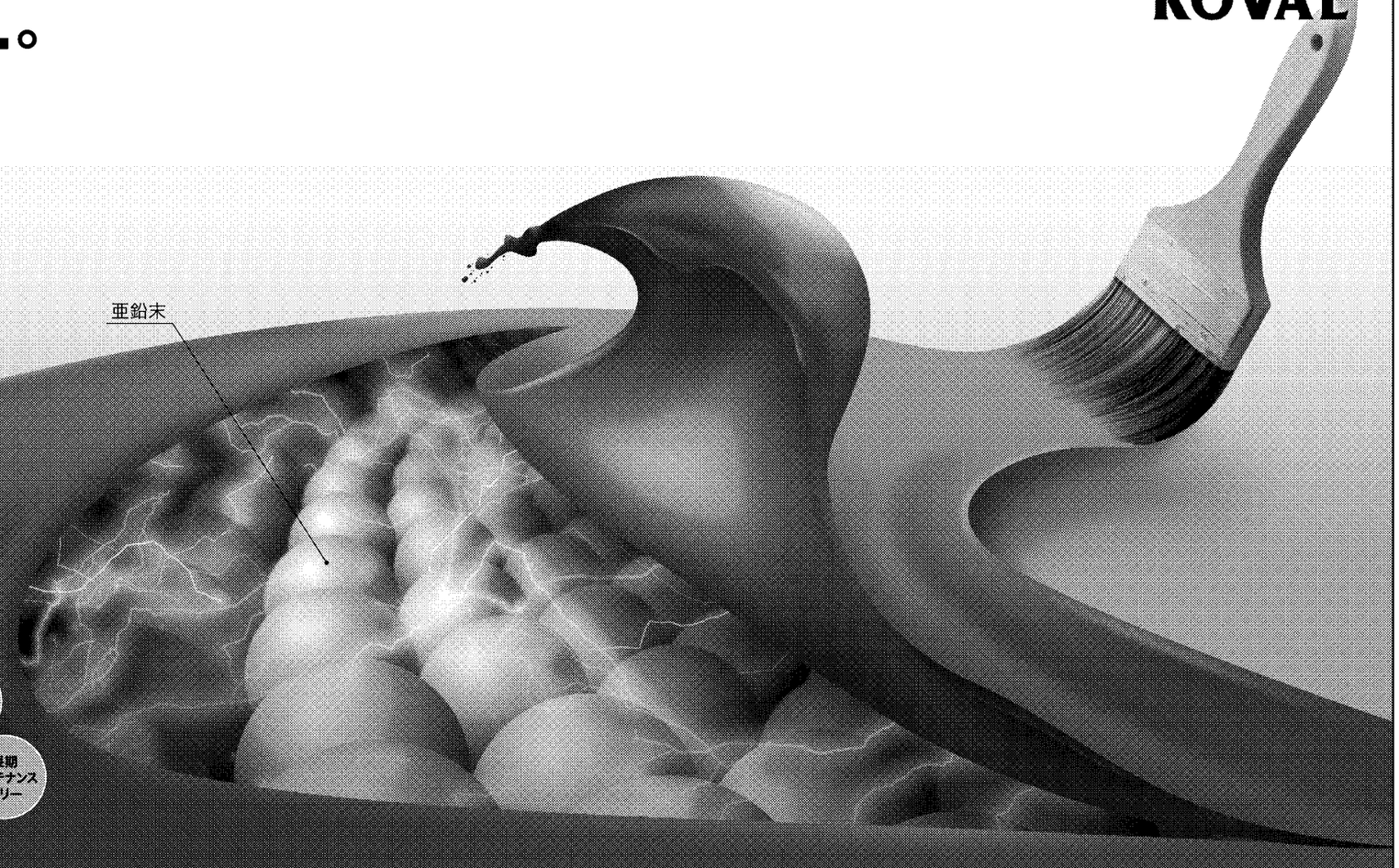
塗る亜鉛めっき、ROVAL。

塗膜中の亜鉛含有率96%、亜鉛の電気化学的な働きで強力さび止め。

ローバルは、乾燥塗膜中の亜鉛含有率を96%にまで高めることで、
溶融亜鉛めっきと同等の防錆力を塗料で実現。
亜鉛粒子の電気化学的な働きにより、鉄をさびから強力に守ります。
また、扱いやすい1液タイプなので、面倒な混合作業の必要はなく
鉄面、亜鉛めっき面に直接塗装できます。

【用途】 鉄のさび止め、亜鉛めっきの補修(切断面、溶接部など)、
めっきの代替(大物、薄物)、古くなった亜鉛めっきのリフレッシュ

SINCE 1955
ROVAL



常温亜鉛めっき
ROVAL
ローバル®
低VOC塗料 ホルムアルデヒド放散等級 F☆☆☆☆
簡単塗装
上塗り下塗り不要
長期メンテナンスフリー
国土交通大臣認定、建設技術審査証明 取得
NETIS登録 KK-090014-A

ローバル株式会社　営業部 / 〒576-0054 大阪府交野市幾野6丁目41番1号　TEL.072(892)7791　FAX.072(892)6391
http://www.roval.co.jp/

水の作用に着目し構造物の劣化予防

写真3は寒冷地のRC橋台の劣化を示したものである。原因は凍結防止剤(塩化ナトリウム)を含む水が橋台と桁のすき間から漏れ、凍害による著しいスケーリング(表層はく離)と塩害との複合作用により鋼材腐食に至ったためと考えられる。このように劣化機構(病名)を特定できれば適切な対策(治療)を施すことが可能となるが、小規模の自治体では専門技術者(医者)が不在のところも多く、こうした維持管理(医療)を実現することが難しい。

そこで、自治体の管理者には、病名を特定した治療ではなく、病気の原因となる作用を予防する対策を勧めたい。つまりコンクリート構造物の主な劣化機構である中性化、塩害、凍害、アルカリシリカ反応、化学的侵食、疲労のいずれも水と密接に関係していることから、水に着目した維持管理を徹底することと、写真のように劣化が進行してからでは大規模な補修・補強が必要となるため、その前に予防することに心がけてもらいたい。その際、虫歯予防を例にとれば、歯磨きのように簡単なことを継続することで効果が表れるのと同様に、こまめな手入れを地道に行うことが重要である。

例えば、路面に水がたまらないよう排水溝にたまった土砂や落ち葉を清掃したり、写真中の丸印のように排水管から直接構造物に水がかからないようその長さや向きを調節したり、橋台と桁の隙間から水が漏れるのを防ぐこと(非排水化)により構造物の寿命は飛躍的に伸びるのである。

誰がその役割を担うかが問題であるが、筆者は清掃など簡単なものは市民にその役割を期待したいと考えている。

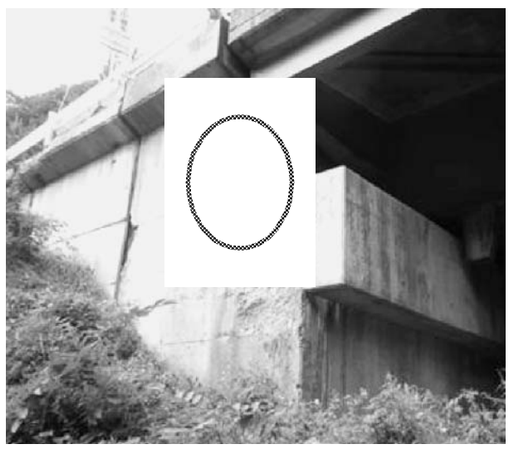
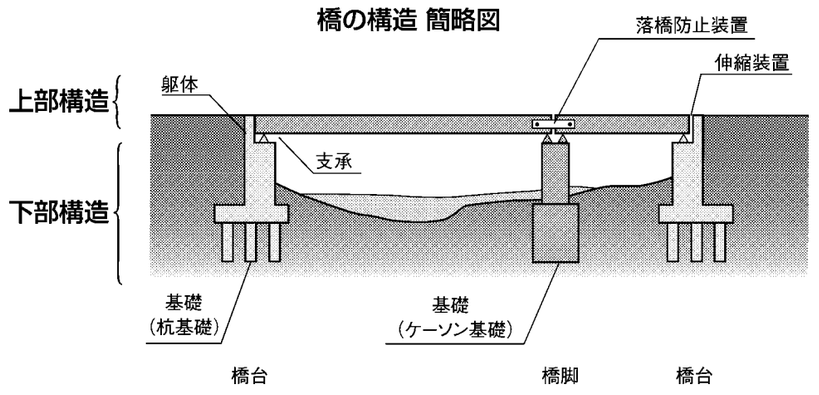


写真3　水の作用で劣化した道路橋RC橋台。中央の丸印は配水管を示す



〝ふくしま発〟市民参画のインフラ長寿命化策

インフラの維持管理はこれまでその管理者に一任されていたように思われる。これは、防災が市民や地域を巻き込んでその向上に努めていることにかんがみると、対応が遅れていると言わざるを得ない。インフラの維持管理にも自助、共助、公助はあってしかるべきと思われる。

市民が普段見慣れ、何げなく利用している橋をはじめとするインフラに興味と関心を持ち、その維持管理の一端を担い、地元建設業者を含む地域でこれを支え、自治体が市民の側に立った適切な方策を打ち出してはじめて、成熟したインフラの長寿命化が実現するものと考えている。

以上の考えを上の**図**にまとめる。図より、我々専門家は技術の高度化・体系化は元より、これまで以上に市民の望むインフラを理解し、インフラの将来像を予測した上で、自治体や地元建設業、さらには市民(マスコミ含む)に対し、インフラの必要性やこれを長持ちさせるための技術的課題を丁寧にわかりやすく説明する必要がある。

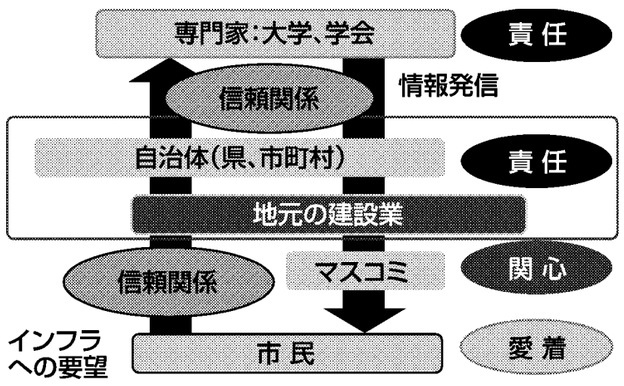
市民はこれに対し、真に必要なインフラを要望し、これが整備される際には、これまで以上にインフラに関心と愛着を持ち、できれば何らかの形でインフラにかかわってもらいたいと考えている。

以上の考えを実行に移すため、福島県の南会津町と平田村で首長の了解を得て、町民・村民との協働による橋梁長寿命化の取り組みをスタートさせた。

ここでは地元の産官学の連携により、町村の身の丈に合ったオーダーメードの橋梁長寿命化修繕計画を策定するとともに、町村民には日常の橋の状態を気にかけてもらい、異常があれば自治体の管理者に通報してもらう。あるいは、排水溝に泥がたまっている場合には清掃したりするなどの、橋守ボランティア活動に参画してもらう。加えて、リタイアした地元の土木技術者には小規模の橋梁を中心に点検・診断業務に参画してもらうなどの取り組みを計画してもらうことを計画している。

まずは、福島県内の一町一村でこうした取り組みを試行し、課題を改善しながら、徐々に県内に浸透させていき、〝ふくしま発〟インフラ長寿命化方策として他県への水平展開を図っていきたいと考えている。

※構造物の破壊は、曲げモーメントによる曲げ破壊と、せん断力によるせん断破壊に大別されるが、曲げ破壊よりも先にせん断破壊が生じる場合をせん断破壊先行型と呼ぶ。一般に、せん断破壊先行型は曲げ破壊先行型に比べ破壊が激しいため、注意が必要。



市民との協働によるインフラの長寿命化

コンクリート構造物の生涯価値向上を支援する

(五十音順)
安藤建設
大林組
鹿島建設
清水建設
大成建設
竹中工務店
東亜建設工業
東洋建設
戸田建設
長谷エコーポレーション
フジタ
松井建設