

# メッシュ気候値を用いた日本海要素の分布解析

富山県立新川みどり野高校 佐藤 卓  
富山市科学博物館 太田道人

## ＜日本海要素＞

- ・日本海側に分布の中心を持つ植物群(福岡1966)
- ・多雪地に適応した植物群(原・金井1958・1959など)
- ・214分類群(佐藤2005)

## ＜目的＞

富山県内に分布する日本海要素の分布の特徴を、メッシュ気候値(気象庁2002)を用いて明らかにする



ヒメモチの分布

## <材料>

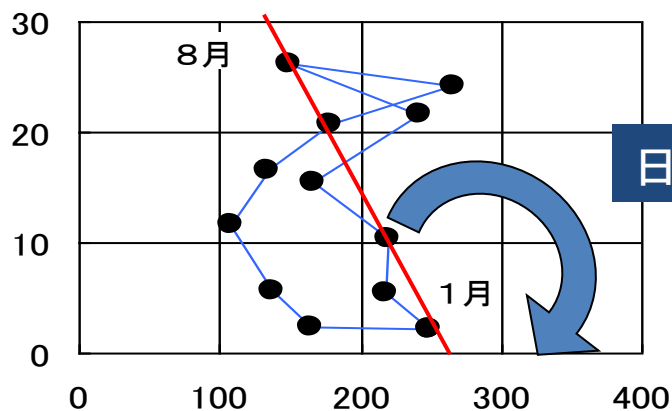
日本海要素の内、富山県内に分布し、富山市科学博物館所蔵標本と文献による分布情報の多い分類群 → 42分類群

福岡(1966)が寒帯系植物から由来した日本海要素として紹介した分布型植物の19分類群と、温帯・暖帯系植物から由来した日本海要素として紹介した分布型の植物の23分類群を含む

分布情報は環境庁(1997)の3次メッシュに変換  
メッシュ気候値(気象庁2002)の内、標高、年平均気温、年降水量、最深積雪量、日射量(遮蔽物有り)を直接利用し、月平均気温からWIとCI(吉良ら1975)、月平均気温と月平均降水量から日本海指数(鈴木・鈴木1971)を算出し、分布メッシュの環境因子とした

月平均気温(°C)

富山気象台の平年値(1970-2000)



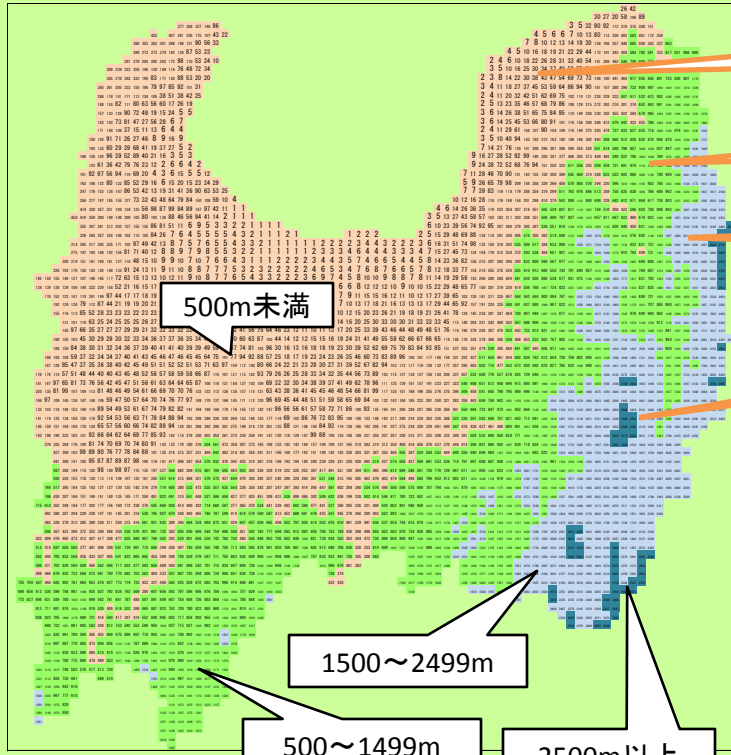
日本海指数=119

冬季の降水量が、夏季の降水量よりも多い  
冬季は気温が低く、夏季に気温が高い

90以上が日本海側気候

月平均降水量(mm)

# 標高(m)分布



照葉樹林帯

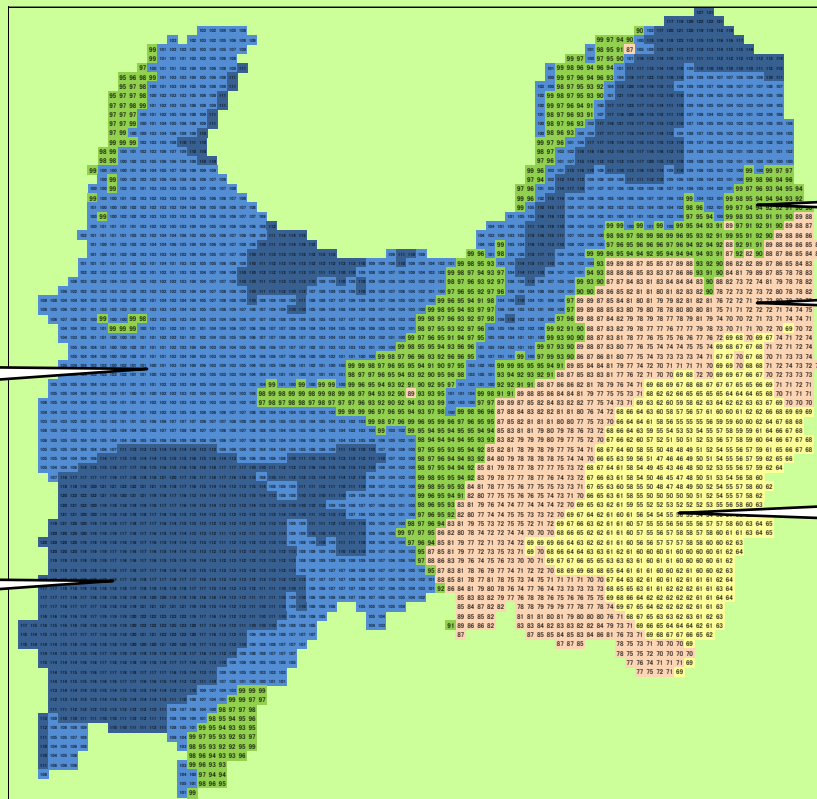
夏緑樹林帯

常緑針葉樹林帯

ハイマツ帯

3次メッシュ数=4303個

# 日本海指数の分布



90~99

70~89

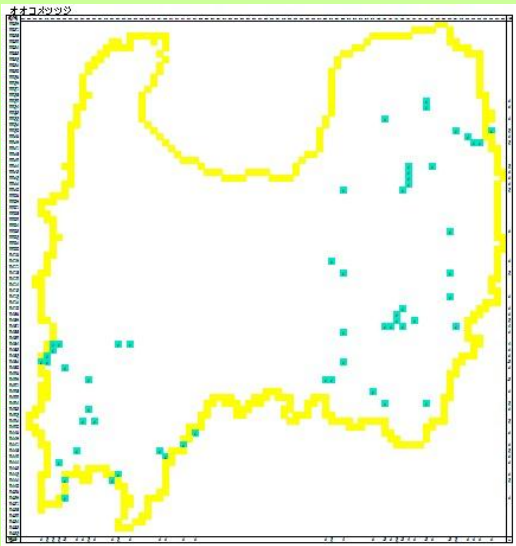
100~109

70未満

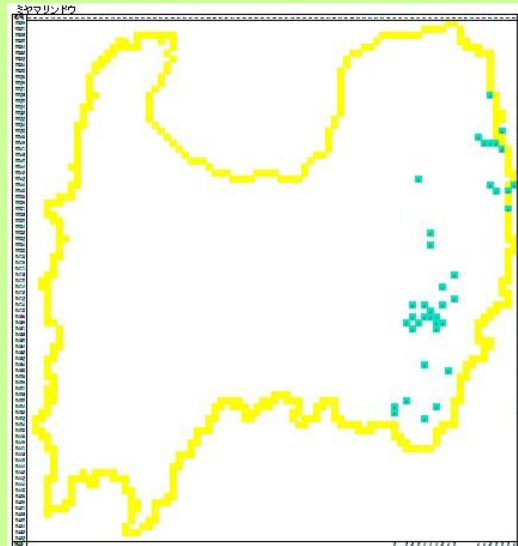
110以上

## 寒帯系植物から由来したと考えられる日本海要素(北方系)

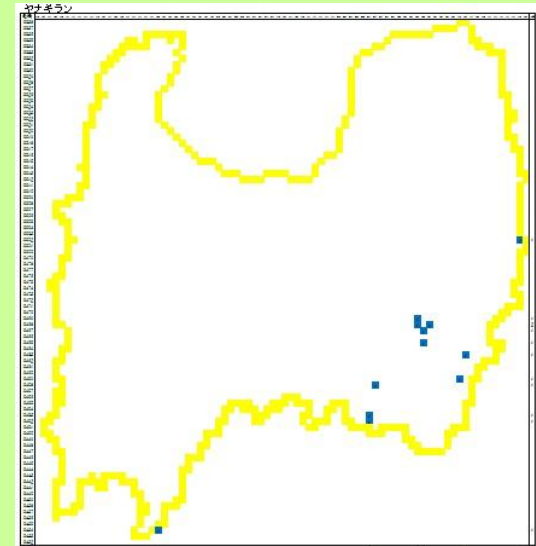
## オオコメツツジ



## ミヤマリンドウ



## ヤナギラン



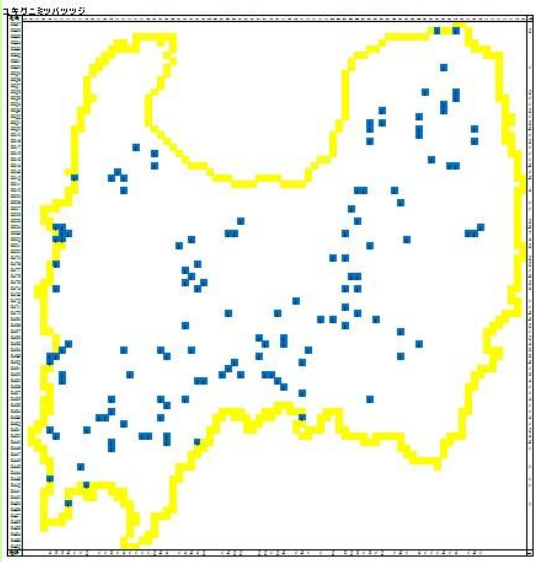
分類群名	メッシュ数
アイヌソモソモ.....	8
アカモノ.....	74
イワイチヨウ.....	45
イワギキョウ.....	18
イワショウブ.....	106
イワヒゲ.....	17
オオコメツツジ.....	58
オオバキスミレ.....	28
オオバミゾホオズキ...31	

分類群名	メッシュ数
タテヤマウツボグサ...30	
タテヤマスゲ.....	27
ノウゴウイチゴ.....	28
ハクサンオオバコ.....	14
ハクサンコザクラ.....	18
ヒオウギアヤメ.....	7
ヒトツバヨモギ.....	41
ミヤマホタルイ.....	20
ミヤマリンドウ.....	39

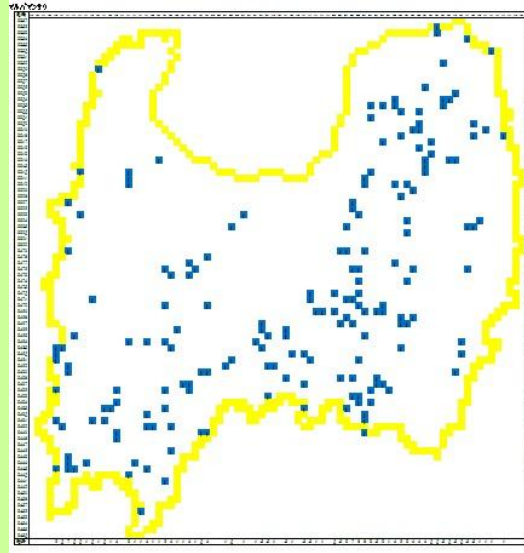
分類群名	メッシュ数
ヤナギラン.....	12

# 温帯・暖帯系植物から由来したと考えられる日本海要素(南方系)

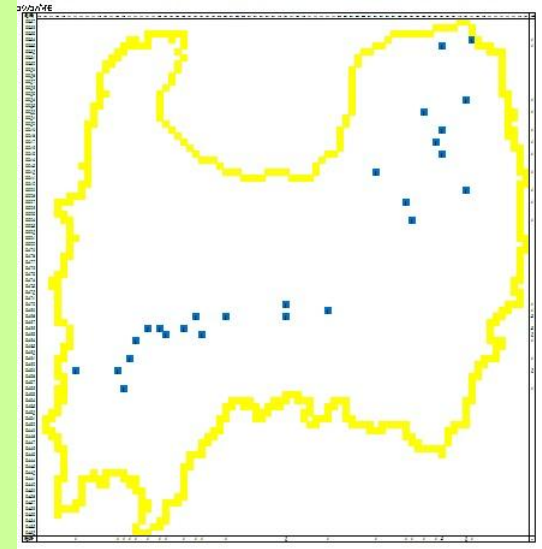
## ユキグニミツバツツジ



## マルバマンサク



## コシノコバイモ



分類群名                      メッシュ数

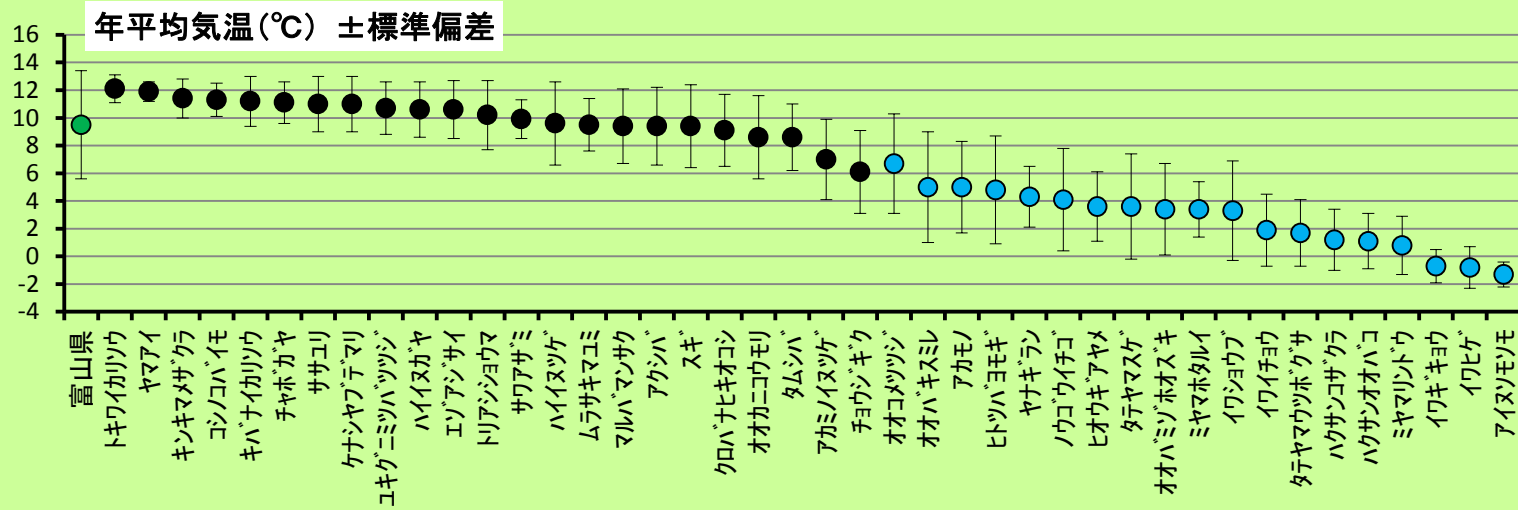
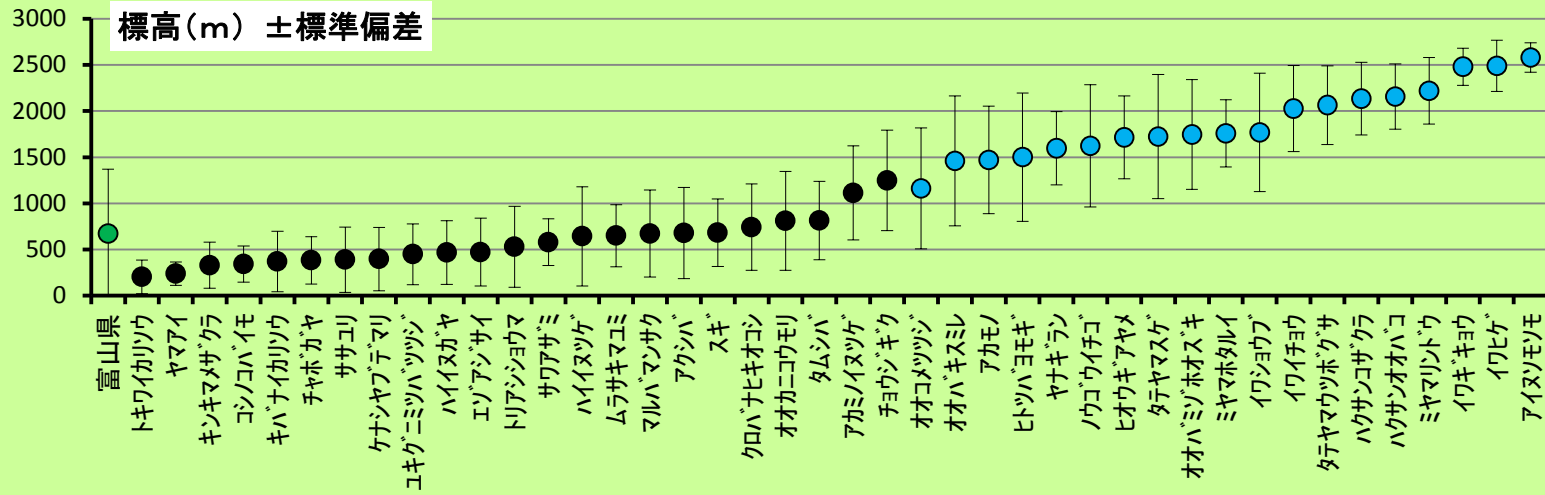
アカミノイヌツゲ.....	80
アクシバ.....	144
エゾアジサイ.....	108
オオカニコウモリ.....	82
キバナイカリソウ.....	64
キンキマメザクラ.....	125
クロバナヒキオコシ...	104
ケナシヤブデマリ.....	131
コシノコバイモ.....	26
ササユリ.....	106

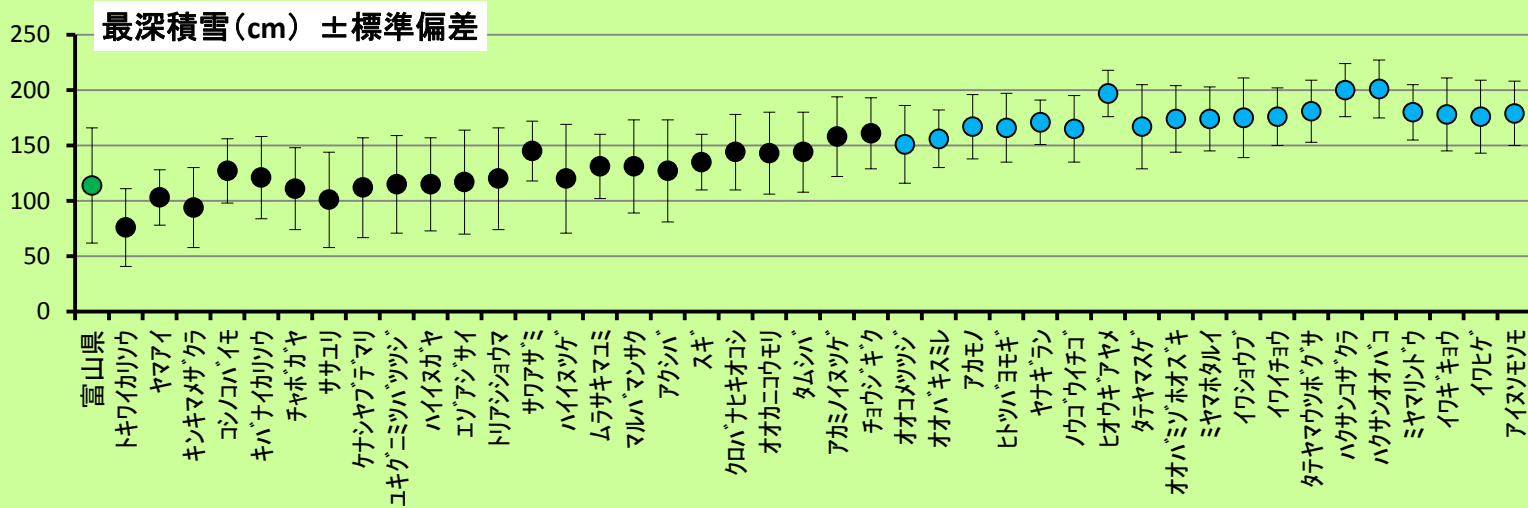
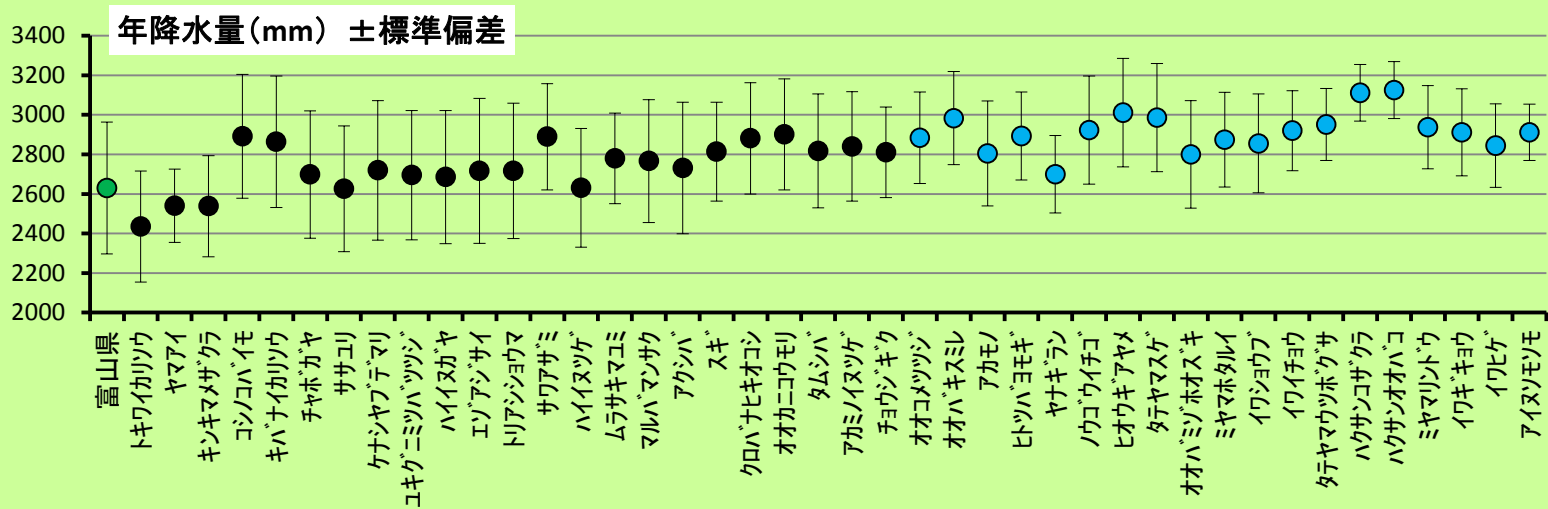
分類群名                      メッシュ数

サワアザミ.....	52
スギ.....	50
タムシバ.....	111
チャボガヤ.....	89
チョウジギク.....	31
トキワイカリソウ...	76
トリアシショウマ...	161
ハイイヌガヤ.....	142
ハイイヌツゲ.....	120
マルバマンサク...	188

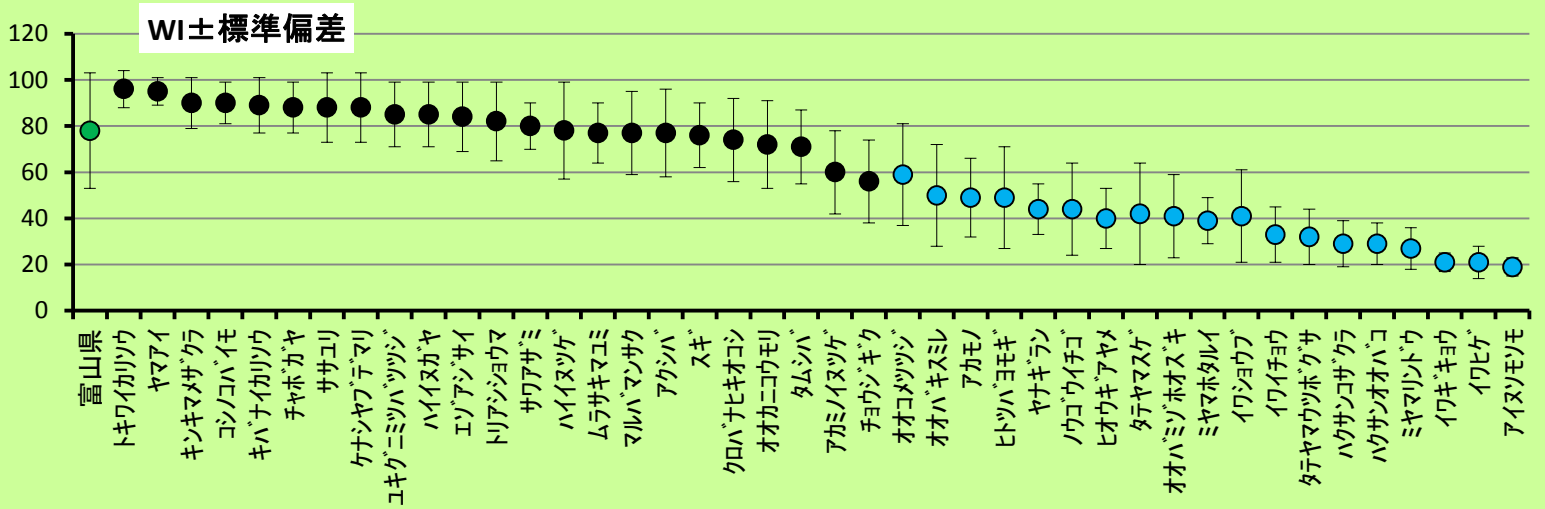
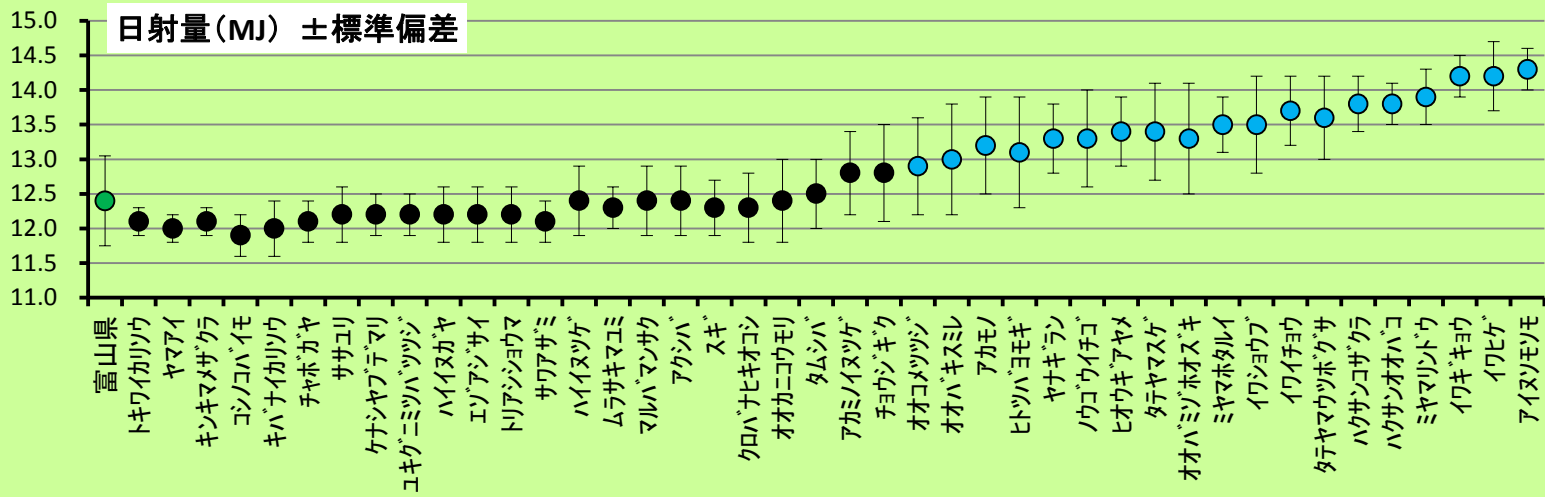
分類群名                      メッシュ数

ムラサキマユミ.....	40
ヤマアイ.....	13
ユキグニミツバツツジ...	134

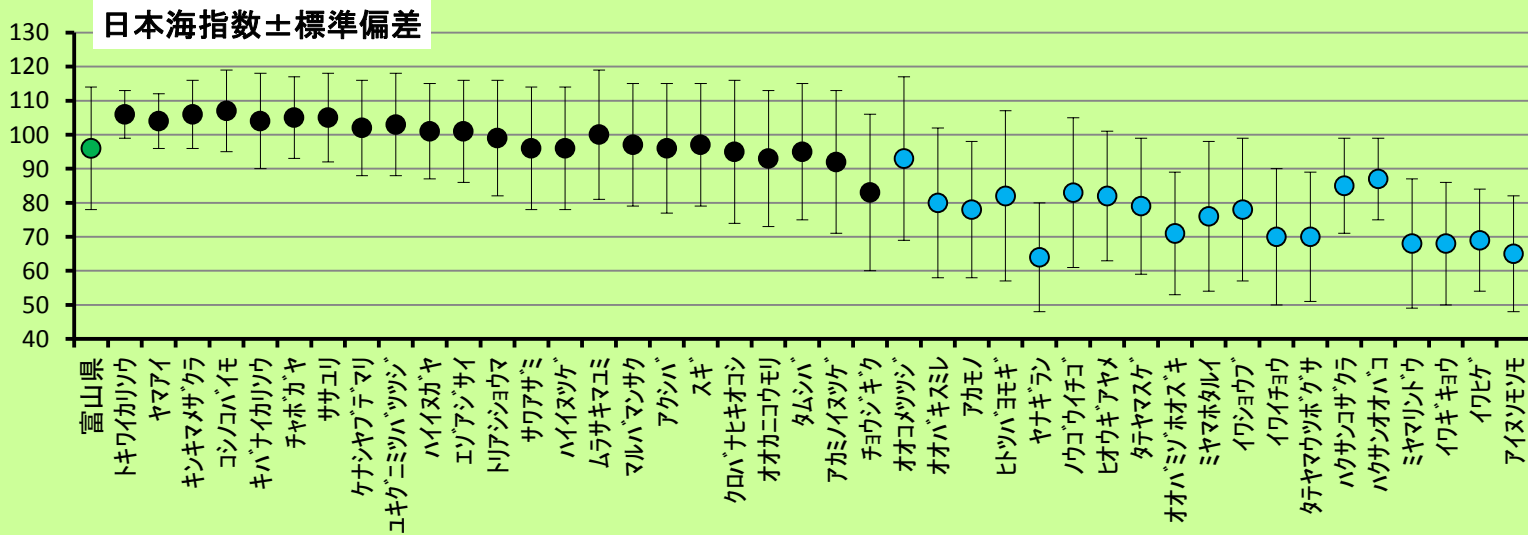
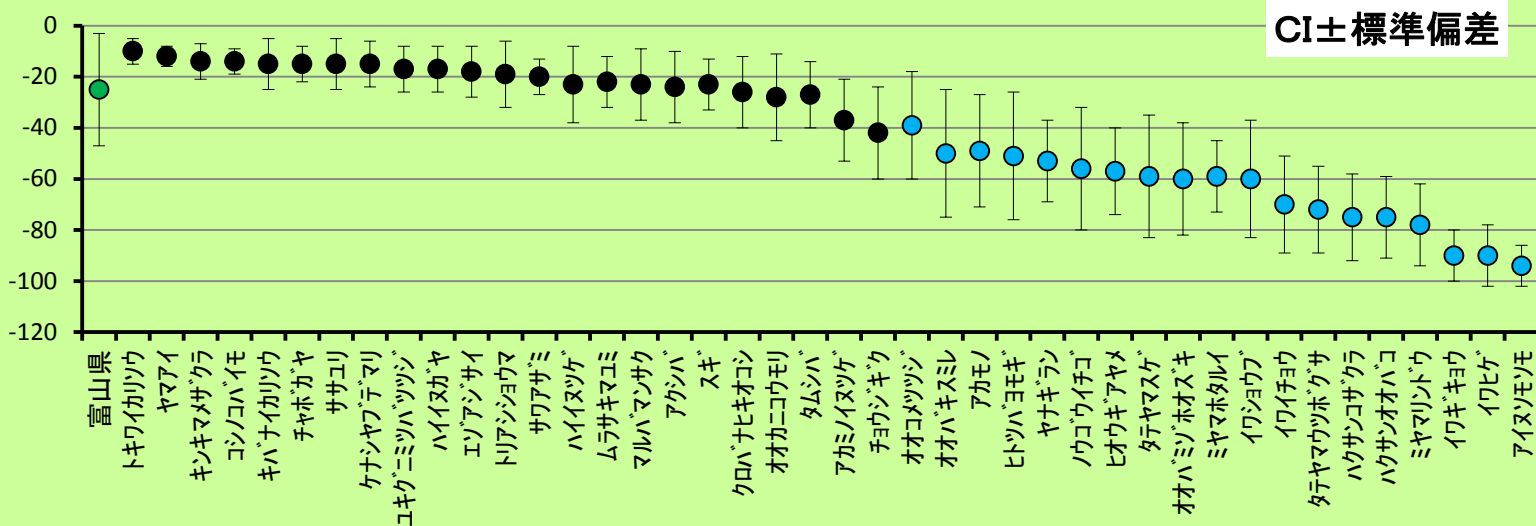








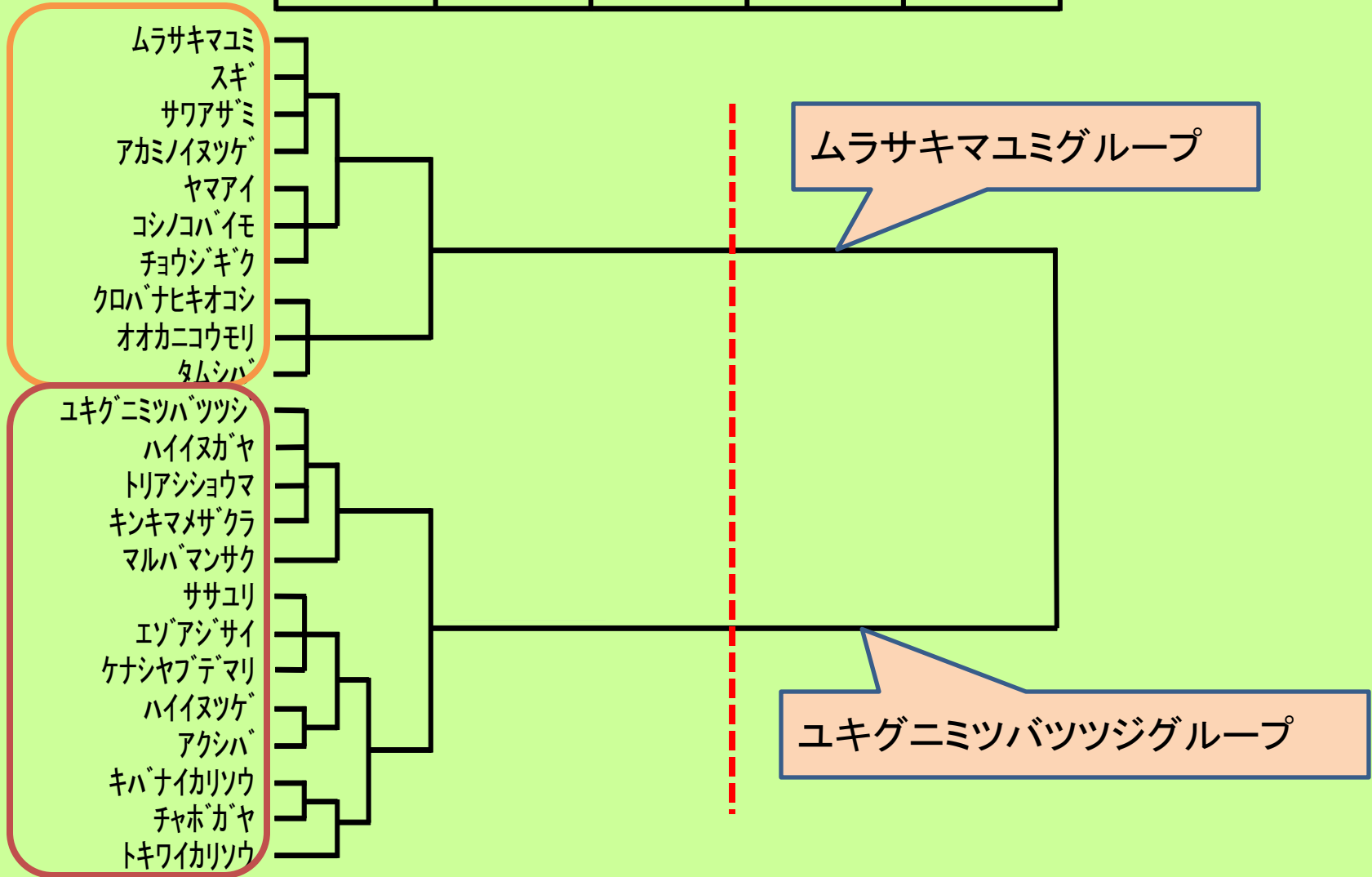




# 温帯・暖帯系植物から由来した日本海要素(南方系)

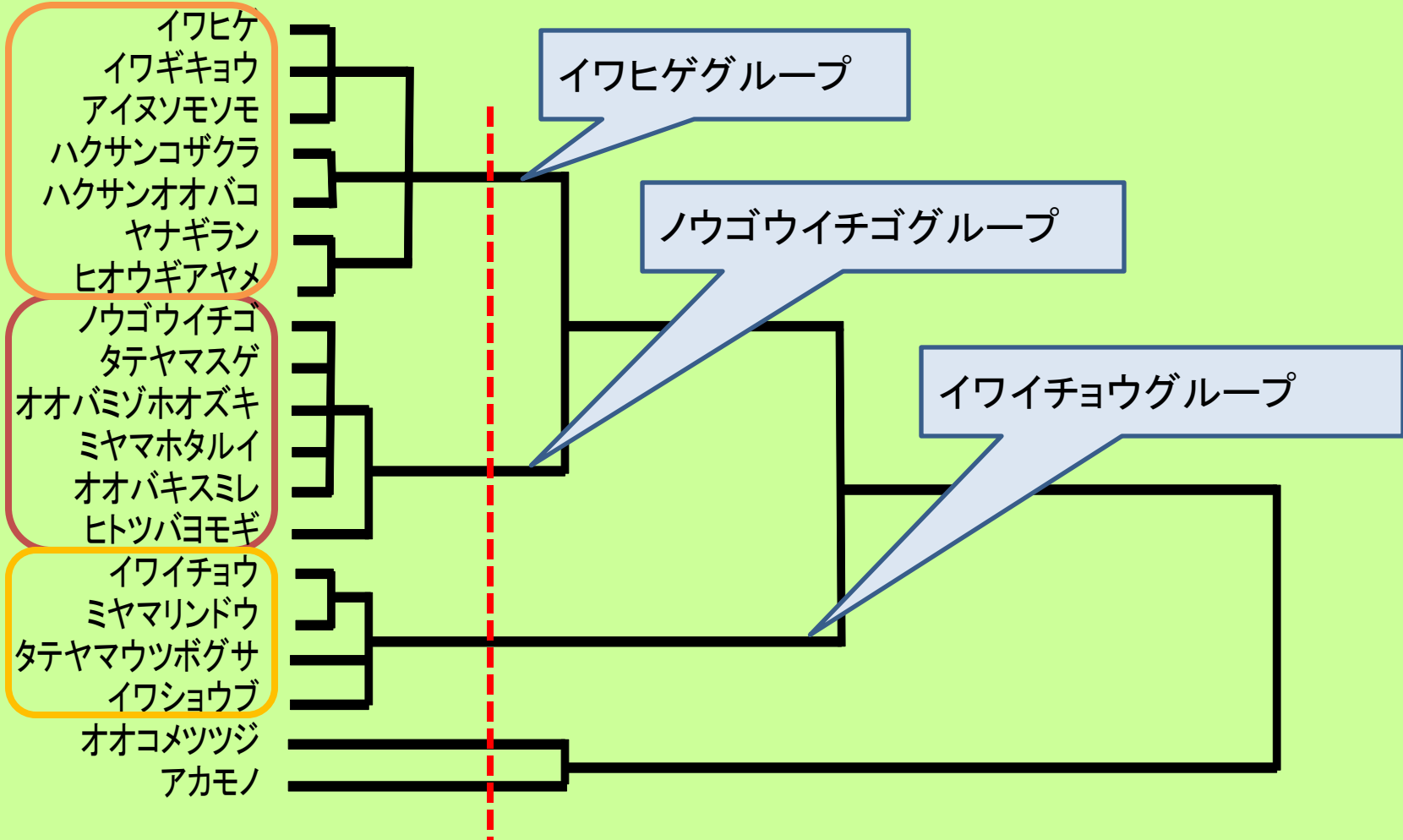
Ward法クラスター分析(各環境因子の階級分布)

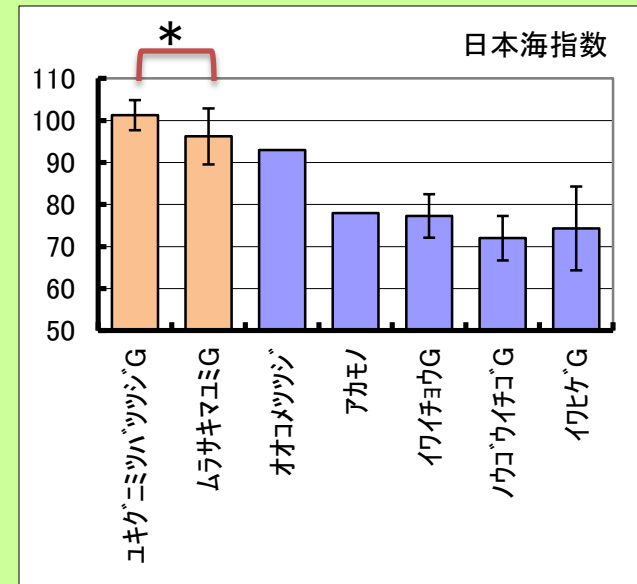
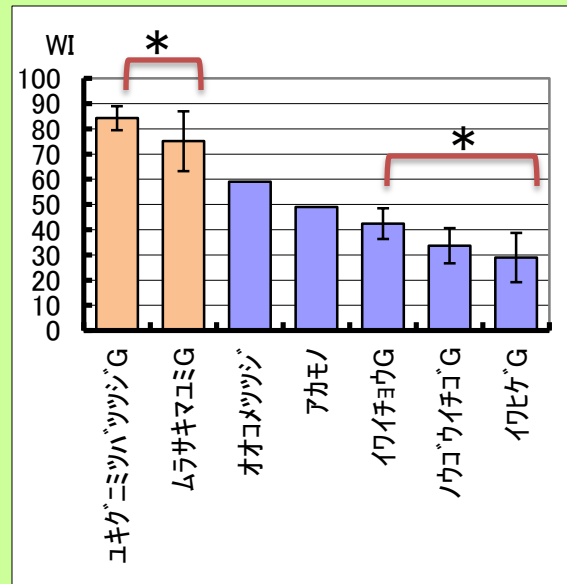
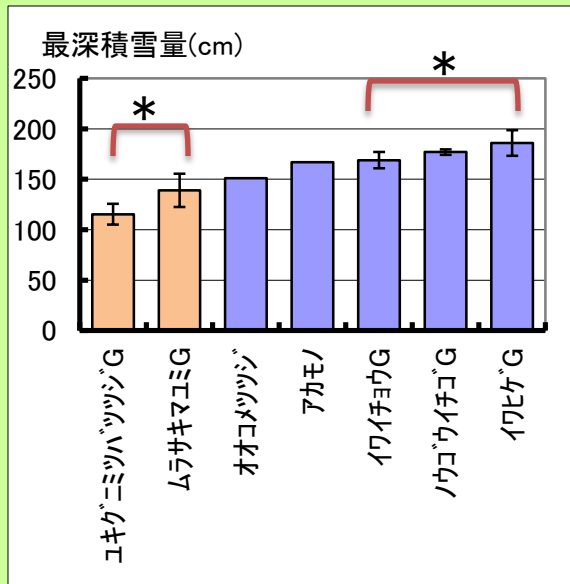
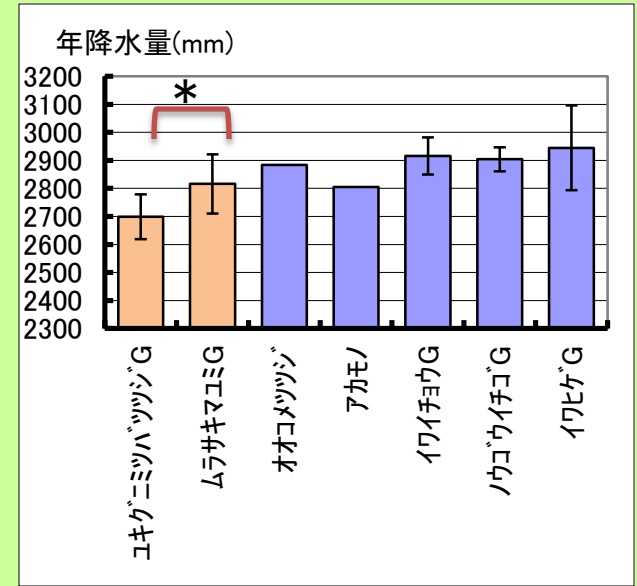
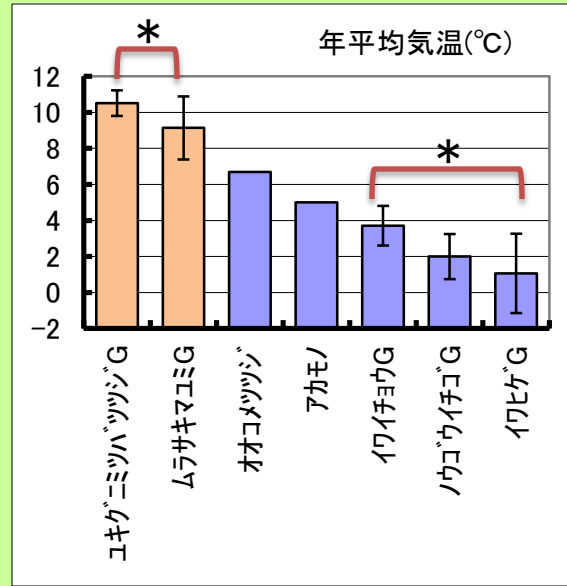
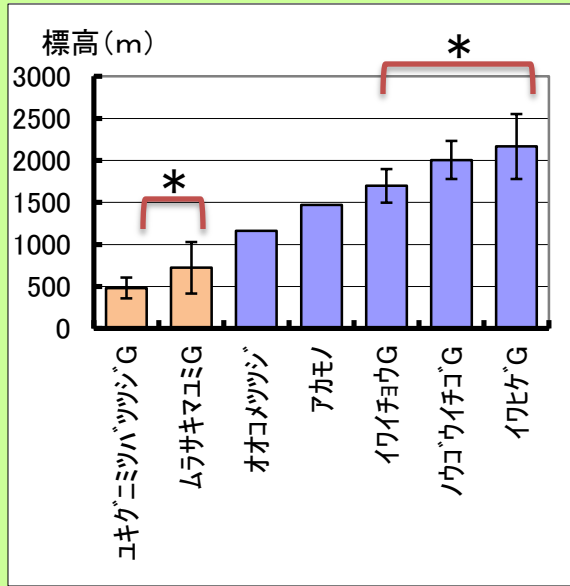
相対的な距離係数



# 寒帯系植物から由来した日本海要素(北方系)

相対的な距離係数





## <まとめ>

- 富山県において日本海要素42分類群が分布する環境を明らかにした。
- 温帯・暖帯系由来の日本海要素は、現在の照葉樹林帯と夏緑樹林帯が位置する低標高域に多く分布していた。寒帯系由来の日本海要素は、現在の夏緑樹林帯と常緑針葉樹林帯が位置する標高域に多く分布していた。
- 温帯・暖帯系由来の日本海要素の多くは、日本海指数が高い日本海気候の地域に分布していた。しかし、寒帯系由来の日本海要素の多くは、日本海指数の低い内陸的な気候の地域に分布していた。
- クラスタ分析の結果、温帯・暖帯系由来の日本海要素は、分布環境により2つのグループに分けられた。また、寒帯系由来の日本海要素は、3つのグループと2分類群にグループ分けられた。

ムラサキマユミG(10分類群)→照葉樹林帯を中心、日本海指数が最も高い、  
ユキグニツバツツジG(13分類群)→夏緑樹林帯を中心、日本海指数が高い

イワヒゲG(7分類群)→常緑針葉樹林帯-ハイマツ帯を中心、日本海指数が低い  
イワイチョウG(4分類群)→常緑針葉樹林帯下部を中心、日本海指数がイワヒゲGより高い  
ノウゴウイチゴG(6分類群)→イワヒゲGとイワイチョウGとの中間、日本海指数が最も低い  
アカモノとイワイチョウ→温帯・暖帯系のグループに近い性質