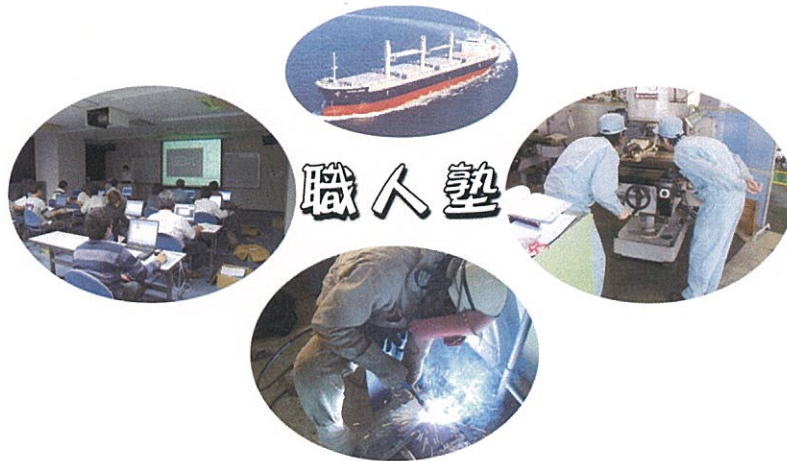


平成24年度 職人塾 報告書



職人塾実行委員会

一般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したが、昨年の政権交代後、円安や株価の回復等少しずつ明るい兆しが見えつつあります。

しかしながら、玉野地域の基幹産業である造船業は、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 7 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 25 年 3 月

職人塾実行委員会

委員長 三宅 照 正

平成 24 年度 実 施 報 告 書

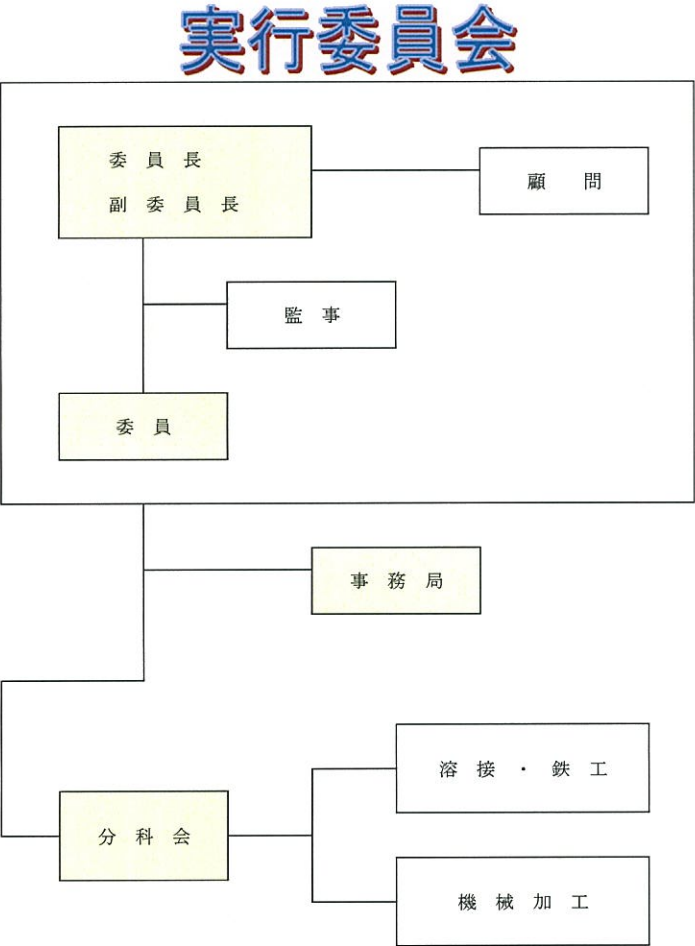
目 次

第 1 章	組織及び役員、分科会、講師	1
第 1 節	組 織	1
第 2 節	職人塾実行委員会	2
第 3 節	各分科会幹事	3
第 4 節	講師及び補助講師	3
第 2 章	事業概要・目標・指標	5
第 1 節	事業概要	5
第 2 節	事業の目的	5
第 3 節	事業の必要性	5
第 3 章	全体活動実績	7
第 1 節	全体活動スケジュール実績表	7
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	
	(2) 機械加工分科会の議事概要	
第 4 章	広報・啓蒙活動について	9
第 1 節	マリン玉野産業フェアへの参画	9
第 2 節	ホームページでの広報	10
第 3 節	F M ラジオでの広報	11
第 4 節	新聞・広報誌での広報	11
第 5 章	トライアル研修について	13
第 1 節	実施計画	13
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	
第 2 節	研修内容と状況	14
2-1	機械加工分科会 新人コース	14
2-2	溶接・鉄工分科会 一般コース	17

第 3 節	受講者及び講師アンケート	21
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	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 6 章	ものづくり体験研修について	35
第 1 節	実施計画	35
1-1	研修の目的	
1-2	研修の概要	
1-3	受講生募集	
1-4	講師の選定	
第 2 節	研修内容と状況	36
2-1	溶接・鉄工分科会 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	39
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 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	大熊 力三	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	渡邊 智幸	中国運輸局岡山運輸支局 首席海事技術専門官
委 員	平尾 嘉宏	中国運輸局岡山運輸支局 首席運輸企画専門官
委 員	井原 忠雄	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	西村 薫三	一般財団法人玉野産業振興公社 理事長
委 員	大谷 英才	三井造船株式会社玉野事業所 総務部長
委 員	森本 展弘	三井造船玉野O B友の会 会長
委 員	服部 勉	溶接・鉄工分科会代表 株式会社三造エムテック 代表取締役社長
委 員	近藤 幸宏	機械加工分科会代表 近藤工業株式会社 代表取締役社長
顧 問	黒田 晋	玉野市長
顧 問	長谷川伸老	中国運輸局岡山運輸支局 次長
顧 問	松本 聡史	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	松田 昭憲	三井造船株式会社玉野事業所 常務取締役所長
顧 問	今岡 雄	三井造船玉野O B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	小田 猛	玉野市産業振興部商工観光課 係長
事 務 局	船守 利幸	一般財団法人 玉野産業振興公社 事務局長
事 務 局	柴田 圭一	一般財団法人 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]	株式会社三造エムテック	代表取締役社長	服 部	勉
			工作部長	山 形	宝 来
			課長	池 内	勝 己
		宇野工業株式会社	作業長	福 宮	隆
			代表取締役社長	木 田	博 幸
			総務部長	庵 谷	伸一郎
		三国工業株式会社	品質保証部長	玉 積	正 司
			代表取締役社長	三 宅	照 正
			取締役	三 宅	正 倫
機械 加工	[代表]	近藤工業株式会社	代表取締役社長	近 藤	幸 宏
		株式会社宮原製作所	代表取締役社長	宮 原	一 也
		長尾鉄工株式会社	製造部長	弟子丸	淳 二
			工場長	長 尾	治
		株式会社大熊製作所	代表取締役社長	大 熊	力 三

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、宇田 勉、中山 隆弘、小野 直洋、木口 英之、丸山 和義、洲脇 潤、當摩 大輔、難波 光治、毛利 利夫、大西 富美男、永野 浩、長畑 知宏、内田 寿昭、岡田 宏、吉田 一成、林 佳之、野上 進、亀山 幸男、浅越 涉、三木 秀仁、福宮 隆、橋本 良平、的場 俊彦、筒井 康裕、杉本 雅規、坂口 繁美、八木田 雅義、有松 千寿、難波 昂宏、難波 康男、梶原 勇治、奥 敦海、前田 弘之、平田 大将、山形 宝来、池内 勝己、沖 哲明、大本 祐介、天川 武士、玉積 正司、有友 実、近藤 尚人、永畑 光一、藤原 一三、山野 博章、内田 豊久、山本 喜崇、林 雅俊、中川 直也、大池 靖人、原田 佑也、近藤 昌志、瀬戸 建次、福家 和夫、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、幡多 光児、松本 忠志、藤原 勇三、堀川 幸孝 (66名)
機械加工	屋敷 陽一、池田 明昭、若林 正泰、三嶋 保夫、長尾 治、岡田 裕昌 (6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。

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24年度 職人塾実行委員会 総会 開催

平成24年4月25日開催

出席者：27人



議 事

- 議案第1号 委員長、副委員長及び監事の選任について
- 議案第2号 役員、顧問、幹事の選任について
- 議案第3号 平成23年度事業報告について
- 議案第4号 平成23年度収支決算報告について
- 議案第5号 平成24年度事業計画(案)について
- 議案第6号 平成24年度収支予算(案)について
- 議案第7号 溶接・鉄工分科会の事業計画(案)について
- 議案第8号 機械加工分科会の事業計画(案)について
- 議案第9号 設計分科会の解散について



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25年度				平成24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
組織の設立				開会												
実行委員会																
専門分科会の開催																
女職員：空海院 ★ 課長																
各分科会を代表																
トリアル研修																
講師の選定																
プロダクト・サービス・マネジメントの作成																
マネジメントの作成																
トリアル研修の作成																
① 講師・教員・一般コース 研修																
② 講師・教員・一般コース 研修																
③ 講師・教員・一般コース 研修																
④ 講師・教員・一般コース 研修																
⑤ 講師・教員・一般コース 研修																
⑥ 講師・教員・一般コース 研修																
⑦ 講師・教員・一般コース 研修																
⑧ 講師・教員・一般コース 研修																
⑨ 講師・教員・一般コース 研修																
⑩ 講師・教員・一般コース 研修																
⑪ 講師・教員・一般コース 研修																
⑫ 講師・教員・一般コース 研修																
⑬ 講師・教員・一般コース 研修																
⑭ 講師・教員・一般コース 研修																
⑮ 講師・教員・一般コース 研修																
⑯ 講師・教員・一般コース 研修																
⑰ 講師・教員・一般コース 研修																
⑱ 講師・教員・一般コース 研修																
⑲ 講師・教員・一般コース 研修																
⑳ 講師・教員・一般コース 研修																
㉑ 講師・教員・一般コース 研修																
㉒ 講師・教員・一般コース 研修																
㉓ 講師・教員・一般コース 研修																
㉔ 講師・教員・一般コース 研修																
㉕ 講師・教員・一般コース 研修																
㉖ 講師・教員・一般コース 研修																
㉗ 講師・教員・一般コース 研修																
㉘ 講師・教員・一般コース 研修																
㉙ 講師・教員・一般コース 研修																
㉚ 講師・教員・一般コース 研修																
㉛ 講師・教員・一般コース 研修																
㉜ 講師・教員・一般コース 研修																
㉝ 講師・教員・一般コース 研修																
㉞ 講師・教員・一般コース 研修																
㉟ 講師・教員・一般コース 研修																
㊱ 講師・教員・一般コース 研修																
㊲ 講師・教員・一般コース 研修																
㊳ 講師・教員・一般コース 研修																
㊴ 講師・教員・一般コース 研修																
㊵ 講師・教員・一般コース 研修																
㊶ 講師・教員・一般コース 研修																
㊷ 講師・教員・一般コース 研修																
㊸ 講師・教員・一般コース 研修																
㊹ 講師・教員・一般コース 研修																
㊺ 講師・教員・一般コース 研修																
㊻ 講師・教員・一般コース 研修																
㊼ 講師・教員・一般コース 研修																
㊽ 講師・教員・一般コース 研修																
㊾ 講師・教員・一般コース 研修																
㊿ 講師・教員・一般コース 研修																
ナ・ム・ベ・ジの作成・公表																
本年度事業計画の作成																
実施成果のとりまとめ																

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 24 年 6 月 14 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 受講生募集について ・模擬インターンシップコース 講師・補助講師の選出及び 委嘱について ・模擬インターンシップコース 保険契約(案)について ・模擬インターンシップコース 研修期間中の対応について ・一般コース 受講生募集及び対象について ・一般コース 講師の選出について
2	平成 24 年 7 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 受講生の確定及び研修時の 対応について ・模擬インターンシップコース 研修開始時間について ・模擬インターンシップコース 工場見学について ・模擬インターンシップコース 保険契約締結について ・一般コース 研修日程について ・一般コース 受講生募集について ・一般コース 実技時のグループ編成について ・一般コース 実技 使用材料について
3	平成 24 年 8 月 21 日	三井造船 技能研修センター	・一般コース 受講生の確定について ・一般コース 受講生宛て発送書類の内容について ・一般コース 使用教本について ・一般コース 保険契約内容について ・一般コース 実技時のグループ編成について ・一般コース 実技 使用材料、消耗品について ・一般コース 開講式の対応について ・一般コース 講師委嘱について
4	平成 24 年 9 月 28 日	三井造船 技能研修センター	・一般コース 実技 材料、消耗品の数量調整について
5	平成 24 年 11 月 27 日	三井造船 技能研修センター	・一般コース 修了証書授与について ・一般コース 閉講式について ・一般コース 講師・受講生アンケートについて ・平成 25 年度事業計画素案について ・平成 25 年度予算について
6	平成 25 年 2 月 26 日	三井造船 技能研修センター	・平成 24 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・平成 25 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 24 年 5 月 11 日	産業振興ビル グループ研究室②	・新人コース 補助講師割当及び出講依頼について ・新人コース 受講生への対応について
2	平成 24 年 2 月 27 日	産業振興ビル グループ研究室②	・平成 24 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・平成 25 年度の活動についての検討
3	平成 25 年 3 月 12 日	ポリテクセンター岡山	・平成 25 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つて、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ブを展示し、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 24 年 7 月 20 日開催
参加者：岡山県内外の高校生・教員 180 名（26 校）

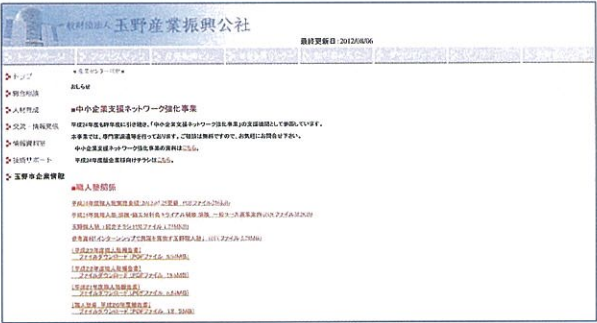
状況写真



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 24 年 4 月 及び 更新



第3節 FMラジオでの広報

平成24年8月11日の午前11時から午前11時30分に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。

第4節 新聞・広報誌での広報

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。



広報たまの 8月号 No.1140

◆◆ 講座・講演 ◆◆

職人塾受講生募集
 溶接一般コース
 基礎知識
 JIS規格
 溶接レベルの技
 術・技能の習
 得を目指す
 てものづく
 り技術・技能教育研修を突
 施します。
 ■日時/初回9月1日(土)
 8時~12時 倉敷土曜日・
 全15回
 ■場所/三井造船技能研修
 センター(33・3・1)
 ■対象/中小企業従業員、
 求職者
 ■定員/先着20人程度
 ■受講料/1万円
 ■申込方法/所定の申込用
 紙に必要事項を記入の上、
 直接お持ちいただくか、郵
 送、ファックスでお申し込
 みください。申込用紙は、
 玉野産業振興公社ホーム
 ページにあります。
 ■締切/8月16日(木)
 ■申込み・問合せ/玉野産
 業振興公社 ☎33・5000
 1 ☎33・5000
 706・0002 振替1・1・3
 ホームページ
<http://www.zainan.or.jp/>



め、塾や実技研修が
 あった。修了生の多く
 は近く、日本工業規格
 (JIS)の資格試験
 を受ける。(松植祐二)

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、求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	8 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)	5/28～6/5 ※延べ 7 日間	ポリテクセンター岡山
溶 接 ・ 鉄 工	一般コース	16 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	9/1～12/8 4 時間×15 回 毎週土曜日	三井造船佛玉野事業所 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。

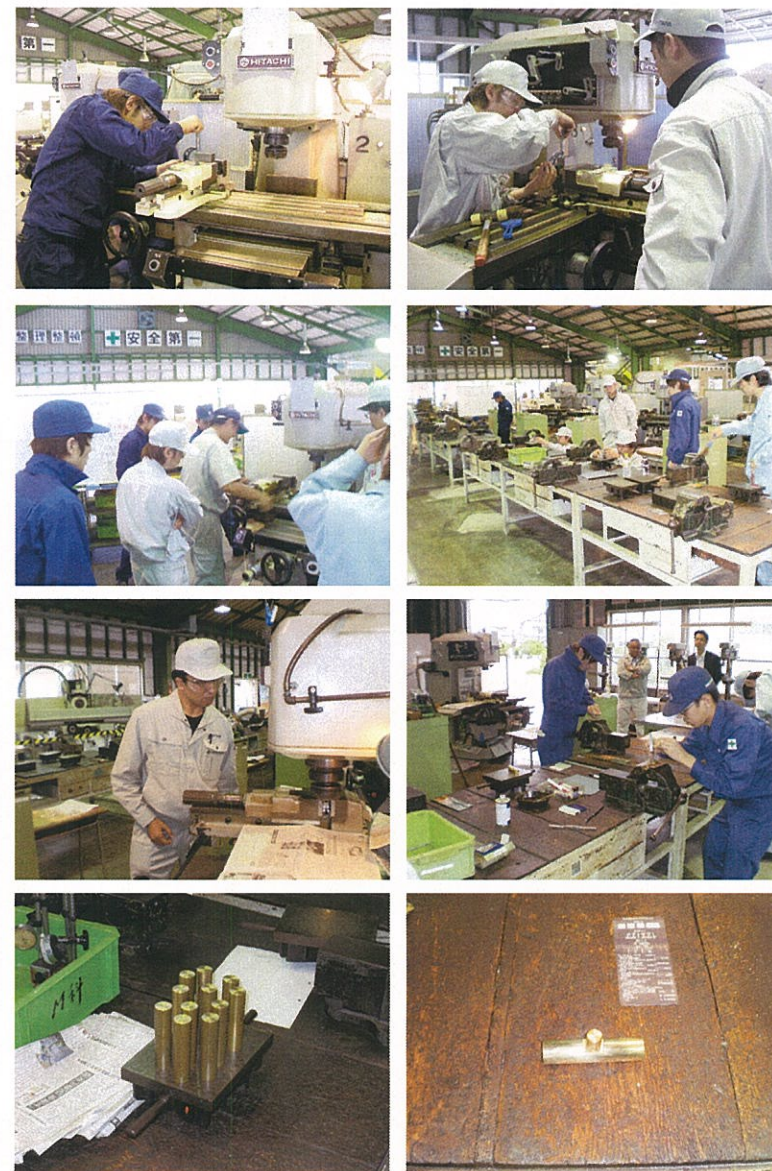
第2節 研修内容と状況

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 28 日 (月)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山	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	5 月 29 日 (火)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山		・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 3 回	5 月 30 日 (水)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山	実 技	測 定 作 業 ・測定器の取り扱い ・ノギスによる測定 ・マイクロメーターによる測定
第 4 回	5 月 31 日 (木)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山		旋 盤 作 業 ・切削条件 ・旋盤の取り扱い及び安全 ・段取り作業
第 5 回	6 月 1 日 (金)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山		・工具の取り付け ・外径加工 ・段加工
第 6 回	6 月 4 日 (月)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山		フ ラ イ ス 盤 作 業 ・フライス盤の取り扱い及び安全 ・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 7 回	6 月 5 日 (火)	9:00 ～ 16:20	ポリテクセンター岡山		・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）



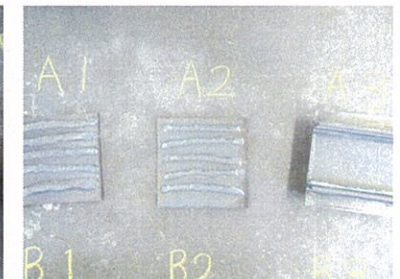
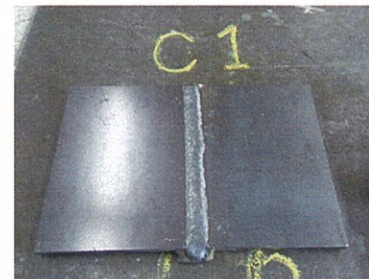
2-2 溶接・鉄工分科会 一般コース

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1日(土)	開講式 8:00 ~ 8:30	
		座学 8:30 ~ 9:00	安全教育 ・三井造船備玉野事業所 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
		実技 9:05 ~ 12:00	手溶接(アーク)溶接機の取扱い及び学習 ・アーク溶接機の取扱い ・アーク溶接下向き水平ストレートビード実習 ・アーク溶接下向きウィピングビード実習 ・アーク溶接下向き水平・隅肉多層盛り溶接
第2回	9月8日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	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	手溶接(アーク)溶接機の取扱い及び学習 ・アーク溶接下向き水平多層盛り溶接 ・アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接 ・アーク溶接立向き上進隅肉多層盛り溶接
第3回	9月15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を学習 ・墨壺、墨さしの使用方法 ・墨壺を使用して直線と曲線の引き方等 ・コンパスを使用しての直角、円の出し方
第4回	9月22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 ・フリー表札、自由課題の切断実習
第5回	9月29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	手溶接(アーク)溶接機の取扱い及び学習 ・アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接 ・アーク溶接立向き上進隅肉多層盛り溶接 ・アーク溶接立向き下進隅肉多層盛り溶接
第6回	10月6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	手溶接(アーク)溶接機の取扱い及び学習 ・アーク溶接立向き上進隅肉多層盛り溶接 ・圧力容器アーク溶接、耐圧評価テスト
第7回	10月13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
		実技 9:05 ~ 12:00	半自動(CO ₂)溶接機の取扱い及び学習 ・CO ₂ 溶接機の取扱い ・CO ₂ 溶接下向きストレート、ウィピングビード実習 (前進法、後退法) ・CO ₂ 溶接下向き、水平多層盛り溶接

第8回	10月20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	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接下向き隅肉多層盛りを実習 (前進法、後退法) ・CO ₂ 溶接立向き(上進)多層溶接
第9回	10月27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	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接下向き隅肉多層盛りを実習 (前進法、後退法) ・CO ₂ 溶接立向き(上進)隅肉多層盛り溶接 ・CO ₂ 溶接立向き(下進)隅肉多層盛り溶接
第10回	11月3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なぜ難しい？
		実技 9:05 ~ 12:00	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接立向き(上進)隅肉多層盛り溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり下向き突合せ溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり立向き突合せ溶接 ・JIS受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向>
第11回	11月10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	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり下向き突合せ溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり立向き突合せ溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり横向き突合せ溶接 ・JIS受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向>
第12回	11月17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	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり下向き突合せ溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり立向き突合せ溶接 ・CO ₂ 溶接裏当金あり横向き突合せ溶接 ・JIS受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向>
第13回	11月24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受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向> ・圧力容器アーク溶接、耐圧評価テスト
第14回	12月1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受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向> ※JIS評価試験材料での実技
第15回	12月8日(土)	座学 8:00 ~ 9:00	・JIS筆記試験問題にトライ
		実技 9:05 ~ 11:00	JIS試験受験レベルの最終調整 ・JIS受験練習<CO ₂ 溶接下・立・横向> ※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】

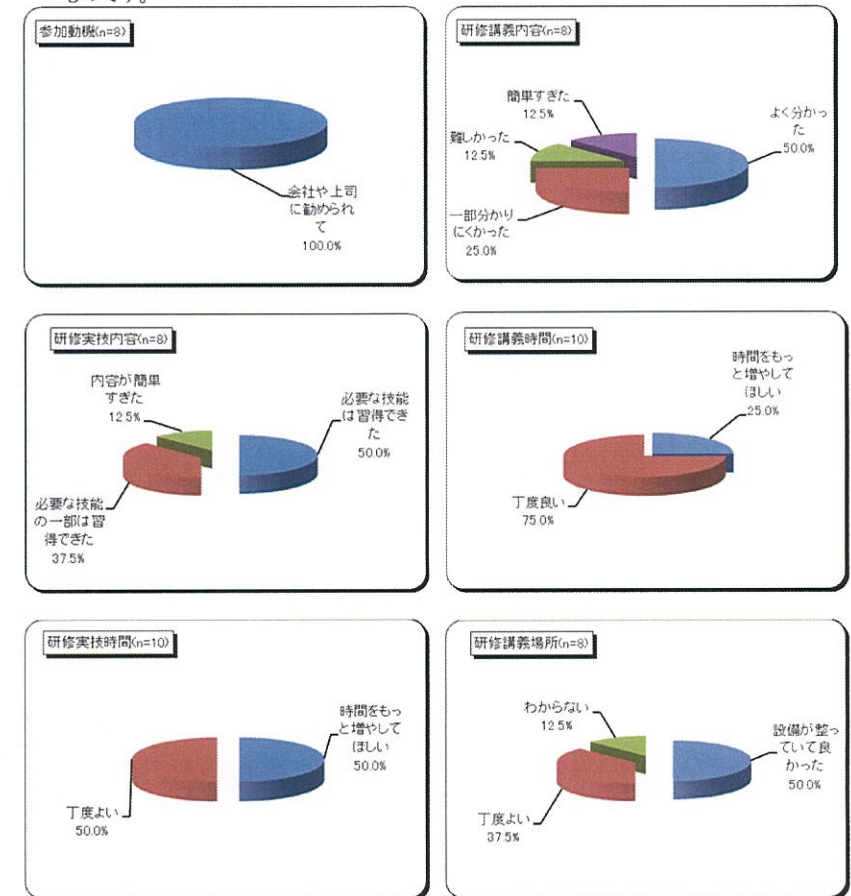
3-2 溶接・鉄工分科会

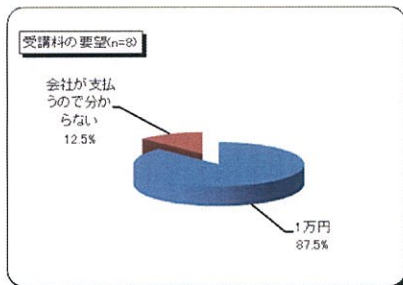
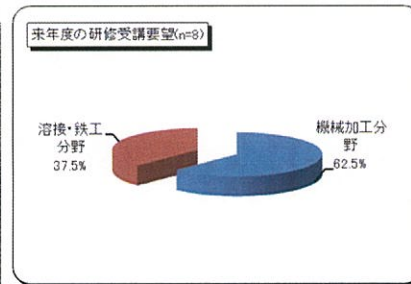
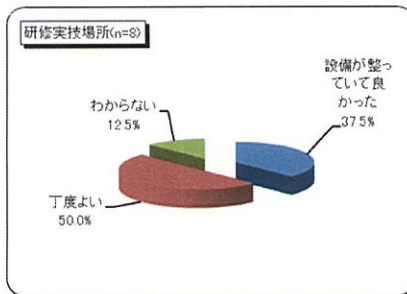
1. 溶接・鉄工分科会 一般コース【受講者】
2. 溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】

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24年5月28日から平成24年6月5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8名からのアンケート回答についてまとめたものです。





- 旋盤やフライス盤を会社で教えてもらった時、曖昧だったところが今回分かった。
- 旋盤やフライス盤の時間をもう少し増やしてほしい。
- 会社で実際に使っていけそうな事ばかりなので、これからも同じようにしてほしい。

研修の希望

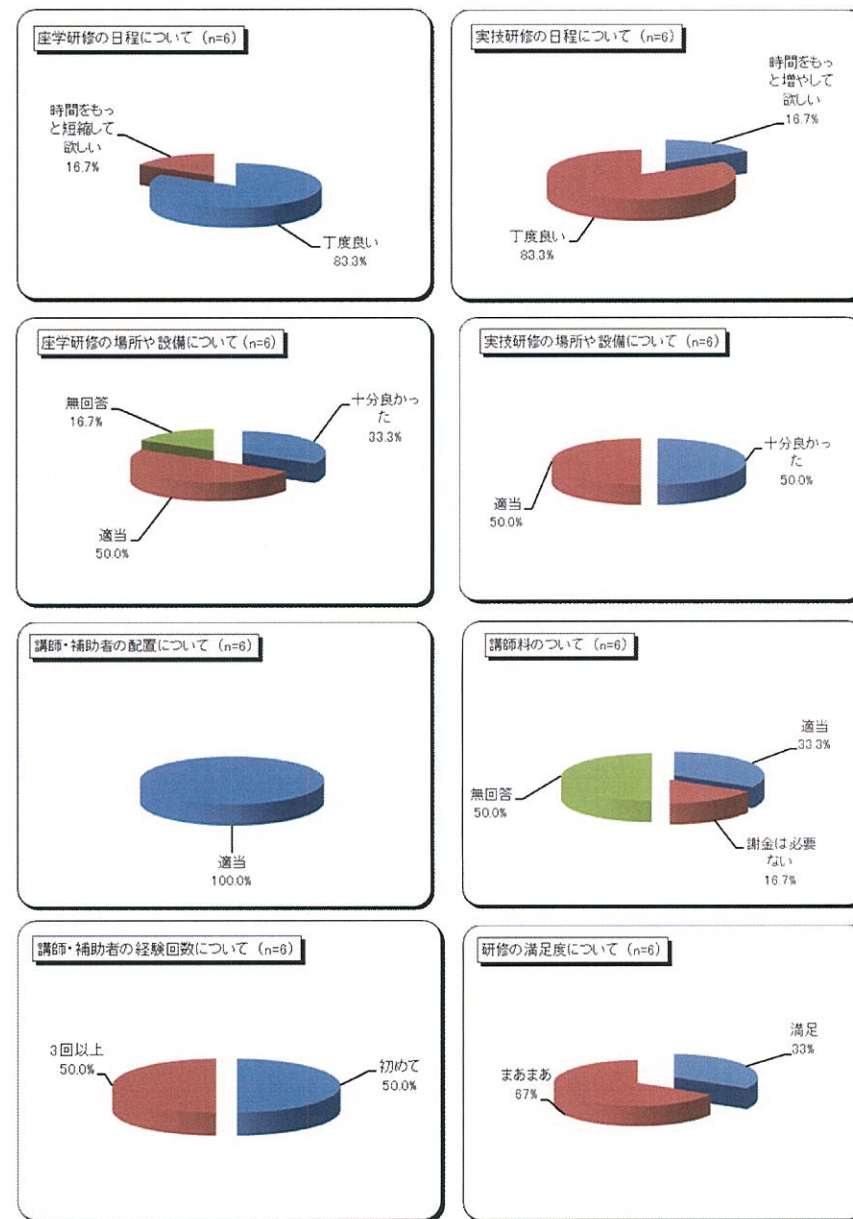
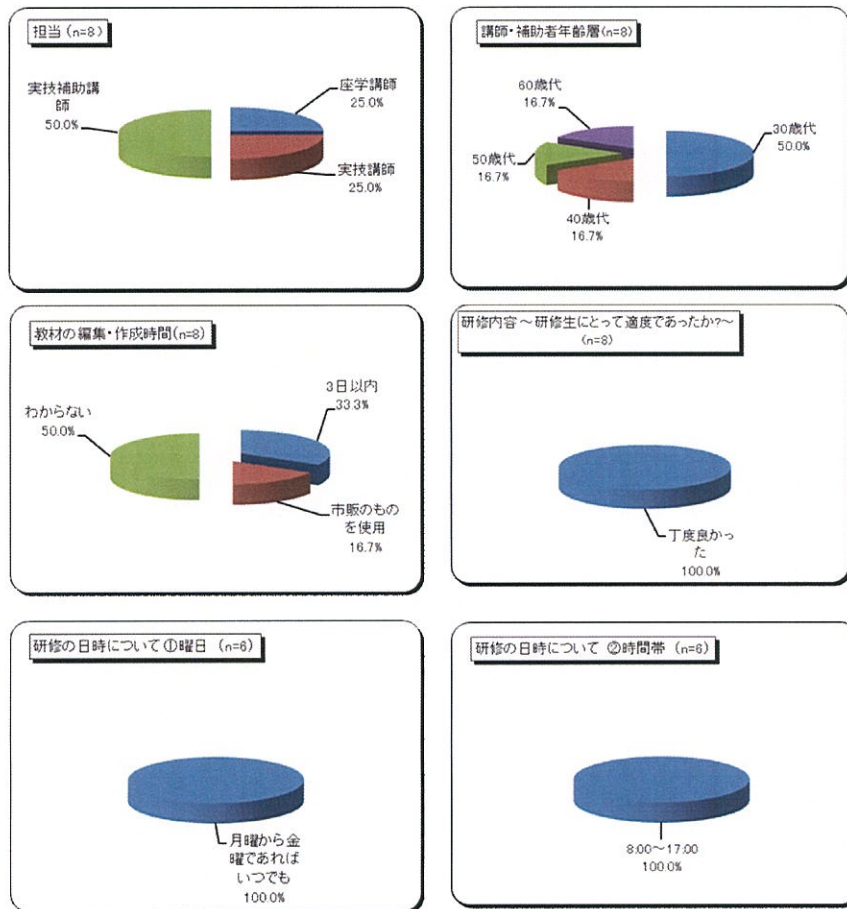
- 難しい加工の方法。

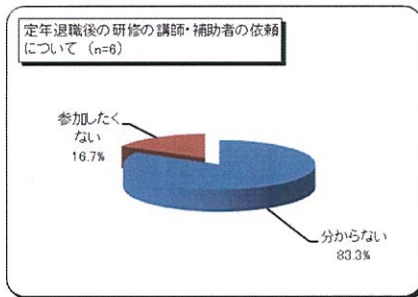
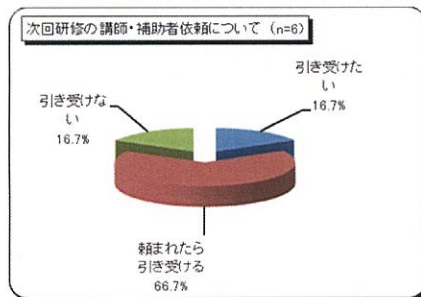
研修の感想

- 製図は、交差等知らなかった事が分かり良かった。
- 実際の図面に近いものを読み解く等、実践に近い方が良いと思う。
- 機械加工は自分の専門分野外だが、話をする上で具体的にイメージが持ちやすくなりためになった。
- 講義の内容が少し難しく、理解しにくいところがあったので、もう少し分かりやすくした方がよいと思う。
- 今まで知らなかった事を知ることができたので、仕事の幅が広がりました。
- 普段やらないことが出来たので、良い経験になりました。
- 今まで知らなかった加工の方法が分かって良かった。加工の種類をもっと知りたいと思った。
- 未経験の分野だったので、7日間といえぬようになった。
- 丁寧に教えてもらったので分かりやすかった。
- 旋盤やフライス盤も良いが、NC も取り入れたらいいと思った。

2. 機械加工分科会 新人コース【講師・補助講師】

本項は、平成24年5月28日から平成23年6月5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6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

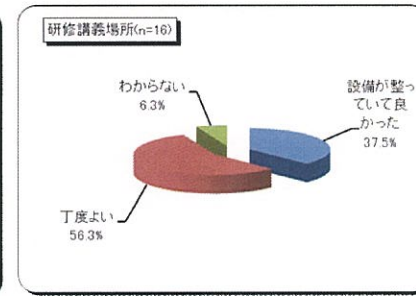
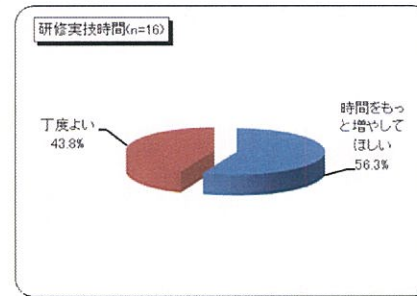
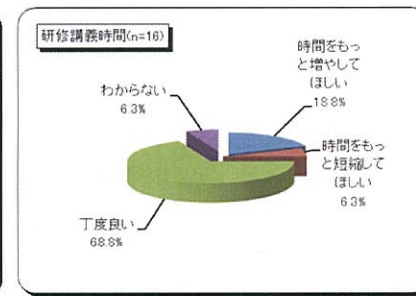
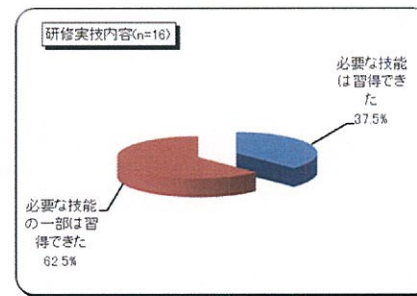
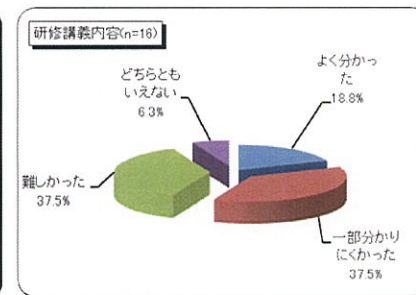
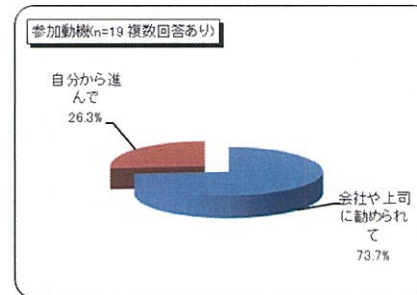
■改善要望はありません。来年もよろしくお願いします。

■実技講師の先生は、分かりやすく説明をされて大変良かったと思いました。

3-2 溶接・鉄工分科会

1. 溶接・鉄工分科会 一般コース【受講者】

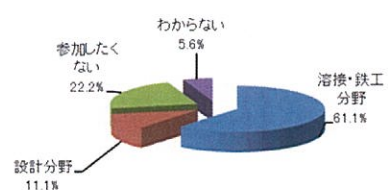
本項は、平成24年9月1日から平成24年12月8日まで（延べ15日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の受講者16名からのアンケート回答についてまとめたものです。



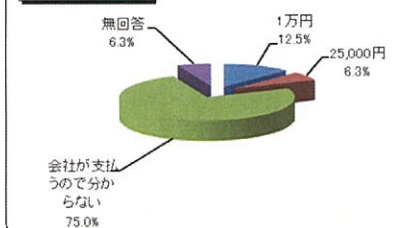
研修実施場所(n=16)



来年度の研修受講要望(n=18 複数回答あり)



受講料の要望(n=16)



研修の希望

- もう少し研修日数を増やしてほしいです。
- 回数が多い。
- 平日にしてほしい。(2件)

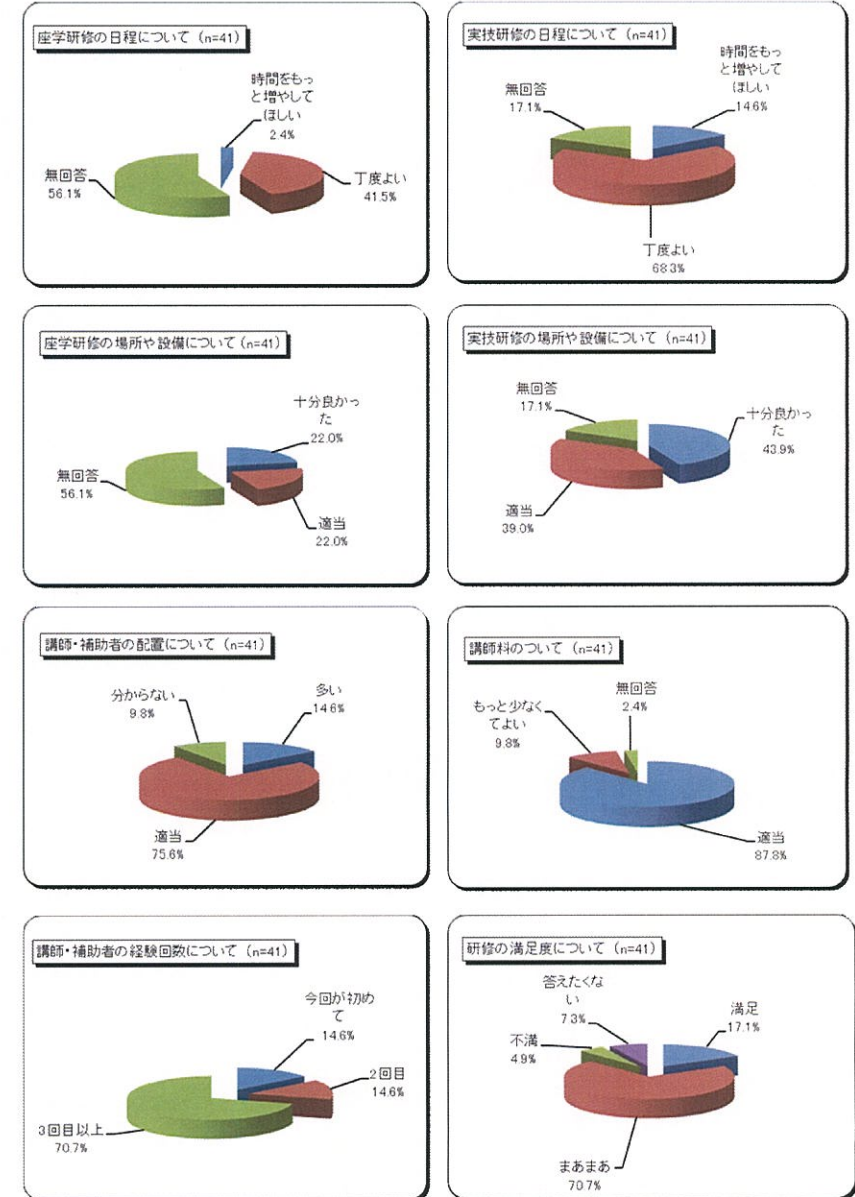
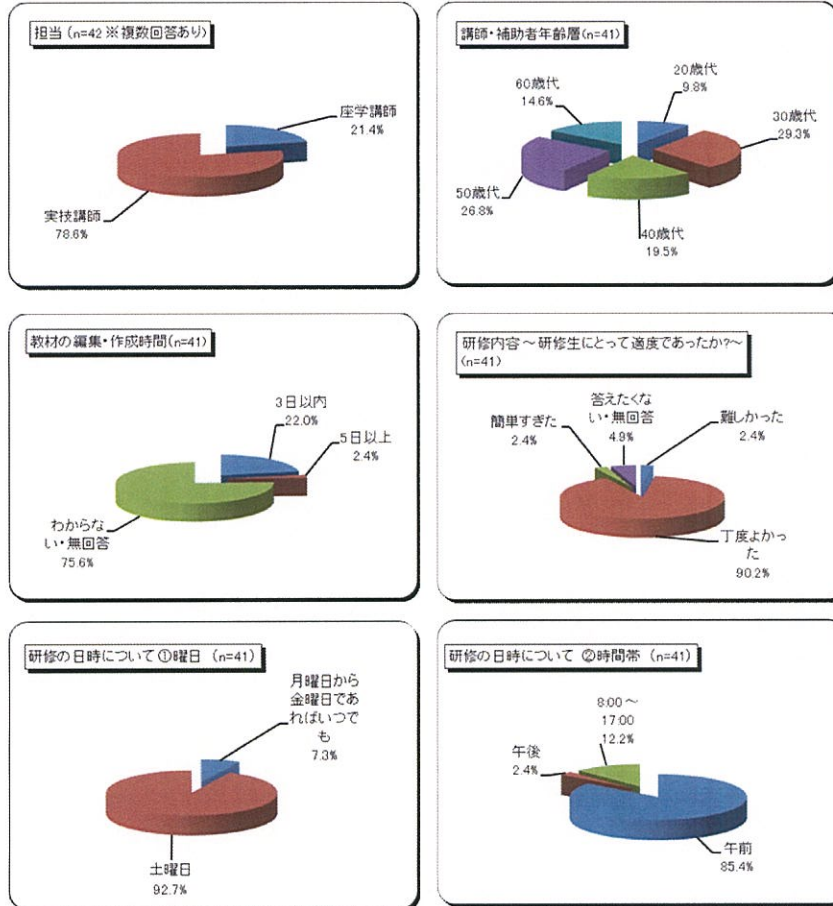
研修の感想

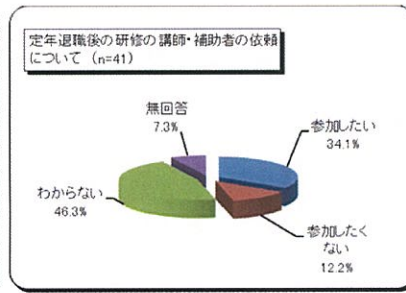
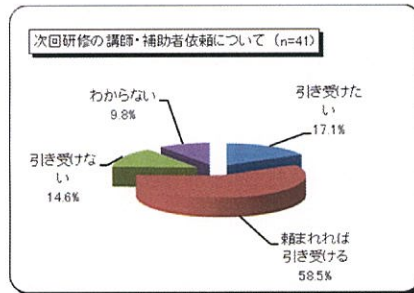
- 知識を得た。
- とても良い日程、回数でした。幅広い知識を学ぶことができました。班ごとに講師のお手本が何度かあれば良いと思いました。班ごとに分かれての作業で、講師の方に質問しやすいので良いと思いました。
- 今回はじめて炭酸ガスを使用した溶接の訓練ができたことが、今後の仕事に役立つと思います。長い間、お世話になりました。
- 溶接の技術は向上したと思います。
- 基本的なことがしっかり学べたのでとてもよかった。
- 講義については、分からなかったところが分かって良かった。技能は良い練習ができて良かったです。
- 丁寧に指導していただいて良かったです。

- 色々な人の溶接を見て勉強になり、また熟練者の方の教を頭に残してこれからもっと技術を身につけたいと思いました。迷惑をおかけすることもありましたが、有難うございました。
- 普段から溶接をしているので、実技は慣れていた良かったが、講義の内容が今一つだった。
- TIG 溶接もしてほしい。
- 溶接について勉強することが出来たので良かった。ベテランの方の話しがとても役に立った。

2. 溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】

本項は、平成24年9月1日から平成24年12月8日まで（延べ15日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の講師52名中41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）

- 幹事会社の役割、講師の方々の責務を開講前に徹底し共有する。
- 初めての人同士は、グループ分けの際、一緒にした方が良いと思います。
- 圧力容器を作成する時間がない受講生がいた。もう少し時間に余裕があっても良いのでは？
- 圧力容器の製作は2回も必要ないのではないか。
- 作業にかかるのが遅い。
- 圧力容器以外に何か製作できる物があれば良いのでは。
- 正確な立向、横向をやってほしい。
- 実技材料、実習内容、指導方法を毎年改善し、見直します。
- 今のままで良いと思う。講師の人数も丁度良い。
- 圧力容器のような物を作成するのは良いと思った。次回は記念に残るような物を作ってみてはどうかと思う。
- 個々の能力にあっていればよい。
- 現状で満足。

研修の感想

- 本年度の受講生の実技習得度合はこれまでで一番良いと感じた。
- 次回の講師の方との引継ぎができていないので、連絡網があれば助かります。
- 毎回講師が変わるので、前回の状況を把握できなかった。出来れば、始める前に講師のミーティングが必要なのでは。誰がメインでやるのかも把握しづらかった。
- 今まで2回参加させてもらいましたが、一般の方に指導するのは初めてだったので良い経験になったと思います。次回からは研修センターで鉄工・ガス切断を担当した指導員が職人塾に参画すれば道具の段取りもよく解り良いのではと思います。
- 自分の勉強にもなった。
- 今回の受講生は保護具（頭巾、腕抜）を着けていない者が多くいた。講師が着けているのに受講生が着けていないのはどうか？

- それぞれの会社で役立ててほしいです。
- 初心に戻ることができ、技術の復習になって良かった。
- 良い経験になった。
- 講師の事前打合せ（開講前）が必要ではないか。
- 講師の依頼は、上職の同意だけでなく、予め本人の同意を得てほしい。
- 受講された方々の感想、意見等を知りたい。
- 人前で講師として説明する前に自分自身も再度勉強し直す必要があり、自分のスキルアップとしても大変良かったと思います。
- 職人塾の講師として初めて参加させてもらい、良かったことは受講生全員が真剣に取り組んでいた事です。設備的に難しいと思いますが、TIG溶接の研修も取り入れれば良いと思いました。
- アーク溶接の練習が少し多いのではと感じた。もっと早く JIS 試験練習を行った方が良いのではと思いました。基本級はともかく、専門級を教える時間が少ないのでは？
- 今回は、多くの受講生が真剣に受講されて良かった。
- 他の人の出入りはさけてほしい。
- 実技の時間が足りない。
- 一般コースの座学の時間が短い。1回あたり1.5時間～2時間は必要。
- 溶接座学の基礎と応用で1コマずつ担当しましたが、受講生のレベルでは基礎を2コマ行った方が良いと感じました。予め受講生のレベルが分かればやりやすいです。

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	18名	造船所見学	7月28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、仕上げ体験	7月30日(月) ～31日(火) 8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1日(水) ～2日(木) 8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。

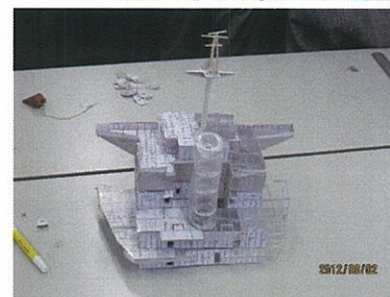
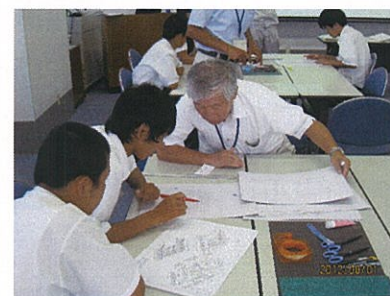
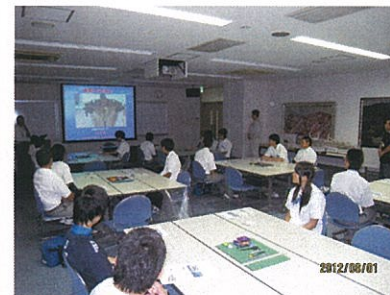
第2節 研修内容と状況

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28日(土)	7月30日(月)	7月31日(火)	8月1日(水)	8月2日(木)	
～8:00		集 合 作業服着用	集 合 作業服着用			
8:00～8:30	集 合					
8:30～9:00	作業服着用			集 合	集 合	
9:00～10:00	開講式 オリエンテーション	グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	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	
	工場見学の 安全注意					
休憩 (10:50～10:15)	(保護具のチェック)	休 憩	休 憩	休 憩		
10:15～12:00 休憩 (10:50～11:00) 11:00～12:00	造船所見学 バーチャル使用	グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	モデルシップ 製作		
休憩 (12:00～13:00)		休 憩	休 憩	休 憩		休 憩
13:00～15:50		グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	受講記念製作	モデルシップ 製作		モデルシップ 製作
休憩 (15:00～15:15)		休 憩	休 憩			閉講式
15:15～16:00		グループ毎に CO ₂ 溶接、仕上げ、 ガス切断、アーク溶接	受講記念製作	後片付け／終礼		
研修場所		後片付け／終礼	後片付け／終礼			
	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

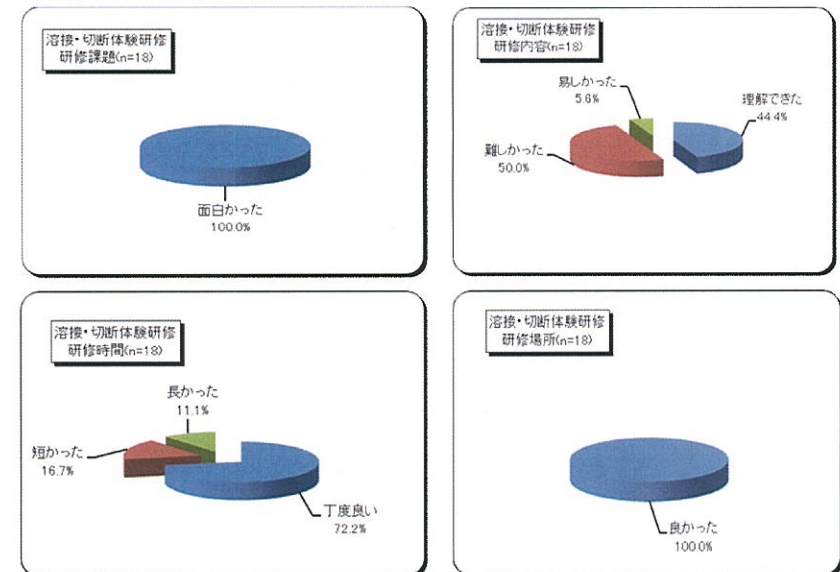
1. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【受講者】
2. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【講師】

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24年7月28日から平成24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18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

- 溶接やガス切断など溶接作業の基礎を体験させていただきましたが、どれも1日目は難しいと感じました。しかし、2日目は体が慣れたのか、楽に研修を受講できたと感じました。現場に出て活動するともっと長い時間、精密な作業が必要になるので、三井造船で働いている人はすごいなと思いました。今回学んだ製造業の技術は三井造船か別の製造業のところで役立てたいと思いました。
- 最初に三井造船での研修を受けることになったとき、どんなことをするのか興味や不安がありました。先輩方に優しく教えてもらってとても楽しかったです。自分が失敗したら「次はこうしたほうが良い」と言うアドバイスをもらい、うまくできたりしました。自分も三井造船を知らなかった時よりもっと興味が出ました。とても楽しい研修で良い体験になりました。

■今回受講した研修で一番楽しかったのは、CO₂です。自分がちょっとミスしてしまった後に研修生の人がよく教えて下さったので3日目の課題選択でいい作品ができたのではないのでしょうか。今回学んだことを参考にしていきたいです。

■初めて三井造船に来たのでとても緊張していたけど、教えてくれる指導員の方々がとてもやさしくしてくれてとても分かりやすかったです。アーク溶接は、実習の最初の項目で、安全保護具などとても暑かったけどやっているうちに暑さを忘れて集中できました。CO₂溶接は、アークの時よりも出だしが楽だったので楽しくできました。記念に作ったものは上手くはないけど自分らしさが出たと思います。ガス切断は火がすごいことになっていて、初めは少し怖かったけど切る時は気持ち良かったです。仕上げは磨くことで手が痛かったけど良かったです。

■初めてガス切断や溶接を試みただけ、初めは難しくてなかなかうまくいかなかった。けど、やっていくとだんだんできるようになっていった。ガス切断は昨日よりもうまくできたと思う。やっぱりできるとおもしろいからいいと思った。ただ、何度やってもアーク溶接だけはなかなかうまくいかなかった。でもいい経験だったと思う。

■溶接は切断より難しかったが、野瀬先輩がやさしく教えてくれてうまくできた。先輩たちのおかげで楽しくできた。

■初めてCO₂溶接やアーク溶接、ガス切断、仕上げなどを体験させて頂き本当にいい経験になりました。分からないことがあったら、丁寧に優しく指導員の方や研修生の方が教えて下さり本当に分かりやすかったです。普通の時の暑さと溶接などを行っている時の暑さは全然違って暑かったけど、職人塾を受講して、技術面や知識面なども学べていい勉強になりました。本当のお世話になりました。ありがとうございました。

■以前、研修を受講した友達からとても暑くて辛かったと聞いて、熱中症とかになって倒れたらどうしようと思っていたけど、受講してみたら想像よりも暑くなくて良かった。たった2日間ではガス切断やアーク溶接、CO₂溶接、仕上げが上手くできるとは思っていまらなかったけど、やっぱり最後の日になってもそんなに上達できませんでした。どの実習も想像通り難しかったけど、楽しくてとてもためになったと思います。今回ずっとやさしく丁寧に教えてくれた辻岡先輩、ありがとうございました。

■製造についての技術を学べて、とても良かったです。この経験を活かして製造の仕事に就職できたらいいなと思いました。研修生の方がとても優しく指導してくださったのでとても勉強になり、課題研修の時、良いところ、悪いところをはっきり指導してもらったので、悪いところは復習ができて、とても楽しく研修ができました。

■アーク溶接とガス切断は、かなり難しかった。でも先生がいろいろと教えてくれたので、ちょっとだけできるようになった。けっこう楽しかったです。

■造船所を見学は、わかりやすく説明してもらえたので良かった。溶接や切断などは初めてだったけど、うまくできて良かった。研修生や色んな人たちが優しく接してくれて良かった。

■このような体験はあまりできないので良かったと思う。これからじっくり考えていきたいと思った。

■研修を受講して、とても将来の為にもなって良かったです。何か目標を持って行動するのを持ちたずに行動するのでは、出来上がる製品に差が出ると思いました。研修で学んだことをこれからも忘れないようにしたいです。

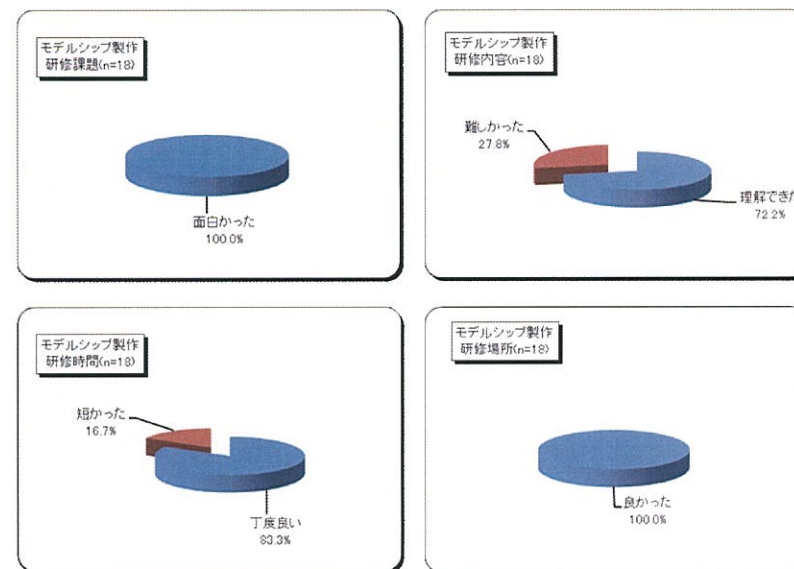
■アークやガスは少しやったことがあったけど、それ以上のスキルアップにつながった。CO₂溶接は、初めてやってみただけとても楽しかった。行く行くは、三井造船に入社してみたいです。

■色々な経験ができて良かった。

■造船所での研修は短かったけど、暑い中大変な作業をしていることを学べたので良かったです。暑くてしんどかったけど、楽しくできたので良かったです。研修生の教え方も上手だったので分かりやすかったです。

■色んな体験ができて良かったです。一番おもしろかったのは、仕上げでした。みんなと話し合いながら取り組むことができて良かったです。またやりたいと思いました。

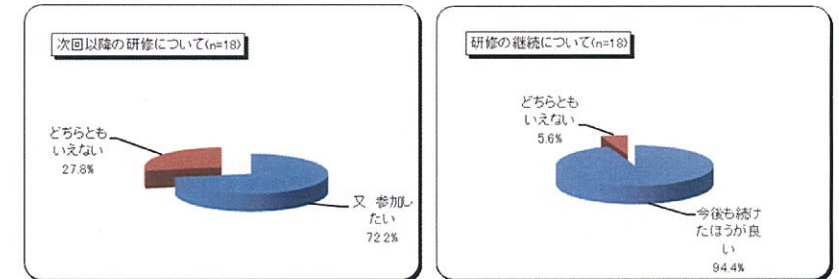
§ モデルシップ製作



モデルシップ製作の感想

- とても楽しかったです。インターンシップは職人塾に来て良かったと思いました。モデルシップが産業振興ビルに保管されるのなら、機会があればまた見に行きたいと思います。
- モデルシップは他の研修とは違って、とても細かい作業がたくさんあり、更にバランス感覚も重要であり、体を使うというより頭を使う方が多かった研修でした。
- 今回の研修でモデルシップが完成したことは、非常にうれしかった。今回の研修で、コミュニケーション能力や協力することの大切さを学べた。このような機会があったらこれからも参加したい。
- モデルシップ作りというのは、なかなか難しかったと思う。でも、それだけいい勉強にはなったと思う。これからは製造のことも視野に入れて考えようと思った。短い間でしたがありがとうございました。
- 初めてモデルシップを見たとき、すごく驚きました。モデルシップを作っている時にコミュニケーションやみんなでの協力は大切なことだと思いました。今回学んだことを活かしていきたいと思いました。
- モデルシップ作りは、最初の壁の位置を青ペンで線を引いたりするのが難しかった。壁などのパーツを切り抜く作業が一番楽しかったけど、一瞬で終わってしまった。一番長く時間をかけた組み立ても楽しかったけど、狭いところが難しかった。
- モデルシップを製作するのはとても楽しかった。組み立てや細かい作業は苦手だったのでとても不安だったけど、完成した実物を見てすごいなと思った。また参加したいと思った。
- モデルシップは作るときは難しかったけど、楽しくできたので良かったです。7年間もかかって作ったのがすごかったです。またやりたいです。
- モデルシップを作って、たくさん大切なことを学べたので良かったです。「みんなで協力して何かひとつの目標に向かうこと」これが一番為になりました、これから将来、分からないことや知らないことがあったら人に聞いて理解することを忘れないようにしたいです。短い間でしたがありがとうございました。この日学んだことは忘れません。
- やっぱり人と協力しあうことは、大切だなと感じました。モデルシップの製作は、最初難しく何をしたらいいのか不安でしたが、教えてくださった野上さんがいてくれて本当に良かったです。本当に僕たちは感謝の気持ちでいっぱいです。短い間でしたがありがとうございました。
- モデルシップの製作は初めてで、何をどう作ればいいのか全く分からず戸惑っていたけど、講師の方が分かりやすく教えてくれたので理解することができたと楽しかったです。モデルシップの完成が見れて良かったです。
- とても良い経験をさせてもらいました。また機会があれば参加してみたいです。
- 最後に完成できて良かった。
- 楽しかったです。就職を希望する時に役立てたいと思います。ありがとうございました。
- みんなで協力して、とても大きなモデルシップを作成することができ、良い思い出になった。
- 細かい作業だったのでとても大変だった。完成した時は嬉しかった。
- 昨年と同じく、今年も楽しくできた。

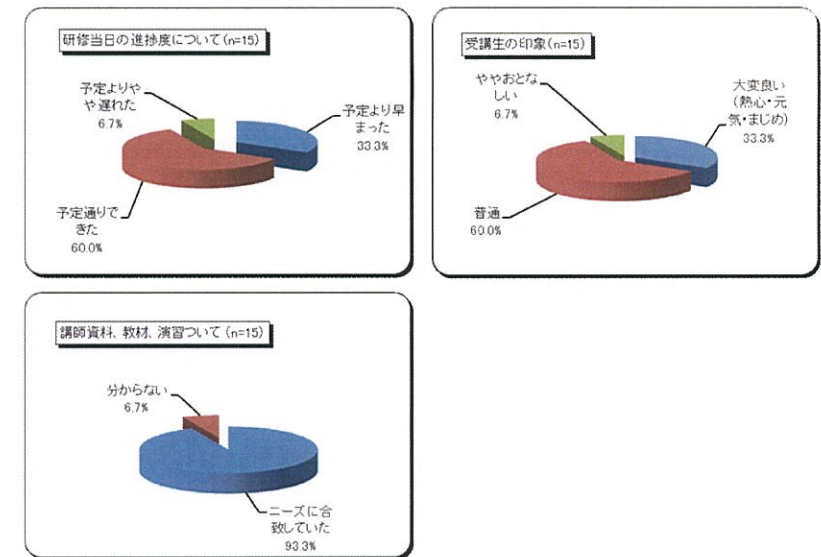
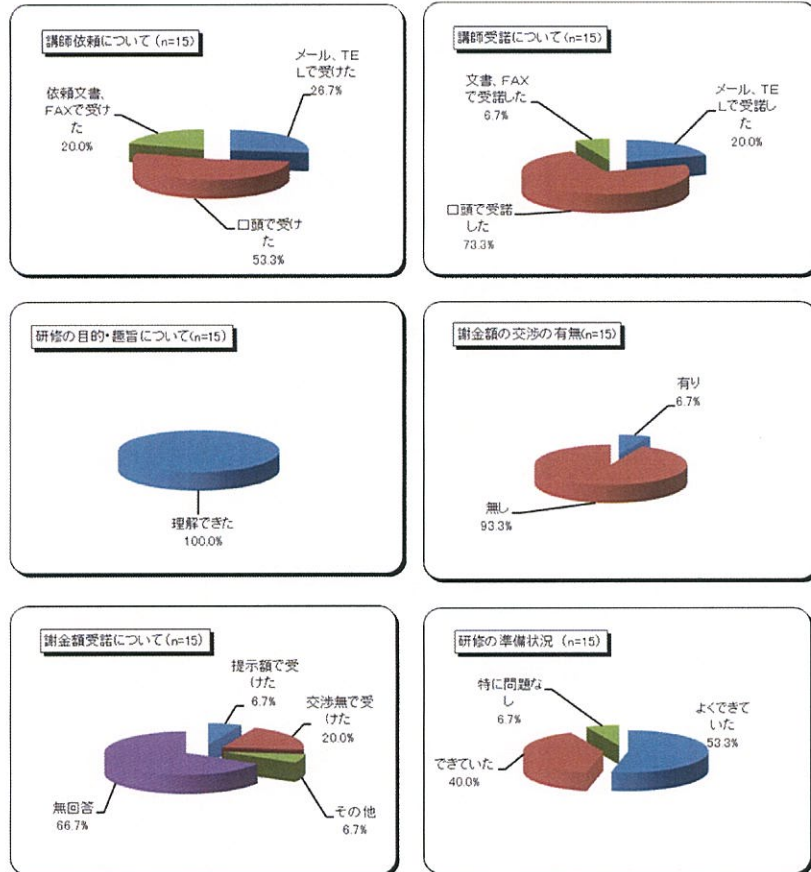
§ その他



- 今のままの内容を来年のインターンシップ受講生に教えてあげてください。
- 今回のインターンシップは大変おもしろかったので、もっと続けていったほうが良いと思います。
- コミュニケーション能力や協力する大切さをまなべた。今回のインターンシップでの出来事をこれからの生活に活かしたい。
- これから受講する人もためになるし、いい勉強になると思う。
- この職人塾で学べることがたくさんあるので、今後も続けていってほしいです。
- もっとたくさんさんのことを経験したかった。
- コミュニケーション能力を上げることができ、とても良かった。
- たくさんさんの体験ができて良かったです。協力することが大切だと分かりました。
- これからも続けてほしいです。
- 何も言うことはありません。
- いい経験ができた。

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24年7月28日から平成24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・補助講師15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

- 船のすばらしさを理解してもらえ一助になればと思います。
- 準備状況として、講師及び補助講師にも設計図等があればもっと分かったらと思う。
- モデルシップ製作については、個々に教材を与えて、同じものを作成させたら良いと思う。協同作業も良いが、グループでは遊ぶ時間が多くなる。
- 幹事会社様はよく準備され、スムーズに進行されていた。受講生にとって良い機会になったと思う。
- 若い人のためにも、今後もこのような機会を設けてほしい。
- 若い人の為に、今後も色々な経験をさせてあげて下さい。
- 来年度から新しいモデルシップを作成する場合、事前に講師の打合せが必要。
- 次回より、モデルシップ作成に代わるテーマを決める必要があります。
- 講師の事前打ち合わせが必要。
- 講師用のタイムスケジュールがほしい。全体的に進んでいるのかどうか分かりづらい。
- 講師の方に事前にどんなことをするのか連絡をしてもらいたい。作業開始時に何をしたらいいのか、講師が理解するのに時間がかかった。

平成 24 年度職人塾 報告書

発行日 平成 25 年 3 月
発行所 一般財団法人 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/>