TOP／TOE資格制度のページ

―平成 30 年度 TOE 資格試験 講評―

資格委員会

平成 30 年度の TOE 資格試験は，昨年 11 月に実施されました。ここでは TOE 資格試験 A 類題の 10 問の中から，正答率の低かった 2 問を取り上げ，それらの出題意図や概要，成績，講評を掲載して今後の受験者の参考に供します。

なお，TOE 資格は，平成 28 年 2 月 24 日付で「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程（平成 26 年国土交通省告示第 1107 号）」に基づく技術者資格登録簿に登録されました。これを機に，交通工学に関係する業務発注における TOE 資格適用の広がり，TOE 資格を活用した道路交通技術者の活躍の場の広がりが期待されます。

http://www.jste.or.jp/toptoe/index.html#jirei

【問題 4】

① 出題の概要と成績

本問は，道路の平面線形の設計に関する基本的な理解を問う問題で，「道路交通技術必携 2018」第 3 編第 4 章に解説されています。本問の平均得点は，10 点満点中 2.0 点でした。

② 講評

平面線形の設計においては，交通安全面から留意すべき事項や規定値が定められています。TOE には，その概念ならびに算出方法を理解することが求められます。

そこで本問では，平面線形の設計を行う際の留意事項，曲線部における最小曲線半径，設計速度，片勾配の関係について問うています。

試験の結果，平面線形相互の接続関係において避けるものについて，「短い直線」とすべきところを「直線」，「曲線半径が小さい円曲線」を「円曲線」などの不正確な回答が多く，基本的な理解が不十分である様子が窺えます。また，自動車が遠心力によって曲線部の外側に滑り出さないための曲線部における最小曲線半径，設計速度，片勾配の関係を正確に理解しておらず，正解を導き出すことのできない受験者が目立ちました。

平面線形の設計は，道路交通の安全・円滑を図るために必要となる最も基礎的な内容の一つであり，TOE が必ず身につけておくべき素養であると言えます。

【問題 10】

① 出題の概要と成績

本問は，道路の計画・設計における交通需要予測の一般的手法である四段階推定法の課題を問う問題で，「道路交通技術必携 2018」第 6 編第 2 章に解説されています。本問の平均得点は，10 点満点中 1.1 点でした。

② 講評

道路の交通需要予測に一般的に用いられる四段階推定法は，今日きわめて広く用いられていますが，一方で理論的あるいは実務的な観点からいくつかの課題が指摘されています。

そこで本問では，(1) 四段階に分離することに伴う課題，(2) 定常状態を仮定した静的な分析・予測手法を用いることに伴う課題，について問うています。

四段階に分離することに伴う課題については，分布や分担の段階で用いられる OD 間旅行コストは交通量配分によって算出する値ではなく，別途算出した値を用いるのが一般的であるため，四段階推計の途中で用いた OD 間旅行コストと最後に算出される OD 間旅行コストの値は一致しないという問題が指摘されています。また，同一の OD 表を用いて交通量配分を行うことが多いため，交通施設整備や料金施策等が分布交通量や分担交通量に及ぼす影響を考慮できないといった課題もあげられています。

定常状態を仮定した静的な分析・予測手法を用いることに伴う課題については，時間軸に沿った時々刻々の交通状況の変化が取り扱えないため，1 日の中でのピーク時とオフピーク時の違いを予測することができないといった課題が指摘されています。

試験の結果，受験者の多くが解答することができませんでした。四段階推定法は，一般的によく知られた手法ではありますが，その手法の利点と欠点の両方を含めた正しい理解が求められます。