

## 学校ビオトープの可能性

千葉県立船橋芝山高等学校教諭  
佐野 郷美

### 13年目の里山生態園「芝山湿地」

本校は千葉県船橋市の市街地にある県立高校で、創立34年目を迎える。学校はこの地の大規模造成により芝山団地が建設される際に、台地に低地が細い谷となって入り込む複雑な地形を改変して作られた。そのとき敷地北端の約600平方メートルの水田跡地がそのまま残され、東側に接する斜面林下から湧き出る湧水によりヨシ原湿地になっていた。創立して20年以上経った1999年、当時の理科職員がここをかつての里山環境に復元し、以前生息していたヘイケボタル、メダカ、ニホンアカガエルなどの里山の生物の生息地にするとともに、教育活動にも活かそうと整備をはじめた。

整備をはじめ今年で13年目の芝山湿地は、斜面林下から湧き出る湧水を水源に、小川、湿地、池、水田などの多様な水辺があり、観察用として約60mの木道が配置されている(図1。このビオトープを活用した授業についてはすでに本誌No.64で報告済み)。

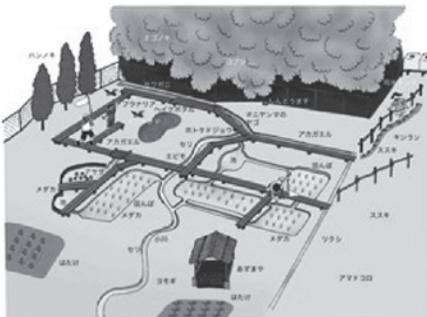


図1 芝山湿地の概要

### 地域の生物多様性を保全する学校ビオトープ

現在、整備前から生息していたオニヤンマ、プラナリア、整備が進む中で自然に入り込んできた

オオシオカラトンボ、クロスジギンヤンマ、アズマヒキガエル、さらに自然移入が不可能と考えられたので、できる限り近隣地から人為的に持ち込んだメダカ、ニホンアカガエル、ヘイケボタルなどが生息している。2010年末時点で合計734種の生物が確認され、その中には千葉県レッド・データ・ブックに掲載されている千葉県の絶滅危惧種が25種含まれている(表1)。

	種名	県RGBカテゴリー
1	ヒメアカネ	A 最重要保護生物
2	ニホントカゲ	B 重要保護生物
3	アオヤンマ	B 重要保護生物
4	コサギ	C 要保護生物
5	アズマヒキガエル	C 要保護生物
6	サワガニ	C 要保護生物
7	マルタンヤンマ	C 要保護生物
8	ウシズラヒゲナガゾウムシ	C 要保護生物
9	ミズイロオナガシジミ	C 要保護生物
10	ツバメ	D 一般保護生物
11	ヒゲナガハナノミ	D 一般保護生物
12	アオダイショウ	D 一般保護生物
13	ヒバカリ	D 一般保護生物
14	ニホンカナヘビ	D 一般保護生物
15	シュレーゲルアオガエル	D 一般保護生物
16	ホシベニカミキリ	D 一般保護生物
17	ブチヒゲカメムシ	D 一般保護生物
18	クロスジギンヤンマ	D 一般保護生物
19	コノシメトンボ	D 一般保護生物
20	ショウリョウバッタモドキ	D 一般保護生物
21	キンラン	D 一般保護生物
22	ニホンアカガエル	A 最重要保護生物
23	メダカ	B 重要保護生物
24	ヘイケボタル	C 要保護生物
25	アサザ	C 要保護生物

表1 芝山湿地に生息する絶滅危惧種

本校科学研部生物班の調査で、本校のある海老川流域内にニホンアカガエルの生息地は他に1ヶ所、ヘイケボタルは3ヶ所しかなく、また2002年の船橋市内生物調査と比較しても、芝山湿地の昆虫相は他地域に比べ生息種数が非常に多く、これらのことから芝山湿地は地域の生物多様性を保全する貴重な場所になっていることがわかる。

(財)日本生態系協会が主催する「全国学校ビオトープコンクール」では、ビオトープを学校全体の教育活動に活かしていること、保護者や地域と連携していることなどが評価の基準になっているので、小学校が上位を占めることが多い。しかし「全国学校ビオトープコンクール2009」では、本校ビオトープが特別賞「日本生態系協会会長賞」を受賞した。また、今年度の千葉県児童・生徒・教

職員科学工夫展でも、本校のビオトープ整備12年間の歩みをまとめた論文が最優秀賞「千葉県高等学校教育研究会理科部会長賞」を受賞した。

これらのことは、地球規模で生物の多様性が急速に失われつつある状況の中で、学校という小さな「点」が、地域の生物多様性を保全するための「拠点」になり得るといふ本校の研究を高く評価していただいた結果であると考えている。

## 生物多様性教育の必要性とビオトープ

2010年は「国際生物多様性年」であり、名古屋で「第10回生物多様性条約締約国会議（COP10）」が開催された。地球温暖化防止とともに、生物多様性保全はいまや人類の最重要課題であり、日本でも生物多様性の劣化を食い止めるために「生物多様性基本法」が施行（2008年）され、今第3次生物多様性国家戦略が進められている。生物多様性をもたらす「生態系サービス」のひとつに「文化的サービス」が掲げられており、今後は生物教育のみならず、文化・芸術教育の側面からも「人類の健康で安全で文化的な暮らしが生物多様性の上に成り立っており、だからこそ生物多様性を守らねばならないことを理解させ、生物多様性保全のために考え行動できる人材を育てる『生物多様性教育』」が必要になってきているのではないだろうか。この生物多様性教育において、地域の生物多様性を保全するビオトープは、狭いながらも地域の自然の姿とそこに生息する生物の営みを直接学ぶことができ、また生徒が生物多様性を保全する活動に直接関わられるので、学校教育にとって非常に有効な施設である。実際、そういった視点で新聞の教育欄に、芝山湿地が取り上げられている（図2）。

## 学校ビオトープの発展

学校ビオトープといえば、敷地の一角に穴を掘り、遮水シートを敷いて水を張り、小さな水辺をつくることが多い。そのような場合には、芝山湿地ほど多数の生物種の生息は望めないかもしれない。しかし、条件に恵まれれば学校ビオトープが地域の生物多様性を守る大切な場になることを本



図2 読売新聞2010.3.25号の生物が多数生息する場所になっている。中学や高校であれば生物や環境に関する知識を有する教師がいるので、生徒の応援・協力があれば、ビオトープを作ることは意外に簡単である。その場を科学系部活動の研究フィールドにもできる。本校の場合、科学研究部生物班が、湿地の維持管理作業を行いながら、ここに生息するヘイケボタル、オニヤンマ、ニホンアカガエル等の研究も進めている。また、去年は隣接する飯山満南小学校ビオトープへのヘイケボタルの移植に成功するなど、ビオトープネットワークの形成、生物多様性の輪を広げる活動にも着手している。

## 人事異動への配慮が鍵

本校では芝山湿地を整備した教師の異動の際に、管理職が県教育委員会に働きかけ、ビオトープに配慮した人事が行われた。高校現場では、たとえば野球部顧問の異動の際には必ず野球部顧問経験者が転勤してくるのが通例だが、千葉県ではビオトープのために同様の人事が行われたのである。全国的に見ても珍しいケースである。多くの場合、担当者の異動とともにビオトープが荒れ果て、教育活動に生かされなくなるのが実態である。しかし、ビオトープコンクールに応募する小中高校は多く、教育委員会が積極的にビオトープ作りを勧めている地区もある。学校ビオトープ整備に予算と労力をかけ、しかもカリキュラムにも位置づけるのだから、人事異動に配慮するのは当然ではないだろうか。今後、学校ビオトープを教育活動に活かしつつ、地域の生物多様性を保全する場にするためにも、ぜひそういった配慮を教育委員会等をお願いしたいものである。