

研究テーマ:WABOT-HOUSE広帯域ネットワークプロジェクト(1/2)

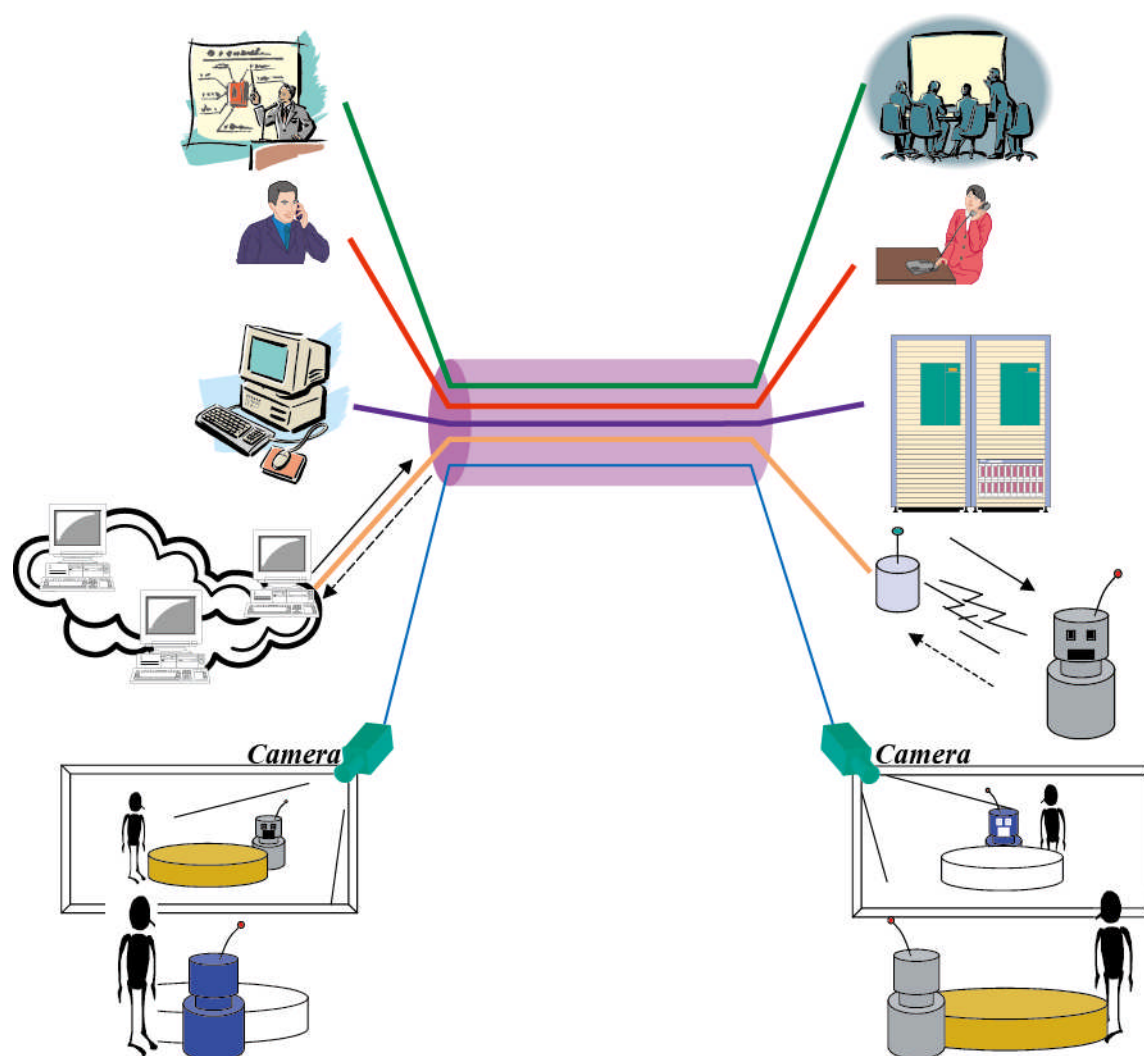
(プロジェクト番号 JGN2P-A20038)

研究機関: 早稲田大学理工学術院

研究の概要:

早稲田大学理工学部、大学院国際情報通信研究科では岐阜県各務原市にロボットの家、WABOT-HOUSEを建設し、ロボットと人の共生についての研究を行なっている。このプロジェクトの中で、理工学部キャンパスとWABOT-HOUSEを通信回線によって接続し、人と人、人とロボットの遠隔コラボレーションを行なうための技術的検討を行なう。

研究の目的:



人と人、あるいは人とロボットの遠隔コラボレーションを行なうためには、映像や音声といった、遠隔地の環境情報を伝える必要があり、また特に人とロボットのコラボレーションには、実時間性や損失といった通信品質の制御が欠かせない。また、ロボットの活動を支援する情報通信環境の構築のためには、ロボットを取り巻く環境の情報を処理する必要があり、多くの計算処理とデータの転送が必要になる。そこで、人と人、人とロボットのコラボレーションに必要な通信品質に関する検討、およびロボットを支援する情報処理環境について検討をおこなった。具体的にはパケットスケジューリング、優先度制御、パケットサイズの制御といったIPネットワークに於ける品質制御の要素技術を組み合わせ、アプリケーションに応じて、必要な品質を提供するためのシステムの検討、およびロボット支援環境に必要な高速データ転送技術の検討を行った。

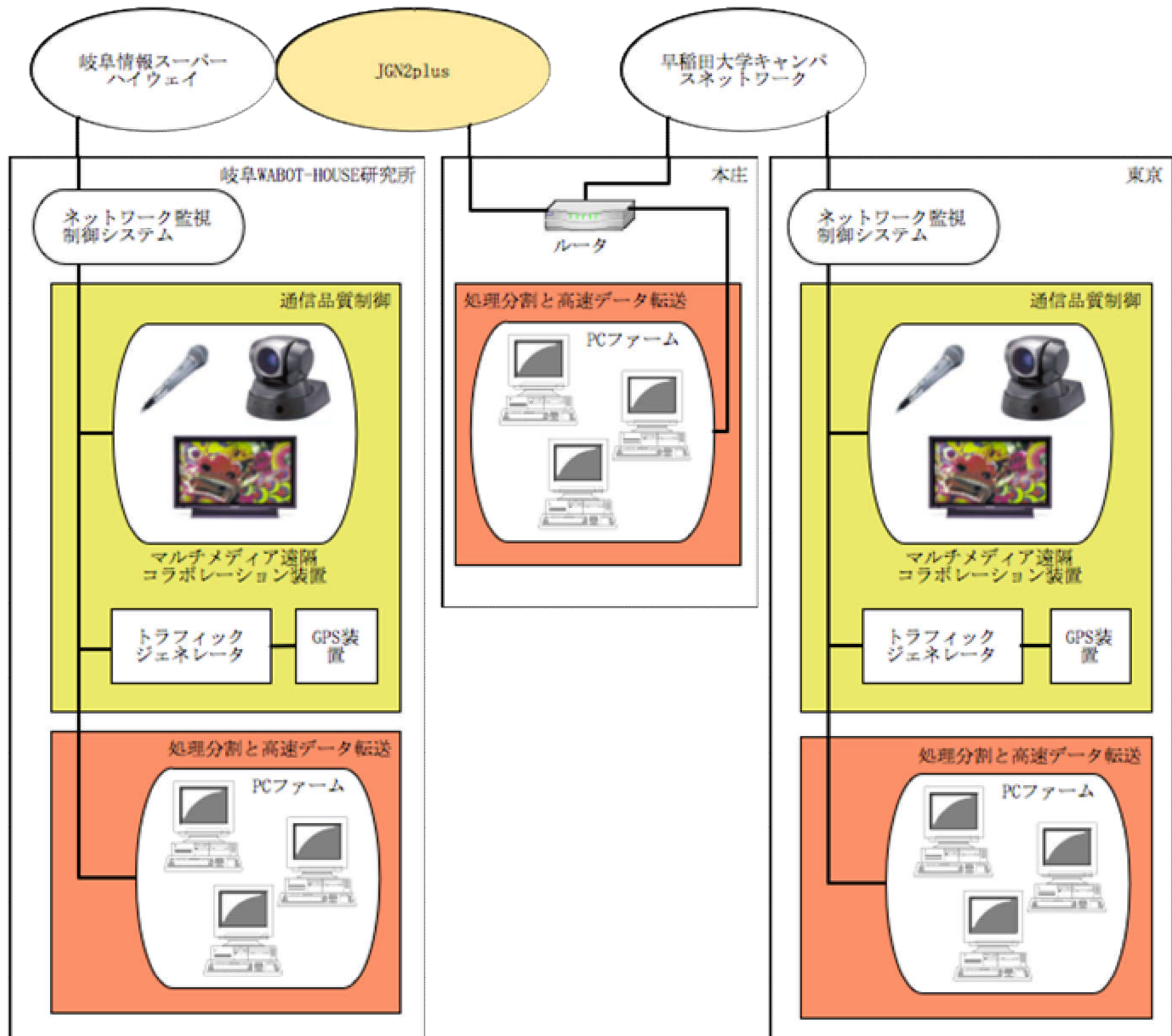
特に、JGN2plusに係わる2年間の期間は、ロボット支援環境に必要な高速データ転送について検討を行った

研究テーマ: WABOT-HOUSE広帯域ネットワークプロジェクト(2/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A20038)

研究機関: 早稲田大学理工学術院

実験機器構成:



研究開発成果:

- ロボット支援分散処理環境の処理分割アルゴリズム
- 分散処理環境における高速データ転送手法

プロジェクトのアピールポイント

ロボットを支援する分散処理環境で必要となる高速データ転送実現に向けてJGN2plusを活用して研究を行った

プロジェクトの自己評価

当初予定したロボット支援処理環境の実装までには至らなかったが、基本的なアルゴリズム等の検証を実施することができた