

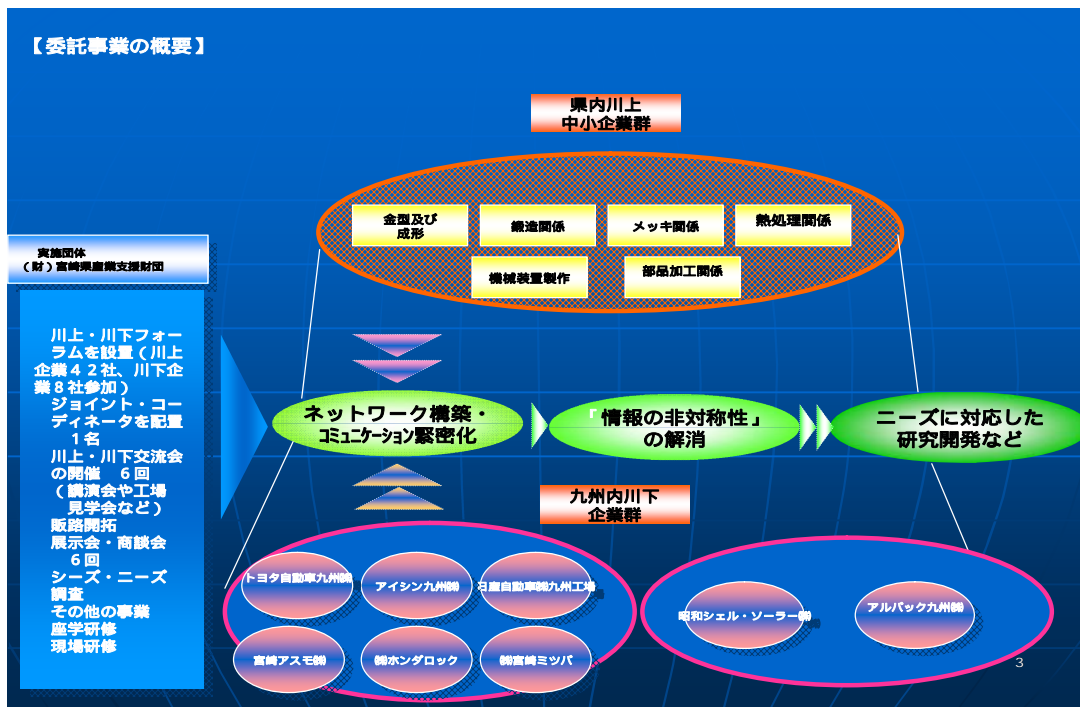
平成20年度 川上・川下ネットワーク構築事業
成 果 報 告 書

委託法人名 (代表者名)	財団法人宮崎県産業 支援財団 理事長 東国原英夫	所在地	宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2
契約名 (テーマ名)	県内地元中小企業の自動車関連産業及び太陽光発電関連産業への 総合的参入を促進するためのネットワーク構築事業		

1. 委託業務の概要

本県には、太陽光発電の製造技術・製造設備等と共通性が多い電子・電気関連メーカーとの取引実績を持つ企業が数多く、その技術の蓄積も十分であることや自動車産業においてもエレクトロニクス化が進展しており、電子・電気部品の調達ニーズも高まっていることから、川上中小企業42社と九州内の川下企業でフォーラムを形成し、ジョイント・コーディネータを中心に、川上川下交流会（講演会や工場見学会など）や販路開拓のための各種展示会への出展、シーズ・ニーズ調査等を行うことで、フォーラム企業の自発的な情報交流を図り、技術力及び販路拡大を目指す。

(概要図)



1 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川上）

	川上中小 企業者数	川上中小企業者・団体名
川上中小企業者	42社	(株)福永樹脂、(株)巧研、(株)池上鐵工所、(株)ニチワ、 (株)シンコー精機、(株)ヒーテック、マイクロエース(株)、 (株)システム技研、(有)佐土原機械、(株)中川機器製作所宮崎工場、 森山工業(株)、(株)花菱塗装技研工業、(株)修電舎、大和工機(株)、 (株)旭鐵工所、(株)中園工業所、吉玉精鍍(株)、(株)昭和、岡富鐵工(株)、 (株)興電舎、(株)にへい精機、村上研磨興業(有)、安井(株)、 (有)龜山工業、(株)アキタ製作所、(株)日向中島鐵工所、 (株)キヨモトテックイチ、(株)横山精工、(株)奈良鐵工、相馬工業(株)、 (株)モリタ、(株)クリエイティブマシン、WEEDS(有)、(株)長友精巧、 えびの電子工業(株)、(株)西村鐵工所、高信エレクトロニクス(株)、 (株)テクノマート、(株)シンコーエンジニアリング、(株)マスオカ、 (株)ジェット、(有)フクダ

2 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川下）

	川下 企業者数	川下企業者・団体名・有識者名
川下企業者	8社	トヨタ自動車九州(株)、アイシン九州(株)、日産自動車(株)九州工場、 (株)ホンダロック、宮崎アスモ(株)、(株)宮崎ミツバ、 昭和シェル・ソーラー(株)、アルバック九州(株)

2. 事業実績

(1) フォーラム(キックオフ会・工場見学会)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			
キックオフ会	32社39名	2社3名	46名	9/16	構成企業間の名刺交換会を行った(第1回川上・川下交流会と同時開催)
第1回工場見学会	10社15名	1社7名	27名	10/7	川下企業であるアルバック九州(株)鹿児島事業所において工場見学、企業説明及び名刺交換会を実施
第2回工場見学会	6社7名	1社3名	13名	11/5	川下企業であるアイシン九州(株)において工場見学、企業説明及び名刺交換会を実施
第3回工場見学会	6社7名	1社3名	13名	11/6	川下企業である日産自動車(株)九州工場において工場見学、企業説明及び名刺交換会を実施



第1回工場見学会



第2回工場見学会

(2) セミナー・勉強会開催実績

セミナー名等	実施日	検討課題(テーマ名)	参加企業	
			川上企業	川下企業
第1回 川上・川下交流会	9 / 16	自動車産業参入に向けて地場企業に求められるもの(アイシン九州(株)加藤社長)	32社 39名	2社 3名
第2回 川上・川下交流会	12 / 18	薄膜シリコン太陽電池と地場企業への期待(三菱重工業(株)高塚技師長)	21社 25名	2社 3名
第1回ものづくり工場管理実践塾	10 / 20	自社の特徴を知り、改善のデザインをおこなう	14社 20名	
第2回ものづくり工場管理実践塾	11 / 10	ムダに気付き、ムダを取り除く	14社 23名	
第3回ものづくり工場管理実践塾	12 / 5	現場改善に必須の改善手法を学ぶ(1)	8社 10名	
第4回ものづくり工場管理実践塾	1/27	現場改善に必須の改善手法を学ぶ(2)	6社 8名	
第1回トヨタ九州モノづくり研究会	11 / 17 ~ 19	原価・品質に関する講話や問題発見とカイゼン動作改善の着眼点など	6社 10名	
第2回トヨタ九州モノづくり研究会	12 / 4 ~ 5	県内川上企業1社の工場を舞台として、作業工程におけるムダを発見する手法及びカイゼン案の検討を行う	6社 10名	
第3回トヨタ九州モノづくり研究会	1/29 ~ 30	第2回目に作成した作業工程表等の確認や最終発表会への準備作業	6社 10名	



第1回川上・川下交流会



ものづくり工場管理実践塾



トヨタ九州モノづくり研究会

(3) シーズ・ニーズ調査実績

ジョイント・コーディネータや専門家並びに職員によるフォーラム構成企業の訪問調査や
き交流会等に招聘した講師などから聞き取り調査を行うとともに、自動車産業集積地(中
国地方)や太陽光発電関連企業などの調査を実施した。

1. 自動車関連産業

(1) 宮崎県をとりまく現状と動向

北部九州においては、自動車メーカーの生産拠点の集積が進展しており、その生産
規模は当面の目標である年間100万台を超えて、2009年度には200万台に達するべ
ースで増加してきたが、自動車産業を取り巻く環境は非常に厳しくなっており、九州
の2008年度の自動車生産見込みは、約99万5千台となっている。九州域内から
の純然たる地元調達率は50%を下回っている状況にあり、特に本県では、高速道路
網(東九州自動車道)の未整備が大きなネックとなり、北部九州の自動車メーカーと
の取引が活発とはいえない。九州内の自動車メーカーは、九州各県の自動車関連企業
との連携を模索してきたが、世界的な経済状況の悪化により自動車販売が極度の不振
に陥る中、物流費を含めた部品調達コストをできる限り削減する観点から、地元調達
率のアップがますます重要な課題となりつつある。

(2) 本県に対する川下企業のニーズ

北部九州の自動車メーカーが、現地調達率の向上を図ろうとする際の対象として、まず、部品が挙げられ、特に、単価に占める物流コストの比率が高いメタルや非金属などの大物部品は地元調達のメリットが大きい。しかしながら、新規参入に際しては、ジャストインタイムの納入や検査体制確立による品質確保、さらにはコスト、納期などの厳しい要求水準をクリアしなければならず、県内中小企業にとって、自動車メーカーとの直接取引は容易ではない。一方、一次、二次サプライヤーにおいては、納入条件が自動車メーカーほど厳しくないことなどから、昨年度の調査と同様の結果、これらサプライヤーとの関係構築が現実的である。

本年度の工場見学会の聞き取り調査でも治具や設備といった生産設備もニーズとして挙げられる。工場増設時や生産車種のモデルチェンジ時だけでなく、日常的な工程改善の中でも常にニーズが発生していることから、本県企業の参入機会が存在している。

先行事例として調査した中国地方においては、川上・川下企業および大学などによる産学のネットワーク組織が構築されている。組織内では、川下事業者らによる具体的な研究開発テーマ設定を行った上で、川上事業者と大学などによる共同研究が進められ、次世代自動車の事業化時の参入を念頭に段階的な技術力の育成が進められている。これらには、産業支援機関の職員などによる積極的な川上事業者の掘りおこしや、完成車メーカーOBによるコーディネートなどが成功要因となっている。

(3) 宮崎県企業の新規参入可能性シナリオと支援施策の検討

本県企業の新規参入のシナリオとして、一次・二次サプライヤーへの納入実績をすることに着手することであり、引き続き一次・二次サプライヤーが参加する商談会等に積極的に参加するなど、相手企業のニーズを的確に把握することに努める必要がある。また、それと平行して、自動車関連産業参入に意欲的な県内企業各社の技術力向上を図るためのサポートも必要である。

2. 太陽光発電関連産業

(1) 宮崎県をとりまく現状と動向

九州においては、4社の太陽光発電メーカーが立地している。また、世界的に旺盛な需要を背景に、各社とも工場の新設・増産計画を発表し、その年間生産能力は、4社計100MW(2008年)から、同400MW(2011年)に増強される見通しである。加えて、域内に太陽電池製造装置メーカーやその他部品メーカー、シリコン等の素材供給メーカーも進出し、全国有数の太陽光関連産業の集積地域となりつつある。ただし、太陽光発電は、強力な政策誘導によって先行的に普及が進んでいる欧州が主要な市場となっているため、経済状況の悪化による需要の落ち込みが特に深刻であり、国内各メーカーも甚大な影響を受けている。

(2) 本県に対する川下企業のニーズ

太陽光発電メーカーは、進出決定から生産開始まで2～3年と短期で事業拡大を図るため、即戦力の人材確保が難しい状況となっている。特に現場のオペレーションを支える技術系人材がどの程度確保できるかが、進出先選択のポイントとなっている。

太陽光発電は自動車産業のような部品産業の裾野の広がりはなく、現地調達率の向上を図る上で特に求められるのは、ガラス供給工場やモノシランガス生成工場（薄膜系太陽電池の場合）など、主に上流工程の大手素材供給メーカーである。

一方、下流工程に相当するモジュールリングは基本的にアセンブリ工程であることから標準化の余地が大きく、地元企業へのアウトソーシングの可能性もある。また、設備・装置の保守・点検については、地元企業による迅速な対応が期待されている。

また、太陽光発電の普及に向けて、技術革新による発電力・発電効率の向上（倍増）と太陽光発電の売電価格の低下（100円/kW 14円～10円/kW）が不可欠な段階にある。これと併せて太陽光発電装置の普及促進を図るためには、九州域内における装置・部品供給メーカー、住宅などの設置メーカーとの共同による用途開発・技術開発が求められている。

先行事例を調査し、熊本県では、太陽光発電産業における地元企業からの調達を促進するため、熊本県ソーラーエネルギー等事業推進協議会が設置されている。地元企業との取引は、設備・装置関係が中心となっている。

(3) 宮崎県企業の新規参入可能性シナリオと支援施策の検討

以上のことから、本県企業の新規参入のシナリオとして、まずは、地元企業として保守・点検ニーズに迅速に対応できる点を活かし、生産設備・装置の納入・設置から参入することが想定される。

また、太陽光発電メーカーから下流のアセンブリ工程を請け負うEMS（Electronics Manufacturing Service：電子機器の受託生産を行うサービス）についても、参入の可能性が想定される。

その上で、支援施策としては、川上・川下企業や大学等の参画する協議会等を通じた情報交換・共有の促進、アドバイザーによる発注情報の収集や地場企業の技術指導・相談（工程改善、展示会出展支援等）、技術系人材の育成・確保等が想定される。

(4) 販路開拓実績

展示会名等	参加企業		開催日	開催場所	開催内容・検討課題等
	川上企業	川下企業			
シーテック・ジャパン(最先端IT・エレクトロニクス総合展)	6社		9/30 ~ 10/4	幕張 メッセ	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布
モノづくりフェア2008	6社		10/23 ~ 10/25	マリン メッセ 福岡 (福岡市)	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布
九州自動車部品取引 商談会	12社	1社	10/23 ~ 10/25	"	1次サプライヤーとの 商談会
中小企業テクノフェア	10社		10/22 ~ 10/24	西日本総 合展示場 (北九州 市)	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布
ダイハツ九州展示会	8社		1/16	ダイハツ 九州(株) (大分県 中津市)	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布
トヨタ展示商談会 (九州自動車関連技 術展示商談会)	5社		2/5~6	刈谷市産 業振興セ ンター	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布(同時に 商談会を実施)
国際太陽電池展	8社		2/25 ~ 2/27	東京 ビッグ サイト	フォーラム構成企業の パネル、製品の展示と 会社案内の配布



シーテック・ジャパン



モノづくりフェア2008

(5) 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
松浦精二			川上企業と川下企業とのマッチングを行い、具体的な話し合いを進めた。 販路開拓のための展示会出展のみならず、商談会参加をフォーラム参加企業に促した結果、昨年度より数多くの企業が参加し、相手企業のニーズを的確に把握できた。

3. 本事業の実施結果（成果）及び評価

(1) 成果

自動車関連産業

川上企業として参加した企業が新たに納入実績をあげたこともあり、着実に成果を挙げている。また一次・二次サプライヤーが参加する商談会等に積極的に企業が参加し、相手企業のニーズの把握につとめた。

昨年度講師として招聘した自動車メーカーは、今年度から川下企業として参加し、その結果、当該自動車メーカーの工場見学や現場研修等を行うことができた上、様々な提案を頂いた。

太陽光発電関連産業

太陽光発電関連産業として、製造装置メーカーの工場見学会を開催し、装置製造工程やその現場担当者の方の話を聞くことができた上、当該企業が求めるニーズを把握することができた。

(2) 評価

当該事業により、自動車関連産業においては、川上企業として参加した企業が新たに納入実績をあげたことや人的ネットワークの構築の継続により、自動車メーカーの工場見学や現場研修等が行うことができ、加えて今後に対する様々な提案をいただいたこと、また太陽光発電関連産業においても、企業が求めるニーズを把握できたことは大変有益なことであった。

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	めっき	平成 21 年度申請予定	1 社	

(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
該当なし			

5. その他

相談内容	回答実績
戦略的基盤技術高度化支援事業の技術にあてはまらない技術開発について	新連携、地域イノベーション創出研究開発事業など、他の各種助成事業を紹介

6. 今後の取組み方針

今後とも参入意欲の強い企業に対して、現場研修、座学研修、工場見学を開催するとともに、展示会・商談会の支援なども引き続き行いたい。また同時に研究開発等連携プロジェクトへのアプローチも行い、戦略的基盤技術高度化支援事業などの採択を目指していきたい。

特に太陽光発電関連については、川上・川下企業や大学等の参画する協議会等を通じた情報交換・共有の促進、アドバイザーによる発注情報の収集や地場企業の技術指導・相談（工程改善、展示会出展支援等）技術系人材の育成・確保等に取り組んでいきたい。