

- ・ 課題名 「サイバーソサイエティを実現する仮想網技術」
- ・ 代表者名（所属機関名） 「今瀬 真（大阪大学大学院情報科学研究科）」
- ・ 提案機関名 「大阪大学大学院情報科学研究科」

研究の目標・概要

1. 共同研究の主旨

仮想網技術の新たな展開により、広域分散型サイバーソサイエティを実現する。このプロジェクトの成果は、社会構造をも変革させる潜在的可能性を持つ。しかし、そのような技術を広く社会に浸透させるためには、研究開発を実施するだけでなく、学会活動等を通じた社会への提言が必要であり、大学と企業が連携して取り組むことが効果的である。大学における学術的なアーキテクチャの研究や先進的なアルゴリズムの研究と、企業におけるハードウェア・ソフトウェア実装技術の緊密な連携により、研究開発を推進する。

2. 目標

- ・ 研究開始後1年目の目標：超スケーラブル仮想網技術、仮想網間接続機構、多重帰属制御技術の設計およびプロトタイプの実装。
- ・ 研究開始後2年目の目標：実人格-仮想人格マッチング技術、エージェントサービス技術の設計およびプロトタイプの実装。
- ・ 研究開始後3年目の目標：実証実験による、超スケーラブル仮想網技術、仮想網間接続機構、多重帰属制御技術の設計、実人格-仮想人格マッチング技術、エージェントサービス技術の検証。
- ・

3. 内容

さまざまな社会組織の多重ネットワーク化を可能にする、高セキュアかつ高信頼なネットワーク上での仮想組織（＝サイバーソサイエティ）を構築する。そのための基盤技術として、以下の諸技術を確立する。

- ・ ネットワーク技術：超スケーラブル仮想網技術、仮想網間接続機構、多重帰属制御技術。
- ・ ミドルウェア技術：実人格-仮想人格マッチング技術、エージェントサービス技術。
- ・

4. 共同研究体制

- ・ 大阪大学では、理論的検討およびソフトウェアプロトタイプの開発を中心とした研究開発を行う。
- ・ 日本電信電話株式会社では、ソフトウェア・ハードウェア実装を中心とした研究開発を行う。

研究開発の現状等

- ・ 現在の仮想網技術は、(1)実現可能な仮想網の数に制限がある、(2)組織間の接続を柔軟に変更する機構がない、(3)同時に複数の仮想網に帰属する機構がない、などの問題があるため、サイバーソサイエティは未だ実現できていない。
- ・ 仮想網の数に関するスケーラビリティや複数の仮想網への多重帰属を仮想網技術の展開によって解決し、真の意味でのサイバーソサイエティを実現するという点で、本研究に独創性がある。

研究進展・成果がもたらす利点

- ・ 広域分散型のサイバーソサイエティを実現することにより、個々人がネットワーク上に展開されるさまざまなコミュニティへの多重参加が可能になる。
- ・ その結果、例えば、複数の会社と雇用関係を結ぶことによる自由な雇用形態を創出し（ユニバーサル雇用）、また、多様なワークスタイルによるゆとりある生活スタイルが創出可能となり、都市集中による環境インパクトが低減される。
- ・ また、教育を受ける側の主体的な学習内容の選択が可能になり、さらには地理的なレベル格差を解消することによりユニバーサルな教育環境が実現できる。

共同研究体制

課題名

「サイバーソサイエティを実現する仮想網技術」

代表者名(所属機関名)

「今瀬 真(大阪大学大学院情報科学研究科)」

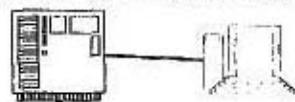
提案機関名

「大阪大学大学院情報科学研究科」

大阪大学

日本電信電話株式会社
(武藏野研究開発センタ)

アクティブGW開発環境
(ネットワークプロセッサ評価装置)



コラボレーションの促進

TV会議装置

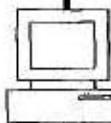
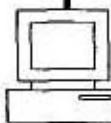
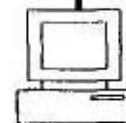
プロバイダエッジ・コア開発環境
テレワーク開発環境
(ネットワークプロセッサ評価装置)



ルータ

0000

Arcstar
IP-VPN

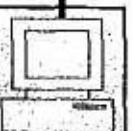
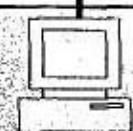
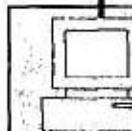


ソフトウェア開発環境
(PC、ワークステーション等)

アーキテクチャ検討、シミュレーション等
(PC、ワークステーション等)

ルータ

0000



方式検討、シミュレーション等
(PC、ワークステーション等)

既存設備