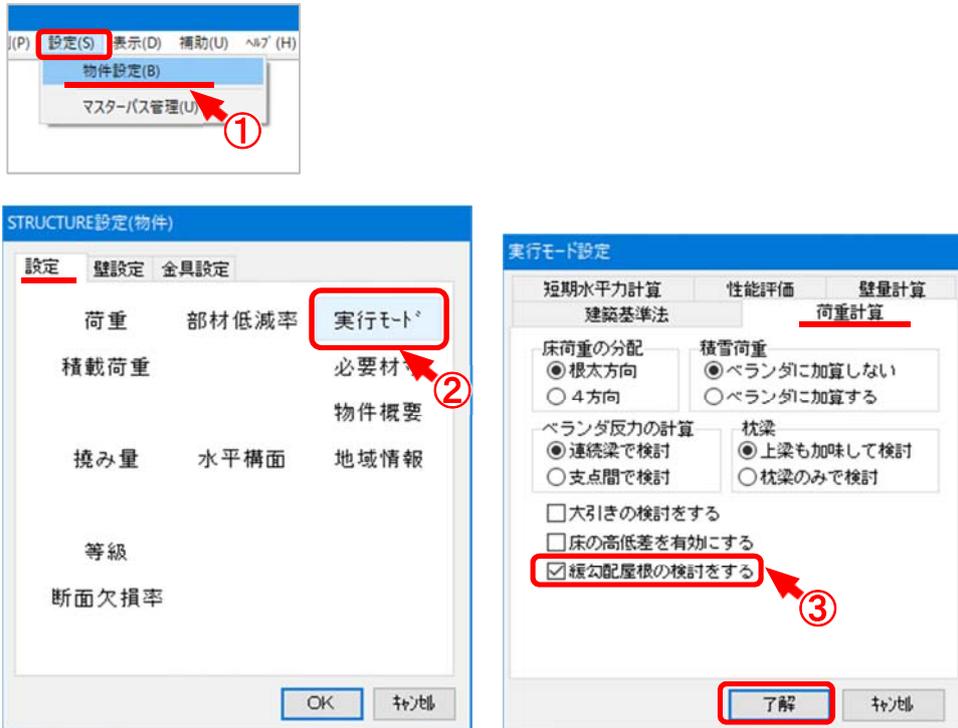


緩勾配屋根の積雪荷重割増係数に対応



緩勾配屋根の積雪後の降雨を考慮した積雪荷重の割増係数の算出に対応しました。

- ① 「設定」－「物件設定」をクリックします。「STRUCTURE設定」のダイアログが表示されます。
- ② 「実行モード」をクリックします。
- ③ 「荷重計算」タブを選択し、「緩勾配屋根の検討をする」にチェックを付けて「了解」をクリックします。

緩勾配屋根の積雪荷重割増係数に対応

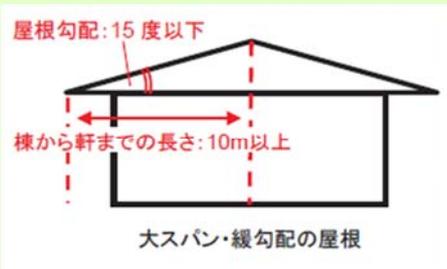
積雪荷重に積雪後の降雨を考慮した割増係数を乗ずる建築物について

＜対象建築物＞（以下のいずれにも該当するもの）

- ・多雪区域以外の区域にある建築物（垂直積雪量が15cm以上の区域に限る）
- ・以下の屋根を有する建築物
 - ・大スパン（棟から軒までの長さが10m以上）
 - ・緩勾配（15度以下）
 - ・屋根重量が軽い（屋根版がRC造またはSRC造でないもの）

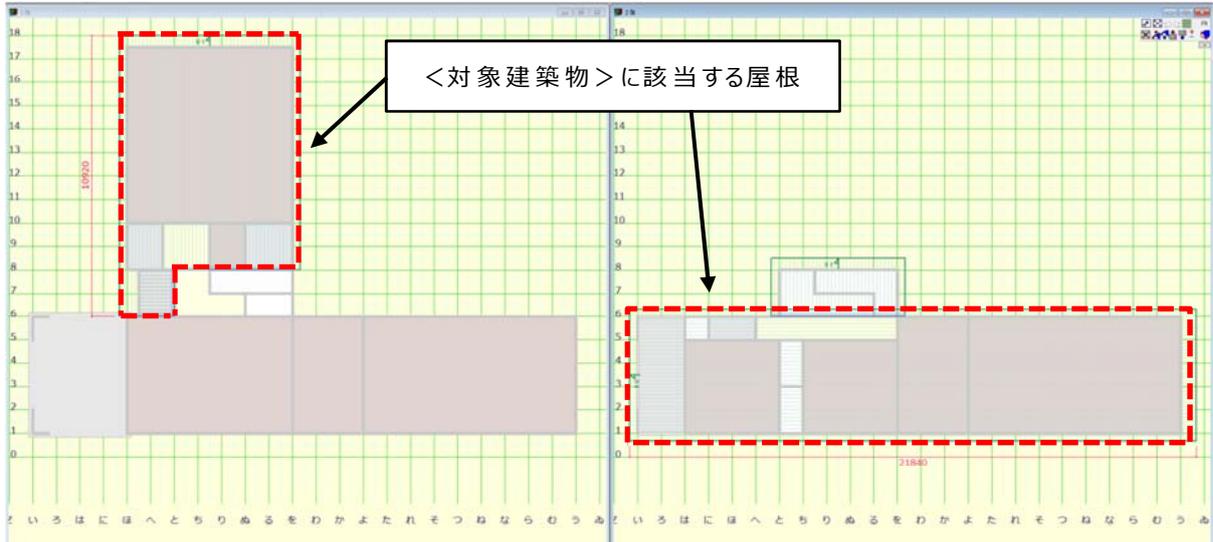
$$\text{割増係数 } (\alpha) = 0.7 + \sqrt{\frac{\text{屋根勾配と棟から軒までの長さに応じた値 } (dr)}{\text{屋根形状係数 } (\mu_b) \times \text{垂直積雪量 : 単位 m } (d)}}$$

μ_b この表に掲げる最上端から最下端までの水平投影の長さ及び屋根勾配の数値以外の当該数値に応じた dr は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。 令第八十六条第四項に規定する屋根形状係数 令第八十六条第一項に規定する垂直積雪量（単位：メートル）	五〇以上	一五	二以下	屋根勾配（単位：度）	dr の数値
		一〇	二以下		
	一〇	一五	二以下	最上端から最下端までの水平投影の長さ（単位：メートル）	
		一〇	二以下		



【平成19年国土交通省告示第594号第2第三号木】

緩勾配屋根の積雪荷重割増係数に対応



【 1. 一般概要 】

(2)積雪荷重

積雪区分	一般地域
積雪荷重	50.0(cm)
単位積雪荷重	20.0(N/m ² /cm)
屋根勾配(0.8寸)	0.83 / 10 $\theta = 4.76$
屋根形状係数 μb	$= \sqrt{(\cos(1.58))}$ $= 1.00$
短期 (積雪)	$50.0 \times 20.0 \times \alpha = 1058(N/m^2)$
長期 (積雪)	- $= 0(N/m^2)$
屋根勾配(1.0寸)	1.00 / 10 $\theta = 5.71$
屋根形状係数 μb	$= \sqrt{(\cos(1.58))}$ $= 1.00$
短期 (積雪)	$50.0 \times 20.0 \times \alpha = 1000(N/m^2)$
長期 (積雪)	- $= 0(N/m^2)$
屋根勾配(2.5寸)	2.50 / 10 $\theta = 14.04$
屋根形状係数 μb	$= \sqrt{(\cos(1.58))}$ $= 0.97$
短期 (積雪)	$50.0 \times 20.0 \times \mu b = 970(N/m^2)$
長期 (積雪)	- $= 0(N/m^2)$

(緩勾配屋根の検討)

屋根の水平長さ = 21.840(m)

$d r = 0.0638$

割増係数(α) = $0.7 + \sqrt{0.0638 / (\mu b \times 0.50)}$
= $0.7 + 0.358$

*割増係数(α)は1.058とする

(緩勾配屋根の検討)

屋根の水平長さ = 10.920(m)

$d r = 0.0402$

割増係数(α) = $0.7 + \sqrt{0.0402 / (\mu b \times 0.50)}$
= $0.7 + 0.284$

*割増係数(α)は1以下なので「1」とする

(3)設計荷重

	屋根			2階床		
	固定	積雪	設計	固定	積載	設計
床根太等 (曲げ)	—	—	—	800	1800	2600
梁・桁 (曲げ)	—	—	—	800	1300	2100
床根太等・梁 (たわみ量)	—	—	—	800	600	1400
短期 (積雪時) 0.8寸 (緩勾配)	402	1058	1460	—	—	—
短期 (積雪時) 1.0寸 (緩勾配)	402	1000	1402	—	—	—
短期 (積雪時) 2.5寸	413	970	1383	—	—	—
短期水平力	—	—	—	800	600	1400

(N/m²)

計算書は下記の基準等に基づき作成されています
建築基準法並びに建築基準法施行令及び国土交通省告示

<対象建築物>に該当する屋根は、緩勾配屋根の割増係数 (α) を算出し、短期積雪荷重に乗じた短期積雪荷重で梁成検討を行います。

