

Shin Club 28

㈱辰 通信 Vol.28

2002年7月

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-24-4-7f

Phone: 03-3486-1570 Fax: 03-3486-1450

今月のトーク 「屋上緑化」

今月は屋上緑化について取り上げてみました。このたび改修工事をさせていただくことになった、目黒区の駒場幼稚園は、屋上の緑化が大変面白い建物です。昭和30年に開園、内外ともRC打ち放しの現在の建物が竣工した昭和48年から自然土壌(土厚約40cm)を入れた屋上緑化を施していました。しかし、現在の向山園長先生が来られた7年前までは、屋上は芝と田んぼだけで、園庭もあまり緑がなく、排気ガスで汚れたジャングルジムは基礎が危険だということで使われていなかったのです。心なしか子供たちに笑顔が少ないと感じられた先生は、自然とのふれあいを通しているいろいろな経験をさせ、笑顔を取り戻してやりたいと、どんどん園の手入れを始められました。雨漏りの原因となっていた屋上の階段状構造は危険で子供も上がれないものだったので補修を行い、プール付き滑り台と花壇に様変わり。西側の広いスペースには、さまざまな野菜、樹木を植え、季節の収穫を楽しむ機会を持たせました。保育時間に子供たちは草花に水をやり、夏になると真ん中に大きな簡易プールも登場します。田んぼの稲刈りは保護者の協力を得て楽しいイベントになりました。園庭は知り合いの造園業者の協力で緑が増え、ジャングルジムも明るい色に塗り変えられました。門から建物までのアプローチの木々には、手作りのオブジェがぶら下げられ、来訪者を迎えます。あちこちに緑があふれ、本当にオープンな雰囲気幼稚園なのです。当時27人だった園児は150人に増えました。「予算? そんなにありませんよ。いろんな方の協力でここまで来たのです。」と話す向山園長先生は、若い先生方にてきばきと指示を出す、笑顔の素敵な女性でした。

昨年、東京都の石原知事が都心のヒートアイランド化現象解消に向け、屋上緑化推進に前向きに取り組むと発表したのは記憶に新しいところ。ここ渋谷区でも「環境基本計画」を設け、環境分野全般に亘って総合的で計画的な施策がスタートしています。なかでも緑化については、従来の「東京都渋谷区緑化推進条例」を「渋谷区みどりの確保に関する条例」に変更、一部強化して、実効性のある取り組みを展開しています。具体的には、敷地面積300㎡以上の土地において、建築物の新築、改築および増築を行う場合は緑化計画書の提出が義務付けられることになりました。また、敷地面積1000㎡以上の建築物については、これまで都の管轄だったのですが、開発の許可対称となる場合を除き、区の認定だけで済むようになりました。

その結果、平成13年10月1日から14年3月末までに渋谷区で屋上緑化された面積は、

新規建築物 300㎡以上 54件 5,942㎡

既存建築物 300㎡以上 32件 1,200㎡

となり、平成5年から12年までの7年間の渋谷区内の屋上緑化総面積7㎡から、飛躍的に増えたのです。

このような施策を進めるため、渋谷区では、まず実際にデータを取ってみようと、昨年6月から、区役所神南分庁舎の屋上に緑化実験場を作りました。この実験場は、一人の担当者が予算ゼロから、なんと延べ280㎡の庭園と菜園を、環境ボランティア企業の協力をもとに、実現させたものです(基本3社とその関連企業合計29社)。新聞、雑誌、TVなどで紹介されたので、ご存知の方も多いことでしょう。

先日、その担当者である渋谷区緑化推進室主査、小嶋和好氏からお話を聞かせていただきました。小嶋氏は、「予算はあとでついてくる」と常に豊富なアイデアを生み出し、次々と行政に生かしていくことをモットーとしています。

屋上緑化には、どんな良い点がありますか。

小嶋氏: そうですね、次のような効果があげられます。

建物の内部の冷暖房費の節約 緑化することで、断熱効果が得られます。夏は冷房温度を引き上げ、冬は暖房の熱を保温するので、年間を通して電力消費が減ります。

清涼な空気を自家生産する 植物には、もともと蒸散作用による「冷気噴出し現象」があり、それだけで、自らが清涼な空気を生み出しています。

ストレスを解消する癒し効果がある 目に美しい緑を見ると、実感されるでしょう。ガーデニングブームでもわかるように、育てることで、心は癒され、子供の情操教育にも役立ちます。

近隣のコミュニケーションを形成する ビル、マンションなどで共同菜園を設けると、日ごろ疎遠になりがちな近所での話題提供になります。

建築物を保護し、長持ちさせる きちんと防水、耐根措置を行えば、躯体の急激な温度変化を和らげ、収縮作用を抑えます。

雨水を蓄え、汚水処理場の負担を軽減する 都会で大雨が降れば、排水管を通じて一挙に処理場に汚水が流れ込み、とき



写真上: 7年前の園庭。右 現在の園庭 屋上の桜の木。高さは2mくらい。手前は簡易プール。 屋上のプールの滑り台。階段にはイチゴなどの鉢植えがおかれている。 田んぼ: 毎日水をやるのは先生の仕事。 屋上へ続く2階テラス。トマトなどさまざまな野菜が育てられている。 2階テラスの花壇。子供が掘ったと見られる穴があいている。 団子虫などの宝庫。

に出水を呼びこみます。植物の根の保水効果で一時的に水を蓄え、下水管の増設など不必要なインフラ整備を抑えます。

「屋上緑化は、余分な水遣りを必要とするため、ダムをもうひとつ作ることになる」という緑化反対論もありましたね。

小嶋氏: ええ、見ました。そういう設計屋さんには、もっと勉強してほしいですね。この実験庭園では、無灌水システムと雨水貯留システムを採用しており、原則的に散水禁止にしました。15日間雨が降らないときは散水することにしましたが、昨年夏の異常渇水の時期でも月に2回の水遣りで十分でした。基本的に雨水だけでいけます。緑化計画書の提出を求めるときによく感じるのが設計家の勉強不足です。屋上の荷重計算ができない、基礎基礎材がわからない。建築家ではなく、設計屋になってほしいです。人が住むということを考えて、作ってほしいと思います。ヨーロッパ人は、自分で住む家は自分で施工をやるつもりで建てています。日本の設計家は、せめて施工全体を見るつもりでやってほしいですね。

予算的にどのくらいを目処にしたらいでしょうか。

小嶋氏: 方法はいろいろですが、大体20,000円/㎡くらいみれば工事として適当なものではないでしょうか。区民へのアンケートでも、「20,000円/㎡前後なら、やってみたい」という声が多かったですね。(渋谷区の場合、区の斡旋業者の工事は2割引でやってくれる)

注意すべきポイントは?

小嶋氏: 植物を生育させる基盤と防水、防根に配慮することですね。土壌は自然土壌にするのなら、植物に応じてある程度の厚さの客土が必要です。そうすると、建物への荷重が問題になります。新築で構造そのものを強固にできるのならいいのですが、実験庭園では既存建物ですから、荷重は180kg/㎡を限度にしました。そして軽量人工土壌を採用しています。軽量人工土壌はここ数年で大幅な改良が加えられています。また基盤

TOPICS

「駒沢の家(H邸) 上棟式」 (6月27日) 世田谷区

構造: RC造、
地上2階、地下1階
用途: 専用住宅
設計: 辰一級建築士事務所
完成予定: 2002年9月



「ウェイ函館 上棟式」 (7月8日) 函館市

構造: RC造、地上2階
用途: 事務所
設計: 辰一級建築士事務所
施工: 高木組
完成予定: 2002年9月



「白金の家 地鎮祭」 (7月5日) 港区

構造: RC造、地上3階、地下1階
用途: 専用住宅
設計: ライフネットプランニング
完成予定: 2003年5月



「MASUNAGA 1905 上棟式」 (6月20日) 港区

構造: S造、地上3階
用途: 店舗
企画: サイトウマコデザイン室
設計: パルフィ総合建築計画事務所
完成予定: 2002年9月

INFORMATION

夏期休暇 8月10日(土)から14日(水)までを夏期休暇とさせていただきます。

については排水機能、保水機能のよいものを選びました。導入に際しては、状況にあわせて灌水システムの検討を行うのがよいでしょう。



渋谷区神南庁舎屋上緑化実験庭園

屋上緑化というとセダム、と聞きますがー。

小嶋氏: 土壌を使わなくて済むということで、その軽さからセダムマットが代表的なもののようには言われていたのですが、セダム類の特性をよく理解してほしいですね。もともとドイツなど冷涼な地の植物ですから、高温多湿の日本の気候には耐性が低く、夏期に枯れるケースが目立っています。葉が風圧に耐えられず、飛散することもあり、排水層の設置による強い乾燥にセダム自身が耐えきれないということもあります。またサボテンの仲間であるセダムは、そもそも昼間活動を抑えるため、水分の蒸発散の冷却作用が期待できないのです。つまり日本の屋上緑化の目的である、冷房費節減の効果がさほどないことになり。ただ、グリーンの癒し効果で利用するなら、温室で生育したマットではなく、その場で育てると良いでしょう。

小嶋さんは、この6月「渋谷の屋上菜園都市化計画(築地書館)」という本を上梓しました。実験データも掲載されています。昨年10月からの実験庭園見学者数は6月で5000人を越えました。興味のある方は1度は是非お出かけください。

<実験庭園の一般公開>

月～金(祝日除く)午前9時～午後4時30分
3階の環境保全課で受付を済ませること。
無料相談も行っています。簡単な図面を持参すること。
電話による相談は受け付けていません。