

会 誌



第 1 号

全国造船教育研究会

会 誌

第 1 号

全 国 造 船 教 育 研 究 会

目 次

1. 巻 頭 言	会 長	1
2. 会誌発刊に際して思う	大 井 浩	1
3.	田 辺 良 貞	3
4. 造船界の動向と造船教育	長谷川謙浩	4
5.	決 本 博 登	4
6. 垂錘式船型試験水槽の新設について 下関幡生工業高校	遠山貞之助	5
7. 溶接学会溶接教育研究委員会工高部会について 相生産高	小 谷 俊 彦	10
8. 特別産業教育設備について	大 崎 高 等 学 校	11
9. 学習指導と教科課程の変遷	横須賀工業高等学校 西 川 廣	12
10. 会 則		
11. 会 員 名 簿		29
12. 編 集 後 記		40

会誌発行に当りて

会長 中村春雄

私共の切なる委望が稔り、本会が成立して早やくも4年になります。以来、関係各位の絶大なる御協力と、御熱意に守られて、漸次、所期の目的に向って前進していることは、御同慶の至りであります。

思いますのに、高等学校における造船教育の前途は、まさに、多難、山積した問題は、私共を困惑させておりますが、これは一面、専門教育自体の問題というよりは、後期中等教育全般の基本的課題の一環として考えられるべき悩みでありましょう。平素、私共は業界の実相と要望、教育の内容と、その環境、学習指導と生徒の素質、等々の矛盾と頭を痛めておるのでありますが、とかく、工業教育の中でも影の薄くなり易い傾向もあって、一層自信を、ぐらつかせ勝ちであります。残念に耐えません。ともあれ、近代の船舶は最新の技術の粋を内蔵し、いよいよ巨大化し、巧妙になりつつあります。ことに、我が国は世界のトップレベルを行く造船国でもありますし、現実に秀ぐれた中堅の造船技術、技能者が、絶体に必要なのであります。

私共は、とかく、形式的となり易い学校教育を突のるものにする責任があると思ひます。抱負と自信をもって努力を続けるならば関係諸機関も業界も協力を惜まぬ筈であります。一般的にいつて、世人は船のことも、まして、この教育のことも知らな過ぎるのではないのでしょうか。

この会は、ささやかでありますか。私共にとっては唯一つの共通の広場であります。また、この会誌は私共の映像を写つ共通のスクリーンと言えます。

同じ道を行く者同志、よく連絡協調し、衆知を集めて、ともすれば、孤立し勝ちな不安を解消して、造船教育の振興に邁進したいものであります。

本誌発行に当って、忙がしい中を費重を玉稿を、お寄せ戴きました諸賢に対し、深甚な謝意を表します。最後に会員諸子の一層の御努力と御健闘を期待致すものであります。

会誌発刊に際して想う

大井 浩

昨年の夏、はからずも皆様の研究の集いにお招きを受けながら何の役にも立たず、ただ私自身の楽しい思い出だけが残ったことになりましたが、今までお付き合いの少なかつた

教師の皆様にお仲間させていただき、何かしら新しい刺激と意欲を感じさせられるものがあり、改めてその機会を与えて下さった皆様に深くお礼を申し上げます。

内宮近くの宿舎における一寸現代離れのした白黒垢の着衣、もう都会では見られない素朴で大らかな広い部屋と蚊帳、もうそれだけで心なごむ思いでした。また30年ぶりの神宮、台風による倒木のため、ややその幽邃さが薄れはしたようでしたが、その代り戦時中の作業衣を思わせるような上衣を着て、直載的な虚飾のない内宮での参拝、ひえびえとしてしづまりかえった大広間における幽幻な神樂、少々足がしびれはしましたが、あの微光の中の雰囲気によって都合の汚濁が一気にはらい落とされた様な気がしました。都会の狂燥の中で生活を余儀なくされて己れを見失い勝ちの私は、その燥音から離れて自分本来の姿を思い出す折もたまには必要だと、当然のようなこんなことが、新たなこととして身にしみ思いで感じられたことでした。

神宮を辞してから、己の現代の機構の中に生活しているのだということが、いやでも思い知らされるような鳥羽の円い機能的なホテル、それに新鋭ハイドロフオイルの試乗と、意識してかきらずか、神宮とこの鳥羽への一連のコースの構想は誰が考えたのでしょうか。その強烈な皮肉な対照が、後になっても容易に私の心を離れようとはしませんでした。

賢島ホテルでのブルジョア的な気分浸らせていただいたことも、粗末な私の生活の中によい糧として残ることでしょう。その節下村校長のお許しを得て(?) 庭から抜いて帰った、鹿舌蘭の赤ン坊ももう倍にも育って10センチ近くにも伸びました。皆様の会と共に末永く育ってくればと願って居ります。

さて思わぬ道草をふみましたが、その節話に出ました会誌の発行がいよいよ実現することので、何よりのこととお喜び申しあげると共に、幹事外皆様の御努力に心より敬意を表します。これによって全国の志を同じくするものの意志の疎通が助長されるならばこれに越したことはありません。

私は何事に限らず意志の疎通が何よりも優先しなければならないと考えているものです。地域的に遠くかつ広く離れて居られる皆様なので、その意味でも、この会誌を単なる研究会誌としての狭い意味に見られることなく、心にふれたことを語り合う場とも考えて運営されれば更によいのではないかと考えて居ります。意志の疎通を阻む最も大きなものは、この場合虚栄の心だろうと考えます。自分自身を本質以上に見せようとする心、逆にそれ以下に見せようとする心、いづれも我々にとっては本来不必要なものはずです。その意味で思っていることを述べ、感じたことを吐露し、その間に何の虚飾があってもいけないことだと思ひます。

いまさら釈迦に説法を申しあげて汗顔の至りですが、その本意は、この会誌が、意見なり感想なり、また楽しいことや苦しいことなりふりかまわぬ自由な心を吐露しうる場になっていただきたいと思ふばかりのことなのです。

微意を諒とされ皆様が心を合わせて進まれるならば私の喜びこれに越したことはありません。

会誌発刊に際して想う

田 辺 良 貞

日本の造船工業が、世界の造船界の競争場裡に進出して、世界最大の建造量を確保するようになったのは、いろいろの理由があるが、なんといっても日本の優秀な造船技術の裏付けがあったからである。

溶接技術の進歩によって、建造方式が従来の鉄構造の方式から溶接構造の方式、即ち、ブロック建造方式へと近代化され、又船型の大型化の傾向によって、従来多種少量生産の典型とみなされていた造船工業にも量産体制の考え方が適用できるようになってきた。このような造船工業の近代化、合理化にともなって必然的に造船技術者のあり方も変わりつつある。

現代は、よく技術革新の時代であるといわれている。日進月歩の科学技術の成果を取り入れて造船工業の近代化、合理化を促進するためには、その成果を設計あるいは現場の技術に適用することのできる有能な技術者が必要になってくることはいうまでもない。有能な技術者とは、単なる知識のファイルのような存在ではなく、未知の現象を解明する敏知と決断力とをもった独自の存在でなくてはならない。戦術的なものの考え方ではなく戦略的なものの考え方のできる技術者こそ、新しい時代にふさわしい技術者といえるのではないだろうか。

このような技術者は一朝一夕には育成されない。又単なる知識の詰め込みだけでも育成されないだろう。造船という学問も他の工業技術の学問と同じように、基礎科学の上にきまかれている応用工学の一分野である。従って基礎科学の知識とものの考え方が問題解決の主眼となる。

一例を溶接にとってみれば、溶接を理解するためには、冶金学、電気工学、材料力学等の知識がどうしても必要である。従来とすれば造船技術者は電気に弱いといわれていたが、溶接が従来の建造方式を変革した今日では、電気の知識を身につけることが必要になってきている。

従来、企業のなかで、現場の技術的経験が設計技術に反映され、新しい技術の開発の糸口となり、結果として企業の生産性を高めるといった技術的交流があまり行なわれなかったが、このことは戦略的なものの考え方の欠如のあらわれであるといえる。現場は技術を生み出す田舎だという意識を若い技術者に植えつけることは是非とも必要なことである。

現在、造船技術者は、造船工業の近代化、合理化という大きな問題を課せられているがそのあとに続く後輩の技術者を、巾の広い独創力に富んだ技術者に育て上げるというもう一つの大きな役目もおわされているのではないだろうか。そしてこの二つの大きな問題は企業内の造船技術者のチームワークによってなしてげられるのではないだろうか。

造船界の動向と造船教育

長谷川 謙 浩

近來海運界の不況及び陸上諸産業の活況につれて、運輸費の削減、船価の低減、又自動化と言う事が大きく取上げられている。一方関連産業の急速なる発展は造船にも大きな影響を与えずにはおかない。造船界は此等の条件から言って大きな転換期、技術革新期にあると言って良い。

真理は常に平凡なところにある。我々が此革新期を乗越え、打勝ち、将来の発展を確保する為には「良い品を安く造る」と言う平凡な経済原則に支配される。

従来工科系の人々は比較的経済に対してうとい傾向があったが、これからの技術者は技術的問題と同程度に経済的問題についても関心を必要とするだらう。又技術的にも自動化と言う様な問題から、電機、機械に対する相当程度の知識は必要になって来る。此様に見て来ると、今後は相当巾の広い技術者が要求される時代であると言って良い。造船の如くアッセンブリー技術の場合は特にそれが言える。

此様な情勢は当然造船教育と言う面にも反映して来る。それは勿論中堅技術者の養成を目的とする高校と、学の蘊奥を究める事を目的とする大学では、反映する内容は異なる。然し乍らそれはそれぞれの目的なりに巾広い、しっかりした基礎を学ぶと言う点に於いてはかわりはない。巾広い、しっかりした基礎の上に立って初めて将来の飛躍が期待出来る。

これからの造船界においては、特に機装関係が最も大きく且スピーディーな変革をなすと考えられるが、此意味から言って、先頃編纂された「造船機装教科書」は時機を得たものと言える。然しこれはあくまでも基礎であって、此等をもとにして発展させねばならない。殊に此急激な技術革新の時代では、少しの油断も罅ちおいてまぼりを食う事になる。

「人間の一生は勉強である」と言われる。

コツコツ積み上げた者が結局最後の勝利を得る。学校の教育はそのスタートラインと言えるだろう。

広島大学工学部船舶工学科教授

工 博 本 博 登

今度全国造船研究会々員相互の意見交換の誌として発刊されましたことは皆様と共に誠に同慶の喜びとする所であります。造船教育研究会は文字通り造船教育を主眼とし教育の

場としての意見を求められているものと思いますがこれは皆様と一緒に今後研究して行き度いと思っています。

我々造船に関する研究をしているものを含め造船所で船造りの実務に従事しているものを一般に造船屋と総称しています。造船学といえは造船プロパーな学問もありますがその他に近代工業で造船に関係しない学問はないといっても過言ではないと思われます。造船屋から見れば極めて普通のように思われることが造船屋以外の人から見ると非常にむづかしいものようです。それを教えることはなお一層むづかしいといわねばなりません。

広島大学には旧高等師範学校時代から育ち上げられた全国屈指の教育学部があり教育者養成には最適の大学であります。工業技術教育までは手が届き兼ねますので昨年度より工学部に並行して臨時工業教員養成所が設けられ機械、電気の教育者を養成しています。今の所造船科はありませんが従来から工学部に教員養成課程を設け各科一、二名採用し当船舶工学科でも真の工業科造船教職者の養成に務めています。

造船教育は非常に困難であります。終戦後造船方式も長足の進歩発展をとげていますので造船教育も現在の造船技術に適合した教育で実習実験なども考え併せ造船の中堅職員となり得るよう造船全船に亘り判り易く本当に理解し将来への発展の基盤を作り上げるよう務めることが大切だろうと思われます。

重錘式船型試験水槽の新設について

下関幅生工業高等学校造船科 遠山貞之助

はじめに

今年本校に造船科が設置されてから18年目に当たり、永年の念願であった全国最初の重錘式船型水槽をもつことが出来た最良の年である。

国内各関係大学、研究所、大造船所はそれぞれ船型試験水槽をもっているが、いずれも数千万円の設備で高校生に実験させるものとしては程遠いものである。即ちどの水槽も側壁上に精密に削正されたレールを敷き、上に台車上の天秤でその抵抗を測定している。この形式で限界レイノルズ数以上の速度で曳航させる最小型の水槽を造っても約千万円の費用を要するので、形式の異った重錘式による定速曳引の方法を採用し、最少の設備で何とか実用にもなり得る程度のものを考え設計に当った。

現在国内では重錘式の試験水槽は、0.3馬力のモータポート模型艇を使用する横浜ヨットクラブのものが一か所で、一般船舶用としては本校のものが唯一のものである。

1. 計画の概要

本試験水槽は極度に大きさを圧縮したもので、長さ25.3m×巾2.1m×深さ1.3mに

抑え、主眼を高校生にとって操作が簡単で理解し易いものにし、かつ小人数で実験が行えるような、いわゆるワンマンコントロールの可能を目指して考えてみた。又漁船、小型客船のような小型高速のものも数値的にはある程度の精度が得られて実用にも供したいと考えた次第である。ここで試験し得る模型船の長さは一.五mを標準としているが一.八mのものまで使用する考えである。

2. 設備の内容

(1) 曳引水槽

内のり長さ25.3m、巾2.1m、深さ1.3mの角型水槽に水深1.5mまで水を満たすようにした。

長さは試験時最高速度で計測可能時間3秒間の定速状態が得られるように考え、幅及び水深は側壁及び底面の影響を出来るだけ小さくするよう水槽横断面と模型横断面の比を100:1になるようにした。

側壁には30cm×60cmの視測窓2個を備えて水面下の状態を観測し、写真のとれるようにしてある。水面両側にはほとんど全長にわたって八字波を消す消波板を備え、出発側には模型船の取付、吃水調整を行うためのプラットフォームを、又到着側には横波を消すためパーム製の丸型刷子を斜面に取付ける等消波装置にも工夫をこらした。

(2) 曳引装置

重錘式曳引機は次の3点を考え設計を行った。

ア) 曳引力及び速度を出来るだけ精密に測定するため機械摩擦による損失を極力少なくする。

イ) 操作を簡易にしかつ経常費を少なくする。

ウ) 一定速度にするため重錘降下時における重力の加速距離の微調整をきくようにする。

(試験の概要)

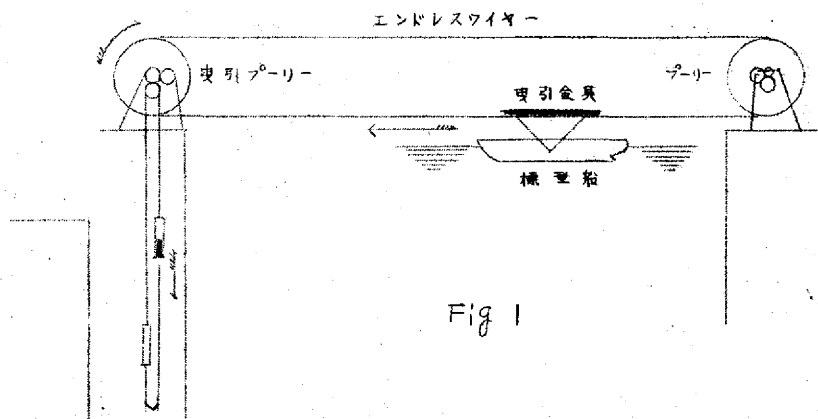


Fig 1

第1図において重錘でエンドレスワイヤに結束され模型船を一定の力で引曳したその時の速度を読み、抵抗曲線をつくる。即ち

$$C_t = \frac{R}{\frac{1}{2} \rho S V^2}$$

C_t	= 全抵抗係数
R	= 抵抗
ρ	= 水の密度
S	= 水面下船体表面積
V	= 速度

の C_t を各速度の状態 で計測し、摩擦抵抗 (粘性抵抗) 係数 C_f を別に計算により算出して、造波抵抗 (剰余抵抗) 係数 $C_w = C_t - C_f$ を求め、実船に換算して実船の摩擦抵抗を加えて実船の抵抗値及び有効馬力を計算する。

機械の摩擦による損失を減ずるためエンドレスワイヤーに曳引力を伝達する両端二個のプーリー軸はそれぞれ二個の円板で支えられ、この円板軸にはボールベアリングを使用している (第2図参照)

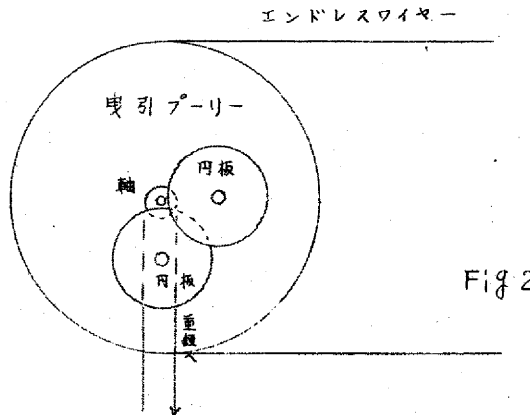
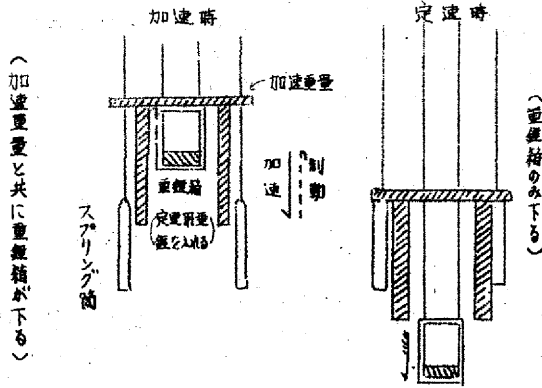


Fig 2

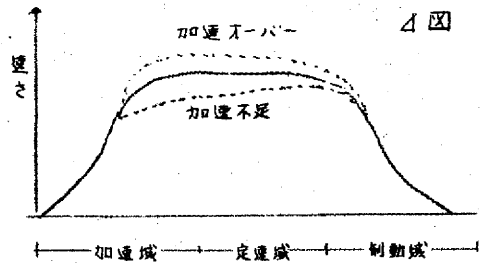
機械摩擦は一定の張力のもとで各速度に対する抵抗値を予め無荷重で測定しておき、船の抵抗値は重錘重量よりこの値を差し引いて求めている。

模型船を短時間に定速状態になるようにするために、加速重量を最初にかげ曳引して途中スプリングでこの重量を受け止める。スプリングを用いたのは模型船が加速域より定速域にうつる場合、急激な変化をあたえると進行中縦振動を生ずるので緩衝のため、加速距離を伸縮させ定速状態になるよう調整するためスプリングの位置を上下させるようになっている。又加速重量は模型船の大きさに応じて6、8、12、15kgのいずれかを用いることにしている。(第3図、第4図参照)

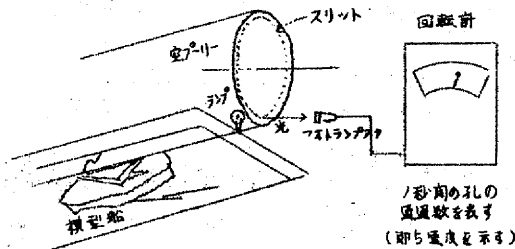
3 図



制動も同じ方法をとっている。加速ではほぼ $0.06g$ 、制動は $0.08g$ (g は重力の加速度) により模型船に衝撃をあてないよう配慮した。



(3) 速度計



定速状態に入っているか否か、又その時の速度を正確に読みとれるように、出発点側の空プーリーの外側円周に720個の等間隔孔 $1mm$ φをあけたスリット板に光をあてフォトトランジスタを使用して1秒間の通過数を周波数計により直読出来るようにフォトトランジスタ タコメーターを設備している。

各関係大学の水槽では電接時計と走行距離計で記録装置に自記させ後で解析しているが、高校生にとって操作が容易で理解しやすい方法であり、実際の速度と指示の間に多少の時間的遅れを生ずるが実用上差支えない程度であるからこれを採用した。もっとも電子計教管を利用すれば最良であるが、これのみで数十万円を要するので割愛した。

(4) 出発用電磁石

一人でも操作出来るようにするため到着側の操作台上に出発用スイッチをおき、出発

点に電磁石を用いて模型船を繫留させ、出発用スイッチによって開放スタートするよう配慮した。又実験後模型船を後退させてもとの位置に入れると、自動的に電磁石が働いて繫留されるようになる。

(5) 曳引金具

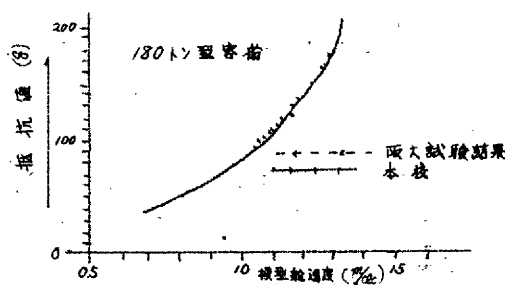
エンドレスワイヤーは懸垂曲線状になり、中央で約 $10 \sim 20 \text{ mm}$ のたるみを生ずるので、模型船に曳引金具をバランスさせて積み込み、ワイヤーのたるみによる誤差を 1% 以内におさえている。

(6) 精密台秤

船の重量を正確に測定出来るよう感量 5 g 秤量 50 kg の台秤を用いている。

3 他の試験水槽との比較

本校の試験水槽における精度を試すために阪大試験水槽で用いた模型船を同じ吃水状態で曳引した結果は第6図の通りである。但し水温及び制限水路の修正をしていない。水温は本校の方が高く、抵抗値は下るが水槽の大きさは小さいので抵抗値が上り、合せて約 1% 程度の差異が出来る。傾向及び抵抗値は殆んど同じ曲線上にのり精度についての自信を得た。



6 図 抵抗曲線

4 本試験水槽に装置を増せば出来る試験の種類

- ア) 造波装置 …… 波浪中の抵抗試験
- イ) 動揺計・波高計等 …… 動揺試験 (減衰率・周期)
- ウ) プロペラー・推力計
トルク計・回転計等 …… 推進器性能 (効率)

以上が新設試験水槽の概要である。本試験水槽のような小型水槽では完全乱流状態の試験は行えないので残念であるが、比較試験、小型高速船の試験で地方産業に寄与出来る日が早く来ることを願っており、又生徒が模型を通じて船に対する親しみを深めることを期待している。

溶接学会溶接教育研究

委員会工高部会について

相生産業高等学校 小谷 俊彦

本会は高等学校教員の同好者で組織され、会員相互の発展親睦および相互の連絡を図ると共に高等学校工業教育の啓蒙推進につとめている。

本会の事業は 見学会・研究会・懇談会及講演会の開催、会報の発行、その他高校教育に必要な事業、となっていますが年間の大きな行事は夏期溶接特別講座にて阪大溶接教室岡田工学部長以下諸先生の指導を得ている事です。私たち未熟者には非常に参考となり、明日からの指導の資となるものです。

本年度は講義に実験を加えて載けるものと見ます 溶接技術の進歩と応用の拡大に伴い、工業高等学校溶接教育も推進されねばなりません、そのため溶接学会 溶接教育研究委員会を設立、次の事業を行っている。

- a. 溶接教育の改善に関する研究及びその推進、各種資料の収集調査
- b. 溶接教育に関する教材の研究
- c. J、I、W第14分科の事務の代行、J、I、Wと密接な連絡をたもつ
- d. 研究会講演会講習会、見学会、懇談会等の開催
- e. その他本会の目的達成上必要とみとめる事業

工高部会はその分科会です、会報第一号も出されました。

会報は資料、講義、論文、実践記録、研修、見学記録、学校紹介、設備紹介、資料交換等が集められます

なお本校教育施設設備を参考までにお知らせします。

教育施設

製図室(60) 現図場(42) 木工場(42)

建造工場(60) 鍛造工場(50) 鍛造(50)

溶接工場(40) 機械工場(80) 電気実験室(30)

模型標本室(10) 材料試験室(15) 原動機室(40)

計測室(15) 鋳金工場(40) 船体構造特別教室(20)

設備

プランメーター(6) 計算機(9) 万能製図機(1)

現図用具、昇降盤、帯鋸、手押鉋盤、鉋盤、角のみ器、木工旋盤、木船建造工具、

塗装装置、溶接機(10) 点溶接機(1) 不活性ガス溶接機(1)

自動ガス切断器(1) ガス溶接装置(アセチレン)(プロパン)

線図説明模型、タンカー構造模型、各種硬度計、アムスラー材料試験機、

衝撃試験機、金属顕微鏡、X線装置、コピーヤー、

(~~~線は機械科施設で、備品も機械科と共用、のため上記は造船科の設備のみを記入)

昭和37年度特別産振について

広島県大崎高等学校

本校では、昨年来自動溶接に関する研究設備の充実を申請していたが、昭和37年度産振特別設備充実として許可され、今般えに関する諸設備が購入されたので、その要点を御紹介申上げる。

1. 特別設備の名称 自動溶接に関する研究設備
2. 設置の理由 造船界乃至工業界の高度急速な進歩に即応して自動溶接関係の設備と溶接部検査試験関係の設備とを設置して主徒に現代に即応する最新の造船工作法並に試験方法を一貫して体得研究させもって有為な中堅技術者を養成する。

3. 経費

広島県負担 260万円 国庫負担 130万円 計 390万円

(なおえに伴う変圧器の変更、消耗品の購入等に別途に50万円近くを要した)

4. 設備内容

自動ガス切断縁削機 1式	小池酸素工業KK
ユニオンメルト自動溶接機 1式	大阪変圧器KK
炭酸ガス半自動溶接機 1式	KK日立製作所
X線探傷機 1式	東芝放射線KK
残留応力歪測定装置 1式	KK共和電業
ビッカース硬度計 1式	KK島津製作所

なお在来からのものとして万能材料試験機、シメルピー衝撃試験機、アークガウジング装置、定盤等が協力する、また不活性ガス溶接機も購入したかったのであるが金額の点で後日に譲ることになった。

現在各箇に使用調整中なので一貫した研究については後日発表したい。

学習指導と教科課程の変遷

横須賀工業高等学校 西川 廣

学制改革により昭和24年4月より旧来の中等教育が前期中等教育と後期中等教育に2分され、それぞれ3年制となり、前期は義務教育に、後期は「能力」に応じた教育を受ける高等学校として発足し、新しい教科課程が実施された。ただ高等学校としての形と骨組とを取り入れ、新しい教科課程の輪廓を採用しただけであった。これは、わが国の根本的な社会的、経済的、政治的の目的が変革され、新しい目的を達成するように教科課程が改められたのである。

学校は個人を社会的に望ましいと考えられる方向へ成長させる環境を構成し教科課程はただ教育的経験を用意するものである。よって、教育は教科に習熟するだけでなく、生徒を望ましい方向へ成長させる要素となるものは教科課程の一部なのである。教科課程は学校の目的により定まり、学校の目的は生徒を望ましい方向に成長させるような経験を与えることである。学校は常に教科課程について繰り返し検討・吟味し、時勢の変化と共に改めて行くべきであり、教育環境そのものであるから、生徒の成長をよい方向へ導けるように選り整えなければならない。

生徒は社会的環境の中で生活し、発達し、誰でも社会を離れて発達することは考えられないし、個人は社会の基礎であり、個人が最良の生活をすれば、すべてが成長する筈である。このために、学校は適切な職業指導を行ない、職業について十分理解させ、職業を選択するために助言と援助をなし、生徒がこの結果選んだ職業について特別の教育をなすと共に、卒業後も絶えず注意と指導をなすべきである。生徒自身も進んで勤労を経験する機会を掴み、知識と仕事との関連性を知り、どうしたならば勤労の習慣が得られるかを学ばなければならないのである。

よって生徒は職業につく準備に関心を持ち、中学校の職業指導・進路指導によって、自己に適した職業と進路の一応の選択をして、高等学校に志望して来ているわけである。しかし、現実には社会においては、スクーリング偏重の傾向が余りにも顕微であるためか、ただスクーリングを得るために生徒の個性、人間性に立脚した進路指導が適切に行われ得な

なく欠陥が近時あらわれつつあるようがある。この結果、中学の進路指導によって、自分に適した課程の学校・学科を選択したと言うよりも、学習した能力に対する評価に従って、課程と学科を選択したと言っても過言でないような現実に直面する場合があります特に一般向きのしない特殊な学科は、時代の要求・経済の変調によって、必要人数こそ異なるが、産業構成上必要欠くべからざるものであるが、なおざりになり、中学における進路指導では何らの措置も取られていないような場合があるようである。

これらの生徒に、当然、職業指導・進路指導によって選択し、これらに関する職業教育を受け、職業上の資質を発展させることを目標としていると期待し、高等学校が立てた学科における教科課程を一方的に実施すること、あるいは、その学科としての標準指導要領に則した教科課程を課することは、生徒の将来への希望を阻害すると共に、円満な人間性をもった産業人を養成することも不可能であるとも言えるのではないだろうか。

高等学校の教科課程は学校が生徒の現在および将来の見通しを研究、および将来の経済界の傾向が大体わかる程度の行きとどいた分析などの後に編成すべきものであり、さらにその職業に必要な実際上の技能と、その職業に関する専門知識および一般知識を決定するための職業（ジョブ）分析にもとづいて編成するのがよいのである。

職業学科の教育の中心は実習であり、実習は独立の教科として扱われる場合と教室での学習指導と一緒に一つ一つの学科（実習を含む教科目）とみなされる場合とがある。教室で指導する部分は相当あるが、実習に直接関係づけるべきで、教室指導は実習の経験から引き出され、可能な限り実習室で教室指導に代るよう構成することが知識・技能・態度の養成により一層効果を発揮する筈である。しかし、おうおうにして実習室にいるという雰囲気でも、知識の吸収がおろそかになる可能性があるから、十分その指導法を考えるべきである。

職業に関する教科は、いづれも技能がますます向上するように仕組みられた、経験と課題（プロジェクト）であり、生徒が将来就くであろう職業に対し必要とする教育を行なうのである。しかし、生徒個人にはそれぞれ個人差があるから、生徒の能力に適し、かつ、必要さを最もよく満足させるように教科内容を構成する必要がある。また、関係教科（普通科教科および職業科教科）は直接職業上の技能の向上に役立つもので、実習を含む教科のうち、特に実習に役立つように関係づけ、その教科内容を配慮・指導することが職業教育の目標に適した事なのである。

先に述べたように中学校における進路指導が十分になされ、その学科の目標と職業分野とを理解させたのち、高等学校で職業教育を行なうならば、生徒のその能力に応じた教科課程の編成も可急的に決定可能であり、また、学校・学科の教員構成より可能な範囲で十分な選択コースの設定もでき、教科内容が豊富な幅のある職業教育がなし得る筈である。

しかしながら、特殊な学科は社会における要求が少人数のため、收容生徒数も限定され勢い融通性のない、その学科として最も一般的と考えられる教科課程と教科内容のものしか編成されず、生徒のその能力と、その要求に応ずる教育は一部において阻止される結果となる。逆の効果をえ生ずることさえありうるであろう。

科学は日一日と進歩し、職業教育の内容を年々発展させなければ、産業の発展は望めず、また生徒の素質や学習の方法および教育思想についての研究も進むにつれ、教科課程は当然、それに合致するように変更されなければならない。

さらに、教科課程に対応できる施設・設備も改訂・増設して時代の流れに即応する体制をとるべく、準備と実施を推進しなければならないのである。

高等学校では、ようやく生徒の個性の方向も明瞭になり、生徒自らも自覚するようになるから、個性の必要に応ずる教育が必要となる。このため選択教科制の意義があり、生徒には興味と素質とに適した教科を選択できるようにし、これを最大限に生かすことが根本的な特徴であると言える。個人が社会を形成していく上に必要な共通の理解のため基礎的教養を養うには共通に修める教科として、国語・社会・数学・理科・保健体育・英語とし、職業に関する科目と更に、職業科目に関係ある基礎的科目を履習させ、この学習量を測る基準として単位制が採用された。各学年で修めた単位の合計が85単位以上であれば卒業を認め、共通教養教科目は、昭和24年（昭和24年）では38単位以上であったが産業の発展に即応するため昭和37年、昭和38年より学年進行として改訂され、その教科および科目の名称とその内容は改められ、また履習すべき科目数が増加され、第2表のように大幅に増加され現在最低48単位である。

工業課程の工業に関する教科は30単位以上を必修とし、その中に実習10単位以上、実習以外の工業に関する教科を10単位以上含み、更に残りの単位数は選択制教科として充当すべきである。とされていたものを先の共通教養教科と同様に改められ、昭和37年には学科により科目に履習させる枠が定められ、一つの枠内において個性を伸ばす考えであったが、現在の昭和38年よりのものは、単位数は35単位で、事情の許す場合には、40単位以上とすることが望ましいと規定され、一つの枠内での選択制を改め、初期のものと同様に必要性・進路指導（性格テスト・職業適正検などによる）によって工業（職業に関する）科目より教科課程を編成してよいようになった。

これは工業教育の目標の改訂によるもので、産業の発展と生徒が将来つくであろう、社会的地位とによるものである。

学習指導要領によると各改正年次に設定された工業教育の目標は大略つぎのようになっている。また各学科（課程）の教育目標も示されている。

工業教育の目標

昭和26年(版)	昭和31年 改訂	昭和38年(施行)
<p>将来、日本の工業の建設発展の基幹である中堅技術工員となるべきものに必要な技能・知識・態度を養成するものである。</p> <p>(以下略)</p>	<p>中学校教育の基礎の上になち、将来わが国工業界の進歩発展の實質的な推進力となる技術員の育成を目的とし、現場技術にその基礎をおいて、基礎的な知識・技能・態度を習得させ、工業人としての正しい自覚をもちたせることを目指すものである。</p> <p>(以下略)</p>	<p>1. 工業の各分野における中堅の技術者に必要な知識と技術を習得させる。</p> <p>2. 工業技術の科学的根拠を理解させ、その改善進歩を図ろうとする能力を養う。</p> <p>3. 工業技術の性格や工業の経済的構造およびその社会的意義を理解させ、共同して責任ある行動をする態度と勤労に対する正しい信念をつちかい、工業人としての自覚を養う。</p>

造船学科の教育目標

昭和26年	昭和31年 改訂	昭和38年
<p>将来造船所の現場に働く中堅技術者の養成を目的とした場合の例として、各学年ごとの具体的目標が示してある。</p>	<p>造船工場・造船関係業務等において、船舶設計・企画・研究等の計画部門に進むもの、または船舶の建造修理等の現場作業の指導的地位に進むものに必要な基礎的知識・技能・態度の養成を目標とする。</p> <p>(以下達成事項略す)</p>	<p>造船工業に関する知識と技術を習得させ、造船の企画・設計・研究・管理・建造・修理などの各分野に従事する技術者を養成する。</p>

これは中央産業教育審議会建議による「中堅産業人の養成について」(昭和32年10月22日)・「高等学校における産業教育の改善について」(昭和34年9月29日)「高等学校教育課程の改善について」(昭和35年3月31日)にもとづいて文部省が教材等調査研究会によって審議し「教育課程」の改善に伴う学習指導要領を改訂したのである。

この学習指導要領の骨子に基づき、先に述べたように地域の状態、生徒の能力とその素質・学校における産業教育に必要な施設・設備の状態、構成する教員などによってその実状に則し、将来生徒が就くであろう職業を見通し、産業の発展を推進するように編成せなければならないのである。

職業（工業）に関する科目にはその単位数に相当の幅をもちしているから、先に編成された第2表の教科課程は特徴をもった1つの類型で、将来生徒が就く職業に対する教育が可能となり、1つの目的をもった学科として構成することができる。この構成は教育委員会において決定することであり、教育活動に必要な施設・設備がなされ、高等学校設置法によって位置づけられるのである。この構成は一定のものでなく、教育内容は学習結果の考査および社会の必要性より可能な範囲に改善されるべき性質をもつことは言うまでもないことである。

学習指導要領が改訂されれば、これを実施するためには当然、施設・設備は学習指導が実施できるように改善、充実するべきである。やがて、中央産業教育審議会よりの建議によって、施設・設備基準が改訂されることであろう。

しかし、現に新指導要領によって、教科課程は実施に入っており、教員はこれに応ずるよう、指導内容を研究し、実験・実習の運営と指導に努めているのであり、造船教育研究会の急務であると言える。

明年度には「船舶構造」の教科書が出版される予定であり、続いて「船舶ぎ装」、「溶接」の教科書が文部省より、産業教育振興法によって発刊されることになっている。戦後/8年、ようやく造船教育も軌道に乗って来たことは誠によろこばしいことである。

第3表は今迄に本校の生徒に対し、その時に対応するため各年次ごとにいろいろ考察し将来生徒が就くであろう職業を考慮し、編成した教科課程の具体例である。いかにして現実に即応するか努力した跡とも考えられる。各教科の内容まで記した方がよいと思ったが省略させていただきたい。

ここに、民主教育における、教科課程と学習指導の流れを振り返り、造船に関する職業教育の方向を考えるための一助になれば幸と考えております。

第1表

① 昭和24年度より実施

② 昭和31年度より実施

③ 昭和38年度より実施

教科	科 目	単位数	教科	科 目	単位数	教科	科 目	標準単位数	
工業 業 (実習を含む)	機械実習	10~37	工業 業	造船に関する科目	実習	5~20	工業 業	造船実習	5~20
	木工実習	10~37			製図	5~15		船舶製図	5~20
	製図	2~20			船舶構造	3~6		船舶構造	2~8
	応用力学	2~10			船舶継接	2~5		船舶組み立て	2~6
	材料	2~10			船舶工作	2~15		船舶工作	2~15
	計画	3~10			船舶力学	3~12		船舶計測	2~6
	設計	3~15			船舶設計	2~6		船舶応用力学	2~8
	構造	3~10			船舶機関	2~4		船舶設計	2~6
	金属工作	3~15			船用機関	2~4		船舶用機	2~6
	機械工作	2~15			溶接	2~6		船舶溶接	2~6
	船舶工作	5~15		造船幾可	2~4	船舶法規		1~3	
	船舶艙装	3~15		工場経営	2~8	機械実習		10~25	
	原動機	2~15		工業概説	2~4	機械製図		6~16	
	各種機械	2~15		工業関係法規	1~3	機械工作		2~20	
機械一般	2~5	機械・電気	2~6	機械材料	2~8				
電気一般	2~5	自動車一般	2~6	機械設計	2~12				
工場経営	2~10	電気一般	2~6	工業計測	2~8				
工業関係法規	2~5	機械一般	2~4	自動車構造	2~8				
工業に関する その他の科目		建築一般	2~4	電気理論	5~10				
		土木一般	2~4	電気機用	3~6				
		冶金一般	2~4	電気応用	2~6				
		工業に関する その他の科目		電子工学	3~8				
				自動制御	2~6				
				建築設備	2~4				
				工業経営	2~8				
				工業概説	2~4				
				機械・電気	2~6				
				自動車一般	2~6				
				電気一般	2~6				
				機械一般	2~8				
				原子工学一般	2~6				
				建築一般	2~4				
				工業に関する その他の科目					

備考：造船に関係あるような科目のみを記し、その他は省略した。

備考：造船に関する科目のみを記し、その他は省略した。

備考：造船に関係あるような科目のみを記し、その他は省略した。

第2表 教科課程の例 (指導要領による)

① 昭和26年度案

教科	1	2	3	計
国語	3	3	3	9
社会	5		5	10
数学(解析I)	5		5	
理科(物理)		5		5
保健体育	3	3	3	9
造船実習	5	5	7	17
船舶工作材料	3	3	3	9
構造				
応用力学		2	2	4
工業必修計	8	10	12	30
必修合計	24	21	23	68
選択				
船舶装		2		2
船舶法規			1	1
電気一般			2	2
原動機			2	2
英語	5			5
数学(解析II)		3		3
理科(化学)		2		2
選択合計	5	7	5	17
合計	29	28	28	85

② 昭和31年度(類型)

教科	科目	単	位	1年	2年	3年
国語	国語甲	9	3	3	3	3
社会	社会	3				3
	日本史	3				
	世界史	3	3		3	
	人文地理	3				
数学	数学I	6	6			
	数学II	3			3	
	数学III	3				
	応用数学	3				3
理科	物理学	5	5			
	化学	3			3	
保健体育	体育	7	3	2	2	
	保健	2		1	1	
外国語	英語	9	3	3	3	
小計		56	23	18	15	
工業	実習	9	3	3	3	
	製図	9	3	3	3	
	船舶構造	7	2	2	3	
	船舶工作	5	2	3		
	船舶力学	8	2	4	2	
	溶接	2			2	
	法規	1			1	
	小計	41	12	15	14	
	個人差	機械・電気 船用機関	2			2
個人差 よって履 習する教 科目	実習	4				4
	製図	4				
	船舶設計	2				2
	造船幾何	2				
小計	8		2	6		
合計		105	35	35	35	

備考：比較的どの部門にも
向く一般的な例

③ 昭和38年度(類型)

教科	科目	単 位	学年別		
			1年	2年	3年
国語	現代国語	7	3	2	2
	古典甲	2		1	1
社会	倫理・社会	2		2	
	政治・経済	2			2
	日本史又は 世界史A	2			2
	地理A	3	3		
数学	数学I	5	5		
	応用数学	6			3
理科	物理学	5	3	2	
	化学	3	3		
保健体育	体育	7	3	2	2
	保健	2		1	1
芸術	音楽I	1	1		
外国語	英語A	9	3	3	3
共通科目計		56	24	16	16
工業	造船実習	9	3	3	3
	船舶製図	10	3	3	4
	船舶構造	5	2	3	
	船舶装	3			3
	船舶工作	5	2	3	
	船舶計算	4		2	2
	船舶 応用力学	6	2	2	2
	船舶設計	3			3
	溶接	2		2	
	船用機関	2			2
電気一般	2		2		
船舶法規	1			1	
職業科目計		52	12	20	20
ホム・ル・△		3	1	1	1
合計		111	37	37	37

備考：比較的どの部門にも
向く一般的な例

第3表(201)本校における教科課程表

① 昭和24年入学生用

② 昭和25年入学生用

③ 昭和26年入学生用

教科	1年	2年	3年	計
国語	3	3	3	9
社 一般社会	5			5
会 世界史 人文地理	3/3	2/2		5
数学(解1)	5			5
理科(物理)	3	2		5
保健体育	3	3	3	9
実習(鉄工)	5	4	4	13
構造・機械	2	4	2	8
工作法	1	2	1	4
船体強弱 船舶計算		1	2	5
船舶機関		2		4
原動機			2	2
工業科目計	8	15	11	34
必修合計	27	26	19	72
選 数学(解Ⅱ)		2	3	5
理科(化学)	2	1		3
英語	4	4	2	10
法規			2	2
工場経営			2	2
工作法(溶接)			2	2
電気一般			3	3
選択・計	6	7	14	27
合計	33	33	33	99

備考 週5日制である

教科	1年	2年	3年	計
国語	3	3	3	9
社 一般社会	5			5
会 世界史 人文地理	3/3	2/2		5
数学(解1)	5			5
理科(物理)	5			5
保健体育	3	3	3	9
実習	3			3
鉄工	2	4	4	13
船舶構造	2			2
船舶芝装		3	3	8
船舶工作 (工作法)	1	2	1	4
船舶力学		4	2	6
原動機		2	2	4
工業科目計	8	15	12	35
数学(解Ⅱ)		2	3	5
理科(化学)		3		3
英語	4	4	2	10
法規			2	2
工場経営			2	2
漁船			2	2
工作法 (溶接)			2	2
電気一般			2	2
選択科目計	4	9	13	26
合計	33	33	33	99

教科	1年	2年	3年	計
左三回シ				
必修				
実習(鉄工)	5	5	6	16
構造芝装	2	3	3	8
工作法	1	3	1	4
船舶力学		4	2	6
工業科目計	8	15	12	35
選 数学(解Ⅱ)		2	3	5
理科(化学)		3		3
英語	4	4	3	11
実習(鉄工)			2	2
法規			2	2
工場経営			2	2
工作法 (溶接)			2	2
原動機			2	2
電気一般			2	2
計	4	9	16	29
合計	33	33	36	102

第3表(その2)

④昭和27年入学生用

⑤昭和28年入学生用

⑥昭和29年入学生用

④昭和27年入学生用					⑤昭和28年入学生用					⑥昭和29年入学生用					
教科	1年	2年	3年	計	教科	1年	2年	3年	計	教科	1年	2年	3年	計	
必修	国語(甲)	3	3	3	9	国語(甲)	3	3	3	9	国語	3	3	3	9
	社一般社会	5			5	社一般社会	5			5	社一般社会	5			5
	世界史 人文地理			5/5	5	世界史 人文地理			5/5	5	世界史 人文地理			5/5	5
	数学(解I)	5			5	数学(解I)	5			5	数学(解I)	5			5
	理科(物理)	5			5	理科(物理)	5			5	理科(物理)	2	3		5
	保健体育	3	3	3	9	保健体育	3	3	3	9	保健体育	3	3	3	9
	実習(含教団)	5	5	7	17	実習(含教団)	7	4	8	19	実習(含教団)	7	5	7	19
	構造ぎ装	3	3	3	9	構造-鐵装	2	3	2	7	構造ぎ装	2	3	2	7
	船舶力学		3	2	5	工作法		3	2	5	工作法		3	2	5
	工作法		3	2	5	船舶力学		4	2	6	船舶力学		3	4	7
工業科目計	8	14	14	36	工業科目計	9	14	14	37	工業科目計	9	14	15	38	
選択	漢文		2		2	漢文		2		2	数幾何		2		2
	数学(解II)		3	2	5	幾何		2		2	学解析II		3	3	6
	理科(化学)		3		3	解析II		3	2	5	理科(化学)		3		3
	英語	4	4	3	11	理科(化学)		3		3	英語	4	4	4	12
	原動機		2		2	英語	4	4	3	11	原動機		2		2
	法規		2		2	法規		2		2	電気一般		2		2
	工場経営			2	2	原動機		2		2	溶接			2	2
	溶接			2	2	工作法(溶接)			2	2	計	9	11	9	29
	電気一般			2	2	電気一般			2	2	合計	36	34	35	105
	計	4	16	11	31	送次科目計	6	16	9	31					
合計	33	36	36	105	合計	36	36	34	106						
					備考	昭和28年より週6日制となる。 3年生のとき工場実習実施以後の生徒も同様である。									

第3表 (その3)

⑦ 昭和30年入学生用

教 科 目		年			
国語	国語甲	9	3	3	3
社会	一般社会	5	5		
	人文地理	5	5	2	3
	世界史	5	5	2	3
数学	解析Ⅰ	6	6		
	解析Ⅱ	6		3	3
理科	物 理	5	2	3	
	化 学	3	3		
保健	体 育	9	3	3	3
外国語	英 語	11	4	4	3
計		59	26	18	15
工 業	実 習	6	3	3	
	製 図	9	2	3	4
	構造ぎ装	7	3	2	2
	船舶工作	4		2	2
	船舶力学				
	(船舶計算)	5		2	3
	(応用力学)	3		3	
	電気一般	2		2	
	溶 接	3			3
	機械一般	3			3
船舶設計	3			3	
実習(溶接)	3			3	
工業計		45	8	17	20
合 計		104	34	35	35

⑧ 昭和31年入学生用

教 科 目		単 数	1年	2年	3年
国語	国語甲	9	3	3	3
社会	社 会	3			3
	世界史	3	3		
	人文地理	3		3	
数学	数学Ⅰ	6	6		
	数学Ⅱ	3		3	
	数学Ⅲ	3			3
理科	物 理	5	2	3	
	化 学	3	3		
保健	体 育	7	2	2	3
保健	保 健	2	1	1	
外国語	英 語	9	3	3	3
共通科目計		56	23	18	15
工 業	実 習	6	3	3	
	製 図	9	2	3	4
	構造ぎ装	6	2	2	2
	船舶工作	4	2	2	
	船舶力学	13	3	5	5
	機械一般	3			3
	溶 接	3			3
	電気一般	2		2	
	船舶設計	3			3
	溶接実習	3			3
現場実習	2			2	
工業科目計		49	12	17	20
合 計		105	35	35	35

⑨ 昭和32年入学生用

教 科 目		単 数	1年	2年	3年
共通科目変更なし					
工 業	実 習	6	3	3	
	製 図	10	3	3	4
	構造ぎ装	6	2	2	2
	船舶工作	6	2	2	2
	船舶力学	5		2	3
	応 力	5		3	2
	機械一般	4	2	2	
	電気一般	2			2
	溶 接				2
	船舶設計	3			3
実習(溶接)	3			3	
工場実習	2			2	
計		51	12	17	20

⑩ 昭和33年入学生用

教 科 目		単 数	1年	2年	3年
工 業	船舶工作	4		2	2
	船舶計算	5		2	3
	応用力学	7	2	3	2
	船舶設計	3			3
	機械設計	3			3
	工業計	48	12	17	20
	合 計	107	35	35	37

提示してない教科目には
変更なし。

第3表 (その4)

⑪ 昭和38年入学生用

区分	教科	科目	単 位 数	1 年	2 年	3 年
共通 教科	国語	現代国語	9	3	2	2
		古典用			1	1
	社会	倫理・社会	9		2	
		政治・経済				2
		世界史 A			2	
	数学	数学 I	11	5		
		応用数学			3	3
	理科	物理 B	8	5		
		化学 A			3	
	保健・ 体育	体育	9	2	2	3
保健				1	1	
芸術	音楽	1	1			
外国語	英語	9	3	3	3	
小計			36	23	19	14
職業 教科	工業	造船実習	9	3	3	3
		船舶製図	9	3	3	3
		船舶構造学	6	2	2	2
		船舶工作	4		2	2
		船舶計算	4		2	2
		船舶応用力学	6	2	2	2
		機械工作	2	2		
		機械設計	2		2	
		溶接	2			2
		電気一般	2			2
		船舶設計	3選			3選
		機械設計	3選			3選
		工場実習	選2			選2
小計			49選	12	16	21選 33
合計			105選 107	35	35	35選 37

学 校 一 覽

学 校 一 覧

区分	校 名	所 在 地	校 長	科 長
東 部	北海道立 小樽千秋高校	北海道 小樽市最上町 22 T. ① 1,951 ② 4,670	白石 弘	岩水 正敏
	岩手県立 釜石工業高校	岩手県 釜石市太平 T. 釜石 290	村田貞亥知	渡部 文正
	新潟市立 工業高校	新潟県 新潟市附船町 104388 T. ② 5,566	樋口 誠一	小堺 輝夫
	横滨市立 横滨工業高校	横滨市 南区大岡町 2233 T. ③ 1,103	長谷川光次	小山 治夫
	神奈川県立 横須賀工業高校	神奈川県 横須賀市公郷町 4022 T. ⑤ 2,122 2,123	中村 春雄	西川 廣
中 部	三重県立 伊勢工業高校	三重県伊勢市 神田久志本町 857 T. 伊勢 5,971	下村 四郎	土屋 未男
	神戸市立 神戸工業高校	神戸市 長田区松野通 3011 T. ⑦ 8,386	三宅 克治	中島三千一
	兵庫県立 相生産業高校	兵庫県 相生市佐方 10 T. 相生 595, 596	針重 忠義	小谷 俊彦
	玉野市立 浦南高校	岡山県 玉野市玉 10 T. 玉野 2,559	戸田 千年	菅利田沢一
	徳島県立 徳島東工業高校	徳島市 大和町3丁目 T. ⑧ 3,879	中西 清	若槻 正
	高知県立 須崎工業高校	高知県 須崎市糺町 T. 須崎 259, 1224	小松 一夫	久 正一
西 部	広島県立 因島高校	広島県 因島市土生町 1080 T. 因島 799, 133	土屋 貞男	機械科(造船1-2) 榊井 真介
	島根県立 松江工業高校	島根県松江市 石志原町 600 T. 松江 4,164 2,732	松浦 俊明	池尾 房雄
	広島県立 太崎高校	広島県 豊田郡木江町 T. 木江 55	渡辺 邦彦	工業科長 藤川 卓三

西	山口県立 下関幡生工業高校	山口県下関市 後田伏間	T. ㊷ 2247 0834	岡村 直	高橋 正治
	佐伯高校	大分県 佐伯市駅前 3481	T. 佐伯 2,100 2,101	菅 幸雄	河野 明德
部	長崎県立 長崎工業高校	長崎県 長崎市家野町 100	T. ㊸ 0626 1938	清田金三郎	甲木 利男

全国造船教育研究会規約

- 1、本会は、全国造船教育研究会（以下本会という）を称する。
- 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計ることを目的とする。
- 3、本会は、造船科を設置する高等学校の校長並びに造船科教職員をもって組織する。
- 4、本会には次の役員をおく。
 - (1) 会 長 1名
 - (2) 理 事 2名
 - (3) 委 員 若干名
 - (4) 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) 理 事 会長を補佐し、庶務、会計の事務にあたる。
 - (3) 委 員 各地区間の連絡にあたり、会の活動運営をたすける。
 - (4) 監 事 会計監査にあたる。
- 6、役員は総会において選出する。
- 7、役員の仕事は、1年とし再選を妨げない。
- 8、本会には若干名の顧問をおく。
- 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 1,500円
 - (2) 寄附金
 - (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、本会の会計年度は4月1日から始まり翌年3月31日に終る。
- 13、本会の規約の変更は、総会の決議による。

附 則 本規約は、昭和35年4月1日より施行する。

(注) 昭和34年11月3日発会当時の規約を昭和35年3月30日第1回総会において上記の通り変更せるものである。

昭和38年度役員

会 長 中 村 春 雄 神奈川県立横須賀工業高等学校長

理 事 西 川 廣 全上 教諭

小 駒 義 就 全上 教諭

委 員 若 槻 正 徳島東工業高等学校 造船科長

河 野 明 徳 佐伯高等学校 造船科長

当番校(総会) 佐伯高等学校

監 事 曾 利 田 沢 一 備前高等学校 造船科長

高 橋 正 治 下関幡生工業高等学校 造船科長

顧問 (順不同 敬称略)

- 井上英治 日本鋼管株式会社鶴見造船所 (造船設計課長代理)
 横浜市鶴見区末広町2の1 (Tel. ㉑-1331)
- 大井浩 三菱日本重工業株式会社横浜造船所 (船殻設計課長)
 横浜市西区緑町3の4-2 (Tel. ㉒-2931)
- 青戸帰一 浦賀重工業株式会社 浦賀工場 (造船部長)
 横須賀市浦賀町4の7 (Tel. 浦賀 80. 180)
- 中林幸吉 徳島造船産業株式会社 (代表取締役)
 徳島市昭和町8の27 (Tel. ㉓-2533)
- 沢村鶴松 横浜国立大学工学部造船工学科 (助教授)
 横浜市南区大岡町 (Tel. ㉔3541)
- 寺沢一雄 大阪大学工学部造船工学科 (教授)
 大阪市都島区東野田町 (Tel. ㉕-6351)
- 出羽正 東海海運局 (船舶部長)
 名古屋市港区浜町1の1 (Tel. ㉖-1686~1689)
- 清水三奇夫 名古屋造船株式会社 (勤労部長)
 名古屋市港区昭和町13 (Tel. ㉗-5151)
- 田辺良貞 三井造船株式会社玉野造船所 (教育課長)
 玉野市玉10 (Tel. 3111)
- 浜本博澄 広島大学工学部造船工学科 (教授)
 広島市田町3丁目 (Tel. ㉘-1161)
- 古関精一 新三菱重工業株式会社神戸造船所 (造船設計次長)
 神戸市兵庫区和田岬町3丁目 (Tel. ㉙-5061)
- 長谷川謙治 川崎重工業株式会社 (造船設計部長)
 神戸市生田区栗川崎町2-14 (Tel. ㉚-5001)
- 佐藤茂 日立造船株式会社船舶設計所 (設計部長)
 大阪市此花区桜島南之町17 (Tel. ㉛-2231)
- 岩佐英介 大阪府立大学工学部船舶工学科 (教授)
 大阪府堺市百舌鳥町東之町178 (Tel. 堺4780~3)

会 員 名 簿

北海道立小樽千秋高等学校

北海道小樽市最上町22 Tel. ㊟1951 ㊟4670

職名	氏名	主な担当科目	住所	備考
校長	白戸 弘		小樽市松ヶ枝町24	科長
教諭	岩水 正敏		〃 最上町23	
〃	久保木庄二		〃 緑町5丁目	
〃	碓氷 久		〃 南赤岩町128	
実習助手	広瀬 優		〃 豊川町37	

岩手県立釜石工業高等学校

岩手県釜石市太平 Tel. 釜石290

校長	村田貞次知		釜石市只越町	科長
教頭	渡辺 文正		〃 大町	
教諭	佐々木一郎		宮古市藤原	
〃	吉田 博		釜石市太平	
〃	下野 平助		〃 中妻緑町	
助手	大久保勝雄		〃 松原町	

新潟市立工業高等学校

新潟県新潟市附船町104388 Tel. 新潟5566

校長	樋口 誠一		新潟市附船町1丁目	科長
教諭	小野 輝夫	船力、船計、製図、実験	〃 水道町20814	
〃	小川 俊夫	構造、機装、工経、製図、実験	〃 浜浦町1	
〃	阿部 行英	機装、船工、製図、実験	〃 附船町1	
実習員	神田日出男	実習	〃 学校町205245	
〃	戸井 英博	実習	北蒲原郡豊栄町葛塚栄町 105	

横浜市立横浜工業高等学校

横浜市南区大岡町2233 Tel. ㊟1103 ㊟7993

校長	長谷川光次		横浜市港北区篠原町2115	
教諭	小山 治夫		〃 保土ヶ谷区二保川 1453	
〃	石井 吉一		川崎市古川町44	

神奈川県立横須賀工業高等学校

神奈川県横須賀市公郷町4-22 Tel. ㊦ 2122, 2123

校長	中村 春雄		川崎市下小田中1023	会長
教諭	西川 廣	構造・機装・溶接・製図・実習・電一	横須賀市佐野町2018 ㊦ 1990	科長
〃	小駒 義就	船工・機工・機設・実験・実習	〃 西逸見町2098	理事
〃	寺西 弘	応力・船計・船設・実験	横浜市金沢区富岡町 1568	
〃	中込 仁	船計・製図・教Ⅲ	横須賀市安浦町1016 ㊦ 21044	
実習指導員	村上 長平	実習	〃 小矢部町1113	

三重県立伊勢工業高等学校

三重県伊勢市神田久志本町857 Tel. 伊勢 5971

校長	下村 四郎		伊勢市吹上町332	
教頭	倉知 慶四	機装・設計・力学・製図	〃 宇治館町334	科長
教諭	土屋 未男	船工・溶接・製図・実習	〃 勢田町773~2	
〃	内海 健	設計・力学・構造・金材	三重県度会郡御園村高向	
〃	奥野 忠男	実習	伊勢市神社港287	
実習助手	中津長兵衛	実習	〃 二保町172	

神戸市立神戸工業高等学校

兵庫県神戸市長田区松野通3011 Tel. ㊦ 8386

校長	三宅 克治		明石市茶園湯町1609	科長
教諭	中島三千一	機械一般・工経・航空・実験実習	神戸市垂水区西垂水町五色山 1437	
〃	市川 勇	構造・機装・溶接・船工・設計・実習	〃 葦合区神若通503	
〃	富田 昭悦	船機関・構造・応力・実験実習	〃 須磨区潮見台町 4022-2	
実習教諭	定松 増治	製図・現図実習	〃 〃 離宮前166/1	
〃	岡田 政二	製図・実習(木工・建造)	加古川市平岡町新在家 2214~39	
〃	上野健治郎	実習(電気溶接・板金・仕上)材料試験	神戸市須磨区妙法寺宮の下 2~1	
実習助手	福井 善陸	実習(ガス溶接・板金・仕上)	明石市西王寺町2市営住宅 1175	

兵庫県立相生産業高等学校

兵庫県相生市佐方10 Tel. 相生 595, 596

校長	針重 忠義		相生市佐方10	科長
教諭	小谷 俊彦		兵庫県赤穂郡上郡町大枝新	
〃	竹内 弘憲		相生市旭区南本町3	
〃	吉廣 次郎		〃 双葉町	

実習講師	岡田 正志	建造実習	相生市那波東本町
実習助手	伊賀上秋広	木工実習	兵庫県竜野市神岡町大原寺 市営住宅
助 教	相原 寛二	機械仕上実習	相生市松浦町
"	竹内 実造	鍛造実習	兵庫県竜野市橋西町小畑
"	岩村 佐一	現図実習	" 揖保郡太子町角島
"	横山甚江門	溶接実習	相生市那波野993

玉野市立備南高等学校

岡山県玉野市五 10

Tel. 玉野 2559

校 長	戸田 千年		玉野市和田 清輝寮倶楽部
教 諭	曾利田沢一		" 2828 科長

徳島県立徳島東工業高等学校

徳島県徳島市大和町3丁目

Tel. ②3879

校 長	中西 清		徳島県板野郡北島町鯛浜
教 諭	若槻 正	応力・構造・船力・法規・鉄図・工英	徳島市徳島本町301~2 科長
"	入交 裕	構造・船力・船機関・製図・代教	徳島県板野郡松茂町 延木野
"	今枝 清雄	船工・船力・機装・製図・応教	徳島市住吉東町1026~3
講 師	土田 幸雄	船舶設計・船体強弱	" 中常三島町209 徳島 徳島校授

高知県立須崎工業高等学校

高知県須崎市糺町

Tel. 須崎 259. 1224

校 長	小松 一夫		高知市愛宕山17の1
教 諭	久 正一	構造・機装・設計・製図・実習	" 中水道133
"	竹村 義典	船工・法規・製図・実習	" 糺町
"	合田 正寛	溶接・応力・船力・製図・実習	" 西町
"	川島 隆志	船機関・機械一・応力・実習	" 新町住吉
実習助手	山崎 吉広	実習	" 浦の内鳴無

広島県立因島高等学校

広島県因島市土生町1080

Tel. 因島 799. 133

校 長	土屋 貞男		因島市土生町190601
教 諭	桶見 昭三	法規・機装・構造・実習	" " 341 通入 主在
"	梶井 真介	溶接・工作・各種機械・構造・設計・製図・実習	" " 341
"	大村 勝	機装・設計・製図・力学・実習・数学	" 三庄町160701

島根県立松江工業高等学校

島根県松江市古志原町 600

Tel. 松江 4164 2732

校長	松澤 俊明		松江市古志原町 校長館
教諭	池尾 房雄		" 北堀町 292
	神田 黄道		" 東津田町上谷 吉祥寺内
			科長

広島県立大崎高等学校

広島県豊田郡木江町

Tel. 木江 55

校長	渡部 邦彦		広島県豊田郡大崎町中野
教諭	藤川 卓三	実習、教図、数学	" " 木江町明石
実習助手	長尾 貢	実習	" " " 木江
"	寺本 久夫	実習	" " " 沖浦
"	住吉 利政	実習	" " " "
教諭	田村 清典	実習、構造、艦装、溶接、物理	" " " 木江
"	大本 幸三	実習、教図、工作、艦装	" " " "
"	里信 敏行	船用機関、数学	" " 大崎町中野
"	黒田 正己	実習、船舶力学、設計、工作	" " 木江町木江
"	唐沢 聖二	実習、構造、船舶力学	" " " "
"	面田 信昭	実習、教図、船舶力学、工作	" " " "
			工業科長

山口県立下関幡生工業高等学校

山口県下関市後田狭間

Tel. ② 2247 0834

校長	岡村 直		下関市後田町 校長官舎
教諭	高橋 正治	構造、教図	" 彦島江ノ浦8町 市営住宅11号
"	遠山貞之助	船舶計算、応力、教図、実験、艦装	" " 老町186
"	福田 豊	工作、艦装、教図、実習	" 上新地6町
実習助手	長尾 潔	実習、実験	" 彦島江ノ浦7町22組
講師	板谷 昇	実習、実験	" 西大坪向山9
			科長

佐伯高等学校

大分県佐伯市駅前3481

Tel. 佐伯 2100, 2101

校長	菅 幸雄		佐伯市駅前3481	科長 委員
教諭	河野 明德	船舶力学	〃 鶴望飯山市営住宅	
助教諭	赤峰 輝弘	製図、工作、船用機関	〃 大内	
〃	清家 弘	構造、艦装、製図	〃 鶴谷区	
〃	汐月 円治	実習	〃 難	

長崎県立長崎工業高等学校

長崎県長崎市家野100

Tel. ④ 0626, 1938

校長	清田金三郎		長崎市家野100校長公舎	科長
教諭	甲木 利男	船舶計算、工作、法規	〃 本石灰町52	
〃	辻 寛治	力学、機械、電気	〃 昭和町95302	
〃	森 裕	構造、艦装	〃 館内町 23	
〃	三島 康男	船舶計算、数学	〃 昭和町 958	
〃	三浦 弘	溶接実習	〃 家野町38森内方	

全国造船教育研究会の歩み

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校
参加校 13校 (林兼造船所クラブ)
あつ施校 下関幡生工業高等学校 (校長 岡本喜作
造船科長 高橋正治)

次の事が協議され、承認さる。

- 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 (市立神戸工高長)
当番校 市立神戸工業高等学校
- ③造船科科目の標準単位として、製図10、船舶構造4、船舶ぎ装3、船舶工作4、船舶計算5、応用力学4とする。

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 名張発行

34. 11. 20

工業高等学校長協会委嘱による「高等学校産業教育施設設準基準改訂案」に着手

34. 12. 13~14

委員会(於神戸工高校) 参加校 5校
「高等学校産業教育設備基準」改訂案 を作成する。

35. 1. 25

「同上基準改訂案」印刷 完成 提出する。

35. 3. 30

第1回総会 於神戸市垂水 教育研修場臨海荘

~4. 1

出席校 14校 25名

次の通り協議された。

- ①名称を「全国造船教育研究会」と改め、会則の承認
- ②「船舶構造」(横須賀)・「船舶ぎ装」(神戸)
「船舶製図」(大崎)の単元、副単元をまとめる。
- ③昭和35年度 会長 中村春雄(横須賀工高校長)送出
- ④「高等学校産業教育施設設準基準」改訂案を承認
- ⑤見学会(帝国酸素、神戸製鋼、市内見学)

35. 4. 14

造船科科目「船舶構造」・「船舶ぎ装」・「船舶製図」の単元、副単元展開を文部省、工高校長協会に提出

学習指導要領改訂開始さる。委員として西川(横須賀)参加

35. 5. 2 産業教育設備基準改訂案調整会議 西川理事出席
 35. 5. 7~8 役員会 於 横須賀工高校
 ① 学習指導要領改訂原案の協議
 ② 産業教育設備改訂案の作成
35. 6. 6 学習指導要領改訂案 各校に送る。
 「造船科用教科書編集出版についての要望書」
 文部大臣へ提出
35. 6. 30 文部省 教科書「船舶構造」編集に決定
 35. 8. 7~9 第2回総会 於 熱海市来の宮 日本鋼管寮
 采賓 福山氏(県工業教育研究会長)
 沢村氏(横浜国大助教授)
 参加校 14校 18名
 つぎの通り協議した。
 ① 学習指導要領改訂案、高等学校産業教育施設設備基準 改訂案
 教科書編集経過等について報告、 賛成、承認、
 ② 実習指導上の問題点の研究
 ③ 「船舶工作」「船舶設計」の単元展開を計画
 ④ 昭和36年度会長 中村春雄(横須賀工高長)を送出
 総会当番校 広島県大崎高校 とする。
 ⑤ 見学会、日本鋼管KK、鶴見造船所 鶴見製鉄所
 教科書「船舶構造」編集着手
 委員 中村春雄、大井 浩(三菱日重) 沢村鶴松
 (横浜国大) 手塚 敦(日本鋼管) 故吉田鶴一
 (浦賀船渠) 西川 廣 小駒義純
35. 9. 5 会則および名送印刷 発送
35. 2. 1 臨時総会 於 相生市 楽々荘
 35. 2. 26~27 出席者 吉田編集委員 池 11名(7校)
 「船舶構造」第1次原稿内容および編集方針の説明協議
 35. 5. 14 「船舶構造」 審議用原稿提出
 35. 8. 7~9 第3回総会 於 広島県大崎高等学校
 出席 14校 25名
 つぎの通り協議された。
 ① 各種報告、新指導要領の取扱い、産振補助、今後の教科書編集
 計画、造船実習の現状など討議
 ② 「船舶工作」「船舶設計」の単元展開
 ③ 講演 小型試験タンクの建設について

下関幡生工高校 遠山 貞之助氏

2. 瀬戸内海 水軍の歴史について

大崎高校 田村 清典氏

④昭和37年度 会長 中村春雄(横須賀工高校長)

總會当番校 伊勢工業高校 選出

⑤見学会 吳造船所KK、大山祖神社

36. 9. 25

教科書「船舶構造」 審議会 於文部省

36. 12. 20

教科書「船舶構造」 原稿訂正 提出

37. 2. 1

会誌(名誌)発行

37. 1. 13

技能教育に関する高等学校単位認定に関する特別研究委員会(工
高校長協会主催) 西川理事出席

37. 2. 5

中央産業教育審議会特別委員会(高等学校の工業に関する学科の
設備基準改訂に関するもの)の委員に本会より西川理事および顧問
沢村先生(横浜国大)委嘱さる。

37. 3. 24

全上に対する資料を各校に送付

37. 4. 19~20

中央産業教育審議会特別委員会 於文部省

沢村先生 西川理事出席

37. 4. 23

全上の結果各校にアンケート依頼

37. 4. 28

昭和38年度研究会長連絡会議 於 工業教育会館

主催 全国工業高等学校長協会

中村会長 出席

37. 5. 2

第4回総会、研究会に関するアンケート発送

(伊勢工業高校より)

37. 5. 28~29

役員会(造船科施設設備基準改訂案作成について)

於 神戸六甲荘

出席校 (神戸、須崎、佐伯、伊勢、相生、因島、徳島東

横須賀

横須賀案について討議修正 6月10日 文部省へ提出

37. 6. 13

産振設備の時価換算および耐用年数(設備更新年限)

〃 18
〃 25

作成打ち合せ(文部省依頼) 於工高長会館

37. 7. 10

第4回総会・研究会通知、(伊勢工高校より発送)

37. 8. 5

役員会 協議事項 ①総会日程 ②総会役員 ③協議

会の運営 ④総会運営費について

37. 8. 6~8

第4回総会 於 伊勢市、内宮如雪荘

鳥羽市、鳥羽観光センター

参加校 15校 23名 不参加校 2校

来賓 三重県教育委員会 県産業教育振興会長 その他

講師 東海海運局船舶部長 米山 一郎先生

〃 名古屋造船KK造船部長 白谷 太平先生

〃 三菱日重・横浜造船所 大井 浩 先生

協議事項はつぎの通り

①経過報告、会計報告 提出資料通り承認

設備基準改訂案

②昭和37年度行事計画、予算原案通り承認

③講演「我が国造船業の現状と見通し」

講師 東海海運局船舶部長 米山一郎先生

④研究協議会（分科会）

1. 船舶設計単元展開 講師 大井 浩先生

2. 船舶工作単元展開 講師 白谷 太平先生

両先生の助言と指導により所期の目的を達した。

⑤協議および研究発表

1. 造船教育に関する調査結果について（伊勢）

2. 造船実習の在り方（相生）

工作的実習を実験的実習にすることについて

3. 各校の設備状況について（調査報告）（徳島東）

4. 視聴覚資料について（因島に依頼する）

⑥昭和38年度役員送届

会長 中村春雄（横須賀工高校長）

総会当番校 大分県佐伯高校

委員校 徳島東、佐伯、横須賀 の3校

監事校 備南、下関船生 の2校

⑦見学会、内宮参拝、賢島、真珠養殖見学・ハイドロホイル

試乗

37. 8. 8

産業教育振興法施行令第7条の実習のための施設・設備の基準の改訂について依頼さる。

37. 8. 末

全上（第2次草案）提出

37. 9. 24

全上 各校へ資料として送付

37. 10.

第4回総会記録各校送付（伊勢工高校より）

38. 3. 20

会誌原稿を顧問および各校に依頼

38. 3. 27

高等学校産業教育の施設・設備の基準改訂案に関する会議開催さる。西川理事出席（文部省委嘱）

⑧基準改訂案（第2次草案）の施設・設備の規格および設備の単

38. 4. 15

38. 4. 27

価の他料との調整 ②施設の配列訂正 ③設備品目の類型化
など協議打合せ。

全上訂正の上提出した。

昭和38年度研究会長連絡会議（工高長協会）会長代理として西
川理事出席。

==== 編 集 後 言 己 ====

昨年の研究会総会で決定された「会誌」発行
について、気に掛けつつも何時の間にか、年度
も変り早々総会の時期となりました。何せ、全
国に散在している関係上、全会員が一堂に集る
ことは不可能であります。この誌面を通して考
えていること、言いたい事を述べ合って、互の
意気の交流を計りたいと思います。幸い皆々様
の御援助によって、遅ればせながら才1号を発
行する段階に到達しました。

皆々様の御期待に添えない誌面となったと
思いますが、才1号より才2号と盛り上げて頂き
たく思います。粗な編集ですが何卒、御寛容の
程、お願い致します。

昭和38年盛夏

西川記