

1. 屋根ふき材に対する強風対策

①建築基準法の告示基準の改正

- ・ ガイドライン工法を建築基準法の告示基準に位置付け、新築時等に義務付ける。
- ・ 社会資本整備審議会事故・災害対策部会(令和2年7月14日)等での議論及び意見募集(令和2年9月14日～10月13日)を経て、令和2年12月7日に公布、令和4年1月に施行。

※平成17年国交省告示第566号の枠組みを活用し、既存不適格建築物の増改築時に、増改築部分以外の既存部分へは、新基準を基本的に遡及適用しない扱いとする。

②強風仕様の検討(業界団体のガイドラインの改訂)

- ・ 強風の実況に応じた対策については、十分な知見の蓄積がないため、国総研等において試験等を実施し、望ましい緊結方法のあり方について、令和2年度に検討。
- ・ 強風仕様を盛り込んだ改訂ガイドラインを令和3年6月に発行、周知予定。

③既存建築物の屋根ふき材の改修の促進

a)財政的支援による改修の促進

- ・ 強化される告示基準に適合させるための屋根ふき材の改修等に対する支援を令和3年度から実施。

b)屋根ふき材の補強技術の評価方法等の開発

- ・ 屋根ふき材の補強技術(部分改修等を含む)の評価方法等について、国総研等において開発を進める。
- ・ 令和3-5年度に開発を行い、その後、周知・活用を推進。

④屋根ふき材の耐風性能の見える化の推進

上記の対策を踏まえて、住宅性能表示制度における耐風等級の見直し(屋根ふき材の耐風等級の追加)を検討。

2. 小屋組に対する強風対策

○沿岸部仕様の検討

(ガイドラインの充実)

- ・ 強風の実況に応じた対策については、十分な知見の蓄積がないため、国総研等において試験等を実施し、望ましい緊結方法のあり方について、令和2年度に検討。
- ・ 令和3年秋頃に、まずは関係団体のガイドライン((公財)日本住宅・木材技術センター発行の「木造軸組構法住宅の構造計画」)等に盛り込み、周知予定。

3. 基準風速の検証

○現行の建築基準法の基準風速の妥当性の検証(全国)

- ・ 最新の気象データの分析により、現行の基準風速の妥当性を検証(全国)。
- ・ 一定のエリアで年最大風速の50年再現期待値が基準風速を超える傾向にあるとは認められないこと等から、現時点で基準風速見直しの必要はないが、今後も観測記録を注視する必要がある。

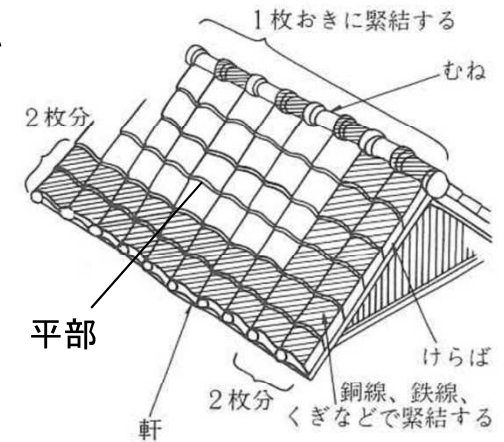
【スケジュール】 公布:令和2年12月7日 施行:令和4年1月1日

改正の概要

建築物の瓦屋根に係る現行の仕様基準(S31年に政令に規定、S46年に告示に移行)を改正し、業界団体※1作成の「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」の仕様を義務化する。

<主な改正事項>

(緊結箇所)	軒、けらば(端部から2枚までの瓦) むね(1枚おきの瓦)	⇒	軒、けらば、むね、平部の全ての瓦
(緊結方法)	銅線、鉄線、くぎ等で緊結	⇒	瓦の種類、部位、基準風速に応じた緊結方法を規定



改正告示概要

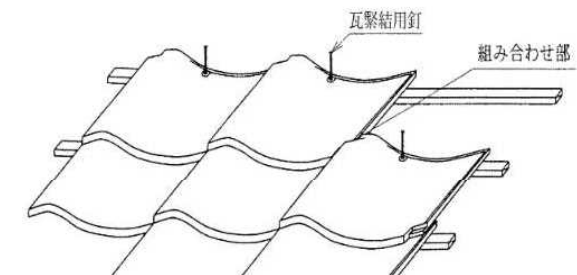
瓦屋根は、以下の緊結方法又はこれと同等以上に耐力を有する方法でふくこと。ただし、平成12年建設省告示第1458号に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合はこの限りではない。

緊結箇所	全ての瓦	
緊結方法 (※2)	軒、けらば	3本のくぎ等(くぎ*又はねじ)で緊結
	むね	ねじで緊結
	平部	くぎ等で緊結(詳細は下表参照)
耐久性	屋根ふき材・緊結金物にさび止め・防腐措置をすること	

棧瓦の種類



防災瓦(J形・組み合わせぶき**)



**フックその他これに類する部分によって構造耐力上有効に組み合わせる方法

<平部の瓦の緊結方法>

*容易に抜け出ないように加工したものに限る。

瓦の種類	基準風速 V_0 ※3	30m/s	32~36m/s	38~46m/s
F形			くぎ等2本で緊結	使用不可
J形、S形				
防災瓦 (J形、S形、F形)		くぎ等1本で緊結		

※1 (社)全日本瓦工事業連盟、全国陶器瓦工業組合連合会、全国厚形スレート組合連合会

※2 緊結強度は銅線、鉄線<くぎ<ねじ

※3 平成12年建設省告示第1454号に規定

予算額:社会資本整備総合交付金等の内数

事業内容

耐風性能が十分ではないおそれのある既存住宅・建築物の屋根の耐風性能の診断及び脱落の危険性があると判断された屋根の改修に必要な費用の一部に対する支援を行う。

○対象区域：DID地区等で基準風速32m/s以上の区域又は地域防災計画等で地方公共団体が指定する区域

※DID地区等：国勢調査による人口集中地区及び区域内の住宅の密度が30戸/ha以上となる5ha以上の区域(区域内住宅戸数が300戸以上の区域に限る)



強風による屋根の被害(南房総市)

屋根の耐風診断

建築基準法の告示基準(昭和46年建設省告示第109号、令和2年改正)に適合しているか、かわらぶき技能士や瓦屋根工事技士等により診断

【補助率】

地方公共団体実施：国1/2

民間実施：国と地方で2/3

【補助対象限度額】31,500円/棟

屋根の耐風改修

告示基準に適合しない屋根について、所要の耐風性能を有する屋根にふき替え

【補助率】国と地方で23%

【補助対象限度額】

24,000円に屋根面積(m²)を乗じた額
(上限2,400,000円/棟)

事業主体が広報誌等により屋根の耐風性能確保について周知することで自主的な耐風改修を促進することを要件とする

【事項立て】既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究

(新規：令和3年度～令和5年度)



平成30年台風第21号や令和元年台風第15号（房総半島台風）では、建築年の古いものを中心に、建築物の屋根ふき材の強風に対するぜい弱性が顕在化した。この状況を踏まえ本研究では、既存の屋根ふき材の耐風診断法の開発と補強技術評価法の提案を行う。研究成果は既存建築物を対象に、耐風診断・補強に関するマニュアル、住宅性能表示基準や改修促進施策のための技術資料としてまとめる。

現状の問題点

- 強風で屋根が損傷すると風雨が吹き込み、屋内に著しいダメージを与えて居住や事業の継続が困難になるため、屋根ふき材の耐風性能は**建築物の機能維持**の可否を大きく左右する。
- 令和元年台風第15号の建築物被害の分析から、**古い構工法による屋根ほど、被害率が増加する傾向**が判明。
- R2.7社会資本整備審議会部会において「**屋根ふき材の補強技術の評価方法等について、国総研等において開発を進める**」とされた。

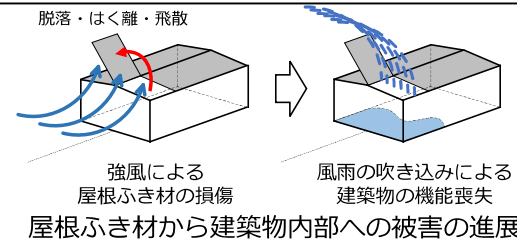
技術的課題と研究内容

屋根ふき材に関する技術的課題（現時点で明らかになっていないこと）

- 強風に対する**補強（耐風補強）の要否を診断する基準**
- 修繕・改修後に期待する性能の目標となる**耐風性能水準**
- 適切な耐風補強**の活用に誘導するための**耐力評価の方法**

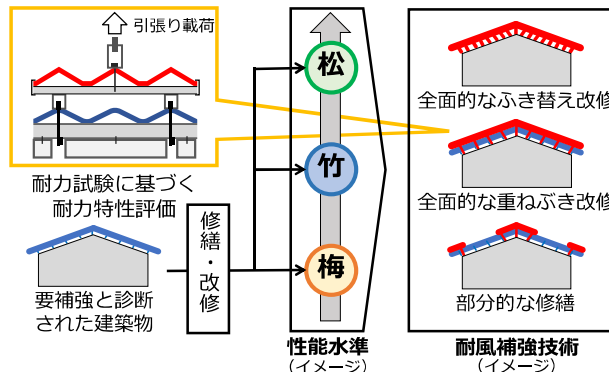
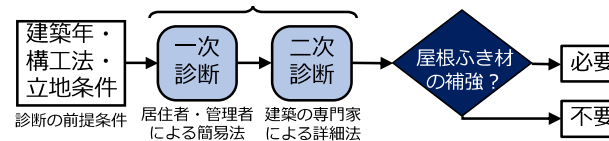
研究内容 ● 主に非住宅の金属屋根、住宅の化粧スレート・瓦屋根を対象

- 屋根ふき材の被害リスクを特定する耐風診断法の開発
 - 屋根ふき材ごとの強風に対する弱点を適切に特定する診断法の枠組を構築し、**建築年、構工法、立地条件に応じた診断指標**を一次（定性的）/二次（定量的）診断ごとに提案。
- 強靱な屋根ふき材を実現する耐風補強技術の評価法の提案
 - 建築基準法令の要求性能より高い性能を求めるニーズ（災害拠点建築物等）にも対応できるよう、想定する外力レベル（法令レベルの1倍、1.2倍、1.5倍等）に応じた**複数の性能水準**を提案。
 - 屋根ふき材の適切な耐風補強を実現できるよう、修繕・改修時の耐風補強技術について**耐力特性の評価方法**を提案。



台風による屋根ふき材の被害例

強風被害リスクの特定



研究内容①・②の概要

成果(アウトプット)

- 既存建築物の屋根ふき材の耐風診断・補強に関するマニュアルの作成** * 屋根ふき材の業界団体と連携
- 住宅性能表示基準や改修促進施策のための技術資料の整備** * 本省住宅局と連携



社会に与える効果(アウトカム)

- 屋根の修繕・改修の促進によって既存建築物ストック全体の耐風性能が向上。
- 台風による風災時に居住・事業の継続が可能。