

オリックス不動産株式会社 ●京都市下京区

『京都水族館』

贈呈理由 イルカプールの蓄熱槽利用とエコ・アイス一体型システムによる省エネ、省コストの実現



京都水族館



の水温変化は3℃程度)として使用した水蓄熱式空調システムを導入し、またエコ・アイスと併用して熱源の小型化、システムの最適化を目指した。夜間電力へのシフトなどにより、省エネ・省CO₂が図られている。

さらに、通常より少ない補給水によって水温調整用エネルギーも減少し、熱源の小型化に一層寄与している。すなわち「熱源の最適化」と「熱源の小型化」が、今回の蓄熱システム導入の決め手となっている。

そのほかにも「人工海水製造システム」や「高性能ろ過システム」、「海水再生システム」など新水処理システムが導入され、一般的な水族館と比べ給水量および排水量が90%以上の低減を目指せるようになった。またそれだけでなく、補給水の低減と人工海水製造によって沿岸からの海水輸送がなくなり、直接的・間接的に省CO₂に寄与するとともに、先端的・先進的な水資源保護の取り組みとして大いに期待できる水族館となっている。

オリックス不動産株式会社では水族館事業部において、神奈川県のパフィ事業として運営する「新江ノ島水族館」(藤沢市)を皮切りに、「京都水族館」、「すみだ水族館」(東京都墨田区)と積極的に水族館の運営事業に取り組んでいる。

京都水族館は、JR京都駅中央口から西に徒歩約15分の梅小路公園内にあり、山々が連なる背景と寺院、鉄道などが見渡せる京都ならではのロケーションに位置している。京都市初の本格的な水族館で、また日本初の内陸型大規模水族館でもある。

遊びながら学べる「エデュテインメント型」の水族館を目指し、さらに子どもから大人まで幅広い層を対象に、イルカパフォーマンスや体験プログラムなども提供されていて、水中のいきものと親しむことができる。

水族館は元来、動物生態の展示が建築技術、設備技術、教育・啓蒙によって支えられ、成立するものだが、京都水族館ではさらにそれを超える省CO₂技術を採用し、水族館の持つ高い環境要素を活かした情報発信を行っている。環境モデル都市である京都市との連携を図っていくことで、従来の水族館を超えた京都にふさわしい「環境パビリオン」としての水族館を目指して建設された施設である。

京都にふさわしい「環境パビリオン」水族館

同館は“水と共につながる、いのち。”をコンセプトに、京都の源流から海へいたるつながりと、多くの命が共生する生態系、そして水といきものが循環する流れを再現しており、館内は京の川から大海原までの9つのゾーン(京の川ゾーン、かいじゅうゾーン、ペンギンゾーン、大水槽、海洋ゾーン、交流プラザ、イルカスタジアム、山紫水明ゾーン、京の里山ゾーン)で構成されている。

またいきものや標本を見学するだけに留まらず、地元・京都の自然や生態系を

熱源の最適化と小型化を実現

熱源機器は高効率の空気熱源ヒートポンプモジュールチラーを採用、水族館特有の水槽内の水の冷却や加温に必要な特殊設備熱源と館内の空調システムに必要な一般設備熱源との共有を図った。イルカが水温変化に強い恒温動物であることを利用し、水族館全体の保有水量の約60%を占めるイルカプール(1,700m³)を蓄熱槽(冬季や夏季

オリックス不動産株式会社 京都水族館

所在地:京都市下京区歓喜町35-1
 建築設計:株東洋設計事務所・大成建設(株)
 設計共同企業体
 建築施工:大成建設(株)
 蓄熱設計:株東洋設計事務所・大成建設(株)
 設計共同企業体
 蓄熱施工:大成建設(株)
 延床面積:11,000m²
 竣工年:2012年(新設)

●蓄熱設備概要

エコ・アイス(個別分散) 熱源機:空冷ヒートポンプ式
 氷蓄熱ユニット 327kW×1台(ダイキン)
 水蓄熱式空調システム 熱源機:空冷ヒートポンプ
 モジュールチラー 95kW×12台(東芝)
 蓄熱槽 1,700m³(イルカプール)