

3要因1元配置

3要因1元配置とは、実験計画法のひとつである。要因とは結果の特性値に影響を及ぼすと考えられる原因系のなかで、実験でその条件を変えて比較するものをいう。このとき要因のとり条件を水準といい、他の要因を一定にして、一つの要因について様々な水準で比較検討する場合を一元配置法と呼ぶ。コラムで紹介された実験では、同じ情報について3つの表現（要因の水準）を作成し、それにより実験参加者が受ける緊迫度等（結果の特性値）を比較している。これにより、数値情報だけでは、緊迫感、他者避難予想、自分自身の避難予想いずれにおいても効果が小さいこと、「床上までくる」や「床上まで来て、畳やタンス、家具等が駄目になる」といった被害を付加した表現の方がより緊迫感が増すといった結果が得られた。（引用：奥野忠一、応用統計ハンドブック）

国総研 水害研究室 伊藤 弘之

ゾーン30

ゾーン30は、通常道路の区間に対して実施される最高速度の規制を、道路網を面的に捉えて一定のエリア（ゾーン）内の道路全体に最高速度30km/hの規制を行う交通安全施策の一つである。

1980年代からドイツやオランダ等で導入されたものであり、我が国でも1996年「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」改正に併せて導入され、コミュニティ・ゾーン対策（住居系地区等において交通規制とハンプ等の設置を組合せて実施する交通安全対策）等において実施されている。

しかし、地域住民の合意形成や地方公共団体の財政的制約等の課題から全国的に普及しているとは言えない状況にあった。他方で、第9次交通安全基本計画において、生活道路におけるゾーン対策の重要性が改めて指摘され、エリアの設定条件や最高速度の区域規制以外の対策実施について弾力化を行い、2011年度から改めて推進することとしたものである。

国総研 道路空間高度化研究室 本田 肇

煤煙透過率（VI値）

道路トンネル内では走行する自動車から排出される煤煙等によって、トンネル内の視界が低下する。煤煙透過率は、道路トンネル内の物の見え方と関連のある空気中の煤煙、粉じんなどの浮遊物質の濃度を表す尺度として用いられ、一般に100m当たりの光の透過率（VI値）で表される。

トンネル内の煤煙透過率（VI値）は、通常、煤煙透過率測定装置（VI計）により測定される。VI計は、投光器と受光器などから構成され、一般にはそれぞれの機器を100m離して設置し、投光部から受光部へ到達した光の割合を測定するものである（写真-1）。したがって、VI値100%とは、投光部から発した光が全て受光部に到達した状況で煤煙、粉じんなどの浮遊物質等による影響がほとんど無い状態を表す。

道路トンネルでは、トンネル利用者の安全で快適な通行を確保することなどを目的に、トンネル内のVI値に対する設計濃度を、設計速度に応じて80km/h以上の場合50%、60km/h以下の場合

40%と定めている。VI値はトンネル内環境を監視するために非常に重要な指標となる。



写真-1 煤煙透過率測定装置（VI計）

土研 トンネルチーム 森本 智