

# 卒業研究発表会

佐藤 秀章

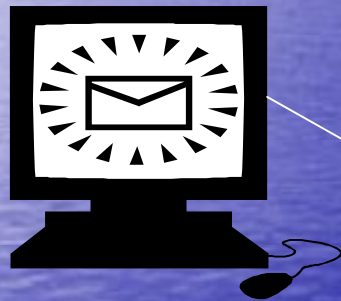
2005年2月10日(木)

# Theme

データ混在ネットワークの品質管理法の研究  
短パケットの音声と長パケットのデータが同じ  
ネットワーク上に流れるときに相互にどのような  
影響を与えるのかを研究する

# VoIPとは

VoIPとはVoice Over Internet Protocolの略  
音声をパケット化してIP網で伝送する技術である



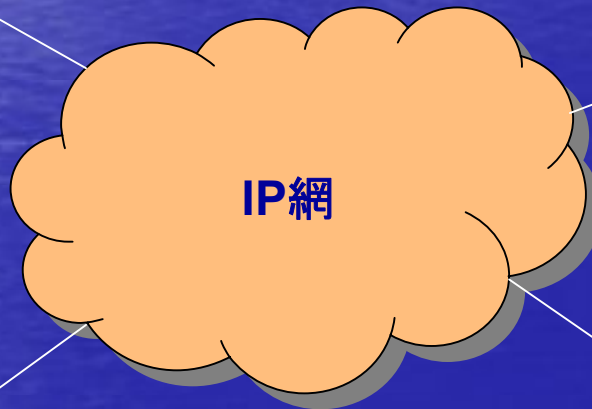
メール



電話



FAX



IP網



データ

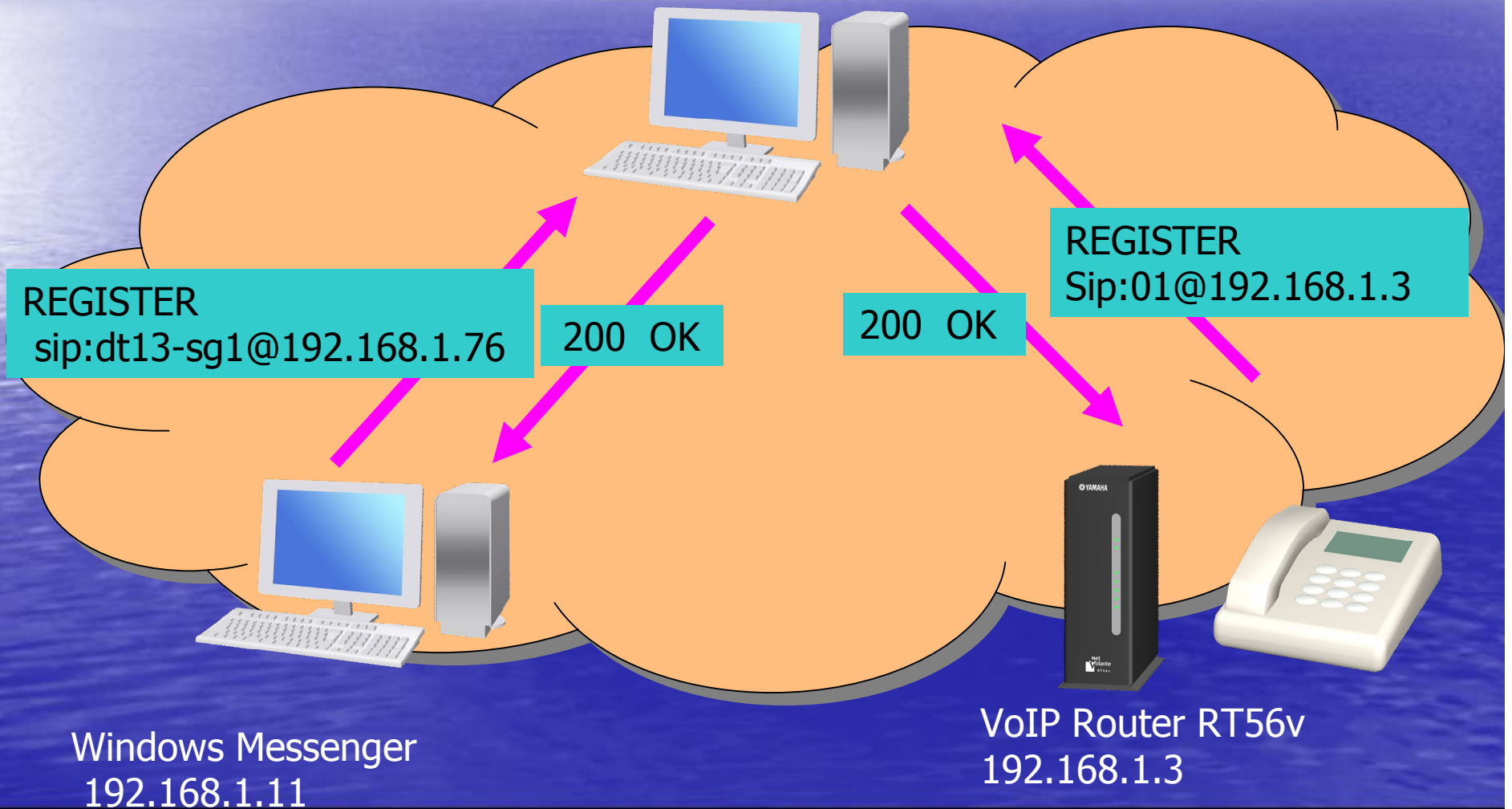
# SIPの役割

SIP( Session Initiation Protocol) の役割とは

- 通信しようとする相手の場所(IPアドレスなどの解決)
- 要求された通信の可否
- セッションの開始
  - セッションの転送、終了
  - パラメータの変更
  - サービスの変更

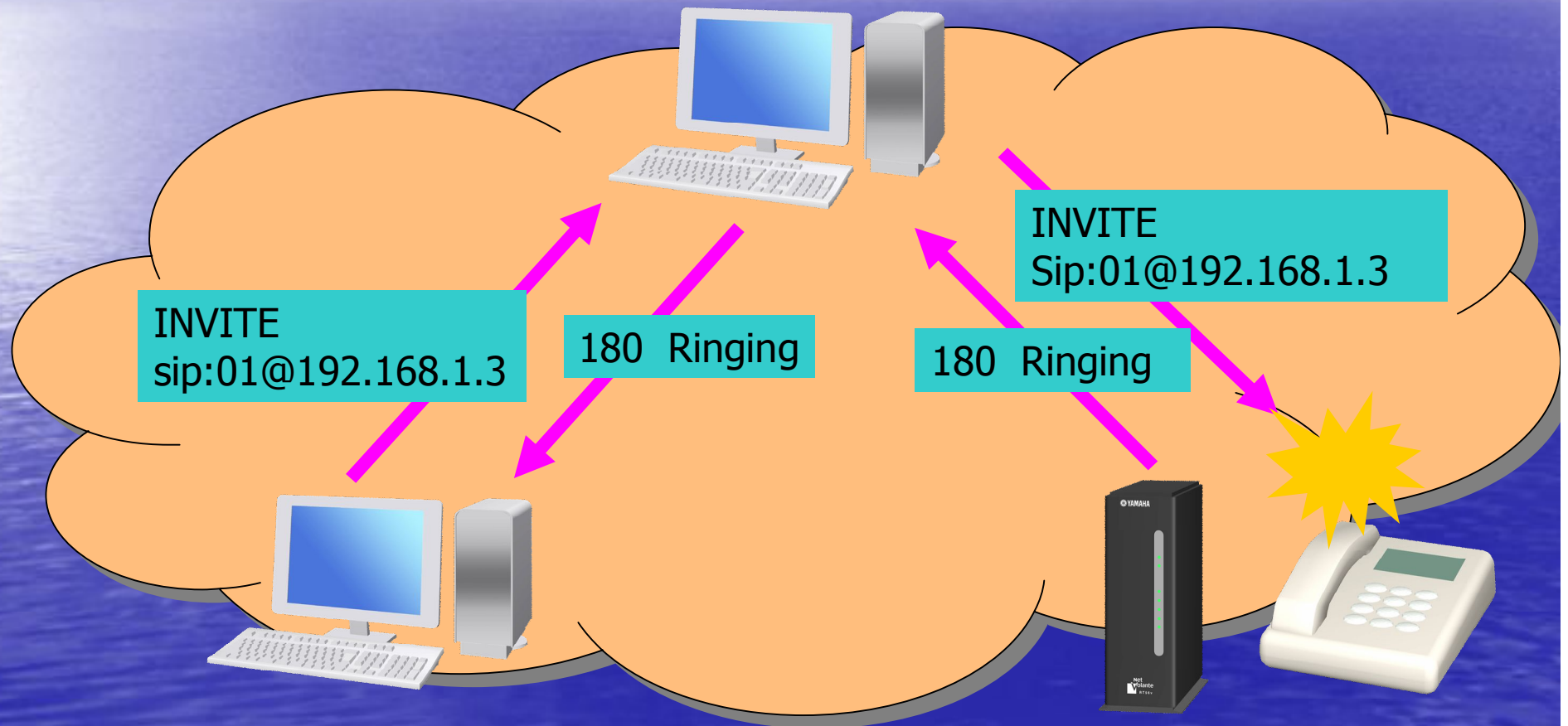
# SIPサーバーへの登録

SIPサーバー 192.168.1.76



# VoIP端末の呼び出し

SIPサーバー 192.168.1.76

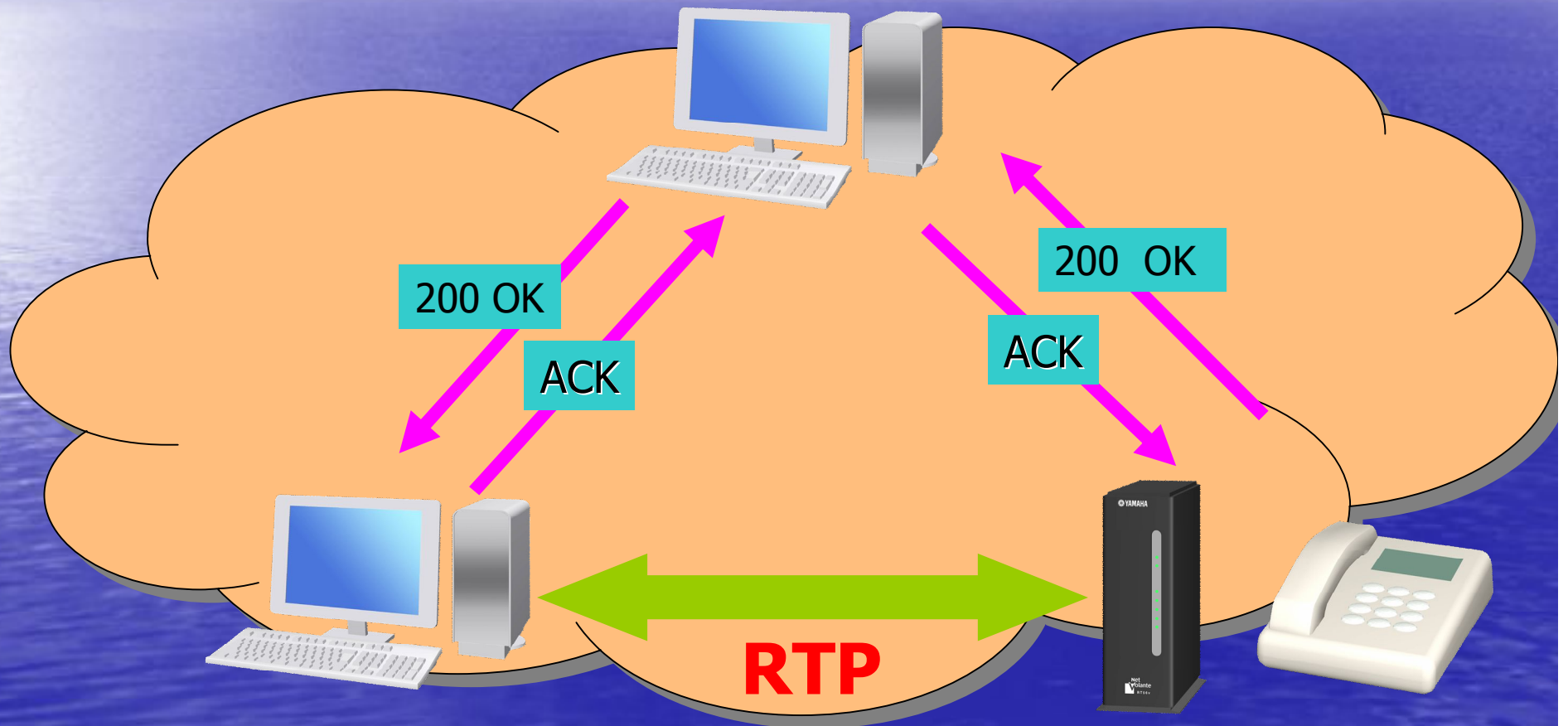


Windows Messenger  
192.168.1.11

VoIP Router RT56v  
192.168.1.3

# 通話

SIPサーバー 192.168.1.76



Windows Messenger  
192.168.1.11

VoIP Router RT56v  
192.168.1.3

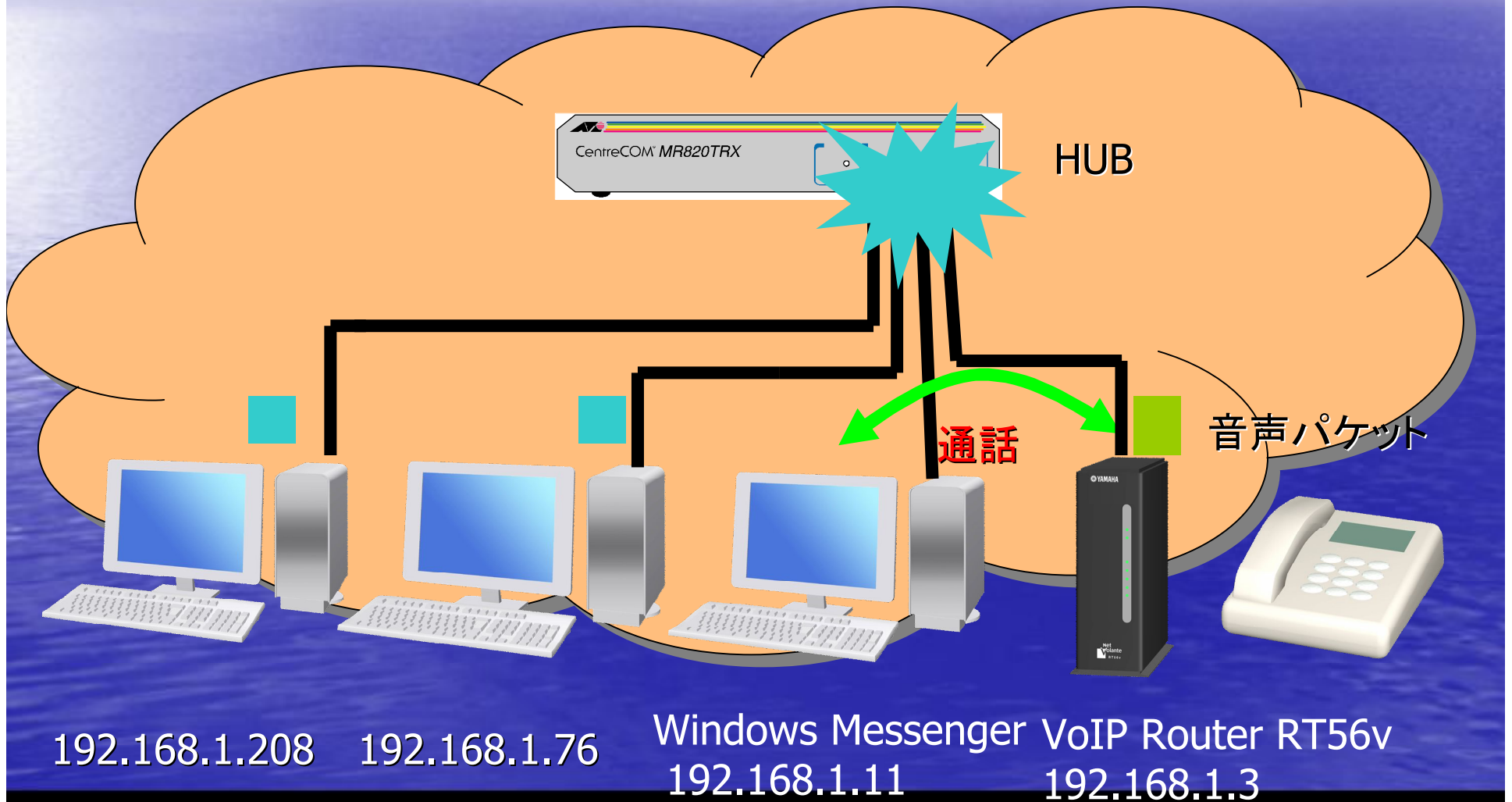
# RTP

- RTP (Real-time Transport Protocol)はアプリケーションプロトコルのひとつである。
- UDPと連携してリアルタイム通信を実現するためのプロトコル
- UDPヘッダが持っていないシーケンス番号とリアルタイム再生を可能にする為のタイムスタンプである。

# 音声評価について

- MOS値（主観評価）  
人間の感覚に基づき、5段階に評価を分ける
- PSQMなど（客観評価）  
基準となる音声ファイルを用意し、それと比べる
- R値（総合伝送品質値）  
ITU-Tで規定されているE-Modellにより算出

# 実験概要



# 結果

- 若干、遅延のような物が発生している気がするが特に気にならない。(これが果たして成功しているのか?)
- R値については企業の評価版で試してみることに

# Skypeについて

- PC向けIP電話ソフト
- 国内ではlivedoorが海外の企業と提携
- Skype同士ならプロバイダー関係なく、通話は無料
- 加入電話でも3分2.7円
- 音質もなかなかいい
- NAPTも越えられる！！



以上で終わりです