

北海道低地の超塩基性岩地植生(1)

刈谷市 野坂志朗

北海道の超塩基性岩地のフロラについては、豊国秀夫先生（北陸の植物第4巻第4号・1955年～同誌第9巻第2号・1960年）および稲垣貫一・豊国秀夫両先生ほか北海道教育大学旭川分校の諸氏（北海道教育大学紀要第二部第16巻第2号・1966年～同紀要第二部第20巻第1号・1969年）等により詳細に報告されている。

いっぽう、超塩基性岩地の植生については、アポイ岳、トッタベツ岳、夕張岳等の山岳の場合には、相当数の研究報告が公刊されているが、低地の場合には、僅かに天塩ヌプロマッポロ沢周辺の植生について、館脇操先生（北海道大学—当時は帝国大学—演習林研究報告第5巻・1928年、同研報第7巻・1932年、同研報第8巻・1933年）および北村四郎先生（植物分類・地理第17巻第2号・1957年）の報告が公刊されているのみで、他の地域の植生について報告されたものはない。

最近の約30年間における道路の開設や畑・牧草地の造成に加え、特にこの10年間ほどのリゾート開発は、低地の蛇紋岩植生を急速に破壊しつつある。かつて、交通は不便であったが二・三の特殊な植物の産が報じられていた低地の超塩基性岩植生が急激に衰微し、特定植物の、その地域からの消滅を招いた所もある。筆者は、植生破壊が行き過ぎないうちに、これら低地の超塩基性岩植生の状況を記録しておきたいと考え

昭和59年（1984年）以来、調査を行っている。残念ながら、現在の居住地が愛知県なので、調査は毎年7月下旬～8月上旬の間に限られ、群落の季節相の調査には至っていないが、盛夏における各地の群落の状況について簡単に紹介する。

一般に、超塩基性岩崩壊地で表土が比較的安定した所では、本州や四国の超塩基性岩地で山中二男博士が記述したススキ群集に類似するまばらなススキ草原となっている。急斜面や崩土斜面あるいは川畔では、所により特徴的な種が生育しており、夕張山脈南端～日高山脈北端ではオオタカネタンポポが含まれ、道北ではホソバエゾノコギリソウ、シラトリシャジン、エゾキヌタソウ、カマヤリソウ等が含まれる。とりわけ注目すべきは、穂別町坊主山のカトウハコベを含む群落と、天塩ヌプロマッポロ沢のテシオソウ・テシオコザクラを含む群落であろう。

1 穂別町坊主山蛇紋岩崩壊地

穂別町の北部、富内の北約10kmに標高791mの坊主山がある。八幡の近くで、坊主山はその東側を流れる鷓川に向けて東北東に幅100～200mの大きな崩壊地が見られる。富内から福山を経て占冠に通じる道路は、八幡附近でこの崩壊地下端を通り抜ける。この地域のフロラの概況は、1980年、京都大学の村田源先生によって植物分類・地理

第31巻第1～3号に報告されているが、標高僅か300m程度の所で、高山植物とされているカトウハコベ、ホソバトウキ、イブキジャコウソウ、エゾミヤマトラノオ、エゾタカネニガナ、タカネヤハズハハコ等を産することが記録された。この報告の中で、崩壊地北半に採石場があり、大量の採石が行われていたことが記されているが、その採石場は現在でも操業し続けている。

崩壊地の南北両翼は、高木第1層が15～20m級のミズナライタヤカエデ林でありホオノキ、キタコブシ、ミヤマザクラ、エゾヤマザクラ等が混在し、林縁にはヤマウルシ等の低木が散見され、崩壊地側にエゾシモツケ、クマイチゴ等が散生する。

崩壊地上部には、島状にツツジ型林床のアカエゾマツ林断片が散在する。高木層はおおむねアカエゾマツであり、下層にエゾムラサキツツジやナツハゼが見られる。

崩壊地を覆う群落は、表1のとおり、ススキーイブキジャコウソウ群落（イブキジャコウソウススキ群集）である。一辺1mの方形区32区について、それぞれ各出現種の被度（ \bar{C} ）と栄養体部分の高さ（ \bar{H} ）を測定し、種ごとに32区分の合計値を求め、さらに32で除して平均被度（ \bar{C} ）と平均高さ（ \bar{H} ）を得るいっぽう、出現頻度（F）を求め、これら \bar{C} 、 \bar{H} 、Fの数値につきそれぞれ最大値を100とする比数（被度比数、比高、頻度比数）を算出し、最後に3種の比数の平均値（被度比数+比高+頻度比数）/3をもって積算優先度（SDR）を得てある。

ススキは、 \bar{C} 、 \bar{H} 、Fのいずれもが上位

にあり、特に \bar{H} が大きく、この群落の相観を制しているといつてよい。イブキジャコウソウは、丈は低いが、この崩壊地に普遍的に存在する。

表1 穂別坊主山蛇紋岩崩壊地群落組成表

注 方形区数 1m×1m 32方形区

\bar{C} ：平均被度 \bar{H} ：平均植物高 F：頻度 SDR：積算優先度

調査年月日：昭和60年8月4日

図-1

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
ススキ	0.29	42.0	71.0	87.4
イブキジャコウソウ	0.36	12.2	87.1	76.3
ヒロハノヘビノボラス	0.36	16.5	9.7	49.7
ホソバトウキ	0.030	11.2	51.6	31.5
ヒエスゲ	0.11	8.4	29.0	27.9
チャボカラマツ	0.015	9.9	38.7	24.1
ミヤマアキノキリンソウ	0.014	10.6	35.5	23.3
ホソバヒカゲスゲ	0.044	5.3	32.3	20.6
タカネヤハズハハコ	0.068	4.7	25.8	19.9
マルバシモツケ	0.068	2.6	12.9	13.3
カトウハコベ	0.030	2.2	22.6	13.1
コクテンシラトリオトギリ	0.013	4.1	19.4	11.9
ナガボノシロワレモコウ	0.008	4.4	19.4	11.7
エゾヤマハギ	0.004	5.8	9.7	8.7
エゾカワラマツバ	0.005	2.6	12.9	7.5
エゾオトギリ	0.004	1.8	12.9	6.7
ウメバチソウ	0.005	1.1	12.9	6.3
アボイタチツボスミレ	0.005	0.8	12.9	6.0
イワウサギシダ	0.013	1.6	6.5	5.0
エゾミヤマトラノオ	0.008	0.4	6.5	3.6
オオヤマフスマ	0.003	1.0	6.5	3.5
オミナエシ	0.007	2.3	2.3	2.6
ホタルサイコ	0.001	1.4	2.3	2.1
イブキボウフウ	0.001	0.8	3.2	2.0
カモジグサ	0.001	0.6	3.2	1.8
ヤマウルシ	0.001	1.0	2.3	1.8
アオダモ	0.001	0.5	3.2	1.7
タカネニガナ	0.001	0.3	3.2	1.6
エゾタカネニガナ	0.001	0.3	3.2	1.6
ウシノケグサ	0.001	0.3	3.2	1.6
オオアマトコロ	0.001	0.8	2.3	1.6
ネジバナ	0.001	0.3	2.3	1.2

崩壊地の中ほどから上部にかけては、群落構成種にカトウハコベが加わり、タカネヤハズハハコが含まれていないのに対し、下部ではカトウハコベが見られず、タカネヤハズハハコが多くなる。上部ほど蛇紋岩粘土が多く、30度ほどの急傾斜となって表土が不安定であるのに対し、下部では礫が多くて表土が硬くしまっており、傾斜は5度以下となる。表2は、崩壊地中ほどよりやや上部で、傾斜約17度の斜面に見られる群落の組成表である。

図-2

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
ススキ	0.316	38.0	70	92.6
イブキジャコウソウ	0.036	9.2	90	45.2
カトウハコベ	0.092	6.8	70	41.6
チャボカラマツ	0.020	21.5	50	39.5
ホソバヒカゲスゲ	0.028	11.2	70	38.7
ミヤマアキノキリンソウ	0.016	14.0	40	28.8
ホソバトウキ	0.012	4.5	30	16.7
イワウサギシダ	0.040	5.0	20	16.0
ナガボノシロワレモコウ	0.012	4.0	30	15.9
ヒエスゲ	0.008	3.5	20	11.3
エゾヤマハギ	0.004	6.0	10	9.4
マルバシモツケ	0.004	2.5	10	6.3
エゾオトギリ	0.004	1.0	10	5.0

表2 カトウハコベを含む群落の組成表
(方形区数：10)

ススキを除くと、高山荒原を思わせる組成表である。この群落に見られるカトウハコベは、高山帯のものに比してかなり大型で、高さ10cmを超えるものも珍しくなく集散花序がやや発達し、高山帯のものがふう1~2花であるのに対し、3~4花をつけるものも多い。

表3は、崩壊地下部のタカネヤハズハハ

コを含む群落の組成表である。

図-3

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
イブキジャコウソウ	0.668	9.3	90	81.6
タカネヤハズハハコ	0.208	14.7	80	63.6
ススキ	0.132	20.8	50	58.5
ホソバトウキ	0.048	8.1	80	42.8
ミヤマアキノキリンソウ	0.016	10.7	40	32.0
マルバシモツケ	0.208	5.6	30	30.4
コクテンシラトリオトギリ	0.032	6.7	40	25.7
ウメバチソウ	0.016	3.4	40	21.0
アボイタチツボスミレ	0.012	1.4	30	13.4
エゾミヤマトラノオ	0.024	1.2	20	10.5
エゾカワラマツバ	0.008	1.8	20	10.3
エゾタカネニガナ	0.008	1.0	20	9.0
イブキボウフウ	0.004	2.5	10	7.7
エゾオトギリ	0.004	2.5	10	7.7
カモジグサ	0.004	2.0	10	6.9
ナガボノシロワレモコウ	0.004	1.0	10	5.3
チャボカラマツ	0.004	0.6	10	4.7

表3 タカネヤハズハハコを含む群落の組成表 (方形区数：10)

ホソバトウキやエゾミヤマトラノオも、下部のものほど大型となり、道路に近い所では、ホソバトウキは高さ1mぐらいのものが、エゾミヤマトラノオでも高さ20cmぐらいのものがある。道路に近づくにつれてヒロハノヘビノボラズやエゾヤマハギ等の低木の株がめだつようになる。

カトウハコベは、今まで北海道全域を通じて低地の超塩基性岩崩壊地ではここ以外に記録がない。この点で穂別坊主山の群落は特殊である。また、北日高~占冠間に点々と見られる崩壊地の群落は、たいていオオタカネタンポポを含むが、ここではオオタカネタンポポは見られない。

図-4

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
ス ス キ	0.29	42.0	71.0	87.4
イブキジャコウソウ	0.36	12.2	87.1	76.3
ヒロハノヘビノボラス	0.36	16.5	9.7	49.7
ホソバトウキ	0.030	11.2	51.6	31.5
ヒエスゲ	0.11	8.4	29.0	27.9
チャボカラマツ	0.015	9.9	38.7	24.1
ミヤマアキノキリンソウ	0.014	10.6	35.5	23.3
ホソバヒカゲスゲ	0.044	5.3	32.3	20.6
タカネヤハズハハコ	0.068	4.7	25.8	19.9
マルバシモツケ	0.068	2.6	12.9	13.3
カトウハコベ	0.030	2.2	22.6	13.1
コクテンシラトリオトギリ	0.013	4.1	19.4	11.9
ナガボノシロワレモコウ	0.008	4.4	19.4	11.7
エゾヤマハギ	0.004	5.8	9.7	8.7
エゾカワラマツバ	0.005	2.6	12.9	7.5
エゾオトギリ	0.004	1.8	12.9	6.7
ウメバチソウ	0.005	1.1	12.9	6.3
アポイタチツボスミレ	0.005	0.8	12.9	6.0
イワウサギシダ	0.013	1.6	6.5	5.0
エゾミヤマトラノオ	0.008	0.4	6.5	3.6
オオヤマフスマ	0.003	1.0	6.5	3.5
オミナエシ	0.007	2.3	2.3	2.6
ホタルサイコ	0.001	1.4	2.3	2.1
イブキボウフウ	0.001	0.8	3.2	2.0
カモジグサ	0.001	0.6	3.2	1.8
ヤマウルシ	0.001	1.0	2.3	1.8
アオダモ	0.001	0.5	3.2	1.7
タカネニガナ	0.001	0.3	3.2	1.6
エゾタカネニガナ	0.001	0.3	3.2	1.6
ウシノケグサ	0.001	0.3	3.2	1.6
オオアマドコロ	0.001	0.8	2.3	1.6
ネジバナ	0.001	0.3	2.3	1.2

図-5

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
ス ス キ	0.316	38.0	7.0	92.6
イブキジャコウソウ	0.036	9.2	9.0	45.2
カトウハコベ	0.092	6.8	7.0	41.6
チャボカラマツ	0.020	21.5	5.0	39.5
ホソバヒカゲスゲ	0.028	11.2	7.0	38.7
ミヤマアキノキリンソウ	0.016	14.0	4.0	28.8
ホソバトウキ	0.012	4.5	3.0	16.7
イワウサギシダ	0.040	5.0	2.0	16.0
ナガボノシロワレモコウ	0.012	4.0	3.0	15.9
ヒエスゲ	0.008	3.5	2.0	11.3
エゾヤマハギ	0.004	6.0	1.0	9.4
マルバシモツケ	0.004	2.5	1.0	6.3
エゾオトギリ	0.004	1.0	1.0	5.0

図-6

植物名	\bar{C}	\bar{H}	F	SDR
イブキジャコウソウ	0.668	9.3	9.0	81.6
タカネヤハズハハコ	0.208	14.7	8.0	63.6
ス ス キ	0.132	20.8	5.0	58.5
ホソバトウキ	0.048	8.1	8.0	42.8
ミヤマアキノキリンソウ	0.016	10.7	4.0	32.0
マルバシモツケ	0.208	5.6	3.0	30.4
コクテンシラトリオトギリ	0.032	6.7	4.0	25.7
ウメバチソウ	0.016	3.4	4.0	21.0
アポイタチツボスミレ	0.012	1.4	3.0	13.4
エゾミヤマトラノオ	0.024	1.2	2.0	10.5
エゾカワラマツバ	0.008	1.8	2.0	10.3
エゾタカネニガナ	0.008	1.0	2.0	9.0
イブキボウフウ	0.004	2.5	1.0	7.7
エゾオトギリ	0.004	2.5	1.0	7.7
カモジグサ	0.004	2.0	1.0	6.9
ナガボノシロワレモコウ	0.004	1.0	1.0	5.3
チャボカラマツ	0.004	0.6	1.0	4.7