# 8-3. SQL Developer를 위한 데이터 분석

홍형경 chariehong@gmail.com 2020.11

## 1. Titanic 데이터 생성

- titanic\_data.csv 파일을 이용해 테이블 생성 및 데이터 임포트

#### - titanic 테이블

TITANIC	설명
PASSENGERID	승객 아이디
SERVIVED	생존여부, 0: 사망, 1:생존
PCLASS	등급, 1, 2, 3
NAME	이름
SEX	성별, male : 남성, female : 여성
AGE	나이
SIBSP	같이 탑승한 형제 및 배우자 수
PARCH	같이 탑승한 부모 및 자녀 수
TICKET	티켓 번호
FARE	요금
CABIN	객실 번호
EMBARKED	탑승 항구, C: 셰르부르(프랑스), Q: 퀸즈타운(아일랜드), S:사우샘프턴(영국)

## 2. Titanic 데이터 가공

· 좀 더 파악하기 쉽게 다음 쿼리를 실행해 TATANIC2 테이블 생성

#### **CREATE TABLE titanic2 AS**

**SELECT** passengerid

,CASE WHEN survived = 0 THEN '사망' ELSE '생존' end survived ,TO\_CHAR(pclass) || '등급' pclass ,name ,DECODE(sex, 'male', '남성', 'female', '여성', '없음') gender ,age, sibsp ,parch ,ticket ,fare ,cabin ,CASE embarked WHEN 'C' THEN '프랑스-셰르부르'

> WHEN 'Q' THEN '아일랜드-퀸즈타운' WHEN 'S' THEN '영국-사우샘프턴'

ELSE"

**END** embarked

**FROM titanic** 

**ORDER BY 1**;

<b></b>	PASSENGERID   \$ SURVIVED			∯ GENDER	∯ AGE	SIBSP	PARCH ( TICKET	∳ FARE	∯ CABIN	∯ EMBARKED
1	1 사망	3능급	Braund, Mr. Owen	남성	22	1	0A/5 21171	7.25	(null)	영국-사우샘프턴
2	2 생손	1능급	Cumings, Mrs. Joh	여성	38	1	0 PC 17599	71.2833	C85	프랑스-셰르부르
3	3생손	3능급	Heikkinen, Miss	여성	26	0	0 STON/O2. 3101282	7.925	(null)	영국-사우샘프턴
4	4 생손	1능급	Futrelle, Mrs. Ja	여성	35	1	0113803	53.1	C123	영국-사우샘프턴
5	5 사망	3능급	Allen, Mr. Willia	남성	35	0	0 373450	8.05	(null)	영국-사우샘프턴
6	6사망		Moran, Mr. James		(null)	0	0 330877	8.4583	(null)	아일랜드-퀸즈타운
7	7 사망	1능급	McCarthy, Mr. Tim	남성	54	0	017463	51.8625	E46	영국-사우샘프턴
8	8 사망	3능급	Palsson, Master	남성	2	3	1 349909	21.075	(null)	영국-사우샘프턴
9	9생손	3능급	Johnson, Mrs. Osc	여성	27	0	2 347742	11.1333	(null)	영국-사우샘프턴
10	10생손	2능급	Nasser, Mrs. Nich	여성	14	1	0237736	30.0708	(null)	프랑스-셰르부르
11	11 생손	3능급	Sandstrom, Miss	여성	4	1	1PP 9549	16.7	G6	영국-사우샘프턴
12	12 생손	1등급	Bonnell, Miss. El	여성	58	0	0113783	26.55	C103	영국-사우샘프턴
13	13 사망	3능급	Saundercock, Mr	남성	20	0	0A/5. 2151	8.05	(null)	영국-사우샘프턴
14	14 사망	3능급	Andersson, Mr. An	남성	39	1	5 347082	31.275	(null)	영국-사우샘프턴
15	15 사망	3≒급	Vestrom, Miss. Hu	여성	14	0	0,350406	7.8542	(null)	영국-사우샘프턴

## 2. Titanic 데이터 가공

#### - TITANIC vs TITANIC2 테이블

컬럼	설명	TITANIC	TITANIC2
PASSENGERID	승객 아이디		
SERVIVED	생존여부	0, 1	생존, 사망
PCLASS	등급	1, 2, 3	1등급, 2등급, 3등급
NAME	이름		
SEX	성별	male, female	남성, 여성
AGE	나이		
SIBSP	같이 탑승한 형제 및 배우자 수		
PARCH	같이 탑승한 부모 및 자녀 수		
TICKET	티켓 번호		
FARE	요금		
CABIN	객실 번호		
EMBARKED	탑승 항구	C, Q, S	셰르부르(프랑스), 퀸즈타운(아일랜드), 사우샘프턴(영국)

(1-1) 성별 생존/사망자 수
SELECT gender, survived, COUNT(\*) cnt
FROM titanic2
GROUP BY gender, survived
ORDER BY 1, 2;

		⊕ CNT
1남성	사망	468
2 남성	생손	109
3 여성	사망	81
4 여성	생손	233

```
(1-2) <u>성별</u> <u>생존/사망</u>자 수와 <u>비율</u>
SELECT gender, survived, cnt,
        ROUND(cnt / SUM(cnt) OVER ( PARTITION BY gender ORDER BY gender),2) 비율
 FROM (SELECT gender, survived, count(*) cnt
           FROM titanic2
          GROUP BY gender, survived
       ) t;
```

	<b>♦</b> SURVIVED	<b></b> CNT	∜비율
1 남성	사망	468	0.81
2 남성	생손	109	0.19
3 여성	사망	81	0.26
4 여성	생손	233	0.74

(2-1) 등급별 생존/사망자 수
SELECT pclass, survived, COUNT(\*) cnt
FROM titanic2
GROUP BY pclass, survived
ORDER BY 1, 2;

	COUNT(∗)
11능급 사망	80
21능급 생손	136
3 2 능급 사망	97
42능급 생손	87
5 3능급 사망	372
63능급 생손	119

(2-2) <u>등급별 생존/사망</u>자 수와 <u>비율</u>

SELECT pclass, survived, cnt,

ROUND(cnt / SUM(cnt) OVER ( PARTITION BY pclass ORDER BY pclass),2) 비율

FROM (SELECT pclass, survived, count(\*) cnt

FROM titanic2

**GROUP BY pclass, survived** 

) t;

	\$\text{\$\text{\$}} \text{\$\text{SURVIVED}\$     \$\text{\$\text{\$}}\$     \$\text{\$\text{\$\text{\$}}\$     \$\$\text{\$	<b>⊕</b> CNT	∜비율
11능급	사망	80	0.37
2 1능급	생손	136	0.63
3 2 능급	사망	97	0.53
4 2 능급	생손	87	0.47
5 3능급	사망	372	0.76
6 3등급	생손	119	0.24

#### (3) <u>연령대별</u> <u>생존/사망</u>자 수

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 1 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
     WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)10대'
     WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)20대'
     WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)30대'
     WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)40대'
     WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)50대'
     WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)60대'
     ELSE '(8)70대 이상'
   END ages
   ,survived, COUNT(*)
FROM titanic2
```

#### **GROUP BY**

```
CASE WHEN age BETWEEN 1 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
      WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)10대'
      WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)20대'
      WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)30대'
      WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)40대'
      WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)50대'
      WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)60대'
      ELSE '(8)70대 이상'
```

**END** 

.survived

ORDER BY 1,2;

#### 70대 이상 인원이 너무 많지 않나?

#### (3) <u>연령대별 생존/사망</u>자 수

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 1 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
            WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)1041'
            WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
            WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
            WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
            WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)504'
            WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
            ELSE '(8) 70대 이상'
        END ages
       , survived, COUNT(*)
  FROM titanic2
GROUP BY CASE WHEN age BETWEEN 1 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
              WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)1041'
              WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
              WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
              WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
              WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
              WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
              ELSE '(8) 70대 이상'
         END
        ,survived
ORDER BY 1,2;
```

- /	NACE:			A OUDUIUED	A COUNTY X
_	AGE:		- M	⊕ SURVIVED	T
1	(1)	10대	이하		24
		10대	이하		31
3	(2)	10대		사망	61
4	(2)	10대		생손	41
5	(3)	20대		사망	143
6	(3)	20대		생손	77
7	(4)	30대		사망	94
8	(4)	30대		생손	73
9	(5)	40대		사망	55
10	(5)	40대		생손	34
11	(6)	50대		사망	28
12	(6)	50대		생손	20
13	(7)	60대		사망	13
14	(7)	60대		생손	6
15	(8)	70대	이상		131
16	(8)	70대	이상	생손	60

#### (3) <u>연령대별</u> <u>생존/사망</u>자 수

**SELECT age** FROM titanic2 ORDER BY 1 DESC;

1 (null) 2 (null) 3 (null) 4 (null) 5 (null) 6 (null) 7 (null) 8 (null) 9 (null) 10 (null) 11 (null) 12 (null) 13 (null) 14 (null) 15 (null) 16 (null) 17 (null) 18 (null)

**SELECT age** FROM titanic2 ORDER BY 1;

10.4220.67 30.75 40.75 50.83 60.83 70.92

\* 나이(age) 컬럼에서 null을 제거해야 한다!!

\* 나이가 1부터 시작하는게 아니었구나!!!

#### (3) <u>연령대별</u> <u>생존/사망</u>자 수 -- 쿼리 보정(1)

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 0 ◆AND 9 THEN '(1)10대 이하'
           WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)104
           WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
           WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
           WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
           WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
           WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
           ELSE '(8) 70대 이상'
       END ages
      ,survived, COUNT(*)
 FROM titanic2
WHERE age IS NOT NULL -- NULL 제거
GROUP BY CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
             WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)104
             WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)204
             WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)304
             WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)404'
             WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)504'
             WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN
              ELSE '(8)70대 이상'
         END
       ,survived
ORDER BY 1,2;
```

# 1) \* 나이가 1부터 시작하는게 아니었구나!!!

		\$ SURV 🕎	COUNT(∗)
1 (1) 10대	이하	. —	24
2 (1) 10대	이하		38
3 (2) 10대		사망	61
4 (2) 10대		생손	41
5 (3) 20대		사망	143
6 (3) 20대		생손	77
7 (4) 30대		사망	94
8 (4) 30대		생손	73
9 (5) 40대		사망	55
10 (5) 40대		생손	34
11 (6) 50대		사망	28
12 (6) 50대		생손	20
13 (7) 60대		사망	13
14 (7) 60대		생손	6
15 (8) 70대	이상	사망	6
16 (8) 70대	이상	생손	1

\* 나이(age) 컬럼에서 null을 제거해야 한다!!

- (3) <u>연령대별</u> <u>생존/사망</u>자 수 -- 쿼리 보정(2)
- 나이가 NULL인 건을 제거하는 것이 맞을까?
  - → NULL인 건이 누락되어 정확한 분석을 위해 부적절
  - → 나이가 NULL인 건은 **알수없음** 으로 표시

#### (3) <u>연령대별</u> <u>생존/사망</u>자 수 -- 쿼리 보정(2)

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
           WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)1041'
           WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
           WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
           WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
           WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
           WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
           WHEN age >= 70
                                      THEN '(8) 70대 이상'
           ELSE '(9)알수없음'
       END ages
      , survived, COUNT(*)
 FROM titanic2
GROUP BY CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
             WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)1041'
             WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
             WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
             WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
             WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
             WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)60대'
             WHEN age >= 70
                                        THEN '(8) 70대 이상'
             ELSE '(9)알수없음'
         END
       .survived
ORDER BY 1,2;
```

	<b>♦</b> AGE	S			COUNT(⋆)
1	(1)	10대	이하	사망	24
2	(1)	10대	이하	생손	38
3	(2)	10대		사망	61
4	(2)	10대		생손	41
5	(3)	20대		사망	143
6	(3)	20대		생손	77
7	(4)	30대		사망	94
8	(4)	30대		생손	73
9	(5)	40대		사망	55
10	(5)	40대		생손	34
11	(6)	50대		사망	28
12	(6)	50대		생손	20
13	(7)	60대		사망	13
14	(7)	60대		생손	6
15	(8)	70대	이상	사망	6
16		70대	이상		1
17	(9)	알수업	: 건음	사망	125
18	(9)	할수입	었음	생손	52

#### (4) <u>연령대, 성별</u> <u>생존/사망</u>자 수

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
            WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)1041'
            WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
            WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)3041'
            WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
            WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
            WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
            WHEN age >= 70
                                       THEN '(8) 70대 이상'
            ELSE '(9)알수없음'
        END ages
       , gender, survived, COUNT(*)
 FROM titanic2
GROUP BY gender,
         CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
              WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)104
              WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
              WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)304'
              WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
              WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
              WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
              WHEN age >= 70
                                         THEN '(8) 70대 이상'
              ELSE '(9)알수없음'
         END
        , gender, survived
ORDER BY 1,3,2;
```

	∯ AGES			\$ SURVIVED	COUNT(∗)
1	(1)10CH	이하	<u> </u>	사망	13
2	(1)10대 (1)10대 (1)10대	이하	여정	사망	11
3	(1)10대	이하	여성 남성	생존	19
4	(1)10대	이하	여성	쟁존	19
5	(2) 10대		남성	사망 -	50
6	(2) 10대		여성	사망	11 19 19 50 11
7	(2) 10대 (2) 10대 (2) 10대 (2) 10대 (3) 20대 (3) 20대 (3) 20대		남성	생손	7
8	(2) 10대		여성	생존	34
9	(3) 20대		남성	사망	123
10	(3) 20대		여성	사망	20
11	(3)20대		남성	생손	25
12	(3) 20대		여성	생손	52
13	(2) 10 H (2) 10 H (2) 10 H (2) 10 H (3) 20 H (3) 20 H (3) 20 H (3) 20 H (4) 30 H (4) 30 H (4) 30 H (4) 30 H (5) 40 H (5) 40 H (5) 40 H		성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성성	사망	7 34 123 20 25 52 84 10 23 50 45 10 12 22 26
14	(4)30대		여성	사망	10
15	(4)30대		남성	생손	23
16	(4)30대		현성	생손	50
17	(5) 40대		남성	사망	45
18	(5) 40대		여성	사망	10
19	(5) 40대		남성	생손	12
20	(5) 40내		여성	생솔	22
21	(6) 50내		) 성 성 り り り り り り り り り り り り り り り り り	사방	26
22	(6) 50대		면성	샀방	2
23	(6) 50내		날성	생존	4
24	(6) 50대		면성	생음	16
25	(5) 40대 (6) 50대 (6) 50대 (6) 50대 (6) 50대 (7) 60대		본성	샀벛	13
26	(/) 604		걸성	쑀뜻	2 4
27	(7) 60대		변경	심는	4
28	(8) 70대	이상 이상	김성	셨Ş	6
29	(8) 70대	일종	(0) 성성성성성성성 남성성 남성성	경험	1
30	(8) 70대 (9) 알수요 (9) 알수요 (9) 알수요		점정	사망	108
31 32	(3) 한 지하		나서	<u> </u>	17 16
33	(9) 알수없 (9) 알수없 (9) 알수없	이상 1음 1음 1음 1음	<ul><li>■ house in a man and a man and a man a</li></ul>	다. 다. 사. 생성 사. 사.	36
55	(3) = Ti		M.9.	0 -	36

(5) 형제,배우자 수별 부모자식수별 생존/사망자 수

SELECT sibsp, parch, survived, count(\*)

FROM titanic2

**GROUP BY sibsp, parch, survived** 

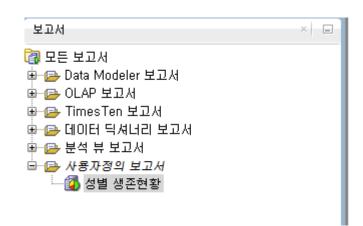
ORDER BY 1, 2, 3;

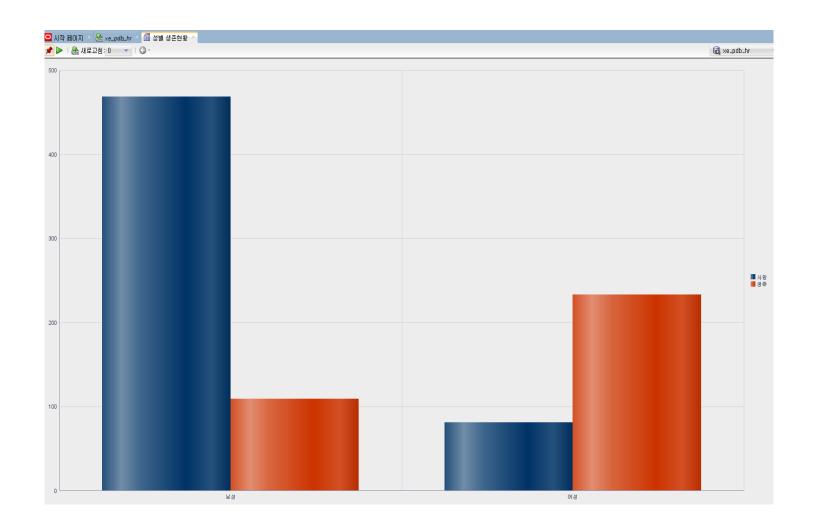
** SIBSP ** PARCH ** SURVIVED ** COUNT(*) 1 0 0 사망 3774 2 0 0 0생존 163 3 0 1 사망 13 4 0 1 생존 25 5 0 2 사망 8 6 0 2 생존 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 0생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 0 생존 12 16 1 3 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 12 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 1 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 상존 4 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 0 생존 2 29 3 0 0 생존 2 29 3 0 0 생존 2 30 3 1 사망 5 32 3 2 사망 5 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5 37		A OLDOD	A BABOU	A GUIDLIII IED	A 00118174 N
1 0 0 사망 163 3 0 1 사망 13 4 0 1 생존 25 5 0 2 사망 8 6 0 2 생존 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 상존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 24 2 1 사망 1 25 2 1 상존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 상존 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 2 사망 5 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5		SIBSP	PARCH     ○	⊕ SURVIVED	⊕ COUNT(+)
2 0 0 0 전 1 시 0 13 4 0 1 시 0 25 5 0 2 시 0 0 8 6 0 2 생존 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 시 0 1 9 0 5 시 0 5 11 1 0 시 0 5 11 1 0 생존 64 12 1 1 시 0 0 존 64 12 1 1 시 0 0 존 64 12 1 2 시 0 0 존 12 13 1 1 0 전 존 12 14 1 2 시 0 0 존 12 16 1 3 시 0 0				싰얼	
3 0 1 사망 13 4 0 1 생존 25 5 0 2 사망 8 6 0 2 생존 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 7 15 1 2 생존 12 17 1 3 생존 12 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 27 2 2 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 3 34 1 사망 9 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 5 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5				생존	
5 0 2 사망 8 6 0 2 생존 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 0 생존 3 34 4 2 사망 5 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5				샀뫛	
5 0 2 사망 21 7 0 3 생존 11 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 12 16 1 3 사망 3 19 1 5 사망 3 19 1 5 사망 3 19 1 5 사망 1 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5				생존	
6 0 2 생손 21 7 0 3 생존 1 8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 상존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 3 0 생존 4 29 3 0 3 1 사망 1 29 3 0 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5			2	샀말	
7 0 3생손 1 8 0 4사망 1 9 0 5사망 2 10 1 0사망 59 11 1 0생존 64 12 1 1사망 23 13 1 1생존 34 14 1 2사망 7 15 1 2생존 12 16 1 3사망 2 17 1 3생존 1 18 1 4사망 3 19 1 5사망 2 20 1 5생존 1 20 1 5생존 1 21 1 6사망 1 22 2 0사망 1 22 2 0사망 1 23 2 0생존 4 24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5			2	껆奎	
8 0 4 사망 1 9 0 5 사망 2 10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 0 사망 1 22 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5				생손	
9 0 5 사망 59 11 1 0 사망 59 11 1 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 3 30 3 1 사망 5 32 3 2 사망 5 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7				살랑	
10 1 0 사망 59 11 1 0 생존 64 12 1 1 사망 23 13 1 1 생존 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7				살랑	
11 1 0 생손 64 12 1 1사망 23 13 1 1생존 34 14 1 2사망 7 15 1 2생존 12 16 1 3사망 2 17 1 3생존 1 18 1 4사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6사망 1 22 2 0 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5				샀말	59
12 1 1사망 23 13 1 1생존 34 14 1 2사망 7 15 1 2생존 12 16 1 3사망 2 17 1 3생존 1 18 1 4사망 3 19 1 5사망 2 20 1 5생존 1 21 1 6사망 1 22 2 0사망 1 22 2 0사망 1 23 2 0생존 4 24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 2 28 2 3생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2사망 5				생손	64
13 1 1 성손 34 14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5				샀발	
14 1 2 사망 7 15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 상존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 1 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 28 2 3 상존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 5			1	생손	34
15 1 2 생존 12 16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 1 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 28 2 3 생존 2 29 3 0 생존 2 28 2 3 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5				사망	7
16 1 3 사망 2 17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7			2	생존	12
17 1 3 생존 1 18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7				사망	2
18 1 4 사망 3 19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 2 28 2 3 상존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7			3	생존	
19 1 5 사망 2 20 1 5 생존 1 21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 5 34 4 2 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7			4	사망	
20 1 5생존 1 21 1 6사망 1 22 2 0사망 1 23 2 0생존 4 24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 5 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5	19			사망	2
21 1 6 사망 1 22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5	20		5	생존	
22 2 0 사망 12 23 2 0 생존 4 24 2 1 사망 1 25 2 1 생존 6 26 2 2 사망 2 27 2 2 생존 2 28 2 3 생존 1 29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5	21	1	6	사망	
23 2 0생존 4 24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 9 35 4 2 생존 3 36 5 2사망 5	22	2	0	사망	12
24 2 1사망 1 25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5	23	2	0	생존	4
25 2 1생존 6 26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5 37 8 2사망 7	24			사망	
26 2 2사망 2 27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5	25			생존	
27 2 2생존 2 28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5 37 8 2사망 7	26		2	사망	2
28 2 3생존 1 29 3 0생존 2 30 3 1사망 7 31 3 2사망 5 32 3 2생존 2 33 4 1사망 9 34 4 2사망 6 35 4 2생존 3 36 5 2사망 5 37 8 2사망 7	27		2	생존	2
29 3 0 생존 2 30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7	28	2	3	생존	1
30 3 1 사망 7 31 3 2 사망 5 32 3 2 생존 2 33 4 1 사망 9 34 4 2 사망 6 35 4 2 생존 3 36 5 2 사망 5 37 8 2 사망 7	29	3		생존	2
31     3     2 사망     5       32     3     2 생존     2       33     4     1 사망     9       34     4     2 사망     6       35     4     2 생존     3       36     5     2 사망     5       37     8     2 사망     7	30	3	1	사망	7
32     3     2 생존     2       33     4     1 사망     9       34     4     2 사망     6       35     4     2 생존     3       36     5     2 사망     5       37     8     2 사망     7	31	3	2	사망	5
3341 사망93442 사망63542 생존33652 사망53782 사망7	32	3	2	생존	2
34     4     2 사망     6       35     4     2 생존     3       36     5     2 사망     5       37     8     2 사망     7	33	4		사망	9
35     4     2 생존     3       36     5     2 사망     5       37     8     2 사망     7	34	4		사망	6
36     5     2 사망     5       37     8     2 사망     7	35	4	2	생존	3
37 8 2사망 7	36	5	2	사망	5
			2	사망	7

- SQL Developer 실행 → 보기 메뉴 → 보고서 선택
- 보고서 탭 → 사용자 정의 보고서 선택 → 마우스 오른쪽 버튼 → 새 보고서 선택
- - 이름: 성별 생존현황
  - 스타일: 차트
  - SQL: SELECT gender, survived, COUNT(\*) cnt **FROM titanic2** 
    - **GROUP BY gender, survived**
  - 우측 상단에서 접속 정보 선택 후, 적용 버튼 클릭

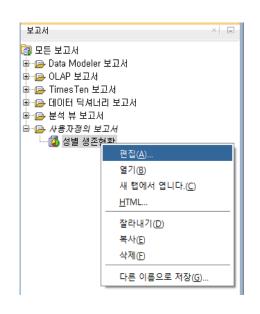


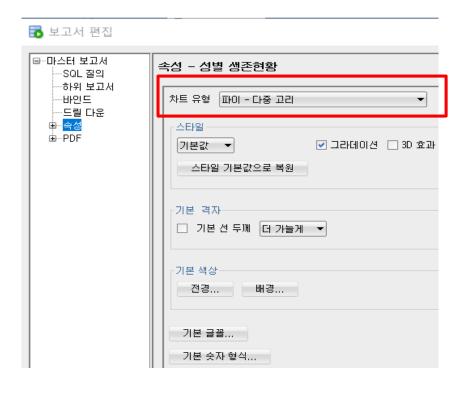
## (1) 성별 생존/사망자 수 그래프

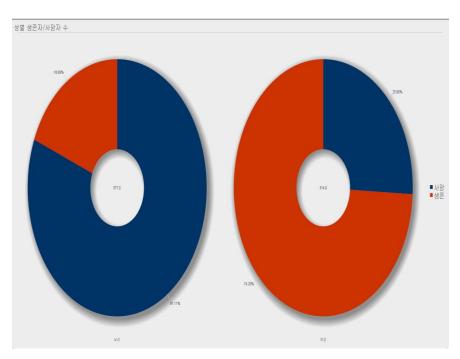




- (1) 성별 생존/사망자 수 그래프
- 편집 → 보고서 편집 창에서 속성 선택 → 다양한 차트 유형 선택 가능

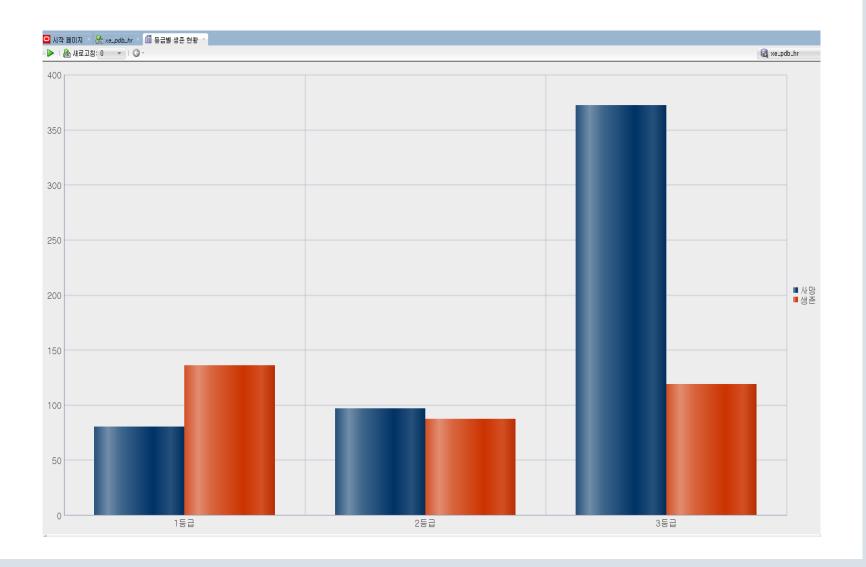






(2) 등급별 생존/사망자 수 그래프

SELECT pclass, survived, count(\*)
FROM titanic2
GROUP BY pclass, survived
ORDER BY pclass, survived



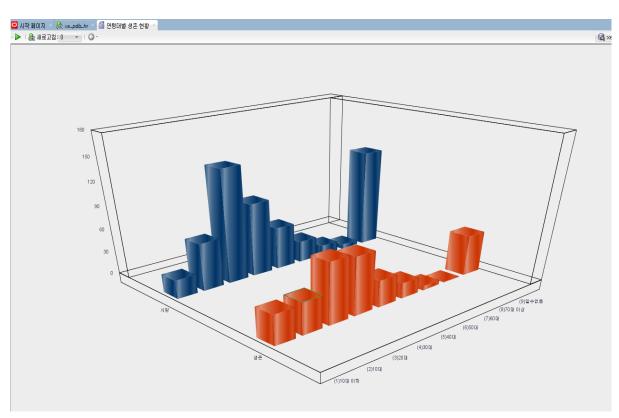
### (3) 연령대별 생존/사망자 수 그래프

```
SELECT CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
           WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)104
           WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
           WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)304'
           WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041'
           WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)5041'
           WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
                                      THEN '(8)70대 이상'
           WHEN age >= 70
           ELSE '(9)알수없음'
       END ages
      ,survived, COUNT(*)
 FROM titanic2
GROUP BY CASE WHEN age BETWEEN 0 AND 9 THEN '(1)10대 이하'
             WHEN age BETWEEN 10 AND 19 THEN '(2)104'
             WHEN age BETWEEN 20 AND 29 THEN '(3)2041'
             WHEN age BETWEEN 30 AND 39 THEN '(4)304'
             WHEN age BETWEEN 40 AND 49 THEN '(5)4041
             WHEN age BETWEEN 50 AND 59 THEN '(6)504'
             WHEN age BETWEEN 60 AND 69 THEN '(7)604'
                                        THEN '(8)70대 이상'
             WHEN age >= 70
             ELSE '(9) 알수없음'
       ,survived
ORDER BY 1,2;
```



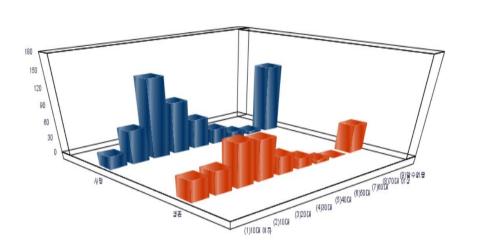
(3) 연령대별 생존/사망자 수 그래프

3D 막대형 그래프



HTML 변환





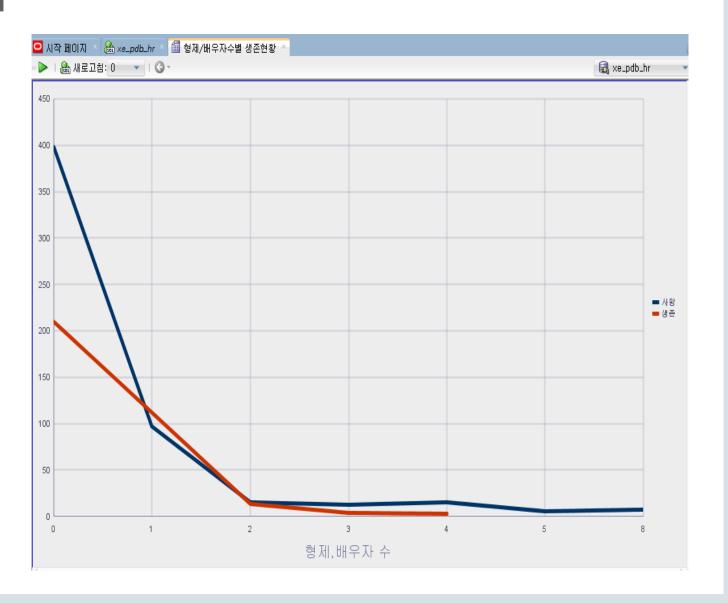
(4) 형제/배우자 수 별 생존/사망자 수 그래프

SELECT sibsp, survived, count(\*)

FROM titanic2

**GROUP BY sibsp, survived** 

**ORDER BY 1, 2;** 



(5) 부모/자식 수 별 생존/사망자 수 그래프

SELECT parch, survived, count(\*)
FROM titanic2
GROUP BY parch, survived
ORDER BY 1, 2;

