

2016年12月

## M/M/S モデルにおける待ち人数の考察

情報学部 経営情報学科 竹田ゼミ  
B3P21037 川口 裕己

### 【卒業論文概要】

待ち行列理論 (queuing theory) は、OR 手法の中では、きわめて古くから研究されてきた理論で、応用範囲も広範囲に及ぶ。待ち行列理論の研究の目的は、行列を作るような混雑した現象を理論的に調べ、それに関する対策をたてて混雑を解消させることにある。待ち行列の問題は、サービスを提供する施設 (サービス窓口) が多すぎるとサービスを提供する施設や人員の遊休が発生する反面、サービスを提供する施設の数少なすぎると、サービスを受ける側の待ち行列が長くなり待ちによる損失が発生する。このように待ち行列の問題では、サービスを提供する側とサービスを受ける側との相対立する費用の均衡を図り、最適なサービス窓口の数などを決定することになる。このような問題を扱うための確率的モデルが待ち行列理論である。私は、普段の生活時でもレジで待たされてしまうときがある。また、逆にすぐにレジに入れる時もありその時に他のレジの人が暇そうにしているときもある。こういったときにレジでの待ち人数に対してどのくらいの数のレジを開ければ客が並ぶ列の長さを短くしていけるかを考察していく。