

# 情報ネットワーク第13回レポート

---

2025年7月17日 学籍番号：35714121 名前：福富隆大

## コネクションの確立および終了まで

前提条件：

送信データ：5000バイト 最大IPパケット長：1040バイト TCPヘッダ：20バイト、IPヘッダ：20バイト 最大TCPセグメントサイズ： $1040 - 20 - 20 = 1000$ バイト ウィンドウサイズ：2400バイト 端末Aの初期Seq：200、端末Bの初期Seq：300

セグメント分割：5000バイトを1000バイトずつ分割 → 5セグメント TCP通信の流れ：

### コネクションの確立（3-way handshake）

① A->B [SYN (Seq200, Ack000)] ② B->A [SYN, ACK (Seq300, Ack201)] ③ A->B [ACK (Seq201, Ack301)]

### データ転送

#### 第1ウィンドウ（2400バイト分）：

④ A->B [ACK (Seq201, Ack301)] # 1000バイト ⑤ A->B [ACK (Seq1201, Ack301)] # 1000バイト ⑥ A->B [ACK (Seq2201, Ack301)] # 400バイト（2400バイト制限） ⑦ B->A [ACK (Seq301, Ack2601)] # 確認応答（ $201+2400=2601$ ）

#### 第2ウィンドウ（2400バイト分）：

⑧ A->B [ACK (Seq2601, Ack301)] # 1000バイト ⑨ A->B [ACK (Seq3601, Ack301)] # 1000バイト ⑩ A->B [ACK (Seq4601, Ack301)] # 400バイト（2400バイト制限） ⑪ B->A [ACK (Seq301, Ack5001)] # 確認応答（ $2601+2400=5001$ ）

#### 第3ウィンドウ（残り600バイト）：

⑫ A->B [ACK (Seq5001, Ack301)] # 200バイト（残り） ⑬ B->A [ACK (Seq301, Ack5201)] # 最終確認応答（ $201+5000=5201$ ）

### コネクションの終了（4-way handshake）

⑭ A->B [FIN, ACK (Seq5201, Ack301)] ⑮ B->A [ACK (Seq301, Ack5202)] ⑯ B->A [FIN, ACK (Seq301, Ack5202)] ⑰ A->B [ACK (Seq5202, Ack302)]

```
git add ./
```