

事 務 連 絡
平成 30 年 1 月 15 日

公益社団法人 日本建築士会連合会
会長 三井所 清典 殿

国土交通省住宅局建築指導課

保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の改正について

保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の一部を改正する件（平成 30 年国土交通省告示第 80 号。以下「改正告示」という。）は、平成 30 年 1 月 15 日に公布され、平成 31 年 1 月 15 日に施行されることとなりました。

については、改正告示による改正後の保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件（平成 19 年国土交通省告示第 594 号。以下「告示第 594 号」という。）の運用について、別添のとおり、地方公共団体等に対して技術的助言を発出しているのお知らせします。

貴団体におかれましては、貴団体所属の会員等に対する周知をお願いします。

平成 30 年 1 月 15 日
国住指第 3699 号

都道府県建築行政主務部長 殿

国土交通省住宅局建築指導課長



保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の改正について
(技術的助言)

保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の一部を改正する件(平成30年国土交通省告示第80号。以下「改正告示」という。)は、平成30年1月15日に公布され、平成31年1月15日に施行されることとなった。

については、改正告示による改正後の保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件(平成19年国土交通省告示第594号。以下「告示第594号」という。)の運用について、地方自治法(昭和22年法律第67号)第245条の4第1項の規定に基づく技術的助言として下記のとおり通知する。

貴職におかれては、貴管内の特定行政庁並びに貴都道府県知事指定の指定確認検査機関及び指定構造計算適合性判定機関に対しても、この旨周知方願います。また、「6. 耐雪診断及び耐雪改修への支援」については、貴管内の特定行政庁を除く市町村に対しても周知方願います。

なお、国土交通大臣指定及び地方整備局長指定の指定確認検査機関及び指定構造計算適合性判定機関に対しても、この旨通知していることを申し添える。

記

1. 特定緩勾配屋根部分の考え方について

部分により屋根勾配が異なる屋根については、屋根の最上端から最下端までを結んだ直線の勾配及び水平投影の長さが告示第594号の要件に該当する場合には、特定緩勾配屋根部分に該当するものとし、これに該当しない場合であっても、屋根の一部において、屋根勾配及び水平投影の長さが告示第594号の要件に該当する場合は、屋根の最上端から最下端までを特定緩勾配屋根部分と

して取り扱う。ただし、2. で示す等価勾配 θ_{eq} の値が 15° を超える場合は、特定緩勾配屋根部分には該当しないものとする。

また、断面形状が2. 3) に示す円弧屋根の場合は、屋根の最上端から最下端までを結んだ直線の勾配及び水平投影の長さが告示第 594 号の要件に該当する場合には、特定緩勾配屋根部分に該当するものとする。

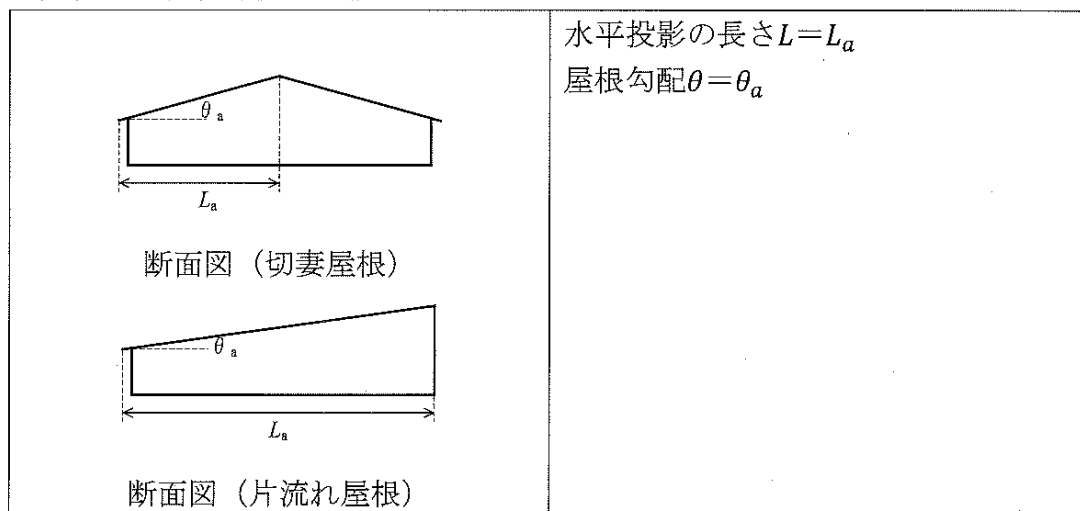
2. 割り増し係数 α の計算の考え方について

積雪荷重に乗ずる割り増し係数 α の算定式における dr は、屋根部分の最上端から最下端までの水平投影の長さ L 及び屋根勾配 θ の数値により求めることとしている。この場合、代表的な屋根形状については、屋根形状に起因する雨水の滞留による影響を考慮した上で、建築基準整備促進事業「降雪後の降雨の影響を考慮した積雪荷重の設定に資する検討」における実験等を踏まえ、 L 及び θ の数値を下図のとおり設定できるものとする。なお、 L の数値には軒の出の範囲も含めるものとし、下図の4) 及び5) のように、屋根の部分ごとに屋根勾配が異なる場合にあっては、屋根の最上端から最下端までの等価勾配 θ_{eq} を用いて dr を算定することができるものとする。

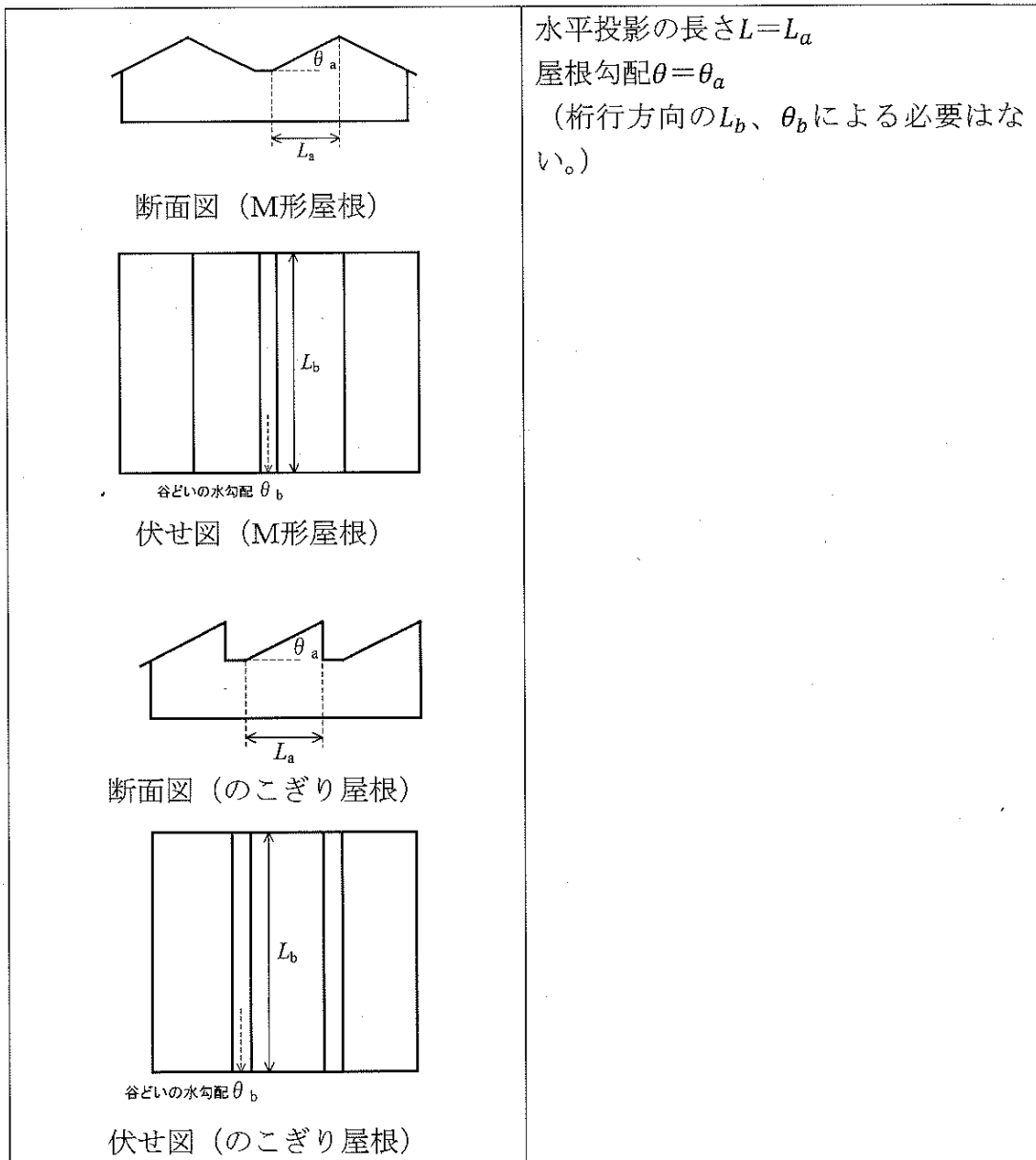
ただし、ここに掲げる以外の方法であっても、特別な調査又は研究の結果に基づいて dr を算定する場合においては、告示第 594 号第2第3号ただし書の規定により、当該算定によることができるものとする。

なお、告示第 594 号に示す割り増し係数は、屋根の谷部や軒先に設ける樋にごみ等による詰まり等が生じないように適切な維持管理を行い、屋根上の雨水及び融雪水が有効に排水されることが前提となっていることに留意されたい。

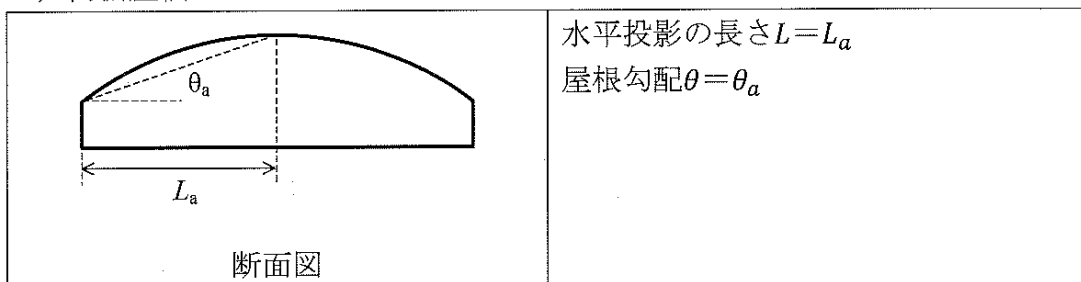
1) 切妻屋根、片流れ屋根



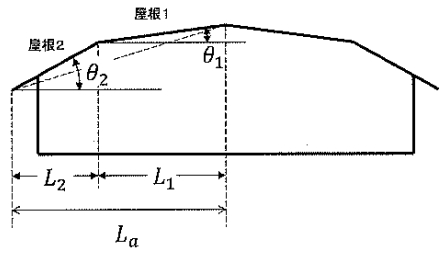
2) M形屋根、のこぎり屋根 (これらが梁間方向に連続する形状の屋根を含む。)



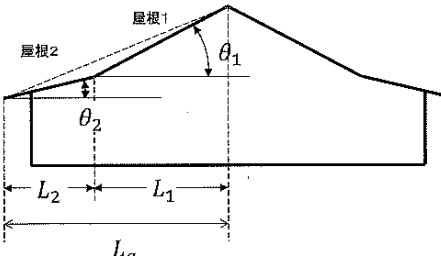
3) 円弧屋根



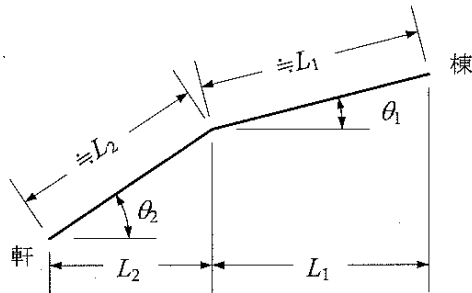
4) 山折れ屋根

 <p style="text-align: center;">断面図</p>	<p>水平投影の長さ$L=L_a$ 屋根勾配$\theta=\theta_1$ 又は θ_{eq} (上部の屋根勾配θ_1又は等価勾配θ_{eq} ※を屋根全体の勾配とみなして計算する。)</p>
--	---

5) 谷折れ屋根

 <p style="text-align: center;">断面図</p>	<p>水平投影の長さ$L=L_a$ 屋根勾配$\theta=\theta_2$ 又は θ_{eq} (下部の屋根勾配θ_2又は等価勾配θ_{eq} ※を屋根全体の勾配とみなして計算する。)</p>
---	---

※ θ_{eq} は等価勾配とし、以下により求めるものとする。



$$\theta_{eq} = 1 / \left(\frac{l_1^2}{\theta_1} + \frac{2l_1l_2 + l_2^2}{\theta_2} \right)$$

ここで、 $l_1=L_1/(L_1+L_2)$ 、 $l_2=L_2/(L_1+L_2)$ である。

3. 型式適合認定の取扱いについて

改正告示の施行の日（以下「施行日」という。）前に建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下「法」という。）第 68 条の 10 第 1 項の規定による認定を受けた型式（以下「認定型式」という。）のうち、特定緩勾配屋根部分を有するものについては、施行日において当該認定型式が無効となるため、再度認定を受ける必要がある。したがって、施行日以後に確認申請がされた場合には、有効な認定書に基づき審査を行う必要があることに留意されたい。

なお、施行日前に確認申請がされ、確認済証の交付が施行日以後になる場合であって、認定型式の仕様等の認定内容に変更がなく、認定型式の認定番号のみが変更となる場合には、一般社団法人プレハブ建築協会が今後作成する予定である型式適合認定及び型式部材製造者認証の再認定・認証番号一覧表等を追加説明書として審査することとして差し支えない。

また、改正に伴う準備行為として、改正告示附則第 2 項において、施行日前においても、告示第 594 号の定めるところにより、型式適合認定を行うことができることとするとともに、附則第 3 項においては、準備行為により認定を受けた型式について、施行日前であっても型式部材等製造者の認証を行うことができることとしている。これらの場合において、当該認定及び認証の効力は、いずれも施行日に生ずることとなるため留意されたい。なお、当該認定及び認証を行うに当たっては、当該認定及び認証の効力は施行日に生ずる旨を認定書及び認証書に記載するよう、指定認定機関及び承認認定機関あてに周知していることを申し添える。

4. エキスパンションジョイント等を用いて既存不適格建築物の増築又は改築を行う場合の留意点について

法第 20 条について既存不適格である建築物の増築又は改築を行う場合、法第 86 条の 7 第 1 項の規定に基づき、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号。以下「令」という。）第 137 条の 2 に掲げる基準に適合する場合には、法第 20 条の規定を遡及適用しないこととされている。

令第 137 条の 2 第 1 号ロ及び平成 17 年国土交通省告示第 566 号第 2 第 1 号ハの規定に基づき、増築又は改築に係る部分とそれ以外の部分がエキスパンションジョイントその他の相互に応力を伝えない構造方法のみで接する場合は、当該増築又は改築に係る部分以外の部分については、地震に対する安全性の確認は耐震診断基準に適合することにより行うこととされている一方、地震以外の安全性の確認は構造計算によることが求められている。

したがって、改正告示の施行後は、増築又は改築に係る部分以外の部分の積雪荷重について、告示第 594 号に定める基準に適合させる必要があることに

留意されたい。

5. 条例において積雪荷重の割り増しを独自に設定している場合について

法第 40 条の規定に基づき地方公共団体が条例において積雪荷重の割り増しを独自に規定している場合には、改正告示による積雪荷重に当該割り増しが付加的に適用されることに留意されたい。

6. 耐雪診断及び耐雪改修への支援について

住宅・建築物安全ストック形成事業において、災害時に重要な機能を果たす建築物に対する耐雪診断及び耐雪改修への補助を行うことができるため活用されたい。なお、これらの支援制度は、都道府県又は市町村による間接補助であり、都道府県又は市町村において対応する支援制度が設けられていない場合には、創設を検討いただきたい。

国住生第 545 号
平成 30 年 1 月 15 日

各都道府県住宅・建築主務部長 殿

国土交通省住宅局住宅生産課長

保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の改正に伴う
耐震性に係る長期優良住宅認定基準の扱いについて（技術的助言）

今般、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号）第 82 条第 1 号、第 82 条の 2、第 82 条の 3 第 1 号及び第 82 条の 6 第 2 号ロの規定に基づく保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件の一部を改正する件（平成 30 年国土交通省告示第 80 号。以下「改正告示」という。）が平成 30 年 1 月 15 日に公布され、平成 31 年 1 月 15 日に施行されることとなった（別添 1 参照）。

これに伴い、長期優良住宅の普及の促進に関する法律施行規則（平成 21 年国土交通省令第 3 号）第 1 条及び第 5 条の規定に基づく長期使用構造等とするための措置及び維持保全の方法の基準（平成 21 年国土交通省告示第 209 号。以下「長期優良住宅認定基準」という。）の運用について、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的助言として下記のとおり通知するので、留意の上、適切な運用をお願いする。

また、貴職におかれましては、管内の所管行政庁に対してもこの旨周知されるようお願いする。

なお、一般社団法人住宅性能評価・表示協会及び業界団体等に対して、同旨を周知していることを申し添える。

記

1. 改正告示の施行に伴う長期優良住宅建築等計画の認定に係る経過措置について

耐震性に係る長期優良住宅認定基準への適合に係る審査にあたっては、建築工事の着手日における保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件（平成 19 年国土交通省告示第 594 号。以下「告示第 594 号」という。）の規定を適用することとなる。具体的には、長期優良住宅建築等計画の認定申請書（第一号様式）の第四面に記載されている建築工事の着手の予定年月日により判断することとなる。

認定に係る審査にあたって住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成 11 年法律第 81 号）に基づく登録住宅性能評価機関による技術的審査を活用する場合は、当該技術的審査は建築工事の着手日における告示第 594 号の規定による長期優良住宅認定基準への適合を審査したものである必要があることに留意されたい。

2. 改正告示の施行に伴う長期優良住宅建築等計画の変更の認定に係る経過措置について
- 改正告示の施行日前に建築工事に着手し、改正前の告示第 594 号の規定による長期優良住宅認定基準（以下「旧基準」という。）により法第 6 条第 1 項の認定を受けた長期優良住宅建築等計画について、当該建築工事の完了前であって、改正告示の施行日後に法第 8 条第 1 項及び第 2 項の規定による変更認定申請があった場合は、耐震性に係る長期優良住宅認定基準への適合に係る審査にあたっては、旧基準を適用する。

上記 1, 2 について、別添 2 に図示したので、併せてご確認いただくようお願いする。

以上

積雪後に雨が降ることを考慮した積雪荷重の強化について(告示改正)

- 建築基準法において、建築物の構造計算を行うに当たっては、積雪による荷重を考慮することとしている。
- 平成26年2月の大雪により、積雪後に降雨がある場合、大スパン・緩勾配の屋根には、これまで想定していた以上の荷重がかかることが判明。
- 今般、このような屋根を持つ建築物について、積雪後の降雨を見込んで割り増した積雪荷重により構造計算を行うよう告示を改正。

平成26年2月豪雪の被害

- 住宅647棟(全壊16棟、半壊46棟、一部損壊585棟)、非住宅388棟の被害。
- 特に、降雪後に降雨が重なった地域(群馬県、埼玉県、東京都等)において、以下の屋根を有する建築物に被害が集中。
 - **大スパン**(棟から軒までの長さが約14m~60m)
 - **緩勾配**(形状が確認できた12棟中、9棟が3度以下、1棟が5.7度)
 - **屋根重量が軽い**(屋根が崩落した大規模建築物はすべて屋根が鉄骨造)



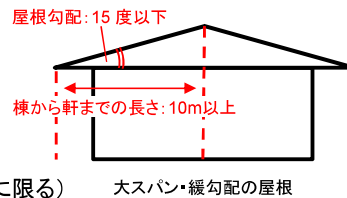
体育館の屋根崩落被害(埼玉県)

改正内容

一定の建築物には、構造計算において用いる積雪荷重に、**積雪後の降雨を考慮した割増係数を乗じる**こととする。

<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造又はSRC造でないもの)



大スパン・緩勾配の屋根



多雪区域以外の区域

<参考:割増係数の算定式>

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

※棟から軒までの長さ25m、勾配2度、垂直積雪量30cm(埼玉県等)の場合、約1.25倍の割増係数となる。

■ 公布:H30.1.15、施行:H31.1.15

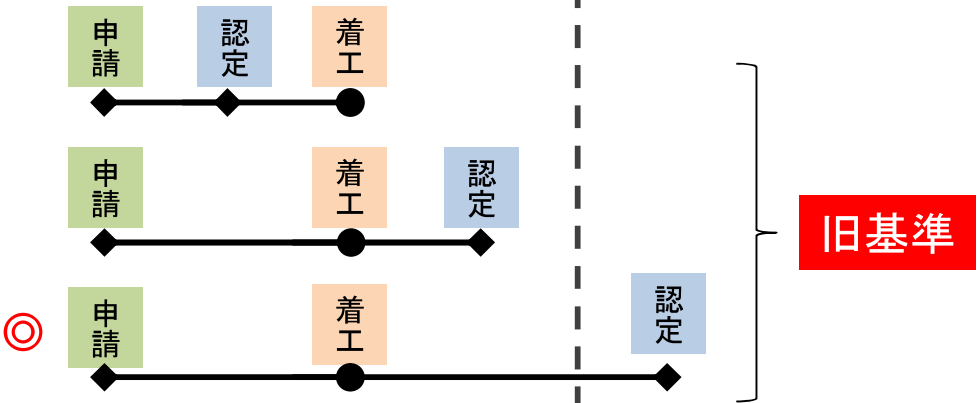
(参考)建築基準法改正告示施行日前後の耐震性に係る長期優良住宅認定基準の扱いのイメージ

平成31年1月15日
(改正告示施行日)

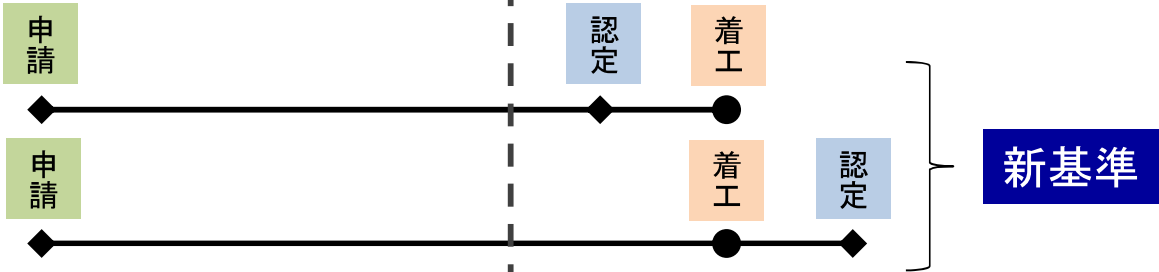
◎:経過措置

1. 認定の取扱い

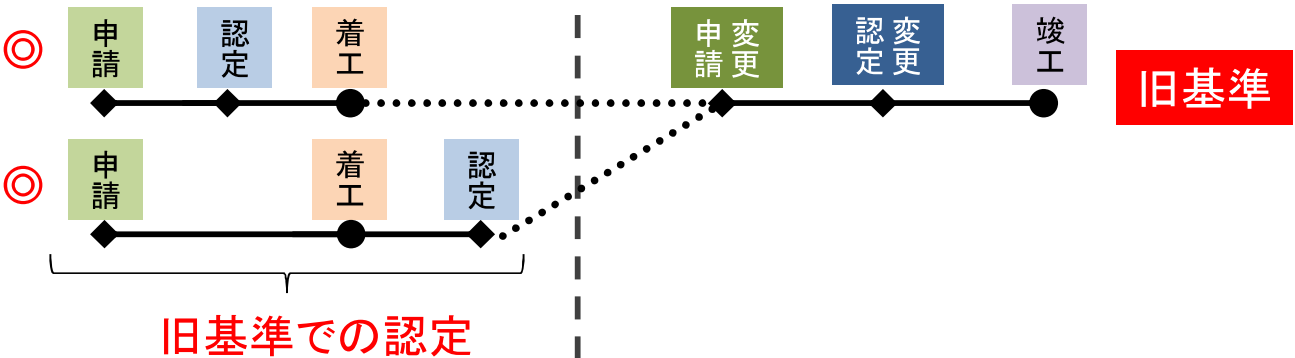
①着工日が改正告示施行日前の場合



②着工日が改正告示施行日後の場合



2. 変更認定(竣工前)の取扱い



○国土交通省告示第八十号

建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号)第八十二条第一号、第八十二条の二、第八十二条の三第一号及び第八十二条の六第二号口の規定に基づき、保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件(平成十九年国土交通省告示第五百九十四号)の一部を次のように改正する。

平成三十年一月十五日

国土交通大臣 石井 啓一

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改め、改正後欄に掲げるその標記部分に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。

改正後	改正前
<p>第二 荷重及び外力によつて建築物の構造耐力上主要な部分に生ずる力の計算方法</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 前二号の規定によつて構造耐力上主要な部分に生ずる力を計算するほか、次のイからホまでに掲げる場合に応じてそれぞれ該イからホまでに定める方法によつて計算を行わなければならない。ただし、特別な調査又は研究の結果に基づき、イからホまでに定める方法による計算と同等以上に建築物又は建築物の部分が構造耐力上安全であることを確かめることができる計算をそれぞれ行う場合にあつては、この限りでない。</p> <p>イ〜二 (略)</p>	<p>第二 荷重及び外力によつて建築物の構造耐力上主要な部分に生ずる力の計算方法</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 前二号の規定によつて構造耐力上主要な部分に生ずる力を計算するほか、次のイからニまでに掲げる場合に応じてそれぞれ該イからニまでに定める方法によつて計算を行わなければならない。ただし、特別な調査又は研究の結果に基づき、イからニまでに定める方法による計算と同等以上に建築物又は建築物の部分が構造耐力上安全であることを確かめることができる計算をそれぞれ行う場合にあつては、この限りでない。</p> <p>イ〜二 (略)</p>

ホ 令第八十六条第二項ただし書の規定により特定行政庁が指定する多雪区域以外の区域
(同条第一項に規定する垂直積雪量が〇・一五メートル以上である区域に限る。)内にある
建築物(屋根版を鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造としたものを除く。)が
特定緩勾配屋根部分(屋根勾配が十五度以下で、かつ、最上端から最下端までの水平投影
の長さが十メートル以上の屋根の部分をいう。以下同じ。)を有する場合、特定緩勾配屋根
部分に作用する荷重及び外力(積雪荷重にあつては、同条に規定する方法によつて計算し
た積雪荷重に次の式によつて計算した割り増し係数を乗じて得た数値(屋根面における雨
水が滞留するおそれのある場合にあつては、当該数値にその影響を考慮した数値)とする。)
に対して、特定緩勾配屋根部分及び特定緩勾配屋根部分が接続される構造耐力上主要な部
分に生ずる力を計算して令第八十二条第一号から第三号までに規定する構造計算を行い安
全であることを確かめること。

$$\alpha = 0.7 + \sqrt{\frac{dr}{\mu b d}}$$

この式において、 α 、 dr 、 μb 及び d は、それぞれ次の数値を表すものとする。

α 割り増し係数(当該数値が一・〇未満の場合には、一・〇)

dr 特定緩勾配屋根部分の最上端から最下端までの水平投影の長さ及び屋根勾配に
応じて、次の表に掲げる数値(単位:メートル)

最上端から最下端までの水平 投影の長さ(単位:メートル)	屋根勾配(単位:度)	dr の数値
一〇	二以下	〇・〇五
	一五	〇・〇一
五〇以上	二以下	〇・一四
	一五	〇・〇三

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。

μb 令第八十六条第四項に規定する屋根形状係数
 d 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)

附 則

- この告示は、平成三十一年一月十五日から施行する。ただし、次項及び附則第三項の規定は、公布の日から施行する。
- 国土交通大臣は、この告示の施行の日(以下「施行日」という。)前においても、この告示による改正後の平成十九年国土交通省告示第五百九十四号の定めるところにより、建築基準法(昭和二十五年法律第二百一十号)第六十八条の十一第一項の認定を行うことができる。この場合において、当該認定は、施行日にその効力を生ずる。
- 国土交通大臣は、施行日前においても、前項の規定による認定を受けた型式について、建築基準法第六十八条の十一第一項の認定を行うことができる。この場合において、当該認定は、施行日にその効力を生ずる。

(新設)