

NEXCO東日本 個別施設計画  
(道路施設)

令和元年 1 2 月

東日本高速道路株式会社

# NEXCO東日本 個別施設計画

## 1. 道路施設の現状と課題

### 1) 橋梁

東日本高速道路株式会社（以下、「NEXCO東日本」という。）が管理する橋梁は平成31年3月31日現在8,699橋であり、建設後の平均経過年数は約31年、また、建設後50年を越える橋梁数は、現在の149橋が、10年後には約28%、20年後には55%を越え、高齢化が急速に進んでいる。

近年、経年劣化とともに、車両の大型化並びに大型車交通量の増加や、凍結防止剤の使用量の増加など、厳しい環境条件下で、高速道路本体構造物の劣化が顕在化してきていることから、定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）、ライフサイクルコストの最小化、予防保全及び性能強化の観点を考慮し、高速道路資産の機能を長期にわたって健全に保つための、大規模更新及び大規模修繕（以下、「特定更新等工事」という。）の着実な実施が必要となる。

### 2) トンネル

NEXCO東日本が管理する供用中のトンネルは平成31年3月31日現在574本であり、建設後の平均経過年数は約24年、また、建設後50年を越えるトンネル本数は、現在の5本が、10年後には約3%、20年後には約32%となり、高齢化が急速に進んでいく状況である。

更に、コンクリート片の剥落などの事象が散見され、定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）の必要性に迫られている。

また、近年、設計・施工基準の変遷などにより旧基準により設計・施工されたことや、地盤材料の風化・劣化などの理由から、これまで明確になっていなかったトンネル内空の変状などの新たな変状リスクが顕在化してきており、特定更新等工事の着実な実施が必要となる。

### 3) 大型の構造物等

#### 3-1) シェッド・大型カルバート

NEXCO東日本が管理するシェッド・大型カルバートは平成31年3月31日現在2,017箇所（スノーシェッド41箇所、大型カルバート1,976箇所）であり、建設後の平均経過年数は約26年、また、建設後50年を越えるものは、現在の5箇所が、10年後には約10%、20年後には約34%となり、高齢化が急速に進んでいく状況である。

更に、近年、部材の剥落などの事象が散見され、定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）の必要性に迫られている。

### 3-2) 横断歩道橋

NEXCO東日本が管理する横断歩道橋は平成31年3月31日現在8橋であり、建設後の平均経過年数は約36年、また、建設後50年を越える横断歩道橋数は、現在は該当が無いが、10年後には約25%、20年後には63%となり、高齢化が急速に進んでいる。

更に、近年、一部の横断歩道橋に著しい腐食などの損傷が散見され、定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）の必要性に迫られている。

### 3-3) 門型標識等

NEXCO東日本が管理する門型標識等は平成31年3月31日現在1,626基（門型式（オーバーヘッド式）の道路標識1,121基、道路情報提供装置（収集装置含む）505基）であり、建設後の平均経過年数は約24年、また、建設後50年を越えるものは、現在の4基が、10年後には約5%、20年後には約17%となり、高齢化が急速に進んでいく状況である。

更に、近年、一部の門型標識等に著しい腐食などの損傷が散見され、定期点検による確実な状態把握（早期発見）、点検結果に基づく確実な対策（早期補修）の必要性に迫られている。

## 2. 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

高速道路事業は独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「機構」という。）との協定に基づき、維持管理・更新等に係る事業を実施しており、現在の技術や仕組みによる維持管理状況が概ね継続する場合を前提として、令和42年度（2060年度）までの維持管理費、修繕費及び令和11年度（2029年度）までの特定更新等工事費が定められている。

機構との協定に基づく事業費

|              | 維持管理費 | 修繕費     |
|--------------|-------|---------|
| 現 在（2019年度）  | 882億円 | 2,922億円 |
| 10年後（2029年度） | 865億円 | 1,019億円 |
| 15年後（2034年度） | 874億円 | 428億円   |
| 20年度（2039年度） | 877億円 | 417億円   |

※修繕費には、特定更新等工事を含む

このように、今後さらに維持管理・更新費用等の増加が見込まれることも踏まえ、橋梁、トンネル等の点検については、下記の定期点検要領等に基づき、5年に1度、近接目視による点検を実施し、結果については、5段階で区分するとともに、トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示に合わせた区分も実施。

## 定期点検要領等

・保全点検要領（構造物編）

（東日本高速道路株式会社 H29.4）

| 区分  |        | 状態   |
|-----|--------|--|
| I   | 健全     | 構造物の機能に支障が生じていない状態。                          |
| II  | 予防保全段階 | 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。  |
| III | 早期措置段階 | 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。            |
| IV  | 緊急措置段階 | 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。 |

（トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成26年国土交通省告示第426号）

### 3. 計画期間

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえるとともに、インフラ長寿命化計画の計画期間に合わせ、令和2年度までとする。なお、点検結果等を踏まえ、適宜計画を更新する。

### 4. 対策の優先順位の考え方

#### 1) 橋梁

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講ずる。道路施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）を踏まえつつ、お客さまへの影響を最小化するよう対策の優先順位を決定する。

#### 2) トンネル

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講ずる。道路施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）を踏まえつつ、お客さまへの影響を最小化するよう対策の優先順位を決定する。

#### 3) 大型の構造物等（シェッド、大型カルバート等）

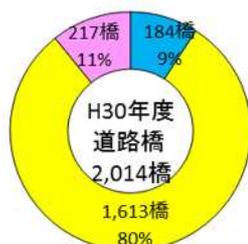
点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講ずる。道路施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）を踏まえつつ、お客さまへの影響を最小化するよう対策の優先順位を決定する。

## 5. 施設の状態・対策内容・実施時期・対策費用（別添 点検計画・修繕計画）

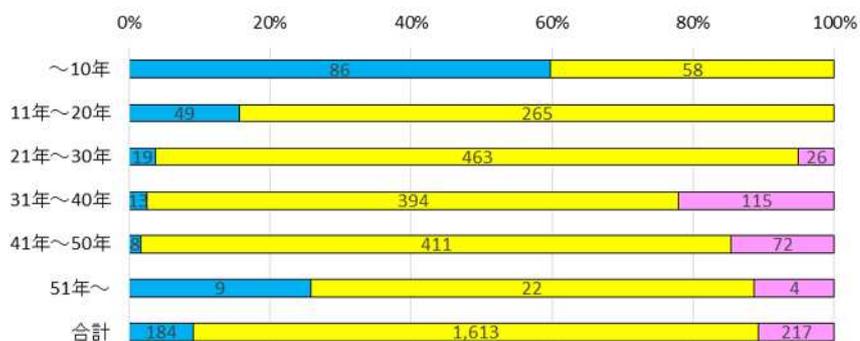
### 1) 橋梁

NEXCO東日本で管理する橋梁8,699橋のうち、平成30年度は、2,014橋について点検を実施し、その結果は、判定区分Ⅰ184橋、Ⅱ1,613橋、Ⅲ217橋、Ⅳ0橋となっている。

○判定区分と建設経過年数



■Ⅰ ■Ⅱ ■Ⅲ ■Ⅳ

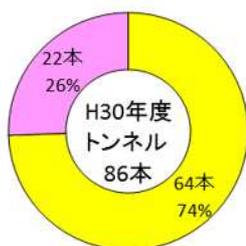


■Ⅰ ■Ⅱ ■Ⅲ ■Ⅳ

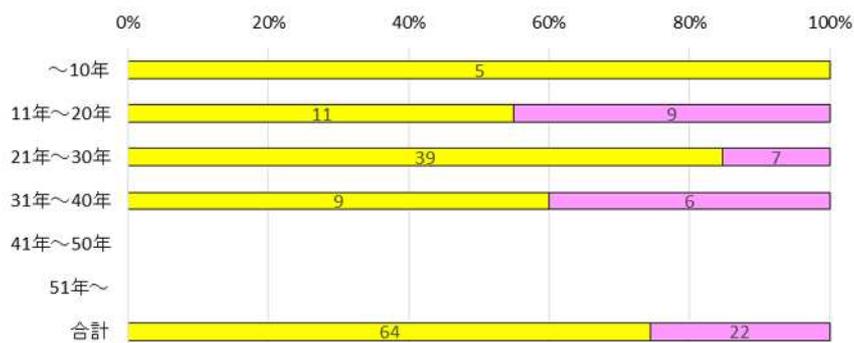
### 2) トンネル

NEXCO東日本で管理するトンネル574本のうち、平成30年度は、86本について点検を実施し、その結果は、判定区分Ⅰ0本、Ⅱ64本、Ⅲ22本、Ⅳ0本となっている。

○判定区分と建設経過年数



■Ⅰ ■Ⅱ ■Ⅲ ■Ⅳ



■Ⅰ ■Ⅱ ■Ⅲ ■Ⅳ

### 3) 大型の構造物等

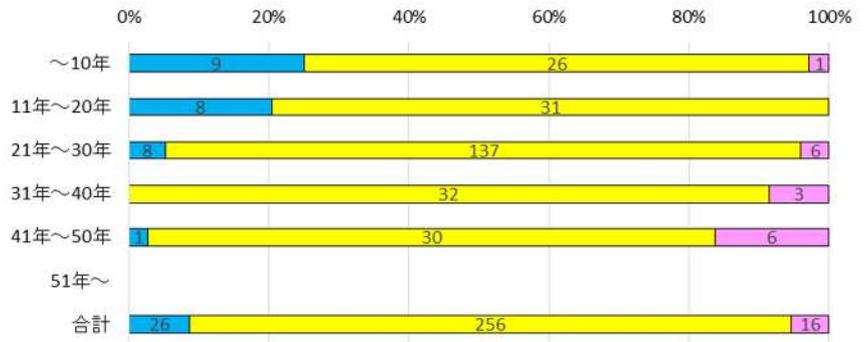
#### 3-1) 大型の構造物等 (シェッド、大型カルバート等)

NEXCO東日本が管理するシェッド・大型カルバート等2,017箇所のうち、平成30年度は、298箇所について点検を実施し、その結果は、判定区分Ⅰ26箇所、Ⅱ256箇所、Ⅲ16箇所、Ⅳ0箇所となっている。

○判定区分と建設経過年数



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ

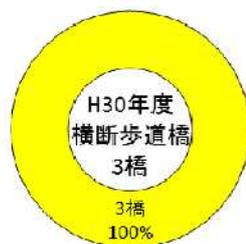


■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ

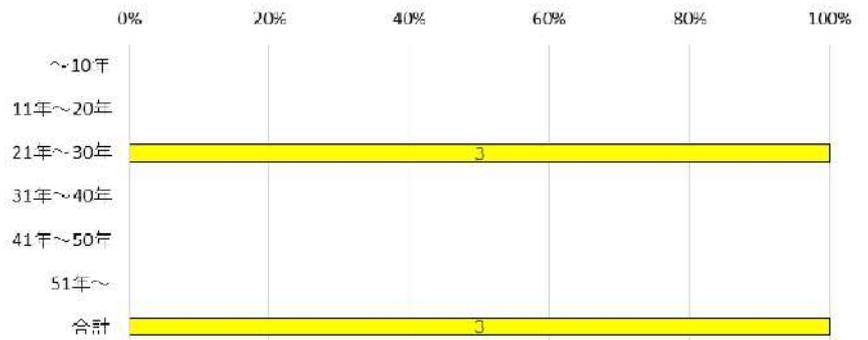
#### 3-2) 横断歩道橋

NEXCO東日本が管理する横断歩道橋8橋のうち、平成30年度は、3橋について点検を実施し、その結果は、判定区分Ⅰ0橋、Ⅱ3橋、Ⅲ0橋、Ⅳ0橋となっている。

○判定区分と建設経過年数



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ

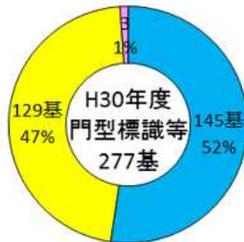


■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ

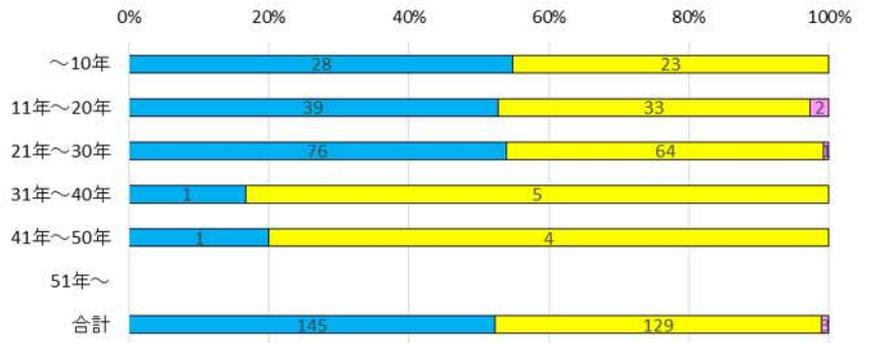
### 3-3) 門型標識等

NEXCO東日本が管理する門型標識等1,626基のうち、平成30年度は、277基について点検を実施し、その結果は、判定区分Ⅰ145基、Ⅱ129基、Ⅲ3基、Ⅳ0基となっている。

○判定区分と建設経過年数



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ