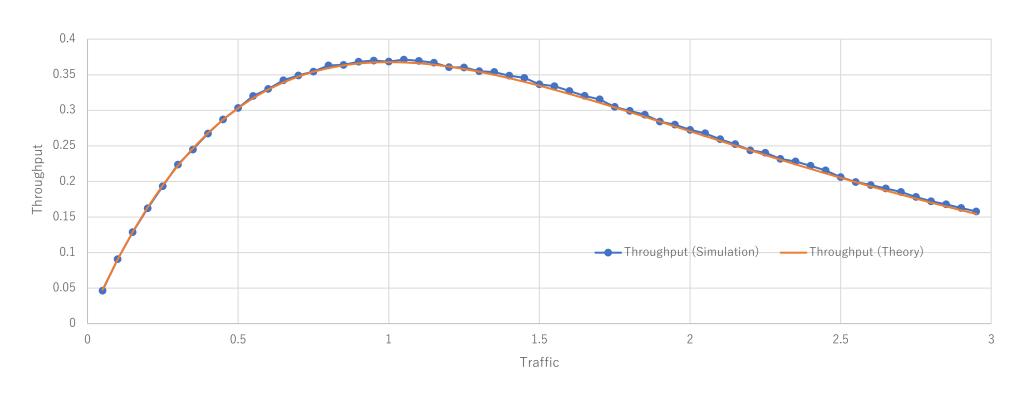
無線通信技術 ALOHA, TDMA シミュレーション

1W213121 水本 幸希

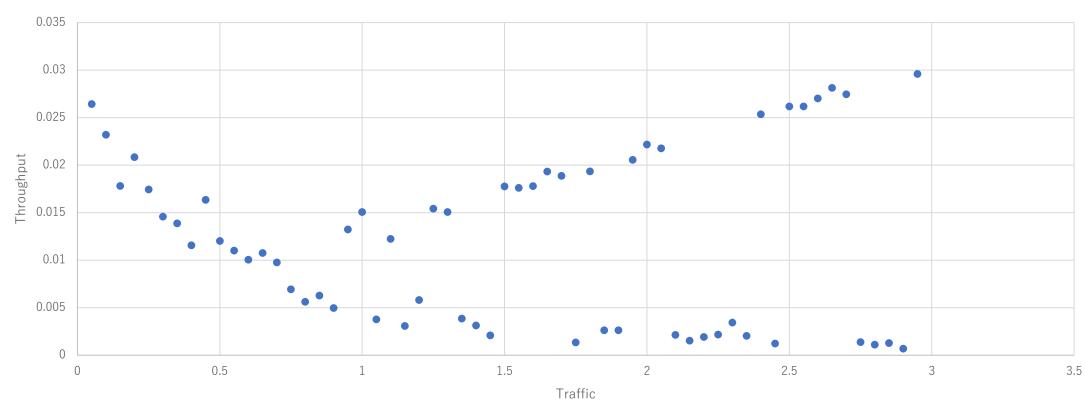
ALOHA スループット特性 (N = 100)

ALOHA Throughput (N=100)



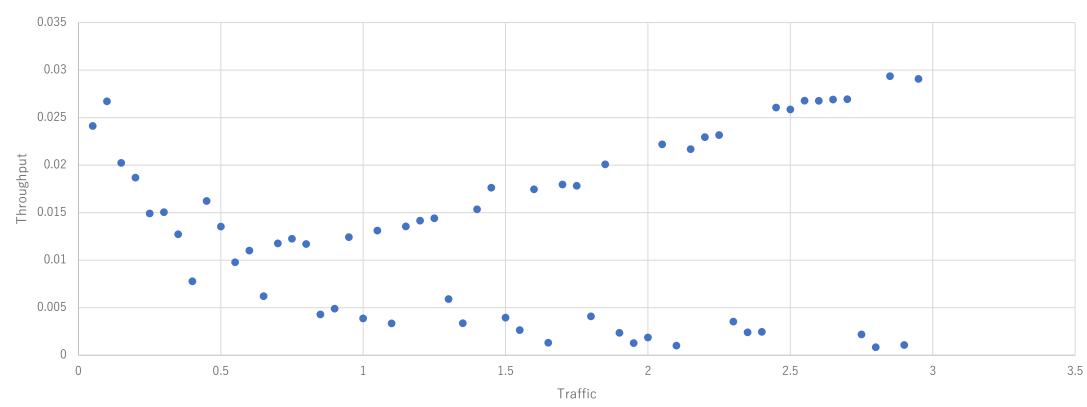
ALOHA スループット特性 (N = 100) 再送率 = 0.05

ALOHA Throughput (N=100, Resend rate = 0.05)



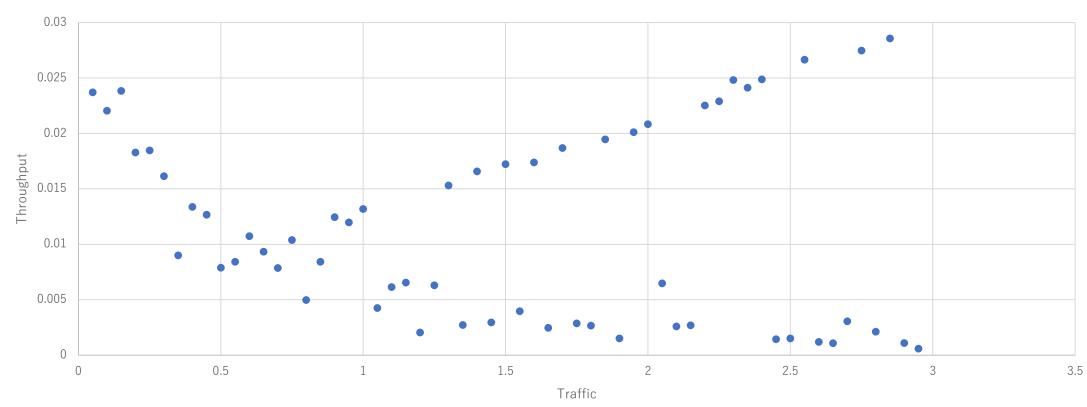
ALOHA スループット特性 (N = 100) 再送率 = 0.1

ALOHA Throughput (N=100, Resend rate = 0.1)



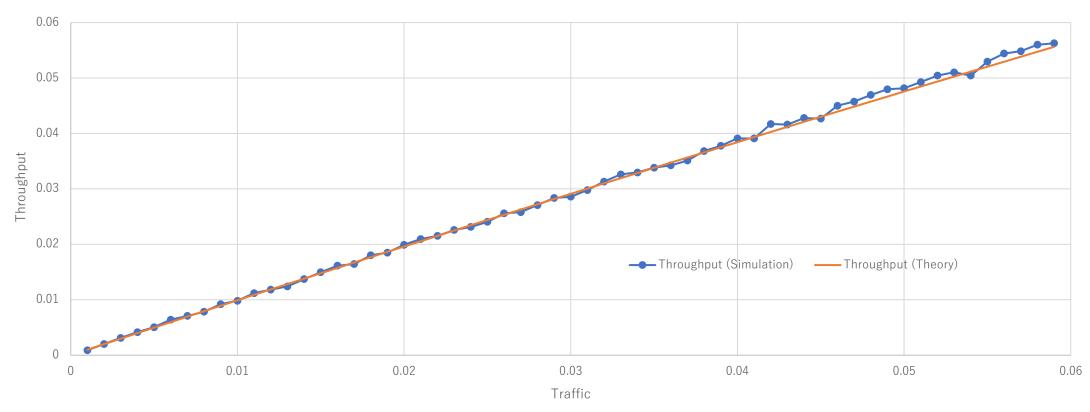
ALOHA スループット特性 (N = 100) 再送率 = 0.2

ALOHA Throughput (N=100, Resend rate = 0.2)



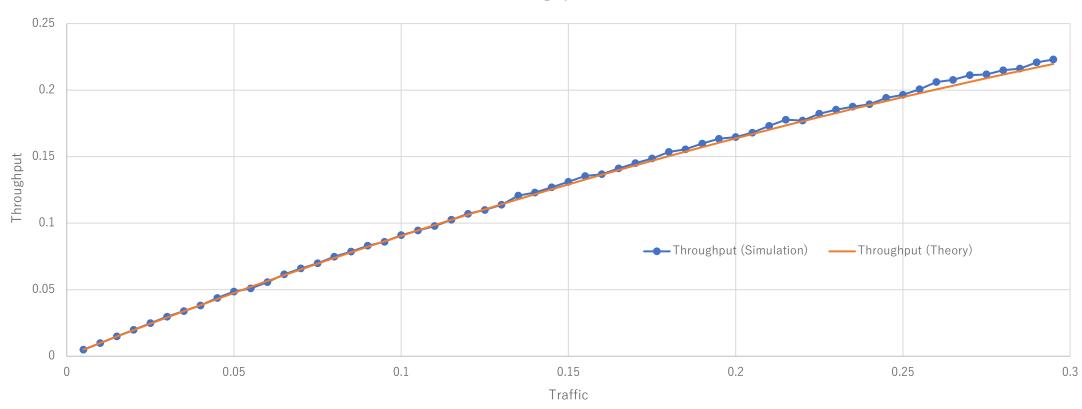
ALOHA スループット特性 (N=2)

ALOHA Throughput (N=2)



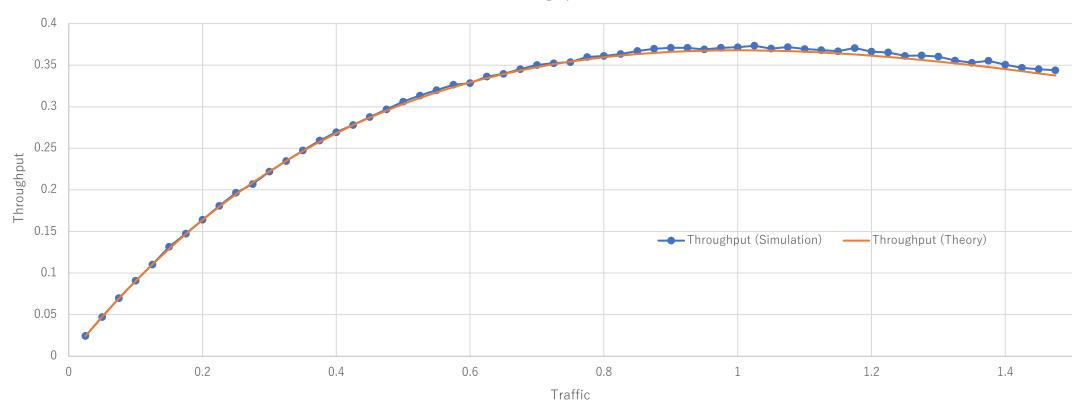
ALOHA スループット特性 (N = 10)

ALOHA Throughput (N=10)



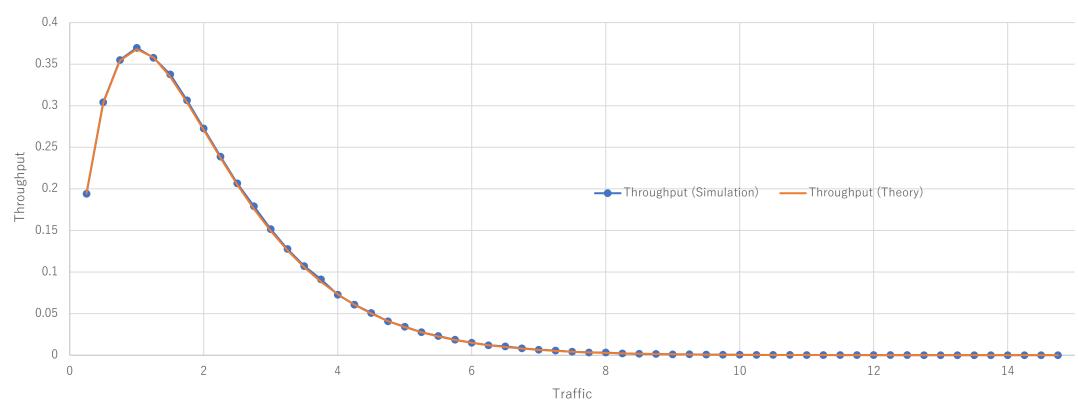
ALOHA スループット特性 (N = 50)

ALOHA Throughput (N=50)



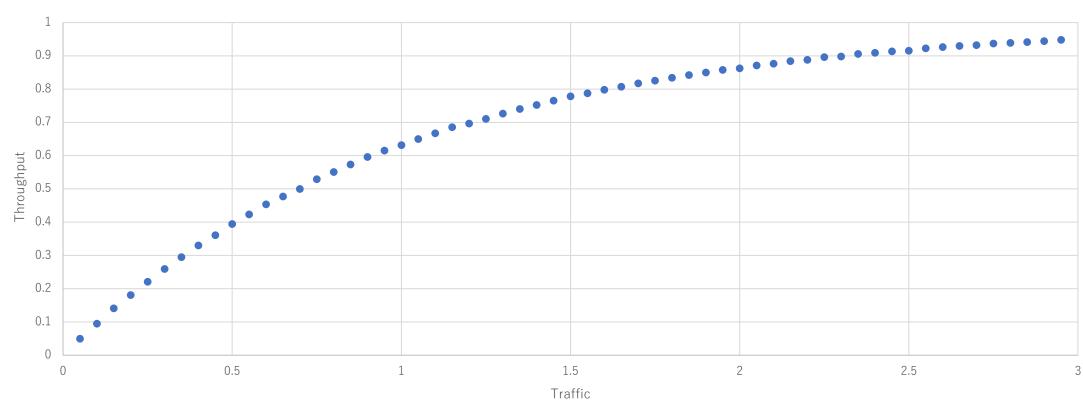
ALOHA スループット特性 (N = 500)

ALOHA Throughput (N=500)



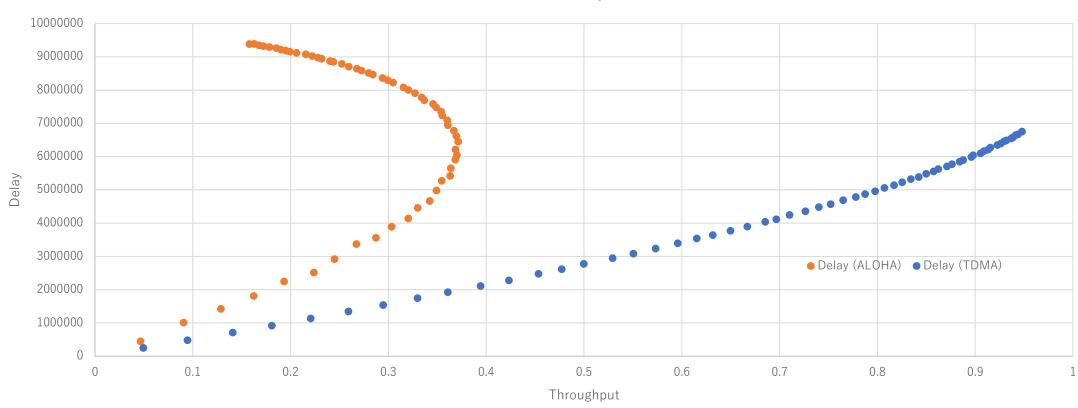
TDMA スループット特性 (N = 100)





ALOHA, TDMA 遅延特性

ALOHA and TDMA Delay (N=100)



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