

平成26年4月1日

株式会社リナック八千代

見 解 書

耐用年数について

「けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)」:土木学会(コンクリートライブラリー137)の75ページ(7章 維持管理7.3.3)に劣化予測の項目があります。

7.3.3 劣化予測

けい酸塩系表面含浸工法を適用したコンクリートの劣化予測は、点検により得られた結果に基づき、適切な方法で実施しなければならない。

【解説】 けい酸塩系表面含浸工法を適用したコンクリートの劣化予測は、点検時点以降の劣化進行を予測し、その結果をけい酸塩系表面含浸工法を適用したコンクリートの耐久性の評価および対策の要否の判定とその適切な実施時期の検討に反映させることを目的とする。

けい酸塩系表面含浸工法を適用したコンクリートの性能は経時的に低下していくが、その定量的なモデルは現状では示されていない。したがって、点検の結果から、外観の変状やその範囲、透水性や透気性等の性能試験の結果を収集、整理して劣化の進行を把握すると同時に、その結果と過去の実績や促進試験の結果等も参考にして総合的に劣化機構を推定し、これに基づき劣化の進行を予測するとよい。

上記の記述がありますので弊社として寿命について明言することはできません。

被覆工法が材料そのものの性能で劣化を抑制するものであるのに対し、けい酸塩系表面含浸工法はコンクリートを緻密化することによって劣化を抑制します。元のコンクリートの状況次第で劣化の進行は異なります。また構造物の置かれている環境によっても大きく劣化の進行は異なります。

弊社の Osmo は製造開始から 8 年しか経過しておらず、暴露結果も十分なものはございません。
JIS A1148 A 法による凍結融解試験で、1,200 サイクルまで試験を行い、相対動弾性係数が
80% (健全性) を維持しました。一年の凍結融解回数は、多い地域で 40 回ほどと予想します
と、30 年分の試験を行ったこととなります。その結果から Osmo が生成するゲルは 20~30
年は耐用年数がありものと推測されます。そのため上記指針 (案) が刊行されるまでは、20
年をめどに再施工をお願いしていました。