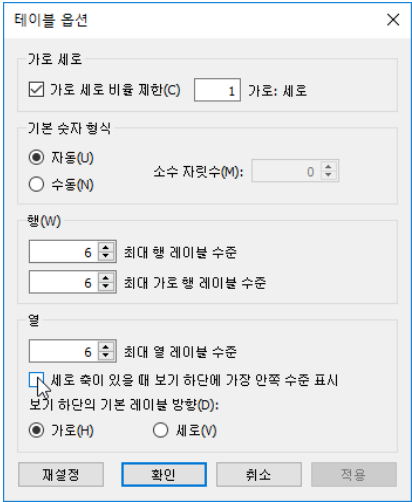
3.Y축 이름 가로로, 열 머리글을 상단으로



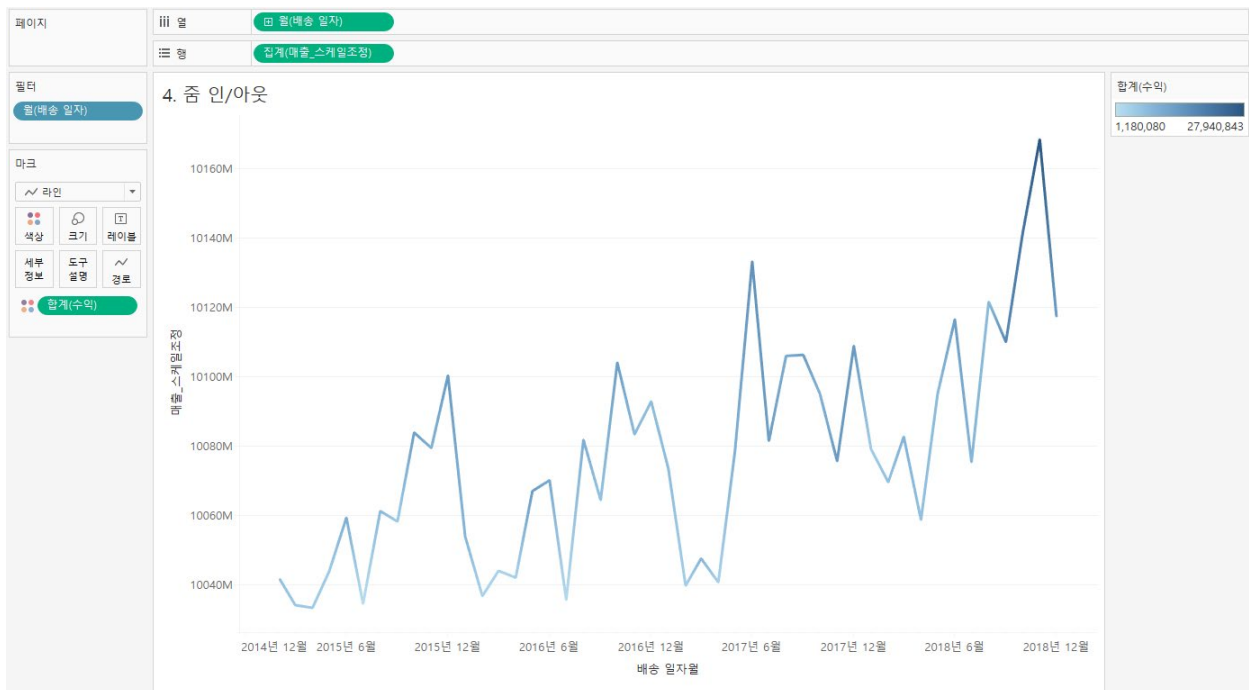
- 1) 행 선반에서 마우스 더블 클릭
- 2) “매출” 입력



- 3) Y축을 더블 클릭하여 축 제목에서 “매출”을 삭제
- 4) 상단 메뉴바에서 “분석”-“테이블 레이아웃(B)”-“고급(A)...” 선택
- 5) 옵션에서 “세로 축이 있을 때 보기 하단에 가장 안쪽 수준 표시” 항목 체크를 해제 하고 “확인” 클릭



4. 줌 인/아웃



- 1) 라인 차트 좌측의 "매출_스케일조정" 축을 더블 클릭
- 2) "0 포함" 옵션을 선택 해제

축 편집 [매출_스케일조정]

일반

눈금선

범위

자동

모든 행 또는 열에서 균일한 축 범위

각 행 또는 열에 독립적인 축 범위

고정

자동

자동

10,026,064,941.1

10,175,681,774.5

0 포함

눈금

반전

로그

양성

대칭

축 제목

제목

매출_스케일조정

부제목

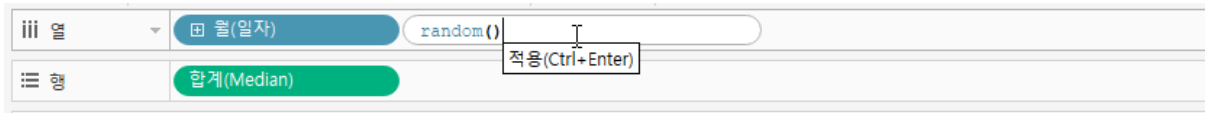
자동

재설정

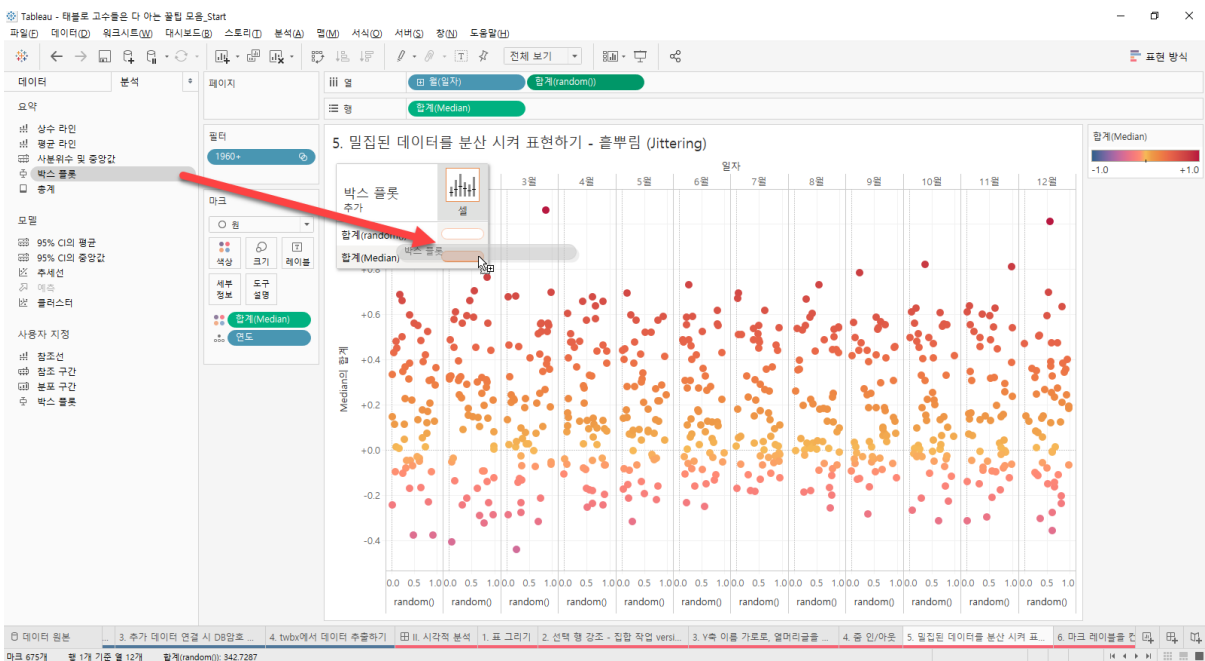
5. 밀집된 데이터를 분산 시켜 표현하기 - 흩뿌림(Jittering)



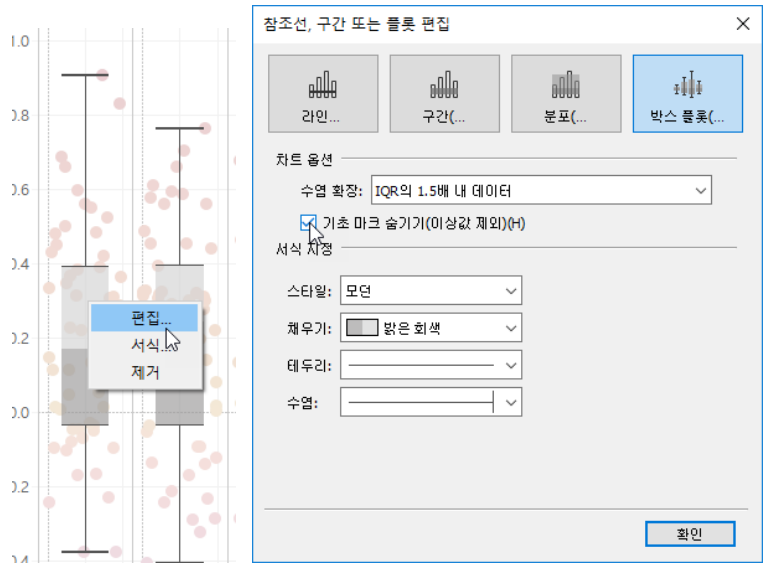
- 1) 열 선반에서 더블 클릭
- 2) random() 입력 하고 엔터



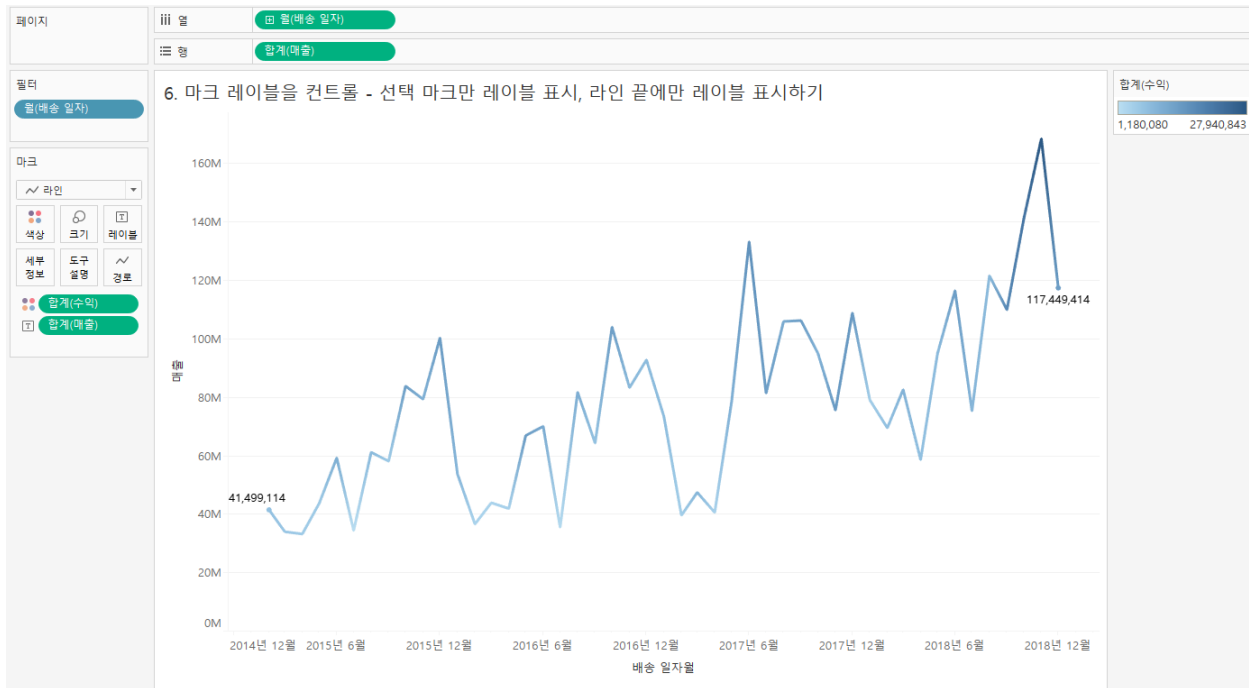
- 3) 분석 탭에서 "박스 플롯"을 드래그 하여 화면 중앙으로 이동한 후, 합계(Median) 항목에 드랍



4) 박스 플롯에서 마우스 우 클릭하여 "편집..." 클릭 후, "기초 마크 숨기기(이상 값 제외)(H)" 체크 하고 확인



6. 마크 레이블을 컨트롤 – 선택 마크만 레이블 표시, 라인 끝에만 레이블 표시하기



- 1) 레이블을 표시하고자 하는 항목을 Ctrl + 마우스 클릭으로 다중 선택
- 2) 마우스 우 클릭하여 "마크 레이블" – "항상 표시" 선택
- 3) 마크 카드의 "레이블" 클릭
- 4) "마크 레이블 표시" 체크, "최소/최대" 클릭, 필드에서 "월(배출 일자)" 선택

☒ 마크 레이블 표시

레이블 모양

텍스트:

글꼴: 맑은 고딕, 10pt, 자동 색..

맞춤: 자동

레이블 마크

전체

선택됨

최소/최대

하이라이트됨

라인 끝

가장 최근

범위

레이블

패널

라인/파이 차트

필드

월(배출 일자)

옵션

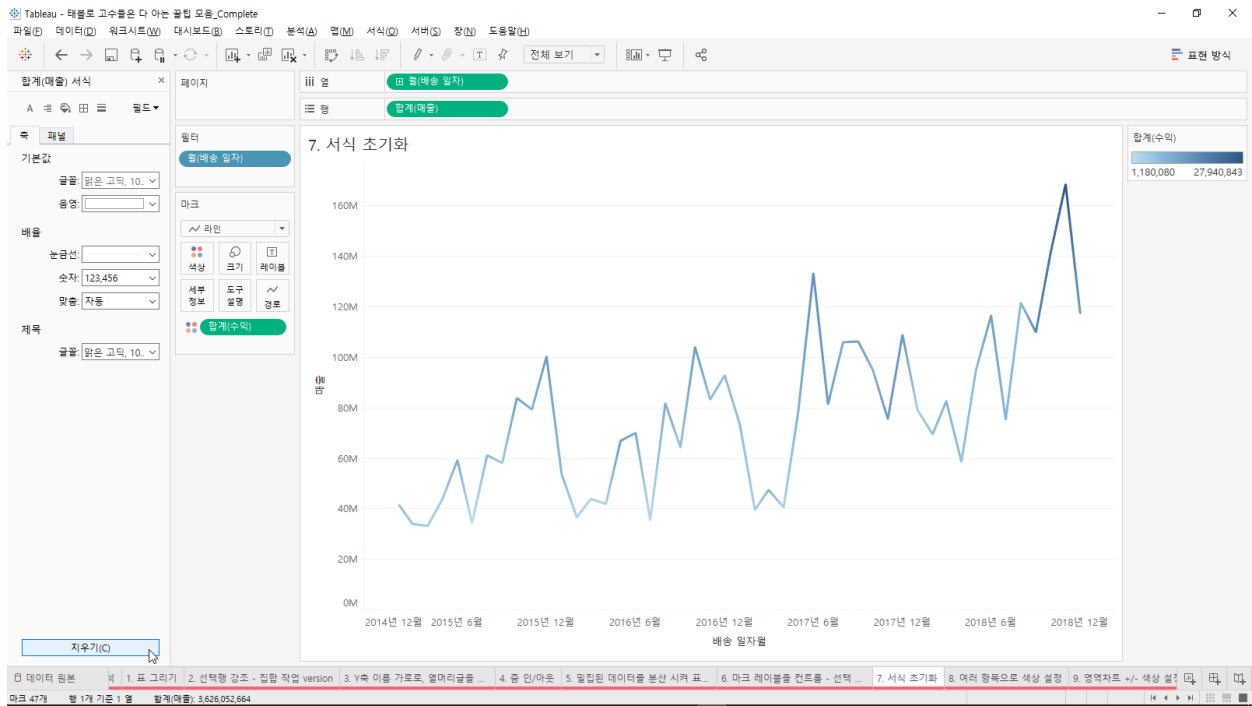
☒ 레이블이 다른 마크와 겹치도록 허용

☒ 레이블 최소화

☒ 레이블 최대값

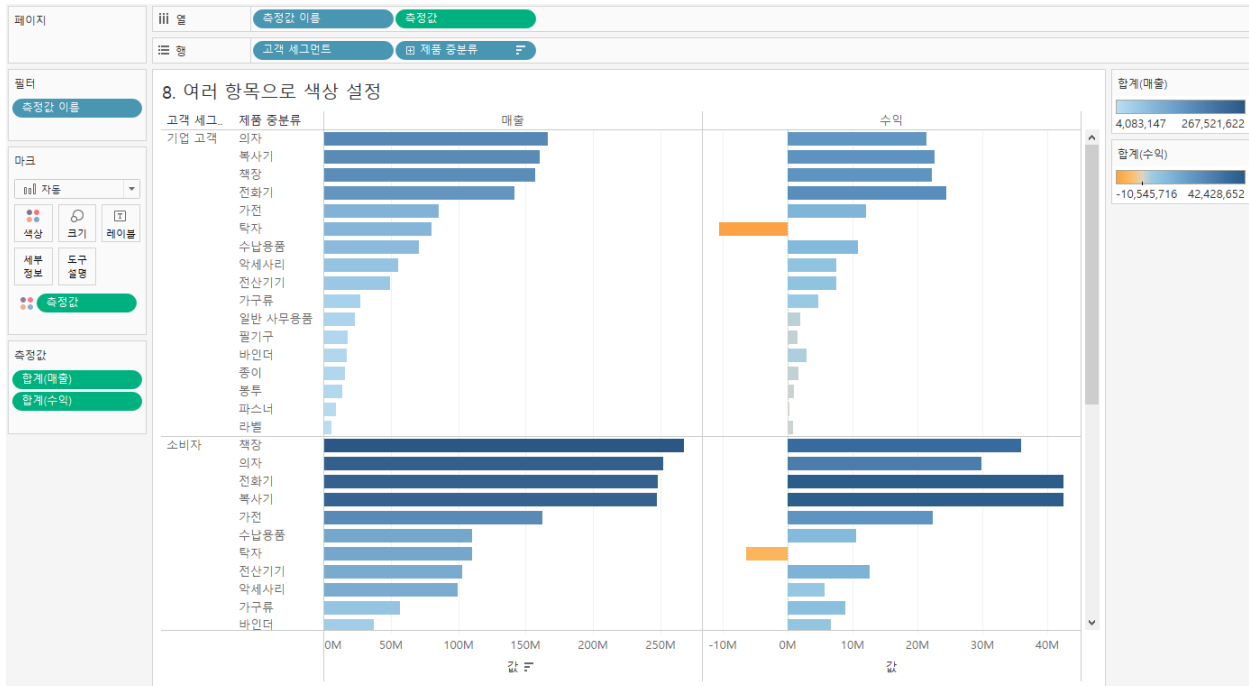
- 5) 데이터 탭에서 "매출" 을 드래그 하여 마크 카드의 레이블에 드랍

7. 서식 초기화



- 1) 라인 차트 Y축에서 마우스 우 클릭하여 "서식..." 선택
- 2) 기본값의 "글꼴:" 에서 마우스 우 클릭
- 3) "지우기" 선택
- 4) 라인 차트 X축에서 마우스 우 클릭하여 "서식..." 선택
- 5) 화면 하단의 "지우기" 클릭

8. 여러 항목으로 색상 설정

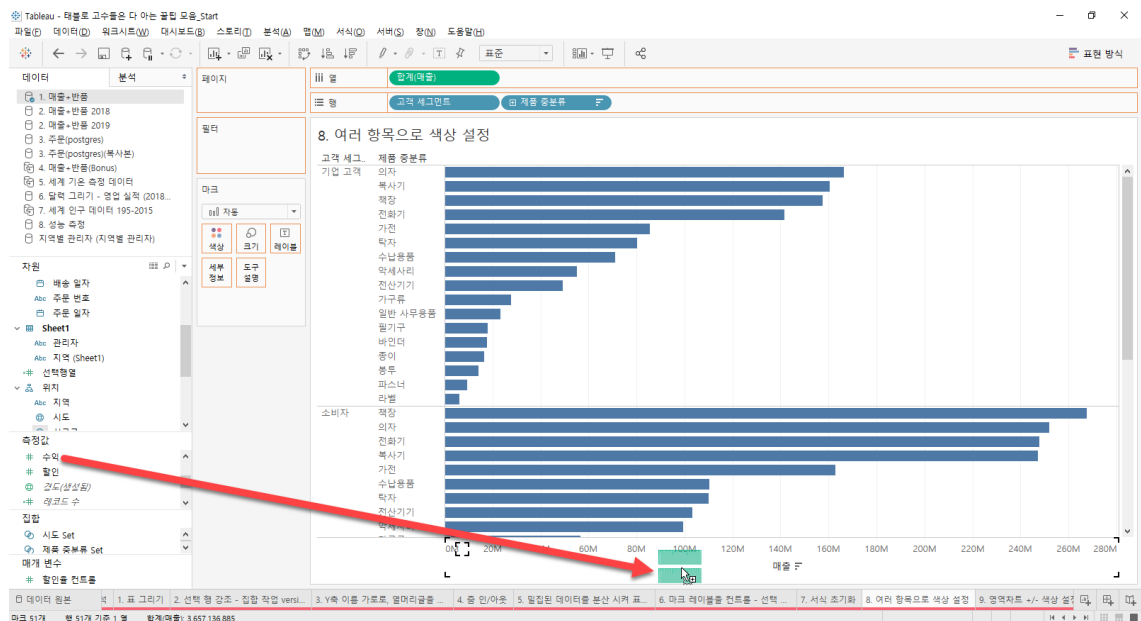


다수의 차원을 색상으로 사용

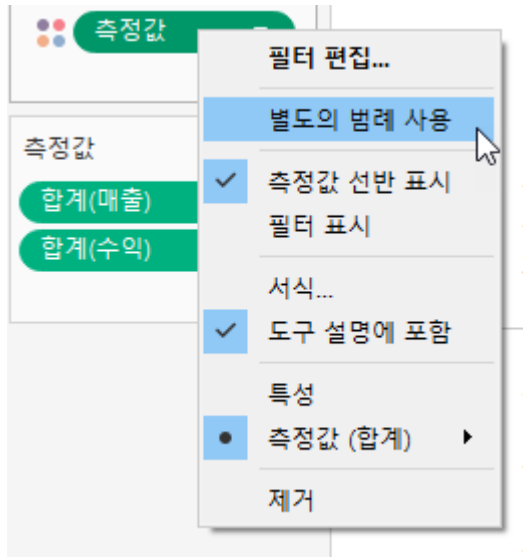
- 1) 행 선반의 "고객 세그먼트", "제품 중분류" 알약을 Ctrl 키를 누르면서 드래그
- 2) 마크 카드의 색상에 드롭

다수의 측정값을 색상으로 사용

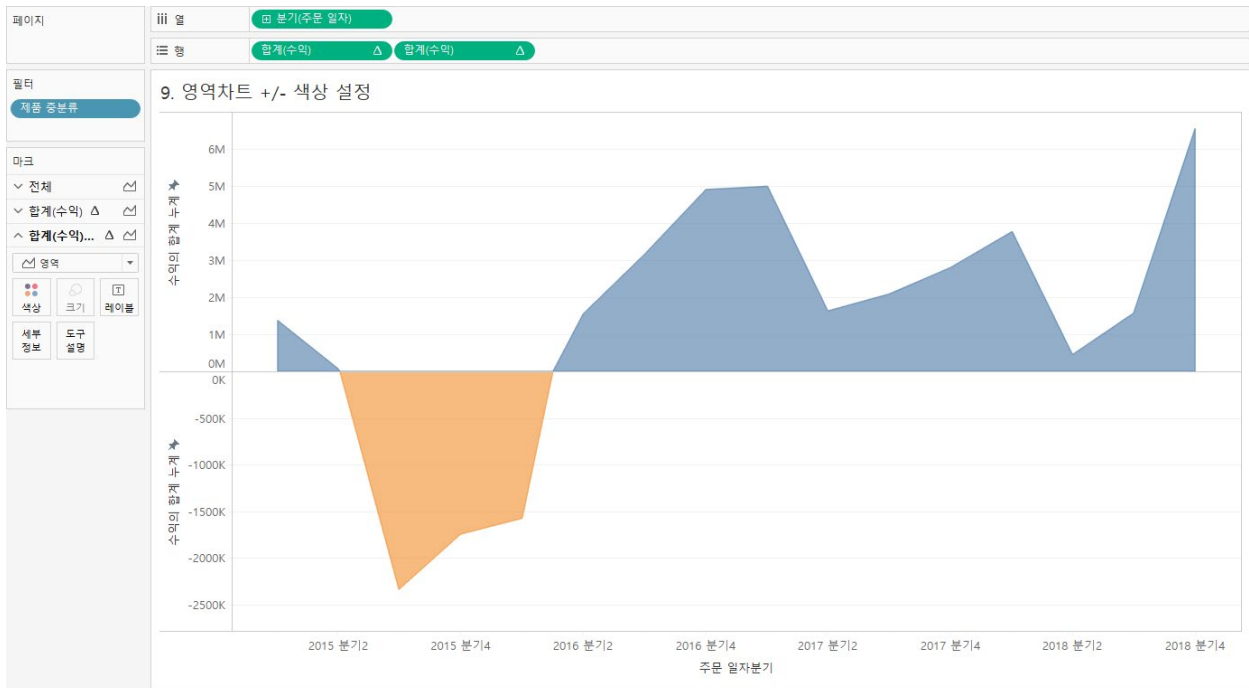
- 3) 마크 카드 색상에 있는 "고객 세그먼트", "제품 중분류"를 제거
- 4) 데이터 탭의 "수익" 을 드래그 하여 "매출" 측에 드랍



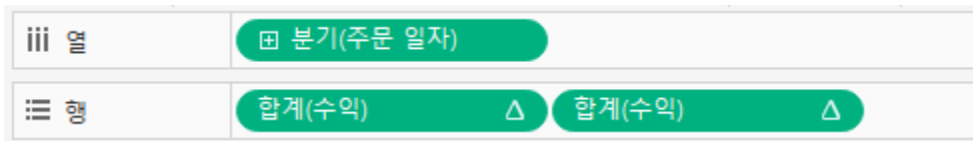
- 5) 행 선반의 "측정값 이름"을 열 선반으로 이동
- 6) 열 선반의 "측정값" 알약을 Ctrl+드래그 하여 마크 카드의 색상에 드랍
- 7) 색상으로 할당된 "측정값" 알약에서 마우스 우 클릭하여 "별도의 범례 사용" 선택
(다음 페이지의 화면 캡처 참조)



9. 영역차트 +/- 색상 설정



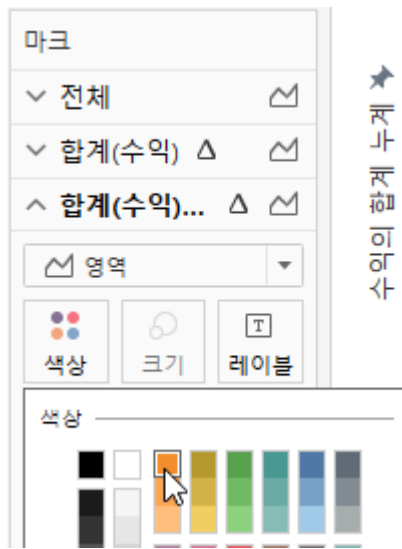
- 1) 행 선반의 "합계(수익) △"을 Ctrl+드래그 하여 복제



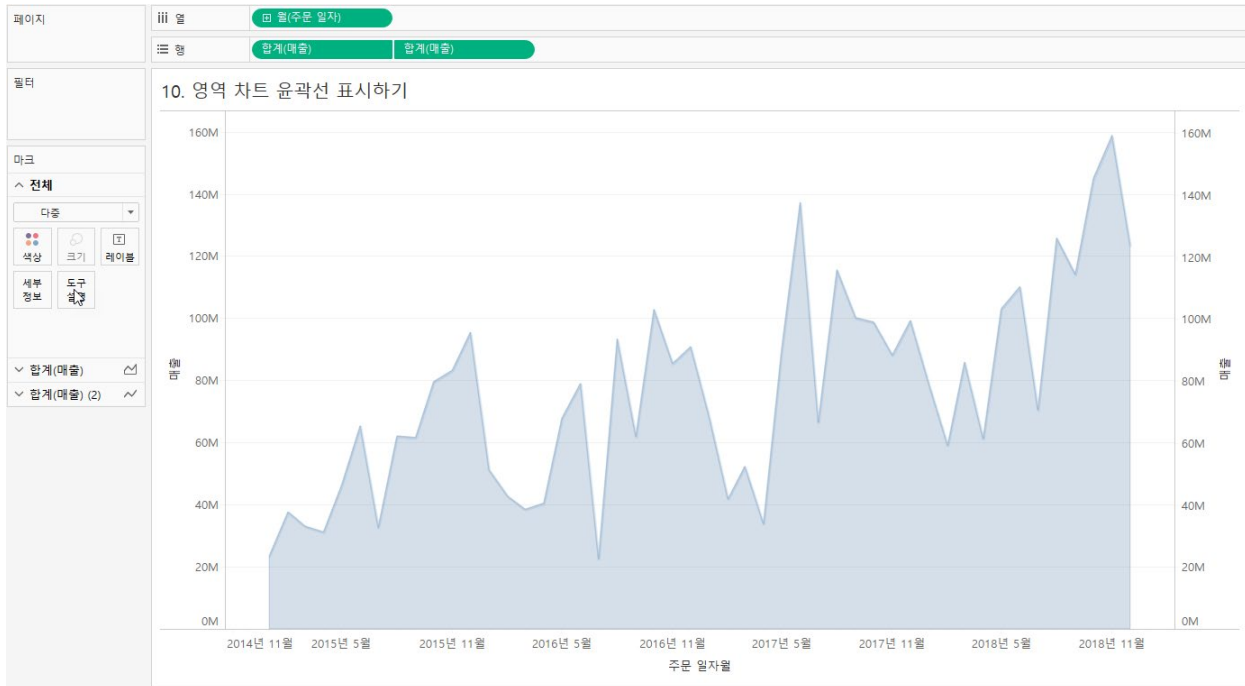
- 2) 상단 영역 차트의 Y 축에서 더블 클릭
- 3) 축 편집 창에서, 범위를 "고정" 으로 변경하고 시작 값을 0 으로 변경

The dialog box shows the '범위' (Range) section with the '고정' (Fixed) radio button selected. The '고정된 시작' (Fixed Start) is set to 0, and the '고정된 끝' (Fixed End) is set to 6,986,267.1963. The '눈금' (Scale) section has '양성' (Positive) selected. The '축 제목' (Axis Title) is '수익의 합계 누계' (Total Income).

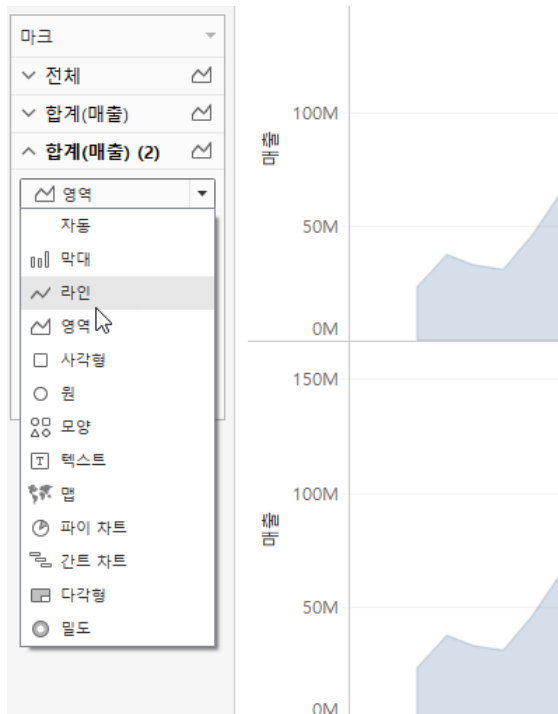
- 4) 하단 영역 차트의 Y 축을 더블 클릭하여 범위를 "고정" 으로 변경하고 끝을 0 으로 수정
- 5) 마크 카드의 마지막 마크 카드에서 색상을 원하는 색상으로 조정



10. 영역 차트 윤곽선 표시하기

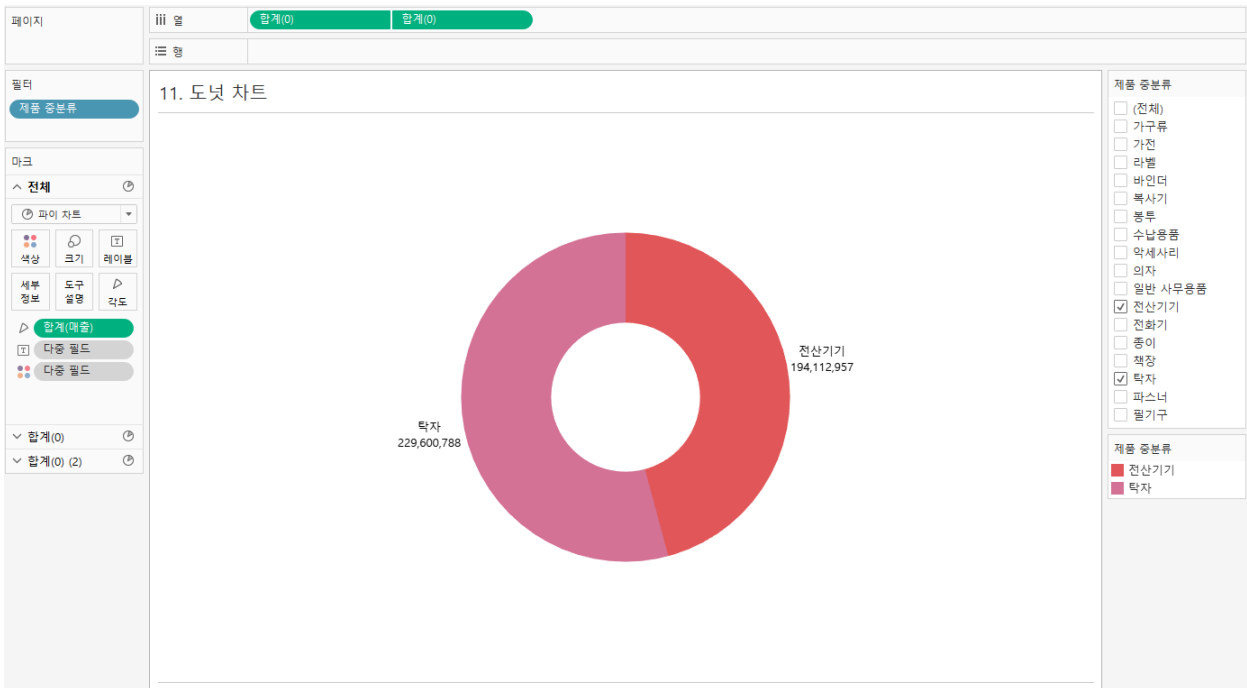


- 1) 행 선반의 "합계(매출)" 을 Ctrl+드래그 하여 행 선반에 복제
- 2) 마크 카드의 "합계(매출) (2)" 카드에서 마크 유형을 "라인" 으로 변경



- 3) 행 선반 우측의 "합계(매출)"을 우 클릭하여 "이중 축" 선택

11. 도넛 차트

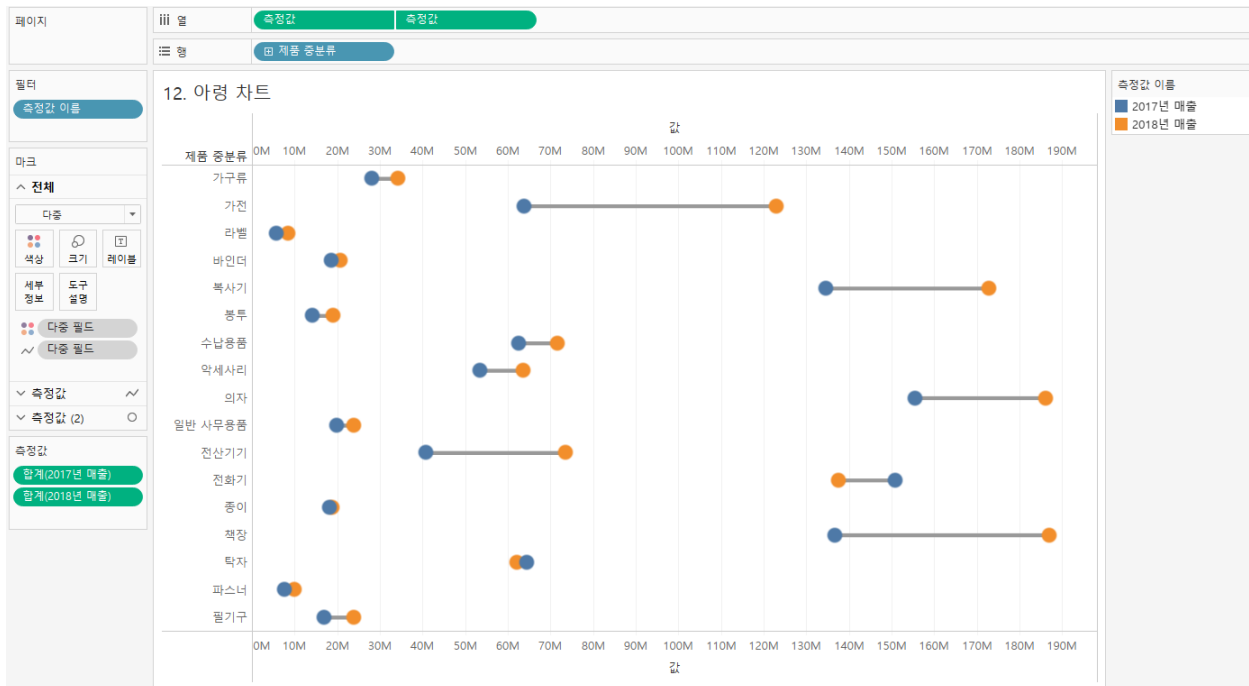


- 1) 열 선반에서 더블 클릭하여 항목 생성
- 2) 0입력하고 엔터

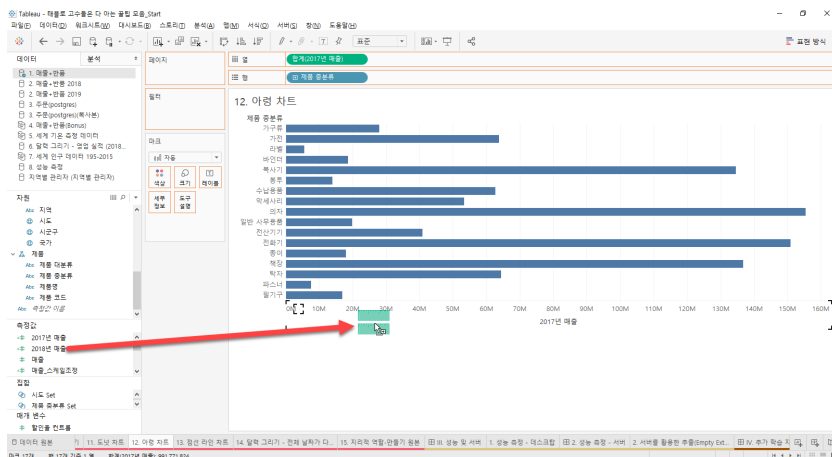
합계(0)	0

- 3) 생성된 열 선반의 "합계(0)"을 Ctrl+드래그 하여 열 선반에 복제
- 4) 복제된 두번째 "합계(0)" 항목에서 마우스 우 클릭하여 "이중 축" 선택
- 5) "합계(0) (2)" 마크 카드에서 색상에 할당된 "제품 중분류" 를 제거하고, 색상을 클릭하여 흰 색으로 설정
- 6) "합계(0) (2)" 마크 카드의 "크기" 를 클릭하여 좀 더 작은 크기로 조정

12. 아령 차트

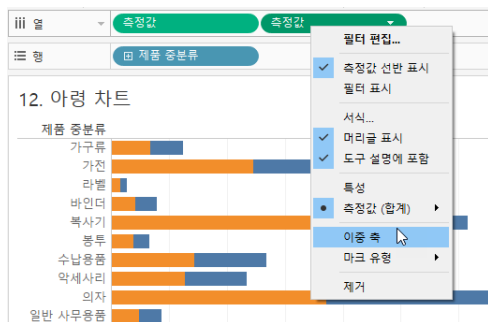


- 1) 데이터 탭의 "제품 중분류" 를 드래그 하여 행 선반에 드랍
- 2) 측정값 "2017년 매출" 을 드래그 하여 열 선반에 드랍
- 3) 측정값 "2018년 매출" 을 드래그 하여 바차트의 x축인 "2017년 매출" 측에 드랍



- 4) 행 선반의 "측정값 이름" 알약을 드래그 하여 마크 카드의 색상에 드랍
- 5) 열 선반의 "측정값"을 Ctrl+드래그 하여 열 선반에 복제

- 6) 열 선반의 두번째 "측정값" 알약에서 마우스 우 클릭하여 "이중 축" 선택 후 축에서 우 클릭하여 "축 동기화"



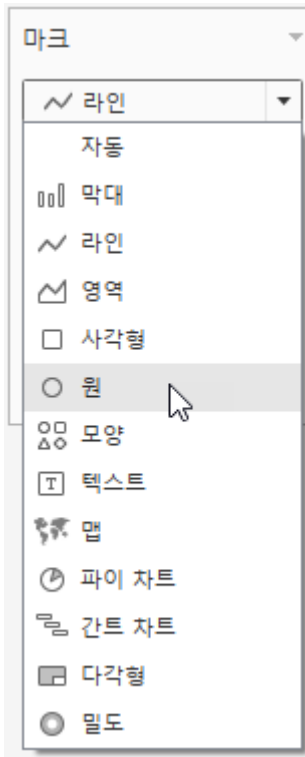
- 7) "측정값" 마크 카드의 마크 유형을 라인으로 변경 하고, 색상에 할당되어 있는 "측정값 이름"을 "경로" 로 이동



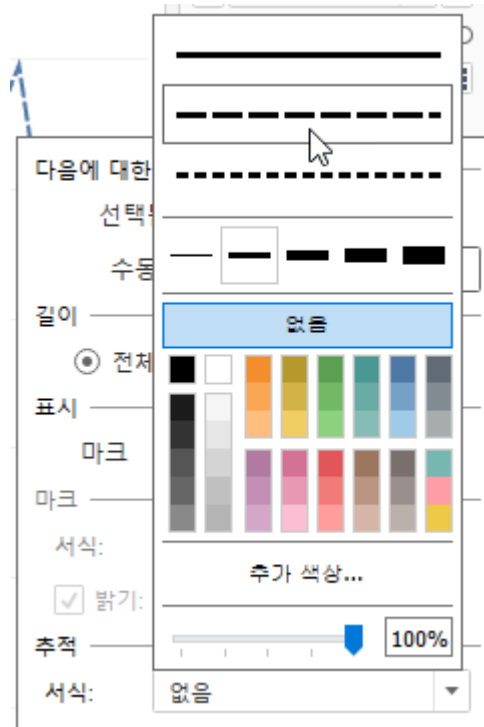
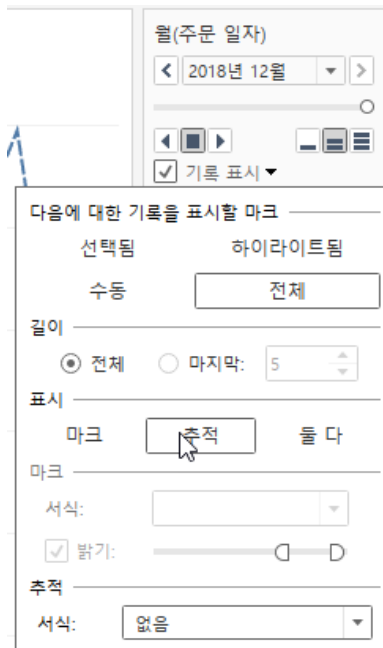
13. 점선 라인 차트



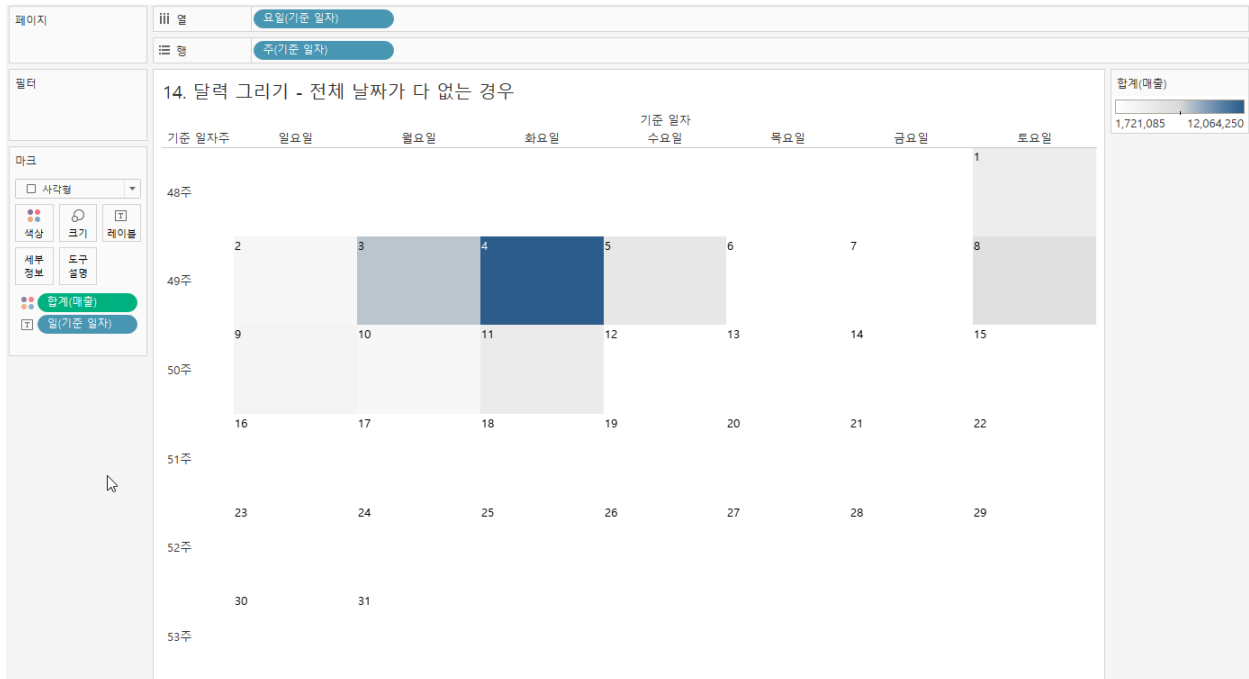
- 1) 열 선반의 "월(주문 일자)" 를 Ctrl+드래그 하여 페이지 선반에 드랍
- 2) 마크 선반에서 마크 유형을 "원" 으로 변경



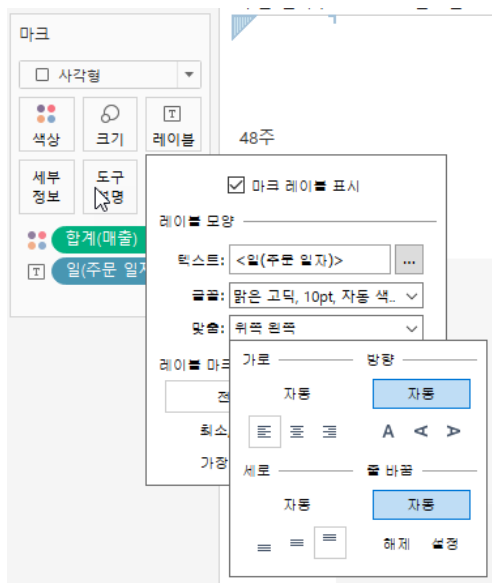
3) 페이지 카드에서 "기록 표시" 를 클릭하여 전체, 추적 선택 후 서식을 점선으로 선택



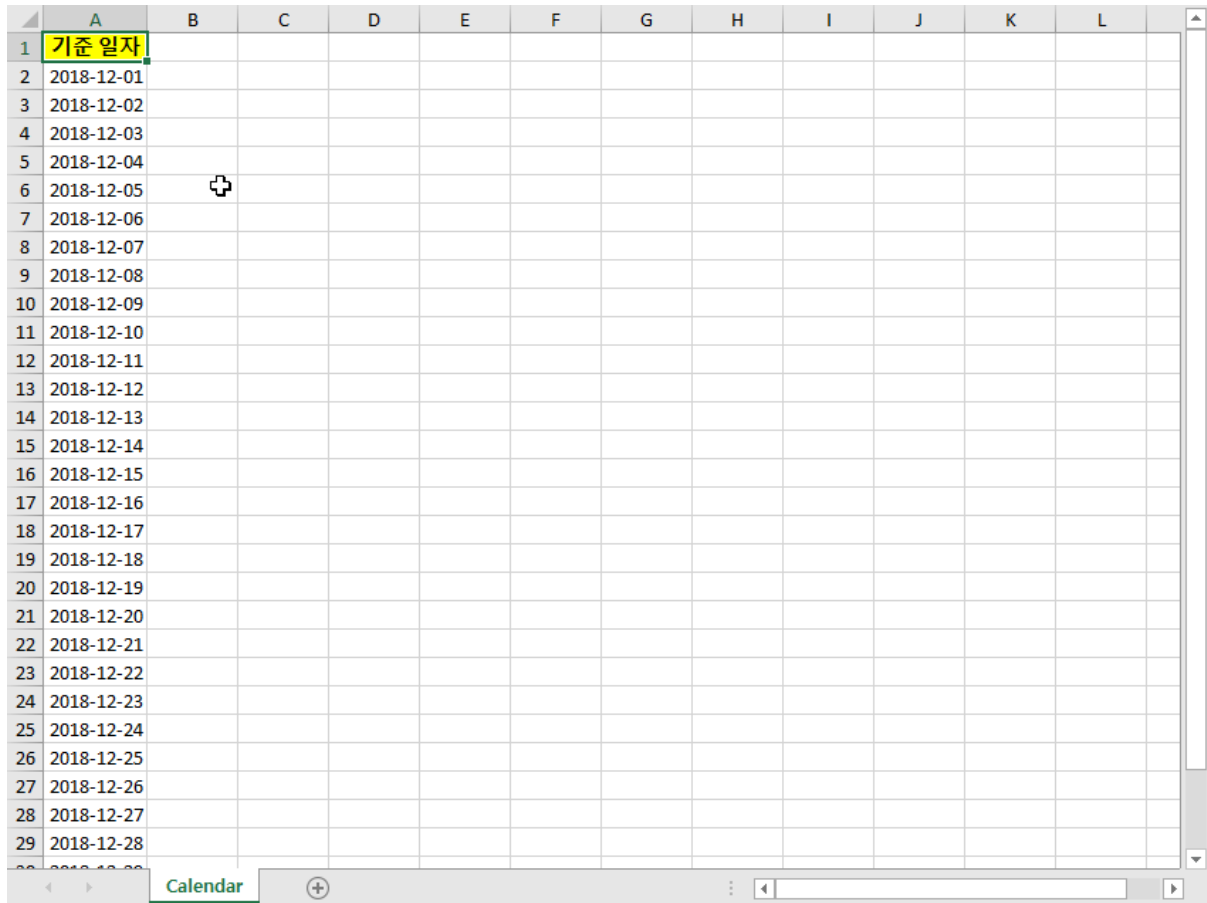
14. 달력 그리기 - 전체 날짜가 다 없는 경우



- 1) 데이터 원본을 "6. 달력 그리기 - 영업 실적 (2018년 12월 일부)" 를 선택
- 2) 차원의 "주문 일자" 를 마우스 우측 버튼으로 드래그 하여 열 선반에 드랍
- 3) 필드 놓기 창에서 "# 요일(주문 일자)"를 선택하고 확인
- 4) 차원의 "주문 일자" 를 마우스 우측 버튼으로 드래그 하여 행 선반에 드랍
- 5) 필드 놓기 창에서 "# 주(주문 일자)" 를 선택하고 확인
- 6) 차원의 "주문 일자" 를 마우스 우측 버튼으로 드래그 하여 마크 카드의 레이블에 드랍
- 7) 필드 놓기 창에서 "#일(주문 일자)" 선택하고 확인
- 8) 마크 선반의 레이블을 클릭하여 맞춤을 좌측, 상단으로 변경

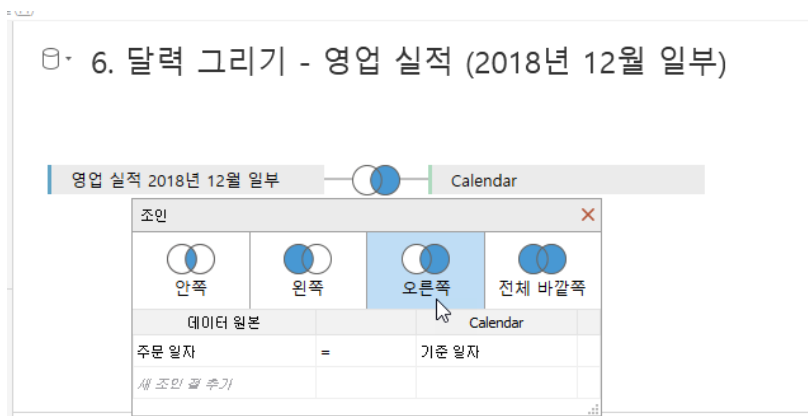


- 9) 측정값의 "매출" 을 드래그 하여 마크 카드의 색상에 드랍
- 10) 마크 선반의 마크 유형을 "사각형" 으로 변경
- 11) 2018년 12월 1일 ~ 31일까지 날짜가 리스트 되어 있는 데이터 준비



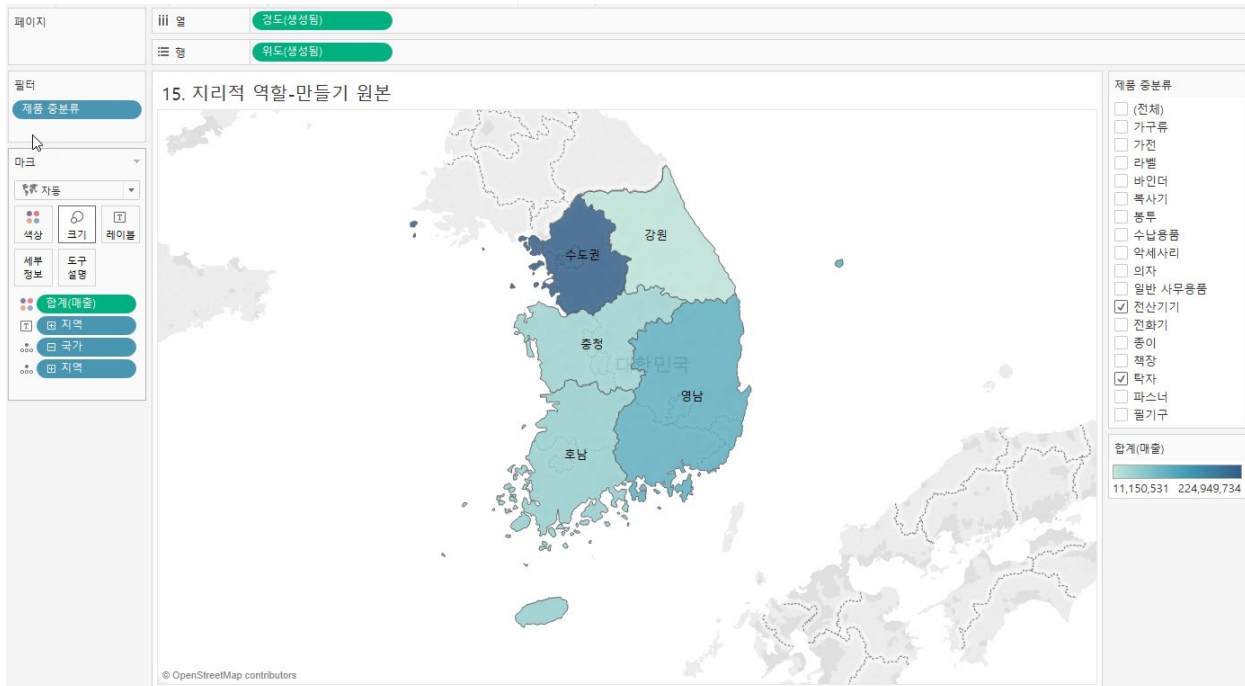
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	기준 일자											
2	2018-12-01											
3	2018-12-02											
4	2018-12-03											
5	2018-12-04											
6	2018-12-05											
7	2018-12-06											
8	2018-12-07											
9	2018-12-08											
10	2018-12-09											
11	2018-12-10											
12	2018-12-11											
13	2018-12-12											
14	2018-12-13											
15	2018-12-14											
16	2018-12-15											
17	2018-12-16											
18	2018-12-17											
19	2018-12-18											
20	2018-12-19											
21	2018-12-20											
22	2018-12-21											
23	2018-12-22											
24	2018-12-23											
25	2018-12-24											
26	2018-12-25											
27	2018-12-26											
28	2018-12-27											
29	2018-12-28											

- 12) 화면 하단의 "데이터 원본" 클릭하여 데이터 원본 편집 화면으로 이동
- 13) 준비한 12월 1일~31일 데이터를 드래그 & 드랍
- 14) 실적 데이터와 오른쪽 조인으로 설정하고, 조인 조건을 "주문 일자" = "기준 일자" 로 설정



- 15) 차원의 "주문 일자"에서 마우스 우 클릭하여 "참조 바꾸기..." 하여 "기준 일자" 로 변경

15. 지리적 역할 – 만들기 원본



- 1) 위치 계층의 "지역" 항목에서 마우스 우 클릭
- 2) "지리적 역할" – "만들기 원본" – "시도" 클릭

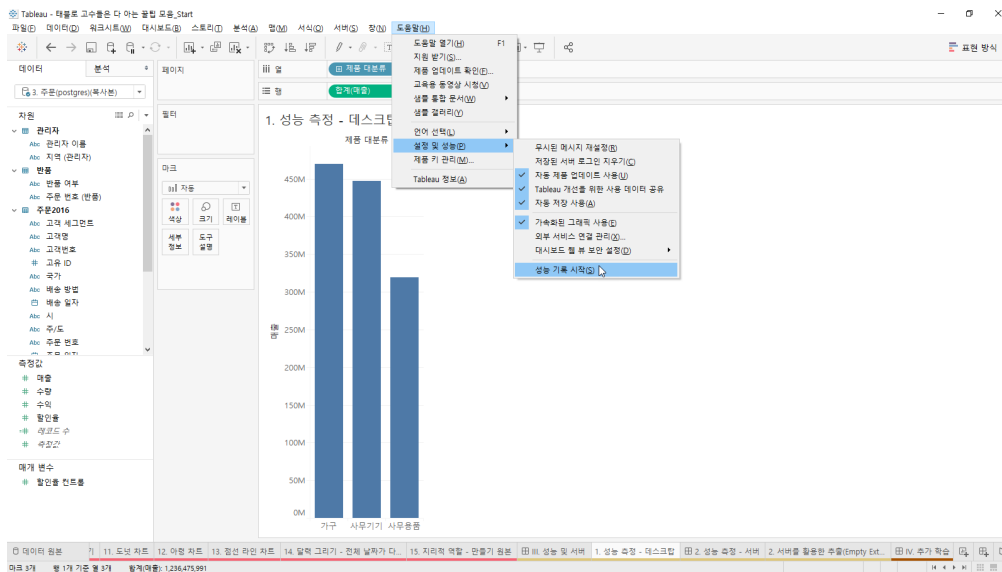


III. 성능 및 서버

성능 및 서버 파트 역시 실습 환경 구성에 어려움이 있으므로, 각 내용별로 간단한 설명으로 대체합니다.

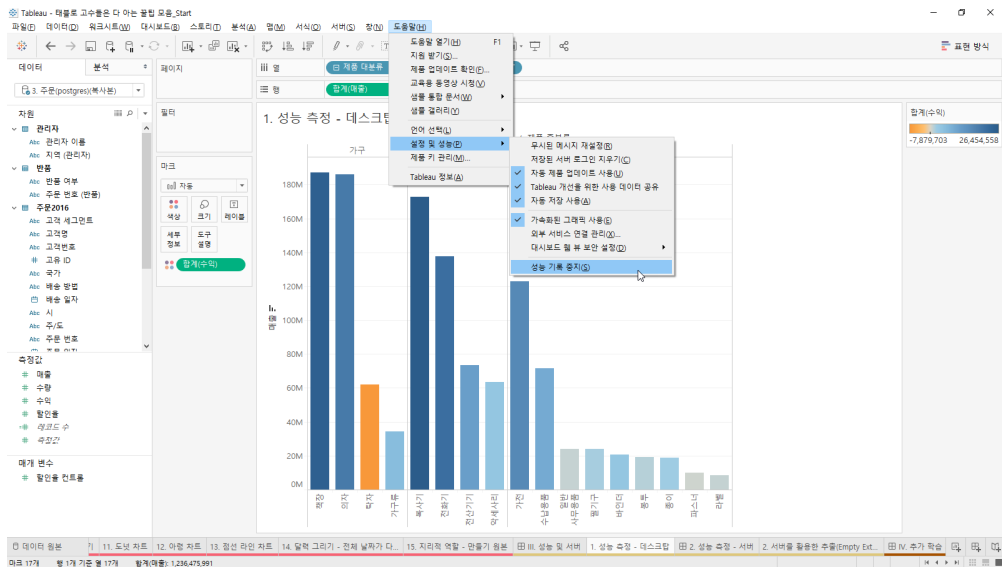
1. 성능 측정 - 데스크탑

1) 상단 메뉴바의 "도움말" - "설정 및 성능(P)" - "성능 기록 시작(S)"를 선택



2) 측정하고자 하는 분석/뷰 실행

3) 상단 메뉴바에서 "도움말" - "설정 및 성능(P)" - "성능 기록 중지(S)" 선택하여 기록 중지 후 팝업으로 나타나는 측정 결과 워크북에서 결과 분석

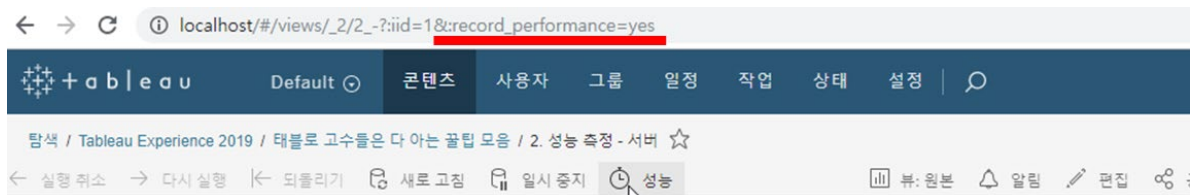


2. 성능 측정 – 서버

- 1) 서버 어드민 계정으로 서버에 로그인 후 상단 "설정", "일반" 의 "통합 문서 성능 메트릭" 섹션의 "통합 문서 성능 메트릭 기록" 이 체크 되어 있는지 확인, 체크 되어 있지 않으면 체크 후 "저장" 클릭



- 2) 성능 측정을 원하는 뷰의 URL에 :record_performance=yes 추가하여 실행
예) http://localhost/#/views/_2/2_-?:iid=1&record_performance=yes
- 3) 성능 버튼을 클릭하여 측정 결과 분석



3. 서버를 활용한 추출(Empty Extract)

- 1) 아래와 같이 부울 유형의 매개 변수를 "참"을 현재 값으로 생성

매개 변수 [비어 있는 추출?] 편집

이름(N): 비어 있는 추출? 댓글(C) >>

속성

데이터 유형(T): 부울

현재 값(V): ☒ 참(T) ☐ 거짓(F)

표시 형식(F):

범위 가능한 값(W): ☐ 전체(A) ☐ 목록(L) ☐ 범위(R)

별칭

참(T): 참

거짓(F): 거짓

확인 취소

- 2) 생성된 매개 변수를 내용으로 갖는 계산식 생성

비어 있는 추출 3. 주코(postgres)

[비어 있는 추출?]

계산이 유효합니다.

적용 확인

- 3) 데이터 추출 필터에 2)에서 작성한 “비어 있는 추출” 이 참인 경우를 제외하도록 설정하여 추출 수행

데이터 추출

추출 데이터 저장 방법 지정:

데이터 저장소

☒ 단일 테이블 ☐ 다중 테이블

단일 테이블을 사용하여 추출의 데이터를 함께 저장합니다. [자세한 내용](#)

추출 필터, 집계, 상위 N개 등을 사용해야 하는 경우 이 옵션을 사용하십시오.

추출할 데이터의 양 지정:

필터(선택 사항)

필터	세부 정보
비어 있는 추출	참을(를) 제외합니다

추가... 편집... 제거

집계

☐ 표시된 차원에 대한 데이터 집계

☐ 다음 기간으로 날짜 롤업: 년

행 수

☒ 모든 행

☐ 증분 새로 고침

☐ 상위: 행

☐ 샘플: 행

기록... 사용되지 않은 필드 모두 숨기기 **추출** 취소

- 4) “비어 있는 추출?” 매개변수의 값을 “거짓” 으로 변경하여 서버 게시
- 5) 서버에서 추출 갱신, 스케줄 설정하면 추출작업이 서버에서만 작동 되도록 설정 가능
4. 필요시 아래 링크에서 추가 학습

<https://www.tableau.com/about/blog/2013/9/easy-empty-local-extracts-25152>