

島根半島及び周辺部におけるイカリソウ属 (*Epimedium*) の分布と形態の比較

柳 浦 正 夫*

Comparison of distribution and forms of *Epimedium* in and around Shimane Peninsula

Masao Yagiura

1. はじめに

柳浦 (2019) で島根県中部のイカリソウ属 (*Epimedium*) の分布と形態の比較を行った。その中で中部から東部の島根半島にかけて白花が見られることから島根半島西部までの分布も扱った。今回は島根半島と周辺部の状況を調べ、分布や形態の違いを調査した。

2. 調査方法

調査は2018年と2019年の春に行った。各地で20株以上を目標として花の色を確認し、また数株採集し、花の形態や大きさを記録し標本をつくった。形態の比較の項目については各種の資料 (前川1955, 黒崎1981, 山田1989) を参考とした。

3. 形態比較

(1) 花色

花色は白以外は赤紫や紫色などと表現できるが、それぞれに色の変化があるので一括して扱い、大まかな分類とした。図1ではIとして表した。

- a… 白の場合
- b… 色が薄い場合
- c… 色がついており濃い場合

(2) 花の形態

花弁長や残存する内萼片の長さを調べた。

(3) 小葉の分岐

- 1回2出 : ①
- 1回3出 : ②
- 2回2出 : ③
- 2出して3出 : ④
- 2回3出 : ⑤

基本的には以上の分岐であるが、例えば⑤の分岐をするもので、一部の小葉が2枚や1枚しか分岐していないことがある。この場合は⑤の変形と考えた。図1において各交雑群でそのような形態をもつものが0%なら○⑤, 0%より多く20%以下なら●⑤, 20%より多く60%以下なら△⑤, 60%より多いなら×⑤としている。これらの多くは異型とはいえず、ほとんどが移行の段階にあるものである。

また、葉は栄養葉のみをつけるものと花茎の途中から出るものがある。これを分けて小葉の状態を記録した。観察していくと成長した大きな株は花茎を伸ばすものの数が多くなるので結果的に栄養葉の割合が低くなる。また、この地域のものは常緑で昨年度の葉もそのまま見られる。また昨年花茎を伸ばしていたものも見られるが、花茎の部分は枯れてその下の葉の部分は残っている。このため茎の部分で途中の節の部分から少し曲がっている。これは花茎をつけていたと考えられるのでその扱いにした。またその曲がった部分に少しだけ花茎の残りがついているものも見られる。

以上のように小葉の出方については2つを分けて、図1において、花茎のものをII, 栄養葉のものをIIIとして示した。

(4) 小葉の形態 (形, 大きさ, 裏面の毛, 刺毛の数)

各タイプにより小葉の分岐が異なるが、同じような形態をもつものと考えられる昨年度の栄養葉の側小葉

* 島根県立出雲高等学校, 〒693-0001 島根県出雲市今市町 1800

Shimane Prefestural Izumo Senior High School, 1800, Imaichi-cho, Izumo, Shimane, 693-0001, Japan

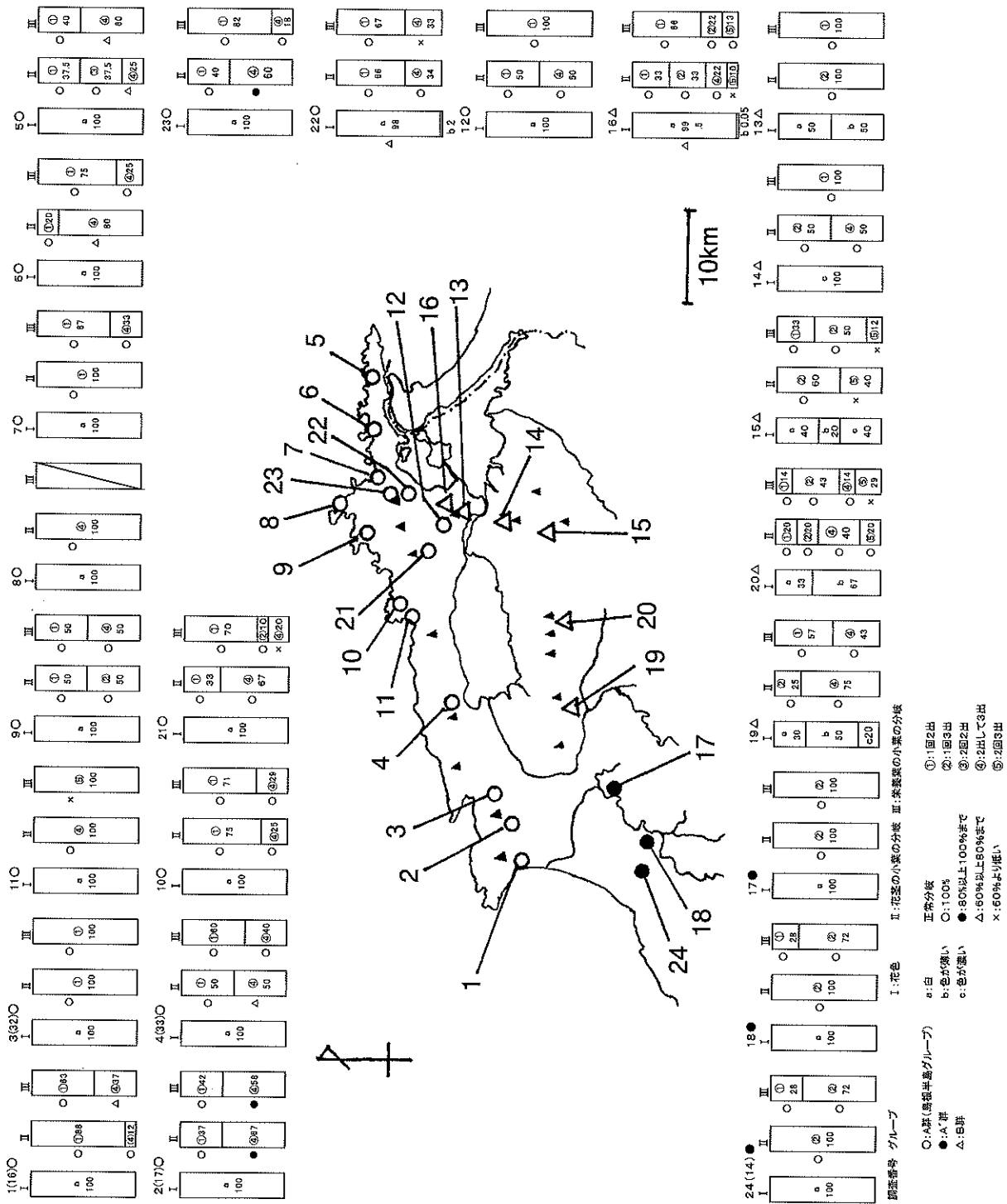


図1 観測地点と各形態

を測定に利用した。

小葉の先端については、以下の状態を清水(2001)の「図説 植物用語事典」にある形状の図を参考に、肉眼で判断し、1~5の数字で記録した。

- 円頭: 1 鈍頭: 2 鋭頭: 3 鋭尖頭: 4
- 尾状鋭尖頭: 5

小葉の葉身の形態については縦横の長さとも最も幅広になる場所の基部からの位置を測定した。これより最

も幅広くなるところの比(基部にあれば0 最先端にあれば1となる)を計算した。

裏面の毛については実体顕微鏡で、方眼プレパラートの4mm²の大きさと葉を見比べながら毛の数を測定した。イカリソウ類は葉の展開する時期には長毛が表裏に密生するが、それが脱落し、短い毛が葉裏に生えるものがある。

刺毛については片側のもののみを数えた。

4. 結果と考察

今回、柳浦 (2019) で報告したものを含め、島根半島においては17箇所、周辺部で7箇所の生育状況を検討した。

図1は調査地点を示したものである。調査番号は通し番号としたが、この中で調査番号に () があるものは、柳浦 (2019) で報告したものであり、そこで使用した調査番号を () 内に示した。また、各場所においてI (花色)、II (花茎での小葉の出方)、III (栄養葉での小葉の出方) について各割合を示した。表1はその場所を記載した。

各場所の花色や小葉の分岐等を比較して、3つのグループに分けて考察してみた。

A群 (島根半島グループ)

このグループは島根半島の丘陵地に広く分布しており、白花で、小葉の分岐が1回2出か、2出して3出する。

A'群

神戸川の下流域の丘陵部には、白花のみの個体が見られた。これが島根半島グループそのものであるか移行する形質をかなりもつものか検討する必要があるた

表1 観察地点

1 (16) 出雲市大社町杵築東 奥谷 (120m) A	10 松江市鹿島町片匂 (140m) A	19 雲南市加茂町大竹 (140m) B
2 (17) 出雲市西林木町伊怒谷川 (60m) A	11 松江市鹿島町武代 (50m) A	11 松江市鹿島町武代 (130m) B
3 (32) 出雲市口宇賀町上の島 (40m) A	12 松江市上東川津町 (50m) (嵩山西部) A	21 松江市東持田町 (70m) A
4 (33) 出雲市鹿園寺町上鹿園寺 (60m) A	13 松江市西尾町 (45m) (和久羅山南部) B	22 松江市枕木町 (150m) (枕木山中腹) A
5 松江市美保関町諸喰 (40m) A	14 松江市山代町 (60m) (茶臼山北部) B	23 松江市枕木町 (415m) (枕木山山頂付近) A
6 松江市美保関町片江 (20m) A	15 松江市八雲町 (120m) B	24 (14) 出雲市湖陵町畑村 (80m) A'
7 松江市美保関町千酌 (15m) A	16 松江市上東川町 (280m) (嵩山中腹) B	
8 松江市島根町多古沖泊 (20m) A	17 出雲市所原町 (30m) A'	
9 松江市島根町加賀佐波 (70m) A	18 出雲市佐田町反辺 (75m) A'	

表2 小葉の分岐

		①1回2出	②1回3出	③2回2出	④2出して3出	⑤2回3出
A 群	花茎	58.5%	1.2%	3.7%	37%	0%
	栄養葉	64.9%	3.3%	2.0%	27.8%	2.0%
A' 群	花茎	0%	100%	0%	0%	0%
	栄養葉	18.6%	81.4%	0%	0%	0%
B 群	花茎	4.8%	47.6%	0%	33.3%	14.3%
	栄養葉	54.3%	25.7%	0%	11.4%	8.6%

表3 小葉の先端の形状

	円頭	鈍頭	鋭頭	鋭尖頭	尾状鋭尖頭
A 群	0%	0%	2.0%	88%	10%
A' 群	0%	0%	11.1%	66.7%	22.2%
B 群	0%	9.1%	22.7%	50%	18.2%

めA'グループとした。

これは柳浦(2019)でも調査地番号14の出雲市湖陵町畑村が該当するが、このときは小葉の分岐で1回3出が比較的多く見られたことから西部にかけて同じ形質をもつ移行グループとして扱っていた。

B群(移行グループ)

島根半島より南部においては薄いピンクや濃い赤紫色の花をもつ個体が出現する。これが南側の東部から西部にかけて赤紫や紫の花で小葉が2出して3出するものや2回3出するものに移行するものと考えられるグループである。

(1) 花色

島根半島の丘陵地に生育するイカリソウ属は、白花であった。しかし、すべて白花かというとはそうではなく、調査地番号16の嵩山中腹では100株程度の中で2株ほどが極薄い紅紫色、22の枕木山南部では400程度の白花の中に2株ほど薄い紅紫色の花が見られた。さらに14の和久羅山南部では白花の個体とともに、ややうすいが明らかに赤紫色の個体が複数見られた。このことから少なくとも島根半島すべてが白花でないことが分かった。これは山田(1989)でも嵩山でごくわずかであるが、淡紅色のものが出現することが報告され、島根半島とは異なるグループとして境界線も引かれている。

さらに大橋側を渡り、14の茶臼山の麓でも個体数は少なかったが濃い赤紫色の個体が見られた。15の天狗山の麓になると濃い赤紫色から白までの様々な個体が多数見られた。

また、南部では、白花の他に、薄いピンク、濃い赤紫と混在するが、西部の神戸川下流域の丘陵地では白花のみ見られた。

(2) 花の形態

図2~4で花卉の長さや内萼片の長さを調べた。重なりはあるが花卉長さと内萼片はA群が11-16mm、6-11mmに対し、A'群は12-16mm、8-12mmとやや大きい傾向が認められた。これに対してB群は11-17mm、7-11mmとA'群とほぼ同じ傾向が見られた。

(3) 小葉の分岐

図1や各分類群をまとめた表2において、A群の島根半島のものには花茎の葉も栄養葉も1回2出が多く、状態のよいもので2出して3出すと考えられる。また他の分岐は極めて少なかった。

A'群については今回花茎で1回3出のみ、栄養葉

でも1回3出が多くあとは若干1回2出が見られる程度であった。これはA群とは明らかに異なっていた。

B群は2回2出はなかったが、花茎では1回3出と2出して3出が多く、栄養葉では1回2出が半分近くで、あと1回3出が多いなど花茎と栄養葉で違いが見られた。

この分岐から白花が多く稀に薄い赤紫の花の見られた調査地で、22の枕木山中腹のものはA群に、16の嵩山中腹のものはB群に分類できると判断した。

(4) 小葉の形態

図5~7において、栄養葉の側小葉を使用し、形の傾向を調べた。長さに対する幅の割合で図を作ると、重なる部分が多いが細長いものから幅広いものへはB、A'、Aの順になった。観察すると小葉が多いほど細長くなる傾向があるように思われるので、特に1回2出や2出して3出するものが多いAと1回3出の多いA'においてはその傾向が出たように思われる。

図8~10では、栄養葉の側小葉について長さを幅で割ったものを横軸に、縦に対しての最も幅が広い部分との関係を縦軸に示した。これは各群とも重なりが大きかったが、AとA'は最幅広部分がやや基部の0.35あたりが多く、Bで0.4あたりのやや先端付近に最幅広部分があるところがあるようであった。

図11~13で小葉の長さや片側の鋸歯をまとめた。どれも葉が大きくなると鋸歯が多くなる傾向がある。サンプル数が少ないが、A'が大きくなるに従い鋸歯の増加の割合が大きくなる可能性もある。

表3で先端部の形状を示した。A群とA'群では尖っているものも多く、B群では鈍頭から尾状鋭尖頭までばらつきがおおきかった。

裏面の毛の状態は図14で示したが、今回すべてに寝た毛が観察された。サンプル数が少ないがAでやや多い傾向が見られた。

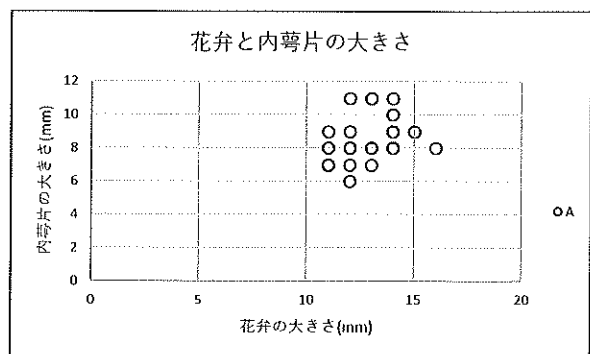


図2 花卉と内萼片の大きさ

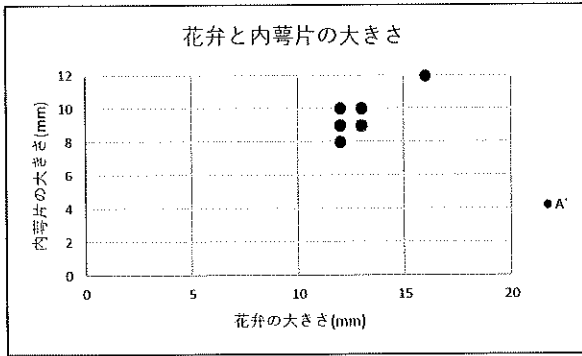


図3 花弁と内萼片の大きさ

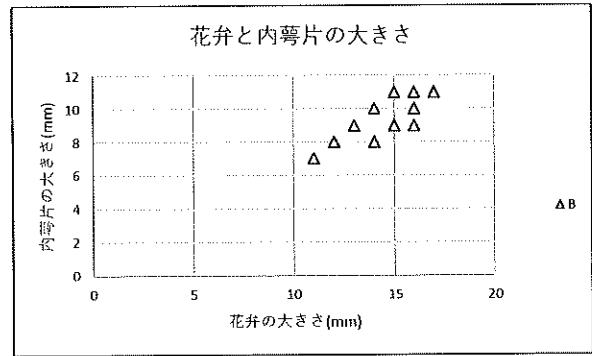


図4 花弁と内萼片の大きさ

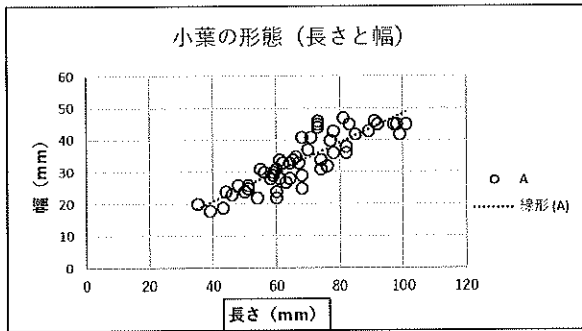


図5 小葉の形態(長さと幅)

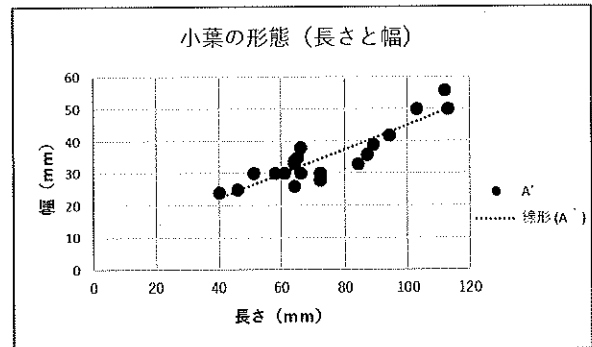


図6 小葉の形態(長さと幅)

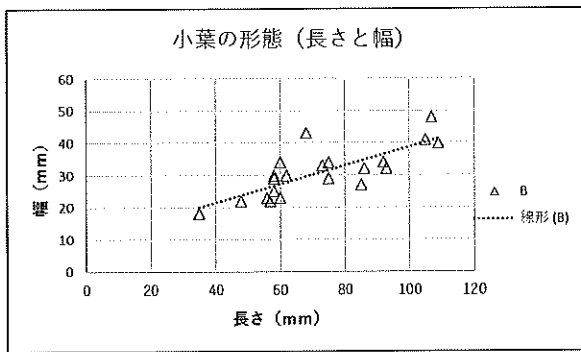


図7 小葉の形態(長さと幅)

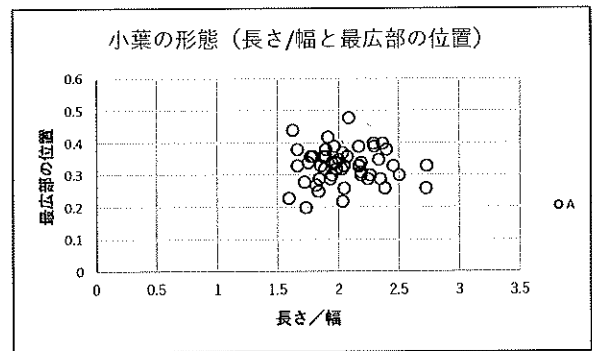


図8 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

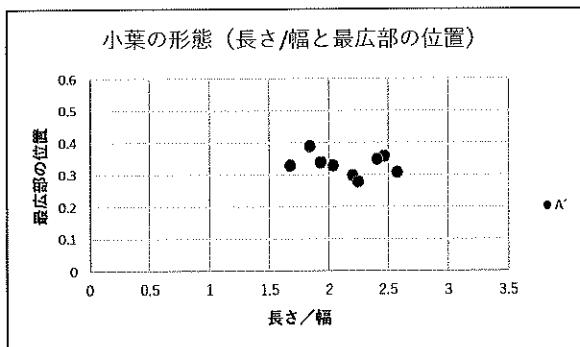


図9 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

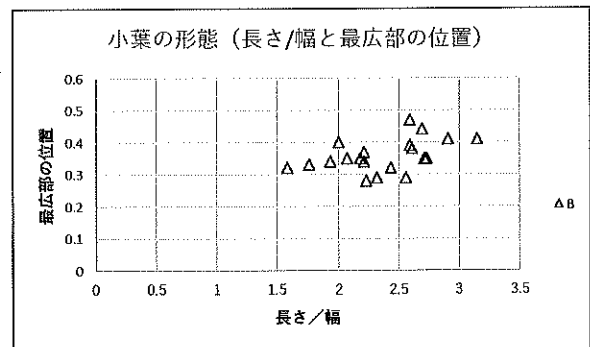


図10 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

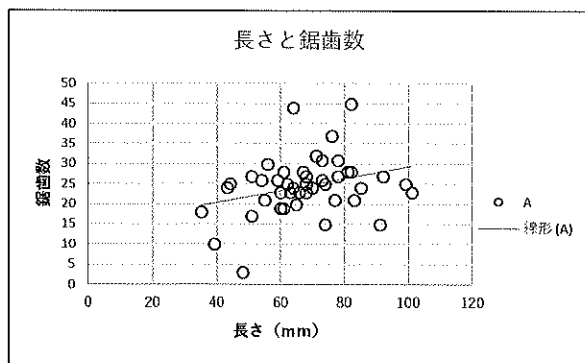


図11 長さ と 鋸歯数

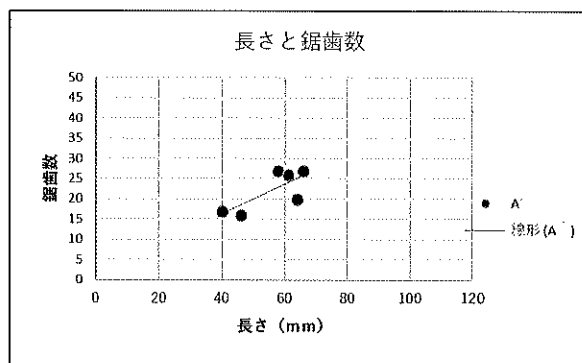


図12 長さ と 鋸歯数

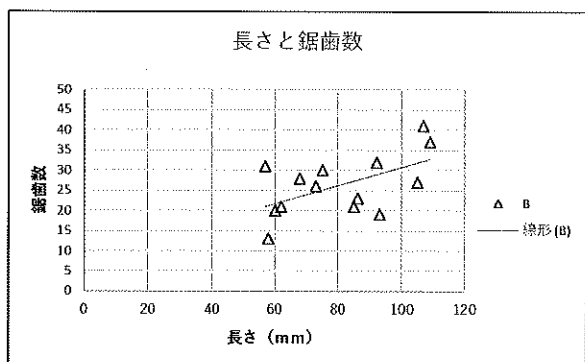


図13 長さ と 鋸歯数

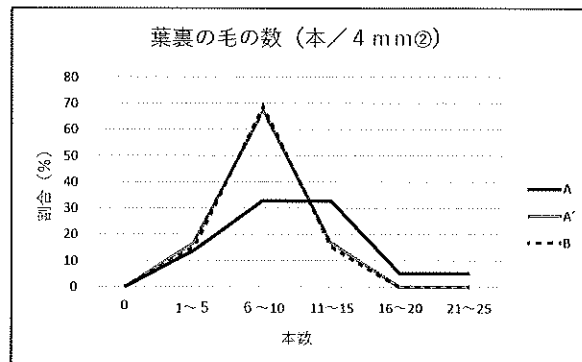


図14 長さ と 鋸歯数

5. ま と め

A 群とした島根半島のイカリソウについては、丸山 (1985,1993) ではスズフレイカリソウ *Epimedium* × *Sasakii* としてトキワイカリソウとオオバイカイカリソウとの雑種群として扱われている。また松村 (2005) では、葉が2出して3出し、距を含めて平開し、その大きさもほぼ一定で変異は小さく安定した形質をもつとされ、トキワイカリソウには同定できないことが示されている。

観察したところ、この島根半島のイカリソウ属は、白花で、花はやや小さく、距が細い。小葉の分岐については2出したものが多く成長のよいものは2出して3出す。小葉は細長く、先端が鋭尖頭である。また、葉裏には曲がった毛が多く個体で見られることが分かった。この形質は松村 (2005) にあるように島根半島全域でほぼ安定していた。このことは柳浦 (2019) で記述したように種としての検討に値するようと思われる。その時はヒメトキワイカリソウという名を提案した。また、長年島根県の野性植物を研究された故松村喜則氏による標本リストが電子データとして三瓶自然館でまとめられているが、これを見るとキタヤマ

カリソウとして仮称されていることも明記しておきたい。

このイカリソウではあるが、正確には島根半島全域ではなく、和久羅山を含む嵩山山塊では、大橋川以南と同じ白花以外の個体で、小葉も1回3出のものを含む集団が見られた。これは調査地点13の和久羅山南部の集団がそうである。また16の嵩山中腹のものはほぼ白花ではあるが、若干薄い赤紫の花が見られ、小葉の分岐が南部の移行グループB群と同じ傾向だったためこれに扱っている。これは山田 (1989) でも示されている。このような分布は著者の調査によれば島根半島では見られないコバノミツバツツジが嵩山山塊では見られることと共通している。何か地誌的な要因により共通の分布になったのではないかなどと考えている。

A' 群とした神戸川下流域の丘陵部のイカリソウ属は島根半島と同じ白花であるが、花がやや大きく、特に小葉が1回3出のものが多いので島根半島のものとは全く異なっていた。比較すれば、形態として花色以外は南部の移行グループ (B) と同じと考えることもできる。ただ同じ形態で地域としてまとまって見られるので、これらは本当にまとまりをもつグループなのか



写真1 花は白でやや小さく、小葉は1回2出か2出して3出する(23松江市枕木町)



写真4 花は白でやや大きく、小葉は1回3出する(18出雲市佐田町反辺)



写真2 白花の個体(13松江市西尾町)



写真3 花は白でなく薄い赤紫色の個体(13松江市西尾町)

況は異なるのではないかと思う。さらにA'の存在もこれに含めて検討すべきである。これも今後の課題である。



写真5 白から赤紫まで様々な花色の個体が出現するが、色の出方もほぼ全体に赤紫色になるものから内萼片や花弁の距の先端では色のない個体まで変異は大きい(20雲南市大東町遠所)

最後になるが、資料の提供や有益なアドバイス等いただいた山田和彦氏、三瓶自然館での調査等便宜をいただいた井上雅仁氏には大変お世話になった。この場を借りてお礼申し上げる。

文 献

他のグループとの移行の段階にあるものなのか今後も調査していきたい。

南部の移行グループにおいては、山田(1989)では極めて変異の多いグループとされるが、その隣接部では西部からのつながりや、東南部に分布するオオイカリソウとつながるのではないかと考えられ、各地で状

黒崎史平(1981) 本州西部におけるイカリソウ属の地理的変移、小野幹雄編、日本産イカリソウ属の実験分類学的研究 総合研究(A) 研究報告書、37-50

松村喜則(2005) 島根県の種子植物相、島根県立三瓶自然館研究報告 3:1-49

清水建美(2001)「図説 植物用語事典」323pp. 八坂書房
前川文夫(1955)種の分化と形質の評価—イカリソウを例として、
植物研究雑誌30: 353-358
丸山巖・林亨(1985)「野生物シリーズ② しまねの草花」
115pp. 山陰中央新報社
丸山巖1993)「しまねの草花を補遺する」36pp. 学校法人水谷学
園 出雲北稜高等学校

柳浦正夫(2019) 島根県中部のイカリソウ (*Epimedium*) の分布
と形態の比較, 島根県立三瓶自然館研究報告 17: 17-26
山田和彦(1989) 島根県東部におけるイカリソウ属の地理的変異
について, 島根県立安来高等学校研究紀要26: 1-8 島根県立
安来高等学校