

子供向け船内公開用体験型装置の開発

下 蘭 夏海[†] 大見 航也[†]
[†] 鳥羽商船高等専攻科海事システム学

鈴木 治^{††}
^{††} 鳥羽商船高等専

1. 体験を通じた PR 活動

鳥羽商船高等専門学校では年に数回、小中学生～一般までを対象とした学校の PR 活動⁽¹⁾を本校や三重県鳥羽市内の施設及び近くの港である名古屋港や四日市港、本校練習船「鳥羽丸」(全長 40m、244 総トン)船内で行っている。ここでは、子供に学校や船に興味を持ってもらうことを目的に実際に操作し体験することが可能な装置の公開を行っている。図 1 は子供の見学者が船舶の操縦体験が出来るシミュレーションゲームを本校学生の補助のもと体験している様子である。このような装置はゲーム感覚で出来るため子供に好評を得ているが、船舶で実施する際には大型の装置を展示することは難しい。本研究では、船内でも展示可能な子供向けの体験型装置を開発することにした。

2. 船内公開の現状と装置体験時の子供の特徴

表 1 は、子供の体験装置利用時に見られた特徴とそれに合わせた必要な対策である。子供は操作が直接動作に結びつくような装置を好む。待機時を含め体験時に飽きないための適当な時間設定も必要である。

3. 体験型装置の試作と反応

本研究では小学生の児童を対象とした、汎用 PC に開発環境が無料のプログラムである HSP(Hot Soup Processor)⁽²⁾と、USB-IO と LED ライトを利用した発光装置を接続した発光信号体験装置を作成した。この装置の機能はモールス符号の学習が出来、発光装置に接続されているスイッチを押すと、押している時間分 LED が発光する。図 2 は作成したプログラムの実行画面を示したものである。プログラムはタッチパネルでの利用も想定し機能を示すボタンを大型化することや、難しい漢字を避ける等の工夫をした。図 3 は船内で子供の見学者が LED ライトで発光信号を体験している様子である。LED のスイッチは小さいものであったが、自らの意思で発光させることが出来るので好評だった。また、モールス符号学習プログラムはモールス符号の使用経験がある年配の見学者にも楽しんでもらえることがわかった。この他、汽笛吹鳴体験が出来る装置の開発をした。今後は、船舶の運航体験等、多様な操作が可能な装置を検討していく予定である。



図1. 子供がシミュレーションゲーム
”Ship Simulator2008”を体験している様子

表 1. 子供の体験時の特徴と対策

対策	子供の特徴
体験型装置の開発	子供は機械を触りたがる
説明不要なモノ	事前の説明は効果なし
操作の単純化	動作に直結するものを好む
処理時間の調整	複雑・高精度の装置は
スイッチやボタンの採用	壊れやすい
適当な時間の検討	待ち時間が長いと飽きる

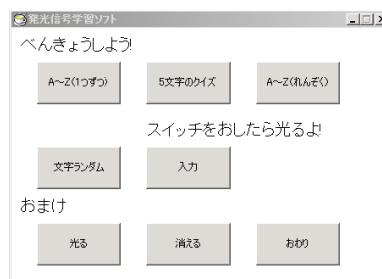


図 2. 発光信号体験装置プログラムの実行画面



図 3. 船内で子供が LED ライトで遊んでいる様子

参考文献

- [1] 鈴木治ほか, 校内練習船と小艇による学校紹介, 日本航海学会誌, 143 号, pp. 172-179, 2000. 3.
- [2] 大槻有一郎, 12 歳からはじめる HSP3.0 わくわくゲームプログラミング教室, 株式会社ラトルズ, 2005.