

ホタルにとって水田とその付随施設は どのような環境か?

Paddy Field Environments and Their Adjunct Facilities for Fireflies

大場信義

OHBA Nobuyoshi

はじめに

- ①ホタルの分布とその生活史
- ②日本の水田とその付随施設に生息する代表的ホタル
- ③ヘイケボタルの本来の生息環境
- ④モンスーンアジア地域に見られる水生ホタルと水田環境
- ⑤水田周辺にみられる陸生ホタル
- ⑥ホタルの良好な生息地である水田環境の保全に向けて

まとめ

【論文要旨】

ゲンジボタル (*Luciola cruciata*) とヘイケボタル (*L. lateralis*) が生息するような水田とその周辺の水系の多くは、昔ながらの地形を利用した水利システムが残り、周辺には樹木が生えており、畦は毎年、人の手により維持管理されている。この樹木の存在は上記した2種のホタルにとって、休息場所となる役割を果す重要な環境要素のひとつとなっている。

ゲンジボタルやクメジマボタル (*Luciola owadai*) が流れのある河川を中心に生息するが、ヘイケボタルは水田を中心に生息し、こうした水田環境は水生生物の多様性が高い。

水田とその周辺の環境分析を行う上で、ホタルは有効な指標生物となり得る。すなわち生息するホタルの生態や発光行動の把握から水田およびその周辺環境の特徴を適切に知ることが可能である。特に、ヘイケボタルは水田の立地条件、維持管理の相違や放棄状況を反映し、飛翔発光行動、更に発光パターンに顕著な変化が生じる。

ヘイケボタルは河川から水田まで様々な水辺に生息するが、河川、湖、湿地、水田の順に生息密度が高くなる。ヘイケボタルにとって水田とその周辺は維持管理が人為的になされていることから安定し、餌資源が豊富である好適な生息の場となり、生活史を適応させている。中山間地の水田とその周辺には、ヘイケボタルやゲンジボタルなどの水生ホタル (aquatic firefly) のほか、陸生 (terrestrial firefly) のヒメボタル (*Luciola parvula*)、クロマドボタル (*Pyrocoelia fumosa*) のほかオバボタル (*Lucidina biplagiata*) なども生息する。中国や韓国、台湾の水田においても水生ホタルが生息し、畦などの周辺には様々な陸生ホタルが見られる。このことは水田をとりまく水辺環境が保水性に優れ、安定した環境であり餌資源が豊富であり、配偶行動の場としても適していることを示している。

【キーワード】 ホタル、水田、水利システム、発光パターン、中山間地