

# 技術基準と業務支援ツール

( Technical Standards and Job Support Tools )

## 【概要】

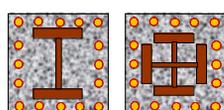
鉄道総研では技術基準整備や業務支援ツール整備を行っており、ここでは最近作成した標準等について紹介します。

1998年8月発刊されてから15年程度が経過していた「鉄道構造物等設計標準・同解説(鋼とコンクリートの複合構造物)」(以下、複合標準)を改訂しました。また、鋼橋の維持管理業務支援ツールとして、「鉄道構造物等維持管理標準・同解説(構造物編 鋼・合成構造物)」に則した検査・修繕の手引き(以下、検査・修繕の手引き)を作成しました。

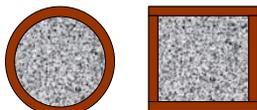
## 【特徴】

改訂した複合標準では、性能照査型の設計体系とし、これに対応した照査法、高強度材料を適用可能なSRC部材やCFT部材および異種部材接合部の新たな照査法を示しました。

また、検査・修繕の手引きでは、変状概要集や個別検査、随時検査での調査方法等を示すとともに、支承部で疲労き裂が発生しやすい小スパンのIビーム橋りょうの補修工法等について示しました。



SRC部材

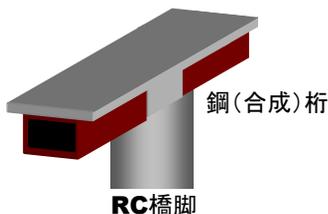


CFT部材

(a)合成構造物



(b)異種部材の接合部を有する構造物



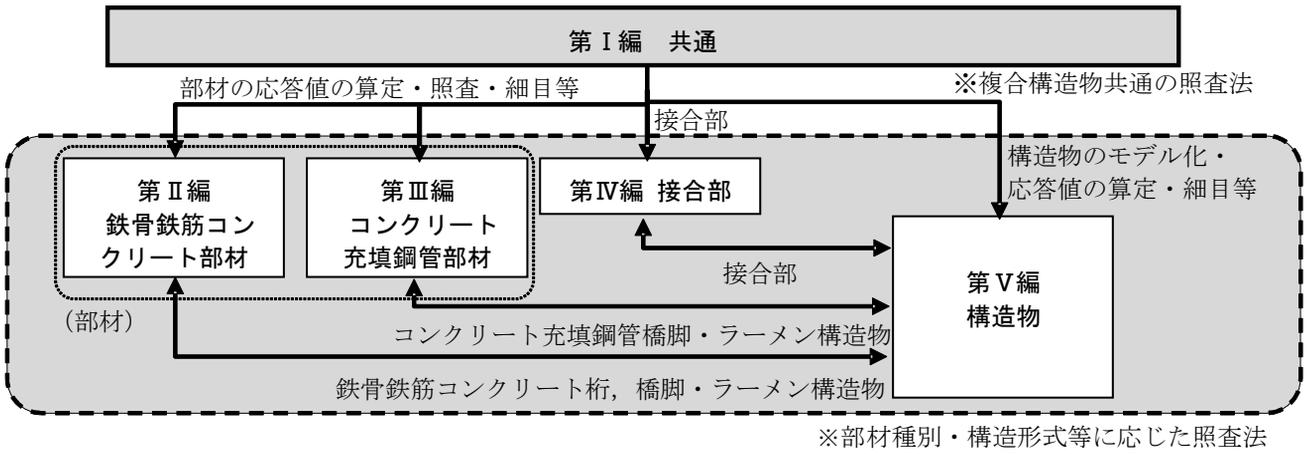
複合標準の対象構造物

## 複合標準の構造物の要求性能、性能項目および照査指標の例

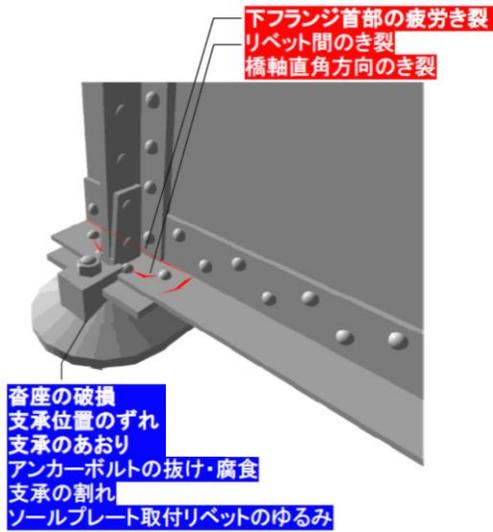
要求性能	性能項目	照査指標の例
安全性	破壊	力, 変位・変形
	疲労破壊	応力度, 力
	走行安全性	変位・変形
	公衆安全性	ボルトの種類(遅れ破壊), 中性化深さ, 塩化物イオン濃度
使用性	乗り心地	変位・変形
	外観	ひび割れ幅, 応力度 塗装系の選定(塗装仕様), 初期さび汁対策(無塗装仕様)
	水密性	ひび割れ幅, 応力度
	騒音・振動	騒音レベル, 振動レベル
復旧性	損傷	変位・変形, 力, 応力度

## 【用途】

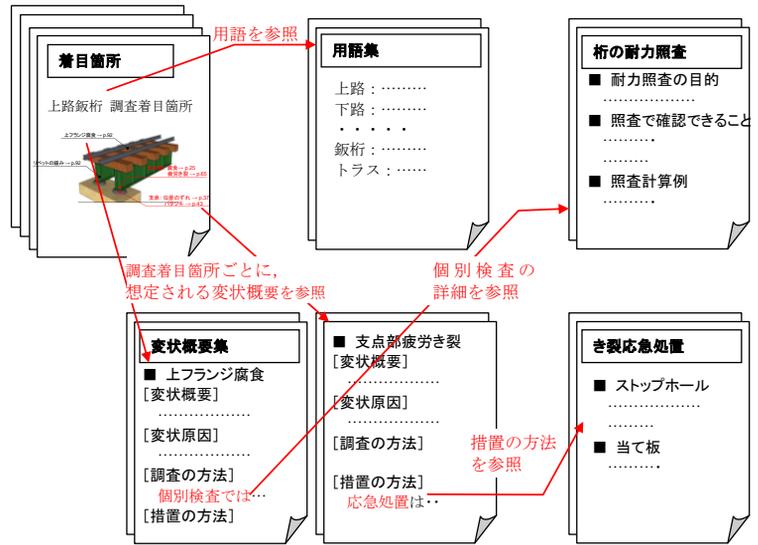
複合標準(2016年1月発刊)や、検査・修繕の手引き(2017年4月)は、鋼とコンクリートの複合構造物の設計や鋼構造物の維持管理に活用できます。



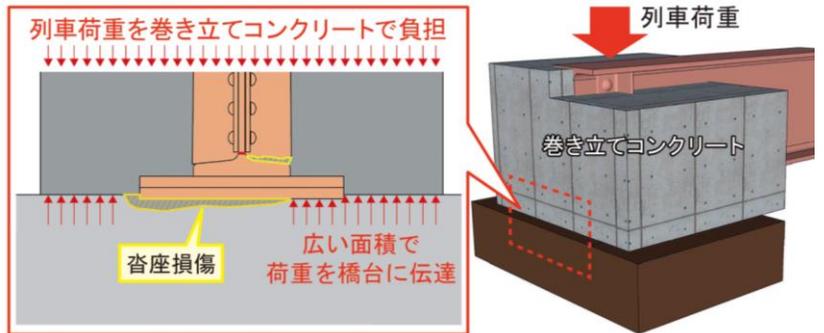
### 複合標準の構成と各編の位置付け



検査・修繕の手引きで対象とした変状の例



検査・修繕の手引きの利用イメージ



小スパンの I ビーム橋りょうの補修工法

### 【実施例】

複合構造物の設計や、鋼構造物の維持管理実務で活用されています。

担当 鉄道技術推進センター(管理)