

時には一息いれて

YRP構想がスタートしたのは15年前ほどであり、私は途中から参加した。当時は造成工事が始まる直前で、マムシ対策の長靴に履き替えて鬱蒼とした草むらの中を現地調査した。また、以下の基本コンセプトの実現方策について、熱心に議論を重ねていた。



- (1) 電波・情報通信技術に関する研究開発拠点の構築
 - * 移動通信技術の研究開発
 - * 周波数資源の開発
 - * 電波・電気通信に関する標準化を目指す活動
 - * アジア・太平洋地域諸国との連携、貢献
- (2) 国際的研究開発拠点を指向した研究開発体制
 - * 産学官連携による研究の充実
 - * 海外研究機関の誘致、研究交流の重視
- (3) 研究環境の重視と国内外に誇れる街の創造
- (4) 地域の情報化に貢献する事業の重視

YRPは研究機関が単に集まるだけでなく、一緒に共同研究等の研究交流を進めることが大きな目的であった。基盤センタと民間企業19社の出資で設立した弊社は、YRPのコンセプトを実現する一つの形態と位置づけられていた。弊社ではCRLと出資企業からの出向者等と一緒に（総勢30名）、第4世代移動通信技術に関する5つの研究テーマに取り組んでいる（産官の連携）。また、現在9つの大学と共同実験等を実施している（産学の連携）。中国国籍の研究者を採用し（H11年度から）、今年度は韓国の大学助教授を招聘する（アジア地域との連携）。今年の2月には、弊社の研究成果（マイクロ波帯電波伝搬特性）がITU-Rの勧告に取り入れられた（国際標準化への寄与）。

YRPにはCRLを始めとして、日米欧から多数の企業が集まってきた。その総人数は弊社の100倍程度であり、研究開発協議会幹事会及び事務局が中心となって基本コンセプトの実現を推進している。しかし、取り組むべき課題は多岐にわたっており、難しさも弊社の比ではない。YRPのオープンから2年半は、わき目もふらず走り続けてきたように見える。ここらで一息入れ、これまでの活動を振り返ると共に、次の道筋を点検することも必要ではないかと思う。

株式会社 ワイ・アール・ピー移動通信基盤技術研究所
専務取締役 石川 嘉彦

横須賀リサーチパーク研究開発協議会コーナー

横須賀リサーチパーク研究開発協議会等が今後開催を予定している主なイベントは以下のとおりです。

イベント予定

開催日	イベント内容
6月7日～8日	次世代モバイル通信フォーラム 於：京都リサーチパーク
6月7日	北海道テレコム懇談会 YRP視察
6月13日	ITS情報通信システム推進会議 TAO-ITSセンター見学
6月16日	フランス大使館モバイルインターネット調査団 YRP視察
6月22日	平成12年度第1回幹事会
7月12日～13日	移動体通信産学官交流シンポジウム2000

VTC2000-Springテクニカルツアー

5月19日YRPIに於いて、第51回 IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2000-Spring)に参加された外国の研究者約130名を迎え、日本が世界に先駆けて開発している、IMT-2000関連の先端技術とITS研究の最前線の様子を紹介する展示・見学会が行われました。この展示・見学会は「IMT2000Technical Tour」として、VTC-2000実行委員会が企画したもので、当協議会と京浜急行電鉄(株)がこれに協力して参画しました。



YRPI番館エントランスホールでは出展企業12社が参加し、実際のIMT-2000実験局の電波を使用して、走行中の車両とのテレビ会議等のデモンストレーションや、各社のIMT-2000関連の最先端技術を披露するブース展示をエントランスホールに一杯に展開しました。また、ITS技術では、TAO横須賀ITSリサーチセンター様のご好意で次世代ITS技術の研究状況を示すパネル展示と研究施設が公開されました。外国の研究者から熱い関心を浴びるなど大好評を博し盛況でありました。

「Hybrid Near-Field Antenna Test System」講演会とデモの報告

5月29日に米国のアンコム社社長、元TRW社顧問であるDr. George G. Cheng氏が来日された機会に、NTTアドバンステクノロジー(株)、(株)コトヴェール両社のご協力による「Hybrid Near-Field Antenna Test System」の講演会が開催されました。

移動体通信がますます高速・広帯域化する流れの中で、次世代移動通信では、空間分割を実現する唯一のデバイスであるアンテナの高機能化が求められており、アダプティブ・アレイ・アンテナ等の研究開発が、多くの機関で進められています。これに伴い、アンテナ測定技術も高度化し、今回の最新技術の講演には115名の方々が参加され、熱心に聴講されました。

また、29日～31日にかけてYRPI番館内の電波暗室にて、アンコム社が開発した7軸スキャナを持つHybrid Near-Field Antenna Test Systemによる近傍界測定のデモンストレーションが実施されました。1つのシステムで、平面、円筒、球面という3つの走査を実現した本システムは、関係者の強い関心を集め、約90名の方が見学されました。実際に動作しているシステムを見ることで、理解がさらに深まり、多くの質疑応答が出て、盛況裏にデモは終了しました。なお、「Hybrid Near-Field Antenna Test System」にご関心のある方は、(株)コトヴェール殿に問い合わせをお願いします。

[(株)コトヴェールURL <http://www.coteau-vert.co.jp/>]



「YRP移動体通信産学官交流シンポジウム2000」受付始まる



昨年に引き続き、7月12日(水)～13日(木)の両日「YRP移動体産学官交流シンポジウム2000」をYRPI番館及びNTTドコモR&Dセンタの2会場を使用してパラレルセッション(42件の発表予定)で開催します。

このシンポジウムは、大学で生まれた技術や研究成果を、企業との連携により実用化し、広く社会に還元するきっかけとする「マッチングの場」を提供することを目的として開催するものです。また、外国の著名人による招待講演も予定しておりますので、多数の皆様の参加をお願い申し上げます。なお、参加方法は下記サイトのWebから申込みをお願い致します。

< <http://www.yrp.co.jp/event/aig/> >

横須賀リサーチパーク推進協会コーナー

YRP地区への視察報告

4月～5月にかけて、国内外より「移動通信の研究開発拠点」である当地に、多数の視察団がありましたので、主なもの(諸外国)について報告致します。

- ・在日外国大使館科学技術サークル会員 (約20名)
(オーストラリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、中国、デンマーク、フランス、ノルウェー、ロシア、スロベニア、スウェーデン、スイス、台湾、ベトナム、その他)
- ・香港貿易発展局 駐日代表 ルイス・ホー氏
東京事務局長 アイリス・ウオン氏 他
- ・フィリピンBCDA シンソン総裁 他 (BCDA:大統領府下 基地転換土地開発公社)
- ・イギリス メドウェイ市 横須賀市訪問団



(株)横須賀テレコムリサーチパークコーナー

大好評のうち「ふれあいフリーマーケット」終了、お礼と報告



4月29日(みどりの日)、つきぬけるような晴天のもと、緑に囲まれたここYRP地区において、恒例の「ふれあいフリーマーケット」が開催されました。

当日は、午前10時の開場前に、9時過ぎから大勢の人が集まり始め、フリーマーケット89店は多くのお客さんで1日中賑わっていました。なかには午前中で完売という出店者もあり、関係者を驚かせました。

また、三浦半島で産する新鮮な農産物や水産物にも人気があつまり、1日中お客さんが並んでいるという有様でした。特に「ねぎ」が人気商品だったようで、あっという間に売り切れてしまい、がっかりしたお客さんも多かったようでした。

こういう中で、事前の企画・準備や当日の運営等にあたりご協力いただきました、関係者の方々に厚くお礼申し上げますとともに、また、来年も盛大に開催できますよう、ご協力をお願い致します。

「第2回YRPソフトボールトーナメント大会」熱戦を展開中

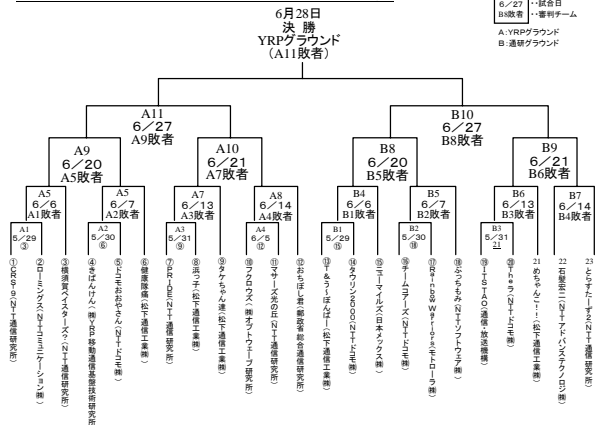
「YRPソフトボールトーナメント大会」(主催：YRP連絡会・ソフトボールトーナメント実行委員会)が去る5月29日に開幕しました。

今大会には、昨年度の優勝チーム『トラスターズ』(NTT通研)準優勝チーム『浜っ子』(松下通信工業)を含む23チームの精鋭が参加し、栄えある賜杯を目指して連日熱戦?が繰り広げられています。

自チームの応援や興味のある方は、YRPグラウンド又はNTT通研グラウンドにて観戦して見たいかがですか。

なお、決勝戦は6月28日の予定です。

第2回 YRPソフトボール大会トーナメント表



郵政省通信総合研究所(CRL)横須賀無線通信研究センター 無線伝送研究室

高度道路通信システム(ITS)で提供されるサービスの中には、自動料金収受システム(ETC)や道路交通情報通信システム(VICS)のような道路側から車両へ情報提供、また自動隊列走行や安全運転補助に必要な、車両走行状態や制御情報の車両間での交換など、道路側と車両、または車両間における様々な情報交換を必要とするものがあります。そこで、このような路車間あるいは車々間での通信の必要性の観点から、郵政省通信総合研究所横須賀無線通信研究センター無線伝送研究室では、ミリ波を用いた車々間通信技術の研究開発、およびRadio on Fiber技術を用いた路車間通信技術の検討を現在進めています。

・ミリ波を用いた車々間通信技術開発

これまで、通信媒体として赤外光などを利用した車両間通信システム等が検討されていますが、太陽光の影響を受けにくい、また雪や霧など、天候の影響を受けにくいという理由から、電波を利用した車々間通信システムの期待が高まっています。そこで当所では、非常に周波数が高いミリ波帯を用いた車々間通信システムの研究を平成10年度から開始しています。ミリ波帯電波は大気中での吸収が大きく、電波が比較的短距離で急速に減衰してしまうため、長距離通信には向きませんが、車々間通信で想定されている数百m程度の距離であれば問題はなく、むしろ早く減衰してしまうことで電波干渉を防ぐことができ、電波の場所利用効率の向上が期待できるという特徴があります。またミリ波帯は、従来利用されてきたマイクロ波帯以下の周波数帯域の9倍もの帯域を持ち、大量のデータを短時間で送ることができます。そして、既に実用化に近いミリ波を利用した衝突防止用レーダーシステムとの統合により、大幅なコストダウンが可能であるというメリットもあります。ミリ波を自動車のような移動体相互の通信に使うためには、フェージングなどの電波伝搬における様々な障害を克服する必要があり、また、周波数帯や変調方式、アクセス方式などを国内外で統一する必要があることから、YRP研究開発協議会や(社)電波産業会などとの綿密な連携を基に、2003年頃の実用化を目標として研究開発を進めています。

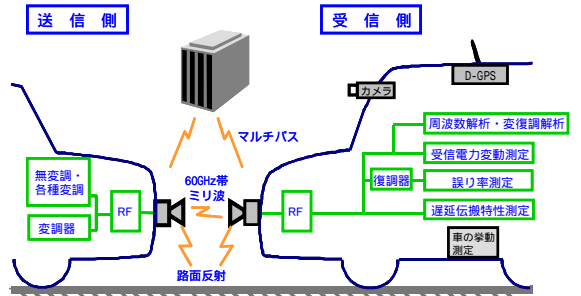


図1 車々間ミリ波伝送実験の測定系

・Radio on Fiberによる路車間通信技術の開発

路側から車側への情報提供のためのいわゆる路車間通信については、現在5GHzマイクロ波帯を利用した狭域通信(DSRC)システムが検討されています。しかし、将来サービスが想定される動画伝送や高速データ通信など大量の情報の伝送が必要な場合には、ミリ波帯など他の周波数帯の利用を想定しておく必要がありますが、一般的に周波数を変更すると、インフラとして整備した膨大な数の基地局設備の変更を余儀なくされます。Radio on Fiber技術は、空間に放射する電波を、多くの基地局を統括する集中管理部で一括して発生させ、その電波を電波-光変換を行い光信号として光ファイバーケーブルを用いて各基地局まで配送・分配し、各基地局では光-電波変換のみを行い、そのまま直接電波を放射するという考え方で、この技術を用いると、将来周波数帯に変更があっても、各基地局は殆ど変更は必要なく、集中管理部の置き換えだけで済み、また将来のトラフィックの増大にも十分に対応できます。実用化のためには、光と電波との変換技術や配送分配技術など、多くの技術的課題がありますが、それらを克服すべく、早期の実用化を目指して検討を進めています。



図2 車々間ミリ波伝搬実験風景

・横須賀無線通信研究センター

郵政省通信総合研究所横須賀無線通信研究センター(YRC)は1番館2F・3Fに所在し、主に次世代の移動通信に関する研究開発を進めています。ここでは、ITSにおける通信技術を始め、成層圏に浮かぶ気球を中継局とした成層圏プラットフォーム広帯域無線アクセスネットワーク技術や、マルチメディア移動アクセス(MMAC)におけるミリ波高速移動通信技術など、将来の移動通信の中核となるような技術の研究開発を強力に推進しています。また、YRP研究開発協議会などの枠組みを通じた産学官の連携のもとに共同研究等も精力的に進めています。詳細につきましては、CRLのホームページに掲載しておりますので、そちらをご覧ください。アドレスは以下の通りです。

< <http://www.crl.go.jp/ys/ys121/index-J.html> >

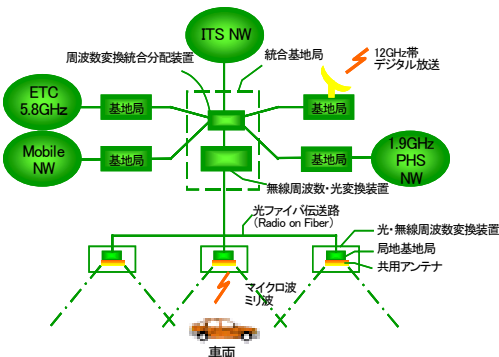


図3 ROFによるマルチサービス路車間通信形態

編集・発行

横須賀リサーチパーク推進協会

〒239-0847 横須賀市光の丘5 TEL:0468-40-4100 FAX:0468-40-4101

横須賀リサーチパーク研究開発協議会

〒238-0847 横須賀市光の丘3-4 TEL:0468-47-5008 FAX:0468-47-5010

㈱横須賀テレコムリサーチパーク

〒238-0847 横須賀市光の丘3-4 TEL:0468-47-5000 FAX:0468-47-5010 <http://www.yrp.co.jp>