

第7回海洋空間のシステムデザインカップ ひれ推進コンテスト開催報告

横浜国立大学 川村恭己, 村井基彦, 和田大志, 高山武彦, 平川嘉昭, 樋口丈浩, 道山俊一

横浜国立大学の理工学部建築都市・環境系学科海洋空間のシステムデザイン EP では、高校生に船舶海洋工学やものづくりの面白さを伝えることを目的として「ひれ推進コンテスト」を毎年開催している。平成 25 年度も、第 7 回のコンテストを実施した。本コンテストでは、参加者（高校生）が、魚のひれ等の「水棲生物の動きを模擬した推進装置」を有する模型を製作し、本学の大型実験水槽（100m 水槽）に設置した 10m の特設コースにて競争する(図 1)。

本年度は、まず 7 月 15 日(月祝(海の日))に、コンテストに参加する高校生を主対象として、本教室の教員による「船や魚のひれに関する公開講座」を開催した。この講座では、浮体や海洋工学分野に関する講義、船の推進・抵抗や波に関する講義、及び、魚のひれ推進やアクチュエーターに関する講義が行われた。約 60 人の参加者(高校生約 50 名、一般・高校教諭等 10 名)は、これらの講義に大変興味を持ったようであった。また、講義終了後は、大型実験水槽の見学等が行われた。

続いて 8 月 24 日(土)に、ひれ推進コンテストが開催された。今回のコンテストは、神奈川県・東京都・静岡県・山梨県から 11 の高校（神奈川県立横浜栄高等学校、神奈川県立海洋科学高等学校、逗子開成高校、横浜高校、法政大学第二高等学校、早稲田大学高等学院、明治大学附属中野高等学校、不二聖心女子学院、静岡県立焼津水産高等学校、山梨県立韮崎高等学校、山梨県北杜市立甲陵高校）より 20 チームが参加した。まず午前中に、タイム計測レースやインタビューが行われた後、午後にはトーナメント方式で優勝が争われた。各チームはそれぞれ工夫した模型を製作してきた。特に、細長い船型や双胴型の船型を採用した模型が多く見られた(図 2)。

決勝は、毎年上位に入賞している早稲田高等学院の「HRS」チームと、初の決勝進出の横浜栄高校の「ラフィリア」チームとの対戦となり、最終的に「HRS」が予選の記録(25 秒)を大幅に短縮した 13.3 秒の好タイムで優勝した。決勝レース終了後は、表彰式が行われ、3 位までに入賞したチームが表彰されるとともに、健闘した 3 チームに特別賞が贈られた(図 3)。

今回のコンテストは、高校の顧問教諭の見学等も多数あった。最近では、科学系クラブの活動の一環として、コンテスト参加する高校も多い。今後も、コンテストの内容に変化を加えながら、船舶海洋工学やものづくりのおもしろさを高校生に伝えるようなイベントを継続して実施していきたいと考えている。

なお、本イベントの実施には、日本船舶海洋工学会から多くの補助を頂くとともに、横浜国立大学海洋空間のシステムデザイン教室の同窓会（弘陵航空造船会）からの補助を受けました。ここに感謝の意を表します。

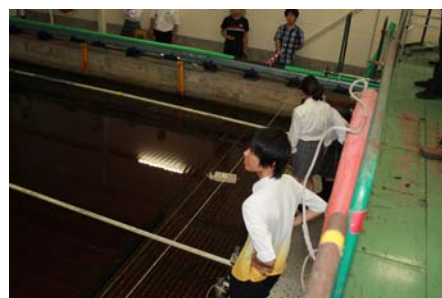


図 1 スタート地点の様子



図 2 優勝・準優勝・3位のチームの模型



図 3 表彰式後の全体写真