

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 15, Number 4 (December 1972)

Contents and Abstracts

Ushijima, T. : A Queuing of System with Markov Arrivals.....167

〔要旨〕 待ち行列の解析はおもに到着，サービス時間の独立性の仮定のもとでなされているが，実際にはその仮定が成立しないとみたほうがより自然であるように思われる。

この論文ではその単純な場合を考える。客の到着可能時間およびサービス時間は離散的な値をとり，さらに客の到着数が Markov process を成しているものとする。この時の待ち時間の分布，平衡状態での平均待ち時間を求める。また数値例およびグラフにより，到着数が同一の定常分布を持つときでも，process の違いで平均待ち時間にかなりの差がでてくることを示してある。

Yanai, H. : On an Optimal-Location Problem194

〔要旨〕 一つの目標が与えられた区間上にある。点 x からは，区間 $[x-\varphi(x), x+\varphi(x)]$ 内の目標を発見することができる。ここに $\varphi(x)$ は与えられた関数である。いくつかの点をえらび，目標をさがす。目標を確実に発見するのに必要な点の数およびその位置を求めたい。——この問題を動的計画法によって定式化し，その図式解法を与えたものである。

Nakamori, M. : A Note on the Optimality of Some All-Shortest-Path Algorithms201

〔要旨〕 回路上のすべての点の対に対して，それぞれの 2 点間の最短距離を求めるアルゴリズムの多くは，いわゆる triple-operations のくり返しとして表わされている。本論文ではアルゴリズムをこの種のものに限るならば，回路上の点の個数が n 個のとき，いかなるアルゴリズムも少なくとも $n(n-1)(n-2)$ 回の triple-operations を含まなければならないことを証明する。これによって Floyd 法，Dantzig 法，片山・渡部法などが，この種のアルゴリズムのなかでは，含まれる triple-operations の数が最小であるという意味で最良のものであることが示される。