

2003年6月21日 八方尾根  
黒森林道上部から南股を眼下に、正面に白馬鍵ヶ岳を望む

長野県白馬村における  
2種のセスジヒメハナカミキリ  
ウラセスジとオモテセスジ

2004年2月15日  
Pidonia懇談会  
武智昭一 / 筒井謙

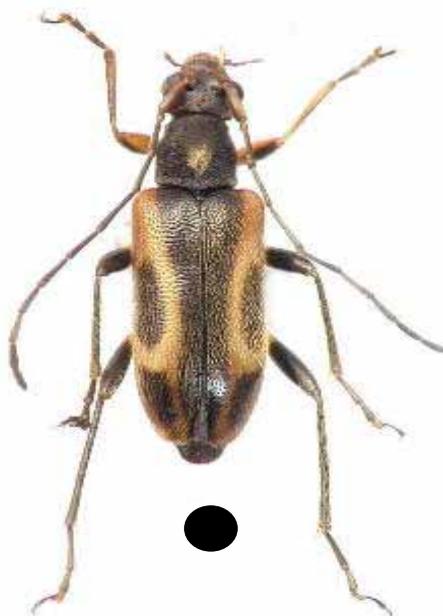
# オモテセスジとウラセスジ

## 岩葦山中腹のオモテセスジ

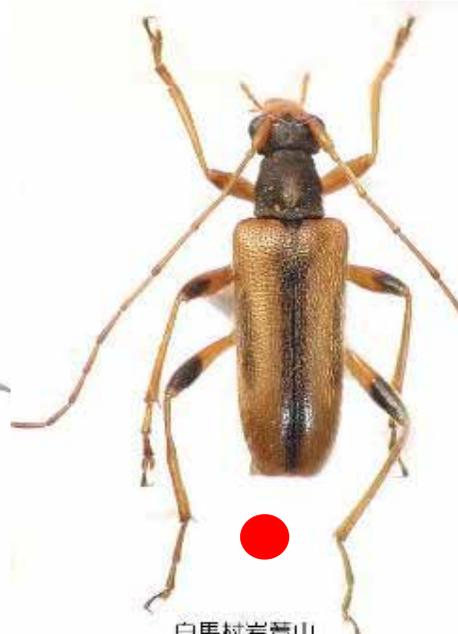
## 岩葦山山頂のウラセスジ



長野白馬村岩葦山  
どんぐり上alt.1030  
7jun2003武智leg.



長野白馬村岩葦山  
どんぐり上alt.1065  
14jun2003武智leg.



白馬村岩葦山  
山頂alt.1285  
21jun2003b, 武智leg.



白馬村岩葦山  
山頂alt.1285  
21jun2003, 武智leg.

# ウラセスジとオモテセスジ 二つの個体群へのアプローチ

➤ 2000年

姫川源流のカラコギカエデでオモテセスジに出会う

➤ 2001年

ニセウラの存在、交尾実験

➤ 2002年

内陸部の調査(戸台・八ヶ岳の褐色化個体)、交尾実験

➤ 2003年

分布接点の発見と生息環境の観察

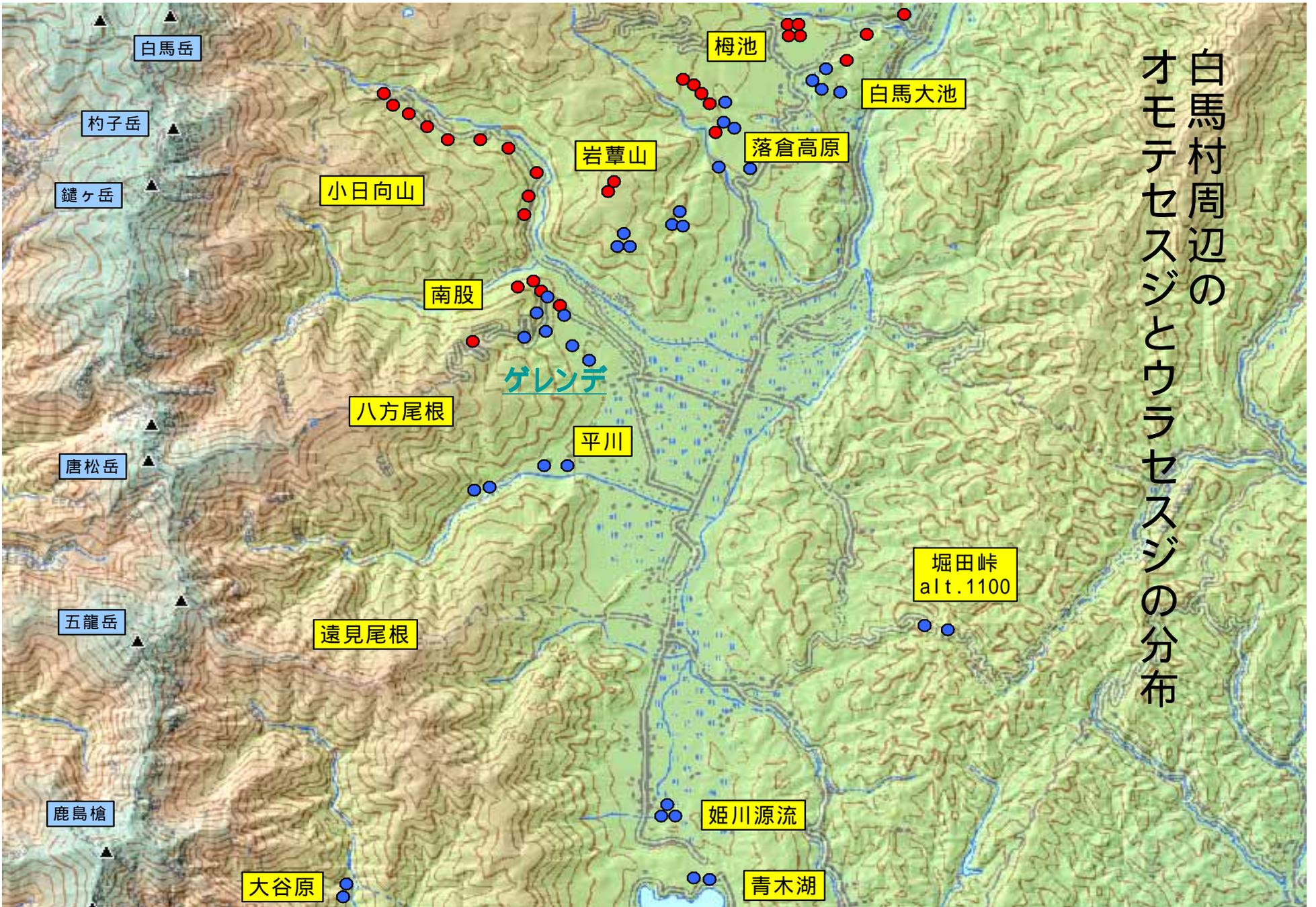
# 今回報告の内容

- ▶ 大町～姫川流域における分布状況  
水平地理 標高 生息接点
- ▶ 斑紋形態の比較
- ▶ 分布に関する考察
- ▶ 種の問題
- ▶ 今後の課題
- ▶ 白馬村生息地の環境写真

# 大町～姫川流域における分布状況

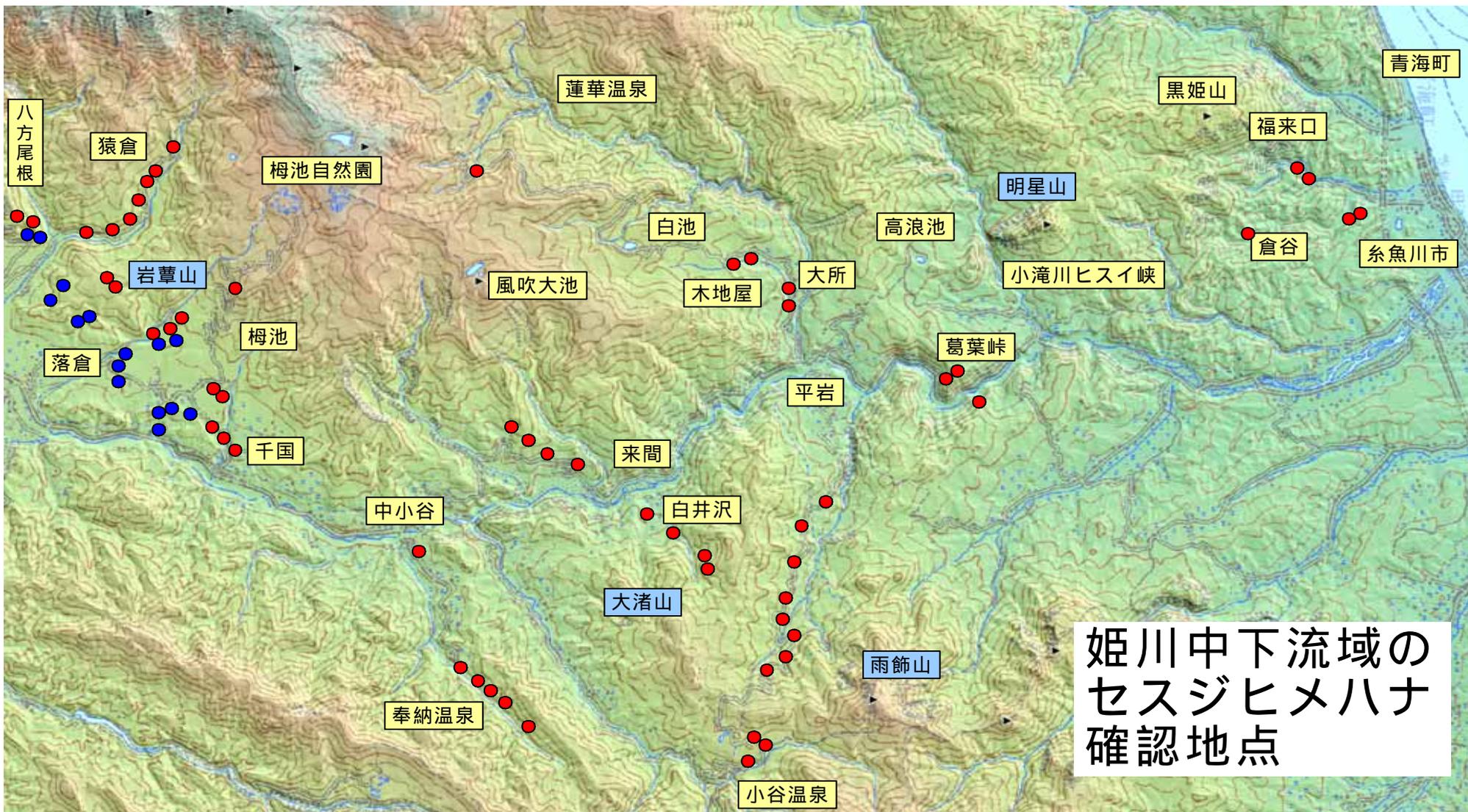
- 白馬村周辺
- 岩葦山
- 姫川流域中下流域
- 大町地域

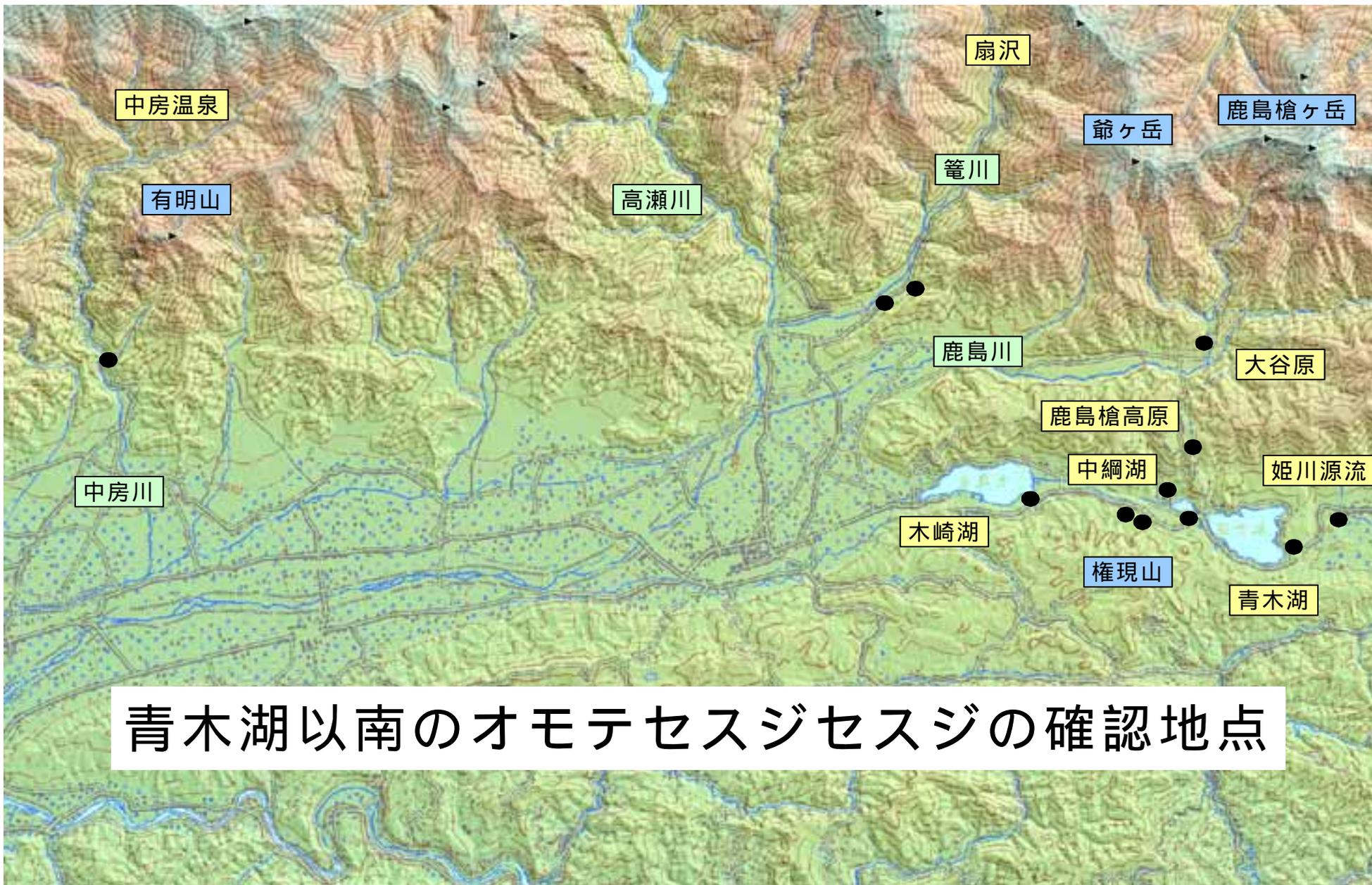
白馬村周辺の  
オモテセスジとウラセスジの分布



# 岩葦山付近の オモテとウラの生息境界



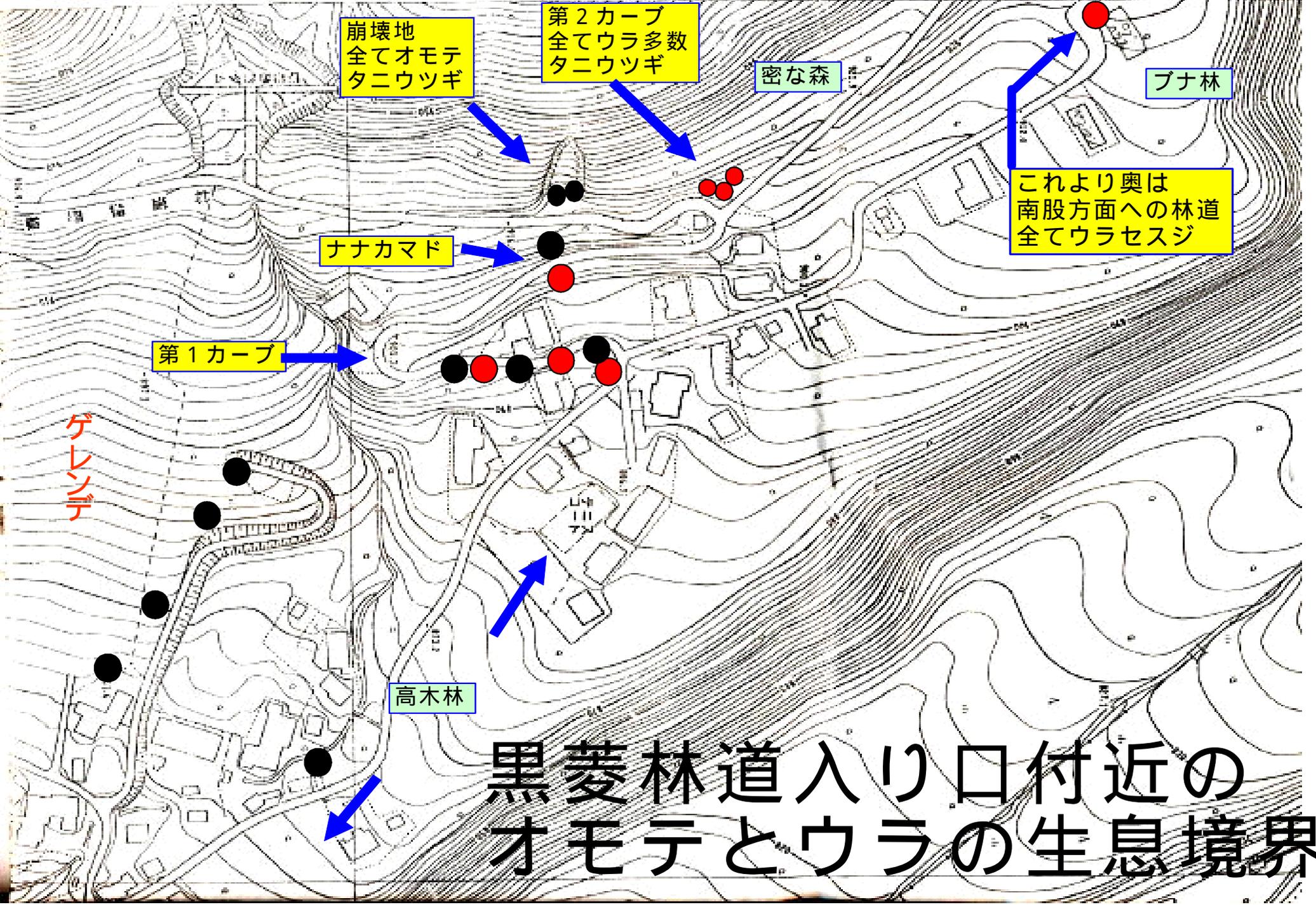




青木湖以南のオモテセスジセスジの確認地点

# 生息接点の環境 と 生息地の標高

- 八方尾根 黒菱林道入り口付近(2500分1都市計画図)
- 落倉高原 林道落倉線(2500分1都市計画図)
- 大町地域～青海町までの地域別標高グラフ



崩壊地  
全てオモテ  
タニウツギ

第2カーブ  
全てウラ多数  
タニウツギ

密な森

ブナ林

これより奥は  
南股方面への林道  
全てウラセスジ

ナナカマド

第1カーブ

ゲレンデ

高木林

黒菱林道入り口付近の  
オモテとウラの生息境界



# 落倉高原のオモテとウラの生息境界

人家敷地内  
alt.860

alt.858

京都府大小屋  
alt.868

理大看板

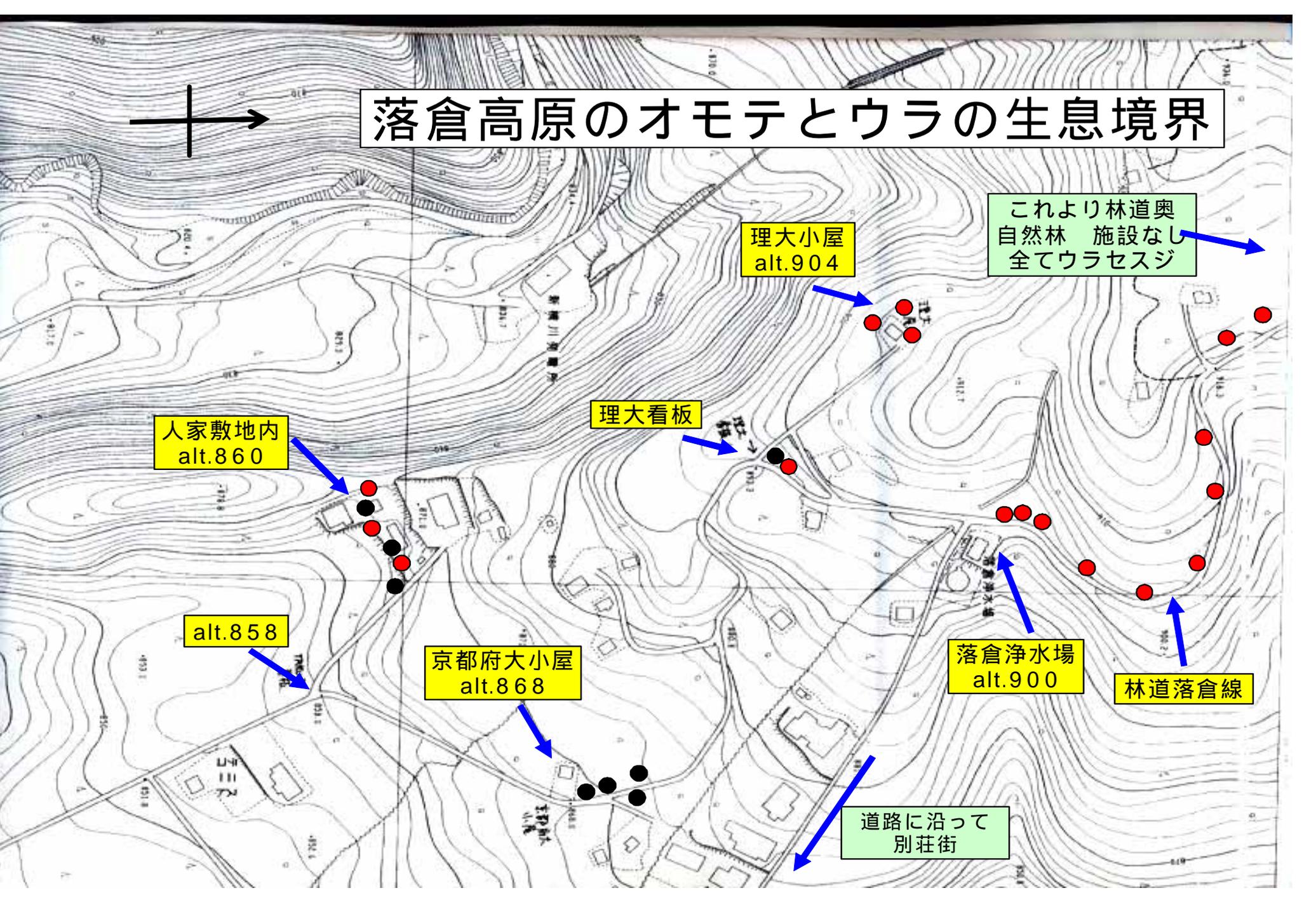
理大小屋  
alt.904

落倉浄水場  
alt.900

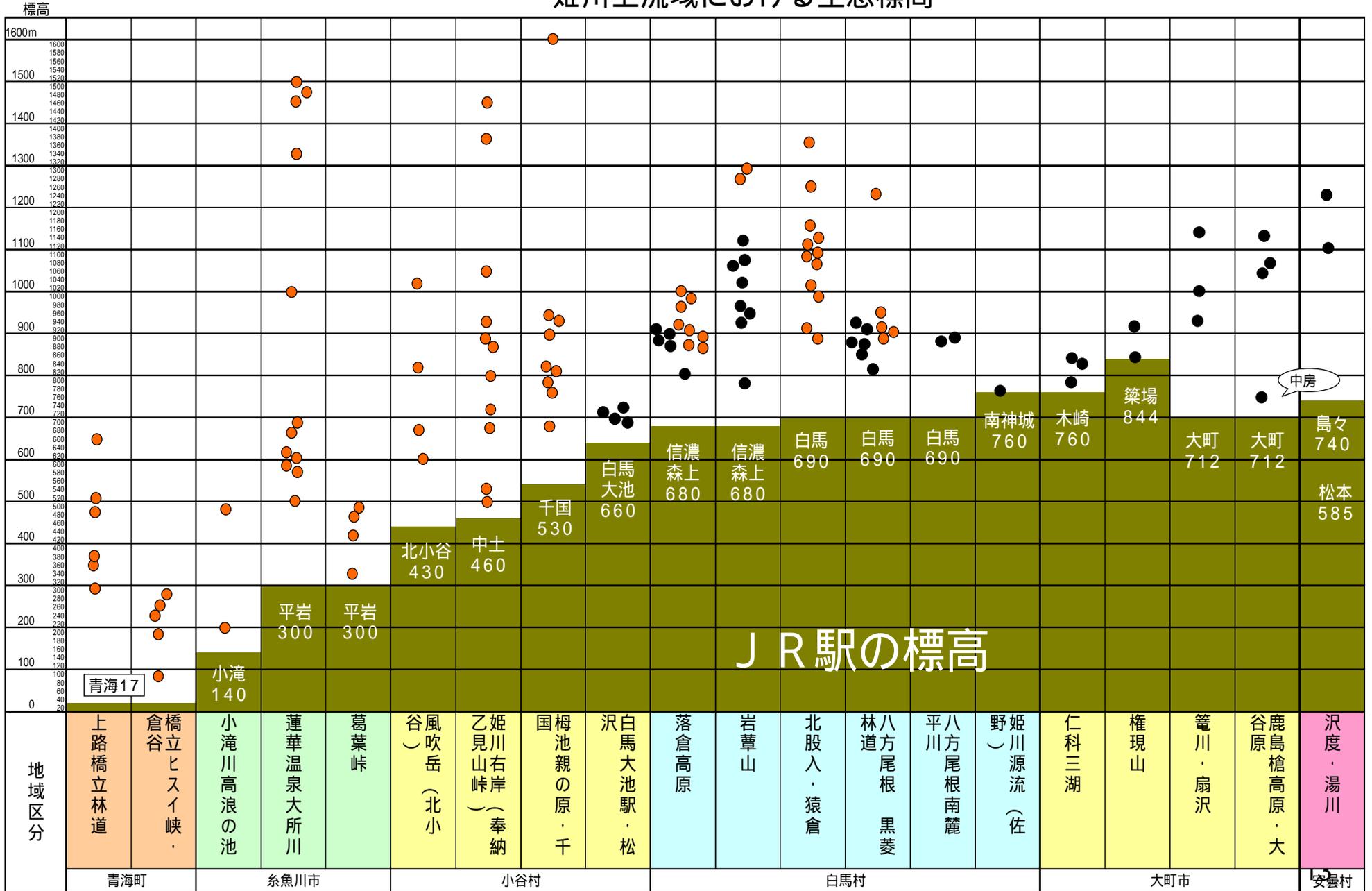
林道落倉線

道路に沿って  
別荘街

これより林道奥  
自然林 施設なし  
全てウラセスジ



# 姫川上流域における生息標高



# 形態比較

- の斑紋
- の斑紋
- 体型
- 後肢腿節黒色部の大きさ



# の斑紋比較 1

## 肩部褐色紋



### < オモテセスジ >

両縁に狭く、基部で茶色、Lm紋周囲で白色傾向が強くなり2色のコントラストが明瞭。

黒色紋は肩基部および会合線周囲で広く発達する。

肩基部からLm紋にかけての斑紋ラインはS字状

### < ウラセスジ >

幅広いかまたは基部から小楯板周囲に広がる。

基部で茶色、Lm紋周囲で白色傾向となるがコントラストは弱い。黒色紋は小楯板周囲に発達する場合もあるが、オモテセスジに比べればはるかに狭い。

肩基部からLm紋にかけてのラインはほぼ直線状



## の斑紋比較 2



### < オモテセスジ >

#### Lm紋周囲の褐色紋

白色傾向が強く、会合線付近で狭くなる

#### Lp紋周囲褐色紋

S紋との境界は消失するか、あっても微かが目立たない。このためLp紋は独立せず、S紋と一体化して見える

### < ウラセスジ >

#### Lm紋周囲の褐色紋

白色傾向は弱く、会合線付近で狭くならない

#### Lp紋周囲褐色紋

S紋との境界は確実に太く存在し、Lp紋は独立する



# の斑紋比較

( の形態に加えて)



< オモテセスジ >

**奥多摩タイプ**

肩基部の黒色紋が発達

Lp紋が出る

**源流タイプ**

肩基部の黒色紋はやや狭い

褐色部が発達してLp紋が消

失する

< ウラセスジ >

**ホンウラタイプ**

上翅全体に褐色部が発達し、  
S紋が会合線付近に縮小する

**ニセウラタイプ**

S紋が発達して小楯板周囲に  
達するが、直線状



# 斑紋比較

後腿節と体型



## < オモテセスジ >

後腿節褐色部

褐色 ~ 淡褐色

後腿節黒色部

個体差あるがウラセスジより広い

## < ウラセスジ >

後腿節褐色部

黄褐色

後腿節黒色部

個体差あるがオモテセスジより狭い

体型

上翅は長く逆三角形

体型

体高(厚み)あり

体型

上翅は寸詰まりで両端は平行

体型

体高(厚み)なく扁平に見える

# 分布に関する考察

➤ 考察 1 生息域

➤ 考察 2 分布域の変動

# 分布に関する考察 1

水平地理的には

太平洋斜面方向(南)に	日本海斜面方向(北)に
オモテセスジ	ウラセスジ

標高的には

分布接点では	単独分布域では
高標高域にウラセスジ	両群とも低～高標高域に分布 但し、ウラセスジはより遅い時期まで、 より高標高まで生息
低標高域にオモテセスジ	

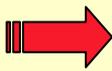
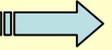
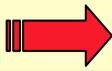
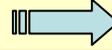
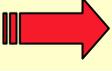
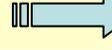
環境的には

乾燥環境に	湿潤環境に
人為開発・自然崩壊斜面・蛇紋岩貧弱植生	湿った連続する森
オモテセスジ	ウラセスジ

# 分布に関する考察 2

## 環境指標生物としてのPidonia

**オモテセスジが既開発の低所から分布域拡大  
小谷村以北へは未到達**

状況の解釈	大町側から姫川谷へ侵入 	 未開発高標高地へ後退
インパクト	オモテセスジに有利な環境の拡大 	 ウラセスジ環境の縮小
生息環境の変化	人為開発区域拡大・暖冬化 乾燥環境 拡大 	湿った連続した森の減少 湿潤環境 縮小 



適 応	オモテセスジ	ウラセスジ
幼虫生活場所	林床 乾燥 地温不安定	林床 多湿 地温安定
積雪継続期間	短い	長い
気候区分	太平洋側	日本海側

# 種

## の概念

### ■ 生物学的種

互いに交配可能な  
自然集団の群れで、  
他の集団とは  
生殖的に隔離されて  
いるもの

### ■ 形態学的種

子孫に遺伝的に伝わる  
一定の形態的特徴  
を持ち、それにより  
他の種とは  
分離している個体の集合

# 種関係は？

## 生態

生息環境により棲み分け  
生息境界では成虫が混棲

## 交配

交尾できない

生殖隔離あり

## 形態

外部形態 体型の違いは微妙  
斑紋形態 異なる

生物学的種

形態学的種

しかし生物学的種の立場から

地理的隔離による生殖隔離が成立した集団が  
再び遭遇している現場と考えたい

# 今後の課題

## 1. 分布域移動の検証

オモテセスジ分布域に取り残されたウラセスジ生息域はあるか？  
オモテセスジ分布域中にウラセスジの古い採集記録が無いか？  
梅池親の原のウラセスジはオモテセスジに置き換わっていくか？

## 2. ウラセスジ群の全体分布域の把握(他の接点の状況の確認)

富山県入善町負釣山(黒部川右岸) 奥裾花川  
信濃川(菅平) 三国峠付近 福島県中通り～会津間

## 3. 系統解析

各地のウラセスジとオモテセスジが群として系統的に分かれるか？

## 4. 変異タイプの検証

沿岸部のニセウラとはウラの変異個体か？別系統か？  
内陸部の褐色化個体はオモテの変異個体か？

# 八方尾根 黒菱林道入口の分布接点



2003年6月13日 八方北尾根全景  
中央建物付近がオモテとウラの混棲地  
建物右端付近から南股へ延びる林道では  
すべてウラセスジ  
左側ゲレンデ周辺ではオモテセスジ

2003年6月21日

八方尾根黒葎から北尾根スキー場を下に、岩葎山を正面に遠望  
岩葎山頂上の左にフナ林がある。写真右端の建物は“どんぐり別荘地”

## 岩葎山の分布地

岩葎山山頂

どんぐり

北尾根スキー場



# 前山百体観音 千国古道の分布接点

ウラセスジ

オモテセスジ

オモテセスジ

オモテセスジ

2003年6月21日 岩蔵山  
山頂より前山百体観音方面を望む。前山の背後に姫川溪谷・白馬大池駅  
前山の右山麓道路周囲とスキー場左手の林でオモテセスジ、山麓左端付近でウラセスジ





今  
国  
街  
道

200年5月24日  
千国集落への旧道分岐地点（親沢付近）  
ト千の花からウラセスジ



**2003年6月3日 八方尾根ゲレンデ下部  
和田野の森 オモテセスジ  
森は切り開かれ、上空から見れば建物敷地の周囲に林が残存する状態**



2003年6月14日

八方尾根ゲレンデ下の和田野の森 麓側

マント・スソ群落の発達がないので、*Pidonia*の訪花植物が殆ど無い。



2003年6月3日  
黒葎林道第1第2カーブ間  
十十カマドの花  
ここではオモテセスジ  
その他のPidonia多し



2003年6月3日  
黒森林道第1第2カーブ間  
ナナカマドの道路反対側  
タニウツギの花でウラセスジ



2003年6月14日  
黒菱林道第2カーブ  
オモデセスジ・ウラセスジ混棲地帯



2003年6月13日  
岩葦山林道岩岳線  
南東斜面 背後は伐採斜面  
オモテセシ



2003年6月21日 岩蔵山  
山頂部のマナシ



2003年6月14日 落倉高原  
落倉林道 京都府大山小屋付近  
理大看板の下部 alt. 868m  
この付近はすべてオモテセスジ  
周囲は別荘が2次林中に点在

A gravel path winds through a lush green forest. On the left side of the path, a grey utility pole stands with a small white sign attached. The forest is dense with tall, thin trees and thick undergrowth. The lighting is soft, suggesting an overcast day.

**2003年6月14日 落倉高原**  
**落倉林道 理大看板付近 alt.890m**  
**右手のタニウツギでオモテとウラが**  
**同時にネットインした。**  
**右奥にいくと理大小屋**



このタニウツギで  
ウラとオモテ

2003年6月14日 落倉高原  
落倉林道 理大看板alt.890m  
左へ行くと理大小屋alt.905m  
理大小屋では6exsすべてウラセスジ

IK  
東京経済大学白馬山荘

2003年6月14日 落倉高原  
落倉林道 浄水場付近  
理大看板の上部 alt.900m  
ここから林道奥はすべてウラセスジ



2003年6月21日 落倉の舗装駐車場付近 alt.805m  
6月8日降旗進一郎氏と共にオモデセスジを採集

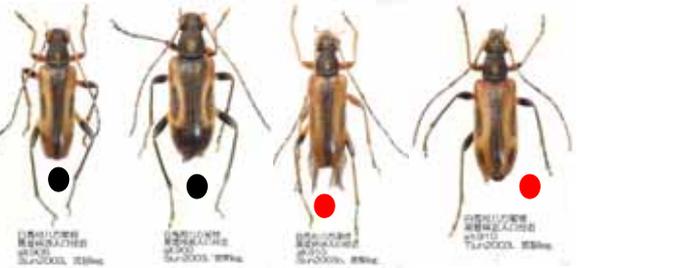
大町地域



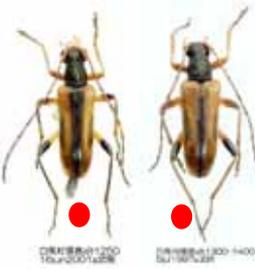
姫川源流・平川



八方黒菱林道



白馬岳猿倉



岩葦山



白馬大池駅上



落倉高原



前山千国旧街道



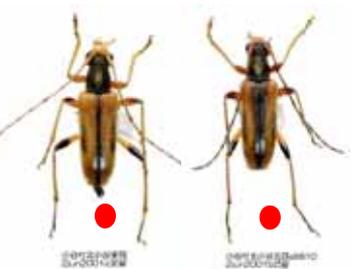
奉納温泉



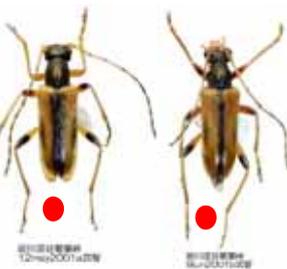
蓮華温泉



北小谷



葦葉峠



青海町

