



タンザウマノスズクサ

1、2024年度モニタリング報告－1

葦毛湿原ではミカワバイケイソウやカザグルマの開花が終わり、トキソウも終盤を迎えています。今年はハルリンドウの開花数が過去最高になりましたが、ミカワバイケイソウの開花数は過去最低になりました。

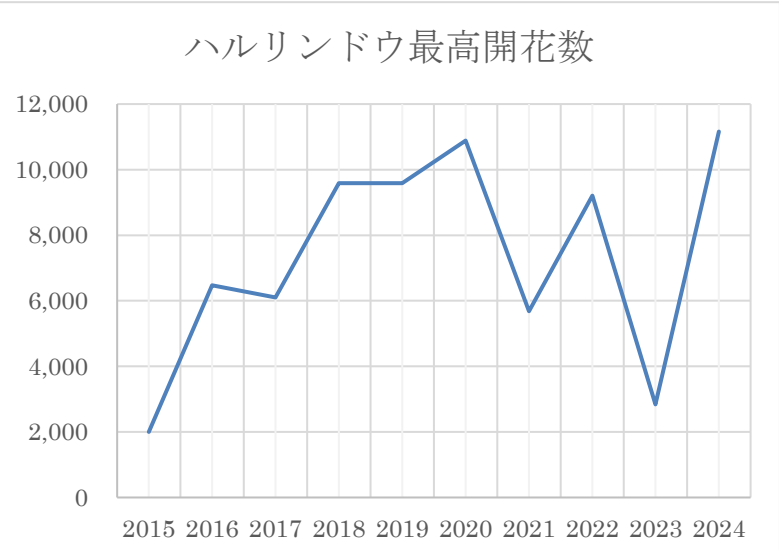
1) ハルリンドウ

葦毛湿原のハルリンドウの昨年度の最高開花数は4月13日の2,835輪でしたが、今年は4月12日の11,161輪で過去最高の開花数になりました。開花のピークは例年並みでしたが、開花数は昨年約4倍になりました。2020年から2021年にかけては開花数が半減し、これ以後隔年で大きく増減するようになりましたが、今年は大規模植生回復作業を始めてから最大の増加幅になります。

2015年から2020年までは植生回復作業により生育環境が改善され、減少幅は小さいですが隔年で増減し全体では右肩上がり順調に個体数が増えていました。しかし、2021年以後は隔年で大きく増減するようになりしました。

地点別では、○地点では155輪（2023年）から66輪（2024年）になり半減していますが、それ以外のすべての地点ではかなり増えています。○地点は2022年から2023年には唯一増加した地点で、今年は唯一減った地点になり、他の地点と全く逆の傾向になっています。なぜ逆のパターンになるのかはよくわかりません。ハルリンドウの増減幅は各年で異なりますが、2020年以降は隔年で大きく増減を繰り返しています。

ハルリンドウ年度別最高開花数			
年度	日付	最高開花数	増減率
2015	4月18日	2,000	1.00
2016	4月11日	6,475	3.24
2017	4月19日	6,098	0.94
2018	4月13日	9,584	1.57
2019	未計測	9,584	1.00
2020	4月14日	10,882	1.14
2021	4月9日	5,680	0.52
2022	4月19日	9,203	1.62
2023	4月13日	2,835	0.31
2024	4月12日	11,161	3.94



次頁左写真はN地点に新たに進出した群落です。2023年は184輪でしたが、2024年は2,747輪で約15倍になりました。N地点は2021・22年度に刈り取ったイヌノハナヒゲを現地に残し、地表面（礫面）を保湿する実験を行いました。敷いたイヌノハナヒゲは地表面に張り付きやや白くなっており、剥がすと下は予想通り保湿された状態でした。2023年度は刈り取ったイヌノハナヒゲは持ち出して処理しましたが、ハルリンドウが大きく個体数

を増やしました。保湿のため刈り取った草を置くのは2年程度で十分なようです。下右写真は開花数が多い大きな株です。今後このような株が増えていくと予想しています。



N地点に新たに進出したハルリンドウ

開花数が多い大きな株

下写真はハルリンドウの花の変異です。ハルリンドウの花は個体差が大きく、濃い青色、水色、紫色、白色等様々な色があり、花の中心部の模様にも様々なものが見られます。右下は白変種で、毎年決まった場所で開花しています。



ハルリンドウの花（2024年4月）：様々な色と模様がある

2) ミカワバイケイソウ

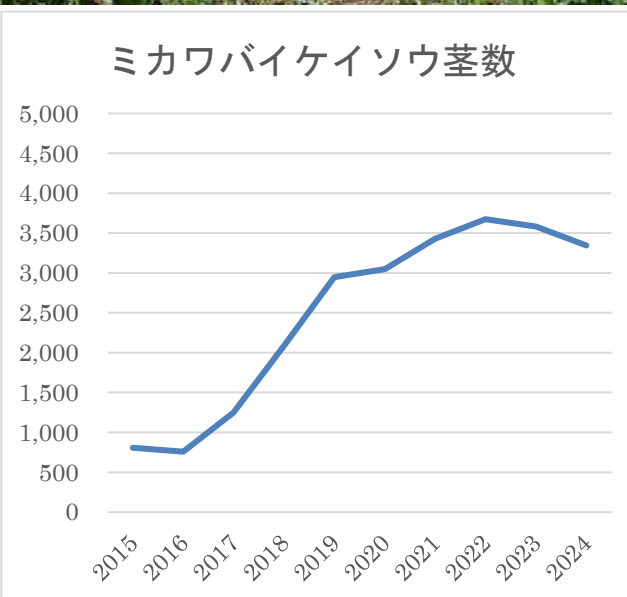
これまでのミカワバイケイソウの開花数は2021年が過去最低で42花、2022年は190花まで復活し、2023年は過去最高の922花でした。今年の開花は8花で、昨年²⁰²³年の1/100以下になり過去最低でした。開花の内訳としては、国有林内は5花、指定地内は3花でした。

自生数は株の特定が難しいので茎の本数を計測しています。2016年から2019年までは右肩上がりで増えてきましたが、2020年からは増え方が緩やかになり、2022年がピークで現在は頭打ちの状態です。

ミカワバイケイソウは2020年までは隔年で開花数が増減していましたが、2021年に大きく減少してからは、3年周期で増減をしているようです。3年周期だとすると、開花数は2023年が922花、2024年が8花だったので、2025年は200花程度、2026年は1,000花を超えるかもしれません。

ハルリンドウも2020年を境に開花パターンに変化が見られますが、共通する要因があるのかは分かりません。

ミカワバイケイソウの総開花数と自生茎数						
年	国有林内		指定地内		全体	
	総開花数	自生数	総開花数	自生数	総開花数	自生数
2015			12	808	12	808
2016	318		83	758	401	758
2017	86	639	52	611	138	1,250
2018	252	1,400	71	687	323	2,087
2019	116	2,249	126	698	242	2,947
2020	526	2,188	123	858	649	3,046
2021	14	2,701	28	730	42	3,431
2022	73	2,797	117	877	190	3,678
2023	600	2,807	322	773	922	3,580
2024	5	2,689	3	654	8	3,343

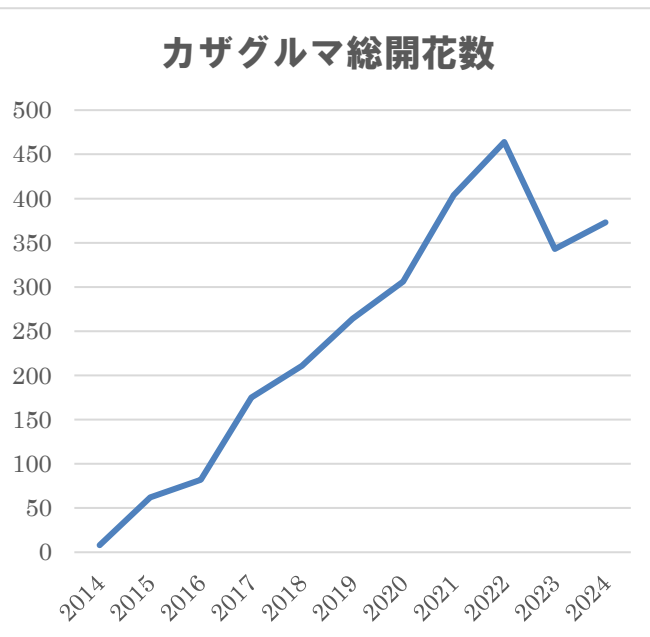


3) カザグルマ

カザグルマは昨年初めて開花数が減少しました。開花数が減ったのではなく、開花数調査のタイミングが合わず、実際の総開花数よりも大きく下回っていたと考えていましたが、今年も微増程度で開花数はあまり増えていません。昨年の開花数は、市職員の計測数値ではなく葦毛湿原調査員が計測した数値を採用しましたが、実体に近い数値だったと思われます。

カザグルマの総開花数は、2014 年からの調査ではきれいな右肩上がりの直線に近い増え方をしていましたが、2023 年から異なったパターンに移行した可能性が高いと考えています。

年度	総開花数
2014	8
2015	62
2016	82
2017	175
2018	211
2019	264
2020	306
2021	404
2022	464
2023	343
2024	373



カザグルマ（2024 年 5 月 2 日）



カザグルマ拡大（2024 年 5 月 2 日）

4) 葦毛湿原全体の開花パターン

葦毛湿原では、ハルリンドウ、ミカワバイケイソウ、カザグルマの開花数を約 10 年間継続して計測しています。この 3 種の開花パターンは若干のずれと増減の幅の違いはありますが、大規模植生回復作業を始めてから 8 年間程度は右肩上がりで増加し、これ以後異なったパターンに移行したようです。

新たなパターンとして、ハルリンドウは隔年で大きく増減し、ミカワバイケイソウは 3 年周期で増減を繰り返すようになったようです。カザグルマも 2～3 年で増減を繰り返すようになると予想しています。右肩上がりで増加した 8 年間は、湿原としての**再生期**、これ以後は**安定期**に入った可能性が高いと思われます。再生期の 8 年間は、各地点を順番に大規模に木を伐り、伐根して、ネザサやコシダ等の根を除去し、湿原として初期状態にリセットする作業を継続した段階です。このような変化が確認できたのは、長期間に亘って詳細に開花を計測してきたからだだと思います。今回予想した変化が継続するのか、また違ったパターンが現れるのかを確認するために、今後も詳細な計測を続けていく予定です。