

# 長崎工業高校 造船新聞

第2号

校 科  
高 本  
工 業  
シ ス テ ム  
ス タ ン ド  
長 崎 山 江  
校 校 江  
棟 棟 島  
川 中

## 海外研修～オランダ・ドイツ～

8月27日から9月1日までの6日間、長崎県内の高校から10名の生徒と2名の先生が海外研修に参加しました。行き先はオランダとドイツです。6日間で様々な造船所を見学したり海洋博物館や教会などを視察し歴史や文化についての理解を深めました。その中からいくつか紹介します。



建造中の大型客船

も行って作業船、警備船、大型ヨットや高速フェリーと言った幅広い製品ラインナップを揃えています。

○Royal IHC  
Royal IHCは船や機器、液深機等、多様なものを扱っており、世界38ヶ所にオフィスがあり、2700を超える従業員が働いているとても大きな会社です。

○ロッテルダム海洋博物館  
オランダを中心とするヨーロッパの航海の歴史に関する博物館。100万点を誇るコレクションがあり、ロッテルダムの世界最大級の港をめぐる展示や、海

賊の本当の姿を知ることができる展示などもありました。

○マイヤー・ヴェルフト社  
1795年に設立された従業員数約3300人の大手企業である。特に大型クルーズ船の建造には定評があります。長さ300mを超える客船を全天候の建屋の中で製作している光景が圧巻です。マイヤー社があるパーペンブルク市は大きな町ではないが地元企業に就職できるように地域ぐるみで育成に努めています。

○EBS パーペンブルク  
マイヤー・ヴェルフト社の訓練生もデュアルシステム(二元制職業訓練制度)の一環として通っている職業訓練校です。同校では学術的教育のみでなく、職業教育も同時に学ぶことができ、多くの企業と協力関係を結んでいます。

また今回の海外研修には「世界とふるさと長崎の歴史・文化・教育・について」の理解を深める」という



マイヤーヴェルフト社にて

テーマがあり以上に挙げた会社の他にキンデルダイクII エルスハイトの風車網やドム教会、ドム塔、ケルン大聖堂、ホーエンツォレルン橋、バルトロメウス大聖堂、聖パウルス教会、ゲテハウスを訪れました。

実際に海外研修に参加した生徒は「ヨーロッパと日本の船の造り方の違いを実際に見て学ぶことができ、また授業で行った作業を実際に現場で見ることができたのは良い経験になったと思います。また現地の学生との交流などから英語の大切さを学びました。」と言っていました。

「将来この貴重な経験を、仕事をする上で役立ててほしいと思います。」

## 海洋教育フォーラム

10月22日に環東シナ海環境資源研究センターで第35回海洋教育フォーラムが開催されました。テーマは「大海は田」です。

はじめに東シナ海の水産業についての話がありました。長崎沿岸海域は多様な地形でその地形に合う様々な生物が生息している豊かな海です。しかし近年地球温暖化により生態系のバランスが崩れ連鎖的に生き物がいなくなる可能性があるため、海の環境を守りながら海洋生物を利用するため新たな水産業を考えていく必要があると語っていました。

次にロボット・IT化船についての話がありました。漁船はフィッシュポンプなどの魚労器具のシステム化により鮮度保持と省力化を両立することが可能となります。またIT化、省力化により一人当たりの居住スペースを拡大、就労環境を改善することができそうです。しかしまだ低燃費化や騒音・振動などの問題点もあります。このように造船は研究や創意工夫の

必要なた産業であり若い優秀な人材を多く必要としていると語っていました。

次に海洋生産可能エネルギーについての話がありました。長崎県五島市沖において2MW級の大規模な国内の気象、海事等に対応した環境への負荷が低い潮流発電システムの早期実現化を目的に掲げ実証を行いました。潮流システムとは海流を利用しエネルギーを作り出す発電システムのことです。環境への負荷が低い潮流発電の実用化に期待したいです。次に国内で今後普及が見込まれる浮体式洋上風力発電のための環境観測タワーの開発についての話がありました。センサーそのものは海外製を中心に活用を検討、独立電源で、必要なデータの収集を行うことができるシステムの製品開発を行っているとのことでした。



大海は田



# 造船コース紹介

長崎工業高校は昭和12年、4月29日に開校しました。開校時には造船科がありました。私達が所属する機械システム科は平成15年まであった造船科と電子機械科が募集停止となり新しくつくられた学科です。2年次から電子機械コースと造船コースの2つに分かれてそれぞれの専門分野を学習する形になりました。

電子機械コースでは、ものづくりのみならず電子工学、工場で使われている機械の自動制御について学びます。造船コースの学習内容について詳しく説明していきたいと思えます。座学では造船工学Ⅰと造船工学Ⅱに分けて学んでいます。造船工学Ⅰでは船の種類、船の構造や部材名称、船の建



溶接作業の様子

造方法や積装・装置について学びます。

実習内容については、厚紙を用いての船体構造模型の製作や、船の排水量計算、船の重心・安定性を求める傾斜試験、溶接、造船用三次元CAD、など造船の専門的な部分を学習しています。

他にも、ロボットの基本操作やエンジン性能試験など造船以外のことも学習しています。

進路先としては、県内就職率が高く造船所など地場産業の発展に携われるのも魅力です。

# 課題研究紹介

## ソーラーボート

ソーラーボートとは、太陽光を電気に変換してモーターを駆動して航行するボートのことです。課題研究の中でソーラーボート班が福岡県で開催された2017柳川ソーラーボート大会に出場しました。大会では、タイムを競う周



回レースや、約150メートルの区間に不規則に設置された浮きブイをスラロームで走りタイムを競うスラロームコンテストがあります。試走を繰り返して大会に向けて調整をしました。結果は両船ともに7位でした。後輩たちにもっと上の順位を目指して頑張ってもらいたいです。



一実際の様子です。

## 龍踊り列車

龍踊り列車は長崎の伝統芸能の「龍踊り」と列車を合体させた小型の列車です。シーケンス回路を用いて列車を制御しています。人を乗せてレールの上を走ることが可能です。

# 護衛艦「しらぬい」進水式！

10月12日に長崎市にある三菱重工長崎造船所本工場にて海上自衛隊の5000トン型護衛艦の命名・進水式が行われました。船名は「しらぬい」と命名されました。同造船所での護衛艦建造は戦後、33隻目になります。

しらぬいは全長151メートルで、最大幅18.3メートルの大きさです。ガスタービンと電気推進のハイブリットで、潜望鏡探知レーダーを搭載し、対潜水艦の探知能力に優れています。

長崎工業高校からも生徒2名と先生2名の計4名が見学に行きました。参加した先生に話を聞いてみると「佐世保海上自衛隊の音楽隊による演奏や東京音楽隊員の国家独唱により、華やかさと凛とした雰囲気があった。船台を勢いよく滑る姿は堂々としていた。今後も船舶や県内企業について積極的に学び、生徒指導にも活かしていきたい。」とおっしゃっていました。しらぬいは配備先はまだ

るのが特徴です。



護衛艦「しらぬい」

決まっていませんが、平成31年の3月に引き渡される予定です。主に海上自衛隊のイージス艦の護衛を担っていくそうです。

## 働き手が足りない？

2025年に船の建造量で日本が世界のシェアの30%を目指すとして2015年に発表されました。そのため、長崎県で働く人を2000人も増やす必要があるそうです。

長崎県は、子供の数が減少していることや県外企業への就職などで県内就職者が少なくなっています。これから、長崎の主要な産業である造船業を盛り上げていく必要があります。

## 模型船の進水式

長崎工業高校では、今年度創立80周年記念工業展があります。工業展では校内の施設公開と作品展示、即売などを行います。そのメインとなる出し物が進水式です。船は生徒の手作りで、実際の進水式の手順に従って進水式を行います。



## 編集後記

今回この新聞を作ってみて、新聞作りの大変さが分かりました。記事を作るために海外研修に参加した生徒へのインタビューや、海洋教育フォーラムなどでも貴重な話を聞くことができました。記事にも書けなかったように長崎は働き手が足りません。この新聞を見て少しでも興味を持って頂けたら嬉しいです。