

# 瓦屋根

地域ブランド 安田瓦

地域ブランド登録第0403040301号

本当に快適か

## 瓦は安全。地震にも強い!

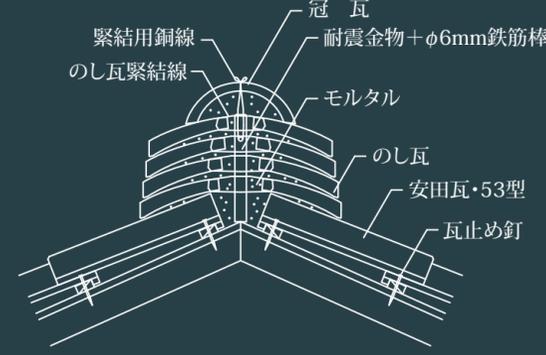
瓦と瓦が噛み合う



切り込み部にツメをつけ、瓦同士を  
しっかり噛み合わせるため、  
強風や耐震に大きな効果を発揮します。

隠れた構造・防災瓦

東日本大震災にも耐えた  
ガイドライン工法でさらに安心



ガイドライン工法の一例

## 優れた経済性

築20年後のメンテナンス費用がほとんど掛りません。

安田瓦は土を焼しめた、とても安定した物質です。

紫外線による劣化やサビによる腐食もありません。

還元焼成により独特の鉄色を出しています。

1,200度で固く焼しめられた、安田瓦はJIS基準をはるかに上る吸水率と強度を誇ります。

JISで定める瓦の品質

吸水率 釉薬瓦で12%以下  
曲げ荷重 1,500N以上

安田瓦の品質

吸水率 3~6%以下  
曲げ荷重 2,500~3,000N以上

お問い合わせ

## 安田瓦協同組合

〒959-2221 新潟県阿賀野市保田7372番地  
TEL0250-68-2112 FAX0250-68-2116

<http://www.yasuda-kawara.jp/>  
e-mail:yasudakawara@alpha.ocn.ne.jp

## もちろん太陽光パネルも

エコライフに貢献します。

後付け施工例



安田瓦は安全・快適な住環境の屋根を提案します。

# 「安田瓦」の静かさも証明されました

疑似雨を降らせ、観測用ミニ住宅で屋根材の違いによる、遮音性を測定しました。

	dB
瓦屋根	55.1～59.6
鋼板屋根	71.2～75.3

図8 遮音性測定結果  
(疑似音を当てない時の音圧:41.2dB)

「瓦」屋根は鋼板屋根に比べ11～16dB以上低く、雨に対する防音性も「瓦」屋根の方が高い事も証明されました。

騒音レベル・騒音例			dB
聴力障害	120	飛行機のエンジン近く	
	110	リベット打ち、自動車のクラクション	
非常にうるさい	100	電車が通過中のガード下	
	90	騒々しい工場の中	
うるさい	80	電車の中	
	70	騒々しい街頭、幹線道路沿い	
日常の範囲	60	静かな乗用車、普通の会話	
	50	静かな事務所	
静か	40	静かな住宅地の屋、図書館	
	30	郊外の深夜のさざやき声	
きわめて静か	20	聞こえる程度	

# 実測データでも瓦の優位性を証明

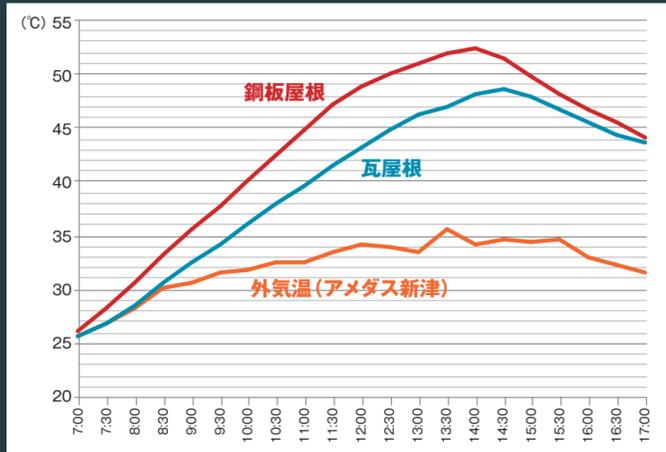


図6 野地板、屋根裏温度変化比較(実測データ)

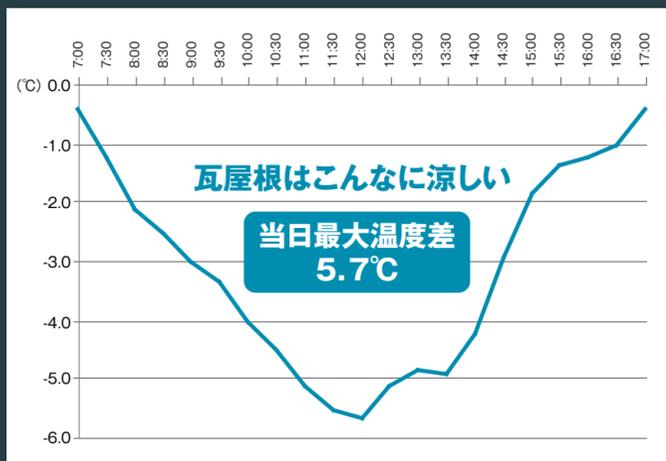
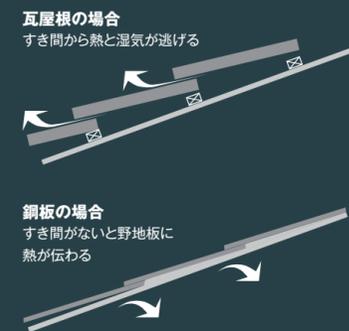


図7 上記グラフの温度差

日射量の多い夏場、気温が35℃を超えると屋根は60～70℃と、とても高温になります。この熱が屋根裏に伝わり、部屋の温度にも影響を与えます。2年にわたる実測データは5～7℃の温度差が観測されました。瓦と屋根下地とが密着しておらず、空気による断熱効果と相まって屋根からの熱が少ない分、冷房費の負担軽減にもつながります。反対に冬場は質量の多い瓦は日中に熱を蓄え、日没後の温度低下を緩やかにして暖房費の負担軽減につながる、エコな屋根材といえます。



【まとめ】今回の測定では、瓦屋根の方が遮音性、断熱性ともに高い結果となった。先に述べたように、実験用住宅における屋根材の構成には差があり、鋼板屋根にのみ入っているシーリングボードの分だけ鋼板屋根の方が断熱性能は有利なので、同一条件で試験を行えば、瓦屋根の方がさらに断熱性が高い結果となることが予想される。このように瓦屋根の断熱性 防音性が高くなったのは、瓦と鋼材の素材の影響だけではなく、瓦の形状や設置方法による影響がある。

グラフより、全日日射量が増加すると若干の時間差を生じ外気温が上昇する。その後、鋼板屋根、瓦屋根の順で屋根裏部屋温度が上昇するが、瓦屋根の方が温度上昇が緩やかで、ピーク温度も低かった。今回測定期間中の屋根裏部屋での最高温度差は、瓦屋根が鋼板屋根に比べ6.9℃低い結果となった。

新潟県下越技術支援センター受託研究報告書より抜粋

瓦に蓄積された熱が保温材と同じ役割を果たし、

## 冬暖かい

# 安田瓦はやはり「エコ」でした

以前から言われていた、「瓦屋根は夏涼しい」「雨音が気にならない」など瓦の実力を調べるべく、安田瓦協同組合は平成23年夏、観測用ミニ住宅を作成し、新潟県下越技術支援センターとミニ共同研究を行いました。平成24年夏も観測を続け、その結果やはり「瓦」の優位性が証明されました。

屋根から伝わる熱についてミニ住宅での観測、コンピューター解析ともに屋根下温度の変化は「瓦」の方が緩やかだったことが証明されました。図1～図7

## 最高温度到達時の温度分布

図1、2が屋根表面、図3、4が野地板側の夏の日中の温度変化です。

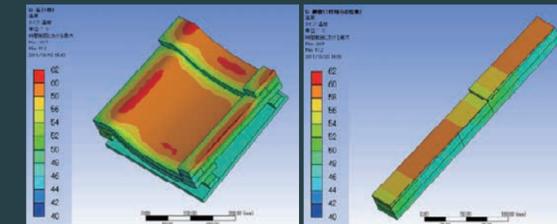


図1 瓦屋根表面

図2 鋼板屋根表面

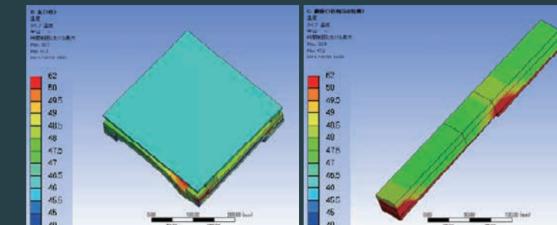


図3 瓦屋根—野地板

図4 鋼板屋根—野地板

表面だけを見ると、瓦屋根の方が形状が複雑な分、高温になる部分がありますが、野地板側へは、ほとんど熱を伝えていないことがわかります。一方、鋼板屋根は野地板側にも大きな熱が伝わり温度が上昇しています。

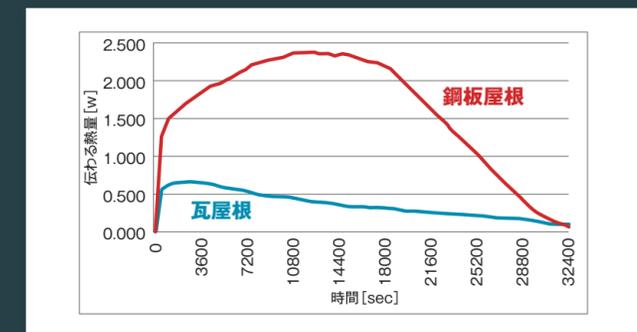


図5 瓦屋根及び鋼板屋根から伝わる熱量比較(CAE解析)

瓦屋根は鋼板屋根に比べ直下の建材にほとんど熱を伝えていない

## だから夏涼しい

新潟県下越技術支援センター受託研究報告書より抜粋

## 静かで穏やかな環境