

自己紹介

私は、横須賀基地でP Eを受験できる幸運な時期であった2000年春に土木工学で合格し、同年秋ごろにオレゴン州にP E登録しました。鉄道マニアの方には比較的人気のある日本車輛製造(株)に勤務して22年にもなります。弊社あまり一般の方には知られていないですが、電車以外の製品も製造しており、私の所属する部署は主に公共工事の受注者として鋼製橋梁を設計、製作、架設（据付）まで行っております。私の経歴は製作所勤務だけがないのですが、設計、架設（施工計画、現場監督）をひととおりエンジニアとして経験させていただいております。

過去に担当した一般の方にもわかる橋梁では、1994年に豊田大橋（建築家：黒川 紀章さんが意匠写真-1）の主任技術者（現場監督）を勤め、1996年に明石海峡大橋(写真-2)の設計技術者の1人としてJ V事務所に常駐しました（淡路S Aに官民多数の技術者の名前を記した石碑があるそうです(私も含む)）。



写真-1 豊田大橋 日本車輛製造(株)HPより

鋼製橋梁の特徴

場所打ちになるコンクリート橋との比較で、製作所でプレキャスト部材として搬入するため据え付け場所での施工期間が短いこと。鋼製であるがゆえに複雑な形状に対応できること。コンクリート橋に比較して軽量であること。これらから、現地での施工期間を短縮するため都市部の高架橋、跨線橋、跨道橋、ランドマーク的な長大橋を見上げると鋼製の橋梁であることが多いことに気づいていただけるかと思います。

公共工事受注者側の視点で思うところ

公共構造物の老朽化の話題として「荒廃するアメリカ」と良く取り沙汰される2007年8月にミネアポリスで起きた落橋事故は記憶に新しいかと思います。何事においても日本ではあり得ないような甘い報道もなされたりしますが、1人の橋梁エンジニアとして発生を望まないが不幸にも日本でも同様な事故がいずれ発生してしまうであろうと思います。何故なら、高度成長期に大量に架橋された構造物が50年を越えて一気に老朽化を向かえた現状にあること。公共工事予算縮減に起因して維持補修が不十分であること。補修工事にまともなエンジニアが携われない官側の積算体系の不備があること。後に述べた2点は、限られた予算の中でも優良なエンジニアが携わったなら構造物の延命になるとの観点で別の問題として取り上げます。

まず老朽化は仕方ないもの、予算に関しても深刻な老朽化を道路管理者（官）が目当たりしてか、もしくは深刻な事故の発生による急激な世論の変化なりでいくら適当に増加に転じると思っている。しかし、**私が深刻だと思うところは補修工事にまともなエンジニアが携われない官側の積算体系の不備が見直されてないこと**です。

補修工事の積算体系は、談合時代に新設工事（採算性の良い）と補修工事（不採算な）を官民の裏取引で抱き合わせ発注することで橋梁技術者（まともなエンジニア）が携わることができた側面があります。談合時代を賛美する気は毛頭ないが当時は橋梁の専門知識のある適切な人材（企業）が携われていたのです。しかしながら、官側に都合よく不採算な補修工事を押し付けることができた談合の採算性の良い部分だけが過剰に報道され、影の部分が無視され、不透明な談合が入る余地のない適正な制度に是正されたにも関わらず、極端に不採算な補修工事の積算体系を放置したために橋梁技術者をかかえる専門業者が入札できない。受注しても手痛い不採算に苦しみ入札参加意欲を失う状況にあります。

私の思うところ補修工事はエンジニアが現地で目の前の構造物と向き合い変更設計の繰り返しのなかで構造物の延命を検討するべき仕事で、一概に構造物の数量だけで必要経費を算出できるものでないのです。補修工事がどのように不採算になるか簡単に説明すれば、補修工事は既設構造物の損傷具合は経年のみでなく、構造形式、周辺環境、塗装補修履歴などのメンテナンス頻度などに影響されます。そのため発注図面で計画された補修方法から現地エンジニアが判断して官と協議して大幅に設計変更することが多いのです。真面目なエンジニアが確認を重ねて変更設計する時間は企業として大幅な当初予算からのコストアップになるが、残念ながら官の積算は施工数量に率計算で単純に評価されるため、十分な検討を重ねるほど不採算に陥ることになります。

極端に言ってしまうとコストアップ要因が解らない（何も考えない）企業が入札参加して受注してしまう（当然必要な検討もなく官の発注図面のまま施工してしまう）。構造的な改善、効果がなくとも施工だけ完了してしまう。さらに効果なくとも受注してしまう悪循環を繰り返すことを危惧します。

今後の活動

現在、業務の傍ら一般社団法人日本橋梁建設協会（橋梁業界団体）の関東架設部会の委員として所属会社の命で活動しております。1人のエンジニアとしては官への発言機会はないのですが、幸いにも業界団体の委員の立場で意見を述べる機会があり、そうした交流の中で微力ながら小さな声が徐々に大きくなるよう多くの橋梁技術者が活動しております。私もその一人として良心に従った活動をしていきたいと思っております。なにぶん企業の中で外向きの仕事をするには不景気の世の中であってあまりいい顔で見てもらえないものですが、業界団体で編集した出版物等で自分の名前が編集者の1人として掲載されることも誇らしく、我が子に見せて「へー」と言ってもらえるのも楽しみの一つとなっているこの頃です。