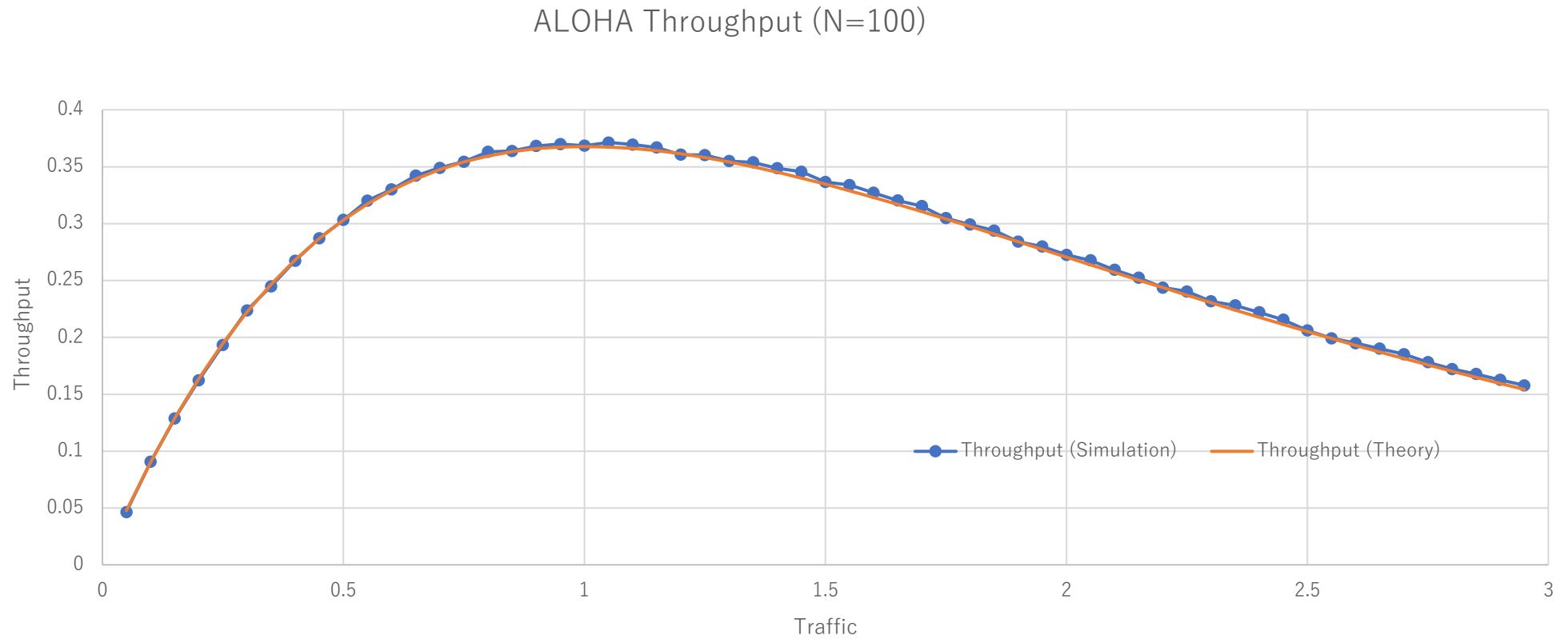


無線通信技術

ALOHA, TDMA シミュレーション

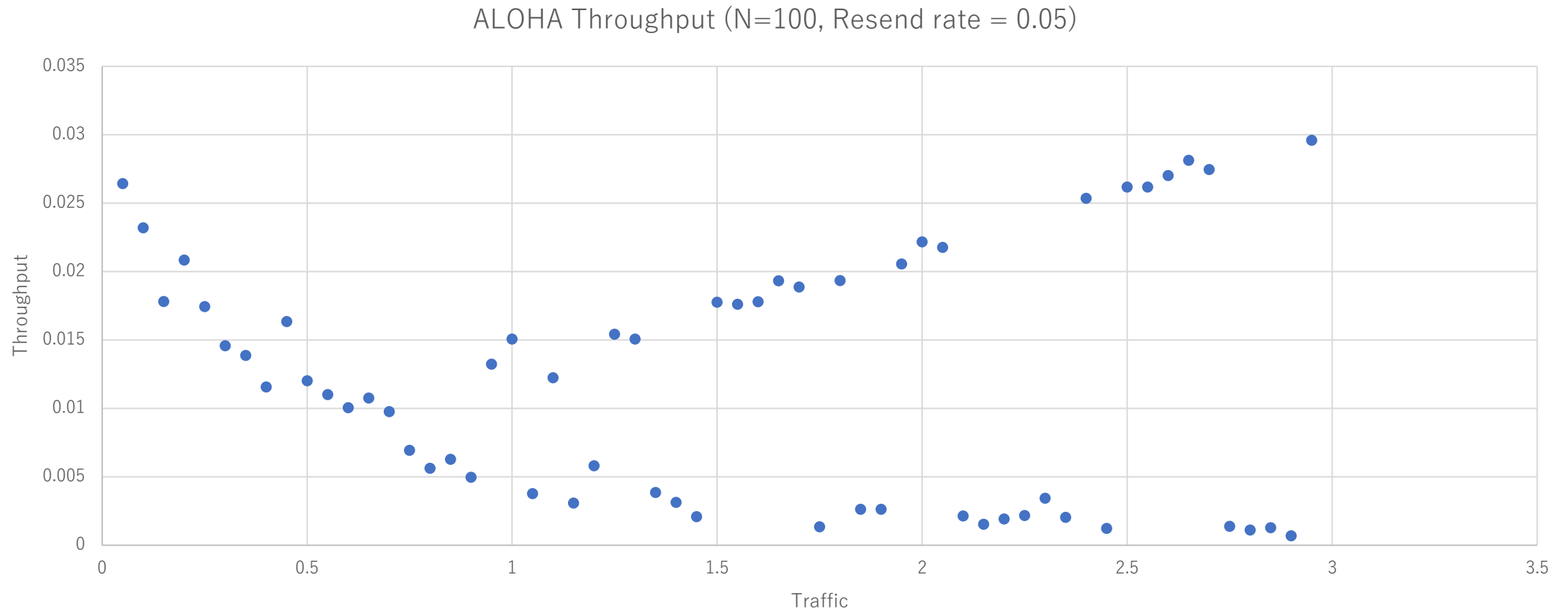
1W213121 水本 幸希

ALOHA スループット特性 (N = 100)



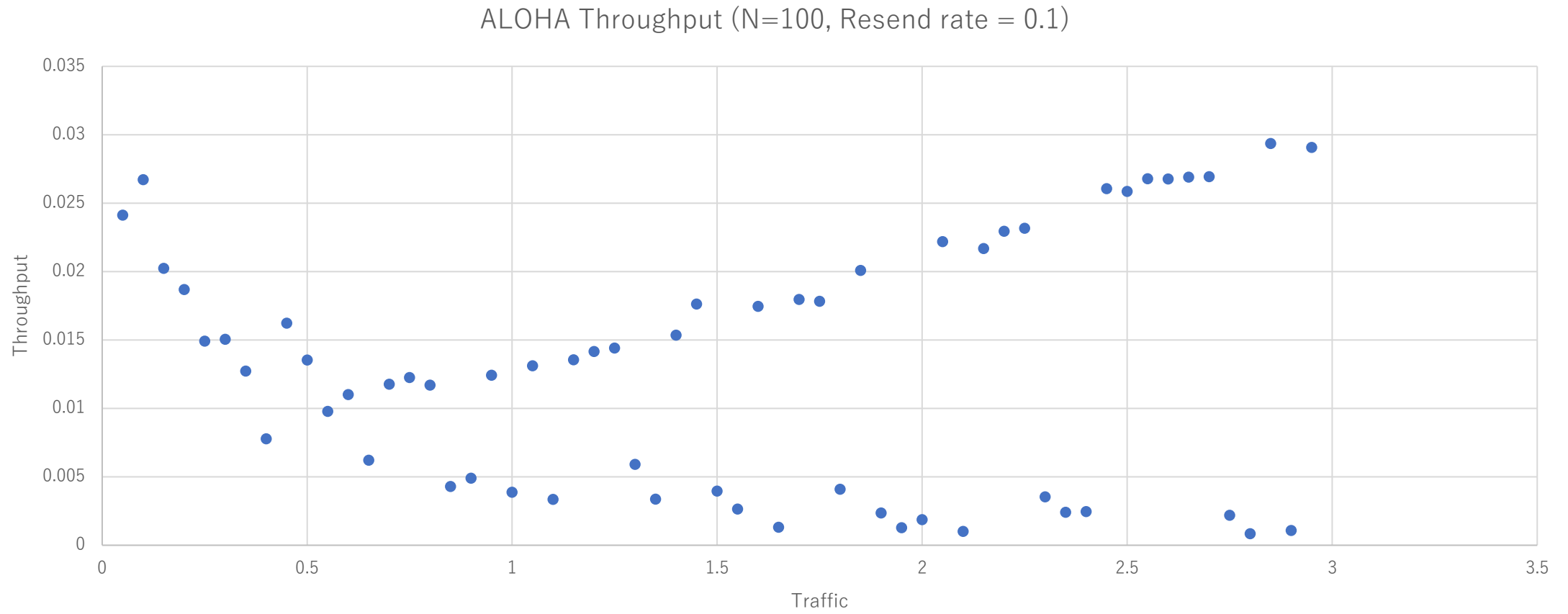
ALOHA スループット特性 (N = 100)

再送率 = 0.05



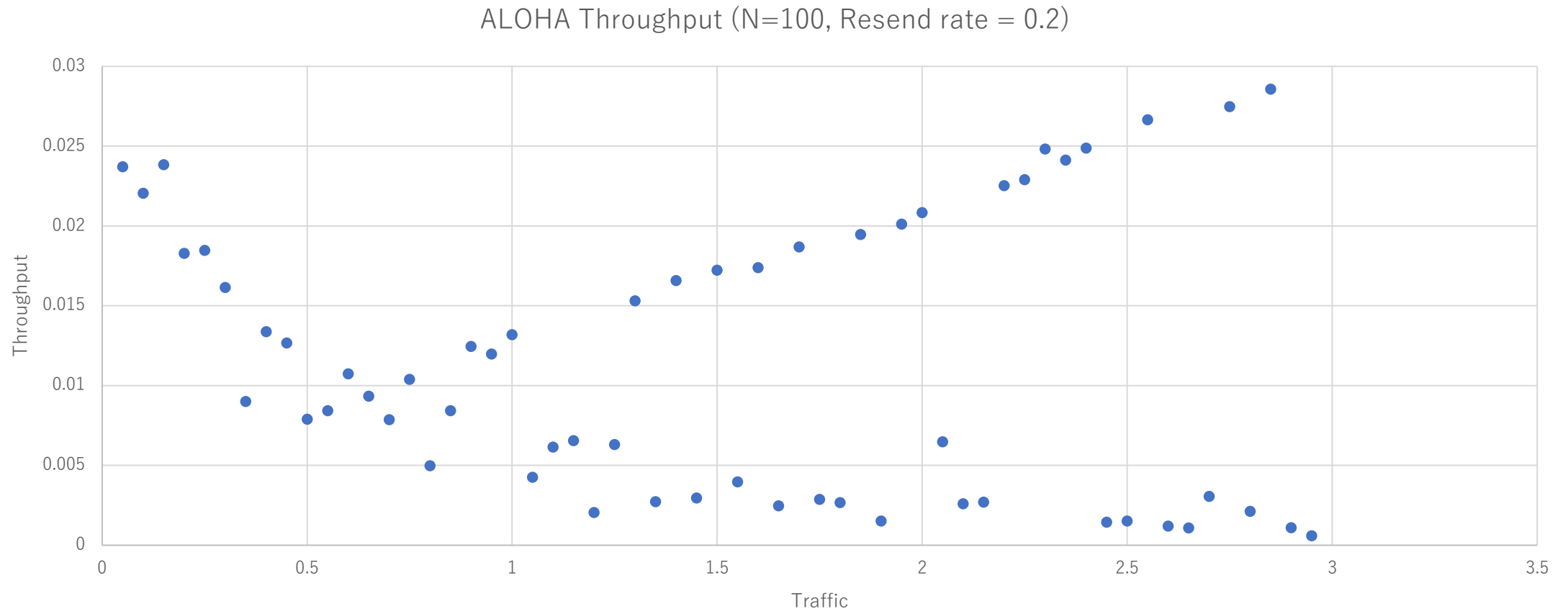
ALOHA スループット特性 (N = 100)

再送率 = 0.1

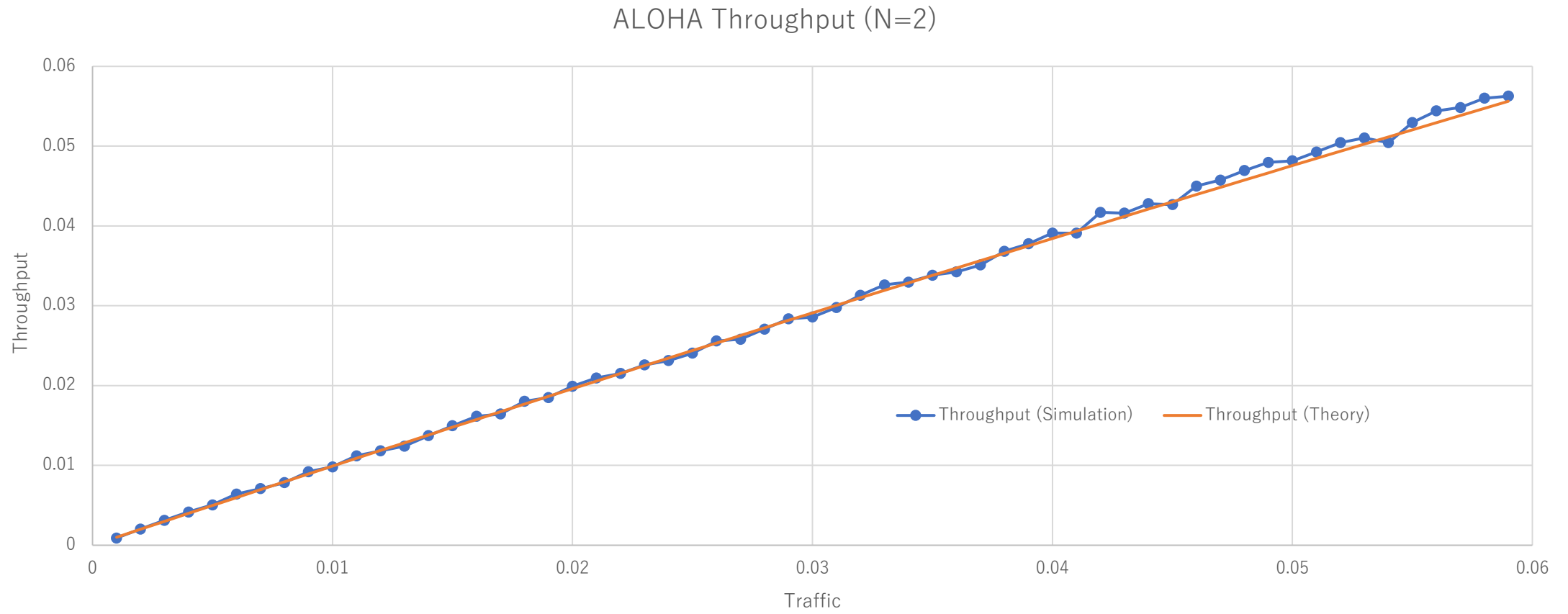


ALOHA スループット特性 (N = 100)

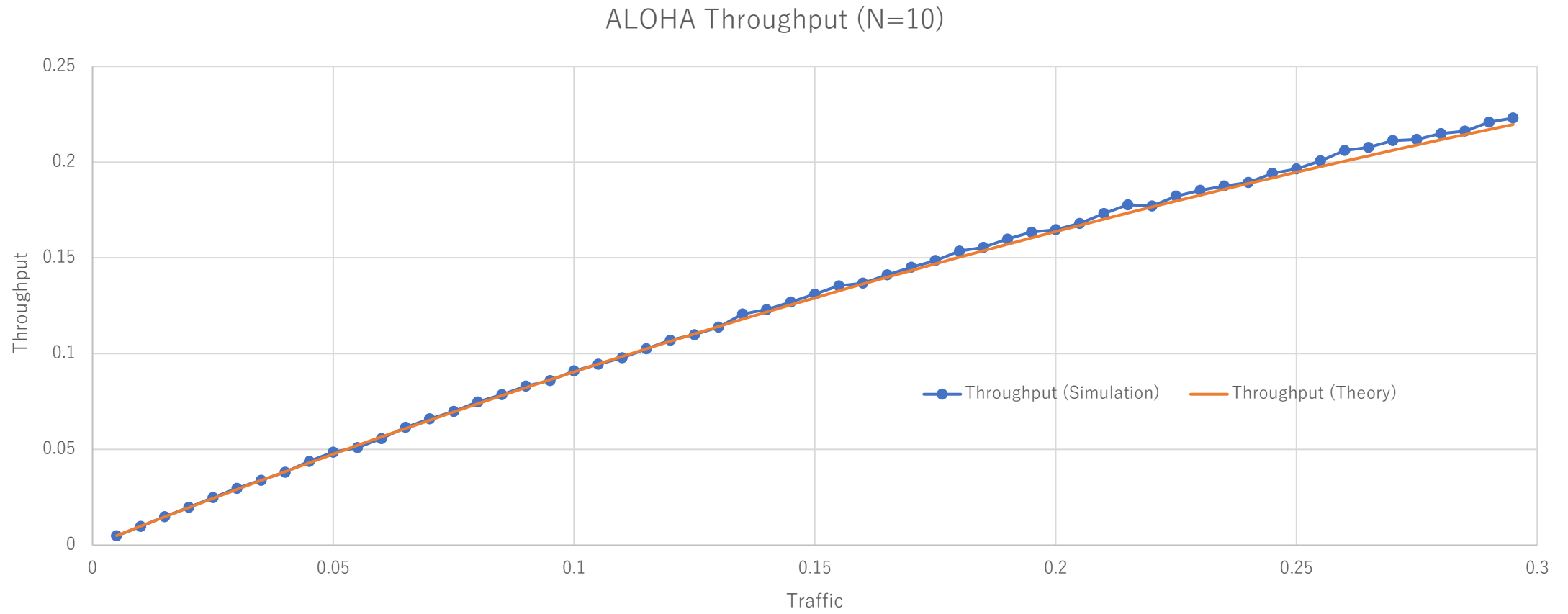
再送率 = 0.2



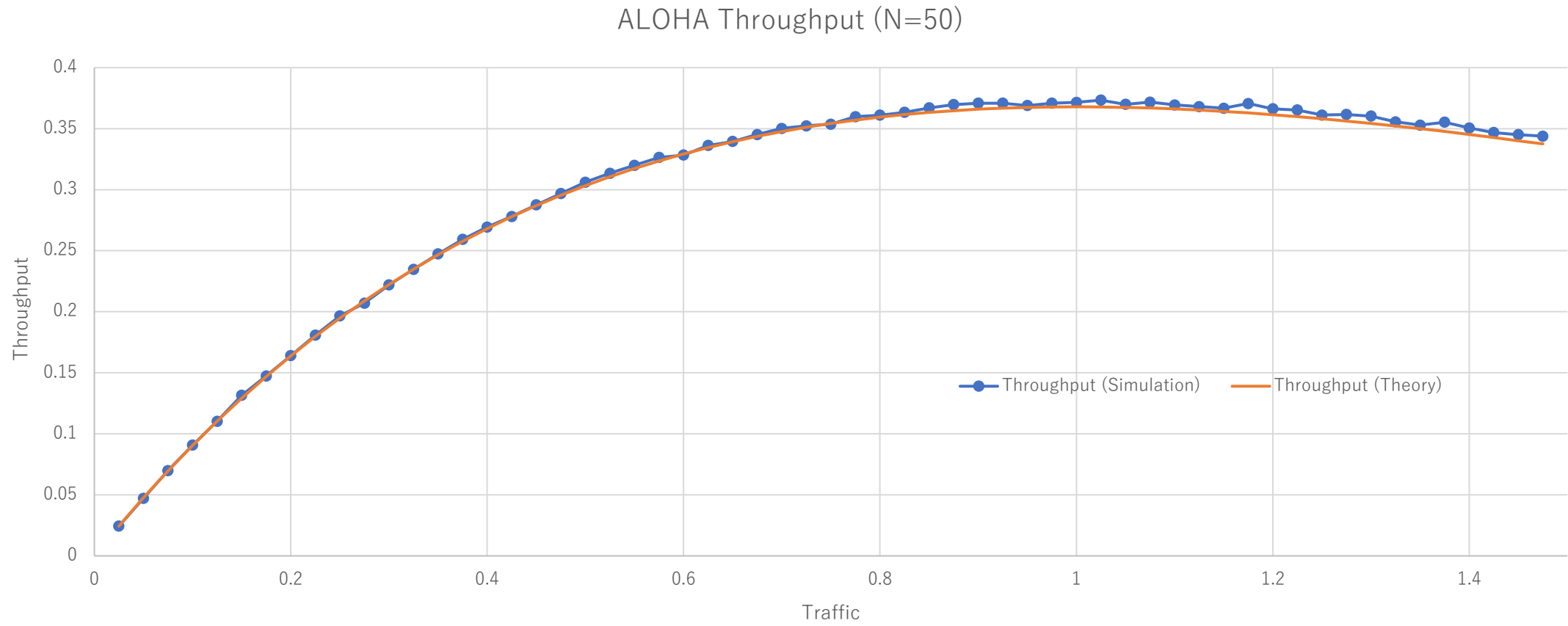
ALOHA スループット特性 ($N = 2$)



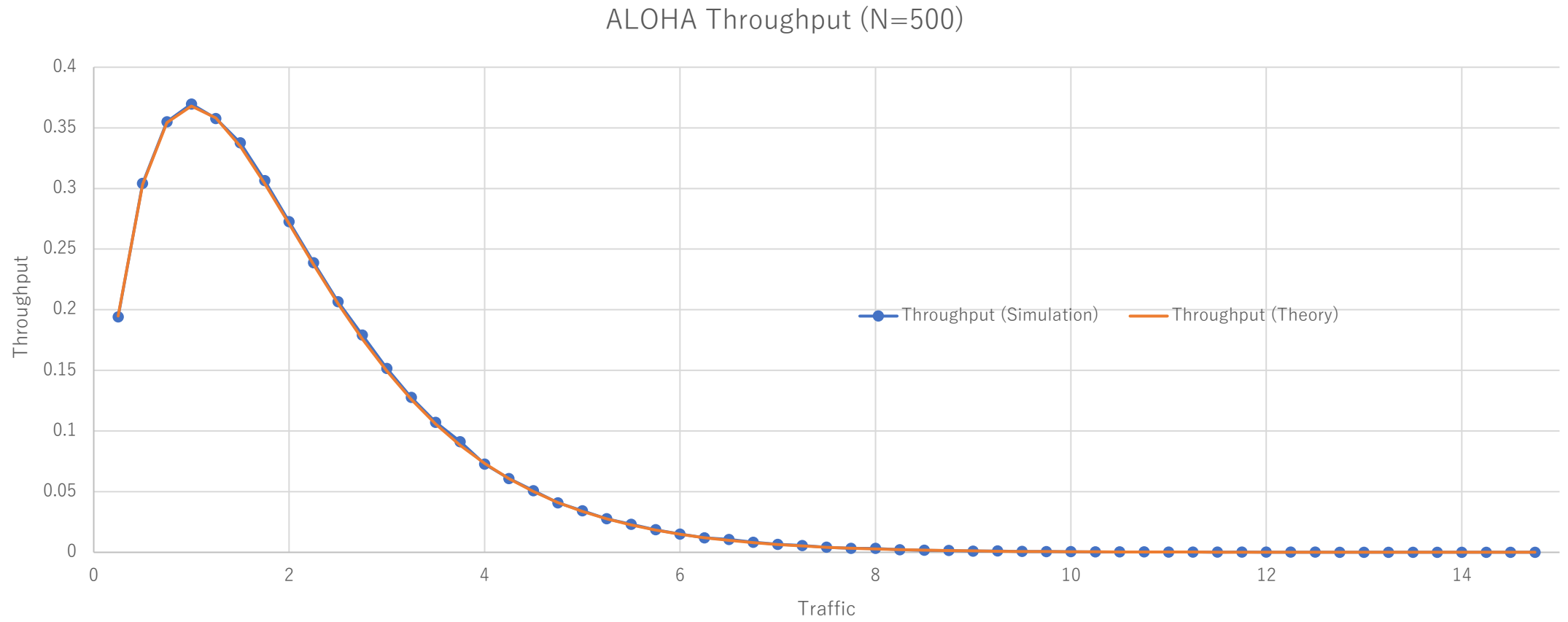
ALOHA スループット特性 ($N = 10$)



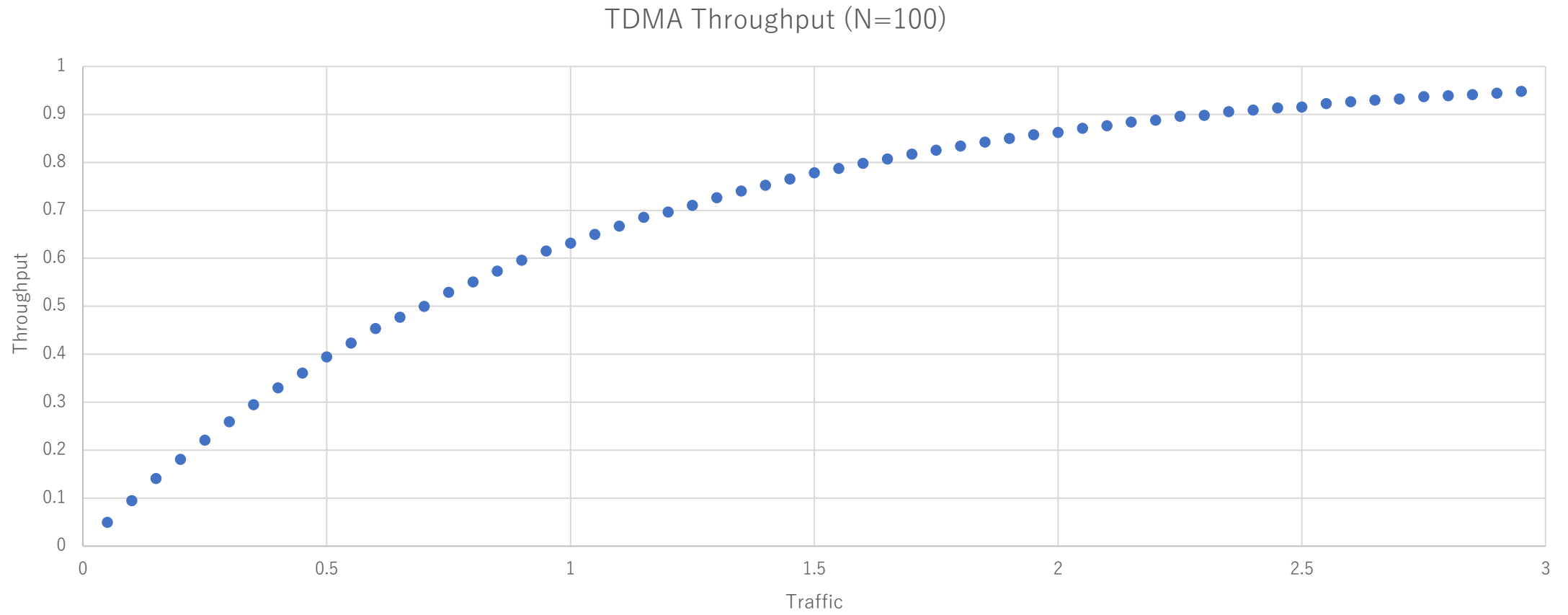
ALOHA スループット特性 (N = 50)



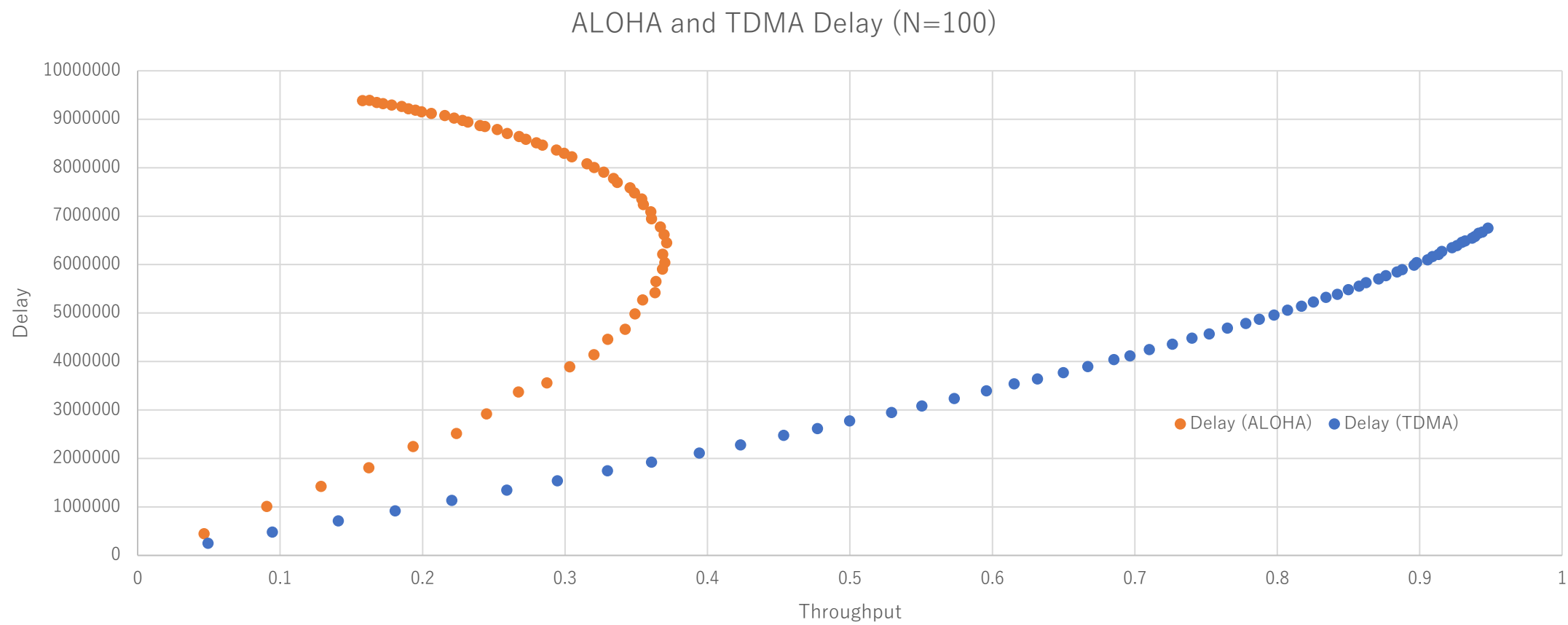
ALOHA スループット特性 (N = 500)



TDMA スループット特性 ($N = 100$)



ALOHA, TDMA 遅延特性



考察・感想

- スループット特性に関してはALOHA, TDMA共に理論値に沿った結果が出力された。
- 再送率に関しては0.05にした時点で再送が急増しており、スループットがほとんど0になった。通信の発生率が相当低くない限り、再送の意味はなさそうである。
- 遅延特性に関してはALOHAはほぼ理論通りであった。TDMAに関してはスループットが小さいときの遅延が小さいが、これは局数が少ないことによるものであると考えられる。

ソースコード

ここにまとめました。Excelデータも投入済みです。

<https://github.com/21km43/WCT>