

# 会 誌

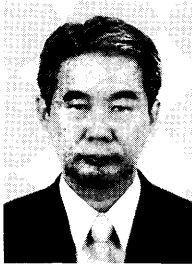
---

第 45 号

平成 21 年度

全国工業高等学校造船教育研究会

# 巻 頭 言



全国工業高等学校造船教育研究会

会 長 下 村 英 明

(山口県立下関中央工業高等学校長)

全国工業高等学校長協会・研究協議会の北海道大会においては「確かな一歩！ 力強い工業教育を目指して」というテーマでものづくり国家の根幹を支えていく担い手の育成に如何に取り組むべきかを協議したところですが、造船教育研究会（全造研）の会員の皆様におかれましても日々、熱心に教育活動を実践され、人材の育成とともに造船教育の発展にご尽力いただいておりますことに感謝申し上げます。

さて、去年は「新」という一文字漢字で表されたように新政権に新型インフルエンザ等の「新」により、新たな対応が迫られました。今年も引き続き、いろいろな「新」が発生し、その対応に追われることが予想されますが、そのような中でも生徒の将来や人生に直結する100年に一度の経済不況による求人数の半減という就職難はまさに大問題です。中国等の目覚ましい発展により、何とか危機を脱しようとしていますが、造船業界も深刻な不況に関しては例外でない状況です。

そうした全世界を巻き込んだ社会情勢の変化にあっても教育の必要性は普遍です。私たちに課せられているのは造船教育を通じて如何に人間的な成長を図るかということです。そして健全な工業人を育成することです。実践的な技術・技能の習得を目指して入学してくる生徒に対して「工業の基礎・基本」とは何かをしっかりと定着させ、実習などの体験的な学習を通じてものづくりに携わる工業人の思い（こだわり）を感じさせることにより、成長させたいものです。私の父も造船業界の会社に勤めていました。私自身、父の背中にそういった何かしらのものを感じた記憶があります。

将来にわたって世界の交易において輸送手段として船以外で全てをすます時代は考えられないわけですが、現行の学習指導要領および平成25年からの新学習指導要領でも工業の科目には造船関係はありません。そうした中、今後も「造船工学」は学校設定科目として取り入れ、教育課程を編成せざるを得ないことと思いますが、教科用図書に関しては生徒が扱いやすいものにするため、本研究会が数年にわたり、編集改訂作業を行い、今年度には完成、配布の予定であります。ご指導いただきました（社）日本中小型造船工業会はじめ、関係された多くの会員の皆様がた、誠にありがとうございました。

昨年、会長として下関中央工業高校の教員2名と生徒6名で学術交流を行っている韓国の東義工業高校を訪問する機会を得ました。そこで日本と韓国の造船教育や技術を含めた発表がありましたが、私学である韓国の工業高校に対して造船教育普及のため、国より多額の補助金があることを知り、日本との教育との違い、教育方針が選択と集中であると感じました。日本も新政権に変わり、教育における手厚い政策も期待されるようですが、社会全体を牽引していくため、日本の更なる発展にはやはり、ものづくりしかありません。但し、従来とは視点の違った付加価値や技術が必要になります。それは造船業界においても同じで、そのような第一線で活躍する人材を送り込むためにも私たち会員も竹のようにしっかりと根を生やし、外からの風になびきながらも上を目指して成長したいものです。今後とも、会員の皆様方が造船教育の更なる質の向上のため、ご尽力いただきますようお願いいたします。

# 目 次

① 巻頭言	会長 下村 英明
② 目次	
③ ジャパンマイコンカーラリー 2010 への取り組み	長崎県立長崎工業高等学校… 1
④ 国際学術交流会について その2	山口県立下関中央工業高等学校… 7
⑤ J I S 評価者試験取得に向けての取り組み	長崎県立長崎工業高等学校… 9
⑥ 須崎工業高校卒業生からの便り	高知県立須崎工業高等学校…11
⑦ 資格取得への取り組み (その3)	山口県立下関中央工業高等学校…14
⑧ 2009 柳川ソーラーボート大会について	山口県立下関中央工業高等学校…16
⑨ 学校一覧	18
⑩ 全国工業高等学校造船教育研究会の歩み	20
⑪ 規約	21
⑫ 表彰規定	22
⑬ 平成 21 年度役員	22
⑭ 企業紹介	23
⑮ 編集後記	

# ジャパンマイコンカーラリー 2010 への取り組み

長崎県立長崎工業高等学校  
機械システム科 森 崎 崇 広

## 1. はじめに

今年度も課題研究において、マイコンカーラリーに参加しました。その活動における取組と大会結果について報告します。

## 2. 目的

昨年、一昨年のデータをふまえマイコンカーを製作し大会に出場し完走する。

## 3. マイコンカーとは

マイコンカーラリーとは、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会の支給する指定のマイコンボードを搭載し、独自に製作プログラミングした手作りの車体で規定のコースを完走したタイムを競う競技です。

マイコンカーラリー大会には、一般の部、高校生 Advanced class、高校生 Basic class の3部門があります。また、大会には地方大会と地区大会、全国大会があり、機械システム科からは3台のマシンが長崎県大会に2台のマシンが九州大会に出場しました。

マイコンカーは大きく分けて車体、電子回路、プログラムの3つに分けられます。

## 4. 競技について

### 1) 大会

長崎県大会では、2回走行させ Basic class はタイム上位3名が Advanced class はタイム上位20名が九州地区大会への出場権を得られます。また、Advanced class は2回の走行を予選として上位8名で決勝トーナメントを行います。

九州大会でも長崎県大会と同様に最低2回の走行と32名での決勝トーナメントを行い、Basic class はタイム上位2名が Advanced class はタイム上位17名が全国大会への出場権を得られます。

### 2) コース

スタートバーや直線に加えクランク、S字カーブ、立体交差、レーンチェンジがあります。

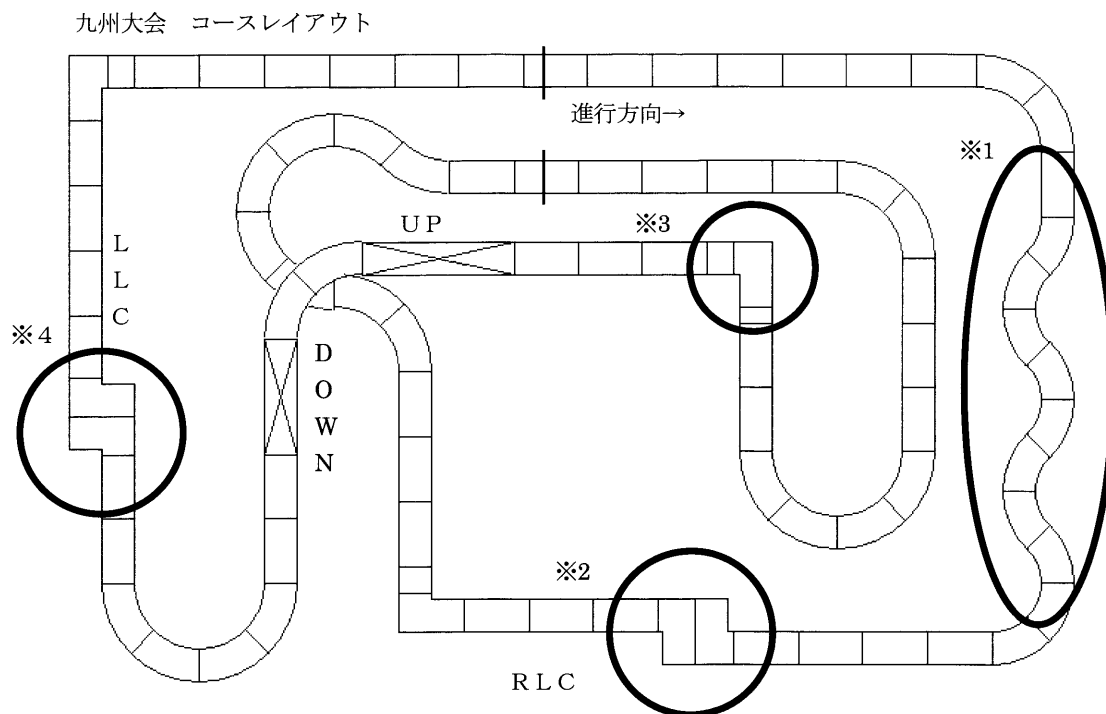
## 5. 九州大会の結果

### 1) 九州大会のコースの難所

- ※1 連続したS字カーブは、センサーの追従が難しく立ち上がりがうまくいかずそのままコースアウトしてしまいやすい場所でした。
- ※2 Basic class の車体が学校でよくコースアウトしていて本番でも注意が必要な場所でした。
- ※3 Advanced class の車体が学校でよくコースアウトしていて本番でも注意が必要な場所でした。
- ※4 Advanced class と Basic class の車体が学校でよくコースアウトしていて本番でも注意が必要な場所でした。

また、クランクやレーンチェンジの前方には、クロスラインやハーフラインがあります。それらは

大会によって距離が異なります。そして照明の具合でも左右されるので、それに応じた調整が必要になります。



## 2) 改善点

- ※1 プログラムを改良し少しでも立ち上がりをよくしました。
- ※2 電池を交換しスピードを上げ安定したスピードをだせるようにしました。
- ※3 九州大会のコースに合わせてクロスラインを読み込んでからの曲がる距離や角度の調整をしました。
- ※4 ※2、※3と同じです。

また、Advanced class の車体は、アナログセンサの感度をあえて鈍らせ色の識別をさせ反応性を高め、直線時でのぶれをおさえ加速性を高める事でタイムの短縮を図り、カーブ時での追従性を高め減速することを抑えタイムを伸ばせるようにしました。

## 3) まとめ

### Basic class

一昨年の車体は、市販のマイコンカー製作キットを使用した車体で、スタンダードなものでした。去年はデータが無く分かりません。今年車体は、県大会はボディをアルミで製作し、軽量化の為に無数の穴を開けました。タイヤは一昨年と同じタミヤのタイヤにスポンジとシリコンシートを巻いたものを使用しました。プログラムはモータのスピードを上げたり、ハンドルの角度を調整したりしました。

九州大会は、後輪を大きく前輪を小さくし、スピードアップを目指しました。センサバーは幅を広くすることで、安定性をあげました。そして基盤にモーターモードを切り替える回路を組み込み、ブレーキの制御をできるようにしました。プログラムは長崎県大会同様、値を変え、新たに組込んだブレーキの調整を行いました。

新たに製作した車体は、スピードが速く始めほとんどのカーブを曲がることができず、ハンドルの角度を大きくしました。クランクもブレーキがうまくかからず何回も調整をしました。

結果は、長崎県大会では3位で安定した走りができました。九州大会はセンサーにうまく読み込ませることができず、2回とも右レーンチェンジでコースアウトし完走することができませんでした。

	タイム(秒)	速さ(m/s)	コース全長(m)	順位
一昨年(九州大会)	45.59	1.14	51.87	31位
一昨年(九州1位)	24.48	2.12	51.87	1位
昨年(県大会)	32.83	1.53	50.36	4位
昨年(九州1位)	24.18	2.11	51.10	1位
今年(県大会)	30.73	1.66	50.90	3位
今年(九州大会)	31.00(推定)	1.65(推定)	51.20	無記録
今年(九州1位)	23.64	2.17	51.20	1位

上の表は今年と過去2年間で Basic class に出場した機械システム科のマイコンカーの記録のデータと、それぞれの1位になった車体の記録を表したものです。

まず機械システム科の3年間の記録を比較してみると、年を重ねるごとにスピードが上がっています。これは過去のデータを基に、速く走れるよう軽い素材を使って車体を製作したり、プログラムや基盤に手を加えたりしていったからだと思います。今年は去年に比べ0.13m/秒ほど速くすることができました。しかしこれでは九州大会で上位にはいることはできません。いつか Basic class に出場する後輩に託したいと思います。

次に、それぞれの1位の記録を比較してみると、速さが2.10 m/秒台で走っているのが分かります。去年、一昨年はあまり変化がありませんが、今年は2.17 m/秒と去年より0.07 m/秒も速く、20秒間で1.4 mも離されてしまいます。マイコンカーは0.01秒の中での戦いなので、1 m以上も離されてしまうと勝つことができません。

過去3年間の我々の記録と1位の記録を比べてみるとそれぞれが0.5 m/秒以上も離れています。これは20秒間で10 mも離されてしまっていることになります。九州大会で勝って全国へいくには、23秒を切れる車体を製作することが、最大の課題だと思います。

### Advanced class

昨年の車体は、四輪駆動でデジタルセンサ、デジタルサーボを使用した車体で、モータードライブ基盤を2枚使用し一部自作しました。

今年の長崎県大会の車体は、後輪駆動でモータを4つ使用し昨年同様デジタルセンサ、デジタルサーボを使用しました。タイヤはスピードを得るため後輪は前輪より2回り程大きくし、加速性を高めるため1つのタイヤに対しモータを2つ使用しました。その結果四輪駆動に比べて加速性や直線のスピードは増しましたが、重心が後輪側にかたより直線からの急カーブやクランクなどによる減速が目立ちました。

九州大会の車体は、四輪駆動でアナログセンサを使用しサーボと基盤は自作し、坂道センサーをつましました。アナログセンサはデジタルセンサに比べ色の識別ができるので反応性が良く四輪駆動にした車体の重心を低くすることでカーブやクランクなどでの減速を解消することができました。坂道センサーをつけた理由として速いスピードで坂道をのぼると脱輪の恐れがあります。また、下りではスピードが上がりすぎコースの変化に対応できない恐れがありました。その不安があったので、坂道セ

ンサーによって坂道の認識をすることで坂道での制御を可能にし、不安要素を取り除く事が出来ました。

結果として、九州大会の車体が1番速くできましたが、アナログセンサは感度の調整が難しく、制御も難しかったです。

	タイム(秒)	速さ(m/s)	コース全長(m)	順位
昨年(県大会)	29.18	1.73	50.36	12位
昨年(九州大会)	20.57	2.48	51.10	47位
昨年(九州1位)	13.68	3.74	51.10	1位
今年(県大会)	18.72	2.72	50.90	8位
今年(九州大会)	15.00(推定)	3.14	51.20	無記録
今年(九州1位)	13.37	3.83	51.20	1位

上の表は、昨年と今年の機械システム化のマイコンカー班の結果とそれぞれの九州大会1位者のデータです。

昨年は、1位の速さが3.74(m/s)で先輩の速さが2.48(m/s)、その差が1.26(m/s)でした。これはスタートしてからゴールするまで約17.1m差が開きます。今年は、1位の速さが3.83(m/s)で私達の速さが3.14(m/s)、その差が0.69(m/s)でした。これはスタートしてからゴールするまで約5.1m差が開きます。1位との差が約12m縮まったことになります。

Advanced classの車体は走行データを見ることができ、それによって大会に向け調整してきました。九州大会での試走、1回目走行、2回目走行の走行データを用いて九州大会上位者の速さとタイムの比較をし、それをふまえて反省とこれからの課題を考えてみようと思います。

#### ・ 試走

試走では、始め右クランクでコースアウトしトレーニングボードによって数値を調整することで、最終的にはコースアウトせず完走することができました。ですが、タイムが16.51秒でそのまま九州大会に挑むとギリギリ予選通過できないくらいでした。

#### ※トレーニングボードとは・・・

車体に搭載でき、調整時にパソコンを使わず出力のパーセンテージ、クランク時やレーンチェンジの曲げの角度、停まるまでの距離、マシンの状態などが液晶パネルに表示されそれを通し設定などがおこなえるものです。

このトレーニングボードはAdvanced classの車体には搭載できますが、Basic classの車体には搭載できません。

#### ・ 1回目走行

前日の、試走の結果や走行中の様子をふまえ、もっと速く走る必要があるとわかりホテルで電池を再充電し元の出力を上げ、それに加え出力のパーセンテージも5%ほど上げることでスピードの底上げを図りました。それに合わせてプログラムの調整を行い、試走での不安要素である右クランクの調整を重点的に行いました。

しかし、試走ではうまくいっていた左レーンチェンジ後の立ち上がりが悪くなり、うまくいかなくなりました。そのことで、走行が不安定になりコースを間違えて読み取ってしまいコースアウトしてしまいま

した。

・ 2回目走行

2回目の走行は、アウトレーンからのスタートで1回目の走行ではコースアウトした、左レーンチェンジはゴール間近にありました。

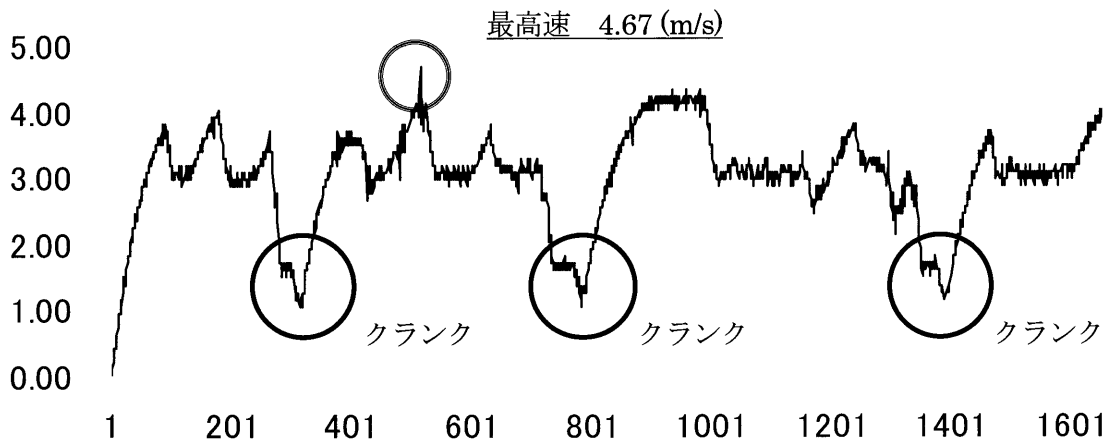
前日の不安要素であった、右クランクは危なげなくクリアでき前日のタイムを上回るタイムで左レーンチェンジまでいくことができました。しかし、1回目の走行と同じようにコースアウトしてしまいました。コースアウトする直前までの走行データを見てみるとタイムは13.6秒前後でした。残りのコースの長さから平均速さからいくと推定タイムは約15秒です。これは順位でいうと17位なのでギリギリ全国大会にいけるタイムでした。今までに自力で全国大会に行った事がない長崎勢なので来年は過去のデータを生かし自力で全国大会へ行ってもらいたいです。

これからの課題として、データから言うとクランク時の減速が目立つようなのでもっとそこを改善したほうがいいと思います。

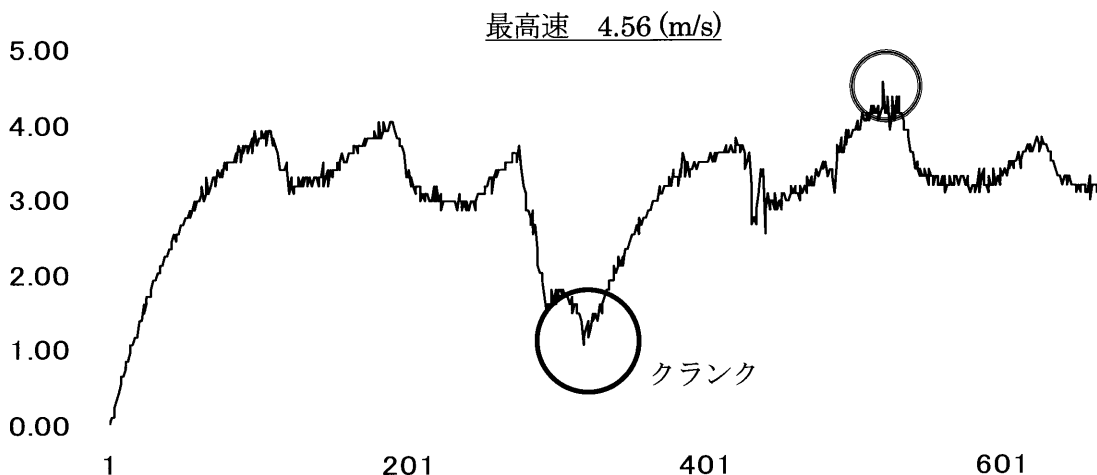
また、上位の車体を見てみると低重心で軽量だったので、車検に通るギリギリまで少しの妥協を許さず重心を低くし、強度を考えつつなるべく軽量化を図ってみたいと思います。

そして、なるべく早くに車体を完成させ調整にかかる時間を多くとったほうが対処もできると思いますし、より上位を狙える車体ができると思います。

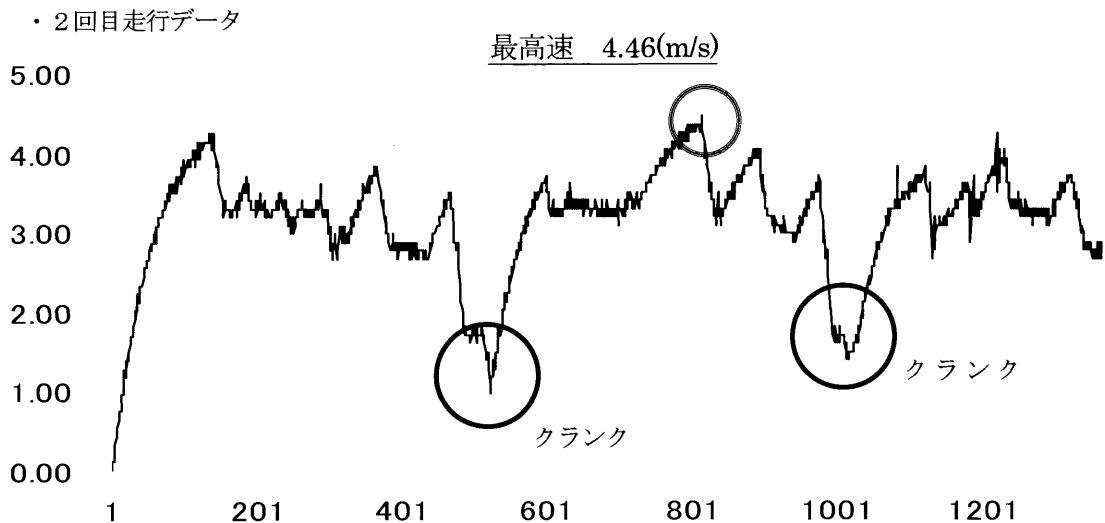
・ 試走走行データ



・ 1回目走行データ







## 6. 最後に

長崎県大会の反省から九州大会を勝ち上がり全国大会に出場するためには、マシンの大改造が必要となりました。扱いやすいデジタルセンサとデジタルサーボから、細かい制御はできるが調整の難しいアナログセンサと自作サーボへの変更は大会まで期間の少ない時期には一つの賭けでもありました。

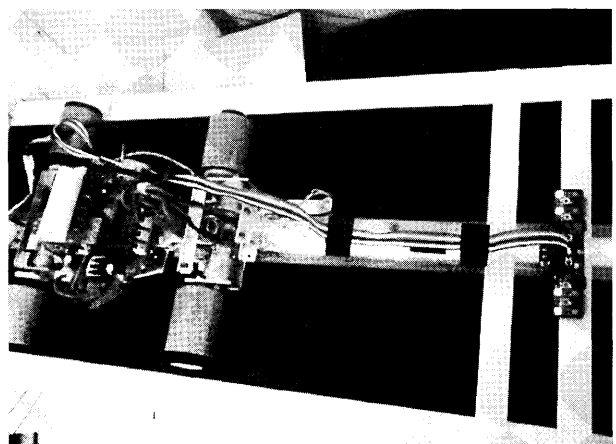
100分の1秒でもタイムを縮めようとプログラムを変更すればクラッシュし修理を繰り返し、本当に大会に参加できるのかさえ危ぶまれる時期もありました。マシンの置き方一つにおいても、スタートボタンを押すタイミング一つにしても大きく結果が左右されてしまいますので、生徒も非常に緊張したものでしょう。

結果としては2回とも完走できず上位大会出場の夢は叶えられませんでした。前日の試走会で手ごたえを掴んでいただけにとっても悔いの残る大会でもありました。

しかし、ここに至るまでの道のりは決して無駄なもの無く、今後彼らが社会生活を送る上できっと役に立つ経験ばかりだったと感じています。そして今回の結果は、きっとまだまだ満足せず努力を怠るなということではないでしょうか。

ちなみに、九州大会後単純な構造上のミスに気付き、プログラムとともに改善したところなんと、皮肉なことに九州大会のコースを14秒前後で走行できるように調整することができました。これは余裕で全国大会に出られるタイムです。さらに1月に行われた全国大会のコースでもベスト32に入れるくらいのタイムが出せるようになりました。生徒たちと苦笑いのひと時でもあります。

来年こそは皆が認める結果を出せるよう、新たな誓いを胸に活動を再開したいと思います。



# 国際学術交流会について その2

## 韓国・東義工業高校訪問

山口県立下関中央工業高等学校  
造船コース 松田 壮司

### 1 はじめに

前回の会誌44号で、本校が韓国の東義工業高校と国際学術交流を行い始めたことをご報告いたしました。今回、全国造船教育研究会会長で本校の校長下村と宮崎、松田の教員3名と造船コース3年生5名が2009年11月25日から27日までの3日間韓国・東義工業高校を訪問いたしましたのでご報告いたします。

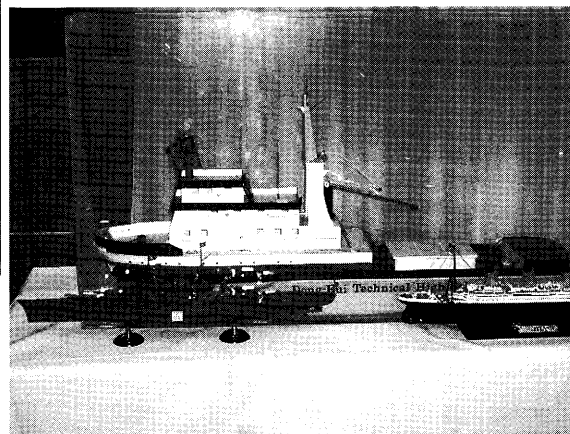
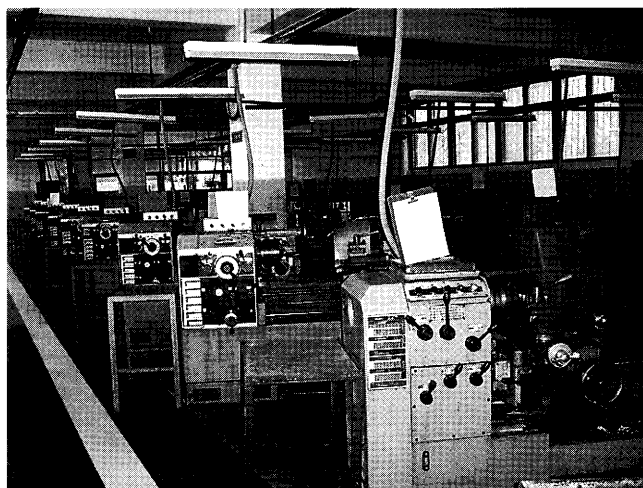
### 2 日程

今回の訪問の日程を記します。

11月25日(水) 午後 釜山到着、東義工業高校訪問 夜 晩餐会  
26日(木) 午前 造船テーマパーク見学 午後 三星重工業(株)造船所見学  
27日(金) 午前 釜山市内観光 午後 下関到着

### 3 東義工業高校訪問

釜山到着後、すぐ東義工業高校を訪問した。まず、校長室に入りお互い簡単なあいさつを交わした。東義工業高校のPTAもおられ歓迎された。その後、学校内の施設を見学して回った。施設は、本校よりよく新しい機械が多く入っていた。旋盤は、40台ずらりと並んでおり、実習などは一クラスを一気に教えるようだ。その他、船のプラモデルの製作もあり、韓国の軍艦なども制作しておりさすが兵役のある国だと感心した。



見学後に、付属の専門学校の大ホールで国際学術交流会が始まった。東義工業高校は、全校生徒が約1000人おり、その内の機械・造船科、電気・造船科の1、2年生300人がおり、会場に入った瞬間大きな拍手に迎えられ我々を大歓迎してくれた。今回初めて日本からの訪問ということもあるのであろう。

交流会の内容は、

- 1 両校の校長のあいさつ
- 2 両校の学校概要説明
- 3 両国の造船業界の現状報告
- 4 本校生徒と東義工業高校生徒との友好交流
- 5 両国の歌の合唱（釜山港へ帰れ、四季の歌）

というものであった。

特に、両校の生徒交流では、前回日本に来た東義工業高校の生徒と本校の生徒が対一対一でお互いに今後も個人的な交流を続けることを約束した。その後も晚餐会、ショッピングと生徒同士仲良く行動を共にし交流を深めた。

短時間の東義工業高校の訪問であったが、初めて東義工業高校を訪問し、学校の様子がよくわかり、今後の交流の参考にすることができた。



#### 4 最後に

2泊3日という短い訪問であったが、十分に所期の目的を果たしたと思う。今後も、交流を続けることにより、両国の造船業に貢献できればと思う。

報告としては、非常に簡単なものとなったが、今後機会があればもっと詳しく報告できればと思う。

このような機会を与えていただいた造船教育研究会の会員の皆様には深く感謝いたします。今後は、造船教育研究会として東義工業高校と交流できればとも思っております。

# JIS 評価者試験取得に向けての取り組み

長崎県立長崎工業高等学校  
機械システム科 田 中 基 樹

## I. はじめに

本校における JIS 評価者試験取得に向けての取り組みを報告いたします。

## II. 目的

溶接は長崎県内の大手造船業をはじめ、多くの企業現場で行われます。長崎県の産業構造を考えますと重要な役割の一端を担っていると考えられます。しかしながら、溶接の現場は 3K と言われ若年者の技能離れが多く見られます。溶接は作業者自身の技量を要する産業の基礎的かつ重要な分野です。そこで、溶接により興味を持つために一つの目標として JIS 評価者試験取得に取り組みました。

## III. 試験課題 JIS 評価者試験 基本級

初めての取り組みということあり、被覆アーク溶接と半自動溶接それぞれ個々の技術技能に合わせて申し込みをしました。

被覆アーク溶接

V 形開先突合せ 下向き溶接（裏当て金なし） \* 日本溶接協会 技能評価試験（N-2F）

半自動溶接

V 形開先突合せ 下向き溶接（裏当て金あり） \* 日本溶接協会 技能評価試験（SA-2F）

## IV. 試験までの取り組み

### IV-1. 学校での指導

月曜日から金曜日までは放課後に 1～2 時間程度練習を行いました。（図 1）練習内容は V 形開先突合せの他にビードオンプレート（ストレート、ウィービング）です。その際に留意したことは、N-2F においてはルートフェイスとルートギャップを毎回同じにすることです。SA-2F ではルート



図 1 学校での練習の様子

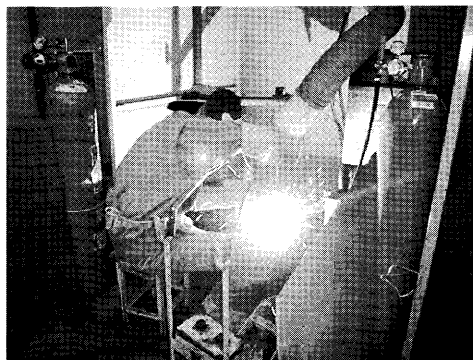


図 2 研修会における炭酸ガス溶接

ギャップを4 mm以上でタック溶接を行い、初層で当て金と試験材をわかして曲げ試験においての欠陥のリスクを減らすことです。

#### IV-2. 研修会での指導

5月～10月まで毎月2回程度、一般社団法人長崎県溶接協会のインストラクターによる研修会(図2)に参加しました。インストラクターは現場で何十年をやってきた人たちなので、学校では指導しきれない細かい技能や現場でしかわからない溶接の知識などいろいろ教えていただきました。

#### V. JIS 評価者試験の結果

被覆アーク溶接	N-2F	受験者	6名	合格	5名
				筆記合格	1名

半自動溶接	SA-2F	受験者	4名	合格	4名
-------	-------	-----	----	----	----

#### VI. 最後に

初めて溶接技能者試験を受験するというなか試行錯誤してきました。残念ながら全員合格とはいきませんでした。試験を通じて今後の進路を決定するのに役にたったと思います。また、高校生ものづくり溶接競技大会もありその延長線上にあったこともありこのような結果に行き着いたと感じました。今後ものづくりを通して生徒とともに歩んで行きたいです。

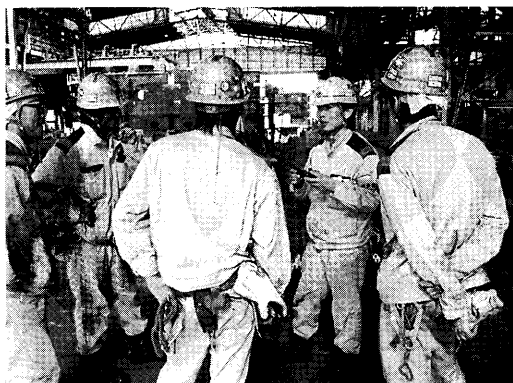
最後になりましたが今回の試験にあたり材料を提供してくださいました(株)大島造船所様、加工を行ってくださいました長崎県高等技術専門校様、インストラクターを派遣してくださいました一般社団法人長崎県溶接協会様のみささまには多くのご協力と、また陰ながら支えてくださいました長崎工業高等学校の先生方、並びに同窓会の方々に深く感謝申し上げます。

## 須崎工業高校卒業生からの便り

### 「ユニバーサル造船に入社して」

ユニバーサル造船株式会社 津事業所  
船殻工作室組立係 班長  
片岡 干城 (平成10年度卒)

私は、入社12年目の今、監督職である班長として造船工場の中で配材・取付作業を日々忙しく業務に励んでいます。入社した当時は、まったく作業内容がわからず上司や先輩に言われるままで仕事が嫌になった時期もありましたが、親切な先輩方の指導を受けて配材職の捧心として、クレーンの運転や材料の調整等を自分の考えで遂行していくようになりました。当然、多くの失敗もありましたが、今振り返ると「その時の失敗や自分の出来ることを精一杯やって来たこと」が私の財産となっています。



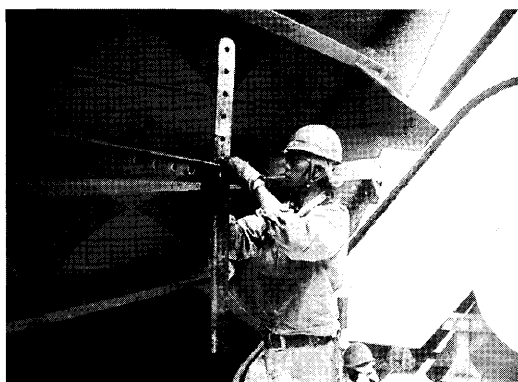
私達の職場は、船体の平行部組立ライン作業で、その班長としては、日程・能率・品質・安全と考える事が多く、特に造船業は3K（汚い・きつい・危険）と昔から言われ、些細なことから災害が非常に多く発生しますので、部下に口うるさく「安全では手をぬくな！」と注意しています。主に日程管理もしていますが、操業が高い時や悪天候の影響を受け、前後工程との調整で悪戦苦闘の日々を送っています。大変苦労する時やきつい時もありますが、何事にも前向きに取り組んでいれば楽しいこともあり、先日舞鶴事業所へ応援に行き、南極船（しらせ）の仕事にも携わることが出来て大変貴重な経験と社会的な感動を覚えました。

一方、会社から車で15分ほどの静かな郊外に持家を購入し、12月には第2子も誕生予定で良き父親として充実した楽しい毎日を過ごしており、津に来て良かったと思っています。

### 「ユニバーサル造船に入社して」

ユニバーサル造船株式会社 津事業所  
塗装室塗装係  
林 陽平 (平成19年度卒)

私は、入社当初地元を離れ寮での暮らしに不安もありましたが、寮の先輩たちも楽しい人ばかりですぐに会社生活に慣れました。ユニバーサル造船では、入社してすぐ職場に配属されるのではなく、まず3



ヶ月間研修棟での訓練から始まります。地元三重県の人々が大多数を占めてはいるものの、同期入社の者が集まった研修は本当に楽しいものであったという間に過ぎ現場に配属されました。

その職場は、架設職で早速班長に連れられて現場に行った最初の印象は「エッ、驚、怖そうなおじさんたくさんいそうでこんな僕に出来るかなあ〜」でした。しかし、イメージとは異なり気さくに何でも相談でき親切に作業を教えてくれる雰囲気の良い職場でした。

私の仕事は組立工場の中で高所に作業ステージを組み上げる足場架設作業です。常に高い所での作業でこれまでの自分の生活では考えられなかった仕事をしています。自分が架設しているステージは、他人がこれから使用するので絶対に不安全なものであってはならないことと作業者が使いやすいステージを架設することを念頭に置き、作業主任者の資格も早く取得して後輩を指導できる社員になりたいと思っています。これからも頑張ります。

## 「造船業に就職して」

新高知重工株式会社

工作部 船装課 船装係 鉄艦職  
野村 伸吾 (平成13年度卒)

私は、平成14年4月に新高知重工株式会社に入社し、早7年が経過しました。

職場は入社当初から現在と同じ船装課 鉄艦（鉄工艦装）職で、最初は建造中の船に艦装品を積み込む作業をしておりましたが、右も左も解らない状態で、図面の見方も全く解らず、上司に教えてもらいながらやっていました。造船所では色々な専門用語があり、また船に取り付ける品物（艦装品）が沢山あり、それを覚えるのに苦労したことを覚えています。

それに造船所は季節によって環境の変化が激しく、鉄板が相手の仕事ですから、特に夏の暑さは半端ではなく、慣れるまでは本当に辛かったです。

現在の私の仕事は、主に艦装品の積み込みと取付作業です。船殻が組み立てたブロックへ艦装品を取り付ける作業ですが、ブロックの状態で、工程に従ってマーキングして艦装品を取り付けるのですが、図面が解らないとどの位置に取り付けるのかが解らず、最初は廻りの人に迷惑をかけ、くやしい思いをしました。それで、図面を覚えることが先決と思い、毎日の作業の中で、先輩や上司に図面の見方を積極的に習いました。今では経験を活かして、後輩には先ず図面の見方を指導しています。

造船所に入って特に感動したのが進水の時と引き渡しの時です。200m近くもある巨大な船が、船台上を大きな音を立てて勢よく滑走し、海に浮かんだ瞬間は何にも代え難い、大きな感動を覚えます。今まで何十回も進水式に立ち会いましたが、何回見ても凄いいし、感動させられます。また何百人もの人が作業に関わり、時間をかけて造った船が完成し、船主に引き渡され、出港していく時も進水式に劣らず感動します。特に船装の場合はその船の最後まで作業を行いますので、愛着が深く、岸壁を離れる瞬間は、自分が作業に携わった船が世界中の海で活躍していくんだと思うと自分自身やりがいを感じ、この

の仕事を選んで良かったと思います。

造船の仕事は、短期に習得できるものではなく、時間と経験が必要です。早く一人前の造船マンになれるよう先輩や上司に教を請い、また後輩の指導にも一生懸命取り組んでいます。

造船の仕事は、“きつい・汚い・危険”の、いわゆる3Kのイメージがありますが、それ以上に、自分達が造った船が、物流の面で世界を相手に活躍していることを思うと、実にスケールの大きい、夢とロマンにあふれ



た、素晴らしい仕事だと思います。

今後も、謙虚に学ぶ姿勢を忘れずに、物造りのプロを目指し、そして造船を一生の仕事として頑張っています。

## 「内海造船に入社して」

内海造船株式会社 因島工場  
造船工作部内業課内業2係  
廣田 節 男（平成20年度卒）

早いもので入社して9ヶ月が経ちましたが、この間というのは今までに感じたことのないスピードで時間が流れて行きました。とにかく見るもの全てが新鮮で、毎日新しい知識や経験と格闘しながら、とても充実した日々を送っています。

内海造船では入社してすぐに工場内の技術センターに入校し、3ヶ月間の研修を行います。配属前にしっかりと造船の基礎を学び、造船業に必要な資格を取得することが目的です。実践に近い状況で研修を行うので、右も左も分からず数ヶ月後に正式配属を控えた私たちにとっては充実した準備期間になり仕事に対する不安解消にも繋がりました。

現在、私は内業課に配属されており、切断・加工された部材をクレーンで取付位置へ配置し、サブ材やブロックの仮溶接を行っています。部材の取付角度や位置など、ここでの作業に誤差が生じるとブロックの精度に大きく影響するため、作業には正確さが要求されます。また、内業課は全工程の中でも初期段階の工程になるため納期の厳守にも努めています。先輩からは「ただ溶接をするだけじゃない。自分たちが船を造っていることを忘れないように」と指導されています。常に後工程のことを考え、自



分の作業が巨大な船の建造に繋がっていることを意識しながら作業しています。今後も確実に仕事を覚えて、入社してくる後輩の手本となれるよう頑張ります。

また私生活では社員寮に入寮しており、今では入社当時の不安が嘘のように、多くの同期や先輩たちと寮生活を楽しんでいます。中でも寮の食事は美味しく、毎日の夕食を楽しみに帰宅しています。念願の愛車も購入し、週末は釣りやドライブなどアウトドアライフを満喫しています。



## 資格取得への取り組み（その3）

山口県立下関中央工業高等学校  
造船コース 伊 佐 稔

### はじめに

「資格取得」を生徒や保護者に理解してもらい、また教員の中でも情報を共有し内容について理解を深めるよう進めて3年目に入る。本校の最大の特徴である一括くり募集の特徴を活かして、入学直後からいろいろな資格試験にチャレンジし、科コースの枠を越えて難易度の高い資格が取得できるよう生徒に投げかけている。

本年度は1年生の担任を受け持たせて頂いた。従前から呼びかけを行ってきた2、3年生はもとより、1年生の生徒・保護者に早い段階から資格取得について理解を求めた。また前年度までの経験を生かし、可能な範囲で補習を増やすなどの検討を行い、指導を受け持つ先生方とも協議を重ねた。

また、造船コースの3年生には機械製図検定の受験を呼びかけた。資格試験に取り組むことをきっかけの一つとして生徒自身がやる気と自信を持ち、進学や就職試験等で力を発揮できるよう繋げていければと感じる。

### 取り組みの状況

#### 1 危険物取扱者

前年度は目標としていた合格率を達成することができなかった。その反省点を克服できるよう、教員間での協議を行う中で「安易な発想で受検しても合格は難しい」「まずは受検生徒の意識改革が必要では」との意見があった。本年度改めて受検希望生徒に資格取得に対する考え方やこの検定についての有効な勉強方法、学校行事や部活との両立、また他の資格試験の日程との兼ね合い等、さまざまな形で説明を行った結果、乙4については例年より少ない受検希望者となったが、補習等への参加率は向上し、意欲は前回より向上したと感じた。また乙4を取得した後に他の類の取得を希望する者も増え、危険物全体で見ると若干ではあるが受験率・合格率のアップに繋がる結果が出ている。

#### 2 機械製図検定

昨年度に引き続き3年生の製図の授業を担当する機会を得たので、学習手段の一つとして、機械製図検定の資格取得を目標に設定した授業を展開し行った。線の引き方や文字の書き方、立体をイメージするための三角法の理解等、内容が豊富で手間暇が多くかかるが、のちにCADを扱う場合にも、図面が読めるようになるためにも重要な要素を多く含んでいるのがこの単元だと思う。

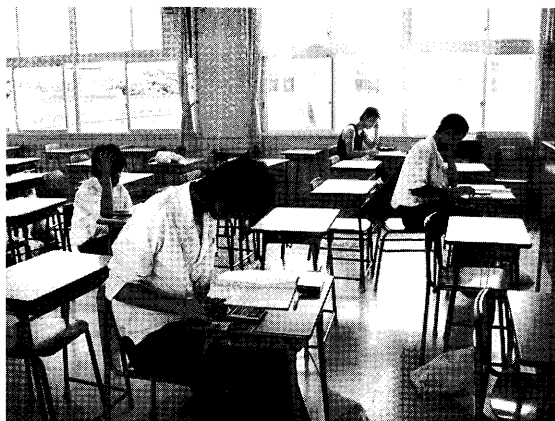
しかし、機械製図検定は年1回、6月の実施のみである。年度当初から取り掛かっても準備期間は限られており、また生徒の検定に対する意識も、実施時期の遅い検定と比べるとどうしても低くなるため、残念ながら昨年度に比べ合格者は減少した。企業によっては、機械系の生徒が就職試験を受験する際に、製図の基礎基本の習得状況の参考となる項目として質問される内容であると、面接担当の人事の方が話されている。

#### 3 その他の検定への取り組み（工業関係のみ、1年生が受験した検定）

- ・計算技術検定 （2、3級）
- ・情報技術検定 （3級）

## 結果と今後の課題

授業内容が資格取得に直接結びつけられる科目においては、該当資格内容の指導や時間確保も比較的行いやすい。しかし全員受検が基本であるため、全ての生徒に目的意識を持たせ、やる気を出させることが難しいと感じる。合格率を上げることのみを目標とするのではなく、基礎基本の習得をはじめ、他の授業や作業もスムーズに行えるよう、また社会のニーズに応えられる資格の取得をめざすなど生徒の意識を高める工夫がまだまだ必要だと感じる。



1年生の段階からの危険物受検を促す取り組みは3年目となり、合格率もわずかではあるが上昇しつつある。これを契機に資格取得への意識づけが全学年へ浸透している手ごたえを感じる。しかし学校行事との関係で、本年度は2回の受検に向けての補習体制しか取れず、昨年度に比べると課題が残る内容となった。また他の検定受検や部活動等との兼ね合いで受検する機会が得られない生徒が出た。一人でも多くの生徒が早い段階から様々な資格が取得できるよう、生徒のやる気を損なわないためにも受検機会の確保とモチベーションの維持を今後の課題と感じる。

## 終わりに

米国発のリーマンショックから未曾有の経済危機に陥り、昨年とは一変して過去に例のない就職難となった。幸運にも就職内定を頂いた生徒達も、これから荒波の社会に飛び出る事になるのは必至、多難の船出になると思われる。そこで、なによりも自分に自信を持ち、環境の変化に対応できる適応力や入社後社会人として生き抜くためにすべきことを躊躇せず取り組むことができる意識を身に付けるためにも、早い段階での資格取得は効果的な手法だと感じる。

# 2009 柳川ソーラーボート大会について

山口県立下関中央工業高等学校  
造船コース 宮岡 連太郎



8月1日(土)・8月2日(日)に行われた柳川ソーラーボート大会・太陽エネルギーの有効利用と水辺環境保全を啓発できるイベントとしてソーラーボート大会を開催し、過去13回続いてきた。「水郷柳川の夏の水まつり」と会場も共有する形で同時開催し、その中での参加チームは、昨年より増えて学生27、一般14の合計41チームとなった。

## 1. 競技内容

- 手作りのソーラーボートで参加し、スピードや操縦性を競い、100 W以下の太陽電池と蓄電池を動力源として競技を競う。

## 2. 目標

- 今年は周回レース、スラロームコンテストで昨年の記録を更新し、そして周回レースでは予選を勝ち上がり決勝レースに出場すること。

## 3. 大会までの活動

・大会後の活動

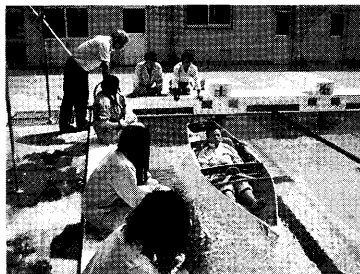
4～5月	・昨年同様にドライバーの選抜。改良する箇所の確認。水漏れがないかプールに浮かべチェックする。
5～7月	・プロペラの軸より水漏れを確認したので改良、ここでかなりの時間を費やす。改良後に再度プールで試走水漏れ確認。船底部の研磨。各種配線をまとめて集中させ調節。ソーラーパネル取り付け。船体に学校名、船名のシールを貼り付ける。プロペラを改良しようとしたが、時間がないために断念。
8月	・本大会出場（柳川市）

9月以降	・来年度に向けての改良点の検討 ・文化祭展示・操縦体験の準備 ・1月の課題研究発表の準備（ビデオで撮った大会の様子を20程度に編集する）
------	--

作業風景



試走



←『望洋7号』

- ・L=3.7m
- ・B=0.7m

#### 4. 2009 柳川ソーラーボート大会結果



○周回レース 《予選》 8月1日 14:00～

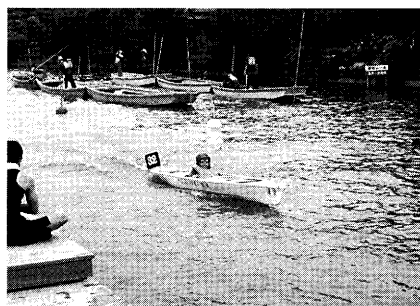
学生の部……27 チーム中 14 位 (タイム 0:20:14) ※予選敗退

○スラロームコンテスト 8月2日 9:00～

学生の部……27 チーム中 11 位 (タイム 1:00:32)

#### 5. おわり

○ 昨年と比べて、周回レースは順位、タイムともに更新することは出来なかった。スラロームコンテストは同順位でタイムは8秒遅くなるという惜しい結果だった。今回は本校造船コース初となる女子高校生が入ったが、何の心配もなく積極的な活動のおかげで、細かな作業などもスムーズに行えた。レース結果は満足のいくものではなかったが、生徒達は大会を十分に楽しんだ様子でまた来年も参加したいと口々に言っていた。また、ものづくりという工業校生の基礎基本となる様々な作業を共にすることで達成感を分かち合えたと思う。



2009 造船コース ソーラーボート班

# 学 校 一 覧

学校名・科名・コース	〒番号	所在地	TEL・FAX・E-mail	会 員 名	
高知県立 須崎工業高等学校  ・造船科	785-8533	高知県須崎市 多ノ郷和佐田 甲 4167-3	TEL (0889) 42-1861 FAX (0889) 42-1715 E-mail susakikogyou-h @kochinet.ed.jp	校長	徳永 靖彦
				科長	西山 庸一
				職員	松本 勝
				〃	山崎 桂
				〃	田村東志行
				〃	三浦 叙裕
長崎県立 長崎工業高等学校  ・機械システム科 造船コース	852-8052	長崎県長崎市 岩屋 41 番 22 号	TEL (095) 856-0115 FAX (095) 856-0117 E-mail nozaki.p @nagasaki-th.ed.jp	校長	森岡 義幸
				コース長	野崎慎一郎
				職員	富永 雅生
				〃	榎並 孝
				〃	米田 久幸
山口県立 下関中央工業高等 学校  ・機械・造船科 造船コース	751-0826	山口県下関市 後田町4-25-1	TEL (083) 223-4117 FAX (083) 223-4117 E-mail matsuda.souji @ysn21.jp	校長	下村 英明
				コース長	松田 壮司
				職員	高槻 雄一
				〃	宮崎 明宏
				〃	國弘 誠
				〃	伊佐 稔
			〃	宮岡連太郎	

### 高知県立須崎工業高等学校

全 日 制						
学 科	造船	機械	電気情報	ユニバーサル	計	
定 員	120	120	120	120	480	
在 籍	1年	19	36	34(1)	12 (7)	101 (8)
	2年	22	37	28(6)	23(18)	110(24)
	3年	19	33	28(1)	25(23)	105(24)
	計	60	106	90(8)	60(48)	316(56)

( )は女子の内数

### 長崎県立長崎工業高等学校

全 日 制									
学 科	機械	機械システム	電気	工業化学	建築	インテリア	電子工学	情報技術	計
定 員	120	120	120	120	120	120	120	120	960
在 籍	1年	40	40	40	39	40	40	40	319 (50)
	2年	38	40	40	39	39	39	38	313 (56)
	3年	39	39	40	38	39	38	40	313 (53)
	計	117	119	120	116	118	117	118	120

( )は女子の内数

### 山口県立下関中央工業高等学校

全 日 制							
学 科	機械・造船		建築	土木	化学工業	計	
コース	造船	機械					
定 員	～120		～70	～70	～70	480	
在 籍	1年	(160名くくり入学)				158 (9)	
	2年	25(0)[0]	33(0)[1]	33 (5)[3]	27(5)[0]	35(3)[1]	153(13) [5]
	3年	25(3)[0]	34(0)[3]	33 (5)[1]	23(0)[1]	34(2)[0]	149(10) [5]
	計	50(3)[0]	67(0)[4]	66(10)[4]	50(5)[1]	69(5)[1]	460(32)[10]

( )は女子の内数、[ ]は進学コースの内数

## 全国工業高等学校造船教育研究会の歩み（抜粋）

年月日	事	項
昭和		
34. 6	中国五県工業教育研究集会の機械部会に造船分科会を特設し、全国的な集会とすることになる。	
34. 8. 21 ～23	中国五県工業教育研究集会 於山口県立宇部工業高等学校・林兼造船クラブ 参加校 13 校 あっせん校 下関幡生工業高等学校（校長：岡本喜作、造船科長：高橋正治） ①全国工業高等学校造船教育研究会（仮称）の発足 ②昭和 34 年度 会 長 松井 弘（市立神戸工業高等学校長） ” 当番校 市立神戸工業高等学校	
34. 11. 3	全国工業高等学校造船教育研究会発足 加盟校 17 校	
35. 3. 31	第 1 回総会 於神戸市垂水 教育研修場臨海荘	
35. 8. 7	第 2 回総会 於熱海市来の宮 日本鋼管寮	
36. 8. 7	第 3 回総会 於広島県大崎高等学校	
37. 8. 6	第 4 回総会 於伊勢市内宮如雪苑 鳥羽市観光センター	
38. 7. 20	会誌 1 号発行	
38. 7. 26 ～29	役員会（別府市 紫雲荘） 第 5 回総会・協議会・研究会（於別府市 紫雲荘 当番校：佐伯高等学校）	
39. 8. 20	第 6 回総会・協議会・研究会（於徳島市眉山荘）	
40. 8. 2	第 7 回総会・協議会・研究会（於釜石海人会館） （中 略）	
平成		
13. 7. 30 ～ 8. 1	第 42 回総会並びに研究協議会 実技講習会「三菱重工業(株)下関造船所見学」 於下関市	
14. 2. 21 ～22	役員会 於広島市「東方 2001」	
15. 2. 18 ～19	役員会 於広島市「東方 2001」	
15. 8. 6 ～ 8	第 43 回総会並びに研究協議会 実技講習会「今治造船(株)見学」 於愛媛県西条市	
16. 2. 19 ～20	役員会 於広島市「東方 2001」	
16. 8. 2 ～ 4	第 44 回総会並びに研究協議会 実技講習会「三菱重工業(株)長崎造船所、(株)大島造船所見学」 於長崎市	
17. 2. 9	役員会 於広島市「東方 2001」	
17. 7. 25 ～26	第 45 回総会並びに研究協議会 於長崎市	
18. 2. 24	役員会 於下関中央工業高等学校 事務局 長崎工業高校より下関中央工業高等学校に移る。	
18. 8. 1 ～ 2	第 46 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
19. 8. 20 ～21	第 47 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
20. 2. 20 ～21	役員会 於下関中央工業高等学校	
20. 7. 28 ～29	第 48 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
21. 8. 20 ～21	第 49 回総会並びに研究協議会 於下関市「東京第一ホテル下関」	
22. 1. 26 ～27	役員会 於下関中央工業高等学校	
22. 4. 1	事務局 下関中央工業高校から須崎工業高校に移る。	

# 全国工業高等学校造船教育研究会規約

1. 本会は、全国工業高等学校造船教育研究会（以下本会という）と称する。
2. 本会は、特に造船教育に関して資料の収集、作成並びに研究をなし、造船教育の充実振興を図ることを目的とする。
3. 本会の会員はつぎのとおりとする。
  - (1) 造船科並びにこれに類する学科等を設置する高等学校の校長・教頭及び関係教職員。
  - (2) 本会の趣旨に賛同し総会で認められたもの。
4. 本会は次の役員をおく。
  - (1) 会長 1名 (2) 副会長若干名
  - (3) 理事(事務局)若干名 (4) 委員若干名 (5) 監事 2名
5. 役員の仕事は次の通りとする。
  - (1) 会長 本会を代表し、会の運営にあたる。
  - (2) 副会長 会長を補佐し、会の運営にあたる。
  - (3) 理事 会長を補佐し、庶務・会計の事務にあたる。
  - (4) 委員 各学校間の連絡にあたり、会の活動運営をたすける。
  - (5) 監事 会計の監査にあたる。
6. 役員は総会において選出する。
7. 役員の仕事は、1年とし再任を妨げない。
8. 本会には若干の顧問をおく。
9. 本会は次の集会を行う。
  - (1) 総会 原則として毎年1回これを開く。
  - (2) 役員会 必要に応じて開く。
10. 本会の収入は、次による。
  - (1) 会費年額 1校 15,000円
  - (2) 寄付金
  - (3) 雑収入
11. 本会の予算及び決算は、総会の承認を得るものとする。
12. 本会の年度は4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
13. 本会の規約の変更は、総会の決議による。

(改正) 昭和34年11月3日発会当時の規約を、昭和35年3月30日、昭和40年8月4日、昭和41年7月28日、昭和42年7月27日、昭和47年7月27日、昭和50年7月30日、昭和51年7月28日、昭和55年7月26日、昭和56年7月23日、昭和60年8月2日、平成3年7月30日、平成11年7月29日、平成17年2月10日上記の通り変更せるものである。

附則本規約は平成17年2月10日より施行する。



## 全国工業高等学校造船教育研究会会長賞についての表彰規定

### 1 趣旨

全国工業高等学校造船教育研究会に加盟している学校に在籍する生徒を対象に在学中の物作りに対する設計・製作・研究などの成果を顕彰し、工業教育の目標である物作りを奨励するとともに、造船教育の振興に寄与する。

### 2 規定

- (1) 設計活動・製作活動・研究活動が顕著であり、かつ人物・出席状況などを総合的に考慮して、当該校長が推薦した生徒を対象とする。
- (2) 当該校当該学科・コースにおける個人2名以内とする。
- (3) 卒業時に表彰状並びに副賞を授与する。

(附則)

平成6年2月7日決定

平成9年1月18日改正

平成17年2月10日改正

## 全国工業高等学校造船教育研究会教育功労賞の表彰規定

### 1 趣旨

全国工業高等学校造船教育研究会の会員において、永年造船教育の振興に寄与したことに対し本会から感謝の意を込め教育功労賞として表彰するものである。

### 2 規定

- (1) 全国工業高等学校造船教育研究会の会長として在籍したもの
- (2) 全国工業高等学校造船教育研究会の会員として10年以上在職したもの
- (3) 退職する会長、会員は退職年度の総会にて表彰状並びに副賞を授与する。転勤した会長、会員においては、転勤年度の総会にて表彰状並びに副賞を授与する。

(附則)

平成20年7月29日決定

## 平成21年度役員

会 長	下村 英明 (山口県立下関中央工業高等学校長)
事 務 局	山口県立下関中央工業高等学校
事務局長	松田 壮司 (山口県立下関中央工業高等学校)
理 事	山口県立下関中央工業高等学校 機械・造船科 造船コース教員
委 員	高知県立須崎工業高等学校
監 事	長崎県立長崎工業高等学校
監 事	高知県立須崎工業高等学校

## 造船関係企業紹介

内 海 造 船 株 式 会 社

今 治 造 船 株 式 会 社

ユニバーサル造船株式会社津事業所

常 石 造 船 カ ン パ ニ ー

株 式 会 社 大 島 造 船 所

岩 城 造 船 株 式 会 社

株 式 会 社 新 来 島 ど っ く

株 式 会 社 神 田 造 船 所

長 崎 総 合 科 学 大 学

新 高 知 重 工 株 式 会 社

尾 道 造 船 株 式 会 社

株 式 会 社 三 和 ド ッ ク

株 式 会 社 栗 の 浦 ド ッ ク

幸 陽 船 渠 株 式 会 社



# 内海造船株式会社

本社：瀬戸田工場／〒722-2493 広島県尾道市瀬戸田町沢 226-6

TEL (0845)27-2111

FAX (0845)27-2895

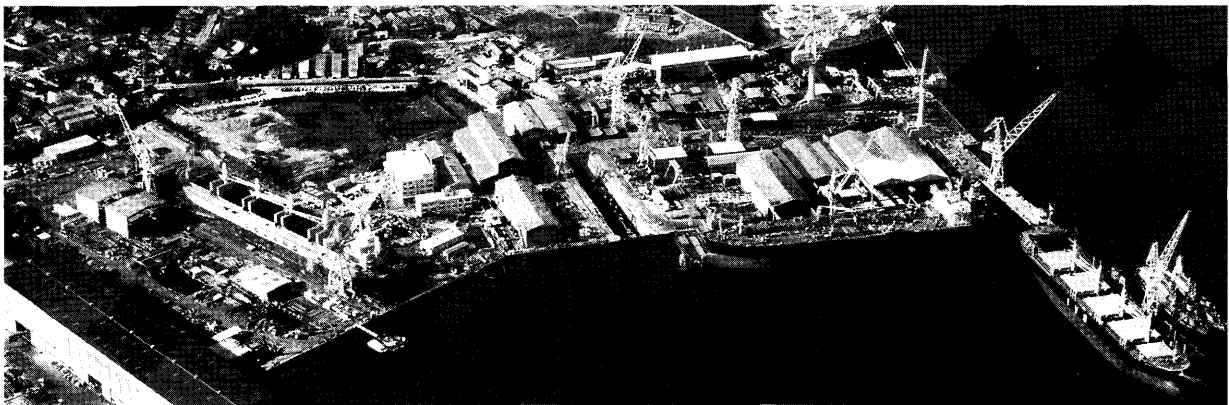
<http://www.naikaizosen.co.jp>

当社は、しまなみ海道のほぼ中央に位置し、瀬戸田と因島（共に尾道市）に3つの工場を構え、船舶の建造および修理を行っています。当社の特長は50m程の旅客フェリーから全長200mを越す大型貨物船まで、バラエティーに富んだ多種多様な船を建造していることです。特に中・小型フェリーの建造では高い評価と実績を誇っています。当社は、徹底した品質管理のもと、1隻1隻オーダーメイドでマーケットの変化や日々多様化する顧客のニーズにも柔軟に対応しています。また、大量輸送やスピード化を確保する一方、地球環境や安全運航に配慮した新しいタイプの船舶の建造も行っています。

船の建造には何ヶ月もの期間を要しますが、その中で最も華やかなイベントとなるのが進水式です。自分たちが建造した巨大な船が目の前を滑り降りる姿は圧巻。これは建造に携わった造船マンでなければ味わえない船造りのロマンです。

また、独身寮も充実しており、瀬戸田工場の近隣には「中野寮（42室）」があり、去年は因島工場の近隣に「三庄寮（80室）」が完成しました。さらに平成22年2月には、現在の中野寮に隣接して新たに82室の独身寮を建築中です。仲間と一緒に安心して寮生活を送りながら仕事に集中出来るようサポートしています。

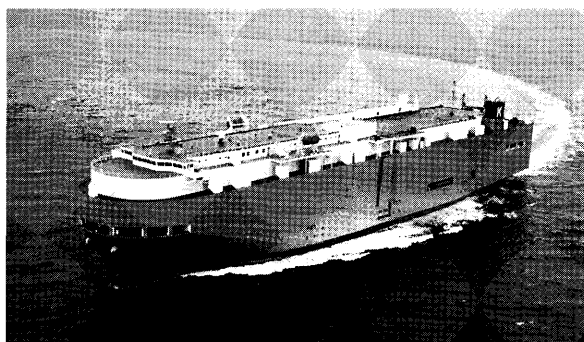
今後も私たち内海造船は、最新の生産設備の導入、信頼の技術、ノウハウ、経験を活かして進化し、挑戦し続けます。そして皆さんの若いアイデア、熱い情熱に期待しています。



本社／瀬戸田工場

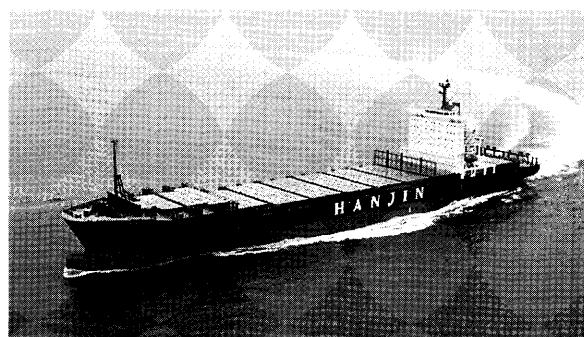
## 【建造船舶の紹介】

本船はロールオン・ロールオフ方式の自動車運搬船です。乗込甲板を含めて上方に8層、下方に3層の合計11層の自動車倉のうち、2倉の昇降式甲板を装備しており、NO. 5及びNO. 7デッキは重車両の搭載が可能で、その他の甲板には乗用車等を搭載することができます。乗込甲板の船尾右舷及び船体中央部両舷に設けたショアランプ扉から車両が乗り込み、倉内ホールドランプを経由して所定のホールドまで自走します。



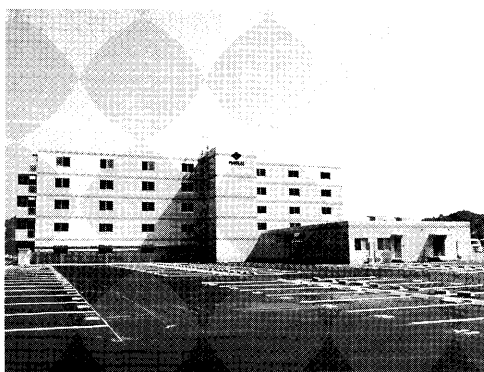
4,300台積自動車運搬船  
L×B×D：183.00m×30.20m×28.80m  
総トン数：44,400トン

本船は、2,553個（冷凍コンテナ250個）積のコンテナ専用船です。コンテナ艙はNo.1～No.6に区画されており、10の艙口があり艙内にはフルセルガイド方式を採用しています。機関部は燃料消費量の低減を図るため、超ロングストロークのディーゼルエンジンを装備し、さらに船尾形状の省エネ船型と5翼大直径プロペラの採用により、推進効率アップを図っています。荷役の安全のためのオートヒール制御装置、さらに航海の安全のための衝突予防援助装置などを装備しています。



2,553個積コンテナ船  
L×B×D：199.90m×32.20m×16.60m  
総トン数：27,200トン

## 【独身寮の紹介】

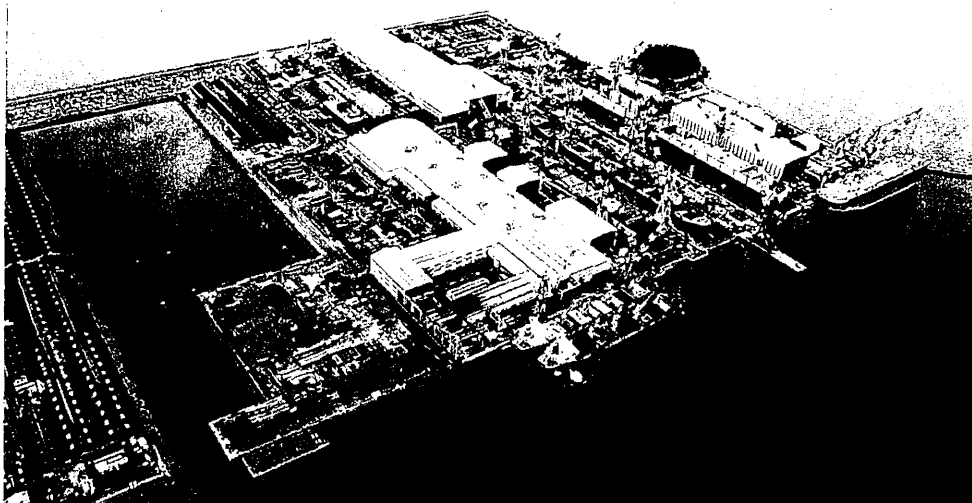


平成21年7月に完成した5階建80室の三庄寮です。  
(因島)

プライベートを重視したワンルームマンションで全室にバス・トイレ・エアコン・冷蔵庫・洗濯機等の家電製品を完備しています。また1階には食堂があり食事の準備もしています。

**IMAZO**

造船一筋、人と共に、技術とともに歩む今治造船



## ⑤ 今治造船株式會社

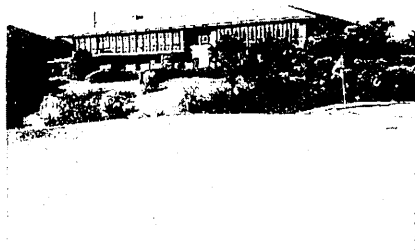
丸亀事業本部:香川県丸亀市昭和町30番地 (0877) 25-5000

本社・今治工場:愛媛県今治市小浦町1丁目4番52号 (0898) 36-5000

西条工場:愛媛県西条市ひうち7番6号 (0897) 53-5000

東京支社:東京都千代田区有楽町1丁目5番1号 (03) 3500-8868

(日比谷マリビル11階)



●満濃ヒルズカントリークラブ

豊かな自然と奥深い戦略性の至高の舞台。  
すべてのプレイヤーに  
感動と満足をお約束します。

満濃ヒルズカントリークラブ

ゆったり、くつろぎ、天然温泉のある  
戦略性あふれる本格派27ホール。


サンライズヒルズカントリークラブ

 **Mannou Hills** Country Club

香川県仲多度郡まんのう町炭所東2672 (0877) 79-3300

 **Sunrise Hills** Country Club

香川県仲多度郡まんのう町中通129-1 (0877) 85-2888

 **今治国際ホテル**

愛媛県今治市旭町2-3-4 (0898) 36-1111(代)

homepage <http://www.imabari-kokusai-hotel.co.jp>



# ユニバーサル造船株式会社

## 津事業所

〒514-0398  
三重県津市雲出鋼管町1番地3  
TEL: 059-238-6153  
FAX: 059-238-6430

ユニバーサル造船は、2002年10月に日本鋼管(現 JFE)と日立造船の造船部門が統合した会社で、現在は、JFE グループの造船事業会社として、名実ともに国内トップクラスの売上高と建造量を誇ります。

津事業所は、伊勢湾に面した三重県津市の海岸を埋め立て、1969年に誕生した大型造船所で、両開き式ドック(キャナロック)を擁し、このドックで常時1隻半の大型船舶を建造することができ、鉄鋼の原材料となる鉱石、石炭など運ぶ大型ばら積み運搬船(ケープサイズ・バルカー)の建造においては、世界有数の実績と生産性を誇ります。

また、30万トン級のVLCCやアフラマックス型タンカー、メムブレ方式LNG船の建造も得意としており、最新の技術で高度な品質と生産性を実現しています。

ここは桁違いのスケールを持つ、  
まさにモノづくりのロマンを  
体現する「仕事場」です。



入社(在籍者)の実績(平成22年1月現在)

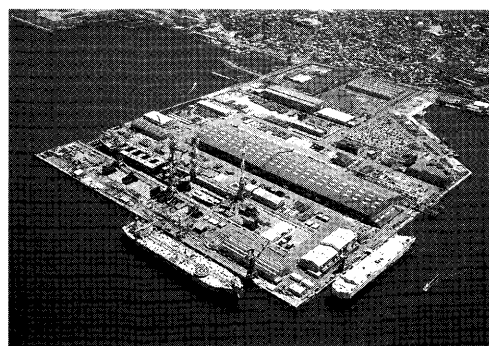
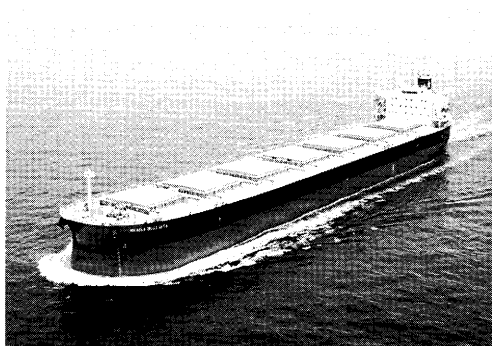
卒業した高等学校	平成20年4月入社者	平成21年4月入社者	平成22年4月入社内定者	合計
高知県立須崎工業高等学校	1人	1人	1人	8人
長崎県立長崎工業高等学校	0人	0人	0人	5人
山口県立下関中央工業高等学校	0人	0人	0人	3人

# ツネイシホールディングス株式会社 常石造船カンパニー



- 本社/常石工場 / 〒720-0393 広島県福山市沼隈町常石 1083
- 多度津工場 / 〒764-8503 香川県仲多度郡多度津町東港町 1-1
- URL / <http://www.tsuneishi.co.jp>

TEL:084-987-1111 FAX:084-987-0336  
TEL:0877-33-2111 FAX:0877-33-1439



当社は1917年の創業以来90余年の間、船づくりに従事し、国内外の海上物流を支える一翼を担うことで、世界経済の発展に寄与してまいりました。安全で高品質な船舶を提供することを使命とし、小さな木帆船の建造からスタートした当社ですが、今では広島の本社工場のほか香川県、フィリピン、中国にも工場を有し、4工場で年間48隻を建造する船舶建造量世界5位、国内2位の造船会社に成長しました。

## 入社（在籍者）の実績 ※平成22年1月現在

卒業した高等学校	人数	平成22年4月入社内定者
高知県立須崎工業高等学校	31人	1人
長崎県立長崎工業高等学校	13人	0人
山口県立下関中央工業高等学校	17人	2人



地域社会と世界を結ぶ

# 株式会社大島造船所

本店・工場 〒857-2494 長崎県西海市大島町 1605-1 TEL 0959-34-2711(大代表)  
FAX 0959-34-3006  
<http://www.osy.co.jp>

(事務所) 東京・大阪・福岡・長崎・佐世保・広島

大島造船所は、1973年2月、ダイゾー（旧大阪造船所）・住友商事・住友重機械工業の三社の出資により設立された会社です。

創業以来、大型船舶の建造を中心として橋梁・各種鋼構造物の製造・据付、施設農業分野へと事業の展開を図っています。中でも船舶については、3万トンから10万トンクラスのバラ積み貨物船を中心に建造しており、『バルクの大島』として、世界中のお客様からご愛顧いただいております。

また、リゾートホテル・焼酎工場・トマト農園など地域振興事業を展開。『地域と共に』発展する企業をモットーに、『特色ある世界的造船所』を目指し、たゆまぬ努力を続けています。

## ●多数隻連続建造体制を確立

大島工場は社員・協力社員合わせて約2,100名。広大な敷地に、加工・小組立・大組・塗装・艀装工場などがそれぞれ独立、柔軟な生産体制が可能

となっています。建造ドックは長さ535m×幅80m、350トン吊り2基、1,200トン吊り1基 計3基のゴライアスクレーンを備え、年間30隻前後の船舶を建造、今後の更なる飛躍を目指しています。

## ●ハウステンボスから30分

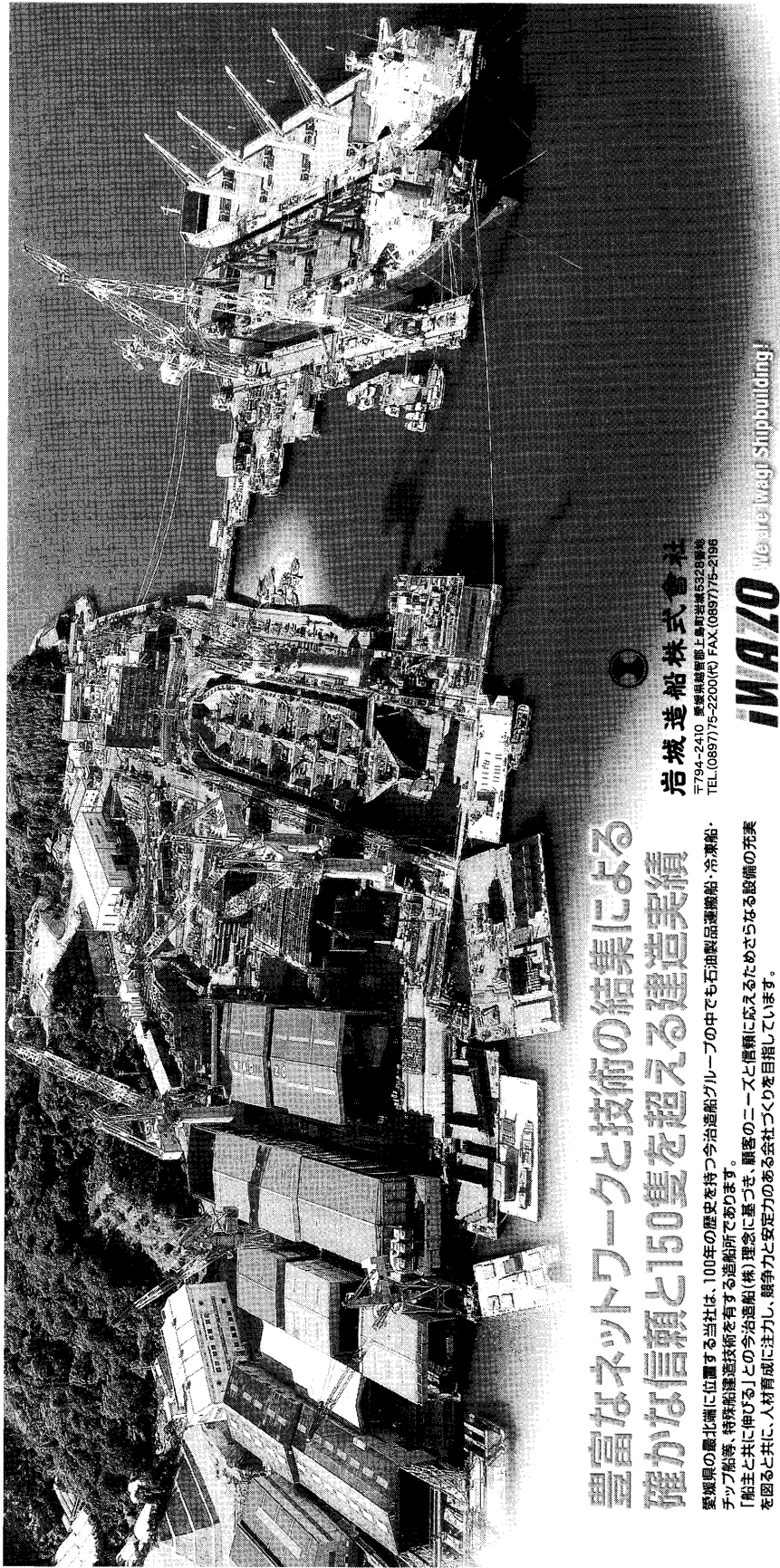
大島造船所は、長崎県の西彼杵半島の北部から西に約2kmの海上に浮かぶ大島にあります。1999年11月に念願の大島大橋が架かり、車なら長崎空港からは約1時間半、福岡からも約2時間半の距離にあります。

周辺にはハウステンボスや陶磁器で有名な有田窯元などがあり、観光も楽しむことができます。また豊かな自然環境を利用して、全国規模のトライアスロン大会などスポーツイベントも開催され、当社もスポンサーとして協賛しています。

近くへお越しの際には、ぜひ大島へお立ち寄り下さい。





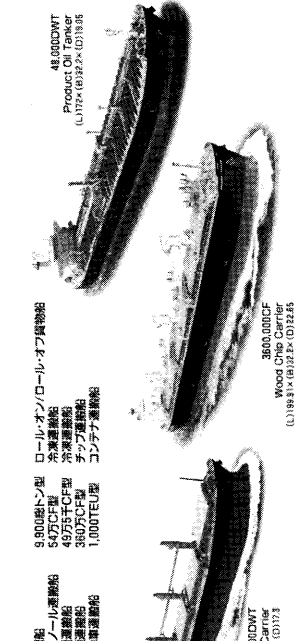


## 豊富なネットワークと技術の結集による 確かな信頼と150隻を超える建造実績

愛知県の豊北端に位置する当社は、100年の歴史を持つ今治造船グループの中でも石油製品運搬船・冷凍船・タンク船等、特殊船建造技術を有する造船所であり、  
「船主と共に伸びる」との今治造船(株)理念に基づき、顧客のニーズと信頼に応えるためさらなる設備の充実を図ると共に、人材育成に注力し、競争力と安定力のある会社づくりを目指しています。

**主要建造実績**

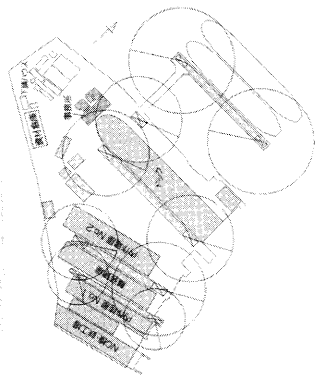
48,000DWT型	油槽船	9,900トン型	ロールオン/ロールオフ貨物船
46,700DWT型	メタン・LNG運搬船	5475CF型	冷凍運搬船
53,500DWT型	原油運搬船	49755CF型	冷凍運搬船
24,000DWT型	原油運搬船	3805CF型	タンク運搬船
1,200トン級	自動車運搬船	1,000TEU型	コンテナ運搬船



## IMAZO 岩城造船株式会社

〒794-2410 愛知県瀬戸市上島町岩城5328番地  
TEL.(0897)75-2100(代) FAX.(0897)75-2196

**所在地** 〒794-2410 愛知県瀬戸市上島町岩城5328番地  
TEL.(0897)75-2100(代) FAX.(0897)75-2196  
**代表者** 村野昭雄(代表取締役 兼 社長)  
**社員数** 約1,000名(社内協力工含む)  
**資本金** 3,000万円  
**事業内容** 各種船舶の建造  
**工場面積** 敷地71,64㎡(建物)11,000㎡  
**主要設備** 第1号船渠 215.00m/Lx38.06m/B 80,000DWT



**設立**  
昭和46年5月 第1号船渠開設  
昭和46年5月 第1号船渠開設  
昭和51年11月 第2号船渠開設  
昭和53年4月 今治造船グループに準拠  
昭和58年1月 船渠面積178×300m程度  
平成4年9月 第1号船渠・第2号船渠改修  
平成14年3月 標準ドックとして開設(80,000DWT)  
平成14年3月 270Tクレーン2基設置  
平成20年3月 300Tクレーン設置(クレーン総電力:45T)



# 株式会社 新来島どっく

## SHIN KURUSHIMA DOCKYARD CO.,LTD.

本社工場 〒799-2293 愛媛県今治市大西町新町甲 945

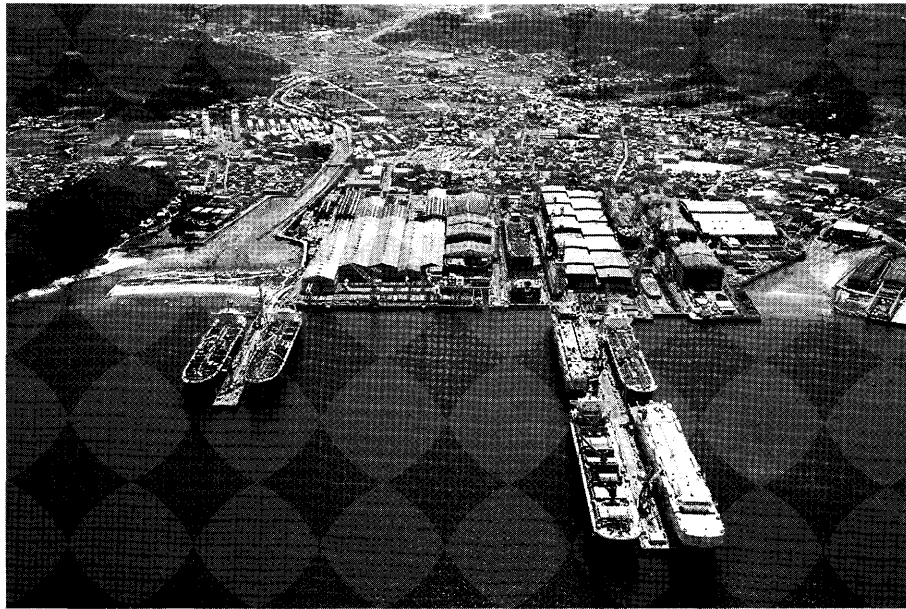
TEL 0898-36-5511

FAX 0898-36-5599

“感動とロマン”それは船を造り上げる者のみが味わえる喜びです。力を注いだ巨大な船が浮き上がり大なる海へ旅立つ時、図り知れない快感が全身を包むのです。造船、それは夢のある一大プロジェクトです。

約一世紀にわたって各種の船舶を建造し続けている当社は、その歴史の中でさまざまなノウハウを蓄積してきました。伝統に裏付けられた経験と開発へのたゆまぬ努力が、躍進を続けるパワーの源となっています。

当社の大きな特長は、ケミカルタンカー、自動車専用運搬船、冷凍貨物船を始め特殊な貨物船からフェリー、練習船に至る小型船から大型船まで、多彩な新造船を誕生させていることです。世界をリードしている日本の造船技術の中でも、多種多様な顧客ニーズに対応できる技術を有する新来島どっくでなければという熱い期待が寄せられ、造船にかけるスタッフの自由でいきいきとしたパワーがみなぎっています。

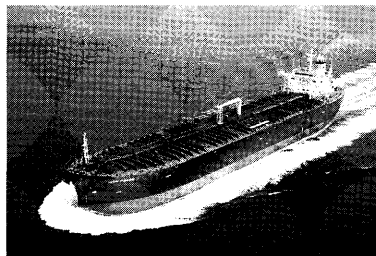


### < 建造船実績 >



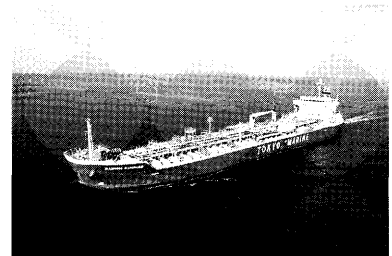
S5511

L×B×D：192.00×32.26×34.41  
積載台数：6,400台  
船種：自動車専用運搬船



S5552

L×B×D：179.95×32.20×19.67  
D/W：53,000t  
船種：プロダクトタンカー



S5532

L×B×D：176.00×28.20×15.80  
D/W：35,500t  
船種：ケミカルタンカー



# 株式会社 神田造船所

本社工場 〒737-2607 広島県呉市川尻町東二丁目14番21号 TEL 0823-87-3521(代表)  
FAX 0823-87-3803

若葉工場 〒737-0832 広島県呉市若葉町1番地16号

東京営業所 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町二丁目4番15号 千石ビル8階

当社は1937年(昭和12年)広島県呉市で造船鉄工所として操業を開始。以来70年間、新造船の建造及び船舶の修理を専業に営み、堅実な地場企業としての高い評価を受けながら、確実に成長を続けて現在にいたりました。

技術革新の著しい造船業界において、私達は常に最先端の造船技術の研究、実践に努め、造船業界における『最強かつ最新鋭のプロ技術集団』としての自信と誇りを持ち続けていきます。そして私達は、海のロマンの発信基地として“人間と地球環境に優しい高品質船舶の建造”をコンセプトとして、これからも飛躍を続けてまいります。

当社では電動機を有効に利用し、CO<sub>2</sub>排出を削減させるスーパーエコシップ(SES)を平成22年1月に起工しました。

又当社は現在、災害の無い職場環境の整備、改善を最重点目標に掲げて取り組んでおり、各部門から選抜されたプロジェクトチームのスタッフ達

は、安全で快適な職場を確保するために、作業機器の自動化、省力化システムの開発等、連日会議を重ね、実施可能なシステムから実現させております。

尚、独身寮の「若潮寮」は1997年3月、本社工場の隣接地に建設。鉄筋コンクリート3階建15部屋全室個室。その他独身寮有り。またクラブもソフトボール部、バレーボール部があり、地域の大会に参加したりして、活発に活動しております。

川尻本社工場は、JR呉線及び国道185号線沿いに位置し、町内の瀬戸内海国立公園“野呂山”〔標高839m〕からは、風光明媚な白砂青松の芸予諸島や四国連山を望むことができます。

又、この芸予諸島を結ぶ通称“とびしま海道”と通称“瀬戸内しまなみ海道”とが近い将来接続されることが期待され、明るく輝く瀬戸内海の海岸線沿いに四国までドライブができることと思われます。



(船種) 総トン数 5,910トン 貨客船兼自動車渡船  
(竣工) 平成20年11月27日

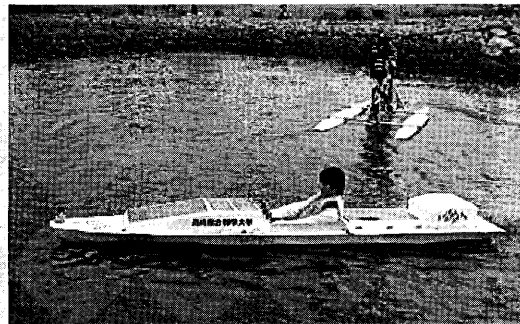
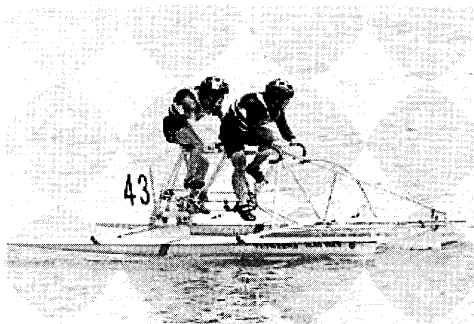
# 長崎総合科学大学

**NIAS**

マリン文化は長崎から

夢から創造性を…  
ものづくりから向学心を…

海に学び 海を知り 海と生き 人類に貢献できる技術を育む



船舶工学科の就職率は100% 造船奨学生制度もあります!!

**工学部 船舶工学科**

造船技術コース  
海洋フロンティアコース

工学部/機械工学科、電気電子工学科 (2007年4月医療電子コース開設)

情報学部/知能情報学科、経営情報学科

環境・建築学部/人間環境学科、建築学科 (2009年4月開設)

大学院工学研究科/総合システム工学専攻 (博士課程)

生産技術学専攻、環境計画学専攻、電子情報学専攻 (修士課程)

●お問い合わせ 入試広報課 〒851-0193 長崎市網場町 536  
TEL:0120-801-253 FAX:095-839-3113  
URL:<http://nias.jp> E-mail:[adm@NiAS.ac.jp](mailto:adm@NiAS.ac.jp)



# 新高知重工株式会社

Shin Kochi Jyuko Co., Ltd.

本社 / 〒781-0112 高知市仁井田新築 4319 番地

TEL 088-847-1111 (代) FAX 088-847-4565

## 会社概要

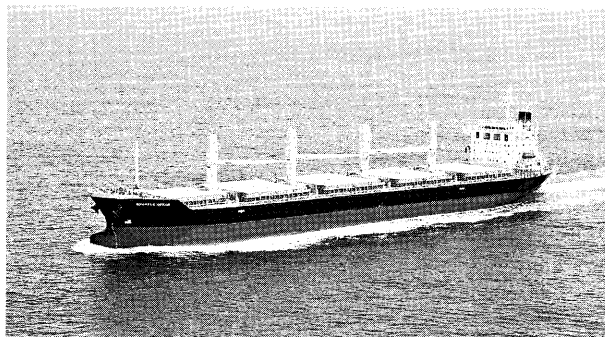
当社は、1987年11月、前身である高知重工(株)の事業閉鎖と同時に「高知造船鉄工(株)」として設立、約1年半の準備期間を経て1989年(平成元年)4月、社名を「新高知重工(株)」に変更して、新造船、船舶修理、陸上鋼構造物等製作の3部門を柱に事業を開始し、以来徐々に設備や資本の増強を図りながら堅実に発展成長を遂げて参りました。その後、修理及び陸上部門は分社し、現在は新船の建造のみで、第1号船台では33,000 D/W型BC、第2号船台では1万~2万トンクラスのBC・コンテナ船・自動車運搬船等々多種多様の船舶を建造しております。

また当社は浦戸湾内に本社工場を含め3つの工場を有し、ブロックの内製化を推進すべく、対岸の第二工場及び長浜工場(高知市長浜、子会社の「株新高知製作所」にて運営)の定盤拡充、クレーン設備の増強等を行い、更に新塗装基準に対応するため、第二工場に最新鋭のブラスト設備を備えた塗装工場を新設し、2009年2月より稼働を始めました。

従業員も50余人よりスタートしましたが、現在は下請協力工を含め、約700人を雇用する高知県下有数の企業に発展成長して参りました。また福利厚生面では、寮・社宅の完備、軟式野球部・テニス部等クラブ活動の活性化にも努めています。

《須崎工業高等学校出身者：33名

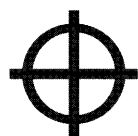
(内 造船科25名) 在籍》



33,000 DWT  
OPEN HATCH BULK CARRIER



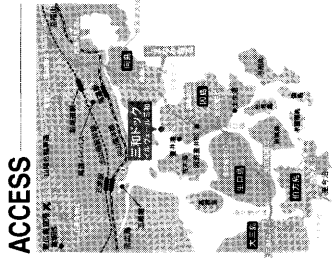
本社工場



# 尾道造船株式会社

尾道造船所/ 〒722-8602 広島県尾道市山波町 1005 TEL 0848-37-1111 (大代表)  
FAX 0848-20-2969





- 本社 / 〒722-2193  
広島県尾道市因島重井町600番地  
TEL (0845) 26-1111 (代) FAX (0845) 26-1000
- 東京事務所 / 〒103-0022  
東京都中央区日本橋室町4-3-10 秀永日本橋室町ビル3階
- 神戸事務所 / 〒650-0037  
神戸市中央区明石町44番地 神戸御幸ビル6階



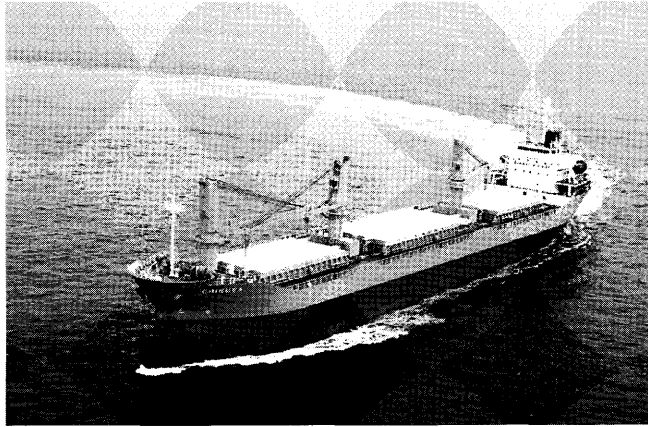
# SANWA DOCK INOSHIMA JAPAN

## がんばれ日本 がんばれ因島

古い船や傷んだ船を修繕し、もう一度海へ戻す！  
私たち三和ドックは全国でも珍しい船舶専門の修繕ドックです。  
安全な航海への願いから集まる様々な船を直すため、現在400名の仲間が「クラフトマンシップ」の精神で船に情熱を傾けています。  
またあらゆる船舶の高度化、複雑化するニーズに対応し、技術の向上や継承にも力を入れてきた結果、内航船・近海船の修繕では国内トップクラスとなりました。  
直した船が新たな航海へと旅立つ瞬間...この仕事の最大の喜びを、船に感じてみませんか？  
**求む、クラフトマン。**



人と環境へ「安心・安全」な船舶の建造  
株式会社 栗之浦ドック



会社設立 昭和 25 年 6 月 営業品目 各種船舶の建造及び修理

本社所在地 愛媛県八幡浜市栗野浦 365 番地

淡路工場 兵庫県南あわじ市阿万塩屋町字戎谷 2606-1

〈株式会社栗之浦ドックグループ〉

三好造船(株) 愛媛県宇和島市弁天町 2-1-18

白浜造船(株) 愛媛県八幡浜市保内町川之石 1-236-50

保内重工業(株) 愛媛県八幡浜市保内町川之石 10-236



# 幸陽船渠株式会社

〒729-2292 広島県三原市幸崎町能地 544 番地の 13

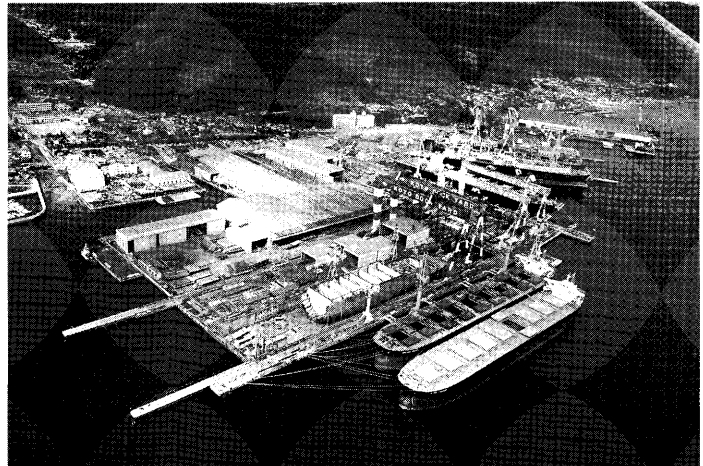
TEL 0848-69-3303

FAX 0848-69-2400

URL <http://www.koyodockyard.co.jp/>

当社は昭和 24 年の創業以来、顧客のニーズに対応した約 500 隻近い多種多様な船舶を建造し、伝統と経験によって培われた技術力の下、高付加価値船の建造に向け日々挑戦し現在に至っております。

主だった近年の建造実績では、大型液化天然ガス運搬船 (LNG 船) を建造し隻を完工しております。また、他にも 8,100 TEU メガコンテナ船、180,000 DWT ばら積み運搬船など大型船のスペシャリストとしての地位を築いています。





---

## 編集後記

---

新聞では、就職氷河期と書かれ、平成 21 年度の高校生の就職は、どうなるものかと不安を感じていたが、幸いに工業高校の就職は、ほぼ 100%決まりました。特に、造船関係の就職はよく、これも造船業界の皆様のお陰と感謝しております。では、来年度はどうかと考えると、今年以上に厳しくなるのではと心配しております。しかし、厳しくても就職を希望する生徒がいる限り、我々教員は何とかしてやらなければなりません。今こそ、この造船教育研究会が団結し、協力し頑張る時ではないかと考えております。会員の皆様には、いつもいろいろとご迷惑をかけておりますが、今後も、一致団結し造船教育、造船業界が盛り上がるようにご協力を。

ここに、多くの関係各企業様のご支援、会員校のご協力により会誌 45 号を発行することができました。深く感謝いたします。

事務局

### 会 誌 第 45 号

平成 22 年 2 月 20 日印刷発行

発行者 全国工業高等学校造船教育研究協議会

事務局 山口県立下関中央工業高等学校

〒751-0826 山口県下関市後田町四丁目 25 番 1 号

TEL (083) 223-4117 FAX (083) 223-4117

印刷 (株)吉村印刷

〒750-0004 下関市中之町 5 - 9

TEL (083) 232-1190 FAX (083) 232-1189

Eメール：yoshiPri@triton.ocn.ne.jp

(非売品)