

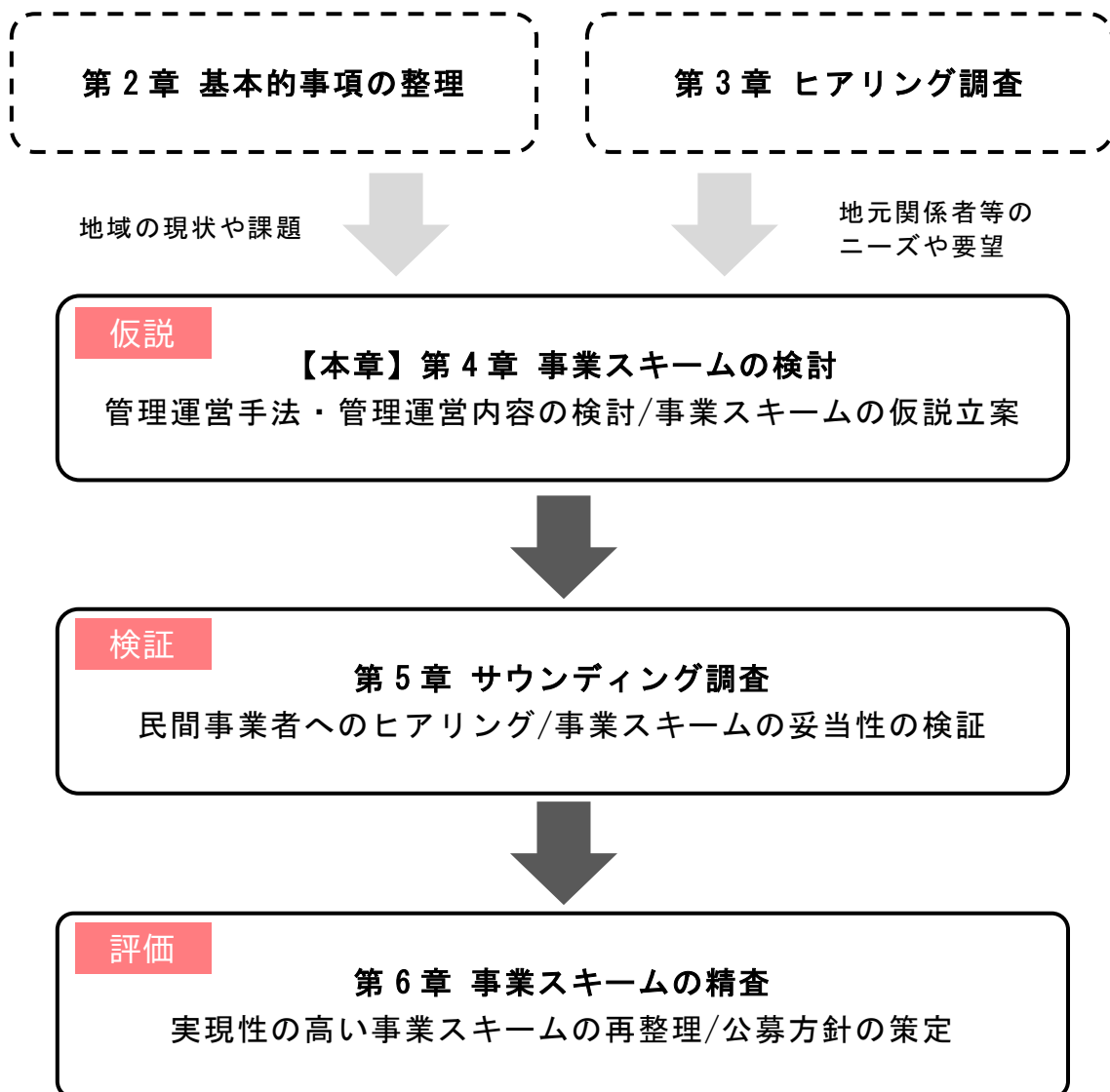
第4章 事業スキームの検討

4-1 検討フロー	4-1
4-2 事業スキームの仮説	4-2
(1) 管理運営手法の検討	4-2
(2) 管理運営者の検討	4-5
(3) 官民連携事業への期待	4-6
(4) サウンディング調査に諮る事業スキームの整理	4-7
4-3 管理運営者に求められる事業内容	4-9
(1) 周辺連携による観光メニューの構築	4-9
(2) 商品開発の方向性	4-20
(3) 持続可能な交通網の再構築	4-28
(3) DXを活用した温泉施設のアセットマネジメントサイクルの構築	4-81

4-1 検討フロー

本事業では、塩江温泉郷の入口に位置する新しい道の駅が、観光の拠点とともに、生活・まちづくりの拠点、「小さな拠点」としての機能を発揮し、地域活性化、地域活力・生活基盤の維持の役割を果たせるよう、単なる道の駅の運営ではなく、塩江地区の魅力を活かした観光振興、生活基盤の維持・支援、高松空港からのインバウンド誘致等の取組等との融合を視野に入れた官民連携手法の検討が求められている。

上記の官民連携手法を検討するに当たり、「第2章 基本的事項の整理」における地域の現状や課題、「第3章 ヒアリング調査」における地元関係者等のニーズや要望を踏まえ、本章では、「第5章 サウンディング調査」に諮る事業スキームを仮説で設定した。また、「第6章 事業スキームの精査」では、サウンディング調査の結果を踏まえ、再度事業スキームの精査を行い、実現性の高いスキームの検討を行う。



4-2 事業スキームの仮説

(1) 管理運営手法の検討

施設整備を伴わない道の駅での管理運営手法について、以下の通り整理した。

道の駅は、休憩機能や情報発信機能による道路利用者の利便性、地域連携機能による地域住民の生活向上への寄与や地域活動支援など公益的な役割を担うとともに、物販事業や飲食事業などの収益事業を通じて地域の活性化を図る施設であり、「公益性」と「収益性」を併せ持ち、集客施設としての賑わい創出が求められている。

本事業においても、道の駅を核に塩江温泉郷としての地域活力を高めていける管理運営を目指すことから、一次評価として、民間ノウハウの活用によるサービスレベルの向上や道の駅の活用の柔軟性等の観点から、「指定管理者制度」「コンセッション方式」が望ましいと考える。

表 事業手法の比較

	管理委託	指定管理者制度	コンセッション方式
概要	民間事業者等が契約により管理業務等を委託する手法	民間事業者が協定により公共施設を管理運営する手法	利用料金の徴収を行う公共施設にて、施設の所有権を公共に残したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する手法
根拠法	民法	地方自治法	PFI 法
施設所有	公共	公共	公共
事業期間の目安	1～5 年程度	3～10 年程度 (高松市では原則 5 年)	20～30 年程度
特徴	・業務契約内容に基づいた委託が可能 ・施設の使用許可限や料金徴収等が指定管理と異なり行うことができない ・委託事業者に裁量がなく、創意工夫を取り入れた事業展開は困難	・民間ノウハウを取り入れることで、公共施設のサービスレベルの向上に寄与することが可能 ・公募が原則となるため、公募準備・手続き及び協定締結等の事務が発生する ・事業者の決定は議決が必要となる	・民間事業者の裁量が大きく、民間ノウハウを発揮しやすい ・条例等による制限が少なく、民間事業者による自由な収益事業が実施しやすい ・事業期間が長く、積極的な事業投資が行いやすい ・運営権を担保とした資金調達が可能
評価	△	○	○

① 指定管理者制度について

「高松市指定管理者制度運用基本方針」にて、選定方法や指定期間は以下のように定められている。

■ 指定管理者の選定方法

指定管理者の選定に当たり、募集方法は「公募」によることを原則とする。ただし、施設の性格・設置目的等により「公募」になじまないなど、特別な事情がある場合は、「市が指定管理者を指名する」方法をとることができるものとする。なお、どちらの選定方法であっても、「応募資格に一定の条件を付す」ことが可能である。

■ 指定管理者の指定期間等

指定管理者の指定は、期間を定めて行うこととされており（地方自治法第244条の2第5項）、指定期間は、指定管理者の指定に合わせて、議会の議決を受ける必要がある。指定期間を延長・短縮する場合についても、同様に議会の議決が必要である。

なお、本市における指定期間の取扱いについては、次のとおりとする。

(1) 指定期間の基準

指定期間は、原則として、公募施設5年、非公募施設5年を基準とする。

(2) 指定期間の特例

指定期間については、公募・非公募の別に関係なく、特に考慮すべき特別な事情がある場合は、個別案件ごとに適切な指定期間を設定することができる。

なお、PFI事業等は、原則として、事業の期間（初期投資経費の回収に要する期間等）を指定期間とする。

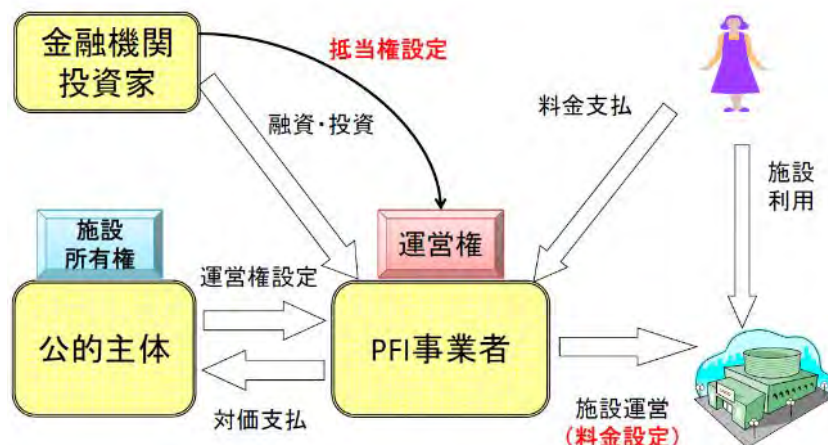
出典：高松市指定管理者制度運用基本指針 第4版

② コンセッション方式について

i) コンセッション方式の事業スキーム

コンセッション方式では、公的主体が所有権を有している施設で利用料金を徴収する施設について、事業を実施する運営権を事業者売却し、事業者が運営等を行い、利用料金を事業者自らの収入として収受することで事業を実施する。公的主体は、事業者に運営権を付与することで、事業者から運営権対価を受け取る。

従来のPFI事業では、事業対象の「土地・建物の所有権」に担保が設定されていたのに対し、コンセッションでは、物権とみなされる「運営権」に対して担保が設定されることで、事業者は運営権を担保に資金調達が可能となる。



出典：PFI法改正法に関する説明会資料（内閣府）

ii) コンセッション方式の事業類型

コンセッション方式は、通常「独立採算型」を前提に実施される。

ただし、事業内容等に応じて独立採算が困難な事業の場合、一部事業を業務委託として切り分けたり、サービス対価を支払う「混合型」の事例もある。また、「サービス購入型」は通常想定されないため、「独立採算型」「混合型」の2類型について整理した。

本事業は、道の駅を改修し、新たに道の駅を整備することから、新規施設としての需要予測が難しく、現時点でコンセッション方式に対して、公共によるサービス購入費が必要となるかの判断が難しい。そのため、一次評価による優劣は付けず、民間事業者へのサウンディング調査による意見等を踏まえて検討する。

表 コンセッション方式の類型

	独立採算型	混合型
概要	公共からのサービス購入費の支払いはなく、公共サービスの提供により利用者から支払われる利用料金収入等が収益となる類型	公共から支払われるサービス購入費と、公共サービスの提供により利用者から支払われる利用料金収入等の双方が収益となる類型
メリット	・行政にとって、施設修繕費や管理運営の費用負担が低減される	・サービス購入費による安定した収益確保ができるため、民間事業者の参入意欲が高まる
デメリット	・最低保証がない場合は、民間事業者が閑散期等の運営維持が難しく、収入を保証する場合は行政にとって支出が発生する	・行政にとって、施設修繕費や維持、管理運営費の支出が発生する
スキーム図		
評価	○	○

(2) 管理運営者の検討

道の駅の「公益性」と「収益性」を併せ持ちながら、集客施設としての賑わい創出を生み出すには、安定的な収益性の確保、高付加価値なサービス提供などの経営ノウハウとなる。こうしたノウハウは民間事業者が得意とするところであることから、地域の核となる道の駅の管理運営において民間ノウハウを活かしやすい方式が望ましいと考える。

本事業においても、道の駅を核に塩江温泉郷としての地域活力を高めていける管理運営を目指すことから、一次評価として、民間ノウハウを十分に導入でき、変化が激しい昨今の社会情勢やニーズに迅速に対応可能等の観点から「民間事業者」による管理運営が望ましいと考える。

表 管理運営者の比較

	自治体	第三セクター	民間事業者
概要	行政による直営	行政と民間の共同出資による組成	民間企業、NPO 団体等の組織
メリット	・運営主体が変わることがなく、管理運営責任が明確 ・公益性や長期的なまちづくりの視点を踏まえた管理運営が可能 ・行政管理として、利用者の安心感が得られやすい	・地域への新たな雇用創出が行いやすい ・公益性や長期的なまちづくりの視点を踏まえた管理運営が可能 ・民間の初期投資額の低減が可能	・民間ノウハウを活かした管理運営や賑わい創出、高付加価値なサービス提供が可能 ・意思決定が早く、社会情勢等に迅速に対応が可能
デメリット	・民間ノウハウの導入が少なく、管理運営ノウハウや経営ノウハウが劣る ・人員の確保が難しく、柔軟な対応が困難な場合がある	・意思決定に時間を要し、民間ノウハウを十分に発揮しにくい ・行政と民間の責任やリスク分担が曖昧になりやすい	・収益性が重視され、公益性が軽視されやすい ・地域内の新たな雇用確保や地域との連携が限定的になる場合がある
評価	△	△	○

（３）官民連携事業への期待

「第２章 基本的事項の整理」「第３章 ヒアリング調査」の結果概要は以下の通りである。塩江温泉郷や道の駅の現状や課題を踏まえ、地元組織や地元事業者での実施が難しく、新たな民間事業者に期待する内容として、広報や温泉、飲食・物販、観光・商品開発、交通、景観・環境、まちづくりに関する意見が挙げられた。

	現状	課題	民間事業者への期待
広報	アンケート調査では、商工会や観光協会、近隣施設等から 広報活動での協力が可能 と回答頂いています。また、地元の観光情報誌による取材、ツアーガイド、道の駅内の医療施設患者への周知などの連携も可能と回答頂いています。	高松空港や道の駅での 広報活動の強化 により、インバウンドを含む 観光客への塩江温泉街の周知向上、地域内外のつながり創出や新しい道の駅との関わり強化、地元事業者のやりがい醸成 を図れる 塩江の魅力発信 が求められています。	SNS の活用や空港と連携した広報活動により、 塩江地区のステークホルダーや観光客に訴求できる広報・宣伝 が期待されています。
温泉	塩江温泉は香川県で唯一国民保養温泉地に指定され、 塩江温泉郷としての歴史・ブランドが確立 されています。良好な泉質を有する温泉を活かした宿泊施設が複数立地している一方で、温泉水供給施設の老朽化が懸念されています。	現在、高松市が実施している温泉水給水事業を民営化し、民間ノウハウを活用した 適切な老朽化対策や温泉水の公平利用、安定的な供給 に資する 温泉供給施設の維持管理が必要 です。	道の駅の温泉管理に加え、 地域内への安定した温泉供給と効率的な施設管理 が期待されています。
飲食・物販	塩江地区の 一次生産者や農家数は減少傾向 にあります。また、現在の道の駅しおのえには野菜等の直売所がありますが、 店舗売上はソフトクリームに依存 しています。	道の駅や温泉施設利用者等の立寄り客の増加に資する、 訴求力のあるメニューや地元と連携した塩江ならではのメニュー開発、温浴前後に利用できるナイトタイムエコノミー（キッチンカーや屋台等）の飲食物販機能 が不足しています。	塩江の自然や温泉等の地域資源を活用し、 道の駅の利用客向上につながる飲食物販機能の導入 が期待されています。
観光・商品開発	塩江地区は 外国人観光客の来訪割合が高く 、高松空港の国際線利用率も向上しています。夏休みや紅葉、温泉の行楽シーズン、しおのえ４大まつり等のシーズンに利用者が多く、温泉や滝の認知度が高い。	観光関連産業の人材・後継者不足や移動手段不足が課題であり、 塩江の温泉や自然、ダム湖等を生かしたツアーや体験、高松空港や美馬市との連携による持続可能な観光商品の開発 が不足しています。	地域と連携した 新たな旅行商品の造成、塩江の魅力体験を提供できる観光コンテンツの導入 が望まれています。
交通	高松市中心部からは１日９便の路線バスが運行し、塩江地区内ではコミュニティバスが運行されています。一方で、現在の道の駅から車で１５分の場所に位置する 高松空港とを結ぶ直通便のバスはなく 、レンタカー等が主流となっています。	高松空港との連携 によるインバウンド客誘致の強化や 路線バスとコミュニティバスの接続性向上 による地元利用客の増加など、 新しい道の駅をハブ拠点とした域内外のアクセシ性の向上、持続可能な交通アクセシの確保 が求められています。	既存のコミュニティバスやスクールバス、患者輸送バス等の統合や、自動運転・ライドシェア等の新しい技術導入により、観光客や地元住民に利用される 持続可能な交通網の構築 が望まれています。
景観・環境	全国的に自然を楽しむ観光やワーケーションの取組が増加しており、塩江地区には森や林など自然資源、川や滝、ダム湖などの水辺資源といった 自然環境が豊富 に存在しています。また、ダム周辺の公園整備など エリア一体での環境整備 が進められています。	休耕田を利用した 花整備によるおもてなし空間の整備やホテル生息環境の整備 など、観光コンテンツと連動した 塩江ならではの自然・体験を楽しめる景観整備 が求められています。	観光コンテンツの造成と連動し、 塩江の自然・景観を楽しめるよう 、地域住民が実施する 環境整備にも主体的に関わるような地域の一員化 が望まれています。
まちづくり	現在の道の駅周辺における観光関連施設の老朽化や閉館、空家の増加、コロナ影響等により、 地域の活力が減少 しています。また、原油価格の高騰による施設管理運営費等の増加により、 行政財政の悪化 が想定されています。	小さな拠点としての機能 を高める管理運営の他、道の駅内での キャンプ場の受付対応、空家や古民家のリノベーション活用 など、 道の駅を拠点に塩江エリア一体と連携し、地域資源・資産を活かした地域とともに稼ぎ出せるような管理運営 が求められています。	塩江地区の玄関口 として新しい道の駅の満足度向上、 小さな拠点の機能を最大限に発揮できる管理運営 が期待されています。

(4) サウンディング調査に諮る事業スキームの整理

① 提案内容の整理

これまでの検討を踏まえ、サウンディング調査に諮る事業スキームとして、必須事項と民間提案事項を以下の通り整理した。

必須事項 : 事業者公募時における必須事業とする

民間提案事項 : 新しい道の駅の有効活用化や地域活性化に資する取組や連携として、民間提案によるものとし、加点要素とする

i) 必須事項

	概要	条件
道の駅の管理運営	—	< 必須事項 >
奥の湯公園 キャンプ場の管理運営	・現在の指定管理事業では、道の駅とともに管理運営を実施 ・常駐人員を必須としないことから道の駅での受付機能の継続が妥当	< 必須事項 > ・道の駅の管理事業者による管理運営を継続
温泉水給水事業	・現在は市が所有、直営で実施 ・2ヶ所の源泉から塩江地区内の9施設へ温泉水を分配	< 必須事項とできるかを検討 > ・単体事業として黒字であり、指定管理事業の赤字解消に向け、道の駅との一括事業による民間事業者の参入意欲の向上に期待 ・サウンディングにて指定管理事業への含有を検討
交通事業	・道の駅への交通アクセスや周辺地域での交通弱者の発生など課題が深刻化	< 必須事項とできるかを検討 > ・現在のコミュニティバス等に限定せず、民間事業者の新しい技術導入等による交通アクセスの向上に期待 ・サウンディングにて指定管理事業への含有を検討

ii) 民間提案事項

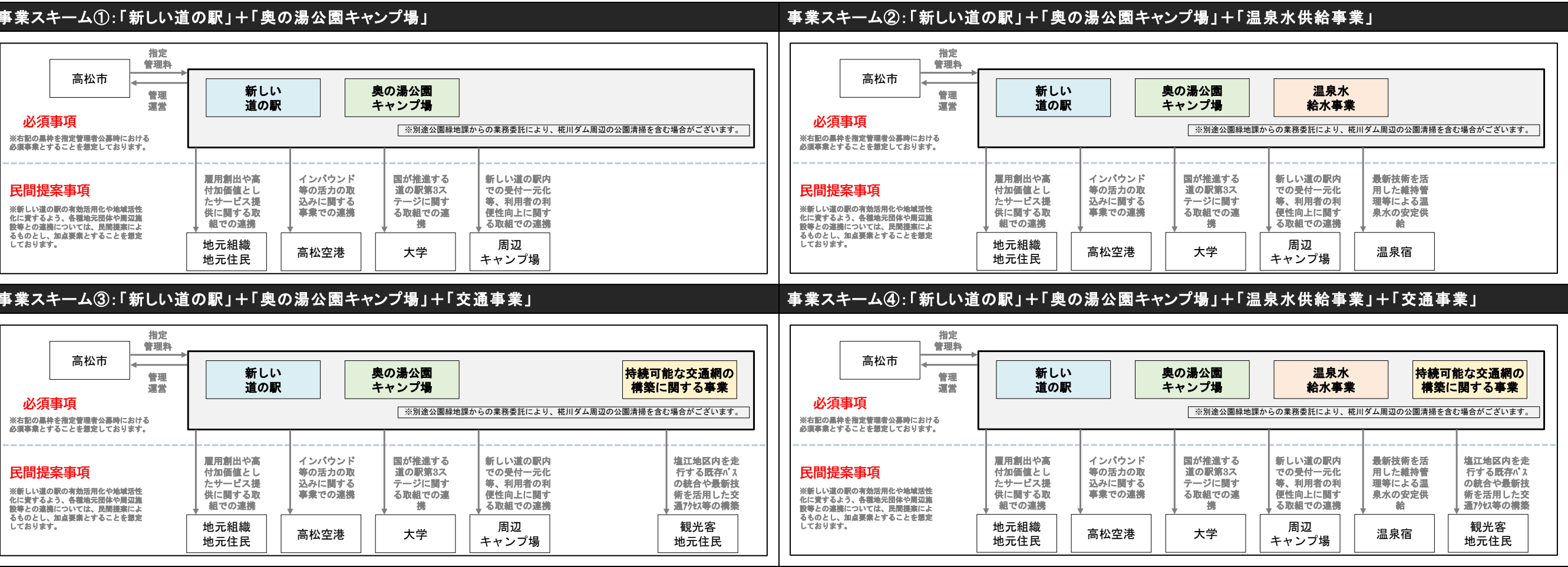
新しい道の駅の連携先として想定される地域関係者やステークホルダー等について、連携/取組内容を整理した。

連携先	提案を求める事項
地元組織	雇用創出や高付加価値化したサービス提供に関する取組での連携
高松空港	インバウンド等の活力の取込みや航空機欠航対応、防災対応に関する事業での連携
大学	国が推進する道の駅第3ステージに関する取組での連携
周辺キャンプ場	新しい道の駅内での受付一元化等、利用者の利便性向上に関する取組での連携
温泉宿	新しい道の駅内での空室情報の一元化等での連携 最新技術を活用した維持管理等による温泉水の安定的供給
観光客 地元住民	塩江地区内を走行する既存バスの統合や最新技術を活用した交通アクセス等の構築に関する連携

② 検討する事業スキーム案

前項の必須事項と民間提案事項を踏まえ、「道の駅の管理運営」及び「奥の湯公園キャンプ場の管理運営」を必須事業とし、「温泉水給水事業」と「交通事業」を含めた一括事業の実現性をサウンディング調査にて検討するため、両事業を含める場合と含めない場合について、以下４案の事業スキームを整理した。

また、管理運営手法は、民間事業者の参入を前提に「指定管理者制度」と「コンセッション方式」の実現性や課題等について、サウンディング調査にて検討する。



4-3 管理運営者に求められる事業内容

(1) 周辺連携による観光メニューの構築

① 来訪者の動向

宿泊者数が来訪者全体の約 30%と少ない状況のため、滞在時間や消費額が増加する宿泊者数を獲得できる観光メニューが必要であると考えられる。特に休日は一定数存在する県内観光客をターゲットとして利用を促進することが望まれ、平日は県内外の定年退職後のシニア世代の方をターゲットに利用を促進することが必要になると考えられる。また、インバウンド（FIT）やサイクリストの利用者数が少ない状況のため、これらの受容を取り込むための広報活動や観光メニューの構築等、新規需要を開拓するための取組みが必要である。

属性	動向
宿泊者	・2022 年時点の来訪者数は、塩江温泉郷（宿泊施設）が 49,561 人、道の駅しおのえが 111,016 人、行基の湯が 35,656 人、塩江美術館が 8,253 人、大滝山キャンプ場が 15,603 人、奥の湯公園キャンプ場が 903 人、合計 220,992 人であり、宿泊者数は全体の 30%のため、地域内での消費額が増える宿泊客数の向上が望まれる。 ・コロナ禍前の 2019 年時点の宿泊施設利用状況は日本人宿泊者数が 37,486 人、外国人宿泊者数が 33,689 人であり、外国人宿泊者数は宿泊者数全体の 47.3%であり、更なるインバウンド需要の取込みが望まれる。
道の駅しおのえ利用者	・2019 年度の利用実態調査では、平日（10:00～16:00）が 138 人、休日（10:00～16:00）が 207 人であり、道路利用者が平日 72 人、休日 99 人と最も多い。 ・平日は地元住民 27 人、県外観光客 22 人、県内観光客 14 人、休日は地元住民 9 人、県外観光客 26 人、県内観光客 70 人であり、県外観光客からは平日、休日ともに同程度利用されており、休日は近場に出かけたいと考える県内観光客からの需要が見込まれる。 ・サイクリストは平日 1 名、休日 3 名であり、サイクルオアシス認定施設として更なる活用が求められる。 ・インバウンドは平日 1 名、休日 0 名であり、インバウンド需要の取込みが望まれる。
行基の湯利用者	・2019 年度の利用実態調査では、平日（10:00～16:00）が 85 人、休日（10:00～16:00）が 66 人であり、県内観光客が平日 42 人、休日 52 人と最も多い。 ・平日は地元住民 13 人、県外観光客 18 人、休日は地元住民 2 人、県外観光客 12 人であり、県外観光客からは平日、休日ともに同程度利用されており、地元利用者は平日に利用する傾向にあることが伺える。 ・サイクリストやインバウンド利用者数は 0 人であり、サイクリストやインバウンド需要の取込みが望まれる。

② 地域資源・課題・ターゲット

2019 年度と 2023 年度のアンケートでは温泉や自然の豊かさが主な地域資源と捉えられており、近年新たに整備されたダムを活用するニーズが一定数存在している。課題としては両年度とも交通アクセスが最も多く挙げられており、2023 年度のアンケートでは後継者・若い世代の人手不足も交通アクセスに次ぐ課題として認識されている。魅力的な観光地に必要とされている「顎」、「足」、「枕」に加えて、訴求力のある観光・体験メニューの構築が必要であるという意見が一定数存在している。また、ターゲットとしては定年退職後のシニア世代やインバウンド（団体・個人）を軸にしながら、家族連れや子育て世代の他、中学生・高校生の合宿や宿泊学習、サイクリスト等を対象としながらターゲットの裾野を広げることが必要である。

調査	地域資源・課題・ターゲット
2019 年度 アンケート調査	・塩江温泉郷の良いところは自然の豊かさが最も多く、次に温泉・温浴施設、お祭り・イベント、地域の歴史・文化の順となっている。 ・塩江温泉郷の良くないところ・足りないものとして交通アクセスの次に観光資源（名所・食べ物）、知名度や観光 PR、まちなみ・景観の順となっている。 ・どのような利用者に来てもらいたいかという問いに対しては、国内外問わず、老若男女あらゆる人に来てもらいたい、特に家族連れを求める声が多く、子供からお年寄りまで幅広い世代に利用してもらいたいという意見が多い。 ・田舎の温泉地であることから、都会に疲れた人に癒しを求めてきてもらいたいという意見も出ている。
2023 年度 アンケート調査	・塩江温泉郷の魅力は温泉が最も多く、次に豊かな自然、ダム、紅葉・桜、川遊び等の順となっており、温泉や自然環境等の他に新たに整備されたダムの活用が期待されていることが伺える。 ・課題としては交通アクセスが最も多く、次に後継者・若い世代の人手不足、魅力のある飲食、魅力のある物販、施設の老朽化、訴求力のある観光・体験メニュー等の順となっており、魅力的な観光地に必要とされている「顎」、「足」、「枕」に加えて、訴求力のある観光・体験メニューの構築を併せて行う必要があると考えられる。 ・今後ターゲットになり得る属性は、親子・子育て世代（親が 20～40 代）が最も多く、次に定年退職後のシニア世代が多い。 ・シニア世代以降はインバウンド（団体）、湯治客・療養者が同数となっており、インバウンド（個人）、中学校・高校生（合宿・宿泊学習）、国内観光客（お遍路等）、サイクリスト等の順となっている。

	・親子・子育て世代（親が 20～40 代）や定年退職後のシニア世代、インバウンド等を軸に訴求力のあるコンテンツを造成しながら、中学生・高校生の合宿や宿泊学習、サイクリスト等を対象とした新たな施策を実施することでターゲットの裾野を広げることが望まれる。
--	---

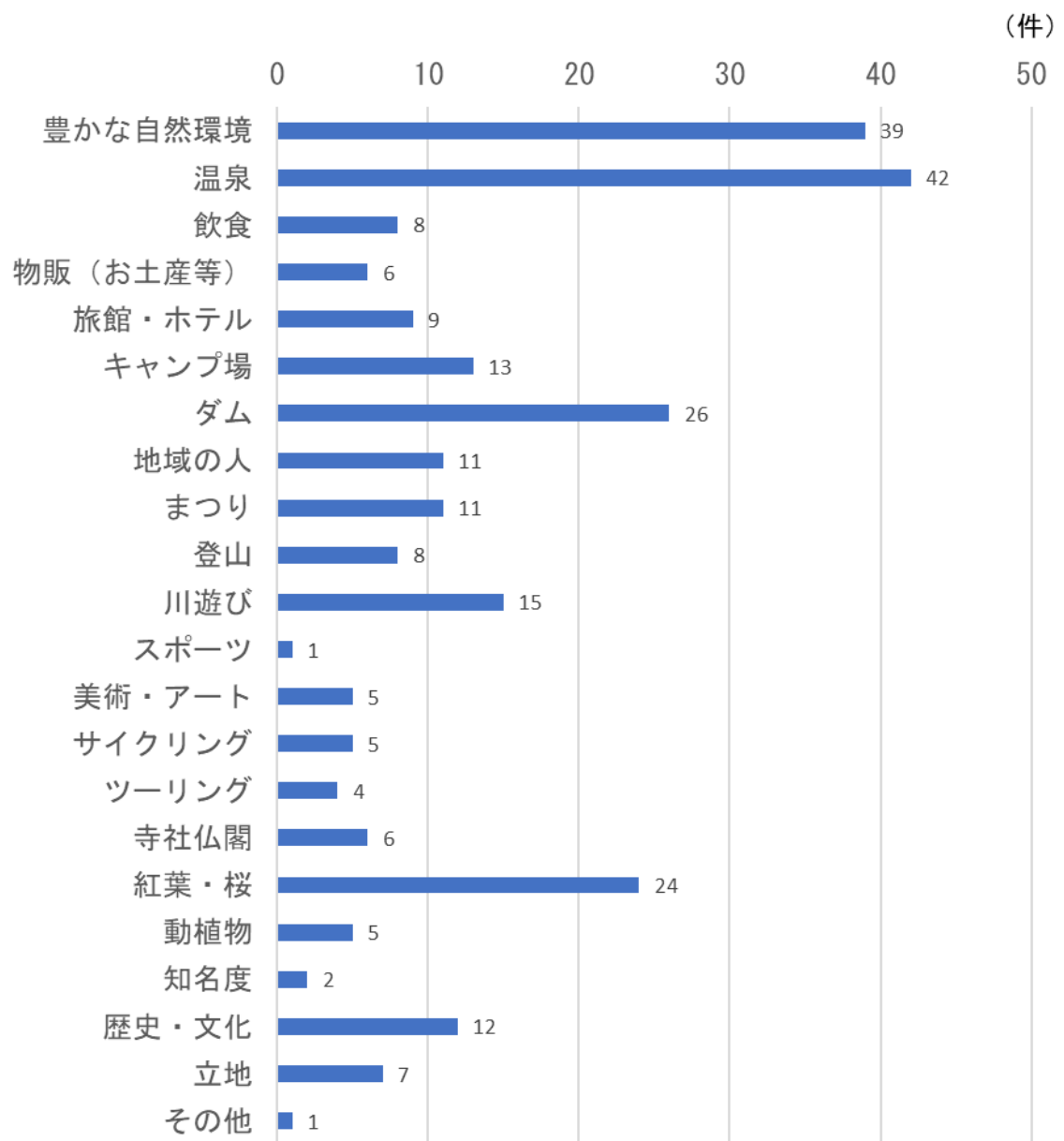


図 塩江温泉郷の魅力（2023 年度アンケート調査結果）

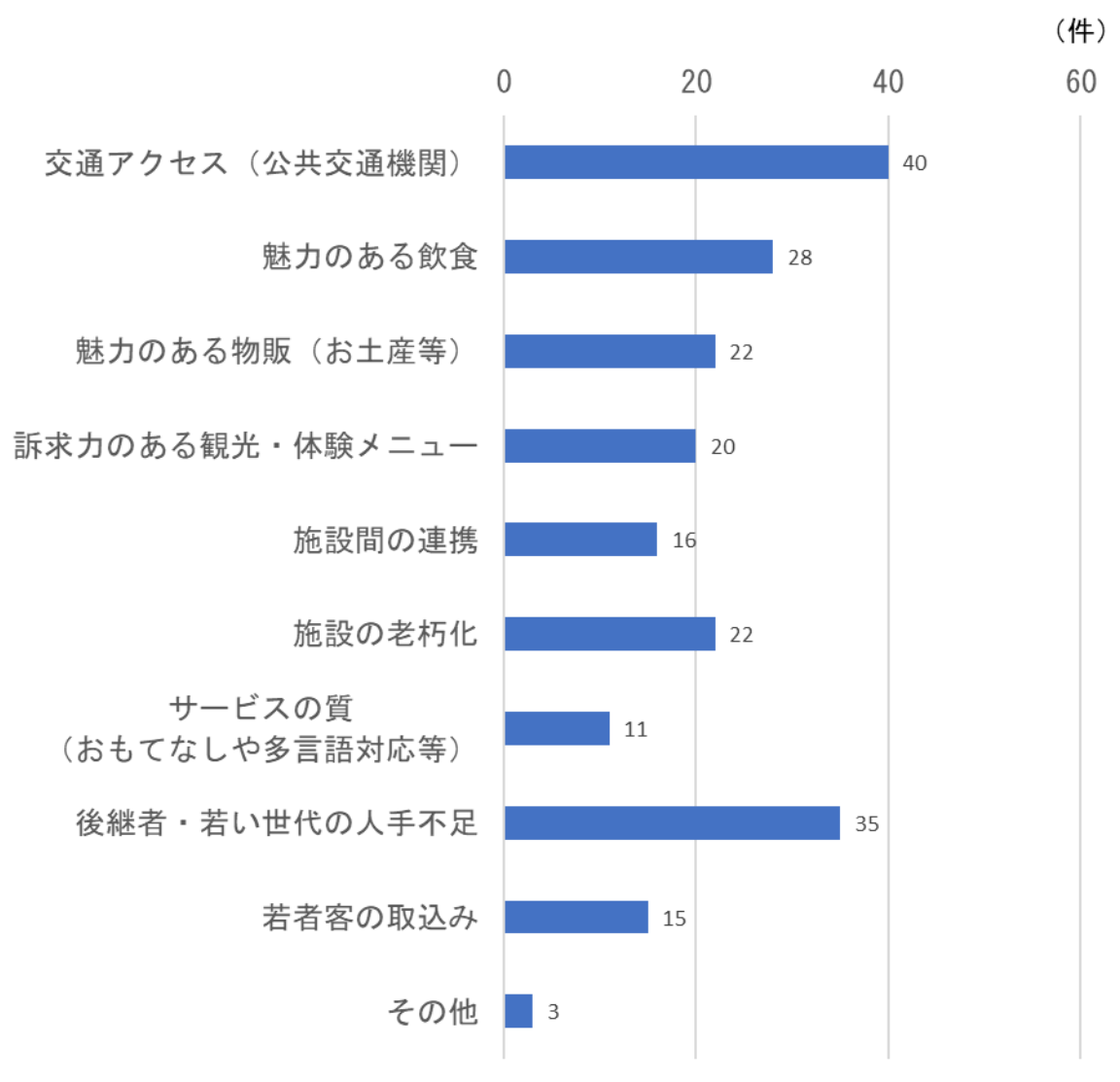


図 塩江温泉郷の課題（2023 年度アンケート調査結果）

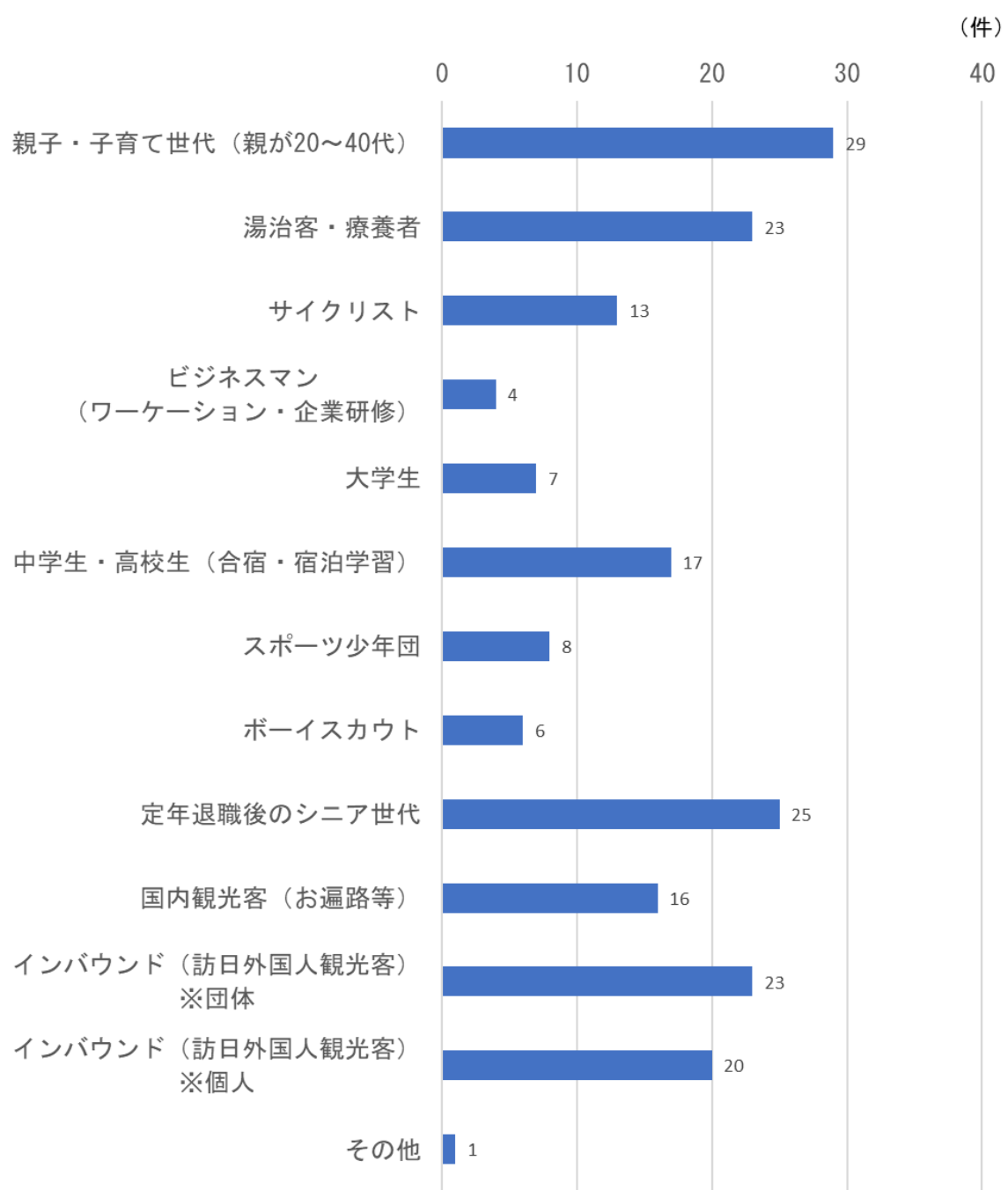


図 塩江温泉郷へ宿泊客を誘客するためにターゲットとなり得る属性
（2023 年度アンケート調査結果）

③ 地元地域発案のアイデア

2023年度のアンケート調査により観光等に関する以下のアイデアを得られたため、今後、道の駅しおのえの管理運営者が事業計画を立案する際や、地元地域と連携した取組みを検討する際はこれらの地元地域の声を参考とすることが望ましい。

分類	アイデア
空き地 休耕田 空き家 景観	・塩江温泉郷で休耕田を利用し、花いっぱいにする ・芸術的な作品を至る所に展示する ・時間が止まった空間（建築物）等を体験するツアー ・ワーケーション ・空き家や古民家を活用した都会からの移住者やI・Uターンの獲得 ・ホテルの空き部屋等を活用した短期間（数ヶ月～数年契約）での賃貸 ・ランドバンクや空き家バンクを活用して出典・開発希望者と地権者のマッチングやコーディネート ・自然環境と中山間地の民家や伝統建築等、塩江での日常の景色や文化を活用 ・ホスピタリティにあふれたおもてなし対応（例：空き家を完全貸切でき、常に要望をお受けするコンシェルジュが常駐し、地域の旬の食事や地の酒を堪能、目的地までは黒塗りリムジンで移動等）
温泉	・高松空港と連携した温泉日帰りプラン ・空港からのシャトルバス運行による空港待ち時間での温泉入浴 ・日帰り入浴客向けの体験プログラムの造成 ・湯めぐりとして共通で使える入浴券の販売、温泉マップの設置 ・温泉の入浴方法を知れたり、塩江町の日本的文化を知れたりするような塩江町温泉ツアーパックの造成 ・海外からのゴルフ客を温泉で疲れを癒してもらう仕組み作り ・健康プログラムの提供 ・伝統である温泉文化やマナーを尊重した温泉の泉質や効能を説明し、その健康への利益を伝える体験ツアーの造成 ・美容や美肌に特化したプログラムの実践
飲食	・町歩きと食の体験（エリア内を徒歩で散策しながら滞在するような体験） ・山と川の幸を生かした食べ物の充実 ・塩江ならではの産物や新たな食、塩江でしか買えないものを開発する
自然	・登山・ウォーキング等、山を生かした体験学習商品の造成 ・川を利用したアクティビティや鮎取り体験、デイキャンプ ・豊かな自然環境を生かしたトレッキングツアー（ガイド付き） ・キャンプ場との連携やアウトドア企業とのコラボレーション

分類	アイデア
	・ホタルの生息地を増やす環境整備 ・自然保護活動を目的とした体験宿泊付きツアー（エコツーリズム） ・天体望遠鏡博物館とコラボレーションした星空観察 ・点在する旧跡や自然観光資源を活用したツアーの造成 ・竹を活用した物作り体験（竹灯り・竹灯籠等） ・炭谷ゴボウの栽培体験 ・地元地域で実施している里山づくりを活用した体験
ダム	・ダム見学と森林浴を組み合わせた体験型観光の造成 ・ダム湖での SUP や BBQ 等のアウトドア体験 ・オーブントップバスを活用したダムツアーの実施
サイクリング	・サイクリングツアーの造成 ・E-BIKE の貸し出し ・サイクリングと温泉を組み合わせたツアー ・サイクリスト向けの日帰り入浴料金の低価格化 ・サイクルスタンプラリー ・レンタサイクルと気軽に体験できるサイクリングコースの設定
他地域等との連携	・国道 193 号線を利用した高松市から美馬市への観光物語を作り PR ・美馬市と連携したスタンプラリーやキャンペーンの実施 ・美馬市と連携したイベントの開催（季節ごとのフェスティバルやマルシェ） ・美馬市での「昼間」観光の後に塩江温泉での湯治で終結するツアーの造成 ・高松空港で飛行機が欠航となった場合に塩江温泉に宿泊頂く仕組み ・地元観光施設と連携した高松空港や道の駅しおのえ発の観光タクシー創設 ・空港利用者や空港周辺のレンタカー店舗利用者を対象とした温泉利用や物販の割引クーポンの実施 ・ゴルフ場と宿泊施設と連携したインバウンド向け格安ツアーの造成
広報	・高松空港での PR 活動強化、美馬市と連携した PR 活動 ・静かな雰囲気と違う形でブランディングする（秘境的なイメージ） ・塩江温泉の歴史的側面の PR 強化 ・四国の方が日帰りで行くことが可能な自慢できる憩いの場として PR ・瀬戸内を対象としたフリーペーパー「瀬戸マーレ」への掲載 ・個人旅行者による SNS を活用した PR ・遠出をしなくても非日常を楽しめる場所としての PR ・滞在時間別の楽しみ方の PR（2 時間・4 時間・半日・1 日等） ・大学と連携した塩江ガイドブックの作成 ・メディアを活用した PR、海外ツアーエージェントの参入

④ 観光メニューの基本方針

i) 塩江地域を対象とした観光メニュー（ミクロな視点での観光メニュー）

①～③の内容を踏まえて塩江地域の施設、資源、プレイヤー等を活用した観光メニューの基本方針を以下の通り検討した。

ターゲット

家族連れ・日帰り入浴客・宿泊観光客・空港利用者・インバウンド・シニア世代・中高生（合宿・宿泊学習）・ゴルフ場利用者・サイクリスト・企業 等

関係者

新しい道の駅管理運営者・旅館・ホテル・キャンプ場・タクシー協会・高松空港・ダム管理者・旅行者・地元組織（ガイド）・専門家 等

基本方針

①地域資源を最大限活用した訴求力の高いコンテンツの造成

- ・最大の魅力である自然の豊かさや温泉の泉質を活用したコンテンツの造成

②高松空港や周辺施設からの交通アクセスの向上

- ・高松空港や周辺施設に訪れている国内外の観光客へ便利な交通アクセスを提供

③塩江地域ならではの飲食の提供と新たな特産品の開発

- ・塩江地域ならではの地元の食材を活用した飲食の提供や特産品開発の実施

④地元組織と連携したおもてなし体制の構築

- ・塩江地域ならではの地元組織と連携したガイドやおもてなしの提供

⑤歴史的・文化的な文脈を生かした広報の実施

- ・塩江温泉郷における歴史的・文化的なストーリー性の伴う広報の実施

観光メニューのイメージ

【温泉健康プログラム】

- ・対象：日帰り入浴客・空港利用者
サイクリスト・インバウンド
ゴルフ場利用者・シニア世代
- ・概要：温泉入浴前後にヨガ等を実施
泉質の説明や入浴時の作法を紹介



温泉

【インフラツーリズム】

- ・対象：宿泊観光客・インバウンド
中高生（合宿・宿泊学習）・
シニア世代
- ・概要：地元ガイドによるダム見学ツアー
プロジェクションマッピング・SUP



桃川ダム

【塩江温泉郷満喫サイクリングツアー】

- ・対象：宿泊観光客・日帰り観光客
インバウンド・シニア世代
家族連れ・親子
- ・概要：地元ガイド付サイクリングツアー
塩江ならではの飲食や温泉入浴付



サイクリング

【自然環境満喫トレッキングツアー】

- ・対象：宿泊観光客・日帰り観光客
インバウンド・シニア世代
- ・概要：地元ガイド付トレッキングツアー
日帰りコースと宿泊コースを設定
BBQ・温泉入浴・星空観察付



不動の滝

【自然環境保全ツアー】

- ・対象：宿泊観光客・インバウンド
シニア世代・家族連れ・企業研修
- ・概要：地元ガイド付きのホタル生息地や
トレッキングコースの環境整備
ホタル観賞・温泉入浴付



ホタル

出典：しおのえネット

ii) 他地域と連携した観光メニュー（マクロな視点での観光メニュー）

①～③の内容を踏まえて塩江地域以外の他地域の施設、資源、プレイヤー等を活用した広域周遊に資する観光メニューの基本方針を以下の通り検討した。

ターゲット

宿泊観光客・家族連れ・高松空港利用者・インバウンド・シニア世代・サイクリスト・美馬市来訪者 等

関係者

新しい道の駅管理運営者・旅館・ホテル・タクシー協会・高松空港・航空会社・旅行業者・地元組織（ガイド）・美馬市の観光拠点・専門家 等

基本方針

- ①既に訪れているインバウンド団体旅行（旅行業者）を活用したパッケージング
 - ・海外の旅行業者と連携し、既に訪れているインバウンドの団体旅行やパッケージツアーに塩江温泉を組み込むことで、効率的にインバウンドの取込みを実施
- ②高松空港と連携した交通アクセスの向上や着地型観光ツアーの造成
 - ・高松空港からインバウンド等の活力を獲得するために交通アクセスを向上
 - ・高松空港をタ方出発する台北便等に合わせた着地型観光ツアーの造成
- ③隣接する徳島県美馬市と連携した観光客の満足度の向上
 - ・歴史的にも結びつきの強い徳島県美馬市と連携し、日中に美馬市観光、夜は塩江温泉郷で宿泊する等、お互いに不足する内容を補い合いながら国内外の観光客の満足度を向上
- ④また会いたくなる人を作ることによるリピーターの確保
 - ・観光客がリピーターとなる主な理由の一つである「人との出会い」を大切にし、また会いたくなると感じてもらえるような地元地域との交流の機会を構築
- ⑤他地域と連携したブランド力の醸成とステークホルダーを活用した広報
 - ・他地域と連携した広域周遊としてのブランド力の醸成と活用
 - ・他地域の関連施設と連携した広報の展開

観光メニューのイメージ

【美馬市と連携した周遊ツアー】

- ・対象：宿泊観光客・家族連れ・シニア世代
高松空港利用者・美馬市来訪者
- ・概要：日中は美馬市のうだつの町並みや
穴吹川周辺、剣山等を堪能し、夜は
塩江温泉郷で温泉を嗜む1泊～2泊の
宿泊ツアー、地元ガイドによる案内付
タクシー協会等と連携し移動手段を確保



うだつの町並み



穴吹川

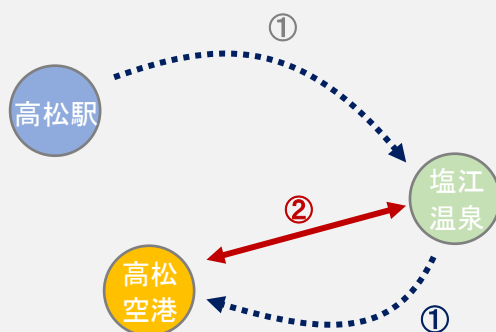


剣山

出典：美馬市観光情報

【高松空港を活用した着地型観光ツアー】

- ・対象：高松市中心部に滞在するインバウンド・高松空港利用者・市民
- ・概要：①着地型日帰りツアー（高松市中心部⇒塩江温泉郷⇒高松空港）
高松空港を夕方出発する台北便に合わせた着地型日帰りツアー
高松駅付近に滞在している団体旅行客の最終日の昼に塩江温泉を堪能頂く
②温泉シャトルバスプラン（高松空港⇄塩江温泉郷）
温泉入浴券と空港-塩江直通バスや塩江温泉郷内の交通手段をセットにしたプラン
空港利用者や中心市街地の観光客、市内在住の方もターゲットとしたプラン
（車の運転が不要となるため、温泉と飲酒を堪能可能）



出典：しおのえネット

（２） 商品開発の方向性

① 現状の販売商品の整理

道の駅しおのえ・塩江温泉郷周辺やうだつの町並み周辺、高松空港において販売されている現状の商品について以下の通り整理した。



図 道の駅しおのえ・しおのえ温泉郷周辺の主な販売商品等

出典：塩江温泉観光協会しおのえねっと <https://www.shionoe.jp/store/> 等



図 うだつの町並み周辺の主な販売商品等

出典：美馬観光ビューローHP <https://mimakankou.or.jp/aigura-omiyage/>、
<https://omiyadata.com/jp/area/tokushima/mima/>等



図 高松空港の主な販売商品等

出典：高松空港 HP <https://www.takamatsu-airport.com/shop/>

② 販売商品を踏まえた商品開発の方向性

現状の美馬市のうだつの町並み周辺や高松空港の主要な販売商品から、道の駅しおのえ・塩江温泉郷の地域の魅力を引き出すための商品開発の方向性を、以下の通り整理した。

表 道の駅しおのえ・塩江温泉郷の商品開発の方向性

No.	商品開発の方向性
1	○地元の食材を活用した体験型商品 地元の野菜や果物を活用した料理キットや食材セットなどの商品。観光客が自宅でも地元の味わいを楽しめる商品。また、料理教室や試食イベントを通じて、観光客が地元食材を使った料理を学びながら楽しむことができる商品。
2	○地域の文化や伝統を反映した工芸品 地元の民芸品や伝統的な工芸品をモチーフとしたアクセサリーや雑貨などの商品。観光客が地域の歴史や文化に触れ、特別な思い出を持ち帰ることができる商品。
3	○地元素材を使ったスパ・美容商品 地域の温泉や温泉の素、薬草などを活用したスパ用品や美容商品。観光客は地元ならではのリラックス体験や美容効果を楽しむことができる商品。
4	○地域の伝統的なイベントや祭りをテーマとした商品 地元の祭りやイベントをモチーフにした限定商品。地元のお祭りの風物詩をデザインしたグッズや、そのイベントを楽しむアイテムを提供。
5	○地域と連動したストーリー性のある商品 地域の歴史や名所を背景にしたストーリーを持つ商品。観光客は商品を手にとることで、地域の魅力的なストーリーに触れることができる商品。(例：耕作放棄地解決のため、果物をエッセンシャルオイルに使う等、新たな活用方法を創出し需要拡大、地域の循環型農業を支えるため、地元で育てた家畜のフンや野菜のクズから有機肥料を作る等)

③ 地元地域発案のアイデア

2023 年度のアンケート調査により商品開発等に関する以下のアイデアを得られた。
今後、新しい道の駅事業者や塩江の事業者が新たな商品開発を検討する際はこれらの地元地域の声を参考とすることが望ましい。

表 WEB アンケートで得られた地元地域発案のアイデア

分類	アイデア
食事	・川魚の料理、そばなど塩江でなくては味わえない食材を使った料理 ・特産物を使った道の駅の名物料理 ・B級グルメ販売や地元の業者も入り、パン工房・ピザ焼き・チーズ作り・業者自慢の食べ物販売等 ・香東川を整備してアメゴの釣り堀り、希望者は釣ったアメゴの塩焼き（いずれも有料にて） ・アルコール含む飲食店の充実 ・食の体験・塩江温泉郷に訪れないと体験できない飲食 ・香川県で歴史ある食品を使った料理（三豊ナス・唐辛子の香川本鷹・炭谷ごぼう） ・上西の高冷地野菜（トマトやゆず）の復活
物品	・目先の変わった作物や他では手に入らない作物 ・地元の野菜や果物、山の幸をどれだけ多く出せるか ・奥の湯がオープンしていた頃の温泉水の販売の復活 ・地元の水や米でどぶろくをつくる、特産品として売る
体験	・竹を使った物作り体験 ・登山・ウォーキング等、山を生かした体験学習商品 ・温泉の入浴方法や塩江町の日本文化を体験できるツアー ・川を利用したアクティビティ、鮎取り ・長期滞在でも楽しめるサイクリング ・ダムでの SUP ・ラフティング ・BBQ などのアウトドア体験 ・トレッキング ・時間が止まった空間（建築物）等を体験するツアー ・日本らしいもてなし ・包括的に商品・サービス・オプションツアー等を開発 ・ガイド付きのトレッキング・町歩き ・現在の塩江泊のインバウンドは団体型なので、夜のショッピング、飲食、散歩 ・高松空港からの観光客向けに魅力的なツアーパッケージを提供 ・伝統である温泉文化やマナーを尊重すること。温泉の泉質や効能を説明し、その健康への利益を伝えることが重要 ・豊かな自然環境の中で各種のサウナに入ったり、サウナを出た後の川辺を利用した外気浴 ・サイクリングと温泉を組み合わせたツアー ・自然保護活動を体験できるツアー ・浴衣でくつろげるサービスや、美しい景色を見ながら塩江ならではの食を楽しむサービス ・足湯 ・ジップライン ・自然を活かした栗拾い体験など ・西側の山を大きく開き、キャンプ場・アスレチック・公園（芝生）に開放・湯治場の建設・足浴・ドクターフィッシュ等の他の道の駅にないものを何か一つでも

分類	アイデア
	• 本格的キャンプ施設や手軽に誰もが楽しめるグランピング施設やサウナ施設、スパや健康プログラムを組み合わせる • トレッキング、サイクリングなどのアウトドア体験プログラムを提供し、自然愛好家やアクティブを求める観光客にアピールする（内場池、夏子ダムも含め） • 香川県と徳島県との境界に位置し、しかも双方からのアクセスも良く、両県の観光スポットを連携して紹介をし、観光客の利便性を高める。（例）讃岐うどん VS 徳島ラーメン • 香川ならではのイベント（うどん作り体験、お遍路体験、和三盆の制作体験など）の実施 • 早朝から空いている朝食、お土産、温泉などと空港への送迎などのパッケージで売り出す • 訪れたくなるコンテンツや商品の造成⇒高校生や大学生と連携し、まずは塩江の魅力を知ってもらい、若者の柔軟な発想力でコンテンツ開発や商品の造成を考える • オープントップバスを使ったツアー • バスを使ったダムツアーの開催 • RV パーク事業 • 温泉と夜市（屋台村） • トレーラーハウスを活用した宿泊施設とトレーラーハウスの備蓄による震災時の輸送体制の構築 • 湯めぐりとして共通で使える入浴券の販売 • そばうち体験 • 豊かな自然環境と温泉地、美術館の充実を図り、定年退職後の保養地として整備 • 山村の生活を1日かけて体験する

④ 訪日外国人の意向

第2章 2-2 (5) にて整理した通り、日本及び四国に来訪する外国人の意向としては、「自然・風景」、「食事」、「史跡等の歴史的建造物」、「温泉入浴」、「文化体験」の需要が非常に高い。

塩江の既存の魅力としては、「自然・風景」、「温泉入浴」があり、これらの魅力を更に磨いていくことに加え、「食事」、「文化体験」の魅力創出が望ましい。

表 訪日外国人の意向

項目	意向
日本旅行で体験したいこと	1位：自然や風景の見物 2位：桜の鑑賞 3位：伝統的な日本料理 4位：有名な史跡や歴史的な建築物の見物 5位：温泉への入浴
日本旅行で体験したこと	1位：自然や風景の見物 2位：桜の鑑賞 3位：有名な史跡や歴史的な建築物の見物 4位：温泉への入浴 5位：伝統的な日本料理
日本旅行で行ったこと (四国旅行者のみ)	1位：現地の食を食べること 2位：温泉入浴 3位：自然・景観地の観光 4位：旅館に宿泊 5位：歴史・伝統文化体験

⑤ インバウンドに訴求する商品開発の方向性

各種調査結果等を踏まえ、道の駅しおのえ・塩江温泉郷の地域の魅力を引き出し、インバウンドに訴求する可能性がある商品開発の方向性を、以下の通り整理した。

また、商品開発においては、「道の駅」第3ステージでも推進されている大学等との連携して実施することが望ましく、第2章2-5(1)④にて整理した通り、四国管内の道の駅でも商品開発や情報発信、観光プログラムの企画などで大学と連携した取り組みが実施されている。

表 各種調査結果を踏まえた商品開発の方向性

分類	商品開発の方向性
食事	○特産品を使った名物料理 塩江や香川県の特産品を使った食事を提供。(川魚、そば、炭谷ごぼう、三豊ナス・唐辛子の香川本鷹等)
物品	○地元素材を使ったスパ・美容商品 地域の温泉や温泉の素、薬草などを活用したスパ用品や美容商品。 ○地域と連動したストーリー性のある商品 地域の歴史や名所を背景にしたストーリーを持つ商品。 ○地酒 塩江の水や米を使った地酒の開発・提供。
体験	○塩江温泉郷での湯めぐり 湯めぐりとして共通で使える入浴券や、温泉間の移動手段の提供。 ○地元の食材を料理し、学べるコンテンツ 料理教室や試食イベントを通じて、観光客が地元食材を使った料理を学びながら楽しむことができる商品。 ○文化体験コンテンツ 塩江の昔からの生業や地域の特徴であるうどん作り、お遍路、和三盆の制作、竹細工作り等について、学び体験できる商品。 ○アクティビティ 川やダムでSUPやラフティング等の水場を使ったアクティビティ、ガイド付きのトレッキングや登山、サイクリングでの湯めぐり等。

(3) 持続可能な交通網の再構築

①. 地域の交通課題の整理

i) 過年度検討における課題整理

過年度検討において整理された地域住民の輸送に関する交通課題として、コミュニティバスの路線は現状維持以上の拡充は、他の交通施策と抱き合わせでなければ難しく、患者輸送、小学校スクールバス、塩江保育所送迎バスはニーズが高いものの、各施策の連携が図れていないことが挙げられる。

■過年度検討資料

資料

各施策の今後の方向性

名称 ブロック	コミュニティバス (交通政策課)	患者輸送バス (塩江病院)	小学校スクールバス (学校教育課)	塩江保育所送迎バス (保育課)
A (支所周辺)	× 国道193号を運行する路線バスと競合するため、実施する予定はない。	○	△ 現行は必要性がなく未実施。3小学校が統合される場合は、現・安原小学校全体を含めた拡充を要する。	子育て支援のため、園児送迎のニーズがある限り、継続実施する必要がある。 なお、保育士の同乗を要するとともに、チャイルドシートを具備する必要があることから、余裕のある乗車定員の一部に留まらない限り、統合は難しい。各施策の乗車予定数を検証する必要がある。
B (戸石方面)	△ 現在、事業実施していないが、地域住民の関与によっては、他の交通施策を母体として、拡充の可能性はある。	○	△ 現行は戸石分校の休校に伴う措置として実施しているが、通学する児童がいなくなれば休止となる。3小学校が統合される場合は、現・安原小学校全体を含めた拡充を要する。	
C (保育所周辺)	× 国道193号を運行する路線バスと競合するため、実施する予定はない。	◎	△ 現行は必要性がなく未実施。3小学校が統合される場合は距離が近く、実施の必要性が薄い。	
D (奥の湯方面)	◎ 旧町から取り組んできた施策であり、引き続き実施する。松尾、東山方面についても一体的に行うことが効率的である。	○	△ 現行は必要性がなく未実施。3小学校が統合され、遠距離の児童が生じる場合は、対応を要する。	
E (柗川方面)	△ 合併後に運行拡大したが、患者輸送バスとの重複により、利用が低迷している。他の交通施策を母体として、統合することが望まれる。	◎ この事業は、高齢者等に対する医療の提供上、必要性が高く、今後とも継続する必要がある。	△ 現行は保育所送迎バスを活用して実施。3小学校が統合される場合は、やや遠くなるが、実施の必要性を要検証。	
F (柗野方面)	× 国道193号を運行する路線バスと競合するため、実施する予定はない。		△ 3小学校が統合される場合は距離がさほど変わらず、これまでどおり実施する予定はない。	
G (菅沢方面)	△ 合併後に運行拡大したが、患者輸送バスとの重複により、利用が低迷している。他の交通施策を母体として、統合することが望まれる。		×	
H (三木町方面)	×		×	

◎ 今後とも継続実施(主たる想定事業)

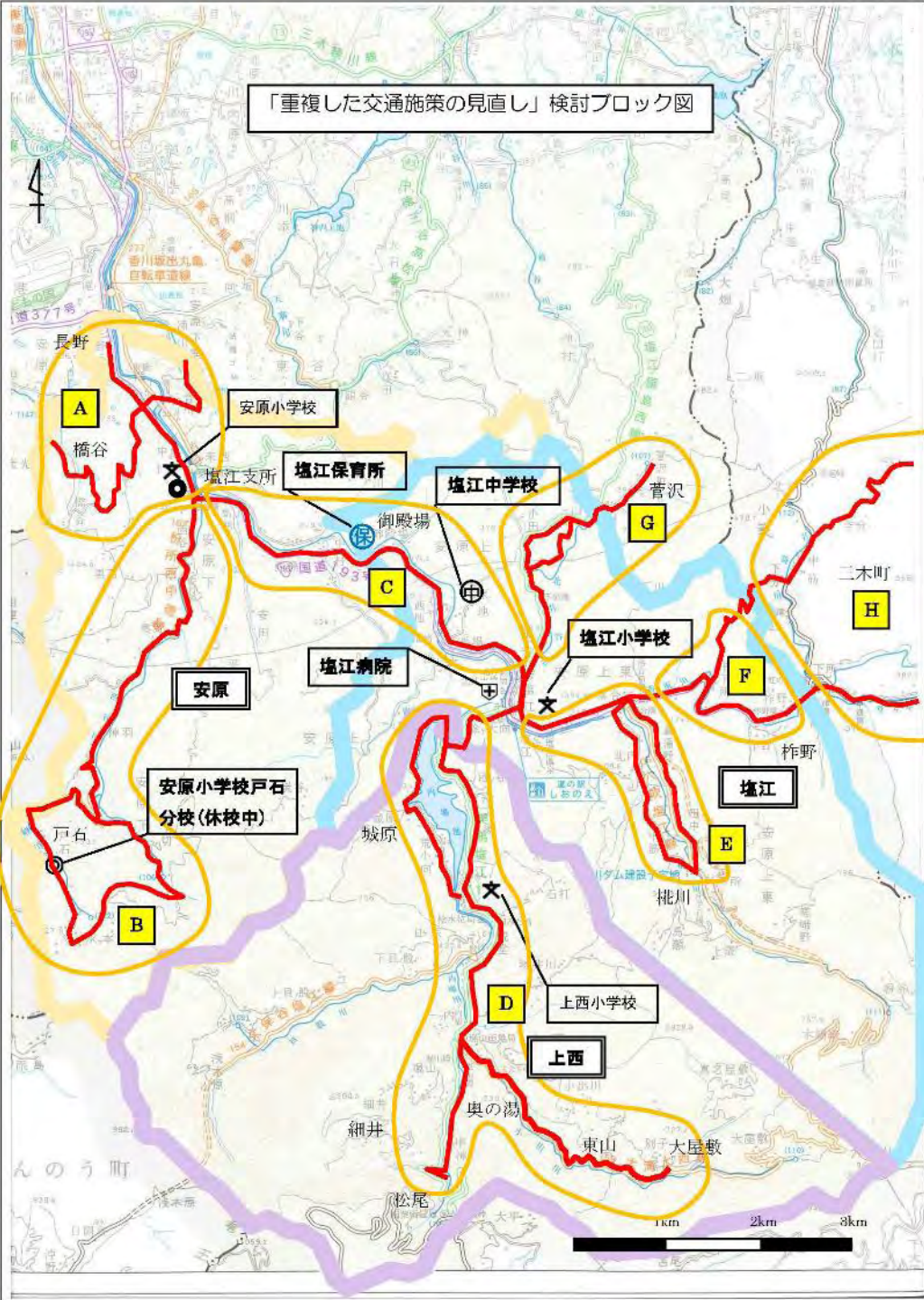
○ 今後とも継続実施

△ 統合を含めた、継続・着手の可能性あり

× 廃止または実施予定なし

主に、塩江病院と学校教育課の協議により、主たる事業主体を決定

出典：高松市 過年度検討資料



出典：高松市 過年度検討資料

ii) 関係者ヒアリングにおける課題認識

今年度実施した関係者ヒアリング（報告書第3章ヒアリング調査にて整理）結果における交通施策に関する課題認識は以下の通りである。

表 R5 年度関係者ヒアリングにおける交通課題認識（抜粋）

項目	内容
既存の路線バス・コミュニティバスについて	・路線バスは年々利用者が減少 ・琴電仏生山駅と道の駅しおのえを結ぶバス便の増加 ・路線バスとコミュニティバスの接続性の向上
路線バス・コミュニティバスの路線新設・拡充等について	・高松空港と道の駅しおのえを結ぶバス便、直通バスの整備 ・高松空港、高松駅、穴吹駅からのコミュニティバスの運行 ・高松～塩江～美馬を結ぶバスのテスト運行 ・琴電仏生山駅から塩江温泉郷を結ぶ電車、路面電車の復活 ・エリア内の各観光スポットや宿泊施設を結んだバスの運行 ・ホテル、旅館など各施設が連携して無料バスを運行
タクシーについて	・タクシーの車両台数の増加 ・道の駅を起点とした観光タクシーツアーの造成 ・高松空港発の観光タクシーの運行
新たな移動手段について	・高松駅から自動運転バスの運行 ・高松空港と塩江温泉郷を結ぶ自動運転バスの運行 ・細街路の市道をくまなく回るルートとして、自動運転を活用 ・普通車や軽四輪車など山間地域の方でも乗れる乗り合いタクシー ・オンデマンドタイプの移動手段 ・グリーンスローモビリティのレンタルや周遊運行 ・イベント時等のパークアンドライド等の実施
その他	・空港～温泉郷の各宿泊施設間の荷物配送サービス ・空港からのパッケージツアー ・オープントップバスを使ったツアー ・公共交通機関を利用した学生向けの観光ツアー ・レンタサイクル、サイクリスト向け施設の整備 ・レンタカー事業 ・ダム周辺、道の駅エリアは高低差がないのでそのエリアを移動できる手段、コミュニティバスは距離のある移動・高低差の移動と住み分け ・コミュニティバスやタクシー等の様々な交通機関に関する運行情報等が道の駅しおのえで一元的に確認 ・安全な輸送手段の確保 ・駐車場の増設 ・震災時の輸送体制構築

iii) マーケットサウンディングにおける事業者意見

今年度実施したマーケットサウンディング（報告書第5章サウンディング調査にて整理）結果における交通施策に関する意見等は以下の通りであり、空港に近いことがメリットではあるものの交通網改善の必要があったり、道の駅自体の運営に交通事業を含めるかどうかは業種により意見が異なっている。また、ライドシェアやレンタル事業、自動運転等の新たな取組に関しては採算性が課題であり、貨客混載が必要という意見、モビリティのハブとして様々なパーソナルモビリティがあるとよいという意見等がある。

表 R5 年度マーケットサウンディングにおける交通課題認識（抜粋）

項目	内容
立地条件等について	・高松空港から近いことはメリットではあるが、高松空港からは高松市や琴平温泉などの主要観光地とは逆方向になる ・高松市中心部からのアクセスは良くないものの、サイクリングやインバウンドの観光需要はある ・交通インフラを改善することで交流人口の拡大が期待される ・放射線状に様々な場所にアクセスできるハブになるのが道の駅の役割と考える
交通事業と運営について	・道の駅(キャンプ場含む)の管理運営業務と、交通網に関する事業とは分けて、専門の事業者運営に委託の方が効率が良い ・交通事業には免許が必要である。無料送迎バスであれば免許が無くても対応可能である ・交通事業は専門の事業者が体制に加わらないと実施できない内容が多い ・旅行会社のツアーに組み込んでもらう等、旅行会社に対してアプローチすることが重要
既存の路線バス・コミュニティバスについて	・現状、コミュニティバスもあるが利用者数は少なく、空港から来た人はスーツケースを引きずってホテルまで40分程歩いている人もいる
タクシーについて	・資格を有するタクシー会社には協力会社に入ってもらいたいと考えられる
新たな移動手段について	・ライドシェア等を市が補助金を活用しながら実施することが望ましく、市域を超えた交通アクセスも考える必要があるため、道の駅の管理運営と分けた方が効果は高まると考える ・自動運転等の事業は、できる限り地元にお金を落とす仕組みにすることが望ましい ・レンタル等の事業は、自家用車やロードバイクで来る人はターゲットとせずに計画すべき ・中山間地域だとレンタカーがないため、公共交通で来た方にグリーンスローモビリティ等で対応することが望ましいと考える。塩江でグ

	リーンスローモビリティ等を実施するなら空港と道の駅を結ぶ直通バスとして運行することが良い。また、貨客混載を実施すると良い ・観光客を対象として実施するには地元の魅力を知っている地域住民の協力が必要であり、地元のパートナーと組むことが課題である ・自動運転やオンデマンドバス等は黒字にすることは難しい。道路の傾斜やネット環境、また国道は交通量が多く、山道はUターン場所がない等課題がある ・自動運転について、定時運行の場合は企画段階から地域の交通事業者と連携が必須である。自動運転を提案すると地元の交通事業者から競合相手と思われるため、将来的には地元の交通事業者が管理、運営を移行できるように留意が必要。ゆくゆくはコンソーシアムが必要となるが、最初から立上げることは必須ではない。実証実験期間は最低でも1年は必要である。また、海外ではパーソナルモビリティに乗り換えられる選択肢があると好まれるため、モビリティのハブとして様々なパーソナルモビリティがあるとよい
--	---

■参考：コミュニティバス路線図・時刻表



塩江町コミュニティバス時刻表
7月1日(金)よりダイヤが変更になります！

・接続便である「ことでんバス塩江線」の乗継時間が長時間発生していたため、一定利便性を確保できるよう改正しました。
・1便及び13~15便については、変更ございません。

令和4年7月1日改正

行先	塩江駅前	塩江中	塩江上	塩江下	塩江西	塩江東	塩江南	塩江北	塩江南西	塩江北西	塩江南東	塩江北東
塩江駅前		8:02	12:10	14:48								
塩江中	8:02		12:00	14:25								
塩江上	8:00	8:07	10:24	12:15	14:30	16:10	17:28					
塩江下	8:02	8:09	10:26	12:17	14:32	16:12	17:27					
塩江西	8:04	8:11	10:28	12:18	14:34	16:14	17:28					
塩江東	8:05	8:12	10:29	12:20	14:35	16:15	17:30					
塩江南	8:07	8:14	10:31	12:22	14:37	16:17	17:32					
塩江北	8:08	8:15	10:32	12:24	14:38	16:18	17:34					
塩江南西	8:11	8:24	10:41	12:32	14:41	16:21	17:42					
塩江北西	8:18	8:25	10:42	12:33	14:42	16:22	17:43					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北東	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江北西	8:21	8:25	10:45	12:36	14:45	16:25	17:46					
塩江南東	8:21	8:25	1									

②. 高松空港と道の駅しおのえを結ぶ温泉シャトルバスの運行

地元関係者等への WEB アンケート等の結果から高松空港と道の駅しおのえを結ぶ直通バス（温泉シャトルバス）の導入が求められていることが明らかとなったため、高松空港と連携を図ることでインバウンド等の活力を取り込むことに寄与する直通バスの運行の可能性について検討を行った。

i) 現状の課題

現状の課題としては WEB アンケートやヒアリング等から以下が挙げられる。

- ・塩江温泉郷へは高松駅と道の駅しおのえを結ぶ路線バスが 1 日 9 往復運航されており、道の駅しおのえから奥の湯温泉方面へは 1 日 15 便のコミュニティバスが、菅沢・栂川方面及び東山・松尾方面へは隔日で 1 日 3 便のコミュニティバスやデマンドバスが運行されているが利便性は低い状況である。※R6 年度～路線バスは 3 往復に減便予定
- ・高松空港と道の駅しおのえを結ぶ直通バスは運行されておらず、高松空港からの主なアクセス手段はレンタカーやタクシー等となるため、車で片道約 15 分という立地に道の駅が位置しながらも、空港の待ち時間等で気軽に立ち寄ることができない状況となっている。
- ・現状、高松空港と塩江温泉郷の連携は行われておらず、広報不足等に伴い実証実験として実施している直通バスは以下のように利用者の少ない状況となっている。

【R5 年度直通バス実証実験（速報値）】

- ・ 2023 年 8 月：大人 8 名、子供 0 名
- ・ 2023 年 9 月：大人 10 名、子供 0 名
- ・ 2023 年 10 月：大人 3 名、子供 0 名

ii) 役割分担と効果

高松空港と塩江温泉郷で連携して直通バスを導入する場合に求められる役割と効果を整理した。

	高松空港	塩江温泉郷
求められる役割	・ HP 等で直通バス乗り場の案内	・ 宿泊者等への直通バス乗り場の案内 ・ 湯めぐりチケット等の作成
	・ 直通バス利用者向けクーポン等の取り組みでの連携	
得られる効果	・ 空港利用者満足度の向上	・ 来訪者数の増加 ・ アクセス性の向上

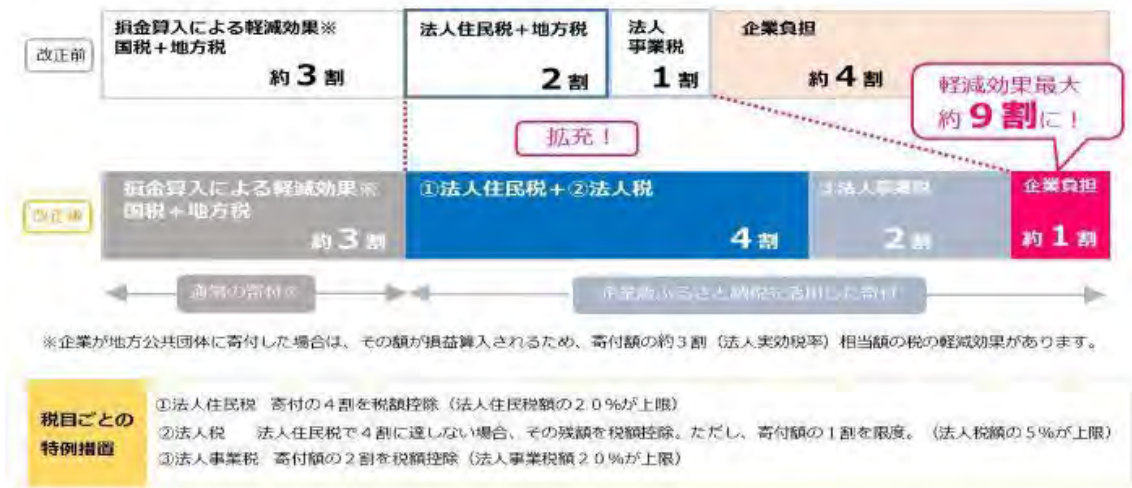
iii) 事業費の確保手段

直通バスを運行するための財源の確保手段としては企業版ふるさと納税の活用が効果的であると考えられ、高松空港や塩江温泉郷に関連する事業者へ企業版ふるさと納税について普及、啓発を行い、直通バス等、ステークホルダーが位置する塩江地域の事業に活用できる資金の流れを生み出すことが望ましいと考えられる。

但し、寄付の要件として企業の本社の所在地が高松市外にあることが条件となるため、高松空港関連としては空港運営会社の株主や航空会社、警備会社等、高松市外に本社を有する事業者への協力依頼が望まれ、塩江温泉郷としては高松市外に本社を有する事業者や連携強化が求められる徳島県美馬市の事業者への働きかけ等が望まれる。また、第2期たかまつ創生総合戦略に事業を位置付けることが必要となるため、庁内での合意形成を図ることが今後の課題となる。

【高松市企業版ふるさと納税】

地方公共団体が作成し国が認定した「地域再生計画」に記載された事業に対して企業が寄附を行った場合に、法人関係税から税額控除する仕組みである。令和2年度税制改正により、地方創生の更なる充実・強化に向けて、制度が大幅に見直され、これにより、損金算入による軽減効果（約3割）と合わせて、最大で寄付額の約9割が減税され、実質的な企業負担が約1割まで圧縮される。



※対象となる寄附の要件

- ・ 寄附額が1回当たり10万円以上であること。
- ・ 本社（地方税法における「主たる事務所又は事業所」を指します。）が所在する地方・公共団体以外への寄附であること。
- ・ 寄附の代償として経済的利益を伴わないものであること。



高松市の企業版ふるさと納税



表 令和2年度総合戦略推進事業（抜粋）

2	公共交通の利便性の向上	地域公共交通再編事業
		公共交通維持改善事業
		公共交通利用促進事業
3	自転車の利用環境の向上	レンタサイクル事業
		自転車利用環境整備事業
4	中心市街地の活性化	中心市街地活性化推進事業

③. 航空機欠航時や災害時の宿泊者の受入れ体制や移動手段の構築

全国の空港では台風や濃霧等により年数回航空機が欠航となっており、特に夕方以降の航空機が欠航となった際は、搭乗予定だった方々は急な宿泊先の確保を強いられ、空港運営会社や航空会社へ問い合わせを行う人も多く、空港関係者は対応に追われる状況が生じている。高松空港においても直近では 2023 年 12 月に濃霧による視界不良により航空機が離着陸できず、8 便の欠航や行先変更等が生じており、2024 年 1 月の羽田空港旅客機事故の際は数日間航空機の欠航が生じていた。

また、全国の空港では空港業務継続計画（A2-BCP）の策定が義務付けられており、空港利用者の安全・安心の確保を目的とした滞留者対応計画等を定めることになっている。滞留者対応計画ではターミナルビル内の滞在環境や備蓄品の確保だけでなく関係機関への協力要請等についても定めており、関係機関とは協定を締結することが求められ、毎年定期的に航空局による協定締結状況等の調査が行われている。

i) 現状の課題

社会情勢やヒアリング等の結果から以下の課題が挙げられる。

- ・航空機欠航時の宿泊者の多くは高松駅周辺の宿泊施設を利用しており、車で片道約 15 分という立地に位置する塩江温泉郷の宿泊施設の利用者数は少ない状況である。
- ・災害発生時に塩江温泉郷との連携が必要になると考えられるものの、高松空港の A2-BCP の滞留者対応計画では塩江温泉郷と連携した取組は記載されていない。
- ・高松空港と塩江温泉郷の連携が取れておらず、インバウンド等の活力の取込みに寄与する機会を活用できていない。

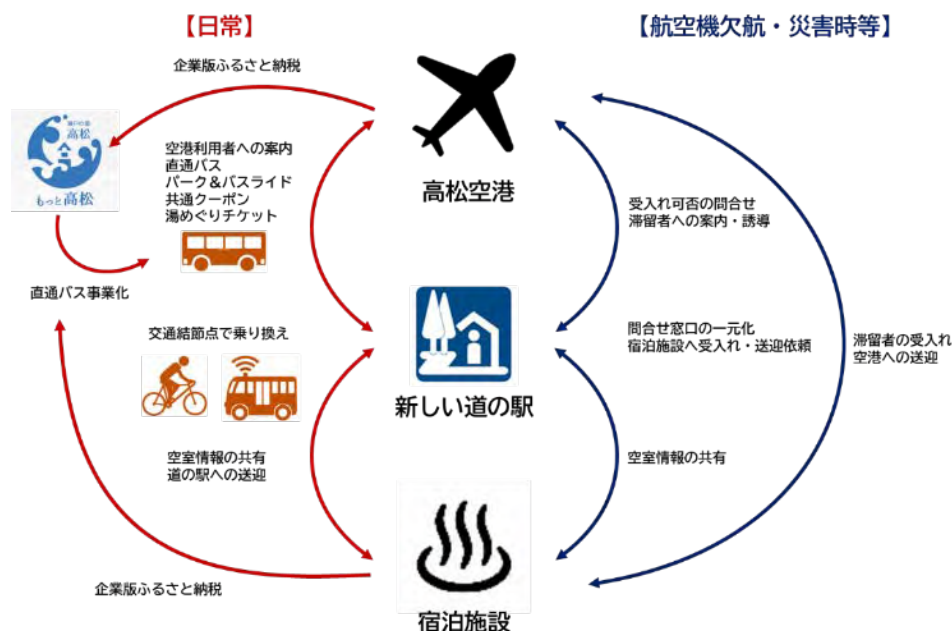
ii) 役割分担と効果

航空機欠航時や災害時に高松空港と塩江温泉郷で連携してターミナルビル滞留者の受入れ体制を構築する場合に求められる役割分担と効果を整理した。

	高松空港	塩江温泉郷
求められる役割	・ A2-BCP の改訂 ・ 施設の被害状況の確認 ・ 施設復旧に要する時間の確認 ・ 滞留者への案内・誘導	・ 施設の被害状況の確認 ・ 問い合わせ窓口の一元化 ・ 塩江温泉郷内の当日の空室情報の一元化 ・ 当日の送迎対応（道路状況による） ⇒送迎サービスができない宿泊施設にも協力して送迎できる体制構築 ・ 被災者へ温泉での癒しを提供
得られる効果	・ サービスの向上 ・ 災害時対応力の向上	・ 宿泊者数の増加 ・ リピーター確保の機会創出

iii) 連携体制のイメージ

高松空港と塩江温泉郷、新しい道の駅の連携体制のイメージを以下に示す。



iv) ヒアリング結果

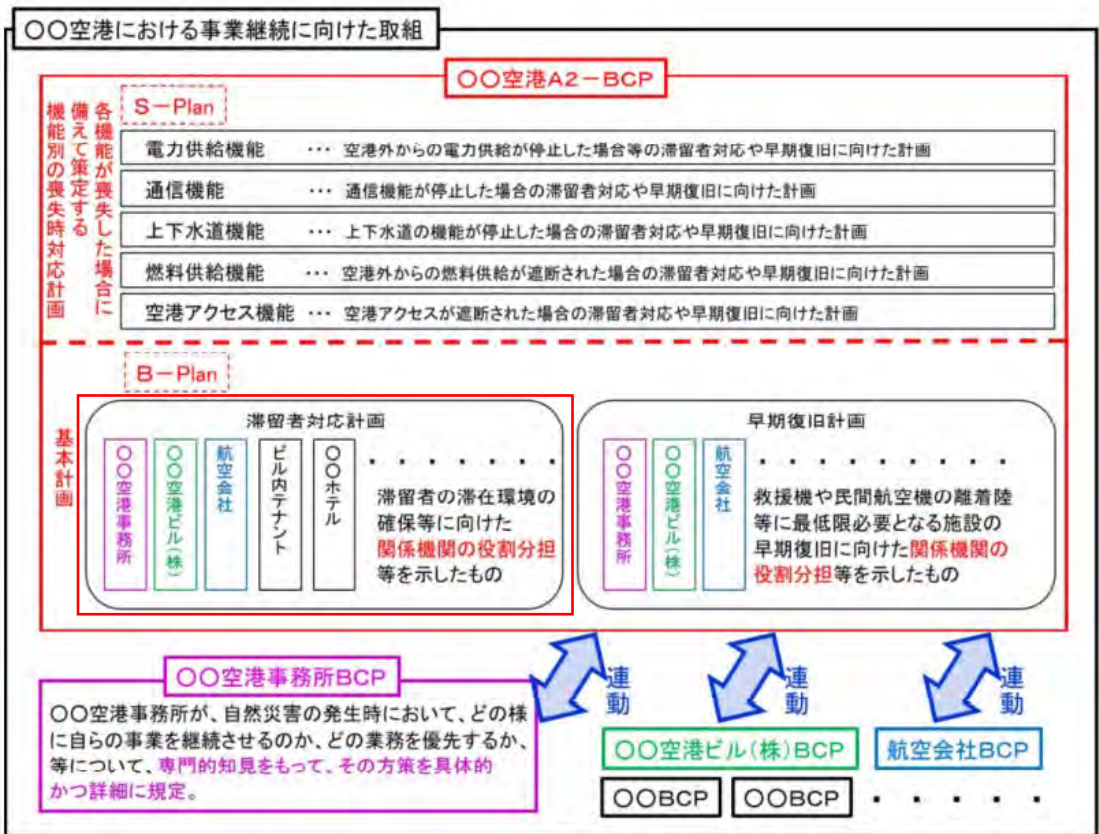
高松空港と塩江温泉郷の宿泊施設に対して直通バスや航空機欠航時、災害時のターミナルビル滞留者の受け入れ体制の構築について提案を行い、課題や条件等を把握した。

高松空港、塩江温泉郷の宿泊施設ともに上記の実現を目指して引き続き協議頂けることで了承頂けたため、今後、新しい道の駅の管理運営者の選定に向けたプロセスと並行して高松空港と塩江温泉郷の連携に関する協議の場を定期的に設けることが望ましい。

内容	課題・条件
直通バス	・企業版ふるさと納税を活用する場合には本社が市外にある企業の協力が必要 ・様々な組織で連携した広報・PR体制の構築が望まれる ・市や観光コンベンションビューロー等も連携して取組む姿勢を示すことが重要 ⇒企業版ふるさと納税の可否に影響 ・ホテルが送迎しているインバウンド団体客の移動手段として活用することで一定数安定した利用者を確保 ・支払いはタッチ決裁が必須 ・PRの強化が必要 ・エアラインの時間を考慮した運行計画
滞留者受け入れ体制の構築	・問い合わせ窓口の一元化 ・空港からの移動手段の確保 ・急な食事の提供は困難なため、新しい道の駅での飲食や移動中に購入する必要がある

※参考：A2-BCP ガイドライン～自然災害に強い空港を目指して～

各空港で策定されている A2-BCP は電力供給機能、通信機能、上下水道機能、燃料供給機能、空港アクセス機能等からなる S-Plan と、滞留者対応計画、早期復旧計画からなる B-Plan から構成されている。外部機関との連携に関しては協定を締結することが求められ、A2-BCP の巻末に協定書の写しを添付することが必要であり、3 年に 1 度航空局により行われる空港検査によって協定書の有無を確認されている。



<図 1：各空港における事業継続に向けた取組>

出典：A2-BCP ガイドライン～自然災害に強い空港を目指して～（航空局）

6. 外部機関との連携

- 有する資源の効果的かつ最大限の活用に向けて、救急・救命、旅客避難、施設復旧等に際し、外部機関との連携・協力体制を事前に構築しておくことが必要。

【必須事項（空港の規模に関わらず記載すべき内容）】

- ・ 外部機関と締結した協定等の内容（締結者や時期等含む）

【留意事項】

- ・ 訪日外国人の増加を踏まえて大使館や領事館、日本政府観光局（JNTO）等との連携を強化するとともに、交通事業者（バス事業者やタクシー事業者の団体等）、ライフライン事業者等との自然災害発生時における協定の締結等も推進すべき。
- ・ 空港アクセス、道路啓開、医療（医師の確保等）の観点からも、警察や関係自治体（災害対策本部含む）との連携は不可欠。

【記載例】

- 6. 外部機関との連携（協定の締結状況等：内容を把握できるよう、締結文書のコピーを添付。）
 - ・ ○○空港土木施設の地震災害応急復旧に関する協定〔昭和○年○月〕
【○○空港事務所－○○地方整備局○○港湾・空港整備事務所】
 - ・ ○○空港災害応急対策業務に関する協定〔平成○年○月〕
【○○空港事務所－○○建設・○○建設】
 - ・ 自然災害発生時等における物資調達に関する協定〔令和元年○月〕
【○○空港ビル株式会社－○○○○（※旅客ターミナルビル内に店舗しているコンビニ等を想定）】
 - ・ 自然災害発生時における追加燃料の供給等に関する協定〔昭和○年○月〕
【○○空港ビル株式会社－○○○○（※燃料供給事業者等を想定）】
 - ・ ○○空港における医療救護活動に伴う協定〔平成○年○月〕
【○○空港事務所－○○病院】
 - ・ ○○空港における自然災害発生時の輸送手段確保に係る協定〔令和元年○月〕
【○○空港ビル株式会社－○○○○（※バス事業者やタクシー事業者の団体等を想定）】

出典：A2-BCP ガイドライン～自然災害に強い空港を目指して～（航空局）

④ コミュニティバスや自動運転等による医療施設等へのアクセス手段の構築

新しい道の駅の管理運営者が持続可能な交通網の構築に取り組む場合に考えられる最新技術等について以下の通り整理した。

i) 自動運転とは

自動運転車とは、ドライバー（人間）が行っている、認知、判断、運転操作（加速、操舵、制動など）といった行為を、人間の代わりにシステム（機械）が行うものである。GPS やカメラ、レーダーやセンサーなど様々な計測装置や情報通信技術を駆使し、道路の白線や、クルマやヒトなどの移動体・構築物を始めとする道路上の周囲環境を読み取りながら、運転操作の自動制御につなげている。

死亡事故の大部分は「運転者の違反」に起因しており、自動運転の実用化により交通事故の削減効果に期待されている。また、地域公共交通の維持・改善、ドライバー不足への対応、国際競争力の強化なども挙げられる。

自動運転の実用化に向け、環境整備、技術開発、実証実験・社会実装等の取組が国内外で進められている。

○自動運転のレベル定義

レベル	自動運転レベルの概要	運転操作※の主体	対応する車両の名称
レベル1	アクセル・ブレーキ操作またはハンドル操作のどちらかが、部分的に自動化された状態。	運転者	運転支援車
レベル2	アクセル・ブレーキ操作およびハンドル操作の両方が、部分的に自動化された状態。	運転者	
レベル3	特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。 ただし、自動運行装置の作動中、自動運行装置が正常に作動しないおそれがある場合においては、運転操作を促す警報が発せられるので、適切に応答しなければならない。	自動運行装置 （自動運行装置の作動が困難な場合は運転者）	条件付自動運転車（限定領域）
レベル4	特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。	自動運行装置	自動運転車（限定領域）
レベル5	自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。	自動運行装置	完全自動運転車

※ 車両の操縦のために必要な、認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと

出典：国土交通省

URL：https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/01asv/report06/file/siryohen_4_jidountenryogo.pdf

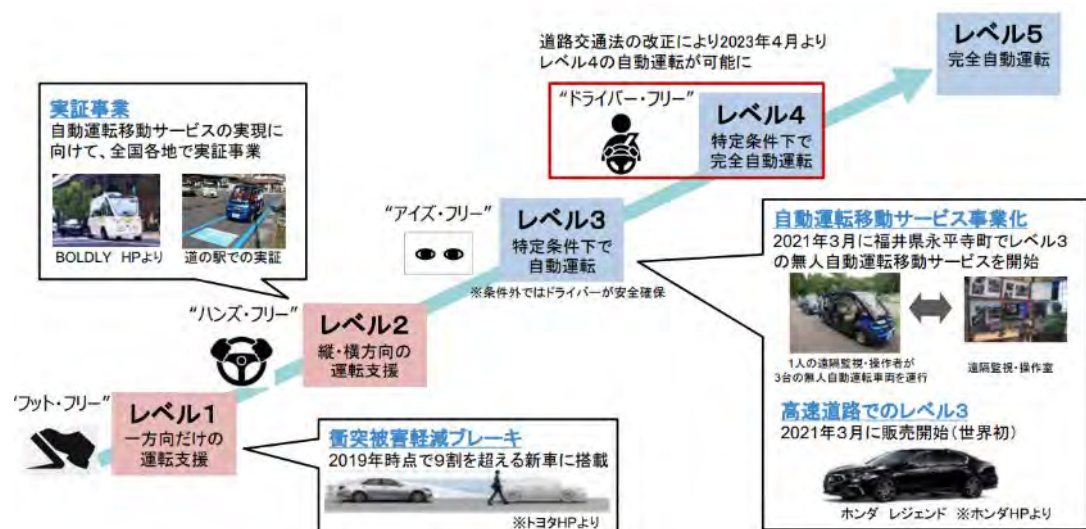
○自動運転技術の現状と目標

世界で初めてレベル3を実現するなど着実に技術が進展。今後は、レベル4の実現、普及拡大が目標。

【政府目標】

2022年度目途：レベル4移動サービスの実現 ⇒ 2025年度目途 全国50か所に拡大

2025年度目途：高速道路レベル4の実現



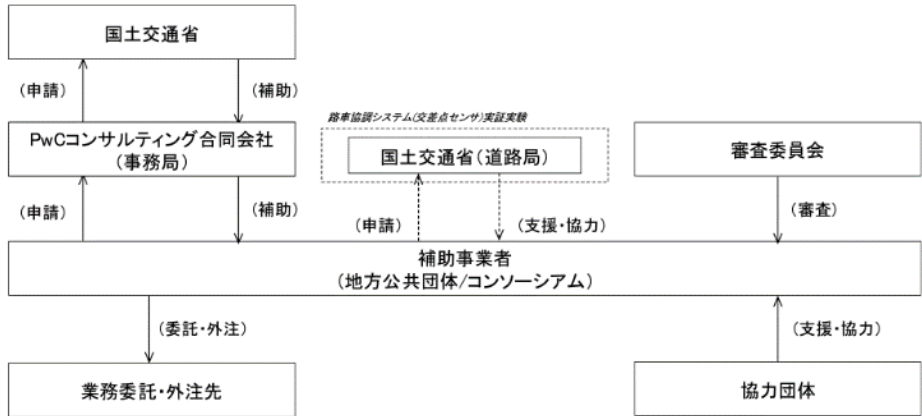
出典：国土交通省

URL : <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001583988.pdf>

■自動運転に関わる補助事業

令和4年度には、下記の補助事業が公募された。

○事業名：令和4年度 地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転実証調査事業）

目的	・本事業は、地域づくりの一環として行うバスサービス等の自動運転化に伴う経費に対して、地方公共団体・地方公共団体を代表とするコンソーシアム等が、その費用負担を軽減するため当該経費の一部を助成する事業等に要する経費を補助し、経営面、技術面、社会的受容性等の実証を推進することで、自動運転技術を活用した持続可能な移動サービスを構築することを目的とする
受付期間	・2023年5月26日（金）～2023年7月25日（火）
事業スキーム	 事業スキーム図の概要：国土交通省とPwCコンサルティング合同会社（事務局）の間には「（申請）」と「（補助）」のやり取りが行われる。事務局は「国土交通省（道路局）」と「審査委員会」にも「（申請）」を行う。道路局からは「（支援・協力）」が提供される。審査委員会からは「（審査）」が行われる。事務局は「補助事業者（地方公共団体/コンソーシアム）」に「（委託・外注）」を行う。補助事業者は「業務委託・外注先」に「（委託・外注）」を行う。また、補助事業者は「協力団体」から「（支援・協力）」を受け取る。図の上部には「路車協調システム(交差点センサ)実証実験」というプロジェクト名が記載されている。
事業内容	・実証事業の実施 ・施策連携の実施 ➢ デジ活中山間地域（農林水産省） ➢ 路車協調システム実証実験 ・進捗状況の報告等 ・成果測定の実施 ・リスクアセスメントの実施 ・実績報告書の提出 ・経理検査への対応 ・各種会議体への参加
補助金交付の要件	・採択予定数：最大30～40団体 ・補助額：事業実施に係る費用のうち最大1.8億円程度 ・補助率：10/10
応募資格	・地方公共団体、又は地方公共団体を代表とするコンソーシアム
出典	PwCコンサルティング合同会社（補助事業事務局）HP https://www.pwc.com/jp/ja/news-room/autonomous-car-investigation2305.html

■先進事例の整理

本業務では、「高齢者の移動支援（病院・買い物）」、「中山間地での観光振興」に関する自動運転の事例を整理した。

表 自動運転事例概要

No.	場所	概要
1	秋田県北秋田郡上小阿仁村	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2017 年より実施してきた長期実証実験の結果を踏まえ、2019 年 11 月より、社会実装 ・昔はタクシー会社があったが撤退。高齢者に対して、2005 年頃から住民ドライバーを集めて自家用有償運送の枠組みでデマンドの輸送サービスを実施。デマンドサービスでは、利用者が集中するとドライバーが足りなくなる状況があったが、自動運転サービスにより選択肢が増えた。
2	北海道広尾郡大樹町	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2017 年 12 月に短期社会実験、2019 年 5 月には約 1 ヶ月におよぶ長期実験を実施 ・2019 年 10 月 28 日に開催された「第 6 回地域実験協議会」を最後に更新が止まっている。
3	長野県伊那市	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2018 年 2 月の短期実証を経て、同年 11 月に第 2 回実証実験を実施 ・自動運転に対する更なる社会的受容性の醸成に向け、2019 年 8 月には伊那市の住民 21 名と、SIP 自動運転関係者 3 名及び有識者を交えた「市民ダイアログ」を開催
4	熊本県葦北郡芦北町	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2017 年 10 月に第 1 回、2019 年 1 月に第 2 回実証実験を実施 ・2019 年 8 月 29 日に開催された「第 6 回地域実験協議会」を最後に更新が止まっている。
5	山形県東置賜郡高畠町	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2018 年 2 月に第 1 回、2021 年 10 月に第 2 回実証実験を実施 ・2022 年 3 月 24 日に開催された「第 3 回地域実験協議会」を最

No.	場所	概要
		後に更新が止まっている。
6	滋賀県 東近江市	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2019年11月に実施した長期実証実験の結果を踏まえ、2021年4月より、社会実装。 ・2023年11月には、公募により奥永源寺「けい流カー」の愛称が決定
7	奈良県 明日香村	・奈良県では、令和4年度より地域特性を踏まえたデジタル技術を活用した交通サービスの導入を目的とし、県内4市町村（五條市、三郷町、田原本町、明日香村）と共同して検討を推進 ・令和6年2月8日（木）～2月18日（日）に自動運転バスの実験走行を実施予定
8	徳島県三好市 西祖谷	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として実施 ・2017年12月に実証実験を実施、2018年8月27日に開催された「第3回地域実験協議会」を最後に更新が止まっている。
9	福井県 永平寺町	・経済産業省・国土交通省の自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト（RoAD to the L4）として実施 ・2023年5月より全国初となるレベル4自動運転サービス「ZEN drive」を開始したが、同年10月に発生した接触事故により運行を中止 ・2024年2月末までの冬季運休期間後、早期の再開を目指すとしている。
10	栃木県栃木市	・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）として2017年9月に実施 ・栃木市の実証実験の内容等を踏まえ、令和2年より「栃木県ABCプロジェクト」（無人自動運転移動サービス導入検証事業）が開始。県の事業として、他市の実証実験や県民の理解促進に取り組んでいる。

No. 1	秋田県 北秋田郡上小阿仁村：社会実装
目的	・高齢者の外出機会の創出 ・道の駅への農産物の輸送、道の駅等からの商品配送 ・高齢者の福祉事業等との連携
運営主体	・NPO 法人上小阿仁村移送サービス協会 ・法人代表は村議員 萩野 芳紀氏 ・運転手を地元の有償ボランティアが対応 ・運転者 10 人、ボランティア事務職 1 人の体制
使用車両	・ヤマハ発動機（株）製 ・定員 7 人 ・走行速度 12 km/h ・導入台数 1 台 ・運転手：地元の有償ボランティアが対応 (走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視)
ルート	・道の駅「かみこあに」を拠点とした全長 4km のルート ・地域の協力を得て、一部区間で期間を限定して一般車両が進入しない専用区間を確保することで実施 自動運転の走行ルート — 小沢田・堂川ルート (往復5km、43分) — 小沢田・福館ルート (往復4km、35分) — 小沢田周回ルート (往復1.9km、20分) ● 停留所 農家から道の駅への農作物の 配送実験 診療所での高齢者の円滑な乗降

効果・課題	○上小阿仁村は、高齢化率が高く、日常的な移動の不安や、免許返納の意向に関わらず、自動運転サービスの利用の意向が高い ⇒高齢化率が高く、移動手段や配送サービスとしての需要が見込まれる ○改善する課題として、具体的に診療所へのルート（周回方法）、運行スケジュールや配送等の具体的サービス等の意見があった ⇒高齢者に配慮したルート・停留所設定、運行管理や予約システム等が必要 ○走行に対する安全面においては、他の車両や歩行者とのマナーや住民協力、走行中の不安の解消が必要 ⇒走行ルート上の明示や専用空間の確保、他の車両や歩行者とのマナー、住民との協力体制の確立 ○上小阿仁村は、豪雪地帯であり、冬期の移動手段としても自動運転サービスが必要 ⇒豪雪地帯であっても、通年利用できる運行体制、除雪体制等の確立
出典	http://kamikoani-ac-nk.jp/ https://www.thr.mlit.go.jp/road/koutsu/michi-no-eki/jidou-untan/kisya/pdf/181015/01.pdf http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/kisya/kisyah/images/79254_1.pdf https://sip-cafe.media/memoirs/7475/index.html

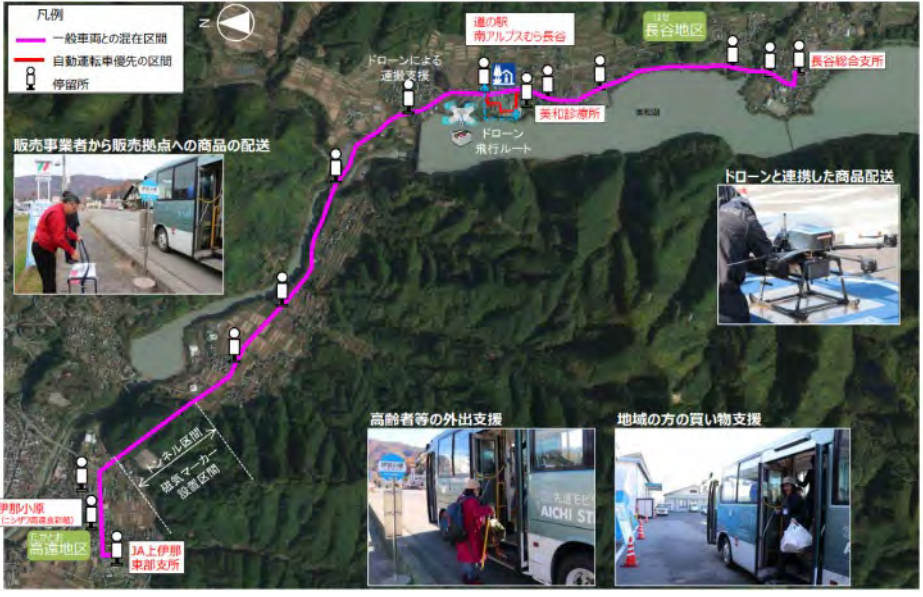
No. 2 北海道広尾郡大樹町：実証実験	
目的	・高齢者の「生活の足」としての移動支援 ・貨客混載による物流支援
運営主体	・大樹町社会福祉協議会 ・地域の方のボランティア参加など地域の協力体制（乗務員、運行オペレータ等）を検討 The diagram illustrates the experimental operation system. On the left, 'Local Residents' (地域住民) include the elderly, high school students, and farmers. 'Local Businesses' (地域企業) include a bakery/ice cream shop and other commercial stores. 'Transportation Businesses' (運送事業者) include home delivery services. These groups interact with 'Local Facilities' (地域の施設) such as the Oshima Town Welfare Center, National Health Insurance Hospital, and the 'Cosmo Oshima' station. Arrows indicate the flow of passengers and goods. On the right, the 'Operating Body' (運営主体) is the Oshima Town Social Welfare Association, which manages the system and coordinates with the 'Local Transportation Operator' (地元交通事業者(雅交通)). Revenue flows from the operator to the association, and various subsidies are provided to the operator.
使用車両	・先進モビリティ株式会社 バスタイプ

	・定員 15 人 ・走行速度 35 km/h 程度（最大 40 km/h） ・導入台数 1 台 ・運転手：有償ボランティアが対応 （走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視） 
ルート	・道の駅「コスモール大樹」を拠点としたルート  凡 例 - 運行拠点(道の駅コスモール大樹) - 仮設停留所 ①市街地循環ルート(運賃:100円/回) ②尾田地区→道の駅往復ルート(運賃:200円/回) - 自動運転車優先区間 市街地部拡大図 延長約4km 延長約12.5km (片道) ※本実験と併せて、都市間快速バスと自動運転車両との連携を試行
効果・課題	【走行に関する事項】 ○駐停車車両対策 ⇒走行ルートを示す案内看板の設置 ⇒交通量の少ない単路部での自動運転優先区間の設定 ⇒走行ルート上の駐停車に関する沿線住民の協力、周知・広報活動強化 ⇒施設内の走行ルート明示による車両誤侵入防止 ○自転車・歩行者対策 ⇒走行ルートの路面標示や歩道整備等による歩行空間の確保 ⇒車両からの音声発信等による自転車・歩行者への注意喚起 ⇒走行ルートの通行に関する地域住民の協力、周知・広報活動強化

	⇒施設内の走行ルート明示による自転車・歩行者の動線分離 ○施設流入出車両対策 ⇒流入出車両接近を自動運転車両に知らせる情報提供設備の設置 ⇒回転灯や電光掲示板等による自動運転車両出入り時の注意喚起 ⇒自動運転専用出入口の設置等による一般車両との交錯防止 ○冬期におけるあらかじめ想定していない「雪堤の落ちこぼれ」等への対策が必要 【運行管理】 ○WEB 予約利用者が全体の 5%と極めて少ない ⇒高齢者でも使いやすい予約入力方法の簡素化 ⇒WEB 予約方法・使い方に関する周知・広報活動強化 ⇒乗車カードは約 7 割に受け入れられたため、実装に向けては、乗車カードでの料金徴収が可能なシステムの導入などの利便性向上を検討 ○都市間快速バスとの接続により、移動時間短縮を実現 ⇒幅広い年齢層から前向きな意見を得ており、南十勝圏住民の「生活の足」として有効に機能 ⇒外出機会の創出・定住環境の向上にも寄与 ○実験期間中は複数回利用の高齢者の方が多く、高齢者の買い物・通院等の移動に貢献 ⇒自動運転サービスは高齢者の生活の足として有効に機能し、事業化に向けた期待の声が多い ○運行ダイヤや優先区間については要検討 ⇒農家地帯を優先区間に設定する場合、農作業の時間を考慮したダイヤ検討が必要 ⇒接続時間を考慮した運行ダイヤ・便数設定、到着時間表示等のサービス機能強化も検討が必要 ⇒貨客混載サービスにおいても、利用向上のため、商品配送時間帯を考慮した運行ダイヤ・便数設定が必要 ○車両管理や運行管理にといったマニュアル作成が必要であるとの意見が見られた ○スタッフの確保とコストについて ⇒有償ボランティア、又は利用者との相互協力により、スタッフ要員確保 ⇒有償ボランティアにより人件費を 1/3 に抑えることが可能だが、抜本的な赤字の解消には至らないため対策・検討が必要
--	---

出典	https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/release/splaat00000119wg-att/splaat000001mdoz.pdf https://www.hkd.mlit.go.jp/ob/douro_keikaku/fns6a1000000nzai-att/fns6a1000000nzdl.pdf
----	--

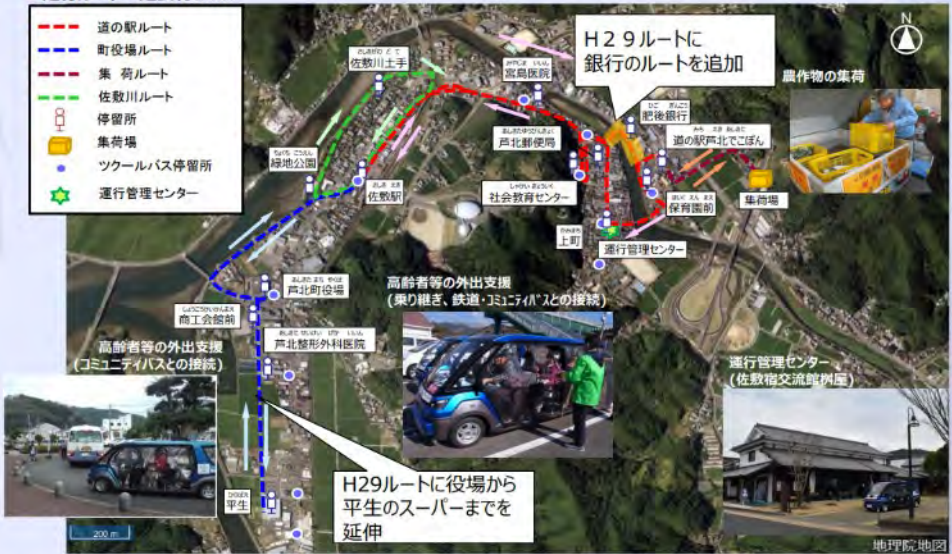
No. 3	長野県伊那市：実証実験
目的	・高齢者等の買い物、通院等の移動支援 ・貨客混載による日用品等の配送支援（拠点への食品・日用品等の運搬）
運営主体	地元交通事業者等による事業体 ※本実験において運行管理センターの係員の一部は、地元の自動運転や運行管理に知見の無い方を雇用し、問題なく実施できた ⇒将来的には、地元ボランティアの方の活躍が期待される ・運行体制：有償ボランティア3名を想定 ⇒乗車して運行監視を行う乗務員2名 ⇒運行管理センターオペレーター（遠隔監視等）1名
使用車両	・先進モビリティ株式会社 バスタイプ ・定員 10人 ・走行速度 35 km/h 程度（最大 40 km/h） ・運転手：有償ボランティアが対応 （走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視）

ルート	・道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした全長 6 k m のルート  凡例 - 一般車両との混在区間 - 自動運転車優先の区間 - 停留所 道の駅 南アルプスむら長谷 長谷地区 長谷総合支所 JA 上伊那 車庫支所 伊那小原 高齢者等の外出支援 地域の方の買い物支援 販売事業者から販売拠点への商品の配送 ドローンによる運搬支援 ドローンと連携した商品配送 シニア区間 高齢者専用設備区間
効果・課題	【走行に関する事項】 ○看板の設置による混在交通区間の周知に効果が見られ、道路利用者からは看板の増設を求める意見が多く寄せられた。一方で、看板に気づかなかったという意見もある ⇒看板の記載内容や設置場所、視認性の向上等について検討が必要 ※本実験結果では、看板の設置間隔は 2km 以下が望ましいと考えられる ○道の駅駐車場では他車両や歩行者との動線が交差しており、特に接触の危険性が高いことが確認された ⇒バスの発進時に周囲に対して注意喚起を行い、自動運転車両の車線上への侵入の抑制を図る ○単路において後続車両が連なった際に危険な追い越しの発生が確認された ⇒自動運転車両から後続車に対して情報の提供・注意喚起を行う ○家屋や施設が連坦する区間では路肩駐車車両が自動運転に支障となることが確認された。また、優先化した区間では実験が認知されていたが路肩駐車車両が存在 ⇒地域住民に自動運転車両は地域の交通手段であることを認識してもらい、協力してもらうための啓発活動を実施 ○既存バスベイなど待避空間の活用により、車群の解消や無理な追い越しの防止が確認された。実験地域には待避空間のないバス停や区間が多く存在。 ⇒待避空間の【標準的な機能・構造】や【設置間隔】について検討 ⇒バスベイの整備にあたっては【道路用地の確保】が必要 ※本実験結果では、待避空間の構造は「バスベイ型」が望ましいと考えら

	れる。 【運行管理】 ○自動運転車両の運行にあたり、ICT を活用した運行管理を行った ⇒IC カードの活用、予約システムの導入に対し過半数の利用者が便利と回答している。一方で、電話による予約が約 20%を占めており、オペレータの必要性を確認できた ○事業の実現性を検討する際には、前提として、運営主体が運営可能となる自動運転の導入に対応した整備方式の検討が必要 ⇒行政等の支援方策も含めて検討が必要 ○自動運転に関わる法制度などについて、政府の検討状況を注視し、事業実施体制の検討を進めることが必要 ○運営主体は、地元交通事業者等が参加する事業体などが実施することも想定
出典	https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/2019729dialog.html https://www.cbr.mlit.go.jp/kisya/2018/11/1102.pdf https://www.cbr.mlit.go.jp/road/selfdriving/pdf/shiyou_kyougikai05.pdf https://www.inacity.jp/shisei/inashiseisakusesaku/shinsangyougi_jutu/osirase/zidouunten/in dex.html

No. 4 熊本県葦北郡芦北町：実証実験	
目的	・高齢者等の買い物、通院等の移動支援 ・農作物の集荷支援
運営主体	・自動運転移動サービス事業法人（仮称） ・アンケート結果からドライバー、運行管理センターの人員をボランティアで賄うことが可能。6人で運転と運行管理を賄える ・地域の方のボランティア参加など地域の協力体制（乗務員、運行オペレータ等）を検討

	※現時点で想定されるモデル(案)であり、決定調整しているものではない。 地域住民 - 高齢者等 (佐敷、花岡西、芦北地区への通院・買い物等) - 道の駅に出荷する農家 (花岡北地区) - 地域住民 (佐敷地区) - 地域外の道の駅の産品購入者 地域の施設 - 病院等 - スーパー等 - 芦北町役場 社会教育センター (公民館、市民会館等) - 道の駅 芦北でこぼん 運営主体 「自動運転移動サービス事業法人(仮称)」 想定される収入 (将来) - 運賃収入 - 関係企業等からの協力金 - 輸送料金 - 補助金等 (芦北町) 送迎、農産物の輸送、配送、配送 (物流事業者と連携)
使用車両	・ヤマハ発動機 (株) 製 ・定員 6 人 ・走行速度 自動時：12 km/h 程度 手動時：20km/h 未満 ・導入台数 2 台 ・運転手：地元の有償ボランティアが対応 (走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視)   貨物の搬送用 (定員 4 名)
ルート	・道の駅「芦北でこぼん」、芦北町役場、肥薩おれんじ鉄道佐敷駅、病院などの生活拠点をつなぐルート ・佐敷川ルートの予約がある場合は町役場＋佐敷川ルートを走行(約 4km/周) ・農作物集荷は、集荷がある場合のみ、道の駅を拠点に 8 時台に実施

	■走行ルート：延長約8km 
効果・課題	【走行に関する事項】 ○埋設した電磁誘導線上を問題なく走行できた ○混在交通への対応として、自動運転車の走行を知らせる回転灯・看板・路面標示の設置等を実施 ⇒人家が立地している区間に駐車車両の追越のためのマニュアル操作介入が多く発生 ⇒路面標示の設置で駐車車両回避のためのマニュアル操作介入が減少。概ね問題なく走行可能 【運行管理】 ○自動運転車両の運行にあたり、ICT を活用した運行管理を行い、問題なく運営できた ⇒スタッフによる予約が約 8 割を占めており、実用化に向けて電話、WEB 予約の更なる周知や道の駅等で予約可能なタブレットの設置などの検討が必要 ○登録者（一般のみ）のうち約 4 割を 60 歳以上の高齢者が占めており、そのうちの約 7 割が、外出機会が増えると回答している ⇒自動運転の導入により、街なかにおける高齢者の利便性向上、外出機会の増加に寄与することが確認できた
出典	https://yab.yomiuri.co.jp/project/mirai/pdf/jidouuntan/case2.pdf https://www.sip-adus.go.jp/rd/rddata/rd03/101s.pdf https://www.qsr.mlit.go.jp/site_files/file/n-kisyahappyou/h30/19012305.pdf

No. 5	山形県東置賜郡高畠町：実証実験
目的	・公共交通手段としての適応性、操作性の確認

	・ 近距離移動サービスの有効性、受容性の確認及びビジネスモデル構築の課題抽出 ・ 自動走行支援の技術的検証
運営主体	・ 高島町自動運転サービス地域実験協議会 ・ 非営利団体、有償ボランティアの活用等、人件費、固定費の圧縮に向けた体制など、運行経費削減の検討 地域住民 町民（高齢者等） ・ 通院、見舞い ・ 処方薬受取り ・ 行政手続き ・ 健診、相談 ・ 買い物 サービス利用（移動） 地域の施設 高島町役場（行政・年金手続等） 公立高島病院（医療機関） 高島町げんき館（行政・健康福祉施設） 高島町立図書館（文化施設） ヤマザワ高島店（商業施設） ドラッグヤマザワ高島店（薬局・商業施設） あいのもり薬局（薬局） ほし薬局（薬局） ツルハドラッグ高島店（薬局・商業施設） ヨークベニマル高島店（商業施設） スーパーキムラ高島店（商業施設） 来訪者 町外住民 サービス利用（移動） 運行主体 高島町（自家用有償旅客運送） 運行委託（運転・運賃收受） 運転業務 高島町デマンド交通運行共同企業体 運賃収入 実験運営 高島町自動運転サービス地域実験協議会 運行環境整備・広報・案内・予約・運行管理 （デマンド交通利用者への案内等はデマンド交通予約センターが協力） 本実験の運行体制
使用車両	・ ヤマハ発動機（株）製 ・ 定員 7 人（乗客 5 人） ・ 走行速度 自動時：12 km/h 手動時：20 km/h 未満 ・ 導入台数 1 台

	磁気マーカ 〈平面図〉 車両のセンサー ある高さにおける一定強度以上の磁力を検知 路面に設置する永久磁石 磁界 〈断面図〉 磁気マーカーの読み取りイメージ												
ルート	・ 公立高島病院を起点に、周辺のスーパー及び薬局を結ぶ（1 台で南ルートと北ルートを交互に運行） ・ 自動運転区間を町役場及び公立高島病院敷地内に設け、その他区間は手動運転で運行 【北ルート】 延長約1.8km 停留所5箇所 高島病院 ⇄ 高島町役場・スーパーキムラ ⇄ 高島病院 <table border="1"> <tr> <td>ルート延長（往復）</td> <td>約1.8km</td> </tr> <tr> <td>自動運転区間</td> <td>約1.1km</td> </tr> <tr> <td>手動運転区間</td> <td>約0.7km</td> </tr> </table> 【南ルート】 延長約1.4km 停留所7箇所 高島病院 ⇄ ヤマザワ・あいのり薬局等 ⇄ 高島病院 <table border="1"> <tr> <td>ルート延長（1周）</td> <td>約1.4km</td> </tr> <tr> <td>自動運転区間</td> <td>約0.4km</td> </tr> <tr> <td>手動運転区間</td> <td>約1.0km</td> </tr> </table>	ルート延長（往復）	約1.8km	自動運転区間	約1.1km	手動運転区間	約0.7km	ルート延長（1周）	約1.4km	自動運転区間	約0.4km	手動運転区間	約1.0km
ルート延長（往復）	約1.8km												
自動運転区間	約1.1km												
手動運転区間	約0.7km												
ルート延長（1周）	約1.4km												
自動運転区間	約0.4km												
手動運転区間	約1.0km												
効果・課題	【車両に関する事項】 ○前回実験から車両変更による乗車可能人数の拡大を図り、満席による乗客の乗りこぼしはない ○高島病院からスーパー等の周辺施設への短距離移動の支援に有効 ○シートベルトがなく不安、路面の凹凸等の影響を受けやすいように思った												

	等の利用者の不安解消に対する対策が必要 ⇒シートベルトなどの安全装置の追加、サスペンションの改良等の対策 ○乗降率の高い箇所に重点をおく等の効率的なルートやダイヤの見直し検討が必要 ○事故及びヒヤリハットの発生はなく、車両を安全に運行することが確認できた。より安全な運行を確保するため、低速走行等の車両特性に慣れさせる訓練が必要 ⇒自動運転機能を備えた車両の特性にドライバーが早期に慣れるためのカリキュラム構築 ○手動運転区間との境界で車両を停止させる際、ドライバーが停止位置を認識できる対策が必要 ⇒立て看板や路面標示等の設置による停止場所の明示 【サービスに関する事項】 ○利用者からの満足度は高いものの、全体的（未利用者も含む）には半数程度であり、実際の乗り継ぎ利用者数は少ない ⇒近隣施設の意見も踏まえつつ、ニーズの高い運行ルート・ダイヤ設定の見直しが必要 ○利用者からの公共交通としての導入機運や信頼性向上は高いが、全体的には変化が見られない ⇒体験試乗会やクーポン配布等を通じた利用者以外への関心を高める対策検討が必要 ○注意喚起看板等において、認識しづらい等といった意見が一部ある ⇒カラー舗装等による自動運転車両の走行空間のより一層の明示 ○ネットや電話による事前予約を行うも、受付窓口での予約が大半 ⇒より簡単な電話予約やネット予約ができないか検討が必要 ○運賃収入のみでの採算性確保が困難 ⇒運賃収入以外の収益増施策導入の検討とともに、必要運行経費削減の検討が必要 ○高いという意見もあるが、200 円は概ね妥当 ⇒採算性の視点からは、デマンド交通利用者無料に関し、デマンド交通の料金体系と合わせて検討が必要 【インフラ】 ○歩行者や一般車両が混在する空間における自動運転車両の走行区間を一般ドライバー等へ周知する対策が必要
--	--

	⇒走行位置のカラー舗装、看板設置等 ○「磁気マーカ」は全国での施工例が少ないこともあり、複数地域で導入され施工実績の多い「電磁誘導線」と比べ、現時点では施工コストが高い ⇒磁気マーカの全国的な普及に向けた体制づくりと施工コスト低減策の検討
出典	https://www.thr.mlit.go.jp/road/koutsu/michi-no-eki/jidou-untent/kisya/pdf/220324/03_siryou2.pdf https://www.thr.mlit.go.jp/road/koutsu/michi-no-eki/jidou-untent/kisya/pdf/220324/02_siryou1.pdf https://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/kisya/kisyah/images/88484_1.pdf https://www.thr.mlit.go.jp/road/koutsu/Michi-no-Eki/jidou-untent/index.html#2

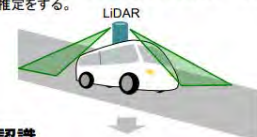
No. 6 滋賀県東近江市：社会実装	
目的	・地域内の移動を支援し、生活の利便性を向上させるための交通手段 ・高齢者の送迎、観光客の利用（登山、キャンプ）、農作物や日用品等配送 等
運営主体	・東近江市役所 （東近江市が実施主体となる運行事業者協力型自家用有償運行） ・運転手を地元の有償ボランティアが対応 制度上の自家用有償旅客運送者：東近江市 ・自家用有償旅客運送制度の申請 ・自動運転車両の保有 ↓ 運行業務の委託 運行業務（運行管理・車両管理等）の実施：永源寺タクシー ・ドライバー・オペレータのシフト管理、運転手管理台帳の管理 ・運賃収入の管理、東近江市への収支報告 ・車両の定期メンテナンス ↓ ドライバーの委託 地域住民（個人） ・ドライバー業務（乗車券の回収含む） ↓ オペレータの委託 地域住民（個人） ・オペレータ業務（予約受付、チケット販売等）
使用車両	・ヤマハ発動機（株）製 ・定員 6 人（乗客 4 人） ・走行速度 12 km/h 程度（自動走行時） ・運転手：地元の有償ボランティアが対応 （走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視）

ルート	・道の駅「奥永源寺溪流の里」を拠点とした全長（往復）約 4.4 k m のルート ・ルート上には看板や路面標示を設置し、地域の協力を得て、自動運転車両が円滑に走行可能となるように周知
効果・課題	○コミュニティバスと同程度の収支率を目指し、収入 4.8 万円/月、収支率 20%を目標値に設定 ○地域住民向け(例:地域内イベントにあわせた臨時便運行)、観光客向け(例:沿線飲食店との連携ツアー) 両方の利用促進を継続的に実施する ○あわせて、チラシや SNS 等を活用した広報・周知などを通して、地域への自動運転サービスの定着を図るとともに、市全体の公共交通体系における位置付けを明確にすることで、持続的なサービス運営を目指す
出典	https://www.kkr.mlit.go.jp/news/top/press/2021/20210416-1.html https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001400197.pdf https://jcomm-or-jp.prm-ssl.jp/16th_jcomm/data/R3PA06.pdf

No. 7 奈良県明日香村：実証実験																	
目的	・超高齢化社会に対応し、免許を持たなくても生活しやすい交通体系づくり ・来訪者が豊かな自然環境の中で世界遺産構成資産を巡り文化観光を楽しむことができ、観光活性化に寄与することができる交通体系づくり																
運営主体	奈良県、明日香村 ※ボランティアの記載なし <table border="1"> <thead> <tr> <th>組織／団体</th><th>役割</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>明日香村デジタル交通サービス導入推進協議会 (事務局：奈良県、明日香村)</td><td>実証実験実施支援 (全体統括、実証実験立案、実験結果の評価検証)</td></tr> <tr> <td>明日香村</td><td>実証実験管理責任者、運行管理責任者</td></tr> <tr> <td>国土交通省近畿地方整備局 国営飛鳥歴史公園事務所</td><td>バス停を設置する高松塚、キトラ古墳等の国営公園の管理者</td></tr> <tr> <td>文化庁</td><td>イベント主催者</td></tr> <tr> <td>奈良交通株式会社</td><td>ドライバー（自動運転バスの運行）</td></tr> <tr> <td>自動運転車両開発者</td><td>技術責任者（自動運転車両の車両提供、技術協力）</td></tr> <tr> <td>コンサルタント会社</td><td>技術支援、実証実験実施補助</td></tr> </tbody> </table> 実験実施体制	組織／団体	役割	明日香村デジタル交通サービス導入推進協議会 (事務局：奈良県、明日香村)	実証実験実施支援 (全体統括、実証実験立案、実験結果の評価検証)	明日香村	実証実験管理責任者、運行管理責任者	国土交通省近畿地方整備局 国営飛鳥歴史公園事務所	バス停を設置する高松塚、キトラ古墳等の国営公園の管理者	文化庁	イベント主催者	奈良交通株式会社	ドライバー（自動運転バスの運行）	自動運転車両開発者	技術責任者（自動運転車両の車両提供、技術協力）	コンサルタント会社	技術支援、実証実験実施補助
組織／団体	役割																
明日香村デジタル交通サービス導入推進協議会 (事務局：奈良県、明日香村)	実証実験実施支援 (全体統括、実証実験立案、実験結果の評価検証)																
明日香村	実証実験管理責任者、運行管理責任者																
国土交通省近畿地方整備局 国営飛鳥歴史公園事務所	バス停を設置する高松塚、キトラ古墳等の国営公園の管理者																
文化庁	イベント主催者																
奈良交通株式会社	ドライバー（自動運転バスの運行）																
自動運転車両開発者	技術責任者（自動運転車両の車両提供、技術協力）																
コンサルタント会社	技術支援、実証実験実施補助																
使用車両	・日野自動車株式会社 製 日野レインボーⅡ ・定員 15 名 ※実験時 ・走行速度 最大 50km/h ・運転手：奈良交通(株)のドライバーが対応 (走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視) 																
ルート	「近鉄飛鳥駅」を拠点として、5km 以内でルートを設定できる「高松塚」、「キトラ」を結ぶルートとする。 ※高松塚・キトラともに世界遺産構成資産候補																

	
効果・課題	○自動運転が不可能な状況の把握【走行安全性】 ⇒自動運転レベル4実装に向けて手動介入を削減する対策の検討 ⇒死角が懸念される無信号交差点や他者との錯綜が懸念される駐車場(キトラを想定)では、路側に設置した定点カメラで撮影した映像により交通状況を分析 ○乗客や地域の自動運転に対する受容性の把握【社会受容性】 ⇒自動運転実装に向けて社会受容性を向上させる対策必要性の検討 ○自動運転の収支や運用方法【事業性・サービス適用性】 ⇒自動運転実装に向けて、必要な費用や運用方法の検討
出典	https://www.pref.nara.jp/item/302316.htm#itemid302316 https://www.pref.nara.jp/secure/5392/050419-matidukuri-s.pdf https://www.pref.nara.jp/62153.htm https://www.pref.nara.jp/secure/286532/03_shiryoul_asuka.pdf https://www.pref.nara.jp/secure/301859/asukamura.jissyouv2.pdf https://www.pref.nara.jp/secure/286532/05%20shiryo2-1r.pdf

No. 8	徳島県三好市西祖谷：実証実験
目的	・ 買い物や通院など高齢者の生活の足の確保 ・ 宅配便や農産物の集荷など物流の確保 ・ 観光への活用や新たな働く場の創出
運営主体	三好市版運営組織（三好市、地元事業者） ※ボランティアについて記載なし <ビジネススキーム> ※企画提案書をもとに国土交通省作成
使用車両	・ アイサンテクノロジー株式会社 製 トヨタエスティマ ・ 定員 5人（乗客2人＋ドライバー1人＋助手1人＋オペレータ1人） ・ 走行速度 最大40km/h（今回の実験） （交差点、一部区間は10-20 km/hの場合有り） 以下の2つのレベルで自動走行を実施する ⇒走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視（レベル2） ⇒専用空間にて運転者が車外で発信・停止の操作を実施。緊急対応用に係員が助手席に乗車（レベル4）

	➤ 自動走行の仕組み ①地図・走行軌跡の設定 ・MMSの事前走行により、高精度3次元地図を作成 ・道路を始めとする周囲の環境を事前に3次元計測し、座標データを取得 ・取得データを基に、各道路地物および自動走行車の走行レーン等を整備。   モバイルマッピングシステム：MMS（専用車両） ②自己位置特定 ・LiDARで全周囲環境の形状を把握し地物との距離計算を行う。 ・高精度3次元地図及びMMSで取得した3次元点群データを用いて照合を行い自己位置推定をする。  LiDAR ③周辺環境認識 ・LiDARによる障害物検知と併せ、カメラでの障害物認識を行う。 ・信号の色についても専用のカメラで認識を行う。  ④その他安全を考慮した機能 ・緊急停止ボタン押下により安全に停止することが可能。 ・ドライバー操作によるオーバーライド（手動割込み）機能を搭載。 4
ルート	・Aルート（レベル2の混在交通専用空間）：片道約3.6km（往復約7.2km）：乗客あり ・Bルート（レベル4の専用空間）：約0.3km（専用空間化）：乗客なし 「ホテル秘境の湯」・「かずら橋夢舞台」間を往復。法定速度：40km/h ・天候等の理由により、一部の便においてショートコースでの実験を実施  県道・市道1車線区間は、地域への影響をふまえ一部運行のみ通行（午前・午後の最終便のみ） 3
通常コース	

実施日	該当便	理由
12/6	1便～6便	秘境祖谷大橋の路面積雪
12/8	9便～10便	地元小学生向けの増便
12/9	5便～6便	ホテルかずら橋～かずら橋夢舞台の路面積雪

ショートコース

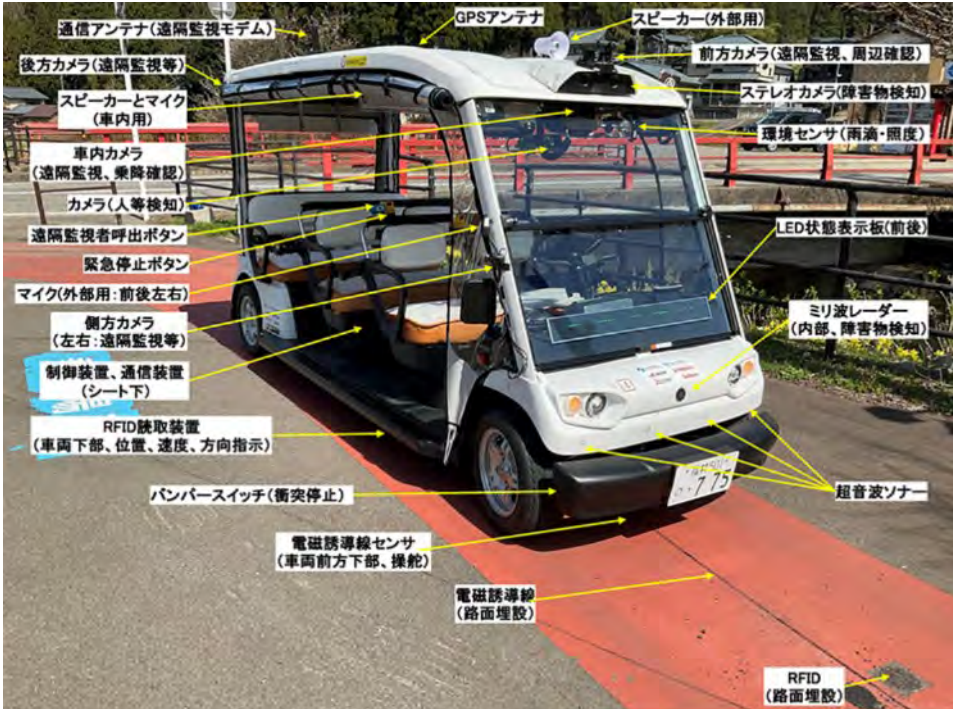
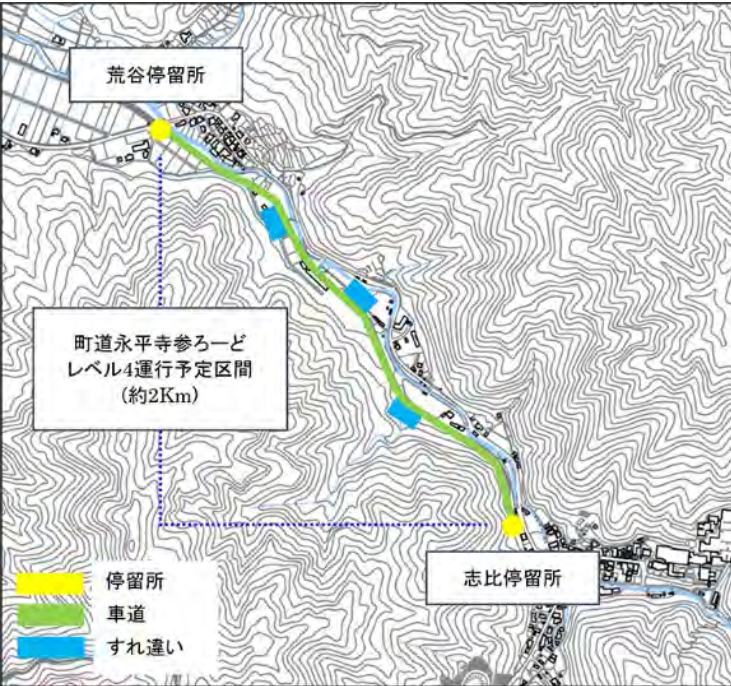
効果・課題

【走行に関する項目】

- 走行中、マニュアル操作介入で避ける事象が多発
- ⇒規制速度が高い区間では、追い越しが頻繁であることから、一定区間毎に退避所等の設置が必要
- ⇒歩行者と自動車の分離等の対応が必要
- ⇒中央線がない狭隘区間では離合が困難であることから、一定区間毎にすれ違いスペース等の設置が必要
- ⇒近隣ホテルや地域の協力により路上駐車を避ける等の対応が必要
- ⇒雪と障害物の識別や、荒天での走行を可能とする技術開発・検証が必要
- 実験の満足度や利便性など、全体的に高い評価が得られている
- 「導入賛否」に比べ、自動運転の信頼感は十分には得られていない（特に地域住民モニター）
- ⇒技術面での信頼性を高めるとともに、自動運転車の仕組み・挙動を理解してもらうための広報を実施
- アクセル・ブレーキを改善することで、さらなる高評価が期待できる
- 速度については、遅く感じたとのマイナス評価がある一方、安全運転で安心感があったとのプラス評価もあり、評価が分かれる
- 車両運行の安全面や、狭小幅員・落石・雪等の地域特性、運転面以外の無人化等が懸案としてあげられた
- 実験中のホテル宿泊客・観光客への勧誘が順調であり、観光客の「食事」や「温泉」の立ち寄り機会が増大するものと期待できる
- ⇒導入に際しては、立ち寄り箇所を設けることが必要
- 住宅までの道路条件が厳しい場合が多く（狭幅員, 急勾配, 急線形）、自動走

	行は困難である ⇒観光客にターゲットを絞ったビジネスモデルを検討
出典	https://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/kenkyu/r1/ronbun/I-53.pdf https://www.its-jp.org/wp-content/uploads/2020/12/suzuki.pdf https://www.skr.mlit.go.jp/road/selfdriving/index.html#jyokyo https://www.skr.mlit.go.jp/road/selfdriving/kyogikai/miyoshikyogikai2.pdf https://www.skr.mlit.go.jp/road/selfdriving/kyogikai/miyoshikyogikai3.pdf https://www.skr.mlit.go.jp/pres/h29backnum/doro/171121/171121-1.pdf https://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/kenkyu/h30/ronbun/I-41.pdf

No. 9 福井県永平寺町：社会実装	
目的	・交通事故の削減や高齢化社会における移動の安全・安心確保 ・ドライバー不足の解消
運営主体	永平寺町（まちづくり株式会社 ZEN コネクトに運行委託） ※ボランティアについての記載なし
使用車両	・ヤマハ製電動カートをベースに、国の産業技術総合研究所や大手電機メーカーなどが共同で開発。グリーンスローモビリティ（電動カート公道仕様）に、自動運行装置（ZEN drive Pilot Level 4）を装備している ・定員 7名 ・走行速度 最大 12km/h ・導入台数 4台（同時運行は最大3台で、1台は予備） ・管理者：ZEN コネクト（乗車せず、別室にて車内外の状況を監視及び管理）

	
ルート	・ 福井県永平寺町の「永平寺参ろ一ど」のうち、永平寺口駅から永平寺門前までをつなぐ約 2km のコース  町道永平寺参ろ一ど レベル4運行予定区間 (約2Km) 停留所 車道 すれ違い 荒谷停留所 志比停留所
効果・課題	○ レジャーや観光利用は期待できるといった声がある一方、移動速度の遅さへの指摘やドアツードアで移動したいという意見があり、自動運転が今すぐに住民の生活の足にはなれないのが現状 ○ 2023 年 10 月 29 日に、人が乗っていない駐輪中の自転車との接触事故が発

	生 ⇒技術面の対策として、すれ違い待避所における自動ブレーキの制御判断を強化。また AI（人工知能）に無人の自転車の画像を追加学習させることで、前方カメラの認識性能を向上させる ⇒運用面では、永平寺参ろ一どに注意喚起の看板を設置するなど安全に配慮した措置を行い、運行関係者に対して安全マニュアルなどの順守を徹底し、安全確保に努める ○自動運転機能は進歩途中の技術であり、事故は起こり得るものだが、自動運転が危険であるということではなく、新しい技術による恩恵もリスクも、地元の方に正しく認識・理解してもらいながら進めていく必要がある ○永平寺参ろ一どの運行では、観光客やレジャー利用の方が大半を占めている ⇒自動運転の収益は地域の公共交通の財源に充てられ、地域交通を維持していく財源の獲得という面から大事な役割を担う。しかし現状、乗車料金のみで運行を賄うことは非常に難しいため、記念グッズや監視室の見学などのセットプラン等 ZEN コネクトに検討を依頼している
出典	https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001609547.pdf https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/434148/120400123/?P=1 https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/theme01/eiheiji-autholization/ https://e-machidukuri.co.jp/maas/autonomous/ https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230522/k10014074841000.html https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks05/documents/20231116shiryou2.pdf

No. 10 栃木県栃木市：実証実験	
目的	・超高齢化が進行する中山間地域における人流・物流の確保 ・自動運転サービスの社会実装に向けた、道路交通、地域環境、コスト、社会的受容性、地域への効果等の検証 ⇒国土交通省による中山間地域における道の駅などを拠点とした自動運転サービスの社会実験の、平成 29 年度の地域指定型※ 実施箇所として道の駅「にしかた」が選定 ※主に技術的検証が速やかに実施可能な地域
運営主体	国 ※ボランティアの記載なし
使用車両	・株式会社ディー・エヌ・エー 製 小型バスタイプ ・定員 6 人着座・6 人立席 ・走行速度 約 10km/h ・運転手：緊急停止用に係員が乗車

	
ルート	・道の駅「にしかた」を中心として、地域の集落や栃木市役所支所を結ぶ走行延長約2kmのルートを走行 
効果・課題	○進路上の路上駐車などを認知し、問題なく走行 ○歩行者に音で車両を認知させ走行空間と歩行者の安全性を確保 ○小雨や周辺の雑草などによる緊急停止は未発生 ○モニターからは比較的良い意見がある ⇒静かでスムーズな乗り心地、免許を返納したら利用したい ⇒思ったより安定感があつた、農村には必要だと思う ○道の駅から集落への食料品等の配送実験を実施 ○本格導入に向けて更なる取組みが必要 ⇒今回の栃木市の実験等、課題を踏まえ、県の取組として令和2年から「栃木県ABCプロジェクト」（無人自動運転移動サービス導入検証事業）が開始
出典	https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000681074.pdf http://abc-project.tochigi.jp/doc/s2_zentai_keikaku.pdf https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/iinkai/jidousoukou_33/siryo33-1-5.pdf https://www.jice.or.jp/cms/kokudo/pdf/reports/autonomy/roads/01/2017/siryo28.pdf https://www.road-to-the-l4.go.jp/publication/pdf/tochigi01.pdf https://www.ktr.mlit.go.jp/road/chiiki/road_chiiki00000127.html

ii) ライドシェアとは

タクシー事業者が運行管理する日本版ライドシェアと呼ばれる新制度が国によって検討されており、来年3月までにタクシーが不足している地域や時期、時間帯を特定した上で導入される予定となっている。一般ドライバーの労働条件は雇用契約に限定せず、業務委託契約などを幅広く認める方向で検討が行われており、今後、交通アクセスに課題がある少子高齢化が進行している中山間地域等での導入が期待される。

■先進事例の整理

No. 1 兵庫県養父市「やぶくる」	
目的	車を運転できない市民や観光客のためのドアツードアの公共交通体制を充実
開始日	2018年5月26日
運営主体	・ NPO 法人養父市マイカー運送ネットワーク ⇒構成員：市内タクシー事業者（3社）、バス事業者観光関連団体、地域自治組織等 ・ 法人運営に係る事務は全但観光(株)（市内タクシー事業者）へ事務を委託している
運営方法	・ タクシー事業者の運行管理者が NPO 法人の運行管理業務を兼務し、タクシーと自家用有償の配車を一本化。ニーズに合わせた役割分担 【タクシー】 JR 八鹿駅中心の運送及び大屋地域・関宮地域と市東部間の運送 【自家用有償】 大屋地域・関宮地域の各地域内で完結する運送を担当 【料金配分】 利用料金の NPO 法人登録ドライバー、タクシー事業者の配分割合は以下の通り ・ NPO 法人（運営費）：25% ・ 登録ドライバー（報酬）：70% ・ タクシー事業者（手数料）：5%
車両 ドライバ ー	・ 運行車両数 10～20 両 乗用車（軽自動車も可） ・ 市民ドライバー数：不明 ※事業開始時点：12 車両、16 名の登録ドライバー
利用回数	・ 月に 30 件ほど依頼があり、高齢者の利用が中心。診療所や買い物への移動などに利用するケースが多い。
利用料金	・ 初乗り 2km まで 600 円 （以後、「750m 毎に 100 円加算」を基準とした利用料金表による） ・ 待機料金は 15 分毎 500 円を利用料金に加算 （ただし、最初の 15 分は無料）
ルート	・ 運行エリアは大屋地域及び関宮地域それぞれの地域内での運行に限定

	⇒運行エリア１：関宮地域内限定　運行エリア２：大屋地域内限定 実施区域は、「各エリア完結型」   タクシー会社所在地  定期バス路線経路  コミュニティバス路線経路  自家用有償バス路線経路  線路 運行エリア１ 運行エリア２ 5 km
効果・課題	○市民ドライバーによる働く場の増加 ○シルバー就業員数の増加 ○ドライバーが感じる課題として、次の声もあがっている。 ⇒「現状ではやはりボランティア、地域貢献という考えが強くないとできにくいかなという現状です。車の維持管理・ガソリン・保険、全て出しています。本当に収入目当てではできない。『やぶくる』をすることが運転手にとって良いことになるような仕組みをもっと作っていくべき」
出典	https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/796187?page=2 https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001314096.pdf https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/soukou-magazine/1811yabu.pdf https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/soukou-magazine/1908-5souougoukoutsu.pdf https://news.yahoo.co.jp/articles/a03713cdabb012f9860332c9501a1334a06da000?page=2

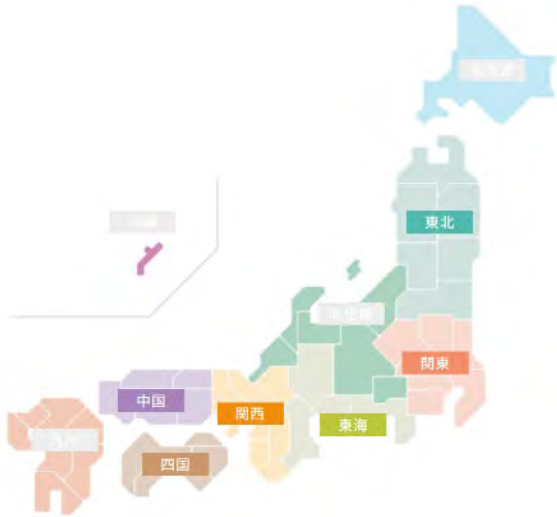
No. 2 京都府京丹後市「ささえ合い交通」	
目的	住民、特に高齢者の自由な移動や外国人も通訳不要(アプリ)で移動できインバウンドにも対応し、移動の自由さ、楽しさや交流人口を拡充
開始日	2016 年 5 月 26 日
経緯	・2014 年 7 月 14 日から市営デマンドバス（前日予約型）を NPO が受託して運行した実績があったため、今回の運行が短期間に実施可能となった <詳細> ・既成路線のみの運行。運転手は住民が担う。 ・運賃：100 円～200 円 ・運行時間：午前 8 時～午後 5 時 ・地域（丹後町内）をまたいでの移動は不可 ・利用できる日が隔日（月・水・金か火・木・土） ・日曜・祝日と年末年始は運休
運営主体	・NPO 法人「気張る！ふるさと丹後町」 ※公的団体（株式会社は不可）
運営方法	・丹後町内では 民間バスと市営バスが走る中で「ささえ合い交通」を運行 ・Uber（ウーバー）のアプリを使って即時配車（電話での依頼も可） ・2016 年 5 月 26 日運行開始当初はスマートフォン所有者のみだったが、同年 9 月 18 日から代理配車制度を開始（スマホを持つ人が、利用者に代わり配車） ・運行時間：午前 8 時～午後 8 時（365 日、運休日なし）
車両 ドライバ ー	・ドライバーが所有する自家用車（10 人乗りもあり、軽自動車も可） ・ドライバー数：16 名　うち 13 人が NPO 会員以外の一般住民（2023 年 7 月時点）
利用料金	・距離制 ・最初の 1.5 km まで 480 円、以遠は 120 円/km 加算（概ねタクシー料金の半額）（1 台当り） 【支払方法】 ・当初はクレジットカード決済のみ ⇒2016 年 12 月 21 日から現金支払いも可能
ルート	・乗車…丹後町内及び町外の弥栄病院（2023 年 3 月から可能に） ・降車…京丹後市全域（市外は不可）

	
安全管理	・ 一種（普通）免許保有者は「国土交通大臣認定講習」の受講が必要 二種免許保有者は受講の必要なし ・ NPO が団体保険（２種類）に加入（ドライバーの個人保険に優先して補償） ⇒自動車保険・賠償責任保険 ・ 毎日、ドライバー点呼を実施し、アルコールチェックや健康確認を行う ・ 警察署による安全講習を適宜開催 ・ ドライブレコーダーの設置 ・ ドライバー会議を定期開催し、課題の共有と安全運行の意識を徹底
効果・課題	○ドア・ツー・ドアで行きたい時に、即移動できる ○行政からの補助金なく運行しており、行政コストの負担がゼロ 【運行主体からの声】 ○丹後町外への往復運行（病院で一部実現） ⇒2023 年 3 月より、町外の弥栄病院からの帰りの運行が可能になったが、丹後町外の病院やスーパー等への往復運行が利用者から望まれている ○運賃の高さ感の緩和（割引券等で一部実現） ⇒タクシーの半額でも運賃が高いという声があり、行政と連携した割引券等の緩和策の継続と拡充が望まれる ○観光ニーズは 1 市に限定されず複数市町へ ⇒隣接の市外観光地へも運行可能に ⇒周辺有名観光地との連携、特に交通不便な「半島北沿岸観光」の要望あり ○運賃設定は【距離制】に加え、観光利用向けに【時間貸し制】を追加し併用 ○ドライバー点呼でのテレビ電話等による遠隔点呼の定常化 ○スマホを持たない高齢者への高コスト購入・通信費に対する保有普及策 ⇒タクシー、バス等の事業者との調整が不可欠。利用者目線を原点に、利用者、タクシー・バス等事業者、運行主体など関係者間で Win-Win となるよ

	うな制度構築・支援が必要
出典	https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/wg/2310_05local/231106/local01_03.pdf http://kibaru-furusato-tango.org/about-sasaeai/

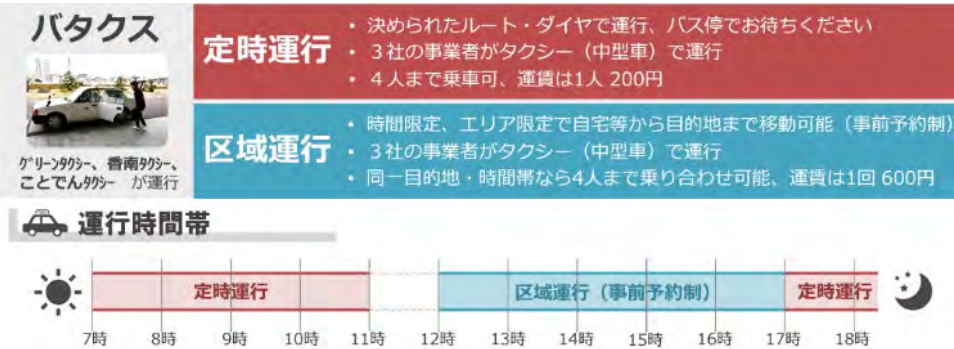
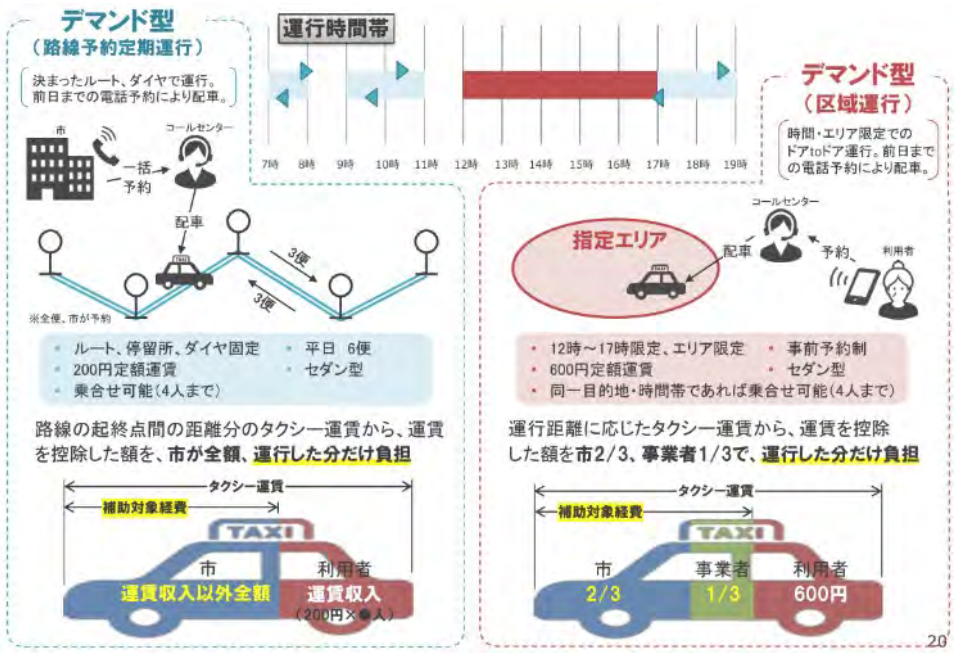
iii) その他交通施策

No. 1	エリア定額乗り放題サービス「mobi」
目的	子育て不安・働き方改革、高齢化・少子化問題、交通渋滞といった地域ごとの課題（目的）とニーズにあわせた『まちづくり支援サービス』の提供
開始日	2022 年 4 月 1 日
運営主体	Community Mobility 株式会社 (KDDI 株式会社と WILLER 株式会社の合弁会社)
運営方法	・2024 年 1 月現在、18 地域でサービスを実施。全国への拡大に向けて、それぞれの地域ごとの課題とニーズに応じたサービスを検討 ・専用アプリのダウンロードが必要（電話でも可） ・半径約 2km を目安としたエリア内定額乗り放題の相乗り交通 ・複数名によるプロのドライバー運行 ・各エリアには多数の乗降スポットが設定されており、好きな乗降スポットを選んで自由な乗り降りが可能
取組	○他業種とのビジネスコラボレーション ⇒まちに新たな移動の目的を創造し移動総量を増やす (吉本興業、イオンタウン、イーオン) ○市等と連携した社会実証実験（例：つくタクモビ） つくばスマートシティ協議会の事業として、つくば市と Community Mobility 株式会社が連携。2023 年 12 月 1 日（金）から 2024 年 2 月 29 日（木）までの 3 か月間、つくば市で提供中の乗合タクシー「つくタク」の荻崎地区で提供する車両に AI オンデマンドシステムを導入した社会実証実験 【実施中】奈良県 ・近鉄・JR 天理駅となら歴史芸術文化村を結ぶデマンドシャトルバス 【終了】 東京都渋谷区、北海道小清水町、北海道根室市、静岡県藤枝市、愛媛県松野町等 ○タッチ式デジタルサイネージを試験的に設置 mobi 車内にタッチ式デジタルサイネージを設置し、mobi 利用者にまちの情報を提供する新サービス『Community Channel』のテストマーケティングを、2023 年 11 月 1 日（水）より今治市エリアで開始

使用車両	エリアによって、車両が異なる 例：渋谷エリア（現在はサービス終了） トヨタの「アルファード」（7人乗り） 
利用料金	対象エリアによって、料金が異なる 例：大館市(秋田県)エリア ・ワンタイムプラン…1回あたり大人 300 円、子ども 150 円 ・乗り放題プラン…30 日間 5,000 円 ・回数券プラン…1,500 円(6 回分) ・家族オプション…+500 円で契約者の家族も利用可能 (最大 6 名様まで登録可) 【支払方法】 ・乗り放題プラン：クレジットカード、銀行振込 ・回数券プラン：クレジットカード ・ワンタイムプラン：クレジットカード、現金 ※北海道・東北エリアのみ、回数券プランご購入の際に銀行振込でも可
対象 エリア	 【東北エリア】 ○大館市(秋田県)エリア ・運行：秋北タクシー株式会社 ・乗合運送許可期限：2024 年 2 月 29 日まで

	・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 7:00 ○利府町(宮城県)エリア ・運行：株式会社ミヤコーバス ・乗合運送許可期限：2024 年 3 月 31 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 7:00 【関東エリア】 ○豊島区(東京都)エリア ・運行：株式会社エコリムジン東京 ・乗合運送許可期限：2024 年 8 月 31 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○つくば市荃崎地区 ・運行：株式会社フジ急 ・運行時間：月曜日から金曜日 9:00～13:00、14:00～17:00 (運休日:土日祝、2023 年 12 月 29 日～2024 年 1 月 3 日) 【東海エリア】 ○千種区(名古屋市)エリア ・運行：名鉄交通第三株式会社、株式会社あんしんネットなごやの 2 社 ・乗合運送許可期限：2024 年 12 月 5 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○常滑市(愛知県)中部エリア ・運行：サンレー交通株式会社、名鉄知多タクシー株式会社 ・乗合運送許可期限：2024 年 1 月 31 日まで ・運行時間：火曜日から日曜日 朝 8:00～夜 8:00 ○羽島市(岐阜県)エリア ・運行：岐阜羽島バスタクシー(株)・スイトトラベル(株) ・乗合運送許可期限：2024 年 9 月 30 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 8:00 ○明和町(三重)エリア ・運行：明和タクシー(有)・アケミ交通(有) ・乗合運送許可期限：2024 年 8 月 29 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 7:00 【関西エリア】 ○北区・福島区(大阪市)エリア ・運行：ユタカ中央交通(株)、(株)日本タクシー(株)、狩野観光(株)、ナショナルタクシー(株) ・乗合運送許可期限：2024 年 3 月 31 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○東大阪市(大阪府)エリア ・運行：梅田タクシー株式会社 ・乗合運送許可期限：2024 年 7 月 31 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○京丹後市(京都)エリア ・運行：峰山自動車(株)と網野タクシー(株)
--	---

	・乗合運送許可期限：2024 年 6 月 30 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 9:00 【中国エリア】 ○鳥取市エリア ・運行：日ノ丸ハイヤー株式会社、有限会社サービスタクシー ・乗合運送許可期限：2024 年 2 月 9 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 10:00 【四国エリア】 ○三豊市(香川県)エリア ・運行：西讃観光株式会社、有限会社詫間交通、有限会社さくらタクシー ・乗合運送許可期限：2024 年 9 月 14 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○琴平町(香川県)エリア ・運行：株式会社コトバス MX ・乗合運送許可期限：2025 年 9 月 14 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 10:00 ○丸亀市(香川県)エリア ・運行：株式会社コトバス MX ・乗合運送許可期限：2026 年 9 月 30 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 7:00～夜 9:00 ○今治市(愛媛県)エリア ・運行：河南タクシー有限会社、有限会社さわやか、有限会社延喜タクシー ・乗合運送許可期限：2024 年 1 月 31 日まで ・運行時間：月曜日から日曜日 朝 8:00～夜 9:00 【海外エリア】 ○シンガポール
効果・課題	○ストレスのないワンマイル移動が外出の機会を増やす ○公共施設や商業施設の来客が増えまちが活性化する ○自宅とバス停や駅を結ぶワンマイル移動が公共交通の利便性を向上する
出典	https://www.willer.co.jp/news/press/2023/1101_5483 https://travel.willer.co.jp/maas/mobi/ https://time-space.kddi.com/au-kddi/20220428/3315.html https://news.kddi.com/kddi/corporate/newsrelease/2022/04/21/6010.html https://www.tb.mlit.go.jp/hokkaido/content/000262100.pdf https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000119.000027749.html https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001607531.pdf

No. 2	タクシーを活用した新しい交通モード「バタクス」(仏生山川島線)
目的	仏生山駅と山田支所を結ぶ地域において、路線バスなどの代替となる移動手段として、タクシーを活用した新しい交通モードの実証実験
開始日	2022年1月17日～
運営主体	・実施主体：高松市 ・運行事業者：グリーンタクシー、香南タクシー、ことでんタクシー
運営方法	・デマンド運行として、路線不定期運行と区域運行の併用 ・予約は電話で高松市が対応  バタクス グリーンタクシー、香南タクシー、ことでんタクシーが運行 定時運行 ・決められたルート・ダイヤで運行、バス停でお待ちください ・3社の事業者がタクシー（中型車）で運行 ・4人まで乗車可、運賃は1人 200円 区域運行 ・時間限定、エリア限定で自宅等から目的地まで移動可能（事前予約制） ・3社の事業者がタクシー（中型車）で運行 ・同一目的地・時間帯なら4人まで乗り合わせ可能、運賃は1回 600円 運行時間帯 7時 8時 9時 10時 11時 12時 13時 14時 15時 16時 17時 18時 定時運行: 7時～11時, 17時～18時 区域運行(事前予約制): 12時～16時
取組	○定期運航は、路線の起終点間の距離分のタクシー運賃から、運賃を控除した額を、市が全額、運行した分だけ負担 ○区域運行は運行距離に応じたタクシー運賃から、運賃を控除した額を市2/3、事業者1/3で、運行した分だけ負担  デマンド型（路線予約定期運行） 決まったルート、ダイヤで運行。前日までの電話予約により配車。 市が全額、市が予約 市: 一括予約 コールセンター: 配車 利用者: 3便 ・ルート、停留所、ダイヤ固定 ・平日 6便 ・200円定額運賃 ・セダン型 ・乗合せ可能(4人まで) 路線の起終点間の距離分のタクシー運賃から、運賃を控除した額を、市が全額、運行した分だけ負担 タクシー運賃: 市 運賃収入以外全額, 利用者 運賃収入 (200円×乗車人数) デマンド型（区域運行） 時間・エリア限定でのドア-to-ドア運行。前日までの電話予約により配車。 指定エリア 市: 一括予約 コールセンター: 配車 利用者: 予約 ・12時～17時限定、エリア限定 ・事前予約制 ・600円定額運賃 ・セダン型 ・同一目的地・時間帯であれば乗合せ可能(4人まで) 運行距離に応じたタクシー運賃から、運賃を控除した額を市2/3、事業者1/3で、運行した分だけ負担 タクシー運賃: 市 2/3, 事業者 1/3, 利用者 600円

使用車両	・タクシー中型車両（セダン） 
利用料金	・定時運行：大人 200 円、子ども・障がい者 100 円 ・区域運行：均一料金 600 円 ・いずれも現金のみ
対象 エリア	・市立みんなの病院 ～ 山田支所 
効果・ 課題	○事業費の約 44%がシステム利用料と割高・ベンダーのビジネスモデル上、ごく僅かな受注に対する利用料金設定が無いことが原因 ○幹線に対する運行のため、市が事業主体という考え方もあるが、より持続性を高めることを目指し、タクシー業界が主体的に事業展開することへのチャレンジが必要 ○現在、道路運送法第 21 条による「一般乗合」の許可で行っているが、タクシー業界に事業主体として受け止めてもらうためには「一般乗用」での運用を目指すことが必要 ○新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金財源からの転換が必要 ○サービス水準（運賃、便数）の変化により、利用者の掘り起こしにつながるか検証
出典	https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/machidukuri/sogotoshikoutu/kyouka_suisin/kousei_vatacs.html https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/machidukuri/sogotoshikoutu/kyouka_suisin/kousei_vatacs.files/chirashi.pdf https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/johokokai/fuzoku/fuzoku/ichiran/toshiseibi/suisinkyokousei_R4suisinkyou.files/03_siryo01_s.pdf

⑤ 塩江地域における交通課題への対応策（案）

地域交通の現状や課題、関係者の意見や先進事例等を踏まえ、交通手段の利便性及び利用者増加に向け、既存の交通手段の見直しと、今後検討の可能性がある新たな交通手段確保の方向性を下記の通り整理した。今後、新しい道の駅の管理運営者の選定と併せて地元関係者や事業者等の意向等踏まえて検討を進めることが望ましい。

表 4-2-1 交通手段検討の方向性

交通手段	方向性	想定される協力者
路線バス・コミュニティバス	・バスと他交通手段の接続性の向上に向けた運行時間・便数の見直し ・仏生山との周遊を見据えた、路線バス便数の見直し ・美馬・穴吹方面のバス運行の検討	・交通政策課 ・バス事業者
温泉シャトルバス	・高松空港からの直通バス（温泉シャトルバス）運行の検討	・バス事業者 ・高松空港 ・宿泊施設
タクシー	・市内タクシー事業者と連携した観光タクシーの検討 ・予約制の相乗りタクシーの検討	・タクシー協会 ・タクシー事業者
ライドシェア等	・予約システムやアプリ等を活用した配車サービスの検討	・交通事業者
自動運転	・エリア内の各観光スポットや宿泊施設を結ぶ自動運転の検討 ・地域住民が日常利用可能な自動運転の検討	・地元事業者 ・有償ボランティア
観光バス	・観光事業者と連携したバスツアーの検討	・観光事業者
パーソナルモビリティ	・電動モビリティ、レンタサイクル等の導入検討	・モビリティ販売・レンタル事業者
患者輸送バス、小学校スクールバス、保育所送迎バス	・運行時間外（休日や日中等）の観光利用及び住民利用が可能な体制の検討	・塩江病院 ・学校教育課 ・保育課 ・バス事業者

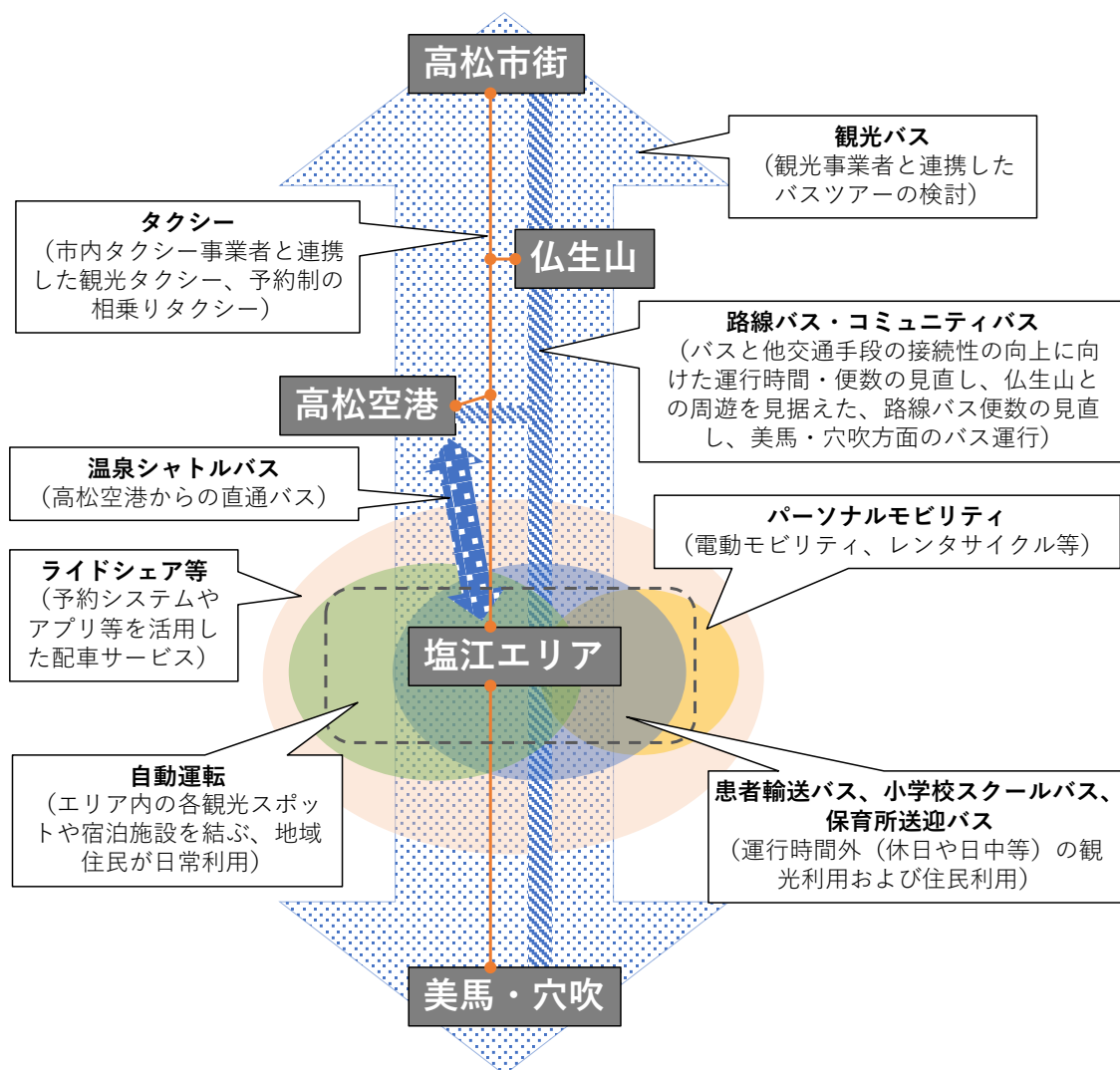


図 4-2-1 交通手段検討イメージ

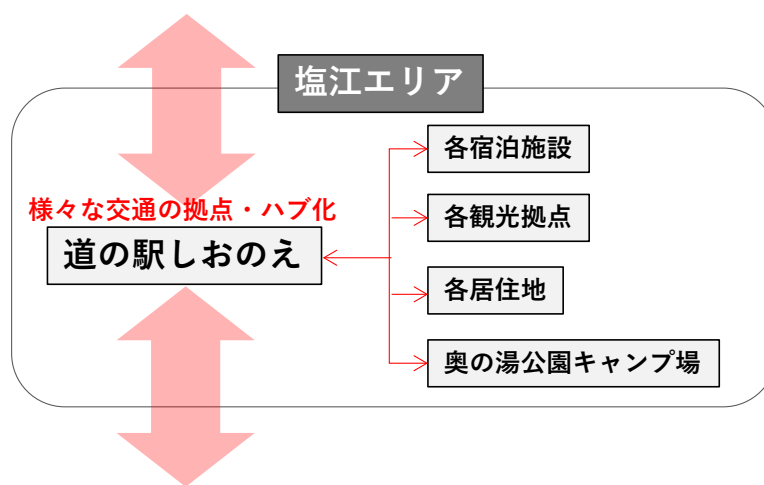


図 4-2-2 道の駅の交通拠点・ハブ化のイメージ

（３）DX を活用した温泉施設のアセットマネジメントサイクルの構築

① マネジメントの支援に向けた課題整理

i) 道の駅しおのえ及び塩江温泉郷におけるアセットマネジメントの目的

塩江地区の最大の地域資源である温泉水に関して、適切な維持管理を求める声が多く存在することから、道の駅しおのえ及び塩江温泉郷における温泉施設の維持管理に関して、今後、温泉水供給を担う民間事業者等がマネジメントサイクルとメンテナンスサイクルを実践し、安全・安心な施設を維持するとともに、温泉水の安定供給や施設の長寿命化、当該施設における維持管理の効率化、高度化の実現を図るため、アセットマネジメントサイクル（案）を構築することを目的とする。

温泉施設関係者へのヒアリングや現地調査、維持管理業務に関するワークフローの作成を通じて業務遂行上の課題を整理し、課題に対する評価指標を設定することで、効率的かつ効果的に維持管理を実施することを目的とし、ワークフロー分析とロジックモデルの作成を行った。

ii) ワークフローの作成

(ア) 維持管理に係る項目と関係者の整理

業務遂行に影響を与える課題をワークフローにより整理するため、点検（定期点検及び巡回点検）～工事に係るイベントとその実施時期、すべての関係者を整理した。ワークフローで整理した項目と具体的な内容は、下表に示す通りである。

表 4-2-2 ワークフローで可視化する項目と内容

項 目			内 容
実施項目			点検・診断、修繕設計・修繕工事（大規模修繕、中小規模修繕）
時間軸			点検から設計、工事、供用開始までを一回りとして、ワークフローを作成した
登場人物	維持管理者	道の駅しおのえ 管理運営者	管理の実行、点検～工事に係る資料作成支援、施設台帳や保守台帳の更新、小規模事業の予算化や企画、修繕、工事監督、品質管理、成分分析、温泉使用料徴収、源泉使用料の支払い（市に対して支払う必要がある場合）
		高松市 ※源泉所有者	大規模修繕の予算要求、発注、工事監督、完了検査 源泉使用料の徴収（管理運営者から徴収する場合）、 占用料の支払い
	温泉供給先 （9 施設）	福祉施設、住民、旅館・ ホテル、医療施設、温 浴施設 ※一部源泉所有者	温泉供給状況の確認、成分分析、温泉使用料支払い
	その他 関係機関	香川県	予算取り、補助金交付
		国土交通省	予算取り、補助金交付
		設計・工事業者	補修設計、補修工事の実施
		維持管理協力者	メーターの検針、塩素投入の実施
		主たる占用先等 （温泉水審議会）	配管、減圧水槽等の占用許可、占用料徴収

(イ) ワークフローの作成

ワークフローの作成に際し、温泉施設に関して実施することが望ましい巡回点検について、その種類と実施時期の整理を行った。整理結果は次頁に示す通りである。

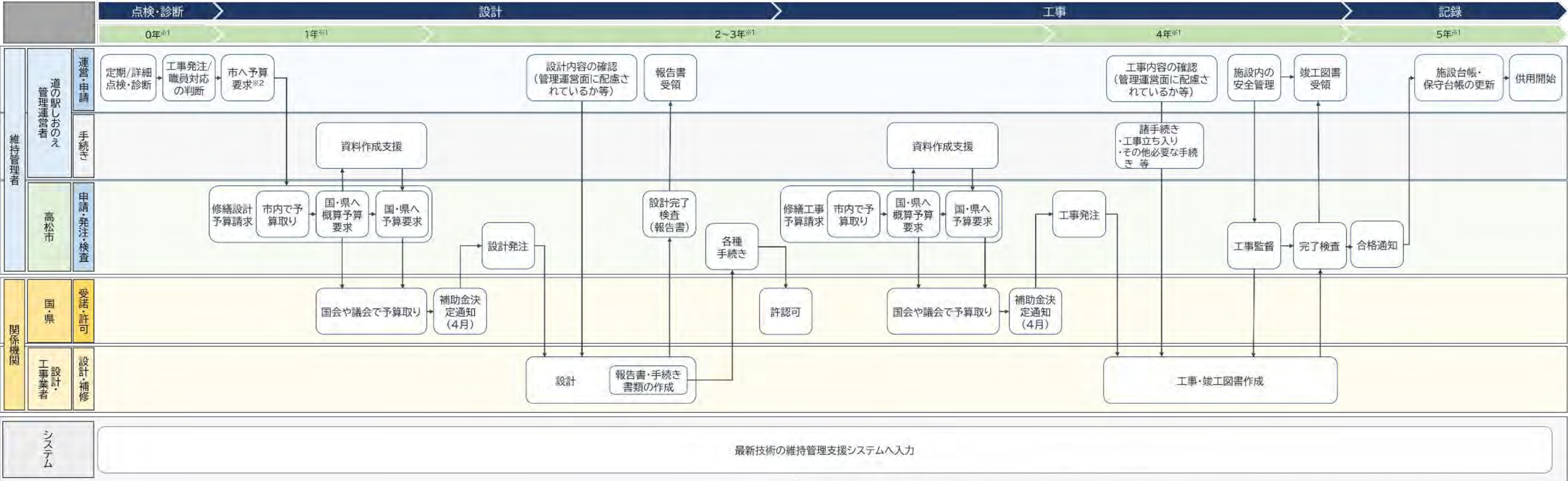
施設区分(施設名称)		巡回点検の実施時期												標準回数
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
道の駅しおのえ 温浴施設	配管	●						●						2回/年
	ポンプ設備		●				●				●			3回/年
	制御盤			●				●				●		3回/年
	受水槽		●						●					2回/年
	排水桝				●						●			2回/年
	流量計・量水器		●		●		●		●		●		●	6回/年
	源泉					●						●		2回/年
	ボイラー					●						●		2回/年
	浴槽	●				●				●				3回/年
	サウナ	●				●				●				3回/年
	洗い場	●				●				●				3回/年
	脱衣所	●				●				●				3回/年
	附属物(ベンチ等)	●				●				●				3回/年
温泉水給水事業	配管			●						●				2回/年
	ポンプ設備		●				●				●			3回/年
	制御盤			●				●				●		3回/年
	受水槽・減圧水槽		●						●					2回/年
	流量計・量水器		●		●		●		●		●		●	6回/年
	塩素投入器													適宜実施
	その他													適宜実施

※点検頻度は「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン（令和元年9月）厚生労働省医薬・生活衛生局水道課」参照

図 4-2-3 巡回点検の実施時期

「(ア) 維持管理に係る項目と関係者の整理」で整理した項目を網羅し、大規模修繕における点検・診断から設計、工事、供用開始までの流れと登場人物、これらの関係性と、中・小規模修繕における一連の流れについて整理したワークフローを作成した。

次項より、作成したワークフローを示す。



※1: 帯の期間(年度)は市の対応等の状況により変化する
※2: 道の駅管理運営者から市への予算要求時は、“補修工事が必要かどうか、補修工事を行う場合どのくらいの予算が必要か”が重要

図 4-2-4 大規模修繕に係る項目と関係者を整理したワークフロー

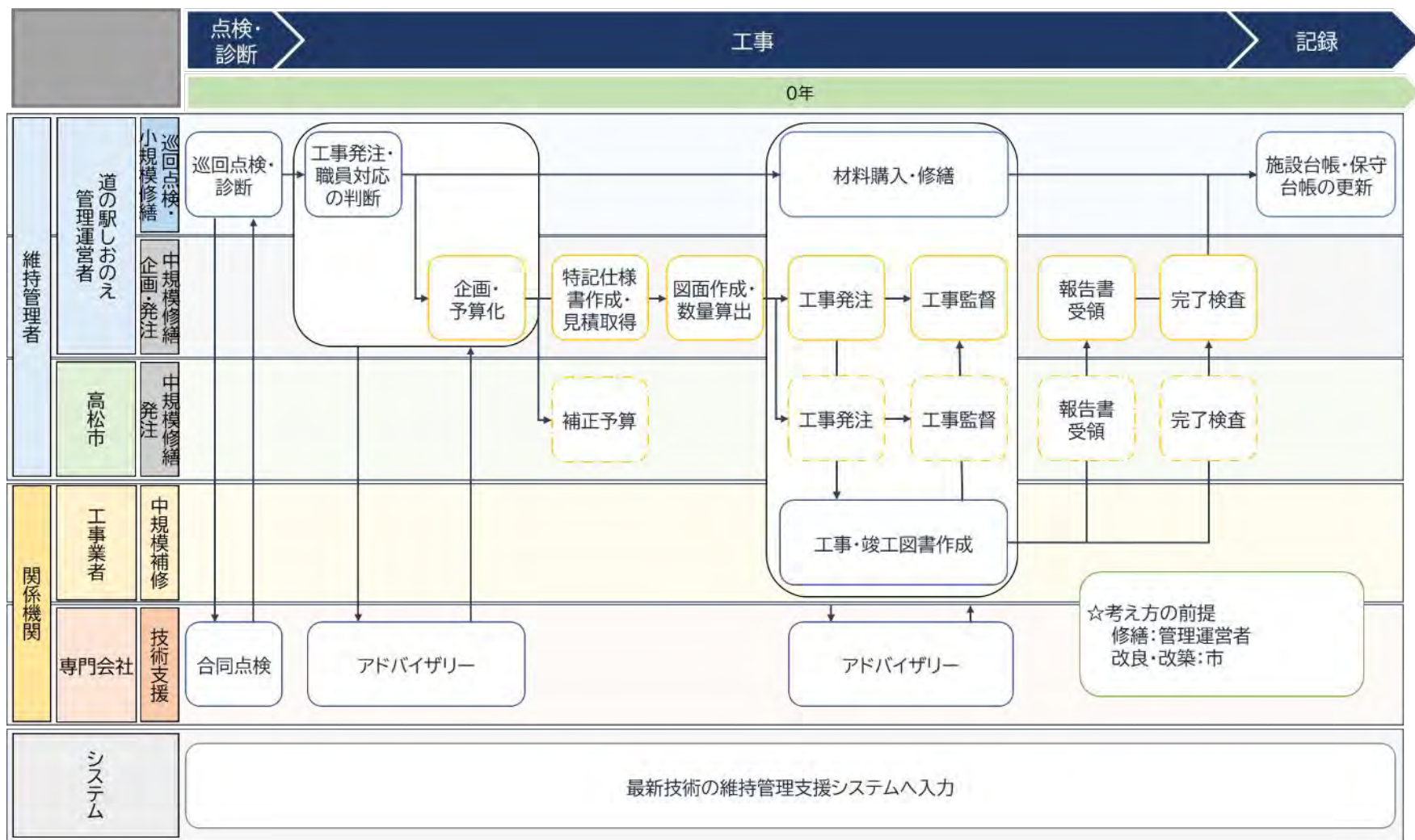


図 4-2-5 中・小規模修繕に係る項目と関係者を整理したワークフロー

iii) 維持管理業務における課題の整理

温泉施設関係者との意見交換や現地調査等から、維持管理に関する課題を抽出した。

【組織のマネジメント領域の課題】

① 計画（Plan）に関する課題

- ・ 巡回点検が実施されていない（巡回点検計画が未策定）
- ・ アセットマネジメントの方針が不明確
- ・ リスクや目標が不明瞭

② 評価・改善（Check & Action）に関する課題

- ・ 巡回点検の実施状況がすぐに把握できない
- ・ 修繕対応状況がわからない
- ・ 巡回点検の問題点が改善されない

【現場作業の実施領域（主に巡回点検）の課題】

③ 実践（Do）に関する課題

（ア）点検

- 巡回点検にあたる職員が限られる
- 点検作業に不安がある

（イ）診断

- 措置の必要性を判断する情報や知識が不足している
- 診断が場当たりの、俗人的となる

（ウ）措置

- 措置の方法に不安がある

（エ）記録

- 巡回点検や修繕の結果が一元的に管理されていない（紙媒体での管理）
- 職員間の点検結果の共有が容易でない
- 引継ぎに時間がかかる

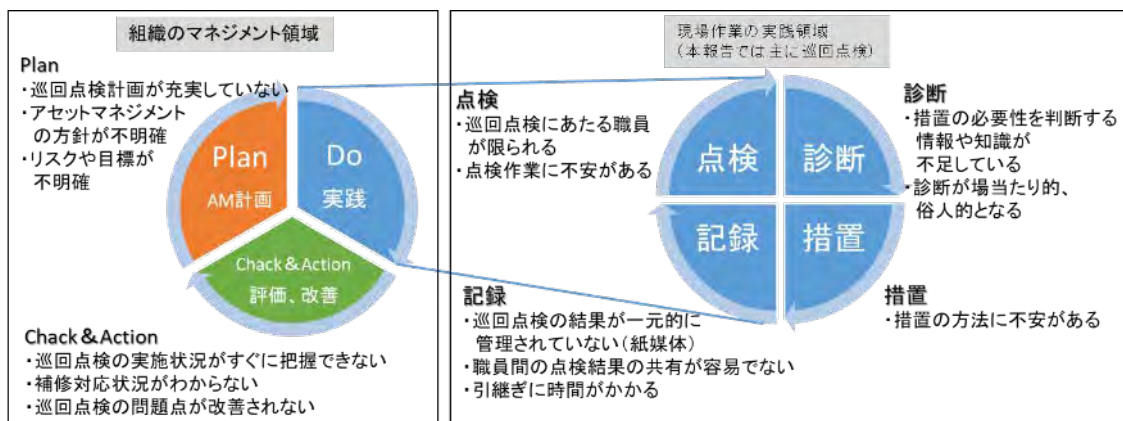
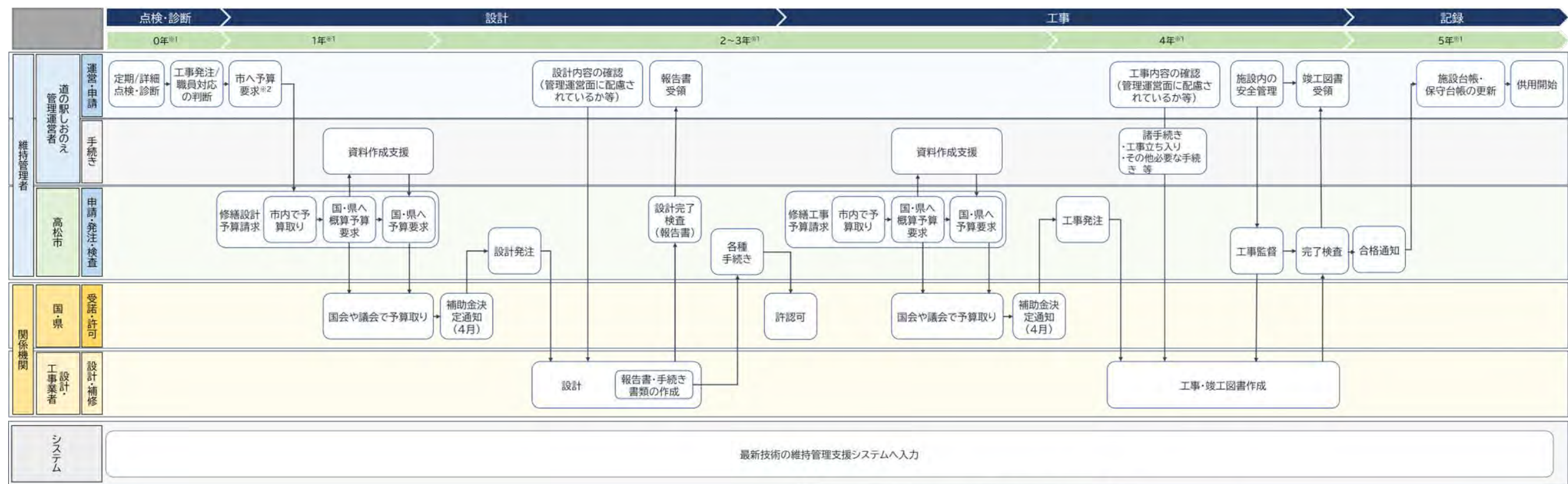


図 4-2-6 維持管理の課題整理

また、「4－3 ii) ワークフローの作成」にて作成した大規模修繕と中・小規模修繕におけるワークフローから、設計・工事の発注から供用開始までの業務における課題を整理した。

本節で整理した維持管理業務における課題は、「② 業務効率化の仕組みの検討」にて作成したロジックモデルで中間アウトカムと成果（アウトプット）、中間アウトカム指標（KPI 指標）を設定することで、課題解決と業務効率化に向けた仕組みづくりに繋げている。



※1: 帯の期間(年度)は市の対応等の状況により変化する
 ※2: 道の駅管理運営者から市への予算要求時は、“補修工事が必要かどうか、補修工事を行う場合どのくらいの予算が必要か”が重要

図 4-2-7 大規模修繕に関する課題

表 4-2-1 ワークフローから整理した、大規模修繕に関する課題と考えられる対応策

No.	課題	ロジック モデル番号	考えられる対応策
課題1	● 国等の補助金を活用する場合は予算請求のタイミングは設計前の1回/年しかいないため、費用が予算を上回った場合、工事に支障をきたす（予算内で設計変更になる）可能性がある	5	➤ 予算要求の際に、物価上昇や損傷の進行による変化を考慮し、余剰率をふまえた金額を算出する ➤ 過去の算出結果を整理し、翌年以降の精度向上に生かす
課題2	● 国等への予算要求は工事の実施を判断するものであるが、設計から工事までの費用を提示する必要がある、損傷の進行や物価上昇といった将来の状態を想定して行わなければならない	6	
課題3	● 設計成果や竣工図といった情報が共有されない	26	➤ 定期的なコミュニケーションによる共有を行う
課題4	● 現場を把握しきれていない市職員と設計業者で完了検査を実施している	19	
課題5	● 市職員に施工管理に必要な知識が乏しい	20	➤ 管理運営者にて業務委託の仕組みを構築する場合には、市との役割分担を明確にし、再契約を行う ➤ 専門家による施工管理を実施する仕組みを構築する
課題6	● 要求水準書等には市との役割分担について記載されるが、管理運営する中で、維持管理業務を行う上での責任の所在が不明確になることが多い	27	➤ 市との役割分担を明確にする ◆ 管理運営と軽微な補修のみ管理運営者 ◆ 施設の大規模な修繕等は市 ➤ 定期的なコミュニケーションによる共有を行う

※ “ロジックモデル番号” は、「② 業務効率化の仕組みの検討」“表 4-2-5 ロジックモデルの作成結果（組織のマネジメント領域）”及び“表 4-2-6 ロジックモデルの作成結果（現場作業の実践領域）”に記載の通し番号と対応している。

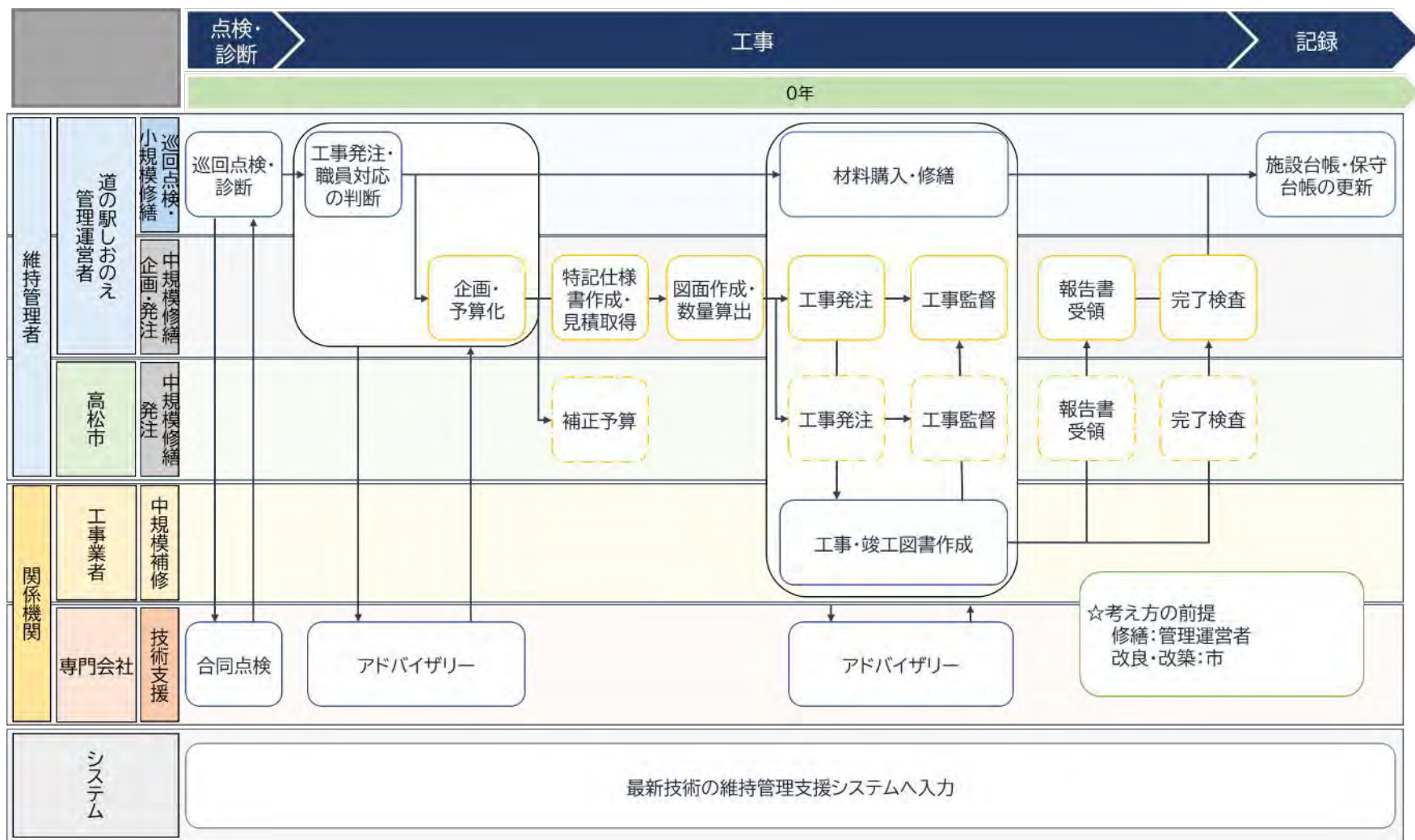


図 4-2-1 中小規模修繕に関する課題

表 4-2-2 ワークフローから整理した、中・小規模修繕に関する課題と考えられる対応策

No.	課題	ロジック モデル番号	考えられる対応策
課題1	● 維持工事にかかる費用の削減が必要である ● 受注業者に費用削減のしわ寄せが生じてしまう	22	➤ 最新技術の導入による予防保全を行う
課題2	● 予算を作成する際に過去の経緯を追えず、予算不足が生じる	11	➤ 過去の算出結果を整理し、データの蓄積を行う ➤ 予算要求の際に、過年度との想定外の相違点を考慮し、余剰率をふまえた金額を算出する
課題3	● 縦割り・俗人的な管理になっている	8,9,25	➤ 定期的なコミュニケーションによる共有を行う ➤ 引継ぎ資料の整備

※ “ロジックモデル番号” は、「②業務効率化の仕組みの検討」“表 4-2-5 ロジックモデルの作成結果（組織のマネジメント領域）”及び“表 4-2-6 ロジックモデルの作成結果（現場作業の実践領域）”に記載の通し番号と対応している。

② 業務効率化の仕組みの検討

i) 業務効率化の仕組みの検討方針

業務の効率化に向けた継続的な取り組みのため、業務の遂行状況を評価する指標を検討した。

(ア) 業務の効率化に向けた重要項目

効率的・効果的な業務の遂行に向け、前頁までに整理した課題を改善し、継続的に業務の改善を実施するにあたり、重要と考えられる項目としては以下の2点が挙げられる。

本項では、PDCAを回す評価軸について検討を行った。

① 継続的な改善へ向けた仕組みの検討

Checkの評価軸設定のため、管理方針と成果の関係性をロジックモデルにて整理し、中間成果指標をKPI指標として設定した。

② DX・最新技術の導入

施設情報や点検・補修履歴等の一元管理や効率的なモニタリングを行うため、最新技術や取組事例を整理

(イ) ロジックモデルの概要

本業務にて検討する維持管理計画を継続的に改善し、実践していくため、管理運営方針と成果の関係性をロジックモデルにて整理した。

ロジックモデルで整理した結果から、評価軸（中間成果指標（KPI 指標））を設定した。

(1) ロジックモデル作成での用語と概念

ロジックモデルの用語の整理は以下の通りである。

インプットである人やモノ、カネ、情報から活動を通して、アウトプットとしてサービスが提供され、それによるアウトカム（効果や変化）が創出される。

【インプットからアウトカムまでのイメージ】



図 4-2-2 ロジックモデル作成におけるインプットからアウトカムまでのイメージ

「ロジックモデル作成ガイドライン／日本財団」では、事業を例に以下のような図を示している。

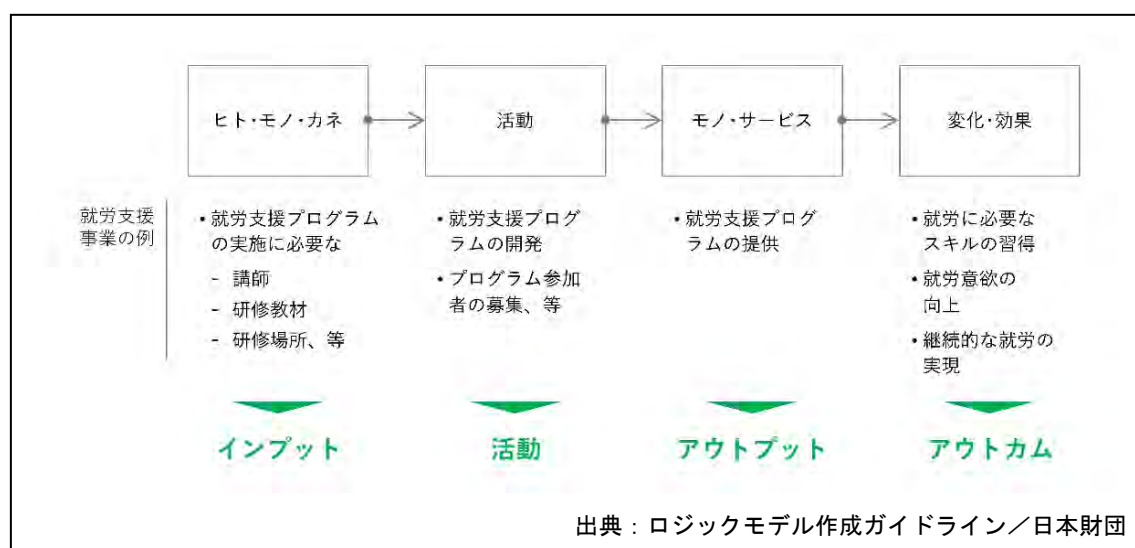


図 4-2-3 ロジックモデル作成における事業の例

ロジックモデルは、最終的に達成したい最終アウトカムを検討し、その最終アウトカムを達成・実現するために、中間アウトカムやアウトプットを検討して作成する。

「ロジックモデル作成ガイドライン／日本財団」では、作成の流れを以下のような図で示している。

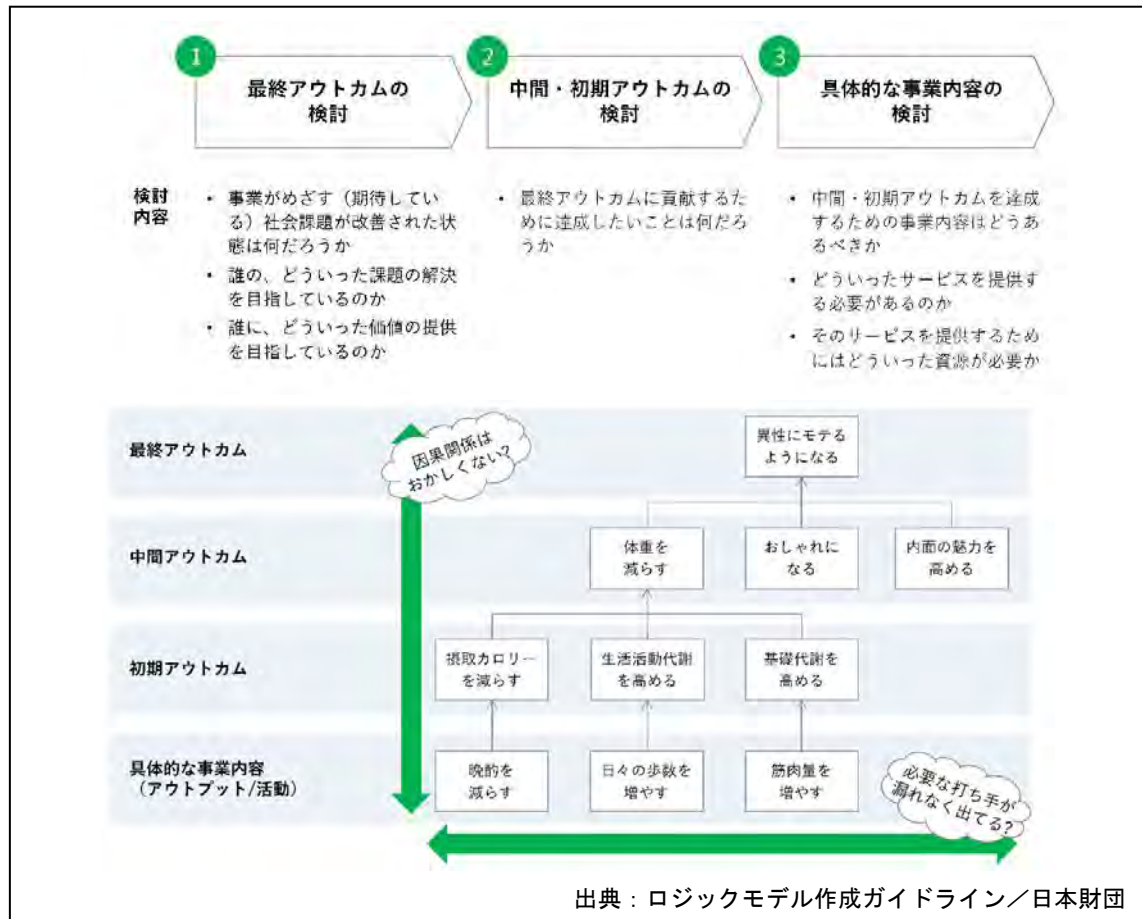


図 4-2-4 ロジックモデル作成の流れ

ii) 業務効率化の仕組みの検討結果

(ア) 継続的な改善へ向けた仕組みの検討

ロジックモデルの検討結果として最終成果（アウトカム）／維持管理方針を設定し、中間アウトカムを設定、中間アウトカム指標（KPI 指標）を設定した。

表 4－2-3 ロジックモデルの作成結果（組織のマネジメント領域）

最終成果 （アウトカム）	維持管理の領域	中間アウトカム①	中間アウトカム② 課題		成果（アウトプット）	中間アウトカム指標 （KPI指標）	中間アウトカム指標 （KPI指標）見直し	2023年度 評価 （2024年 3月末）	目標設定
安心・安全な施設の 維持 温泉水の安定供給 や安全性の確保	組織のマネジメント領域	安心・安全な温泉施設の維持管理のための計画が策定され、実践されている（Plan）	1	・巡回点検計画が充実している	・巡回点検計画の策定	巡回点検計画の策定状況	巡回点検計画の策定	未実施	済
			2	・アセットマネジメントの方針が明確	・維持管理計画の策定	維持管理計画の策定状況	維持管理計画の策定	未実施	済
			3	・リスクや目標が明示されている	・維持管理計画にリスクと目標を明記	維持管理計画へのリスクの記載状況	リスクの整理と明文化	未実施	済
						維持管理計画への目標の記載状況	目標の整理と明文化	未実施	済
			4	・計画的な修繕が実施できている	・実施計画の策定	短期の実施計画の策定状況	維持管理計画に基づく実施計画の策定	未実施	済
			5	・予算要求の際に、物価上昇や損傷の進行を考慮した金額が算出されている	・余剰率を考慮した実施計画の策定	過年度の損傷の進行および緊急補修の傾向整理の状況	損傷の進行状況、および緊急補修実績の整理（毎年度の実施状況）	未実施	済
			6	・緊急補修を見込んだ計画になっている		余剰率をふまえた予算の算出状況	予算算出時の余剰率の計上	未実施	済
		策定した維持管理計画が定期的に評価改善されている（Check & Action）	7	・巡回点検計画が定期的に評価・改定されている	・巡回点検計画の定期的な見直しと改定	評価・改定の実施状況	計画の評価と改定	未実施	済
			8	・巡回点検の実施状況がすぐ把握できる	・巡回点検の結果をすぐに確認できる	最新技術（維持管理支援システム）の導入と巡回点検結果の入力状況	最新技術（維持管理支援システム）への巡回点検結果の入力	未実施	済
			9	・修繕対応状況が共有されている	・修繕対応状況を職員全員が確認できる	最新技術（維持管理支援システム）の導入と修繕対応状況の入力状況	最新技術（維持管理支援システム）への修繕対応状況の入力	未実施	済
			10	・巡回点検の問題点が改善されている	・12、13の改善	—	—	—	—
			11	・過去の予算算出結果を整理し、計画が改定されている	・5、6をふまえた実施計画の改定	評価・改定の実施状況	計画の評価と改定	未実施	済

※赤枠はワークフロー整理の結果から抽出した中間アウトカム②（課題）と、成果（アウトプット）及び中間アウトカム指標（KPI 指標）である。

表 4-2-4 ロジックモデルの作成結果（現場作業の実践領域）

最終成果 (アウトカム)	維持管理の領域	中間アウトカム①	中間アウトカム② 課題	成果（アウトプット）	中間アウトカム指標 (KPI指標)	中間アウトカム指標 (KPI指標)見直し	2023年度 評価 (2024年 3月末)	目標設定
安心・安全な施設の 維持 温泉水の安定供給 や安全性の確保	現場作業の実践領域	施設の安全性の確保 のため、適切な間隔 で点検が実施されて いる(Do:点検)	12・維持管理に関わる職員が、巡回 点検に対応できる	・巡回点検ができる職員の教育	巡回点検に関する講習会の実施状況	巡回点検に関する講習会の実施	未実施	済
			13・問題なく点検作業が実施できる	・点検作業に関する講習会の実施				
		施設の安全性の確保 のため、点検結果が 正しく診断されている (Do:診断)	14・措置の必要性を判断する情報や 知識が蓄積されている	・診断に関する講習会の実施	診断に関する講習会の実施状況	診断に関する講習会の実施 (専門企業がアドバイザリー業務として実施する場合あり)	未実施	済
			15・一定の判断基準に基づき診断が できる	・診断結果を職員全員が確認できる	最新技術(維持管理支援システム)への診断 結果の入力状況	最新技術(維持管理支援システム)への診断結果の入力	未実施	済
		施設の安全性の確保 のため、診断結果に 基づき適切に措置が 実施されている (Do:措置)	16・計画に基づき修繕が実施できている	・実施計画の実行	実施計画の実行率	年間の実行率の確認(修繕実施箇所/計画修繕箇所)	未実施	済
			17・措置の方法を判断できる	・措置に関する講習会の実施と措置内容の共有	措置に関する講習会の実施状況	措置に関する講習会の実施	未実施	済
					最新技術(維持管理支援システム)への措置 方針及び内容の入力状況	最新技術(維持管理支援システム)へ措置方針及び内容 を入力(修繕実施個所の記入状況/計画修繕箇所)	未実施	済
			18・“要補修”箇所の対応が完了して いる	・修繕工事の確実な実施	最新技術(維持管理支援システム)の集計	対応状況の集計	未実施	済
					修繕未実施の施設の確認	未実施施設の把握	未実施	済
					維持管理計画に基づく実施計画への反映	実施計画の改定	未実施	済
			19・現場の状況を反映した設計がされ ている	・市との定期的なコミュニケーションによる情報共有	合同会議による市や関係者とのコミュニケー ション	合同会議の設定と情報共有(四半期毎)	未実施	1回/四半 期
			20・適切に施工監理されている	・専門家による施工監理実施の仕組み構築	管理運営者や専門企業へ施工監理業務を委 託	契約の締結	未実施	未実施
			21・設計や工事の進捗管理が共有され ている	・市との定期的なコミュニケーションによる情報共有	合同会議による市や関係者とのコミュニケー ション	合同会議の設定と情報共有	未実施	1回/四半 期
			22・維持工事に要する費用が縮減でき ている	・対策箇所の精査、最新技術の導入等、維持工事 における費用縮減の検討を実施	費用縮減に関する検討状況	縮減率の確認(維持管理費/前年度の維持管理費)	未実施	未実施
		安心・安全な施設の 維持のため、点検・診 断・措置の結果が記 録され、共有されて いる(Do:記録)	23・巡回点検の結果が一元的に管理 されている	・巡回点検結果の一元管理	最新技術(維持管理支援システム)への巡回 点検結果の入力状況	最新技術(維持管理支援システム)への巡回点検結果の 入力	未実施	済
			24・職員間の点検結果の共有が容易 にできる	・巡回点検結果を職員全員が確認できる	—	—	—	—
			25・引継ぎが短時間でできる	・引継ぎ情報の整理とデータの一元管理	引継ぎ資料の作成	資料作成	未実施	済
					最新技術(維持管理支援システム)への経験 値・伝承技術の入力状況	最新技術(維持管理支援システム)への経験値・伝承技 術の入力	未実施	済
			26・成果品が市から共有されている	・市との定期的なコミュニケーションによる情報共有	合同会議による市や関係者とのコミュニケー ション	合同会議の設定と情報共有	未実施	1回/四半 期
			27・関係機関と責任の所在が明確に されている	・市との役割分担の確認	合同会議にて関係者の役割分担の確認	役割分担の確認	未実施	済

※赤枠はワークフロー整理の結果から抽出した中間アウトカム②（課題）と、成果（アウトプット）及び中間アウトカム指標（KPI指標）である。

(イ) DX・最新技術の導入

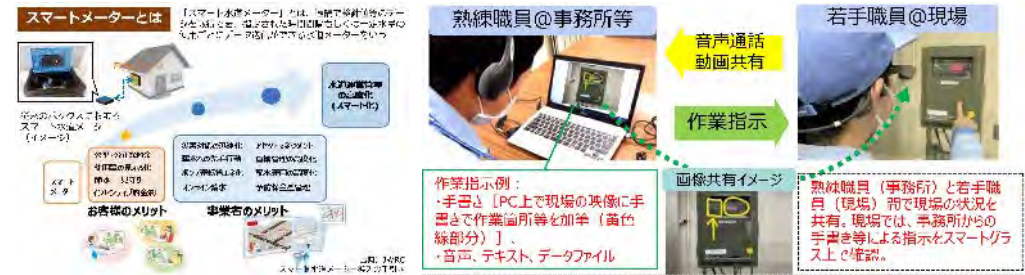
新しい道の駅の管理運営者により、最新技術を取り入れた施設情報や点検・補修履歴等の一元管理や効率的なモニタリングを行うことが望ましいため、活用が考えられる最新技術や取組事例を以下の通り整理した。

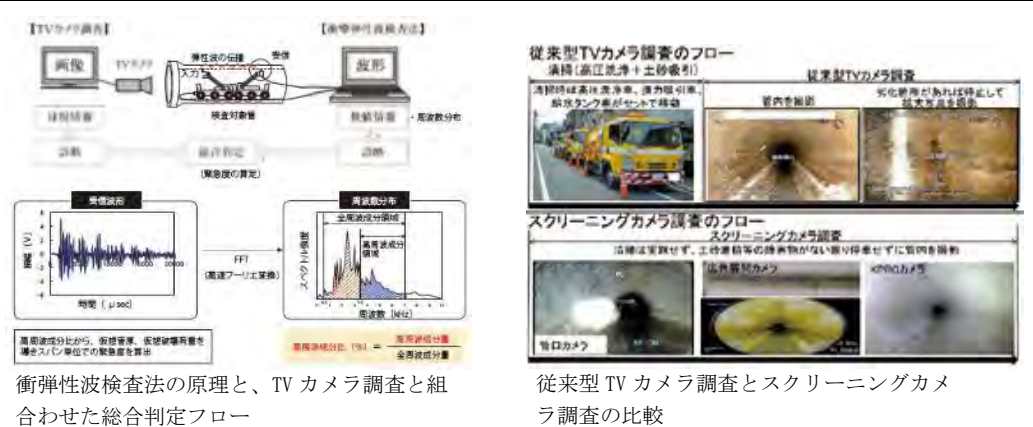
表 事例一覧

No.	分野	最新技術・取組事例	出典 (URL)
1	情報通信関係施設	ICT 技術と BIM/CIM モデルを融合した維持管理手法の構築に向けた取組み	国土交通省_インフラメンテナンス情報 (https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/03activity/03_award.html)
2	農業農村	新技術の導入と地域ぐるみの活動で農業水利施設の管理を効率化	国土交通省_インフラメンテナンス情報 (https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/03activity/03_award.html)
3	水道	水道事業における IoT 活用推進モデル事業	厚生労働省 (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/seibi/index_00002.html)
4	下水道	衝撃弾性波検査法による管きょの劣化診断技術 スクリーニングカメラを活用した効率的・効果的な点検・調査	けんせつ Plaza (https://www.kensetsu-plaza.com/kiji/post/20753)
5	インフラ整備	超高感度振動センサーを活用した漏水監視	株式会社日立製作所 (https://www.hitachi.co.jp/products/it/magazine/hitac/backnumber/2021/01/10/index.html)
6	維持管理	FIC'S クラウド監視制御システム	公益財団法人 水道技術研究センター (http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/a-list/list.html)
7	維持管理	ドローン運用統合管理サービス	株式会社日立システムズ (https://www.hitachi-systems.com/news/2020/20200908.html)
8	維持管理	衛生 SAR (合成開口レーダ) を活用した地盤変動の検知技術	日本電気株式会社 (NEC) (https://jpn.nec.com/profile/sdgs/innovators/project/article09.html)
9	維持管理	南紀白浜空港をモデルとした点検効率化支援ツール (SOCOCA) の導入	株式会社オリエンタルコンサルタンツ (https://www.ja-am.or.jp/download/research_publication/2021/100.pdf)
10	維持管理	AI とドライブレコーダーを活用した路面点検「くるみえ for Cities」	日本電気株式会社 (NEC) (https://jpn.nec.com/machimie/index.html)

No. 1	分野	情報通信関係施設	技術事例	ICT 技術と BIM/CIM モデルを融合した維持管理手法の構築に向けた取り組み
出典	https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/03activity/03_award.html			
イメージ	 点検結果を確認可能なBIM/CIMモデル Excelマクロを活用した検索システム Sfm解析により作成した栈橋オルソ画像			
概要	- 近年、ドローンや点検ロボットの活用により、現場での調査は飛躍的に効率化が進み安全性も向上しているが、その際に得られた膨大な調査データの整理方法や有効な利活用方法が課題となっている。 - そのため、維持管理手法として、一元管理を可能とする「点検調書を属性情報として外部付与した BIM/CIM モデル」と、迅速に必要なデータにたどり着く「汎用性の高い検索システム」を兼ね備えたプラットフォームの構築を実施している。 - 汎用性ソフトで利用可能であり、今後、他分野への波及効果が期待されている。			
特徴	- BIM/CIM モデルに調査写真を貼りつけたり、点検結果を属性情報として付与することで、的確な損傷状況の全体像把握が可能である。さらに、膨大なデータから必要な情報を迅速に探し出せる検索性の向上により、効率的な状況把握や補修・点検管理の計画立案も可能である。 - また、属性情報を Excel で作成したり、検索システムに Excel マクロを活用することで、特別なアプリケーションを使うことなく、誰でも容易にデータ作成や検索が可能となるため、利便性が高い。 - プラットフォームの構築においては、理解や操作・検索等の容易性に留意されており、構成するのは、汎用ソフト（NavisworksFreedom・Excel）であることから、コスト面にも優れ、持続的に活用可能と考えられる。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	ICT を活用した道の駅しおのえの温泉施設や配管・ポンプ等の施設データと点検結果等の一元管理		問合せ先 株式会社四電技術コンサルタント 企画部 CIM 推進室 TEL : 087-887-2230 URL : https://www.yon-c.co.jp/	

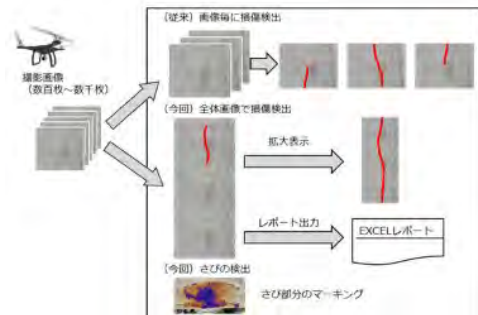
No. 2	分野	農業農村	技術事例	新技術の導入と地域ぐるみの活動で農業水利施設の管理を効率化
出典	https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/03activity/03_award.html			
イメージ	  地域ぐるみの除草作業 I C T水管理システム			
概要	・約 3,000ha もの広大な水田地帯の農業水利施設を管理する「磐田用水東部土地改良区」は、総延長 40km 以上にも及ぶ幹線水路と 12 か所の揚水ポンプ場の維持管理や緻密な調整を要する水田の水管理を僅か 3 名の現場担当職員で行っている。 ・少人数で、膨大なインフラを効率よく管理するためには、新たな技術や仕組みを積極的に活用し、地域住民も巻き込んだ地域ぐるみの管理体制を構築する必要があることから、①景観保全制度創設、②アーチ型ネットフェンス、③ICT 水管理システムの 3 つの工夫により、適切なインフラメンテナンスを実現している。			
特徴	・土地改良区の様々なアイデアの実現や地域への地道な啓発活動により、維持管理の効率化のみにとどまらず、地域ぐるみの農村保全活動へと発展している。景観保全制度では、自治会活動の一環として、施設管理地内の除草を地域自らが行う体制が定着し、景観・環境保全への意識が向上した。 ・また、アーチ型ネットフェンスの設置では、ごみ回収に要する費用が大幅に削減されただけでなく、住民の安全度、防災意識の向上にもつながった。  アーチ型ネットフェンス			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・地域ぐるみで温泉水の維持管理を行うことが温泉水の安定供給や塩江温泉郷の活性化に繋がるという意識を醸成する制度の構築 ・ICT による管理システムの構築			問合せ先 磐田用水東部土地改良区（水土里ネットいわた用水） TEL : 0538-42-3175 FAX : 0538-42-3176 MAIL : info@iwatou.com

No. 3	分野	水道	技術事例	水道事業における IoT 活用推進モデル事業
出典	https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/seibi/index_00002.html			
イメージ	 スマートメーターとは 「スマート水道メーター」は、漏れや停水などの状況を感知し、遠隔で検知可能な水道メーターのこと。従来の水道メーターとは異なり、水道メーターに接続されたスマートメーターは、水道メーターの稼働状況を感知し、遠隔で検知可能な水道メーターのこと。 スマートメーターのメリット ・漏水の検知・検出 ・停水の検知・検出 ・水道メーターの稼働状況の検知・検出 ・水道メーターの稼働状況の検知・検出 事業者のメリット ・漏水の検知・検出 ・停水の検知・検出 ・水道メーターの稼働状況の検知・検出 ・水道メーターの稼働状況の検知・検出 作業指示例： ・手書き（PC上で現場の画像に手書きで作業箇所等を加筆（黄色線部分）） ・音声、テキスト、データファイル 音声通話 動画共有 作業指示 画像共有イメージ 熟練職員（事務所）と若手職員（現場）間で現場の状況を共有。現場では、事務所からの手書き等による指示をスマートグラス上で確認。			
概要	・石川県輪島市上下水道局 ・石川県川北町土木課 ・神奈川県横浜市水道局 ・静岡県湖西市水道課 ・宮崎県新富町水道課 ・水道施設の点検・維持管理面は人の手に大きく依存しているため、離島や山間・豪雪地域といった地理的条件の厳しい地域にある水道施設の維持管理には多くの時間と費用を要しているほか、災害時には漏水箇所の特定に時間を要するなど、効率的な事業運営や緊急時の迅速な復旧が課題となっている。 ・このため、IoT 等の先端技術を活用することで、自動検針や漏水の早期発見といった業務の効率化に加え、ビッグデータの収集・解析による配水の最適化や故障予知診断などの付加効果の創出により水道事業の運営基盤強化を図る。			
特徴	・水道スマートメーター導入により、漏水を直ちに検知する災害に強い水道システムを構築可能である。電気スマートメーター通信網を活用した遠隔検診が可能であり、検診における時間の短縮、広域的な遠隔検診が可能となり、料金関係業務効率化が図られる。取得するビッグデータは災害等における漏水の早期発見や断水の未然防止に役立てることが可能である。 ・小規模自治体でも導入可能な低価格クラウド型設備監視装置もあり、ワンマンオペレーションによる業務の生産性向上、過重労働に陥るリスク低減、業務の属人化防止と後世職員への情報資産の継承が可能である。IoT を活用した「AR 機能付き遠隔作業支援システム」及び「スマートグラス」を導入することで、事務所にいる熟練職員が、スマートグラスを装着した現場の若手職員に対し、現場の状況を把握しながらリモートで音声や手書きによる具体的な作業支援を行うことが可能である。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・スマートメーターの導入による検診の自動化 ・スマートグラスを活用した若手や地域住民による維持管理の実施	問合せ先 厚生労働省 健康・生活衛生局 水道課 技術係 TEL : 03-5253-1111 内線 : 4030		

No. 4	分野	下水道	技術事例	・衝撃弾性波検査法による管きよの劣化診断技術 ・スクリーニングカメラを活用した効率的・効果的な点検・調査
出典	https://www.kensetsu-plaza.com/ki/ji/post/20753			
イメージ	 衝撃弾性波検査法の原理と、TV カメラ調査と組合せた総合判定フロー 従来型 TV カメラ調査とスクリーニングカメラ調査の比較			
概要	・下水道管路施設の維持管理に係る新技術の中で、管路施設の維持管理計画（ストックマネジメント計画等）を策定するために活用される新技術として、「衝撃弾性波検査法による管きよの劣化診断技術」と「スクリーニングカメラを活用した効率的・効果的な点検・調査」がある。			
特徴	① 衝撃弾性波検査法による管きよの劣化診断技術 ・衝撃弾性波検査法は、TV カメラロボットに連結した衝撃弾性波検査ロボットにおいて、管きよに軽い衝撃を与えることにより発生する振動を加速度センサ等により計測し、得られた波形や周波数特性等から管きよ劣化状況（劣化により周波数が低くなる）を定量的に評価するものである。 ② スクリーニングカメラを活用した効率的・効果的な点検・調査 ・スクリーニングカメラ調査は、管きよ内を清掃（高圧洗浄＋土砂吸引）せず、土砂堆積等の障害物がない限り、停止せずに管きよ内を撮影可能である。 ・スクリーニングカメラ調査は清掃を実施しないこと、従来型 TV カメラ調査と異なり一時停止せずに管きよ内を撮影することなどから、調査に要する日進量を大きくすることが可能である。また、従来型 TV カメラ調査に比べて調査に要する人員を減らすことが可能なスクリーニングカメラもある。一方、劣化判定において、従来基準に従った判定が困難なため、スクリーニングカメラ調査の新たな判定基準が必要である。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・温泉施設の配管の点検時に衝撃弾性波検査法やスクリーニングカメラを活用			問合せ先 日本下水道新技術機構 研究第二部 TEL：03-5228-6598 担当：西坂 「衝撃弾性波検査法による管きよの劣化診断技術」 玉江 「スクリーニングカメラを活用した効率的・効果的な点検・調査」

No. 5	分野	インフラ整備	技術事例	超高感度振動センサーを活用した漏水監視
出典	https://www.hitachi.co.jp/products/it/magazine/hitac/backnumber/2021/01/10/index.html			
イメージ	「漏水検知サービス」のイメージ			
概要	・独自の超高感度振動センサーを活用し、水道管の漏水エリアを高精度かつスピーディーに特定する「漏水検知サービス」である。 ・社会実装に先立ち、2016年に発生した熊本地震によって、市内全域の断水など水道インフラが大きな被害に見舞われた熊本市で、実証実験を行った。 ・熊本市ではセンサーを設置した全12か所で、従来手法である音聴調査とセンサーによる検知結果が一致していることが確認できた。また、センサーを常設した箇所では、2020年6月から12月までの期間に10か所で実際の漏水を発見できた。			
特徴	・「漏水検知サービス」は、漏水時には連続的な一定の振動が発生することに着目し、漏水特有の振動をスコア化する、独自の超高感度振動センサーを使って、漏水の可能性をスコアで提供する。 ・センサーからの情報はIoTネットワークでクラウド上の監視プラットフォームに送信され蓄積される。これによりノイズとなる自動車や人の往来による振動の除去処理が可能になり漏水発生の可能性が高い箇所を抽出することが可能である。 ・また低電力化を実現する回路技術により、内蔵バッテリーで約5年間稼働するため、バッテリー交換の負担軽減を図ることが可能である。 ・さらに、センサーには磁石が内蔵されているため、追加工事なしで既存の水道管に容易に設置できるのも大きな特長である。 ・監視者はWEB上の監視プラットフォーム画面で、漏水の疑いがある箇所を確認するため、調査員が一つひとつの水道管を巡回調査する必要がなく、時間や労力を削減しながら、異常管路の早期検知・補修をサポートすることが可能である。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・温泉の配管に設置することで巡回点検が不要となり、漏水の疑いがある箇所はWEB上で確認可能			問合せ先 株式会社日立製作所 公共システム営業統括本部 問合せフォーム https://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/app/social_infra_mnt/water/

No. 6	分野	維持管理	技術事例	FIC'S クラウド監視制御システム
出典	http://www.jwrc-net.or.jp/chousa-kenkyuu/a-list/list.html			
イメージ				
概要	・テレメータ方式やサーバ型に比べて導入コストが安価なクラウド型監視システムであり、1 機場から短期で等小規模からの導入が可能。定額のシステム利用料の負担のみで常に最新環境のシステム（毎年 20 項目程度の機能増強）を利用可能である。 ・パソコンやスマートフォン・タブレット等いつでもどこからでもアクセス可能で、現場状況の確認は動画・静止画等、4 種類のカメラ映像により可能である。 ・システム管理は 24 時間対応しており、通信方式は、3G・4G に加えて、LPWA にも対応している。異常発生時には、メール・音声により確実かつ迅速に知らせる。			
特徴	・情報セキュリティ対策が万全なデータセンターで保管・整理を実施。 ・データセンターは東・西日本での二重化運用。データは 3 拠点バックアップ。 ・可用（システムの継続稼働）性や信頼性が高く、大規模災害の BCP 対策に有効である。 ・設備・メンテナンス台帳機能の利用により、アセットマネジメントにも活用可能であり、業界スタンダード機器の活用のほか、各電機メーカーの PLC にも柔軟に対応可能である。 ・電源が確保し辛い施設については電池型や太陽光型 IoT 端末にも対応可能である。 ・AI 解析による機器の故障予知にも対応している。 【適用範囲】 既設、新設を問わず、あらゆる水道施設に導入可能である。 【導入効果】 設備の更新は不要で、事業のライフサイクルコスト抑制に高い効果が期待できる。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・減圧水槽用地や故障しやすい箇所等の遠隔監視に活用	問合せ先 株式会社フソウ水環境事業本部ソリューションデザイン事業部デジタル推進部 TEL : 087-806-0262 Mail : a.aitani@fuso-inc.co.jp		

No. 7	分野	維持管理 (構造物)	技術 事例	ドローン運用統合管理サービス
出典	https://www.hitachi-systems.com/news/2020/20200908.html			
イメージ	 強化した「ドローン運用統合管理サービス」のイメージ			
概要	- ドローンで撮影した複数枚の画像を集約した構造物全体の画像データの作成、及び“ひび”の長さ・幅の自動計測、“さび”の自動検出、損傷図形式のレポート作成が可能である。 - これにより、点検後の診断・報告において、従来は画像1枚1枚から損傷箇所を確認し、手作業で行っていた損傷図の作成工数の削減が可能となり、点検業務の効率化を実現する。			
特徴	「ドローン運用統合管理サービス」は、国がめざす3Dデータを活用した業務効率化に追従し、1次元画像(写真)から構造物全体の3次元モデルを生成し、構造物の劣化箇所の位置関係をひも付けて管理する「3次元管理台帳」や、「AIによる損傷箇所の抽出」などの機能によりサポート可能である。 - ドローンが構造物を撮影した部分画像をもとに、おのおのの画像に生じるゆがみなどを補正しつつ全体画像を自動合成し、その中での“ひび”、“さび”などの位置の把握を可能としている。 - AIの活用により、コンクリート“ひび”の長さや幅を自動的に計測したり、“さび”を自動的に検出したりする機能がある。 - 画面上に自動計測・検出により表示された損傷結果に対し、クラックスケールを表示することで実際に作業員による計測・確認や、構造物全体の画像上に重ねた状態で任意の大きさに拡大・縮小して詳細に確認することも可能であり、最終的にはレポートとしても出力可能である。 - 点検後の診断・報告書作成に2～3日要していた作業工数を半日に短縮するなどの効果が得られる。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	温泉施設や建物、減圧水槽等の点検に活用		問合せ先 株式会社日立システムズ お問い合わせ WEB フォーム https://www.hitachi-systems.com/form/contactus.html	

No. 8	分野	維持管理	技術事例	衛星 SAR（合成開口レーダ）を活用した地盤変動の検知技術
出典	https://jpn.nec.com/profile/sdgs/innovators/project/article09.html			
イメージ	 変動量マップ  衛星 SAR（マクロ）とドレコ（ミクロ） による高度な予防保全  時系列干渉解析 ※内閣府 SIP（2014-2015）にて実証済み （SIP：戦略的イノベーションプログラム）			
概要	- 以下の特性を活用して地盤の変位量をミリ単位で確認可能 ① 衛星から地球の地表面にマイクロ波を照射し、その反射波を受信して画像を生成する技術であり、いかなる天候でも、昼夜を問わず情報を取得可能 ② 巨大な開口のレーダを「仮想的に」作り出せ、地球のあらゆる地表データも収集可能			
特徴	衛星 SAR の特徴は、広域性・越境性・周期性という衛星のメリットに加え、全天候・夜間可能、そして測距性という SAR のメリットを併せ持つことにある。この技術によって蓄積されたデータを NEC 独自の「時系列干渉解析」の技術で「経年変位マップ」に落とし込み、見える化することで、広範囲の対象地域・施設・設備について、ミリ単位の経年変位が時系列で把握可能である。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	温泉の配管や減圧水槽の地盤変動をモニタリングすることで損傷しやすい場所やリスクを事前に推測		問合せ先 NEC 電波・誘導事業部 TEL：042-333-1430	

No. 9	分野	維持管理	技術事例	南紀白浜空港をモデルとした点検効率化支援ツール（SOCOCA）の導入
出典	https://www.ja-am.or.jp/download/research_publication/2021/100.pdf			
イメージ	 スマートフォンでの SOCOCA 入力画面  パソコンでの SOCOCA 画面			
概要	地方空港における土木インフラの維持管理業務は1～2名の担当職員が実施している状況であるが、点検と記録の非効率な運用や担当職員が数年で異動となる等、属人的な管理となっており、補修記録や経験知、暗黙知等が十分に継承されにくい状況にある。南紀白浜空港では巡回点検支援システム「SOCOCA」を導入し、点検の効率化や見える化、専門家による遠隔診断を可能とする等、ICTやDXを活用した点検技術の導入を推進している。			
特徴	【ICT巡回点検支援ツールの構築】 - スマートフォンやタブレットにて、入力・撮影した情報をクラウドで一元管理し、パソコン上でのリアルタイム共有や地図上での可視化を行うことができる巡回点検支援システムSOCOCAを空港用に開発。 【巡回・緊急補修マニュアルの整備】 - 巡回点検支援システムSOCOCAの導入に併せ、土木インフラのマネジメント方針を明らかにし、巡回・緊急点検の方針や点検内容、方法、時期等を定め、職員にて対応する措置（補修）の方法や手順等を示すため、巡回点検マニュアル及び緊急補修マニュアルを作成。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	・温泉施設の点検記録の効率化や一元管理（見える化）			問合せ先 株式会社オリエンタルコンサルタンツ TEL：03-6311-7851

No. 10	分野	維持管理	技術事例	AI とドライブレコーダーを活用した路面点検「くるみえ for Cities」
出典	https://jpn.nec.com/machimie/index.html			
イメージ	プロジェクト成果適用イメージ			
概要	- AI とドライブレコーダーを活用した路面の点検技術であり、道路のひび割れ率、IRI（平坦性）、MCI、区画線のかすれ度合いを測定可能である。 - 日常パトロールの中でデータを蓄積、活用することで、点検業務の効率化、範囲の拡大、頻度の向上を図ることが可能。 - 一般車両とドライブレコーダーをデータ収集に用いることで、高度な点検方法と比べてコストを抑制可能。 - 一般車両による日常走行で「簡易的」「広範囲」「効率的」に舗装点検ができ、限られたリソースでの維持管理が可能。 - NETIS 登録（登録番号：KT-200004-A）登録日：2020 年 4 月 22 日 - 空港版は第 5 回インフラメンテナンス大賞国土交通大臣賞を受賞。			
特徴	- 自治体の公用車等にドライブレコーダーを設置して走行するだけで路面点検のデータを収集可能。 - 画像認識（ひび割れ）と加速度分析（平坦性）の組み合わせにより、道路の劣化状態を分析可能。（MCI はひび割れ率と IRI から算出） - WEB 画面で路面成績表等の点検結果を簡単に確認可能であり、経年劣化の把握も可能。			
塩江温泉郷で想定される活用方法	市道等の点検に導入し、道路分野の維持管理費が低減される分で持続的な交通網の構築等の事業を創出			問合せ先 日本電気株式会社 お問合せフォーム https://jpn.nec.com/machimie/index.html

第 5 章 サウンディング調査

5－1 民間事業者へのサウンディング調査	5-1
(1) 調査概要	5-1
(2) 調査結果	5-5

5-1 民間事業者へのサウンディング調査

(1) 調査概要

① 調査目的

新しい道の駅の機能や管理・運営手法を検討するにあたって、民間事業者からの意見を参考とし、事業のポテンシャルや事業スキーム、参入条件を把握することを本調査の目的とした。

② 調査方法

調査は、かがわ PPP/PFI 地域プラットフォームによるクローズド型の個別ヒアリング調査（対面と WEB を併用）により実施した。ただし、プラットフォームの開催日程で都合が合わない事業者については、別日程でクローズド型の個別ヒアリング調査（対面と WEB を併用）を実施した。

調査期間は、下記の通りとした。

- ・かがわ PPP/PFI 地域プラットフォーム：令和 6 年 1 月 22 日（月）
24 日（水）
26 日（金）
30 日（火）
31 日（水）
- ・別日程：令和 6 年 2 月 2 日（金）～令和 6 年 2 月 15 日（木）

③ 調査項目

本調査における主な調査項目は以下の通りである。

表 サウンディング調査項目

項目	
1. 本事業について	・ポテンシャル ・参入意向 ・参入条件、参画形態
2. 事業スキームについて	・望ましい事業スキーム（事業内容） ・コンセッション方式による管理/運営の課題や懸念 ・奥の湯公園キャンプ場と道の駅を合わせた管理運営の課題
3. 事業内容について	・事業者で実施/連携可能な実施内容
4. 地元組織との連携・エリアマネジメントについて	・地元組織と連携可能な事業 ・その他の考え、ご意見等

④ 調査対象者

サウンディング調査の対象者は、以下の通りである。

過年度のサウンディング調査の参加事業者や本事業に類似の官民連携実績を有する事業者を中心に申込みがあり、対話を実施した。

- ・かがわ PPP/PFI 地域プラットフォーム：9 者
- ・別日程：7 者

⑤ 調査資料

サウンディング調査資料は以下の通りである。各資料は参考資料にて掲載する。

表 サウンディング調査資料一覧

資料名	内容
第 10 回かがわ PPP/PFI 地域プラットフォーム開催 クローズ型サウンディング調査開催のご案内	・開催形式 ・申込方法 ・日程 ・概要 ・民間事業者に聞きたいこと
塩江温泉郷活性化基本構想	・基本構想策定の目的 ・観光の動向と塩江温泉郷における観光の課題 ・基本方針と戦略の方向性 ・塩江温泉郷活性化施策
高松市塩江道の駅エリア整備基本計画	・背景/位置づけ/概要/道の駅の動向 ・塩江温泉郷について ・基本方針 ・条件整理
塩江地区都市再生整備計画	・目標及び計画期間 ・整備方針等 ・目標を達成するために必要な交付対象事業等に関する事項（都市再生整備計画事業） ・都市再生整備計画の区域
調査票	前項の調査項目の設問の通り
事業概要書	・調査の背景・目的、事業位置 ・事業区域、事業概要 ・塩江温泉郷の現状 ・上位関連計画における塩江温泉郷の目指す姿 ・新しい道の駅の整備イメージ、事業スケジュール ・地元関係者へのアンケート調査 ・民間事業者に期待すること ・事業スキーム

⑥ 申込みページ

かがわ PPP/PFI 地域プラットフォームの申し込みページを以下に示す。



かがわPPP/PFI地域プラットフォームとは、株式会社百十四銀行、香川県、高松市、株式会社日本政策投資銀行が連携し、香川県内における官民の連携を強めて、PPP/PFI手法を取り入れた案件形成を促進する目的で、2020年度に立ち上げたプラットフォームです。
2021年4月に内閣府および国土交通省の認定を取得しました。

お知らせ

【2024年1月5日更新（第7回）】

第10回かがわPPP/PFI地域プラットフォーム（クローズ型サウンディング編）開催のご案内

香川県内の地方公共団体が民間活用等を図る創制案件について、クローズ型サウンディングを開催します

[チラシ（1.8/2KB）](#) [PDF](#)

1. 日時

高松市 ：2024年1月22日（月）・24日（水）・26日（金）・29日（月）・30日（火）・31日（水）【この順しおのえ】
2024年2月3日（月）・8日（木）・9日（金）※9日は午前のみ（総合福祉会館跡地、大町新館内）
観音寺市：2024年1月31日（水）・2月7日（水）【旧観音寺競輪場跡地の利用用】
土庄町 ：2024年2月半で個別開催（【旧別荘小学校】）

2. 参加対象

対象案件の活用に関与のある民間事業者（香川県内外問わず）

3. 申込方法

【高松市・観音寺市（締切：開催日の7日前まで）】
申請フォームに必要事項を入力の上送信。
事務局にて受付確認後、対象地方公共団体と対象の時間を調整させていただきます。
【土庄町（締切：随時）】

[参加申込入力フォーム](#)



同様、1戸あたり指定の形式(ユニット)・シフトにて希望お申込みください



4. 対象案件および追加資料

- 新しい道の駅しおりをまとめた道江道駅の特色について（高松市観光交流課）
 - ・[道江道の駅しおり基本計画（3,752KB）](#) PDF
 - ・[高松市観光交流エリア整備しおり（3,24,632KB）](#) PDF
 - ・[道江道の駅しおり（1,355KB）](#) PDF
- 道江道駅（高松市観光交流エリア）の活用（高松市観光交流課）
 - ・追加資料なし
- 高松市観光交流エリア・道江道駅（高松市観光交流課）
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
- 道江道駅（高松市観光交流エリア）の活用（高松市観光交流課）
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
- 道江道駅（高松市観光交流エリア）の活用（高松市観光交流課）
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF
 - ・[高松市観光交流エリア（1,124KB）](#) PDF

第10回がわPPP/PFI地域プラットフォーム（サウンディング）参加申込フォーム

参加者情報

事業者名	例）株式会社エーエーエー
住所	例）香川県高松市東林町五番地1-1

【1人目】

参加者名	例）田中 太郎
部署	例）企画部 三部
役職	例）部長
連絡先番号	例）097-000-0000
E-mail	例）xxxxxx@xxxx

【2人目】

参加者名	例）田中 太郎
部署	例）企画部 三部
役職	例）部長
連絡先番号	例）097-000-0000
E-mail	例）xxxxxx@xxxx

【3人目】

参加者名	例）田中 太郎
部署	例）企画部 三部
役職	例）部長
連絡先番号	例）097-000-0000
E-mail	例）xxxxxx@xxxx

【4人目】

参加者名	例）田中 太郎
部署	例）企画部 三部
役職	例）部長
連絡先番号	例）097-000-0000
E-mail	例）xxxxxx@xxxx

サウンディング案件情報

高松市

① 道江道の駅エリア（高松市観光交流線観光エリア振興室） ☒

希望日/形式	第1希望	ご選択ください	▼	ご選択ください
	第2希望	ご選択ください	▼	ご選択ください
	第3希望	ご選択ください	▼	ご選択ください

② 総合福祉会館跡地（高松市地域振興課） ☐

③ 大町幼稚園（高松市こども保育教育施設設け案） ☐

(2) 調査結果

① 事業者一覧

サウンディング調査の対象については、以下の建設、温浴、不動産、道の駅、交通、DX、その他の各業種を対象に、16 者を実施した。

表 サウンディング事業者一覧

No.	業種	事業者
1	建設	建設 事業者 A
2		建設 事業者 B
3	温浴	温浴 事業者 A
4		温浴 事業者 B
5		温浴 事業者 C
6	不動産	不動産 事業者 A
7		不動産 事業者 B
8	道の駅	道の駅 運営事業者 A
9		道の駅 運営事業者 B
10		道の駅 運営事業者 C
11		道の駅 運営事業者 D
12	交通	交通 事業者 A
13		交通 事業者 B
14	DX	DX 事業者
15	その他	その他 事業者 A
16		その他 事業者 B

② 結果概要

全 16 者の事業者の回答の概要について以下の通り、整理した。

i) 塩江温泉郷のポテンシャル

「高い」と回答した事業者は 6 者で、低いと回答した事業者はいなかった。

表 塩江温泉郷のポテンシャルについて

	高い	どちらとも言えない	低い	分からない	未回答・無回答
回答数	6 者	4 者	0 者	6 者	0 者

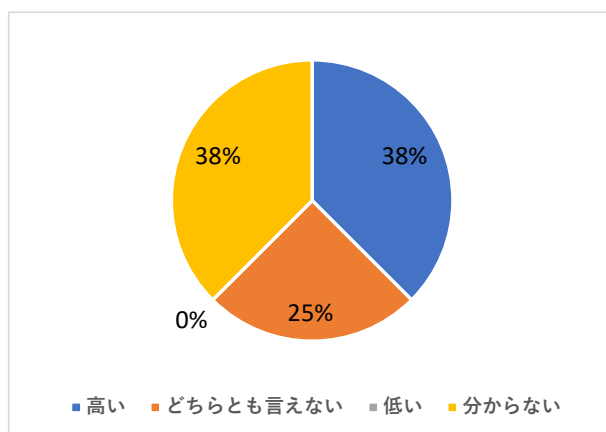


図 塩江温泉郷のポテンシャルの事業者回答割合

○「高い」と回答した事業者の主な意見

- ・高松市中心部からのアクセスは良くないものの、サイクリングやインバウンドの観光需要はある。
- ・塩江は高松空港に近いので、インバウンドの主なターゲットである東アジアや香港の旅行者を確保できると良い。
- ・温泉があることで観光客を呼び込める。
- ・塩江には歴史・文化的に深い趣がある。今回の道の駅で周辺にある資源は魅力的で、地域が活性化して新鮮な情報発信ができるとポテンシャルがあると感じる。
- ・伝統があり、江戸末期（明治初期）から歴史がある。

○「どちらとも言えない」、「分からない」と回答した事業者の主な意見

- ・高松空港から至近であること、高松空港に複数の国際線が就航していることはプラス要因であるが、提供できるコンテンツが不足しており、滞在時間が短くなってしまうと考える。
- ・塩江温泉郷エリアに限定するのではなく、他のエリアと連携した話題づくりが必要と感じ

る。

- ・インバウンドの需要が戻りつつあり、高松空港でもソウル、香港、台湾便が復活しているため、インバウンドを取り込める可能性ある。
- ・空港へのアクセスが良いことは強みではある。しかし、市中心部や琴平温泉は逆方向になるので、あえて塩江に行くだけの強みを作る必要がある。
- ・道の駅だけでは、集客力が弱いため、周辺を含めた開発が必要である。
- ・地域資源（自然・温泉・歴史）は価値があり、それらを地域で磨き上げれば可能性はある。
- ・地域として面的な魅力創出ができれば可能性はある。
- ・塩江温泉郷は、自然に恵まれ、歴史を感じさせる素晴らしい温泉地である一方で、二次交通の脆弱性があり、交通インフラを改善することで交流人口の拡大が期待される

ii) 参入意向

参入に興味を示した事業者は計7者で、8者は参入に興味が無いとの回答であった。

表 参入意向について

	参入したい	参加の可否を検討したい	興味がある	参入しない・検討しない・興味がない	未回答・無回答
回答数	1 者	3 者	3 者	8 者	1 者

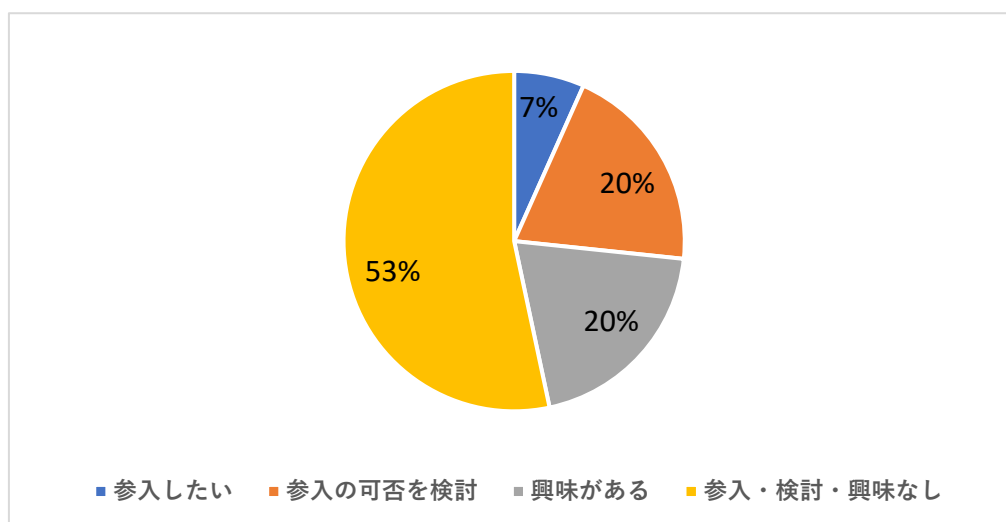


図 参入意向の事業者回答割合

○「参入したい」「参加の可否を検討したい」「興味がある」と回答した事業者の主な意見

- ・指定管理は独立採算ではなく、市民サービスとして指定管理料をもらいたい。
- ・興味はあるが、現実として塩江温泉郷というブランドとしての認知度は低い。
- ・別途実施している道の駅の指定管理を行いながら参入の可否を検討したい。
- ・新しい道の駅の指定管理者となり、塩江温泉郷の再興を図るとともに、地域の観光産業の発展に寄与することを目指したい。
- ・施設の老朽化に伴う補修の発生や不慮な災害時のリスク分担を懸念している。
- ・参入の可否の判断のために、数字に関する情報を提供して欲しい。

○「参入しない・検討しない・興味がない」と回答した事業者の主な意見

- ・設計・整備段階から運営事業者の意見を反映できる方が良い。
- ・施設整備を含めた公募の可能性がある場合は参入を検討したい。
- ・機運が醸成された段階であれば、参入の可能性がある。
- ・別途実施している道の駅の管理で人材不足等、直近での問題が山積みである。

- ・活動のご紹介やコンテンツの部分での連携等、協力できる部分はあるかと思うが、別途管理している道の駅から距離が離れているため、参入は厳しい。
- ・温泉水給水事業の運営のリスクと、地震災害等で被災した場合のリスクが懸念点である。

iii) 共同で参入したい業種・弊社で不足する機能

主な意見は以下の通りである。

- ・地元との連携は必須ではないが、地元と連携したくないと考える事業者はいないと考える。
- ・自社では施設管理を担うので、飲食、物販、温浴施設を行える事業者と連携したい。
- ・地元事業者と連携した事業体で公募に参入できる形が望ましい。
- ・コンソーシアムを組むか、テナント形式で事業者を入れるかは、協力会社との兼ね合いや、代表企業の考え方次第である。
- ・タウンデザインができるような代表企業がいれば参入を検討する可能性がある。
- ・地域と上手く連携することが参入際の一番の課題となるが、公募時の条件では、参入形態を地元事業者との連携を必須の条件にせずに、縛りが少なく、自由度が高い方が良い。
- ・運営ノウハウに長け、魅力的かつ革新的な運営ができる企業と共同で参画したい。
- ・テナント形式が出来ない場合は、JV やコンソーシアムが前提になる。
- ・幅広い管理運営形式があった方が良い。
- ・地元企業でやる気があるところがあれば一緒に組むことも可能であるが、地元企業で手を挙げそうな事業者がいないうであれば、単体での実施も可能である。
- ・飲食物販の実績がないため、JV を組みたい。
- ・道の駅の管理運営以上の地域問題の解決においては、単独では実現が困難であるため、交通事業者を含めたコンソーシアムを検討したい。

iv) 望ましい事業スキーム

スキーム②を希望する事業者が6者と最も多く、スキーム④を4者、スキーム③を3者が希望しており、スキーム③を希望する事業者はいなかった。

表 望ましい事業スキームについて

	スキーム①	スキーム②	スキーム③	スキーム④	未回答・無回答
回答数	3者	6者	0者	4者	3者

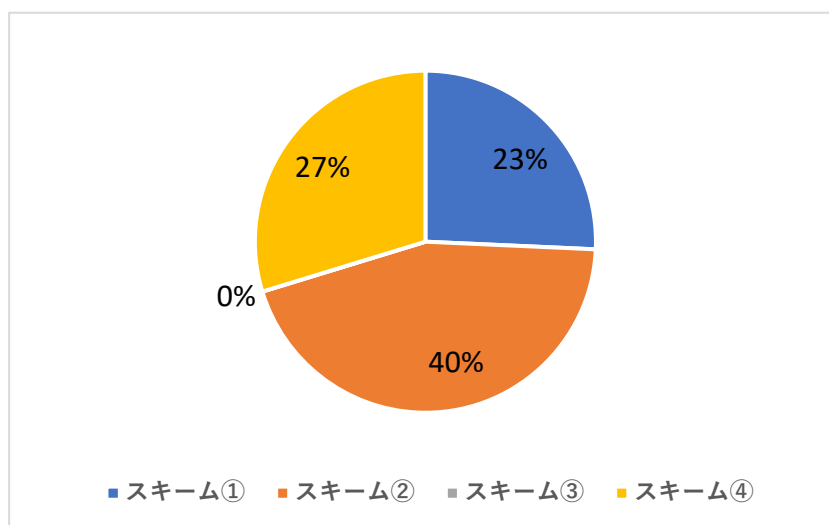


図 望ましい事業スキームの事業者回答割合

○「スキーム①」と回答した事業者の主な意見

- ・道の駅の運営管理業務と温泉水給水事業、交通網に関する事業は内容も含めて異なることから、温泉水給水事業と交通網に関する事業者は、専門事業者に委託する方が効率良い。
- ・給水事業の保守管理メンテナンスや人件費、交通網の運営費等を道の駅の収益で行うのは、民間委託では難しい。
- ・交通事業はライドシェア等を市が補助金を活用しながら実施することが望ましく、市域を超えた交通アクセスも考える必要があるため、道の駅の管理運営と分けた方が効果は高まると考える。
- ・温泉水給水事業や交通網に関する事業は、高松市が中心となって取り組むことを望む。
- ・温泉水給水事業は、公平性を保つため、公的な団体で担うのが妥当である。
- ・道の駅の管理運営者は温浴施設や道の駅含むエリアマネジメントに特化することが望ましい。

- ・広域観光を道の駅の指定管理者に期待する場合は、専門性を有する人材にコンソーシアムに入ってもらふ必要がある。
- ・新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場は別の事業者が運営し、協力できるところは協力する、というような形が望ましく、それにより参入のハードルが下がる
- ・温泉水給水事業を管理することになった際は、長期間の収益が見込めるか、配管を適切に維持管理が出来るか、周辺の事業者と連携体制を作れるかが重要である。
- ・交通事業は専門の事業者でないと決められない内容が多く、温泉水給水事業は負担内容が不透明で、収支が見えないと判断が難しい。
- ・温泉水給水事業は、入湯税や使用料の金額の設定で不測の事態に備えて、予算をプールしておく等のスキームが出来ると良い。

○「スキーム②」と回答した事業者の主な意見

- ・全体を包括的に管理した方が上手くいく可能性が高い。
- ・温泉水給水事業を中長期運営する際には、専門的な能力が必要であり、業者を呼ぶ等の行為であれば協力可能である。
- ・交通事業は市が実証実験的に交通事業を行い、データを取っていくことが良い。
- ・持続可能な交通網の構築について、具体的な事業内容や規模の想定がつかないが、指定管理者になったあと、事業に協力することは可能である。
- ・持続可能な交通網の構築に関する事業は難しく、交通事業の免許がないため、お金を取った事業はできない。
- ・活動の幅が広がりそうだと感じるため、温泉水給水事業とのセットがよい。
- ・温泉水給水事業とのセットまでが対応可能と考えられる。交通事業は専門の事業者に注力してもらった方が良い。
- ・入湯税等の管理を新しい道の駅の事業として含めるのが良いと考える。入湯税で上がった収益を観光に回したい。

○「スキーム④」と回答した事業者の主な意見

- ・温泉水給水事業の維持管理、施設の修繕などは専門会社に依頼する形になる。
- ・地域内で相乗効果を生むためには個別のポテンシャルをうまく生かすことが必要であり、個性や特徴を掛け算で活かせる仕組みづくり、及び事業横断的に課題を見つけ解決することが大切である。
- ・魅力的なコンテンツ（場所）と移動手段の確立（交通）の組み合わせにより、多くの利用者が活用する施設となる。
- ・施設管理、交通事業、温泉水給水事業を一元的に管理することで、各事業間のシームレスな連携を促進し、統合的な運営が可能となる。
- ・地域課題の解決に取り組む窓口等を一元化した場所に道の駅になるべきである。

v) 管理運営手法

管理運営手法として、指定管理制度からコンセッションへの移行を希望する事業者が8者と最も多く、次いで、将来的にも指定管理者制度を希望する事業者が2者、初期からコンセッションを希望する事業者が1者であった。

表 管理運営手法について

	指定管理者制度 (将来的にも)	指定管理者制度 から コンセッション への移行	コンセッション (初期から)	未回答・ 無回答
回答数	2 者	8 者	1 者	5 者

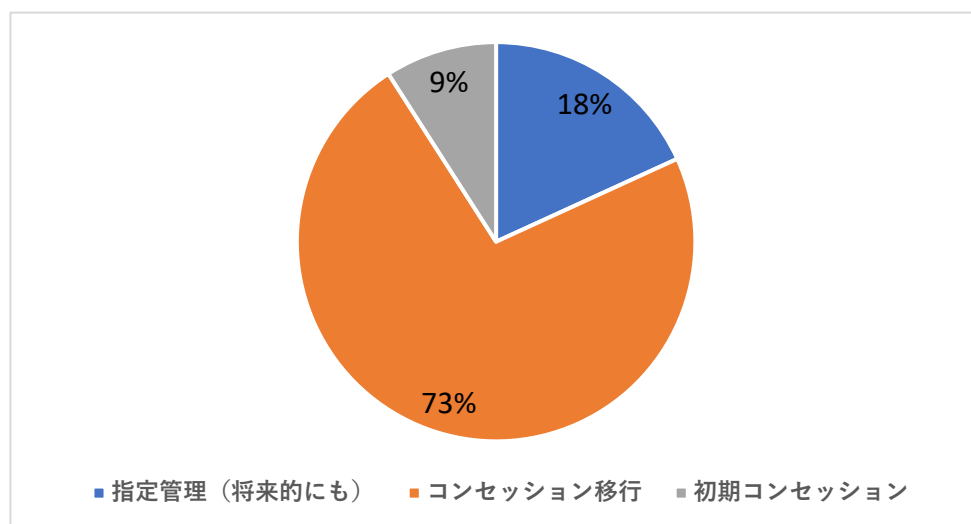


図 管理運営手法の事業者回答割合

○「指定管理者制度（将来的にも）」と回答した事業者の主な意見

- ・必須の市民サービスに対して事業者が費用負担するのは難しいと感じるため、サービス対価を検討して欲しい。
- ・コンセッションへの移行は不確定な要素が多く、コンセッション移行後の運営に関して不安要素がある。
- ・指定管理料は必要である。
- ・指定管理の更新の時期としては5年間が良い。

○「指定管理者制度からコンセッションへの移行」と回答した事業者の主な意見

- ・温泉水給水事業や奥の湯公園キャンプ場については、過去の利用状況を開示してもらうことで、将来想定をすることはそれなりに可能と考える。

- ・最初は指定管理者制度で始めて、収支が見極められた段階でコンセッションを検討すべきである。収入が上がる方策を検討、実践しながらコンセッションへの移行を検討すべきである。
- ・現在検討されているコンセッション方式は、民間事業者にとってのメリットが無いと考える。また、塩江は厳しい立地条件での事業なので、できるだけランニングコストや固定費が掛からない事業環境でなければ、持続可能な事業の運営はできない。
- ・コンセッションに移る可能性がある場合は指定管理者制度を公募する際にコンセッションの開始時期を明確にしないと参入できないと考える。
- ・コンセッションに移る前の指定管理期間は最低でも 10 年は必要であり、供用開始後 6～7 年目でコンセッションの検討を行い、11 年目からコンセッションへ切り替える形が良い。
- ・塩江の活性化がすすみ、関係人口が増え自走可能な状態まで認知・ブランド化されればコンセッション方式で自走できる。
- ・コンセッションへの移行は、赤字になった場合について、行政とのリスク分担が出来れば可能性はある。
- ・コンセッションの移行する時期は、開業してから判断する形でも良いのではないかと、実際に運営してみないと分からないことも多いと考える。
- ・事業ごとに指定管理とコンセッションが混在する形も可能と考える。施設によっては取り組みやすい可能性もある。
- ・助走期間として指定管理者制度から入り、その間に地域の魅力を高め、人を育て地域の集客力を上げ、民間業者が参入したくなるエリアに成長させることがポイントになる。
- ・指定管理者制度では、料金設定が制約条件になることが多い。

○「コンセッション（初期から）」と回答した事業者の主な意見

- ・指定管理よりも、自由度の高いコンセッションの方が好ましい。
- ・長期的に収益を得られるかが非常に重要である。長期間やる場合は、自由度が高いことも重要である。
- ・コンセッションであれば、ある程度事業期間は長期間で、民間事業者がバリューアップのための投資も行えるのではないかと。

vi) 奥の湯公園の管理運営

奥の湯公園キャンプ場は、道の駅と合わせて管理可能と回答した事業者は 11 者で、管理が難しいと回答した事業者は 1 者のみであった。

表 奥の湯公園の管理運営について

	道の駅と合わせて管理可能	奥の湯公園キャンプ場の管理は難しい	未回答・無回答
回答数	11 者	1 者	4 者

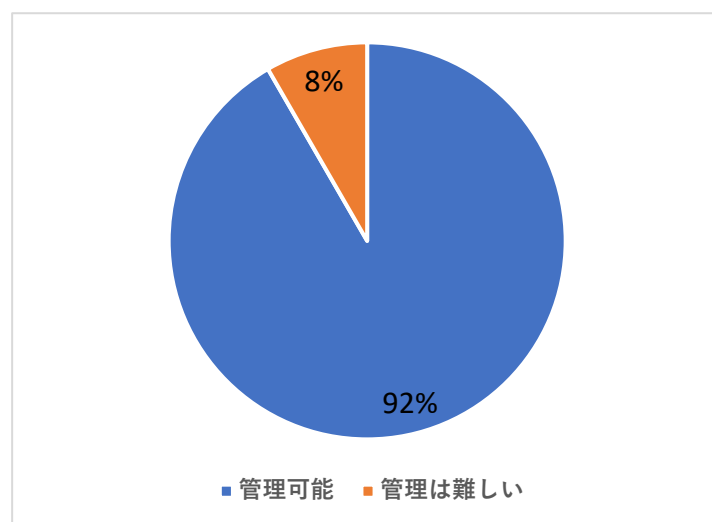


図 奥の湯公園の管理運営の事業者回答割合

○「道の駅と合わせて管理可能」と回答した事業者の主な意見

- ・奥の湯公園キャンプ場は山の中にあるため、利用料収入より経費が多くかかり赤字になると予想するので、新しい道の駅とセットにした運営でなければ持続可能な運営管理はできないと考える。
- ・Wi-Fi 等の初期投資は行政で実施頂きたい、ランニングコストは管理者側の負担で良い。
- ・事業はできるだけ一体管理が望ましいと考える。
- ・安全管理は課題になるが、予約や支払いまでネットで済ませ、鍵などもデジタル化出来た方が今の利用者にもマッチすると感じる。
- ・周辺施設は、一括管理した方が一般的に効率的と考えるが、キャンプ場に 24 時間スタッフの常駐が必須になると運営は難しいと考える。
- ・奥の湯公園キャンプ場では指定管理料を出さないと運営に行き詰まる可能性が高い。
- ・コンセッションになった際に使える施設が複数あった方が良い。
- ・キャンプ場と道の駅は一体で管理可能であり、単独で事業を見るより是一体的に事業を見た方が良い。

- ・新しい道の駅では、キャンプ場の受付やホテルの案内等、情報窓口の一元化をイメージしている。

○「奥の湯公園キャンプ場の管理は難しい」と回答した事業者の主な意見

- ・キャンプ事業での収益性の確保は中々厳しいと考えるため、道の駅の指定管理事業から外し、別途委託業務とすることが好ましい。
- ・新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場はかなり距離が離れていること、また現状の道の駅の集客力もやや限定的であると考えており、それぞれを一体的に運営するというのはハードルが高いため、奥の湯公園キャンプ場と切り離す形が望ましい。

vii) 飲食・物販施設の運営形態

飲食・物販施設の運営形態として、テナント形式を希望する事業者が7者と最も多く、直営を希望する事業者、どちらでも可能と回答した事業者が各1者のみであった。

表 飲食・物販施設の運営形態について

	テナント	どちらでも可	直営	未回答・無回答
回答数	7 者	1 者	1 者	7 者

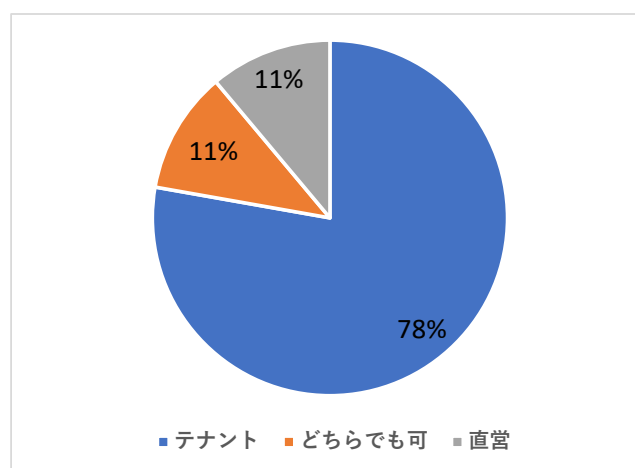


図 飲食・物販施設の運営形態の事業者回答割合

○「テナント」と回答した事業者の主な意見

- ・弊社で管理運営している施設ではほとんどがテナント形式なので、塩江でもテナント形式が好ましい。
- ・5年では店舗の投資回収が難しく、飲食事業は、直営ではないテナントの方がやりやすく、塩江でどのような飲食が好まれるかは地元の人の方が分かっているため、地元と連携した方が良い。
- ・飲食はテナントで地元に入ってもらうのが良い。
- ・運営している道の駅では、飲食店がテナントとして入っている。

○「どちらでも可」と回答した事業者の主な意見

- ・コンソーシアムを組むか、テナント形式で事業者を入れるかは、協力会社との兼ね合いや、代表企業の考え方次第である。

○「直営」と回答した事業者の主な意見

- ・新しい道の駅の提供メニュー等が決まっていなければ、グループ会社の飲食専門の会社の直営で対応可能と考える。

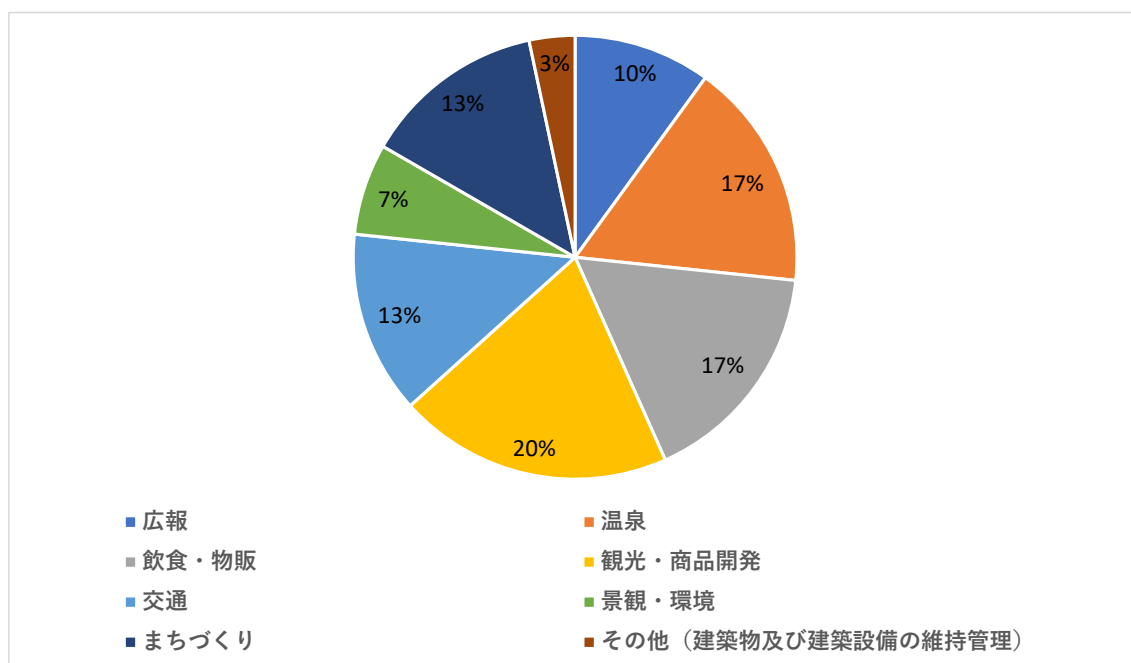
viii) 実施・連携可能な事業内容

事業者で実施・連携可能な事業内容としては、観光・商品開発が6者と最も多く、次いで、温泉と飲食・物販が多く、5者だった。

表 実施・連携可能な項目について

	回答数
広報	3 者
温泉	5 者
飲食・物販	5 者
観光・商品開発	6 者
交通	4 者
景観・環境	2 者
まちづくり	4 者
その他（建築物及び建築設備の維持管理）	1 者
未回答・無回答	5 者

※複数回答



主な意見は以下の通りである。

- ・観光については貢献していきたい。交通については、協力程度であれば、可能と考えている。まちづくりについては、空き家活用との連携も可能と考える。

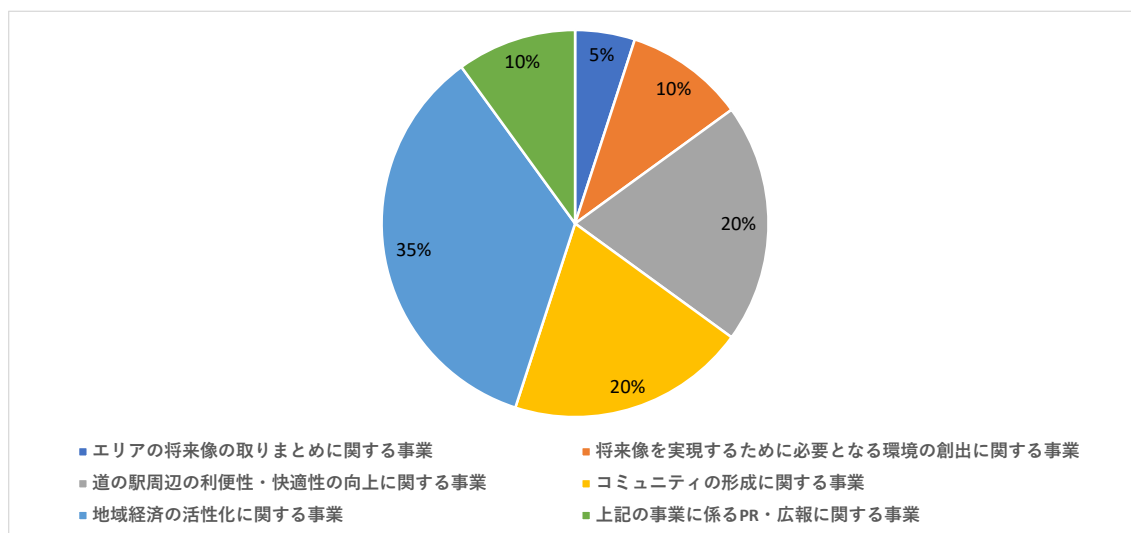
- ・新しい道の駅の指定管理者や市、観光協会に交通機器のレンタルシステムを提供することは可能である。
- ・交通機器のレンタル管理は、他地域では観光協会等が委託している事業者が実施していることが多く、地元にお金を落とすため、地元の方に管理頂いた方が良いと考えている。
- ・レンタル等の事業は、自家用車やロードバイクで来る人はターゲットとせずに計画すべき。
- ・中山間地域だとレンタカーがないため、公共交通で来た方にグリーンスローモビリティ等に対応することが望ましいと考える。
- ・指定管理事業の中に交通事業が含まれた場合、連携の可能性はある。
- ・自動運転やオンデマンドバス等は黒字にすることは難しく、自動運転は、道路の傾斜やネット環境、交通量の多さ、山道の狭い道での走行等には課題がある。
- ・塩江での自動運転の導入の可能性はあると感じる。
- ・自動運転について、定時運行の場合は企画段階から地域の交通事業者と連携が必須である。自動運転を提案すると地元の交通事業者から競合相手と思われるため、将来的には地元の交通事業者が管理、運営を移行できるように留意が必要。ゆくゆくはコンソーシアムが必要となるが、最初から立上げることは必須ではない。
- ・実証実験期間は最低でも1年は必要である。また、海外ではパーソナルモビリティに乗り換えられる選択肢があると好まれるため、モビリティのハブとして様々なパーソナルモビリティがあるとよい
- ・観光客を誘致するためには地元の魅力を知っている地域住民の協力が必要であり、地元のパートナーと上手く組めるかが課題である。
- ・産直の販売品の確保は、ビニール栽培やJAとの連携確保が考えられるが、既存の地元組織を活かしたい。
- ・地域のホテルに連絡を入れて、道の駅で余っている野菜をデリバリーするなど、フードロスを解決する取り組みも必要である
- ・空港と二次交通の連携が必要であり、空港を結ぶ直通バスが必要である。
- ・タクシー業界は人口によって台数が決まっている。資格を有するタクシー会社には協力会社に入ってもらえることが考えられる。
- ・現状コミュニティバスもあるが利用者は少なく、空港から来た人はスーツケースを引きずってホテルまで40分程歩いている人もいる。

ix) 地元組織との連携

地元組織との連携としては、「地域経済の活性化に関する事業」が7社と最も多く、次いで、「道の駅周辺の利便性・快適性の向上に関する事業」と「コミュニティの形成に関する事業」が多く、4者だった。

表 地元組織との連携について

	回答数
エリアの将来像の取りまとめに関する事業	1 者
将来像を実現するために必要となる環境の創出に関する事業	2 者
道の駅周辺の利便性・快適性の向上に関する事業	4 者
コミュニティの形成に関する事業	4 者
地域経済の活性化に関する事業	7 者
上記の事業に係る PR・広報に関する事業	2 者
未回答・無回答	6 者



主な意見は以下の通りである。

- ・最初の段階で地域関係者を増やすと大変なため、最初は限られた事業者等と連携し、その動きに賛同するプレイヤーが増えてきたら地域の方をより取り入れるスタイルが良い。
- ・地元との接点が薄いため、地元と協力関係が出来るまでは行政にサポート頂きたい。
- ・地域と連携して、道の駅の周辺建物を改修することが必要になるのではないかと。
- ・観光事業を実施する上で地元の方々の協力がないと成り立たないと感じている
- ・地元の既存団体と争って選定されてもその後も運営が難しいと感じる。出来れば地元の既存団体と一緒にやれると、上手くいく可能性があると感じる。

- ・地元との意見交換は密にやってもらえると良い。
- ・地元と信頼関係を構築してこそ連携は可能である。

x) 人材について

主な意見は以下の通りである。

- ・弊社から人を出すことも可能ではあるが、地元の方に働いてもらえるとありがたい。繁忙期は一部派遣を雇うことも想定される。
- ・塩江地域は、高松市から通勤圏内かと思うので、そこまで人材はネックにならないと考える。
- ・インバウンド対応において何らかの言語対策が必要となるが、インバウンドに対応できる人材の確保は難しいと感じている。
- ・高齢の人でも、地域のことを分かっているので、雇用する可能性はある。
- ・地域に若い人が少ないと思われるため、働いていただけるのであれば、年齢にこだわりは無い。
- ・営業時間は人がいれば開けるが、利用者数や地元で雇用する従業員の考えを踏まえて設定することが良い。
- ・現道の駅のスタッフや、まだ働いていない方、観光協会の方など、雇用の創出は可能であると考える。

xi) 防災について

主な意見は以下の通りである。

- ・新しい道の駅は災害時の防災拠点（避難所的な拠点）になると思われるので、自給自足できる設備を導入することが望ましく、日常のコスト削減にも繋がるので、初期から自給自足できる設備の導入が望まれる。
- ・防災拠点化には行政に入ってもらう必要がある。自衛隊の拠点の考え方も行政として整理が必要。
- ・弊社の運営している施設では、防災面で物資の提供、協力の要請を条項に入れている。

xii) インバウンド対応について

主な意見は以下の通りである。

- ・インバウンド誘致のためには、広範囲で他の地域と連携できるメニューがあると良い。
- ・観光協会等と連携した、海外の現地での営業が重要で、日本フェア等では公共と民間でブースを出す等の連携があると良い。
- ・インバウンドに訴求するコンテンツとして、塩江のホテルは珍しいため活用できる可能性はある。夜はお酒の提供が重要である。
- ・インバウンド向けに特別に何か用意するというよりは、日本国内の方も満足できるサービスを整備した上で、そのサービスをインバウンドの方に楽しんでもらう方が良い、
- ・ナイトタイムのキッチンカーの営業は採算性の観点からハードルが高い。
- ・塩江のコンテンツ自体はインバウンドからは魅力的だと思うため、来てもらう施策と、インバウンドに対応できる人材が必要である。
- ・営業活動は観光協会と民間事業者がタッグを組むのがベストであり、旅行業者との連携も必要である。
- ・インバウンドのニーズは、体験型が重視されている。また長期滞在の意向を感じており、空き家活用で滞在時間を伸ばせる可能性もある。
- ・インバウンドへの取組として、道の駅の計画段階から関われる場合は道の駅に体験施設が入れられると良い。
- ・ナイトタイムエコノミーを実施する場合は、アプリやネット等で予約制にする方が良い。
- ・日本の魅力である自然とアニメ、歴史あるもの等がインバウンドに人気がある。
- ・地域の人から見たらこういうところが良いというものを把握し、来訪者に発信できる仕組みが構築出来ると良い。
- ・道後温泉のように FIT を誘客するためには空港から塩江までの直通バスが必要である。
- ・道の駅の管理運営で旅行業の免許は必須ではないが、塩江のホテルや体験コンテンツ等の紹介を道の駅管理者ができると良い。
- ・団体ツアー客向けのコンテンツを道の駅で実施できるのであれば、ツアー旅行に塩江が組み込まれる可能性はある。

第6章 事業スキームの精査

6-1 事業スキームの評価	6-1
(1) 管理運営手法の検証	6-1
(2) 事業範囲の検証	6-5
(3) 事業スキームの決定	6-7
6-2 全体事業費の算出	6-15
(1) 算出条件	6-15
(2) 過年度の実績値による試算	6-16
6-3 公募方針の作成	6-17
(1) 事業協力者の公募	6-17
(2) 新しい道の駅の管理運営者の公募	6-18

6-1 事業スキームの評価

(1) 管理運営手法の検証

① 管理運営手法の概要

「第4章 事業スキームの検討」における一次評価で評価が高かった「指定管理者制度」「コンセッション方式」の管理運営手法について、サウンディング調査での意見を踏まえ、手法の精査を実施した。

サウンディング調査に参加した大半の事業者が指定管理者制度からコンセッション方式への段階的な移行を求めており、新しい道の駅開業後は指定管理者制度からスタートすることが望ましい。また、今後のコンセッション方式導入を見据え、次項以降でコンセッション方式のメリット・デメリット、管理運営における課題を整理した。

表 管理運営手法の比較

	指定管理者制度	コンセッション方式
概要	民間事業者が協定により公共施設を管理運営する手法	利用料金の徴収を行う公共施設にて、施設の所有権を公共に残したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する手法
根拠法	地方自治法	PFI 法
施設所有	公共	公共
事業期間の目安	3～10 年程度 (高松市では原則 5 年)	20～30 年程度
特徴	・民間ノウハウを取り入れることで、公共施設のサービスレベルの向上に寄与することが可能 ・公募が原則となるため、公募準備・手続き及び協定締結等の事務が発生する ・事業者の決定は議決が必要となる	・民間事業者の裁量が大きく、民間ノウハウを発揮しやすい ・条例等による制限が少なく、民間事業者による自由な収益事業が実施しやすい ・事業期間が長く、積極的な事業投資が行いやすい ・運営権を担保とした資金調達が可能
サウンディング調査結果	2 者が希望	1 者が希望
サウンディング調査での主な意見	・必須の市民サービスに対して事業者が費用負担するのは難しいと感じるため、サービス対価を検討して欲しい。(温浴 事業者 A) ・コンセッションへの移行は不確定な要素が多いため、運営に関して不安要素がある。指定管理料は必要である。指定管理の更新の時期としては 5 年間でよい。3 年では、3 年後に新たに運営するところが出てくるかが懸念される。(その他 事業者 B)	・指定管理よりも自由度の高いコンセッションの方が好ましい。コンセッションであれば、ある程度事業期間は長期間で、民間事業者がバリューアップのための投資も行うことになるため、できる限り事業者にとって制約がない形にする必要が出てくるが、そのような形を許容できるかが重要と考える。(温浴 事業者 B)

表 指定管理者制度からコンセッション方式への段階的な移行に対する意見

	指定管理者制度からコンセッション方式への段階的な移行
サウンディング調査結果	8 者が希望
サウンディング調査での主な意見	・新しい道の駅の収入（温浴施設運営、飲食・物販）があるとはいっても、「運営権を売却する」趣旨であれば、「〇〇までに指定管理からコンセッションに移行する」約束を事前に行うのは難しいと思われます。これらはいずれも実際に運営が始まってみないとその収支状況がわからない点が多いためです。（建設 事業者 A） ・現在検討されているコンセッション方式は、民間事業者にとって全くメリットはありません、そもそも厳しい立地条件での事業なので、できるだけ保守管理などのランニングコストや固定費が掛からない事業環境でなければ、持続可能な事業の運営はできません。施設の所有権は高松市が所有し、建築建物に付随する建築設備（空調、給排水、昇降設備など）の維持管理費に関しても所有者が担う方式、消耗費、光熱費、など運営に関わる費用に関しては指定管理者が担う方式でなければ、持続可能な運営はできません。（建設 事業者 B） ・塩江の活性化がすすみ、関係人口が増え自走可能な状態まで認知・ブランド化されればコンセッション方式で自走できると思われませんが、自走開始後に個々の収益優先の経営や事業者の破綻などのリスクが考えられると思います。（温浴 事業者 C） ・運営してからでもよいのではないかな。実際に運営してみないと分からない。将来的な売り上げを見込めるようになると実施できる。現状では、温泉事業等の不透明要素がある。（不動産 事業者 A） ・まず助走期間として指定管理者制度から入り、その間に地域の魅力を高め、人を育て地域の集客力を上げ、民間業者が参入したくなるエリアに成長させることがポイントになると思います。（道の駅 運営事業者 A） ・現在運営している道の駅ではコンセッションに切り替えることを目指している。現状、指定管理料なしで自走するのは厳しい状況であるが、最終的には指定管理者ではない自由度の高い形でやっていきたいという思いがある。（道の駅 運営事業者 B）

② コンセッション方式のメリット・デメリット

サウンディング調査を踏まえ、道の駅の管理運営手法として、コンセッション方式を導入するメリット、デメリットについて、行政、民間事業者の視点から整理した。

行政視点では、長期での民間ノウハウの活用や新技術導入等による利用者増加、効率性向上による財政負担軽減が期待できる一方で、庁内合意や事業者選定の手続きが課題となる。

民間事業者視点では、長期的かつ自由度の高い事業参入が期待できる一方で、事業リスクや実績不足での課題が懸念されている。

表 コンセッション方式における行政視点でのメリット・デメリット

		指定管理者制度	コンセッション方式
施設の位置づけ		行政財産	普通財産
事業期間		3～10 年程度 (高松市では原則 5 年)	20～30 年程度
メリット	広報・宣伝の強化	△ 大きな変化はなし	○ 施設利用者増大に向けた広報・宣伝が期待できる
	温泉・交通事業等への技術導入	△ 大きな変化はなし	○ 民間ノウハウによる新技術導入等での効率性向上が期待できる
	まちづくりへの寄与	△ 大きな変化はなし	○ 事業一体での効果増大が期待できる
デメリット	市の意見反映	○ 今後の条件設定次第だが、大きな変化はなし	△ 今後の条件設定次第
	事業リスク	○ 今後の条件設定次第だが、大きな変化はなし	△ 今後の事業条件設定次第
	庁内合意	○ 現状通り	△ 比較的ハードルが高い
	事業者選定の手続き	○ 現状通り	△ PFI 法に則った手続きが必要

表 コンセッション方式における民間事業者視点でのメリット・デメリット

		指定管理者制度	コンセッション方式
施設の位置づけ		行政財産	普通財産
事業期間		3～10 年程度 (高松市では原則 5 年)	20～30 年程度
メリット	事業実施の裁量	△ 条例による一部制限あり	○ 運営権取得による柔軟な事業実施が可能
	追加投資	△ 自主事業等の実施	○ 長期事業による積極的な投資が可能
デメリット	事業リスク	○ 今後の条件設定次第だが、大きな変化はなし	△ 今後のリスク分担次第
	事業者選定後の手続き	○ コンセッション方式に比べ、準備資料が簡易	△ 実績がない事業者が多く、準備資料がやや煩雑

③ コンセッション方式導入に関する課題・解決策

サウンディング調査での意見を踏まえ、コンセッション方式導入時の課題と解決策を整理した。

特に、本事業では、道の駅が再整備されることから開業後の需要予測が難しいこと、道の駅自体のポテンシャルがそこまで高くないことから、民間事業者が参入を検討する際のハードルになると懸念される。

表 コンセッション方式導入に関するサウンディング調査での課題及び解決策（案）

サウンディング調査での課題	解決策(案)
・道の駅が低需要で事業参画後の収益が見込めない	・業務の一部を業務委託等の別発注とし、採算性の高い事業のみをコンセッション事業に位置付ける ・塩江温泉郷を含むエリア一体でのバンドリング事業等により、事業収益性を高める
・道の駅再整備後の利用者数、需要予測が難しく、リスクがある	・指定管理者制度からスタートし、需要が安定または需要予測が立ってからコンセッション方式に移行する段階的移行方式を活用する
・コンセッションに移行する時期が不明瞭では参画しづらい	・指定管理者制度の公募時期に今後のコンセッション方式への段階的移行を明確にする ・コンセッション方式導入当初の収支の赤字部分を公共が負担する赤字補填方式などにより、事業者リスクを低減する
・ランニングコストや固定費の維持など独立採算では難しい	・独立採算型でなく、サービス購入費等を活用した混合型も今後検討する
・運営期間中の外部環境の変化による需要変動が懸念	・収支計画と実際の収入に応じて、プロフィットシェア方式やロスシェア方式などを導入する

表 コンセッション方式導入に関する解決策（案）の実施方式

	内容
段階的移行方式	・当初は従来型の指定管理者制度でスタートし、開業後一定期間経過後にコンセッション方式へ移行する。 ・指定管理期間の事業者によるパフォーマンスを評価し、良好であれば当該事業者に運営権を付与する。 ・運営権対価については、当初の提案価額を基本とするが、開業後に判明した事項や外部環境変化等に応じて見直しを図る。
赤字補填方式	・コンセッション方式導入当初一定程度の期間において、収支の赤字分（の一部又は全部）を行政が補填する。この際、逆に黒字になれば行政に還元するなど、上振れと下振れをフラットに扱うことも想定される。
プロフィットシェア方式	・当初の収支計画を上回る収入や収益が発生した場合、その上振れ分について、予め定められたルールに基づき行政と運営権者の間で配分する。
ロスシェア方式	・収入や収益が当初の収支計画を下回った場合、その下振れ分の負担について、予め定められたルールに基づき行政と運営権者の間で配分する。

（２） 事業範囲の検証

「第４章 事業スキームの検討」において整理した「道の駅の管理運営」「奥の湯公園キャンプ場の管理運営」「温泉水給水事業」「交通事業」の組み合わせについて、以下４案の事業スキームに対するサウンディング調査での意見を整理した。

事業スキーム④の温泉水給水事業と交通事業を組み合わせることで、エリア一体での面的な相乗効果を期待する意見が挙げられた一方で、交通事業は免許が必要であり、専門の事業者が体制に加わらないと管理運営ができないことから、指定管理事業とは切り離すことを求める意見が多く挙げられた。また、温泉水給水事業は必要な情報（湯量や現在の使用料、修繕状況など）を公募にて提示できれば、事業範囲に含めることが可能との意見が多く、温泉水給水事業を含めない事業スキーム①を選択した事業者についても、現資料での温泉水給水事業の内容の不透明さや維持管理内容、修繕の委託先が現状は定まっていないことが懸念事項として挙げられたものの、温泉水給水事業を含めることが難しいと回答した事業者は少数であった。

これらより、「道の駅の管理運営」「奥の湯公園キャンプ場の管理運営」「温泉水給水事業」を組み合わせた事業スキーム②が現時点で望ましいと考える。

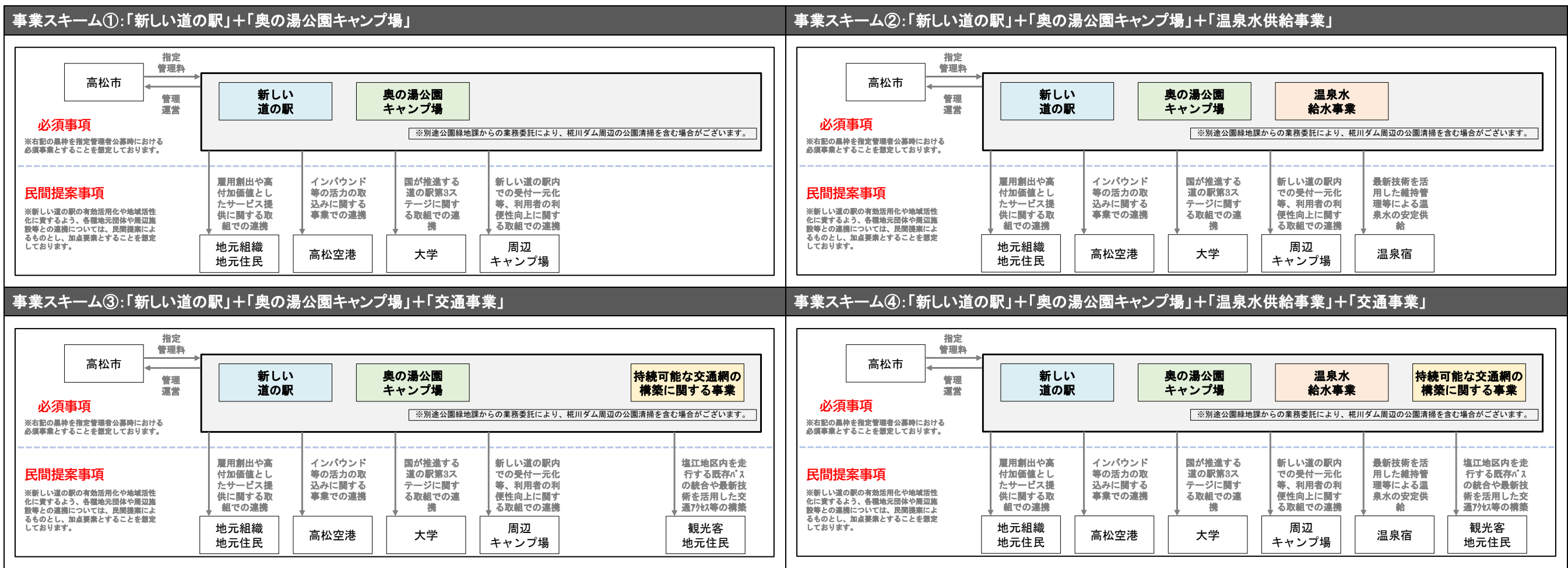


表 事業スキームに対するサウンディング調査での意見

	事業スキーム①	事業スキーム②	事業スキーム③	事業スキーム④
事業内容	・道の駅の管理運営 ・奥の湯公園キャンプ場の管理運営	・道の駅の管理運営 ・奥の湯公園キャンプ場の管理運営 ・温泉水給水事業	・道の駅の管理運営 ・奥の湯公園キャンプ場の管理運営 ・交通事業	・道の駅の管理運営 ・奥の湯公園キャンプ場の管理運営 ・温泉水給水事業 ・交通事業
サウンディング調査結果	3 者が希望	6 者が希望	0 者が希望	4 者が希望
サウンディング調査での 主な意見	・新道の駅(キャンプ場含む)の運営管理業務と温泉水給水事業、交通網に関する事業は内容も含めて異なることから、施設の運営管理とは分けて、専門に事業者に運営委託する方が効率よく運営できます。民間企業は、利潤収益を追求する目的の事業体です。さらなる利潤の向上に繋がる投資は、積極的に行いますが、間接的なインフラ(温泉水、交通網)に関する事業については、運営管理主体事業者(高松市)が中心となり取り組むことが望まれます。(建設 事業者 B) ・新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場はかなり距離が離れていること、また現状の塩江温泉においては道の駅の集客力もやや限定的であると考えており、それぞれを一体的に運営するというのはハードルが高いという印象があり、いずれのスキームも難しいと考える。新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場は別の事業者が運営し、協力できるところは協力する、というような形が望ましく、参入のハードルが下がるものとする。(温浴 事業者 B) ・バスまで入れると難しい。交通事業は事業者で決められない内容が多い。温泉水給水事業は負担内容が不透明で判断が難しい。温泉給水事業は収支が見えないと判断できない。人が常時必要なのか、作業内容や資格関係が気になる。安定的に供給できなかった場合のリスクが懸念事項である。配管の修繕や賠償の割合等から基本的にリスクは取りたくない。数字では測れないため怖さがある。入湯税や使用料の金額の設定で不測の事態に備えてプールしておく等のスキームが出来ると良い。(道の駅 運営事業者 C)	・温泉水給水事業を中長期運営する際には、専門的な能力が必要であり、業者を呼ぶ等の行為であれば協力可能である。地域の交通事業の現状をお聞きして、指定管理者制度の項目には交通事業は入れない方が良いと考える。市が実証実験的に交通事業を行い、データを取っていくことが良い。周辺地域への回遊性を含めて検討するのが良い。(温浴 事業者 C) ・持続可能な交通網の構築について、具体的な事業内容や規模の想定がつかないため。交通網の形成に関して、指定管理者になったあと、事業に協力することは可能である。(不動産 事業者 A) ・現状、自社で対応可能な範囲として持続可能な交通網の構築に関する事業は難しいと考える。交通事業の免許がないため、お金を取っての事業は出来ない。温泉宿泊施設の方で無料送迎バスは実施している。無料であれば対応可能である。(不動産 事業者 B) ・活動の幅が広がりそうだと感じるため、スキーム②の温泉水給水事業とのセットがよい。(道の駅 運営事業者 B) ・温泉水給水事業とのセットまでが対応可能と考えられる。交通事業は専門の事業者に注力してもらった方が良い。(道の駅 運営事業者 D) ・塩江町では入湯税の管理を観光事業に使っていた。温泉水給水事業もかつて指定管理で検討していた。(その他 事業者 A)	—	・温泉水の維持管理、施設の修繕などは専門会社に依頼する形になる。(温浴 事業者 A) ・地域内でまず相乗効果を生むためには個別のポテンシャルをうまく生かすことが必要と考えます。それぞれの個性、特徴を足し算でなく掛け算で活かせる仕組みづくり、及び横断的に課題を見つけ解決することが大切。(道の駅 運営事業者 A) ・行動変化を起こす魅力的なコンテンツ（場所）と移動手段の確立（交通）の組み合わせにより、多くの利用者が活用する施設となるから。(DX 事業者) ・施設管理、交通事業、温泉水事業を一元的に管理することで、各事業間のシームレスな連携を促進し、統合的な運営が可能となります。これにより安定した収入の確保、持続可能な事業の継続、精度向上、効率化、コスト削減が期待できます。(その他 事業者 B)
評価	○	◎	×	△

（３）事業スキームの決定

① 事業範囲

管理運営手法及び事業範囲の検証を踏まえ、新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場、温泉水給水事業を一体的に管理運営する指定管理者制度を採用し、段階的にコンセッション方式に移行することで、エリア全体でのマネジメントを実施することが望ましい。

交通事業については、施設の管理運営で経営の基盤を形成しながら、長期的な視点で持続可能な交通網を構築することが望ましいため、後述する事業協力者を公募し、交通に関するトライアル事業等を実施しながら、車利用だけに依存しない塩江版の小さな拠点モデルを形成していくことが望ましい。

交通トライアル事業では、点在する施設や地域資源を繋ぐ持続可能な交通網の構築にインバウンドの活力（資金の流れ）を繋げる仕組みが重要であり、高松空港や宿泊施設と連携した航空機欠航時、災害時の滞留者受け入れ体制の構築や企業版ふるさと納税を活用した直通バス運行の可能性の継続検討が必要である。

- 新しい道の駅と奥の湯公園キャンプ場は指定管理者制度に基づく一体管理とする
- 温泉水給水事業も併せて管理運営範囲に含める
- 持続可能な交通網の構築に関する事業は現段階では別事業とし、トライアル事業を公募にて実施する

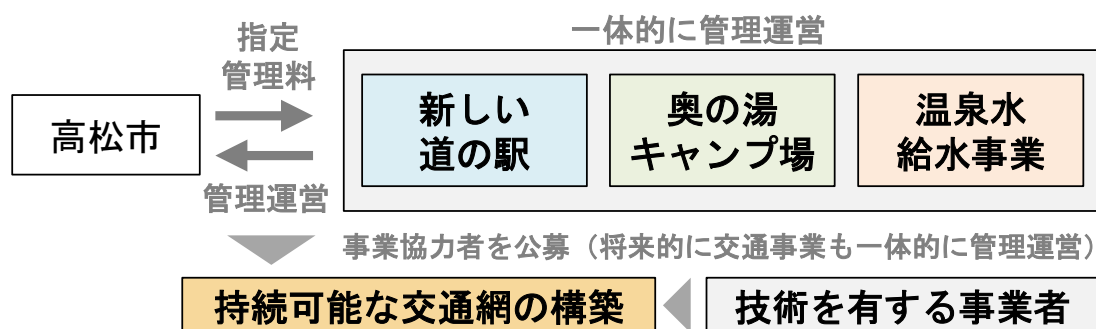


表 事業範囲のイメージ

② 事業協力者の公募

新しい道の駅のリニューアルオープンに向けた課題を整理する中で、サウンディング調査にて、事業協力者の公募による実現可能な管理運営方法を検討する解決策が挙げられた。

本事業における事業協力者の公募を検討するため、管理運営者を公募する上での課題と事業協力者による課題解決方法を以下に整理した。

	課題	事業協力者に期待する内容
地元との共創体制	新しい道の駅の管理運営者が既存の組織や会合と円滑に連携、活用できるように地元の共創体制を前もって構築する動きが必要	新しい道の駅の管理運営者が円滑に地域に入っていけるように事前に地元地域との関係性構築や機運醸成を実施
インバウンド等の活 力の取込み	宿泊施設に既に訪れている団体旅行のパッケージに新しい道の駅への立ち寄り時間の組み込みや観光協会と連携したコンテンツ造成、PR 活動を実施する必要がある	- 海外の旅行業者とコネクションを有する宿泊施設との連携促進により、既に訪れている団体旅行のパッケージの調整 - 観光協会等と連携した国内外での広報の実施
持続可能な交通網 の構築	- 収支が見えない状況でいきなり交通事業へ投資することはリスクが大きい - FIT の誘客のため高松空港との直通バスの運行が必要	最新技術を有する事業者等と連携し、国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業費補助金（補助率 10/10）を活用して実証実験を実施
温泉水給水事業	新しい道の駅の管理運営者に期待する温泉水施設に関するアセットマネジメントの内容等が未確定	温泉水給水事業の維持管理内容を整理し、アセットマネジメントや最新技術の活用等を検討
奥の湯公園キャン プ場	冬季営業や新たなサービスの可能性、管理運営の効率化等に関する検証を行うことが望ましい	冬季営業や管理運営の効率化等に資する実証実験を実施

＜事業協力者の公募事例：高松市中央卸売市場＞

高松市中央卸売市場水産物卸売業務事業「市場再整備及び糸刺電話用の機材搬運に係る事業協力者を募集します【終了しました】」

2019.12.26 15:00

募集に対する回答

1. 募集の目的

2. 募集内容

3. 応募資格

4. 配置人員及び実施要件

1. 募集の目的

1. 募集の目的

2. 募集内容

3. 応募資格

4. 配置人員及び実施要件

※事業協力者とは

市街地開発や大規模な施設整備などの公共事業を行う際に計画の初期段階から参画し、助言・提案・情報提供等を行う経験豊富な民間事業者のことで、法律や条例に基づく制度ではなく、個別に施行者（自治体等）との契約（協定）の中で役割が定められるもの

③ 管理運営計画

前頁の事業モデルを構築するための、年度ごとの主なフェーズにおける管理運営計画は以下の通りである。

新しい道の駅の管理運営者の公募前に事業協力者によるトライアル期間を設定するとともに、R8年度のリニューアルオープン後は指定管理者制度からコンセッション方式への段階的移行による管理運営手法案を検討した。

	R6年度	R8年度	R13年度	将来
		PHASE1	PHASE2	PHASE3
	トライアル	指定管理者制度	指定管理者制度	コンセッション方式
新しい道の駅	地元機運醸成※ ¹	●	●	●
奥の湯公園キャンプ場	冬季運営トライアル等※ ¹	●	●	奥の湯温泉郷と併せて管理運営※ ³
温泉水給水事業	アセットマネジメント検討※ ¹	●	●	●
持続可能な交通網の構築	トライアル期間※ ²		塩江温泉郷周辺で自走化	奥の湯温泉郷周辺へ拡大※ ⁴
奥の湯温泉郷（面的展開）		新しい奥の湯温泉郷のあり方検討	官民連携手法検討	奥の湯温泉郷の管理運営再開※ ³

※1：管理運営者公募の前に事業協力者を公募し、地元の機運醸成や連携体制の構築、キャンプ場の冬季運営、温泉水給水事業のアセットマネジメント検討等を実施する。

無償とする代わりに管理運営者公募時にインセンティブを付与することが望ましい。

※2：持続可能な交通網の構築は初期費用を投資するリスクが大きいため、指定管理者の公募条件に入れると事業者の参入意欲が低下する可能性があるため、トライアル期間を設けて最新技術を活用した交通サービス（自動運転やライドシェア等）を実施している事業協力者を公募し、国の補助金等を活用しながら実証実験を実施することが望ましい。自動運転の場合は国の補助金（補助率 10/10）の活用が考えられる。

※3：新しい道の駅のコンセッション方式への移行に合わせて、奥の湯温泉郷の管理運営を公募する。

※4：奥の湯温泉郷周辺への持続可能な交通網の拡大は奥の湯温泉郷の再興により利用者が見込める状況となる必要がある。

④ 地元との連携及びインバウンド誘致

新しい道の駅は、観光の拠点と小さな拠点の双方の視点での位置づけが求められており、高松空港からのインバウンド誘致等の取組との融合と、地域活力・生活基盤の維持の役割を果たせる小さな拠点としての機能の発揮により、塩江温泉郷全体の活性化に資する機能や管理運営が必要である。そのため、サウンディング調査では以下の通り、「地元との連携」「インバウンド誘致」についてもアイデアを把握した。

小さな拠点を核とした官民連携による活力と高松空港と連携したインバウンドの取り込みにより、小さな拠点の活性化を塩江エリア全体の活性化へ波及するため、小さな拠点の管理運営者と地元地域がインバウンド誘客を推進し、その活力を地域の活性化や愛着醸成につなげる共創体制が必要である。

- 訴求力のある体験コンテンツを地元組織と連携して造成
- 既存の組織や意見交換の場を有効活用して関係性の構築に寄与
- 観光協会やコンベンションビューロー等と連携した広報や人材育成
- 国内外の旅行会社との連携による団体旅行ツアーの整備
- 新しい道の駅と高松駅間の直通バスの整備

表 地元連携/インバウンド誘致に対するサウンディング調査での意見

	地元との連携について	インバウンド誘致について
建設 事業者 A	最初の段階で関係者を増やすと大変なため、最初は限られた事業者等と連携し、その動きに賛同するプレイヤーが増えてきたら取り入れるスタイルが良い。	- 観光協会等と連携して現地での営業が重要である。 - 海外で日本フェア等がある際は、公共と民間でブースを出す等の連携も必要である。
建設 事業者 B	各宿泊施設で様々なサービスを実施しているため、様々な施設の活動をまとめてパッケージに出来ると良い。	指定管理者ではない観光コンベンションビューロー等が広域連携を担う方が良いと考える。
温浴 事業者 A	- 地元と協力関係ができるまでは行政にサポート頂きたい。 - 地元の方と連携するきっかけづくりを観光協会が担えると良い。 - 宿泊施設間でそれぞれの特徴を生かして役割分担をしている。 - 地域内の飲食店と連携して体験コンテンツを造成している。	- ナイトタイムのキッチンカーは採算性の観点からハードルが高い。 - 片言でも地元の方と話すことを喜ぶ外国人もいる。 - 豆腐作りや雲海見学などを実施。 - 自社でツアーは造成せずに、エージェントとのつながりを活用して誘致している。
温浴 事業者 B	- 地元旅館の関係者との推進委員会を毎月開催。 - 新たに組成したDMOと市が中心となり、外部との連携や委員会の音頭を取っている。 - 高松市も通勤圏内のため、地域雇用は問題ない。	- 多言語対応のWEBサイトを準備。 - 東アジアの旅行会社と関係を構築し、インバウンドを誘致。 - 海外の展示会への積極的な出店も実施。 - 国内向けのサービスを充実させれば、インバウンド特化型のサービスは必要ない。

温泉 事業者 C	・地元コミュニティからよそ者に捉えられること、既存の従業員との連携体制構築が課題。 ・飲食は地元連携してテナントで誘致したい。	・台湾の旅行会社のツアーに組み込んでもらう等、旅行会社へのアプローチが重要。 ・個人でなく、団体客向けのルートを作ることが重要。
不動産 事業者 A	・地域と連携し、道の駅単独ではなく、面的な呼び込みが必要。 ・体験型コンテンツ造成において、地元の高齢な方の協力、雇用確保で連携したい。	・空き家活用の動きと連動することで、滞在時間の増加を生み出せる可能性はある。 ・東アジアや香港をターゲットに、ホテルや桜などの体験型コンテンツを上手く活用。
不動産 事業者 B	・観光事業は地元の協力なくして成り立たない。 ・観光協会等との連携も必須。 ・地元組織がもめてしまうと、選定後の運営が厳しくなるため、上手く巻き込んでいきたい。 ・飲食はテナントで地元に入ってもらいたい。	・計画段階から関われるなら体験施設を整備したい。道の駅で何かしら地元の体験ができるように。
道の駅 運営 事業者 A	・研修等を行い、地元の方にガイドになって頂きたい。 ・観光協会を主体に、地元の人材育成や交通事業者、宿泊施設と連携したツアー方針を策定。	・ガイドツアーや体験ツアーについて、有料向けガイドを育成して、外国語対応等付加価値を高めて提供したい。
道の駅 運営 事業者 B	・現在は観光協会と特に連携できていない。 ・地元との意見交換は密にやってもらえると良い。	・インバウンドに来てほしいが、まずは環境整備等も含めて、行政が力を入れてほしい。
道の駅 運営 事業者 C	・観光協会や商工会の会議に出席し、事業者や町と議論している。 ・町がリードしながら農協等と連携して協議会を構成した。 ・品質向上に関して、出荷者向けの講習会や先進地視察を実施。	・16 時ごろになると閑散としてインバウンドも少ない状況。 ・ナイトタイムエコノミーを実施する場合は、アプリやネット等で予約制にする方が良い。
道の駅 運営 事業者 D	・生産者の会の任意団体を発足し、生産者の中から理事を選任し、定例で理事会を開催。 ・商品開発や6次化商品等の提案、新しい作物を育てるなどの議論。 ・事業に興味がある事業者にヒアリングを行い、テナントを選定。	・友好都市を締結するため、海外都市での PR 活動を行い、道の駅での販売やイベント実施等の声掛けを実施。 ・行政と連携する体制を構築。 ・観光庁の補助金活用によるコンテンツ造成を検討中。
交通 事業者 A	・レンタサイクル実施における地元の役割はバッテリー交換程度で、専門的なスキルは不要。 ・中山間地域では、グリーンスローモビリティでの対応が望ましい。	・事前にアプリをダウンロードする方としない方は国民性によって分かれる。
交通 事業者 B	・定時運行の場合は企画段階から地域の交通事業者との連携が必須。 ・将来的には地元の交通事業者に管理、運営を移行。	・現時点では国内外含めて現地に来てから自動運転等の交通事業を知って利用している。

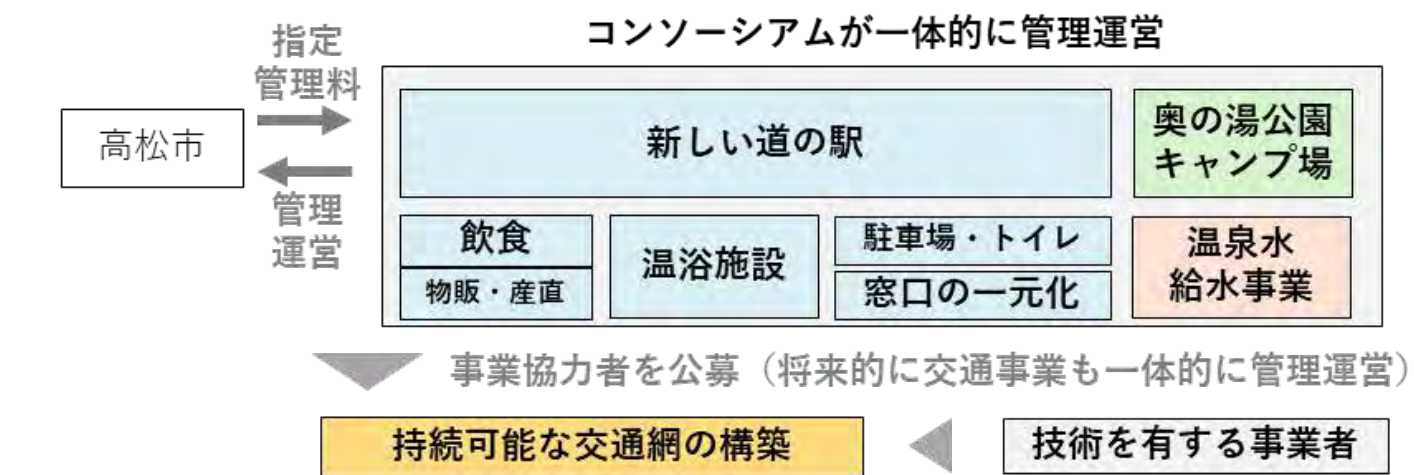
DX 事業者	・利用者に訴求できる企画が重要なため、地元の魅力を知る地域住民との協力が必要であり、地元のパートナーと組むことが課題。 ・地域の方が魅力に感じるものを把握し、来訪者の行動変容を起こすためのポイントを発信する仕組みが必要。	・来訪者の気分や目的に合わせて必要な情報を SNS で提供できる仕組みを実証中でインバウンド対応も可能。 ・多言語対応は属人的に対応するよりもソフトウェアで多言語対応した方が均一に情報提供可能。
その他 事業者 A	・入湯税等を旅飲組合で管理するのが良い。 ・飲食店や宿泊施設で勉強会を実施しているため、その場を活用。	・FIT 客を誘客するには塩江と空港を結ぶ直通バスが必要。 ・中心街にバスで送迎してもらえることが、塩江のホテルの人気の理由。
その他 事業者 B	・飲食や情報発信、公園管理等を地元事業者委託して連携したい。 ・コンテンツを取りまとめる機能が新しい道の駅でできると良い。	・旅行会社のツアーに塩江を組み込むことが効果的。 ・団体向けコンテンツを道の駅で展開できれば、ツアーに組み込まれる可能性はある。

⑤ 地元との共創体制の構築

前頁までの検討を踏まえ、地元地域との共創体制を以下の通り整理した。

- 地域外の民間事業者が新しい道の駅の管理運営者となる場合、コンソーシアムやテナントで地元組織が管理運営に関わることが望ましい
- インバウンド（団体）の誘客は既に訪れている団体旅行を活用することが効率的であるため、地域内の宿泊施設との連携が必要
- インバウンド（個人）の誘客や住民の利便性向上のため、高松空港と新しい道の駅間の直通バスの運行が望ましい
- 既存の組織の会合を活用して、地元組織と意見交換を行うとともに、各組織の代表者等が集まる場を新たに設けることが効率的
- コンテンツ造成や広報、人材・ガイド育成等で観光協会と連携、役割分担することが望ましい

CASE①：地域外の事業者と地域内の事業者がコンソーシアムを組む場合



CASE②：地域外の事業者から委託等で地域内の事業者が関与する場合



6-2 全体事業費の算出

過年度の実績値をもとにスキーム①～④の全体事業費を以下の通り算出した。

(1) 算出条件

概算事業費を求めるうえでの算出条件を以下の通り設定した。

①全体

- ・各施設の過年度の実績値を基に収支を算出

②収入

- ・温浴施設の入浴料は値上げすることを想定し、旧行基の湯（入浴料 520 円等）の収入の 1.5 倍と設定
- ・交通事業の収入は R5 年度に実施された直通バスの実証実験（高松空港-塩江温泉郷）の料金大人片道 500 円/人×30 人/日×平均営業日数と設定

③支出

- ・温浴施設全体の面積は約 500 m²と既存施設とほぼ同等であるため大きく変わらないと考えられるが、サウナ等といった新機能が導入されている分、運用・管理がやや煩雑になる（人件費が必要となる）と想定し、報酬費、賃金を約 1.5 倍と設定
- ・水光熱費は内湯、外湯、貸切風呂面積が既存と同等であるため同額とし、新たな機能であるサウナのランニングコストを 40 万円/月として 480 万円を追加で計上
- ・サウンディング調査より、交通事業（自動運転）のイニシャルコスト 6,000 万円（20 年間だと 300 万円/年）、ランニングコスト 4,000 万円と設定

（２） 過年度の実績値による試算

H26 年度～R4 年度の実績値から各種平均値を算出し、スキームごとの概算事業費を算出した。いずれのスキームも収支がマイナスとなるため、指定管理料等が必要であり、特に交通事業を行う場合は国土交通省の補助金やふるさと納税等の活用により財源を確保することが重要となる。

		スキーム①	スキーム②	スキーム③	スキーム④
管理運営範囲		新しい道の駅 奥の湯公園キャンプ場	新しい道の駅 奥の湯公園キャンプ場 温泉水給水事業	新しい道の駅 奥の湯公園キャンプ場 交通事業	新しい道の駅 奥の湯公園キャンプ場 温泉水給水事業 交通事業
道の駅	収入	9,260 万円	9,260 万円	9,260 万円	9,260 万円
	支出	9,100 万円	9,100 万円	9,100 万円	9,100 万円
	利益	160 万円	160 万円	160 万円	160 万円
温浴施設（旧行基の湯）	収入	2,700 万円	2,700 万円	2,700 万円	2,700 万円
	支出	3,390 万円	3,390 万円	3,390 万円	3,390 万円
	利益	-690 万円	-690 万円	-690 万円	-690 万円
奥の湯公園キャンプ場	収入	36 万円	36 万円	36 万円	36 万円
	支出	66 万円	66 万円	66 万円	66 万円
	利益	-30 万円	-30 万円	-30 万円	-30 万円
温泉水給水事業	収入		900 万円		900 万円
	支出		350 万円		350 万円
	利益		550 万円		550 万円
交通事業	収入			450 万円	450 万円
	支出			4,300 万円	4,300 万円
	利益			-3,850 万円	-3,850 万円
合計の収支		-560 万円	-10 万円	-4,410 万円	-3,860 万円

6－3 公募方針の作成

これまでの検討結果を踏まえて公募方針を以下の通り整理した。

(1) 事業協力者の公募

以下の項目について事業協力者の公募方針を整理した。

項目	内容
事業協力者とは	・ 事業協力者の説明
指定管理者制度導入予定の施設概要	・ 名称、所在地、設置目的、施設の規模、施設の内容等を整理
事業協力者に期待する役割	・ 新しい道の駅の管理運営の基本方針（案）を整理
事業協力者に期待する取組	・ 地域の課題を踏まえて期待する取組を整理
取組に要する経費等	・ 基本的には全額事業者負担の旨を記載
対象期間	・ 対象期間を記載
事業全体スケジュール	・ 新しい道の駅の管理運営開始までのスケジュールを整理
遵守すべき基準等	・ 遵守すべき関係法令や条例等を整理
責任分担等	・ 事業協力者と市の責任分担を記載
応募資格・条件	・ 応募資格や条件を記載
申請の手続き	・ 申請に必要な手続きを記載
申請書類等	・ 申請に必要な書類等を記載
審査基準等	・ 審査の基準と観点を整理
協定の締結	・ 協定事項（予定）を記載
その他	・ その他留意事項を記載

(2) 新しい道の駅の管理運営者の公募

以下の項目について新しい道の駅の管理運営者の公募方針を整理した。

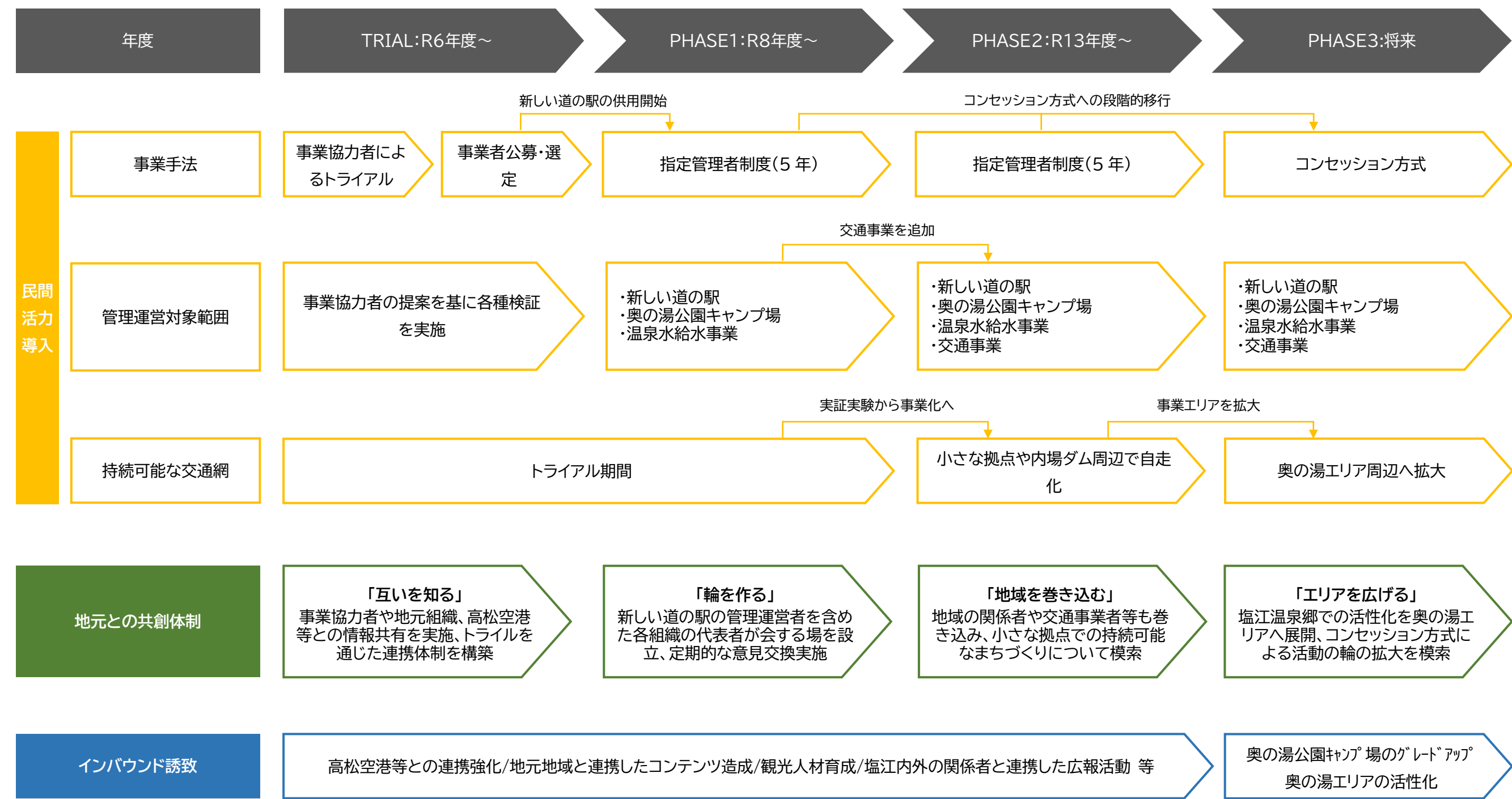
項目	内容
趣旨	・ 目的
管理運営に係る基本方針	・ 小さな拠点としての塩江温泉郷の活性化 ・ 地域との連携促進 ・ 地産地消・農業振興・温泉振興の推進 ・ 近隣施設等との連携 ・ サービスの向上・ブランド化
管理運営に関する基本的事項	・ 留意事項・遵守事項等
管理運営の基準等	・ 指定管理業務の一括委託の禁止 ・ 関係法令、条例等の順守 ・ 個人情報の保護 ・ 情報公開 ・ 文書の管理・保存 ・ 守秘義務 ・ 利用者指導の公正性・透明性の確保 ・ 環境への配慮 ・ 物品の帰属 ・ 管理口座・区分経理 ・ 事業実績報告書の提出 ・ 事業計画書及び収支予算書の提出 ・ 業務体制 ・ 業務の対象区域
業務の内容	・ 温浴施設、農林産物加工品等展示販売施設等、高松市塩江奥の湯公園、温泉水給水事業の運営業務 ・ 施設及び設備の維持管理に関する業務 ・ 飲食・物品等の販売又は展示、びら等の配布等の許可に関する業務 ・ 施設の使用申請に対する許可及び取消等に関する業務 ・ 施設の入場の拒否及び退場の命令に関する業務 ・ 施設利用の促進に関する業務 ・ その他施設の設置目的を達成するための事業の実施に関する業務 ・ 四国地区「道の駅」連絡会に関する業務
保険への加入	保険加入に関する内容
自主事業	自主事業に関する内容
適正な労働条件の確保	所定労働時間、賃金等
指定期間終了時等の留意事項	指定管理期間終了時の引き継ぎ、原状回復等

第 7 章 今後の進め方

7-1 事業化に向けたロードマップ	7-1
7-2 今後の検討事項	7-2

7-1 事業化に向けたロードマップ

本調査の結果を踏まえた新しい道の駅の事業化に向けたスケジュールを以下に示す。



7-2 今後の検討事項

新しい道の駅の事業化に向けた今後の検討事項を整理した。

新しい道の駅の指定管理者公募や事業協力者の公募、将来的なコンセッション方式への移行を実現するために、以下の作業項目が必要となる。

民間活力導入の検討事項

- 新しい道の駅の条例を策定すること
- 高松市塩江奥の湯公園条例及び高松塩江温泉水給水施設条例を改訂すること
- 新しい道の駅の管理運営者の公募資料を作成すること
- 指定管理者制度による新しい道の駅の管理運営開始後のモニタリングとコンセッション方式への段階的移行を検討すること
- 交通事業等の財源確保手段としてふるさと納税（企業版ふるさと納税含む）の活用等に関する検討を実施すること
- 事業協力者の公募資料を作成すること
- 事業協力者による各種トライアル（現管理者との調整、自動運転等の交通事業に関する補助金の申請）を実施すること
- 事業協力者へのインセンティブ内容の検討及び審査委員会との調整を実施すること

地元との共創体制の検討事項

- 地元組織や地元関係者の活動状況を整理し、共創体制を構築すること
- 新しい道の駅の管理運営者や地元組織等で形成される推進会議での協議内容を検討すること

インバウンド誘致の検討事項

- 高松空港や地元関係者との継続的な協議によるインバウンド誘客等の寄与に向けた連携体制を構築すること
- 地元地域と連携した観光コンテンツを造成すること