小学生にもわかるシリーズ

耐雪等級ってなに？

屋根に雪がつもっても家がつぶれないヒミツ

雪の重さ・垂直積雪量・20Nと30Nのちがい
雪下ろしの看板ルール・雪の事故と安全



2026年11月16日｜住まいと構造のやさしい解説

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

雪ってどのくらい重いの？

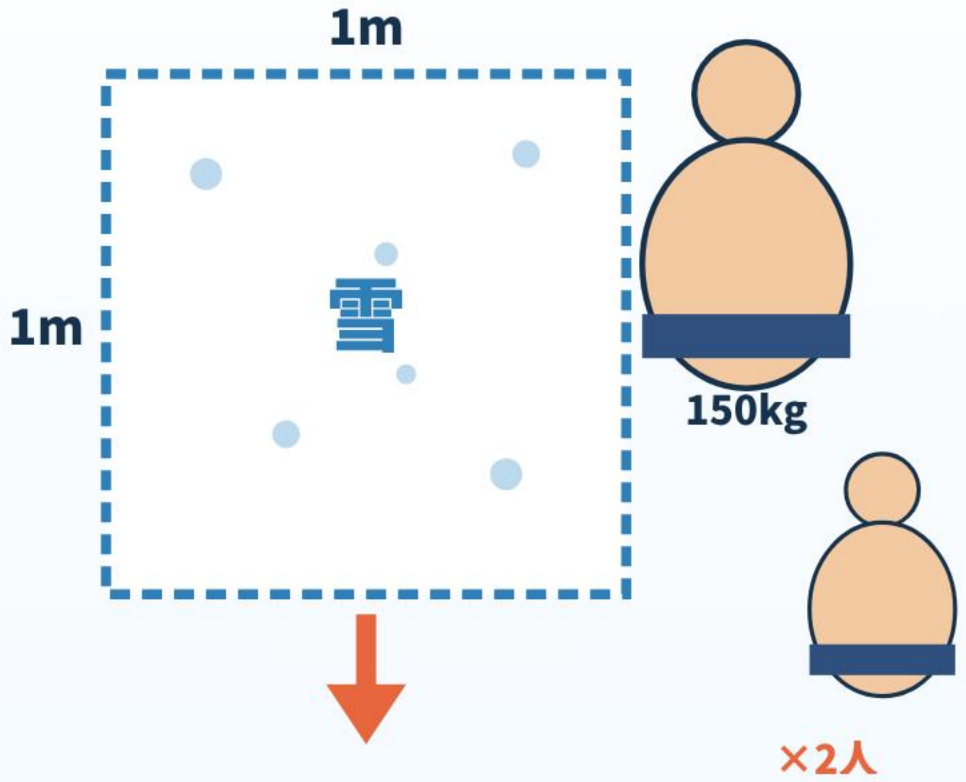
ふわふわに見える雪も、
たくさんつもると**とっても重い**！

屋根 1m×1m に 雪が 1m つもると…

約300kg

おすもうさん（150kg）**2人分**！

家の屋根が100㎡なら、雪1mで
なんと **約30トン**（大型トラックなみ）になります。



出典：防災科学技術研究所（雪の重さの例）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

日本列島 雪がたくさん降るまちランキング

順位	都市（県庁所在地）	年間降雪量	最深積雪
🥇 1位	青森市	**567cm**	101cm
🥈 2位	札幌市	**479cm**	97cm
🥉 3位	山形市	**285cm**	51cm
4位	秋田市	273cm	37cm
5位	富山市	253cm	51cm
6位	盛岡市	209cm	36cm
7位	福井市	186cm	48cm
8位	長野市	163cm	33cm
9位	金沢市	157cm	32cm
10位	鳥取市	140cm	37cm
参考	東京都区部	8cm	6cm

青森市は1年で

5m以上も雪が降る！

大きなまちでは世界でもトップクラスの雪国です。

ことばの意味

年間降雪量：1年に降った雪をぜんぶ足した深さ

最深積雪：1年でいちばん深くつもった雪の深さ

※気象庁の平年値（1991～2020年）。県庁所在地の気象台の値（埼玉＝熊谷、滋賀＝彦根）。

出典：気象庁 平年値（各種集計より）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

同じ1mの雪でも、重さはちがう！

雪は**時間がたつほど**ギュッとしまって重くなります。雨がしみこむと、さらに重くなります。



新雪

ふってすぐ（3〜4日）

30〜150

kg／㎥



しまり雪

数日たってかたまった雪

150〜500

kg／㎥



ざらめ雪

とけ水をふくんだ雪

300〜500

kg／㎥

見た目の深さが同じでも、重さは何倍もちがうことがあります。
「まだ浅いから大丈夫」と思わないことが大切です。

出典：新潟県「空き家住宅・建築物の屋根雪管理」（内閣府調査資料より）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

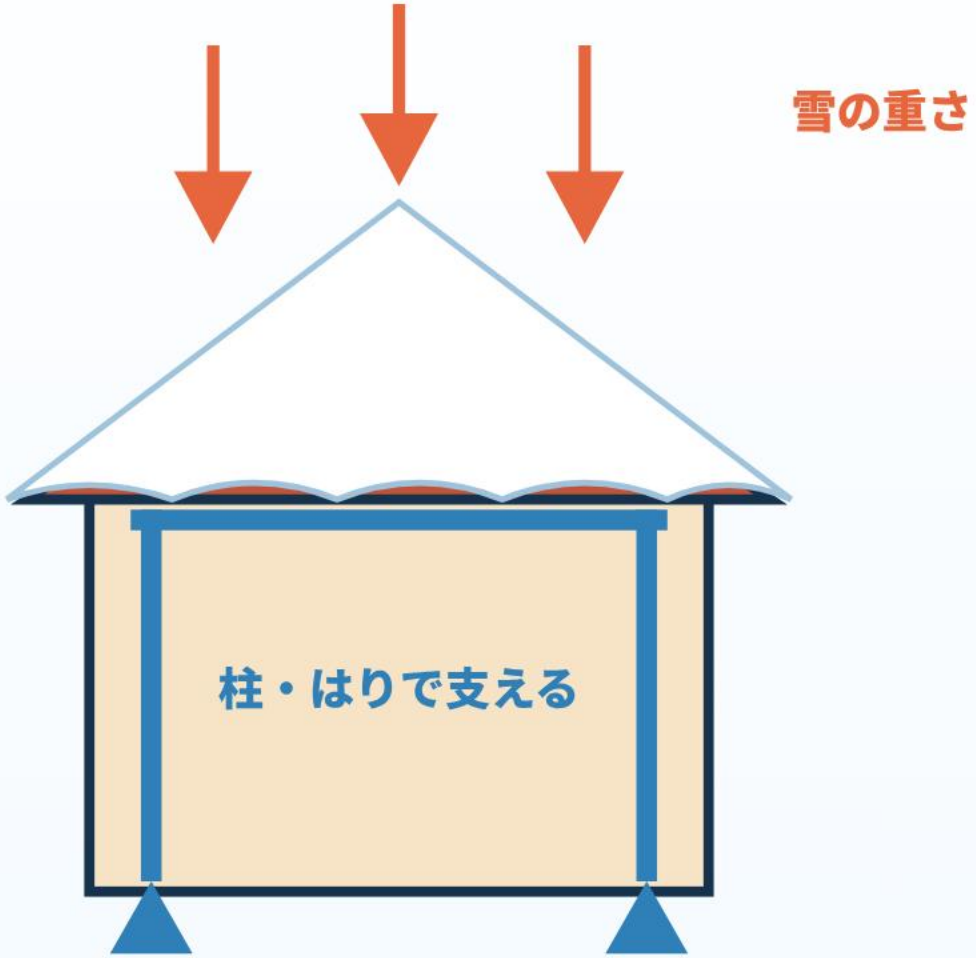
小学生にもわかる

家は「雪の重さ」を計算してつくっている

家を建てる前に、
「この地域で、どれだけ雪がつもるか」を決めて、屋根・はり・柱がつぶれないか計算します。
これを**構造計算**といいます。

積雪荷重（雪の重さ）＝
単位荷重 × 垂直積雪量 × 屋根の面積

建築基準法施行令 第86条（積雪荷重）。屋根の面積は水平に投影した面積。



出典：建築基準法施行令第86条

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

「20N」と「30N」のちがい（単位荷重）

単位荷重とは「雪1cmぶんが、1㎡あたりどれだけ重いか」のこと。

一般区域（雪が少ない地域）

20N/cm/㎡

雪1cmで1㎡あたり **約2kg**

多雪区域（雪が多い地域）

30N/cm/㎡以上

雪1cmで1㎡あたり **約3kg**

雪国の雪は長いあいだつもったまま、ギュッとしまって重くなります。
だから多雪区域では、雪1cmを1.5倍重く見つもって計算します。

※N（ニュートン）は力の単位。約10N＝約1kgの重さ。単位荷重は特定行政庁が規則で定めます（例：宮城県は垂直積雪量に応じて20〜30Nで段階的に設定）。

出典：建築基準法施行令第86条第2項／各県細則

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

平成12年建設省告示第1455号（抜粋）

第一　多雪区域を決めるルール

❄ ① 垂直積雪量が **1メートル以上** の区域

❄ ② 雪がつもっている期間（積雪の初終間日数）の平年値が **30日以上** の区域

→ どちらかに当てはまれば「多雪区域」

第二　垂直積雪量の決め方

$$d = \alpha \cdot ls + \beta \cdot rs + \gamma$$

d：垂直積雪量（m）　ls：標高（m）　rs：海率（周りの海の割合）

α・β・γ：区域ごとに告示で決められた数値

※観測データから「50年に一度」の値を求める方法も可

かんたんに言うと…

「高い場所ほど、雪が長くのこる場所ほど、たくさんつもる」

と考えて、地域ごとに雪の深さを決めています。

垂直積雪量とは？

その地域で**50年に一度**くらいの大雪のとき、地面から測った雪の深さのこと。

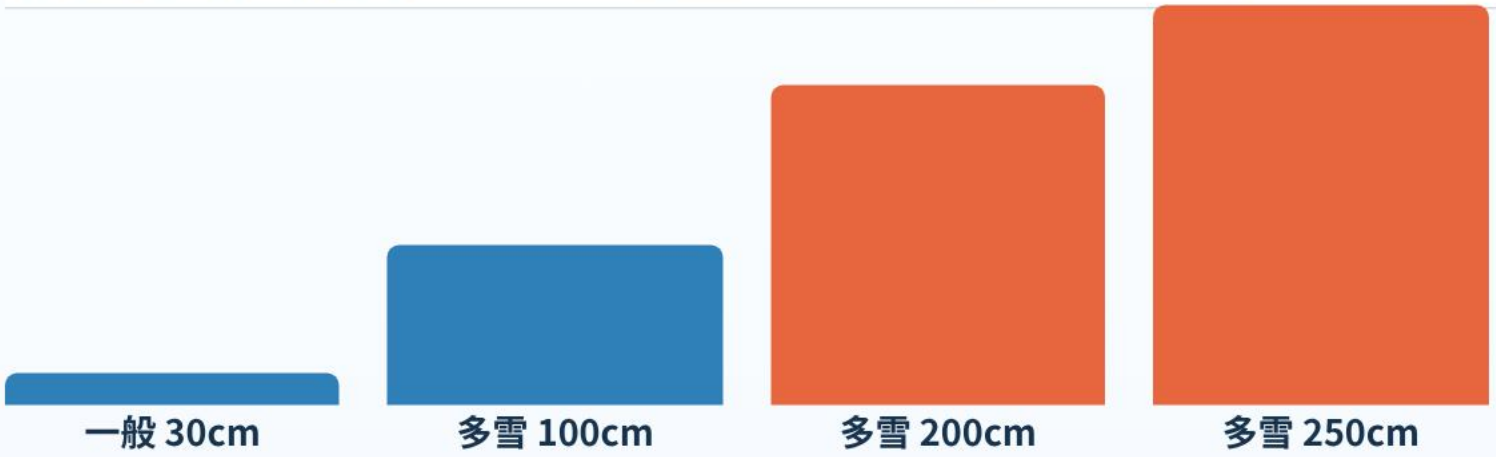
出典：平成12年建設省告示第1455号（国土交通省）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

計算してみよう！ 一般区域と多雪区域

地域のタイプ	垂直積雪量	単位荷重	屋根1㎡あたりの雪の重さ	屋根100㎡だと
一般区域（東京など）	30cm	20N	20×30＝**600N**（約61kg）	約6トン
多雪区域（入口）	100cm	30N	30×100＝**3,000N**（約306kg）	約31トン
多雪区域（例：米沢市）	200cm	30N	30×200＝**6,000N**（約612kg）	約61トン
多雪区域（例：小国町）	250cm	30N	30×250＝**7,500N**（約765kg）	約76トン



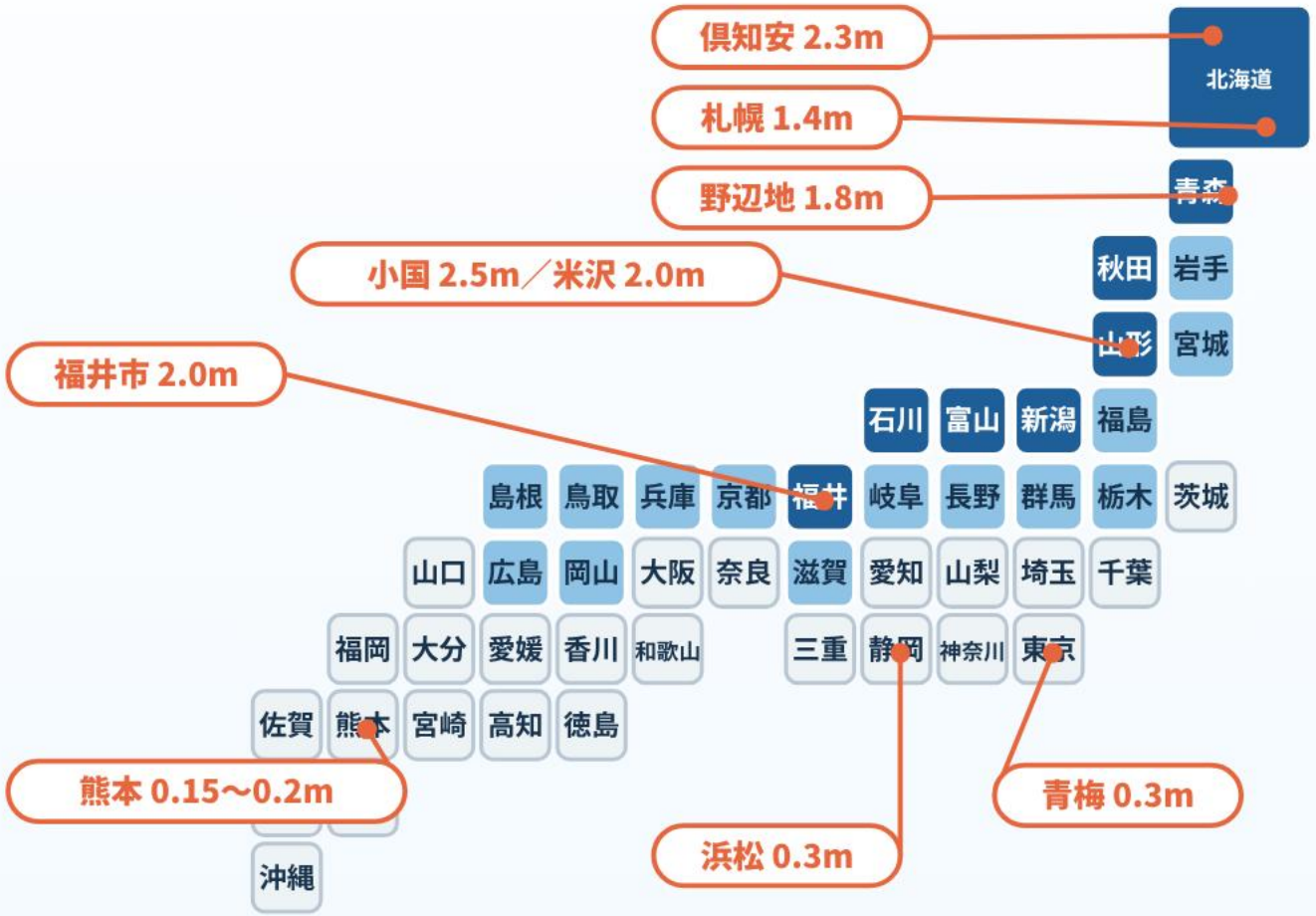
雪国の家は、東京の家の**5〜12倍**の雪の重さにたえるよう設計されています。

※9.8N≒1kgで換算。屋根の形・勾配による低減は考えない単純計算

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

日本列島イラストで見る 垂直積雪量



- 多雪区域が中心（平地でも1m以上が多い）
- 山あいなどに多雪区域あり
- おもに一般区域（15〜30cm前後）

地図の数字（代表例）

倶知安町 2.3m／札幌市 1.4m
野辺地町 1.8m／黒石市 1.4m
小国町 2.5m／米沢市 2.0m／天童市 1.0m
福井市（多くの区域）2.0m
群馬県玉村町 0.3m／東京都青梅市 0.3m
浜松市 0.3m／熊本県 0.15〜0.2m

※色分けはわかりやすくした目安のイラストです。実際の値は市町村・標高ごとに各特定行政庁の細則で決まります。

出典：北海道・青森県・山形県・福井市・群馬県・熊本県・浜松市・国交省資料

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

県別の垂直積雪量（具体的な数値の例）

多雪区域（垂直積雪量 1m以上）単位荷重 30N以上		
北海道	倶知安町・ニセコ町	**2.3m**
北海道	札幌市（定山渓など）	**1.9m**
北海道	札幌市（上記以外）	**1.4m**
青森県	野辺地町・蓬田村	**1.8m以上**
青森県	黒石市	**1.4m以上**
山形県	小国町・飯豊町	**2.5m**
山形県	米沢市・新庄市など	**2.0m**
山形県	天童市・東根市など	**1.0m**
福井県	福井市（多くの区域）	**2.0m以上**

一般区域（垂直積雪量 1m未満）単位荷重 20N以上		
北海道	千歳市	0.8m
青森県	三沢市・五戸町	0.9m以上
群馬県	玉村町・邑楽郡	0.3m
東京都	青梅市	0.3m
静岡県	浜松市（多くの区域）	0.3m
熊本県	荒尾市・玉名市など	0.2m
熊本県	苓北町	0.15m

同じ県でも、山のほうや雪の多い場所は
数字がぐんと大きくなります。

出典：北海道・札幌市・青森県・山形県・福井市・群馬県・熊本県・浜松市・国交省資料（2026年確認）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

「耐雪等級」＝雪へのつよさの成績表

住宅性能表示制度では、雪へのつよさを
「耐積雪等級」（いわゆる耐雪等級）で表します。

等級 1



建築基準法と
同じレベル

等級 2



等級1の
1.2倍の雪にたえる

等級の基準は「極めて稀に（500年に一度程度）発生する積雪による力」。評価の対象は多雪区域の住宅です。

耐震等級（地震へのつよさ）と同じように、
「どれだけの雪まで大丈夫か」を
数字でくらべられる“成績表”です。

参考

「500年に一度の大雪」は「50年に一度の大雪」のおよそ**1.4倍**とされています（国土交通省 報告書）。

出典：日本住宅性能表示基準（国交省）／住宅性能評価・表示協会

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

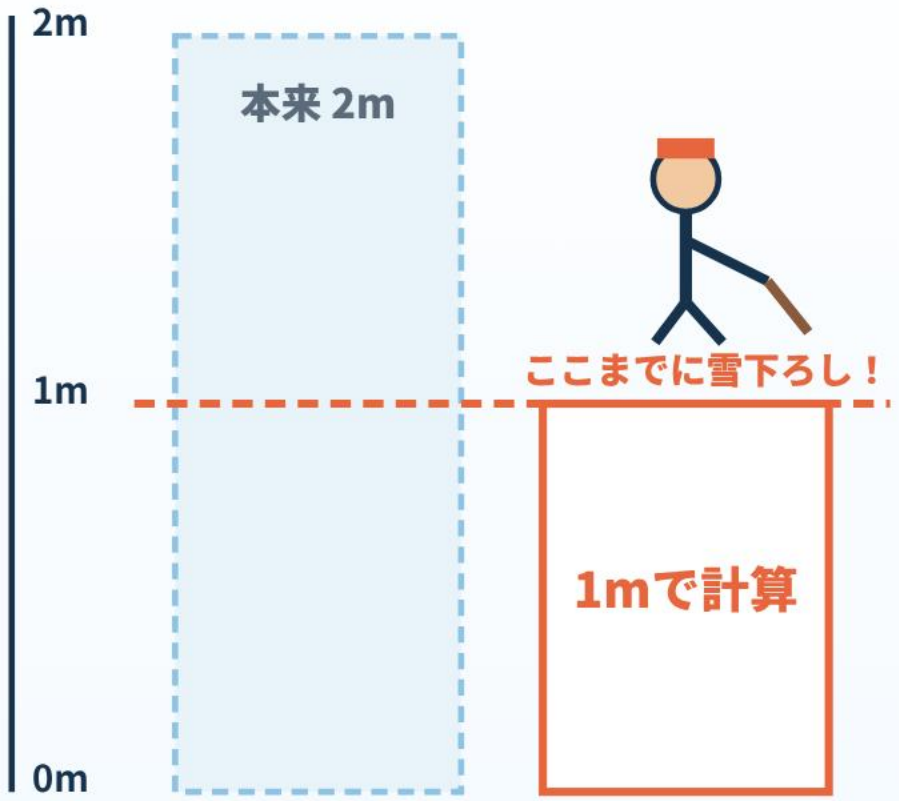
「雪下ろしする前提」で設計するルール

雪下ろしをする習慣がある地方では、
垂直積雪量が1mをこえていても、
1mまで減らして計算してよいことになっています。

建築基準法施行令 第86条第6項

つまり…
「屋根の雪が1mになる前に、必ず雪下ろしをする」
という約束つきの設計です！

注意：この低減を使えない地域もあります（例：兵庫県但馬地域）。新潟県では、垂直積雪量が2mをこえる場合は2m以上で計算することが望ましいとしています。



出典：建築基準法施行令第86条第6項／新潟県積雪荷重運用基準／兵庫県但馬県民局

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

建物に「積雪の看板」をかかげるルール

雪の量を減らして計算した建物は、
出入口・おもな部屋など見やすい場所に、
その内容を表示しなければなりません。

建築基準法施行令 第86条第7項

- ❄ 表示板の名前の例：「積雪表示板」「積雪量低減表示板」
- ❄ 書くこと：設計積雪量（○m）・設計者・施工者・竣工年月日 など
- ❄ 屋根の雪がこの数字をこえそうなら、すぐ雪下ろし



出典：建築基準法施行令第86条第7項／新潟県・長野県の案内

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

雪による住宅・建物の事故

2014年2月 関東甲信の大雪

甲府市で積雪114cm（それまでの記録の2倍以上）。体育館の屋根がくずれたり、カーポートがたおれたりしました。
原因のひとつは**雪のあとに雨がふって雪が重くなったこと**。死者26人。

2026年1〜2月の大雪

2月10日までに全国で46人が亡くなりました。屋根の雪下ろし中の転落や、落ちてきた雪にうもれる事故が多く起きています。

2017年11月〜2018年3月の雪の死者

116人

そのうち102人（約9割）が
屋根の雪下ろしなど除雪作業中

雪の事故でいちばん多いのは「除雪中の事故」。
そして、亡くなる人の約7割が65歳以上です。

出典：防災科研／国交省／消防白書／時事通信（nippon.com 2026.2.11）

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

小学生にもわかる

まとめ：家と命を雪から守るために

🏠 家のこと

- ❄ 家は地域の**垂直積雪量**と**単位荷重**（**20N／30N**）で計算されている
- ❄ 雪国なら**耐雪等級2**でさらに安心
- ❄ 「積雪表示板」の数字をこえる前に雪下ろし
- ❄ 雨のあとの雪、カーポート、古い家はとくに注意

⛑ 命のこと（雪下ろしのとき）

- ❄ **ひとりでやらない**（2人以上で）
- ❄ 命綱・ヘルメットをつける
- ❄ はしごはしっかり固定する
- ❄ 携帯電話を持っていく
- ❄ むずかしいときは専門業者や市町村に相談

こどもは屋根に上らない！
軒下（のきした）で遊ばない！

出典：消防庁「除雪中の事故防止」／秋田県・新潟県の注意喚起

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.

参考資料・出典

法令・告示

・建築基準法施行令 第86条（積雪荷重）
・平成12年建設省告示第1455号「多雪区域を指定する基準及び垂直積雪量を定める基準を定める件」（国土交通省）
・日本住宅性能表示基準（耐積雪等級）（国土交通省）

垂直積雪量・単位荷重（特定行政庁）

・北海道「垂直積雪量」／札幌市 建築確認申請の手引き
・青森県 建築基準法施行細則（抄）
・山形県「積雪の単位荷重・垂直積雪量」（2026年1月）
・福井市「垂直積雪量一覧表」
・群馬県「積雪荷重（垂直積雪量）・凍結深度について」
・宮城県・滋賀県・長野県・熊本県・浜松市の公表資料
・新潟県「垂直積雪量（積雪荷重）運用基準」
・兵庫県 但馬県民局（雪下ろし低減の不適用）

雪の量・重さ

・気象庁 平年値（1991～2020年）県庁所在地の降雪量・最深積雪
・富山県「道府県庁所在地の降積雪比較」
・防災科学技術研究所（雪の重さ・屋根雪）
・新潟県「屋根雪下ろし」「空き家の屋根雪管理」
・秋田県「建築物の雪害防止対策」（2025年11月）

事故・安全

・国土交通省 社会資本整備審議会 建築物雪害対策 報告書（2014年10月）
・国土交通省 報道発表（緩勾配屋根の積雪荷重強化 2017年12月）
・防災科研ニュース No.185「平成26年2月関東地方における大雪被害調査」
・消防庁 消防白書（平成30年版・令和6年版）
・nippon.com（時事通信）2026年2月11日 大雪死者46人

※数値は2026年11月時点で確認。設計では必ず建築地の特定行政庁の最新の細則をご確認ください。

Copyright © 株式会社KJ GLOBAL一級建築士事務所 All Rights Reserved.