



淡路夢舞台—ジャパンフローラ2000

人と自然の コミュニケーションエリア 「環境」を創る緑化技術

「自然を回復して人と自然が触れ合うところ」を基本的な考え方として出発した、淡路夢舞台。「公園越しに大阪湾を見る舞台：夢舞台」として国際会議場、ホテル、展望テラス、レストラン&ショップ、温室、野外劇場など個性あふれる施設群が自然と調和して建っています。また、阪神・淡路大震災の教訓を生かし、この事業は「創造的復興事業」と位置づけられ「防災都市の形成」をもうひとつの目標として、推進されてきました。今回は、この壮大な計画のもと、高度な環境創造への挑戦と、その技術にスポットを当ててみました。



失われた緑を回復する環境創造計画

2000年3月から開催されたジャパンフローラ2000は多くの人々を連日、会場となった淡路島へと集め、世界最大の花、ラフレシアなど世界の秘花・珍花の公開や世界の名庭園の再現など話題性も豊富で、新しい花博のあり方を示したものとして評価を得ました。そして、特筆すべきは、大阪湾に向かって「斜面に広がる緑の大屏風」といわれた花と緑にあふれた会場の大パノラマでしょう。

花博の舞台となった土地はもともと灘山と呼ばれる自然豊かな緑の山でした。しかし、昭和30年代後半より関西国際空港など大阪湾ベイエリアの埋立工事用の土砂採取事業により、139haの敷地から約1億m³もの土砂が採取され、跡には岩盤の露出する無残な斜面と広大な裸地が残されたのです。

この地に失われた自然を再生し、さまざまな鳥や動物、花々と緑と人が共生できる環境を創造しようと取り組み

がはじまったのが、1993年のこと。淡路地域が大阪湾ベイエリアの交流拠点となることをめざし進めている「淡路島国際公園都市」の中核施設として「淡路夢舞台」の建設が、全国で16番目の国営公園となる国営明石海峡公園の整備とともに始まりました。ジャパンフローラ2000（淡路花博「国際園芸・造園博」）は2000年9月17日、盛況のうちに幕を閉じました。

世界最長の吊り橋、明石海峡大橋の完成でぐっと身近になった淡路島ですが、ジャパンフローラ2000の人気の秘密は、花と緑に満ちあふれた自然とのふれあいを人々が求めていたからではないでしょうか。

無残な荒地が人々に愛される緑豊かな地としてよみがえったのは、これからの人と自然の共生のあり方を考え、次の時代に緑の復元のモデルケースとして受け継がれていくことをめざした優れた緑化技術の成果でした。

劣悪条件を克服した斜面緑化計画

灘山地区で始まった緑化事業は、広大さ、岩質、塩害、水などの面で、前例のないほど桁外れに劣悪な条件にあった事業でした。対象斜面は、平均勾配約35度、標高20mから105m、最大の法面長160m、面積約12haの急勾配かつ大規模な法面であり、樹木の生育にとって次のような非常に厳しい条件下にありました。

(1) 年平均気温が15度と温暖であり、年降水量は1168mmと瀬戸内海気候特有の小雨地域である。また海岸から約400mしか離れておらず、樹種によっては強風時の潮風による被害を受けやすい。

(2) 法面上部や地表面は部分的に風化して真砂土化しているものの全体的には硬質な岩盤法面である。

(3) 地質は深成岩類であり、土壌PHは、8.0~8.7のアルカリ性を示している。

このため、従来の技術だけではとても対応できるものではなく、基盤づくりや灌水システムなど新技術の考案がなされました。



1993年12月現在

2000年2月現在

斜面地緑化工法

■人工土壌土吹付工法

岩盤の風化がある程度進んでおり、重機による段切施工が容易である部分には、法面を深さ30cm程度の階段状に掘削し、段切部と表層に10cmの厚みで高次団粒土(厚層基材)の吹付けを行なった後、ポット苗を植栽する。



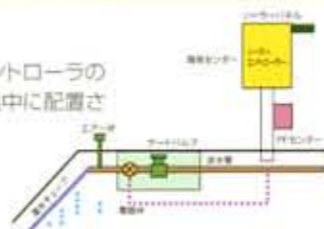
■軽量法枠工法

岩盤が硬質で、重機による段切施工が困難である部分には、軽量法枠(鋼製メッシュリング)後に壁の集状に組み合わせたジオテキスタイルに変更)を岩盤に打ち込んだ鋼製アンカーに固定し、客土(真砂土改良土)を30cmの厚さに投入する。



■灌水

降雨センサー・土壌水分センサーを備えたコントローラの自動制御による電磁弁の開閉により送水し、地中に配置された圧力調整機構を持つドリップチューブから点滴灌水を行なう。この方法の長所は、高い効率で少量の水を均一に土壌中に供給し、自動運転が可能なことである。



工事着工より約6年が経過した現在、自然は着実に回復しています。しかし、今後さらに自然林に近づけるためには、さまざまな動植物が共生できる多様性のある環境づくり——つまり、次のステップを見据えた工法の総合的な評価や、新たな試験・調査・解析が必要になってきます。

復元した大地の上で謳歌した花博の感動から、さらに飛躍して「人と自然の交流空間づくり」という高度な環境創造のモデルケースとして、「淡路夢舞台」のチャレンジはまだ続いています。



施工前(撮影1994年)



施工直後(撮影1994年7月)



現在(撮影2000年)



植栽4年目(撮影1998年7月)

Interview



株式会社夢舞台
代表取締役社長
津田 真之

夢のステージで皆様とお会いできる日を楽しみに

個性あふれる施設群が自然と一体になって皆様をお迎える「淡路夢舞台」。兵庫県が進める「淡路島国際公園都市」の中核施設として、国営明石海峡公園とともに整備され、人と自然の交流ステージとなるものです。21世紀に残す美しい財産として、この「淡路夢舞台」は、木々の緑が色濃くなっていくように、夢や対話を育む場として育っていかねばなりません。そのためにも、いつまでも愛される「淡路夢舞台」をめざして努力してまいります。花と緑と大阪湾のパノラマを背景に繰り広げられる夢のステージへぜひ一度お越しください。皆様とお会いできる日をお待ちしております。



展望テラス。貝の形の背景に、緑地斜面が広がる