

平成20年度 川上・川下ネットワーク構築事業  
成果報告書

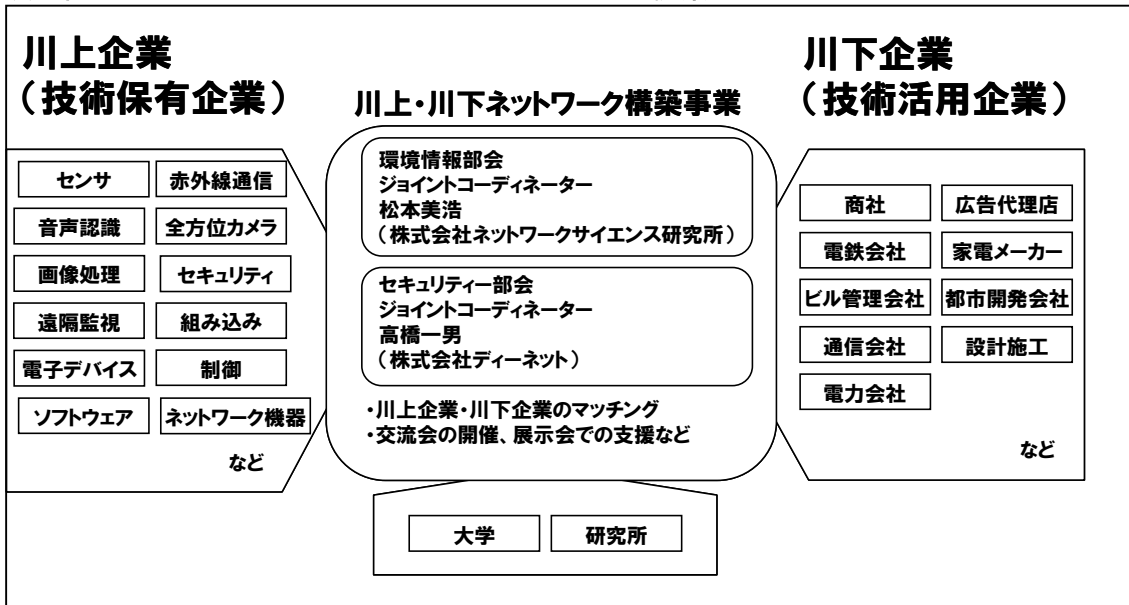
委託法人名 (代表者名)	(財)大阪市都市型産業 振興センター	所在地	〒530 - 0001 大阪市北区梅田 1-1-3-1600 大阪駅前第3ビル 16階
契約名 (テーマ名)	次世代システムインテグレーションフォーラム事業		

## 1. 委託業務の概要

ネットワーク機器や IC チップなどの進歩によってユビキタス空間が現実のものとなり、データの活用方法はさらに多様化している。例えば人間の行動履歴やライフログなどのデータを活用したトレーサビリティによるサービスや、カメラやセンシングなどの技術が組み込まれた環境から取得されるデータをデータマイニングやリコメンデーションに活用することによる未来型のサービスに関心が集まっており、それらは環境の情報化による空間の知能化やスマートルームなどの言葉で表現され、次世代のサービスモデルとして特に注目されている分野となっている。また一方で、プライバシーを配慮するなどデータの管理方法に関しても重要なテーマになってきている。

そこで、次世代システムインテグレーションフォーラムでは、それらの技術の活用法を検討する環境情報部会と、セキュリティ対策について検討するセキュリティ部会の二つの部会を開催。それらの部会はネットワーク機器やセンサなどを開発・販売する川上企業と、技術を活用してサービスを展開する川下企業、それらの研究を進めている大学や研究機構などで構成され、分野横断的かつシームレスな情報共有を行うことを目的として実施。さらに、実証実験や川下企業による実験的活用、またそれらの活用を検討するなど、次世代のサービスモデルを提案することを目的としたサービス検討部会を開催。

次世代システムインテグレーションをテーマにした提案



・環境情報部会 全5回

都市空間・オフィス空間・生活空間等々の環境の情報化として求められているニーズと、それらを実現するセンサーネットワーク等のハード技術、ソフト技術、またデータを分析するためのデータマイニングやリコメンデーション技術のシステムへの応用などについて検討する部会を開催。

・セキュリティ部会 全4回

現在、個人情報保護法やコンプライアンス、金融商品取引法に基づくJ-SOX制度などで、規制が施行されており、必要に応じた対策が求められている。ロボット技術やユビキタス環境に活用されるデータ通信およびコンテンツの利用について、市場が求めているセキュリティ対策について検討する部会を開催。

・サービス検討会 全3回

環境の情報化による空間の知能化技術とネットワークセキュリティを考慮したコミュニケーション端末開発などの実験的活用ならびに検討から、次世代のサービスモデルを提案する部会を開催。

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	<p>6 1 社</p> <p>SKC 株式会社            アドリンク            アベンド株式会社            エイクエント            エレクス株式会社            エンゼル証券株式会社            オンラインデスクトップ株式会社            クロスコ株式会社            サンワコムシスエンジニアリング            ジェイズ・コミュニケーション株式会社            スペース・ソルバ株式会社            ソフトアップ            ダイージョ株式会社            ブルームーン            フルタニ産業株式会社            豊田通商株式会社            吉田事務所            株式会社ナックイメージテクノロジー            株式会社十川ゴム            株式会社 CN インターボイス            株式会社 iTest            株式会社 konfactory            株式会社 macoo            株式会社 TESTA MEDIA SOLUTIONS            株式会社アールストリーム            株式会社アンサー            株式会社アンティ・ファクトリー            株式会社アルケアルコ            株式会社イー・ビー・エル            株式会社エイム情報サービス            株式会社エビア            株式会社エム・アイ・ティ            株式会社エルツー            株式会社エレファント・コミュニケーションズ</p>

		株式会社ガルフネット 株式会社キューブアンドカンパニー 株式会社クエスト 株式会社シンク 株式会社セック 株式会社データマン社 株式会社テックコミュニケーションズ 株式会社トーセ 株式会社ドクターシュミット 株式会社ナックイメージテクノロジー 株式会社プライセン 株式会社レイトロン 株式会社ワイ・シー企画 株式会社演算工房 株式会社大和コンピューター 岩通アイネット株式会社 協和テクノロジズ株式会社 上田プレーキ株式会社 双葉商事株式会社 日本ネットワークコミュニケーションズ株式会社 米谷興産株式会社 北陽電機株式会社 有限会社カジュース 有限会社サミット・ラボ 有限会社パーソナル・テクノロジー 有限会社ヒサミツ 関西学院大学ビジネスマイニング研究センター
		(順不同)

## 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	川下 企業者数	川下企業者・団体名・有識者名
	22社	NTT アイティ株式会社 NTT ドコモ 関西支社 アイテック阪急阪神株式会社 アルプス電気株式会社 かんでん CS フォーラム

	<p>トータルメディア開発研究所</p> <p>パナソニック電工株式会社</p> <p>伊藤忠テクノソリューションズ株式会社</p> <p>株式会社日立製作所</p> <p>株式会社 Blitz</p> <p>株式会社 NTT 西日本 関西</p> <p>株式会社トッパン・テクニカル・デザインセンター</p> <p>株式会社フィールドメディアネットワーク</p> <p>株式会社ムラヤマ</p> <p>株式会社電通</p> <p>兼松エレクトロニクス株式会社</p> <p>凸版印刷株式会社</p> <p>日本アーツ株式会社</p> <p>日本パナユーズ株式会社</p> <p>日本総合研究所</p> <p>富士通ネットワークソリューションズ株式会社</p> <p>大日本印刷株式会社</p>	(順不同)
--	---	-------

## 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


(どの企業がどのフォーラムに参加したのかについては弊財団のプライバシーポリシーにより割愛させて頂いております)

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			
次世代システムインテグレーションフォーラム オープニングフォーラム	21社	8社	34名	9/5	「都市空間のIT化とシステム開発 & ATR 実験パートナー募集」 【講師】 大阪市立大学 教授 中野 秀男 氏 株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 宮下 敬宏 氏
第一回サービス検討部会	10社	1社	19名	9/30	「実証実験におけるWEBとロボットテクノロジー連携」 【講師】 株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 宮下 敬宏 氏

					
第二回 サービス検 討部会	5社	7社	17名	12/3	「情報大爆発時代のマーケティング」 【講師】 株式会社 電通 関西支社 山川 茂孝 氏
第三回 サービス検 討部会	3社	8社	19名	1/26	「インテリジェントハウスに求められる発想転換」 【講師】 大和ハウス工業株式会社 総合技術研究所 吉田 博之 氏

(2) セミナー・勉強会開催実績


セミナー名等	実施日	検討内容(テーマ名)	参加企業		参加人数
			川上企業	川下企業	
第一回 環境情報部会	10/9	「可視光通信技術の紹介 及び ATR 実証実験環境の見学及び内容説明」  【講師】 パナソニック電工株式会社 照明事業本部 照明 R&D センター 技術企画グループ 近藤 陽介 氏	7社	6社	16名
第二回 環境情報部会	10/31	「シームレス位置情報基盤がひらく新たな価値創造」  【講師】 株式会社日立製作所 情報・通信グループ 下垣 豊 氏 大阪市立大学 教授 中野秀男 氏	7社	6社	14名
第三回 環境情報部会	11/20	「経済混沌と情報爆発に対応する情報建築と ライフログのすすめ」  【講師】 株式会社アルケアルコ 代表取締役社長 矢野一輝氏 大阪市立大学 教授 中野 秀男 氏	5社	4社	10名
第四回 環境情報部会	12/3	「大規模データに対する高速処理データマイニングシステム ~ KGMOD のご紹介 ~」  【講師】 関西学院大学ビジネスマイニング研究センター 副センター長 大阪府立大学 経済学部経営学科 准教授 森田 裕之 氏	1社	6社	12名

第五回 環境情報部会	1/26	「グリーン東大工学部プロジェクト」 ～ ICT を用いたグリーンキャンパス計画～  【講師】 東京大学 教授 江崎 浩 氏 大阪市立大学 教授 中野 秀男 氏	2 社	6 社	16 名
第一回 セキュリティ部会	9/25	「WEB MONEY：ECの現状とセキュリティ対策の現状と課題」 【講師】 株式会社 ウェブマネー 取締役会長 溝口 達也 氏	7 社	2 社	13 名
第二回 セキュリティ部会	11/10	「ISMS 取得方法と商品・サービスへのセキュリティ対策の導入」  【講師】 アベンド株式会社 代表取締役社長 小池 竜平 氏（ISMS 主任審査員）	13 社	2 社	17 名
第三回 セキュリティ部会	12/18	「社内メールや Web メール利用の実態と最新のフィルタリング技術&セキュリティ対策について」  【講師】 クリアスウィフト株式会社 リージョナルマーケティングマネージャー 中村 真 氏 	4 社	4 社	13 名
第四回 セキュリティ部会	1/26	「データセーフティ&セキュリティ」  【講師】 日本ソフト販売株式会社 最高技術責任者 フーシャン・ハビブザデ博士 氏	2 社	-	6 名

### (3) シーズ・ニーズ調査実績

シーズ・ニーズ調査は特に実施せず

( 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
国際ロボットフェア ( ICRT )	17 社	11/26 ~ 11/28	インテック クス大阪	<p>ブースにて本事業の紹介行う。また希望者にはマッチングスペースの提供およびマッチングのターゲットとなる企業を対象に、ツアー形式で巡る『マッチングツアー』を実施した。</p> 
中小企業総合展	34 社	9/30	東京ビッグ サイト	<p>コーディネーターとの名刺交換および企業ヒアリング、一部はマッチングツアーに参加し、出展している企業を順番に訪問しながら、技術の活用方法や市場ニーズなどを模索した。</p>
ユニバーサルシティ ウォーク大阪 展示 マッチング	11 社	12/15 ~ 1/30	ATR ショ ールーム	<p>ユニバーサルシティウォーク大阪 ATR ショールームにて次世代システムインテグレーションフォーラム事業参画企業のマッチングシートの配布、パネル展示を実施しマッチングを行う。</p> <p>具体的な商業施設でのサービスモデルの検討を実施。</p>
ベンチャーフェア JAPAN 2009	23 社	1/22	東京国際 フォーラム	<p>コーディネーターとの名刺交換および企業ヒアリング、一部はマッチングツアーに参加し、出展している企業を順番に訪問しながら、技術の活用方法や市場ニーズなどを模索した。</p>



(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
松本 美浩	株式会社ネットワークサイエンス研究所 取締役 主席研究員	画像・映像処理技術、知識処理技術やセンサーネットワーク技術など。	川上企業の技術を結び付けて事業検討する技術部会の企画運営と川下企業のニーズを抽出する情報交流を活発化させる。  1. 川上川下企業の技術マッチングのための部会の企画・運営活動（環境情報部会 全5回） 2. 川上川下企業のサービスマッチングのための部会の企画・運営活動（サービス検討部会 全3回） 3. 川上川下企業のマッチングによる新規事業の企画・検討・受注活動 4. 川上川下企業の紹介シートの企画・調査・作成活動
高橋 一男	株式会社データーネット 代表取締役社長	ネットワークとセキュリティが専門でJ-SOXやISMS関連にも強い。	川上企業の技術を結び付けて事業検討する技術部会の企画運営と川下企業のニーズを抽出する情報交流を活発化させる。  1. 川上川下企業の技術マッチングのための部会の企画・運営活動（セキュリティ部会 全4回） 2. 川上川下企業のサービスマッチングのための部会の企画・運営活動（サービス検討部会 全3回） 3. 川上川下企業のマッチングによる新規事業の企画・検討・受注活動 4. 川上川下企業の紹介シートの企画・調査・作成活動

3. 本事業の実施結果（成果）及び評価

(1) 成果

成果に触れる前に問題点の認識として、川下企業からの製品スペック等に関する情報が川上企業に伝わりにくくなるという「情報の非対称性」に加え、川下企業が自らの製品やサービスを売る「場」がなかなか見つからず市場の形成が遅れていることが挙げられる。特に川下企業においては、個々の要素技術ではなく、具体的なサービスやソリューションを望む声が多く、要素技術を活用して新製品を開発するためには、『組込ソフトやネットワークシステムを構築するシステムインテグレーターとのマッチング』と、『そのシステムインテグレーターとサービス提供者とのマッチング』が必要であった。そのため、本事業では要素技術（ハード）をシステムインテグレーションし、新製品・新サービス開発につなげるフォーラムとして、制御組み込みソフトやネットワーク技術を開発・販売する川上企業と、その技術を活用してサービスを展開する川下事業のマッチングを促進し、川上企業が、

マーケットニーズ（最終製品）を見据えて川下企業への技術提案を支援することを目的として取り組んだ。

本事業では問題となる「情報の非対称性」を意識し、大手企業の担当者や大学教授にヒアリングを行いながらフォーラム・勉強会を開催した。フォーラム・勉強会はオープニングフォーラムに加え、環境情報部会 5 回、セキュリティ部会 4 回、サービス検討部会 3 回で合計 13 回開催し、川上中小企業者数 60 社、川上企業者数 22 社の企業に参加して頂いた。

（ 1 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川上） および 2 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川下）参照）さらにフォーラム・勉強会では、参加企業のそれぞれの目的や方向性が異なることから、パネルディスカッションや質疑応答などの時間を出来る限り設け、前述した「情報の非対称性」の問題を少しでも解消できるよう、講師や参加者同士などで情報共有を促進できるよう取り組んでいる。フォーラム・勉強会の参加企業の中で、新製品・新サービス開発に取り組んでみたいという企業を絞り、具体的なプロジェクト化を目指す。フォーラム参加企業のほか、展示会、マッチングツアー等の参加企業、さらにはコーディネーターが持っているネットワークを活かし、企業個々のシーズ・ニーズによる川上または川下企業の紹介活動を 66 件行った。また、希望する企業には「企業マッチングシート」に記入いただき、さらに広くマッチングを促進できるように取り組んだ。企業マッチングシートは、企業概要や連絡先に加え、製品・サービスの紹介、得意分野（強み）、次世代システムインテグレーションフォーラムへの参加目的（連携を希望する企業、技術、サービスなど）を記載した各企業 A4 用紙一枚のシートで 20 社以上集めることができた。このシートを配布することで川上川下企業が持っている、自らの商品を守る「場」の提供として一助となれるよう取り組んだ。

以下に成果としてその概要を示す。

- ・フォーラム参加企業 川上中小企業者数 61社、川下企業者数 22社
- ・参加企業紹介シート 20社以上
- ・イベントなど本事業を通じて新しく名刺交換して頂いた数 300件以上
- ・企業個々のシーズ・ニーズによる川上または川下企業の紹介活動 66件
- ・マッチング、川上川下企業による新規プロジェクト企画・検討活動 58件

## (2) 評価

川上川下企業のマッチングによる新規事業の企画・検討・受注活動によって本事業では複数のプロジェクトが誕生した。いくつかある中で以下の5つのプロジェクトを紹介する。尚、プロジェクトは現在も進行中であり公開できない内容も多いため、企業名やプロジェクトの詳細内容の一部を割愛している。

### 1. 空間のIT化(参加企業 5社)

レーザレンジファインダによって人々の位置を高精度に取得してグループ属性を推定する。ある時間、ある場所は、家族連れが多いなど、人の位置・行動・グループ属性の履歴を用いて、時空間のゾーニングを行う。デジタルサイネージによるグループ属性に合わせたオススメ情報提供やケータイによるオススメ情報検索などのサービスを目指している。

### 2. レーザーセンサシステム(参加企業 3社 北陽電気ほか)

川下企業である某鉄道会社と某広告代理店に対して、センサ開発メーカーの技術を提案。デジタルサイネージ広告を配信する駅構内などにセンサを設置し、どの時間帯に何人ぐらいが立ち止まっているのかなど、これまで困難であった広告効果をセンサ技術により測定することを目指している。

### 3. 店舗マーケティングシステム(参加企業 3社 ATRほか)

川下企業である某広告代理店に対して、POP広告や商品棚にカメラを設置し、購買者はどのような視線で行動するのか、視線認識技術による店舗内のマーケティングを提案。これまで困難であった広告効果をカメラ・分析技術により測定することを目指している。

### 4. デジタルサイネージ提案例(参加企業 3社 フィールドメディアネットワークほか)

株式会社フィールドメディアネットワークの開発したモバボード(お財布ケータイセンサーを使ったワンタッチ情報収集機能とデジタルサイネージ機能がセットでついたフリーペーパーラック)を利用して各種コンテンツをユーザへ目的(囲い込み/コンテンツ加入/広告宣伝)をもって利用させる。すかいらーく系列12店舗(ガスト3店舗,パーミヤン9店舗)で実証実験を行った。

5．次世代コミュニケーション BOX（参加企業 3社 ムラヤマ、NTT アイティほか）  
サービス工学や RT 技術等を駆使して、同じ空間が利用者の目的にあわせて多様化するサービススペースの構築を目指す。遠隔高臨場感通信環境の構築 利用目的に応じた空間レイアウトの半自動生成 空間内の雑音等のノイズ除去による空間の有効活用

6．生産現場の安定稼働させるセンシング・ネットワークモジュールの開発  
（新日本工機サービス、YMP-1、スキルインフォメーションズ、ケイツー電子）  
新日本工機サービスを中心に生産現場での 24 時間無人稼働というニーズに対して、センサーやネットワークシステムを簡易、低コストで導入する提案と共通技術の開発に取り組む。特に、工具交換装置やワーク交換装置等を装備し自動化を図った工作機械において、合理化の究極の目標である「無人加工（無人運転・複数稼働）」を実現するための研究開発計画を作成中。

現状は、自動化運転機能が装備されているにもかかわらず、種々の事情によりオペレータが常に稼働監視をしているのが一般的である。無人化を阻害する問題を抽出し解決することにより、例えば、一般の工場において人が作業しなければならない被削材や工具などの段取りを昼間に行い、夜間に無人加工することが可能となる。つまり、高価な工作機械を有効に活用できるようになるため、中小企業を含めたものづくり現場でのニーズもあり、波及効果も高いため継続的なプロジェクトとして実施中。

本事業において以下の実績があった。

・川上川下企業による受注活動（受注見込みも含む） 13件

今回できあがったネットワークは課題も多く、今後も引き続き継続しなければ消滅してしまい市場創出のチャンスを逸してしまうことも予測される。従って、21年度も引き続き事業を行い数多くのビジネスを作り出していくビジネス・インキュベーションの場としたい。

今年度は、センサや組み込みシステムを活用した新たなサービスシステムに関心がある企業のネットワークづくりとプロジェクトそうしゅつに注力した。各企業から提出されたマッチングシートをこれまでの財団に関わりのなかった企業を中心にコーディネーターの人脈を活用してマッチングをおこなった。

基本的に大阪・関西の企業を中心としたプロジェクトを東京を中心とした川下企業に紹介することで川下企業を巻き込んだプロジェクト創出に取り組んだ結果6件のプロジェクトが生まれた。その活動の中で、川下同士や川上同士のマッチングなど付随したマッチングが58件あり、このような直接川上川下企業にとらわれないマッチングが幅広いネットワークの構築につながっている。

#### 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
川上・川下ネットワーク構築支援事業	ロボット技術	平成 21 年度申請予定。 川上企業をセンサ、組込ソフト企業として、センサシステムの導入先となる川下企業の開拓とプロジェクト創出に向けたフォーラム事業として計画。	20	40
戦略的基盤技術高度化支援事業		生産現場の安定稼働させるセンシング・ネットワークモジュールの開発について、特定研究開発等計画に係る認定申請を検討中	1	3

#### 5. その他

特になし

#### 6. 今後の取組み方針

本事業でのコーディネート・マッチングノウハウを活用し、人社会において、人の支援または協働するロボットやユビキタス技術の活用を中心とし、少子化・高齢化時代を迎える日本社会に必要なサービスを開発する川下製造業者・サービス提供企業、その開発に必要なモノづくりができる川上中小企業とのマッチングを継続して実施する。

特に今年度、関心が高かったセンサーを中心にセンサーネットワークを活用した新規事業に繋がるマッチングをテーマに今後の活動を検討している。

将来的には、技術情報・製品スペックなどのデータ・開発履歴など、ナレッジの体系化を進め、製品製造企業等と優れた基盤技術を有する川上中小企業者が、最終製品・サービスをイメージした技術開発を継続的にサポートをしていく予定である。