

物に心を

丸惣瓦

石州瓦
ダントツ
性能宣言

TORYO SEKISYU KAWARA FACT STORY SEKI



「石州瓦」物語

●石州瓦の性能の良さには秘密があります●



石州瓦をお薦めする理由を
ダントツの性能を誇る

瓦の性能を知っていますか？
どんな瓦が良質なものが…



瓦の大切さを知っていますか？
普段なにげなく見ている瓦…
そんな瓦が家を守っています。
瓦のすごさを知ってください。

丸惣瓦は、品質 **10** 年ロングラン保証

物に心を

丸惣 株式会社丸惣

SEKISYU
KAWARA



長い歴史の中にあって、今だその高い機能性を有する「石州瓦」。

西暦558年、瓦の伝来以来変わることなく日本の気象環境と向き合ってきました。日本の気候風土を隅々まで知り尽くした信用と実績は色褪せることはありません。

住宅のトレンドは移り変わろうとも、住まいを取り巻く自然環境は変わることがありません。高温多湿な夏の天気、氷点下を下回る冬空など…。家にとっては厳しい環境が刻々と続くのです。

東西南北に様々な気象条件を有する我が国では、それに合わせた地域ごとの住まい方が必要です。最初の屋根選びが家の寿命を決め、住み心地を左右します。

何よりも安心と快適を最優先に…。石州瓦、その性能の高さをご確認ください。

しっかりとしたモノを選ぶと石州になる。
その理由が、ちゃんとあるんだよ。

瓦の良さを
知ってますか？
中でも石州瓦の
性能はダントツ
なんですよ

熱い日差しや
酸性雨・塩害などに
強い瓦でなくちゃ！
いいモノを選ぶと
石州瓦よね





Strength of Kawara

●強さこそ瓦の命

屋根は真っ先に
家を守る使命を担っています。
その使命を果たすためには、
強く丈夫でなくては…。



Persistence of The Salt Damage

●海に囲まれた日本列島、塩分被害はそこにある

海に囲まれた日本列島。
総人口の80%の人々が沿岸部に住んでいます。
少しずつ忍び寄る塩分の被害「塩害」。
まさに日本の住宅が抱える大きな天敵です。

Persistence of The Frost Damage

●寒さに対するバツグンのチカラ

寒さには、様々なモノを破壊する
恐ろしさがあります。
瓦に限らず凍害被害には十分な注意が必要です。



Ecology Merchandise

●石州瓦は、昔からエコ商品

石州瓦が地球にできることはなにか？
瓦を使うということは住まいを守る以上に
地球を守る事に繋がります。

SEKISYU
KAWARA



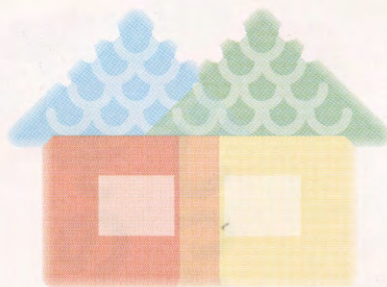
考えるべき要素

雹(ひょう)や霰(あられ)は
もちろん、酸性雨から
住まいをガードする

焼成温度が
高いから、
色褪せ・色ムラ
が起きにくい。

屋根材の性能を簡単に知る
には、焼成温度を知るに
限ります。

温度が高ければ、高いほど
強くなるのがセラミック製
品です。例えばファインセ
ラミックスの焼成温度は約
2,000℃以上、外装用タイ
ルで1,250℃以上、素焼き
陶器で1,000℃位です。こ
の温度差がそのまま強さ
の違いとなって現れます。
石州瓦の焼成温度は
1,200℃以上!



SEKISYU KAWARA FACT STORY
● STRENGTH OF KAWARA ●

堅牢性能

石州瓦の強さは、
1,200℃の超高温焼成。

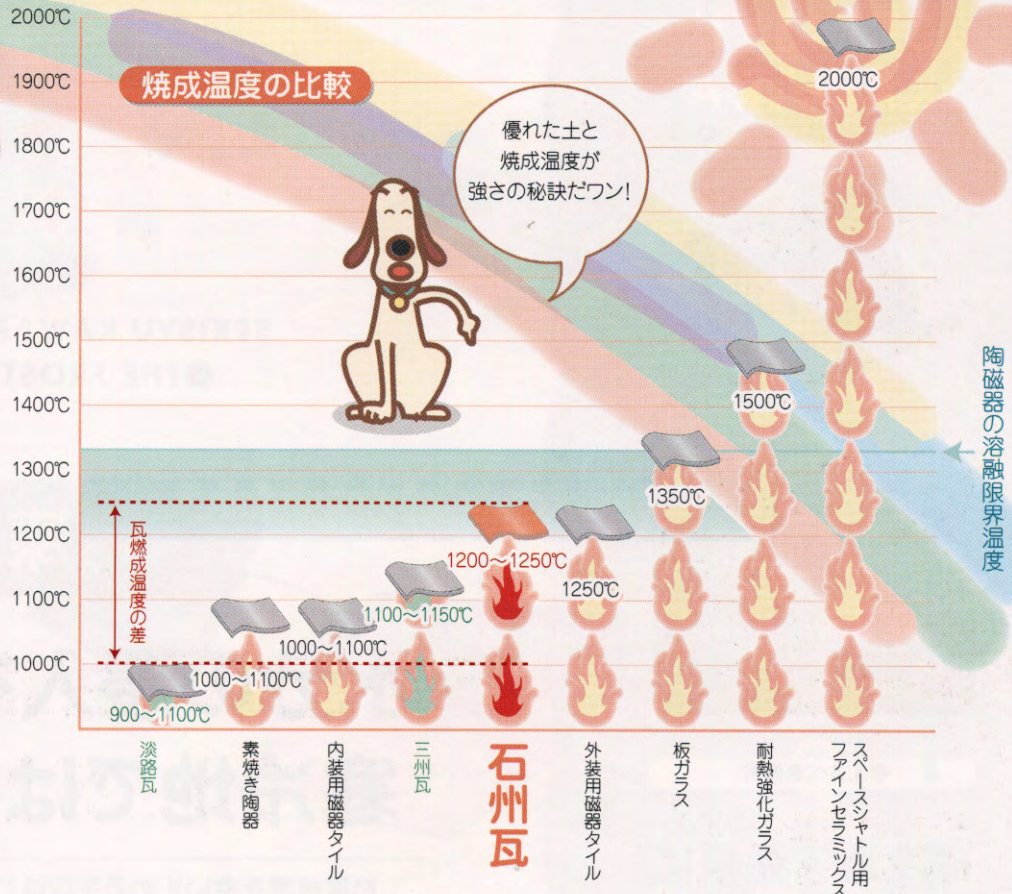
雹(ひょう)や霰(あられ)はもちろん、酸性雨から住まいをガードする
1,200℃の高温焼成がもたらす安心性能。



石州瓦は高温焼成によって色褪せや色ムラが起りにくい性能を持ち、長年信頼を得ています。



焼成温度は凍害や塩害、酸性雨だけでなく瓦の色にも大きく影響します。新しいときはともかく古くなれば釉薬瓦でも変色や色ムラが少なからず起きてきます。



石州瓦が衝撃に強い秘密は「曲げ破壊強度」にあります。JIS規格では屋根材の破壊強度は1,500N以上と決められています。石州瓦は2,644N以上の強さを誇り、その堅牢性には定評があります。

高温で焼き締められた強固な堅牢性。

粘土は高温で焼成するほど強固なモノへと変化しますが、単に高ければ良いというものではありません。

土には耐火温度という物があります。ある程度の温度に達する付近(1,000℃程度)で粘土は、逆に溶け出すという性質を持っているのです。1,200℃もの高温焼成に耐える石州産原料土と他産地原料土では、ここから大きな差が出てくるのです。これは焼成技術以前に、素材本来の優れた基礎性能の高さおかげです。900~1,000℃を越えた辺りからの、50℃100℃の違いはそのまま曲げ破壊強度、耐酸性・耐アルカリ性といった数値で表れてくるのです。

■粘土瓦三大産地の焼成温度・耐火度比較

	石州瓦	三州瓦	淡路瓦
焼成温度	1200~1250℃	1100~1150℃	900~1100℃
耐火度	SK18~26	SK16~18	SK16

■石州瓦の曲げ破壊強度(単位:N)

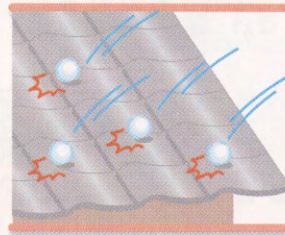
2,644N

※島根県産業技術センター調べ



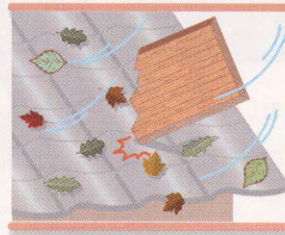
●設備等屋根面設置工事

エアコンの室外機設置等、屋根のプロ以外の人が歩く場合に破損することがあります。瓦は重なる部分が多いため見えない場所の破損が希にあります。



●雷(ひょう)害

雷(ひょう)には様々なものがあります。時にはゴルフボール大の大きさのものが降るときがあり、屋根材を破壊することがあります。



●台風時の外部飛散

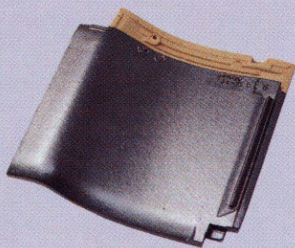
希に台風などの強風時に何処からともなくモノが飛んでくる場合があります。かなりの重量物でも風に乗って飛来してくる可能性があります。

●日本列島に「酸性雨被害」進行中。

近年、都市部以外ではさほど問題にされなかった「酸性雨」が全国に拡がり問題となっています。その原因は発展めざましい中国や東南アジアからといわれています。

経済成長のスピードに公害対策が追いつかず、有害物質がそのまま大気中に放出され西風に乗って到達し、酸性雨となって日本に降り注ぐのです。その被害は甚大で、ブナや松林が枯れたり、文化財が溶けてしまう事例が報告されています。当然、住まいにも酸性雨対策が必要です。石州瓦は、焼成温度が高く、酸性雨にも強い瓦となっています。

SEKISYU
KAWARA



考えるべき要素

2

寒冷地で頻繁に起きる「寒さ」による家への被害

厳しい寒さの地方では、凍害という被害に出くわします。その原因は、成分組織の隙間に入り込む水分が凍結し膨張すること。この現象は冬に起こる季節的なもので、シーズンを過ぎれば忘れられる事が多いものです。細かな事と侮るなかれ10～15年後に大きな差となって現れる恐れがあります。



SEKISYU KAWARA FACT STORY
● THE FROST DAMAGE ●

耐凍害性

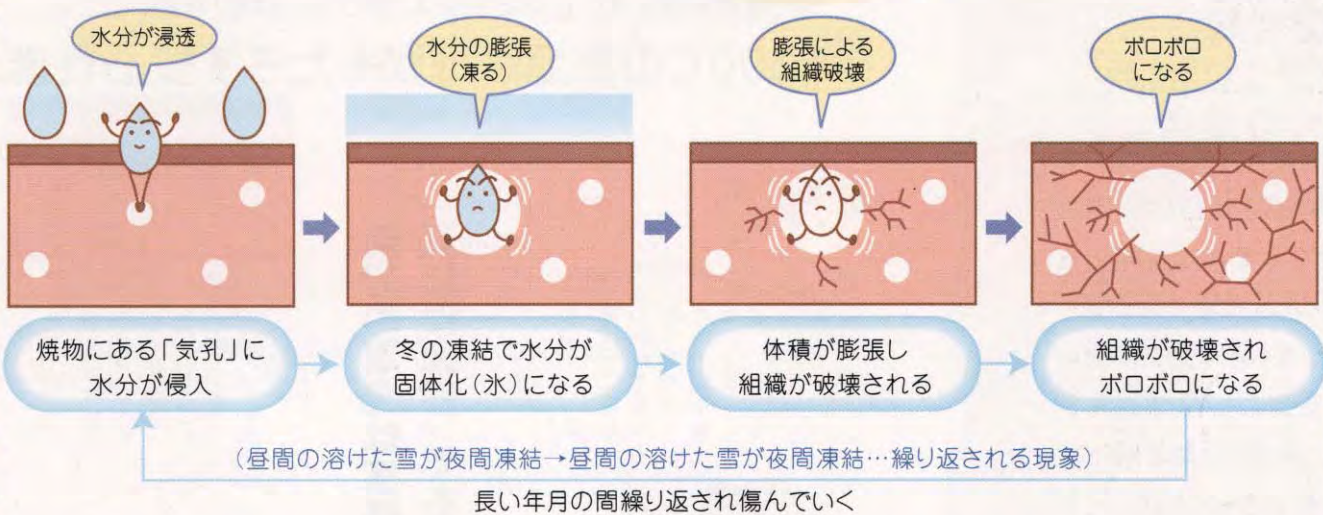
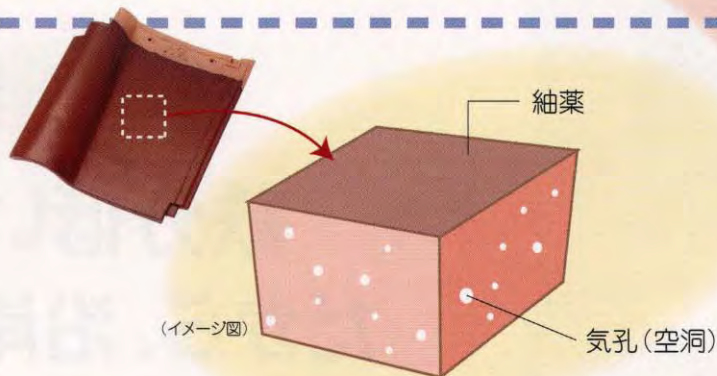
水分の浸入を大幅カット 寒冷地では抜群の威力

冷害被害を食い止める手段は「凍る水分を排除する」ことです
1,200℃の高温焼成がもたらす安心性能。



凍害のメカニズム

焼物の宿命である「気孔」に、水分が侵入し、その水分が凍って膨張します。その体積の変化が瓦の組織をポロポロに壊していく現象です。



「石州瓦」が凍害に強い理由は…

焼物は高温で焼けば焼くほど **気孔は小さくなり、水分を含みにくくなります。**

石州瓦は他産地を大きく上回る超高温焼成(1200℃)により、

水分の浸入を大幅カット。(低い吸水率を実現)

凍害による被害をくい止め、**特に寒冷地では抜群の威力を発揮**します。

■石州瓦の吸水率(単位:%)

4.8~5.9%

※島根県産業技術センター調べ

石州瓦の吸水率はJIS規格12%以下を大きく下回る6%前後。他の屋根材を大きく引き離す物性となっています。だから凍害に強い瓦なのです。



SEKISYU
KAWARA



考えるべき要素

海沿いや河川 付近で起こる 「塩分」による 家への被害。

海岸部や河川近くの住まいは塩分を伴う風雨に対して、充分考慮する必要があります。車や自転車といった金属製品は元々塩分をはじめとする酸性に弱く、その劣化スピードが目に見えて分かるため人々の意識が届きやすいものです。しかし屋根材も同様に、長い時間をかけ内部まで浸透して劣化してしまいます。屋根は頻繁に取り替えるものではありません。最初の屋根材選定が家の寿命を大きく左右するのです。



SEKISYU KAWARA FACT STORY
●THE SALT DAMAGE●

耐塩害性

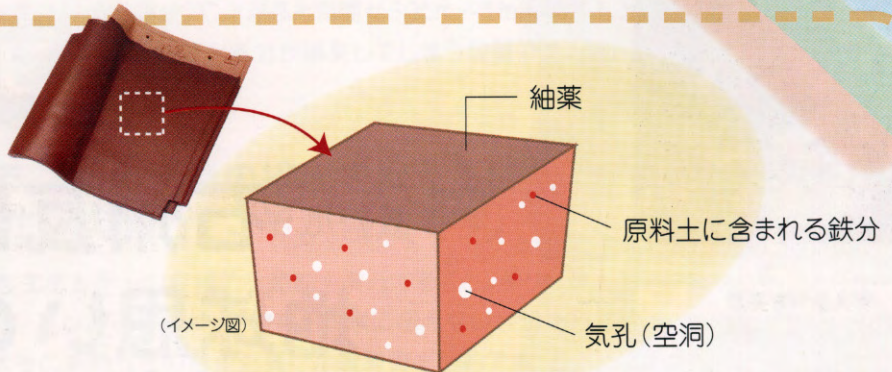
鉄分低い原料土。 だから、沿岸地域に有効

塩害被害を食い止める手段は「錆びない物質」を用いること
1,200℃の高温焼成がもたらす安心性能。

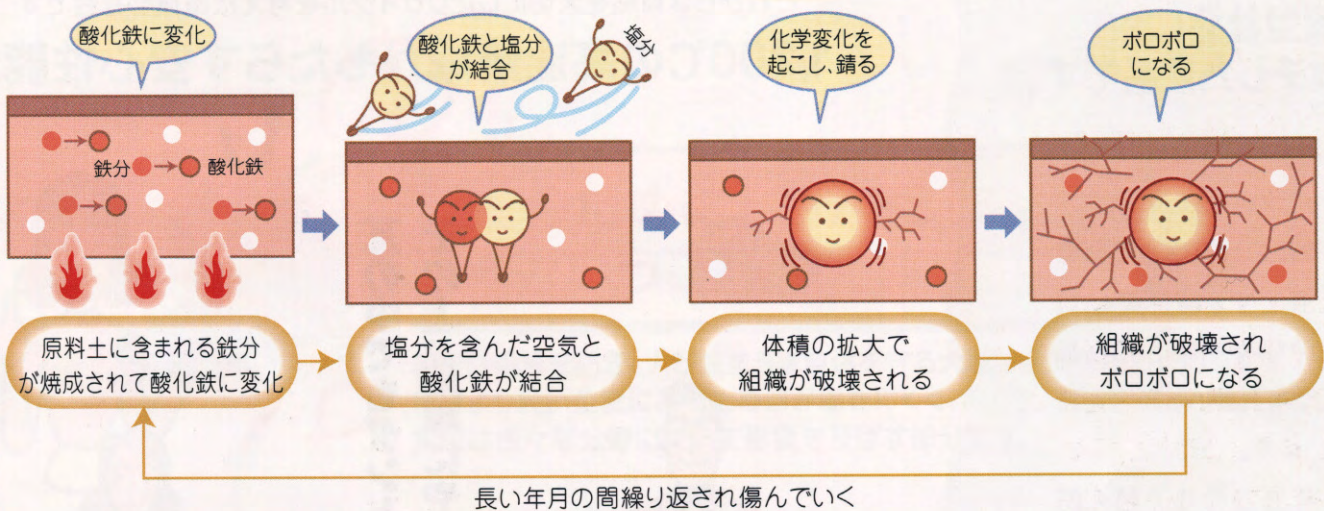


塩害のメカニズム

塩害は、原料土に含まれる鉄分(酸化鉄)が錆びる現象です。沿岸部での塩分を多く含む空気と結合し、化学変化を起こし、内部が錆びてゆきます。このとき酸化鉄は膨張を始め瓦の内部組織を破壊してゆきます。



(イメージ図)



「石州瓦」が塩害に強い理由は…

石州瓦に使われている原料土の鉄成分含有量は、他産地に比べ極めて低く(錆る成分が極めて少ない)、塩害を導くメカニズムを大幅に低く抑えます。
 空気中に塩分を含む海岸付近地域には特に有効です。



■石州瓦の酸化鉄含有率(単位:%)

3.53%

※島根県産業技術センター調べ

石州瓦の酸化鉄含有量は3.5%前後。他の屋根材を大きく引き離す物性となっています。だから塩害に強い瓦なのです。

SEKISYU
KAWARA



考えるべき要素

**石州瓦は100年瓦。
循環型社会に
マッチした商品です。**

使い捨てる時代は終わりました。これからの社会はリサイクルに代表される循環型社会です。物性の品質劣化の極めて低い石州瓦は100年瓦という異名を持っています。

何十年後かの建て替え時に於いて、充分再利用可能です。

台風被害や外部からの影響による破損が無ければ、最低100年の耐久力があります。

現に、国宝級の神社仏閣には100年を遙かに越えた瓦が葺かれています。



SEKISYU KAWARA FACT STORY
● ECOLOGY MANUFACTURE ●

エコ製品

石州瓦は昔から 地球思いの自然製品

これからは自然を大切にしたりサイクルを考えた循環型社会です
1,200°Cの高温焼成がもたらす安心性能。

瓦の中でもダントツの性能を誇り
その上、地球にやさしいんです





地球のために「石州瓦」が貢献できること。

●地球温暖化は、みんなが考える問題です。

地球温暖化が問題とされる理由は、気温上昇により氷河が溶けて起こる海面上昇です。地球の平均気温が2℃上がると海面が50cm～1m上昇すると言われています。これは日本の砂浜の大部分が消失してしまう数値です。

●地球温暖化の原因である二酸化炭素の排出を抑えるにはまずはさておき「省エネ生活の実行」こそが有効です。

省エネ生活とは、家庭内で消費する様々なエネルギーの直接的な節約を実行すること。チリも積もれば～それは莫大なエネルギーの節約です。瓦は夏の暑さや、冬の寒さを家に伝えない性質を持ち合わせています。高気密・高断熱の住宅ではその断熱性との相乗効果で冷暖房費を節約でき、省エネに大きく貢献します。



環境のために「石州瓦」を選ぶということ。

屋根は雨風を防ぎ、人が住まう家自体を守る大きな使命を担われています。目線より高い位置にあるため目が届きにくく、余りにされない場所ですが、実際は様々な分野に於いて影響を及ぼす部分です。

●ノンアスベストの健康に配慮した性質。

自然素材から創り出される「瓦」はアスベストやホルムアルデヒドなどの有害物質を含みません。

●音の環境破壊を知っていますか？

深夜洗濯される人なら誰でも気にする洗濯機の音や振動。夜はそれほど音が気になるものです。屋根もまた、音に対して敏感なのです。薄い屋根材は雨音や霰、雹の音を増大させ近隣に響かせるばかりか、家の中まで響き渡ります。瓦はその堅さと重量で音を響かせません。



●瓦は家の表情を創り出し、そしてその表情は街の景観を創りだす。

日本に限らず世界中に於いて、風情と表情がある街は必ず瓦が使われています。

「街が人を創り、人が街を創る」。瓦の持つやさしい風合いこそ、現代人にとって重要な役割を果たします。

石州瓦
ダントツ
性能宣言



安全に関するご注意

- 粘土瓦の施工には専門の工事が必要です。専門工事業者にご相談下さい。
工事に不備があると、落下・雨漏り等の原因になることがあります。
- 寒冷積雪地域或いは強風地域では、特殊な工事が必要とする場合があります。
こうした地域で粘土瓦を使う場合には、専門工事業者にご相談ください。
- 粘土瓦を使った屋根は、関連する工事標準仕様書に基づいて設計してください。
特殊な設計を行う場合は、専門工事業者にご相談ください。

- 印刷物のため、実際の色と若干異なる場合があります。
- 記載されている仕様・設備は、改良のため予告なく変更する場合があります。

物に心を



株式会社丸惣

〒695-0024 島根県江津市二宮町神主 1820 番地 5
TEL(0855)53-0811 FAX(0855)53-3623

無断複製禁止

