112. 川崎競馬場のナイター照明設備

市川 真吉

高橋 正利

中西 仁

田辺 秀典

(株式会社 松田平田)

(東芝ライテック株式会社)

1. はじめに

平成 7 年 5 月、首都圏公営競馬の中心の一つである川崎競馬場でナイター競馬が開催された。同競馬場は、左回りのダートコースで 1 周 1 2, 0 0 m、幅 2 5 m となっている。スタンドの収容人員は 3 9, 0 0 0 人、敷地面積 1 7 7, 0 6 4 m^2 である。今回、照明設備を設置する上で競馬場周辺環境への影響を考慮し、適切に配光制御がされた投光器を使用している。また、これらを効果的機能的に運用できる照明制御システムを導入し、制御・監視を行っている。

写真 1 競馬場全景

2. 照明設備

照度レベルは、スタート地点 1 5 0 0 l x、スタンド前 1 8 0 0 l x、コーナー部分 1 5 0 0 l x、向正面 1 2 0 0 l x、ゴール地点 2 4 0 0 l x (いずれも水平面照度で初期照度) と設定している。競馬場に設けられている各照明塔 (4 2 基) は、G. L から高さ 1 4. 9 0 m で観客の視界を妨げないように設置されている。投光器は、2 k W メタルハライドランプ用投光器 (中角形) 9 8 4 台、(狭角形) 2 2 8 台の計 1 2 1 2 台を使用している。この投光器は、競走馬、騎手へのグレアの防止および周辺地域への光の拡散を考慮して、一部前面にルーバを取付けている。照明制御は、馬場照明、スタンド内の一部の照明を制御・監視する。主操作盤は、伝送 8 系統、2 0 4 8 回路の制御機能を有し、グラフィックパネルにより照明制御状態の監視および馬場照明塔単体でのランプ切れモニタを表示する。これは、大規模施設でありながら照明器具に対する保守性を格段に向上させている。また、伝送路の大半は屋外配線路 (地中埋設) となるため、誘導雷等に対する万全の対策が必要となる。本システムは、同種施設に導入のものとしては初の光ファイバケーブルによる光伝送とし、サージ等に対する問題を除外すると同時にバックアップ伝送路 (メタル伝送) をパラレルに並設することで、競馬場といった特殊な施設に対して万全のシステム化を図っている。

3. おわりに

ナイター競馬の開催により、入場者の顔ぶれが変わり若い男女や家族連れのファンが多く見られ、アフターファイブの憩いの場として親しまれている。

Lighting of Kawasaki horse race track

Shinkichi Ichikawa, Masatoshi Takahashi, Hitoshi Nakanishi, Hidenori Tanabe