

## 7-7 施工不具合が発生、補修で対応か作り直しか

### 1. 立場と仕事

建設会社に入社13年目、それまで国内で主に構造物の設計に従事してきたが、海外のデザインビルドの鉄道高架橋工事プロジェクトの現場に赴任し3年目のことで、受注者側のDesign Manager※に就任した直後の出来事だった。工事現場は1工区の施工延長が数十kmにおよぶ大規模工事だった。

※ Design Manager とは、設計施工の海外工事における受注者側の設計責任者。

### 2. 遭遇した事態

現場は、工事規模に対して職員の数は不足しており、管理を十分に実施できる体制が取れず、とても管理できる状況ではなかった。労働者はさらの他の国から何百人単位で連れてきており、健康であれば誰でも良いという感じで、技能も無かった。なおかつ工期も非常に厳しかったため、不十分な体制でも工事を工程通り進めることに注力していた。

施工開始直後に、PC高架橋のコンクリート充填不良が多発したが、改善できないまま工事が進んでいき、補修が後回しになった。工事の進捗が早く、1日に何十か所も同時に上部工コンクリートの打設をしており、コンクリートに不具合があるのが次の打設に向かって工事が進み、不具合の対応が後手後手にまわってしまった。

後の調査の結果、深刻な不具合の補修が困難であることが判明した。コンクリートの不具合は、打設開始当初の1週間でたくさん発生させており、箱桁打設時に底部隅角部にコンクリートが充填できておらず、ひどい箇所は向こうが透けて見えるくらいであった。コンクリート未充填箇所について、所内では補修で対応する方針であったが、具体的に補修計画を進める内に、補修箇所は圧縮力が期待できないので、上載荷重がかかるとひび割れが発生する可能性があることが判明した。

しかし、所内は「補修で対応」と言っていたものを「作り直す」という雰囲気ではなく、なかなか作り直すといった判断ができず、心の中で葛藤する日々が続いた。

### 3. 対応内容とその結果

Design Manager の責任として、やはり作り直すべきだと判断し、それを進言した。工程的に作り直しをしても間に合うギリギリのタイミングだった。

ところが、不具合は全部で100桁以上発生しており、客先からは全て取り壊せと迫られた。必要最小限を取壊せばよくその他は生かしたいと言っても聞き容れられなかった。そこで、不具合の程度をランク付けし、取り壊さなければならないものは取壊して作りなおし、取壊さなくても大丈夫ではと思われる桁は、インゴットを借りてきて車両が実際に動いた時と同様の荷重をかけて、桁の応力・たわみを計り、性能確認を証明することにした。この結果を見て、客先もようやく納得してくれた。

完成間近で、壊すかどうか判断するギリギリのタイミングであったが、最終的には所定の品質を確保でき、不具合なしに供用された。

所内からも最初はバッシングを受けたが、最後は理解された。時には会社に不利となっても、正しい判断が必要な時があることをこの時に学んだ。