

学校の屋外緑化について

～検討のポイント～

平成18年9月

小林 新₁

1.最近の建築物の緑化の動向

人工地盤(地面の上ではないところ)での植物生育のための技術が進んでいます。

- 屋根・屋上の緑化
- 壁面の緑化



学校の緑化として近年積極的に導入がされています

- ビオトープ
地域の生態系を回復・保全・創出することで、多様な生き物の生息環境をつくり観察などをする空間
- 校庭の芝生化



2.エコスクール



- ビオトープ
- 太陽光発電
- 太陽熱発電
- 風力・地中熱・燃料電池など新エネルギーの活用
- 屋上緑化
- 木材利用など

これらを単に導入すれば良いのでしょうか？

3

3.これからの学校施設を考える上での視点 ～杉並区～

- 1.センチュリースクール → 100年間、十分機能できる学校
- 2.高機能な教室空間の設計
- 3.エコスクール化、省エネ
- 4.ユニバーサルデザイン
- 5.安全(防犯・耐震化)

4

4.流行に乗っかるだけだと・・・



小学校の正門わき、大変目立つところに「ビオトープ」をつくった

当時の校長先生が「つくろう」と思い立ち、地域の有志がすぐにつくってくださった

↓
しかし現在は...



荒地とどう違う？
保護者は眉をしかめている
教育に使われていない？
(一部保護者のお話)

5

5.ポイントは管理・活用をあわせて考えること

- 「緑」は生き物。100年間「育てて」あげないと
いけません。
- 「育てる」とは・・・
 - 管理：育てていくために必要な作業やコストに
ムリはないか
 - 活用：学校の教育プログラムや地域の取組と
連携しているかどうか

6

6.学校の取組(プログラム)と一体化した施設の導入と管理



☆各校の環境に関する取組(プログラム)

■ 若杉小学校

- ・ヌマエビやクロメダカがいるビオトープ
- ・若すぎの森
- ・プールのヤゴ救出大作戦
- ・わかすぎさんぽ
～学校の夏みかんでマーマレードづくり～
- ・井の頭自然文化圏でのキッズ動物解説員



■ 杉並第五小学校

- ・理科教室でザリガニについての勉強(2年生)。
- ・たてわり班で、アサガオとフウセンカズラの種をまき、代表委員の人達がペットボトルを切って鉢を作った。
- ・花咲けプロジェクト



7.地域の取組(プログラム)と一体化した施設の導入と管理

☆各校の地域交流の取組(プログラム)

■ 若杉小学校

- ・わくわくお店体験
- ・天沼八幡神社のこども神輿とのふれあい
- ・開かれた学校づくり
学校公開週間(年2回)
研究事業公開(年10回)
ホームページなどの活用による教育の発信

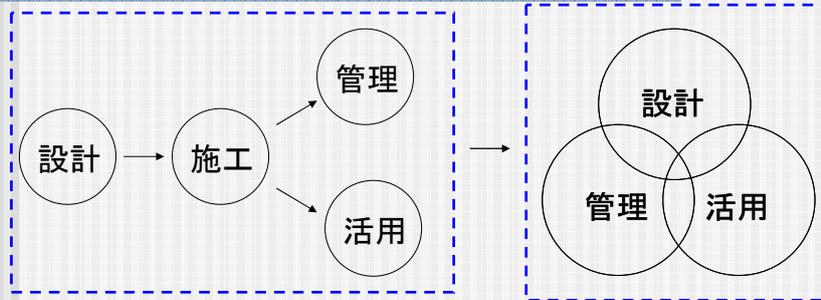


わくわくお店体験

■ 杉並第五小学校

- ・ゲストティーチャーの招聘
→事業や行事に様々な分野の専門家を招き、本物とのふれあいを深める。
学校評議員の方々に昔の杉並第五小学校の話を伺う。(3年生)
生活科や社会科で天沼地域を探索する。(1年生～4年生)

8. 管理と活用を十分検討した上での設計に基づく施工が大事



■ 設計者が考え、施工者がつくり、できたモノを管理し活用します

■ 管理と活用のあり方を十分考えた上での設計を行い、それをつくる(施工)ことが「緑化計画」の成功の秘訣です

■ そのために、関係者(教師、地域の方々、生徒・児童など)の考えをよく理解し計画に反映することが重要です

9

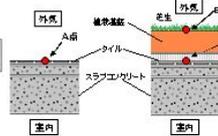
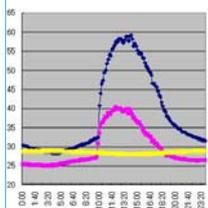
9. 学校の緑化の主な例

1) 屋上緑化・壁面緑化

- ・特徴 ... 建物空間における空調負荷軽減などの省エネルギーに役立つ。
都市の中に生き物の生息環境を創出することができる。

国土交通省の調査内容

温度低減効果の測定



生物層の回復調査

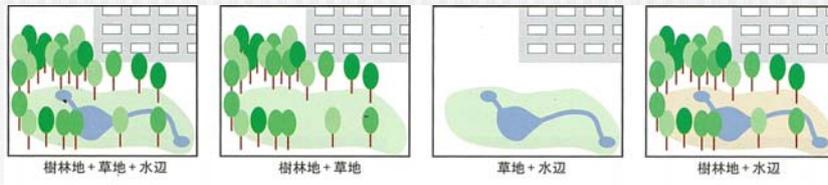


■ 一般的には、屋上緑化をすることで、室温は外気温より7度近く下がると言われている。 → このことと、学校・地域の取組、どうつながるか？

10

2) ビオトープ

- ・特徴 ...理科や生活科など、自然とのふれあいを通じた情操教育に役立つ。
- ・地域の生態系、学校のプログラム、管理の方法など総合的に考える。
- ・配置パターン

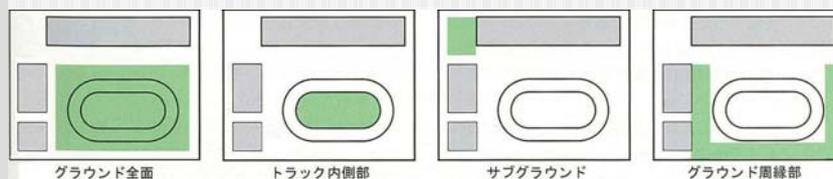


穴を掘って、水溜めれば、ビオトープ、ではありません。
学校ビオトープは、計画、施工、管理を通じて格好の教材。

11

3) 校庭の芝生

- ・特徴 ...近隣に対する防塵対策の効果がある。
スポーツや遊びの空間として良好な環境を
児童生徒に提供できる
- ・管理の方法、和泉小学校では児童・地域参加型の管理を行っている。
- ・配置パターン



緑の「業界」では、杉並区は校庭芝生緑の
「先進事例」と言われています

12

10.学校の屋外環境施設を考えるポイント

ポイントその1

教育上の効果

- (1)環境教育の教材として
 - ・環境を媒体として地域との関係を学ぶ
- (2)体験学習の教材として
 - ・生き物を扱うことによる感受性の醸成
- (3)教育・体育活動活発化
 - ・芝の上でのスポーツや交流

教育のプログラムや取組との一体的検討

ポイントその2

環境保全上の効果

- (1)美しい景観の形成
 - ・学校景観の向上
 - ・地域景観の向上
 - ・緑を目にすることでの心理的な効果
- (2)環境の向上機能
 - ・微気象の緩和
 - ・砂塵飛散などの防止

緑の機能の発揮のための検討

ポイントその3

地域社会形成上の効果

- (1)地域との連携
- (2)地域防災拠点空間として

地域と一体化した検討

下記を踏まえた設計(意匠・構造)重要

- ・地域生態系の把握
- ・地域の取組などの把握
- ・学校の取組などの把握

委員の私達:活発なご意見

事務局:調査、検討、とりまとめと設計案への反映

そのために「13