



美術館・博物館・
文化会館・多目的ホール



<施設の概要>
所在地：沖縄県国頭郡本部町字石川424
建築面積：約1万㎡
延床面積：約1万9000㎡
構造・規模：鉄筋コンクリート造・4階建
設計・監理：(株)国建
施工：建築/鹿島建設(株)・(株)屋部士建・(株)阿波根組JV(新水族館建築工事)
電気/日本電設工業(株)・光電気工事(株)JV(新水族館電気設備工事)
照屋電気工事(株)新水族館外構電気設備工事)
竣工：平成14年10月

光源の特性を巧みに組み合わせて海の広がりや奥行きを演出。 照度レベルを工夫した見学者のための快適な視環境づくり

“世界初”と“世界一”に彩られた世界最大級の水族館

国営海洋博公園内にある沖縄美ら海水族館は、「沖縄の海と出会い」をテーマに平成14年11月にオープンし、全体水槽容量約1万トンを超える世界最大級の水族館です。

世界初の試みとしてオープンシステムによる生きたサンゴの大規模飼育やジンベエザメの複数飼育、マンタの群泳を行っています。現時点で世界一の大きさを誇る巨大アクリルガラス(幅22.5m高さ8.2m厚さ60cm)に覆われた容量7,500トンの水槽「黒潮の海」をはじめ、水槽を下から眺める「アクアarium」、「サンゴの海」、「危険サメの海」、「深海の海」など多彩な水槽が配置されています。

巨大水槽「黒潮の海」の照明には、メタルハライドランプと高圧ナトリウムランプの混光照明を採用し、耐塩耐食形の投光器で水平面照度約3,000lxを確保しています。

巨大水槽の照明手法には、臨場感を向上させるために“投光器ビーム角の使い分け”と“暖色系と寒色系光源の光色の差異”を利用しています。広角形投光器を全面に配置して均一に水槽底部まで光を行き渡らせるのと同時に、狭角形投光器を外周部に配置して斜め同一方向に照射し海中へ太陽光が差込む様子を表現しています。また一般に水中では400~500nmの光の成分が透過しやすく深度が高くなるにつれて青みがかってみえます。実際の海中に近い奥行きを演出するために、見学者に近いアクリルガラス側は寒色系メタルハライドランプと暖色系高圧ナトリウムランプの混光照明とし、見学者から最も離れた位置の巨大水槽中心部は寒色系メタルハライドランプとして、光色の差異による遠近法を利用しています。

また見学者通路の水平面照度を低く抑えて、水槽への視認性も高めるとともに、集客力を高めています。

照明コンセプト

Lighting design concept

見学者の快適な視環境づくりのために光源の特性を巧みに組み合わせた照明計画
照度レベルの高低をバランス良く組み合わせた明暗効果による視認性の向上



「サンゴの海」：自然光が降り注ぐ水槽！補助照明としてメタルハライドランプ投光器を設置



「熱帯魚の海」：上部からの光が見えないような水面に水泡をつくっている



水面上部から下方向照射しているメタルハライドランプ投光器



投光器アップ



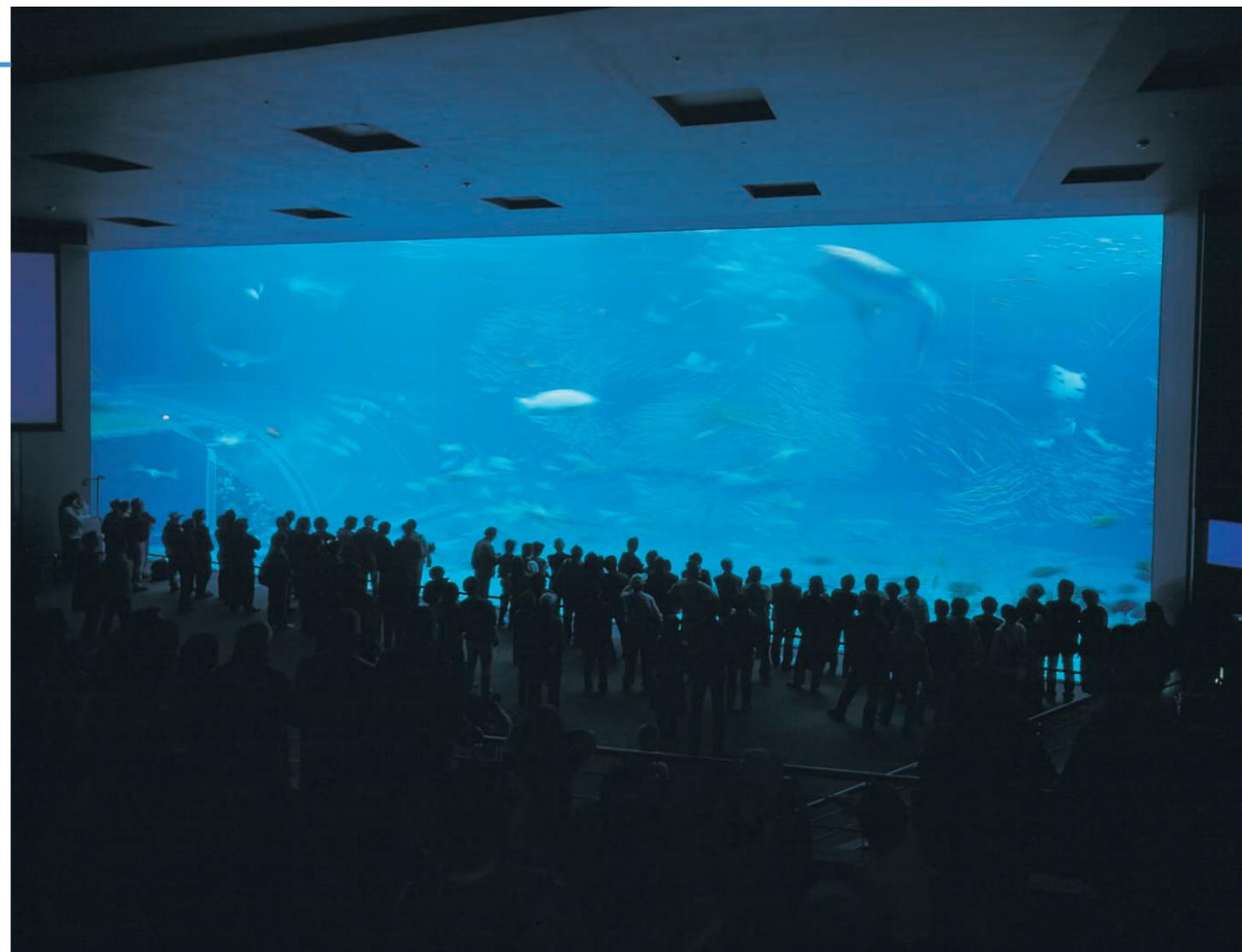
魚を手で触れる「タッチプール」：照明は調光可能なダウンライトを配置



深海の魚が見える「深層の海」



「深層の海」の照明は防水形蛍光灯器具に水滴防止のフィルターを装備



世界最大級を誇る「黒潮の海」の巨大水槽：見学者に近い外周部には寒色系のメタルハライドランプと暖色系の高圧ナトリウムランプの混光照明、遠い位置の巨大水槽中心部には寒色系のメタルハライドランプの単独照明とし、光色の差異による遠近法で、より臨場感を高めている。



「黒潮の海」の水面上に設置された投光器群と自然採光



水槽部まで光が行き渡るよう広角形投光器を前面に配置し、下方向に照射



メタルハライドランプ投光器



高圧ナトリウムランプ投光器

主要照明器具一覧表

設置場所	器具名	形名	台数	ランプ
大水槽「黒潮の海」 他	重耐塩耐食形投光器	HT-10368x	12	660W高圧ナトリウムランプ
		HT-10368x 狭角21台広角40台	61	1kWメタルハライドランプ
「サンゴの海」他	重耐塩耐食形投光器	HT-10368x改	12	1kWメタルハライドランプ
		HT-20114x改	17	2kWメタルハライドランプ
「危険サメの海」 「熱帯魚の海」他	重耐塩耐食形投光器	HT-10368x	6	700Wメタルハライドランプ
		HT-4368x	2	360W高圧ナトリウム
屋外	街路灯 SUS製 フッ素樹脂塗装	HG-11107-T1改	18	高圧ナトリウムランプ150W
	ポール SUS製スレートポールベース式	特注品	18	
	庭園灯 SUS製 フッ素樹脂塗装	特注品 GL = 800	28	蛍光灯12W EFD12EL
	スポットライト フッ素樹脂塗装	特注品	34	ハロゲンランプ



水槽を下から眺められる「アクアarium」：水面を泡立て照明器具や水面上の物を見えにくく工夫されている