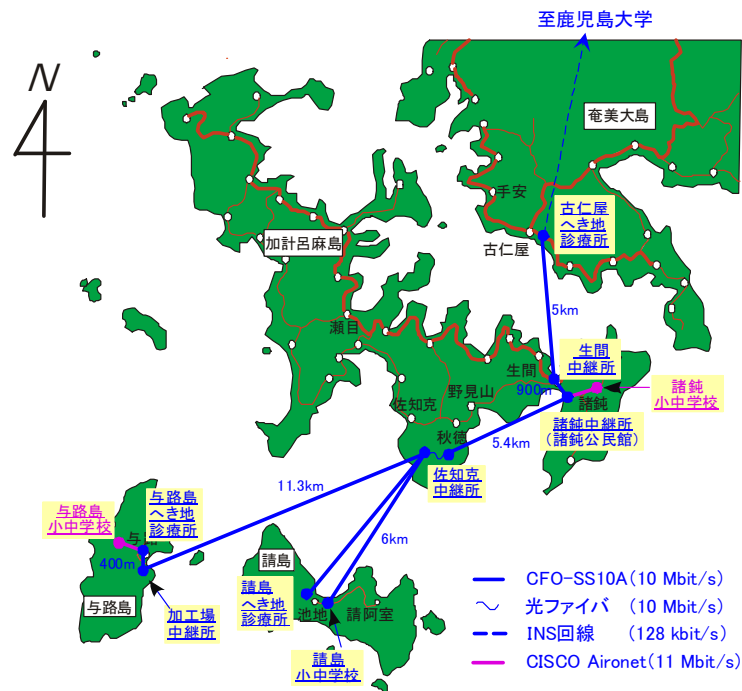


サザンクロスネットワークの稼動状況 (2002年7月分)

KDDI 研究所

1. ネットワーク構成

下記に奄美大島サザンクロスネットワークの構成図を示します。



診療所間は CFO-SS 無線システム () で接続しており、古仁屋診療所 - 与路診療所は 4 箇所の中継所経由、古仁屋診療所 - 池地診療所は 3 箇所の中継所経由で接続しています。更に、与路診療所 - 池地診療所は、佐知克中継所で折り返す形で接続しています。

このように、何箇所かの中継所を経由している理由は、CFO-SS 無線システムなどの無線システムは互いに見通しがある場所に設置する必要があるためです。古仁屋と与路島・諸島の間には加計呂麻島があり、直接の見通しが無いため、中継構成を取っています。

なお、8月にはネットワークを更に拡張して、諸鈍・池地・与路の各小中学校にも回線を延ばす予定です。

KDDI 研究所で開発した 2.4GHz 帯無線アクセスシステム。他のシステムに比べ、長距離通信が可能と言う特徴があります。

2. 通信品質測定の概要

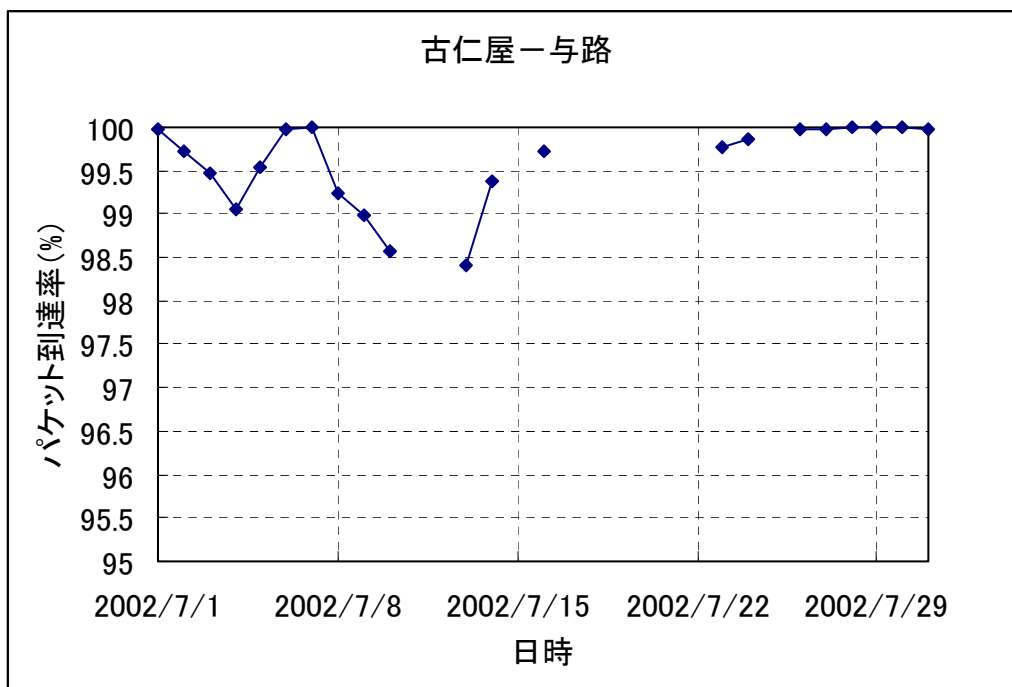
奄美大島サザンクロスネットワークの稼動状況として、診療所間においてデータ測定を行い、通信品質を確認しました。確認手段は、古仁屋診療所のパソコンから与路・池地の各診療所に対し、一日を通して定期的にパケット（データ）を送り、相手側に届いたか否かを確認するという方法を採用しました。

下記に示すグラフでは、送信したパケット（データ）数に対して、正しく届いた割合をパケット到達率として示しています。

3. 古仁屋 - 与路間の状況

古仁屋 - 与路間は 7/8 の週に少し悪くなっています。しかし、98.5%以上の到達率が得られており、通常 of データ通信には問題ない品質であると言えます。

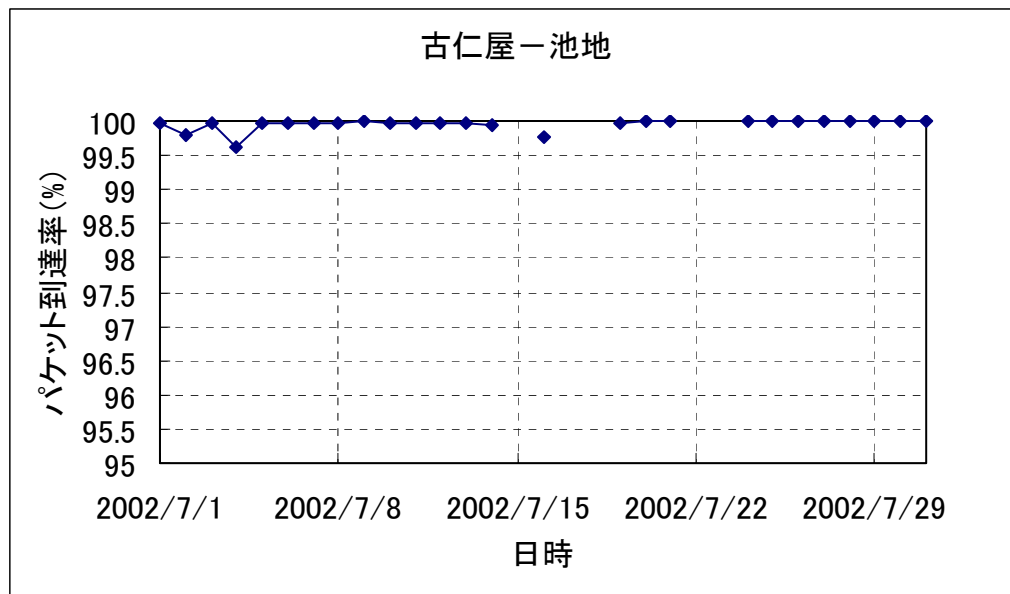
なお、一部データの表示がありませんが、これは台風による停電が発生し、データ測定をしていたパソコンの電源が落ちたままになったことが主な原因です。台風通過時にも通信が可能であることを確認しています。



4 . 古仁屋 - 池地間の状況

古仁屋 - 池地間は安定した品質が得られています。

7/15 の週のデータ抜けは、前記と同様、パソコンの電源が落ちたままになったことが原因です。こちらも台風通過による通信への影響はありませんでした。



5 . 考察

パケット到達率が 100%でない原因としては、下記のようなものが考えられます。

特性測定を行う際に、画像やファイルのデータが大量に送受信されて、無線回線中でのデータ衝突が増え、測定用データ（パケット）が一部失われた。

データ測定を行うパソコンが他の処理をしており、全ての受信データを処理し切れなかった。

海上長距離通信を伴うため、潮位変動により受信レベルが小さくなった。

これらの原因は、引き続き確認を続けてゆく予定です。

以上