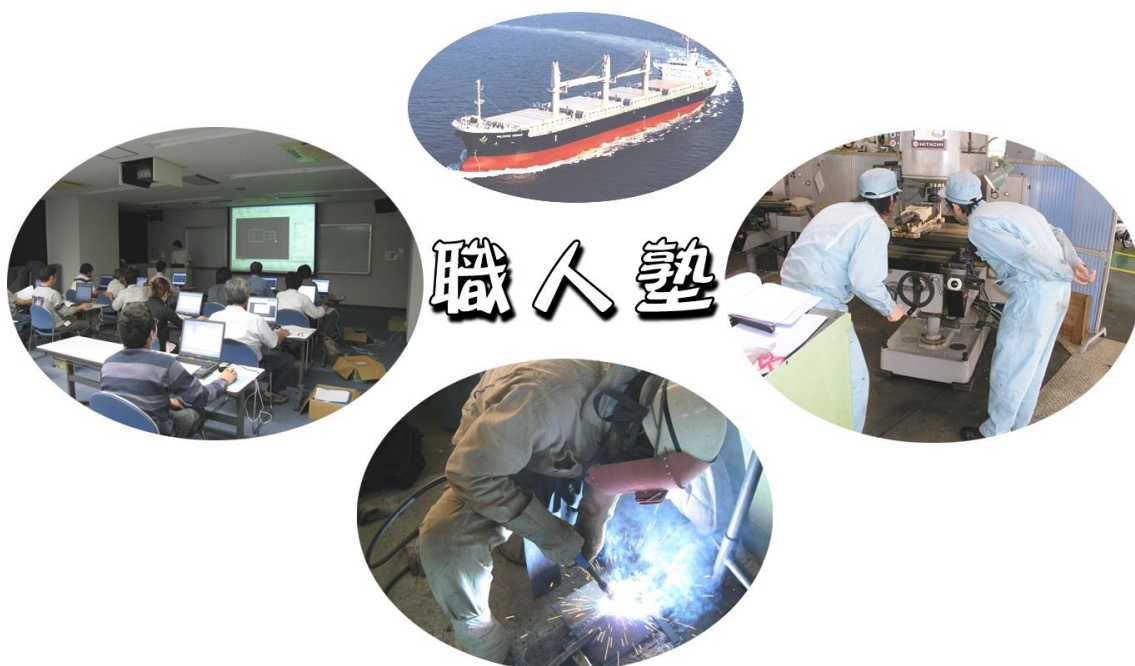


平成 30 年度 職人塾 報告書



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

日本国内の景気はやや足踏み状態が続いており、個人所得は改善するなか、個人消費は持ち直し傾向にあります。

玉野地域の基幹産業であります造船業におきましては、最近まで世界的な船舶過剰で厳しい状況ではありましたが、徐々ながら海上の荷動きの停滞が解消されつつあり、回復の兆しが見えつつあります。また今後、防衛省の護衛艦や海上保安庁の巡視船などの「官需」や 2020 年の船舶排気ガス規制強化に向けて、新型ディーゼルエンジンの需要への期待が高まってきております。

しかしながら、近年の超売り手市場により製造業の新規雇用は困難な状況にあり、造船業に携わっている中小企業において人手不足の厳しい状態が当面続くものと思われます。

このような状況下におきまして、造船関係を中心とした市内の中小企業の方々が事業を安定して継続するためには、この地域に蓄積された高度な技能・技術を的確に次世代に伝承し、限られた人員で一人一人の生産性を高め、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ります。

こうしたことから、人材の確保・育成という職人塾の果たすべき意義は現在も保持しております。

本年度は受講生が激減する大変厳しい局面を迎えましたが皆様方のご支援・ご協力により 13 年目の取り組みを何とか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興味や理解が、今後本市への定住化の促進や地域の活性化に繋がれば幸いです。

平成 30 年 4 月には玉野市立玉野商工高等学校に待望であった機械科を開設され、新たな一步を踏み出しました。今後、この職人塾も連携をとりながら地域の若者の人材育成に寄与できればと思っております。

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 31 年 3 月

職人塾実行委員会

委員長 三宅 照正

平成 30 年度 実 施 報 告 書

目 次

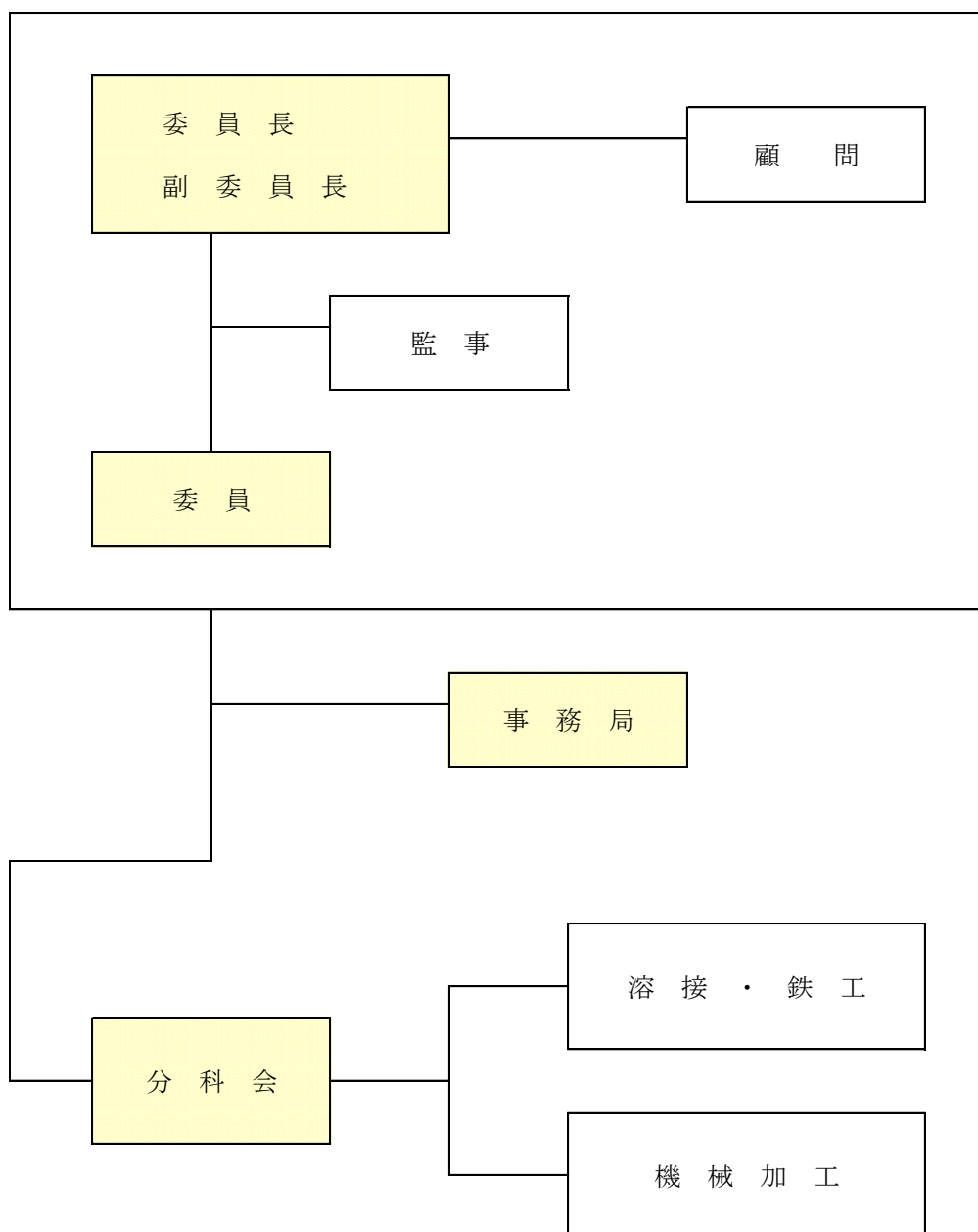
第 1 章	組織及び役員、分科会、講師	1
第 1 節	組 織	1
第 2 節	職人塾実行委員会	2
第 3 節	各分科会幹事	3
第 4 節	講師及び補助講師	3
第 2 章	事業の起源・目標・指標	5
第 1 節	事業の起源	5
第 2 節	事業の目的	5
第 3 節	事業の必要性	5
第 3 章	全体活動実績	7
第 1 節	全体活動スケジュール実績表	7
第 2 節	職人塾実行委員会総会概要	8
第 3 節	各分科会の会議概要	9
	(1) 溶接・鉄工分科会の議事概要	
	(2) 機械加工分科会の議事概要	
第 4 章	広報・啓発活動について	11
第 1 節	マリン玉野産業フェアへの参画	11
第 2 節	ホームページでの広報	12
第 3 節	新聞・広報誌等での広報	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	
第 2 節	研修内容と状況	16
	2-1 機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修	16
	2-2 溶接・鉄工分科会 溶接 一般コース	18

第3節	受講者及び講師アンケート	23
3-1	機械加工分科会	
1.	機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修【受講生】	
2.	機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修【講師】	
3-1	溶接・鉄工分科会	
1.	溶接・鉄工分科会 溶接 一般コース【受講生】	
2.	溶接・鉄工分科会 溶接 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	
1-5	その他	
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

実行委員会



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会長
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	山下 浩二	玉野市産業振興部長
監 事	宮地 祥一	玉野商工会議所 専務理事
委 員	小柳 信明	中国運輸局岡山運輸支局 首席海事技術専門官
委 員	細砂 隆	中国運輸局岡山運輸支局 首席運輸企画専門官
委 員	犬飼 真吾	玉野公共職業安定所 統括職業指導官
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	二部野一郎	玉野市立玉野備南高等学校 校長
委 員	田村 繁樹	玉野市立玉野商工高等学校 校長
委 員	稲田 秀知	(株)三井E & S ビジネスサービス総務グループ 課長
委 員	森本 展弘	三井造船玉野OB友の会 顧問
顧 問	黒田 晋	玉野市長
顧 問	山田 正義	中国運輸局岡山運輸支局 次長
顧 問	赤木 功	玉野公共職業安定所 所長
顧 問	石川 雅史	玉野市教育長
顧 問	渡邊 耕一	(株)三井E & S ホールディングス 玉野総合事務所長
顧 問	今岡 雄	三井造船玉野OB友の会 顧問
事 務 局	大倉 明	玉野市産業振興部商工観光課 課長
事 務 局	藤原 記子	玉野市産業振興部商工観光課 参事
事 務 局	大出知江吏	玉野市産業振興部商工観光課 係長
事 務 局	池上 茂	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 係長
事 務 局	高原 彩	一般財団法人 玉野産業振興公社 事務員

第3節 各分科会 幹事

分野	分科会幹事会社	役職・氏名
溶接・鉄工	[代表] 三井造船特機エンジニアリング株式会社 三国工業株式会社	代表取締役社長 三宅 俊良 プロジェクトエンジニアリング事業室長 中村 啓二 総務部長 前原 守 総務課長 梶原 勇治 取締役 三宅 正倫 経営管理部課長 細谷 静男
	技術顧問 株式会社三井E&Sビジネスサービス 三井造船玉野OB友の会	人事総務サービス部玉野分室課長補佐 三谷 和彦 研修実技講師主任 渡部 一成
機械加工	[代表] 長尾鉄工株式会社 株式会社宮原製作所 株式会社大熊製作所 近藤工業株式会社	工場長・製造部長 末長 忠 品質保証部長 伊加 勝 代表取締役社長 大熊 力三 代表取締役社長 近藤 幸宏
	技術顧問 株式会社三井E&Sマシナリー 玉野機械工場 独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構岡山支部 岡山職業能力開発促進センター	加工部長 森藤 勇 訓練課長 北崎 弘勝

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、野上 進、鷺田 正、三谷 和彦、宇田 勉、木村 亮太、木口 英之、西村 卓也、石田 裕也、宮成 誠、片岡 龍二、真柴 和史、小林 一三、橋本 良平、浅越 渉、若田 達明、的場 俊彦、筒井 康裕、奥川 俊徳、永畑 光一、原田 佑也、中川 直也、安藤 嘉之、山野 博章、大本 祐介、天川 武士、野上 大介、湯浅 将吉、仕田原 克仁、竹並 寛、下村 修平、植田 拓志、大賀 勝彦、柴田 繁、前原 守、梶原 勇治 (36名)
機械加工	河原 靖、吉原 克之 (2名)

第2章 事業の起源・目標・指標

第1節 事業の起源

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した。

平成18年度に市内製造業関係者の約2,000名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することにより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、中堅技術者に一層高度な技術習得を促し、また、市民等に改めて製造業に対する関心を高め、定住促進を図るものです。

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。

第3章 全体活動実績

第1節 全体活動実績表

平成30年度職人塾 全体活動実績表

実施名称	平成30年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
実行委員会												
実行委員会総会・産業フェア		実行委員会総会 (6/1)	◎	◎	産業フェア開催 (7/20)							
専門分科会の開催 ☆溶接 ☆機械			☆	☆	☆				☆		☆☆	
各分科会予算関係	配分								→	→		
トライアル研修												
講師の委嘱												
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												
トライアル研修の実施												
溶接・鉄工 一般コース												
機械加工 製図の基礎及び計測研修												
体験研修												
講師の委嘱												
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												
溶接・鉄工 棟梁インターンシップ												
ホームページの作成・広報												
次年度事業計画の作成												
実施成果のとりまとめ												

職人塾実行委員会事務局

第2節 職人塾実行委員会総会の概要

平成30年6月1日（金）平成30年度 職人塾実行委員会 総会 開催

出席者：31人



議 事

- 議案第1号 実行委員長、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29年度事業報告について
- 議案第4号 平成29年度収支決算報告について
- 議案第5号 平成30年度事業計画(案)について
- 議案第6号 平成30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

平成30年6月6日
山陽新聞玉野圏版

「職人塾」実行委が事業計画

研修や高校生就業体験

2018年度の事業計画を決めた「職人塾」の実行委総会

ものづくり技術の若い世代への継承を目指す。市内の造船関連企業などが開講する「職人塾」の2018年度事業計画を決定した。実行委員会総会が1日、産業振興ビルで開かれた。若手社員向

ものづくり技術の若い世代への継承を目指す。市内の造船関連企業などが開講する「職人塾」の2018年度事業計画を決定した。実行委員会総会が1日、産業振興ビルで開かれた。若手社員向

た。計画では、溶接・鉄工分科会是一般コースを9月15日～12月8日の毎週土曜に開催。講義数を従来の15回から11回に減らし、要点を絞って指導する。7月21～26日には高校生が製造業の現場を体験する「模擬インターンシップコース」を開く。

機械加工分科会は8月1～3日、製図の基礎および計測研修を予定。昨年まで2日間だったが「実習を増やしてほしい」との声が多くなり、1日増やした。総会には造船関連企業、中国運輸局岡山運輸支局、市などの担当者ら約30人が出席。三宅照正委員長（玉野商工会議所会頭）が「ものづくり産業を取り巻く環境は厳しい。若手社員への技能継承が急務で、職人塾の果たす役割は一層増している。『技術のまち』に魅了され、定住する若者を増やせるよう頑張ろう」と呼び掛けた。

職人塾は、市内の造船関連企業などが実行委を組織し、06年に始めた。参加企業の熟練技術者が会社の枠を超え、若手社員らを指導している。（近藤哲也）

第3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ました。

(1) 溶接・鉄工分科会の議事概要

No.	日 時	場 所	内 容
1	平成 30 年 6 月 19 日	三井 E&S ホールディングス 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 ・ 溶接 一般コース 受講生募集及び対象について ・ 溶接 一般コース 研修カリキュラムについて ・ 溶接 一般コース 講師の選出等について 他
2	平成 30 年 7 月 13 日	三井造船特機エンジニアリング 会議室	・ 模擬インターンシップコース モデルシップ講師打合せ
3	平成 30 年 8 月 27 日	三井造船特機エンジニアリング 会議室	・ 溶接 一般コースの実施について
4	平成 30 年 12 月 18 日	三井 E&S ホールディングス 技能研修センター	・ 溶接 一般コース 反省及び改善検討
5	平成 31 年 2 月 7 日	三井 E&S ホールディングス 技能研修センター	・ 平成 30 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・ 平成 31 年度の活動についての検討 他

(2) 機械加工分科会の議事概要

No.	日 時	場 所	内 容
1	平成 31 年 2 月 8 日	産業振興ビル グループ研究室③	・ 平成 30 年度分科会活動完了報告、事業評価 ・ 平成 31 年度の活動についての検討 - 製図の基礎及び計測研修 受講募集数について - 製図の基礎及び計測研修 研修日程について - 製図の基礎及び計測研修 プログラムについて - 製図の基礎及び計測研修 開催場所について - 製図の基礎及び計測研修 講師の配置について

第4章 広報・啓発活動について

第1節 マリン玉野産業フェアへの参画

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ました。

平成30年7月20日開催

参加者：玉野市内外の高校生139名（23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ました。

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

・募集要項の掲載 平成30年4月 及び 随時更新



一般財団法人 玉野産業振興公社

最終更新日: 2018/11/28

[トップページ](#)
[アクセスマップ](#)
[産業振興ビル](#)
[産業振興センター](#)
[勤労福祉S.C.](#)
[ダウンロード](#)
[リンク](#)
[管理者にメール](#)

玉野市企業情報データベースを当ホームページ内に開設しました!! 情報登録は随時受け付けておりますので、是非ご登録ください!!



一般財団法人 玉野産業振興公社

住所・電話番号・FAX	更新情報	お知らせ参加者募集
〒706-0002 玉野市臨港1-1-3 TEL:0863-33-5000 FAX:0863-33-5001	※2018年11月28日 主な更新内容※ 玉野市企業情報データベースを開設しました。	玉野市企業情報データベースを開設しました。 玉野市企業情報登録のお願い(PDFファイル132KB) 玉野市企業情報データベース登録調査票(Excelファイル15KB)
アクセスカウンター 000166502	※2018年11月13日 主な更新内容※ 平成30年度 工業振興施策に関するアンケート調査結果を掲載しました。	産業振興ビル3階施設使用申請書の書式が新しくなりました。(2018.9.28) 平成30年度 工業振興施策に関するアンケート調査結果(PDFファイル151KB)
施設申請用紙ダウンロード 申請書ダウンロードページへ	※2018年10月26日 主な更新内容※ 岡山県経営者協会主催 経営講演会のご案内を掲載しました。 (11.9締切→11.13削除しました)	平成30年度 職人塾募集要項(8/29発表 PDFファイル147KB) 平成29年度 職人塾報告書(PDFファイル492KB)
PDFファイルを閲覧するためには、Adobe Reader (ダウンロード)が必要です。お持ちでない場合は、下記よりダウンロードして下さい。 	※2018年9月28日 主な更新内容※ 「玉野市企業情報登録のお願い」及び「玉野市企業情報データベース登録調査票」を掲載しました。	玉野勤労者福祉サービスセンター専用のホームページリンク 産業振興ビルデジタルパンフレット(平成27年4月更新 PDFファイル6.02MB)
玉野市企業情報データベースへ デジタルパンフレットダウンロード (PDFファイル6.04KB) 玉野産業振興公社 個人情報保護政策 (PDFファイル221KB)	産業振興ビル3階施設使用許可申請書の新書式を掲載しました。	平成30年11月28日現在の月曜駐車場予約待ち台数 : 28台

本サイトは、「一般財団法人 玉野産業振興公社」オフィシャルホームページであり、職員によって管理・運営されています。

本サイトの内容を、複製者に無断で複製・改変および転送・有線送信等に利用することは固く禁じます。

Copyright(C)2008 Tamano Sangyo Shinko Kaisha. ALL RIGHTS RESERVED.
Powered by Adobe Dreamweaver CS3
ALL DESIGNED by Kenichiro Kawamoto
Updated by k.s

第3節 新聞・広報誌等での広報

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りました。

平成30年9月26日
山陽新聞玉野圏版

「職人塾」スタート 溶接技能継承

ベテランが若手ら指導

ものづくりの技能継承 市内の造船関連企業のベテランが若手らに溶接技術を指導する。求職中の1人を含め、19人を指導する2018年度「職人塾」が、市内の企業、若手技術者らから12月まで計11回の講義や実技研修を受け、日本工業規格（JIS）の溶接ホルディングス技能研修センターで始まった。指導する。

（左）の指導でアーク溶接の基本操作を学ぶ受講者

（右）の指導でアーク溶接の基本操作を学ぶ受講者

（内田貴大）

て参加した立花憲功さん（31）は「初めての溶接作業が、丁寧な指導のおかげで安心して取り組めた。試験に向けて頑張りたい」と意欲を見せた。

講師を務める三国工業（玉原）の大賀勝彦さん（64）は「技術は身に付けたら一生もの。しっかり学んで将来の仕事に生かしてほしい」と話した。

職人塾は06年度に始まり、市内に勤務が在住の人が対象。17年度は14人が受講し、13人が溶接技能者評価試験に合格した。

平成30年8月号
広報たまの

職人塾 ものづくり技術・技能教育研修（全11回）

9月15日（土）～12月8日（土） 毎週土曜日8時～12時
三井E&Sホールディングス技能研修センター
定員先着20人程度
中小企業従業員10,000円、求職者5,000円 電話申込
締切：8月10日（金）

溶接一般コース（基礎知識、JIS 資格試験
SA-2F レベルの技術・技能の習得）
☎33-5000（（一財）玉野産業振興公社）

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・実習の研修を行うことにより、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ります。

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	研修名	受講生数	研 修 概 要	時 間	期 間	場 所	対象者
機械加工	製図の基礎及び計測研修	6名	図面の見方、計測器の取り扱い	18時間	8/1～8/3 6時間×3日	産業振興ビル 3階 展示・会議室	一般
溶接・鉄工	溶接一般コース	6名	溶接技術・技能の座学及び実習 ・CO ₂ 半自動溶接のJIS 資格受験対策 他	44時間 座学 9時間 実技 35時間	9/15～12/8 4時間×11回 毎週土曜日	三井 E&S ホールディングス 技能研修センター	一般・ 求職者

1-3 受講生募集

玉野産業振興公社のホームページ、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、企業の従業員を対象として研修を実施しました。

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の社員及びOB社員より選定いたしました。

1-5 その他

「溶接 一般コース」は求職者も受講対象としており、平成30年度は求職者1名からの受講申し込みがあり、受け入れました。

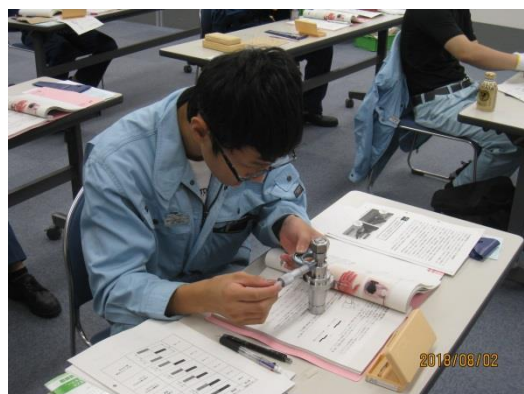
第2節 研修内容と状況

2-1 機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修

製図の基礎及び計測研修のプログラム

		第1回	第2回	第3回
		8月1日(水)	8月2日(木)	8月3日(金)
		産業振興ビル 3階 展示・会議室	産業振興ビル 3階 展示・会議室	産業振興ビル 3階 展示・会議室
9:30 ～ 12:00	図 面 の 見 方	製図の基礎 図形の表し方 寸法記入法 寸法公差 幾何公差 はめあい 表面性状 練習問題（第三角法・第一角法）		
12:00～13:00		休 憩	休 憩	休 憩
13:00 ～ 16:20	計 測 (測 定)	測定器の取り扱い ・マイクロメータ ・シリンダーゲージ ※テストピース 小	測定器の取り扱い ・マイクロメータ ・シリンダーゲージ ※テストピース 大	

研修写真（製図の基礎及び計測研修）



2-2 溶接・鉄工分科会 溶接 一般コース

溶接 一般コースのプログラム

No.	実 施 日	研修時間	研 修 内 容
第 1 回	9 月 15 日 (土)	開講式 8:00 ～	
		座 学 ～ 9:30	安全教育 ・三井造船(株)玉野事業所 構内に於ける規則及び一般安全、 注意事項教育 ・一般コース内容及び溶接作業向け安全教育
		実 技 9:40 ～ 12:00	手溶接(アーク)溶接機の手扱い及び実習 ・アーク溶接機の手扱い ・アーク溶接下向き水平ストレートビード実習 ・アーク溶接下向き水平ウィングビード実習 ・アーク溶接下向き水平・隅肉多層盛り溶接実習
第 2 回	9 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、半自動溶接機と手扱い
		実 技 9:05 ～ 12:00	手溶接(アーク)溶接実習 ・アーク溶接下向き隅肉溶接実習 ・アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接実習
第 3 回	9 月 29 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	手溶接(アーク)溶接実習 ・アーク溶接下向き隅肉多層盛り溶接実習 ・アーク溶接立向き上進隅肉多層盛り溶接実習 ・アーク溶接立向き下進隅肉多層盛り溶接実習
第 4 回	10 月 6 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 罫書き課題	罫書きの仕方と墨壺の使い方を実習 ・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 ・コンパスを使用するの直角、円の出し方等
第 5 回	10 月 20 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手扱い ・災害事例、関係法令
		実 技 9:05 ～ 12:00	ガス・酸素の手扱いを実習 ・手動切断、定規コンパスによる切断の実習 ・数字、記号手動切断の実習 ※修了切断実習 (フリー表札・自由課題)
第 6 回	10 月 27 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	半自動溶接 ・CO ₂ 溶接下向き隅肉多層盛り溶接実習
第 7 回	11 月 3 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	半自動 JIS 評価試験練習 ・JIS 受験練習<CO ₂ 溶接下向>

No.	実 施 日	研修時間	研 修 内 容
第 8 回	11 月 10 日 (土)	実 技 8:00 ～ 12:00	半自動 JIS 評価試験練習 ・ JIS 受験練習<CO ₂ 溶接下向>
第 9 回	11 月 17 日 (土)	実 技 8:00 ～ 9:00	半自動溶接 ・ 曲げ試験テストピース溶接
		座 学 9:00 ～ 10:00	学科試験受験準備講義 (No. 1、2、3)
		実 技 10:05 ～ 12:00	半自動 JIS 評価試験練習 ・ JIS 受験練習<CO ₂ 溶接下向> ※JIS 評価試験材料での実技
第 10 回	12 月 1 日 (土)	座 学 8:00 ～ 9:00	学科試験受験準備講義 (No. 4、5)
		実 技 9:05 ～ 12:00	半自動 JIS 評価試験練習 ・ JIS 受験練習<CO ₂ 溶接下向>
第 11 回	12 月 8 日 (土)	実 技 8:00 ～ 11:00	JIS 評価試験受験の注意事項 (当日の学科、実技の注意事項) 半自動 JIS 評価試験練習 ・ JIS 受験練習<CO ₂ 溶接下向> ※JIS 評価試験材料での実技
		閉講式 11:15～	

研修写真（溶接 一般コース）





第3節 受講生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 製図の基礎及び計測研修【受講生】
2. 機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修【講師】

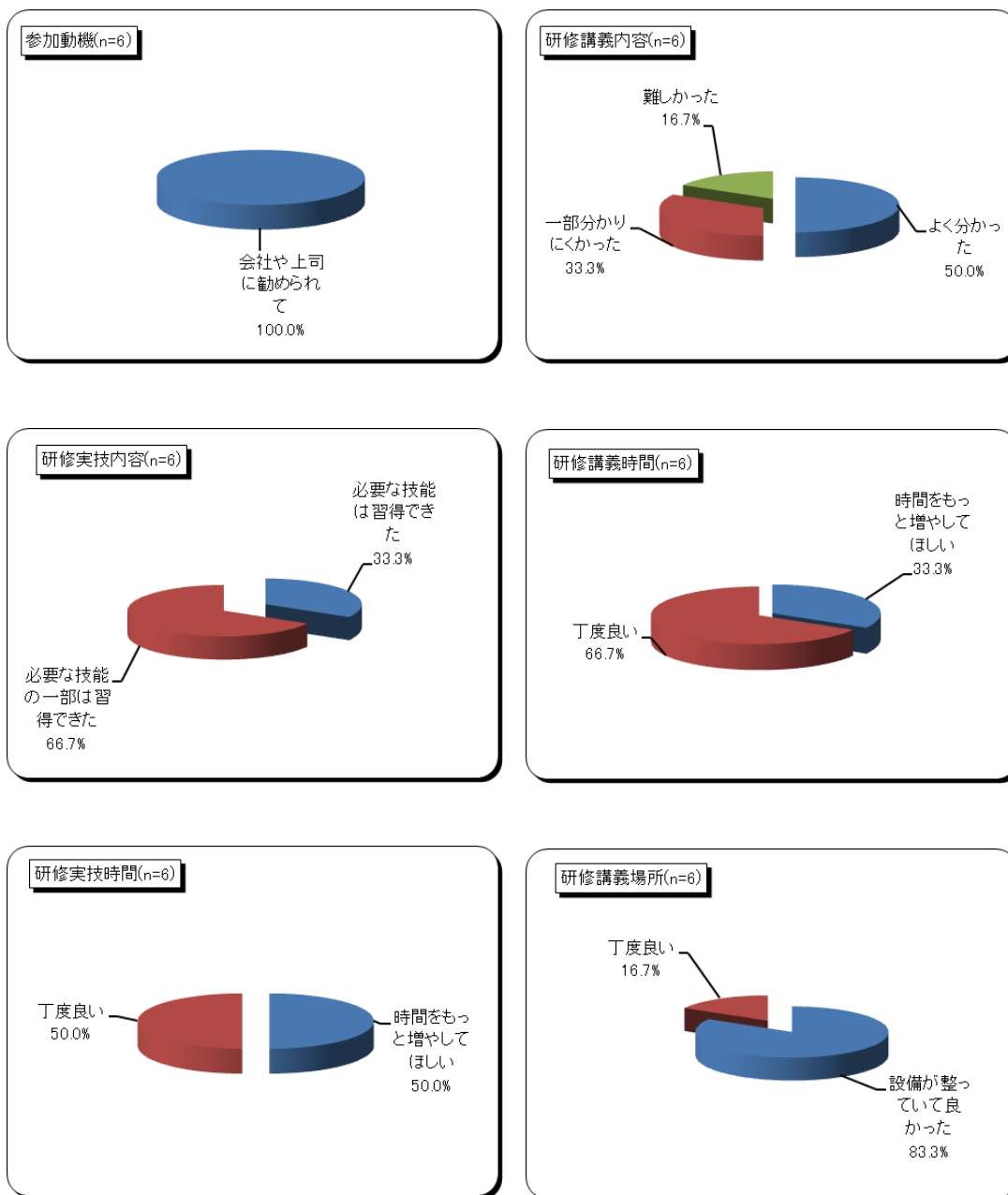
3-2 溶接・鉄工分科会

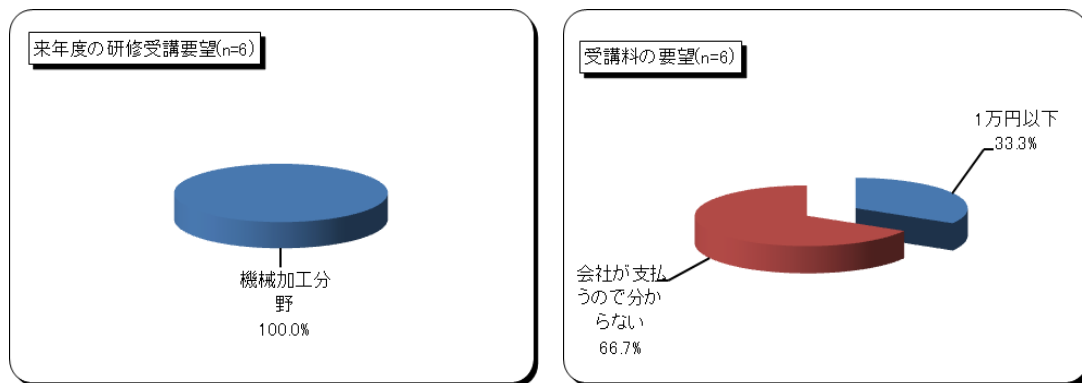
1. 溶接・鉄工分科会 溶接 一般コース【受講生】
2. 溶接・鉄工分科会 溶接 一般コース【講師】

3-1 機械加工分科会

1. 機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修【受講生】

本項は、平成 30 年 8 月 1 日から平成 30 年 8 月 3 日まで（延べ 3 日間）に実施した「機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修」の受講生 6 名からのアンケート回答についてまとめたものです。





研修の希望等

- 研修時間をもっと増やしてほしいです。

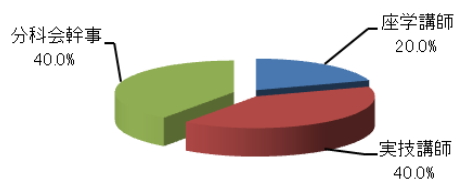
研修の感想

- これからの仕事に役立つ図面（製図）についての細かなことについて知ることができて良かった。
- 計測器や製図についての知識が身についたが実際にはまだまだだと思うので、これからしっかりと勉強していきたいと思います。
- この3日間、まったくの初心者である私に図面の作成、見方、計測を教えていただき、ありがとうございます。初心者の私でも分かりやすく、とても勉強になったので3日間で習ったことを職場で活かせる様やっていきたいです。
- 教材の充実さがあり、多くの知識を得ることができて良かったです。
- 初日と2日目の実技研修の時間が少しタイトに感じました。
- プロジェクターを用いての講義はメモが取りやすかったです。
- 全体において良かったです。ありがとうございました。
- まだまだ機械加工に必要な知識や技量が不十分だったので、今回の研修で新しく学んだ事、詳しく分かった事などが多くあった為、自分にとってはとても意味のある研修でしたので、受講して良かったです。

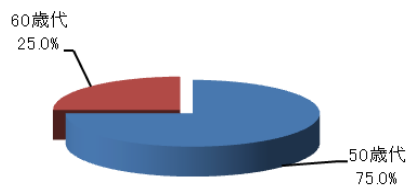
2. 機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修【講師】

本項は、平成 30 年 8 月 1 日から平成 30 年 8 月 3 日まで（延べ 3 日間）に実施した「機械加工分科会 製図の基礎及び計測研修」の講師及び運営関係者 4 名からのアンケート回答についてまとめたものです。

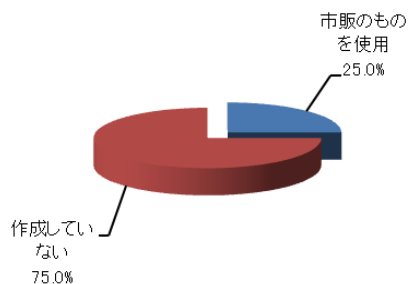
担当 (n=5 ※一部複数回答あり)



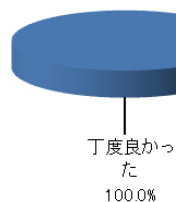
講師・補助講師年齢層(n=4)



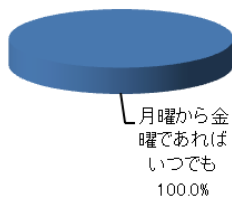
教材の編集・作成時間(n=4)



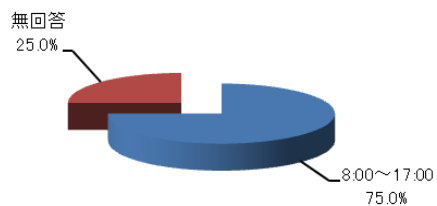
研修内容～研修生にとって適度であったか?～
(n=4)



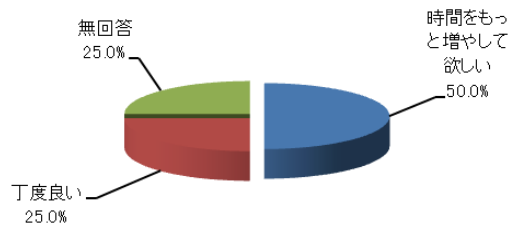
研修の日時について ①曜日 (n=4)



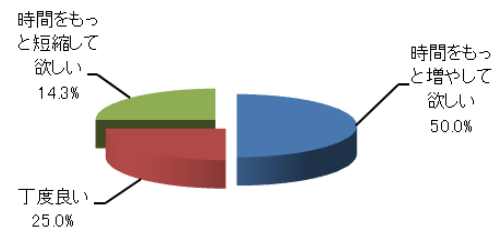
研修の日時について ②時間帯 (n=4)



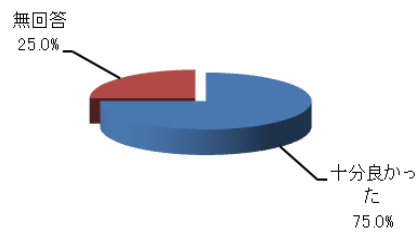
座学研修の日程について (n=4)



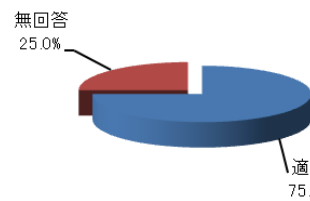
実技研修の日程について (n=4)



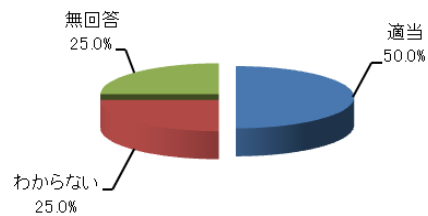
研修の場所や設備について (n=4)



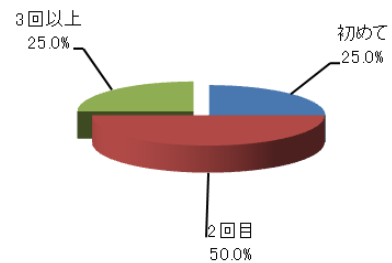
講師・補助講師の配置について (n=4)



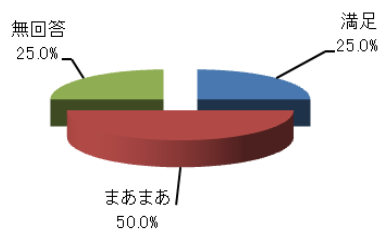
講師料について (n=4)



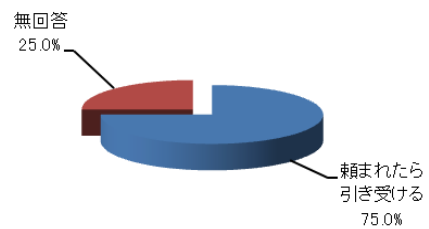
講師・補助講師の経験回数について (n=4)

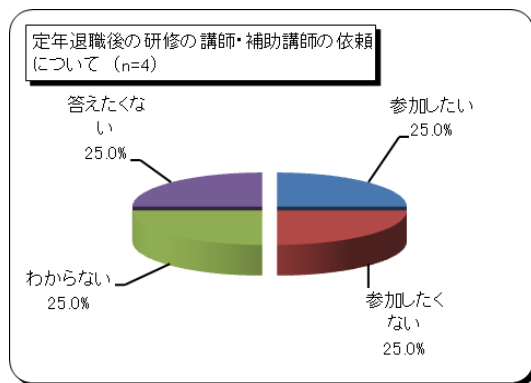


研修の満足度について (n=4)



次回研修の講師・補助講師依頼について (n=4)





研修の改善要望

- 計測用のテストピースを作った方が良い。
- 内容の改善点はなし。現状で良いと思います。

研修目標についての希望

特にコメントなし

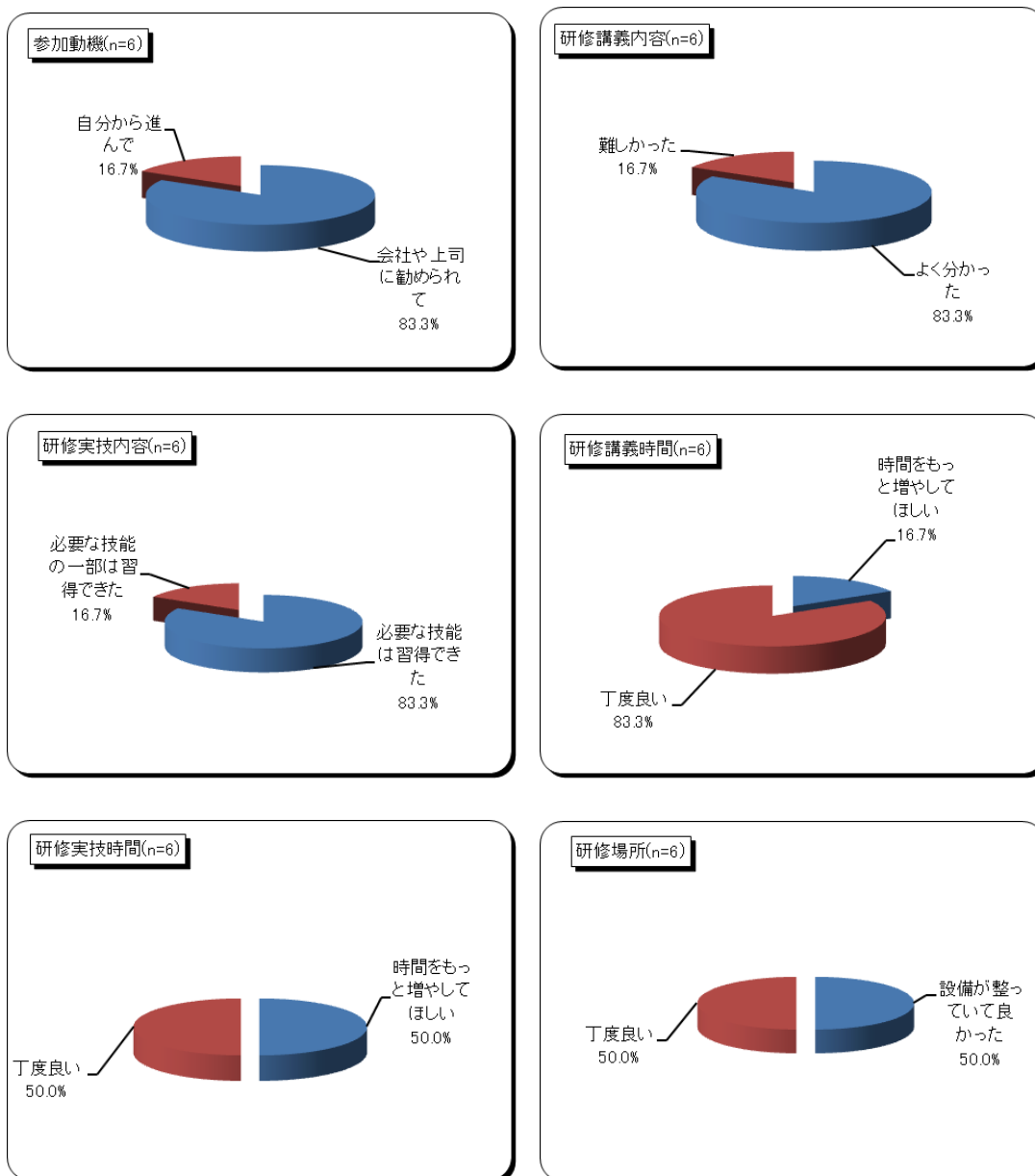
研修についての感想

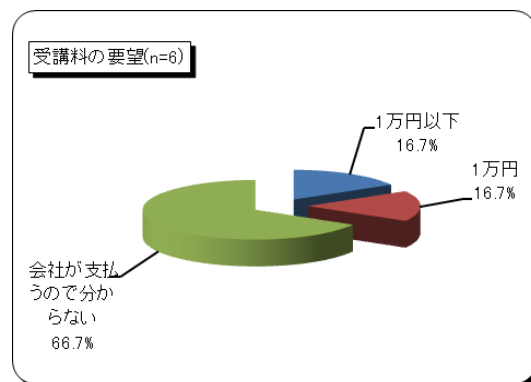
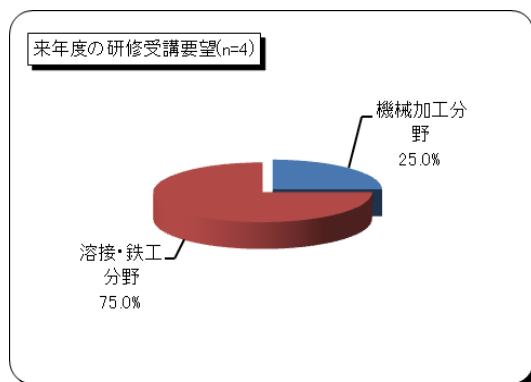
- 企業の枠をこえて研修を行う事は、大変良い事だと思います。

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】

本項は、平成 30 年 9 月 15 日から平成 30 年 12 月 8 日まで（延べ 11 日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の受講生 6 名からのアンケート回答についてまとめたものです。





研修の希望等

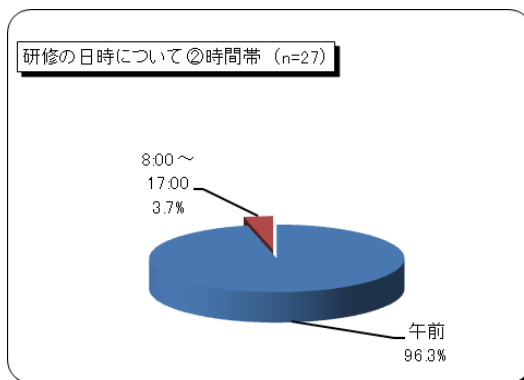
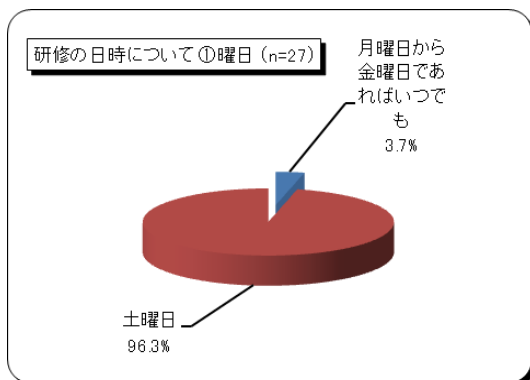
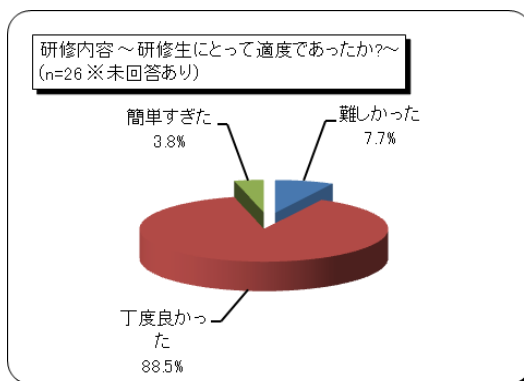
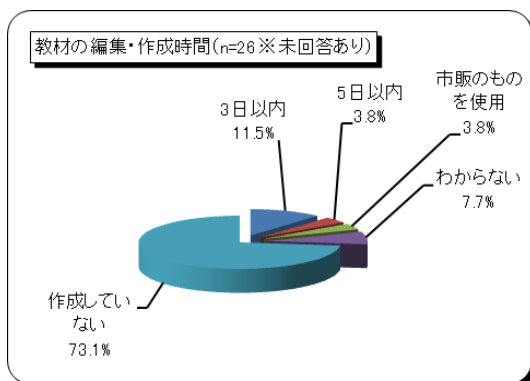
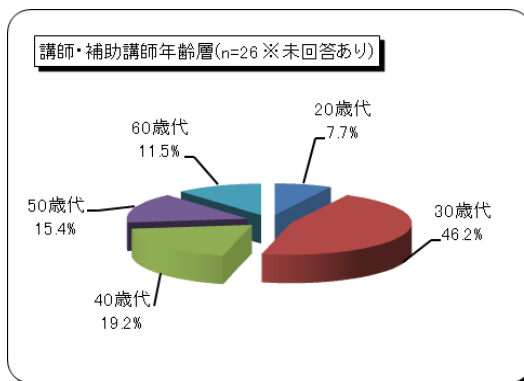
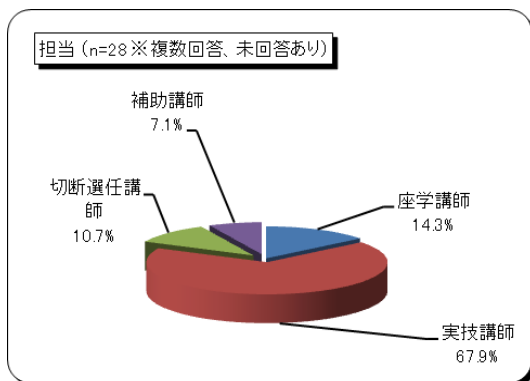
コメントなし

研修の感想

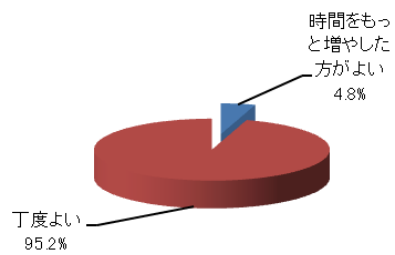
- 最初よりスキルアップして良かったと思う。
- わかりやすく指導していただき、技能などが向上したように思います。
- 仕事をしていく中で、身に付ける技能や知識を学べた。
- 全く何もわからない中で、丁寧に教えて頂けて安心できた。
- 試験内容以外の技術知識を教えて頂けたのが良かった。
- 半自動溶接の作業の仕方がよくわかった。
- 学科や実技の時間とか丁度よくてどちらも学べた。
- 学科は少し難しかったけど、講師の方の教え方が良かったのでよく分かった。

2. 溶接・鉄工分科会 一般コース【講師】

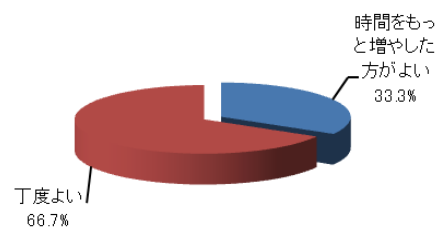
本項は、平成 30 年 9 月 15 日から平成 30 年 12 月 8 日まで（延べ 11 日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 一般コース」の講師および補助講師 31 名中 27 名からのアンケート回答についてまとめたものです。



座学研修の日程について (n=21 ※未回答あり)



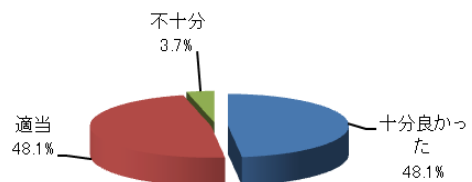
実技研修の日程について (n=21 ※未回答あり)



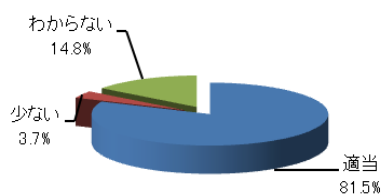
研修回数(延べ11回)について (n=27)



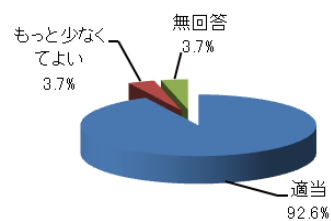
研修の設備や場所について (n=27)



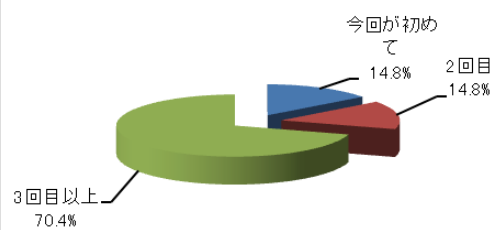
講師・補助講師の配置について (n=27)



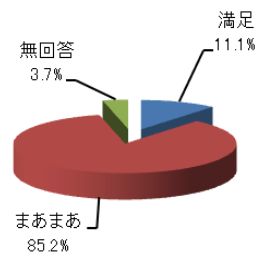
講師料について (n=27)

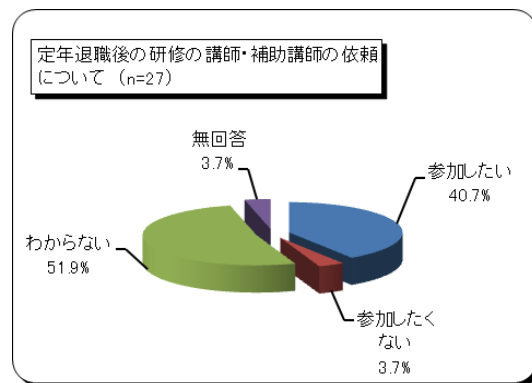
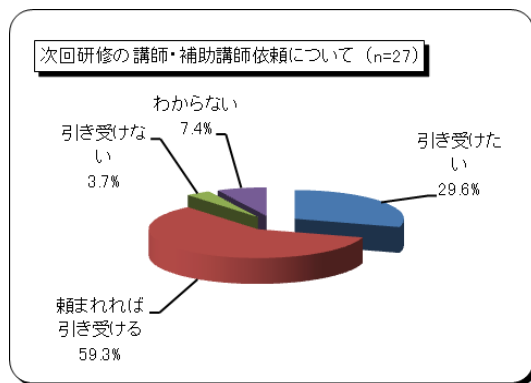


講師・補助講師としての経験について (n=27)



研修の満足度について (n=27)





研修目標、新しい課題の導入、改善要望について

- 特にはないですが実技の講習が少ないと思います。
- 照明が後ろにあるので手元が暗く感じました。
各ブースに照明があるとより良いです。
- 受講生の人数が今回は少なかった。
- 本番と同じサイズの練習材がもっとあっても良いと思った。
- 2人組でマーキン研修を行ったが、磁石を使用して1人でマーキンする研修があってもいいと思います。
- 実技講習の時間数が決まっているので難しいとは思いますが、CO₂ の講習時間が増えたらいいと思います。
- 受講生にとって職人塾は一度きりなので、新しい課題としてティグ溶接も取り入れ、「アーク、CO₂、TIG」と需要の多い3種類の溶接を経験できればより良いと思いました。
- 実技において、個々の実力差に大きな差があるように思えたので、研修目標の幅を考えてほしい。
- TIG 溶接も取り入れては。
- 今年は生徒が少なかったなので、専門的な内容を増やして卒業生がリターン出来る様にしたらどうでしょうか。
- JIS 検定の半自動だけでなく、手棒も希望者がいれば増やしてはどうでしょうか？
- 実技責任者は、使用材料（消耗品溶剤）の有無、残量を確認しながら実習を進める。
- 職人塾で消耗品を買うのか、研修センターのものを使用し事後精算とするのか、研修センター使用料に含まれているのか、はっきりする必要がある。
- 相見積について、最初から購入しないと分かっている会社に対しても見積書をとらないといけないのが困る。
- 費用削減について、板材を安く購入する方法や補助講師数の削減が論じられますが、まずは、各実技回で何がどれだけいるかを試算し、その材料で実習できるか検討をするべき。期間中に追加で発注したり変更したりするのは慎重に検討されるべき。補助講師費用を削減するとすれば、実習場所以外の管理をする（研修センターの開け閉め、座学の確認、他の事務手続きのみ）。
- 実習中は責任者の方に補助責任者をつけるなりして、実習中の全ての事については、実習講師で対応したら良いと思う。そうすれば補助講師謝金はなくてもよいので、予算は実技講師の方へ回して下さい。
- マーキン・ガス切断研修では毎年同様の課題であるが、受講生に何か簡単な製品（箱等）

を作製してもらう課題でもいいと思う。折角マーキンで直角の出し方を勉強したのに活用出来ていないので勿体無いと思います。

- 実技の日程に TIG 溶接の項目がなく、学科勉強をする中でなかなかイメージしにくいと思う。短時間でもいいと思うので、実際に使用させてみることも良いのではと思いました。
- TIG 溶接の課題も導入してほしいと生徒の方も言っていたので検討していただきたいです。

研修の感想等

- 今回は生徒数が少なく、1人1人しっかり教えることができましたが、反面、時間を持て余す場面もありました。時間をもっと有効に使いたいため、次回は生徒数が増えることを願っています。
- 曲げ試験を当日行い、結果を見れるのは良かったと思う。
- 開先加工に補助を付けた方がよいと思います。
- 講師が協力的で良かった。
- 座学については、実習に比べて興味が湧きにくいのか、講義を聞くだけでは退屈に感じられるようです。受講される方々には、各種試験についての概要イメージを掴んでもらえれば十分と思われますので、できるだけ動画を増やして目と耳を使って受講してもらうような、内容にして行きたいと考えます。
- 短期間の為、指導者1名につき、2名を指導するのが適度で良いと考えます。
(経験者1名、未経験者1名 or 未経験者2名 が適当)
- 今回は人数が少ないので教えやすかった。
- やはり、電流、電圧が分からないのでしっかり勉強してほしい。
- 曲げ加工について、枚数も多くなく丁度よいくらいだったので、慌てず加工できた。
- 道具等の安全な使い方、点検方法などを教えたほうが良いのでは？
- JIS 試験について、申込・費用支払・費用回収に手間がかかる。
- 代表幹事会社ではありますが、生産の都合のため、事務職員で対しています。
現場を熟知されている方には申し訳ないと思いますが、やはり現場の事については、想像の域を出ない部分が大半です。
- 研修計画に基づいて材料を購入すべき。材料が余りすぎ。
- 研修計画に基づいて人員を見直すとよい。多人数時と同じ配員で今回はひまそう。
- 今回の研修はマーキンだけだったので、出来ればマーキン→切断と同じ講師にした方が、どこから切断していけばいいのか説明が出来る。引継ぎが出来ない所が改善点と感じました。
- 座学の際に座席表があると良いです。(所属・氏名)
- 受講生の中には立向きでも十分いける人もいたので、出来る人はより上の資格もありだと思えます。
- 充実していたと思います。
- 受講生は前向きにチャレンジができていて、保護具もしっかり着用できていて、このまま安全作業に徹していただきたい。
- 実技の日程に TIG 溶接の項目がなく、学科勉強をする中でなかなかイメージしにくいと思う。短時間でもいいと思うので、実際に使用させてみることも良いのではと思いました。
- 個人によって技量にかなり差があるように思えたので、技量にあった内容を取り入れてあげた方がよりよかったと思いました。

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しております。

1-2 研修の概要

分科会	コース名	受講生数	研 修 概 要	日 時	場 所	対象者
溶接・鉄工	模擬インターンシップコース	6名 男子5名 女子1名	造船所見学	7月21日(土) 午前中3時間	三井E&Sホールディングス 技能研修センター	高校生
			溶接、切断体験	7月23日(月) 〃 7月24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	7月25日(水) 〃 7月26日(木) 7時間×2日		

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ました。

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の社員及びOB社員より選定いたしました。

1-5 その他

- 全日程を三井E&Sホールディングス 技能研修センターにて実施しました。
- 四国ドック株式会社の協力・支援により、昨年度に引き続き冷凍運搬船のモデルシップの製作を開始しました。

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 21 日(土)	7 月 23 日(月)	7 月 24 日(火)	7 月 25 日(水)	7 月 26 日(木)
～7:30		集 合	集 合		
7:30～8:15	集 合	作業服着用 安全体操 安全教育	作業服着用 安全体操		
8:15～9:00	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 工場見学の 安全注意	溶接原理 下向きストレート ビード実習 電流調整・アーク出し 棒継・クレーター処理 ストレート・ウエビングビード	体験実習 半自動溶接 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
休憩 (10:00 ～ 10:15)	水分補給・体調確認 保護具のチェック	水分補給・体調確認 保護具のチェック	水分補給・体調確認 保護具のチェック	休 憩	
10:15～12:00	造船所見学 パナガイト使用 保護具着用訓練 体調確認	〈全 員〉 アーク溶接 切断マーキング	体験実習 半自動溶接 ガス切断 アーク溶接	モデルシップ 製作	
休憩 (12:00～12:50)		昼 食 体調確認・保護具のチェック	昼 食 体調確認・保護具のチェック	昼 食	昼 食
13:00～14:45		体験実習 半自動溶接 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 (14:45～15:00)		水分補給・体調確認 保護具のチェック	水分補給・体調確認 保護具のチェック		閉講式
15:00～15:45		体験実習 半自動溶接 ガス切断 アーク溶接	受講記念製作		
15:45～16:00		後片付け／終礼	後片付け／終礼	後片付け／終礼	
研修場所	三井E&S ホールディングス 技能研修センター 三井E&S 造船玉野船舶工場	三井E&S ホールディングス 技 能 研 修 セ ン ター 第 1 実 習 場・第 2 実 習 場		三井E&S ホールディングス 技 能 研 修 セ ン ター 3 階 特 別 教 室	

研修写真（模擬インターンシップコース）





第3節 受講生及び講師アンケート

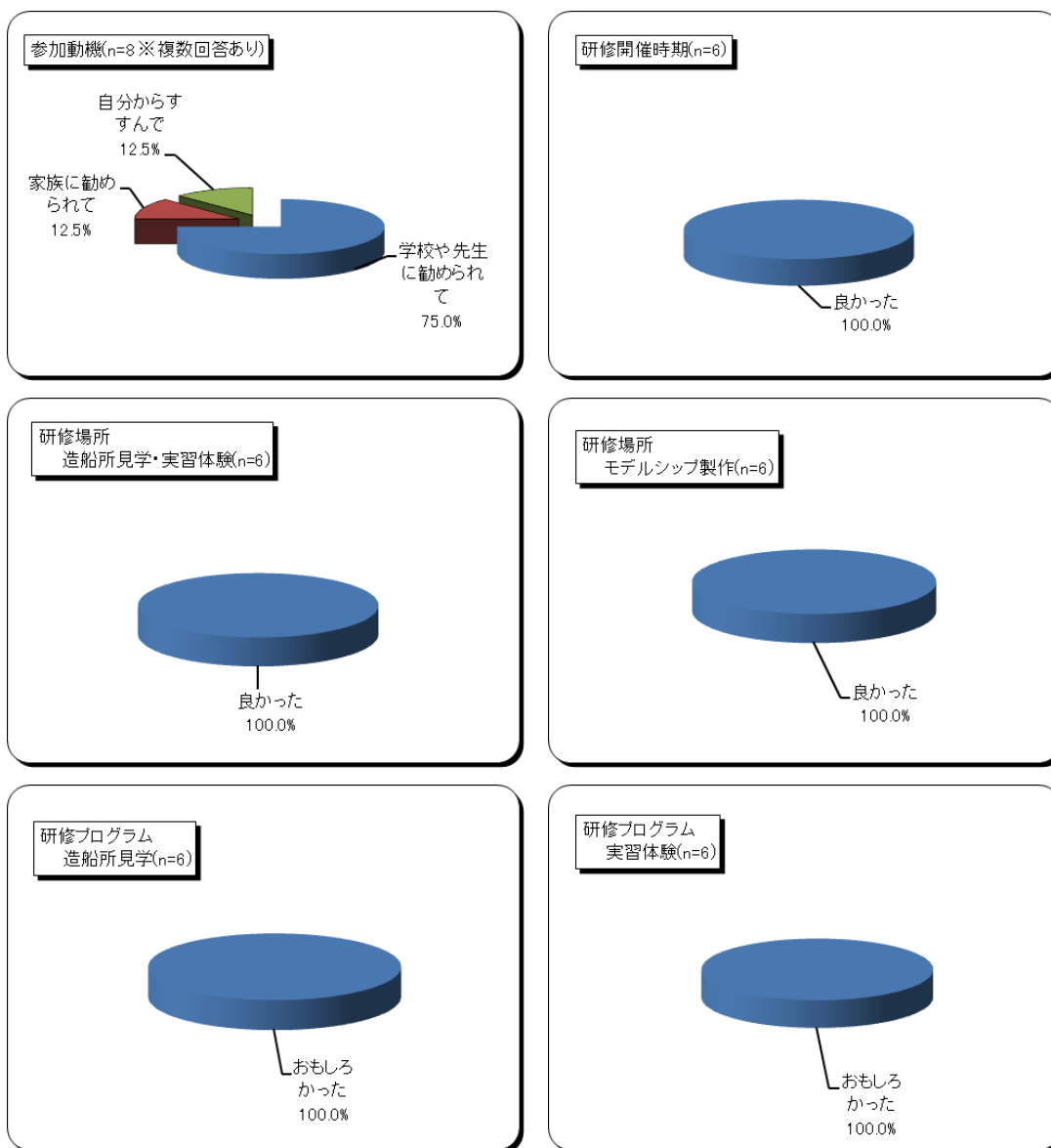
3-1 溶接・鉄工分科会

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

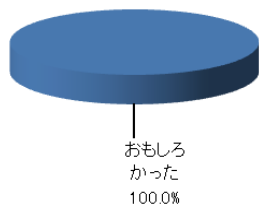
3-1 溶接・鉄工分科会

1. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【受講生】

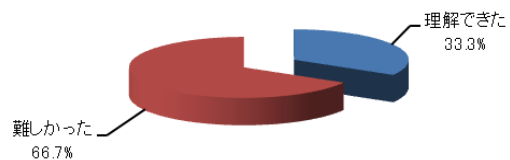
本項は、平成 30 年 7 月 21 日から平成 30 年 7 月 26 日まで（延べ 5 日間）に実施した「溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース」の受講生 6 名からのアンケート回答についてまとめたものです。



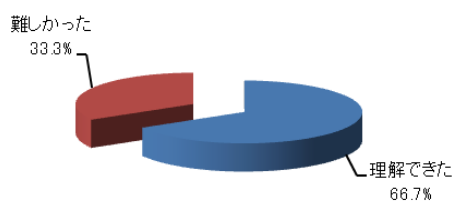
研修プログラム
モデルシップ製作(n=6)



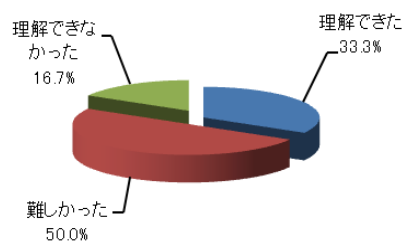
研修の理解度
造船所見学(n=6)



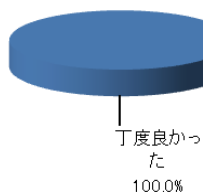
研修の理解度
実習体験(n=6)



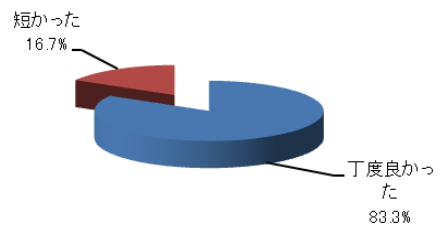
研修の理解度
モデルシップ製作(n=6)



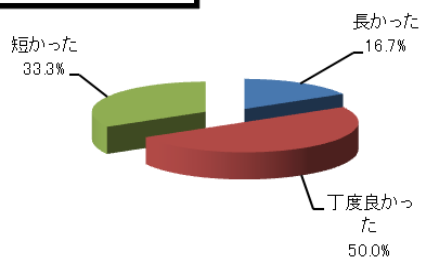
研修時間
造船所見学(n=6)



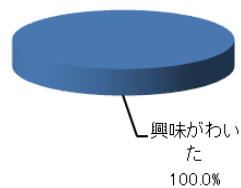
研修時間
実習体験(n=6)

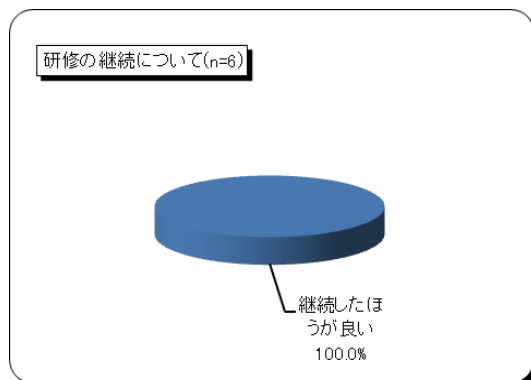
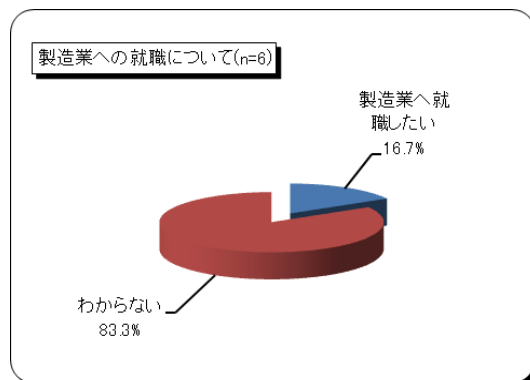
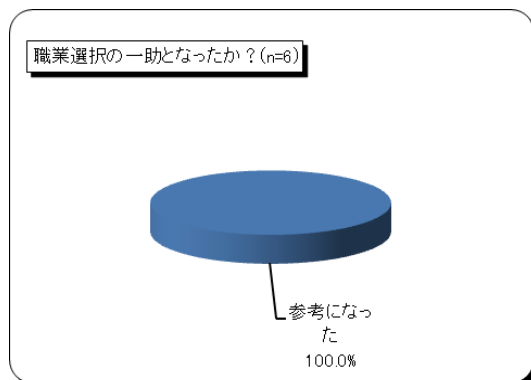


研修時間
モデルシップ製作(n=6)



ものづくりへの関心について(n=6)



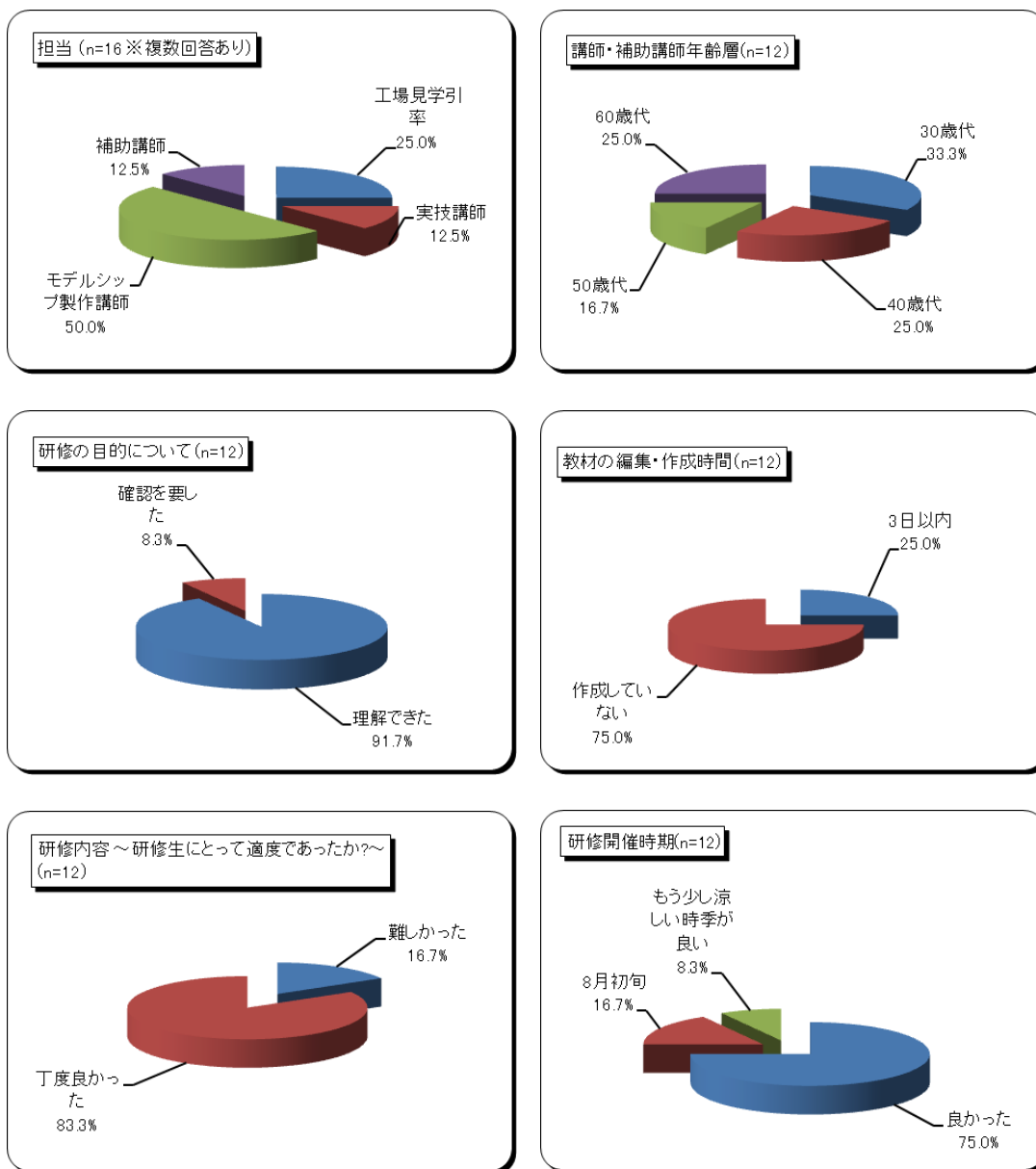


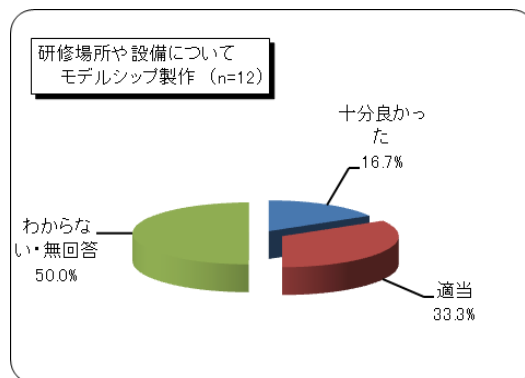
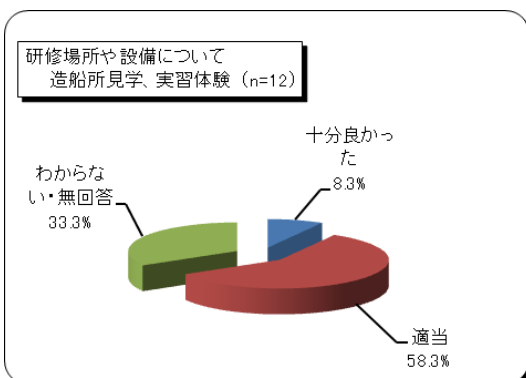
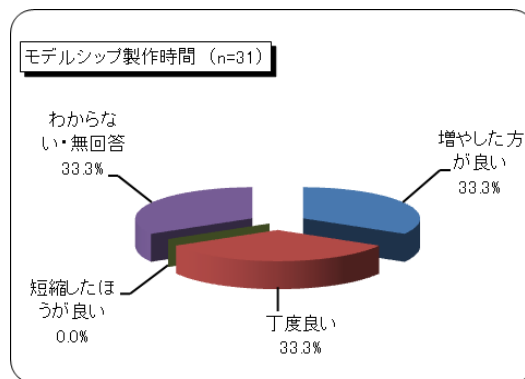
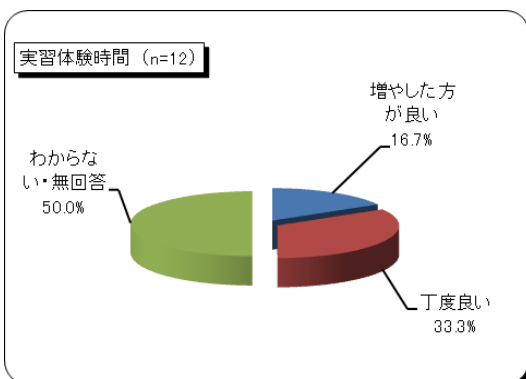
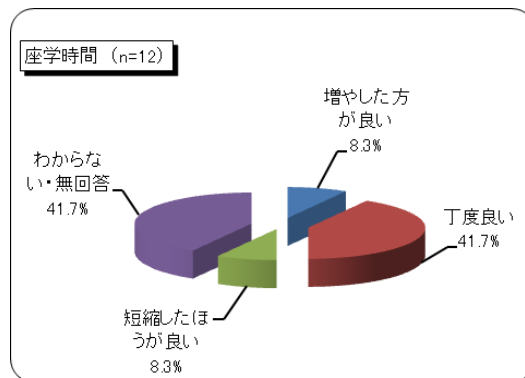
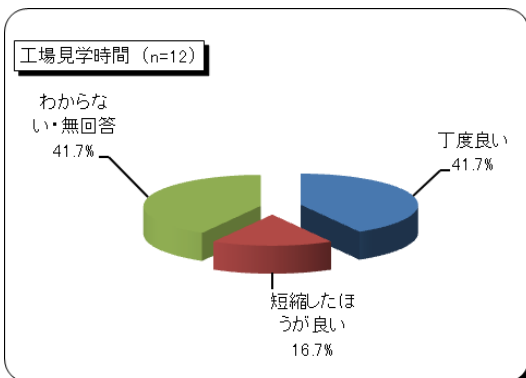
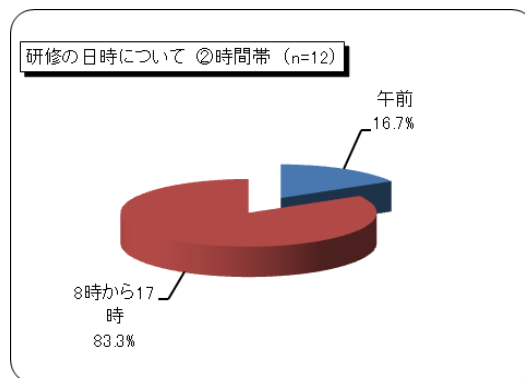
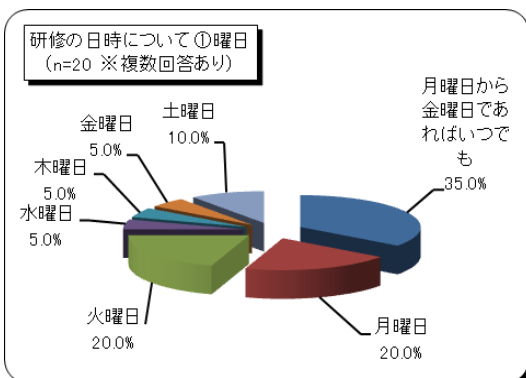
研修の感想等

- 聞くだけでなく、実習をしてしっかり学べたので良かったと思う。
- 今回受講して、普段体験できない事を実際に行うことができ良い経験になりました。私達の体の事を気遣ってくださり、休憩が多かったのでとても作業がしやすかったです。
- 受講して良かったことは、溶接やガス切断などの今まで自分が経験したことがないことをやらせていただき、とてもいい勉強になりました。造船所の見学などでは、見たこともない機械や道具を見ることができて良かった。
- 受講したおかげで、自分の進路を幅広く考えることができるようになりました。しかし、まだ進路は決まっていないので今回のインターンシップで決めやすくなりました。特に実習などはとても勉強になりました。どの位危険なのか、どのようにして溶接するのか、またその大変さを知ることができました。本当に有難うございました。
- 5日間の体験を終えて、本当に将来のためになる体験ばかりでした。1日目は工場見学をさせていただき、見た事がない船の中をじっくり見せていただき、本当にすごい構造になっているんだと驚きました。2日目、3日目は、主に溶接を体験しました。作業服を着たうえで保護具をつけていないといけないので、とても暑かったです。アーク溶接やガス切断、CO₂溶接といった初めてで難しいところが沢山ありました。ですが、どれも楽しくやりがいがあるという事を感じました。どれも上手くできた達成感がありました。失敗したときは、次にどうしたら上手くいくのかという事を考える事も出来ました。本当にどれも良い体験でした。4日目、5日目のモデルシップでは、自分はとても不器用で、苦手な部分もありとても大変でした。ですが、講師の方々が優しく教えてくださったので良かったです。本当に有難うございました。

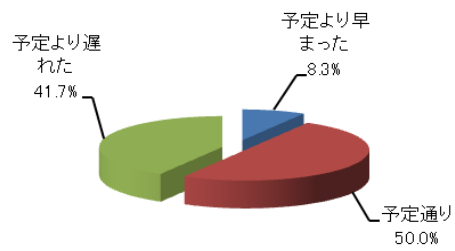
2. 溶接・鉄工分科会 模擬インターンシップコース【講師】

本項は、平成 30 年 7 月 21 日から平成 30 年 7 月 26 日（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 17 名中 12 名からのアンケート回答についてまとめたものです。

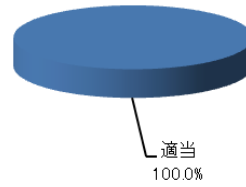




研修の進捗について (n=12)



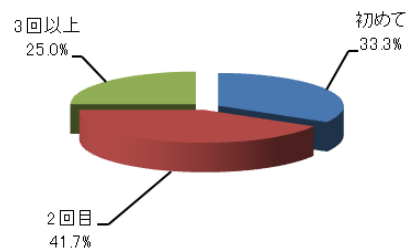
講師・補助講師の配置について (n=12)



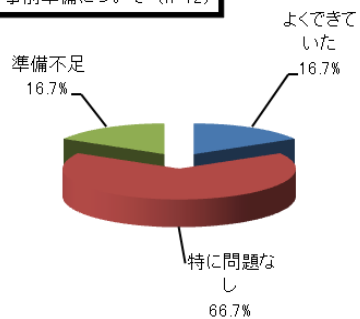
講師料について (n=12)



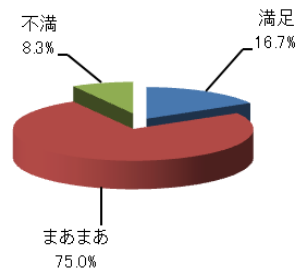
講師・補助講師の経験回数について (n=12)



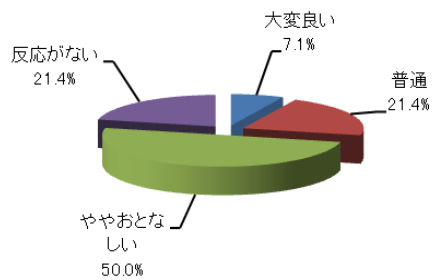
研修の事前準備について (n=12)



研修の満足度について (n=12)



受講生の印象について (n=14)



受講生へ一言

- 暑い時期で、工場見学は大変だと思います。今回は、参加人数が少なかったですが、興味がある人は是非、声を掛け合って参加願います。
- 今回の経験を進路選択の一つの要素としてもらい、自分の進路を早いうちから決め、目標とする自分を見据えた行動・言動をとってってください。
- 社会人となれば今までと違い、自分の行動、言動に全ての責任がのしかかってきます。挨拶は大きな声ではっきりと、自分の意思は確実に伝える事が出来る様に心掛けてください。
- 元気と行動力が足りていない。体力的にひ弱に感じた。
- もう少し落ち着いて、焦らず行動を。
- 製造業に興味を持ったなら頑張ってください。今回の研修がきっと役に立ちます。
- 興味をもちにくい事へも積極的に取り組むことで、また違う世界が見えてきます。
- 勉強にスポーツに頑張ってください。今回の経験は、これからの人生できっと役に立つと思います。社会人になっても思い出してください。
- もっと積極的に発言あるいは作業すべき。
- このような研修には積極的に参加し、知識を身につけてほしい。

研修への意見・要望・感想

【工場見学・実習講師】

- 工場見学のコースでいろいろ見せて説明したかったのですが、暑い時期ですので仕方ないです。できれば見学の時間帯を早くしていただければと思います。お疲れ様でした。
- 全体的に反応が薄い印象が強い。しかしその中でもハッキリ質問してくる人もいたので、全体的にそう言う姿勢になれば言うことはないと感じた。
- 溶接経験のない者にアーク出し 1 時間で板継ぎ溶接を行うことは不可能です。次年度は、アーク溶接の内容変更の検討をお願いします。
- 準備で指導員ともっと打合せをしておけば良かった。材料の量をもっと少なくしても良いと思う。

【モデルシップ製作講師】

- 作成モデルシップの前後ユニットの資料も頂けると助かります。
- 事前準備（不足部品準備、寸法計測、誤差調整等）の時間を含め、講師及び補助講師の選定をしてもらえると良いと考える。
- 冷凍船のモデルシップは難しいです。
- モデルシップ製作において、加工精度をUPさせる材料（紙）を検討してみては？ あるいは小組、大組における接着精度をUPさせる検討をすべきでは？（要は、紙が曲がる為、切断精度を上げて組立が出来ない為）
- 非常に楽しい研修だった。モデルシップを作成する上で、普段と違った形で図面を見ることが出来る為、勉強になった。また参加したい。

平成 30 年度職人塾 報告書

発行日 平成 31 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/>

