

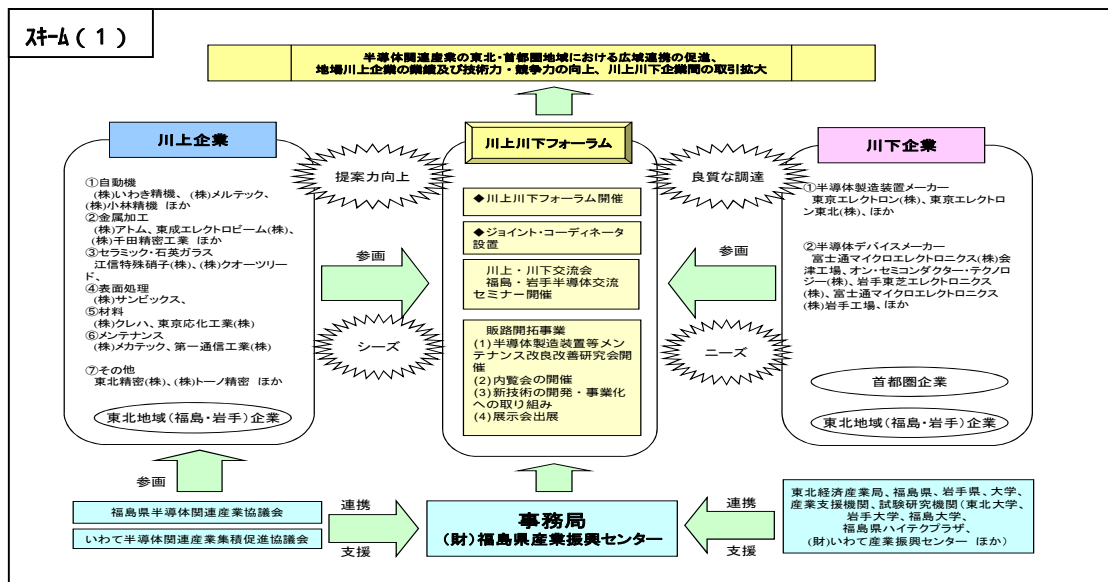
平成20年度 川上・川下ネットワーク構築事業
成果報告書

委託法人名 (代表者名)	財団法人福島県産業振興センター 理事長 瀬戸 明人	所在地	〒960-8053 福島県福島市三河南町1番20号
契約名 (テーマ名)	半導体関連産業分野における東北及び首都圏川上・川下ネットワーク構築事業		

1. 委託業務の概要

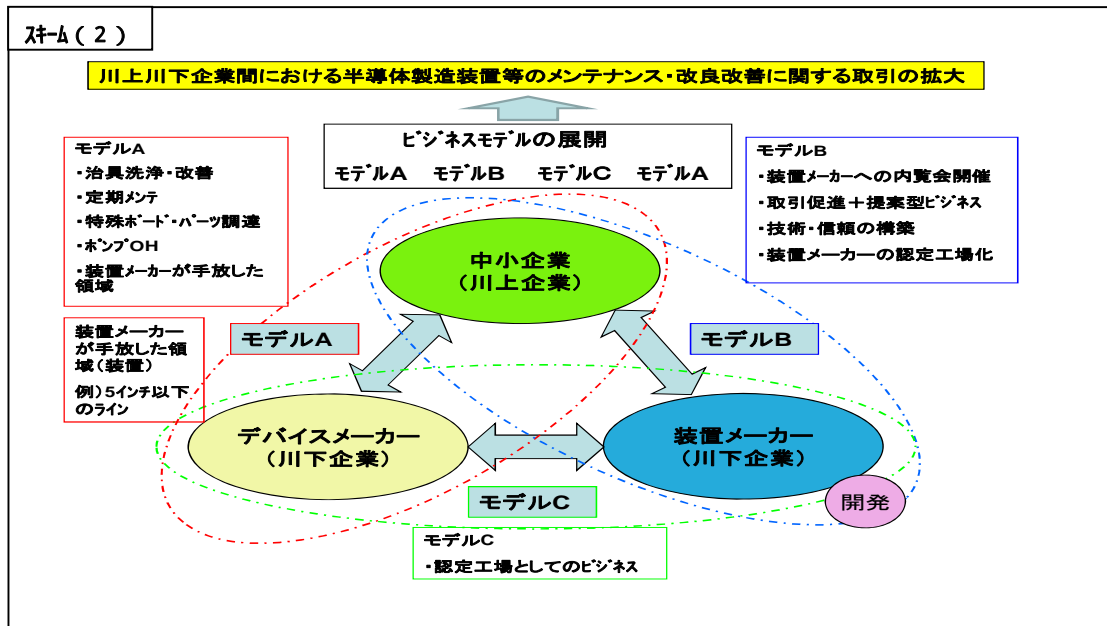
半導体関連産業の東北・首都圏地域における広域連携の促進および地場川上企業の業績及び技術力・競争力の向上、川上川下企業間の取引拡大を目標として半導体関連産業分野(半導体製造装置・デバイス等)における、福島県・岩手県を中心とした東北及び首都圏の川上・川下ネットワークの構築を図った。

(概要図)



両県の川下企業として、福島県には、富士通マイクロエレクトロニクス会津若松工場、富士通セミコンダクターテクノロジー、Spansion Japan(米 Spansion Inc 100%出資子会社。前身は富士通と米 AMD の合弁企業)、ON Semiconductor(米 Motorola Inc より分社)といった半導体デバイスメーカーが、岩手県には岩手東芝エレクトロニクス、富士通マイクロエレクトロニクス岩手工場の半導体デバイスメーカーと東北エレクトロニクス東北という半導体製造装置メーカーが立地している。また、地域にはプラットフォームとなって事業展開することができる産学官ネットワーク「福島県半導体関連産業協議会」「いわて半導体関連産業集積促進協議会」の存在があり、東北地域の産学官が一体となって推進している東北地域クラスター形成戦略「TOHOKU ものづくりコリドー」プロジェクトとも円滑な連携を図った。

特に国内中古半導体設備市場の動向、装置等の延命化、長期有効活用に向けた業界としての枠組みの必要性などに重点を置き活動を実施した。



※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
32 (福島分)	信越半導体(株)、東成エレクトロビーム(株)、江信特殊硝子(株)、(株)クォーツリード、(株)メカテック、第一通信工業(株)、林精器製造(株)、(有)テクノサンショウ、(株)内藤工業所他
62 (岩手分)	(株)千田精密工業、東北精密(株)、(株)トーノ精密、(株)倉元製作所、(株)小林精機、(株)YDKメカトロニクス他

※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
10	① 半導体製造装置メーカー 東京エレクトロン(株)、東京エレクトロン東北(株)、東京エレクトロンPS(株) ② 半導体デバイスメーカー 岩手東芝エレクトロニクス(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)岩手工場、富士通マイクロエレクトロニクス(株)会津若松工場、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、Spansion Japan(株)会津事業所、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、アルス電子(株)

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回フォーラム	13社 (株)ワイ・デー・ケー、東北精密(株)、(株)千田精密工業、(株)小林精機、(株)トノ精密、(株)クオーツリード、信越半導体(株)、東成エレクトロビーム(株)、江信特殊硝子(株)第一通信工業(株)、林精器製造(株)、(有)テクノサンショウ、(株)内藤工業所	8社 アルス電子(株)、岩手東芝エレクトロニクス(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)、東京エレクトロン東北(株)、東京エレクトロンFE(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株) オブザーバー: 行政・産業支援機関、研究機関	68名	9月5日	開催場所 ホテルハマツ(福島県郡山市) 検討事項 1. 事務局からの事業説明、連携提案、(中小機構、(財)福島県産業振興センター)、JC紹介 2. 意見交換(進行: 柳田 JC) (1) 半導体関連産業の東北・首都圏地域における広域連携の促進 (2) 地場川上企業の業績及び技術力・競争力の向上 (3) 川上川下企業間の取引拡大 3. フォーラム終了後、意見交換のため福島県半導体関連産業協議会主催のシンポジウム、交流会を開催
第2回フォーラム	36社 (株)ワイ・デー・ケー、東北精密(株)、(株)千田精密工業、(株)小林精機、シチズン東北(株)、(株)クオーツリード、東成エレクトロビーム(株)、林精器製造(株)他	6社 アルス電子(株)、岩手東芝エレクトロニクス(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、アドバンテスト(株)、東京エレクトロン東北(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株) オブザーバー: 行政・産業支援機関、研究機関	100名	1月28日	開催場所 ホテルニューヴェール北上(岩手県北上市) 検討事項 1. 事務局成果報告および今後の取り組み 2. 産学官からの事例発表 (1) 「半導体プロセス技術を用いた地域振興」熊本大学 (2) 「電子ビーム描画システムの部品製造に必要な加工技術等について」アドバンテスト(株) (3) 「TOHOKUもづくりコリドールの新展開」東北経済産業局 3. フォーラム終了後、意見交換のためいわて半導体関連産業集積促進協議会主催の懇親会を開催

(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回交流会	10月29日	1. 川下製造業者プレゼン: デバイス4メーカー(富士通マイクロエレクトロニクス(株)津若松工場、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株))の設備、製造工程で必要な部品、技術について設備・購買担当部長がプレゼン。 2. 川上企業プレゼン(5社) 3. 個別面談、名刺交換会。川上企業は製品サンプル等展示、川下企業は役員、担当部長が対応し商談の場を設けた。	39社 (株)ワイ・デー・ケー、東北精密(株)、(株)千田精密工業、(株)小林精機、(株)トノ精密、沖エンジニアリング(株)、(株)クオーツリード、信越半導体(株)、東成エレクトロビーム(株)、江信特殊硝子(株)、第一通信工業(株)他	8社 アルス電子(株)、岩手東芝エレクトロニクス(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)、東京エレクトロン東北(株)、東京エレクトロンFE(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、オブザーバー: 行政・産業支援機関、研究機関
第2回交流会	11月27日	1. 川下製造業者プレゼン: 富士通マイクロエレクトロニクス(株)岩手工場、岩手東芝エレクトロニクス(株)デバイス 2社の必要な部品・技術についてのプレゼンならびに製造装置メーカーである東京エレクトロンPS(株)より半導体製造装置のメンテナンスについてプレゼン。 2. 川上企業プレゼン(3社) 3. 個別面談、名刺交換会。川上企業が製品サンプル等展示。川下企業+川上企業大手の信越半導体(株)は役員、担当部長が対応し商談の場を設けた。	34社 北上精密(株)、THK(株)、クオーツリード、信越半導体、(株)東成エレクトロビーム(株)、江信特殊硝子(株)、(株)ホロニック、高野精機(有)、(株)コンド電機、第一通信工業(株)、林精器製造(株)、(株)フジ機工他	8社 岩手東芝エレクトロニクス(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)、東京エレクトロン東北(株)、東京エレクトロンFE(株)、東京エレクトロンPS(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、オブザーバー: 行政・産業支援機関、研究機関

(3) シーズ・ニーズ調査実績

件数なし

(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			
第1回メンテナンス・改良改善研究会(福島)	6社 アルトン工業(株)、江信特殊硝子(株)、(株)スズキ製作所、第一通信工業(株)、(株)ホロニック、(株)メカテック	4社 オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)	10月23日	富士通LSIテクニカルセンター(福島県会津若松市)	川上企業のうち特に実績のある企業を招き、半導体製造装置等のメンテナンスと改良改善のために、どのような課題設定(優先的にマッチングを図る製品分野)が有効か、意見を交換。
第2回メンテナンス・改良改善研究会(福島)	件数なし	4社 オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)	11月11日	富士通LSIテクニカルセンター(福島県会津若松市)	ジョイントコーディネータのヒアリングおよび第1回研究会を受け、どのような課題設定が有効でWin-Winの関係が築けるか摺り合わせを実施。
第3回メンテナンス・改良改善研究会(福島)	件数なし	4社(予定) オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)	1月15日	富士通LSIテクニカルセンター(福島県会津若松市)	半導体市況の変化およびジョイントコーディネータのヒアリング、セミコンジャパン出展等の活動を受け、課題設定について再度摺り合わせを実施。
第1回半導体製造装置メンテナンス参入研究会(岩手)	29社 アイ・エス工業(株)、(株)アイオー精密、(有)アイ・ディー・イー、(株)アトテックシステムサイエンス 他	4社 東京エレクトロン東北(株)、東京エレクトロンPS(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)岩手工場、岩手東芝エレクトロニクス(株)	11月21日	富士通マイクロエレクトロニクス(株)岩手工場(岩手県金ケ崎町)	半導体市況の変化およびジョイントコーディネータのヒアリング、セミコンジャパン出展等の活動を受け、課題設定について再度摺り合わせを実施。
第2回半導体製造装置メンテナンス参入研究会(岩手)	件数なし	3社 東京エレクトロン東北(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)岩手工場、岩手東芝エレクトロニクス(株)	1月19日	東京エレクトロン東北(株)(岩手県奥州市江刺区)	第1回研究会後のアンケート調査、ヒアリング調査を受け、今後どのような進め方とするか方向性の最終確認を実施。
セミコン・ジャパン2008 出展(千葉)	11社 東成エレクトロビーム(株)、常磐パッケージ(株)、江信特殊硝子(株)、(株)倉元製作所、東北精密(株)、(株)小林精機、(株)アイオー精密、(株)YDK、(株)エーテックス、(有)ウイング・ブラ、(株)ティアントケー	出展支援 半導体デバイス、製造装置メーカー:東京エレクトロン(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、岩手東芝エレクトロニクス(株)、SpansionJapan(株)、オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、半導体先端テクノロジーズ(株)他 オブザーバー:行政・産業支援機関、業界団体(semijapan 他)、研究機関他	12月3日~5日	幕張メッセ(千葉県幕張市)	川上企業の販路開拓支援の一環として、半導体を中心としたマイクロエレクトロニクスの製造を支える装置・材料産業の世界的総合イベント「セミコン・ジャパン 2008」に共同出展。フォーラムを構成する川上企業の半導体関連分野の取り組みについてPRを実施した。コーディネータ:業界経験を生かして、ブースを訪問した企業をいかに川上企業との取引につなげるかマッチングを支援。また、出展企業団体を訪問し、業界の動向調査を実施。

(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
柳田公雄	東北大学 客員教授、 福島県産 業技術顧 問	電子工学 半導体工学	川下企業の富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ株式会社(現在の Spansion Japan(株))において代表取締役社長を務めた経験および東北大学客員教授としての学識を活かし、本事業の推進戦略を統括するとともに、大手半導体製造装置メーカー、大手半導体デバイスメーカー、東北大学等の研究機関および東北経済産業局等との広域連携を促進した。
佐々木政司	富士通マイク ロエレクトロニ クス(株)富士 通 LSI テク ニカルセンター	半導体工学 半導体生産 技術	半導体業界における開発・生産管理・購買の豊富な経験を活かし、本事業の推進戦略を補佐するとともに、川上・川下企業のエンジニアや購買担当者のニーズとシーズとのマッチングに努めた。特に、川下企業が求める技術・品質・設備・評価等について、川上企業にわかりやすく伝え、川下企業に対しても川上企業の持つ技術について理解いただけるようコーディネートした。
佐々木一豊	(財)いわて 産業振興セ ンター	半導体工学 超精密微細 加工他加工 技術 生産管理・ 工程管理	半導体製造装置等の設計製造を行う業界における開発・生産管理・工程管理の豊富な経験を活かし、本事業の推進戦略を補佐するとともに、川上・川下企業のエンジニアや購買担当者のニーズとシーズとのマッチングに努めた。特に、川下企業が求める技術・品質・設備・評価等について、川上企業にわかりやすく伝え、川下企業に対しても川上企業の持つ技術について理解いただけるようコーディネートした。

3. 本事業の実施結果(成果)及び評価

(1)成果

①交流会

- ・ 個別面談・名刺交換会という新しいスタイル取り入れたことによる取引拡大にむけ大幅前進

②専門展示会

- ・ 集客数の大幅な増加。商談につながる名刺交換等も多数

③研究会活動

- ・ 効率的効果的な取引に向け前進

④企業訪問等

- ・ 川上・川下間のマッチングへの課題の明確化
- ・ 川上企業同士の連携可能性の確認

(2)評価

福島県と岩手県を中心とした半導体関連産業業界の広域的な連携を促進し、川上川下企業間同士の取引機会の拡大を創出するために、福島県および岩手県において相互に交流会を実施し、企業間交流が活発に行われた。

特に、交流会を契機に、県域を超えて川上企業が川下企業にアプローチを積極的に行い、具体的な商談に結びつけるための素地づくりが出来た。

また、各県で取り組んだ半導体製造装置等メンテナンス・改良改善研究会の中で、川上企業と川下企業がお互いの必要とするシーズ・ニーズを明確にし、より効率的効果的な取引を実現すべく積極的な意見交換を行うことができたことにより、川上企業と川下企業との間に生じる情報の非対称性の解消に寄与することができた。

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
工業高校等実践教育導入事業(福島)	人材育成	福島県半導体関連産業協議会として、スムーズな事業実施が図られるようサポートを行う。	5社 (株)カテック、(株)大和製作所、ルービィ工業(株)、(株)アトム、(株)ナレッジチャンジ	6社 オン・セミコンダクターテクノロジー(株)、SpansionJapan(株)、富士通マイクロエレクトロニクス(株)、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)、東京エレクトロン FE(株)、会津オリンパス(株)
企業立地促進法による北上川流域地域産業活性化人材養成等事業など各種人材育成事業全般(岩手)	人材育成	いわて半導体関連産業集積促進協議会として連携・協力していく。	未定	未定

(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
既にネットワーク組織のある「自動車産業」「IT産業」「医療機器産業」分野を対象(岩手)	協議会会員企業の技術を半導体関連産業以外の分野へ拡大し、ものづくり産業全体の活性化を図るため、「IT産業」・「自動車産業」・「医療機器産業」など他の「ネットワーク組織」との連携を模索していく。	未定	未定

5. その他

相談内容	回答実績
コーディネーターによる企業のフォローおよびマッチング支援	課題の明確化、企業同士の連携可能性について個別に対応した。

6. 今後の取組み方針

- (1) 東北および首都圏における半導体関連産業業界の更なる広域連携を促進する。
福島県、岩手県のみでの連携にとどまらず、東北地方全域での広域連携を図るために、東北経済産業局の協力を得ながら、県域を超えた交流会、工場見学会、内覧会等の実現を図る。
- (2) 展示会および内覧会の発展
セミコンジャパンへの出展を継続して行い、東北地方における連携にとどまらず、全国、世界規模での発展を図る。
- (3) 人材育成
企業と地域教育機関との間で実施しているインターンシップ、企業技術者による指導、セミコン出展補助、設備寄付、教員研修などを充実・発展させる。
- (4) コア企業を中心とした取引の拡大の促進・コア企業の育成