

## 第7章の解説

### ■解説 7.1：建築基準法の採光規定

建築基準法においては、住宅をはじめとする建築物の採光に関する一定の基準を設け、建築物が最低限確保しなければならない採光量についての義務付けを行っている。

(1) 採光を必要とする居室の種類と開口部の大きさ（建築基準法第28条1項、同施行令第19条）

まず、この規定を式で表すと、

採光上有効な開口部面積 $\geq$ 居室の床面積 $\times$ 割合

であり、次項の採光上有効な開口部面積がその開口部がある居室の床面積に付表7.1（表7.2は抜粋）に示す割合を掛けたものよりも大きいこと、すなわち採光上有効な開口部面積のその開口部がある居室の床面積に対する比率がこの割合よりも大きいことが必要ということになる。

付表7.1 開口部の大きさの基準

居室の種類	割合
住宅	居室 1/7
幼稚園、小・中・高等学校	教室 1/5
その他の学校	教室 1/10
病院・診療所	病室 1/7
	入院患者の談話室・娯楽室等 1/10
寄宿舎・下宿	寝室・宿泊室 1/7
保育所	保育室 1/5
児童福祉施設等	入所者の寝室・居室等 1/7
	入所者の談話室・娯楽室等 1/10

なお、特例として、2つの室が襖・障子など常時開放できるもので仕切られている場合、2室を1室とみなせることになっており、マンションなどではよく適用されている。

(2) 採光に有効な開口部面積の算定方法（施行令20条）

前項の採光に有効な開口部面積の算定のための式は、

採光上有効な開口部面積 $=$ 採光補正係数 $\times$ 開口部の実面積

はであり、単純な実面積ではなく、次項の採光補正係数を掛けたものを使用することになっている。

(3) 採光補正係数の算定 [図7.9参照]

採光補正係数は、同じ面積であっても、その設置状況によって、採光の性能が変わるため、その状況を勘案して導入された数値である。採光補正係数の算定式は付表7.2（表7.3と同じ）の通りである。

付表7.2 採光補正係数

用途地域	採光補正係数の算定式
住居系地域	$6d/h - 1.4$
工業系地域	$8d/h - 1$
商業系地域	$10d/h - 1$

$d$ ：水平距離、 $h$ ：垂直距離

なお、以下のような場合、採光補正係数について緩和される。

①開口部が道に面する場合、

算定式の値 $< 1$ のとき、採光補正係数 $\Rightarrow 1$

②開口部が道に面しない場合、開口部から隣地境界線までの距離が、

住居系地域 7 m 以上

工業系地域 5 m 以上

商業系地域 4 m 以上

の部分で、

$0 \leq$ 算定式の値 $< 1$ のとき、採光補正係数 $\Rightarrow 1$

算定式の値 $< 0$ のとき 採光補正係数 $\Rightarrow 0$

さらに、開口部の種類による補正が盛り込まれており、

①天窗の場合

採光補正係数=以上の算定式の値×3

②縁側等に面する場合

採光補正係数=以上の算定式の値×0.7

ただし、以上の値>3のとき 採光補正係数⇒3

■解説 7.2：住宅の品質確保の促進等に関する法律

光の量の確保における最低基準を示した建築基準法の採光規定に対し、住宅室内での採光に係わる性能の他、光の質などを含めた開口部の総合的効果を勘案することを目的として、住宅の品質確保の促進等に関する法律における日本住宅性能表示基準・評価方法基準では、単純開口率での評価を採用している。加えて、方位別開口比を表示事項として採用し、住宅が保持している室内への直射日光の導入可能量を評価する形式をとっている。

(1) 単純開口率

$$W = A / S$$

W：単純開口率[%]

A：評価対象住戸の居室の開口部（屋外に面し、開放が可能なもの又は光を透過する材料で作られているものに限る）の面積の合計[m<sup>2</sup>]

S：居室の床面積の合計[m<sup>2</sup>]

特別な形状の開口部の面積の算出については、①平面上で複数の法線をもつ形状の一の開口部の面積は、その両端を結んだ平面の面積とする。②上面を向いている開口部で鉛直方向との傾きが0度を超え45度以下のものの面積は、その垂直投影面積とする。③上面を向いている開口部で鉛直方向との傾きが45度を超え90度以下のものの面積は、その水平投影面積とする。④下面を向いている開口部の面積は、その傾きにかかわらず、その垂直投影面積とする。

(2) 方位別開口比

北、東、南及び西の方位並びに真上の方向ごとに、次の式によって算出する。

$$R_i = A_i / A$$

R<sub>i</sub>：i方位（ある方位又は方向）の開口比[%]

A<sub>i</sub>：評価対象住戸の居室のi方位に存する開口部の面積の合計[m<sup>2</sup>]

A：評価対象住戸の居室の開口部の面積の合計[m<sup>2</sup>]

■解説 7.3：日本建築学会環境基準

図 7.10 から読み取った住宅の居室における開口率と採光満足度の代表的な関係を付表 7.3 に示す。図 7.10 と付表 7.3 によると、建築基準法の採光規定における代表的な値の開口率が 1/7 の場合、満足側回答は 50 %弱で、不満側回答は 30 %を超えている。満足側回答は、開口率が 1/3 で 60 %、開口率 1/2 で 70 %となる。一方 7.1.2 項で示した通り、一般的には開口が大きいほど室内の開放性に寄与する。従って開放性を重視する場合には、建築基準法によって示される最低基準としての開口率に留めるのではなく、より大きな開口率を確保するように努めることが望ましい。ただし同じ開口率であっても開口部外の空間の状況により採光性能は大きく影響されることや、開口部から隣棟壁面までの距離が近いなど開口部外の空間が狭隘な場合、開口率を大きくしても必ずしも開放性の効果が得られないことに留意すべきである。

付表 7.3 開口率と採光満足度の代表的な関係

開口率	不満側回答の割合	満足側回答の割合	備考
0.10	0.346	0.470	開口率 1/10
0.14	0.323	0.497	開口率 1/7
0.15	0.323	0.500	満足割合 50 %
0.20	0.292	0.533	開口率 1/5
0.33	0.228	0.614	開口率 1/3
0.40	0.200	0.653	不満割合 20 %
0.50	0.163	0.707	開口率 1/2
0.72	0.100	0.809	不満割合 10 %
1.02	0.050	0.899	不満割合 5 %