



オオルリシジミ研究資料

こうだ けいこ

江田 慧子

関西学院大学・教育学部

(SDGs・生物多様性研究センター)

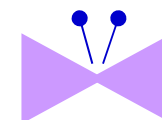


2022年6月25日

安曇野市天然記念物

「安曇野のオオルリシジミ」

指定記念シンポジウム



生態研究の最先端－フィールド研究 現場での問題提起－

現場からの課題

1995年からの保護活動
(今年で24年目)

密猟者から守るためのパトロール、
累代飼育 (約1500蛹)、放蝶活動



保護会議のメンバーで
放飼 (08.05.11)



間隔を空けて放飼



蛹の準備(06.05.14)

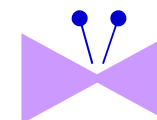


放飼する蛹

まったく回復せず、
オオルリシジミが絶滅してしまう



回復活動が上手く進まない要因を調べよう！



生態研究の最先端－フィールド研究 研究結果－

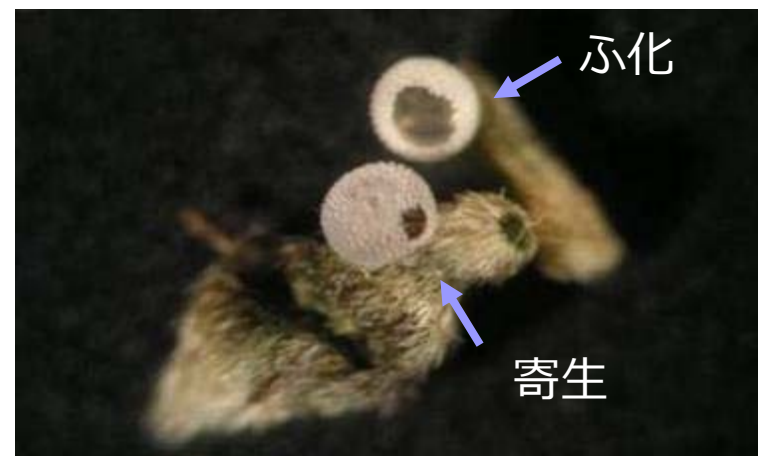
フィールド調査

生命表調査により要因が判明

卵期に問題があることが判明

生命表(2006)

発育段階	生存数	死亡要因	死亡数	死亡率(%)	累積死亡率(%)
卵	179	不明	94	52.51	
		寄生蜂	30	16.76	
		生理死	18	10.06	
		毛落下	12	6.70	
		未受精	4	2.23	
		合計	158	88.27	88.27
1齢	21	不明	6	28.57	
		合計	6	28.57	91.62
2齢	15	不明	5	33.33	
		合計	5	33.33	94.41
3齢	10	不明	4	40.00	
		合計	4	40.00	96.65
4齢	6				



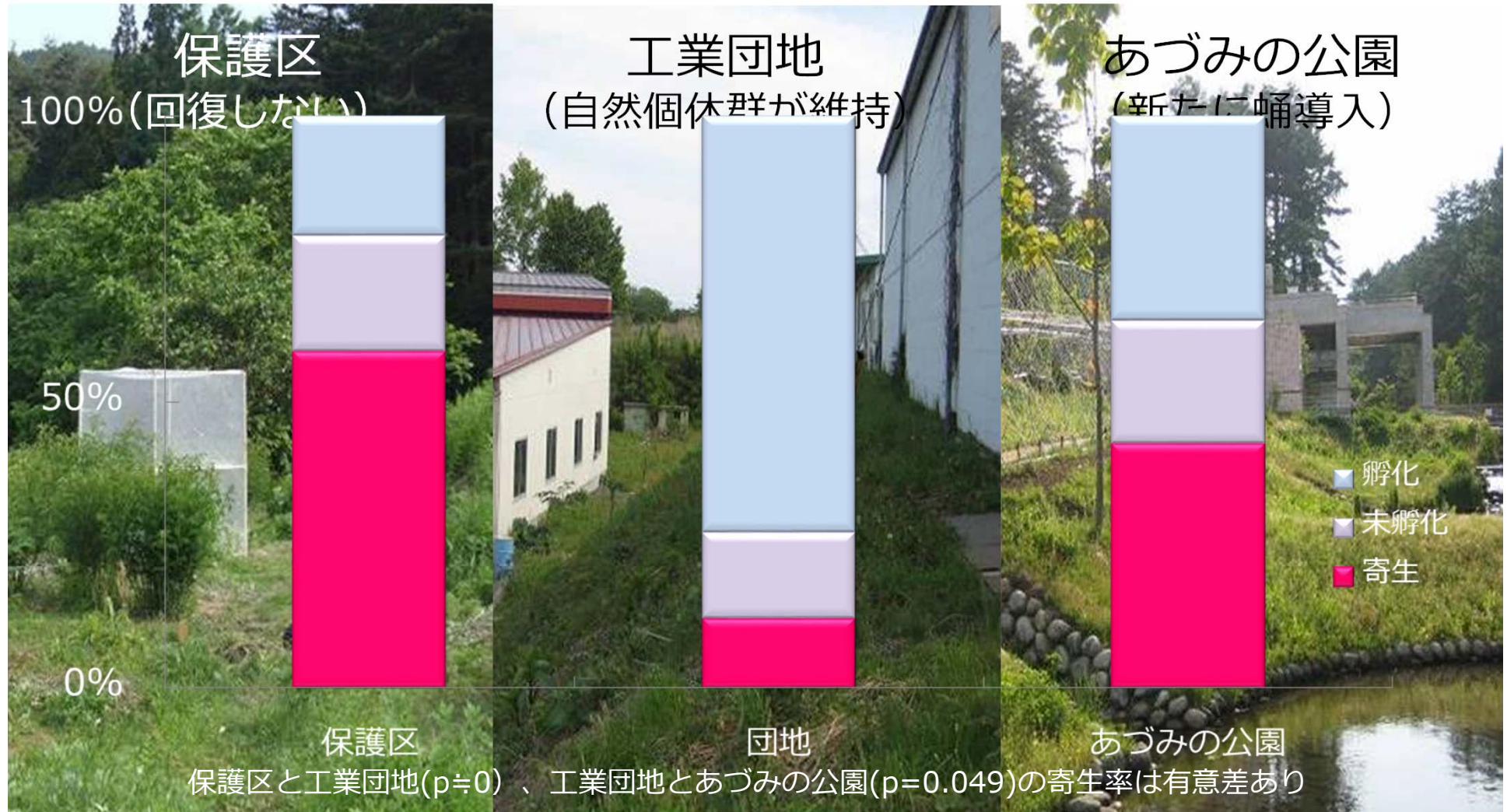
メアカタマゴバチ *Trichogramma chilonis* Ishii

次は何を研究する？ → 卵寄生蜂の寄生率を調べよう！



生態研究の最先端 – フィールド研究 寄生率の比較 –

卵期の寄生率調査から見えること



どうしたら寄生率を下げることができるか？



生態研究の最先端－野焼きが絶滅危惧種によって有益？－

メアカタマゴバチを減らすためには？

農業で行う春先の野焼き！？

- ✓ 阿蘇亜種*S. divinus asonis*でも春先の野焼きを含めた環境整備が行われている
- ✓ 工業団地は毎年野焼きが行われているが、保護区は野焼きが行われていない

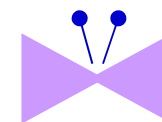


国土交通省と保護団体と大学で協議

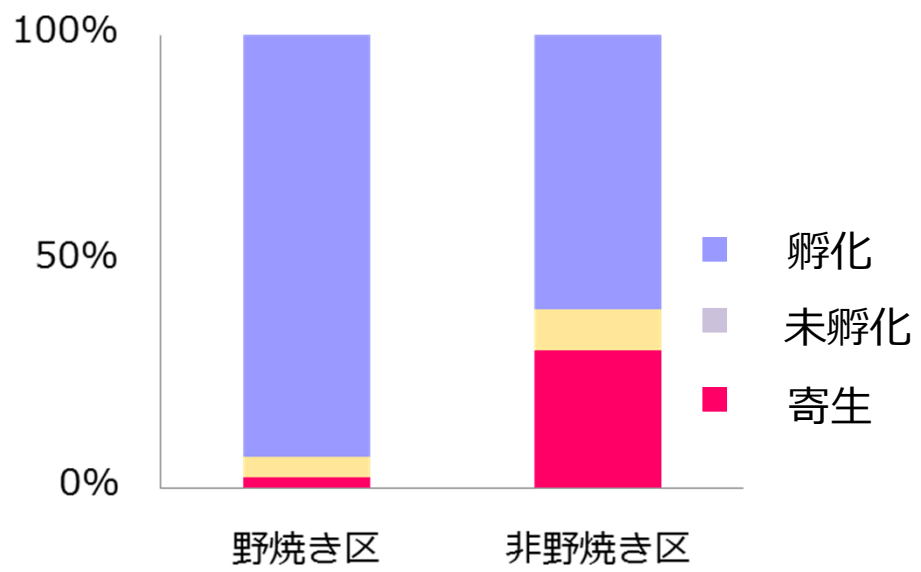
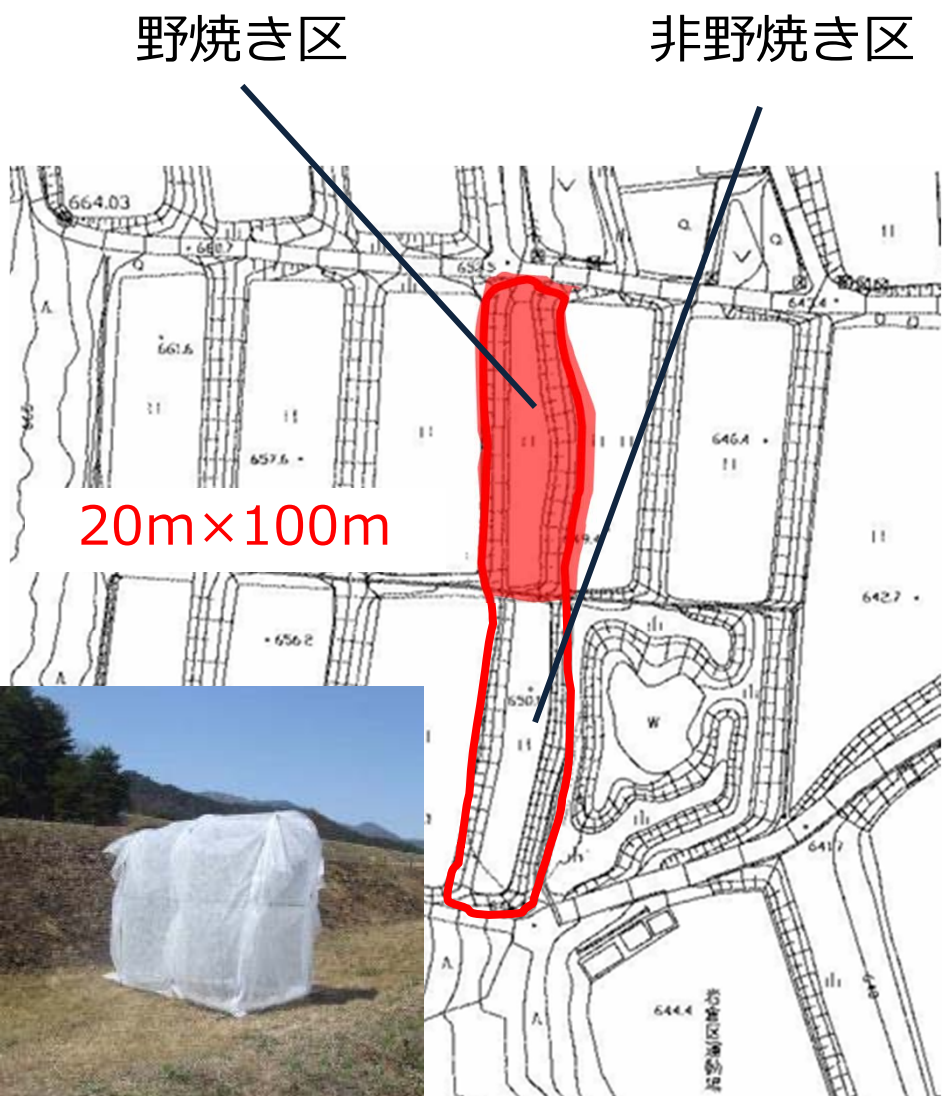
保護区で試験的に野焼きを実施



野焼き効果を調べよう！



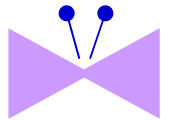
生態研究の最先端－フィールド研究 野焼きの効果検証－ ケージ内で寄生率調査 ケージ内



野焼き区は有意に寄生率が低い



約15年ぶりに自然個体群が回復
安曇野保護区にて



長野県の分布変遷

飯山市

2011年発見！

安曇野

オオルリシジミ保護対策会議

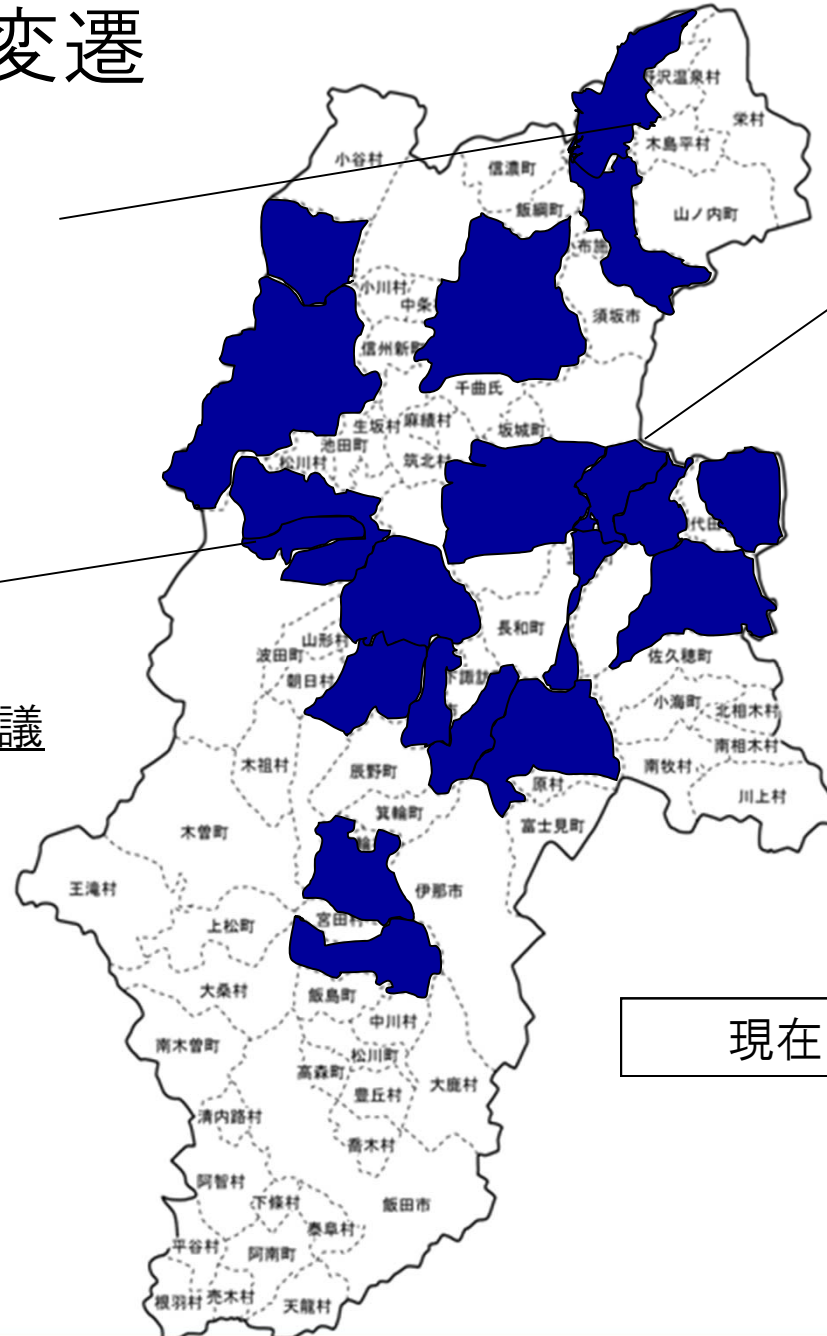
自然個体群ほぼ絶滅



1999年から
飼育蛹の野外導入



成功せず
次世代で全滅



東御市

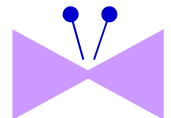
オオルリシジミを守る会

飼育蛹の野外導入



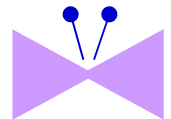
保護・回復に成功

現在



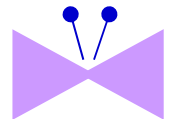
安曇野

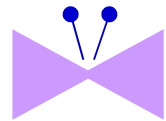
- ①保護団体名：安曇野オオルリシジミ保護対策会議
(岩原自然と文化を守り育てる会)
- ②設立年：1995年
- ③規模：10名程度
- ④主な活動：研究、パトロール、クララ移植
- ⑤個体数：マーキング150(全体では500—1000?)
- ⑥個体群状況：安定していない(△)
- ⑦2022年に安曇野市の天然記念物に指定



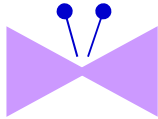
東御市

- ①保護団体名：北御牧のオオルリシジミを守る会
- ②設立年：2002年
- ③規模：45名程度
- ④主な活動：親子観察会(大)、企業連携、
パトロール、広報(市報)
- ⑤個体数：あずみのくとおみ
- ⑥個体群状況：安定している(○)(御牧原、八重原)



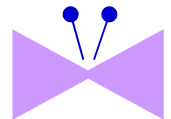


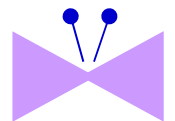




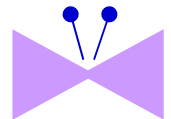
飯山市

- ①保護団体名：北信濃の里山を保全活用する会
- ②設立年：2011年
- ③規模：59名程度
- ④主な活動：親子観察会(小)、個体数調査、
ニュースレター、カメラリ
- ⑤個体数：あずみの>いいやま
- ⑥個体群状況：かなり危ない(△)



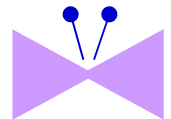


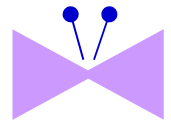
九州亜種の生息地



阿蘇

- ①保護団体名：ない(8864-はっぱむし-の会)
- ②設立年：ない
- ③規模：10名程度
- ④主な活動：観察会、自然調査(モニタリングサイト
1000里山)、環境教育
- ⑤個体数：あずみのくくあそ
- ⑥個体群状況：安定しているが(◎)、
絶滅している地域もあり。





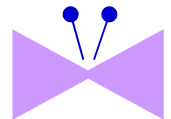






* くじゅう

- ①保護団体名：くじゅうオオルリシジミ保存会
- ②設立年：2019年(2010年頃に発見された後無法地帯)
2019年7月に県条例に追加。
- ③規模：不明
- ④主な活動：採集者の監視、地域への働きかけ
- ⑤個体数：あずみの \leq くじゅう(1日20個体未満)
- ⑥個体群状況：あまり多くない、これから保全(△)

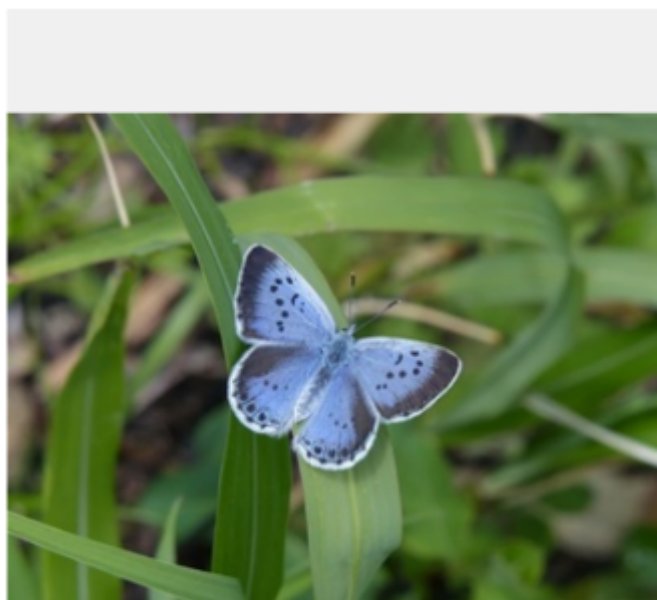


社会 大分

絶滅危惧のオオルリシジミ捕獲禁止 7月、大分県が条例施行

2019/6/28 6:00 (2019/6/30 11:19 更新)

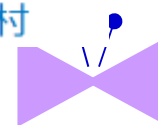
西日本新聞 社会面

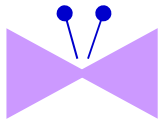


+ 拡大

大分県は7月から、絶滅危惧種で美しい瑠璃色の羽が特徴のチョウ「オオルリシジミ」の捕獲を禁止する条例を施行する。県内では1970年ごろに絶滅したとみられていたが、2010年ごろにくじゅう高原（同県竹田市）で再発見された。生息が確認されている熊本県と長野県には既に捕獲禁止条例があり、大分県内で乱獲者が続出する事態となったため、住民の訴えにより県が条例施行に踏み切った。

【関連】沖縄に絶滅危惧ジュゴンの死骸 今帰仁村





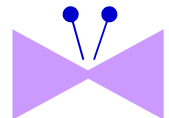
日本鱗翅学会「保全のための放蝶に関するガイドライン」

保全のための放蝶(以下、放蝶)には、「再導入」(一度絶滅した場所に放蝶する)、「補強」(まだ生息している場所に放蝶する)、「保全的導入」(生息が確認されていない場所に放蝶する)の3タイプがあるが、いずれの場合も、次の7点の条件をすべて満たした場合には、原則として可能とする。

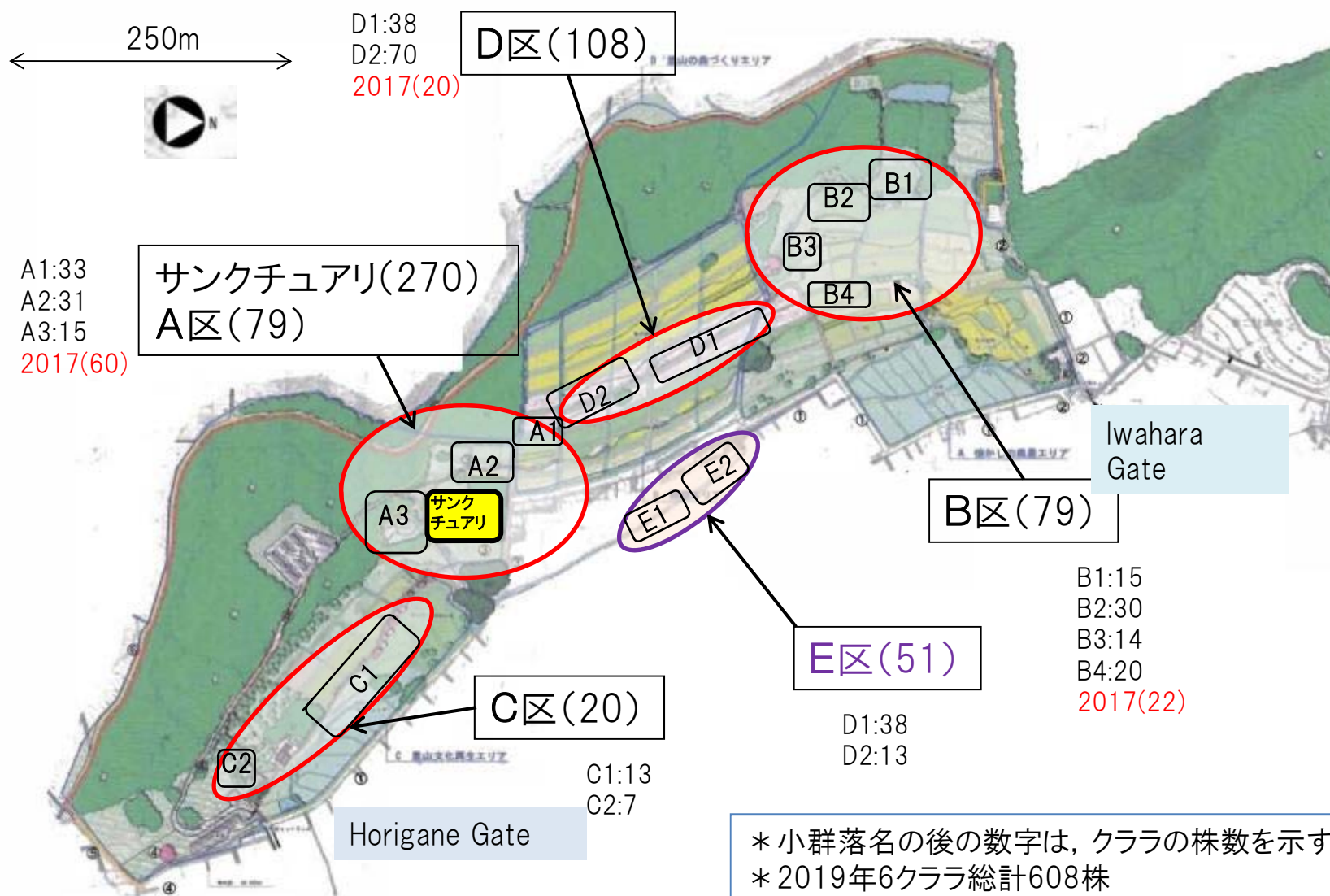
1. 放蝶は原則認めないが、生息域内保全等、考える他の措置を尽くしたうえで、放蝶以外にその地域個体群を守るすべがない場合。
2. 遺伝子解析等により、放蝶個体群(放蝶個体を供給する個体群)が放蝶先の個体群と同じ「保全単位」に属すとみなされる場合。
3. 放蝶活動が放蝶元の個体群に対して大きなインパクトを与えないことが保障される場合。
4. 放蝶行為とその後の活動が法令などに抵触せず、行政や地権者の理解と協力が得られる場合。
5. 放蝶による他種への悪影響が及ばないと判断される場合。
6. 既存の保全団体および事業があり、放蝶後の永続的な生息地の管理とモニタリングが担保され、その記録が公式に残せる場合。
7. 放蝶計画の立案と実施等について本学会等の専門家の助言や協力が得られる場合。

※「再導入」と「保全的導入」の双方の選択肢がある場合は、実験的試行など特別な場合を除き、原則として「再導入」を優先的に考慮するべきである。

(文責:自然保護委員長・矢後勝也)



クララ群落の分布と群落名(2019年6月)



* 小群落名の後の数字は、クララの株数を示す
 * 2019年6月クララ総計608株
 * 2017(X)は2017/9/30の移植イベントで植栽したクララの本数を示す。何本定着したかは不明

オオルリシジミマーキング調査

(アルプスあづみの公園,5月下旬~6月中旬)

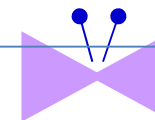


← オオルリシジミの成虫の移動距離を調査するため翅にマーキングをする。その調査結果から分布拡大プロジェクトのクララ植栽計画を立てる。
2019.5.23



← 後翅にマークされたオオルリシジミの成虫

表1 マークした成虫数	
マーク個体数(保護区内)	
•2017年	4回
オス	7
メス	16
(計23)	
•2018年	5回
オス	7
メス	25
(計23)	
•2019年	7回
オス	48
メス	72
(計120)	
マーク個体数(保護区外)	
•2017年	メス1
•2018年	メス4
•2019年	
オス	13
メス	14
(計27)	



【結果】

(1) 保護区で再捕獲された個体

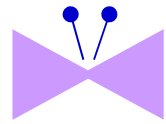
性別	2017			2018			2019		
	マーク個体数	再捕獲個体数	再捕獲率 (%)	マーク個体数	再捕獲個体数	再捕獲率 (%)	マーク個体数	再捕獲個体数	再捕獲率 (%)
♂	7	2	28.6%	7	2	28.6%	48	11	22.9%
♀	16	8	50.0%	25	8	32.0%	72	16	22.2%
計	23	10	43.5%	32	10	31.3%	120	27	22.5%

Year	Sex	Marked		Recaptured	
		Number	%	Number	% of recapture
2008	Male	96	45.5	25	26
	Female	115	54.5	32	27.8
	Total	211	100	57	27.0
2009	Male	59	43.1	7	11.9
	Female	78	56.9	17	21.8
江田・中村(2010)	Total	137	100	24	17.5

5年間のデータ
マーク個体数と再捕獲率
相関係数 $r = -0.655$

ランダム分散なら一定面積内にとどまる個体の割合は、初期個体数と無関係

マーク個体が多い(高密度)と分散



(2) 保護区でマーキングされ移動した個体

性別	2017			2018			2019		
	マーク個 体数	再捕獲個 体数	再捕獲率	マーク個 体数	再捕獲個 体数	再捕獲率	マーク個 体数	再捕獲個 体数*	再捕獲率
			(%)			(%)			(%)
♂	7	0	0.0%	7	0	0.0%	48	6	12.5%
♀	16	2	12.5%	25	2	8.0%	72	16	22.2%
計	23	2	8.7%	32	2	6.3%	120	22	18.3%

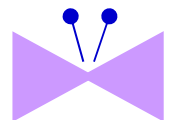
*: 保護区内と保護区外の両方で捕獲された個体も含む



黒36の♂個体(5/23保護区でマーク)
2019.5.25, A3で確認



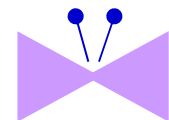
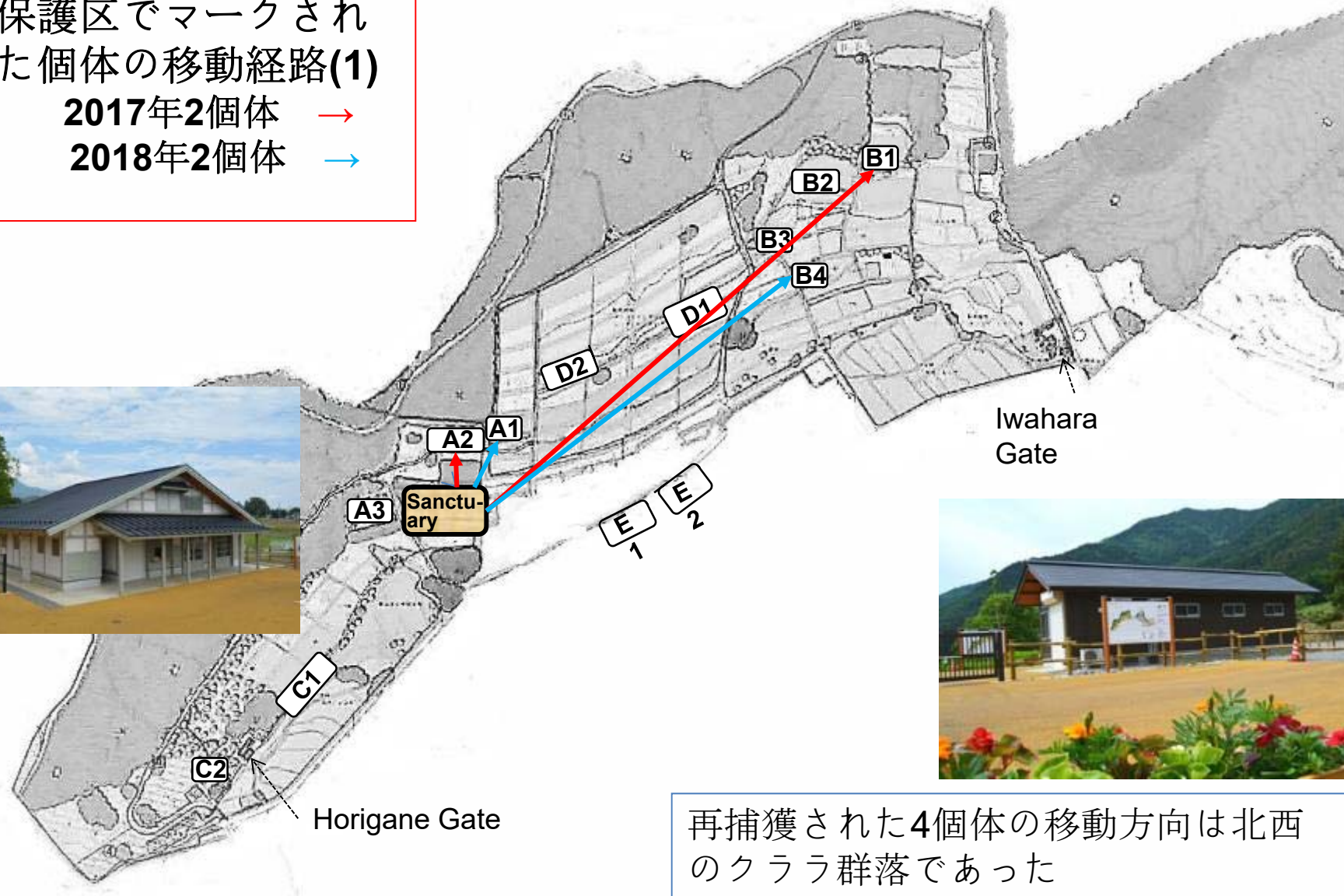
黒25の♀個体(5/23保護区でマーク)
2019.6.6, 保護区から直線距離で700m
離れたB1で確認



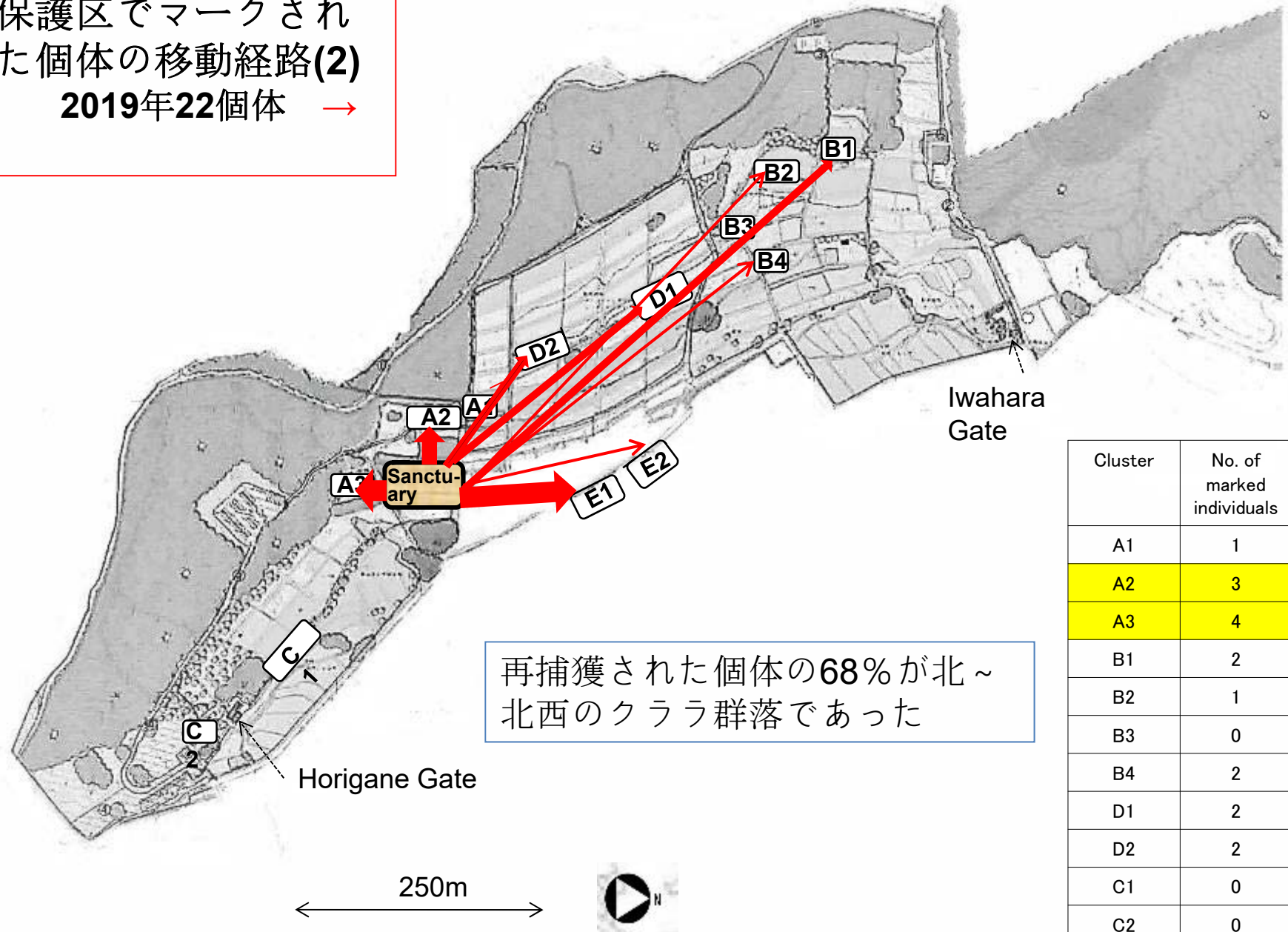
保護区でマークされた
個体の移動経路(1)

2017年2個体 →

2018年2個体 →



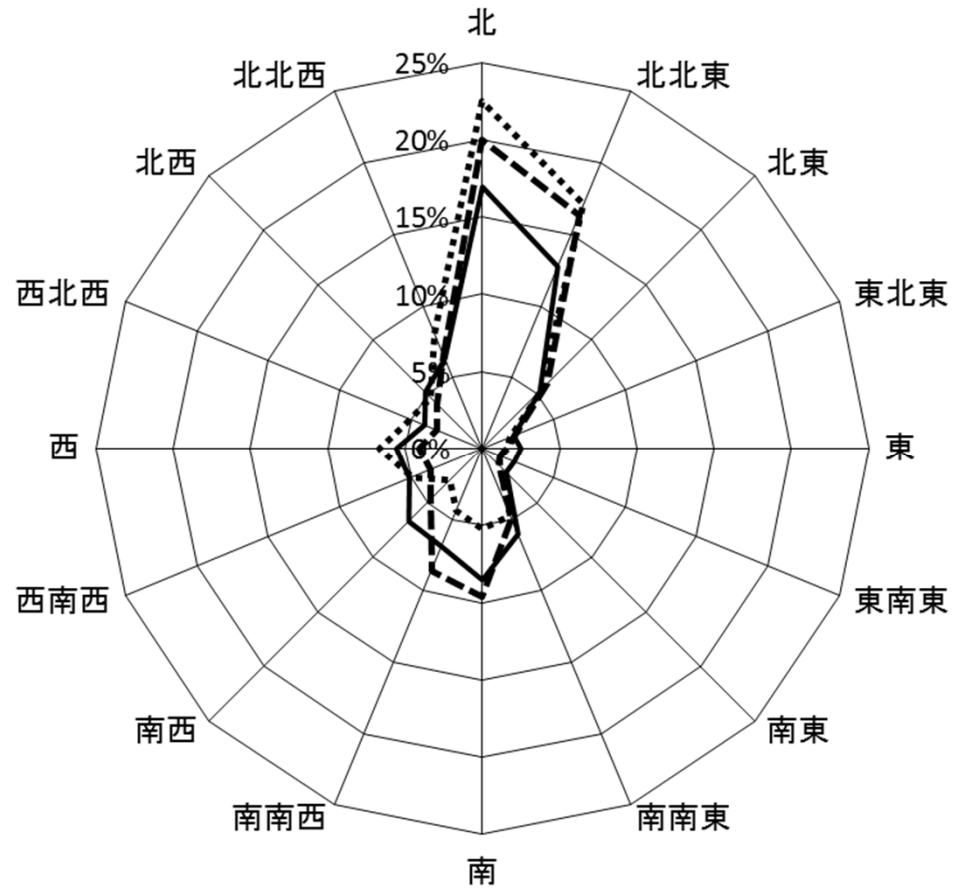
保護区でマークされた
 個体の移動経路(2)
 2019年22個体 →



再捕獲された個体の68%が北～
 北西のクララ群落であった

Cluster	No. of marked individuals
A1	1
A2	3
A3	4
B1	2
B2	1
B3	0
B4	2
D1	2
D2	2
C1	0
C2	0
E1	5
E2	1

安曇野掘金地区の5月と6月の1時間ごとの風向の割合



2017年:
2018年: - - -
2019年: ———

NOSAI長野中信地域気象観測システム安曇野観測局の気象月報より

