

愛知県有料道路運営等事業 5years Review



はじめに

2016年10月1日、愛知県では、2011年の検討着手から5年に渡る準備作業を経て、全国で初めての試みとなる有料道路コンセッションを開始しました。

それから5年を経過した今、その成果が問われています。

本県の有料道路事業は、高度成長期の1972年に愛知県道路公社を設立し、半世紀に渡り21の幹線道路と公設駐車場を整備し、これまでに約半数を無料開放するなど、全国一の製造業を支えるサプライチェーンを始め、旺盛な道路交通需要を背景に、安定した経営を続けてきました。コンセッションに移行する直前5年間の平均的な資産と収支を見ても、約3,172億円の事業資産等固定資産を保有・運用し、年間の料金収入・約169億円に対し、管理費等運営経費・約68億円を支出後、損失補填等引当金・約16億円及び償還準備金・約85億円を繰入れています。

なぜ、安定した経営を続ける公社にコンセッションを導入する必要があったのか。

2011年の就任と同時にコンセッション導入の検討を開始した大村知事は、経済誌のインタビューで以下のように述べられています。

『せっかくの優良企業の運営権を、なぜ民間企業に譲渡するのかわかれますが、これは全く逆の発想です。うまく回っているからこそ、民間の資金が導入できる。公共の施設やサービスであっても、民間の資金や知恵、ノウハウを導入してサービスの質を高める、インフラコストを引き下げるという考え方は世界の潮流になっています。』

PFI法の改正によってコンセッションの導入は認められましたが、道路に関しては道路整備特別措置法が改正されない限り、運営権の設定はできないという結論になりました。そこで、民間企業が事業主体として参入できるように構造改革特区として提案したのです。』

『愛知県は、日本一の産業集積地であり、道路公社も黒字経営が続いています。うまく経営できているからこそ、官から民に移す意義がある。もっと付加価値をつけることができるからです。県の財政運営と公共インフラの民営化は別問題です。』

運営権者を選ぶうえで、一番重視するのは沿道開発。新たなサービスエリアなどの追加投資をし、道路料金も柔軟に設定することを決めました。これもコンセッションの対価に含めて30年間で運営権を設定します。

地方創生というからには、国にお金をとばさない。いまこそ知恵で勝負です。』

道路は、私達の生活と産業経済を支える基幹的な経済インフラです。

このため、愛知県の有料道路コンセッションでは、料金徴収や維持管理などの必須業務に加え、新たなインターチェンジやパーキングエリアなどのインフラを整備することにより、その利便性を一層高め、更には運営権者として設立される特別目的会社・SPCの構成企業が、それぞれの得意分野で、独自の技術とノウハウを活かして主体的に沿道開発を行い、有料道路事業を地方創生に繋げる道を開きました。

運営権者となった愛知道路コンセッション株式会社・ARCは、単なる施設の管理代行者ではなく、より高い公共サービスを提供する「ビジネスパートナー」として、県と公社とともに長期的な視野を持って、有料道路が本来、実現すべき安全で安心、そして快適な道路交通環境を提供するとともに、基幹的な経済インフラとして地域の活性化に貢献し、新たなストック効果と付加価値を生み出していくことを目指しています。

この取組を通して、利用者と地域は良質なサービスを、県と公社はインフラの効率的な管理と確実な償還を、運営権者となったARCと構成企業は得意分野で新たな事業機会とリターンを得る、『三方良し』を実現することができるものと考えています。

事業を開始して5年。30年間に渡る事業期間を見れば、我々の取組は緒についたばかりですが、2020年以降、新型コロナウイルス感染症パンデミックの影響によって生じた交通量と料金収入の大幅な減少に対しても、公社と運営権者でリスクを分担し合い、経営の収支に生じる影響を緩和して安定したサービスを継続しています。

本書は、5年の節目を契機に、これまでの取組を振り返り、愛知県、公社、愛知道路コンセッション株式会社の3者で総括を行い、アフターコロナを見据えて、今後の取組を取りまとめたものです。

今後も、『三方良し』の理念のもと、3者一体となって、不断の取組を続けていきたいと考えています。

2022年 5月

愛知県 建設局

愛知県道路公社

愛知道路コンセッション株式会社

目 次

第Ⅰ章 愛知県有料道路コンセッションの概要	P-	1
■ 1.愛知県有料道路コンセッションの目的と導入経過	P-	1
(1) 背景	P-	1
(2) 愛知県におけるコンセッションの導入経過	P-	4
■ 2.愛知県有料道路コンセッションの枠組み	P-	9
(1) 目的と理念	P-	9
(2) 事業構成と運営権	P-	10
(3) 運営・維持管理業務	P-	12
(4) 改築業務	P-	12
(5) 附帯事業及び任意事業	P-	14
(6) 公社の業務	P-	16
第Ⅱ章 各業務・事業等の分析・評価	P-	17
1. 運営業務	P-	18
■ 1.交通量と料金収入の推移	P-	18
(1) 交通量の推移	P-	18
(2) 料金収入	P-	19
(3) 他の有料道路と中部国際空港の動向	P-	20
■ 2.運営業務の実務	P-	21
(1) 料金徴収業務の実施状況	P-	21
(2) 利用者からの問合せ状況	P-	24
■ 3. ARC独自の新たな取組	P-	25
(1) 利用料金に関する取組	P-	25
(2) 料金徴収に関する取組	P-	27
(3) 問合せ対応に関する取組	P-	29
■ 4. 総括	P-	30
2. 維持管理業務	P-	31
■ 1. 交通管理業務	P-	31
(1) 道路巡回業務	P-	31
(2) 交通管制業務	P-	32
■ 2. 維持業務	P-	34
(1) 路面清掃業務	P-	34
(2) 雪氷対策業務	P-	35
(3) 施設清掃と植栽管理業務	P-	36
■ 3. 施設の定期点検と修繕～長寿命化対策	P-	38
(1) 舗装	P-	39
(2) 橋梁	P-	41
(3) トンネル	P-	43
■ 4. 災害復旧と危機管理	P-	44
(1) 災害復旧業務	P-	44
(2) 危機管理	P-	45
■ 5. ARC独自の取組	P-	47
(1) ISO55001アセットマネジメント	P-	47
(2) 重要業績指標(KPI)による業務管理	P-	49
(3) 新たな技術の導入	P-	50

(4) 中期修繕計画の策定	P-	53
(5) 交通規制に伴う渋滞の低減に向けた取組	P-	54
■ 6. 総括	P-	54
3. 改築業務	P-	55
■ 1. 改築業務の概要	P-	55
(1) 武豊北IC(仮称)新設工事	P-	56
(2) りんくうIC出口追加工事	P-	58
(3) 大府PA(下り線)(仮称)新設工事	P-	61
(4) 阿久比PA(上り線)(仮称)新設工事	P-	64
(5) ETCレーン増設工事	P-	65
(6) 橋梁床版防水工事	P-	66
(7) 道路情報板等の機能向上工事	P-	67
■ 2. CM方式の運用	P-	68
(1) CM方式とは	P-	68
(2) 本事業におけるCM方式	P-	68
(3) CMrの組織体制	P-	72
(4) CMrの実施プロセス	P-	73
(5) 実施状況	P-	75
(6) 専門業者等に対するアンケート調査	P-	77
■ 3. 総括	P-	81
4. 附帯事業	P-	83
■ 1. PAの運用と利用促進に向けた取組	P-	83
(1) PAの運用	P-	83
(2) PAにおける情報発信	P-	84
(3) 既設PAのリニューアル	P-	85
(4) 地域ブランド商品の開発と情報発信	P-	88
(5) 既設PAにおける地域PRイベント	P-	91
(6) キッチンカー	P-	93
■ 2. PAの売上の推移	P-	94
■ 3. 利用者の満足度	P-	96
■ 4. 総括	P-	98
5. 任意事業	P-	99
■ 1. 任意事業とは	P-	99
(1) 任意事業のねらい	P-	99
(2) 事業構成	P-	99
(3) 実行性の確保	P-	99
■ 2. 阿久比PA上り連結型事業「愛知多の大地」	P-	101
(1) 事業の概要	P-	101
(2) これまでの取組と課題	P-	101
(3) 評価と今後の取組	P-	102
■ 3. 中部臨空都市(空港島)国際ブランドホテル事業	P-	103
(1) 事業の概要	P-	103
(2) これまでの取組と課題	P-	103
(3) 評価と今後の取組	P-	103

■ 4. 物流の拠点化事業 ～地域産業連携型 物流事業～	P-	105
(1) 事業の概要	P-	105
(2) これまでの取組と課題	P-	105
(3) 評価と今後の取組	P-	105
■ 5. メタン発酵バイオガス発電事業	P-	107
(1) 事業の概要	P-	107
(2) これまでの取組と課題	P-	108
(3) 評価と今後の取組	P-	108
■ 6. 総括	P-	109
6. ARC独自の新たな取組	P-	111
■ 1. 新技術の実装に向けた「愛知アクセラートフィールド®」	P-	111
(1) アクセラートフィールドとは	P-	111
(2) 実施状況	P-	112
(3) 社会実装	P-	112
(4) 活動報告会	P-	113
■ 2. Safety Santa Run in 知多半島	P-	114
■ 3. ITの活用による業務の効率化とマネジメントの高度化	P-	115
(1) 業務システムの導入	P-	115
(2) EAM MAXIMO システムの導入	P-	116
7. 利用者と沿線地域の意識調査	P-	119
■ 1. 利用者アンケート調査	P-	119
(1) 調査概要	P-	119
(2) 利用目的・利用頻度・回答者属性	P-	119
(3) 利用者の満足度について	P-	121
(4) 民間による運営について	P-	123
(5) PAIについて	P-	125
(6) 新たなインフラ整備への期待感	P-	127
(7) 有料道路についての意見・要望	P-	128
■ 2. 沿線自治体へのアンケート調査	P-	129
(1) 調査概要	P-	129
(2) 調査結果	P-	129
■ 3 総括	P-	131
第三章 マネジメントとガバナンス	P-	133
1. 組織体制	P-	134
■ 1. コンセプション導入前～公社運営時の組織体制	P-	134
■ 2. コンセプション導入後 ～ 公社＋ARCの組織体制	P-	135
(1) 公社の組織体制の合理化	P-	135
(2) 運営権者の組織体制	P-	136
■ 3. 総括 ～今後の組織体制	P-	137
(1) 組織体制の合理化	P-	137
(2) 業務効率の維持・改善	P-	138
(3) 将来に向けた公社組織体制の見直し	P-	138
(4) ARCの組織改編	P-	139

2. リスク分担と財務状況	P-	141
■ 1. リスク分担の仕組み	P-	141
(1) リスク分担の重要性	P-	141
(2) 本事業におけるリスク分担	P-	141
■ 2. リスク分担の運用状況	P-	142
(1) 需要変動リスク	P-	142
(2) 競合路線リスク	P-	144
(3) 物価変動リスク	P-	145
(4) 不可抗力リスク	P-	146
(5) 政策変更リスク	P-	146
(6) 法令改正リスク	P-	146
■ 3. 公社とARCの財務状況	P-	147
(1) 公社の財務状況	P-	147
(2) ARCの財務状況	P-	150
■ 4. 総括	P-	152
3. ガバナンス	P-	153
■ 1. ガバナンスとは	P-	153
(1) ガバナンスの目的と枠組み	P-	153
(2) ガバナンスの仕組み	P-	154
(3) セルフ・モニタリング	P-	155
(4) 要求水準書未達の場合の措置	P-	155
(5) ガバナンスの基本理念	P-	156
■ 2. 協議とモニタリングの組織体制	P-	156
(1) 協議会等の構成	P-	156
(2) 開催状況	P-	157
■ 3. 外部機関による評価とファシリテーション	P-	157
(1) 外部機関の構成 ～第三者委員会とファシリテーター	P-	157
(2) 活動実績	P-	159
■ 4. 総括	P-	164
第Ⅳ章. 総括	P-	167
(1) 有料道路コンセッション事業の到達目標	P-	167
(2) 業務と事業の遂行	P-	167
(3) 官民連携と相互協力	P-	168
(4) 今後の取組の在り方	P-	169
おわりに	P-	170
第三者委員会・委員からの総評	P-	170
【参考資料】運営権事業者の選定経過	P-	175

I. 愛知県有料道路コンセッションの概要

本章では、愛知県の有料道路事業にコンセッションを導入した目的と、運営権者の選定経過を振り返るとともに、事業の構成及び公社と運営権者で締結した契約の概要について整理します。

■ 1. 愛知県有料道路コンセッションの目的と導入経過

(1) 背景

『 PPP と PFI 』

- PFI (Private-Finance-Initiative) は、民間の資金や、技術とノウハウを活用して良質な公共サービスを効率的に提供するための政策手法として英国で生まれました。
- 1980 年代、高いインフレと失業率に悩まされていた英国では、保守党のサッチャー政権が、“小さな政府”と“市場メカニズムの活用”を核とする構造改革を進め、国有企業の経営再建と民営化を図るとともに、公共サービスのアウトソーシングを推進し、1992 年、これを引き継いだメージャー首相が、公共施設の建設や運営を民間に委ねる政策として Private-Finance-Initiative : PFI を導入しました。
- 当初、官民の意識は消極的で、導入実績は低調に推移していましたが、1994 年に、全ての公共事業に PFI 方式での検討を強制するユニバーサルテストイング: Universal testing を導入したことで本格化し、1997 年に発足した労働党・ブレア政権は、5 年間の PFI を総括したバイツレビューを作成して、組織やプロセスを改善し、事業の責任とリスクを全て民間に移転するのではなく、行政と民間のそれぞれの長所を引き出し、両者の連携によって事業を進める Public-Private-Partnership : PPP へと発展させていきました。
- 我が国においても、1990 年代の橋本政権が行った 6 大構造改革の中で、PFI 導入に関する検討が始まりました。
- 1980 年代中頃に始まったバブル経済が 1990 年代初頭に崩壊し、経済の停滞と財政悪化を背景に公共事業費の削減圧力が高まる一方、公共事業に対する要請は依然根強く、その打開策として PFI への関心が高まり、1997 年の緊急経済対策で導入に言及し、経産省や建設省を中心に検討が進められました。
- 1998 年には、自民党調査会が設置されて議員立法による法制化が加速し、同年に法案を提出、一部修正を経て、1999 年に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(以下、「PFI 法」)が可決、成立しています。
- 2000 年には PFI 事業実施に関する枠組みを定めた基本方針が策定されるとともに、2001 年以降、実務的な指針として、実施プロセスやリスク分担を始め、様々なガイドラインが整備され、普及が図られてきています。
- PFI の政策提案から法施行まで 2 年、経済対策の一環として早期導入が図られてきた PFI には以下の 3 つの効果が期待されています。

1. 低廉かつ良質な公共サービスの提供

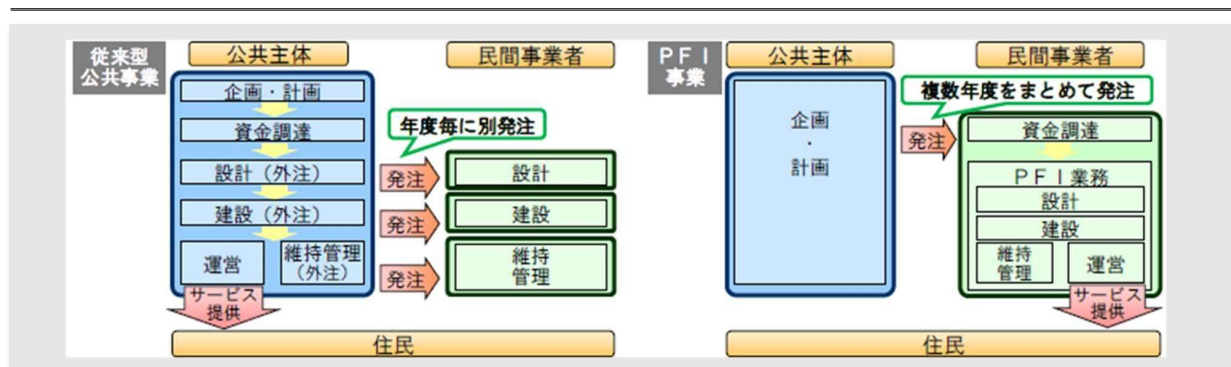
民間事業者のノウハウや技術・能力を活用し、事業全体のリスク管理を効率的に行い、設計・建設・維持管理・運営を一体的に扱うことで事業コストを削減するとともに、質の高い公共サービスを提供する。

2. 公共サービスの提供における行政の関わり方の改革

従来、国や地方公共団体等が行ってきた事業を民間事業者が行うことで、官民の適切な役割分担に基づき、新たな官民のパートナーシップが形成される。

3. 民間の事業機会を創出、経済の活性化

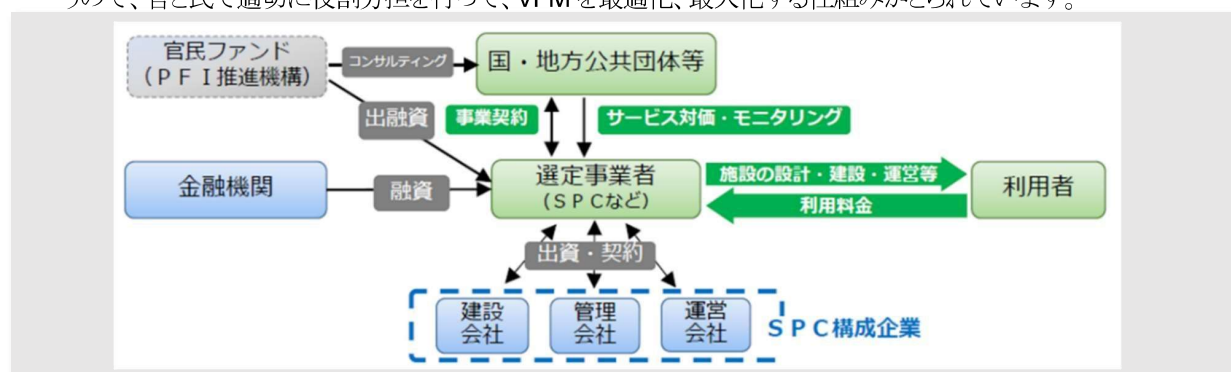
従来、国や地方公共団体等が行ってきた事業を民間事業者に委ねることで、民間に対して新たな事業機会をもたらすとともに、プロジェクト・ファイナンス等新たな資金調達法や金融環境が整備され、新たな産業の創出、経済構造改革を推進することができる。



▲図 I-1 公共事業とPFI

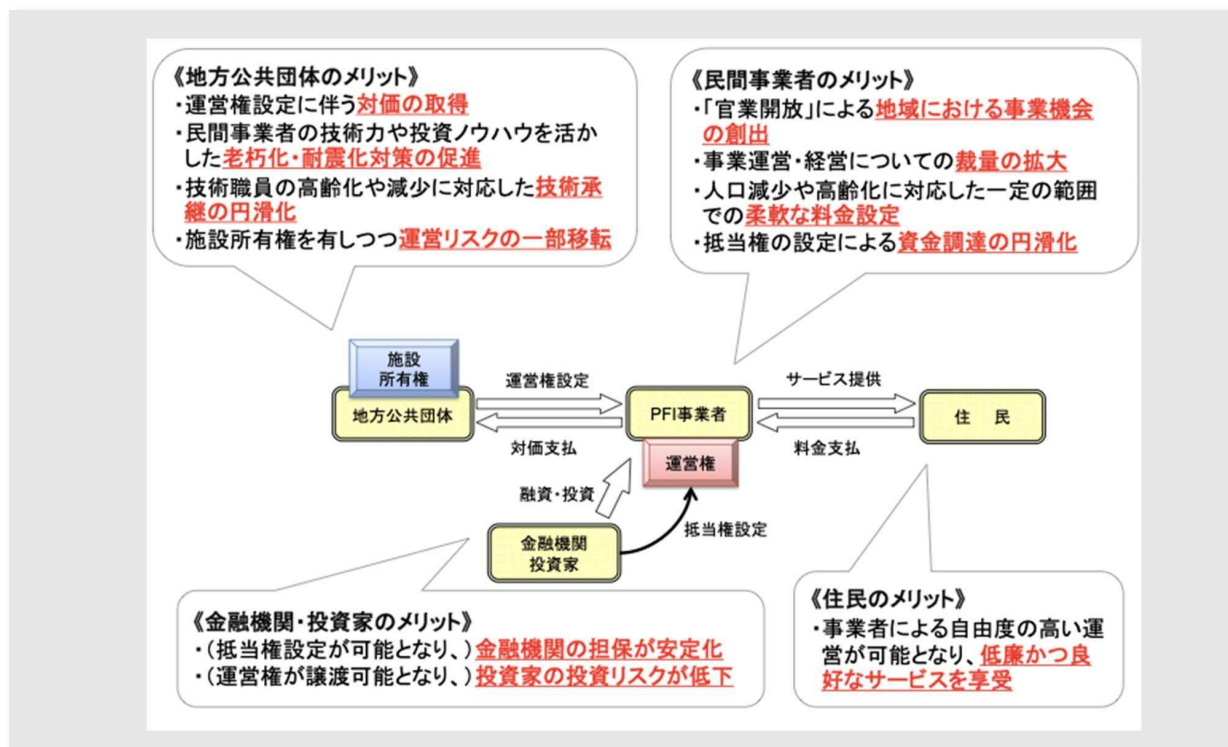
『コンセッション制度の導入』

- 2000 年代初期に導入された PFI は、英国と同様、公共側には民間への権限移譲に対する危惧や事業コスト上昇への懸念、民間側には事業機会の創出に伴うリスクへの戸惑いから、広く普及するには至りませんでした。
- このため、2011 年に PFI 法が改正され、事業の対象施設を拡大し、民間事業者からの提案制度を創設するとともに、新たに「コンセッション方式」が導入され、利用料金を徴収する公共施設等については、運営事業として、民間の主体性を認め、長期的に大規模な社会インフラの運営を担う道が開かれました。
- 特に、公共事業では、インフラの老朽化と維持管理が大きな課題となりつつあり、民間活力を活用してインフラを効率的に運用するとともに、そのストック効果を一層高めていく手法として大きな可能性を持っており、加えて民間にとっても、建設需要が大幅に縮小する中で、技術とノウハウを蓄積してきた得意分野で、新たな事業機会を創出することができるため、コンセッションに寄せられる期待は今後も一層高まっていくものと思われます。
- コンセッション方式は、公共施設の運営権を民間に付与する制度で、完全な民営化とは異なり、公共が対象施設の所有権を持ったまま、実質的な運営を民間に委ねる事業手法となっています。
- 実施に際しては、公共が所有権をもつことで公共サービスに不可欠な持続性を堅持するとともに、運営権者によるサービスの提供状況や利用者の満足度を監視・モニタリングすることで公共の関与と責任を維持します。
- 運営権を得た民間事業者は、要求水準を守って公共施設を運営することで、利用料を自らの収入として徴収ことができ、自己努力と創意工夫によって生み出した利益はインセンティブとして得ることができます。
- また、運営権は、不動産に関する規定を準用した“みなし物権”とし、抵当権の設定を可能としたことで、事業者が円滑に資金を調達できる事業環境が整えられました。
- 加えて、数十年規模の長期にわたる事業期間を設定することで、運営権者は柔軟に事業スキームを構築し、運営事業に並行して、自ら附帯事業や任意事業を企画、大規模な投資を積極的に行って新たな需要を創造し、リターンを拡大していくことも可能となり、利用料金と補助金収入を主な収入源とする従来の指定管理者制度に比べ、高いインセンティブを確保しています。
- また、運営権者には、運営権とともに一定のリスクも移動しますが、需要や物価、災害や不可抗力、施設の瑕疵などのリスクは、適切に管理できるものが当該リスクを負うという PFI のリスク分担の原則に従って、官民で適切に分担するスキームを確保することで、過度な経営リスクを回避することとしています。
- 民間にリスクを移転しすぎると、リスク負担に備えるための費用が増加し、VFM(Value For Money)が低下してしまうので、官と民で適切に役割分担を行って、VFM を最適化、最大化する仕組みがとられています。



▲図 I-2 PFI の仕組み

- このように、コンセッションは、民間事業者である運営権者を、単なる「管理代行者」ではなく、より高い公共サービスを提供する「ビジネスパートナー」として位置づけることで、長期的な視点を持って、本来、公共施設が実現すべきサービス水準の向上を図るとともに、公共施設を活用して新たな付加価値の創造を目指す事業となっています。
- この官民連携の取組によって、図 I-3 に示すように、「住民」は良質で低廉なサービスを受けるとともに、「地方公共団体」は民間の技術力と投資を活かして施設を維持し、運営権者から対価を得て着実に償還を進め、「PFI 事業者」は円滑な資金調達の下で新たな事業機会を得て、自らの裁量でリターンを拡大していくことができるなど、三者がそれぞれに大きなメリットを得ることが可能となっています。



▲図 I-3 コンセッションの導入メリット(内閣府 HP より)

(2) 愛知県におけるコンセッションの導入経過

① 愛知県道路公社の沿革

- 地方道路公社は、幹線道路の整備を促進して交通の円滑化を図り、もって地方における住民の福祉の増進と産業経済の発展に寄与することを目的として設置される法人であり、都道府県又は政令指定都市が、地方道路公社法に基づき、議会の議決を経て、定款と業務方法書を定め、国土交通大臣等の認可を受けて設立します。
- 定款には、道路管理者の同意を得て、道路整備に関する基本計画を定めることとされ、道路の新設・改築・管理・料金徴収等の有料道路事業の実施に際しては、道路整備特別措置法(以下、「特措法」)に基づき、国土交通大臣の許可を受けることとされています。

地方道路公社法(目的)第1条

地方道路公社は、その通行又は利用について料金を徴収することができる道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を総合的かつ効率的に行なうこと等により、地方的な幹線道路の整備を促進して交通の円滑化を図り、もって地方における住民の福祉の増進と産業経済の発展に寄与することを目的とする。

- 本県では、1972年に愛知県道路公社(以下、「公社」)を設立し、2022年現在、50年の節目の年を迎えています。
- 公社では、この間、半世紀にわたり、知多半島道路や猿投グリーンロードを始め、表I-1に示す21の道路と公設駐車場の建設・管理・運営を行っており、これまでに約半数を無料開放し、現在、図I-4の特措法に基づく一般有料道路・8路線と道路運送法に基づく一般自動車道・1路線の保有、管理を行っています。

▼表I-1 愛知県道路公社・事業路線等一覧

	NO	路線名	地方道路名	延長	備考
現有路線等	1	南知多道路	愛知県道7号半田南知多公園線	19.6km	知多半島道路と直通
	2	猿投グリーンロード	愛知県道6号石名古屋線	13.1km	東海環状自動車道に接続
	3	衣浦トンネル	愛知県道265号碧南半田常滑線	1.7km	
	4	知多横断道路	愛知県道265号碧南半田常滑線 愛知県道522号中部国際空港線	8.5km	中部国際空港アクセス道路
	5	中部国際空港連絡道路	愛知県道522号中部国際空港線	2.1km	
	6	知多半島道路	愛知県道55号名古屋半田線	20.9km	伊勢湾岸・名高速に接続
	7	衣浦豊田道路	一般国道419号	4.3km	伊勢湾岸自動車道に接続
	8	名古屋瀬戸道路	愛知県道521号日進瀬戸線	2.3km	東名高速道路に接続
	9	三ヶ根山スカイライン		5.1km	道路運送法
	10	鳳来寺山パークウェイ駐車場			道路運送法

	NO	路線名・施設名	無料化の時期
無料開放等	11	多米峠有料道路	1987年7月1日無料化
	12	三河湾スカイライン	2006年2月1日無料化
	13	本宮山スカイライン	2006年2月1日無料化
	14	鳳来寺山パークウェイ	2005年7月1日無料化
	15	本坂トンネル	2008年3月31日無料化
	16	茶臼山高原道路	2008年4月13日無料化
	17	尾張パークウェイ	2008年6月20日無料化
	18	音羽蒲郡有料道路	2012年12月1日無料化
	19	小坂井バイパス	2016年3月6日無料化
	20	小牧東インター有料道路	2016年3月27日無料化
	21	新豊田駅駐車場	2013年4月1日豊田市に移管



▲図 I -4 現有・特措法 8 路線



▲写真 I -1 知多半島道路



▲写真 I -2 南知多道路



▲写真 I -3 知多横断道路



▲写真 I -4 中部国際空港連絡道路



▲写真 I -5 衣浦トンネル



▲写真 I -6 猿投グリーンロード



▲写真 I -7 名古屋瀬戸道路



▲写真 I -8 衣浦豊田道路

② 有料道路コンセッションの導入経過

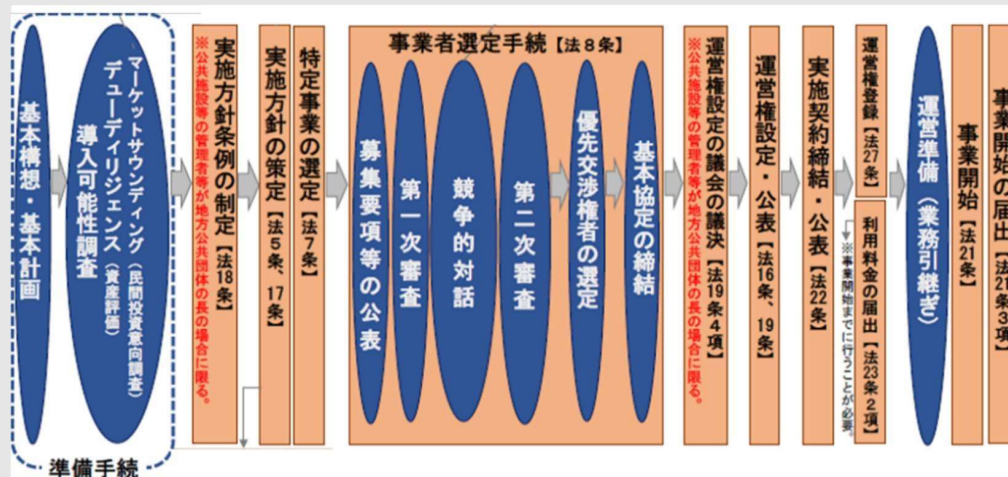
- ①で示したように、有料道路を整備・運営することができる者は、特措法の規定により、国から事業許可を受けた都道府県等の道路管理者と地方道路公社等に限られてきました。
- これに対し、愛知県では、公社が保有する有料道路の利用と経営状況から、国が 2011 年の PFI 法改正で創設した公共施設等運営権方式によって、より低廉で良質なサービスを提供していくことが十分に可能と考え、同年度から有料道路コンセッションの導入に向けて検討を開始しました。
- 具体的には、2012 年 2 月、国に対し特措法の特例措置を求める構造改革特区を提案するとともに、民間事業者による有料道路事業の運営に関する検討会を設置して事業スキームの検討に着手しました。
- 2013 年 5 月には、この検討結果を国土交通省に提案、2014 年 4 月には、「有料道路コンセッションに関する基本的考え方(案)」を公表して幅広く民間事業者から意見を募集し、より具体的に事業スキームの検討を進めています。
- 国では、本県の提案を踏まえ、地方道路公社の有料道路事業における公共施設等運営権制度の導入に向けて、国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案など様々な検討が進められ、2014 年 5 月、政府の構造改革特区推進本部において特措法の特例を設ける方針を決定、6 月には日本再興戦略において、地方道路公社の有料道路事業における公共施設等運営権制度の導入に向け、早期に法制上の措置を講じることを PPP/PFI の活用に関する取組として位置づけています。
- また、県では、これらの検討に並行して、コンセッション事業に合わせて、有料道路事業として実施すべき新たなインフラ整備の計画についても検討を進め、地域の要請等を踏まえ、南知多道路・知多半島道路・知多横断道路・中部国際空港連絡道路の知多 4 路線において、利便性の向上対策として、インターチェンジ(以下、「IC」)やパーキングエリア(以下、「PA」)等の新たなインフラ整備を行うとともに、ETCレーンの増設や道路管制設備等の改修など既設インフラについても強化を図ることとしました。
- さらに、低廉なサービスの提供に向けては、中部国際空港連絡道路の通行料金の引き下げや知多半島道路の通勤時間帯の料金割引などの施策を講じることとする一方、料金徴収期間を延長することで、これらの実施に必要な原資を調達することとし、2014 年 12 月定例愛知県議会で道路管理者の同意議決を経て、特措法に基づく国の事業変更許可を得るとともに、民間事業者の参入に必要な事業環境を確保しています。
- これらの取組を経て、2015 年 7 月、国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律が成立・公布され、9 月、国から国家戦略特別区域の区域計画の認定を受け、コンセッション方式を導入し、民間事業者による有料道路運営事業の実施が可能となりました。
- 公社では、これを受け、10 月に実施方針を公表、優先交渉権者の選定に向け、愛知県有料道路運営等事業に関する民間事業者選定委員会を設置して、第 1 次審査、第 2 次審査を進め、2016 年 6 月、前田建設工業株式会社を代表企業とする前田グループを優先交渉権者として決定しました。
- 以降、7 月に基本協定を、8 月には PFI 法に基づき運営権を設定して実施契約を締結、2011 年の検討開始以来 5 年にわたる取組を経て、2016 年 10 月 1 日、全国初の有料道路コンセッションを開始しました。
- 巻末資料①に、優先交渉権者の選定過程の詳細を示します。

▼表 I-2 事業変更許可の概要

事項	内容
工事の予算の変更	IC新設, PA新設, IC出口追加等の194億円の新規投資の実施
料金の変更	中部国際空港連絡道路: 半額化 知多半島道路: 平日の通勤時間帯3割引
知多4路線のプール化	中部国際空港連絡道路を南知多道路、知多半島道路、知多横断道路と合併採算化
料金徴収期間の延長	知多3路線 ~2028年2月1日 中部国際空港連絡道路 ~2035年1月29日 ⇒ 知多4路線 ~2046年3月31日

▼表 I-3 有料道路コンセッションの導入経過

年度	月日	内容	関連リンク
2011	2月28日	民間事業者による有料道路事業の運営を認める、構造改革特区制度による規制の特例措置に関する提案を実施	
2012	12月27日	「民間事業者による有料道路事業の運営に関する検討会」の報告書を知事に提出	愛知県HP 民間事業者による有料道路事業の運営に関する検討会の報告書について
2013	5月28日	具体的な運営事業のスキーム等を取りまとめ、国土交通省へ提案	愛知県HP 民間事業者による有料道路事業の運営の実現に関する提案について
	6月6日	「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」において、地方道路公社の有料道路事業における公共施設等運営権制度の活用について、公共施設等運営権制度を活用したPFI事業の具体的取組に位置づけ	内閣府HP 「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」(平成25年6月6日民間資金等活用事業推進会議決定)
2014	4月23日	「基本的考え方(案)」を公表し、民間事業者の意見を募集	愛知県HP 民間事業者による有料道路事業の運営に関する意見募集の実施について
	5月19日	政府の構造改革特区推進本部において、道路整備特別措置法の特例を設けることとする方針が決定	愛知県HP 民間事業者による有料道路事業の運営の実現に関する特区提案への政府の対応方針について 内閣府HP 構造改革特別区域の第24次提案等に対する政府の対応方針
	6月16日	「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプランに係る集中強化期間の取組方針について」において、PFI/PPPの重点分野ごとの数値目標に位置づけ	内閣府HP 「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」に係る集中強化期間の取組方針について」(平成26年6月16日民間資金等活用事業推進会議決定)
	6月24日	日本再興戦略において、「地方道路公社の有料道路事業における公共施設等運営権制度の導入に向けて、早期に法制上の措置を講ずる。」ことをPPP/PFIの活用に関する取組として位置づけ	内閣府HP 「日本再興戦略」改訂2014の概要 内閣府HP 「日本再興戦略」改訂2014—未来への挑戦—
	10月31日	「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案」の閣議決定	内閣府HP 「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案」の閣議決定について
	11月21日	衆議院解散により「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案」が廃案	
	12月2日	知多4路線の事業変更許可申請に関する道路管理者同意について議案提出	愛知県HP 南知多道路始め4路線の事業変更について
	12月19日	知多4路線の事業変更許可申請に関する道路管理者同意について、県議会で可決	愛知県HP 平成26年12月定例議会
2015	4月3日	「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案」の閣議決定	内閣府HP 「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律案」の閣議決定について
	7月15日	「国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律」が国会で成立・公布	内閣府HP 国家戦略特別区域法及び構造改革特別区域法の一部を改正する法律(平成27年法律第56号)
	7月31日	「有料道路コンセッション」の知事によるプロモーションの実施	知事の活動 「有料道路コンセッション」の知事によるプロモーション
	7月31日	構造改革特別区域法施行令の一部を改正する政令の公布	内閣府HP 構造改革特別区域法施行令の一部を改正する政令(平成27年7月31日政令第280号)
	9月8日	愛知県 国家戦略特別区域会議	内閣府HP 「国家戦略特区」に対する東海地域からの提案について 愛知県 国家戦略特別区域会議
	9月9日	愛知県 国家戦略特別区域 区域計画が国により認定	内閣府HP 区域計画(H27.9.9認定)
	9月30日	実施方針の策定の見通しの公表	公社HP 実施方針の策定の見通し
	10月13日	実施方針を公表	公社HP 「愛知県有料道路運営等事業 実施方針」の公表について
	11月13日	特定事業の選定	公社HP 特定事業の選定に係る公表について
	11月13日	実施方針の修正及び質問・意見と回答の公表	公社HP 実施方針の修正及び質問・意見と回答の公表について
	11月16日	募集要項等を公表	公社HP 「愛知県有料道路運営等事業 募集要項」の公表について
	12月22日	募集要項等の修正及び質問・意見と回答(一次審査分)の公表	公社HP 募集要項等の修正及び質問・意見と回答(一次審査分)の公表について
2016	1月15日	募集要項等の修正及び質問・意見と回答(二次審査分)の公表	公社HP 募集要項等の修正及び質問・意見と回答(二次審査分)の公表について
	6月24日	優先交渉権者の選定	公社HP 優先交渉権者の選定等について
	7月29日	基本協定の締結	公社HP 基本協定の締結について
	8月23日	公共施設等運営権の設定	公社HP 公共施設等運営権の設定について
	8月31日	実施契約の締結	公社HP 公共施設等運営権実施契約の締結について 知事の活動 有料道路コンセッションの実施契約締結
	10月1日	有料道路コンセッション事業の開始	知事の活動 有料道路コンセッション開始



▲図 I-5 PFI 事業開始までの流れ

▲写真 I-9 2015/7/31
大村秀章愛知県知事によるプロモーション



▲写真 I-10 2016/8/31
有料道路コンセッションの実施契約締結
(左)当時:ARC 岐部一誠取締役会長
(中)大村秀章愛知県知事
(右)当時:愛知県道路公社川崎理事長



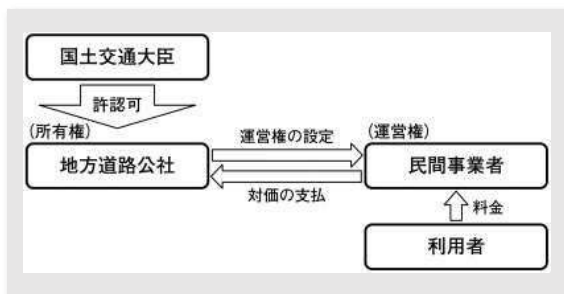
▲写真 I-11 2016/10/1
有料道路コンセッション事業開始記念セレモニー



■ 2. 愛知県有料道路コンセッションの枠組み

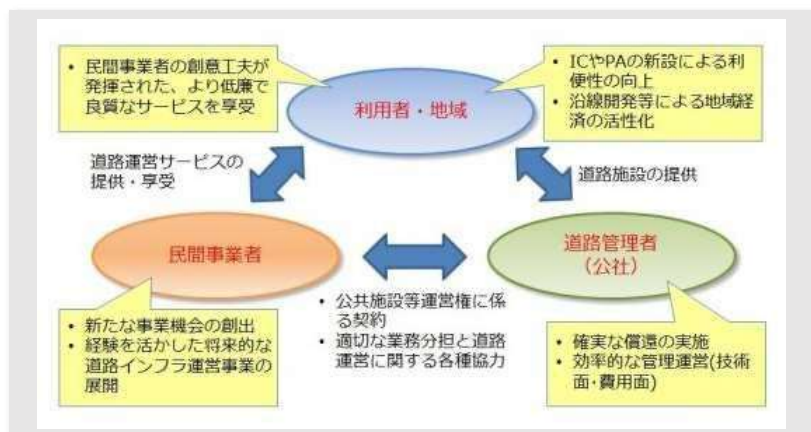
(1) 目的と理念

- 愛知県の有料道路コンセッションは、PFI 法に基づき、公社が保有する有料道路の運営権を、民間事業者に委ね、民間事業者が持つ技術とノウハウ、創意工夫を活かして自由度の高い運営事業を展開することで、利用者のニーズに応え、より質の高いサービスを提供するとともに、道路が持つストック効果を高め、地域における社会経済の活性化に寄与することを目的として実施するものです。
- 公社は、保有する有料道路の所有権を保持したまま、利用料金の徴収や維持管理を始めとする運営権を民間事業者に移転しますが、事業の実施に際しては、引き続き、道路管理者として、道路法や特措法、道路交通法等関係法規に基づく許認可事務にあたるとともに、運営権者による料金徴収や維持管理を始め様々な業務の履行状況や、提供されているサービスの水準、利用者の満足度など、事業全体の実施状況を監視するモニタリングを実施します。
- また、運営権者と、需要や物価などのリスクを分担して運営事業の安定化を図るとともに、国土交通大臣から認可を受けて運営権者から対価(以下、「運営権対価」)を得て、過去の道路建設に要した債務の償還を進めていきます。
- 運営権者となった民間事業者は、運營業務によって自らの収入として利用者から利用料金を徴収するとともに、これを原資として道路の維持管理や運營業務を実施します。
- また、公社から支払われる建設資金により、新たな IC や PA などを建設する改築業務を実施して利便性の向上を図るとともに、構成企業が企画・提案した任意事業として、自己資金により、リゾートや物流等の拠点を整備・運用して地域の活性化を図ることとしています。
- これら様々な業務と事業の実施に際して、運営権者と構成企業が持つ技術とノウハウを最大限に活用することで、需要の拡大や経費の節減が図られ、事業者の創意工夫と努力によって生み出した収支差の一定額はインセンティブとして事業者が付与することとしています。
- これらの事業内容や、公社と運営権者の役割とリスクの分担方法は、公社と運営権者間で締結した実施契約や要求水準等により細部にわたって規定することで、公社の権限と関与をしっかりと残しながら、運営権者に長期的・包括的かつ安定的な運営権を確保しています。
- このように、愛知県の有料道路コンセッションでは、官民が、契約に基づいて役割とリスクを適切に分担し、相互に補完・連携して「安全・安心・快適な道路交通環境」と「地域の活性化」という公共の価値を創造・提供することで、「利用者」は、より低廉で良質なサービスを受け、「地域」では社会経済の活性化が図られるとともに、「公社」は、安定的・効率的なインフラ管理と確実な償還を確保し、「民間事業者」は新たな事業機会を創出してリターンを得る、「三方良し」の理念を達成することを目指しています。



▲図 I-6 コンセッションの枠組み

▲図 I-7 愛知県有料道路コンセッションの「三方良し」の理念

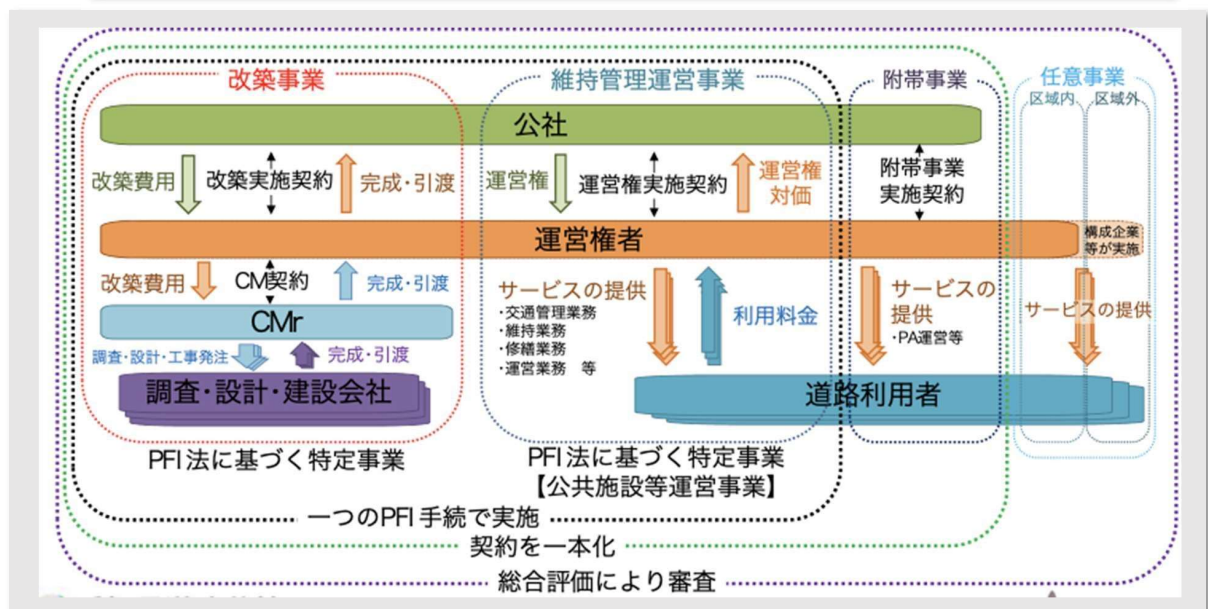


(2)事業構成と運営権

- 優先交渉権者となった前田グループは、PFI 法第 16 条に基づく運営権が設定された SPC (Special Purpose Company: 特別目的会社) として「愛知道路コンセッション株式会社」: Aichi Road Concession Co., Ltd. (以下、「ARC」) を設立し、公社との間で締結した実施契約等に基づき、「運営業務」「維持管理業務」「改築業務」の業務と、「附帯事業」「任意事業」の 2 事業を実施します。

▼表 I-4 事業範囲の概要

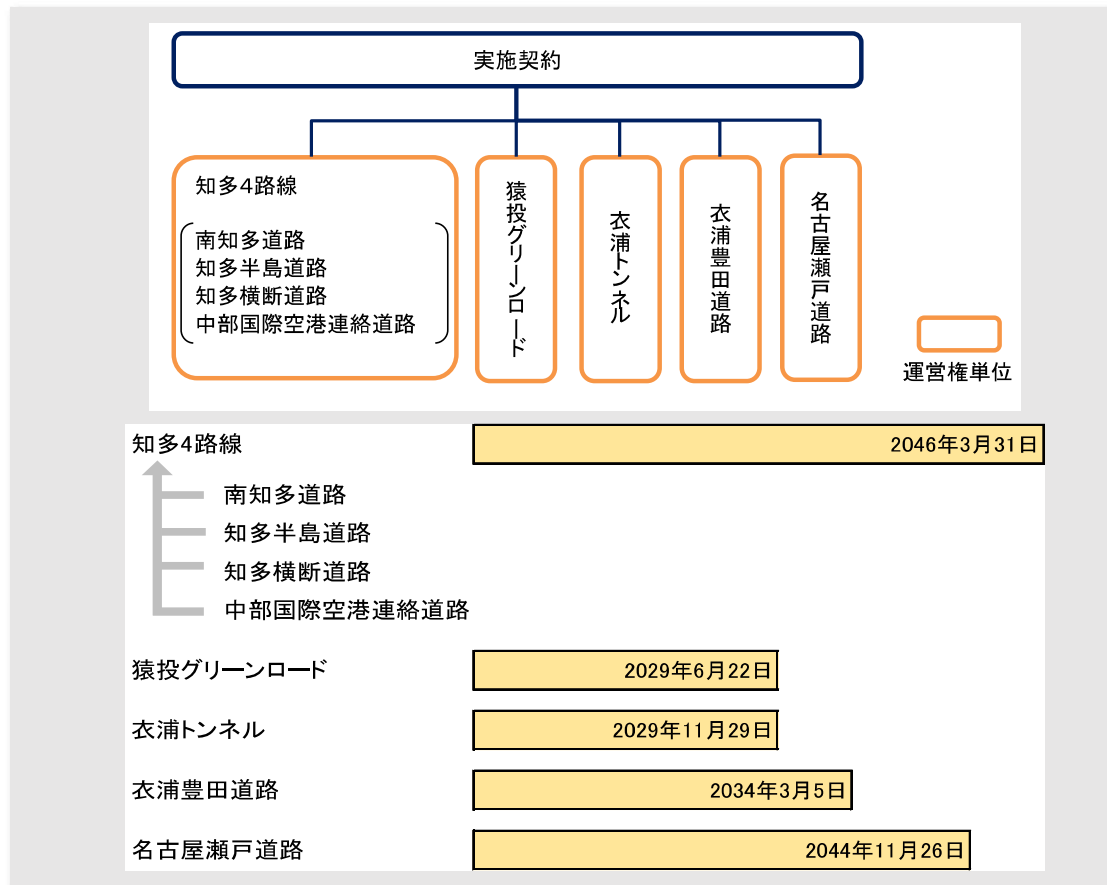
項目	運営権設定路線		利便施設 (パーキングエリア)		地域活性化	
事業範囲	維持管理 ・運営	改築	附帯事業	任意事業	任意事業 (事業区域内)	任意事業 (事業区域外)
実施主体	ARC		ARC		ARC	大和リース株式会社 森トラスト株式会社 大和ハウス工業株式会社
目的 (事業全体)	低廉で良質な利用者サービスの提供、有料道路の利便性向上、沿線開発等による地域経済の活性化、民間事業者に対する新たな事業機会の創出、効率的な管理運営の実現、確実な償還の実施「三方良し」の実現(利用者、民間事業者、県・公社の全ての主体が本事業の実施によるメリットを享受すること)					
目的 (事業区分)	安全・安心な道路、 定時性の高い道路等		利便性・快適性の高い道路、 収益性の高い施設等		対象地域の活性化等	



▲図 I-8 有料道路コンセッションの事業構成

① 運営権の設定

- 運営権設定路線の維持管理・運営業務は、PFI法第2条第6項に定める運営事業として、表 I-5 に示す 8 路線を対象として実施します。
- 運営権は、路線ごとに設定するものとし、特措法第 11 条に基づき国土交通大臣の許可を受けて一つの道路として料金を徴収する知多 4 路線については、一つの運営権を設定しています。
- なお、改築業務の一部又は全部が完了し、新たに供用を開始した時は、当該供用開始部分に対して既存の運営権が及ぶものとしています。
- 運営権の存続期間は、実施契約に定める日に始まり、特措法第 10 条又は第 11 条に基づき国土交通大臣の許可を受けた、運営権設定路線の料金徴収期間の満了をもって終了します。
- ただし、料金徴収期間の満了前であっても、徴収した料金収入をもって運営権設定路線の建設等に要した債務の償還等が完了した場合には、運営権の存続期間が短縮される場合があります。



▲図 I-9 運営権の構成と期間

▼表 I-5 対象路線一覧

有料道路名 (路線名)	管理の区間(延長)及び【料金徴収期間】
南知多道路 (県道半田南知多公園線)	半田市彦洲町2丁目～南知多町大字豊丘字駒帰(19.6キロ) ※武豊パーキングエリア及び美浜パーキングエリアを含む。 【1970年3月1日～2046年3月31日】
知多半島道路 (県道名古屋半田線)	名古屋市緑区大高町～半田市彦洲町2丁目(20.9キロ) ※大府パーキングエリア及び阿久比パーキングエリアを含む。 【1970年7月15日～2046年3月31日】
知多横断道路 (県道碧南半田常滑線) (県道中部国際空港線)	半田市平和町4丁目～常滑市字小森 常滑市りんくう町2丁目～常滑市錦町1丁目(8.5キロ) 【1981年4月1日～2046年3月31日】
中部国際空港連絡道路 (県道中部国際空港線)	常滑市セントレア3丁目～常滑市りんくう町2丁目(2.1キロ) 【2005年1月30日～2046年3月31日】
猿投グリーンロード (県道力石名古屋線)	豊田市力石町～豊田市八草町(13.1キロ) ※西広瀬パーキングエリアを含む。 【1972年4月1日～2029年6月22日】
衣浦トンネル (県道碧南半田常滑線)	碧南市港本町～半田市11号地(1.7キロ) 【1973年8月1日～2029年11月29日】
衣浦豊田道路 (一般国道419号)	豊田市生駒町～知立市新林町(4.3キロ) 【2004年3月6日～2034年3月5日】
名古屋瀬戸道路 (県道日進瀬戸線)	日進市岩崎町～長久手市岩作床寒(2.3キロ) 【2004年11月27日～2044年11月26日】

② 運営権対価

- 公共施設等運営事業では、運営権者は、料金徴収を含め、運営権を得たことに対する対価を、公社に対して支払うこととなります。
- 本事業では、公社は、事業者選定にあたり、運営権対価を、公社が引き続き事業を継続した場合の収支と同程度となる水準を目安として算出し、最低提案価格を「1,219.77 億円」として提示したのに対し、運営権者となった前田グループからは、これを上回る「1,377 億円」が提案され、公社は、構造改革特別区域法第 28 条第 11 項に基づき、国土交通大臣の認可を受け、運営権対価として決定しています。
- 本事業の運営権対価は、指定期日までに一括で支払う運営権対価一時金として 150 億円を、これ以外は運営期間にわたり毎年度支払う運営権対価分割金(利息を含む)で構成しています。
- 公社は、毎年度支払われる運営権対価を有料道路の建設費の償還や公社が行う維持管理費用等に充てることで、確実に償還を進めるとともに、安定した経営の維持が可能となっています。

▼表 I-6 対象路線一覧 (単位:百万円)

運営権設定路線	最低提案価格 (A)	運営権対価 (B)	差額(B-A)	
			差額(B-A)	内 一時金
知多 4 路線	102,161	117,884	15,723	7,879
衣浦トンネル	9,955	9,955	0	1,875
猿投グリーンロード	2,951	2,951	0	1,875
衣浦豊田道路	5,414	5,414	0	1,875
名古屋瀬戸道路	1,496	1,496	0	1,496
合計	121,977	137,700	15,723	15,000

※消費税及び地方消費税は含まない

(3) 運営・維持管理業務

- 運営権者は、運営権を設定した 8 路線を運営して利用者から料金を徴収するとともに、特措法第 14 条に基づく道路の維持・修繕を行うこととしています。

▼表 I-7 運営・維持管理業務

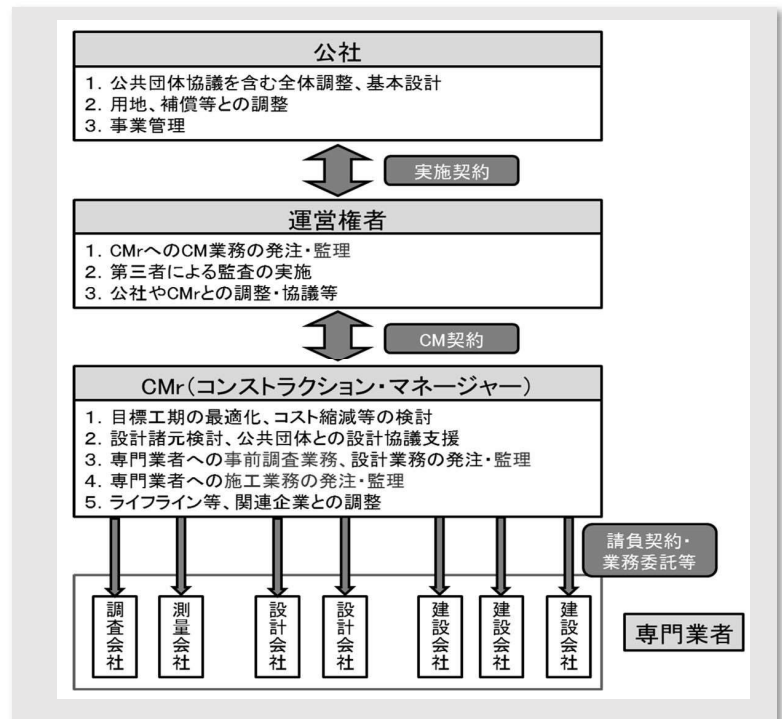
業務名	内容
交通管理業務	道路巡回業務、交通管制業務
維持業務	路面清掃業務、休憩施設等清掃業務、公衆トイレ清掃業務、排水施設清掃業務、植栽管理業務、雪氷対策業務等
施設点検及び修繕業務	舗装点検及び修繕業務、法面、函渠及び擁壁等点検及び修繕業務、橋梁点検及び修繕業務等
危機管理対応業務	災害対策活動業務、通行規制業務、道路啓開業務等
運営業務	料金徴収業務等
引継業務	各業務の引継ぎ

(4) 改築業務

- 愛知県では、コンセッション導入にあたり、料金収入の 3/4 強を占める知多 4 路線に対し、有料道路事業の事業変更許可を得て、改築事業として、新たなインフラ投資を行うことで利用者に対する利便性の向上を図るとともに、民間事業者の参入に必要な一定の事業期間を確保しています。
- これらの改築事業は、表 I-8 に示す 7 事業で構成しており、運営権者が実施し、公社は要した費用を負担することとしています。

- 実施に際しては、コンストラクション・マネジメント方式「CM 方式」を採用し、オープンブック方式により、工事原価の透明性・アカウンタビリティを確保するものとしています。
- CM 方式は、建設生産・管理システムの一つで、コンストラクション・マネージャー「CMr」が、技術的な中立性を保ちつつ、発注者の側に立って、調査・設計、工事発注方式の検討、工事契約、工程管理、品質管理、コスト管理等を一貫してマネジメントする事業方式です。
- 実施に際しては、公共事業の公明性を確保するため、コストプラスフィー契約・オープンブック方式により、CMr が運営権者及び公社に対し、全てのコストに関する情報を開示し、運営権者が選定する第三者が監査を行うこととし、公社は、運営権者に必要なマネジメントフィーを含め、改築業務の実施に必要な一切の費用を支払うこととしています。
- また、運営権者にコスト削減の取組を促すため、コスト削減が図られた場合には、削減額の 50%相当額をインセンティブフィーとして支払うこととしています。

▲図 I-10 CM 方式の概要



▼表 I-8 改築業務一覧

工事名称		工事場所	数量
武豊北インターチェンジ(仮称)新設工事		南知多道路	1箇所
りんくうインターチェンジ出口追加工事		知多横断道路	1箇所
大府パーキングエリア(下り線)(仮称)新設工事		知多半島道路	1箇所
阿久比パーキングエリア(上り線)(仮称)新設工事		知多半島道路	1箇所
ETCレーン増設工事		南知多道路	4箇所
		知多半島道路	1箇所
		知多横断道路	1箇所
橋梁床版防水工事		南知多道路	34橋
		知多半島道路	33橋
道路情報板等の機能向上工事	道路情報板	南知多道路	18基
		知多半島道路	38基
		知多横断道路	13基
		中部国際空港連絡道路	7基
	可変式速度規制標識	知多半島道路	40基
	ITVカメラ	南知多道路	6台
		知多半島道路	11台
		知多横断道路	10台
中部国際空港連絡道路		6台	

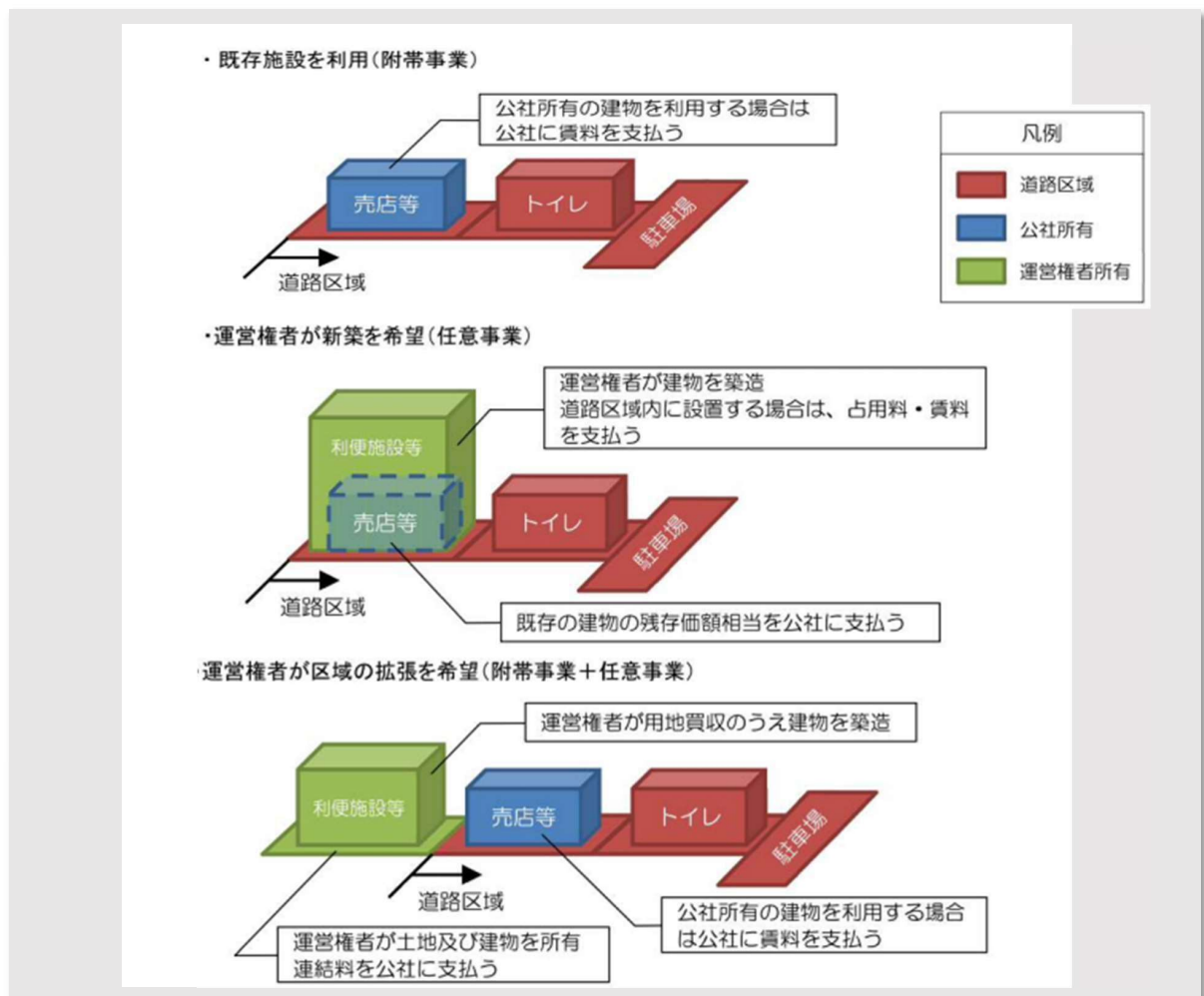
(5) 附帯事業及び任意事業

- ・ 運営権者は、利便性・快適性の高いサービス提供に向け、パーキングエリアにおいて附帯事業を実施します。
- ・ また、ARC を構成する企業は、それぞれの強みを活かして地域活性化を図るため、事業区域外で任意事業を実施します。
- ・ これらの事業については、それぞれ自らの責任と費用で実施する独立採算事業としています。

① PAにおける附帯事業及び任意事業

【既設 PA】

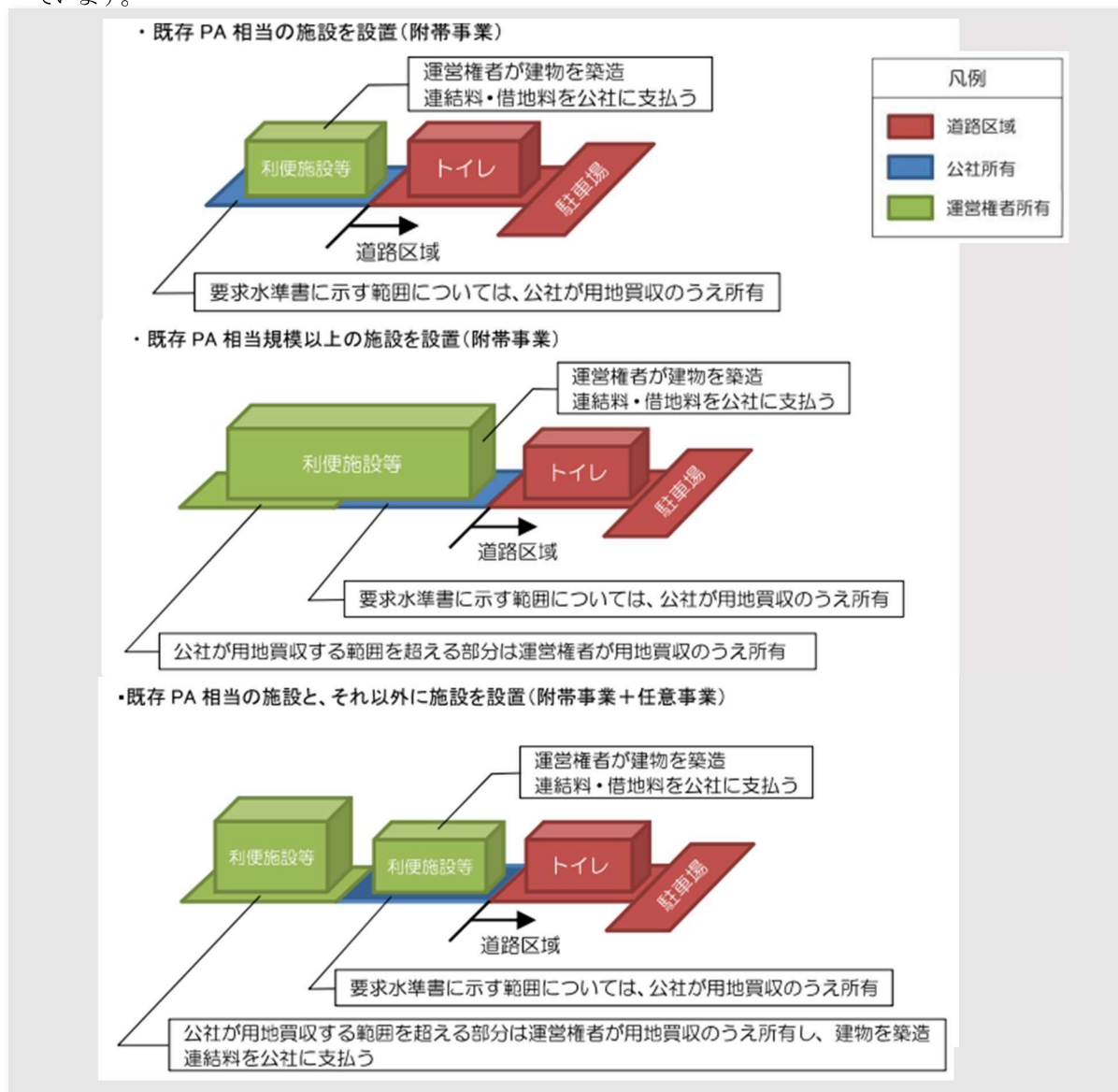
- ・ 運営権者は、運営権存続期間中、公社が設置した休憩所等附帯施設のうち、売店・食堂・自動販売機等の営業を行うこととし、公社と売店等に係る建物賃貸借契約を締結し、毎年度、賃料等を公社に納付します（『附帯事業』）。
- ・ また、運営権者は、運営権存続期間中、公社により設置された売店等（以下、「既設売店等」）を増改築、又は既設売店等を撤去して新たな売店やその他利用者の利便向上に資する施設（以下、「利便施設等」）を設置することができます（『任意事業』）。
- ・ この場合、運営権者は、あらかじめ公社に道路法第 24 条に基づく承認又は同法第 32 条に基づく許可を得たうえで、自らの責任と費用によることとし、また、運営権者が、既設売店等を増改築、又は撤去する場合においては、公社と協議し、当該増改築部分に関し建物賃貸借契約を締結することとしています。
- ・ なお、運営権者は、事業区域内で売店等の増改築又は利便施設等を新設する場合においては占用料及び賃料等を、事業区域外で利便施設等を新設する場合は連結料を、毎年度、公社に納付することとしています。



▲図 I -11 既設 PA における事業方式

【新設 PA】

- 改築業務により新設する PA においては、事業区域内に売店等を設置することができません。
- このため、新設の PA に隣接する区域において、公社の責任と費用により用地を取得・造成するものとし、運営権者は、その区域において、あらかじめ公社から道路法第 48 条の 5 に基づく許可を得たうえで、利便施設等を自らの責任と費用により設置し、営業を行います『附帯事業』。
- また、運営権者は、公社取得用地を超える規模の用地においても、あらかじめ公社から道路法第 48 条の 5 に基づく許可を得たうえで、利便施設等を設置することができ『附帯事業』又は『任意事業』、この場合、公社取得用地を超える範囲の用地については、運営権者自らの責任と費用により取得・造成することとしています。
- なお、運営権者は、公社取得用地については賃貸借契約を締結して連結料及び賃料等を、公社取得用地に隣接して運営権者自ら取得した用地に利便施設等を設置する場合は、毎年度、連結料を公社に納付することとしています。



▲図 I-12 新設 PA における事業方式

② その他任意事業～事業区域外における事業

- 運営権者は、公社の承認のない限り、事業区域外において第三者から収入等を得る事業活動を行うことはできませんが、本県の有料道路コンセッションでは、幹線道路を活用した地域の活性化も大きな目標の一つとしているため、ARC の構成企業は、関係法令を遵守し、自らの責任と費用により、地域の活性化や道路利用の促進に資する沿道開発事業を実施することができることとしています。

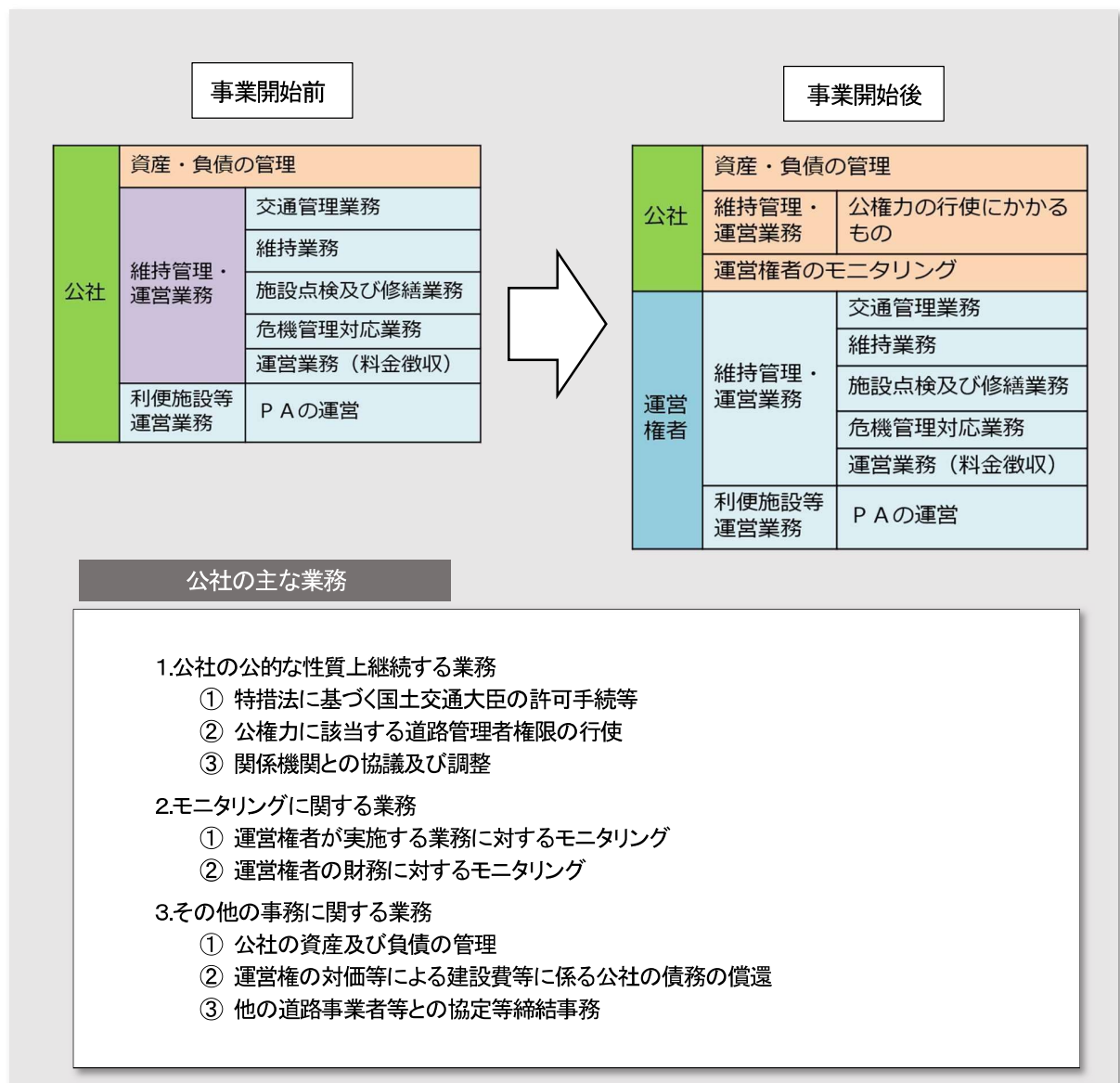
- 運営権者となった ARC の構成企業は、表 I -9 に示す 4 つの事業に取り組むとしており、県と公社は、これら任意事業の円滑な実施に向け、関係機関との調整等について協力することとしています。

▼表 I -9 任意事業一覧

NO	事業名	事業主体
1	阿久比PA上り連結型事業「愛知多の大地」	大和リース株式会社
2	中部臨空都市(空港島)国際ブランドホテル事業	森トラスト株式会社
3	物流の拠点化事業～地域産業連携型 物流事業～	大和ハウス工業株式会社
4	メタン発酵バイオガス発電事業	大和リース株式会社

(6) 公社の業務

- コンセッションの導入により、運営権者に、料金徴収等の運営業務、日常の点検や補修などの維持管理業務のほか、利便性の向上を図る改築業務など、業務全般を委ねることとなり、公社では、管理者として実施すべき法的管理業務、運営状況を監視するモニタリング業務や改築業務の管理・支援業務を行うこととしています。



▲図 I-13 公社・運営権者の役割分担

Ⅱ. 各業務・事業等の分析・評価

本章では、有料道路コンセッション事業を構成する、運営業務・維持管理業務・改築業務、及び附帯事業・任意事業の 3 業務・2 事業について、順次、実施状況を評価し、課題と今後の対応策を総括します。

あわせて、運営権者 ARC の独自の取組、利用者の意識調査について取りまとめ、総括を行います。

評価期間は、コンセッションを開始した 2016 年 10 月 1 日から、2021 年 9 月末までの 5 年間としています。

II-1. 運営業務

本節では、本事業の必須業務の一つである料金徴収等運営業務の実施状況を総括します。

前半で交通量と料金収入の推移を整理した上で、後半では、料金徴収業務の実務と ETC 利用率等利便性改善の取組状況を整理し、今後の取組を含めて総括します。

なお、料金収入の減少に伴う需要変動調整については、III-2リスク分担と財務状況で整理しています。

■ 1. 交通量と料金収入の推移

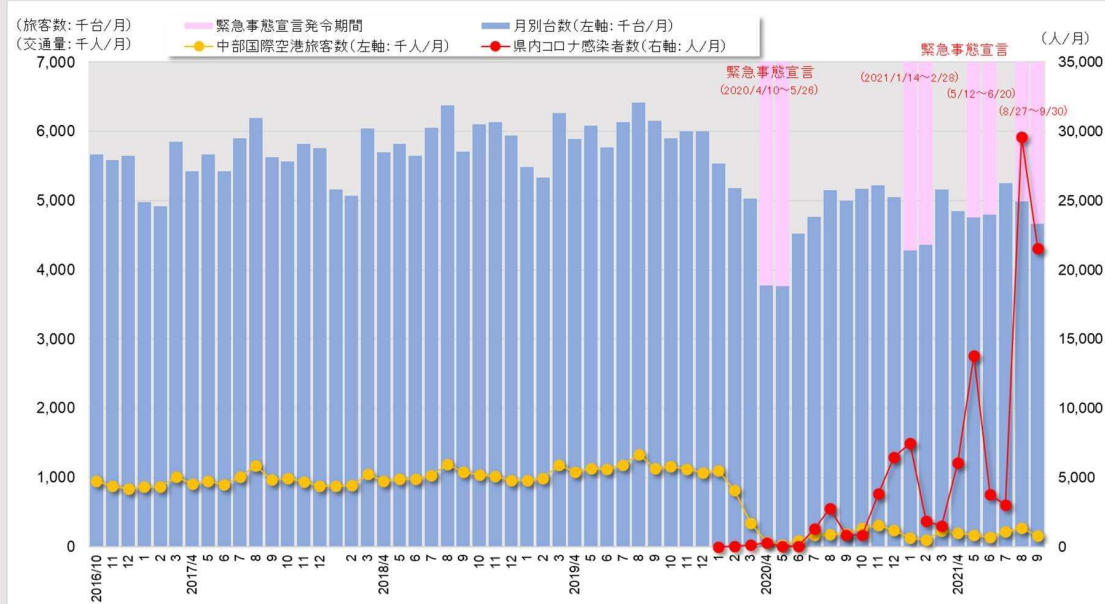
(1) 交通量の推移

- コンセッションに移行した 2016 年 10 月 1 日以降の年度別交通量を表 II-1-1、月別交通量を図 II-1-1 に整理しました。
- 年度別交通量は、ARC が年間を通して運営を行なった初年度・2017 年度を基準として見ると、2018 年度から 2019 年度は、約 4%前後増加していますが、2020 年の年初から全国的に新型コロナウイルス感染症が拡大し、緊急事態宣言や、まん延防止等重点措置が発出され、不要不急の行動自粛やイベントの開催制限など、社会経済活動を一定程度制限する感染防止対策が講じられてきたため、2020 年度は全路線で減少に転じ、2021 年度も同様の傾向が続いています。
- 特に、中部国際空港では水際対策等により利用者数が大幅に減少し、知多 4 路線の交通量は $\angle 22\%$ 、とりわけ知多横断道路 $\angle 41\%$ 、中部国際空港連絡道路 $\angle 50\%$ と、2017 年度比で 4～5 割減と非常に大きな影響を受けています。

▼表 II-1-1 対象 8 路線の交通量の推移

(単位:千台/年)

路線名	2016年度	2017年度	2018年度		2019年度		2020年度	
	交通量	交通量	交通量	2017年度比	交通量	2017年度比	交通量	2017年度比
知多4路線	21,624	44,683	46,697	4.5%	46,225	3.5%	34,874	-22.0%
（知多半島道路）	(12,578)	(25,712)	(26,562)	3.3%	(26,147)	1.7%	(21,832)	-15.1%
（南知多道路）	(3,386)	(7,052)	(7,115)	0.9%	(7,208)	2.2%	(6,552)	-7.1%
（知多横断道路）	(2,775)	(5,734)	(6,111)	6.6%	(5,965)	4.0%	(3,411)	-40.5%
（中部国際空港連絡道路）	(2,886)	(6,185)	(6,909)	11.7%	(6,905)	11.6%	(3,080)	-50.2%
衣浦トンネル	3,036	6,233	6,327	1.5%	6,315	1.3%	5,772	-7.4%
猿投グリーンロード	2,744	5,627	5,737	1.9%	5,671	0.8%	5,034	-10.6%
名古屋瀬戸道路	2,568	5,521	5,902	6.9%	5,847	5.9%	5,190	-6.0%
衣浦豊田道路	2,680	5,590	5,904	5.6%	6,045	8.1%	5,365	-4.0%
合計	32,652	67,653	70,567	4.3%	70,104	3.6%	56,235	-16.9%



▲図 II-1-1 月別の交通量・中部国際空港旅客数・県内感染者数の推移

(出典: 中部国際空港旅客数: セントレアグループ利用実績、県内感染者数: NHK 特設サイト、愛知県の新型コロナデータ)

(2) 料金収入

- 料金収入は、交通量と同様に、コンセッション移行後の初年度・2017年度を基準として見ると、2018年度・2019年度は約4%増加していますが、2020年初からの新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け交通量が大幅に減少したことに伴い、2020年度は2017年度比で△17%の減収となっています。

▼表 II-1-2 対象 8 路線の料金収入の推移

(単位: 百万円/年)

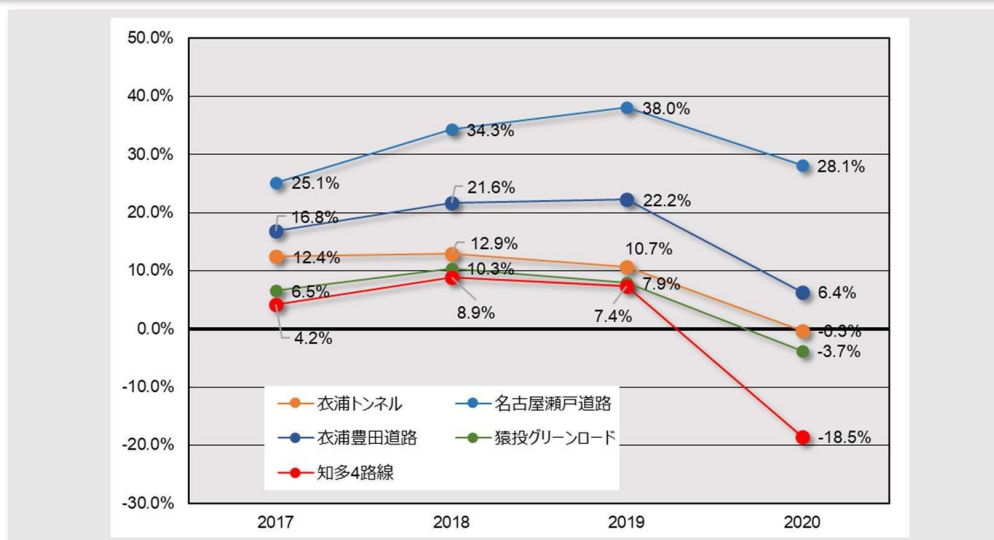
路線名	2016年度	2017年度	2018年度		2019年度		2020年度	
	料金収入	料金収入	料金収入	2017年度比	料金収入	2017年度比	料金収入	2017年度比
知多4路線	6,002	12,426	12,968	4.4%	12,915	3.9%	9,833	-20.9%
（知多半島道路）	(3,860)	(7,903)	(8,198)	3.7%	(8,168)	3.4%	(6,747)	-14.6%
（南知多道路）	(817)	(1,722)	(1,716)	-0.4%	(1,749)	1.5%	(1,603)	-6.9%
（知多横断道路）	(792)	(1,650)	(1,767)	7.1%	(1,727)	4.7%	(922)	-44.1%
（中部国際空港連絡道路）	(533)	(1,151)	(1,287)	11.8%	(1,271)	10.5%	(561)	-51.2%
衣浦トンネル	601	1,453	1,468	1.0%	1,464	0.8%	1,335	-8.1%
猿投グリーンロード	654	1,337	1,368	2.3%	1,358	1.6%	1,208	-9.7%
名古屋瀬戸道路	272	581	622	6.9%	645	10.9%	600	3.1%
衣浦豊田道路	418	977	1,036	6.1%	1,066	9.1%	949	-2.9%
合計 （前年比）	7,947 —	16,774 —	17,462 4.1%	4.1%	17,448 -0.1%	4.0%	13,924 -20.2%	-17.0%

- また、公社では、コンセッション開始前に、事業者の募集や、国への知多4路線の事業変更許可とその他4路線の収支予算明細の変更届出に必要となる将来的な収支の見通しを明らかにするため、交通量推計と計画料金収入を再度算定しています。
- これらの推計値と比較した結果を整理したものが表 II-1-3 で、料金収入の実績値と計画値の比は、図 II-1-2 に示すように、2019年度までは、全路線で計画値を上回る収入をあげていましたが、感染症の拡大により交通量が減少した2020年度は、名古屋瀬戸道路と衣浦豊田道路を除き、計画値を下回る減収となっています。
- 特に収入の約7割を占める知多4路線は、約4%～約9%の増収から、△19%の大幅な減収となっています。

▼表 II-1-3 対象 8 路線の計画料金収入と実績値の推移

(単位: 百万円)

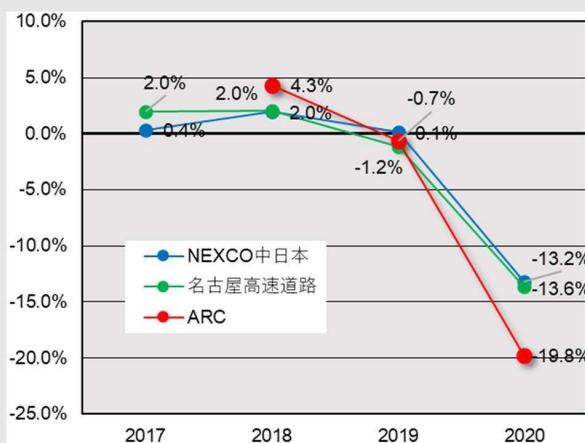
	2017年度			2018年度			2019年度			2020年度		
	計画値	実績値	増減比	計画値	実績値	増減比	計画値	実績値	増減比	計画値	実績値	増減比
知多4路線	11,924	12,426	104.2%	11,913	12,968	108.9%	12,030	12,915	107.4%	12,066	9,833	81.5%
衣浦トンネル	1,292	1,453	112.4%	1,300	1,468	112.9%	1,323	1,464	110.7%	1,339	1,335	99.7%
猿投グリーンロード	1,255	1,337	106.5%	1,240	1,368	110.3%	1,259	1,358	107.9%	1,255	1,208	96.3%
名古屋瀬戸道路	465	581	125.1%	463	622	134.3%	467	645	138.0%	468	600	128.1%
衣浦豊田道路	836	977	116.8%	852	1,036	121.6%	872	1,066	122.2%	892	949	106.4%
合計	15,773	16,774	106.3%	15,768	17,462	110.7%	15,951	17,448	109.4%	16,020	13,924	86.9%



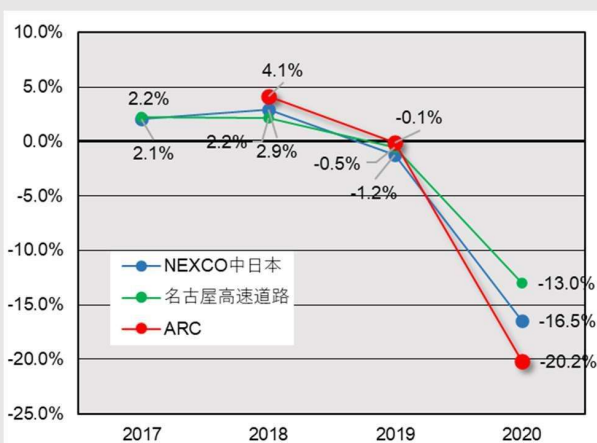
▲図 II-1-2 対象 8 路線の計画料金収入と実績値の増減割合の推移

(3)他の有料道路と中部国際空港の動向

- この地域の代表的な高速道路と有料道路である NEXCO 中日本株式会社、名古屋高速道路公社、本事業・ARC の 3 者について、交通量と料金収入の動向を前年度比の推移として整理したものが下図 II-1-3 と図 II-1-4 です。
- 3 者ともに、2018 年度までは増加傾向を維持していましたが、2020 年年初から始まった新型コロナウイルス感染症の拡大により、2019 年度・第 4 四半期以降の交通量と料金収入が大きく減少し、2020 年度は、3 者ともに前年度比△10%以上の大幅な減少となっています。
- 特に、本事業では、後述する中部国際空港の旅客減に大きな影響を受け、通行台数・料金収入の減少幅は約 2 割に達しています。



▲図 II-1-3 有料道路 3 者の「通行台数」の前年度比
出典: NEXCO 中日本 HP、名古屋高速 HP



▲図 II-1-4 有料道路 3 者の「料金収入」の前年度比
出典: NEXCO 中日本 HP、名古屋高速 HP

- 知多 4 路線の交通量に大きな影響を与える中部国際空港の利用状況を整理したものが図 II-1-5 と表 II-1-4 です。
- 2019 年度までは、旅客数・発着回数ともに、順調に増加を続けてきましたが、2020 年度は、世界的なパンデミックに対する水際対策等により、4 年間(2016 年度～2019 年度まで)の平均値に比べ、発着回数は 40%、航空旅客数は国際線や外国人通過客でほぼ 0%、国内線・32.8%を加味した合計で 17%まで激減しており、知多 4 路線のうち知多横断道路と中部国際空港連絡道路の交通量の減少に繋がっています。



▲図 II-1-5 中部国際空港の航空旅客数及び発着回数の推移

▼表 II-1-4 中部国際空港の航空旅客数及び発着回数の推移

(単位: 回/年、人/年)

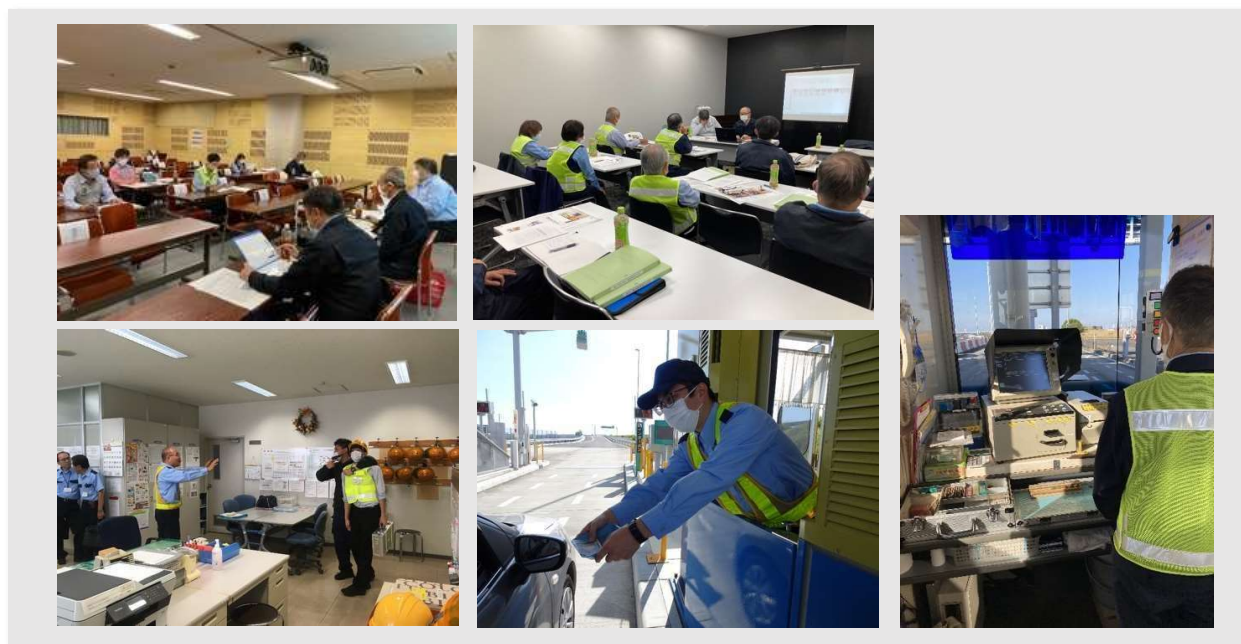
年度	発着回数	利用者数				
		国内線	国際線 日本人	国際線 外国人・通過客	航空旅客数 合計	来場者数
2016	101,396	5,728,293	2,834,854	2,399,449	10,962,596	11,619
2017	100,971	5,975,786	2,867,337	2,696,778	11,539,901	11,823
2018	103,310	6,257,086	3,136,966	2,963,974	12,358,026	13,543
2019	112,643	6,402,334	2,981,851	3,216,286	12,600,471	14,768
2020	41,862	1,996,475	4,159	15,321	2,015,955	3,475
前4年平均比	40.0%	32.8%	0.1%	0.5%	17.0%	26.9%

■2. 運営業務の実務

(1) 料金徴収業務の実施状況

① 徴収体制

- 料金徴収業務については、要求水準書において、料金所における開放レーン数、責任者、業務経験者及び監視要員の配置を定め、料金所ごとに公社運営時と同等の体制を維持することとしており、ARC では、料金収受員の研修や防犯訓練などを行なって、円滑かつ適正な業務の実施に努めています。
- また、料金徴収業務の委託契約については、公社運営時は県内を 3 地域に分割し、ブロック単位で行っていましたが、コンセッション移行後は、対象 8 路線全体を対象とした契約に集約しています。

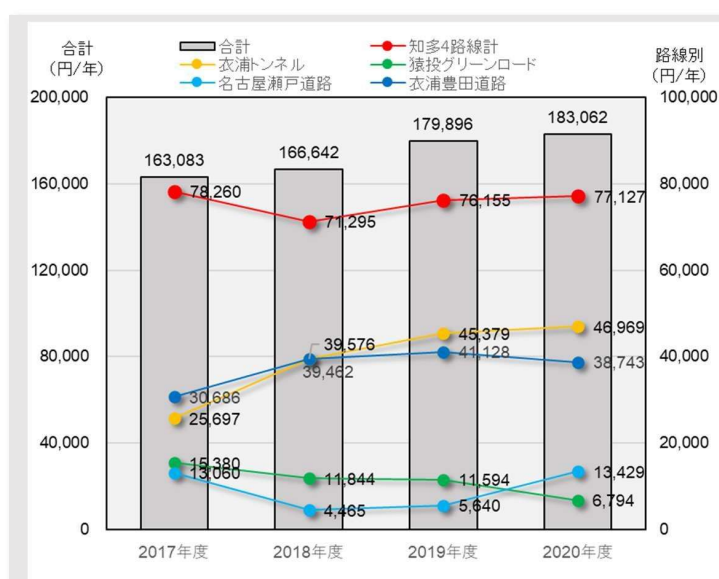


▲写真Ⅱ-1-1 料金収受業務

(上段: 料金事務所長研修 下段左: 防犯訓練 下段中・右: 料金所での業務状況)

② 誤収金

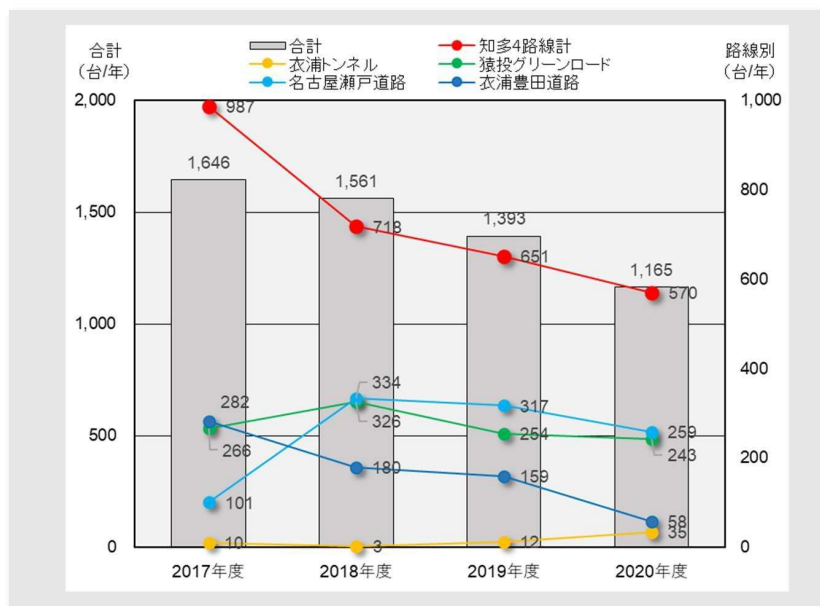
- 料金徴収の適正を計る指標に、不足金と過剰金を合計した「誤収金」があります。
- 図Ⅱ-1-6 に示すように、コンセッション移行後、総じて増加傾向にあり、2020 年度は約 183 千円となっています。
- 路線別には、交通量の多い知多 4 路線が全体の約 4 割を占め、次いで衣浦トンネル、衣浦豊田道路がそれぞれ 2 割強を占め増加幅も大きくなっています。



▲図Ⅱ-1-6 誤収金の推移

③ 強行突破車両

- 料金所を、料金を支払うことなく、違法に通過する強行突破車両は、図 II-1-7 に示すように、ETC の普及などにより減少傾向にあり、2017 年度の 1,646 台から 2020 年度には 1,165 台で約 3 割減少し、特に知多 4 路線では、約 4 割の減少となっています。



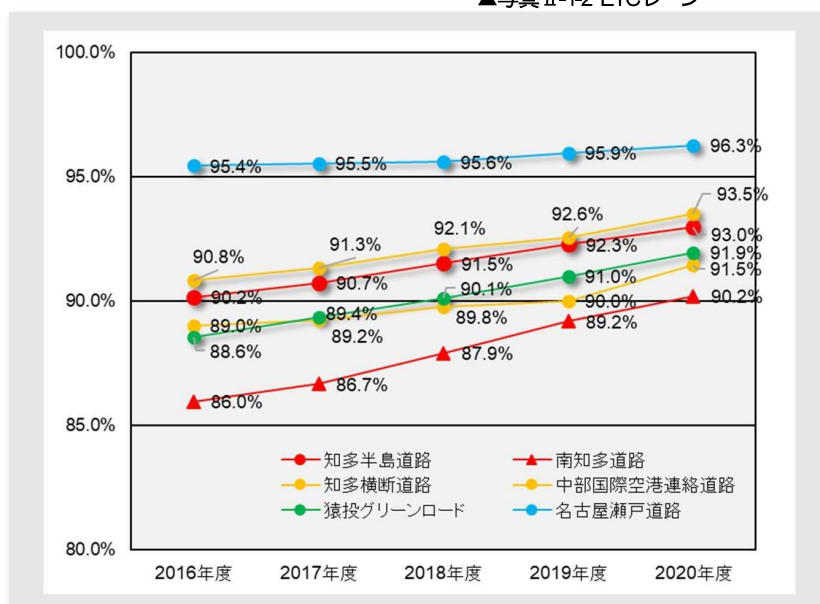
▲図 II-1-7 強行突破車両の推移【単位:台】

④ ETC の利用率

- ETC の利用率は、図 II-1-8 に示すように、年々向上しており、2020 年度には全路線で 90%を超えました。
- 特に日進 JCT で東名高速道路に直結する名古屋瀬戸道路の利用率が最も高く、96.3%に達しています。
- 後述する改築事業において、利便性を高める施設整備の一環として料金徴収設備の整備を進めており、今後も利便性を向上させ、利用率の更なる向上に取り組んでいきたいと考えています。



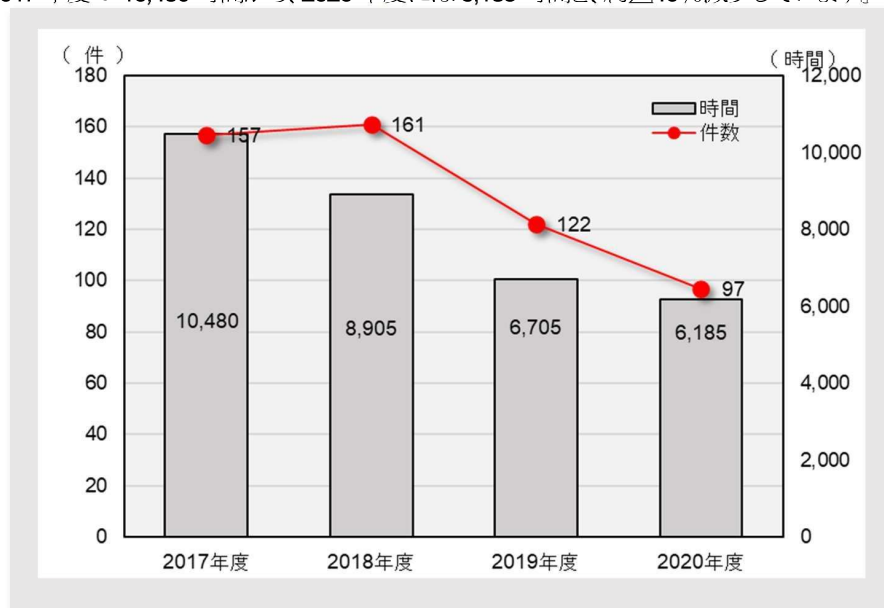
▲写真 II-1-2 ETCレーン



▲図 II-1-8 ETC利用率の推移

⑤ システム障害発生件数

- ETC の障害件数は、図 II-1-9 に示すように、2018 年度から減少しており、2020 年度には 97 件と、2017 年度と比較し、約 40%減少しています。
- 障害時間についても、2017 年度の 10,480 時間から、2020 年度には 6,185 時間と、約 40%減少しています。



▲図 II-1-9 ETC のシステム障害発生状況

⑥ 回数券販売額

- 回数券の販売額は、表 II-1-5 に示すように、2019 年度まで順調に伸びており、2017 年に比較して 111.9%となっており、全路線で料金収入が減少した 2020 年度においても 2017 年度比 111.0%となっており同程度の販売額を確保しています。
- また、全通行台数に占める回数券利用台数を示す回数券利用率は、表 II-1-6 に示すように、回数券利用率の高い衣浦トンネルで 2017 年度 46.3%から 2020 年度 53.2%に上昇しています。

▼表 II-1-5 回数券販売額の状況

(単位: 千円/年)

路線名	2016年度	2017年度	2018年度		2019年度		2020年度	
	販売額	販売額	販売額	2017年度比	販売額	2017年度比	販売額	2017年度比
衣浦トンネル	207,040	626,962	635,342	101.3%	665,923	106.2%	662,494	105.7%
衣浦豊田道路	89,625	292,670	323,978	110.7%	362,828	124.0%	358,304	122.4%
名古屋瀬戸道路	0	2	4	218.8%	14	862.5%	25	1550.0%
合計	296,665	919,634	959,324	104.3%	1,028,765	111.9%	1,020,823	111.0%

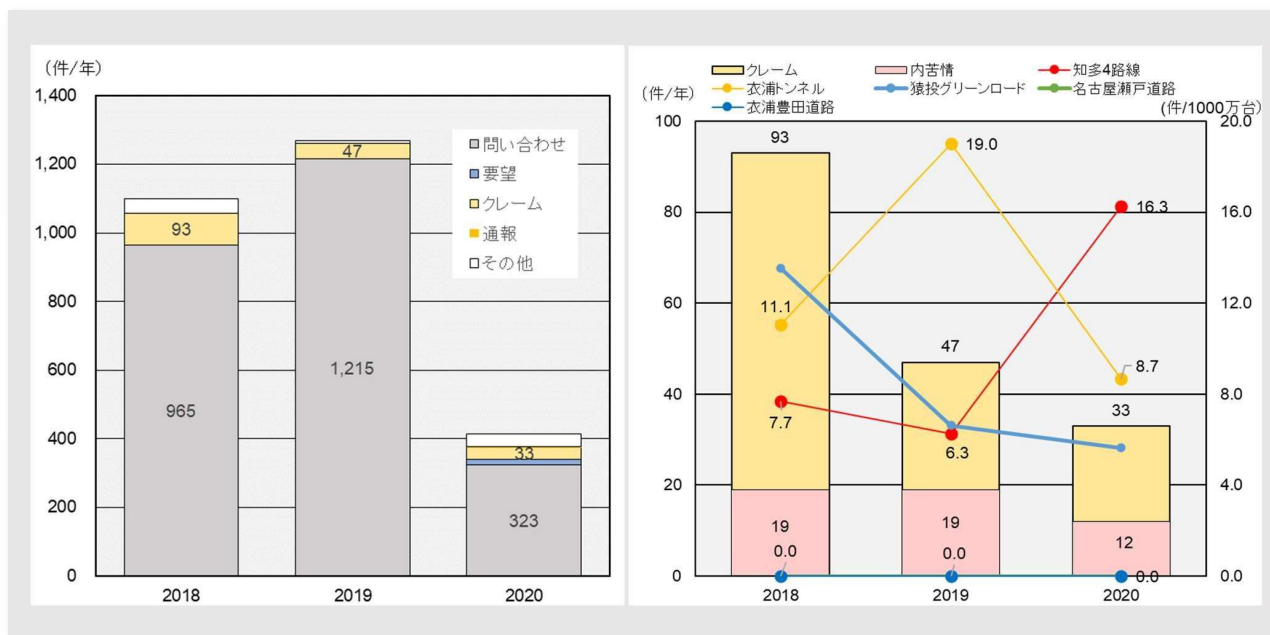
▼表 II-1-6 回数券利用率の状況

路線名	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
衣浦トンネル	47.6%	46.3%	46.8%	49.0%	53.2%
衣浦豊田道路	30.4%	30.5%	31.8%	34.5%	38.2%
名古屋瀬戸道路	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

※回数券利用率＝回数券利用台数／全通行台数

(2) 利用者からの問合せ状況

- ARC のコールセンターに寄せられる問合せやクレーム等は、図Ⅱ-1-10 と図Ⅱ-1-11 に示すように、2020 年度に大きく減少しています。
- クレームの内、正当な理由を確認することができた苦情件数は、図Ⅱ-1-11 のとおり、減少傾向にあります。路線別に、苦情件数を交通量で除した 1000 万台当たりの苦情件数は、折れ線グラフに示す様に、増加している路線もあるため、今後、運営を続ける中で留意する必要があります。
- なお、料金徴収業務については、料金所で働く多くの収受員が ARC による運営後も継続して雇用されており、公社運営時と比較しても収受に関する利用者からの苦情内容に大きな変化はありません。



▲図Ⅱ-1-10 問合せ・クレーム等の推移

▲図Ⅱ-1-11 クレーム・苦情件数・1000 万台当たり苦情件数の推移

■ 3. ARC 独自の新たな取組

(1) 利用料金に関する取組

- 利用料金については、コンセッション移行後、利用促進に向け、乗り放題チケットやレンタカーETC周遊割引など、公社運営時には無かった、様々な取組が行われています。
- 有料道路を利用した周遊観光は、地域の観光産業にとっても大きなメリットとなり、地域の活性化にも繋がりますので、今後も、全国各地で進められている観光型 MaaS と併せた効率的かつシームレスな周遊観光に向けた取組へと繋げていきたいと考えています。

① 1DAY 乗り放題チケット

- 1DAY 乗り放題チケットキャンペーンは、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、衣浦トンネル、衣浦豊田道路が1日乗り放題となるチケットを販売するものです。
- 2017年11月にキャンペーン第1弾をスタートし、2020年度までに7回のキャンペーンを実施しており、第8回以降は、感染症のまん延防止対策を考慮し、実施を見合わせています。



▲写真II-1-3 キャンペーンポスター

▼表II-1-7-キャンペーンの実績

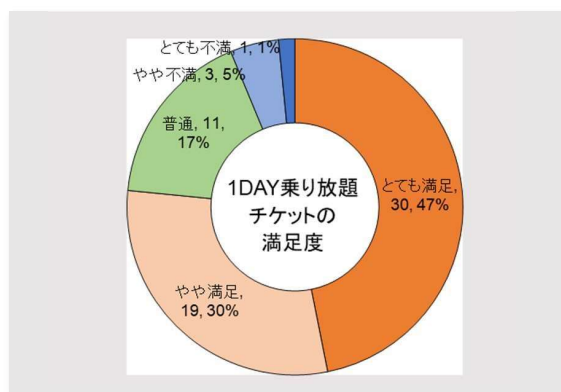
回数	企画名称	対象路線	実施期間	申込件数	利用件数
第1弾	ARC運営1周年記念1DAYチケット	知多4路線	2017.11月	229	120
第2弾	ARC運営1周年記念1DAYチケット第2弾	知多4路線	2018.3月	1,166	514
第3弾	知多半島の有料道路乗り放題チケット	知多4路線	2018.11月	877	389
第4弾	知多半島+αの有料道路1日乗り放題チケット	知多4路線+衣浦TN+衣浦豊田	2019.3月	961	463
第5弾	知多半島+αの有料道路1日乗り放題チケット	知多4路線+衣浦TN+衣浦豊田	2019.10月	1,081	629
第6弾	知多半島+αの有料道路1日乗り放題チケット	知多4路線+衣浦TN+衣浦豊田	2020.2月	1,118	579
第7弾	愛知道路コンセッション有料道路乗り放題チケット	知多4路線+衣浦TN+衣浦豊田	2020.4月	691	92
(第8弾)	知多半島+αの有料道路1日1,000円ETC乗り放題	知多4路線+衣浦TN+衣浦豊田	2021.5月中止	—	—

※第8弾は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止。

<取組の効果>

- 1DAY 乗り放題チケットのキャンペーンでは、毎回利用者へのアンケートを実施しており、利用者がキャンペーンを知ったきっかけ等を分析し、周知方法を改善し、申込件数や利用件数の増加につなげています。
- あわせて、料金収受員の対応についての満足度についても調査しており、利用者から要望を頂いたチケット処理時間の短縮等の改善を行っています。

- これらの取組の結果、利用者の満足度は、第1弾から第3弾までの3段階評価では、「とても満足(満足)」との回答が50%台で推移していましたが、第4弾以降の5段階評価では、「とても満足」と「やや満足」の回答が70%台まで上昇しており、継続的に改善を加えることで、利用者からの高い評価に繋がっています。
- また、利用者は、名古屋圏から知多半島を観光で周遊する方が多く、沿線の観光振興や地域の魅力を知ってもらうきっかけとして高い好評を得ていますので、ARCでは、普及率が高く、利便性の良いETC版での企画検討を進めており、今後、感染症の状況を見極め、2022年度からキャンペーンを再開して実施する計画としています。



▲図II-1-12 満足度調査(第7弾)

② レンタカーETC周遊割引

- レンタカーETC周遊割引キャンペーンは、県内の周遊観光を促進し、地域振興を図ることを目的として実施したもので、レンタカー会社2社と提携し、同社が貸し出すETC搭載レンタカーを対象に1泊2日1,500円で知多4路線と猿投グリーンロードを乗り放題としました。
- 2018年度から2019年度にかけて実施した利用実績を分析した結果、「大高～豊丘」など知多半島道路・南知多道路の利用が多いことから、今後は割引制度の更なる周知を行うとともに、周遊モデルコースなどを作成し、利用を促進していく予定です。

③ 回数通行券のブース販売

- この取組は、主に料金事務所で販売していた回数券を、料金ブースにおいても販売するもので、2018年6月から衣浦豊田道路の牛田本線料金所で実施しています。
- 2018年度は合計598冊を販売しましたが、利便性の良さと認知度の高まりにより、2019年度は合計1,045冊、2020年度は1,179冊、2021年度は7月までに前年度同期の347冊を上回る404冊と順調に販売数が増加しています。
- 今後も、販売路線の拡大を検討し、更なる利便性の向上及び利用促進を図っていきます。

④ 回数通行券のコンビニエンスストア販売

- この取組は、利用者が料金所へ立ち寄ることなく、24時間いつでも回数券を購入できるよう、コンビニで販売するもので、公社運営時の2010年から実施しており、運営開始時からARCがコンビニと契約して実施しています。
- 2016年度は、衣浦豊田道路で14店舗、衣浦トンネルは12店舗販売でスタートし、その後解約や新規契約を経ながら2020年度は、衣浦豊田道路で12店舗、衣浦トンネルは11店舗と契約しています。
- 回数券販売額や路線延長の規模を考慮すると、店舗数の更なる拡大は望めないため、今後は、インターネットを活用した販売方法などの導入を検討していきます。

▼表II-1-8 回数券販売コンビニ店舗数

単位(個所)

販売対象路線	2016	2017	2018	2019	2020
衣浦トンネル	12	10	10	10	11
衣浦豊田道路	14	14	13	13	12
合計	26	24	23	23	23

※両路線とも販売する店舗は、両路線にカウントしている。

(2) 料金徴収に関する取組

① 料金精算機 MIC の導入

- 一般収受機の経年劣化が進み、一部の部品では生産が中止されており、機器の更新が必要となっています。
- また、労働人口の減少は、全国的な課題となっており、将来的には、現在の料金収受員数を確保・維持していくことが困難となるリスクも生じています。
- このため、収受員による料金収受に替え、音声と画面表示により通行料金を案内し、料金収受を行う料金精算機 MIC: Multiple and Integrated Toll Collecting Machine の導入を進めています。

利用者は、自らが機器を操作して料金を精算することができ、現金に加え、ETC カードを使って精算することも可能となり、利便性の向上にも繋がっています。



▲写真 II-1-4 料金精算機 MIC の概要

▼表 II-1-9 導入料金所

運用開始日	料金所
2021年6月21日	常滑
8月17日	りんくう (第一出口)
9月28日	武豊
10月27日	美浜
11月29日	南知多
2022年1月11日	豊丘



▲写真 II-1-5 料金所での MIC 導入研修

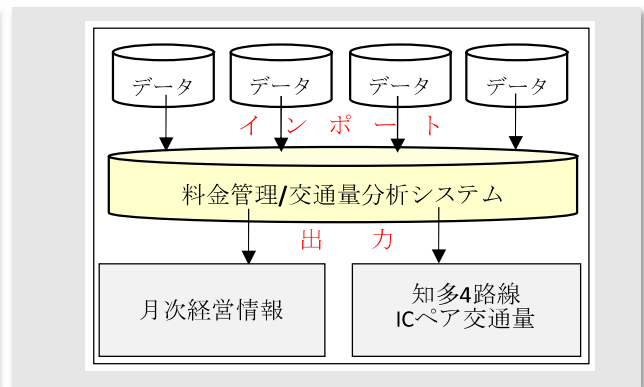
- MIC の導入は、非接触での料金収受により、感染防止対策としても貢献できるほか、利用者とのトラブルも減少、収受員にとっても、ブースから事務所内での勤務に変わり、働きやすさの向上にも繋がっています。
- 今後も、要求水準をクリアしながら導入料金所で収受員を削減した運用方法、台風・雪氷など荒天時や GW・夏季など繁忙期の運用方法の確立に向けて、取組を続ける方針としています。

① 料金管理・交通量分析システム

- コンセッション移行当初は、月次売上や交通量を、紙データを基に Excel を用いた手作業によって取りまとめを行い、報告書を作成していましたが、システム化を行って、業務の精度向上と効率化を図っています。
- 具体的には、ARC の社内ポータル上に、売上を集計する「料金管理システム」と、交通量を集計する「交通量分析システム」の 2 つを構築しています。
- システムへのデータインポートが完了すると、必要な帳票をエクセルまたは PDF で出力することが可能となり、職員は集計・集約等の取りまとめ作業から開放されました。
- また、システムの操作手順書を作成することで、事務精度の向上を図っています。



▲図Ⅱ-1-13ARC 社内ポータルからのアクセス



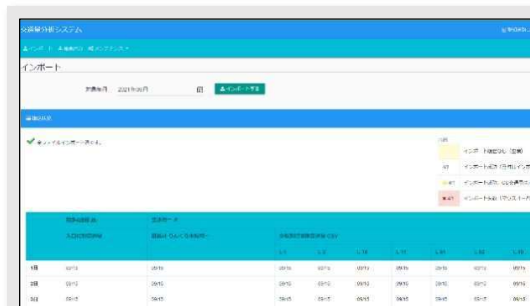
▲図Ⅱ-1-14 システムのイメージ



2021年(令和3年)11月度 愛知道路コンセクション(株) 月次売上 ETC[概算]、現金・回数券

項目	計	ETC	現金	回数券
合計	906,466,414	852,543,994	53,922,420	-
知多中環線	(613,849,676)	(579,980,796)	(33,868,880)	-
知多東環線	(133,701,590)	(123,550,020)	(10,151,570)	-
知多南環線	(94,379,134)	(89,322,484)	(5,056,650)	-
知多環状支線(東環線)	(64,536,014)	(59,690,694)	(4,845,320)	-
知多中環線	120,376,073	-	59,470,170	60,905,903
知多東環線	91,590,983	-	56,224,450	35,366,533
知多南環線	141,147,230	131,508,810	9,638,420	-
知多環状支線(東環線)	63,279,282	61,288,940	1,990,342	5,632
知多環状支線(南環線)	1,322,859,982	1,045,341,744	181,240,170	96,278,068
知多中環線	3,226,955	3,019,536	207,419	-
知多東環線	(1,982,716)	(1,868,141)	(114,575)	-
知多南環線	(547,095)	(502,540)	(44,555)	-
知多環状支線(東環線)	(342,905)	(322,882)	(20,023)	-
知多環状支線(南環線)	(354,239)	(325,973)	(28,266)	-
知多中環線	518,089	-	238,285	279,804
知多東環線	512,710	-	312,039	200,671
知多南環線	602,793	553,740	49,053	-
知多環状支線(東環線)	545,230	527,131	18,099	64
知多環状支線(南環線)	5,405,777	4,100,407	824,831	480,539

▲図Ⅱ-1-15 料金管理システム～左:インポート画面 右:出帳票(月次経営情報)



知3年11月 知多4路線ICペア交通量

出口IC名	大高	大府東海	東浦和	知多	阿久比	比田	中央	半田	武豊	豊美	浜南	知多
普通車	84,483	80,481	81,253	59,804	94,925	28,388	24,658	14,771				
大型車	3,843	6,781	10,220	1,780	2,857	874	71					
軽自動車	139	383	4,313	217	1,315	124	156	3				
合計	11,182	10,803	11,872	5,389	10,084	3,513	1,456	1,2				
普通車	14,086	19,771	17,889	13,214	23,580	6,585	5,908	3,1				
大型車	83,743	127,879	125,847	80,184	140,014	41,447	32,848	20,3				
軽自動車	58,054	3,189	4,702	6,728	10,908	3,485	2,819	1,3				
合計	3,824		255	144	73	578	172	28				
普通車	121		11	430	7	13	22					
大型車	10,212		289	548	482	845	348	175	1			
軽自動車	12,454		885	1,727	2,472	4,255	1,342	1,385	5			
合計	85,885		4,709	7,549	8,772	18,598	5,357	4,209	2,0			
普通車	89,528	3,880		1,488	2,841	5,532	2,490	2,021	1,0			
大型車	5,951	254		45	102	141	351	11				
軽自動車	341	2		1	1	3		2				
合計	10,288	802		88	285	417	387	139	1			
普通車	19,245	1,080		416	1,308	2,452	882	893	3			

▲図Ⅱ-1-16 通行量分析システム～左:インポート画面 右:出帳票(知多4路線ICペア交通量)

- このシステムの導入により、以下の効果が上がっています。

- 人為的ミス発生頻度が低下。
- 手順書による作業の汎用化。
- 作成/確認にかかる時間の削減。

▼表Ⅱ-1-10 省力化の効果

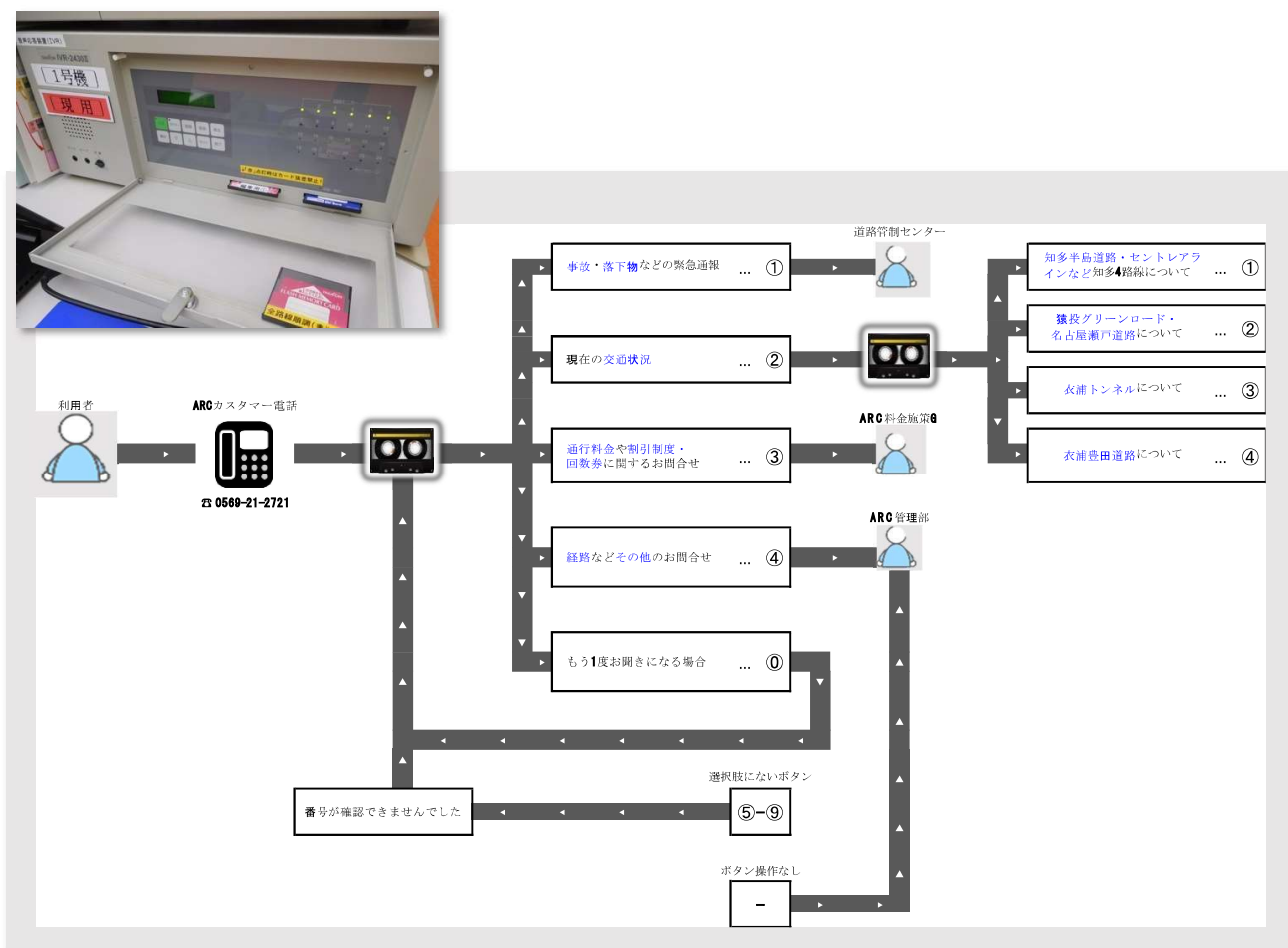
(単位: 分)

	Excel集計	料金管理/交通量システム	削減時間
月次経営情報	480	180	300
知多4路線ICペア交通量	120	20	100

(3) 問合せ対応に関する取組

自動音声ガイダンスによる電話対応

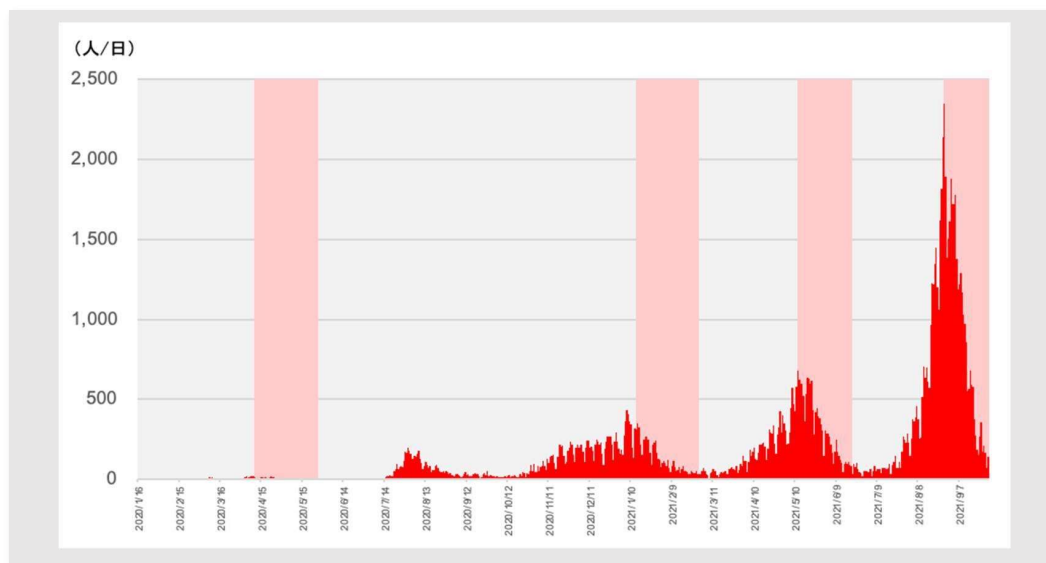
- ・ 業務時間外においても、交通状況等の問合せに対応していくため、電話音声応答システムを導入して、サービスの向上に努めています。
- ・ 従来、8:45～17:30(平日)は ARC の交通状況等の担当職員が対応、それ以外の時間の対応は行っていませんでしたが、システム導入後は、下図の流れで問合せに対応しています。



▲図Ⅱ-1-17 電話音声応答システムによるガイダンスフロー

■4. 総括

- 必須業務として料金徴収を行う運営業務は、コンセッション移行後も、ARCによって、公社運営時の水準を維持し、着実に実施されています。
- 料金徴収業務の実施に際しては、業務契約を集約することで、一元的かつ効率的な指導・監督体制を構築するとともに、後述する改築事業によるETC等料金徴収設備の増設、強化を図ることで、ETC利用率を引き上げるなど、更なる利便性向上に向けた取組を継続実施しています。
- 料金収受に関する苦情内容に大きな変化は無く、後述する維持管理や附帯事業を含め、利用者からの問合せやクレームに対しても適切に対応を続けています。
- また、ARC独自の新たな取組として、乗り放題チケットやレンタカーETC周遊割引など、利用促進に向け、公社運営時には無かった取組を展開するとともに、料金精算機や自動音声ガイダンスを導入してサービスの向上、更には管理・交通量分析システムによって業務の精度と効率を高めるなど、民間事業者ならではの取組も続けています。
- これらの取組により、交通量と料金収入は、2016年10月のコンセッション開始以降、公社が設定した計画値を上回り、順調に増加を続けてきました。
- しかし、2020年の年明けから、新型コロナウイルス感染症が全国に拡大し、図II-1-19に示すように、本県においても、感染状況や医療提供状況に応じて緊急事態宣言やまん延防止等重点措置等が発出され、不要不急の行動自粛、飲食店等の営業時間短縮要請、イベントの開催制限など、様々な感染防止対策が講じられています。
- これらの対策によって、社会経済活動が一定程度制限されることとなり、人の移動と物流を支えているNEXCO中日本・名古屋高速道路など、この地域の広域幹線道路ネットワークの交通量に大きな影響が生じることは避けられず、コンセッション8路線においても、2020年度の料金収入が約2割減少するなど大きな負のインパクトが加わっています。
- このため、後述する第Ⅲ章-2「リスク分担と経営状況」の一環として、公社とARCが需要の減少を分担し合い、ARCの経営に加わる影響を緩和する需要変動調整を実施することとし、公社計画値から16%まではARCが負担、これを超える減収については公社の負担として、2020年度は公社からARCに約14億円を補填して、ARCの業務を維持しています。
- 2021年度も同様の傾向が続いているため、2019年度分までの増収調整額約16億円を上回る負担が生じることは避けられない状況となっていますが、ワクチン接種の普及や医療提供体制の強化等により、感染症のリスクが徐々に解消され、社会経済活動は着実に回復していくものと期待されます。
- 今後も、利用者の声を聞き、サービス水準の一層の向上を図るとともに、長期的な視点から、公社とARCでリスクを分担し合い、安定した運営を続けていくことができるよう、公社とARCが協力して不断の取組を続けていきたいと考えています。



▲図II-1-19 2020年以降の愛知県の新型コロナウイルス新規陽性者数の推移
(桃色部は緊急事態宣言発令期間)

Ⅱ-2. 維持管理業務

本節では、安全な走行環境を提供するために必要な「維持管理業務」について総括します。

前半では、日常的に実施する交通管理、路面を始め道路施設の維持補修、及び構造物の長寿命化対策の実施状況を取りまとめます。

後半では、災害時の対応など危機管理業務の体制と、運営権者独自の新たな取組の状況を整理し、今後の取組を含めて総括します。

■ 1. 交通管理業務

(1) 道路巡回業務

- 道路巡回業務は、道路交通環境の安全性を確認し、落下物等の障害や道路施設の損傷を発見した場合に応急措置を講じるとともに、必要に応じて交通管理者である県警察や危機管理を所管する関係市町村消防の協力を得て、対応にあたる業務で、交通管理上、最も重要な業務となっています。

① 要求水準

- 運営権者が履行すべき業務として、要求水準において、下記を定めています。

- 24 時間体制で定期又は道路管制センターからの指示により臨時に巡回し、道路の情報収集、異常事態の発見に努め、必要な措置を講じること。
- 悪天候や災害等による異常の早期発見・処理に努めること。
- 交通事故や故障車などの異常事態の発見の際、警察・消防等との協力及び通行者への注意喚起を行い二次事故防止に努めること。

② 実施状況

- ①に基づく定期巡回、臨時巡回、及び緊急出動業務の実施状況を表Ⅱ-2-1 に整理しました。
- コンセッション移行後も、要求水準に基づき、道路巡回や異常事態に対する迅速な措置の実施など必要な業務が適切に履行されています。
- 2016 年度から 2019 年度まで、一部の路線で生じている規定値と実施回数の差(朱書きのマイナス値)は、事故処理や通行止めなどで、定期巡回に替えて臨時巡回や緊急出動を行ったことによるもので、巡回業務の水準は維持され支障は生じていません。
- 具体的には、2016 年度の知多半島道路、南知多道路、知多横断道路での回数減は、積雪による通行止めを実施したことによるもの、2019 年度の知多半島道路、知多横断道路の回数減は、同年 11 月に開催された G20 外務大臣会合の警備によるもので、要求水準で規定した交通安全上必要な点検は維持されています。
- また、異常事態の措置については、交通事故や故障車などを発見した場合に緊急出動を行い、現場の状況を確認するとともに、警察・消防等と協力してドライバーへの注意喚起と応急復旧作業を実施し、二次事故防止に努めています。



▲写真Ⅱ-2-1-1 異常事態の措置(緊急出動)



▲写真Ⅱ-2-1-2 異常事態の措置(緊急出動)

▼表Ⅱ-2-1 道路巡回業務の実施状況(回)

区 分			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	衣浦 トンネル	衣浦 トンネル (人道)	名古屋 瀬戸道路	猿投 グリーン ロード	衣浦豊田 道路
			9(回/日)	7(回/日)	7(回/日)	7(回/日)	3(回/日)	52(回/年)	6(回/日)	4(回/日)	1(回/日)
2016 年度 (10月 ～)	定期巡回	実施回数	1,634	1,265	1,270	1,273	670	26	1,092	728	183
		過不足	-4	-9	-4	-1	0	0	0	0	1
	臨時巡回 緊急出動	実施回数	306	100	31	24		31	30	64	39
2017 年度	定期巡回	実施回数	3,285	2,555	2,555	2,555	1,095	52	2,188	1,459	365
		過不足	0	0	0	0	0	0	-2	-1	0
	臨時巡回 緊急出動	実施回数	627	245	86	26		72	62	153	83
2018 年度	定期巡回	実施回数	3,284	2,552	2,555	2,552	1,096	52	2,188	1,460	365
		過不足	-1	-3	0	-3	0	0	-2	0	0
	臨時巡回 緊急出動	実施回数	735	224	0	54		90	61	138	93
2019 年度	定期巡回	実施回数	3,292	2,562	2,560	2,562	1,098	52	2,196	1,464	366
		過不足	-2	0	-2	0	0	0	0	0	0
	臨時巡回 緊急出動	実施回数	690	235	86	55		65	70	124	76
2020 年度	定期巡回	実施回数	3,285	2,555	2,555	2,555	1,095	52	2,190	1,460	365
		過不足	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	臨時巡回 緊急出動	実施回数	600	218	54	19		45	62	135	64

(2) 交通管制業務

- 交通管制業務は、知多半島道路・半田 IC に設置した管制室、及び衣浦トンネル管制詰所において、ITV や緊急電話通報システム、道路情報表示システムなどを用いて、365 日 24 時間体制で、路線全線の遠方監視を実施するものです。
- 警察・消防との連携など、道路管理者が法的な責務を有する業務を交通司令である公社職員が、その他の現場作業員との連絡調整等業務を ARC 職員が担当し、両者が協力して常時監視を継続実施しています。

① 要求水準

- 運営権者が履行すべき業務として、要求水準において、下記を定めています。

- 道路管制センター及び衣浦トンネル管制詰所に 24 時間体制で人員を配置すること。
- 道路管制センターのグラフィックパネルの表示などから常時管内の交通状況を把握すること。
- 道路管制センターで受信した問合せや通報等の対応を行うこと。
- 道路の安全かつ円滑な交通を確保するため、公社(交通司令)が指示する事項を実施すること。

② 実施状況

- ①の要求水準に基づき、表Ⅱ-2-2 に示す様に、道路管制センター及び衣浦トンネル管制詰所に必要な人員を配置し24時間体制で業務にあたっています。
- 交通管制隊員は、受信した問合せ通報情報をもとに、発生路線と個所を特定するとともに、ITV や現地機動班により交通の状況を把握して処置を講じます。
- これらの通報は、表Ⅱ-2-3・図Ⅱ-2-1～2 に示す様に、1年間で約10,000件に達していますが、それぞれの事案に応じて適切に対応を行っています。
- 事案の形態は、落下物への対応件数が突出して多く、道路管制センターでは、道路情報板に注意喚起の表示を行って通行車両に注意を呼びかけるとともに、交通管理隊に指示して、落下物の除去や必要に応じて交通規制を行います。
- これら様々な事案に対し、公社の交通司令職員の指示の下、ARCの交通管制隊員が適切に対処を進め、道路の安全な交通環境を維持しています。



▲写真Ⅱ-2-2 交通管制業務の状況

▼表Ⅱ-2-2 交通管制業務の人員配置体制

	勤務時間帯	基地局および対象路線	
		道路管制センター	衣浦トンネル管制詰所
		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、猿投グリーンロード、衣浦トンネル、衣浦豊田道路、名古屋瀬戸道路	衣浦トンネル
交通管制隊員	午前9時から午後5時まで	3人	2人 ^{*1}
	午後5時から午前9時まで	3人	1人 ^{*1}
責任者	午前9時から午後5時まで (平日のみ)	1人 ^{*2}	

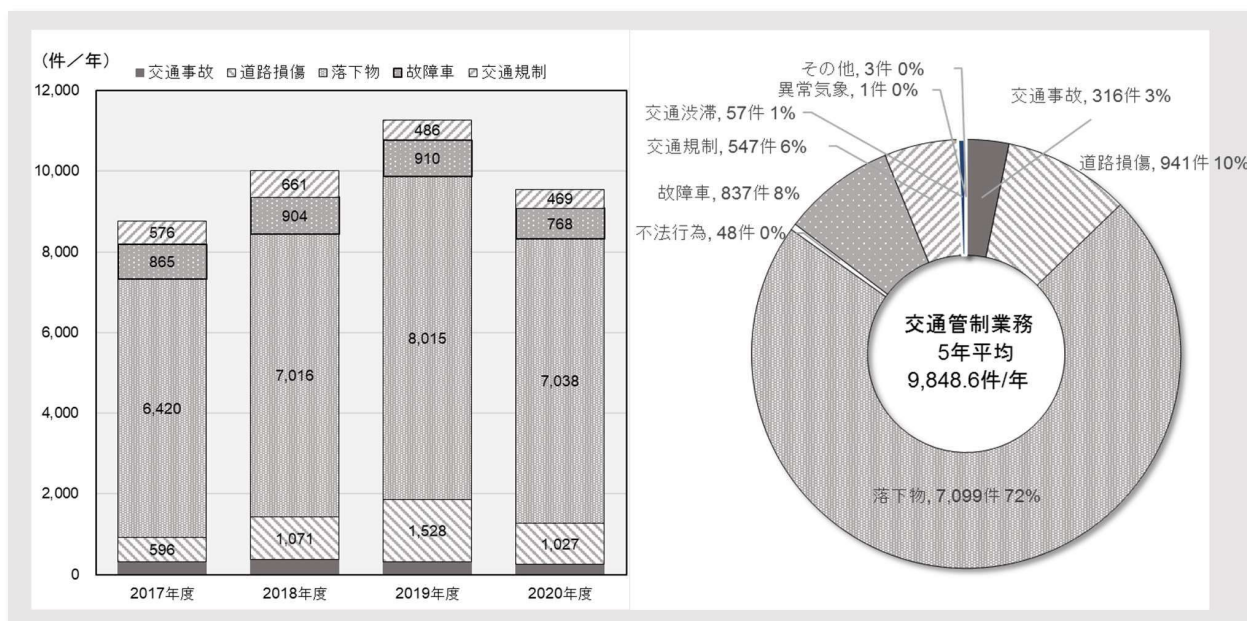
※1 衣浦トンネル管制詰所の交通管制隊員は、交通管理隊員(道路巡回)と兼務

※2 責任者は、道路巡回業務の道路管制センターと衣浦トンネル管制詰所の責任者と兼務

▼表Ⅱ-2-3 交通管制業務の対応件数

(単位:件)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	合計	年度平均
交通事故	324	316	364	324	253	1,581	316.2
道路損傷	482	596	1,071	1,528	1,027	4,704	940.8
落下物	7,006	6,420	7,016	8,015	7,038	35,495	7,099.0
不法行為	38	41	70	53	38	240	48.0
故障車	738	865	904	910	768	4,185	837.0
交通規制	542	576	661	486	469	2,734	546.8
交通渋滞	52	59	99	53	22	285	57.0
異常気象	—	1	0	0	4	5	1.0
その他	0	3	6	4	1	14	2.8
	9,182	8,877	10,191	11,373	9,620	49,243	9,848.6



▲図Ⅱ-2-1 交通管制業務の対応件数

▲図Ⅱ-2-2 管制対応業務の内容(年平均値)

■ 2. 維持業務

- 維持業務は、路面や舗装、ガードレール等の交通安全施設や、橋梁やトンネル等の道路構造物の健全性を維持するため、定期点検を行って必要な修繕を実施するものです。
- 2012 年の笹子トンネル天井板落下事故を契機に、2013 年に道路法が改正され、道路構造物の点検が義務化され、全国的に長寿命化対策が進められており、コンセッション移行後も公社の取組を引き継いで対策を進めることとしています。

(1) 路面清掃業務

- アクセスコントロールされた有料道路は、一般道に比べて車両の走行速度が高いため、定期的に路面清掃を実施して走行環境の安全性を確保しています。

① 要求水準

- 運営権者が履行すべき業務として、要求水準において、下記を定めています。

- ゴミや塵埃等により車両の安全かつ円滑な通行が阻害されない状態を維持するため、路線別の路面清掃頻度以上の清掃を実施すること。
- 交通事故等により路面が汚れた場合、必要に応じて事故処理等に併せて散水車等による路面清掃を行うこと。
- 交通安全上危険な状態など特別な事情がある場合には、適切な清掃を実施すること。
- 作業により発生した土砂・塵埃等を適切に処理すること。
- 安全で円滑な作業を実施するため、必要に応じて後尾警戒車の配置や交通規制等を実施すること。

② 実施状況

- 2016 年度から 2020 年度までの路面清掃業務の実施状況を表Ⅱ-2-4 に整理しました。
- 各年度、要求水準に基づき、適切に業務が履行されています。
- 衣浦トンネルの 1 期線では、2018 年度に、長期間、通行止め規制を行って耐震補強工事を実施していますので、この期間中、路面清掃が不要となり、実施回数が基準を下回っていますが、要求水準は維持されています。
- また、知多横断道路と中部国際空港連絡道路では、2018 年度の夏季に、繁忙期に向けて、基準値を上回る追加清掃が行われており、安全な走行環境の確保に向け、自主的な取組が続けられています。

- また、清掃作業の実施に際しても、飛び石による車両損傷が発生したことを受け、ロードスリーパーに飛散防止カバーを追加実装するなど、再発防止対策を徹底し、作業の安全確保に努力が続けられています。

▼表Ⅱ-2-4 路面清掃業務の実施状況

(単位:回)

		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	衣浦トンネル	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	衣浦豊田道路
ロードスリーパー(路肩)	必要回数	31	18	6	6	12	12	8	8
	過不足								
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0	0	0	0	0
	2018	0	0	3	3	-2	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0	0	0
ロードスリーパー(中央帯)	必要回数	12	6	6	6	—	8	4	4
	過不足								
	2016	0	0	0	0	—	0	0	0
	2017	0	0	0	0	—	0	0	0
	2018	0	0	0	0	—	0	0	0
	2019	0	0	0	0	—	0	0	0
人力清掃	必要回数	168	104	52	52	17	54	52	52
	過不足								
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0	0	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0	0	0

※2016年度の必要回数は10月から3月まで半年分

(2) 雪氷対策業務

- 雪氷対策は、冬季の路面の安全性を確保するため、凍結防止剤の散布や、積雪時の除雪作業を実施するものです。

① 要求水準

- 運営権者が履行すべき業務として、要求水準において、下記を定めています。

- 休日、夜間を問わず、公社(交通司令)の指示の下で雪氷対策体制をあらかじめ構築すること。
- 道路巡回等により得た路面状況の情報は、公社交通司令へ連絡し、情報板表示・交通規制の実施等、必要な措置・協議を要請すること。
- 凍結防止剤散布作業及び除雪作業を行うこと。

② 実施状況

- 2016年度から2020年度までの雪氷対策業務の実施状況を表Ⅱ-2-5に整理しました。
- 気象状況によって、実施回数は年度毎に異なりますが、要求水準に基づき、公社の交通司令の指示の下、必要な人員・機材を確保し、適切に対策が実施されています。
- 2016年度は、10月にコンセッションに移行し、実務経験が浅い中で大雪に見舞われ、通行止めを行いながら雪氷対策を実施する必要が生じましたが、公社と協力して除雪等の作業を進め、早期解放に努めました。
- また、事前準備を行なって対策を迅速かつ的確に講じられるよう、気象コンサルティング会社のサービスを導入し、気象予測情報や気象専門家の意見を活用して、作業体制を整えて待機するとともに、公社の交通司令や警察等関係機関との連絡・調整を重ねるなど、緊密な連携体制をとって適切に対応を続けています。

▼表Ⅱ-2-5 雪氷対策業務の実施状況

(単位:回)

体制区分	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
待機準備	13	13	4	0	2
予備散布(薬剤散布)	15	77	59	25	46
警戒	24	18	0	0	20
除雪	0	0	0	0	1
非常(閉鎖)	3	0	0	0	0

- 待機準備 : 路面凍結の恐れがあり、雪氷業者の待機が必要な場合
- 予備散布 : 路面凍結の恐れがあり、薬液散布が必要な場合
- 警戒 : 降雪・積雪の恐れがあり、薬液(薬剤)の全線散布を複数回実施する場合。
- 除雪 : 降雪・積雪により、除雪及び通行止めが想定される場合。
- 非常 : 降雪・積雪により、交通の安全性確保が困難となり、通行止めとなった場合。

【凍結防止剤散布作業】



【除雪作業】



▲写真Ⅱ-2-3 雪氷対策業務の作業状況

(3) 施設清掃と植栽管理業務

- 休憩施設は、利用者が快適に施設を利用できるよう、要求水準に基づき、清掃や美化推進活動を実施しています。

-1. 休憩施設の清掃

① 要求水準

- 社会通念上のモラルが損なわれないように休憩施設等の園地部及び駐車場のゴミを除去し、利用者が休憩施設等を利用される際に不快感を与えない利用環境を保持するため、道路特性、ゴミの発生状況、季節変動等を勘案し、路線別の清掃頻度以上の清掃を実施すること。
- 交通事故等により路面が汚れた場合、巡回や利用者からの通報があった場合、その他交通安全上危険な状況など特別な事情がある場合にも、適切に清掃を実施すること。
- 路面清掃作業により発生した土砂・塵埃等を適切に処理すること。

② 実施状況

- 休憩施設やインター園地部の清掃の実施状況を、表Ⅱ-2-6に整理しました。
- 各路線の利用状況等に応じて、適切に清掃を実施し、快適な利用環境を維持しています。

▼表Ⅱ-2-6 休憩施設等清掃業務の実施状況

(単位:回)

		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	衣浦 トンネル	猿投グリー ンロード	名古屋 瀬戸道路	衣浦豊田 道路
PA (駐車場路面)	必要回数	365(366)	156(157)	—	—	—	52	—	—
	過不足	2016	0	0	—	—	0	—	—
		2017	0	0	—	—	0	—	—
		2018	0	0	—	—	0	—	—
		2019	0	0	—	—	0	—	—
		2020	0	0	—	—	0	—	—
PA (歩道園地)	必要回数	365(366)	156(157)	—	—	—	52	—	—
	過不足	2016	0	0	—	—	0	—	—
		2017	0	0	—	—	0	—	—
		2018	0	0	—	—	0	—	—
		2019	0	0	—	—	0	—	—
		2020	0	0	—	—	0	—	—
IC (園地)	必要回数	1	1	1	1	1	1	1	1
	過不足	2016	—	—	—	—	—	—	—
		2017	0	0	0	0	0	0	0
		2018	0	0	0	0	0	0	0
		2019	0	0	0	0	0	0	0
		2020	0	0	0	0	0	0	0

※()は閏年の回数、2016年度の必要回数は10月から3月まで半年分

-2. 公衆トイレの清掃

① 要求水準

- 公衆トイレの利用者に不快感を与えない利用環境を維持するため、各施設の清掃頻度以上の清掃を実施すること。

② 実施状況

- 公衆トイレの清掃の実施状況を表Ⅱ-2-7に整理しました。
- 各年度、要求水準に基づき、適切に清掃が実施されています。
- 知多半島道路の大府PAにおける2017年のマイナス値は、PAの改修工事を実施して際に、工事期間中、仮設トイレに切り替えを行なったことによるもので、利用環境の維持に支障は生じていません。

▼表Ⅱ-2-7 公衆トイレ清掃業務の実施状況

(単位:回)

			知多半島道路		南知多道路		猿投グリーンロード	
			大府PA	阿久比PA	武豊PA	美浜PA	西広瀬PA (上り)	西広瀬PA (下り)
日常清掃	必要回数		365(366)	365(366)	365(366)	365(366)	365(366)	365(366)
	過不足	2016	0	0	0	0	0	0
		2017	0	0	0	0	0	0
		2018	0	0	0	0	0	0
		2019	0	0	0	0	0	0
		2020	0	0	0	0	0	0
定期清掃	必要回数		5	5	—	2	—	—
	過不足	2016	0	0	—	1	—	—
		2017	-2	0	—	0	—	—
		2018	0	0	—	0	—	—
		2019	0	0	—	0	—	—
		2020	0	0	—	0	—	—

※2016年度の必要回数は10月から3月まで半年分

日常清掃：衛生器具(洗面器・便器など)の清掃やトイレトペーパーの補充など。

定期清掃：床やエントランス部のタイルなど高圧洗浄機などによる清掃や、蛍光灯や天井などの水洗い清掃。

-3. 植栽管理

① 要求水準

- 道路の建築限界が侵されない状態を維持すること。
- 曲線部における道路の視距が侵されない状態を維持すること。
- 視線誘導標、標識等が目視確認できる状態を維持すること。
- 側溝その他道路構造物等の機能が損なわれない状態を維持すること。
- 景観上、良好な植生の状態を保つため、必要に応じて施肥、病虫害防除、灌水、枯損樹木の処理等を行うこと。
- 点検、巡回、通報等により上記の状態が保たれていないことが判明した場合には、速やかに除草・剪定等の必要な対応を実施すること。
- 安全で円滑な作業を実施するため、必要に応じて交通規制等を実施すること。

② 実施状況

- 2016 年度から 2020 年度までの植栽管理業務の実施状況を表Ⅱ-2-8 に整理しました。
- 各年度、要求水準に基づき、適切に植栽の管理が行われています。

▼表Ⅱ-2-8 植栽管理業務の実施状況

(単位:回)

		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	衣浦 トンネル	猿投グリー ンロード	名古屋 瀬戸道路	衣浦豊田 道路
樹木剪定	公社実施頻度(参考)	1	1	—	—	1	1	—	1
	2016	1	1	—	—	—	0	—	—
	2017	1	1	—	—	1	1	—	1
	2018	1	1	—	—	1	1	—	1
	2019	1	1	—	—	1	1	—	1
	2020	1	1	—	—	1	1	—	1
樹木施肥	公社実施頻度(参考)	必要の都度	必要の都度	—	—	必要の都度	必要の都度	—	—
	2016	0	0	—	—	0	0	—	—
	2017	0	0	—	—	0	0	—	—
	2018	0	0	—	—	0	0	—	—
	2019	0	0	—	—	0	0	—	—
	2020	0	0	—	—	0	0	—	—
樹地内除草	公社実施頻度(参考)	6	2	—	—	3	2	—	2
	2016	2	1	—	—	1	1	—	—
	2017	6	2	—	—	2 ※1	2	—	2
	2018	6	2	—	—	2	2	—	2
	2019	6	2 ※2	—	—	2	2	—	2
	2020	6	2 ※2	—	—	2	2	—	2
道路除草	実施頻度(参考)	2	2	2	2	2	2	1	2
	2016	1	1	1	1	1	1	0	1
	2017	2	2	2	2	2	2	1	2
	2018	2	2	2	2	2	2	1	2
	2019	2	2	2	2	2	2	1	2
	2020	2	2	2	2	2	2	1	2

※1. 碧南市環境課との協議の結果、2017年度以降は年2回(夏・秋)に変更(業務引継書 維持管理業務)

※2. 美浜PAの樹地内除草については、2019年度は5回、2020年度は6回の実施

■ 3. 施設の定期点検と修繕～長寿命化対策

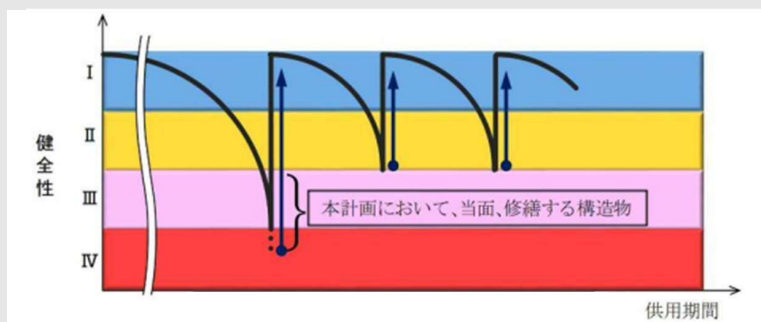
- 2012 年 12 月、中央自動車道・笹子トンネル上り線で発生した天井板落下事故は、9 人の尊い命が犠牲となり、長期にわたって通行止めが発生するなど、深刻な道路インフラ老朽化時代の到来を認識させる衝撃的な出来事となりました。
- このため、国は 2013 年、道路法を改正して点検基準を法制化し、2014 年の省令・告示により、5 年に 1 回の近接目視による定期点検を義務化するとともに、長寿命化計画を策定して計画的に修繕を進めることとしました。
- 本県においても、同年、中部地方整備局・愛知県・名古屋市・NEXCO 中日本が中心となり、全ての道路管理者からなる道路メンテナンス会議を設置して長寿命化対策を推進しており、公社もその一員として参画しています。
- 道路構造物については、法定点検構造物である橋梁・トンネル・大型カルバート・大型表示盤を対象として、全国共通の点検基準に基づき、5 年に 1 回の近接目視点検を実施し、老朽化の状況をⅠ健全<Ⅱ予防保全段階<Ⅲ早期措置段階<Ⅳ緊急措置段階の 4 つに区分し、損傷の進行した構造物から優先的かつ計画的に修繕を進める長寿命化計画を策定して、修繕を進めるメンテナンスサイクルの実施を義務付けています。

- 公社運営時代に、初回法定点検と長寿命化計画の策定を終了していましたので、コンセッション移行後は、ARCがこれらの成果を継承して修繕工事を実施するとともに、路線ごと・構造物ごとに、初回点検から5年後には2回目のメンテナンスサイクルとなる第2回法定点検を実施して、長寿命化計画を改定し修繕工事を進めています。
- 点検の結果、通行規制を伴うⅣは生じていませんが、これらの取組を継続実施し、極力早期にⅢ早期措置段階の構造物を解消してⅡ予防保全段階の修繕に移行し、ライフサイクルコストの低減を図ることを目標として取組を進めていきたいと考えています。
- 舗装については、自主点検構造物とされていますが、走行速度が高い有料道路にあっては、走行の安全性を確保するために極めて重要な施設であることから、国や県の取組を踏まえ、法定構造物同様、5年に1度の路面性状調査を実施し、管理基準を定め、これを上回る区間については、次回点検までに修繕を行うこととしています。
- また、公共インフラの長寿命化は、社会的な課題となっていますので、これらの定期点検の結果や長寿命化計画などの成果は、ホームページで公表し、利用者の皆様への説明性を確保する取組も進めています。
- 以下に、施設ごとに、要求水準と、メンテナンスの実施状況を整理します。

▼表Ⅱ-2-9 健全性の診断区分

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※11	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。

※11：緊急に措置を講ずべき状態：通行止め、通行規制等の緊急対応を実施した後、「緊急修繕」、「更新」、「撤去」のいずれかの措置を講ずべき状態。



▲図Ⅱ-2-3 長寿命化のイメージ

(1) 舗装

① 要求水準

- 車道は5年に1回路面性状調査を実施し、歩道は1年に1回徒歩により路面状況を調査して、管理区間全体の舗装の損傷等を確認・記録すること。
- 修繕要否判定の管理目標値を超える舗装の異常事態の発生を確認した場合は、速やかに維持・修繕工事等を実施し、利用者の安全確保を図ること。
- パンクや事故の原因となり得るポットホールは、その大きさに関わらず緊急維持作業を実施すること。
- 車道は、路面性状調査において、自動車専用道路ではMCIが5.0未満、一般有料道路ではMCIが4.5未満となった区間を対象に、5年以内に修繕工事を実施すること。
- MCIの値による修繕工事のほか、①ひび割れ率、②わだち掘れ量、③平坦性、IRI等の個別数値による修繕工事を行うこと。道路の建築限界が侵されない状態を維持すること。

② 実施状況

- 5年に1回の路面性状調査と、修繕を要する区間延長、修繕延長の状況を表Ⅱ-2-10に整理しました。
- 路面性状調査の結果、MCI・ひび割れ率・わだち掘れ量、平坦性等の測定値が、修繕の要否を判定する管理目標値を超える区間については、走行の安全確保の観点から、速やかに維持・修繕工事等を実施することとしています。
- 2016年のコンセッション移行と同時にARCが実施した路面性状調査の結果、全8路線で要修繕区間は約9.6%にあたる32,542mが抽出され、このうち橋梁区間については改築業務における床版防水工事と併せて実施する計画として控除した一般部・27,312mについて、2021年度までに修繕を完了する方針として工事を進めてきました。
- この結果、2017年度から2021年度までの5年間で、全ての区間の修繕工事を終わるとともに、2021年度にはコンセッション移行後2回目となる路面性状調査を進めています。
- このように、舗装についても、道路構造物同様に、5年周期のメンテナンスサイクルを確立し、計画的に点検と修繕工事を実施しています。
- なお、橋梁部は、後述する改築工事で進めている床版防水工事と手戻りなく一体的に実施していくこととしています。

▼表Ⅱ-2-10 舗装の定期点検と修繕工事の実施状況

(単位:m)

区分	路線名	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	衣浦トンネル	猿投グリーンロード	名古屋瀬戸道路	衣浦豊田道路	合計
	舗装延長	114,470	86,580	36,535	11,655	7,795	51,161	11,025	20,965	340,186
路面性状調査 5年周期	前回点検	2014 (公社)	2012 (公社)	2014 (公社)	2014 (公社)	2014 (公社)	2012 (公社)	2014 (公社)	2014 (公社)	
	最新点検	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	2016 (ARC)	
	次回点検	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	
	実施頻度	○	○	○	○	○	○	○	○	
要修繕区間 修繕状況	要修繕長 全長比	3,210 2.8%	22,916 26.5%	65 0.2%	100 0.9%	200 2.6%	5,651 11.0%	400 3.6%	0 0.0%	32,542 9.6%
	橋梁区間	1,030	3,000	0	0	0	1,200	0	0	5,230
	修繕区間 全長比	2,180 1.9%	19,916 23.0%	65 0.2%	100 0.9%	200 2.6%	4,451 8.7%	400 3.6%	0 0.0%	27,312 8.0%
	2017年度	0	7,200	0	0	0	700	0	0	7,900
	2018年度	200	1,886	0	0	0	1,500	0	0	3,586
	2019年度	1,150	2,100	0	0	0	200	0	0	3,450
	2020年度	685	6,855	65	100	60	1,360	0	0	9,125
	2021年度	145	1,875	0	0	140	691	400	0	3,251
	合計 修繕率	2,180 100%	19,916 100%	65 100%	100 100%	200 100%	4,451 100%	400 100%	0 100%	27,312 100%

※橋梁区間については、橋面防水工施工時に実施予定

【路面性状測定車(前方)】



【路面性状測定車(後方)】



▲写真Ⅱ-2-4 路面性状調査の実施状況

【舗装修繕施工状況】



【ポットホール修繕施工状況】



▲写真Ⅱ-2-5 舗装修繕の実施状況

(2) 橋梁

① 要求水準

- 各点検を所定の頻度で実施し、異常事態を早期に発見して適切な措置をとること。
- 各点検結果及び修繕結果に基づき、橋梁長寿命化計画を年1回以上見直し更新すること。
- 橋梁長寿命化計画等に基づき安全で円滑な交通の確保や第三者被害の発生防止を図るため、橋梁の損傷の程度に応じた修繕を適切な時期に着実に行うこと。
- 点検及び修繕の結果については、愛知県の橋梁定期点検に関する特記事項及び道路構造物管理カルテ作成要領(案)に基づき記録するとともに、関連資料とともに適切に保存すること。

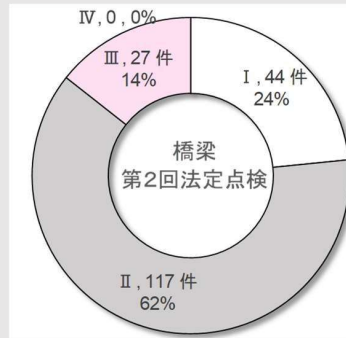
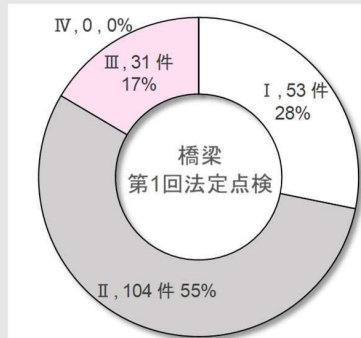
② 実施状況

- ・ 5年に1回の定期点検、及び長寿命化計画に基づく修繕工事の実施状況を、表Ⅱ-2-12に整理しました。
- ・ 保有する7路線・188橋、全橋を対象として、公社運営時に策定した橋梁長寿命化計画を継承し、極力早期に、Ⅲ早期措置段階にある橋梁を解消してⅡ予防保全段階に移行することができるよう、次の点検までの同じサイクル内で健全度Ⅲの修繕工事を完了させる方針とし、工事の実施に際しては、構造安定性の確保と第三者被害の防止を図るため、迅速な修繕がされる橋梁から、修繕工事を実施することとしています。
- ・ また、点検の結果、修繕要否判定の管理目標値を超える損傷が確認され、緊急性が高いと判断される場合は、直ちに維持・修繕工事等を実施して安全性を確保することとしています。
- ・ コンセッション移行後、ARCでは、公社から継承した長寿命化計画に基づき、順次、修繕工事を開始し、2019年度までに健全度Ⅲ・31橋の修繕を完了しています。
- ・ 法定点検については、2016年度に、公社による初回点検から5年を経た衣浦豊田道路から第2回点検を開始し、2020年度の名古屋瀬戸道路をもって完了、長寿命化計画に反映するとともに、改定した長寿命化計画に基づき、新たに生じた健全度Ⅲ・27橋梁の修繕工事を進めているところです。
- ・ 点検の結果、保有する橋梁の損傷状況は、Ⅳ緊急措置段階は無く、当面の課題としている健全度Ⅲの橋梁で、第1回点検段階で31橋・約16%、第2回点検段階で27橋・約14%と減少しつつあり、目標とする健全度Ⅲの解消に向け改善が進んでいることが分かります。
- ・ 一方、コンセッション・8路線は、交通量が大きく、大型車両も多い重交通を支えており、構造物の損傷が進行しやすい条件に置かれていますので、2回目点検においても、初回点検以降の5年間に27橋が、健全度ⅡからⅢに損傷が進行しており、今後も着実にメンテナンスサイクルを継続実施することで、極力早期に健全度Ⅲの橋梁を解消して健全度Ⅱの予防保全に移行していきたいと考えています。
- ・ 橋梁長寿命化計画については、定期点検結果及び修繕工事の実施状況を反映し、要求水準に定めた年1回以上の見直し更新を行なってWeb上で公表し、取組の見える化を図っています。

▼表Ⅱ-2-11 橋梁の法定点検の結果

(単位:橋)

対象	路線名	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	猿投グリーン ロード	名古屋瀬戸 道路	衣浦豊田 道路	合計	
	橋梁数	48	34	22	5	34	24	21	188	
第1回 法定点検	I	7	8	12	3	14	8	1	53	28.2%
	II	23	22	8	2	14	16	19	104	55.3%
	III	18	4	2	0	6	0	1	31	16.5%
	IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
第2回 法定点検	I	2	13	18	4	0	6	1	44	23.5%
	II	37	15	4	1	23	17	20	117	62.1%
	III	9	6	0	0	11	1	0	27	14.4%
	IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%



▲図Ⅱ-2-4 橋梁の法定点検の結果

▼表Ⅱ-2-12 橋梁の長寿命化計画と修繕状況

(単位:橋)

対象	路線名	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	猿投グリーン ロード	名古屋瀬戸 道路	衣浦豊田 道路	合計	
	橋梁数	48	34	22	5	34	24	21	188	
第1回法定点検										
点検実施	点検年度 実施者	2013 公社	2013 公社	2012 公社	2012 公社	2014 公社	2015 公社	2011 公社		
点検結果	健全度Ⅲ 構成比	18 37.5%	4 11.8%	2 9.1%	0 0.0%	6 17.6%	0 0.0%	1 4.8%	31 16.5%	
長寿命化 計画	2016								0	
	2017								0	
	2018	18	4			5			27	
	2019								0	
	2020								0	
	2021								0	
	2020まで 修繕進捗率	18 100%	4 100%	2 100%	0	6 100%	0	1 100%	31 100%	
第2回法定点検										
点検実施	点検年度 実施者	2018 ARC	2018 ARC	2017 ARC	2017 ARC	2019 ARC	2020 ARC	2016 ARC		
点検結果	健全度Ⅲ 構成比	9 18.8%	6 17.6%	0	0	11 32.4%	1 4.2%	0	27 14.4%	
長寿命化 計画	2018								0	
	2019	3	3						6	
	2020								0	
	2021	4	3			5			12	
	2022	2				6			8	
	2023								0	
	2024						1		1	
	2025								0	
	2020まで 修繕進捗率	3 33%	3 50%	0	0	0 0%	0 0%	0	6 22%	
	修繕計画 修繕率	9 100%	6 100%	0	0	11 100%	1 100%	0	27 100%	

(3)トンネル

① 要求水準

- 所定の頻度で各点検を実施し、異常事態を早期に発見して適切な措置をとること。
- 点検結果に基づき、修繕緊急度基準に照らし、安全で円滑な交通を確保するとともに利用者の被害の発生を未然に防止するための必要な措置を講じること。
- 点検及び修繕の結果については、愛知県の道路トンネル点検要領(案)及び道路構造物管理カルテ作成要領(案)に基づき記録するとともに、関連資料とともに適切に保存すること。

② 実施状況

- 5年に1回の定期点検、及び長寿命化計画に基づく修繕工事の実施状況を、表Ⅱ-2-13に整理しました。
- 定期点検については、公社による初回点検を受け、各トンネルで5年ごとに実施し、損傷等を確認・記録しています。
- 公社による第1回法定点検、ARCによる第2回法定点検ともに、衣浦トンネルⅠ期線以外に損傷は確認されていません。
- 衣浦トンネルⅠ期線については、供用開始後40年が経過し、定期点検毎に新たに修繕の必要箇所が生じていますが、次の点検までの期間内に修繕を完了させ、健全性の維持に努めています。

▼表Ⅱ-2-13 トンネルの法定点検・長寿命化計画と修繕状況

(単位:箇所)

対象	路線名	南知多道路	衣浦TNⅠ-車道	衣浦TNⅠ-人道	衣浦TNⅡ	猿投グリーンロード	合計
	トンネル数	2	1	1	1	1	6
第1回法定点検							
点検実施	点検年度 実施者	2012 公社	2014 公社	2013 公社	2012 公社	2012 公社	
点検結果	健全度Ⅲ 構成比	0	1 100.0%	1 100.0%	0	0	2 33.3%
長寿命化 計画	2016						0
	2017		1	1			2
	2018						0
	2019						0
	2020						0
	2021						0
	2020まで 修繕進捗率		1 100%	1 100%			2 100%
第2回法定点検							
点検実施	点検年度 実施者	2017 ARC	2019 ARC	2018 ARC	2017 ARC	2017 ARC	
点検結果	健全度Ⅲ 構成比	0 0.0%	1	1		0 0.0%	2 33.3%
長寿命化 計画	2018			1			1
	2019						
	2020		1				1
	2021						
	2022						0
	2023						0
	2024						0
	2025						0
	2020まで 修繕進捗率		0 0%	1 100%			1 50%
	修繕計画 進捗率		1 100%	1 100%			2 100%

■4. 災害復旧と危機管理

- 風水害や地震などの自然災害時にあっても、社会経済活動を維持していくためには、道路ネットワークの機能を維持することが不可欠です。
- 特に、コンセッション 8 路線は、地域を支える幹線道路として機能しており、大規模災害時の緊急輸送道路にも位置付けられているため、道路施設が被災した場合には、速やかに復旧作業を実施して交通機能を確保することが強く求められています。

(1) 災害復旧業務

① 要求水準

- 自然災害等により、道路構造物や附属物、機械設備、電気設備、通信設備及び建築施設に損害が生じた場合、交通の安全確保や情報提供等の道路機能を従前の機能に回復させるための必要かつ適切な復旧作業を速やかに実施すること。

② 実施状況

- 2016 年度から 2020 年度までに実施した災害復旧業務・3 路線 5 箇所の状況を表 II-2-14 に整理しました。
- 知多半島道路及び南知多道路において、台風(大雨)により被害を受けた箇所については、速やかに仮復旧作業を行なって利用者の安全性を確保しています。
- 猿投グリーンロードの八草料金所で発生した落雷による電気設備等の故障では、復旧作業員を緊急出動させ、予備機との入れ替え、機器更新等を行うとともに、再度の被災回避に向けて、ITV カメラ、監視カメラ、無線機、アンテナ、放送設備、通信・計測機器等に避雷器を設置して被災リスクの低減を図っています。

▼表 II-2-14 災害復旧(台風被害)の対応状況

発生年月日	路線名	被害状況	復旧内容	完了年月日
2017/8/10	猿投グリーンロード	落雷による電気設備等の故障 ①ポンプ基盤損傷 ②ETC車線表示板表示不能 ③ITVカメラ映像確認不能	八草料金所 ①ポンプ基盤取替 ②ETC設備基盤取替 ③ITVカメラ取替 ※避雷器設置(各機器)	①2017/8/24 ②2017/8/18 ③2017/10/31
2017/10/22 ～ 2017/10/23	知多半島道路	台風(大雨)による法面崩壊 ・下り線 KP16.8付近 ・延長20m×高さ5m ・通行規制:路肩規制	地盤改良、良質土置換、種子吹付	仮復旧 2017/10/25 本復旧 2018/4/19
	南知多道路	台風(大雨)による法面崩壊 ・豊丘TB付近 ・延長19m×高さ3m ・通行規制:なし	プレキャスト法枠	仮復旧 2017/10/25 本復旧 2018/6/8
		台風(大雨)による法面崩壊 ・美浜IC付近 ・延長16m×高さ8m ・通行規制:なし	植生基材吹付	仮復旧 2017/10/25 本復旧 2018/6/7
2018/9/4 ～ 2018/9/5	南知多道路	台風(大雨)による法面崩壊 ・下り線 KP37.2付近 ・延長9m×高さ6m ・通行規制:通行止	プレキャスト法枠	仮復旧 2018/9/5 本復旧 2018/12/21

【応急復旧】



【本復旧】



▲写真 II-2-6 災害復旧(台風被害)の実施状況

(2)危機管理

-1 災害対策活動業務及び通行規制業務

① 要求水準

- 災害対策業務は、愛知県道路公社災害対策要綱に基づき、公社とARCが一致して災害対策上必要な業務に従事するための体制を構築し、道路その他の施設に係わる災害を未然に防止するとともに、災害が発生した場合には、被害の拡大を防ぐ災害復旧等の災害対策活動を行うこと。
- 災害時における防災活動を円滑に実施するために、平常時において、防災に従事する職員等の適切な判断力を養成し、迅速かつ的確な防災業務が遂行できるよう、防災訓練を実施すること。
- 通行規制業務は、通行規制基準、異常気象、事故・災害等の発生及び地震発生により、公社が交通規制を実施する際に、公社交通司令の指示の下で必要な作業の補助を行う。

② 実施状況

- ・ 災害対策活動及び防災訓練の実施状況を表 II-2-15 及び II-2-16 に整理しました。
- ・ 異常気象時の非常配備については、要求水準書に基づき、名古屋地方気象台が発表する注意報・警報に応じて、非常配備要員を配置しています。
- ・ 通行規制基準に基づき交通規制を実施する際には、公社・交通司令の指示に従い、要求水準に定めた情報板への通行止め表示、関係者への一斉指令、料金所入口の閉鎖など、必要な補助業務を実施しています。
- ・ また、防災訓練では、要求水準に基づき、災害時における防災活動を迅速に実施するため、職員等の判断力の養成を目的として、毎年、「防災の日」の時期に、公社と連携して南海トラフ地震を想定した訓練を実施しています。

▼表 II-2-15 災害対策活動業務の実施状況

区分	非常配備体制実績			発令事由
		通行止あり	通行止なし	
2016年度	4	0	4	暴風警報の発令2件 中部国際空港連絡道路の平均風速20m/s以上3件
2017年度	17	4	13	大雨警報/暴風警報の発令16件 中部国際空港連絡道路の平均風速20m/s以上1件
2018年度	16	4	12	大雨警報/暴風警報/高潮警報の発令14件 中部国際空港連絡道路の平均風速20m/s以上3件
2019年度	16	3	13	大雨警報/暴風警報の発令12件、大雨注意報の発令1件 中部国際空港連絡道路の平均風速20m/s以上3件
2020年度	15	5	10	大雨警報の発令12件 中部国際空港連絡道路の平均風速20m/s以上3件



▲写真Ⅱ-2-7 防災訓練状況

▼表Ⅱ-2-16 防災訓練の実施状況

年度	訓練日時	訓練場所	訓練内容
2017	9月1日 9:30～12:00	(1)愛知道路コンセッション本社 (2)道路管制センター (3)半田中央IC (4)りんくう本線料金所	地震発生に伴い大津波警報が発令される想定のもと、以下の訓練を実施 ①ドローンによる被害状況の把握に関する実地訓練 ②交通規制訓練 ③関係機関との連携に係る訓練 (高速隊、陸上自衛隊、海上保安庁等)
	10月27日 10:00～11:30	(1)猿投グリーンロード (2)猿投トンネル内	トンネル内での車両火災事故が発生した想定のもと、以下の訓練を実施 ①連絡体制訓練 ②交通規制訓練 ③負傷者の救出訓練 ④車両火災の消火活動
2018	9月3日 9:30～12:00	(1)愛知道路コンセッション本社 (2)道路管制センター (3)阿久比PA (4)りんくう本線料金所	地震発生に伴い大津波警報が発令される想定のもと、以下の訓練を実施 ①ドローンによる被害状況の把握に関する実地訓練 ②交通規制訓練 ③関係機関との連携に係る訓練 (高速隊、陸上自衛隊、海上保安庁等) ④阿久比PAにおけるAEDを用いた救命訓練
2019	9月3日 9:30～12:00	(1)愛知道路コンセッション本社 (2)道路管制センター (3)大府PA (4)りんくう本線料金所	南海トラフ地震の発生を想定した状況下、以下の訓練を実施 ①交通規制訓練 ②りんくう本線料金所における残存車両排除訓練 (レッカー移動、ドローン撮影) ③関係機関との連携に係る訓練 (高速隊、海上保安庁等) ④大府PAにおけるAEDを用いた救命訓練
	10月18日 10:00～11:00	(1)衣浦トンネル	トンネル内での車両火災事故が発生した想定のもと、以下の訓練を実施 ①連絡体制訓練 ②交通規制訓練 ③負傷者の救出訓練 ④車両火災の消火活動訓練
	12月11日 10:00～11:30	(1)猿投グリーンロード (猿投トンネル内)	トンネル内での車両火災事故が発生した想定のもと、以下の訓練を実施 ①連絡体制訓練 ②交通規制訓練 ③負傷者の救出訓練 ④車両火災の消火活動訓練
2020	9月1日 9:30～12:00	(1)愛知道路コンセッション本社 (2)道路管制センター (3)阿久比PA (4)りんくう本線料金所	南海トラフ地震の発生を想定した状況下、以下の訓練を実施 ①交通規制訓練 ②りんくう本線料金所における残存車両排除訓練 (レッカー移動、ウェアラブルカメラ撮影) ③関係機関との連携に係る訓練 (高速隊、海上保安庁等) ④大府PAにおける避難誘導訓練及び遮断器動作確認

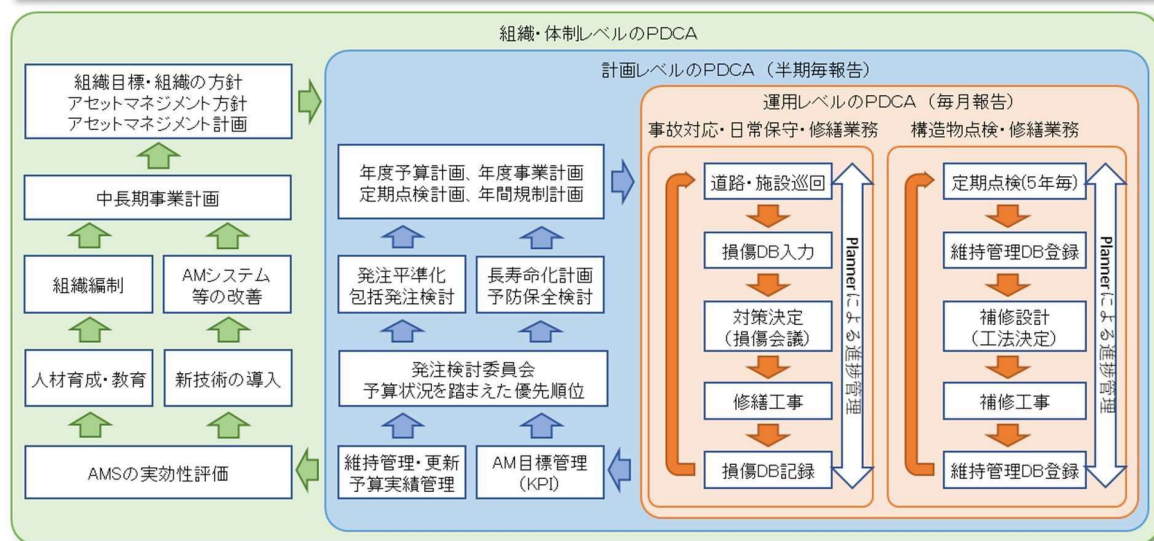
■5. ARC 独自の取組

(1) ISO55001 アセットマネジメント

① ISO55001 認証取得

- ISO55001 は、主に社会インフラ分野において、計画的かつ効率的な施設管理を行うために、PDCA サイクルを運用し、組織の機能を継続的に発揮するための仕組みをまとめた国際規格です。
- SPC として設立された ARC では、構成企業から派遣される職員のローテーションが定期的に行われ、業務の知見が根付きにくいという課題が生じていました。
- また、業務の質が担当職員の力量に左右されやすい課題もあり、長期にわたり安定して業務を進めていくためには、業務のマニュアル化が必要となっていました。
- このため、限られた財源と人的資源の中で、要求水準に従ってサービス水準を維持し、道路インフラの長寿命化と適切な運営を行っていくために、ARC 独自のアセットマネジメントシステムを構築することとし、国際規格である ISO55001 の取得に取り組み、2019 年 3 月 26 日に認証を得ています。
- 経営計画で定めた重要評価指標 (KPI: Key Performance Indicator) 達成に向けた取組は、ISO55001 のプロセスに基づいて実施されています。

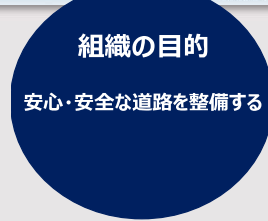
- 登録番号: AS18J0005
- 組織の名称: 愛知道路コンセッション株式会社 管理部・道路運用部
- 適用規格: ISO 55001:2014 (JIS Q 55001:2017)
- 登録範囲: コンセッション方式による知多半島道路、南知多道路、知多横断道路、中部国際空港連絡道路等 8 路線における橋梁、函渠、トンネル、舗装、法面、擁壁、建築施設を対象としたアセットマネジメント
- 登録日: 2019 年 3 月 26 日 認証機関: 株式会社日本環境認証機構 (JACO)



▲図 II-2-5 ARC のアセットマネジメントシステム

② 導入の効果

- ARC では、ISO55001 を導入したことにより、以下の効果が上がっており、今後、地域連携推進部を加えて、全社での認証取得に取り組む方針としています。
- 組織の目的が社員に浸透し、業務意識が向上した。
- システムを用いたアセットポートフォリオの一元化が実現し、アセットの状況管理が容易となった。
- KPI の設定と毎月の測定・監視により、問題点の早期発見やその改善につなげることができた。
- 業務サイクルが明確になったことで、マネジメント層がポイントを抑えた管理が可能となった。
- 文書保存のルールを定めたことにより、組織としての知見が蓄積されるようになった。



KPI・・・組織の目的を達成するための重要な指標を設定

目的に対する重要管理指標 (KPI)

道路構造物の適正な保全率の確保	2020年度目標	2020年度実績
快適走行路面率(舗装)	96.9 %	97.5 %
橋梁の保全率	95.6 %	92.2 %
涵渠の保全率	99.2 %	99.2 %
トンネルの保全率	83.3 %	83.3 %
法面の保全率	99.2 %	99.2 %
擁壁の保全率	98.2 %	98.2 %
建築施設の点検実施率	100 %	100 %

適切な交通流の確保による事故の低減	2020年度目標	2020年度実績
本線渋滞損失時間の削減	2.9 万台・時間	1.0 万台・時間
路上工事の車線規制時間	4,110 時間	4,196 時間
死傷事故率の削減	3.7 件/億台キロ	5.8 件/億台キロ
逆走事案の削減	14 件	21 件
人等の立入事案件数の削減	93 件	70 件

▲図Ⅱ-2-6 ARC の組織目的と KPI の一例



▲写真Ⅱ-2-8 ARC 登録証授与式

③ ISO55001 認証維持～導入 2 年後のサーベイランス審査

- ・ 2020 年度、ARC では認証の維持に向け、導入 2 年後のサーベイランス審査を受けています。
- ・ あわせて、認証の範囲に、管理部門・擁壁・法面・建築施設を追加して、認証を維持しています。



▲写真Ⅱ-2-9 認証維持サーベイランス審査

(2)重要業績指標(KPI)による業務管理

- ARC では、(1)で独自に認証取得した ISO55001 アセットマネジメントに基づき、「愛知有料道路インフラマネジメントシステム」に取り組んでおり、維持管理業務の実施に際しては、重要業績指標：KPI (Key Performance Indicator)により、具体的な数値目標を掲げて、業務の達成状況を評価しています。
- 具体的な数値目標を掲げることで有料道路の運営状況の「見える化」を図るとともに、事業の目的を達成するため、PDCA サイクルによる継続的な見直しを通じて、より安全・安心な道路運営を実現し、利用者サービスの向上に努めています。

① 適切な交通流の確保

- 本線渋滞損失時間、人等の立入事案件数については、草刈り工事の夜間実施や IC 付近での立入侵入対策を講じて KPI を達成しています。
- 一方で、路上工事の車線規制時間、死傷事故率、逆走事案件数については、対策を講じているものの、高齢者や外国人ドライバーの増加、定期点検に伴う規制などにより KPI を達成するに至っていない年度もあるため、引き続きサービスの向上に向けて取組を続けることとしています。

▼表Ⅱ-2-17 KPI(重要管理指標)の達成状況

項 目	細 目	取組の目的	年度	目標値	実績値	評価
適正な交通流の確保による事故の低減	本線渋滞損失時間 (万台・時間)	渋滞に伴う利用者の損失時間	2018	2.90	3.21	(未達)
			2019	3.01	2.55	OK
			2020	2.90	1.00	OK
	路上工事の車線規制時間 (時間)	利用者に配慮した路上工事の実施	2018	3,230	4,571	(未達)
			2019	3,800	4,710	(未達)
			2020	4,110	4,196	(未達)
	死傷事故率 (件/億台km)	交通事故の削減	2018	3.5	5.2	(未達)
			2019	4.0	3.0	OK
			2020	3.7	5.8	(未達)
	逆走事案件数 (件)	逆走事案の削減	2018	10	12	(未達)
			2019	11	18	(未達)
			2020	14	21	(未達)
	人等の立入事案件数 (件)	人等の立入事案の削減	2018	22	110	(未達)
			2019	105	85	OK
			2020	93	70	OK

② 道路構造物の保全

- 道路構造物の適切な保全については、長寿命化計画に基づき、計画的な修繕工事の実施に努めており、一部で工事の発注や完了の遅れにより、目標とする健全度Ⅲ構造物の解消には至っていない路線が生じていますが、目標達成に向けて、着実に取組が進められています。

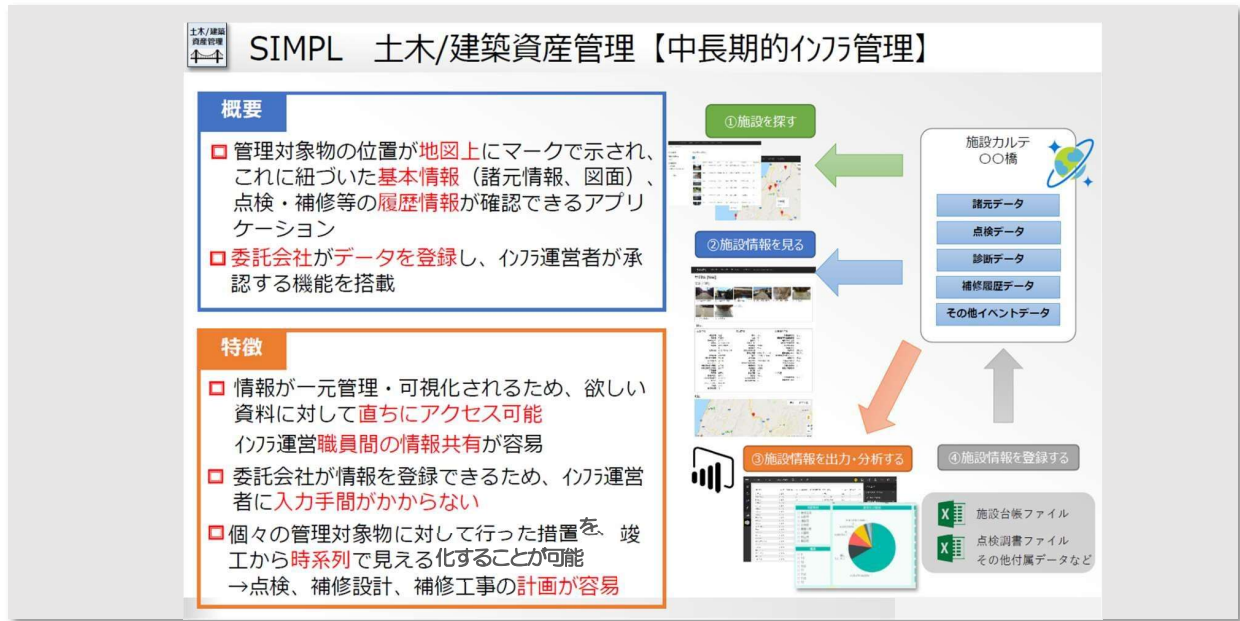
▼表Ⅱ-2-18 KPI(重要管理指標)の達成状況

項 目	細 目	取組の目的	年度	目標値	実績値	評価
道路構造物の適正な保全率の確保	快適走行路面率 (%)	自専道MCIランクⅣ、Ⅲ、Ⅱの割合	2018	92.7	93.8	OK
			2019	94.3	94.8	OK
			2020	96.9	97.5	OK
	橋梁の保全率 (%)	健全度区分Ⅰ、Ⅱの割合	2018	96.6	92.9	(未達)
			2019	92.6	92.6	OK
			2020	95.6	92.2	(未達)
	函渠の保全率 (%)	健全度区分Ⅰ、Ⅱの割合	2018	95.8	95.8	OK
			2019	99.2	99.2	OK
			2020	99.2	99.2	OK
	トンネルの保全率 (%)	健全度区分Ⅰ、Ⅱの割合	2018	83.3	83.3	OK
			2019	66.7	66.7	OK
			2020	83.3	83.3	OK

(3)新たな技術の導入

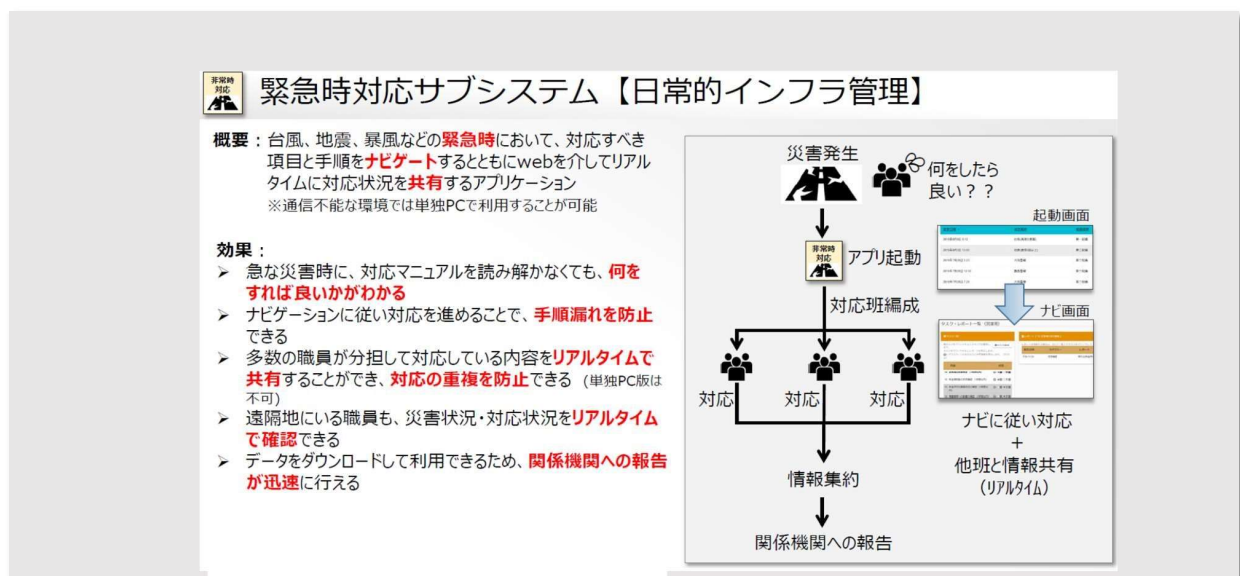
① 維持管理情報のデジタル化・クラウド化・データベース化

- ARC では、維持管理業務で扱う図面・点検調書等は、従来、紙ベースで保管されてきましたが、これらのアナログ情報をデジタル化し、全体を視覚的に表示することで、担当者が直感的に情報検索するGUI(Graphical User Interface)によって構造物の諸元・設計図・点検調書等を管理するシステムを構築しました。
- このシステムによって点検調書や補修設計などの情報を一元的に管理することにより、効率的な資産管理に繋がっています。



▲図II-2-7 維持管理システム概念

- 危機管理では、災害発生時に、ARC 職員が、被災現場、道路管制センター、事務所間で、リアルタイムに情報を共有するため、緊急時対応サブシステムを構築しています。
- このシステムにより、全ての担当者が、関係機関に対して迅速かつ正確に状況を報告し、情報を共有して対応を進める体制を確保しています。



▲図II-2-8 緊急時対応システム概念

② モバイルカメラを活用したテレビ会議システムの導入

- 現場作業の効率を高めるため、モバイルカメラを活用したテレビ会議システムを導入し、現場での点検作業者と本部責任者をリアルタイムに接続しています。
- このシステムによって、緊急時には被害状況を即時に把握するとともに、現場作業者に対して ARC 本社から技術的なバックアップを行うことで、時間とコストの両面から効率的に業務を進めています。



【本部事務所内のテレビ会議システム】



【事故発生時の映像】



【事故発生時の現場状況】

▲写真Ⅱ-2-10 テレビ会議システム

③ 点検ロボット技術の開発

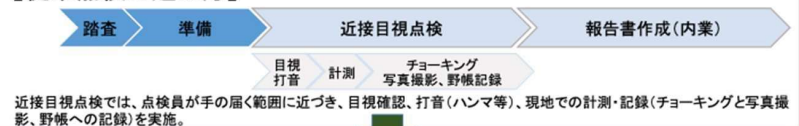
- 少子高齢化によって慢性的な労働力不足が進む中、維持管理業務の省力化・無人化を促進することが急務となっており、長寿化対策における点検作業では、点検ロボットの開発を進めています。
- 具体的には、既存のコンクリートポンプ車をベースとし、打設ブームの先端に、新たに開発した点検用のアタッチメントを取り付けた点検ロボット車両を製作して普及を目指しています。
- 先端のアタッチメントには、複数のカメラとセンサー、照明や打音装置などを搭載することができ、昼夜を問わず、様々な環境下で遠隔操作によって近接目視点検と打音検査を実施することができます。



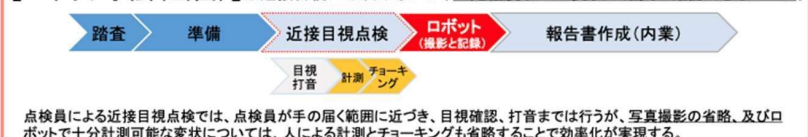
▲写真Ⅱ-2-11 コンクリートポンプ車を活用した点検ロボットによる橋梁・路面点検

- 道路構造物の点検では、空洞などの躯体内部に生じた損傷を漏らすことなく探査するために、近接目視・打音検査が基本となっていますが、橋梁点検では、点検車の設置に伴い、車線規制を行う必要があるため、全国的にドローン点検の導入に向けた検討が進められています。
- また、ドローン点検は、大規模災害時の危機管理業務においても、構造物に重度の損傷が生じ、作業員による状況確認作業が困難となった場合にも、迅速に現状を把握する技術として導入が進められています。

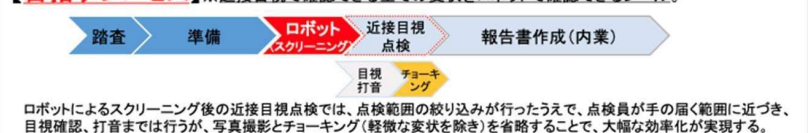
【従来点検の進め方】



【ロボット手法(当面)】※近接目視には及ばないが、一定程度以上の変状は確実に確認できるレベル。



【目指すプロセス】※近接目視で確認できる全ての変状をロボットで確認できるレベル。



▲図Ⅱ-2-9 構造物点検へのロボット技術の導入プロセス
(国立研究開発法人・土木研究所資料抜粋)

- ARC においても、橋梁点検においてドローン点検の試行を開始しており、特殊高所作業員によるロープ作業点検が必要な高架橋において、点検日数を短縮し、交通規制回数を削減することができた他、高所作業に伴う労働災害の防止に繋げるなどの効果を挙げています。
- 今後も、法面や道路付属物など、他の構造物の定期点検での活用も含めて、試行と訓練を続けていくこととしています。

●橋梁点検でのドローン活用

2020 年 9 月 名古屋瀬戸道路・日進 JCT・C ランプ橋

●防災訓練でのドローン活用

2017 年 9 月～ ドローンによる被害状況の把握に関する実地訓練を毎年実施

日進 JCT のランプ橋は、将来施工を見据えた拡張構造として本線との間にシステムカディが設置され、ロープ作業による特殊高所点検が必要となっていました。



点検方法	点検要日数
特殊高所技術	10日
UAV（ドローン）	2日

ドローンの活用により点検日数を 8 日間短縮。
本線規制が不要となり、利用者へのサービス向上にもつながっています。



▲写真Ⅱ-2-11 高架橋におけるドローン点検

④ 点検用タブレットの導入

- 点検作業の効率化の一環として、電子帳票「i-Reporter」を導入し、道路施設の定期点検作業はもとより、雪氷対策の記録、道路損傷の復旧報告などに幅広く活用されています。
- 道路施設定期点検では、従来の紙ベースに比べ、過年度の点検結果との比較が容易になる等、業務の効率化が図られています。



【タブレット（左） と 点検の帳票（右）】



【道路施設定期点検実施状況】

▲写真Ⅱ-2-12 点検用タブレットと活用状況

(4)中期修繕計画の策定

- ARC は制度上、単年度の利益を内部留保することができず、単年度予算超過による減益の回避も必要とされる厳格な予算管理が求められています。
- このため、要求水準に従い、確実に維持管理を行っていくためには、単年度予算の平準化が極めて重要であり、5年周期の法定点検サイクルに基づき、精度の高い中期修繕計画を策定して、修繕工事を進めることとしています。
- 中期修繕計画を定めたことにより、期首計画に計上していない突発的な発注を大幅に減少させ、予実差異を抑制することができ、修繕を要する構造物と概算金額を算出して修繕工事の実施年度を調整することで、単年度予算の平準化を図っています。
- これらの取組により、運営権者企業としての対外的な説明力を付け、信頼性を高めています。

①健全度Ⅲ構造物の選定

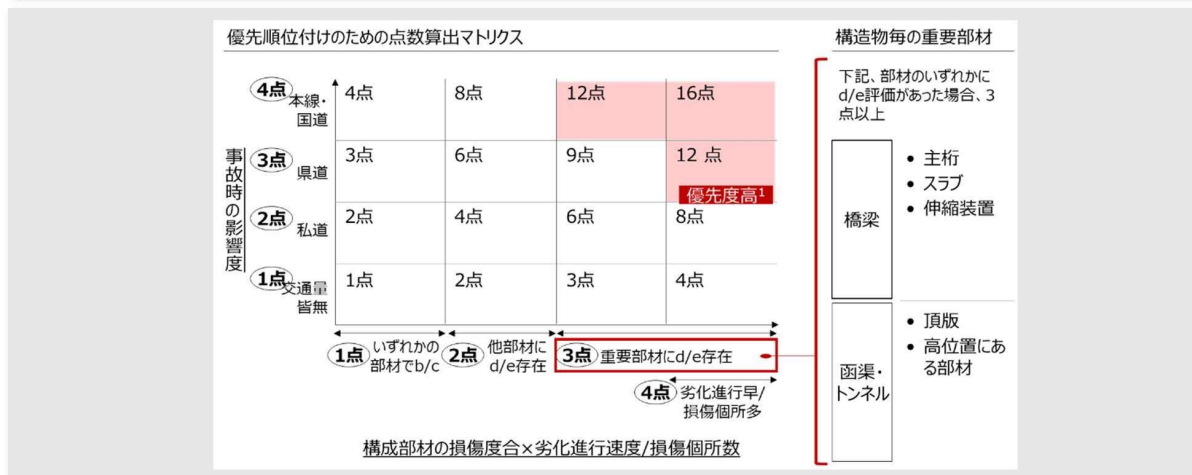
- 点検作業を委託した業者から点検結果を受領後、ARC 社内のアセット評価会議を実施。次回点検までに修繕が必要な健全度Ⅲの構造物を選定。

②健全度Ⅱ構造物の照査

- 健全度Ⅱの構造物についても、新たに定めたリスクマトリクスにより優先順位を判断し、優先度の高いものについては概算を算出して、予防保全として中期予算に組み込む。

③修繕方法の検討

- 構造物の損傷状況によっては、前田建設土木設計部との定期会議のなかで、修繕方法についても検討する。



▲図Ⅱ-2-10 修繕優先順位付けのリスクマトリクス

▼表Ⅱ-2-19 中期修繕計画 舗装修繕から一部抜粋

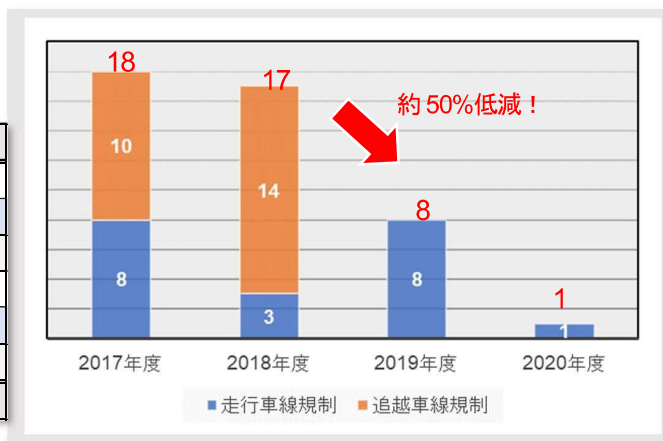
計画年度	施工会社	路線名	追越・走行	上下	自 至		計画・実施(計画:黒、実施:赤)					5ヵ年残高
					Kp	Kp	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	
2018	前田道路	知多	本線・走行・追越	下	13.3	13.5		14,400,000				0 半30-1
2019	加藤建設	知多	本線・走行	上	6.700	8.300			55,700,000			0 半2019-1
2020	加藤建設	知多	本線・走行	上	19.700	19.900				7,000,000		0 半2020-1
2020	加藤建設	知多	本線・走行	下	18.400	18.700				8,500,000		0 半2020-1
2018	前田道路	知多	阿久比PA・走行	下	0	300		8,300,000				0 半30-1
2018	前田道路	知多	阿久比PA	下				40,500,000				0 半30-1
2019	前田道路	知多	半田中央IC・Bランプ	IC	B-1200	B-1500			9,500,000			0 横31-1
2019	前田道路	知多	半田中央IC・Bランプ・追越	IC	B-1100	B-1200			3,500,000			0 横31-1
2019	前田道路	知多	半田中央IC・Eランプ	IC	E-100	E-400			13,200,000			0 横2019-2
2019	前田道路	知多	半田中央IC・Fランプ	IC	F-100	F-300			8,800,000			0 横2019-2
2019	前田道路	知多	半田中央IC・Kランプ・走行	IC	K-100	K-205			3,400,000			0 横2019-2
2019	加藤建設	知多	半田中央IC・Aランプ・走行	IC	A280	A740			10,700,000			0 半2019-1

(5)交通規制に伴う渋滞の低減に向けた取組

- 有料道路では、円滑な交通を維持し、高い定時性を確保することが求められています。
- このため、ARC では、工事に伴う交通規制によって生じる渋滞の抑制に向け、社内で月に 2 回、道路規制会議を開催し、交通規制の実施調整を行っています。
- 具体的には、交通量の少ない時間帯での工事実施、一つの規制区間内での複数工事の実施、規制区間の重複を避けた工事実施などの対策を講じることとしています。
- 知多半島道路の除草工事に伴う交通規制に起因する渋滞については、公社や県警本部とも連携し、中央分離帯での除草作業の時間帯を、関係機関や地元住民の理解を得て、昼間から夜間に変更することで、約 50%の低減を達成するなど大きな成果を挙げています。

▼表 II-2-20 知多半島道路の草刈り工事による渋滞件数の推移

項目	上下線	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
走行車線規制	上り線	4	2	4	1
	下り線	4	1	4	0
	小計	8	3	8	1
追越車線規制	上り線	8	9	0	0
	下り線	2	5	0	0
	小計	10	14	0	0
合計		18	17	8	1



▲図 II-2-11 渋滞件数の推移(件)

※2020年度は、感染症拡大による交通量の大幅減少によるものと思われます。

6. 総括

- コンセッション移行後も、ARC によって、公社運営時と同等の維持管理業務が継続され、良好なサービス水準が維持されています。
- 台風などの異常気象や冬季の降雪により、道路施設に異常が発生した際にも、公社の交通司令や県警等関係機関と緊密に連携し、事前の防止対策や復旧作業を行なって交通機能を確保しています。
- 全国的な課題となっている道路施設の老朽化に対しても、公社から長寿命化計画を継承して、点検＞評価＞計画＞修繕のメンテナンスサイクルを実行し、ライフサイクルコストの低減に向けて、構造物の健全性の維持・改善に努めています。
- また、これら様々な維持管理業務の実施に際しては、ARC 独自の新たな取組として、ISO55001 アセットマネジメントを導入し、重要業務指標・KPI を設定して自らの取組状況を「見える化」するとともに、維持管理情報のデジタル化や点検ロボット技術の開発を始め、積極的に新たな技術を導入して、業務の精度向上と効率化を図るなど、民間事業者ならではの創意工夫を凝らした取組を進めています。
- 今後も、安全で安心、かつ快適な道路交通環境を維持するとともに、災害時にも緊急輸送道路として地域の防災・減災に寄与していくことができるよう、不断の取組を実施していきたいと考えています。

II-3. 改築業務

本節では、利便性の向上に向け、インターチェンジ(以下、「IC」)やパーキングエリア(以下、「PA」)などの新たな施設を建設する改築業務について総括します。

前半では、7つの事業ごとに、事業の目的や施設規模等の事業概要と、現在までの進捗状況を取りまとめます。

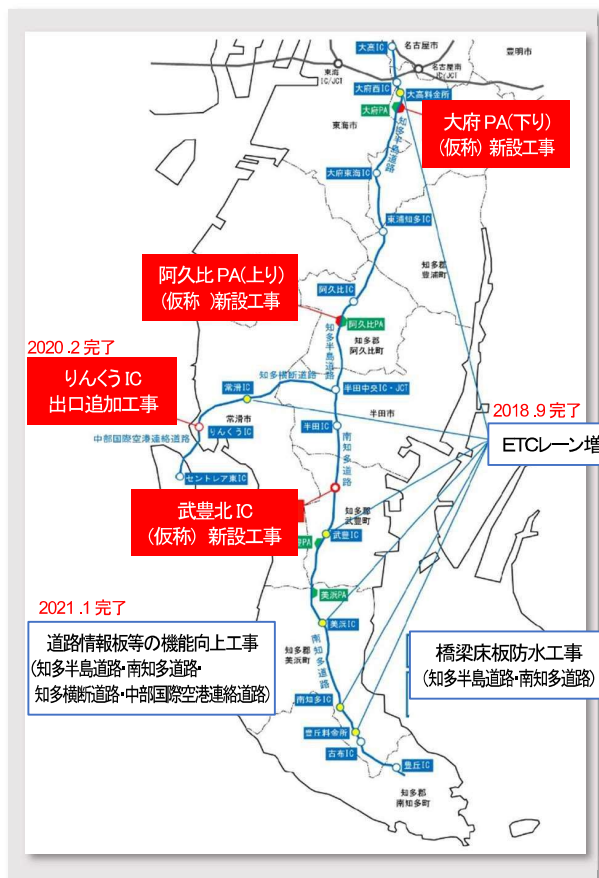
後半では、事業実施に際して採り入れたコンストラクション・マネジメント方式(以下、「CM方式」: Construction Management)について、スキームと実施状況を整理し、今後の取組を含めて総括します。

1. 改築業務の概要

- 改築業務は、有料道路としての機能強化を図るため、一般道からのアクセス性を高めるICや、ドライバーに快適な利用環境を提供するPAなど、新たなインフラを建設するとともに、料金所におけるETCレーンの増設や、橋梁の耐久性を高める床版防水工事など、既設構造物や設備の機能強化を図るもので、表II-3-1・図II-3-1に示す7つの事業を実施しています。
- これら有料道路の機能強化に要する事業費は、料金収入によって償還することが原則であるため、コンセッションの導入に先立ち、公社が国から得ていた従来の事業許可の変更手続きを行い、公社の負担により、運営権者であるARCに実施を委ねることとしています。
- 以下に、7つの事業ごとに事業の目的と計画の概要、及び進捗状況を整理します。

▼表II-3-1 改築事業一覧

NO	工事名称	工事場所
1	武豊北IC(仮称)新設工事	知多郡武豊町下山/田地内 南知多道路 半田IC～武豊IC間
2	りんくうIC出口追加工事 2020.2 完了	常滑市りんくう町地内 知多横断道路 りんくうIC
3	大府PA(下り)(仮称) 新設工事	大府市長草町地内 知多半島道路(下り) 大府西IC～大府東海IC間
4	阿久比PA(上り)(仮称) 新設工事	阿久比町大字卯坂地内 知多半島道路(上り) 半田中央IC～阿久比IC間
5	ETCレーン増設工事 2018.9 完了	南知多道路 豊丘料金所 : 入口出口各1レーン 武豊料金所 : 入口出口各1レーン 美浜料金所 : 入口出口各1レーン 南知多料金所 : 入口出口各1レーン 知多横断道路 常滑料金所 : 入口出口各1レーン 知多半島道路 大高料金所 : 出口1レーン
6	橋梁床版防水工事	知多半島道路 33橋 南知多道路 34橋
7	道路情報板等の機能向上工事 2021.1 完了	・道路情報板 76基 知多半島道路 38基 南知多道路 18基 知多横断道路 13基 空港連絡道路 7基 ・可変式速度規制標識 40基 知多半島道路 40基 ・道路情報板 33基 知多半島道路 11基 南知多道路 6基 知多横断道路 10基 空港連絡道路 6基



▲図II-3-1 改築事業箇所図

(1) 武豊北 IC(仮称)新設工事**① 事業の目的**

- 知多半島道路と南知多道路は、知多半島の中央部を南北に縦貫し、伊勢湾岸自動車道・名古屋第二環状自動車道・名古屋高速道路に結節して、知多地域と尾張・三河地域を結ぶ幹線道路として機能しています。
- 地域の交通は、知多横断道路や(国)155号・(主)西尾知多線・(主)半田常滑線を始め、知多半島を東西に横断する幹線道路により、大府東海 IC を始め 10 箇所に設けた IC によってアクセスしています。
- この内、南知多道路の北部区間に位置する半田市・武豊町・常滑市域には、半田 IC と武豊 IC を開設していますが、2 つの IC 間の距離は 5.8km と知多半島道路を含めた 2 つの南北路線上で最も長く、特に朝の通勤時間帯を中心に名古屋方面に向かう交通が半田 IC に集中し、IC の周辺では慢性的な渋滞が発生しており、従来から交通の分散を図る抜本的な対策が求められてきました。
- このため、2 つの IC 間に新たなアクセスポイントとなる IC を増設し、南知多道路を利用する交通を分散させることで、南知多道路の定時性を向上させるとともに、沿線一般交通の円滑化を図るため、「武豊北 IC(仮称)」を新設することとしました。
- IC の新設位置は、半田 IC にアクセスする(主)半田常滑線と、武豊 IC にアクセスする(一)武豊小鈴谷線の間位置する東西幹線・(一)古場武豊線との交差部とし、南知多道路・西側の上り線側に料金所を設け、下り線には本線を跨ぐランプ橋を整備して結節する計画としました。
- 事業の実施に際しては、用地補償を管理者である公社が、工事を ARC が分担して、CM 方式により施工を進めることとしています。

② 進捗状況

- 公社が担う用地補償については、約 78,400m²・家屋補償 5 件の規模となるため、愛知県土地開発公社に取得を委託し、2018 年 6 月から用地買収に着手し、2021 年までに、一部を除き事業区域の取得を終えています。
- ARC が担う工事については、CM 方式により 2019 年 10 月から土工・構造物工に着手し、2021 年 3 月には基礎的な土工を概成、2019 年 10 月から本線を跨ぐランプ橋の下部工に着手、2021 年 5 月には夜間通行規制を行って上部工の架設工事を行い、現在、床版等橋面工事を進めています。
- 今後は、函渠の延伸・擁壁等の構造物工事、本線切り回しを伴う舗装工事、料金所等の建築工事、道路情報板や ITV カメラなどの設備工事を施工し、2023 年の供用を目標に施工を進めています。



▲写真 II-3-1 工事状況全景

2021 年 10 月・南側上空から北側を望む



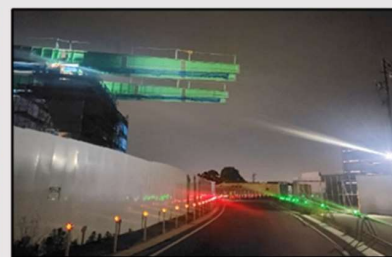
▲図 II-3-2 武豊北 IC 計画図

▼表Ⅱ-3-2 武豊北 IC(仮称)・主要諸元

武豊北(仮称)IC L=690m、A=120,000m ²	
■ ランプ規格	A規格
■ 設計速度	v=40km/h
■ 幅員構成	1方向1車線 W=7.0m (車線:3.5m、路肩(左側)2.5m、路肩(右側)1.0m)
○ 盛土工	185,000 m ³
○ 切土工	204,000 m ³
○ 舗装工	35,000 m ²
○ 橋梁工(自転車道橋1橋)	2 基
○ 函渠工	3 基
○ 函渠延伸工	3 基
○ 擁壁工	1 式
○ 排水工	1 式
○ 交通安全施設工	1 式
○ 料金所建築工	1 棟
○ 料金所施設工	1 式
○ 設備工	1 式

▼表Ⅲ-3-3 武豊北 IC(仮称)・工程表

工種		2018年度				2019年度				2020年度				2021年度				2022年度				2023年度			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工程																								
実績	土工事																								
	構造物工																								
	橋梁工																								
	舗装工																								
	施設・設備																								



▲写真Ⅲ-3-2 工事の施工状況

▼表 II-3-5 りんくうIC・主要諸元

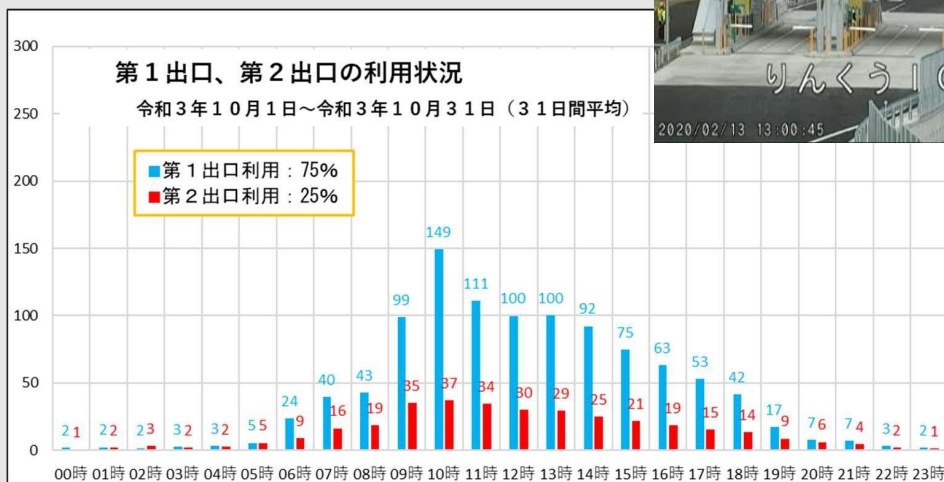
りんくう出口ランプ追加工事 L=876m、A=14,000m ²	
■ ランプ規格	A規格
■ 設計速度	V=40km/h
■ 幅員構成	[土工部]1方向1車線 W=7.0m (車線:3.5m、路肩(左側)2.5m、路肩(右側)1.0m)
	[橋梁部]1方向1車線 W=6.0m (車線:3.5m、路肩(左側)1.5m、路肩(右側)1.0m)
○ 盛土工	17,000 m ³
○ 切土工	11,000 m ³
○ 地盤改良工	1,227 本(スラリー攪拌工)
○ 舗装工	8,200 m ²
○ 橋梁工	1 橋(橋長313m、下部工6基)
○ 函渠工	1 基
○ 擁壁工	1 式
○ 排水工	1 式
○ 交通安全施設工	1 式



▲写真 II-3-4 施工状況

- ARC では、事業効果の発現に向け、広報や現地標識によって、北部エリアの利用者を第 1 出口、南部エリアの利用者を第 2 出口へと誘導に努めてきた結果、既設・第 1 出口と新設・第 2 出口の利用者の割合は、2021 年 10 月には 75%:対 25%になっており、利用者の目的地に応じた出口選択によって交通の分散が図られています。
- これらの取組の結果、供用開始以降、渋滞は解消され、大きな事故も発生しておらず、対岸部地域の交通を円滑化し、利用者の利便性の向上に寄与しています。

▲写真 II-3-5 新設・第 2 ランプ・料金所の供用状況
供用開始(2020年2月13日13時)



▲図 II-3-3 現在の出口利用状況



▲図 II-3-4 ARC・Web ページによる出口利用の広報

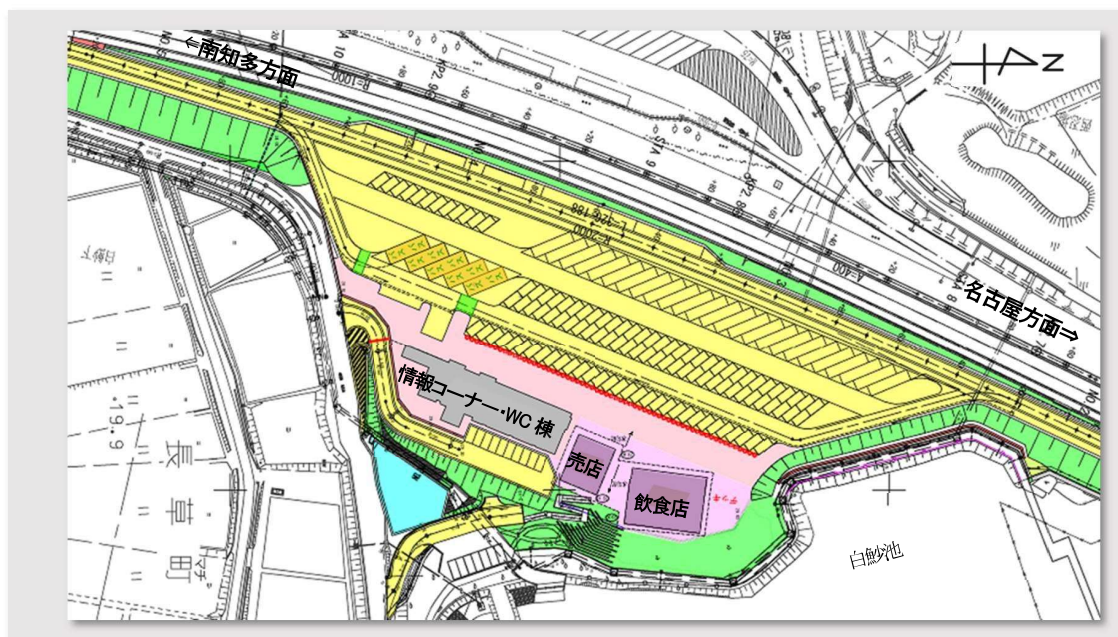
(3)大府 PA(下り線)(仮称)新設工事

① 事業の目的

- アクセスコントロールされたトリップ長の長い有料道路において、PAは不可欠な休憩施設となっています。
- また、道路情報の提供設備、レストランや売店は、ドライバーに安全で快適な利用環境を提供するとともに、地域の特産品や魅力的なメニューの販売、観光施設と連携したイベント開催などを通して、PA自体を目的地化することにより、利用者を増加させ、地域の活性化にも貢献し得る可能性を持っています。
- 知多半島道路では、接続する名古屋高速道路や名古屋第二環状自動車道にPAが設置されていないので、これらを乗り継いで知多4路線を利用するドライバーにとって、休憩施設は知多半島道路の下り線・阿久比PA、と上り線・大府PAに限定されています。
- このため、知多4路線の利便性と魅力を一層向上させるため、任意事業によって既設のPAをリニューアルするとともに、大府PAにあっては下り線、阿久比PAにあっては上り線に新たなPAを整備することとしました。
- PAの新設事業の実施に際しては、拡張用地の取得を公社が実施し、造成工事・建築工事・本線接続工事をARCが実施します。
- また、費用の負担については、用地補償費、造成工事、及び道路施設となる駐車場・トイレ・道路情報提供施設の整備費を公社の負担、レストランや売店の建築等整備費は附帯事業としてARCの負担としています。
- 供用後、レストランや売店の売り上げは附帯事業者の収益とし、これらの設置に必要な土地について公社とARC間で借地契約を締結することとしており、公社では、用地補償費と造成費を借地料で、その他の建設事業に要した費用を料金収入で償還していきます。
- ここでは、大府PA(下り線)の新設工事について整理します。

② 実施状況

- 大府PA(下り線)の整備概要は図II-3-5、表II-3-6のとおりです。
- 公社では、2018年に用地買収に着手し、2019年に取得を完了させるとともに、市道の付け替えに伴う電柱や埋設物の公共補償を実施しています。
- 工事については、ARCがCM方式により、2019年11月から着手し、一般道の付け替え工事を実施し、2019年には造成工事、2021年には施設・建築工事に着手し、現在は、土工や擁壁などを施工しつつ、建築工事の施工を進めており、2022年春のオープンを目指して工事を促進しています。



▲図II-3-5 大府PA(下り線)(仮称)新設工事計画図



▲写真II-3-6 工事状況全景 東側上空からPAを望む

▼表II-3-6 大府PA(下り線)(仮称)・主要諸元

大府PA(下り)(仮称)新設工事 L=690m、A=30,000m ²					
■ ランプ規格	A規格				
■ 設計速度	V=40km/h				
■ 幅員構成	1方向1車線 W=7.0m (車線:3.5m、路肩(左側)2.5m、路肩(右側)1.0m)				
■ 駐車台数	小型車	大型車	特大車	身障者用	二輪車
	105	33	2	1	10
○ 盛土工	38,000 m ³				
○ 切土工	3,000 m ³				
○ 舗装工	12,000 m ²				
○ 橋梁拡幅工	1 基				
○ 函渠延伸工	2 基				
○ 擁壁工	1 式				
○ 排水工	1 式				
○ 交通安全施設工	1 式				
○ トイレ棟建築工	1 棟				

工種		2019年度				2020年度				2021年度				2022年度			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工種																
実績	土工事																
	構造物工																
	建築工																
	舗装工																
	施設・設備																

●造成・基礎工事



●調整池築造工事



●造成・ランプ部盛土工事



●本線アプローチ部の橋梁上部架設工事



●PAトイレ建築工事



●函渠延伸工事



▲写真Ⅱ-3-7 施工状況

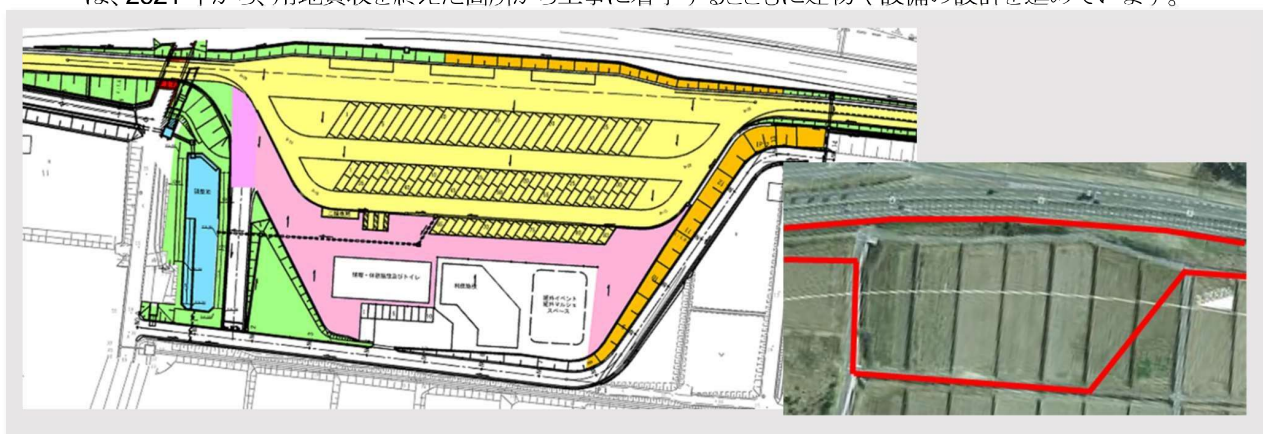
(4)阿久比 PA(上り線)(仮称)新設工事

① 事業の目的

- ・ (3)大府 PA(下り線)と同様に、利用者へのサービス向上のため、既設・阿久比 PA(下り線)のリニューアルに加え、上り線 PA を新設します。
- ・ また、後述する任意事業の一環として、隣接地には PA 連結型の食と安らぎのリゾート施設『愛知多の大地』を整備することとしています。

② 実施状況

- ・ 阿久比 PA(上り線)の整備概要は図 II-3-6、表 II-3-8 のとおりです。
- ・ 2017 年から調査・設計に着手し、任意事業を含めて関係機関で調整を進めてきています。
- ・ 公社が担当する PA 部の用地補償については、2020 年に着手、現在までに、約 6 割の取得を終え、ARC では、2021 年から、用地買収を終えた箇所から工事に着手するとともに建物や設備の設計を進めています。



▲図 II-3-6 阿久比(上り線)(仮称)PA 新設工事計画図

▲写真 II-3-8 現地全景

▼ II-表 3-8 阿久比 PA(上り線)(仮称)・主要諸元

阿久比PA(上り)(仮称)新設工事 L=727m、A=30,000m ²					
■ ランプ規格	A規格				
■ 設計速度	V=40km/h				
■ 幅員構成	1方向1車線 W=7.0m (車線:3.5m、路肩(左側)2.5m、路肩(右側)1.0m)				
■ 駐車台数					
小型車	大型車	特大車	身障者用	二輪車	
83	28	3	2	10	
※ 計画値のため、変更の可能性あり					
○ 盛土工	33,000 m ³				
○ 切土工	19,000 m ³				
○ 舗装工	12,000 m ²				
○ 函渠延伸工	2 基				
○ 擁壁工	1 式				
○ 排水工	1 式				
○ 交通安全施設工	1 式				
○ トイレ棟建築工	1 棟				

▼表 II-3-9 阿久比 PA(上り線)(仮称)・工程表

工種		2020年度				2021年度				2022年度				2023年度				2024年度			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工種																				
	土工																				
	構造物工																				
	舗装工																				
	施設・設備																				
実績	土工																				
	構造物工																				
	舗装工																				
	施設・設備																				

(5)ETCレーン増設工事

① 事業の目的

- 知多4路線のETC利用率は年々増加し、2020年度には全路線で90%を越えているため、ETCレーン増設による料金徴収体制の強化を求める声が高まっています。
- 特に、出口や入口にETCレーンを1レーンしか確保していない料金所では、誤侵入車やETCバーへの接触事故が生じた場合、更にはETCレーンの保守点検作業を実施する場合には、全ての車両を一般レーンに誘導して料金徴収員が精算を行う必要が生じ、待ち時間の長時間化や渋滞などの問題が生じていました。
- このため、公社では、料金徴収作業の効率を高め、ETC利用者の利便性を確保するとともに、交通の円滑化を図るため、2013年度からETCレーンの増設工事を進めてきましたが、コンセッション移行後も、この取組を継承し、ETC1レーン体制の武豊・美浜・南知多・豊丘・常滑料金所、及び最も交通が集中する大高料金所の6箇所についてETCレーンの増設工事を実施することとしました。

② 実施状況

- コンセッション移行とともに、2017年2月から工事に着手し、2018年6月に全ての工事を完了しています。
- 供用後に、誤侵入やETCバーへの接触、ETCレーンの保守点検作業に伴う渋滞は発生しておらず、円滑に利用が図られています。



▲写真II-3-9 現地全景

▼表II-3-10 ETC増設工事・主要諸元

ETCレーン増設工事	
■ ETC増設工	11 レーン
南知多道路	
豊丘料金所	: 入口出口各1レーン
武豊料金所	: 入口出口各1レーン
美浜料金所	: 入口出口各1レーン
南知多料金所	: 入口出口各1レーン
知多横断道路	
常滑料金所	: 入口出口各1レーン
知多半島道路	
大高料金所	: 出口1レーン

▼表II-3-11 ETC増設工事・工程表

工種		2016年度			2017年度				2018年度			
		11月	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工種											
実績	施設・設備											



▲写真II-3-10 施工状況

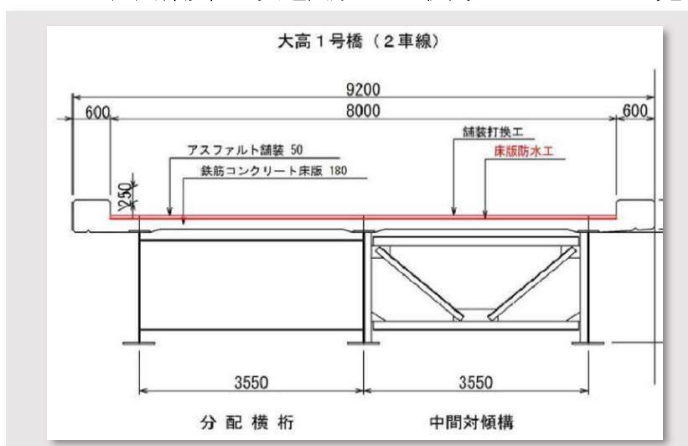
(6) 橋梁床版防水工事

① 事業の目的

- 1960年代から1970年代に建設した知多半島道路・南知多道路の橋梁は、1987年の道路橋・鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料で定められた防水層を備えていないため、舗装の劣化等により、雨水が床版の上面に浸透すると、床版自体の劣化が進行する危険性があります。
- また、2020年に、道路橋示方書において、防水層の整備規程が設けられたことを踏まえ、橋梁の長寿命化対策の一環として、防水層を備えていない知多半島道路・南知多道路・67橋について床版防水工事を実施し、橋梁上部工の耐久性を向上させることとしました。

② 進捗状況

- 2020年度に床版の現状調査を実施し、2022年から工事に着手する計画です。
- 工事は、「II-2. 維持管理業務-■3-(1)舗装」の長寿命化対策と一体的に実施するため、上記の床版現場調査と路面性状調査の結果を基に優先順位を定め、順次、実施することとしています。
- 工事の施工に際しては、交通への影響を極力低く抑えるため、上下線ごと、走行車線・追越車線ごとに分割して施工を進めることとし、各車線の工事は、車線規制＞既設舗装切削除去＞塗膜系防水材料塗布＞新設舗装打設＞区画線設置＞交通開放までを夜間施工により1日で完了させることとしています。



▲図 II-3-7 橋梁床版防水工事

▼表 II-3-12 床版防水工事・主要諸元

橋梁床版防水工事	
■ 床版防水工	67 橋
知多半島道路	: 33橋
南知多道路	: 34橋

▼表 II-3-13 床版防水工事・工程表

工種	2017年度				2018年度				2019年度				2020年度				2021年度				2022年度				2023年度				2024年度				2025年度			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工種																																			
実績	調査・床版防水工																																			

車載型地中レーダ探査車

《橋梁床版探査 主要諸元》

- 探 査 速 度 : 最高 80km/h(自走式)
(自専道等の平坦性の高い道路の場合)
- 探 査 深 度 : 床版内部コンクリートまで
- 探 査 幅 : 2.0m
- 探 査 能 力 : (縦)0.5m×(横)0.5m 以上の
コンクリート床版脆弱範囲
- 周辺映像撮影装置、路面映像撮影装置搭載



▲写真 3-11 床版現場調査の状況

(7)道路情報板等の機能向上工事

① 事業の目的

- 利用者に、より安全で安心な道路交通環境を提供することは、最も重要な取組の一つであり、特に、全国一の自動車保有台数を有し、道路交通に大きく依存する愛知県では、2019年に17年ぶりに交通事故死者数全国ワーストを脱却したものの、依然、交通事故が多発しており、交通安全対策は重要な課題となっています。
- このため、コンセション事業においても、一層の安全確保に取り組むべく、以下により道路情報提供設備と道路管制設備の高度化を実施することとしました。

① 道路情報板のマルチカラー化・バリアフリー化

- 知多4路線・全76基を対象として、従来の3色表示から、7色表示に変更するとともに、昼間には輝度を明るく、夜間には輝度を下げることで、色弱運転者や高齢運転者でも、容易に判読できるよう視認性を向上させています。

② 可変速度規制標識の高輝度LED化

- 交通量が多い知多半島道路を対象に、天候や路面の状態、事故の発生等に応じて、規制速度を切り替えて表示する速度規制標識を、従来のLED方式から、高輝度LED方式の表示機に交換し、視認性の一層の向上を図っています。

③ ITVカメラの操作性の向上等による交通管制業務の強化

- 知多4路線・33基を対象として、高解像化、オートフォーカス機能の追加、動作速度の向上、上下左右の可動範囲の拡大により、交通管制センターにおける監視範囲と監視速度を改善し、交通管制業務の強化を図っています。

② 実施状況

- 2018年12月から工事に着手し、2021年1月に全ての工事を完了しています。
- 供用後に道路情報板や可変速度規制標識の視認性に関する苦情は受けていません。
- また、ITVカメラについては、画像の高解像化や操作性の向上により、より正確で迅速な情報収集が可能となり、交通管制業務の強化を図ることができました。

▼表II-3-14 道路情報等機能向上工事・主要諸元

道路情報板等の機能向上工事	
■ 道路情報板	76 基
知多半島道路	: 38基
南知多道路	: 18基
知多横断道路	: 13基
中部国際空港連絡道路	: 7基
■ 可変規制速度標識	40 基
知多半島道路	: 40基
■ ITVカメラ	33 台
知多半島道路	: 11台
南知多道路	: 6台
知多横断道路	: 10台
中部国際空港連絡道路	: 6台

▼表II-3-15 道路情報等機能向上工事・工程表

工種		2017年度				2018年度				2019年度				2020年度			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計画	全工種																
実績	施設・設備																

●道路情報板



●可変速度規制標識



●ITVカメラ



▲写真II-3-12 工事写真

■2. CM 方式の運用

(1)CM 方式とは

- 本事業の開始に伴い、組織体制の合理化の視点から、新たなインフラを建設する改築業務の実施に際しては、CM 方式(Construction Management)を採用することとしました。
- CM 方式は、発注者の補助者・代行者であるコンストラクション・マネージャー (Construction Manager:以下「CMr」)が、法令を遵守し技術的な中立性を保ちつつ、発注者の側に立って、調査・設計＞工事発注方式の検討＞契約＞工程管理＞品質管理など、工事の設計・施工マネジメント業務の全部又は一部を行うもので、発注者の体制や能力を、質的、量的に補完するメリットを有しています。

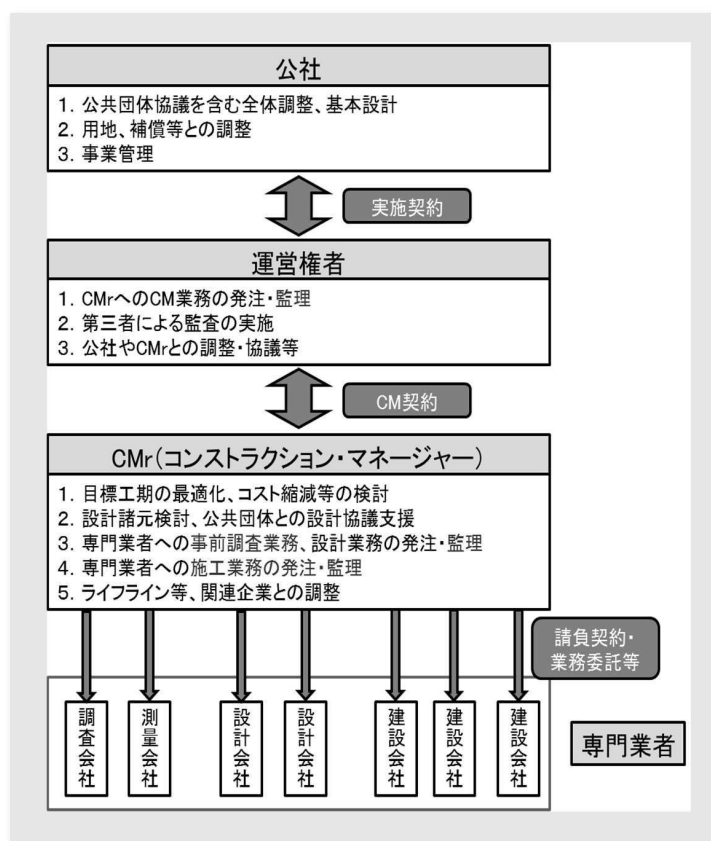
【CM 方式導入によるメリット】（出典:国土交通省総合政策局資料抜粋）

1. 技術系職員が恒常的に不足している場合や、災害復旧工事等の短期的に事業量が増大し又は工期が限られている工事における発注者の体制・能力の量的補完
2. 大規模あるいは高度な工事における発注者の体制・能力の質的補完
3. 分離発注によるコスト構成の透明化や発注プロセスの透明性の確保を通じたアカウンタビリティ（説明性）の向上
4. CM を通じた、発注者内技術者のマネジメント能力の向上
5. 地域の建設企業・専門工事業者の育成

(2)本事業における CM 方式

① 実施体制と役割分担

- 本事業で採用した CM 方式は、都市再生機構の東日本復興事業で用いられた方式を参考としています。
- 具体的には、公社と運営権者である ARC が実施契約を、ARC と CMr が CM 契約を結び、CMr は、調査・設計を建設コンサルタント、工事の施工を建設業者に発注して、目的構造物を建設します。
- また、公共事業としての透明性を確保するため、コストプラスフィー契約・オープンブック方式により、直接工事費や共通仮設費、現場管理費などのコストをすべて開示し、必要なコストと、コストに対する報酬（フィー）を公社から ARC と CMr に支払うこととしています。
- CM 方式の実施体制を図 II-3-8 に、事務分担を表 II-3-16 に整理します。



▲図 II-3-8 本事業における CM 方式の実施体制

▼表 II-3-16 本事業の CM 方式の役割分担

調査・設計					
業務内容					
大項目	中項目		小項目		
			公社が行う業務	運営権者が行う業務	CMrが行う業務
測量・調査・設計・施工業務	事前調査業務	測量業務	確認	建設マネジメント業務の発注・監理	地形測量、路線測量等
		用地買収にかかる業務	用地買収		用地調査、物件調査 用地取得関係書類の作成
		地質調査	確認		地質調査・試験
		その他調査	確認	第三者による監査の実施	その他必要となる調査(環境調査、事業損失に係る調査等)
	設計業務		確認		設計
	施工業務		竣工検査	公社やCMrとの調整・協議等	各種改築工事の実施 安全管理・環境対応
その他	国土交通省完了検査 ※1		受検	完了検査及び工事実績報告に必要な資料の作成	

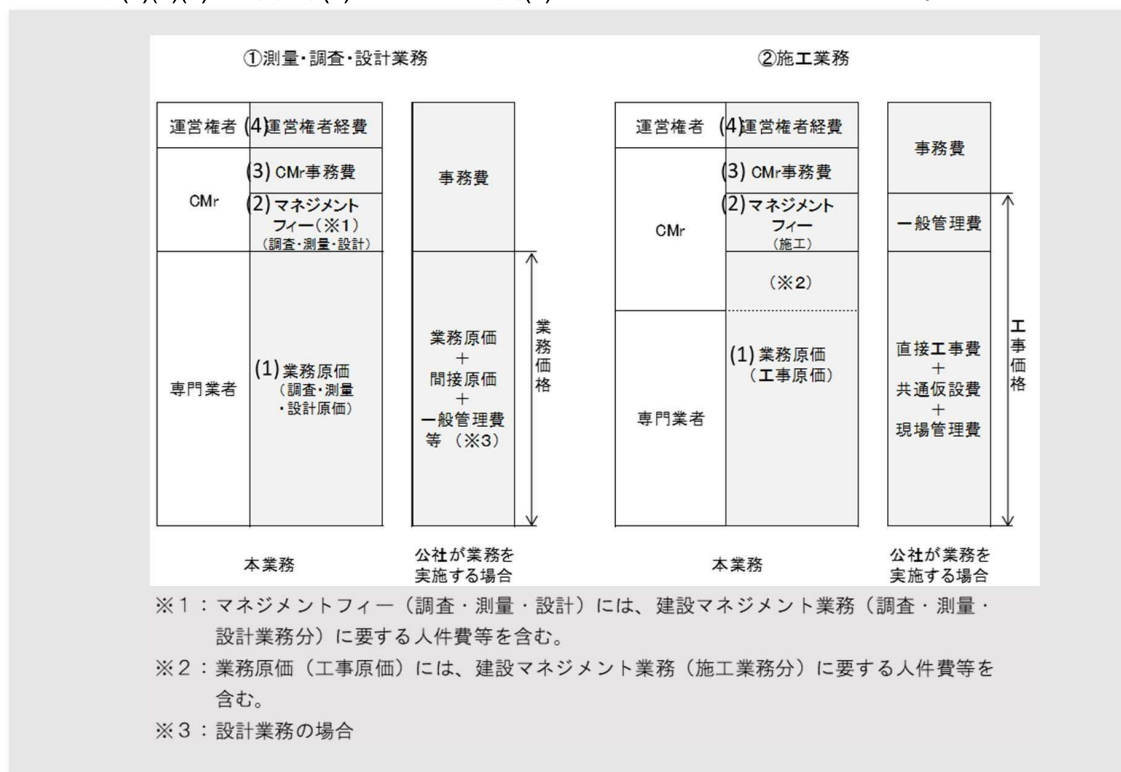
工事施工					
業務内容					
大項目	中項目		小項目		
			公社が行う業務	運営権者が行う業務	CMrが行う業務
建設マネジメント業務	事前検討業務		事業管理 改善提案の審査	建設マネジメント業務の発注・監理	既往業務成果・設計条件・施工条件の精査 設計・施工上の課題と関連法規等の手続きの抽出 改善提案
	業務・工事発注業務		契約内容の確認		契約図書の作成 入札・発注・契約変更
	対外協議業務		対外協議 (公社実施分)		協議資料、申請書等作成 対外協議(公社実施分を除く)
	監理業務	施工監理業務	確認 VE提案の確認	第三者による監査の実施	調査・設計・施工業務と契約図書・設計図書との照合及び確認、進捗管理、変更管理 工事検査・出来高検査 施工時VE提案の審査
		品質管理業務	確認		品質管理、出来高管理、成果品・竣工図書の確認、完了検査、検査報告
	資産引渡し業務		竣工検査	公社やCMrとの調整・協議等	資産台帳、データ作成、改築工事終了後の財産の移転申請
	オープンブックの導入		確認		コストに関する情報開示
	各種手続き (道路管理者名で行う協議等) ※2		申請・協議等		手続き用各種資料の作成
	各種手続き (上記以外)		確認		手続き用各種資料の作成 申請・協議等

※1 道路整備特別措置法に基づく国土交通省の完了検査

※2 道路整備特別措置法、道路法、建築基準法、電波法、浄化槽法関連等

② 費用の構成

- コストプラスフィー契約では、事業の実施に必要な経費を、図Ⅱ-3-9に示すように、コストである「(1).業務原価(調査・測量・設計・工事原価)」に対し、フィーとして「(2).マネジメントフィー」「(3).CM・事務費」「(4).運営権者経費」に区分して積算しています。
- このうち、(1)(3)(4)は実費を、(2)については実費(1)に率を乗じて支払うこととしています。



▲図Ⅱ-3-9 コストプラスフィー契約の経費構成

③ オープンブック方式による透明性の確保

- 改築事業は、公共事業として、透明で公正かつ適正な執行が求められるとともに、公共工事の品質確保の促進に関する法律に基づき、競争性を維持しつつ、建設業者が適正な利潤を確保することができる予定価格を設定する必要があります。
- このため、CMr の調査設計業務や工事の発注に際しては、オープンブック方式により、これらの要請に応えることとしています。
- この方式の特徴は、分離発注方式をベースとしているので、コスト縮減を期待することができ、CMr のマネジメント力を活かし、全てのコストを明らかにすることで、コストの透明性と社会的な説明責任を確保することなどが挙げられています。

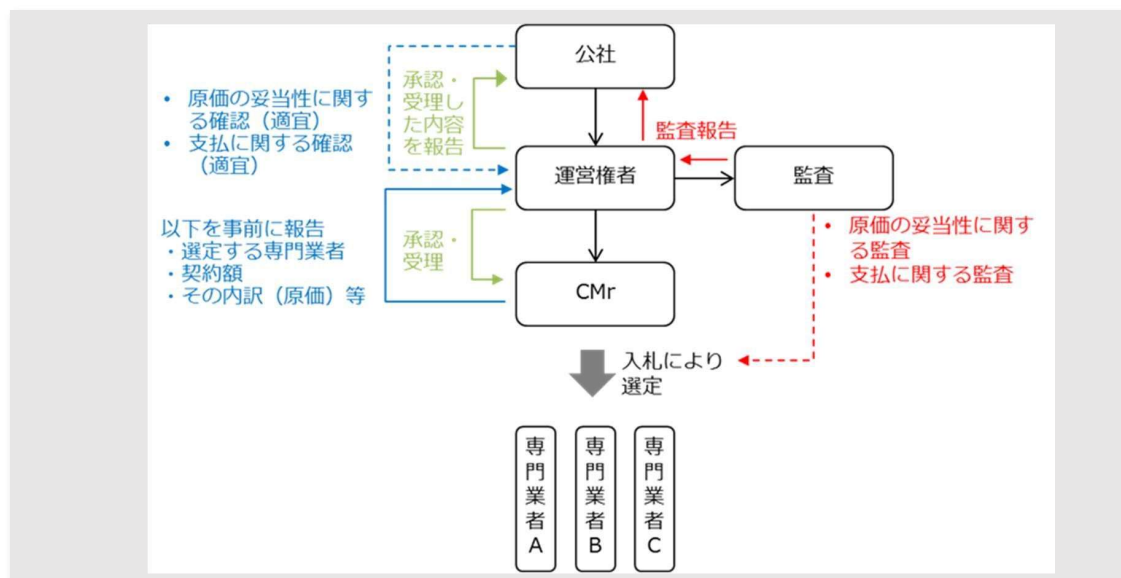
【オープンブック方式】（出典：国土交通省 HP）

オープンブック方式は 工事費用を施工者に支払う過程において 支払金額とその対価の公正さを明らかにするため、施工者が発注者に全てのコストに関する情報を開示し、発注者又は第三者が監査を行う方式のことをいう。

CM 方式におけるオープンブック方式では、

- ① CMr と施工者との契約金額が明らかにされること、
 - ② 施工者の領収書が添付され出来高払いによる実際の支払代金が毎月又は四半期ごとに明らかになること、
 - ③ 共通仮設費、現場管理費、一般管理費などについても実費精算がなされ、労務費、材料費、外注費などの全てのコストが発注者に明らかになること、
 - ④ 必要場合は発注者が第三者にオープンブックの監査を依頼すること
- などによってコスト構成の透明化が確保される。

- 本事業においても、公社が業務費用を運営権者に支払う過程において、支払金額とその対価の公正さを明らかにするため、CMrが運営権者及び公社に対し、全てのコストに関する情報を開示することとしています。
- また、公開情報を第三者による監査によって確認する他、原価管理会議においてオーブンブック全体の確認を行っています。



▲図II-3-10 オーブンブック方式の仕組み

<原価管理会議>

- 公社、ARC、CMrのそれぞれの担当者で組織したオーブンブック実施チームにより原価管理会議を毎月1回開催し、以下を確認して、業務原価、CMr事務費、ARC経費の管理を行っています。
 - それぞれの役割に基づく原価管理の実施状況
 - 業務原価、CMr事務費及びARCの経費に関し、予定された金額の範囲内での執行の見通し等
 - 事業費の低減方策等に関する取組方針
 - 業務上、疑義が生じた内容についての取扱い方針

<内部監査>

- ARCの職員で構成する内部監査チームにより、第三者による監査の実施項目に準じて、四半期ごとに内部監査を行うこととしています。

<第三者による監査>

- ARCでは、内部監査のほかに、ARCに対する独立性を有し、適切な能力を有する第三者により、四半期ごとに以下の監査を実施し、その結果を、遅延なく公社に報告することとしています。
 - 原価の妥当性に関する監査
 - 専門業者の選定プロセスに関する監査
 - 専門業者に対する支払いに関する監査
 - CMr事務費及びARCの経費に関する監査

▼表II-3-17 税理士法人による第三者監査

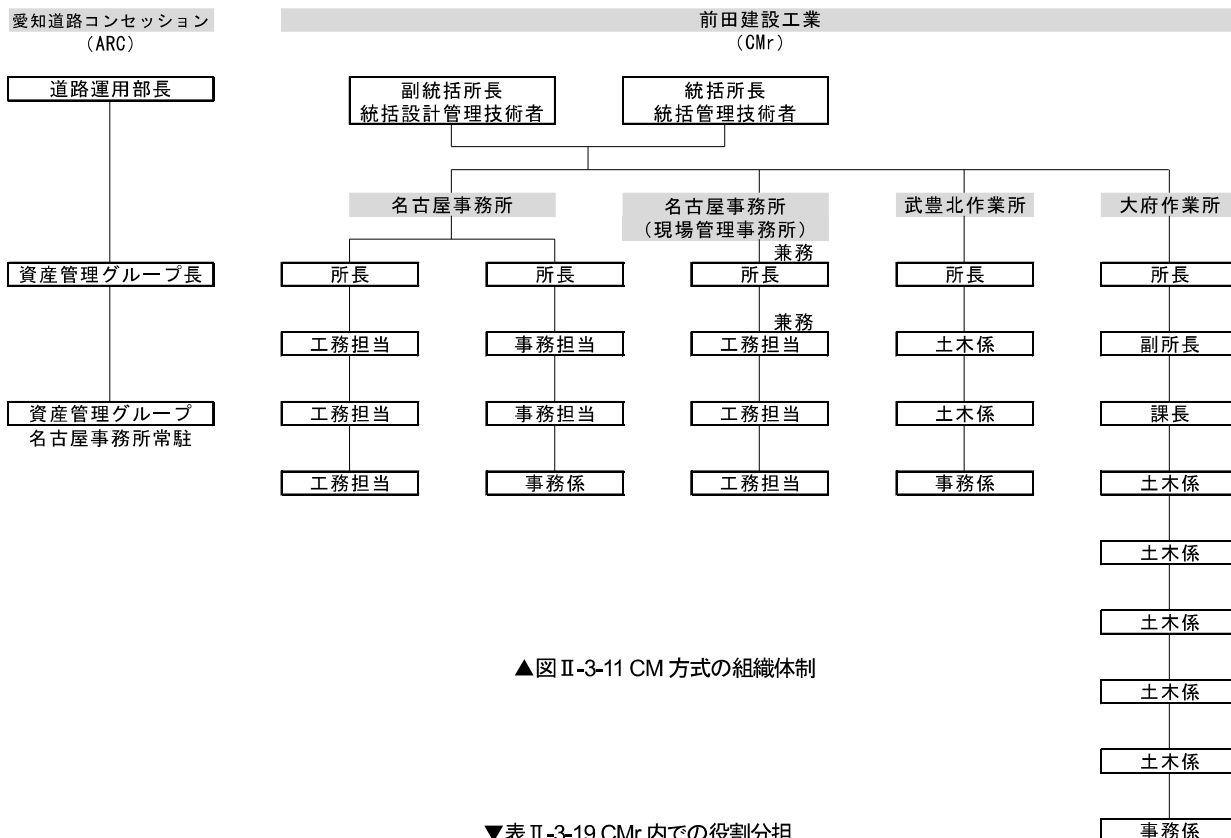
監査項目	監査の内容
①原価の妥当性	業務原価と県基準積算の比較等により以下を確認 専門業者への発注単位毎の契約額が県基準積算以下であること 県基準積算が適切に算出されていること（ARCが別途委託した調査の報告書に基づき実施）
②専門業者の選定プロセス	専門業者の選定が適切に行われていることの確認（専門業者の選定プロセスに関する資料の確認）
③専門業者に対する支払い	専門業者等に対する支払が適切に行われていることの確認（サンプル抽出・証憑との突合）
④CMr事務費・ARCの経費	CMr事務費及び運営権者の経費が適切であることの確認（サンプル抽出・証憑との突合）

▼表 II-3-18 税理士法人による第三者監査の実施状況

名 称		確認内容	実施 頻度	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	合計
原価管理	原価管理会議	役割に基づく実施状況、業務原価、CMr事務費、運営権者経費等	毎月	1	12	12	12	12	10	59
第三者監査	TOMA監査法人	原価の妥当性、専門業者選定プロセス、専門業者への支払い、CMr事務費、運営権者経費等	四半期ごと	—	4	4	4	4	3	19
	中部地域づくり協会	原価の妥当性(対象業務ごとに県基準積算以下であること、県基準積算が適切であること)	3月末	—	1	2	1	1	—	5
内部監査	ARC	第三者監査実施項目に準じる	四半期ごと	—	4	4	4	4	3	19

(3)CMrの組織体制

- ARCでは、前田建設工業株式会社とCM契約を締結し、図II-3-11の組織体制を構築し、表II-3-19の役割分担で、統括所長・副統括所長の指揮命令のもと、マネジメントが進められています。



▲図 II-3-11 CM方式の組織体制

▼表 II-3-19 CMr内での役割分担

CM名古屋事務所	CM現場作業所
・業務全体の原価管理 ・全体を俯瞰した作業の調整、人員配置 ・業務・工事の発注(契約図書作成、入札・発注・契約変更) ・設計変更の積算 ・オープンブックの導入 ・国土交通省完了検査のための資料作成 ※以下の現場作業所で行う業務も名古屋事務所実施 ・設計・施工上の課題や関連法規等の手続きの抽出、対外協議、各種手続き、施工監理、品質管理、安全管理、環境対応、測量・調査・設計業務の管理	・個別業務の原価管理 ・個別業務の設計変更(資料作成(数量・図面作成等)) ・設計・施工上の課題や関連法規等の手続きの抽出 ・対外協議、各種手続き ・施工監理、品質管理 ・安全管理、環境対応 ・測量・調査・設計業務の管理

(4)CMrの実施プロセス

① 専門業者の選定

- CMrによる専門業者の選定は、国や県の入札契約制度に準じ、あらかじめ公社に提出した専門業者の選定要領に基づき、価格に加え、企業の規模、同種・類似工事の実績や地域への貢献など、能力と実績を総合的に評価することとしています。
- 具体的には、一般競争入札・総合評価方式により、「地元企業性」「業務遂行能力」「地元精通度」等の加算点を、事前に示した「予定価格」と、提案された「見積価格」の比で除して算定した「評価値」が最も高い応札者を契約候補者として選定し、要件審査や必要に応じてヒアリングを行い「契約者」として決定しています。
- また、公共工事に求められる品質確保の観点から、契約候補者の見積価格が低入札価格調査基準価格を下回った場合は、低入札価格調査を行います。
- これらの実施に際しては、CMr内で、以下の手続きにより、恣意的な判断を排除し公正な判断を確保しています。

<見積参加者適格性等事前判定>

- 専門業者の募集から決定に至る選定過程の公平性の確保と効率化を図るため、事前に見積参加者を募り、適格性等の審査を実施しています。
- また、評価に関する事前提出資料の提出を求め、選定期間の短縮を図っています。
 - 見積参加希望者から、適格審査・企業評価判定資料を提出してもらうことで参加表明として受け付ける(随時)。
 - 見積参加希望者に本業務における専門業者の選定、手続方法、オープンブックによる請求・支払、適格審査・企業評価判定資料について説明を行う。
 - 適格審査・企業評価判定資料より、愛知県入札参加者名簿、取引実績等を活用し、参加表明した見積参加希望者の適格性の判定と企業評価等の判定を実施する。
 - 審査合格した企業の基本情報と企業評価等の判定結果を基に見積参加者リストを作成する。

<募集要項決定会議>

- 募集要項会議では、以下を決定しています。
 - 募集を行う業務・工事の内容・規模の精査
 - 発注ロット、発注工種、参加要件
 - 工期の設定、発注時期の精査
 - 地元企業の選定を行う業務、地元企業の選定が困難な業務、特定建設工事共同企業体として募集する業務への発注先選別
 - 発注先選定手順は、表II-3-21の区分を考慮し、優先順位として、主に地元企業の選定を行う業務→地元企業の選定が困難な業務→特定建設工事共同企業体として募集する業務の順とする。

▼表II-3-20 土木工事における選定区分

地元企業	一般的な土木関連工事
地元企業以外	高度な技術を要する工事、特殊機械を要する工事
特定建設工事共同企業体	大規模かつ技術的に難易度の高い工事の施工に際して、技術力等を結集することにより工事の安定的な施工を確保する場合等工事の規模、性格等に照らして、共同企業体による施工が必要と認められる工事

▼表II-3-21 専門業者の選定スケジュール

単独企業として募集する場合		特定建設共同企業体として募集する場合	
・発注の見直し(四半期毎に見直しHPIに掲載)			
・専門業者の参加募集(随時)⇒専門業者による参加表明⇒見積参加資格者リストに登録			
0日	見積依頼(見積依頼書・設計図・特記仕様書・見積用設計書・評価項目・評価内容・加算点及び評価点算出方法) (見積参加資格者リストの中から応札の可能性のある専門業者に送付)	0日	見積依頼(見積依頼書・設計図・特記仕様書・見積用設計書・評価項目・評価内容・加算点及び評価点算出方法) 定建設企業体の参加募集 (見積参加資格者リストの中から応札の可能性のある専門業者に送付)
7日	見積参加表明(評価項目自己採点表、実績写しの提出)	15日	見積参加表明(評価項目自己採点表、実績写しの提出) 特定建設企業体の登録期限
21日	見積提出及び開札	29日	見積提出及び開札

② 出来形管理

- **ARC** は、要求水準書に基づき、公社から改築業務の実施の対価に関する部分払いを受けようする際は、**CMr** に対して、あらかじめその根拠として出来高管理を行うことを指示し、その結果を確認したうえで、公社に提出しています。
- また、公社から出来高に関する資料の提供を指示された場合は、**ARC** は **CMr** に対して必要な資料の作成を指示し、その内容を確認したうえで、公社に提出することとしています。

③ 品質管理

- **ARC** は、要求水準書に基づき、施工監理及び品質管理を実施しその状況を公社に毎月報告するほか、公社から要請があれば建設の事前説明及び事後報告を行っています。
- また、公社は、適宜工事現場での施工状況を確認することができ、その結果、公社が要求した性能に適合しないと判断した場合には改善・措置等を求めることができることとしています。

④ コスト縮減

- 改築業務におけるコスト縮減を促すための仕組みとして、要求水準書において、コスト縮減額の一定部分を **CMr** の帰属するインセンティブを設けています。
- 公社及び **ARC** は、要求水準書に基づき、専門業者との工事契約後の工事原価及びマネジメントフィーにより、インセンティブ基準価格を設定します。
- **ARC** が工事施工を実施するにあたり、施工時 **VE** により工事原価が安価となった場合には、公社は工事原価及びマネジメントフィーに対し、インセンティブフィーとしてコスト縮減額の **50%**相当額を支払うこととしています。

(5)実施状況

① 発注件数

- 2021年12月現在、CM方式による調査・設計、工事施工の実施状況は、表Ⅱ-3-22に示すように、改築事業で調査・設計10件、工事19件を実施、その他規模の大きな修繕工事として、調査・設計3件、工事2件を実施しています。

▼表Ⅱ-3-22 CM方式の発注件数

業務内容		調査・設計	工事
<改築業務>		10	19
武豊北IC(仮称) 新設工事		3	3
りんくうIC 出口追加工事		2	7
大府PA(下り線) (仮称) 新設工事		2	3
阿久比PA(上り線) (仮称) 新設工事		2	1
ETCレーン増設工事		-	1
橋梁床版防水工事		1	-
道路情報板等の機能向上工事		-	4
<特定修繕業務>		3	2
衣浦トンネルの機能強化	1期線耐震補強工事	-	1
	津波・高潮による浸水対策の検討業務	2	-
猿投グリーンロードの八草大橋(上り) 下部工の補修工事		1	1
合計		13	21

② 工事の実施状況

- 工事の施工については、表Ⅱ-3-23の21件を発注しており、工事工種ごとに、入札状況・事業費の執行状況等を表Ⅱ-3-24に整理しました。
- 発注に際しては、県の総合評価方式に準じた一般競争入札を実施しており、応札者数は延べ40者、約2倍の競争性を確保しています。
- また、コストプラスフィーの総事業費は、県積算基準価格の約97.6%で、工事工種によって差異があるものの、所期の目標である、基準価格内で施工が進められています。

▼表Ⅱ-3-23 工事の発注状況

工種	発注件数	募集業者数	応札者数	事業費効率
土木工事	9	242	21	98.69%
建築工事	1	35	1	100.00%
橋梁上部	2	12	6	99.37%
電気通信	7	77	10	91.61%
電気設備	2	39	2	94.59%
合計	21	405	40	97.62%

コスト＝契約金額＋廃材処分等別途工事

フィー＝CMr 現場管理費＋マネジメントフィー

▼表 II-3-24 工事の施工状況

【単位:千円】

年度	No	工事名	工事概要	工事工程							工期	事業費	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022				
■土木工事													
2016		りんくうインターチェンジ出口追加工事の内 1 地盤改良他工事	地盤改良工、土留工、土工							2017. 3/14	2018. 8/31	17 月	763,650
2017		衣浦トンネルの機能強化に係る業務の内 2 1期線耐震補強工事	海底トンネル躯体補強工 継手部補強工							2017.10/13	2019. 3/31	17 月	1,768,792
		りんくうインターチェンジ出口追加工事の内 3 橋梁下部・土工・擁壁工事	橋梁下部工、土工、擁壁工							2018. 3/29	2019. 5/31	14 月	887,866
2019		武豊北インターチェンジ(仮称)新設工事の内 4 橋梁下部工・土工・擁壁その1工事	橋梁下部工・土工・擁壁工							2019. 4/10	2019.12/27	8 月	1,591,668
		りんくうインターチェンジ出口追加工事の内 5 舗装・料金所建築工事	舗装工、標識工、電線管路工、 料金施設工							2019. 5/18	2019.12/27	7 月	170,015
		大府PA(下り線)(仮称)新設工事の内 6 土工・擁壁・舗装他工事	土工、擁壁、舗装他工							2019. 9/26	2022. 1/16	27 月	744,833
2020		猿投グリーンロードの八草大橋(上り) 7 下部工の補修工事	橋梁下部工補修工事 N=3橋							2021. 1/26	2022.11/30	22 月	346,551
2021		阿久比PA(上り線)(仮称)新設工事の内 8 用地維持他工事	農地整備工、 維持管理工、試掘工							2021. 4/ 5	2021. 7/31	3 月	3,838
		武豊北インターチェンジ(仮称)新設工事の内 9 橋梁・擁壁・舗装その2工事	橋梁工・擁壁工・舗装工							2021. 5/17	2023.1/16	19 月	3,305,116
■建築工事													
2021		大府PA(下り線)(仮称)新設工事の内 10 建築等施設工事	トイレ棟建築 機械設備、電気設備工							2021. 9/ 8	2022. 3/31	6 月	449,860
■橋梁上部工事													
2017		りんくうインターチェンジ出口追加工事 11 橋梁上部工事	橋梁上部工、鋼製橋脚工							2018. 2/22	2019. 3/31	13 月	1,661,266
2019		武豊北インターチェンジ(仮称)新設工事の内 12 橋梁上部工事	橋梁上部工							2020. 3/11	2022. 2/28	23 月	1,191,614
■電気通信工事													
2016		13 ETCレーン増設工事	ETCレーンの増設 11箇所							2017. 2/15	2018. 6/15	17 月	550,336
2018		14 道路情報板等機能向上工事(その1)	道路情報板の更新、新設							2018.12/15	2020.10/30	22 月	953,325
		15 道路情報板等機能向上工事(その3)	制御装置の改築、新設							2019. 1/10	2020.10/30	21 月	324,306
		16 道路情報板等機能向上工事(その2)	ITV設備の設置、更新							2019. 2/22	2020.10/30	20 月	251,590
		17 料金収受施設工事	料金収受施設工							2019. 4/26	2019.12/28	8 月	154,235
2019		18 遠方監視制御設備改修工事	遠方監視制御設備改修工							2019. 9/17	2019.12/27	3 月	8,271
		19 可変式速度規制標識工事	可変式速度規制標識設置							2019.10/24	2020.10/30	12 月	106,035
■電気設備工事													
2019		20 電気設備工事	電気設備工、電気通信施設工							2019. 5/18	2019.12/27	6 月	119,301
2021		21 電気設備工事	電気設備工							2021. 8/ 2	2021.12/31	4 月	61,876

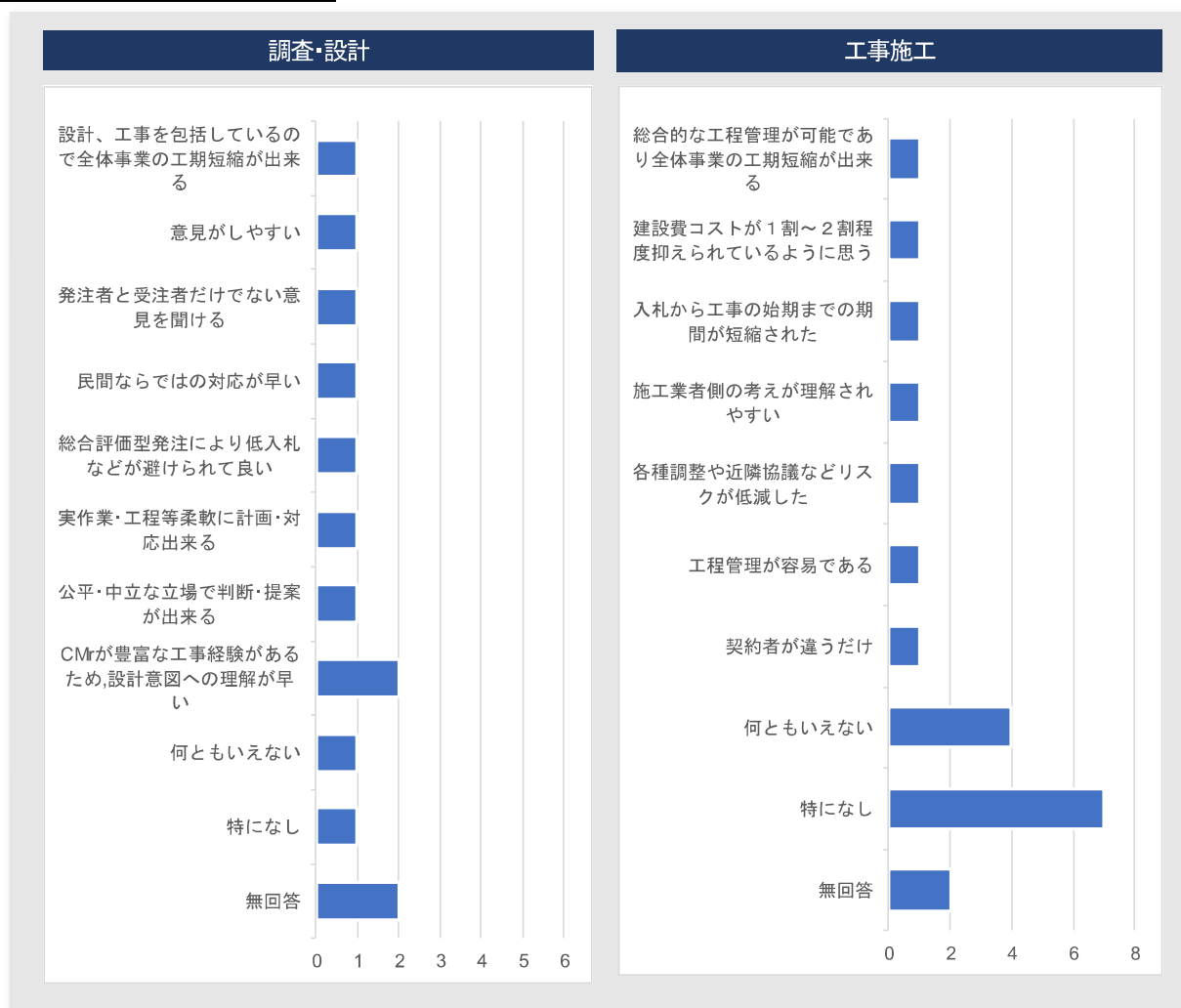
(6) 専門業者等に対するアンケート調査

- CMr が、これまでの見積参加希望者・26 者に対して実施したアンケート調査の結果を以下に示します。

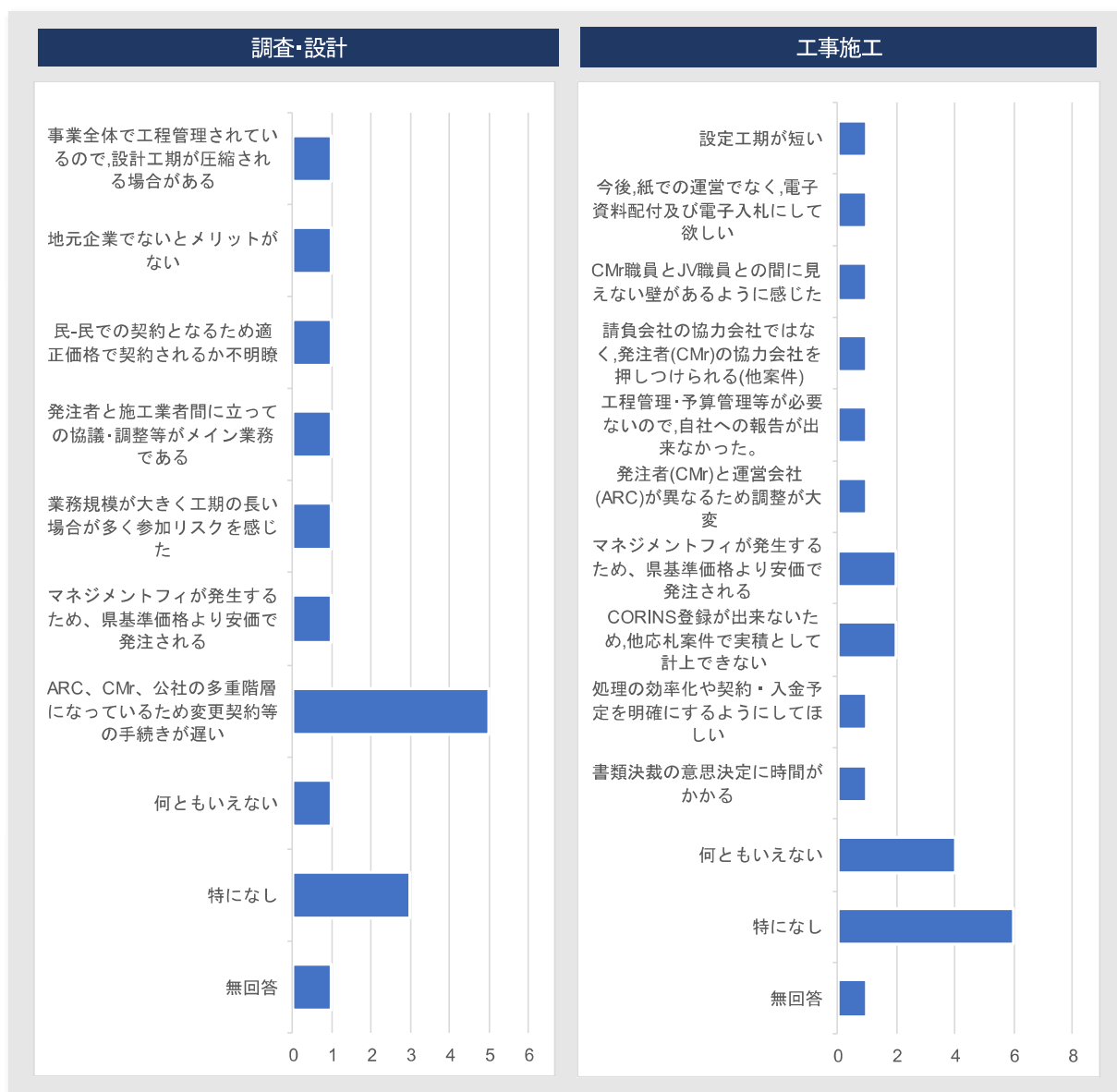
<CM 方式のメリット・デメリット>

- 調査・設計分野では、「設計工事を包括しているので工期短縮に繋がっている」「設計意図への理解が早い」といったメリットが挙げられている一方、「変更手続きにかかる時間が若干遅くなる」「CMr、ARC、公社と意思決定の重層的な構造がある」等、課題処理に要する時間を指摘する声も寄せられています。
- また、「業務規模が大きく、工期が長い場合が多く、参加にリスクを感じた」という意見もあり、公共機関による一般的な業務に比べ責任の範囲が大きく、業務分割による効率的な実施を求める声も寄せられています。
- 工事施工の分野では、「建設費コストが 1 割～2 割程度抑えられている」「入札から工事の始期までの期間が短縮された」など、CM 方式で期待される効率的な施工に肯定的な意見が寄せられています。
- 一方で、「書類決裁の意思決定に時間がかかる」「処理の効率化や契約・入金予定の明確化をお願いしたい」等の、事務手続きの簡素化を求める意見や、「CMr 職員と JV 職員間に壁を感じた」といった、コミュニケーション上の課題を指摘する意見も寄せられています。
- なお、「施工実績として他の官公庁工事入札への活用が出来ない可能性」を指摘する声もありましたが、現在、愛知県が発注する工事においては、工事実績として反映することが可能となっています。

●設問 1-1. CM 方式導入のメリット



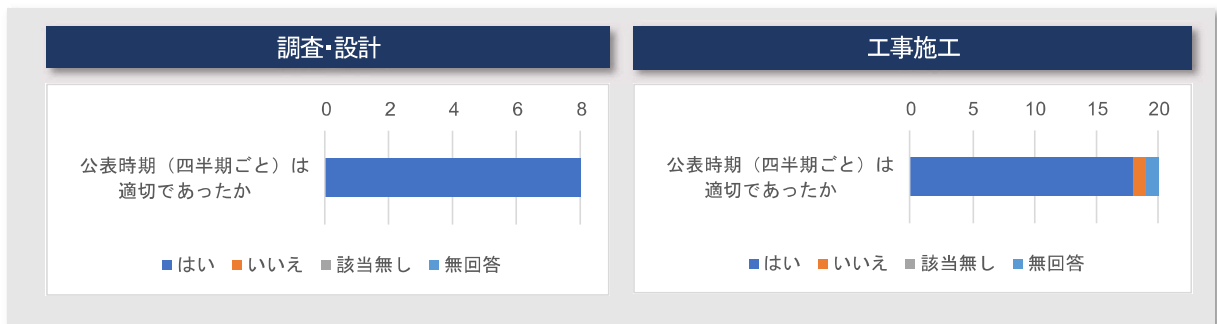
●設問 1-2. CM 方式導入のデメリット



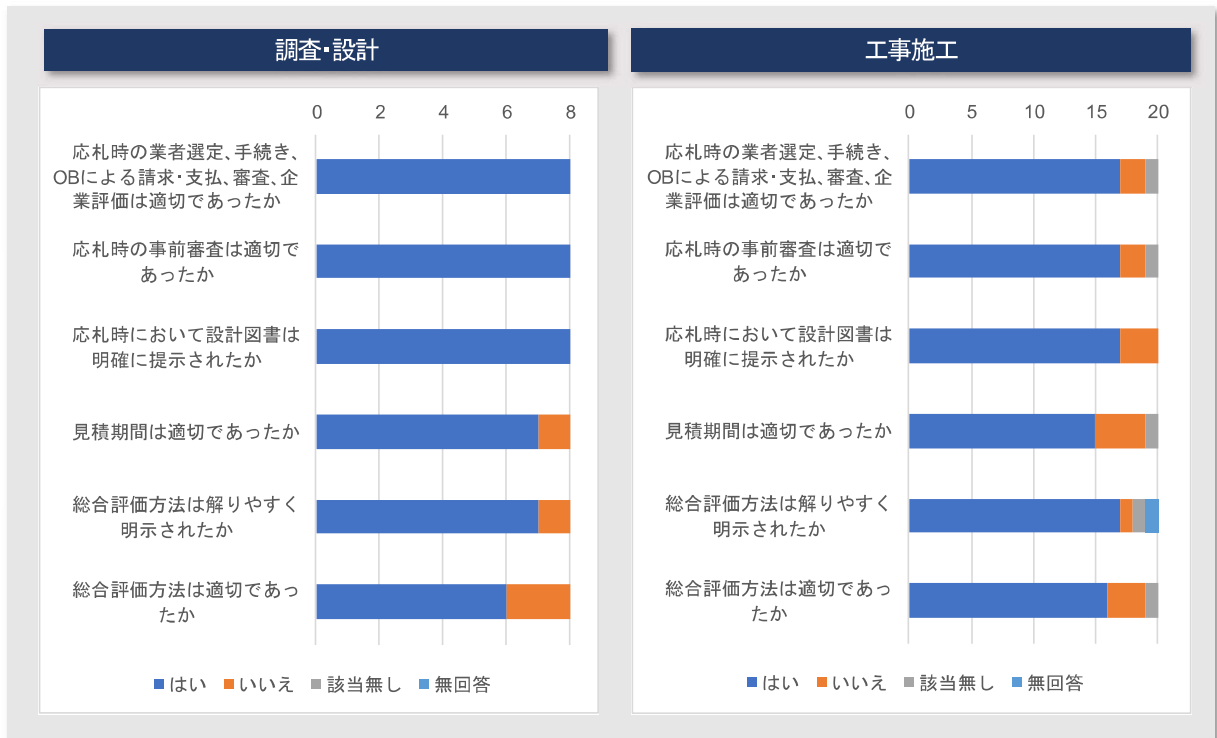
＜CM 方式の手続き＞

- 「設問 2-1:発注見通しの公表」については、適切であったという意見が大半を占める一方、設問 2-2「業者の選定プロセス」では、見積期間や総合評価の方法に対して否定的な回答が寄せられています。
- また、設問 2-3「契約について」では、工事施工分野で、工期の設定・契約金額・契約変更に対して、否定的な回答があり、設問 2-4「業務の実施」では、発注者の意思決定時間や関係機関の手間と時間が増えたとの意見が寄せられています。
- 設問 2-5「支払い」についても、工事施工分野で否定的な意見があるなど、工事施工分野で、改善を求める意見が多く見られます。
- 前述の CM 方式導入のメリット・デメリットに関する意見も含めると、選定過程や業務の実施段階での意思決定の迅速化、契約変更手続きの合理化などに改善の余地が残されています。

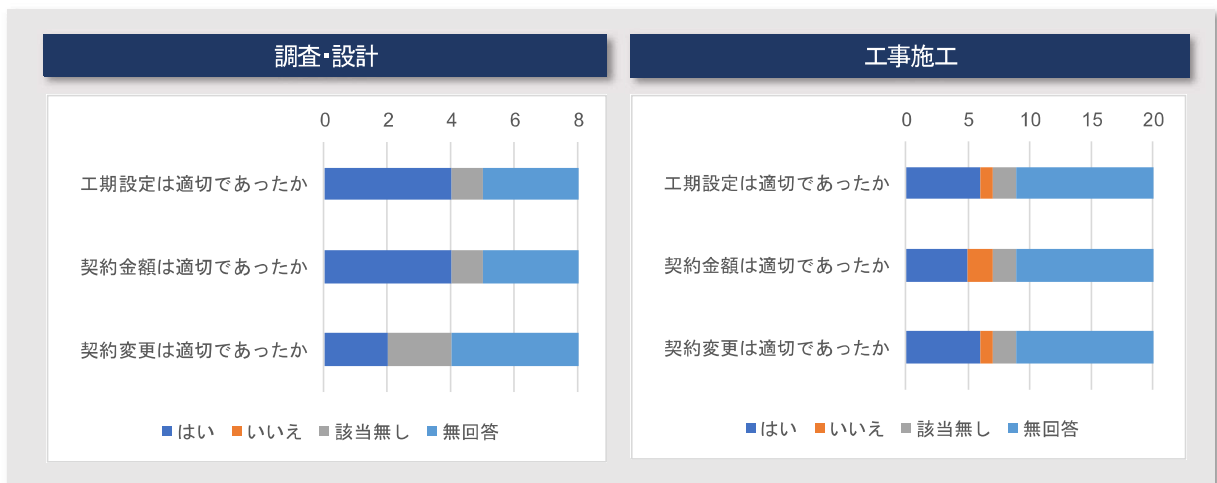
●設問 2-1. 発注見通しの公表について

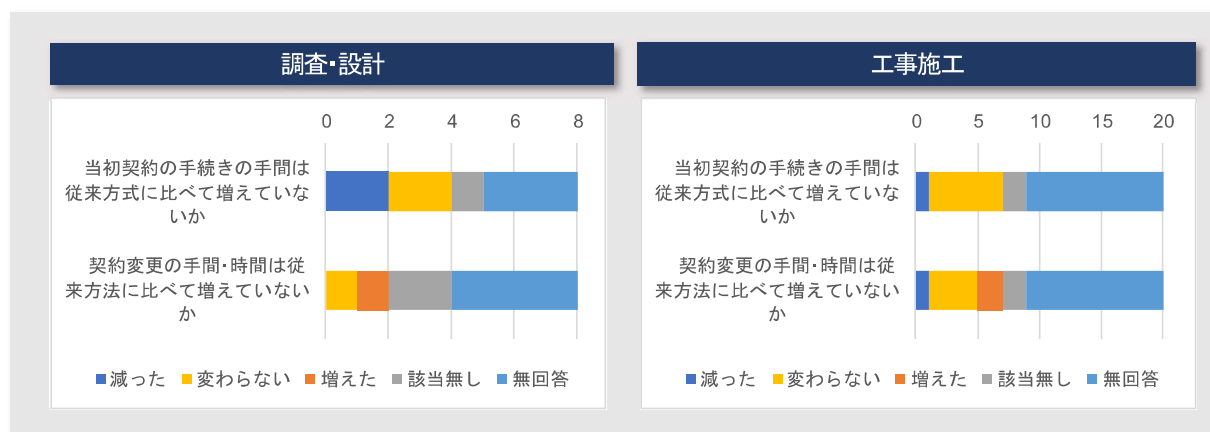


●設問 2-2. 業者選定プロセスについて

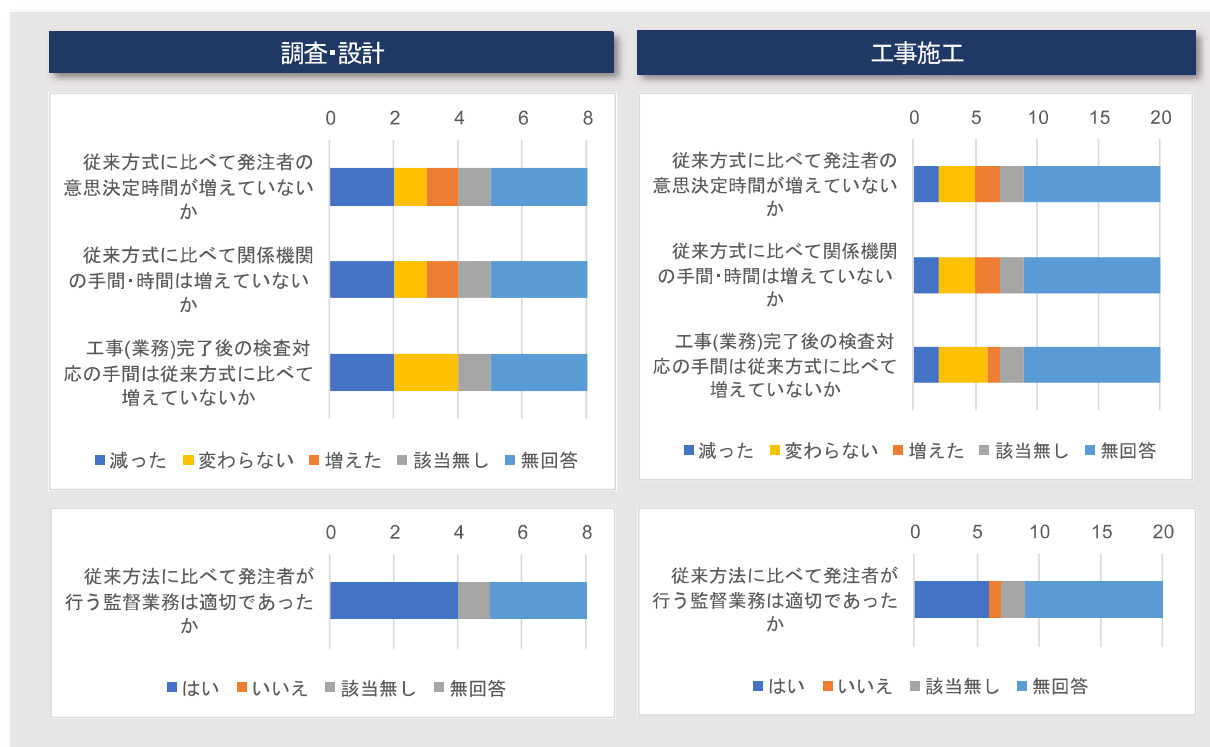


●設問 2-3. 契約について

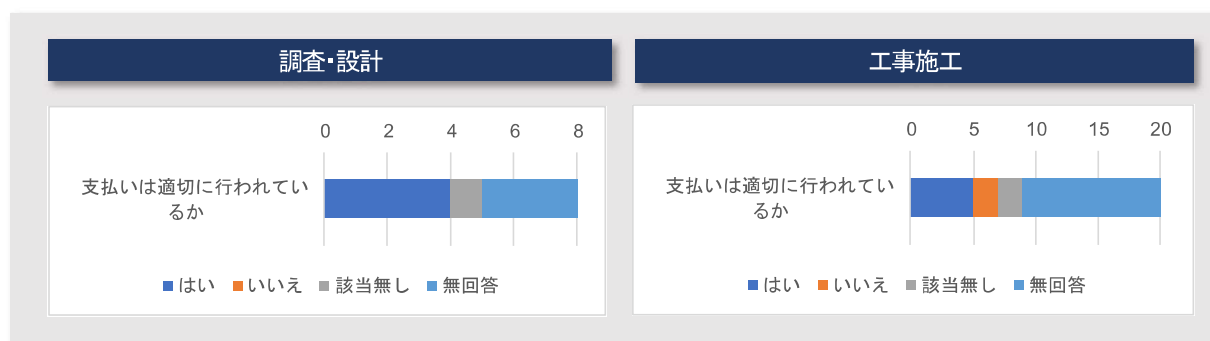




●設問 2-4. 業務の実施について



●設問 2-5. 支払いについて



■ 3. 総括

- 改築業務は、IC や PA など、新たな道路インフラを建設するとともに、最新の技術を活用して施設の更新や補強を行うことで、利便性の向上と施設の強化を図るもので、利用者と地域から大きな期待が寄せられており、早期整備が求められています。
- このため、コンセッションへの移行と同時に、公社・ARC・CMr の 3 者が連携して事業に着手し、現在までに、インフラ建設 4 事業の内 1 事業、施設強化 3 事業の内 2 事業を完了していますが、今後も、利用者と地域の期待に応え、2022 年の春には新たに大府 PA(下り線)、2023 年には武豊北 IC、2025 年には阿久比 PA(上り線)の整備を終え順次供用することができるよう事業の促進を図っていきたいと考えています。
- また、改築業務の原資は、有料道路事業の原則に従い、利用者の料金で償還することとしていますので、公共事業として、必要な品質と性能の確保、事業の合理性と経済性の追求、事業執行における透明性と公正性の堅持、更には改正公共工事の品質確保の促進に関する法律に定められた建設事業の担い手確保など、3 者には多くの責務が果せられています。
- このため、本事業では、組織体制の合理化の視点から CM 方式を採用し、実施契約や要求水準において、可能な限りこれらの履行条件を定めるとともに、実施のスキームではコストプラスフィー契約・オープンブック方式によって、実効性の確保に努めています。
- ARC では、本事業の開始と同時に、CMr を定め、組織体制を構築して、調査・設計作業を進め、計画的に工事発注を進めてきており、用地補償に起因する遅れを除けば、ほぼ順調に施工が進められており、公社においても、円滑な実施に向け、法的手続きや関係機関調整などの支援を続けています。
- CM 方式については、国によるガイドライン等の作成が進められているものの、事業者と CMr、CMr と専門事業者間の役割分担や経費配分の在り方については参加企業のアンケートで寄せられているように、様々な課題と改善の余地が残されています。
- 国や県においても、公共工事の設計積算基準の改定や入札契約制度の見直しが続けられていますので、本事業においても、これまでの契約状況や専門業者から寄せられた意見や提案を踏まえ、可能な限り、事業執行のプロセスの改善を継続し、より効率的かつ経済的な施工に向け、不断の取組を進めていきたいと考えています。

Ⅱ-4. 附帯事業

本節では、運営権者が、パーキングエリア(以下、「PA」)において、レストランや売店などを運営して有料道路の利用者に快適なサービスを提供する附帯事業について総括します。

前半では、既設 PA の運営状況を整理し、PA のリニューアルや地元特産品の開発・販売、情報発信やイベントの開催など、サービスの向上に向けた取組の状況を取りまとめます。

後半では、「Ⅱ-1. 運営事業」と同様、感染症の拡大による利用者の減少状況を整理し、今後の取組を含めて総括します。

■ 1. PA の運用と利用促進に向けた取組

(1) PA の運用

① 要求水準

- 附帯事業は、利便施設等の運営業務として、PA 内にあるレストランや売店、自動販売機を通して有料道路の利用者に快適なサービスを提供するもので、実施に際しては、民間事業者の創意工夫により、新たなサービスを企画・計画し、有料道路の利用促進を図ることとしています。
- 本事業では、以下の要求水準を定めています。

- 利用利便施設における食堂・売店・自動販売機の営業を原則毎日午前 8 時 00 分から午後 8 時 00 分まで行うこと。
- 販売商品等は、地域活性化の観点から地元特産品を販売するよう努めるものとする。
- 運営権者が管理する有料道路の路線案内、知多半島道路周辺の道路及び観光地等の案内並びに通行料金の案内等をパンフレット等により行うこと。
- PA は単に利用者の休憩場所としてだけでなく、異常事態発生時の情報提供及び道路案内等の場所となるなど道路の管理上極めて重要な機能を課せられた場所であることに鑑み、維持管理・運営業務と緊密な連携をとり対応を講じること。

② 運営状況

- ARC では、要求水準に従い、現在、公社が設置した 5 つの既設 PA の運営を行っています。
- また、更なる利便性の向上と利用促進に向け、前述の「Ⅱ-3. 改築業務」により、最も交通量の多い知多半島道路において、大府・下り線 PA 及び阿久比・上り線 PA の新設を進めています。

▼表Ⅱ-4-1 店舗サービスを行う既設 2PA

施設名		大府PA	阿久比PA
所在	設置区間	知多半島道路(上り) 大府東海IC⇒大府西IC間	知多半島道路(下り) 阿久比IC⇒半田中央IC間
	住所	大府市長草町石原57	阿久比町大字卯坂字上親田7-46
営業	営業内容	食堂・売店・自販機	食堂・売店・自販機
	営業時間	8:00～20:00	7:00～19:00
床面積	レストラン	521 ㎡	440 ㎡
	売店	258 ㎡	230 ㎡
	情報コーナー・その他	98 ㎡	104 ㎡
	合計	877 ㎡	774 ㎡

※床面積は、付帯施設(店舗)のみで、その他建物(トイレ棟、喫煙所、防災備蓄倉庫、休憩所、ゴミ置場等)は含んでいません。

▼表 II-4-2 自販機サービスによる既設 3PA

施設名		美浜PA	西広瀬PA(上り)	西広瀬PA(下り)
所在	設置区間	南知多道路下り 武豊⇒美浜間	猿投グリーンロード上り 中山y⇒西広瀬間	猿投グリーンロード下り 西広瀬⇒中山間
	住所	知多郡美浜町大字布土	豊田市西広瀬町	豊田市西広瀬町
営業	営業内容	自動販売機	自動販売機	自動販売機
	営業時間	24時間	24時間(※)	24時間(※)

※ 金曜・土曜と祝日前日の夜間(22時～翌6時)、西広瀬PA(上り・下り)は閉鎖しています。

(2)PAにおける情報発信

- 利用者への情報提供の取組では、大府PAと阿久比PAにおいて情報交流スペースを設け、様々な情報を提供するほか、イベントスペースとしても活用しています。
- 運営に際しては、「情報&キッズ&イベントコーナーの融合」をコンセプトとした情報交流スペースとして、地域の観光パンフレットやデジタルサイネージによる地域情報配信など、利用者の多様なニーズに即して、楽しめる環境の提供に努めています。
- 阿久比PAでは、42インチモニターやSNSサイネージ6面を使って、醸造文化のPRや知多牛を始め農畜産物等の情報配信を行っています。
- また、PAのインフォメーションスペースや屋外イベントエリアを地域観光PRの場としても開放し、知多半島観光圏協議会とタイアップした10市町による年5回2市町合同PR企画等を定期的実施しています。
- また、道路利用者にとって、異常気象による交通規制や災害情報、更に工事による交通規制などの道路情報は極めて重要な情報となります。
- このため、情報コーナーには、オンラインで最新情報を提供する表示モニターを設置して、公社の道路管制センターからの連絡等を受け、これらの情報を提供しています。
- 2020年度以降は、感染症の拡大に伴い、感染防止対策の徹底が社会的な課題となっていることを踏まえ、PAの利用者に対して、マスク着用や手指消毒等基本的な感染防止対策に協力を求めることはもとより、県から発出される緊急事態措置やまん延防止等重点措置についても、道路情報表示モニターを通して呼びかけを行っています。
- また、ワクチン接種の促進を図るため、2021年12月に接種証明書を活用した粗品進呈サービスキャンペーンを実施しました。



▲写真 II-4-1 PA の情報発信コーナーとデジタルサイネージ

▲写真 II-4-2 情報提供とイベント開催

(3) 既設 PA のリニューアル

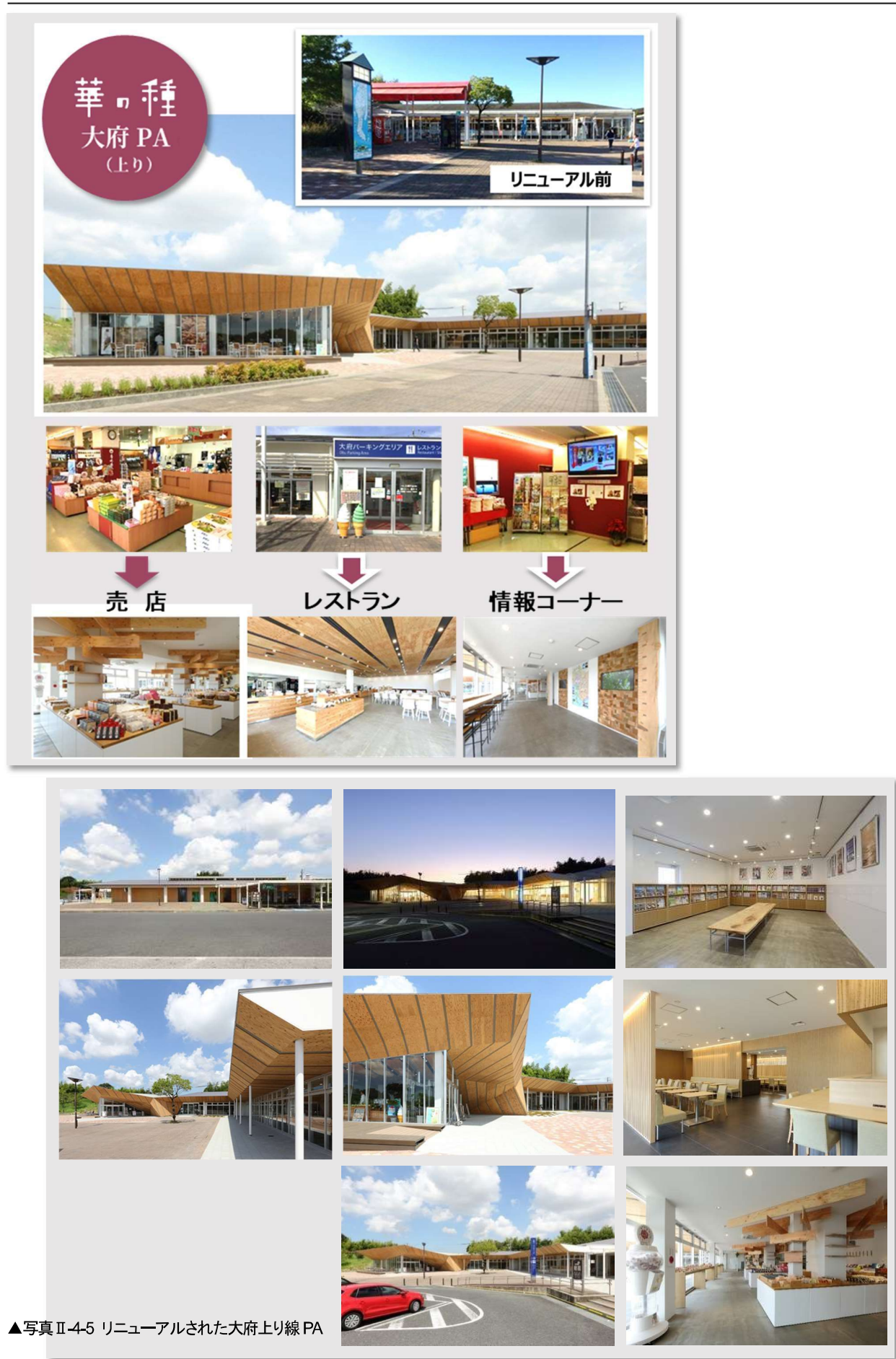
- ARC では、「知多半島を中心とした地域ブランドの配信」と「着地型観光のきっかけの場の創出」をコンセプトとして、PA の整備・運営に取り組んでいます。
- このため、改築業務により大府・下り線 PA と阿久比・上り線 PA の新設に取り組むとともに、既設の大府・上り線 PA と阿久比・下り線 PA についても、事業区域内の任意事業として利便性・快適性の向上に向けたリニューアルを行いました。
- リニューアルに際しては、大府 PA は『華の種』、阿久比 PA は『大地の種』をテーマに、新国立競技場の設計を手掛けた隈研吾氏に建築デザインを監修していただき、“LIFE IS WOOD、「人間は、もっと木の暖かさと近く生きていかなければいけない」とする氏のコンセプトを反映した、暖かく開放的な空間が創出されています。
- また、PA 内のレストランでは、辻口博啓氏、奥田政行氏、笠原将弘氏ら日本を代表するシェフにプロデュースをお願いするなど、利用者にとって魅力ある PA に生まれ変わりました。
- レストランとショップ全体の運営は、三重県で総合リゾートを手掛ける株式会社アクアイグニスが行い、2018 年 7 月にリニューアルオープンし、民間事業者の強みを活かした事業展開が行われています。



▲写真 II-4-3 隈研吾氏と PA パース
(上段:大府 PA 下段:阿久比 PA)



▲写真 II-4-4 有名シェフによる
プロデュースメニュー





▲写真Ⅱ-4-6 リニューアルされた阿久比・下り線 PA

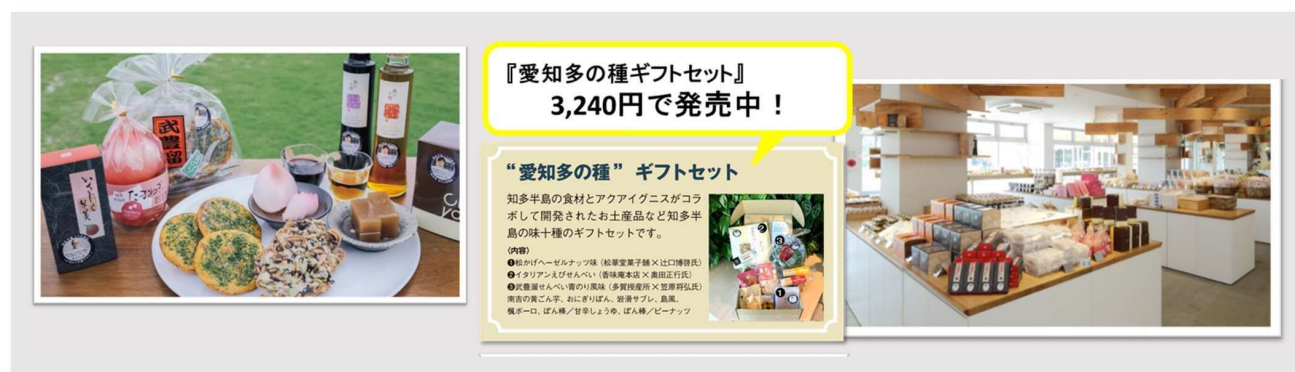
(4) 地域ブランド商品の開発と情報発信

① 地域ブランド商品の開発・販売

- 大府 PA と阿久比 PA では、地元特産品をブランド化、地域活性化にも貢献できるよう、日本を代表するシェフであるモンサンクレールのオーナーシェフパティシエの辻口博啓氏、イタリア料理アル・ケッチァーノの奥田政行氏、日本料理・賛否両論の笠原将弘氏の 3 シェフに協力をいただき、知多半島 10 市町の地元店舗による「コラボレーション商品」を企画・販売しています。
- これまでに開発した商品は表Ⅱ-4-3 に示す 15 種 21 品目におよび、PA の利用促進はもとより、地元特産品のブランド化や地域の活性化にも貢献しています。
- 今後も、インパクトのある商品開発を続けるとともに、東京・大阪エリアを含め大きな販売ルートに広げて行くことができるよう開発協力先店舗や地元自治体、観光協会等による PR 活動にも努め、地域性豊かな知多半島統一ブランド「愛知多の種」として発展させ、地域経済の一層の活性化を目指して、取組を続けていくこととしています。



▲写真Ⅱ-4-7 地域ブランド商品の監修シェフ



▲写真Ⅱ-4-8 地域ブランド商品『愛知多の種』

▼表II-4-3 大府PA・阿久比PAの地域ブランド商品 15種・21品

商品名	コラボレーション	商品イメージ	商品名	コラボレーション	商品イメージ
たまねぎのラズベリー漬け 2018年7月～	やまや ×辻口博啓氏		知多焼 ほうじ茶風味 2018年7月～	アベニール ×笠原将弘氏	
松かげ ヘーゼルナッツ味 2018年7月～	松華堂菓子舗 ×辻口博啓氏		ぼん棒 赤みそ味 2019年2月～	家田製菓 ×辻口博啓氏	
いちじく羊羹プラス 2018年7月～	大蔵餅 ×辻口博啓氏		みそのフロランボン 2019年5月～	佑花里 ×辻口博啓氏	
アンチョビに菜ったね 2018年7月～ 原材料不足終売	まると水産 ×奥田政行氏		さくらクッキー 2020年3月～ 春季商品	佑花里 ×笠原将弘氏	
イタリアンえびせんべい 2018年7月～	香味庵本店 ×奥田政行氏		常滑牛乳ジャム 2020年2月～	小島食品 ×辻口博啓氏	
ふわっとさっくりポルチー ニ・トリュフ 2018年7月～2021年7月 計画販売の為終売	竹新製菓 ×奥田政行氏		琥珀糖ペパーミント 2020年1月～	大黒屋 ×辻口博啓氏	
武豊溜せんべい 青のり風味 2018年7月～	多賀授産所 ×笠原将弘氏		チーズクッキー 2021年 9月～	佑花里 ×奥田政行氏	
飲む果実のお酢 笠原ブレンド 2018年7月～	三井酢店 ×笠原将弘氏				

② 季節誌ブランドブックの発行

- ARC では、地域の活性化につなげる新たな取組として、知多半島の食・歴史・文化を多くの人に知ってもらうため、地域情報・知多半島オンリーワンの旅をガイドする季刊誌ブランドブックを発行しています。
- 2016 年から発行を始め、以降、第 2 弾、第 3 弾と内容を刷新し、現在は、食や文化を題材に年 2 回発行しています。
- 発刊に際しては、知多観光協会等の協力を得て、個別のテーマ毎に、地域の特産物や知多半島の巡りどころ情報を PR することとしており、知多半島外からの訪問を促すために東海 3 県(60 か所以上)の自治体、観光協会、道の駅に協力を得て、知多半島の PR に努めています。
- 今後も、魅力ある特集とし、知多半島ファンを増やせるよう、SNS の活用など、他県在住者へ向けた効果的な情報配信にも取り組むこととしています。

▼表Ⅱ-4-4 季刊誌ブランドブックの発刊状況

発行日	ブランドブック名
2016年 ～2017年	第1弾ブランドブック No. 1 ～No.30
2018年 ～2019年	第2弾ブランドブック 秋・冬・春・夏号
2020年 ～現在	第3弾ブランドブック Vol. 1 ～Vol. 3

●第 1 弾



●第 2 弾



●第 3 弾



▲写真Ⅱ-4-9 季刊誌ブランドブック

(5)既設 PA における地域 PR イベント

- 地元の特産品や観光等の PR を目的として、これまでに合計 59 回のイベントを開催しています。
- 2020 年度以降は、感染症の拡大に伴い、イベントの開催制限要請などを踏まえ開催を自粛してきましたが、感染状況と地域の感染防止対策の動向を踏まえ、必要な対策を講じながら、段階的に再開を図っており、今後も利用者と地域の皆様の期待に応えていくこととしています。
- また、PA のイベントだけでは誘客効果は低く、道の駅や NEXCO 売店に比べ、来場・通行台数も少ないため、他県観光と連携した企画によるシナジー形成や、地域活性化につながる技術紹介、体験など、常に新しい取組を展開し、地域の活性化に繋げていきたいと考えています。



▲写真II-4-10 PA でのイベント

▼表II-4-5 PA でのイベント開催経過

年度	NO	通算	開催日	開催場所	イベント名	備考
2016	第1回	第1回	11月26日 (土)	阿久比PA大府PA	あいち知多牛PRイベント	
			11月27日 (日)			
	第2回	第2回	12月10日 (土)	阿久比PA大府PA	知多の花々PRイベント	
			12月11日 (日)			
2016	第3回	第3回	12月26日 (月)	阿久比PA大府PA	知多半島えびせん	3店舗オリジナルセット販売
	第4回	第4回	1月21日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島のお米PRイベント	
			1月22日 (日)			
	第5回	第5回	1月28日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島のお米菓子PRイベント	※草餅、おこわ、知多牛すき焼大福(焼餅) ※ぼん菓子
			1月29日 (日)			
	第6回	第6回	2月18日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島の春野菜PRイベント	※蒔・いちご・柑橘類 試食・販売
			2月19日 (日)			
	第7回	第7回	3月4日 (土)	阿久比PA大府PA	半田醸すPRイベント	
			3月5日 (日)			
	第8回	第8回	3月11日 (土)	阿久比PA	知多半島の柑橘 & 旬の野菜PRイベント	
			3月12日 (日)	大府PA		
	第9回	第9回	3月25日 (土)	阿久比PA	まるっと美浜・南知多PRイベント	
			3月26日 (日)	大府PA		

2017	第1回	第10回	4月15日 (土)	阿久比PA大府PA	南知多観光PRイベント	※豊浜鯛祭りPR
			4月16日 (日)			
	第2回	第11回	4月29日 (土)	阿久比PA	半田醸すPRイベント	※醸造品を使った1コイン井販売
	第3回	第12回	5月5日 (金)	阿久比PA	半田赤レンガ建物PRイベント	
	第4回	第13回	5月7日 (日)	大府PA	半田醸すPRイベント	※醸造品を使った1コイン井販売
	第5回	第14回	5月27日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島 旬の夏野菜PRイベント	※新玉ねぎ等 販売
	第6回	第15回	6月11日 (日)	阿久比PA	南知多大井漁港とれとれ漁師市PRイベント	※特産醸造品・夏野菜・干物類販売
	第7回	第16回	6月15日 (木)	大府PA	平日開催・半田醸すPRイベント	
	第8回	第17回	6月24日 (土)	阿久比PA	南知多観光PRイベント	※豊浜鯛祭り・花火大会・日間賀島たこ祭り
			6月25日 (日)			
	第9回	第18回	7月8日 (土)	阿久比PA	美浜町観光PRイベント	※特産品販売(美浜の塩ソフトクリーム等)
			7月9日 (日)	大府PA		
	第10回	第19回	7月15日 (土)	阿久比PA大府PA	JAあいち知多PRイベント	※ハウスみかん・いちじく他
	第11回	第20回	7月16日 (日)	大府PA	地産地消有機野菜の取組PRイベント	※若手農家マルシェ
	第12回	第21回	8月5日 (土)	阿久比PA	大府市・東浦町 旬のぶどうPRイベント	
	第13回	第22回	8月12日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島のジェラートPRイベント	
			8月13日 (日)			
	第14回	第23回	9月10日 (日)	阿久比PA	南知多大井漁港とれとれ漁師市PRイベント	※特産醸造品・夏野菜・干物類販売
	第15回	第24回	9月23日 (土)	阿久比PA	武豊町 味噌とたまりPRイベント	
	第16回	第25回	11月4日 (土)	大府PA	常滑観光PRイベント	
	第17回	第26回	11月18日 (土)	西広瀬PA	香嵐溪もみじまつりキャンペーンイベント	
	第18回	第27回	2月18日 (日)	阿久比PA大府PA	知多半島のお米菓子PRイベント	※草餅、おこわ、知多牛すき焼大福(焼餅) ※ぼん菓子
	第19回	第28回	3月17日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島の柑橘&旬の野菜PRイベント	※柑橘類・いちご・蒔等販売
2018	第1回	第29回	9月14日 (土)	阿久比PA	いちじくPRイベント	
			9月15日 (日)	大府PA		
	第2回	第30回	10月13日 (土)	大府PA	知多牛PRイベント	
			10月14日 (日)	大府PA		
	第3回	第31回	11月10日 (土)	阿久比PA	Audiriくうパーク×交通安全PRイベント	
	第4回	第32回	11月18日 (日)	西広瀬PA	香嵐溪もみじまつりキャンペーン	
	第5回	第33回	11月18日 (日)	阿久比PA	観光圏イベント(大府・知多)	
	第6回	第34回	11月18日 (日)	大府PA	南知多町のイカ焼き・お菓子イベント	
	第7回	第35回	11月24日 (土)	大府PA	知多おどりPRイベント	
	第8回	第36回	1月17日 (日)	阿久比PA	美浜の国産バナナ&観光農園PRイベント	
	第9回	第37回	2月23日 (土)	阿久比PA	観光圏(阿久比町、半田市)PRイベント	
	第10回	第38回	2月24日 (日)	阿久比PA	観光圏(東浦町、東海市)PRイベント	
	第11回	第39回	3月3日 (日)	大府PA	知多半島+αの美味しいものPRイベント	(豊半・櫻米軒・びわ茶・共和コーヒー出店)
	第12回	第40回	3月9日 (土)	阿久比PA	観光圏(美浜町、南知多町)PRイベント	
	第13回	第41回	3月10日 (日)	阿久比PA	観光圏(武豊町、常滑市)PRイベント	
	第14回	第42回	3月21~24日 木~日	阿久比PA	知多半島の美味しいお肉PRイベント	(知多牛・恋美豚の串焼き)
2019	第1回	第43回	4月27日 (土)	阿久比PA	南知多の美味しいものPR	(イカ焼き・割れせん)
			4月28・29日 日・月	大府PA		
	第2回	第44回	5月3~6日 金~月	大府PA	知多半島の美味しいお肉PR	(恋美豚)
	第3回	第45回	5月25日 (土)	阿久比PA	おとうふ工房いしかわPR	
	第4回	第46回	6月9日 (土)	阿久比PA	知多半島のフルーツPR	
	第5回	第47回	6月15日 (日)	阿久比PA	美浜町・南知多町PR	
	第6回	第48回	8月24日 (土)	阿久比PA	大府市&東浦町PR	
	第7回	第49回	9月7日 (土)	阿久比PA	常滑市&武豊町PR	
	第8回	第50回	9月14・15日 土・日	大府PA	知多半島いちじくフェア2019	
	第9回	第51回	9月28日 (土)	阿久比PA	交通安全啓発運動	スーパーカー撮影会 & まるっとCHITAばふえ販売
	第10回	第52回	11月16日 (土)	阿久比PA	東海市&知多市PR	
	第11回	第53回	11月17日 (日)	西広瀬PA	交通安全啓発運動	香嵐溪もみじまつりPR
	第13回	第54回	1月12日 (日)	阿久比PA	美浜町の国産バナナ・みかん&観光農園PR	
	第14回	第55回	2月1日 (土)	大府PA	知多市地域ブランド化推進事業「ちたもん」PR	
2020	第1回	第56回	7月11日 (土)	大府PA	三重県津市観光プロモーション	
	第2回	第57回	11月28日 (土)	阿久比PA大府PA	知多半島プチマーケットin パーキングエリア	半田市PR
			12月12日 (土)	阿久比PA		東浦町・常滑市PR
			12月13日 (日)	大府PA		半田市・常滑市・大府市PR
			12月19日 (土)	阿久比PA大府PA		美浜町・阿久比町・知多市・武豊町(阿久比のみ)PR
2021	第1回	第58回	10月30日 (土)	阿久比PA	知多半島プチマーケットin パーキングエリア	半田市・東浦町
	第2回	第59回	12月11日 (土)	阿久比PA	西美濃・北伊勢観光サミット観光物産展	

(6)キッチンカー

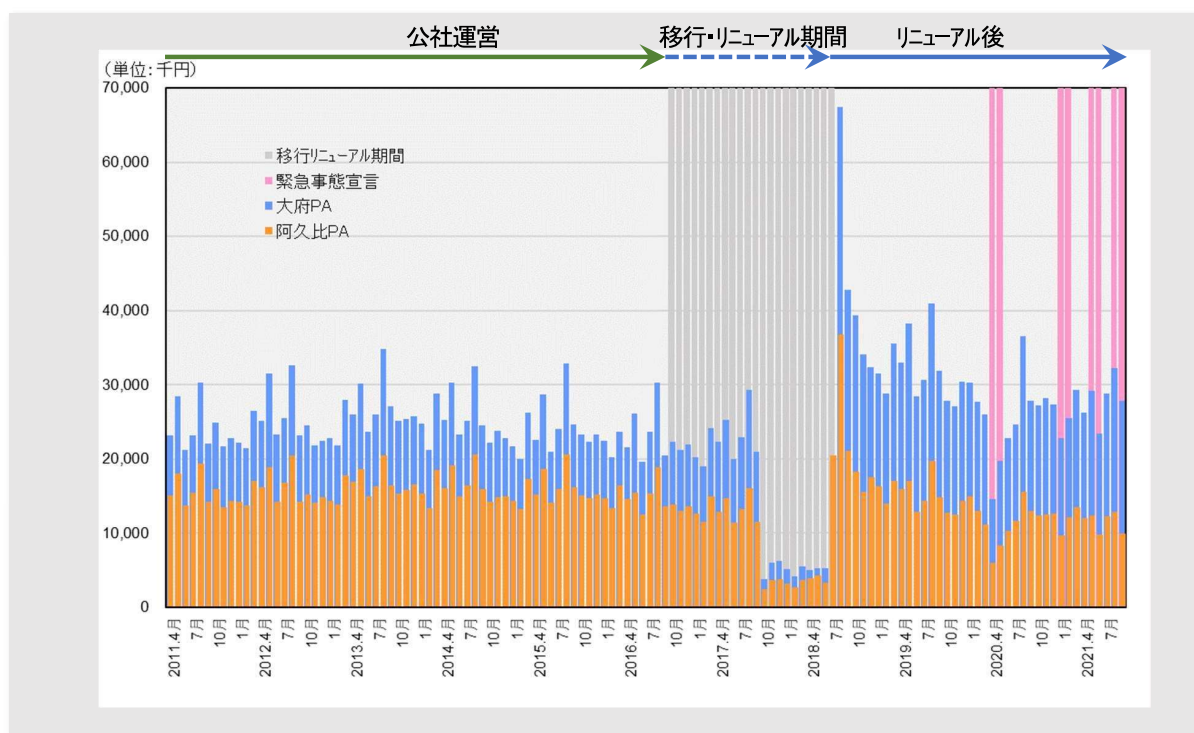
- 地元食材の PR の場として、阿久比 PA、大府 PA にキッチンカーを出店、気軽に食事を楽しんで頂ける場を提供しています。

▼表Ⅱ-4-6 キッチンカーによるサービス

カフェ・フード販売 2020年8月、11月	
クレープ販売 2020年11月	
たこ焼き販売 2020年9月～現在	
ドリンク販売 (大府産巨峰を使ったレモネード) 2019年4月～現在	

■ 2. PA の売上の推移

- 既設の阿久比・下り線 PA と大府・上り線 PA は、2016 年 10 月のコンセッション開始とともに、運営が ARC に移行し、前述のように、サービスの向上に向けてリニューアルが行われています。
- リニューアルに際しては、2017 年 10 月から既設の食堂・売店の営業を休止し、2018 年 1 月から工事を開始、2018 年 7 月にオープン、この間はキッチンカーによって営業を継続しています。
- 既設 PA における売り上げを、「公社が運営していたコンセッション移行前の 5 年間・2011 年度から 2016 年度 9 月まで」>「2016 年度 10 月のコンセッション開始から ARC によるリニューアル完了・2018 年 7 月まで」>「リニューアルオープン以降、2021 年度・9 月末まで」の 3 つの期間に区分して表Ⅱ-4-8,9 に整理し、これを基に月別売上高の推移を図Ⅱ-4-1、年度別売上高の推移を図Ⅱ-4-2,3 に示しました。
- 大府 PA の売上高は、公社運営時の月平均 24.8 百万円・年度平均 299 百万円から、ARC によるリニューアル後は 2019 年度月平均 31.0 百万円・年度 373 百万円と大きく増加し、2020 年度は感染症の拡大の影響を受け、月平均 25.5 百万円・年度 306 百万円に減少しましたが、公社運営時を上回る売り上げを維持しています。
- 一方、阿久比 PA では、公社運営時の月平均 15.9 百万円・年度平均 191 百万円から、リニューアル後、2019 年度月平均 14.5 百万円・年度 173 百万円に止まり、2020 年度は感染症拡大の影響を受け月平均 11.5 百万円・年度 138 百万円まで減少しています。
- 民間ならではの創意工夫により、公社運営時同等以上の売上を確保し、大府 PA では感染症拡大の影響下にあっても、公社運営時の水準を維持しています。
- 感染症の拡大による影響は、2021 年度も続いています。今後、ワクチン接種等により感染症の影響が沈静化し、社会経済活動が本格的に回復すれば、交通量とともに PA 利用者数の増加が見込まれますので、運営権者にあつては、2 つの PA の経営と売上の状況を踏まえ、快適なサービスの提供に向けた取組を継続していくよう期待されるところです。



▲図Ⅱ-4-1 既設 PA の月間売上高の推移



▲図Ⅱ-4-2 大府 PA の年度別売上高

▼表Ⅱ-4-7 大府 PA の売上高

大府PA売上高											移行・リニューアル期間					(単位: 千円)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021						
4月	23,193	25,148	25,945	25,292	22,533	21,637	(22,330)	(5,053)	33,029	14,574	26,234						
5月	28,423	31,466	30,158	30,222	28,687	26,136	(25,287)	(5,335)	38,306	19,733	29,168						
6月	21,222	23,236	23,678	23,332	21,004	19,657	(19,926)	(5,285)	28,450	22,834	23,402						
7月	23,174	25,476	25,971	25,126	24,081	23,716	(22,944)	(3,255)	30,670	24,685	28,850						
8月	30,263	32,631	34,779	32,499	32,911	30,304	(29,256)	67,451	40,921	36,499	32,228						
9月	22,046	23,232	27,103	24,551	24,620	20,482	(20,975)	42,819	31,902	27,792	27,792						
10月	24,886	24,526	25,193	22,232	23,255	(22,366)	(3,850)	39,359	27,818	27,165							
11月	21,724	21,874	25,381	23,785	22,356	(21,223)	(5,953)	34,083	27,053	28,190							
12月	22,789	22,385	25,698	22,848	23,266	(21,993)	(6,207)	32,378	30,452	27,400							
1月	22,157	22,765	24,790	21,737	22,450	(20,173)	(5,172)	31,528	30,255	22,820							
2月	21,480	21,866	21,212	19,986	20,273	(19,035)	(4,163)	28,822	27,725	25,537							
3月	26,518	28,009	28,869	26,205	23,711	(24,095)	(5,500)	35,578	25,952	29,248							
年度合計	287,873	302,612	318,779	297,815	289,147	(270,816)	(171,562)	(330,947)	372,531	306,477	167,673						
年度平均			299,245							339,504							
年度別月平均	23,989	25,218	26,565	24,818	24,096	23,655			39,002	31,044	25,540	27,946					
月平均			24,821						34,227		26,342						
									30,492	1.23							



▲図Ⅱ-4-3 阿久比 PA の年度別売上高

▼表Ⅱ-4-8 阿久比 PA の売上高

阿久比PA売上高											移行・リニューアル期間					(単位: 千円)	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021						
4月	15,139	16,152	16,963	16,005	15,231	14,616	(12,819)	(3,932)	16,001	6,048	12,027						
5月	18,017	18,885	18,591	19,153	18,648	15,450	(14,761)	(4,277)	17,012	8,372	12,429						
6月	13,697	14,261	14,971	14,930	14,112	12,523	(11,436)	(3,375)	12,935	10,250	9,809						
7月	15,413	16,839	16,324	16,461	15,974	15,310	(13,268)	(20,442)	14,327	11,693	12,217						
8月	19,324	20,530	20,468	20,592	20,611	18,922	(16,113)	36,827	19,769	15,619	12,930						
9月	14,215	14,270	16,413	15,920	16,159	13,556	(11,486)	21,074	14,844	12,964	9,929						
10月	15,944	15,247	15,294	14,181	15,098	(13,901)	(2,466)	18,232	12,728	12,376							
11月	13,490	14,112	15,759	14,845	14,659	(13,013)	(3,661)	15,602	12,532	12,470							
12月	14,407	14,819	16,553	14,935	15,216	(13,652)	(3,822)	17,499	14,295	12,570							
1月	14,283	14,349	15,386	14,305	14,745	(12,651)	(3,157)	16,275	14,907	9,672							
2月	13,706	13,827	13,372	13,277	13,310	(11,580)	(2,735)	13,978	12,997	12,105							
3月	17,023	17,741	18,565	17,300	16,422	(14,916)	(3,623)	17,080	11,182	13,523							
年度合計	184,657	191,031	198,659	191,903	190,186	(170,089)	(99,346)	(188,594)	173,530	137,662	69,341						
年度平均			191,287						155,596								
年度別月平均	15,388	15,919	16,555	15,992	15,849	15,063			19,571	14,461	11,472	11,557					
月平均			15,861						16,505		11,500						
									14,134	0.89							

■3. 利用者の満足度

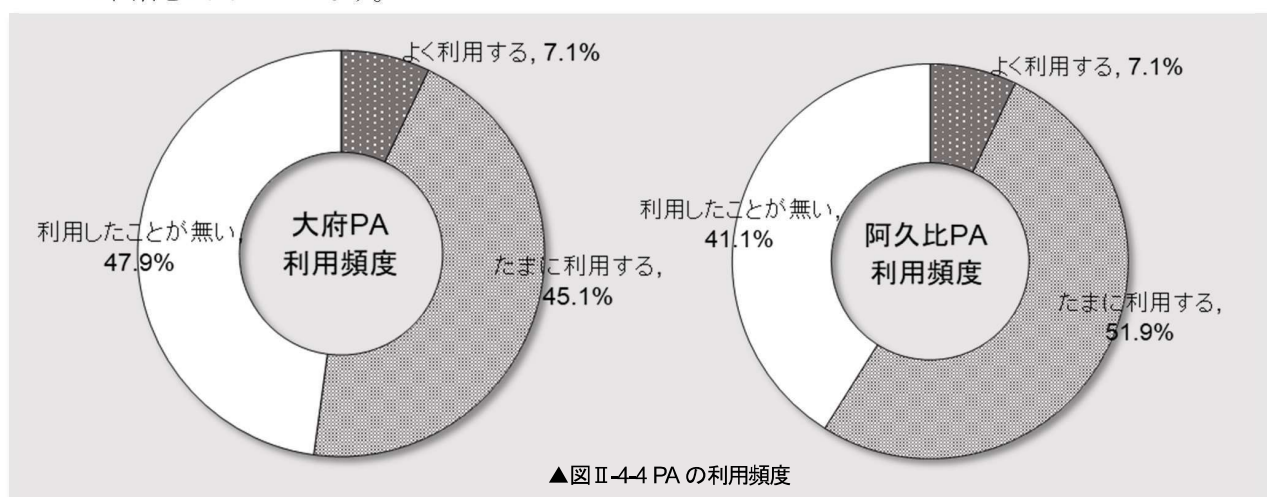
- ARC では、2020 年 12 月にインターネットによるアンケートを実施しており、以下に PA 利用者の満足度調査の結果を整理します。

① 調査方法

調査方法	インターネットを用いた定量調査
調査対象	愛知県、三重県、岐阜県在住の20歳以上の方
調査期間	2020年12月14日(月)～2020年12月21日(月)
対象者条件	月に1回以上運転し、且つ2～3ヶ月に1回以上有料道路を利用する方
サンプル数	2000サンプル

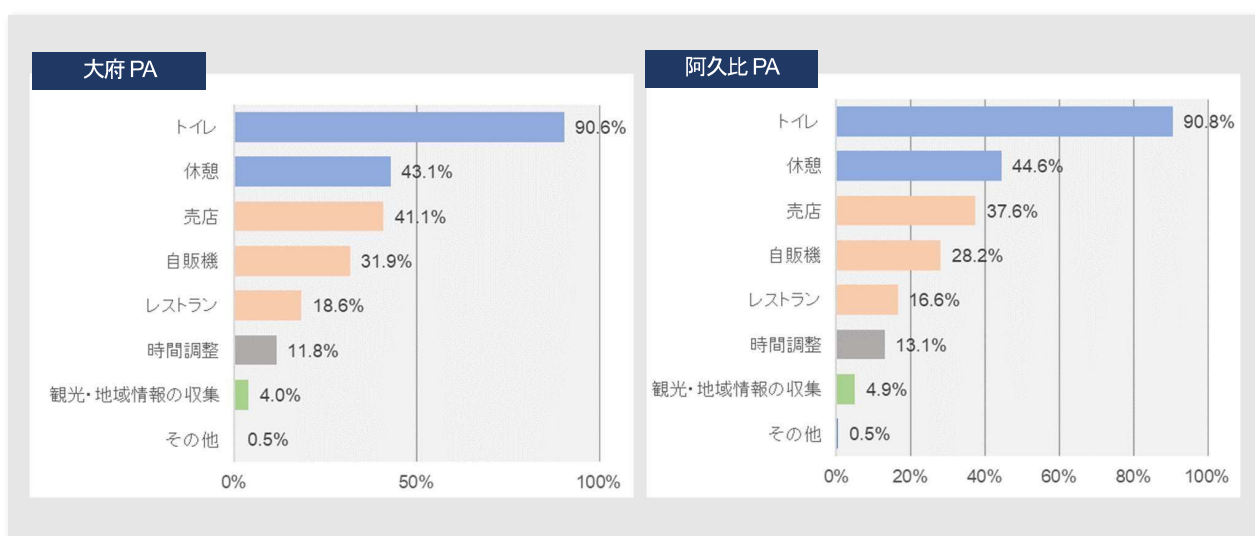
② 利用頻度

- PA の利用頻度については、回答者の約半数以上が PA の利用経験があり、うち約 7%の方が「よく利用する」との回答をいただいています。



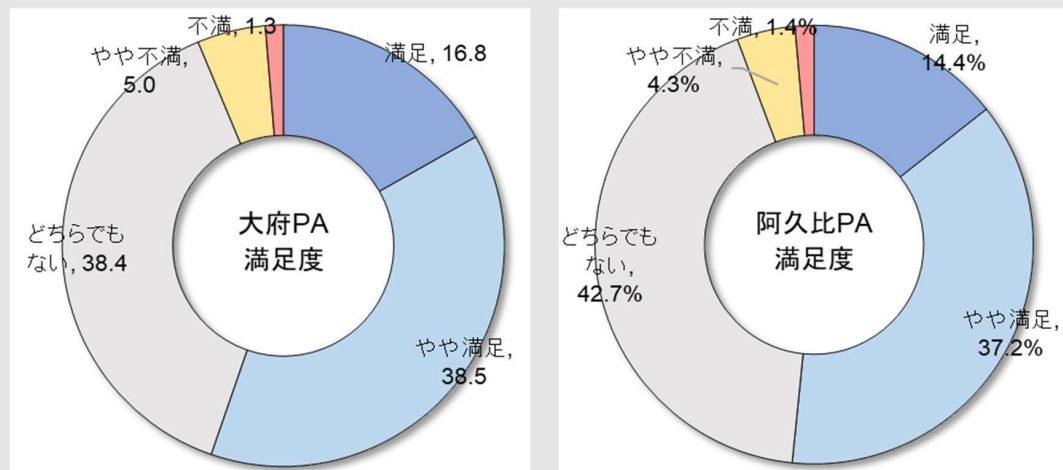
③ PA の利用目的

- PA の利用目的を複数回答可としてお聴きした結果、「トイレ」約 90%＞「休憩」約 43～44%、売店等の利用では、「売店」40%前後＞「自販機」28～32%＞「レストラン」17～19%の順となっており、利用者にとって、トイレ休憩をベースに、売店や自販機等で必要な物を購入する利用形態が主となっています。
- また、PA 間では、売店やレストラン等の利用は約 2～4 ポイント、大府 PA の頻度が高くなっています。



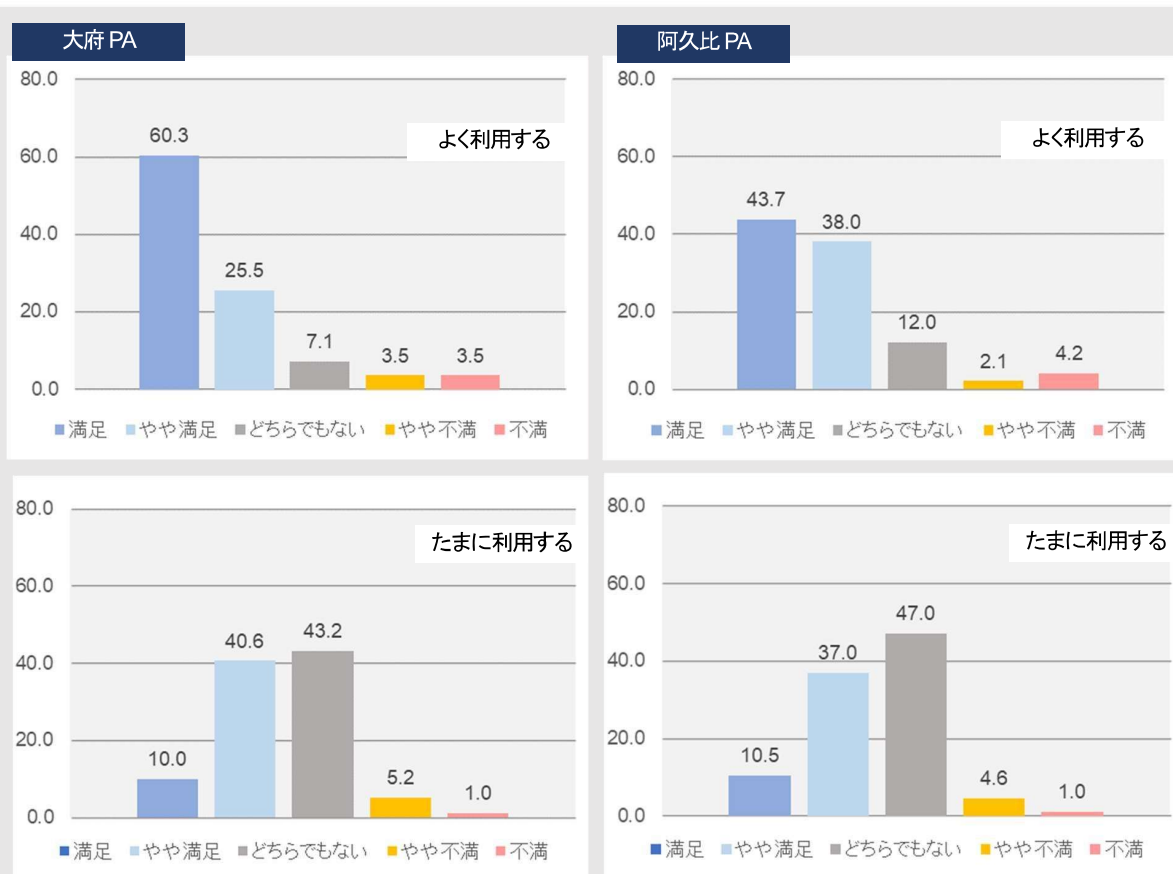
④ 満足度

- 利用者に満足度を5段階評価でお聴きした結果、15%前後の方が「満足」、約37～38%の方が「やや満足」で、過半数の方が一定の満足感を得ています。
- PA間では、満足・やや満足共に、大府PAの方が高く、合計では約4ポイント高くなっています。



▲図II-4-6 PA 利用者の満足度

- 利用頻度と満足度の関係では、PAを「よく利用する」方は、「満足」「やや満足」の合計が約8割を超える一方、「たまに利用する」方は、「どちらでもない」との回答が約4割強を占めています。
- また、PA間では、利用頻度の高い方で「満足」との回答は、大府PA・約60%＞阿久比PA・約44%で大きな差がでています。



▲図II-4-7 PA 利用頻度と満足度

■4. 総括

- アクセスコントロールされた有料道路にあって、PA は利用者の休憩場所として、また通行規制や災害情報などの道路情報を提供する場として、なくてはならない施設となっています。
- このため、一般道路における「道の駅」と同様、24 時間利用可能な駐車場・トイレを備えるとともに、交通量が多い知多半島道路では、道路情報提供施設や、売店・レストラン等の利便施設を設けて、より快適なサービスの提供に努めています。
- 特に、コンセッション移行後は、運営権者の任意事業によって利便施設のリニューアルが実施され、著名なシェフが監修したメニューや、地域の特産品の販売、更には知多地域の様々な団体と連携したイベントを開催するなど、民間ならではの創意工夫によって新たなサービスが展開されています。
- この結果、リニューアルオープン後には、大府 PA において公社運営時に比べ、大幅な売り上げ増を記録するなど、大きな成果を上げてきましたが、2020 年の年初から始まった全国的な感染症の拡大と感染防止対策の影響を受け、交通量の減少とイベントの開催制限に連動して、売上は大幅な減少が続いています。
- 一方、二つの PA では、施設の規模や上下線などの要因も加わり、売上高や利用者の満足度に異なる傾向も生じていますので、今後も、利用者の移動目的や利用時間帯、品種の売上傾向など、多角的に分析を行って、より利用者のニーズに即したサービスの提供に向けて研究を続けていくことも重要です。
- 今後、ワクチン接種等により感染症が徐々に沈静化し、社会経済活動の回復が続けば、交通量や PA 利用者も回復するものと思われますので、アフターコロナを見据え、改築事業によって整備が進む新たな PA も含めて、それぞれの PA のニーズに合った、個性的でより質の高いサービスを提供し、有料道路の利用促進と一層の地域活性化に貢献する PA となるよう取組を続けていきたいと考えています。

II-5. 任意事業

本節では、運営権者・ARC を構成する各企業が、事業区域外における沿線開発事業として進めている4つの「任意事業」について、提案の概要、これまでの取組と課題、評価と今後の取組方針を総括します。

■1. 任意事業とは

(1)任意事業のねらい

- 本コンセッションのねらいは、公社が保有する有料道路の運営を民間に委ねることで、民間の創意工夫によりサービスの向上を図るとともに、収益力を一層高めて着実に償還を進めることにありますが、加えてこれらの道路インフラを活用し、運営権者の構成企業が、それぞれの得意分野で蓄積した技術とノウハウを活用して沿線開発を行い、地域の活性化に寄与することも大きなテーマとしています。
- 本県は、自動車産業を始め全国一の産業を集積して“ものづくり”の中枢を担っており、そのサプライチェーンを支えているのが、中部国際空港や名古屋港・衣浦港などの国際物流拠点と、新東名高速道路等の高速道路をはじめとする広域交通ネットワークです。
- コンセッションで運営する8路線は、特に自動車産業や航空宇宙産業が集積している西三河から知多半島にまたがる地域にあって、これらの広域交通ネットワークに接続し、周辺には多くの観光レクリエーション資源にも恵まれていることから、新たな沿道開発事業を展開することで、地域の産業や観光の一層の活性化につなげていくポテンシャルを持っています。
- このため、ARCの構成企業は、運営業務と並行して、新設する阿久比PA(上り線)と一体となった複合集客施設や、地域の幹線道路網を活用した物流拠点の建設など、それぞれの強みを生かした沿線開発事業を企画・提案し、実施に向けて検討を進めています。
- このように、任意事業は、利用者のメリットを地域のメリットへと拡大して“三方よし”を深化させ、民間の活力によって“地方創生”を促進する取組として大きな意義を持ち、コンセッション導入過程で行った運営権者の選考においても、重要視されています。

(2)事業構成

- 任意事業は、構成企業が自ら企画・立案した下表の4事業で構成され、実施に際しては、個別事業ごとに、要求水準書・募集要領・運営権者提案書と一体の契約として、事業者と公社との間で任意事業協定書を締結しています。

▼表II-5-1 任意事業一覧

	事業名	事業主体
1	阿久比PA上り連結型事業「愛知多の大地」	大和リース株式会社
2	中部臨空都市(空港島) インターナショナルブランドホテル事業	森トラスト株式会社
3	物流の拠点化事業～地域産業連携型 物流事業～	大和ハウス工業株式会社
4	メタン発酵バイオガス発電事業	大和リース株式会社

(3)実行性の確保

- 任意事業は、事業区域外で産業や観光の拠点を整備する開発事業として地域の期待も極めて大きく、着実な実行が望まれています。その実施には地域の関係者の理解と協力が不可欠ですので、民間事業者選定委員会の審査報告書にも、下記の意見が付されています。

「地域活性化に関する取組の実現について」

本事業において、選定された民間事業者が提案内容を実行するに当たっては、地域の関係者との緊密な協力関係を構築することが肝要である。

合わせて、選定された民間事業者が提案内容を確実に実施することが重要であるため、本委員会としては、これを民間事業者に要望する。

- このため、事業者と公社間の協定書において、事業者は任意事業に係る一切の責任と費用を負担する一方、得られた収入をインセンティブとして収受することができることとし、履行義務として実施スケジュール、セルフモニタリング、協定解除と違約金等を定めています。
- 同時に、公社に対しても、事業者が要請した場合は、必要に応じて関係機関との調整等に協力することとし、モニタリングと是正指導・勧告、違約金支払い請求等の責務を定めています。
- また、委員会の意見を踏まえ、各事業者の取組を実務的に支援する仕組みとして、愛知県の庁内関係部局に協力を求め、表Ⅱ-5-2の連絡会議を設置したほか、個別事業の進捗状況に応じて、『愛知多の大地』における5者会議の設置など、事業者が地域の関係者と円滑に調整を進めることができる環境整備に努めています。

▼表Ⅱ-5-2 庁内連絡会議

構成機関		
1	環境局	資源循環推進課
2	観光コンベンション局	観光振興課
3		国際展示場室
4	農業水産局	農政部農業振興課
5		畜産課
6	建設局	土木部建設企画課
7		土木部用地課
8		道路建設課有料道路室
9	都市・交通局	都市基盤部都市計画課
10		都市基盤部公園緑地課
11		港湾課
12	建築局	建築指導課
13	企業庁	企業立地部企業誘致課
14	愛知県道路公社	事業部

▼表Ⅱ-5-3 愛知多の大地5者会議

構成機関	
1	愛知県
2	愛知県道路公社
3	愛知県道路コンセッション株式会社
4	大和リース株式会社
5	阿久比町

■2 . 阿久比 PA 上り連結型事業「愛知多の大地」

(1)事業の概要

- 本事業は、ARC の出資企業である『大和リース株式会社』による提案事業で、空港からのアクセス性に優れ、観光資源にも恵まれた知多半島の魅力を広く発信するため、「人も自然も社会も健康になる」とのコンセプトの下で、食と安らぎのリゾート施設として『愛知多の大地』を整備するものです。
- 具体的には、II-3 の改築業務で新設する「阿久比 PA (上り線)」の隣接地に、PA に連結して直接アクセス可能な空間を確保し、ショッピングエリア、フードエリア、アクティビティエリア、宿泊エリア、リラックスエリアから成る総合リゾート施設の整備を目指しています。
- 2018 年度の基礎調査着手以降、地域と関係地権者の意向を踏まえ、県・阿久比町を含めた 5 者会議を設置して調整を進めてきており、社会経済の動向等の要因から、実効性と迅速性を重視し、当面のパイロット施設として、グランピングや BBQ などのアウトドア・レクリエーションを中心とした施設を先行整備する方向で検討を進めています。



▲図 II-5-1 愛知多の大地 事業計画(提案時)

(2)これまでの取組と課題

① 計画検討

- 2018 年度に基礎調査に着手し、以下の流れにより検討を進めています。

2018 年度

- 事業計画検討・初段の調査として、関係地権者に対し、事業に関するアンケート調査を実施しました。

2019 年度

- 地権者の皆さんとの交渉を開始した結果、借地方式では、将来的に返却を受けても農地として再利用することが困難となるリスクがあるため、用地買収方式を選択して事業計画の検討に入りました。

2020 年度

- 用地買収方式で立案した事業計画に基づき、テナント計画の検討を開始しましたが、世界的な感染症パンデミックに伴い、社会経済が大きな影響を受け、将来的な需要を見通すことが難しい状況となりました。

- 特に飲食や観光分野での影響は大きく、具体的なテナント出店計画をたて、採算性の見通しを立てることが困難となったため、開発計画を一時、凍結せざるを得ない状況となりました。

2021 年度

- 感染症第4波、第5波が継続し、テナント出店の目途を立てることができない状況が続く中で、打開策の模索を続け、現時点で実施可能な事業計画として、感染症の影響下でも一定の需要を見出すことができるグランピングやバーベキューなどのアウトドア・レクリエーション施設を先行整備することとし、事業者の自社経営で対応可能な規模での計画検討を進めています。

② 課題～開発手法の検討

- 民間事業者が、農用地において開発事業を実施するためには、農業振興地域農用地区域の除外と農地の転用などの土地利用規制が課題となります。
- このため、これらの規制を解除することができる事業方法の検討を進め、都市計画法第59条の4に基づき、「民間事業者が行う都市計画公園」として開発事業を実施する方向で調整を進めることとしています。

(3) 評価と今後の取組

- 感染症拡大の影響を受け、テナント出店に見通しを立てることができない状況が続く中、パイロット事業として自社経営で対応可能な事業形態と規模を検討して実施可能な事業計画を立案するとともに、土地利用規制などの課題への対応策を見出すなど、早期事業化に向けて、柔軟かつ実践的に取組を進めています。
- また、民間事業者選定委員会から提言を頂いた“地域の関係者との連携体制の構築”についても、県・公社・ARC・事業者・阿久比町を構成員とする5者会議を設置し、地域のニーズと意向を反映した事業計画を検討するなど、事業環境に応じて実践的な取組を続けています。
- 事業形態については、感染症の影響下にあっても一定のニーズを確保することができるオープンスペースとして、BBQ やキャンプ施設を中心に、自社経営可能な事業計画として実施すべく検討を進め、5者会議の場を通して、引き続き関係機関が協力して事業者の取組を支援していきます。
- また、アフターコロナの長期的な視点からも地域の期待に応えていくことができるよう、感染症の終息状況や、社会経済の回復状況を見極めながら、事業者が募集段階で提案した当初の事業計画の実現に向け、更なる事業の充実と施設の拡張について検討を進めていく必要があります。
- このため、当面のパイロット事業の実施においても、将来的な施設のコンセプトを念頭に入れ、整合性や将来的に想定される施設の再配置にも対応できるよう、柔軟性を確保したいと考えています。
- 今後も、パイロット事業として現行計画を実現し、改築業務で整備を進めている阿久比 PA(上り線)と一体的に供用を図り、地域と利用者の皆さんに成功事例として、コンセッションのメリットを実感していただくことができるよう、県・公社・ARC が協力して支援を続けていきます。

■3. 中部臨空都市(空港島)国際ブランドホテル事業

(1)事業の概要

- 本事業は、ARC の出資企業である『森トラスト株式会社』による提案事業で、統合型リゾート(以下、「IR」)の整備が期待される中部国際空港・セントレアにおいて国際ブランドホテルを整備し、国際展示場やエンターテインメント施設等とともに、中部国際空港の更なる魅力の向上を目指すものです。
- 本事業は IR の整備が事業の大きな要素となるため、IR の誘致や関連法制に即して検討を進めていくことが必要となっています。



▲写真Ⅱ-5-1 インターナショナルブランドホテル事業の参考事例とイメージ

(2)これまでの取組と課題

- 事業の前提となる IR 関連法制の整備状況、空港島への IR 誘致状況の調査・検討・ヒアリングなどに取り組んできました。
- ARC も、常滑市商工会議所の会合「国際展示場利用促進及び統合型リゾート研究特別委員会」に参加し、空港島への IR 誘致に関して情報収集を進めています。
- 本事業提案後に制定された IR 関連法制における IR 施設は、カジノ・国際会議場・宿泊施設等の機能を有し、IR 事業者により一体として設置・運営されるもので、全客室の合計床面積が 10 万㎡以上(約 2,500 室規模)の宿泊施設が必要とされていますが、本事業では客室数 150～300 室規模の単独宿泊施設を整備する提案となっており、IR 事業者となって IR 施設を運営するものではないため、第三者により IR 施設が整備された上での提案事業の実施可能性を検討することが課題となっています。
- 一方で、空港島における宿泊施設の客室数は、事業提案時の約 1,500 室から、他社ホテルの進出によって約 3,500 室と大幅に増加していますが、世界的なパンデミックの影響を受け、中部国際空港の旅客数は、2019 年度の約 1,260 万人から、2020 年度に約 200 万人と約 84%の大幅な減少となり、将来的な需要を見通すことが難しい状況が続いています。

(3)評価と今後の取組

- 提案事業の実施に向け、全国的な IR 政策の動向を注視しつつ、地域の関係経済団体と連携して、IR 誘致に関し多角的に情報を収集し、検討を進めています。
- 本事業は、IR 関連施策の動向が実施可能性を左右するため、引き続き、地域の関係者と連携し、全国的な政策と本県における施策の動向を注視するとともに、中部国際空港や中部臨空都市における取組や開発事業の進行状況を踏まえ、事業の実施可能性と事業手法について検討を継続していく必要があります。

- このため、今後も引き続き、全国的な IR 誘致の動向に加え、他社による空港島内でのホテル開発と客室数の増加や、国際的な感染症の終息状況、観光やビジネスのニーズの回復状況を注視しながら、事業の実施可能性を見極め、事業の規模や手法について調査・検討を進めていきたいと考えています。

【参考】

① 統合型リゾート(IR)について

- 統合型リゾート IR は Integrated Resort の略称で、カジノのほか、ホテルや劇場、国際会議場や展示会場などの MICE 施設、ショッピングモールなどの商業施設などが集まった複合施設です。
- IR の整備については、国際競争力の高い魅力ある滞在型観光を実現し、地域経済の振興に寄与するとともに、財政の改善に資することを目的として、2018 年に特定複合観光施設区域整備法(以下、「IR 整備法」)が整備されました。
- IR 整備法では、適切な国の監視と管理の下で整備を進めるために、国による特定複合観光施設区域整備計画の認定制度を定めるほか、カジノ事業の免許、事業者の業務に関する規制措置、施設への入場等の制限及び入場料等に関する事項が定められています。
- また、IR の実施にあたり、民間事業者を公募により選定したうえで、IR 整備の目的、位置、規模、施設の種類・機能等を区域整備計画として定め、2022 年 4 月 28 日までに国土交通大臣へ申請し、認定を受ける必要があり、2021 年 12 月現在、大阪府・市、和歌山県、長崎県が民間事業者を選定し、区域整備計画の認定申請を進めている状況です。
- 本県においては、2019 年 12 月に「特定複合観光施設区域整備の事業可能性の検討に係る意見募集」を行い、その結果を 2021 年 4 月に公表しています。

② 空港島の状況

- 2016 年秋のコンセッション開始以降、空港島ではホテル建設が相次ぎ、当初提案時には約 1,500 室だった空港島内のホテル客室数は、この 4 年間で約 3,500 室となるなど、大きく変化しています。
- 一方、中部国際空港の 2020 年度業績は、旅客数が前年比 $\angle$ 84%の 202 万人(速報ベース)、期末純損益は 2005 年の開港以来最大の赤字となる $\angle$ 179.9 億円となり、2021 年の通期業績予想も旅客需要の回復は当面限定的で $\angle$ 125 億円の最終損失が想定されています。

(出典:セントレアグループ HP:<https://www.centrair.jp/corporate/>)

▼表 II-5-4 中部国際空港島内のホテル

NO	施設名	開業年	客室数
1	セントレアホテル	2005年	221 室
7	コンフォートホテル 中部国際空港	2005年	347 室
5	東横INN 中部国際空港 I	2007年	1,001 室
2	TUBE Sq	2017年	138 室
3	セントレアホテル Pacific Side	2018年	160 室
4	フォーポイントバイシェラトン	2018年	319 室
6	東横INN 中部国際空港 II	2019年	1,286 室
合計			3,472 室

■4. 物流の拠点化事業 ～地域産業連携型 物流事業～

(1) 事業の概要

- 本事業は、ARCの出資企業である『大和ハウス工業株式会社』の提案事業で、道路インフラ本来の機能に着目し、多様な産業を集積し、日本の中心に位置する愛知県の陸海空の交通利便性を活かした物流拠点の建設を目指すものです。
- 具体的には、以下の3つの事業を展開することとし、物流拠点を活用するテナント企業を探索し、そのニーズに即した施設整備を実施することとしています。
 - ① 航空・自動車等の産業向け物流施設整備
 - 高いポテンシャルを持つ航空産業を背景に、全国に多くの拠点をもち、独自の物流サービスを展開する大和ハウスが中心となり、地域のニーズを検証し、テナントの誘致を働きかけることとしています。
 - ② 長距離トラック「荷物積み替え拠点」整備
 - 宅配産業等において課題となっている長時間労働の解消、物流の効率化などの観点から、長距離トラックの荷物積み替え拠点の整備が望まれていることを受け、①と同様に、大和ハウスのノウハウを活かし、テナントの誘致を働きかけるとともに、地域のニーズを踏まえ、複数の拠点化も検討することとしています。
 - ③ 生鮮食品・生花等用「氷感庫」整備
 - 知多半島の主要産業である農業・漁業・酪農などの生鮮食品は、収穫時期をずらすことで高い付加価値を得ることが期待されるため、『愛知多の大地』に参画する生産者などの地域の関係者や、食のブランディングを手掛ける企業と連携し、相乗効果を図ることとしています。



▲図Ⅱ-5-2 物流施設のイメージ

(2)これまでの取組と課題

- 物流拠点のテナント候補の探索については、希望する企業と定期的に協議を続け、必要な施設規模、拠点の設置場所を検討するとともに、投資時期などの確認・調整を進めてきました。
- しかし、現段階では、テナント企業が希望する候補地と地権者等とのマッチングには至っていないこと、運送業の人員不足により、新たな荷物の取扱いを控えていることなどから、実施計画の立案には至っていません。
- また、感染症の拡大に伴い、社会経済に停滞感が生じ、国内貨物・輸出入貨物ともに、物流量が低い水準に止まっていることから、運送業界の動向を見極める状況が続いています。

(3)評価と今後の取組

- 感染症拡大の影響を受け社会経済に停滞感が続いているため、候補企業との具体的な検討が一時的に停滞していますが、検討再開に向けて、コミュニケーション・フォローアップを続けています。
- 大和ハウスは沿線地域において、倉庫等物流施設の供給を続けていますが、規模や形態から、提案時のコンセプトを実現するには至っていない状況にあります。

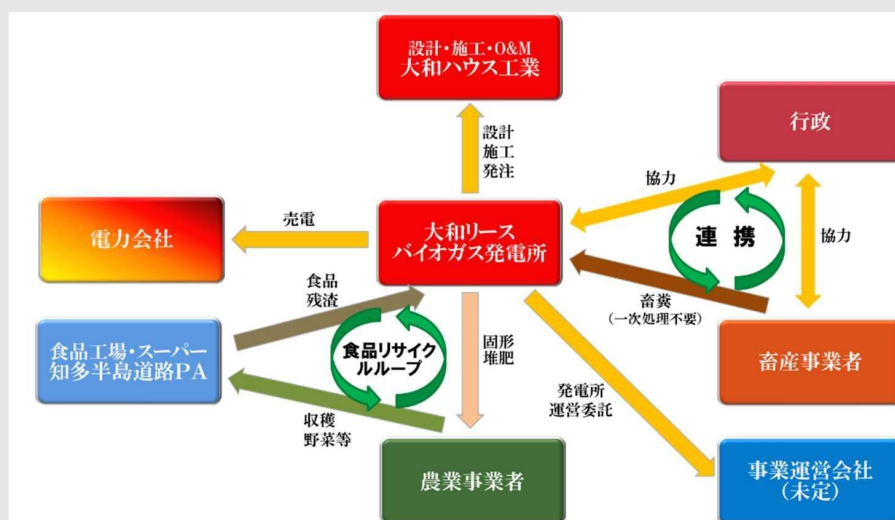
-
- 今後も、本事業に参画を見込むことができるテナント企業へのヒアリングを幅広く継続してニーズを把握、積極的に候補地を探索してテナント企業とのマッチングを図るとともに、首都圏や関西圏など、広域的な物流の需要を見込むことができるエリアにも対象を広げて新たなテナント企業の探索を継続します。
 - 候補地については、西知多道路の接続を予定する常滑 IC 周辺その他、テナント候補企業が要望する東海市・大府市・豊田市方面など名古屋市内へのアクセス性に富むエリアを含め、立地場所、規模、形状、用途規制、周辺環境、権利関係の確認を進めます。
 - 運送業では、ドライバーなどの人手不足も加わり、積極的な投資を抑制する姿勢が続いているほか、事業化が可能な土地の供給不足も大きな課題となっています。
 - 物流の集積エリアは、徐々に湾岸エリアに広がりつつあるものの、土地開発に関する課題等も多く、現在は入札案件としての取得が多くなっているため、関係自治体等から沿線の土地情報を収集し、内容を確認して入札に参加していくこととしています。
 - また、生鮮食品や生花等向けの「氷感庫」整備事業についても、農業・漁業関係団体にヒアリングを実施し、地域のニーズを把握して事業計画の検討を行っていきます。
-

■5. メタン発酵バイオガス発電事業

(1)事業の概要

- 本事業は、ARCの出資企業である『大和リース株式会社』による提案事業で、畜糞の臭気など、地域の課題を解決するため、知多半島と周辺地域から排出される畜糞や食品残渣などのバイオマスの主原料として、メタン発酵バイオガスを利用した発電事業(発電した電力はFIT※により売電)を行うものです。

※FIT(Feed-in Tariff):再生可能エネルギーの固定価格買取制度。生産エネルギーの買い取り価格を法律で定める助成制度



▲図II-5-3 バイオガス発電事業の事業スキーム

- | | |
|----------|------------------|
| ○システム容量 | : 1,000kW 程度 |
| ○原料 | : 畜糞、食品残渣 |
| ○年間予想発電量 | : 7,700,000kWh/年 |
| ○事業期間 | : 発電開始後 20 年間 |



▲図II-5-4 バイオガス発電の施設概要とイメージ

(2)これまでの取組と課題

① 原料の調達

- 原料は、知多地域で盛んな畜産産業における課題解決に貢献するために、畜糞を原料主体とする発電システムの検討を開始しましたが、発電に伴う廃水処理コストを回収して採算性を確保するため、原料として有償で受け入れ可能な食品残渣のシェアを増す検討を進めています。
- 現在、この分野の知見を持つコンサルタントにより、常滑市を始め、地域の産業廃棄物系食品残渣の賦存量調査を実施し、取りまとめを進めています。

② 発電に伴い発生する廃水の活用

- 発電に伴い排出される廃水処理の課題については、地域の環境保全施策に整合を図り解決していくことが必要となるため、愛知県環境局・資源循環推進課が主催する「地域循環圏モデル事業・集約型バイオガス化チーム」に参加し、液肥としての活用について検討を進めています。
- 検討に際しては、地域における先行事例として供用を開始した「ビオクラシックス半田」における活用事例を参考として、同事業を所管する半田市役所の協力を得て、情報交換を続けていくこととしています。

(3)評価と今後の取組

- 事業提案で掲げた、“地域における課題解決への貢献“のコンセプトに基づき、採算性を維持する視点から、原料調達源として、畜糞に加え、収益力を持つ食品残渣の割合を高めるとともに、廃水処理の課題についても、地域の環境保全施策を所管する関係市町村・環境部局の協力を得て、廃水処理や液肥活用について検討を進めるなど、早期事業化に向けて取組を進めています。
- 今後は、現在、取りまとめを進めている常滑市等地域の食品残渣の調査結果を踏まえ、原料調達と廃水処理方法を具体化するとともに、事業化に必要な維持管理運営パートナーの確保、発電プラントの建設候補地について検討を進めていきます。
- 候補地については、発電設備の規模を踏まえ、処理水の受入れ先となる公共下水道や、液肥の供給可能エリアを中心に探索を進め、2021年10月1日に稼働を開始したビオクラシックス半田の取組を参考として、プラントの構成や、原料調達と廃水処理の仕組みについて検討を進めます。
- また、バイオマス発電は、SDGsとカーボンニュートラルの世界的な潮流として進化を続ける分野となっていますので、事業を更に発展させ、将来的な採算性を確保し、実施可能性を高めていくために、持続可能な開発やグリーン成長戦略に資する他の再生可能エネルギーの手法にも視野を広げて検討を進めていきたいと考えています。
- これらの取組を通して、事業の熟度を高め、『愛知多の大地』における5者会議と同様に、事業者が中心となって地域の関係者と県関係機関との連携体制を構築し、より実践的な取組を進めていくことができるよう、県・公社・ARCで協力して支援を続けていきます。

■6. 総括

- 任意事業は、本事業の「三方良し」の理念を、利用者のメリットから地域のメリットへと広げ、ARC の構成企業が、得意分野で蓄積した技術とノウハウを活用し、主体的に沿線開発事業を実施して、地域経済の活性化に寄与するとともに、新たなリターンを生み出していく事業です。
- 全国初となる有料道路コンセッションの導入に際し、インフラの運営と建設により、より低廉で良質な公共サービスを実現することに加え、民間事業者の創意工夫と投資を呼び込んで地方創生に貢献していくことは、道路行政はもとより、本県における PPP/PFI 事業の新たな可能性を開いていく上でも大きな意義を持ち、民間事業者選定委員会においても重要視された取組となっています。
- コンセッション移行とともに、各事業者では、提案事業の具体化に向け、基礎調査に着手し、関連する政策や地域のニーズを把握して、施設の規模と候補地、関係法令と事業手法、テナント企業の探索など様々な検討を行い、早期事業化に向けて取組を進めています。
- 一方、2020 年の年初から始まった世界的な感染症の拡大に伴い、国内、国外で人流と社会経済が大きく制限され、地域開発事業の前提となる需要と収支を見通すことが非常に難しい状況が生まれていますが、それぞれの事業分野で、可能な限り、需要の探索に努め、アフターコロナを見据え、本格的な作業再開に向けてテナント候補となるパートナー企業とのコミュニケーション・フォローアップを続けています。
- また、『愛知多の大地』では、中長期的な視点に立ち、当初の事業コンセプトから事業者が単独で経営可能な施設を切り出し、パイロット事業として早期事業化を図り、改築業務により、新たな利便施設として整備を進めている阿久比 PA(上り線)と一体的な供用を目指すなど、実践的な事業展開に努力が続けられています。
- 地域から寄せられている期待に応え、利用者と地域に本事業のメリットを実感していただくことは、コンセッション全体の取組を加速していく上で、大きな意味を持っていますので、県、公社、ARC においても、阿久比町の協力を得て 5 者会議を立ち上げて、事業者の取組に支援を続けています。
- 現段階において、任意事業は、社会経済の情勢などから、いずれも実現に至っていませんが、今後も、アフターコロナを見据え、世界の潮流となっている SDGs とカーボンニュートラル、5G や自動運転など、新たな分野にも目を向け、提案事業の新たなコンセプトとして活用を図るなど、中長期的な視点から事業を深化させ、実施可能性を高めていくことも重要な視点となっています。
- 県、公社、ARC としても、各事業者が、本コンセッションの理念のもと、不断の取組を続け、利用者と地域の期待に応えていくことができるよう、地元自治体との調整などにしっかりと取り組み、支援を続けていきたいと考えています。

II-6. ARC独自の新たな取組

本節では、運営権者であるARCが独自に進めている、新たな技術の導入、地域の活性化、ITを活用した業務の効率化など、新たな取組の状況を整理します。

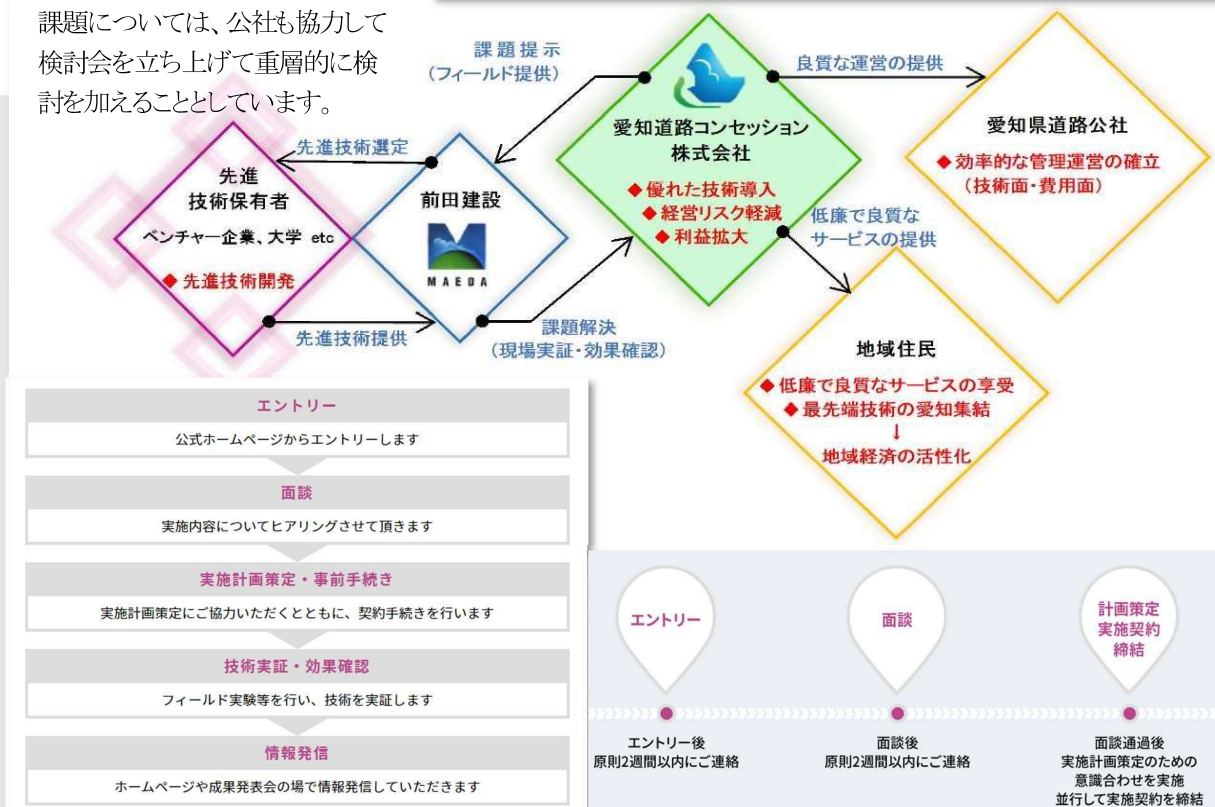
■ 1. 新技術の実装に向けた「愛知アクセラレートフィールド®」

(1) アクセラレートフィールドとは

- ARCでは、民間事業者として最大限の創意工夫を行い、低廉で良質な利用者サービスを提供すべく、AIやロボット技術を始め、最新の技術革新の成果を、積極的に活用する方針としています。
- これを実現する仕組みとして、道路運営分野における課題を解決しつつ、新技術の社会実装を支援する『愛知アクセラレートフィールド®』を構築して、2018年8月から運用を開始し、実際に供用されているインフラ施設での技術実証を進めています。
- 具体的には、ARCが運営する有料道路インフラを、ベンチャー企業や大学などの先進技術の開発者に、実証フィールドとして無償で提供することで、先進技術の開発者は、実際に供用されている橋梁・トンネル等を利用して実践的に技術実証を行うことが可能となり、ARCは、自ら効果を確認した先進技術を道路運営の実務に導入することができる“Win-Winのプロジェクト”となっています。
- 実施に際しては、積極的な技術開発に向け、エントリーの資格を、参加条件を満たせば建設事業者だけでなく、AIやICT等、あらゆる業界に広げるとともに、対象分野も、ARCが必要とする技術課題の他、自由テーマでの提案も受入れ、Webを通して全国から提案を募り、交通安全性維持の視点から、提案内容の事前審査を行って実証実験に入ることとしています。
- 実施体制は、ARCがフィールドを主催、代表出資者である前田建設工業株式会社が運営・管理を実施することとし、運営・維持管理上の課題については、公社も協力して検討会を立ち上げて重層的に検討を加えることとしています。

「愛知アクセラレートフィールド®」の特徴

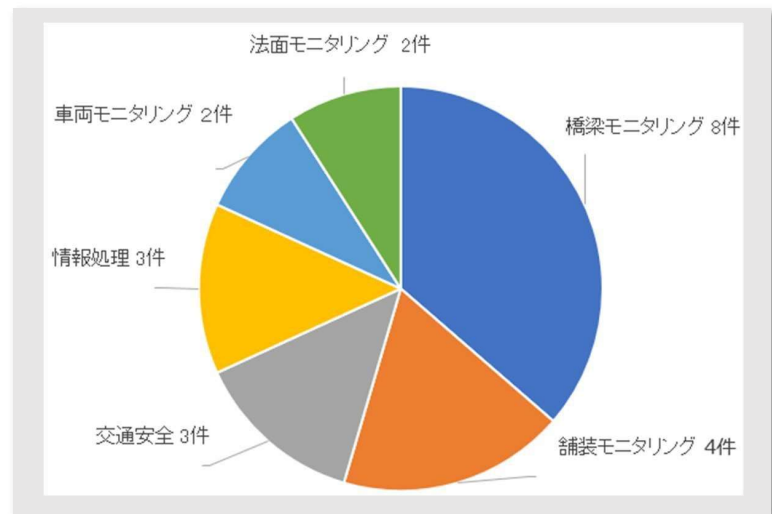
- 実際に供用されている施設を無償で利用して技術実証を行うことが可能
- 参加条件を満たせば業界を問わずどなたでもエントリーすることが可能
- 技術の有用性が確認されたものについては、積極的に実務で活用



▲図II-6-1 アクセラレートフィールドの概要

(2)実施状況

- これまでに 22 件の実証実験が実施され、一定の成果が得られたものについては、技術概要を Web ページのプロジェクトレポートとして公表しています。(https://www.acceleratefield.com/projectreport/)



▲図II-6-2 これまでの実証実験

【橋梁モニタリング】

- ドローンによる橋梁の点検。
- 遠方からのカメラ撮影だけで橋梁の変形量を計測。

【舗装モニタリング】

- 道路パトロール車で撮影した映像を AI が解析し、簡易かつ迅速に修繕必要箇所を抽出。

【交通安全】※採用技術

- 3次元レーザーを用いて逆走車両、侵入禁止領域にいる歩行者を自動で検知し、警告を発して対象者に安全に退避を支援。

【情報処理】

- IC などに設置された道路ライブカメラによる高精細な 4K 映像を 5G の大容量通信を用いて伝送、AI により解析し、道路上の異常を自動的に検知、道路の安全監視の効率化や見落としを低減。

【車両モニタリング】

- 一つのセンサーで複数車線の交通量計測可能なトラフィックカウンターを用いてコストを低減。

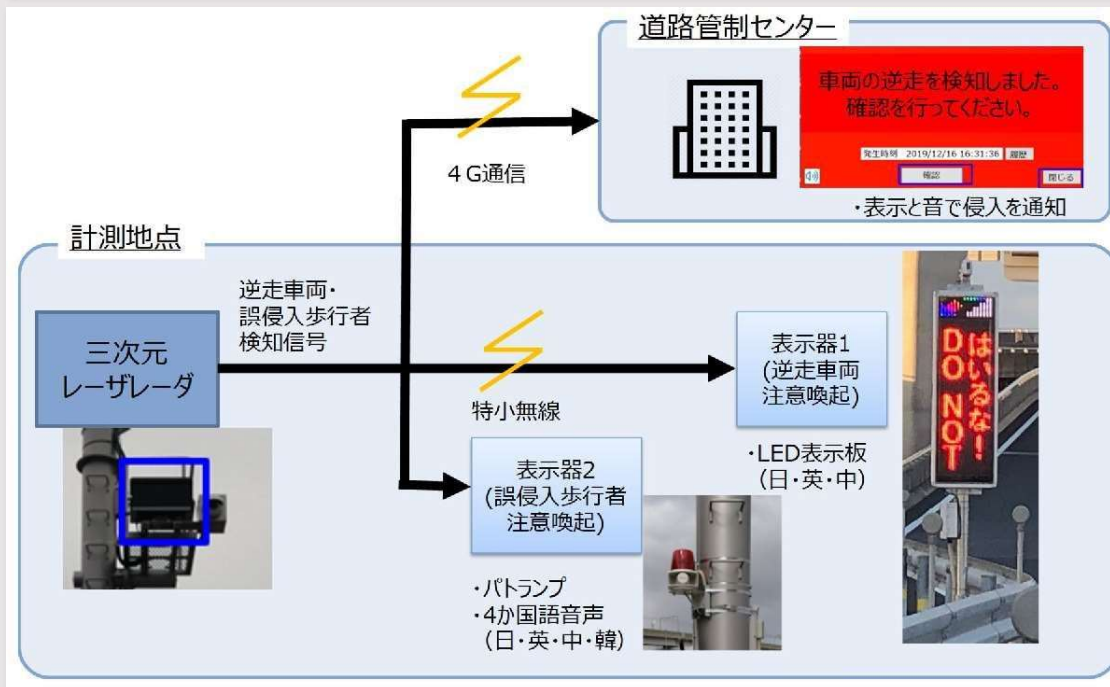
【法面モニタリング】

- 法面に安価なセンサーを設置し、斜面崩壊前の予兆現象を効率的かつ的確に把握。

(3)社会実装

- フィールドでの成果を踏まえ、2021 年 10 月、初の社会実装として、中部国際空港連絡道路のセントレア東 IC に「三次元レーザーレーダを用いた逆走車・誤侵入歩行者防止システム」を導入しました。
- 近年、有料道路の出入口における逆走・誤侵入対策は大きな課題となっており、三次元レーザーレーダ逆走・誤侵入対策システムは全国初の取組となります。
- このシステムは、三次元レーザーレーダによって、誤って侵入した車両や人の動きを自動的に検知し、即時に警告を発して安全な退避を促すもので、カメラ等他のセンサーに比べ、夜間や雨天等悪天候下でも、物体の動きを検知できるメリットを持っています。
- 導入した中部国際空港連絡道路のセントレア東 IC は、国際空港を利用する外国人も多く、逆走車や自動車専用道路と認識せず誤って侵入する歩行者が生じやすく、利用者の安全性確保と、道路管理業務の効率化に大きな成果をあげています。

- 逆走車・誤侵入歩行者を検知した際には、三か国語の LED 表示で警告します。(日・英・中)
- パトランプと四か国語放送で警告します。(日・英・中・韓)
- 同時に、道路管制センターに通知され、道路パトロールカーが緊急出動します。



▲図 II-6-3 三次元レーザーレーダによる誤侵入防止システム

(4)活動報告会

- 「愛知アクセラートフィールド®」を、新たな官民連携の取組として加速していくため、2019 年度から活動報告会を開催し、具体的な活動内容と成果を広く情報発信しています。



▲写真 II-6-1 活動報告会の開催状況

- 2019 年度は、この地域の代表的な研究機関である名古屋大学において、11 月 18 日(月)に「愛知アクセラートフィールド®活動報告会 2019」を開催しました。
- 参加申し込み開始から 2 週間で定員に達し、当日は建設業関係者だけではなく、IT 系や製品メーカーの方々など、様々な業種から 109 名の方の参加を得ています。

- 2020年度は、会場をセントレアの愛知県国際展示場・Aichi Sky Expo に移し、11月26日(木)に「愛知アクセラレートフィールド®活動報告展示会 2020 ～With&After コロナを考慮して～」を開催しています。
- 感染症が拡大する中、感染防止対策を講じての開催となりましたが、82名の方々に御来場頂き、取組をPRすることができました。
- 2021年度は、引き続きAichi Sky Expoにおいて、「愛知アクセラレートフィールド®活動報告展示会 2021～新技術で変える道路運営～」を企画しましたが、まん延防止等重点措置の期間中となったため、現地での開催を見合わせ、ホームページに技術動画を公開するWeb方式により、1月21日(金)から2月28日(月)までの間開催し、取組の継続に努めています。

■2. Safety Santa Run in 知多半島

- 「Safety Santa Run in 知多半島」は、交通安全運動と地域PRの一体型チャリティイベントとして、愛知県、県警、市町村、企業・団体、プロライダー等の協力を得て開催しているもので、交通安全意識の啓発を通して、知多地域を全国に発信しています。
- 交通安全の啓発はもとより、冬季閑散期の誘客促進策として地域の活性化にも貢献できるよう、地域交流や社会福祉活動にも取り組んでいます。
- 2020年以降は感染症拡大防止のため開催を見合わせていますが、地域からは早期再開が望まれています。

▼表II-6-1 開催経過

開催日	会場	参加者人数
2017年12月9日	美浜町総合公園	約2500人
2018年12月9日	美浜町総合公園	約3000人
2019年12月8日	美浜町総合公園	約4000人
2020年度	コロナ禍の状況 イベント企画中止	



▲図II-6-4 Safety Santa Run in 知多半島の活動

① サンタパレード

- メインイベントであるサンタパレードでは、サンタの衣装をまとった一般応募のライダーやドライバーとともに、知多半島道路の阿久比PAからスタートし、知多半島道路と一般道を巡り、地域の観光スポットではプレゼントを配りながら交通安全のPRを行っています。



▲写真II-6-2 サンタパレード

② 交通安全イベント&チャリティ

- サンタパレードのゴール地点である「美浜町総合公園」では、交通安全体験や働く車体験イベントのほか、サンタライダーからのプレゼントイベントなど、子どもから大人まで楽しめるイベントを開催しています。



▲写真II-6-3 美浜町総合公園でのイベント

③ チャリティ

- チャリティ募金の一部は、知多半島の子どもたち(地元小学校)へのプレゼントや交通遺児等育成基金への寄付など、地域の福祉活動にも貢献しています。



▲写真II-6-4 地元小学校でのプレゼント贈呈



▲写真II-6-5 交通遺児等育成基金への寄付

■3. ITの活用による業務の効率化とマネジメントの高度化

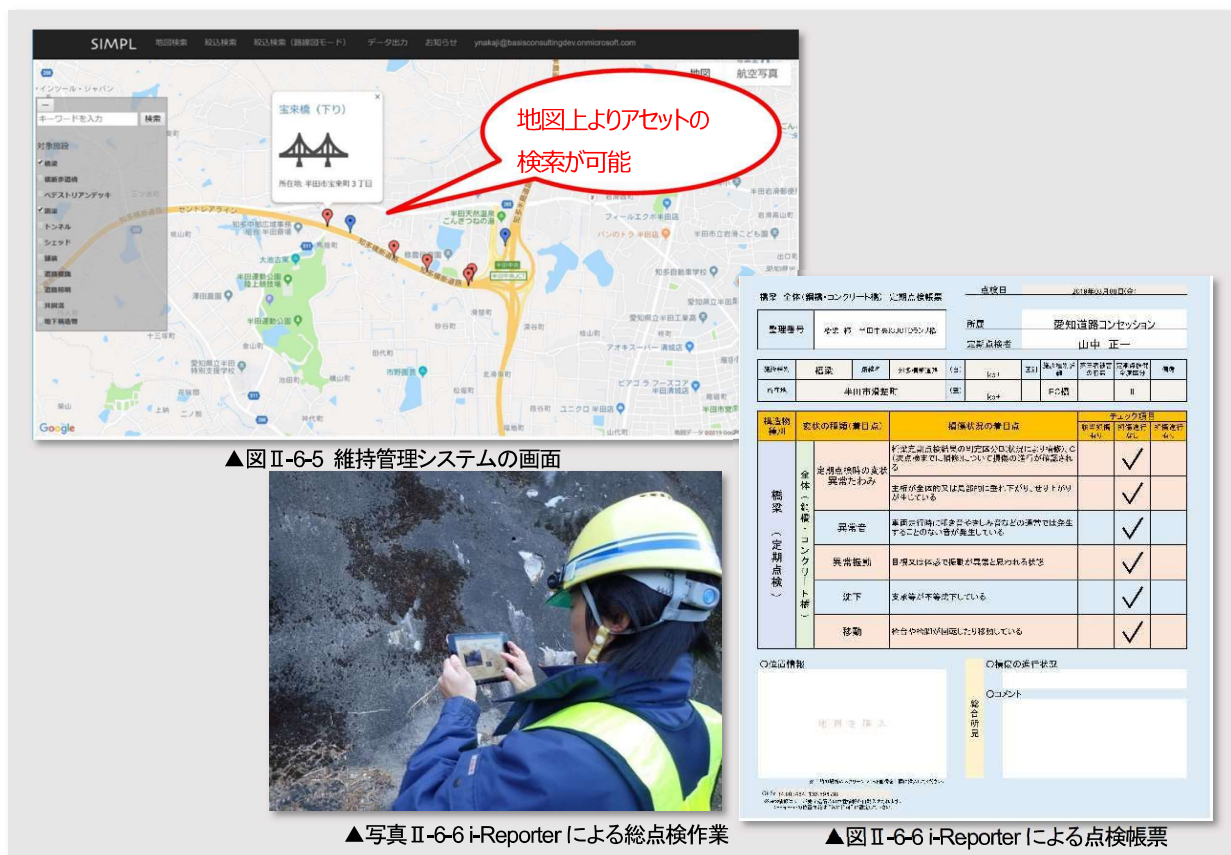
(1) 業務システムの導入

- コンセッションで運用する道路インフラは8路線・72.5km、道路資産額は約3,000億円に達しています。
- 限られた人的リソースで、これらの膨大なアセットを適正に管理し、公共インフラとして適正に運営するためには、様々な業務を効率的に進めることが不可欠です。
- このため、ARCでは、ITを活用した汎用業務システムを導入するとともに、個別ニーズに特化した多くの業務システムを開発して、帳票や書類作成などの事務作業の効率化を進めています。

▼表II-6-2 業務システム一覧

業務システム	主な用途
① 工務システム	予算管理、発注記録を行うDBで、発注承認もWeb上で行います。
② 申請システム	稟議や工事打合せ簿のDBで、承認もWeb上で行います。
③ 災害対策システム	災害時の情報共有ツールで、行動記録や被災箇所の把握が可能です。
④ 維持管理システム	道路資産の台帳データ、過去の修繕記録や点検記録を一元管理します。
⑤ Planner	業務の進捗管理を行う汎用システムを活用しています。
⑥ Share File	情報交換用汎用システムで、公社との文書交換、情報共有に用いています。
⑦ i-Reporter	画像を含めた通信汎用システムで、総点検、雪氷対策業務に活用しています。

- ・ 工務システム、申請システムの導入により、上長への承認回りの手間を削減、不要な印刷物も削減しています。
- ・ また、維持管理システムの導入により、過去の記録が追いやくなり、計画策定や発注資料の作成を効率化することができました。
- ・ I-Reporter の導入により、総点検が現場で完結。事務所に戻っての編集作業が不要となっています。

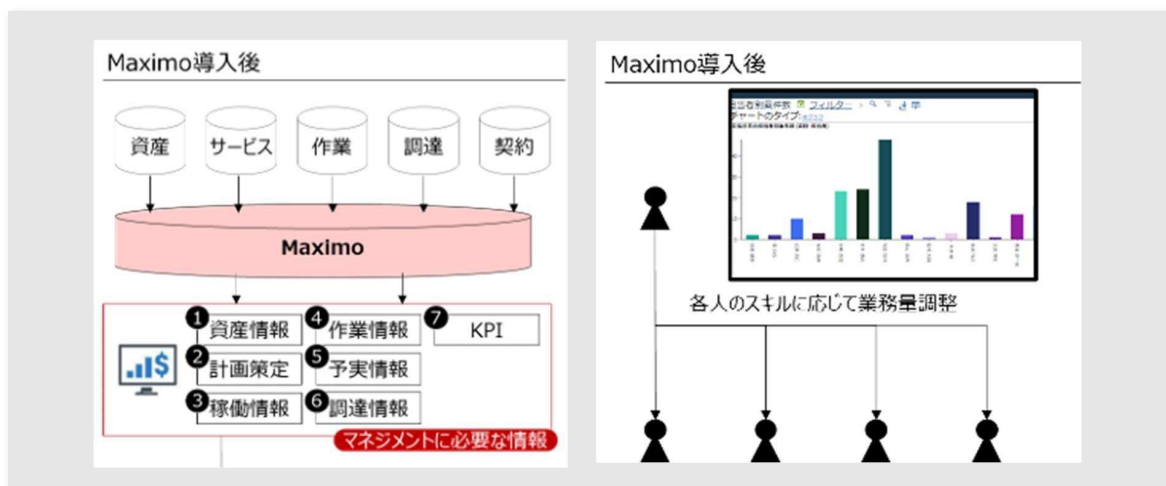


(2) EAM MAXIMO システムの導入

- ・ ARC では、従来、様々なシステムを導入し帳票を作成して業務管理を行ってきましたが、データのばらつきや、複数システムへの重複入力等の課題も生じていました。
- ・ このため、システムの一元化により業務の一層の効率化を図るとともに、マネジメントの高度化を進めることとしました。
- ・ EAM:エンタープライズ・アセット・マネジメントは、企業が保有する設備資産に関するさまざまな情報を、そのライフサイクルを通じて一元管理することで、資産自体とそれにかかわる業務を可視化・標準化・効率化する業務改善ソリューションです。
- ・ EAM には、実行管理機能、資産保守、計画とスケジューリング、サプライチェーン・マネジメント、環境・安全衛生 (EHS) の取組が含まれています。
- ・ ARC が導入した、IBM Maximo Manage は、統合された設備資産管理プラットフォームで、高度な分析ツールと IoT データを使用して、運用可用性を向上させ、リスクを軽減するよう設計されています。
- ・ 2021 年 4 月から、MAXIMO による運用を一部開始し、現在、以下の業務で運用していますが、並行して帳票作成ソフト (Cognos) の開発を進めており、リリース後は注文請書等帳票類の印刷が可能となります。

- 道路損傷報告と暫定指示書の作成
- 資産台帳 (点検記録と工事記録)
- 監督員等の担当案件数
- 年間計画工事と予算一覧

- MAXIMOにより、発注や稟議、進捗管理や単価情報など、従来個別のシステムや帳票に分けて管理していた業務を統合することで、重複入力を廃し、最新情報の一元管理が可能となっています。
- また、維持管理では、修繕を要する構造物と概算経費を把握することで、容易に中期修繕計画を策定することが可能となったほか、各担当が抱えている業務量をグラフ形式で可視化し、柔軟な業務調整も可能となっています。
- ARCでは、引き続き、MAXIMOへのAI導入を進めることとしており、2022年度に全てのシステムを実利用開始するとともに、2023年度に活用方法を検討、2024年度のAI実装を目指しています。



▲図II-6-7 MAXIMO システムイメージ

▼表II-6-3 MAXIMO の機能一覧

項目	MAXIMO機能	目的	効果
中期修繕計画	- 資産台帳 - 要求水準期限 5年間の修繕工事 - 事業計画との比較 - 年度進捗管理表 - 規制計画表 (※資産台帳機能以外は基本的に新規開発)	- 中期修繕計画の見える化（ARC内部、本社） - 進捗管理の向上 - 各業務の連携	- マネージャーの進捗管理向上→契約履行の確実性向上 - マネージャーの業務の割り振りが容易に - 担当者も先が見えるため自身の業務予定が立てやすい。その結果、有休が取得しやすくなる - 本社管理が可能 「業務の統合・連携」、「時間軸の統合・連携」が実現
業務量	- 監督員数等の担当案件数 - 道路損傷担当案件数 - 事故復旧や特車審査等の担当案件数	業務量の見える化	- マネージャーの仕事の割り振りが容易に - 担当者間の不公平感の解消
予実管理KPI	各種KPI	中期修繕計画の精度向上（費用の精度、予実管理の精度向上）	- 修繕費の削減 - 業績見込み精度向上 - 本社管理が可能

II-7. 利用者と沿線地域の意識調査

本節では、公社が有料道路の利用者と沿線の自治体に対して実施したアンケート調査の結果を整理します。

利用者と地域が本事業をどう捉え、どのようなメリットを感じ、どのような点で改善を求めているかなど、今後の事業展開に求められているサービスの内容を把握し、それぞれの業務と事業に反映していきたいと考えています。

■ 1. 利用者アンケート調査

(1) 調査概要

- 本調査は、ARC が実施している Web 調査とは別に、利用者と沿線自治体に対して、本コンセッションに対する満足度等を調査したものです。
- 利用者へのアンケート調査は、既設の市府 PA(上り線)と阿久比 PA(下り線)において、調査員がヒアリングを行う PA 利用者調査と、8 路線全体を対象として、料金所ブースにおいて調査票を配布・回収する利用者調査を実施し、サンプル数は合計で 689 の回答を得ています。
- 後述する地域の意向調査は、沿線自治体に調査票を配布し回答をいただく書面によるアンケート調査を実施しています。

▼表 II-7-1 利用者アンケート調査

	PA利用者調査	利用者調査
調査方法	市府・阿久比PA利用者への対面聞き取り	8路線の料金所ブースで調査票配布・郵送回収
調査対象	有料道路(PA)利用者	有料道路利用者
調査期間	2021年10月23日(土)、10月26日(火)の2日間	2021年11月25日(木)～12月6日(月)
サンプル数	406	283 (配布数:2,000)

(2) 利用目的・利用頻度・回答者属性

※N=回答数

① 出発地と目的地(任意回答)

- 回答のうち出発地及び目的地ともに、名古屋市、半田市、常滑市、南知多町、豊田市が特に多い結果となりました。

【出発地】上位10市町

	市町村	回答者数 (人)
1	名古屋市	94
2	半田市	71
3	南知多町	48
4	豊田市	44
5	常滑市	39
6	碧南市	29
6	美浜町	29
8	西尾市	26
9	大府市	21
10	阿久比町	19

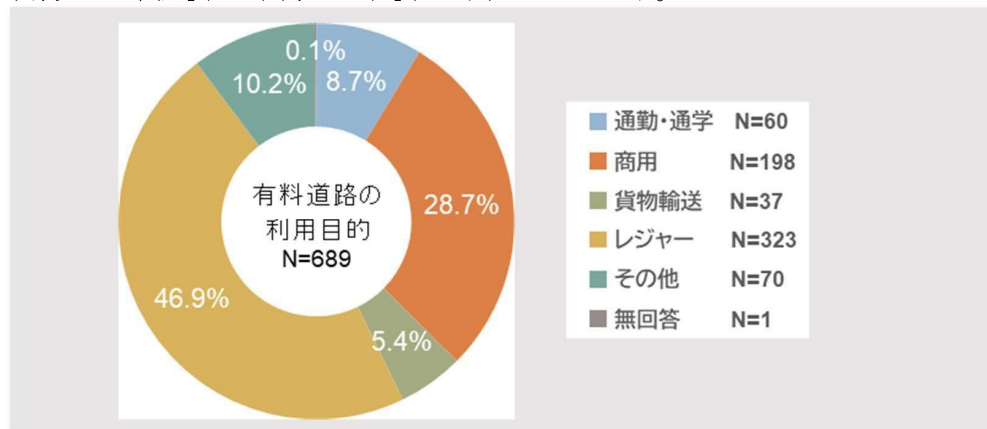
【目的地】上位10市町

	市町村	回答者数 (人)
1	名古屋市	121
2	常滑市	84
3	半田市	83
4	南知多町	74
5	豊田市	42
6	西尾市	28
6	碧南市	21
8	武豊町	20
8	美浜町	20
10	刈谷市	14

▲図 II-7-1 出発地、目的地の上位 10 地点

② 有料道路の利用目的

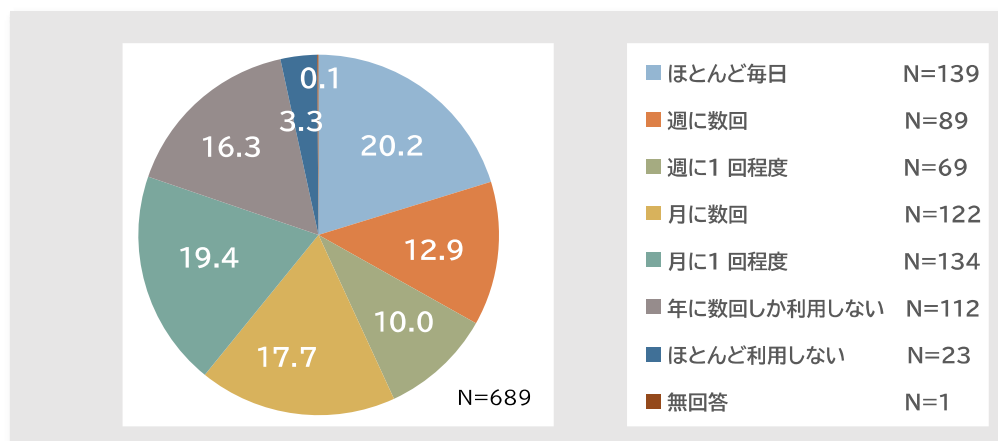
- 利用目的は、PA におけるヒアリング調査 2 日間のうち 1 日を休日に実施したこともあり、「レジャー」(46.9%)が最も高く、次いで「商用」(28.7%)、「その他」(10.2%)となっています。



▲図 II-7-2 有料道路の利用目的

③ 有料道路の利用頻度

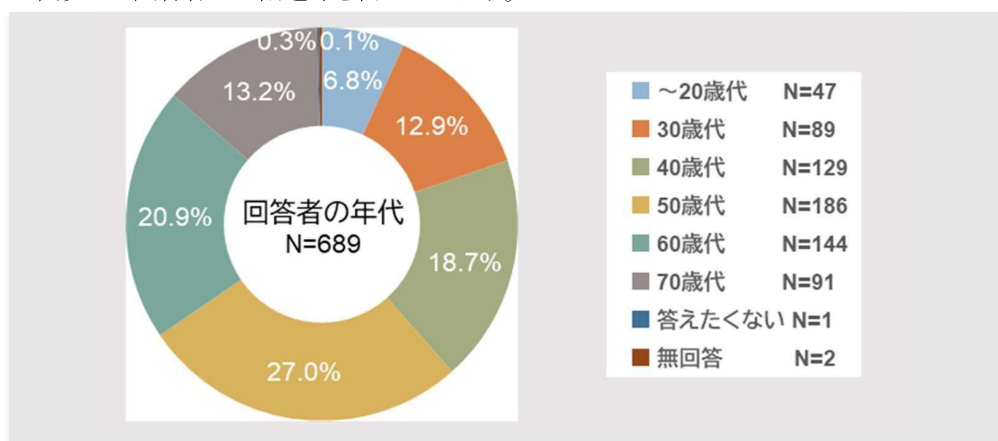
- 有料道路の利用頻度は、「ほとんど毎日」(20.2%)が最も高く、次いで「月に 1 回程度」(19.4%)、「月に数回」(17.7%)、「年に数回しか利用しない」(16.3%)、「週に数回」(12.9%)、「週に 1 回程度」(10.0%)となっています。



▲図 II-7-3 有料道路の利用頻度

④ 回答者の年代

- 回答者の年代は、「20～30 代」が 20%弱、「40～50 代」が約 45%、「60～80 代」が約 34%となっており、40 代以上が回答者の 8 割近くを占めています。

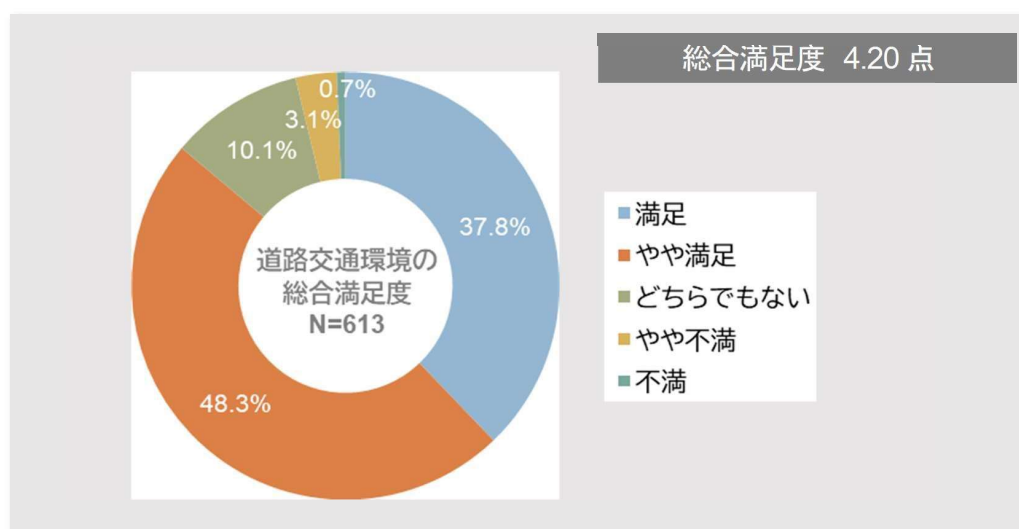


▲図 II-7-4 回答者の属性(年代)

(3) 利用者の満足度について

① 道路交通環境の満足度

- 対象路線を利用した際の満足度を、満足から不満までの5段階で評価していただき、それぞれの満足度に回答数を乗じた和を回答数の合計で除した「満足度」は4.20点となっています。
- 回答の内訳では、「満足」・37.8%と「やや満足」・48.3%を合計した、『満足している』割合は86.1%で、高い満足度を得ています。
- また、「利用頻度別」「利用目的別」に集計しても、満足度に大きな差異は無く高い満足度を得ています。



▲図 II-7-5 道路交通環境の総合満足度

満足度の得点について

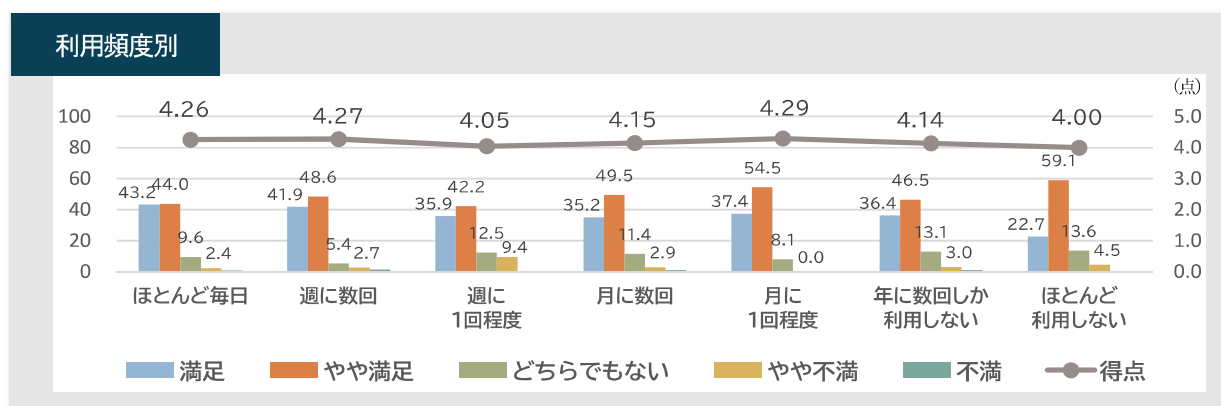
<評価得点>

満足	5点
やや満足	4点
どちらでもない	3点
やや不満	2点
不満	1点

満足度は、評価点数ごとに回答数を乗じ、その合計値を回答実数で除して算定しています。

【利用頻度別】

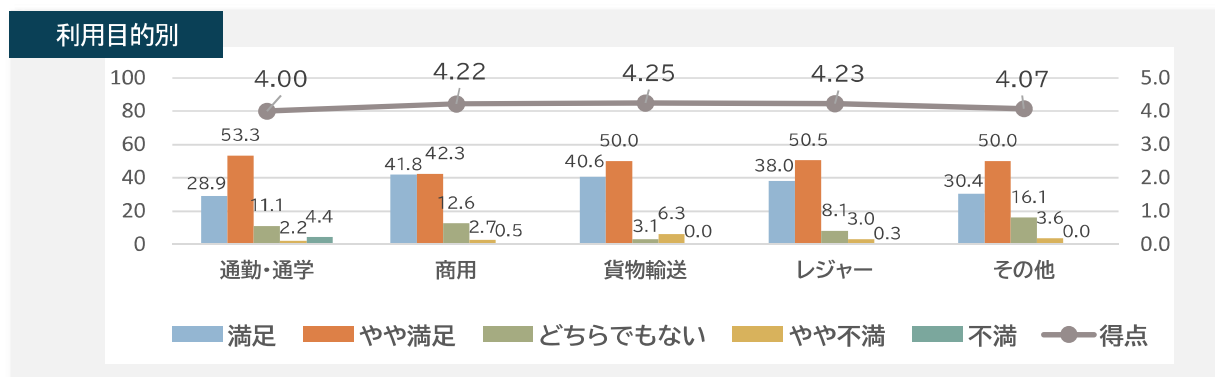
- 利用頻度別に満足度をみても、全て4.0点以上の満足度を得ています。



▲図 II-7-6 【利用頻度別】道路の総合満足度

【利用目的別】

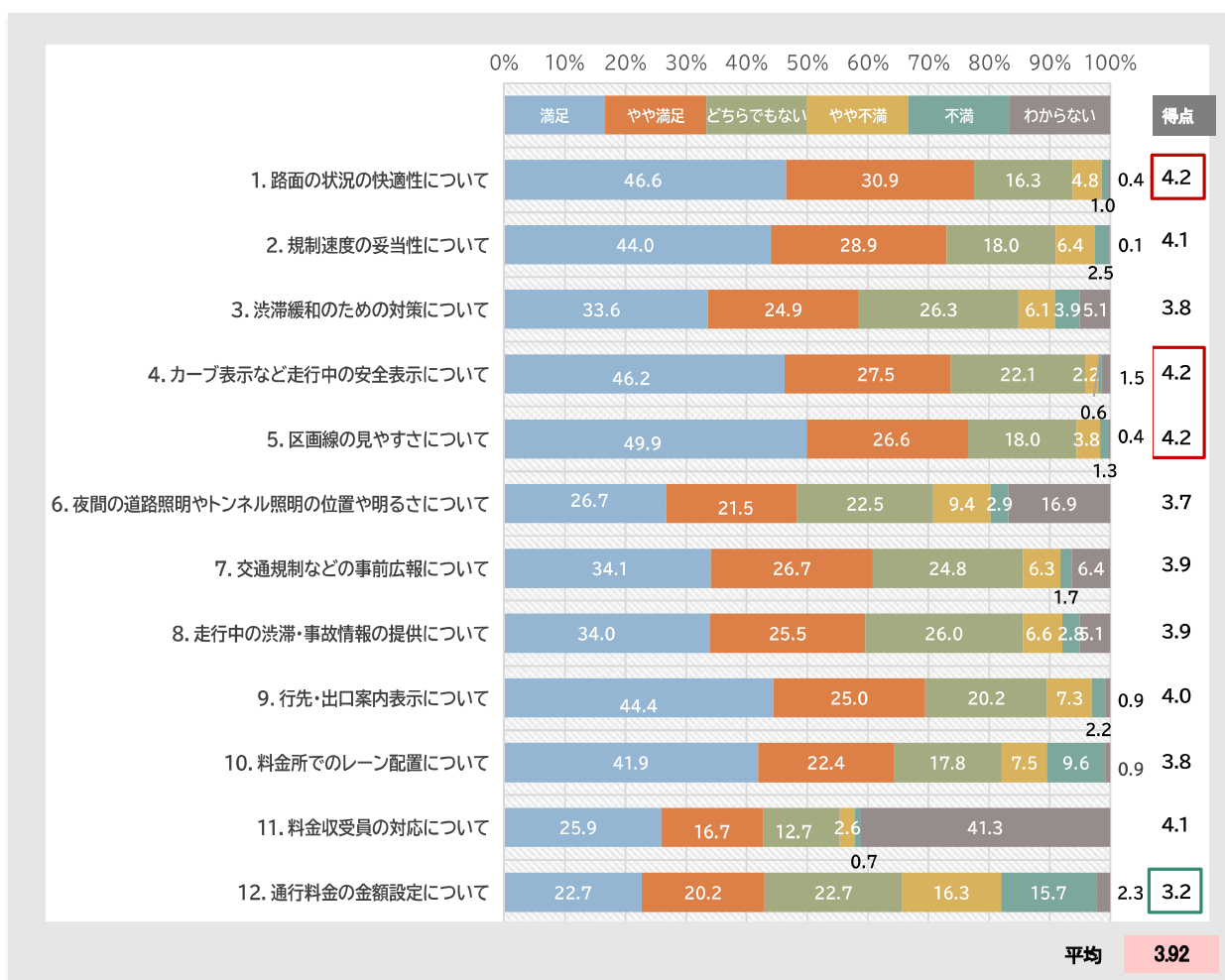
- 利用目的別に満足度をみても、全て 4.0 以上の満足度を得ています。



▲図 II-7-7 【利用目的別】道路の総合満足度

② 個別項目ごとの道路の満足度

- 利用者に安全で快適な交通環境を提供する上で重要な要因として、路面の状況や、走行速度、路面表示や照明等の安全施設、工事や通行規制等の情報提供、料金徴収や通行料金など 12 項目で「満足度」をお聞きした結果、「路面状況」による走行性、「カーブや区画線」等の安全性については、満足度が 4.2 と高く、他の走行環境に関連する項目も、概ね 3 点台の後半の評価を得ています。
- 一方、「通行料金」の金額設定については、3.2 点で最も低く、「やや不満」、「不満」の合計値は 32%と、概ね 1/3 の利用者がより低廉な利用環境を求めています。

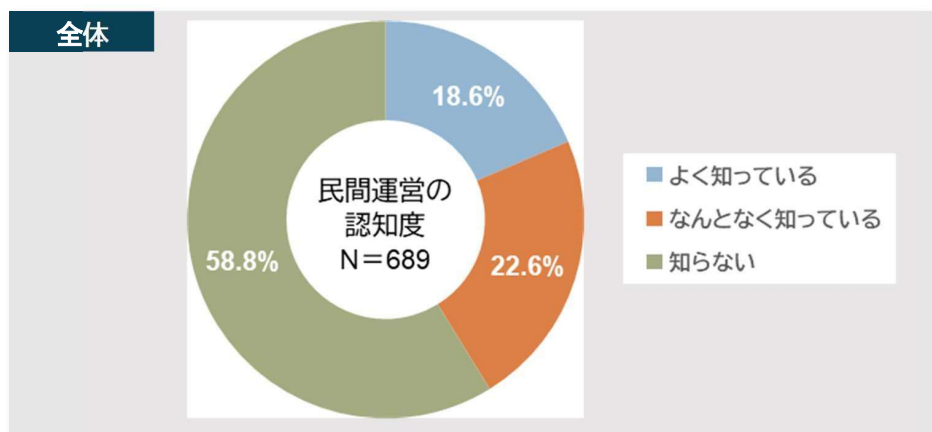


▲図 II-7-8 最も多く利用する路線の満足度

(4) 民間による運営について

① 有料道路民間運営の認知度 [Q.有料道路を5年前から民間会社が運営しているのをご存じですか。]

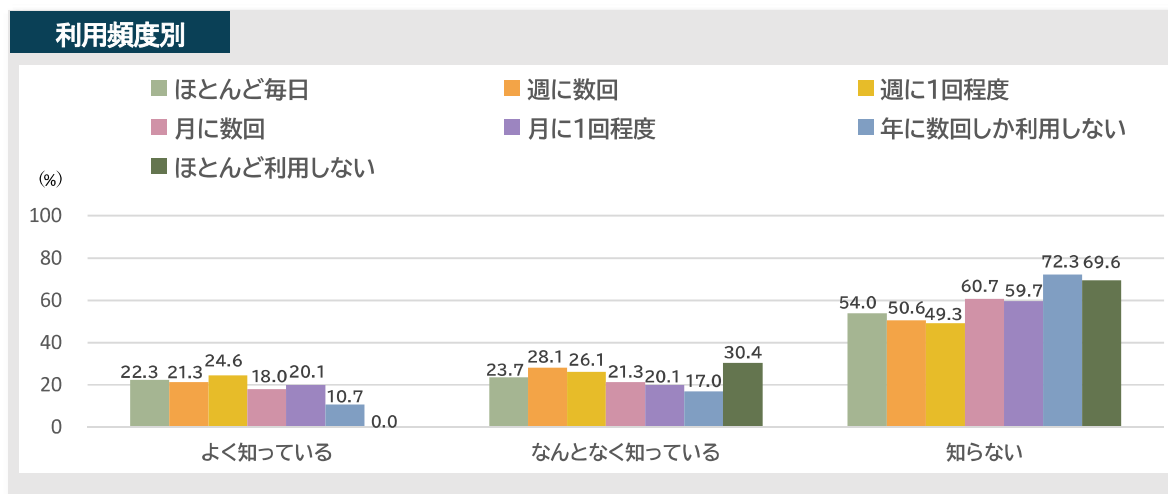
- コンセッションの導入により、民間企業によって道路が運営・維持管理されていることについて、「よく知っている」利用者は約18%と低く、「知らない」利用者は58.8%・約6割と答えるなど、コンセッションの導入認知度は低い状況にとどまっています。



▲図 II-7-9 民間運営の認知度

【利用頻度別】

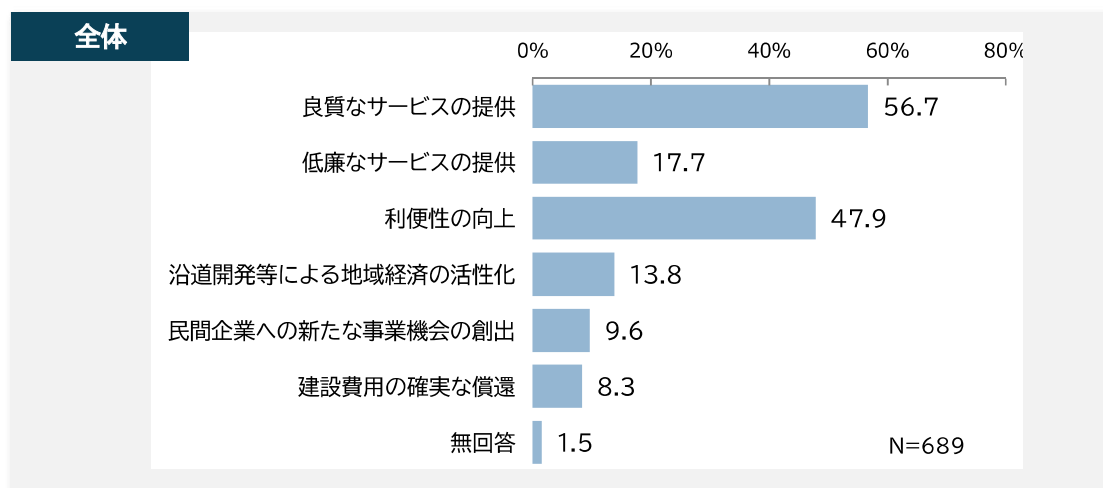
- 民間運営に関する認知度は、利用頻度の増加に応じて高まる傾向を示していますが、利用頻度に関わらず、「知らない」との回答が最も高く、ほぼ全域で過半数を超える結果となっています。
- 週に1回以上の利用頻度で「よく知っている」割合がやや高くなっています。



▲図 II-7-10 【利用頻度別】民間運営の認知度

② 民間運営の目的の中で重要なこと。[Q. 民間運営の目的で重要だと思うものは何ですか。]

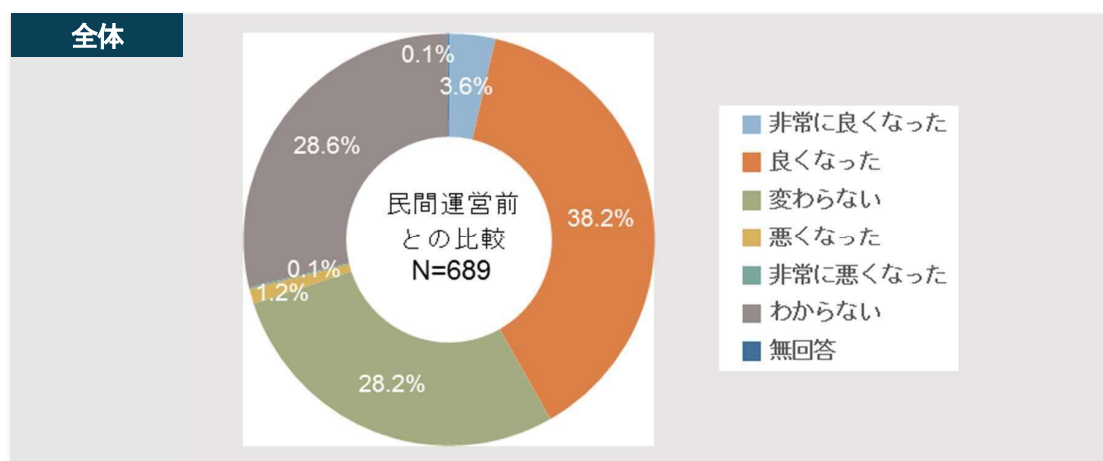
- 民間が有料道路事業を運営する上での「重要だと思うこと」をお聞きした結果、「良質なサービスの提供」が56.7%と最も高く、次いで「利便性の向上」が47.9%と、第3位の「低廉なサービス」17.7%を大きく上回る結果となっており、民間ならではの良質で利便性の高いサービスが期待されていることがわかります。
- 一方、「沿道開発による地域経済の活性化」や「民間企業への事業機会の創出」、「建設費の償還」など、利用者が直接メリットを感じる機会が少ない項目については、関心は低くなっています。



▲図 II-7-11 民間運営の目的で重要なもの

③ [Q.民間運営前(5年前)と比べてどのように変わったと感じますか。]

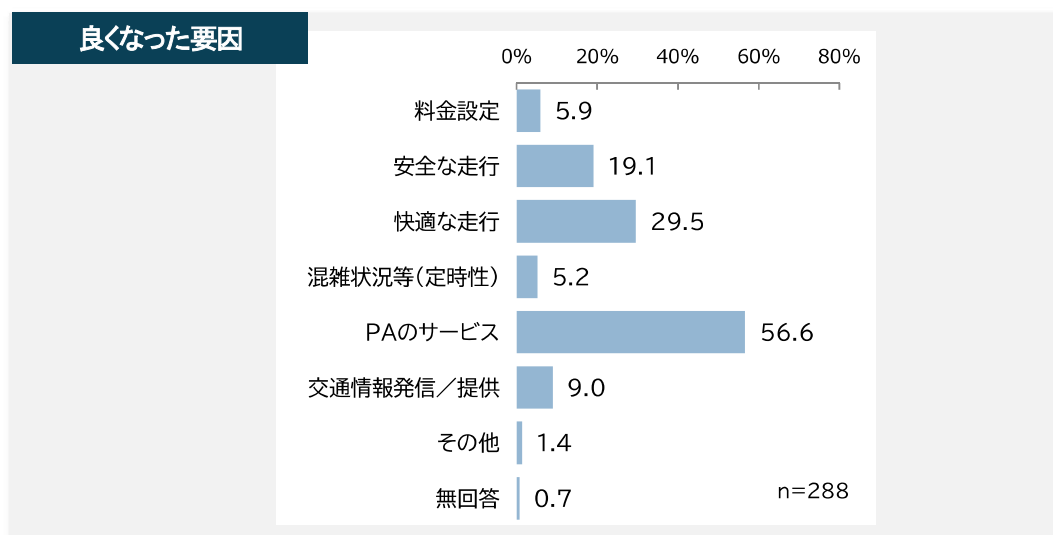
- 民間運営に移行した5年前と比べた「サービスの変化」については、「良くなった」との回答が38.2%と最も多く、「非常に良くなった」との回答3.6%を加えると、『良くなった』と改善効果を感じている利用者は約4割となっています。
- また、利用者の約3割が「変わらない」、約3割は「分からない」と回答し、「悪くなった」1.2%、「非常に悪くなった」0.1%と、否定的な回答は極めて少数となっています。



▲図 II-7-12 民間運営前(5年前)との比較

④ 変化の要因 [Q.良くなった要因、悪くなった要因をお答えください。] ※複数

- 民間運営に移行した 5 年前と比べて良くなった要因を聞いたところ、「PA のサービス」が 56.6%で最も多く、次いで「快適な走行」29.5%、「安全な走行」19.1%となっており、「料金設定」や「定時性」は、5%台で低くとどまっています。
- この設問では、同時に「悪くなった要因」としてもお聞きしていますが、悪化要因を指摘した回答数は 9 件と極めて少数のため、評価を控えています。

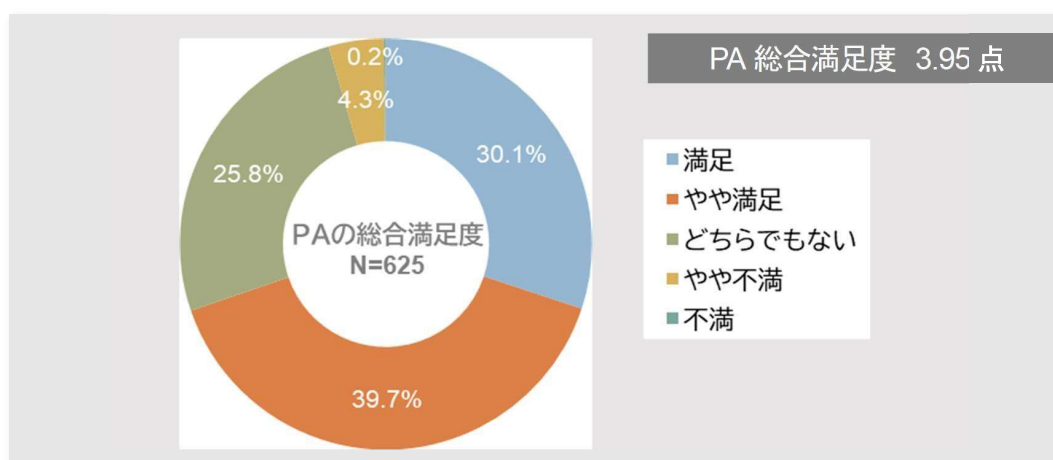


▲図 II-7-13 変化の要因

(5) PA について

① PA の総合満足度

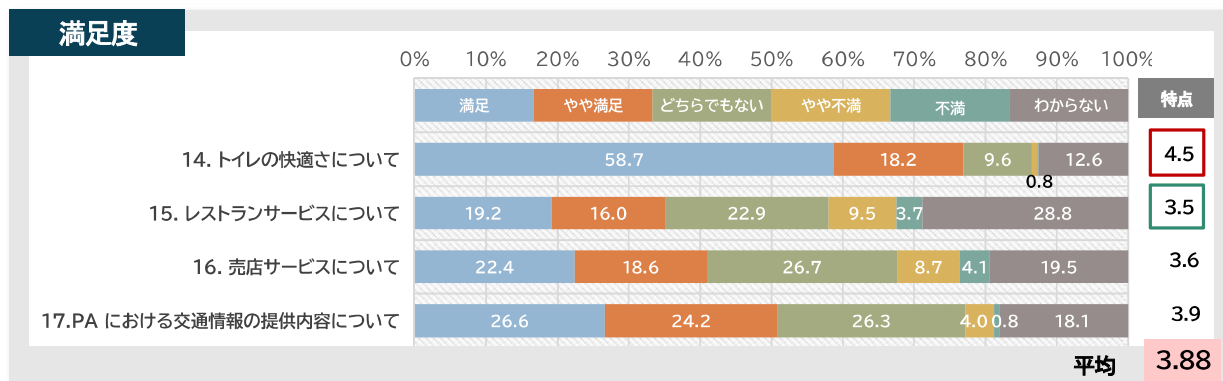
- PA の満足度を 5 段階でお聞きした結果、総合的な満足度は 3.95 で、「満足」30.1%と「やや満足」39.7%を加えると、約 7 割の利用者が PA のサービスに『満足感』を持ち、「不満」0.2%、「やや不満」4.3%と否定的な利用者はごく少数にとどまっています。



▲図 II-7-14 PA の総合満足度

② PA の個別項目の満足度

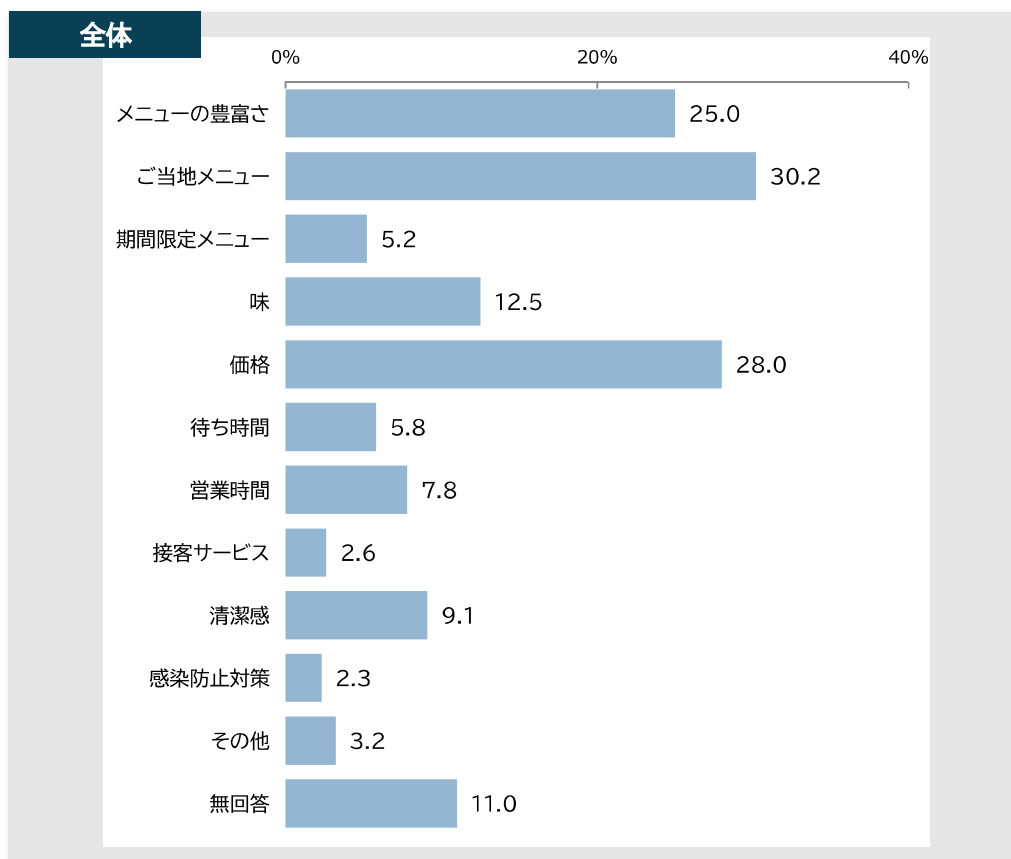
- PA 利用について個別項目の満足度をお聞きした結果、「トイレの快適さ」が 4.5 点で、約 8 割の方が快適に利用して頂いています。
- 一方、他の項目では、「交通情報の提供」3.9>「売店サービス」3.6>「レストランサービス」3.5 の順に低下し、っており、今後、利用者へのサービスを改善することは、事業者にとっても、より高いリターンを得ていく上で、重要なポイントとなっています。



▲図 II-7-15 PA の満足度

③ レストランに充実させてほしいもの。[Q. こちらの PA のレストランに充実させてほしいものは何ですか。]

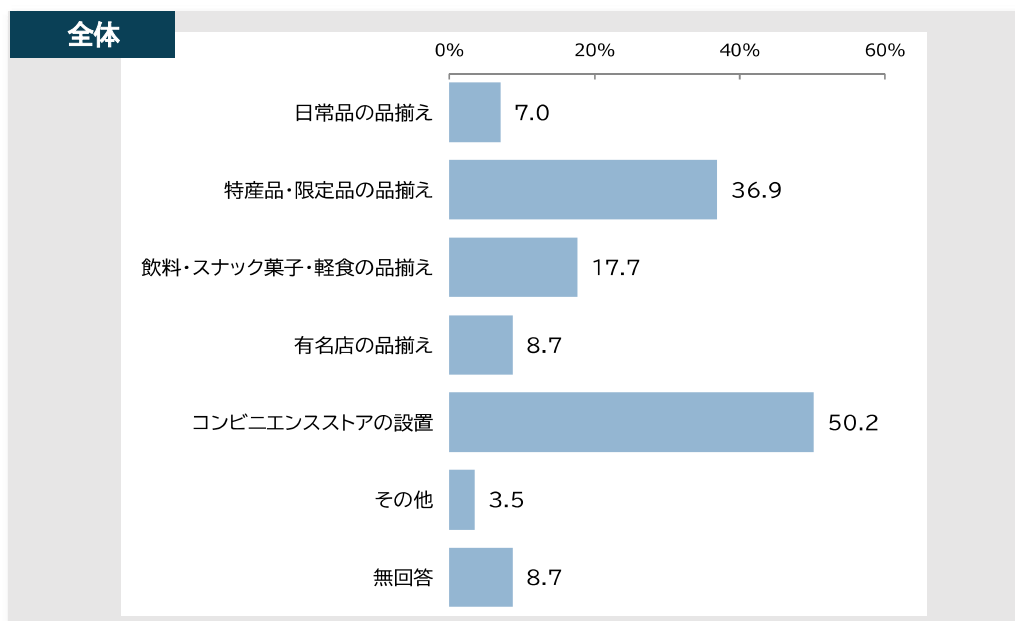
- PA の「レストランで充実させてほしいもの」は、「ご当地メニュー」が 30.2%、「価格」28.0%、「メニューの豊富さ」25.0%と高く、第 4 位の「味」12.5%以下を大きく上回る結果となっています。
- 有料道路の利用者の移動の目的に即した、「その PA ならではの安価で豊富なメニュー」への期待が大きく、今後のメニュー開発に役立てていくことが望まれています。



▲図 II-7-16 PA レストランで充実させてほしいもの

④ 売店に充実させてほしいもの。[Q.PA 売店に充実させてほしいものは何ですか。]

- PA の売店に充実させてほしいものは、「コンビニエンスストアの設置」が 50.2%と最も高く、次いで「特産品・限定品の品揃え」の 36.9%、「飲料・スナック菓子・軽食の品揃え」17.7%の順となっています。
- レストランに対するニーズとは異なり、必要な物を購入することの利便性と、その PA ならではの特産品・限定品を両立させた売店の運営がポイントとなっています。

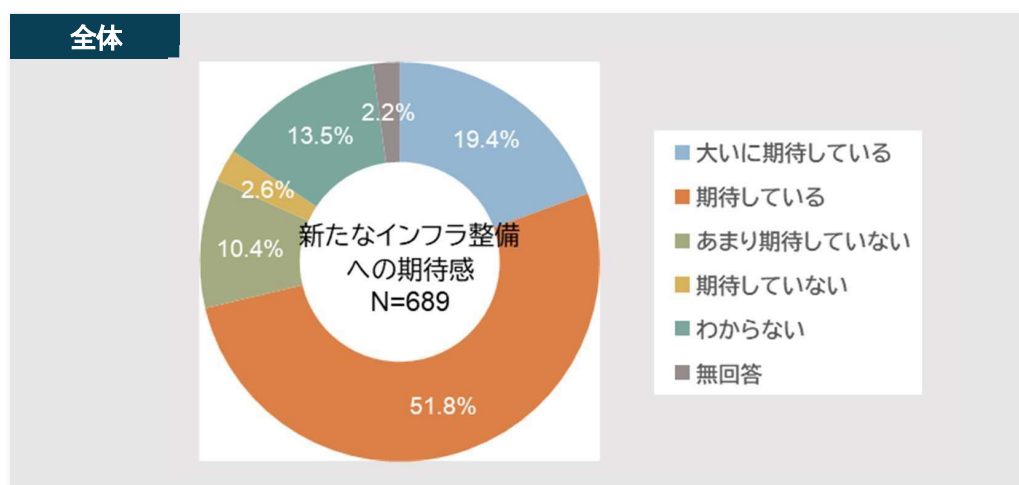


▲図 II-7-17 PA 売店に充実させてほしいもの

(6) 新たなインフラ整備への期待感

① 改築業務(武豊北 IC、大府 PA、阿久比 PA)による施設整備への期待感 [Q. コンセッションの一環として、武豊北IC、大府・阿久比 PA の施設整備を進めていますが、期待感をお聞かせ下さい。]

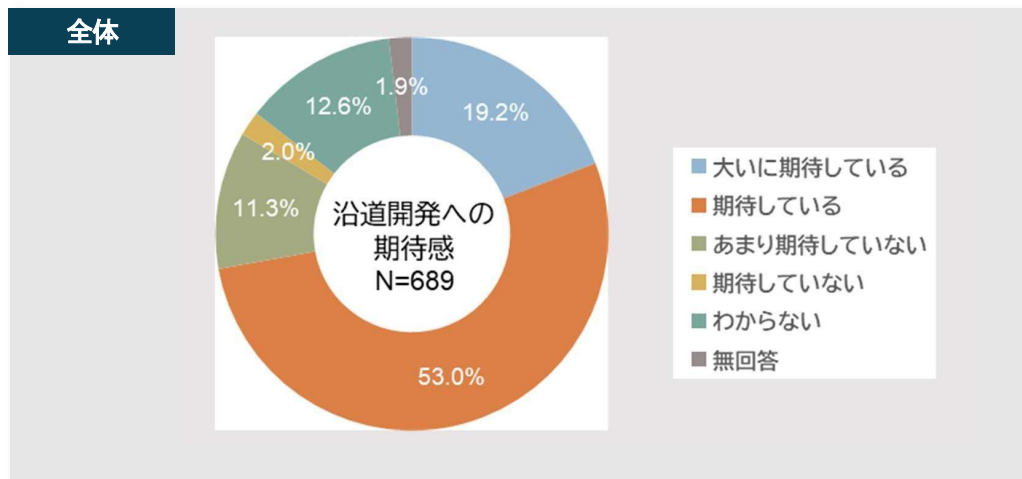
- 武豊北IC、大府・阿久比 PA の整備については、「期待している」51.8%と、「大いに期待している」19.4%で約 7 割を超える利用者が、新たなインフラ整備に『期待』を寄せていることがわかります。



▲図 II-7-18 改築事業(施設整備)への期待感

② 任意事業(食の拠点事業『愛知多の大地』、物流拠点、バイオガス発電事業等)への期待感 [Q. コンセSSIONの一環として、食の拠点事業『愛知多の大地』、物流拠点、バイオガス発電等の地域活性化事業を計画していますが、期待感をお聞かせ下さい。]

- 改築業務同様、食の拠点事業『愛知多の大地』、物流拠点、バイオガス発電等の地域活性化事業については、「期待している」53.0%と「大いに期待している」19.2%を加えると、約 7 割を超える利用者が、『期待感』を持っていることがわかります。



▲図II-7-19 任意事業(食の拠点事業『愛知多の大地』、物流拠点、バイオガス発電事業等)への期待感

(7)有料道路についての意見・要望 [自由記述]

- 主な意見・要望(県内 8 路線の有料道路)

「料金」に関して

- 料金の値下げ・無料化をしてほしい。
- 回数券をネット販売で購入できるようになると便利。

「道路の整備」に関して

- 早めに案内があるといい。特に現金払しかできない路線等は、もっと早めに料金案内の看板がほしい。
- 知多半島道路から下りずに伊勢湾岸道路に行きたい。直結してほしい。
- ETC を設置してほしい。(衣浦トンネル、衣浦豊田道路)
- 知多半島道路、南知多道路の夜間は暗い。照明を増やしてほしい。
- 道路幅が広く、見通しが良く、走りやすい。

「案内表示等」に関して

- 大府西 IC(出口)の案内について、分かりにくいので初めて来た人には危ない。
- 料金所、入口等に渋滞や事故を知らせる掲示板的設置。

「料金収受」に関して

- 収受員で、すごく感じのいい人と料金を受け取るだけの人がいる。
- 収受員で「お気を付けて」と言ってくれる気持ちの良い人がいる。

「PA」に関して

- PA を増やしてほしい。充実してほしい。
- バイクの駐車場を増設してほしい。
- 子供たちが遊べる場があると良い。子供たちが喜ぶものや特産品の品揃えを増やしてほしい。
- シャワーを設置してほしい。
- 足湯を設置してほしい。

「レストラン」に関して

- PAの食事を充実させてほしい。軽くて低価格な食事メニューを提供してほしい。
- このPAでは、食事より喫茶、スイーツのほうが使いやすい。

「その他」

- 大府西出口の渋滞を何とかしてほしい。
- 通勤の際に非常に助かっている。
- よく利用しています。今後も快適性向上をお願いします

■2. 沿線自治体へのアンケート調査

(1)調査概要

- 沿線地域へのインパクトと、地域から寄せられる期待感を把握し、今後の事業運営に役立てていくため、沿線地域の市町に対し、アンケート調査を実施しました。

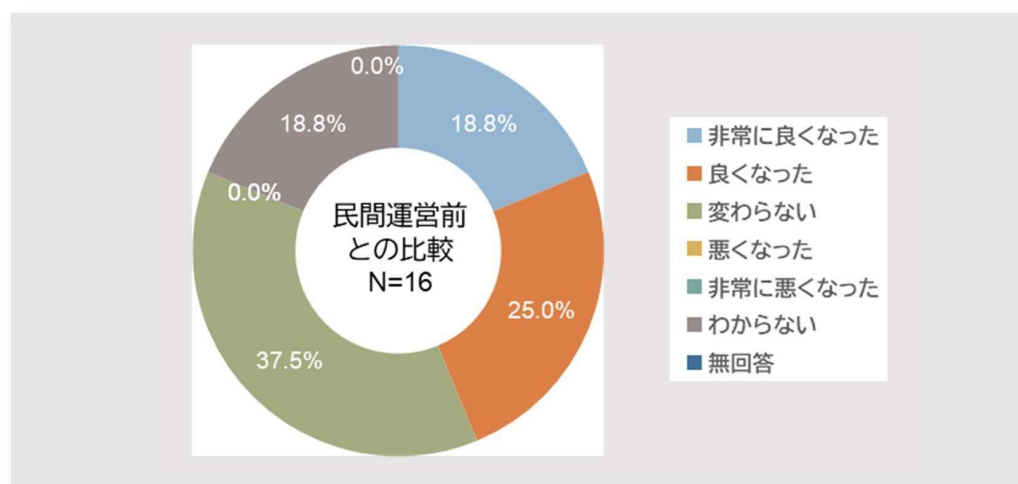
▼表 II-7-2 沿線自治体へのアンケート調査

調査方法	運営・改築・任意事業の沿線自治体への調査票送付	
調査対象	運営8路線沿線自治体	内、改築業務・任意事業の沿線自治体
	名古屋市、大府市、東海市、知多市、東浦町、阿久比町、半田市、武豊町、常滑市、美浜町、南知多町、碧南市、豊田市、知立市、日進市、長久手市	阿久比町、東浦町、常滑市、武豊町、知多市、半田市、東海市、大府市、南知多町、美浜町
調査期間	2021年10月27日～11月16日	
調査条件	該当路線が複数ある場合は路線選択	該当事業が複数ある場合は事業選択
サンプル数	16市町	10市町

(2)調査結果

① コンセッションによる変化 [Q.民間運営前(5年前)と比較して運営業務がどのように変わったか。]

- 「変わらない」が37%で最も多く、「とても良くなった」19%、「良くなった」25%の合計は44%を占め、「悪くなった」との回答はありませんでした。
- 選択の理由は次頁の通りで、「変わらない」の回答では、民間運営移行後も、公社運営時代同様のサービス水準が変わらず維持されていることを肯定的に捉えたもので、更なるサービスの向上を求める期待が寄せられています。



▲図 II-7-20 運営業務の5年前比較

■ 選択の主な理由・意見 [Q. 選択した理由またはご意見をお聞かせください。]

【① とても良くなった】

○既設PAのレストランが充実した。今後も期待している。

【② 良くなった】

○市民から寄せられた高架道路からの雨水対策要望を愛知道路コンセッション株式会社へ連絡したところ、迅速に対応して頂けた。

【③ 変わらない】

○コンセッション事業に関する問い合わせや意見が少ない。

○特段、市民等からの意見・要望もなく、これまでと変わらない運営がされている。

○従前と変わらず、維持管理運営がされている。今後も適切な管理運営、サービス向上に努めて頂きたい。通行料金について、通行量の増に応じた低料金化を行って頂きたい。

○民間運営前と変わらず管理運営している。民間の叡智・ノウハウを活用し、少しでもサービス向上に資する方策に取り組んでもらいたい。また、通行料金についても通行量の増に応じた低料金化を行って頂きたい。

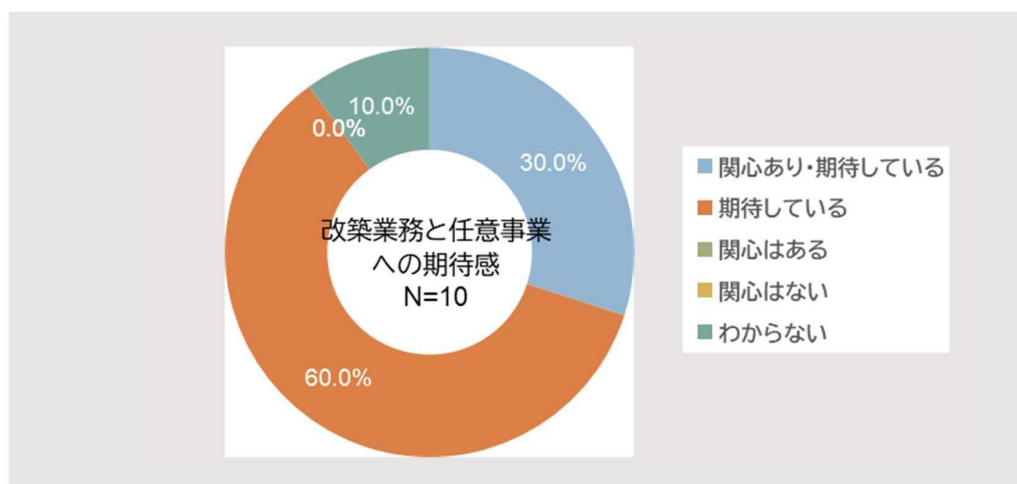
【④ わからない】

○直接的な関わりが少なく、変化等における実感を感じにくい。

② 改築業務と任意事業への期待

[Q.選択した(関連)事業に対する関心度・期待度を以下から選択してください。]

- ・ 「関心があり、期待している」30% と「期待している」60%を加えると、9割の自治体が期待を寄せています。
- ・ 特に改築業務による新たなインフラ整備については、沿線の地域にとって、利便性を向上させ、地域の活性化にも繋がるなど、大きな事業効果が期待され、その実施に際しては、沿線自治体と緊密な連携を求める声が寄せられています。



▲図Ⅱ-7-21 改築・任意事業への関心度・期待度

■ 主な選択理由・意見 [Q. 選択した理由またはご意見をお聞かせください。]

【① 関心があり期待している】

○[食の拠点化事業・愛知多の大地] 時代の変化にあった地域の活性化を図る事業が進められ、町民だけでなく知多半島が潤う事業が進められることを期待するとともに、事業の早期実現を強く要望します。

○[新設大府 PA] 新設大府 PA が区域外から直接乗り入れ可能な PA として整備が進み、滞りなく進捗が図られていることに感謝します。本市も周辺整備に積極的に取り組んでいる中、今後も新たな地域拠点として、更なる利用拡大、地域活性化、産業振興が図られるよう連携して推進していただくようお願いします。

【② 期待している】

○[りんくう IC 出口追加] 第 2 出口の開通により、りんくう地区へのアクセス利便性が向上しました。本事業は本市の成長に大きく寄与するものと期待しております。一方でりんくう地区の交通量増加により、りんくう IC 付近の交差点渋滞への対策が望まれます。

○[武豊北 IC] 広域交通の利便性が向上し、本町の産業や観光等の活性化に繋がることを期待しています。

○[新設大府 PA] 新設大府 PA は、有料道路利用者以外の方の利用が可能となることから、地域の利便性が向上することや地域発展に寄与することを期待しています。

【⑤ わからない】

○直接的な関わりが少なく、変化等における実感を感じにくい状況にあります。

■ 3. 総括

- ・ 本事業のモニタリングにおいて、“利用者が提供されるサービスに満足しているか。”は、非常に重要な視点となっています。
- ・ 加えて、沿線開発事業によって、沿道地域の活性化に貢献することも大きなテーマとしていますので、沿線の市町の期待にも応えていく必要があり、今回の調査結果を真摯に受け止め、今後の取組に反映していくことが必要です。
- ・ 利用者の満足度は、5 段階評価で 4.20 と高い評価を得ており、民間運営移行後における、ARC の創意工夫と努力の成果と高く評価することができます。
- ・ 一方で、運営業務における「料金設定」や、附帯業務における PA でのサービスでは、民間事業者ならではのより良質で多様なサービスが期待されていますので、PA 間の売上高の推移等との関連性を掘り下げ、更なるサービスの向上に繋げるとともに、新設する PA を含めて、利用者のニーズに即した個性的なサービスを提供することで、ARC が目指す PA の目的地化を達成していくことができるよう、取組を継続していくことが重要です。
- ・ また、本事業に対する利用者の認知度が約 4 割にとどまっていることについては、自治体へのアンケートにもあるように、公社運営時代と変わらない道路交通環境が維持されていることの成果と、前向きに評価することもできますので、今後も利用者と地域の声に耳を傾け、有料道路に求められる高いサービス水準を維持していくことが肝要です。
- ・ 新たなインフラを整備する改築業務や、沿線開発によって沿道地域の活性化に貢献する任意事業に対しては、利用者や地域の自治体から 7 割を超える期待が寄せられていますので、今後も、利用者と地域のニーズを的確に把握して、民間特有の創意工夫、技術やノウハウを最大限に活用し、その期待に応えていくことができるよう、不断の取組が強く求められているところです。

Ⅲ. マネジメントとガバナンス

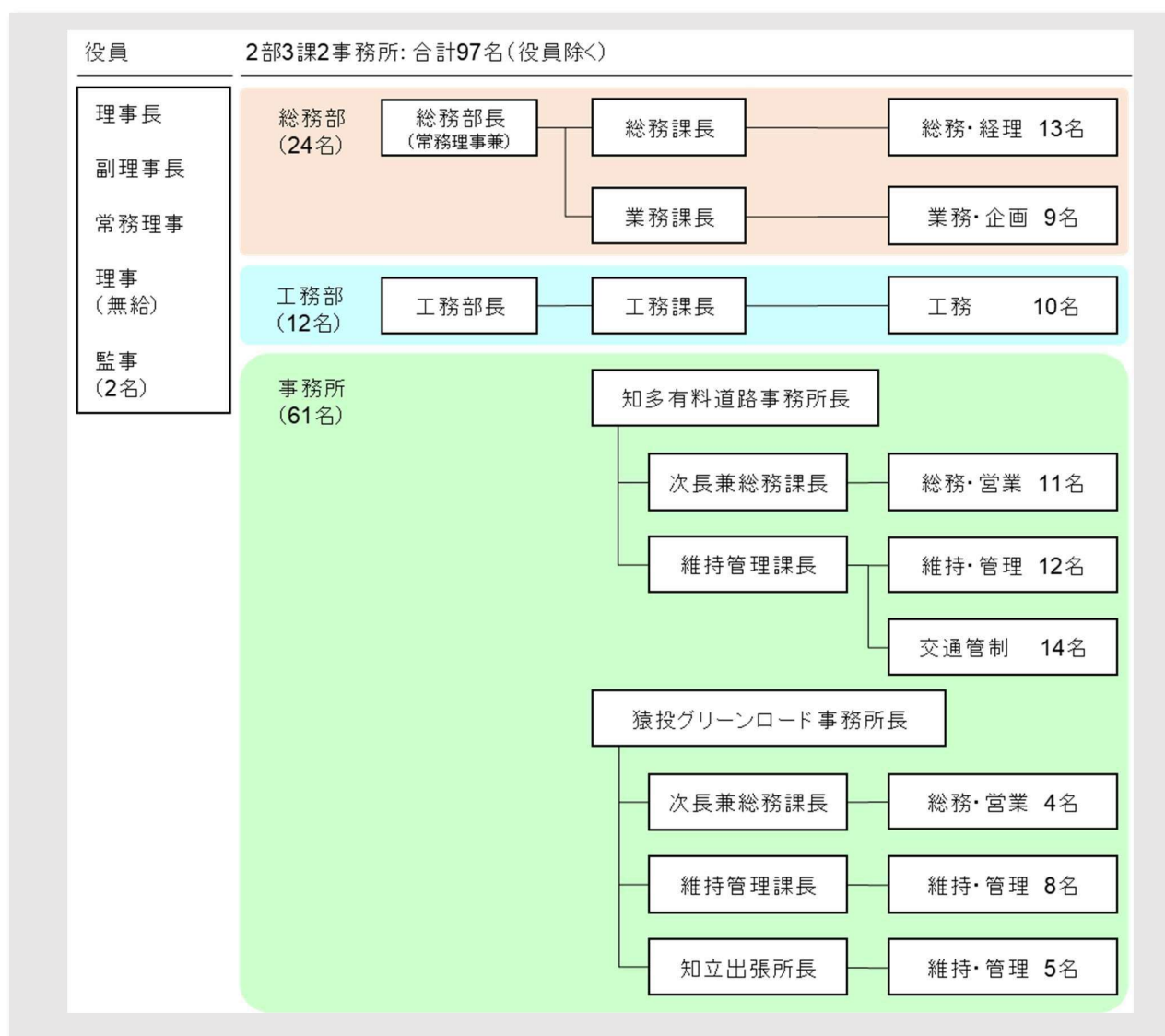
本章では、第Ⅱ章に記述した様々な業務と事業を円滑かつ着実に進めていくための取組として、「組織体制」、「リスク分担と財務状況」、「ガバナンス」の3点について、実施状況を評価し、課題と今後の対応策を総括します。

Ⅲ-1. 組織体制

本節では、コンセッション導入による実施体制の合理化の観点から、導入前の公社の体制と、導入後の運営権者を含めた官民連携の体制を比較するとともに、組織変更の取組状況を整理、総括します。

■ 1. コンセッション導入前～公社運営時の組織体制

- コンセッションを導入する以前、公社運営時代の組織体制は、知多横断道路を始め新設路線の建設や、償還を終えた路線の無料開放によって、業務量に大きな変化が生じていますので、ここでは、コンセッション導入の「直前」と「現在」の体制を比較します。
- 導入直前・2016 年度当初の組織体制は、図Ⅲ-1-1 に示す様に、「本部」は、職員の管理や経理を担当する「総務部」と、事業計画や工事の管理にあたる「工務部」の 2 部・3 課 36 名で構成するとともに、「現場」には料金徴収等の運営業務や維持管理業務にあたる組織として、知多有料道路事務所 2 課・40 名、猿投グリーンロード事務所 2 課・1 出張所・21 名を配置し、職員総数は 97 名で事業を運営していました。

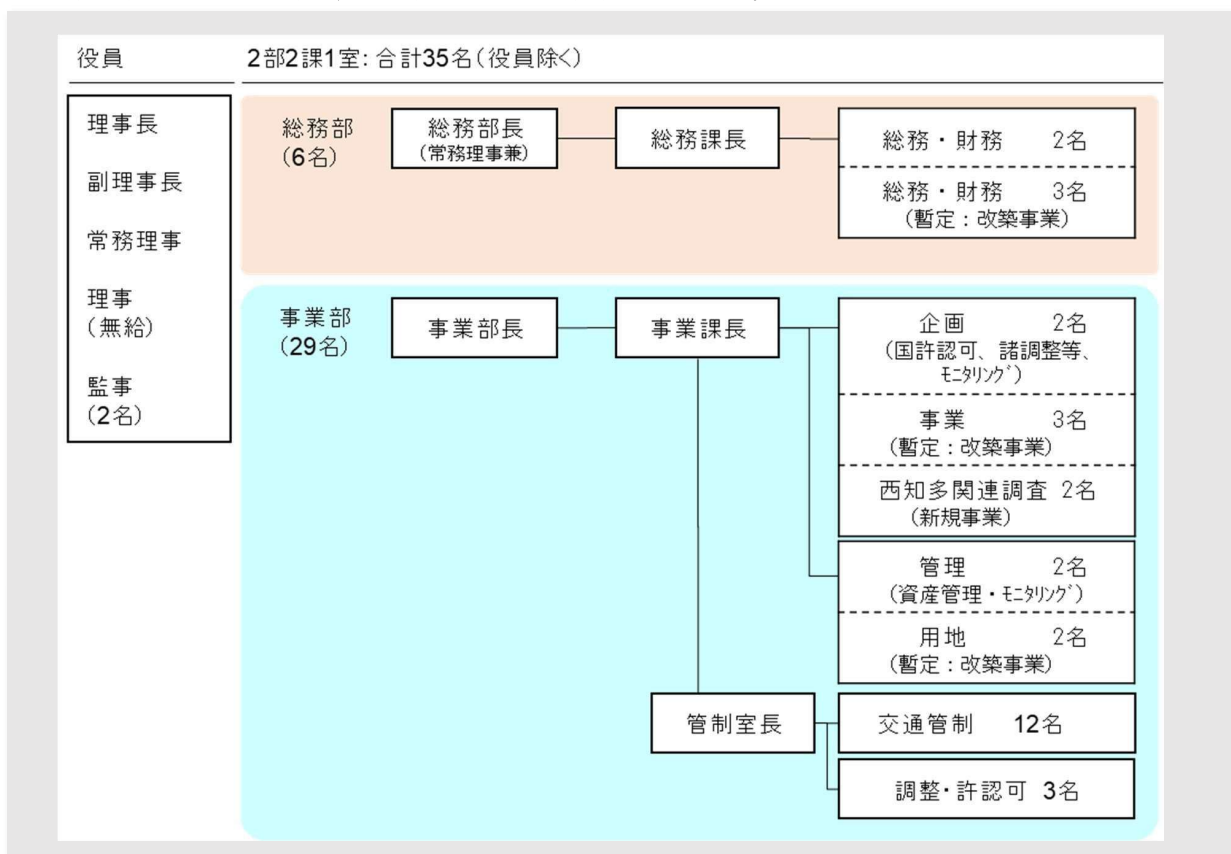


▲図Ⅲ-1-1 コンセッション導入前・公社運営時の組織体制(2016 年度当初)

■ 2. コンセッション導入後 ～ 公社+ARC の組織体制

(1) 公社の組織体制の合理化

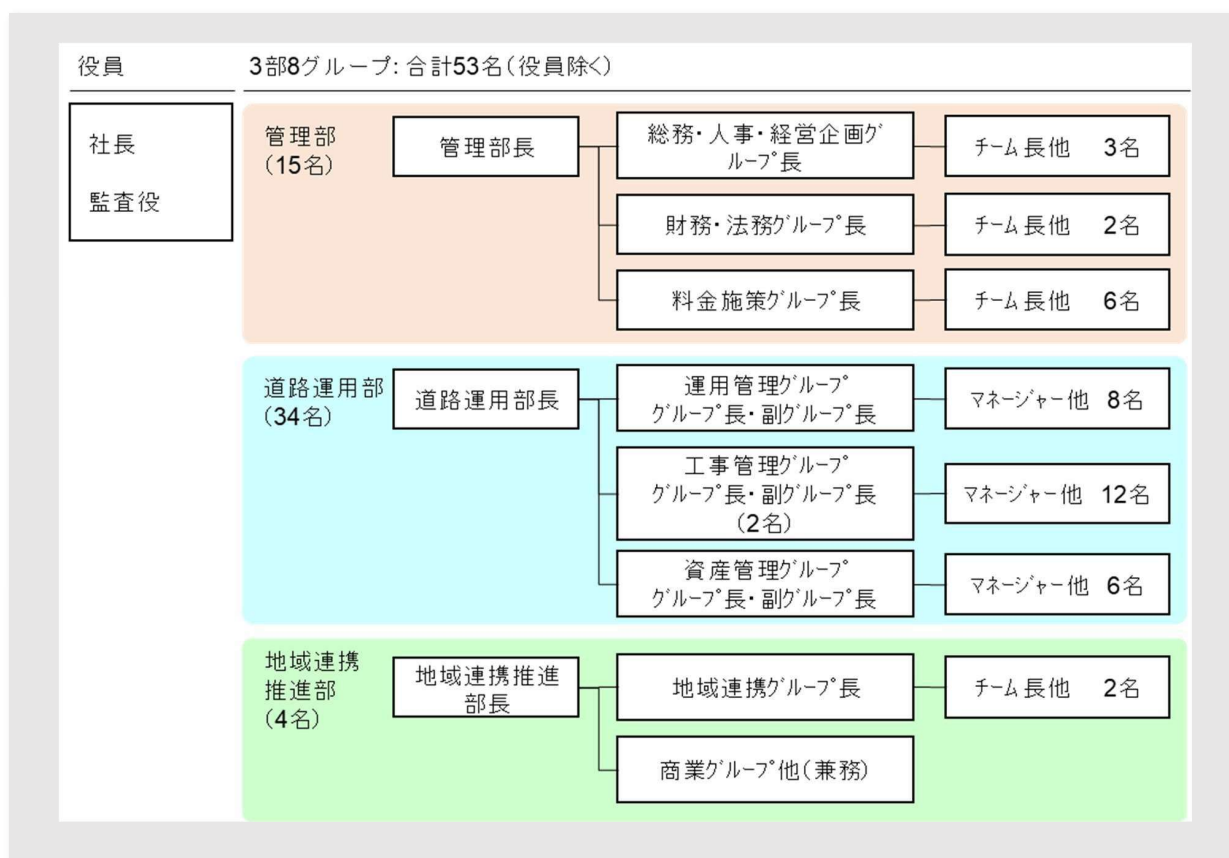
- コンセッションの導入により、運営権者に、料金徴収等の運営業務、日常の点検や補修などの維持管理業務の他、利便性の向上を図る改築業務など、業務全般を委ねることとなったため、公社では、これらを担っていた職員の定数を削減するとともに、道路管理者として実施すべき法的管理業務、運営状況を監視するモニタリング業務や改築業務の管理・支援業務に必要な人員を確保し、図Ⅲ-1-2 に示す組織体制に改変しました。
- 第一に、現場の組織体制については、2つの事務所を廃止し、公社が法的な責務を有する交通管制業務、交通管理者である公安委員会との協議、道路法に基づく道路占用許可等許認可事務を担当する職員を残し、現場事務所は、本部・事業部の改編により新設した事業課の課内室として「管制室」を設けて集約しました。
- これにより、現場の職員数は、公社運営時の 2 事務所・61 名から、コンセッション移行後は管制室・16 名へと、 $\angle$ 45 名・約 1/3 の定数に縮小しています。
- 第二に、本部組織の内、事務業務を担う「総務部」については、業務量の縮小に伴い、企画分野の業務を後述する事業部に移し、業務課を廃止しました。
- これにより、「総務部」は、従来の 2 課・24 名から 1 課・6 名、 $\angle$ 18 名・1/4 の定数に縮小しています。
- 事業の実施を担う「工務部」については、総務部から移管された企画分野の他、コンセッション移行に伴い必要となったモニタリング業務と改築業務の支援を加え、資産管理を含め、事業全般のマネジメントにあたる「事業課」に改組しました。
- これにより、「事業部」は、従来の 1 課・12 名から、現場の管制室を除くと 1 課・13 名、+1 名でほぼ同数を維持しています。
- これらの組織体制の改変の結果、公社職員の職員総数は、公社運営時の本部 2 部 3 課・2 事務所・97 名から、本部 2 部 2 課・1 室・35 名と、 $\angle$ 62 名・約 1/3 に大幅縮小しています。



▲図Ⅲ-1-2 本事業開始後の公社の組織体制(2021 年度)

(2) 運営権者の組織体制

- コンセッション移行とともに、2016年8月3日に前田建設工業株式会社始め5社が出資するSPC(Special Purpose Company:特別目的会社)として愛知道路コンセッション株式会社・Aichi Road Concession Co.,Ltd.「ARC」が設立されました。
- ARCへの出資比率は、前田建設工業株式会社が50%、森トラスト株式会社が30%、大和リース株式会社が10%、料金徴収を行うセントラルハイウェイ株式会社が8%、大和ハウス工業株式会社が2%となっています。
- ARCの組織体制は、図Ⅲ-1-3に示す3部8グループで構成され、PFI法に規定する維持管理(清掃・施設点検修繕・異常気象時の非常配備等)運営業務を行っています。
- 公社運営時には分散していた組織を、本事業開始時に本社1か所に集約するとともに、先端技術による業務の効率化によって組織・人員のスリム化が図られ、現在の組織体制は53名となっています。
- 職員の採用にあたっては、長期的に事業継続を図るため積極的に派遣職員や出向職員に替えて地元雇用を促進しており、2017年度の地元雇用のARC固有職員は9名でしたが、2021年度は20名となっています。
- ARCでは、今後も、ネットワークの構築やIT技術の導入により、更なる業務の効率化を図っていく方針としており、継続して組織・人員のスリム化を進めていくこととしています。

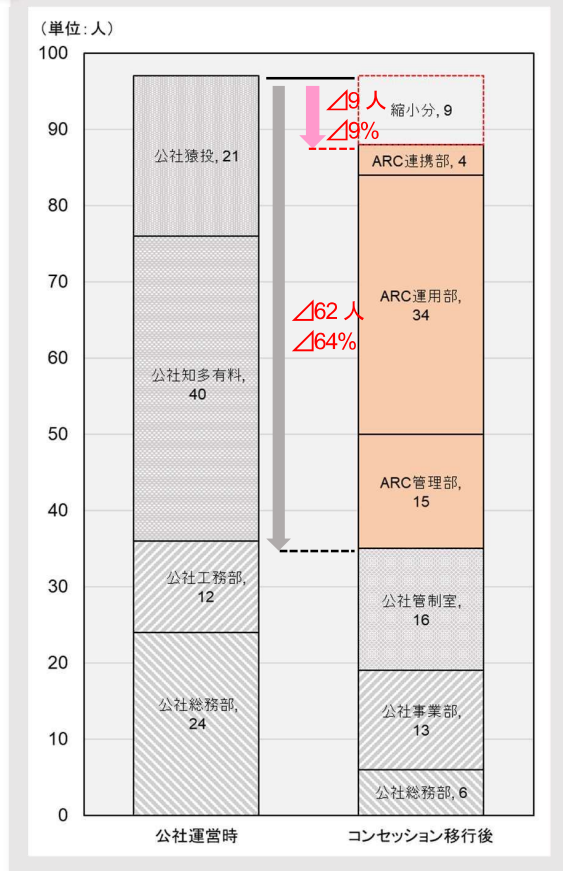


▲図Ⅲ-1-3 愛知道路コンセッション株式会社(ARC)の組織体制(2021年度)

■3. 総括 ～今後の組織体制

(1)組織体制の合理化

- ・ コンセッションの導入により、公社の組織体制は、本社・現場ともに合理化が図られ、職員定数で、97 名から 35 名、約 36%に縮小しています。
- ・ ARC の職員数 53 名を加えた官民の総職員数も 88 名と、△9 名・約 10%の縮小が図られる一方、公社では、新たに運営権者のモニタリングや改築事業の支援体制を確保するほか、ARC においては、新たな分野として、地域連携推進部が設けられ、サービスの質的な向上や地域開発事業の促進に向けた体制の強化が図られています。



▲図Ⅲ-1-4 コンセッション導入前後の組織体制

▼表Ⅲ-1-1 コンセッション導入による組織体制の改変 (単位:人)

公社運営時				
道路公社	総務部	総務課長	1	
		業務・経理	13	
		業務課長	1	
		業務・企画	9	
		(小計)	24	
	工務部	工務部長・課長	2	
		工務	10	
		(小計)	12	
	本部計		36	
	知多有料道路	所長	1	
		総務課長	1	
		総務・営業	11	
		維持管理課長	1	
		維持・管理	12	
		交通管制	14	
		(小計)	40	
		猿投グリーン	所長	1
			総務課長	1
	総務・営業		4	
	維持管理課長		1	
	維持・管理		8	
	知立出張所長		1	
	維持・管理		5	
	(小計)		21	
	事務所計		61	
	合計		97	

コンセッション移行後			
道路公社	総務部	総務課長	1
		総務財務	2
		財務改築事業	3
		(小計)	6
		事業部	事業部長・課長
	企画・事業		5
	調査		2
	管理・用地		4
	(小計)		13
	本部計		19
	管制室	管制室長	1
		交通管制	12
		調整・許認可	3
	現場計		16
	合計		35

ARC	管理部	管理部長	1
		総務人事経営企画G	4
		財務法務G	3
		料金施策G	7
		(小計)	15
	道路運用部	道路運用部長	1
		運用管理G	10
		工事管理G	15
		資産管理G	8
		(小計)	34
	地域連携推進部	部長	1
		地域連携G	3
		商業G	部長兼務
		(小計)	4
		合計	

合計	88	△9
----	----	----

(2)業務効率の維持・改善

- ・ コンセッション導入前後に共通する維持管理業務に着目し、表Ⅲ-1-2 に業務費と担当職員数を比較しました。
- ・ 職員数は、62 名から 53 名と、 $\angle 9$ 名を縮小するとともに、維持管理運営業務費も、6,385 百万円から 6,009 百万円と、 $\angle 376$ 百万円・約 6%の削減が図られています。
- ・ また、担当職員一人当たりの業務費は、103 百万円から 113 百万円で、約 10%の増となっており、人員と経費を合理化しつつ、限られた職員で効率的な実施が図られています。

▼表Ⅲ-1-2 維持管理運営業務費の比較

(単位:百万円)

愛知県道路公社	2013年度	2014年度	2015年度	平均
職員数(A)	62	62	62	62
維持管理運営業務費(B)	5,431	6,909	6,816	6,385
一人あたり 維持管理運営業務費(B)/(A)	88	111	110	103

※職員数は、事業開始前 97 名(維持管理業務含む)と事業開始後 35 名(維持管理業務除く)の差

(単位:百万円)

愛知道路コンセッション株式会社	2018年度	2019年度	2020年度	平均
職員数(A)	53	53	53	53
維持管理運営業務費(B)	6,408	5,356	6,263	6,009
一人あたり 維持管理運営業務費(B)/(A)	121	101	118	113

※職員数は、業務引継ぎのための人員を除いた

(3)将来に向けた公社組織体制の見直し

- ・ 公社の組織体制は、コンセッションの導入に伴い大幅に合理化が図られていますが、今後、移行期間を経て、事業を軌道に乗せて円滑な実施を維持した後、暫定的に配置した職員定数の削減など、更なる合理化に向けて取組を継続していくことも重要です。
- ・ 現在、運営権者が進めている改築業務については、実施期間中の暫定的な支援措置として、公社の対応職員として、総務課 3 名、事業課 5 名(用地 2 名・事業 3 名)を配置していますが、ARC と CMr による事業の進捗状況に応じて、順次、削減することとしています。
- ・ 交通管制業務では 365 日 24 時間体制で、遠方監視体制を堅持するため、事故等不測の事態や、突発的な災害にも即応することができるよう、室長及び室長補佐を含め 13 名で、ローテーション勤務体制を維持していく必要があります。
- ・ 運営権者のモニタリングについては、維持管理・運営業務において、運営権者のスキルアップが図られているものの、改善事項について指示を要する場面も断続的に生じていますので、今後も、良質なサービスの提供を継続していくため、引き続き、公社の「事前・未然の指導」を含めたモニタリング体制を維持していく必要があります。
- ・ また、ARC の構成企業が検討を進めている「任意事業」についても、アフターコロナを見据え、地域の関係者の協力を得て課題を解決し、事業の促進を図る必要があります。このためには、県と公社で協力し、各企業の取組を、一層強力に支援していく必要があります。
- ・ 加えて、新たに取り組むべき事業として、県・公社が検討を進めてきた西知多道路の建設について、2021 年 12 月 2 日付けで、道路整備特別措置法第 10 条の有料道路事業許可を受けることができました。
- ・ このため、事業主体として、県と公社が一体となって着実に工事の施工を進めていくことができるよう、現場事務所の設置等、必要な組織の強化を行う必要があります。

- 今後も、公社の組織体制については、コンセッション事業のモニタリング結果や、新たな事業展開の動向等を踏まえて点検を続け、運営権者のスキルや改築事業、任意事業の進捗に応じて、職員の職務分担や人員の配置を見直すなど、不断の取組を続けていきたいと考えています。

(4) ARC の組織改編

- コンセッションの SPC として設立された ARC では、開業当初は、経験の無い様々な業務にあつて、グループ間の責任の区分が不明瞭で、業務に抜けや漏れが発生する問題があったため、組織改編が進められてきています。
- 特に、道路運用部では、案件ごとに維持管理 G 担当者が発注から業務完了までを一貫して担当し、計画策定に充てる余裕が無かったため、各グループの責任区分を明確化し、グループ全体でフォローする体制へと改善を行っています。
- これら一連の組織改変により、計画を担うグループと工事管理を担うグループに業務を分けたことで、予算管理の向上、精度の高い中期修繕計画の策定、工事の品質や安全に対する監督員の意識が向上し、膨大な道路損傷報告に対しても、路線チームで対応することにより効率的に処理を進めることが可能となりました。
- 今後も、様々な事業を進めながら、必要に応じて組織改編の取組を続けていくこととしています。

▼表Ⅲ-1-3 ARC 道路運用部の組織改変の経過と現在の体制

＜組織改変の経過＞	
2016年10月	道路運用部発足時は、「維持管理グループ」、「交通管理グループ」、「工務・CMグループ」から構成
2018年11月	「路線チーム」を新設し、道路損傷への対応や苦情対応を路線ごとにチーム分け
2019年11月	道路運用部全体の業務の棚卸を実施し、グループへの振り分けを検討
2020年、4月	予算管理と計画部門である「資産管理」、工事・点検の現場管理部門である「工事管理」、安全・効率的な道路運営を目指す「運用管理」にグループ分け

組織改編により新設した会議体

会議名	主体	内容
アセット評価会議	資産管理G	点検業者から受領した点検結果を道路運用部内で再度精査し、修繕要否を判断する会議
施工安全検討会	工事管理G	災害や第三者被害を防止するため、工事着手前に施工業者と作業内容を確認し、安全対策について議論する会議。

道路運用部の組織改変後の業務区分

組織	責任分担の概要	G長および副G長	担当
道路運用部	資産管理G 全施設・設備の信頼性と修繕費に責任を持つ 契約の実施と管理に責任を持つ	資産管理 G長・副G長 ・ 構造物横断での対応の優先順位の策定 ・ 中期修繕計画の作成 ・ 年次予算計画の作成 ・ 予実管理	資産担当（構造物毎） ・ 点検結果確認 ・ 資産状態把握・対応有無の判断 ・ 修繕内容判断 ・ 竣工検査（事故復旧検査含む） 修繕費担当 ・ 概算見積依頼書作成 ・ 概算見積 ・ 中期的な予実管理
	工事管理G 資産管理部門が策定した計画を前提に、工事の確実な実施・工期短縮に責任を持つ	工事管理 G長・副G長 ・ 年次計画（月）とりまとめ ・ 計画通りの進捗管理	計画工事担当 ・ 工事監督 - 工事の工程打ち合わせ - 日・週単位の調整 ・ 規制図面作成・確認 ・ 警察協議書作成 ・ 標識車両・規制道具管理
	運用管理G 安全、目づ効率的な道路運営に対して責任を持つ	交通管理 G長・副G長 ・ 交通規制の判断 ・ 安全な道路の運営	管制・緊急対応担当 ・ 交通管理 ・ 緊急対応 ・ 雪氷管理
	全体業務 路線チーム ・ 苦情対応 ・ 交通安全運動 ・ 防災訓練 ・ 総点検	BCP担当 ・ プロバー 職員の持ち回りとする	三ヶ根山・鳳来寺山 ・ プロバー 職員の持ち回りを基本とする。 非常配備・雪氷当番 ・ 全員で当番制。 （60歳を超えた職員は別途考慮）

【参考】 公社・ARC の現況

公社

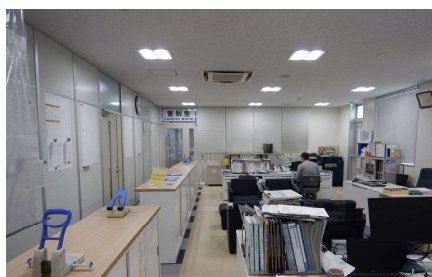
●本社

〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内三丁目 19 番 30 号



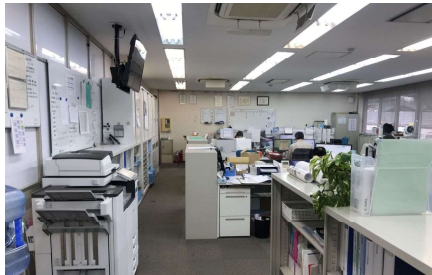
●管制室

〒475-0975 愛知県半田市彦洲町三丁目 100 番地



ARC

〒475-0975 愛知県半田市彦洲町三丁目 100 番地



Ⅲ-2. リスク分担と財務状況

本節では、本事業のマネジメントに重要な、リスク分担の仕組みと運用状況について総括します。

前半では、「Ⅱ-1. 運営業務」で整理した新型コロナウイルス感染症拡大による減収インパクトに対応した需要変動調整を中心に、本事業で設定している様々なリスク分担の仕組みと運用状況を取りまとめます。

後半では、これらリスク分担のスキームが、公社とARCの経営の安定化にもたらす効果を整理し、今後の取組を含めて総括します。

■ 1. リスク分担の仕組み

(1) リスク分担の重要性

- ・ コンセッション事業を具体的に検討するにあたっては、事業から生じるリスクについて官民でどのように管理・分担するかが重要となり、インフラの種類に応じたリスク分析や、具体的な契約内容やプロジェクトファイナンス等を念頭において議論が必要とされています。
- ・ 特に公共インフラの運営では、通常の民間事業とは異なり、事業期間が長期にわたり、かつ自由な事業選択や撤退は困難であるため、官民の契約において、不測の事態が生じた場合におけるリスク分担のスキームをあらかじめ定めおくことが極めて重要となります。
- ・ 国も、「公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン」(以下、ガイドライン)において、リスク分担の留意事項として以下を示しています。

「公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン」 4) リスク分担～留意事項(抜粋)

- できる限りあいまいさを避け、具体的かつ明確なものとする。
- 需要リスクについては、事業毎にその性質・内容やリスクの要因が異なることから、事業に応じて設定する。また、需要減だけではなく需要増の場合の対応についても留意して検討する。なお、実施契約の中にプロフィットシェアリング条項等を設けることで事業の安定性を確保することも考えられる。
- 既存施設の瑕疵リスクについては、瑕疵が通常の注意では発見できないものであることを踏まえ、既存資料の十分な確認や施設等を実地に確認すること等により、その最小化を図る。当該瑕疵リスクについては、事業の性質等に応じて、管理者等が一定期間責任を負うよう実施契約に規定することが望ましい。
- 不可抗力リスクについては、事業の特性に応じて官民間で協議し、そのリスクを分析した上で適切なリスク分担を図る。なお、保険でカバーできる範囲については、民間事業者の負担範囲とすることが考えられる。
- 物価変動リスクについては、事業の特性によっては、運営権者の効率化努力等の及ばない急激な物価変動が生じることもありうるため、そのような場合に利用料金への転嫁を可能にする仕組みを定めておくことが考えられる。
- 一般的な法令等変更リスクについては、原則として管理者等及び運営権者との間で協議の上リスク分担を明確化する。
- いずれのリスクについても、「リスクを最も良く管理することができる者が当該リスクを分担する」との考え方に基づき、事業の特性や官民の双方の能力等に応じ、適切な分担を図る。

(2) 本事業におけるリスク分担

- ・ PPP/PFI において、民間の積極的な参加を促進するためには、事業機会創出に伴うリスクの大きさから慎重になってしまうことの無いよう、官民のリスク分担の仕組みを構築しておくことが必要とされています。
- ・ このため、本コンセッション事業においても、官民でリスクと責任を適切に分担することで、民間事業者に過度な負担を強いることなく、事業全体の効率性を高めることとし、次のリスクを分担する仕組みを設けています。

①需要変動リスク

- ・ 需要変動リスクについては、ガイドラインにおいても、需要減だけでなく、需要増の場合の対応についても留意することとされており、本事業においても、プロフィット・ロスシェアリング条項を設けて、事業の安定性を確保することとしています。
- ・ 具体的には、公社が路線ごとに設定した計画料金収入と実績料金収入との差額が±6.0%以内であれば、増加または減少した料金収入相当を ARC の帰属又は負担とし、±6.0%を超えて増加又は減少した場合は、相当額を公社の帰属又は負担することとしています。

②競合路線リスク

- ・ 本コンセッションの対象外の一般道や有料道路の中には、コンセッション開始以降に供用を開始又は無料開放することで運営権設定対象路線の交通量に影響を及ぼす競合路線が存在しています。
- ・ 競合路線の供用開始や無料開放に伴い、減収を免れた金額相当額又は増収相当額は、公社に帰属 (ARC が負担) し、減収相当額又は増収を逸した相当額は公社の負担 (ARC に帰属) としています。

③物価変動リスク

- ・ 物価変動によるリスクについては、公共施設等運営権実施契約書締結時における物価水準に対して±1.5%以内であれば ARC に帰属又は負担とし、±1.5%を超えた分は公社に帰属又は負担することとしています。

④不可抗力リスク(自然災害等)

- ・ 地震・暴風・豪雨等の自然災害等に起因して発生する追加費用については、軽微な場合を除き公社が負担することとしています。

⑤政策変更リスク

- ・ 国及び地方公共団体による政策変更・決定に起因して発生する本契約履行のための追加費用については、公社が負担することとしています。

⑥法令改正リスク

- ・ 法令等の改正・制定に起因して発生する本契約履行のための追加費用については、公社が負担することとしています。

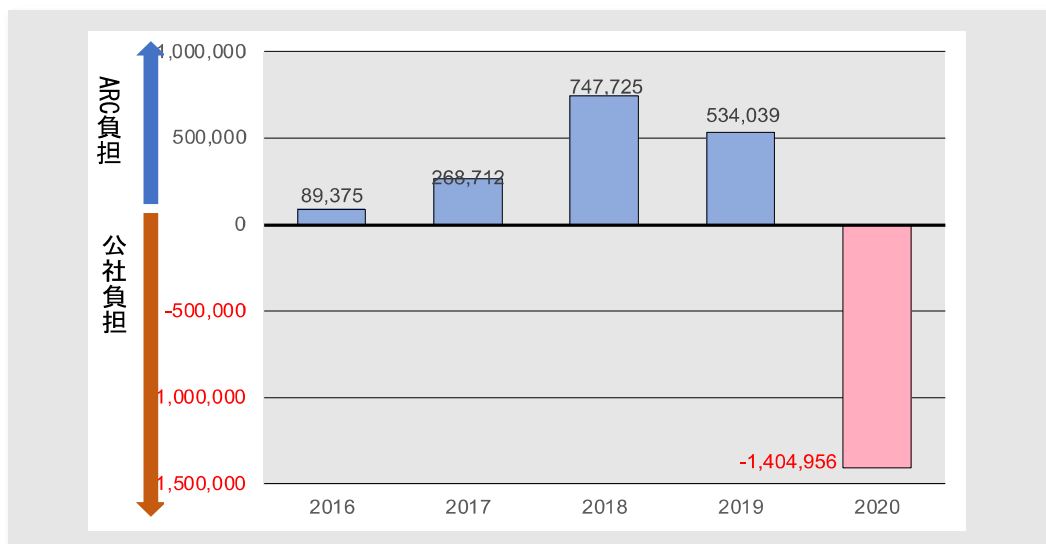
■2. リスク分担の運用状況

(1)需要変動リスク

- ・ コンセッション開始以降、2016年度から2020年度までに生じた需要変動調整額を、表Ⅲ-2-1と2-2、及び図Ⅲ-2-1に整理しました。以下、本項では、■着色はARCの負担、■着色は公社の負担を示します。
- ・ 2019年度までは、総じて計画料金収入を上回る状況が続き、特に衣浦豊田道路、名古屋瀬戸道路で大幅に上回る料金収入を得たことから、需要変動調整額として計画料金収入の+6.0%超分が ARC から公社に支払われています。
- ・ 一方、2020年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、交通量が減少に転じ、空港需要の影響を反映して知多4路線は大幅減収となり、計画料金収入の-6.0%超分・約14億円を公社からARCに負担しています。
- ・ 2020年度までの現計では、知多4路線で約10億円の減収調整、その他4路線では約0.8億円から約5億円の増収調整、8路線合計で約2億円の増収調整を行っています。

▼表Ⅲ-2-1 需要変動調整額(総額)の推移 (千円)

	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
2016	0	30,824	33,419	0	25,132	89,375
2017	0	82,848	90,309	6,661	88,893	268,712
2018	340,273	90,166	132,699	53,523	131,065	747,725
2019	163,464	62,169	134,234	24,107	150,065	534,039
2020	-1,508,625	0	0	0	103,669	-1,404,956
現計	-1,004,888	266,007	390,661	84,291	498,824	234,894



▲図Ⅲ-2-1 需要変動調整額(総額)の推移(千円)

▼表Ⅲ-2-2 路線別・年度別の需要変動調整額(総額)の推移 (千円)

年度	路線名	計画料金収入	実績料金収入	公社計画比	需要変動調整額	
					公社負担	ARC負担
2016	知多4路線	5,958,777	6,001,912	100.7%	—	—
	衣浦トンネル	640,664	709,928	110.8%	—	30,824
	衣浦豊田道路	408,770	466,715	114.2%	—	33,419
	猿投グリーンロード	633,567	654,322	103.3%	—	—
	名古屋瀬戸道路	232,492	271,574	116.8%	—	25,132
	小計	7,874,270	8,104,451	116.8%	—	89,375
2017	知多4路線	11,924,335	12,425,668	104.2%	—	—
	衣浦トンネル	1,292,216	1,452,597	112.4%	—	82,848
	衣浦豊田道路	836,076	976,550	116.8%	—	90,309
	猿投グリーンロード	1,255,438	1,337,425	106.5%	—	6,661
	名古屋瀬戸道路	464,516	581,281	125.1%	—	88,893
	小計	15,772,581	16,773,521	106.3%	—	268,712
2018	知多4路線	11,912,966	12,968,017	108.9%	—	340,273
	衣浦トンネル	1,299,573	1,467,713	112.9%	—	90,166
	衣浦豊田道路	852,365	1,036,206	121.6%	—	132,699
	猿投グリーンロード	1,240,261	1,368,200	110.3%	—	53,523
	名古屋瀬戸道路	462,771	621,602	134.3%	—	131,065
	小計	15,767,936	17,461,738	110.7%	—	747,725
2019	知多4路線	12,030,118	12,915,389	107.4%	—	163,464
	衣浦トンネル	1,322,664	1,464,193	110.7%	—	62,169
	衣浦豊田道路	871,598	1,065,629	121.4%	—	134,234
	猿投グリーンロード	1,258,859	1,358,497	107.9%	—	24,107
	名古屋瀬戸道路	466,569	644,628	138.2%	—	150,065
	小計	15,949,808	17,448,336	109.4%	—	534,039
2020	知多4路線	12,065,660	9,833,095	81.5%	1,508,625	—
	衣浦トンネル	1,338,637	1,334,912	99.7%	—	—
	衣浦豊田道路	892,273	939,603	105.3%	—	—
	猿投グリーンロード	1,255,312	1,230,938	96.2%	—	—
	名古屋瀬戸道路	467,785	599,521	128.2%	—	103,669
	小計	16,019,667	13,938,070	86.9%	1,508,625	103,669
合計額		—	—	—	1,508,625	1,743,519

※実績料金収入は競合路線調整を考慮した額 ※調整額は対象年度の翌年度精算

(2) 競合路線リスク

- 衣浦トンネルを除く 7 路線には、表Ⅲ-2-3 に示す様に、各地域の道路ネットワークにおいて一体的に機能し、交通量が相互に影響を受ける競合路線があり、これらが運営開始以降に供用を開始又は無料開放すると、コンセッション路線の交通量に増減が生じることになります。
- これら競合路線の影響は、計画料金収入に反映していますが、実際の影響量に推計誤差が生じる可能性があること、競合路線が実際に供用開始又は無料開放される時期は、事業進捗の状況によって前後する可能性があることから、本事業では、実際の競合路線の供用又は無料開放に伴う増収・減収に関してリスクを分担することとしています。
- 本事業開始以降、これまでの間に、豊田南バイパス(暫定 2 車線)の供用開始が、2019 年 4 月の予定から遅れたため、リスク分担の調整を行っています。
- 具体的には、表Ⅲ-2-4 のとおり猿投グリーンロードでは、豊田南バイパスの供用開始により交通量が増加すると見込んでいましたが、供用の遅れに伴い、交通量の増加が生じていないので、公社から ARC に対し、増収することがなかった相当額の支払いを行っています。
- また、表Ⅲ-2-4 のとおり衣浦豊田道路では、豊田南バイパスの供用開始により交通量が減少すると見込んでいましたが、供用の遅れに伴い、交通量の減少が生じていないので、ARC から公社に対し、減収を免れた相当額が支払われています。

▼表Ⅲ-2-3 コンセッション路線の競合路線

路線名	競合路線	供用開始予定日 無料開放予定日
知多4路線	西知多道路	2028年4月1日
	衣浦トンネル	2029年11月30日
猿投グリーンロード	豊田北バイパス(暫定:2車線)	2021年4月1日
	豊田北バイパス(完成:4車線)	2028年4月1日
	豊田南バイパス(暫定:2車線)	2019年4月1日
	豊田南バイパス(完成:4車線)	2026年4月1日
衣浦豊田道路	豊田北バイパス(暫定:2車線)	2021年4月1日
	豊田北バイパス(完成:4車線)	2028年4月1日
	豊田南バイパス(暫定:2車線)	2019年4月1日
	豊田南バイパス(完成:4車線)	2026年4月1日
名古屋瀬戸道路	日進瀬戸線(暫定:岩藤名古屋線～東名高速道路)	2029年4月1日
	日進瀬戸線(完成:瀬戸大府東海線～東名高速道路)	2034年4月1日

▼表Ⅲ-2-4 競合路線調整額の推移(千円)

年度	路線名	計画料金収入		対象となる 競合路線の 状況	競合路線調整額	
		競合路線の開 通「あり」	競合路線の開 通「なし」		公社負担	ARC負担
2016	—	—	—	—	—	—
2017	—	—	—	—	—	—
2018	—	—	—	—	—	—
2019	猿投グリーンロード	1,258,859	1,239,815	豊田南BP未開通	19,044	—
	衣浦豊田道路	871,599	879,099	豊田南BP未開通	—	7,500
2020	猿投グリーンロード	1,255,312	1,232,313	豊田南BP未開通	22,999	—
	衣浦豊田道路	892,273	901,332	豊田南BP未開通	—	9,059
合計		—	—	—	42,043	16,559

(3)物価変動リスク

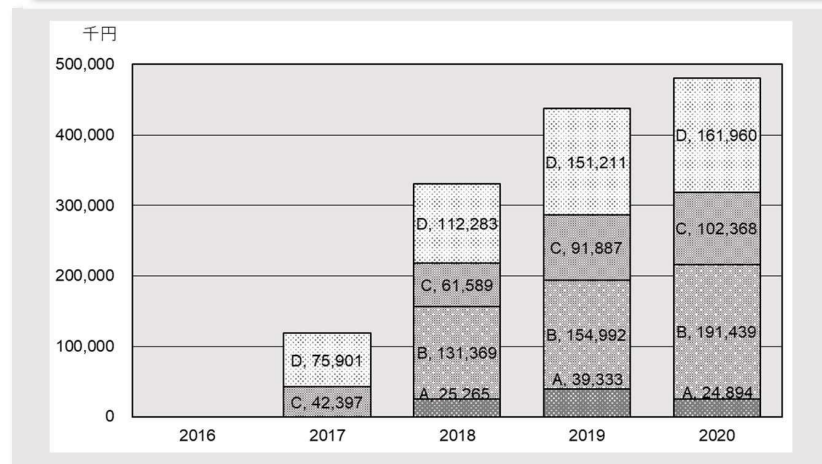
- 物価変動リスクについては、表Ⅲ-2-5 示す様に、対象作業をA～Dの4つに区分し、日本銀行が公表する消費税を除く企業向けサービス価格指数を始め、市場の変動を代表する指標を定め、1.5%を超える物価上昇分が生じた場合、公社からARCに対し調整額を支払うこととしています。
- 2018年度以降、全ての区分で1.5%を上回る上昇が生じており、物価変動に伴う公社負担額は、2017年度の約118百万円から2020年度には480百万へと毎年増加を続けています。
- 特に、建設業界では深刻な人手不足が続いており、公共工事の品質確保の促進に関する法律の改正により建設業者の適正な利潤の確保に向けた取組として、公共工事の積算基準において、諸経費率の引き上げや設計労務単価の引き上げが積極的に行われています。
- また、最低賃金についても、国の労働施策により、引き上げが続いており、これら政策的な市場価格の引き上げは、今後も継続するものと思われ、公社が負担する物価変動リスクも、これらに連動して増加が続くものと見込まれます。

▼表Ⅲ-2-5 物価変動リスクの業務区分と適用指標

区分	対象作業		適用指標
A	保守点検	電気設備・気合設備の点検等	サービス価格指数
	管理費	賃金	
	委託料	交通管理業務委託	
B	橋梁維持	橋梁修繕工事	建設工事デフレタ
	設備修繕	無線設備改修工事	
	その他	一般収受機更新	
C	路面清掃	路面清掃・域内清掃・施設清掃等	公共工事設計労務単価「軽作業員」
	道路除草	除草・樹木管理・側溝清掃等	
	その他	雪氷対策費	
D	委託料	集金業務委託	愛知県最低賃金

※ 調整額は対象年度の翌年度精算

※ Aは日本銀行、BCは国土交通省、
Dは愛知県が公表した指数を採用



▲図Ⅲ-2-2 ▼表Ⅲ-2-6 物価変動リスクの推移 (千円)

		A	B	C	D	合計	2017比
2016年度	本物価指数	0.8%	-0.1%	C	—	—	—
	公社負担額	—	—	—	—	—	—
2017年度	本物価指数	1.5%	1.5%	9.0%	8.9%	—	—
	公社負担額	—	—	42,397	75,901	118,297	1.00
2018年度	本物価指数	2.6%	5.3%	12.7%	12.3%	—	—
	公社負担額	25,265	131,369	61,589	112,283	330,505	2.79
2019年度	本物価指数	3.1%	8.4%	15.7%	15.8%	—	—
	公社負担額	39,333	154,992	91,887	151,211	437,423	3.70
2020年度	本物価指数	2.6%	7.7%	17.9%	15.9%	—	—
	公社負担額	24,894	191,439	102,368	161,960	480,661	4.06
公社負担額総計		89,492	477,800	298,241	501,355	1,366,886	—

(4) 不可抗力リスク

- ・ 不可抗力リスクは、地震・暴風・豪雨等の自然災害等に起因する費用のうち、公社及び運営権者のいずれの責めにも帰すことのできないものについて、軽微な場合を除き公社が負担することとしています。
- ・ ただし、事業者独自の取組である附帯事業と任意事業の不可抗力については、運営権者及び各事業者の負担としています。
- ・ 自然災害について公社が負担するのは公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第 2 条第 2 項に定める災害復旧事業となり運営権者が予見できない場合としています。

▼表Ⅲ-2-7 不可抗力リスクの負担状況 (千円)

年度	要因	負担額
2016		
2017	災害復旧	10,092
2018	災害復旧、PA既存不適合建物調査	31,280
2019	PA既存不適合建築物是正	36,752
2020	PA開発許可、アスベスト撤去、PAリニューアル遅延	49,209
合計		127,333

(5) 政策変更リスク

- ・ 政策変動リスクは、コンセッション移行後、国や県の道路行政に関し、新たな政策や施策が導入又は改定が行われ、対象路線においてこれらに準じた対策を講じる必要が生じた場合に、必要な費用を負担するものです。
- ・ 2019 年には、愛知県が交通安全実施計画を策定したことに伴い、公社として位置付けた「逆走防止対策」に必要な経費を公社が負担しています。

▼表Ⅲ-2-8 政策変更リスクの負担状況 (千円)

年度	要因	負担額
2016		
2017		
2018		
2019	逆走対策	37,110
2020		
合計		37,110

(6) 法令改正リスク

- ・ 法令改正リスクは、コンセッション移行後、道路法や道路交通法を始め、関係法令が改正され、対象路線の運営上必要な対策を講じるために必要となる経費を負担するものです。
- ・ これまでに、「道路運送車両法施行規則」の改正に伴うナンバープレートのアルファベット導入による料金収受機の改修費用、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」の改正に伴い新設された高速道路ナンバリングに係る案内標識改修費用、「国民保護法」の改正による J アラート改修費用、「割賦販売法」の改正による料金収受機の改修費用を公社が負担しています。

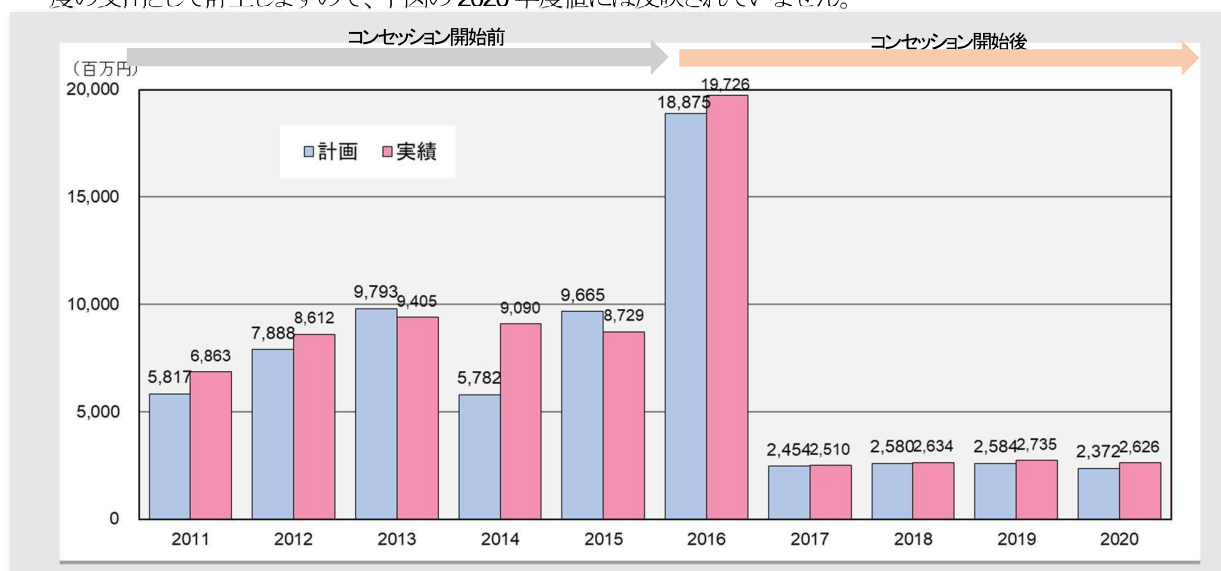
▼表Ⅲ-2-9 法令改正リスクの負担状況 (千円)

年度	要因	負担額
2016	ナンバープレートアルファベット	7,020
2017		0
2018	高速道路ナンバリング	55,598
2019	高速道路ナンバリング、Jアラート、割賦販売法改正	21,518
2020	高速道路ナンバリング	22,646
合計		106,782

■3. 公社・ARCの財務状況

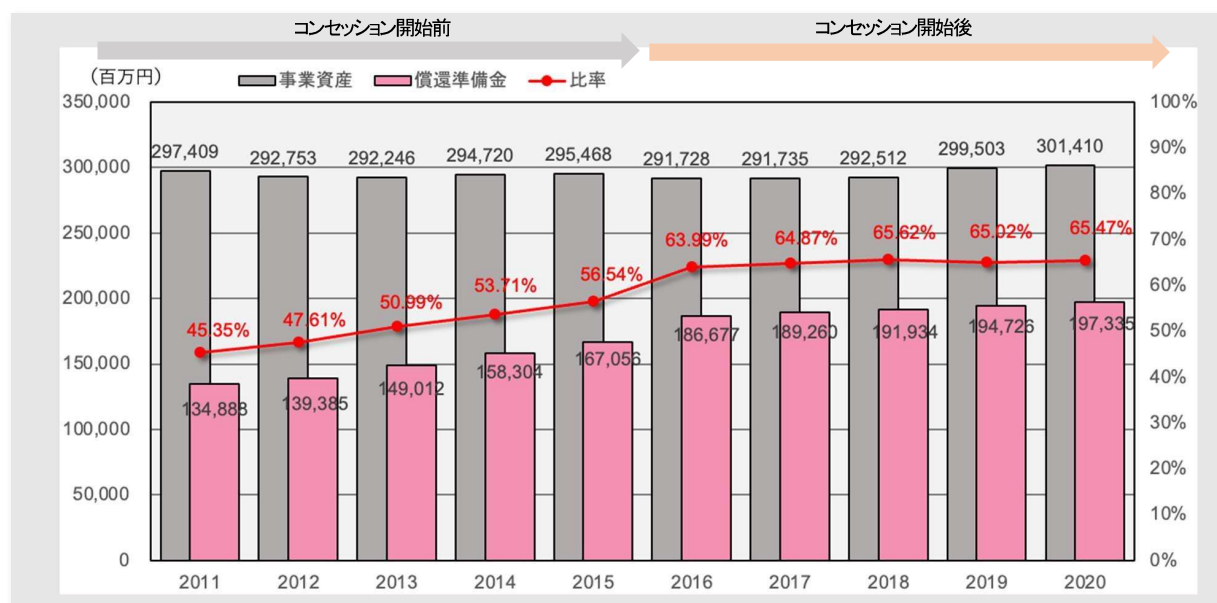
(1) 公社の財務状況

- コンセッション移行前、公社の主たる収入は、通行料金による収入で、交通量により増減がありましたが、移行後においては、実施契約に定めた運営権対価の額を **ARC** から受け入れています。
- また、「2. リスク分担の運用状況」に示したように、公社と **ARC** 間で様々なリスクを分担し合い、分担額の受入れと支出を行なっていますが、公社における各年度の収益と費用の差である償還準備金繰入は、計画をやや上回る額を確保しており、順調に建設費等の償還を進めています(図Ⅲ-3-1)。
- 道路整備特別措置法に基づく有料道路制度により、各路線の償還準備金の額が事業資産の額に到達した場合に無料開放となることが定められていますが、事業資産に対する償還準備金の割合は **2020** 年度末時点で **65.47%** となっています。(図Ⅲ-3-2)
- なお、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、**2020** 年度の料金収入が大幅に減少したことに伴い、公社から **ARC** に対し、需要変動調整額約 **14** 億円を支出しますが、対象年度の決算によって支出額を確定するため、**2021** 年度の支出として計上しますので、下図の **2020** 年度値には反映されていません。



▲図Ⅲ-3-1 公社 償還準備金繰入の各年度の計画額と実績額 (百万円・税込み) 【損益計算書より】

* コンセッション8路線の数値



▲図Ⅲ-3-2 公社 事業資産と償還準備金の累計額 (百万円・税込み) 【貸借対照表より】

▼表Ⅲ-3-1 公社 損益計算書【コンセッション開始前5年】(百万円・税込み)

科目		2011	2012	2013	2014	2015
収益	業務収入	15,723	16,203	17,171	17,429	18,087
	その他収益(受託等)	123	175	122	121	86
	計	15,847	16,378	17,293	17,550	18,174
費用	事業資産管理費	5,524	4,308	4,385	4,764	5,921
	一般管理費	1,585	1,602	1,626	1,883	1,696
	損失補てん引当金繰入	1,502	1,548	1,641	1,617	1,666
	償還準備金繰入	6,863	8,612	9,405	9,090	8,729
	その他費用(利息等)	370	306	234	194	160
	計	15,847	16,378	17,293	17,550	18,174

償還準備金繰入【計画】	5,817	7,888	9,793	5,782	9,665
対計画比	118.0%	109.2%	96.0%	157.2%	90.3%

* コンセッション8路線にかかる収益・費用
 * 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示

▼表Ⅲ-3-2 公社 損益計算書【コンセッション開始後5年】(百万円・税込み)

科目		2016	2017	2018	2019	2020
収益	業務収入	9,115	47	39	38	37
	運営権対価等収入	28,710	5,479	5,658	6,137	5,931
	運営権対価	27,986	3,976	4,023	4,071	4,119
	運営権対価利息	723	1,412	1,365	1,318	1,270
	運営権調整益(リスク)		89	268	747	541
	需要変動		89	268	747	534
	競合路線					7
	その他収益(受託等)	190	171	202	646	228
	計	38,016	5,698	5,901	6,821	6,197
費用	事業資産管理費	4,009	157	324	1,082	629
	維持管理費	4,002	147	121	664	149
	運営権調整損(リスク)	7	10	202	418	479
	需要変動					
	競合路線					19
	物価変動			118	330	437
	不可抗力		10	28	29	
	政策変更				37	
	法令改正	7		55	21	22
	一般管理費	12,051	491	407	432	417
	損失補てん引当金繰入	2,055	2,435	2,452	2,507	2,475
	償還準備金繰入	19,726	2,510	2,634	2,735	2,626
	その他費用(利息等)	173	103	81	63	49
	計	38,016	5,698	5,901	6,821	6,197

償還準備金繰入【計画】	18,875	2,454	2,580	2,584	2,372
対計画比	104.5%	102.3%	102.1%	105.8%	110.7%

* コンセッション8路線にかかる収益・費用
 * 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示
 * 2016年度は前半の公社運営による収益・費用と運営権対価一時金を含む
 * 需要変動、競合路線、物価変動は対象年度の翌年度に計上

▼表Ⅲ-3-3 公社 貸借対照表【コンセッション開始前5年】（百万円・税込み）

科目		2011	2012	2013	2014	2015
資産	流動資産（現金等）	7,061	10,913	9,585	8,453	7,325
	固定資産	316,910	310,601	314,788	320,047	323,471
	事業資産	297,409	292,753	292,246	294,720	295,468
	事業資産建設仮勘定	0	36	597	304	613
	有形・無形固定資産	994	678	396	217	155
	投資その他の資産	18,506	17,133	21,548	24,805	27,233
計		323,971	321,515	324,373	328,500	330,797
負債・資本	流動負債（短期借入等）	1,024	861	1,698	10,598	10,125
	固定負債（長期借入等）	101,477	93,089	84,980	69,282	61,620
	特別法上の引当金等	147,889	153,984	164,114	175,038	185,470
	道路事業損失補てん金	13,001	14,599	15,102	16,734	18,414
	償還準備金	134,888	139,385	149,012	158,304	167,056
	基本金	73,579	73,579	73,579	73,579	73,579
計		323,971	321,515	324,373	328,500	330,797

* 公社全体の貸借対照表（三ヶ根・鳳来・売店・無料開放路線を含む）

* 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示

▼表Ⅲ-3-4 公社 貸借対照表【コンセッション開始後5年】（百万円・税込み）

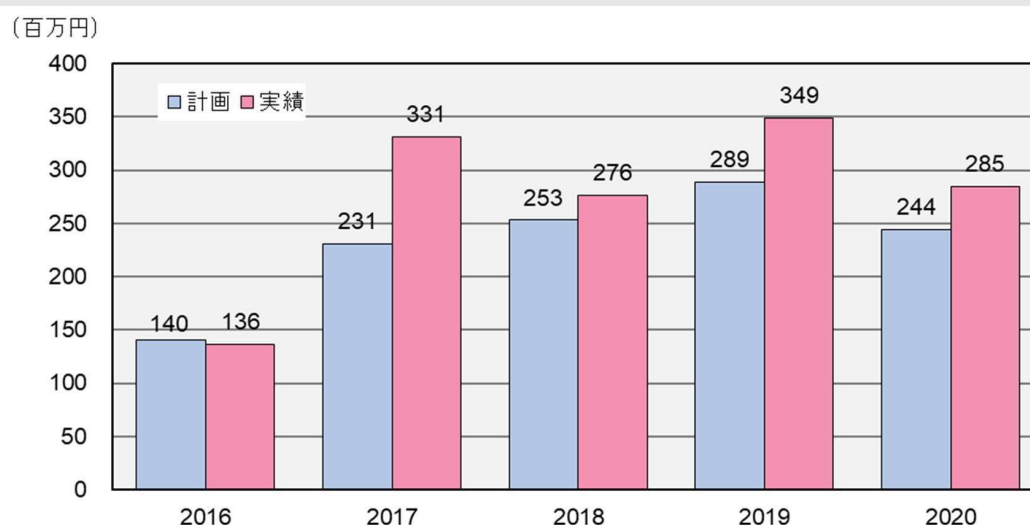
科目		2016	2017	2018	2019	2020
資産	流動資産（現金等）	21,822	13,334	16,112	23,971	17,955
	固定資産	326,895	322,567	318,682	313,260	313,678
	事業資産	291,728	291,735	292,512	299,503	301,410
	事業資産建設仮勘定	41	865	3,527	2,443	3,788
	有形・無形固定資産	107	106	107	107	107
	投資その他の資産	35,017	29,859	22,535	11,206	8,372
計		348,718	335,902	334,795	337,231	331,634
負債・資本	流動負債（短期借入等）	18,041	7,248	7,930	11,690	7,120
	固定負債（長期借入等）	53,977	46,935	40,020	33,398	27,286
	特別法上の引当金等	203,119	208,137	213,263	218,562	223,647
	道路事業損失補てん金	16,442	18,877	21,329	23,836	26,312
	償還準備金	186,677	189,260	191,934	194,726	197,335
	基本金	73,579	73,579	73,579	73,579	73,579
計		348,718	335,902	334,795	337,231	331,634

* 公社全体の貸借対照表（三ヶ根・鳳来・売店・無料開放路線を含む）

* 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示

(2)ARCの財務状況

- 料金収入は「■2. リスク分担の運用状況」に示したとおり、2016年度から2019年度までは全ての路線において計画料金収入を上回りましたが、2020年度は新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、知多4路線で大幅減収となりました。
- なお、2020年度は料金収入が大幅に減少したものの、運営権や更新投資の減価償却費を交通量に応じた生産高比例法によって算出していること、公社から需要変動調整額約14億円を受け入れることから、計画値を上回る利益が確保されています。
- 当期純利益は、2016年度は計画額とほぼ同程度、2017年度から2020年度は計画を上回っており、コンセッションの開始以来、健全な財務状況を維持しています。



▲図Ⅲ-3-3 ARC 当期純利益の実績額・計画額対比 (百万円・税抜き)

▼表Ⅲ-3-5 ARC 損益計算書 (百万円・税抜き)

科目		2016	2017	2018	2019	2020
収益	売上高(料金収入)	7,511	15,531	16,168	16,013	12,658
	営業外収益	0	128	160	218	178
	計	7,511	15,659	16,328	16,231	12,836
費用	売上原価	5,486	11,628	12,652	12,204	9,332
	維持管理費等	2,125	4,597	4,894	4,719	4,760
	減価償却費	3,243	6,635	6,835	6,761	5,718
	需要変動	83	250	693	503	-1,308
	その他	35	146	230	221	162
	販売費及び一般管理費	201	405	386	364	356
	営業外費用等	1,688	3,295	3,014	3,314	2,863
計		7,375	15,328	16,052	15,882	12,551
当期純利益		136	331	276	349	285
当期純利益【計画】		140	231	253	289	244
対計画比		97.1%	143.3%	109.1%	120.8%	116.8%

* 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示

* 需要変動、競合路線、物価変動は対象年度と同じ年度に計上



▲図Ⅲ-3-4 ARC 公共施設運営権 (百万円・税抜き)



▲図Ⅲ-3-5 ARC 利益剰余金 (百万円・税抜き)

▼表Ⅲ-3-6 ARC 貸借対照表 (百万円・税抜き)

科目		2016	2017	2018	2019	2020
資産	流動資産	21,171	25,949	15,819	20,682	16,314
	固定資産	162,123	156,731	150,271	144,259	139,039
	公共施設等運営権	135,116	129,815	124,344	118,933	114,424
	その他	27,007	26,916	25,927	25,326	24,615
	繰延資産	665	517	370	221	74
計		183,961	183,199	166,461	165,163	155,428
負債	流動負債	10,708	14,370	13,541	18,423	15,430
	固定負債	172,151	167,398	151,509	145,182	138,353
計		182,859	181,768	165,051	163,606	153,784
資本	株主資本	1,096	1,428	1,414	1,562	1,650
	利益剰余金	136	468	454	602	690
	その他	960	960	960	960	960
	評価・換算差額等	4	3	-4	-4	-5
計		1,101	1,431	1,410	1,557	1,644

* 記載金額は百万円未満を切り捨てて表示

■ 4. 総括

- 料金収入は、コンセッション開始以降 2019 年度まで、公社が設定した計画料金収入を上回り、計画料金収入の 6% を超えて増加した料金収入相当額は需要変動調整額として ARC から公社に支払われ、計画を超える償還準備金を繰り入れています。
- 一方、2020 年度以降、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、料金収入が大幅に減少した結果、計画料金収入の 6% を超えて減少した料金収入相当額を需要変動調整額として、公社から ARC に支払うことで、ARC は料金減少のインパクトが緩和され計画値を上回る利益が確保されています。
- また、公社は ARC に対し約 14 億円を負担していますが、ARC から安定的に支払われる運営権対価により、災害や経済事情の変動等に対応するため、内部留保資金として損失補てん引当金を約 25 億円積み立てており、将来、未償還額が生じた場合の補填財源として確保しています。
- 2021 年度も新型コロナウイルス感染症の拡大以前の交通量を見込めないことから同様の傾向が続いており、公社が支払う総額は、これまで ARC から公社に支払われた需要変動調整額の合計約 17 億円を上回ることが避けられない状況となっていますが、公社は安定的に運営権対価を得られるとともに、今後、ワクチン接種等により感染症のリスクが低下し、社会経済も本格的に回復していくことが期待されていますので、公社の長期的な経営に与える影響は小さく抑えることができるものと考えています。
- このように感染症のインパクトにより、料金収入は大幅に減少していますが、需要変動に対するリスク分担が適切に機能することで、ARC の経営状況が健全に維持されるとともに、公社は ARC へ需要変動調整額を負担するものの、安定的に得られる運営権対価や、これを原資とした内部留保資金によって経営の長期的な健全性を維持しています。
- 物価変動リスクについては、全国的に労働環境の改善を始め、様々な経済政策が講じられてきた結果、公社から ARC への調整額は、2017 年度の 180 百万円から 2020 年度には 480 百万円に達し、今後も、政策動向を反映して増加を続けるものと想定され、公社の経営上、注視が必要となっています。
- 不可抗力リスクや政策変更リスク等、その他のリスクについては、公社と ARC の間で誠実に協議を重ね利害関係を調整しつつ、適切にリスク分担が行われており、今後も、自動運転技術の進展など有料道路を巡る環境の変化が想定されますので、リスク分担を含め公社と ARC が協力して対応を続けていくことが求められています。
- リスク分担は、リスクと責任を官民で適切に分担し合うことで、民間事業者に過度な負担を強いることなく、事業の持続性を確保し、事業全体の効率性を高めていく上で不可欠なシステムです。
- 一方で、需要や物価の変動リスクに対する負担の増加は、公社の計画的な償還に影響を与える恐れもありますので、引き続き、これらのリスクの動向を注視するとともに、公社として、中長期的な経営計画にも考慮し、健全な経営環境を維持していく必要があります。

Ⅲ-3. ガバナンス

本節では、公社によるモニタリング、公社と ARC 間の協議体制とファシリテーション、及び第三者による評価など、本事業を適切に進めていく上で不可欠なガバナンスの取組について総括します。

■1. ガバナンスとは

(1)ガバナンスの目的と枠組み

- PFI・PPP は、官民のパートナーシップのもとで、公共施設の建設や運営権を民間事業者任せ、利用者に低廉で良質なサービスの提供を目指すものです。
- このため、管理者等は、民間事業者との対話に心がけ、提供すべき公共サービスの水準を示し、選定した民間事業者が契約義務として担うべき業務の内容を具体的に規定するとともに、民間事業者が事業を適切に実施することができる仕組みを整える必要があります。
- その一環として実施する「モニタリング」は、民間事業者が履行する公共サービスが、要求水準を満たし、利用者に適切に提供されているかを確認するもので、管理者の責任において、提供されているサービスの水準を測定・評価・監視することとされ、同時にその結果を適切に評価・公表することで、民間事業者の業務意欲を向上させる動機付けにもなるものです。
- モニタリングの具体的な手法は、国のガイドラインにも示されており、モニタリング基本計画を定めるとともに、各業務の測定指標等を定め監視を行うこととしています。
- 本事業では、各々の業務が長期の事業期間を一貫して円滑に実施され、本事業の理念と目的を達成していくことができるよう、公社と ARC が互いにパートナーとしてガバナンスの枠組みを構築することとし、その際には、業務構造が持つ官民の相互依存性を踏まえ、公社による単なるモニタリングを超えたガバナンスの仕組みとして機能させることとしています。
- このため、ガバナンスの体制は、公社と ARC の間の「信頼関係」の構築・維持・発展を前提に、公社のモニタリングと ARC のセルフ・モニタリングで得られた業績情報を基礎として、①公社と ARC の間の重層的な会議体（以下、「会議体」）により実績の評価と改善策の協議による統制（以下、「内部統制」）とともに、②外部有識者で構成する「第三者機関」による客観的な評価・アドバイス・勧告等による統制（以下、「外部統制」）により、その機能を強化することとしています。
- また、ガバナンス機能の維持と一層の強化に向けて、内部統制と外部統制の中間的な機能としてこれらを補完し、公社と ARC の間に立ち、必要に応じて課題の調整にあたる「ファシリテーター」を配置しています。
- 会議体は、公社と ARC の信頼関係を維持・発展させ、円滑に業務を遂行するための公式なコミュニケーションの枠組みとして、モニタリングの枠組みを超えた真摯な協議の場として運営することとしています。
- 「第三者機関」は、関係分野の有識者が、客観的な立場から、本事業に対してアドバイスや勧告を行うこととし、事業の根幹にかかわる事項やファシリテーターを介しても調整が困難な事案に対して協議にあたる役割を担っています。

【協議会等運営ガイドライン抜粋】

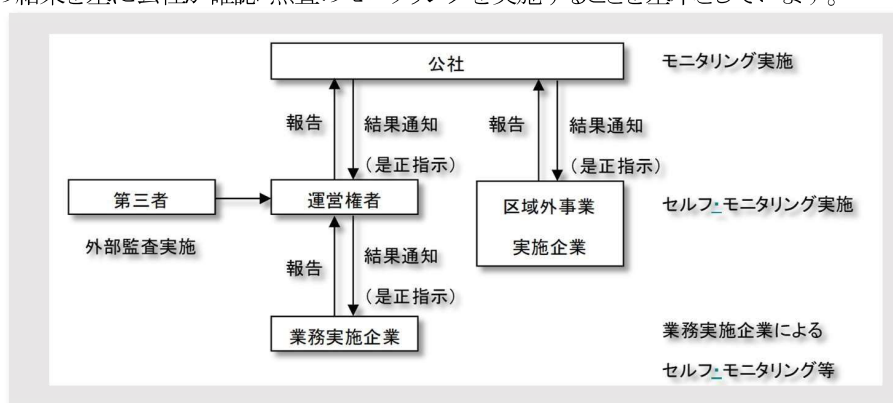
(ガバナンス)

第 7 条 ガバナンスとは、「本コンセッション事業が、成果をあげてその目的(目標)を達成すると共に、説明責任を果たし、かつ法令遵守等のコンプライアンスも確保するために、その利害関係者が、意思決定、舵取り、執行、監視、情報や説明の請求、(必要に応じた)是正の請求、などを行うこと」を指す。

(2)ガバナンスの仕組み

① 公募段階におけるモニタリング体制

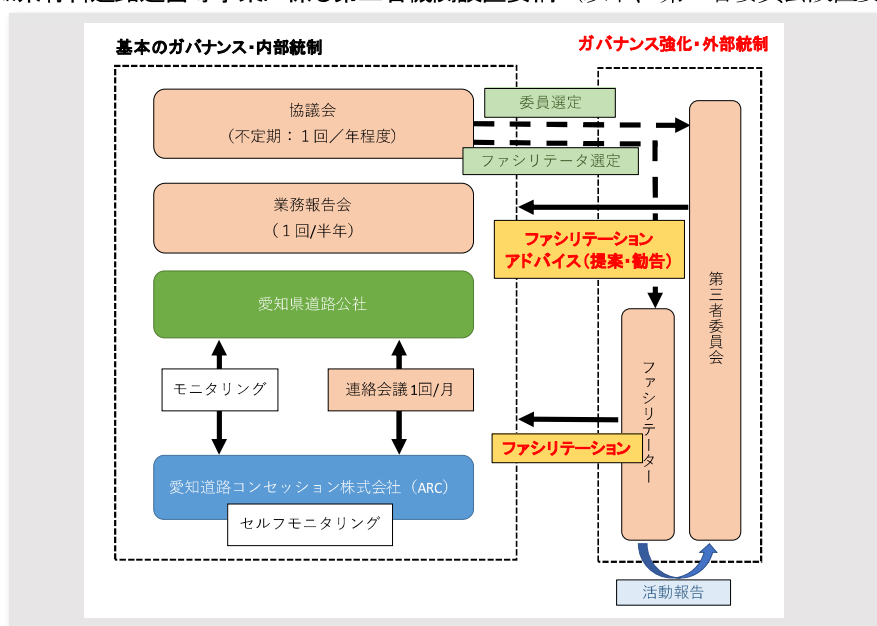
- ガバナンスの基礎となるモニタリングについては、募集要項等公表時に公社が作成した「モニタリング基本計画」において、その考え方と体制を定めています。
- 基本的に、モニタリングは、公社と運営権者の両者が実施するものとし、運営権者がセルフ・モニタリングを実施した上で、公社は、運営権者からその結果の報告を受け、確認と照査を行うこととしています。
- 運営権者は、各業務の実施にあたる企業のセルフ・モニタリングの結果を基に、照査・取りまとめを行うほか、第三者による外部監査により、財務状況や改築業務における原価の妥当性の確認等、運営権者としてのセルフ・モニタリングを実施することとしています。
- なお、事業区域外で実施する任意事業については、個別事業ごとに、各実施企業がセルフ・モニタリングを実施し、その結果を基に公社が確認・照査のモニタリングを実施することを基本としています。



▲図III-3-1 モニタリング体制

② 事業実施段階におけるガバナンス体制

- 公社と ARC 間の実施契約の締結にあたり、30 年間にわたる事業期間を通して、ガバナンス機能を確保・強化するために、両者で協議を行い、事業開始同日・2016 年 10 月 1 日付で「協議会等設置要綱及び第三者機関設置要綱に関する確認書」を締結し、以下の 2 つの会議体を設置しています。
 - 愛知県有料道路運営等事業に係る協議会等設置要綱（「協議会等運営ガイドライン」を含む。）
（以下、「協議会等設置要綱」）
 - 愛知県有料道路運営等事業に係る第三者機関設置要綱（以下、「第三者委員会設置要綱」）

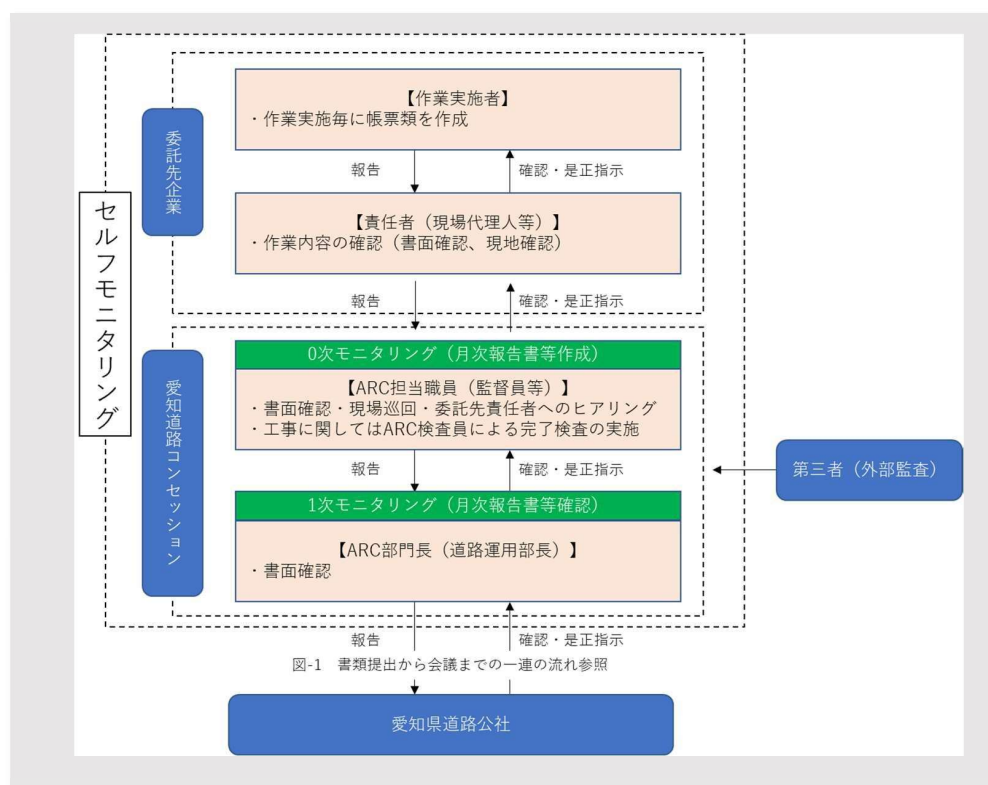


▲図III-3-2 ガバナンス体制（協議会等設置要綱・第三者委員会設置要綱）

- ・ 協議会等設置要綱では、公募段階で定めたモニタリングの実施体制に加え、愛知県、公社、ARC の 3 者が組織的なモニタリング結果等の情報を共有し、生じた課題への対応策や改善策を効率的に協議することができる体制として、連絡会議(業務責任者・月例)、業務報告会(事業責任者・半期ごと)、協議会(経営責任者・不定期)の 3 階層の会議体を設けています。
- ・ 第三者委員会設置要綱では、事業の円滑な実施に向け、公社と運営権者間の活動プロセスをサポートするファシリテーションと、実施状況を踏まえ評価と改善点のアドバイスを担う「第三者委員会」を設置しています。
- ・ さらに、事業の実施過程において、協議会からの付託によって、公社・ARC に対するファシリテーション機能の実務を担う「ファシリテーター」を設置しています。
- ・ これらにより、公社と ARC が対等な立場で協働して事業を遂行する体制と、中立的な機関と人材によって協働を維持・強化する重層的なガバナンス体制を確保しています。

(3)セルフ・モニタリング

- ・ ARC は、要求水準書に定める基準に基づきセルフ・モニタリングを実施し、その結果を適切に保管・管理するとともに、その方法及び結果について、公社に対して、定期的に、また、公社の求めに応じて随時報告を行うこととしています。
- ・ 実務的には、委託先企業の専門業者が作業実施ごとに帳票類等を作成するとともに、書面確認及び現地確認を実施し、ARC の担当職員に報告します。その報告に対して ARC の担当職員が、0 次モニタリングとして書面確認、現場巡回、委託先責任者へヒアリングを実施した後、ARC の部門長が 1 次モニタリングとして書面確認を実施し、公社に月次報告書として提出しています。
- ・ なお、セルフ・モニタリングには、第三者による ARC の外部監査も含まれています。



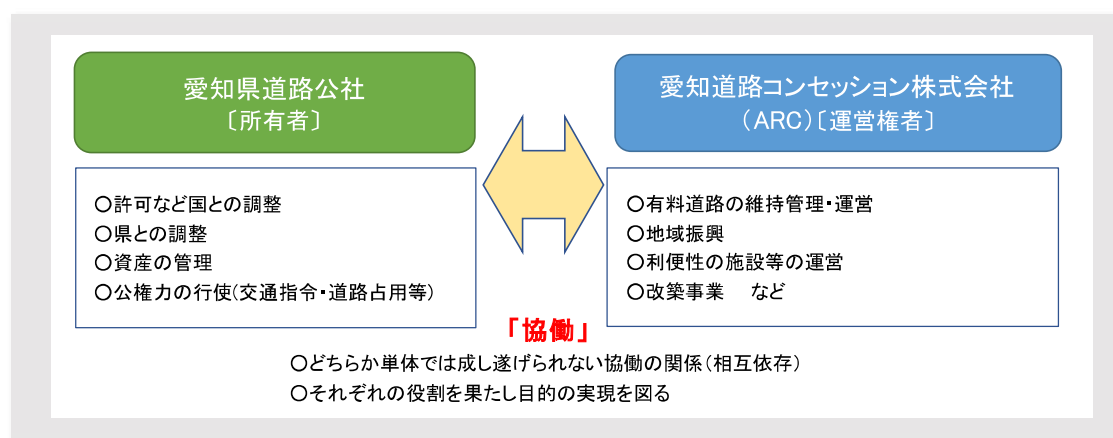
▲図Ⅲ-3-3 業務に対するセルフ・モニタリング

(4)要求水準書未達の場合の措置

- ・ 業務の実施に当たり、事故又は苦情等が発生し、ARC の管理責任によるものと公社が判断した場合、ペナルティポイントを事業者に対して付与することとしています。

(5)ガバナンスの基本理念

- ・ 公社と ARC は、どちらか一方では目的を達成することができない相互依存関係のもとで協働しているため、両者が役割を確実に履行するとともに、相手方に対する確認や協議等によりチェック機能を確保し、協働によるガバナンスを機能させて、本事業の理念と目的の実現を図っています。
- ・ 具体的には、公社は交通指令や道路占用などの公権力の行使や、国・県との調整等を行い、ARC は有料道路の維持管理・運営や地域の振興に資する取組等を行っており、各々の役割の一部が欠ければ相手方の不利益に直結する相互依存の関係にあるため、各々が確実に役割を果たすことが必要です。
- ・ 協働によるガバナンスは、協議会等設置要綱に基づく会議体等によるガバナンスの前提として、日々継続的に行われるべきものであり、利害関係の調整が必要な場合は、各々が相互依存の関係であることを十分に意識し、対等な立場で協議することでチェック機能を働かせることとしています。



▲図Ⅲ-3-4 協働によるガバナンス

■2. 協議とモニタリングの組織体制

(1)協議会等の構成

- ・ 公社、運営権者及び業務実施企業間の情報共有、協議及び合意形成を円滑化し、安定的に事業を継続するため、以下の三層構造による会議体を設置しており、これらの会議体は、モニタリングの組織としても機能しています。
- ・ なお、区域外事業に関するモニタリング組織については、公社及び区域外事業実施企業の協議により、別途定めるものとしています。

▼表Ⅲ-3-1 協議会等の構成

会議体名	目的	参加者	開催頻度
協議会	○契約、要求水準等の変更等、事業全般で公的な協議が必要な際にのみ開催	県・公社・運営権者 最高責任者	不定期
業務報告会	○要求水準の充足状況、課題の確認 ○運営権者の財務状況の確認	県・公社・運営権者 事業責任者Level※	半期に一度程度
連絡会議※	○要求水準の充足状況の確認 ○諸課題の進捗状況の確認と情報共有	公社、運営権者、CMr 業務責任者Level	月一度程度

※ 連絡会議については、事業の進捗状況を鑑み、書面確認のみとする場合がある。

※ 事業責任者とは、運営権者においては統括事業責任者等を指し、県・公社においては本事業のモニタリングに関わる職員等の責任者を指す。

(2)開催状況

- 各会議の開催については、表Ⅲ-3-2に示すように、現在までに、協議会・11回 業務報告会・12回、連絡会議・60回以上実施され、概ね予定に従って定期開催を維持しています。
- 要綱上不定期とした協議会についても、年1回の開催を原則とし、軽微な事項を臨機に意思決定する必要がある場合は、書面決議による開催に替え、速やかな意思決定を確保しています。
- また、2020年の感染症の拡大以降は、感染防止対策を徹底の上、会議の全部又は一部をリモート形式で開催し、情報の共有を維持しています。

▼表Ⅲ-3-2 協議会等の開催経過

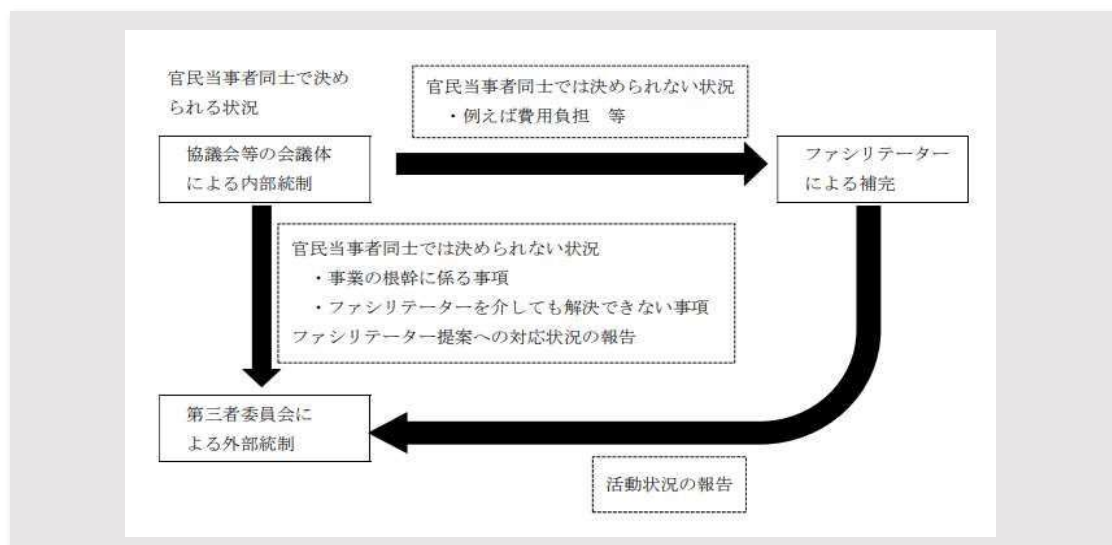
年度	協議会	業務報告会	連絡会議
2016年度	—	第1回=2016.12/14 第2回=2017.03/22	第1回～第6回
2017年度	第1回=2017.04/25 第2回=2017.06/22 第3回=2018.06/29 (2018.07/25)※1	第3回=2017.06/15 第4回=2017.12/21	第7回～第18回
2018年度	第4回=2018.10/12 第5回=2019.02/15※1	第5回=2018.06/21 第6回=2018.12/20	第19回～第30回
2019年度	第6回=2019.06/27 第7回=2019.11/11※1 第8回=2020.03/10※1	第7回=2019.06/20 第9回=2019.12/19	第31回～第42回
2020年度	第9回=2020.06/25 ※2	第9回=2020.06/18 第10回=2020.12/17※2	第43回～第54回
2021年度	第10回=2021.06/24※2 第11回=2022.01/14※1	第11回=2021.06/17※2 第12回=2021.12.16※2	第55回～第66回(予定)

※1:書面決議 ※2:リモート開催(一部併用を含む)

■3. 外部機関による評価とファシリテーション

(1)外部機関の構成 ～第三者委員会とファシリテーター

- 本事業の透明性を維持し、公社と事業者間の協議を仲介して円滑な実施体制を維持するとともに、実施内容を評価し改善等のアドバイスすることにより良質なサービスの提供を確保するため、外部機関を設置しています。



▲図Ⅲ-3-3 ファシリテーターと第三者委員会の考え方

① 第三者委員会

- 第三者委員会は、事業の実施に際して、公社と ARC の業務遂行や双方の協議について、中立的かつ専門的な立場から「ファシリテーション」と「アドバイス」を行う機関として設置しています。
- 構成員は、関連分野の有識者 5 名で構成し、全て本コンセッションの民間事業者選定委員会の委員を務めていただいた経験を有しています。

【第三者委員会設置要綱抜粋】

(趣旨)

第 1 条 本事業においては、官民の契約当事者のセルフ・モニタリング及び別途規定する協議会等(当事者間の公の複層的な会議体)を通じたガバナンスを基礎とするが、多岐にわたる本事業の事業範囲のガバナンスを、長期にわたる事業期間中に、確実に確保して、安全安心な道路及び「三方一両得」に代表される本事業の事業目的を実現する観点から、「第三者」により構成され、中立的かつ専門的な視点からのファシリテーションやアドバイス等を行う機関(以下、「機関」という。)も併せて設立して、ガバナンスの強化を図ることとする。

(目的)

第 2 条 本事業においては、官民の契約当事者のセルフ・モニタリング及び別途規定する協議会等(当事者間の公の複層的な会議体)を通じたガバナンスを基礎とするが、多岐にわたる本事業の事業範囲のガバナンスを、長期にわたる事業期間中に、確実に確保して、安全安心な道路及び「三方一両得」に代表される本事業の事業目的を実現する観点から、「第三者」により構成され、中立的かつ専門的な視点からのファシリテーションやアドバイス等を行う機関(以下、「機関」という。)も併せて設立して、ガバナンスの強化を図ることとする。

(機能)

第 2 条 この機関は、実施契約にて記載されている本事業の目的(以下など)の実現の確保をその目的とする。
なお、これらの内、「安全安心な有料道路」の実現を最優先として、全てに優先させる目的として判断する。

- ・「安全安心な有料道路」
- ・有料道路における「三方一両得」
- ・地域の活性化 / など

(構成員)

第 4 条 この機関は、以下の 5 名(以下、「構成員」という。)により構成されるものとする。

- ・宮田秀明 東京大学名誉教授
- ・清水雅彦 慶應義塾常任理事
- ・山内弘隆 一橋大学大学院商学研究科教授
- ・藤本欣伸 西村あさひ法律事務所 弁護士
- ・山田 泉 デロイト トーマツ ファイナンシャル
アドバイザリー合同会社 パートナー 公認会計士

② ファシリテーター

- 事業開始以降、実施契約に基づく公社・ARC における費用負担の協議の発生件数が増加していたことを踏まえ、公社と ARC 間のファシリテーションを機動的に実施するため、2018 年 7 月 27 日付で協議会等設置要綱を改正し、ファシリテーターを選任することとしました。
- ファシリテーターは、両者間の協議では意思決定が困難な事項について、関係者へのヒアリング等を通じて協議や提案を行います。
- なお、ファシリテーションの結果は、その後の両当事者の活用に供するものとして協議会等運営ガイドラインに規定することで、その実績を蓄積しています。

【第三者委員会設置要綱抜粋】

(ファシリテーター)

第 10 条 協議会は、必要に応じて、第三者委員会の委員もしくはそれ以外の適切な主体を、ファシリテーターとして選定することができる。その具体的な手続きとして、1 名以上の会員からの要請があった場合は、協議会としてファシリテーターを選定しなければならない。このファシリテーターは、運営権者と公社との間にて客観的な立場から両者が円滑に意思疎通を図ることができるように諸調整を図ると共に、そのような活動を通じて協議会等が円滑にその機能を果たしうるよう努めるものとする。

(ファシリテーターの活動)

第 11 条 2 ファシリテーターは、運営権者と公社の事業収支に大きく影響するような事項や、本事業の将来を左右する重要なスキームに関わる事項などの本事業の根幹に影響を与えかねない事項を除いた、例えば特定・附帯事業における費用負担などに関する事項について、協議促進、相互信頼の構築・回復、紛争の回避(ファシリテーション)等の活動を行う。

3 ファシリテーターは、主たる活動として、ヒアリング、現地調査、内部協議、協議会に対する提案などを行うものとする。ただし、これらに限定されることなく、目的に照らして必要かつ適切な活動を適宜行うものとする。ファシリテーターは、これら活動の結果について直接、第三者委員会に報告する。また、これら活動は事務局がその議事録を必ず作成することとし、会員が共有するとともに、事務局にて保管する。

(2)活動実績

① 開催実績

▼表Ⅲ-3-3 外部機関の開催経過

年度	第三者委員会	ファシリテーション
2016年度	—	—
2017年度	第1回=2017.08/09	—
2018年度	第2回=2018.07/27	第1回=2018.10/12 第2回=2018.11/16 第3回=2018.12/06 第4回=2019.03/05 第5回=2019.03/19
2019年度	第3回=2019.08/08	—
2020年度	第4回=2021.02/12 ※	第1回=2021.3/25 第2回=2021.3/26
2021年度	第5回=2022.04/15※(予定)	第3回=2021.7/16 第4回=2021.12/23

※リモート開催(一部併用を含む)

② 第三者委員会の活動実績

- 第三者委員会は、概ね当初に予定した頻度で開催しており、協議会等と同様、2020 年度からは会議の全部又は一部をリモート形式で開催しています。
- これまで第三者委員会によるファシリテーションは行われていませんが、契約の変更・運営権対価の変更など、ファシリテーターを介しても解決できない事項が生じた場合には行われることとなります。

<第1回(2017.8.9)議事内容>

▼表Ⅲ-3-4 第三者委員会の開催経過

議 事	内 容
1 年間スケジュール	統括マネジメント、維持管理・運営、改築、附帯事業の各業務のスケジュール及び実施状況
2 決算報告(第1期)	貸借対照表、損益計算書
3 交通量及び料金収入の状況について	全8路線の通行台数及び通行料金収入
4 公社計画料金収入との実績比較	需要変動調整額
5 維持管理運営事業、改築事業及び附帯事業の実施状況について	維持管理運営事業(逆走防止対策、草刈作業中の事故対策等)、改築業務(現状と今後の予定)、附帯事業(PRIベント、PAリニューアル)、リスク分担に係る費用負担協議の状況
6 任意事業(道路区域外)の進捗、実施状況について	各事業の進捗状況

＜第2回(2018.7.27)議事内容＞

議 事	内 容
1 協議中案件について	協議中案件の内容及び状況
2 年間スケジュールについて	統括マネジメント、維持管理・運営、改築、附帯事業の各業務のスケジュール及び実施状況
3 決算報告(第2期)について	貸借対照表、損益計算書
4 通行台数及び通行料金収入概況	全8路線の通行台数及び通行料金収入
5 維持管理運営事業、改築事業及び附帯事業の実施状況について	維持管理運営事業(逆走防止対策、台風被災状況等)、改築業務(現状と今後の予定)、附帯事業(PRイベント、PAリニューアル)、リスク分担に係る費用負担協議の状況
6 任意事業の進捗、実施状況について	各事業(道路区域外)の進捗状況
7 是正措置の状況について	指示内容、ペナルティポイントの状況
8 協議事項について	協議完了案件一覧表、運営開始時の状況一覧表

＜第3回(2019.8.8)議事内容＞

議 事	内 容
1 愛知県有料道路運営等事業に係る協議会等設置要綱の改正について	業務報告会を組織する会員に事業統括副責任者を新たに追加
2 ファシリテーターの任期について	任期の延長(1年間)
3 年間スケジュールについて	統括マネジメント、維持管理・運営、改築、附帯事業の各業務のスケジュール及び実施状況
4 決算報告(第3期)について	貸借対照表、損益計算書、公社計画料金収入との実績比較、通行台数及び通行料金収入概況
5 維持管理運営事業、改築事業及び附帯事業の実施状況について	維持管理運営(工事、愛知アクセラレートフィールド®の活動等)、改築(現状今後の予定)、附帯(PRイベント等)
6 協議事項について	費用負担協議結果及び状況、協議案件一覧表
7 任意事業の進捗、実施状況について	各事業(道路区域外)の進捗状況
8 是正措置の状況について	指示事項一覧、是正レベルの認定一覧

＜第4回(2021.2.12)議事内容＞

議 事	内 容
1 計画料金収入の変更について	消費税率改正に伴い計画料金収入を変更するもの
2 要求水準書<維持管理・運営業務編>の一部変更について	道路巡回業務の資格要件であるAT車限定免許は「不可」を「可」に変更するもの
3 要求水準の軽微な変更について	内容が軽微な場合に限り、手続きを簡素化するもの
4 ファシリテーターの任期について	任期の延長(1年間)
5 年間スケジュールについて	統括マネジメント、維持管理・運営、改築、附帯事業の各業務のスケジュール及び実施状況
6 第4期決算報告について	貸借対照表・損益計算書、決算報告(対計画比)、通行台数・通行料金収入(概況)・月別前期比較、公社計画料金収入との実績比較、本物価変動対象費用
7 維持管理運営事業、改築事業及び附帯事業の実施状況について	維持管理運営(工事、愛知アクセラレートフィールド®の活動等)、改築(現状今後の予定)、附帯(PRイベント等)
8 協議事項について	費用負担協議結果及び状況、協議事項一覧表
9 任意事業の進捗、実施状況について	各事業(道路区域外)の進捗状況
10 是正措置の状況について	指示事項一覧

<第5回(2022.4.15 予定)議事内容>

議 事	内 容
1 改築業務の進捗状況と契約内訳の変更について	改築業務費用、工期を増額変更するもの
2 公社・ARC間の主な協議状況について	法令違反に係る是正レベル適用基準の制定
3 年間スケジュールについて	統括マネジメント、維持管理・運営、改築、附帯事業の各業務のスケジュール及び実施状況
4 第5期決算報告について、第6期第2四半期決算について	貸借対照表、損益計算書、決算報告(対計画比)、通行台数・通行料金収入(概況)・月別前期比較、公社計画料金収入との実績比較、本物価変更対象費用
5 維持管理運営事業、改築事業及び附帯事業の実施状況について	維持管理運営(工事、アクセラレートフィールド®の活動等)、改築(現状今後の予定)、附帯(PRIイベント等)
6 協議事項について	費用負担協議結果及び状況、協議事項一覧
7 任意事業の進捗、実施状況について	各事業(道路区域外)の進捗状況
8 是正措置の状況について	指示事項一覧
9 愛知県有料道路運営等事業 5years Reviewについて	有料道路コンセッション5年の取組のまとめ

③ ファシリテーターの活動実績

- これまでファシリテーションの協議案件は5件について実施されています。
- 特に、ファシリテータを新設した2018年度は、5件の懸案事項が提出され、公社・ARCの協議案件に関するヒアリングが集中的に行われています。
- 以下に、愛知県有料道路運営等事業に係る協議会等設置要綱第11条第3項に基づく「ファシリテーターの活動結果報告書」を抜粋します。

<2018年度ファシリテーション>

ファシリテーターの活動結果報告書

1. ファシリテーションの開催実績

2018.10.12 第1回ファシリテーションを開催。

案件は道路公社とARCによる費用負担協議4件。

1. 全線の逆走対策工事費の費用負担について
2. 東名高速道路で発生した死傷事故を踏まえた対策について
3. 開発許可に伴う費用負担について
4. 開発許可要件等の整理に伴う費用負担について

道路公社、ARCに対して再検討の指示を行った。

2018.11.6 第2回ファシリテーションを開催。

道路公社、ARCと個別で協議。解決案を提案したが、協議は継続となった。

2018.12.6 第3回ファシリテーションを開催。

前回の提案内容について、道路公社と再確認を行った。

2019.3.5 第4回ファシリテーションを開催。

提案内容についてARCと協議。提案内容を修正し、ARCは了承した。

2019.3.19 第5回ファシリテーションを開催。

提案内容について道路公社と協議。ARCとの協議で修正した提案を道路公社も了承し、4件の協議案件は解決した。

2. ファシリテーションの内容について

① 全線の逆走対策工事費の費用負担について

- 本件は、2017年5月10日に発生した衣浦豊田道路における逆走死亡事故に対応した事故対策費の費用負担協議であるが、国土交通省の公社に対する行政指導(国土交通省高速道路課課長補佐からの事務連絡文書)により対策を行ったものである。公社は、将来予測(過去5カ年の実績)に事故対策費が含まれるので実施契約書の法令改正の条文に規定する追加費用に該当しないためARCの費用負担を主張した。一方、ARCは実施契約書の法令改正、政策変更の追加費用の範囲について定めた明文規定はない、また、条文を素直に解釈すれば公社の費用負担とされるべきと主張した。
- ファシリテーションにおいて、要求水準には実施すべきものとして43箇所をみの記載であったことを鑑み、追加の41箇所については、新たな法令改正という振り分けの中で公社負担とした。

② 東名高速道路で発生した死傷事故を踏まえた対策について

- 本件は、2017年8月10日に東名高速道路で発生した死傷事故(ジャンプ事故)を受け、知事の指示により路線を調査した結果を踏まえ、公社の指示により猿投グリーンロードの当該箇所にガードレールを設置したものである。公社は、政策変更として「1. 全線の逆走対策工事費の費用負担について」と同理由によりARCの費用負担を主張した。一方、ARCは公社からの指示により調査を実施し対策を行ったものであり、政策変更は「1. 全線の逆走対策工事費の費用負担について」と同様に公社の費用負担とされるべきと主張した。
- ファシリテーションにおいては、政策変更に係るものは、公社負担が原則であることを改めて確認した。
- その上で、限定的な例外として、「安全対策」に関するもので、将来予測(過去5カ年の実績)に含まれている項目については、その費用負担の在り方について官民で協議を行うことをルールとした。官民の協議の結果、本件については、本対策工事の規模等も勘案して、ARCの負担とした。

③ 開発許可に伴う費用負担について

- 本件は、市街化調整区域内に存する既設の大府PAと阿久比PAの利便施設について、増改築工事に伴う開発許可手続きに際し、建築許可済み区域がPA全体ではなかったことから、測量等に要する費用が見込みより増加したものである。公社は、実施契約書第7条第1項を理由に、増加費用はARCの負担と主張した。一方、ARCは建築許可済み区域が判別できる図面等を事前に開示しなかった公社が増加費用を負担すべきと主張した。
- ファシリテーションにおいて、公社は入札前に情報の開示ができなかったとして増加費用は公社負担となった。なお、増加費用については情報の開示がなかったことが起因して発生したものか、もともと掛かる費用かを精査・確認することとなった。

④ 開発許可要件等の整理に伴う費用負担について

- 本件は、市街化調整区域内に存する既設の大府PAと阿久比PAの利便施設について、増改築工事に伴う開発許可手続きに、当初は都市計画法第34条第9号が適用されず、同条第14号の開発審査会に向けておよそ8か月の準備期間を費やした後、許可権者の判断変更により同法第9号が適用されたものである。公社は、実施契約書第7条第1項を理由に、8か月間の準備に要した想定外の費用はARCの負担と主張した。一方、ARCは同法第9号の許可が得られるよう許可権者と事前に協議を行っていなかった公社が費用負担をすべきと主張した。
- ファシリテーションにおいて、県・公社は全面的に協力していくことが大前提にあり、誤った見解を示した許可権者に対して、公社がARCと一緒に働きかけを十分に行うことができなかったとして公社負担となった。また、8か月間の準備に要した想定外の費用について精査・確認することとなった。

＜2021-2022 年度ファシリテーション＞

ファシリテーターの活動結果報告書

1. ファシリテーションの開催実績

2021. 2. 5 ファシリテーターの活動要請

(案件)「委託先企業職員(交通管理隊員)の飲酒運転による事故に係る是正レベルの認定について」
ARCよりファシリテータへ活動の要請。

2021. 3.25 第1回ファシリテーションを開催。

道路公社と個別で協議。協議継続。

2021. 3.26 第2回ファシリテーションを開催。

ARCと個別で協議。協議継続。

2021.7.16 第3回ファシリテーションを開催。

ARCと個別で協議。提案内容をARCは了承した。

2021.12.23 第4回ファシリテーションを開催。

道路公社と個別で協議。提案内容を道路公社も了承し、協議案件は解決した。

2. ファシリテーションの内容について

「委託先企業職員(交通管理隊員)の飲酒運転による事故に係る是正レベルの認定について」

- ・ 本件は、2019年3月9日に、運営権者が発注する交通管理業務の受託者従業員が、勤務時間外にJR武豊線踏切内で飲酒運転による事故を起こし、車両を放置したまま逃走し、鉄道が一時運転を見合わせる事となった事案について、公社が是正レベル2の認定とペナルティポイントを付与したものである。
- ・ 公社は、要求水準の服務規律と運営権者が定めた規定が遵守されておらず、是正レベル2「各種計画書等に記載された作業の未実施」と「施設の維持管理・運営に重大な支障がある場合等」に該当すると主張した。一方、運営権者は、主観的・抽象的な危惧感をもって是正対象に該当するとの判断は許容できず、認定レベル2は、直接的に当該業務に重大な支障を及ぼすことが客観的に判断することができる場合であり、本事案は対象外とすべきと主張した。
- ・ ファシリテーションにおいては、あつてはならない事案に対し、公社が、法令と世論動向等を踏まえ、厳しい見解を示していることは理解できるが、今回の法令違反等は運営権者によるものではなく、運営権者が、直接的に業務としての施設の維持管理・運営に重大な支障があることが客観的に判断することができない限り、対象外とすべきと主張することは理解できる。
- ・ 現在の契約関連文書に本事例に適用する明確な基準が無く、当事者間での判断・合意が困難な状況であるため、業務時間外を問わず、運営権者と委託先の組織・従業員による運営権者が責任を取りうる場合について、措置の有無・コントロール可能性の有無、起きた問題のインパクトを考慮して基準を設定する必要がある。
- ・ これらを踏まえ、公社と運営権者に以下を提案し了承を得た。
 - 今後に備えて適用可能な是正基準を作成すること。
 - 公社は、起きた事案のリスクと是正レベル、運営権者が取りうる責任とは異なるため、是正レベルの認定を撤回するとともに運営権者に対して今後の注意事項を伝達すること。
 - 運営権者は、高い公共性が求められていることを踏まえ、相応の社会的責任を果たす必要があるため、公社に結果について謝罪するとともに、再教育・再発防止策を徹底し、その内容と実施状況を報告すること。

■ 4. 総括

- 30年にわたる事業期間にあつては、契約関連文書に記載の無い事象や、社会経済の変化に合わせて変更を要する事象が断続的に生じ、公社とARCがパートナーとして、多くの業務と事業を円滑かつ着実に実行していくためには、両者の誠実な協議の積み重ねと、合意した事項を必要に応じて追記規定し、以降の取組に役立てていくことが不可欠です。
- このため、本事業では、その目的と理念の実現に向け、協議会等設置要綱や第三者委員会設置要綱を定め、三階層からなる会議体、第三者委員会及びファシリテーターによってガバナンスの強化を図っています。
- 今後も、公社とARCの間で利害調整が必要となる事象は、断続的に生じるものと思われますが、ガバナンスをしっかりと機能させ、互いを対等なパートナーとして相互依存の意識を堅持し、課題を解決しつつ事業に取り組んでいくことが不可欠です。

「会議体」について

- 協議会、業務報告会、連絡会議の三層の会議体からなる重層的な協議体制を構築し、ガバナンスの核として機能させています。
- 連絡会議では、要求水準の充足状況や現場レベルの進捗状況、課題や対応策など、実務レベルで忌憚らない意見交換を行い、課題の協議・共有するなど、実務的な調整にあたっています。
- 業務報告会では、事業の進捗状況やARCの決算報告等を確認し、愛知県も構成員として参加して意見交換を行うなど、進捗管理の中心機関として機能しています。
- 協議会は、事業の進捗状況を最終確認する他、要求水準の変更など公的な協議や、第三者委員会の委員の選定と付託、ファシリテーターの選定と要請を行うなど、最高意思決定機関としての役割を担っています。

「第三者委員会」と「ファシリテーター」について

- 三層構造の会議体に加え、ガバナンス強化のため、第三者委員会が設置されたことで、公社とARCに外部への説明責任が生じ、緊張感を持って業務にあたっています。
- また、第4回第三者委員会では、運営開始から5年間で総括し、改善策を取りまとめ、今後の業務に反映していくべきとの意見をいただき、この5years Reviewを行うなど、第三者委員会の幅広い評価と意見に基づき、取組を続けています。
- 更に協議会を支援・補完する役割を担うファシリテーターは、第三者委員会によるファシリテーションに比べ、簡便な手続きによって機動的に調整が進められ、公社とARCとの間で、慎重に協議を重ね、適切に解決策を見出し、合意を形成しています。

「ガバナンスの基本理念」

- 本事業の理念を実現し、目的を達成していくためには、会議体による内部統制や、第三者委員会とファシリテーターによる外部統制が適切に機能することはもとより、公社とARCが、カウンターパートとして相互に依存していることを常に意識し、それぞれの役割を確実に履行していくことが不可欠です。
- 運営開始から今日まで、この5年間にわたり、公社とARCは協働で取組を続け、利害調整が必要となった場合には、ファシリテーターの協力も得ながら、誠実に協議を行い課題を解決しています。
- また、経験を積み重ねることで、ファシリテーションを必要とする案件は減少し、双方の協議によって課題を解決し、円滑かつ着実に本事業を進める体制へと熟度が高まっています。
- 引き続き、各々が、ガバナンスの基本理念を踏まえ、相互依存を意識し、研鑽を積み、より質の高いレベルで役割を担うことで、本事業の理念と目的を実現し、利用者の更なるサービスの向上が図られることが求められています。

【参考】

▼表Ⅲ-3-4 懸案事項の協議経過

No.	協議案件名	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	危機管理対応業務における非常配備体制について						
2	道路運送車両法施行規則等の一部改正に伴うシステム改修について						
3	南知多道路下り線彦洲橋拡幅部縦断伸縮ジョイント腐食による鉄さび落下について						
4	南知多道路 法面修繕(南28-1号)工事の施工について						
5	通信ケーブル等の更新について						
6	委託先への事務所の貸与について						
7	2017(平成29)年8月10日に発生した落雷被害について						
8	公社負担工事における業務分担						
9	既存不適格建物の調査・整理に伴う費用負担について						
10	逆走対策工事について						
11	防護柵新規設置工事(東名死傷事故による)について						
12	開発許可に伴う費用負担について						
13	開発許可要件等の整理に伴う費用負担について						
14	アスベスト対策費の費用負担について						
15	加納橋・菊谷橋の橋梁修繕工事について						
16	雨水排水工事に係る費用負担について						
17	菊谷橋A2橋台付近の法面修繕工事について						
18	リニューアルオープンが遅れによる賃料減免について						
19	鈴ヶ滝付近の法面修繕工事について						
20	異常な天然現象(積雪)の定義について						
21	消費税増税に伴う料金改定に関する費用負担について						
22	是正レベルの認定について						
合計		3	7	14	8	5	1

(注) 朱書き ■ 表示の5件はファシリテーション対象案件。

IV. 総 括

本章は、最終章として、第Ⅰ章有料道路コンセッションの概要、第Ⅱ章各業務・事業の分析・評価、第Ⅲ章事業マネジメントとガバナンスを踏まえ、コンセッション開始以降 5 年の取組の成果と課題を総括し、今後の取組の在り方を取りまとめます。

(1)有料道路コンセッション事業の到達目標

- 本事業の到達目標は、官民のパートナーシップによって有料道路を運営し、利用者を含めた三者が利益を得る「三方良し」を実現することにあります。
- 有料道路は、広域的な社会経済を支える極めて重要な基幹インフラであるため、従来、特措法では運営者を、都道府県等の道路管理者及び地方道路公社等に限定して、計画的な建設と持続的なサービスを堅持してきましたが、愛知県では、特区制度を活用して、公社が行う有料道路事業の内、運営権を取り出して民間に委ねるコンセッション方式を導入しました。
- 公社が所有権を保持し、民間の運営権者の履行状況をモニタリングすることで、基幹インフラとして不可欠なサービス水準と持続性を確保し、運営権者は、長期にわたって自由度の高い事業運営が可能となり、民間の創意工夫により効率的な維持管理や利用者のニーズに沿ったサービスを提供することで需要を拡大し、インセンティブを得ることができます。
- また、運営権に加え、新たなインフラの整備や沿線開発を加えることで、利用者のメリットのみならず地方創生にも繋げ、公社と運営権者のメリットを一層高めていくことができます。
- 本事業では、これらの取組を通して、利用者と地域は良質なサービスや利便性の向上と地域経済の活性化を、公社はインフラの効率的な管理と着実な償還を、運営権者となった民間事業者は新たな事業機会とリターンを得る、『三方良し』を実現していきたいと考えています。

(2)業務と事業の遂行

- 2016 年 10 月に全国初となる有料道路コンセッションを開始して以来、今日まで 5 年が経過しましたが、県・公社とのパートナーシップの下、運営権者として設立された ARC は、公社の運営・維持管理業務・附帯事業を継承し、要求水準に定めたサービスを維持するとともに、改築業務を進め「三方良し」の成果を上げつつあります。
- 「維持管理業務」では、要求水準に基づき 365 日・24 時間体制で多岐にわたる現場作業にあたるとともに、災害復旧や危機管理対策、中長期的な視点からライフサイクルコストを低減させる長寿命化対策を進めています。
- また、ARC 独自の取組として、ISO5500 アセットマネジメントを導入し、KPI によって業務の履行状況を“見える化”するとともに、管理情報のデジタル化・クラウド化・データベース化により業務の効率化を進める他、将来的な労働力不足を視野に入れ、ロボット点検技術の開発・導入にも取り組むなど、業務執行力と技術力の強化を図っています。
- 更に、民間ならではの先駆的な取組として、新技術の社会実装を支援する仕組み「愛知アクセラレートフィールド®」を開設、企業や大学等研究機関に分野を問わず供用中の有料道路を“実証の場”として開放し、これまでに 22 件の共同実証実験を行い、昨年 10 月には、全国で初めてセントレア東インターチェンジに「三次元レーザレーダ逆走車・誤侵入歩行者防止システム」を実装、これらの成果は毎年、報告会を開催して社会に還元するなど、有料道路事業の技術開発を牽引する取組を進めています。
- 「附帯事業」では、PA において快適な利用環境を提供するとともに、利用促進に繋げる大きな可能性に着目して、「改築事業」による新たな PA の建設、「任意事業」による既存 PA のリニューアルや新設 PA との連結型地域開発事業など、ARC と構成企業のノウハウと創意工夫によって、公社運営時には無かった取組が展開されています。
- その基本コンセプトは、将来的に 2 か所の新設 PA を加えた 4 か所の PA の運用を念頭に、「知多半島を中心とした地域ブランドの配信」と「着地型観光のきっかけの場の創出」として展開することとし、既設大府 PA については『華の種』、阿久比 PA を『大地の種』をテーマにリニューアルを行なっています。

- 実施に際しては、レストハウスのデザインを世界的建築家・隈研吾氏、料理や商品開発を著名な 3 シェフ・辻口博啓氏・奥田政行氏・笠原将弘氏の監修を得て、開放的で地域性豊かな PA へと一新し、知多 10 市町の地元店舗とコラボレーションしたオリジナル商品を開発、知多半島統一ブランド「愛知多の種」へと発展させるとしています。
- また、市町や観光協会等と協力し、地域情報や観光情報を盛り込んだ季刊誌ブランドブックを発行するほか、多様なイベントを積極的に開催して新たな人流と賑わいを創出し、地域の活性化へと繋げる取組を続けています。
- 「改築業務」では、地元からの要請を踏まえ、国の許可を得て公社と ARC 間で実施契約を結び、利便性の一層の向上に向け、前述の PA に加え、IC の新設と改善、ETC レーンの増設や道路情報表示システムの更新など、7 つの事業を進めています。
- この 5 年で、知多横断道路りんくう IC 出口の追加、ETC レーンの増設、道路情報表示システムの更新を完了、本年春には大府 PA、2023 年に武豊北 IC、2025 年に阿久比 PA の順次供用に向け、事業の進捗が図られています。
- 更に、国の許可には利用料金の改定も含んでおり、中部国際空港連絡道路の利用料金を 360 円から半額の 180 円に引き下げるほか、知多半島道路では最大 3 割の通勤時間帯割引を行い、利用者への“より低廉なサービスの提供”を実現しています。
- 「三方」の一つ、道路管理者である公社の立場からは、これらの取組によって、有料道路が本来、実現すべき安全で安心、そして快適な道路交通環境を提供するとともに、基幹インフラとして地域の社会経済を支え、活性化に貢献し、新たなストック効果と付加価値を生み出していくことを目指しています。
- また、運営権者から得られる対価によって着実に建設費の償還を進めることはもとより、公社が定めた最低提案価格を上回る対価の提案を受けたことで、特措法の下での公社運営を超える新たな価値を生み出すことができるなど、大きなメリットを得ています。
- 「三方」のもう一つ、民間事業者である ARC の立場からは、建設分野で培ったノウハウと技術を活かして、全国で初めて、有料道路という基幹インフラを運営する事業機会を獲得し、長期的に自由度の高い運営が可能となったことで、需要の拡大に繋げ、リターンを拡大していくインセンティブを得ることができました。
- また、本事業の大きな狙いである沿線開発事業において、物流・観光・環境など、構成企業が持つ様々なノウハウを活かして、地方創生に貢献する施設の整備と運営事業へと拡大し、自主的に展開可能な事業機会を得ています。
- このように、これまでの 5 年間の取組を通して、利用者と地域、管理者である県と公社、運営権者となった ARC の三方それぞれがメリットを得る、本コンセッション独自の成果を一步步積み上げています。

(3) 官民連携と相互協力

- コンセッションにより、従来の公社の役割は ARC に移管され、有料道路の所有者である公社と、運営権者である ARC は、どちらか一方では目的を達成することは出来ない相互依存関係の下で協働しています。
- 公社は法的な公権力の行使と国・県との調整等を、ARC は有料道路の運営と維持管理や沿線地域の開発を含めた業務と事業を担い、常に対等なパートナーシップを意識して、それぞれの役割を遂行しています。
- それぞれの役割は、実施契約や要求水準を始め、多くの契約図書と両者の協議の下で作成した要綱等に規定した上で、モニタリングを始めとした内部統制と外部統制によるガバナンスの仕組みを構築し、利害調整が必要な場合は、対等な立場で互いにチェック機能を働かせ、課題を解決しながら緊張感を持って業務に当たっています。
- また、県としても、建設局道路建設課有料道路室が公社の指導監督と本コンセッションに関する事務を所管し、本事業の企画・立案者として、俯瞰的な立場に立ち、施策の理念と目標の実現に向けて、様々な課題の解決に取り組んでいます。
- 特に、多くの関係者の理解と協力を要する任意事業では、各事業者を支援する仕組みとして、庁内関係局の協力を得て庁内連絡会議を設置し、行政全般の調整を進めるほか、個別事業の実施に際しては、県・公社・ARC・事業者・関係市町の 5 者会議で調整を行うこととしています。
- ARC では、地域連携部が沿線自治体や観光協会等と連携し、PA を活用した地域性の高いブランディングやイベントなどに積極的に取り組み、常に効果と課題を分析し、改善を加え、新たな企画を実行することで、地域の活性化に貢献できるよう不断の取組を続けています。

- 今後、県・公社、ARC・構成企業、沿線自治体等が連携して、本事業の遂行と、地域活性化に取り組んでいきたいと考えています。

(4) 今後の取組の在り方

- ARC による運営開始から 5 年の取組を経て、運営業務、維持管理業務、既設 PA での附帯事業などの基本的な必須業務は順調に実施され、軌道に乗せることができました。
- 一方で、2020 年の年初から始まった新型コロナウイルス感染症の拡大は、全国的な社会経済活動の抑制に繋がり、本事業にも交通需要と料金収入を大幅に減少させるなど、極めて大きなインパクトが加わっています。
- これは想定外の事象ですが、公社から ARC に需要変動調整額として資金を供給することで、ARC は経営の健全性を維持しており、公社と ARC でリスクを分担し合う仕組みの重要性を、身をもって認識する機会として前向きに捉えています。
- しかし、任意事業の進捗に停滞が生じていることは否定できず、ワクチン接種等感染症克服に向けた取組の普及と社会経済の回復の兆しを真摯に捉え、アフターコロナを見据えて、事業の再開を図っていくべきことを県・公社・ARC・各事業者で認識する必要があります。
- その際には、本事業の開始以降、世界の潮流となったカーボンニュートラルを始めとする SDGs の取組、5G や自動運転技術などの技術革新に視点を広げ、地方創生への貢献という理念の実現に向け、柔軟かつ実践的な取組を推進すべきと考えています。
- このレビューにあたり、PFI/PPP について様々な論評に学ぶ中から、PFI/PPP の今後の展望に関する一節を引用します。

『 PPP 事業の実施にあたっては、官民の信頼関係が重要である。特に米国の PPP 事業では官民のパートナーシップという関係が非常に重要視されるが、日本では官民双方が理解しあう土壌が十分にできていないと言いがたい。

一般的に、行政は民間を信用しない傾向が強く、また、リスクに対する考え方、特に時間リスクに関する意識が民間と比較して低い。またコストに関する考え方も予算主義を反映して、民間よりシビアでない場合が多い。一方、民間は効率性を追求するため、行政手続きの重要性、市民等への対応を含めた配慮を十分に意識できていると言いがたい。さらに、発注者としての行政、受注者・業者としての民間という構図もその背景にある。

今後、官民のパートナーシップを実現していくためには、真の対等関係を築いていくことが求められる。PPP の最後の P であるパートナーシップをいかにして実現していくかが今後の PPP の発展に大きな影響を与えると思われる。』※1

『 我が国 PFI の 15 年の歴史を振り返り今後を展望するとき、改めて感じるのは「PFI は事業手法である」という点だ。そして事業手法である以上、「社会環境やニーズの変化に対応し進化し続けること」「使い手である私たちがその特性や課題をよく理解すること」が重要なのである。我が国では導入以来 15 年、「箱モノ PFI」等の第 1 世代 PFI が一定の普及・定着をみたものの、今後、社会的期待を集める「インフラ事業等における活用」、いわば第 2 世代 PFI に展開していくためには、制度面、実務面とも一層のステップアップが求められている。そして、その先には多様化、高度化、ソフト化等更なる進化を遂げることで、より大きな可能性、社会全体の活性化に寄与する第 3 世代 PFI への展開も見えてくる。

何れにせよ PFI では、官民の信頼関係を構築、常に公共、民間、市民・地域社会等関係主体それぞれにとって望ましい事業を実現する努力を重ねていくことこそが最も重要といえよう。』※2

(※1 村林正次、船渡川純、「PPP (Public Private Partnership) の経緯・課題と今後の展望」、『Best Value』、vol.15、2007 年 8 月

※2 金谷隆正、「我が国 PFI 15 年の軌跡と今後の展望(抄録)～波乱の展開から 今 新たなステージへ～」、『日経研月報』、431 号、2014 年 5 月)

- 5 年の取組の振り返りを通して、運営業務、改築業務における CM、任意事業、リスク分担など、各業務と事業の在り方に、様々な課題を認識することができました。
- 冒頭に記したように、30 年間の事業期間を見れば、我々の取組は緒についたばかりですが、このレビューを通して、コンセプションに携わる県、公社、ARC、構成企業の各々が、それぞれの立場で、「自らの役割を果たしているか」、「利用者と地域の期待に応えているか」、そして「真に対等なパートナーシップを築いているか」を再考し、本事業の理念と目標を実現すべく、不断の取組を続ける再度のキックオフの場として総括したいと思います。

おわりに

おわりに、このレビューに際し、第三者委員会の委員及びファンリテーターの各位からいただいた総評を記載します。

日本初の有料道路コンセッション事業が始まり早 5 年、2012 年に私が座長として関わった「民間事業者による有料道路事業の運営に関する検討会」から 10 年が過ぎました。

そして今、第三者委員会の座長として引き続き本事業に深く関わるなか、民間事業による安心・安全な運営はもとより、官民の相互協力により、本事業の理念である利用者と地域、民間事業者、愛知県・公社がメリットを享受する「三方よし」が実現しつつあることに感慨深いものがあります。

今日では、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う交通量の減少が、民間事業者の運営環境に深刻な影響を及ぼすのではと危惧していましたが、官民のリスク分担が適切に機能することで安定的な運営が行われており、引き続き理念の実現に向けて確実に運営が続けられるものと確信しております。

一方で、審査で重きを置いた、沿線開発等による地域経済の活性化に関する提案については、感染症拡大の影響もあり具体化に至っていないところが懸念されます。

有料道路事業による地方創生は本事業の柱の一つでもありますので、アフターコロナを見据え、確実に実施されることを要望するとともに、「三方よし」が更に深化することを期待し見守っていきたいと考えています。

愛知県有料道路コンセッション・第三者委員会 座長
東京大学名誉教授 宮田秀明

この報告書(5years Review)は、公共事業体である愛知県道路公社が建設・運営管理してきた愛知県有料道路の運営管理機能を民間事業体に期限を設けて移管する、有料道路コンセッション事業の過去 5 年間の記録である。その内容は、本事業の事業化過程と短い期間ではあるが実際の運営成果(結果)に関する簡単な評価が記載されている。

この種の報告書としては、事業の仕組みを検討してきた「事業化過程」について比較的詳細に記述されている。恰も事業の仕組みが無謬であるかのように認識されている。本来、無謬性が担保された事業の仕組みなどはない。問題は事業の仕組みの理論的検討が十分になされたのかどうかである。たとえば、運営の成果(結果)が想定された成果と結びつかない場合、その原因のすべてを民間事業者の経営方法に帰することはできない。コンセッション方式の基礎ともいえる公設民営型の有料道路事業は、当初(開始時)の費用構造とそれをもたらす生産要素(資本と労働)の構成に大きく依存する。加えて、有料道路サービス料金(価格)の需要弾力性が運営の成果に強く関係する。

コンセッション方式による愛知県有料道路の運営形態は、既存の有料道路(社会資本)に民間事業者の経営資源が結びついて道路利用サービス事業が営まれる。このような運営形態が安定的かつ定常的に営まれるためには、民間事業者の事業収支が定常的に収入超過でなければならない。実際のところ、コンセッション方式での最大の問題は、当該有料道路事業に参画した民間事業者の収支が不安定な場合である。とりわけ債務超過が継続する場合、民間事業者は事業目的を喪失することになる。このような事態は単純に起こるわけではないが、収支の不安定性に起因する。これらの問題は、本報告書の前半部分の事業化過程における初期設定に関わるものである。

なかでも重要なことは、有料道路利用料金(価格)の設定と価格による収支調整機能の問題である。この有料道路利用料金(価格)は、準公共料金であるという認識のもとで初期料金が設定されている。このコンセッション方式による民間事業者は、市場原理とは程遠い市場行動を強いられている。当該の民間事業者は、いったん認定されると、競合者のない独占事業者となる。

本報告書では独占事業者がもたらす独占の弊害を排除する手立てを漠然と考えてはいるが、弥縫策にとどまっている。この点を含めて今後の検討課題とすべきである。

愛知県有料道路コンセッション・第三者委員会 委員
横浜商科大学理事長・学長 慶應義塾大学名誉教授 清水雅彦

愛知県道路コンセッションの意義

本事業の目的は、「官民のパートナーシップによって、有料道路を運営し、利用者を含めた三者が利益を得る『三方良し』の実現にある」とされている。提案募集段階からかかわってきた一人として、この目的は着実に達成されていると考えている。さらに一般的な視点からすれば、この事業の意義は次のような点にあると考える。

第1に、公物管理法により管理者が厳格に規定されている道路管理について、国の構造改革特区制度を利用して道路整備特別措置法(特別措置法)の有料道路制の特例措置としてそれが実行された点である。そもそも、道路管理者は道路法によって明確にされており、特別措置法によって有料制が導入されていること自体が例外的な扱いであった。その運営に民間が関与すること自体大きな変革である。

道路は基本的な社会インフラではあるが、社会構造、経済構造等道路を取り巻く環境は大きく変化している。したがって、道路といえどもそのあるべき姿は環境変化とともに変容を強いられ、既存のシステムでは十分な対応が難しい。この点、運営および事業範囲の自由度を持った民間事業者の能力の発揮が期待されるが、本事業がその嚆矢となったことは明らかである。

さらに、今回の事業は地方道路公社が有する資産に関する民間の運営だが、一般にわが国の社会資本は劣化が進んでおり、その維持管理、再構築が大きな課題になっている。特に人口減少、財政逼迫が進む地方部におけるインフラ管理は、自治体行政の能力を超えるものとの指摘もある。このような中、インフラ管理を広域的に行政に代わって実施する主体を置くことが一つの選択肢として提案されている。愛知県の今回の事業は、このような新しいインフラ管理手法への道を開くものとも考えられる。

第2の意義は、本事業が民間による運営の特性を生かして、周辺地域の開発や中部国際空港島の開発等を盛り込んだことである。インフラの整備運営が地域に大きな経済効果をもたらすことは広く知られている。鉄道事業者は、路線の周辺開発、駅ビル事業によってこの種の外部効果を事業に取り込み、事業としての成立、安定的な経営を成しえている。愛知県の道路事業は当然鉄道のビジネスモデルとは異なるものだが、それは道路が持つより汎用的な経済効果を招来するものであり、上記「三方良し」の考え方につながっている。この点でも道路事業の新しい局面を切り開くものであると考える。

第3に、実際に有料道路事業を運営することによって、それに伴う種々の課題が明らかになり、それを乗り越える工夫と処方が実践されたことも大きな意義を持つ。どのような場合であれ PPP の実施の際には、公共側と民間側の思惑、考え方の違いが存在する。他の事業との比較で言えば、道路事業はそれほど複雑なものではないともいえるが、それでも実際の運営に当たっては、想定外の事態の発生、リスクの顕在化が生じる。愛知の有料道路事業を見る限り、そのような立場の違い、リスク発生の処理について適切な枠組みが提示された。数多くの PPP 案件にかかわらせていただいた筆者の見解として、この点は大きな収穫であると考えている。

以上述べてきたように、今回の事業は有料道路事業の運営、官民連携の一般的な事業の両面で大きな成果を生んでいる。現状にとどまることなく、新しい事業の展開や社会への還元が進められることを期待する次第である。

愛知県有料道路コンセッション・第三者委員会 委員
武蔵野大学経営学部特任教授 一橋大学名誉教授 山内弘隆

1. まずは、「5 years Review」を作成いただき、ありがとうございます。5年間の総括をお願いした第三者委員会の要請に対し、充実した総括を報告いただき、感謝します。特に、利用者など関係者のアンケート結果は大変参考となります。

2. 「5 years Review」に総括いただきました、我国初の有料道路コンセッションの策定、取り組み、実現、運営をなされた関係者のご尽力に改めて敬意を表します。第2号案件が現時点においてないのは、まさに実現の困難さを示しているものと思われますが、この“Aichi Model”が今後国内外で実現するよう期待したいと思います。運営権開始5年の成果は大変素晴らしいものと考えます。特に、コロナという予見不可能の事態の発生に対しても、無事に運営継続されているのは、ローリスク・ローリターンのスキームが功を奏したものではないでしょうか。今後も、さらなる利用者のサービス向上につながる創意工夫と実現に期待したいと思います。とりわけ、任意事業については、当初計画と異なるものであったとしても、沿道開発につながる何らかの実現を要望します。

3. 第三者委員会の位置づけ、機能についてはまだ試行錯誤が続きますが、利用者の代弁者としての機能も含め、今後も活発な関与ができるとよいのではと思います。ファシリテーターは、まさに私的なADRとして機動的な紛争解決機関として、高く評価されるべきものと考えます。今後の25年間、第三者委員及びファシリテーターが、人が代わっても、サステナビリティある形で実効性をもって機能していく仕組み作りが必要となってくると考えます。次の「10 years Review」の内容がより充実したものとなるよう、微力ながらサポートさせていただきます。

愛知県有料道路コンセッション・第三者委員会 委員
西村あさひ法律事務所 弁護士 藤本欣伸

愛知県有料道路運営等事業が5年の節目を迎えられたことをお祝い申し上げます。

5年前の運営権者選定の際、委員として重視した点は2つありました。

まず、民間企業のノウハウや創意工夫を最大限発揮し、有料道路を軸として地域活性化に繋がる新しい価値を創出し得る可能性。

次に、30年という長期に渡るコンセッション期間を確実にかつ透明性をもって持続的に遂行し得る経営・事業体制とガバナンス。

運営権者となった愛知道路コンセッション株式会社(ARC)は、上記2点において最も可能性を感じました。

その後の5年を振り返ると、パンデミックの影響に伴う交通量並びに人流の減少といった外部環境の変化があったにせよ、全体的には当初掲げたコンセッションの目的に沿って、順調に「三方良し」を実現し続けているものと思われます。

ARCが独自に進めている「愛知アクセラレートフィールド」は、新たな技術やテクノロジーの社会実装のフィールドとして有料道路を活用する画期的な取り組みであり、道路運営への活用に留まらず、新たな産業機会の創出が期待できます。

また、本コンセッションの特徴のひとつに重層的なガバナンスの仕組みがあり、当事者間で調整が困難な事案に対して第三者委員やファシリテーターが中立的・客観的な立場で解決の助言や勧告を行っています。まさに官と民が、ビジネスパートナーとして対等かつ前向きに取り組む仕組みが整っており、それが今日までの成果に繋がっているものと考えます。

「三方良し」の更なる実現に向け、益々の発展を期待しております。

愛知県有料道路コンセッション・第三者委員会 委員
デロイト・トーマツファイナンシャル
アドバイザリー合同会社 パートナー 公認会計士 山田 泉

私は愛知県の政策顧問として、愛知県有料道路のコンセッションに深く関わりました。それだけに、この案件には強い思い入れがありますが、ひいき目に見ても、愛知県におけるコンセッションは日本のインフラ PPP (Public Private Partnership: 官民連携) の中でも画期的なプロジェクトだったと思います。

有料道路の運営権を売却して 5 年が経っていますが、ここまでは想像以上の成果が出ています。

有料道路の収益が大きく伸びた理由は 2 つあります。一つの理由はコスト削減で、メンテナンス費用の効率化とコスト削減、そして人件費の削減が寄与しています。メンテナンスは最先端技術を活用したコスト削減に加えて、品質を保ちつつ、ややもすると過大になりがちな道路の管理基準やスペックの効率化を実現しました。また、運営組織は公社が運営していた時代は約 100 人の職員が業務に関わっていましたが、ARC は約 50 人です。それだけの人数で運営可能と判断し、段階的にスリム化を進めています。

運営権を取得した後、ARC は SA・PA の魅力向上に着手しました。知多半島道路にある阿久比と大府の PA に地域と連携した着地型観光施設、“愛知多の種”を建築家の隈研吾氏の設計で建設しました。パティシエの辻口博啓さん山形イタリアンで知られる奥田政行さん、「賛否両論」の笠原将弘さんなど、著名な料理人のお店を展開しています。

運転中に立ち寄るのではなく、みんなが目指す最終目的地としての PA をつくるといことです。こういった取り組みは始まったばかりですが、公社運営時と比べて売り上げは 1.5 倍に伸びました。

今後は阿久比 PA の隣に新たな複合型商業施設を建設するなど沿線開発を進め、近隣市町村の活性化を実現しつつ通行量を増やしていく予定です。インフラの民営化の際にこうした地方創生を民間活力で促進する事は大きな意味があります。

愛知県が有料道路の民営化を考え始めたのは 2012 年にさかのぼります。道路の民営化というと、赤字の状態だったと思う人も多いかもしれませんが、当時の道路公社は 107 億円の黒字でした。黒字の公社をわざわざ民営化する必要があるのかという疑問の声が上がったのも理解できます。

利益が出ていなければ誰も手を上げないでしょう。コンセッションはインフラから通行料や使用料などの収益が上がっていることが大前提です。

有料道路のコンセッションを進めた大村秀章知事の意図は、収益力のあるインフラを民営化することで、行政サービス全体の質の向上と収益力を今以上に高め、地域の活性化を民活により実現することにありました。その意味においては知事の目論見通りになったと言えるでしょう。

道路を含む社会インフラは公器。その公器を活用して収益を上げる事業がインフラの PPP でありコンセッションです。長期にわたって事業を営む民間事業者が受益者に対して透明性を保ちながら最適なサービスを提供するためには、インフラを所有する官を含めた三方(官・民・受益者)にリスクと利益を公平に分配する必要があります。そういった仕組みを構築できるかどうか。そこに社会インフラ PPP の未来が関わっていると思います。

愛知県政策顧問

愛知県有料道路コンセッション ファシリテーター
株式会社インデックス コンサルティング

代表取締役社長 植村公一

参考資料 運営権事業者の選定経過

(1) 優先交渉権者の選定

① 選定方法の概要

- 本事業では、公社管理道路の維持管理・運營業務等を通じて、民間事業者に効率的・効果的かつ安定的・継続的なサービスの提供を求め、地域経済の活性化等を図るものであるため、民間事業者の幅広い能力・ノウハウを総合的に評価して選定することが必要となります。
- このため、内閣府の「PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン」に示されている事業者選定フロー、民間事業者の募集、評価・選定にあたっての基本的な考え方に従って参加者を募集し、提案書等により優先交渉者を選定する公募型プロポーザル方式を採用し、民間事業者の提案を総合的に評価することとしました。
- 優先交渉権者の選定は、参加資格要件の充足及び基本的な事業の取組方針等を審査し、第二次審査参加者を選定する「第一次審査」と、第二次審査参加者との競争的対話を踏まえ、具体的な取組内容、実施時期、対価等を審査し、優先交渉権者を選定する「第二次審査」の二段階に分けて実施しています。

優先交渉権者選定までの主な経緯

2015年10月13日	実施方針の公表
2015年11月13日	特定事業の選定及び公表
2015年11月16日	募集要項等の公表
2016年1月20日	参加表明書及び第一次審査資料の提出期限
2016年2月19日	第一次審査結果の通知
2016年3月1日～ 2016年3月3日	現地見学会の実施
2016年3月18日～ 2016年4月27日	競争的対話の実施 (十分な意思疎通が図られたことが確認できた場合、個別対面の場において競争的対話の終了を相互に宣言するものとし、その結果、最大4回まで実施。)
2016年5月26日	第二次審査資料の提出期限
2016年6月24日	優先交渉権者の選定及び公表

② 優先交渉権者の選定体制

- 公社は、優先交渉権者を選定するにあたり、「愛知県有料道路運営等事業に関する民間事業者選定委員会」(以下「委員会」という。)を設置し、第二次審査参加者並びに優先交渉権者及び次点交渉権者を選定しました。

委員会のメンバー(役職は当時のもの)

委員長	椎名 武雄	日本アイ・ビー・エム株式会社 名誉相談役
副委員長	宮田 秀明	東京大学名誉教授
委員	清水 雅彦	慶應義塾常任理事
委員	山内 弘隆	一橋大学大学院商学研究科教授
委員	藤本 欣伸	西村あさひ法律事務所 弁護士
委員	山田 泉	デロイトトーマツファイナンシャル アドバイザリー合同会社 パートナー
委員	市川 育夫	愛知県建設部長
オブザーバー	岡田 孝	株式会社日本総合研究所 総合研究部門 主席研究員
オブザーバー	山田 祥文	愛知県建設部技監
オブザーバー	山田 三裕※	愛知県道路公社常務理事

※異動のため2016年4月1日より川瀬 一夫が就任

③ 第一次審査及び第二次審査参加者の選定

- 第一次審査は、第一次審査参加者の中から第二次審査参加者を選定するものです。
- 委員会では、提案内容に対する採点結果をもとに、各グループの合計点数の差、代表企業及び構成企業の実績、実施体制の評価等、様々な議論を経て、上位 3 者を第二次審査参加者として選定することが妥当との判断を答申、公社は、これを受けて上位 3 者を第二次審査参加者として選定しました。

④ 第二次審査及び優先交渉権者等の選定

- 第二次審査は、第二次審査参加者の中から、優先交渉権者及び次点交渉権者を選定するもので、2 者から審査書類が提出されています。
- 委員会では、採点結果をもとに、第二次審査で第一位の「前田グループ」を優先交渉権者として、第二位の「オリックス・経営共創基盤・ヴァンシハイウェイコンソーシアム」を次点交渉権者として選定することが妥当との判断を答申、公社は、これを受けて「前田グループ」を優先交渉権者として、「オリックス・経営共創基盤・ヴァンシハイウェイコンソーシアム」を次点交渉権者として選定しました。

優先交渉権者 「前田グループ」	代表企業	前田建設工業株式会社
	構成企業	森トラスト株式会社
	構成企業	大和ハウス工業株式会社
	構成企業	大和リース株式会社
	構成企業	セントラルハイウェイ株式会社
	連携企業	Macquarie Corporate Holdings Limited
次点交渉権者 「オリックス・経営共創 基盤・ヴァンシハイウェイ コンソーシアム」	代表企業	オリックス株式会社
	構成企業	株式会社経営共創基盤
	構成企業	VINCI Highways S.A.S
	構成企業	株式会社大林組
	構成企業	八千代エンジニアリング株式会社
	構成企業	株式会社オリエンタルコンサルタンツ

第一次審査の選定結果

項目		第一次審査参加者				
		A	B	C	D	E
(1) 事業全般に関わる審査事項						
①基本方針(15)		12.857	11.786	9.643	9.107	10.714
②実施体制等 (25)	事業全体の 実施体制	4.821	3.571	3.393	2.143	2.679
	代表企業及び 構成企業の実績	20.000	14.300	18.000	9.100	12.000
③道路の安全性確保(15)		13.393	13.393	11.786	9.107	11.786
④利用者サービス向上(15)		11.786	11.250	10.714	8.571	9.643
⑤地域活性化(20)		16.429	15.714	13.571	12.143	14.286
⑥資金調達・事業収支(5)		4.643	3.750	3.929	2.321	3.214
⑦リスク対応策(5)		4.107	3.750	2.679	2.500	3.214
(2) 提案金額に関わる審査事項						
①運営権対価の額(0)		—	—	—	—	—
合計(100)		88.036	77.514	73.715	54.992	67.536

第二次審査の選定結果

項目	第二次審査参加者	
	前田グループ	オリックス・経営共創基盤・ ヴァンシハイウェイ コンソーシアム
(1)事業全般に関わる審査事項		
①基本方針(5)	3.929	3.929
②実施体制等(10)	7.143	7.143
③道路の安全性確保(5)	3.929	3.750
④利用者サービス向上(5)	4.107	3.750
⑤地域活性化(25)	22.321	16.964
⑥資金調達・事業収支(15)	10.179	11.786
⑦リスク対応策(5)	3.750	3.571
(2)個別業務・事業に関わる審査事項		
①共通(5)	3.571	3.571
②維持管理(20)	15.000	13.571
③運営(5)	3.929	3.571
④改築(15)	12.321	10.714
⑤利便施設等の運営(5)	3.929	3.571
(3)提案金額に関わる審査事項		
①運営権対価の額(80)	53.585	38.265
合計(200)	147.693	124.156

(2)契約までの経緯

① 会社と優先交渉権者の協議体制の整備

- ・ 会社は優先交渉権者として選定された前田グループと契約締結に向けた協議を行うため、下記の会議体を設置し、相互に不明な点を確認するとともに、契約内容等の調整を行っています。

契約協議に係る会議体

会議体	開催場所	頻度	主な協議・調整項目
プロジェクトチーム	東京	月2～3回 程度	契約協議・事業の引継に向けたスケジュールの確認
			事業区域外における任意事業協定
			出向予定職員、サポート体制及び費用負担
			ガバナンス・モニタリングに係る会議体の体制
管理ワーキンググループ	名古屋 または 東京	週1回 程度	基本協定締結に向けた協議
			運営権対価の確認・金額の確定
			融資実行に向けた金融機関との協議
			実施契約に関連する契約の締結に向けた協議
道路運用ワーキンググループ	名古屋	週1回 程度	事業の引継に関する事項(上記以外)
			職員の出向及び非常勤嘱託員等の雇用
			維持管理に係るガバナンス・モニタリングに関する事項
			公社管理路線等・県管理道路に関する事項
地域活性化ワーキンググループ	名古屋	週1回 程度	連結許可及び占用許可に関する事項
			公社取得用地の活用の有無(実施契約書の規定の調整を含む)
			任意事業に係るガバナンス・モニタリングに関する事項
			その他任意事業に関する事項
改築業務ワーキンググループ	名古屋	週1回程度	マネジメントフィーに関する事項
			改築事業に係るガバナンス・モニタリングに関する事項 その他改築業務に関する事項

② 基本協定の締結

- 会議体においては、事業者募集の際に公表した基本協定書案をもとに、内容の協議・調整を進め、2016年7月29日、公社・前田グループ間で「愛知県有料道路運営等事業基本協定」が締結されています。

基本協定書の主な内容

- ・実施契約の締結等に向けた双方の努力義務に関すること
- ・事業予定者（本事業を遂行する株式会社）の設立手続に関すること
- ・公共施設等運営権の設定手続に関すること
- ・事業予定者の議決権株式等の譲渡等に係る制限に関すること
- ・実施契約の締結手続に関すること
- ・任意事業協定の締結手続に関すること

③ 実施契約の締結

- 実施契約書についても、基本協定と同様に会議体において協議・調整を進め、2016年8月31日、公社と前田グループが設立した SPC(Special Purpose Company:特別目的会社)である「愛知道路コンセッション株式会社」(ARC)との間で公共施設等運営権実施契約が締結されています。
- 実施契約の締結に際しては、愛知県知事、公社理事長及びARC会長による共同記者発表を行い、公社ホームページにおいて実施契約の主な内容を公表しています。

会社名	愛知道路コンセッション株式会社	
設立日	2016年8月3日	
所在地	愛知県半田市彦洲町三丁目100番地	
資本金	4億8千万円	
構成企業	前田建設工業株式会社	出資比率:50%
	森トラスト株式会社	出資比率:30%
	大和リース株式会社	出資比率:10%
	大和ハウス工業株式会社	出資比率:2%
	セントラルハイウェイ株式会社	出資比率:8%

④ 直接協定の締結

- 公社は事業の実施に支障をきたした際に、融資機関の介入により円滑に事業の修復を図るため、2016年9月9日、金融機関との間で直接協定を締結しています。
- また、金融機関とARCとの間で、融資契約に係る協議が進められ、実施契約と同日の2016年8月31日に協定が締結され、これに基づき、金融機関からARCに対して融資が実行されています。

⑤ 既往契約等の承継

- 運営権設定路線の維持管理・運営業務の実施に際し、公社が第三者と締結していた協定等をARCに引き継ぐため、下記の覚書を締結しています。

既往契約等の主な内容

	名称	主な内容
1	業務サポート	本事業に係る業務サポート(公社職員に助言等)の依頼について
2	契約上の地位等承継の覚書	実施契約書 第18条に基づく、既往の契約等における公社の契約上の地位並びに権利及び義務の運営権者への移転について
3	使用建屋等に関する覚書	運営開始日以降も、引き続き公社が使用する建屋等について
4	通信回線等の使用に関する覚書	一般電話回線や光ケーブル回線等を運営権者が運営開始日以降に使用する際の使用料等について(運営権者の負担)
5	建物等の光熱水費の支払いに関する覚書(知多事務所管内、長久手料金事務所)	公社が使用する使用建屋等のうち、県が使用する使用建屋等の光熱水費について(県の負担)
6	建物等の火災保険料等の支払いに関する覚書	貸与建物等の火災保険は運営権者が加入し、それぞれの専有の建物は各々が、共用の建物は折半にて負担することについて
7	ネクスコ関連企業への支払いに関する覚書	公社がNEXCO関連企業との対象契約等を継続し、対象契約等に基づく一切の事務及び支払いの授受を行うことについて

⑥ 関連協定書・契約書の締結

- 上記のほか、公社、ARC 及び区域外任意事業者の間で、本事業の実施にあたって必要となる下記の協定・契約を締結しています。

関連契約等の主な内容

	名称	主な内容
1	運営権対価に係る確認書	各運営権設定対象施設に係る運営権対価の内訳及び道路施設利用料の具体的な金額の確認について
2	任意事業協定	区域外任意事業の円滑かつ着実な実施を図るために必要な事項について
3	譲渡対象資産譲受契約	公社が保有する譲渡対象資産の運営権者への譲渡について
4	出向契約	公社から運営権者へ出向する公社職員の取り扱いについて
5	改築業務対象施設別契約	業務期間や費用等を明確にし、公社及び運営権者が相互に協力して、改築業務を適正かつ円滑に進めることについて
6	建物賃貸借契約(既設PA)	既設PAについて、借地借家法第38条に定める定期建物賃貸借に係る契約を締結するもの
7	土地賃貸借契約(新設PA隣接区域)の締結に向けた借地権の登記に関する調整	新設PAの土地賃貸借契約時における登記事務の実施及び登記費用の負担に関する調整について
8	業務雑収入及び雑収入に関する覚書	運営開始日前に業務雑収入又は雑収入として計上している収入について、開始日以降これを徴収する者及びその帰属先を合意するもの
9	県管理道路に係る維持管理委託契約書、年度協定書	公社が運営権者に委託する、県管理道路に係る通常の維持管理補修等の委託業務について
10	任意事業の実施に関する覚書(ホテル事業)	契約解除した任意事業者に代わって、運営権者がインターナショナルホテルに代わるホテル事業を実施する者の探索に努めることについて

愛知県有料道路運営等事業 5years Review

【連絡・問合せ先】

愛知県 建設局 道路建設課有料道路室【公社管理・有料道路グループ】

〒460-8501 愛知県名古屋市中区三の丸三丁目 1 番 2 号

TEL. : 052-954-6537

FAX : 052-972-6417

E-mail : dourokensetsu@pref.aichi.lg.jp

URL. : <https://www.pref.aichi.jp/soshiki/dourokensetsu/>

愛知県道路公社

〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内三丁目 19 番 30 号

TEL : 052-961-1621

FAX : 052-961-1626

E-mail : fiveyears@aichi-dourokousha.or.jp

URL. : <http://www.aichi-dourokousha.or.jp>

愛知道路コンセッション(株)

〒475-0975 愛知県半田市彦洲町三丁目 100 番地

TEL : 0569-21-2721

FAX : 0569-21-2712

E-mail : customer@arcc.jp

URL. : <https://www.arcc.jp/>

