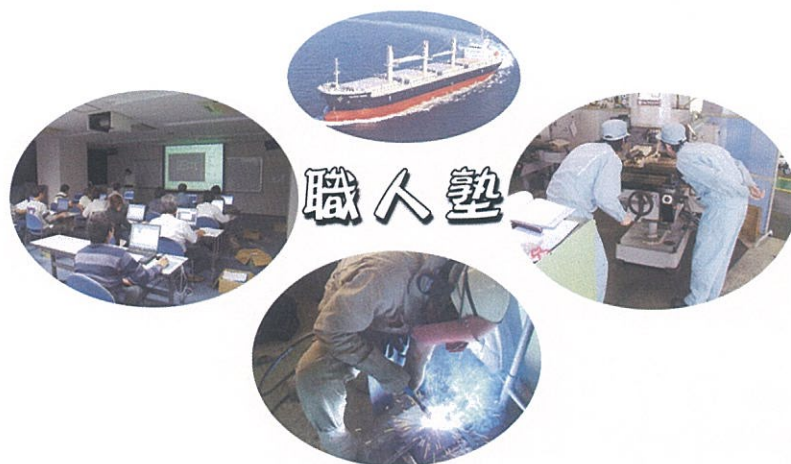


平成23年度 職人塾 報告書



職人塾実行委員会

財団法人 玉野産業振興公社

はじめに

日本国内の景気は、平成 20 年のリーマンショック後の世界経済の悪化や株価の下落、急激な円高や原油価格の高騰等に歯止めがかからない状況にあります。それに加え、昨年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、様々な面で影響を与え続けております。

また、産業界においても地球環境改善、グローバル競争の時代を迎え、その様相が一変し、産業構造も変化しつつあります。

一方、玉野地域におきましては、これまで基幹産業である造船業の豊富な受注残を背景に安定して推移してきておりましたが、新興国との競争の激化等により受注確保が困難な状況にあり、このまま推移すれば受注残が大幅に減少する「2014 年問題」に直面することが予想されます。

今後、造船業界がこのまま一定の操業率を維持していくのか、あるいは不況の大波を受けることになるのか全く予断を許さない状況ですが、いずれにしても玉野地域に蓄積された高度な技能・技術を次世代に伝承し、企業各社の競争力を強化していくことは極めて重要な課題であることに変わりありません。

こうしたことから、この職人塾の果たすべき役割はますます重要性を増しており、皆様方のご協力により 6 年目の取り組みを無事終えることができました。

各分科会で実施しました若手技術者・技能者に対する「トライアル研修」や高校生や若者に対する「ものづくり体験研修」を通し“ものづくりのまち玉野”の技術力向上、そして若者をはじめとした市民のものづくりに対する理解等が、今後地域の活性化に繋がれば幸いです。

最後に、この職人塾の取り組みに多大なるご協力ご支援をいただきました関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

平成 24 年 3 月

職人塾実行委員会

委員長 三宅 照 正

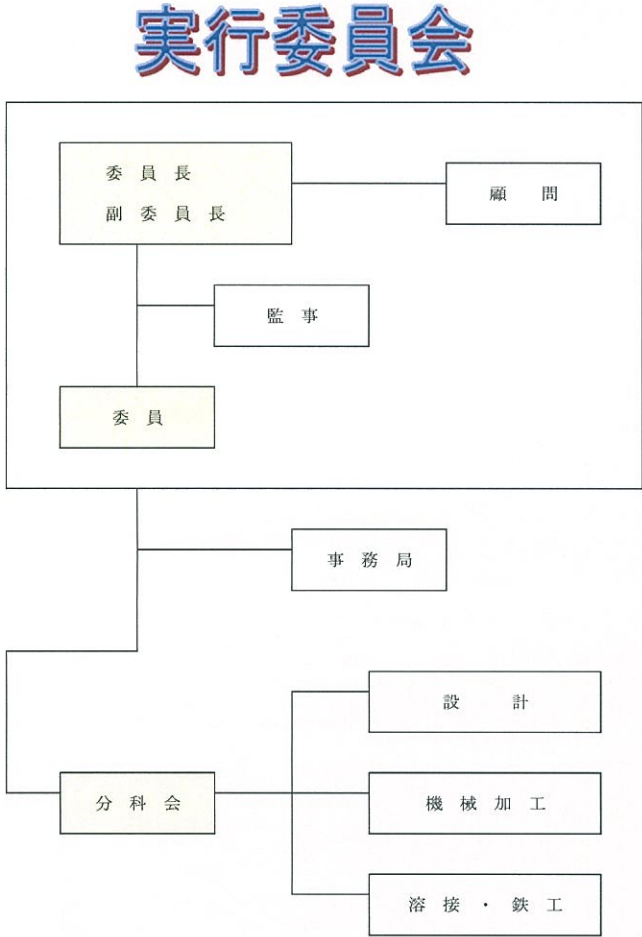
平成23年度 実施報告書

目 次

第1章	組織及び役員、分科会、講師	1	第3節	受講者及び講師アンケート	25
第1節	組 織	1	3-1	機械加工分科会	
第2節	職人塾実行委員会	2	1.	機械加工分科会 新人コース【受講者】	
第3節	各分科会幹事	3	2.	機械加工分科会 新人コース【講師・補助講師】	
第4節	講師及び補助講師	3	3-2	設計分科会	
			1.	設計分科会 ミドルマネジメント研修【受講者】	
			2.	設計分科会 ミドルマネジメント研修【講師・補助講師】	
			3-3	溶接・鉄工分科会	
			1.	溶接・鉄工分科会 一般コース【受講生】	
			2.	溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】	
第2章	事業概要・目標・指標	5	第6章	ものづくり体験研修について	41
第1節	事業概要	5	第1節	実施計画	41
第2節	事業の目的	5	1-1	研修の目的	
第3節	事業の必要性	5	1-2	研修の概要	
			1-3	受講生募集	
			1-4	講師の選定	
第3章	全体活動実績	7	第2節	研修内容と状況	42
第1節	全体活動スケジュール実績表	7	2-1	溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース	
第2節	各分科会の会議概要	8			
	(1) 溶接・鉄工分科会の議事概要		第3節	受講者及び講師アンケート	45
	(2) 機械加工分科会の議事概要		3-1	溶接・鉄工分科会	
	(3) 設計分科会の議事概要		1.	溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【受講生】	
			2.	溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【講師】	
第4章	広報・啓蒙活動について	11			
第1節	マリン玉野産業フェアへの参画	11			
第2節	ホームページでの広報	12			
第3節	FMラジオでの広報	13			
第4節	新聞・広報誌での広報	13			
第5章	トライアル研修について	15			
第1節	実施計画	15			
	1-1 目 的				
	1-2 トライアル研修の概要				
	1-3 受講生募集				
	1-4 講師の選定				
	1-5 その他				
第2節	研修内容と状況	16			
	2-1 機械加工分科会 新人コース	16			
	2-2 設計分科会 ミドルマネジメント研修	19			
	2-3 溶接・鉄工分科会 一般コース	21			

第1章 組織及び役員、分科会、講師

第1節 組織



第2節 職人塾実行委員会

役職名	氏名	在職団体
委員長	三宅 照正	協同組合マリノバージョン玉野理事長・玉野商工会議所会頭
副委員長	宮原 一也	玉野鉄工協議会会長・玉野地区雇用開発協会理事長
副委員長	長尾 宜啓	玉原鉄工業協同組合 理事長
副委員長	前田 和彦	三井造船玉野協力会 会長
監事	垣内 和政	玉野市産業振興部長
監事	大塚 良夫	玉野商工会議所 専務理事
委員	田邊 義尊	中国運輸局岡山運輸支局 首席海事技術専門官
委員	内部 元三	中国運輸局岡山運輸支局 首席運輸企画専門官
委員	西村 将光	玉野公共職業安定所 統括職業指導官
委員	西崎 大修	玉野市立玉野備南高等学校 校長
委員	須田 紀一	財団法人玉野産業振興公社 理事長
委員	大谷 英才	三井造船㈱玉野事業所 総務部長
委員	森本 展弘	三井造船玉野OB友の会 会長
委員	三宅 正倫	溶接・鉄工分科会代表 三国工業株式会社 取締役
委員	大熊 力三	機械加工分科会代表 株式会社大熊製作所 代表取締役社長
委員	広岡 諄二	設計分科会代表 山陽設計工業株式会社 相談役
顧問	黒田 晋	玉野市長
顧問	藤解 健二	中国運輸局岡山運輸支局 次長
顧問	小川 修	玉野公共職業安定所 所長
顧問	岡本 和徳	玉野市教育長
顧問	山本 隆樹	三井造船株式会社玉野事業所 取締役所長
顧問	今岡 雄	三井造船玉野OB友の会 副会長
事務局	原田 英明	玉野市産業振興部商工観光課 課長
事務局	大賀 易	玉野市産業振興部商工観光課 課長補佐
事務局	小田 猛	玉野市産業振興部商工観光課 主査
事務局	船守 利幸	財団法人 玉野産業振興公社 事務局長
事務局	柴田 圭一	財団法人 玉野産業振興公社 主任

第3節 各分科会 幹事

分野	分科会幹事会社		氏名
溶接・鉄工	[代表] 三国工業株式会社	代表取締役社長	三宅 照正
		取締役	三宅 正倫
	株式会社三造エムテック	代表取締役社長	林 佳之
		常務取締役	服部 勉
		工作部長	山形 宝来
	宇野工業株式会社	代表取締役社長	木田 博幸
		総務部長	庵谷 伸一郎
機械加工		品質保証部長	玉積 正司
	[代表] 株式会社大熊製作所	代表取締役社長	大熊 力三
	株式会社宮原製作所	代表取締役社長	宮原 一也
		製造部長	弟子丸 淳二
	長尾鉄工株式会社	代表取締役社長	長尾 宜啓
		工場長	長尾 治
	近藤工業株式会社	代表取締役社長	近藤 幸宏
設計	[代表] 山陽設計工業株式会社	相談役	広岡 諄二
	株式会社アイデアス	代表取締役社長	三宅 誠治
	三友興業株式会社	代表取締役社長	川路 勉

第4節 講師及び補助講師（順序不同）

分野	氏名
溶接・鉄工	渡部 一成、谷野 健、中山 隆弘、平野 昭二、高橋 定男、和田 定弘、小野 直洋、木口 英之、丸山 和義、當摩 大輔、毛利 利夫、大西 富美男、永野 浩、洲脇 潤、難波 光治、長畑 知宏、林 佳之、野上 進、原 和義、亀山 幸勇、浅越 涉、三木 秀仁、福宮 隆、橋本 良平、難波 康男、筒井 康裕、小川 裕司、坂口 繁美、沖 哲明、大本 祐介、天川 武士、藤原 博道、玉積 正司、有友 実、近藤 尚人、永畑 光一、藤原 一三、山野 博章、脇 常人、内田 豊久、山本 喜崇、林 雅俊、中川 直也、山地 久、大本 郁奉、大賀 勝彦、仕田原 克仁、吉武 重雄、河崎 俊治、道広 哲司、幅多 光児 (51名)
機械加工	久保 幸夫、原 啓一郎、大熊 力三、佐藤 照夫、長尾 治、岡田 裕昌 (6名)
設計	水原 修平、広岡 諄二 (2名)

第2章 事業概要・目標・指標

第1節 事業概要

・設立の経緯

玉野市は、これまで造船を中心とする機械工業のまちとして発展してまいりました。しかし、近年少子高齢化、高学歴化、若者の製造業離れ、更には団塊世代の大量に定年退職と言う転換期を迎え、製造業における後継者問題、衰退等が大いに懸念される状況になっています。

市内製造業関係者の2,000人程度にアンケート調査を実施したところ、50代、60代以上が約5割を占めており、ここ10年以内に当市内でも現実問題としてその影響が課題として解りました。

このことにより、これまで培ってきた技術が薄れていくことや製造業自体の衰退、まちの衰退に繋がるのではないのかとの懸念が設立のきっかけになりました。

この様な状況の中、平成18年度に内閣官房都市再生本部の都市の再生助成事業に応募し、全国都市再生モデル調査として“「技術のまち玉野」再生。若者就労支援策キャリア形成職人塾設立に関する調査事業”として採択を受けたのが起源です。

本年度は昨年度に引き続き、一部の研修について全国中小企業団体中央会の補助事業「ものづくり分野の人材育成・確保事業」として採択を受け、実施致しました。

第2節 事業の目的

中小型造船機械工業等における技術・技能水準の維持発展を図ることを目指し、新規に就業する若者等へ基礎的技術を学ばせると共に、中堅技術者が高度な技術を身につけるため、熟練技術者が保有する機械加工や溶接等の技術について体系化等を進めるなど、その習得基盤を整備し、もって機械工業の振興に寄与するものです。

第3節 事業の必要性

若者に対し、ものづくりの喜びや、これまで培われた技術や技能を伝承するとともに、中堅技術者には一層高度な技術を身につけさせ、また、市民等に改めて製造業に対する感心を高めさせるものです。

このことは、中小型造船機械工業等における技術及び技能を伝承していく基盤を整備し、その確立を図るとともに製造業に従事している若者や市民に対し地域の機械工業に対する理解を広めることの重要な意義を有しており、きめ細やかな地域の中小企業の支援となります。

平成23年度 職人塾 第1回 実行委員会 総会開催

平成23年5月9日開催

出席者：30人



〔山陽新聞 玉野圏版〕



第3章 全体活動実績

第1節 全体活動スケジュール実績表

実施名称	平成22年度												平成23年度											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
組織の設立																								
実行委員会																								
専門分科会の設置																								
各分科会を要請																								
トライアル研修																								
講師の選定																								
プログラム・カリキュラムの作成																								
テキストの作成																								
トライアル研修の募集																								
① 研修・教工 一般コース 20人																								
② 機械加工 新人コース 10人																								
③ 設計 ミドルマネジメント研修 20人																								
一般コース 補助事業委員手続																								
体験研修																								
講師の選定																								
プログラム・カリキュラムの作成																								
テキストの作成																								
体験研修の募集																								
体験研修の実施																								
① 研修・教工10～15人																								
② 機械加工10人程度																								
③ 設計																								
ホームページの作成、公表																								
次年度事業計画の作成																								
実施成果のまとめ																								

第2節 各分科会の会議概要

個別に分科会毎に適時会議を開催し、必要分野毎につき協議決定し本塾の運営を円滑に実施推進した。

(1) 溶接・鉄工分科会の議事概要

No.	日 時	場 所	内 容
1	平成 23 年 4 月 8 日	三井造船 技能研修センター	・平成 22 年度溶接・鉄工分科会組織決定 ・活動方針、研修概要について検討 ・全国中小企業団体中央会補助事業(一般コース)の帳票等対応について
2	平成 23 年 6 月 13 日	三井造船 技能研修センター	・模擬インターンシップコース 講師出講割当について ・模擬インターンシップコース 保険契約内容について ・模擬インターンシップコース 広報及び受講生募集について ・一般コース 講師出講割当について ・一般コース 広報及び受講生募集について
3	平成 23 年 7 月 12 日	産業振興ビル 技術研修室	【各分科会代表幹事会議】 ・マリン玉野産業フェア展示パネル等について
4	平成 23 年 7 月 25 日	三井造船 技能研修センター	・模擬インターンシップコース 受講生について ・来年度以降の模擬インターンシップコース 受講生受け入れ体制について ・模擬インターンシップコース開講式の対応について ・一般コース 保険契約内容について ・一般コース 使用教本、材料について ・一般コース 求職中受講生への対応について
5	平成 23 年 8 月 23 日	三井造船 技能研修センター	・一般コース 受講生について ・一般コース 実技時のグループ分けについて ・一般コース 開講式対応について ・一般コース 実技講師の対応について ・一般コース 実技カリキュラム追加について
6	平成 24 年 1 月 31 日	三井造船 技能研修センター	・平成 23 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・平成 24 年度の活動についての検討

(2) 機械加工分科会の議事概要

No.	日 時	場 所	内 容
1	平成 23 年 4 月 13 日	産業振興ビル グループ研究室②	・平成 23 年度活動方針、研修概要について検討 ・新人コース カリキュラム最終確認及び受講生募集方法について
2	平成 23 年 5 月 10 日	産業振興ビル 玉野産業振興公社	・新人コース 補助講師調整及び受講生への対応の検討
3	平成 23 年 7 月 12 日	産業振興ビル 技術研修室	【各分科会代表幹事会議】 ・マリン玉野産業フェア展示パネル等について
4	平成 24 年 1 月 26 日	産業振興ビル グループ研究室②	・平成 23 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・平成 24 年度の活動についての検討

(3) 設計分科会の議事概要

No.	日 時	場 所	内 容
1	平成 23 年 4 月 13 日	産業振興ビル グループ研究室②	・平成 23 年度活動方針、研修概要について検討 ・ミドルマルジメント研修 カリキュラム確認及び 受講生募集方法について
2	平成 23 年 7 月 12 日	産業振興ビル 技術研修室	【各分科会代表幹事会議】 ・マリン玉野産業フェア展示パネル等について
3	平成 24 年 2 月 7 日	産業振興ビル グループ研究室②	・平成 23 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・平成 24 年度の活動についての検討

第4章 広報・啓蒙活動について

第1節 マリン玉野産業フェアへの参画

1-1 事業概要

マリン玉野産業フェアは、玉野公共職業安定所や玉野地区雇用開発協会等が主体となって、来春の就職を目指す高校生、求職中の市民等に地域の企業を紹介し、当市の製造業の実態を理解してもらうもので、その中において職人塾の事業紹介パネル及びモデルシップを展示し、ものづくりに関する熟練の技をPRすると共に、製造業への興味の喚起を促した。

平成23年7月22日開催

参加者：岡山県内外の高校生・教員234名（26校）

状況写真

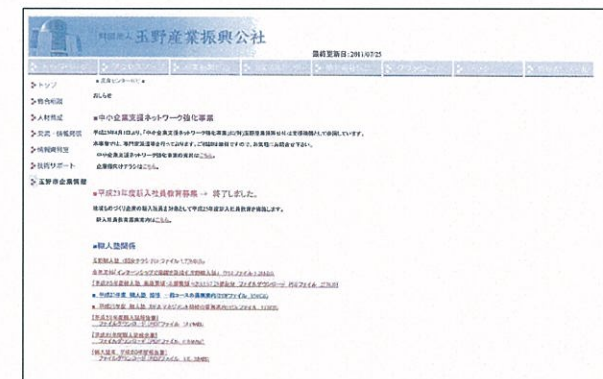


第2節 ホームページでの広報

「職人塾」の実施にあたり、本塾の実施計画、実施時期、科目、募集要項等を適時ホームページに掲載し広く公開することによって、ものづくりに対する興味の喚起と研修への参加を促した。

<http://www.zai-tama7.or.jp/>

・募集要項の掲載 平成23年4月 及び 更新



平成 24 年 2 月 25 日の午前 11 時から午前 11 時 30 分及び午後 5 時 30 分から午後 6 時まで岡山シティエフエム Radio MOMO で放送された「かおりのちまたの風」の番組内で、事務局より職人塾の概要並びに活動内容等の広報を行った。

市民に対し、当塾の活動内容の広報や募集要項を発信することにより、参加意識の高揚と興味の喚起を図った。

[illegible]

広報たまの 8月号 No.1128

◆ ◆ 掲示板 ◆ ◆

ものづくりの技能伝承

一人一人に修了証書

玉野職人塾で閉講式

ものづくりの技能伝承を旨として昨秋、空・造船関連企業などでつくる「玉野市職人塾」が、9月10日（土）、「玉野市総合センター」において閉講式であった。

同工一には製造業に携わる者16人の次人が受講。9月10日から毎週土曜日に、座学から市内企業の熟練工から手ほどきを受ける習がなされた。

閉講式では、中国運輸船岡山支社東尾の勝解二次長と岡田発行芸会会の岡田順昭氏があいさつし、一人一人に修了証書を手渡しをした。修了生はたのしく15日間、日々に市内で実施されたJIS品質管理技術研修局の研修に挑戦するつもりだ。

岡田会長は「岡田全業会、岡田中企業、岡田中央会、岡田団体の補助事業。」

(旭松祐三)



ものづくりの技能伝承
人を育てる玉野市職人塾
玉野市総合センターにて閉講式

[illegible]

第5章：トライアル研修について

第1節 実施計画

1-1 目的

企業従事者、一般市民、転職者等を対象に機械器具製造業についての技術・技能水準の維持発展を目指し座学・実習の研修を行い、機械工業の振興並びに地域市民のものづくりへの関心の喚起を促すものである。

1-2 トライアル研修の概要

各研修コース概要一覧

分科会	コース名	研修生数	研 修 概 要	時 間	期 間	場 所
機械加工	新人コース	10名	図面の見方、測定器の取扱い、フライス盤、ボール盤、旋盤加工等の基礎	49時間 (7時間×7日)	5/31～6/8 ※延べ7日間	雇用・能力開発機構 岡山センター
設 計	ミドルマネジメント研修	19名	プレゼン研修、開発について、経営者目線について、リーダーシップの取り方他	10時間 (2時間×5日)	10/13～11/10 毎週木曜日	三井造船備玉野事業所 技能研修センター
溶 接 ・ 鉄 工	一般コース	20名	溶接技術・技能の座学・実習・CO ₂ 半自動溶接のJIS資格受験対策他	60時間 座学 15時間 実技 45時間	9/3～12/10 4時間×15回 毎週土曜日	三井造船備玉野事業所 技能研修センター

1-3 受講生募集

玉野産業振興公社のホームページ及びメールマガジン、玉野市広報、玉野公共職業安定所、各企業への受講生募集活動を行い、企業の従業員や求職者を対象として研修を実施した。

1-4 講師の選定

これまでの講師実績を基にご協力いただいた企業より選定した。

1-5 その他

溶接・鉄工分科会の一般コースについては、全国中小企業団体中央会の「平成22年度ものづくり分野の人材育成・確保事業【第2次募集】」の補助を受け実施した。

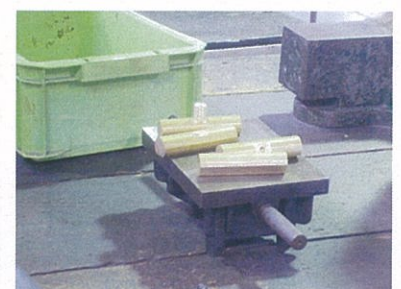
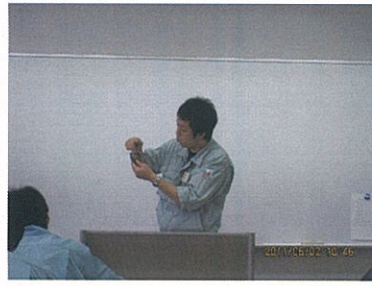
第2節 研修内容と状況

2-1 機械加工分科会 新人コース

新人コースのカリキュラム

No.	実施日	研修時間	研修場所	研修内容		
第1回	5月31日 (火)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター	座 学 図 面 の 見 方		・開講式 ・図面とは ・製図規格 ・投影法 ・第三角法 ・図形 ・投影図の表し方 ・断面図の表し方等 ・課題演習
第2回	6月1日 (水)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター			・寸法の表示 ・寸法公差 ・はめあい ・面の肌 ・幾何公差 ・ねじ ・材料記号 ・課題演習
第4回	6月2日 (木)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター	実 技	測 定 作 業	・測定器の取扱い ・ノギスによる測定 ・マイクロメーターによる測定
第5回	6月3日 (金)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター		旋 盤 作 業	・切削条件 ・旋盤の取扱い及び安全 ・段取り作業
第6回	6月6日 (月)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター			・工具の取り付け ・外径加工 ・段加工
第7回	6月7日 (火)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター		フ ラ イ ス 盤 作 業	・フライス盤の取扱い及び安全 ・バイスの取り付け ・段取り作業 ・正面フライスによる面加工 ・エンドミルによる溝、側面加工
第8回	6月8日 (水)	9:00～16:20	雇用能力開発機構 岡山センター			・ボール盤による穴あけ ・タップ作業 ・仕上げ作業 ・課題製作 ・閉講式

研修写真（新人コース）

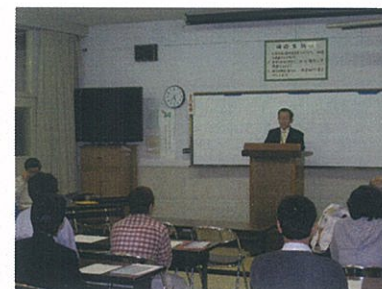


2-2 設計分科会 ミドルマネジメント研修

ミドルマネジメント研修のカリキュラム

No.	実施日	研修時間	研修場所	研修内容
第1回	10月13日 (木)	17:30 ~ 19:30	三井造船 技能研修センター	・開講式 ・研修内容の概要 ・リーダーシップについて
第2回	10月20日 (木)	17:30 ~ 19:30	三井造船 技能研修センター	・説得力について ・プレゼンテーション研修
第3回	10月27日 (木)	17:30 ~ 19:30	三井造船 技能研修センター	・リーダーシップの実例7
第4回	11月2日 (水)	17:30 ~ 19:30	三井造船 技能研修センター	・経営者目線について
第5回	11月10日 (木)	17:30 ~ 19:30	三井造船 技能研修センター	・プレゼンテーション実習 ・研修総まとめ ・閉講式

研修写真 (ミドルマネジメント研修)



2-3 溶接・鉄工分科会 一般コース

一般コースのカリキュラム

No.	実施日	研修時間	研修内容
第1回	9月3日(土)	台風12号接近により中止	
第2回	9月10日(土)	開講式	
		座学 8:00 ~ 9:00	安全教育 ・三井造船玉野事業所 構内に於ける規則と注意事項教育 ・一般安全教育、溶接作業向け安全教育 鉄鋼材料と溶接材料を学習 ・鉄鋼材料、鋼溶接部の材質変化 ・溶接性、鋼のじん性と遷移温度
		実技 9:05 ~ 12:00	・CO ₂ 溶接機の取り扱いを実習 ・下向きストレートビードを実習（前進法、後退法） ・下向き隅肉多層盛りを実習（前進法、後退法） ・立向き多層溶接 ・立向き多層溶接（下進溶接）
第3回	9月17日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	図面の見方と組立方法を学習 ・造船組立、船の組立方法 ・造船図面の見方 ・溶接縮み代の考え方等
		実技 9:05 ~ 12:00	罫書きの仕方と墨壺の使い方学習 ・直線と曲線の引き方等
第4回	9月24日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	可燃ガス及び酸素の知識を学習 ・ガス溶接などの設備の構造及び取扱い ・災害事例、関係法令
		実技 9:05 ~ 12:00	・ガス・酸素の取扱いの学習 ・手動切断、定規コンパスによる切断の実習 ・数字、記号手動切断の学習 ・手動表札切断の学習
第5回	10月1日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	溶接作業管理 ・溶接方法の種類と特性
		実技 9:05 ~ 12:00	・下向き隅肉多層盛り溶接 ・立向き隅肉多層盛り溶接 ・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接
第6回	10月8日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	溶接部の検査方法を学習 ・試験と検査、破壊検査、非破壊検査
		実技 9:05 ~ 12:00	・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・横向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・横向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接
第7回	10月15日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	溶接施工に必要な知識を学習 ・溶接記号、溶接継ぎ手設計上の注意 ・溶接による変形と残留応力、溶接欠陥と対策
		実技 9:05 ~ 12:00	・下向き隅肉多層盛り溶接 ・立向き隅肉多層盛り溶接 ・被覆アーク溶接体験 ・立向き多層溶接、下進溶接 ・横向き多層盛り溶接

第8回	10月22日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	CO ₂ 溶接機の特性を学習 ・溶接機の構造と操作、電気の知識 ・半自動溶接機の知識、半自動溶接機と取扱い
		実技 9:05 ~ 12:00	・被覆アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接 ・被覆アーク溶接立向き隅肉多層盛り溶接 ・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接
第9回	10月29日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	溶接施工、溶接欠陥対策を学習 ・溶接施工、溶接欠陥対策
		実技 9:05 ~ 12:00	・被覆アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接 ・被覆アーク溶接立向き隅肉多層盛り溶接 ・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接
第10回	11月5日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	特殊材料の溶接知識を学習 ・ステンレス鋼の溶接 ステンレス鋼の種類、溶加材の選定 ・アルミニウムの溶接 アルミニウム合金の種類 アルミニウム合金の溶接は何故難しい？
		実技 9:05 ~ 12:00	・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・横向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・下向き裏当金無し突合せ多層盛り溶接 (J I S 受験準備)
第11回	11月12日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	鋳鋼、鋳鉄の溶接知識を学習 ・鋳鋼、鋳鉄の溶接知識
		実技 9:05 ~ 12:00	パイプの溶接 ・下向き、立向き突合せ多層盛り溶接
第12回	11月19日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	圧力容器の溶接知識を学習 ・圧力容器の種類と企画、圧力容器とは 種類、圧力容器の強制法規・規格
		実技 9:05 ~ 12:00	・下向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・立向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・横向き裏当金有り突合せ多層盛り溶接 ・下向き裏当金無し突合せ多層盛り溶接 (J I S 受験準備)
第13回	11月26日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	・JIS 筆記試験問題にトライ
		実技 9:05 ~ 12:00	・JIS 試験受験レベルの最終調整 ・効果測定 ※圧力容器(角パイプ)製作 ※下向きアーク溶接 ※終了後、圧力テスト、採点
第14回	12月3日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	・JIS 筆記試験問題にトライ
		実技 9:05 ~ 12:00	・JIS 試験受験レベルの最終調整
第15回	12月10日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	・JIS 筆記試験問題にトライ
		実技 9:05 ~ 12:00	・JIS 試験受験レベルの最終調整 ※JIS 評価試験材料での実技
閉講式			

研修写真（一般コース）



第3節 受講者及び講師アンケート

3-1 機械加工分科会

1. 機械加工分科会 新人コース【受講者】
2. 機械加工分科会 新人コース【講師・補助講師】

3-2 設計分科会

1. 設計分科会 ミドルマネジメント研修【受講生】
2. 設計分科会 ミドルマネジメント研修【講師・補助講師】

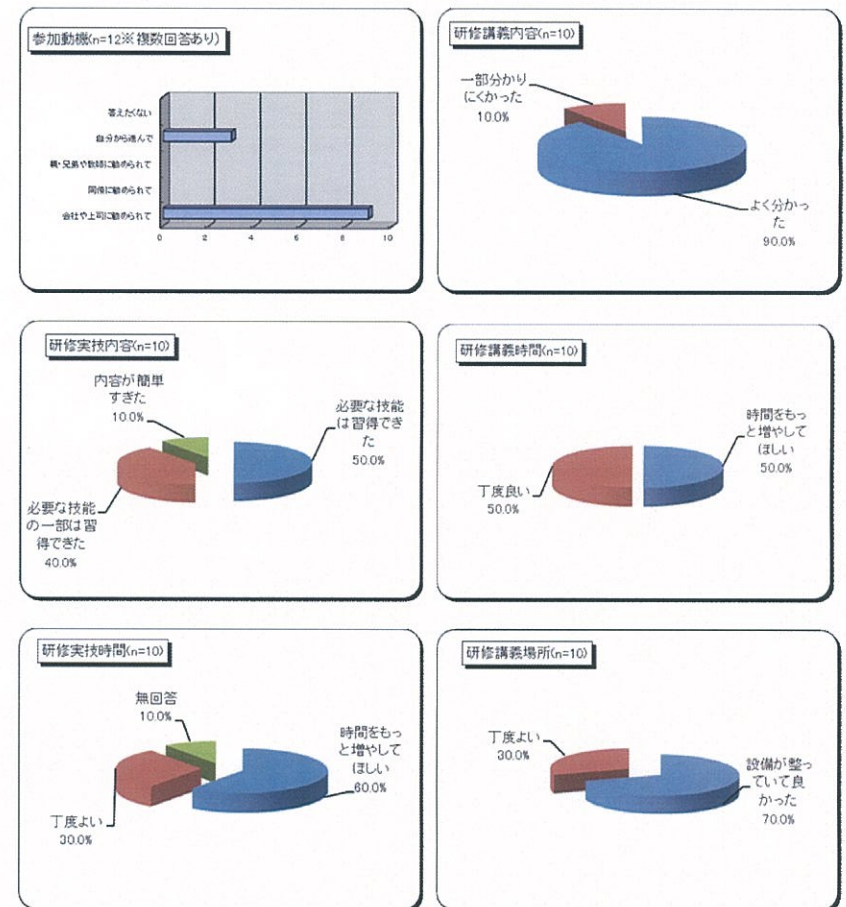
3-3 溶接・鉄工分科会

1. 溶接・鉄工分科会 一般コース【受講者】
2. 溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】

3-1 機械加工分科会

1. 機械加工分科会 新人コース【受講者】

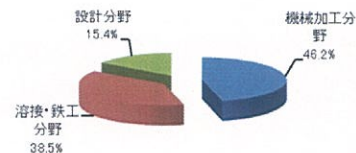
本項は、平成23年5月31日から平成23年6月8日まで（延べ7日間）に実施した「機械加工分科会 新人コース」の受講者10名からのアンケート回答についてまとめたものです。



研修実施場所(n=10)



来年度の研修受講希望(n=13 ※複数回答あり)



受講料の要望(n=10)



研修の希望

- 各種溶接、ろう付けなど技能・学科などあれば助かります。また、土曜日を利用して数回に渡って研修を実施してほしい。
- 研修日数をもっと増やしてほしい。
- また受講したいです。もっと技能や知識を身に付けていきたいです。
- 研修日程は、土日を挟まず月曜から金曜の間でのみ実施してほしい。
- 土日等の休日を利用した短期のセミナーがあれば参加しやすく有難いです。

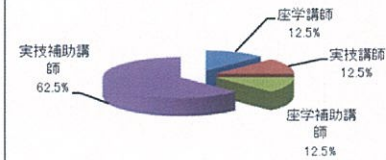
研修の感想

- 会社での業務とは異なりますが、作業範囲の知識の幅が広がり大変良かったと思っています。有難うございました。
- 自分の会社にはない機械を取り扱ったが、すごく参考になったと思う。
- この1週間ほど研修を受講して、図面の読み取り方などを学ぶことができ、以前と比べ分かるようになったので良かったです。
- 受講して、知らなかった事が色々知れて今後の仕事に対して良い感じで行えそうだと思います。良い勉強になりました。
- 高校で行った実習の復習になり、技術が高まって良かったです。
- 測定器の使い方を再確認でき、勉強になった。
- 機械を初めて使うので不安でしたが、大変やりやすかった。
- 今回の講義を通して機械加工がどの様に行われているのかよく理解でき、勉強になりました。
- 文鎮を作ったことが思い出になり、良かったと思います。
- 専門的な事を殆ど知らない状態でこの研修を受講しましたが、今では少しですが内容を理解できたので良かったと思います。この研修で学んだことを仕事に活かしていきたいと思います。

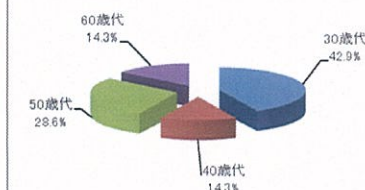
2. 機械加工分科会 新人コース【講師・補助講師】

本項は、平成23年5月31日から平成23年6月8日まで（延べ7日間）に実施した「機械加工分科会 新人コース」の講師・補助講師7名からのアンケート回答についてまとめたものです。

担当(n=8 ※複数回答あり)



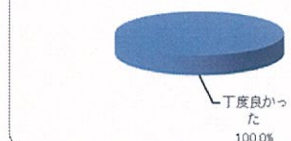
講師・補助講師年齢層(n=7)



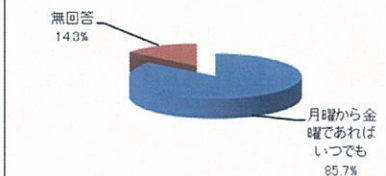
教材の編集・作成時間(n=7)



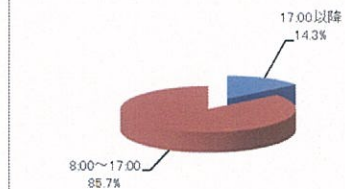
研修内容～研修生にとって適度であったか?～(n=7)

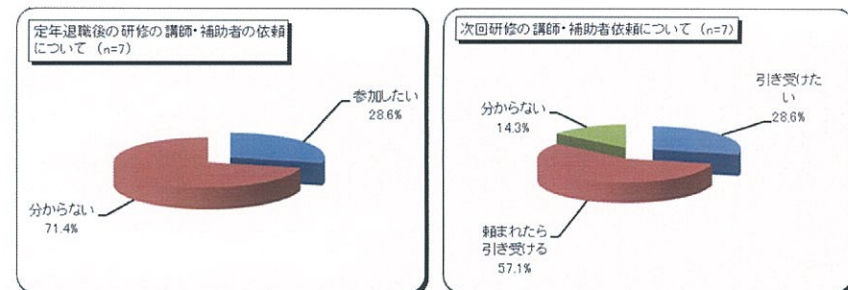
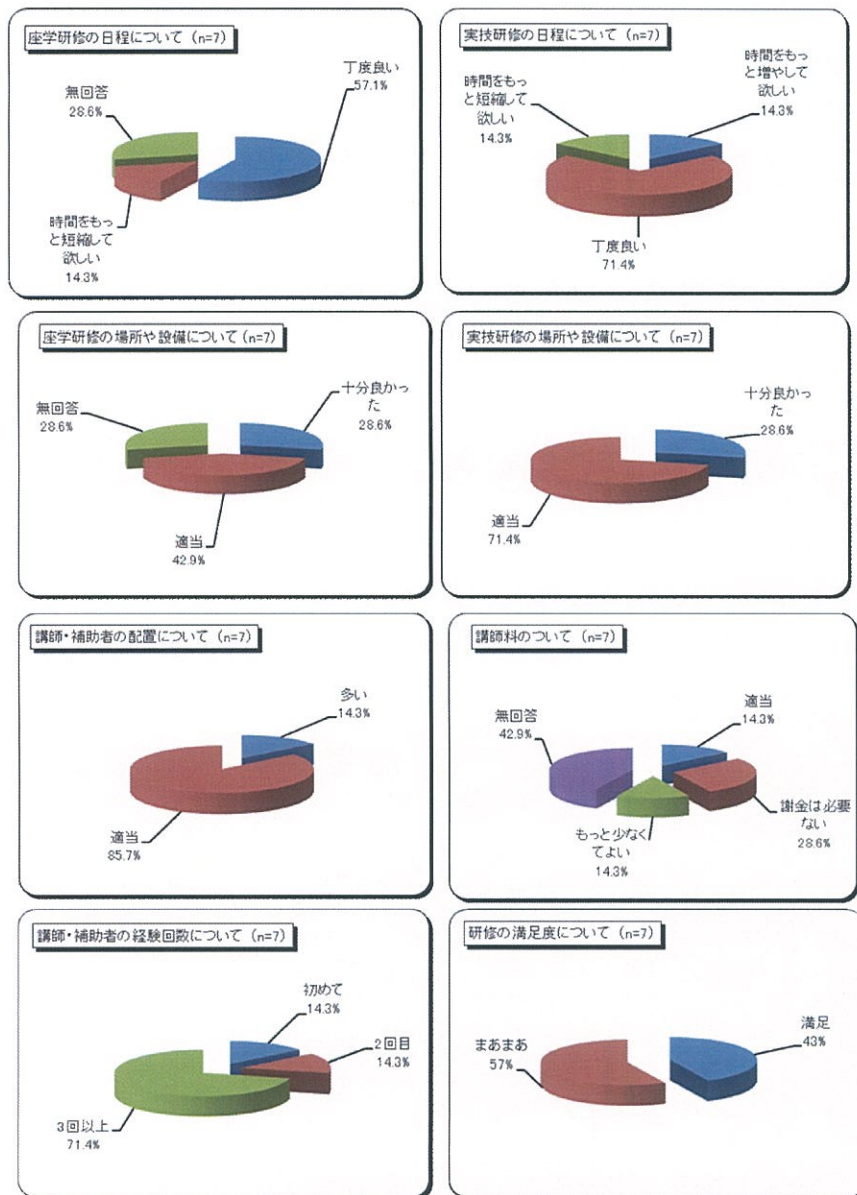


研修の日時について ①曜日 (n=7)



研修の日時について ②時間帯 (n=7)





研修の希望

※特にコメントなし

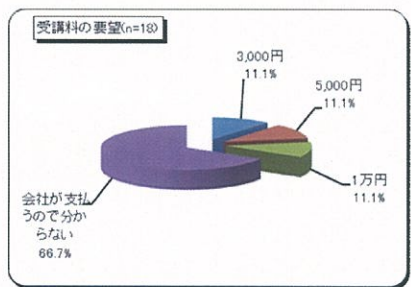
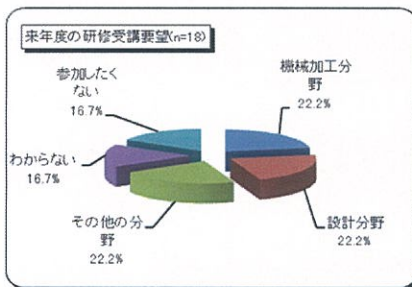
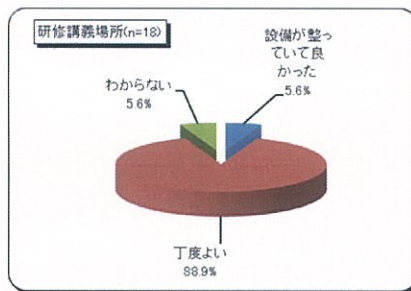
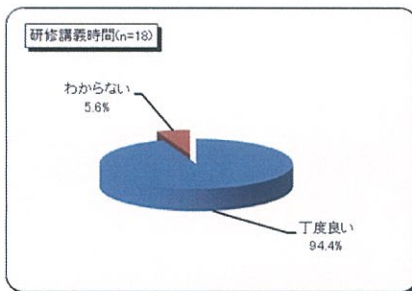
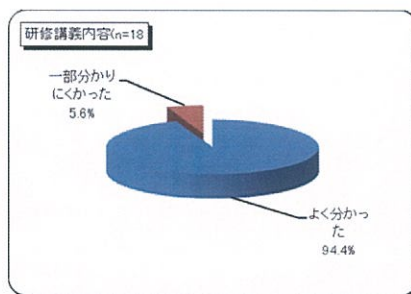
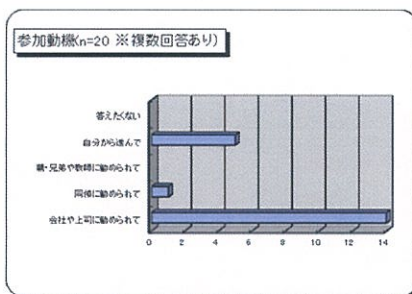
研修の感想

- 初めての人には丁度いい位の内容であったので良かったと思う。
 - 全員が目地目に取り組んでくれたので、非常に教えやすく助かりました。
- 気になった点としては、違う会社の人とももう少しコミュニケーションを取ってくれればと思いました。また、研修の実施方法も工夫できればと思います。

3-2 設計分科会

1. 設計分科会 ミドルマネジメント研修【受講者】

本項は、平成23年10月13日から平成23年11月10日まで（延べ5日間）に実施した「設計分科会 ミドルマネジメント研修」の受講者19名中18名からのアンケート回答についてまとめたものです。



研修の希望

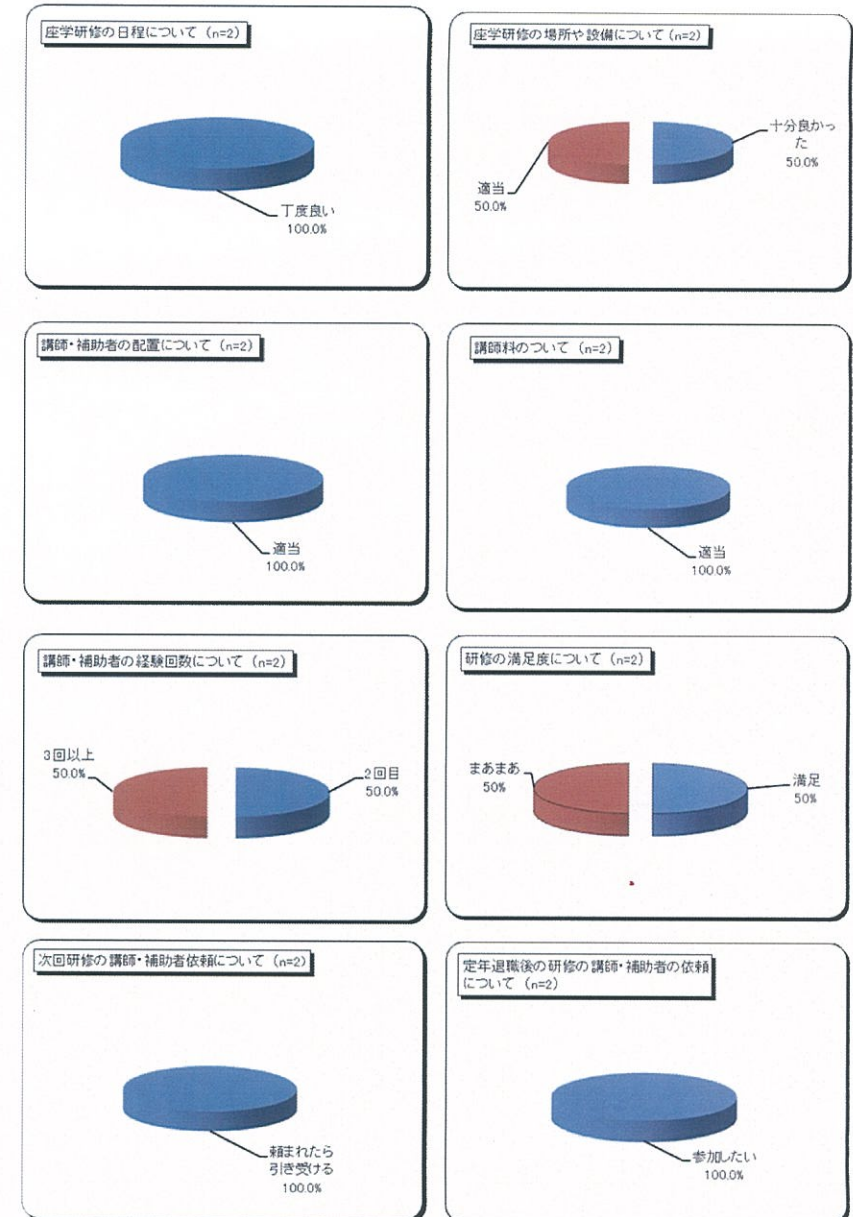
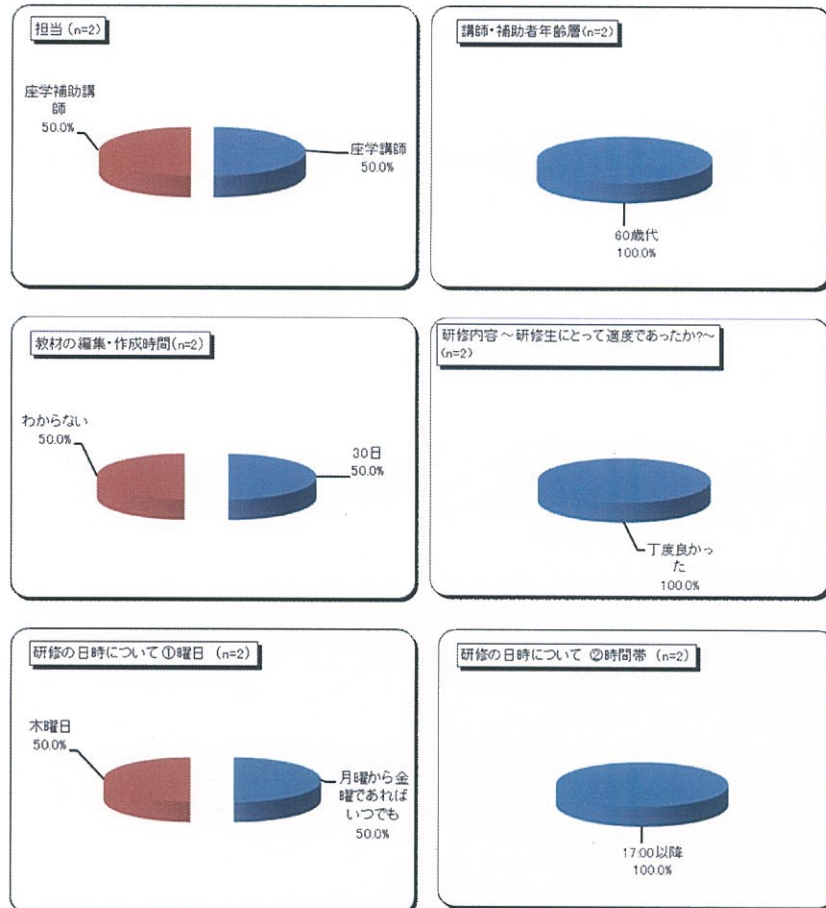
- 今回のように短期間で、2時間以内に収まるものを希望。
- 開始時間がもう少し早い方が良かった。(16:00~など)
- 実施回数は、今回くらいの5~6回程度がいいです。
- 研修は、三井造船の定時退場日の水曜日がよい。
- 公的な資格の取得。
- 回数、時間等良かった。

研修の感想

- 受講して良かったこと⇒リーダーシップや経営者目線等普段あまり考えていなかったのが、経験者の実体験を交えた話を聞くことが出来た良い機会となった。
改善要望点⇒仕事の都合で別の時期の実施のほうが有難い。
カリキュラム⇒回数や時間は良いと思います。
- プレゼンについて考えるようになった。自分の意見をまとめるいい機会になった。
- 実体験に基づいた内容で、非常に納得のいくものであった。
- 講師の経験談が良かった。
- 体験談を聞かせていただいたことが良かった。資料を事前に見ておきたかった。
- PowerPointを初めて使いました。今後使用する機会があれば、役に立たい。
- 受講したことにより、自分の意識を変えなければならないと思いました。自分には関係ない事だと思っていたが、そうではないと気付きました。
- 会社を代表して発表し、よい体験となった。プレゼンの難しさがよくわかった。
- PowerPoint資料を作成する機会にめぐりあえ、今後に役立つと感じました。
- 自分の分野以外の話を聞くことができた。仕事をしながらのPowerPoint資料作成だったので、時間が足りなかった。
- コミュニケーションの取り方を考え直すいい機会になりました。仕事だけではなく、プライベートでも役に立ちそうです。
- 良い経験となった。プレゼン発表は、もう2日程増やし、受講生全員が経験するようにしてほしい。
- 説明がわかりやすく良かった。色々な場面での考え方の参考になりました。
- 内容がおもしろく良かった。

2. 設計分科会 ミドルマネジメント研修【講師・受講者】

本項は、平成 23 年 10 月 13 日から平成 23 年 11 月 10 日まで（延べ 5 日間）に実施した「設計分科会 ミドルマネジメント研修」の講師・補助講師 2 名からのアンケート回答についてまとめたものです。



研修の希望

※特にコメントなし

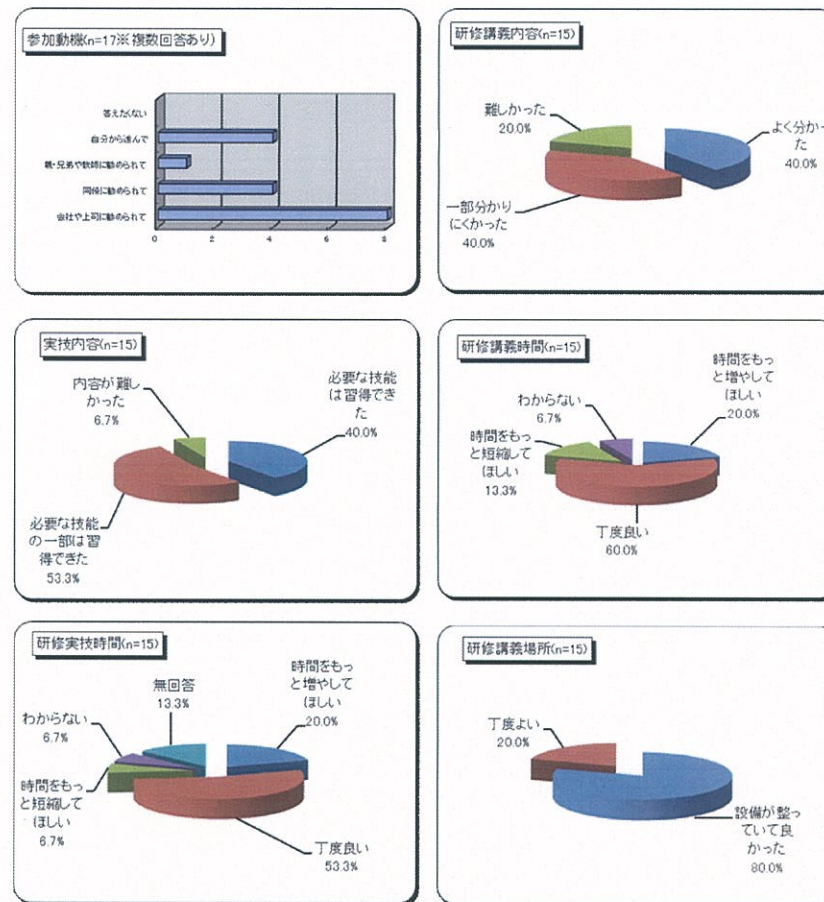
研修の感想

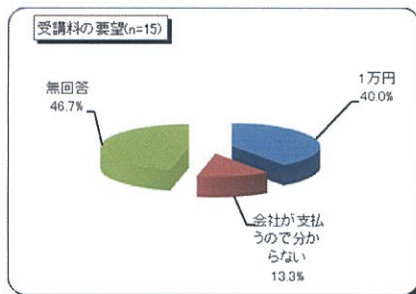
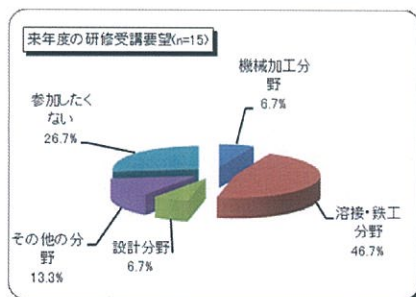
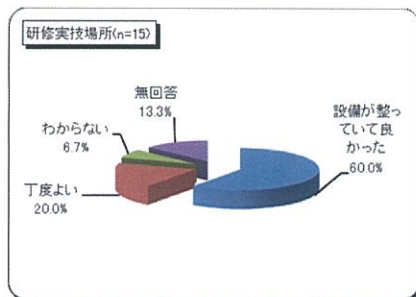
- 受講生全員、真剣に講義を聞いてくれたと感じました。
- もっと多くの質問が欲しかった。
- 今回は、経験豊富な水原講師の分かりやすい説明が大変良かった。

3-3 溶接・鉄工分科会

1. 溶接・鉄工分科会 一般コース【受講者】

本項は、平成 23 年 9 月 10 日から平成 23 年 12 月 10 日まで（延べ 14 日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の受講者 20 名中 15 名からのアンケート回答についてまとめたものです。





研修の希望

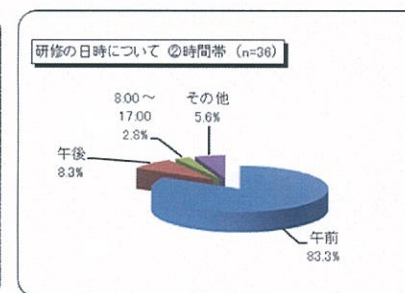
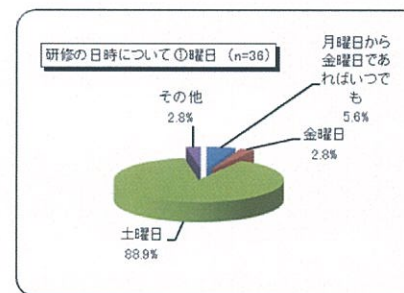
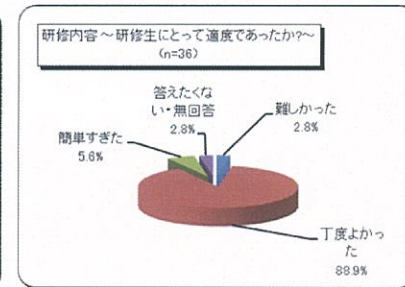
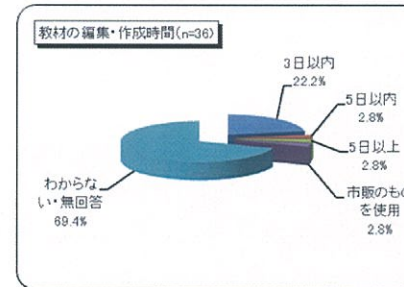
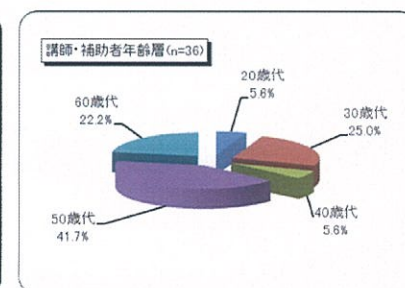
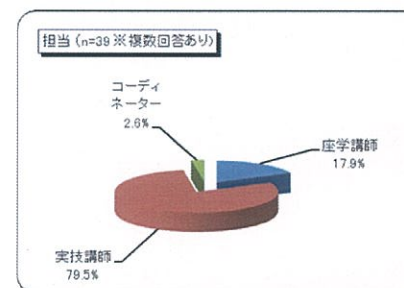
- 日曜日に研修があればいいです。
- 土曜日か日曜日の研修が良い。
- 資格の取得。
- 玉掛、クレーン等の技術講習も今回のような中でやってほしい。
- TIG 溶接。

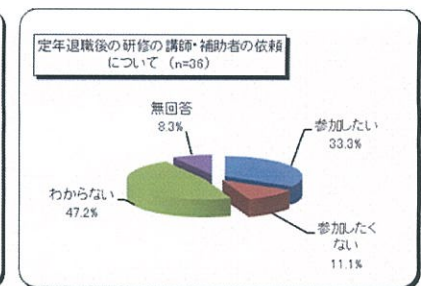
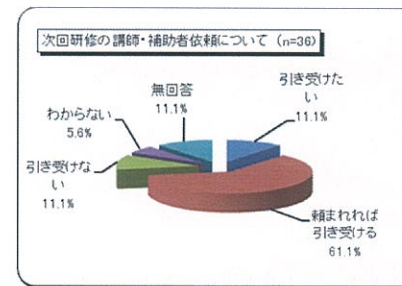
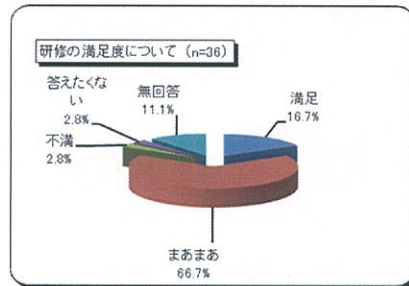
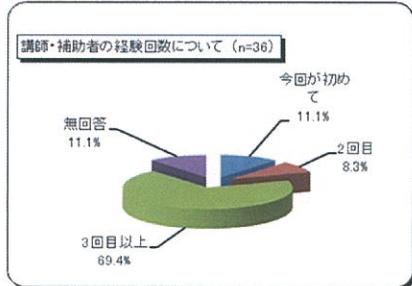
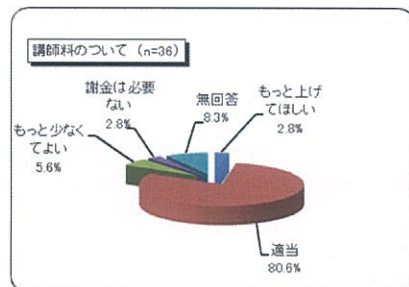
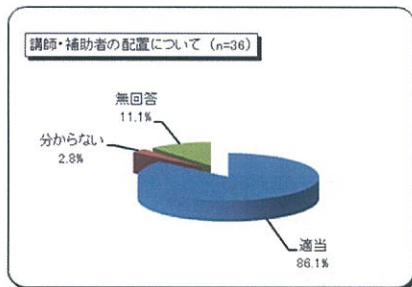
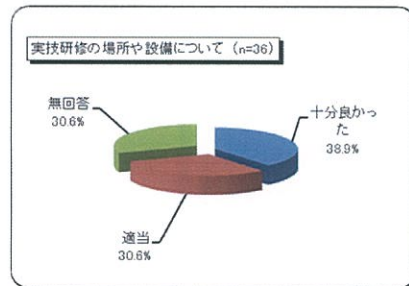
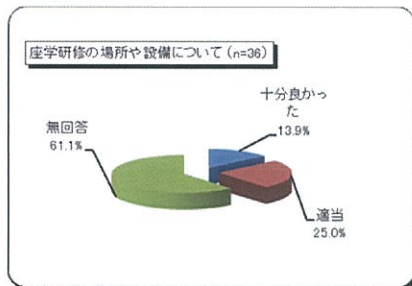
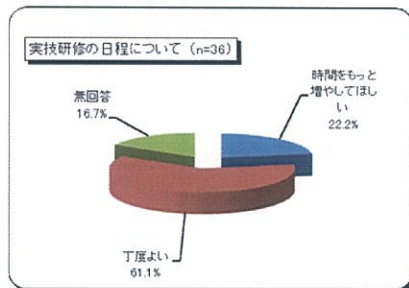
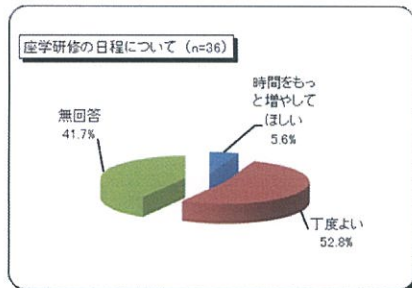
研修の感想

- 多くの講師の方に教えてもらったので、色々なことを学べたと思う。研修を受講して、自分の技術が上がったと思う。
- 現場の溶接が学べました。
- 講師の方々がとても丁寧に教えてくださったので、初心者でも分かりやすかったです。
- 実技のカリキュラムの組み方が、個人的にはちょうど良かったです。
- 実技後半は、できるだけ練習に集中したい。(手棒等は研修前半でやりたかった。)
- 講義では、聞き取りにくいところもあったので、マイク使用を希望。
- 実技で、何度でも見ておしえてくれたところは有難かった。
- 初めはビードが真っ直ぐ行かなかったが、講師の方の指導のおかげで、最終日には以前とは別人のような溶接ができたと思います。貴重な経験ができたと思います。
- 技術が身についた。
- 講師の方々が実践的に指導していただき、私自身大変役に立ちました。

2. 溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】

本項は、平成 23 年 9 月 10 日から平成 23 年 12 月 10 日まで（延べ 14 日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の講師 47 名中 36 名からのアンケート回答についてまとめたものです。





研修の希望 (改善要望点)

■研修日時について (2 件)

- ・座学は平日の 17:00 以降、実技は土曜日の午前中
- ・土曜日の 8:00 から 15:00 まで

■実技順序について

- ①アーク溶接及び圧力容器、②鉄工・ガス切断⇒フリー切断、③CO₂ 溶接⇒JIS 評価試験受験 種目

■研修内容について

- ・圧力容器の製作については、殆どの受講生の製作物が圧力に耐えられなかった。溶接方法の改善が必要。
- ・ガス切断で文字を切断しましたが、練習時間も少なく難しかったと思います。
- ・受講生によって技量の差があり、簡単すぎる場所もあった。
- ・圧力容器の溶接製作は、必要なのではないか。
- ・個人によって力量に差があり、丁度いい人、簡単すぎた人がいた。

■その他

- ・講師の教え方が統一されていないのが気になる。

研修の感想

- ガス切断の時間が少なかったように思います。もう少し長く実習出来た方がいいかもしれません。マーキン作業は、丁度良かったと思います。
- 失業中の受講生をもっと増やしてほしい。
- 座学、実技共にもっと時間を増やしてほしい。
- 初心に戻って、作業の大切さを実感しました。
- 練習用ピースがたくさん用意されていて、段取りが間に合わないことがなかったので良かった。

第6章 ものづくり体験研修について

第1節 実施計画

1-1 研修の目的

主として高校生並びに市民へ「技術のまち玉野」の再認識及び理解の促進を図るとともに「ものづくり」の喜びや創造の楽しさ等興味の喚起を行い、地元就職率・定着率向上を目的とする。

1-2 研修の概要

分科会	コース名	研修生数	研 修 概 要	時 間	場 所	対 象 者
溶接・鉄工	模擬インターンシップコース	13 名	造船所見学	7 月 30 日(土) 午前中 3 時間	三井造船 技能研修センター	高校生
			溶接、切断体験	8 月 1 日(月) ～2 日(火) 6 時間×2 日		
			船の種類、構造、設計図の見方、船の作り方 モデルシップ製作	8 月 3 日(月) ～4 日(火) 6 時間×2 日	産業振興ビル 技術研修室	

1-3 受講生募集

玉野産業振興公社のホームページへの募集案内掲載並びに市内の高等学校への訪問による募集等を行い、市内外の高校生を対象として研修を実施した。

1-4 講師の選定

これまでの講師実績を基にご協力いただいた企業より選定した。

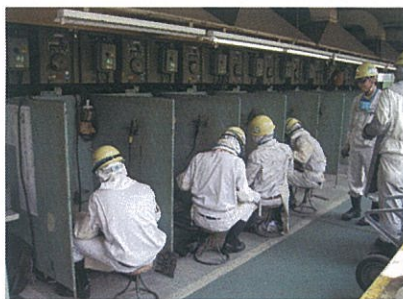
第2節 研修内容と状況

2-1 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース

模擬インターンシップコースのカリキュラム

時間	7 月 30 日(土)	8 月 1 日(月)	8 月 2 日(火)	8 月 1 日(月)	8 月 2 日(火)
8:30～9:00	集 合 作業服着用	集 合 作業服着用		集 合	集 合
9:00～9:20	開講式 オリエンテーション	安全教育 保護具着用	安全体操	船の種類・構造、 設計図の見方、 船の作り方	モデルシップ 製作
9:20～9:50	工場見学の 安全注意		CO ₂ /アーク溶接・産学 下向き隅肉溶接 スリット・多層盛		
休憩(9:50～10:00)	(保護具のチェック)	休 憩			
10:00～10:50	造船所見学 パソコン使用	CO ₂ /アーク溶接・産学 溶接準備・アーク発生	休 憩	休 憩	モデルシップ 製作
休憩 (10:50～11:00)		休 憩	ガス切断・産学 手動切断/直線/R 線入/コンパス切断	モデルシップ 製作	
11:00～12:00		ガス切断・産学 可燃性ガスおよび 酸素の基礎知識			
休憩 (12:00～13:00)		休 憩	休 憩	休 憩	休 憩
13:00～13:50		ガス切断・産学 可燃性ガスおよび 酸素の基礎知識	受講記念製作 名前切断	モデルシップ 製作	モデルシップ 製作
休憩 (13:00～14:00)		休 憩	休 憩		
14:00～14:50		ガス切断・産学 可燃性ガスおよび 酸素の基礎知識	受講記念製作 名前切断		
14:50～15:00		後片付け／終礼	後片付け／終礼	後片付け／終礼	閉講式
研修場所	三井造船 技能研修センター			産業振興ビル	

研修写真（模擬インターンシップコース）



第3節 受講者及び講師アンケート

3-1 溶接・鉄工分科会

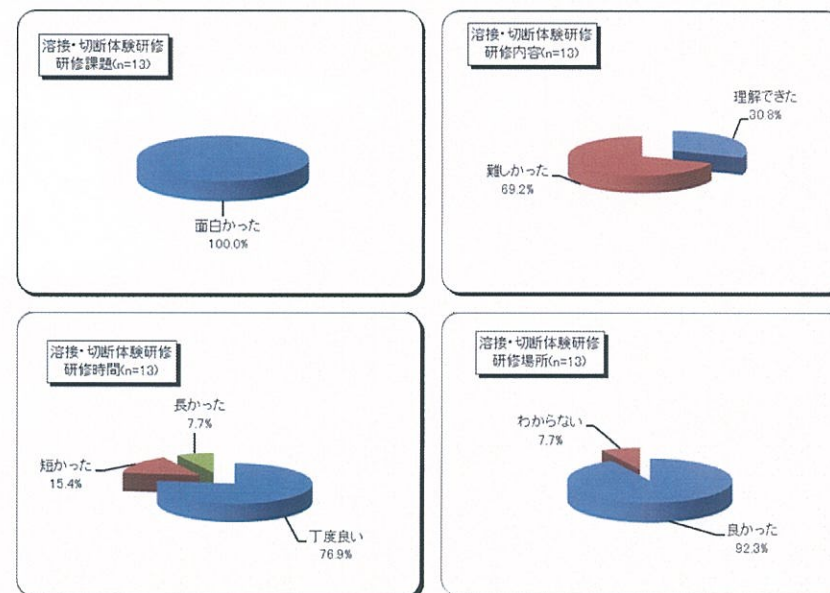
1. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【受講者】
2. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【講師】

3-1 溶接・鉄工分科会

1. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【受講者】

本項は、平成23年7月30日から平成23年8月2日まで（延べ5日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース」の受講者13名からのアンケート回答についてまとめたものです。

§ 溶接・切断体験研修



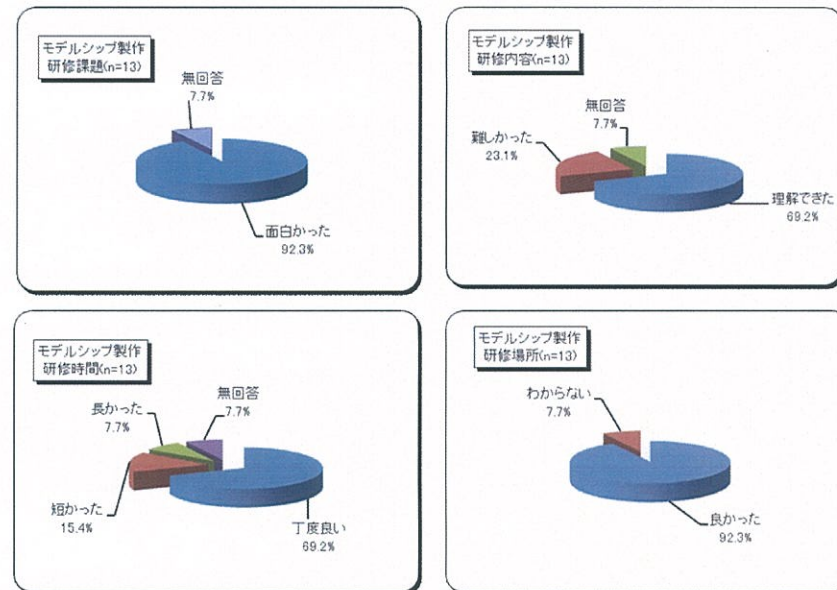
溶接・体験研修の感想

- 初めての体験研修で少し緊張しましたが、講師の方々が丁寧に教えてくれてとても分かりやすかったです。また、三井造船がどのような仕事をしているかを知ることができました。危険な事もありますが、それでも仕事に挑戦する三井造船の方々を見てとてもすごいと思いました。3日間という短い期間でしたが、本当に有難うございました。
- アーク溶接などはとても難しかった。しかし、講師の方が分かりやすく教えてくれたので、思ったより楽しくできた。最後の記念品作成では、なかなか思った通りの物が出来なかったのが残念だったが、いい思い出になったのでこの職人塾に参加してとても良かった。
- この3日間で三井造船の人が難しい作業をしていることが分かった。自分はアーク溶接でなかなかアークを出すことが出来なかったのが、三井造船の人はすごいと思った。その他は、ガス切断、CO₂、アルミを使ったけど、全部使いこなすのは難しいと思った。でも、こんな経験が

たくさんできて本当に良かったと思いました。また、作業中は色々な保護具を身に付けるので、本当に暑かったです。それを普通にするにはすごいことだと思います。最後に自分で好きに書いて作った記念品は良かったと思いました。

- アークやガス切断は、初めの頃は難しくうまくできませんでした。しかし、講師の方々の説明などで大分上達することができました。一番難しかったのは、アーク溶接でした。アーク溶接は溶接棒が鉄板に付いたりして、うまく線なども引けませんでした。もう少し時間をかけて上手になりたいと思いました。一番楽しかったのは、ガス切断でした。ガス切断は初めは熱くて怖かったけど、その後は上手に切断することができました。もっと三井造船で溶接などをしたいと思いました。
- 講師の方がとてもやさしく、ポイントなどを詳しく教えてくれたので、実習がうまくいくことができた。
- 初めて溶接やガス切断をしたとき、溶接はさほど難しくなかったが、ガス切断は難しい上に怖かったので苦手だった。
- 初めてのことが多かったのですが、とても興味を持ち、取り組むことができたので楽しかったです。教えて下さった方々の説明もとても分かりやすかったです。このような経験を色々と活かし就職をしたいと思います。
- 初めは少し怖かったけど、研修が進むにつれて怖くなりました。講師の方々が優しく教えてくれたので難しいところもわかりました。実際にやってみると、熱くて疲れました。それをいつもやっている三井造船の人達はすごいと思いました。この研修で三井造船の仕事を体験でき、楽しかったです。また来年機会があるのなら参加したいです。
- 難しいところを講師の方にやさしく教えてもらい、良かったと思いました。この研修はすごく暑かったです。でも、やり遂げて達成感があってすごく楽しいと思いました。
- DVDや講師の手本を見ると溶接は簡単そうに見えたけど、実際にやってみるとアークが全然発生しなかったのを見た目ほど簡単ではありませんでした。CO₂の溶接はアークより簡単でしたが先が短くて見えにくい上に細いので、ゆっくり進めてきれいにするのが苦労しました。アルミは溶けやすくて板が変形したりして難しかったです。
- CO₂とガス切断とアルミは初めてで分からないことがたくさんありましたが、丁寧に教えてもらえたので分かりやすく面白かったです。ガス切断は体験できて良かったです。この研修を活かしていきたいです。また、三井造船に就職してみたいです。
- 学校で溶接などを授業で経験していたが、実際に保護具を着けてやってみると重たく暑く大変で、これを着用して毎日働いている人はすごいなと思いました。また、溶接のことを詳しく知ることができ、アルミやガス切断など多くの経験を得ることができたので研修を受講して良かったと思います。
- 難しかったのはアルミで、簡単だと思ったのはCO₂でした。記念品はあまりうまくできませんでしたが、また機会があれば頑張りたいです。今回の経験したことを活かしていきたいです。

§ モデルシップ製作



モデルシップ製作の感想

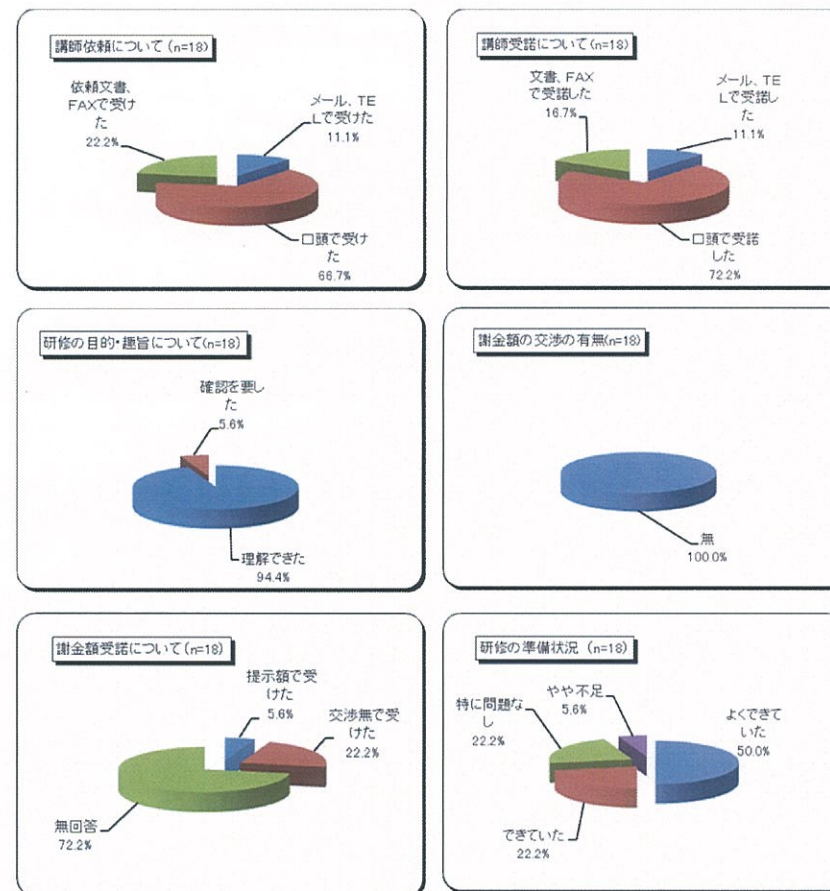
- 最初、船の図面を見ても全く分かりませんでしたが、モデルシップを製作しているうちに少しずつ分かってきたと思います。
- 溶接や切断の実習は難しかったですが、モデルシップを作るのは楽しかったです。船の構造や作り方もほとんど同じようにやるので、すごく分かりやすかったです。
- 初めて図面を見て作れたのが良かった。図面の見方がよくわからなかったのが困った。細かいところまで作ったので、色々楽しかった。
- 忙しい中、有難うございました。
- 船を作るのに色々なパーツが必要で、更に1つにまとめてクレーンで吊るして船に載せるということやクレーンで吊るすにもその部品の重心を考えてやらないとならないから、頭を使わないと出来ないことなんだと思いました。
- モデルシップを作ったのは2日間でしたが、僕たちの年である程度船が仕上がったので嬉しかったです。最初は小さな紙からハサミで切ってパーツを作り、それを組み合わせて1つのブロックができ、最後にそのブロックを船に取り付けて完成しました。とてもやりがいがあった2日間でした。
- 船の模型を実際につくることによって、中身の構造がよくわかった。ものすごく小さな船の先端の模型を作るのに2日かかったのが、実際の大きさの船をつくるのはとても大変だと思った。

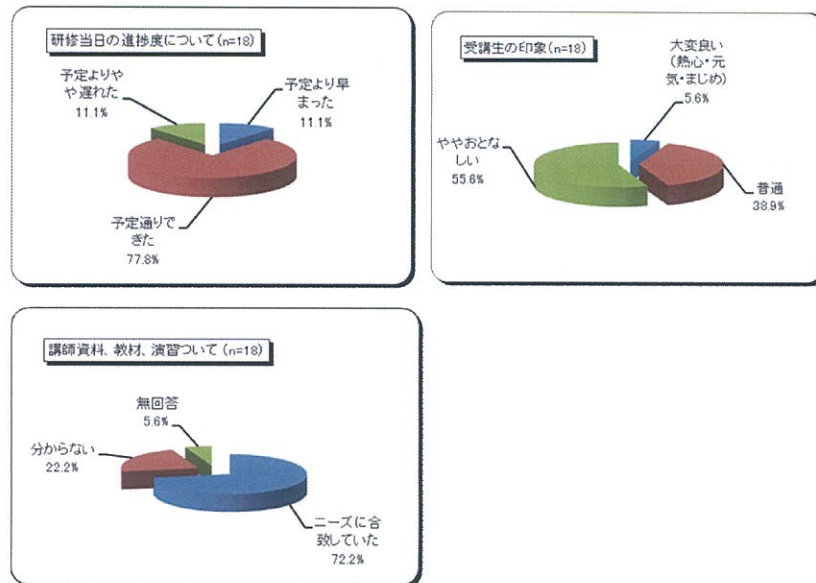
モデルシップは来年完成するらしいので、来年も参加したいと思います。

- モデルシップを作るとき、説明が難しかったので、作るのは無理かと思ったが、何とか作れた。色々難しいところもあったが、分かりやすく説明してもらったので良かった。
- モデルシップをつくり、船のつくり方が分かりました。難しかったけど皆様が教えてくださったおかげで理解できました。とても楽しい2日間になりました。ありがとうございました。また参加したいと思っています。
- 船の作り方が難しかった。しかし、まるで本当に船を作っている気分になった。
- 難しいところや簡単なのところもあり楽しかった。出来ればもう一度研修を受けたいと思います。

2. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【講師】

本項は、平成23年7月30日から平成23年8月2日まで（延べ5日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース」の講師18名からのアンケート回答についてまとめたものです。





感想・要望等

- 作業開始前に整理して挨拶するときの高校生の声が小さく、締まらなかったのが残念でした。もっと大きな声で挨拶をしてもらいたいです。
- 受講生に元気がない。受講生に対しあまり叱れないのが気にかかる。
- 集合、解散時間の見直し。(時間不足なので実習時間を増やす)
- 実習時間が少し短いようです。各科目でもう1～2時間ずつあれば良いと思う。
- 研修時間が短いので、もう少し長くても良いと思う。
- 学生に少し元気がなかった様に思います。
- 講師主導の感がある。もう少し時間をかけて高校生が考えるように出来たらと思います。
- 実習時間が短く感じた。
- 実習の際、各人が手持ち無沙汰になりがちです。二人一組で行ってはいかがでしょうか。
- 全体の流れ(船の製作工程)をDVDで見せ、モデルシップの製作部位を船の見学時に特に説明して見学させてたらどうでしょうか。
- 実習の時、もう少し受講生を動かせるようにしたら良かった。途中、することが無くなり、関係ないものを製作した受講生がおり良くない傾向であった。

平成 23 年度職人塾 報告書

発行日 平成 24 年 3 月

発行所 財団法人 玉野産業振興公社

〒706-0002

玉野市築港 1 丁目 1 番 3 号

電話 (0863)33-5000

e-mail san-bill@zai-tama7.or.jp

URL <http://www.zai-tama7.or.jp/>