

「食と農」の博物館 展示案内

No.20

東京農業大学「食と農」の博物館

〒158-0098 東京都世田谷区上用賀2-4-28

TEL.03-5477-4033 FAX.03-3439-6528

開館時間 午前10時～午後5時(4月～11月)

休館日 午前10時～午後4時30分(12月～3月)

月曜日(月曜が祝日の場合は火曜)・毎月最終火曜日

大学が定めた日(臨時休館がありますのでご注意ください)

展示期間

2007.4.20～11.15

屋上緑化・壁面緑化 熱くなる大都市へ造園家の挑戦



新発見、日本最古? 明治30年代以前に造られたと思われる岩谷商会の店舗兼住宅の屋上庭園(たばこと塩の博物館提供)

はじめに

都市のヒートアイランド現象の緩和等の環境対策や景観対策の切り札として注目されているのが建築物の屋上緑化や壁面緑化です。

その歴史や緑化されることによってもたらされるさまざまな効果、あるいは、それを推進するために展開している施策や各種の先端的な技術、さらに、その具体的な成果としての作品や市民の認知度等について、さまざまな視点から、なるべく解り易く紹介してみたいと思います。

いずれにしても、その牽引者となってきたのは造園家であり、今後、ますます、その優れた知恵と技術とデザイン力の発揮が期待されます。進化する現代都市においては、林立する建築物の屋上や壁面を工夫を凝らし緑化することが環境的にも景観的にも、まさに「美しい国」とするための要となると信じてやみません。

東京農業大学造園科学科

造園地被学研究室・都市緑化技術研究室

世界最古の屋上庭園、壁面緑化の事例は？

世界最古の屋上庭園と言われると、一般の方でも「バビロンの空中庭園」を想起すると思います。紀元前7～6世紀の頃のものと言われておりますが、果して世界最古の屋上庭園なのか、その証しはありません。また、世界的視野での屋上緑化の歴史的変遷も体系化されていません。

われわれは、少しでも屋上庭園の発祥、その起源、歴史的変遷を体系化したいと考えています。また、壁面緑化についても、いつ・誰が・どのような理由で行ったのかについても明らかにしたいと考えています。

これらの手始めとして、世界中の古い事例の探索を始めることにしました。本企画展示では、その一端を紹介します。

屋上緑化の原点「芝棟」「芝屋根」

日本における屋上緑化の原点は、日本各地で造られてきた茅葺屋根の天端に設えられた芝棟（茅葺屋根の棟を固めるため、周辺の山野から剥ぎとってきた芝土を敷きこみ、さらに修景のためイチハツやイワヒバなどを植え込んだもの）であると、われわれは考えています。

文献等には芝棟は16世紀中頃からつくられてきたと言われておりますが、日本各地で復元されている縄文時代の堅穴式住居にも芝棟が再現されています。となると、芝棟の歴史は一気に5000年前にさかのぼることになります。しかしながら、これはどうも怪しげです。おそらく縄文時代の堅穴式住居の天端は土で固められ、その土に含まれている雑草等の種子が発芽し、



イワヒバを植栽した芝棟

結果として芝棟もどきになったのかも知れません。当時、当初から芝棟を設けたとは史実にもありません。

いずれにしても芝棟は先人の知恵の結晶であり、棟の固定の役割の他、修景あるいは火災警報器的な役目（芝棟に植栽されたイチハツが乾燥で萎れるような状態になると、周辺で火災が発生し、火の粉が飛んでくると発火する恐れがあるため、茅葺の屋根に水を撒き、乾燥を抑え、延焼を防ぐ）も課せられたり、芝棟に植えられたオニユリは飢饉の時の救荒植物（球根を掘り取り、食料にする）としても活用されたと言われております。

近年になり、住宅様式の変化に伴い、芝棟は次々に姿を消し、残存するものは重要文化財として指定されているもの、あるいは民家園や博物館的施設に移築されているものなど、その数は極めて少なくなっております。

また、芝棟は日本だけのものではなく、フランスやドイツ、デンマーク、イギリスなどの民家の茅葺屋根にも見られます。海で隔てられた遠くの国々にも何故、芝棟がつくられてきたのか、その起源、伝承経路についても興味は尽きませんが、全く解っていません。

また、世界各国には芝屋根、草屋根、sodhouse（ソッドハウス）と呼ばれる屋根全体に芝生や草を一面に敷きつめた建物が見られます。北欧のノルウェーの木造家屋の芝屋根はつとに有名です。木造家屋内では暖をとるために薪やストーブを燃やしても樹皮で葺いた屋根から



イチハツを植栽した芝棟

熱が逃げ易く、それを防ぐため、つまり保温のために芝生を敷いたと言われています。夏には、熱くなった屋根から室内への熱の焼けこみも防ぎます。これもまさに先人の知恵の妙と言えます。

この他、世界中に屋根を泥で葺いた覆土住宅と呼ばれるものが散見されます。土の中に含まれている雑草の種子が発芽し、一見すると草屋根のように見えます。

これらの歴史的起源なども不明ですが、今後、究明していきたいと考えています。

新発見、明治30年代以前に日本に 屋上庭園があった

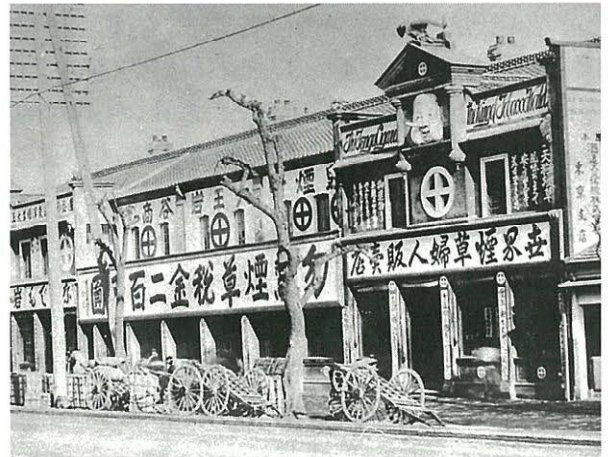
屋上庭園は、日本においては、これまで鉄筋コンクリート造建築の出現以降に造られてきたものと言われてきました。最古のものとしては、これまで明治40(1907)年に造られた東京、三越呉服店のもの、あるいは神戸



ノルウェー木造家屋の草屋根



ノルウェー木造家屋の芝屋根



明治35年の岩谷商会(銀座3丁目)〈たばこと塩の博物館提供〉



日本最古?の屋上庭園。岩谷商会〈たばこと塩の博物館提供〉

のオリエンタルホテルのものと言われてきました。

しかしながら、今回のわれわれの調査から、それ以前の和洋折衷建築の屋上にも庭園が造られてきた事実が浮かび上がってきました。それは東京銀座3丁

目の現在の松屋デパートの位置にあった明治30年代以前に造られた岩谷商会の建物の屋上庭園です。明治のタバコ王と言われた岩谷松平の店舗兼住宅の屋上です。詳細な調査を行っている最中ですが、明治30年代以前のものであったことは間違いありません。何故、どういう動機で、この屋上庭園が造られたのか、また、いかなる構造、仕掛けになっているのか全て謎ですので、興味は尽きません。その秘密は岩谷松平という人物の破天荒な生き方に隠されているのかもしれない。

また、明治29(1896)年の読売新聞にも「屋上の庭園」と題し、京橋銀座1丁目の人造石販売業(左官業)服部長七の自宅屋上にも灯籠や手水鉢、さらには池や植栽をも配した本格的日本庭園が人造石を駆使して造られたことが詳しく報じられています。

なお、現存する最古の屋上庭園としては大正4年(1915)年に竣工した山口県下関市にある旧秋田商会ビル(現下関観光情報センター)があります。植栽材料として盆栽を使ったことも秀逸なアイデアであり、また、ベランダ(バルコニー)緑化を施した現存する最古の建築物でもあります。



旧秋田商会ビル全景



旧秋田商会ビルの屋上庭園

こんなにもある屋上・壁面の緑化の効果

今、屋上や壁面の緑化は何故、注目されているのでしょうか。それは屋上や壁面の緑化にさまざまな効果の発揮が期待されるからです。

これまでに関係者の知見や、あるいは当研究室の研究成果で明らかになった効果を整理すると、屋上緑化では、夏季の防暑、冬の保温、修景、安全・安心なレクリエーションの場の提供、自然環境回復、鳥や昆虫の生育・餌場の増加、食糧生産の場、騒音低減、空気清浄、乾燥防止、ヒートアイランド対策、不動産価値を高めたり集客による経済的效果、壁面緑化では、夏季の省エネ、冬の保温、温度上昇抑制、西日除け、熱と光の照り返し防止、冷氣生成・冷氣誘導、ひび割れ防止など壁面の保護など、多彩な効果があることが解りました。つまり、現代都市においては、屋上緑化や壁面緑化は不可欠なものであると言えます。

屋上緑化・壁面緑化の施策・事業

国や地方自治体は、環境対策、景観対策として、義務化や助成金の支給など、さまざまな制度や基準、施策によって屋上緑化、壁面緑化事業の推進に努めています。世界中の国々でも同様な試みが行われています。

地元の世田谷区のものも含め、その一端を紹介します。

屋上緑化・壁面緑化の手法・技術

植物の生育環境としては基本的に厳しい条件下に置かれる屋上や壁面を緑化するためには、さまざまな新たな技術の導入が求められています。

屋上は、それぞれの建物の形態、構造に応じた荷重制限があります。それをクリアするためには、薄く、軽い植栽基盤を設け、その環境に適応できる植物を適宜、選択して緑化するということになります。それに係る工法や資材などの技術がわが国では新たなビジネスチャンスとなり、各種のものが開発されるようになりました。その多くは特許、あるいは実用新案として申請され、その数は優に100を超えます。この面から言えば、日本は世界に類例のない屋上緑化・壁面緑化の技術大国と言えます。

本企画展示では、その全容と、代表的企業の工法や、それを使った施工事例の紹介もします。

なお、屋上緑化・壁面緑化で注目されるのは、先端的な新技術だけではありません。日本の伝統的技術の1つでもある窯業（焼物、陶器）分野においても屋上や壁面緑化にターゲットを絞った商品の開発を新たなビジネスマーケットとしてとらえ、次々と作品を発表しています。その代表格が「信楽焼」です。その一部を紹介します。

屋上緑化・壁面緑化の優秀事例

日本では、1970年代以降、各地で素晴らしい屋上緑化や壁面緑化の事例が次々に誕生しています。その一部を、技術的、デザイン的に素晴らしい事例を顕

彰するため、(財)都市緑化技術開発機構が平成14年から毎年、実施している屋上・壁面・特殊緑化技術コンクールの入賞作品から紹介します。

また、本学造園科学科の卒業生で個人住宅の屋上やベランダの緑化を中心に、精力的に創作活動を行っている女性造園家の作品も紹介します。



アクロス福岡

品格のある屋上緑化の見本「天空の和みの庭（てんくうのなごみのにわ）」「目黒十五庭（めぐろとうごてい）」

「見て楽しめる」あるいは「品格のある」屋上緑化の手本を社会に具体的に示すために、当研究室におきましては、平成15年3月に東京農業大学第一高等学校の屋上に「天空の和みの庭」、平成17年3月に目黒

区役所本庁舎屋上に「目黒十五庭」をつくりました。いずれも日本の伝統的技術と最先端の緑化技術を融合することによって和風モダンの庭園としました。

(財)都市緑化技術開発機構の主催する屋上・壁面・特殊緑化技術コンクールで理事長賞、審査員特別賞に輝き、(社)日本造園学会作品選集にも選考されました。両庭共、樹齢



甲子園球場（大正13年竣工時にナツツタで壁面緑化）

120年生を超える盆栽仕立てのゴヨウマツが主木であり、霧の発生装置や信楽焼の陶製品（焼物）をふんだんに使うなど、斬新なアイデアが盛り込まれています。

なお、目黒区役所の庁舎は、日本を代表する建築家の一人でもある故・村野藤吾氏の立派な建築作品です。それに恥じない品格のある屋上庭園を造ったつもりです。



天空の和みの庭全景



目黒十五庭全景



目黒十五庭の信楽陶製品

屋上緑化、壁面緑化の認知度

われわれ専門家の間では屋上緑化、壁面緑化は当たり前ものとなってきました。果して一般市民はそれらに関し、どの程度認識しているのでしょうか。

屋上緑化・壁面緑化の事例、施策、効果、事業主体などについての評価や実施上の懸念事項についてアンケート調査によって聞いてみました。果して、その結果は……。大変興味深いものです。

おわりに

たかが屋上緑化、されど屋上緑化、その歴史や起源1つとってもまだまだ未知の部分も多く、なかなか奥が深いものです。

いずれにしても、今後も都市化の進展は避けられない事態です。林立していく建築物の屋上や壁面を知恵と工夫を凝らし、緑化することは21世紀の重大な事業と言えます。

本展示によって、その深遠性と意義を少しでもご理解頂き、さらなる充実のため、皆様方からさまざまなご意見や感想、情報提供（旅先等で見た世界各国の屋上緑化、壁面緑化の古い事例等）をお待ちしております。今後の研究室活動の「糧」とさせて頂きたいと考えています。よろしくご協力のほどお願い申し上げます。

（文責 近藤三雄）

巻機山・景観と植生の復元30年の成果展

■巻機山景観保全ボランティア30周年の集い

4月21日(土)

13:00~14:00 オープニングセレモニー

14:30~15:30 巻機山報告会

■景観保全セミナー

6月23日(土) 13:30~16:00

①巻機山の植生復元技術と実際(麻生 恵/松本 清)

②山岳地の自然保護と市民参加

— 景観と植生を守り育てる活動としくみを考える — (栗田 和弥)

■巻機山関連グッズの特別販売

☆報告書『よみがえれ巻機山の自然』

(A4判96頁) 特価1000円

☆「巻機山特製絵はがき」(12枚組) 500円

これからの展示

■ボタニカルアート展 ~植物の細密画の世界~ 2007年4月20日(金)~5月15日(火)

■シリーズ「稲に聞く -イネとお米が教えてくれること-」
第1回 稲はどこで作られているの 2007年4月20日(金)~5月31日(木)

■今を生きる古代型の魚たち(仮題) 2007年8月20日(月)
~2008年3月20日(木)

これからの催事

富士宮フードバレー関連事業(富士宮市と東京農業大学の包括的連携協定締結記念事業)

■富士宮フードバレーショップ(観光物産展)

2007年4月21日(土)・22日(日) 5月26日(土)・27日(日)

6月23日(土)・24日(日) 7月28日(土)・29日(日)

■企画・制作■

東京農業大学 造園科学科
造園地被学研究室・都市緑化技術研究室

■協力■

世田谷区・滋賀県工業技術総合センター
信楽焼屋上緑化用陶器製品開発研究会・(財)都市緑化技術開発機構

同時展示「屋上緑化・壁面緑化～熱くなる大都市へ造園家の挑戦」展 関連セミナーのご案内

講座番号101

進化する屋上緑化・壁面緑化、緑化建築へ ー造園の知恵で明日の「美しい国」をー

※下記の講座は2007年度の講座のため、既に終了しております。

都市のヒートアイランド対策や都市再生の切り札として注目されている建築物の屋上や壁面の緑化。日本や世界中で展開されている施策、事業、手法、技術、事例の現在を知り、その未来やビジネスチャンスを展望する。特に景観法の制定された時代、「美しい国」とするためにもおざなりな対応から脱し、「緑化建築」という新たな視座の下、個人住宅から大規模な公共建築物や商業建築物の屋上や壁面を「見て楽しめる都会の緑の真珠」として整備するための秘策を解り易く、面白く解説する。

開講日時：5月26日（土）～毎週土曜日 全8回 14：00～17：00

会 場：東京農業大学世田谷キャンパス1号館4階

メディアホール

受講料：15,000円（教材費1,200円含む）

定 員：100名

- 5/26 元祖が語る内外の屋上緑化のきのう、今日、明日
.....明治大学教授 興水 肇
- 6/ 2 都市環境と屋上緑化・壁面緑化をめぐる動向と今後の課題
.....（財）都市緑化技術開発機構 半田真理子、石田 晶
- 6/ 9 屋上緑化、壁面緑化を失敗しないための知恵と技術、ビジネスチャンス
.....緑花技研 藤田 茂
- 6/16 住宅やマンション屋上、ベランダのガーデンデザインと施工のポイント
.....（株）東邦レオ 池田菜王子
- 6/23 熱映像からみた21世紀の都市のあり方、ヒートアイランド対策としての都市緑化の意義
.....東京工業大学教授 梅干野 晃
- 6/30 不思議な多肉植物で屋上・壁面・室内を緑のオアシスに
.....桐蔭横浜大学准教授 飯島健太郎
- 7/ 7 世界の屋上・壁面緑化事業・施策の現状と日本の課題
.....東京農業大学教授 近藤 三雄、齋藤 雅子
- 7/14 緑化建築で「美しい国」の時代へ、大いなるビジネスチャンス
.....東京農業大学教授 近藤 三雄

●お申し込み・お問い合わせは下記まで

東京農業大学エクステンションセンター Tel.03-5477-2562 Fax.03-5477-2643