（３）ライフサイクルコストの低減

①施設の耐久性の向上（長寿命化）　　￥ ∞

耐候性鋼材の活用によるメンテナンスフリー橋梁

鋼橋のサビをサビで抑制）

関東地方整備局　横浜国道工事事務所　山北バイパス改築事業

【施策の概要】

これまでの鋼道路橋は、鋼材の宿命であるサビをいかに抑制し、サビの影響によるメンテナンス（塗装等）を適宜行い、長期にわたる道路資産の活用を図ってきました。これら鋼橋の維持でもっともコストのかかるものが、サビ防止のための塗装で、従来までは、工場で橋桁を製作した後、現地で桁架設を行い、多くの人手をかけて現場塗装を実施していましたが、橋梁工事におけるコストの縮減を図りつつ、高度な品質を確保するため、桁製作後に工場で塗装を行い、現地で架設することによるコスト縮減を図ってきました。

更に建設コストの大幅な縮減を図る観点から、無塗装による鋼橋の整備及び管理を実現するため、全く塗装のいらない耐候性鋼材を使用した鋼橋整備を行い、長期間にわたって負担の伴う維持管理コストを大幅に削減します。

山北バイパス改築事業（約２．３ｋｍ）においては、９橋の橋梁を計画していますが、このうち６橋について、耐候性鋼材を使用した橋梁とすることで将来発生しうるコストの抑制に努めました。

【施策のポイント】

○耐候性鋼は、鋼材の最大の弱点であるサビによる腐食、劣化を克服するもので、裸状態（無塗装）の鋼材表面に、１年～３年程度かけ、ある一定以上進行しない安定サビを起こさせ、半永久的な耐久性を確保するものです。

○従来の橋梁に比べ耐久性が飛躍的に向上する一方、塗装メンテナンスの必要性がなく、一般橋梁で定期的に実施していた塗装（サビ防止）のための維持管理コストが全て削減できます。

○特に桁下空間の利用に制限（鉄道軌道敷等）を受ける箇所についても、将来的に塗装を行わないことから、桁下作業等を考慮する必要性がない。

○また、工場及び現場での塗装作業がないため、一般的に必要となる橋梁塗装のための時間を削減できるほか、現場内施工の工期を短縮でき、バイパスの早期供用に寄与します。

○これにより、従来の塗装実施橋梁に比べ、耐候性鋼材を活用した橋梁は、将来必要となる維持管理コストの約９割を縮減できます。

【施策の実施状況・イメージ】

（従来の橋梁）

工場製作・塗装 → 現地架設/塗装 → 床版/舗装 → 供 用 → 塗装メンテ(1回/10年)

（今回：耐候性鋼材を使用した橋梁）

工場製作 → 現地架設 → 床版/舗装 → 供 用 → メンテナンスフリー

(架設完了橋梁)

(裸仕様で架設中の橋梁)

・上記に加え、

中部地方整備局名四国道工事事務所　東海環状鞍ヶ池第１橋橋体工事

九州地方整備局佐賀国道工事事務所　佐賀 203 号岩屋高架橋上部工工事等　計 42 件

において、耐候性鋼材を活用し、ﾗｲﾌｻｲｸﾙｺｽﾄの低減を図りました。