

# Journal of the Operations Research Society of Japan

(日本オペレーションズ・リサーチ学会 欧文機関誌)

Volume 17, Number 3 (September 1974)

## Contents and Abstracts

**Suzuki, T. and Kawashima, T. : Reduction Methods for Tandem Queuing Systems..... 133**

〔要旨〕 1965年アビ・イザクヤフリードマンによって直列型待ち行列で、とくに各段でのサービスが一定である系の縮体法が研究された。前者は閉塞のある系を取り扱い、各段での扱者数が同数である場合を研究し、後者は閉塞のない系で各段での扱者数にはなんら制限をおいていない。しかし多段型を単一型に縮体することはただ一つの優系が存在する場合は可能であるが、一般にいくつかの優系が存在するときはもはやそれまでという状態であった。この論文では両者の研究対象をいっしょに取り扱い、閉塞のある系（各段の扱者数が同一でなくともよい）が入力-出力過程の見地から閉塞のない系と同一視してよいことを証明し、次にいくつかの優系が存在する場合、束論的考察から単一型へ疑似縮体させる一つの方法を見いだした。これによって、近似的であるが多段型を単一型へ縮体し平均系待ち時間等の計算が容易に求められる。

**Ohno, K. and Mine, H. : Traffic Light Queues with Departure Headways Depending upon**

**Positions ..... 145**

〔要旨〕 信号機の設置された交差点における車の発進時間間隔は、その車の青期間における発進順位に依存することが実証されているが、本論文は、この順位に依存する発進時間間隔をもつ信号機待ち行列を取り扱い、待ち行列長の定常分布が存在するための必要十分条件あるいは十分条件を、固定周期式および半感応式信号機にたいしてみちびいている。また、順位に依存する一定の発進時間間隔をもち、複合ポアソン到着をもつ固定周期式信号機待ち行列の定常分布がえられている。