In[26]:=
```
title =
  "/Users/takadatakehiko/Desktop/Compadre/compadre.dataver2.kawai/compa.IA.matA
    .csv";
data = Import[title, "CSV"];
       インポート
title2 =
"/Users/takadatakehiko/Desktop/Compadre/compadre.dataver2.kawai/
    compadremetadata.csv";
data2 = Import[title2, "CSV"];
        インポート

size = Table[data[[i, 2]], {i, Length[data]}];
       リストを作成                 長さ
mat = Table[aaa, {i, Length[data]}];
      リストを作成        長さ
amat = Table[aaa, {i, Length[data]}];
       リストを作成        長さ
lambda = Table[aaa, {i, Length[data]}, {j, 3}];
         リストを作成        長さ
species = Table[data[[i, 1]], {i, Length[ data]}];
          リストを作成                 長さ
```

Dataset uploading

Preparation of answer boxes

In[35]:=
```
Do[
反復指定
 mat[[i]] = Take[data[[i]], {3, 2 + size[[i]]^2}];
            取り出す
 amat[[i]] = Transpose[Partition[mat[[i]], size[[i]]]];
             転置          重複しないサブリストに分割
 xxx = Eigenvalues[amat[[i]]]; lambda[[i]] = xxx[[1]];
       固有値
 Print[data2[[species[[ i]] + 1, 2]]];
 出力表示
 Print[MatrixForm[amat[[i]]]];
 出…     行列形式
 Print["lambda = ", Re[lambda[[i]]]];
 出力表示              実部
 Print["--------------------------------"]
 出力表示
 , {i, 1, 5}]
```

Constructing the matrix

Calculating the PGR

Output the result

Alaria_nana

$$\begin{pmatrix} 0.6077 & 0.202 & 0.4656 & 0.2782 & 0.5088 & 0.5163 \\ 0.246 & 0.3124 & 0.4656 & 0.2782 & 0.5088 & 0.5163 \\ 0.0185 & 0.0442 & 0.1814 & 0.1361 & 0 & 0 \\ 0.005 & 0.0883 & 0.0493 & 0.2722 & 0 & 0 \\ 0.0292 & 0.1177 & 0.3629 & 0.1361 & 0 & 0 \\ 0.0079 & 0.2354 & 0.0986 & 0.2722 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

lambda = 1.00399

Alaria_nana

$$\begin{pmatrix} 0.3152 & 0.104 & 0.2067 & 0.2171 & 0.5388 & 0.6682 \\ 0.1732 & 0.1112 & 0.2067 & 0.2171 & 0.5388 & 0.6682 \\ 0.1225 & 0.0824 & 0.0349 & 0.0293 & 0 & 0 \\ 0.0484 & 0.1011 & 0.0138 & 0.0359 & 0 & 0 \\ 0.0967 & 0.2662 & 0.4189 & 0.351 & 0 & 0 \\ 0.0382 & 0.3266 & 0.1656 & 0.4307 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

lambda = 1.00384

Tillandsia_recurvata

$$\begin{pmatrix} 0.167 & 0 & 0 & 0 & 2.35 \\ 0.75 & 0.622 & 0.081 & 0 & 0 \\ 0 & 0.25 & 0.721 & 0.137 & 0 \\ 0 & 0 & 0.093 & 0.51 & 0.067 \\ 0 & 0 & 0 & 0.235 & 0.867 \end{pmatrix}$$

lambda = 1.06157

Tillandsia_recurvata

$$\begin{pmatrix} 0.5 & 0 & 0 & 0 & 0.33 \\ 0.25 & 0.392 & 0.061 & 0 & 0 \\ 0 & 0.459 & 0.696 & 0.167 & 0 \\ 0 & 0 & 0.101 & 0.528 & 0.133 \\ 0 & 0 & 0.027 & 0.139 & 0.8 \end{pmatrix}$$

lambda = 0.935405

Tillandsia_recurvata

$$\begin{pmatrix} 0.333 & 0 & 0 & 0 & 8 \\ 0.667 & 0.404 & 0.049 & 0 & 0 \\ 0 & 0.404 & 0.768 & 0.053 & 0 \\ 0 & 0 & 0.092 & 0.553 & 0.071 \\ 0 & 0 & 0 & 0.158 & 0.5 \end{pmatrix}$$

lambda = 1.05603
