

Research on Networked Multimedia



石橋豊研究室



NIT
Ishibashi Lab

構成メンバー（2016年度予定）

教員： 1名（共同研究者： 4名）

学生： 10名

卒研究生： 4名

大学院生（M1）： 3名

研究生（留学生）： 3名

研究テーマ

五感メディア通信

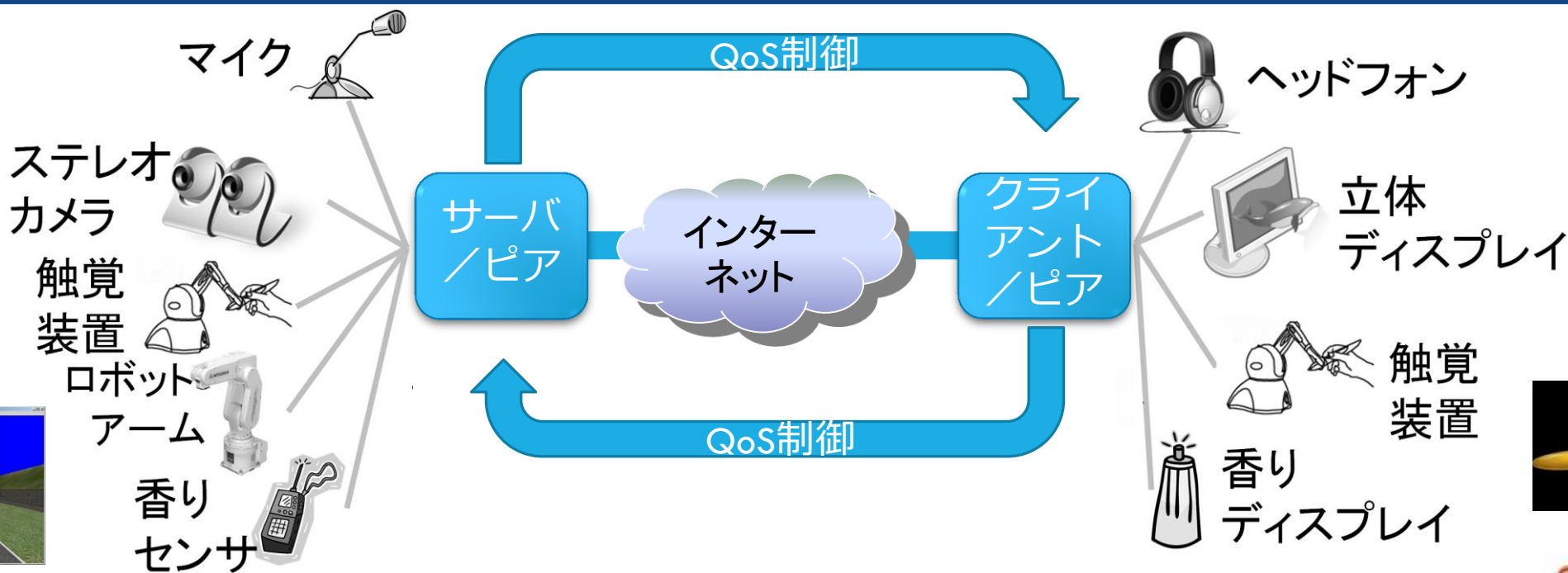
- ・力覚フィードバックを用いた遠隔ロボット制御の安定化・高品質化の研究
- ・触力覚による意思及び形状・柔らかさ伝達の高精度化の研究
- ・触力覚通信における弾性及び粘性の人の知覚を利用した高品質化の研究
- ・触力覚を用いたネットワーク型ゲームのユーザ体感品質（QoE）評価の研究
- ・五感を利用したネットワーク型ゲームにおけるサービス品質（QoS）制御の研究

募集対象

- ・すべての系から学生を募集
- ・やる気があり、元気の良い学生を歓迎

五感メディア通信

触力覚・嗅覚・視覚・聴覚メディア通信の高品質化と高機能化を目指して

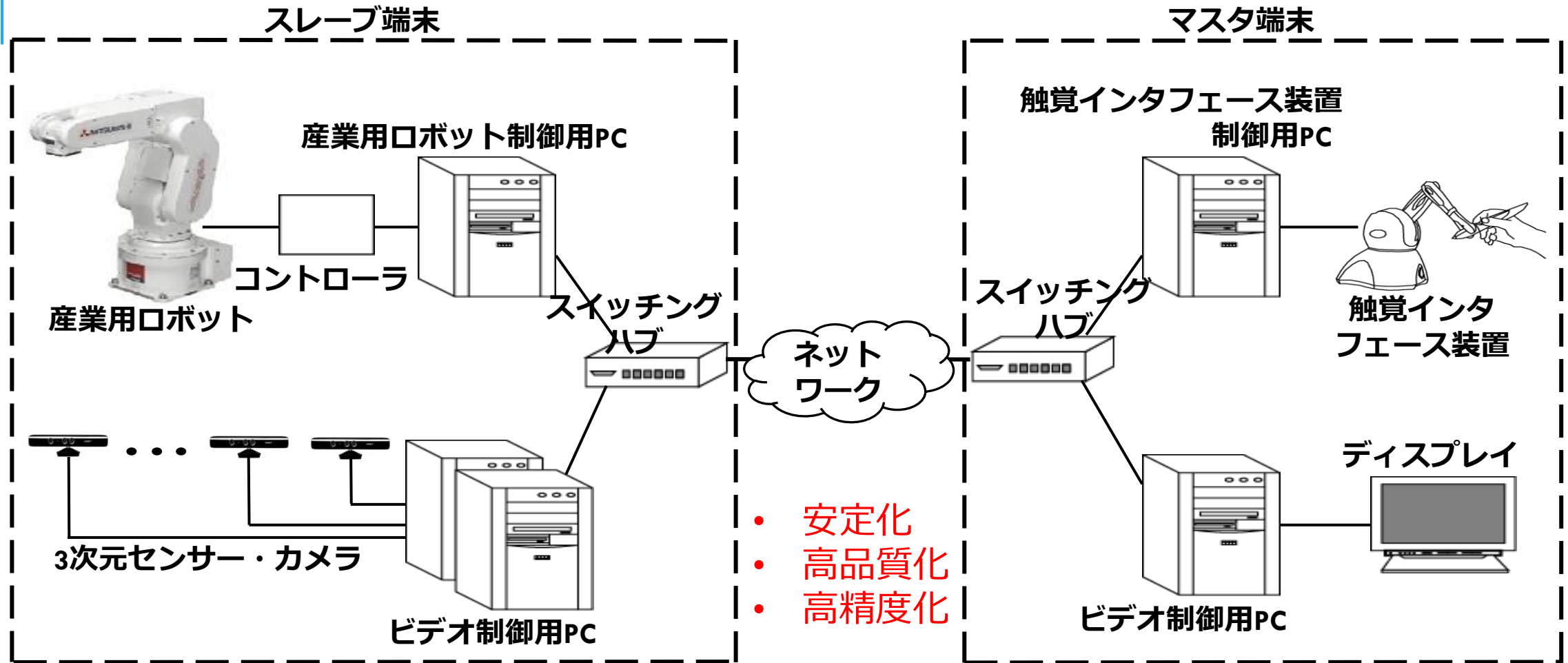


研究課題

- ネットワーク遅延とパケット欠落の克服
- 触力覚のQoS制御の安定化、高品質化、高精度化
- 人の知覚特性の測定とそれを利用した制御の考案



力覚フィードバックを用いた遠隔ロボット制御



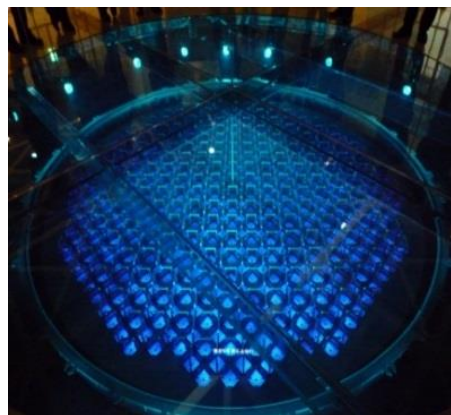
針の穴に糸を通すような制御を実現

有望な応用例

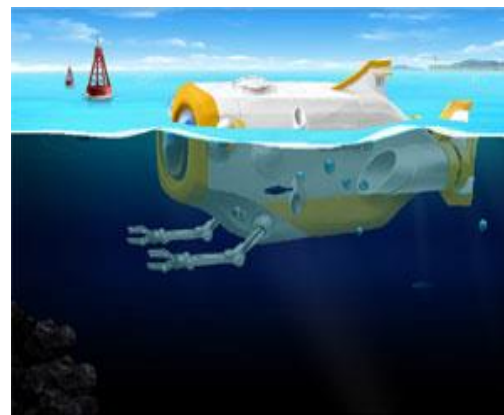
遠く離れた場所でもあたかもその場にいるかのような操作を実現



遠隔医療



廃炉となった原子炉



深海



宇宙空間

作業の例

作業1



作業2



作業3



産業用ロボットの外観（作業3）

産業用
ロボットアーム

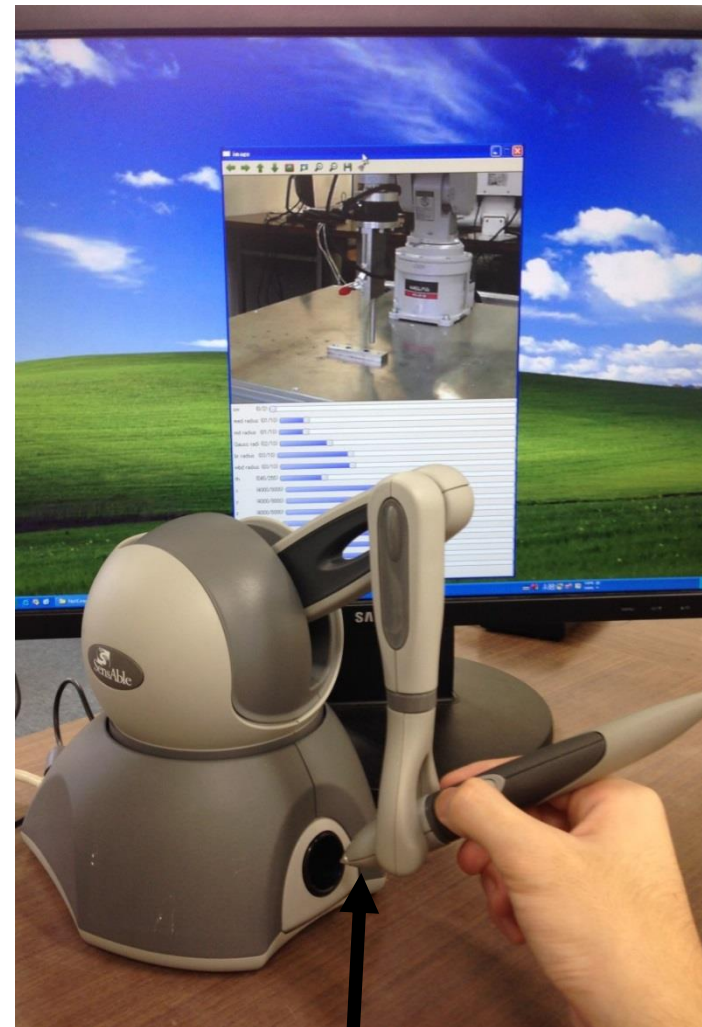


金属棒

台

力覚センサ

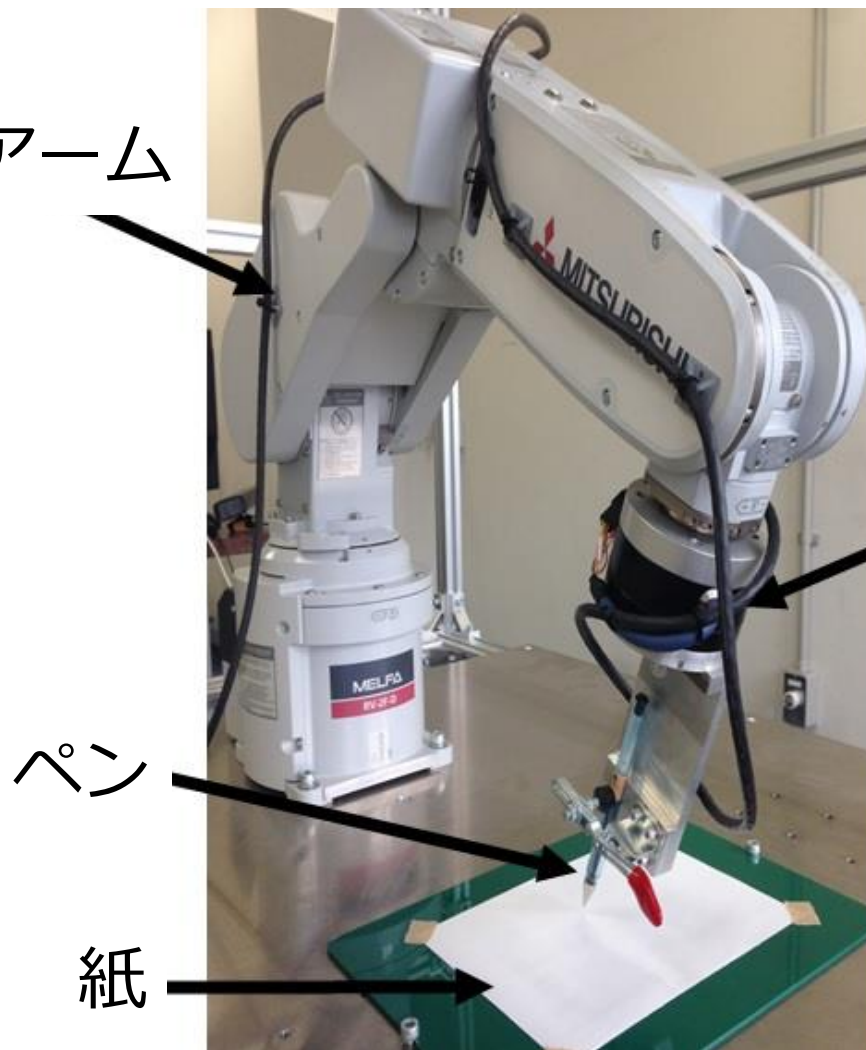
穴



触覚インタフェース装置

産業用ロボットの外観（作業2）

産業用
ロボットアーム



力覚センサ

ビデオの表示例



研究体制



放送大学
大西 仁 准教授

触力覚通信の知覚
特性のモデル化



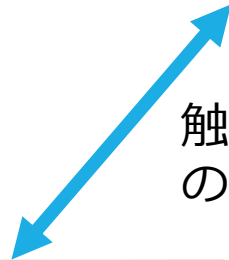
石橋豊研究室

ロボット制御



豊橋技術科学大学
三好 孝典 准教授

触力覚・嗅覚通信
のQoS制御



東京理科大学
黄 平国 助教

マルチメディア
符号化



マケドニア大学
Kostas E. Psannnis 助教

研究室見学会

場所

- 20号館3階319号室

日時（すべて1時間程度）

- 11月27日（金）10時30分～
- 12月 2日（火）13時00分～
- 12月10日（木）10時30分～

上記の都合が悪い場合は、別途 ishibasi@nitech.ac.jp まで、
随時、見学会を開催します

Web

- <http://nma.web.nitech.ac.jp>