

「超高速ネットワークを利用したアジア遠隔医療プロジェクト」AQUA (Asia-Kyushu Advanced Medical Network)活動報告

清水, 周次
九州大学病院

中島, 直樹
九州大学病院

<https://doi.org/10.15017/8299>

出版情報 : 「超高速ネットワークを利用したアジア遠隔医療プロジェクト」 TEMDEC活動報告. 1, pp.1-116, 2005-04. AQUA事務局

バージョン :

権利関係 :

3. ネットワークの概要

九州大学病院のネットワークは、九州大学キャンパスネットワークの一部のネットワークです。九州大学ネットワークのトラフィックの大部分は、文部科学省の SINET を通じて外のネットワークと通信されていますが、研究ネットワーク用の通信は QGPOP という研究開発用のネットワークを通じて行なわれています。韓国の研究機関との通信は、この QGPOP を通じて行なわれています。九州大学の基幹ネットワークの帯域は 1Gbps ですが、末端は 100Mbps です。また、九州大学と QGPOP は 1Gbps の速度で接続されています。よって、九州大学病院の各セグメントから QGPOP 幹線までの最大帯域は 100 Mbps となっています。

QGPOP は、研究開発用のネットワークで、固有の IPv4 アドレス空間 (133.69.0.0/16) と、固有の AS 番号 (2523) を保有しています。外部ネットワークとは、SINET, WIDE, APAN-JP そして韓国の研究ネットワーク KOREN とそれぞれ BGP によって相互接続しています。商用のネットワークである IIJ を除いたそれぞれのネットワークとは、最大で 1Gbps の速度で接続されています。QGPOP のネットワーク構成を図 3-1 に示します。QGPOP は、外部のネットワークとの接続は、BGP を用いたマルチホームの形態をとっていますので、世界中の任意のネットワークとの接続経路を QGPOP のポリシーで決定することができます。しかし、通常は、単純な AS PATH 長によって経路の優先度を決めていますので、典型的には、韓国の研究機関とは KOREN 経由、APAN 関係の研究機関とは APAN-JP 経由、日本国内で研究指向の組織とは WIDE 経由、日本国内の主に国立大学の組織とは SINET 経由、そしてその他の商用ネットワークとは IIJ 経由で接続しています。

QGPOP と KOREN の接続部分は、特に玄海ネットワークと呼ばれています。このネットワークは、図 3-2 に示される KJCN と呼ばれる福岡と釜山を無中継で接続する光ファイバが用いられています。玄海ネットワークは 2003 年より東京とソウルを高速に接続する APII の一部を構成するネットワークとしてサービスを開始し、現在に至っています。玄海ネットワークによって日本と韓国の主要な研究機関の間では 1Gbps の高速通信が可能になっています。そのため、QGPOP と 100Mbps で通信可能な九州大学病院も韓国の主要な研究機関と最高で 100Mbps の通信が可能となっています。

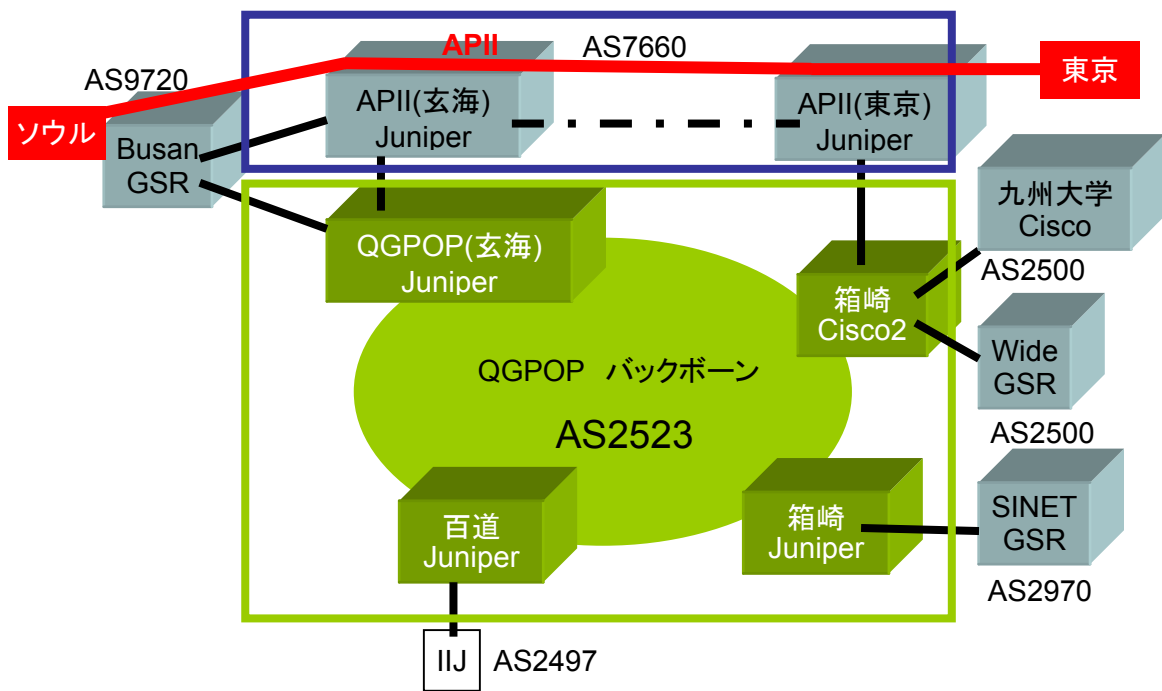


図 3-1 QGPOP (九州ギガポッププロジェクト) ネットワーク

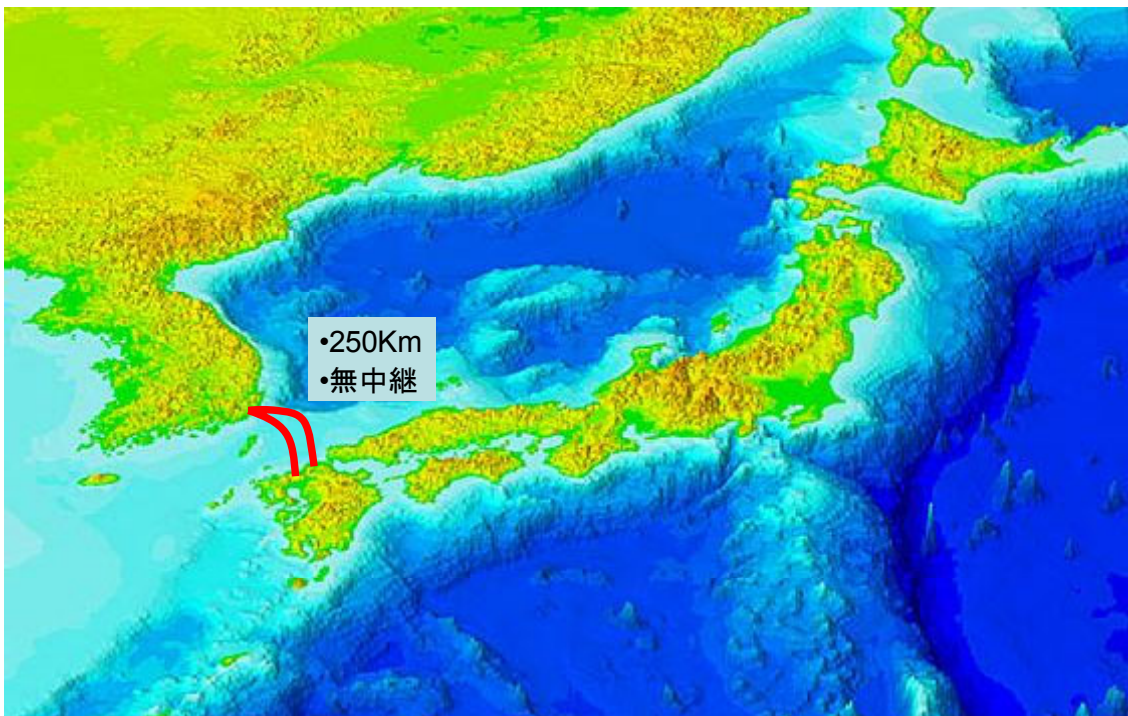


図 3-2 日韓光ファイバケーブル (KJCN: Korea-Japan Cable Network)