

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
～“草原の青い星”オオルリシジミのいまとこれから～



イントロダクション:オオルリシジミについて

中村 寛志(信州大学名誉教授)

2022 June 25 豊科公民館ホール

オオルリシジミ

英名 The large shijimi blue 学名 *Shijimiaeoides divinus*



Lepidoptera

鱗翅目

Lycaenidae

シジミチョウ科



Size



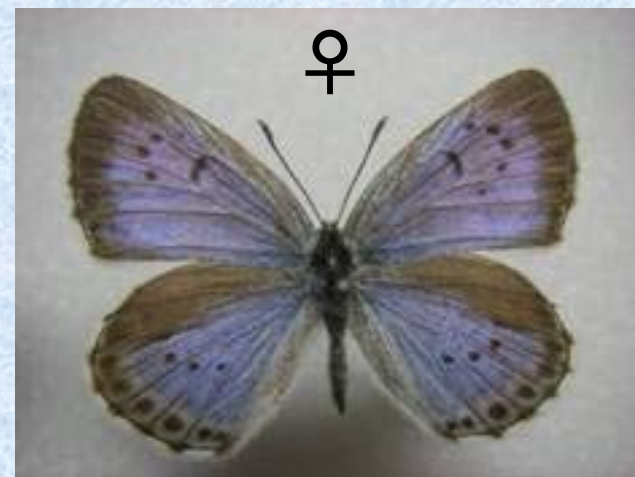
3~4cm



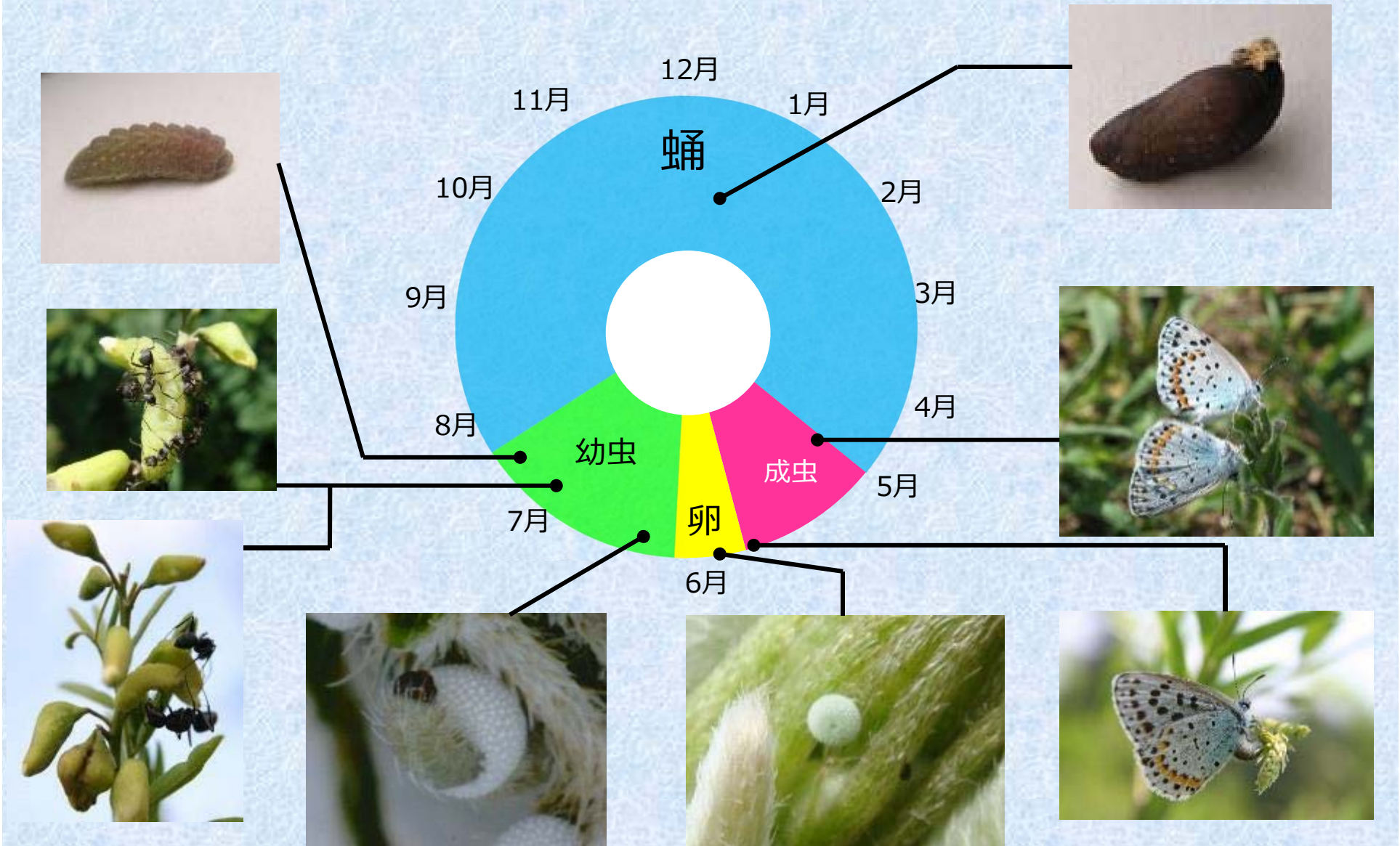
食草



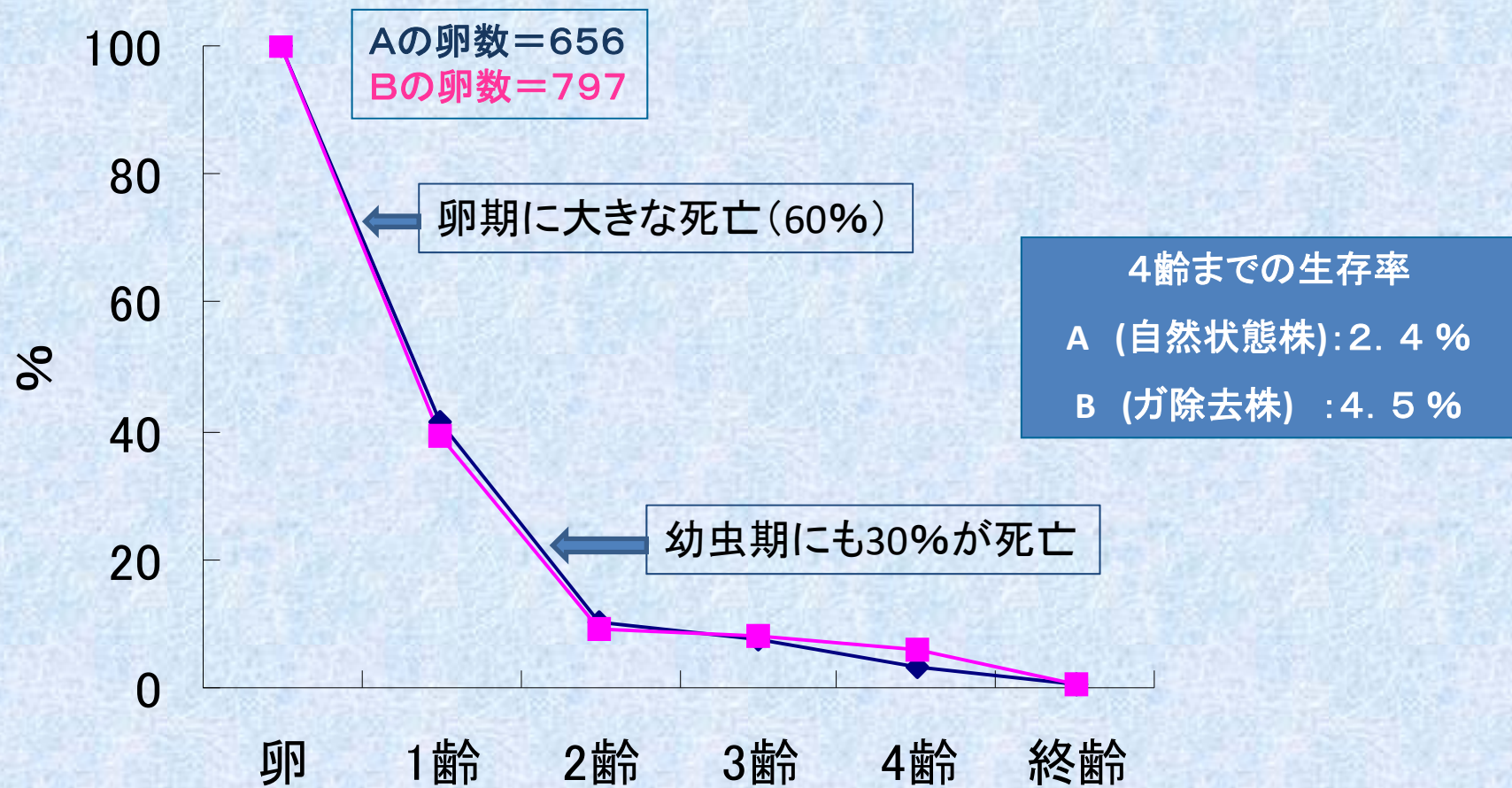
クララ



オオルリシジミの生活史と天敵



安曇野におけるオオルリシジミの生存曲線(2005)

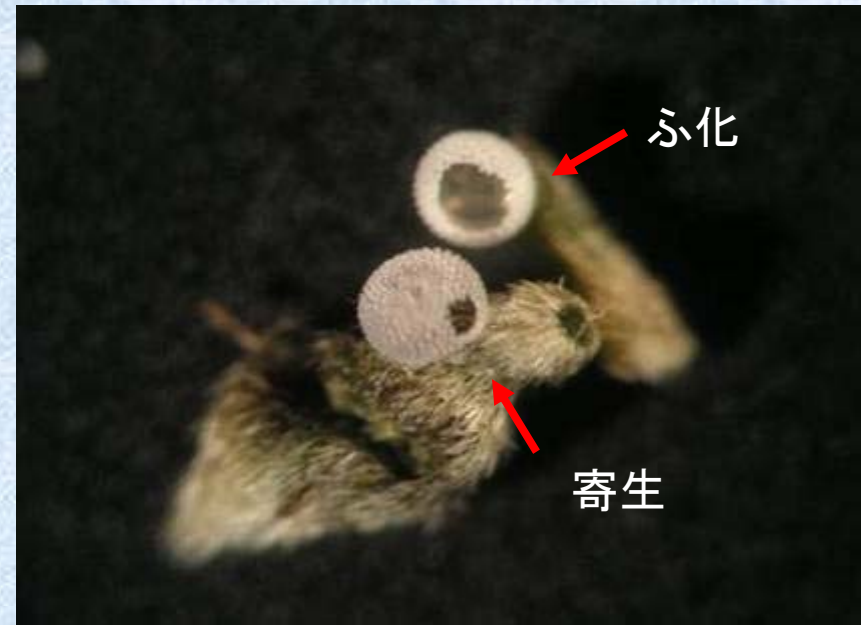


幼虫期の死亡要因(捕食者)



フノジグモ, ハナグモ, クチブトカメムシ幼虫, シモフリクチブトカメムシ

卵寄生蜂による寄生と野焼き



春の野焼き(保護区 2022.3.12)



メアカタマゴバチ

Trichogramma chilonis Ishii

撮影:西尾規孝(2010.6.30)

日本における分布

熊本
(九)

阿蘇地域・大分県

S. divinus asonis

青森

東北地方

絶滅

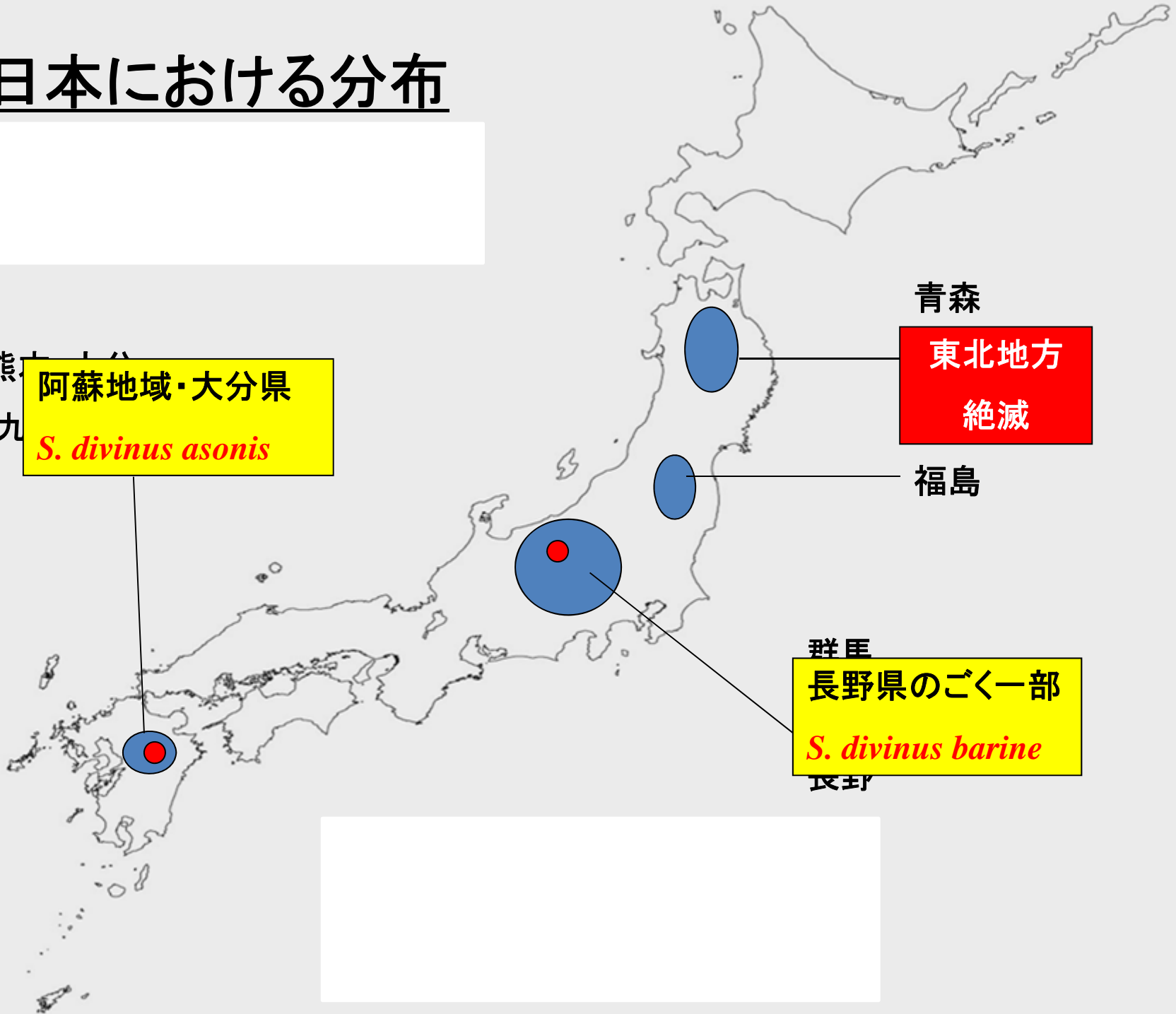
福島

群馬

長野県のごく一部

S. divinus barine

長野



長野県の分布変遷

飯山市

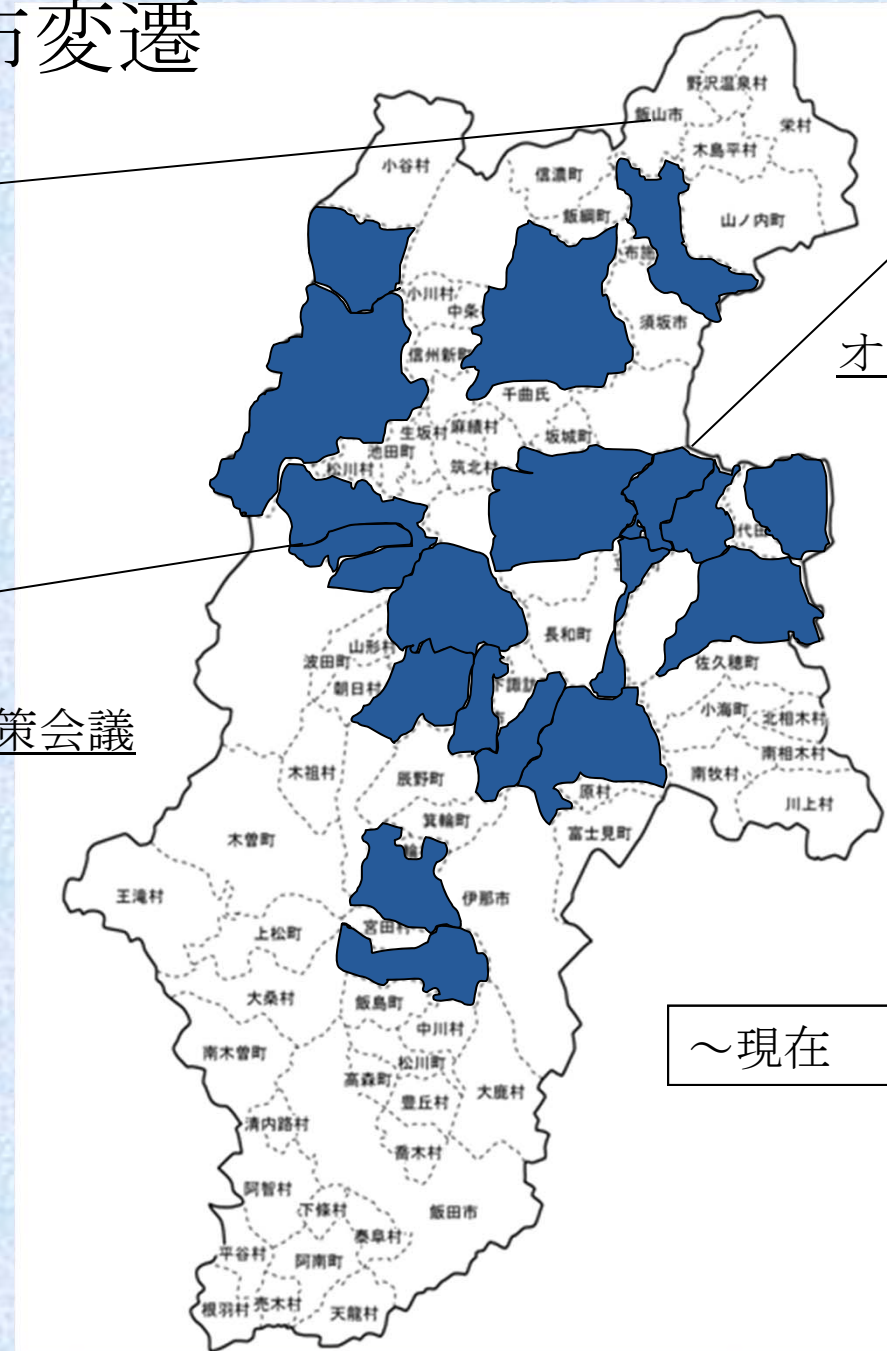
北信濃の里山を保全
活用する会

東御市

オオルリシジミを守る会

安曇野

オオルリシジミ保護対策会議

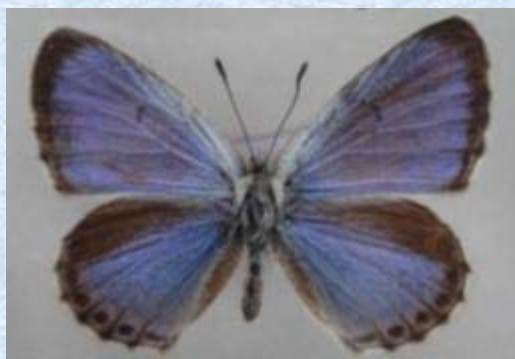


~現在



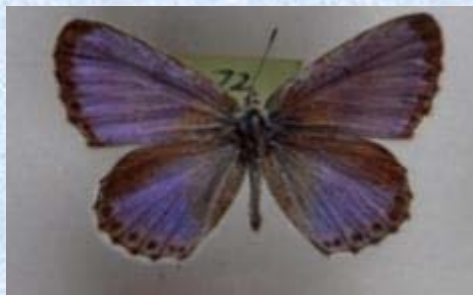
安曇野産

♂ 2009.5.26 飼育
♀ 2008.6.7 飼育
裏 2014.5.23 飼育



東御市産

♂ 2009.5.4 飼育
♀ 2008.5.4 飼育
裏 2009.4.18 飼育



姨捨産
1978.6.8



←川中島産
1979.5.13 飼育

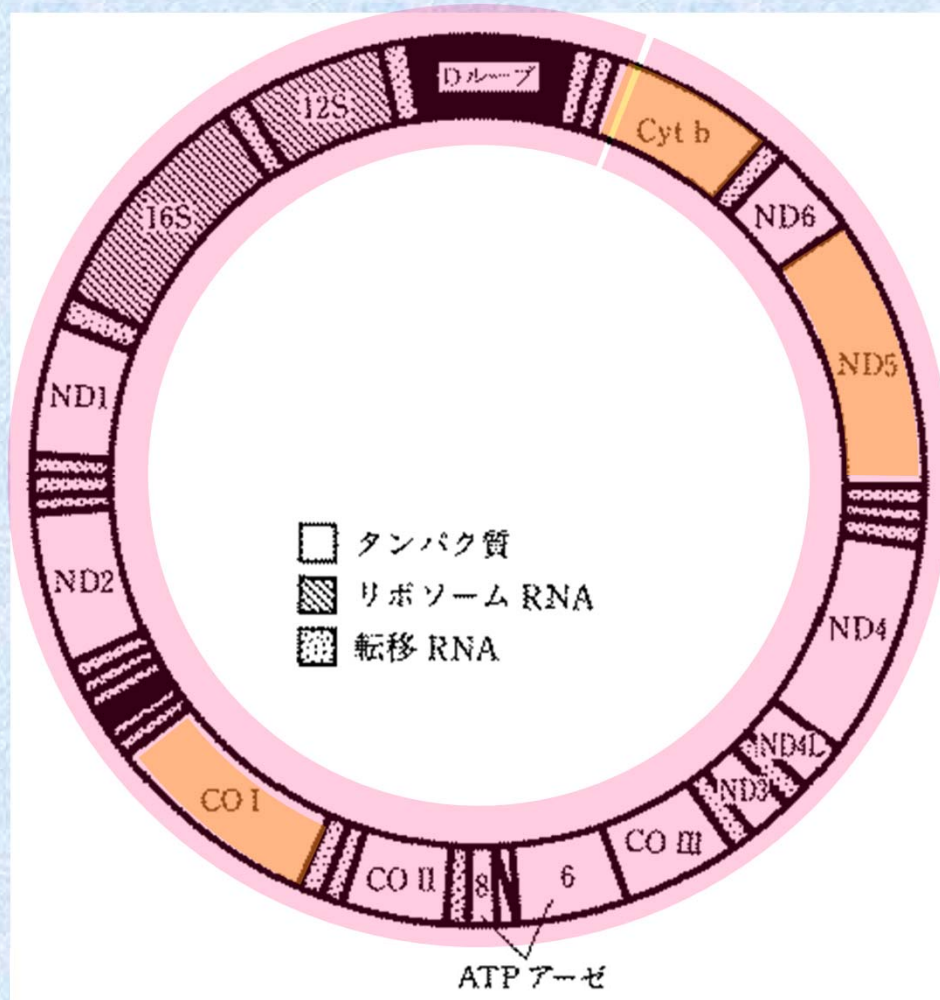


新潟県産⇒
2011. 6. 24 飼育



九州阿蘇産
♂ 1981.5.19 白水村
♀ 1981.5.19 白水村

オオルリシジミのDNA解析（2014）



ミトコンドリアDNA

母親の遺伝子だけが子供に伝わる。

確実に祖先の持っていたミトコンドリアDNAに行き着くことができる。

系統関係の復元に
極めて適している

今回解析したのは、COI、ND5およびCytb領域の3つである。

結果

COI領域とND5領域で変異を確認できた
Cytb領域では変異はなかった

↪ Cytb領域は系統判別として使えない

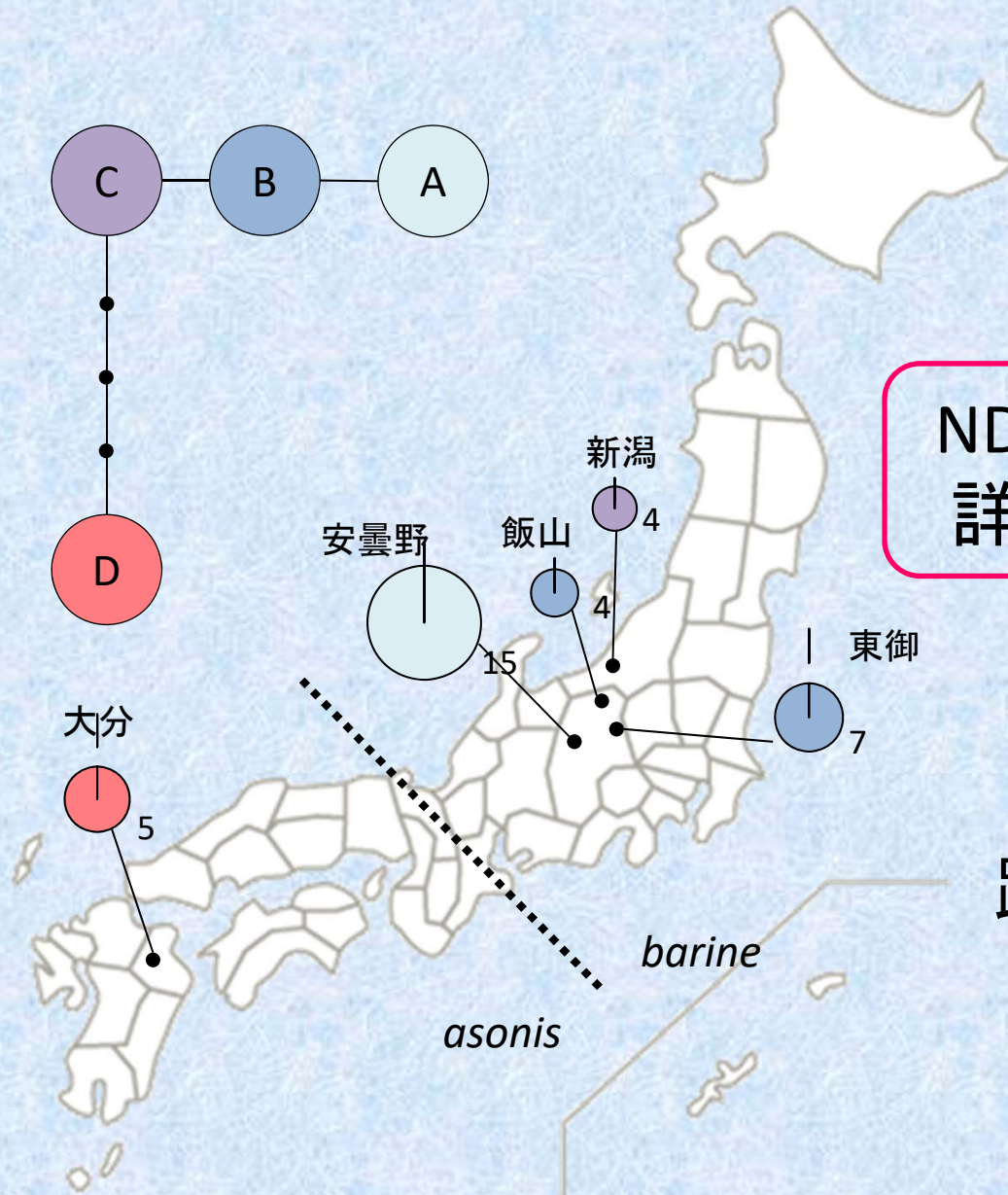
COI領域における変異の箇所と塩基について

亜種	産地	ハプロタイプ	COI(439bp)				
			34	232	277	298	341
本州亜種	安曇野	A	T	A	G	G	T
	東御・飯山	B	T	A	G	G	T
	新潟	C	T	A	G	G	T
九州亜種	大分	D	C	G	A	A	C

ND5領域における変異の箇所と塩基について

亜種	産地	ハプロタイプ	ND5(412bp)					
			88	92	246	271	367	386
本州亜種	安曇野	A	G	C	T	G	G	T
	東御・飯山	B	G	T	T	G	G	T
	新潟	C	G	T	C	G	G	T
九州亜種	大分	D	A	T	C	A	A	A

ND5領域におけるハプロタイプネットワーク樹



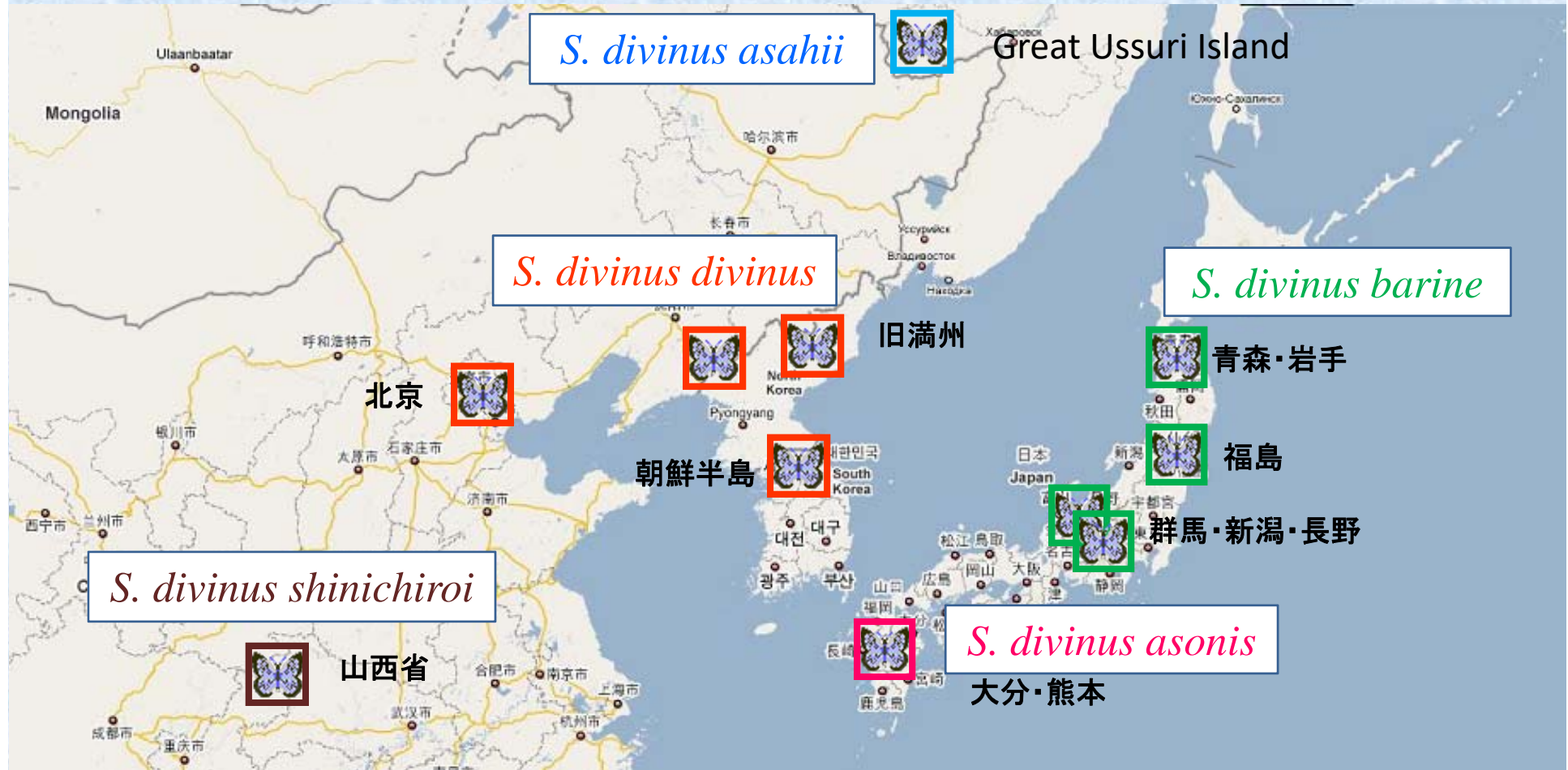
全部で4つのハプロタイプ

ND5領域は亜種の中でも
詳しい系統を判別できる

発生した地域が
距離的に近いものほど
変異が少ない

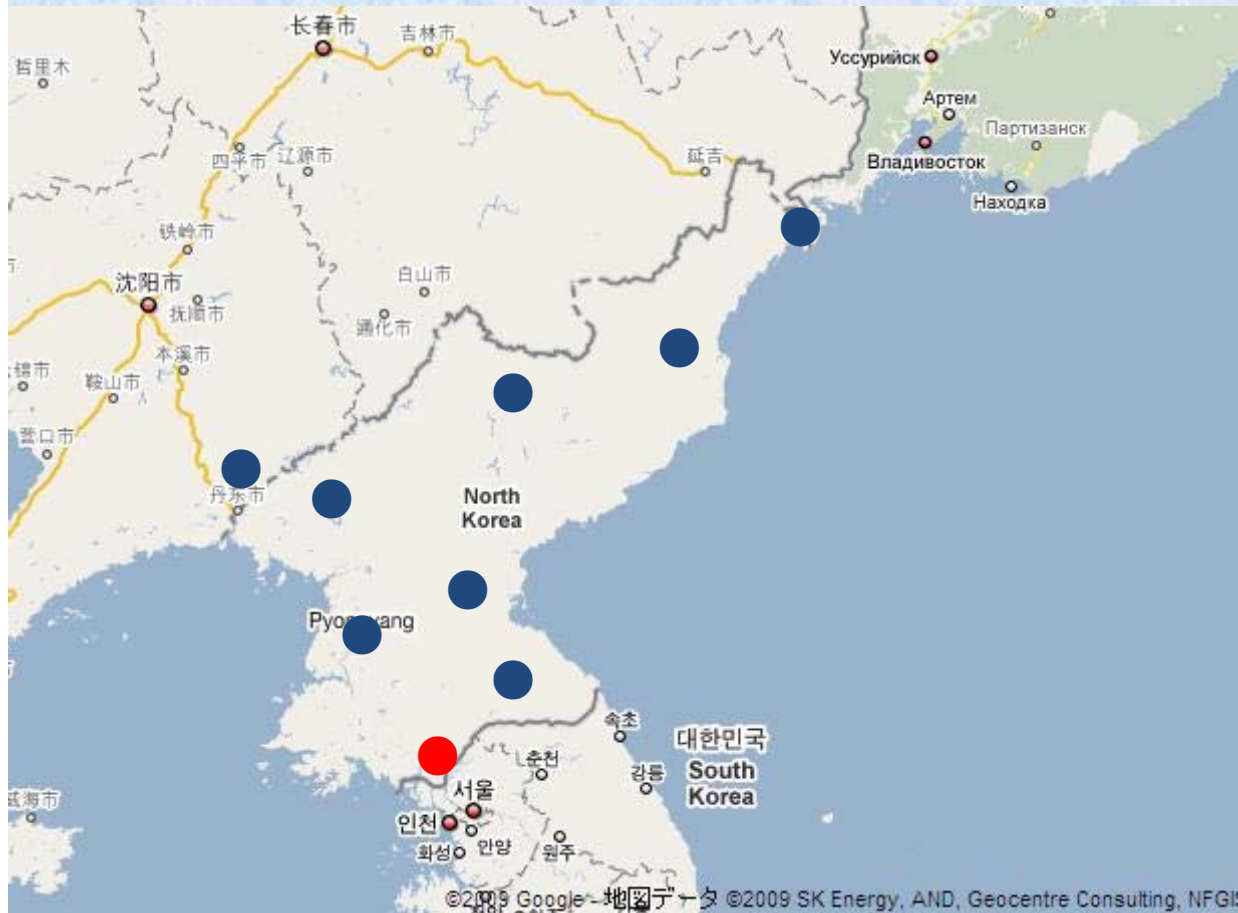
世界の分布域

Database on Collection Records of
Shijimiaeoides divinus
Number of record : 209



ssp. divinus divinus (Fixen, 1887)

(original subspecies 原名亜種)



The place collected original subspecies



큰홍띠점박이푸른부전나비 (네발나비 과)

Shijimiaeoides divina (Fixsen)

韓國のホームページより



수컷



암컷

희귀종 (稀貴種)

남한 전역에서 국지적으로 채집되고 있으나 산지 어느 곳도 개체수는 많지 않다. 대학과 개인수집가가 10여 마리 소장하고 있다. 현재의 분포지로는 강원도(영월), 경기도(왕방산, 천마산), 충청북도(옥천, 금강유원지), 경상북도(삼방산) 등이다.

수컷 (날개 편 길이 32mm), 암컷 (날개 편 길이 35mm)

江原道(칸우오ンド)(英月)

京畿道(키옹기드)(완반산, 天馬山(치온마산))

忠清北道(치운치온부크드)(沃川(오쿠치온), 金剛遊園地)

慶尙北道(키옹산부크트)

山房山(삼반산)

21世紀に入ってから確認
されていない

現在の分布域

S. divinus asahii

2005

Threatened species in the world
世界的な絶滅危惧種

S. divinus barine

S. divinus shinichiroyi

2008

S. divinus asonis

