

AF-01による石造文化財の劣化防止



石材表面が酸性雨を吸収して様々な反応が生じている。

近年酸性雨などの影響による石造文化財の劣化が顕著になっています。AF-01は、石材に浸透し石材の成分と結合して、水蒸気等は流通するものの、撥水性を発現することで酸性雨による劣化を遅らせ、アルカリ性と光触媒によりカビ・苔や有害物質から石材を守ります。

奈良県橿原市下八釣町鎮座の畝尾坐健土安神社にある、昭和15年に作られたこの石碑も劣化が進んでおり、数年後には碑文の判読が不可能になる恐れがありました。そこで隣接する石材でテスト施工を行い有効性を確認後、石碑への施工一式をご奉納致しました。



テスト施工(5月実施): 4ヶ月後も石材の表面は撥水し清浄。



施工前の境内の様子 (5月)



1: 施工前



2: 高圧洗浄後の乾燥状態



←ハンドスプレーにて施工

高圧洗浄から2日後の乾燥した状態でAF-01(水性)を塗布した。塗布した部分は濡れた色合いになり、石碑の頭頂部の黒く変色した部分がより鮮明になった。

注1: 今回は石材表面の状態を確認するために高圧洗浄を行ったが、AF-01はカビや苔の上から直接塗布でも良い。



3: 施工直後



4: 施工後10日経過



←施工10日後の撥水試験

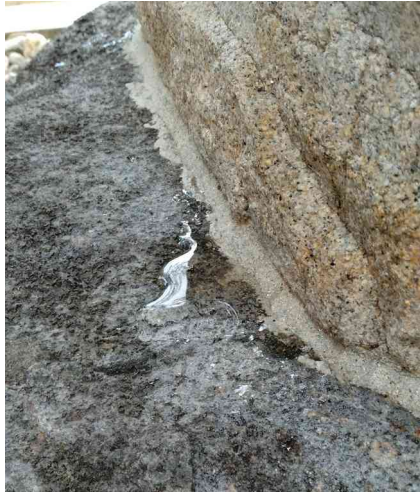
施工後は撥水効果により水を弾くので、水を噴霧しても石碑の色はほぼ変化しない。頭頂部の黒く変色した部分は、ほぼ色が消えた。

注2: 想定以上に石材がAF-01を吸収し、施工後は光触媒が析出して白っぽくなったが、余分な光触媒は徐々に剥離する。

注3: 効果が持続している間は、塗布しても弾くので、管理の際の判断材料とする。



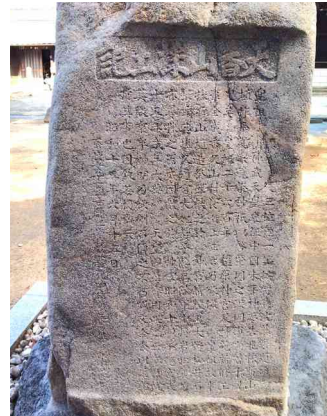
施工直後までは黒い変色が認められたが、施工後はほぼ消えた。



施工後は石材が水を吸収しないので、カビや苔が発生しにくくなる。



施工後の境内の様子（10月）



「天香山赤埴聖地」の碑

神武天皇が「天香山の埴土」を採って八十枚の天平瓮と巖瓮を作り天神地祇を祀れば賊軍を平定できるとのお告げを受け、それに従うと天下を平定できたという日本書紀の記述を元に、昭和14年に挙行された「天香山埴採神事」の詳細を記録した石碑です。今回の施工で貴重な文化財の保護と、建碑当時の風合いを蘇らせることができました。