138

国際花と緑の博覧会・いのちの海の水際照明

平出欣司・渡辺博史・赤澤幸造・森山良一・小泉 実

檜崎 徹

(日立照明株式会社)

(加賀通信工業株式会社)

中村秀夫

内木幸夫

(関西電力株式会社)

(財団法人国際花と緑の博覧会協会)

1. はじめに

国際花と緑の博覧会(略称:花の万博, EXPO'90)が1990年4月1日より9月30日迄の6ヵ月間、大阪市内「鶴見緑地」で開催された。会場の中央には面積約5haの大池「いのちの海」が悠々と水をたたえ、この池の岸辺に沿って花を形取った照明器具「水際灯」を約1m間隔で330灯、また、所々に設けられた展望用デッキの床下にスピーカを配置し、音と光の連動で夜間の照明演出を行った。

2. 演出シナリオ

岸辺の水際灯の明かりが風に揺れ、制御装置内のプログラムデータによって明るさが流れるように或いはリズムカルに変化する。

明かりは水面に映り、あたかも2列の明かりがあるように見える。

そのうち、何処からともなくナチュラルサウンドの音が聞こえてくる。明かりは音に同期して、ゆったりと時には激しく変化し、音と光のハーモニーを奏でる。

図1 いのちの海の水際照明

3. 照明設備

(1) 水際灯 高さ500mmの照明器具で、図2のように3枚の花弁の中心に12V, 5Wのクリア電球が付いている。花弁部は発光染料入アクリル樹脂を用い、日中も鮮やかに見え、点灯時は樹脂端部からの光入射で花冠部全体が光って見える。また、茎の根本部には圧縮バネを用い、器具全体が風に揺らぐ構造にしている。

尚、悪戯による感電を防止するため、根本部に絶縁形ダウントランスを設け12V電源にし、器具全体を防水構造にしている。

(2) 制御装置 図3のようにプログラマブル・シーケンスコントローラ、2チャンネルBGMテープデッキ、アンプ、各種信号発生装置、調光装置で構成し、屋外自立式制御盤内に納めている。各器具の調光、点滅は予めプログラムされている基本パターンに対応したトリガー信号と、音楽の各周波数帯を基に音楽同調信号発生装置からのトリガー信号の論理和合成で制御している。

図2 水際灯外観図

図3 制御装置システム構成

Lake side lighting for The International Garden and Greenery Exposition, Osaka, Japan, 1990

Kinji Hiraide, Hiroshi Watanabe, Kouzou Akazawa, Ryoichi Moriyama, Minoru Koizumi, Tetsu Narasaki, Hideo Nakamura, Yukio Naiki