

交差点を挟む見通し外道路環境における車車間通信伝搬パスの車輛による 遮蔽確率の推定

山口 慎司、多賀 登喜雄

本稿では、交差点を挟んだ見通し外道路上に通信車輛が存在し、それら車輛間の多重伝搬パスを他車輛が断続的に遮る環境に対し、各パスの遮蔽確率の検討を行った結果を報告する。具体的には、直方体車輛モデルを一定間隔にて連続的に発生させ、それらの移動走行に伴って生じる伝搬パスの遮蔽確率を道路幅、送受信点位置、遮蔽車輛のサイズ、車頭間距離等をパラメータとして幾何光学理論に基づく計算機シミュレーションにより検討している。各種パラメータに対する遮蔽確率の推定式を導出し、車車間通信におけるパス遮蔽確率モデルを提案している。

キーワード 車車間通信、パス遮蔽、遮蔽確率、見通し外交差道路

Prediction of Path Shadowing Probability due to Moving Vehicles in NLOS Roads through Intersection for Inter-Vehicle Communications

Shinji YAMAGUCHI and Tokio TAGA

This report presents the result of path shadowing probability due to moving vehicle in NLOS roads through, an intersection for an environment in which the vehicles intermittently shadow multi-propagation paths between the transmitter and the receiver. Specifically, the shadowing probability is evaluated by computer simulation based on geometrical optics theory road width, the positions of the transmitter and the receiver, the size of shadowing vehicles and the headway distance of shadowing vehicle. The path shadowing is simulated by generating rectangular prism models as quasi-vehicles with an interval and moving them with constant velocity. This report proposes a path shadowing probability model by developing prediction formulas of path shadowing probability for inter-vehicle communications.

Keyword Inter-Vehicle Communications, shadowing, shadowing probability, NLOS crossing road