

大規模更新・大規模修繕の実施

- 老朽化の進展並びに厳しい使用環境により著しい変状の発生が顕在化しており、従来の修繕のみでは、致命的な損傷に進展し、通行止め等が発生する恐れがあることから、NEXCO3会社が管理する高速道路(延長約20,000km)^{※1}のうち、現時点において、大規模更新約240km、大規模修繕約1,870km、合計約2,110kmについて実施する箇所とした。

※1:上下線別及び連絡等施設を含んだ延べ延長

【大規模更新】

■ 大規模更新(約240km)

区分	項目	主な対策	対策延長 ^{※1}	概算事業費 ^{※2}
橋梁	床版	床版取替	約 230km	約 16,500億円
	桁	桁の架替	約 10km	約 1,000億円
合計			約 240km	約 17,600億円

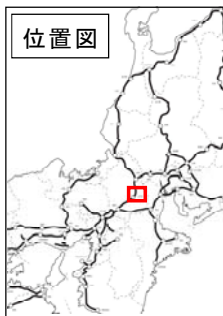
※1:上下線別及び連絡等施設を含んだ延べ延長

※2:端数処理の関係上、計が合わないことがある

【代表事例】鉄筋コンクリート床版のプレストレストコンクリート床版への取替

- 犬上川橋(滋賀県)^{いぬがみがわ}【上り線、橋長148m、昭和39年開通】
名神高速道路 彦根IC～八日市IC

- 大型車交通による疲労に加え、冬期に凍結防止剤(塩化ナトリウム)を散布していることに起因する塩害が発生。
⇒床版増厚や部分打換えなどの補強、補修を繰返し実施しているが、架橋から約50年が経過し、通常の修繕ではコンクリート床版のひび割れや剥離などが進行

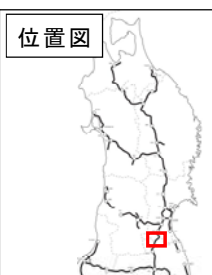


損傷状況

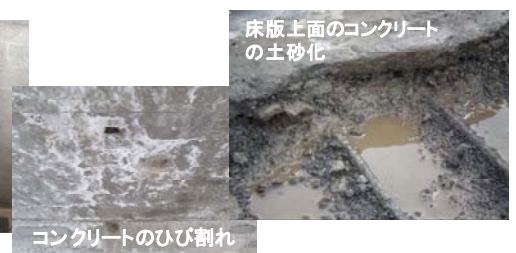
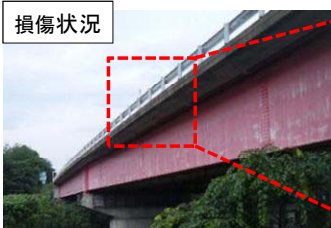


- 福島須川橋(福島県)^{ふくしますがわ}【上り線、橋長88m、昭和50年開通】
東北自動車道 福島飯坂IC～福島西IC

- 大型車交通による疲労に加え、冬期に凍結防止剤(塩化ナトリウム)を散布していることに起因する塩害が発生。
⇒床版増厚や部分打換えなどの補強、補修を繰返し実施しているが、架橋から約40年が経過し、通常の修繕ではコンクリート床版のひび割れや剥離などが進行



損傷状況



コンクリートのひび割れ

【代表事例】鉄筋コンクリート桁のプレストレストコンクリート桁への架替

まつしま
 ○松島高架橋(和歌山県)【上り線、橋長518m、昭和49年開通】
 阪和自動車道 和歌山北IC～和歌山IC

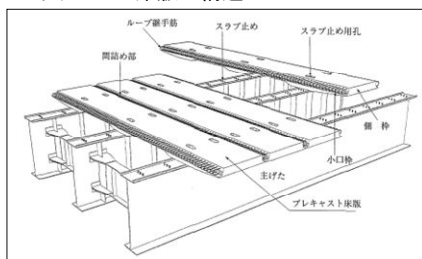
■高度経済成長期の建設需要の増大に伴い、コンクリートの骨材として用いる河川砂が枯渇し、やむなく海砂を使用したことにより塩害が発生していることに加え、重交通による疲労の影響を受けている。
 ⇒繰返し損傷を受けている箇所を部分的補修を実施しているが、架橋から約40年が経過し、通常の修繕ではコンクリートの剥離や鉄筋腐食、土砂化が進行



大規模更新実施イメージ

【対面通行規制等による鉄筋コンクリート床版のプレストレストコンクリート床版への取替】

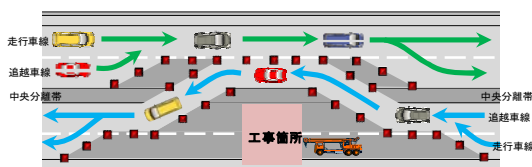
プレキャストPC床版の構造



床版取替え工事のイメージ

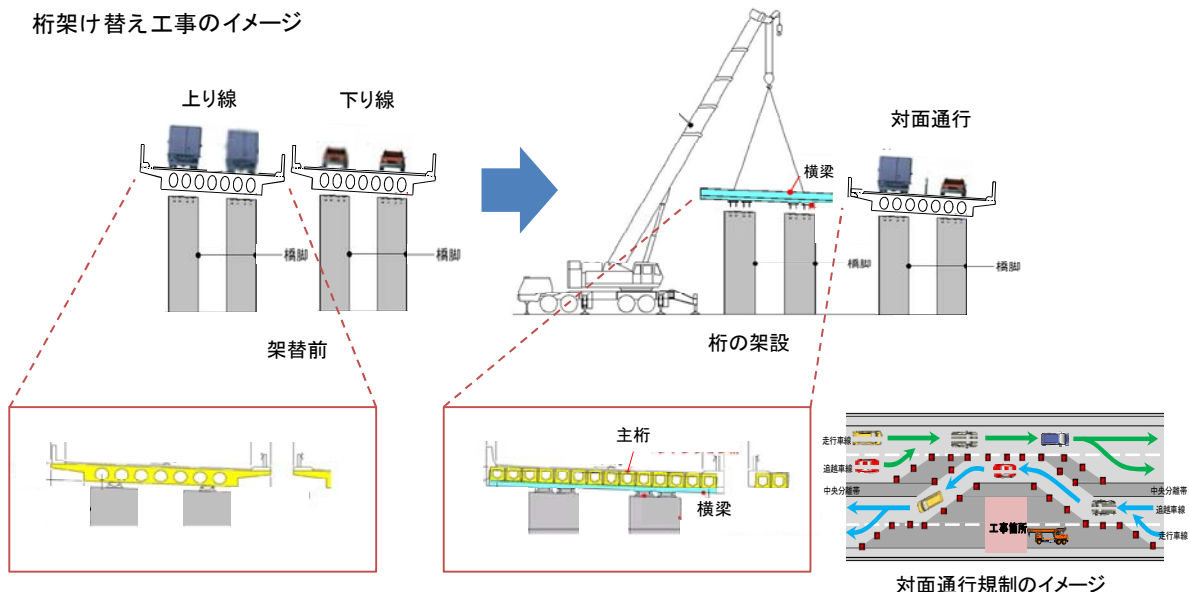


対面通行規制のイメージ



【対面通行規制等による鉄筋コンクリート桁のプレストレストコンクリート桁への架替】

桁架け替え工事のイメージ



【大規模修繕】

■ 大規模修繕(約1,870km)

区分	項目	主な対策	対策延長 ^{※1}	概算事業費 ^{※2}
橋梁	床版	高性能床版防水	約 360km	約 1,600億円
	桁	桁補強	約 150km	約 2,600億円
土構造物	盛土・切土	グラウンドアンカー 水抜きボーリング	約 1,230km	約 4,800億円
トンネル	本体・覆工	インバート設置	約 130km	約 3,600億円
合 計			約 1,870km	約 12,600億円

※1: 上下線別及び連絡等施設を含んだ延べ延長

※2: 端数処理の関係上、計が合わないことがある

今後の課題

- 事業の実施に向けて、調査研究や技術開発も含めた新たな投資が必要であり、必要な財源の確保について国等と調整。
- より一層のコスト削減への取り組み、体制の強化、人材の確保・育成を実施。
- 事業着手にあたっては、通行規制に伴う社会的影響を配慮するとともに国、地方公共団体等と連携し、お客さまのご理解を得るための説明責任を履行。
- 今後点検のあり方について、外部有識者を交えた委員会を直に組織し、より一層の信頼性向上や高度化・効率化に向けた取り組みを推進。
- 今回の計画(概略)は、点検結果を踏まえ、これまでの補修履歴や変状から対策を検討し、現時点で大規模更新や大規模修繕を実施すべき箇所を選定したものであり、今後、老朽化の進展により新たに対策が必要な箇所が出てくることが想定され、適時計画の見直しが必要。