

# 情報ネットワーク第3回レポート

---

2025年4月22日 学籍番号：35714121 名前：福富隆大

1) 第1層のPDUは1000バイトで、第1層のPCIが20バイトとします。また、第2層のPCIは20バイトで、第3層のPCIも20バイトであったとします。第1層の処理能力の制限により、第1層のPDUは1秒間に10,000個しか送れない回線だとすると、第3層のスループットはいくつになるでしょうか？※第N層のスループットは、第N層のPDUのバイト数×8×送信可能な第N層のPDUの数とします。また、第1層のPDUが80バイトの時はどうなるでしょうか？

第三層のPDUは $1000 - 20 - 20 = 960$ バイトなので、スループットは $960 \times 8 \times 10000 = 76800000$ , 76.8Mbpsとなる。

第一層のPDUが80バイトの時は、第三層のPDUは $80 - 20 - 20 = 40$ バイト, SDU=20バイトなので、スループットは $40 \times 8 \times 10000 = 3200000$ , 3.2Mbpsとなる。

## 2) 第1層において、最大のPDUの大小を議論してください

第一層のPDUの大きくすると、データ転送率が高くなるがエラーが出た時の再送信コストが高くなる。

小さくすると、データ転送率が低くなるがエラーが出た時の再送信コストが低くなる。

## 授業の感想

普段何気なく使っているネットワークにはとても膨大な量の技術が詰め込まれているということを知ることができた。