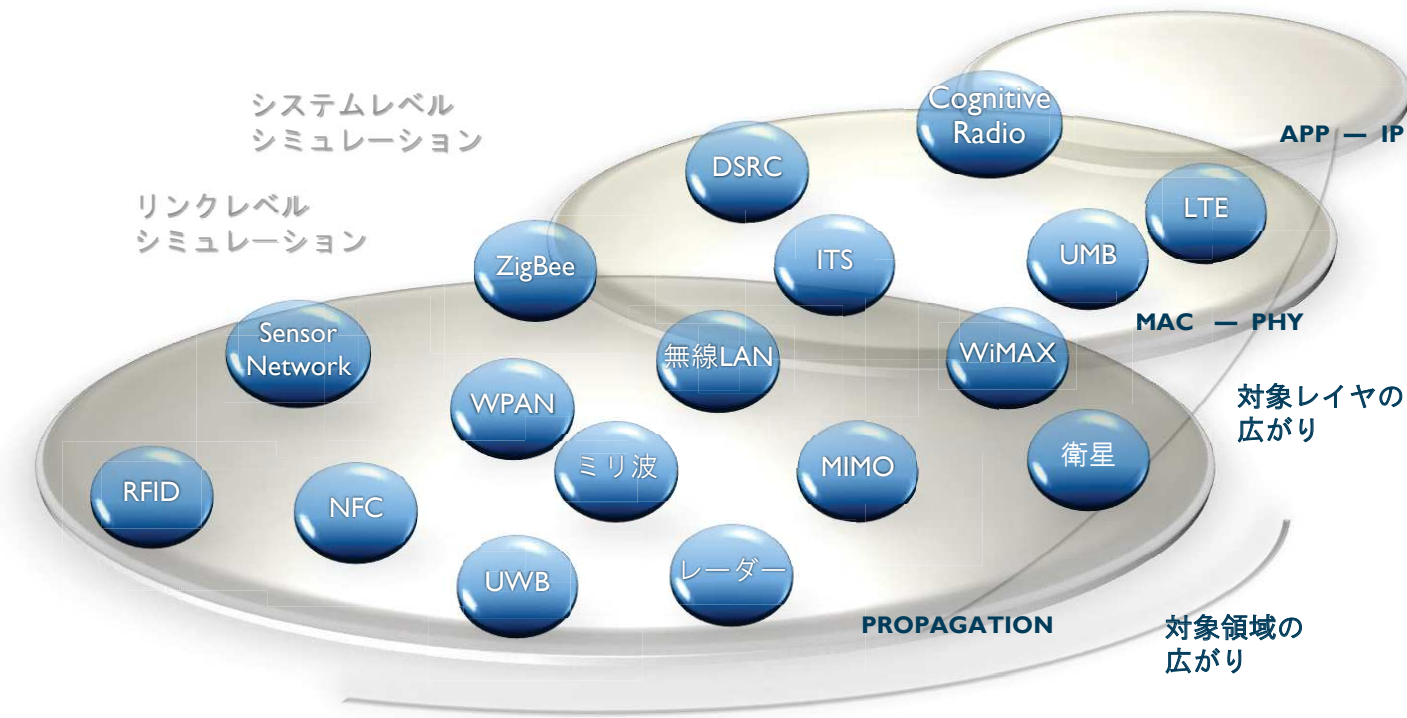


通信ネットワークの先端技術をサポート

コンピュータネットワークの進歩は止まる事を知らず、日々新たなネットワークデバイスやプロトコルが考案されています。

構造計画研究所では、標準化された技術文書（RFC, IEEE, 3 GPP）やその前段階のドラフト（Internet Draft等）の記述、研究考案段階の仕様などのネットワークプロトコルの実装や、電波伝搬解析のためのシミュレータ開発、無線・電波伝搬分野での産学官連携の研究、研究サポートなど積極的に取り組んでおります。

電波伝搬、物理層からMAC、IP、トランスポート層まで、通信ネットワークに関する、幅広い知識・経験・ノウハウの蓄積をベースに、技術者集団としてトータルにお客様をサポートいたします。



● 研究試作 ネットワークプロトコル

ネットワークシミュレータによる検討から、研究試作、実際の機器への組み込み、動作検証のフェーズまで、通信分野の専門知識とデバイスやOS関連のコア技術により、トータルに支援いたします。

また、研究成果発表のデモに用いるユーザアプリケーションに関しても、聴衆・対象などに応じて、ご提案させていただきます。

既存のルーティング方式改造、IEEEなど各種ドラフトの実装、新しいプロトコルの試作開発、オープンソースのOSカーネル改造、デバイスドライバ開発、組み込み機器開発など、多様な開発実績がございます。

● シミュレータ開発 ネットワーク・電波伝搬

ネットワーク・電波伝搬関連のソフトウェア設計・開発、シミュレーション評価手法に対する専門的な知識と技術力を用いて、開発やカスタマイズ、それらに伴う内容のコンサルティングまでサポートいたします。自社の電波伝搬解析エンジンやパッケージの利用などはじめ、利用システムに対応したモデル・シミュレータをご提供します。コマンドラインツールからグラフィカルなユーザアプリケーション、Web対応まで、ご利用対象分野や用途・シーンに応じた形態での提供が可能です。解析エンジン作成など、あらゆるカスタマイズに対応します。

既存プロトコルだけでなく、新しいプロトコルの検討段階での実装、レイトレース法シミュレータ開発、エリア評価ツール開発など、様々なターゲットでの開発実績がございます。

● 解析・コンサルティング ネットワーク・電波伝搬

ネットワーク・電波伝搬のシミュレーションを周波数・システム方式・利用目的などに応じて行います。実証実験や実測を行うことなく、複数条件の結果を参照・確認することが可能です。

ネットワークに関しては、通信方式に応じたカスタマイズなどの検証シミュレーションを行います。電波伝搬に関しては、地形・建物・送受信点の配置・アンテナパターンを元に、受信レベル、伝搬損失、遅延プロファイル、角度プロファイルなどを解析します。これらに対して、ネットワーク・電波伝搬とシミュレーション評価手法の専門知識によりサポートいたします。

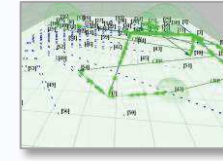
● 電波測定 電波伝搬

無線LANやWiMAX等の各種無線システムの電波測定業務を行います。また、電波測定で測定された実測データの評価、分析を行うツールの開発や、弊社保有の電波伝搬シミュレータによるシミュレーション結果と実測データの比較・分析も実績がございます。

マルチコア時代のエミュレータ Exata

EXataは、仮想ネットワークと実ネットワークをリアルタイムに融合するエミュレータです。QualNetを継承し、様々な高精度のプロトコルモデルを有し、マルチコアに対応した高速でスケラブルなシミュレーションエンジンを搭載しています。エミュレーション機能に加え、実ノードと仮想ノードの動的割り付けや、HTTPやFTPなどのリアルアプリケーションモデルを内蔵し、パケットキャプチャ機能などデータ収集機能も充実しています。

この強力なエミュレータは、従来の大規模テストベッドをレガシーな方法としてしまうかもしれません。EXataは、ネットワークデバイスや無線機器の開発現場に、新たな検証方法を提供します。



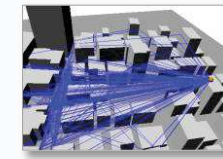
3Dレイトレース法（イメージング法）の電波伝搬シミュレータ

RapLabは、決定的モデルであるレイトレース法を用いた、電波伝搬解析シミュレータです。3次元のイメージング法により、レイラウンチング法よりも高い推定精度での計算が可能です。無線研究者の研究をサポートすることを目的としており、電波伝搬の研究分野において広く利用されています。

斜め形状や中抜き形状モデル・移動体モデルの作成も可能。移動体通信・無線LAN・RFIDタグ・センサネットワーク・ITSなどで利用されています。

*イメージング法・レイラウンチング法は、レイトレース法のアルゴリズムの一つです。

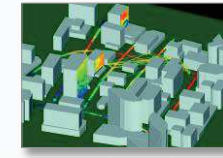
*構造計画研究所の自社開発製品です。



高速・グラフィカルな電波伝搬シミュレータ Wireless InSite

Wireless InSiteは、経験的モデルから決定論的モデルまで多彩な伝搬モデルを兼ね備えた、高速、多機能な電波伝搬シミュレータです。屋内外の3次元モデルを用いて、携帯・WiMAXの基地局設計、無線WANの解析等が可能です。さらに、REAL TIME モジュール（オプション）は、広範囲な領域においても高速な計算を実現し、ITSやアドホックネットワークなど、高速かつ大規模なネットワークシミュレーションの場面で大きな効果を発揮します。

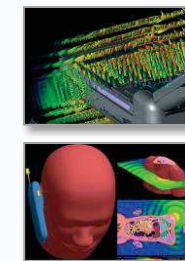
開発元のRemcom社は、FDTD法（Finite Difference Time Domain Method）で著名なペンシルバニア州立大学の、Raymond J. Luebbers教授により設立され、電磁界解析のバイオニアとして、関連するソリューションの提供を行っています。



3次元電磁界解析ソフトウェア XFDTD 7

XFDTD 7は、多様な電磁波問題をシミュレーションするための強力なソリューションを提供する3次元電磁界解析ソフトウェアです。技術者が直面する難解な電磁波問題に対して、強力かつ革新的なツール群とインタフェースを備えています。

シミュレーション経験の有無を問わない使い易さと、15年の信頼と実績を持つ解析ソルバーは、幅広いユーザの皆様に、プロジェクトのスピードアップを提供します。

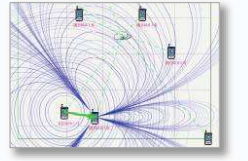


高速・高精度なネットワークシミュレータ QualNet

QualNetは、主に通信ネットワークに関わるプロトコル開発やアルゴリズム設計の研究者のためのネットワークシミュレータです。他を圧倒する高速性能を誇るシミュレーションエンジンと、ソースコードの形で提供される豊富な無線プロトコルモデルの存在は、他の追随を許しません。

QualNetは、米国防総省やNASA、Boeingなどの航空宇宙や防衛産業を始め、世界30カ国以上、1000以上の大学(*)で既に採用されており、研究者の間では今や最もスタンダードなネットワークシミュレータとなっています。

*日本でも100を超える大学・研究室でお使いいただいています。



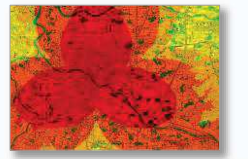
広域評価に最適な電波伝搬解析エンジン 奥村-秦式Library

奥村-秦式Libraryは、地形を考慮した経験的モデルの電波伝搬解析エンジンです。秦式と奥村カーブ、Extended-Hata式を併用することにより、対応周波数・アンテナ高・伝搬距離の適用範囲が拡張されています。さらに、地形補正・建物占有面積率補正により伝搬損失計算の精度が向上されています。

広域範囲のシミュレーションに最適な解析エンジンとして、置局設計・カバレッジ評価・広域エリア伝搬解析・WiMAXエリア設計などに利用されています。

*API提供（DLL形式）のため、モデル作成や計算実行・解析には、別途カスタマイズ（プログラミング）が必要です。

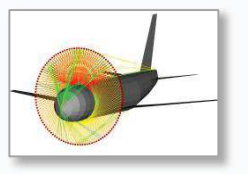
*構造計画研究所の自社開発製品です。



幾何光学電波伝搬解析ソフト XGtd

XGtdは、SBR（レイラウンチング法）に表面回折・クリーピング波を加味し、飛行機や車などの大規模散乱体を対象にした電磁界解析ツールです。BackScatter RCS、Bistatic RCSの計算、散乱体放射パターンなどの計算が行えます。また、比較的実測環境の得られにくい、大規模オブジェクトを電波暗室に入れた状態を再現し、解析を行うことができます。

また、WirelessInsiteと同様に、レイトレース法（イメージング法・レイラウンチング法）の計算、XFDTDで生成したアンテナパターンのインポート機能や、グラフィカルな計算結果の表示機能を兼ね備えています。



ボディメッシュ編集ソフト VariPose

VariPoseは、ボディメッシュデータの形状を編集するソフトです。XFDTDで提供されるボディメッシュデータは「寝姿」で生成されています。しかし、電磁界解析においては人体の姿勢をモデルに合わせて変更する必要があります。

VariPoseでは、首、腕、足、指などの様々な関節を自在に回転させて、任意のポーズのボディメッシュデータを簡単かつ正確に生成することが出来ます。



ワイヤレス&ネットワーク分野のオンリーワンを目指して

■ 新技術に挑戦し続ける技術者たち

ワイヤレスおよびネットワークの分野は、常に目まぐるしく技術が進歩し続けています。私たち技術者は、パッケージソフトウェアの自社開発、学会活動や社内外の勉強会などを通じて、日頃から最新の技術についての理解を深め、研究者の方々をはじめとするお客様の要望に素早く応えられるよう常に備えています。

■ 高い満足をお約束する柔軟なサービス

私たちはいつも、お客様の立場に立って物事を考えます。何が一番大切なのかを一緒になって考え、広い視野と柔軟な発想に基づいて自律的に判断し行動することで、高い評価を頂いています。

■ ワイヤレス&ネットワーク分野のトータルなサービスを提供

私たちは「産学をブリッジする」という経営理念のもと、情報・通信関連の先進分野の研究所や大学との繋がりを持ち、先端かつ高度なソフトウェアの受託開発を繰り返す中で、ワイヤレス&ネットワークの技術を蓄積してきました。電波伝搬解析、ネットワークシミュレーションの技術をコアに、研究試作等カスタムソフトウェアの開発、更には組み込みネットワーク機器のソフトウェア開発まで、トータルな技術サービスを提供するオンリーワンのチームを目指しています。

事業内容 ネットワーク・電波伝搬関連

研究開発業務の受託

- ・組み込みシステム開発
- ・ネットワークシミュレータ開発
- ・電波伝搬シミュレータ開発

解析コンサルティング

- ・電波伝搬解析
- ・電磁界解析

電波測定

- ・実証実験
- ・電波測定
- ・報告書作成

パッケージ販売

- ・QualNet・EXata
- ・奥村-泰式Library
- ・RapLab・GPS-Stadio
- ・Wireless InSite・XGtd
- ・XFtdt・VariPose

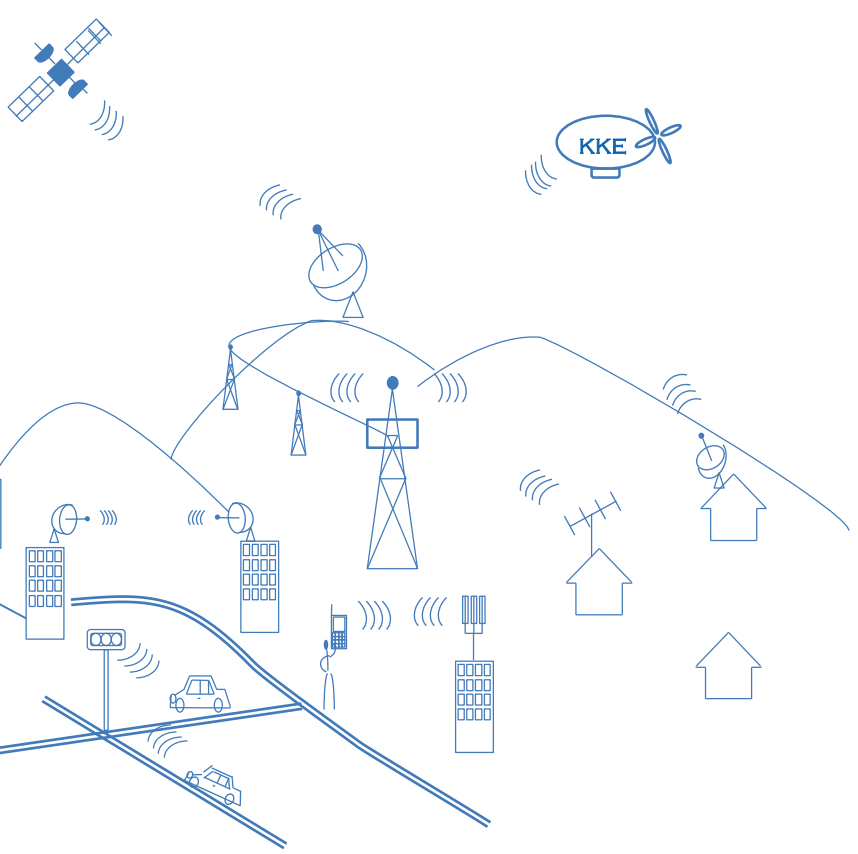
研究・学術的活動

- ・学会発表（電子情報通信学会等）
- ・翻訳出版

海外パートナー・メンバーシップ

海外パートナー企業とは、単なる開発元・販売代理店という関係ではなく、技術者同士の交流をはじめ、よりよい製品・サービスのご提供を目指した協力を継続しています。

REMCOM



お問い合わせ

個別対応も承っております。お気軽にご相談ください。

マーケティング本部

〒164-0011 東京都中野区中央4-5-3
TEL : 03-5342-1533 FAX : 03-5342-1536

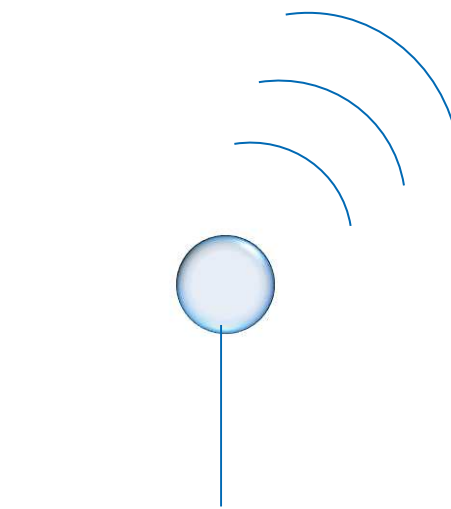
<http://www.kke.co.jp/network/>
E-mail : telcom@kke.co.jp

大阪支社

〒541-0047 大阪府大阪市 中央区淡路町3-6-3 御堂筋MTRビル5F
TEL : 06-6226-1231 FAX : 06-6226-1037

中部営業所

〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-3-3 朝日会館11F
TEL : 052-222-8461 FAX : 052-222-8447



WIRELESS