

福井県羊歯ノート (2)

福井県東部地区に於ける羊歯植物の
分布についてDistribution of Ferns in the Eastern part of Fukui
Prefecture.

鱗本 信雄

この報告は垂直分布及び水平分布共に昭和23年より昭和29年末迄の採集誌を中心として、整理したものですから不備の点も多くあると思われまゝ。是非御教示願いたく見えます。

本県下の東部地区を中心として羊歯植物の分布の概要を述べ又それが如何なる要因によりて決定されているのかを研究してゆく心算である。

既に日本列島を中心とした羊歯分布は伊藤洋氏(1938, 植研XIV)によりて年平均等温線を中心として決定され、それによると当県は平塩部にてD帯、東部山岳帯はE帯に入る。又田川基二氏(1938 Actaphyto Geo Bot VII)によると、区系の3及び区系の4(オナ帯 ca. 1000 m 以上、シラネワラビ、オオバシヨリマ、ミヤマワラビが生育する)に入り平坦、山麓は3、山岳地帯の ca. 1000 m 以上が区系の4に入りて伊藤氏のD帯と略々一致する。

植物分布の要因としては、色々のものが考えられるが、効果の面よりみると、制限要因について考えるべきである。気温が当地帯に於て考えられるのもこの為と思ふ。分布の限界にある場合には僅かなる要因の变化が重要な決定因子として働くものと考えられその意味に於て、暖地性の植物の生育北限を決定するのは冬季に於ける温度であり分布の限界線附近に於ては、 2° 乃至 3° がその生存を許さない事になる。併し要因相互の補充性も一方に於ては考えられる。植物が受け入れる熱は日射熱と気温であるが日射の強さは束射線と表面とのなす角度によつて決定される。又気温は大体100 m 上につれて $ca. 0.6^{\circ}$ 低くなる。但し寒い冬には気温の逆転もあり、一方2000 m 以下の谿谷の最低温度は、霜降の關係にて特に低い場合もありうる。

一方年平均気温と共に年較差についても分布の上に着るしい影響をもたらすと同時に垂直分布に於て高度を増すと気温は低下するが、高山にては夏冬較差が高緯度、低緯度の地帯と異なるので同一には論じられない。

植物北限の決定因子は生育期間の温度不足特に冬季の酷寒によつて決定される。(松川) 併し南限の決定因子には定説がない。夏季の高温、年平均気温、年較差など種々の原

両に基づくものと考えられる。

福井県の羊歯の分布をみると北限のもの、南限のものが相当にあり入混っている状態である。この分布は、苔蘚類の分布について云える様な局地的な気候による場合も考えられる。ウスヒメワラビが石徹白和田山 (ca. 1200^m) に産する事などは調査所究しなければわからない色々な要因に支配されているのではないが。Eugist は寒気要求量と熱要求量によりてその分布を論じたがえのみにもよれない。但し羊歯の分布について、胞子の抵抗性は相当に強いが前葉体の抵抗性に一つの決定因子があるのではないかと考えられる。この方面の文献は未だみて居ない。

×

×

×

福井県東部地区の羊歯分布は大体次の如き要因によりて決定されるものと思われる。

1) 標高 高度が極すにつれて気温その他が変化するため北東方面一帯に高山性のものが分布するのは当然である。又河川の流域に沿って低山性、暖系の植物が相当深く分布するのも高度に伴う環境変化に大きく影響されるものと考えられる。

2) 等温線 3) 年較差の変化 4) 山岳傾斜方向による日射熱の影響 (この点は北測山地の岩屋(北郷村)(シロヤマンドなど)谷畔方面に暖系植物が散見されるのも興味深い。等によるようである。

A) 北方系の植物分布は垂直的分布と共に夏期に於ける等温線が影響しているようで、8月に於ける 30°C 31°C の線と共に興味のある分布を示している。即ち三の峯、石徹白に大部分集り一部が南部山地に散見される。又經ヶ岳にカラクサキノテ、荒島岳にヒメスギラン、オオバシヨリマが存在するのはその他の高度と共に当然であるが一級的には少い。(附図 1. 参照)

垂直分布上から稲田又男氏の表と比較検討すると、個々には、二、三の例外はあるが、一般的にみて北方にうつるに従って高山性のものが、平地へ降下してくる状態にあることは首肯されるものがある。(附表 1~5 参照)

之を更に高緯度地方、八甲田山、十和田湖の植物分布(昭和10年、村井二郎著 青森管林管林局編) と比すると、非常に興味ある具体事例に直面する。

二、三を挙げると、

八甲田山、十和田湖地区にては之を下の4帯に分けている。

(1) 沢通帯 0 ~ 300

(2) スナ帯 300 ~ 900

(3) 亜高山帯 900 ~ 1500

(4) 高山帯 1500 以上

スナ、ミツナラ群叢

アオモムトドアツ、スナ、タケカンバ群叢

となつて居り之を、福井県産のものと比較するとき第一にはその高度の低下である。又福井地区には相当高い地区に産する、ラシダ、カラクサシダ、特にオオシヤマイタワラビ (*Cornopteris crenulato-serrulata* Nakai) を沢通帯に産し、ホソエノデ (*P. Braun-*

nii Fée) をスナ帯に産する。

福井県に於ては芝の垂直分布の基準植物として、シラネフラブ、シノフカクマを挙げたい。これらの羊歯の分布を追跡するとき非常に面白い分布線を描くものと思われる。又低地より高地にゆくにつれて、又高温地区より恒温地区にゆくにつれてミヤマベニシタ→ヲシタ→シノフカクマ→シラネフラブ→カラクササノデ、とその代表羊歯が交代してゆく様に見える。

B) 暖系の植物分布については即断しがたい。故に今後の綿密なる調査により致方がないが、冬季の最低線をみると、大体上によるようである。

大野附近まで分布し高度の関係と相俟つてより東部(勝原以東)に入っていないものにウラボシノコギリシタ、ミサキカクマ、ホノモトソウ、ホラシノフ、ホシタ、コモチシタ、タチシノフ、シロヤマシタ、タニヘゴ等があり、特に下の各羊歯についてはその分布限界線に興味を引くものがある。(附図第1参照)

1) ホシタの分布線、乾側、飯峰には見られるがより以東に非常に少なくなっている。又勝原以東には示だ見ない。

2) コモチシタ、旧大野町まで達せず恐らく、下荒井-乾側線が東の限界線と考えられる。このような特異な分布線を限るものとして旧大野町附近にあるものに附図第1の如くヒロハベニシタ(ニオオベニシタ)(*D. hondoeusis* Koiz.)線、(北郷-下庄-乾側)、タニヘゴ線(小山-大野)ハシゴシタ線(旧大野町-小山上台-阿難祖の限界)ホラシノフ線(岩屋-乾側-阿難祖)等が、著明に表われているのではなからうか。しかし非常に不充分的点も考えられるので今後の産地については御知らせ願いたいと思います。以上述べた暖系羊歯が大体冬季、4月が限界になつていようと思われるものである。

又局在しているものは、局地的環境に支配されているものが多く、等温線、又は最高最低線が各地区にて計られたものでなく数地点をむすんで、出来ている為に“示された温度線”のみにて厳密にその分布の限界を決める訳にはわからないのである。又先に述べた如く羊歯植物の分布の上では前葉体時代がありえが微気候により大きく影響されるとすれば一層分布の要因を複雑にしているものである。

最後に芝の研究は自己の採集誌が唯一の資料となつている為色々な点が挙げられると思います。それ等の点について今後益々御報告していただき研究を続けたいと思います。

×

×

×

尚報告をまとめるに当り矢草県稲田又男氏、及び福井測候所の方々に厚く御礼申し上げます。

(参考文献 略)

1955, 12. 1



福井県東部地区を中心とする羊歯植物垂直分布

No 1

植物名	地帯別標高		平地	山麓帯	フナ帯	亜高山帯	高山帯
	標高	地帯別					
ナガボリツツハナワラビ	200	400	600	800	1000	1200	1400 1600 1800 2000 2200
ヤマソナツ							
ヤマドリゼンマイ							
カラクサシダ							
シノブ							
ワレンシダ							
クジヤクシダ							
カウヤワラビ							
クサソナツ							
イワテンタ							
カラクサキノホ							
サカゲキノホ							
ツマナシキノホ							
ホソキノホ							
ジュウモンダシダ							
シノブカクマ							
オオバシヨリマ							
シヤマベニシダ							
シラネワラビ							
ヲシダ							
カラフトメンマ							
シヤマイダシダ							
ヒメシダ							

No 2

植物名	地帯別標高		平地	山麓帯	フナ帯	亜高山帯	高山帯
	標高	地帯別					
ニツクワウシダ	200	400	600	800	1000	1200	1400 1600 1800 2000 2200
ナラキノシダ							
シヤマワラビ							
イッポンワラビ							
キョウキシダ							
ハビノネゴザ							
シヤマシダ							
ヒロハシダ							
シヤマメシダ							
オオメシダ							
シヤマシダ							
クモノスシダ							
コタニワタリ							
以上 高、亜高、亜寒、温帯を主とするもの							
フユハナワラビ							
サンセウモ							
ヒロハシダ							
シヤマメシダ							
リョウメンシダ							
シシダ							
トラノオシダ							
クラマゴケ							
以上 普通種の代表的なもの							

No 3

地名 標高	地帯別				
	平地	山麓帯	フナ帯	豆高山帯	高山帯
植地名	200	400	600	800	1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200
オオハナワラビ		+++			
ナツハナワラビ		++++	++		
ホソバコサシノ			+		
オオキジノオ					
キジノオシタ					
ウラジロ					
セシマイ					
カニクサ					
デシサウ					
アカウキクサ					
ホアノキクサ			+		
ワラビ					
オノモトサウ					
オオバノキノモトサウ					
タケシノ					
ホラシノ					
イワヒメワラビ					
フモトシタ					
イヌシタ					
コバノシタ					
イヌカシノク					
オノモトキ					
オノモト					
サイコクキノチ					
ヒメカワワラビ					

No 4

地名 標高	地帯別				
	平地	山麓帯	フナ帯	豆高山帯	高山帯
植地名	200	400	600	800	1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200
ツルデシタ			++		
ヤブソデシ					
ハナタシタ					
オニカナワラビ					
シラタシタ			+		
ベニシタ					
ヒロハベニシタ					
チクマワラビ					
クマワラビ					
ホソバノキタシタ					
ヤマイトタシタ					
イワヘコ					
タニヘコ					
オオクジヤクシタ					
ハナカネワラビ					
シドリヒメワラビ		++			
ヒメワラビ					
ヤハラシタ					
ハシコシタ					
ホシタ					
ゲジゲジシタ					
シシタ					
ウスヒメワラビ		++	++	+	
シタシタ					

No 3

植物名	分布列		平地	山地		フナ	笹		高山帯				
	低	高		低	高		低	高					
ハコネシケナシタ			200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
イワヤシタ				+									
シロヤマシタ					+								
ホソバシケナシタ					+								
オニヒカゲワラビ					+								
シケシタ					+								
ヤマイヌワラビ					+								
イヌワラビ					+								
ウラボシノゴザシタ					+								
カラクサイヌワラビ					+								
ホソバシケナシタ					+								
ハコネシケナシタ					+								
タニイヌワラビ					+								
スリワラビ					+								
オオヒメワラビ					+								
サトメシタ					+								
オオフジシタ					+								
コモチシタ					+								
ヒメサザラン					+								
ノキシノブ					+								
ウラボシ					+								
ヒカゲノカヅラ					+								
カタヒバ					+								

以上暖帯のものを中心とするもの

以上環系のものとせよ

附図第一

附表第一 ~ 第五

(表の各帯別は白山を基準として調査されたものについて重直分布帯別とした。又羊歯類の、樹中上の方の線は福井県東部標準のもの、下の線は稲田氏による兵庫県下の標準線である。