

# 建築基準法施行令の改正

## - 積雪荷重・風荷重 -

日本建築学会における研究成果等により積雪荷重、風荷重の見直しが行われ新法改正により施行されました。以下にこの改正の概要を簡単に紹介します。

### 積雪荷重

今まで積雪荷重の算定に用いる積雪量の設定は各地方の行政庁により運用されていましたが、これを建設省告示による算定基準に基づき特定行政庁が積雪量を設定することになりました。その算定式を以下に示します。

$$d = 0.9( \cdot l s + \cdot r s + )$$

ここで、d : 積雪量(cm)

、 、 : 区域に応じた係数

l s : 区域の標準的な標高(m)

r s : 区域の標準的な海率

( 区域に応じて定められる半径 R (km) の円の面積に対する当該円内の海の面積の割合 )

また、屋根勾配による積雪量の低減方法が国際規格( ISO4355 )に整合するように次式に変更されました。

$$\mu b = \sqrt{\cos( 1.5 \beta )}$$

ここで、 $\mu b$  : 屋根形状係数

: 屋根勾配( 度 )

### 風荷重

速度圧は全国一律に定められ、これが建設省告示で定められた地域毎の低減係数により低減されていましたが、改正後は各地方における基準風速が建設省告示で定められ、さらに建築物周辺市街地の状況を考慮して速度圧を算定するようになりました。また、建築物の各部の高さにより速度圧を変えていたものが、建築物の屋根の平均高さに対する速度圧を一律に使用するようになりました。その算定式を以下に示します。

・ H が  $Z_b$  以下の場合  $E_r = 1.7(Z_b/Z_g)$

・ H が  $Z_b$  を超える場合  $E_r = 1.7(H/Z_g)$

- $q$  : 速度圧 ( $N/m^2$ )  
 $Er$  : 平均風速の鉛直分布を表す係数  
 $H$  : 建築物の高さと軒の高さの平均(m)  
 $Vo$  : 基準風速 ( $m/s$ )

$Z_b$ 、 $Z_g$  は地表面粗度区分に応じて下表により算出します。

地表面粗度区分	I	II	III	IV
$Z_b$	5	5	5	10
$Z_g$	250	350	450	550
$\alpha$	0.10	0.15	0.20	0.27

$Gf$  : ガスト影響係数で地表面粗度区分およびHに応じて下表により算出します。

地表面粗度区分 \ H	(一)	(二)	(三)
	10m 以下の場合	10m を超え 40m 未満の場合	40m 以上の場合
I	2.0	(一) と (三) とに掲げる数値を直線的に補間した数値	1.8
II	2.2		2.0
III	2.5		2.1
IV	3.1		2.3

風力係数  $C_f$  は外圧係数  $C_{pe}$  と内圧係数  $C_{pi}$  により次式で算定するようになりました。

$$C_f = C_{pe} - C_{pi}$$

$C_{pe}$  と  $C_{pi}$  は建築物の形状に応じて建設省告示により詳細に定められています。

以上、簡単に積雪荷重、風荷重の建築基準法施行令の改正内容を紹介しました。

「BUILD.一貫2000」では改正後の風荷重計算の機能追加を終え既に使用することができます。

なお、積雪荷重につきましては、上記方法で計算した積雪荷重を直接入力することにより、適用することができます。