TOP／TOE資格制度のページ

資格委員会

平成22年度のTOP/TOE資格試験は，7月31日に受験申し込みが締め切られました。このページでは，昨年11月に実施された平成21年度TOE資格試験第2部問題の中から，特に正答率の低かった2問を取り上げ，それらの出題意図と講評を掲載して受験の参考に供します。

なお，「道路交通技術必携　演習問題集」，「TOP/TOE第1部試験問題および解答」および「TOE第2部・第3部試験問題」は，下記URLの「交通工学研究会認定TOP/TOE関連」コーナーから購入できます：

http://www.jste.or.jp/Books/index.html

【問題9】

①　出題の概要と成績

本問は，交通需要予測の代表的手法である四段階推定法における第一段階の発生・集中交通量の予測，および第二段階の分布交通量の予測に関する基本的事項について問うものであった。「道路交通工学技術必携2007」第6編第2章の「交通需要予測」に，基礎的事項が解説されている。本問の平均得点は10点満点中で3.06であった。

本問は代表的な分布交通量モデルの一つである重力モデルの構造に関しての出題であるが，併せて同モデルへの第一段階からの入力である発生・集中交通量の予測における説明変数の代表例を挙げるよう求めたものである。さらに，重力モデルによる分布交通量の発ゾーンまたは着ゾーン毎の合計値を，それぞれゾーン発生量または集中量に一致させるための代表的な収束計算手法名の回答を求めた。

②　出題意図

交通需要の予測は必ずしもTOEの中心業務とは位置づけられないが，道路の計画と設計は予測交通需要に基づいて行われるため，予測手法の考え方とその得失を理解することはTOEの基本的な素養である。

交通管理においてTDM(交通需要管理)が重要な位置を占めるに至って以来，交通処理計画あるいは交通渋滞対策等においても交通需要の組成を把握し，交通需要の総量管理や時空間的な分散を実現するための合理的で効果的な方策を企画・立案することがTOEの重要な能力として求められている。したがって，交通需要予測手法が依拠している，交通需要の発生から経路選択に至るまでの現象表現への理解は，TOEに必須な素養である。

【問題10】

①　出題の概要と成績

本問では，道路の計画設計段階に用いる基本交通容量，可能交通容量の意味，可能交通容量の算定方法，設計交通容量の意味と可能交通容量との関係の説明を求めた。「道路交通工学技術必携2007」第6編第3章の「3.2 交通容量とサービス水準」に，基礎的事項が解説されている。本問の平均得点は10点満点中で4.14であった。

②　出題意図

道路の計画設計段階で用いる単路部の交通容量に関して，基本交通容量，可能交通容量，および設計交通容量という3つの概念が存在し，これらそれぞれの意味を理解することは，TOEに必須の素養である。

基本交通容量から可能交通容量を算定する方法は，交通容量に対する道路条件や交通条件の影響が定量的かつ実務的に整理された結果である。また，設計に用いる設計交通容量は可能交通容量に交通量－交通容量比を乗じて求めたものであること，我が国ではこの交通量－交通容量比が道路の計画水準に応じた低減率として設定されていることなど，その考え方の全容を把握しておく必要がある。

なお，現行の道路構造令では，単路部の車線数は計画交通量と設計基準交通量を比較して決定することになっている。このため，通常業務においては設計交通容量を算出することが必ずしも要求されないものと考えられる。しかしながら，この車線数決定に用いる設計基準交通量は，1時間単位の設計交通容量を，K値・D値を加味して日単位に換算した概念であり，この点を理解しておくことは，実務的な判断基準の構成を把握する意味においてTOEとして必須の素養である。設計交通容量と設計基準交通量の関係については，「3.3 交通容量の計画・設計への適用」に解説が記載されている。