

비즈니스엑셀 실무

데이터 관리 완벽 활용 (Office 365 기준)

5강

데이터 가공과 활용, 피벗 테이블

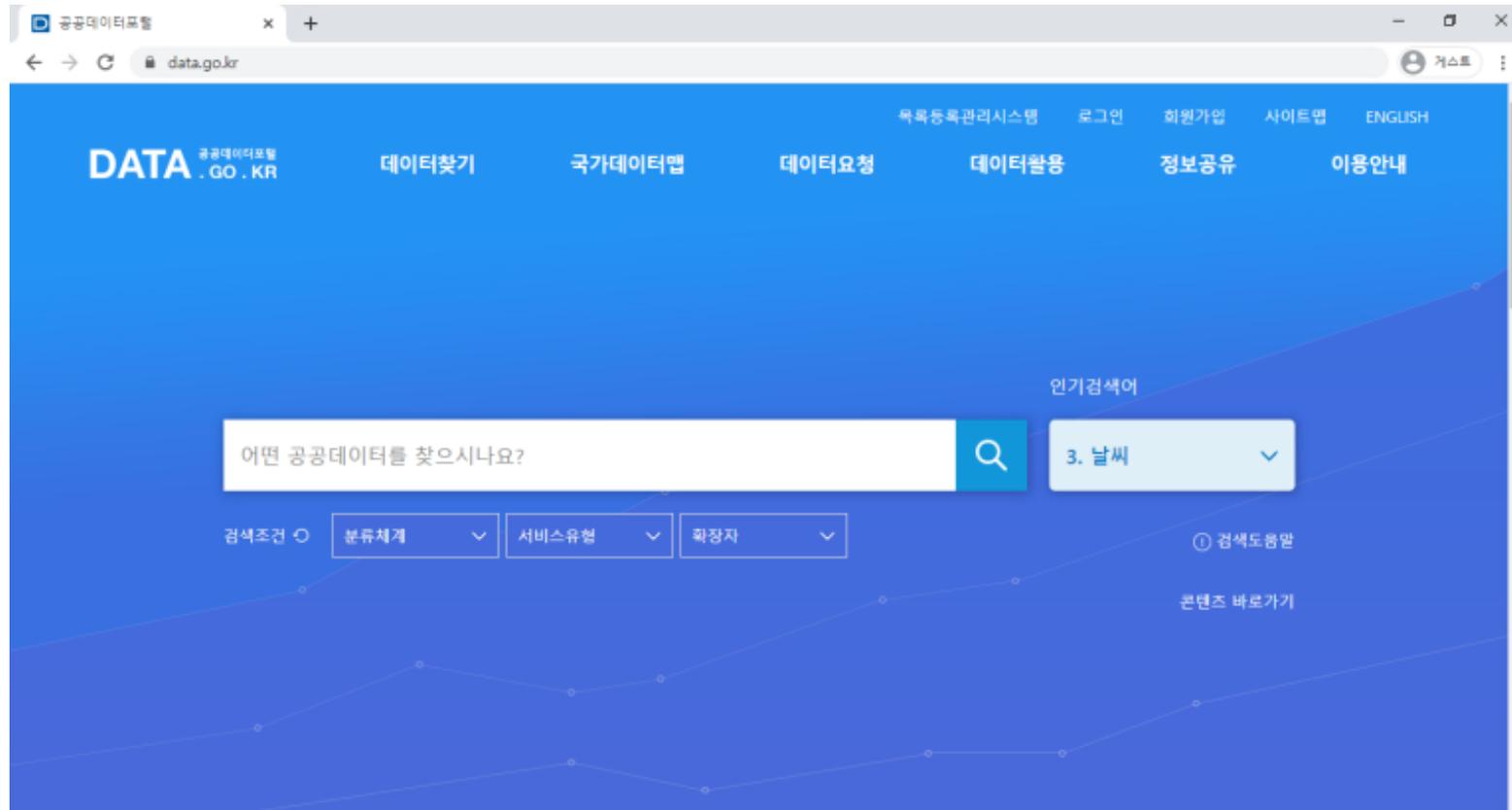
1장 외부 빅데이터 활용하기

01. 공공데이터포털

‘공공데이터’

- 최근 공공데이터를 개방하는 범위가 점차 넓어짐 → 이런 데이터들을 어떻게 가공하느냐에 따라 새로운 통찰력 제시가능
- 공공데이터포털 → 공공 빅데이터가 공개되는 가장 대표적인 사이트
- 통계청의 간하 사이트들, 그리고 각 지자체의 통계 사이트 등에도 다양한 종류의 빅데이터를 개방하고 있어 피벗 테이블과 맞물려 강력한 기능을 발휘할 수 있음

01. 공공데이터포털



- '공공데이터포털' 검색, 또는 주소창에 'data.go.kr' 입력

01. 공공데이터포털

공공데이터포털

data.go.kr/index.do

테마별 카테고리별 국가중점데이터별 제공기관유형별

교육 국토관리 공공행정 재정금융 산업고용 사회복지 식음건강 문화관광

인기 데이터 **누적조회순** 더보기 > 최신 데이터 **수정일자순** 더보기 > 이슈 데이터 더보기 > 3 / 3

파일 데이터	오른 API
1. 소상공인시장진흥공단_상가(상권)정보	
2. 도로교통공단_가해운전자 인명출발 월별 교통...	
3. 도로교통공단_사고유형별 교통사고 통계	
4. 도로교통공단_시도 시군구별 교통사고 통계	
5. 도로교통공단_최근5년 교통사고 통계	

파일 데이터	오른 API
부산광역시_정보통신공사업체 등록 ...	2021-03-02
부산광역시_장애인주간보호시설_현황	2021-03-02
대전광역시_사회적협동조합 설립현황	2021-03-02
대전광역시_일반협동조합 설립현황	2021-03-02
그랜드코리아레저(주)_블랙잭 게임의...	2021-03-02

저출산/고령화

데이터 제공신청 찾는 데이터가 없을 경우 데이터 제공을 신청해보세요.

개발현황 2021-03-02 현재

- 다양한 카테고리별 정보 제공은 물론 사용자들에게 인기 있는 데이터도 제공 됨

01. 공공데이터포털

The screenshot shows the Korea Public Data Portal interface. The top navigation bar includes 'DATA 공공데이터포털 .GO.KR' and menu items like '데이터찾기', '국가데이터맵', '데이터요청', '데이터활용', '정보공유', and '이용안내'. The main content area displays the title '파일데이터 상세' and the specific dataset 'CSV 소상공인시장진흥공단_상가(상권)정보'. It includes a '다운로드' button and a table of metadata.

파일데이터명	소상공인시장진흥공단_상가(상권)정보_20201231		
분류체계	산업·통상·중소기업 - 산업·중소기업일반	제공기관	소상공인시장진흥공단
관리부서명	상권분석실	관리부서 전화번호	042-363-7881
보유근거	소기업및소상공인지원을 위한 특별조치법 제13조	수집방법	

- 정보의 종류에 따라 다양한 형태로 제공,
엑셀 파일 즉 'xlsx' 확장자로 제공되는 자료도 적지 않으나 대부분 'csv' 확장자로 제공됨
- 자료 제공처의 가공 방법에 따라 일반적인 방법으로 열리지 않고 엑셀에서 '외부 데이터'를 가져오는 방법을 써야 할 수도 있음

02. 통계청 국가통계포털(KOSIS)

The screenshot shows the homepage of the Korea Statistical Information Service (KOSIS). The browser address bar displays 'kostat.go.kr/portal/korea/index.action'. The page features a blue header with the '통계청' logo and navigation links. Below the header, there are several main content blocks:

- 뉴스기반통계검색**: Includes '국가통계포털(KOSIS)' with sub-links for domestic, international, and North Korean statistics, and '통계설명자료'.
- 마이크로데이터**: Includes '이용안내' and '제공항목 목록', and '통계데이터센터' with '이용안내' and '빅데이터활용'.
- 통계지리정보(SGIS)**: Includes '지표서비스' (국가지표체계, 한눈에알아보는나라지표) and '통계분류포털' (한국표준산업분류, 한국표준직업분류).
- 코로나19 (COVID-19)**: Includes '통계청통계 전체보기', '진행 중인 조사' (가계동향조사, 경제활동인구조사), and '더보기+'.

At the bottom, there is a summary bar with key statistics: '100대지표 더보기+', '사망률('19) 574.8(십만명당 명)', '경제활동인구('21.01) 27,388천명', and '소비자물가지수(전년동월비)('21.01) 0.6%'. The footer contains '보도자료 | 언론보도설명 | 보도영상', '더보기+', '알림판', and '2/3'.

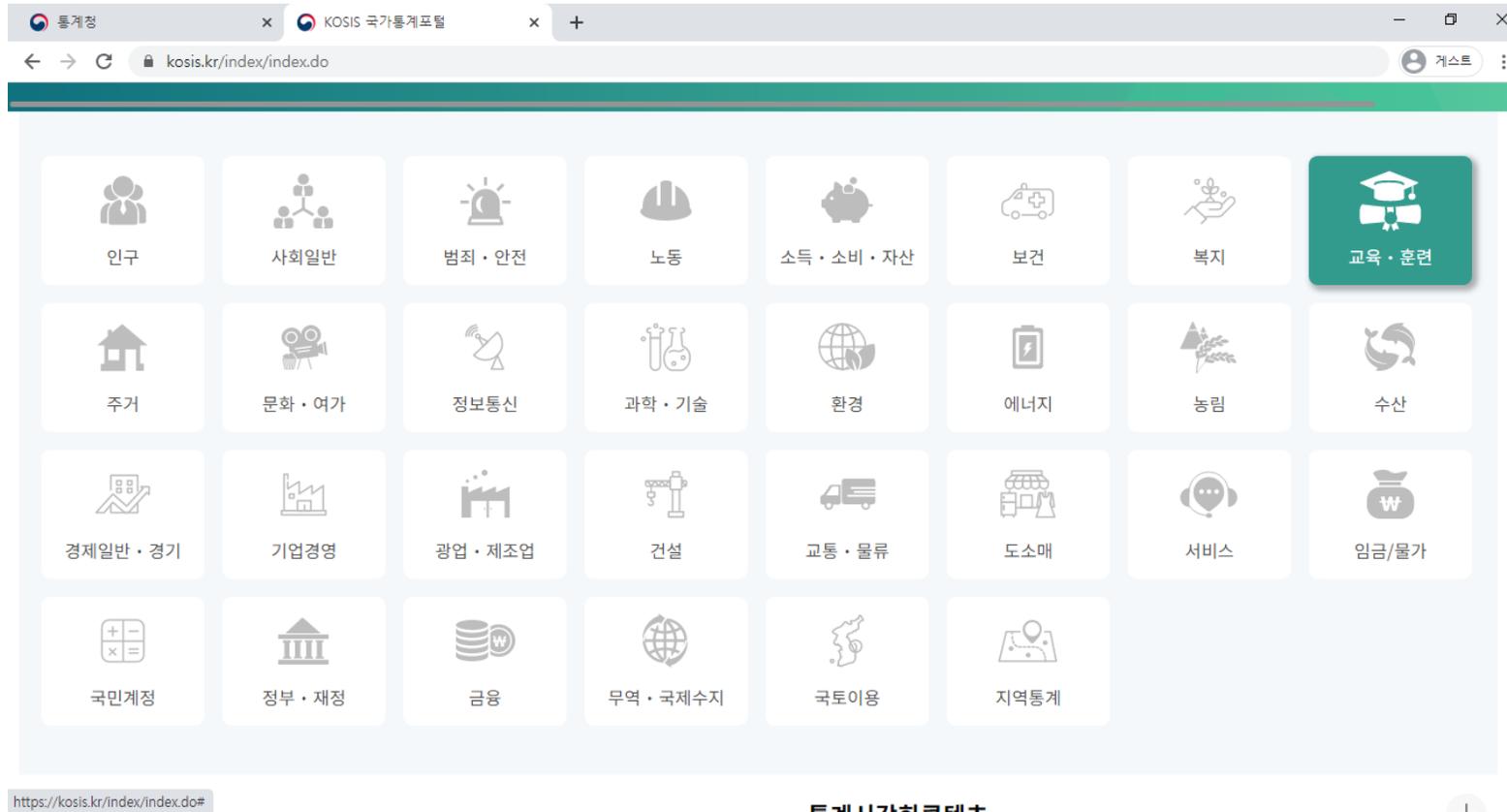
- ‘통계청’을 검색, 또는 주소창에 ‘kostat.go.kr’을 입력

02. 통계청 국가통계포털(KOSIS)

<p>뉴스기반통계검색</p> <p>국가통계포털(KOSIS)</p> <ul style="list-style-type: none">· 국내통계· 국제통계· 북한통계· 쉽게보는 통계· 지방지표 <p>통계설명자료</p> 	<p>마이크로데이터</p> <ul style="list-style-type: none">· 이용안내· 제공항목 목록 <p>통계데이터센터</p> <ul style="list-style-type: none">· 이용안내· 빅데이터활용 	<p>통계지리정보(SGIS)</p> <p>지표서비스</p> <ul style="list-style-type: none">· 국가지표체계· 한눈에알아보는나라지표(e-나라지표) <p>통계분류포털</p> <ul style="list-style-type: none">· 한국표준산업분류· 한국표준직업분류  	<p>코로나19 (COVID-19)</p> <p>통계청통계 전체보기</p> <ul style="list-style-type: none">· 진행 중인 조사- 가계동향조사- 경제활동인구조사 <p>더보기+</p> 
--	---	--	--

- 메인 화면 - '국가통계포털(KOSIS)' 클릭
- 또는 포털 사이트에서 '국가통계포털'을 검색

02. 통계청 국가통계포털(KOSIS)



- 다양한 분야 및 지역별 정보가 제공됨

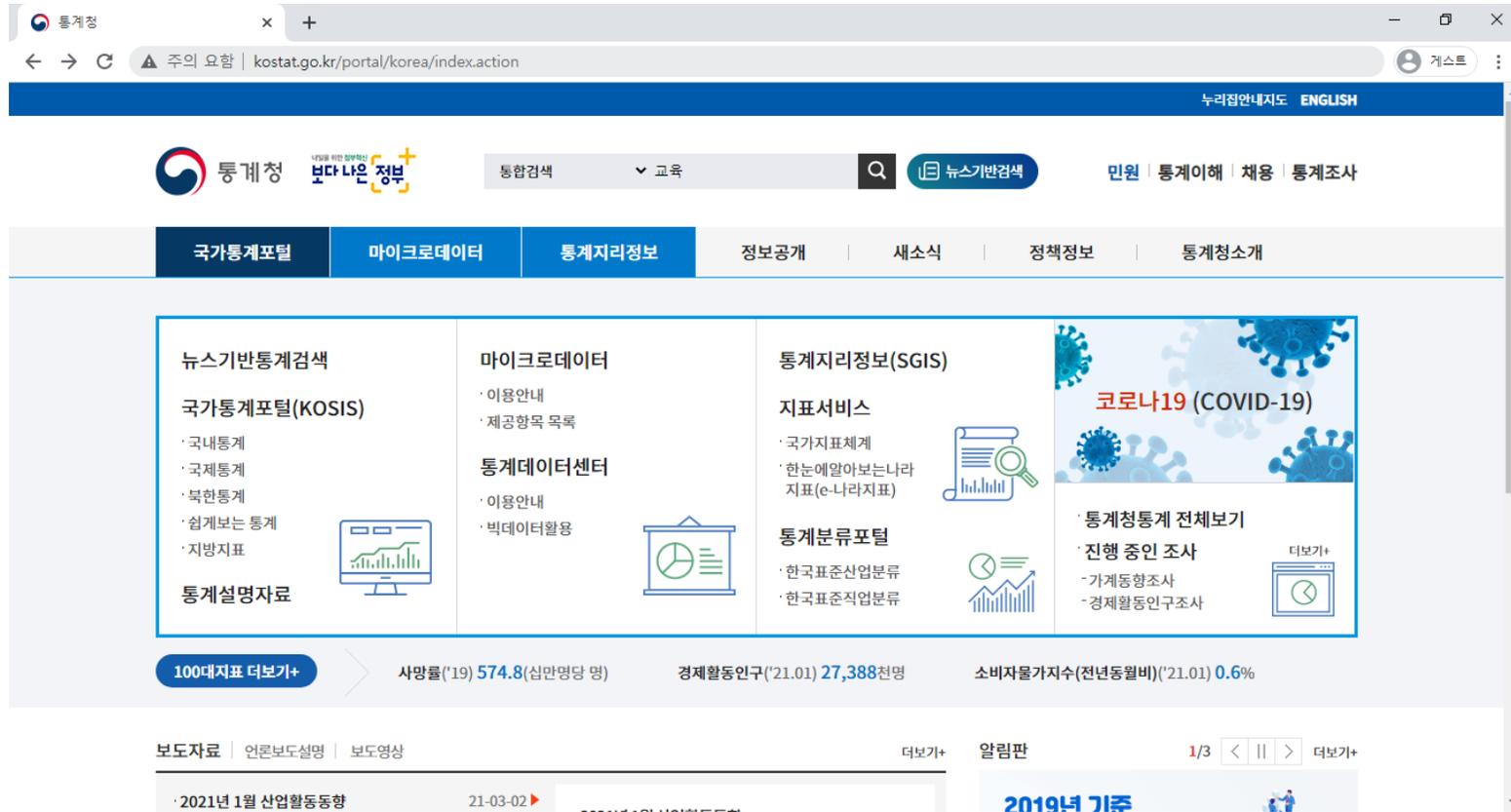
02. 통계청 국가통계포털(KOSIS)

The screenshot shows the KOSIS website interface. At the top, there are navigation tabs for '통계목록' and '세종시 거주기간'. The main content area displays a table with columns for '특성별(1)', '특성별(2)', and three data columns. A '다운로드' (Download) dialog box is open, showing options for file format (EXCEL, CSV, TXT, SDMX, DSD, DATA) and download type (올림차순, 내림차순, 수직자료형식과 동일, 조회회면과 동일). The '다운로드' button is highlighted.

특성별(1)	특성별(2)	5년 미만	6년~10년 미만	10년 이상
전체	소계	13.9	8.3	24.4
읍면동별	조치원읍	8.6	10.2	56.7
	면지역	5.9	5.4	66.9
	동지역	17.4	8.6	5.0
성별	남자	13.5	7.9	24.9
	여자	14.3	8.6	23.9
연령별	13~19세	19.7	12.8	17.5
	20~29세	7.6	4.7	18.1
	30~39세	14.8	8.4	9.7
	40~49세	16.7	9.6	17.1
	50~59세	15.6	9.3	32.3
	60세 이상	9.2	5.7	55.6
	65세 이상	7.9	3.2	63.9
교육경도별	초졸이하	9.5	5.2	57.9
	중졸	13.0	8.8	44.1
	고졸	12.1	9.3	30.6
	대학이상	15.9	8.5	10.5
직업별	전문관리	14.4	9.6	8.5
	사무	19.5	8.9	12.7
	서비스판매	12.4	7.0	31.5
	농어업	1.7	0.5	8.3
	기능노무	9.1	8.4	22.7
	군인/주부/학생/무직	9.1	9.7	34.1
혼인상태별	미혼	16.1	8.1	31.6
	유배우	8.4	10.2	36.6
	사별/이혼	7.7	9.1	13.0
가구소득별	100만원 미만	10.8	8.8	11.5
		4.8	2.4	61.8

- 다양한 분야 및 지역별 정보가 제공됨

03. 통계청 통계데이터센터



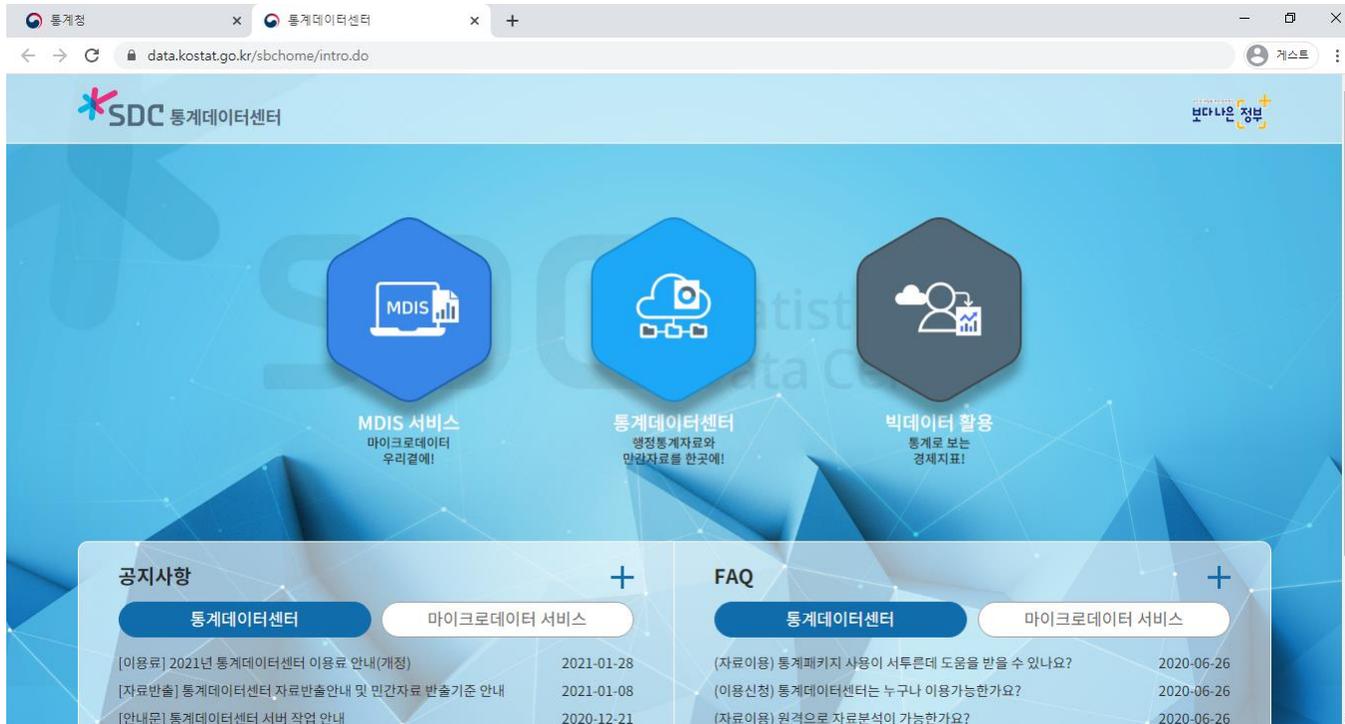
- ‘통계청’을 검색, 또는 주소창에 ‘kostat.go.kr’ 입력

03. 통계청 통계데이터센터

<p>뉴스기반통계검색</p> <p>국가통계포털(KOSIS)</p> <ul style="list-style-type: none">· 국내통계· 국제통계· 북한통계· 쉽게보는 통계· 지방지표 <p>통계설명자료</p> 	<p>마이크로데이터</p> <ul style="list-style-type: none">· 이용안내· 제공항목 목록 <p>통계데이터센터</p> <ul style="list-style-type: none">· 이용안내· 빅데이터활용 	<p>통계지리정보(SGIS)</p> <p>지표서비스</p> <ul style="list-style-type: none">· 국가지표체계· 한눈에알아보는나라지표(e-나라지표)  <p>통계분류포털</p> <ul style="list-style-type: none">· 한국표준산업분류· 한국표준직업분류 	<p>코로나19 (COVID-19)</p> <ul style="list-style-type: none">· 통계청통계 전체보기· 진행 중인 조사- 가계동향조사- 경제활동인구조사 <p>더보기+</p> 
--	--	---	---

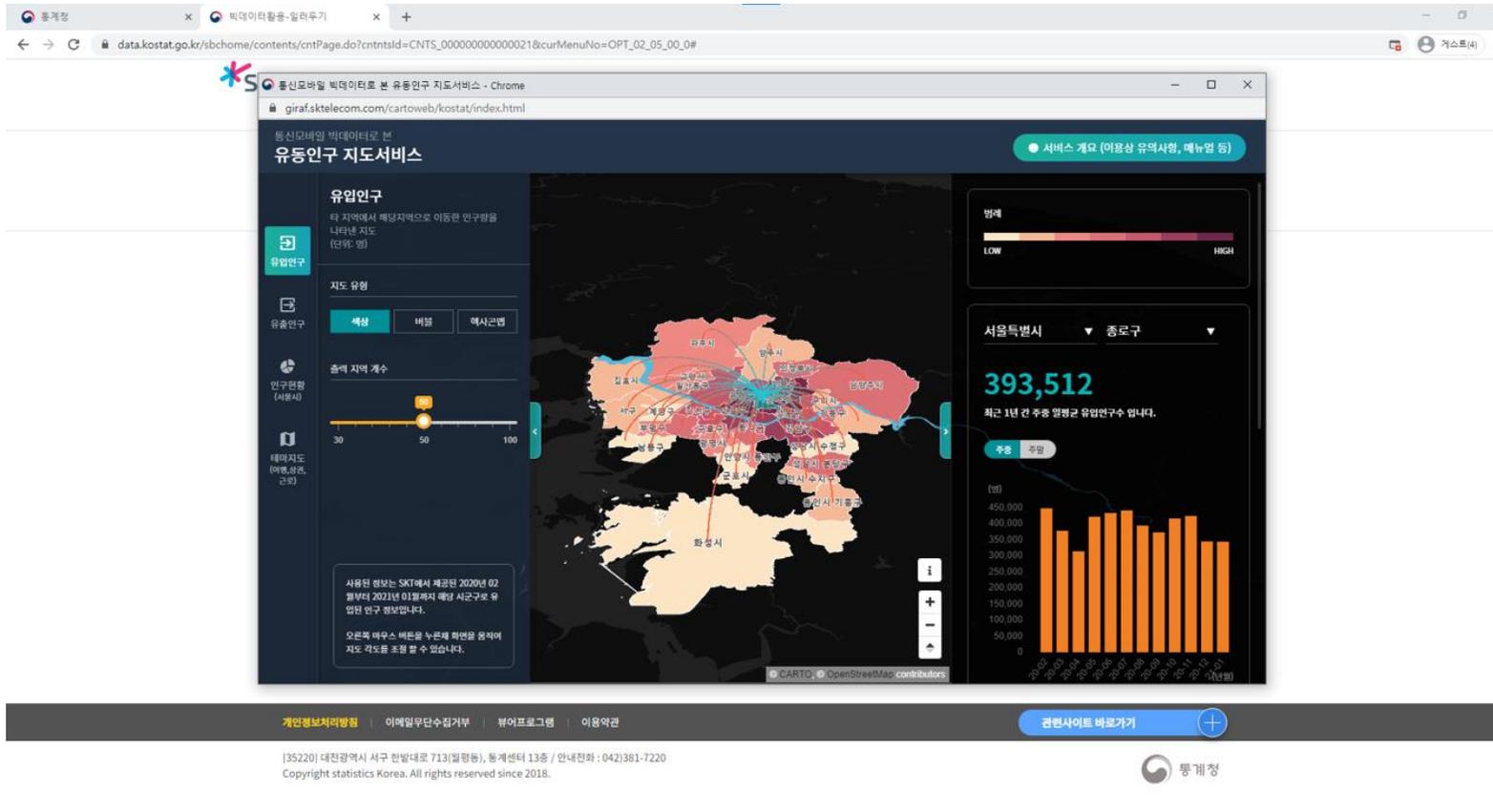
- 메인 화면 - '통계데이터센터' 클릭
- 또는 포털 사이트 - '통계데이터센터' 검색

03. 통계청 통계데이터센터



- 행정자료 및 민간자료는 물론 경제지표 등도 제공
- ‘MDIS 서비스’ → 해당 사이트에서 무료로 제공하는 ‘KESS’라는 엑셀기반 통계분석도구를 활용해 한 차원 높은 통계분석 자료로 활용가능
- ‘통계데이터센터’는 대전 본청이나 서울 센터 등 오프라인 공간을 이용하는 서비스

03. 통계청 통계데이터센터



- 다양한 정보를 시각적으로 가공해 보여주기도 함

04. 주요 지자체 데이터 사이트

서울 열린데이터광장

공공데이터 통계 소식&참여 이용안내 로그인 회원가입 사이트맵

모든 서울시민을 위한 공공데이터

열린데이터광장에서 서울시와 연계 기관이 공개한 공공데이터를 확인하실 수 있습니다.
서울시와 관련된 다양한 공공데이터를 확인해 보세요.

찾고 싶은 데이터를 입력해 주세요. **검색하기**

데이터셋	서비스	Open API
6,657	13,723	5,077

보건	일반행정	문화/관광	산업/경제	복지	환경
교통	도시관리	교육	안전	인구/가구	주택/건설

관심데이터
36종 생활이슈
자세히보기 >

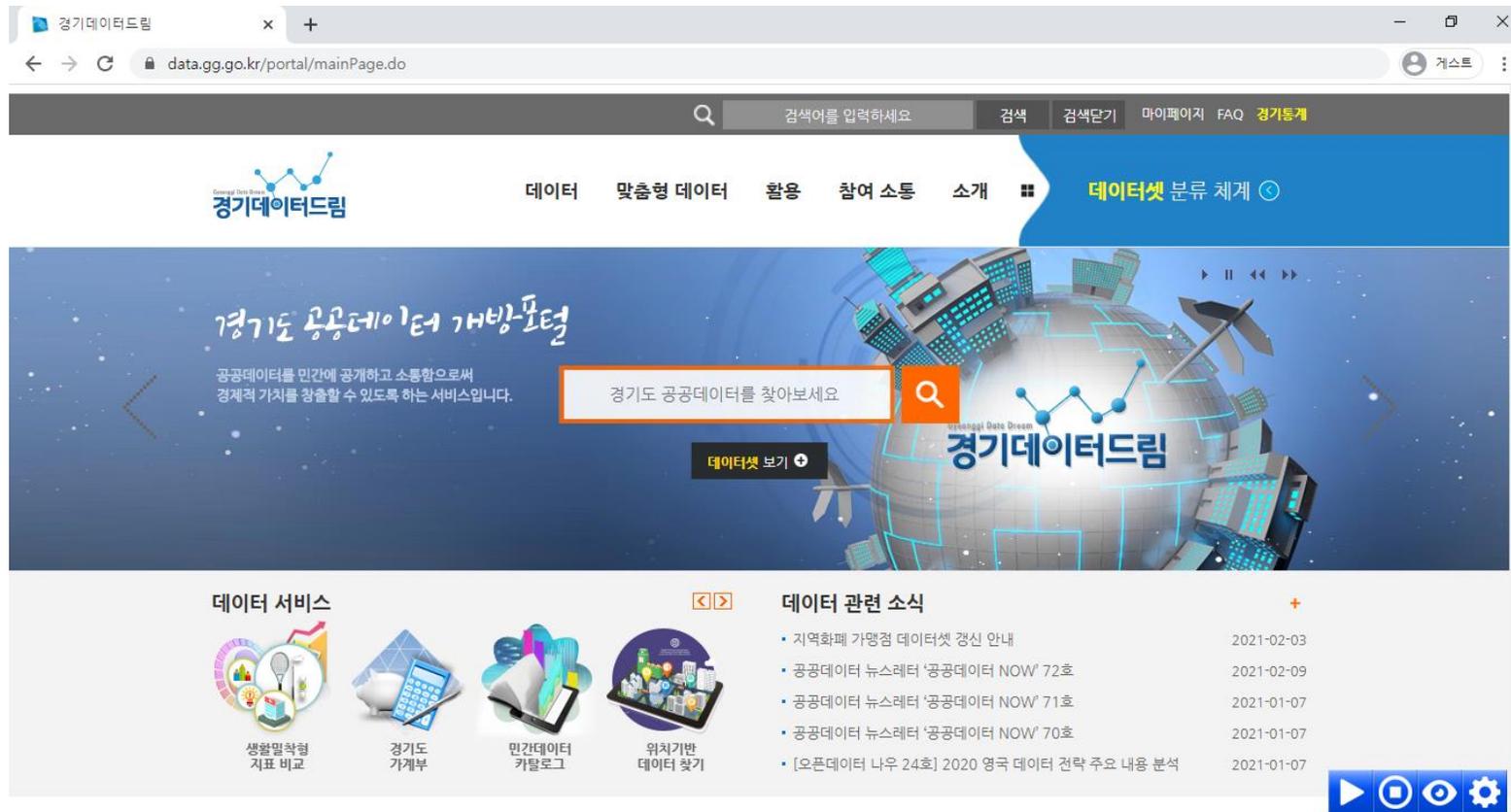
- 서울특별시에서 운영하는 사이트
- ‘서울열린데이터광장’을 검색, 또는 주소창에 ‘data.seoul.go.kr’ 입력

04. 주요 지자체 데이터 사이트



- 인천광역시의 ‘인천데이터포털’ ‘www.incheon.go.kr/data’

04. 주요 지자체 데이터 사이트

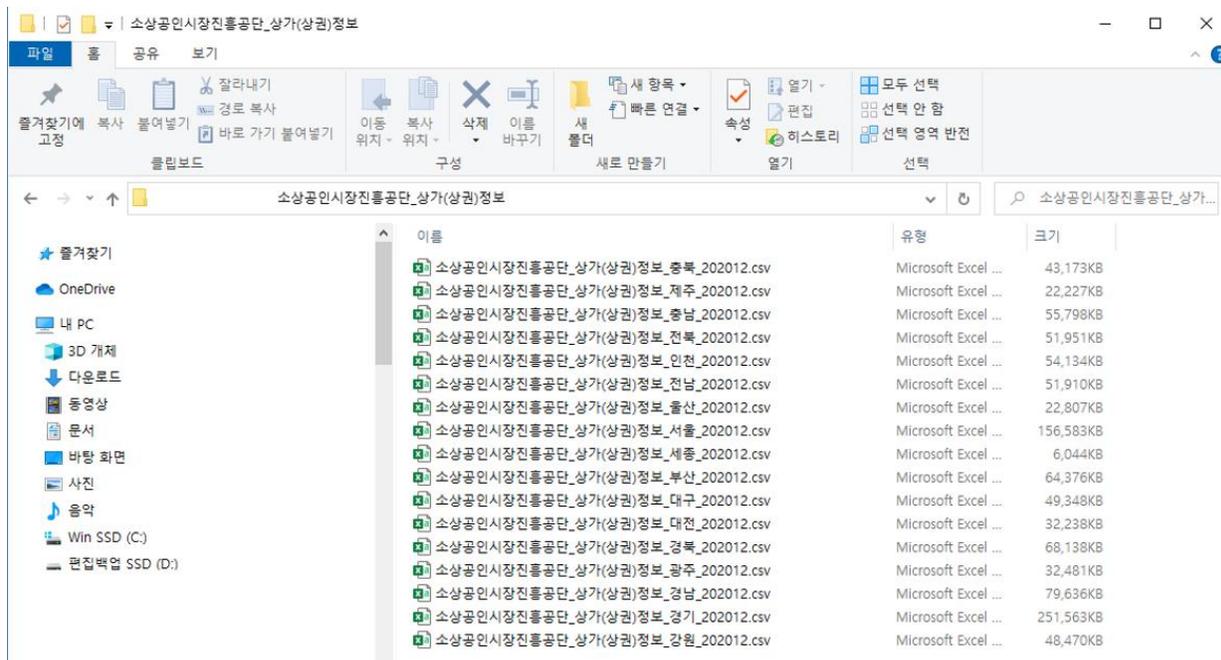


• 경기도의 '경기데이터드림' 'data.gg.go.kr'

이 외에도 대부분의 지자체 공공데이터 사이트는 '○○ 데이터'라고 지자체명과 결합하면 검색가능

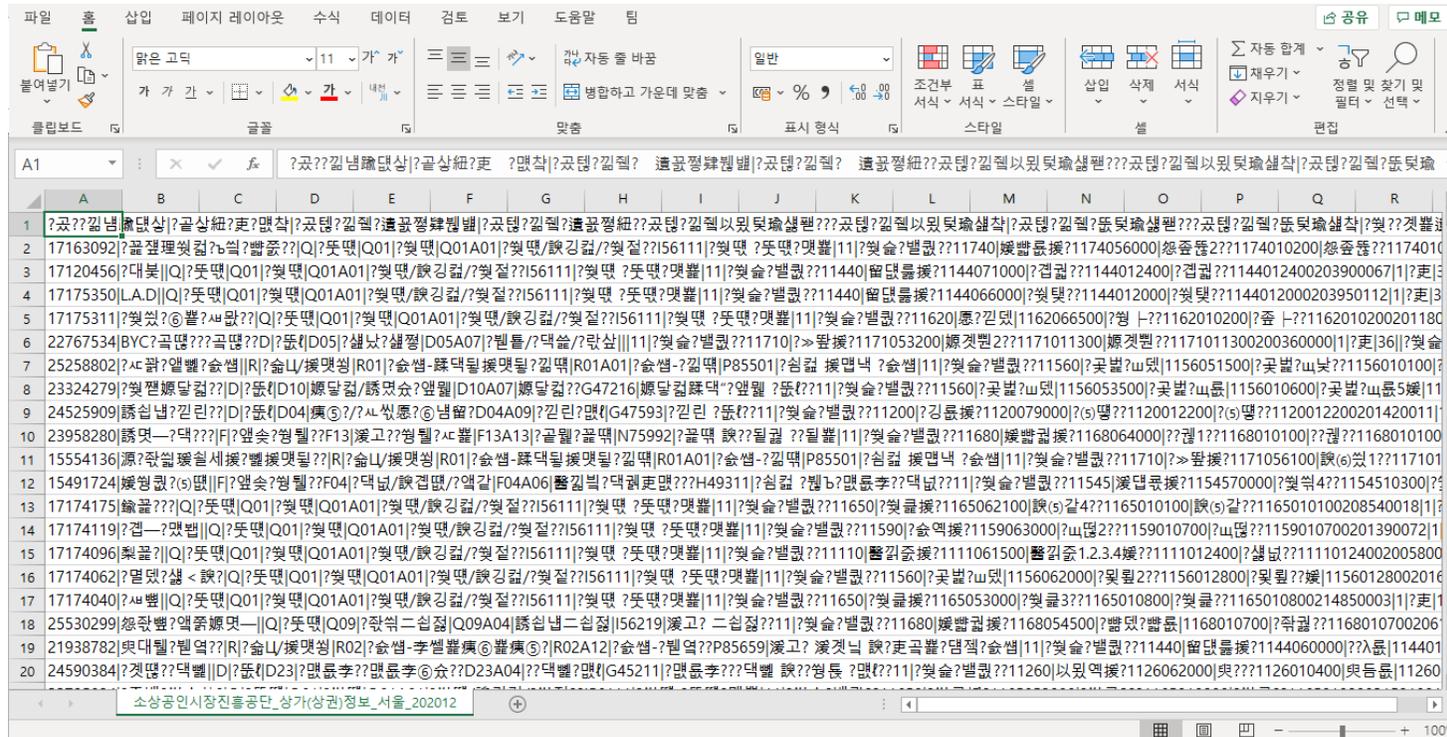
05. csv 파일의 활용

‘공공데이터포털’에 공개된 ‘소상공인시장진흥공단_상가(상권)정보’ 파일을 기반으로 설명 →
예제파일명 《상권정보.csv》



- 많은 공공데이터들 ‘csv’ 파일로 제공
- 입력한 데이터 사이를 쉽표로 구분하는 것이 가장 큰 특징, 데이터의 용량을 크게 줄일 수 있어 빅데이터에서 원시 자료(Row data)의 확장자로 자주 사용 됨

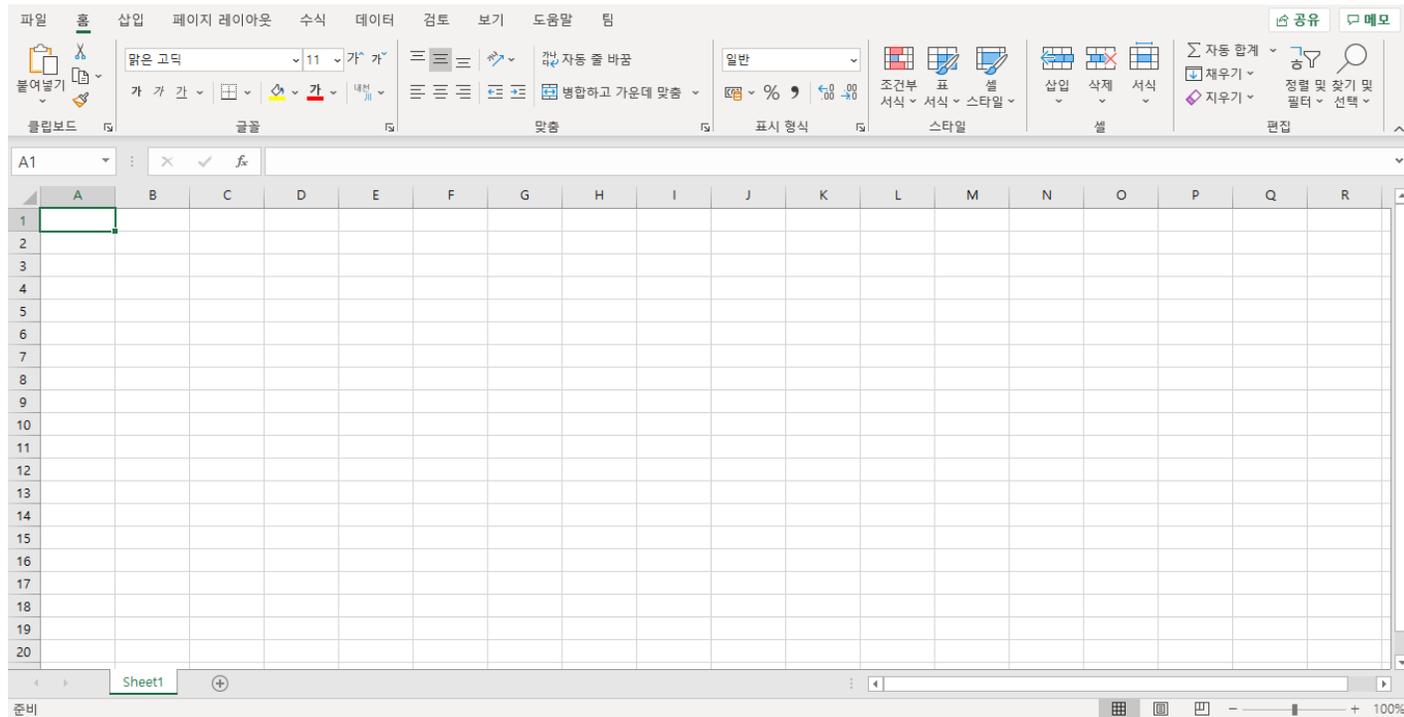
05. csv 파일의 활용



- 이런 자료들 중 일부는 연결 파일이 엑셀로 되어 있어도 그냥 열게 되면 일반적으로 한글이 깨져서 보이게 됨

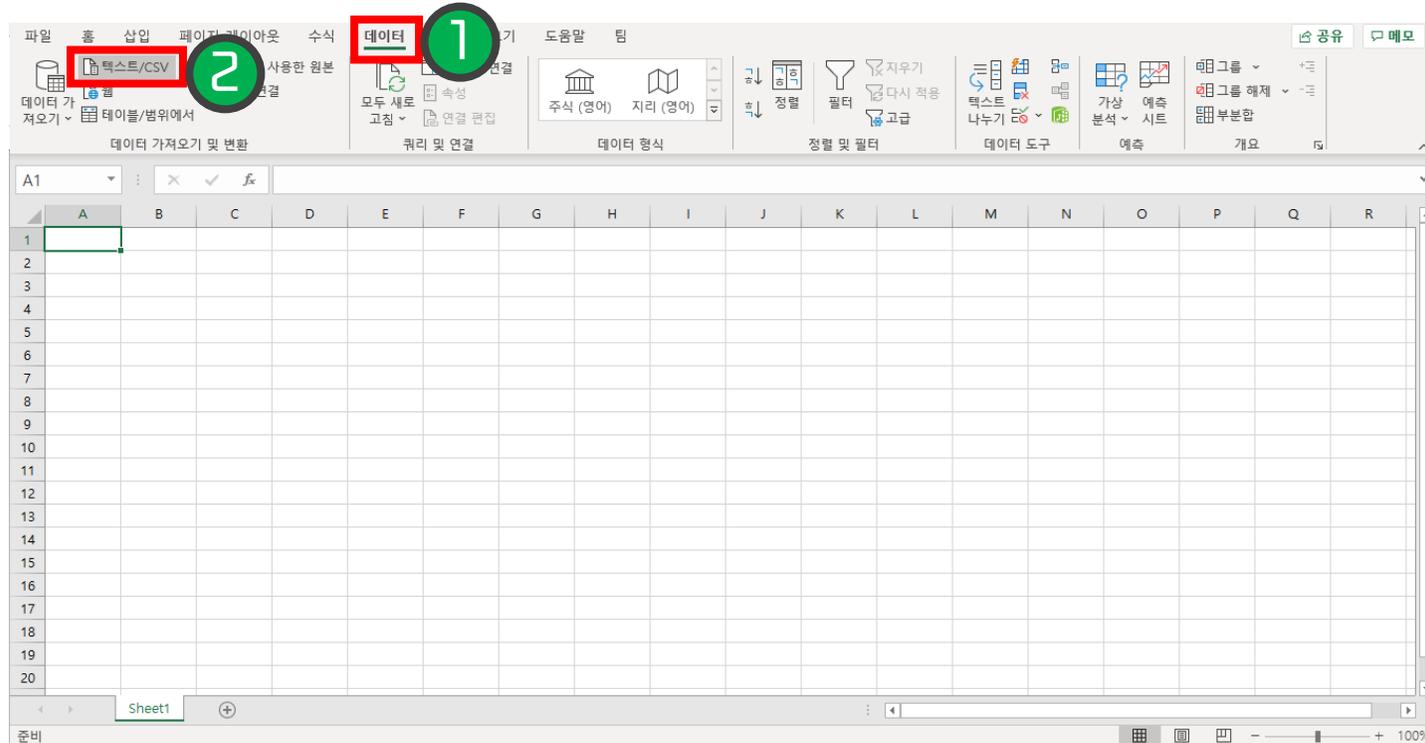
05. csv 파일의 활용

이처럼 오류가 생길 경우, 데이터를 제대로 불러오는 방법을 설명하겠습니다.



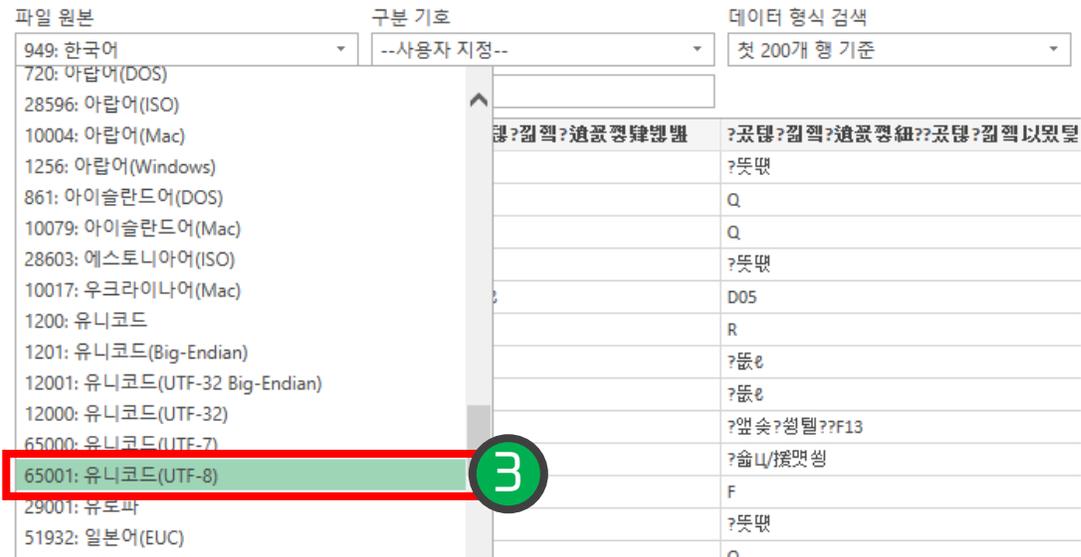
- 엑셀실행

05. csv 파일의 활용



- [데이터]탭 - [데이터 가져오기 및 변환]그룹 - [텍스트/CSV] 클릭

05. csv 파일의 활용



- [파일 원본]의 목록 단추 - '65001: 유니코드(UTF-8) 선택
- 자료 제공처의 가공 방법에 따라 다른 옵션을 골라야 할 경우도 있음

05. csv 파일의 활용

15554136	김선희꿈꿈국어교습소	R	학문/교육	R01
15491724	개별용달	F	생활서비스	F04
17174175	비지트	Q	음식	Q01
17174119	쓰리에프	Q	음식	Q01
17174096	채움	Q	음식	Q01
17174062	호구의주방	Q	음식	Q01
17174040	다향	Q	음식	Q01
25530299	고향생막걸리	Q	음식	Q09
21938782	무비디자인	R	학문/교육	R02
24590384	우신타이머	D	소매	D23
22795034	뜨든하우스	O	음식	O01

4

로드



데이터 변환

취소

- 제대로 한글파일이 불러오면 → [로드] 클릭

05. csv 파일의 활용

상가업소번호	상호명	지정명	상권업종대분류코드	상권업종대분류명
17163092	도전최강달인왕만두		Q	음식
17120456	이때		Q	음식
17175350	L.A.D		Q	음식
17175311	제이씨에스푸드		Q	음식
22767534	BYC상신점	상신점	D	소매
25258802	윤선생어학원		R	학문/교육
23324279	제중건강원		D	소매
24525909	민속악기사		D	소매
23958280	미리어케이		F	생활서비스
15554136	김선희공공국어교습소		R	학문/교육
15491724	개별용달		F	생활서비스
17174175	비지트		Q	음식
17174119	쓰리에프		Q	음식
17174096	채움		Q	음식
17174062	호구의주방		Q	음식
17174040	다향		Q	음식
25530299	고향생막걸리		Q	음식
21938782	무비디자인		R	학문/교육
24590384	우신타이어		D	소매

- 정상적으로 표 형태로 열림

5강

데이터 가공과 활용, 피벗 테이블

2장 피벗 테이블이란?

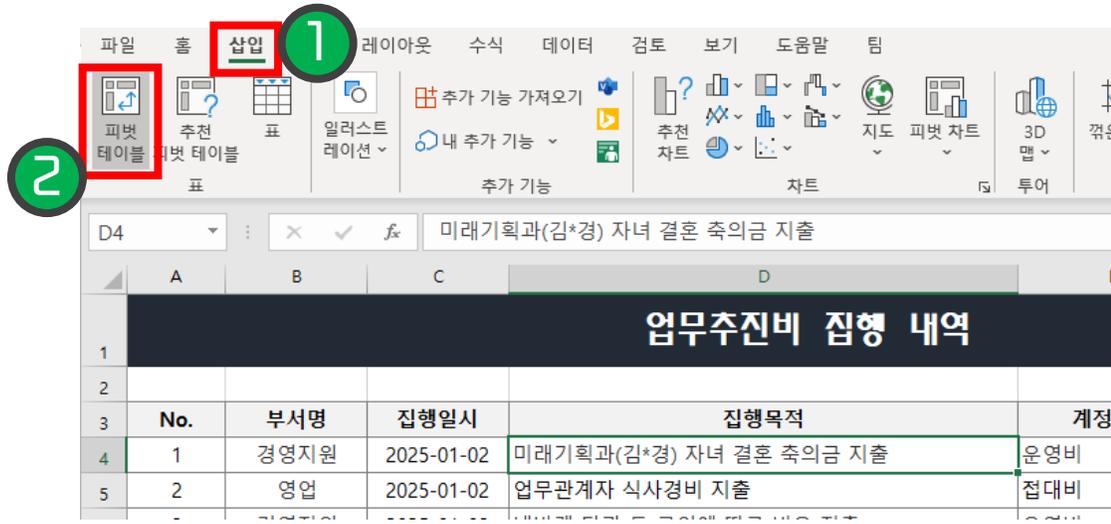
01. 피벗 테이블 만들기

피벗 테이블

- 엑셀의 피벗 테이블(Pivot table) →
사용자가 수식이나 함수 등을 사용하지 않고도 데이터를 합계, 평균, 최댓값, 개수 등 다양한 결과로 요약해주는 표
- 복잡한 데이터의 항목(필드명)을 드래그하는 것만으로 행 필드와 열 필드를 손쉽게 바꿀(Pivot) 수 있어 데이터의 분류, 통합 등이 가능함 →
이 때문에 최근 들어 빅데이터들의 가공과 분석에서 많은 이점을 가짐
- 그러나 빠진 필드명이 있으면 안 되고, 행이 중복되지 않는 등 데이터의 관리 규칙에 맞는 원본 데이터가 중요

01. 피벗 테이블 만들기

『피벗기초』시트에서 피벗 테이블을 만들겠습니다.

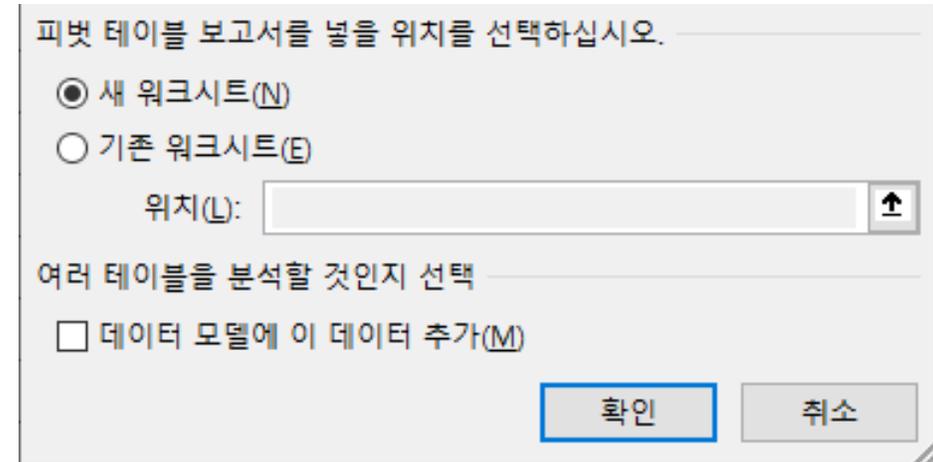


- 데이터가 있는 [A3:G43] 중 임의의 셀을 클릭 - [삽입]탭 - [표]그룹 - [피벗 테이블]클릭

01. 피벗 테이블 만들기

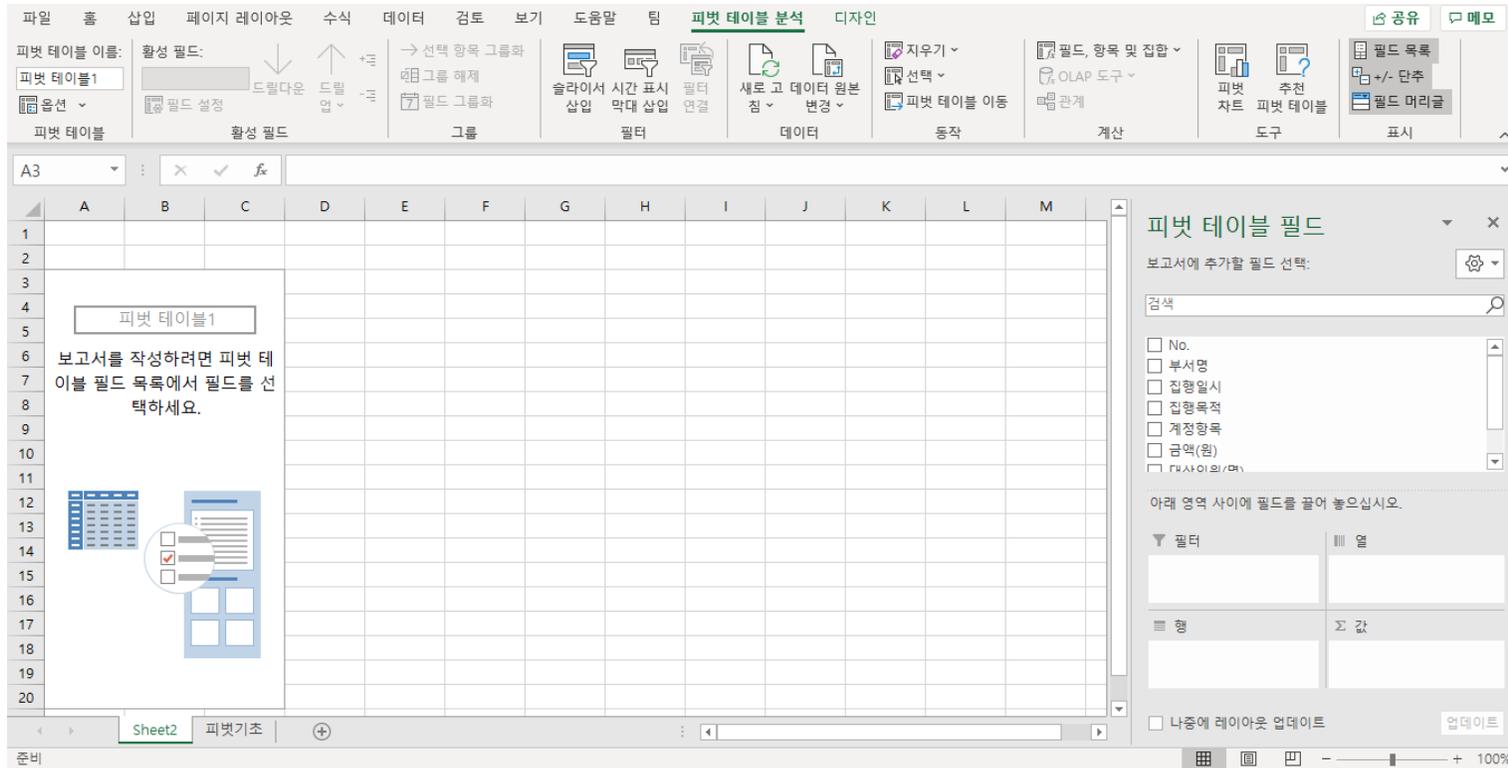


- 데이터 관리 규칙에 만들어진 원본 데이터라면 자동으로 영역이 선택됨
- 일부 누락이 있다면 수동으로 선택 후 - 피벗 테이블 기능 작동)



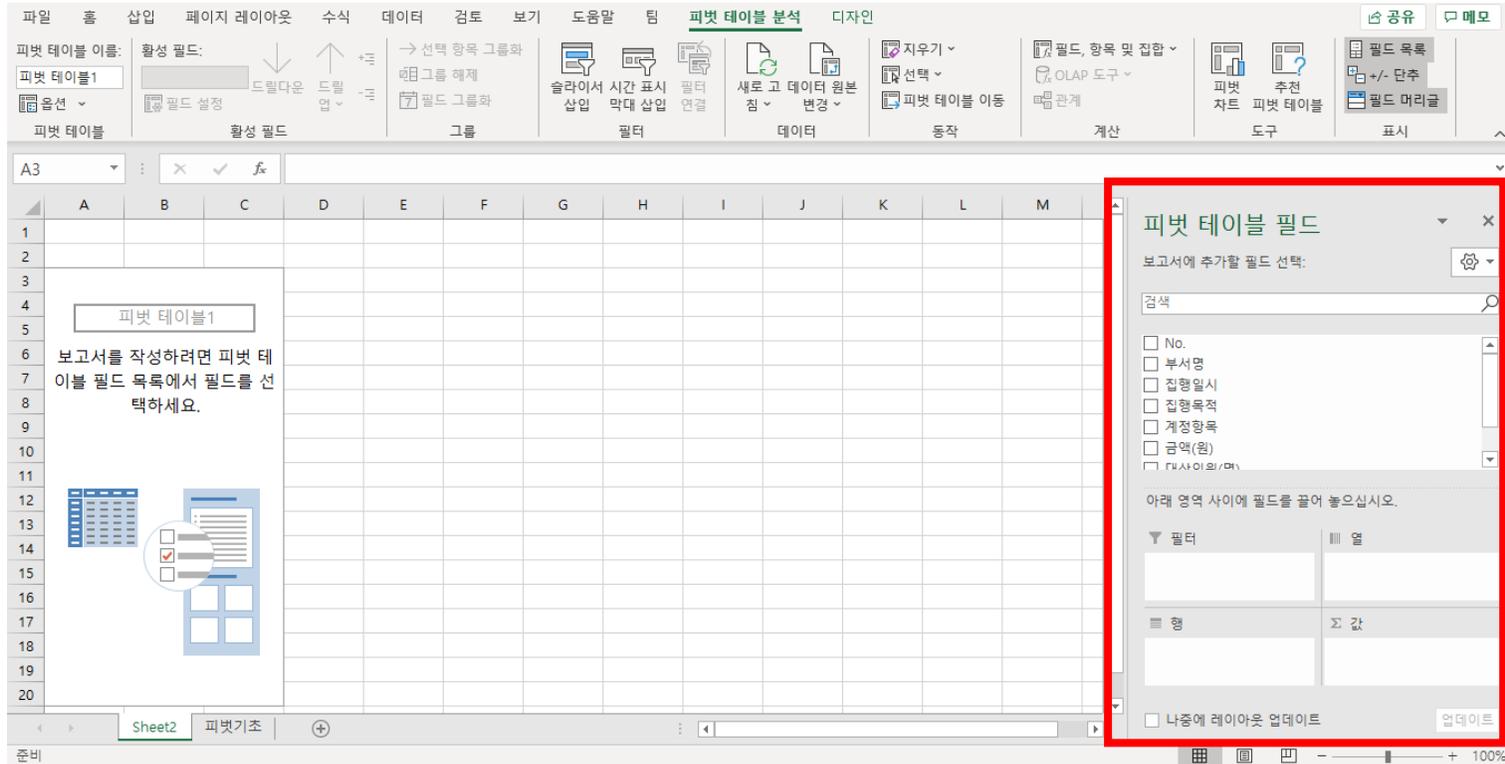
- 피벗 테이블의 정식 명칭 → '피벗 테이블 보고서' 생성위치 → '☑ 새 워크시트'
- [확인] 클릭 → 새 시트에 독립적으로 요약 정보를 생성

01. 피벗 테이블 만들기



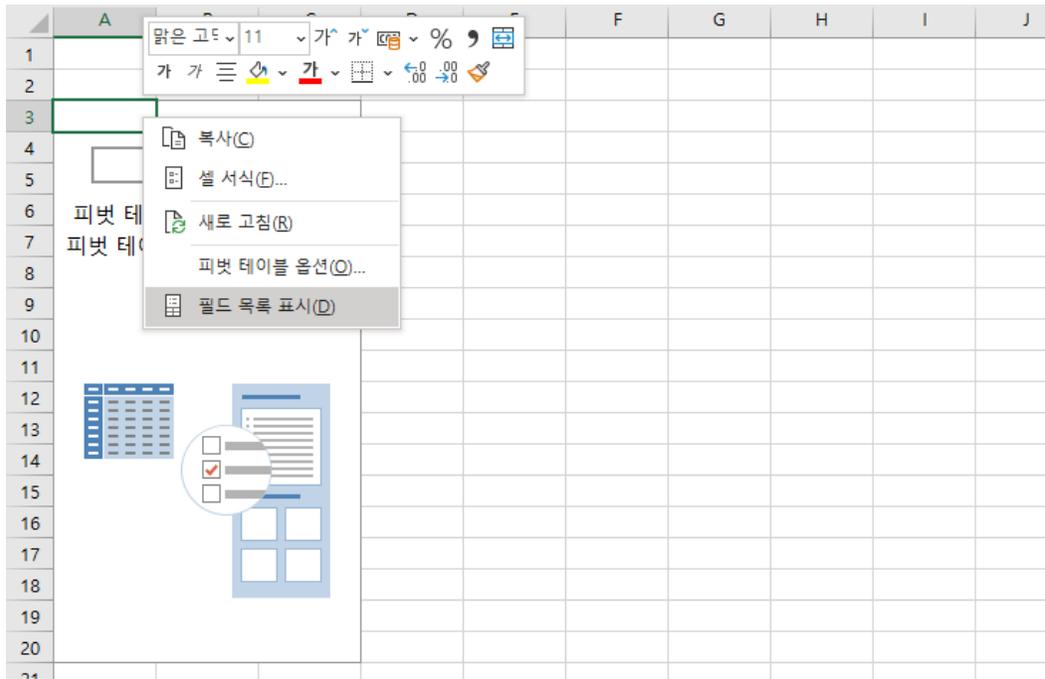
- 'Sheet2'로 새롭게 피벗 테이블 시트가 생성되며 다시 만들 때마다 'Sheet3, 4, 5...'로 자동 생성됨

01. 피벗 테이블 만들기



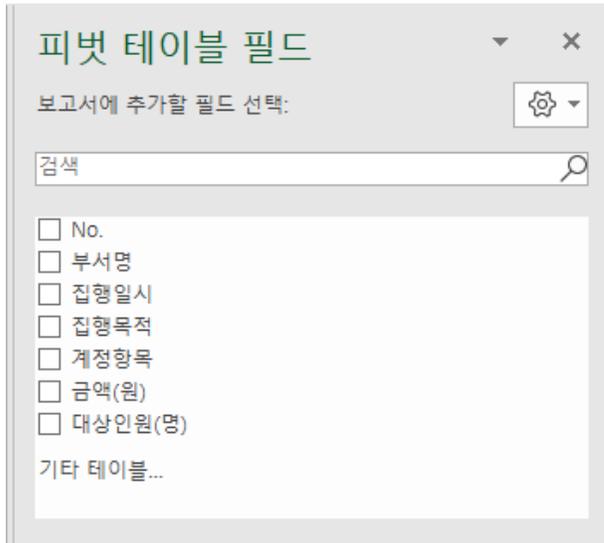
- 우측의 [피벗 테이블 필드] → 피벗 테이블 기능에서 가장 중요한 메뉴

01. 피벗 테이블 만들기



- 보이지 않을 때 → '피벗 테이블 영역'에서 마우스를 우클릭- [필드 목록 표시]클릭

01. 피벗 테이블 만들기



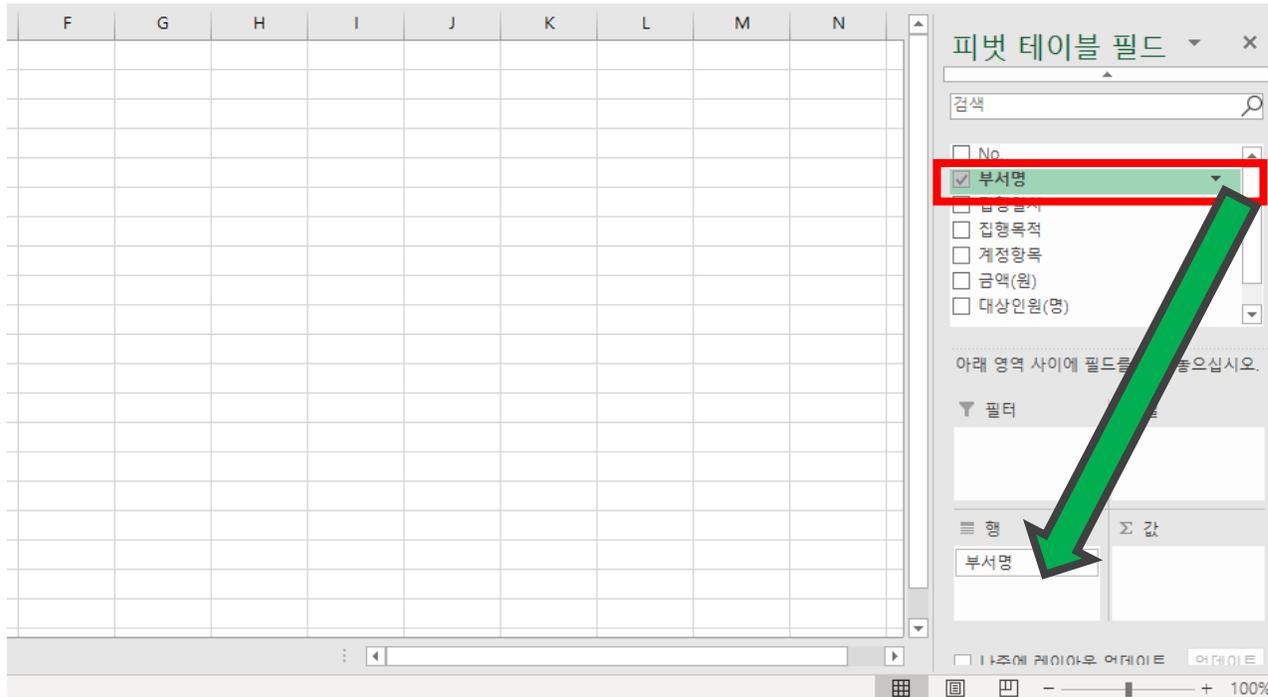
- [피벗 테이블 필드]의 상단 → 원본 데이터의 필드(=필드명)가 보임
- 흔히 '항목'이라고도 하나 피벗 테이블은 데이터베이스의 용어를 따르는 것이 많아 '필드'라는 표현에 익숙해져야 함

01. 피벗 테이블 만들기



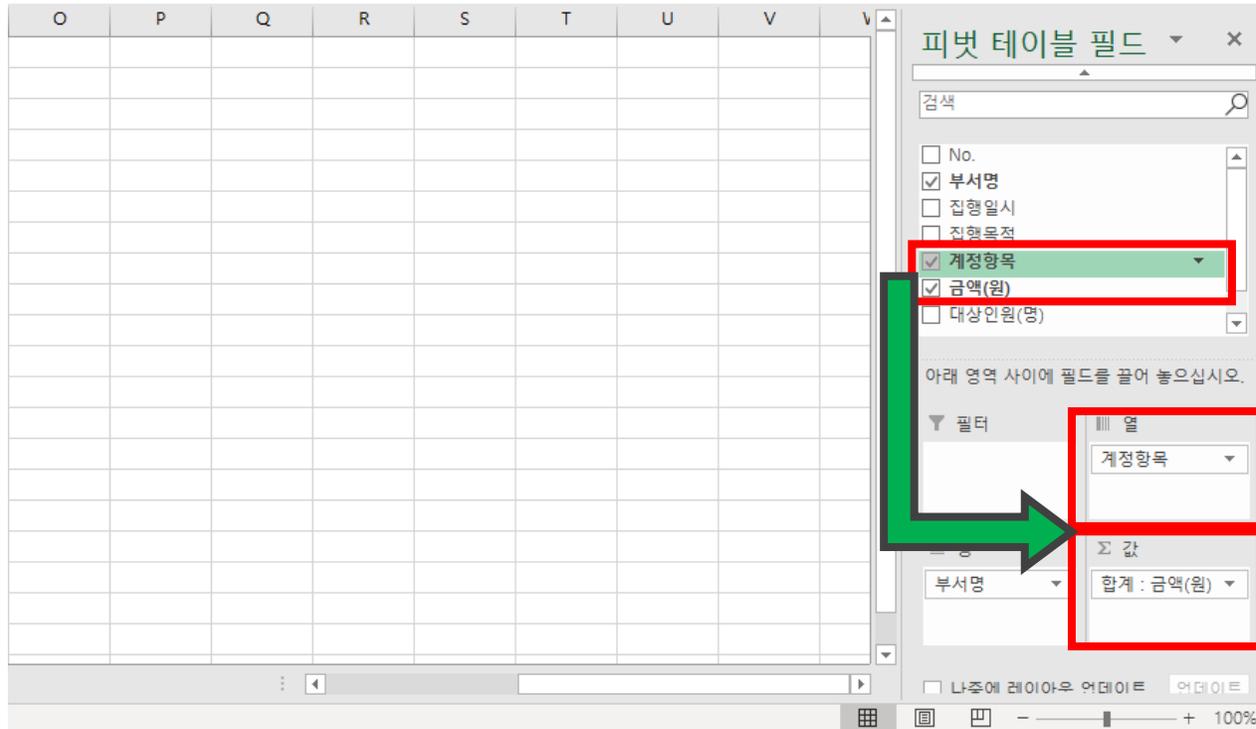
- 하단의 각 영역으로 상단에 있는 필드를 끌어다 넣음 → 피벗 테이블 생성
- 상단의 필드명 앞에 있는 확인란(☑)을 선택해도 가능하나 해당 필드를 원하는 영역에 드래그하는 것이 더 직관적임

01. 피벗 테이블 만들기



- [부서명]을 [행 필드]로 드래그

01. 피벗 테이블 만들기



- [금액] → [값 필드]로,
[계정항목] → [열 필드]로 각각 드래그

01. 피벗 테이블 만들기

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	합계 : 금액(원)	열 레이블								
4	행 레이블	기타경비	운영비	접대비	통신비	홍보비	(비어 있음)	총합계		
5	감사		2550000				36000	2586000		
6	경영지원	5539000	2240380	350000		400000	600000	9129380		
7	구매			77000			80000	157000		
8	영업		260000	150000				410000		
9	운영		1000000		450000	2336000		3786000		
10	홍보			49000		2138000		2187000		
11	총합계	5539000	6050380	626000	450000	4874000	716000	18255380		
12										
13										

- 보고 싶은 조건과 값을 드래그하는 것만으로 간단히 피벗 테이블을 생성완료 함

02. 피벗 테이블 레이아웃 및 필드 삭제



- 주로 사용하는 [피벗 테이블 필드] 하단의 각 영역

02. 피벗 테이블 레이아웃 및 필드 삭제

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	합계 : 금액(원)	열 레이블							
4	행 레이블	기타경비	운영비	접대비	통신비	홍보비	(비어 있음)	총합계	
5	감사		2550000				36000	2586000	
6	경영지원	4789000	2040380	350000		400000	350000	7929380	
7	구매			77000			80000	157000	
8	영업		260000	150000				410000	
9	운영		1000000		450000	2336000		3786000	
10	홍보			49000		2138000		2187000	
11	총합계	4789000	5850380	626000	450000	4874000	466000	17055380	
12									
13									

아래 영역 사이에 필드를 끌어 놓으십시오.

<p>▼ 필터</p>	<p>≡ 열</p> <p>계정항목</p>
<p>≡ 행</p> <p>부서명</p>	<p>Σ 값</p> <p>합계 : 금액(원)</p>



- 실제 피벗 테이블에서 그림과 같이 각각 대응

02. 피벗 테이블 레이아웃 및 필드 삭제

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		열 레이블							
4		기타경비	운영비	접대비	통신비	홍보비	(비어 있음)	총합계	
5	합계 : 금액(원)	5539000	6050380	626000	450000	4874000	716000	18255380	
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

필터

열

계정항목

행

Σ 값

합계 : 금액(원)

- 또한 필요에 따라 행 필드를 삭제도 가능합니다.

02. 피벗 테이블 레이아웃 및 필드 삭제

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	행 레이블 ▾	합계 : 금액(원)							
4	감사	2586000							
5	경영지원	9129380							
6	구매	157000							
7	영업	410000							
8	운영	3786000							
9	홍보	2187000							
10	총합계	18255380							
11									
12									

필터

값

행

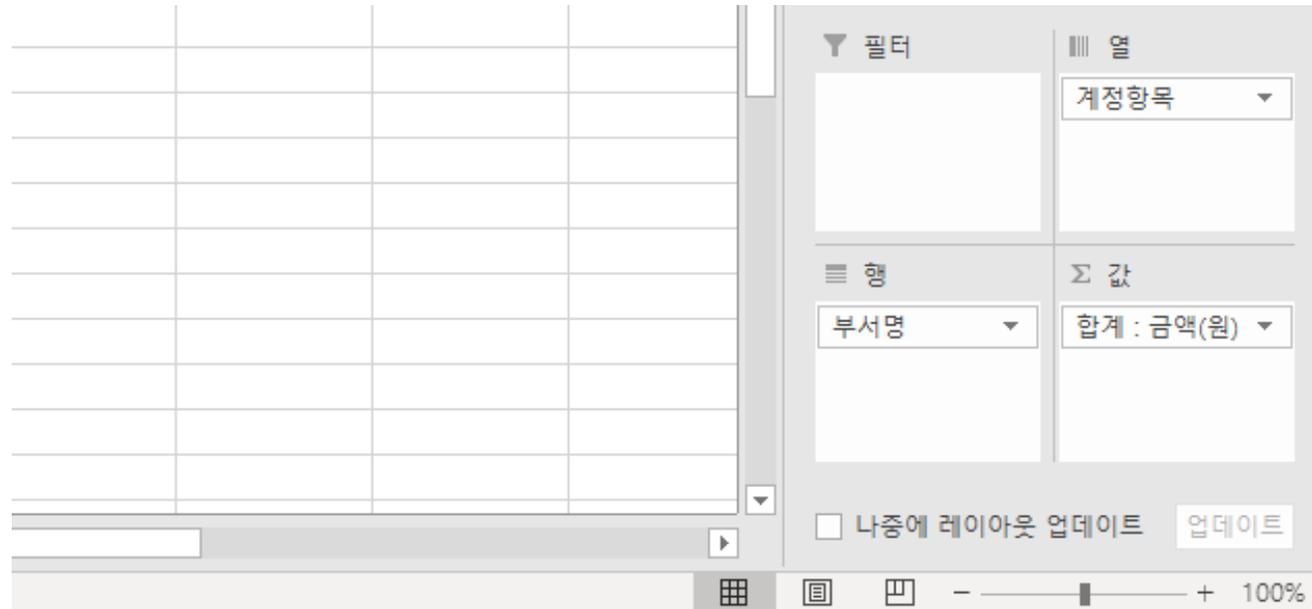
부서명 ▾

Σ 값

합계 : 금액(원) ▾

- 열 필드가 없는 채로도 사용가능

02. 피벗 테이블 레이아웃 및 필드 삭제



- 제거하고자 하는 필드 → 필드명을 시트 영역으로 드래그 / 상단의 필드 목록에서 표시를 클릭해 제거