

ドンデンのシバ草原と低木林

伊藤 邦男

1. ドンデン

ドンデン。大佐渡山地北東部のタタラ峰（最高峰は尻立山・通称二の段 934メートル）一帯をこのようによぶ。一の段、二の段、三の段とゆるやかな起伏をへて、奥のドンデン池へとつづく広大なシラバ（芝生原）、峰というより高原である。

「ドンデン池は、きれいに澄んで青空を張りつめていた。牛は牛連れ、馬は馬連れに散歩しているかのような芝生原は、池の周辺の凹地からタタラ峰の見渡す限りに展開していた。

シャクナゲ（和名ハクサンシャクナゲ）とツツジ（和名レンゲツツジ）とユズリハ（和名エゾユズリハ）のそれぞれの群れが、小島のように青い芝生に点在している。峰を越して、両津湾を俯瞰（ふかん）して下る先には、海にも届くかと芝生の原が広がっていた」山岳家の藤島玄（日本山岳会越後支部長）は、30年前のドンデンをこのようにのべている。放牧馬はいなくなったが、ドンデンの自然とロマンは、今も変わらない。

2. シバ草原

ドンデンの美しさは、広大なシバ草原（面積 800ヘクタール）にある。大佐渡山地には、このようなシバ草原が10ヶ所余もあり、総面積は8200ヘクタールにもおよぶ。

シバ草原を成立させる条件はふたつ、ひとつはブナの生育する冷涼なブナ帯気候（ブナ帯（温帯）上部気候で、年平均気温セツ氏6度ぐらい）であり、もうひとつは、牛馬の放牧によって常に食われていることである。

シバは牛馬の喫食（きっしょく）に強い植物で、地下茎は地下5ミリほどの深さにあり、成長点も地表すれすれのところにある。食われてもすぐ新芽をだして伸び

る。長い放牧のもと、喫食に弱い植物は消え、喫食に強いシバの純度が高まっていく。

昭和41年、ドンデンのシバ草原を調査した千葉大学の沼田真教授（植物生態学）は、「シバの純度と均質度の極めて高い、日本のシバ草原のなかの典型的なもの」と診断した。日本のシバ草原の構成種はおよそ25種。佐渡のシバ草原の構成種は10～15種と少なく、その主要構成種は5種以下である。シバ以外に、ヌカボ、ヤマチドメ、スズメノヤリ、アリノトウグサ、エチゴキジムシロなどでいずれも喫食に強い植物である。

大佐渡山地の牛馬の放牧の歴史は古い。最も古い記録は大同年間（806—810）、また江戸期島内での牛馬の飼育数は6000～7000頭であり、放牧頭数の最も多かった頃は2000頭（現在は400頭）にもおよんだ。9世紀初頭からの放牧、それは牛馬による一千年以上の間断なき喫食の歴史である。

離島農業技術センター（金井町中興）で、数年前次のような実験を行った。シバ草原の一角をフェンスで囲んだ。6ヶ月の間、牛の喫食をたたれたこの一角は、さまざまな植物を混じえたススキ原となった。2年後はススキ原に芽生えたハナヒリノキ、レンゲツツジ、ヤマモミジなどが繁茂し、ススキ草原はブッシュ（低木林）に遷移した。

日本のシバ草原のなかで典型的と折紙のつけられた純度と均質度の高いドンデンのシバ草原は、放牧牛の絶えまない喫食によって維持されているのである（表）。

3. 糞跡群落

シバ草原には点在してみられる季節の花。クロバーの名でよばれるシロツメクサ、通称キンボウゲとよばれる黄花をつけるウマノアシガタ、鐘形の紫花を吊り咲くのはツリガネニンジン、薬草とされる紫花のウツボグサや黄花のオトギリソウなど。これらの花は、シバ草原にただなんとなく点在するのではない。実は放牧牛の“糞”・“糞跡”とかかわりあつての花である。

わたしは、これを“糞跡（ふんあと）群落”と名づけている。糞跡群落とは、牛の糞をした跡に生ずる群落である。糞跡に生育するシバは、濃緑でよく繁茂しクッション状となるが、不思議なことはこの青々としたシバを牛は食おうとしない。糞跡は次第に小さくなり、糞の成分も少なくなるにつれて、シバの繁茂も弱くなる。そこにシロツメクサ、ツリガネニンジン、ウツボグサ、ノコンギク、オトギリソウなどが生育し花を咲かせる。しかし、糞の成分が残っている限りこれらの植物は牛に食われず数年花を咲かせる。

糞成分とともに出沒し、糞成分の消失とともに消失していくのが糞跡群落である。



ドンデン山のシバ草原 萩原真理子画

4. 低木林

ドンデンの景観は、広大なシバ草原に島となり、また周辺に樹海となり広がる低木林になる。背丈は所により50センチ、また1メートル前後。この樹高をきめるのが積雪量である。積雪高50センチ、マントした雪がまもれるのは50センチの低木林のみ。低木林の構成種はツツジ科のものが多く、美しい花を咲かせる。

ドンデン山を代表する美花は、白～淡桃色の花をつけるハクサンシャクナゲ、紅～橙色の花をつけるレンゲツツジ、鐘形のヨウラクを思わせるピンクの花を垂れて咲くウラジロヨウラク、いずれもツツジ科。さらに淡緑色の小さなめだたない花をつけるハナヒリノキや、穂状の赤味をおびた白花をつけるホツツジなどいずれもツツジ科。これらの低木林が純群落となり、また混在し群生するドンデン山。

なぜ存在するのか。なぜ群生するのか。これらの植物は牛がいっさい食べないことによる。“有毒”ということ自らを牛の喫食から守ってきた植物の群。

キンボウゲ、ヤマトリカブト、低木林をマントし白花のベールとなるつる草のセンニンソウ、牛の喫食しないこれらの有毒植物もまた群生繁茂する。

刺植物の放牧地に多いのも牛の不食による。ノイバラ、クマイチゴ、モミジイチゴなどの繁茂も刺植物なるが故である。

一段のブッシュの中にハマナスがみられた。アオネバ峠にもハマナスの花をみた。海岸植物のハマナスが、佐渡の高地にみられる。ハマナスの隔離分布の好例とする学者もいるが、原因は放牧牛である。

海岸でハマナスの実を食べた牛が、ドンデンに放牧される。動物の腸管をとったハマナスの種子は発芽率が高まる。ハマナスの実は自然条件下ではほとんど発芽しない。鳥や牛の腸管をとおり、糞の中で発酵すると発芽する。“牛伝播”によるハマナス群落が、ドンデンのハマナスである。



ドンデンのシバ草原と放牧牛

ドンデンの自然 —シバ草原と低木林と放牧牛と—。放牧の牛たちと植物たちのかかわった長い歴史、自然の中の大きなドラマである。

本文は、佐渡の植物第2集『佐渡の植物ガイド』（1984）から抜粋したものである。（伊藤邦男・いとうくにお・〒952-12 新潟県佐渡郡金井町千草106-3）



ドンデン（2の段）の風衝ブナ林とハクサンシャクナゲ林

ドンデンのシバ草地の組成 (1965-8 -14 調査)

No	種名	優占度 SDR	相対優占度 SDR'	生活型
1	シバ	100	63	Ch・G
2	ヌカボ	15	9	Th
3	スズメノヤリ	14	9	H
4	スズメノカタビラ	8	5	Th
5	エチゴキジムシロ	6	4	H
6	ツメクサ	5	3	Th
7	エゾオオバコ	5	3	H
8	シロツメクサ	3	2	Ch
9	オオバコ	2	1	H
10	ミミナグサ	2	1	Th

$$\text{植被率 } V = 100\% \cdot \text{種類密度 } 3.8 \text{ 種}/\text{m}^2 \cdot \text{相対優占度 } \text{SDR}' = \frac{C' + H'}{2}$$
 (但し C' は被度比数、H' は草高比数) ・生活型 [Ch: 地表植物、G: 地中植物、Th: 1年生植物、H: 半地中植物]