

SCHOOL DATA

〒290-0062 市原市八幡 1877-1
 TEL.0436-43-7811 FAX.0436-43-0854
 ■生徒数/720人 ■教職員数/61人 ■周辺環境/住宅地

(平成20年5月1日現在)



池と小川



生物の観察

ビオトープの概要

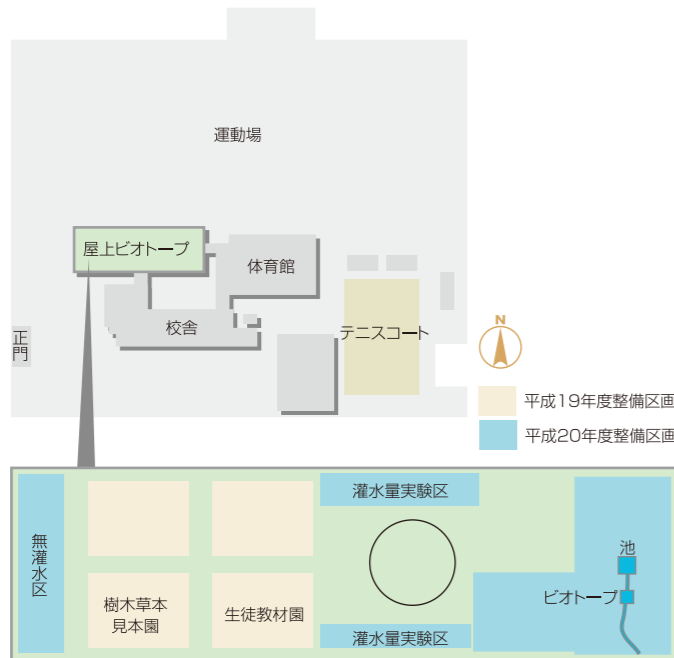
- 場所/校舎屋上
- 面積/1,300㎡
(緑化面積668㎡、
ビオトープ区242㎡)
- 設置者/学校
- 設置した年/2007年
- 直近の改修年/2008年
- 主な管理者/市原八幡高校理科部
生徒および顧問

<ビオトープの構成>

本年度は400㎡ほどを緑化し、厚さ10cmに満たない土層の上に池と小川を作り、クヌギなどの樹木を植えた。

<コンセプト>

本校は村田川に近い水田地帯の中に建設され、四半世紀を経て周囲は宅地化が進み、生物相が単調になっている。また、生徒は周囲の大規模な団地から通う者も多く、自然を身近に感じたり、体験していない様子がま見られる。平成18年度に普通教室棟にガス冷房を導入したが、管理特別教室棟には設置されていないため、部分的(280㎡)に屋上緑化を試み、4階教室の温度を下げることに成功した。さらに、屋上に植えた植物を多くの昆虫や鳥が訪れる事が判明したため、生徒が豊かな自然と触れ合えるよう、屋上緑化をビオトープ化することとした。



生息している生物

植物:ヒメイワダレソウ、矮性のコニファー類、アジサイ、セダム類、クヌギ、カエデ、ケヤキ、ネズミモチ、イヌガヤ、サンショウ、イヌマキ、ヤマモモ、ヘデラ、ガマ、ハス、トクサ、イブキジャコウソウ、サフィニア類、アロエ、バラ等
動物:カワラヒワ、ハクセキレイ、メダカ、オカダンゴムシ、ヨコエビ、ミツバチ、クマバチ、アシナガバチ、アゲハ、アオスジアゲハ、アカタテハ、コオロギ、カマキリ等

今後生息させたい生物

屋上に設置した土壌が風雨で流失しないように、とりあえず、成長の早いヒメイワダレソウで覆い、鉢植えの木本を使った。今後はヒメウツギ、ガマズミ、コナラ、シラカシなど市原市に多く見られる植物を多くしていきたい。



小川の制作



プラグ苗

ビオトープの活用方法

- 理科部生徒による土壌動物調査……7月
- 昆虫採集……8月
- 除草、灌水の管理……4月末

からそれぞれ実施。全校生徒・近隣の小学6年生への公開は、文化祭9月12日から行っている。保護者・同窓生等の一般人への公開は7月から行っている。

ビオトープの効果

■教室温度の低下
 平成19年度の夏季において、緑化屋上直下の教室と未緑化の下の教室温を比較したところ、2℃低下したことが確かめられた。さらに、20年度は、未緑化だった教室の屋上を緑化したところ、同じ教室で比較すると、さらに1℃下がり、緑化により3℃低下したことが確認された。

■生徒への効果
 理科部生徒自らの手で池や小川を作り、生物をよび育てる環境を校舎屋上に作る体験を行った。また部活動の研究の場として利用することができた。

■教職員
 安全管理のための防護設備の整備に関わることにより、学校の学習環境の向上の意識が高まった。

保護者、地域との連携

保護者会、同窓会
 市原八幡高校保護者会会員による緑化植物の提供とバザー売上金による資金援助。市原八幡高校同窓会による井戸掘削事業の資金援助。

自治会、町会、地域住民等
 19年度の3月から6月にかけて、校舎隣接地においてヒメイワダレソウのマット化の際に、地域住民が灌水や苗作り作業に協力してくれた。

小学校等
 石塚小学校区のラジオ体操の会員、八幡小学校、若宮小学校、石塚小学校の6年生全員が学校見学に訪れ、屋上を紹介した。

NPO
 市原市民の森、月崎安由美会による緑化植物の提供。

企業等
 平成19年度、20年度とも、屋上緑化の指導は千葉県農林総

合研究センターが行い、屋上緑化工事は設計、資材提供、施工など多岐にわたって、市原市造園緑化協同組合や地元企業の全面的な協力で行われた。

整備・活用・管理等の課題

校舎屋上ということから、灌水作業に多大の負担がかかる。水源は井戸水を利用することで確保できたが、点滴ホースの拡張やスプリンクラーの設置等が来夏にむけて必要である。

夏季には屋上コンクリートのスラブ面は40℃を超え日陰もなく、生徒の活動に適さない。屋上の4割を占めるコンクリート面を木材で覆うことや日陰の場所を作るなど、生徒が活動しやすい環境を整えることが早急の課題である。

今後の展望

井戸の掘削工事が9月上旬に終了したばかりで、ようやく池や川を作って植物を植えたところである。3年生物Ⅱにおける生態分野で授業に利用した以外は、まだ、部活動の研究の場としての利用がなされているくらいで、今後、一般生徒の利用を増やせるよう努力したい。

また、屋上という閉鎖空間の特性を生かし、千葉県での貴重種の保全繁殖の場として活用することを企画している。来年度は、屋上と中庭の連携を図りながら、校内の緑化を進め、生徒が身近に生物や自然を感じる環境作りを目指したい。

整備を担当した教員の感想

屋上緑化を企画するに当たって、まず、生徒を集めることから始まった。彼らと一緒に、千葉県農林総合研究センターで苗作りの指導をうけ、それを学校隣地の貯水池脇で育て始めた。すると、通りがかりの住民の方に水汲みや苗作りを手伝ってもらったり、さらにはアイスクリームの差し入れなど、理科部の生徒には、楽しい思い出となった。夏の工事は造園組合の方々があたり、苗の荷揚げは、運動部生徒と1年生全員で2日に分けて行い、防風ネットは職員が張ってくれた。そうして、ミツバチが訪れ、アジサイやタマズダの咲く、屋上庭園ができた。2年目は面積を拡張し、井戸を掘って、生徒は川を作った。このときも、造園組合を中心とした地域の方々に大変お世話になった。授業だけでは学べない貴重な体験をさせてもらい、生徒ともども感謝しています。