

国際貨物コンテナを利用したモバイルアクアリウムの提案

Proposing of Mobil aquarium that made of 20 feet container

佐藤信治¹, ○中山淳雄²Shinji Satou¹, *Atsuo Nakayama²

Abstract: Based on academic Christian Education Act, social education except for the curriculum of school effects such as improvement and career of public education is expected in the Education, Culture, Sports, Science and Technology Ministry, it has been promoted. Therefore, the museum has been important as a facility that enables a learning support activity through the real article. But there is also a place where a museum is not provided in the region, disparities in social education exist. Therefore, in the aquarium in this proposal among the museum, so that it can promote social education in various places, we propose a mobile aquarium is a mobile recycling aquarium utilizing the unit based on a 20 feet dry container.

1. はじめに

学教教育法に基づき、学校の教育課程を除く社会教育は文部科学省において国民の教養の向上やキャリアアップといった効果が期待され、推進されている。その為、実物資料を通じて学習活動支援を行える施設として博物館は重要視されている。しかし地方においては博物館が設けられていない場所もあり、社会教育における格差が存在する。そこで本提案では博物館のなかでも水族館において、社会教育を様々な場所で促進できるように、20 フィート国際貨物コンテナをもとにしたユニットを利用した移動循環型水族館であるモバイルアクアリウムを提案する。

2. 計画背景

2-1. 社会教育について

昨今、少子高齢化による人口減少、科学技術の発達による仕事の種類の減少および形式の変化など、社会は急速に変化をしている。そこでこのような社会変化に対応するべく、学校教育に限らず自身のキャリアアップや教養の向上、趣味や娯楽の為に何か新しいことを学び続けることには価値があると考えられる。その一環として社会教育の推進を文部科学省(2003)はおこなっており、この教育的配慮のもとに、実物の資料を通じて人々の学習活動を支援する博物館^{*1}はこれに関わるとされている。この博物館は平成 23 年 10 月において 5747 館あり、年々増加傾向にある。(表.1)しかし、山間地など地方においては博物館が設置されず、社会教育を受けることに地方ごとで格差が生まれている。そこで、この社会教育における格差を無くすべく、博物館を簡易にさまざまな場所に設置する計画を提案する。また、今回の提案では博物館の中でも水族館を中心とした提案をおこなっていく。

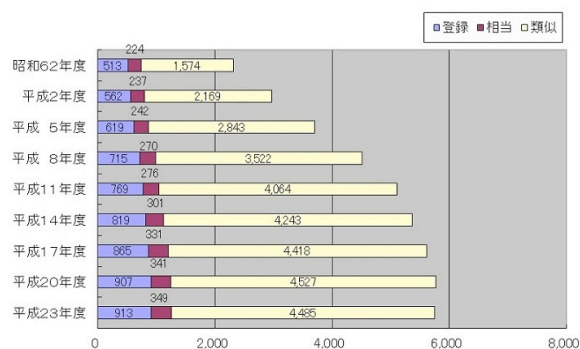


Table 1, Changes in the number of museum

2-2. 水族館

水族館は水産学者の大島泰雄によると「種々の水族を飼育して一般の、または研究者の展覧に供する施設」と定義される。しかし、近年ではこの定義に当てはまらなくなり、水族館にはレクリエーション、教育および環境教育、研究、環境保護という社会的要求を満たす施設として位置づけされている^[1]。特にこのレクリエーションとしての特性が強いためか、下表のように水族館は歴史博物館について2番目に集客能力をもつ博物館として注目されている。しかし、そのため野村など^[2]の調査によると教育的特色が市民に認知されていないとの問題と、社会教育として展開するにあたって学校との連携が取れていないとの結果が出た。社団法人日本動物水族館協会によると、学校で習う教科においても、水族館はおおいに勉強の補助をとることができる。例えば、国語においては題材とされた水生生物をよりよく知ることができ、理科においては間近で水生生物の観察ができ、そして社会においては人との関わりにおいての動物についての理解を深めることができる、などがある。そこで、本提案ではレクリエーション機能を活かしながらも、多くの学校と連携をと

1:日大理工・専任講師・海建 Assistant Prof, Dept. of Oceanic Architecture & Eng. College of Science and Technology, Nihon Univ. Dr.
2:日大理工・院・海建 Graduate school, Dept. of Oceanic Architecture & Eng. College of Science and Technology, Nihon Univ.

れる提案をおこなっていきたい。

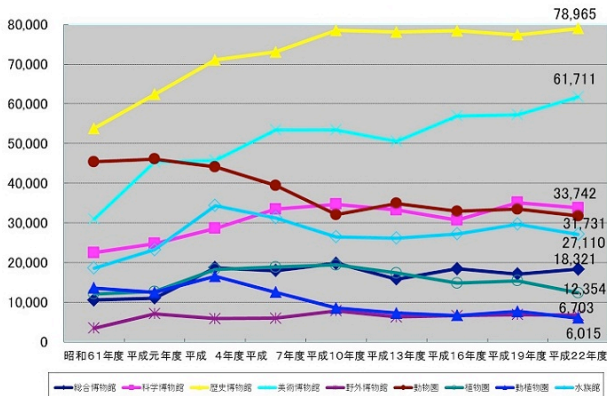


Table 2, Museum by visitors Trends

3. 基本計画

3-1 モバイルミュージアム

西野^[1]によって提唱された新しい博物館の運営形態。昨今、博物館事業は社会教育、情報発信、公共サービスの必要性が強調されるなかで、実社会との強い結びつきが求められている。そこで博物館内に収蔵されている展示物をパッケージ化し、それを学校、公共施設、住宅、企業などに中長期にわたり貸出をする手法である。これにより、収蔵物を単なるモノとして博物館内に保管せず、外にだすことによって文化創造の母胎としての展開を期待する。本提案では、このモバイルミュージアムの形態を元にした移動循環型水族館としてモバイルアクアリウムを提案する。

3-2 コンテナについて

モバイルアクアリウムは貨物用のコンテナを改造して計画していく。その際、JIS 規格^[4]によると1,長時間反復使用に耐えられる。2,途中で内部積み替えないで、各種輸送機関にまたがって貨物を輸送できるように特別に設計されたもの。3,一つの輸送機関から他の輸送機関への積み替えを容易にする装置を備えている。(フォークポケット・すみ金具) 4,貨物の積み込みおよび取り出しが容易であるように設計されている。5,内容積が1 m³以上であること。が求められているので、これらの基準を満たしたものを計画していく。また、寸法に関しては6058×2438×2591mmの20フィートコンテナサイズでおこなっていく。

4. 建築計画

4-1 拠点水族館

モバイルアクアリウムは、一つの水族館を拠点として、そこからその水族館に展示されている水生生物、また学芸員の派遣をおこなっていく。そこで拠点とする水族館は 1,大型国際コンテナターミナルを有する湾

港付近にある。2,JR コンテナターミナルがある 3,比較的大規模^{※2}な水族館がある。4,教育事業にも多く携わる。という4つの特徴から下図に示す、福島県小名浜にあるアクアマリンふくしまを拠点として選定する。



Figure 1, Place of Aquamarine Fukushima.

4-2 モバイルアクアリウムユニット

ユニットはコンテナとしての3-2の機能を備えつつも、水族館としてのろ過、温度調整、照明、エアなどの機能を備えられるように計画する。その結果、コンテナ内部には水槽としての機能を備え、ろ過やエアなどの機能は外部に設けるように計画する。また、このコンテナ貨物は「特定貨物コンテナ」として分類される。

4-3 モバイルアクアリウムの展開

このモバイルアクアリウムを様々な場所で展開していく。例えば廃線においては、ユニットを搭載させた電車を停車させ、簡易水族館として展開する。そして小中学校では生きた教材として出前授業をおこなうように計画する。また空き地では仮設型の水族館としての展開を計画していく。このように様々な場所で水族館を展開していく、生涯学習の補助そしてレクリエーションの一環として利用していくように計画していく。

5. 注釈

※1 ここでの博物館は総合博物館、歴史博物館、科学博物館、美術館、野外博物館、動物園、植物園、水族館を指す。※2 総床面積 15,223 m²で、水生生物を1,234種類飼育している。

6. 参考文献

- [1] 内田 詮三, 荒井 一利, 西田 清徳(2014)『日本の水族館』東京大学出版
- [2] 野村東太ほか(1996)生涯学習のための水族館の教育機能に関する建築計画的な研究
- [3] 西野嘉章(2012)『モバイルミュージアム-行動する博物館-』平凡社新書
- [4] 社団法人 日本海上コンテナ協会 日本工業規格 国際貨物コンテナ用語