

# 高知県におけるマドボタル属の調査

## 陸生ホタルとは

- 日本に生息するホタル科(Lampyridae)は全約50種。
- 4種を除いて幼虫期も含めた全期間、陸上に住む「陸生ホタル」。
- 四国には陸生ホタルが8種類前後生息するとされる。
- ヒメボタルを除いて成虫が群れたり強く発光することがない。  
→ 生息状況は不明瞭

## マドボタル属(Pyrocoelia)とは

日本全土では9種を数えるが、本土に広く生息するのは次の2種。

### クロマドボタル(Pyrocoelia fumosa)

／近畿以東の本州に分布／成雄に前胸赤斑なし

### オオマドボタル(Pyrocoelia discicollis)

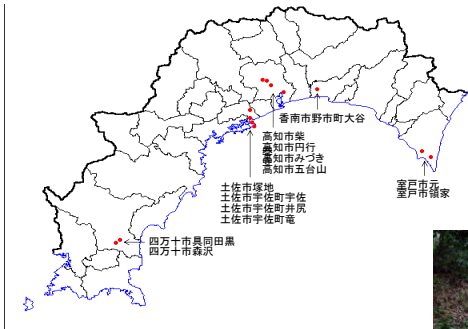
／近畿以西の本州、四国、九州に分布／成雄に前胸赤斑あり

- ※ 両種は幼虫での区別が困難な上、近年の調査研究により
- 両者の分布域はさらに広く重複していること
  - 雄成虫に中間型が見られること
  - 幼虫の背板斑紋変異に共通の地域性があること等から同種説もあり。

※ マドボタル属の幼虫は、草や低木に登り発光するため、陸生ホタルの中では比較的観察容易。

2005年、陸生ホタル生態研究会(旧板当沢ホタル調査団)の要請により高知県におけるマドボタル属の調査を開始し、2012年の調査を併せて生息分布や幼虫の背板斑紋変異等、いくつかの知見を得た。

## 2005年・2012年に確認された生息地



## 生息地の様子



## 生息環境

- 低い標高の山裾や林道端の草地や低木帯
- 水路そば等で湿潤
- 枯葉枯草が地面を被覆

↑↑  
ウスカワマイマイ(矢印)  
等の陸生貝類が豊富



## 幼虫発見のコツ

- 6～9月の高温多湿な夜間
- 晴天より曇天の方が活発
- 低木～草～枯葉枯草
- 発光は弱く緩慢
- 暗闇(街灯や車通りのない場所) ※不審者に間違われぬよう!



- 多々良成紀<sup>1)</sup>, 杉村光俊<sup>2)</sup>, 石川憲一<sup>3)</sup>  
 1) 公益財団法人高知県のいち動物公園協会  
 2) 公益社団法人トンボと自然を考える会  
 3) 高知県立高知海洋高等学校

## 採集された幼虫



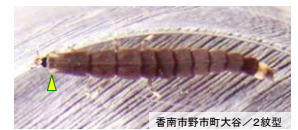
「高知のみずき」で採集された幼虫  
活発に歩き回る。矢印は擬死行動。  
オオマドボタルの場合、25～35mm程に育つ。



ウスカワマイマイを食べる幼虫

## 幼虫の背板斑紋変異

幼虫の体節の内、前胸背板の全角と後角、中胸背板、後胸背板、ならびに腹背板7つの各後角に帯白斑紋が出現するが、その斑紋パターンには無紋型から全紋型(22紋型)まで多くの変異があることが知られている。

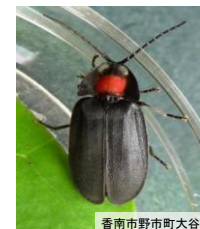


年月日	場所	採集数	斑紋数(共通タイプ・内帯タイプ・外帯タイプ)												
			22-B2	22-B3	20-B2	18-B2	16-B2	14-B3	12-B3	10-B2	8-B3	4	2		
2005/10/20	香南市野市町大谷	3												2	1
2005/9/20	高知市崇巻・円行寺	10		3										2	5
2005/10/21	高知のみずき	14		2	1	1				1			5	4	
2012/9/12	高知市五台山	6						1	1				2	1	1
2012/9/24	土佐市塚地	9	2			1							4	2	2
2005/9/13	四万十市森沢	5		2			1							2	
	計	47	2	7	1	2	1	1	1	1	1	6	12	13	



この変異については、地殻の構造線とリンクした地域性があることが陸生ホタル生態研究会により指摘され、四国においては中央構造線の内帯(北側)と外帯(南側)で斑紋パターンが異なることされる。  
ところが2012年の調査で、土佐市と高知市においては中央構造線内帯の特徴を持つ幼虫が混在していた。

## 2012年に確認された雄成虫



いずれも前胸赤斑は長方形 = オオマドボタルの特徴

- ※ 発光は微弱なため日中飛行している所の方が見付けやすい。
- ※ 雌成虫は羽が退化し地上生活。

## まとめと考察

▶マドボタル属は高知県に広く分布し、これまで調査されていない地域でも生息の可能性があることが示唆された。

▶土佐市においては広範囲に連続的な生息が確認され、当地は高知県での代表的な生息地の一つと考えられた。

▶今後、高知県における調査をさらに進め、背板斑紋変異の整理や種の問題解決等のため県内外の研究者と協力するとともに、陸生ホタルに対する県民理解に貢献したい。

陸生ホタル生態研究会(旧板当沢ホタル調査団)の事務局長 小俣軍平氏には、マドボタル属の観察方法から生態、行動に至るまでご教示、ご指導を賜りました。ここに深謝いたします。