

Q10 地球環境問題を解決することにつながる どのような研究開発に、 取り組んでいますか？



A1 地球環境負荷の低減に大きく貢献する「光コマースサービス」、 遠隔医療・在宅勤務の新プラットフォームなど、研究開発に取り組んでいます。

NTT(持株会社)では現在、ブロードバンドが普及した社会とサービス提供のあり方を展望した「光」新世代ビジョンに沿って、情報通信分野における最先端の技術開発や実証実験を行なっています。その開発成果は、地球環境負荷の低減にもつながります。

光時代の電子カタログシステム

NTTサービスインテグレーション基盤研究所では、現在のウェブベースのeコマースを超える「光コマースサービス」の研究開発を行なっています。その成果のひとつが、インターネット上の多数の商品画像を3次元空間上に配置し、ユーザの要求に応じて商品情報をさまざまに再配置することによって、商品の選びやすさを向上させるシステムです。旅行会社がこのサービスを導入した場合を試算すると、20種類の旅行商品パンフレットを各20万部印刷し、3ヵ月間配布した場合と比較して、267トンのCO₂削減効果が見込まれます。

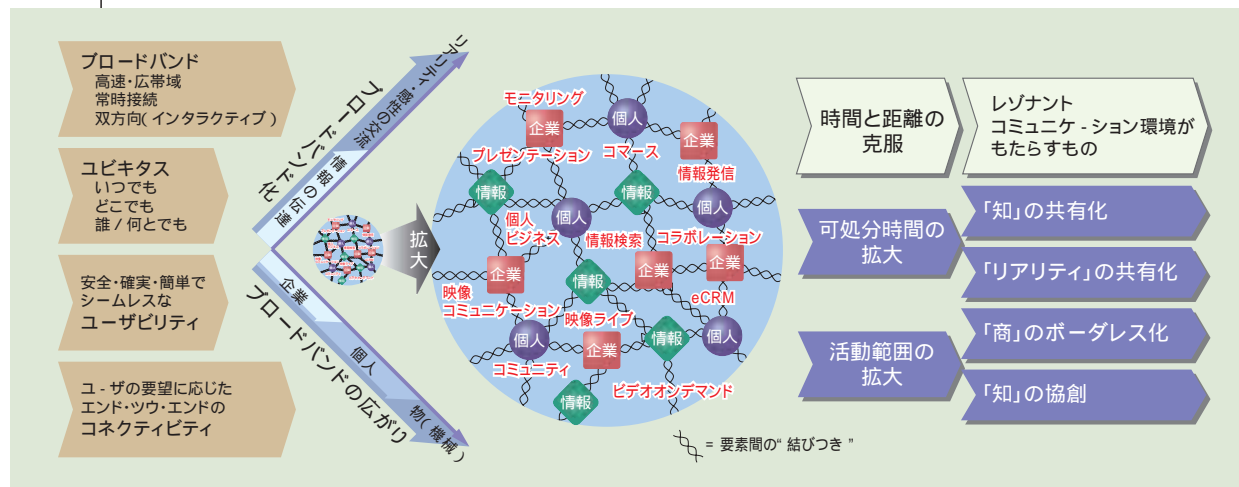
遠隔医療カンファレンスや在宅勤務を 支援する新プラットフォーム

NTTサイバースペース研究所では、在宅勤務や多地点間の遠隔医療を支援するプラットフォームとして、光ネットワーク、サーバ、パソコンを利用したコミュニティ・コラボレーションサービスの研究開発を進めています。仮に225万人の通勤者が、コミュニティ・コラボレーションサービスの利用によって在宅勤務に移行したと想定すると、年間569万トンものCO₂排出量削減が見込まれます。

電子入札システム

NTT情報流通プラットフォーム研究所は、行政サービスや電子商取引を安全に提供するための事実証明を行なうシステムを開発しました。このシステムを利用し、NTTサービスインテグレーション基盤研究所では行政機関の入札や調達に適用可能な電子入札システムを開発しました。

多くの書類を使用し、しかも移動が伴う既存の入札方式を電子入札に切り替えることで、1入札あたり20業者が参加する年間18,000件の入札の場合で、紙による入札に比べて、年間2,302トンのCO₂削減効果が見込まれます。



「光」新世代ビジョンのコンセプトは、「共鳴・共振するコミュニケーション」

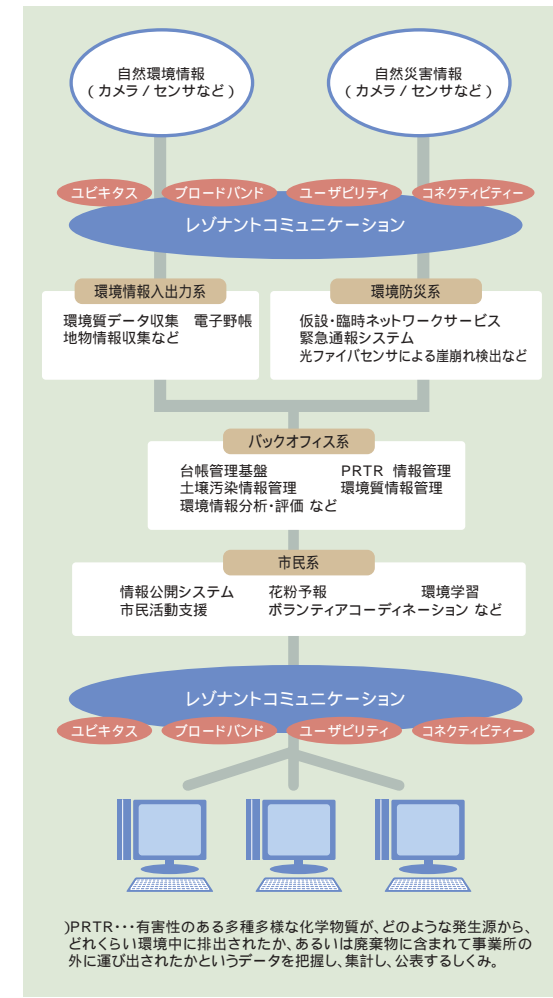
A2 自然環境との共生と、安心・快適な地域づくりを支援する 「環境ITサービス」を実現するための研究開発に、取り組んでいます。

「環境ITサービス」

「環境ITサービス」とは、市民が地域社会の身近な環境情報に触れ、環境施策の立案にも主体的に参加することによって、合意形成が可能になるしくみです。NTT環境エネルギー研究所では、河川の水質や空気中の浮遊粒子状物質、桜の開花など、環境情報の収集と公開、環境学習の機会提供、化学物質などによる被害を未然に防ぐ環境防災サービスなど、自治体やフィールドでの検証実験を通じて得た知見を基にして、このしくみを提供する技術を開発しています。

「環境ITサービス」実現のカギとなる、 センシングテクノロジー

NTTマイクロシステムインテグレーション研究所とNTT環境エネルギー研究所では、環境汚染の状況を数値などで表現できる技術を用いて、健康被害の防止や、環境問題への人々の関心を高めるしくみを開発・提供しています。2002年度は、マイクロマシンの技術を利用して、自動車を発生源とする揮発性有機化合物(VOC)や環境ホルモンの検出を数分で行なえる微小センシングデバイスなどを開発しました。さらに、NTT環境エネルギー研究所では、定点観測センサを用いて酪農が環境に及ぼす影響をモニタリングするシステムを開発しました。これらの新技術は、「環境ITサービス」実現の鍵となるテクノロジーでもあります。



「環境ITサービス」



上野 祐子
NTTマイクロシステム
インテグレーション研究所
コピキタスインタフェース
研究部

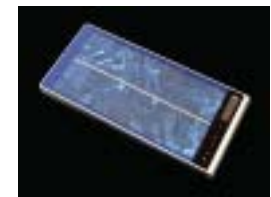
A3 地球温暖化の原因となるCO₂の排出量を削減するために、 クリーンなエネルギー技術の開発にも取り組んでいます。

高効率燃料電池技術

情報通信社会の進展に伴って増加する電力消費量を、できるだけクリーンなエネルギーで賄うことができれば、CO₂の増加を抑制することができます。NTT環境エネルギー研究所では、発電システムである燃料電池(水素と酸素から直接電気エネルギーを取り出す発電装置)に注目し、特に高い発電効率が期待される固体酸化物形燃料電池(SOFC)を通信用途へ適用するための研究を進めています。

太陽電池付き汎用充電器

NTT環境エネルギー研究所は、携帯電子機器に幅広く使える太陽電池付きの汎用充電器を開発しています。2003年度の実用化を目指して現在、改良を進めています。



太陽電池付き汎用充電器



金井 康通
NTT環境エネルギー研究所
エネルギーシステム
プロジェクト