

隠岐諸島と島根半島，中国山地とのイカリソウ属 (*Epimedium*) の形態比較

柳 浦 正 夫*

Comparison of forms of *Epimedium* in Oki Islands and Shimane Peninsula, Chugoku Mountains

Masao Yagiura

1. はじめに

隠岐のイカリソウ属 (*Epimedium*) を現地で観察すると、白花で小葉の分岐が2回3出することが分かった。この形態について、白花であることは島根県本土側の島根半島を中心としたイカリソウ属と同じであり、小葉が2回3出することは中国山地に分布するイカリソウ属と同じである。今回、隠岐諸島のイカリソウ属と他の2地域のイカリソウ属との形態比較を行った。

2. 調査方法

隠岐での調査は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

花色は白色以外は赤紫色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、この地域のもは常緑で昨年度の葉もそのまま見られる。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。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, 栄養葉のみをIIIとして示した。

* 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

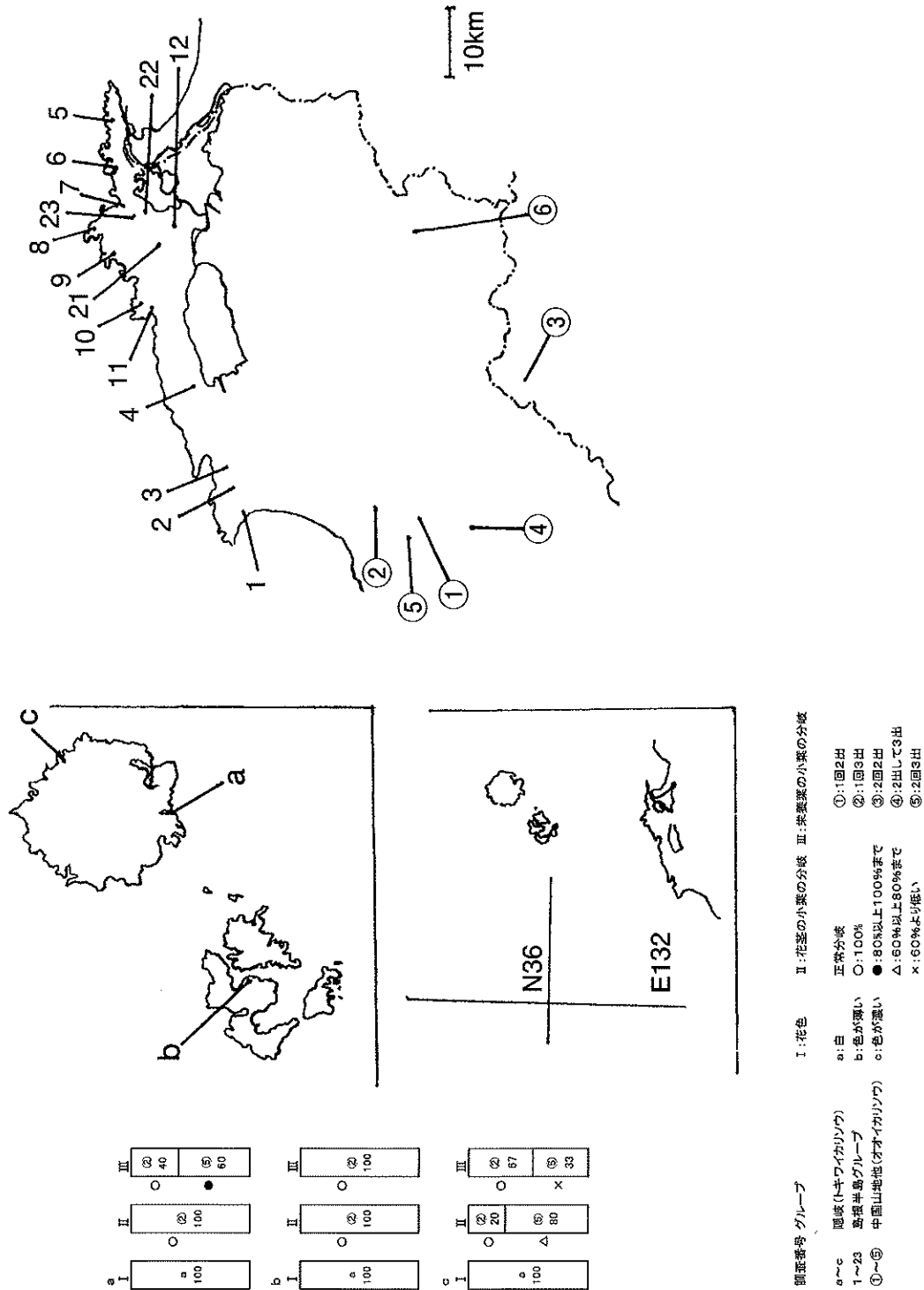


図1 観察地点と各形態

(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さと基部から最も幅広になる場所の位置を測定した。これより末端部の側から縦に対し最も幅広くなる場所の比 (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昨年度の葉を使用し, 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、短い毛が葉裏に残る。この残った毛を観察した。

刺毛は片側のもののみを数えた。

4. 結果と考察

隠岐では3地点でその生育を観察することができた。

その場所を図1と表1に示した。また、比較するための資料として島根半島と中国山地の調査地点も示した。中国山地については県境部だけではなく三瓶山塊の資料も使用した。(これも含めて中国山地と表記して考察する。)表1の調査番号に()で示されているものは柳浦(2019)で報告したものである。また、島根半島の調査番号は同じ報告書に掲載する原稿に使用した調査番号と同じにしている。

表1 観察地点

隠 岐		5 松江市美保関町諸喰 (40m)	23 松江市枕木町 (415m) (枕木山山頂付近)
a	隠岐郡隠岐の島町加茂 (10m)	6 松江市美保関町片江 (20m)	
b	隠岐郡西ノ島町大山 (15m)	7 松江市美保関町千酌 (15m)	中国山地
c	隠岐郡隠岐の島町布施 (30m)	8 松江市島根町多古沖泊 (20m)	①(11) 大田市三瓶町志学鉦原 (220m)
		9 松江市島根町加賀佐波 (70m)	②(12) 大田市山口町山口川奥 (280m)
島 根 半 島		10 松江市鹿島町片匂 (140m)	③(23) 三次市布野町上布野 (340m)
	1(16) 出雲市大社町杵築東 奥谷 (120m)	11 松江市鹿島町武代 (50m)	④(28) 邑智郡美郷町都賀西 (180m)
	2(17) 出雲市西林木町伊怒谷川 (60m)	12 松江市上東川津町 (50m)	⑤ 大田市三瓶町池田 (290m)
	3(32) 出雲市口宇賀町上の島 (40m)	21 松江市東持田町 (70m)	⑥ 仁多郡奥出雲町亀嵩 (400m)
	4(33) 出雲市鹿園寺町上鹿園寺 (60m)	22 松江市枕木町 (150m) (枕木山中腹)	

表2 小葉の分岐

		① 1回2出	② 1回3出	③ 2回2出	④ 2出して3出	⑤ 2回3出
隠岐	Ⅱ 花茎	0%	36.4%	0%	0%	63.6%
	Ⅲ 栄養葉	0%	40%	0%	0%	60%
島根半島	Ⅱ 花茎	58.5%	1.2%	3.7%	37%	0%
	Ⅲ 栄養葉	64.9%	3.3%	2.0%	27.8%	2.0%
中国山地	Ⅱ 花茎	0%	26.7%	0%	0%	73.3%
	Ⅲ 栄養葉	0%	31.6%	0%	0%	68.4%

表3 小葉の先端の形状

	円頭	鈍頭	鋭頭	鋭尖頭	尾状鋭尖頭
隠岐	0%	55.6%	44.4%	0%	0%
島根半島	0%	0%	2.0%	88%	10%
中国山地	0%	0%	30%	70%	0%

(1) 花色

隠岐と島根半島は白色、中国山地のものは赤紫色や紫色であった。ただ、隠岐の調査地 a の地点では花の内萼片の基部がわずかに赤みが見られるものが見られた。

(2) 花の形態

図 2～4 によれば花弁長と内萼片は、隠岐は 9-14mm, 6-9 mm に対し、島根半島は 11-16mm, 6-11mm, 中国山地が 17-22mm, 8-12 mm であった。隠岐と島根半島は重なるが、隠岐の花が一番小さく、次いで島根半島、中国山地のものは他の 2 グループとは異なり明らかに大きく、花径も 28-32mm と大きく、花終わりでかなり開いたものは 34mm もあった。これに対し隠岐では 23-27mm, 島根半島のものは 23-30mm と記録している。

(3) 小葉の分岐

図 1 と表 2 により、隠岐では 1 回 3 出と 2 回 3 出、島根半島は 1 回 2 出と 2 出して 3 出、中国山地は 1 回 3 出と 2 回 3 出になっていた。

(4) 小葉の形態

図 5～7 において栄養葉の側小葉を使用し、葉身の

長さに対する幅を調べた。どの産地のものも長さが長くなるにしたがって一定の割合で幅広になる傾向が見られるが、中国山地のものが最も細長く、ほぼ重なって島根半島が、隠岐は見た目もそうではあるが、明らかに幅広であった。

図 8～10 で小葉の長さを幅で割ったものを横軸に、最も幅広の部分を長さで割ったものを縦軸とした。これにより隠岐は幅広であることに加え、隠岐と島根半島の最も幅広な部分は中国山地に対してやや基部に近いところにあることが分かった。

小葉の先端については表 3 で隠岐では鈍頭や鋭頭と表現できるのに対し、中国山地のものは多くが鋭尖頭、島根半島では鋭尖頭がほとんどだが、一部尾状鋭尖頭と判断できるものまで出現した。

また、図 11～13 の小葉の長さや鋸歯については、中国山地のものがデータが少ないこともあり適当な近似直線ではなかったかもしれないが、隠岐と島根半島では小葉が長くなると小葉の刺毛は多くなる傾向があった。どれも重なりは大きいですが、中国山地では鋸歯が多く隠岐と島根半島はやや少ない傾向が見られた。

図 14 の葉裏の毛においては、葉表はどれもなく、葉裏で 4mm² あたり隠岐では 0～7 本と少なく、島根半島では 2～24 本と多い傾向があった。これに対し中国山地他では 0～33 とかなりばらつきがあった。

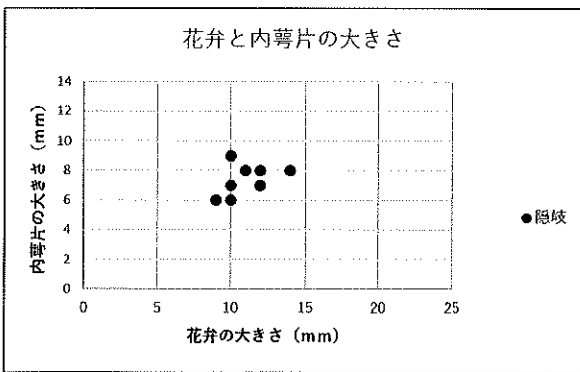


図2 花弁と内萼片の大きさ

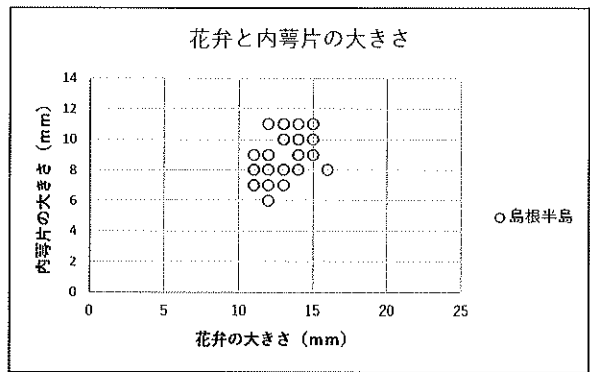


図3 花弁と内萼片の大きさ

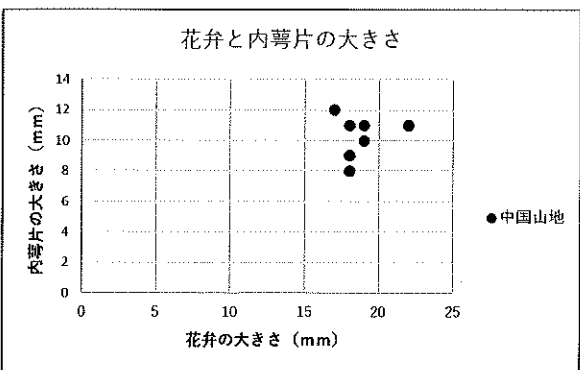


図4 花弁と内萼片の大きさ

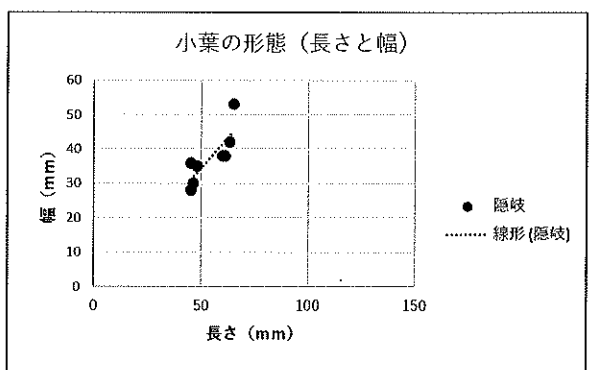


図5 小葉の形態(長さと幅)

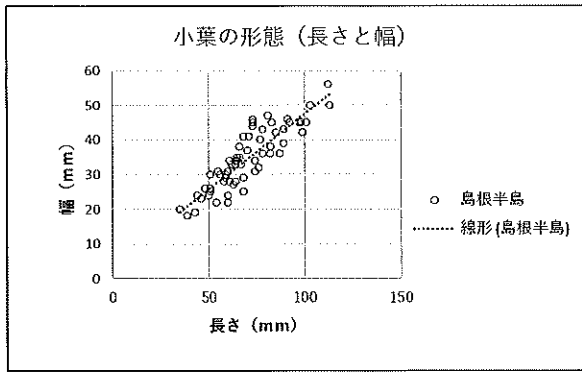


図6 小葉の形態(長さと幅)

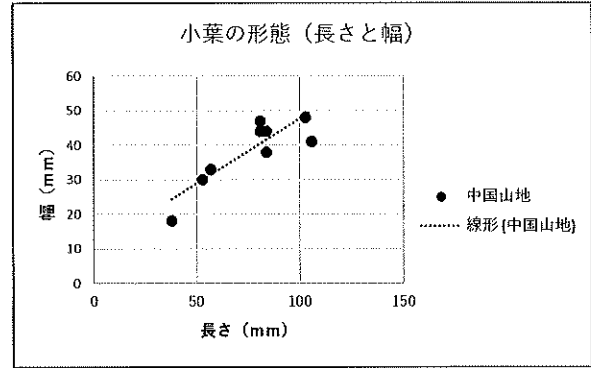


図7 小葉の形態(長さと幅)

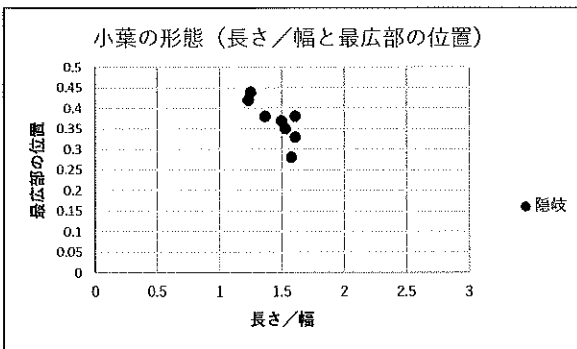


図8 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

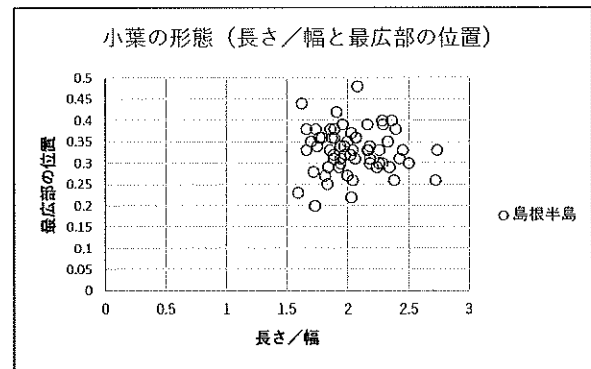


図9 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

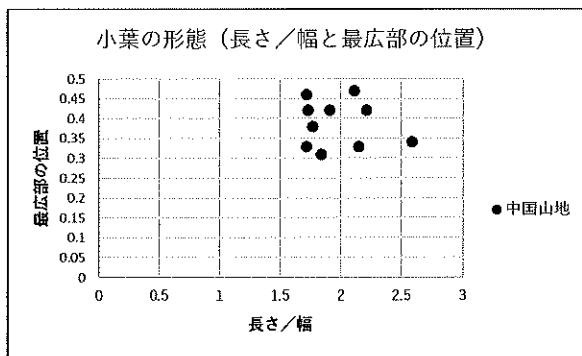


図10 小葉の形態(長さ/幅と最広部の位置)

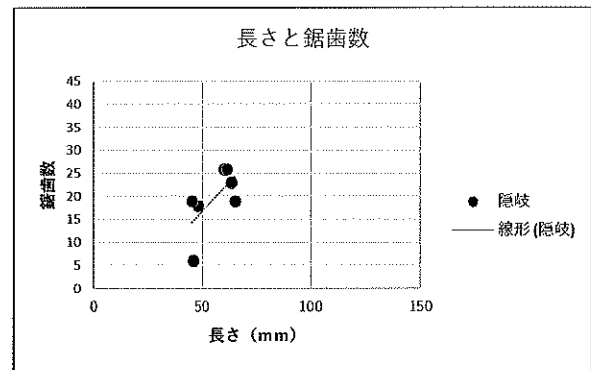


図11 長さ と 鋸歯数

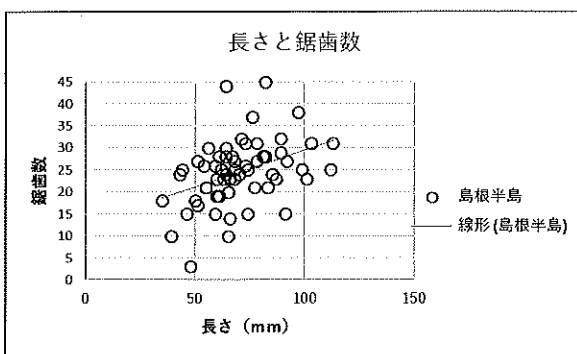


図12 長さ と 鋸歯数

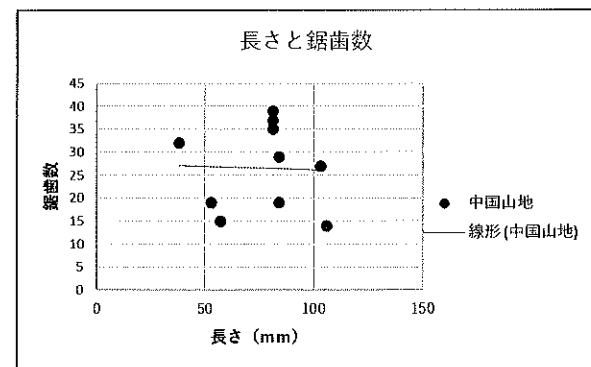


図13 長さ と 鋸歯数

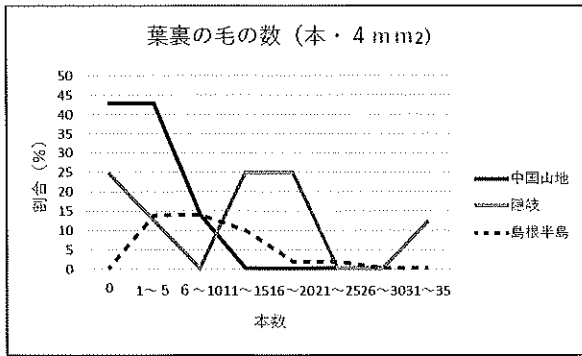


図14 葉裏の毛の数(本・4mm²)

5. ま と め

島根半島のイカリソウについては、白花で、距も細い。小葉の分岐については2出し、成長のよいものは2出して3出する。小葉は細長く、幅広の部分は基部に近く先端が鋭尖頭である。



写真1 白花であるが、小葉は1回2出か2出して3出し、細く先端が尖っている(23松江市枕木町)

これに対し隠岐のイカリソウは同じ白花で大きさも同じ程度で小さいが、小葉の分岐は2回3出で、小葉は小さく、形が丸く先端も鈍頭から鋭頭である。これはいわゆるトキワイカリソウ *Epimedium sempervirens* Nakai ex F.Maeka. var. *sempervirens*

に相当するものと思われる。調査した個体数は多くはなかったが、観察した限り安定した形態であった。しかし、杵村(2005)では「隠岐では花の大きさ、距の長さの変異が大きく、距は時にほとんど無いものもあり、その形質は極めて不安定である。」とある。これがインターネットのホームページで見ると確かに花弁の距の長さが短いものが見られる〔注1〕ので今後さらに調査をして変異の状態も確認していきたい。しかし、丸山(1985,1993)にあるオオバイカイカリソ

ウとなると小葉の分岐が2回2出を基本とするので全くあてはまらないと考えられる。



写真2 白花で、小葉が1回3出か2回3出し幅広で先端が丸い(c 隠岐郡隠岐の高町布施)

中国山地のものは、小葉の出方は隠岐と同じく同じ2回3出で広義のトキワイカリソウとされるが、狭義にはオオイカリソウ *Epimedium sempervirens* Nakai ex F.Maeka. var. *rugosum* (Nakai) K.Suzuki となる。これは花の色が紫や赤紫で、花が大きく、小葉も細長く、先も尖っている。



写真3 小葉は1回3出か2回3出であるが、細長く先端が尖っており、花は大きく赤紫になる(⑥仁多郡奥出雲町亀嵩)

安島・里見(1981)ではトキワイカリソウについて、「この種類は福井以南では紫色の花をつけるが、これより以北では白色となる。敦賀市付近が色の変わる地域となっている。」とある。このようにトキワイカリソウは北陸南部では白花と紫花があるが、これが交雑しているために一つにあつかわれることがあるのではないだろうか。詳しく調査すれば白花では花が小さく、小葉の形や先端も丸い傾向、紫花では花が大きく、葉が細く尖っている傾向が出てくる可能性がある。これ

が島根県では隠岐と本土側で離れているので形態の違いもはっきりと分かる。この2つの型について福井県での花についての報告はあるが(香室・里見1981)、小葉の形についての報告は見当らなかつたので検討することができなかった。

島根半島と隠岐のイカリソウ属は同じ白花に加え、地理的關係や、クロベなどどちらにも見られる植物の分布から、類縁關係があるように思っていたが、小葉の形態や分岐よりつながりがあるとはいえない状況である。

上記の形態の違いから各イカリソウ属の名称を示してみると、以下になるのではないと思われる。

隠岐のイカリソウ

トキワイカリソウ

Epimedium sempervirens Nakai ex F.Maeka.

var. *sempervirens*

島根半島のイカリソウ

名称なし

Epimedium sp.

中国山地のイカリソウ

オオイカリソウ (ウラジロイカリソウ)

Epimedium sempervirens Nakai ex F.Maeka.

var. *rugosum* (Nakai) K.Suzuki

文 献

- 安嶋隆・里見信生(1981)新潟県西部におけるイカリソウ属の変異, 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, 19-27
- 香室昭円・里見信生(1981)福井県におけるトキワイカリソウの花色変異について, 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, 1-17
- 黒崎史平(1981)本州西部におけるイカリソウ属の地理的変異, 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
- 秋村喜則(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 植物用語辞典」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
- [注1] 隠岐の島の不思議 トキハイカリソウ
<https://logs.yahoo.co.jp/nokebos/53708289.html>
 (2019年12月 3日17時30分閲覧)

謝 辞

最後になりましたが、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、隠岐での調査において御配慮いただいた森脇 肇氏、三瓶自然館での標本調査に御便宜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ます。