

橋の仕事とは？

構造分野の建設コンサルタントの仕事内容



橋の仕事ってなに？

皆さんは橋についてどのくらい知っていますか。

橋は川・海・道路・鉄道・渓谷などを跨ぐ構造物で、道路橋、鉄道橋、水路橋などがあります。橋の架かる位置により環境条件や交通量などが異なるため、長さ・形はさまざま、全く同じ橋は存在しません。日常生活での利用はもちろん、自然災害等が発生した緊急時にも人命救助や救援物資を被災地に届けるための輸送ネットワークの一部として重要な役割を果たしています。

橋をいつでも安全・安心して利用できるようにするため、計画から維持管理に渡る「橋の一生」を担っていく役割が橋の仕事です。



【中国地方の 代表的な橋梁】



橋の一生とは？

橋の一生は、「調査・計画」、「設計・施工」、「維持管理」の順に流れていきます。寿命を迎えた橋は撤去され新しい橋に生まれ変わるため、再び「調査・計画」から行うこととなります。橋の一生は、このループを繰り返すことになるのです。



【調査・計画】

- ・橋の位置で地質調査や現地測量を行います。調査は各々の専門技術者が行いますが、どの位置で調査をするか等、連携をとりながら進めます。
- ・橋には様々な種類があり、どのような橋を架けるか、橋の長さをどれくらいにするか、橋脚をどの位置に計画するか等の橋の全体計画を行います。

橋の計画



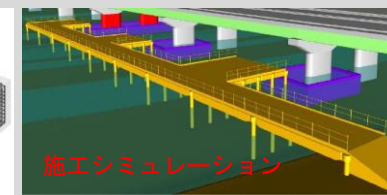
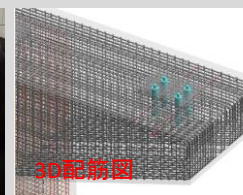
【維持管理】

- ・橋の健全度を確認するために5年に1回の定期点検を行います。
- ・点検で異常が見つかった場合は、異常の具合を診断し、適切な対策を行うなど、「橋のお医者さん」の役割を担います。
- ・橋は建物と同様に耐震性能が重要です。将来の大規模地震に備えて、耐震補強設計を行います。
- ・寿命を迎えた橋は撤去され、新しい橋に生まれ変わるため、再度、【調査・計画】を行います。



【設計・施工】

- ・計画した橋に対して、詳細な構造計算を行い、設計図を作成します。最近では3Dの配筋図や計画図を作成したりもします。
- ・設計した橋をどのように造るか考えるのも建設コンサルタントの役割です。工事の手順や工程等を3Dシミュレーションを交えながら計画します。
- ・施工の際は、施工会社との協議や施工管理などを行う場合もあります。
- ・施工が無事完了すれば、供用開始です。



皆さんならどのような“橋”を架けますか？

いろいろな場所に、構造形式が異なる橋が架かっています。
皆さんの近くには、どんな用途のどのような“橋”がありますか？

