

第2章 欧州の有料道路制度等の事例収集・整理分析

2-1 フランス

2-1-1 高速道路の歴史的背景

フランスの高速道路は1955年に有料制による枠組が確立し本格的に整備が開始された。以来、半官半民の高速道路混合経済会社(以下SEMCAと呼ぶ。)を中心としてネットワークの早期整備が図られてきた。経済情勢に応じてSEMCAは統合・再編成を繰り返してきたが、2005年にSEMCAの民営化が急速に進展し、その大部分は民営化された。

1955年：高速道路法の制定(「高速道路の法的資格に関する1955年4月18日の法律55-435号」)。

高速道路の整備開始、例外的にコンセッションによる整備を認める。

1956~1963年：ESCOTA社を初めとしてSEMCA¹が5社²設立される。

(計画から管理まで全ての段階に国が関与していた)

1963年：高速道路借入金を調達する高速道路公庫(CNA³)が設立される。

1970年：高速道路建設・管理運営のためのコンセッション会社の資格の制限撤廃に関する法律制定。高速道路建設を加速するために、主に以下のような改革が実行された。

- 公益宣言前までは国、その後はコンセッション会社が行うという役割が定義された。
- 政府保証のない借り入れ、民間資金導入が可能とされた。
- コンセッション会社が詳細調査、用地買収、工事、維持管理、料金徴収を行うこととされた。
- SEMCAは経営執行部を設置し、自社の財源を持つこととされた。
- 民間会社の参入が可能とされた。

1970~1973年：4つの民間高速道路コンセッション会社⁴が設立された。

1983年：コフィルートを除く、3つの民間コンセッション会社が石油ショックの影響により経営状況が悪化し、SEMCAに統合される。

1983年：SEMCAの資産と財務行政を担当するフランス高速道路機構(ADF⁵)を設立。

¹ SEMCA：半官半民の高速道路混合経済会社(Societes d'Economie Mixte Concessionnaires d'Autoroutes)

² 1956年にESCOTA(Societe de l'Autoroute Esterel-Cote d'Adur)、57年にASF(設立時は、SAVR:Societe de l'Autoroute de la Valle du Rhone)、61年にAPRR(設立時はSAPL:Societe de l'Autoroute Paris-Lyon)、63年にSAPN(Societe de l'Autoroute Paris-Normandie)とSANEF(Societe de l'Autoroute du Nord et de l'est de la France)が設立された。

³ CNA：高速道路金庫(Caisse Nationale de Autoroute)行政的性格を有する公的機関で独自の財源を付与されており、有料高速道路建設・整備を担う高速道路会社へ融資を使命としていた。貯蓄供託公庫 CDC(Caisse des Depots et Consignations)と協定を締結し、CDCによって管理されていた。

⁴ このとき、コフィルート(Compagnie Financiere et Industrielle des Autoroutes)、AREA(Societe des Autoroutes Rhone-Alpes)、APEL(Societe des Autoroutees Paris-Est=Lorraine)、ACOB(A Societe des Autoroutes de la Cote Basque)の4社が設立された。

⁵ ADF：フランス高速道路機構(Autoroutes de France)：貯蓄供託公庫(CDC)により管理される公施設法人。SEMCAの財政状況を均等化し、会社間の資金のバランスを調整することを目的に1983年に創設

1980年代：高速道路の建設ペースが、70年代初期には年間300-400kmだったのが、80年代初期には年間100～150kmになった。

1992年：交通量の増大に伴い、1988年のプランをさらに拡大する新規マスタープランが採択される。(15年間で37,000kmを整備)

1993年：1992年マスタープランの早期実現(15年を10年に短縮)を決定する。これと並行して、コンセッション会社の改革(～1994年)が行われた。

- SEMCAの再編成(AREAがAPRR、ESCOTAがASF、SAPNがSANEF、の子会社となる)により、赤字路線をもつSEMCAは黒字路線のSEMCAの小会社とされ、6つの会社は3グループ化された。
- 国家との契約関係(5ヵ年業務契約)と新たな料金体系の確立(中期的な目標を設定し、特に経営努力を推進することを約束した会社に責任をもたせることを狙った)

1993年：EU指令「公共調達における競争入札の徹底」(国内法としてサバン法制定)により、路線毎の独立採算を条件とした競争入札が実施されることになる。これ以降のコンセッション契約は、路線毎とされプール制は廃止された。

1997年：新設区間における公開競争入札導入。(1998年1月1日以降)これにより、これまでのプール制を前提としたシステム(コンセッション期間を延長するのと引き換えに、独立で採算の取れない新区間に対する投資)は禁止されることになった。同年以降になされたコンセッション(ミヨー橋、A86、A28)は全て民間会社が獲得している。ただし、SEMCAも入札への参加資格は有している。

2001年：フランス政府とEUは、SEMCAの既存コンセッション契約を対象として以下の事項の合意に至った。また、下記を実行するために、コンセッション期間(2014-2019年の間に満了予定であった)は12～15年延長された。これらの合意事項は2001年3月28日のオルドナンス2001-273に明記された。

- コンセッション会社の借金を国が肩代わりする制度の廃止
- SEMCAへの普通法の適用、TVA⁶導入、会計法の変更(繰延構造費用制度の廃止⁷)

2001～2002年：コンセッション契約書の改定。(期間延長等)

2002年：SEMCAのASF株の49%を民間に放出(50%以上は国が保持)。この民営化の目的は多岐に渡っている。

- 国から特別な支援(借入金への保証が代表的なものであった)を受けずに、会社の資本を増大させ、標準的な民間会社と同じレベルにする。

された。国会議員、国務院、道路局長、SEMCA会長のうちアレテで任命される1名など10名による取締役会が管理。SEMCA間の財務状況に格差が出てきたことが設立の背景にある。

⁶ TVA (Taxe sur la Valeur Ajoute)：付加価値税、フランスでの基本税率は19.6%。

⁷ SEMCAは高速道路コンセッション初期に発生する期間損失を次期に繰延構造費用(charges de structures differees)として繰越す会計処理が認められていた。

- 資金繰りを標準的にすることにより、他の民間グループと対等の条件で国際入札に参加できる。

概算で 10-30 億ユーロの収入を国にもたらす。

2003 年：ラファラン政権下で 12 月 18 日に開催された国土開発関連省庁会議（CIADT⁸）により、SEMCA は引き続き国が保有することとなる。国有を維持した上で、交通インフラ関連の資金調達を実施するための交通インフラ財源調達庁⁹（AFITF）設立を決定。2025 年を目標とする鉄道・道路などの大規模プロジェクトおよびそれらについて 2012 年までの投資額 200 億ユーロのうち、75 億ユーロを国費で負担することを発表。75 億ユーロのうち、35 億ユーロは、各高速道路会社の政府保有株による配当収入により充当される。また、APRR と SANEF の増資を行い、これを市場から調達することを決定。

2005 年：6 月、ドヴィルパン政権となり、施政方針演説で高速道路 3 社の民営化（政府保有株の放出）の方針を表明。これは国土開発関連省庁会議（CIADT）の決定とは逆の方針であった。

2005 年：7 月に高速道路 3 社の民営化のための募集および開始のための仕様書を発表。

2005 年：12 月に SEMCA3 社の国の保有株が全て売却され、ASF は Vinci¹⁰、APRR は Eiffage¹¹・Macquarie¹²、SANEF は Abertis¹³の傘下となった。

⁸ CIADT:国土整備開発省庁間委員会 Comite Interministeriel d'Aménagement et de Développement du Territoire

⁹ AFITF :交通インフラ財源調達庁(Agence de financement des infrastructures de transport de France)。行政的性格を有する公施設法人で、交通担当省の管轄下であり、持続的発展の目的を遵守し政府の方針に従い、道路、鉄道、河川、港湾の建設およびインフラ整備にかかわる国家の利益若しくは国際的利益となる計画に資金を拠出する。AFITF は投資の補助や無利子の前貸しを行う。12 名の理事から成る理事会により運営される。高速道路の国有地使用料も財源の一部とされている。

¹⁰ Vinci : ヴァンシ ; 仏の大手建設会社。コフィルト社の株の 65%を保有。ASF を傘下としたことにより、Vinci 系は仏最大、欧州第二位のコンセッション延長となった。

¹¹ Eiffage: エファージュ; フランスの大手建設会社、ミヨー高架橋のコンセッション会社の株主でもある。

¹² Macquarie : マッコリー ; オーストラリアの金融会社で有料道路事業は世界的に展開している。

¹³ Abertis : スペイン最大の有料道路コンセッション会社。

2 - 1 - 2 高速道路及びコンセッションの現状

(1) 道路分類

フランスの道路の分類は一般に図のとおりである。分類に明確な法的基準はなく、国が管理する道路を国道、県が管理する道路を県道と呼んでいる。高速道路 (Autoroute) は、分類上は国道に区分されているが、1955 年 4 月 18 日の法律第 55-435 号 (高速道路法) により、アクセスの制限、利用車両の制限といった法的な定義が定められたことにより、他の国道と区分することができる。

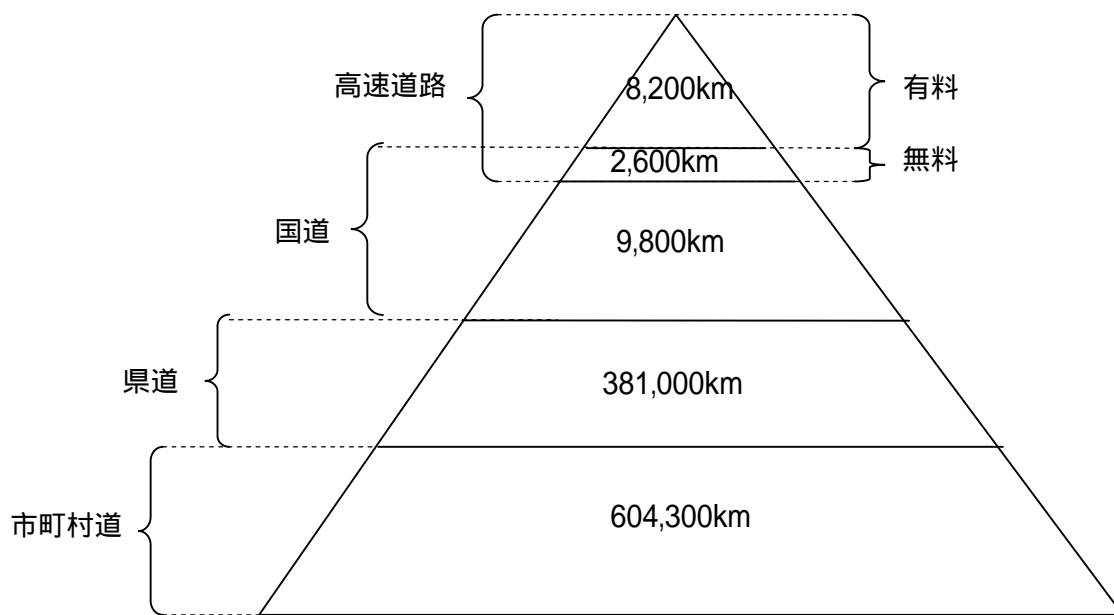


図 2.1.1 フランスの道路分類

高速道路延長は 2005 年、それ以外の道路延長は 2003 年のデータ。

2004 年 8 月に公布された地方分権法¹⁴により、国が管理する道路は「高速道路並びに国及び欧州の利益に合致する道路の統合的なネットワーク」(同法第 18 条第 2 項)とされ、その対象路線は国務院指令で定められることとなった(10 年ごとに更新)。この基準に合致しない道路は県に移管されることとなった(同条第 3 項)。

これにより、約 16,200km の一般国道が、県の管理となり、県道の延長は約 381,000km となった。

¹⁴ LOI n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales

(2) 高速道路の現状

2005 年末現在の高速道路の供用延長は 10,840km となっており、約 76%はコンセッションによる有料の高速道路である。



有料高速道路	8,233.1km
無料高速道路	2,607.0km
合計	10,840.1km

有料トンネル・橋を含む

白線は無料(直轄)高速道路

出典：ASFA 2005 年度データ



図 2.1.2 フランスの高速道路網 (コンセッション対象路線は着色)

(3) コンセッションの現状

a) コンセッション会社の基礎情報

2005年7月18日に、経済・財政・産業大臣と交通・設備・観光・海洋大臣は合同で、3つの高速道路会社グループの全面的民営化を発表した。順次、国が保有する株式が売却され、現在、民間11社、SEMCA2社が高速道路を運営している。

主なコンセッション会社の出資率、人員、料金等の基礎情報は表2.1.1のとおりである。

表 2.1.1 主なコンセッション会社の基礎情報

会社名	グループ1		グループ2		グループ3		COFI ROUTE	ALIS ¹⁵	ATMB ¹⁶	SF TRF ¹⁷	合計
	APRR	AREA	ASF	ESCOTA	SANEF	SAPN					
資本金(百万ユーロ)	33.9		29.3		63.6		158.3	2.85	22.3	10.67	320.92
出資率(%)	国								60.05		
	ADF									97.34	
	親会社	81.48	99.82	(73.4)	98.97	75.66	99.92	33.56	100 ¹⁸		
	地方自治体		0.17	0.8	1.03	0.32	0.08			24.03	1.93
	商工会議所										0.73
	従業員			2.0		0.91				1.05	
	Vinci 委託会社			73.4				65.34			
その他	18.52	0.01	23.8		23.12				14.87		
人員(フルタイム)	3,236	1,131	5,665	1,828	2,380	728	1,919	65	425	288	17,665
売上(百万ユーロ)	1,571.1		2,474.2		1,152.5		888.6	4	128.4	88	6,306.8
平均通行料金(ユーロ/km)	0.0535		0.0564		0.0553		0.0653	n/a	n/a	n/a	

各グループ企業は現在も資本提携関係にあり、連結決算を行っている。

出典：仏高速道路会社連盟(ASFA)2005年度データおよび仏道路局データ

¹⁵ ALISの持株会社は Bouygues TP(20.20%)、Quille(11.2%)、DTP Terrassement(13.44%)、CDC Ixis(26%)、SAPN(8%)等

¹⁶ ATMB(モンブラントンネル)は国が60%、地方自治体が24%の株を保有するSEMCA。

¹⁷ SFTRF(フレジュストンネル)はADFが97%の株を保有するSEMCA。

供用中の高速道路を管理しているコンセッション会社は、表 2.1.2 のとおりである。1994 年の SEMCA 再編成により、ESCOTA は ASF の、SAPN は SANEF の、AREA は APRR の子会社となっている。

表 2.1.2 供用中路線を有するコンセッション会社別の延長

	名 称		供用延長	
			(km)	構成比 (%)
民間	VINCI グループ	ASF (フランス南部高速道路)	2,504.3	30.4
		ESCOTA (エステレル、コートダジュール、プロヴァンス、 アルプ高速道路会社)	460.0	5.6
		COFIROUTE (高速道路財政産業会社)	985.0	12.0
	ABERTIS グループ	SANEF (フランス北部東部高速道路会社)	1,374.4	16.7
		SAPN (パリ・ノルマンディー高速道路会社)	368.4	4.5
	Eiffage Macquarie グループ	APRR (パリ・ラン・ローヌ高速道路会社)	1,821.0	22.1
		AREA (ローヌ・アルプ高速道路会社)	384.0	4.7
	Bouygues 率いる民間グループ ALIS : A 28		125.0	1.5
	Eiffage 率いる民間グループ : CEVM : ミヨール高架橋		3.7	0.04
	SMTPC (プラド・カレナージュ高速道路会社)		2.5	0.03
SEMCA (SEMCA)	SFTRF (フレジュス高速道路トンネル会社)	80.3	1.0	
	ATMB (モンブラン高速道路トンネル会社)	117.9	1.4	
商工	CCI (ルアーブル商工会議所): タンカービル橋とノルマンディー橋)		6.6	0.08
合 計			8233.1	100

出典：各高速道路会社の HP

この他に、ADELAC(A41 : 19km 2008 年末供用予定)及び ARCOUR (A19 : 101km 2009 年末供用予定)が建設中である。

b) SEMCA の民営化

2002年3月の南フランス高速道路会社 (ASF) の一部株式上場を皮切りに、SEMCA の民営化が本格的に開始された。これにより、2005年末までに、パリ・ライン・ローヌ高速道路会社 (APRR) フランス北部東部高速道路会社 (SANEF) において国の保有する株式が売却され完全に民営化された。

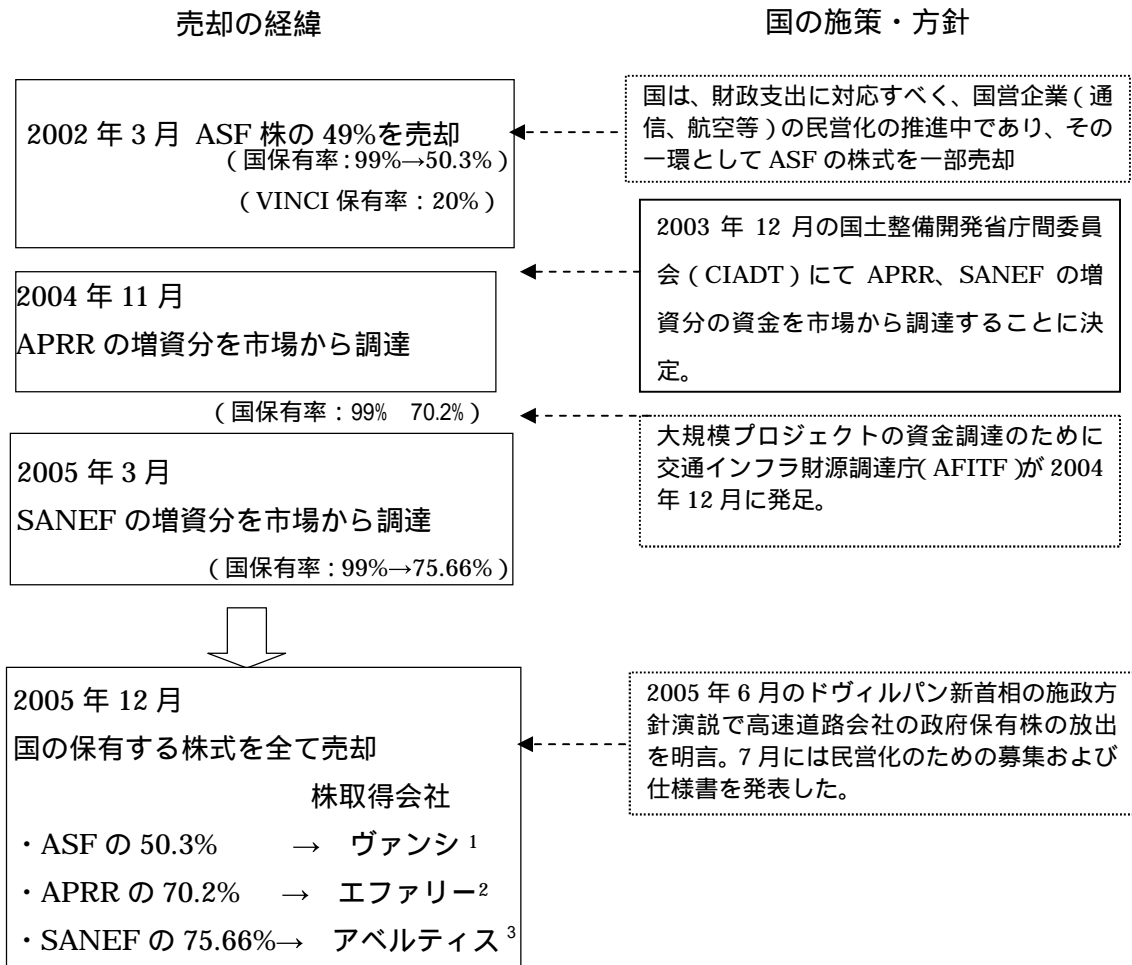


図 2-1-3 SEM 民営化の流れ

- 1 Vinci : 仏の大手建設会社。コフィルート社の株の 65%を保有。ASF を傘下としたことにより、Vinci 系は仏最大、欧州第二位のコンセッション延長となった。
- 2 Eiffage : フランスの大手建設会社で、ミヨー高架橋のコンセッション会社でもある Eiffage とオーストラリアの金融会社で有料道路事業を世界的に展開している Macquarie の合併会社。
- 3 Abertis : スペイン最大の有料道路コンセッション会社。伊の Autostrade の買収検討も行っている。

出典 : 各社 HP 及び国際建設情報 (国建協)

2 - 1 - 3 有料・無料の決定方法

フランスの高速道路は、都市内は無料、都市間は有料としている区間が多い。
無料にするか有料にするかは、国や地方自治体の負担分が、収入の概ね 50%を超えるかどうか、および無料の代替ルートが存在するかどうかで判断される。

コンセッションを結ぶ際には、常に交通量、収入等を推計する。そのため普通は 30 年程度で収支が均衡することを想定して推計が実施される。設備技術調査研究所 (CETE) が行う採算性分析において、採算が合わない場合には整備しない、または、国が無料高速道路として整備することとしている。

無料にするか有料にするかは、原則として、国や地方自治体の負担分が 50%を超えるかどうかで判断される。

無料高速道路が存在するのは中央山塊地方とブルターニュ地方である。

中央山塊は地理的に孤立しており、経済的な発展が遅れている。そのため、採算がとれる程十分な交通量が見込まれないことから無料道路としている。

同じく経済的な発展が遅れているブルターニュにおいても無料高速道路が存在するが、その理由は中央山塊地方とは異なる。有料道路建設の条件の一つに「無料の代替ルートの存在」があり、半島で起伏の多いこの地方では代替ルートを確保することが困難となっている。ここでは、当初一般国道として建設された道路網がその後立体交差化等の整備を通じて高速道路になっている。

都市内高速や都市環状道路については、高速道路に車両交通を誘導する方が都市の環境保全や経済活動において有利であるという考え方から、無料が原則となっている。

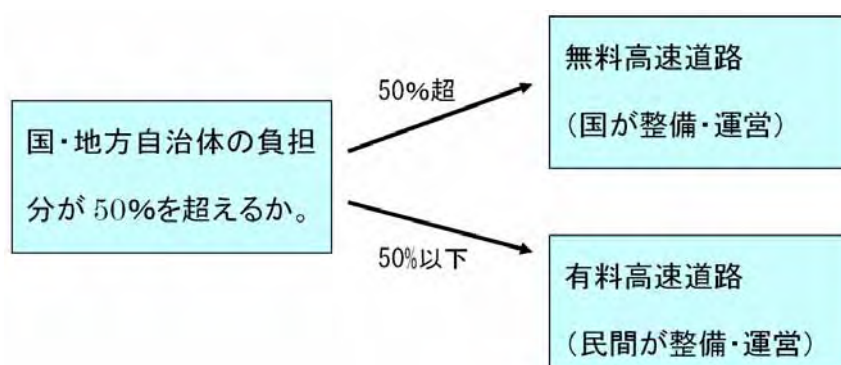


図 2.1.4 道路の有料・無料の決定方法

2 - 1 - 4 事業プロセス

高速道路の計画から維持管理までの流れは図 2.1.4 の通りである。高速道路の計画は公益宣言までは国が行い、その後にコンセッション契約がなされ、詳細調査はコンセッション会社を実施する。詳細調査後に地権者が確定すると、コンセッション会社は用地取得を開始する。交渉にはコンセッション会社の社員があたるが、主な交渉対象となる価格の決定権は持っていないため²⁰、交渉が成立しない場合には行政裁判所の取扱いとなる。公益宣言の後に地権者が争えるのは金額だけであり、立ち退かない場合は警察が介入する。

公益宣言の際に、特に環境面を考慮した「国の約束」がなされる。この約束はコンセッション契約の仕様書の付属書として添付される。

²⁰ 土地の買収価格は税務総局の財産管理局が決定する。

予備調査

対象地域： 10～20km 幅コース
調査期間：約 2 年間
調査対象の選定
技術、経済、環境データの収集
地域整備の様々な見通しのとりまとめ（地方自治体と協力）
約 1km 幅の複数コースの比較
政治、社会、経済的代表者や市民団体との協議
1km 幅コースの選択（調査継続の推奨がある場合、省庁が決定する）



概要事前計画 (APS)

対象地域： 約 1km 幅コース
調査期間：約 18 ヶ月
実施主体：SETRA（道路・高速道路技術研究所）の技術的責任のもと、CETE（設備技術調査研究所）が実施、あるいはコンサルタント会社に委託。
技術的、経済的、環境データの収集
300m幅コースと IC の複数案を独立した専門委員会と協力して比較検討
地域議員との協力関係の継続
300m幅コースとインターチェンジシステムの決定
選択された帯状コースと予測される社会、経済、環境面への影響の詳細な調査
設備省による概要事前計画書の承認（仕様書、協調報告、整備予測の総合報告書を添付）



開示手続き

対象地域： 300m幅コース
調査期間： 12～15 ヶ月
公益宣言に先立つ調査。次の書類作成を含む
・環境への影響調査
・経済・社会的影響評価（国内輸送基本法）



公益宣言

国務院の承認後、首相によるデクレ（政令）の公布



「国の約束」の発表



高速道路のコンセッション契約締結

国務院の答申を経て首相のデクレ



これ以降コンセッション会社の責任となる



高速道路事前計画 (APA)

対象地域：高速道路の正確なコース
実施主体：高速道路コンセッション会社、議員、沿道住民、諸団体、地方行政局との協議を経て
収用地、IC、道路施設、基礎工事の決定

認可の手続：区画別調査、水質法の適用、施設の分類など



高速道路の工事

土地収用と交換分合（税務総局の財産管理局が土地価格を算定）
建設会社との交渉と指名
工事の実施



供用前検査（「国の約束」の遵守と現地安全調査）



供用許可



供用の開始

図 2.1.5 フランスの高速道路事業のプロセス

2 - 1 - 5 法律およびガイドラインの枠組

(1) 直轄高速道路

コンセッション会社に委託しない高速道路は、他の国道網と同じ法的資格を持って国が直接管理している。道路法典 (Code la voirie routière) の第 編第 1 章では高速道路は以下のように定義されている。

道路法

L122-1

高速道路とは、交差点がなく、アクセスのために整備され地点でのみ進入可能な、機械駆動の自動車専用の特別な用途を持った道路である。

L122-2

高速道路に隣接する所有地はアクセス権を有しない。公道の沿道土地所有者に認められたその他の権利を高速道路隣接所有地が保有できるのは、国務院のデクレによって定められた条件に基づいた場合に限る。

国務院のデクレによって定められた条件に基づいて、道路隣接所有地に対し、広告濫用を回避するための特別な地役権が設定される場合がある。

L122-3

高速道路の用地の内部に配管ないし空中架線を設置する際に守るべき規定は国務院のデクレによって定められる。

建設予定ないし既存の道路を高速道路に指定するのは開示手続きの後、国務院のデクレによってなされる (同法 R.122-1)。また、高速道路の指定の解除も国務院デクレによってされる (R.122-2)。

(2) 高速道路コンセッションに関する法律

フランスでは、道路整備に関連する法令は一つの『法典(Code)』の形にまとめられ、1989年に「道路法典」となっている。1955年の高速道路法制定の折には、無料開放原則を基にコンセッションを例外的なものとして記載されていたが、1960年の法改正で「例外的な」という記述は削除され、国務院の発するデクレによって高速道路の建設および運営がコンセッションされた場合、条文に記載された費用の回収のためにコンセッション会社が通行料を徴収することが許可され、高速道路は有料道路としての性格を有することになった。

「サパン法」は、1993年のEU指令に基づき制定された国内法で公共調達手続きについて定めたものである。

表 2.1.3 フランスの高速道路コンセッションに関する主な法律

フランス	
高速道路関係法 (コンセッションに関連するもの)	<p>道路法典(1989 制定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高速道路法を制定し、“例外的に”公共機関、SEM等に対して高速道路のコンセッションを行うことを認める(1955 制定) ・ 高速道路法において、コンセッションの“例外的”扱いを削除した(1960 改正) ・ デクレ 70-398 において、高速道路コンセッション会社の資格の制限(上記の公共機関、SEMCA 等)を撤廃し、民間会社へのコンセッションを認める(1970 制定) ・ 道路関連の法令を整理し、道路法典に集約。その中で、料金徴収やコンセッションに関わる基本的な規定を示す(1989 制定) <p>この下でコンセッション契約</p>
その他の関係法	<p>サパン法(1993 制定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コンセッションについて明確な法的根拠がなかったため「汚職の防止並びに経済生活と公的手続における透明性に関する法律」(通称サパン法)が制定され、公開性・競争性確保と交渉可能性の留保の観点から共通の手続きルールを定めた

(3) コンセッション契約

コンセッション契約は、コンセッション当局（国）とコンセッション会社の間で締結するもので、コンセッション区間、コンセッション会社の権利、義務等を定めた契約書本編と、高速道路の建設、維持管理の実施条件を定めた仕様書で構成されている。また、付属資料として図面や計算書などが添付される。仕様書はコンセッション当局とコンセッション会社との合意により作成される。

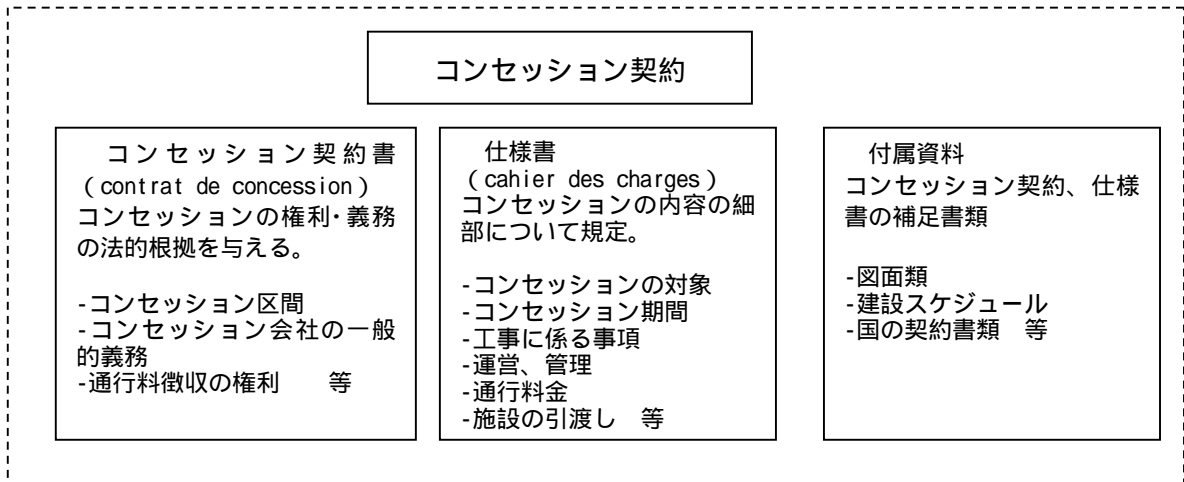
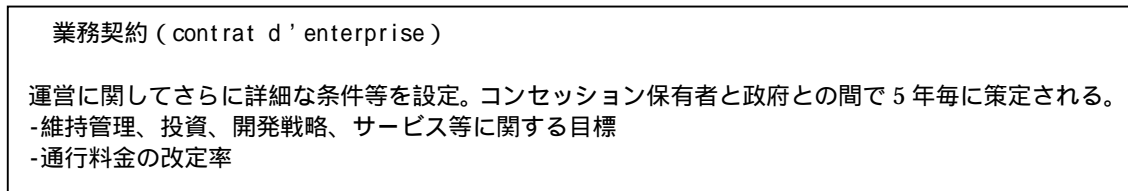


図 2.1.6 コンセッション契約の構成書類

(4) 業務契約（5カ年計画契約）

1994年に5カ年計画契約が導入され、期間中の投資、料金政策、財政目標、運営に関する国とコンセッション会社の義務が明確になった。従来は通行料金は各コンセッション会社の提案に基づき、その都度国が決定していたが、この契約により、インフレ率を基準にコンセッション会社の財務状況、高速道路網への建設投資の見通しを勘案して、各社ごとに平均料金改定率が決定されることとなった。

また、契約条件が大幅に変更される場合の調整を目的とする交渉条項（Clauses de rendez-vous）が追加された。



(5) 税制

コンセッション会社が支払う税金を一般の民間会社に対する税金との違いによって分類すると次の3種類となる。

- 一般の民間会社と同様な税率で課されている普通法で定められた税金
- 普通法で定められているが、コンセッション会社に対しては特別の計算方法が定められている税金
- コンセッション会社に固有の税金

上記の区分に従って、コンセッション会社が支払う主な税金を整理すると表 2.1.4 の通りとなる。

表 2.1.4 コンセッション会社が支払う主な税金

種類			納税先
普通法の税金	付加価値税	間接税	国
	法人税	直接税	国
特別な方法により算定される普通法の税金	職業税	直接税	地方自治体（地方圏、県、コミューン）
	不動産税	直接税	地方自治体（地方圏、県、コミューン）
高速道路コンセッション固有の税金	国有地使用料	直接税	国
	国土整備税	直接税	国

表中の税金の他、登記税、法人自動車税、印紙税等を支払っている。

付加価値税（TVA）

税率は 19.6%。通行料金を基本として、すべての収益に適用される。投資における付加価値税は、控除の対象である。

法人税

利益（他の税等は全て支払った後の利益）の約 33%。

職業税（租税一般法典 1501 条）

- 職業税は有形固定資産の賃貸価値と給与総額を基準に計算される。有形固定資産には、不動産税の対象となる土地建物と動産設備（器具、家具、内装等）が含まれる。

不動産税（租税一般法典第 1380 条、1381 条、第 1382 条、第 1394 条）

- 高速道路（高速道路本体、接続ランプ、インターチェンジ、陸橋、橋、トンネルなど）パーキングエリア、サービスエリアと休憩エリア、料金所は非課税
- 料金徴収用のプラットフォーム（ゲート屋根、管理室などを含む）、維持管理用建物（ガレージ、物置、倉庫、工場）、衛生設備、管理建屋、ガソリンスタンド、レストラン、ホテル、モーテル、憲兵隊または警察の建物、従業員用宿舎、資材置場は課税

国有地使用料（道路法典 R122-27）

次式に従って支払う。

$$R = (R 1 + R 2) \times 0.3$$

$$\text{ただし、} R 1 = V \times 1000 \times L, R 2 = 0.015 \times CA$$

V：高速道路 1m あたりの賃貸価値、L：高速道路の延長（km）、CA：売上高

国土整備税（租税一般法典第 302 条 bis ZB）

走行距離 1000km あたり 6.86 ユーロとされている。

2 - 1 - 6 官民の役割分担

コンセッション会社は、国とのコンセッション契約により道路の建設、維持および運営を行い、料金収入により維持・運営費の支弁および建設債務の返済を行う。コンセッション契約の終了後、道路資産は国に引き渡される。

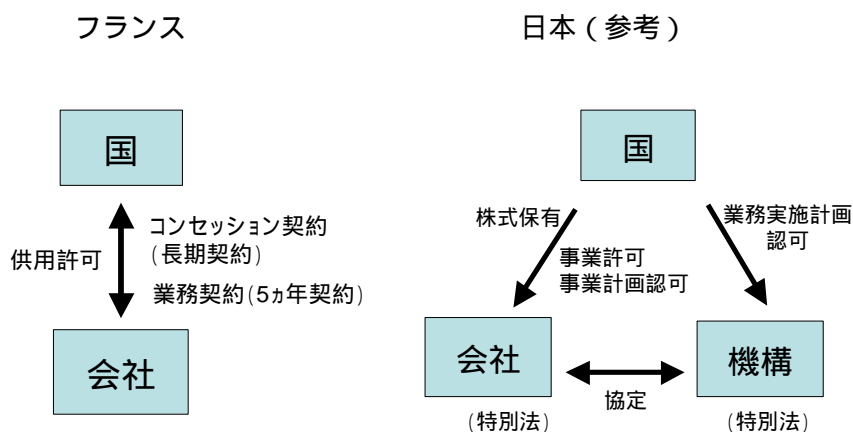


図 2.1.7 コンセッション契約のスキーム

【コンセッションの範囲】

コンセッション会社は国から対象区間の高速道路における建設、維持、運営の権利を付与される。

【コンセッションの対象物】

当該高速道路及びその建設、維持、運営に必要な全ての土地、構造物及び施設であり、一般道との接続部、PA、SA及びその付帯施設も含まれる。

表 2.1.5 高速道路コンセッションにおける一般的な官民の役割分担（フランス）

	国	コンセッション会社
権利の付与	会社に高速道路の建設、維持、運営の権利を付与。	
資金調達	場合により補助金を供与。	国の保証を受けることなく資金調達を行う。
用地取得		自らの負担で用地を取得する。
建設	建設終了後、完成検査を実施。供用開始の許可を出す。	（詳細）設計、建設を行う。
通行料金の設定	会社が提示する料金の審査、承認。	業務契約の範囲内で原則的に会社が毎年決める。
運営	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年次報告書等を介した会社の状況の監督 ・ 例外的に交通遮断が必要な場合の交通遮断の許可 ・ 会社が運営を履行できない状態にある場合の臨時的な運営の代行 	<p>原則として維持、運営に関わる以下のような事項は会社が行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理 ・ 料金收受 ・ 附属施設の運営委託 ・ クレームへの対処 ・ 交通の遮断と制限の実務
施設や構造物の追加・変更	会社の提示する追加・変更案の承認	国の承認を得て、会社は施設や構造物の追加・変更が可能
契約満了時	会社からコンセッションに関わる全ての権利を引き継ぐ。	コンセッションされた資産を全て国へ引き渡す。

国の担当組織

コンセッションされた高速道路の監督は交通・設備・観光・海洋省（以下「設備省」と呼ぶ。）道路局の高速道路委託部が行う。設備省道路局の組織図は以下のとおりである。



図 2.1.8 交通・設備・観光・海洋省道路局の組織図

SETRA：道路技術センター
CETU：トンネル研究所
CERTU：首都圏道路センター
CNPS：緊急橋梁センター

2 - 1 - 7 維持管理の現状と水準の決定方法

(1) 維持管理の現状と水準の決定方法

高速道路の維持管理の水準は法律及び仕様書には明記されていない。ただし、5年ごとに更新される業務契約書 (contrat d'entreprise) では、毎年会社が管理当局に報告すべきサービス指標を記載している。以下に SANEF 社の例を示す。

表 2.1.4 業務契約書に示されたサービス指標の例 (SANEF 社)

評価分野		評価項目	単位
道路交通安全 (10)		トンネルの安全対策 道路の再舗装 オートバイ用ガードレール 構造物の補強 防護柵の設置 自動事故検知装置の実験 レーンマーキングの設置 利用者に対する啓発キャンペーン 工事現場付近での走行速度の誘導 その他	km 構造物数 km (総合報告) km 回数 (総合報告)
道路 運営 管理 (35)	投資	通行 ETC システム 大型車駐車場の設置	駐車可能台数
		移動 通信用ラジオの設置 道路情報電光掲示板の設置 接続分岐路と高速道路上の電光掲示板の設置 高速道路上以外の電光掲示板の設置 交通事故発生データベースへのアクセス数 交通状況予測へのアクセス数	設置率 (%) 設置間隔 (km) 設置率 (%) 設置率 (%)
		交通 管理 電光掲示板以外の設備の設置 (加減速計測機等) 道路運営情報システムの設置 運営関連施設の設置 他の活動 (研究・開発)	(リスト作成) (リスト作成) (リスト作成) (総合報告)
	結果	通行 道路網の監視：時間・空間間隔 異常時の処置：時間、空間間隔 (将来) 事故処置時間が 3 時間以上の場合 事故車両処理時間 事故車両処理件数 工事による通行障害 事故による通行障害 渋滞時間・距離 渋滞による時間損失 霧や氷雨の処置 降雪の処理 料金所の時間損失	分 分 件数 分、% 件数、% % % 時間 × km 時間 分 分 時間

評価分野		評価項目	単位
道路 運営 管理 (35)	結果	交通管理 道路閉鎖による迂回台数 道路閉鎖時間 PGT(交通管理計画)の発動(時間) 区間、時間による料金変動制 PGT(交通管理計画)にカバーされた道路網	台数/閉鎖回数 時間/道路延長 時間 日数/365.25*km %
		通行 事故発生からラジオ報道までの時間 事故発生から電光掲示板メッセージ掲示までの時間	分 分
		その他 適切と思われる場合、前述の指標 雪氷対策の投入マンパワー 利用可能なリアルタイム情報の内容と媒体 利用者支援の面で取られた措置	時間×人数
サービスの質 (11)		大型車専用セキュリティー駐車場 普通車への新しいサービス(車載道路情報) ETC利用率 バリアフリー、衛生設備の適正化、緊急電話設備 小規模料金所の全面的自動化 他のデータ通信サービス エリア付属施設での新しい活動 その他 サービス水準の質の項目 利用者の総合満足度 利用者からのクレーム	(リスト作成) (リスト作成) % (総合報告) (リスト作成) (リスト作成) (リスト作成) (アンケート結果) (評価と対応)
環境 (13)		騒音対策 地方自治体との連携、騒音 住宅の保護、騒音 水質保護 水消費量 廃棄物選別施設を有する休憩所・サービス施設 廃棄物再処理センター 景観 動物相・植物相のリスク地区の高い柵の設置 付属緑地の管理 殺菌・殺虫剤の使用量 大気 植栽	対策箇所数 % % ト/台キロ % % 地方自治体との 開発1%契約数 % % kg/km 渋滞の累計台 km km

出典：SANEF 社業務契約書

(2) フランスの舗装維持管理水準

フランスの高速道路舗装の管理指針には1979年にSETRAとLCPCが作成した「国道網の予防的な維持管理のための技術指針」(以下指針と呼ぶ)があり、国道のための指針ではあるが、コンセッション会社は一般的にこれを用いている。

a) 舗装管理概要

指針では予防的な維持管理を実施するに当り、次の三つの観点(舗装の管理目標)を掲げている。

舗装の保全と適合

舗装構造(路盤の支持力)を交通量の増加に適合させて良好な状態に保つ。

利用者の安全性と快適性

満足できる水準の安全性と快適性を維持する。

舗装の全体

舗装の全体を保全する(摩耗層の品質および路盤の保護機能)。

指針では、舗装の破損がこれらの管理目標に様々な形で影響を与えることを前提として、それらの複雑な影響を考慮し評価することは困難であるとの見解を示している。そして、もし単純に割り切って個々の舗装に求める役割を1つ明確にすれば、その役割に応じた対応を単純にしかも合理的に考えることが出来るとしている。

この考え方に従い、舗装の破損状態を示す破損項目(たわみ、平坦性、すべり抵抗性、ひびわれ・わだち掘れ他)を先の3つの管理目標の一つと関連づける(主に一つの目標が関連する)指標として選定し、各管理目標水準に対応づけている。

但し、平坦性は快適性の指標であるが、例えば、プロフィールメータによる経年の減少は、舗装構造の変化を示すこともあるとして、他の舗装の破損状態を示す指標とは異なる扱いをしている。

b) 規定している管理目標指標

指針では、管理目標の指標として、たわみ、平坦性、すべり抵抗性、損傷(ひびわれ・わだち掘れ他)を挙げている。

管理目標値は、破損状態(管理目標指標)の把握結果と、舗装管理の目的(「舗装の保全」「利用者の安全性と快適性」「舗装の全体」)を対応させ、個々に設定している。

管理目標指標と維持管理目標との関係を、表2.1.5に整理した。

この表から、道路管理者の観点からの構造の保全と適合は、路盤の種類別のたわみ、ひび割れ、わだち掘れによって評価されており、また、道路利用者の観点からの安全性

や快適性等には、すべり抵抗性や平坦性等を重視していることが読みとれる。

表2.1.5 舗装の破損(状態指標)と維持管理目標の対応関係

目標		構造の保全と適合			安全性 快適性	舗装の 全体
		未処理の路盤 を持つたわみ 性 舗 装	瀝青合材による 安定処理路盤を 持つ 舗 装	水硬性結合材 による安定処理 路盤を持つ舗装		
たわみ		●	●	●		
平坦性		●	●		●	
すべり抵抗性					●	
損 傷	変 形	端部の沈下、凹凸に 関わる損傷	●			
		バードバス	●		●	
		幅の広いわだち揺れ	●	●	●	
		幅の狭いわだち揺れ				●
	ひ び わ れ	網状ひびわれ	●	●	●	
		車輪走行路の縦ひび われ	●	●	●	
		隆起した路肩の縦ひ びわれ				●
		被覆材料の接合部分 の欠陥				●
	材 料 の 損 失	横方向の収縮ひびわ れ(状態による)(1)			●	●
		ポットホール(形成中 または補修済み)	●		●	
		ストリップング、はがれ 舗装用骨材の損失 グレーズ				●
	プ リ ー ジ ン グ	結合材のブリージン グ				●
		レイタンス 水のブリージ ング			●	●

(1)横方向の収縮ひびわれは、その規模に応じて「構造」または「舗装の全体」と関連づけられる。
構造:横ひびわれは深刻な損傷を示している-ひびわれ総数の20%以上を占めているか、あるいは材料
損失の大きな危険を伴うスポーリングを示している。
舗装の全体:その他のケース

c) 総合評価

国道を対象とした評価システムは、「国道舗装調査・評価(IQRN)システム」と呼ばれ、この評価結果は各道路管理者へ提供されている。このシステムは、予算配分決定のため資料として、また、路面性状悪化の警告情報としても利用されている。

IQRNによる評価は、路面性状調査およびすべり抵抗測定結果に基づき車両路面1m²あたりの工事費用を見積もり、そこから20点満点の評価値を算出している。

評価値が20点であれば工事不要を意味し、0点であれば最大の工事を意味する評点となっている。

構造評価値： $N_p = 20[1 - C_p / C_{pmax}]$

路面評価値： $N_s = 20[1 - C_s / C_{smax}]$

総合評価値： $N_g = 20[1 - C / C_{pmax}]$ (ただし、 $C = \max(C_p, C_s)$)

ここに、

C_p : 1m²あたりの舗装工事費用

C_{pmax} : 1m²あたりの最大の舗装修繕費用

C_s : 1m²あたりの表層工事費用

C_{smax} : 1m²あたりの最大の表層修繕費用

実際の評価値の計算は、評価点計算プログラム(GiRR-Evalue)により行われるが、その評価基準は表2.1.6に示すとおりとなっている。

表 2.1.6 IQRN 調査の評価基準

評価点	評価	評価内容
20	A (優)	損傷なし
19	B (良)	部分的に重大でない損傷あり
17-18	C (可)	広範囲に重大でない損傷あり
13-16	D (不可)	広範囲に重大な損傷あり
<13	E (不良)	全体に重大な損傷あり

d) 舗装評価システム

SETRA(道路技術研究局)は、独自にIQRN調査を行い各道路管理者へ調査結果の提供を行っている。調査にあたり、測定機器のキャリブレーションはLROPIにて実施している。SETRAでは、地方にもIQRNの使用を推奨しており、利用している県もみられる。

IQRNシステムについて、その概要を次図に示す。

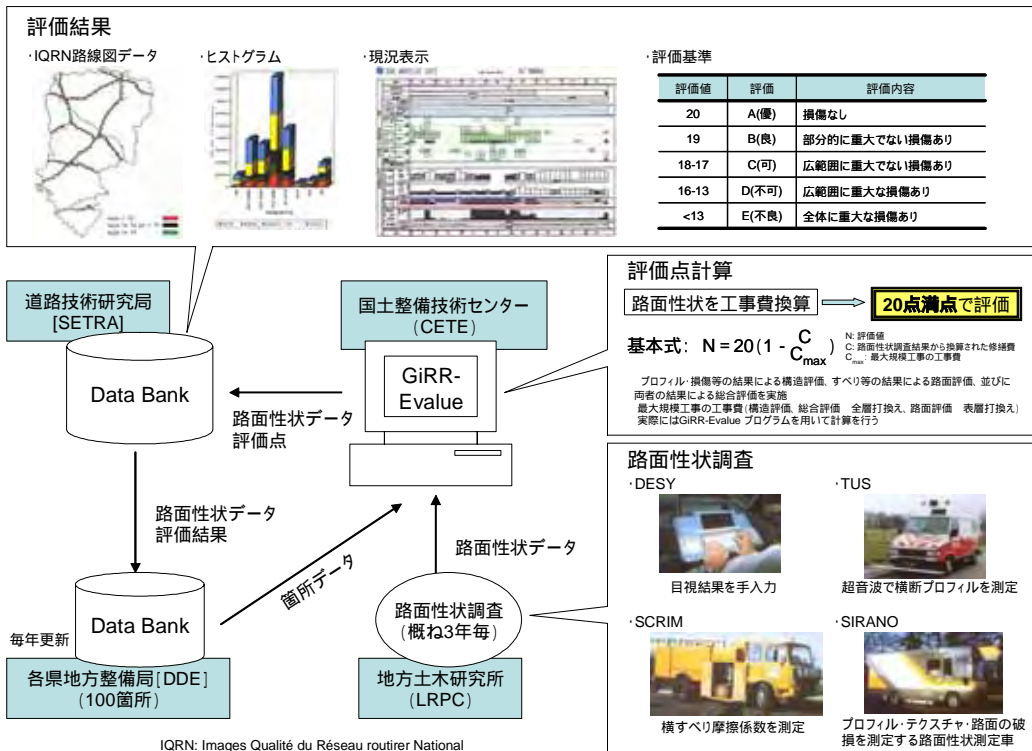


図2.1.9 国道舗装調査・評価 (I Q R N) システム

以上で指針に則った舗装評価データの具体的な利用状況について整理した。指針では、路面性状調査結果に基づき舗装の状態を把握(評価)した後、補修計画立案作業に入る手順が示されている。

路面性状調査データに基づき、補修計画立案のための現地調査が実施される。これは通常、夏期あるいは秋期のはじめに、それまでに機械調査または目視調査によって収集されたデータを利用して、道路網の維持管理責任者によっておこなわれる。

2 - 1 - 8 アセットマネジメントの現状

(1) 構造物の点検・保全のための技術指示書

構造物が安全性、快適性、耐久性などの面において十分なサービスを提供できるように、点検、維持管理、組織の役割、管理データの保管の基準を規定したもの。

点検・評価

1) 点検・保全基準

- ・ 国道網の構造物の積極的な点検政策は、1979年の道路局通達で定められ、開始された。
 - ・ 設備省県局（DDE）と地方研究所内に専門化された部局を設置するとともに、
 - ・ その実施において必要な大量の技術書が SETRA により作成された。
- こうした点検、保全システムは、全体的に良好に機能している。

維持修繕

1) 通常維持

- ・ 通常維持は、パトロールと緊密に結びついたかたちで、頻繁に定期的に行われる。
- ・ 工事事務所が担当するこの維持作業は、継続管理作業で収集されたデータに基づき、職員によって全ての構造物に対して体系的に行われるべきである。

2) 専門的な維持

- ・ 専門的な維持作業は、特別な技術、または、特別な手法を必要とする作業。
 - ・ 点検・保全基準では、専門的な維持の様々な作業を構造形式別に説明。
- 調査後に作業が決定されたらすぐに、入札の手続きを行い、構造物の維持、修繕の専門的に行う企業にのみ諮問できる手筈を整えるようにするのが望ましい。

3) 補修・更新

- ・ 構造物の使用状況を部分的、又は全体的に復旧する作業はすべて修復とされる。
- ・ 最も広く行われている補修工法は、点検・保全基準に記述されている。
- ・ 補修計画を作成し、最終的に補修工事を行う順序を決定し、予算を配分する。
- ・ 1件につき 30 万フラン（45,000 ユーロ）を超える工事がこの予算の対象となる。

構造物の電子データ

- ・ 地方設備局長が定期管理を行う構造物リストの指定、および保管についての責任をもつ。

(2) 構造物性能規定 (IQOA)

構造物の状態の総合的評価を得るための指標化された性能規定。

【効果】

- ・ 道路局長は、結果を評価し、事業の効率性を把握することができる。
- ・ 最高政策決定者が、必要とされる資金に関して明確な見通しをもつことができる。
- ・ IQOA を利用して、構造物に関する維持管理と補強に向けた予算を強く要求できる。

実際、財務省は、道路局の要求どおりに維持管理予算を増加させなかったが、道路局が予算配分とその成果評価に明晰な手法を有していることを考慮し、余剰予算が生じるたびに、他の省庁よりも道路局の要求を優先させた。

橋梁の評価手法

- ・ 点検結果に基づき橋梁の状態を 3 段階に区分し、損傷が認められるランクではさらに緊急の補修が必要な橋梁を抽出。

表 2.1.7 橋梁の健全度評価

ランク	状況	維持管理
1	健全	日常の維持作業
2	軽微な損傷	専門的な維持作業
	2e 進行性の損傷 構造物本体へ影響	専門的かつ緊急の維持作業
3	構造体が損傷	緊急を要しない補修
	3u 安全性に問題がある損傷	緊急を要する補修

注) 2e : evolution の略。放っておくと進行する欠陥を意味する。

3u : urgent の略。安全性に問題があり緊急を要する欠陥を意味する。

トンネルの評価手法

IQOA では、地質の影響を考慮にいれ、構造の状況と必要な維持補修作業をランク付けし、構造物の状況が分かれば、必要な維持管理費が分かる仕組みを目指している。ガイドラインに含まれる変状別の評価表をベースに全体評価を行う。

表 2.1.8 トンネルの健全度評価・構造評価

ランク	状況	維持管理
1	健全	通常の維持作業
2	構造全体は安定・表面劣化	専門的な維持作業
	2e 進行する変状	専門的かつ緊急の維持作業
3	構造全体の安定性に影響する変状	緊急を要しない修復
	3u 変状の急速な進行のリスク有り	緊急を要する修復

水の作用

ランク	状況
1	湿潤 または しみ出し程度
2	道路上に水滴や水溜り有り。構造物 利用者の安全に影響しない。
3	流量が多いや水負荷より、構造物安定性のリスク有り。

(3) 橋梁管理の支援システム (LAGORA)

構造物管理のため支援システムであり、IQOA データ等を含む

道路局、地方設備局、工事事務所は構造物管理システム (LAGORA) を共有している。

システムの開発は SETRA、技術的検討は CETE が担当している。

地方設備局 (CDOA) は以下の業務を行う。

a) 点検計画と作業の管理

- ・ 定期点検作業の管理、補足的な点検の追加、点検作業のスケジュール管理
- ・ 点検結果の入力 (点検種別実施状況、実施日、結果)、IQOA の出力

b) 調査、事業の管理

- ・ 調査、事業の確定管理、調査、事業に関連するデータを入力 / 参照

c) 調査、事業案の計画と管理

- ・ 調査、事業案作成、調査、事業案の許可 / 却下管理
- ・ 事業費の見積りを入力 / 参照、調査・事業の計画と管理
- ・ 予算分類別に工事を配分、調査 / 事業の実施データを参照 / 完成チェック、
- ・ 工事完了証をチェック

工事事務所 (SUBDIVISION) は以下の業務を行う。

a) 日常の維持作業の管理

- ・ 日常の維持作業の確定、日常の維持作業の進捗の入力、進捗状況の管理

b) 構造物の年次点検の管理

LAGORA の画面例は図 2.1.10 の通りであり、道路名、路線区間、橋梁名等、IQOA (付属設備、構造本体、保護工) が表示されている。



図 2.1.10 LAGORA の画面例