

第7章 需要調整方法の改良検討

章 内 目 次

7. 需要調整方法の改良検討	7-2
7.1 工事車両需要調整における課題	7-2
7.2 需要調整方法の改良検討	7-3
7.2.1 合流支援システムの運用実態を考慮した合流可能台数の設定	7-3
(1) 課題	7-3
(2) 改良方針	7-3
(3) 需要調整ツールの改良	7-4

7. 需要調整方法の改良検討

東名 JCT で運用中の工事車両需要調整における課題等を踏まえ、運用実態に即した需要調整方法の具体的な改良検討を行った。また、検討結果に基づき、過年度業務で作成された需要調整ツールの改良を行った。

7.1 工事車両需要調整における課題

第 5 章においては、工事車両需要調整における課題を以下のとおり整理した。

- ・合流支援システムの運用実態を考慮した合流可能台数の設定

7.2 需要調整方法の改良検討

工事車両需要調整に関する各課題に対する具体的な改良方針について検討を行い、関係事業者と共有した。また、その検討結果に基づき、過年度に作成された需要調整ツール（東名 JCT 版）の改良が必要なものについては、ツールの改良を行った。

7.2.1 合流支援システムの運用実態を考慮した合流可能台数の設定

(1) 課題

東名 JCT 上りオンランプにおいて、2018 年 10 月より合流支援システムの運用が開始された。このシステムは、東名本線上の交通流をセンサで常時観測し、交通状況に応じて合流発進部の信号灯を制御することで、工事車両の安全・円滑な合流に資することを目的としている。これに伴い、東名本線の交通状況に応じて、1 時間あたり合流可能台数が信号制御によって一定の発進制約を受ける（信号が赤の場合は合流発進部にて待機）ことから、需要調整計算にあたっては、合流支援システムの運用実態を考慮した合流可能台数を適用する必要がある。

(2) 改良方針

① 東名 JCT 合流支援システム運用状況下での発進可能台数の確認

2018 年 11 月の東名 JCT 合流支援システムにおける信号青現示の出現状況（実績値）に基づき、東名 JCT 合流支援システム運用下における時間帯別の発進可能台数（推計値）を算出し、トラカンデータに基づく東名本線の第 1 車線交通量との比較を行った。

その結果、東名 JCT 合流支援システム運用下における時間帯別の発進可能台数（推計値）とトラカンデータに基づく東名本線の第 1 車線交通量との間に非常に高い相関が確認された。なお、東名 JCT 合流支援システムにおける渋滞判定の閾値の設定を考慮し、速度が「55km/h よりも速い」場合を自由流と判断し、自由流時のデータを対象として分析を行った。

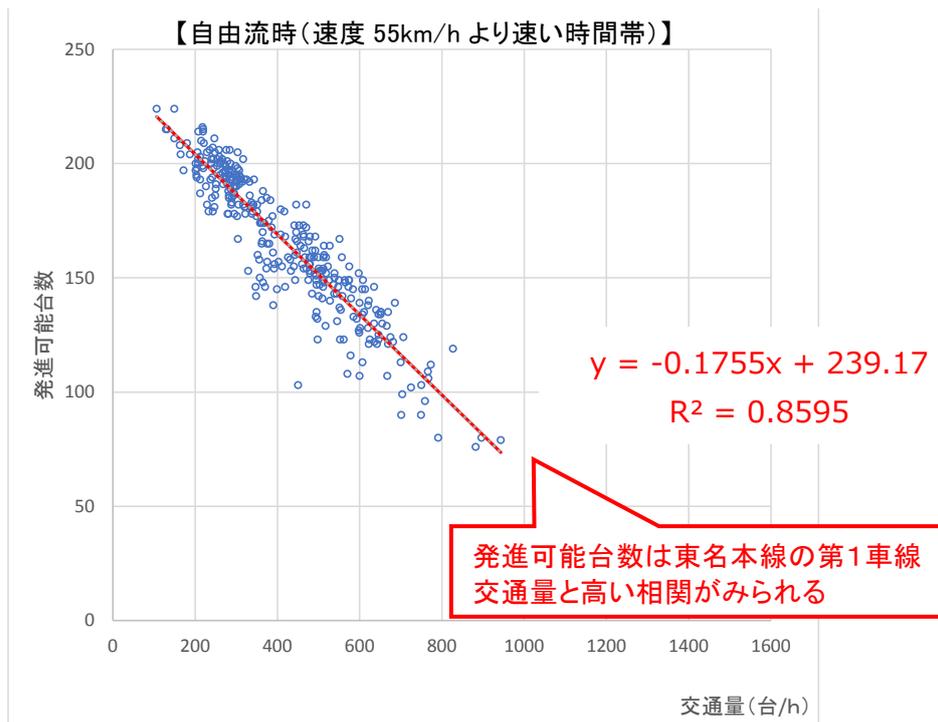


図 7-1 発進可能台数と東名本線第 1 車線交通量の関係

② 需要調整方法の改良案

東名 JCT 合流支援システムの運用方法を考慮し、より実態に即した現実的な需要調整を行う調整方法を検討した。具体的には、上記①において示したように、合流支援システム運用下で想定される 1 時間あたりの発進可能台数とトラカンに基づく 1 時間あたりの第 1 車線交通量（見込み値）との関係式を回帰分析により求め、その関係式に各月・時間帯の第 1 車線交通量（見込み値）を代入して求めた値を各時間帯における「合流可能台数（推定値）」とし、それに基づいて JV 別・時間帯別の計画値を調整する方法とした。

< 需要調整方法 >

- ・ 図 7-1 に示す関係式を用いて、本線第 1 車線交通量（前年同月のトラカン実績値）に基づき、時間帯別に発進可能台数を推定する。この推定値が、従来の需要調整方法に基づく合流可能台数を下回る場合は、この推定値を当該時間帯の合流可能台数とする。

(3) 需要調整ツールの改良

東名 JCT 合流支援システムの運用実態を考慮した各時間帯の合流可能台数を需要調整計算処理に反映するため、前述の関係式に基づき本線第 1 車線交通量に応じて算出した合流可能台数を入力できるよう、需要調整ツール（東名 JCT 版）を改良した。