

回線

1. 概要

回線とは池袋キャンパス、新座キャンパス間と各キャンパスからデータセンター（DC）を結ぶ専用線のことである。各データセンターは学術ネットワーク SINET へ直結されており、V-Campus6th の時より通信の可用性を高める構成を取っている。

普段は意識しないところであるが、インターネットを含むサービスを利用する際には必ず通る部分であり、万が一障害が発生すると多数のサービスが利用できなくなる為、利用者への影響も極めて大きくなる。V-Campus7th では各拠点間のいずれかの回線に障害が起こっても、通信経路を自動で変更しネットワークが切れない仕組みを導入したが、2023 年度はさらに耐障害性を高めている。

オフロード回線については引き続き、YouTube や SNS 系の通信、ゲスト無線 LAN などの通信は SINET 側には流さないような仕組みとなっている。また SINET で通信障害が発生した場合を想定し高速回線を導入した。

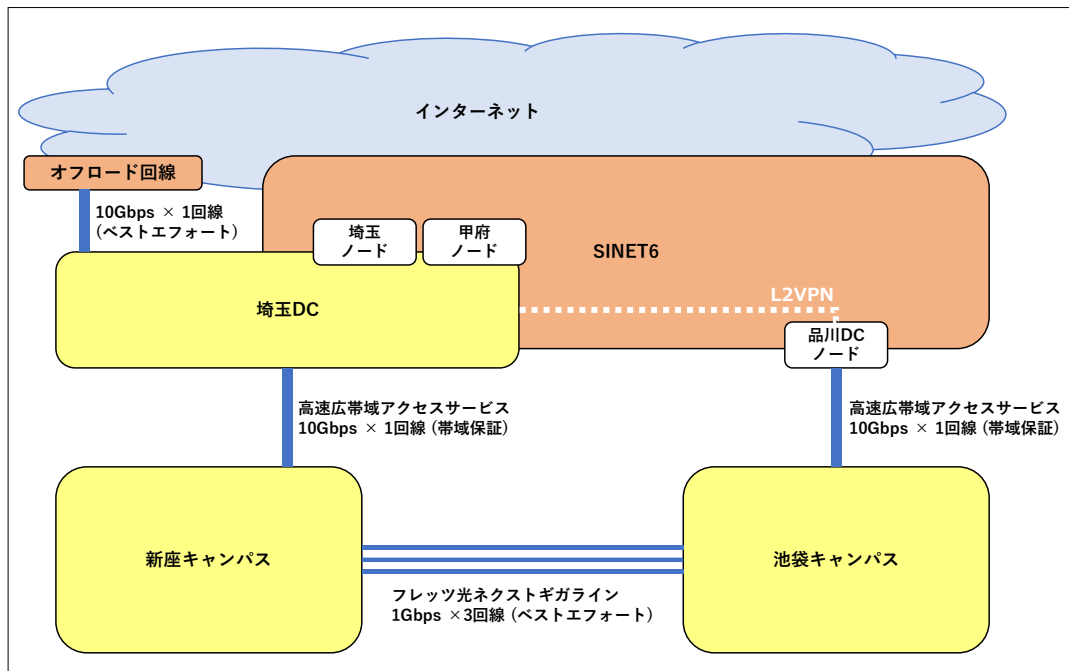


図 1 : WAN 構成概要図

2. 利用状況

年間の利用推移は次の通り。

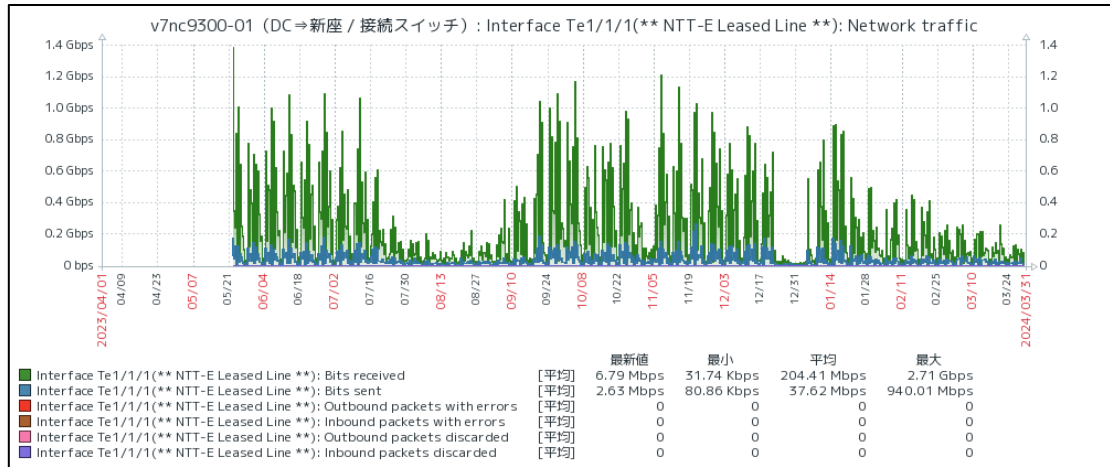


図 2 : 高速広帯域アクセスサービス 10Gbps (新座キャンパス ~ 埼玉 DC)

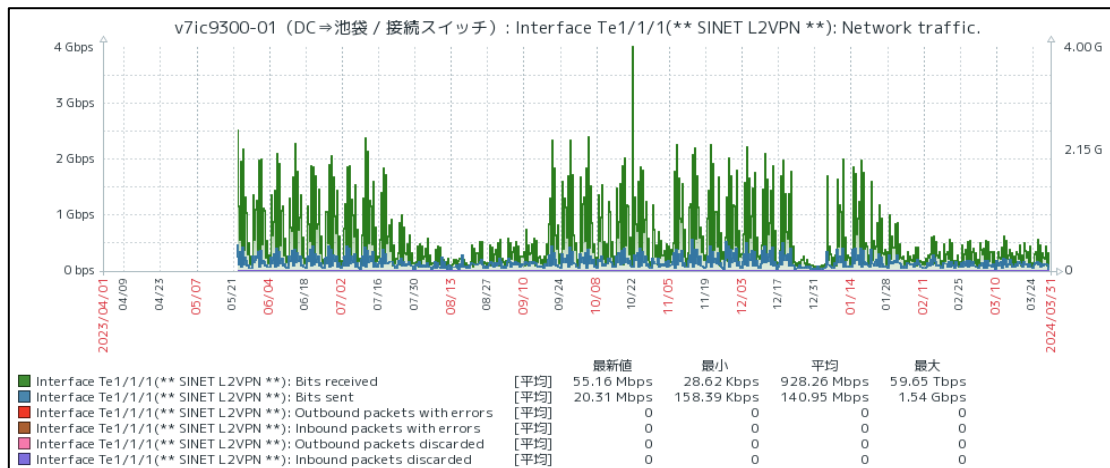


図 3 : 高速広帯域アクセスサービス 10Gbps (池袋キャンパス ~ 品川 DC)

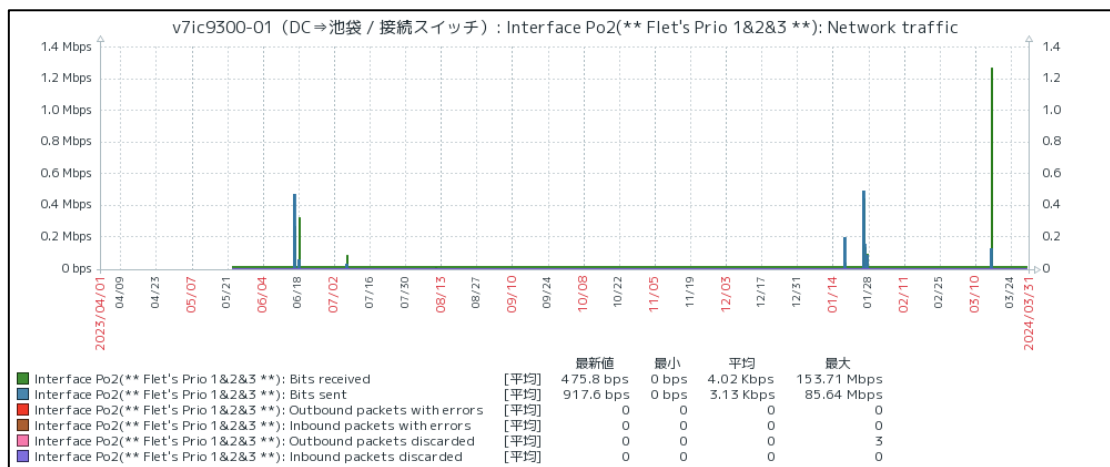


図 4 : キャンパス間接続回線 1Gbps (池袋キャンパス ⇄ 新座キャンパス)

3. 2023年度のまとめ

過年度と比べ学内からの通信トラフィックが大幅に増加している状況となっている。通信帯域としては余裕がありサービス品質としては問題ないレベルとなっている。トラフィック増大の要因としてはコロナ禍の体制が終わり対面授業になり学内のネットワークが利用されるようになったこと、遠隔授業で利用されていた Zoom 等のネットワークミーティングツールが引き続き利用されていること、授業支援サービス等がデータセンター内のサーバからクラウドを使用したサービスに切り替わったことが考えられる。

また、回線ではないが接続先の SINET6 のメンテナンス・障害対策として、データセンター接続冗長化サービスの利用を開始した。これにより SINET 埼玉ノードでメンテナンス・障害があった場合でも、甲府ノードを利用し通信品質の低下がなく通信を確保できる仕組みを導入した。