

事業紹介・事業報告

イタリア・フランスにおける 高速道路の整備・運営



小宮 朋弓
ITS企画推進室
上席主任研究員

1. はじめに

高規格な道路網の整備が進んでいる欧米諸国においては、すでに民間会社による高速道路の整備・運営が行われており、現在までに、国との契約により高速道路を整備・運営する民間会社（以下、高速道路会社という）の規模拡大、課金による新たな財源創出、地方への移譲など多様な政策が展開され、これらの新たな政策を支える技術開発も進められている。

一方わが国でも、本年10月に道路関係四公団が民営化され、高速道路株式会社による道路運営（建設も可能）が行われることとなった。そして、これら高速道路株式会社には、料金値下げや多様なサービス展開と場合によっては新規路線の整備・運営をした上での確実な債務の返済はもちろんのこと、道路利用者サービスの一環としての適切な道路管理及び公公共財としての高速道路構造物の健全なる維持管理が求められるところである。

そこで、わが国における高速道路の高速道路株式会社による道路の建設・運営を適切に行っていくための示唆を得るために、コンセッションによる民間会社の高速道路の整備・維持管理の経験が深い欧州における高速道路会社による高速道路の建設・運営方法等に関する調査を行った。

本稿では、イタリアとフランスにおける高速道路会社が提供すべきサービス水準について、高速道路会社との契約内容からその特徴的な内容について報告する。

2. 高速道路の整備概要

2.1 欧州の高速道路の整備・課金状況

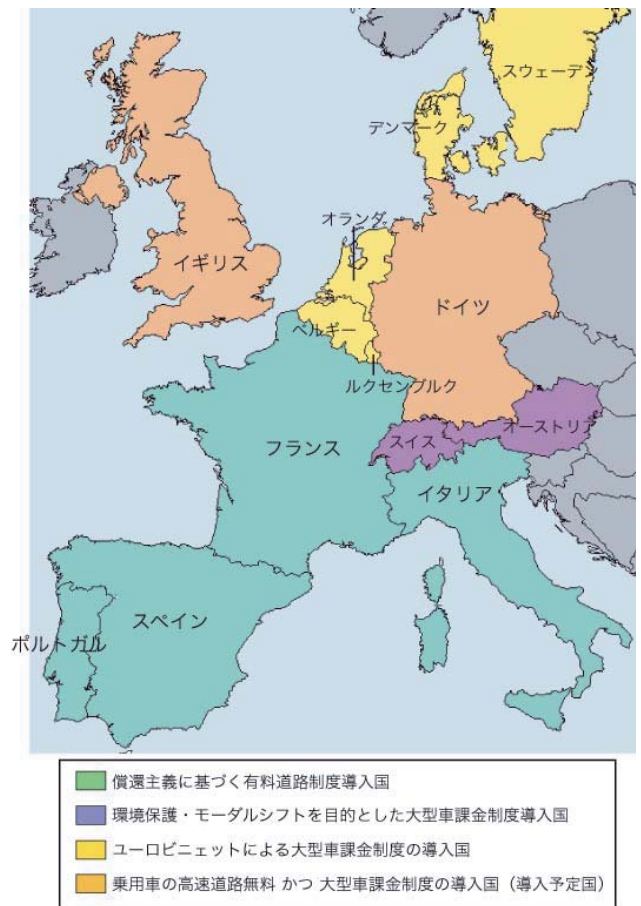
欧州（EU加盟15箇国）では現在約53,000kmの高速道路が整備されており、そのおよそ60%が有料区間として運営されている（表-1参照）。

料金徴収の目的は国ごとに異なり、いくつかのグループに分類でき、日本の制度と同様の「償還主義に基づく有料道路制度」を導入している国としては、イタリア、フランス、スペイン、ポルトガルが該当する（図-1参照）。

表-1 EU加盟国の高速道路延長と有料区間割合

	高速道路延長 (km)	うち有料区間 (km)	有料区間割合 (%)
EU15箇国	53,000	31,000	58%
2004年5月 新規加盟10箇国	3,000	500	17%
拡大EU (25箇国)	56,000	31,500	56%

出典：Autostrade社資料



出典：Autostrade社資料等を基に作成

図-1 ヨーロッパの道路課金政策の現況

2.2 イタリア・フランスの高速道路整備の概要

イタリア、フランスにおける高速道路の整備状況等の概要について、日本との比較と併せて表-2に整理する。

また、両国の高速道路網図を図-3、4に示す。

表-2 各国基礎情報比較

			イタリア	フランス	日本
国土面積	00年	km ²	242,900	551,500	377,873
人口	00年	1,000人	56,306	58,521	126,926
人口密度	00年	人/km ²	232	106	336
GDP	02年	100万米ドル	1,184,171	1,431,206	3,983,495
一人当たりGDP	02年	米ドル	20,601	23,913	31,277
自動車保有台数	00年	1,000台	35,143	33,813	72,653
整備主体			インフラ交通省 ANAS*	設備省 道路局	国土交通省 道路局
高速道路の延長(km) (伊・仏は02年末、日は03年度末)			6,487km	10,225km	高速自動車国道：7,343km 高規格幹線道路：8,540km
高速道路延長/国土面積(km/千km ²)			26.7	18.5	22.1
有料区間延長の割合			86%	76%	大部分が有料
高速道路供用開始時期			1925年	1955年	1963年
高速道路会社数			25社	11社 (その他2社が新規区間建設中)	6社

※ANAS：高速・国道担当だったが、2002年に株式会社化。現在は国が100%株保有



出典：Autostrade社資料

図-2 イタリアの高速道路整備状況



出典：ASF資料

図-3 フランスの高速道路整備状況

3. サービス水準の管理方法

3.1 契約で規定される義務

民間企業に対して高速道路を整備・運営させるために、

国は民間企業とコンセッション*契約を結び、高速道路会社の権限と義務を規定している。(※コンセッション：民間事業者が付与される事業運営や開発にかかわる権利、事業権、運営権)

それらコンセッション契約の内容のうち、サービス水準に関して規定されている主な内容について以下に紹介する。

(1) イタリアにおけるサービス水準に関する規定

コンセッション契約においては、コンセッション有効期間内における、インフラの技術的管理や維持補修、道路網の整備、通行サービス以外のサービス提供等の義務、法律と契約の範囲内における道路管理権（占用許可、交差物協議、特車の通行制限・許可、通行規制等）や所有権等が規定されているほか、契約会社が提供すべき通行サービスの質に関する事項も規定されている。但し、契約書本文にはおおまかな規定しかなく、細かい規定については契約書の附則に示されている。

その中で、通行サービスの質に関する項目は、事故率と舗装状況であり、高速道路を利用することによって得られるサービスのレベルを客観的に捉えることを目的に、それぞれ以下のように指標化して評価している。

■事故率指標

事故率指標は、インフラの状態とその管理の総合的な結果を間接的に測定する指標で、総合事故発生率（1億走行台キロ当たりの事故件数、車道及びジャンクション部のみで発生した事故を対象）を基に各路線をクラス分けし、路線延長割合を勘案して管理路線全体での事故率を得点化したもの。

■舗装状況指標

舗装状況指標は、技術的な安全性及び運転の快適性に最も関連のある道路の一番の消耗部分である上部構造の状態について得点化したもので、ロードホールディング性と平坦性の2つの指標をそれぞれ60%、40%の割合で加重平均して算出する。

a) ロードホールディング指標

滑りにくさについてランク分類し、計測機器を用いて計測した横方向密着係数を基に各ランクの延長割合を算出し、管理路線全体の滑りにくさを得点化したもの。

b) 平坦性指標

平坦性についてランク分類し、計測機器を用いて計測した平坦性の計測値（IRI）を基に各ランクの延長割合を算

出し、管理路線全体の平坦性を得点化したもの。

上記事故率指標と舗装状況指標を40%、60%で加重平均し、サービスの質を評価する指標として用いている。

高速道路会社にとっては、このサービスの質の指標の向上が、通行料金に上乗せされる仕組みになっており、サービス水準の維持・向上のインセンティブとなっている。

通行料金の改定には、上記サービスの質の指標のほか、に会社の経済・財政面やインフレ率等が考慮されており、通行料金は毎年見直されている。

参考までに通行料金改定のための調整式を以下に示す。

高速道路会社は契約に当たって下式に従って料金改定の調整を行うことが定められている。料金改定式自体は各社共通であるが、個々のパラメータの数値は国（ANAS）と会社の個々の契約書附則において定められる。

$$\Delta T \leq \Delta P - X + \beta \Delta Q$$

ΔT ：料金の加算率

ΔP ：予測インフレ率（%）

X ：生産性利益目標

ΔQ ：サービスの質の指標の変動率

β ：係数

a) 予測インフレ率（ ΔP ）

経済財政計画策定書に記された料金適用年度に関する予測インフレ率を当てる

b) 生産性指標（ X ）

投資計画や生産性、会社の経済・財政面も考慮した上で、ANASと会社の協議により“ X ”の値（5年間分）が会社毎に決定される。

料金改定式の中で、“ X ”は減算される項であるため、“ X ”が大きければ翌年の値上げ幅が小さく、逆に小さければ値上げ幅が大きくなる。

“ X ”決定の際に考慮する要素と増減の関係を表—3に示す。

c) サービスの質の指標の変動率 (ΔQ)

事故率指標と舗装状況指標からなるサービスの質の指標 (Q) の適用年度の前年までの5ヵ年平均のQに対する適用年度のQの変動率。

d) 係数 (β)

ΔQ に係る係数で、Q及び ΔQ に応じて0~0.5の値をとる。

表-3 X増減要素と関係整理

	考慮する要素	Xの傾向	考慮する要素	Xの傾向
投資	投資収益率の改善	↑	投資収益率の悪化	↓
	大規模な投資計画無し	↑	大規模な投資計画有り	↓
生産性	生産性向上 (技術革新)	↑	生産性の悪化	↓
	営業費の低下	↑	営業費の増加	↓
	交通量の増加	↑	交通量の低下	↓
会社の財政	経営の改善	↑	経営の悪化	↓

(2) フランスにおけるサービスに関する規定内容

フランスでは、国と高速道路会社との間で、コンセッション契約以外に、5~7年毎に企業契約が結ばれる。

コンセッション契約は30~70年と長期に渡るものであり、全ての規定事項を扱うことが困難なため、コンセッションは大枠を定めた基本契約と位置付け、具体的な規定事項 (投資額、改修・修繕費、情報提供等) について企業契約で定めている。

この企業契約において、高速道路会社が実現すべきサービス内容について規定されている。

SANEF社との契約を例にすると、安全と利用者サービスの質に関して、以下のような事項が記載されている。

- ・道路網における利用者の安全性向上：交通事故の調査研究と対策の実施に関する事項
- ・職員の安全性の向上：現場作業における職員の安全性向上に関する事項
- ・運営の質：実現につとめる運営目標
- ・他の顧客サービス：高速道路ラジオの整備、駐車場の受入れ能力向上、ETCの整備、SAでの商業活動、新規サービスの発展等に関する事項

なお、今後はサービス水準に関して利用者満足度、維持管理、交通量等に関する具体的な指標が設定される方向で検討が進んでいる。

また、フランスには高速道路会社の契約の実施状況を

チェックする部局があり、建設段階では仕様・技術基準が守られているか、供用後は維持管理・運営状態が契約に準じているかどうか検査活動を行っている。検査内容には、路面状態だけでなく、サービスエリア、休憩施設の状態、レストラン、トイレ、ゴミ箱の状態のチェックも含まれている。検査の結果、不備があれば、高速道路会社に指摘し、改善のために企業契約の枠内で協議をおこなうが、ペナルティや罰金に関する規則は無い。

料金の改定は毎年行われているが、算定式にはイタリアのようにサービスレベルを指標とした項目は無く、インフレ率のみを考慮して改定が行われている。

なお、国も高速道路会社の株式を保有しており、高速道路会社に収益が上がった場合には、国にも配当金が支払われる。その配当金は、各種の交通インフラの整備に充当されている。

4. おわりに

イタリア、フランスの例をみると分かるように、民間企業による高速道路建設・運営に関して、高速道路会社が提供すべきサービス水準に関して国がコントロールしており、サービス水準を検査・評価するために客観的な指標を用いている。また、それら指標や契約内容については継続的に見直し、改善が行われている。

民間企業にとっても、高速道路の建設・運営は十分にビジネスとして成り立ち、民営化による高速道路のサービス水準の低下という話は聞かれなかった。むしろ、フランスなどでは、直轄による無料の高速道路と高速道路会社への委託による有料高速道路との間に明らかに維持管理水準や照明施設等に差異 (有料高速道路の方が水準が高い) が見られるところもあるとのことである。

日本においては、民営化による高速道路の整備・運営は途についたばかりであるが、欧州における先事例に鑑みると、道路資産の健全性、国民に対するサービス水準の確保・向上のためには、高速道路会社に対するチェックと指導、契約内容の改善等を継続的に進めていくことが重要と思われる。