

# ネオセダム・緑化工法実績／ 西松平塚社宅・富士写真フイルム

小林 修一\*  
Syuichi Kobayashi

## 1. はじめに

ネオセダム緑化工法は、年々厳しさを増す都市のヒートアイランド現象の防止と、省エネルギー・省資源の推進、都市部の自然生態系の保全・創出の観点から環境修復技術として、当社が屋上緑化・壁面緑化などの都市緑化技術の一環として開発に取り組んでいるものである。

新築建物の例として当社の平塚社宅に、既存建物へは富士写真フイルム大阪支社にと、屋上緑化として、それぞれ異なった施工方法を採用し実績を上げることができた。

## 2. 緑化工法概要

当社では、日常の手入れが少ないセダム類を緑化工法の植物として選定し、建築・土木の両分野での適用を念頭に入れ、自然環境の保全に応える技術に取り組んでいる。

### (1) セダム (ベンケイソウ科セダム属)

植生は熱帯を除く世界各地に分布し、海山の岩盤など土がほとんどなく、他の植物の生育が困難な地盤にも群生する丈夫な多肉植物で、背は低く開花期には黄色や白い花が咲く(図-1参照)。また、乾燥・高低温・塩害・アルカリ性に強く、長期間水を与えなくてもなかなか枯れにくい性質がある。



図-1 セダム外観

### (2) ネオセダム工法の特徴

上記の植生を背景として、屋上や壁面等の水分保持が

難しい場所にも適している。また、厚みのない培土を用いているため、雑草等の生育が少なく、他の緑化工法と比べて軽量となるので、既存建物への適用も可能となる。

## 3. 工事概要

### (1) 西松建設平塚社宅

当社の社宅・独身寮の建替えに際して、開発されたネオセダム工法が新技術の一つとして選定された(図-2および図-3参照)。

- 施工地：平塚市大神 3072 番地
- 構造規模：鉄筋コンクリート造
- 地上 3 階建 (屋上施工)
- 延床面積：1,611.36m<sup>2</sup>
- 住戸数：家族寮 12 戸
- 独身寮 12 室
- 緑化施工期間：2002.4.9～4.20
- 緑化面積：157m<sup>2</sup> (基本タイプ：132m<sup>2</sup>)
- SUS ユニットタイプ：25m<sup>2</sup>)
- 植栽品種：メキシコマンネン、タイトゴメ

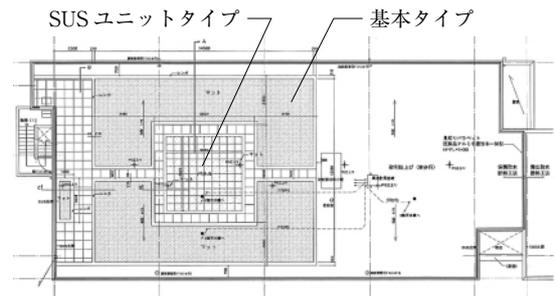


図-2 緑化レイアウト屋上平面図



図-3 完成写真

### a. 基本タイプ

本タイプの施工手順は、次のとおりである。

- ①排水マット (ヘチマロン) 敷き
- ②防根シート敷き
- ③固化培土敷き
- ④セダムマット敷き (メキシコマンネン 132m<sup>2</sup>)
- ⑤目地へ固化培土振り掛け
- ⑥散水

基本タイプの概要を図-4に示す。

\*建築設計部設計課

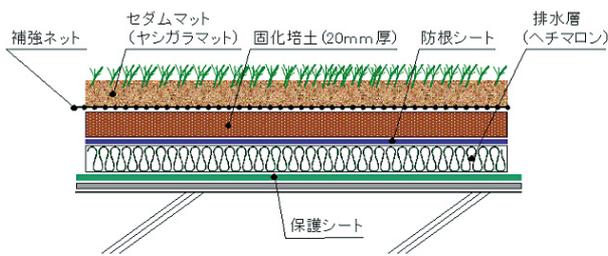


図-4 基本タイプ断面図

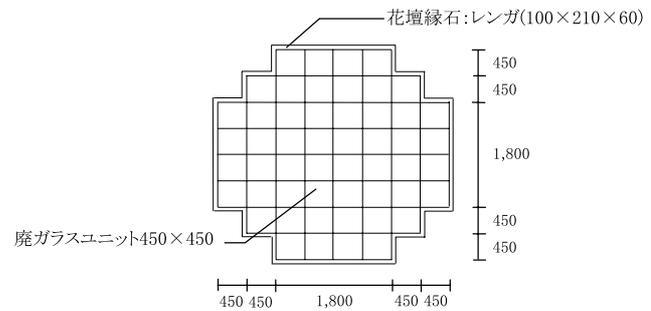


図-6 平面図

## b. SUSユニットタイプ

本タイプの施工手順は、次のとおりである。

- ①排水用砂利敷き
- ②防根シート切り込み
- ③防根シート敷き
- ④固化培土敷き
- ⑤セダムマット敷き (タイトゴメ 25m<sup>2</sup>)
- ⑥散水

SUSユニットタイプの概要を図-5に示す。

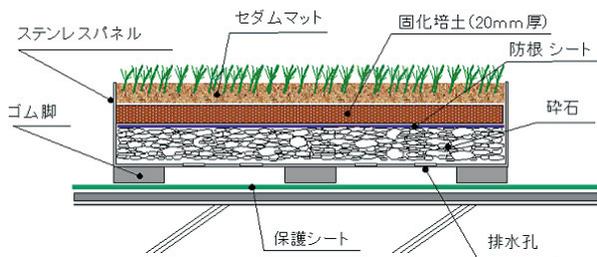


図-5 SUSユニットタイプ断面図



図-7 完成写真

各々の工法および管理について特徴がつかめてきた。平塚社宅では2種類の工法を採用し、その生育状況を確認した。共に良く生育してはいるが、セダムは夏と冬が休眠期に入るため、活動がほとんどなくなり、雨水排水をしっかりと確保して、水につかりっ放しにならないようにすることが必要となる。夏季において、屋上の温度を下げるという面では、図-8のような良好な結果をもたらし、明らかに熱負荷の軽減に寄与していることも確認できた。

上記の各工法を採用して、家族寮の屋上に施工し、今後の生育状況を把握すると共に、屋上温度の上昇を抑制する効果について、現在データを集積している。

## (2) 富士写真フィルム

大阪のオフィス街でその中心部に位置している建物の屋上に、環境配慮型の緑化を行った。環境面への貢献として、廃材であるガラス片を粉砕・発泡固化した基盤に、セダムと培土を植込んだ廃ガラスユニットタイプが採用された。既存建物の屋上であることから、施工および資材搬入などの条件が制限されていたため、緑化パネルをユニット化(450×450)することにより搬送と施工の手間を省いた(図-6および図-7参照)。

施工地：大阪市中央区備後町 3-5-11

富士写真フィルム大阪支社ビル7階屋上

緑化施工期間：2001.10.30

緑化面積：10.5m<sup>2</sup>

植栽品種：メキシコマンネン

## 4. まとめ

上記の施工を行ってそれぞれ半年、1年が経過し、

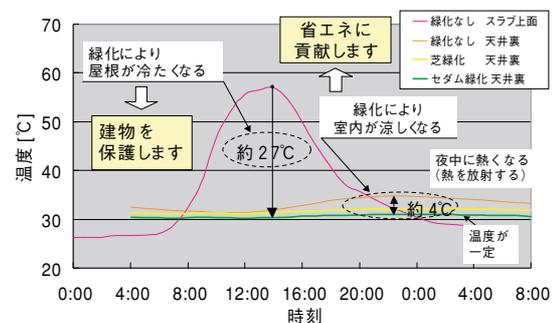


図-8 屋上表面温度の経時変化(夏季)

富士写真フィルム屋上の施工については、屋上の緑化だけでなく廃材としてのガラスを有効利用したことが評価され、大阪市役所の方々からの視察も受けた。

今回の施工は、試験的な要素も含まれているが、着実にその有効性も実証され、今では他の建設現場にも採用されている。今後はますますその施工例を増やし、併せて環境に関わるデータの集積を行い、環境配慮型工法としての位置付けを確実にして行く所存である。

最後に、本施工に際して適切にご指導を頂いた関係者各位に深く感謝の意を表す。