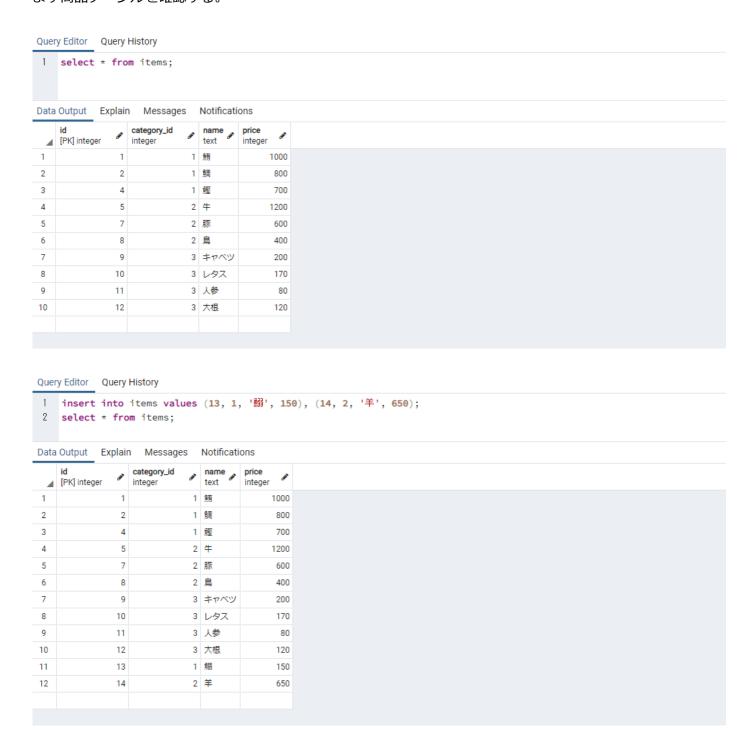
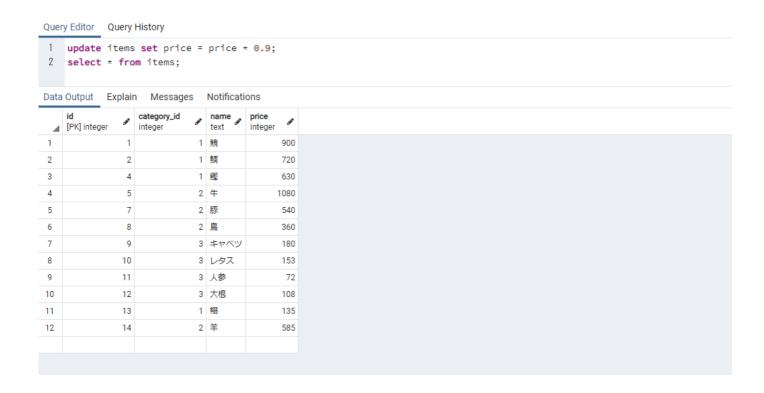
# **Practice**

## 1. 商品テーブルに、2つの商品を追加する

まず商品テーブルを確認する。



## 2. 商品テーブルの全商品の価格を、1割引きに変更する



## 3. 従業員テーブルから、2013 年 3 月 31 日以前に退社した人を削除する

最初に従業員テーブルを確認する。

5 リョウスケ

6 ユリコ

7 ノリカ

ryousuke@example.com

yuriko@example.com

norika@example.com

2003-10-01

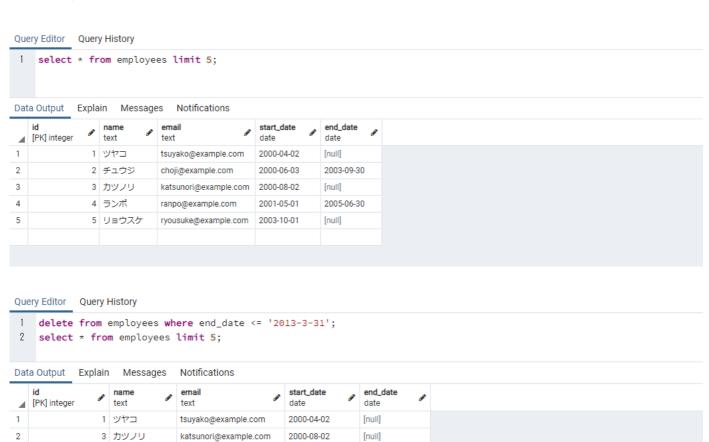
2005-09-01

2005-11-01

3

4

5



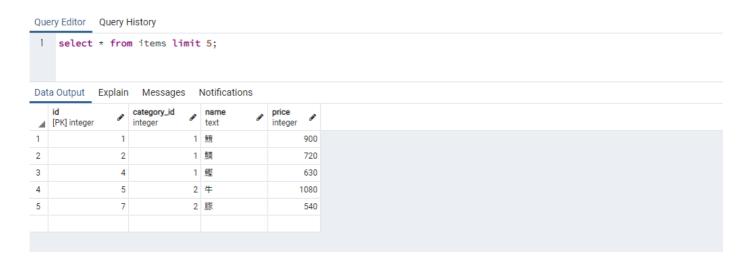
[null]

[null]

2014-03-31

# 4. 商品テーブルの ID について、歯抜けになっている数値のうち、最も小さい数値を取得する

まず商品テーブルを確認する。

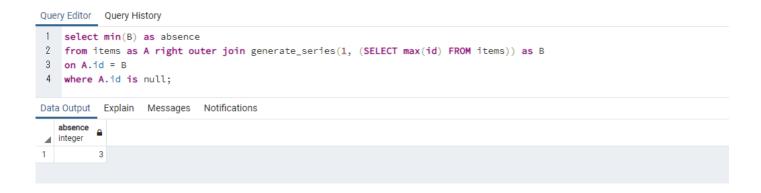


歯抜けしている最小値は、3であることが分かる。

generate\_series(): Pythonにおけるrange()やnp.arange()と同じ



上記のようなIDの連番テーブルを作成し、商品テーブルと結合させ、NULLとなったところを最小値として取り出す。



# 5. 地方名と都道府県名を、都道府県ごとに出力する

地方テーブルを確認する。

\_...

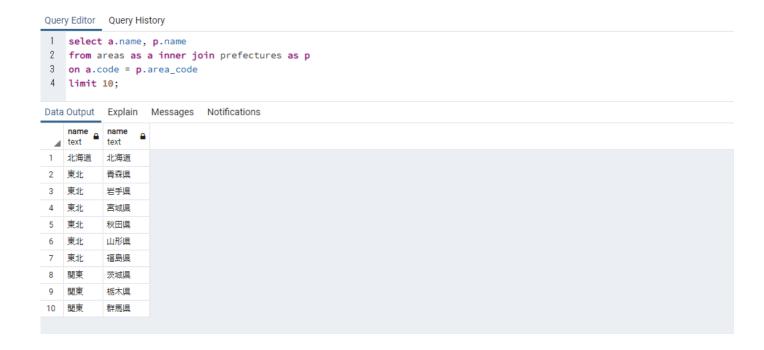
Query Editor Query History 1 select \* from areas; Data Output Explain Messages Notifications code
[PK] character varying (2)

name text 1 00 全国 2 10 北海道 3 20 東北 4 30 関東 5 40 中部 6 50 近畿 7 60 中国 8 70 四国 9 80 九州

#### 都道府県テーブルを確認する。

Quei	ry Editor Query History				
1	<pre>select * from prefectures limit 10;</pre>				
Data	Data Output Explain Messages Notifications				
	code [PK] character varying (2)	area_code character varying (2)	name text	acreage double precision	
1	01	10	北海道	83456.87	
2	02	20	青森県	9644.54	
3	03	20	岩手県	15278.89	
4	04	20	宮城県	7285.76	
5	05	20	秋田県	11636.25	
6	06	20	山形県	9323.46	
7	07	20	福島県	13782.76	
8	08	30	茨城県	6095.72	
9	09	30	栃木県	6408.28	
10	10	30	群馬県	6362.33	

INNER JOINを行う。



# 6. 総人口を求める

人口テーブルを確認する。

```
Query Editor Query History
1 select * from populations limit 10;
Data Output Explain Messages Notifications
                                                       sex_code
                prefecture_code character (2)
                                                                           population
                                       age_range_code
  [PK] integer
                                                           character (1)
                                       character (1)
                                                                            integer
                 1 01
1
                                                                                  335353
                                                           m
2
                                                           m
                                                                                   87585
3
                 3 03
                                       1
                                                                                   86612
                                                           m
                                       1
4
                 4 04
                                                           m
                                                                                   158024
5
                 5 05
                                       1
                                                                                   63335
                                                           m
                                                                                   76678
6
                 6 06
                                                           m
```

m

m

m

m

141275

205036

138441

140983

#### 集約関数を使用すれば良い。

7 07

8 08

9 09

10 10

8

9

10

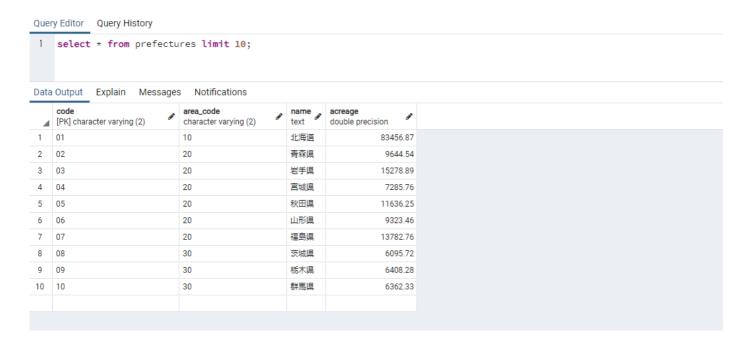
1

1

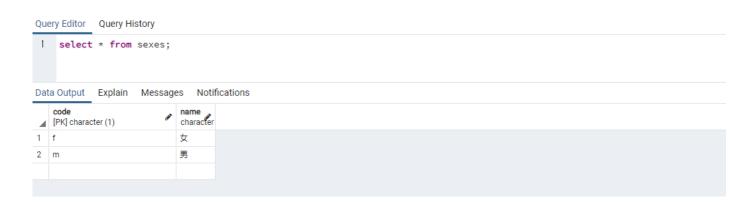


# 7. 九州地方の各県で、男女別の人口を求める

都道府県テーブル(pr)を確認する。



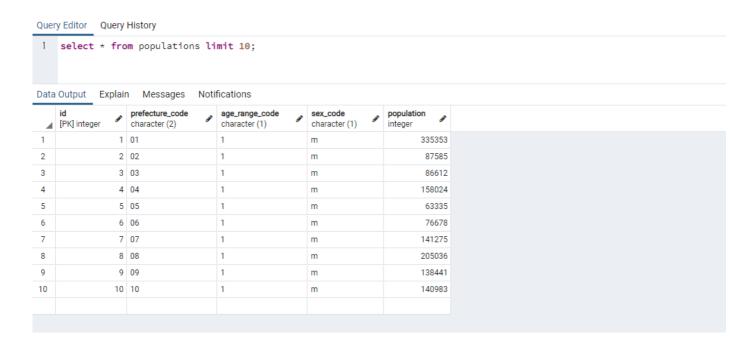
#### 性別(s)テーブルを確認する。



#### 地方テーブル(a)を確認する。



#### 人口テーブル(po)を確認する。



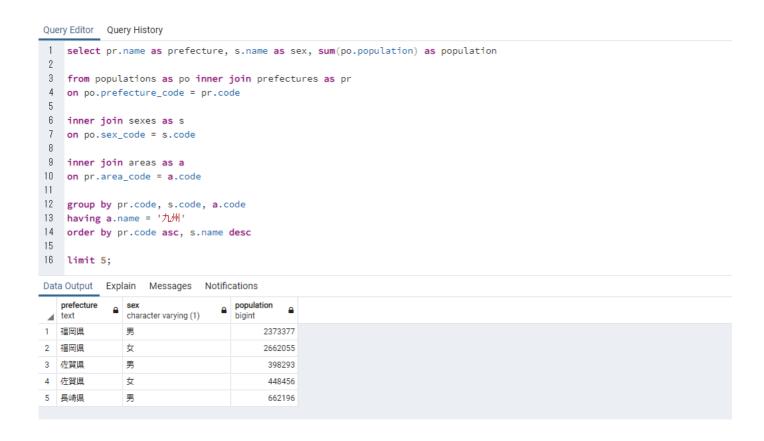
#### 必要なテーブルを結合したものについて、全体構造は次のようになる。

```
Query Editor Query History
    select pr.code, s.code, a.code, a.name, pr.name as prefecture, s.name as sex, sum(po.population) as population
2
3
    from populations as po inner join prefectures as pr
4
    on po.prefecture_code = pr.code
5
6
   inner join sexes as s
7
    on po.sex_code = s.code
8
9
    inner ioin areas as a
10
    on pr.area_code = a.code
11
12
   group by pr.code, s.code, a.code
13
   having a.name = '九州'
14
   order by pr.code asc, s.name desc
15
16
   limit 5;
Data Output Explain Messages Notifications
                                                             name 🔒
   code
                        code
                                        code
                                                                     prefecture
                                                                                  sex
                                                                                                       population
                                                                                  character varying (1)
   character varying (2)
                        character (1)
                                       character varying (2)
                                                             text
                                                                     text
                                                                                                        bigint
                                                                                  男
                                                                                                             2373377
1
   40
                         m
                                       80
                                                             九州
                                                                     福岡坦
   40
                                        80
2
                        f
                                                             九州
                                                                     福岡県
                                                                                  女
                                                                                                             2662055
                                                                                  男
3
   41
                        m
                                       80
                                                             九州
                                                                     佐賀県
                                                                                                              398293
4
   41
                        f
                                        80
                                                                                  女
                                                                                                              448456
                                                             九州
                                                                     佐賀県
5
                                                                     長崎但
                                                                                  男
                                                                                                              662196
  42
                                       80
                                                             九州
                        m
```

pr.codeでグループ化して2つに分け、さらにその中でs.codeでグループ化して2つに分ける。a.codeは80という1つの値しかないため、全ての値が80となっている。

尚、a.codeも入れた理由としては、havingを使用する際に、group byの中でareaテーブルを使用する必要があったためである。

havingは、group byで使用した列名にしか適用することができない。 そのため今回の場合であれば、group byに入れるものは、a.codeでなくa.nameでも問題ない。



### 8. 地方ごとに各世代の男女の人口を求める

まず、必要なテーブルを結合して、a.codeでグループ化する。



その後、グループ化したものに対して、集約関数「SUM」を使用する。 SUMの中でCASEを用いて、各条件を満たすデータを取り出す。

CASE文: CASE WHEN (条件) THEN (条件を満たしたら表示する内容) ELSE (条件を満たしていなかったら表示する内容) END

#### Query Editor Query History

2 東北

3 関東

613509

2745759

2859971

14357062

973967

3896349

```
1 select
  2
         a.name as area.
  3
          sum(case when po.sex_code = 'm' and po.age_range_code = '1' then po.population else 0 end) as m_below_15,
  4 sum(case when po.sex_code = 'm' and po.age_range_code = '2' then po.population else 0 end) as m_from_15_to_64,
  5 sum(case when po.sex_code = 'm' and po.age_range_code = '3' then po.population else 0 end) as m_over65,
  δ sum(case when po.sex_code = 'f' and po.age_range_code = '1' then po.population else 0 end) as f_below_15,
  7 sum(case when po.sex_code = 'f' and po.age_range_code = '2' then po.population else 0 end) as f_from_15_to_64,
  8 sum(case when po.sex_code = 'f' and po.age_range_code = '3' then po.population else 0 end) as f_over_65
 9
10 from populations as po
11
          inner join prefectures as pr
12 on po.prefecture_code = pr.code
13
14 inner join areas as a
15 on pr.area_code = a.code
16
17 group by a.code
18
         order by a.code asc
19 limit 3;
Data Output Explain Messages Notifications
                   m_below_15 bigint m_below_15 bigint m_over65 b
         area

    dext

 1 北海道
                                                                                                                                                                                                                                                    790927
                                                335353
                                                                                               1695591
                                                                                                                                 567141
                                                                                                                                                                                                                  1786578
                                                                                                                                                                     321959
```

今回の場合、「SUM」を使用する必要はなさそうだが、グループ化をしているため、集約関数を使わなければならない。

585227

2617355

2851235

13664771

1406716

4924146