

竜宮城プロジェクトー片瀬江ノ島駅への水槽設置ー

新江ノ島水族館展示飼育部 足立 文

1. 竜宮城プロジェクト始動の経緯

小田急江ノ島線「片瀬江ノ島駅」の駅舎は、竜宮城をイメージしてデザインされた特徴のある外観で、「関東の駅100選」にも選ばれています。1929年4月1日にオープンし、約90年の歴史を刻んできたこの駅舎は、2018年2月から改良工事が始まり、2020年2月に、一部がリニューアルオープンしました。

片瀬江ノ島駅は湘南の玄関口でもあり、また新江ノ島水族館の最寄り駅でもあるため、当館では、駅舎のリニューアルを機に、多くのお客様をお迎えするような水槽を駅構内に設置しようという、「竜宮城プロジェクト」がスタートしました。



図1 片瀬江ノ島駅新駅舎外観

2. 展示生物の選定

小田急電鉄の方は「竜宮城イコール片瀬江ノ島駅とイメージされる駅になり、訪れる人たちに楽しんでもらいたい」と、メディアのインタビューに答えていらっしゃいます。それでは、「竜宮城」からイメージされる生きものは何か、また、水族館としてこの水槽を通じて何を伝えたいか、この水槽の存在意義や役割を軸として、生物の選定を行いました。

竜宮城と言えば、「ウミガメ」のイメージが大変強いので、当然その案も出ました。しかし、ウミガメを飼育展示できるほどの水槽を置くスペースが取れないという物理的な問題もあり、この案はいったんなくなりました。もう一つ、あがって

いた案が、「クラゲ」です。当館で約60年の歴史のあるクラゲの展示は、当館を象徴する生物のひとつでもあるので、この場所に展示するのにふさわしいと言ってもよいでしょう。



図2 アカウミガメ

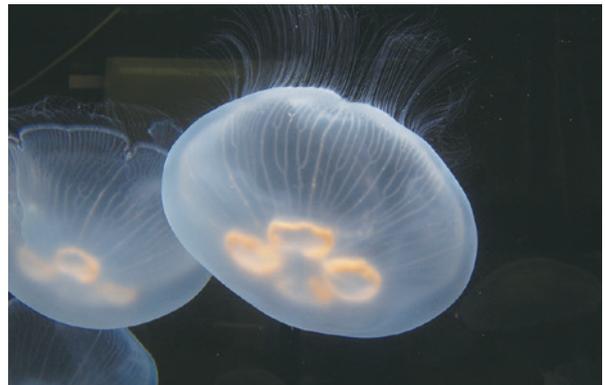


図3 ミズクラゲ

3. 水槽の考案

館外におけるイベント等での仮設展示の水槽設置は、極短期間のイベントも含め1500×600×600 (mm) 程度のものを、様々な場所で何度も行ってきました。しかし今回の計画は、基本的に常設展示であり、駅という公共の場所に設置され、当館の広告塔としての重責をも担うことになるので、視覚効果にも重きを置いて計画が進められました。

そのため、クラゲを美しく展示できることが経験上明らかであり、定評もある、クレイセル水槽（ドイツで開発された、プランクトンを飼育する

のに適した形状の水槽)を置くこととし、展示窓は視覚的にインパクトのある真円形にすることになりました。両面から中が見える仕様も考えましたが、反射で見えにくくなることが検証されたので、背面は青色で透けないようにし、クラゲが見えるのはホーム側の片面側からだけとしました。反対側の外側の面にはモニターを取り付け、当館の紹介映像を流す形としました。



図4 ホーム側から見た水槽1

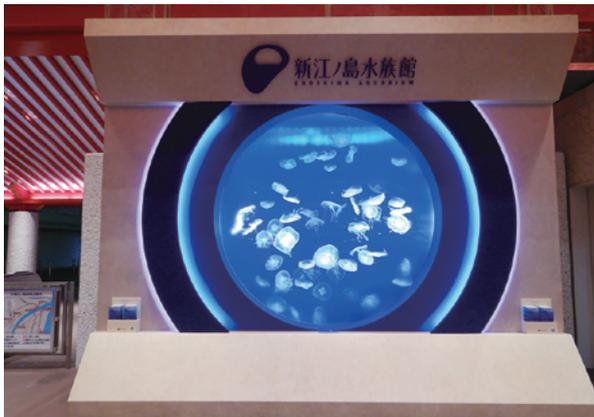


図5 ホーム側から見た水槽2



図6 改札外側のモニター1

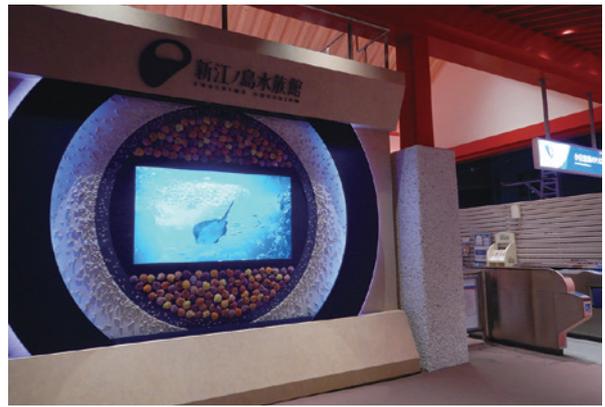


図7 改札外側のモニター2

4. 水槽設備

一連の設備は、水槽、ろ過槽、貯水槽、循環ポンプ、加温冷却装置、紫外線殺菌装置、ブロウ(エアープンプ)、制御盤、照明装置となります。

水槽の大きさは、直径2 m、奥行き50 cm、水量2 tのクレイセル水槽で、結露防止のために厚さ11 cmのアクリルを使用しています。

水温設定は展示種によって変更が可能で、現在はミズクラゲの飼育条件に合わせて、20℃に設定しています。

水槽に入る循環水は塩ビパイプで作られたシャワー管から、水槽側面に沿う方向で注水され、これにより水槽内を回転する水流が作られます。循環水のうち、水槽への流量は毎分20 lほどで、残りは水槽に行かずろ過槽に戻ります。

閉鎖循環ではありますが、容量3 tの海水貯水槽を備えており、水族館からトラックで運搬して貯めた海水を少しずつ水槽に注ぎ足し、水質の悪化を抑えることを目指しています。

この水槽は水族館と離れているため、何か事故が起こった際、水族館内の水槽とは違って、すぐに対処することができません。にもかかわらず、駅という、多くの人が集まる場所で、被害は最小限にとどめなければなりません。そこで、水槽設備に異常があった場合は、異常を知らせる自動音声の電話が水族館にかかってくる仕組みになっています。さらに、水位異常などの場合は、循環ポンプや水温維持装置など、すべてが停止するように設定されています。警報を受けてから現場へ急行し、トラブルを解決したうえで再起動させますが、夜間は基本的には対処できないので、翌日の対応となります。



図8 機械室



図9 水槽上部から見た機械室

5. 飼育作業

コロナ禍で、途中工事が中断した時期もありましたが、駅舎のオープンからおよそ5か月後の2020年7月30日に、オープニングセレモニーを行い、展示開始となりました。

給餌と水槽設備点検・整備は、1日に1~2回、水族館から職員が交替で通って行っています。そして、現状では1か月に2回、日中に水槽の水を抜いて、人が中に入って掃除を行っています。その際は、水槽からクラゲをすくって水族館の水槽

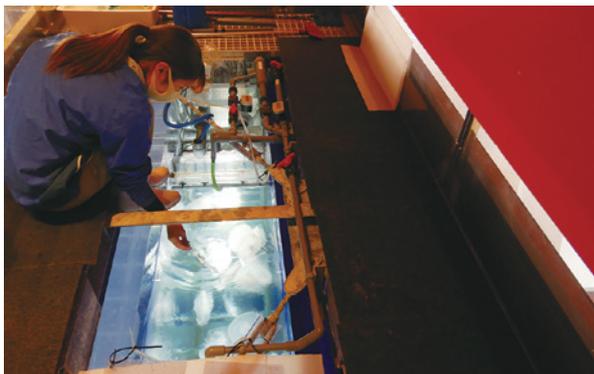


図10 水槽上部での給餌の様子

にいったん収容し、掃除をします。その後、トラックで海水を運搬して水槽とろ過槽等に注水し、一晚循環させて水温が安定したのを確認後に、再び水族館からクラゲを運び入れるという作業を行うので、2日間は水槽にクラゲのいない状態となります。



図11 水槽掃除1（作業区域を囲う）

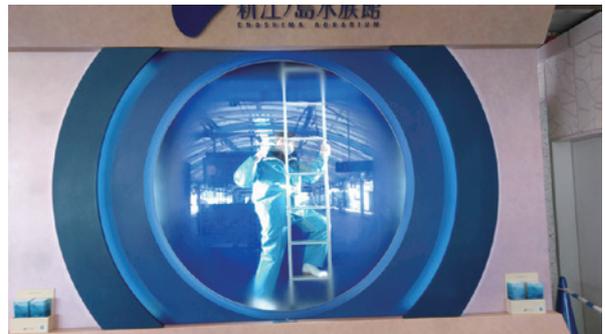


図12 水槽掃除2（水槽内に梯子をかけて中に入る）

6. 広告塔としての水槽

日々のメンテナンスの折に見ていると、電車から降りてきた利用客の多くが水槽に興味を示し、水槽の前で写真を撮り、リーフレットを手にしていきます。すでに、湘南の玄関口で観光客を迎え、人々の気持ちを高揚させる駅のシンボルとしての役割は、大いに果たしているのではないかと思います。もともと当館を目的に片瀬江ノ島駅を利用された方もいらっしゃると思いますが、そうではなかった方々の来館されるきっかけになれば、さらに、この水槽を設置した効果を実感することができます。

今後、この水槽がますます観光客や地元の方々に親しまれ、楽しんでもらえるよう、まずは私たち自身が、この水槽をよりよいものにするべく努力し、自信をもってお見せできる広告塔として作り上げていきたいと思っています。