

# 検討が求められる高速道路の大規模更新等の在り方

## — 費用負担等をめぐる課題 —

国土交通委員会調査室 廣原 孝一

昭和 37 年 12 月 20 日に首都高 1 号線、同 38 年 7 月 16 日に名神高速道路が開通した我が国の高速道路は、既に、総延長の約 4 割を超える路線が供用開始後 30 年以上を経過する状況となっている。米国では、1970 年代後半から、ニューディール期に整備されたインフラの破損や劣化が顕在化し、「荒廃するアメリカ」として大きな衝撃をもって迎えられた。我が国においても、今後、高度成長期に整備されたインフラが米国以上に急速に老朽化していくものと危惧されている。こうした中で、平成 24 年 12 月 2 日に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板の落下事故は、高速道路の老朽化問題に対し改めて警鐘を鳴らすものとなった。一方、今後必要となってくる大規模な更新・修繕は、現在の高速道路事業の費用負担の枠組みに組み込まれていない。本稿では、高速道路の老朽化の現状について概観し、大規模更新等の費用負担等をめぐる課題について言及することとしたい。

### 1. 高速道路の老朽化対策の検討状況

我が国の高速道路は、昭和 37 年の首都高 1 号線(京橋～芝浦間)、昭和 38 年 7 月の名神高速(栗東～尼崎間)の開通以降順次整備が行われ、高規格幹線道路<sup>1</sup>約 14,000km のうち約 76%が供用済みとなっているものの、既に総延長の約 4 割を超える路線が供用開始後 30 年以上を経過する状況となっている。

高速道路会社においては、管理する高速道路の橋梁・トンネル・土工などの高速道路の経年劣化・老朽化が顕在化してきている状況を受け、将来的に必要とされる大規模更新及び大規模修繕<sup>2</sup>の在り方について、委員会を設置して検討を行っている(図表 1)。

図表 1 高速道路会社における大規模更新に関する検討状況

首都高速道路会社	平成 24 年 3 月	「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」設置。
	平成 25 年 1 月	「報告書」及び「提言」発表。
阪神高速道路会社	平成 24 年 11 月	「阪神高速道路の長期維持管理及び更新に関する技術検討委員会」設置。
	平成 25 年 4 月	「提言」発表。
東日本、中日本、西日本の高速道路会社(「NEXCO3 社」)	平成 24 年 11 月	「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会」設置。
	平成 25 年 4 月	「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方 中間とりまとめ」発表。最終報告書取りまとめに向け検討作業中。

(出所)各高速道路会社資料より作成。

<sup>1</sup> 自動車の高速交通確保を図るため必要な道路で、全国的な自動車交通網を構成する自動車専用道路であり、昭和 62 年 6 月の道路審議会の答申に基づき 14,000km の高規格幹線道路網が決定されている。併せて同年 6 月 30 日に閣議決定された第 4 次全国総合開発計画においても位置付けられている。

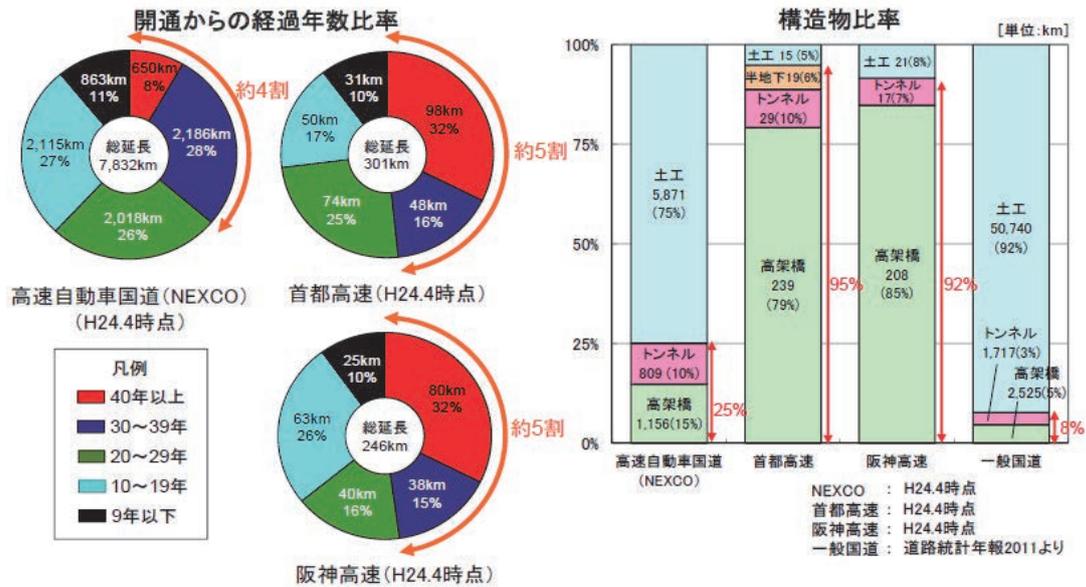
<sup>2</sup> 例えば、構造物の全て又は一部の撤去、再施工等を内容とする修繕。

## 2. 高速道路の老朽化の現状

### (1) 高速道路の経年劣化の状況

高速道路開通からの経過年数をみると、30年以上を経過する道路延長の割合は、NEXCO 3社の供用する高速道路の総延長 7,832.5km のうち約4割、首都高速の供用延長 301.3km のうち約5割、阪神高速の供用延長 245.7km のうち約5割となっている<sup>3</sup>(図表2)。

図表2 高速道路の老朽化の状況



(出所) 国土交通省資料

また、高速道路の構造物の構成比率をみると、高速道路においては、一般国道等と比較して、橋梁やトンネルなどの構造物の比率が高く、NEXCO 3社の高速自動車国道については約25%（首都高速や阪神高速では9割）を超えている。これらの構造物は盛土等の土工に比べ経年劣化に対するきめ細かな維持管理が必要とされ、そのために要する経費が嵩む傾向があると考えられている。

### (2) NEXCO 3社の高速道路の変状<sup>4</sup>

老朽化が進む高速道路においては、様々な変状が報告されているが、NEXCO 3社の研究会が取りまとめた「中間とりまとめ」において指摘された状況の概要は次のとおりである。

#### ア 橋梁

橋梁については、NEXCO 3社の管理道路に架かる橋梁 1万 5,748 橋のうち、平成 23 年度末時点で早急に補修を行う部位がある橋梁が 11%に当たる 1,714 橋ある。こうした変状は、鉄筋コンクリート橋、PC橋、鋼橋いずれにおいても経過年数が 30 年を超えるものにおける発生率が高くなっている。

<sup>3</sup> 平成24年4月現在。

<sup>4</sup> 劣化、損傷のように構造物の状態が当初の状態から変化した状態。

## イ 土構造物

平成 21 年 8 月に駿河湾を震源とする地震により発生した東名高速道路牧之原での盛土法面崩壊にみられるように、盛土下部に使用された泥岩等が長年の水の作用により強度低下するとともに透水性が低下し、強度が低下する場合がある。NEXCO3 社が実施した道路防災総点検によれば、道路の法面等の安定性等について、経過観察あるいは対策が必要な箇所数は、平成 8 年点検時から 18 年点検にかけ、約 2 倍に増加しているとされる。

## ウ 法面等のアンカー

切土や自然斜面等において累計 12 万本以上のアンカーが打設されており、長期の供用によって劣化が顕在化しているアンカーが多数確認されている。その中でも特に、永久構造物として必要な防食に関する性能基準が制定される昭和 63 年以前の旧タイプのもものが 6 万 2,000 本あり、早急に補修する必要性が指摘されている。

## エ トンネル

矢板工法<sup>5</sup>によるトンネルは、湧水による吸出しによりトンネルの背面に空洞ができる背面空洞化などの潜在リスクも抱えているとされている。この工法によるトンネルが約 360 か所、全体の 21%存在する。また、トンネルの強度を上げるためのインバート<sup>6</sup>未設置に起因すると思われる舗装版の隆起現象などの変状発生が報告されているが、平成 8 年のインバート設置基準改定以前のトンネルが 1,113 か所あり、路面の隆起や覆工のひび割れなどの変状を起こしているトンネルのうち、現基準ではインバート等の設置が必要とされる軟質な地質に建設されたものが 9 割（延長ベース）を占めるとされている。

また、トンネルの覆工コンクリートの健全度についても、30 年以上を経過するものうち約 47.5%について、適切な時期に何らかの対策を行う必要のある変状が生じている。

### (3) 高速道路の使用環境

こうした老朽化の進展に加え長年にわたる過酷な使用により、計画的に補修をしているにもかかわらず、補修が必要な損傷数は経年的に累積傾向にある。要補修損傷件数<sup>7</sup>の推移をみると、平成 23 年度末で、NEXCO3 社で年間約 56 万件に達する。

こうした背景には、車両総重量の規制緩和や物流の効率化が要請されることを背景に走行車両の総重量が増加する傾向にあること、大型車の通行量が多いことがある。大型車の通行量は、高速自動車国道においては一般道の約 10 倍以上となっている。なお、構造

<sup>5</sup> 掘削部分の岩盤を木や鉄の板で押さえながら、コンクリート壁を構築する工法。この工法は一般に、大規模な重機械類が必要ないメリットがあるが、反面、年数が経過すると、岩盤と壁面の間に空洞ができやすく、コンクリートの劣化につながりやすいとされる。

<sup>6</sup> トンネル底面の逆アーチに仕上げられた覆工部分。地質が不良な場合などにトンネルの両側側壁基部の間を、逆アーチで結合して、覆工コンクリートを閉合断面として耐力を増加させ、沈下・変状を防止するのが目的。

<sup>7</sup> 要補修損傷件数＝各年度の(損傷発見数-補修数)の累積

物に与える影響は、加重の3乗に比例するとされている。

それ以外には、全国的にみると積雪寒冷地通過路線の延伸を背景として凍結防止剤（塩化ナトリウム）散布量が増大する傾向にあり、コンクリートの部分劣化、内部鉄筋の腐食、床版の機能低下等構造物の変状要因となっている。

#### （４）首都高速、阪神高速の状況

大都市の大動脈である首都高速と阪神高速は、老朽化に伴うコンクリートのひび割れや鋼構造物の腐食に加えて、長期的な繰り返し加重による鋼構造物の疲労亀裂等の過酷な使用状況による損傷が顕在化している。

老朽化の状況をみると、平成24年12月に最初の開通から50年を経過した首都高速においては、総延長約300kmのうち経過年数40年を超える構造物が約3割、30年以上のものが約5割を占めており、機能の低下があり対策の必要がある損傷（要補修損傷）件数が約10万件（1km当たり約300件）、そのうち経過年数40年以上となる都心環状線では約9,000件（約600件/km）となっている。

大型車の交通量は、首都高速においては都内道路の約5倍、一般国道の約18倍、阪神高速では一般国道の約12倍の交通量となっている。さらに、首都高速や阪神高速においては過積載等による軸重量違反車両については合計で約70万台あると報告されており、過酷な使用状況となっている。

これらによる損傷の発生は、昭和48年の設計基準より以前に設計された路線で際立って多く、特に累積軸数（10トン換算）が3,000万軸数を超える場合にその傾向が顕著であるとされる<sup>8</sup>。

阪神高速においても同様な状況にあり、供用延長約255km（平成25年9月現在）のうち経過年数40年を超える構造物が約32%、30年以上のものが約52%を占めており、要補修損傷件数が約4万件（1km当たり約150件）と報告されている。

### 3. 永続的な使用を想定した高速道路の更新・修繕

#### （１）高速道路の大規模更新・大規模修繕の必要性

これまで概観してきたように、首都高速を始めとして我が国の高速道路においては、構造物の高齢化の進展と過酷な使用状況により補修の必要な構造物の損傷が増加しており、今後維持補修費用が飛躍的に増嵩することが避けられない状況にある。このため、予防保全型維持管理の考え方にに基づき、ライフサイクルコストの縮減も十分に踏まえて高速道路の長期健全性を確保することとしている。

その一方で、劣化が顕著である構造物については、部分的な補修を繰り返しても、長期的には発揮される性能が低下し、いずれ所要の性能を発揮できなくなるおそれがある。高速道路ネットワークを長期にわたって維持するには、構造物の一部を新たに作り替え、

<sup>8</sup> 供用からの道路の使用状況を示す指標で、総重量20トンの大型ダンプの台数に相当する。1万軸数は、総重量20トンの大型ダンプが約1万台通過したことに相当する。

機能の維持と性能の強化を図る工事、あるいは新たな損傷の発生を抑制し構造物の長寿寿命化を図るため補強工事などを行う大規模更新・大規模修繕を適切に実施することが必要となってきた。

## （２）現行の維持管理の実施体制

高速道路資産は、平成 17 年に道路関係 4 公団が 6 会社に分割・民営化されて以降、日本高速道路保有・債務返済機構（以下「機構」という。）により保有されており、高速道路会社は機構から当該資産の貸付けを受け、機構との間で締結した協定に基づき、高速道路の建設、維持管理を実施している（いわゆる「上下分離方式」）。

高速道路会社が、建築（新設、改築、資本的支出となる修繕、災害復旧）を実施した場合には、完成時に資産と建設に要した債務が機構に引き取られ、機構は、高速道路会社が徴収した料金から支払われる貸付料を原資に債務の返済を行い、民営化から 45 年後（平成 62 年）までに債務返済を完了することが法定されている。

高速道路の維持、修繕その他の管理は、維持修繕業務（清掃、植栽、点検、補修）や管理業務（料金收受、交通管理）等の費用計上される計画管理費と、新たな資産形成（橋梁床版補修、耐震補強等）等の債務引受の対象となる修繕工事費（債務引受額）により行われている。また、これらの経費については、平成 17 年の民営化時において、高速道路事業費の削減を図るため、平成 14 年度比で 3 割コスト削減することとされ<sup>9</sup>、さらに民営化後もコストの削減に努めることとされている。この結果、協定においては、構造物の安全性を確保するための最低限の費用しか計上されていないとされる<sup>10</sup>。

なお、協定は、事業の実施状況等を勘案して、おおむね 5 年ごとに検討が加えられ、必要に応じて見直しを行うこととされている。ちなみに、債務償還期間中（平成 18 年度から平成 62 年まで）の修繕工事に関する債務引受限度額の高速道路会社の合計は、民営化発足時には約 7.6 兆円とされたが、直近の協定においては約 8.4 兆円に積み増されている。

## （３）債務償還計画との関係

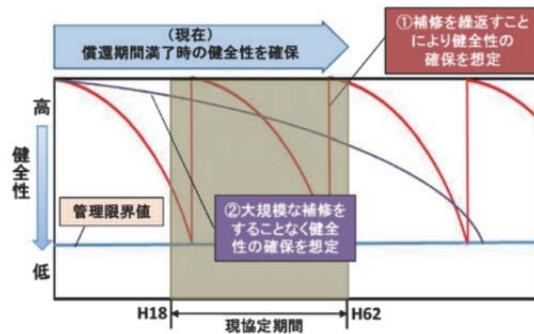
以上のスキームにおいては、平成 62 年の償還終了後、本来の道路管理者である国又は地方公共団体に道路資産が移管されることとなっているが、その時点において高速道路の健全性が保たれていることが前提とされている。償還期間中の修繕等の維持管理については、①プレストレストコンクリート床版（PC 床版）など修繕の実績があるものについては部分的な補修を繰り返すことにより構造物の健全性が確保されると想定されており、さらに、②法面のグラウンドアンカー等過去に補修実績がないものについては、大規模な補修を実施することがなくとも構造物の健全性が確保されると想定されている（図表 3）。

<sup>9</sup> 「道路関係四公団民営化の基本的枠組みについて」（平成 15 年 12 月政府・与党申し合わせ）。維持管理業務の大半を道路関係四公団のファミリー会社が受注し利益を蓄積しているとの批判に応える措置であり、具体的には、料金收受業務等の管理業務の人員費・事務費、路面等の清掃頻度、点検・補修頻度等の削減が実施された。

<sup>10</sup> 「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」設立要旨（平成 24 年 3 月 5 日）

償還計画において想定されていない大規模更新・大規模修繕については、長期的健全性を確保する観点から予防保全的工事をいかに実施し、その費用をどのように負担するかについて、改めて検討される必要がある。

図表3 道路資産健全性の考え方



(出所) 「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方  
中間とりまとめ」

#### (4) 道路公団民営化時の考え方

平成 16 年の道路関係 4 公団民営化関係法の審議においては、高速道路会社の実施する老朽化対策の在り方についても度々議論となったが、大規模更新等の可能性について、政府は、「本当に危なそうなことが生ずる場合、これは民営化した会社にすべて自分でやってくださいということが難しいかもしれません。(略) 国、機構、会社、それぞれがよくよく相談しながら、大規模な更新が必要だ、こういうような状

況が出てきたときにはまた相談すべき問題かと思っております」との考えを示している<sup>11</sup>。道路公団民営化の議論に際しては、高速国道の整備計画区間の事業の取扱い、あるいは約 40 兆円に上る有利子債務の確実な償還の仕組みづくりが最優先の課題とされたため、大規模更新等の必要性は認識されていたが、将来的な検討課題として先送りされたとも言えよう。

#### (5) 大規模更新・大規模修繕についての検討

高速道路会社で検討されている大規模更新あるいは大規模修繕は、どのような工事内容を大規模更新、大規模修繕とするかについて、それぞれ考え方が異なっており、必ずしも一致した定義があるわけではない。紙幅が限られているため、老朽化対策の検討が急がれる首都高速の検討結果についてその概要を紹介する。

平成 25 年 1 月に、「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」が「報告書」及び「提言」をまとめているが、報告書では、大規模更新・大規模修繕の内容は、通行止めの影響等も含めて、図表 4 のとおりとされている。大規模更新・大規模修繕の検討に当たり、累積軸数が 3,000 万軸数を超える範囲のなかでも、昭和 48 年の「道路橋示方書」より以前に設計された路線に損傷が多い傾向となっていることから、①累積軸数 (10 トン換算) の多い路線、②昭和 48 年の設計基準以前に設計された路線という基準により抽出された 74.9km (6 路線)<sup>12</sup>を対象に検討がなされた。その結果、大規模更新を行うべきとされた区間の延長は約 15km、さらに調査・検討が必要な区間が約 4 km、

<sup>11</sup> 第159回国会衆議院国土交通委員会議録第14号28頁(平16.4.14)

<sup>12</sup> 都心環状線(14.8km)、1号羽田線(13.8km)、3号渋谷線(11.9km)、4号新宿線(13.5km)、6号向島線(10.5km)、7号小石川線(10.4km)

大規模修繕を行うべきとされた区間が約 28km とされた。

図表 4 首都高速における大規模更新と大規模修繕の定義

	定 義	交通影響 (通行止)	耐久性(想定 供用期間)	工 種
大規模更新	既存の構造物を全て新たな構造物に作り替える 工事	2年以上	100年	上下部の架け替え(床版、桁、橋脚、基礎、支承)
		2年程度		上部の架け替え (床版・高欄、桁、支承)
	既存の構造物を構造種別単位(床版)で新たな構 造物に作り替える工事	1年程度	100年	高性能床版化 (鋼床版等による軽量化、高耐久化など)
大規模修繕	既存の構造物を構造種別単位(床版)で新たな構 造物に作り替える工事	3~6箇月 程度	50年	RC床版の打替え
	損壊した構造物の性能・機能を回復するととも に、新たな損傷の発生を抑制し、構造物の延命 化を図る工事	通行止め なし	30~50年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 支承の取替え</li> <li>・ 高欄の打替え</li> <li>・ 鋼桁(桁端切欠補強、主桁-横桁交差部補強)など</li> <li>・ RC床版(炭素繊維補強)</li> <li>・ PC・RC桁(繊維シートによる剥落防止)</li> <li>・ RC橋脚(繊維シートによる剥落防止)</li> <li>・ 鋼床版(SFRC舗装の敷設)</li> <li>・ 鋼橋脚(隅角部補強)など</li> </ul>
通常修繕	損傷した構造物の性能・機能を保持、回復する 工事	通行止め なし		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別の損傷補修(RCひび割れ注入、RC断面修復、鋼 き裂補修、鋼腐食補修等)</li> <li>・ 舗装補修</li> <li>・ 塗装補修など</li> </ul>

(出所) 首都高速道路株式会社資料等により作成。

大規模更新・大規模修繕に要する費用については、大規模更新の概算費用は約 5,500~6,850 億円、大規模修繕等の概算費用は約 2,250~2,400 億円、合計で約 7,900~9,100 億円と試算されている。さらに、おおむね 10 年後には、今回の検討区間以外でも大規模更新・大規模修繕の検討が必要な区間が見込まれており、その全ての区間において大規模修繕を実施する場合には、約 3,200 億円の費用の追加が見込まれている(図表 5<sup>13</sup>)。なお、大規模更新・大規模修繕を実施しないとした場合、今後 100 年間の補修費用は約 2 兆円と

図表 5 大規模更新等の概算費用

	NEXCO 3 社	首都高速	阪神高速
大規模更新	2.0 兆円	5,500~6,850 億円	4,400 億円
大規模修繕	3.4 兆円	950~1,050 億円	400 億円
補強等当面の対応 に要する費用		1,350 億円	1,400 億円
合計	5.4 兆円*	7,900~9,100 億円**	6,200 億円

※ 大規模修繕による対応を予定している箇所が全て大規模更新を要するとされた場合には、約 5.2 兆円の追加費用が見込まれる。

※※ 今回の検討区間以外のものについて、全て大規模修繕する場合には、約 3,200 億円の追加費用が見込まれる。端数調整で計が合わない場合がある。

(資料) 高速道路会社資料等により作成。

なるのに対し、実施した場合には約 1.5 兆円となると試算している。また、その実施に当たっては、長期にわたる通行止めによる社会的な影響を低減するため、首都圏の道路ネットワークの整備状況を踏まえ慎重に判断すべきとしている。

NEXCO 3 社の検討委員会の「中間とりまとめ」

<sup>13</sup> 図表 5 の数値は 50 億円単位の概数で、足し合わせた数値が本文中の数値と一致しない場合がある。

においては、橋梁、土構造物、トンネルの構造物について、現在の損傷状況等を分析し、大規模更新が必要なもの2兆円、大規模修繕が必要なもの3.4兆円の合計5.4兆円の費用を試算している。また、現状で大規模修繕が必要なものとされているものについても大規模更新に変わるものが含まれており、それらが全て大規模更新となった場合には、5.2兆円が追加的に必要とされている。ただし、その可能性は低いとの説明がされている。

阪神高速については、大規模更新が必要な約12kmに約4,400億円、大規模修繕が必要な約24kmに約400億円、当面の対応に要する経費約1,400億円、合計約6,200億円が見込まれている。

#### 4. 国土交通省における検討

##### (1) 「高速道路のあり方検討有識者委員会」中間とりまとめ

民主党政権下の平成23年4月に設置された「高速道路のあり方検討有識者委員会」は、同年12月に「今後の高速道路のあり方 中間とりまとめ」を前田国土交通大臣(当時)に提出した。この「中間とりまとめ」は、①高速道路のネットワークの在り方(整備・管理手法について)、②今後の料金制度の在り方について、大局的な方向性について取りまとめられたものである。

維持管理の在り方については、税で整備された区間は税で、高速道路の利用者負担を求めた区間は利用者負担で対応することを基本とし、利用者負担で管理している高速道路については、適切に維持管理を行うことによりその機能を維持していく観点から、償還後も利用者負担とすることは妥当であり、検討すべきあるとしている。また、税で管理していく高速道路のうち、利用者負担で管理する高速道路と広域的なネットワークを形成する路線については、必要に応じ、維持管理などを利用者負担としていくことを検討すべきとしている。

現行の償還計画に含まれていない更新や道路の機能強化、将来の維持管理などへの対応については、厳しい財政状況を踏まえつつ、償還期間の取扱いを含めた幅広い検討が必要であるとされ、費用の確保については、持続可能で、各世代間の負担の公平性を図る観点から、①更新や機能強化による耐用年数の伸びを精査した上で、償還期間を延長し、費用を償還計画の中に組み込むこと、②減価しない用地に係る費用を償還対象から除外するなど、償還対象を見直すとともに、償還期間の短縮などを検討すること、③償還後の維持管理について、継続的に高速道路の利用者に負担を求めることを検討すべきとされた。

##### (2) 国土幹線道路部会「中間答申」

有識者委員会の「中間とりまとめ」を受け、平成24年11月、羽田国土交通大臣(当時)は、社会資本整備審議会道路分科会に対して「今後の国土の幹線となる道路に関する制度等のあり方」について諮問した。社会資本整備審議会道路分科会に国土幹線道路部会を設置して議論が行われ、平成25年6月に「中間答申」が取りまとめられ、太田国土交通大臣に提出された。

「中間答申」においては、笹子トンネル事故等を踏まえ、道路関係4公団民営化時点

では見込まれていなかった構造物の更新や大規模な修繕(以下、このパラグラフにおいて「更新」という。)の在り方について、具体的な提言が取りまとめられている。まず、維持管理・更新について、①適切な点検による現状確認と的確な補修等の実施、②長期的視点に立った点検・補修等の計画の策定と確実な実行、③維持管理・更新にかかる情報の整備・共有及び発信、④必要な体制整備と新技術の開発・導入等、⑤大型車利用の適正化による構造物の長寿命化の視点を重視して取り組むこと、各段階においてPDCAサイクルを導入して、得られた知見を今後の維持管理・更新にフィードバックするなど、適切なメンテナンスサイクルの構築が必要としている。

さらに、更新事業については、課題を先送りすることなく、知見を積み上げつつ、計画的に実施することが必要であり、他方、必要な資金については、他の民間企業の事例等を参考に、適切な負担を求めることに躊躇することなく、不足等が生じることのないよう計画的・安定的に確保することが必要としている。具体的には、資金の計画的・安定的確保のために、事前の引当制度などを検討するとともに、資金が更新以外の目的に利用できないことをルール化するなど使途の透明化を図ることが重要としている。また、更新費用の負担については、高速道路の利用者の負担を基本とすべきとし、その際、将来世代を含めた利用者負担の平準化を求める観点から、債務償還期限の10～15年の延長を検討すべきとしている(図表6)。

また、首都高速等の都市高速においては、都市再生プロジェクト等と一体的に更新事業を実施することなどに積極的に対応すべきとしている。現在、国土交通省において、首都高速の築地川区域周辺をモデルケースとして、立体道路制度や特例容積率適用地区制度等により民間活力を活用した形での更新事業が検討されている。

図表6 「中間答申」の概要(抜粋)

維持管理・更新への取組
<p>&lt;重視すべき視点&gt; ～適切なメンテナンスサイクルを早急に構築～ 適切な点検による現状確認と的確な補修等の実施／情報の整備・共有及び発信／必要な体制整備と新技術の開発・導入</p>
<p>○更新計画の策定と定期的な見直し、更新のための資金の計画的・安定的な確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中期的な更新計画を策定、実施状況等を踏まえ見直し</li> <li>・ 都市再生プロジェクト等と一体的な事業実施を検討</li> <li>・ 更新計画を踏まえた事前の引当てなど、資金を計画的・安定的に確保</li> </ul> <p>○更新の負担のあり方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高速道路の利用者による負担を基本に、<u>民営化時に想定した債務の償還満了後、10～15年程度を目安として料金徴収期間の延長を検討</u></li> <li>・ その際、民営化の趣旨を踏まえ、民営化時債務と更新債務を区分</li> </ul> <p>○将来の維持管理負担のあり方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 混在している有料区間と無料区間の整理</li> <li>・ 償還満了後も維持管理負担を利用者に求め続けることも検討</li> </ul>

(出所)国土交通省資料から一部抜粋、下線は筆者が付加。

## 5. 大規模更新・大規模修繕の費用負担の課題

### (1) 大規模更新・大規模修繕費用負担の在り方

現在、道路関係4公団の民営化後45年以内に、高速道路会社が徴収した料金から支払う貸付料により、公団から承継した債務と会社から新たに引き受けた債務を償還することとされている。償還時点で高速道路は本来の道路管理者である国又は地方公共団体に帰属し、無料開放され、維持管理は道路管理者により実施されることとなっている。また、貸付料の額は、債務の返済に要する費用等を料金徴収期間で償うよう設定され、会社が徴収する料金の額は、貸付料及び会社の維持管理費用が同期間内に償われるよう設定される（いわゆる「償還主義」）。料金には「利潤」を含めることが認められておらず、会社は、関連事業（SA/P Aの運営等）で利益を追求する仕組みとなっている。

この枠組みに含まれていない大規模更新・大規模修繕に要する費用をいかに負担するかについては、大きく、①公的資金、②料金値上げ、③償還期限の延長及びこれらの組合せが考えられている。それぞれの負担の在り方を検討する際の主な課題を挙げてみたい。

① 公的資金を投じることについては、大規模更新・大規模修繕を公費により行うことは、将来のコストを含めたライフサイクルコスト（LCC）を縮減し、結果的に無料開放後において税負担の軽減につながる側面を持つとはいえ、広く国民に負担を求めることへの理解の形成が求められる。また、厳しい財政事情の下、高速道路のミッシングリンクの解消等の課題あるいはその他の政策課題に優先して、大規模更新・大規模修繕を実施することについての政策判断が求められよう。

② 料金の値上げについては、大規模更新・大規模修繕による道路構造物の寿命の延長を踏まえれば、相当期間にわたり受益が見込まれるにもかかわらず、その費用を平成62年までの利用者の負担とすることの妥当性についての検討が必要とされよう。

また、工事費用の額によっては料金の大幅な値上げにつながりかねず、料金に転嫁することが事実上困難である場合も生じるため、償還期間の延長とセットで考えざるを得ない場合も生じると考えられる。いずれにしても、現状において国際的にみても高いとされる料金水準を引き上げることについては、人流・物流への影響も大きいことから、産業競争力等の観点を含め国民生活・経済全般にわたる幅広い議論が必要とされよう。

③ 償還期限の延長については、料金値上げの場合とは逆に、償還期間中に実施する大規模更新・大規模修繕に要する費用を、償還後の利用者のみが負担することの妥当性についての検討が求められる。

また、道路関係4公団民営化の一つの目的は、償還期限がずれ込み不採算路線の建築に歯止めがかからなかったことへの反省から、償還期限を民営化後45年以内と法定したことであるが、大規模更新・大規模修繕が理由であるとはいえ、償還期限を延長することは民営化の趣旨にそぐわないとも考えられる。仮に民営化時の債務と更新債務を区分した上で、民営化時の債務については計画どおり償還し、当面実施する大規模更新・大規模修繕費用については償還期限を延長して利用者の負担とするとしても、今後確実に大規模更新・大規模修繕が必要とされる区間が生じてくることを考えると、

無料開放後の対応を含めて長期的な対応を検討する必要がある。

- ④ なお、前述したとおり「中間答申」においては、償還期限の10～15年の延長が提言されているが、必要とされる大規模更新・大規模修繕については技術的に見通しが立たない部分も多く、新たな知見を踏まえて真に必要な更新・修繕が適切なコストで実施される仕組みづくりが必要であり、また、捻出された財源が確実に当該事業に充てられるよう透明性の確保が求められる。

## （２）永久有料化への課題

一方、「中間とりまとめ」においては、償還後の維持管理について継続的に高速道路の利用者に負担を求めることを検討すべきとされ、「中間答申」においても維持管理を実施するため低廉な料金を徴収し続けることを検討すべきとしている。この永久有料化という考え方は、平成4年の道路審議会中間答申において、高規格幹線道路や都市高速道路の償還期間満了後の維持管理費の負担の在り方について、一般有料道路に適用されている維持管理有料制度<sup>14</sup>を踏まえて議論されるべきとされたのを始め、累次の道路審議会等において議論されてきている課題でもある。償還終了後、道路管理者が有料道路事業を実施する場合は別として、例えば、現行の上下分離体制を続けるとした場合に、課題となるのが固定資産税の取扱いとされる。地方税法において「公共の用に供する道路」<sup>15</sup>については固定資産税の非課税措置が講じられているが、機構が資産を保有したまま永久に維持管理費を有料とする場合には「公共の用に供する道路」とは言えず、課税の対象となると考えられており、税負担が料金に転嫁され利用者の負担が増えるおそれがある<sup>16</sup>。

また、永久有料が必要であるとするだけの客観的な大規模更新・大規模修繕の見込額を現時点で示すことは技術的にも困難であり、現実的な対応として、当面必要な大規模更新・大規模修繕に対応するため償還期間を延長し、今後必要とされてくる大規模更新・改修の状況のみを、更に延長を検討せざるを得ないこともあり得ると考えられている<sup>17</sup>。

## （３）コンセッション方式の導入への課題

---

<sup>14</sup> 有料道路は償還後無料開放されることが原則であるが、道路整備特別措置法第15条に基づき、地方道路公社が整備した一般有料道路の維持又は修繕に関する工事に特に多額の費用を要し、かつ、当該道路の道路管理者が当該道路の維持又は修繕に関する工事を行うことが著しく困難又は不相当であると認められるときに限り、料金徴収期間経過後においても、当該道路の維持、修繕及び災害復旧を行って、料金を徴収することができるとされている。運用は制限的に行われており、現在、関門トンネル、富士山有料道路、真鶴道路が対象となっている。

<sup>15</sup> 「何ら制約を設けず広く不特定多数人の利用に供する道路」と解釈されている（昭和26年7月13日地方財政委員会通達）。具体的には、料金徴収期間が定められ、料金徴収期間が経過すれば無料開放され、何ら制約を設けず広く不特定多数人の利用に供されることとなること、また、徴収する料金の水準が建設費等からみて適正な水準であり、収益事業とみるべきものではないことなどが考慮される。

<sup>16</sup> 機構の有形固定資産 40兆3,810億円（平成24事業年度末時点）とされており、単純に計算すると約5,600億円となる。

<sup>17</sup> 国際戦略特区WG「集中ヒアリング」議事概要（平25.5.28）

償還後無料開放しないとするのであれば、PFI方式やコンセッション方式等の民間活力の導入についても検討の俎上にあがってこよう。「改正PFI法」において可能となったコンセッション方式は、インフラの所有権を国や地方公共団体が保持したまま、運営権を民間事業者に売却し、民間事業者が自ら資金を調達し、利用料金を主たる収入源にリスクを負いながら事業運営していく方式のことであり、売却の対価により建設費用等を償還できる。最近の例では、構造改革特区として、愛知県が有料道路運營業務へのコンセッション方式の導入を行うため道路整備特別措置法の特例を提案しているが<sup>18</sup>、国家戦略特区の検討の際に改めて議論されている。

有料道路の更新・修繕についてコンセッションを実施するためには、道路整備特別措置法により、①有料道路事業の料金徴収主体が、高速道路会社、地方道路公社等に限定されていること、②償還主義により、料金の額は費用を償うよう設定するものとされ利潤が認められていないこと、③徴収期間が限定され、それ以降は原則として料金徴収の継続が認められないことなどの課題が解決される必要があるとされる。

コンセッションを機構や地方道路公社が実施する場合には、固定資産課税についても検討が求められる。前述のとおり非課税の対象となる「公共の用に供する道路」に該当するかどうかを判断する際の基準の一つとして、徴収する料金の水準が建設費等からみて適正な水準であること、すなわち収益事業とみるべきものでないこととされており、この取扱いが課題となる。

また、道路運送法による自動車道事業は営利事業として営まれ、料金に適正な利潤を含むこととされ、道路資産には固定資産税が課されているが、こうした事例を含めて検討されるべきである。

さらに、既存の道路、河川等の上空を活用して整備を進めてきた首都高速道路については、昭和39年の東京オリンピックのために緊急的に整備を行ったため、急カーブにおける交通事故、都心ジャンクション合流における渋滞の発生など機能的に大きな課題を抱えている。このため、100年先をも展望し、首都東京の重要な交通網として、現在の道路を補修等を行いながら使い続けることが現実的であるのかどうかとの観点から、道路の地下化を取り上げた「首都高速の更新」についても議論が始まっている。

道路関係4公団民営化法においては、民営化後10年以内に、民営化関係法の施行の状況を検討して必要な措置を実施するとされており、東日本大震災の教訓を踏まえた幹線道路網の整備の在り方、民間活力の導入など新しい課題も射程にした検討に期待したい。

(ひろはら こういち)

---

<sup>18</sup> 国家戦略特別区域法には、料金徴収主体に民営事業者を含める等の道路整備特別措置法の特例措置は盛り込まれなかったため、実施には道路整備特別措置法の改正が必要とされる。