

千葉県立市原八幡高等学校

SCHOOL DATA

〒290-0062 千葉県市原市八幡 1877-1

TEL 0436-43-7811 FAX 0436-43-0854

■児童数/763人 ■教職員数/65人 ■周辺環境/住宅地

【平成22年5月1日現在】



【生徒による近隣小学生対象の観察会】



【ビオトープ（中庭部分）の全景】

ビオトープの概要

- 場所/学校敷地内
- 面積/校舎屋上1300m²
中庭650m²
- 設置者/学校
- 設置した年/2007年
- 主な管理者/市原八幡高校理科部生徒および顧問

【生息している動物】

鳥類9種:カウラヒワ、スズメ、ハクセキレイ、カラス、ヒバリなど
他にメダカ、ヤモリ、ミツバチ、キアゲハ、クマバチ、ギンヤンマ、マツモムシなど

【生育している植物】

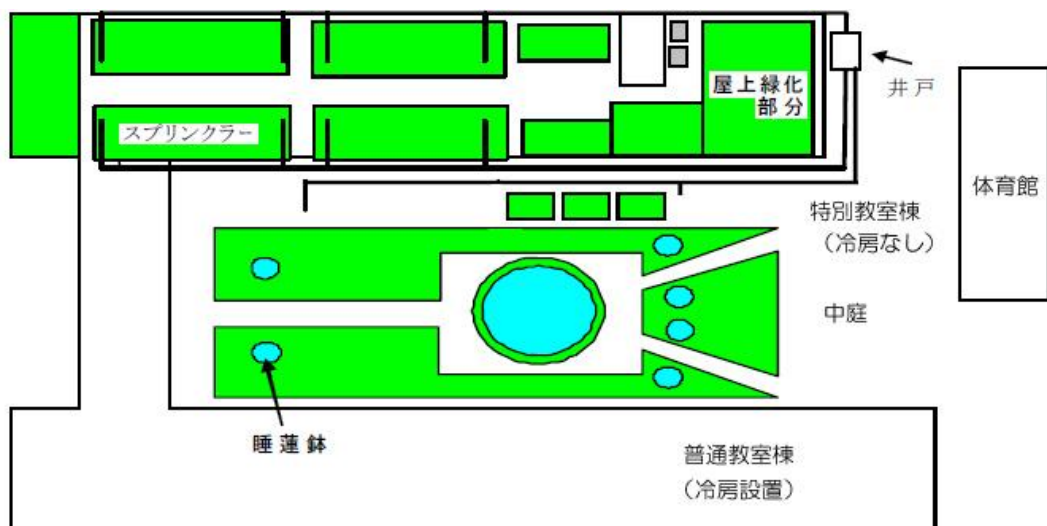
被子植物約100種:ヒメイワダレソウ、アジサイ、クヌギ、カエデ、ケヤキ、ヤマモモ、イブキジャコウソウ、トキワハゼ、トクサ、ネジバナ他 裸子植物11種:コノテガシワ、ハイバクシン他

【コンセプト】

本校は市原市の最北部、村田川を隔てて千葉市に隣接する住宅地にある。周囲には水田、運動競技場などがあり、樹木の少ない環境である。生徒は農村部の者もいるが、団地から通う生徒も多く、自然を身近に感じていない者も多い。屋上緑化は教室の温度を下げることを目的に事業を開始し、4階教室の温度降下を確認した。そして、昨年度より、校内緑化事業を屋上だけでなく中庭にも拡張し、校内に多様な生物の生息できる環境を作ることをめざしている。

【今後生息・生育させたい生物】

昨年度より、屋上に加えて中庭の整備を開始している。大型の睡蓮鉢6基を中庭の噴水池の周囲に設置し、日当たりや水底の土質に変化をもたせ、ヒメガマやコナギ、エビモなど学校周囲の貯水池や田圃でみられる植物を植え、トンボを始め水生昆虫の種類を増やす予定である。また、今夏の暑さにも関わらず屋上と中庭ではアマガエルが9月に確認されている。屋上という厳しい環境だが、4年目に入り少しでも多くの種が生息できる環境を作りたい。



ビオトープの活用方法

■児童・生徒

- ・高校生物の授業で生態分野の教材として植生調査などで活用
- ・理科部生徒による調査研究
- ・野鳥の半日観察(6月から2週間おき)
- ・土壌動物調査
- ・水生生物の飼育
- ・すのこの設置による温度降下の測定(通年)・緑化植物の検証

■地域住民

- ・地域住民による除草・植物の育生等の管理作業
- ・全校生徒、近隣の小学生や住民への公開は秋の文化祭に実施。



【野鳥観察小屋の製作】

ビオトープの効果

■生徒への効果

- ・平成20年度は理科部生徒が池や小川を作り、生物を招き育てる場を校舎屋上に作った。また、平成21年度は野鳥観察小屋とウッドデッキ製作を進め、自らの手で環境を変え調査の場として利用している。
- ・美術工芸部員は中庭の噴水像の制作、屋上のモニュメント作りなどビオトープ製作に積極的にかかわった。
- ・副産物の効果として20年度に導入した井戸により、サッカー部をはじめとして夏のグラウンドで活動する部活動に冷たい地下水を提供することができた。

■教職員への効果

- ・安全管理のための防護設備の整備、井戸のタンク小屋の製作、中庭の整備除草などに積極的にかかわり教育環境向上の意識が高まった。

■教室温度の降下

- ・平成19年度から4年間に得られた4階教室温度の比較分析を行い、夏季は、屋上緑化によって、教室温度が約3℃降下したことが確かめられた。

保護者・地域との連携

■保護者会、同窓会

- ・本校保護者会による環境整備とバザー売上金による資金援助や緑化植物の提供。本校同窓会による井戸掘削事業への資金援助。

■自治会、町会、地域住民等

- ・平成19年度は、地域住民が灌水や苗作り作業に協力してくれた。平成20年度以降は屋上設備の資材として材木の提供や中庭水槽のための田土の提供をうけた。

■小学校等

- ・平成20年度は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を訪れ、屋上を紹介した。21年度はインフルエンザ予防のため学校訪問が中止となったが、22年度は石塚小学校の4年生と6年生が学校を訪れた。

■NPO

- ・市原市民の森指定管理団体である月崎安由美会による緑化植物の提供。

■企業等

- ・平成19年以来、本校の屋上緑化は千葉県農林総合研究センターの指導により、市原市造園緑化協同組合や地元企業の全面的な協力で屋上緑化のための設計、資材提供、施工など多岐にわたって行われた。

整備・活用・管理等の課題

井戸を設置する以前の20年夏までは水不足が最大の課題であった。井戸水が十分供給されるようになり解決したが、平成21年度に入り、点滴ホースの目詰まりや表土の飛散による薄層化で植被の枯死が目立った。この問題には土層内に保水ボードを敷設し、灌水はスプリンクラーを設置することで対応したが、本年もまた猛暑による枯死を防止できなかった。また、近年の降雨の激しさから表土が流失し屋上配水口を詰まらせる状況がおきている。

22年度は除草作業を4月～9月で5回行っている。生徒の手による抜き取りと刈り払い機を併用しているが、ヒメイワダレソウやペンケイソウは他の植物に覆われ、面積を減らしている。そのため、他のカバープランツの導入のための実験をしたり効果的な除草対策を検討している。

今後の展望

屋上の4割を占めるコンクリートスラブ面を木材で覆う計画は材料不足で中断しているが、引き続き、整備していくことにしている。

屋上ビオトープと中庭に井戸水を引き、池を増設したことにより、多様な環境が設置されつつある。さらに本年度中には、中庭に連結水槽を設置し、流水の環境を作っていきたいと考えている。

整備担当者(教員、児童、保護者等)から

本校の屋上緑化は乾燥との戦いでした。真夏の屋上スラブ面は45℃になり、加えて強風による乾燥と土層の飛散、樹木の枝折れなどがみられ、風の影響が一番大きいようでした。この対策として、職員による防風ネットの設置、千葉県農林総合研究センター、森林総合研究所による木質保水ボードの埋設、千葉県生物多様性事業による井戸の掘削、市原市造園組合による設計施工、また保護者や地域の方からの資材や植物の提供など多くの方々にも多大な支援をいただきました。

理科部の生徒はこの環境を生かし、教室温度降下の分析、終日の野鳥調査などをおこない、自分たちでも電動ノコドリルを手で観察小屋やすのこを制作設置し、研究と発表に日々研鑽しています。

本事業が地域の方々はじめ、本校教職員、同窓会、保護者会、地域の企業、有志、NPOのかたがたの多大な協力で進んでいることに感謝しています。

