

平成18年度川上・川下ネットワーク構築支援事業 成果報告書

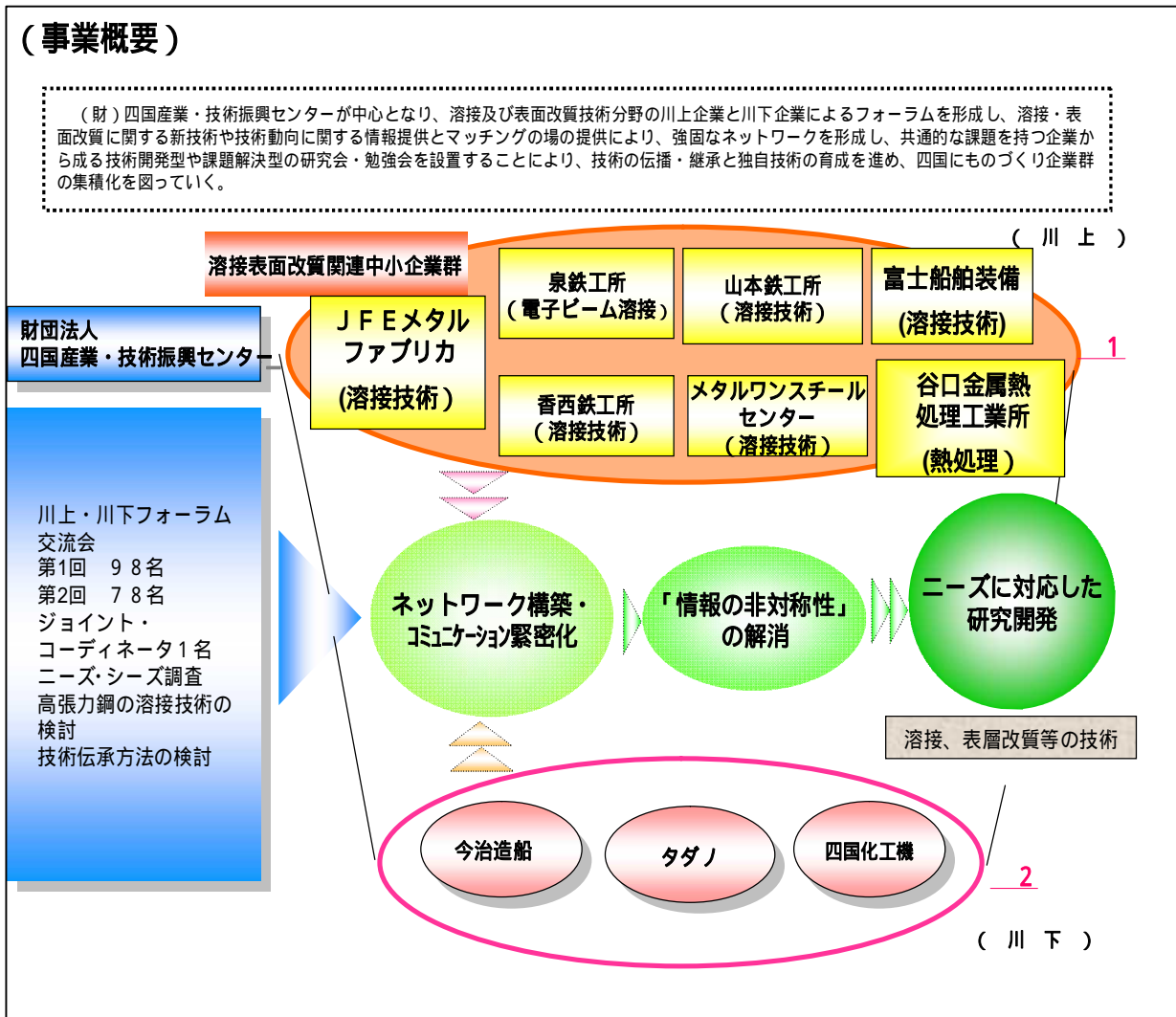
委託法人名 (代表者名)	財団法人 四国産業・技術振興センター 理事長 塩崎 健二	所在地	〒760-0033 香川県高松市丸の内2番5号
契約名 (テーマ名)	溶接・表面改質ネットワーク構築事業	契約額	4,664,242円

1. 委託業務の概要

(1) 本事業の背景及び目的

ものづくり基盤技術として溶接、表面改質技術は日本の優れた技術として製造産業を支えてきたが、台頭するアジア諸国と技術の空洞化が進み今後競争力維持が懸念される。

そこで溶接・表面改質に関する新技術や技術動向に関する情報提供とマッチングの場の提供により、強固なネットワークを形成し、共通的な課題を持つ企業から成る技術開発型や課題解決型の研究会・勉強会を設置することにより、技術の伝播・継承と独自技術の育成を進め、四国にもものづくり企業群の集積化を図っていくことを目的として、産学官の関係者からなるフォーラムを設置する。



1 フォーラム構成企業者数及び企業者名

川上中小企業者	川上中小企業者数	川上中小企業者名
	7	山本鉄工所、香西鉄工、泉鉄工、JFEメタルファブリカ、富士船舶装備、メタルワンスチールセンター、谷口金属熱処理工業所

2 フォーラム構成企業者数及び企業者名

川下企業者	川下企業者数	川下企業者名
	3	今治造船株式会社 株式会社タダノ 四国化工機株式会社

2. 事業実績

(1)フォーラム(シンポジウム・交流会等)開催実績

フォーラム名等	参加企業		参加数	開催日	開催内容
	川上企業	川下企業			
第1回ものづくり溶接・表面改質フォーラム	山本鉄工所、泉鉄工、垣内、倉敷ボーリング、香西鉄工所、佐藤機械、JFEメタルファブリカ、四国溶材、誠南工業、宝田電産、タダノエステック、日進機械、萩尾高压容器、藤沢ステンレス工業、富士船舶装備、三村鉄工、メタルワンスチールセンター、四国総合研究所	タダノ、今治造船、新来島ドック、四国化工機、四国電力、四電エンジニアリング、住友重機	98名	12月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・「イノベーター日本を担うモノづくり基盤技術の展開と溶接技術動向」 大阪大学 大学院工学研究科長 豊田 政男 ・「ノベル・ジョイニング研究拠点構想」 大阪大学 大学院工学研究科 教授 平田 好則 ・地域新生コンソーシアム事業を通しての中国地区ものづくり基盤研究への関わり - レーザ溶接及び半凝固射出成形技術に関連して - 広島大学大学院工学研究科 機械システム工学専攻 教授 篠崎 賢二 ・「新産業創造研究機構(略称:ナイロ)に於ける産学官連携事業の状況」 新産業創造研究機構 専務理事 松井 繁朋 交流会(名刺交換会)
第2回ものづくり溶接・表面改質フォーラム	朝日スチール、石垣、エヒメ酸素、コスにじゅういち、坂出LNG、泉鉄工、垣内、香西鉄工所、佐藤機械、宝田電産、日進機械、藤沢ステンレス工業、富士船舶装備、三好鉄工、メタルワンスチールセンター、住友重機システム、丸富士産業、西日本金網工業、四国総合研究所	タダノ、今治造船、新来島ドック、四国電力、四電エンジニアリング	78名	2月9日	<ul style="list-style-type: none"> ・(社)日本溶接協会の活動を通して (社)日本溶接協会 専務理事 長谷川 博 ・ステンレス鋼溶接部における割れ、脆化及び腐食の発生機構とその対策 大阪大学大学院 工学研究科教授 西本 和俊 ・非鉄金属及び高炭素鋼の溶接 - 電子ビーム溶接による施工を中心に - 泉鉄工所(株) 代表取締役社長 泉 房保 交流会(名刺交換会)

フォーラム名等	参加者の声(アンケート等より)	
	川上企業の声	川下企業の声
第1回ものづくり溶接・表面改質フォーラム	川上川下のマッチング及び技術についての検討状況に関する新産業創造研究機構の講演(支援スキーム等)は大変興味深かった。	溶接・表面改質に関する更に細かい研究や新技術(特に新しい溶接技術)について説明してほしい。
第2回ものづくり溶接・表面改質フォーラム	SUS304の溶接及びSUS溶接後の焼け取りに関するセミナーを希望。 電子ビーム溶接の見学を希望	

(2)研究会(勉強会)開催実績

研究会名等	参加企業		開催日	開催内容・検討課題等
	川上企業	川下企業		
電子ビーム溶接技術研究会	(株)泉鉄工所	(株)タダノ	1月12日	<ul style="list-style-type: none"> 電子ビーム溶接とレーザー溶接の比較 高炭素鋼溶接の実績と留意事項 高張力鋼溶接に関する電子ビーム溶接適用について

(3)シーズ・ニーズ調査実績

対象分野	シーズ(川上)	ニーズ(川下)	検討課題
溶接	電子ビームを用いてS45Cクラスの高炭素鋼を予熱・後熱処理をせずに溶接する技術を有する。	100kg/mm ² を超える超高張力鋼の溶接技術	超高張力鋼の溶接技術開発 ・溶接条件出し ・材料開発側との調整
溶接	熟練溶接士の技量項目の数値化(相対値)と溶接状態の可視化技術の組み合わせによる教育プログラムの開発	熟練溶接士の技術伝承	各企業のニーズに応じた教育プログラムの開発

(4)販路開拓実績 該当なし

(5)その他事業実績 該当なし

(6)ジョイント・コーディネーターの配置及び果たした役割について

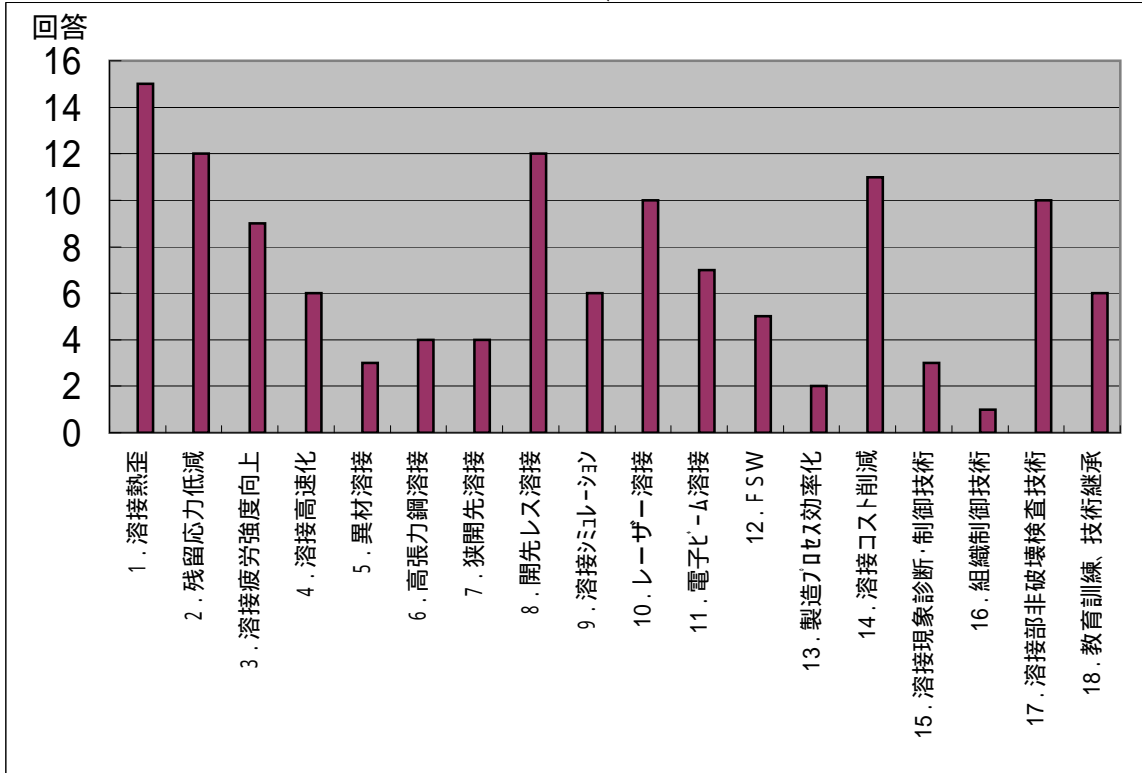
氏名	所属	専門分野	川上・川下間のシーズとニーズのマッチング及び連携コーディネートの内容等
勝村 宗英	産業総合技術研究所	溶接加工 表面改質	<ul style="list-style-type: none"> 溶接業界の川上企業への訪問・ヒヤリング担当(訪問数3社、ヒヤリング4社) 講師の紹介 フォーラム開催における企画及び参加企業への呼びかけ 溶接協会、溶接学会へのフォーラム活動紹介 連携プロジェクト指南(相談件数5件、提案件数1件)

3. 本事業の実施結果(成果)及び評価

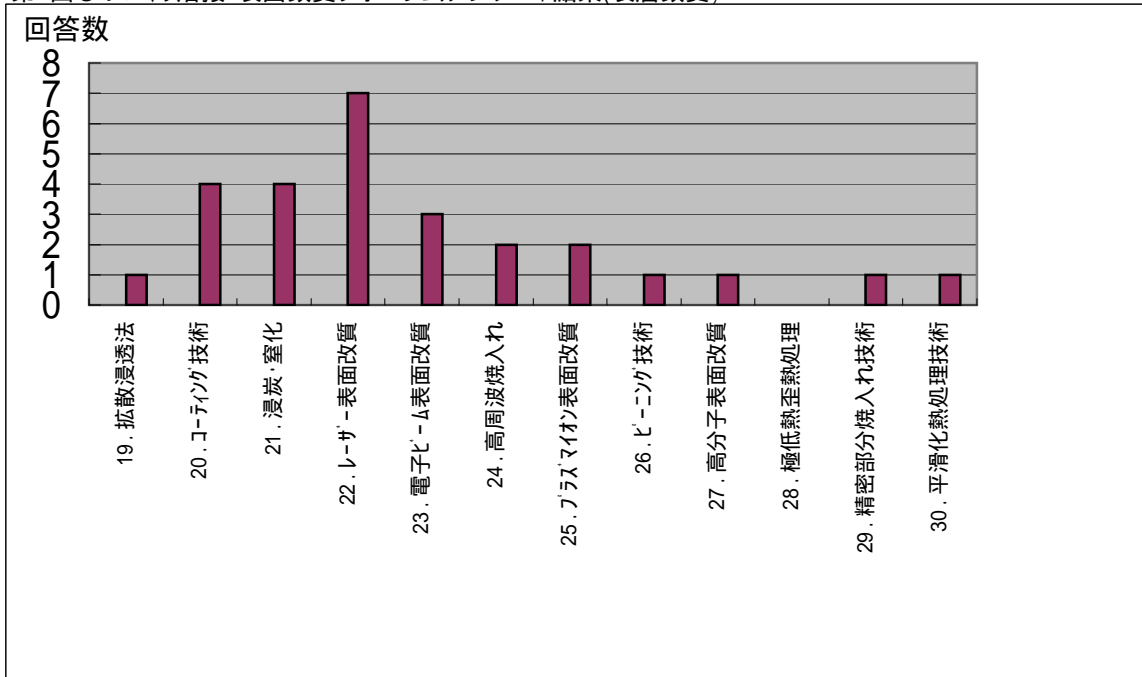
成果

・企業が関心のあるテーマや課題がアンケート及びシーズ・ニーズ調査により把握できた。

第1回ものづくり溶接・表面改質フォーラムアンケート結果(溶接)



第1回ものづくり溶接・表面改質フォーラムアンケート結果(表面改質)



・アンケート結果では具体的なニーズ、シーズは出てこなかったが、聞き取り調査では川下企業より多くの具体的なニーズが提示された。その中の一つである超高張力鋼の溶接技術開発に川上企業の電子ビーム溶接技術が有効と思われ、今後は、19年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」等の国の公募制度を利用して研究開発を進めることを検討中。

評価

フォーラムは短期間でかつ年末や年度末の忙しい時期にもかかわらず多くの参加者があったが、オープンな場であるため、現場に直結した具体的質問やニーズの提示は無かった。

しかし聞き取り調査では具体的なニーズも提示された。

やはり個々に企業訪問しニーズ・シーズを調査していく必要があると思われる。

今回は短期間のため、ニーズ・シーズ調査を実施した企業も少なく十分にニーズ・シーズを把握できたとは言えないため、今後も継続してニーズ・シーズの把握に努める必要がある。

またフォーラムの講演テーマが溶接が主であったため、今後は表層改質についても講演やニーズ・シーズ調査を進めていく必要がある。

4. 連携プロジェクトへのアプローチについて

連携プロジェクト名	対象分野	今後のアプローチ	参加企業数	
			川上企業	川下企業
戦略的基盤技術高度化支援事業または地域新生コンソーシアム事業	溶接	平成19年度申請予定。	検討中	検討中

(その他アプローチについて)

対象分野	今後のアプローチ	参加企業数	
		川上企業	川下企業
溶接 (人材育成)	技術継承に関する要望もあり「産学連携製造中核人材育成事業」【OKINAWA型実践的・高度溶接技術者の育成事業】を参考に各企業ニーズに応じた技術者育成の支援ができないか検討中。	検討中	検討中

5. その他

[上記2.の事業実績以外において、問い合わせ等があった質問事項及びその対応について]
実績があった場合に記載のこと。

相談内容	回答実績
アルミのロー付け、フラックスに関する質問	ジョイントコーディネータが専門家からの意見を聞き、企業や技術的知見を連絡

6. 今後の取組み方針

今回の事業で溶接表面改質に関する川上企業、川下企業の課題や興味ある分野について把握できた。これからはそれらの課題解決に向けたプラットフォーム構築に向けて引きつづき活動を継続する。

またフォーラムやセミナーの開催希望もあることから平成19年度も経済産業省「広域的新事業支援ネットワーク強化事業」に提案し、オープンで緩やかな連携を支援する活動についても継続していく予定である。

