

愛知県有料道路コンセッション事業の実施状況と今後の課題，展望について

愛知県 建設局 道路建設課 有料道路室

1. はじめに

愛知県では，日本初の事例となる有料道路コンセッション事業を2016年10月からスタートさせ，まもなく丸3年を迎えようとしている。本県の有料道路コンセッション事業（以下，「本コンセッション」という）の事業内容については，本誌2017年9月号において，実際に運営する愛知道路コンセッション株式会社（以下，「ARC」という）より実務的視点での紹介が行われたところだが，本稿では改めて事業の概略を述べるとともに，その後の実施状況，今後の課題，展望について報告する。

2. 事業概略

(1) 全体概要

まず，本コンセッションの対象となる有料道路を図-1に示す。対象路線は全8路線，総延長約72.5kmである。このうち，知多半島道路，南知多道路，知多横断道路，中部国際空港連絡道路は，交通上密接な関連を有しているため一の道路として料金徴収しており，運営権も1施設（知多4路線と総称）として設定している。これら愛知県道路公社（以下，「公社」という）が管理する有料道路は，供用延長，料金収入ともに，全国でも上位に位置する有料道路である（指定都市高速道路を除く地方道路公社間比較）¹⁾。なお，事業期

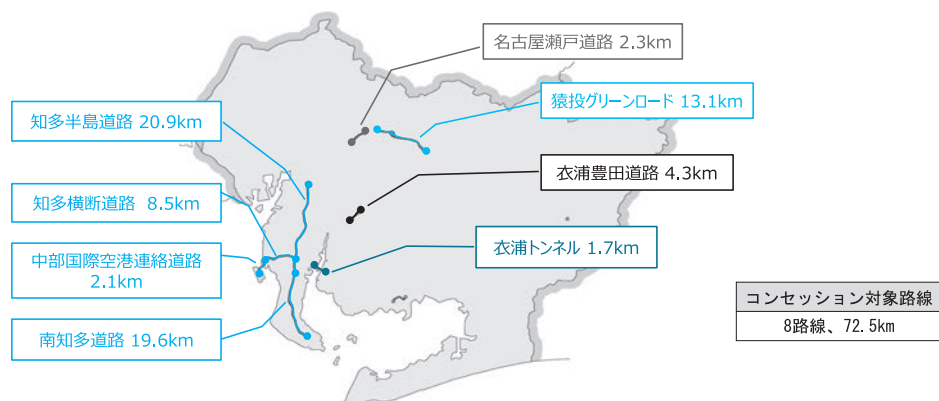


図-1 事業対象路線²⁾

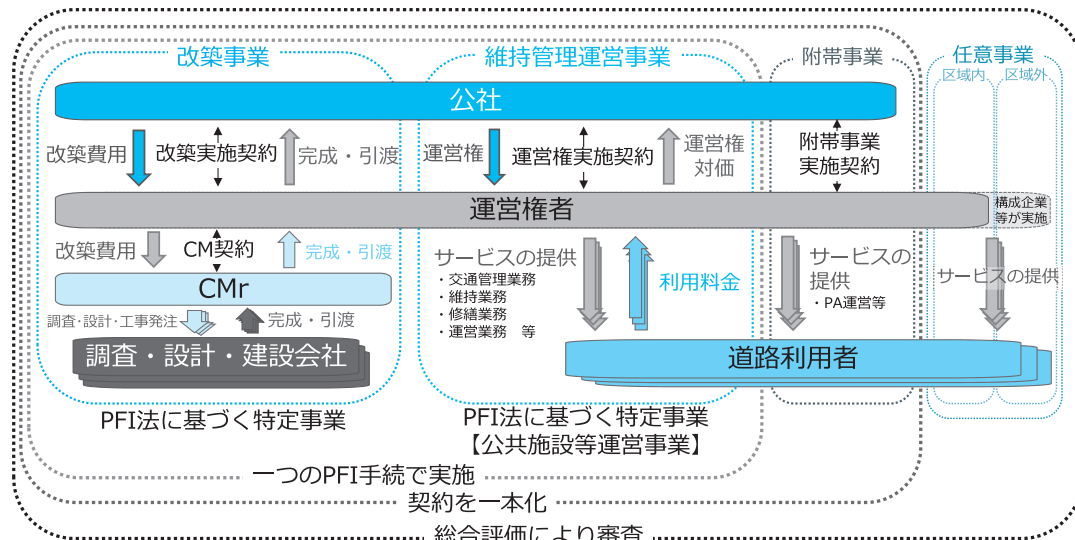


図-2 事業（契約）スキーム

間については、路線ごとに異なるが有料道路事業として許可を受けている償還期間に基づき、最長で約30年間（2046年3月まで（知多4路線））となっている。

ここで、本コンセッションの事業（契約）スキームを図-2に示す。本コンセッションでは、利用料金の徴収を行う公共施設等について、所有権を公共主体（ここでは公社）に残したまま、運営を民間事業者が行う手法を取っている。また、本コンセッションで行う事業としては、維持管理運営事業の他、改築事業、附帯事業及び事業区域内任意事業、事業区域外任意事業の4つがある。このうち、事業区域外任意事業は、大規模な開発事業となり、相応の事業リスクを伴うことになるた

め、そのリスクが道路運営に影響しないように運営権者ではなく、その構成企業が独自に資金調達して行うこととしている。なお、この事業区域外任意事業を着実に実施するため、公社と各構成企業で協定を締結している。

次に、具体的にARC及び構成企業が行う事業内容を表-1に示す。このうち、ARCは①～③の事業について、対象路線からの料金収入、パーキングエリア（以下、「PA」という）からの附帯事業収入、事業区域内任意事業からの収入等から行っている。④は構成企業である森トラスト株式会社、大和リース株式会社、大和ハウス工業株式会社が行う。阿久比PA上り連結型事業（PAに連結する大規模商業施設「愛知多の大地」の整備）

表-1 事業範囲²⁾

事業範囲	① 運営権設定路線の維持管理・運営業務	・対象路線の維持（修繕・更新含む） ・交通管理 ・料金徴収 等
	② 改築業務	・インターチェンジ新設・ランプ追加 ・パーキングエリア新設 ・橋梁床版防水施工 ・ETCレーン増設 ・道路設備（情報板等）の機能向上
	③ 附帯事業及び事業区域内任意事業	・パーキングエリア（利便施設）運営・増改築等
	④ 事業区域外任意事業（一部の各構成企業が実施）	・地域活性化事業 ・阿久比PA上り連結型事業 ・物流の拠点化事業、バイオガス発電事業 ・インターナショナルブランドホテル事業 等

及びバイオガス発電事業は大和リース株式会社が、物流の拠点化事業は大和ハウス工業株式会社が、インターナショナルブランドホテル事業（中部臨空都市（空港島）へのインターナショナルブランドホテルの誘致）は森トラスト株式会社が行うこととなっている。

事業実施による収益に関しては、過去の実績を基に公社が設定した計画料金収入の±6%の範囲でARCへ帰属または負担すること、またARCの経営努力によって維持管理費等の経費が削減された分は全額が帰属されることとなっている。これらがインセンティブの役割を果たしており、道路の利用増加への効果的な取り組みや、効率的な管理運営が行われることを促すスキームとなっている。

(2) 役割分担

まず、本コンセッション実施前後における公社と運営権者（ARC）の役割分担の比較を図-3に示す。事業開始後、公社は資産・負債の管理、運営権対価による建設費等の償還、公権力の行使

（通行止、占用許可等）に該当する道路管理者権限の業務、ARCに対するモニタリングを行い、ARCは前述したように維持管理業務、料金徴収等の運營業務、PAの運營業務を行っている。

このうち、モニタリングについては公社が行うものの他、本県・公社・ARCで構成する会議体、本コンセッションに関する有識者により中立的な立場の機関を設置し、複層的なチェック体制を構築している。会議体及び中立的な立場として設置している機関の概要を表-2に示す。

(3) 改築業務

本コンセッションでは、改築業務も事業範囲に含まれる。公社の費用負担により、表-1で記述されているインターチェンジの新設及びランプの追加、PAの新設（2箇所）、橋梁床版防水の施工、ETCレーンの増設、道路設備（情報板等）の機能向上を順次行っている。

この改築業務における調査・設計・施工等は、CM（コンストラクションマネジメント）方式に

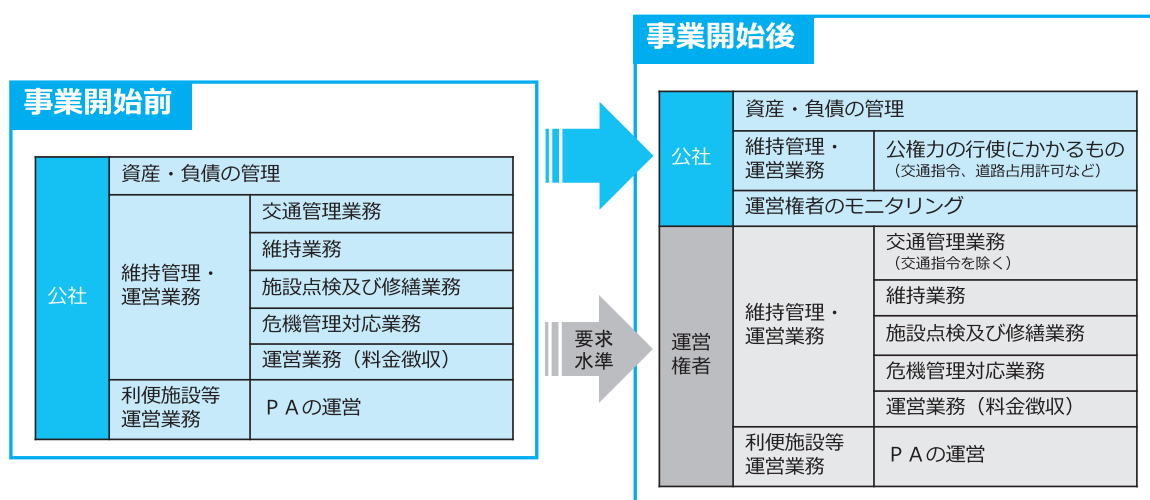


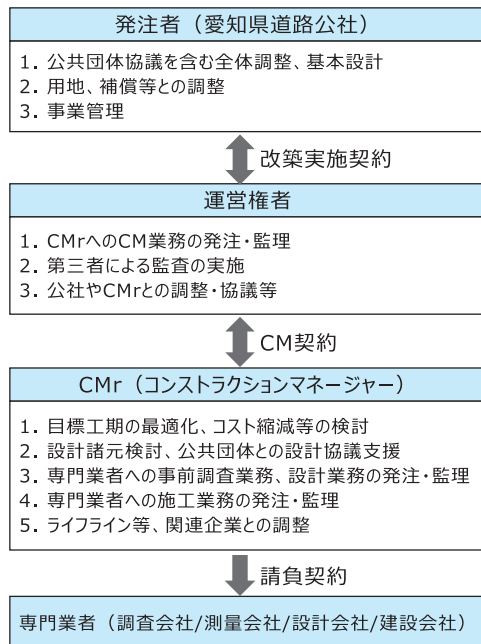
図-3 公社と運営権者の役割分担の変化

表-2 会議体及び中立的な立場の機関の概要

名 称	目 的	構 成 員	開催頻度
第三者委員会	本コンセッションの目的（安全安心な有料道路、地域の活性化など）の実現の確保	有識者	年1回程度
協議会	運営状況の確認等、また必要に応じて契約等の変更、事業全般に係る公的な協議	県・公社・ARCの代表者等	年1回程度
業務報告会	管理水準等の充足状況や課題、ARC財務状況の確認	県・公社・ARCの幹部職員等	年2回
連絡会議	管理水準等の充足状況、諸課題に対する進捗状況の確認等	県・公社・ARCの実務者等	月1回

て実施し、工期短縮、整備の効率化に努めている。ここで、図－4により、CM方式における運営権者、公社、CMr（コンストラクションマネ

ージャー）、専門業者の関係を示す。なお、改築業務の契約は、オープンブック及びコストプラスマネジメントフィー方式を導入し、コストに関する情報開示を行うことにより、原価の透明性の確保に取り組んでいる。



図－4 改築業務におけるCM方式の体制²⁾

3. 実施状況

(1) 通行台数及び料金収入の状況

コンセッション開始前の2015年度から直近の2018年度までの状況を表－3に示す。本コンセッションの開始にあわせて、知多半島道路の通勤時間帯3割引と中部国際空港連絡道路の半額化を行ったこともあり、これまでのところ通行台数及び料金収入は順調に推移している。

(2) 地域活性化の取り組み状況

地域活性化に資する事業としてARCが始めた

表－3 2015－2018年度 コンセッション対象路線の通行台数及び料金収入

2015年度（コンセッション開始前）

	知多4路線	衣浦トンネル	衣浦豊田道路	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	合 計
通行台数（万台）A	3,043	596	489	554	470	5,152
料金収入（億円）B	138.2	14.1	8.6	13.1	5.0	179.0

2016年度（コンセッション開始初年度）

	知多4路線	衣浦トンネル	衣浦豊田道路	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	合 計
通行台数（万台）C	3,062	610	532	559	502	5,265
料金収入（億円）D	130.1	12.9	8.6	13.2	5.3	170.1
台数前年度比（％）C/A	100.6％	102.3％	108.8％	100.9％	106.8％	102.2％
収入前年度比（％）D/B	94.1％	91.5％	100.0％	100.8％	106.0％	95.0％

2017年度（コンセッション2年目）

	知多4路線	衣浦トンネル	衣浦豊田道路	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	合 計
通行台数（万台）E	3,126	623	559	563	552	5,423
料金収入（億円）F	124.3	14.5	9.8	13.4	5.8	167.8
台数前年度比（％）E/C	102.1％	102.1％	105.1％	100.7％	110.0％	103.0％
収入前年度比（％）F/D	95.5％	112.4％	114.0％	101.5％	109.4％	98.6％

2018年度（コンセッション3年目）

	知多4路線	衣浦トンネル	衣浦豊田道路	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	合 計
通行台数（万台）G	3,242	633	590	574	590	5,629
料金収入（億円）H	129.7	14.7	10.4	13.7	6.2	174.7
台数前年度比（％）G/E	103.7％	101.6％	105.5％	102.0％	106.9％	103.8％
収入前年度比（％）H/F	104.3％	101.4％	106.1％	102.2％	106.9％	104.1％

取り組みに、PA で沿線自治体、地元企業等と連携した地域産品等の PR イベントがあり、定期的（月 1、2 回程度）に実施している。また、年 1 回の大規模イベントとして、交通安全の啓発活動と地域 PR の一体型イベント「SAFETY SANTA RUN（セーフティサンタラン）」を 2017 年から開催（写真－1）、昨年度はメイン会場（美浜町総合公園（知多郡美浜町））に 8 千人が来場され、盛況を博している。



写真－1 SAFETY SANTA RUN 開催状況
(2018 年 12 月 9 日)

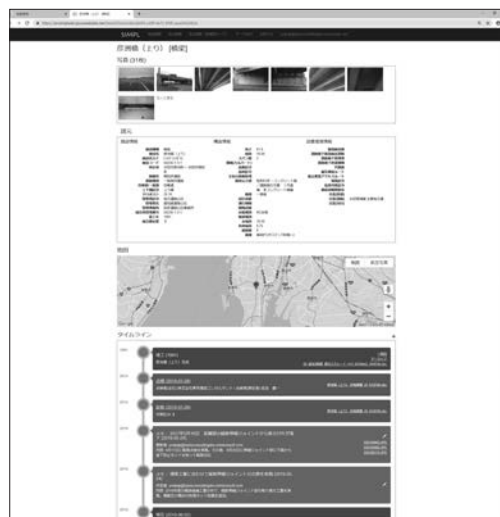
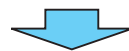
この他、PA（大府、阿久比）リニューアルにあたり、建物の設計デザインを世界的建築家の隈研吾氏が監修するとともに、パティシエの辻口博啓氏、イタリアンシェフの奥田政行氏、日本料理人の笠原将弘氏の有名シェフ 3 名が監修し、地元食材を使ったメニューや土産品を提供する店舗を 2018 年 7 月にオープン（写真－2）しており、利用者サービスの向上や地域の活性化に向けて成果を上げつつある。



写真－2 リニューアルオープンした大府 PA 外観

(3) 維持管理・運營業務の効率化及び新技術導入に向けた取り組み

維持運営面では、維持管理情報（図面・点検書等）をデジタル化し、さらにクラウド化、データベース化（図－5）したことや、モバイルカメラを活用したテレビ会議システムの導入、ドローンによる被災状況確認や橋梁点検等の実証実験、コンクリートポンプ車を活用した橋梁点検の試行などに加え、発注手続きの簡素化や一部業務の発注包括化など、これまでにない新たな手法により業務の効率化に取り組んでいる。



図－5 これまでの維持管理情報の保存状況と新たに開発した維持管理 DB システム

こうした有料道路という資産（アセット）を長期にわたって着実に維持管理するには、さまざまな情報の集積を進め、安定してマネジメントする体制の構築が求められる。そこで、アセットマネ

ジメントの目標として、施設の保全率や事故率の目標値といった独自の重要業績評価指標（KPI）を定め、その目標を達成するためのPDCA（計画、運用、監視、改善）を行うシステムを構築し、2018年度にISO55001認証を取得（ARC道路運用部）した。

さらに、業務効率化に資する新技術への取り組みとして、ARCは、愛知県有料道路運営等事業において新技術を実証する仕組み「愛知アクセラレートフィールド」の運用を2018年8月から開始した。この概要は図-6に示したとおりで、ベンチャー企業や大学などの先進技術保有者に、有料道路のインフラ施設を技術実証フィールドとして無償で提供している。

また、主な特徴として、

- ① 先進技術保有者は、通常は立入が困難な実際に供用されている橋梁・トンネルなどを使用して新技術の実証を行うことが可能
 - ② 要件を満たせば、建設関連のみならずAI、ICTなど業界を問わず誰でもエントリーが可能
 - ③ 効果が確認された技術については、道路運営実務で積極的に活用
- の3点が挙げられる。

「愛知アクセラレートフィールド」については、低い経営リスクで優れた技術を導入できる他、効果が認められたものを実務で積極的に活用するこ

とでコスト削減も見込まれ、将来的には地域住民に対する低廉で良質なサービスの提供につながるものと評価している。

4. 今後の課題、展望

(1) 管理運営面—公平なリスク分担の確立

関係者のご協力もいただきながら、これまで大きなトラブルなく管理運営が行われているが、本コンセッションは約30年間の長期事業であり、事業期間中に不測の事態は起こりうるものと考えられる。そこで、本コンセッションでは想定されるリスクとして、物価変動による経済リスク、交通量予測に対する需要変動リスク、災害等による不可抗力リスク、並行する無料道路の新規供用の影響による競合路線リスクといったものについて、官民で適切に分担することで、事業全体の効率性を高めることに努めている。

このうち、政策変更、法令改正、不可抗力等が発生した場合について、本コンセッションの実施契約書で公社とARCの間における費用の分担方法を規定しているが、個別の事象について明示されているものではない。このため、コンセッション開始後に実際に発生した事象について、公社とARCで協議を進めている。例えば、2017年1月

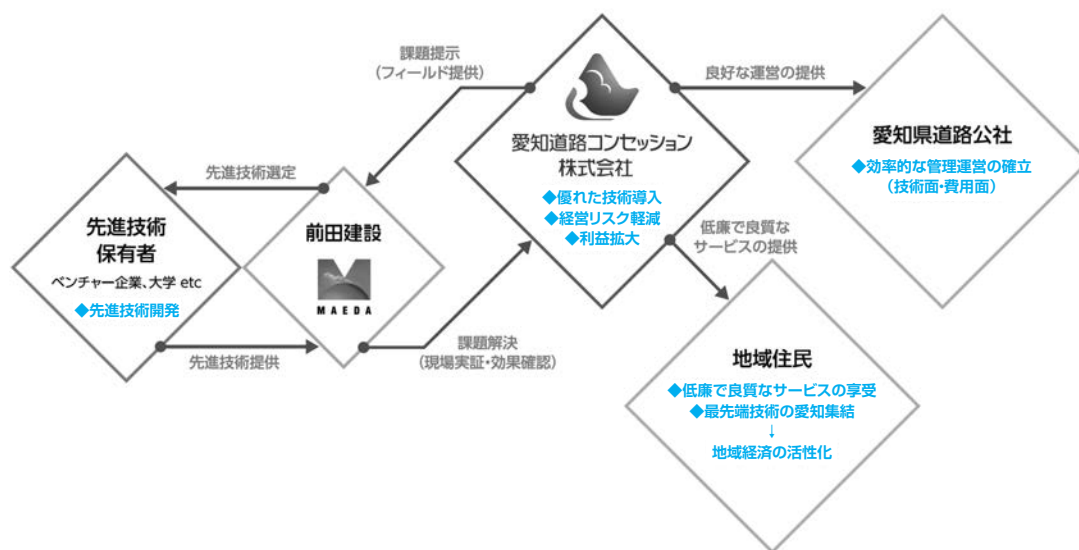


図-6 「愛知アクセラレートフィールド」の仕組みの概要³⁾

に発生した降雪（不可抗力）への対応に要した費用の分担についての協議があり、不可抗力を適用する基準（大雪の定義）を議論している。なお、当事者間で合意できない場合には、表－2で示した会議体及び中立的な立場の機関に諮ることができる体制となっている。今後も、新たな事象が発生した場合には、その都度、協議を行って合意する必要があるが、先進事例にもなるので公平なリスク分担となるように努めていく。

(2) 地域活性化面－事業区域外任意事業の実現

本コンセッションの事業者募集、選定に当たっては、「運営権対価の額」のみならず、「地域の活性化」も評価の重点に置いた。優先交渉権者となった前田グループからは、予定価格を上回る提案額だけでなく、2.(1)で述べた「事業区域外任意事業」として阿久比PA上り連結型事業、インターナショナルブランドホテル事業など、民間ならではの積極的な地域活性化策が提案され、高い評価を得た。これらの事業は、現在、ARCの各構成企業が実現に向けて検討を進めており、本コンセッションを特区提案した本県としても、事業者と定例で会合を行ったり関係機関に検討状況を伝達するなど、さまざまな支援をしているところである。

5. おわりに

事業開始後、間もなく丸3年が経とうとしているが、これまで述べたように民間ならではの工夫で、常に効率化を目指す取り組みや、道路の利用促進に向けた取り組みが積極的に行われていることなど、民間運営による効果が現れつつあると考えている。

また、本コンセッションは約30年間にわたる長期のプロジェクトである。民間による適切な運営はもとより、地域活性化事業の効果が道路利用者や地域に一層広がっていくよう、本県としても着実に取り組んでいきたい。

最後に、これまでの実施状況については、全国の自治体や地方道路公社のみならず、国土交通省が主催するセミナー等にあわせてベトナムや中国の担当省庁も視察に訪れていただいた。また、全国各地で開催される各種セミナーで講演も数多く行っているところであり、本稿を含め、こうした活動が国内外のインフラコンセッション拡大の一助となれば幸いである。

【参考文献】

- 1) 国土交通省：道路統計年報2018
- 2) 愛知県道路公社：愛知県有料道路運営等事業募集要項を基に愛知道路コンセッション（株）で作成した図表
- 3) 愛知道路コンセッション（株）：愛知アクセラレートフィールドHPアウトラインより