名港トリトン
―名古屋港に浮かぶ白鳥の裏側―

［取材現場］名港東大橋（名港トリトン）
［取材協力者］五藤 正樹氏、瀧澤 快人氏、大野 優華氏（中日本高速道路（株））

本連載では、土木構造物の普段立ち入ることのできない裏側に潜入し、土木の新しい魅力を皆さんにお届けしていきます。1回目となる今回は、中日本高速道路（株）様が管理されている名港トリトンの名港東大橋（写真1）に潜入させていただき、高速道路の維持管理についてのお話を伺いました。

――名港トリトンについて教えてください。

名港トリトンとは、名古屋港（愛知県）にかかる三つの斜張橋（名港西大橋、名港中央大橋、名港東大橋）の総称で、全長2628mあります。1998年に開通した際に公募の中から選定された愛称であり、海の神様ポセイドンの王子の名「トリトン」にちなんでいます。この場所は大きな船も通るため、必要な支間長を考慮して橋の形式は斜張橋となりました。海の近くで3色の斜張橋が連なっている点が名港トリトンの特徴の一つです。

また、名港トリトンは東西で隣接する新東名高速道路と新名神高速道路をつないでおり、東名高速道路と名神高速道路における交通量の分散や渋滞の緩和といった役割を担っています。輸出量日本一である名古屋港への物流を担うなど国内有数の大動脈であり、災害時には緊急交通路としての機能が期待されています。このように大きな役割を担っているため非常に重要な道路だと言えます。

――名港トリトンの維持管理はどのように行っていますか。

橋の下に取り付けてある水平点検車や主塔内部のエレベーターから点検を行っています。水平点検車は、橋の橋軸方向に移動するよう取り付けてあります。検査員が乗り、目視や打音検査などで橋の下の点検を行います。

ここで、主塔内に入ってみましょう。主塔の根元には小さな扉（写真2）

写真1　名港東大橋（左に見えるのが主塔）

があり、ここから主塔の中に入れます。入ると、その先にはエレベーター（写真3）があります。主塔や橋桁の中を点検する際などに使用されているエレベーターです。橋の点検は5年に1回とされていますが、1度に全て行うのではなく部材ごとに点検をしています。また、エレベーター自体の点検も1カ月ごとに行っています。

――もしも点検で機材が必要になった際にはこのエレベーターで運ぶのでしょうか。

点検用機材、照明、応急補修材料などの小物はエレベーターで搬送します。しかしエレベーターはとても狭いため、上に機材を持って行く際には本線の路上から運ぶこともあります。ちなみにこのエレベーターは125mの高さを約3分半かけて登ります。塔頂だけでなく、路面、航空障害灯、横梁（よこばり）の位置にも止まることができます。エレベーターで止まることができない位置の点検については、高所作業車や塔頂部からのアクセスで対応しています。

それでは、塔頂部に行ってみましょう（エレベーターで塔頂部まで移動）。塔頂部には航空障害灯だけでなく、ゴンドラ用の滑車（写真4）もあります。これが先ほど言った塔頂部からアクセスする点検の際に使うものですが、まだ使ったことはありません。塗装の塗り替えの際にこれを使う予定でしたが、老朽化等による危険を考慮して別の方法を考えることになりました。高さ80m以下は下から塗装ができるので、それよりも高い位置の塗装の方法を考えなければなりません。また、最近名港トリトンでは維持管理の技術革新に取り組んでいます。実際の例として、橋の斜材ケーブルを自動で点検するロボットがあります。海上を通る橋なので、下から点検することが難しい箇所もあります。そのような箇所の点検を工夫して行っているのです。

――高速道路の維持管理を行う上で大切にしていることを教えてください。

伊勢湾岸道は交通量が多い主要路線であり、名港トリトンは特殊橋梁として位置付けています。ですが、どの道路でもお客さまが走っている以上は点検に優先順位はないため、交通量によって橋梁点検の頻度を変えることは基本的にありません。

もし危険な変状が点検で見られた場合は応急処置を行います。緊急性が高い変状を発見した場合は、その部分のみ高頻度で点検するということもあります。名港トリトンは交通量が多いため、日頃から安全に利用可能であるかを確認することを大切にしています。

写真2　主塔下部にある管理者用出入り口

写真3
主塔内のエレベーターの外観

写真4　主塔頂部に設置された滑車

お話を伺って

今回は東海地方の交通を支える名港トリトンに潜入させていただき、そこでの維持管理についてお話を伺いました。橋梁の造りや点検の仕方にはさまざまな工夫が凝らされており、橋の隅々まで維持管理が行き届いていることが分かりました。

今回は取材にご協力いただき誠にありがとうございました。

（担当編集委員：益田裕太、浅野太我）