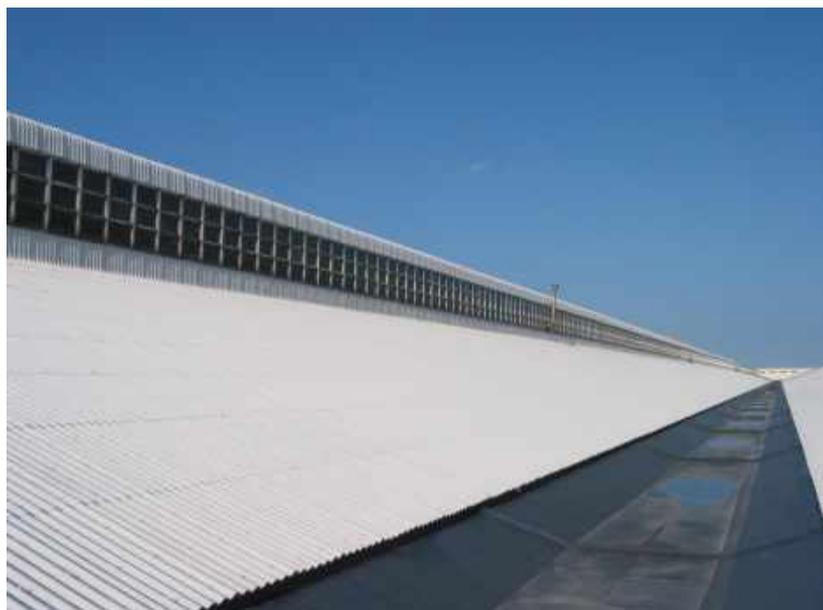




## シポテックス クール工法<sup>®</sup>



スレート屋根遮熱断熱防水保護美装システム



## 劣化したスレート表面の写真です

細かい亀裂や剥離が見られます。  
また水を吸い込むので苔が発生し  
さらに劣化が進行します。

風雨や降雪によりスレート  
が薄くなっていきます

重なっている下のスレートは風雨  
に曝されないの厚みは6mmを  
保っています。





このスレートの場合風雨による劣化だけでなく、苔による浸食も進行しています。

この場合スレートの強度も急激に弱まっていきます。



厚みが減少したスレートです

一番薄い所では厚みが約3mm近くまで減少しています。

こうなると亀裂による雨漏りが多数発生するようになります。



劣化したスレートのカス(アスベスト繊維)が樋に溜まっています

清掃しても一年で1cm程度カスが溜まってしまいます。

溜まったカス(アスベスト繊維)のアップです

スレートの細かい繊維質と苔がホコリと入り混じって堆積しています。

毎年このカスの分量だけスレートが劣化していることになります。





## 施工部と未施工部の境界です

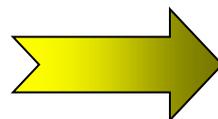
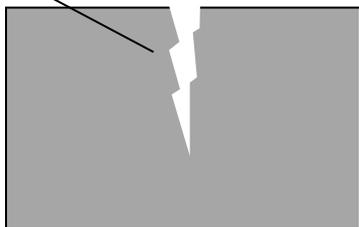
シポテックス クールベースが屋根材のスレートを外的要因から保護し、厚みの減少や、苔の発生、劣化の進行を抑えます。



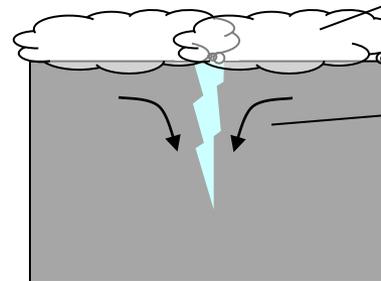


## 寒冷地の場合凍結融解による劣化も進行します

初期の小さな  
ひび割れ



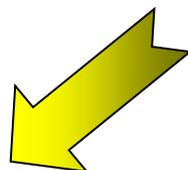
雪が積もる



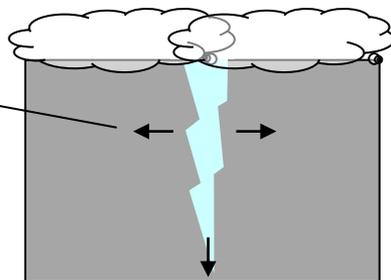
溶けた水が浸入し  
つまでも乾かない

① 風雨や苔により小さなひび割れが発生します。

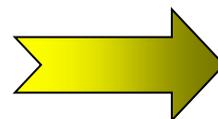
② 冬になると雪が積もり、ひび割れの内部に水が浸入します。



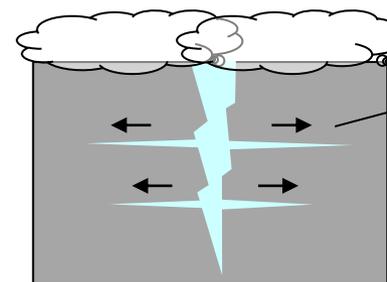
水が凍る時  
約9%体積が  
膨張する



③ 浸入した水が凍り、体積膨張によりひび割れが拡大します。



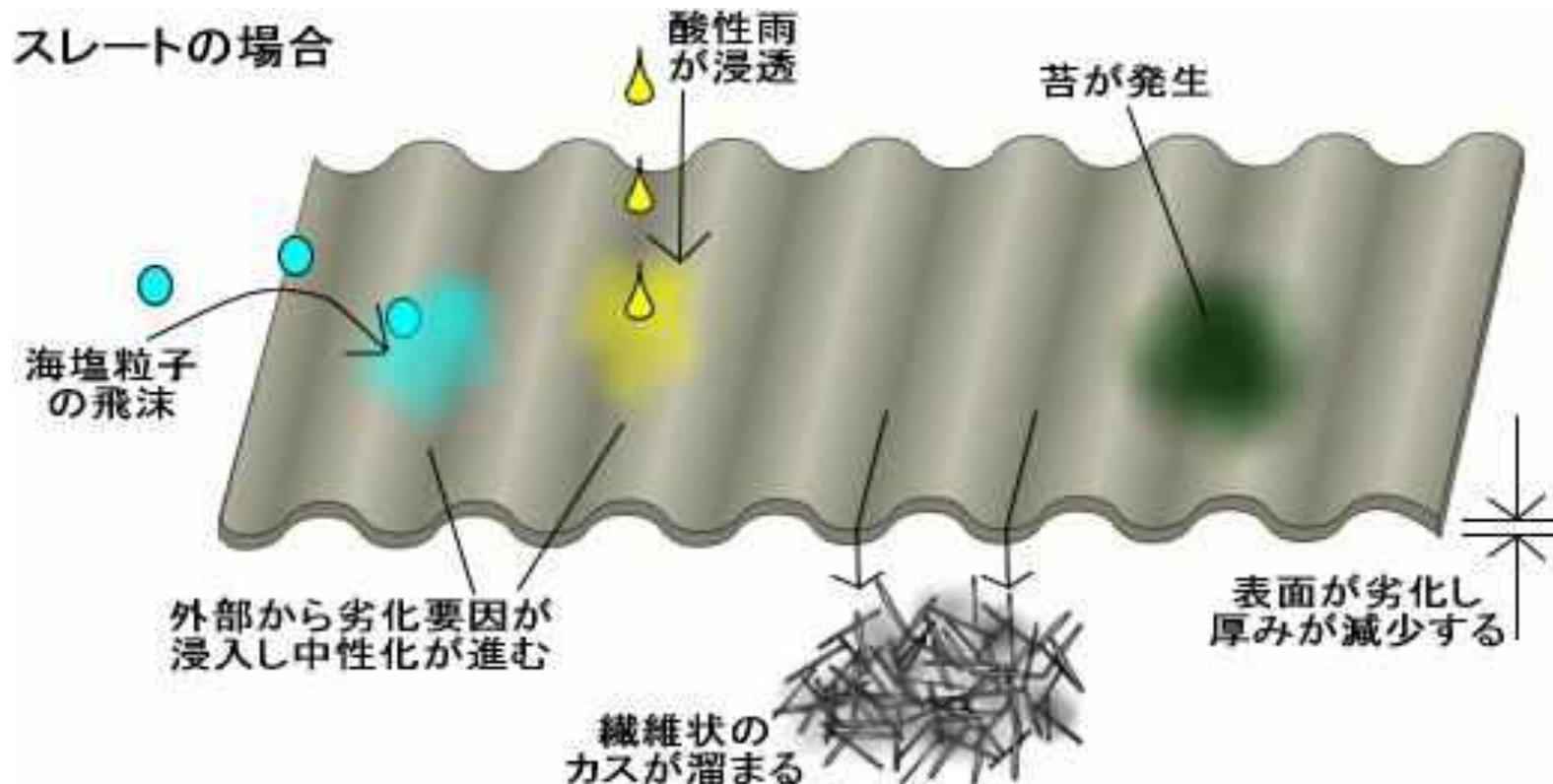
層間にも浸水  
凍結膨張する



④ スレートは数回圧縮して作られている為、層間でも同様に剥がれが生じる<sup>6</sup>



## スレートの劣化状況イメージです

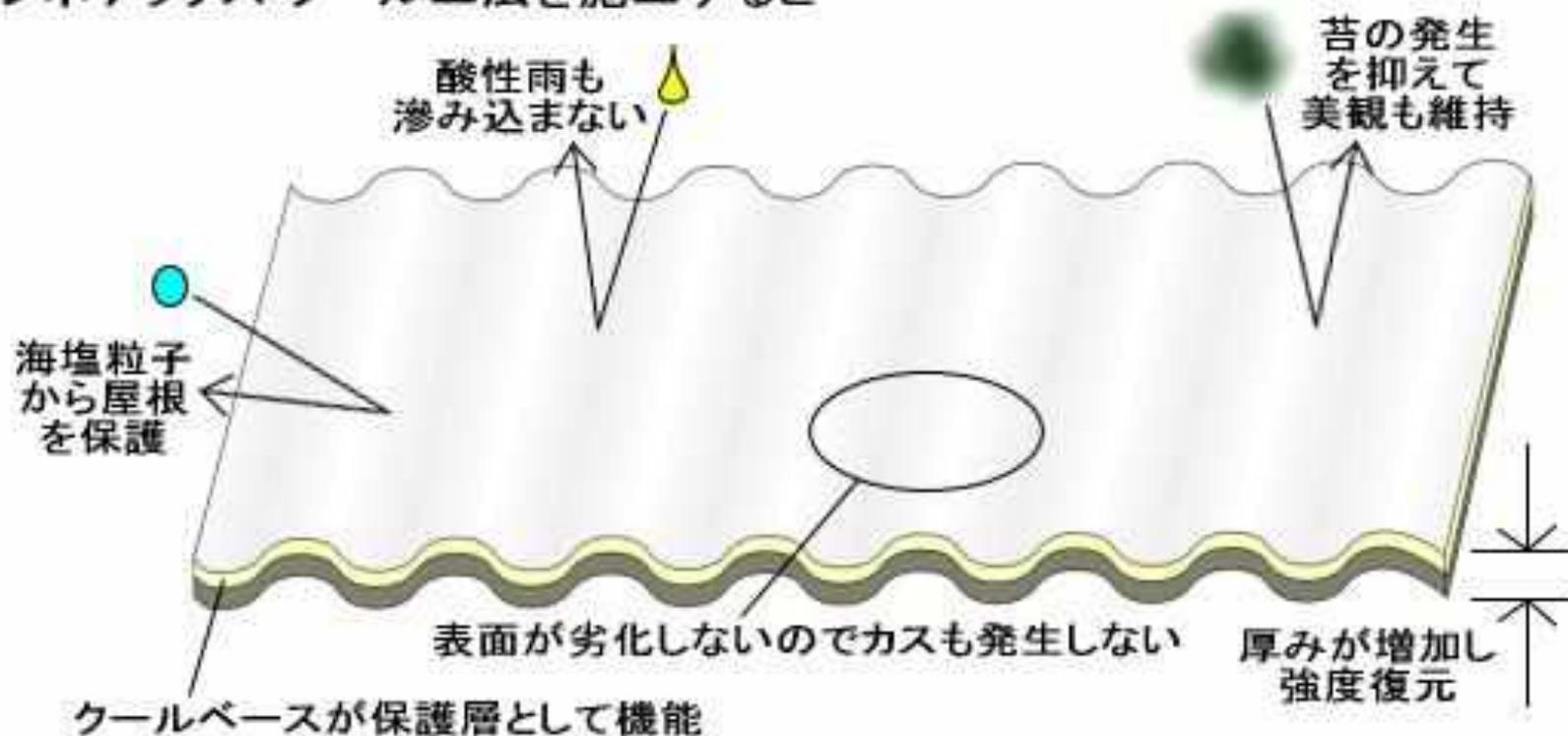


外部からの劣化要因により表面が劣化しています。その結果、スレートの張替えや、カスの定期的な掃除など、維持管理費が掛かります。



## スレートにシポテックスクール工法を施工すると

シポテックスクール工法を施工すると…





## シポテックスクール工法でスレートの劣化を防止



耐候性の良い特殊反応型無機質系塗材であるシポテックスクールベースがスレート全体を覆ってしまいうため劣化浸蝕を防ぎます。



施工後2年以上経った写真です

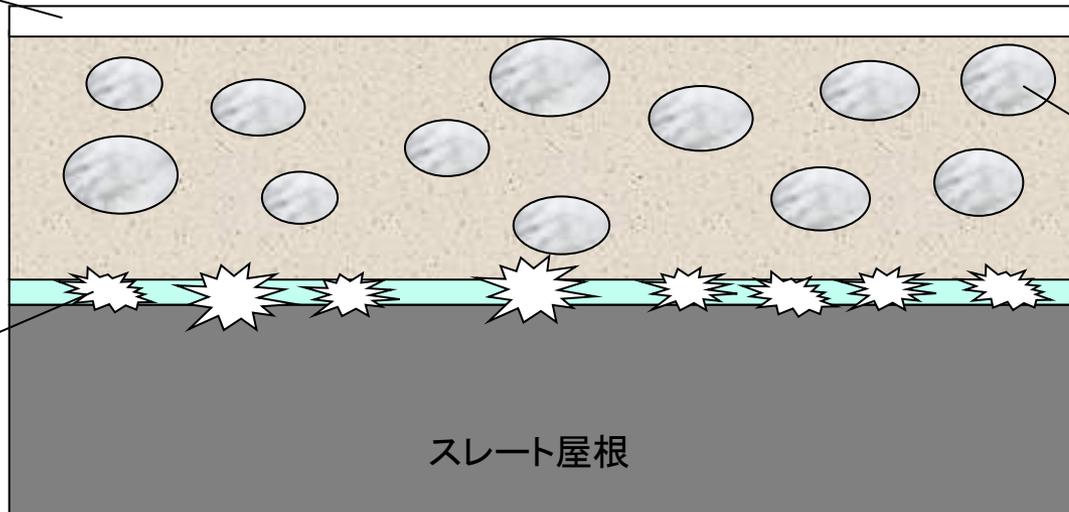
スレートの劣化が止まった為繊維質のカスが出なくなり、毎年行っていた清掃の手間が省けます。



## シポテックス クール工法の断面イメージです

ベースが下地からのアルカリアタックを防ぐのでクールトップは直接スレートに塗るよりも遥かに長持ちします。

アモルファスシリカが余剰アルカリ成分と反応しエフロレッセンスを抑え、反応で生成する針状結晶によりスレートへの密着が増します。



中空バルーンにより断熱性を持たせます。また軽量化することによりタレ防止や機械によるエアレス施工も可能になります。



エトリンガイトの針状結晶

耐水性、耐候性がある弾性ベースがクラックにも追随し、防水材としての機能を発揮するだけでなく、苔の発生も抑え、風雨や凍結融解など様々な劣化から屋根を守ります。



珪酸質中空バルーン



## 劣化する前に保護することをお勧めします



未施工部ではまだ劣化が  
進行しています

スレートの劣化が進行し繊維質のカス  
が出ていることが分かります。

早めの保護対策が必要です。

海岸付近のような厳しい条件の屋根に  
はシポテックス工法が最適です。

施工済み範囲ではシポテッ  
クス工法で屋根が保  
護されています

超耐候性塗膜が塩害や中性化、  
厚みの減少から屋根を保護して  
います。





シポテックス各種商品のお問い合わせは

## 株式会社 ひよこサービス

〒921-8817 石川県野々市市横宮町13番  
30号

TEL 076-220-6179 FAX 076-220-6179

E-mail [info@hiyokoservice.co.jp](mailto:info@hiyokoservice.co.jp)

URL <https://www.hiyokoservice.co.jp>

この資料の著作権は有限会社伊東産業が保有しています。  
資料の内容の無断転用は禁止します。