YAMANASHI

富士トラム基本計画（素案）

（概要版）

令和8年11月
山梨トラム推進グループ

目次

1.　計画の前提

（1）基本計画の策定にあたって

（2）想定来訪者数について

2.　交通システム、運行ルート及び必要な施設

（1）モデル車両と来訪者コントロールの手法

（2）麓駅の候補地・レイアウト案

（3）中間駅の候補地

（4）五合目駅の候補地・レイアウト案

（5）関係車両の通行・沿線施設へのアクセス確保

（6）ダイヤ編成・車両数

（7）必要な施設・設備

3.　事業性・採算性

（1）事業スキーム

（2）事業費の概算

（3）運賃水準・資金調達

4.　関連法令

1. 計画の前提（1）基本計画の策定にあたって

趣旨

富士山麓から五合目までの区間における富士トラム事業について、今後の事業化の基礎となる基本事項及び今後検討すべき事項を明らかにするもの

※ 富士山登山鉄道構想における基本方針や、これまでの技術的な調査・検討結果を勘案
※ 詳細な事業計画については、今後、事業主体において策定

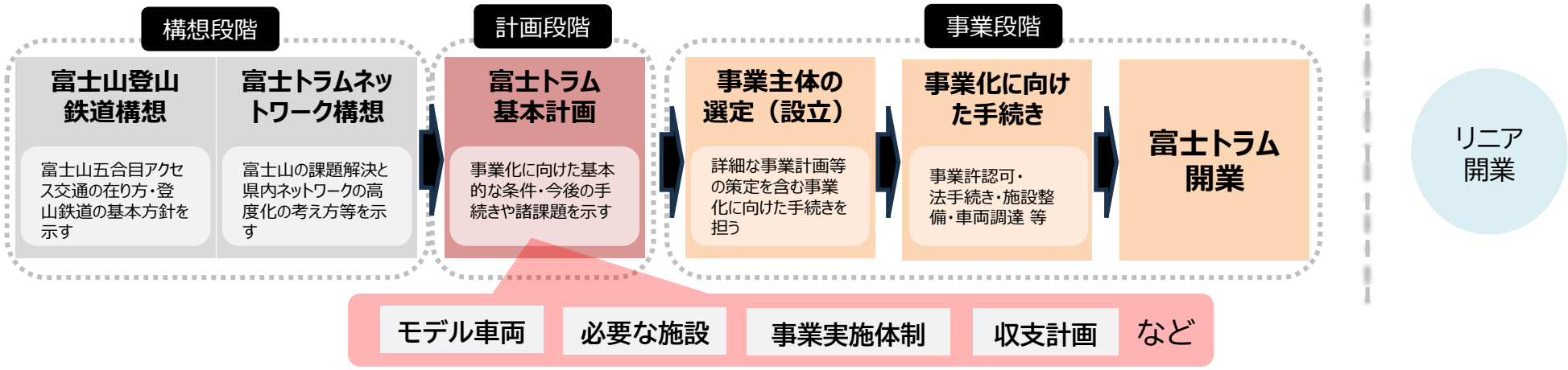
背景

世界文化遺産登録後、富士山への**来訪者数は増え続けており、今後も更に増加する可能性**

※ R元年には506万人に達し、コロナ禍により大幅に減少するも、R6年では登録前の水準（231万人）にまで回復
（R6数値は検討期間における最新値、R7は237万人）

富士トラム導入により、
来訪者コントロール
環境負荷の軽減
を実現

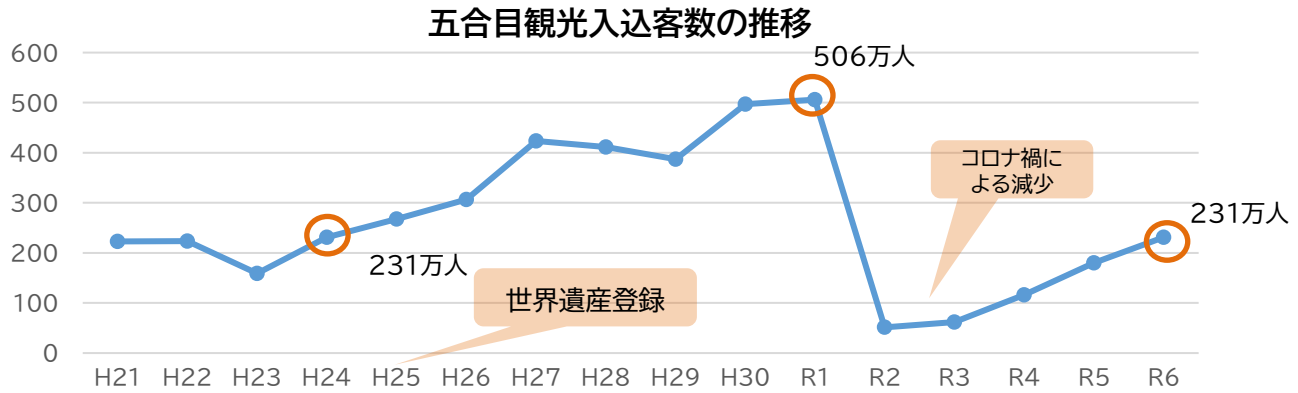
開業までの流れ

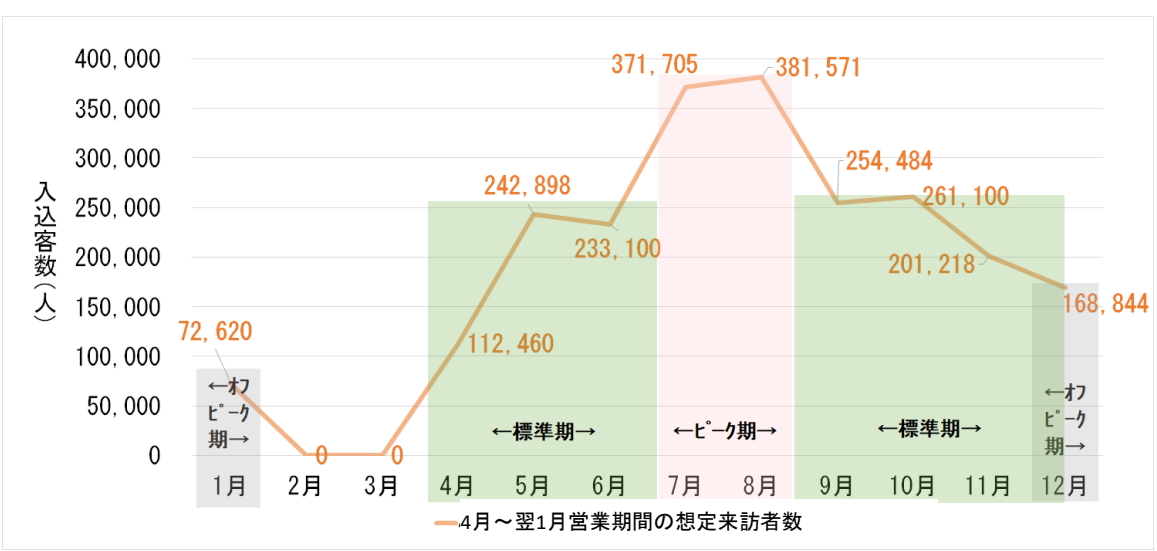


1. 計画の前提（2）想定来訪者数について

五合目来訪者を230万人に設定

- 世界遺産登録前年（H24）及び検討期間における最新値（R6）の水準（231万人）と同程度
- この水準は、R6年から登山規制を開始し、快適な登山環境の整備が進んだことを踏まえるとともに、**地域経済への影響を考慮し、過度な来訪抑制とならないようにするもの**





2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（1）モデル車両と来訪者コントロールの手法

- ゴムタイヤで走行する、「**両運転台型車両**」と「**片運転台型車両**」の2類型
  ※以降のページにおいて両・片運転台型でパターンが異なる場合は見出しに【両】【片】と表記
- 富士トラムの事業計画により道路交通法に基づいて富士トラム以外の車両通行を制限し、来訪者コントロールを実現

モデル車両

・R6年調査において、磁気マーカ誘導方式による両運転台型車両の優位性を確認
・その後の国際情勢の変化を踏まえ、片運転台型車両についても調査を実施

項目	両運転台型車両	片運転台型車両	
名称（メーカー）	ART（CRRC）	lighTram25（HESS）	BZRT28（Volvo）
車両イメージ	 （出典）China City Industrial Group	 （出典）HESS「lighTram 25」ブリスベンメトロ	 （出典）VolvoBus社HP
導入事例	株洲（中国）、ハルビン（中国）、サラワク（マレーシア（導入予定））ほか	ブリスベン（オーストラリア）、ナンシー（フランス）、ローザンヌ（スイス）ほか	ボゴタ（コロンビア）、クリチーバ（ブラジル）、キト（エクアドル）
車両の特徴	・電車やLRTと同様、両端に運転台を配置 ・編成長は長いが転回スペースは不要	・バスと同様、片端に運転台を配置 ・編成長は短いが転回スペースが必要	・バスと同様、片端に運転台を配置 ・編成長は短いが転回スペースが必要
誘導方式の有無	有	無	無
動力源	電気・水素	電気	電気
適用法令	軌道法	道路運送法	道路運送法

来訪者コントロールの手法

両運転台型	片運転台型
白線又は磁気マーカを軌道とみなすことで、**道路交通法第21条**により一般車両の通行を制限することを想定	急曲線における長大車両の走行の交通の安全と円滑を確保する観点から、**道路交通法第4条**に基づく交通規制により車両の通行を制限することを想定

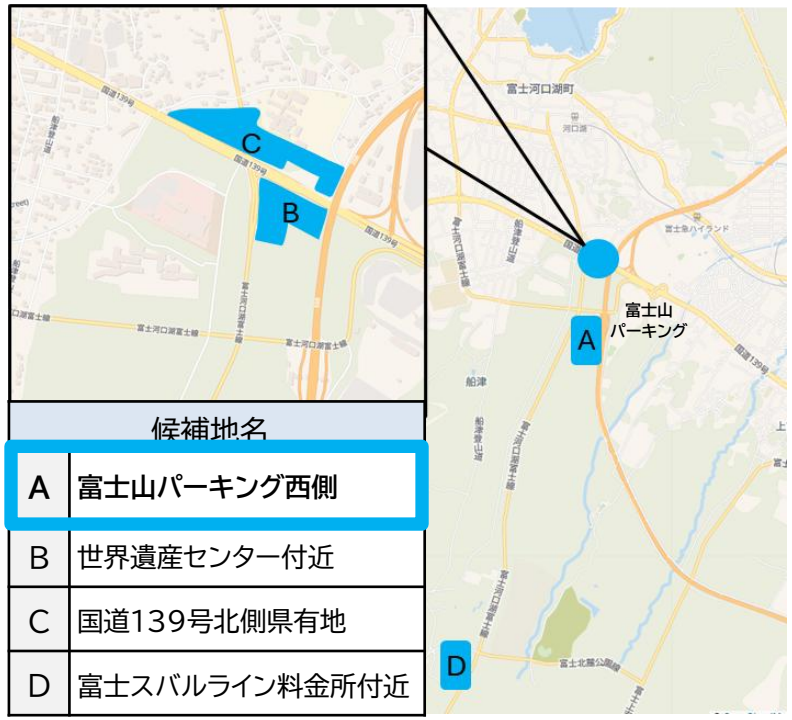
2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（2）麓駅の候補地・レイアウト案

- **富士山パーキング西側が最も優位**
- 主要施設（駅舎・乗降場所）のほか、交通結節機能（駐車場、ロータリー）や車両基地、コントロールセンター、動力源関連施設などを一体的に配置

駅候補地の比較

【評価のポイント】

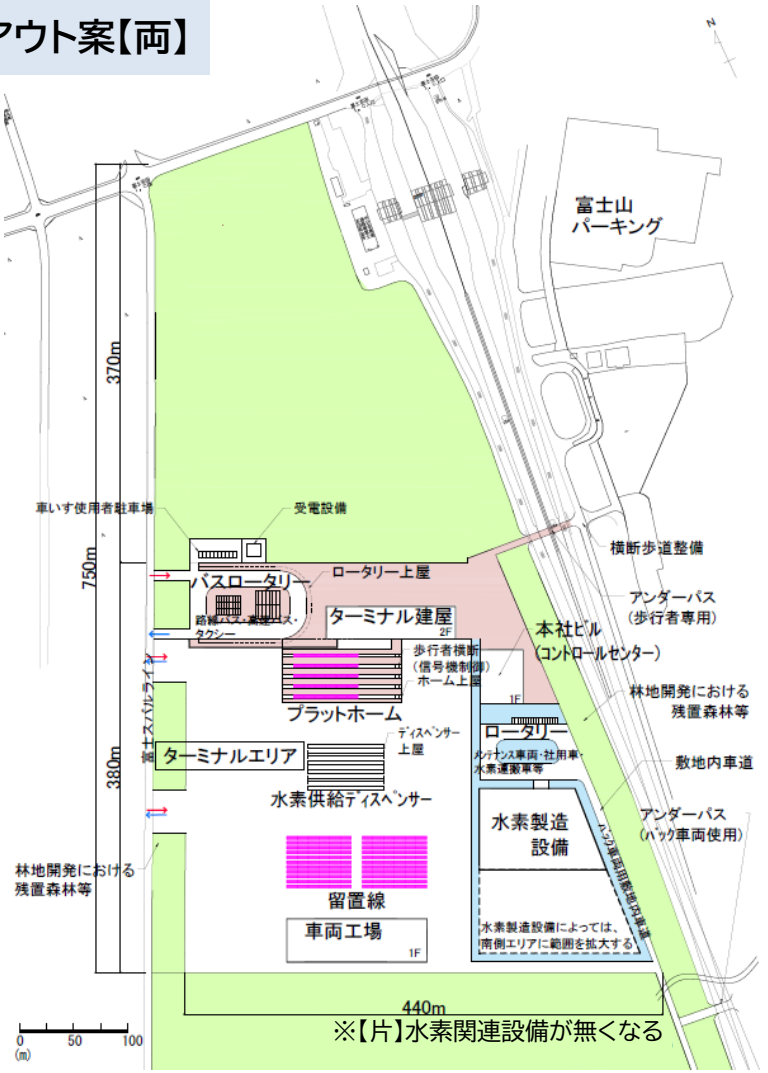
交通結節機能を確保できること	来訪者を受入可能な施設容量	関連施設を一体配置できること
電力インフラとの接続性	用地が確実に確保できること	トラム走行環境が良好なこと	周辺施設への影響が少ないこと



候補地名	
A	富士山パーキング西側
B	世界遺産センター付近
C	国道139号北側県有地
D	富士スバルライン料金所付近

（出典）Open Street Mapを基に作成

レイアウト案【両】



2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（3）中間駅の候補地

面積のほか勾配などの地形や眺望などの観光要素を踏まえ、御庭入口駐車場への設置が適当
（奥庭駐車場から五合目方向へ約400mの平坦な路傍駐車場に、簡易な停留所を設置）

A	一合目下駐車場付近	• 勾配調整のための工事負担の割に観光資源に乏しく、中間駅候補としては劣後
B	樹海台駐車場付近	• 勾配調整のための工事が必要 • 樹海や河口湖を望む眺望があるものの、利用者が僅少であり中間駅候補としては劣後
C	大沢駐車場付近	• 勾配調整のための工事が必要 • 眺望に優れるものの、ヘアピンカーブ隣接部の活用が困難であり有効面積が不足
D	**奥庭駐車場付近（御庭入口駐車場）**	• **奥庭駐車場については、勾配調整のための工事が必要** • **近接する御庭入口駐車場は平坦であり活用可能（御中道・奥庭荘・奥庭・御庭へのアクセスがよく、回遊観光のハブとして機能）**



※【片】は充電スポットが必要

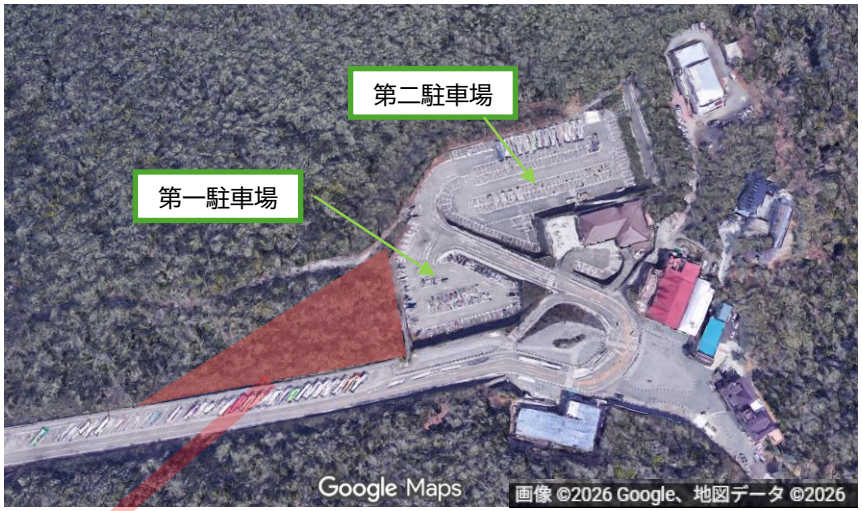
※A～Cの駐車場については以下の活用方法を検討
- 資機材、除雪機等の常駐スペースとしての活用
- 片運転台型車両の場合は、充電スポットや緊急時の反転スペースとする

2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（4）五合目駅の候補地・レイアウト案

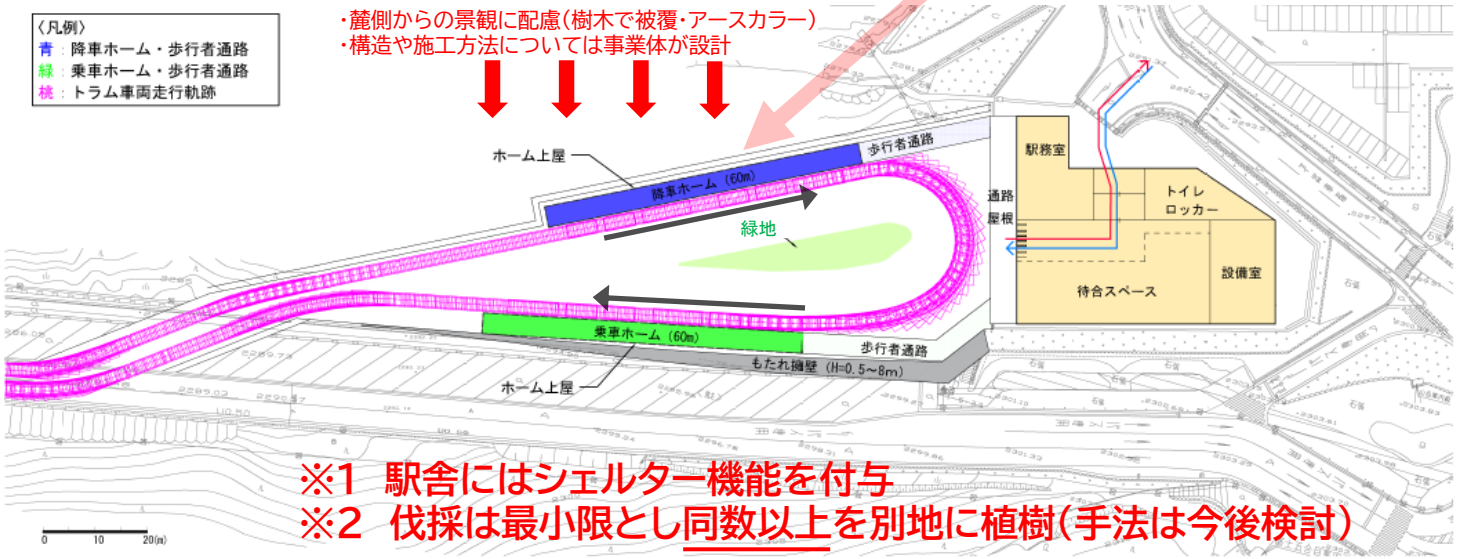
6つの案を比較した結果、斜面上に高架式ホームを設置し、第一駐車場に駅舎を設置する案が最適

評価ポイント

乗客の利便性・安全性	ホームの勾配を解消可能 乗客の動線が分かりやすく安全
運転機能（車両負荷）	急曲線及び勾配を抑制できるため、安全に運転可能であり、車両への負担も軽減
五合目再整備事業への影響	走行路や駅舎が神社から離れた場所に位置し、影響が小さい



レイアウト案



※1　駅舎にはシェルター機能を付与
※2　伐採は最小限とし同数以上を別地に植樹（手法は今後検討）

2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（5）関係車両の通行・沿線施設へのアクセス確保【両】【片】

- **関係車両は、許可制により通行できる仕組みを検討**
- **沿線施設への一般車両のアクセスを確保**

※関係車両の想定
緊急車両（消防・救急・警察）、管理用車両（道路管理・砂防工事）
五合目等事業車両（物資・水の運搬、衛生関係） 等

<table>
<tr><th></th><th>両運転台型車両
（軌道法）</th><th>片運転台型車両
（道路運送法）</th></tr>
<tr><td>麓駅～
胎内交差点</td><td>（関係車両・一般車両）
混走不可の見込みのため、影響を受ける施設へのアクセス対応を検討

<table><tr><th>施設名</th><th>対応（例）</th></tr><tr><td>富士すばるランド</td><td>敷地西側の産業道路の利用により、施設利用者のアクセスを確保</td></tr><tr><td>生物多様性センター（環境省）</td><td>南の富士山科学研究所側からの進入路整備により、施設利用者のアクセスを確保</td></tr></table></td><td>（関係車両・一般車両）
富士トラムとそれ以外の車両の混走の仕組みを検討</td></tr>
<tr><td>胎内交差点
～五合目駅</td><td>（緊急車両）
道路交通法第41条（緊急自動車の特例）において、適用除外規定に道路交通法第21条を追加する条文改正が必要

（緊急車両以外の関係車両）
道路交通法施行令第1条の2第6項第2号に定める道路標識等の適用を可能とするための条文改正が必要</td><td>（関係車両）
• 富士トラム専用とした上で、関係車両が通行可能な仕組み（許可制）を検討
• 急曲線などにおける交互通行制御設備の設置
• 中央管制による運行調整</td></tr>
</table>



2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（6）ダイヤ編成・車両数【両】【片】

- 年間来訪者数230万人、280日間営業、ピーク期／標準期／オフピーク期の区別を前提とし、**6～15分間隔で運行（ただし、冬季運行期間は安全確保が前提）**
- 動力源の補充時間や予備も考慮した必要編成数は、**【両】6車体1編成×27編成、【片】3車体1編成×45編成**

ダイヤ編成の計算の前提

利用者数	年間230万人
営業日数	280日（4月中旬～翌1月中旬）
1編成あたりの車体数・定員	【両】：6車体 【片】：3車体（2編成隊列走行） 定員：120名
所要時間（上り）麓駅→五合目	52分（【片】は充電時間＋15分）
麓駅出発時刻（1日当たり定員）	ピーク期（7・8月） 4～18時台（13,000人／日） 標準期 7～18時台（9,000人／日） オフピーク期（12月下旬・1月） 8～16時台（4,000人／日） ※ピーク期は登山需要を踏まえた時間を設定
運行間隔	最頻で6分（ピーク期早朝のみ） 通常は7～8分 オフピーク期では15分

【ピーク期の運転本数・乗車人数イメージ】



必要編成数

- ピーク時の運行には【両】24編成／【片】42編成が必要（動力源の補充時間も考慮）
- 運行の安定性を図るため予備として3編成確保

⇒ 最大で**【両】27編成／【片】45編成が必要**

（単位：編成）

ダイヤ種別	両運転台型		片運転台型		予備（共通）
	平日	土休日	平日	土休日	
ピーク期	20	24	38	42	3
標準期	19	24	32	42	3
オフピーク期	12	15	20	24	3

2. 交通システム、運行ルート及び必要な施設
（7）必要な施設・設備

必要な施設・設備を一体的に整備・集約することで効率的に運用

車両基地

トラム車両の留置・清掃・点検・整備を行う拠点
麓駅と同敷地内に配置し、安定運行体制を確保
※検査体系は【両】の場合。【片】の場合もほぼ同規模と想定。

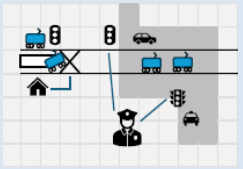
- 車両留置線
- 検査線（仕業検査 ・ 月検査）
  仕業検査：2本（1編成7日おき・2時間程度）
  月検査：1本（月1回・1日程度）
- 検修庫（重要部・台車・全般検査用）
  年1回の本格検査に対応できる2本体制
- 車体洗浄線


検修庫の例（宇都宮ライトレール）
出典：宇都宮観光ナビHP

コントロールセンター

運行状況の監視、ダイヤ調整、安全確認、情報発信などを担い、富士山特有の気象条件にも対応

- 運行管理（ダイヤ調整・在線管理）
  GPS、RFIDタグなどによる車両位置把握
- 進路制御・安全管理
  幅員の狭い区間での行き違い管理・信号制御
- 設備監視（給電状況・通信設備・停留所設備）
- 気象観測（風速計など）
  富士山特有の急な気象変動にも対応


受託者作成

電力・通信インフラ

走行安定性・信号制御・車両との情報連携を確保し、運行監視・案内・緊急対応の体制を整備

- 電力設備
  送電設備からの受電・変圧
- 通信設備（光回線、IP無線など）
  列車位置・運行情報・気象情報を
  リアルタイムでやり取りしながら運行
- **※R8年度に、麓から五合目までの電気・通信設備整備の基本設計を実施中**


参考：電力設備のイメージ

水素・動力関連設備

環境負荷低減と安定したエネルギー供給のため、水素ステーションなどの動力設備を車両基地と一体的に整備し、効率的な供給体制を構築

- 【両】県内の再生エネルギー（特に水力発電）との連携によるグリーン水素製造を検討
- 【両】高圧水素ステーション（複数編成同時充填）
- 【片】急速充電設備


出典：ハイクォリティやまなし

3. 事業性・採算性（1）事業スキーム

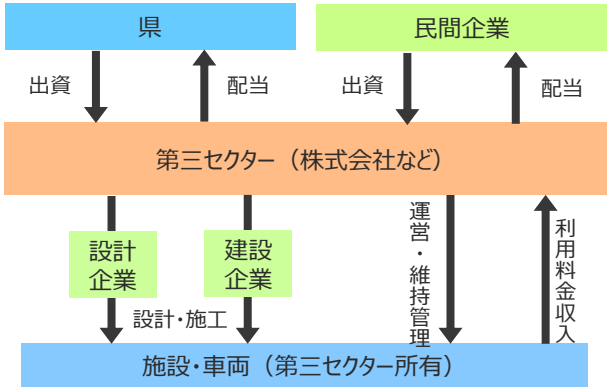
- 民間主体で事業を推進し、県は適切な役割を果たす（地元関係団体とウィンウィンの関係を構築）
- 民間ノウハウの活用と適切な官民の役割分担を図る観点から、第三セクター方式又はPFI方式が有力
- トラム運行、道路管理、エネルギー供給などを各主体が分担し、効率的かつ安定した事業運営を実現

整備・運行主体

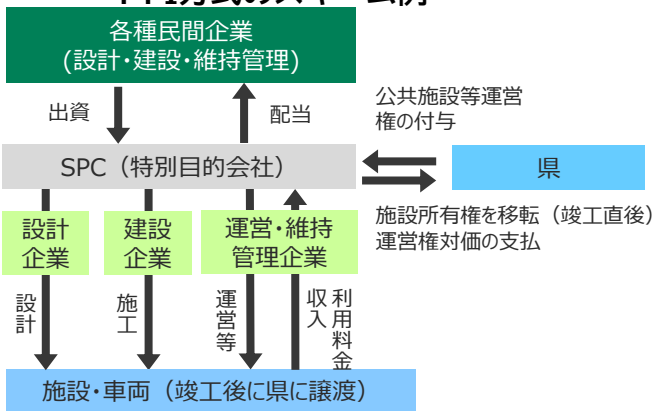
【評価のポイント】

県	民間
・政策目的の達成 ・地域との連携・調整 ・民間ノウハウの発揮 ・県負担の低減 ・許認可事業の安定性	・事業の成立性 ・適切なリスク分担 ・付帯事業実施の可否

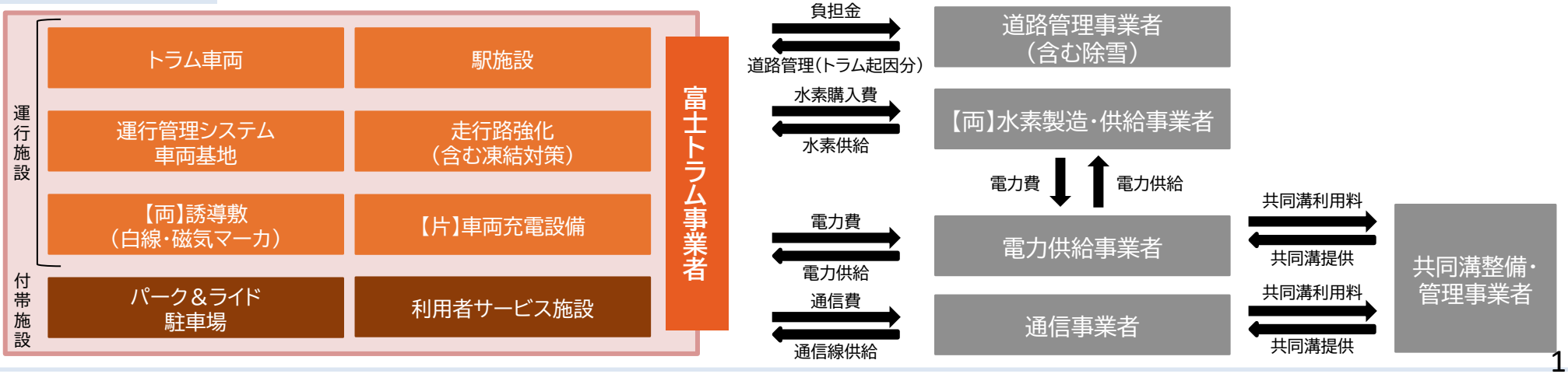
【有力案A】
第三セクター方式のスキーム例



【有力案B】
PFI方式のスキーム例



事業実施体制

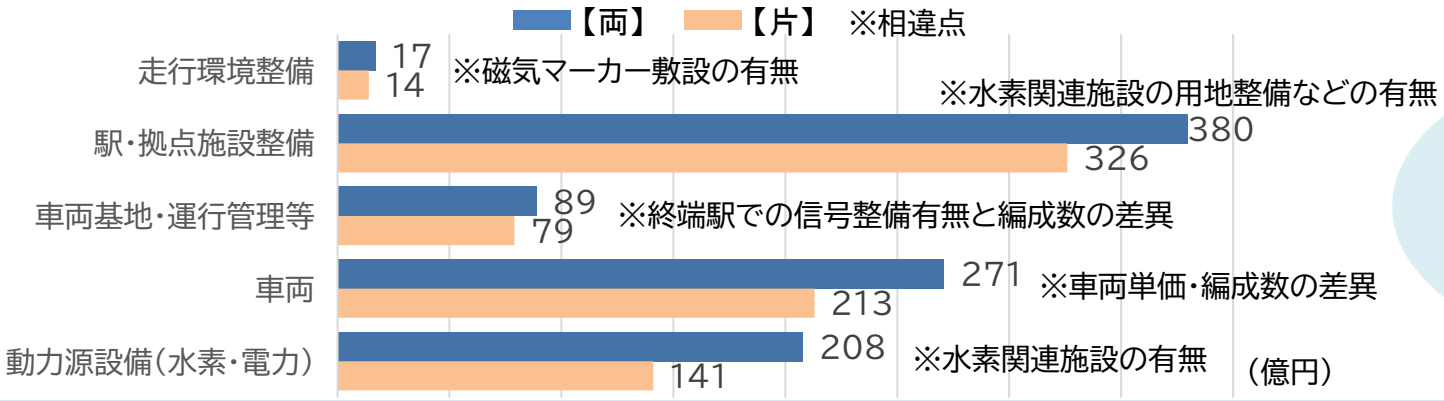


3.事業性・採算性（2）事業費の概算【両】【片】

イニシャルコスト（総額）

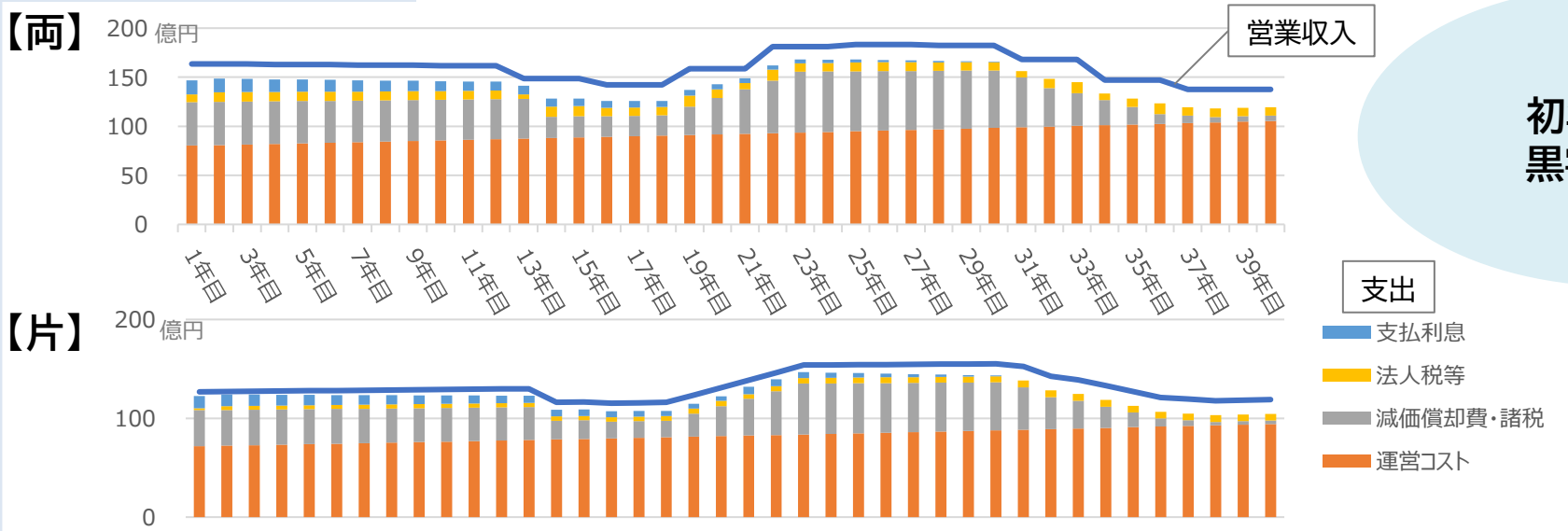
【両】約965億円　【片】約773億円

【両】の動力源を電力にする場合は【片】と同程度



イニシャルコストは各年度の利益により一定期間で回収

各年度の事業収支



初年度から黒字を確保

経済波及効果（参考）

LRT検討時の試算では事業スパン40年の累計で1．56兆円　※富士山登山鉄道構想事業化検討に係る中間報告（令和6年10月）

3. 事業性・採算性（3）運賃水準・資金調達

- 総括原価方式に基づく運賃は往復10,000円以内に収まる見込み、県民割引等については今後検討
- 事業の原資は、国内外からの来訪者による負担（運賃）が基本
- 県が初期段階で負担する費用についても、運営権対価や交付税措置などにより、一定期間で回収

運賃水準の考え方

- **世界文化遺産富士山の普遍的な価値を後世に継承するため、国内外の来訪者負担を基本として持続可能な保全・運営に資する運賃水準**
  - ✓ 来訪者コントロールを可能にする運行システムの構築
  - ✓ 電気・通信環境の整備
  - ✓ 富士山のブランド価値を体現する象徴性の高い駅・車両等の整備
  - ✓ インタープリテーション機能の整備　等
- “総括原価＝適正原価＋適正利潤”の原則に基づき、投資額を回収するとともに持続可能な運行を実現できる運賃を設定
- 運行費用、維持管理費、エネルギー費、減価償却費など、必要な原価を総合的に算定
- 物価変動・設備更新を見据えた長期的な運賃体系とし、安定運行に必要な収入を確保

原価（総括原価）≧ **収入**（上限運賃）

原価

①人件費	②修繕費	③経費（動力費、その他の経費）	④諸税	⑤減価償却費	⑥営業外費用（支払利息、その他）	⑦配当所要額（適正利潤）

収入

①旅客運輸収入	②貨物運輸収入	③運輸雑収	④営業外収益

資金調達の考え方

※第三セクターの場合の例

国・県補助金　：　駅や走行空間、車両整備などに対する補助
借　入　金　：　金融機関や鉄道・運輸機構など
出　資　金　：　県を含む自治体、参画企業などによる出資

出資金 ＝ イニシャルコスト ー 国・県補助金 ー 三セク借入金
（県は一部を負担）

【県の負担額と実質負担額】

○ 初期段階
　県は、施設整備費や出資など一定を負担
　財源は、一般財源や県債
　金融機関からの融資、民間事業者からの出資（三セク）により軽減

○ その後
　県債に対する国の交付税措置、配当（三セク）又は運営権対価（PFI）などの収入により、一定期間で回収

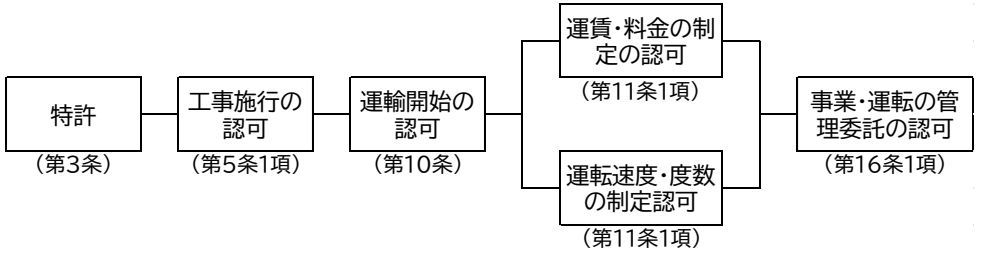
4. 関連法令

駅整備における主な関連法令

主な法令	概要
自然公園法	指定された地区に応じて特定の行為を行う場合の許可、届出などが必要
文化財保護法/山梨県文化財保護条例/鳴沢村文化財保護条例	現状変更又は文化財の保存に影響を及ぼす行為をしようとする場合は、文化庁長官の許可が必要
山梨県富士箱根伊豆国立公園普通地域内建築物設置に係る指針	建築物の設置については、敷地、意匠、緑地などの基準を遵守する必要
景観法/富士吉田市景観条例/鳴沢村景観条例	麓駅・中間駅・五合目駅の整備には地元自治体との協議が必要
山梨県世界遺産富士山の保全に係る景観配慮に関する条例	指定区域内において対象建築が一定規模に該当する場合、景観評価の実施等が必要
都市計画法/山梨県宅地開発事業の基準に関する条例/富士吉田市宅地等開発事業指導要綱/鳴沢村土地開発行為等の適正化に関する条例	開発行為の規模・対象区域に応じた許可などが必要
森林法	一定規模を超える森林で開発を行う際の許可などが必要

運行事業の開始に向けた法的手続き

軌道法【両】



道路運送法【片】

