

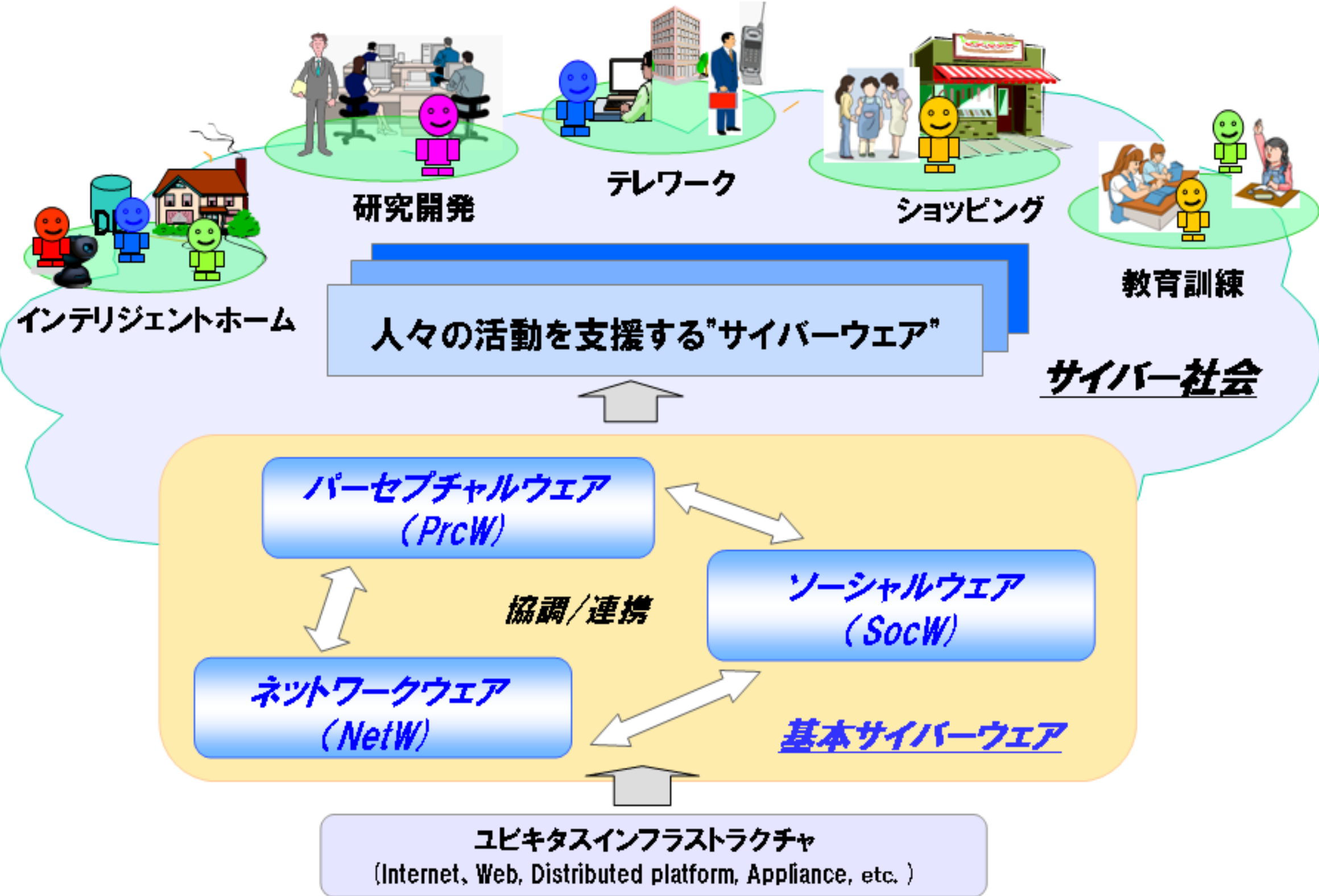
研究スタッフ

教授： 木下 哲男、 准教授： 北形 元
助教： 高橋 秀幸、 助教： 笹井 一人

研究目的

サイバー社会を支える新しいソフトウェア基盤の構築を目指して、ユーザ／ソフトウェア／ハードウェアが相互に連携・協調し作業できる**知的分散情報環境**の研究開発を進めています。

現在、この目標の実現に向けて、知的分散情報環境を**(a) 構築する技術**、**(b) 運用する技術**、**(c) 利用する技術**について、エージェント工学，人工知能・知識工学，パターン情報学などの技術領域を基盤として、基礎から応用に至る幅広い研究を推進しています。



3種類のウェアによって、サイバー社会で暮らす人々の多様な活動を支援します

サイバー社会を支える新しいソフトウェア基盤

主な研究テーマ

1. マルチエージェントフレームワーク

マルチエージェントシステムは、自律性・協調性を持った複数の能動的に動作するコンポーネント(エージェント)から構成される協調分散知識システムです。本研究室では

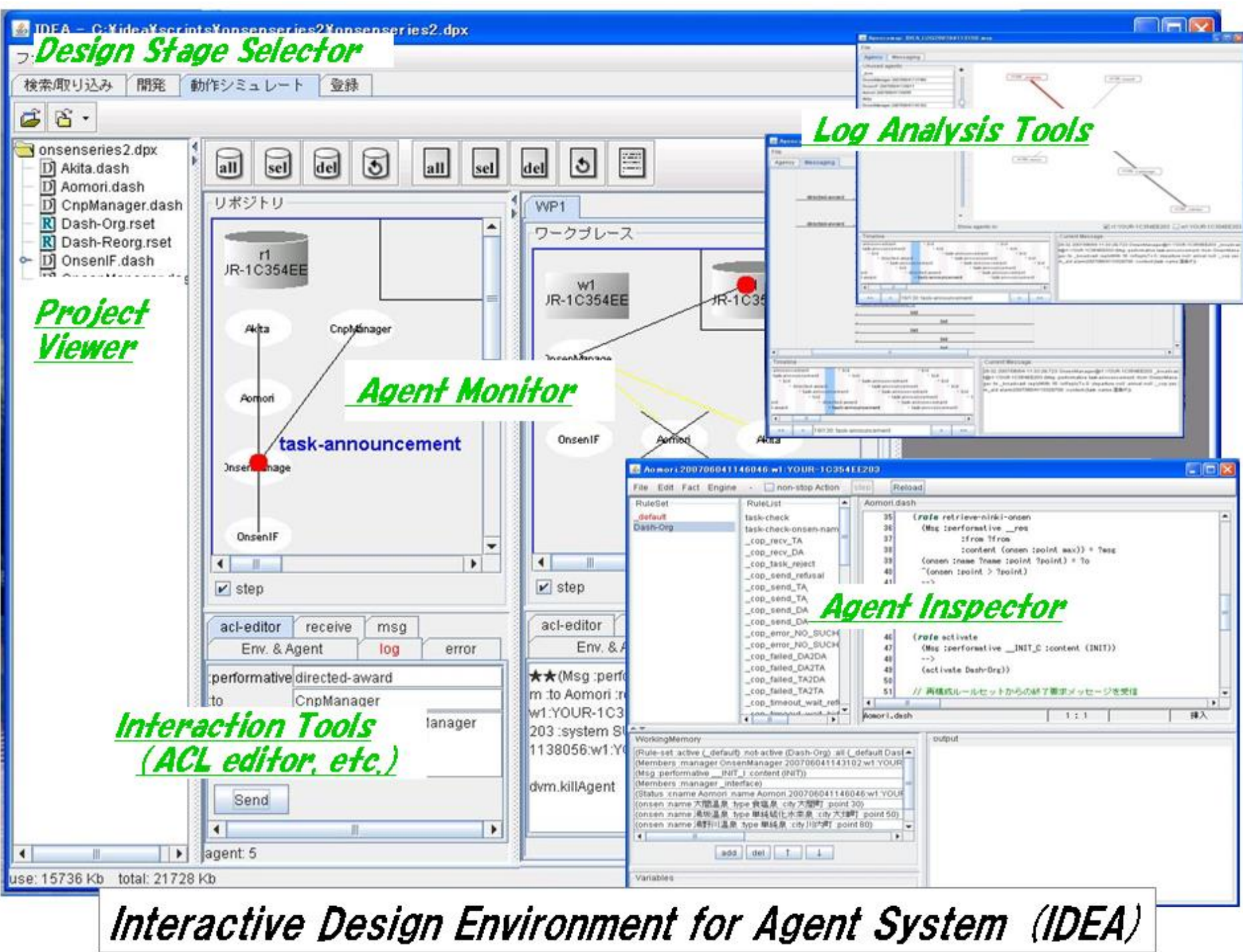
エージェントフレームワーク — DASH

再利用性の高いマルチエージェントシステムの構築と運用の基盤となる**リポジトリ型マルチエージェント・フレームワーク**

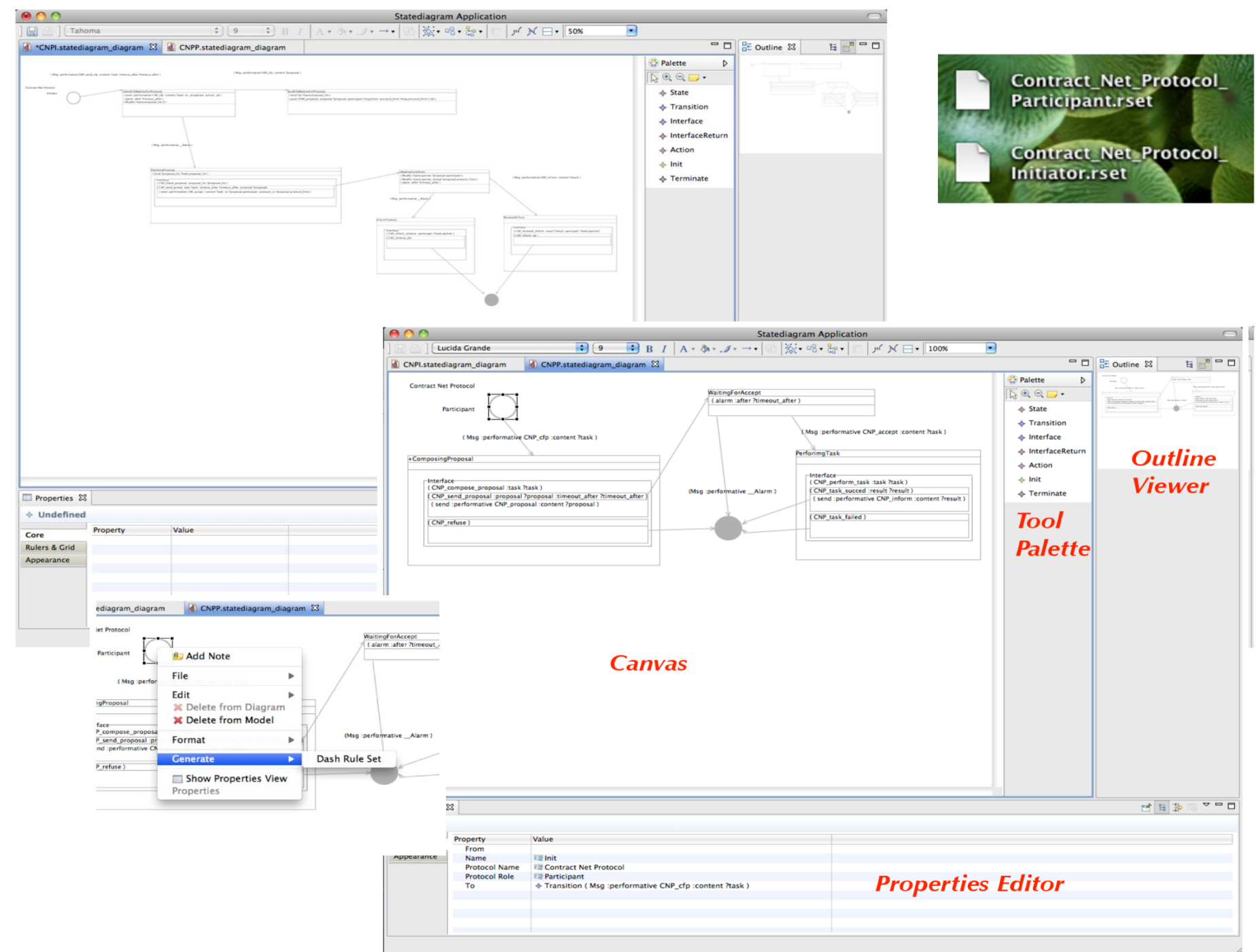
エージェントシステム構築環境 — IDEA

マルチエージェントシステム設計方法論に基づいて、設計プロセスを**インタラクティブ**に支援する**エージェントシステム構築環境**

の研究に取り組んでいます。さらに、問題解決のための方法論やシステム構築ツール，発展型エージェントシステムの研究を推進しています。



エージェントシステム構築環境

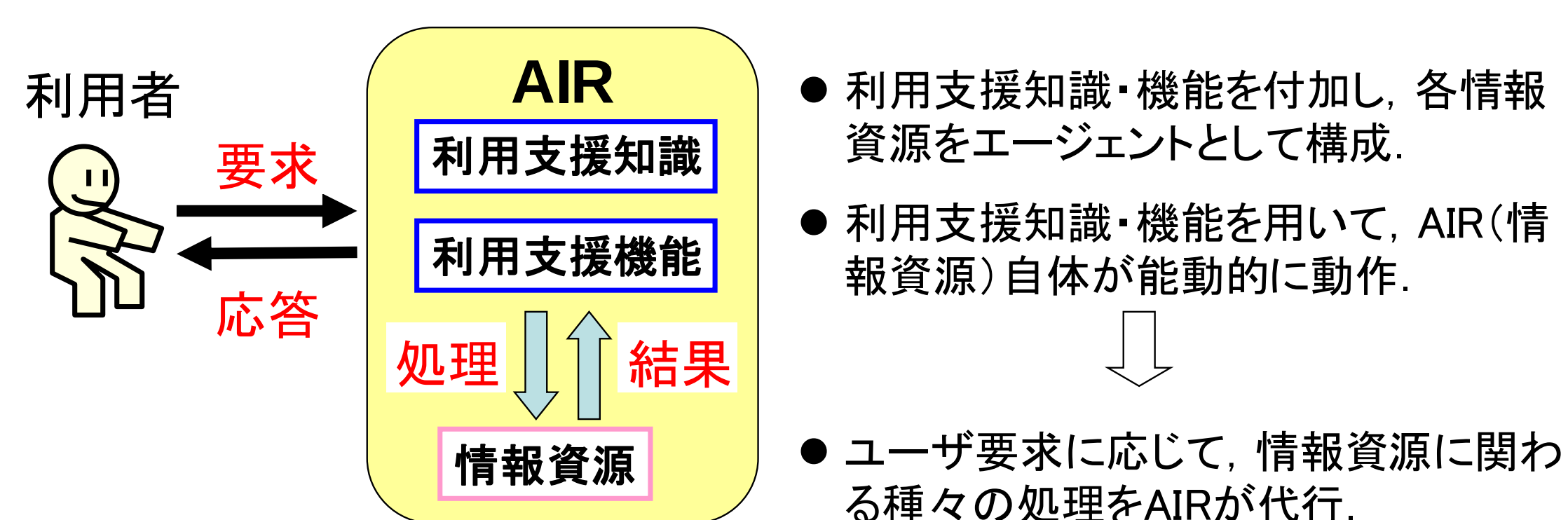


協調プロトコル設計支援ツール

2. 能動的情報資源 (AIR: Active Information Resource)

広域分散環境上では、多種多様な**情報資源**(テキストや画像をはじめとする電子化された情報・知識)が日々創造・蓄積されています。しかし、それらの利活用の場面では、探索／加工／統合など、利用者に煩雑な作業が求められることから、本来の目的に即した情報資源の利活用が難しくなっています。

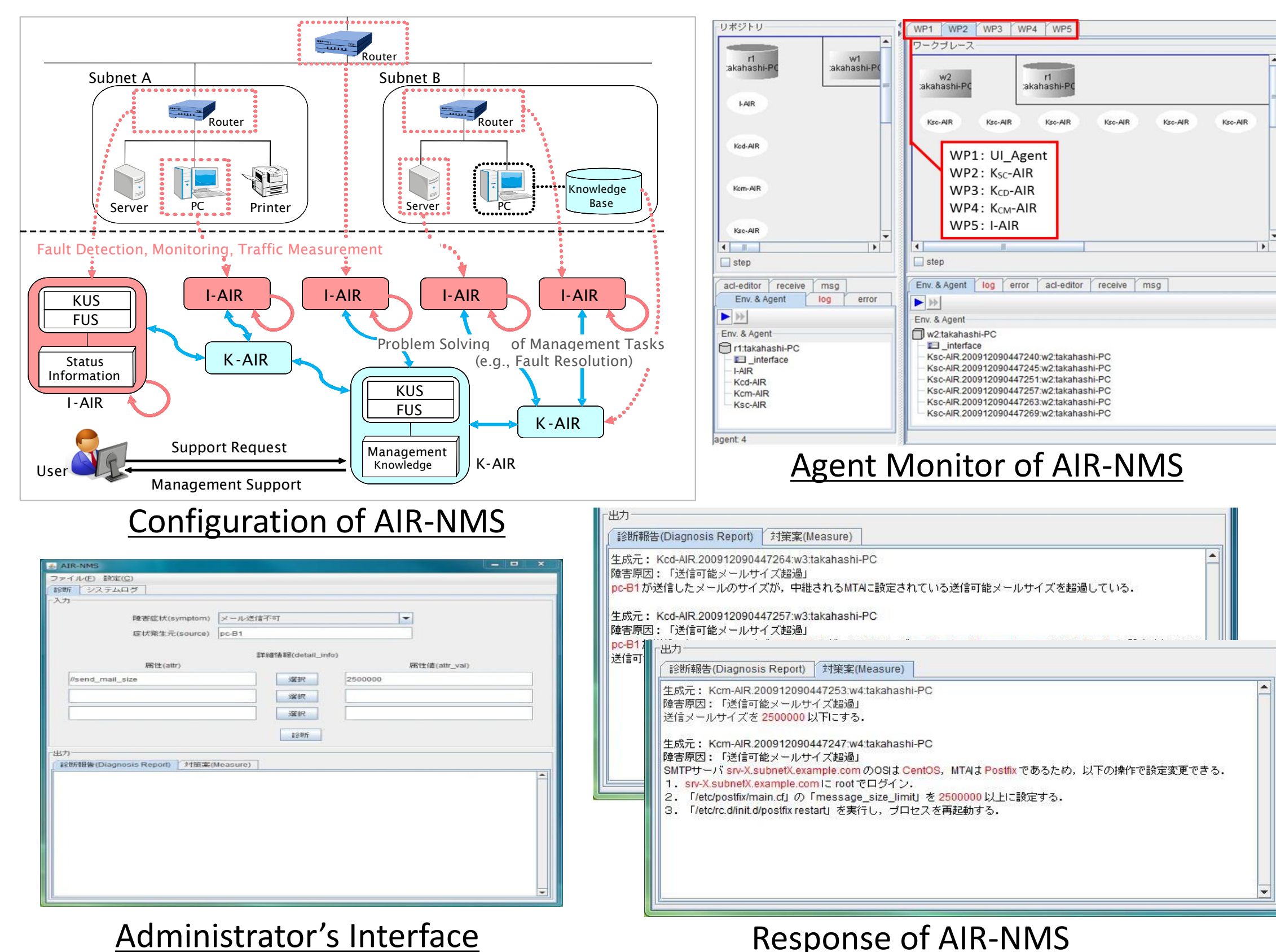
情報資源自体に自律性・協調性を付与した**能動的情報資源 (AIR)**を提案し、情報資源の有効活用を図るための手法について研究を行っています。



能動的情報資源(AIR)

ネットワーク管理支援への応用

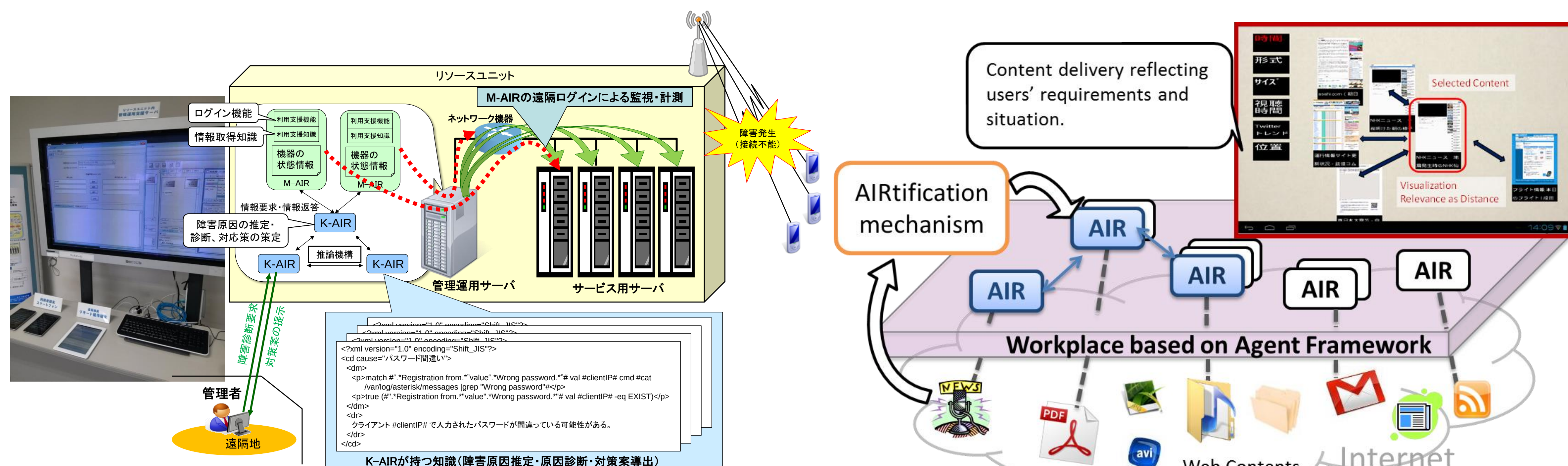
多種多様な機器によって構成されるネットワークの運用・管理に係わるノウハウや運用情報をAIRによって能動化し、管理者の作業を能動的に支援します。



ネットワーク管理におけるAIRの応用 (AIR-NMS)

3. 知識応用／マルチエージェント応用システム

社会に偏在する情報・知識、センサデータなどをエージェントが効果的に管理・利活用し、様々な知的システムを構成するためのアーキテクチャやプラットフォームの研究を行っています。具体的には、知識型管理運用支援、分散型電力網(マイクログリッド)、スマートホーム、利用者指向の情報提供支援などへの応用を目指して取り組んでいます。



耐災害ICTユニットのための 知識型管理運用支援

コンテンツの自律的連携による 情報提供支援機構