

高力ボルト摩擦接合継手の耐久性評価に関する研究

M2 山下 雅和

研究目的

日本では、昭和 30 年～40 年代にかけて多くの橋が建設されてきたため、現在では建設後 30 年以上経過した橋が多くみられ、それらの橋の老朽化が非常に問題となっている。限りある財源を有効に使い効率的な橋の維持管理対策というものが求められている。本研究では、鋼橋の高力ボルト摩擦接合継手の耐久性を評価するシステムの構築を目指している。簡単に言うと、この橋はあと何年耐えられるのかということ推定するシステムを開発することである。

研究内容

橋があと何年耐えられるのかがわかれば、何年後に補修すればいいということがわかり、どの橋を優先的に補修すればいいのかという順序付けができる。これにより限られた予算を有効に使った効率的な橋の維持管理が行えるようになる。

寿命は鋼橋の状態（錆による腐食や、交通量）などから判断する。本研究では、ニューラルネットワークを用いて寿命の推定を行っている。ニューラルネットワークとは脳細胞の情報伝達をモデル化したもので、パターン認識などによく用いられる。このニューラルネットワークが橋の状態（錆による腐食や、交通量）から残りの寿命を判断する。

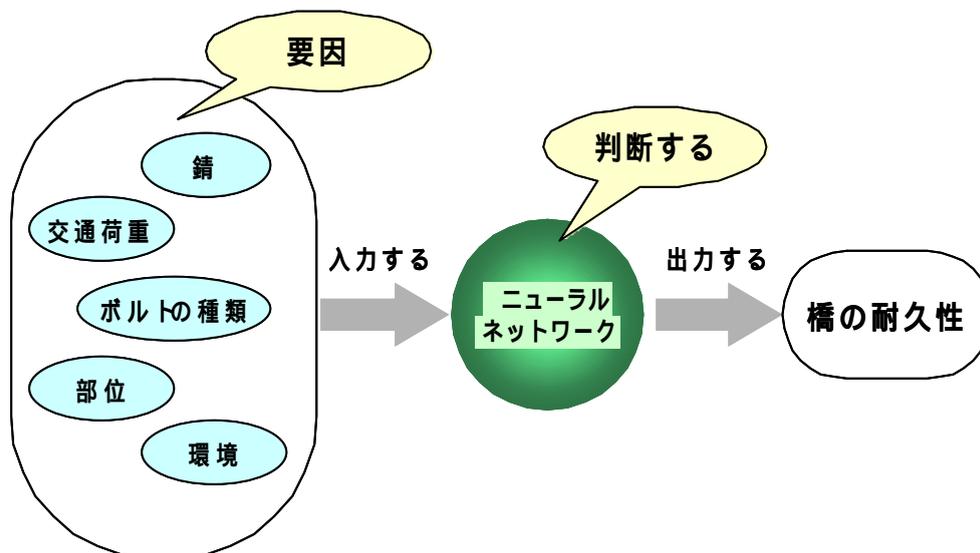


図 ニューラルネットワークを用いた耐久性評価