

# 研究テーマ: マルチメディア情報の知識処理基盤技術(1/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A20006)

研究機関: 情報通信研究機構

## 研究の概要:

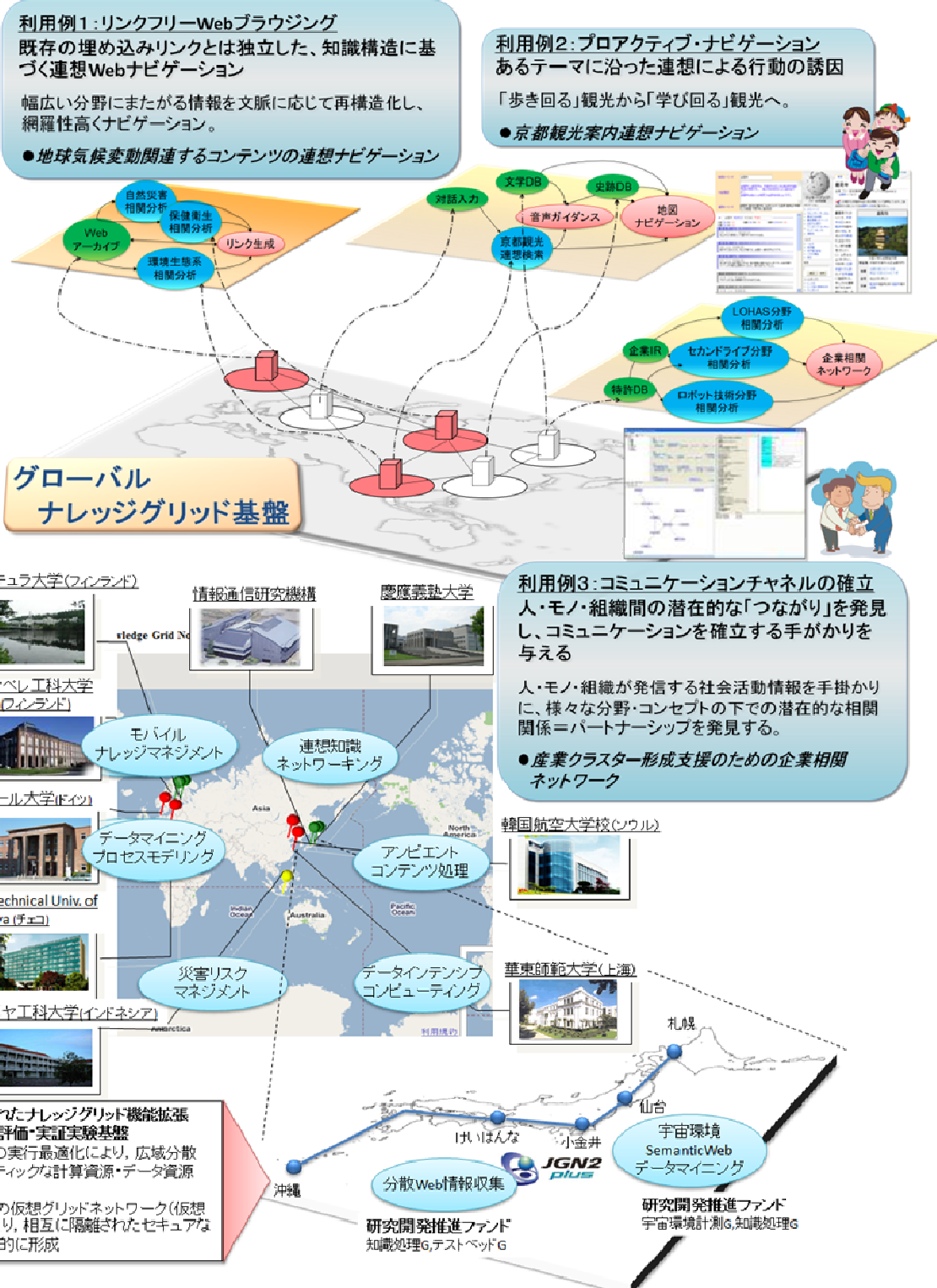
知識の構造化に関する要素技術から、ユーザの知的活動を支援する知識の個人化応用技術まで、マルチメディア情報(テキスト、画像など)を対象とした一貫した研究開発を行う。

- 知的情報源を多様に活用する知的インフラストラクチャの先導的システム環境の実現
- 意味、感性、時間、空間を対象とする多次元計量空間によるダイナミックな時空間的、意味的知識発見と知識連結
- 知識表現メディアの構築による知識構造化と情報源生成系の実現

## 研究の目的:

分散配置された異種情報源の管理機構、多種多様なデータマイニング機能の組合せと実行を制御する機構、それに応じて生成される多種多様なメタデータを統合的に管理するデータベース機構から構成される並列分散データマイニングをグリッドコンピューティング環境で行う並列分散知識情報アクセス機構の研究開発におけるテストベットとしてJGN2plusを利用する。

## システム構成



## 研究テーマ: マルチメディア情報の知識処理基盤技術(2/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A20006)

研究機関: 情報通信研究機構

研究開発成果:

- 国内外のGRIDノード(NICT小金井、NICTけいはんな、慶応SFC、インドネシア、フィンランド(×2)、韓国、ドイツ、中国、その他国内拠点(札幌、仙台、沖縄等))からなるナレッジGRID基盤を構築した。さらに、JGN2plusの札幌、仙台、東京、けいはんな、沖縄の各APに仮想ナレッジGRID基盤を開発、設置し、仮想化技術を取り入れたナレッジグリッド機能拡張(ナレッジクラウド)の評価・実証実験基盤を構築した。仮想グリッドノードの実行最適化により、広域分散環境下でのエラスティックな計算資源・データ資源の共有環境を実現した。
- ナレッジGRID基盤上に約400分野の知識ベースを構築。意味相関分析エンジン(Link-free Web Browsing)と時空間相関分析エンジン(Moving Phenomenon DBMS)を開発・配置し、実際に知識ベース横断相関分析の評価実験を行った。
- NICTとタンペレ工科大学ポリ校との間で、モバイル向け知識配信システムの国際共同開発を実施し、Nokia等モバイルベンダーに対しデモを行った。
- ナレッジGRID基盤、意味相関・時空間相関分析エンジンをベースに、eScienceを対象とした応用システムの研究開発を、宇宙環境計測Gと共同で実施した(「分散情報処理基盤における横断的データマネージメントサービスの研究開発」プリプロジェクト)。

プロジェクトのアピールポイントと自己評価:

ナレッジグリッドの国際展開加速(ドイツ・中国・韓国拠点追加)と、応用分野の拡大(地球環境や宇宙環境分野)などを行い、NICTの次期中期における一大プロジェクトである新世代ネットワーク(価値を創造するネットワーク)技術に繋がった。今後は、新世代ネットワークにおける「価値を創造するネットワーク」サービス連携基盤としての展開を進める。従来のサービスコンピューティングのパラダイムを拡張し、サーバ、ストレージ、ネットワーク、端末から、ソフトウェア、通信手段、人手処理まで含むあらゆるICT資源をサービスとして抽象化し、ネットワークの制約を意識することなくシームレスにサービス連携が可能になる技術の開発に取り組む。