

チョウによる大原とびわ湖バレイの環境の比較

2023 年～2025 年のルートセンサスより

はじめに

大原とびわ湖バレイ（以下、BV）は南北に 10 数kmしか離れていないが、大原の標高は 210m（野村町）で暖温帯の気候区分に属し、本来植生はシイやカシが優占するが、古くからの人間生活の影響で平地は田畑、山は植林されたスギなどが多い。一方、BV は標高が 1,108m（打見山）あり冷温帯に属し、ブナやミズナラが優占する。この両地域の気候区分の違いは、チョウの生息種や個体数に大きく影響を及ぼすと考え、ルートセンサスの手法で 2023 年から調査を行った（2026 年も継続中）。

調査結果と考察

(1) 両地域のチョウの特徴

ルートセンサスの手法やコースについてはここでは省略する。両地域での調査は 3 年間で、大原で 36 回、BV で 30 回行った。この間に確認できた個体数は、大原が 3,920（54 種）、BV が 2,249（47 種）であった（表 1）。調査 1 回あたりの個体数は大原が 108.9、BV が 75.0 となった。いずれの値も大原の方が大きかった。

このうち両地域で発見された種は 36 で全体の 55.4%を占め、両地域に生息できる種が多いことがわかった（表 2）。

片方の地域だけで発見された種は、その地域の特徴を示す種と考えられる（表 2）。大原だけで発見できたのは 18 種である。これらの種の中には、暖温帯に生息域があり冷温帯では生息が難しい種がある。ジャコウアゲハ、ナガサキアゲハ、クロセセリ、サトキマダラヒカゲ、ヒメウラナミジャノメがそれあたる。これらの種が BV で認められなかったのは妥当であると考えられるが、一方でそれ以外の種の多くは本来 BV にも生息していて、近年の環境の変化で姿を消した種もあると考えられる。オナガアゲハ、アオバセセリ、ダイミョウセセリ、ゴイシシジミ、ウラゴマダラシジミ、コミスジがそれである。これらの種の食草の多くは灌木あるいは草本（ゴイシシジミはそれに付くアブラムシ）で、シカに食われて姿を消したことが考えられる。一方でコミ

スジなどは食草が多岐にわたっているのでそう簡単に絶えるとは思えず、調査を続ける中で発見できる可能性がある。

BV だけで発見できたのは 11 種である。やはりこの中には冷温帯に生息域があり、暖温帯では生息が難しい種がある。ウスバシロチョウ、メスアカミドリシジミ、エゾミドリシジミ、ジョウザンミドリシジミ、ウラクロシジミ、ヤマキマダラヒカゲがそれである。これらの種は大原には全くいないとは言えないが、いるとすれば標高が高い尾根筋なので、ルートセンサスの範囲では見つからなくて当然と言える。一方で、ヤマトスジグロシロチョウ、オオミドリシジミ、ルリタテハ、ヒオドシチョウは今後見つけることができる可能性が高いと考えている。また、ウスバシロチョウは冷温帯のチョウだが、我々の大原でのこれまでの活動の中で時折発見されていて、それは大原がやや寒冷地の様相を示していることに基づいている。

(2) 森林性と草原性

田中*は日本に生息するチョウ 235 種を森林性と草原性に大別した。それによると森林性のチョウが 150 種 (63.8%)、草原性が 85 種 (36.2%) であった (表 1 の「生活環境」参照)。日本の国土に占める森林の割合が約 67%と言われているので、これは日本の生息環境とよく合致した数値である。

両地域のチョウを森林性と草原性に分けたのが表 3 である。大原で記録された 54 種のチョウのうち、森林性が 36 種 (66.7%)、草原性が 18 種 (33.3%) で、日本全体の両者の割合に近い比率である。これは周囲を山に取り囲まれた盆地状の大原の環境の特徴を、生息チョウ類もよく表していると言える。

BV で記録された 47 種のチョウのうち、森林性が 30 種 (63.8%)、草原性が 17 種 (36.2%) で、大原よりいっそう日本全体の両者の割合に近い比率である。しかし BV はほとんど森林なのにもかかわらず、大原より草原性のチョウの比率が高いのはなぜだろう。その原因として、BV の草原植生の拡大が考えられる。BV は二ホンジカが急速に増加していてエサ不足に陥り、スキー場の草本だけでは足らなくなって、林内の低木や拡張枝を食い尽くした結果、林内が明るくなって草原植生化が進んでいると考えられる。

* 田中蕃：1988. 蝶による環境評価の一方法。「蝶類学の最近の進歩」。日本鱗翅学会特別報告。6, 527-566.

表 1 大原とびわ湖バレイで発見されたチョウ

科名	和名	大原	BV	生息環境
アゲハ	ジャコウアゲハ	1	0	F
	アオスジアゲハ	7	2	F
	ウスバシロチョウ	0	75	G
	アゲハ	14	3	F
	キアゲハ	9	11	G
	クロアゲハ	11	1	F
	オナガアゲハ	2	0	F
	ナガサキアゲハ	3	0	F
	モンキアゲハ	4	2	F
	カラスアゲハ	7	3	F
	ミヤマカラスアゲハ	2	3	F
セセリ	アオバセセリ	1	0	F
	ダイミョウセセリ	34	0	F
	コチャバネセセリ	1	19	F
	ヒメキマダラセセリ	24	32	F
	キマダラセセリ	8	0	G
	イチモンジセセリ	10	61	G
	クロセセリ	3	0	F
	チャバネセセリ	32	27	G
	オオチャバネセセリ	12	199	G
シロ	モンキチョウ	114	125	G
	キタキチョウ	331	21	F
	モンシロチョウ	434	641	G
	ヤマトスジグロシロチョウ	0	6	F
	ツマキチョウ	5	0	G
ウ	ウラギンシジミ	46	4	F
	ゴイシシジミ	1	0	F
	ベニシジミ	108	21	G
	キマダラルリツバメ	1	0	F
	ムラサキシジミ	36	8	F
	ウラゴマダラシジミ	2	0	F
	メスアカミドリシジミ	0	1	F
	ミオオミドリシジミ	0	3	F
	エゾミドリシジミ	0	4	F
	ジョウザンミドリシジミ	0	4	F
	ウラクロシジミ	0	1	F
	トラフシジミ	3	7	F
	ウラナミシジミ	50	10	G
	ルリシジミ	46	11	F
	ヤマトシジミ	1420	32	G
	ツバメシジミ	72	4	G
	ホシミスジ	1	0	G
	コムスジ	11	0	F
	ミスジチョウ	3	1	F
ウ	イチモンジチョウ	7	2	F
	アサマイチモンジ	14	0	F
	ミドリヒョウモン	4	59	F
	オオウラギンスジヒョウモン	1	30	F
	ツマグロヒョウモン	80	279	G
	ウラギンヒョウモン類	3	440	G
	ヒメアカタテハ	2	14	G
	アカタテハ	18	23	G
	キタテハ	120	2	G
	ルリタテハ	0	4	F
	ヒオドシチョウ	0	5	F
	テングチョウ	22	20	F
	アサギマダラ	11	21	F
	クロヒカゲ	1	3	F
	ジャノメチョウ	0	2	G
	ヒカゲチョウ	28	0	F
	サトキマダラヒカゲ	24	0	F
	ヤマキマダラヒカゲ	0	2	F
	ヒメジャノメ	8	0	F
ウ	クロコノマチョウ	26	1	F
	ヒメウラナミジャノメ	682	0	F
個体数合計		3920	2249	F:森林性
種数合計		54	47	G:草原性

表 2 大原と BV のチョウの共通種と単独種

カテゴリー	種数	種名
共通種	36	アオスジアゲハ、アゲハ、キアゲハ、クロアゲハ、モンキアゲハ、カラスアゲハ、ミヤマカラスアゲハ、コチャバネセセリ、ヒメキマダラセセリ、イチモンジセセリ、チャバネセセリ、オオチャバネセセリ、モンキチョウ、キタキチョウ、モンシロチョウ、ウラギンシジミ、ベニシジミ、ムラサキシジミ、トラフシジミ、ウラナミシジミ、ルリシジミ、ヤマトシジミ、ツバメシジミ、ミスジチョウ、イチモンジチョウ、ミドリヒョウモン、オオウラギンスジヒョウモン、ツマグロヒョウモン、ウラギンヒョウモン類、ヒメアカタテハ、アカタテハ、キタテハ、テングチョウ、アサギマダラ、クロヒカゲ、クロコノマチョウ
大原のみ	18	ジャコウアゲハ、オナガアゲハ、ナガサキアゲハ、アオバセセリ、ダイミョウセセリ、キマダラセセリ、クロセセリ、ツマキチョウ、ゴイシシジミ、キマダラルリツバメ、ウラゴマダラシジミ、ホシミスジ、コムスジ、アサマイチモンジ、ヒカゲチョウ、サトキマダラヒカゲ、ヒメジャノメ、ヒメウラナミジャノメ
BVのみ	11	ウスバシロチョウ、ヤマトスジグロシロチョウ、メスアカミドリシジミ、オオミドリシジミ、エゾミドリシジミ、ジョウザンミドリシジミ、ウラクロシジミ、ルリタテハ、ヒオドシチョウ、ジャノメチョウ、ヤマキマダラヒカゲ

表 3 生息環境による大別

生息環境	大原	BV
森林性	36種	30種
	(66.7%)	(63.8%)
草原性	18種	17種
	(33.3%)	(36.2%)