

NEWSLETTER

2004 ■ イノベーション

■インタビュー：ラドゥ・ポペスク＝ツェレティン教授・・・・・・・・・・・・・・・・

次世代のコミュニケーションネットワーク



ラドゥ・ポペスク＝ツェレティン教授

ツェレティン教授、自律型コミュニケーションの新しいドメインは IP 基盤のコミュニケーションネットワークの新しいパラダイムにつながるそうです。「自律型コミュニケーション」について詳しく教えてください。

私たちはワールドワイドの通信設備であるインターネットを構築するための、積極的で新しいアプローチを論証するために、これまでの活動や実験を行ってきました。将来のコミュニケーションシステムは自律型で作動するべきです。つまり、自律型システムであるべきです。例えばインディビジュアルでユーザーにわかりやすい利用法や、新しいサービスとアプリケーションの柔軟な生成などの複雑なデマンドや要求に対応するためにも、自律型システムは不可欠なのです。

「自律型インターネット」について説明してください。

「自律型」のインターネットとは、各環境に対応できる自己適応的コミュニケーションシステムのことです。このシステムは変更を登録することだけでなく、変更の意義を理解して高度な対応をすることが可能です。

なぜ自律型システムが必要なのですか？

インターネットの歴史が始まってからほぼ40年になります。そろそろ新しい世代の技術に切り替える時期がやってきたと思います。送信側と受信側との間でデータパケットを単純に送信するだけの方法は、今後長くは続かないでしょう。現在必要なのは、クオリティ、様々な環境、ユーザの行動などの観点からみた多様なコミュニケーションです。そしてこのようなコミュニケーションを実現するには、より高性能で柔軟な機能を備えた設備が必要です。しかし、起こり得るあらゆるケースを事前に検知して機能的に対処しようとする、このようなコミュニケーションは実現できません。つまり、一般的な規則（ビジネス世界での常識）を与え、備え、それに基づいてその基本に従って自己決定できるシステムを構築することで実現できるのです。

この壮大な事業を担っているのは誰ですか？

EUの依頼を受けたFOKUSは、ヨーロッパ規模での活動をコーディネートしています。既に多数の研究機関が参加していますが、産業界もこの自律型コミュニケーションに注目しています。多数の企業が、自律型コミュニケーションはヨーロッパ経済の再活性化への糸口になる、と考えています。また、教育省の「次世代ネットワーク」プログラムなど、ドイツ国内の研究援助機関の協力もあります。

■ FOKUSのヨーロッパ全域での活動

自律型コミュニケーション

FOKUS、すなわちフラウンホーファー・オープンコミュニケーションシステム研究所では、EUヨーロッパ共同体の援助プログラムである「ISTプログラム」からの援助を受け、研究開発分野の自律型コミュニケーションを構築しました。このコミュニケーション方法は、経済界及び研究界と結びついており、IP基盤のコミュニケーションシステムの基本構造に革命的な変化をもたらすことになるでしょう。

新世代ネットワークのパラダイムとして、自律型コミュニケーションはすべてのコミュニケーションレベルに大きな衝撃を与えることとなります。これは、ネットワーク設備やコミュニケーションマネジメントからサービスやアプリケーションまですべてを指します。FOKUSはEUの依頼を受け、自律型コミュニケーションフォーラムなどによる開発活動を行っています。

■ www.autonomic-communication.de

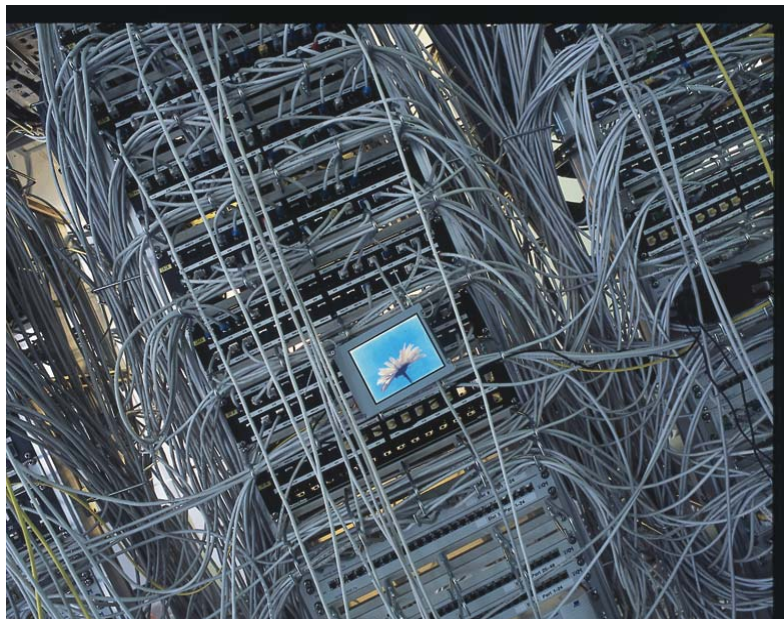
■ ベルリンにてワークショップ開催（開催期間：2004年10月18日～19日）・・・・・・・・

自律型コミュニケーションの基本

FOKUSは、情報処理国際連合 I F I P と共同で第 1 回 I F I P ワークショップ「自律型コミュニケーションの基本」（略称 W A C 2004）を開催します。開催期間は 2004 年 10 月 18 日～19 日で、ワークショップの責任者は FOKUS 所長、ラドウ・ポペスク＝ツェレティン教授です。このワークショップの目的は、自律型コミュニケーションのコアとなる構成要素と研究範囲を確定し、複数の専門領域にまたがる検討課題を明確にすることです。また、また、ヨーロッパ全体での研究開発プロセスをスタートすることも目的のひとつです。

このワークショップは第 6 援助プロジェクト（FP 6）、「IST プログラム」内の「自律型コミュニケーション：コーディネータクション（ACCA）」の枠内で開催されます。

■ www.autonomic-communication.org/wac



■ 進化するインターネットのための新しいパラダイム・・・・・・・・

新しいネットワーク — 自律型システム

あなたは自宅の庭に出ることにしました。そのときあなたは、「右足を前に出して、左の方を見て...」などとは考えず、自分の脳の中枢神経に任せて体を動かさずです。自分自身の日頃の体験の中には、コミュニケーションシステムが様々なコミュニケーション要求にどう応じているかを映し出す多くの良い例があります。このときもっとも難しいのは、ネットワークがそれぞれの要求に正しく応答することです。

FOKUS マイケル・スマノフ

自律型コミュニケーションとは、世界中の通信設備、つまりインターネットが抱える問題点や起こり得るトラブルを根本から究明し、多様な異種混合アプリケーション、そしてユーザにとってわかりやすくインディビジュアルな形式を長期的に実現していくための新しい研究開発プログラムです。従来のトラブル解決方法と比較しても、自律型コミュニケーションは革命的ともいえる新しい方法を採用しています。自律型コミュニケーションは、複雑で多種多様な目的に対応できるIP基盤の通信設備を開発する、という目的を持っています。人間が生きる上での機能と同じように、自己調整と自己編成ができるような機能を備えることが必要です。このようにして自律型コミュニケーションは、コミュニケーションの「意味」と「コンテキスト」を中心に据え、無数の多面的コミュニケーションの可能性に対処できるシステムを構築を図っているのです。アプリケーションエリアには以下が含まれます。

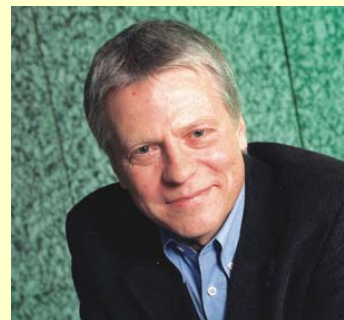
- モバイルネットワーク、ワイヤレスネットワーク（マルチホップ：アドホックとセンサーネットワークを含む）
- ネットワークコントロールとマネージメント
- サービス開発

自律型コミュニケーションはヨーロッパ全域の研究者、産業界と政界の協力を必要としています。本プロジェクトがEUヨーロッパ共同体と共同で行われている理由はそこにあります。

■インフォメーション.....

マイケル・スマノフ博士 (Dr. Mikhail Smirnow) はフラウンホーファー研究所 FOKUS のシニア・サイエンティストであり、自律型コミュニケーションフォーラムの責任者です。

- smirnow@fokus.fraunhofer.de
- www.autonomic-communication.org



マイケル・スマノフ博士

フラウンホーファー FOKUS とは

フラウンホーファー・オープンコミュニケーションシステム研究所「FOKUS」はワイヤレスネットワークとワイヤードネットワーク上でのモバイルコミュニケーションシステムの研究開発を行っています。FOKUSは技術と端末装置の完全な融合、そして開放的で柔軟な通信サービスとアプリケーションの展開のために不可欠な基盤の開発を行っています。

FOKUSのスタッフは30カ国以上から集まっており、その総数は約210名です。FOKUSは真の意味での国際的視野を持っている研究機関なのです。

- www.fokus.fraunhofer.de