

# SQL 발표

---

## 저출산 원인분석

# 목차

table of contents

- 1 주제선정
- 2 데이터 & 테이블 생성
- 3 코드 & 결과 설명
- 4 결론



# 1

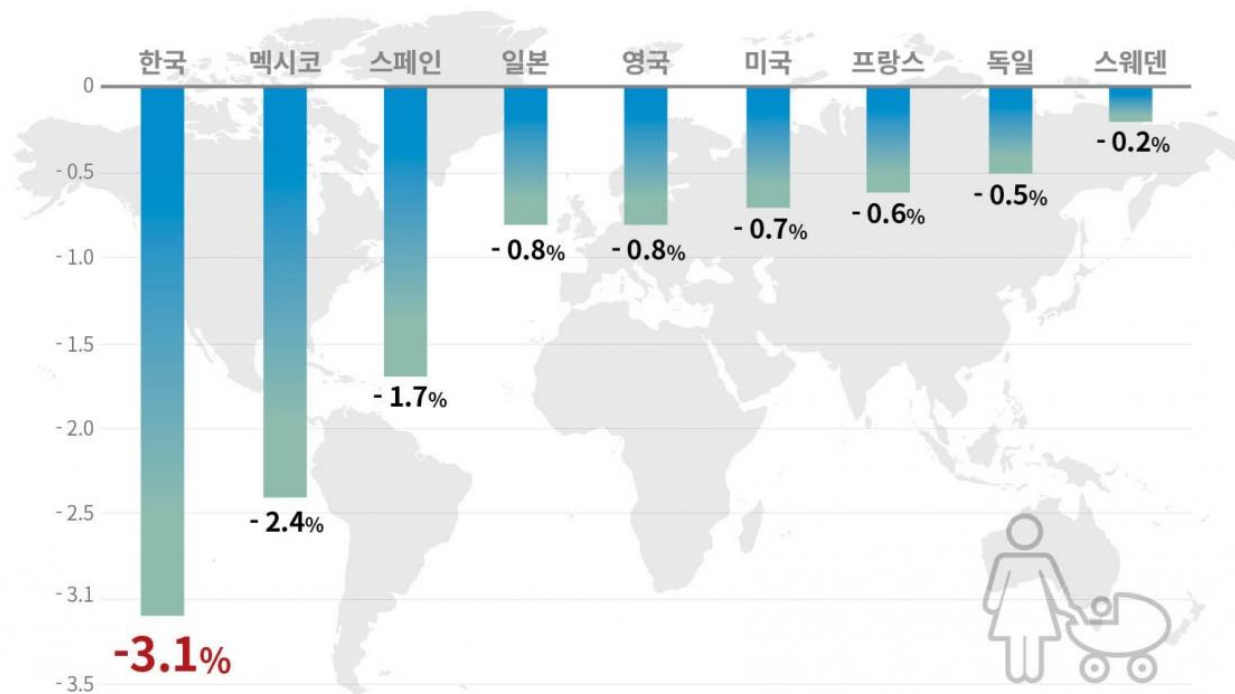
## 주제 선정

---

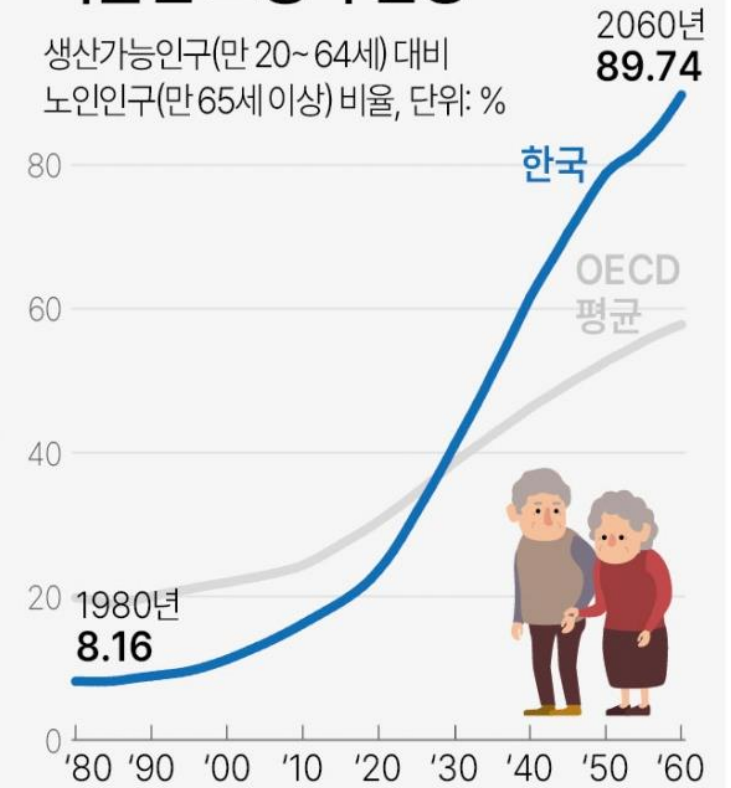
## 주제 선정

## OECD 주요국 합계 출산율 현황

1970~2018년 기준, OECD 37개 국가 중 일부 명시, 자료=한경연, 단위:%]



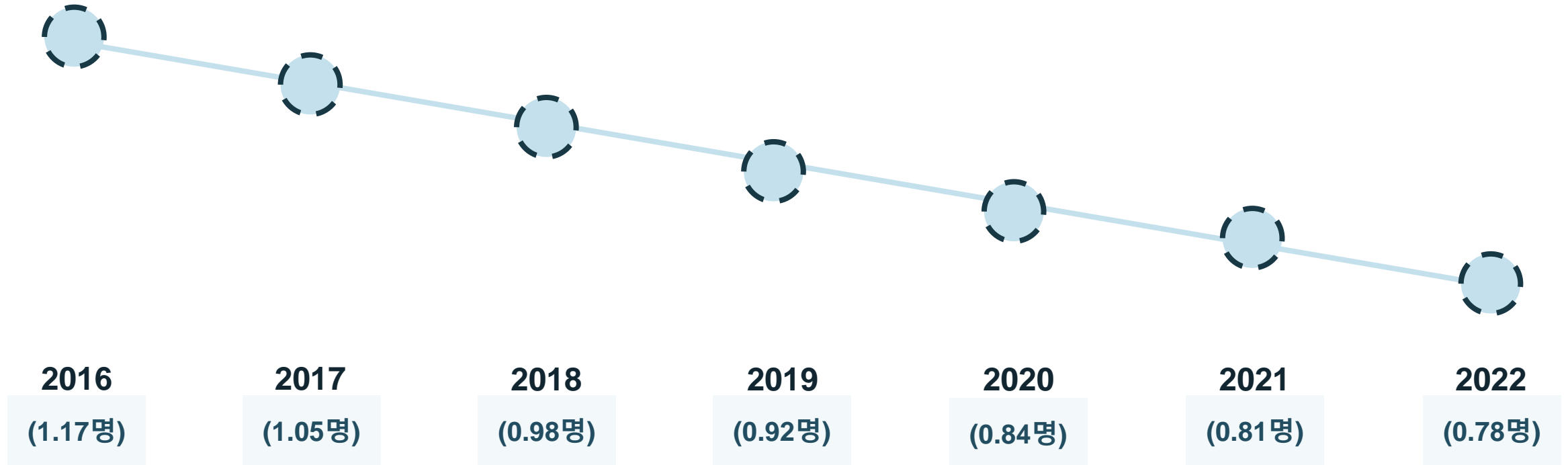
[그래픽=우먼컨슈머]

OECD 한국의  
저출산 고령화 전망생산가능인구(만 20~64세) 대비  
노인인구(만 65세 이상) 비율, 단위: %

자료: 경제협력개발기구(OECD)

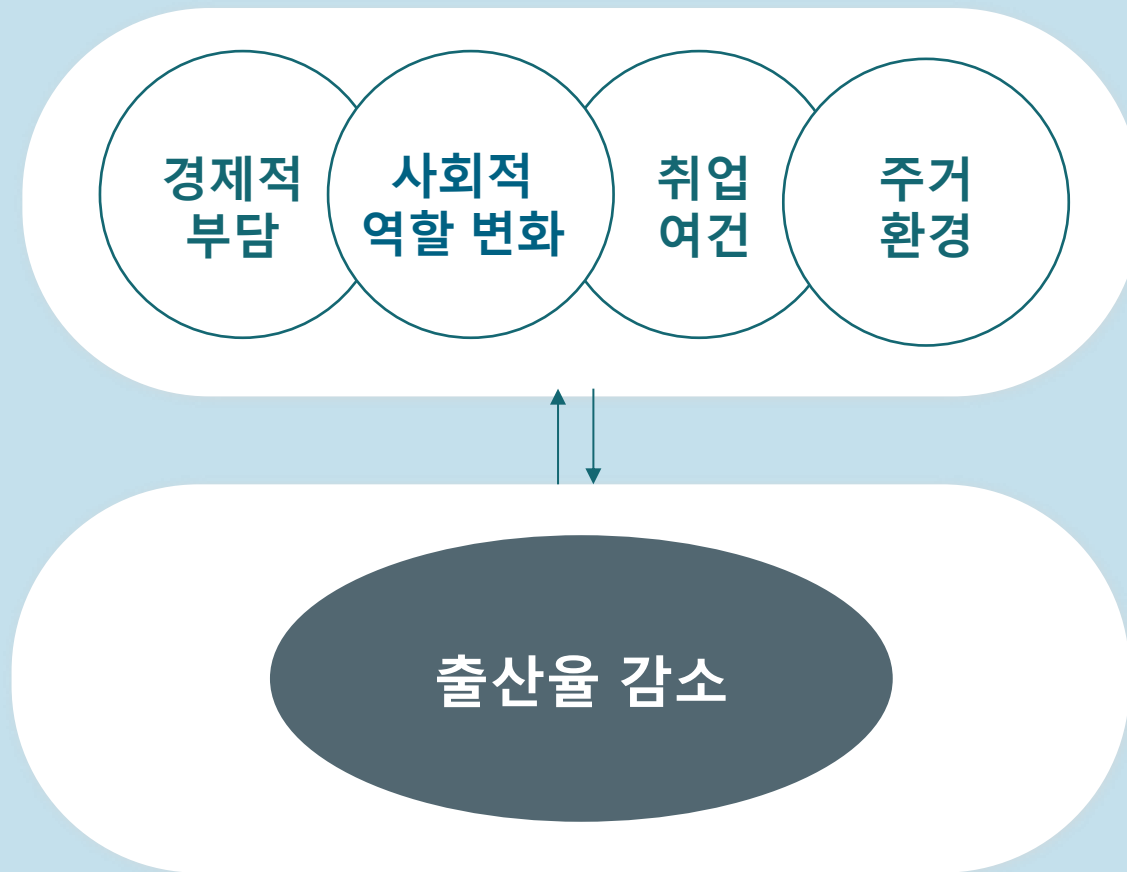
연합뉴스

## 주제 선정



가임여성 1명당 0.778명

## 관계성 확인



# 2

## 데이터터 & 테이블 생성

---

# 데이터 탐색

항목	데이터	주요 컬럼
경제적 부담	시군구 연령 사업장규모별 분만여성 수	분만수, 사업장규모, 연령, 지역, 년도
사회적 역할 변화	교육정도별 인구 수	최종 학력, 미혼 수, 성별, 년도
취업여건	경제활동인구_고용여부별	실업률, 고용률, 년도
	연령별_ 취업자	연령, 취업자수, 성별, 년도
주거환경	부동산시장_소비심리지수	소비심리지수, 지역 , 년도



# 테이블 생성\_경제적 부담

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
BIRTH_TABLE2	TABLE	시군구 연령 직장가입여부 및 사업장규모별 분만여성 수에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COMMENTS	ORIGIN_CON_ID
BIRTH_TABLE2	YEAR	년도에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	CODE	지역코드에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	CITY	도시명에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	DISTRICT	행정구명에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	AGE	출산 연령에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	POLICY	보험가입종류에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	COM_SIZE	사업장규모에 대한 데이터 입니다	1
BIRTH_TABLE2	BIRTH_CNT	분만 수에 대한 데이터 입니다	1

## 1) 테이블 생성

```
create table birth_table2
```

```
( year      number(10,2),
  code      number(10,2),
  city       varchar2(30),
  district   varchar2(30),
  age        varchar2(30),
  policy     varchar2(30),
  com_size   varchar2(30),
  birth_cnt   number(10,2));
```

## 2) Table과 Column 주석 생성

```
comment on table BIRTH_TABLE2 is '시군구 연령 직장가입여부 및 사업장규모별 분만여성 수에 대한
자세한 정보가 있는 테이블입니다.';
```

```
comment on column BIRTH_TABLE2.YEAR is '년도에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.CODE is '지역코드에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.CITY is '도시명에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.DISTRICT is '행정구명에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.AGE is '출산 연령에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.POLICY is '보험가입종류에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.COM_SIZE is '사업장규모에 대한 데이터 입니다';
comment on column BIRTH_TABLE2.BIRTH_CNT is '분만 수에 대한 데이터 입니다';
```

# 테이블 생성\_사회적 역할 변화

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
SINGLE2	TABLE	미혼 여성의 최종학력에 대한 정보가 있는 테이블입니다.

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COMMENTS
SINGLE2	MARRIAGE	결혼 유무에 대한 데이터 입니다
SINGLE2	GENDER	성별에 대한 데이터 입니다
SINGLE2	CITY	전국에 대한 데이터 입니다
SINGLE2	ABILITY	최종학력에 대한 데이터 입니다
SINGLE2	YEAR	년도에 대한 데이터 입니다
SINGLE2	AGE	나이대별에 대한 데이터와 계에 대한 데이터입니다
SINGLE2	TOTAL	총합에 대한 데이터 입니다

## 1) 테이블 생성

```
create table single2
( marriage      varchar2(10),
  gender        varchar2(10),
  city          varchar2(10),
  ability       varchar2(50),
  year          varchar2(50),
  age           varchar2(50),
  total         number(30) );
```

## 2) Table과 column 주석 생성

```
comment on table is '미혼 여성의 최종학력에 대한 정보가 있는 테이블입니다.';

comment on column single2.marriage is '결혼 유무에 대한 데이터 입니다';
comment on column single2.gender is '성별에 대한 데이터 입니다';
comment on column single2.city is '전국에 대한 데이터 입니다';
comment on column single2.ability is '최종학력에 대한 데이터 입니다';
comment on column single2.year is '년도에 대한 데이터 입니다';
comment on column single2.age is '나이대별에 대한 데이터와 계에 대한 데이터입니다';
comment on column single2.total is '총합에 대한 데이터 입니다';
```

# 테이블 생성\_사회적 역할변화(1)

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
ECONOMIC_TABLE	TABLE	경제활동인구_성_농가여부별에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COMMENTS
ECONOMIC_TABLE	ECONOMIC	목록에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	GENDER	성별에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2000	2000년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2001	2001년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2002	2002년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2003	2003년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2004	2004년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2005	2005년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2006	2006년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2007	2007년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2008	2008년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2009	2009년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2010	2010년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2011	2011년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2012	2012년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2013	2013년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2014	2014년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다
ECONOMIC_TABLE	E_2015	2015년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다

## 1) 테이블 생성

```
create table economic_table
( economic VARCHAR2(50),
  gender VARCHAR2(50),
  e_2000 number(30,5), e_2001 number(30,5), e_2002 number(30,5),
  e_2003 number(30,5), e_2004 number(30,5), e_2005 number(30,5),
  e_2006 number(30,5), e_2007 number(30,5), e_2008 number(30,5),
  e_2009 number(30,5), e_2010 number(30,5), e_2011 number(30,5),
  e_2012 number(30,5), e_2013 number(30,5), e_2014 number(30,5),
  e_2015 number(30,5), e_2016 number(30,5), e_2017 number(30,5),
  e_2018 number(30,5), e_2019 number(30,5), e_2020 number(30,5),
  e_2021 number(30,5), e_2022 number(30,5), e_2023 number(30,5));
```

## 2) Table과 column 주석 생성

```
comment on table ECONOMIC_TABLE is '경제활동인구_성_농가여부별에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.';
```

```
comment on column ECONOMIC_TABLE.ECONOMIC is '목록에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.GENDER is '성별에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2000 is '2000년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2001 is '2001년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2002 is '2002년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2003 is '2003년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2004 is '2004년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2005 is '2005년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2006 is '2006년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2007 is '2007년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2008 is '2008년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2009 is '2009년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2010 is '2010년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2011 is '2011년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2012 is '2012년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2013 is '2013년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2014 is '2014년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2015 is '2015년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2016 is '2016년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2017 is '2017년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2018 is '2018년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2019 is '2019년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2020 is '2020년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2021 is '2021년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2022 is '2022년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
comment on column ECONOMIC_TABLE.E_2023 is '2023년의 경제활동수에 대한 데이터 입니다';
```

# 테이블 생성\_사회적 역할변화(2)

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
JOB	TABLE	연령별 취업자에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COMMENTS
JOB	J_YEAR	년도에 대한 데이터 입니다
JOB	J_SUM	취업자 수 총합에 대한 데이터 입니다
JOB	J_15_19	10대의 취업자수에 대한 데이터 입니다
JOB	J_20_29	20대의 취업자수에 대한 데이터 입니다
JOB	J_30_39	30대의 취업자수에 대한 데이터 입니다
JOB	J_40_49	40대의 취업자수에 대한 데이터 입니다
JOB	J_50_59	50대의 취업자수에 대한 데이터 입니다
JOB	J_60	60대의 취업자수에 대한 데이터 입니다

## 1) 테이블 생성

```
create table job
(j_year number(20) ,
 j_sum number(20) ,
 j_15_19 number(20) ,
 j_20_29 number(20) ,
 j_30_39 number(20) ,
 j_40_49 number(20) ,
 j_50_59 number(20) ,
 j_60 number(20) );
```

## 2) Table과 column 주석 생성

```
comment on table JOB is '연령별 취업자에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.';
```

```
comment on column JOB.J_YEAR is '년도에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_SUM is '취업자 수 총합에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_15_19 is '10대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_20_29 is '20대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_30_39 is '30대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_40_49 is '40대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_50_59 is '50대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
comment on column JOB.J_60 is '60대의 취업자수에 대한 데이터 입니다';
```

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
BUDONGSAN	TABLE	부동산시장_소비심리지수에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COMMENTS
BUDONGSAN	B_AREA	수도권 여부에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_LOC	지역명에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2011	2011년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2012	2012년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2013	2013년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2014	2014년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2015	2015년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2016	2016년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2017	2017년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2018	2018년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2019	2019년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2020	2020년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2021	2021년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2022	2022년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다
BUDONGSAN	B_2023	2023년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다

## 1) 테이블 생성

```
create table budongsan
( b_area      varchar2(30),
  b_loc       varchar2(30),
  b_2011      number(10,2), b_2012      number(10,2), b_2013      number(10,2),
  b_2014      number(10,2), b_2015      number(10,2), b_2016      number(10,2),
  b_2017      number(10,2), b_2018      number(10,2), b_2019      number(10,2),
  b_2020      number(10,2), b_2021      number(10,2), b_2022      number(10,2),
  b_2023      number(10,2));
```

## 2) Table과 column 주석 생성

```
comment on table BUDONGSAN is '부동산시장_소비심리지수에 대한 자세한 정보가 있는 테이블입니다.';
```

```
comment on column BUDONGSAN.B_AREA is '수도권 여부에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_LOC is '지역명에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2011 is '2011년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2012 is '2012년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2013 is '2013년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2014 is '2014년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2015 is '2015년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2016 is '2016년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2017 is '2017년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2018 is '2018년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2019 is '2019년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2020 is '2020년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2021 is '2021년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2022 is '2022년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
comment on column BUDONGSAN.B_2023 is '2023년도 소비심리 지수에 대한 데이터 입니다';
```

# 3

코드 & 결과 설명

---

## \* 사업장 규모 별 출산 수 연도별로 비교

사업장규모	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
1~99명	71,786	68,365	62,155	59,023	57,310	53,605	52,500	52,800	477,544
100~499명	23,298	21,777	19,769	18,828	18,127	17,489	17,861	17,514	154,663
500~999명	11,801	11,115	10,267	9,554	9,375	8,666	9,073	9,106	78,957
1000명 이상	44,260	41,645	37,369	37,075	34,453	32,421	33,082	34,149	294,454
총합	151,145	142,902	129,560	124,480	119,265	112,181	112,516	113,569	1,005,618

-&gt; 전년대비 출산 수 감소

## \* 사업장 규모별 2015년 대비 2022 출산 변화율

사업장규모	2015	2022	차이	변화율
1~99명	71,786	52,800	-18,986	-26.45%
100~499명	23,298	17,514	-5,784	-24.83%
500~999명	11,801	9,106	-2,695	-22.84%
1000명 이상	44,260	34,149	-10,111	-22.84%
총합	151,145	113,569	-37,576	-24.86%

-&gt; 사업장의 규모가 작을수록 출산수 감소 폭과 변화율 증가

## 1. 사업장 규모 별 출산 수 연도별로 비교

```

select  nvl(com_size,'총합') as 사업장규모,
to_char( sum(decode(year, '2015',birth_cnt)) , '999,999') as "2015" ,
to_char( sum(decode(year, '2016',birth_cnt)) , '999,999') as "2016" ,
to_char( sum(decode(year, '2017',birth_cnt)) , '999,999') as "2017" ,
to_char( sum(decode(year, '2018',birth_cnt)) , '999,999') as "2018" ,
to_char( sum(decode(year, '2019',birth_cnt)) , '999,999') as "2019" ,
to_char( sum(decode(year, '2020',birth_cnt)) , '999,999') as "2020" ,
to_char( sum(decode(year, '2021',birth_cnt)) , '999,999') as "2021" ,
to_char( sum(decode(year, '2022',birth_cnt)) , '999,999') as "2022" ,
to_char( sum(birth_cnt) , '999,999,999') as total
from birth_table2
where policy <> '직장피부양자'
group by rollup( com_size)
;

```

## 2. 사업장 규모별 2015년 대비 2022 출산 변화율

```

select
nvl( com_size,'총합') as 사업장규모,
to_char(sum(decode(year, '2015', birth_cnt)), '999,999') as "2015",
to_char(sum(decode(year, '2022', birth_cnt)), '999,999') as "2022",
to_char(
(sum(decode(year, '2022', birth_cnt))
- sum(decode(year, '2015', birth_cnt))
), '999,999' ) as 차이,
to_char(
round((sum(decode(year, '2022', birth_cnt))
- sum(decode(year, '2015', birth_cnt)))
/ sum(decode(year, '2015', birth_cnt)) * 100,
2
),
'999.99'
) || '%' as "변화율"
from birth_table2
where policy <> '직장피부양자'
group by rollup(com_size);

```



## \* 남녀 고용률 변화

항목	성별	2000	2005	2015	2020	2023
고용률 (%)	여자	47	48.6	47.9	50.7	54.1
고용률 (%)	남자	70.8	71.9	70.3	69.8	71.3

-> 남성의 고용률은 큰 변화가 없으나 여성의 고용률은 증가

## \* 실업률, 고용률, 경제활동 참가율 변화 (여성)

항목	2000	2005	2015	2020	2023
실업률 (%)	3.6	3.4	3.3	4	2.8
고용률 (%)	47	48.6	47.9	50.7	54.1
경제활동참가율 (%)	48.8	50.3	49.6	52.8	55.6

-> 실업률 감소 & 고용률과 경제활동참가율 증가

## 1) 남녀 고용률 변화

```
select economic 항목, gender 성별, e_2000 "2000", e_2005 "2005",
        e_2010 "2015", e_2020 "2020", e_2023 "2023"
from economic_table
where economic = '고용률 (%)'
and gender in ('여자', '남자');
```

## 2) 실업률, 고용률, 경제활동 참가율 변화 (여성)

```
select economic 항목, e_2000 "2000", e_2005 "2005",
        e_2010 "2015", e_2020 "2020", e_2023 "2023"
from economic_table
where economic in('고용률 (%)', '실업률 (%)', '경제활동참가율 (%)')
and gender='여자';
```



## \* 년도/연령별 여성 취업자 수

년도	10CH	20CH	30CH	40CH	50CH	60대이상	총합
2009	115	1,951	2,144	2,660	1,798	933	9,601
2010	120	1,895	2,164	2,718	1,965	984	9,846
2011	130	1,860	2,149	2,734	2,123	1,050	10,046
2012	144	1,814	2,164	2,726	2,199	1,147	10,194
2013	130	1,821	2,163	2,768	2,366	1,205	10,453
2014	130	1,830	2,155	2,809	2,477	1,294	10,695
2015	133	1,902	2,148	2,835	2,524	1,443	10,985
2016	138	1,913	2,162	2,788	2,563	1,544	11,108
2017	123	1,878	2,171	2,783	2,649	1,674	11,278
2018	102	1,936	2,144	2,699	2,715	1,731	11,327
2019	107	1,898	2,190	2,663	2,763	2,019	11,640
2020	80	1,826	2,073	2,549	2,658	2,095	11,281
2021	106	1,942	2,074	2,563	2,786	2,173	11,644
2022	98	1,957	2,168	2,557	2,886	2,383	12,049
2023	87	1,931	2,251	2,589	2,882	2,522	12,262

## \* 년도/연령별 출산 수 (취업자 기준)

년도	10CH	20CH	30CH	40CH	50CH
2015	40	32,491	114,422	4,190	2
2016	34	29,542	108,789	4,535	2
2017	34	25,779	98,956	4,789	2
2018	27	22,918	96,328	5,200	7
2019	10	20,309	92,932	6,012	2
2020	11	18,283	87,504	6,381	2
2021	5	16,139	89,275	7,091	6
2022	9	14,613	91,299	7,646	2

## 1) 년도/연령별 여성 취업자 수

```
select j_year as 년도,
       to_char(j_15_19, '999,999') as "10대",
       to_char(j_20_29, '999,999') as "20대",
       to_char(j_30_39, '999,999') as "30대",
       to_char(j_40_49, '999,999') as "40대",
       to_char(j_50_59, '999,999') as "50대",
       to_char(j_60, '999,999') as "60대이상",
       to_char(j_sum, '999,999') as 총합
from job;
```

## 2) 년도/연령별 출산 수

```
with birth_cnt as (
  select year as 년도,
         age as 연령대,
         sum(birth_cnt) as 출산수
  from birth_table2
  where policy <> '직장피부양'
  group by year, age
)
select 년도,
       to_char(sum(case when 연령대 = '10~19세' then 출산수 else 0 end), '999,999') as "10대",
       to_char(sum(case when 연령대 = '20~29세' then 출산수 else 0 end), '999,999') as "20대",
       to_char(sum(case when 연령대 = '30~39세' then 출산수 else 0 end), '999,999') as "30대",
       to_char(sum(case when 연령대 = '40~49세' then 출산수 else 0 end), '999,999') as "40대",
       to_char(sum(case when 연령대 = '50~59세' then 출산수 else 0 end), '999,999') as "50대"
from birth_cnt
group by 년도
order by 년도;
```

-&gt; 전반적 취업자 수 증가/출산 수 감소

-&gt; 40대에서만 취업자 수 감소 / 출산수 증가

# 코드 & 결과 설명(최종학력)

## \* 연도별 최종학력 수준 변화 (여성 전체)

성별	최종학력	2000	2005	2010	2015	2020
여자	고졸이하	10,768,156	10,572,811	10,218,539	10,150,732	10,241,686
여자	대학교-졸업	2,923,977	4,302,421	5,137,395	6,297,000	7,167,365
여자	대학석_박-졸업	118,169	233,155	375,201	556,968	656,343

## \* 2000년 대비 2020년 최종학력 차이/변화율

최종학력	2000	2020	감소폭	변화율
고졸이하	21,536,312	20,483,372	1,052,940	-4.89%
대학교-졸업	5,847,954	14,334,730	-8,486,776	145.12%
대학석_박-졸업	236,338	1,312,686	-1,076,348	455.43%

-> 높은 최종 학력을 추구하는 수 증가

-> 2000년과 2020년을 비교하였을때 대학원 진학률이 455배 상승

### 1) 연도별 최종학력 수준 변화 (여성 전체)

```
select gender as 성별,
       case
         when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '고졸이하'
         when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대학교-졸업'
         when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박-졸업'
         else ability
       end as 최종학력,
       to_char(sum(decode(year, 2000, total, null)), '999,999,999') as "2000",
       to_char(sum(decode(year, 2005, total, null)), '999,999,999') as "2005",
       to_char(sum(decode(year, 2010, total, null)), '999,999,999') as "2010",
       to_char(sum(decode(year, 2015, total, null)), '999,999,999') as "2015",
       to_char(sum(decode(year, 2020, total, null)), '999,999,999') as "2020"
from education
where age like '%계%'
      and marriage like '%계%'
      and regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업|대학-졸업|대학교-졸업|대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)')
group by gender,
       case
         when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '고졸이하'
         when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대학교-졸업'
         when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박-졸업'
         else ability
       end
order by 최종학력 asc;
```

### 2) 2000년 대비 2020년 최종학력 차이/변화율

```
with education_summary as (
  select case when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '고졸이하'
             when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대학교-졸업'
             when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박-졸업'
             else ability end as 최종학력,
         sum(decode(year, 2000, total, null)) as total_2000,
         sum(decode(year, 2020, total, null)) as total_2020
from education
where age like '%계%'
      and regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업|대학-졸업|대학교-졸업|대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)')
group by case
         when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '고졸이하'
         when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대학교-졸업'
         when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박-졸업'
         else ability end)
select 최종학력,
       to_char(total_2000, '999,999,999') as "2000",
       to_char(total_2020, '999,999,999') as "2020",
       to_char(to_number(total_2000) - to_number(total_2020), '999,999,999') as 감소폭,
       to_char(((total_2020 - total_2000) / total_2000) * 100, '999.99') || '%' as 변화율
from education_summary
order by 최종학력 asc;
```

# 코드 & 결과 설명(최종학력)

## \* 미혼 여성의 연도별 최종학력 변화(비율)

최종학력	2000 비율	2005 비율	2010 비율	2015 비율	2020 비율
1 고졸이하	13.87	14.21	14.51	18.89	27.38
2 대학교-졸업	36.03	38.49	38.62	39.78	41.66
3 대학석_박-졸업	28.74	30.94	31.81	32.43	31.86

```

select t1.최종학력,
       round(t1."2000" / nvl(t2."2000", 0) * 100, 2) as "2000 비율",
       round(t1."2005" / nvl(t2."2005", 0) * 100, 2) as "2005 비율",
       round(t1."2010" / nvl(t2."2010", 0) * 100, 2) as "2010 비율",
       round(t1."2015" / nvl(t2."2015", 0) * 100, 2) as "2015 비율",
       round(t1."2020" / nvl(t2."2020", 0) * 100, 2) as "2020 비율"
from ( select gender,
       case when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '초'
            when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대'
            when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박'
            else ability end as 최종학력,
       sum(decode(year, 2000, total, 0)) as "2000",
       sum(decode(year, 2005, total, 0)) as "2005",
       sum(decode(year, 2010, total, 0)) as "2010",
       sum(decode(year, 2015, total, 0)) as "2015",
       sum(decode(year, 2020, total, 0)) as "2020"
from education
where marriage like '%미혼%'
and regexp_like(age, '(20~24|25~29|30~34|35~39|40~44|45~49)')
and regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업|대학-졸업|대학교-졸업|대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)')
group by gender,
       case when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '초'
            when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대'
            when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박'
            else ability end ) t1
join ( select gender,
       case when regexp_like(ability, '(초등학교-졸업|중학교-졸업|고등학교-졸업)') then '초'
            when regexp_like(ability, '(대학-졸업|대학교-졸업)') then '대'
            when regexp_like(ability, '(대학원석사-졸업|대학원박사-졸업)') then '대학석_박'
            else ability end ) t2
on t1.gender = t2.gender and t1.최종학력 = t2.최종학력
order by t1.최종학력;

```

# 코드 & 결과 설명(부동산 소비심리)

## \* 2015년/ 2022년 지역별 출산수 순위와 감소 폭 (TOP 5)

CITY	2015_cnt	2015_순위	2022_cnt	2022_순위	감소폭
경기도	37,760	1	32,933	1	-4,827
서울특별시	36,139	2	24,555	2	-11,584
부산광역시	9,600	3	6,693	3	-2,907
경상남도	8,493	4	5,541	5	-2,952
인천광역시	8,178	5	6,122	4	-2,056

-> 출산 수에 대한 전반적인 순위 변동 없음, 서울특별시에서의 출산 감소폭이 크게 나타남.

## \* 감소폭이 가장높은 지역의 소비심리지수와 출산수

년도	지역	부동산소비심리지수	출산수
2015	서울특별시	110.7	60,704
2016	서울특별시	102.8	56,277
2017	서울특별시	114.8	49,144
2018	서울특별시	93.9	45,293
2019	서울특별시	125.6	41,634
2020	서울특별시	130.8	37,209
2021	서울특별시	102	36,305
2022	서울특별시	76	33,412

-> 출산수 감소폭이 큰 지역의 부동산소비심리 지수 또한 감소하고있음

### 1) 2015년/ 2022년 지역별 출산수 순위와 감소 폭 (TOP 5)

```
with
  birth_counts_2015 as (
    select city, sum(birth_cnt) as "2015_cnt",
           dense_rank() over(order by sum(birth_cnt) desc) as "2015_순위"
    from birth_table2
    where year = 2015 and policy <> '직장피부양자'
    group by city
    order by sum(birth_cnt) desc
  ),
  birth_counts_2022 as (
    select city, sum(birth_cnt) as "2022_cnt",
           dense_rank() over(order by sum(birth_cnt) desc) as "2022_순위"
    from birth_table2
    where year = 2022 and policy <> '직장피부양자'
    group by city
    order by sum(birth_cnt) desc
  )
select bc_2015.city,
       to_char( bc_2015."2015_cnt", '999,999') "2015_cnt" ,
       bc_2015."2015_순위",
       to_char( bc_2022."2022_cnt", '999,999') "2022_cnt" ,
       bc_2022."2022_순위",
       to_char(( bc_2022."2022_cnt"-bc_2015."2015_cnt") , '999,999') 감소폭
from birth_counts_2015 bc_2015
join birth_counts_2022 bc_2022 on bc_2015.city = bc_2022.city
fetch first 5 rows only;
```

### 2) 감소폭이 가장높은 지역의 소비심리지수와 출산수 (join)

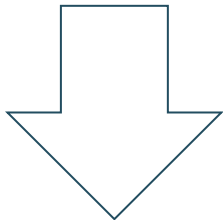
```
select a.year 년도, a.city 지역, b.b_cnt 부동산소비심리지수 ,
       to_char( sum(a.birth_cnt), '999,999') as 출산수
from birth_table2 a
join budongsan_pivot b on a.city = b.b_loc and a.year = b.b_year
where city = '서울특별시'
group by a.year, a.city, b.b_cnt
order by 1 asc;
```

# 4

## 결론

---

- 사업장 규모가 작을 수록 출산수 감소 (경제적부담)
- 최종 학력 수준이 높을 수록 미혼율 증가 (여성의 사회적 변화)
- 여성의 경제활동 참여 증가 (취업여건)
- 출산수 감소폭이 큰 지역 주거비 부담(주거환경)



**경제적 부담 완화와 여성 사회적 진입 증진을 통해  
출산을 장려하는 정책 필요**

**THANK YOU :)**